

東京大学　生産技術研究所
年次要覧
第72号 2023年度

Annual Report No.72/2023
Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

東京大学　生産技術研究所　年次要覧/第 72 号・2023 年度 目次

Ⅰ. 概要 1

1. 研究所の概要 . . . 1
2. 研究所の特色 . . . 1
   A. 研究活動, 1
   B. 教育活動, 2
   C. 所外との連携および社会貢献, 2
   D. 組織運営, 3
3. 令和 5 年度の主な活動内容 . . . 4

Ⅱ. 基本情報 5

1. 機構図 . . . 5
2. 教職員 . . . 6
   A. 現員表（令和 5 年 5 月 1 日現在）, 6
   B. 教職員名簿, 6
   C. 名誉教授, 23
3. その他構成員（研究員・大学院学生・研究生等） . . . 23
   A. 令和 5 年度における在籍者数, 23
   B. 名簿, 23
4. 財務状況 . . . 27
   A. 2023 年度 決算額, 27
   B. 外部資金獲得状況, 27
   C. 科学研究費助成事業獲得状況, 28
5. 研究所施設 . . . 28
   A. 駒場地区, 28
   B. 柏地区, 30
   C. 令和 5 年度における主な取組, 31
6. 「室」の活動 . . . 31
   A. リサーチ・マネジメント・オフィス, 31
   B. 次世代育成オフィス, 32
   C. 社会連携・史料室, 36
   D. 広報室, 38
   E. 国際・産学連携室, 39
7. 教授総会・委員会等 . . . 40
   A. 教授総会開催日程, 40
   B. 各種委員会開催日程, 40
8. 教職員の能力開発のための取組 . . . 41
   A. 職員能力開発（研修, 自己啓発）計画に基づく研修等の受講状況, 41
   B. 技術職員研修, 42

Ⅲ. 研究活動 43

1. 主要な研究施設 . . . 43
   A. 特殊研究施設, 43
   B. 試作工場, 56
   C. 電子計算機室, 57
   D. 映像技術室, 58
   E. 流体テクノ室, 58
   F. 図書室, 59
   G. 環境安全管理室, 60
2. 研究課題とその概要 . . . 60
   A. 科研費による研究, 61
   B. 民間等との共同研究, 82
   C. 受託研究, 99
   D. 展開研究, 110
   E. 選定研究, 110
   F. 所内措置研究費, 111
   G. 寄付金, 116
   H. その他, 123
3. 他部局で受け入れた外部資金による研究 . . . 125
   A. 科研費による研究, 125
   B. 民間等との共同研究, 126
   C. 受託研究, 127
   D. 寄付金, 129
   E. その他, 129
4. 研究部・センターの各研究室における研究 . . . 130
   基礎系部門, 130
   機械・生体系部門, 140
   情報・エレクトロニクス系部門, 153
   物質・環境系部門, 166
   人間・社会系部門, 173
   高次協調モデリング客員部門, 187
   ウイルス医療学寄付研究部門, 188
   エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門, 188
   未来志向射出成形技術社会連携研究部門, 190
   デジタルスマートシティイニシアティブ社会連携研究部門, 190
   着霜制御サイエンス社会連携研究部門, 190
   ビッグデータ価値協創プラットフォーム工学社会連携研究部門, 190
   大規模実験高度解析推進基盤, 191
   価値創造デザイン推進基盤, 197
   持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター, 198
   革新的シミュレーション研究センター, 202
   次世代モビリティ研究センター, 206
   グローバル水文予測センター, 206
   マイクロナノ学際研究センター, 207
   海中観測実装工学研究センター, 211
   災害対策トレーニングセンター, 213
   インタースペース研究センター, 213
   複雑社会システム研究センター, 213
   ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター, 214
   工学とバイオ研究センター, 218
   LIMMS/CNRS-IIS (IRL2820) 国際連携研究センター, 219

Ⅳ. 教育活動 223

1. 大学院 . . . 223

A. 講義および演習, 223
B. 学位, 229
2. 学部 245
A. 後期課程, 245
B. 前期課程, 247
3. その他 249
4. 他大学への非常勤講師 249
A. 他国公私立大学への非常勤講師, 249
B. 東京都市大学との学術連携に基づく特別講義, 251
5. 社会人教育 252
6. 青少年の科学技術教育 252
A. 出張授業等, 252
B. 研究室見学, 253
C. 教材開発, 253
V. 国際交流・他組織との連携 254
1. 国際交流協定 254
2. 外国人研究者招聘 256
3. 国際共同ラボラトリー 257
4. 海外拠点・分室 258
5. 外国出張等一覧 258
A. 長期外国出張（1 ヶ月以上）, 258
B. 一般財団法人生産技術研究奨励会 三好研究助成, 259
C. 一般財団法人生産技術研究奨励会 国際研究集会派遣助成, 259
6. 国内機関との協定 260
VI. 広報・アウトリーチ活動 261
1. 研究所公開 261
A. 駒場地区, 261
B. 柏地区, 266
2. シンポジウム，講演会，公開講座等 267
A. 生研シンポジウム, 267
B. 外国人研究者の講演会, 267
C. 本所が主催・共催・協賛・後援を行った講演会等, 269
D. センター等による各種講演会, 270
E. 退職記念講演会, 275
F. 高校生と大学生のための金曜特別講座, 275
3. 研究所見学・来訪への対応 275
A. 見学等, 275
B. 外国人研究者の来訪, 276
4. プレスリリース・記者会見等 276
A. プレスリリース, 276
B. 所長定例記者懇談会, 279
5. 出版物 279
A. 生研案内, 279
B. 生産研究, 280
C. 生研ニュース, 280
D. UTokyo-IIS Bulletin, 280
E. 生研ブック 2023, 281
6. その他の広報活動 281
A. インターネットを利用した広報活動, 281
B. 一般向け科学コミュニケーションイベントの実施, 281
C. デジタル冊子ウェブ公開サービスの活用, 282
D. オフィシャルグッズ製作物, 282
VII. 発表業績 283
1. 著書および学術雑誌等に発表したもの 283
基礎系部門, 284
機械・生体系部門, 306
情報・エレクトロニクス系部門, 341
物質・環境系部門, 376
人間・社会系部門, 399
高次協調モデリング客員部門, 447
非鉄金属資源循環工学寄付研究部門, 448
アジア都市 TOD 寄付研究部門, 449
ウイルス医療学寄付研究部門, 450
エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門, 450
デジタルスマートシティイニシアティブ社会連携研究部門, 458
着霜制御サイエンス社会連携研究部門, 459
大規模実験高度解析推進基盤, 460
価値創造デザイン推進基盤, 475
持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター, 478
革新的シミュレーション研究センター, 492
次世代モビリティ研究センター, 498
グローバル水文予測センター, 500
マイクロナノ学際研究センター, 507
海中観測実装工学研究センター, 511
災害対策トレーニングセンター, 518
インタースペース研究センター, 525
複雑社会システム研究センター, 526
ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター, 527
工学とバイオ研究センター, 532
LIMMS/CNRS-IIS (IRL2820) 国際連携研究センター, 536
2. 受賞 541
◆研究者索引（研究課題とその概要，研究部・センターの各研究室における研究） 554
◆研究室索引（著書および学術雑誌等に発表したもの） 557

I. 概要

1. 研究所の概要

わが国における工学と工業とは，その発達の歴史において，必ずしも相互に密接に連携されていたとは言いがたい．この点に鑑み，本所は，生産に関する技術的諸問題の科学的総合研究に重点を置き，研究成果の実用面への還元をも行うことによって，工学と工業とを結びつけ，わが国の工業技術の水準を高め，ひいては世界文化の進展に寄与することを目的として，昭和 24 年 5 月 31 日公布の国立学校設置法に基づき，同日付で千葉県千葉市に設立された．戦後復興と高度経済成長期を通じて，化学工業や素材産業，建設・土木産業，機械・造船・自動車産業，電子・情報産業などの飛躍的な発展にあわせて，その当時の社会と産業の要請に十分に応えるために，総合的工学基盤の確立ならびに研究成果の実用化の双方を目指した研究開発を進めてきた．特に，産学連携は本所の設置理念から本質的な活動の一つと位置づけ，先導的に取り組んできた．本所の役割を基礎研究から実用化の一歩手前までを手掛ける「中間工場」と位置づけ，短期的な産業化の果実のみを目指すものではなく，現状の産業技術を踏まえて新たな工学を生み出すために必須の洞察作業に取り組んできた．

本所の当初の設立目的は，現在でも清新で意義深いものではあるが，平成 16 年 4 月に東京大学が国立大学法人となったことを契機に，多様性と総合性との 2 軸を明示するために，本所の目的を，「工学に関わる諸課題及び価値創成を広く視野に入れ，先導的学術研究と社会・産業的課題に関する総合的研究を中核とする研究・教育を遂行し，その活動成果を社会・産業に還元することを目的とする」と再定義した．現代社会が抱える諸問題は多岐にわたり，それらに対峙すべき工学に期待される役割は益々大きくなっている．その一方で，技術開発だけに拘ったアプローチでは，社会に広く受け入れられる魅力的な成果物がなかなか生み出せないという状況も従来型の工学が抱える課題である．このような工学単独での対処が難しい状況に対して，大学附置研究所として学術的な真理を探求する姿勢を基本としつつ，本所の伝統的な特徴である垣根のない分野横断・実践的な産学連携・意欲的な国際連携というスタイルに，社会実装までの出口戦略を意識した文理融合の学際的なアプローチを加味して，イノベーションによる魅力的な価値創造に貢献することを目指している．

令和 5 年度において本所は，基礎系部門，機械・生体系部門，情報・エレクトロニクス系部門，物質・環境系部門，人間・社会系部門，高次協調モデリング客員部門に加えて，大規模実験高度解析推進基盤，価値創造デザイン推進基盤の 2 推進基盤，持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター，革新的シミュレーション研究センターの 2 附属研究センターおよび次世代モビリティ研究センター，グローバル水文予測センター，マイクロナノ学際研究センター，海中観測実装工学研究センター，オープンエンジニアリングセンター，災害対策トレーニングセンター，インタースペース研究センター，複雑系社会システム研究センター（令和 6 年 1 月 17 日に複雑社会システム研究センターに名称変更），ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター，工学とバイオ研究センターの 10 所内センター，さらには海外研究機関の分室等と連携して国際的研究プロジェクトを遂行するための施設として LIMMS/CNRS-IIS (IRL2820) 国際連携研究センターが設置されており，頭脳集約的な高度研究を行っている．

所長は，令和 3 年 4 月 1 日から第 26 代所長として就任した岡部徹教授が令和 6 年 3 月末に 3 年の任期満了を迎えた．令和 6 年 4 月 1 日から第 27 代所長として年吉洋教授が就任している．

2. 研究所の特色

A. 研究活動

本所は，全体を 5 つの研究部門（基礎系，機械・生体系，情報・エレクトロニクス系，物質・環境系，人間・社会系）に分けて運営しているが，研究・教育については，各専門分野間の連携，協力あるいは融合が促進されている．また，研究センターや分野横断的研究グループが有機的かつ機動的に組織されている．このような研究グループは，専門分野での学術研究に加えて，複数分野にまたがる共同研究，融合研究あるいは総合的研究が行われる場でもある．研究センターについては，新たな分野横断型課題に対して期間限定でプロジェクトを集中的に遂行するための時限組織であり，学内規則に基づいて設置する「附属研究センター」のほか，「附属研究センター」としての活動期間終了後も世界をリードする研究成果の創出が期待される場合は「所内センター」として組織を残し，継続して研究に取り組める仕組みを設けている．「所内センター」は新たな分野横断型研究を推進するための組織としても機能している．さらに，大型の産官学連携を強力に推進するための「連携研究センター」，国際的連携研究プロジェクトを遂行するための「国際連携研究センター」制度も設けており，活動内容に応じた柔軟な組織体制の構築を実現している．

本所では，分野の壁を越えた先導的学術研究を重視し，教授や准教授，講師が個々に独立の研究室を運営して，自由かつ漸新な発想を活かす研究室制を採用しており，各研究室の中心的研究分野の変化・発展に対応するため，研究

室単位で研究内容を適切に表す「専門分野」を設定し，研究の進歩に応じて刷新を行ってきた．研究室制を採用することにより，研究室運営を任された若手教員は，自由な発想を活かすことができる反面，研究員や外部資金など研究環境を整える自主的努力が必要となる．若手教員に要求されるこのような努力を支援するため，研究費の一部を若手教員に優先的に配分する申請・評価制度（選定研究制度，助教研究支援制度）を実施している．

B. 教育活動

本所は，大学院における講義や研究指導などの教育活動を，大学附置研究所の使命としてとらえ，これを重視し，工学系研究科を中心として，理学系研究科，情報理工学系研究科等において，積極的かつ組織的に教育活動を行っている．本所では多数の研究プロジェクトを国や独立行政法人，国立研究開発法人等から受託しており，本所教員が主体となって推進している．本所では大学院学生を積極的にこうした研究プロジェクトに参加させることにより，いわゆる on-the-job/research training を実践し，基礎研究から応用技術までを俯瞰するだけでなく，新しい解決策を生み出す力を持つ研究者・技術者を育成すべく，教育活動を行っている．

また，学部教育にも貢献している．代表的な例としては UROP (Undergraduate Research Opportunity Program) が挙げられる．UROP は前期課程学生を対象とし，「研究を体験する」という全学自由研究ゼミナールの一つである．受講生は，本所の研究テーマから選択し各研究室に配属され，研究計画を立てて，実際に実験やフィールドワークを行い，研究発表会を行う授業である．

さらに，産業界と連携して次世代の研究者・技術者の育成を行うほか，各種の教育制度により学外から研究員・研究生等を受け入れ，これらの教育・指導を行うとともに，講習会，セミナーなどを通じて，社会人教育にも力を入れている．例えば，「次世代育成オフィス Office for the Next Generation (ONG)」では産業界と連携して，最先端科学技術の学校教育導入，次世代の研究者・技術者を育成する教育活動・アウトリーチ活動の新しいモデルを創りだすことを目的とし，様々な活動を行っている．近年は STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) 教育のモデル開発と実践にも注力している．社会人教育の例としては，工学の全分野を包括し分野横断的な研究を推進する本所の特徴を活かし，自身の専門分野とは異なる新たな能力を構築したいという意欲をもった企業のエンジニアの方々に門戸を開放し，工学分野における最先端の知識の学習に加え，新事業創成に通じる研究開発の手法を身につけることを目的とした「社会人新能力構築支援（NExT）教育プログラム」を実施している．

C. 所外との連携および社会貢献

本所は設立以来，学術研究の社会への還元までを視野に入れた研究活動を使命としており，個別研究室から研究グループ，研究センター，さらには本所全体といった様々なレベルにおいて学内連携のほか，産官学連携，地域連携，国際連携を積極的に推進している．

学内連携については，大学院工学系研究科・工学部，大学院理学系研究科・理学部，先端科学技術研究センター等との学内連携も進めている．一例を挙げると，平成 28 年度より学内の複数部局等が一定期間連携して研究を行う組織（連携研究機構）の設置が可能となり，本所が主幹となって平成 30 年度にモビリティ・イノベーション連携研究機構および価値創造デザイン人材育成研究機構，令和 3 年度に学際融合マイクロシステム国際連携研究機構を設置したほか，農学生命科学研究科が主幹部局となっていたワンヘルス連携研究機構についてはワンワールドの側面を強化することに伴い，本所が主幹となりワンヘルス・ワンワールド連携研究機構に改組された．また，マテリアルイノベーション研究センター，次世代知能科学研究センター等に本所教員が参加している．

産学連携は本所の設置理念から本質的な活動の一つと位置づけ，先導的に取り組んでいる．個別研究室における産官学連携，所内研究グループを中核とした産官学連携のほか，寄付研究部門や社会連携研究部門，大型の産官学連携を行うための連携研究センターの設置など，様々な制度を活用して産官学連携を推進している．さらに，平成 28 年度から，「Fund」制の産学連携研究運営システムを採用し，企業から拠出された研究資金をもとに，本所および企業双方の関係者から構成される運営委員会の管理のもと柔軟かつダイナミックな資金執行・人材配置による包括的な研究開発を行っている．

国際的レベルで先端的な研究・教育を行うためには，国際連携を図ることが必要不可欠である．本所では専門分野の近い複数の研究室が自発的に協力しあうグループ研究活動が発展し，組織化したセンターが設立されている．これらのセンターが核となり海外の研究機関との世界的な研究拠点形成を目指すグローバル連携研究拠点網を構築し，国内外の研究ネットワークの面的・戦略的統合を図り，新たな学術分野の創成を通して学問の進展と社会変化に起因する新たな課題に対応している．外国の諸大学・研究機関との研究協力も活発に行われており，全学協定，部局協定，研究交流推進確認書（Protocol），合意書（Agreement），覚書（MOU）を締結して交流を行うほか，海外拠点・分室

も設けている．

また，外国人研究者・研究生・留学生の受け入れも活発に行われている．留学生や外国人研究者が，日本での生活を円滑に送り，安心して研究活動に集中できるよう，様々なサポート体制を用意している．その一環として，日常生活や研究室でのコミュニケーションの向上を目的とした日本語教室を開催している．また，本所と先端科学技術研究センターが連携し行う「駒場リサーチキャンパス International Day」には毎年多くの参加者があり，国際交流を深めるイベントとなっている．令和 2 年 4 月から新型コロナウイルス感染拡大による活動制限が続いていたが，令和 5 年 5 月 8 日から新型コロナウイルス感染症を 5 類感染症に位置づけられたことにより，本学においても活動制限指針がレベル S に引き下げられ，本所においても国際交流イベントシリーズ IIS International Mixer として Tanabata Festival や Halloween，お正月企画等，対面形式で行う活動が再び活性化している．

近年頻発する自然災害や人口減少，財政悪化など，わが国が解決すべき問題は多い．本所が取り組んできた産学連携，国際連携に続いて，より身近な人や地域に活動の場を広げる地域連携も展開している．設立 70 周年事業として，日本のロケット開発黎明期におけるロケット開発を中心となって進めた糸川英夫教授が所属していた本所と，その開発にゆかりのある各自治体（千葉県千葉市，東京都杉並区，東京都国分寺市，秋田県由利本荘市，秋田県能代市，鹿児島県肝属郡肝付町）が設立した「科学自然都市協創連合〜宇宙開発発祥の地から繋ぐコンソーシアム〜」は，最新の科学技術の活用と地域連携を通して，夢と活力ある魅力的な社会を形成することを共通の目的としている．知恵と経験を共有し，自然の脅威に対峙しつつも自然と触れ合い，生き生きとした生活を営めるまちづくりに取り組んでいる．

上述のような各種連携による教育研究の推進・社会への還元だけでなく，本所は研究成果の発信も強く意識している．研究所公開は昭和 29 年から実施しているほか，広報室が主体となり，研究成果の発信に加え，社会の声を集めて所内に伝える双方向型のコミュニケーションにも努めている．研究センター等においても社会人向けの講座を開催する等，研究成果の普及に努めている．国際的にも（一財）生産技術研究奨励会と共同し，本所独自の国際シンポジウム開催や来訪した外国人研究者の講演会を通じて交流する実績を多数有しており，本学の活動制限指針もレベル S に引き下げられたことから，従来通りの交流が戻りつつある状況である．

D. 組織運営

所長の下に 2〜3 名の副所長，10 名程度の所長補佐を設け，事務部幹部とともに所長補佐会を構成し，所長の管理・運営・企画業務を補佐する体制をとっている．また，本所における運営企画を具体的に立案する教員集団として企画運営室を，本所の活動評価，連携企画，外部資金獲得などの支援を研究部と事務部との間に立って行うリサーチ・マネジメント・オフィス（RMO）を設置している．審議機関である教授会においては，若手教員の意見を積極的に採り入れるために，教員選考会を除き，講師以上の教員の参加を認めている．本所の運営を機動的に行うために，各種委員会のほかに，所の管理運営方針等を各研究部門に伝達し，意見を聴取し，意思決定に反映する常置委員会として常務委員会を設置している．また，近年は競争的資金の獲得，研究プロジェクトの進捗管理，研究成果のアピールなどの研究活動に付随する業務が増大し，研究時間が減少しつつあることから，専門的な知識と経験に基づいて研究者の研究開発を支援する専門職員の重要性が増している．本所では平成 23 年に次世代育成オフィス，平成 29 年に広報室，平成 31 年に国際・産学連携室を設置し，アウトリーチ，広報，国際・産学連携等のエキスパートを配置することによりこれらの活動を推進している．令和 3 年 4 月に二工歴史資料室からの改組によって設置した社会連携・史料室では，二工歴史資料室当時から行ってきた東京大学第二工学部等の資料，図書および印刷物の取扱い等の業務のほか，社会連携活動にも注力している．本所には令和 5 年度末現在，学内認定制度によって認定されたリサーチ・アドミニストレーター（URA）が 6 名（うち，シニア URA が 1 名）在籍しており，研究者が研究に専念できる環境の実現に寄与している．

研究所は，常に自己改革の努力を行うべきであることは言うまでもない．本所では中期目標期間ごとに第三者評価（外部評価）を行い，本所の研究・教育活動と組織運営について評価いただいている．また，毎年度の各種論文数，招待講演数，受賞数，外部資金獲得額，特許数，マスコミ掲載記事数など各項目に関する教員毎の所内位置の通知を行い，これにより自己評価を促している．さらに，当該年度に満 55 歳に達する教授を対象として，研究・教育・社会活動等についてのこれまでの取り組みや実績，今後の展望，対象者の研究室の研究動向等を確認，把握し，レビューするとともに，レビューを通じて，対象者がその研究の方向性に関してビジョンを示すことにより，対象者および研究室の活動の一層の賦活を図ることを目的とする教員レビュー制度を導入している．

その他，本所の管理運営および研究活動に対して，産業界の代表的技術者および学識経験者に助言をいただくために，研究顧問制度を設けている．社会および産業界における技術の実態を把握し，本所の使命を達成するため，昭和 28 年に財団法人（現・一般財団法人）生産技術研究奨励会を設立し，この評議員として学識経験者と産業界の代表的

技術者に参加を願い，本所に対して様々な協力・助成などの事業を行っていただいている．なお，生産技術研究奨励会は，平成 13 年度より（政府）承認 TLO として技術移転業務も担っている．

3. 令和 5 年度の主な活動内容

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため令和 2 年 4 月から活動に制限が生じていたが，令和 5 年 5 月に本学の活動制限指針がレベル S に引き下げられたことから，令和 5 年度は対面もしくはハイブリッド形式でのイベントが増えるなど，新型コロナウイルス感染症の感染拡大前の状況に概ね戻った一年であった．例えば，キャンパス公開は 4 年ぶりに人数制限のない実施となり，対面とオンラインのハイブリッド形式で実施することができ，対面では 2 日間で 6,700 名を超える来場者を迎えることができた．本所構成員の交流を促すために令和 4 年度から実施している IIS BREAK TIME についても，先端科学技術研究センターとの共催企画として対象を駒場リサーチキャンパス構成員に広げた KOMANI BREAK TIME に進化したほか，コーヒーサーバーの設置やピロティへのテーブルおよび椅子の増設を行うなど，新型コロナウイルス感染症の感染拡大によって分断された人と人とのつながりを復活させるための活動を続けている．

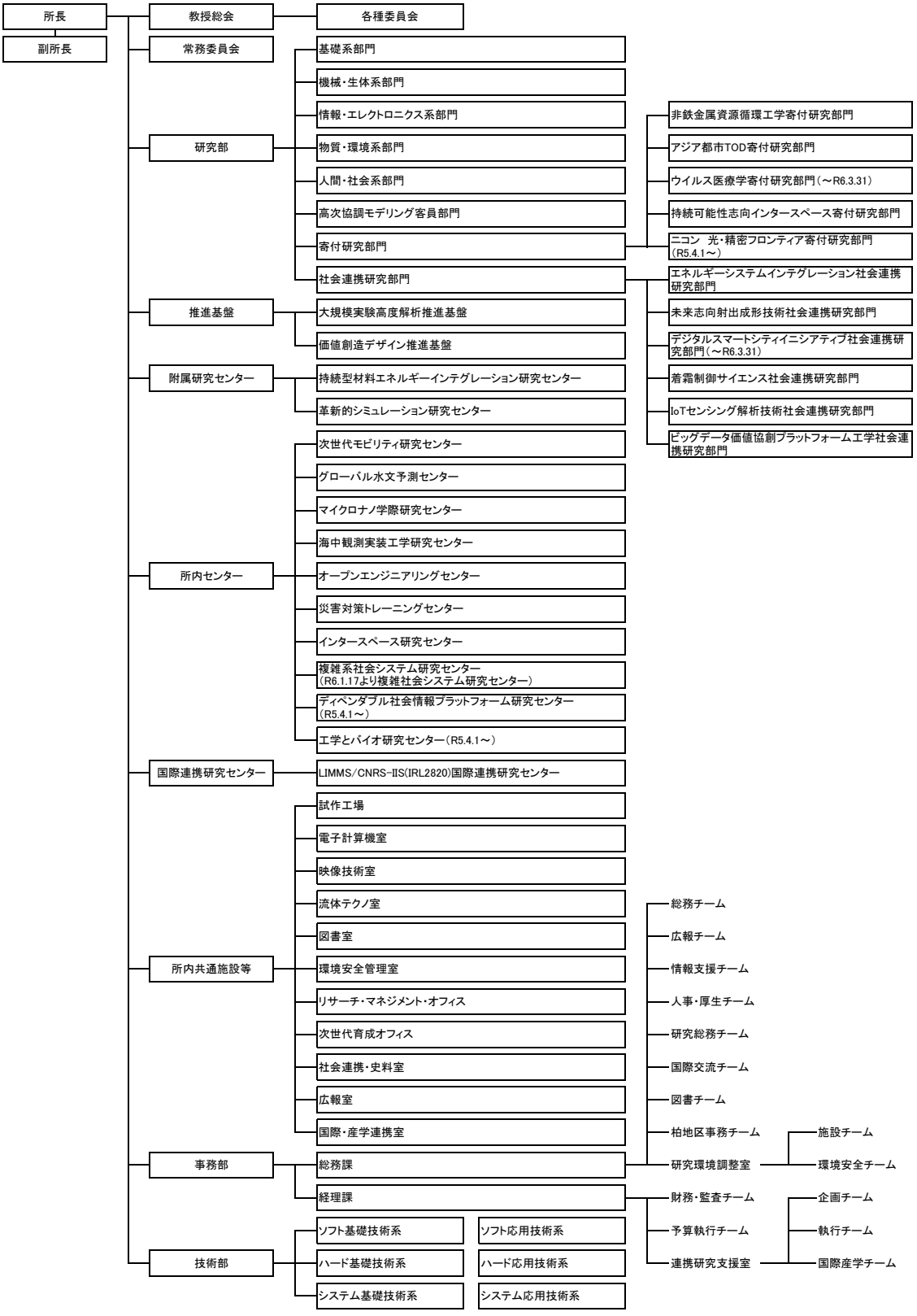
研究組織については，令和 4 年度末に時限を迎えた革新的シミュレーション研究センターおよび価値創造デザイン推進基盤の設置期間が延長され，ともに令和 5 年度も引き続き活動している．また，所内センターとして令和 5 年 4 月に，デジタル化に伴う様々な社会課題を解決するとともに，デジタル化のメリットを最大限高めることによって多様なステークホルダーに支持されるディペンダブルな社会情報プラットフォームを創出し活用する研究の推進を目的としたディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センターおよび，予防医療を目指して，社会の QOL を向上させるライフサイエンス分野の研究を中心に，分子設計技術，有機合成技術，デバイス設計・製作技術，生体数理技術，薬理動態に熟知した研究者が集って，社会的な課題の解決に直結する成果の創出が可能になる連携研究に取り組み，健康社会に貢献するための環境・基盤構築を目的とした工学とバイオ研究センターが設置された．その他，複雑系社会システム研究センターについては，令和 6 年 1 月に複雑社会システム研究センターに名称が変更された．寄付研究部門ならびに社会連携研究部門については，産業に直結する光学の教育を通して，光の先端技術がどのようなものであるか，光が世の中でどのように生かされているかをプロフェッショナルな環境によるレンズ設計実習を通じて大学院学生に伝えるほか，産学連携を通して，高度化する科学技術と多様化する社会的ニーズをマクロな視点でみることのできる人材の育成と，光・精密技術の立場から中長期的な未来の価値につながるテーマの創出に取り組むためにニコン 光・精密フロンティア寄付研究部門が令和 5 年 4 月に設置された．一方，令和 6 年 3 月末にウイルス医療学寄付研究部門，デジタルスマートシティイニシアティブ社会連研究部門が時限を迎えた．

海外との連携の推進としては，令和 5 年 6 月に鉱物資源に含まれるレアアースをはじめとする様々な有価金属資源の識別，特性評価，処理，抽出などの技術に関する研究者の間の協働関係を確立し，資源供給および新材料開発に資するほか，同技術を発展させ，資源循環の実現も目指してチリ大学物理数理科学部と部局間交流協定を締結したほか，11 月には機械構造物や土木構造物を中心とした工学系の分野全般を対象にミラノ工科大学産業情報工学部と研究交流推進確認書に調印した．国内における連携の推進については，令和 5 年 5 月に本所の高度な教育力および研究力を活用した様々な教育連携事業を実施し，東京都立高等学校等の生徒一人ひとりの個性や能力に応じた最適な学びの実現を図るため，東京都教育委員会と連携協力協定を締結した．7 月には逗子海岸における美化活動を推進し，将来にわたって豊かな環境の維持と魅力を高めることを目的とし，逗子市と連携協力協定を締結したほか，海洋観測分野に係る相互の連携を強化し，協力した取組を進めるため，令和 6 年 2 月に紋別市，オホーツク・ガリンコタワー株式会社と連携協力協定を締結した．

組織の運営に関する事項としては，事務部門のさらなるデジタル化やシステムの高度化による効率化を図り，業務のスマート化，ワークライフバランスの向上および創造的業務への注力を通じて構成員の意識の変革および新しい価値を創造し，ひいては本所全体のパフォーマンスの向上に資することを目的として，生研事務 DX・業務効率化検討ワーキング・グループを設置した．その他，自己点検・評価関連については，教員レビュー制度によって 8 名のレビューを実施した．

II.　基本情報

1.　機構図


所長
副所長
教授総会
各種委員会
常務委員会
研究部
基礎系部門
機械・生体系部門
情報・エレクトロニクス系部門
物質・環境系部門
人間・社会系部門
高次協調モデリング客員部門
寄付研究部門
社会連携研究部門
非鉄金属資源循環工学寄付研究部門
アジア都市TOD寄付研究部門
ウイルス医療学寄付研究部門（～R6.3.31）
持続可能性志向インタースペース寄付研究部門
ニコン　光・精密フロンティア寄付研究部門（R5.4.1～）
エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門
未来志向射出成形技術社会連携研究部門
デジタルスマートシティイニシアティブ社会連携研究部門（～R6.3.31）
着霜制御サイエンス社会連携研究部門
IoTセンシング解析技術社会連携研究部門
ビッグデータ価値協創プラットフォーム工学社会連携研究部門
推進基盤
大規模実験高度解析推進基盤
価値創造デザイン推進基盤
附属研究センター
持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター
革新的シミュレーション研究センター
所内センター
次世代モビリティ研究センター
グローバル水文予測センター
マイクロナノ学際研究センター
海中観測実装工学研究センター
オープンエンジニアリングセンター
災害対策トレーニングセンター
インタースペース研究センター
複雑系社会システム研究センター（R6.1.17より複雑社会システム研究センター）
ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター（R5.4.1～）
工学とバイオ研究センター（R5.4.1～）
国際連携研究センター
LIMMS/CNRS-IIS(IRL2820)国際連携研究センター
所内共通施設等
試作工場
電子計算機室
映像技術室
流体テクノ室
図書室
環境安全管理室
リサーチ・マネジメント・オフィス
次世代育成オフィス
社会連携・史料室
広報室
国際・産学連携室
事務部
総務課
経理課
総務チーム
広報チーム
情報支援チーム
人事・厚生チーム
研究総務チーム
国際交流チーム
図書チーム
柏地区事務チーム
研究環境調整室
施設チーム
環境安全チーム
財務・監査チーム
予算執行チーム
連携研究支援室
企画チーム
執行チーム
国際産学チーム
技術部
ソフト基礎技術系
ハード基礎技術系
システム基礎技術系
ソフト応用技術系
ハード応用技術系
システム応用技術系

2. 教職員

A. 現員表（令和 5 年 5 月 1 日現在）

a 教員

職名	人数	職名	人数	職名	人数	職名	人数
教授	71 (8)	客員教授	7	特任教授	8	特任教授（短）	4
准教授	39 (6)	客員准教授	1	特任准教授	8	特任准教授（短）	3
講師	8	特任講師	5				
助教	45	特任助教	32	特任助教（短）	6	助手	4
特任研究員	92	特任研究員（短）	25				

注：括弧内の人数は兼務・兼任教員（内数）を示す．また，職名の（短）は短時間勤務を示す．

b 職員

職名	人数	職名	人数	職名	人数	職名	人数
事務職員	57	事務職員（再）	1	技術職員	44	技術職員（再）	4
学術員	2	主事員	12	主事員（短）	2	特任専門員	1
学術専門職員	26	学術専門職員（短）	38	特任専門職員	7	特任専門職員（短）	19

注：事務職員は施設系技術職員を，学術員には高度学術員を含む．また，職名の（再）は再雇用，（短）は短時間勤務を示す．

B. 教職員名簿

a 教員名簿（令和 5 年度）

教授・准教授・講師・助教・助手まで（助教以上は客員・特任を含む）．また，（短）は短時間勤務，（兼務）は学内発令，（兼）は所内発令，（※）は発令のない者

所長

（兼務）	岡部 徹			

副所長

（兼務）	新野 俊樹		R5.4.1 兼務（継続）	
（兼務）	芦原 聡		R5.4.1 兼務（継続）	
（兼務）	野村 政宏		R5.4.1 兼務（継続）	

基礎系部門

教授

志村 努	工学博士	応用非線形光学	R5.4.1 配置換（附属光物質ナノ科学研究センター教授から）
中埜 良昭	工学博士	耐震工学	
福谷 克之	理学博士	表面界面物性	R5.4.1 任期更新（基礎系部門表面界面物性分野教授）
酒井 啓司	工学博士	ナノレオロジー工学	
半場 藤弘	理学博士	流体物理学	
町田 友樹	博士（学術）	低次元量子輸送現象	
芦原 聡	博士（工学）	超高速光学	
清田 隆	博士（工学）	地圏災害軽減工学	R5.4.1 昇任（基礎系部門准教授から）

客員教授

菅谷 綾子	博士（工学）	産業光学	R5.4.1 委嘱・称号付与

特任教授				
（短）	木村 光男	博士（工学）	水素脆性	
	竹本 真一郎	博士（工学）	AI 設計工学	
	ブローディ ドージェ	博士（物理学）	応用数学，理論物理	R6.3.16 採用
准教授				
	古川 亮	博士（理学）	複雑流体物理学	
	ヘイチク パヴェル	博士（工学）	グローバルイノベーション教育	R5.10.15 任期満了
	栃木 栄太	博士（工学）	ナノスケール材料強度学	
	浅井 竜也	博士（工学）	建築耐震耐波工学	R5.4.1 採用
	金澤 直也	博士（工学）	量子物質界面科学	R5.4.1 昇任（大学院工学系研究科講師から）
特任准教授				
	守谷 頼	博士（学術）	二次元材料物性	
助教				
	小澤 孝拓	博士（工学）		
	上村 祥史	博士（工学）		
	久保 淳	博士（工学）	R6.3.31 退職	
	栗間 淳	博士（工学）	R5.4.1 採用	
	張 奕勁	博士（工学）		
	松川 和人	博士（工学）		
	美谷 周二朗	博士（工学）		
	森近 一貴	博士（工学）		
	横井 喜充	博士（理学）		
特任助教				
	小野寺 桃子	博士（工学）		
	松岡 秀樹	博士（工学）	R5.10.1 採用	
機械・生体系部門				
教授				
	須田 義大	工学博士	制御動力学	
	川勝 英樹	工学博士	応用科学機器学	
（兼務）	大島 まり	博士（工学）	数値流体力学	R5.4.1 兼務（大学院情報学環教授から）
	林 昌奎	博士（工学）	海洋環境工学	
	金 範埈	博士（工学）	マイクロ要素構成学	
	白樫 了	博士（工学）	相変化熱工学	
	中野 公彦	博士（工学）	機械生体システム制御工学	
	岡部 洋二	博士（工学）	構造健全性診断学	
	吉岡 勇人	博士（工学）	機械加工制御学	
	梶原 優介	博士（工学）	基盤生産加工学	R5.4.1 昇任（機械・生体系部門准教授から）
	松永 行子	博士（工学）	医用バイオ工学	R5.4.1 昇任（機械・生体系部門准教授から）
客員教授				
	川口 勝義	博士（理学）	総合海底観測工学	R5.4.1 委嘱・称号付与
特任教授				
	竹内 昌治	博士（工学）	バイオハイブリッドシステム	
准教授				
	土屋 健介	博士（工学）	応用微細加工学	
	川越 至桜	博士（理学）	工学リテラシー	
	アズイッズ ムハンマッド	博士（工学・機械・知能機械）	エネルギープロセス統合工学	

	巻 俊宏	博士（工学）	海中プラットフォームシステム学	
	古島 剛	博士（工学）	変形加工学	
	ソーントン ブレア	博士（工学）	海洋知覚システム	
（兼務）	山川 雄司	博士（情報理工学）	高速柔軟ロボティクス	R5.4.1 兼務（大学院情報学環准教授から）
	横田 裕輔	博士（理学）	海中・海底情報システム学	
特任准教授				
（短）	福場 辰洋	博士（工学）	海洋複合計測システム	
講師				
	金 秀炫	博士（工学）	バイオ医療マイクロシステム	
助教				
	木村 文信	博士（工学）		
	栗生 識	博士（工学）		
	小林 大	博士（工学）		
	齋藤 理	博士（理学）		
	篠原 満利恵	博士（工学）		
	REN ZONGWEI	博士（工学）	R5.4.1 採用	
	PARK JONGHO	博士（工学）		
	平野 敏行	博士（理学）		
	平野 正浩	博士（情報理工学）		
	松浦 弘明	博士（工学）		
	楊 波	博士（学際情報学）	R6.3.31 退職	
助手				
	西村 勝彦	工学修士		
特任助教				
	池尾 聡	博士（医学）	R5.4.1 採用	
	于 豊銘	博士（工学）	R5.9.4 退職	
	岡部 貴雄	博士（工学）		
	金 賢梧	博士（情報理工学）		
	小松 洋介	博士（工学）		
	近藤 誠	博士（理学）	R6.2.1 採用	
	シチョンシコ アンナ	Ph.D（エネルギー工学）	R6.3.31 任期満了	
	志村 敬彬	博士（工学）	R5.7.1 採用（機械・生体系部門特任助教（短時間）から），R6.3.31 退職	
	霜野 慧亮	博士（工学）		
	ワン ジョン	博士（工学）	R6.3.31 退職	
（短）	志村 敬彬	博士（工学）	R5.4.1 採用，R5.6.30 退職（R5.7.1 機械・生体系部門特任助教（フルタイム）へ）	
（短）	土肥 浩太郎	博士（医学）	R6.3.31 退職	
情報・エレクトロニクス系部門				
教授				
	平川 一彦	工学博士	量子半導体エレクトロニクス	R5.4.1 配置換（附属光物質ナノ科学研究センター教授から）
	平本 俊郎	工学博士	集積デバイスエンジニアリング	
（兼務）	瀬崎 薫	博士（工学）	マルチメディア通信システム	R5.4.1 兼務（空間情報科学研究センター教授から）
	髙橋 琢二	博士（工学）	ナノ・エレクトロニクス	
	佐藤 洋一	Ph.D	視覚メディア工学	R5.4.1 配置換（附属ソシオグローバル情報工学研究センター教授から）

	年吉 洋	博士（工学）	マイクロマシンシステム工学	
	松浦 幹太	博士（工学）	情報セキュリティ	
	河野 崇	博士（工学）	神経模倣システム	
	豊田 正史	博士（理学）	インタラクティブデータ解析	R5.4.1 配置換（附属ソシオグローバル情報工学研究センター教授から）
	高宮 真	博士（工学）	集積パワーマネジメント	
（兼務）	岩本 敏	博士（工学）	量子ナノフォトニクス	R5.4.1 兼務（先端科学技術研究センター教授から）
	野村 政宏	博士（工学）	量子融合エレクトロニクス	
	小林 徹也	博士（科学）	定量生物学	R5.4.1 昇任（情報・エレクトロニクス系部門准教授から）
客員教授				
	久保田 孝	博士（工学）	宇宙人工知能・ロボティクス	R5.4.1 委嘱・称号付与
	寒川 哲臣	工学博士	機能ナノデバイス	R5.4.1 委嘱・称号付与
	澤野 憲太郎	博士（工学）	ナノ材料エレクトロニクス	R5.4.1 委嘱・称号付与
准教授				
（兼務）	根本 利弘	博士（工学）	地球観測データ工学	R5.4.1 兼務（地球観測データ統融合連携研究機構准教授から），～R5.12.31
（兼務）	上條 俊介	博士（工学）	応用マルチメディア情報媒介システム処理	R5.4.1 兼務（大学院情報学環准教授から）
	ﾃｨｸｼｴｰ三田 ｱﾆｴｽ	Ph.D	集積マイクロメカトロニクス	
	大石 岳史	博士（学際情報学）	時空間メディア工学	
	吉永 直樹	博士（情報理工学）	適応的言語処理	R5.4.1 配置換（附属ソシオグローバル情報工学研究センター准教授から）
	杉浦 慎哉	Ph.D（電気電子工学）	ワイヤレス通信ネットワーク	R5.4.1 配置換（附属ソシオグローバル情報工学研究センター准教授から）
（兼務）	小林 正治	Ph.D	集積ナノエレクトロニクス	R5.4.1 兼務（大学院工学系研究科准教授から）
	菅野 裕介	博士（情報理工学）	インタラクティブ視覚知能	R5.4.1 配置換（附属ソシオグローバル情報工学研究センター准教授から）
（兼務）	松久 直司	博士（工学）	インタラクティブ電子デバイス	R5.4.1 兼務（先端科学技術研究センター准教授から）
特任准教授				
	ｱﾇﾌﾘｴﾌ ﾛﾏﾝ	Ph.D	熱フォノンエンジニアリング	R5.9.30 退職
講師				
（※）	田村 研輔	M.S.	デジタルフォレンジック	
助教				
	梅本 和俊	博士（情報学）		
	影澤 政隆	博士（工学）		
	黒山 和幸	博士（工学）		
	田谷 昭仁	博士（情報学）	R5.4.1 配置換（附属ソシオグローバル情報工学研究センター助教から）	
	名波 拓哉	博士（工学）		
	畑 勝裕	博士（工学）	R6.3.31 退職	

	古田 諒佑	博士（情報理工学）	R5.4.1 配置換（附属ソシオグローバル情報工学研究センター助教から）	
助手				
	安宅 学	博士（工学）		
	更屋 拓哉	修士（工学）		
	林 周志	修士（政策・メディア）		
特任助教				
	WU YUNHUI	Ph.D（物理学）	R5.4.1 任命（特任研究員から）	
	上村 淳	博士（工学）		
	キム ビョンギ	博士（工学）	R6.3.31 任期満了	
	HUANG XIN	博士（工学）	R5.4.1 採用	
	小島 駿	博士（工学）		
	JI SANGMIN	博士（工学）	R5.4.1 任命（特任研究員から）	
	シュニーダーサイモンカスパー	博士（物理学）		
	杉山 友規	博士（理学）		
	TRINH VIET PHUC	博士（コンピュータ工学）	R5.4.1 採用	
	早水 悠登	博士（情報理工学）	R6.3.31 退職	
	柳澤 亮人	博士（工学）		
物質・環境系部門				
教授				
	藤岡 洋	Ph.D	光電子機能薄膜	
	井上 博之	博士（工学）	非晶質材料設計	
	工藤 一秋	博士（工学）	機能性分子合成	
	立間 徹	博士（工学）	高機能電気化学デバイス	R5.4.1 配置換（附属光物質ナノ科学研究センター教授から）
	吉江 尚子	博士（工学）	環境高分子材料学	
	石井 和之	博士（理学）	機能性錯体化学	
	溝口 照康	博士（工学）	ナノ物質設計工学	
（兼務）	北條 博彦	博士（工学）	分子集積体工学	R5.4.1 兼務（環境安全研究センター教授から）
	菅野 智子	修士（工学）	産学協創と知的財産	
特任教授				
（兼務）	所 千晴	博士（工学）	環境資源処理工学	R5.4.1 兼務（大学院工学系研究科教授から）
（短）	黒川 晴正	博士（工学）	非鉄金属生産工学	
准教授				
	池内 与志穂	博士（工学）	分子細胞工学	
	南 豪	博士（工学）	超分子材料デザイン	
	杉原 加織	Ph.D	生物物理工学	R5.7.16 昇任（物質・環境系部門講師から）
講師				
	徳本 有紀	博士（科学）	ナノ構造材料科学	
	杉原 加織	Ph.D	生物物理工学	～R5.7.15（R5.7.16 昇任（物質・環境系部門准教授へ）
	塚本 孝政	博士（工学）	量子サイズ物質化学	R5.4.1 採用
	坪山 幸太郎	博士（科学）	生体分子設計工学	R5.4.1 採用
	中川 慎太郎	博士（工学）	高分子ネットワーク科学	R5.4.1 昇任（物質・環境系部門助教から）
助教				
	石田 拓也	博士（工学）		

	上野 耕平	博士（工学）		
	神子 公男	博士（工学）		
	柴田 基洋	博士（工学）		
	村田 慧	博士（工学）		
	安村 駿作	博士（工学）	R5.4.1 採用	
	和田 啓幹	博士（工学）		
特任助教				
	イ スンヒョク	博士（工学）		
	佐々木 由比	博士（工学）	R6.3.31 任期満了	
	CHOW SIU YU	博士（工学）	R5.4.1 任命（特任研究員から）	
	チャン モン	博士（工学）		
	張 典	博士（工学）	R5.11.16 任命（特任研究員から）	
	LI JIAHE	Ph.D（応用化学）	R5.6.1 採用，R5.11.30 退職	
人間・社会系部門				
教授				
（兼務）	目黒 公郎	工学博士	都市震災軽減工学	R5.4.1 兼務（大学院情報学環教授から）
	川口 健一	工学博士	空間構造工学	
	岸 利治	博士（工学）	コンクリート機能・循環工学	
	大口 敬	博士（工学）	交通制御工学	
	腰原 幹雄	博士（工学）	木質構造デザイン工学	
	桑野 玲子	Ph.D	地盤機能保全工学	R5.4.1 任期更新（人間・社会系部門地盤機能保全工学分野教授）
	坂本 慎一	博士（工学）	環境音響工学	
	竹内 渉	博士（工学）	環境・災害リモートセンシング	
	加藤 孝明	博士（工学）	地域安全システム学	
	岩船 由美子	博士（工学）	エネルギーデマンド工学	R5.4.1 採用（特任教授から）
（兼務）	大原 美保	博士（工学）	災害リスク軽減学	R5.4.1 兼務（大学院情報学環教授から）
（兼務）	関本 義秀	博士（工学）	人間都市情報学	R5.4.1 兼務（空間情報科学研究センター教授から）
客員教授				
	伊藤 哲朗		危機管理学	R5.4.1 委嘱・称号付与
特任教授				
（短）	沖 一雄	博士（都市・地域計画）	広域生態環境計測	
	豊田 啓介	M.S.	コモングラウンド学	
（短）	三宅 陽一郎	博士（工学）	AI 空間学	
	甲斐 知恵子	農学博士	感染症制御学	R5.4.1～（機械・生体系部門特任教授から），R6.3.31 任期満了
准教授				
	長井 宏平	博士（工学）	成熟社会インフラ学	R5.9.30 退職
	川添 善行	博士（工学）	建築設計学	
	本間 裕大	博士（工学）	都市環境数理工学	
	山崎 大	博士（工学）	全球陸域水動態	
（兼務）	沼田 宗純	博士（工学）	防災プロセス工学	R5.4.1 兼務（大学院情報学環准教授から）
	水谷 司	博士（工学）	リアルタイム空間解析工学	
	酒井 雄也	博士（工学）	持続性建設材料工学	
	菊本 英紀	博士（工学）	複雑系環境制御工学	
	松山 桃世	博士（理学）	パブリック・エンゲージメント	

	林 憲吾	博士（工学）	都市居住空間史	
	戸矢 理衣奈	博士（学術）	人文知の工学への展開	
	鈴木 彰一	博士（工学）	交通政策論	R6.3.31 退職
特任准教授				
（短）	金 炯俊	博士（工学）	グローバル水文学	R6.3.31 退職
	吉兼 隆生	博士（地理学・水文学）	領域地球システムモデリング	R6.3.31 退職
	フォンセカ ジョン	博士（工学）	マルチソースエネルギーシステム解析工学	R6.3.31 退職
	馬場 博幸	博士（工学）	分散エネルギー資源活用工学	
	竹内 知哉	博士（数理科学）	逆問題・数理最適化	R5.9.30 退職
（短）	石澤 宰	博士（政策・メディア）	建築情報モデル学	
	佐藤 宏樹	博士（理学）	分子ウイルス学	R5.4.1～（機械・生体系部門特任准教授から）
	藤幸 知子	博士（薬学）	ウイルス機能工学	R5.4.1～（機械・生体系部門特任准教授から）
（短）	森下 有	博士（学際情報学）	建築情報学	R5.9.1 採用（人間・社会系部門特任講師から）
特任講師				
	森下 有	博士（学際情報学）	建築情報学	R5.8.31 退職（R5.9.1 人間・社会系部門特任准教授（短時間）へ）
	新田 友子	博士（工学）	統合陸域モデリング	
	今中 政輝	博士（科学）	需要側電力システム工学	
（短）	新井 崇俊	博士（工学）	情報指向空間デザイン学	R5.9.1 採用（人間・社会系部門助教から）
助教				
	新井 崇俊	博士（工学）	R5.8.31 退職（R5.9.1 人間・社会系部門特任講師（短時間）へ）	
	オウ ガンファ	博士（工学）	R6.3.31 退職	
	KHIN MYAT KYAW	博士（工学）	R5.4.1 採用	
	小南 弘季	博士（工学）		
	チョウ テンコウ	博士（工学）	R6.3.31 退職	
	鳥海 梓	博士（工学）		
	中 貴一	博士（芸術工学）	R5.4.1 採用，R6.3.31 退職	
	日比野 研志	博士（理学）	R5.5.15 退職	
	福島 佳浩	博士（工学）		
	矢澤 大志	博士（工学）	R5.6.16 採用（人間・社会系部門特任助教から）	
	山口 大翔	博士（工学）	R6.2.1 採用	
	林 超	博士（工学）	R5.7.1 採用	
特任助教				
	伊藤 真利子	博士（理学）		
	内倉 悠	修士（学際情報学）	R5.7.16 任命（特任研究員から）	
（短）	久保田 愛	修士（工学）		
	ｺｸﾜﾝ ｱﾚｸｻﾝﾄﾞﾙ ﾌｨﾘｯﾌﾟ	Ph.D		
（短）	櫻井 雄大	博士（工学）		
	チョウ シュウドン	Ph.D	R5.12.31 退職	
	平山 颯紀	博士（工学）	R5.9.1 任命（特任研究員から）	
	馬 文超	博士（理学）	R5.10.31 退職	
（短）	村井 一	博士（工学）	R5.4.1 任命（特任研究員（短時間）から）	
	矢澤 大志	博士（工学）	R5.4.1 任命（特任研究員から），R5.6.15 退職（R5.6.16 人間・社会系部門助教へ）	
	山口 貴浩	博士（工学）		
	山本 憲二郎	博士（工学）	R6.3.31 任期満了	

	渡部 宇子	博士（工学）		
（短）	ルマ デア	博士（工学）	R5.4.1 採用，R5.10.15 退職	

高次協調モデリング客員部門

客員准教授

	藤村 隆史	博士（工学）	ナノ構造光学モデリング	R5.4.1 委嘱・称号付与

非鉄金属資源循環工学寄付研究部門

特任教授

（兼）	岡部 徹	博士（工学）	循環資源・材料プロセス工学	R5.4.1 兼務（附属持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター教授から）
（兼）	所 千晴	博士（工学）	環境資源処理工学	R5.4.1 兼務（大学院工学系研究科教授から）
（※, 短）	黒川 晴正	博士（工学）	非鉄金属生産工学	
（兼）	菅野 智子	修士（工学）	産学協創と知的財産	R5.4.1 兼務（物質・環境系部門教授から）
（兼）	山中 俊治		デザイン・エンジニアリング	R5.4.1 兼務（東京大学特別教授室特別教授から）

特任講師

（兼）	大内 隆成	博士（工学）	エネルギー・材料物理化学	R5.4.1 兼務（附属持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター講師から）

アジア都市 TOD 寄付研究部門

特任教授

（兼）	今井 公太郎	博士（工学）	空間システム工学	R5.4.1 兼務（附属価値創造デザイン推進基盤教授から）
	胡 昂	博士（工学）	都市 TOD 工学	

ウイルス医療学寄付研究部門（～R6.3.31）

特任教授

（兼）	金 範埈	博士（工学）	マイクロ要素構成学	R5.4.1 兼務（機械・生体系部門教授から）
	米田 美佐子	博士（獣医学）	ウイルス学	R6.3.31 任期満了

持続可能性志向インタースペース寄付研究部門

特任教授

（※）	豊田 啓介	M.S.	コモングラウンド学	

ニコン 光・精密フロンティア寄付研究部門（R5.4.1～）

特任教授

（兼）	志村 努	工学博士	応用非線形光学	R5.4.1 兼務（基礎系部門教授から）
（兼）	芦原 聡	博士（工学）	超高速光学	R5.4.1 兼務（基礎系部門教授から）

特任准教授

（兼）	池内 与志穂	博士（工学）	分子細胞工学	R5.4.1 兼務（物質・環境系部門准教授から）

エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門

特任教授

（兼）	鹿園 直毅	博士（工学）	熱エネルギー工学	R5.4.1 兼務（附属持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター教授から）

（兼）	大岡 龍三	博士（工学）	都市エネルギー工学	R5.4.1 兼務（附属持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター教授から）
	荻本 和彦	博士（工学）	エネルギーシステムインテグレーション	
（兼）	岩船 由美子	博士（工学）	エネルギーデマンド工学	R5.7.1 兼務（人間・社会系部門教授から）

未来志向射出成形技術社会連携研究部門

特任教授

（兼）	梶原 優介	博士（工学）	基盤生産加工学	R5.4.1 兼務（機械・生体系部門教授から）

特任講師

	龍野 道宏	博士（工学）	プラスチック成形現象工学	

デジタルスマートシティイニシアティブ社会連携研究部門（～R6.3.31）

特任教授

（兼）	腰原 幹雄	博士（工学）	木質構造デザイン工学	R5.4.1 兼務（人間・社会系部門教授から）
（兼）	関本 義秀	博士（工学）	人間都市情報学	R5.7.1 兼務（空間情報科学研究センター教授から）

着霜制御サイエンス社会連携研究部門

特任教授

（兼）	福谷 克之	理学博士	表面界面物性	R5.4.1 兼務（基礎系部門教授から）
	ビルデ マーカス	Ph.D	表面ナノ分子物性	

特任講師

	高江 恭平	博士（理学）	ソフトマター科学	R6.3.31 退職

IoT センシング解析技術社会連携研究部門

特任准教授

（兼）	大石 岳史	博士（学際情報学）	時空間メディア工学	R5.4.1 兼務（情報・エレクトロニクス系部門准教授から）

ビッグデータ価値協創プラットフォーム工学社会連携研究部門

特任准教授

（兼）	合田 和生	博士（情報理工学）	データプラットフォーム工学	R5.4.1 兼務（附属大規模実験高度解析推進基盤准教授から）

附属大規模実験高度解析推進基盤

基盤長（教授）

（兼）	新野 俊樹	博士（工学）	付加製造科学	R5.4.1 兼務（附属大規模実験高度解析推進基盤長）

副基盤長（教授）

	北澤 大輔	博士（工学）	海洋生態系工学	

教授

	羽田野 直道	博士（理学）	量子熱・統計力学	
	芳村 圭	博士（工学）	同位体気象学	
	井上 純哉	博士（工学）	鉄鋼冶金インフォマティクス	

准教授

	合田 和生	博士（情報理工学）	データプラットフォーム工学	R5.4.1 配置換（附属ソシオグローバル情報工学研究センター准教授から）

助教

	李 宰河	博士（理学）		

附属価値創造デザイン推進基盤

基盤長（教授）				
	新野 俊樹	博士（工学）	付加製造科学	R5.4.1 兼務（附属価値創造デザイン推進基盤長）
副基盤長（教授）				
	今井 公太郎	博士（工学）	空間システム工学	R5.4.1 兼務（附属価値創造デザイン推進基盤副基盤長）
教授				
（兼務）	ペニントン マイルス	修士（デザイン）	デザイン先導イノベーション	R5.4.1 兼務（大学院情報学環教授から）
（※）	芦原 聡	博士（工学）	超高速光学	
（※）	梶原 優介	博士（工学）	基盤生産加工学	
（※）	佐藤 洋一	Ph.D	視覚メディア工学	
（※）	長谷川 洋介	博士（工学）	界面輸送工学	
特任教授				
（兼務）	山中 俊治		デザイン・エンジニアリング	R5.4.1 兼務（東京大学特別教授室特別教授から）
准教授				
（※）	栃木 栄太	博士（工学）	ナノスケール材料強度学	
（※）	戸矢 理衣奈	博士（学術）	人文知の工学への展開	
	本間 健太郎	博士（工学）	空間デザイン数理	
（※）	本間 裕大	博士（工学）	都市環境数理工学	
（※）	杉原 加織	Ph.D	生物物理工学	R5.7.16～
特任准教授				
（※, 短）	森下 有	博士（学際情報学）	建築情報学	R5.9.1～
講師				
（※）	杉原 加織	Ph.D	生物物理工学	～R5.7.15
特任講師				
（※）	森下 有	博士（学際情報学）	建築情報学	～R5.8.31

附属革新的シミュレーション研究センター

センター長（教授）				
	吉川 暢宏	工学博士	マルチスケール固体力学	R5.4.1 兼務（附属革新的シミュレーション研究センター長），任期更新（附属革新的シミュレーション研究センターマルチスケール固体力学分野教授）
副センター長（教授）				
	梅野 宜崇	博士（工学）	ナノ・マイクロ機械物理学	R5.4.1 兼務（附属革新的シミュレーション研究センター副センター長）
教授				
	加藤 千幸	工学博士	熱流体システム制御工学	R6.3.31 定年退職
	佐藤 文俊	理学博士	計算生体分子科学	
	長谷川 洋介	博士（工学）	界面輸送工学	R5.4.1 昇任（附属革新的シミュレーション研究センター准教授から）
（※）	半場 藤弘	理学博士	流体物理学	
（※）	大島 まり	博士（工学）	数値流体力学	
（※）	溝口 照康	博士（工学）	ナノ物質設計工学	
（※）	井上 純哉	博士（工学）	鉄鋼冶金インフォマティクス	

（※）	大岡 龍三	博士（工学）	都市エネルギー工学	
客員教授				
	小野 謙二	博士（工学）	大規模計算機工学	R5.4.1 委嘱・称号付与, ～R6.3.31
准教授				
（※）	古川 亮	博士（理学）	複雑流体物理学	
（※）	栃木 栄太	博士（工学）	ナノスケール材料強度学	
（※）	長井 宏平	博士（工学）	成熟社会インフラ学	～R5.9.30
（※）	菊本 英紀	博士（工学）	複雑系環境制御工学	
助教				
（※）	久保 淳	博士（工学）	～R6.3.31	
附属持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター				
センター長（教授）				
	鹿園 直毅	博士（工学）	熱エネルギー工学	
副センター長（准教授）				
	八木 俊介	博士（工学）	エネルギー貯蔵材料工学	R5.4.1 兼務（附属持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター副センター長）
教授				
	枝川 圭一	博士（工学）	材料強度物性	
	小倉 賢	博士（工学）	環境触媒・材料科学	
	岡部 徹	博士（工学）	循環資源・材料プロセス工学	
	砂田 祐輔	博士（理学）	機能性金属クラスター科学	
	大岡 龍三	博士（工学）	都市エネルギー工学	
特任教授				
（兼）	荻本 和彦	博士（工学）	エネルギーシステムインテグレーション	R5.4.1 特任教授へ
講師				
	大内 隆成	博士（工学）	エネルギー・材料物理化学	
次世代モビリティ研究センター				
センター長（教授）				
（※）	大口 敬	博士（工学）	交通制御工学	
副センター長（教授）				
（※）	中野 公彦	博士（工学）	機械生体システム制御工学	
教授				
（※）	志村 努	工学博士	応用非線形光学	
（※）	吉川 暢宏	工学博士	マルチスケール固体力学	
（※）	須田 義大	工学博士	制御動力学	
（※）	豊田 正史	博士（理学）	インタラクティブデータ解析	
（※）	高宮 真	博士（工学）	集積パワーマネジメント	～R6.3.31
（※）	小倉 賢	博士（工学）	環境触媒・材料科学	
（※）	坂本 慎一	博士（工学）	環境音響工学	
准教授				
（※）	山川 雄司	博士（情報理工学）	高速柔軟ロボティクス	
（※）	上條 俊介	博士（工学）	応用マルチメディア情報媒介システム処理	
（※）	杉浦 慎哉	Ph.D（電気電子工学）	ワイヤレス通信ネットワーク	
（※）	鈴木 彰一	博士（工学）	交通政策論	～R6.3.31
（※）	本間 裕大	博士（工学）	都市環境数理工学	
助教				
（※）	平野 正浩	博士（情報理工学）		
（※）	楊 波	博士（学際情報学）	～R6.3.31	
（※）	畑 勝裕	博士（工学）	～R6.3.31	

（※）　鳥海 梓　博士（工学）
特任助教
（※）　霜野 慧亮　博士（工学）

グローバル水文予測センター
センター長（教授）
（※）　芳村 圭　博士（工学）　同位体気象学
副センター長（准教授）
（※）　山崎 大　博士（工学）　全球陸域水動態
教授
（※）　北澤 大輔　博士（工学）　海洋生態系工学
（※）　竹内 渉　博士（工学）　環境・災害リモートセンシング
（※）　関本 義秀　博士（工学）　人間都市情報学　R5.4.1～
（※）　清田 隆　博士（工学）　地圏災害軽減工学
特任教授
（※, 短）　沖 一雄　博士（都市・地域計画）　広域生態環境計測
准教授
（※）　根本 利弘　博士（工学）　地球観測データ工学　～R5.12.31
（※）　沼田 宗純　博士（工学）　防災プロセス工学
特任准教授
（※）　吉兼 隆生　博士（地理学・水文学）　領域地球システムモデリング　～R6.3.31
（※, 短）　金 炯俊　博士（工学）　グローバル水文学　～R6.3.31
特任講師
（※）　新田 友子　博士（工学）　統合陸域モデリング
助教
（※）　日比野 研志　博士（理学）　～R5.5.15
特任助教
（※）　チョウ シュウドン　Ph.D　～R5.12.31
（※）　ｺｸﾜﾝｱﾚｸｻﾝﾄﾞﾙﾌｧｲﾘｯﾌﾟ　Ph.D
（※）　馬 文超　博士（理学）　～R5.10.31

マイクロナノ学際研究センター
センター長（教授）
（※）　髙橋 琢二　博士（工学）　ナノ・エレクトロニクス
副センター長（教授）
（※）　年吉 洋　博士（工学）　マイクロマシンシステム工学
教授
（※）　川勝 英樹　工学博士　応用科学機器学
（※）　金 範埈　博士（工学）　マイクロ要素構成学
（※）　高宮 真　博士（工学）　集積パワーマネジメント
（※）　溝口 照康　博士（工学）　ナノ物質設計工学
（※）　野村 政宏　博士（工学）　量子融合エレクトロニクス
准教授
（※）　ﾃｨｸｼｴｰ三田 ｱﾆｴｽ　Ph.D　集積マイクロメカトロニクス
（※）　栃木 栄太　博士（工学）　ナノスケール材料強度学
（※）　松久 直司　博士（工学）　インタラクティブ電子デバイス
助手
（※）　安宅 学　博士（工学）

海中観測実装工学研究センター
センター長（教授）
（※）　林 昌奎　博士（工学）　海洋環境工学

副センター長（教授）
（※）　岡部 洋二　博士（工学）　構造健全性診断学
教授
（※）　北澤 大輔　博士（工学）　海洋生態系工学
（※）　長谷川 洋介　博士（工学）　界面輸送工学
客員教授
（※）　川口 勝義　博士（理学）　総合海底観測工学
准教授
（※）　巻 俊宏　博士（工学）　海中プラットフォームシステム学
（※）　ソーントン ブレア　博士（工学）　海洋知覚システム
（※）　横田 裕輔　博士（理学）　海中・海底情報システム学
（※）　根本 利弘　博士（工学）　地球観測データ工学　～R5.12.31
（※）　大石 岳史　博士（学際情報学）　時空間メディア工学
（※）　杉浦 慎哉　Ph.D.（電気電子工学）　ワイヤレス通信ネットワーク
特任准教授
（※）　福場 辰洋　博士（工学）　海洋複合計測システム

オープンエンジニアリングセンター
センター長（教授）
（※）　中埜 良昭　工学博士　耐震工学
教授
（※）　岸 利治　博士（工学）　コンクリート機能・循環工学
（※）　加藤 孝明　博士（工学）　地域安全システム学
准教授
（※）　ヘイチク パヴェル　博士（工学）　グローバルイノベーション教育　～R5.10.15
（※）　菅野 裕介　博士（情報理工学）　インタラクティブ視覚知能
（※）　川添 善行　博士（工学）　建築設計学
（※）　林 憲吾　博士（工学）　都市居住空間史
（※）　松山 桃世　博士（理学）　パブリック・エンゲージメント
（※）　山崎 大　博士（工学）　全球陸域水動態

災害対策トレーニングセンター
センター長（教授）
（※）　目黒 公郎　工学博士　都市震災軽減工学
副センター長（准教授）
（※）　沼田 宗純　博士（工学）　防災プロセス工学
教授
（※）　中埜 良昭　工学博士　耐震工学
（※）　竹内 渉　博士（工学）　環境・災害リモートセンシング
（※）　芳村 圭　博士（工学）　同位体気象学
（※）　清田 隆　博士（工学）　地圏災害軽減工学
客員教授
（※）　伊藤 哲朗　危機管理学
准教授
（※）　川越 至桜　博士（理学）　工学リテラシー
（※）　松山 桃世　博士（理学）　パブリック・エンゲージメント

インタースペース研究センター
センター長（教授）
（※）　腰原 幹雄　博士（工学）　木質構造デザイン工学　R5.4.1～
副センター長（准教授）
（※）　大石 岳史　博士（学際情報学）　時空間メディア工学

教授
（※）　瀬崎 薫　博士（工学）　マルチメディア通信システム
（※）　今井 公太郎　博士（工学）　空間システム工学
（※）　関本 義秀　博士（工学）　人間都市情報学
特任教授
（※）　豊田 啓介　M.S.　コモングラウンド学
（※, 短）　三宅 陽一郎　博士（工学）　AI 空間学
准教授
（※）　本間 裕大　博士（工学）　都市環境数理工学
特任准教授
（※）　石澤 宰　博士（政策・メディア）　建築情報モデル学

複雑系社会システム研究センター（R6.1.17～複雑社会システム研究センター）
センター長（准教授）
（※）　本間 裕大　博士（工学）　都市環境数理工学
副センター長（教授）
（※）　志村 努　工学博士　応用非線形光学
准教授
（※）　戸矢 理衣奈　博士（学術）　応用人文学
特任助教
（※）　伊藤 真利子　博士（理学）　社会経済データ解析

ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター（R5.4.1～）
センター長（教授）
（※）　松浦 幹太　博士（工学）　情報セキュリティ
副センター長（准教授）
（※）　杉浦 慎哉　Ph.D（電気電子工学）　ワイヤレス通信ネットワーク
教授
（※）　大岡 龍三　博士（工学）　都市エネルギー工学
（※）　河野 崇　博士（工学）　神経模倣システム
（※）　小林 徹也　博士（科学）　定量生物学
（※）　佐藤 洋一　Ph.D　視覚メディア工学
（※）　瀬崎 薫　博士（工学）　マルチメディア通信システム
（※）　高宮 真　博士（工学）　集積パワーマネジメント
（※）　豊田 正史　博士（理学）　インタラクティブデータ解析
（※）　松永 行子　博士（工学）　医用バイオ工学
准教授
（※）　合田 和生　博士（情報理工学）　データプラットフォーム工学
（※）　菅野 裕介　博士（情報理工学）　インタラクティブ視覚知能
（※）　吉永 直樹　博士（情報理工学）　適応的言語処理

工学とバイオ研究センター（R5.4.1～）
センター長（教授）
（※）　金 範埈　博士（工学）　マイクロ要素構成学
副センター長（准教授）
（※）　池内 与志穂　博士（工学）　分子細胞工学
教授
（※）　白樫 了　博士（工学）　相変化熱工学
（※）　大島 まり　博士（工学）　数値流体力学
（※）　工藤 一秋　博士（工学）　機能性分子合成
（※）　川口 健一　工学博士　空間構造工学
（※）　松永 行子　博士（工学）　医用バイオ工学
（※）　小林 徹也　博士（科学）　定量生物学

特任教授
（※）　米田 美佐子　博士（獣医学）　ウイルス学　～R6.3.31
准教授
（※）　ﾃｨｸｼｴｰ三田 ｱﾆｴｽ　Ph.D　集積マイクロメカトロニクス
（※）　南 豪　博士（工学）　超分子材料デザイン
（※）　杉原 加織　Ph.D　生物物理工学　R5.7.16～
講師
（※）　金 秀炫　博士（工学）　バイオ医療マイクロシステム
（※）　杉原 加織　Ph.D　生物物理工学　～R5.7.15

LIMMS/CNRS-IIS（IRL2820）国際連携研究センター

センター長（教授）
（※）　野村 政宏　博士（工学）　量子融合エレクトロニクス
教授
（※）　平川 一彦　工学博士　量子半導体エレクトロニクス
（※）　川勝 英樹　工学博士　応用科学機器学
（※）　年吉 洋　博士（工学）　マイクロマシンシステム工学
（※）　髙橋 琢二　博士（工学）　ナノ・エレクトロニクス
（※）　金 範埈　博士（工学）　マイクロ要素構成学
（※）　河野 崇　博士（工学）　神経模倣システム
（※）　松永 行子　博士（工学）　医用バイオ工学
特任教授
（※）　竹内 昌治　博士（工学）　バイオハイブリッドシステム
准教授
（※）　ﾃｨｸｼｴｰ三田 ｱﾆｴｽ　Ph.D　集積マイクロメカトロニクス
（※）　池内 与志穂　博士（工学）　分子細胞工学
（※）　南 豪　博士（工学）　超分子材料デザイン
（※）　松久 直司　博士（工学）　インタラクティブ電子デバイス
講師
（※）　金 秀炫　博士（工学）　バイオ医療マイクロシステム

試作工場

工場長（教授）
（※）　鹿園 直毅　博士（工学）

電子計算機室

室長（教授）
（※）　松浦 幹太　博士（工学）
講師
　　田村 研輔　M.S.　デジタルフォレンジック
助教
　　山本 成一　博士（情報理工学）
助手
（※）　林 周志　修士（政策・ﾒﾃﾞｨｱ）

映像技術室

室長（教授）
（※）　佐藤 洋一　Ph.D

流体テクノ室

室長（教授）
（※）　平川 一彦　工学博士

環境安全管理室

室長（教授）
（※）　工藤 一秋　博士（工学）

リサーチ・マネジメント・オフィス
室長（教授）
（※）　町田 友樹　博士（学術）
次長（教授）
（※）　野村 政宏　博士（工学）
（※）　溝口 照康　博士（工学）
（※）　芳村 圭　博士（工学）
（※）　梶原 優介　博士（工学）
次世代育成オフィス
室長（教授）
（※）　大島 まり　博士（工学）
次長（教授）
（※）　北澤 大輔　博士（工学）
教授
（※）　清田 隆　博士（工学）　R5.4.1～
准教授
（※）　杉浦 慎哉　Ph.D（電気電子工学）
（※）　川越 至桜　博士（理学）
（※）　酒井 雄也　博士（工学）
講師
（※）　徳本 有紀　博士（科学）
社会連携・史料室
室長（教授）
（※）　野村 政宏　博士（工学）　R5.4.1～
次長（教授）
（※）　吉江 尚子　博士（工学）　R5.4.1～
次長（准教授）
（※）　川添 善行　博士（工学）
（※）　林 憲吾　博士（工学）
教授
（※）　吉川 暢宏　工学博士
准教授
（※）　上條 俊介　博士（工学）　R5.4.1～
（※）　巻 俊宏　博士（工学）
（※）　松山 桃世　博士（理学）
講師
（※）　塚本 孝政　博士（工学）　R5.4.1～
広報室
室長（教授）
（※）　佐藤 洋一　Ph.D
次長（准教授）
（※）　林 憲吾　博士（工学）　R5.4.1～
（※）　松山 桃世　博士（理学）
教授
（※）　今井 公太郎　博士（工学）　R5.4.1～
准教授
（※）　古川 亮　博士（理学）　R5.4.1～
（※）　山川 雄司　博士（情報理工学）
（※）　菅野 裕介　博士（情報理工学）　R5.4.1～

講師
（※）　大内 隆成　博士（工学）　R5.4.1～

国際・産学連携室

室長（教授）
（※）　岡部 洋二　博士（工学）　R5.4.1～
次長（准教授）
（※）　池内 与志穂　博士（工学）
（※）　長井 宏平　博士（工学）　～R5.9.30
特任教授
（※）　ビルデ マーカス　Ph.D
教授
（※）　坂本 慎一　博士（工学）　R5.4.1～
（※）　中埜 良昭　工学博士　R5.4.1～
（※）　長谷川 洋介　博士（工学）　R5.4.1～
准教授
（※）　合田 和生　博士（情報理工学）　R5.4.1～
（※）　杉原 加織　Ph.D　R5.7.16～
講師
（※）　杉原 加織　Ph.D　～R5.7.15

b　職員名簿

事務部

事務部長	眞鍋 浩二					
総務課						
課長	小林 正樹					
副課長	清水 正一					
専門員	小野口 幸雄					
上席係長	加藤 有央子	小城 哲夫	菅野 高利	田辺 慎一	岡部 友紀	
係長	寺岡 依里	山田 雅之	松田 さつき	海老沢 樹	前田 大輔	比奈地 聡子
	荒井 誉子	梁井 光	眞壁 典子	濱田 英梨子	為房 瑞穂	大淵 岳
	大槻 秀武					
経理課						
課長	五十嵐 征美					
副課長	加藤 康洋	平原 康道				
上席係長	加藤 耕士	森山 博樹	鈴木 智明			
係長	米山 碧	千葉 大輔	佐々木 友明	和気 菜穂子	山縣 真依子	酒泉 創
	酒田 慎也	大内 啓彰	齋藤 利弥	牟田 和彰		

（令和 5 年 5 月 1 日現在）

技術部

技術部長	岡部 徹					
技術専門員	大西 武士	片桐 俊彦	土田 茂宏	西山 祐司	増田 範通	簗場 豊
技術専門職員	池田 博一	板倉 善宏	榎本 恭子	大澤 崇行	鎌田 久美子	河内 泰三
	北原 直尚	倉田 眞秀	黒岩 善徳	河野 賢司	小塚 康基	小山 省司
	近藤 大介	坂下 貴史	重田 琢也	島田 祐二	関戸 健治	高橋 巧也
	中園 悦子	針谷 耕太	氷上 隆三	廣瀬 隆一郎	福田 敦	藤居 文行
	細井 琢朗	前橋 至	三澤 徹	水野 晴之	葭岡 成	吉川 功
	吉田 善吾					

（令和 5 年 5 月 1 日現在）

C. 名誉教授

石井 聖光	尾上 守夫	辻 泰	妹尾 學	濱崎 襄二	佐藤 壽芳	安田 靖彦
岡田 恒男	高羽 禎雄	木村 好次	髙梨 晃一	原 広司	大野 進一	中川 威雄
片山 恒雄	村井 俊治	原島 文雄	鈴木 基之	木内 学	二瓶 好正	生駒 俊明
村上 周三	小林 敏雄	吉識 晴夫	虫明 功臣	林 宏爾	須藤 研	橘 秀樹
安井 至	今井 秀樹	増沢 隆久	高木 堅志郎	榊 裕之	魚本 健人	安岡 善文
藤田 隆史	七尾 進	山本 良一	藤森 照信	岡野 達雄	黒田 和男	渡辺 正
浦 環	木下 健	石井 勝	荒木 孝二	藤井 明	小長井 一男	谷 泰弘
沢田 治雄	池内 克史	桑原 雅夫	帯川 利之	都井 裕	前田 正史	荒川 泰彦
藤田 博之	加藤 信介	横井 秀俊	桜井 貴康	浅田 昭	迫田 章義	堤 敦司
Collard Dominique		村松 伸	合原 一幸	田中 肇	光田 好孝	喜連川 優
畑中 研一	尾張 眞則	山中 俊治	野城 智也			

（令和 5 年 7 月 1 日現在）

3. その他構成員（研究員・大学院学生・研究生等）

A. 令和 5 年度における在籍者数

職名	人数	職名	人数	職名	人数	職名	人数
特別研究顧問	1	研究顧問	51	研究担当	27	リサーチフェロー	380
協力研究員	187	シニア協力員	45	国際研究員	15	国際協力研究員	30
短期来訪国際研究員	34	博士研究員	3	東京大学特別研究員	30	修士研究員	8
受託研究員	9	民間等共同研究員	145	研究生	5	NExT 研修員	1
大学院博士課程学生	398	大学院修士課程学生	579	研究実習生	159		

B. 名簿

特別研究顧問

横山 禎徳

研究顧問

犬丸 淳	大木 裕史	川合 眞紀	熊谷 則道	土井 正男	PETROSKY, Tomio Yamakoshi	
丸田 薫	宮下 精二	山足 公也	浅野 浩二	有馬 俊朗	五十嵐 一弘	内田 澄生
金子 祥三	上条 直裕	菊池 昇	久保田 修司	鯉渕 健	鈴木 康彦	髙次 聡
竹内 一貴	田淵 剛	寺井 元昭	土井 三浩	留岡 正男	中西 広吉	林田 一徳
三田村 宣晶	井上 俊輔	佐藤 信太郎	鈴木 教洋	永井 良三	中村 元	三谷 英一郎
望月 康則	八木 康史	浦嶋 將年	香川 豊	片山 幹雄	岸本 康夫	辰巳 敬
土田 直行	長井 寿	仲谷 伸人	西岡 潔	稲垣 隆一	及川 清昭	田辺 新一
角田 朋哉	室田 哲男	山地 憲治				

研究担当

常行 真司	松崎 浩之	Jean-Louis Viovy		鈴木 英之	高橋 浩之	稗方 和夫
三宅 亮	早稲田 卓爾	合原 一幸	池田 誠	大江 和彦	小林 博樹	染谷 隆夫
中野 義昭	西山 勇毅	森川 博之	内田 聡	加藤 英明	醍醐 一朗	星野 岳穂
森田 一樹	吉本 敬太郎	伊藤 昌毅	沖 大幹	乃田 啓吾	吉田 貢士	渡辺 努

リサーチフェロー

荒木 武昭	荒畑 恵美子	池田 隆明	石井 勝弘	今村 卓史	岩本 薫	内山 智香子
大内 由美子	大槻 東巳	大野 隆央	岡本 正芳	小倉 正平	尾松 孝茂	

ORDONEZ, Gonzalo　GARMON, Savannah　栢場 皓之　河合 宗司　工藤 昭彦
栗田 玲　桑水流 理　国米 祐司　御領 潤　齋藤 誠紀　佐藤 英一　佐藤 琢哉
真田 靖士　Sun Gang　椎原 良典　白﨑 良演　高木 亮治　竹中 修二　田中 嘉人
塚原 隆裕　長尾 吉郎　中西 寛　中村 統太　中村 浩章　中村 正明　奈良 純
西野 晃徳　長谷川 靖洋　花山 良平　半谷 禎彦　平野 太一　深潟 康二　福田 順一
藤野 茂　星 裕介　細田 真妃子　堀米 秀嘉　松岡 辰郎　松島 亘志　松本 益明
的場 修　三神 厚　水田 正宏　宮崎 州正　目良 裕　望月 祐志　柳浦 良行
山本 健　山本 陽史　山本 量一　吉田 三環子　渡邊 勝也　安藝 雅彦　李 昇勇
飯田 明由　生田 和正　居駒 知樹　宇高 義郎　惠藤 浩朗　Eric Felix LARTIGAU
大石 久己　Aurelien BANCAUD　岡村 慶　尾川 茂　小栗 宏次　小野 晋太郎
山崎 徹　柿内 利文　加藤 真平　苷蔗 寂樹　木村 啓志　許 正憲　郭 鐘聲
CLEMENT, Nicolas　古賀 誉章　小﨑 美希　金野 祥久　椎葉 太一　下島 公紀
小竹 元基　張 俊波　周 文軍　庄島 正明　白水 始　杉町 敏之　杉山 博之
鈴木 高宏　鈴木 康方　砂原 俊之　高橋 良至　高松 敦子　竹原 昭一郎　田村 隆
ZHENG QIU　千葉 貢治　坪倉 誠　鄭 仁成　曄道 佳明　Dominique Collard
鳥井 亮　中川 智晧　中代 重幸　中山 一郎　西田 祐也　二瓶 泰範　早川 基治
林 隆三　原 祥太郎　平岡 敏洋　藤本 博志　槇 徹雄　道辻 洋平　南 一生
宮本 岳史　向井 信彦　村田 智　村松 里衣子　森西 洋平　矢城 陽一朗　柳原 聖
藪野 浩司　山田 茂樹　山邉 昭則　山邉 茂之　山本 創太　山本 貴富喜　横山 博史
吉田 一朗　吉田 毅郎　李 僑　林 世彬　RONDELEZ Yannick　浅井 哲也
石田 忠　伊藤 正彦　岩井 将行　宇佐見 正士　鵜沼 毅也　太田 泰友　大塚 真吾
大村 一郎　岡部 孝弘　小口 正人　小野 新平　角嶋 邦之　香取 勇一
木谷 クリス 真実　GUO Yangyu　久米村 百子　Keunhan PARK　小池 英樹
小坂 英男　崔 通　齋藤 渉　佐々木 成朗　笹原 和俊　XIONG Shiyun
篠原 尋史　柴田 憲治　島田 洋蔵　CHAMBON, Sylvain　杉本 晃宏　関根 徳彦
関屋 英彦　高橋 駿　田向 権　陳 杰智　冨尾 淳　永井 萌土　中岡 慎治
中岡 俊裕　中野 美由紀　西澤 伸一　橋口 原　橋本 隆子
BASTARD, Gerald Andre Maurice　馬場 俊彦　春山 純志　平田 孝道　平野 聡
BESCOND, Marc　堀尾 喜彦　本間 浩章　松尾 真一郎　三田 信　宮地 幸祐
三好 匠　MAIRE Jeremie　森江 隆　山口 実靖　山根 大輔　横川 隆司
横山 昌平　横山 大作　RAGE UDAY KIRAN　LEVI Timothée　若宮 翔子
愛知 太郎　安達 毅　石井 洋一　植田 滋　奥村 圭二　川本 克也　姜 正信
久保 由治　Geir Martin Haarberg　小池 麻里　小森 喜久夫　小山 和也　孔 令鑫
佐々木 秀顕　志賀 元紀　重光 保博　柴山 敦　朱 鴻民（ZHU Hongmin）　高橋 和彦
髙橋 幸奈　竹田 修　武部 博倫　田中 庸裕　田中 幹也　谷ノ内 勇樹　當代 光陽
時任 静士　永井 崇　西 剛史　西 弘泰　西岡 将輝　丹羽 修　平野 羊嗣
前田 就彦　増野 敦信　宮林 良次　宮本 崇　茂木 堯彦　山口 勉功　山田 幾也
吉村 泰徳　LARRIEU Guilhem　LECLERC ERIC Paul Louis Robert
Leandro Andres Voisin Aravena　若杉 隆　秋田 大輔　浅野 浩志　安 台浩
李 東勲　飯塚 悟　伊香賀 俊治　池上 貴志　池田 伸太郎　石田 慶樹　石村 康生
伊藤 香織　伊藤 拓海　糸久 正人　井料 美帆　上田 洋　上野 佳奈子　内海 信幸
江田 敏男　Edward CHUNG　大井 鉄也　大風 翼　大河内 学　大崎 純
大田 省一　大坪 正英　大西 立顕　岡崎 慎一郎　小川 知一　荻 芳郎　奥冨 利幸
小澤 雄樹　小田部 裕一　小根山 裕之　加藤 丈佳　狩野 朋子　木口 雅司　金 泰延
熊谷 知彦　蔵重 勲　黒沢 厚志　小出 貴夫　郷田 桃代　蔡 耀賢　佐古井 智紀
佐藤 史明　佐藤 雄亮　施井 泰平　塩野 直志　島﨑 彦人　朱 晟偉　上土井 大助
白石 靖幸　白旗 弘実　邢 健　新海 俊一　末広 茂　杉橋 直行　杉本 純也
清木 昌　関根 賢太郎　千住 真理子　宋 斗三　田口 朝康　竹内 徹　竹内 知哉
田中 健一　田中 伸治　田村 秀夫　近本 智行　張 偉栄　陳 宏　土橋 浩
豊川 斎嚇　仲江川 敏之　中楚 洋介　長野 克則　中村 晋一郎　中村 英樹　中村 仁

半井 健一郎　南 有鎭　西村 武司　林 立也　樋山 恭助　平林 由希子　黄 錫鎬
黄 琬雯　藤田 康範　藤原 大　藤原 直哉　古屋 貴司　包 慕 萍　堀口 良太
馬 文超　牧野 浩志　松岡 昌志　松本 利美　三ツ橋 知沙　宮坂 明宏　宮下 千花
村尾 修　持田 灯　森 宏一郎　安井 昇　柳 宇　山家 京子　山下 哲郎
山下 裕子　山本 修　山本 博巳　横矢 真理　横山 栄　吉井 稔雄　吉川 忠寛
吉田 伸治　吉田 亮　吉中 進　Rongling Li　RIJAL, Hom Bahadur　林 志海
Ruchi Choudhary　六角 美瑠　和田 健太郎　渡邉 力夫　割田 博

協力研究員

新井 滉　有木 健人　石井 隆志　植田 寛和　UMAR MUHAMMAD　小布施 秀明
木村 友哉　桑原 知剛　坂野 昌人　志賀 正崇　許 斌　関場 大一郎　肖 英紀
髙楯 知宏　田島 裕康　谷 志杰　寺澤 知潮　寺山 智春　富田 陽子
NAKATA KAIAMI ALESSANDRA MAYUMI　長廣 明優　Harter, Andrew Kent　橋本 一成
服部 裕也　福島 直哉　福原 竜馬　藤本 将秀　三石 夏樹　MILEV Nikolay Yordanov
森田 直樹　矢島 海都　山川 紘一郎　山出 吉伸　青柳 美咲　飯窪 真也　伊藤 裕一
大西 順也　小沢 文智　加藤 紀彦　金田 祥平　韓 佳琳　木暮 尊志　北島 大朗
Klebanov Yuri　黄 守仁　齊藤 萌木　嶋﨑 守　志村 敬彬　末弘 淳一　高橋 朋子
張 云順　中島 卓司　長田 翔伍　中谷 武志　永橋 賢司　中村 弘毅　根岸 みどり
BACCOUCHE Alexandre　藤田 直広　布施 大輔　松田 匠未　三木 悠也　村田 一城
山内 友貴　山口 大助　山本 常正　WANG HANZHI　青木 俊介　石原 拓実
Wu, Jixuan　岡本 泰英　奥野 晃裕　梶田 真司　堅山 耀太郎　邱 琬婷　高 思源
蔡 敏捷　佐藤 淳平　佐藤 譲　佐藤 啓宏　島田 要　ZHANG Zhongwei
SCHULDT Jacob　JUNG, Minkyung　鈴木 達夫　田尻 武義　張 亜
DU Shaoqing　中島 蒼　肥後 昭男　POULLETIER DE GANNES Florence　宮崎 邦洋
森本 哲郎　八木 拓真　安田 裕之　山田 駿介　吉田 宜史　岩永 昇二　小林 俊介
SHE XIAO-JIAN　菅原 健太郎　玉川（中川）直　椿 真史　長川 遙輝
中村 優希　野口 聖史　八木 良平　吉村 彰大　赤塚 慎　AVTAR RAM　新井 祐子
泉 佑太　Islam Md Rahedul　市野 美香　井上 雅志　岩佐 昌明
YIN GAOHONG　INNA SYAFARINA　植田 譲　上村 一貴　内山 愉太
卯月 裕貴　占部 千由　YAN GUANYU　王 小醒　大関 崇　大沼 友貴彦
大吉 慶　岡崎 淳史　岡村 健太郎　GADAGAMMA CHAITANYA KRISHNA　金杉 洋
金子 凌　鎌田 知久　魏 忠旺　鍛 佳代子　木野 佳音　郡司 文彦　越田 智喜
小林 知尋　小檜山 雅之　近藤 康彦　坂井 康一　佐々木 織江　佐藤 樹　佐藤 弘美
佐谷 茜　SALEM IBRAHIM SALEM MOHAMED SALEM　塩崎 由人
XIAOJUN GUO　谷川 竜一　田端 祥太　趙 斉　辻 昌志　辻村 壮平
徳田 大輔　取出 欣也　Naima Benkari　中井 浩司　中島 英史　永野 秀明　中山 利恵
朴 慧美　秦 康範　鳩野 美佐子　PANDUKA NELUWALA　平田 晋也　蛭間 芳樹
福田 達也　Prakat Modi　PRINCIPE Jeark Armingol　Pellet, Victor Mathieu　前田 翠
松尾 雄司　松下 朋子　松本 直之　三浦 伸也　三村 豊　宮崎 慎也　閔 健熙
宗政 由桐　山本 晃輔　横田 考俊　米村 美紀　LIANG ZILU
REVEL NILANKA MENAKA TISHO KUMAR　林 大輔

シニア協力員

加藤 弘一　川村 隆明　小森 文夫　芳賀 勇治　飯塚 邦彦　石田 和美　今井 宏明
岩崎 克康　岡本 強一　長田 芳明　瓦谷 ロバート 孝一　岸 則政　久保 登
黒崎 明　香曽我部 弘勝　小島 淳一　坂木 泰三　佐藤 昌之　角 博文　田中 敏久
田淵 義彦　橋本 彰　早瀬 功　福島 敏彦　丸山 康樹　水上 洋一　横川 晴美
吉田 寛文　伊藤 一夫　西岡 政雄　加藤 秀和　金子 裕一　小林 幹男　中村 崇

林 明夫　吉田 卓司　天野 肇　片岡 和人　小池 雅洋　小金井 真　後藤 誠史
新倉 聡　日野 俊之　矢野 博夫　根岸 正己

国際研究員

GENOT, Anthony　VOLZ, Sebastian　JALABERT, Laurent
CLEMENT, Nicolas　HWANG, Gilgueng　ORDONEZ MIRANDA, Edilberto Jose
SALLES, Vincent　KOSEVICH, Yury　QIAO, Guanfeng
MENG, Xianmeng　WANG, Limei　ZHOU, Hongmei
DING, Lifeng　LEE, Yeon Won　LESUR, Maxime Antoine Patrick

国際協力研究員

ROY, Sona Rani　GRALL, Simon　BONFANTE, Gwenael Jean Pierre Constant
TAURAN,Yannick　LI, Shuo　CORAL, Maëlie　MOR, Ronel　ZHAO, Shuang
AJIYEL, Hajar　DETEIX, Robin　YANG, Lei　WU, Xin　XU, Lei
CHO, Seongrae　BIN, Chengwen　WANG, Qi　WEN, Yilin　山下 嗣太
BUZZONE, Josephine　SAHA, Debanjali　HOSSAIN, Md Shakhawat
SANTAMBROGIO, Riccardo　LI, Qiang　LIU, Hailian　FAURE, Pierre-Marie Jérôme
CHESLET, Jérémy　VO VAN QUI, Henri　XU, Chao　LEE, Sangjun
JIANG, Chaowen

博士研究員

KIM, Sang Won　PRAMANIK, Supriti　HOU, Chuang

東京大学特別研究員

金子 凌　関根 悟　高橋 和樹　CHENG, Shuo　長川 遥輝　平良 敬乃　渡辺 恵
KUO, Po-Chih　TANG, Jinchen　林 超　DAS, Bratati　LYU, Zewei　LIU, Ming　HUANG, Yifei
ZHAO, Yuanheng　井澤 佳織　謝 文鵬　大葉 大輔　井上 智裕　伊知地 直樹
BRUAND, Paul Jacques　DUFOUR, Alexandre Freddy Yves　DIA, Yero Harouna
QIAO, Ling　KONIETZNY, Anja　山口 大翔　劉 峻銘　JIA, Hongyuan
DIEGO, Michele　HAO, Jianying

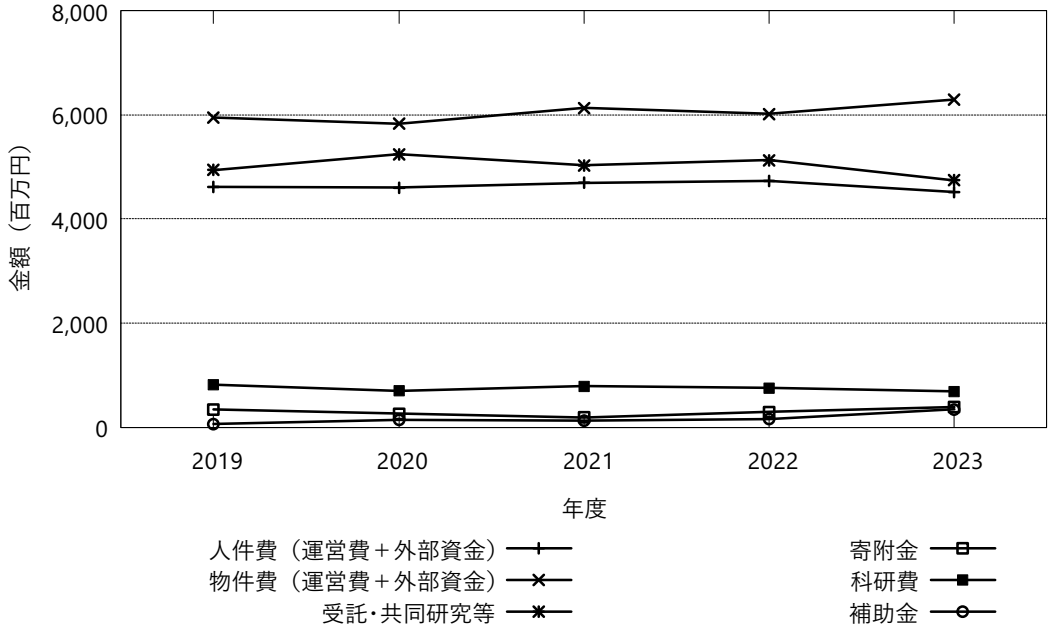
修士研究員

WU, Peiyun　南 貴久　CHANG, Ying　VASIREDDY, Silpa Chowdary　三谷 望
YIN, Yuan　LU, Yu　紫垣 政信

4. 財務状況

A. 2023 年度 決算額

項目	決算額（千円）		
	人件費	物件費	合計
大学運営費等	3,042,608	1,602,769	4,645,377
科学研究費助成事業	156,891	533,665	690,556
受託研究	631,453	2,325,094	2,956,547
共同研究	382,431	895,849	1,278,280
寄付金・寄付研究部門	101,977	288,175	390,152
補助金	23,126	323,810	346,936
間接経費	181,119	325,398	506,517
合計	4,519,605	6,294,760	10,814,365



最近の人件費・物件費・寄付金・科研費等の動き

B. 外部資金獲得状況

外部資金種別	研究課題数			生研受入額（千円）		
	新規	継続	合計	直接経費	間接経費	合計
科学研究費助成事業	76	193	269	308,969	627,311	936,280
受託研究	71	58	129	3,732,936	909,249	4,642,185
民間等との共同研究（一般）	120	82	202	838,104	250,751	1,088,855
民間等との共同研究（相互分担型）	27	2	29	—	—	—
寄付金	137	—	137	339,012	18,253	357,265
寄付研究部門	0	5	5	54,000	6,000	60,000
社会連携研究部門	0	6	6	296,202	88,844	385,046
補助金	7	3	10	81,525	24,019	105,544
合計	438	349	787	5,650,748	1,924,427	7,575,175

注：研究課題数について，寄付金は受入件数を，寄付研究部門と社会連携研究部門については部門数を記載している．

C. 科学研究費助成事業獲得状況

研究種目		研究課題数			受入額（千円）		
		新規	継続	合計	新規	継続	合計
新学術領域研究（研究領域提案型）	代表	0	5	5	0	42,510	42,510
	分担	0	4	4	0	5,195	5,195
学術変革領域研究（A）	代表	1	1	2	3,900	21,710	25,610
	分担	1	6	7	12,500	22,610	35,110
学術変革領域研究（B）	代表	4	0	4	57,070	0	57,070
	分担	1	0	1	520	0	520
特別推進研究	分担	0	2	2	0	14,000	14,000
基盤研究（S）	代表	0	3	3	0	81,900	81,900
	分担	3	6	9	15,640	25,960	41,600
基盤研究（A）	代表	1	5	6	20,540	53,170	73,710
	分担	3	19	22	6,980	27,100	34,080
基盤研究（B）	代表	13	29	42	104,520	138,640	243,160
	分担	5	18	23	7,883	16,926	24,809
基盤研究（C）	代表	6	15	21	12,740	19,890	32,630
	分担	2	4	6	111	2,015	2,126
挑戦的研究（開拓）	代表	1	6	7	9,100	43,290	52,390
	分担	2	1	3	910	300	1,210
挑戦的研究（萌芽）	代表	3	5	8	8,580	9,230	17,810
国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（A））	代表	0	1	1	0	14,170	14,170
国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（B））	代表	0	2	2	0	14,170	14,170
	分担	1	1	2	1,715	65	1,780
国際共同研究加速基金（帰国発展研究）	分担	0	1	1	0	390	390
若手研究	代表	11	24	35	25,090	37,071	62,161
研究活動スタート支援	代表	7	3	10	10,010	4,290	14,300
特別研究員奨励費	代表	11	30	41	11,160	30,759	41,919
特別研究促進費	分担	0	2	2	0	1,950	1,950
合計	代表	58	129	187	262,710	510,800	773,510
	分担	18	64	82	46,259	116,511	162,770
	計	76	193	269	308,969	627,311	936,280

5. 研究所施設

本所の施設は, 東京都駒場地区および千葉県柏市にある柏地区の 2 か所に分かれている. 駒場地区には研究所の研究部, 事務部, 附属研究施設であるセンターおよび共通研究施設の試作工場・電子計算機室等をおき, 柏地区には大型研究や高度なデータ解析のための附属研究施設である大規模実験高度解析推進基盤がある. これら 2 地区の位置, 敷地, 建物等の内容は次のとおりである.

A. 駒場地区

a 位置

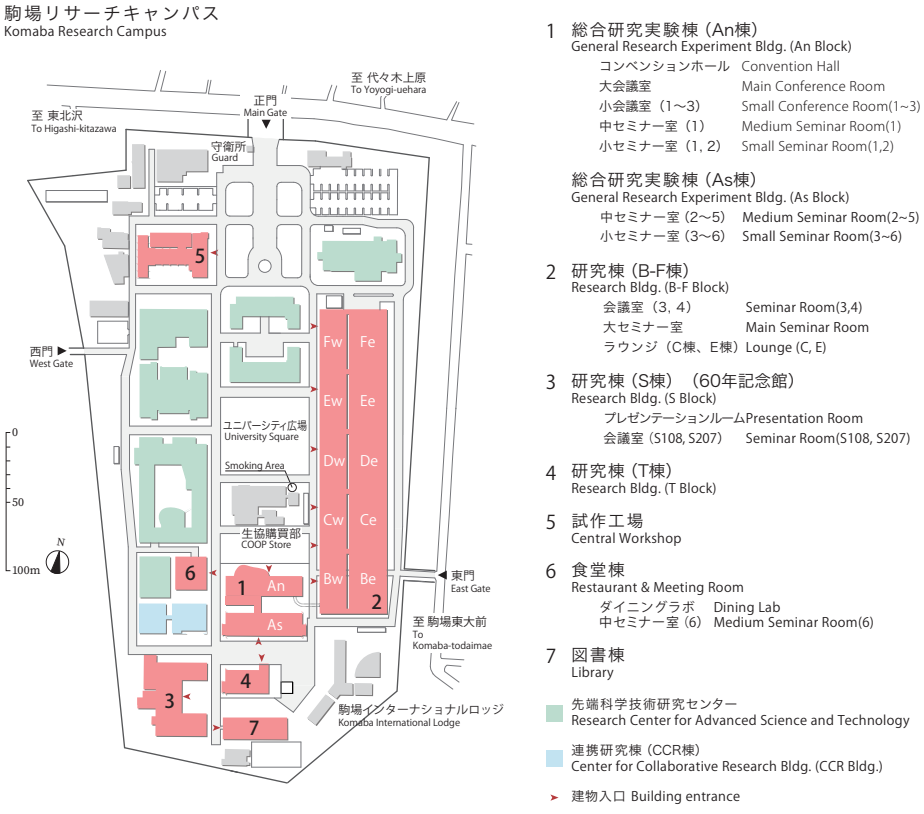
東京都目黒区駒場 4 丁目 6 番 1 号
地下鉄千代田線・小田急線代々木上原駅下車，約 900 m
小田急線東北沢駅下車，約 500 m
京王井の頭線駒場東大前駅下車，約 700 m
京王井の頭線池ノ上駅下車，約 600 m

b　敷地・建物

敷地面積	92,731 m^2	ただし東京大学先端科学技術研究センター等と共用 一団地申請 駒場ロッジ含む 宿舎含まず
建物棟数	研究実験棟	1 棟　別棟　6 棟
建物延面積	69,504 m^2	

c　主な建物とその用途

	建物名	構造	利用面積 (m^2)	主な用途
1	As 棟	鉄筋コンクリート造地下 1 階地上 5 階建	5,324	研究・実験・会議
	An 棟	鉄骨鉄筋コンクリート造地下 1 階地上 7 階建	5,690	研究・実験・会議
	（総合研究実験棟）			
2	B 棟－ F 棟	鉄骨鉄筋コンクリート造地下 1 階地上 8 階建	51,338	研究・実験
	（研究実験棟）			
3	図書棟	プレハブ造地上 2 階建	1,400	図書室
4	食堂会議棟	プレハブ造地上 2 階建	1,022	食堂・会議
5	試作工場	鉄筋コンクリート造地上 2 階建	1,343	機械・部品作成
6	S 棟（60 年記念館）	鉄筋コンクリート造地上 3 階建	3,387	研究・実験



d　水道・電気・冷暖房・電話

水道は都営水道を利用しており，都営水道の消費量は月平均 3,871 m^3 である．

電気は東京電力（株）と自家用の契約をし，特別高圧 60 kV，20,000 kVA の設備を有し，月平均 1,084,928 kWh の電力を消費した．

冷暖房設備は各棟とも個別空調設備が設置されている．
電話はダイヤルイン方式が採用され，概ね 1,460 回線の容量となっている．

B. 柏地区

a 位置

千葉県柏市柏の葉 5 丁目 1 番 5 号
東京大学柏キャンパス
つくばエクスプレス柏の葉キャンパス駅下車，約 2 km

千葉県柏市柏の葉 6 丁目 2 番 3 号
東京大学柏 II キャンパス
つくばエクスプレス柏の葉キャンパス駅下車，約 1 km

b 敷地・建物

■柏キャンパス

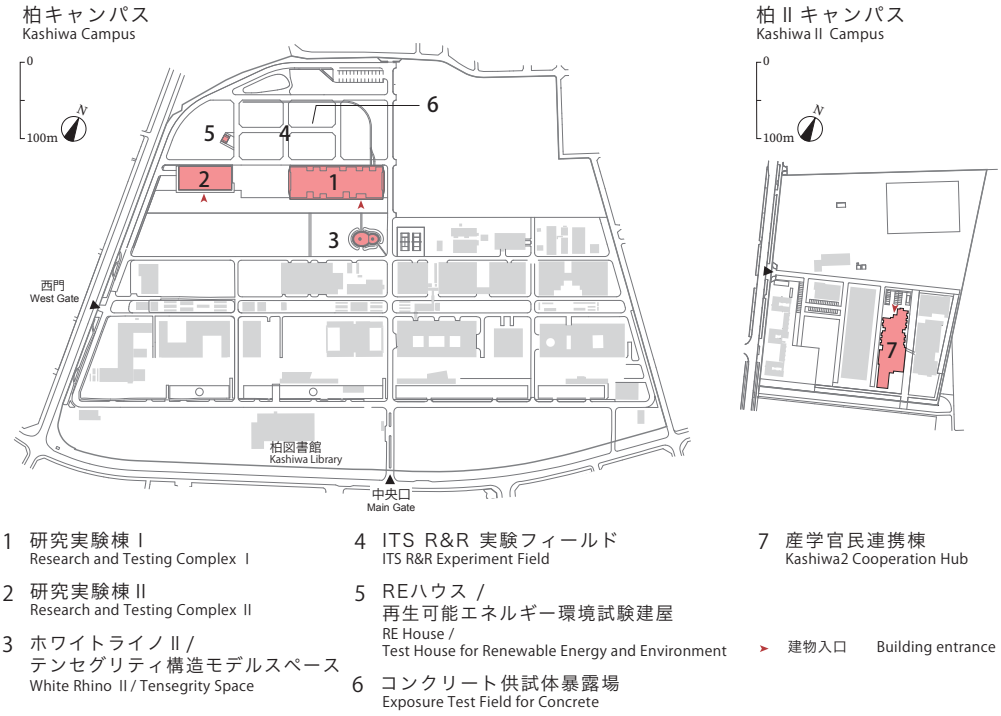
建物棟数　4 棟
建築延面積　11,411 m^2

■柏 II キャンパス

建物棟数　1 棟
建築延面積　1,431 m^2 （本所利用面積）

c 主な建物とその用途

No.	キャンパス	建物名	構造	利用面積 (m^2)
1	柏	研究実験棟 I	鉄筋コンクリート造 3 階建	8,411
2	柏	研究実験棟 II	鉄骨造 2 階建	2,486
3	柏	テンセグリティ構造モデルスペース（ホワイトライノ II）	鉄骨造平屋建	441
4	柏	再生可能エネルギー環境試験建屋（RE ハウス）	木造平屋建	73
5	柏 II	産学官民連携棟	RC 造，S 造，SRC 造	1,431



d　水道・電気・ガス・電話

■柏キャンパス

水道は柏市より供給を受け，令和 5 年度の使用量は 3,160 m^3 であった．

電気は，東京電力（株）との最大契約電力が 9,072 kW（柏地区）で，令和 5 年度の使用量は 661,987 kWh であった．

一般ガスは，京葉ガス（株）より供給を受け，令和 5 年度の使用量は 16 m^3 であった．

電話は令和 6 年 3 月末時点で 21 回線使用している．

■柏 II キャンパス

水道は柏市より供給を受け，令和 5 年度の使用量は 14 m^3 であった．

電気は，東京電力（株）との最大契約電力が 3,500 kW（柏 II 地区）で，令和 5 年度の使用量は 130,399 kWh であった．

C.　令和 5 年度における主な取組

令和 5 年度については TSCP 対策事業として蛍光灯の LED 化を行った．また，研究棟 EF 棟のトイレ改修及び旧 RI 室 TEM 設置に伴う改修工事・研究棟 A～F 棟実験冷却水設備薬注装置整備を行った．

定常的な業務としては作業環境測定，消防設備点検，クレーン設備点検等を実施した．

6.　「室」の活動

A.　リサーチ・マネジメント・オフィス

リサーチ・マネジメント・オフィス（RMO）は，本所の研究・運営に関する企画立案・連絡調整等を円滑に行うことを目的として，本所独自の組織として自助努力により学内外に先駆けて平成 16 年 4 月に設立された．研究戦略，外部資金の獲得支援，産官学連携活動，科学技術政策に関わる動向調査等，教育研究に不可欠な活動を一元的に取り扱うことにより，評価・広報，知的財産戦略，国際連携の推進等の運営に関して研究部と事務部との連絡調整および支援を行うとともに，本部とも協力し，関連業務を実施している．また，これらの情報を活用することにより，外部資金獲得や産学連携活動等に関して教員への支援を行っている．具体的には，学内予算配分申請への対応，法人評価をはじめとする各種評価業務への対応，外部からの調査依頼への対応，東京都市大学との学術連携に関する各種運営業務，教育研究業績を一括管理するデータベースシステム（生研データベースシステム）の運営支援等を行っている．

令和 5 年度には上記の業務のほか，東大 EMP 同窓生有志によって開催されている「文化 × 工学研究会」の運営支援，複雑系社会システム研究センターへの寄付金に関わる寄付者や本部との調整，ダイニングラボの立ち上げおよび（一財）生産技術研究奨励会の特別研究会立ち上げ支援など，様々な方面で活動支援を行った．

令和 5 年度末において，RMO の人員は室長（教授・兼務）1 名，次長（教員・兼務）4 名，技術職員 1 名（東京大学 URA），学術専門職員 1 名となっている．

B. 次世代育成オフィス

本所は，1997 年から中学・高校生を対象としたキャンパス公開・出張授業などのアウトリーチ活動を行ってきた実績があり，また，長年にわたり，産業界と連携して工学分野全般を包括する様々な学際的研究を展開してきた．このような本所の特長を生かし，産学が連携して次世代の研究者，技術者を育成する教育活動・アウトリーチ活動の新しいモデルを創り出すことを目的として，「次世代育成オフィス；Office for the Next Generation（ONG）」を設置している．近年では，特に STEAM（Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics）教育のモデル開発と実践を行っている. 年度末時点における ONG の人員は，室長（教授・兼務）1 名，次長（教授・兼務）1 名，室員 14 名（准教授・兼務 4 名，講師・兼務 1 名，学術専門職員 5 名，特任専門職員 1 名，事務補佐員 3 名）である．

2023 年度活動実績

■出張授業等

- 出張授業：12 校
  協力教員：准教授 川越 至桜，教授 大島 まり，准教授 南 豪，准教授 本間 裕大，教授 岡部 徹，准教授 古島 剛，准教授 吉永 直樹，教授 羽田野 直道，准教授 八木 俊介，教授 桑野 玲子
- 受入授業：3 校
  協力教員：教授 小林 徹也，准教授 酒井 雄也，准教授 戸矢 理衣奈
- 研究室見学：11 校
  協力研究室：今井 公太郎 研究室，松永 行子 研究室，松久 直司 研究室，土屋 健介 研究室，川口 健一 研究室，立間 徹 研究室，山川 雄司 研究室，菅野 裕介 研究室，竹内 昌治 研究室，杉原 加織 研究室，中埜 良昭 研究室，米田 美佐子 研究室，大島 まり 研究室，梅野 宜崇 研究室，工藤 一秋 研究室，吉江 尚子 研究室，岡部 徹 研究室，芦原 聡 研究室，巻 俊宏 研究室，野村 政宏 研究室

■教材開発

- 映像教材：新規に 4 本制作（全 25 本）
- 貸出教材：3 校に貸出，鉄道ワークショップにて使用

■キャンパス公開

- 未来の科学者のための駒場リサーチキャンパス公開 2023
  実施日：2023 年 6 月 9 日（金），10 日（土）
  形式：対面開催
  参加者：団体申込参加者数 1,388 名（生徒 1,305 名，教員 83 名），37 校
  協力研究室：87 研究室
  協力企業団体：5 団体
  所内ボランティアグループ SNG（Scientists for the Next Generation!）と協同開催
- 柏キャンパス公開
  実施日：2023 年 10 月 27 日（金），28 日（土）
  形式：対面開催
  ONG 教材資料作成，配布

■本学他部局との連携

- 教養教育高度化機構科学技術インタープリター養成部門への協力
- 「女子中高生向けアウトリーチ活動プログラム」女子中高生の理系進路選択支援事業
  本学人事企画課（男女共同参画室）および（一財）三菱みらい育成財団「インクルーシブな未来社会をデザインす

る東京大学 STEAM 型創造性教育プログラム」の支援により開催
「女子中高生のみなさん，最先端の工学研究に触れてみよう！ 2023」
実施日：2023 年 10 月 7 日（土）
形式：オンライン（Zoom）
参加者：女子中高生と保護者 70 組
講師：教授 大原 美保，卒業生 向井 泰絵（プルデンシャル生命保険（株）商品数理チーム，元 羽田野研），大学院学生（瀬崎研）細沼 恵里
司会進行：准教授 川越 至桜

- 第 4 回次世代育成教育フォーラム
  実施日：2023 年 12 月 9 日（土）14:00〜17:00
  場所：生産技術研究所　コンベンションホール
  形式：オンラインとのハイブリッド開催
  参加者：来場参加 88 名，オンライン参加 約 200 名
  主催：東京大学社会連携本部，東京大学生産技術研究所 次世代育成オフィス（ONG）
  共催：（一財）生産技術研究奨励会 次世代育成のための教育・アウトリーチ活動特別研究会 （RC-83）・高大接続研究開発センター
  講演者：松原 憲治（国立教育政策研究所 総括研究官），五十棲 浩二（経済産業省 商務・サービスグループサービス政策課 教育産業室長），川越 至桜（准教授），小林 靖（東京都教育庁指導部 高校教育改革担当課 課長），矢島 洋子（三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング株式会社 執行役員）
  パネリスト：松原 憲治 / 五十棲 浩二 / 川越 至桜 / 小林 靖 / 矢島 洋子

■外部との連携

- 東京都教育委員会と連携協力協定を締結
  ＜連携協力協定　調印式＞
  実施日：2023 年 5 月 24 日（水）14:00〜14:30
  場所：東京都庁第二本庁舎 16 階 教育委員会室
  参加者：藤井 大輔（東京都教育委員会教育監），小寺 康裕（東京都教育委員会指導部長），根本 浩太郎（東京都教育委員会教育改革推進担当部長），信岡 新吾（東京都教育委員会指導部高等学校教育指導課長），小林 靖（東京都教育委員会指導部高校教育改革担当課長），横田 雅（東京都教育委員会都立学校教育部教育改革推進担当課長），岡部 徹（生産技術研究所長），大島 まり（ONG 室長），北澤 大輔（ONG 次長），川越 至桜（ONG 室員），眞鍋 浩二（生産技術研究所事務部長），小林 正樹（生産技術研究所総務課長），清水 正一（生産技術研究所総務課副課長）
- 埼玉県教育委員会と連携協力協定　普通科高校における STEAM 型探究活動
  ＜授業実施＞
  実施日：2023 年 4 月〜2024 年 3 月
  場所：埼玉県立所沢北高等学校
  参加者： 埼玉県立所沢北高等学校 1 年生，2 年生の生徒および教員
- 東京地下鉄（株）（東京メトロ）× 東京大学生産技術研究所（東大生研）
  「鉄道ワークショップ 2023 〜車輪のしくみを科学しよう〜」
  実施日：2023 年 7 月 27 日（木）9:00〜17:00（中学生クラスと高校生クラスを同日開催）
  場所：東京メトロ中野車両基地，東京大学生産技術研究所 駒場 II キャンパス
  主催：東京地下鉄（株）（東京メトロ），東京大学生産技術研究所次世代育成オフィス（ONG）
  参加者：中学生クラス 24 名，高校生クラス 25 名
  講師：教授 須田 義大，准教授 川越 至桜
- 日本航空（株）（JAL）× 東京大学生産技術研究所（東大生研）
  「飛行機ワークショップ 2023 〜Power for the Future !!〜」
  実施日：
  - 中学生クラス：2023 年 10 月 14 日（土）15:00〜17:30，15 日（日）10:00〜12:30
  - 高校生クラス：2023 年 10 月 28 日（土）15:00〜17:30，29 日（日）10:00〜12:30

場所：
  – 1 日目　JAL メインテナンスセンター
  – 2 日目　東京大学生産技術研究所 駒場 II キャンパス
主催：日本航空（株）（JAL），東京大学生産技術研究所次世代育成オフィス（ONG）
参加者：中学生クラス 27 名，高校生クラス 30 名
講師：教授 吉川 暢宏，准教授 川越 至桜

- 学びのイノベーション・プラットフォーム（PLIJ）サマーキャンプへの協力
  実施日：2023 年 8 月 8 日（火）〜10 日 (木)
  場所：東京大学駒場 II キャンパス
  主催：（一社）学びのイノベーション・プラットフォーム
- 第 9 回 PDA 高校生即興型英語ディベート全国大会への協力
  実施日：2023 年 12 月 23 日（土），24 日（日）
  場所：ハイブリッド開催（東京大学＋ Zoom）
  参加者：78 校
  主催：（一財）パーラメンタリーディベート人材育成協会（PDA）
  共催：東京大学生産技術研究所，公立大学法人大阪府立大学
  後援：文部科学省，朝日新聞社，朝日中高生新聞，全国高等学校校長協会，（一社）日本英語交流連盟，（一社）日本高校生パーラメンタリーディベート
  協賛：東京大学生産技術研究所次世代育成オフィス（ONG）
  助成：（公財）日本財団，（公財）KDDI 財団，（一財）三菱みらい育成財団
- Women in Tech : Google x UTokyo（東大-Google 共同コラボレーション企画）
  実施日：2024 年 3 月 4 日（月）17:00〜20:00
  場所：Google 東京オフィス（渋谷ストリーム）
  対象：東京大学の女子学生・大学院学生
  協力：東京大学生産技術研究所次世代育成オフィス（ONG）
- （国研）科学技術振興機構（JST）受託事業　次世代科学技術チャレンジプログラム（STELLA）
  JST の次世代人材育成事業である小中学生を対象の「ジュニアドクター育成塾 ※ 1」と，高校生対象の「グローバルサイエンスキャンパス（2019-2022）」が，小中高生全体としてつなげる形で統合．2023 年度に「次世代科学技術チャレンジプログラム」が採択され，生産技術研究所が主体となり，次世代育成オフィス（ONG）を中心に事業を運営．
  ※ 1：2017 年度から本学 高大接続研究開発センターで採択された JST 次世代人材育成事業のジュニアドクター育成塾事業（5 年度間実施）を，最終年度の 2021 年度から生産技術研究所・ONG が実施主体として行っている．2022 年度に JST 同事業に二期目採択（2022 年度〜2026 年度）．
  – 第一段階（2023 年 5 月〜2024 年 3 月）小中学生 157 名
    * 日立教室
      · 2023 年 5 月 28 日（日）STEAM 型学習
      · 2023 年 6 月 25 日（日）STEAM 型学習
      · 2023 年 7 月 23 日（日）STEAM 型学習
      · 2023 年 8 月 6 日（日）STEAM 型学習
      · 2023 年 8 月 18 日（金）先端研究施設見学
      · 2023 年 9 月 24 日（日）STEAM 型学習
      · 2023 年 10 月 15 日（日）茨城大学での体験学習
      · 2023 年 11 月 26 日（日）自由研究成果発表会＆キャリア学習会
      · 2023 年 12 月 24 日（日）STEAM 型学習（川口教室と合同）
      · 2024 年 1 月 21 日（日）STEAM 型学習
      · 2024 年 2 月 18 日（日）STEAM 型学習
      · 2024 年 3 月 10 日（日）STEAM 型学習
    * 川口教室
      · 2023 年 6 月 18 日（日）STEAM 型学習
      · 2023 年 7 月 16 日（日）STEAM 型学習

- 2023 年 8 月 20 日（日）STEAM 型学習
- 2023 年 9 月 17 日（日）STEAM 型学習
- 2023 年 11 月 12 日（日）STEAM 型学習
- 2023 年 12 月 24 日（日）STEAM 型学習（日立教室と合同）
- 2024 年 3 月 3 日（日）STEAM 型学習
- 2024 年 3 月 16 日（土）自由研究成果発表会

＊ 実践学講座（日立教室と川口教室からそれぞれ希望参加）

- 2024 年 2 月 3 日（土）
  「物理を学ぶ，物理を作る～高校物理から宇宙研究の最先端へ～」
- 2024 年 3 月 3 日（日）
  「AI は人の思考をどう強化する？ － AI との共生社会の可能性－」

＊ 第二段階の STEAM 型学習や研究発表会に参加（受講生交流）

– 第二段階（2023 年 7 月～12 月） 第 5 期生 高校生 55 名

＊ 2023 年 7 月 25 日（火）第二段階ガイダンス・STEAM（教科・科目横断）型学習 1
ガイダンス講師：教授 大島 まり，准教授 川越 至桜
STEAM 型学習 1（映像教材の講師）：教授 高橋 嘉夫（理学系研究科），教授 舘 知宏（総合文化研究科），准教授 柴沼 一樹（工学系研究科），准教授 古島 剛（生産技術研究所）

＊ 2023 年 8 月 7 日（月）・基礎の学習 1（線形代数）
講師（映像教材の講師）：ヨビノリたくみ

＊ 2023 年 8 月 22 日（火）STEAM（教科・科目横断）型学習 2
講師：准教授 松山 桃世（生産技術研究所），准教授 沼田 宗純（情報学環/生産技術研究所），准教授 澁谷 遊野（空間情報科学研究センター/新領域創成科学研究科）

＊ 2023 年 9 月 2 日（土）論文読解・科学英語講座
講師：特任講師 John Solomon Maninang（グローバル教育センター）

＊ 2023 年 11 月 3 日（金・祝） STEAM 型価値創造ワークショップ
講師：招聘研究員 手塚 明（（国研）産業技術総合研究所），楽描人カエルン

＊ 2023 年 11 月 23 日（木・祝） 第二段階・第三段階合同成果発表会

＊ 2024 年 2 月 3 日（土）補強段階ワークショップ
講師：リサーチフェロー（大島研） 白水 始，特任研究員（大島研）齊藤 萌木

– 第三段階（2023 年 3 月～2024 年 3 月）第 4 期生 高校生 22 名

＊ 第三段階の受け入れ教員：

- 工学系研究科：教授 村上 進亮，教授 中須賀 真一，准教授 今村 太郎
- 理学系研究科：教授 荻原 直道，教授 國枝 武和
- 農学生命科学研究科：教授 葛山 智久，教授 喜田 聡，教授 高橋 伸一郎，准教授 原 啓文，准教授 瀧本 岳，教授 野尻 秀昭
- 総合文化研究科：教授 澤井 哲
- 新領域創成科学研究科：教授 戸野倉 賢一，准教授 鈴木 雅京，准教授 吉澤 晋
- 情報理工学系研究科：教授 竹内 昌治， 准教授 山本 江
- 生産技術研究所：教授 志村 努，准教授 巻 俊宏，准教授 菅野 裕介，准教授 本間 裕大
- 先端科学技術研究センター：教授 小泉 秀樹

＊ 2023 年 6 月 24 日（土）論文執筆講座・研究交流会
講師：教授 大島 まり，准教授 川越 至桜

＊ 2023 年 8 月 2 日（水）中間発表会

＊ 2023 年 11 月 23 日（木・祝）第二段階・第三段階合同成果発表会

– 第三段階（2024 年 3 月～2025 年 3 月）第 5 期生 高校生 19 名

＊ 2024 年 3 月 9 日（土）第三段階ガイダンスと UTokyoGSC-Next 同窓会
講師：准教授 川越 至桜

C. 社会連携・史料室

社会連携・史料室は，本所の社会連携業務（国際・産学連携業務を除く）及び歴史資料に関する業務を円滑に遂行するため，前身の二工歴史資料室を改組して 2021 年 4 月 1 日に設置された．改組後，上記業務に加え，本所の同窓会組織である生研同窓会の事務局業務並びに，駒場リサーチキャンパス内食堂棟（ダイニングラボ）の企画運営も担当している．

2023 年度末において，社会連携・史料室の人員は室長（教授・兼務）1 名，次長（教員・兼務）3 名，室員（教員・兼務）5 名，主事員 1 名の，計 10 名となっている．

主な業務内容は次のとおりである．

1. 科学自然都市協創連合の事務局業務
   ［2023 年度活動実績］
   ① 2023 年 7 月 5 日（水）
   「台風を操る！？」未来の技術「気象制御」は何をもたらす？（肝付町）開催支援
   ［講師（登壇順）：吉永 弘志 肝付町 防災管理監，澤田 洋平 工学系研究科 准教授，松山 桃世 准教授］
   ［当日参加者数：58 名］
   ② 2023 年 8 月 5 日（土）
   小山総合公園（栃木県小山市）で行われた「ロケット甲子園 2023」について，入賞校へ副賞（ペンシルロケット模型キット）贈呈．
   ③ 2024 年 1 月 24 日（水）
   杉並区・交流自治体とともに考えるワークショップ「台風制御技術のある未来・災害対応シミュレーション，地域連携」（生研）開催支援
   ［講師（登壇順）：澤田 洋平 工学系研究科 准教授，松山 桃世 准教授，沼田 宗純 准教授］
   ［当日参加者数：24 名］
2. 第二工学部（以下「二工」）及び本所初期のアーカイブ事業に関する業務
   ①「東京大学第二工学部史」の編さん資料の管理（デジタル化，保存，展示）及び調査
   ② 二工及び本所初期の収集資料の管理（デジタル化，保存，展示）及び調査，資料寄贈者等との連絡・調整
   上記資料の保存場所として，図書棟 2 階の 2 室を使用．
   ③ 第二工学部及び生研 OB との連絡・調整業務
3. 生研同窓会　事務局業務
   生研同窓会の幹事会並びに年次総会等の運営を行っている．
   ① 2023 年 6 月 10 日（土）
   生研同窓会総会・パーティ
   ［司会：大内 隆成 講師］
   ［参加者：43 名］
   ② 2023 年 10 月 28 日（土）
   生研同窓会　柏キャンパスにおける行事
   ［司会：高宮 真 教授］
   ［参加者：17 名］
4. 国立新美術館別館への生研クロニクルの展示業務
   国立新美術館別館に，二工及び本所の年譜と，研究活動を紹介するパネルを展示し，それらを 2 か月に 1 回交換する業務を担当していた．2023 年度末のパネル展示終了を以って，同業務も終了した．
5. 政策研究大学院大学（政研大）プロジェクト室（D407 室）の使用調整に関する業務
   同室は，政研大と本所との共同事業である「第二工学部出版プロジェクト」を行うにあたり 2009 年 3 月から使用を開始した．プロジェクト終了後も引き続き使用できる状態にあり，使用に関する政研大との連絡調整を担当していたが，2023 年度末を以って本所が同室を撤収したことから，同業務も終了した．
6. ダイニングラボの企画運営業務
   2022 年 10 月にリニューアルオープンした食堂棟（ダイニングラボ）で開催されるイベントについて企画の運営・調整を行っている．

［2023 年度活動実績］

① 2023 年 4 月 26 日（水）
第 4 回はし休めプチトーク［野村 政宏 研究室］

② 2023 年 4 月 27 日（木）
第 1 回 IIS BREAK TIME for Students
［話題提供 巻 俊宏 准教授］［参加登録人数：25 名］

③ 2023 年 5 月 12 日（金）
第 3 回 IIS BREAK TIME

④ 2023 年 5 月 22 日（月）
第 2 回 IIS BREAK TIME for Students
［話題提供 吉川 暢宏 教授］［参加登録人数：19 名］

⑤ 2023 年 5 月 29 日（月）
第 5 回はし休めプチトーク［町田 友樹 研究室］

⑥ 2023 年 6 月 14 日（水）
第 4 回 IIS BREAK TIME

⑦ 2023 年 6 月 23 日（金）
第 3 回 IIS BREAK TIME for Students
［話題提供 ティクシエ 三田 アニエス 准教授］［参加登録人数：27 名］

⑧ 2023 年 7 月 3 日（月）～7 日（金）
AICOM 実証実験［菅野 裕介 研究室，価値創造デザイン推進基盤］

⑨ 2023 年 7 月 10 日（月）
第 1 回 KOMANI BREAK TIME［参加登録人数：76 名］

⑩ 2023 年 7 月 12 日（水）
第 6 回はし休めプチトーク［溝口 照康 研究室］

⑪ 2023 年 7 月 24 日（月）～28 日（金）
毛細血管観察によるヘルスモニタリング［松永 行子 研究室］

⑫ 2023 年 7 月 25 日（火）
第 4 回 IIS BREAK TIME for Students ［話題提供 平川 一彦 教授］［参加登録人数：25 名］

⑬ 2023 年 8 月 25 日（金）
第 2 回 KOMANI BREAK TIME［参加登録人数：85 名］

⑭ 2023 年 9 月 12 日（火）
第 7 回はし休めプチトーク［横田 裕輔 研究室］

⑮ 2023 年 9 月 26 日（火）
Petit Talk Beyond 学生が考える D&I “なぜ、地方女子学生は東京大学を目指さないのか”［話題提供 川崎 莉音 氏］

⑯ 2023 年 10 月 10 日（火）
第 8 回はし休めプチトーク［芳村 圭 研究室］

⑰ 2023 年 10 月 11 日（水）
ダイニングラボ／食堂コマニオープン 1 周年記念企画

⑱ 2023 年 10 月 26 日（木）
第 3 回 KOMANI BREAK TIME［参加登録人数：79 名］

⑲ 2023 年 10 月 27 日（金）
はし休めプチトーク ECOLIMMS 編

⑳ 2023 年 11 月 10 日（金）
第 1 回駒 II サロン

㉑ 2023 年 11 月 15 日（水）
地域連携企画 世界農業遺産 大崎耕土 新米体感フェア

㉒ 2023 年 11 月 22 日（水）
第 4 回 KOMANI BREAK TIME［参加登録人数：62 名］

㉓ 2023 年 11 月 27 日（月）
地域連携企画 茨城オーガニックナイト
㉔ 2023 年 11 月 28 日（火）
第 9 回はし休めプチトーク［南 豪 研究室］
㉕ 2023 年 12 月 1 日（金）
UTokyo FutureTV Vol.13 寄付月間スペシャル 教えて！ 渋澤さん お金はミライをどう変えるの？
㉖ 2023 年 12 月 19 日（火）
第 5 回 KOMANI BREAK TIME［参加登録人数：46 名］
㉗ 2023 年 12 月 21 日（木）
第 10 回はし休めプチトーク［川勝 英樹 研究室］
㉘ 2024 年 1 月 23 日（火）
地域連携企画 はし休めプチトーク三重県編
㉙ 2024 年 1 月 24 日（水）
地域連携企画 杉並区及び同交流自治体・茨城県・本所意見交換会
㉚ 2024 年 1 月 29 日（月）
第 6 回 KOMANI BREAK TIME［参加登録人数：76 名］
㉛ 2024 年 2 月 2 日（金）
第 11 回はし休めプチトーク［小南 弘季 助教（川添研究室）］
㉜ 2024 年 2 月 29 日（木）
第 7 回 KOMANI BREAK TIME［参加登録人数：73 名］
㉝ 2024 年 3 月 14 日（木）
第 12 回はし休めプチトーク［酒井 雄也 研究室］
㉞ 2024 年 3 月 18 日（月）
地域連携企画 はし休めプチトーク石川復興応援編
㉟ 2024 年 3 月 19 日（火）
第 8 回 KOMANI BREAK TIME［参加登録人数：89 名］

D. 広報室

広報室は，広報戦略を立案し，本部および所内の関係する研究部および事務部と連携しながら，ウェブコンテンツや定期刊行物の企画制作，プレスリリース，キャンパス公開の企画運営に関する業務などを担当している．

2023 年度は，特にオンラインでの情報発信力強化に注力し，複数の企画を実施した．まず，2016 年に日英併記となって以降，毎年発行のたびにページ数の増加を重ねてきた本所のパンフレット「生研案内」の内容を，すべて公式ホームページ上に反映した．これにより，公式ホームページの定期的な内容更新を確実にすると同時に，当該パンフレットの機能を根本的に見直し，冊子の大幅な小型化・軽量化に成功した．さらに，高校生以上の一般市民を対象に，非専門家でも本所の研究のエッセンスをオンラインで楽しめる日英広報媒体として，ウェブマガジン「もしかする未来 Case #UTokyo-IIS」を新たに立ち上げた．来年度から，新規記事を定期的に掲載していくとともに，既存の英文広報誌「UTokyo-IIS Bulletin」を統合していく．

本学の教養学部学生に向けた情報発信の強化にも努めた．教養学部学生や本所新任教職員を対象とした冊子「東大生研キャンパスライフ特集号」では，時勢をにらみ，「AI と工学」を切り口に座談会記事や本所の関連研究の紹介記事を組んだ．所外配布先を大幅に拡大し，本所の教員が所属するほぼすべての専攻と，教養学部での配架を実現した．加えて，教養学部前期課程の学生およそ 2,000 人が参加するオリエンテーション合宿において，新規に制作した本所の紹介チラシを配布した．

駒場リサーチキャンパス公開では，新型コロナウイルス感染症の感染状況に配慮しつつ現地開催を実現し，6,700 人を超える来訪者を迎えた．当該イベントの認知度向上を目的に，来訪者にオリジナルアクリルスタンドを貸し出し，キャンパスの撮影や SNS での発信を促す新企画「駒場で発見！ 私の#もしかする未来」を立案・実施した．加えて，過去のキャンパス公開で来訪者から寄せられた「研究者にかなえてほしい願い」の一部に対し，本所内の教員からの回答を掲示する，双方向型展示「願いと実りのイチョウ〜みんなの願いに、研究者が答えます〜」も新たに企画・実施し，好評を得た．

国際情報発信に関しては，従来どおり，米国向けの「EurekAlert!」およびアジア地域向けの「Asia Research News」

に，プロのサイエンスライターが執筆した英文プレスリリースを定常的に掲載したり，本所の若手研究者によるクロストークを特集記事に据えた英文広報誌「UTokyo-IIS Bulletin」を定期刊行したりするなど，発信力の維持に努めた．また，国内の研究広報担当者が参加する JACST（科学技術広報研究会）と連携し，国際学会 AAAS Annual meeting（アメリカ科学振興協会年会）への Japan ブース出展に貢献した．海外メディアなど多様なステークホルダーに向けて，持参した展示物や出版物を介して，本所の研究紹介を行った．

その他，活動詳細は VI. 広報・アウトリーチ活動を参照．

年度末において，広報室の人員は室長（教授・兼務）1 名，次長（教員・兼務）2 名，室員 8 名（教員・兼務 5 名，学術専門職員 2 名，派遣職員 1 名）となっている．

E. 国際・産学連携室

国際・産学連携室（Office of International and Corporate Relations）は，本所の国際連携および産学連携の業務を円滑に遂行することを目的として，2019 年 4 月に設置された．本部や関係する各部署と連携しながら，国際連携および産学連携事業の企画立案・運営に従事している．2023 年度末時点における人員は，室長 1 名（教授・兼務），次長 1 名（准教授・兼務），室員 10 名（教授・兼務 3 名，准教授・兼務 2 名，特任教授・兼務 1 名，高度学術員 2 名，学術専門職員 1 名, その他室員 1 名）である．

2023 年度活動実績

■【国際学術交流協定】※協定一覧は V. 1. を参照．

- 新規締結　2 件
- 更新　　11 件

■【国際関係助成事業】

- 国際交流集会助成　　3 件
- 外国人研究者招聘助成　3 件

■【国際・産学連携事業】

以下，主なものを掲げる．この他にも，複数の国内外の学術機関，企業との共同研究事案の支援を行った．

- 2023 年 6 月 8 日　UTokyo-IIS インキュベーションミーティング 2023
  （株）三菱 UFJ 銀行と連携し，銀行の顧客企業他 76 社 165 名を招待．
- 2024 年 2 月 16 日　「大学人のスタートアップ講座 vol.2」企画・実施
- コンチネンタル社・生産技術研究所 ダルムシュタット工科大学研究交流プログラム
  大学院学生 4 名の派遣，3 名の受入れを実施した．

■【学生向け奨学金・アワード】

- Continental UTokyo-IIS Global Engineering Fellowship
  積極的に国際的な貢献を行う意欲のある修士課程の学生を奨励するための，コンチネンタル・ジャパンによる寄附金を原資とする奨学金．2023 年度は 18 件の応募があり，書類・面接審査の結果，4 名が受賞した．
- UTokyo-IIS Research Collaboration Initiative Award
  産業界との共同研究開発，地域社会との連携活動や社会実装，国際的な共同研究や交流，社会・地球規模の課題解決に資する基礎研究など，生研の特色を生かした研究に取り組む大学院学生（博士・修士課程）の活動を表彰する賞．2023 年度は 13 件の応募があり，書類・面接審査の結果，最優秀賞 1 名，優秀賞 4 名が受賞した．

■【イベント企画運営】

- 2023 年 7 月 7 日 International Mixer #10 Tanabata Festival
- 2023 年 10 月 30 日 International Mixer #11 Halloween
- 2023 年 11 月 13 日 International Mixer #12 Tulip Planting
- 2023 年 11 月 30 日 ダルムシュタット工科大学への留学経験者と留学生の交流会
- 2024 年 1 月 12 日 International Mixer #13 New Year

7. 教授総会・委員会等

A. 教授総会開催日程

	4-19, 5-17, 6-21, 7-26, 9-20, 10-18, 11-15, 12-20, 1-17, 2-21, 3-13

B. 各種委員会開催日程

所長補佐会	4-19, 5-17, 6-21, 7-26, 9-20, 10-18, 11-15, 12-20, 1-17, 2-21, 3-13
常務委員会	4-5, 4-19, 5-17, 6-7, 6-21, 7-5, 7-26, 9-6, 9-20, 10-4, 10-18, 11-1, 11-15, 12-6, 12-20, 1-17, 2-7, 2-21, 3-13
企画運営室	4-25, 5-30, 6-26, 7-21, 9-25, 10-20, 11-24, 12-14, 2-28, 3-18
特別研究審議委員会	4-24, 6-23, 7-7, 12-1
キャンパス公開実行委員会	4-27, 7-20, 11-9, 2-28
キャンパス・施設委員会	なし
キャンパス・施設部会	5-9, 6-15, 7-10, 9-8, 10-3, 11-13, 12-4, 1-11, 2-2, 3-4
スペース管理専門部会	6-8, 8-9, 9-4, 11-6, 12-1, 1-30, 2-29, 3-4
施設管理専門部会	なし
実験施設運営管理専門部会	なし
クリーンルーム設備管理運営分科会	5-16, 5-25, 1-25
水槽設備管理分科会	5-31
次世代モビリティ研究設備管理分科会	4-24, 5-23, 6-29, 7-25, 9-14, 10-10, 11-6, 12-18, 1-22, 2-13, 3-19
振動台及び静的載荷装置等関連設備管理分科会	4-14, 6-19, 9-11, 9-22, 10-9, 11-29, 1-5, 2-1, 2-14
駒場分析コア分科会	2-9
安全管理委員会	4-28
防災・安全部会	6-30, 11-28, 3-7
防災専門部会	6-27, 10-3, 11-27, 3-1
環境安全管理専門部会	4-14
環境安全管理室	4-14, 5-18, 6-15, 7-6, 8-8, 9-14, 10-26, 11-16, 12-12, 1-18, 2-15, 3-12
バイオサイエンス安全専門部会	なし
放射線安全専門部会	3-4
遺伝子組換え生物等安全委員会	4-19, 5-26, 5-29, 6-6, 6-9, 6-22, 7-31
動物実験委員会	4-5, 7-10, 7-14, 7-24, 9-7, 10-13, 10-17
研究用微生物委員会	なし
ユーティリティー委員会	5-9, 11-27, 3-25
情報倫理審査会	11-6
大規模実験高度解析推進基盤運営会議	4-26, 7-21, 10-11, 12-7, 3-11
価値創造デザイン推進基盤運営会議	4-11, 4-25, 5-23, 6-13, 6-27, 7-11, 7-25, 9-12, 9-26, 10-10, 10-24, 11-14, 11-28, 12-12, 1-9, 1-23, 2-13, 3-12, 3-26
情報委員会	3-21
データベース部会	2-20
情報セキュリティ部会	なし
利益相反アドバイザリー機関	5-8, 9-14
知的財産室	4-3, 4-10, 4-12, 4-20, 4-24, 5-1, 5-12, 5-17, 5-22, 5-30, 6-1, 6-5, 6-7, 6-19, 6-23, 6-29, 6-30, 7-24, 8-17, 8-22, 8-24, 8-29, 8-30, 9-4, 10-4, 10-6, 10-12, 10-16, 10-18, 11-24, 12-4, 12-7, 12-8, 12-26, 1-9, 2-6, 2-13, 2-16, 2-21, 3-4, 3-5, 3-7, 3-22, 3-26

厚生健康委員会	5-11, 9-28, 12-25, 3-5
技術職員等研修委員会	3-5
予算委員会	なし
教育・学務委員会	3-8
技術部連絡会	6-27, 12-14, 3-25
レビュー制度委員会	5-8
レビュー委員会	5-29, 5-30, 6-2, 6-5, 6-13, 6-16, 10-5, 10-6, 10-12, 10-30, 11-2, 11-9, 11-30, 12-6

8. 教職員の能力開発のための取組

A. 職員能力開発（研修，自己啓発）計画に基づく研修等の受講状況

研修名称	受講人数
新規採用職員能力開発プログラム	10 名
後輩育成実践研修	2 名
国立大学法人等若手職員勉強会	1 名
次世代リーダー育成研修	2 名
係長級研修（初任者）	3 名
東京地区及び関東・甲信越地区国立大学法人等係長研修	1 名
係長級研修（5 年経験者）	2 名
副課長級研修	2 名
課長級研修	1 名
情報セキュリティ教育	755 名
コンプライアンス・リーガルマネジメント研修	666 名
担当者向け英文作成研修	21 名
バリアフリー支援研修会	3 名
業務改革ワークショップ	1 名
全学ハラスメント防止研修会	3 名
リサーチ・アドミニストレーター（URA）研修（必修編）	4 名
リサーチ・アドミニストレーター（URA）研修（研鑽編）	4 名
研究契約事務担当者向け説明会 1	5 名
情報システム統一研修	1 名
関東・甲信越地区及び東京地区実践セミナー（広報の部）	1 名
財務会計研修（簿記編）	2 名
附属図書館研修プログラム	1 名
図書館等職員著作権実務講習会（文化庁）	1 名
技術職員学外技術研修	1 名

事務部において研修の受講が確認できたもののみ記載．なお，受講人数が把握できなかったものは申し込み人数を記載している．

B. 技術職員研修

a 技術発表会

生産技術研究所，総合文化研究科・教養学部，先端科学技術研究センターの技術職員研修の一環として実施しているものである．令和 5 年度においては，東大全学の技術職員の発表会である第 5 回東京大学技術発表会の開催のため開催なし．しかし，その代替イベントとして，本実行委員会主催による生産技術研究所内の研究室，共通施設見学会を開催した．

日時： 2024 年 2 月 22 日（木）13:30 － 16:50

見学施設： 第 1 部 吉川 暢宏 研究室，第 2 部 土屋 健介 研究室，第 3 部 年吉 洋 研究室，第 3 部 松浦 幹太 研究室，第 4 部 岡部 徹 研究室，駒場分析コア，試作工場

b 技術職員等個別研修

技術職員研修の一環として毎年実施されているものであり，令和 5 年度は以下の 23 件が採択され，実施された．

研修課題一覧

1	技術専門職員	河内 泰三	情報基盤センタースーパーコンピュータを活用した第一原理計算
2	技術専門員	片桐 俊彦	2023 年度機器・分析技術研究会の参加
3	技術専門員	土田 茂宏	英会話研修（オンライン英会話受講による英語能力の向上）
4	技術専門職員	小山 省司	LinuC の受験
5	技術専門職員	小山 省司	普通救命講習の受講
6	技術専門職員	小山 省司	語学学校を利用した英会話研修
7	技術専門職員	河野 賢司	玉掛け技能講習＋クレーン運転特別教育併合講習
8	技術専門職員	涌井 勇輔	技能検定　機械加工職種　特級
9	技術専門職員	板倉 善宏	フォークリフト運転技能講習
10	技術専門職員	板倉 善宏	機械工作技術研究会
11	技術専門職員	小山 省司	語学学校を利用した英会話研修
12	技術専門職員	小山 省司	上級救命講習の受講
13	技術専門職員	吉田 善吾	水槽内水温計測装置の開発
14	技術専門職員	関戸 健治	玉掛け技能講習＋クレーン運転特別教育併合講習
15	技術専門職員	倉田 眞秀	フォークリフトの運転
16	技術専門職員	氷上 隆三	シングルボードコンピュータによる IoT アプリケーション開発技術
17	技術専門職員	氷上 隆三	英会話研修
18	一般技術職員	大西 秀明	英会話研修
19	一般技術職員	大西 秀明	技能検定　機械加工職種　普通旋盤
20	一般技術職員	大西 秀明	能力開発セミナー　PLC 制御
21	技術専門職員	板倉 善宏	英会話研修
22	一般技術職員	千田 尭	転造タップ加工されたネジ穴による真空度への影響について
23	技術専門職員	重田 琢也	オンライン英会話研修

III. 研究活動

1. 主要な研究施設

A. 特殊研究施設

1. 無冷媒超伝導マグネット付き顕微分光量子輸送特性評価システム

（基礎系部門 町田研）

2. 顕微分光装置

（基礎系部門 町田研）

3. ナノインデンテーション装置

ナノインデンテーション実験により，試料の硬さ，弾性定数，欠陥導入などを行う．

（基礎系部門 栃木研）

4. 透過型電子顕微鏡 2100HC

（基礎系部門 栃木研）

5. 全自動多目的 X 線回折装置

（基礎系部門 金澤研）

6. 分子線エピタキシー・スパッタ複合装置

（基礎系部門 金澤研）

7. ITS 実験用交通信号機

本設備は実在の信号機と同形のものを設置して実際の道路環境を模擬しており，実際の道路交通状況下では実施が難しい実車実験を行うことを可能にしている．産学官連携による ITS の研究をはじめ，新たな安全運転支援システムに関する研究などに供される．

（機械・生体系部門 須田研）

8. サスペンション・コントロール・フュージョン評価装置

一般のサスペンションや電磁サスペンションのダンパ・アクチュエーター・エネルギ回生・バネ・センサ機能の評価が行える加振器装置で，最大加振力 8.0kN，最大変位 100mm，速度最大 1.0m/s，振動数範囲（DC）2000Hz である．

（機械・生体系部門 須田研）

9. 三次元空間運動体模擬装置（ユニバーサルドライビングシミュレータ）

自動車，鉄道車両，移動ロボットなどの走行，運動，動揺などを模擬し，これらの運動力学，運動制御，動揺制御，ドライバ・乗客などの人間とのインターフェイスの研究に用いる装置である．360 度 8 画面の映像装置と電動アクチュエータによる 6 自由度のモーション装置を含み，体感が得られるドライビングシミュレータ，乗り心地評価シミュレータとしても機能する．全長 3200mm，移動量は並進方向 ±250mm，ロール方向 ±20deg，ピッチ方向 ±18deg，ヨー方向 ±15deg，可搬重量 2000kg，最大瞬間加速度 0.5G，ターンテーブル機構ヨー度速度 60deg/s である．

（機械・生体系部門 須田研）

10. 生産技術研究所千葉試験線 2.0

柏キャンパスにある実軌道施設である．曲線半径 33m の曲線を含む全長 333m の鉄道試験線である．実物の鉄道台車を使用した走行実験が可能であり，計測手法や新方式車両の研究開発，さらに，LRT と ITS(Intelligent Transport System) との連携研究などを行うことを目的としている．

（機械・生体系部門 須田研）

11. 走行実験装置

ガイドウエィを有する鉄道車両などの走行実験施設であり，スケールモデル車両を管理された条件で走行試験を実施できるプラットフォームである．1/10 スケールの模型車両走行試験，軌道・路面と走行車輪の相互作用に関する試験を実施している．軌道総延長約 20m であり，直線 9.3m，半径 3.3m の曲線区間 6.9m を含み，カントや緩和逓減倍率が可変である点が特徴である．軌道不整の敷設，最大速度 3m/s のガンドリロボットによる車両の駆動が可能である．本装置により軌道条件をパラメータとした試験，脱線安全性などの危険を伴う試験，アクティブ制御手法の確立など，実車両では困難な試験に対して有効である．

（機械・生体系部門 須田研）

12. 路面・タイヤ走行模擬試験装置

自動車ならびに PMV などの小径タイヤの特性把握や走行状態を再現できるドラムタイプのタイヤ試験装置で，タイヤ輪軸力センサには 3 成分センサを 2 個，ストロークセンサなどを有す．ドラム回転周速は MAX100km/h，押し付け荷重 MAX6000N，ステアリング力 MAX750Nm，角度範囲 ±30° 精度 0.1° などである．外部信号での制御が可能で，ドライビングシミュレータとの連動も可能としている．

（機械・生体系部門 須田研）

13. 分散数値シミュレーションコンピュータ設備

本装置は並列計算サーバを中心に構成されたもので，大規模なメモリ容量を要する数値シミュレーションコードを比較的容易かつ高速に実行可能であることに特徴がある．流体関連数値シミュレーションプログラムコード開発，検証計算の多くをこの設備上で行っている．

（機械・生体系部門 大島研）

14. ドライビングシミュレータ（ペイロード 1.5t）

ターンテーブルを持たないが，6 自由度の運動が可能な動揺装置（6 軸動揺装置）に 3 面スクリーンと 3 台のプロジェクタを使って映像を発生させる．軽量のため，短時間の加速度の再現に適する．

（機械・生体系部門 中野研，機械・生体系部門 須田研）

15. 協調型システム用試験信号機

（機械・生体系部門 中野研，人間・社会系部門 大口研，機械・生体系部門 須田研，機械・生体系部門 山川研）

16. 協調型システム試験車用ガレージ

（機械・生体系部門 中野研，人間・社会系部門 大口研，機械・生体系部門 須田研，機械・生体系部門 山川研）

17. 生体信号計測用アンプ

筋電図や心電図，脳波などの様々な生体信号を計測することができる．

（機械・生体系部門 中野研）

18. 試験用鉄道遮断機および警報機

鉄道と自動車の交通制御に関する研究を推進するために，株式会社京三製作所の寄付により，柏キャンパスに設置された．

（機械・生体系部門 中野研）

19. 鉄道用電動カート

バッテリー駆動の鉄道用カートである．通常の手動運転ができるほか，外部入力により駆動モータの制御が可能になっており，自動運転などを行うこともできる仕様になっている．鉄道試験線での試験に用いられる．

（機械・生体系部門 中野研）

20. 非接触式視線計測システム

最大 4 つのカメラによって被験者にカメラ・装置を取り付けることなく視線を計測することができる．ドライビン

グシミュレータ（ペイロード 1.5t）に取り付けられ，運転者の視線計測に用いられている．

（機械・生体系部門 中野研）

21. レーザー超音波可視化検査装置

レーザーを検査対象物の表面に照射することで発生させた超音波を利用し，対象物の内部欠陥を簡便に検出する非破壊検査装置であり，超音波ガイド波が複雑形状の対象物を伝わる様子を動画映像として観察することができる．

（機械・生体系部門 岡部（洋）研）

22. 極小立体構造加工設備

10nm 級の微細加工ができる半導体技術を援用し，立体的なマイクロ・ナノ構造をつくるために，極小立体構造加工設備を整備した．本設備のうち薄膜加工装置は，十万分の 1mm 程度の細かさの極小立体構造を形成し，それを駆動するためのアクチュエータ（駆動装置）や制御するための電子回路などを，シリコン基板上に一体化するために用いる装置である．また，バルク加工装置は，レーザ，超音波，放電などを利用した加工法により，3 次元的に複雑な構造を個別生産する装置である．両者を合わせ，マイクロナノマシンを実現するため，極微の機構・駆動部・制御部を集積化した賢い運動システムの新しい製作法の研究開発を行っている．

（情報・エレクトロニクス系部門 年吉研，機械・生体系部門 金（範）研）

23. 3-omega 法熱伝導率測定装置

（情報・エレクトロニクス系部門 野村研）

24. シリコン酸化膜犠牲層エッチング装置（VHF）

シリコン酸化膜上に形成した半導体薄膜のエアブリッジ化など，既存の一般的な犠牲層エッチング装置では実現できない構造を用いた試料作製のための装置.

（情報・エレクトロニクス系部門 野村研）

25. ナノ構造熱伝導率測定システム

ナノ・マイクロ構造の熱伝導率を 4 K から 800 K まで測定可能.

（情報・エレクトロニクス系部門 野村研）

26. ブリュアン散乱測定装置

室温，大気中において固体中のブリュアン散乱スペクトルを測定可能.

（情報・エレクトロニクス系部門 野村研）

27. 二次元サーマルイメージングシステム

（情報・エレクトロニクス系部門 野村研）

28. 熱電変換デバイス性能評価システム

（情報・エレクトロニクス系部門 野村研）

29. ヒューマノイドロボット遠隔操縦システム

オペレータの動きを光学センサによって認識し，離れた場所にあるヒューマノイドロボットを操作して，4 輪バギーを操縦可能なシステム.

（情報・エレクトロニクス系部門 大石研）

30. 移動型レーザ計測システム

インホイールモータの 4 輪駆動ローバに LiDAR とカメラを搭載した移動型 3 次元計測システム.

（情報・エレクトロニクス系部門 大石研）

31. 複合現実感モビリティシステム

電気バスに全方位カメラ，GPS，HMD などを搭載し，乗車する複数のユーザが複合現実感を体験できるシステム．

（情報・エレクトロニクス系部門 大石研）

32. ビッグデータ価値協創実験基盤（愛称:Lumada 東大生研ビッグデータラボ）

（情報・エレクトロニクス系部門 合田研）

33. 大規模データベース実験設備（継続構築）

（情報・エレクトロニクス系部門 合田研）

34. 大規模健康医療ビッグデータ解析基盤システム（継続構築）

（情報・エレクトロニクス系部門 合田研）

35. 高エネルギー効率データプラットフォーム実験基盤（継続構築）

（情報・エレクトロニクス系部門 合田研）

36. Si-MBE 装置

本装置は超高真空下で Si の単結晶を成長する装置である．Si ソースの励起源として電子線を利用している．成長中の様子を RHEED によってその場観測することができる．また，本装置は超高真空搬送チャンバーを介して，超高真空 PLD 装置やスパッタ装置と連結されており，試料を大気にふれさせること無く素子作製プロセスを行うことができる．

（物質・環境系部門 藤岡研）

37. パルス電子線堆積装置

本装置はパルス電子線源を励起源とする結晶成長装置である．パルスレーザーを励起源とする PLD 装置に比べ高い成長速度で高品質半導体単結晶薄膜を作製できる．特に高品質窒化ガリウムを成長させるための RF プラズマラジカル源とスパッタソースを有している．また，成長中の様子を RHEED によってその場観測することができる．

（物質・環境系部門 藤岡研）

38. 斜入射 X 線回折装置

本装置は微小な入射角で X 線を試料に照射し反射率や回折を解析する評価装置である．通常の X 線回折装置で測定のできない極薄膜やヘテロ界面の急峻性の評価に利用される．

（物質・環境系部門 藤岡研）

39. 超高真空 PLD 装置

本装置は KrF エキシマレーザーを励起源とするパルスレーザー結晶成長装置である．超高真空仕様であり，残留水分の影響を受けることなく高品質な半導体単結晶薄膜を作製できる．特に高品質Ⅲ族窒化物を成長できるように RF 窒素ラジカル源を装備している．成長中の様子を RHEED によってその場観測することができる．

（物質・環境系部門 藤岡研）

40. FT-NMR 装置 JNM-ECA500

製造元：(株) JEOL RESONANCE（旧：日本電子（株））スペック・超電導マグネット：磁場強度 11.7T(^{1}H-500MHz), セルフシールド型 ・RF アンプ出力:HF200W, LF500W ・プローブ 固体 3 本:4mm 汎用 CP-MAS プローブ，測定核種 ^{1}H, ^{15}N-^{31}P 4mmMQ-MAS プローブ，測定核種 ^{17}O-^{11}B 4mm 低周波プローブ（^{99}Ru 用），測定核種 ^{99}Ru, ^{35}Cl 液体 2 本:5mm 汎用プローブ，測定核種 ^{1}H, ^{19}F, ^{15}N-^{31}P，オートチューニング 10mm 低周波プローブ，測定核種 ^{103}Rh-^{35}Cl, マニュアルチューニング ・固体試料管：Φ4mm-ZrO_2 製（最高回転数 18kHz），Φ4mm-Si_3N_4 製（最高回転数 20kHz）

（物質・環境系部門 井上（博）研）

41. 高温 Raman 散乱測定装置

CO_2 レーザーにより加熱した高温融体や過冷却融体を Nd:YAG の第 2 高調波を用いて励起して，Raman 散乱を測

定する装置.

（物質・環境系部門 井上（博）研）

42. sCMOS 検出器 一式

（物質・環境系部門 石井研）

43. 米国 Gatan 社製 PIPS II Pro 一式

アルゴンイオンを照射することにより透過型電子顕微鏡の試料を作成するための試料加工装置．液体窒素による冷却機能，GMS によるプログラミング機能を使用可能.

（物質・環境系部門 溝口研）

44. JMS-S3000 SpiralTOF-plus

（物質・環境系部門 南研）

45. 核磁気共鳴装置 JNM-ECZ600R / S1 FT NMR 装置

（物質・環境系部門 南研）

46. NIKON ECLIPSE Ti2-E

（物質・環境系部門 杉原研）

47. Varioskan LUX multimode microplate reader

（物質・環境系部門 杉原研）

48. 多目的拡張型分析透過型電子顕微鏡

多目的拡張型分析透過型電子顕微鏡（Talos F200S G2, Thermo Fisher Scientific）は，ショットキー電界放出型電子銃を搭載しており，安定した電子放出と高い電子線照射密度（高輝度）を特徴とした高分解能透過電子顕微鏡である．付加設備としてエネルギー分散型 X 線分光分析装置（EDS），16M CMOS カメラと走査透過電子顕微鏡（STEM）検出器を装備している．これらの付属設備を併用することにより，ナノスケールの局所領域での観察，元素分析，二次元元素マップ分析が可能.

（物質・環境系部門 徳本研）

49. 紫外－可視－近赤外拡散反射分光光度計（雰囲気制御・温度制御ユニット設置）

ガス導入による雰囲気制御，および温度制御下における，紫外－可視－近赤外の固体拡散反射スペクトル測定を可能とする分光光度計.

（物質・環境系部門 塚本研）

50. 万能試験機

アムスラー試験機，載荷能力:1000kN

（人間・社会系部門 川口（健）研，基礎系部門 中埜研，基礎系部門 清田研，基礎系部門 浅井研，災害対策トレーニングセンター 目黒研，人間・社会系部門 腰原研，人間・社会系部門 大原研，災害対策トレーニングセンター 沼田研）

51. 地震環境創成シミュレーター（3 軸 6 自由度振動台）

XYZ の直交 3 軸に加え，ピッチ・ロール・ヨーの回転運動が可能な動電式の多目的振動試験装置．多自由度振動制御解析システム F2 と組み合わせて使用することにより実環境における振動データを忠実に再現することが可能．線形性に優れた大振幅の動電式加振機を用い，他に類を見ない高精度な 3 軸 6 自由度の振動を再現．軸受けに静圧球面軸受けを使用し回転角制御を実施（回転運動再現可能）．多軸・多点制御装置として F2 を用い各軸間の干渉を補償．制御系の遅れ時間を補償また台上応答に即応した目標信号補正を行う予測制御機能を有し利用者がプログラミングすることで修正が可能.

（災害に強い都市を支える工学研究グループ（ERS）Engineering for Resilient Society Research Center,

基礎系部門 中埜研，基礎系部門 清田研，人間・社会系部門 川口（健）研，基礎系部門 浅井研，
災害対策トレーニングセンター 目黒研，人間・社会系部門 腰原研，人間・社会系部門 大原研，
災害対策トレーニングセンター 沼田研）

52. 張力型空間構造実挙動観測システム

張力型空間構造実挙動観測システムは，様々な都市活動に曝される超軽量大スパン構造の力学性能を研究調査するための試験体及び観測システムである．都市活動及び自然環境下での膜構造及び張力導入型鋼構造の力学的実挙動を観測することを主な目的とする．試験体そのものは超軽量の張力型空間構造物モデルであり，モデルの周辺には，都市活動シミュレーションシステム，力学モデル載荷実験システム，及び観測システムが配置されている．（柏キャンパス内通称「ホワイトライノⅡ」に構築されている）

（人間・社会系部門 川口（健）研，価値創造デザイン推進基盤 今井研）

53. 植物実験圃場（柏キャンパス）

柏の葉キャンパスの圃場において主にユーカリ種・プラタナス種を育成し，建築構造と生きた植物の研究を進めている．

（人間・社会系部門 川口（健）研）

54. 植物実験圃場（駒場 II キャンパス）

植物，建築の異分野共同研究のため，駒場 II キャンパスにおいて圃場を設置し，ユーカリ種・クスノキ種を育成している．

（人間・社会系部門 川口（健）研）

55. 水平二次元振動台

振動台寸法 5m × 5m，搭載可能質量 10t，最大変位 X: ±300mm,Y: ±300mm，最大速度 X: 150cm/s,Y: 140cm/s，最大加速度 X: ±2.0G,Y: ±3.0G，浮基礎 2000t

（人間・社会系部門 川口（健）研，基礎系部門 中埜研，災害対策トレーニングセンター 目黒研，
大規模実験高度解析推進基盤 羽田野研，人間・社会系部門 腰原研，基礎系部門 清田研，基礎系部門 浅井研）

56. 静的載荷関連施設

アクチュエータ 3 基：最大荷重 圧縮 500kN，引張り 300kN，ストローク ±300mm，加力フレーム，反力壁，反力床

（人間・社会系部門 川口（健）研，基礎系部門 中埜研，災害対策トレーニングセンター 目黒研，
人間・社会系部門 腰原研，大規模実験高度解析推進基盤 羽田野研，基礎系部門 清田研，基礎系部門 浅井研）

57. 音響実験室

音響実験室は 4π 無響室，2π 無響室，残響室，模型実験室およびデータ処理室からなっている．4π 無響室（有効容積 7.0 m×7.0 m×7.0 m，浮構造，内壁 80 cm 厚吸音楔），2π 無響室（有効容積 4.0 m×6.9 m×7.6 m，浮構造，内壁 30 cm 厚多層式吸音材）では各種音響計測器の校正，反射・回折等精密物理実験，聴感評価実験などを行う．聴感評価実験に関しては，4π 無響室は 3 次元音場シミュレーションシステムおよび実時間たたみ込み装置を有し，各種の環境音響やホールの聴感印象に関する心理実験を行っている．2π 無響室は低周波音再生システムを有し，超低周波数帯域を含む音の聴感実験を行う．また模型実験室は各種の音響模型実験を行うためのスペースで，建築音響，交通騒音などに関する実験を行う．データ処理室にはスペクトル分析器，音響インテンシティ計測システム，音響計測器校正システムなどが設置され，音響実験室の実験装置で得られたデータを処理する．

（人間・社会系部門 坂本研）

58. 地球水循環観測予測情報統合サーバー群

UNIX および Linux を OS とする複数の計算機を一体的に運用し，水循環に関するデータの収集・アーカイブ，大気大循環モデル，領域気象モデル，陸面水熱収支モデル，河道網モデルを用いたシミュレーション，結果の解析・検証に利用している．一例として，気象庁からの予報結果をもとに陸面のシミュレーションを行い，河川流量を予測するシステムが実時間運用されている．

（人間・社会系部門 山崎研，人間・社会系部門 沖研，人間・社会系部門 金（炯）研，人間・社会系部門 新田研，

人間・社会系部門 吉兼研，大規模実験高度解析推進基盤 芳村研）

59. 高解像度地形データ解析サーバー

一般的な計算サーバーでは困難な高頻度のデータ IO および画像処理を含む高解像度地形データ解析のための専用計算機

（人間・社会系部門 山崎研）

60. 昇温・等温脱離測定装置

実用材料表面に吸着した非晶質固体氷膜の吸着エネルギーと結晶化速度評価

（着霜制御サイエンス社会連携研究部門 ビルデ研，基礎系部門 福谷研）

61. 超高真空昇温脱離測定装置

表面構造を制御した Al_2O_3 薄膜試料の作製および吸着した H_2O 分子の構造・結晶化の観察・脱離障壁エネルギー評価に必要な施設

（着霜制御サイエンス社会連携研究部門 ビルデ研，基礎系部門 福谷研）

62. 小型造波回流曳航水槽

小型造波回流曳航水槽は，長さ 6m，幅 1m，深さ 50cm の水槽であり，波浪と流れを起こすことができるとともに，模型を曳航することができる．海洋工学水槽で行う実験の予備実験を行うのに適している．

（大規模実験高度解析推進基盤 北澤研）

63. 水同位体比分析システム

水同位体比を測定するための質量分析装置（Delta-V）

（大規模実験高度解析推進基盤 芳村研）

64. デジタルホログラフィック顕微鏡

ホログラフィの原理を用いて，材料の表面起伏の変化をリアルタイムに nm スケールで計測する装置

（大規模実験高度解析推進基盤 井上（純）研）

65. 合金溶解炉

様々な組成の合金を溶解する装置

（大規模実験高度解析推進基盤 井上（純）研）

66. SOFC 評価装置

固体酸化物形燃料電池（SOFC）のⅠ－Ⅴ特性および交流インピーダンス測定を行う装置である．ガス組成，湿度，流量，温度を自動でコントロールすることができる．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 鹿園研）

67. 人工気象室

本装置は建物内の湿気移動，揮発性化学物質等の移動，拡散現象を解析するための恒温恒湿室であり，その室内に HEPA フィルターおよび化学フィルターにより空気中の塵埃や揮発性化学物質濃度を大幅に低減したクリーンチャンバーを備える．恒温恒湿室は 10m×6m×6m であり，温度の制御範囲は 15 ℃～40 ℃，湿度の制御範囲は 20%～80% である．クリーンチャンバーは床吹出天井吸込の class100 仕様の整流型である．大きさは 6m×10.5m×4m であり，温度の制御範囲は 15 ℃～40 ℃，湿度の制御範囲は 20%～80% である．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 大岡研，人間・社会系部門 菊本研）

68. 再生可能エネルギー試験建屋

本実験建屋には，太陽熱，太陽光，地中熱，空気熱などの複数の再生可能エネルギー源を一つのフープに組み合わせ，各エネルギー源が持っている欠点を補完できる建築エネルギー設備（空調，給湯，換気など）が設置されている．建築設備は変化し続ける外部環境と相互作用しながらシステム性能が著しく変化する特性があり，一戸建て規模の本

建物に適用して実験を行うことで，現実と同じ条件で運転とシステム性能同定ができる．本施設を使用して行われている研究は，設備コンポーネント開発と性能同定，在室者の熱快適性の分析，エネルギー需要と供給のミスマッチと外乱を考慮した最適予測制御アルゴリズムの開発がある．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 大岡研，人間・社会系部門 菊本研）

69. 極限環境試験室

本装置は，建築物や様々な工業製品の低温や高温の極限気象条件での性能を検討するための恒温室である．恒温室は 6.75m×4.25m×3.0m の大きさがあり，温度の制御範囲は −30 ℃〜40 ℃である．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 大岡研，人間・社会系部門 菊本研）

70. 環境無音風洞

風環境，大気拡散，都市温熱といった様々な環境問題に対応し，それぞれの現象を的確に再現し解明することを目的としている．本装置の特徴は，大気拡散や温熱環境問題に対応するため気流冷却装置，温度成層装置，床面温度調整装置を使用して風洞気流の温度が任意に制御できること，騒音問題などに対応するため通常の風洞よりもコーナーの多いクランク型風路，低騒音型送風機，風路内消音装置により風路内の騒音が非常に低く設定されていることである．測定部断面は 2.2m×1.8m，測定胴長さ 16.5m，風速範囲 0.2〜20m/s で，内装型トラバース装置，ターンテーブルを備えている．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 大岡研，人間・社会系部門 菊本研）

71. 500MHz 核磁気共鳴装置

固体状態における構造解析，状態分析を行う．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

72. 卓上型 X 線回折装置

X 線回折法により粉末や多結晶体の結晶構造解析を行う．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

73. 水素分析装置

本装置（LECO 社製 RH-402）はメジャーメントユニットとファーネスから構成されており，高周波加熱法で試料を溶解し，試料中の水素濃度を定量分析する．分析方法は熱伝導方式である．主に鉄鋼試料やアルミニウム，チタンなどの金属試料の分析に用いる．分析範囲は 1〜2000ppm，感度は 0.001ppm，分析精度は ± 0.2ppm または含有量の ± 0.2% である．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

74. 活性金属を取り扱うための各種装置

加熱装置付グローブボックス（計 2 台），雰囲気制御電気炉などにより水分および酸素濃度が 1ppm 以下の雰囲気でナトリウム，カリウム，カルシウムなどの化学的に極めて活性な金属を加工・処理することができる．チタンやニオブ，スカンジウムなどの活性金属粉末の各種処理も可能である．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

75. 炭素硫黄同時分析装置

本装置（LECO 社製 CS-600）は高周波加熱により試料を燃焼し，試料中の炭素分と硫黄分を，それぞれ CO_2 ガス，SO_2 ガスとして抽出する．赤外線吸収法により，試料中の炭素と硫黄を同時に定量分析する装置である．分析範囲（試料 1g）は，炭素 0.6ppm〜6.0%，硫黄 0.6ppm〜0.4% である．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

76. 示差熱熱重量同時分析装置

示差熱熱重量同時分析装置は，加熱炉で物質の温度を変化あるいは保持させながら，その物質の質量及び，基準物質との温度差を測定する装置である．本装置は，浮力，対流の影響の少ない水平差動方式を採用し，測定範囲が室温から 1500 ℃と広く，広範囲の温度条件で測定ができる．プログラム温度と試料温度とのズレを最小限に抑えるため

の学習機能があり，高精度の温度制御を可能にする．試料の熱安定性，雰囲気制御下での反応性，及び速度論的分析に利用する．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

77. 誘導結合プラズマ発光分光分析装置

本装置（セイコーインスツル株式会社製 SPS3520UV）は，溶液試料中の元素をアルゴンプラズマ中で励起し，放出される光から濃度を分析する．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

78. 誘導結合プラズマ発光分光分析装置

本装置（スペクトロ社製 SPECTROBLUE）は，溶液試料中の元素をアルゴンプラズマ中で励起し，放出される光から濃度を分析する．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

79. 走査電子顕微鏡

本装置（日本電子社製 JSM-6510LA）は，試料に加速電圧 0.5 - 30kV で電子線を照射し，発生する反射電子並びに二次電子を検出することで，試料の表面形態を観察する装置である．また，低真空機能を備えており非導電性試料の観察ができる．さらに，本装置にはペルチェ素子冷却型の EDS 装置（エネルギー分散型 X 線分析装置:JED-2200）及び，EBSD（後方散乱電子回折装置:INCA CRYSTAL HP d7600）を備えている．EDS 検出器，EBSD 検出器により，試料の元素分析，結晶方位解析が可能である．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

80. 酸素窒素同時分析装置

本装置（LECO 社製 TC-600）は，インパルス加熱により試料を溶解し，試料中の酸素濃度と窒素濃度を同時に定量分析する装置である．酸素は赤外線吸収方式，窒素は熱伝導度方式で分析する．分析範囲（試料 1g）は，酸素 0.05ppm～5.0%，窒素 0.05～3.0% である．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

81. 酸素窒素同時分析装置

本装置（LECO 社製 ON-836）は，インパルス加熱により試料を溶解し，試料中の酸素濃度と窒素濃度を同時に定量分析する装置である．酸素は赤外線吸収方式，窒素は熱伝導度方式で分析する．分析範囲（試料 1g）は，酸素 0.05ppm～5.0%，窒素 0.05～3.0% である．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

82. 高精度結晶性評価装置

高分解能 XRD 解析，極点解析などの機能を有する．また，温度やガス種の制御された雰囲気において結晶変化を調べることもできる．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 岡部（徹）研）

83. ガス吸着量測定装置

窒素，二酸化炭素など，気体状態の物質を吸着させる材料の評価を行う専用装置．液体窒素（77 K），温度可変恒温槽により吸着温度依存性測定，吸着熱分析が可能．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 小倉研）

84. 蒸気吸着測定装置

水蒸気，蒸気圧の高い有機物など，常温では液体の物質を気化させ吸着分析する専用装置．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 小倉研）

85. Mbraun 社製グローブボックス（UniLab1200/780）酸素計・水分計・ソルベントトラップ付き

窒素ガスなどの不活性ガス雰囲気下での実験操作が可能であり，空気や水に対し不安定な化合物などの効率的な合

成・取り扱いを可能とする装置である．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 砂田研）

86. 単結晶 X 線構造解析装置（リガク RA-Micro7+）

合成した化合物の単結晶を用いた測定を行うことで，詳細な分子構造を解明する．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 砂田研）

87. グローブボックス（MBRAUN UNILab Pro sp/dp）

水分および酸素濃度が 1ppm 以下の雰囲気でナトリウム，カリウム，カルシウムなど化学的に極めて活性な金属を加工・処理することができる．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 大内研）

88. グローブボックス（MBRAUN UNILab plus sp/dp）

水分および酸素濃度が 1ppm 以下の雰囲気でナトリウム，カリウム，カルシウムなど化学的に極めて活性な金属を加工・処理することができる．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 大内研）

89. 湿式搭載ヒュームフード・フレキシブル局所排気システム（LFC-180SZ）

化学実験において，有害な気体や揮発性の化合物を，安全に扱うための局所排気装置．水洗式であり，フッ化水素酸や塩酸などにも対応している．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 大内研）

90. 超小型アーク溶解炉（ACM-M01）

不活性ガス雰囲気中で，アークを発生させ，チタンやジルコニウムなどのレアメタルおよびその合金を溶解することができる装置．

（持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター 大内研）

91. 材料・材質評価センター

材料の力学特性を評価するための試験装置を設置している．基本的材料試験を行う，25tf, 10tf の油圧疲労試験機，10tf, 5tf, 100kgf の万能試験機，5tf クリープ試験機，ビッカース硬さ試験機，特殊試験を行う X 線 CT 付き万能試験機，SEM 付き高温疲労試験機，二軸油圧式疲労試験機を有する．また，測定機器として，3 次元形状測定装置，光学式変位計，デジタル超音波探傷器，AE 計測装置，レーザー顕微鏡，レーザーエクステンソメーター，ファイバーオプティックセンサーシステム，デジタル動ひずみ測定器，レーザー変位計を保有している．

（革新的シミュレーション研究センター 吉川研，基礎系部門 栃木研）

92. 低騒音風洞試験設備

ファンやダクトから発生する騒音をほぼ完全に消音した小型・低乱風洞と騒音計測用の無響室とからなる計測設備であり，対象とする物体周りの流れと発生騒音との同時計測が可能である．風洞のテストセクションは，高さ 500mm× 幅 500mm× 長さ 1750mm であり，暗騒音レベルは風速 40m/s において 56dB(A) 以下に抑えられている．

（革新的シミュレーション研究センター 加藤（千）研，機械・生体系部門 白樫研）

93. 極低温強磁場走査トンネル顕微鏡装置

本装置は，液体ヘリウムを利用して 2K から 200K の間で試料室の温度を制御することができる走査トンネル顕微鏡システムであり，また超伝導磁石によって最大 10T の強磁場を印加しながら計測を行うことも可能である．本装置によって，熱雑音の影響を取り除きながら量子ナノ構造の表面形状・電子状態をナノメートルスケールで計測することができ，またその強磁場中での振る舞いから量子ナノ構造の諸物性の評価が行える．

（マイクロナノ学際研究センター 髙橋研）

94. 温度可変高真空走査プローブ顕微鏡装置

本装置は，120K から 600K の間で温度可変の試料ステージを持ち，走査トンネル顕微鏡，原子間力顕微鏡，ケル

ビンプローブフォース顕微鏡など様々なモードでの計測が可能なシステムである．本装置によって，量子ナノ構造の表面形状・電子状態をナノメートルスケールで評価することができ，またその温度特性の計測を通じて量子ナノ構造の電子的特性を明らかにすることができる．

（マイクロナノ学際研究センター 髙橋研）

95. 超高真空温度可変走査プローブ顕微鏡装置

液体ヘリウムを利用して 25K から室温の間で試料室の温度を制御することができる超高真空走査プローブ顕微鏡システムである．本装置によって，熱雑音の影響を取り除きながら清浄な量子ナノ構造の表面形状・電子状態をナノメートルスケールで計測することができ，またその温度依存性の計測から量子ナノ構造の諸物性の評価が行える．

（マイクロナノ学際研究センター 髙橋研，基礎系部門 福谷研）

96. TEMAFM

超高真空透過電子顕微鏡に原子間力顕微鏡を装着したもの

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

97. カラー原子間力顕微鏡

リアルタイムで化学コントラスト像の得られるもの．10K まで冷却可能

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

98. バイオシュリーレン顕微鏡

溶液中の生体試料の走流性，化走性に関連して，流れを可視化するためのシュリーレン顕微鏡である．

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

99. 光ファイバー式ホモダイン干渉計

液中の振動や音波の高感度計測を目的とした，光ファイバー式ホモダイン干渉計

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

100. 受精プロセス力学計測装置

受精プロセスにおける力学的寄与を，光学顕微鏡，高感度力顕微鏡を組み合わせて行う装置である．ピペットや流路を用いて，精子の侵入位置を光学観察と力計測の計測軸に合わせることが可能である．

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

101. 子宮蠕動多元計測装置

子宮蠕動を流路，半導体センサ，超弾性可変抵抗素子を用いて計測し，結果を提示する装置.

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

102. 液中原子間力顕微鏡

液中に探針と試料を配置したもので，−20 度から 99 度まで温度を制御できるもの．固液界面の原子分解能観察が可能.

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

103. 液中振動計測装置

液中で生体や生体分子の発生する揺動をカンチレバーや，振動センサーの電流を用いて検出する．二重懸架機構を用い，環境振動を排除する機構を実現した.

配偶子の観察や培養を想定して，酸素濃度，二酸化炭素濃度，温度の能動制御を行なっている.

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

104. 胚培養音響振動計測装置

受精直後からの胚の活動を音響・力学的に計測する装置である.

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

105. 超高真空フィールドイオン顕微鏡

フィールドイオン顕微鏡で，エミッターに原子間力顕微鏡カンチレバーを配置可能なもの

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

106. 超高真空走査型トンネル顕微鏡

汎用装置で，試料評価が可能

（マイクロナノ学際研究センター 川勝研）

107. 生物学的・化学的実験に応用される電気的・光学的測定装置

Bw-401 室には，生物学的・化学的実験に応用される電気的・光学的測定に特化した装置を持つ．LIMMS で管理する 60 台以上の実験装置は以下の通り: 1) 電気的特性評価（精密半導体パラメータアナライザー，ネットワークアナライザー，ロックインアンプ，差動増幅器，その他電気測定装置），2) 光学的観察・特性評価（分光光度計，Keyance 顕微鏡，オリンパス倒立・非倒立蛍光顕微鏡，Zeiss 倒立蛍光顕微鏡，その他基本顕微鏡）; 3) 生物細胞培養（クリーンベンチ，インキュベーター，遠心分離機，オートクレーブ，冷蔵庫，−30 ℃フリーザー，−80 ℃フリーザー，液体窒素容器，その他細胞培養に必要な基本的な道具）; 4) 化学分析（pH メーター，導電率計，ISE メーター，ポテンシオスタット，電気化学分析器，試薬や蛍光を使用するその他の基本的な化学分析器）; 5) 回路基板の組み立てとテストのための電子回路ワークベンチ; 6) マイクロ流体デバイスの製造のためのポリジメチルシロキサン（PDMS）ワークベンチ．

Bw-401 room is dedicated to electrical and optical measurements applied to biological and chemical experiments. More than 60 apparatus are available to perform: 1) Electrical characterization (Precision Semiconductor Parameter Analyzer, Network Analyzer, Lock-in Amplifier, Differential Amplifier, other electrical measurement apparatus); 2) Optical observation and characterization (Spectrophotometers, Keyance microscopes, Olympus Inverted and Non-inverted Fluorescence microscopes, Zeiss Inverted Fluorescence microscope, other basic microscopes); 3) Biological cell culture (Clean-bench, Incubators, Centrifuge, Autoclave, Fridge, −30C Freezer, −80C Freezer, Liquid N_2 container, other basic tools for cell culture); 4) Chemical analyses (pH meter, Conductimeter, ISE meter, Potensiostat, Electrochemical Analyzer, other basic chemical analyzer using reagents or fluorescence); 5) Electronic Circuit work bench for assembly and test of circuit boards; 6) PolyDimethyl Siloxane (PDMS) work bench for making Microfluidic devices.

（マイクロナノ学際研究センター ティクシエ 三田研，情報・エレクトロニクス系部門 年吉研）

108. マイクロ波散乱計測装置

L-Band，C-Band，X-Band のマイクロ波帯域電磁波散乱計測装置である．海面の物理変動によるマイクロ波散乱特性の変化を計測し，風，波，潮流の海面物理情報を取得する研究に用いられる．衛星リモートセンシングによる海面計測を支援する装置である．

（海中観測実装工学研究センター 林（昌）研）

109. レーダ海洋波浪観測設備

パルス式マイクロ波ドップラーレーダを用いた波浪観測装置である．リモートセンシングにより海洋波浪の成分ごとの波向，波周期，波高，位相等を計測する装置である．現在，相模湾平塚沖の東京大学平塚沖総合実験タワーに設置され，沿岸波浪の観測を行っている．

（海中観測実装工学研究センター 林（昌）研）

110. 平塚沖総合実験タワー

神奈川県平塚市虹ヶ浜の沖合 1km（水深 20m）のところにあって，昭和 40 年（1965 年）科学技術庁防災科学技術研究所（現，国立研究開発法人防災科学技術研究所）によって建設された．海面から屋上までの高さは約 20m である．鋼製のこの観測塔にはさび止めの工夫がされており，建設以来 50 年以上も経過しているにもかかわらず，堅牢な状態を今でも保っている．平成 21 年 7 月 1 日より，この観測塔は平塚市虹ヶ浜にある実験場施設とともに国立大学法人東京大学海洋アライアンス機構に移管された．今後は単に防災科学に限らず，広く海洋に関する調査，実験に利用され，民間にもその利用が開放されている．観測塔には陸上施設から海底ケーブルを通じ，動力用電力を含め，豊富な電力が供給でき，多数の通信回線も確保されている．現在観測されている項目は以下のようなものである．

・海象関係 : 波（波高，周期，波向），水温（3m 深，7m 深），流向，流速

・気象関係 : 風向，風速，気温，雨量，気圧，湿度，カメラによる観測も実施されている．

（海中観測実装工学研究センター 林（昌）研）

111. 海洋工学水槽

長さ 50m，幅 10m，深さ 5m の水槽で，波，流れ，風による人工海面生成機能を備え，変動水面におけるマイクロ波散乱，大水深海洋構造物の挙動計測など，海洋空間利用，海洋環境計測，海洋資源開発に必要な要素技術の開発に関連する実験・観測を行う．

（海中観測実装工学研究センター 林（昌）研，大規模実験高度解析推進基盤 北澤研）

112. 風路付造波回流水槽

長さ 25m，幅 1.8m，水深 1m（最大水深 2.0m）に回流，造波，風生成機能を備え，潮流力，波力，風荷重など海洋における環境外力の模擬が可能な水平式回流水槽である．

（海中観測実装工学研究センター 林（昌）研，大規模実験高度解析推進基盤 北澤研）

113.DONET1

平成 23 年度より本格的な運用を開始した，南海トラフ熊野灘に設置の，地震・津波観測監視用ケーブル式リアルタイム観測システム．全長 320km の基幹ケーブルシステム内に 5 基のノード（観測装置用の海底コンセントレーション）を装備し，システム内に最大 40 式の観測機器を海中で着脱運用することが可能．平成 28 年度末時点で 22 式の地震津波複合観測点，2 式の掘削孔内観測点が接続されている（5 式のノードのうちノード E については障害により平成 28 年 6 月より停止中）．三重県尾鷲市古江町にシステムの陸上局舎，（国研）海洋研究開発機構横浜研究所内にバックアップセンターを有する．システムの運用については平成 28 年度より（国研）防災科学技術研究所に移管して行われており，同研究所のデータ配信システムを介して，東京大学地震研究所，気象庁，防災科学技術研究所等にデータのリアルタイム提供を実施している．

（海中観測実装工学研究センター 川口（勝）研）

114.DONET2

南海トラフ紀伊水道沖に構築中の，地震津波観測監視用ケーブル式リアルタイム観測システムの 2 号機．DONET1 の持つ観測機能，海中のインターフェース機能を維持したまま，さらに，大規模なシステム構成を可能にする機能を開発搭載している．全長 500km の基幹ケーブルシステム内に 7 基のノードを装備し，システム内に最大 56 式の観測機器を海中で着脱運用することが可能．徳島県海部郡海陽町と高知県室戸市室戸岬町にシステムの陸上局舎を有し，バックアップセンターは（国研）海洋研究開発機構横浜研究所内設備を DONET1 と共用する．平成 28 年度よりシステムの本格運用が（国研）防災科学技術研究所に移管された上で開始されており，同研究所のデータ配信システムを介して，東京大学地震研究所，気象庁，防災科学技術研究所等にデータのリアルタイム提供を実施中．

（海中観測実装工学研究センター 川口（勝）研）

115. 北海道釧路十勝沖「海底地震総合観測システム」

平成 11 年に設置され，観測が開始された，海底ケーブルシステム内に観測装置を埋め込んだ形状のクラッシックシステム．室戸岬沖システムと同様にケーブル端部に先端観測ステーションをもち，ここでは，テレビカメラ，地中温度計，流向流速計，ADCP，CTD，ハイドロフォン，LED ライトが装備されているが，老朽化により一部機能は停止中．また，沖合約 140km には海底地震計，約 70km に海底地震計及び海底津波計が装備されている．データは関係機関にリアルタイム提供中であるとともに，アーカイブデータを含めた全データを地震津波以外の多目的利用にも提供中．

（海中観測実装工学研究センター 川口（勝）研）

116. 展張装置

（国研）海洋研究開発機構が所有する ROV ハイパードルフィンに搭載使用するツールスキッド（追加装置）．ROV を用いた海中での重量物の設置回収やサクションポンプによる表層堆積物の除去，観測装置の海中接続に用いるケーブルの海底面への自動展張機能等を併せ持つ．DONET で確立した海底観測ネットワークの構築維持管理や今後実施が想定される海中ロボット等による多様な海中作業の実施に不可欠な装置である．

（海中観測実装工学研究センター 川口（勝）研）

117. 横浜バックアップセンター

（国研）海洋研究開発機構横浜研究所内に整備される DONET1 及び 2 の運用・制御・監視，データのクオリティコントロール，データ処理・活用・公開・配布等を実施する制御拠点．地震津波イベントの定常監視を行うとともに，データ活用法に関する研究開発を実施する．地震津波関連ユーザー以外に向けたデータの多目的利用に関連する提供や活用手法の実装についても対応している．

（海中観測実装工学研究センター 川口（勝）研）

118. 環境シミュレータ

（国研）海洋研究開発機構横須賀本部内に設置された，圧力センサの高精度校正施設．深海底の環境と温度条件を模した試験環境を長時間維持する機能を持ち，圧力センサの性能評価や，海域での圧力センサ校正に必要な調整を実施することができる．

（海中観測実装工学研究センター 川口（勝）研）

119. 大深度海底機械機能試験装置

深海底の高圧力環境下で，油浸機械などの装置類，耐圧殻，通信ケーブルなどがどのように挙動するか，あるいは試作された機器類が十分な機能を発揮しうるかを試験・研究する装置．内径 525mm 内のり高さ 1200mm の大型筒と内径 300mm 内のり高さ 1000mm の小型筒よりなり，大洋底最深部の水圧に相当する 1200 気圧に加圧することができ，計測用の貫通コネクタが蓋に取りつけられている．試験圧力はシーケンシャルにプレプログラミングでき，繰り返しを含む任意の圧力・時間設定ができる．大型筒には耐圧容器に格納された TV カメラを装着でき，高圧環境下での試験体の挙動を視覚的に観測でき，圧力，温度，時間データも画像に記録できる．また，外部と光ファイバーケーブルでデータの受け渡しが可能である．

（海中観測実装工学研究センター 巻研，機械・生体系部門 ソーントン研）

120. 水中ロボット試験水槽

水中ロボットの研究開発には 3 次元運動制御ができる水槽が欠かせない．本水槽は，水中ロボットの研究・開発ならびに超音波を利用した制御，センシング，データ伝送等のために D 棟 1 階に設置された水中試験環境設備である．縦 7m 横 7m 深さ 8.7m の箱形で，壁面からの超音波の反射レベルを小さくするために側壁 4 面には吸音材およびゴム材，底面には海底の反射特性に相当するゴム材が装着してある．地下の大空間側には 800mmφ の観測窓が 2 箇所設けてあり，水中のロボットの挙動を観察できる．さらに，ロボットの空間位置を水槽側とロボット双方で検出するために，水槽内上下 4 隅に計 8 個のトランスジューサを配置した LBL 測位システムを設置している．付帯設備としては，地下大空間内のロボット整備場から専用テルハが引き込まれ着水・揚収に供している．また，自動循環浄化装置で常に透明度の高い水質を維持できる．

（海中観測実装工学研究センター 巻研，機械・生体系部門 ソーントン研）

B.　試作工場

試作工場は，所内各研究室での研究活動や大学院学生の教育等に必要な実験装置・部品・供試体などの設計・製作を行っている．研究所の使命が工学と工業を結ぶ研究の推進にあることを反映して，多種・多様かつ先進的な装置や部品の試作が多いことから，高度な設計と工作技術が要求され，独自の加工・組立技術の開発によって研究室の要望に応えることをめざしている．

試作工場の規模は，総床面積が 1,340 m^2，人員は兼任の工場長を含め 12 名で，機械加工技術室・ガラス加工技術室・共同利用加工技術室・木工加工技術室・材料庫などがあり，多岐にわたる業務を担当している．さらに精密測定装置から大型の耐震構造物等に至る広範囲の工作に必要な以下の設備を有している．

設置している工作機械設備は，CNC 機では，ターニングセンタ 4 台，マシニングセンタ 3 台，NC 旋盤，NC フライス盤 2 台，放電加工機 2 台，ワイヤ放電加工機 2 台，平面研削盤，積層造形機，三次元測定機がある．汎用機では，普通旋盤，精密旋盤，立フライス盤，シャーリング，コーナーシャー，折曲機，三本ロールベンダー，各種溶接機，帯鋸盤，木工機械類，卓上機械類がある．ガラス加工用機械設備では，ガラス旋盤，超音波加工機，プラズマ切断機，スポット溶接機，電気炉，ファインカッター，ダイヤモンドソー，ダイヤモンドラップ盤，ダイヤモンドホイールなどである．

機械加工技術室には，機械工作，板金，溶接などの加工部門と，設計や加工技術に関する相談窓口としての受付部門の双方を設けている．設計部門では CAD による設計や強度計算などを行っており，また CAM による機械工作にも対応している．

ガラス加工技術室は，高度で，かつ特殊な加工技術を要する化学分析装置，レーザ利用装置や高真空装置等に用いられる多種・多様な理化学実験機器の開発のほか，修理や改造を行っている．

これら各加工技術室では，各種機械・装置・器具の製作時や完成後に判明した細かな問題点までも，研究者との緊密な連携を保ちつつ解決する努力を続け，より研究目的に適した製品を提供して，外注加工では得られない成果を挙げている．

共同利用加工技術室は，担当職員による安全を重視した技術講習を受講した者が利用できる工作室として設置しており，普通旋盤 4 台，立フライス盤 2 台，ボール盤 2 台，精密砥石切断機などの設備を配置している．

材料庫には，工作に必要な各種材料・部品，ねじ，タップやダイスなどの工具類をストックし，これらは研究室への供給も行っている．

このほか，東大内教室系技術職員を対象とした東京大学技術職員研修を行っている．

C. 電子計算機室

電子計算機室は，駒場 II 地区および柏地区において，生研キャンパスネットワークの管理を行い，各種サービスを提供している．電子計算機室の管理するネットワークおよびユーザ向けサービスの概要は以下のようになっている．

a ネットワーク構成

■生研キャンパスネットワーク（駒場 II 地区）

- 生研 A〜F 棟，図書棟，食堂／会議室棟，試作工場棟，CCR 棟，S 棟，T 棟，設備センター
- 建物内情報コンセントへの 10/100/1000BaseT の提供
- 要望に応じて 10G 接続の提供
- IEEE802.11a/g/n/ac/ax 無線 LAN アクセスの提供

■生研キャンパスネットワーク（柏地区）

- 柏キャンパス 大規模実験高度解析推進基盤 研究実験棟 I，研究実験棟 II，RE ハウス，ホワイトライノ，柏 II 産学官民連携棟，柏の葉駅前キャンパスサテライト 511 号室
- 建物内情報コンセントへの 10/100/1000BaseT の提供（柏 II 産学官民連携棟は，100/1000/2.5GBaseT の提供）
- IEEE802.11a/g/n/ac/ax 無線 LAN アクセスの提供（柏 II 産学官民連携棟は，IEEE802.11ac までの対応）

b 主なユーザ向けサービス

上記のネットワークに各種サーバを設置して，ユーザ向けに以下のようなサービスを提供している．

- 無線 LAN アクセス
- 研究室独自サブネットの構築とアクセス制限の設定
- 登録済み端末への IP アドレス割当
- VPN 接続サービス
- 電子メール利用（POP/IMAP/SMTP，Web メール，メールフィルタリング，ウイルス駆除，研究室メールサーバへの配送）
- メーリングリスト運用サービス
- メールホスティングサービス
- ファイルサーバサービス（SMB および Web 経由で接続，共有）
- WWW サーバホスティングサービス
- 電子案内板サービス（管理サーバと各建物入口合計 10 台の表示端末）
- 情報基盤センター扱いのウイルス対策ソフトウェアライセンス情報提供
- セキュリティキー（Yubikey）貸出の試行

c　ネットワークセキュリティ対策

電子計算機室は，生研のネットワークセキュリティ対策の中心的な役割を果たしており，以下のような活動を行っている．

- 生研 CERT（コンピュータネットワークセキュリティ緊急対応チーム）として生研内で発生した情報システムセキュリティインシデント対応
- ファイアウォール/IPS（侵入防御システム）による監視および不正な通信の遮断
- 重大なセキュリティ脆弱性情報の周知

d　2023 年度の主な取組

■ユーザ対応

電子計算機室が提供するサービスの利用者に対し，年度を通じて，アカウントの管理，ネットワーク接続機器の登録・削除，技術的な相談対応等を行った．

■機器の管理

電子計算機室が管理するサーバ，ネットワーク機器等について，年度を通じて，アップデート，メンテナンス，トラブルシューティング等を行った．

■ソフトウェア更新の推進

本学一括契約におけるソフトウェアライセンス形態の変更やメーカの製品サポートの終了に伴い，ソフトウェアの更新等を呼び掛けた．

■ネットワークシステム・計算機システムの更新

電子計算機室が管理するネットワークシステムおよび計算機システムの更新を行った．

■メール中継サーバの更新

電子計算機室が管理するメール中継サーバの更新を行った．

■全学無線 LAN 環境への移行準備

全学的な取組として，各部局の無線 LAN 環境を全学整備に移行しており，生研キャンパスネットワークにおいても 2024 年度に移行することとなったため，円滑な移行に向けて契約業者との検討・調整を行った．

D.　映像技術室

所内共通施設として映像（写真・ビデオ）の撮影・制作により，各研究室の研究活動および所の広報活動を支援している．そのための作業内容は多岐にわたるだけでなく，高度な技法を駆使するものも少なくない．設備としては中判を含む各種デジタルスチールカメラ，4K ビデオカメラ，ビデオ編集および画像処理システムのほか，オープン利用機器としてサーマルフォトプリンター，B0 サイズまで出力できる高精度ポスタープリンターなどを導入している．また，各種映像技術に関する相談にも応じている．映像技術室の人員は併任の室長のほか 2 名であり，運営はユーティリティ委員会のもとに行われている．

E.　流体テクノ室

流体テクノ室は，本所内における物質，バイオ，ナノテクノロジー系の研究活動に必要不可欠なイオン交換水，窒素ガス，液体窒素（−196 ℃），液体ヘリウム（−269 ℃）などの特殊流体を，本所および先端研の各研究室に供給するインフラ施設として，平成 13 年（2001 年）に設立された．以来現在に至るまで，それら特殊流体の製造および供給から高圧ガス設備の保安管理，関連する技術指導・開発などを担当している．

主な設備としては，イオン交換水を供給するための一次純水製造装置と送水ユニット，液体窒素や窒素ガスを供給するための液体窒素貯槽と液体窒素自動供給装置，また液体ヘリウムを製造するヘリウム液化システムを配備している．特に液体窒素および液体ヘリウムの設備は，高圧ガス保安法に則り，第一種製造者として東京都庁より許認可を受けて運用を行っている．

人員は室長（教授兼任），専属常勤職員，非常勤職員の 3 名である．

◎イオン交換水

・一次純水製造装置	TW-L2000SP	供給水量 2,000L/h　比抵抗 5MΩ・cm 以上
・送水ユニット	DIW-1500	供給水量 1,500L/h

◎窒素ガス，液体窒素

・液化窒素貯槽	CE-13（11,000L）× 2 基
・液体窒素自動供給装置	

◎液体ヘリウム

・ヘリウム液化機（内部精製器付）	L-140 型，液化能力：126L/h（純ガス），110L/h（不純ガス）
・ヘリウム貯槽	CH-250 型，内容積 2,750L
・ヘリウム液化用圧縮機	DSD205 型，43.8g/s，0.95MPa 【令和 5 年度更新】
・ヘリウム回収用圧縮機	C5N210GX 型，50Nm^3/h
・高圧ガス乾燥器（2 塔自動切換式）	露点：−65 ℃以下
・ヘリウム回収ガスバッグ	25m^3

《特殊流体の年間供給量》（令和 5 年度）

・イオン交換水	159,975 L
・窒素ガス（液体窒素換算）	128,238 m^3（175,814 L）
・液体窒素	116,244 L
・液体ヘリウム	29,773 L

F.　図書室

図書室はキャンパスの南端（プレハブ図書棟 1 階）に位置しており，本所の研究分野全般にわたる資料を収集，整備，保存し，学内外の多くの研究者の利用に供している．現在，人員は常勤職員 2 名（うち司書 2 名）となっている．

本所の研究が理工学の広い分野にわたっているため，蔵書数は本学の自然科学系附置研究所の中で最大となっている．その内訳は洋雑誌が中心だが，本所の長い歴史により，雑誌のバックナンバーや旧い図書も充実している．図書については，国際十進分類法（UDC）を参考に，本所研究部の組織体系を採り入れて作成した独自の分類法によって整理されている．

近年は，本学の学術情報基盤整備事業により，本所所属者も学内外にて多くの電子ジャーナルや電子ブック，データベースの利用が可能となっている．そのため，図書室では，関係各署と協力し各種利用者講習会を開催し，情報リテラシー教育を行いながら，研究のための効率的な文献収集をサポートしている．その他必要に応じて，国内外の図書館・研究機関から文献を取り寄せ，利用者のニーズに応えている．

総面積

閲　覧　室	190.26 m^2
書　　庫	301.95 m^2
事　務　室	90.72 m^2
計	582.93 m^2

蔵書数（製本雑誌を含む 2024 年 3 月 31 日現在）

和　　書	59,095 冊
洋　　書	92,599 冊
計	151,694 冊

2023 年度利用状況

開館日数	239 日	土・日曜，祝日，年末年始，夏季一斉休業日は休館
時間外開館日数	46 日	本所所属者のみ，土曜の利用可能
利用者数	3,585 人	
貸出冊数	668 冊	
レファレンス件数	478 件	

G. 環境安全管理室

本所の研究・教育活動に関わる全ての教職員を含む本所構成員に対して，労働安全衛生法による安全衛生管理等を確実かつ継続的に実施するために，2004 年に安全衛生管理室として開設した組織である（2019 年より環境安全管理室に改称）．主な業務は，特定危険有害作業の作業主任者の選任，安全衛生教育，環境測定，健康管理，および巡視・点検等の安全衛生管理業務ならびに安全で健康的に働ける職場を提供するための安全衛生措置業務，防災・環境安全および放射線等各種法令に基づいた安全業務，本所担当の産業医との連携活動，駒場リサーチキャンパスの他部局との連携，などであり，所内担当部署と連携して業務を行っている．人員：管理室長 1 名（教授兼任），専属常勤 1 名，非常勤 1 名．

その他，環境安全管理に必要な機器や排水モニタリングシステム，実験で生ずる廃液などの収集施設などを備えている．

2. 研究課題とその概要

本所では，幅広い種々の形態による研究が行われている．これを大別すれば，以下のように分類される．

プロジェクト申請（所内予算配分） 本所に対して，プロジェクト（事業）に必要な事業経費を要求するものであり，本所の存在意義が強調できるような独創的なプロジェクト（事業）である必要がある．

プロジェクト申請（新分野創成／組織新設） 新規教育研究事業（本部経費）または特別経費として，従来の概算要求と類似のプロセスで東京大学や文部科学省に要求するもので，本所の特別研究審議委員会での審査結果が上位の研究については，戦略人事に関して考慮の材料となることがある．

展開研究 基礎研究の成果を飛躍的に発展させ，本所の研究貢献の大きな実績として結実させるための研究展開の支援であることから，結実させるまでの計画の明文化および大型プロジェクトの構想（今後 5 年以内に立ち上げるプロジェクトの内容）を申請することを目的とし，選定研究と概算要求の中間に位置付ける．

選定研究 将来の発展が期待される独創的な基礎研究，および応用開発研究を対象とし，新しい研究分野の開拓や若い研究者の研究体制の確立を援助することを目的としている．

グループ研究 総合的な研究体制が容易にできる本所の特色を活かして，研究室・研究部門の枠を越えた研究者の協力のもとに進められる研究である．本所には国際的にも卓越した所内の研究グループを Research Group of Excellence（RGOE）として認定し，研究グループの研究交流活動を助成する制度がある．この制度は国の内外で注目が高い萌芽的研究を進めており，今後 RGOE になると考えられる研究グループも助成の対象にしている．研究グループの研究設備の購入に関しては，上記の選定研究の一部を当てられるようになっている．

助教研究支援 自主的な研究活動を行う意欲のある助教の自由な発想に基づく研究構想に対して研究費支援（長期海外出張によるネットワーク構築等）を行い，近い将来の競争的資金獲得を目的とする制度である．

研究部・センターの各研究室における研究 本所の各研究室が設定する各個研究で，本所の研究進展の核をなすものであり，各研究者はその着想と開発に意を注ぎ，広汎，多種多様な研究が取り上げられている．

国際交流協定に基づく共同研究 本所と，国際交流協定を締結している外国の大学等研究機関と共同で行う研究で，グループ研究（RGOE）が中心となっている．お互いに研究者を派遣したり，セミナーやシンポジウム等を開催したりするなど，活発な研究交流が進められ，国際交流の一環としても本所内外の注目を集めており，大きな研究成果が期待されている．

民間等との共同研究 民間等外部の機関から研究者および研究経費等を受け入れて，対等の立場で共通の課題について共同して研究を行うことにより，優れた研究成果が生まれることを促進し，民間等の研究者との共同研究を円滑に行うことができるよう設けられた制度である．

受託研究 外部からの委託を受けて委託者の負担する経費を使用して行う研究で，その成果を委託者へ報告する制度である．また，当該研究が国立大学等の教育研究上有意義であり，かつ，本来の教育研究に支障を生じるおそれがないと認められる場合に行うことができる．

文部科学省科学研究費助成事業等による研究 事業の趣旨に沿って，新学術領域研究，学術変革領域研究，基盤研究，挑戦的研究，若手研究等，本所の特質を活かした幅広い分野の研究が行われている．

補助金 国等が特定の事務・事業に対し，国家的見地から公益性があると認め，その事業の実施に資するために公募している研究費である．機関やグループ単位等様々な形態で応募し，採択された研究に対して受け入れる．執行にあたっては，補助金に係る予算の執行の適正化に関する法律に従う．

寄附金による研究 国立大学法人会計基準に基づき企業，団体等から奨学を目的として生産技術に関する研究助成のために受け入れる研究費である．希望する研究テーマおよび研究者を指定して差し支えない．寄附金の名称がついているが企業は法人税法 37 条 3 項 2 号により全額損金に算入できる．使用形態が自由で，会計年度の制約がなく，合算して使用することも可能なので，各種の研究に極めて有効に使われている．

A. 科研費による研究

a 科学研究費：特別推進研究

非平衡ソフトマター・アモルファス物質の物性解明への力学的自己組織化からの挑戦

名誉教授（東大） 田中 肇，教授（京都大） 山本 量一，准教授 古川 亮，特任講師 高江 恭平

b 科学研究費：新学術領域研究（研究領域提案型）

界面機能コア解析

教授（東大） 柴田 直哉，特任准教授（東大） 石川 亮，特任准教授（東大） 馮 斌，准教授 栃木 栄太，助教（東大） 関 岳人

適応過程の情報物理学的理解

教授 小林 徹也

Optimal wound healing in a hybrid mechanochemical model

特任助教（小林（徹）研） シュナイダー サイモン カスパー

情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理

教授（東大） 岡田 康志，教授（京都大） 佐々 真一，教授（大阪大） 石島 秋彦，教授（東大） 沙川 貴大，講師（東大） 伊藤 創祐，チームリーダー（(国研）理化学研究所） 猪股 秀彦，教授 小林 徹也，教授（東大） 澤井 哲，准教授（東大） 竹内 一将，理研白眉研究チームリーダー（(国研）理化学研究所） 川口 喬吾，教授（自然科学研究機構） 青木 一洋，助教（大阪大） 松岡 里実，上級研究員（(国研）理化学研究所） 神原 丈敏，助教（東大） 荏口 佐和子，助教（東大） 池崎 圭吾，准教授（大阪大） 福岡 創，助教（東大） 中島 昭彦

情報科学による機能コア計算設計

教授 溝口 照康，准教授（京都大） 世古 敦人，准教授（京都大） 豊浦 和明，助教（溝口研） 柴田 基洋

機能コアの材料科学

教授（名古屋大） 松永 克志，教授（大阪大） 阿部 真之，グループリーダー（(国研）物質・材料研究機構） 遊佐 斉，教授（東大） 柴田 直哉，教授（東京工業大） 平山 雅章，教授 溝口 照康，教授（北海道大） 太田 裕道，主幹研究員（(一財）ファインセラミックスセンター） 北岡 諭

水分子とイオンによるメカノクロミックバイオセンサの感度制御

准教授 杉原 加織

植物との力学的アナロジーに学ぶ巨大建築構造システム設計

教授 川口 健一，助教（川口（健）研） 張 天昊

構造内に欠陥または空間を有する物質の電気化学反応促進機構の研究

准教授 八木 俊介

構造内に欠陥や空間を有する物質を用いて，欠陥量や空間サイズと電気化学反応に対する触媒活性の本質的な関係を明らかにし，高活性な電気化学触媒の創成を試みる．また，電気化学操作による，構造内欠陥・空間へのイオンの挿入，またはそれらからのイオンの脱離の可能性の検討を行う．さらに，開発した電気化学触媒もしくは活物質を，金属空気電池などのエネルギー変換デバイスへと応用する．

ハイパーマテリアルの物性と hidden order の探索

講師（名古屋大） 出口 和彦，教授（中央大） 中村 真，教授 枝川 圭一，准教授（東京理科大） 橋爪 洋一郎，講師（東京理科大） 杉本 貴則，准教授（東京工業大） 古賀 昌久，独立研究者（(国研）物質・材料研究機構） 高際 良樹

c　科学研究費：学術変革領域研究（A）

1000 T バンド電子の探求と理解

教授 町田 友樹，准教授（東大） 徳永 将史，准教授（電気通信大） 伏屋 雄紀，准教授（大阪大） 酒井 英明，助教（岡山大） 秋葉 和人，特任研究員（町田研） 瀬尾 優太

2.5 次元物質科学の総括

教授（九州大） 吾郷 浩樹，教授 町田 友樹

2.5 次元集積構造の構築

准教授（東京都立大） 宮田 耕充，教授 町田 友樹，教授（東京工芸大） 松本 里香，講師（東大） 荒井 俊人

接合界面電子状態制御による新規トポロジカル磁気粒子の創出

准教授 金澤 直也

アートに含まれる質感情報の情報学的解析

教授（国立情報学研究所） 佐藤 いまり，准教授（東京藝術大） 平 諭一郎，教授（兵庫県立大） 日浦 慎作，教授 佐藤 洋一

大量出水イベントの海洋循環への影響解明

准教授 山崎 大，教授（東大） 羽角 博康，主幹研究員（(国研）国立環境研究所） 東 博紀，教授（東北大） 有働 恵子，教授（福島大） 横尾 善之

マクロ沿岸海洋学の研究推進

教授（東大） 羽角 博康，准教授（東大） 伊藤 幸彦，教授（福井県立大） 杉本 亮，グループ長（(国研）水産研究・教育機構） 黒田 寛，助教（東大） 松村 義正，教授（北海道大） 西岡 純，教授（愛媛大） 郭 新宇，主任研究員（(国研）海洋研究開発機構） 纐纈 慎也，准教授 山崎 大，教授（東大） 安田 一郎，教授（東大） 小畑 元，准教授（東大） 田中 潔，教授（国立極地研究所） 平譯 享，主任研究員（(国研）国立環境研究所） 中田 聡史，研究員（(国研）海洋研究開発機構） 西川 悠

水共生学の創生に向けた水とその周辺環境情報の創出と展開

准教授（九州大） 渡部 哲史，特任准教授 金 炯俊，特任研究員（金研） Marvin SEOW

Slow-to-Fast 地震現象の詳細把握へ向けたマルチスケール観測技術の開発
准教授（東大） 田中 愛幸，准教授 横田 裕輔

d　科学研究費：学術変革領域研究（B）
多成分分析を実現するナノトランジスタセンサアレイの開発とスケール横断分析への応用
講師 金 秀炫，准教授（東京薬科大） 東海林 敦，助教（金（秀）研） 栗生 識

CO2 を多様な炭化水素へと変換する分子光触媒の創成
助教（石井研） 村田 慧，助教（九州大） 山内 幸正，助教（名古屋大） 中野 遼

分子触媒・反応場・反応解析法の革新と協奏:CO2 光多電子還元の学理構築
講師（京都大） 中田 明伸，准教授（九州大） 宮田 潔志，助教（石井研） 村田 慧，助教（九州大） 山内 幸正，
助教（東大） 山崎 康臣

パターン認識に基づくスケール横断分析を指向した人工分子認識材料の創製
准教授 南 豪，特任助教（南研） 佐々木 由比，講師（東京農工大） 帯刀 陽子，准教授（芝浦工業大） 當麻 浩司

細胞から環境水へと繋ぐスケール横断分析：マイクロ流体デバイスで挑む物質動態の調査
准教授 南 豪，講師 金 秀炫，特任准教授 福場 辰洋

e　科学研究費：基盤研究（S）
スピン偏極陽電子ビームを基軸とする新しいサイエンスの展開
上席研究員（(国研）量子科学技術研究開発機構） 河裾 厚男，教授（横浜市立大） 立川 仁典，
助教（東大） 石田 明，上席研究員（(国研）量子科学技術研究開発機構） 境 誠司，
上席研究員（(国研）量子科学技術研究開発機構） 前川 雅樹，准教授 金澤 直也，教授（京都大） 関 修平

磁性伝導体における新しい創発電磁誘導
卓越教授（東大） 十倉 好紀，准教授 金澤 直也，准教授（東大） Hirschberger Maximilian

単一分子トランジスタのテラヘルツダイナミクスと量子情報処理技術への展開
教授 平川 一彦，教授（東北大） 平山 祥郎，教授（京都大） 村田 靖次郎，准教授（大阪大） 濱田 幾太郎，
教授 芦原 聡

無欠陥ナノ周期構造によるフォノン場制御を用いた高移動度半導体素子
特任教授（客員）（東北大） 寒川 誠二，教授（宮崎大） 福山 敦彦，
研究グループ長（(国研）産業技術総合研究所） 遠藤 和彦，教授 野村 政宏

ミレニアム大気再解析プロダクトの創出
教授 芳村 圭，准教授（関西学院大） 三津間 康幸，助教（弘前大） 岡崎 淳史，
准教授（名古屋工業大） 庄 建治朗，特任助教（情報・システム研究機構） 市野 美夏，
教授（東京都立大） 松本 淳，主任研究員（(国研）国立環境研究所） 八代 尚，准教授（帝京大） 平野 淳平，
助教（北海道大） 諫早 庸一
これまでに開発してきた，気候代替情報と古文書天候記録で気候モデルを拘束するためのデータ同化手法を駆使し，世界初の過去 1000 年間の気候・気象を再現した大規模データセットを創出する．

衛星地球観測による新たな全球陸域水動態研究

教授（東大） 沖 大幹，教授 芳村 圭，准教授 山崎 大

地球物理学的なモデリング先行であった近年の全球水動態研究を，衛星観測に軸足を置いた新たな地球表層水動態モニタリング研究へと変革し，全球水循環の人間活動を含む実態を解明する．

メタルアノード蓄電池に向けたデュアルイオンが織りなす世界の学理構築

教授（東北大） 市坪 哲，准教授（東北大） 岡本 範彦，助教（東北大） 河口 智也，特任助教（東北大） 李 弘毅，助教（東北大） 下川 航平，研究主幹（(国研）日本原子力研究開発機構） 田中 万也，研究副主幹（(国研）日本原子力研究開発機構） 岡村 浩之，准教授 八木 俊介

高エネルギー密度を有するメタルアノード蓄電池の実現を目指し，一価イオンと多価イオンの協奏効果を利用して金属負極上のデンドライト形成の抑制機構を確立し，それらのイオンが同時に脱挿入する事を可能にする正極設計原理を導き，蓄電デバイスにおけるデュアルイオンが織りなす世界の学理を構築する．

チタンの革新的アップグレード・リサイクル技術の開発

教授 岡部 徹，准教授（東北大） 竹田 修

ナノダイナミックス観察に基づいた材料強度発現メカニズムの基盤的学理開拓

教授（東大） 幾原 雄一，特任准教授（東大） 馮 斌，教授 梅野 宜崇，准教授 栃木 栄太，助教（東大） 近藤 隼

機械学習を活用した革新的流れ制御パラダイムの創出と実践

教授（慶應義塾大） 深潟 康二，教授 長谷川 洋介

f　科学研究費：基盤研究（A）

水素拡散における表面効果と量子効果の解明

教授 福谷 克之，教授（明石工業高等専門学校） 中西 寛，講師（筑波大） 関場 大一郎

材料組織からのトライボロジー・エンジニアリング: 濡れる材料表面設計

教授（豊橋技術科学大） 戸高 義一，准教授（豊田工業大） 椎原 良典，助教（梅野研） 久保 淳，准教授（九州大） 光原 昌寿

固体物質の塑性変形挙動に及ぼす光照射効果のメカニズム解明

教授（大阪大） 中村 篤智，准教授 栃木 栄太

設計革新・情報革新に基づく工作機械学の再創出

教授（東大） 杉田 直彦，教授（慶應義塾大） 柿沼 康弘，講師（慶應義塾大） 小池 綾，准教授（京都大） 河野 大輔，准教授（東大） 福井 類，教授 吉岡 勇人

マルチプローブ型ナノサーマル FTIR 技術の確立

教授 梶原 優介，助教（梶原研） 木村 文信

皮膚の遺伝子改変により生体情報を表示するリビングディスプレイの基礎研究

特任教授（東京都市大） 藤田 博之，チームリーダー（(国研）理化学研究所） 辻 孝，特任教授 竹内 昌治

三次元集積化に向けたスケーラブルな積層構造シリコン量子ビットに関する研究

教授 平本 俊郎

本研究では，シリコン量子ビットの集積化に向け，三次元集積化したスケーラブルな積層構造シリコン量子ビットを提案している．

時空間を超えたインフォーマルな技能教育のための技術基盤に関する研究

教授（東大） 葛岡 英明，教授（東京工業大） 小池 英樹，教授 佐藤 洋一，教授（公立はこだて未来大） 角 康之，
特別研究員（日本電信電話（株）NTT コミュニケーション科学基礎研究所） 山下 直美，
准教授（東大） 鳴海 拓志，助教（東大） 松本 啓吾

超低電力ニューロモルフィックハードウェア基盤技術のブレークスルー

教授 河野 崇，准教授 小林 正治

メタ労働プラットフォーム構築を通じた計算論的分業の理論的・構成的研究

教授（筑波大） 森嶋 厚行，教授 豊田 正史，教授（法政大） 沼田 雅之，准教授（筑波大） 松原 正樹，
准教授（島根県立大） 伊藤 豊

フォトニクスとのアナロジーで拓くサーマルフォノンエンジニアリング

教授 野村 政宏

時空間超高精細同期型ワイヤレスネットワークに関する研究

准教授（大阪大） 猿渡 俊介，准教授 杉浦 慎哉，准教授（名古屋工業大） 若土 弘樹，
主任研究員（（国研）情報通信研究機構） 志賀 信泰，教授（大阪大） 渡辺 尚

プラズモン誘起正孔放出の解明と応用展開

教授 立間 徹

原子分解能”振動”計測法の開発と革新的材料創製

教授 溝口 照康，准教授（大阪府立大） 池野 豪一

音の身体性が心理情報処理に及ぼす影響の基盤解明とその応用

教授（立命館大） 北川 智利，教授（立命館大） 和田 有史，教授（東北大） 坂本 修一，
教授（立命館大） 西浦 敬信，助教（坂本研） 中 貴一

福島復興 10 年間の検証と長期的な課題の抽出に向けた学際的な研究

教授（福島大） 川崎 興太，教授（東京都立大） 市古 太郎，教授（島根大） 関 耕平，教授 加藤 孝明，
准教授（尚絅学院大） 高木 竜輔，准教授（福島大） 林 薫平，教授（京都大） 牧 紀男，
教授（関西大） 越山 健治，教授（新潟大） 松井 克浩，教授（大阪市立大） 除本 理史，
教授（福島大） 難波 謙二，元特任研究員（野城研） 窪田 亜矢，名誉教授（岩手大） 井上 博夫

深層学習を実装した微細構造解析による鉄筋コンクリート内部損傷の逆推定と性能評価

教授（北海道大） 長井 宏平，准教授（北海道大） 松本 浩嗣，准教授 酒井 雄也，准教授（埼玉大） 浅本 晋吾

季節予報を用いた高解像度作物収量予報・早期警戒システムの開発

室長（（国研）国立環境研究所） 増冨 祐司，室長（気象庁気象研究所） 仲江川 敏之，
主任研究員（（国研）国立環境研究所） 石崎 紀子，主任研究官（気象庁気象研究所） 高谷 祐平，
特任准教授 吉兼 隆生，上級研究員（（国研）農業・食品産業技術総合研究機構） 飯泉 仁之直，
主任研究員（（国研）農業・食品産業技術総合研究機構） 滝本 貴弘

ランダム量子系のスケーリング理論

教授（上智大） 大槻 東巳，准教授（北海道大） 小布施 秀明，教授 羽田野 直道，教授（上智大） 後藤 貴行，
准教授（大阪大） SLEVIN KEITH，上級研究員（研究院教授）（早稲田大） 今田 正俊

人と自動運転車間における適切な信頼感醸成手法の構築：工学とデザイン学の融合

主席研究員（（一財）日本自動車研究所） 平岡 敏洋，特任助教（須田研） 霜野 慧亮，

リサーチフェロー（須田研） 小野 晋太郎，教授（日本工業大） 荒川 俊也，教授（愛知県立大） 小栗 宏次，
准教授（愛知県立大） 河中 治樹，教授 ペニントン マイルス，准教授 本間 健太郎

建築エネルギーシステムを最適化する AI と物理モデルを融合したデジタルツインの構築
教授 大岡 龍三，教授（東京理科大） 長井 達夫，准教授（東京工業大） 池田 伸太郎，准教授 菊本 英紀

ナノ flexoelectricity の解明と buckling メモリ素子の創製
教授（京都大） 澄川 貴志，教授 梅野 宜崇，教授（山梨大） 島 弘幸，准教授（大阪大） 服部 梓，
准教授（京都大） 安部 正高

南極定着氷の変動機構解明と砕氷船航路選択
教授（東大） 早稲田 卓爾，研究員（(国研）海上・港湾・航空技術研究所） 松沢 孝俊，
教授（東大） 村山 英晶，准教授（国立極地研究所） 田村 岳史，准教授 巻 俊宏，講師（東大） 小平 翼，
准教授（東大） 平林 紳一郎

東南極における氷床－海氷－海洋システムの地域特性の解明
准教授（国立極地研究所） 田村 岳史，研究員（(国研）海洋研究開発機構） 草原 和弥，
助教（東京海洋大） 溝端 浩平，助教（国立極地研究所） 平野 大輔，准教授（北海道大） 野村 大樹，
准教授 巻 俊宏，准教授（北海道大） 渡辺 豊

水中環境のアクティブ 3 次元計測および水中構造物の解析手法の確立
教授（九州大） 川崎 洋，研究チーム長（(国研）産業技術総合研究所） 佐川 立昌，
助教（鹿児島大） 小池 賢太郎，准教授（広島市立大） 古川 亮，准教授 巻 俊宏，
准教授（奈良先端科学技術大学院大） 高松 淳，助教（九州大） THOMAS DIEGO，助教（九州大） 岩口 尭史

g　科学研究費：基盤研究（B）
誘電体メタ原子を用いた 2 重位相メタホログラムによる光波の振幅位相偏光全制御
教授 志村 努

無補強組積造壁の面外損傷を考慮した RC 架構の地震時応答と安全性評価手法の高度化
教授 中埜 良昭，助教（中埜研） 松川 和人

新しい反射高速電子回折法による表面水素の高精度位置決定
マネージャー（(国研）日本原子力研究開発機構） 深谷 有喜，教授 福谷 克之

水素イオン透過ヘテロ電極界面による水素同位体分離能の制御
研究主幹（(国研）日本原子力研究開発機構） 保田 諭，教授 福谷 克之，
研究職（(国研）日本原子力研究開発機構） 矢野 雅大

非磁性絶縁体と相互作用する水素分子のオルソ・パラ転換
研究副主幹（(国研）日本原子力研究開発機構） 山川 紘一郎，教授 福谷 克之

界面磁気結合を活用した新規水素吸蔵機能の創出
准教授（名古屋大） 宮町 俊生，助教（福谷研） 小澤 孝拓

自己無撞着な乱流モデルを組み込んだ超新星数値計算の実現－中性子星誕生の動力学
助教（半場研） 横井 喜充，准教授（福岡大） 政田 洋平，准教授（国立天文台） 滝脇 知也

粒子ー流体間のマイクロ力学プロセスによる土砂・地盤流動現象の統一的解釈

特任教授（京都大） 澤田 純男，教授（京都大） 藤澤 和謙，研究員（関東学院大） 吉田 望，
准教授（京都大） 竹林 洋史，課長代理（東電設計（株)) 新垣 芳一，助教（清田研） 栗間 淳，
准教授（神戸大） 鍬田 泰子，准教授（京都大） 後藤 浩之

2.5 次元量子物性の探求

特任准教授 守谷 頼

長期常温保存を実現するリポソーム薬剤の常温乾燥製剤プロセスの開発と設計

教授 白樫 了，助教（白樫研） 松浦 弘明

駆動機能およびセンシング機能を具備したアクティブ主軸による加工プロセス制御

教授 吉岡 勇人，助教（東京工業大） 田島 真吾，助教（吉岡研） 任 宗偉

霊長類消化管オルガノイドを用いたホルモンと神経伝達物質の検出法の確立

教授（東京農業大） 岩槻 健，助教（松永研） 篠原 満利恵，教授（京都大） 今井 啓雄

ALS の発症原因解明と治療薬開発に向けたヒト運動ニューロンー骨格筋アレイ

助教（武蔵野大） 根岸 みどり，技術専門職員（東大） 澤山 淳，准教授（東大） 森本 雄矢

走査型電子顕微鏡下における単一砥粒の加工試験・分析の一貫システムの構築

准教授 土屋 健介

海底画像と衛星データの統合機械学習による広域サンゴ礁と海藻マッピング手法の開発

准教授 ソーントン ブレア，特任研究員（ソーントン研） 長野 和則，准教授（九州工業大） 西田 祐也

無線制御信号から漏洩するプライバシの保護

教授（京都工業繊維大） 山本 高至，准教授（東京工業大） 西尾 理志，助教（瀬崎研） 田谷 昭仁

自己視点・他者視点・固定視点映像の統合解析による人物行動センシング

教授 佐藤 洋一，准教授 菅野 裕介

振動発電素子の長期信頼性改善のためのエレクトレット劣化メカニズム解明

教授 年吉 洋，教授（静岡大） 橋口 原

多層環境におけるブロックチェーンの省電力化に関する研究

教授 松浦 幹太

ブロックチェーンには，暗号通貨等の金融応用だけでなく，電子投票，生産流通情報を随時検証可能にして高付加価値産品の市場を活性化するサプライチェーン応用など，社会的インパクトの大きな分野で基盤技術としての期待がかけられている．しかし，Bitcoin の採掘だけで小〜中規模国一つに相当するほどの電力を消費していると指摘されるなど，現時点では社会受容性の観点で見過ごせない問題を抱えている．本研究では，台帳情報を保管する多数のノードにおける処理を戦略的に省略してブロックチェーンを大幅に省電力化する技術を現実的な環境に適用する手法を構築し，定量的に評価する．しかも，処理省略の戦略を工夫することによって，安全性を下げるどころか逆に向上させる効果を追求する．また，現実的な環境として階層的なノードと階層的なプロトコルを考慮することによって，広い応用範囲を実現し，研究動機である社会受容性の向上をさらに確かなものとする．

ビッグデータ解析に基づく意思決定のための解釈支援基盤システムに関する研究

教授 豊田 正史

導波モードとの結合を利用したフォノンポラリトンによる超プランク熱放射の実現

国際研究員（野村研） Sebastian Volz，教授 野村 政宏，
国際研究員（野村研） ORDONEZ MIRANDA Edilberto Jose

対話情報処理のための知識に基づく適応性・即応性の高い深層学習モデル

准教授 吉永 直樹

高ダブルセレクティブ水中音響伝搬路において高速高信頼通信を実現する先進信号処理

准教授 杉浦 慎哉

パルス分割多重化：電磁材料に基づいた通信デバイスの創生と通信特性の解明

准教授（名古屋工業大） 若土 弘樹，准教授 杉浦 慎哉

多感覚な超柔軟電子材料による皮膚感覚器官の模倣

准教授 松久 直司

非平衡プラズマ結晶成長技術による超高耐圧窒化アルミニウム系半導体電子素子の創製

助教（藤岡研） 上野 耕平

階層性多孔構造形成過程の TEM in-situ 観察で解明するガラスのミクロ構造

教授（東京都市大） 藤間 卓也，教授（東京都市大） 藤田 博之，教授 井上 博之，教授（東京都市大） 高橋 弘毅

励起状態スピン操作による光機能の創出

教授 石井 和之

血清中のバイオマーカーを多種同時定性・定量分析可能な π 共役高分子アレイの創製

准教授 南 豪

サブナノ物質元素ライブラリの構築

講師 塚本 孝政

多様な環境騒音を精度よく評価するラウドネスベース評価指標の開発

教授 坂本 慎一，助教（近畿大） 菅原 彬子，准教授（前橋工科大） 米村 美紀

次世代モビリティにおける聴覚情報インターフェースデザイン

准教授（九州大） 山内 勝也，助教（坂本研） 中 貴一

高炉セメントコンクリートのひび割れ要件解明と水和物形態に基づく収縮抑制手法の開発

准教授（埼玉大） 浅本 晋吾，准教授 長井 宏平，特命教授（香川大） 高橋 恵輔，准教授（東北大） 宮本 慎太郎

複数インフラ形態の数理最適配置による低炭素モビリティの時空間ビジョン

准教授 本間 裕大，教授 大口 敬，助教（高宮研） 畑 勝裕，特任助教（本間（裕）研） 長谷川 大輔

自己・相互励起型点過程を用いた経済・社会の内生的変動の変化点検知

教授（立教大） 大西 立顕，特任助教（本間（裕）研） 伊藤 真利子

衛星地表水観測を活用した地球規模での河川水動態シミュレーションの高度化

准教授 山崎 大，准教授（九州大） 木田 新一郎

マイクロ波放射計による全球の洪水氾濫浸水域の迅速な推定手法の開発

准教授（長崎大） 瀬戸 心太，主任研究開発員（(国研）宇宙航空研究開発機構） 久保田 拓志，准教授 山崎 大，
研究開発員（(国研）宇宙航空研究開発機構） 山本 晃輔

逆解析による正確なコンクリート空隙の評価と高度な劣化予測および構造物検査への応用

准教授 酒井 雄也

スパースなセンサーネットワークに基づく都市風況推定手法の開発

准教授 菊本 英紀，教授 大岡 龍三

都市大気乱流拡散場におけるフットプリント解析の高度化と応用

准教授 菊本 英紀，教授 大岡 龍三

オンラインゲームと社会を結ぶ PBL を通したメンタライジングの発見と支援

准教授（名城大） 田口 純子，准教授 林 憲吾，准教授（山陽学園大） 西村 武司，
准教授（総合地球環境学研究所） 熊澤 輝一

近代東アジアにおける都市基盤及び住宅地の形成と再編に関する実証的研究

教授（近畿大） 奥冨 利幸，准教授（金沢大） 谷川 竜一，准教授（大和大） 包 慕萍，
講師（近畿大） 岡村 健太郎，准教授 林 憲吾

気象システムに着目した東アジアにおける洪水の将来変化メカニズムの解明

准教授（東京工業大） 内海 信幸，特定准教授（京都大） 渡部 哲史，特任准教授 金 炯俊

降水量の将来変化予測の不確実性低減に関する研究

室長（(国研）国立環境研究所） 塩竈 秀夫，主任研究員（(国研）国立環境研究所） 廣田 渚郎，
教授（東大） 渡部 雅浩，特任准教授 金 炯俊

太陽光発電システム上の積雪動態の解明と予測への展開

主任研究員（(国研）産業技術総合研究所） 大竹 秀明，研究チーム長（(国研）産業技術総合研究所） 大関 崇，
特任准教授 フォンセカ ジョン，主任研究員（(国研）産業技術総合研究所） 神山 徹，
学振特別研究員（京都産業大） 今井 正尭，准教授（東京理科大） 山口 順之，
研究官（気象庁気象研究所） 小野 耕介，主任研究官（気象庁気象研究所） 庭野 匡思

癌治療用組換え麻疹ウイルスによる細胞死メカニズムと免疫誘導性の解析

特任准教授 藤幸 知子，特任准教授 佐藤 宏樹，特任研究員（甲斐研） 森藤 可南子

浮体式洋上風力発電と網状構造物の相互干渉に関する研究

教授 北澤 大輔，准教授（横浜国立大） 李 僑，教授（横浜国立大） 村井 基彦，特任研究員（北澤研） 周 金鑫，
大学院学生（北澤研） 白 申逸

スパー型浮体式洋上風力発電装置の周辺に生簀を 1〜3 基設置して水槽模型実験を行い，生簀の設置が洋上風力発電装置の運動に及ぼす影響を調べた.

AI モデルを活用した波浪発電浮体アレイの不規則波中での実践的発電効率向上化

教授（横浜国立大） 村井 基彦，准教授（横浜国立大） 李 僑，教授 北澤 大輔

多数のポイントアブソーバ型の波力発電装置のファーム化を想定し，時々刻々変化する不規則な波浪場における波浪発電量の最大化問題について，水槽模型実験を行うための計測器などの準備を行った.

三陸沿岸域における社会・生態システムモニタリングと漁場環境の変動予測

准教授（東北大） 藤井 豊展，教授（東北大） 池田 実，教授 北澤 大輔，教授（東北大） 青木 優和，

助教（東北大） 鈴木 はるか，准教授（東北大） 西谷 豪，特任研究員（北澤研） 周 金鑫

三陸沿岸域である女川湾を対象として，流れ場・生態系結合モデルを構築し，社会的活動として主に養殖生産活動を考慮した数値シミュレーションを実施した.

極点航路航行を想定した氷海船舶のパフォーマンスモデルの高度化

教授（工学院大） 金野 祥久，教授 北澤 大輔，准教授（横浜国立大） 李 僑，特任研究員（北澤研） 董 書闖，特任研究員（北澤研） 周 金鑫

複数の氷片が浮かんでいる状況において，その中の 1 つの氷片にかかる流体力を水槽模型実験によって計測するとともに，対応する数値シミュレーションを実施した.

非エルミート系の非平衡輸送現象：物理量演算子を定義する枠組みの構築

教授 羽田野 直道，准教授（北海道大） 小布施 秀明，特任研究員（羽田野研） 井村 健一郎

量子・古典における開放不規則系の新奇普遍現象とトポロジカル相

准教授（北海道大） 小布施 秀明，准教授（京都大） 岡本 亮，教授 羽田野 直道

カーボンニュートラル実現に向けた高性能自動車用鋼板の新たな材料設計指針

教授 井上 純哉

回転仕口を用いた柔軟な架構によるセルフビルド建築のプロトタイピング

教授 今井 公太郎，特任助教（今井研） 久保田 愛，特任研究員（今井研） 伊東 優，特任研究員（今井研） 国枝 歓，助教（腰原研） 福島 佳浩，講師（東京理科大） 高瀬 幸造

トップアスリート用義足のデジタル製作プロセスによる個人最適化と普及モデルへの展開

特任教授 山中 俊治

VR 空間での注視・歩行実験にもとづく確率的行動モデリングによる視覚場デザイン

准教授 本間 健太郎，准教授（立命館大） 山田 悟史，助教（京都大） 安田 渓

固体酸化物形セル燃料極実運転環境下の in-operando 観察

教授 鹿園 直毅，教授（東京理科大） 谷口 淳，特任助教（鹿園研） 岡部 貴雄

遷移金属イオンの混合による相乗的電荷移動促進作用を利用した酸素発生触媒の創成

准教授 八木 俊介，准教授（大阪公立大） 池野 豪一，助教（大阪公立大） 村田 秀信

異種遷移金属イオンを複数種含有する酸化物触媒の活性向上のメカニズム，特に相乗的な電荷移動促進作用の解明を行い，酸素発生触媒の設計基盤の確立ならびに新規高活性酸素発生触媒の創成を目指す.

Pb 系トポロジカル絶縁体のバルク絶縁体化と転位伝導

教授 枝川 圭一，講師 徳本 有紀

金属―14 族元素反応場を活用した普遍金属による不活性分子の直接変換

教授 砂田 祐輔

ナノ構造体分岐現象のマルチフィジクス：脆性・延性遷移制御の力学設計

教授 梅野 宜崇，教授（山梨大） 島 弘幸

正準分子軌道解析に基づくタンパク質性能改変の研究

教授 佐藤 文俊

乱流伝熱面トポロジー最適化とその実証実験

教授 長谷川 洋介

時間分解・光援用ナノプローブの開発と多元系半導体太陽電池評価への応用展開

教授 髙橋 琢二

流れ中で回転する円柱周辺の運動量伝搬に関する研究

教授 林 昌奎

海氷・棚氷の詳細観測を可能とする AUV の氷下ナビゲーション手法

准教授 巻 俊宏，准教授（国立極地研究所） 田村 岳史，助教（国立極地研究所） 藤井 昌和

ミリメートル精度測距で地球の形と変動を捉える：全球展開型の衛星レーザ測距装置

教授（一橋大） 大坪 俊通，助教（国立天文台） 荒木 博志，准教授 横田 裕輔

h　科学研究費：基盤研究（C）

Is 値が著しく低い旧基準鉄骨造建築物の耐震性能の実力評価と耐震診断への展開

助教（中埜研） 松川 和人，教授 中埜 良昭

非局所渦拡散率を用いた乱流の壁面減衰効果の解明

教授 半場 藤弘

非一様乱流の数値計算で用いられる渦粘性近似や渦拡散近似のモデルでは，壁面近くで経験的な減衰関数を使う必要があるが，その物理的根拠は明らかでない．本研究では，非局所渦拡散率の観点から，渦拡散モデルの補正に必要な壁面減衰効果を考察する．まずスケール空間エネルギー密度を用いて非局所渦拡散率のモデルを改良し，一様等方乱流の数値データを用いて検証した．次にチャネル乱流の直接数値計算を行い，非局所渦拡散率の分布を数値的に求めた．さらに改良したモデルを用いて非局所渦拡散率の分布を求め，スカラー輸送に対する非等方性や壁面の効果を考察した．

自動車の遠隔操縦者の運転特性とインタフェースに関する研究

准教授（東京都市大） 杉町 敏之，元特任助教（須田研） 郭 鐘聲，教授 須田 義大

ソフトモバイルマイクロロボティック流体キャリアシステムの開発に関する研究

国際研究員（金（範）研） 黄 吉卿

金属・樹脂複合材の接合機構解明に資するナノ特性計測

助教（梶原研） 木村 文信

工学を軸とした教科横断型 STEAM 教育コンテンツおよび評価方法の開発と実践・普及

准教授 川越 至桜

STEAM 教育における知識統合過程の分析に基づく学習支援方略の検討

専任講師（共立女子大） 齊藤 萌木，准教授 川越 至桜，客員研究員（国立教育政策研究所） 飯窪 真也

メタバースにおける科学コミュニケーション活動の評価とモデル開発

講師（国立天文台） 平松 正顕，特任准教授（東大） 高梨 直紘，准教授 川越 至桜，
特任専門員（自然科学研究機構） 日下部 展彦，講師（和歌山大） 佐藤 祐介

半導体量子ドットに局在したプラズモンとテラヘルツ光共振器との超強結合状態の研究

助教（平川研） 黒山 和幸

スピン量子性に基づくデバイス指紋（量子指紋）の生成と抽出

教授（帝京大） 棚本 哲史，専任研究員（(国研）理化学研究所） 大野 圭司，教授 平本 俊郎

本研究は，デバイスのセキュリティ強化の一つであるデバイス指紋の量子化を目的とする．特に，汎用トランジスタ内にランダムに存在する欠陥に局在する量子スピンの状態をデバイス指紋として利用する技術の開発を目指す．

忘却可能な系列型推薦システムに関する研究

助教（豊田（正）研） 梅本 和俊

顔形状復元によるデータ生成と自己教師型補助タスクに基づく視線推定器のドメイン適応

准教授 菅野 裕介

パラジウム錯体の集積化による新規光触媒系の創成

助教（石井研） 村田 慧

メカノクロミックポリマーを用いたバイオセンサの感度向上

准教授 杉原 加織

二次元層状準結晶の合成と新規物性探索

講師 徳本 有紀

組換え麻疹ウイルス癌治療における 1 型ヘルパー T 細胞の重要性と誘導機序の解明

特任研究員（甲斐研） 森藤 可南子

近隣スケールの環境評価に資する非一様な都市内部風速の鉛直分布パラメタリゼーション

主任研究員（(一財）電力中央研究所） 中尾 圭佑，准教授 菊本 英紀

技術カードを活用した，市民と専門家との「知の創出・融合」支援手法の開発

准教授 松山 桃世

データを活用した正則化理論の展開

特任准教授 竹内 知哉

組換え麻疹ウイルス抗腫瘍療法における樹状細胞を利用した特異的腫瘍免疫確立法の開発

特任准教授 佐藤 宏樹

腫瘍溶解性遺伝子組換え麻疹ウイルスに樹状細胞分化誘導遺伝子を挿入し，免疫保有マウスを用いて抗腫瘍能の増強を評価した．

統合陸域シミュレータによる陸域水循環シミュレーション：積雪過程に着目して

特任講師 新田 友子

これまで開発してきた陸域シミュレータにおいて，積雪過程に着目して改良を行う．積雪アルベドフィードバックや気候場への影響に着目して解析し，陸域水循環シミュレーションの改善は，気候モデルの精度向上にどの程度寄与するのかを明らかにする．

非エルミート・トポロジカル相におけるバルクエッジ対応とその応用

特任研究員（羽田野研） 井村 健一郎

気候変動下での土地劣化進行地域を含む生態系機能の予測

准教授（明星大） 柳川 亜季，教授 芳村 圭

脆弱性評価に用いられるレジスタンスおよびレジリエンスの評価の根幹をなす極端現象の時間的制約を大幅に緩和することで，極端現象における生態系機能評価の真値に迫る．

固体酸化物形セル電極反応のマルチスケールモデリング

特任助教（鹿園研） 志村 敬彬

機械学習による超高分解能磁性評価システムの構築

助教（梅野研） 久保 淳

i　科学研究費：若手研究

RNiO3 の水素化による金属絶縁体転移の機構解明と高濃度水素化による新奇物性探索

助教（福谷研） 小澤 孝拓

六方晶窒化ホウ素単結晶中不純物が絶縁特性に及ぼす影響評価

特任助教（町田研） 小野寺 桃子

赤外プラズモン増強場による高振動励起を基盤とした金属表面反応制御

助教（芦原研） 森近 一貴

化学反応を分子レベルで制御することは，物理化学における大きな目標の一つである．赤外超短パルスレーザーによる結合選択的な振動励起は，必要最小限のエネルギーで目的とする反応を選択的に誘起できる潜在性を秘めているが，低い励起効率によりその応用範囲は未だ限定的である．本研究では，金属触媒表面における化学反応を対象に，金属ナノ構造の電場増強効果を利用した新たな振動励起による反応制御法の開発を目指す．

ファンデルワールス超薄膜・界面設計に基づく創発二次元物性開拓

特任助教（金澤研） 松岡 秀樹

細胞内水分子ダイナミクスの測定による細胞の凍結保護メカニズムの解明に関する研究

助教（白樫研） 松浦 弘明

混在交通における自動走行ロボットと手動運転車の調和に関する研究

助教（中野研） 楊 波

選択的透過性破綻機構解明を目的としたポドサイト・基底膜相互作用の検証

特任助教（松永研） 土肥 浩太郎

がん細胞の血管内侵入における内皮間葉移行の関与と分子機構の解明

東京大学特別研究員（松永研） 高橋 和樹

尿細管，血管内皮細胞の三次元共培養における経上皮電気抵抗による毒性評価法の開発

特任研究員（松永研） 近森 正智

肺幹細胞の形質異常から見えてくる間質性肺炎合併肺癌における発癌機序

特任助教（竹内（昌）研） 池尾 聡

車載駆動光学系によるアテンショナルイメージング技術の創生

助教（山川研） 平野 正浩

遠隔映像コミュニケーション支援に向けた高速ビジョンシステムの開発

特任助教（山川研） 金 賢梧

多様な通信環境に動的適応する車両通信向け協調学習基盤

助教（瀬崎研） 田谷 昭仁

実世界物体検出のための学習方法とその応用

助教（佐藤（洋）研） 古田 諒佑

昆虫脳を模倣するシリコン神経ネットワークチップ基盤技術の開発

助教（河野研） 名波 拓哉

異方性熱伝導エンジニアリングに向けたフェムト秒レーザ誘起周期ナノ構造の創成

特任助教（野村研） キム ビョンギ

Active biological fluids

特任助教（小林（徹）研） シュナイダー サイモン カスパー

周波数利用効率向上のための深層学習による通信環境推定と適応変調符号化への応用

特任助教（杉浦研） 小島 駿

トラップ電子を用いた金属担持光触媒の新規作製手法の開発と機構解明への応用

東京大学特別研究員（立間研） 長川 遥輝

自己組織化現象を活用した紙基板型ケモセンサアレイによるドーピング薬の同時検出

特任助教（南研） 佐々木 由比

均一高分子網目で紐解く動的結合と力学特性のトランススケール相関

講師 中川 慎太郎

曲線折り紙による曲面展開構造システムの構築

助教（川口（健）研） 張 天昊

停車・乗降を考慮した街路ネットワークの計画・設計手法に関する研究

助教（大口研） 鳥海 梓

Optimization Modeling for Risk Regulation Zones in Tsunami-prone Areas

特任研究員（加藤（孝）研） バタチャリヤ ヤスミン

Recovery Modeling for Identifying Recovery Trajectories based on Pre-existing Community and Spatial Characteristics

特任研究員（加藤（孝）研） バタチャリヤ ヤスミン

非都市域における都市的地域の空間構造およびネットワーク構造に関する研究

助教（川添研） 小南 弘季

集団意思決定における特徴的な意見表明クラスタの解析

特任助教（本間（裕）研） 伊藤 真利子

複数種類の需要のディスパッチ週間計画による再生可能エネルギー活用促進

特任講師 今中 政輝

ネットワーク理論に基づく都市街路の歴史的変遷に関する数理研究

特任助教（胡研） 櫻井 雄大

不確定性原理の普遍的定式化と量子現象の数理

助教（羽田野研） 李 宰河

不確定性原理の普遍的な定式化を通して，量子論における不確定性の多彩な顕現様式を融合し，またこれに起因する各種の量子現象を解析する．

Development of high resolution global-flood forecasting system with long lead time

特任助教（芳村研） 馬 文超

Along with constructing a global flood forecasting system, automatic data accessing to the ECMWF data is conducted. Finally, decoding the original data and constructing a flood forecasting system are finished.

スマホ雨量計の開発 －世界降水観測網の実現へ向けて－

東京大学特別研究員（芳村研） 金子 凌

スマートフォンで撮影された動画から降水量を推定する深層学習モデルを作成する．観測網が潤沢に整備されていない地域でも降水量マップを整備することを可能とする市民科学を目指す．

Prediction of microstructure degradation in SOFC electrodes by unsupervised neural networks

特任助教（鹿園研） シチョンシコ アンナ

イオン液体を用いた超高真空対応流体潤滑軸受のアウトガス発生メカニズムの解明

特任助教（鹿園研） 岡部 貴雄

金属間相互作用に基づく第 12 族元素亜鉛の可視光機能開拓

助教（砂田研） 和田 啓幹

インダイレクト型ハイブリッド回路の同期整流式絶縁型 DC-DC コンバータへの応用

助教（高宮研） 畑 勝裕

ジェネレーティブデザインとトポロジ最適化を応用した小型水中ロボットの設計最適化

特任研究員（巻研） 山縣 広和

j　科学研究費：挑戦的研究（開拓）

極低温高磁場下 in-situ 顕微分光装置の構築と電界誘起超伝導のラマン分光測定

助教（町田研） 張 奕勁

脳 MRI データに基づくあおり運転ドライバー事前判別法

客員教授（高知工科大） 朴 啓彰，教授（高知工科大） 吉田 真一，教授（京都大） 村井 俊哉，教授 中野 公彦

プラスチック内部残留応力の非侵襲精密測定法の確立

教授 梶原 優介

プラズモン共鳴に基づくキラリティセンシング

教授 立間 徹

焼解現象の解明とその工学応用に関する研究

センター長（(国研）物質・材料研究機構） 大橋 直樹，教授 菅野 智子，
主幹研究員（(国研）物質・材料研究機構） 瀬川 浩代

機能する培養ヒト神経回路組織の構築

准教授 池内 与志穂，准教授 ティクシエ 三田 アニエス

新規糖代謝促進メカニズムによる糖尿病足潰瘍治癒促進デバイス：創傷看護学の新展開

教授（東大） 仲上 豪二朗，准教授 南 豪

地盤内深層空洞探知に応用する水みち探索のための地下流水音測定の高度化

教授 桑野 玲子

飛沫・飛沫核の粒径分布・運動特性と蒸発特性の解明に関する研究

教授 大岡 龍三，准教授 菊本 英紀

ガン治療を目的としたゼブラフィッシュ内ナノメディシンの数理モデルの構築とその検証

教授 長谷川 洋介，室長（(国研）国立循環器病研究センター） 中嶋 洋行

k　科学研究費：挑戦的研究（萌芽）

災害史上稀にみる長距離地盤流動のリスク地域の比定と対応策に関する研究

教授 清田 隆

キラル結晶薄膜合成とキラルスピントロニクス開拓

准教授 金澤 直也

中枢神経回路修復機構解明のための in vitro 微小環境プラットフォームの創製

教授 松永 行子

脳腸相関モデル開発にむけた自動運動能を有する小腸培養組織の構築と評価

助教（松永研） 篠原 満利恵

ゴムの絶縁性を覆す伸縮性自己ドープ型導電性高分子

准教授 松久 直司，助教（東京工業大） 芦沢 実

不整斉木造架構を対象とした三次元計測および AM 技術を用いた構造補強方法の開発

助教（腰原研） 福島 佳浩，教授 今井 公太郎，元助教（腰原研） 松本 直之，特任研究員（今井研） 伊東 優

表面が非晶質化した電気化学触媒の活性発現メカニズムの解明

准教授 八木 俊介

触媒表面に形成される非晶質層が酸素発生反応に対する活性に与える影響の解明に取り組み，非晶質層の形成と電気化学触媒の活性との本質的な関係を議論する新たな研究領域の開拓を推し進める．

溶融塩電解を用いた金属カルシウムの高効率製造・リサイクルプロセスの開発

講師 大内 隆成

l　科学研究費：研究活動スタート支援

可視型リングせん断試験機を用いた液状化発生メカニズムの解明

助教（清田研） 栗間 淳

前立腺がん発生時における腫瘍微小環境の模擬・解析のためのデバイス開発

助教（金（秀）研） 栗生 識

ダイヤモンドフォトニック結晶ラマンレーザーの開発

特任助教（岩本研） 池 尚玟

Highly efficient quantum conversion optomechanical systems for quantum networks

特任研究員（野村研） DIEGO Michele

ヒト iPS 細胞由来中脳皮質経路の構築と作動原理の理解

特任研究員（池内研） 周 小余

タンパク質構造安定性の高精度予測モデルの確立

講師 坪山 幸太郎

物理現象を考慮した深層学習による構造逆解析法の提案と実物大振動台実験による実証

特任助教（水谷研） 山口 貴浩

Implementation of tritium in the General Circulation Model MIROC to investigate the dynamics of the hydrological cycle

特任助教（芳村研） コクゥン アレクサンドル

General circulation models (GCMs) are used to study the Earth's climate system and project its future changes. However, the representation of the water cycle in these models remains a challenge. Therefore, this project provides the incorporation of the tracer tritium into the MIROC Earth system model to improve the modeling of the hydrological cycle. Tritium is a very valuable tracer of the water cycle because it is a strong marker of the involved reservoirs such as the stratosphere, the troposphere and the oceans.

全球への適用を目指した地下水流動モデルによる地下深部が水文・気候に与える影響評価

特任研究員（芳村研） 三浦 陽介

地下水の水平方向の流れ及び地下深くの流れが気候にどのような影響を与えるのか，明らかにする．そのため，開発している地下水流動モデルを用いて，モデルの設定を変えることで，設定による結果の違いを分析する．気候への影響については陸面モデルと結合して，評価する．

in situ/operando 分光と自動反応経路探索法を駆使した合理的触媒開発

助教（小倉研） 安村 駿作

m　特別研究促進費

2023 年トルコ南部の地震と災害に関する総合調査

教授（東大） 楠 浩一，准教授（東大） 青木 陽介，准教授（京都大） 西村 卓也，
研究室長（国土地理院（地理地殻活動研究センター）） 小林 知勝，
主任研究員（(国研）産業技術総合研究所） 近藤 久雄，准教授（東北大） Adriano Bruno，
教授（京都大） 王 功輝，教授（愛媛大） Bhandary NetraPrakash，教授（東大） 加藤 愛太郎，
副主任研究員（(国研）海洋研究開発機構） 山本 揚二朗，助教（東北大） 吉田 圭佑，
教授（筑波大） 八木 勇治，准教授（東大） 内田 直希，

総括主任研究員（(国研）防災科学技術研究所） 汐見 勝彦，教授（東京工業大） 山中 浩明，
准教授（北海道大） 高井 伸雄，主任研究員（(国研）産業技術総合研究所） 吉見 雅行，
准教授（香川大） 地元 孝輔，総括主任研究員（(国研）防災科学技術研究所） 中村 洋光，教授 目黒 公郎，
教授（工学院大） 久田 嘉章，寄附講座教授（愛媛大） 森 伸一郎，教授 清田 隆，教授（鳥取大） 小野 祐輔，
准教授（京都大） 後藤 浩之，准教授（名古屋大） 日比野 陽，准教授（東大） 毎田 悠承，
助教（東大） 大西 直毅，助教（東京工業大） SHEGAY ALEKSEY，教授（兵庫県立大） 阪本 真由美，
特任教授（香川大） 金田 義行，准教授（筑波大） 木村 周平，教授（京都大） 牧 紀男

n　特別研究員奨励費（PD）

プラズモニック光電子放出を用いた電子移動反応の時間分解計測手法の創出

東京大学特別研究員（芦原研） 伊知地 直樹

3 次元微小血管モデルを用いたがん細胞の血管内侵入の分子機構の解明と治療への応用

東京大学特別研究員（松永研） 高橋 和樹

他者との言語的接触を考慮した個人が用いることばの意味の動的計算モデル

東京大学特別研究員（豊田（正）研） 大葉 大輔

ナノスケールで三次元的に制御した高性能複合光触媒の開発と水素生成への応用

東京大学特別研究員（立間研） 長川 遥輝

複数主体を前提とした歴史的建造物の保存戦略に関する数理的研究

東京大学特別研究員（本間（裕）研） 井澤 佳織

衛星ビッグデータを活用した全球陸水熱動態の解明 －気候変動と雪氷圏－

東京大学特別研究員（山崎研） 渡辺 恵

非エルミート重い電子系超伝導体の例外点の物理

東京大学特別研究員（羽田野研） 平良 敬信

大規模学習による新しい降水予測モデルの開発

東京大学特別研究員（芳村研） 金子 凌

深層学習を用いて数時間先までの降水量を予測する．気象庁によって長年蓄積された解析雨量などを学習データとして用いる．弱い降水から豪雨まで幅広く学習・予測させ，その精度の向上を狙う．

物理プロセスを組み込んだ深層学習による水田内温度環境の予測モデルの構築

東京大学特別研究員（芳村研） 謝 文鵬

本研究は観測対象水田において取得した観測データに基づき，物理プロセスを組み込んだニューラルネットワークを構築し，水田内の温度環境を再現する機械学習モデルを開発する．また，開発した機械学習モデルに対して，計算精度や他地域への適用性の評価，感度分析を実施する．さらに，機械学習モデルの決定プロセスを解釈可能性の観点から明らかにすることで，モデルの信頼性を評価する．そして，気象予測と組み合わせて水田内の温度環境を予測することで，水稲の品質向上に向けた水管理を支援するツールのプロトタイプを提示する．

都市空間における高温度汚染物質に適用する乱流拡散モデルの開発

東京大学特別研究員（大岡研） 林 超

陸域及び海域の測地観測網を用いた沈み込み帯浅部における滑り収支の解明

東京大学特別研究員（横田研） 井上 智裕

o　特別研究員奨励費（DC2）

金属樹脂成形接合手法における分析技術の確立および接合パフォーマンス飛躍的向上

大学院学生（梶原研） WANG SHUOHAN

三次元微小血管モデル作製技術を基盤としたがん血管内外浸潤動態の可視化による理解

大学院学生（松永研） 池田 行徳

神経－血管組織モデルを用いた物理環境制御による異種細胞間相互作用評価

大学院学生（松永研） 中野 静香

天文学を題材とする課題把握・俯瞰能力向上の為の VR を活用した教育プログラム開発

大学院学生（川越研） 福島 広大

物理空間の事物を扱う暗号技術の構築

大学院学生（松浦研） 林 リウヤ

デジタルトランスフォーメーション推進が叫ばれる昨今では，社会全体でサイバーフィジカルシステム（Cyber-Physical System, CPS）の活用が広がっている．しかし，利便性が向上する一方で，CPS に用いられるセンサーに悪意のある挙動をするマルウェアが埋め込まれていた可能性が指摘されるなど，セキュリティ面での問題が生じている．既存の情報セキュリティ技術がサイバーとフィジカルの境界において機能しないことが原因で生じた問題である．これを解決するために，物理空間まで包括した CPS 全体としての情報セキュリティ技術が必要となる．本研究では，情報セキュリティ技術の中でも最も基礎的な技術として位置付けられる暗号技術の物理空間への拡張を目指す．

半導体超格子構造を有する高性能平面型熱電変換デバイスの実現

大学院学生（野村研） 小池 壮太

ラマンスペクトルとマルチオミクスを用いた細胞表現型の多様性の同定と理解

大学院学生（小林（徹）研） 香取 真知子

視線変動を考慮した 3 次元顔モーファブルモデルと顔画像合成

大学院学生（菅野（裕）研） 劉 暁寒

生きた植物が発揮する力の特性の解明および植物から着想を得た空気膜構造に関する研究

大学院学生（川口（健）研） 武藤 宝

日本近代における建築技術および構法の輸入と解釈に関する研究　木骨煉瓦造を例に

大学院学生（腰原研） 冨士本 学

せん断波を用いた内部浸食のリアルタイムモニタリングと土の構造劣化機構の解明

大学院学生（桑野研） 劉 峻銘

Fluid Diode Window による自然換気の促進と制御

大学院学生（菊本研） 胡 紅

3D プリント技術に着目した幾何学モジュールに基づく建築設計システムの構築

助教（今井研） 山口 大翔

人々のライフスタイルが多様化している今日の社会に求められるのは，ニーズの変化に合わせて建築を自ら簡便に構築できる方法論である．本研究では，柔軟な幾何学的建築モジュールに基づいた，ユーザーや土地の要件に応じて建築のデザインを行う設計手法を提案する．また，本設計手法において，建設の素人がセルフビルドできる具体的な構法や実践を示すことを目的とする．建築の形状をボトムアップに構築する上で，大きな課題は，形状の多様性とシステム化がトレードオフの関係にある点である．本研究では，建築において最も複雑な部材であるジョイントに焦点

を当て，多様性とシステム化を両立させる手法を構築することを特徴としている．

p　特別研究員奨励費（DC1）

無補強組積造壁の面内・面外の破壊を追跡可能なマクロモデルの開発
大学院学生（中埜研） Adnan S. M. Naheed

遷移金属ダイカルコゲナイドを用いた遠赤外発光素子の実現
大学院学生（町田研） 木下 圭

適応的な人物行動理解に向けたスキル発見と転移
大学院学生（佐藤（洋）研） 大川 武彦

強化学習理論に基づく免疫系設計原理の解明
大学院学生（小林（徹）研） 堀口 修平

最適制御理論に基づいた補助情報の観測・生成を伴う集団の最適探索戦略の理論構築
大学院学生（小林（徹）研） 鳥取 岳広

有機金属構造体を賦与した有機電界効果トランジスタ型ガスセンサの開発
大学院学生（南研） 大代 晃平

網羅的検出を可能とする全印刷紙基板型ダブルリードアウトセンサアレイの創製
大学院学生（南研） LYU XIAOJUN

薬剤の光学純度決定及びその代謝モニタが可能な分子鋳型ポリマー修飾有機トランジスタ
大学院学生（南研） ZHOU QI

人間活動の河川流量への影響評価に向けた AMHG による流量空間変化の高解像度推定
大学院学生（山崎研） 石川 悠生

q　特別研究員奨励費（外国人特別研究員）

ディープラーニングを活用した大容量ホログラフィックデータストレージ
教授 志村 努，東京大学特別研究員（志村研） HAO JIANYING

等積凍結による超高圧の生体凍結保存技術への応用
教授 白樫 了，東京大学特別研究員（白樫研） ZHAO YUANHENG

自動運転の安全性に向けた車両力学のドメイン制御
教授 中野 公彦，東京大学特別研究員（中野研） CHENG Shuo

バイオエネルギーによる電力と燃料との高効率相互変換および CO2 利用システム
准教授 アズィッズ ムハンマッド，国際研究員（アズィッズ研） KUO PO-CHIH

一人称視点教示映像のマルチモーダル解析による人物行動の学習と予測
教授 佐藤 洋一，東京大学特別研究員（佐藤（洋）研） HUANG YIFEI

量子ネットワーク構築のための高効率量子変換オプトメカニクス系に関する研究
教授 野村 政宏，特任研究員（野村研） DIEGO MICHELE

メカノクロミックポリマーを用いたバイオ・メムスの開発
准教授 杉原 加織，東京大学特別研究員（杉原研） DAS BRATATI

都市における CO2 フットプリントの高精度計算手法の開発と応用
准教授 菊本 英紀，東京大学特別研究員（菊本研） JIA HONGYUAN

機械学習を用いたハイエントロピー合金の設計指針の構築
教授 井上 純哉，東京大学特別研究員（井上（純）研） QIAO LING

固体酸化物形燃料電池の劣化メカニズムの解明および定量予測に関する研究
教授 鹿園 直毅，東京大学特別研究員（鹿園研） LYU ZEWEI

超高熱流束を実現するナノ不均一ウィッキング蒸発面に関する研究
教授 鹿園 直毅，東京大学特別研究員（鹿園研） TANG JINCHEN

炭酸ガス燃料化のための太陽集熱器トポロジー最適化
教授 長谷川 洋介，東京大学特別研究員（長谷川研） LIU MING

r　国際共同研究加速基金：国際共同研究強化（A）
非一様な温度場・ひずみ速度場における塑性変形の可視化に基づく新しい結晶組織制御法
准教授 古島 剛

s　国際共同研究加速基金：国際共同研究強化（B）
基礎滑り構造と二次部材耐震対策の導入による建築物の高耐震化
准教授（名古屋大） 長江 拓也，准教授 浅井 竜也，准教授（大阪大） 柏 尚稔，准教授（東北大） 高橋 典之，
主幹研究員（(国研）防災科学技術研究所） 梶原 浩一，主幹研究員（(国研）防災科学技術研究所） 藤原 淳，
主幹研究員（(国研）防災科学技術研究所） 岸田 明子，准教授（近畿大） 松宮 智央，
教授（北海道大） 岡崎 太一郎

損傷後に補修した RC 構造性能評価のための微細構造解析システムの構築
准教授 長井 宏平

グッド・ガバナンス論再考のためのインドネシア地域研究：ビッグデータ分析の試み
教授（京都大） 岡本 正明，研究員（京都大） 足立 真理，特定助教（京都大） 西島 薫，
准教授（立命館大） 森下 明子，連携研究員（京都大） 長谷川 拓也，准教授 林 憲吾，
准教授（愛媛大） 島上 宗子

ニパウイルスの野外迅速診断法確立とこれを用いた流行地域におけるウイルス性状の解析
特任教授 米田 美佐子，特任准教授 藤幸 知子，学術専門職員（甲斐研） 竹内 円雅

t　国際共同研究加速基金：国際活動支援班
特異構造の結晶科学：完全性と不完全性の協奏で拓く新機能エレクトロニクス（国際活動支援班）
教授 藤岡 洋，教授（名城大） 上山 智，教授（三重大） 三宅 秀人

u　国際共同研究加速基金：海外連携研究
微視的・中間的・巨視的視点から地盤変位を受ける地中埋設管の挙動を紐解く
准教授（京都大） 澤村 康生，教授（神戸大） 鍬田 泰子，教授（鳥取大） 小野 祐輔，助教（清田研） 栗間 淳，
特定助教（京都大） 三好 貴子

v　国際共同研究加速基金：帰国発展研究
遷移金属・ルイス酸複合触媒の分子設計と複素環 C-H 官能基化のサイト自在制御
教授（東北大） 吉戒 直彦，教授 砂田 祐輔

B.　民間等との共同研究
a　民間等との共同研究：一般
AR グラスの光学評価に関する研究
教授 志村 努

メタ表面を用いた光学素子の研究
教授 志村 努

ガスセンサ向けセンサ材料に関する研究
教授 福谷 克之

全固体リチウムイオン電池の固体電解質表面構造と分散メカニズムの解析
教授 福谷 克之

新規粘度計測技術の研究開発
教授 酒井 啓司

二次元材料に関する研究
教授 町田 友樹

粘着テープを用いた原子層の劈開法の開発
教授 町田 友樹

希土類高含有ガラスの中赤外レーザー発振，及び非線形光学特性に関する研究
教授 芦原 聡

振動実験による砂地盤に丸太を打設した時の打設方法の影響
教授 清田 隆

建築物の二次部材を含む地震被災度総合評価のためのカーテンウォールセンシング技術と数値解析融合およびセンサーシステムの開発
准教授 浅井 竜也

GMPS（磁気ポジショニングシステム）を用いた自己位置推定にする基礎研究
教授 須田 義大

よりリアルな自動運転シミュレータの為の任意視点生成技術の研究
教授 須田 義大

乗り上がり脱線の予兆検知に関する研究

教授 須田 義大

超小型モビリティを活用した無人配回送システムの開発

教授 須田 義大

車内ヒト検知技術の研究

教授 須田 義大

鉄道台車の状態監視技術に関する研究（その 2）

教授 須田 義大

鉄道車両モデリングに関する共同研究

教授 須田 義大

非接触ヒト検知技術の研究

教授 須田 義大

ヒト胎盤由来コラーゲンを用いた研究用試薬及び医療機器の開発

教授 金 範埈

マイクロニードルによる新規皮膚バイオセンシング法の確立

教授 金 範埈

マイクロニードルの製造技術と生体センシングデバイスの研究

教授 金 範埈

マイクロ結晶構造物の製造と新規皮下薬剤送達システムの開発

教授 金 範埈

大面積マイクロニードルパッチの新規製造技術の開発

教授 金 範埈

女性ホルモン検知用マイクロニードルパッチ開発

教授 金 範埈

生体因子センシング機能を有した生体溶解性マイクロニードルの研究開発

教授 金 範埈

間質液を用いたがん検査及びホルモン検査に関するデバイスの開発

教授 金 範埈

マルチレート入力信号に対応した車輪・レール接触状態推定アルゴリズム

教授 中野 公彦

次世代信号技術を用いた鉄道・道路交通のインテリジェント化

教授 中野 公彦

歩車混在交通下におけるレベル 4 自動運転車両の運行方法に関する試験研究

教授 中野 公彦

自動運転実現に向けたセンサーフュージョンに関する研究

教授 中野 公彦

運転支援機能動作中のドライバー状態評価

教授 中野 公彦

カーボンナノチューブを用いたセンシング技術の研究

教授 岡部 洋二，民間等共同研究員（岡部（洋）研） 于 豊銘

カーボンナノチューブ複合材料の，ひずみが加わると電気抵抗が変化する特性を利用して，構造物への組み込みに適したひずみセンシングシステムを構築する．

ヒュージング温度測定技術確立に向けた研究

教授 岡部 洋二，特任研究員（岡部（洋）研） 李 梓萱，助教（岡部（洋）研） 齋藤 理

モーターコイルのヒュージングにおける接合メカニズムを把握するため，そのプロセス中の部材の急激な温度変化を，光ファイバセンサによって高精度で計測することを試みる．

超音波励起ガイド波を用いたメタマテリアル構造の健全性評価手法の開発

教授 岡部 洋二，助教（岡部（洋）研） 齋藤 理

3D プリンターで製造する複雑形状のメタマテリアル構造物について，その製造品質を保証することを目的とし，超音波ガイド波を伝播させることで内部の製造欠陥を検出する非破壊検査法の構築を試みる．

“超”を極める射出成形

教授 梶原 優介，特任講師 龍野 道宏，助教（梶原研） 木村 文信，特任研究員（梶原研） 加藤 秀昭，
シニア協力員 石田 和美，大学院学生（梶原研） 陳 偉彦，大学院学生（梶原研） 王 鑠涵，
大学院学生（梶原研） 大房 徹也，民間等共同研究員（梶原研） 野中 航，大学院学生（梶原研） 任 家興，
大学院学生（梶原研） 崔 鈡祺

本年度は，(1) 可視化加熱シリンダによる各種樹脂の可塑化過程の可視化解析，(2) ノズルからの射出樹脂内温度分布の計測，(3) 金属樹脂成形接合における接合強度・耐久性向上，(4) 金属樹脂成形接合における接合メカニズムの解明，(5) 様々な材料における異材接合技術の開拓，(6) シボ面，各種テクスチャー面等の離型抵抗の計測評価，(7) 樹脂からの生成ガスによる成形不良現象の解析，(8) ホットランナー金型における各種成形不良現象の可視化解析，(9) 各種成形不良現象の可視化実験解析，(10)AI を活用した異材接合技術および射出成形プロセスの最適化，それぞれについて重点的な検討を行った．

テラヘルツ光を用いた樹脂応力分析技術の研究

教授 梶原 優介

無機物質の表面改質処理による樹脂高密着化技術の研究

教授 梶原 優介

人工細胞膜システムに関する共同研究

特任教授 竹内 昌治

培養ミンチ肉に関する研究

特任教授 竹内 昌治

微生物を組合せ機能評価するマイクロ流体デバイスの開発

特任教授 竹内 昌治

生体工学と幹細胞技術による呼吸器形成・再生研究

特任教授 竹内 昌治

組織培養技術の産業応用に関する研究

特任教授 竹内 昌治

追加機能を付与した iPS 細胞由来角膜内皮細胞類の移植法開発およびその機能性評価

特任教授 竹内 昌治

CFRP 用切削工具の評価技術および切削現象メカニズムの研究

准教授 土屋 健介

CMG (Chemo-Mechanical Grinding) 砥石における反応機構の解明

准教授 土屋 健介

樹脂材料の高速精密機械加工技術の開発

准教授 土屋 健介

ダイレス引抜き加工と冷間引抜き加工を組み合わせた「生体分解性ステント」用マグネシウム合金パイプの革新的加工技術の開発

准教授 古島 剛

Tuna-Sand クラス AUV の実用調査への応用と新たなロボティックス技術展開の提案

准教授 ソーントン ブレア

コバルトリッチクラストの賦存量推定手法の高度化

准教授 ソーントン ブレア

コバルトリッチクラスト賦存海域の海底の物性に関する研究

准教授 ソーントン ブレア

プロセス制御システムにおける制御パラメータ調整法

准教授 山川 雄司

高速画像処理とその応用

准教授 山川 雄司，助教（山川研） 平野 正浩

DNA データストレージ構築に寄与する新技術の確立

講師 金 秀炫

DNA ハイドロゲルによる選別的癌細胞捕獲と解析

講師 金 秀炫

「DNA コンピューティング」を用いたがんの早期診断

講師 金 秀炫

バイオ医療マイクロシステムによる細胞操作

講師 金 秀炫

半導体ナノ構造内におけるバイオ材料・分子の電気的・動的特性に関する研究

講師 金 秀炫

半導体 MEMS 構造を用いたテラヘルツ検出器の開発

教授 平川 一彦

Si パワーデバイスに関する研究開発

教授 平本 俊郎

パワーエレクトロニクスで重要な役割を果たすシリコンパワートランジスタの高性能化を目指して，新しいデバイス構造の研究を行っている．

両面ゲート IGBT の開発

教授 平本 俊郎

シリコン IGBT の性能向上を目指して，両面ゲート IGBT の研究を行っている．

人の行動理解に向けた外部知識活用に関する研究開発

教授 佐藤 洋一

MEMS スキャニングミラーデバイスの研究

教授 年吉 洋

光マイクロマシニングに関する研究

教授 年吉 洋

自動制御機器への MEMS 応用研究

教授 年吉 洋

データ流通で利用する Decentralized 技術と証跡生成自動化に関する研究

教授 松浦 幹太

本共同研究は，インターネット上のデータ流通，とくにオンラインレビューのようにユーザの任意入力によるデータの流通に利用されるシステムの安全性を高めることを目的とする．例えば，参加者が過去の行為を正規の手続きで修正できても，違反した手続きでは修正できないようにするなど，セキュリティを損なわずに利便性を高める方法を検討し，実験的検証等を行う．とくに，分散型タイムスタンプ技術とスマート契約としての実装技術の完成度を高める．

平面型熱電変換デバイス開発

教授 野村 政宏

環境熱発電を活用した遠隔センシング・操作技術の開発

教授 野村 政宏

集積化マイクロナノメカニカルシステムに関する研究

教授 野村 政宏

TSV (Through-Silicon-Via) Metrology and Inspection for Vertical Stacked Microchip Manufacturing

特任助教（野村研） キム ビョンギ

嗅覚定量データの数理的解析

教授 小林 徹也

次世代センシングおよび情報基盤技術の研究

准教授 上條 俊介

AR における視認性に基づく映像レンダリング技術の研究

准教授 大石 岳史

AgroInformatics 農業による生産性向上と自動収穫機，自動観察機の開発

准教授 大石 岳史

ビッグデータ利活用基盤技術の実用化に関する研究

准教授 合田 和生

ビッグデータ基盤アーキテクチャの研究開発

准教授 合田 和生

ヘルスケアビッグデータのデータベース運用に関する研究

准教授 合田 和生

非順序型実行原理を用いたビッグデータ分析の高度化に関する研究

准教授 合田 和生

E-commerce 分野への応用を意識したテキストエンコーダーの研究開発

准教授 吉永 直樹

商品テキストから属性値を自動抽出する技術の研究

准教授 吉永 直樹

半導体製造プロセスにおける光加熱の検討

准教授 小林 正治

薄膜強誘電材料の電気特性に関わる研究

准教授 小林 正治

ウェアラブルな①深部体温センサー及び②圧電デバイス

准教授 松久 直司

ウェアラブルな①深部体温センサ及び②圧電デバイス

准教授 松久 直司

ストレッチャブルデバイス向け伸縮性導電貴金属材料の開発

准教授 松久 直司

集積システム材料産学連携コンソーシアムにおける革新的なデバイスの材料創出・デバイス集積化・システム化に向けた基盤・応用技術の研究

准教授 松久 直司

固体表面および界面における物性の分析および制御

教授 立間 徹

動的可逆結合を利用した SBR（スチレンブタジエンゴム）の高機能化

教授 吉江 尚子

R2c probe used for detecting an innovative antitumoral compound derived from ascorbic acid

教授 石井 和之

セシウム吸着剤を担持させた素材の開発とその製品化

教授 石井 和之

セルロースと無機系多孔性配位高分子との複合体のアンモニア吸着用途開発

教授 石井 和之

脳オルガノイドの計算機活用に向けた共同研究

准教授 池内 与志穂

p 型有機半導体を用いたケミカルセンサの開発

准教授 南 豪

π 共役高分子の光学・導電特性を活用した化学センシングシステムの創発

准教授 南 豪

ケミカルセンサー（センサーアレイ）の開発

准教授 南 豪

センサデバイス用紙基材の研究開発

准教授 南 豪

ペプチドに含まれる His の光学純度計測センサの開発

准教授 南 豪

分子認識能を賦与したシート型センシングデバイスの研究開発

准教授 南 豪

呈味センサー系の構築

准教授 南 豪

新原理センサーのニオイ評価への適用可能性基礎研究

准教授 南 豪

皮膚ガス成分検出に関する共同研究内容に関して

准教授 南 豪

超分子化学を用いた気体分子センシング技術に関する共同研究

准教授 南 豪

新奇人工タンパク質の合理的設計法（1）特定臓器に局在する人工タンパク質の設計（Project1） （2）特定の標的分子に対するバインダーの設計（Project2）

講師 坪山 幸太郎

コンクリートのひび割れ自己治癒材料に関する研究

教授 岸 利治

高耐久建設材料に関する研究

教授 岸 利治

モビリティのスマート化に対応した都市街路交通マネジメントに関する研究

教授 大口 敬

令和 5 年度　交通データ活用による施策パッケージの適用影響評価

教授 大口 敬

令和 5 年度　高速道路における交通容量の低下要因及び対策に関する研究

教授 大口 敬

先進モビリティに関する研究

教授 大口 敬

都市圏の交通管理に関する研究

教授 大口 敬

シールドトンネル坑内からの地盤内空洞・ゆるみ探査のフィージビリティスタディ

教授 桑野 玲子

個別要素法（DEM）による気泡混合土の塑性流動性評価ならびに地盤振動特性評価に関する研究

教授 桑野 玲子

深層空洞の探知における調査技術の研究開発

教授 桑野 玲子

エネルギーとレジリエンスから考える街づくりに関する研究

教授 加藤 孝明

地域づくり DX の推進手法に関する研究

教授 加藤 孝明

地域力創発デザインに関する研究

教授 加藤 孝明

桃・苺・葡萄の生産技術における農学と工学の融合と生産プロセス変革

特任教授 沖 一雄

社会基盤インフラデータ分析とマネジメントサイクルへの実装の研究

准教授 長井 宏平

トレンド情報を活用したスケジューリングに関する数理的分析

准教授 本間 裕大

数理最適化手法に基づく物流施設の自動設計に関する研究

准教授 本間 裕大

気候モデル出力と地理情報ビッグデータを活用した広域洪水リスク情報創出

准教授 山崎 大

非可逆的な気候変動リスクの都市気象災害への適用

准教授 山崎 大

インフラヘルスモニタリング技術の研究開発

准教授 水谷 司

スペクトル重心に着目した空隙幅推定アルゴリズムの開発

准教授 水谷 司

埋設物探査技術に関する研究

准教授 水谷 司

廃棄食材を用いた素材の研究及び低環境負荷型新素材の開発

准教授 酒井 雄也

木材成分，林産物由来成分と残コン戻り生コン由来の再生材，再生砕石，がれき類を原料とした圧縮成型と常温の空気中・水中養生による舗装用構造物の製造

准教授 酒井 雄也

植物性コンクリートの耐水性及び調湿性の改善，衣類繊維を用いたコンクリートの開発

准教授 酒井 雄也

植物由来硬化体の配合・性能確認試験

准教授 酒井 雄也

残コン戻り生コン由来の粉末，砕石粉末，がれき類を原料とした圧縮成型と常温の空気中・水中養生による舗装用構造物の製造

准教授 酒井 雄也

石炭灰等からのコンクリート代替品製造および主要成分抽出に関する基礎研究 2

准教授 酒井 雄也

都市ごみ（処理場・処分場廃棄物，バイオマス素材）成形体の製造技術検討

准教授 酒井 雄也

陶磁器質板廃棄物リサイクル技術に関する研究開発

准教授 酒井 雄也

建物解体時に発生するコンクリート瓦礫のブロック状建材への再生手法の開発および地域活性化への応用

准教授 林 憲吾

蓼科湖周辺の地域価値の発見と醸成

准教授 林 憲吾

IoT-HUB による各種センサー・システムの相互接続性等に関する研究

特任准教授 馬場 博幸，特任講師 今中 政輝

腫瘍マーカーの研究

特任教授 米田 美佐子

三次調整力②必要量の予見性向上に関する研究

特任教授 荻本 和彦

令和 4 年度「風力発電システムの系統連系対策手法の研究」

特任教授 荻本 和彦

令和 5 年度「風力発電システムの系統連系対策手法の研究」

特任教授 荻本 和彦

太陽光発電のオペレーション技術の効果検証に関する研究

特任教授 荻本 和彦

給湯機器と蓄電池による最適な DR 制御・組み合わせに関する研究

教授 岩船 由美子

勝どき浮桟橋における生物付着と落下状況の観測と数値シミュレーション

教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫，大学院学生（北澤研） 屠 騰

海洋構造物に付着する生物の成長モデルを検証するとともに，文献調査を通じて脱落モデル構築の準備を行った.

海洋プラスチック回収技術と回収装置の研究

教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫，大学院学生（北澤研） 胡 磊

海洋のマイクロプラスチックを凝集し，低速のサイクロンと磁気を用いて分離する技術について，マイクロプラスチックの凝集性能の評価とサイクロン内数値シミュレーションの準備を行った.

Today’s Earth-Japan 予測データを適用した自治体向け防災情報サービスおよび被災件数推定アルゴリズムへの連携開発に関する研究

教授 芳村 圭

MS&AD が開発した「防災ダッシュボード」に東大と JAXA が開発した Today’s Earth-Japan の予測データを連携する開発を行い，自治体へリードタイムの長い洪水リスク情報を提供可能なシステムの構築を目指す.

気候変動シナリオと陸域水循環・経済水利用連成モデルに関する東京大学との共同研究

教授 芳村 圭

日本電信電話株式会社との共同研究として，水循環における大気・陸面・経済水利用のモデルを結合することで，政策・社会変化による自然環境・社会経済への水循環への影響を評価できる水循環モデルを構築する.

アルミ合金とセラミクス皮膜界面の組織形成機構の解明

教授 井上 純哉

組織特徴に基づいた加熱温度の推定技術開発

教授 井上 純哉

組織認知深層学習モジュールの開発

教授 井上 純哉

大丸有地区におけるデジタルプラットフォームの活用に関する研究

教授 今井 公太郎，特任講師 新井 崇俊

東京大学価値創造デザインラボの設置に関する協定に基づく DE 融合イノベーションの創出

教授 今井 公太郎

津波防災避難タワーに関する研究

教授 今井 公太郎

都市型太陽電池による創電・蓄電の強化推進事業

教授 今井 公太郎

未来の移動にまつわる新たな UX 事業領域の探索プロジェクト

教授 ペニントン マイルス

ウェアラブルなヒト飛行装置のデザイン創出

特任教授 山中 俊治

テレワーク時代における新たな住空間の開発－ワークライフ・インテグレーション－

准教授 本間 健太郎

SOFC オフガスからの CO_2 回収のための基礎研究

教授 鹿園 直毅

スクロール方式による高速・高出力膨張機を搭載した低価格 ORC 発電システムの開発

教授 鹿園 直毅

斜交波状面における熱流動解析

教授 鹿園 直毅

新規半導体製造装置機構の研究

教授 鹿園 直毅

海に漂う海洋プラスチックを回収装置に取り組む技術に関する研究

教授 鹿園 直毅

混相流の計測と予測技術に関する研究

教授 鹿園 直毅

表面張力式および遠心力式気液分離器に関する研究

教授 鹿園 直毅

ニッケル・リチウム・コバルト資源およびリサイクル技術開発

准教授 八木 俊介

包括的な産学連携研究によって，リチウムイオン電池用正極活物質中に含有されるリチウム・ニッケル・コバルトの資源・リサイクルに関する調査及び実験，検証等を行う．

ニッケル・リチウム・コバルト資源，およびリサイクル～活物質適用

准教授 八木 俊介

包括的な産学連携研究によって，リチウムイオン電池用正極活物質中に含有されるリチウム・ニッケル・コバルトの資源・リサイクルおよび，これらのリサイクル元素を利用した新しい活物質合成プロセスに関する調査及び実験，検証等を行う．

水電解用新規触媒の開発

准教授 八木 俊介

アニオン交換膜型の水の電気分解装置のスケールアップや最適な電極・触媒の探索を行う．

電気化学触媒のマテリアルズ・インフォマティックス（MI）

准教授 八木 俊介

当研究室で取得した膨大な数の電気化学触媒の実験・計算データを活用し，データ科学的手法による高性能な新規触媒物質の探索を行う．

電気化学触媒材料及び触媒担持電極の評価

准教授 八木 俊介

電気化学触媒材料の開発と評価ならびに活性最大化に最適な電極構造の研究を行う．

人工知能を用いた室内環境の予測・制御に関する研究

教授 大岡 龍三

多角的な再生可能エネルギー熱利用システムの最適運転制御手法の開発

教授 大岡 龍三

産学連携研究協力協定に基づくスマート社会の推進と創造に寄与する研究

教授 岡部 徹，准教授 八木 俊介

ハイブリッドコンデンサの性能を決定する因子について明らかにし，製造プロセスの効率化を目指す．

産学連携研究協力協定に基づく次世代モビリティ・IoT 社会の実現と発展を支える研究

教授 岡部 徹

乗用車および重量車の合成燃料利用効率の向上とその背反事象の改善に関する技術開発

教授 小倉 賢

水素エネルギーの効率活用法の開発

教授 砂田 祐輔

ミクロ応力解析に基くズーミング解析を用いた極低温推進薬タンク用 CFRP 材のマイクロクラック発生メカニズムの検討

教授 吉川 暢宏

炭素繊維強化熱可塑プラスチック製 LNG 配管と金属部材接合界面の形状最適化に関する研究

教授 吉川 暢宏

研磨シミュレーション技術の構築

教授 梅野 宜崇

複合材料の付着特性シミュレーション

教授 梅野 宜崇

CFD による船舶性能推定精度向上に関する研究

教授 加藤 千幸

「富岳」を用いたターボ機械の流体騒音直接解析技術及びデータ抽出手法の開発に関する研究

教授 加藤 千幸

次世代極低 CD 車に向けたアイテム創出

教授 加藤 千幸

大規模量子化学計算に関する共同研究

教授 佐藤 文俊

シミュレーションと逆解析による液膜コーティングプロセスの最適化に関する共同研究

教授 長谷川 洋介

シミュレーションによる熱交換器の最適化に関する共同研究

教授 長谷川 洋介

トポロジー最適化を活用したファン及びインペラ最適設計技術の開発

教授 長谷川 洋介

上水・下水処理場内の CO_2 削減を目指した乱流制御による配管ロスの低減

教授 長谷川 洋介

流れ解析手法を用いた構造最適化手法に関する研究

教授 長谷川 洋介

液膜コーティングプロセスにおける In situ 膜厚計測技術の開発に関する共同研究

教授 長谷川 洋介

空調用レイノルズ数 500 以下における多孔質伝熱面を有する内部流の熱流動数値解析と実証実験

教授 長谷川 洋介

金属積層造形に係るプロセス最適化の研究

教授 長谷川 洋介

随伴解析による金属 3DP を活用した熱交換器への応用

教授 長谷川 洋介

導電性ポリマーを用いたデシカント空調及び関連技術に関する研究

教授 川勝 英樹

導電性有機ポリマーと圧電性有機フィルムを応用した音響機器の研究

助教（川勝研） 小林 大

ゲート駆動回路の多機能化

教授 高宮 真

デジタルドライブ技術開発

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

回生型アクティブゲート駆動回路の開発

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

空調向け電解コンデンサレスインバータ用アクティブゲートドライバ駆動技術

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

高電圧降圧変換器の小型化

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

DCDC コンバータ回路

助教（高宮研） 畑 勝裕

波力発電機向け振り子ギヤ式増速機の縮尺モデル性能実証

教授 林 昌奎

海洋エネルギー発電の設計開発，海域設置及び，運転維持管理の検討

教授 林 昌奎

AUV による浮体式洋上風車の係留索挙動ケーブルレスモニタリング手法の開発

准教授 巻 俊宏

AUV 要素技術の高度化

准教授 巻 俊宏

水中カテナリー状構造物の付着生物分布推定手法の開発

准教授 巻 俊宏

水中光無線を活用した AUV の開発

准教授 巻 俊宏

無人海洋探査機の開発

准教授 巻 俊宏

音響測位技術の高度化に関する研究

准教授 巻 俊宏

大規模災害時の広域物流支援及び BCP 備蓄事業のスキーム構築に関する研究

教授 目黒 公郎

災害対応業務支援システムに関する研究

教授 目黒 公郎

住家被害認定調査の迅速化に関する研究

准教授 沼田 宗純

実効性の高い BCP を目指した災害時の電源確保に関する評価指標の開発

准教授 沼田 宗純

岡山市保健医療救護活動マニュアルの作成に向けた防災プロセスの構築業務

准教授 沼田 宗純

防災分野のデジタルアーキテクチャの設計高度化のための調査研究

准教授 沼田 宗純

b　民間等との共同研究：相互分担型
固体表面における水素ダイナミクス

教授 福谷 克之

ファンデルワールス界面を利用した高濃度水素化物合成と物性探索の研究

助教（福谷研） 小澤 孝拓

グラフェン積層用工程部材の開発におけるユピゼータの導入検討

教授 町田 友樹

東京大学価値創造デザインラボにおける DE 融合イノベーションへ向けた機会の創出

教授 芦原 聡

インターカレーション技術を活用した量子相開拓

特任助教（金澤研） 松岡 秀樹

車内快適性向上と情報提供機能を有する鉄道車内照明の分析および評価

教授 須田 義大

iPS 細胞由来血小板を用いた薬物運搬システム開発

特任教授 竹内 昌治

皮膚の遺伝子改変により生体情報を表示するリビングディスプレイの基礎

特任教授 竹内 昌治

マグネシウムを適用した医療機器の開発に関する研究

准教授 古島 剛

ホバリング型 AUV による琵琶湖湖底の画像マッピングによる遺跡調査

准教授 ソーントン ブレア

ナノレベルの解析手法を用いた遺伝子の機能解析

講師 金 秀炫

循環腫瘍細胞を標的とした血液モニタリングシステムの実用化

講師 金 秀炫

移動支援のためのソーシャルビッグデータ利活用基盤技術に関する研究開発

教授 豊田 正史

半導体微細構造による物性の精密制御に関する研究

教授 野村 政宏

知識に基づく深層学習モデルの効率的な学習

准教授 吉永 直樹

集積システム材料産学連携コンソーシアムにおける革新的なデバイスの材料創出・デバイス集積化・システム化に向けた基盤・応用技術の研究

准教授 松久 直司

光改質反応における基質前処理の影響

教授 立間 徹

TARDBP 遺伝子変異を持つ筋萎縮性側索硬化症の病態解明

准教授 池内 与志穂

人工神経回路組織のシナプス形成制御

准教授 池内 与志穂

神経変性疾患におけるアグリゲーションと翻訳の陰陽

准教授 池内 与志穂

自動運転車導入による自動車交通エネルギー消費量のシミュレーション

教授 大口 敬

デジタル空間記述の知財オープンクローズ戦略に関する調査研究

特任教授 豊田 啓介

デジタル空間記述の自動運転用途利用に関する研究

特任教授 豊田 啓介

デジタル空間記述の防災用途利用に関する研究

特任教授 豊田 啓介

人工知能（AI）を用いたインフラ維持管理・更新に関わる共同研究

准教授 長井 宏平

数理最適化に基づく建築空間設計の支援に関するシステム開発

准教授 本間 裕大

「解析学的信号処理によるトンネル等のうき・剥離検出の技術開発」システム実装化の研究開発

准教授 水谷 司

ウクライナにおける建築廃材のリサイクル

准教授 酒井 雄也

ECHONET Lite による蓄電池制御ツールの検証

特任准教授 馬場 博幸

変調充電電流実証研究技術

特任准教授 馬場 博幸

車両データを活用したエネルギーマネジメント技術の開発に関する研究

特任准教授 馬場 博幸

次世代に資する人と森林の関係性の構築にむけて建築的施策の開発

特任准教授 森下 有

スマートメータデータを用いた家庭用エネルギー診断

教授 岩船 由美子

Today’s Earth Japan の鉄道留置車両の避難判断支援への活用に関する研究

教授 芳村 圭

JR 東日本の「車両疎開判断支援システム」で用いている「流域平均雨量による河川氾濫予測方法」の精度検証を行った大雨事例を対象に Today’s Earth Japan の精度を比較検証する.

Additive Manufacturing に関する研究

教授 新野 俊樹

染色技術を応用した造形物の高強度化

教授 新野 俊樹

固体酸化物エネルギー変換デバイス（SOFC-SOEC）の革新技術開発（2023 年度）

教授 鹿園 直毅

金属物近接状態でのワイヤレス電力伝送による金属発熱に関する研究

助教（高宮研） 畑 勝裕

海底鉱物資源調査に関する研究

教授 林 昌奎

「海底地殻変動観測技術の高度化」に関する共同研究

准教授 横田 裕輔

衛星レーザ測距に関する要素技術の実証及び評価

准教授 横田 裕輔

c　社会連携研究部門

着霜制御サイエンス【研究部門設置】

教授 福谷 克之

未来志向射出成形技術【研究部門設置】

教授 梶原 優介，特任講師 龍野 道宏

本年度は，(1) 炭素長繊維・ガラス長繊維強化樹脂をはじめとする先端複合材料の射出成形技術の確立と産業応用の推進，(2) 金属をはじめとする異種材料と樹脂との金型内接合技術の開発と産業応用の推進，(3) 金型内・加熱シリンダ内成形現象の解明に基づく不良現象の克服と産業応用の推進，(4)AI を活用した新たな射出成形技術の開発と産業応用の推進，(5) 射出樹脂温度の均一性，繊維解繊・分散性，ガスベント性能，各種成形機特性の計測評価技術の確立と産業応用の推進，それぞれについて重点的な検討を行った.

未来志向射出成形技術に関する共同研究【研究課題】

教授 梶原 優介

IoT センシング解析技術【研究部門設置】

准教授 大石 岳史

ビッグデータ価値協創プラットフォーム工学　社会連携研究部門【研究部門設置】

准教授 合田 和生

デジタルスマートシティイニシアティブ【研究部門設置】

教授 腰原 幹雄，教授 関本 義秀

エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門【研究部門設置】

特任教授 荻本 和彦，教授 岩船 由美子，特任准教授 馬場 博幸

C.　受託研究

a　受託研究：一般

非接触による分析技術の指導

教授 芦原 聡

デザイン思考型 STEAM 教育プログラムの開発，及び，ワークショップ実施における指導・助言

教授 大島 まり

次世代の人材育成を目指した鉄道を題材とした中学生および高校生向けの教育コンテンツの開発及びワークショップ実施における指導・助言

教授 大島 まり

次世代の人材育成を目指した飛行機を題材とした中学生および高校生向けの教育コンテンツの開発及びワークショップ実施における指導・助言

教授 大島 まり

テラヘルツ法によるプラスチックマグネット内部応力可視化可能性検証

教授 梶原 優介

アルミニウム箔の成形性向上に関する研究

准教授 古島 剛

未踏探索の原理と限界

教授 小林 徹也

ウエアラブルな①圧電デバイス②深部体温センサー

准教授 松久 直司

分子認識センサのプローブ・トランスデューサ設計技術に関するご指導

准教授 南 豪

ニパワクチン実用化プロジェクト

特任教授 甲斐 知恵子

気候変動とカーボンニュートラル政策に関する研究

特任准教授 金 炯俊

カーボンクレジット適用型電気自動車レンタカー事業<Uqey>のゼロエミッション EV グリッド建築モデルについて

特任准教授 石澤 宰

渋谷トイレ幡ヶ谷の基本設計・デザイン監修・竣工後のサポート

准教授 本間 健太郎，教授 今井 公太郎，教授 ペニントン マイルス

パワーエレクトロニクス向け集積回路の要素技術の研究

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

AUV 群制御位置精度向上技術

准教授 巻 俊宏

SLR システムの運用・保守及び光通信について

准教授 横田 裕輔

b　受託研究：政府系・独法

（国研）科学技術振興機構　研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）　量子トンネル効果を利用した常温・高分離能の重水素分離デバイスの開発

教授 福谷 克之

（国研）科学技術振興機構　研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）　遠隔電磁駆動（EMS）方式によるベンチトップを超えた粘弾性計測の展開

教授 酒井 啓司

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　原子層のファンデルワールス自在配列による物性の創発

教授 町田 友樹

（国研）科学技術振興機構　未来社会創造事業　ファンデルワールス複合原子層の物性創発におけるマテリアルインフォマティクス活用と指導原理導出

教授 町田 友樹

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（さきがけ）　極性二次元物質とそのヘテロ構造におけるバルク光起電力効果

助教（町田研） 張 奕勁

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　赤外テーラーメイド励起を機軸とする革新的振動分光

教授 芦原 聡

（国研）科学技術振興機構　国際緊急共同研究・調査支援プログラム（J-RAPID）　Kahramanmaras 地震による地盤の震動・液状化特性に着目した被害メカニズムの解明

教授 清田 隆

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業／水素利用等高度化先端技術開発／分割製造 TYPE4 高圧水素容器の最適設計のためのメゾ・マクロツースケール解析に基づくボス・ドーム部強度高精度予測軸対称有限要素モデルの開発と実証

特任教授 竹本 真一郎

（国研）科学技術振興機構　創発的研究支援事業　新世代コンピューティング素子のためのスキルミオン物質基盤構成

准教授 金澤 直也

ドライビングシミュレータを用いた L4 トラックの安全性と社会受容性評価

教授 須田 義大

経済産業省　無人自動運転等の CASE 対応に向けた実証・支援事業（自動運転レベル 4 等先進モビリティサービス研究開発・社会実証プロジェクト（テーマ 4））

教授 須田 義大，教授 大口 敬，教授 中野 公彦，准教授 山川 雄司，准教授 鈴木 彰一，助教（山川研） 平野 正浩，助教（中野研） 楊 波，助教（大口研） 鳥海 梓，特任助教（須田研） 霜野 慧亮，元特任助教（須田研） 郭 鐘聲，特任研究員（須田研） 内村 孝彦，特任研究員（須田研） 梅田 学，特任研究員（大口研） 長谷川 悠

2021 年 3 月に経済産業省・国土交通省が共同で開催した自動走行ビジネス検討会において示された，2025 年頃までのロードマップのうち，レベル 3 以下の自動車や，自転車，歩行者等が混在する空間において，レベル 4 自動運転サービスを実現させるための取り組み

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期　スマートモビリティプラットフォームの構築／交流の場が集積する新モビリティ指向型都市の開発－モビリティのリ・デザインによる 15 分都市の実現－

教授 須田 義大，准教授 鈴木 彰一

（国研）科学技術振興機構　ジュニアドクター育成塾　産官学連携による STEAM 学習を通じた未来の科学者育成

教授 大島 まり

（国研）科学技術振興機構　次世代科学技術チャレンジプログラム　未来を切り拓くグローバル科学技術人材の育成プログラム:UTokyoGSC-Next

教授 大島 まり

（独）日本学術振興会　研究拠点形成事業（A．先端拠点形成型）日欧先進臨床医工学連携研究拠点

教授 金 範埈

（国研）科学技術振興機構　社会技術研究開発（ELSI）　自動運転の社会実装と科学技術コミュニケーション

教授 中野 公彦，准教授 松山 桃世

燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業／水素利用等高度化先端技術開発／革新的低コスト燃料電池自動車用高圧水素容器の健全性を保証するための非破壊検査，オンラインモニタリング，損傷許容技術の開発

教授 岡部 洋二，特任助教（岡部（洋）研） 于 豊銘

燃料電池自動車の CFRP 製高圧水素燃料タンクの健全性をモニタリングする手法として，AE 法の適用を検討する．特に，AE 計測データから損傷形態を分類するのに適したセンサおよび AE パラメータの選定に取り組む．

ヒト血管系感染モデルを用いたバルトネラ属細菌の病原性評価系の確立と腫瘍形成への関与の解明

教授 松永 行子

マルチセンシング機構解明のためのマイクロ流体デバイス開発

教授 松永 行子

新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業／薬剤耐性淋菌・緑膿菌に有効な新規抗菌剤の開発／ヒト細胞を組み込んだ Organ-on-a-Chip の開発

教授 松永 行子

（国研）国立精神・神経医療研究センター　微小空間制御による脳構成細胞の高精度細胞解析技術の開発

教授 松永 行子

オルガノイド加工とデバイス式活用とのプロセスの統合によるオルガノイド型呼吸器 MPS プロトタイプ作成
特任教授 竹内 昌治

次世代人工知能・ロボットの中核となるインテグレート技術開発／人工知能技術の適用領域を広げる研究開発／加工技術の熟練ノウハウ AI 化のための方法論体系化に係わる業務委託契約のうち，「物理的作用による加工技術表現方法の標準化」及び「AI 運用ガイドラインの検討」
准教授 土屋 健介

（国研）科学技術振興機構　地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）　研究題目 3: グリーン水素，研究題目 4: 混焼技術
准教授 アズィッズ ムハンマッド

（国研）科学技術振興機構　研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）　ダイレス加工技術の応用による超極細先端径を有する金属中空マイクロニードルの創製
准教授 古島 剛

（独）エネルギー・金属鉱物資源機構　令和 5 年度海洋鉱物資源調査に係るコバルトリッチクラスト賦存状況調査
准教授 ソーントン ブレア

マイクロ流体技術とシリコン集積回路技術の融合による細胞診の高度自動化（シーズ管理番号【H-038】）
講師 金 秀炫

総務省　戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）　高速テラヘルツ波検出技術による 1〜3THz 帯リアルタイム小型分光センシングシステムの研究開発
教授 平川 一彦

（国研）科学技術振興機構　研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）　Si 系材料を用いた超広帯域・高速な MEMS テラヘルツ・赤外ボロメータの開発
教授 平川 一彦

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（さきがけ）　電荷・スピン・光子のテラヘルツ量子インターフェース
助教（平川研） 黒山 和幸

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　省エネエレクトロニクスの製造基盤強化に向けた技術開発事業／新世代パワー半導体の開発／大口径インテリジェント・シリコンパワー半導体の開発
教授 平本 俊郎
シリコンパワーデバイスの高性能化に向けて大口径ウェハ向けのシリコンパワートランジスタの研究を行っている．

（国研）科学技術振興機構　未来社会創造事業　相補型インバータ向けシリコン系横型パワー MOSFET の開発
教授 平本 俊郎
未来社会における超小型電気自動車（EV）で用いるべき相補型インバータの実現に向けて，高効率のシリコン系横型パワー半導体デバイスの開発を行っている．

（国研）科学技術振興機構　先端国際共同研究推進事業（ASPIRE）　人間中心のビジョン・メディア技術に関する国際共同研究ネットワークの構築
教授 佐藤 洋一

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（ACT-X）　大規模言語モデルからの知識抽出に基づく視覚ス

クリプトの創成

教授 佐藤 洋一，特任研究員（佐藤（洋）研） 八木 拓真

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（ACT-X）　模倣 AI エージェントによる人物行動理解

教授 佐藤 洋一

総務省　周波数資源の有効活用に向けた高精度時刻同期基盤の研究開発

教授 年吉 洋

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　集積回路とエレクトレットの融合に関する研究

教授 年吉 洋

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　分散型基盤技術の研究開発

教授 松浦 幹太

秘密計算は，データを秘匿したまま処理が可能な暗号技術であり，個人・企業の機密情報の利活用を促進すると期待されている．本研究は，「秘密計算プロバイダへの信頼の必要性」及び「プロバイダが不在の状況の運用の困難性」の課題を解決し，分散環境下の効率的な秘密計算の基礎理論確立，及び，ユーザインセンティブ設計が組み込まれ持続可能な運用が可能となる基盤開発を行い，サステナブルな分散型秘密計算基盤を目指す．

SNS を用いた感染状況・行動・意識モニタリング

教授 豊田 正史

SNS を用いた行動・症状・意識の分析による感染症の拡大状況の推定

教授 豊田 正史

（国研）情報通信研究機構　ShonanFutureVerse: 仮想都市未来像にもとづく超解像度バックキャスティング CPS 基盤

教授 豊田 正史

（国研）情報通信研究機構　ウイルス等感染症対策に資する情報通信技術の研究開発／多様な都市活動を支援する予測情報共有型時空間リソース有効活用技術の研究開発

教授 豊田 正史

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　解析情報の解釈可能性と人の属性を考慮した情報視野拡大インタラクション

教授 豊田 正史

総務省　グローバル量子暗号通信網構築のための研究開発

教授 岩本 敏

（国研）科学技術振興機構　ムーンショット型研究開発事業　フォトニック結晶光共振器の研究開発

教授 岩本 敏

（国研）科学技術振興機構　ムーンショット型研究開発事業　フォノニック結晶音共振器の研究開発

教授 野村 政宏

（国研）科学技術振興機構　先端的カーボンニュートラル技術開発（ALCA-Next）　熱計測，熱フォノン輸送解析，放熱過程イメージング技術開発

教授 野村 政宏

（国研）科学技術振興機構　国際科学技術共同研究推進事業（戦略的国際共同研究プログラム（SICORP））　精緻に設計された原子レベル薄層におけるフォノンエンジニアリング

教授 野村 政宏

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　フォノンポラリトンによる熱伝導制御技術実証実験用デバイス作製と熱伝導測定協力

教授 野村 政宏

（国研）科学技術振興機構　未来社会創造事業　平面型熱電変換デバイスおよびセンサーノード開発

教授 野村 政宏

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（ACT-X）　熱スイッチ駆動ナノ熱電ハーベスタ

特任助教（野村研） 柳澤 亮人

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　二次元表面フォノンポラリトンの熱伝導制御

国際研究員（野村研） Sebastian Volz

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（ACT-X）　Epigenome から説明する突然変異率の非一様性

教授 小林 徹也

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　ライブセルオミクスと細胞系譜解析のための数理・情報技術の開発

教授 小林 徹也

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　構造的・動力学的制約を活用した多元混合化学情報の解読とその応用

教授 小林 徹也

地域医療・介護データ基盤の構築

准教授 合田 和生

（国研）国立国際医療研究センター　戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期　研究開発の統括および大規模医療データを対象とする高速解析・高次解析・高効率管理基盤技術の先駆的な開発

准教授 合田 和生

（国研）科学技術振興機構　先端国際共同研究推進事業（ASPIRE）　次世代ワイヤレス通信のための高周波数帯伝搬路環境の知的統合制御フレームワーク構築

准教授 杉浦 慎哉

（国研）科学技術振興機構　創発的研究支援事業　ワイヤレス通信における革新的非直交フレームワークの確立

准教授 杉浦 慎哉

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（ACT-X）　深層学習による無線通信・レーダ信号処理融合技術の創出

特任助教（杉浦研） 小島 駿

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　ナノシート酸化物半導体の成膜とデバイス技術研究

准教授 小林 正治

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　タスクの多様性に対応するための視聴覚認識技術の開発

准教授 菅野 裕介

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（さきがけ）　伸縮性導体・半導体による超柔軟ダイオード

准教授 松久 直司

（国研）科学技術振興機構　研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）　屋外作業員の熱中症リスクを探知可能なウェアラブル深部体温センサ

准教授 松久 直司

（国研）情報通信研究機構　NICT 国際交流プログラム国際研究集会開催の業務

教授 藤岡 洋

（国研）科学技術振興機構　先端的カーボンニュートラル技術開発（ALCA-Next）　スパッタ法による AlN 低温成膜技術の開発

教授 藤岡 洋

（国研）科学技術振興機構　研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）　高臨場感 VR/AR ディスプレイのための高輝度フルカラーモノリシック LED の開発

教授 藤岡 洋

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（ACT-X）　有機金属フタロシアニン錯体の光線力学的効果に関する研究

助教（石井研） 村田 慧

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　高精度計算科学による異種界面の理論解明

教授 溝口 照康

ALS モデル運動神経オルガノイドの軸索変性と分子機構の解析

准教授 池内 与志穂

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　分散分子認識に基づく多成分計測センサーアレイの構築

准教授 南 豪

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（さきがけ）　キラル動的共有結合性有機構造体トランジスタの創製

特任助教（南研） 佐々木 由比

（国研）科学技術振興機構　創発的研究支援事業　異種の抗菌ペプチド混合により発現する新機能を用いた抗菌薬開発

准教授 杉原 加織

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（さきがけ）　特異的原子配列が創るエキゾチッククラスターの開拓

講師 塚本 孝政

（国研）科学技術振興機構　GteX（革新的 GX 技術創出事業）　高機能な新奇人工酵素の AI による合理的設計法の

開発

講師 坪山 幸太郎

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　リコンビナーゼの分子改変

講師 坪山 幸太郎

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（さきがけ）　人工タンパク質による，高次構造体の自由自在な解体・分解

講師 坪山 幸太郎

全世界 ITS 実務課題別研修実施及び動向調査

教授 大口 敬，准教授 鈴木 彰一

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期　スマートモビリティプラットフォームの構築／スマートモビリティプラットフォームの構築に向けた国際的な研究連携・対外情報発信活動の推進

教授 大口 敬，准教授 鈴木 彰一

岩国市　錦帯橋経年変化ほか調査

教授 腰原 幹雄

損害保険料率算出機構　実構造物群の災害評価システムの調査研究

教授 腰原 幹雄

（国研）土木研究所　戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期　リモートセンシングによるインフラのモニタリング技術

教授 竹内 渉

インフラ等の健全度を診断し，未然に事故を防ぐべく，計測の均一性・広域性をもつリモートセンシングで危険度の高い場所をあぶり出し，従来の測量に加えて最先端の近接計測機器を用いたセンシング技術と融合させ，インフラ等の変状・予兆の検知に寄与する技術の確立を目指す．具体的には，1) 宇宙からのリモートセンシングや LiDAR などの計測技術，2) ディジタル信号処理による高度解析・検知技術，3) 地盤工学的解釈を加えることでインフラ等の長期挙動の診断技術の 3 つを複合的に組み合わせ，負担が急増している国，自治体の定期土工点検ルーティンの大幅な省力化および高精度化を目指す．

（国研）宇宙航空研究開発機構　2023 年度 SAFE プロジェクトに関する研究

教授 竹内 渉

宇宙航空研究開発機構（JAXA）はアジア・太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF）の社会便益のための衛星利用分科会（SAWG）のもと，宇宙技術における環境監視イニシアチブ（SAFE, Space Applications For Environment）の活動を通じてアジア・太平洋地域における地球観測データ利用を推進している．本委託業務は，SAFE の農業分野などに関するプロジェクトを対象に，ALOS シリーズ，GCOM-C，AMSR シリーズ，GPM/DPR，ひまわり等が観測した地球観測データを用いたプロダクトやシステムの試作・検証・提供・教育等を通じて，地球観測データの利用・普及についての研究を行うものである．

（国研）科学技術振興機構　ベルモント・フォーラム CRA（共同研究活動）　日米台の各対象地域における想定災害の特性分析及び可視化

教授 加藤 孝明

内閣府　先端的サービスの開発・構築や先端的サービス実装のためのデータ連携等に関する調査事業（「コモングラウンドプラットフォーム」没入型コミュニケーションによる地方と大都市間での「遠隔授業」の実証・調査）

特任教授 豊田 啓介

多種センサのリアルタイム情報を活用した空間エンターテイメント

特任教授 豊田 啓介

（国研）日本医療研究開発機構　麻疹ウイルスベクターを用いたニパウイルス感染症ワクチンの開発

特任教授 甲斐 知恵子，特任教授 米田 美佐子，特任准教授 藤幸 知子

（国研）科学技術振興機構　地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）　人材育成プログラム・教育カリキュラムの開発

准教授 長井 宏平

（国研）科学技術振興機構　ムーンショット型研究開発事業　洪水氾濫ハザード確率予測

准教授 山崎 大

（国研）防災科学技術研究所　戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期　将来気候リスク評価とリアルタイム災害影響予測のシームレス結合

准教授 山崎 大

（国研）土木研究所　戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期　車載型地中レーダー・LiDAR 統合解析による大規模道路インフラ内部の高速三次元可視化

准教授 水谷 司

（国研）科学技術振興機構　創発的研究支援事業　道路路面下の全自動三次元透視技術の完成

准教授 水谷 司

多様なカルシウム源を用いた炭酸塩化技術の確立

准教授 酒井 雄也

（国研）科学技術振興機構　創発的研究支援事業　地球外での建設にも利用可能な次世代コンクリートの開発

准教授 酒井 雄也

（国研）科学技術振興機構　ムーンショット型研究開発事業　気象制御の社会的意思決定可能性の検討

准教授 松山 桃世

（国研）科学技術振興機構　ベルモント・フォーラム CRA（共同研究活動）　地球システムモデルにおける生態系と土地利用の地下水及び土壌との相互作用

特任准教授 金 炯俊，特定准教授（京都大） 渡部 哲史，准教授（東京工業大） 内海 信幸，
特任研究員（金（炯）研） 豊嶋 紘一，特任研究員（金（炯）研） Marvin SEOW，
特任研究員（金研） Suyeon MOON

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　再生可能エネルギーの主力電源化に向けた次々世代電力ネットワーク安定化技術開発／研究開発項目 1　疑似慣性 PCS の実用化開発

特任教授 荻本 和彦

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代電力ネットワーク安定化技術開発／研究開発項目①-1 日本版コネクト＆マネージを実現する制御システムの開発

特任教授 荻本 和彦，特任講師 今中 政輝，特任准教授 馬場 博幸，教授 岩船 由美子

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　電力系統の混雑緩和のための分散型エネルギーリソース制御技術開発

教授 岩船 由美子，特任教授 荻本 和彦，特任准教授 馬場 博幸，特任講師 今中 政輝

（国研）科学技術振興機構　戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期　プラットフォームスキームとエネマネシステム構築

教授 岩船 由美子

（国研）科学技術振興機構　未来社会創造事業　日本型養殖システムの開発

教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 董 書闖，特任研究員（北澤研） 周 金鑫，大学院学生（北澤研） 趙 懐志，大学院学生（北澤研） 王 康年，大学院学生（北澤研） 王 華勁

半閉鎖循環式養殖システムについて，水槽模型実験による柔軟型生簀の挙動解析，生簀内部流れの解析，内部流れが魚に及ぼす影響の調査を行った．また，内部循環システムおよび沖合養殖用のプラットフォームについてコンセプト設計を行った．さらに，実海域試験に向けて準備を行った．

（国研）農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センター　戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期　豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築

教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫

沖合域に設置された生簀に配合飼料を搬送するための給餌配管について，流れ中の吹かれや曲げを水槽模型実験によって評価した．

（国研）宇宙航空研究開発機構　全球および日本域陸面水文量モデルシステムの開発・評価・改良（2023 年度）

教授 芳村 圭

衛星データおよび客観解析データを利用し，全球河川流量，氾濫面積，土壌水分量（旱魃の指標），積雪等の水災害につながる情報のリアルタイムモニタリングを全球および日本域で行う．

（国研）科学技術振興機構　ムーンショット型研究開発事業　台風水災害影響評価モデルの開発

教授 芳村 圭

ムーンショット課題で目指している台風制御に関して，どのような台風制御が水災害被害額からみて最適なのかを探索する．

（国研）科学技術振興機構　国際科学技術共同研究推進事業（戦略的国際共同研究プログラム（SICORP））　ASEAN の再生可能エネルギー拡大のための持続可能経路の探索

教授 芳村 圭

本研究プロジェクトでは，学際的な国際協力を通じて，新しい統合水エネルギーモデリングの枠組みを構築し，様々な気候および社会経済シナリオの下で ASEAN の再生可能エネルギーを拡大するための持続可能な経路を探索できるようにする．

（国研）科学技術振興機構　未来社会創造事業　高精度な地表面水文量予測情報の創出

教授 芳村 圭

「洪水が災害にならない持続可能な社会」を目指し，Today’s Earth(TE)-Japan によるリードタイムの長い予測情報を活かした新たな広域治水システムを構築することを目的としている．

（独）環境再生保全機構　環境研究総合推進費　短寿命機構強制因子による地球規模の環境影響評価

教授 芳村 圭

統合陸域シミュレータ ILS を用いて SLCFs 排出量増減の地域規模での健康影響・農作物影響・洪水渇水影響の評価を行う．加えて，SLCFs の時空間遍在性を考慮した AI を用いたバイアス補正（BC）・ダウンスケーリング（DS）手法を開発する．

産総研デザインスクールにおけるデザイン思考教育に関する研究

教授 ペニントン マイルス

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　NEDO 先導研究プログラム／エネルギー・環境新技術先導研究プロ

グラム／革新ローレンツサイクル熱マネジメント技術

教授 鹿園 直毅

（国研）科学技術振興機構　GteX（革新的 GX 技術創出事業）　ラミネート型マグネシウム蓄電池構築の最適化と制御

准教授 八木 俊介

次世代蓄電池として期待されているマグネシウム蓄電池に最適化されたラミネート型セルの作製法の確立と，その制御ならびに評価を行う．

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　フェイゾンエンジニアリングによる新規電子物質群の創製

教授 枝川 圭一

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　ムーンショット型研究開発事業　地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現／産業活動由来の希薄な窒素化合物の循環技術創出－プラネタリーバウンダリー問題の解決に向けて

教授 小倉 賢

（国研）科学技術振興機構　先端的カーボンニュートラル技術開発（ALCA-Next）　省エネルギー作動型ケイ素系水素キャリア

教授 砂田 祐輔

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（さきがけ）　ケイ素鋳型分子を活用した金属自在集積

教授 砂田 祐輔

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　NEDO 先導研究プログラム／未踏チャレンジ 2050／チタン合金の新規リサイクルプロセスの開発

講師 大内 隆成

CFRP 大型極低温推進薬タンク製造技術の研究

教授 吉川 暢宏

WG15 ドラフト本文に係る規格案策定（鋼材他の水素適合性の定義とそれを確認する試験法の整理および基準案の作成，圧力サイクル試験によらない解析による設計法の整理および基準案の作成等）

教授 吉川 暢宏

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業／水素利用等高度化先端技術開発／機械学習を用いた高圧水素複合容器の最適設計技術に関する理論検討及び実証研究

教授 吉川 暢宏，特任教授 竹本 真一郎

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業（CREST）　統合マルチスケール解析システム構築と疲労解析

教授 梅野 宜崇

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　クリーンエネルギー分野における革新的技術の国際共同研究開発事業／未利用熱等活用に資する革新的機器・デバイス開発／炭酸ガス分解用ソーラー集熱反応器の国際共同研究開発

教授 長谷川 洋介

（国研）科学技術振興機構　研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）　非相似伝熱促進機構を適用した航空機用エンジン高温部品の開発

教授 長谷川 洋介

（国研）科学技術振興機構　先端的カーボンニュートラル技術開発（ALCA-Next）　パワー半導体を省エネに操る Sense & Drive IC

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

（国研）科学技術振興機構　未来社会創造事業　MRM 向けセンサおよびゲートドライブ回路の研究

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　NEDO 先導研究プログラム／未踏チャレンジ 2050／デジタルアクティブゲート技術を駆使したノイズフリー・パワエレ電力ネットワークの創生

助教（高宮研） 畑 勝裕

「小型 AUV を用いた日常的な港湾構造物点検システム開発」事業のための AUV 制御用ナビゲーションアルゴリズム設計及びソフトウェア実装

准教授 巻 俊宏

木更津市　災害対応工程管理システム運用管理業務委託

准教授 沼田 宗純

c　受託研究：文部科学省

極限環境対応構造材料研究拠点／「⑤研究連携機関としての業務 a．データ活用促進グループ（出村 Gr）に関わる組織形成予測並びに特性予測技術開発 b．データ活用促進グループ（出村 Gr）に関わる組織形成・特性予測に資するデータサイエンス技術の開発研究」

教授 井上 純哉

D.　展開研究

生体電極のステルス化

准教授 松久 直司

省エネルギー・貴金属フリーで作動する化学的水素貯蔵法開発と燃料電池応用

教授 砂田 祐輔

宇宙輸送機用熱可塑 CFRP 製極低温推進薬タンクの Automated Tape Placement 成形マルチスケールシミュレーションソフトウェアの高度化と実証

教授 吉川 暢宏

E.　選定研究

原子レベルその場力学試験による異相界面の強度特性評価

准教授 栃木 栄太

ユビキタス元素のトポロジカル量子物質創成

准教授 金澤 直也

記号処理の再訪による速度指向の自然言語処理技術の開拓

准教授 吉永 直樹

ナノ物質周期表を基盤とする新規ナノ物質の創成

講師 塚本 孝政

機能性人工タンパク質の合理的設計法の確立

講師 坪山 幸太郎

分子レベルの摩擦によりタフネスを発現するゴム材料システムの創製

講師 中川 慎太郎

F.　所内措置研究費

a　所内措置研究費：助教研究支援

フィリピンの都市スラムにおける住民主体型水環境マネジメント手法の構築

助教（山崎研） 矢澤 大志

規則性前駆体を用いた計算先導メタン燃焼触媒開発

助教（小倉研） 安村 駿作

低配位数の亜鉛中心を利用した可視光発光性亜鉛錯体の創出

助教（砂田研） 和田 啓幹

b　所内措置研究費：プロジェクト経費（所内）

オープンエンジニアリングの展開にむけての実践的研究【オープンエンジニアリングセンター】

教授 中埜 良昭

TSFD（乱流シミュレーションと流れの設計）研究グループ　運営費

教授 半場 藤弘，教授 加藤 千幸，教授 大島 まり，教授 北澤 大輔，教授 長谷川 洋介，教授 大岡 龍三，
准教授 菊本 英紀

理工学における様々な乱流現象について，乱流の数値シミュレーション手法を通して流体物理学，流体機械工学，生体工学，環境・海洋工学，建築・都市環境工学などの立場から共同研究を行っている．乱流の理論的研究とモデリング，数値シミュレーション解析法の開発，数値シミュレーションの実証と応用を行い，特に各分野で取り組んでいる問題のメカニズムを解明するとともに，工学的応用を意識した流れの最適化に焦点を当てて研究を進めている．それらの最新研究成果は研究所報「生産研究」TSFD 特集号に継続的に公表するとともに，乱流の数値シミュレーションに関する定期的な研究会やシンポジウムを企画開催している．

健康づくり・バイオものづくりをリードする“工学とバイオ研究センター”【工学とバイオ研究センター】

教授 金 範埈

「循環する科学技術」研究会

准教授 川越 至桜

Twente 大学 MESA ＋とのナノテクノロジーに関する研究交流

教授 平川 一彦

ディペンダブル社会情報プラットフォームを創出するための研究開発【ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター】

教授 松浦 幹太

新型コロナウイルス（COVID-19）の世界的蔓延に伴う困難な状況いわゆるコロナ禍で，デジタル化が社会活動の

効率化や持続可能性につながることが明らかとなった．また，我が国では，デジタル庁の発足に伴い，デジタル化を進めるとともにその恩恵を幅広く展開するミッションが次々と考えられている．実際，デジタル社会の構築は，コスト削減だけではない様々なメリットをもたらす．ただしその反面，サイバー攻撃などのセキュリティの課題や，個人情報保護，プライバシの保護などの課題を抱えている．さらに，大規模なデータセンターの消費電力や，ブロックチェーンを応用した暗号通貨システムの消費電力，生成 AI の悪用など，社会受容性の問題も少なくない．本プロジェクトは，これらの社会課題を解決するとともに，デジタル化のメリットを最大限高めることによって，多様なステークホルダーに支持されるディペンダブルな社会情報プラットフォームを創出し活用する研究の推進を目的とする．

量子／分子・エネルギー・バイオの新機軸による日仏国際共同研究【LIMMS/CNRS-IIS(IRL2820) 国際連携研究センター】

教授 野村 政宏

バイオ技術と工学との接点をより広く探るためのグループ活動

教授 吉江 尚子

災害に強い社会を支えるための工学 研究グループ (略称:ERS (Engineering for Resilient Society))

教授 川口 健一

次世代モビリティ研究 〜 イノベーションと社会実装の推進【次世代モビリティ研究センター／モビリティ・イノベーション連携研究機構】

教授 大口 敬

ワンヘルス・ワンワールド（OHOW）生研アジア研究拠点の運営

教授 竹内 渉

2017 年度にワンヘルス連携研究機構が設立され，ヒトと動物の共通感染症と健康を統括的に科学する新たな学術研究拠点を運営してきた．一方で，医学・獣医学・環境学が別々に研究しているのでは今後起こりうる新興感染症のリスクに対して不十分であると主張する同宣言の国際的認知が進み，既に欧米では拠点形成や大学での研究所・学部が設立され，アフリカ諸国等との国際共同研究が推進されているが，日本やアジアにおける拠点整備が遅れている．こういった背景をもとに，

- ヒトと動物の健康とそれらを取り巻く地球環境を一つの学問領域として統括的に科学する新たな学術研究拠点を形成すること
- アジアにおける当該研究の拠点として，関連する情報の集約や発信をすること
- 当該研究分野にて国内外で活躍する人材を育成すること

具体的には，1．人獣共通感染症研究　2．陸域生態系のモニタリング／環境リスク疾病負荷計測　3．水循環の予測と感染症影響評価　4．アジアを中心とした国際保健研究／災害と感染症　5．工学と医学の融合研究　6．疾病に関する動物ゲノム解析　7．ヒトと類似する伴侶動物疾病研究　8．野生動物や媒介昆虫の生態および環境変動影響研究　9．伴侶動物を用いた臨床試験研究　10．連携研究機構事務局の運営，を中心に研究を進める．ヒト，動物，地球が今後直面する様々なリスクを予見し対応し，我が国における関連学術分野を総合的・協調的に発展させるためのアジア圏における拠点形成を目的としている．

東京大学・金融庁の包括連携に基づく金融市場の詳細データ解析と新たなる産官学連携への展開【複雑系社会システム研究センター】

准教授 本間 裕大

文化をめぐる人文と工学の研究グループ

准教授 戸矢 理衣奈

グローバル水文予測センターによる洪水予測研究【グローバル水文予測センター】

教授 芳村 圭

グローバル水文予測センター（GHPC）で開発・運用している洪水予報に用いる実時間全球陸域水文量モニタリン

グシステム Today's Earth(TE) の高度化，TE のシミュレーション部分を担う統合陸域シミュレータ（Integrated Land Simulator; ILS）の開発と精緻化，そのために必要な基礎的研究を行う．

プロダクションテクノロジー研究会：生産技術における社会連携の醸成

教授 新野 俊樹

価値創造デザイン　所内トレジャーハンティングとプロトタイピングの拡大【価値創造デザイン推進基盤】

教授 新野 俊樹

持続型材料エネルギーインテグレーション研究の発展的展開【持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター】

教授 鹿園 直毅

第 39 回生研 TSFD (Turbulence Simulation and Flow Design) シンポジウム

教授 大岡 龍三

先進デジタルエンジニアリング基盤の構築【革新的シミュレーション研究センター】

教授 吉川 暢宏，教授 梅野 宜崇，教授 半場 藤弘，教授 加藤 千幸，教授 大島 まり，教授 佐藤 文俊，教授 長谷川 洋介，教授 溝口 照康，教授 井上 純哉，教授 大岡 龍三，客員教授 小野 謙二，准教授 古川 亮，准教授 栃木 栄太，准教授 長井 宏平，准教授 菊本 英紀

AI 技術とシミュレーション技術との融合による新たな方法論の提示と，それを実施に移すデジタルエンジニアリング基盤の整備のため，様々な工学課題に適用可能なシミュレーション・ソフトウェア，機械学習ツール，計測データを連携させ，それらの相関を明らかにし，ひいては物理現象の工学的モデル化の方法論を検討するための共通の土台としてのプラットフォームを開発する．そして，AI と融合したシミュレーション技術を利活用する可能性のある技術者も含めて，シーズとニーズを探索するためのワークショップ：力学の未来，および，大規模シミュレーションと機械学習技術の基礎を習得した人的資源の拡充のための実践的ものづくりシミュレーショントレーニングコースを実施する．

マイクロナノ学際領域横断型の熱工学フロンティア研究【マイクロナノ学際研究センター】

教授 髙橋 琢二

メーカースペース（学生・職員工房）「キャンプ駒場 4」の国内・国際展開

教授 川勝 英樹

海洋利用の活性化・環境保全のための拠点形成【海中観測実装工学研究センター】

教授 林 昌奎

生研フォーラム「第 9 回海中海底工学フォーラム・ZERO」および「第 10 回海中海底工学フォーラム・ZERO」

准教授 巻 俊宏

c　所長エンカレッジプロジェクト：新分野創出を目指す活動支援

層形成（layering）を導く反拡散（anti-diffusion）概念の国際研究

助教（半場研） 横井 喜充

「超周期表」を基盤とする化学的「人工元素」創成分野の開拓

講師 塚本 孝政

大学キャンパスのデジタル化データを活用した避難安全アプリの試作

教授 腰原 幹雄

過去の地震津波災害での災害対応ヒヤリ・ハット事例の半自動抽出による能登半島地震被災地の復旧・復興プロセスの支援

教授 大原 美保

新首都の構想

准教授 川添 善行

新しい居住スタイルの提案のための低密度地域調査

助教（川添研） 小南 弘季

子宮蠕動運動計測装置の実現と，着床不全との関係の解明

教授 川勝 英樹

d　所長エンカレッジプロジェクト：若手教員による海外展開型研究プロジェクト支援

Golbashi を対象としたカフラマンマラシュ地震時の地盤変状が引き起こした建造物被害メカニズムの解明

助教（清田研） 栗間 淳

デンマーク工科大学との共同研究による超柔軟生体適合電子材料の 3D プリンティング

准教授 松久 直司

新興有機汚染物質の検出と識別を指向した蛍光センサアレイの設計と開発

准教授 南 豪

ブラジル都市の公共空間デザインにおける開発理念及びプロセスの研究

助教（川添研） 小南 弘季

ASU・生研によるスマートモビリティ・デザインの国際先導研究の拠点形成

准教授 本間 裕大

グローバルサウスにおける近現代建築遺産の保存・継承に関する研究

准教授 林 憲吾

e　所長エンカレッジプロジェクト：学内部局を横断するネットワーク型研究グループ運営支援

糖尿病患者を支援するヘルスデザイン研究：フットケア

教授 松永 行子

リモートセンシングによる Rapid response「能登半島地震被害調査」

教授 竹内 渉

本年 1 月 1 日に発生した能登半島地震では，甚大な人的物的被害が発生した．代表者らは，遠方から情報収集して支援活動をできないかと考え，JAXA と連携し，地震発生直後の 2024 年 1 月 1 日夕刻 17 時頃から衛星リモートセンシングを用いた被災状況のモニタリングを開始した．建物の種別や資産価値を取りまとめた住宅資産データを入手し被害算定を行った．

カーボンニュートラル推進に不可欠の大型液化水素貯槽および大型アンモニア貯槽の社会受容性向上に関する研究

ネットワーク形成

教授 吉川 暢宏

f　所長エンカレッジプロジェクト：その他, ユニークな研究・教育活動支援
動画配信を用いた生研の研究内容のコンテンツ化と社会への伝播

助教（金（範）研） 朴 鍾渥

薬剤耐性菌対策に資する細胞培養チップの開発

助教（松永研） 篠原 満利恵

STEAM 型探究活動支援に向けた新しい教育活動の開発と実践および深化・浸透

准教授 川越 至桜

三重周期極小曲面構造を採用した革新的高効率な水素貯蔵システムの開発

准教授 アズィッズ ムハンマッド

可視円偏光とプラズモニックナノ構造体の相互作用による磁化機構の解明

助教（立間研） 石田 拓也

脳の中を見て美しさを定義する

准教授 川添 善行

フィリピンの高等学校における学生と協働の水道水質調査を通じた水資源共育の展開

助教（山崎研） 矢澤 大志

仮設建築を本設建築化するプロトタイプの開発（S 棟での実物大展示を含めた）

教授 今井 公太郎

“もしかする未来の化学（MMC)”による化学知の集積・創造活動

教授 小倉 賢

AI による災害対応業務の意思決定支援システムの開発　～令和 6 年能登半島地震災害への貢献と今後の首都直下地震や南海トラフ巨大地震津波に備える～

准教授 沼田 宗純

g　所長裁量経費：東京都市大学との連携研究支援
モアレ超格子における励起子ダイナミクス

教授 町田 友樹，准教授（東京都市大） 星 裕介

電動キックボードの運転シミュレータ開発と運転支援に関する研究

教授 須田 義大，准教授（東京都市大） 杉町 敏之

灌流培養における屈曲人工再構成血管モデルの評価

教授 松永 行子，准教授（東京都市大） 坂口 勝久

上部放熱構造を有する高効率 SiGe 環境熱発電デバイスの開発

教授 野村 政宏，教授（東京都市大） 澤野 憲太郎

宇宙構造物の構造動力学と宇宙建築に関する研究
教授 川口 健一，教授（東京都市大） 宮坂 明宏，准教授（東京都市大） 渡邉 力夫

G.　寄付金

（公財）クリタ水・環境科学振興財団　2022 年度助成事業　氷のできにくい機能性表面の探求とその起源の解明
特任研究員（福谷研） 越田 裕之

（一財）テレコム先端技術研究支援センター　令和 4 年度募集 SCAT 研究費助成　二次元層状物質のサブバンド間遷移を利用したテラヘルツ発光素子の実現
特任助教（町田研） 小野寺 桃子

（公財）徳山科学技術振興財団　2023 年度研究助成・スタートアップ助成　遷移金属ダイカルコゲナイドのサブバンド間遷移を利用したテラヘルツ発光素子の実現
特任助教（町田研） 小野寺 桃子

（公財）矢崎科学技術振興記念財団　2023 年度国際交流援助助成　Boron Nitride Workshop 2024（六方晶窒化ホウ素研究集会）への参加
特任助教（町田研） 小野寺 桃子

（公財）村田学術振興財団　2023 年度研究者海外派遣援助　国際会議 EP2DS-25/MSS-21 にて Minigap-induced negative differential resistance in resonant tunneling device based on multi-layer MoS_2（複数層 MoS_2 を用いた共鳴トンネルデバイスにおけるミニギャップ由来の負性微分抵抗）の研究発表
大学院学生（町田研） 川﨑 盛矢

（一財）日本国土開発未来研究財団　2023 年度研究助成　丸太杭を活用した浅層地盤改良による宅地の液状化被害軽減メカニズムと対策効果の検証
教授 清田 隆

（公財）セコム科学技術振興財団　令和 5 年度一般研究助成　DX による建築設計の変革を見据えた包括的耐震性能評価手法の構築
准教授 浅井 竜也

（公財）大林財団　2022 年度研究助成　RC 造梁部材の変形・破壊メカニズムの詳細な解明
准教授 浅井 竜也

（公財）三菱財団　第 54 回（2023 年度）自然科学研究助成（若手助成）　トポロジカル分極表面におけるスピン軌道結合状態の解明と制御
准教授 金澤 直也

（一財）生産技術研究奨励会　2023 年度国際研究集会派遣助成　MICRONEEDLES 2023, 7th International Conference on Microneedles の参加及び研究成果の発表
助教（金（範）研） 朴 鍾渓

（公財）NSK メカトロニクス技術高度化財団　2023 年度研究助成　ロボットマニュピレータの作業空間内コンプライアンス測定ユニットの開発
教授 吉岡 勇人

（公財）工作機械技術振興財団　2022 年度試験研究助成 A　マニュピレータの仮想関節剛性を考慮したフライス加

工における軌道補正

教授 吉岡 勇人

（公財）精密測定技術振興財団　2022 年度調査・研究事業助成　インボリュート歯車歯面勾配の光学的測定に基づく検査法に関する研究

教授 吉岡 勇人

（公財）精密測定技術振興財団　2023 年度研究助成　デュアルプローブ近接場分光によるナノスケール熱輸送の精密分析

教授 梶原 優介

（公財）三豊科学技術振興協会　2023 年度国際交流「渡航」助成　International Conference of Polymer Processing Society への出席

特任研究員（梶原研） 陳 偉彦

（公財）工作機械技術振興財団　2023 年度海外国際会議参加支援　The 76th IIW Annual Assembly and International Conference on Welding and Joining への参加

特任研究員（梶原研） 陳 偉彦

（公財）金型技術振興財団　令和 5 年度金型等に関する海外との技術交流助成　The 10th International Conference of Asian Society for Precision Engineering and Nanotechnology (ASPEN) 2023, Asian Society for Precision Engineering and Nanotechnology への参加

大学院学生（梶原研） オウ シャクカン

（公財）小柳財団　2023 年度研究助成　神経回路修復機構解明のための in vitro 髄鞘化評価システムの創製

教授 松永 行子

第 82 回日本癌学会学術総会　研究助成金　In vitro がん血管内浸潤可視化評価系の構築

大学院学生（松永研） 池田 行徳

（一財）三菱みらい育成財団　2023 年度研究助成　インクルーシブな未来社会をデザインする東京大学 STEAM 型創造性教育プログラム

准教授 川越 至桜

（公財）科学技術融合振興財団　2023 年度研究助成　専門家間コミュニケーションの場としてのボードゲーム開発：構想から試遊まで一貫して観察する天文学のボードゲーム開発現場の研究

特任研究員（川越研） 玉澤 春史

（公財）谷川熱技術振興基金　令和 4 年度助成研究実施者の研究助成　乱流・化学反応を考慮した高度な水素燃の予測に関する研究

准教授 アズィッズ ムハンマッド

（一社）日本アルミニウム協会　2022 年度奨励研究助成　アルミニウム合金薄板材の表面あれ進展に支配的な結晶塑性挙動の究明に関する研究

特任研究員（古島研） 岸本 拓磨

（公財）天田財団　2021 年度奨励研究助成（若手研究者枠）　生体医療材料の発展に寄与する高性能金属極細管のセミダイレス塑性加工法開発に関する研究

特任研究員（古島研） 岸本 拓磨

（一財）生産技術研究奨励会　2022 年度第 1 回特定研究奨励助成【フィージビリティスタディ】　柔軟物の高速操作を実現する高速知能ロボットの開発とその実応用展開に関する調査

准教授 山川 雄司

（公財）村田学術振興財団　2023 年度研究助成　カームヘルスケアの実現に向けたミリ波レーダーによる非拘束筋音計測

助教（山川研） 平野 正浩

（公財）栢森情報科学振興財団　2022 年度研究助成　未知ドメインおよび未知クラスに対処可能な物体検出

助教（佐藤（洋）研） 古田 諒佑

日本マイクロソフト（株）　MSRA Collaborative Research for PhD students; D-CORE プログラム　Microsoft Research Asia とのプロジェクト：“Egocentric Hand Pose Estimation and Tracking for Real-World Interaction Analysis in Mixed Reality”

大学院学生（佐藤（洋）研） 大川 武彦

（一財）生産技術研究奨励会　2019 年度国際交流集会助成　THE 13TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PHOTONIC AND ELECTROMAGNETIC の Web ページ構築等

教授 岩本 敏

（公財）村田学術振興財団　2023 年度研究助成　光ファイバー接続型ダイヤモンド光共振器の開発

特任助教（岩本研） 池 尚玟

（一財）テレコム先端技術研究支援センター　令和 4 年度募集 SCAT 研究費助成　周波数利用効率向上のための深層学習による複数の通信環境同時推定手法の開発

特任助教（杉浦研） 小島 駿

（公財）大川情報通信基金　2023 年度研究助成　可視光光通信系における物理層セキュリティ基盤の構築

特任助教（杉浦研） 小島 駿

（公財）高柳健次郎財団　2023 年度研究助成　IoT 社会の実現に向けた無線通信とレーダー信号処理の周波数共存

特任助教（杉浦研） 小島 駿

（一財）生産技術研究奨励会　2022 年度第 1 回特定研究奨励助成【フィージビリティスタディ】　市民参加型人工知能研究のためのデザイン手法創成に関する調査

准教授 菅野 裕介

（一財）田中貴金属記念財団　2022 年度貴金属に関わる研究助成　ストレッチャブル金蒸着膜の構造制御とウェアラブル応用

准教授 松久 直司

（公財）村田学術振興財団　2023 年度研究助成　ヘルスケアと電子コスメのための皮膚と光学的・機械的に一体化するディスプレイ

准教授 松久 直司

（公財）内藤記念科学振興財団　2023 年度研究助成　ペプチド触媒の特性を利用したポリケチドおよびその類縁体の合成

教授 工藤 一秋

（公財）天田財団　2023 年度奨励研究助成（若手研究者枠）　レーザーアブレーションによる導電性酸化物ナノ粒子

の合成

特任助教（立間研） イ スンヒョク

（公社）電気化学会　研究助成金　廃棄物のフォトリフォーミングによる水素製造

東京大学特別研究員（立間研） 長川 遥輝

（一財）生産技術研究奨励会　2022 年度第 2 回特定研究奨励助成【フィージビリティスタディ】　ダイニングラボ：食時空間をベースにした研究・教育の実践に関するフィージビリティスタディに関する調査

教授 吉江 尚子

（一財）生産技術研究奨励会　2023 年度第 1 回国際研究集会派遣助成　International Symposium on the Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds 2023 への参加

大学院学生（石井研） 楊川 博久

（一財）生産技術研究奨励会　2022 年度第 1 回特定研究奨励助成【フィージビリティスタディ】　人工脳細胞の創薬およびバイオコンピューティング応用の探索に関する調査

准教授 池内 与志穂

（一財）生産技術研究奨励会　2023 年度国際交流集会助成　Joint IIS, GSE, CNRS, UTC and JSPS Core to Core program workshop on multi-disciplinary approaches of technological sciences for smart society

准教授 南 豪

（公財）フジシール財団　2023 年度パッケージ研究助成　衝撃や温度変化を可視化するメカノクロミック包装紙の開発

准教授 杉原 加織

（公財）村田学術振興財団　2023 年度研究助成　自作電気生理学手法を用いた抗菌ペプチド「ダブル・コオペラティブ効果」の原理解明

准教授 杉原 加織

（公財）武田科学振興財団　生命科学研究助成（2021 年度）　ダブル・コオペラティブ効果をスイッチングしている細胞膜内分子の特定

准教授 杉原 加織

（公財）徳山科学技術振興財団　2023 年度研究助成・スタートアップ助成　二次元層状準結晶の合成と超伝導特性評価

講師 徳本 有紀

（公財）小笠原敏晶記念財団　2023 年度研究助成　樹状高分子カプセルを基盤材料とする液相アトムマニピュレーティング技術の開拓

講師 塚本 孝政

（公財）岩谷直治記念財団　2023 年度財団設立 50 周年記念岩谷科学技術特別研究助成　科学技術特別研究助成／低温駆動型温室効果ガス変換反応を目指した原子クラスター触媒の開発

講師 塚本 孝政

（公財）日揮・実吉奨学会　2023 年度研究助成　ユビキタス無機材料の 1nm スケーリングによる新奇電子物性の創出

講師 塚本 孝政

（公財）MSD 生命科学財団　2023 年度研究助成　細胞膜透過性を兼ね備える人工タンパク質の設計技術開発
講師 坪山 幸太郎

（公財）アステラス病態代謝研究会　2023 年度研究助成　人工タンパク質の合理的設計法への挑戦
講師 坪山 幸太郎

（公財）シオノギ感染症研究振興財団　2023 年度次世代育成支援研究助成　抗ウイルス活性を示す人工タンパク質の迅速な設計法の確立
講師 坪山 幸太郎

（公財）上原記念生命科学財団　令和 5 年度研究助成　特異的相互作用能を示す人工タンパク質の合理的設計法
講師 坪山 幸太郎

（公財）中外創薬科学財団　令和 5 年度研究助成　細胞膜透過性を示す人工タンパク質の合理的設計法の樹立
講師 坪山 幸太郎

（公財）中島記念国際交流財団　2024 年度研究助成　AI 補助下での機能性タンパク質の合理的設計法の樹立
講師 坪山 幸太郎

（公財）中谷医工計測技術振興財団　2023 年度研究助成　タンパク質相互作用の大規模解析と超高精度予測モデルの構築
講師 坪山 幸太郎

（公財）井上科学振興財団　2024 年度第 16 回井上リサーチアウォード研究助成　細胞膜をすり抜ける「ゴーストタンパク質」の合理的設計
講師 坪山 幸太郎

（公財）内藤記念科学振興財団　2023 年度研究助成　深層学習によるタンパク質構造安定性の規定因子解析
講師 坪山 幸太郎

（公財）島津科学技術振興財団　令和 5 年度研究助成　タンパク質構造安定性の超並列測定技術とその予測モデル開発
講師 坪山 幸太郎

（公財）日揮・実吉奨学会　2023 年度研究助成　生命活動を司るタンパク質の生体内寿命の全容解明
講師 坪山 幸太郎

（公財）栢森情報科学振興財団　2023 年度研究助成　タンパク質構造安定性を高精度に予測する深層学習モデルの開発
講師 坪山 幸太郎

（公財）興和生命科学振興財団　令和 5 年度研究助成　タンパク質構造安定性の高精度予測
講師 坪山 幸太郎

（公財）萩原学術振興財団　2023 年度第 4 回研究助成　タンパク質構造安定性の高精度予測 AI の開発
講師 坪山 幸太郎

（公財）徳山科学技術振興財団　2022 年度研究助成　オレフィンメタセシスによる結合トポロジー変換機構を有する高強度・易成形性架橋高分子の創製
講師 中川 慎太郎

（公財）江野科学振興財団　2023 年度研究助成　均一架橋ゴムの精密分子デザインによるひずみ誘起結晶化の自在制御

講師 中川 慎太郎

（公財）前田記念工学振興財団　令和 5 年度研究助成　フォトグラメトリ技術と MEMS 加速度センサを利用した建築物の三次元形状スキャンデータの水平補正技術の開発とその利活用

助教（腰原研） 福島 佳浩

（一財）生産技術研究奨励会　2022 年度第 2 回特定研究奨励助成【フィージビリティスタディ】　空から地表からインフラを診るに関するフィージビリティスタディに関する調査

教授 竹内 渉

本フィージビリティスタディでは，従来はバラバラに行われていた，宇宙からの計測と分析を行う災害・環境リモートセンシング，地表面の測量・計測データを分析するリアルタイム空間解析工学，地下部の探査と分析を行う地盤機能保全工学の研究者が連携し，実際のフィールドを対象に，インフラ維持管理に関して IoT 技術の有効活用法と実効性を検討することを目的とした．具体的には，1) 宇宙からのリモートセンシングや空からのドローン撮影，地上・地中レーダー，モバイルマッピングレーザー，高解像度カメラなどの最先端の計測技術，2) AI・機械学習，ディジタル信号処理による超高速解析・検知技術，3) 土質力学や地盤材料の力学特性に基づいた地中構造物や土構造物の長期挙動の診断技術，を複合的に組み合わせた手法の開発を行った．

（一財）生産技術研究奨励会　2023 年度国際交流集会助成　OHOW2023 in Bangladesh

教授 竹内 渉

本学 ワンヘルス・ワンワールド連携研究機構（OHOW）は，2023 年 12 月 6 日（水）から 8 日（金）に，バングラデシュの国立ダッカ大学にて The 2nd International Symposium on One Health, One World を開催した．ダッカ大学の研究担当副学長 Prof. A. S.M. Maksud Kamal の開会挨拶ののち，3 日間のシンポジウムでは，Climate change and green recovery, International public health research in Asia, Infrastructure Management and sustainable built environment, Urban Safety & Disaster Mitigation の 4 つをテーマに，4 件の基調講演，109 件の研究発表があり，日本，インド，バングラデシュ，ミャンマー，ベトナム，中国，ナイジェリア，マレーシア，スリランカの計 9 ヵ国から 152 名が参加した．うち 78 件の若手研究者・学生発表の中から 5 件が優秀発表者として表彰された．2022 年 12 月にタイで実施された第 1 回シンポジウムに引き続き，旧知の再会，新たな分野の研究者との出会いの機会となる一方，OHOW が対象とするヒト・動物・地球環境から社会が直面している様々なリスクについて一同が理解するとともに，これらに対応するために関連学術分野が総合的・協調的に発展するための有意義な議論が行われた．最終日には，ダッカ大学キャンパスツアー，国会議事堂の見学などを通して，参加者間の交流も深まった．2024 年 12 月を目途に，マレーシアのクアラルンプールで第 3 回目の会合開催を予定している．

日本安全教育学会　研究助成　「Days・After」の視座を用いた防災教育の開発に関する研究

東京大学特別研究員（加藤（孝）研） 杉山 高志

（公財）大林財団　2020 年度国際交流助成　カンタベリー震災復興における人口移動傾向に関する研究

特任研究員（加藤（孝）研） バタチャリヤ ヤスミン

（公財）窓研究所　2022 年度研究助成　トロピカーリア運動と 1960 年代以降のブラジル建築に関する研究：ポスト・ポストモダニズムの建築を目指して

助教（川添研） 小南 弘季

（公財）ENEOS 東燃ゼネラル研究奨励・奨学会　第 42 回（2022 年度）研究奨励助成　複数インフラ形態の数理最適配置を通じた代替エネルギー車普及の空間的・技術的ロードマップ

准教授 本間 裕大

（公財）日立財団　研究助成金　土壌特性の直接観測に基づくプランテーションの社会水文影響の分析と洪水管理の

検討

助教（山崎研） 矢澤 大志

（一社）日本鉄鋼協会　第 32 回鉄鋼研究振興助成　電気泳動法による製鋼スラグからのカルシウム分効率的な抽出

特任研究員（酒井（雄）研） Liu Lei

（公社）日本コンクリート工学会　2023 年度国際会議参加助成　16th International conference on Durability of Building Materials and Components への参加

大学院学生（酒井（雄）研） QIU PENGCHENG

（公財）窓研究所　2021 年度（公財）窓研究所研究助成　Fluid Diode Window による自然換気の促進と制御－風向選択制を持つ地球環境時代のガラリー

准教授 菊本 英紀

（公財）内藤記念科学振興財団　令和 3 年度研究助成（内藤記念女性研究者研究助成金）　ウイルスを用いた新規癌治療法における癌細胞の応答機構解析

特任准教授 藤幸 知子

（一財）住環境財団　2022 年度研究助成　メムにおける Research Campus 構築の為の FM 基礎研究

特任准教授 森下 有

（一財）住環境財団　2023 年度研究助成　メムにおける Open Research Campus 構築のための調査研究

特任准教授 森下 有

（公財）日本科学協会　2023 年度笹川科学研究助成　定置網漁における可撓性浮沈システムの導入による魚群の行動制御に関する研究

特任研究員（北澤研） 薫 書闖

自動浮沈できる可撓性ホースシステムを提案し，水槽模型実験や数値シミュレーションの併用により，定置網漁の揚網操業を可能にする魚群行動制御手法を開発した.

United States-Japan Foundation　助成プロジェクト　市民参加型サンゴ保全デザインプロジェクト

教授 ペニントン マイルス

（公財）軽金属奨学会　2023 年度研究補助金　アルミニウム系準結晶の比熱に関する研究

教授 枝川 圭一

（一財）生産技術研究奨励会　2023 年度国際交流集会助成　IAQVEC 2023 (The 11th international conference on indoor air quality, ventilation & energy conservation in buildings)

教授 大岡 龍三

（公財）旭硝子財団　2023 年度研究助成　鉄触媒による水素の高効率的活用法の開発

教授 砂田 祐輔

（一財）向科学技術振興財団　研究助成金　金含有鉱物からの金の革新的濃縮・分離プロセスの開発

講師 大内 隆成

（公社）日本金属学会　第 3 回フロンティア研究助成　金属アニオンの電気化学的制御による貴金属・レアメタルの新規リサイクルプロセスの開発

講師 大内 隆成

（一財）生産技術研究奨励会　2022 年度第 1 回特定研究奨励助成【フィージビリティスタディ】　ファイバステアリング技術を活用した超軽量大型熱可塑 CFRP 製タンク開発テストベッド構築に関するフィージビリティスタディに関する調査

教授 吉川 暢宏

（公財）セコム科学技術振興財団　令和 5 年度研究助成（本格研究継続）　次世代の高速海底地殻変動観測を実現するための UAV 海底観測システムの実証

准教授 横田 裕輔

a　寄付研究部門

ニコン光・精密フロンティア寄付研究部門

教授 志村 努，教授 芦原 聡，准教授 池内 与志穂

ウイルス医療学寄付研究部門

教授 金 範埈

持続可能性志向インタースペース寄付研究部門

特任教授 豊田 啓介

アジア都市 TOD 寄付研究部門

教授 今井 公太郎

非鉄金属資源循環工学寄付研究部門

教授 岡部 徹，特任教授 黒川 晴正

H.　その他

a　その他：補助金等

国土交通省　建設技術研究開発助成制度　非構造部材を含めた BIM から FEM への汎用変換システムの開発と検証

准教授 浅井 竜也

経済産業省　成長型中小企業等研究開発支援事業（旧 戦略的基盤技術高度化・連携支援事業）　金属と樹脂との加熱圧着直接接合技術を用いた角型 LiB の高気密封口板開発及び低コスト製造装置開発

教授 梶原 優介

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　官民による若手研究者発掘支援事業　デジタルツインに向けた高度な水素およびアンモニア燃焼の予測

准教授 アズィッズ ムハンマッド

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　官民による若手研究者発掘支援事業　不織布マスク再利用に向けたマスクチャージャーの開発

准教授 杉原 加織

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　官民による若手研究者発掘支援事業　気候モデル出力と地理情報ビッグデータを活用した広域洪水リスク情報創出

准教授 山崎 大

農林水産省　水産関係民間団体事業補助金　定置網漁業等における数量管理のための技術開発事業

教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫

定置網漁業の箱網内に入ったブリ，サワラの資源を保護するために，駆集システムを提案し，水槽模型実験によって駆集システムの性能を評価した.

経済産業省　成長型中小企業等研究開発支援事業（旧 戦略的基盤技術高度化・連携支援事業）　最終製品，保守部品生産実現のための新システムと新プロセス開発による粉末溶融結合 3D プリンタ

教授 新野 俊樹

経済産業省　成長型中小企業等研究開発支援事業（旧 戦略的基盤技術高度化・連携支援事業）　高性能・コンパクトを両立するヘッダーレス熱交換器の開発

教授 鹿園 直毅

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構　官民による若手研究者発掘支援事業　超高真空対応非接触通電機構を有する半導体製造装置用回転ステージの開発

特任助教（鹿園研） 岡部 貴雄

文部科学省　スーパーコンピュータ「富岳」成果創出加速プログラム（次世代超高速電子計算機システム利用の成果促進）　AI の活用による HPC の産業応用の飛躍的な拡大と次世代計算基盤の構築

教授 加藤 千幸，教授 長谷川 洋介，教授 鹿園 直毅，教授（神戸大） 坪倉 誠，教授（豊橋技術科学大） 飯田 明由，教授（日本大） 鈴木 康方，専任講師（明治大） 亀谷 幸憲，研究員（（国研）理化学研究所） Rahul Bale

AI を活用することによって HPC(High Performance Computing) の適用範囲を飛躍的に拡大するための研究開発を実施し，強力な産学連携体制の下，その効果を実証する．さらに，大規模な産学連携コンソーシアム組織等と連携することによって，実証研究の成果を幅広い産業分野に展開する．また，研究成果の社会実装，すなわち，研究成果の実用化を加速するために次世代計算基盤を構築する．上述の目的を達成するため，HPC の産業応用を飛躍的に拡大し，産業界における HPC の実用化を加速するための基盤的な研究，基盤研究の産業上の効果を検証するための，カーボンニュートラル時代のものづくりを代表する実証研究，および，実証された基盤研究の成果を幅広い産業分野に展開するための次世代計算基盤の構築に係る 6 つの研究テーマを実施する.

b　学内公募研究費

若手研究者自立支援制度「東京大学卓越研究員（推薦型）」　結晶格子欠陥の原子構造と力学特性に関する研究

准教授 栃木 栄太

R5 年度 GAP ファンドプログラム　高温用光ファイバ超音波センサの研究開発

教授 岡部 洋二，特任助教（岡部（洋）研） 于 豊銘，助教（岡部（洋）研） 齋藤 理

高温環境での構造ヘルスモニタリングと非破壊検査を実用レベルまで高めるための，高温用光ファイバ超音波センサを構築することを目的とする．そのために，高耐熱性光ファイバ被覆の開発と，再生 PSFBG のパラメータ設計法の構築に取り組む.

R5 年度 GAP ファンドプログラム　熱水処理を用いた銅と樹脂の直接接合技術の確立

教授 梶原 優介

若手研究者自立支援制度「東京大学卓越研究員（推薦型）」　ストレッチャブルエレクトロニクス

准教授 松久 直司

Beyond AI 研究推進機構　プレハイサイクル研究　機械学習を用いた細胞製造工程支援システム開発

准教授 池内 与志穂

Beyond AI 研究推進機構　プレハイサイクル研究　神経細胞機能化研究の公開プラットフォーム構築
准教授 池内 与志穂

若手研究者自立支援制度「東京大学卓越研究員（推薦型）」　自然に学び自然を超える，新奇人工タンパク質の合理的設計法の確立
講師 坪山 幸太郎

R5 年度 GAP ファンドプログラム　均一架橋エラストマーの実用化に向けた耐久性の検証
講師 中川 慎太郎

若手研究者自立支援制度「東京大学卓越研究員（推薦型）」　貴金属・レアメタルの高効率リサイクル手法の開発
講師 大内 隆成

3.　他部局で受け入れた外部資金による研究

A.　科研費による研究

a　科学研究費：基盤研究（S）

ダイヤモンド中の IV 族－空孔中心の電荷制御と量子ネットワークデバイスの創製
教授 岩本 敏

光子―スピン量子状態変換に基づく半導体スピン量子ビットの革新的量子中継技術の創製
教授 岩本 敏

b　科学研究費：基盤研究（A）

脳卒中リスク予測のための全身―脳循環代謝の解析システム構築
教授 大島 まり，教授（大阪大） 和田 成生，教授（滋賀医科大） 渡邉 嘉之，教授（東大） 高木 周，准教授（藤田医科大） 早川 基治，助教（滋賀医科大） 山田 茂樹，教授 長谷川 洋介，准教授（東京都立大） 伊井 仁志

半導体フォトニック結晶を用いた非線形トポロジカルナノフォトニクスの開拓
教授 岩本 敏

酸化物半導体と強誘電体 HfO2 の融合による三次元集積デバイスとその応用技術の創出
准教授 小林 正治

社会経済地理等データと経済学・空間情報学を応用した持続可能なヘルスシステムの評価
教授 関本 義秀

c　科学研究費：基盤研究（B）

半導体光ツイストロニクスの開拓
教授 岩本 敏

d　科学研究費：基盤研究（C）

脳脊髄液の新規流体解析を用いた正常圧水頭症の病態解明
講師（名古屋市立大） 山田 茂樹，教授（滋賀医科大） 渡邉 嘉之，教授 大島 まり，客員教授（滋賀医科大） 野崎 和彦

e　科学研究費：挑戦的萌芽研究
グローバル人流データコモンズ創出のための基礎的研究

教授 関本 義秀

f　科学研究費：挑戦的研究（萌芽）
ノンフォーマルな特別科学教育が育成する異才とその教育資本

教授（愛媛大） 隅田 学，教授 大島 まり，国際調査専門職（国立教育政策研究所） 河原 太郎，
教授（お茶の水女子大） 千葉 和義，教授（香川大） 林 敏浩，助教（神戸大） LASSILA ERKKI・TAPIO，
准教授（琉球大） 福本 晃造，教授（宮崎国際大） 中山 迅，名誉教授（北海道大） 鈴木 誠

リコンフィギュアラブル量子極低温制御回路の創製

准教授 小林 正治

g　特別研究員奨励費（PD）
都市空間における高温度汚染物質に適用する乱流拡散モデルの開発

助教（大岡研） 林 超

B.　民間等との共同研究
a　民間等との共同研究：一般
自動車シミュレータのカメラ・Lidar・Radar のセンサモデル手法に関する研究

准教授 上條 俊介

Channel and Interface Engineering of Ferroelectric-HfO2 FeFET for 3D integrated high density memory

准教授 小林 正治

大規模集積回路応用に向けた In-Ga-Zn-Sn-O を用いたデバイスに関する研究

准教授 小林 正治

高分子錯体（MOF）への添加物による機能向上

教授 北條 博彦

持続可能な社会への貢献を目指して

特任教授 黒川 晴正

アプリログの位置情報を用いた人々の行動パターンの解析

教授 関本 義秀

資源循環型社会構築に向けたアルミニウム資源のアップグレードリサイクル技術開発

教授 関本 義秀

社会連携講座（脇原徹）日本ペイント HD

教授 鹿園 直毅

b　民間等との共同研究：その他
地域力創発デザインに向けた産学連携研究

准教授 本間 裕大

東京大学インクルーシブ工学連携研究機構（RIISE）における価値交換工学に関する研究

准教授 本間 裕大

c　社会連携研究部門
革新的コーティング技術の創生

教授 立間 徹

C.　受託研究
a　受託研究：一般
準天頂衛星システムが放送する信号にスプーフィング（なりすまし）対策となる信号認証機能の整備

教授 関本 義秀

b　受託研究：政府系・独法
光・量子飛躍フラッグシッププログラム　次世代レーザー技術領域　先端レーザーイノベーション拠点　「次世代アト秒レーザー光源と先端計測技術の開発」

教授 芦原 聡

量子計算及びイジング計算システムの総合型研究開発

教授 平本 俊郎
　量子－古典インターフェースの開発を行っており，当研究室はクライオ CMOS デバイスの特性評価を担当している.

NEDO 高効率・高速処理を可能とする AI チップ・次世代コンピューティングの技術開発／次世代コンピューティング技術の開発／異種材料集積光エレクトロニクスを用いた高効率・高速処理分散コンピューティングシステム技術開発

教授 岩本 敏，特任教授（東大） 荒川 泰彦

（国研）科学技術振興機構　戦略的創造研究推進事業　トポロジカル集積光デバイスの創成

教授 岩本 敏

スマート防災ネットワークの構築

准教授 根本 利弘，教授（東大） 生駒 栄司，准教授（東大） 安川 雅紀，特任助教（東大） 山本 昭夫，
特任研究員（東大） 松村 浩道，特任研究員（東大） 服部 純子，特任研究員（東大） 平川 晶子，
特任研究員（東大） 西川 史恵，特別教授（東大） 喜連川 優

　自然災害に対する予防，観測・予測，応急対応の各フェーズにおいて，先端 ICT を活用した災害情報収集・把握の高度化，リスクの可視化による自助・共助・公助に係る取組の推進，応急対応等の DX 化に加え，総合知の考えも取り入れた総合的な防災力の発揮により，適切な避難行動等による逃げ遅れ被害の最小化，関係機関による迅速かつ的確な対応の実現，市民生活や経済の早期の復旧・復興が図られるレジリエントで安全・安心な社会の構築を目指す.

（国研）情報通信研究機構　Beyond 5G 研究開発促進事業（機能実現型プログラム一般課題）　Beyond5G で実現する同期型 CPS コンピューティング基盤の研究開発

准教授 杉浦 慎哉，教授（東大） 中尾 彰宏

（国研）情報通信研究機構　Beyond 5G 研究開発促進事業（機能実現型プログラム一般課題）　継続的進化を可能とする B5G IoT SoC 及び IoT ソリューション構築プラットホームの研究開発

准教授 杉浦 慎哉，教授（東大） 中尾 彰宏

（国研）科学技術振興機構／先端国際共同研究推進事業／Top 研究者のための ASPIRE／Top チームのための ASPIRE／最先端原子層プロセス国際共同研究ネットワークの構築

准教授 小林 正治

最先端原子層プロセス国際共同研究ネットワークの構築

（国研）科学技術振興機構／知財活用促進ハイウェイ／三次元垂直型酸化物半導体チャネルトランジスタメモリ

准教授 小林 正治

三次元垂直型酸化物半導体チャネルトランジスタメモリ

（国研）科学技術振興機構　地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム　気候変動下での持続的な地域経済発展への政策立案のためのハイブリッド型水災害リスク評価の活用

教授 大原 美保

（独）国際協力機構　地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム　気候変動下での持続的な地域経済発展への政策立案のためのハイブリッド型水災害リスク評価の活用

教授 大原 美保

AI 等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業

教授 関本 義秀

インフラデータのメタデータ生成及び管理手法の構築

教授 関本 義秀

多彩な地理空間情報と全国擬似人流データを組み込んだモビリティ社会実験デジタルツインの構築

教授 関本 義秀

実構造物群の災害評価システムの調査研究

教授 関本 義秀

産官学民連携による評価・検証用プラットフォーム構築の研究開発

教授 関本 義秀

震災デジタルツイン構築に向けた統合的可視化技術の開発

教授 関本 義秀

JST ムーンショット型研究開発事業「①多様な環境に適応する協調型 AI と群ロボット② 1) 自然災害対応システムの構築，2) オープン自己組織化と群協働操作，3) 言語を利用した環境評価 AI の開発」

教授 井上 純哉

情報通信研究機構（NICT）・Beyond 5G 研究開発促進事業，行動変容と交通インフラの動的制御によるスマートな都市交通基盤技術の研究開発

教授 ペニントン マイルス，准教授 本間 健太郎

c　受託研究：文部科学省

「富岳」で実現するヒト脳循環デジタルツイン　機械学習に基づく脳循環 in silico モデルの開発

准教授（東京都立大） 伊井 仁志，教授 大島 まり，大学院学生（大島研） 陳 琰，
大学院学生（大島研） 馮 建晴，教授（大阪大） 和田 成生，教授（大阪大） 大谷 智仁，
講師（名古屋市立大） 山田 茂樹，教授（滋賀医科大） 渡邉 嘉之

地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業

准教授 根本 利弘，教授（東大） 生駒 栄司，准教授（東大） 安川 雅紀，特任助教（東大） 山本 昭夫，
特任研究員（東大） 松村 浩道，特任研究員（東大） 服部 純子，特任研究員（東大） 平川 晶子，
特任研究員（東大） 西川 史恵，特別教授（東大） 喜連川 優

地球環境ビッグデータを蓄積，統合・解析する DIAS について，これまでの強みを生かしてデータ利活用を更に拡大・展開するとともに，他の情報基盤等とも連携し，国，地方自治体，企業等の意思決定に貢献するなど，気候変動に起因する経済・社会的課題の解決等に貢献する地球環境データ統合・解析プラットフォーム（ハブ）として，長期的・安定的な運用の下で，常に変化する社会（ユーザー）ニーズに応え進化することで，常に魅力ある情報基盤を提供する．また，DIAS の強みである大容量のストレージを生かし，スーパーコンピューターや他のプラットフォームとの連携を進め，更なる利用拡大を進める．さらに，これらの活動等を通じて，研究者の人材育成へも貢献する．

ERATO 野崎樹脂分解触媒プロジェクト

教授（東大） 野崎 京子，主任研究員（東大） 高橋 講平，主任研究員（(国研）産業技術総合研究所） 南 安規，
教授（法政大） 山﨑 友紀，講師 中川 慎太郎，助教（群馬大） 鈴木 美和

D.　寄付金

半導体トポロジカルスローライト導波路の集積光デバイスへの展開

教授 岩本 敏

有機低分子の機能賦活法としての結晶工学的アプローチ

教授 北條 博彦

建築空間での特殊音響現象の学習における VR の活用方法提案

助教（坂本研） 中 貴一

水害対応ヒヤリ・ハット事例の半自動抽出による継続的な研修教材の更新

教授 大原 美保

複雑社会システムセンターにおける研究助成

准教授 本間 裕大

東大基金を活用いただいたご寄付

E.　その他

a　その他：共同利用・共同研究拠点における研究

Ni 酸化物の水素誘起絶縁体転移の機構解明と新奇物性の開拓

助教（福谷研） 小澤 孝拓

物質・デバイス領域共同研究課題（クロスオーバー共同研究）

b　その他政府系委託費

脳血管のゲノム解析と血流解析の統合による脳血管障害発症に至る軌跡の解明と診療応用を目指す研究

教授（東大） 鎌谷 洋一郎，教授 大島 まり，（株）カイ 小林 匡治，大学院学生（大島研） 陳 琰，助教（東北大） 安西 眸，教授（東北大） 太田 信

c　科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業 「統合マテリアル科学キャリア接続型フェローシップ」

Development of Coarse-Grained Lattice Dynamics Calculation Method Aiming at Molecular Crystal Modeling

教授 北條 博彦

4.　研究部・センターの各研究室における研究

基礎系部門

1.　Decoding of reproduced images of complex-encoded holographic memory using convolutional neural networks

教授 志村 努，研究実習生（志村研） Jianying Hao，客員准教授 藤村 隆史，特任助教（志村研） 平山 颯紀，元助教（志村研） 田中 嘉人

Holographic memory has a higher storage capacity and data transfer rate than conventional bit-by-bit storage techniques due to its 2-dimensional recording and 3-dimensional volume storage. However, conventional holographic memory only uses amplitude to encode information and does not take advantage of the high capacity of holographic memory. With the progress of research, it has become possible to realize complex-encoded holographic memory using both amplitude and phase encoding. Introducing phase to encode information enables higher encoding efficiency and signal-to-noise ratio than traditional amplitude modulation. However, since the phase cannot be detected directly, it must be demodulated from the intensity image. A direct complex amplitude demodulation method from a near-field diffraction image based on deep learning is proposed. By propagating the reconstructed beam for a short distance, the intensity image containing diffraction features related to both amplitude and phase can be obtained. The inverse process from the near-field diffraction intensity image to the complex amplitude light field is divided into intensity-amplitude and intensity-phase inverse problems separately and represented by two convolutional neural networks (CNNs). After training the CNNs with the training dataset (intensity as input and amplitude/phase as outputs), both the amplitude and phase data pages can be retrieved directly from a single diffraction intensity image simultaneously. The verification of the experiment involving the demodulation of 16-level complex amplitude from a single diffraction image during the decoding process of holographic memory has been conducted.

2.　シリコンメタサーフェスにおける第二高調波発生の研究

教授 志村 努，大学院学生（志村研） 上田 康太郎，元助教（志村研） 田中 嘉人，客員准教授 藤村 隆史，特任助教（志村研） 平山 颯紀

シリコンは通常，その結晶構造の空間対称性のために二次非線形感受率がゼロとなり，したがってシリコン内部で二次非線形光学効果を起こすことはできない．しかしシリコンであっても，表面においては鉛直方向に空間反転対称性が破れ，表面に局在する二次非線形分極が誘起される．その分極による第二高調波発生（SHG）は表面 SHG と呼ばれている．本研究では，この表面 SHG を利用し，非線形光学材料を用いずシリコンだけで SHG を起こすことを目標にしている．そのために，本来非常に弱い表面 SHG を増強する工夫が必要となり，そこでメタサーフェスを利用する．メタサーフェスはメタアトムと呼ばれる光の波長以下の構造を周期的に表面に配列したものである．メタサーフェスにおける表面 SHG は配列された各メタアトム表面で発生し，いくつかのメリットがある．まず，微細な凹凸を表面に作るため表面積が増大し，表面でのみ発生する表面 SHG も増加すると考えられる．また，メタアトムの構造と配列を設計できるため，表面 SHG が増強されるメタサーフェスを人工的に作ることができる．最適な構造を見つけるため，表面 SHG をシミュレーションして構造ごとの表面 SHG のふるまいを調べている．

3. フォトポリマーフィルムを用いたホログラフィー応用デバイスの研究【柏地区利用研究課題】

教授 志村 努

4. メタサーフェスを記録媒体とする多次元光変調ホログラフィックメモリー

教授 志村 努，特任助教（志村研） 平山 颯紀，客員准教授 藤村 隆史，元助教（志村研） 田中 嘉人

表面型ホログラムを記録媒体として利用すると，情報の「高速読み出し・超長期保存・容易な複製」といった特徴をもつユニークな光メモリーが実現できる．サブ波長スケールで適切に微細加工された人工表面構造（メタサーフェス）は，光の位相・振幅・偏光などのさまざまな特性の空間変調が可能であることが知られており，この多次元的な光変調自由度を利用することで記録密度の向上が期待できる．本研究ではシステムの検討・設計理論の構築・メモリー特性の評価を目指して研究を行っており，現段階ではメタサーフェスの光変調特性を定量的に評価可能なシステムの構築を目指している．

5. 構造物の静的および動的破壊に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 中埜 良昭

6. 無補強組積造壁を含む RC 造脆弱架構の構造性能に関する実験的研究

教授 中埜 良昭，助教（中埜研） 松川 和人，シニア協力員（中埜研） 芳賀 勇治，
大学院学生（中埜研） Adnan S.M. Naheed

途上国でみられる無補強組積造壁を含む RC 造脆弱架構の破壊メカニズムと構造性能の検討を目的として，比較的知見が蓄積されているバングラデシュ国での事例を参考に，無補強組積造壁の有無をパラメータとした 2 層 2 スパンの骨組試験体を 2 体作製し加力実験を 2018 年度に行った．2019～2020 年度には無補強組積造壁付き試験体の挙動を再現でき，さまざまな破壊モードに適用可能なマクロモデルの開発を実施してきた．2021～2023 年度は，事前に与える面内加力による経験層間変形角をパラメータとした面外振動実験を計画・実施し，無補強組積造壁が面外転倒する現象の支配要因の分析を進めている．

7. Is 値が著しく低い旧基準鉄骨造建築物の耐震性能の実力評価と耐震診断への展開

助教（中埜研） 松川 和人，教授 中埜 良昭，シニア協力員（中埜研） 芳賀 勇治

旧基準で建設された建築物が地震に対してより脆弱であることは一般にも知られてきているが，なかでも民間の鉄骨造（S 造）建築物について，学術的な検討はほとんど行われてきていない．こうした建築物を耐震診断すると，多くの場合，非常に低い数字が算定されるが，地震を受けて崩壊したという報告は少ない．本研究は，そうした「脆弱」と評価される旧基準 S 造建築物の「実力」を実験実測的に明らかにし，木造や RC 造と同様，被害や実性能と対応する性能評価の実現を最終目標としている．2023 年度には梁端隅肉溶接接合部の溶接サイズをパラメータとして柱梁接合部架構の加力実験を行い，耐震診断で一般に使われている強度式による評価結果の 2 倍以上の強度があることを確認した．

8. CFRP 製ジェットエンジンファンブレードの開発

教授 吉川 暢宏，大学院学生（東大） 寺尾 望

CFRP 製ファンブレードの長期信頼性を確保するため CFRP 材料の疲労強度評価手法を開発している．樹脂と炭素繊維を区分するミクロスケールシミュレーションにより，樹脂の局所的応力上昇を的確に評価することで疲労寿命が予測できることを，積層 CFRP 試験片を用いた疲労試験により確認した．本年度は特に低サイクル疲労を支配する樹脂の材料モデルに関する検討を行った．

9. 宇宙輸送機用低温液化燃料タンクの開発

教授 吉川 暢宏，特任研究員（吉川（暢）研） 小笠原 朋隆

CFRP 製極低温液化燃料タンクの実用化のため，マイクロクラック発生メカニズムをミクロスケール有限要素解析により解明する．正確な樹脂物性を入力して極低温により発生する熱負荷を与えて，炭素繊維間の樹脂に発生する力学場を解析する．実験との照合によりシミュレーションの妥当性を検証する．

10. 機械学習を利用した高圧水素容器の最適設計

教授 吉川 暢宏，特任教授 竹本 真一郎

設計変数が膨大な炭素繊維強化プラスチック製の高圧水素容器について，最適設計を効率よく探索するための機械学習の活用法を検討している．炭素繊維強化プラスチック層の積層構成や容器の形状を適切にパラメータ表記し，パラメータをランダムに変動させて機械学習用の有限要素モデルデータを生成する．メゾスケール有限要素解析と高精度化した軸対称モデル有限要素解析を用い，個々の容器設計パラメータと正確に予測した破裂圧力を蓄積した機械学習データにより，軽量最適設計を探索するアルゴリズムを開発した．

11. 2 次元物質の作製と水素機能

教授 福谷 克之，助教（福谷研） 小澤 孝拓，研究員（(国研）日本原子力研究開発機構） 寺澤 知潮，
（国研）日本原子力研究開発機構 鈴木 誠也，准教授（大阪大） Wilson Dino，
研究員（(国研）日本原子力研究開発機構） 保田 諭

グラフェンをはじめとする 2 次元原子層物質は水素貯蔵や水素センサーとしての応用が期待される．最近グラフェンには水素透過性があり，その際大きな同位体効果を示すことが示され，同位体分離への応用が期待されているが，その詳細な分離効率や透過機構は明らかではない．研究を進めるにあたって，今年度は装置の改良を行った．低速電子回折，熱脱離分光，赤外吸収分光を測定可能なように真空槽を新たに作成し動作確認を行った．昨年度から実験を開始したゲルマネンについて，水素吸着状態を低速電子回折，熱脱離分光，赤外吸収分光により調べた．水素吸着に伴う特徴的な脱離ピークを観測するとともに，吸着水素に起因する振動スペクトルの測定に成功した．これまでに開発してきた，高分解能質量選別超低速イオンビーム装置の真空系の改良を行い，超高真空環境でのビーム照射を実現した．

12. スピン偏極水素源の開発と応用

教授 福谷 克之，大学院学生（福谷研） 大橋 悠生，研究員（(国研）日本原子力研究開発機構） 植田 寛和，
助教（福谷研） 小澤 孝拓，准教授（大阪大） Wilson Dino

水素原子はスピン 1/2 を持つ電子と陽子からなる複合ボゾンであり，超微細相互作用により全スピン 1 と 0 の 2 つの状態が存在する．本研究では，スピン状態が偏極した水素ビームを作成し，スピンダイナミクス解明と散乱を利用した表面磁性プローブを開発することを目的として研究を進めている．磁性体であるニッケル表面への水素吸着におけるスピン依存性を解釈するため，第一原理電子状態計算により吸着ポテンシャルを求めた．スピン方向を固定すると異なるポテンシャル面が存在することが判明した．トポロジカル絶縁体である Bi_2Se_3 薄膜の作製と水素吸着特性の評価を行った．Si(111) 表面に作製した Bi_2Se_3 薄膜に室温および低温で水素曝露を行い熱脱離分光で調べたところ，高温と低温に 2 つの脱離ピークが生じることがわかった．それぞれ表面吸着と層間へのインターカレーションに相当すると考えられる．

13. ミュオンスピン回転緩和法による氷中水素イオン構造の解析

教授 福谷 克之，技術専門職員（福谷研） 河内 泰三，研究員（(国研）日本原子力研究開発機構） 伊藤 孝，
研究員（(国研）日本原子力研究開発機構） 髭本 亘，（国研）日本原子力研究開発機構 志賀 基之

氷中の水素イオンは，水素結合間に配置した構造を取るが，2 つの酸素原子の中央に位置する場合と片側に偏った場合が考えられ，その詳細は環境に依存する．昨年度までに，ミュオンスピン回転緩和法と核の量子効果を考慮した第一原理分子動力学計算を用いて，アモルファス氷と結晶氷中のミュオンの構造を明らかにした．今年度は核の量子効果を明確にするため，質量の異なるミュオンとプロトンについて，第一原理分子動力学計算によるシミュレーションを行い，ゼロ点振動およびトンネル効果の考察を行った．その結果，量子揺らぎの大きさは異なるものの，プロトンもミュオンと同様の構造を取り，核の量子効果は荷電欠陥の構造に影響しないことがわかった．

14. 水素の物理吸着とオルト―パラ転換・分離

教授 福谷 克之，研究員（(国研）日本原子力研究開発機構） 植田 寛和，
（国研）日本原子力研究開発機構 山川 紘一郎

水素分子には核スピン 3 重項のオルト水素と 1 重項のパラ水素が存在し，固体の表面でオルト－パラ転換が生じることが知られている．水素の液化貯蔵には，オルト－パラ転換が不可欠なことから，転換の物理的機構解明と高効率転換触媒の開発が必要とされている．これまでに，転換速度測定の時間分解能を 1s 以下に向上させることに成功し，Pd(210) 表面に化学吸着した水素分子のオルト－パラ転換速度を明らかにした．今年度は，脱離水素分子の角度依存

性を詳細に計測可能な実験装置の設計を行った．特に分光のためのレーザー導入系，イオン検出系の設計を行った．

15. 遷移金属酸化物表面の電子状態・表面伝導

教授 福谷 克之，助教（福谷研） 小澤 孝拓，大学院学生（福谷研） 松澤 郁也，
大学院学生（福谷研） Muhammad Irfandi，特任研究員（福谷研） 加藤 弘一，教授（大阪大） 田中 秀和

金属酸化物は光触媒や新規電子・磁気デバイスとして注目される．ペロブスカイト型希土類ニッケル酸化物の水素吸蔵に伴う金属絶縁体転移を調べた．Pt 触媒を用いた水素化では，表面平行方向の水素化領域空間分布が抵抗測定の結果に影響を与えることがわかったため，Pt 触媒を用いない水素化方法を用いて実験を行った．核反応法を用いて水素の深さ分布を測定したところ，希土類金属の種類によって表面垂直方向に水素分布が不均一になる場合があることが判明した．深さ分布が均一な試料に対して抵抗の温度依存性を解析し，水素濃度との相関を求めた．昨年度から新たにルチル型 $TiO_2(100)$ の水素イオンによる水素化に伴う電子状態と電気抵抗同時測定を行った．水素化に伴い形成されるギャップ中準位に 2 種類存在することを見出し，深い準位は伝導に寄与せず，加熱とともに浅い準位に変化することを見出した．

16. 金属表面への水素吸着・吸蔵と伝導特性，表面反応

教授 福谷 克之，助教（福谷研） 小澤 孝拓，特任研究員（福谷研） Sudhansu Das，
大学院学生（福谷研） 伊豆 駿佑，特任研究員（福谷研） 加藤 弘一，講師（筑波大） 関場 大一郎，
研究員（(国研）日本原子力研究開発機構） 植田 寛和

金属には水素を自発的に解離吸着し，さらに吸蔵する金属があり，触媒活性や吸蔵金属として注目される．本研究では，水素吸着・吸蔵における表面効果と表面触媒反応，伝導特性に関する研究を行っている．本年度は，超高真空中で清浄なバナジウム薄膜を作製し，この薄膜中に低エネルギー水素イオン照射で形成される準安定状態の緩和を抵抗測定と核反応法により観測した．低温で水素を照射したのち高温で保持すると，電気抵抗が時間とともに変化する様子が観測された．同様の試料について核反応法で水素の深さ分布を測定すると，低温では表面近傍に蓄積していた水素が，高温で薄膜全体に拡散することがわかった．抵抗変化速度の温度依存性から水素拡散のエネルギー障壁を導くことに成功した．一昨年度から着手した Ag-Bi 表面への水素吸着について，Bi 薄膜表面での熱脱離分光測定を行い，水素吸着過程の考察を行った．

17. ナノ・マイクロ流体ダイナミクスの研究

教授 酒井 啓司，助教（酒井（啓）研） 美谷 周二朗

近年，直径数 μm 程度の微小流体粒を用いた新たなデバイス作製技術の研究が盛んに行われている．この程度の微粒子では，表面エネルギーや表面粘弾性，あるいは流体内イオンによる静電相互作用により，そのダイナミクスがマクロな液滴とは極めて異なったものとなることが予想される．本研究では，これまで精密な測定が困難であった微小複雑流体粒子の静的構造や粒子運動を観測する新たな手法の開発を行っている．本年度は引き続き微小粒子生成デバイスの開発に取り組むとともに，マイクロレオロジーの展開を見据え，固体基板上に着弾した微小液滴の振動挙動を高い空間・時間分解能で観察する手法の検討を行った．

18. 多自由度が競合する複雑流体における分子緩和現象の研究

教授 酒井 啓司，助教（酒井（啓）研） 美谷 周二朗，リサーチフェロー（酒井（啓）研） 平野 太一，
リサーチフェロー（酒井（啓）研） 細田 真妃子

流れ場に加えて濃度場や分子配向，温度勾配などの自由度が相互にカップルする複雑流体においては，各自由度の緩和過程が他の自由度からの影響を受けて特異なスペクトルを示す．この緩和スペクトルを精密に測定することにより，各自由度間の結合の起源を分子レベルで明らかにする試みを行っている．本年度は，振動する固体基板上に付着した液滴の三次元振動モード解析によりミクロな液体のレオロジー計測を実現する手法の検討を行い，液滴表面の高速な分子ダイナミクスをとらえることに成功した．

19. 液体表・界面構造と動的分子物性

教授 酒井 啓司，リサーチフェロー（酒井（啓）研） 平野 太一，
リサーチフェロー（酒井（啓）研） 細田 真妃子

液体表面や液液界面など異なる相が接する境界領域での，特異的な分子集合体の構造や現象に関する研究を行っており，ゲル表面における振動モードの顕微直接観察手法を利用した，表面張力およびずり弾性率を復元力として伝

搬する複雑流体上の表面振動モードの定量的解析などの研究を行っている．本年度は当研究室で開発した EMS レオメータのせん断速度域を広げるために新たなプローブおよび検出手法の検討などを行い，微粒子分散系や液体混合系などのレオロジー測定や高分子系のレオロジー計測を進めた．

20. 複雑流体表面の超高分解能マイクロスペクトロスコピー

教授 酒井 啓司，助教（酒井（啓）研） 美谷 周二朗，リサーチフェロー（酒井（啓）研） 平野 太一

液体表面の力学的物性，特に分子吸着に伴う表面エネルギーと表面粘弾性の動的変化を調べる新しい手法の開発を行っている．本年度は，引き続き局所的な電場印加によって液体表面の変形を励起し，その応答から表面の力学物性を調べる電界ピンセット技術を応用した，空中を飛翔する微小液滴のレオロジー計測および液体表面・界面物性計測が可能な新たな材料評価技術の開発を進めるとともに，電解ピンセット技術による液体薄膜のレオロジー計測の新たな可能性を探るための技術開発を進めた．

21. 乱流の非局所的な輸送拡散現象

教授 半場 藤弘

乱流モデルで良く用いられる渦粘性近似・渦拡散近似は，レイノルズ応力やスカラーフラックスがその場の平均量の勾配に比例するという局所近似を仮定している．しかし熱対流乱流など大規模な対流渦を含む流れ場では局所近似が良くないことが知られている．本研究では乱流の非局所性を解析し，その機構の解明とモデルの改良を行っている．まず一様等方乱流の数値計算を用いて非局所渦拡散率の分布を求め，統計理論の知見を元にそのモデル式を導出し検証した．さらにスケール空間のエネルギー密度を用いてモデル式を改良し，チャネル乱流の数値データを用いて非局所渦拡散率の非等方性や非一様性を考察した．

22. 回転・旋回乱流の解析と LES のモデリング

教授 半場 藤弘，助教（半場研） 横井 喜充，技術専門職員（半場研） 小山 省司，
大学院学生（半場研） 堀江 真惟人

円管内の流れに旋回を加えると中心軸付近で主流分布が凹んだり逆流が生じるなど，回転の効果を受けた乱流は興味深い性質を示す．乱流ヘリシティーはそのような回転乱流を特徴づける統計量の一つである．本研究では乱流エクマン層や回転チャネル乱流のヘリシティーの生成と輸送を解析した．特にエクマン層においてヘリシティー輸送方程式の拡散項について考察した．また回転チャネル乱流の LES と直接数値計算を行い，ヘリシティーの散逸率とスペクトル分布について解析した．

23. 圧縮性乱流の解析とモデリング

教授 半場 藤弘，助教（半場研） 横井 喜充，大学院学生（半場研） 中村 元紀

流体の速度が音速と同程度になると圧縮性効果が重要となり，その効果を適切に取り入れて乱流モデルを拡張する必要がある．本研究では特にスカラー輸送が通常とは逆向きになる逆勾配拡散現象に着目し，乱流レイリー流れの直接数値計算を行った．エネルギーフラックスの逆勾配拡散現象を再現し，フラックスの輸送方程式を解析することで現象の物理機構を考察した．

24. 電磁流体乱流のダイナモ機構とその応用

教授 半場 藤弘，助教（半場研） 横井 喜充，大学院学生（半場研） 楊 品衆

地球や太陽などの天体で見られる磁場はダイナモ機構すなわち天体内部の電導性流体の運動によって駆動され維持されると考えられる．また磁力線がつなぎかわる現象である磁気リコネクションは，宇宙・天体・実験室のプラズマ現象で重要な役割を果たす．本研究では乱流の統計理論を用いて非圧縮性および圧縮性の電磁流体のクロスヘリシティーの乱流モデルを導き，太陽ダイナモ現象や乱流磁気リコネクションなどに適用した．また圧縮性電磁流体乱流の傾磁場効果や超新星爆発の輸送現象について考察した．さらに電磁流体のチャネル乱流を計算してダイナモ効果を解析し検証した．

25. 恒星対流層での乱流による質量・角運動量，エネルギー輸送と磁場生成機構の理論解析とその結果を用いたモデリング

助教（半場研） 横井 喜充

天体物理現象では，大きな密度変化，回転，磁場が普遍的に存在するため，その乱流の理論解析は複雑となる．非

一様で非等方さらに局所平衡から大きくずれた強い圧縮性乱流を取り扱う理論を定式化し，乱流質量流束，乱流熱流束，乱流起電力などの乱流輸送の表式を導く．その理論結果を用いて，天体物理学乱流のモデルを構成し，銀河磁場，星形成，恒星対流層の乱流輸送現象に適用している．

26. 重力崩壊型超新星爆発と原始中性子星の磁場形成を記述する自己無撞着な乱流モデルの構築

助教（半場研） 横井 喜充

重力崩壊型超新星爆発は大質量星の終末の姿である．その過程は，核反応，輻射，流体対流，衝撃波の消失と再生などさまざまな物理を含む．中でも乱流は実際に爆発が起きるために重要な役割を果たすが，その機構は十分に理解されていない．物理過程の理論とそれに基づく自己無撞着な乱流のモデル化を行うことで，超新星爆発が起きる条件や，その後の原始中性子星での磁場形成メカニズムを調べている．

27. 二次元物質ファンデルワールスヘテロ構造における光電気物性の研究

助教（町田研） 張 奕勁

28. フォノン流体力学に基づく熱伝導

教授 野村 政宏，リサーチフェロー（野村研） Yangyu Guo，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，
教授 町田 友樹，特任助教（野村研） コウ シン

29. 弱測定の精密測定への応用に向けた理論解析

助教（羽田野研） 李 宰河，准教授（高エネルギー加速器研究機構） 筒井 泉

量子測定において有用な測定値を選別する手法としての弱測定法が，測定精度の向上をもたらし得る機構を解析し，既存の実験のデータの分析・検証を通したその有用性の実証や，今後の幅広い応用へ向けた検討を行う．

30. 量子化・擬測定の双対理論に基づく局所実在性の研究

大学院学生（名古屋大） 野神 亮介，助教（羽田野研） 李 宰河

量子化・擬測定の双対構造に基づくことで，量子論と局所実在論の含意を体系的に分析し，とりわけそれらの統計的構造の特徴付けを幾何学的な観点から調査する．

31. 量子化・擬測定の双対理論に基づく擬確率分布の特徴付け

学生（東大） 梅川 舜，助教（羽田野研） 李 宰河

量子化・擬測定の双対構造に基づくことで，量子系上の一般の擬確率分布の分類と特徴付けを行い，量子論の基礎の問題に対する擬確率分布の応用へ向けた基盤作りを目的とする．

32. 量子論における不確定性原理の普遍的定式化

助教（羽田野研） 李 宰河

不確定性原理の普遍的な定式化を通して，量子論における不確定性の多彩な顕現様式を融合し，またこれに起因する各種の量子現象を解析することで，その包括的理解に資することを目的とする．

33. Maximum Power of Quantum Otto Engine

大学院学生（羽田野研） 高 静儀，教授 羽田野 直道

We put forward four schemes of coupled-qubit quantum Otto machine, a generalization of the single-qubit quantum Otto machine, based on work and heat transfer between an internal system consisting of a coupled pair of qubits and an external environment consisting of two heat baths and two work storages. The four schemes of our model are defined by the positions of attaching the heat baths, which play a key role in the power of the coupled-qubit engine. Firstly, for the single-qubit heat engine, we find a maximum-power relation, and the fact that its efficiency at the maximum power is equal to the Otto efficiency, which is greater than the Curzon-Ahlborn efficiency. Second, we compare the coupled-qubit engines to the single-qubit one from the point of view of achieving the maximum power based on the same energy-level change for work production, and find that the coupling between the two qubits can lead to greater powers but the system efficiency at the maximum power is lower than the single-qubit system’s efficiency and the Curzon-Ahlborn efficiency.

34. Statistical Physics and Mathematical Physics

大学院学生（羽田野研） 童 心海

Bounds of correlation function and spectral perturbation in stochastic thermodynamics. Mathematical physics of the Gibbs state and KMS condition with locality. Thermodynamic bounds on local boson model. Interplay between quantum Lindbladian/non-Markovian dynamics and thermodynamics bounds.

35. ネットワークの頂点順序推定によるコミュニティ検出

大学院学生（羽田野研） 越智 昌毅，（国研）産業技術総合研究所 川本 達郎

複雑ネットワークにおいてコミュニティ構造の検出は重要な課題である．我々は，コミュニティ構造が隣接行列プロットを通して可視化されることに着目し，そのために不可欠な頂点順序推定を行う手法を提案した．Ordered random graph model という統計モデルを用いて最尤推定を行なった．

36. ホップフィールドモデルにおけるエントロピーの生成

大学院学生（羽田野研） 王 鑫，教授 羽田野 直道

連想記憶の生成過程に伴うエントロピー生成を確率熱力学で理解しようとしている．

37. 羽田野ネルソン型非エルミート系における量子伝導の研究

特任研究員（羽田野研） 井村 健一郎，教授（広島大） 高根 美武

羽田野ネルソン型非エルミート量子 1 次元系にエルミートなリード線をつなげた系の散乱問題を検討した．非エルミート部分では通常の確率密度の保存則が成り立たない．確率密度の流れを適切に定義すると，非エルミート版確率密度の保存則が成り立つことを示した．

38. 量子アクティブ粒子：古典極限と多体系への拡張

大学院学生（羽田野研） 山岸 愛

非ユニタリ量子ウォークを用いて定義された量子アクティブ粒子 (Yamagishi et al., 2023) の数値的古典極限を調べた．また，その量子アクティブ粒子のモデルを多体系に拡張する第一歩として，近藤模型のような相互作用をする二体量子ウォークを提案した．

39. 量子系に対する温度勾配の導入方法の構築

大学院学生（羽田野研） 牧口 乃大，助教（東京理科大） 豆田 和也

温度勾配の効果を重力場の効果と近似し，曲がった時空の場の理論を用いて量子系への温度勾配導入方法を構築する．

40. 開放量子系のパスの可逆性と不可逆性の研究

大学院学生（羽田野研） 石崎 未来，助教（羽田野研） 李 宰河

開放量子系のダイナミクスの可逆性と不可逆性を，注目系の各初期状態から始まるパスの交わりの観点から研究する．

41. 開放量子系の作用素解析

大学院学生（羽田野研） 尚 程，教授 羽田野 直道

42. 開放量子系の有効リウビリアンを用いた GKSL 方程式の導出

大学院学生（羽田野研） 金川 隼人，教授 羽田野 直道

開放量子系の解析に有用な射影演算子を新たに定義して，開放量子系の時間発展を有効リウビリアンの方法で解析した．その結果，開放量子系の時間発展を GKSL 方程式で記述されるマルコフ的時間発展とそれ以外の非マルコフ的時間発展を司る部分に分割することができた．この結果は多くの場合マルコフ的領域に留まっていた開放量子系の研究を，非マルコフ的領域にまで系統的に拡張する際に有力な方法となることが期待される．

43. 非エルミート系における量子もつれのダイナミクス

PD（東大） 折戸 隆寛，特任研究員（羽田野研） 井村 健一郎

非エルミート量子力学系では固有状態の性質が通常のエルミート系の場合と大きく異なることが盛んに議論されているが，波束のダイナミクスもまたエルミート系の場合と定性的に異なる．羽田野ネルソン模型の清浄極限では量子干渉が抑えられて古典的な拡散現象が見られ，不純物強度の増加と共に量子干渉が回復する．本研究では，多体効果も取り入れて，量子もつれのダイナミクスを調べた．

44. 非エルミート重い電子系超伝導体の例外点の物理

日本学術振興会 PD（羽田野研） 平良 敬乃

重い電子系に現れる非エルミートな有効模型に特有の例外点付近での超伝導状態の変化を明らかにする．

45. 量子乱数の真性の検証

三菱電機 鶴丸 豊広，特任准教授（大阪大） 市川 翼，講師（高エネルギー加速器研究機構） 田窪 洋介，講師（東大） 佐々木 寿彦，助教（羽田野研） 李 宰河，准教授（高エネルギー加速器研究機構） 筒井 泉

量子暗号理論をはじめとした現代量子技術の基本的な前提とされる量子乱数の真性について，量子乱数と古典的な疑似乱数との弁別可能性を各種の乱数性の尺度から論じ，その基礎付けを検証する．

46. 量子系におけるエントロピー生成とスペクトル摂動の関係の分析

大学院学生（羽田野研） 童 心海，助教（羽田野研） 李 宰河

量子系におけるエントロピー生成とスペクトル摂動との関係を分析し，古典系における結果との比較を通じて，量子系の特質に対する知見を深める．

47. 量子論における Schrödinger の不確定性関係と Böttcher-Wenzel 不等式の拡張

学部学生（芝浦工業大） 真弓 愛菜，助教（羽田野研） 李 宰河，教授（芝浦工業大） 木村 元

量子論における Schrödinger 不等式と Böttcher-Wenzel 不等式の拡張を提唱し，とりわけ量子ゆらぎの不確定性関係における物理量の非可換性の意義の一層の明確化を図る．

48. 赤外パルスを用いた気相分子の振動回転励起に関する研究

教授 芦原 聡，助教（芦原研） 森近 一貴，大学院学生（芦原研） 津坂 裕己

赤外超短パルスレーザーを用いた分子振動励起により化学結合の選択的な切断・生成が可能になると期待されている．これまで，気相分子に対して解離反応を制御した例が報告されているが，複数分子の関わる会合反応などに適用するためには分子の回転運動を制御することが重要となる．本研究では，赤外ポンプ・プローブ分光法による気相分子の振動・回転励起ダイナミクスの観測に取り組んでいる．本年度は，気相分子の第 11 振動励起状態への励起と高振動励起状態における回転波束の生成を理論・実験の両面から実証した．

49. 赤外プラズモニクスを活用した電気化学反応の新規振動分光法の開発

教授 芦原 聡，助教（芦原研） 森近 一貴，大学院学生（芦原研） 万 秋明

電気化学反応は，環境・エネルギー問題を解決するための有望なエネルギー変換技術の一つである．そのメカニズムを解明するためには，電極表面における分子の構造を理解することが不可欠である．赤外分光法は，分子の構造を非破壊的かつその場で測定できる強力なツールであるが，本質的に測定感度に乏しいという欠点がある．そこで本研究では，金属ナノ構造の表面プラズモン励起に伴う電場増強効果を利用した，電気化学反応を高感度に計測できる新規赤外分光法の開発に取り組んでいる．本年度は，赤外共鳴ナノスリット構造を作用電極とした電気化学セルを作製し，電気化学反応前後における電極表面分子の高感度赤外分光計測を実現した．

50. 赤外モード同期レーザーを活用した微量分子検知手法の創出

教授 芦原 聡，助教（芦原研） 森近 一貴，大学院学生（芦原研） 宋 文清，大学院学生（芦原研） 藤原 心

赤外波長域は「分子の指紋領域」と呼ばれるように，分子振動の共鳴線が多数存在する．そのため，吸収・散乱計測により，分子構造解析，化学種の同定・定量分析が可能となる（振動分光法）．本研究では，指向性・広帯域性・短パルス性をあわせもつ赤外モード同期レーザーを活用した新しい振動分光法の創出に取り組んでいる．吸収および分散に由来する信号が光源の輝度に比例して増大するバックグラウンドフリー分光法を開発し，気相分子の高感度検知

を実現した．さらに，分子の吸収スペクトルとの相関を利用することで更なる高感度化が可能であることを示した．

51. 赤外モード同期固体レーザーの開発とその周波数下方変換

教授 芦原 聡，特任研究員（芦原研） 卜 祥宝，特任研究員（芦原研） 張 哲元，大学院学生（芦原研） 洲鎌 英行，
大学院学生（芦原研） 村田 拡輝，大学院学生（芦原研） 曾 可嘉，大学院学生（芦原研） 佐藤 葵

振動分光法に革新をもたらすキーデバイスの一つが，赤外波長域の広帯域コヒーレント光源である．本研究では，赤外波長 2 ミクロン帯で広帯域な蛍光スペクトルを示すクロム添加硫化亜鉛結晶を利得媒質とするモード同期レーザーの開発，特に高出力化に取り組んだ．また，このモードレーザーを礎に「分子の指紋領域」と呼ばれる長波長の中赤外フェムト秒パルス発生に取り組んだ．具体的には，誘導ラマン散乱，光パラメトリック発振，差周波発生などの非線形光学効果を活用するシステムを開発した．

52. 円偏光照射によるナノスケール空間の電場分布制御

東京大学特別研究員（芦原研） 伊知地 直樹，教授 芦原 聡，助教（芦原研） 森近 一貴

ナノメートルスケールの金属微小構造に対してレーザーを照射した際に構造近傍に生じる増強電場は，化学反応の促進や微量物質検出などに有用である．本研究では，正方形構造に対して円偏光レーザーを照射した際に生じる空間的にねじれた増強電場の制御を試みた．電磁場の位相分布解析により，これまで存在が報告されていたものの原因が明らかになっていなかったねじれた電場分布が金属ナノ構造の持つ複数の共振モードに起因して生じる現象であることを明らかにした．金属構造の有する固有振動数と励起波長を適切に選択することで，所望する空間分布を有した増強電場を選択的に励起できることが確認された．

53. デバイス信頼性評価のための拡張型原子間ポテンシャルの開発

教授 梅野 宜崇

デバイス材料の信頼性評価のための高精度な原子モデリング手法の確立を目的として，電子状態の影響などを考慮し環境非依存性に優れた拡張型原子間ポテンシャルの開発に取り組んでいる．

54. ポリマー変形および破壊のマルチスケールモデリング

教授 梅野 宜崇

ポリマーの変形・破壊に及ぼす分子構造の影響を明らかにするための粗視化分子動力学モデリング，粘弾性体に特徴的な破壊挙動の解明のための有限要素モデリング法の研究を行っている．

55. 固体結晶の理想強度に関する第一原理および原子モデル解析

教授 梅野 宜崇

材料強度の本質に迫るため，原子間結合の特性が支配する固体結晶の理想強度（理論強度）について密度汎関数理論第一原理計算および原子モデル解析（分子動力学法）による評価を行っている．

56. 材料の原子レベル構造不安定性の研究

教授 梅野 宜崇

特にナノレベルにおける構造不安定現象を本質的に理解することを目的として，原子レベル構造不安定モード解析法を提唱し，様々なナノ構造体の変形・破壊現象の解明に取り組んでいる．

57. 深層学習によるマルチフィジックス原子モデリング法の開発

教授 梅野 宜崇

深層学習を応用した，原子構造の変化による電子状態変化を高速に求めるためのシミュレーション法の開発を行っている．

58. 反応分子動力学法による化学機械研磨シミュレーション

助教（梅野研） 久保 淳

59. 樹脂・フィラー複合材料の強度特性評価の分子動力学法解析

助教（梅野研） 久保 淳

60. 雨による急速かつ長時間にわたる地すべりの早期警報技術の開発（Project RRLL）【柏地区利用研究課題】

教授 清田 隆

61. Material point method を用いた地震時の斜面崩壊解析

助教（清田研） 栗間 淳，教授（UC, Berkeley） 曽我 健一

近年大変位解析が行えることで注目を集めている Material point method を用いて，地震時に発生する斜面崩壊を高い精度で解析が行える手法の開発を行っている．UC, Berkeley のグループが開発しているオープンソースコードを共同開発し，手法を実装している．

62. 可視型リングせん断試験機を用いた液状化発生メカニズムの解明

助教（清田研） 栗間 淳

液状化は，地盤内部の水圧上昇によって生じると考えられている．しかし，水圧が上昇するメカニズムはわかっていない．液状化の発生およびその被害の推定には，水圧の上昇と消散のメカニズムを明らかにする必要がある．本研究では水圧変動と粒子挙動の関係を可視型リングせん断試験機によって明らかにする．水圧変動時の粒子の挙動を動画解析によって把握し，それらの関係を明らかにし，液状化発生のメカニズムの解明を目指す．

63. 光・精密技術に立脚した新しい価値の創出と社会実装

客員教授 菅谷 綾子

多様化する社会課題に対して，技術を複合的に組み合わせて新たな価値を創出し，社会実装していくことが求められている．そこで，東京大学生産技術研究所の持つ幅広い知見をもとに，産業界が培ってきた光利用技術および精密技術と他分野の技術との融合を推進し，将来的に社会が求める価値を産学連携で模索する．光・精密技術に立脚しつつ中長期的な未来の価値につながる研究テーマを創出する．このため，光・精密技術領域の最新の学術トピックについて話題提供・意見交換を行う研究会を 2023 年度は 4 回（6/13, 9/26, 12/19, 2/27）開催した．

64. 産業で用いられる光学の教育

客員教授 菅谷 綾子

近年大きくなりつつある大学の光科学研究と産業界の最先端光学技術との乖離を埋めるため，産業に直結する光学の教育を行って次代の光学産業を担うリーダーとなり得る人材を育成することを目的としている．具体的な活動は以下の通りである．先端レーザー科学教育研究コンソーシアム CORAL に参加，大学院学生に「光学産業における光学技術」の題目で講義 1 回（5/29）とレンズ設計実習「レンズ設計・基礎から実践まで」を 2 回（5/31, 6/1）実施，10 月〜1 月に光工学特論の大学院講義を駒場Ⅱで開講．また，駒場リサーチキャンパス公開では 6 月 10 日（土）に小・中学生向け理科教室「光を感じて写真をとってみよう！」を開催した．

65. 複雑流体物理学

准教授 古川 亮

複雑流体・ソフトマターの様々な動的問題について，主に数値シミュレーションを使用したアプローチを展開している：

（i） ガラス転移の物理機構及びその周辺の課題に対する理論的な解明に向けた努力を主に展開しているが，今年度の主な研究内容は，以下の 2 点である：（シリカガラスの緩和ダイナミクスの理解）シリカガラスは実用ガラスの最も基本をなすガラス物質であり，「strong」ガラスに分類される．その緩和ダイナミクスはアレニウス的であり，非アレニウス的な緩和ダイナミクスを示す「fragile」ガラスと比較して，十分に理解されていると考えられてきた．しかし，その理解は現状でも定性的な議論の範疇を出るものではなく，実際にどのようにダイナミクスに支配されているのかは自明ではない．この問題については，フランス国立土木学校のアナエル・ルメートル博士と共に研究を行っており，シリカガラス・液体において緩和に主体的に関与する欠陥を同定するアルゴリズムの開発を行っている．今後，さらに研究を進め，シリカガラスの構造緩和との関係を明らかにする．（Stokes-Einstein 則の破れ）また，"fragile"ガラス系で顕在化する Stokes-Einstein 則の破れについても，研究を進めている．従来は，過冷却度が十分に高くなく，ノーマルな液体領域と過冷却液体領域のクロスオーバー付近の検討にとどまっていたが，今回 GPU シミュレーションによる高速化，大規模化を行い，かなり深い過冷却領域まで十分なデータを確保した．これにより，従来，曖昧にしか描かれていなかった動的不均一性との関係が明確となった．（ii）濃厚なブラウン，非ブラウン粒子懸濁液における近接場の流体力学的相互作用の効果について検討を行った：長距離の流体力学的相互作用は濃厚な粒子懸濁液系で

は遮蔽されることが期待されるが，一方で近接場の流体力学的相互作用の効果はこれまで十分に検討されてこなかった．今年度は，シアシニング現象が観測される非ブラウン懸濁液において，近接場効果を検討し，粘性の剪断率依存性などを量的に支配しうることを報告した．さらにこれに加え，ブラウン粒子（コロイド粒子）懸濁液の緩和過程における近接場効果の検討を行った．特に濃厚コロイド懸濁液の緩和過程においては，流体の有無により局所的な変位相関に質的な変化が見られるが，この変化はダイナミクスに著しい影響を与えることを見出した．観測された変位相関のパターンと一般的なガラス液体のスローダイナミクスとの関連についても調査を行っている．（iii）微生物が分散した液体（アクティブサスペンション）が示す異常なレオロジー現象に関して，流体力学的相互作用が果たす役割について検討を行った：大腸菌のような pusher 型の泳動メカニズムを持つ微生物が分散したアクティブサスペンションにおけるマイクロレオロジー研究を直接流体シミュレーションにより行った．流体力学的相互作用を考慮しない場合，サスペンションに浸した試験粒子が感じる抵抗は溶媒粘性で規定される抵抗を上回る．一方，流体力学的相互作用を考慮する場合，（微生物の密度や配向が試験粒子の前後で非対称性になることに起因して）非対称な流体力学的相互作用が作用し，試験粒子に対する強い駆動力として作用する．その結果，抵抗係数が顕著に減少しうることが明らかとなった．また，クラミドモナスのような puller 型の微生物を模した微生物を分散させたアクティブサスペンションにおけるマクロレオロジー研究も展開した．以前に行った pusher 型モデル微生物のマクロレオロジーでは，異常な粘性の減少が観測されたが，puller 型に対しては，著しい粘性の増加が観測された．これは両者の泳動メカニズムの違いに起因して，異常レオロジー現象を支配する粒子配向メカニズムが異なるためである．

66. 原子分解能その場機械試験による酸化物結晶の変形・破壊挙動解析

准教授 栃木 栄太

67. 建物の包括的耐震性能評価体系の構築に関する研究

准教授 浅井 竜也

建物の包括的耐震性能評価，すなわち，建物が倒壊にいたるまでの構造挙動，設備や天井等の非構造物の被害，地盤－建物間の相互作用，などを考慮した評価の体系について，実験，解析，被害調査に基づき構築を目指す．社会実装に向けて BIM とも連携させる．

68. キラル分子からなる結晶の半スキルミオン動力学

特任講師 高江 恭平

らせん状や渦巻き状など鏡像と重ならない複数の構造を示す「トポロジカル材料」の相転移を制御するモデルを新たに提案し，半スキルミオンが混み合った環境下では，拡散が抑えられるにも関わらず，半スキルミオン同士の合体・分裂により緩和が起こることを明らかにした．高密度スキルミオンの輸送制御への応用が期待される．

69. ソフトポーラスクリスタルにおける弾性不均一

特任講師 高江 恭平

金属有機構造体に代表される柔らかな多孔性結晶－ソフトポーラスクリスタル－においては，多孔質に吸着される分子の分布が非対称であるために，格子のひずみや硬さに分布（弾性不均一）が生ずること，さらには，超格子形成が起こることを，統計力学モデルにより示した．

70. ハイエントロピー合金のソフトニング

特任講師 高江 恭平，教授（東京都立大） 栗田 玲，准教授（東京都立大） 水口 佳一

ハイエントロピー合金は，多種（5 種以上）の原子が混ざりあった結晶のことであり，その力学特性が注目されている．我々は，分子動力学シミュレーションにより，フレンケル欠陥の励起が起こることを見出した．

機械・生体系部門

1. ITS（高度道路交通システム）における自動車の運動制御に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大

2. ITS（高度道路交通システム）に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大，教授 中野 公彦，教授 大口 敬

3. 「柏の葉地区における自動運転バス実証実験運行事業」に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大，教授 中野 公彦，教授 大口 敬

4. ビークルにおけるマルチボディ・ダイナミクスに関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大

5. モビリティ・イノベーション連携に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大，教授 中野 公彦，教授 大口 敬

6. 人間行動指標による公共交通システムの快適性評価【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大

7. 小型モビリティの自動運転システムにおける HMI および車両・インフラ側のセンサーフュージョンに関する基礎検証【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大

8. 新たな鉄道技術の開発と推進及び鉄道と自動車交通のインタラクティブなシステムに関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大，教授 中野 公彦

9. 次世代モビリティ評価シミュレーションに関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大

10. 自動運転レベル 4 等先進モビリティサービス研究開発・社会実証プロジェクト（METI）【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大，教授 中野 公彦，教授 大口 敬

11. 超低速移動体の自立移動モビリティ評価【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大

12. 車両空間の最適利用に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大

13. 車輪 ・ レール系の知能化に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 須田 義大

14. オペランド環境走査型プローブ顕微鏡

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

探針や表面の修飾や改変のインプロセス観察を目的とした，環境可変，雰囲気可変走査型プローブ顕微鏡の開発を行なっている．

15. カラー原子間力顕微鏡の理論考察

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

カラー原子間力の像解釈と理想的探針についての理想的考察

16. コンタクトモード原子分解能走査型力顕微鏡

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

単原子架橋時に得られる可能性のある接触モード原子分解能撮像の研究．ナノトライボロジー応用と試料観察新手

法の実現を目指している．

17. 受精プロセスの力学計測

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

受精には化学的機序と，力学的機序があるが，本研究は後者を高感度多自由度力計測機構を用いて実現している．光学顕微鏡，流路，ピペット，力計測機構を組み合わせている．

18. 導電性ポリマーによる吸湿過程の微視的考察

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大，准教授（東北大） 小林 光

導電性ポリマーによる吸湿性を，微小質量計測，顕微鏡観察，微視的粘弾性計測などを用いて明らかにする．社会実装の空調装置としては，東北大学小林光准教授が研究代表者を務めている．

19. 探針のフォーススペクトロスコピー

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大，教授（三重大） 北川 敏一，教授（電気通信大） 佐々木 成朗

分子修飾法，背景力評価等を FIMAFMFIMAFM 等で評価．小型の走査型プローブ顕微鏡で，修飾分子を含む気体を還流し表面や探針の修飾の可能なものの研究を行なっている．

20. 生体シュリーレン顕微法

教授 川勝 英樹

濃度差のある溶液中での走流性，化走流等を可視化するためにシュリーレン顕微鏡で，配偶子の観察に適したものを実現している．

21. 生殖細胞の力学的計測

教授 川勝 英樹

配偶子の力学的計測を行うために，力や水中の音に対して感度の高い検出方法を開発している．

22. 空調パイプを用いた除湿・湿度制御に関する研究

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大，准教授（東北大） 小林 光

空調に広く用いられているパイプやダクトを湿度制御のために用いる研究

23. 踏力のリアルタイム計測

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

スポーツにおけるトレーニングや戦略への応用として，IOT 技術や通信技術を応用して，多チャンネルの情報取得を構築している．

24. CT 画像からの 3 次元血管形状自動抽出手法，血管形状編集手法の開発

教授 大島 まり，受託研究員（大島研） 小林 匡治，リサーチフェロー（大島研） 山田 茂樹，
リサーチフェロー（大島研） 早川 基治，リサーチフェロー（大島研） 庄島 正明，講師（東大） 保科 克行，
大学院学生（大島研） 陳 琰

CT のスライス画像を重ねて 3 次元血管形状を構築する際には，近接血管がくっついて認識してしまうことがあるほか，CT 解像度程度の細い血管が分岐することに起因する血管の突起など，セグメンテーション処理において医学的知見に基づいて手動で補正しなければならない．また，動脈瘤が出現する過程を考察するため，動脈瘤を除去した血管形状をセグメンテーション領域に対して手動で編集する必要がある．本研究ではそれらの作業を自動で行うことのできるアルゴリズムの開発を目指す．

25. Image-Based Simulation における脳血管形状の血行力学に与える影響の考察

教授 大島 まり，大学院学生（大島研） 陳 琰，受託研究員（大島研） 小林 匡治，
リサーチフェロー（大島研） 庄島 正明，リサーチフェロー（大島研） 高木 清，
リサーチフェロー（大島研） 早川 基治，リサーチフェロー（大島研） 山田 茂樹

重大な脳血管疾患であるクモ膜下出血に対して，その主要因の脳動脈瘤の破裂に関連する手術ガイドライン作成が

求められている．そこで，本研究では脳血管の血流を数値シミュレーションし，動脈瘤の発生，破裂のメカニズムの解明を目指している．シミュレーションに用いる 3 次元血管モデルについて，医用画像から血管抽出および，3 次元構築の手法の問題点と解決法を検討する．さらに，モデルの中心線を抽出することにより形状をパラメータ化し，モデルをパラメトリックに変形して血管形状の血行力学に与える影響を考察する．

26. Willis 動脈輪における血管形状のパラメータ化と形状分析

教授 大島 まり，大学院学生（大島研） 陳 琰

血管内の壁面せん断応力（WSS）は，血管内皮細胞に直接作用を及ぼし，血管疾患の発生に関係する血行力的因子である．WSS は，血管形状に大きく影響される．本研究は，61 例の MRA 画像（Brain Vasculature database, BraVa）と 9 例の CT 画像から抽出した脳部動脈血管スケルトンデータを対象とし，曲率とねじれ率からなる 3 次元形状パラメータを用いて血管形状の特徴を分析する．また，データ駆動型のアプローチにより，動脈瘤・狭窄症が起こりやすい脳主幹動脈形状の主成分分析を行う．

27. 「総合的な探究の時間」に向けた探究学習デザインメソッドの開発

教授 大島 まり，准教授 川越 至桜，学術専門職員（次世代育成オフィス） 上田 史恵，
学術専門職員（次世代育成オフィス） 志水 正敏，大学院学生（大島研） 山田 瑞季

高校「総合的な探究の時間」における探究学習において，生徒自ら取り組む課題を設定するためのワークショップを軸にした教材開発を目指すもの．

28. 上顎骨の後上方移動術前後における鼻呼吸機能の流体解析

教授 大島 まり，研究実習生（大島研） 青柳 美咲

不正咬合や咀嚼機能の改善に顎顔面領域の外科治療が多く行われており，主として咬合関係や顔貌形態を基準に手術計画が作られる．しかし，術後に気道形態が変化することが指摘され，睡眠時無呼吸症候群などの呼吸障害が生じるおそれがある．上顎骨の移動が呼吸に与える影響は大きく機能的評価が必要であるが，上顎骨後上方移動に伴う鼻腔，咽頭部の変化に関する報告は認められない．そこで，医用画像から気道の 3 次元モデルを構築し，上顎骨後上方移動を伴う顎矯正手術が鼻呼吸機能に与える影響を機能的に明らかにすることを目的に解析を行っている．

29. 機械学習による脳過灌流リスク予測に向けた医用画像における不確かさの定量評価

教授 大島 まり，リサーチフェロー（大島研） 山田 茂樹，大学院学生（大島研） 亀田 俊太郎

医療計測データに基づく不確かさを含めた血流シミュレーションは，過灌流リスクを非侵襲的に評価することが可能であるが，不確かさの設定方法が解析実行者で異なる場合，結果に差異が生じてしまう．本研究では血管領域分割に関するガイドラインを策定し，解析におけるパラメータの不確かさを定量化することで，不確かさ解析の実行者に依らない再現性の評価を行う．

30. 深層学習を用いた MRA 画像におけるウィリス動脈輪の中心線の自動抽出

教授 大島 まり，大学院学生（大島研） 陳 琰，大学院学生（大島研） 趙 子萱

This research explores the use of 3D Convolutional Neural Networks (CNNs) in automating the extraction of the Circle of Willis centerline from Magnetic Resonance Angiography (MRA) images. It develops three models: MRA-Centerline Model, MRA-Standard Centerline Model, and MRA-Standard Displacement Model, each aims at enhancing precision and reliability in MRA images analysis. These models are evaluated based on their learning progression, generalization capabilities, and predictive accuracy, using techniques such as loss curves, deformation histograms, and error boxplots.

31. 腹部大動脈瘤におけるステントグラフトの 3 次元形状の経時変化の定量化

教授 大島 まり，受託研究員（大島研） 小林 匡治，教授（東大） 高木 周，大学院学生（東大） 根元 洋光，
講師（東大） 保科 克行

腹部大動脈瘤におけるステントグラフトを用いた血管内治療は，開腹手術に比べて患者への負担が小さいため広まっている．一方で，ステントグラフトのマイグレーションに起因した有害事象が発生しており，原因調査や対策が研究されている．本研究は，医用画像から得られたステントグラフトの中心線を抽出し，曲率や捩れ率等の形状パラメータとして定量化することで，ステントグラフトのマイグレーションによる有害事象の予兆を定量的に把握するための手法を開発する．医用画像から得られた中心線は画像ノイズを持つため，ペナルティ項付のスプラインフィッ

ティング手法を適用することで，曲線の特徴を消さない平滑化を行う．

32. 血流解析のための血管中心線を用いた血管モデル変形手法の開発

教授 大島 まり，（株）カイ 小林 匡治，大学院学生（大島研） 今井 直哉

動脈瘤や動脈硬化などの循環器系疾患は自覚症状はないが深刻な病気につながる．そのため予防や発症の予測がきわめて重要である．これらの疾患は壁面せん断応力（WSS）によって発症することがわかっている．WSS は血管形状に大きく影響を受けるため，血管形状と WSS の関係を解明することが必要である．しかし従来の研究では模擬的な形状や，実形状でも数十例のケーススタディを用いた研究にとどまっている．これは何百，何千例もの血流解析のための血管解析モデルの作成が困難であることが一つの要因である．また異なる形状の各解析結果間での WSS の定量的評価が困難であることも一因である．そこで本研究では，解析モデル作成の時間を大幅に短縮し，かつ解析モデル間での表面位置対応を明確にすることで WSS の定量的評価を可能にする，血管中心線を用いた血管モデルの変形手法の開発を目的とする．

33. ProteinDF/QCLObot の研究開発

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行

密度汎関数法に基づく正準分子軌道計算エンジンである ProteinDF の研究開発を実装，毎年度性能をアップデートしている．今年度は Anderson 法を中心に SCF 計算の二次収束法を再整備した．任意のフラグメントが定義でき，フレキシブルな計算分子構造拡張シナリオが利用できる自動計算プログラム QCLO 法を中心に，関連する様々なツールを搭載した QCLObot を引き続き整備した．また，エネルギー密度解析の主成分解析法を開発した．

34. SARS-CoV-2 タンパク質の電子状態解析

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行

SARS-CoV-2 ウイルスの感染は，ACE2 にスパイクタンパク質が結合することで始まる．そのため，スパイクタンパク質の阻害剤は COVID-19 の治療薬やウイルス検出剤の候補となりうる．本研究では，ACE2 タンパク質のスパイクタンパク質に隣接する領域において正準分子軌道（CMO）計算を行った．60 個のアミノ酸残基からなる ACE2 の計算モデルで CMO 計算に基づき，正確な静電ポテンシャルを得ることができた．

35. がん抑制因子 p53 の転写活性化ドメイン由来ペプチドと MDM2 タンパク質複合体の電子構造解析

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

がん抑制タンパク質 p53 は細胞ストレスに応じて活性化され下流遺伝子の転写を促しがんを抑制する役割を有する．MDM2 は通常 p53 に結合し不要な細胞死を防いでいるが，がん細胞においては過剰発現し p53 の働きを妨げることがある．そこで p53 と MDM2 の結合を阻害し p53 を活性化することでがんを抑制する薬剤の研究開発が行われている．本研究では MDM2 に結合する部位の p53 由来ペプチドを変異させた阻害剤に着目し，正準分子軌道計算により MDM2 との複合体の電子構造を解析した．その結果，複合体形成に伴う電荷の再配置や，変異ペプチドでは主にクーロン相互作用エネルギーで損得が生じていることを発見した．

36. アミロイド線維を形成する異常型およびその正常型ヒトプリオンの電子構造の研究

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

プリオン病は致命的な神経変性疾患であり，正常型プリオンタンパク質がミスフォールディングした異常型プリオンタンパク質の凝集体によって引き起こされる．1 次構造が同じであるプリオンタンパク質において，正常型が異常型に構造変化する原因は未だ不明である．本研究では，ヒト正常型プリオンタンパク質と異常型プリオンタンパク質の正準分子軌道計算を行った．正常型と異常型の電子構造は大きく変わっており，単体では正常型が安定して存在することを確認した．異常型プリオンの電子状態計算結果から層形成の相互作用エネルギーを見積もった結果，異常型プリオンは安定して層構造を形成することが明らかとなり，アミロイド線維化が進行しやすくなることが示唆された．

37. 正準分子軌道法による IGF-1 受容体に結合したインスリン及びアナログの電子構造の研究

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，

大学院学生（佐藤（文）研） 鄭 浩 傑

インスリンアナログは，血糖コントロールの改善を図るために開発されたが，インスリン様成長因子-1 受容体（IGF-1R）への親和性が高いため，潜在的な発ガン性に関する懸念が指摘されている．アナログに導入された変異の発ガン性に対する影響は不明であり，アナログの使用に伴うガンのリスクを確定または除外することは難しい．本研究では，正準分子軌道法により，インスリンアナログの単体構造と IGF-1R の L1 ドメインとの複合体構造の計算を行った．その結果，変異した残基がインスリンの電子構造を大きく変化させ，L1 ドメインの AspL38 との相互作用によって親和性が変化する可能性が示唆された．IGF-1R の L1 ドメインとの相互作用に重要な役割を果たす残基が同定され，アナログの設計に役立つ情報が提供された．

38. 量子コンピュータによる化学反応シミュレータの研究開発

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

量子イノベーションイニシアティブ協議会（QII: https://qii.jp/）に参画し，量子コンピュータによる量子化学計算について日立製作所と共同研究を実施している．本研究では，量子・古典ハイブリッドとは異なるフル量子コンピューティングアルゴリズムとそのプログラムを研究開発した．

39. 平塚市・東大生研連携協力

教授 林 昌奎

この協定は，東京大学 生産技術研究所および平塚市の密接な連携と協力の下，海洋活用技術の研究開発を推進するとともに，新産業創出，人材育成等に寄与することを目的とする．

40. マイクロ 2 相流の基礎研究

教授 鹿園 直毅

将来のエネルギー問題を解決する上で，エクセルギー損失の小さい低温度差の熱機関であるヒートポンプや蒸気エンジンへの期待は非常に大きい．一方で，競合技術である燃焼式の給湯器やエンジンに比べ大型・高価であることが課題である．極めて細い冷媒流路を用いることで，ヒートポンプや蒸気エンジン用熱交換器の大幅な小型軽量化が実現できるが，本研究では，そのために必要となる超薄液膜二相流の基礎的な現象理解を進めている．具体的には，共焦点レーザー変位計を用いたマイクロチャネル内の薄液膜厚さの測定およびそのモデリング，マイクロチャネルを利用した高性能蒸発器の限界熱流束の研究等を行っている．

41. 固体酸化物形燃料電池（SOFC）の実験および数値シミュレーション

教授 鹿園 直毅

エクセルギー有効利用の重要性から，700〜1000 度で作動する固体酸化物形燃料電池（Solid Oxide Fuel Cell:SOFC）に注目が集まっている．SOFC は単体での高い発電効率に加え，様々な炭化水素燃料に対応できること，熱機関や内部改質による排熱利用が可能である等，様々なメリットを有する．しかしながら，SOFC の実用化のためにはコストや耐久性といった課題を克服する必要があり，そのためにはシステムとそれを構成するセルや電極の階層的な設計技術を高度化する必要がある．本研究では，SOFC の高信頼性，高効率化に向けて，実験および数値計算手法を開発し，発電システムから電極レベルに至る広い時空間スケールの現象を予測，制御するための研究を行っている．特に，電極微細構造が発電性能に与える影響に注目し，微細構造を制御した SOFC の性能を実験により計測するとともに，収束イオンビーム走査型電子顕微鏡（FIB-SEM）を用いた 3 次元電極微細構造の直接計測，ミクロな実構造における拡散と電気化学反応を連成させた格子ボルツマン法による数値シミュレーションを行っている．

42. 次世代熱機関用要素技術の研究

教授 鹿園 直毅

低温度差で作動するヒートポンプや蒸気エンジンはエクセルギー損失が非常に小さく，将来のエネルギー問題の解決に不可欠な技術である．一方で，競合する燃焼式給湯器等に比べ大型で高価であることが課題であり，従来の延長線上にない画期的な要素技術が求められている．本研究では，基礎的な研究に基づいて，より高性能，高信頼性，小型，安価を実現する新たな機構を提案し実証している．

43. レーザー焼結の低温造形における，逐次凝固が寸法変化に与える影響に関する調査

教授 新野 俊樹

各層の造形ごとに凝固が生じるレーザー焼結の低温造形において，逐次凝固が造形される部品の変形や寸法誤差にあたえる影響に関する研究を行った．

44. レーザ焼結における樹脂の分解の機序に関する研究

教授 新野 俊樹

レーザー焼結の高速化をめざし，レーザーパワーの最大値を決定する樹脂の分解の機序に関する研究を行った．

45. 染色した材料粉の近赤外光によるレーザー焼結に関する研究

教授 新野 俊樹

近赤外光レーザーを使用したレーザー焼結において，吸光剤をパウダーブレンドと染色による違いを評価する研究を行った．

46. 溶解性マイクロニードル式低侵襲経皮ワクチンデリバリーパッチの新規開発

教授 金 範埈，助教（金（範）研） 朴 鍾渥

生体分解性マイクロニードルのパッチ型無痛ドラッグデリバリーシステムの実用化を目指す．近年の薬剤学・高分子材料工学・マイクロ加工技術のさらなる進歩に伴い，美容分野において既に実用化しているヒアルロン酸やコラーゲンなどのマイクロニードルパッチに関して，新たなマイクロモールド製造技術を開発し，より安価・迅速・安定的な加工プロセスで高機能性パッチの大量生産が実現できるシステムを開発する．一方，インスリンや経皮ワクチンパッチ，ペプチド・タンパク性医薬品を含む難吸収性薬物の経皮パッチ等の開発と臨床実験を進めて，近い将来，医療の現場で既存の注射製剤や経皮吸収製剤と並ぶような，マイクロニードルを用いた革新的ドラッグデリバリーシステムの実現を図る．

47. 生体分解性・多孔質マイクロニードルとペーパーベースの無痛・迅速診断チップの開発

教授 金 範埈，助教（金（範）研） 朴 鍾渥，特任教授 甲斐 知恵子，特任教授 米田 美佐子

本研究は，“生体分解性多孔質マイクロニードルを用いた医療用パッチ”の新たな応用として，新型コロナウイルス感染症の低侵襲（無痛）自己診断チップの開発に関するものである．

専門的な医療従事者を要しないかつ簡便で迅速な感染症の診断を実現できるため，まず診断対象である血清又は間質液からの無痛かつ適量の抽出が可能な新規マイクロニードルの構造設計及び製作に関する研究を進めている．

48. Si および SiGe 薄膜ペルチェ素子を用いた局所冷却

教授 野村 政宏，教授 金 範埈，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，特任准教授 アヌフリエフ ロマン，
特任助教（野村研） 柳澤 亮人

本研究室では，シリコン薄膜を用いた熱電変換デバイス開発を進めているが，ゼーベック効果とペルチェ効果が表裏一体であるため，電流を流すことで局所冷却デバイスも実現できる．本研究では，シリコン薄膜にペルチェ素子を形成し，世界最小サイズのペルチェ素子を実現することを目指す．

49. バイオ薬剤の常温乾燥保存法の開発

教授 白樫 了，助教（白樫研） 松浦 弘明

リポソーム薬剤やタンパク質を主成分とするバイオ薬剤の多くは，液状あるいは凍結状態で流通しており，長期間の高品位保存ができない場合が多い．本研究では，これらの薬剤を常温で品質を維持したまま保存するための保護物質の選定・調合，乾燥手法の開発を目的とする．

50. 医療検体試料の高品位保存に関する研究

教授 白樫 了，DIRECTOR-AT-LARGE - Indo-Pacific. Rim (ISBER) 古田 耕

血液や組織等の臨床検体に含まれるバイオマーカ，DNA, RNA 等には，検体を取り出した個体特有の生物学的状態を反映した情報が，多く含まれている．この様な生体分子の劣化を抑制して保存することは，個別医療で重要な生理状態の情報を保存することに他ならない．本研究では，これら臨床検体を高品位且つ簡便に凍結や常温乾燥することで保存する手法の開発を行う．

51. 広帯域誘電分光によるパン生地粘弾性特性の予測

教授 白樫 了，准教授（埼玉大） 上野 茂明

パン生地の粘弾性は，製品の品質を左右することが知られているが，現状では経験的に製造条件・評価を行っている．本研究では，含水量と混錬時間が異なるパン生地の粘弾性特性を，広帯域誘電分光スペクトルの緩和時間解析より簡便に予測する手法の開発を目指す．

52. 水分子ダイナミクス測定と分子計算によるタンパク質劣化と最適保護物質特性の予測

教授 白樫 了，助教（白樫研） 松浦 弘明

ワクチンやタンパク質薬剤の多くは，液体であり薬効のある分子が水溶液中に存在している．この様な液体中の薬剤は，劣化が進みやすいため，保護物質を添加して有効期間を延ばしているが，その選択は経験的であり，保護物質分子の性質・構造から薬剤の劣化速度を予測し，適切にスクリーニング・設計する指針がない．本研究では，劣化の鍵とみられるタンパク質薬剤の溶媒である保護物質水溶液中の水の分子回転緩和時間を誘電分光により測定し，タンパク質薬剤の失活速度を予測する手法を開発する．さらに，保護物質分子周囲の水分子の回転緩和時間を左右する保護物質分子に由来する素現象を，分子動力学法により計算されるタンパク質や保護物質等の溶質分子周辺の分子運動を解析することにより見出し，保護物質の構造と水分子の回転緩和時間の相関を調べる．

53. 生体由来物質内の結合水の定量化に関する研究

教授 白樫 了，教授 平川 一彦，教授 工藤 一秋，助教（白樫研） 松浦 弘明

生体をはじめとする様々な材料内に存在する結合水は，誘電分光や赤外分光等により検出することができるが，それらの測定値の相互の関係は必ずしも明らかではない．また，定量化された値が材料の物性に及ぼす影響も明確ではない．本研究では，特に生体由来物質や生体保護物質を対象材料として，内部の結合水を定量測定する測定・解析手法を開発すると共に，実験データを通じて上記の点を明らかにする理論の構築を目的としている．

54. ITS 技術の鉄道車両への展開【柏地区利用研究課題】

教授 中野 公彦

55. フィールドロボティクス技術を活用した走行実験【柏地区利用研究課題】

教授 中野 公彦

56. ロボットビークルに関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 中野 公彦

57. 自動運転技術に関する車両走行実験【柏地区利用研究課題】

教授 中野 公彦

58. 自動運転技術，運転支援技術に関するドライビングシミュレータ実験【柏地区利用研究課題】

教授 中野 公彦

59. 電気自動車技術に関する車両走行実験【柏地区利用研究課題】

教授 中野 公彦

60. カーボンナノチューブ複合材料ひずみセンサの開発

教授 岡部 洋二，特任助教（岡部（洋）研） 于 豊銘，大学院学生（岡部（洋）研） 宋 毅恒

カーボンナノチューブ複合材料の，ひずみが加わると電気抵抗が変化する特性を利用して，構造物への組み込みに適したひずみセンサや振動センサを開発する．

61. 損傷形態の判別のための AE 計測法とデータ解析法

教授 岡部 洋二，特任助教（岡部（洋）研） 于 豊銘，大学院学生（岡部（洋）研） CHEN Weikun，
大学院学生（岡部（洋）研） 李 典京

構造材料に発生する AE 波形を正確に計測するための遠隔 AE 計測システムの開発と，その AE 計測データから損

傷形態を判別可能にするためのデータ解析法を構築する．

62. 超音波ガイド波による複合材料構造の損傷モニタリング

教授 岡部 洋二，助教（岡部（洋）研） 齋藤 理，特任助教（岡部（洋）研） 于 豊銘，
大学院学生（岡部（洋）研） 譚 朗星，大学院学生（岡部（洋）研） 董 澤宇，
大学院学生（岡部（洋）研） LAN Zifeng，大学院学生（岡部（洋）研） CHEN Weikun

複合材料およびハニカムサンドイッチ構造に対して超音波ガイド波を伝播させ，その伝播挙動の変化や散乱波，非線形ガイド波，局所欠陥共振などの現象を利用することで，剥離や亀裂等の微視的な内部損傷の発生をモニタリングあるいは非破壊検査する手法の構築を試みている．

63. 高温用光ファイバ超音波センサの研究開発

教授 岡部 洋二，特任助教（岡部（洋）研） 于 豊銘，特任研究員（岡部（洋）研） 李 梓萱，
大学院学生（岡部（洋）研） 徐 傳恒

800 度レベルの高温環境でも超音波受信および AE 計測を可能にするため，高耐熱性の被覆を有する再生 PSFBG 光ファイバ超音波センサを開発する．

64. パッシブ THz 近接場顕微技術の開拓

教授 梶原 優介，大学院学生（梶原研） 杉村 怜哉，大学院学生（梶原研） 湯 紀洲，
大学院学生（梶原研） 周 文韜

テラヘルツ波（波長 10 μm〜1 mm）は，分子運動や格子振動など物質現象のモードがほとんど含まれる極めて重要なスペクトル領域である．本研究では試料自身の局所挙動にともなって僅かに生じるテラヘルツエバネッセント波を，外部から光を照射せずに「パッシブ」かつ「ナノスケール」で可視化する顕微鏡を開発している．使用する検出器は単一光子レベルの感度を持つ CSIP(Charge Sensitive Infrared Phototransistor) であり，近接場光学系導入により空間分解能 20 nm（検出波長: 14.5 μm）を達成している．最近では誘電体上の表面フォノン等の検出・解析や，グラフェン等の非平衡現象の観測，実デバイス上のエネルギー散逸観測などの応用展開のほか，極低温試料測定や近接場分光への拡張を進めている．

65. 樹脂内部物性評価法の開拓

教授 梶原 優介，助教（梶原研） 木村 文信，リサーチフェロー（梶原研） 吉田 一朗，
特任研究員（梶原研） 陳 偉彦

プラスチック成形品の非破壊的な内部残留応力評価法として，テラヘルツ（THz） 偏光に対する高分子配向の応答を利用する方法の妥当性を検証している．THz 偏光依存性と残留応力に起因する寸法変化との間に相関関係があることが示されたため，差周波 THz 光源を導入した偏光特性評価光学系を構築し，本計測法の確立を推し進めている．

66. 表面微細構造を利用した金属／樹脂直接接合技術の開拓

教授 梶原 優介，助教（梶原研） 木村 文信，大学院学生（梶原研） 陳 偉彦，大学院学生（梶原研） 王 鑠涵，
大学院学生（梶原研） 大房 徹也，大学院学生（梶原研） 任 家興，大学院学生（梶原研） 崔 鈡祺，
民間等共同研究員（梶原研） 石岡 英悟

金属表面にマイクロ微細構造を創製し，インサート射出成形を行うことによって強固な金属／樹脂接合について，表面処理や成形条件の最適化，および接合メカニズムの解明を進めている．現在は化学エッチングによって表面処理を行ったアルミニウムと PBT の直接接合に成功し，射出圧や保圧，アニール条件の最適化，および SEM, TEM による断面観察を通した接合指導原理の解明を進めている．加えて，微細構造を応用した CFRP の接着技術に関する研究も行っている．

67. マルチセンシング機構解明のためのマイクロ流体デバイス開発

教授 松永 行子

68. 三次元微小血管モデル作成技術を基盤とした，ポリクローナル転移時におけるがん血管内外浸潤動態の解明

教授 松永 行子，大学院学生（松永研） 池田 行徳

69. 指先毛細血管情報による健康管理ツールの開発

教授 松永 行子

70. 科学とデザインによる健康デザインに関する研究

教授 松永 行子

71. 3 次元微小血管モデルを用いたがん細胞の血管内侵入の分子機構の解明と治療への応用

東京大学特別研究員（松永研） 高橋 和樹，教授 松永 行子

72. 10nm の分解能を有する接触式工具長測定器の開発

准教授 土屋 健介

精密切削加工の精度を従来より 1 桁向上させるために，0.1μm の分解能を有する接触式工具長測定器を開発する．測定器はシーソー構造とエア圧によって接触子を微小な力で工具に接触させる．これにより，微小な工具を破損したり，回転する工具で接触子が摩耗したりせずに，工具長を測定することができる．この接触式工具長測定具の有用性を検証し，事業化可能性調査を実施する．

73. CFRP に対する PCD 工具の切削特性に関する研究

准教授 土屋 健介

74. CFRP 用切削工具の評価技術および切削現象メカニズムの研究

准教授 土屋 健介

75. CFRP 用工具ベンチマーク

准教授 土屋 健介

CFRP 用工具について，市場調査と過去の切削試験の知見に基づいて切削試験の評価基準を提案する．

76. CMG(Chemo-Mechanical Grinding) 砥石における反応機構の解明

准教授 土屋 健介

従来不明だった砥粒と被削材での化学的反応機構を明らかにすることで，様々な次世代半導体材料に応じた最適な砥粒（金属酸化物等）の選定を，総当たり的な実験ではなく理論的に行うことができるようにする．

77. 安定した印刷の実現に向けた印刷ツールの最適化

准教授 土屋 健介

78. 工具材料の金属組織最適化によるラッピング工具表面制御

准教授 土屋 健介

ハードディスクドライブの磁気スライダ製造プロセスのラッピングプレート材料としてスズ合金が使用されているが，不安定性の問題があり，それがラッピング特性とプレート寿命に影響を与えることが実験的に観察されている．本研究の目的は，スズ合金ラッピングプレートの既存の不安定現象を金属組織の観点から明らかにし，安定したプレート表面を得る方法を見出すことである．ラッピングプレートの金属組織の状態を制御し，工具製作条件を最適化することでプレート表面を安定化させ，工具寿命向上，製品品質を改善する．

79. 樹脂材料の鏡面切削加工

准教授 土屋 健介

樹脂材料の機械加工において，工具と材料の接点で生じる加工現象に着目し，工具・工作機械・加工条件を最適化することによって高効率かつ高精度な加工を実現する．

80. 樹脂材料の高速精密機械加工技術の開発【柏地区利用研究課題】

准教授 土屋 健介

81. 物理的作用による加工技術表現方法の標準化および AI 運用ガイドラインの検討

准教授 土屋 健介

82. 研磨研削工程の加工点精密観察および制御

准教授 土屋 健介

ガラスと砥粒の界面で生じる加工現象の素過程を，力学的・化学的観点から解明する．そのために，顕微鏡観察下で，単一砥粒で材料を加工し，その時の微小な加工力および加工前後での砥粒・材料の変化を計測する．

83. 破壊現象のコントロールによる切断加工性能向上の研究開発

准教授 土屋 健介

樹脂材料の切断現象のメカニズムを明らかにし，射出成形金型のサブマリンゲートの切断性能を向上させる．そのために，シミュレーションと実際の切断現象との比較検証により，切断結果の予測手法を確立したのち，実際の金型に結果を応用し，サブマリンゲートの設計指針を提案する．

84. 走査型電子顕微鏡下における単一砥粒の加工試験・分析の一貫システムの構築

准教授 土屋 健介

本研究の目的は，機械化学研削加工において，微視的な機械的・化学的現象を理解するために，単粒加工試験と分析とを電子顕微鏡観察下で行う一貫システムを構築することである．固定砥粒による機械化学研磨加工は，次世代半導体材料の加工技術であると同時に，持続可能な開発目標（SDG's）の一部として注目されているが，その加工メカニズムに不明点があり実用化に至っていない．本研究では，多軸の微小力センサを有するマイクロマニピュレータを用いることで，数 μm〜サブ μm の砥粒一粒に注目して，加工点，荷重，加工速度を自由に設定し，様々な条件の加工試験を可能にする．また，加工試験自体を電子顕微鏡観察下で行うことで，砥粒・加工物・切屑について，加工中の挙動と，形状や成分の分析をその場で観察・分析することができる．これらによって，単一砥粒による機械化学研削加工を詳細に解明し，各種条件最適化によって加工性能を向上させる．

85. 難削材加工における超高圧クーラントに関する研究

准教授 土屋 健介

86. STEAM 教育に向けたオンライン教材開発

准教授 川越 至桜，教授 北澤 大輔，教授 大島 まり，准教授 八木 俊介，准教授 ヘイチク パヴェル，
准教授 杉浦 慎哉，准教授 酒井 雄也

オンライン学習が急速に普及し，ポストコロナでは教育のあり方も大きく変化すると予想される．今後は，オンライン学習を活用するとともに，教室や人がいる場の良さを生かした新しいオフライン教育が求められる．本研究では，オンライン学習を支援するためのデジタルコンテンツを開発するとともに，それらを活用したオフラインでの教育プログラムを開発する．その際，本所で行われている研究を STEAM(Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) という観点から整理することで，初等中等教育における「理数探究」や大学・大学院での Project-Based Learning などの基盤となる教育プログラムにもつなげていく予定である．

87. 天文学を軸とした次世代育成と STEAM 教育

准教授 川越 至桜，特任専門員（自然科学研究機構アストロバイオロジーセンター） 日下部 展彦

天文学は総合科学であるとともに観測機器の設計やデータの可視化など学際的な分野であり，STEAM 教育の題材として適している．本研究では，都内の中高一貫校の天文部にて，STEAM 教育を念頭においたプログラムを開発し実践した．その結果，生徒たちは天文学のみならず，望遠鏡やプラネタリウム本体，エアドームの設計・製作，データ解析および可視化等，様々な知識を深めることができた．従って，天文学を軸とした STEAM 教育を実践することができたと考えられる．

88. 産業界との協働による新しい STEAM 教育活動・ワークショップの研究開発

准教授 川越 至桜，教授 大島 まり

産業界と協働した STEAM 教育として，東京大学生産技術研究所の次世代育成オフィスが中心となって実験教材を開発し，産学連携ワークショップを実施した．また，それを基に初等・中等教育で使用できる映像教材を開発した．

その結果，実験教材を用いたワークショップは，科学技術や産業界への興味・関心を喚起し，理科や科学の学習に有効であった．また科学技術の社会的な役割や意義を理解する上でも有効だと考えられる．

89. 天文学を題材とする課題把握・俯瞰能力向上の為の VR を活用した教育プログラム開発

准教授 川越 至桜，大学院学生（川越研） 福島 広大

社会や経済が急速に変化する現在，地球環境や人間社会において世界が一丸となって取り組むべき規模の課題が山積している．これらの解決には，私達一人一人が自分事として課題を捉え認識し，また様々な情報の俯瞰を通して課題把握する事が重要である．

本研究では地球環境や人間社会に対する俯瞰能力および課題把握能力の向上を目的とした教育プログラムの開発を目指す．その上で，巨視的規模までを包括的・学際的に扱う学問である天文学を題材とし，広い視点から社会を俯瞰するとともに，VR（仮想現実）による没入感を活用し，地球規模の諸課題を自分事として認識し把握できる教育プログラムを開発する．また本教育コンテンツ活用を通し，俯瞰能力および課題把握能力の向上を検証する上で，その評価基準および方法の開発も行う．

90. 探究型学習における教育データ分析と「総合的な探究の時間」の評価方法の開発

准教授 川越 至桜，大学院学生（川越研） 中澤 紀香

平成 30 年に告示された新学習指導要領では，高等学校の「総合的な学習の時間」が「総合的な探究の時間」に変更され，教科等横断的な学習を往還し，社会で生きて働く資質・能力を育成することが目指されている．また，生徒の学習状況の評価方法として「信頼される評価の方法であること」「多面的な評価の方法であること」「学習状況の過程を評価する方法であること」の三つが重要とされている．しかし，具体的な評価方法については明示されていないことから，どのように評価を行うのかが教育現場では課題となっている．

一方，文部科学省によりスーパーサイエンスハイスクール（SSH）の指定を受けた一部の高等学校等では，理数系の課題研究が実施されている．SSH 事業は 20 年以上にわたり実施されており，各 SSH 校での取り組みは研究開発実施報告書という形で報告され，探究活動やそれらの評価に関するノウハウが蓄積されている．

本研究では，SSH 各校で実施されてきた評価方法の分析から，理数系を題材とした探究型学習における評価基準や評価方法を整理する．そして，理数系に限らない「総合的な探究の時間」に応用するための課題を明らかにするとともに，その評価方法を開発する．

91. 緊張感緩和を目的とした自己鏡映像との対話システムの開発とその検証

准教授 川越 至桜，大学院学生（川越研） 小野 秀悟

自己対話は，自己の目標の実現に向けて客観的に自己を見つめる手法の一つであり，教育場面で日常的にセルフケアを行えることで期待されている．また，自らの言葉で自分自身に教示を与えることにより，自己の行動や情動を変容させる自己教示法（内言）がある．内言については，スポーツパフォーマンスに与える影響が調べられており，不快感情が軽減される可能性が示唆されている．一方，自己対話や内言は他人が存在しないため，意識的にかつ日常的に行いにくいと考えられる．そこで本研究では，自己鏡映像に着目し，脳内にいる自己の存在を視覚・聴覚的に具現化し，自己対話における内言を人工的に模倣するシステムを開発する．開発したシステムについては被験者実験を行い，不快感情の一つである緊張感の緩和に効果があるかどうかを，スピーチ課題と質問紙調査により検証する．そして，心の中で行われる通常の自己対話（自然発生的な内言）と比較し，内言を人工的に模倣したものであっても，緊張感の緩和に効果があるかどうかを明らかにする．

92. ケミカルルーピングによる高効率水素製造・CO_2 分離の性能向上

准教授 アズィッズ ムハンマッド，大学院学生（アズィッズ研） Zhuang SUN，
大学院学生（アズィッズ研） Chen Xiangxiang，国際研究員（アズィッズ研） Po-Chih KUO，
大学院学生（アズィッズ研） Hafif DAFIQURROHMAN

93. デジタルツインによる水素・アンモニア燃焼の予測

准教授 アズィッズ ムハンマッド，大学院学生（アズィッズ研） Rahmat WALUYO，
大学院学生（アズィッズ研） 大平 和季

94. 三重周期最小表面構造による水素貯蔵の高効率化

准教授 アズィッズ ムハンマッド，大学院学生（アズィッズ研） Luthfan Adhy LESMANA

95. 水素・アンモニアによるエネルギーシステムの構築および経済性検討

准教授 アズィッズ ムハンマッド，大学院学生（アズィッズ研） Du WEN,
大学院学生（アズィッズ研） Jinyue CUI

96. 水素燃料電池・電解セル向けのマイクロ多孔質材料の開発

准教授 アズィッズ ムハンマッド，大学院学生（アズィッズ研） Jaeyeon KIM

97. 鉄レドックスフロー電池の性能向上

准教授 アズィッズ ムハンマッド，大学院学生（アズィッズ研） Jeremiah BELVA

98. 変形加工学に関する研究【柏地区利用研究課題】

准教授 古島 剛

99. 海洋センシング

准教授 ソーントン ブレア

Underwater sensing is the raw material of how we perceive the ocean. We aim to improve how the ocean can be observed by investigating the interactions of photons in underwater environments, integrating advanced instrumentation on robotic platforms, and combining this with methods for automated data interpretation. Our group collaborates closely with institutes in the UK, Australia and the USA, and participates in international programs to maximise the global impact of our research and ensure our members can conduct research effectively in an international environment.

100. 海洋センシングに関する連携研究【柏地区利用研究課題】

准教授 ソーントン ブレア

101. 柔軟物の動的操り

准教授 山川 雄司

高速なビジョンとアクチュエータを用いて，柔軟物を動的かつ巧みに操り，様々なアプリケーションを創出することを目指している．

102. 高速センサネットワークシステムとその応用

准教授 山川 雄司，特任助教（山川研） 金 賢梧

各種センサをネットワーク上に接続し，センサネットワークシステムを構築することにより実世界を高速かつ包括的に認識するシステム構築とその応用を目指している．

103. 高速ロボットを用いた人間ロボット協調

准教授 山川 雄司

高速ロボットを用いて，人間とロボットとの協調をリアルタイムで実現することにより，従来の人間ロボット協調とは異なる次世代の人間ロボットインタラクションを目指している．

104. アフォーダンスを用いたインタラクションに関する研究

助教（山川研） 平野 正浩，准教授 山川 雄司

105. インフラ協調型レベル 4 自動運転のためのビジョンシステム

助教（山川研） 平野 正浩，准教授 山川 雄司

106. カームヘルスケアに向けたセンシング技術の研究

助教（山川研） 平野 正浩，准教授 山川 雄司

107. 空間認識能力の向上にむけた深層学習理論の研究

助教（山川研） 平野 正浩，准教授 山川 雄司

108. 高速ビジョンの ITS 応用

准教授 山川 雄司，助教（山川研） 平野 正浩

高速ビジョンを移動体に設置し，高速画像処理を駆使することにより，高速画像センシング技術による ITS 応用を目指す．

109. 海洋複合計測システムの実現に関する研究

特任准教授 福場 辰洋，講師 金 秀炫

海洋環境中において，生物地球化学的パラメタの複合計測とそれによる高度な海洋計測を実現するため，センサ・現場型分析装置の小型化・機能集積化を進める．環境 DNA に関連した装置に関する研究を行う．

110.2D フローサイトメトリーの開発と臨床応用

講師 金 秀炫

111. 高感度リキッドバイオプシーを可能とするバイオマイクロシステムの開発

講師 金 秀炫

情報・エレクトロニクス系部門

1. 半導体ナノ構造とテラヘルツ電磁波の相互作用の制御と応用

教授 平川 一彦，助教（平川研） 黒山 和幸，特任研究員（平川研） 長井 奈緒美

半導体量子ナノ構造とテラヘルツ電磁波の相互作用とその応用に関する研究を行っている．特にスプリットリング共振器と呼ばれるテラヘルツ電磁波に対する共振器に近接させた量子ポイントコンタクト構造や量子ドットの電気伝導特性を調べ，テラヘルツ電磁波とナノ構造とが強く結合した系において発現する新しい物理を探索している．

2. 半導体量子構造を用いたテラヘルツ光源・検出器の開発

教授 平川 一彦，民間等共同研究員（平川研） 高橋 和宏，大学院学生（平川研） 牛 天野，
准教授（東京農工大） 張 亜，大学院学生（平川研） 早見 智乃介，大学院学生（平川研） 前田 凪，
特任研究員（平川研） 長井 奈緒美

半導体量子構造を用いて，これまで未開拓であったテラヘルツ領域で動作する新規光源，検出器の開拓を行っている．本年度は，MEMS を用いたボロメータについて，(1) p 型ヘテロ構造を用いることにより，MEMS 共振信号をピエゾ抵抗効果により読み出すことができた．さらにバッファートランジスタを用いなくても，mV オーダーの rf 信号を得ることができた．(2) 大振幅非線形駆動時に梁内部で起こるモード間結合効果について実験と考察を行い，モード間結合が起きるとモードの振動線幅が大きく減少することを見出すとともに，非線形光学効果における 4 光波混合のようにパラメトリックな効果が観測されるなど，成果が挙がった．(3) 半導体超格子中の伝導特性を調べ，電子散乱時間に関する知見を得た．

3. 半導体量子構造を用いた固体冷却素子の開発

教授 平川 一彦，研究員（LIMMS） BESCOND Marc，大学院学生（平川研） 朱 翔宇，
大学院学生（エックス・マルセイユ大） ETESSE Gueric，特任研究員（平川研） 長井 奈緒美

現代の LSI に代表されるエレクトロニクスの進歩を大きく阻んでいるのが発熱による問題であり，冷却技術は将来のエレクトロニクスの発展の鍵を握る技術と言っても過言ではない．我々は半導体ヘテロ構造のバンドを適切に設計し，熱電子放出と共鳴トンネル効果を同時に制御して実現できるサーミオニッククーリング技術に注目している．本サーミオニッククーリングにおいては，トンネル障壁を介して量子井戸に低エネルギーの電子が共鳴的に注入され，量子井戸を出るときには低くて厚い障壁を高エネルギーの熱電子が熱的に越えていく過程を用いる素子であり，電流を流すにつれて量子井戸層が冷却されていくデバイスである．

本年度は，高効率な冷却を目指して，量子井戸を複数個直列に接合した冷却素子構造を提案し，量子井戸内の電子温度を評価した．その結果，室温において 80 K 程度の電子温度の低下が観測されるとともに，光学フォノンのエネルギーに関連して，電子温度がバイアス電圧の掃引に対して振動的に変化することがわかった．

4. 単一原子レベルの超微細加工プロセスと単一分子トランジスタ

教授 平川 一彦，協力研究員（平川研） 杜 少卿，大学院学生（平川研） 田 玥，教授（東北大） 平山 祥郎，助教（東北大） 橋本 克之，教授（京都大） 村田 靖次郎，助教（京都大） 橋川 祥史

我々は，原子レベルでの金属超微細電極の加工プロセスおよびそれを用いて作製した単一分子トランジスタの伝導の研究を行っている．本年度は，(1) 単一水分子を内包したフラーレン分子の伝導特性の実験を行い，フラーレン分子に内包された水分子の回転モード励起の観測を行った．その結果，C_{60} 分子の中では水分子がオルソとパラ状態間を揺らいでいることが明らかになった．また，オルソ・パラの揺らぎプロセスも同定しつつある．(2) また，強磁場下での伝導も評価したところ，$B < 2T$ で分子のコンダクタンスがヒステリシスを示すことを見出した．(3) 通電断線における臨界電圧の振る舞いから，1 個の伝導電子から 1 個の原子へのエネルギー移動が原子を移動させる主な原因であることを見出し，その理論を構築した．

5. シリコン量子ビットの集積化に関する研究

教授 平本 俊郎，准教授 小林 正治，助手（平本研） 更屋 拓哉

CMOS によるバイナリーディジタル演算に代わるコンピューティング手法として量子計算が注目されている．本研究室では，量子計算に用いる量子ビットをシリコンで実現し，さらに多量子ビットを集積化する研究を行っている．大規模集積回路プロセス互換のプロセスを用いて集積化を実現する．

6. ナノスケール CMOS デバイスの特性ばらつきに関する研究

教授 平本 俊郎，准教授 小林 正治，助手（平本研） 更屋 拓哉

MOS トランジスタが微細化されるとともに，ランダムな特性ばらつきの影響が無視できないほど大きくなってきている．その原因は主にチャネル中の不純物数の揺らぎであるが，ばらつき原因は定量的にはまだ明らかとなっていない．本研究では，ランダムな特性ばらつきの評価と，そのデバイス・回路特性への影響について検討している．

7. MaaS 時代における安心・安全なモビリティ環境実現に向けた利用状況分析・コンテキスト推定基盤

教授 瀬崎 薫，講師（東大） 西山 勇毅，助教（瀬崎研） 田谷 昭仁，大学院学生（瀬崎研） 董 学甫，大学院学生（瀬崎研） 彭 何林訳，大学院学生（瀬崎研） 牛島 秀暢，大学院学生（瀬崎研） 徐 立強，大学院学生（瀬崎研） 小野 翔多，大学院学生（瀬崎研） 松野 有弥，大学院学生（瀬崎研） 大塚 理恵子，大学院学生（瀬崎研） 細沼 恵里，大学院学生（瀬崎研） 諸 震，大学院学生（瀬崎研） 荘 昊昱，大学院学生（瀬崎研） 石岡 陸，大学院学生（瀬崎研） 小野寺 文香，大学院学生（瀬崎研） 馮 愚桐，大学院学生（瀬崎研） 楊 闔，大学院学生（瀬崎研） 徐 小航，大学院学生（瀬崎研） 厚見 昴，大学院学生（瀬崎研） 顧 修聞，大学院学生（瀬崎研） 王 振博，大学院学生（瀬崎研） 伊藤 愛香，大学院学生（瀬崎研） 幸 童，大学院学生（瀬崎研） 高 天

MaaS においてはサービスの利用者属性，目的地のような従来用いられてきた利用状況に加え，利用者の身体状況など高度のコンテキストを考慮した最適化が求められている．本研究ではセンサを利用し，高度のコンテキストを推定する手法を開発すると共にその応用手法についても包括的に検討を行った．

8. 無線センサネットワークにおける分散機械学習とセマンティック通信

教授 瀬崎 薫，助教（瀬崎研） 田谷 昭仁，大学院学生（瀬崎研） 小野 翔多，大学院学生（瀬崎研） 細沼 恵里

9. モバイル・ウェアラブルデバイスを用いたコンテキスト認識と人・集団の行動変容促進

講師（東大） 西山 勇毅，教授 瀬崎 薫，大学院学生（瀬崎研） 小野 翔多，大学院学生（瀬崎研） 徐 立強，大学院学生（瀬崎研） 牛島 秀暢，大学院学生（瀬崎研） 董 学甫，大学院学生（瀬崎研） 小野寺 文香，大学院学生（瀬崎研） 荘 昊昱，大学院学生（瀬崎研） 諸 震，大学院学生（瀬崎研） 厚見 昴，大学院学生（瀬崎研） 王 振博，大学院学生（瀬崎研） 伊藤 愛香，大学院学生（瀬崎研） 顧 修聞

最新のモバイル・ウェアラブルデバイスには複数のハード・ソフトウェアセンサが搭載されている．本研究では，それら複数センサデータの収集・分析基盤の開発と，機械学習等を用いた人・環境のコンテキスト認識技術の研究・

開発を行う．さらに，人々の Well-Being 実現に向けた，抽出コンテキストの人・集団への情報還元基盤に関する研究も行う．

10. Ego4D First-Person Video Collection Project

教授 佐藤 洋一，助教（佐藤（洋）研） 古田 諒佑，大学院学生（佐藤（洋）研） 八木 拓真，
特任研究員（佐藤（洋）研） Yifei Huang，大学院学生（佐藤（洋）研） 西保 匠，
大学院学生（佐藤（洋）研） Zecheng Yu，大学院学生（佐藤（洋）研） 舘野 将寿

ウェアラブルカメラにより得られる一人称視点映像を用いた人物行動のセンシング・理解技術は First-Person Vision や Egocentric Vision と呼ばれ，コンピュータビジョンの分野において近年注目を集めている．本プロジェクトは，First-Person Vision の研究開発に広く資することを目指し，Meta AI Lab を幹事機関として世界各国の 13 大学が連携して大規模な一人称視点映像データセットの構築に取り組むものである．

11. 一人称視点映像を対象とした few-shot アクティビティ認識

教授 佐藤 洋一，准教授 菅野 裕介，助教（佐藤（洋）研） 古田 諒佑，
研究員（NTT 人間情報研究所） 高木 基宏，大学院学生（佐藤（洋）研） 佐藤 禎哉

アクティビティ認識では，データ収集の難しさやアノテーションコストの問題を解決するために few-shot 学習モデルが研究されている．我々は，特に一人称視点映像を対象とした新たな few-shot アクティビティ認識手法の研究開発を目指す．

12. MEMS 技術の超小型原子時計応用

教授 年吉 洋，特任研究員（東大） MENON Vivek Anand，共同研究員（年吉研） 肖 熠，
santec Holdings（株） 諫本 圭史

MEMS 技術により波長可変レーザーを用いて超小型の原子時計を構築する．総務省「令和 4 年度から新たに実施する電波資源拡大のための研究開発に係る提案公募」に対して国立研究開発法人情報通信研究機構，東京工業大学，サンテック株式会社との連名で提案し採択された研究開発課題「周波数資源の有効活用に向けた高精度時刻同期基盤の研究開発」のうち，本研究室において「原子時計主要構成部品の小型化の研究開発」を実施する．

13. DAG に基づく分散タイムスタンプ方式に関する研究

NTT 社会情報研究所 大橋 盛徳，NTT 社会情報研究所 張 一凡，技術専門職員（松浦研） 細井 琢朗，
教授 松浦 幹太

データ活用のニーズの高まりに伴い，データの存在証明は金融取引の台帳管理と同様に重要となっている．昨今存在証明に使われることが多くなったブロックチェーンは，仮想通貨を起点とした技術であり，コンセンサスなどのセキュリティ対策や台帳の保存に多くの計算資源が必要である．ブロックチェーンを活用した存在証明の利用者は，これらのリソースに対して手数料を支払い利用する．しかしながら，データ操作ごとに手数料を支払い，存在証明を取得することは現実的ではない．そこで，我々は Directed Acyclic Graphs(DAG) と呼ばれる 2 次元のグラフ構造の台帳を利用した分散タイムスタンプ手法を考案した．本手法は，ブロックチェーンのような統一的な状態生成を廃し，ネイティブトークンを用いたインセンティブではなく自身のデータの存在証明確保自体をモチベーションとして，ユーザ自身が提供する計算資源で動作することを目指している．

14. LWE 問題に基づく耐量子計算機暗号の高速化技術に関する研究

大学院学生（松浦研） 廣澤 佑亮，教授 松浦 幹太

量子計算機が実用化されると，現在利用されている公開鍵暗号の安全性が崩れ，耐量子計算機暗号と呼ばれている暗号技術へ移行する必要がある．中でも，LWE(Learning With Errors) 問題という問題の困難性に基づいた暗号が有力視されているが，多項式乗算が処理のボトルネックとなることが知られている．実際，この処理を愚直に行うと，多項式の次数 n に対して n の二乗のオーダーの計算量を要する．この多項式乗算を高速化する技法として NTT(Number Theoretic Transform) という変換が知られている．本研究では，NTT で用いられる剰余パラメータの値に着目し，その値に応じて計算領域を効率的に利用することによるさらなる高速化手法を提案し，その検証を行っている．

15. Tor Hidden Service に対する Traffic Confirmation 攻撃のためのオーバーレイ通信システム

助教授（警察大学校） 島田 要，教授 松浦 幹太

Tor Hidden Service は，匿名通信システム Tor を使用したいわゆるダークネットの一部である．具体的には，Tor ネットワーク上でサーバの IP アドレスを秘匿しながら，そのサーバをホストとするサービスが提供される．一般に，Tor やその応用システムで匿名性を低下させる攻撃の種類の一つとして，ある特徴を持つ通信（信号）が攻撃者の観測点で検出されたことを確認することによって通信経路を特定する攻撃（Traffic confirmation 攻撃）がある．本研究では，Tor Hidden Service に対する Traffic confirmation 攻撃において信号の発信者を確認可能とする技術を提案し，同攻撃の強度を高めることに成功した．さらに，最新の Tor 運用方針を踏まえた適用可能性について，分析を行った．

16. ブロックチェーンの安全性を強化し環境負荷を低減する検証証明技術

教授 松浦 幹太，技術専門職員（松浦研） 細井 琢朗

ブロックチェーンのネットワークでは，追記する取引情報の正しさを検証する同じ作業を，多くのノードが様々なフェーズで繰り返し実施する．検証を省略することによって利益を得る確率が高まるため，ノードが検証を省略するインセンティブが生じる．省略を許さない制約を加えると，全体として極めて環境負荷が高くなり，ビットコイン型の実装では欧州の中規模国 1 国に相当する電力消費にまでなるという試算もあるほどである．本研究では，各取引情報を少なくとも一つのノードが必ず検証し，しかも他のノードが低消費電力でその事実を確認できるメカニズムを提案している．これにより，ブロックチェーンの安全性強化と環境負荷低減を両立することができる．これまでに，実験的評価では，隔離されたノードでの有効性検証に成功し，副作用が無視できることを明らかにした．また，理論的評価では，とくに電子署名の安全性強化に関する新たな知見を得た．

17. 動的に不正署名を生成するデバイスを追跡可能な集約署名とその応用

大学院学生（松浦研） 石井 龍，（国研）産業技術総合研究所 照屋 唯紀，（国研）産業技術総合研究所 坂井 祐介，
（国研）産業技術総合研究所 松田 隆宏，大学院学生（松浦研） 林 リウヤ，教授 松浦 幹太，
（国研）産業技術総合研究所／横浜国立大 松本 勉

集約署名は，複数の署名を 1 つの署名に集約でき，全体署名長および署名検証時間の短縮という効率性を持つため，センサーネットワークなど多数のユーザやデバイスが署名を送信するシステムでの活用が期待されている．しかし，不正署名を 1 つでも含んで集約すると集約署名は不正となり，検証者はどのユーザやデバイスが不正署名を生成したかを特定できない．さらに，上記のセンサーネットワーク等の応用では，多数のデバイスが定期的にデータと署名を送信し，かつ（故障などにより） 不正署名を生成するデバイスが時々刻々と変わることが自然に想定される．本研究では，そのような状況を捉えた追跡可能集約署名のモデルを導入し，その機能的要件と安全性要件の定義を行った．さらに，通常の集約署名と Dynamic Traitor Tracing を用いた一般的構成を提案した．また，実応用のパフォーマンス評価を実験的に行い，既知の攻撃者が存在する環境の典型的な IOT システムで活用するための条件を明らかにした．

18. 悪性なスマート契約の分類とその検知技術に関する研究

大学院学生（松浦研） 五十嵐 太一，教授 松浦 幹太

ブロックチェーンシステムの中で実行されるコンピュータプログラムであるスマート契約は，暗号資産に関する取引を行う際に重要な役割を担うだけでなく，ブロックチェーンの応用を広げる際の安全性維持に大きな影響を与える技術となっている．だからこそ，スマート契約は，しばしば不正なユーザによる攻撃の対象となり，犯罪に利用される事例が発生している．本研究では，攻撃や犯罪に利用される悪性なスマート契約を体系的に分析した．そして，従来知られていた二種類ではなく，新たに詐欺行為を含む三種類に分類すれば攻撃の検知や対策技術の評価に有益であることを示した．その分類に基づき，スマート契約をネットワークに取り込んで実行する前に不正を検知する技術を開発した．

19. 更新可能暗号と公開鍵系の暗号要素技術の関係について

大学院学生（松浦研） 谷下 友一，大学院学生（松浦研） 林 リウヤ，（国研）産業技術総合研究所 松田 隆宏，
教授 松浦 幹太

更新可能暗号（UE）は，第三者に平文を秘匿しながら暗号文の更新を委託できる共通鍵系の暗号技術である．Alamati ら（CRYPTO 2019）は，UE から公開鍵暗号を構成できることを示した．Alamati らの結果により，UE を構成するためには，少なくとも公開鍵暗号を構成するために必要な仮定と同等以上の仮定が必要となることが明らかとなった．本研究では，UE を実現するために必要な仮定に関して更なる知見を得るために，UE と他の暗号要素技術の

関係を調べ，次の 2 つの構成可能性に関する含意関係を新たに明らかにした．(1) 暗号化処理によって生成された暗号文と更新トークンが Oblivious Samplability(OS) と呼ばれる自然な性質を満たす UE から 2 ラウンドの紛失通信が構成可能である．(2) 暗号文更新処理によって生成された暗号文が OS を満たす UE から 3 ラウンドの紛失通信が構成可能である．

20. 脳マイクロサーキットモデルの構築と回路実装

教授 河野 崇，助教（河野研） 名波 拓哉

神経細胞・シナプスレベルでの脳回路モデルを構築するとともにシリコン神経ネットワーク技術を用いて実装することにより，脳神経回路の動作原理を構築による解析アプローチで解明するためのプラットフォーム構築を目指す．

21. 超低電力シリコン神経ネットワークの開発

教授 河野 崇，准教授 小林 正治，大学院学生（河野研） Ashish Gautam

超低電力アナログ CMOS 回路と FeFET とを組み合わせることにより，脳に匹敵する超低電力アナログニューロモルフィックハードウェア基盤を構築する．

22. ゲートドライバ IC によるパワーデバイスの過電流検出

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

パワーデバイスの動作状態を監視する手法として，従来は温度センサを用いた接合温度測定や電流センサを用いた負荷電流測定などが行われるが，これらのセンサを使った手法はコストやサイズが増大してしまう．本研究では，ゲートドライバの出力電圧からパワーデバイスの動作状態を推定する手法を提案し，ゲートドライバ IC に集積可能にすることでコストやサイズの低減を実現する．

23. ゲート電圧波形の機械学習を用いたパワーデバイスの劣化推定

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

パワーデバイスのゲート電圧波形から機械学習を用いて，パワーデバイス故障の一要因であるボンディングワイヤ剥がれを検出する手法を提案する．従来のボンディングワイヤ剥がれ検出手法と比較して検出回路に絶縁の必要がなく，ゲート電圧波形から抽出されるパラメータを用いて，負荷電流変動と温度変動にロバストなボンディングワイヤ剥がれ検出手法を構築する．

24. パワーエレクトロニクスにおける EMI 問題を解決するデジタルゲート駆動技術

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

EMI 規格を満たしつつスイッチング損失を最小化するデジタルゲート駆動技術を確立し，パワーエレクトロニクスにおける EMI 問題を簡単・迅速・低コストに解決することを目指す．EMI 規格を満たしつつスイッチング損失を最小化するデジタルゲート駆動技術の提案およびデジタルゲートドライバ IC の設計・試作・評価を行う．

25. パワートランジスタ駆動用の波形制御プログラマブルゲートドライバ IC

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

パワーエレクトロニクスと LSI の異分野連携により，パワートランジスタのゲート駆動電流をデジタルインターフェースで変えられるプログラマブルゲートドライバ IC を開発した．AI を使った自動最適制御によって，スイッチング時の損失低減とノイズ低減を両立するとともに，動作条件に応じた最適化手法の更なる高度化に取り組んでいる．

26. パワー半導体を省エネに操る自動波形変化ゲート駆動 IC の開発

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

パワー半導体のゲート端子を駆動する電流波形を自動で制御するため，ゲート駆動回路・センサ回路・制御回路をまとめて 1 チップ化し，省スペースかつ低コストで誰でも使うことができるゲートドライバ IC を開発する．従来のゲート駆動 IC チップと置き換えるだけで，パワー半導体のスイッチング損失を低減でき，パワーエレクトロニクス機器が大量普及した社会の脱炭素化に貢献する．

27. 小型・高効率を実現するハイブリッド DC-DC コンバータの開発

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

従来の電源回路における効率と体積のトレードオフを克服するハイブリッド DC-DC コンバータの研究開発に取り組んでいる．特に，高入力電圧および高降圧比のアプリケーションに着目し，新しい回路トポロジーの提案と回路設計技術の開発に取り組んでいる．

28. 絶縁型ハイブリッド DC-DC コンバータに関する研究開発

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

効率と体積のトレードオフを克服できる非絶縁型ハイブリッド DC-DC コンバータの回路トポロジーを参考にして，絶縁型 DC-DC コンバータの同期整流回路に応用するための回路設計技術と新しい回路トポロジーの提案に向けた研究開発に取り組んでいる．

29. 高エネルギー効率のピクセル近傍 2 次元 CNN アクセラレータ

教授 高宮 真

画像認識を高エネルギー効率で行うことを目的として，畳み込みニューラルネットワーク（CNN）アルゴリズムの本来の特徴である注目ピクセルの近傍に対してのみ畳み込み演算を行う点を利用し，ピクセル近傍に集積されたデジタル回路を用いて外部メモリへのデータ書き込みなしで CNN 演算を 2 次元的に実現する．

30. 高耐圧 IGBT 向けデジタルゲートドライバの開発

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

デジタルゲート駆動技術を高耐圧 IGBT に利用するため，ゲート駆動の大電流化を実現するデジタルゲートドライバの開発・実証を行う．

31. ワイヤレス給電を活用した大容量キャパシタの新しい用途開拓に関する研究

助教（高宮研） 畑 勝裕

各種モバイル機器や EV 等のモビリティなどはこれまで電池利用が一般的であったが，ワイヤレス給電技術の普及によって高頻度給電が可能となれば，電池に変わって大容量キャパシタを利用できるアプリケーションが数多く存在すると考えられる．そのため，大容量キャパシタとワイヤレス給電の融合に基づく新たな電源設計技術を確立し，大容量キャパシタの新たな用途開拓とシステム構築に向けた研究開発に取り組む．

32. 非接触給電等によるエネルギー・モビリティ統合システムの研究開発

助教（高宮研） 畑 勝裕

自動運転技術やデマンド型交通などを利用した公共交通サービスではカバーできない過疎地域の移動課題を解決するため，次世代モビリティと給電インフラの協調によるエネルギー・モビリティ統合システムを開発する．

33. 非接触給電舗装の実用化に関する研究

准教授（東京理科大） 居村 岳広，教授（東京理科大） 堀 洋一，教授（東大） 藤本 博志，
助教（高宮研） 畑 勝裕，東亜道路工業（株） 阿部 長門

走行中充電における道路側コイルの電気的特性と機械的強度向上させた上で，アスファルトへの埋込み技術確立を目的とする．電気的特性（効率・電力など）と機械的特性（耐久性など）を従来コイルと比較し，経年劣化の評価を行い，埋込み深さの最適化，低コストコイル等の可能性を示す．

34. ダイヤモンド微小共振器技術の開発

教授 岩本 敏，助手（東大） 石田 悟己，主任研究員（(国研）産業技術総合研究所） 加藤 宙光，
研究チーム長（(国研）産業技術総合研究所） 牧野 俊晴，教授（横浜国立大） 小坂 英男

近年，ダイヤモンド中の色中心を用いた量子センサや量子メモリなどの量子情報デバイスが高い関心を集めている．しかし，これら素子の効率は必ずしも十分ではなく，ダイヤモンド色中心と光子の相互作用を増強することによる高効率化の実現が大いに期待されている．

我々の研究室では，これまでにシリコンや化合物半導体を用いて培ってきたフォトニック結晶技術をダイヤモンドに展開し，量子デバイスの高効率化に資するダイヤモンドフォトニック結晶ナノ共振器の基盤技術開発を進めてい

る．ダイヤモンド微小共振器構造の設計のほか，それを実現するためのダイヤモンド微細加工技術の開発にも取り組んでいる．

35. トポロジカルフォトニクス

教授 岩本 敏，准教授（慶應義塾大） 太田 泰友，准教授（京都工芸繊維大） 高橋 駿，
教授（関西学院大） 若林 克法，教授（筑波大） 初貝 安弘，教授（横浜国立大） 馬場 俊彦，
准教授（東北大） 小澤 知己，部門長（電磁材料研究所） 小林 伸聖，主任研究員（電磁材料研究所） 池田 賢司

物性物理学の分野で発展してきたバンドトポロジーの概念を，光の制御に適用することで，新たな現象の発現やそれを活かしたデバイスの実現を目指すトポロジカルフォトニクスの研究を進めている．我々の研究室では，特に集積フォトニクスへの展開を視野に，フォトニックナノ構造を基礎に研究を展開している．バレーフォトニック結晶と呼ばれる構造を用いて急峻な曲げがあっても高効率に伝搬する光導波路や，トポロジーの概念を用いて設計したナノ共振器レーザなどを実現するとともに，トポロジカルフォトニック結晶を用いたスローライトデバイスの提案などの成果を挙げている．また，3 次元フォトニック結晶を用いたトポロジカルフォトニクスや，新たな磁気光学材料を用いた一方向性導波路，周波数次元も活用した人工次元トポロジカルフォトニクスに関する研究なども進めている．これらの内容の一部について，筑波大学，関西学院大学，京都工芸繊維大学，横浜国立大学，東北大学，電磁材料研究所との共同研究を進めている．

36. バンドトポロジー制御による弾性波制御

教授 岩本 敏，教授（筑波大） 初貝 安弘

バンドトポロジーの制御による波動制御は，光だけでなく音波や弾性波，機械振動などにも利用できる．我々の研究室では，バンドトポロジーの概念を活用して固体中を伝搬する弾性波の制御とその応用を目指した研究を進めており，完全フォトニックバンドギャップを有する一次元フォトニック結晶で弾性波のトポロジカル局在状態の実現に初めて成功している．最近では，GHz 帯弾性波のオンチップ生成と制御が可能なバレーフォトニック結晶の設計を進めるとともに，その実現を目指し研究を進めている．

37. フォトニックナノ構造における光のスピン軌道相互作用とその応用

教授 岩本 敏，准教授（慶應義塾大） 太田 泰友

強い光閉じ込めが生じる細線導波路やフォトニック結晶導波路，ナノ共振器などでは，光のスピン軌道相互作用と呼ばれる現象が生じ，局所的な光の偏光状態と光の進行方向や回転方向との相関が生まれる．この効果を用いた光渦やフルポアンカレビームなどのトポロジカル光波を生成するオンチップデバイスや，物質との相互作用も活用した一方向性発光デバイスなどの研究を進めている．

38. 電界制御型量子ドット―フォトニック結晶ナノ共振器融合技術の開発

教授 岩本 敏，教授（大阪大） 大岩 顕，研究員（ルール大ボーフム） Arrne Ludwig，
教授（ルール大ボーフム） Andreas D. Wieck，特任研究員（岩本研） Sangmin Ji

電子スピン状態と光子の偏光状態は一対一に対応するため，スピンの持つ量子状態と光子の偏光状態の相互変換は，量子情報の転写・転送を可能にする技術として実現が期待されている技術である．電界制御型量子ドットは電子のスピン状態の高度な制御が可能であり，固体量子ビットを実現し得る系の一つである．本研究では，大阪大学との共同研究により，フォトニック結晶ナノ共振器を用いて電界制御型量子ドットと光の相互作用を増強することで，光子からスピンへの高効率変換を実現することを目指している．これまでに電界制御型量子ドットを導入できるフォトニック結晶共振器を初めて実現するとともに，共振器モードに起因する吸収増強効果の実証に成功している．量子状態の転写に必要な縮退型共振器の検討なども進めている．

39. 高品質フォトニックナノ構造の作製技術開発とその応用

教授 岩本 敏，准教授（慶應義塾大） 太田 泰友

フォトニック結晶を中心とするフォトニックナノ構造の作製技術の深化を図るとともに，それを活用した固体共振器量子電気力学の基礎研究や，ナノ共振器レーザや量子光学デバイスへの応用を目指した研究を進めている．特に GaAs 系フォトニック結晶ナノ共振器の高 Q 値化を目指した技術開発を進めており．世界最高品質の量子ドット－フォトニック結晶ナノ共振器強結合系の実現，時間分解発光測定による真空ラビ振動の観測などの成果を挙げている．その他転写プリント法を用いた量子ドット単一光子源のシリコンフォトニクス光回路等への集積化など，集積量

子フォトニクスへの展開を目指した研究も推進している．

40. 3 omega 法による超精密熱伝導率測定系の構築

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Jalabert Laurent，国際研究員（野村研） Sebastian Volz

41. GHz 帯音響波制御のためのフォノニック結晶ナノ構造の設計と評価

教授 野村 政宏，日本学術振興会 外国人特別研究員 Michele Diego，特任助教（野村研） キム ビョンギ

42. SiGe 熱電変換デバイス開発

教授 野村 政宏，教授（東京都市大） 澤野 憲太郎，大学院学生（野村研） 小池 壮太，
特任助教（野村研） 柳澤 亮人

社会に広く普及する実用的な熱電変換デバイスの実現には，低環境負荷で高効率な熱電変換材料の開発が不可欠である．本研究では，バルク材料でも高い熱電性能を示す SiGe を用いてウェハ型熱電変換デバイス開発を進める．

43. SiN および SiC 薄膜における表面フォノンポラリトンによる熱伝導

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，特任准教授 アヌフリエフ ロマン，
特任助教（野村研） ウ ユンフィ

44. Si および SiGe 薄膜ペルチェ素子を用いた局所冷却

教授 野村 政宏，教授 金 範埈，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，特任准教授 アヌフリエフ ロマン，
特任助教（野村研） 柳澤 亮人

本研究室では，シリコン薄膜を用いた熱電変換デバイス開発を進めているが，ゼーベック効果とペルチェ効果が表裏一体であるため，電流を流すことで局所冷却デバイスも実現できる．本研究では，シリコン薄膜にペルチェ素子を形成し，世界最小サイズのペルチェ素子を実現することを目指す．

45. グラフェンによる誘電体薄膜の光学応答制御

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，教授 平川 一彦，特任助教（野村研） ウ ユンフィ，
国際研究員（野村研） Jose Ordonez-Miranda

46. グラフェンを用いたプラズモンによる高速熱伝導

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，国際研究員（野村研） Jose Ordonez-Miranda

47. サーモリフレクタンス法による温度イメージング系の開発

教授 野村 政宏，特任助教（野村研） キム ビョンギ

48. ナノギャップ熱伝導に関する研究

教授 野村 政宏，協力研究員（野村研） 立川 冴子，国際研究員（野村研） Jalabert Laurent，
国際研究員（野村研） Sebastian Volz，国際研究員（野村研） Jose Ordonez-Miranda

物体表面からの熱放射はプランクの法則に従うが，異なる二物体表面が近接すると，プランクの法則を遥かに超える熱伝導が生じる．本研究では，ナノ・マイクロ構造形成技術により，高い熱絶縁性を持ったマイクロ構造中にナノギャップを挟んで向かい合う二平面を形成し，ギャップ幅を変えながら熱輸送の変化を観測する．

49. ナノスケール熱伝導の物理

教授 野村 政宏，教授（東大） 塩見 淳一郎，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，
特任准教授 アヌフリエフ ロマン，特任助教（野村研） 柳澤 亮人

50. ハーフホイスラー合金薄膜を用いた超高性能熱電デバイス開発

教授 野村 政宏，グループ長（(国研）物質・材料研究機構） 森 孝雄，大学院学生（野村研） 小池 壮太，
特任助教（野村研） 柳澤 亮人

51. フォノニクスによる熱伝導制御

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，特任准教授 アヌフリエフ ロマン

本研究では，周期が数百ナノメートルのシリコンフォノニック結晶ナノ構造を用いて，コヒーレントなフォノン伝導制御による熱伝導制御を目指し，理論・実験の両面から研究を進めている．エアブリッジ状のフォノニック結晶ナノ構造およびナノワイヤー構造を作製し，熱フォノンの波動性に基づいた熱伝導制御に成功している．

52. フォノニック結晶中の熱フォノン輸送シミュレーションに関する研究

教授 野村 政宏，特任准教授 アヌフリエフ ロマン

フォノンの平均自由行程よりも短い周期のフォノニック結晶中では，弾道的輸送特性およびバンドフォールディング効果により，バルクとは大きく異なるフォノン輸送が起こる．本研究では，モンテ・カルロ法によるフォノン輸送シミュレーションおよび有限要素法を用いた線形弾性論によるフォノンバンド解析を行い，フォノニック結晶中の熱輸送シミュレーションを行う．

53. フォノンのコヒーレンスを含む熱輸送理論

教授 野村 政宏，協力研究員（野村研） Zhongwei Zhang，国際研究員（野村研） Sebastian Volz

54. フォノンの消滅生成過程に関するシミュレーション

教授 野村 政宏，協力研究員（野村研） Zhongwei Zhang，国際研究員（野村研） Sebastian Volz

55. フォノン流体力学に基づく熱伝導

教授 野村 政宏，リサーチフェロー（野村研） Yangyu Guo，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，
教授 町田 友樹，特任助教（野村研） コウ シン

56. 半導体薄膜における熱フォノン平均自由行程測定

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Jose Ordonez-Miranda，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，
特任准教授 アヌフリエフ ロマン

57. 平面型熱電変換デバイスの開発

教授 野村 政宏，教授（フライブルク大） Oliver Paul，グループ長（(国研）物質・材料研究機構） 森 孝雄，
大学院学生（野村研） 小池 壮太，特任助教（野村研） 柳澤 亮人

社会に広く普及する実用的な熱電変換デバイスの実現には，低環境負荷で高効率な熱電変換材料の開発が不可欠である．本研究では，シリコンにナノ加工を行うことで，材料の電気伝導率を保ちつつ，熱伝導率を低減することで性能を飛躍的に高めることを目指している．本研究は，フライブルク大学（ドイツ）と共同で研究を進めており，マイクロマシン技術に基づいたオンチップ熱電変換能測定技術を用いて，様々な材料や構造の熱電特性の測定を進めている．

58. 数学的構造を用いた炭素系材料における熱伝導制御

教授 野村 政宏，国際協力研究員（野村研） Xin Wu，特任助教（野村研） コウ シン，
国際研究員（野村研） Sebastian Volz

59. 熱放射スペクトル制御による放射冷却構造開発

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，特任助教（野村研） ウ ユンフィ

60. 量子中継応用にむけたダイヤモンドオプトメカニクス系のシミュレーション

教授 野村 政宏，教授（横浜国立大） 小坂 英男，教授 岩本 敏，特任助教（野村研） キム ビョンギ

61. 非平衡グリーン関数法を用いた熱伝導率シミュレーション

教授 野村 政宏，リサーチフェロー（野村研） Yangyu Guo，国際研究員（野村研） Sebastian Volz

62. 定量免疫学

教授 小林 徹也

免疫は未知で多様な外敵を認識・学習し，速やかに外敵を排除する生体防御システムである．免疫による外敵の認識・学習において，T 細胞・B 細胞をはじめとした免疫細胞の多様性（レパートリー）とその変化が重要な役割を果たす．本研究では，免疫細胞集団の集団ダイナミクスモデルと，ハイスループットシーケンシングに基づく免疫レパートリー解析を統合し，我々の免疫状態がどのように維持され，また動的に制御されているか，その原理の理解に取り組んでいる．

63. 定量発生学

教授 小林 徹也

着床前胚の形成は，1 つの受精卵が多能性細胞を含む複数の状態の細胞に分化・脱分化をする哺乳類胚発生の最も単純な第一ステップである．複雑な多細胞構造が動的にまた空間的に形成される原理を理解するためには，発生の系譜を追跡し再構成することが不可欠である．本研究では，長期胚培養，定量的 3D タイムラプスイメージング，画像からの細胞核の自動同定，核の自動追跡アルゴリズム，発生系譜の統計解析技法，そして胚発生の力学モデルなどの技術開発に取り組んでいる．これらの手法は発生の理解のみならず，胚の状態を定量化し，その培養条件を最適化する応用にも貢献すると期待される．

64. 定量細胞生物学

教授 小林 徹也

大腸菌，酵母，細胞性粘菌，培養細胞などの単細胞生物は，生命システムにおける定量的な法則を見出すためのよいモデルシステムである．本プロジェクトでは，様々な実験研究者と協力することで，多様な定量データに様々な数理・データ解析手法を組み合わせ，新たな法則の発見に取り組んでいる．特に我々は，1 細胞レベルでの振る舞いと細胞ごとの確率性・多様性の結果として，どのように細胞集団の挙動や機能が実現しているか？ に着目して研究を進めている．

65. 生体情報処理の数理理論

教授 小林 徹也

生体システムは個体から細胞まで積極的に環境の情報を取得・処理し，運動・状態変化などの応答を決定する．しかし，ミクロな細胞を構成する化学反応は極めて確率的でノイジーである．ノイジーな化学反応を用いてどのように細胞は情報を扱い，そして情報をどう活用しているのか．その原理は明らかではない．本研究では，情報理論や情報熱力学をベースとして，動的に変化する環境の認識や探索に関する数理理論の構築を行っている．またそれを定量的な計測と組み合わせて，生体情報処理を情報の観点から理解することを探求する．

66. 確率生体現象の数理と熱力学

教授 小林 徹也

細胞はすべての多細胞生物の構成要素であり，また化学反応はすべての細胞の構成要素である．細胞という微小環境に閉じ込められた，少数だが多種の反応群は極めて確率性の高い挙動を示す．本研究では，確率論に基づく数理理論の構築と，定量データを用いた理論の検証を通して，このような現象をどのように記述したら良いのか？ 分子の少数性は現象の定性的な振る舞いにどのような影響を持つのか？ 少数分子からなる平衡・非平衡系に成り立つ熱力学的法則は何か？ といった問題を数理的な立場から解決することを目指す．

67. 進化と適応の統一理論

教授 小林 徹也

生体システムは確率的に変動する環境に柔軟に適応する能力を有する．自然選択に基づくダーウィン進化は，環境適応の基本メカニズムの一つであり，生体は集団内に遺伝型・表現型の多様性を生成することで，未知の環境変動へのリスクを分散し，生存確率や適応度を高める．一方で，生体システムは環境を積極的に感知・予測し，事前に適応的な状態を選択することのできる脳の様な器官を発達させてきた．この 2 つの適応機構はどのように関連しているのか？ 本研究では，ダーウィン的自然選択と予測的情報処理に共通する情報論的変分構造を用いて，この 2 つの適応機構を理論的に統合し，生物の適応に関わる統一理論の構築とその応用に取り組んでいる．

68. 半導体量子構造における電子スピンの光操作ならびに超高精度（10^{-18}）周波数を有する光のファイバー伝送技術

客員教授 寒川 哲臣

本研究では，半導体ナノワイヤや量子井戸構造における光・電界・表面弾性波による電子スピンの操作・輸送現象の解明を進めている．並行して，超高精度（10^{-18}）周波数を有するレーザ光による遠隔地間での量子操作を行うための光伝送制御に取り組んでいる．

69. 地球環境デジタル基盤の構築とその高度化

准教授 根本 利弘，教授（東大） 生駒 栄司，准教授（東大） 安川 雅紀，特任助教（東大） 山本 昭夫，
特任研究員（東大） 松村 浩道，特任研究員（東大） 服部 純子，特任研究員（東大） 平川 晶子，
特任研究員（東大） 西川 史恵，特別教授（東大） 喜連川 優

地球環境分野のデジタルトランスフォーメーション（DX）を更に推進するとともに，国，地方自治体，企業等の意思決定に貢献する，気候変動対策や防災・減災対策等を中心とした地球環境全体のデータプラットフォームとしての土台を築く．

70. Bio-Sensing platform for neuro-cardiac axis investigation

准教授 ティクシエ 三田 アニエス，共同研究員（年吉研） 井樋田 悟史，
教授（The University of Bordeaux） Timothee Levi，特任准教授（東大） 藤生 克仁，准教授 池内 与志穂，
教授 年吉 洋，博士（The University of Bordeaux） Pierre-Marie Faure

In the body, heart and brain interact continuously through various electrical and biomolecule signals to maintain heart homeostasis. But how equilibrium is maintained when a disequilibrium occurs, and how disruption happens in the case of disease, like heart stroke, it is still not well understood. If we can understand it, it will be possible to intervene artificially and reestablish homeostasis. For investigation, it is essential to study the neuro-cardiac axis outside of the body in in-vitro. In this research, a bio-sensing platform is developed to investigate the interactions between heart cells and neurons. This platform contains an array of a multitude of sensors for electrophysiology and bio-chemical sensing, and electrodes for stimulation and artificial control of the activity. In addition, neuromorphic devices providing sensing and biomimetic stimulation of heart cells or neurons, are also created to control the biological system, through the bio-sensing platform, in a close-loop, as it happens in the body. The technology for the bio-sensing platform is based on thin-film-transistor technology, and for the neuromorphic device on FPGA circuits.

71. Bio-sensing array platform for pancreatic Beta-cell investigation

准教授 ティクシエ 三田 アニエス，教授 年吉 洋，共同研究員（年吉研） 井樋田 悟史，
博士（東大） Dongchen Zhu，教授（東大） 酒井 康行，准教授（近畿大） 小森 喜久夫，
助教（東大） Mathieu Danoy

Diabetes is a chronic disease which can provoke blindness, heart attack, stroke and so on when not treated. It occurs when the pancreas does not use well enough or produces enough insulin hormone to regulate the concentration of glucose in blood. It is the Beta-cells which can be found in the islets of Langerhans that secrete insulin: a deficiency in the functioning of Beta-cells perturbs glucose homeostasis and can provoke diabetes. To elucidate the pathophysiology of islet-related diseases, a bio-sensing platform able to study islets at the level of Beta-cell have to be developed. The bio-sensing platform is made of an array of sensors to sense the electrophysiology activity of a Beta-cell culture during stimulation with glucose. Insulin sensor will be integrated too on the platform to monitor insulin secretion. Various experimental conditions are tested to reproduce disease in an in-vitro environment. The bio-sensing platform is based on thin-film-transistor technology thanks to which a large array with multiple sensors can be fabricated.

72. 3 次元デジタル化とロボティクス

准教授 大石 岳史，助教（大石研） 影澤 政隆，特任助教（大石研） 岡本 泰英，特任助教（大石研） 佐藤 啓宏，
特任助教（大石研） メナンドロ ローハス，特任研究員（大石研） 石川 涼一

カメラや LiDAR を用いて実世界を 3 次元デジタル化する移動体計測システムを開発している．ローバーやドローンの位置姿勢をセンサデータから推定し，推定された位置姿勢をもとに LiDAR データを再配置することによって対象の 3 次元点群を得ることが可能となる．このような計測システムだけでなく遠隔作業を目的としたヒューマノイドロボットの仮想空間操作インタフェースや，SLAM デバイスを用いたロボットナビゲーション技術，学習ベースの自

動 3 次元計測ロボットなどの開発も進めている．

73. サイバー考古学

准教授 大石 岳史，助教（大石研） 影澤 政隆，特任助教（大石研） 岡本 泰英，
特任助教（大石研） メナンドロ ローハス，特任研究員（大石研） 石川 涼一

文化財などの 3 次元デジタルデータを解析し，考古学，美術史学，建築学といった異分野との融合によって新たな知見を得る学際研究を推進している．これまでにアンコール遺跡群尊顔の解析，アウグストゥス像の分類や，クフ王の太陽の船の仮想復元など，デジタルデータの特性を生かした解析手法の開発を行ってきた．また 3D プリンタによる出力モデルを用いた風洞実験や，レプリカの生成など様々な形で学術的，社会的な貢献を目指している．

74. 複合現実感モビリティシステムの開発

准教授 大石 岳史，助教（大石研） 影澤 政隆，特任助教（大石研） 岡本 泰英，
特任助教（大石研） メナンドロ ローハス，特任研究員（大石研） 石川 涼一

車両を利用した複数ユーザが同時体験可能な複合現実感（MR）システムを開発している．近年，文化財のモデル化，表示，解析などを目的とした e-Heritage 分野の研究が盛んに行われている．その中でも MR 技術は，失われた文化財を仮想的に復元展示する手法として注目されつつある．この復元展示で対象となる遺跡は屋外であることが多く，光源環境の変化などから様々な技術的課題が残されている．またこれまでの MR システムは個人で利用するものが主であり，さらに広範囲を移動できないといった問題があった．そこで我々は，車両を利用して遺跡内を移動しながら複数ユーザが同時に体験可能な復元展示 MR システムを開発している．

75. レセプト情報・特定健診等情報データベースを利用した医療需要の把握・整理・予測分析および超高速レセプトビッグデータ解析基盤の整備

准教授 合田 和生，協力研究員（合田研） 佐藤 淳平，特任研究員（合田研） 服部 純子，
特任研究員（合田研） 賀好 昭仁，特任研究員（合田研） 山田 浩之

これまで構築してきた高速レセプト・ビッグデータ解析基盤を更に発展させることにより，医療の需要・供給，質，コストが国・地域・医療機関レベルで即座に解析・可視化できる技術を開発する．

76. 動的対故障性を備えたデータベースシステムの構成法に関する研究

准教授 合田 和生，特任助教（合田研） 早水 悠登

問合せ実行時に一部のハードウェアに於いて故障が生じた場合に，それまでの実行結果と新たな実行計画に基づき，当該問合せ実行を継続することを可能とする動的対故障性を備えたデータベースシステムを実現する．

77. 非順序型実行原理に基づく高速データベースエンジンの構成法に関する研究

准教授 合田 和生，特任助教（合田研） 早水 悠登，特任研究員（合田研） 川道 亮治，
特任研究員（合田研） 小沢 健史

78. 革新的なデータプラットフォーム技術に関する研究【柏地区利用研究課題】

准教授 合田 和生

79. 高エネルギー効率型データベースエンジンの研究開発

准教授 合田 和生，特任助教（合田研） 早水 悠登

80. 高機能ストレージシステムの研究

准教授 合田 和生

ストレージシステムに於いて従来の入出力処理に留まらない高水準のデータ管理機能を実行するためのソフトウェア構成法とその有効性を明らかにする．

81. 健康・医療情報等ビッグデータのための解析基盤の開発と当該基盤を用いた調査分析

准教授 合田 和生

多種多様な医療ビッグデータを集約し解析可能とするデータプラットフォームを開発する．

82. Faster-than-Nyquist 信号処理技術

准教授 杉浦 慎哉

ナイキスト基準で表されるシンボルインターバルの限界を超える高速信号伝送技術である Faster-than-Nyquist (FTN) 伝送について取り組んでいる．特に，受信機でのシンボル間干渉を許容することにより，周波数帯域を増加させることなく，シンボルレートを向上させることを特徴とする．これまで開発を進めてきた FTN 伝送技術を海中音響通信に応用することで，海中音響通信特有の課題である二重選択性の影響を低減できることを明らかにした．また，提案方式のシステムパラメータの設計手法を示した．

83. 一般化ミリ波フェージングチャネルにおけるワイヤレス通信秘匿性能の解析

特任助教（杉浦研） チン ヴィエット フック，准教授 杉浦 慎哉

ワイヤレス通信の分野では利用しやすい周波数帯域が枯渇していることから，より高い周波数の有効活用が望まれている．本研究では，ミリ波帯の物理層セキュリティシナリオについて性能解析手法を提案した．特に，基地局が盗聴者の存在下でユーザーと通信するケースを考え，秘匿性能の解析フレームワークを開発した．一般化されたミリ波チャネル（fluctuating two-ray: FTR）フェージング分布を活用し，正確な近似閉形式を導出した．そこから得られた性能上限についてモンテカルロシミュレーションによって妥当性を検証した．

84. 知的反射板制御アルゴリズムの開発

准教授 杉浦 慎哉

ミリ波やテラヘルツ波などによるワイヤレス通信では広帯域が利用可能である一方，電波の距離減衰や直進性が高く障害物による遮蔽に弱いため，見通し外通信に不向きであるという欠点がある．反射波の特性を柔軟に制御可能な知的反射板によりこの欠点を克服することが期待されている．本研究では，アップリンクシナリオに有効とされる広帯域シングルキャリア通信において知的反射板パラメータ最適化について検討を行い，伝搬路インパルス応答の時間局所性に着目した軽量制御手法を提案した．

85. 高効率な無線物理層グループ鍵共有方式の開発

特任助教（杉浦研） 小島 駿，准教授 杉浦 慎哉

IoT 技術の著しい発展に伴い，グループ端末間通信におけるセキュリティの重要性が増している．無線伝搬路を情報源とする物理層秘密鍵生成（SKG: secret key generation）は，軽量かつ高い安全性を有する．しかしながら，従来の SKG は 2 つの端末間のみの鍵共有がベースであり，グループ端末全体で鍵を共有する場合，計算量の増加と潜在的な情報漏洩の課題が存在する．そこで，非直交多元接続方式（NOMA: non-orthogonal multiple access）を用いた安全かつ効率的なグループ鍵共有手法を提案した．提案法の有効性をグループ鍵誤り率の観点から定量的に明らかにした．

86. HfO_2 系強誘電体の成膜プロセスおよび信頼性に関する研究

准教授 小林 正治，教授 平本 俊郎，助手（平本研） 更屋 拓哉

本研究では，HfO_2 系強誘電体を形成する際に重要な結晶化アニールプロセスにおいて，従来のハロゲンランプによる Rapid thermal anneal から，波長選択性の高い LED アニールを採用することで，キャパシタの吸収スペクトルと一致した光源によってエネルギー効率の高い強誘電体キャパシタの形成技術を実現した．また強誘電体キャパシタの強誘電特性および信頼性劣化現象を電気特性を測定しながら非破壊で光電スペクトルによる物性評価を同時に行うことができるオペランドレーザー PEEM 法による評価手法を東大物性研と共同で構築し，絶縁破壊現象とキャパシタ上の光電スペクトルの変化の対応を明らかにすることに成功した．

87. 三次元集積メモリデバイス応用に向けた原子層堆積法による酸化物半導体の形成とデバイス実証に向けた研究

准教授 小林 正治，教授 平本 俊郎，助手（平本研） 更屋 拓哉

半導体の微細化が鈍化する中，さらなる高集積化と高機能化のためには，配線層へのアクティブデバイスの形成が必要であり，酸化物半導体は低温でトランジスタを形成可能であり注目を集めている．従来酸化物半導体はスパッタ法による平面への成膜が主流であったが，半導体の三次元集積化に向けては三次元構造への均一な成膜が重要となる．本研究では，酸化物半導体トランジスタの微細化に必要なナノシート酸化物半導体の原子層堆積法による成膜プロセスを確立し，デバイス設計で重要となる，移動度・閾値電圧・バイアスストレス信頼性の間のトレードオフ関係を明らかにした．また従来のシングルゲート構造からダブルゲート構造にすることで，高移動度，ノーマリーオフ動作・高信頼性を同時に実現することに成功した．

88. ユーザに開かれた AI 設計のためのインタラクティブ機械学習

准教授 菅野 裕介

ユーザが実際に必要とする認識タスクは多種多様であり，事前に学習した認識モデルを適用するだけでは不十分な場合が多い．ユーザ自身が自らの認識タスクを定義・学習し，ユーザに適応したモデルを利用できるようなアプリケーション設計は重要な課題となる．本研究ではこのようなユーザ参加型インタラクティブ機械学習のための GUI・可視化手法設計，およびアルゴリズム開発を行う．さらに，非専門家向けのワークショップ等の機会を通して，AI 技術や機械学習応用研究そのものをより開かれたものにすることを目指す．

89. 市民参加型人工知能研究のためのゲーム化データ収集システム開発

准教授 菅野 裕介，教授 ペニントン マイルス

近年の機械学習・人工知能研究において，多様な訓練データの獲得はモデルの性能や評価の本質に関わる重要な課題になっている．しかしながら，研究コミュニティ外の様々な人々からデータを収集し，より社会にひらかれた人工知能開発を行うのは容易な課題ではない．本研究ではアピアランスベース視線推定を例に取りながら，非専門家である一般の参加者が楽しみながら訓練データの収集に参加し，機械学習・視線推定技術の基礎的なコンセプトに触れる機会を創出するためのゲーム化システムの設計に取り組む．

90. 未知の環境に適応するためのアピアランスベース視線推定モデル学習

准教授 菅野 裕介

機械学習アプローチに基づくアピアランスベース視線手法には，特殊なデバイスを利用する従来手法とは異なり，通常のカメラ画像のみを用いた推定が可能になるという大きな利点がある．本研究では，学習データに含まれない未知の頭部姿勢に対応するための学習手法やデータ生成手法，ドメイン適応手法の開発を通して，多様な環境下で頑健に動作する視線推定モデル学習手法の確立を目指す．

91. 伸縮性半導体デバイス

准教授 松久 直司，教授 髙橋 琢二

92. 伸縮性導電性高分子材料の開発

准教授 松久 直司，助教（東京工業大） 芦沢 実，大学院学生（東大） 志村 宗彦

93. 皮膚と一体化する生体電極

准教授 松久 直司，准教授（慶應義塾大） 加藤 健郎，准教授（慶應義塾大） 高橋 英俊

94. 皮膚に一体化するディスプレイデバイス

准教授 松久 直司，助教（東京工業大） 芦沢 実，大学院学生（東大） 志村 宗彦

95. 超柔軟マルチモーダルセンサ

准教授 松久 直司

96. 高伸縮性導電性高分子ゲル

准教授 松久 直司，PhD student（ケンブリッジ大） Stephen O'Neill，教授（ケンブリッジ大） George Malliaras，
教授（ケンブリッジ大） Oren A. Scherman，助教（東京工業大） 芦沢 実

物質・環境系部門

1. PSD 法によるIII族窒化物の成長

教授 藤岡 洋，助教（藤岡研） 上野 耕平

パルスプラズマを励起源として用いて結晶成長を行うことによって高品質Ⅲ族窒素化物薄膜を低温かつ高いスループットで成長させる．この手法により，従来手法では実現できなかった金属上半導体単結晶の高速成膜を実現する．

2. フレキシブルマイクロ LED の開発

教授 藤岡 洋，助教（藤岡研） 上野 耕平

大面積金属基板上へ半導体単結晶を成長させ受発光素子や電子素子などのエレクトロニクス素子を作製する．その後，作製した素子をポリマーへ転写することによって透明かつ柔軟，大面積のフレキシブルデバイスを作製する．

3. ガラスの原子配列の解析

教授 井上 博之

ガラス中の原子配列は，そのガラス形成能や物性と深くかかわっている．分子動力学法を始めとする計算機シミュレーションを用いて，ガラス中の原子配列を探るとともに，その物性との関係を解析する．

4. ガラス表面への階層性ナノ多孔層の形成とその特性

教授 井上 博之

ガラス表面に酸性あるいは塩基性溶液による処理によって，階層性のナノ構造を持った多孔質層を形成できることが見出された．その表面は，超親水性や低反射率などの優れた特性を示す．様々な組成のガラスで，この表面構造の形成条件を探索するとともに，その形成機構を調べることを目的としている．

5. 無容器浮遊法によるガラスの合成と物性

教授 井上 博之

無容器浮遊法で達成される大過冷却液体状態から，熱力学的に非平衡なガラスを室温まで保持することができる．無容器浮遊法のひとつであるガス浮遊炉を用いて既存の方法では得られない物質の創出，物性の発現を目指している．

6. ペプチド有機触媒の開発

教授 工藤 一秋，大学院学生（工藤研） 劉 謙，大学院学生（工藤研） Tian Jiaqi，
大学院学生（工藤研） 山田 征吾，大学院学生（工藤研） 李 東潤

ペプチド触媒は，酵素，有機低分子化合物に次ぐ第三の分子触媒として，独自の機能が期待される．これに関してペプチド触媒ならではといえる反応の探索を行った．

7. 生合成反応を模倣した生理活性分子の合成

教授 工藤 一秋，大学院学生（工藤研） Shi Yihao，大学院学生（工藤研） Lu Yu

生体内でアセチル CoA とマロニル CoA から得られる二次代謝物であるポリケチドには多様な分子骨格，生理活性をもつものが存在する．それらは生体内では共通のシンプルな反応の積み重ねによって作られている．そのしくみを模倣することで，多様な化合物を生み出す人工の反応システムの開発へとつなげることを目指す．

8. ナノフォトニクスに基づくナノ加工とその応用

教授 立間 徹，助教（立間研） 石田 拓也，特任助教（立間研） イ スンヒョク，
技術専門職員（立間研） 黒岩 善徳，民間等共同研究員（立間研） 小川 弘隆，大学院学生（立間研） 大場 友貴，
大学院学生（立間研） 堀内 元稀

Mie 共鳴や SPR 干渉などを利用したナノ加工を行い，光機能材料やデバイスへの応用を図る．

9. プラズモン誘起電荷分離の機構解明と応用

教授 立間 徹，助教（立間研） 石田 拓也，特任助教（立間研） イ スンヒョク，
技術専門職員（立間研） 黒岩 善徳，大学院学生（立間研） 奥村 有紗，大学院学生（立間研） 秋山 倫輝，
大学院学生（立間研） 亀岡 ゆり，大学院学生（立間研） 黒木 秀起，大学院学生（立間研） 高橋 輝

金属ナノ粒子と半導体などの界面において，プラズモン共鳴に基づいて電荷分離が誘起される．この現象の機構を解明するとともに，キラル材料などへの応用を図る．

10. 光機能ナノ材料の開発

教授 立間 徹，特任助教（立間研） イ スンヒョク，技術専門職員（立間研） 黒岩 善徳，

東大研究員（立間研） 長川 遥輝，大学院学生（立間研） 秋山 倫輝，大学院学生（立間研） 松井 隆
発光デバイス用量子ドット，抗菌・抗ウイルス性光触媒，水素生成光触媒などの開発を行う．

11. 磁気光学ナノ材料の開発と応用

教授 立間 徹，助教（立間研） 石田 拓也，特任助教（立間研） イ スンヒョク，
大学院学生（立間研） 澤田 直樹，大学院学生（立間研） 小林 主尚，大学院学生（立間研） 張 晨
磁気光学効果を示すナノ材料を開発し，磁気光学材料やデバイスへの応用を図る．

12. エラストマーの網目構造の不均一性が力学物性に及ぼす効果の解明

教授 吉江 尚子，講師 中川 慎太郎，大学院学生（吉江研） 佐々木 怜南
最近，従来のエラストマー（ゴム）材料において不均一であった高分子網目を均一化することで，特異的な力学物性を示すエラストマーを開発した．本研究では，この均一架橋エラストマーを基盤として，エラストマーにおける網目構造の不均一性と力学物性の相関の解明を目指す．

13. エントロピー駆動型水素結合による高分子材料の強靭化機構の解明

教授 吉江 尚子，講師 中川 慎太郎，大学院学生（吉江研） 田島 怜奈
共有結合よりも弱い可逆的な動的結合により，高分子材料を強靭化することができる．我々は最近，柔軟かつ三次元的な構造をもつエントロピー駆動型水素結合により，材料の強度と自己修復性などの動的性質の両立を可能にすることを見出している．本研究では，エントロピー駆動型水素結合の特徴を明らかにするため，従来のエンタルピー駆動型水素結合とエントロピー駆動型水素結合を直接比較する検討を行っている．エントロピー駆動型水素結合が速い疲労回復性など動的な力学機能の向上に寄与する可能性を見出している．

14. 動的可逆結合を利用したスチレンブタジエンゴムの高性能化

教授 吉江 尚子，講師 中川 慎太郎，大学院学生（吉江研） Zhengyuan Liu，大学院学生（吉江研） 張 彦豪
様々な用途に広く用いられるゴム材料の高性能化は常に求められている．特に，強度や耐疲労性などの力学特性の強化は，構造材料として用いられるゴム材料において最も重要な課題である．可逆な動的結合を導入することにより，ゴム材料の様々な物性が向上することは知られているが，詳細なメカニズムは未解明である．本研究では，代表的な合成ゴムであるスチレンブタジエンゴムに動的結合を導入し，その粘弾性特性・力学特性を調べることで，ゴム中での動的結合の動作原理の解明を目指している．特に，粘弾性特性・力学強度・疲労回復性などの巨視的な物性と，動的結合の形成確率や寿命などの微視的な性質の相関に焦点を当てている．

15. 動的結合の制御配置による高分子材料の強靭化

教授 吉江 尚子，講師 中川 慎太郎，大学院学生（吉江研） Xiangyuan Guo
可逆的な動的結合を高分子鎖中に組み込むことで，硬さと伸びしろを両立した強靱な高分子材料が得られる．本研究では，金属－配位子相互作用の高分子鎖中の配置を精密に制御することで，配置制御による強靭化戦略の一般化を目指した．配位子の配置および金属イオンの量・種類により力学特性の制御が可能であること，および配位子の配置を偏らせることで均一配置の場合よりも強靭化されることを見出した．

16. 新規エントロピー駆動型水素結合性基の開発および高靭性高分子材料への応用

教授 吉江 尚子，講師 中川 慎太郎，特任助教（吉江研） 張 典，大学院学生（吉江研） 石川 優樹
我々が最近見出したエントロピー駆動型水素結合の概念の普遍性の実証および汎用性の向上を目指して，新規エントロピー駆動型水素結合性基の探索および高靭性ポリマーへの応用を検討している．既存のジエン系ポリマーにエントロピー駆動型水素結合性基を導入し，強靭化することに成功している．

17. 構造均一な高分子網目を用いた動的結合と高分子材料の力学特性の相関解明

教授 吉江 尚子，講師 中川 慎太郎，大学院学生（吉江研） 川崎 和将，大学院学生（吉江研） Zhengyuan Liu
共有結合よりも弱く可逆な動的結合は高分子材料の力学特性を向上させるが，動的結合の分子特性と材料の巨視的な力学特性の相関の全貌は明らかになっていない．本研究では，我々が最近開発した構造均一な高分子網目を基盤として，種々の動的結合が力学特性に及ぼす効果の統一的な理解を目指す．動的結合の種類によって，粘弾性緩和挙動が異なることを明らかにした．

18. 海洋生分解性ゴム材料の開発

教授 吉江 尚子，講師 中川 慎太郎，大学院学生（吉江研） 熊野 舜

自然環境中，特に海洋中で分解する高分子材料として，これまで主に硬質なプラスチック材料が注目され重点的に研究されてきた一方で，軟質なゴム材料については研究が大幅に遅れている．本研究では，加水分解性の動的結合を架橋点として用いることで，海洋中で生分解される架橋ゴムの開発に取り組んでいる．動的結合架橋により，架橋ゴムの優れた弾性と，実海水中での優れた生分解性を兼ね備えた材料の開発に成功している．

19. 疎水的な動的結合による高分子材料の海洋生分解挙動制御

教授 吉江 尚子，講師 中川 慎太郎，特任助教（吉江研） 張 典，大学院学生（吉江研） Olivier Doat，
大学院学生（吉江研） 栗山 将伸

海洋プラスチック問題等の高分子材料に関わる環境問題の解決のために，使用時には分解せず優れた力学特性を発揮し，かつ自然環境中に廃棄された後には迅速に分解するポリマー材料が求められている．本研究では，加水分解性かつ疎水性の動的結合を生分解しやすいポリマーに導入することで，使用時の力学特性を確保しつつ，海洋中に放出された後の生分解速度を遅延・制御することに成功している．

20. キラル物質の分光学的性質に関する研究

教授 石井 和之

21. クロロフィル集合体の磁気光学分光

教授 石井 和之

22. セシウム吸収材を担持させた素材の開発とその製品化

教授 石井 和之

23. ソフトクリスタルの光機能に関する研究

教授 石井 和之

24. ビタミン C バイオイメージング用蛍光プローブの開発

教授 石井 和之

25. ホモキラリティの起源に関する研究

教授 石井 和之

26. ポルフィリン・フタロシアニンの光機能化に関する研究

教授 石井 和之

27. 二酸化炭素の電気化学的及び光化学的還元に関する研究

教授 石井 和之

28. 光機能性錯体とナノファイバーの複合化研究

教授 石井 和之

29. 光線力学的癌治療を志向した光増感剤の研究

教授 石井 和之

30. 分子性光触媒の研究

教授 石井 和之

31. 分子性結晶の準安定状態に関する研究

教授 石井 和之

32. 刺激応答性クロミック材料の開発

教授 石井 和之

33. 金属錯体の分光測定研究

教授 石井 和之

34. ガラス・液体の原子分解能構造解析

教授 溝口 照康

STEM-EELS を用いたガラスおよび液体の原子分解能計測

35. 先端計測インフォマティクス

教授 溝口 照康

計測される画像およびスペクトルを，データ駆動型手法により解析

36. 内殻電子励起分光スペクトル（ELNES/XANES）の第一原理計算

教授 溝口 照康

一粒子計算法（DFT-LDA/GGA），二粒子計算法（BSE），および多電子計算法（CI）を用いた内殻電子励起分光スペクトル（ELNES/XANES）の理論計算

37. 半導体，エネルギー材料および機能性セラミックス中格子欠陥における構造機能相関

教授 溝口 照康

38. 格子欠陥のマテリアルズインフォマティクス

教授 溝口 照康

39. 分子間振動の粗視化理論に基づく分子結晶の構造安定性予測

教授 北條 博彦，大学院学生（北條研） 王 越，大学院学生（北條研） 菊岡 龍太郎

超分子複合体や分子結晶における分子間振動モードを分子間力の剛性定数に帰納する理論を構築するとともに，それを分子結晶の多形構造安定性評価へと応用する研究を行う．

40. 分子集積体における電子状態の効率的計算法の開発とその応用

教授 北條 博彦，主任研究員（長崎県工業技術センター） 重光 保博，大学院学生（北條研） 許 明戈，
大学院学生（北條研） 鯉渕 領

階層的 QM/MM 法，周期境界条件をもちいた DFT 法などの計算法をもちいて，分子集積体中の着目分子の電子状態を効率的に計算するとともに，固相中で示される分子物性を合理的に説明できるモデルの構築を試みる．

41. 刺激応答性金属錯体の合成と構造化学的研究

教授 北條 博彦，大学院学生（北條研） 黄 召昊，大学院学生（北條研） 影山 泰一

光・熱・電位・イオン添加などの外界刺激によって構造や電子状態が変化する金属錯体を合成し，刺激に伴う物性の変化を出力信号として取り出すことのできる系を構築する．

42. 有機結晶の光・熱応答特性に関する速度論的および構造化学的研究

教授 北條 博彦，大学院学生（北條研） 鯉渕 領，大学院学生（北條研） 大政 孝一郎，
研究実習生（北條研） 宮里 俊次

光および熱に応答して電子状態が変化する有機結晶を対象として，その応答特性を速度論的に記述する実験的手法を開発・改良するとともに，得られたパラメータ群と結晶構造との関連付けを試みる．

43. 先端技術を社会実装するための知財保護／知的財産をもとにした産学連携／知的財産をコアにした協創の場のデ

ザイン／協創の場における知的財産保護／知財の視点をもった研究者・技術者の育成

教授 菅野 智子

データを活用した材料開発など，最先端の研究や新しい技術開発における発明創出のプロセスを検証し，またデータを含めた知財の保護の在り方を考察する．また多数主体が関わる研究開発における知財の保護の在り方，産学連携の在り方を考察する．

44. 多数の金属種の配列の精密制御と機能発現

教授 砂田 祐輔

多数の金属種を平面状や立方体状など構造を精密に規定しながら配列し，それらの特異な化学的・物理的機能を開拓する．

45. 発光性金属クラスター材料の開発

教授 砂田 祐輔

複数の金属種を精緻に配列することで可視光吸収および発光特性を有する材料開発を行う．

46. 省エネルギーで作動する安全性の高い化学的水素貯蔵・運搬法の開発

教授 砂田 祐輔

安全・低毒性な水素キャリアの開発，および高活性触媒の開発により，省エネルギー条件下で作動する化学的水素発生・貯蔵法の開発

47. 遷移金属と典型元素の協働作用を活用した高機能性クラスター開発

教授 砂田 祐輔

遷移金属化合物において，典型元素化合物を配位子として導入することで，通常では実現困難な様々な触媒機能を付与できるなど，特異な機能を発現できることを最近当研究室では見出している．本研究では，多数の遷移金属と典型元素から構成されるクラスターを開発し，元素間協働作用に基づく特異な反応性や新規物性の発現を指向した研究を行う．

48. 高機能性ベースメタル触媒開発

教授 砂田 祐輔

有機化合物の合成・変換における多くの場合において，貴金属化合物が触媒として用いられている．近年，貴金属の枯渇や価格の高騰から，貴金属を用いない触媒の開発が望まれており，当研究室では，鉄などの安価なベースメタル触媒の開発を行っている．

49. 亜鉛族元素を中心金属に有する複核錯体の可視光機能開拓

助教（砂田研） 和田 啓幹

50. 非鉄金属製錬プロセスの最適化

特任教授 黒川 晴正

銅，鉛，亜鉛などのベースメタルに加え，レアメタル，レアアース，貴金属を含む多岐にわたる金属は，現代社会の発展に必要不可欠な素材であり，今後もますますその重要性は増していく．

一方，優良な資源は枯渇してきているため，従来では経済合理性の無かった難処理・低品位資源，およびリサイクル原料を有効活用する製錬プロセスの改良・開発が急務になってきている．生産プロセスにおける消費エネルギーの最小化，および目的元素を最大限回収することによる廃棄物の発生量低減を通じて，低消費エネルギー・低環境負荷・低コストのプロセススキームを実現することを目指して研究している．

51. 薄膜の脱濡れ現象による自己組織化機能性ナノ材料の創製

助教（八木研） 神子 公男

特異な形状や良質な結晶構造（配向性）を有することで，光学特性や磁気特性といった機能性の向上が期待されるナノ材料を，脱濡れ（熱凝集）現象を用いた自己組織化により作製する．本研究において，目的とする機能層と基板との間に，シード層と呼ばれる薄膜層を挿入することで自己組織化やエピタキシャル成長を促進させ，余分な蝕刻工

程等を必要としない，ボトムアップ型のナノ材料創製技術の確立を目指す．

52. 分子認識能を賦与した有機薄膜トランジスタ型化学センサの創製

准教授 南 豪

有機薄膜トランジスタは，軽量性，柔軟性，低環境負荷，大面積デバイス化が可能などの特徴を有していることから，センサデバイス開発において魅力的なプラットフォームである．しかし，センサとしての応用研究は萌芽段階にあり，とりわけ分子認識化学的視点からの研究展開はこれまでにおこなわれていない．そこで本研究では，有機合成化学に立脚して合目的に創製した分子認識材料を有機薄膜トランジスタに組み込むことにより，新たな化学センサデバイスの提案を目指している．

53. 超分子センサアレイによるハイスループット分析手法の開発

准教授 南 豪

ホストーゲスト化学に基づいて開発される分子センサは，比較的高い選択性を有する一方で，多成分を迅速かつ同時に検出することは得意ではない．本研究では，あえて標的化学種に対して“低選択性”を有する分子センサ群を“可能な限り簡易に”合成し，これをマイクロアレイ上に並べて，体液などに含まれる多成分をハイスループットに分析する手法を開発する．低選択性分子センサ群のアレイ化により得られる種々の信号応答について，統計学・機械学習に基づくケモメトリックスを用いて解析をおこない，複数種の同時定性・半定量・定量分析を試みている．

54. メカノクロミックポリマーを用いたセンサ開発

准教授 杉原 加織

55. 異種の抗菌ペプチド混合により発現するコオペラティブ効果を用いた新抗菌薬開発

准教授 杉原 加織

56. トポロジカル絶縁体のバルク絶縁性向上

講師 徳本 有紀

トポロジカル絶縁体の特殊な表面状態に起因する表面伝導，量子振動を検出するためには，バルクの絶縁性を向上させることが不可欠である．表面および転位物性を評価することを念頭に置き，Pb 系カルコゲナイドトポロジカル絶縁体を対象とし，バルク絶縁性向上の研究に取り組んでいる．

57. トポロジカル絶縁体の塑性変形による転位導入

講師 徳本 有紀

トポロジカル絶縁体中の転位においてヘリカルにスピン偏極した金属状態が生じ得ることが理論的に予測されている．この金属状態の実験的な検証を目指し，転位において特殊な金属状態が発現し得るトポロジカル絶縁体の作製，塑性変形による転位の導入，転位の構造解析を行っている．

58. ファンデルワールス層状準結晶の合成および物性評価

講師 徳本 有紀

遷移金属カルコゲナイド系ファンデルワールス層状準結晶の合成と超伝導物性に関する研究を行っている．

59. サブナノ物質元素ライブラリの構築

講師 塚本 孝政

60. ユビキタス無機材料の 1 nm スケーリングによる新奇電子物性の創出

講師 塚本 孝政

61. 低温駆動型温室効果ガス変換反応を目指した原子クラスター触媒の開発

講師 塚本 孝政

62. 樹状高分子カプセルを基盤材料とする液相アトムマニピュレーティング技術の開拓

講師 塚本 孝政

63. 特異的原子配列が創るエキゾチッククラスターの開拓

講師 塚本 孝政

64. トポロジー変換可能な均一高分子網目からなるエラストマーの創製

講師 中川 慎太郎，教授 吉江 尚子，大学院学生（吉江研） 佐々木 怜南

均一な高分子網目構造による高強度と，結合交換反応による網目トポロジー変換機能を兼ね備えたエラストマー材料を開発している．開発した材料は優れた弾性およびトポロジー変換機能による再成形性を有し，また結合交換を利用して容易に未架橋高分子への分解が可能であることが分かった．

65. 巨大なひずみ硬化能を示す高強度エラストマーの創製

講師 中川 慎太郎，教授 吉江 尚子

従来のエラストマー（ゴム）材料において不均一であった高分子網目の構造を均一化することにより，高強度なエラストマーを開発している．開発したエラストマーは，伸長により見かけの剛性率（硬さ）が 2,000 倍以上にも増大する顕著なひずみ硬化能を示すことを明らかにしている．この材料をロボティクス等に応用するための基礎的検討も行っている．

66. 易分解性樹脂の構造・物性解析

講師 中川 慎太郎，教授 吉江 尚子，特任研究員（吉江研） 周 健，特任研究員（中川研） Nontarin Roopsung

プラスチック材料のリサイクルを推進する上で，高分子の「分解化学」の発展は不可欠である．我々は JST ERATO 野崎樹脂分解プロジェクト（研究総括：東京大学 野崎 京子 教授）のメンバーとして，プロジェクト内で開発された新規易分解性樹脂や樹脂分解物の構造・物性解析を担当している．具体的には，プラスチック材料の物性や分解性に強く影響する相分離や結晶化による構造形成過程，および実用性を左右する力学特性の解析を行っている．

67. 高分子鎖間に働く「摩擦」の制御による架橋高分子の強靭化

講師 中川 慎太郎，教授 吉江 尚子

高分子鎖間に普遍的に働く分子レベルの摩擦力をエネルギー散逸機構として利用することで架橋高分子材料を強靭化する，新しい材料設計原理の確立を目指している．具体的には，我々が開発した均一架橋エラストマーを構成する高分子鎖の摩擦力を共重合により調節し，それによる力学特性への影響を調べている．

人間・社会系部門

1. 防災ビジネスの創造と育成に関する研究

教授 目黒 公郎，特任助教（目黒研） 山本 憲二郎

防災における「自助・共助・公助」の中で，従来は行政が公的な資金を用いて主導する「公助」が大きな割合を占めてきた．しかし，現在の少子高齢人口減少や財政的な制約を考えると，今後は「公助」の割合は減少する．その不足分は「自助と共助」で補う必要があるが，これを実現する上でのキーワードは，防災の「コストからバリュー」と「フェーズフリー」である．従来は行政も民間も防災対策を「コスト」とみなしていた．コスト型の防災は，継続性が難しく，対策の効果は災害発生時にのみ発現すると考えられてきた．しかしバリュー型の防災対策は継続性が担保され，災害の有無に関わらず常に対策を実施した組織や地域に価値（バリュー）をもたらす．一方フェーズフリーは，発生の有無や時期が不確定な災害に対する対策にお金をかけることは難しいことから，災害時と平時のようにフェーズを分けるのではなく，日常の生活の質を向上させる商品やサービスがそのまま災害時にも有効に活用できるようにしようという考え方である．これらはいずれも，自助や共助の担い手である個人や法人の「良心」に訴えかける防災がもはや限界で，防災対策の自主的な推進を後押しする仕組みとしての「防災ビジネス」の必要性に基づいている．

2. シェルターのイノベーションに関する研究

教授 川口 健一，助教（川口（健）研） 張 天昊，大学院学生（川口（健）研） 武藤 宝

日本における避難所とは一般に学校体育館などの施設を示す場合が多いが，これらは鉄骨バラック建築に近い．一方，地下シェルターは様々な非常時に人命保護としての優れた点が多い．現在，多くの人が集まる場所には地下街を含む地下施設が発達しているが，これらはシェルターとして機能するようには全く考えられていない．本研究では，極限的な災害時にも利用できる地下シェルターの理想的な形態と，都心に存在する地下施設をシェルターとして利用するために改修するロードマップ等に関して研究を行っている．近年は地下施設の浸水について調査するために，ポンド法や MPS 法を用いたシミュレーションの研究を行っている．2021 年 7 月 3 日に発生した熱海における土砂災害のシミュレーションやハザードマップ上で危険とされる老人ホームの改良案の提案なども行っている．さらに，空気膜構造を用いたシェルターやステージを支える構造の開発なども行っている．

3. テンセグリティ構造物の応力測定システム【柏地区利用研究課題】

教授 川口 健一，教授 今井 公太郎，技術専門職員（川口（健）研） 倉田 眞秀，
大学院学生（川口（健）研） 武藤 宝

張力型空間構造実挙動観測システムであるホワイトライノ II を用い，様々な気象群に露されたテンセグリティ膜構造システムの応力測定調査研究を継続的に行っている．

4. 天井等の非構造材の落下事故防止に関わる研究

教授 川口 健一，助教（川口（健）研） 張 天昊，技術専門職員（川口（健）研） 倉田 眞秀，
大学院学生（川口（健）研） 幸田 雄太，大学院学生（川口（健）研） 武藤 宝

天井等，建築内部空間の高所に設置した非構造材は，様々な理由で落下し内部空間の安全性を著しく損なう．本研究では，軽量な天井材の利用や落下防止ネット，重量天井の落下を防止する方法や被害を軽減する方法，さらには AI を用いた天井の安全性判定プログラムの開発などを行っている．東京大学施設部における保存カルテ作業における実装研究，2022 年 3 月 16 日に福島県で発生した地震の被害調査なども行っている．

5. 宇宙構造物及び可動式，展開型構造物に関する研究

教授 川口 健一，教授（東京都市大） 宮坂 明宏，助教（川口（健）研） 張 天昊，
技術専門職員（川口（健）研） 倉田 眞秀，大学院学生（川口（健）研） 樋端 玲矢，
大学院学生（東京都市大） 土屋 亮太，学部学生（東京都市大） 小室 敦史

宇宙展開構造物や開閉式屋根，展開型パーソナルシェルターや可動式構造物など，3 次元的な部材配置により高度な機能を実現する構造に関する研究を行っている．東京都市大学の宇宙システム研究室とは継続的に宇宙展開構造物に関する情報交換と研究交流を行っている．

6. 建築構造物の力学特性に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 川口 健一

振動台，反力壁，アクチュエータ等の設備を用い，各種建築構造物の実大実験による力学特性に関する研究を行っている．

7. 新しい住宅用耐震及び制振部材の開発

教授 川口 健一，技術専門職員（川口（健）研） 倉田 眞秀，助教（川口（健）研） 張 天昊，
大学院学生（川口（健）研） 高橋 祐貴

折り紙による自由度制御などの新しい発想を導入し，従来にない性能を付与した耐震および制震部材の開発を行っている．

8. 新しい軽量空間構造物の開発及び歴史的な空間構造物の調査

教授 川口 健一，元特任講師 中楚 洋介，助教（川口（健）研） 張 天昊，
技術専門職員（川口（健）研） 倉田 眞秀，大学院学生（川口（健）研） 李 陽洋，
大学院学生（川口（健）研） 武藤 宝

構造部材の三次元的な配置を利用した新しい軽量空間構造システムの開発提案を継続的に行っている．微分幾何学に立脚した曲面構造の解析や新しいグリッドパターンの探求，また，日本における初期の鉄骨ドームや鉄筋コンク

リートシェルなどの空間構造に関する調査，デジタルアーカイブ化などの研究も行っている．空気膜構造を圧縮材として用いた足場構造の開発や，高所からの落下時に有効な空気膜の応用に関する考察など，軽量化による低炭素社会への貢献の模索も行っている．

9. 歴史的空間構造物の 3 次元デジタルアーカイブに関する研究

教授 川口 健一，助教（川口（健）研） 張 天昊，大学院学生（川口（健）研） 李 陽洋

シェル構造などに代表される空間構造物は，構造材がそのまま外観として利用されることが多いため，構造が一致している場合が多い．鉄筋コンクリートシェル構造はその出現から 100 年以上が経過し，当初の物は残っているものが少ない．また残っていても老朽化が進行しているものが多い．これらの保存保全は，今日大きな課題となっており，結果的に壊されるものも多い．これらの貴重なデータを 3 次元のデータとして取得し，デジタルアーカイブを行うという研究である．建築的な構成を考え，理解することにより，巨大なポイントクラウドデータを画期的にスリム化する技術についても研究している．

10. 生きた植物の建築への利用に関する実験的研究【柏地区利用研究課題】

教授 川口 健一，技術専門職員（川口（健）研） 倉田 眞秀，助教（川口（健）研） 張 天昊，
大学院学生（川口（健）研） 武藤 宝，大学院学生（東大） 今枝 颯一，教授（早稲田大） 吉中 進

生長する植物の発揮する力，呑み込み挙動，癒合などを利用し，建築構造へ応用する実験的研究を柏地区圃場にて行っている．

11. 画像比較による建築物の変化抽出法に関する研究

教授 川口 健一，助教（川口（健）研） 張 天昊，大学院学生（川口（健）研） 幸田 雄太

大面積を有する屋根や天井などの大規模施設に対し，目視等では見落としてしまう変化を手持ちカメラで撮影した画像データ等をもとに抽出する方法の研究を行っている．多段階ホモグラフィー変換などを提案している．

12. ひび割れ自己治癒コンクリートの実環境暴露試験に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 岸 利治

13. 大規模展示場における空調制御・最適化システムの開発

教授 大岡 龍三

負荷変動の大きい大規模展示場において，複数の熱源を最適に運転制御し，省エネ・コストの効果を予測可能なシステムを開発する．

14. 学習的探索手法を応用した建築・都市エネルギーシステム最適化手法の開発

教授 大岡 龍三，准教授 菊本 英紀

エネルギーの需給バランス制御と省エネルギー・コスト削減の同時達成を目的とした，1) 実建物の計測データ収集，需要・発電量予測に関する既存技術の調査・比較，2) 単体建物におけるエネルギーシステムの詳細な最適化計算の手法確立，3) 街区モデルへの拡張，4)1 および 3 による不確実性を考慮した最適化シミュレーション手法の開発およびデータ解析による定量的な評価，これら 4 つを軸とする包括的な最適建築・都市エネルギーマネジメントシステムの方法論を開発している．

15. ネットワーク交通マネジメント施策評価手法の開発

教授 大口 敬，助教（大口研） 鳥海 梓，大学院学生（大口研） 服部 充宏，
大学院学生（大口研） カラ ジャヤ・バルシニ，大学院学生（大口研） シン ゼレン，
大学院学生（大口研） 劉 浩然

ネットワーク交通シミュレーションの開発，周辺技術検討，さらに高度化に継続的に取組んでいる．交差点周辺，都市レベル，日本全国レベルの様々な空間範囲やシミュレーション記述の粒度の異なるシミュレーションをシームレスに接続するハイブリッドシミュレーション，リアルタイムにセンサやプローブデータと連動させるナウキャストシミュレーション，首都圏 3 環状道路を対象とした交通施策評価シミュレーションなどを開発している．シミュレーション・パラメータとして，ボトルネック交通容量や自由流速度を設定する必要があるが，これらのパラメータは降雨量や路面状況にも影響を受けることが知られており，交通および気象データを用いたモデル化を進めている．さら

に，首都圏 3 環状道路の効率的な利用を促すための交通マネジメント方策の評価について，交通需要等の変動特性に関する基礎的な分析を行うとともに，交通事故発生前後でのネットワーク品質管理手法の検討や，オリ・パラ等の大規模イベント開催時におけるマネジメント施策に関するケーススタディを進めている．

16. 交通信号の路線系統制御に関する理論的研究

教授 大口 敬，住友電工システムソリューション（株） 榊原 肇

複数の交差点の信号タイミングを調整する系統制御について，サイクル長，青時間スプリット，交差点間距離，系統速度，および交通需要条件によってその系統効果を最大化または最小化するオフセット（隣接交差点間の青時間のずれ）は異なる．隣接した 2 つの交差点を対象として，前述の各種条件に対して一般的な関係性を理論的に体系化することを試みている．さらに，もう 1 つ隣接交差点が存在する 3 交差点にすることで，必ずしも 2 交差点における最適なオフセットが 3 交差点に対して最適になるとは限らない．その場合の最適特性を理論解析するとともに，両側に 1 つずつ隣接交差点があるような 4 交差点に拡張して理論解析することで，多数交差点からなる一般的な路線系統制御における一般解の特徴について理論解析を行っている．

17. 交通信号機および交通信号制御に係わる実証的研究【柏地区利用研究課題】

教授 大口 敬，助教（大口研） 鳥海 梓，シニア協力員（大口研） 新倉 聡，大学院学生（大口研） 白畑 健，
大学院学生（大口研） サハチャイセーリー ソンポン，大学院学生（大口研） 中川 北勝

交通安全上も円滑上も最も重要な平面交差点における交通信号制御について，多角的な研究を推進している．観測旅行速度データを活用した信号制御パラメータの変更と評価，単路部歩行者横断施設による歩行者・車両双方に最適な横断施設運用，左折車と直進車による混用車線によるランダム性の影響評価，信号灯器設置位置による運転挙動への影響分析，さらに最新のセンシング技術および通信技術を用いた自律分散型信号システムの開発などに，柏キャンパス ITS R&R フィールドも活用しながら，実証的に取組んでいる．また強化学習を信号制御に反映することで信号制御の高度化，維持管理の自動化へ向けた検討にも取組んでいる．

18. 交通性能照査型道路計画設計

教授 大口 敬，助教（大口研） 鳥海 梓，大学院学生（大口研） 小川 泰斗，（株）道路計画 石田 貴志

道路の計画・設計段階で，目標とする交通性能を設定し，この性能を実現するかどうかを逐次照査しながら計画・設計を進める手法を提案し，これを実務で適用する方策を実務技術者と一緒に検討し，交通工学研究会における web 上で公開したガイドラインの更新に向けた検討を進めるとともに，道路の交通容量や交通量－速度曲線に関する最新データを整理し，マニュアルの編纂を行っている．また，交通性能の経年変化傾向とその要因分析も進めている．さらに，自動車だけでなく歩行者，公共交通といった多様な交通参加者を考慮した道路ネットワーク計画・設計・運用とその評価手法について検討を行っている．

19. 道路交通安全に係る技術・制度・文化における国際比較研究

助教（大口研） 鳥海 梓，教授（名古屋大） 中村 英樹，准教授（立命館大） 塩見 康博

世界各国におけるインフラや車両の整備水準，交通安全教育と文化，各種制度と取締り等が，交通安全意識や交通事故死亡率に及ぼす影響を多角的に検証することを目的としている．10 か国を対象にアンケート調査や道路交通行政・学識者へのヒアリング，統計データ等の収集を行い比較分析を行っている．

20. 木質構造物の崩壊挙動に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 腰原 幹雄

21. 煉瓦造構造物の崩壊挙動に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 腰原 幹雄

22. 3D プリンタ等の次世代技術を用いたローコスト住宅のプロトタイピング【柏地区利用研究課題】

教授 今井 公太郎，助教（今井研） 山口 大翔，特任助教（今井研） 久保田 愛

デジタル技術を用いて建築の新たな構法開発を行う研究である．今年度は，3 軸 CNC と付加製造技術を組み合わせて，新たな木造ジョイントの仕組みを考案し，それに基づいて新たな架構を建造・評価した．

23. レトロフィット建築の方法論的研究

教授 今井 公太郎，准教授 本間 裕大，准教授 本間 健太郎，助教（今井研） 山口 大翔，
特任助教（今井研） 久保田 愛

本研究は，建物改修時における改変，即ちレトロフィットにおいて，意匠・構造・環境・法規といった多変量の余条件に有効に解答する手法について，既存の方法を整理，分析し，建築計画学的側面から考察を加え，最終的には最適な計画手法の提案を試みるものである．本年度は，イタリアの改修事例のデータベース化を通じて比較研究を行い，設備設計における新旧の関係性を体系的に整理した．また世界における大規模改修の事例について，増改築の平面的なレイアウトの変化を分析するためのツールを開発した．さらに，日本のレンガ造の改修事例について分析を行った．

24. 地域分析の手法に関する研究

教授 今井 公太郎，准教授 本間 裕大，准教授 本間 健太郎，助教（今井研） 山口 大翔，
特任助教（今井研） 久保田 愛

地域空間の構造を数理的に把握するための手法論について継続して研究している．本年度は，TV ドラマに登場する観光地の資源を対象とし地域の特性分析を行った．

25. 数理的アプローチによる設計手法に関する実践的研究

教授 今井 公太郎，准教授 本間 裕大，准教授 本間 健太郎，特任講師 新井 崇俊

空間設計の下敷きになる数理解析手法の研究及び開発した手法に基づく空間設計の実践を継続して行っている．

26. 空間システムの計画手法の研究と建築設計

教授 今井 公太郎，教授 加藤 孝明，特任研究員（今井研） 国枝 歓

新しい空間のシステムを効果的に計画するための手法を考案・研究している．本年度は，防災施設と観光施設の融合した新たな建築タイプとして，伊豆市において地域の防災計画の主幹をなす津波避難複合施設の建造の現場監修を行った．

27. 室内音響に関する研究

教授 坂本 慎一，助教（坂本研） 中 貴一

ホール・劇場や各種空間の室内音響に関する研究を継続的に行っている．今年度は，鉄道駅の音響改善に関する研究として，鉄道駅における実測調査と音源サンプル収集および 3 次元音場シミュレーションを用いた聴感評価実験を行った．また，ホール形状データを基に，幾何音響解析に基づく音場シミュレーションを行った．

28. 環境騒音の予測・評価に関する研究

教授 坂本 慎一，大学院学生（坂本研） 王 麒源，大学院学生（坂本研） 永田 茉莉咲，
大学院学生（坂本研） 章 心怡

環境騒音の伝搬予測法および対策法に関する研究を継続的に進めている．今年度は，近年入手することが容易になってきた広域航空写真のデータを基に道路の交通量を推定し，それを基に広域道路交通騒音マップを作成する方法の応用に関する研究を行った．この提案手法を用いて，東京都内および関東圏における実在地域の環境基準達成率の推定を行い，環境省が公開しているデータとの比較検討を行った．また，建物群内の騒音予測に関して，多様な音源の周波数特性に対応できる予測計算方法を構築することを目的に，縮尺模型実験を用いた検討を行った．

29. 音場の数値解析に関する研究

教授 坂本 慎一，大学院学生（坂本研） 永田 茉莉咲

各種空間における音響・振動現象を対象とした数値解析手法の開発を目的として，有限要素法，境界要素法，差分法等に関する研究を進めている．今年度は，楽器の発音機構に関する詳細な数値シミュレーションに関する研究として，スネアドラムの発音機構に関する検討を行った．

30. 音場シミュレーション手法の開発と応用に関する研究

教授 坂本 慎一，助教（坂本研） 中 貴一，大学院学生（坂本研） 秋山 あさひ，
大学院学生（坂本研） 小田切 彩夏

室内音場における聴感印象の評価，各種環境騒音の評価等を目的とした 3 次元音場シミュレーションシステムの開

発と応用，3 次元音場再生システムに視覚刺激呈示用のドームスクリーンを組み合わせた評価実験システムの開発と応用に関して研究を行っている．今年度は，環境騒音の大きさ感，うるささ感に及ぼす視覚情報の影響に関して，道路交通騒音と航空機騒音の比較に関する検討を行った．航空機騒音の試験刺激に関して，新たに現場実測を行い，刺激のバリエーションを増やして評価実験を行った．また，視覚影響を詳細に調べるため，被験者に音源の視覚情報からイメージする音のうるささを答えさせる主観評価実験を実施した．

31. リモートセンシングと IoT を活用した乾燥交互灌漑法（AWD）による水田からのメタン削減の実現

教授 竹内 渉，Associate Professor (PUST, Bangladesh) Isram Md. Rahedul，Senior researcher (BRIN, Indonesia) Parwati Sofan，Senior researcher (GISTDA, Thailand) Nuntikorn Kitratporn

本研究は，気候変動対応策において複数の成果を同時に達成することを目的とする．第一に，衛星と現場データを活用し，CH_4 MRV 技術を通じて炭素クレジットを創出することにより，気候変動の緩和を行うこと，第二に，持続可能な農業に不可欠な，水田における CH_4 排出をよりよく管理するための知識，技術，研究能力の向上を実施すること，第三に，効率的な灌漑方法による水管理方法を改善し，乾燥交互灌漑法（AWD）技術を用いてメタン排出量を削減する．アジア地域でこれを実施することで，地域的・世界的な持続可能な農業のイニシアティブを促進し，より強靭な未来に向けた協力を促進することを目指している．

32. 空から地表からインフラを診る

教授 竹内 渉，教授 桑野 玲子，准教授 水谷 司，助教（竹内（渉）研） キン ミャット キャウ

日本のインフラの多くが 1960 年代の高度経済成長期に集中的に整備されているため，およそ半世紀を経た現在，その老朽化が問題となっている．国土規模の道路・地下・橋梁・トンネル・鉄道のインフラストックに対して，点検と診断方法の多くは目視点検や打音調査が基本であり，熟練点検員の減少による人員不足は深刻な問題となっている．これらの問題を改善するために，産学官挙げてインフラ維持・管理に対して IoT 技術の有効活用が期待されている．このような背景の中，生産技術研究所では「災害・環境リモートセンシング」「リアルタイム空間解析工学」「地盤機能保全工学」を専門とする研究者が連携し，「空から地表からインフラを診る」活動を開始した．具体的には，1) 宇宙からのリモートセンシングや空からのドローン撮影，地上・地中レーダー，モバイルマッピングレーザー，高解像度カメラなどの最先端の計測技術，2) AI・機械学習，ディジタル信号処理による超高速解析・検知技術，3) 土質力学や地盤材料の力学特性に基づいた地中構造物や土構造物の長期挙動の診断技術，を複合的に組み合わせ，真に実務的な利用に資する研究を展開し，最新の情報提供を行う．

33. 海草の分布とブルーカーボンモニタリング

特任研究員（竹内（渉）研） Trinh Xuan TRUONG，教授 竹内 渉

ベトナム沿岸域のブルーカーボン生態系の気候変動影響評価に関する研究で，過去 40 年程度に取得された種々の衛星画像解析，UAV 画像解析，現地踏査による海藻の分布調査，バイオマス調査などを主に行っている．

34. レジリエントな都市・地域づくりに向けた研究と社会実装

教授 加藤 孝明

都市・地域づくりにおける持続性の維持と自然災害リスクの低減の両立を図る計画論を構築する．防災都市づくりの理念・理論に関する研究，復興の事前準備に関する理論研究の他，復興まちづくりイメージトレーニングを実践し，復興準備の方法論を確立する．

35. 先端技術による都市機能の高度化とレジリエンス技術に関する研究

教授 加藤 孝明

情報技術や多様な要素技術のパッケージング技術を開発し，地域防災活動の高度化や地域防災拠点機能の高度化に資する研究を行う．防災を主軸としたスマートシティを構想，提案する．

36. 先駆的都市・地域づくりモデルの実践的構築

教授 加藤 孝明

時代の最先端地域として，大都市と過疎集落を対象として，都市・地域づくりの新しいモデルを実践的に構築する．人口減社会・過疎社会における先進的まちづくり・地域づくりに関する研究，商業・業務地区の計画技術・エリアマネジメント技術の技術パッケージの高度化，気候変動への適応策としてのまちづくり・地域づくりに関する研究を進

めている．

37. 都市・地域の安全性評価技術の開発

教授 加藤 孝明

大都市等の複雑な災害現象を工学的に解明し，災害リスクや脆弱性の評価方法を構築する．併せて，構築された評価方法を逆関数の解を得て，災害リスクの低減に必要とされる地域の条件を明らかにする．大都市地震災害，津波災害，および，気候変動に伴う気象災害を対象として研究をすすめている．

38. 統合陸域シミュレータの開発及び検証

教授 芳村 圭，特任講師 新田 友子，准教授 山崎 大

これまで大気モデルに従属して開発されてきた陸面モデルをベースにして，土地利用や植生変化・人間活動・湖沼や河川の水動態や水温変化・斜面水文過程と地表水－地下水相互作用など多様な時空間スケールの陸域水文過程を包括的に表現可能な次世代陸域モデルである統合陸域シミュレータ（ILS）の開発を行っている．

39. スマートエネルギーネットワーク研究会 RC-65

教授 岩船 由美子

低炭素社会の実現に向けて，従来型の大容量集中発電と再生可能エネルギー等の分散型電源，さらには蓄電池や電気自動車などの需要端の電力貯蔵機能との共存を可能とし，供給と需要の双方向通信による負荷の平準化や省エネルギーを実現する新しいエネルギーシステムの構築が求められている．また，これまで所与のものとされてきた需要を見直し，エネルギーサービスの質を維持しつつも，エネルギー消費量を抑制していく方策について取り組みが進められている．欧米では「スマートグリッド」,「インテリジェントグリッド」等の電力供給ネットワークや,「デマンドレスポンス（需要反応）」などの考え方が提案され，再生可能エネルギーの導入，送配電網の柔軟性・信頼性を向上するための諸技術およびそれらの技術基準の検討が始まっている．本研究会では,「エネルギーマネジメント」,「再生可能エネルギー」,「スマートメータ」,「デマンドレスポンス（需要反応）」,「電力貯蔵機能」,「スマートグリッド」,「熱電供給」,「電気自動車」,「IT 活用」などをキーワードに，新しいエネルギーシステムを考えるための活動を進め，欧米における先進事例や国内外の研究状況に関する情報を共有し，我が国における新しいエネルギー供給システムの在り方について議論を深めて検討する．

40. デマンドレスポンスに関する研究

教授 岩船 由美子

持続可能な社会システム構築のためには，再生可能エネルギーの活用，さらなるエネルギー効率向上が重要である．再生可能エネルギーの中で大きな導入量が期待される太陽光発電と風力発電は，その発電出力が天候や時間によって変動するため，これらの電源の導入割合の増加に伴い，電力システム全体の需給調整力をより一層確保する必要がある．需給調整力の一つが需要家サイドのデマンドレスポンス（DR）である．本研究室では，DR を評価するためのツールを構築し，系統全体への影響評価，需要家サイドの経済性評価を行っている．

41. 高齢世帯のエネルギー利用に関する研究

教授 岩船 由美子

我が国の高齢化率は 2005 年に世界最高水準となり，今後も高水準を維持していくことが見込まれている．近年の高齢世帯は，単身もしくは夫婦のみ世帯がほとんどで，世帯規模小さい，住宅は古く大きい，在宅率高い，家電が古く多い等，エネルギー多消費傾向が確認されている．増加を続ける高齢世帯の省エネは重要であるが，加齢に伴う身体の衰えや疾病などを抱える高齢者に，省エネのための我慢や努力を期待することは難しく，QOL 高く快適かつ安全な生活が優先する．高齢世帯のエネルギー利用についてスマートメータデータなどを継続的に収集し実態把握を行うとともに，その対策について検討を行う．

42. フィリピン共和国における気候変動を考慮した水災害リスク評価の研究

教授 大原 美保

43. 地域の災害レジリエンスの向上に関する研究

教授 大原 美保

44. 災害ヒヤリ・ハット事例を活用した災害対応力の向上

教授 大原 美保

45. デジタルスマートシティイニシアティブ

元教授 野城 智也，教授 関本 義秀，教授 腰原 幹雄

近年のビッグデータ，オープンデータ，AI 等，多くの情報関係の技術が加速して進む中で，世界最先端の都市管理に関する様々な情報技術を磨きつつも，各地域が特定の主体等に依存し過ぎないデータ管理技術や，草の根の人的ネットワークの構築等，自律したスマートシティの技術基盤の涵養を行っていく事も重要である．そうした活動をより体系的に行っていくために，防災，交通，建物，インフラ構造物，地域経済等，都市運営の各分野を見据えつつ，都市情報基盤のグランドデザイン・コンセプトを描き，そのためのデータやソフトウェア等から構成されるデジタルシティを構築し，社会実証を行っていく．

46. 人々の流動を計測し，行動モデルと組合せて全体流動を推定するデータ同化技術の開発

教授 関本 義秀

多様な観測方法に基づく性質の異なる移動データを，均質なデータとして整理すると共に，特に災害を中心とする平常時とは異なる人の流動について，行動モデルを適用させ推定する人流データ同化技術の開発を行う．

47. 商業，交通，観光，災害等のコンテクストにおける人々の流動の生態の解明

教授 関本 義秀

人々の流動を様々な分野に適用するために，災害時のみならず観光行動や交通モードの推定によるモビリティ分析を行う．

48. 国や地域のサステナブルな情報流通を支える基盤技術の開発

教授 関本 義秀

官民が保有するさまざまな社会基盤情報をワンストップで入手できるようなオープンなプラットフォームを開発するとともに，データを利用した視覚化・地図アプリなどの機能を提供し，データのショーケース化を図る．

49. 国内外の地域の課題をデータと結びつけることによる実証研究的アプローチの開発

教授 関本 義秀

国内の社会基盤情報の整備を進めるとともに，国外においても簡易で継続的なデータ収集手法を構築し，データの質を評価するとともに，交通渋滞の解決や都市計画等の基礎データとしての活用を目指す．

50. 空間 AI のスマートシティへの応用

特任教授 三宅 陽一郎

空間 AI とは空間そのものに AI を内在させたものである．スマートシティの最小単位として空間 AI を限定した領域に構築し，それらを接続することで，都市におけるカバレージを上げていく．現在は設計の拡張，シミュレーションの精緻化，実装実験の段階である．

51. 遺伝子組換え麻疹ウイルスを用いた抗がんウイルス療法の臨床研究

特任教授 甲斐 知恵子，特任教授 米田 美佐子，特任准教授 藤幸 知子，特任准教授 佐藤 宏樹

52. 麻疹ウイルスベクターを用いたニパウイルス感染症ワクチンの開発

特任教授 甲斐 知恵子，特任教授 米田 美佐子，特任准教授 藤幸 知子

日本医療研究開発機構：ワクチン・新規モダリティ研究開発事業，2022-2026 年度

53. 人を健康にする建築のあり方

准教授 川添 善行

54. 建築の時間論

准教授 川添 善行

55. 然形学の体系

准教授 川添 善行

56. 非都市域における都市的地域の空間構造およびネットワーク構造に関する研究

助教（川添研） 小南 弘季

57. トレンド情報を活用したユーザ行動解析に関する数理研究

准教授 本間 裕大

日本で有数のファッションポータルサイトである「FASHION PRESS」を運営・管理する「(株) カーリン」と共同で，最先端デザインのトレンド傾向を分析すべく，新たなる数理技術の開発ならびにデータ解析を行う．

58. ネットワーク型点過程解析に基づくインターネット市場メカニズムの数理的研究

准教授 本間 裕大

インターネット市場，特にメルカリにおける取引に着目し，出品等のイベントのタイムスタンプで構成される点過程時系列を分析対象とする．この点過程時系列に Hawkes 過程解析を適用し，イベントを引き起こす内生・外生要因の時間変化を推定する．

59. 地域力創発デザインに向けた産学連携研究

准教授 本間 裕大

地域社会のそれまでの文脈，地域資源を最大限，活かしつつ，新たな地域資源や担い手を創出し，空間・機能・社会システムを地域の実情に即して再デザインを行い，地域の持続性を高められる地域の未来像を描くことを目的とする．

60. 大学機関における資源配分効果の定量的分析

准教授 本間 裕大

本研究では，高校卒業者の大学進学・就職に着目し，高校卒業者の人口移動における地域内での定着傾向を定量的に評価する．まず，高校卒業者の就職と大学進学とを比較することで地域定着の要因分析を行う．次に，大学進学者については「実家から通うことのできる地域内にある進学先の選択しやすさ」を地域定着力と定義し，大学進学に伴う人口移動における地域定着力の推定を行う．

61. 数理最適化に基づく建築空間設計の支援に関するシステム開発

准教授 本間 裕大

建築空間設計では，多様な人と利用目的が空間上で複雑に絡み合うゆえに，人手による再帰的な検討が日常的に生じており，迅速な設計の妨げとなっている．本研究では，数理最適化手法の一つである混合整数計画法を活用し，建築空間設計の定量的評価とその最適化を支援するシステム開発を目指す．

62. 数理最適化に基づく物流施設の自動設計に関する研究

准教授 本間 裕大

設計業務におけるプラン検討の負荷を軽減するための数理最適化手法を，定式化およびソルバ実装の両面から追求し，その実用可能性を探る．

63. 経路情報データを活用した空間移動嗜好の逆推定

准教授 本間 裕大，大学院学生（本間（裕）研） 羽佐田 紘之

空間移動嗜好の把握は，実際の移動経路情報を活用して実現する．空間移動嗜好として，人々の実際の移動を決定づける合成コストと，それを共有する主集団やそれ以外それぞれの移動特性を把握する．経路情報データから空間各所のリンクコストを逆推定する数理最適化モデルを構築し，構築したモデルを利用して，共通のコストを有さない経路情報データを検出する手法を提案する．

64. 電気自動車における将来充電方式の経済合理性に関する研究

准教授 本間 裕大

低炭素社会の実現に向け，代替燃料車の社会的普及が求められている．電気自動車は，その有力な候補となるが，一方で連続航行距離など現状では課題も多い．そこで，本研究では，従来とは異なる将来充電方式を前提としたとき，どの程度の経済合理性が担保されるか，数理的検討を行う．

65. BLE ビーコンデータを用いた建築空間内におけるシークエンスの推定

准教授 本間 裕大，大学院学生（本間（裕）研） 丸山 純矢

建物内における人間の移動行動と建物の関係であるシークエンスに着目し，BLE ビーコンデータを用いて建物内のシークエンスを推定する数理最適化モデルを提案する．本年度は本大学工学部の建物ネットワークデータを構築し，本モデルの有効性を検証する．

66. ファッションポータルサイトから収集した商業・文化活動の時空間データに基づく「街のリズム」の抽出

准教授 本間 裕大，大学院学生（本間（裕）研） 山崎 友暉

街におけるイベントのコンテンツが時空間で連続的に変化する様子を「街のリズム」として捉え，定量的な分析を行う．ファッションポータルサイトに集積されたイベント情報から得た時間的密度の高い時空間データをもとに，イベント同士のつながりの可視化や街のリズムの抽出をする．

67. 複数主体を前提とした建築保存における文化的価値の交換スキームに関する数理的研究

准教授 本間 裕大，東京大学特別研究員（本間（裕）研） 井澤 佳織

本研究では，歴史建築物の保存を過去と現在とで生じる「時を超えた価値交換」と捉える．建築保存の観点から，「金銭的に測れる価値観と測れない価値観」という両側面の乖離とその交換可能性を追求する．

68. 超高層建築物の日影が街区の日照環境に与える複合的影響

准教授 本間 裕大，特任助教（本間（裕）研） 渡部 宇子

超高層建築物と周辺建築物との複合日影に着目し，超高層建築物による日影が街区の日照環境に与える影響を定量的に示す．具体的には，超高層建築物による日影の影響を，日影時間そのものの増加だけでなく，周辺建築物による日影との重複時間の増加という側面からも分析することによって，都市部における日照環境の特徴を明らかにする．

69. データ同化を用いた洪水予測シミュレーションの精度向上

准教授 山崎 大

従来の広域洪水予測シミュレーションでは，気象予測のみを外力としており，その誤差が洪水予測の精度に大きく影響していた．本研究では，衛星観測等による地表水の現状を河川モデルに同化することで，短期〜中期の洪水予測の大幅な精度向上を目指す．

70. 全球河川モデルの社会実装に関する研究

准教授 山崎 大

全球河川モデルは地球システム科学の研究ツールとして開発されてきたが，精度向上と社会からの要請によって，リスク管理や気候変動対策など民間での利用が検討されるようになった．そこで，全球河川モデルの精度検証および社会実装における障壁を明らかにするための研究を行っている．

71. 衛星ビッグデータを用いた地球環境変動の解析とモニタリング

准教授 山崎 大，特任教授 沖 一雄

数ペタバイトにおよぶ長期間・高解像度の衛星観測データを用いて，地球規模での水域分布図の構築や，河川水温の長期トレンド検出など，大規模データ解析にもとづく地球環境変動の新たな知見を創出する．

72. 次世代陸域水文モデルの開発

特任准教授 金 炯俊，准教授 山崎 大，教授 芳村 圭，教授（東京工業大） 鼎 信次郎，
室長（国立環境研究所） 花崎 直太，室長（気象研究所） 仲江川 敏之，特任研究員（芳村研） 大沼 友貴彦

これまで大気モデルに従属して開発されてきた陸面モデルをベースにして，土地利用や植生変化・人間活動・湖沼

や河川の水動態や水温変化・斜面水文過程と地表水－地下水相互作用など多様な時空間スケールの陸域水文過程を包括的に表現可能な次世代陸域モデルの開発を行っている．陸域の水・エネルギー収支と水循環とを大陸規模・日単位のスケールで精度良く推計でき，大気・海洋・生物圏などからなる地球システムモデルとも結合可能な陸域水循環の物理的側面に関する高精度で高計算効率の陸域水文シミュレーションを実施する．また，超高解像度の水文地理データや水利用データの整備，一貫性の長期気象外力データの整備を行い，全球 1km 解像度での高解像度陸域水循環シミュレーションや全大陸 50km 解像度での 250 年分の長期アンサンブルシミュレーションの実現を目指している．

73. ワークライフ・インテグレーションに適した住環境の構築

准教授 本間 健太郎，特任研究員（ペニントン研） Hyunjung Kim，大学院学生（本間（健）研） 松井 研人

コロナ禍をきっかけに在宅ワークが普及する中，スペースや間取りが限られた住空間に勤務機能が無秩序に流れ込むことで，生活や仕事に支障が出るケースが増えている．そうした課題を解決しようと，「ワークライフ・インテグレーション」をコンセプトに，家事や子育てをしながらでも働きやすく，生産性や創造性を高めることができる住空間の設計・実証を行っている．

74. 建築・都市計画におけるデザインとエンジニアリングの融合【柏地区利用研究課題】

准教授 本間 健太郎，教授 今井 公太郎，大学院学生（本間（健）研） 松井 研人，
大学院学生（本間（健）研） HALL Nikki，大学院学生（本間（健）研） 倉知 直生，
大学院学生（本間（健）研） 渡辺 大介

建築設計や都市計画に役立つ新たなツールを開発するとともに，それを用いた計画と設計を行っている．今年度は，VR アイトラッカーを用いた建築空間が視覚体験に与える影響の分析，移動履歴を考慮した散策時の視覚体験のシミュレーション，鉄道に携行可能なモビリティの導入が移動圏域に与える影響の分析，都市公園の画像分類と到達圏解析によるパンデミック時のソーシャルギャザリング機会の評価を行った．

75. コンクリートがれきからの炭酸塩の回収

准教授 酒井 雄也

コンクリートがれきからカルシウム分に富む粉末や成分を選別することで，セメント原料などとして活用することを目指している．

76. コンクリートの完全なリサイクル

准教授 酒井 雄也

粉砕および圧縮成形によりコンクリートがれきを再生することで，副産物が発生せず，新たな材料の投入を必要としないリサイクルを試みている．

77. 廃棄食材を用いた素材の開発

准教授 酒井 雄也

廃棄食材を乾燥して粉砕して得られる粉体を熱プレスすることで製造する，新たな材料の開発を進めている．

78. 植物性コンクリート（生分解性コンクリート）の開発

准教授 酒井 雄也

CO_2 排出などの環境負荷の大きいセメントの代わりに，植物を用いて砂や砂利を接着したコンクリートの開発を進めている．

79. 気体や液状水のコンクリートへの侵入挙動の評価

准教授 酒井 雄也

水銀圧入法により得られるコンクリート空隙構造といった実測値や，水セメント比や養生条件といった作製条件から，コンクリート中の気体や液状水移動を予測する手法を提案している．

80. 建築室内熱環境・空気環境に関する実験【柏地区利用研究課題】

准教授 菊本 英紀

81. 環境中の流体・拡散現象の解析・予測・制御技術の開発

准教授 菊本 英紀

都市空間内や建物周辺・内部に形成される気流や空気汚染物質の拡散現象に関して，観測的手法や風洞実験，計算流体力学（CFD）を用いた解析や予測技術の開発を行っている．また，環境中の空気流動や空気汚染物質量を効率的に制御するための理論・実証的研究を行っている．

82. 計測と数値予測を融合した環境解析・制御技術の開発

准教授 菊本 英紀

数理・統計的手法によって計測と数値予測を融合した環境解析・制御技術を開発している．その一つとして，物理モデルや統計モデルを用いて，未知の空気質汚染源などの環境因子を確率的に逆解析する手法を研究している．また，有限の計測データに統計モデルまたは機械学習技術を適用し，環境情報を詳細化・高精度化する技術を研究している．

83. 都市熱環境のモニタリングとその影響評価・予測技術の開発

准教授 菊本 英紀

気候変動や都市化の進展は，都市環境の暑熱化をもたらし，建物のエネルギー負荷の増大や熱中症等の健康被害の深刻化をもたらす．気象観測データやリモートセンシングデータなどを活用し，都市の気候変化をモニタリングするとともに，都市居住者の環境や健康への影響を評価・予測する技術を開発している．

84. 哲学対話を基にした倫理的・法的・社会的課題（Ethical, Legal and Social Issues）抽出手法の開発

准教授 松山 桃世

新技術が社会実装される際には，技術的課題以外にもさまざまな課題が生じうる．そのため，技術の開発段階の早い時期から，人々が対話を重ね，生じうる論点を提示し，それらへの対処を検討することが望ましい．本研究では，公共交通の自動運転化や台風制御技術を主題に設定し，問いを重ねて対象の理解を深める「哲学対話」の手法を改変し，倫理的・法的・社会的課題（Ethical, Legal and Social Issues）の論点を抽出する手法の開発を進めている．

85. 科学コミュニケーションツール「ひみつの研究道具箱」開発：市民・専門家・異分野間の「知の創出・融合」支援

准教授 松山 桃世

本所の設立 70 周年記念事業の一環として開発した「生研道具箱カードゲーム」を更新し，パッケージ化およびウェブ化した．市民が先進技術を自分ごとと捉え，技術で課題解決方法を自ら考えるという「工学思考の疑似体験」を提供すると同時に，さまざまな背景を持った参加者の対話により課題を多角的にとらえて解決方法を探る「総合知の醸成」の場を創生するワークショップの開発を進めている．本年度は特に，学内外の URA と連携し，工学知と人文知を融合して社会課題を解決するプロセスを可視化するワークショップの開発・実践を進めた．

86. 百年カンポンに関する研究

准教授 林 憲吾，講師（インドネシア大） Evawani Ellisa

87. 長屋門ステイ

准教授 林 憲吾

宮城県栗原市に現存する長屋門の保全再生プロジェクト

88. オマーンの伝統的集落の保全に関する研究

准教授 林 憲吾，准教授（総合地球環境学研究所） 近藤 康久，教授 腰原 幹雄

89. 「横山特別研究顧問を囲む会」の実施

准教授 戸矢 理衣奈

横山禎徳特別研究顧問を囲む談話会を有志により不定期に開催し，大学運営はじめ多岐にわたるテーマにおいて議論を行うとともにご知見を頂いてきた．

90. 「駒 II 音楽祭」の開催

准教授 戸矢 理衣奈

東京大学生産技術研究所および先端科学技術研究センター有志（生研：今井公太郎教授，戸矢理衣奈准教授，先端研：近藤薫特任教授，松口直樹特任専門員）の企画による「駒 II 音楽祭」を生研・先端研の共催として開催した．先端研に特任教授として着任されている東京フィルハーモニー交響楽団コンサートマスターの近藤薫氏が，生研にて戸矢が約 4 年にわたり人文学やアート，実務の第一線でご活躍されている方々を招聘して開催してきた文化 × 工学研究会にご参加されたことを契機に企画が発展した．2 月 5 日に設立記念公演として，山田和樹氏の指揮により東京混声合唱団 16 名による「邦人作曲家による戦前・戦後の合唱曲〜人声の集としての音楽芸術〜」を開催した．

科学と芸術が近くにある環境を実現するため，今後も駒場第 2 キャンパスにて年 3-4 回，音楽家を招聘しての演奏会の実施を検討している．真理の探究の面では科学と芸術は目指すところは同じであり，科学者と芸術家の出会いの場とするとともに，異分野間の研究者や実務家の交流の場とすることを目指している．

91. 文化 × 工学研究会の実施，コーディネート

准教授 戸矢 理衣奈

学内外の研究者，実務家，アーティストの方々を講師に迎え，本質的に工学と関連するテーマについてご講演を頂くとともにディスカッションを行っている．東大 EMP（エグゼクティブ・マネジメント・プログラム）修了生有志主宰，生産技術研究所の協力のもとで実施しており，全学の教職員と EMP 修了生を対象としている．これにより文理融合と社会連携を同時に推進しており，有機的なネットワークの構築を図っている．将来的には領域を超えた共同研究や文系も含めた社会連携の促進を想定している．

※ 2023 年度の開催実績

中島　隆博（東京大学東洋文化研究所所長／教授）

「哲学 × イノベーション」

納富　信留（東京大学人文社会系研究科教授／東京大学文学部長）

「原子論の哲学的起源　―古代ギリシア哲学における存在と生成変化―」

横山　禎徳（東京大学生産技術研究所特別研究顧問）

「文化，工学を融合するヴァーナキュラーな『社会システムデザイン』」

92. 東京大学と金融庁における包括連携協定締結に関連する業務

准教授 戸矢 理衣奈

文化 × 工学研究会における山本修氏（EMP 修了生/EMP 講師）の講演を契機に，市場変動分析に合原一幸教授の点過程分析を応用する研究会が経済学研究科・渡辺努教授のご協力も得て立ち上がり，2021 年 4 月より継続的に研究会を行った．東大基金への寄付金をもとに，チューリヒ工科大学ディディエ・ソネット教授を招聘しての講演をはじめ，学内外の講師を招聘した．こうした活動を経て，2022 年 4 月の複雑系社会システム研究センターの発足へとつながった．センター発足後も，EMP 修了生の協力体制の構築及び寄付金獲得やその方法の協議をすすめた（未公開株等の新たな寄付方法に関して本部との協議等も推進した．EMP 関係者による本プロジェクトへの個人による寄付金は累計約 3 千万円となった）．加えて金融庁等の外部機関との提携協議をはじめ，東京大学としても新機軸となる取り組みの実現に向けて調整を継続的に行った．

93. 鏡の流通に関する研究の継続

准教授 戸矢 理衣奈

鏡の流通に伴う人間心理の変化に関して，その過渡期である明治末から大正，昭和初期を中心に研究を継続した．

94. Biosphere and Land Use Exchanges with Groundwater and soils in Earth system Models

特任准教授 金 炯俊，准教授 山崎 大

地下水と土壌水分の相互作用は，土壌，水資源，生態系，地表近くの気候，社会システムを含む臨界領域（CZ）を形成する重要な役割を担っている．土壌水分，地下水，灌漑は，平均的な気候と異常気象（干ばつ，熱波，洪水），生態系生産性（湿地，農地），土壌炭素に影響を与えるが，それに対する応答もまた同様である．これらの結合プロセスは時空間的に対照的な現れ方を示し，観測結果からその相対的な影響を理解することは困難である．そこで我々は高度な数値モデリングを用いて人新世（1900-2100）におけるこれらのプロセスの長期的進化を，地球規模および地域規模（フランス大都市圏とメコン川流域の 2 つ）において探求する．

95. 水共生学の創生に向けた水とその周辺環境情報の創出と展開

特任准教授 金 炯俊，准教授（九州大） 渡部 哲史，准教授（東京工業大） 内海 信幸，特任研究員（金（炯）研） 豊嶋 紘一，特任研究員（金研） Marvin SEOW，特任研究員（金研） Suyeon MOON

本研究では，領域目標である水共生学の創生に向け水とその周辺環境情報の創出に取り組む．これは地球圏―生物圏―人間圏の相互作用により成立する水循環システムのゆらぎを社会文化の観点から動態的に明らかにするための基礎情報となる．具体的には，1) 水文気候シミュレーションによる過去 300 年を対象とした長期水文気候再現および将来 100 年を対象とした将来水文気候予測，2) リモートセンシング等による水を取り巻く周辺環境の計測，3) 観測および数値モデリングによる流域スケールでの水と環境物質動態解明を行い，過去―現在―未来における水とその周辺環境の変化を明らかにする．また，地球科学分野におけるデータが有する時空間解像度や確率的な特徴を，生物圏および人間圏における研究に活用しやすい形に変換する，情報翻訳のアプローチについての開拓にも取り組む．

96. 衛星観測を活用したデータ駆動型の水文季節予報手法の開発

特任准教授 金 炯俊，准教授（九州大） 渡部 哲史，准教授（東京工業大） 内海 信幸

衛星観測を含む様々なデータを活用してデータ駆動型の水文季節予報手法の開発を行うための国際共同研究枠組みを構築する．米国側カウンターパートはジェット推進研究所であり，主に陸域貯水量変動が河川水位に与える影響についての専門的知見を提供する．一方，日本側は海面温度など全球スケールの様々な変数と流域スケールでの水文量の関係についての知見を提供する．両者を統合し，データ駆動型の水文季節予報手法の開発を行う．

97. DER テスターの開発

特任准教授 馬場 博幸，特任講師 今中 政輝，受託研究員（馬場研） 海原 拓朗

ECHONET Lite などを使用してインターネット経由で分散エネルギー資源（DER）を遠方操作する仕組みは，円滑に作業が進むことが少なく多くの関係者の悩みとなっている．本テスターは，ステップバイステップでコマンドを送り，対象 DER がどのように動作しているのかを見える化するツールである．

98. EV 充電テストベッドの開発

特任准教授 馬場 博幸，特任講師 今中 政輝

脱炭素社会構築を目指した多様な EV 充電サービスを創出するには，技術的実現可能性やユーザー受容性を確認するテストベッドがあると効率的であるため，本研究は先進的な技術によるテストベッドの構築を目指すものである．

99. 変調充電電流

特任准教授 馬場 博幸，准教授 本間 裕大，特任講師 今中 政輝

Mode3 普通充電器と EV 間はその規格上，個体識別（紐づけ）ができず，多様な充電サービスの創出の妨げとなっている．本技術は充電電流本体を変調し，情報伝送の役割も担わせその問題を解決する技術である．

100. 需要側電力システム研究会

特任准教授 馬場 博幸，特任講師 今中 政輝，特任教授 荻本 和彦

様々な課題が山積の需要側電力システムの実現に向けた現実解を収集・共有する関係企業 30~40 社からなる研究会を主宰

101. 遺伝子組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍能増強

特任准教授 佐藤 宏樹，特任教授 甲斐 知恵子，特任准教授 藤幸 知子，特任教授 米田 美佐子

研究室で開発した腫瘍溶解性遺伝子組換え麻疹ウイルスに免疫増強遺伝子を搭載し，抗腫瘍能の増強を評価した．

102. ニパウイルスの野外迅速診断法確立とこれを用いた流行地域におけるウイルス性状の解析

特任教授 米田 美佐子，特任准教授 藤幸 知子

日本学術振興会：科学研究費助成事業 国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（B)），2020-2024 年度

103. ウイルスを用いた新規癌治療法における癌細胞の応答機構解析

特任准教授 藤幸 知子

内藤記念財団：女性研究者研究助成金，2021-2023 年度

104. 癌治療用組換え麻疹ウイルスによる細胞死メカニズムと免疫誘導性の解析

特任准教授 藤幸 知子，特任准教授 佐藤 宏樹，特任研究員（甲斐研） 森藤 可南子

日本学術新興会：科学研究費補助金　基盤研究（B），2022-2025 年度

105. 情報指向空間デザインのための手法開発

特任講師 新井 崇俊

ある場所がどこにあり，どれ位広く，どの様な形状で，そこから何が見えるかといった空間情報は，その場所で行われる活動と密接な関係にある．例え同じ部屋の中でも場所によってそれらの空間情報は異なるため，適切な情報把握が空間の分析や設計には不可欠になる．私たちは，点群を空間に満遍なく散りばめ互いに接続することで，空間を綿密に“はかる”ための表記法を開発し，建築空間を空間情報の分布と捉えることで何が可能かについて研究している．

高次協調モデリング客員部門

1. Decoding of reproduced images of complex-encoded holographic memory using convolutional neural networks

教授 志村 努，研究実習生（志村研） Jianying Hao，客員准教授 藤村 隆史，特任助教（志村研） 平山 颯紀，
元助教（志村研） 田中 嘉人

Holographic memory has a higher storage capacity and data transfer rate than conventional bit-by-bit storage techniques due to its 2-dimensional recording and 3-dimensional volume storage. However, conventional holographic memory only uses amplitude to encode information and does not take advantage of the high capacity of holographic memory. With the progress of research, it has become possible to realize complex-encoded holographic memory using both amplitude and phase encoding. Introducing phase to encode information enables higher encoding efficiency and signal-to-noise ratio than traditional amplitude modulation. However, since the phase cannot be detected directly, it must be demodulated from the intensity image. A direct complex amplitude demodulation method from a near-field diffraction image based on deep learning is proposed. By propagating the reconstructed beam for a short distance, the intensity image containing diffraction features related to both amplitude and phase can be obtained. The inverse process from the near-field diffraction intensity image to the complex amplitude light field is divided into intensity-amplitude and intensity-phase inverse problems separately and represented by two convolutional neural networks (CNNs). After training the CNNs with the training dataset (intensity as input and amplitude/phase as outputs), both the amplitude and phase data pages can be retrieved directly from a single diffraction intensity image simultaneously. The verification of the experiment involving the demodulation of 16-level complex amplitude from a single diffraction image during the decoding process of holographic memory has been conducted.

2.　シリコンメタサーフェスにおける第二高調波発生の研究

教授 志村 努，大学院学生（志村研） 上田 康太郎，元助教（志村研） 田中 嘉人，客員准教授 藤村 隆史，
特任助教（志村研） 平山 颯紀

シリコンは通常，その結晶構造の空間対称性のために二次非線形感受率がゼロとなり，したがってシリコン内部で二次非線形光学効果を起こすことはできない．しかしシリコンであっても，表面においては鉛直方向に空間反転対称性が破れ，表面に局在する二次非線形分極が誘起される．その分極による第二高調波発生（SHG）は表面 SHG と呼ばれている．本研究では，この表面 SHG を利用し，非線形光学材料を用いずシリコンだけで SHG を起こすことを目標にしている．そのために，本来非常に弱い表面 SHG を増強する工夫が必要となり，そこでメタサーフェスを利用する．メタサーフェスはメタアトムと呼ばれる光の波長以下の構造を周期的に表面に配列したものである．メタサーフェスにおける表面 SHG は配列された各メタアトム表面で発生し，いくつかのメリットがある．まず，微細な凹凸を表面に作るため表面積が増大し，表面でのみ発生する表面 SHG も増加すると考えられる．また，メタアトムの構造と配列を設計できるため，表面 SHG が増強されるメタサーフェスを人工的に作ることができる．最適な構造を見つけるため，表面 SHG をシミュレーションして構造ごとの表面 SHG のふるまいを調べている．

3. メタサーフェスを記録媒体とする多次元光変調ホログラフィックメモリー

教授 志村 努，特任助教（志村研） 平山 颯紀，客員准教授 藤村 隆史，元助教（志村研） 田中 嘉人

表面型ホログラムを記録媒体として利用すると，情報の「高速読み出し・超長期保存・容易な複製」といった特徴をもつユニークな光メモリーが実現できる．サブ波長スケールで適切に微細加工された人工表面構造（メタサーフェス）は，光の位相・振幅・偏光などのさまざまな特性の空間変調が可能であることが知られており，この多次元的な光変調自由度を利用することで記録密度の向上が期待できる．本研究ではシステムの検討・設計理論の構築・メモリー特性の評価を目指して研究を行っており，現段階ではメタサーフェスの光変調特性を定量的に評価可能なシステムの構築を目指している．

ウイルス医療学寄付研究部門

1. 生体分解性・多孔質マイクロニードルとペーパーベースの無痛・迅速診断チップの開発

教授 金 範埈，助教（金（範）研） 朴 鍾渙，特任教授 甲斐 知恵子，特任教授 米田 美佐子

本研究は，“生体分解性多孔質マイクロニードルを用いた医療用パッチ”の新たな応用として，新型コロナウイルス感染症の低侵襲（無痛）自己診断チップの開発に関するものである．

専門的な医療従事者を要しないかつ簡便で迅速な感染症の診断を実現できるため，まず診断対象である血清又は間質液からの無痛かつ適量の抽出が可能な新規マイクロニードルの構造設計及び製作に関する研究を進めている．

エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門

1. マイクロ 2 相流の基礎研究

教授 鹿園 直毅

将来のエネルギー問題を解決する上で，エクセルギー損失の小さい低温度差の熱機関であるヒートポンプや蒸気エンジンへの期待は非常に大きい．一方で，競合技術である燃焼式の給湯器やエンジンに比べ大型・高価であることが課題である．極めて細い冷媒流路を用いることで，ヒートポンプや蒸気エンジン用熱交換器の大幅な小型軽量化が実現できるが，本研究では，そのために必要となる超薄液膜二相流の基礎的な現象理解を進めている．具体的には，共焦点レーザー変位計を用いたマイクロチャネル内の薄液膜厚さの測定およびそのモデリング，マイクロチャネルを利用した高性能蒸発器の限界熱流束の研究等を行っている．

2. 固体酸化物形燃料電池（SOFC）の実験および数値シミュレーション

教授 鹿園 直毅

エクセルギー有効利用の重要性から，700～1000 度で作動する固体酸化物形燃料電池（Solid Oxide Fuel Cell:SOFC）に注目が集まっている．SOFC は単体での高い発電効率に加え，様々な炭化水素燃料に対応できること，熱機関や内部改質による排熱利用が可能である等，様々なメリットを有する．しかしながら，SOFC の実用化のためにはコストや耐久性といった課題を克服する必要があり，そのためにはシステムとそれを構成するセルや電極の階層的な設計技術を高度化する必要がある．本研究では，SOFC の高信頼性，高効率化に向けて，実験および数値計算手法を開発し，発電システムから電極レベルに至る広い時空間スケールの現象を予測，制御するための研究を行っている．特に，電極微細構造が発電性能に与える影響に注目し，微細構造を制御した SOFC の性能を実験により計測するとともに，収束イオンビーム走査型電子顕微鏡（FIB-SEM）を用いた 3 次元電極微細構造の直接計測，ミクロな実構造における拡散と電気化学反応を連成させた格子ボルツマン法による数値シミュレーションを行っている．

3. 次世代熱機関用要素技術の研究

教授 鹿園 直毅

低温度差で作動するヒートポンプや蒸気エンジンはエクセルギー損失が非常に小さく，将来のエネルギー問題の解決に不可欠な技術である．一方で，競合する燃焼式給湯器等に比べ大型で高価であることが課題であり，従来の延長線上にない画期的な要素技術が求められている．本研究では，基礎的な研究に基づいて，より高性能，高信頼性，小型，安価を実現する新たな機構を提案し実証している．

4. スマートエネルギーネットワーク研究会 RC-65

教授 岩船 由美子

低炭素社会の実現に向けて，従来型の大容量集中発電と再生可能エネルギー等の分散型電源，さらには蓄電池や電気自動車などの需要端の電力貯蔵機能との共存を可能とし，供給と需要の双方向通信による負荷の平準化や省エネルギーを実現する新しいエネルギーシステムの構築が求められている．また，これまで所与のものとされてきた需要を見直し，エネルギーサービスの質を維持しつつも，エネルギー消費量を抑制していく方策について取り組みが進められている．欧米では「スマートグリッド」,「インテリジェントグリッド」等の電力供給ネットワークや,「デマンドレスポンス（需要反応)」などの考え方が提案され，再生可能エネルギーの導入，送配電網の柔軟性・信頼性を向上するための諸技術およびそれらの技術基準の検討が始まっている．本研究会では,「エネルギーマネジメント」,「再生可能エネルギー」,「スマートメータ」,「デマンドレスポンス（需要反応)」,「電力貯蔵機能」,「スマートグリッド」,「熱電供給」,「電気自動車」,「IT 活用」などをキーワードに，新しいエネルギーシステムを考えるための活動を進め，欧米における先進事例や国内外の研究状況に関する情報を共有し，我が国における新しいエネルギー供給システムの在り方について議論を深めて検討する．

5. デマンドレスポンスに関する研究

教授 岩船 由美子

持続可能な社会システム構築のためには，再生可能エネルギーの活用，さらなるエネルギー効率向上が重要である．再生可能エネルギーの中で大きな導入量が期待される太陽光発電と風力発電は，その発電出力が天候や時間によって変動するため，これらの電源の導入割合の増加に伴い，電力システム全体の需給調整力をより一層確保する必要がある．需給調整力の一つが需要家サイドのデマンドレスポンス（DR）である．本研究室では，DR を評価するためのツールを構築し，系統全体への影響評価，需要家サイドの経済性評価を行っている．

6. 高齢世帯のエネルギー利用に関する研究

教授 岩船 由美子

我が国の高齢化率は 2005 年に世界最高水準となり，今後も高水準を維持していくことが見込まれている．近年の高齢世帯は，単身もしくは夫婦のみ世帯がほとんどで，世帯規模小さい，住宅は古く大きい，在宅率高い，家電が古く多い等，エネルギー多消費傾向が確認されている．増加を続ける高齢世帯の省エネは重要であるが，加齢に伴う身体の衰えや疾病などを抱える高齢者に，省エネのための我慢や努力を期待することは難しく，QOL 高く快適かつ安全な生活が優先する．高齢世帯のエネルギー利用についてスマートメータデータなどを継続的に収集し実態把握を行うとともに，その対策について検討を行う．

7. DER テスターの開発

特任准教授 馬場 博幸，特任講師 今中 政輝，受託研究員（馬場研） 海原 拓朗

ECHONET Lite などを使用してインターネット経由で分散エネルギー資源（DER）を遠方操作する仕組みは，円滑に作業が進むことが少なく多くの関係者の悩みとなっている．本テスターは，ステップバイステップでコマンドを送り，対象 DER がどのように動作しているのかを見える化するツールである．

8. EV 充電テストベッドの開発

特任准教授 馬場 博幸，特任講師 今中 政輝

脱炭素社会構築を目指した多様な EV 充電サービスを創出するには，技術的実現可能性やユーザー受容性を確認するテストベッドがあると効率的であるため，本研究は先進的な技術によるテストベッドの構築を目指すものである．

9. 需要側電力システム研究会

特任准教授 馬場 博幸，特任講師 今中 政輝，特任教授 荻本 和彦

様々な課題が山積の需要側電力システムの実現に向けた現実解を収集・共有する関係企業 30~40 社からなる研究会を主宰

未来志向射出成形技術社会連携研究部門

1. 未来志向射出成形技術

教授 梶原 優介，特任講師 龍野 道宏，助教（梶原研） 木村 文信，特任研究員（梶原研） 加藤 秀昭，
シニア協力員 石田 和美

主要なプラスチック成形加工技術の射出成形は，広範な成形工業界を擁し国民生活および産業界の発展を下支えしている．近年では，炭素長繊維等の難成形性・難制御性の材料が出現し，超臨界流体応用微細転写・発泡成形，型内異材成形・接合・組み立て等が求められ，複雑化する成形現象の解明が追い付かず材料特性を十分に引き出せなくなっている．本部門では，技術的にも学問的にも未開拓なこれら領域に道筋をつけ，来るべき射出成形技術を先導することを目指し研究を進めている．

デジタルスマートシティイニシアティブ社会連携研究部門

1. デジタルスマートシティイニシアティブ

元教授 野城 智也，教授 関本 義秀，教授 腰原 幹雄

近年のビッグデータ，オープンデータ，AI 等，多くの情報関係の技術が加速して進む中で，世界最先端の都市管理に関する様々な情報技術を磨きつつも，各地域が特定の主体等に依存し過ぎないデータ管理技術や，草の根の人的ネットワークの構築等，自律したスマートシティの技術基盤の涵養を行っていく事も重要である．そうした活動をより体系的に行っていくために，防災，交通，建物，インフラ構造物，地域経済等，都市運営の各分野を見据えつつ，都市情報基盤のグランドデザイン・コンセプトを描き，そのためのデータやソフトウェア等から構成されるデジタルシティを構築し，社会実証を行っていく．

着霜制御サイエンス社会連携研究部門

1. 着霜制御サイエンス― 霜のつかない表面を設計する物理的指針

特任教授 ビルデ マーカス，教授 福谷 克之，特任講師 高江 恭平，特任研究員（福谷研） 越田 裕之

水蒸気が氷となって凝結する着霜現象は，工学的・社会的に極めて重要な現象である．例えば，透明なガラスの光学的な透過度の低下を招く，熱交換機の熱効率の著しい低下をもたらす，コンクリートにダメージを与える，航空機の安定な飛行を困難にするなど，着霜は様々な深刻な問題を引き起こすことが知られている．しかしながら，着霜現象に対する物理的な理解は十分とは言えず，これまで着霜の阻害のための明確な物理的指針は存在していなかった．

そこで，本社会連携研究部門では，この状況を打破すべく，理論・シミュレーション・実験を融合することにより，ミクロからマクロにわたる新たな階層的な視点から，着霜という非平衡現象の物理的な機構に迫ることで，この現象の基礎的な解明をはかるとともに，上記のような深刻な社会的問題の解決のための基本的な物理的指針を確立することを目指す．

ビッグデータ価値協創プラットフォーム工学社会連携研究部門

1. 非順序型実行原理に基づく高速データベースエンジンの構成法に関する研究

准教授 合田 和生，特任助教（合田研） 早水 悠登，特任研究員（合田研） 川道 亮治，
特任研究員（合田研） 小沢 健史

大規模実験高度解析推進基盤

1. エビ養殖場の環境シミュレーション

教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫

エビ養殖内で用いられている攪拌パドルの設置台数や位置を最適化するために，エビ養殖場の環境シミュレーションツールの開発を行った．

2. 養殖海域の持続可能性評価のための指標の開発

教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫，大学院学生（北澤研） 高 紅霞

海域で環境容量の範囲内で持続可能な養殖を行うために，持続可能性を評価するための簡易的な指標を提案し，養殖および陸上からの負荷や海域の地形と赤潮発生状況の相関を調べた．

3. 琵琶湖における 2 種の淡水種の環境 DNA 調査と数値シミュレーションによる温暖化影響の予測

学術研究員（神戸大） 邬 倩倩，教授（神戸大） 源 利文，教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫，
教授（滋賀大） 石川 俊之，教授（滋賀県立大） 後藤 直成，助教（北海道大） 坂田 雅之，
学部学生（神戸大） 河本 達也

琵琶湖における淡水魚類が，今後の温暖化によってどのような影響を受けるかを調べるために，環境 DNA 調査結果と水質調査結果との相関を調べ，数値シミュレーションによる水質の将来予測結果を用いて淡水魚類の温暖化影響を予測した．

4. 量子熱力学および量子統計力学に関する理論研究および数値研究【柏地区利用研究課題】

教授 羽田野 直道

5. 弱測定の精密測定への応用に向けた理論解析

助教（羽田野研） 李 宰河，准教授（高エネルギー加速器研究機構） 筒井 泉

量子測定において有用な測定値を選別する手法としての弱測定法が，測定精度の向上をもたらし得る機構を解析し，既存の実験のデータの分析・検証を通したその有用性の実証や，今後の幅広い応用へ向けた検討を行う．

6. 量子化・擬測定の双対理論に基づく局所実在性の研究

大学院学生（名古屋大） 野神 亮介，助教（羽田野研） 李 宰河

量子化・擬測定の双対構造に基づくことで，量子論と局所実在論の含意を体系的に分析し，とりわけそれらの統計的構造の特徴付けを幾何学的な観点から調査する．

7. 量子化・擬測定の双対理論に基づく擬確率分布の特徴付け

学生（東大） 梅川 舜，助教（羽田野研） 李 宰河

量子化・擬測定の双対構造に基づくことで，量子系上の一般の擬確率分布の分類と特徴付けを行い，量子論の基礎の問題に対する擬確率分布の応用へ向けた基盤作りを目的とする．

8. 量子論における不確定性原理の普遍的定式化

助教（羽田野研） 李 宰河

不確定性原理の普遍的な定式化を通して，量子論における不確定性の多彩な顕現様式を融合し，またこれに起因する各種の量子現象を解析することで，その包括的理解に資することを目的とする．

9. Maximum Power of Quantum Otto Engine

大学院学生（羽田野研） 高 静儀，教授 羽田野 直道

We put forward four schemes of coupled-qubit quantum Otto machine, a generalization of the single-qubit quantum Otto machine, based on work and heat transfer between an internal system consisting of a coupled pair of qubits and an external environment consisting of two heat baths and two work storages. The four schemes of our model are defined by

the positions of attaching the heat baths, which play a key role in the power of the coupled-qubit engine. Firstly, for the single-qubit heat engine, we find a maximum-power relation, and the fact that its efficiency at the maximum power is equal to the Otto efficiency, which is greater than the Curzon-Ahlborn efficiency. Second, we compare the coupled-qubit engines to the single-qubit one from the point of view of achieving the maximum power based on the same energy-level change for work production, and find that the coupling between the two qubits can lead to greater powers but the system efficiency at the maximum power is lower than the single-qubit system's efficiency and the Curzon-Ahlborn efficiency.

10. Statistical Physics and Mathematical Physics

大学院学生（羽田野研） 童 心海

Bounds of correlation function and spectral perturbation in stochastic thermodynamics. Mathematical physics of the Gibbs state and KMS condition with locality. Thermodynamic bounds on local boson model. Interplay between quantum Lindbladian/non-Markovian dynamics and thermodynamics bounds.

11. ネットワークの頂点順序推定によるコミュニティ検出

大学院学生（羽田野研） 越智 昌毅，（国研）産業技術総合研究所 川本 達郎

複雑ネットワークにおいてコミュニティ構造の検出は重要な課題である．我々は，コミュニティ構造が隣接行列プロットを通して可視化されることに着目し，そのために不可欠な頂点順序推定を行う手法を提案した．Ordered random graph model という統計モデルを用いて最尤推定を行なった．

12. ホップフィールドモデルにおけるエントロピーの生成

大学院学生（羽田野研） 王 鑫，教授 羽田野 直道

連想記憶の生成過程に伴うエントロピー生成を確率熱力学で理解しようとしている．

13. 羽田野ネルソン型非エルミート系における量子伝導の研究

特任研究員（羽田野研） 井村 健一郎，教授（広島大） 高根 美武

羽田野ネルソン型非エルミート量子 1 次元系にエルミートなリード線をつなげた系の散乱問題を検討した．非エルミート部分では通常の確率密度の保存則が成り立たない．確率密度の流れを適切に定義すると，非エルミート版確率密度の保存則が成り立つことを示した．

14. 量子アクティブ粒子：古典極限と多体系への拡張

大学院学生（羽田野研） 山岸 愛

非ユニタリ量子ウォークを用いて定義された量子アクティブ粒子 (Yamagishi et al., 2023) の数値的古典極限を調べた．また，その量子アクティブ粒子のモデルを多体系に拡張する第一歩として，近藤模型のような相互作用をする二体量子ウォークを提案した．

15. 量子系に対する温度勾配の導入方法の構築

大学院学生（羽田野研） 牧口 乃大，助教（東京理科大） 豆田 和也

温度勾配の効果を重力場の効果と近似し，曲がった時空の場の理論を用いて量子系への温度勾配導入方法を構築する．

16. 開放量子系のパスの可逆性と不可逆性の研究

大学院学生（羽田野研） 石崎 未来，助教（羽田野研） 李 宰河

開放量子系のダイナミクスの可逆性と不可逆性を，注目系の各初期状態から始まるパスの交わりの観点から研究する．

17. 開放量子系の作用素解析

大学院学生（羽田野研） 尚 程，教授 羽田野 直道

18. 開放量子系の有効リウビリアンを用いた GKSL 方程式の導出

大学院学生（羽田野研） 金川 隼人，教授 羽田野 直道

開放量子系の解析に有用な射影演算子を新たに定義して，開放量子系の時間発展を有効リウビリアンの方法で解析した．その結果，開放量子系の時間発展を GKSL 方程式で記述されるマルコフ的時間発展とそれ以外の非マルコフ的時間発展を司る部分に分割することができた．この結果は多くの場合マルコフ的領域に留まっていた開放量子系の研究を，非マルコフ的領域にまで系統的に拡張する際に有力な方法となることが期待される．

19. 非エルミート系における量子もつれのダイナミクス

PD（東大） 折戸 隆寛，特任研究員（羽田野研） 井村 健一郎

非エルミート量子力学系では固有状態の性質が通常のエルミート系の場合と大きく異なることが盛んに議論されているが，波束のダイナミクスもまたエルミート系の場合と定性的に異なる．羽田野ネルソン模型の清浄極限では量子干渉が抑えられて古典的な拡散現象が見られ，不純物強度の増加と共に量子干渉が回復する．本研究では，多体効果も取り入れて，量子もつれのダイナミクスを調べた．

20. 非エルミート重い電子系超伝導体の例外点の物理

日本学術振興会 PD（羽田野研） 平良 敬乃

重い電子系に現れる非エルミートな有効模型に特有の例外点付近での超伝導状態の変化を明らかにする．

21. 水同位体情報を用いた気候と水循環に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 芳村 圭

柏地区に設置した水同位体分析・観測装置を，水同位体を組み込んだ気候モデルと合わせて利用することで，全球規模の気候システムと水循環過程の関わりに関する最先端研究を実施する．

22. 統合陸域シミュレータの開発及び検証

教授 芳村 圭，特任講師 新田 友子，准教授 山崎 大

これまで大気モデルに従属して開発されてきた陸面モデルをベースにして，土地利用や植生変化・人間活動・湖沼や河川の水動態や水温変化・斜面水文過程と地表水－地下水相互作用など多様な時空間スケールの陸域水文過程を包括的に表現可能な次世代陸域モデルである統合陸域シミュレータ（ILS）の開発を行っている．

23. 次世代陸域水文モデルの開発

特任准教授 金 炯俊，准教授 山崎 大，教授 芳村 圭，教授（東京工業大） 鼎 信次郎，
室長（国立環境研究所） 花崎 直太，室長（気象研究所） 仲江川 敏之，特任研究員（芳村研） 大沼 友貴彦

これまで大気モデルに従属して開発されてきた陸面モデルをベースにして，土地利用や植生変化・人間活動・湖沼や河川の水動態や水温変化・斜面水文過程と地表水－地下水相互作用など多様な時空間スケールの陸域水文過程を包括的に表現可能な次世代陸域モデルの開発を行っている．陸域の水・エネルギー収支と水循環とを大陸規模・日単位のスケールで精度良く推計でき，大気・海洋・生物圏などからなる地球システムモデルとも結合可能な陸域水循環の物理的側面に関する高精度で高計算効率の陸域水文シミュレーションを実施する．また，超高解像度の水文地理データや水利用データの整備，一貫性の長期気象外力データの整備を行い，全球 1km 解像度での高解像度陸域水循環シミュレーションや全大陸 50km 解像度での 250 年分の長期アンサンブルシミュレーションの実現を目指している．

24. 環境評価 AI の構築に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 井上 純哉

25. 鉄鋼冶金インフォマティクスに関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 井上 純哉

26. 鉄鋼材料の疲労挙動に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 井上 純哉

27. 高強度アルミニウム合金の再結晶挙動に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 井上 純哉

28. 3D プリンタ等の次世代技術を用いたローコスト住宅のプロトタイピング【柏地区利用研究課題】

教授 今井 公太郎，助教（今井研） 山口 大翔，特任助教（今井研） 久保田 愛

デジタル技術を用いて建築の新たな構法開発を行う研究である．今年度は，3 軸 CNC と付加製造技術を組み合わせて，新たな木造ジョイントの仕組みを考案し，それに基づいて新たな架構を建造・評価した．

29. ProteinDF/QCLObot の研究開発

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行

密度汎関数法に基づく正準分子軌道計算エンジンである ProteinDF の研究開発を実装，毎年度性能をアップデートしている．今年度は Anderson 法を中心に SCF 計算の二次収束法を再整備した．任意のフラグメントが定義でき，フレキシブルな計算分子構造拡張シナリオが利用できる自動計算プログラム QCLO 法を中心に，関連する様々なツールを搭載した QCLObot を引き続き整備した．また，エネルギー密度解析の主成分解析法を開発した．

30. SARS-CoV-2 タンパク質の電子状態解析

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行

SARS-CoV-2 ウイルスの感染は，ACE2 にスパイクタンパク質が結合することで始まる．そのため，スパイクタンパク質の阻害剤は COVID-19 の治療薬やウイルス検出剤の候補となりうる．本研究では，ACE2 タンパク質のスパイクタンパク質に隣接する領域において正準分子軌道（CMO）計算を行った．60 個のアミノ酸残基からなる ACE2 の計算モデルで CMO 計算に基づき，正確な静電ポテンシャルを得ることができた．

31. がん抑制因子 p53 の転写活性化ドメイン由来ペプチドと MDM2 タンパク質複合体の電子構造解析

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

がん抑制タンパク質 p53 は細胞ストレスに応じて活性化され下流遺伝子の転写を促しがんを抑制する役割を有する．MDM2 は通常 p53 に結合し不要な細胞死を防いでいるが，がん細胞においては過剰発現し p53 の働きを妨げることがある．そこで p53 と MDM2 の結合を阻害し p53 を活性化することでがんを抑制する薬剤の研究開発が行われている．本研究では MDM2 に結合する部位の p53 由来ペプチドを変異させた阻害剤に着目し，正準分子軌道計算により MDM2 との複合体の電子構造を解析した．その結果，複合体形成に伴う電荷の再配置や，変異ペプチドでは主にクーロン相互作用エネルギーで損得が生じていることを発見した．

32. アミロイド線維を形成する異常型およびその正常型ヒトプリオンの電子構造の研究

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

プリオン病は致命的な神経変性疾患であり，正常型プリオンタンパク質がミスフォールディングした異常型プリオンタンパク質の凝集体によって引き起こされる．1 次構造が同じであるプリオンタンパク質において，正常型が異常型に構造変化する原因は未だ不明である．本研究では，ヒト正常型プリオンタンパク質と異常型プリオンタンパク質の正準分子軌道計算を行った．正常型と異常型の電子構造は大きく変わっており，単体では正常型が安定して存在することを確認した．異常型プリオンの電子状態計算結果から層形成の相互作用エネルギーを見積もった結果，異常型プリオンは安定して層構造を形成することが明らかとなり，アミロイド線維化が進行しやすくなることが示唆された．

33. 正準分子軌道法による IGF-1 受容体に結合したインスリン及びアナログの電子構造の研究

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 鄭 浩 傑

インスリンアナログは，血糖コントロールの改善を図るために開発されたが，インスリン様成長因子-1 受容体（IGF-1R）への親和性が高いため，潜在的な発ガン性に関する懸念が指摘されている．アナログに導入された変異の発ガン性に対する影響は不明であり，アナログの使用に伴うガンのリスクを確定または除外することは難しい．本研究では，正準分子軌道法により，インスリンアナログの単体構造と IGF-1R の L1 ドメインとの複合体構造の計算を

行った．その結果，変異した残基がインスリンの電子構造を大きく変化させ，L1 ドメインの AspL38 との相互作用によって親和性が変化する可能性が示唆された．IGF-1R の L1 ドメインとの相互作用に重要な役割を果たす残基が同定され，アナログの設計に役立つ情報が提供された．

34. 量子コンピュータによる化学反応シミュレータの研究開発

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

量子イノベーションイニシアティブ協議会（QII: https://qii.jp/）に参画し，量子コンピュータによる量子化学計算について日立製作所と共同研究を実施している．本研究では，量子・古典ハイブリッドとは異なるフル量子コンピューティングアルゴリズムとそのプログラムを研究開発した．

35. 海洋センシング

准教授 ソーントン ブレア

Underwater sensing is the raw material of how we perceive the ocean. We aim to improve how the ocean can be observed by investigating the interactions of photons in underwater environments, integrating advanced instrumentation on robotic platforms, and combining this with methods for automated data interpretation. Our group collaborates closely with institutes in the UK, Australia and the USA, and participates in international programs to maximise the global impact of our research and ensure our members can conduct research effectively in an international environment.

36. CFRP 用工具ベンチマーク

准教授 土屋 健介

CFRP 用工具について，市場調査と過去の切削試験の知見に基づいて切削試験の評価基準を提案する．

37. 無補強組積造壁を含む RC 造脆弱架構の構造性能に関する実験的研究

教授 中埜 良昭，助教（中埜研） 松川 和人，シニア協力員（中埜研） 芳賀 勇治，
大学院学生（中埜研） Adnan S.M. Naheed

途上国でみられる無補強組積造壁を含む RC 造脆弱架構の破壊メカニズムと構造性能の検討を目的として，比較的知見が蓄積されているバングラデシュ国での事例を参考に，無補強組積造壁の有無をパラメータとした 2 層 2 スパンの骨組試験体を 2 体作製し加力実験を 2018 年度に行った．2019〜2020 年度には無補強組積造壁付き試験体の挙動を再現でき，さまざまな破壊モードに適用可能なマクロモデルの開発を実施してきた．2021〜2023 年度は，事前に与える面内加力による経験層間変形角をパラメータとした面外振動実験を計画・実施し，無補強組積造壁が面外転倒する現象の支配要因の分析を進めている．

38. Is 値が著しく低い旧基準鉄骨造建築物の耐震性能の実力評価と耐震診断への展開

助教（中埜研） 松川 和人，教授 中埜 良昭，シニア協力員（中埜研） 芳賀 勇治

旧基準で建設された建築物が地震に対してより脆弱であることは一般にも知られてきているが，なかでも民間の鉄骨造（S 造）建築物について，学術的な検討はほとんど行われてきていない．こうした建築物を耐震診断すると，多くの場合，非常に低い数字が算定されるが，地震を受けて崩壊したという報告は少ない．本研究は，そうした「脆弱」と評価される旧基準 S 造建築物の「実力」を実験実測的に明らかにし，木造や RC 造と同様，被害や実性能と対応する性能評価の実現を最終目標としている．2023 年度には梁端隅肉溶接接合部の溶接サイズをパラメータとして柱梁接合部架構の加力実験を行い，耐震診断で一般に使われている強度式による評価結果の 2 倍以上の強度があることを確認した．

39. ワークライフ・インテグレーションに適した住環境の構築

准教授 本間 健太郎，特任研究員（ペニントン研） Hyunjung Kim，大学院学生（本間（健）研） 松井 研人

コロナ禍をきっかけに在宅ワークが普及する中，スペースや間取りが限られた住空間に勤務機能が無秩序に流れ込むことで，生活や仕事に支障が出るケースが増えている．そうした課題を解決しようと，「ワークライフ・インテグレーション」をコンセプトに，家事や子育てをしながらでも働きやすく，生産性や創造性を高めることができる住空間の設計・実証を行っている．

40. 建築・都市計画におけるデザインとエンジニアリングの融合【柏地区利用研究課題】

准教授 本間 健太郎，教授 今井 公太郎，大学院学生（本間（健）研） 松井 研人，
大学院学生（本間（健）研） HALL Nikki，大学院学生（本間（健）研） 倉知 直生，
大学院学生（本間（健）研） 渡辺 大介

建築設計や都市計画に役立つ新たなツールを開発するとともに，それを用いた計画と設計を行っている．今年度は，VR アイトラッカーを用いた建築空間が視覚体験に与える影響の分析，移動履歴を考慮した散策時の視覚体験のシミュレーション，鉄道に携行可能なモビリティの導入が移動圏域に与える影響の分析，都市公園の画像分類と到達圏解析によるパンデミック時のソーシャルギャザリング機会の評価を行った．

41. マイクロ波後方散乱計を用いた海面観測に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 林 昌奎

マイクロ波パルスドップラーレーダを用いる海面観測システムの開発を行っている．海面から散乱するマイクロ波は，海面付近水粒子の運動特性によって周波数が変化し，海面から散乱するマイクロ波の強度には使用するアンテナの特性が含まれる．その特性を解析することで，海洋波浪の進行方向，波高，周期及び位相，海上風の風速と風向，海面高さの情報を得ることができる．相模湾平塚沖での海面観測を行っている．

42. 再生可能エネルギー開発に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 林 昌奎

波力及び潮流のエネルギーを利用する発電システムの開発を行っている．宮城県・松島湾の浦戸諸島において垂直軸型の潮流発電装置のプロトタイプ（5kW）を，岩手県久慈市において振り子式の波力発電装置のプロトタイプ（43kW）を，神奈川県平塚市において高効率波力発電装置（45kW）を開発し，海域実証試験（試験送電）を実施した．実用化を目指した研究開発を続けている．

43. 大型浮体構造物の挙動に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 林 昌奎，教授（日本大） 居駒 知樹，准教授（日本大） 惠藤 浩朗

波浪に起因する浮体式海洋構造物の動揺，弾性変形，波漂流力などを，海洋波浪レーダによるリアルタイム波浪観測技術とエアクッションを用いた浮力制御技術により，制御する方法について研究を行っている．

44. 水槽設備を利用した研究開発【柏地区利用研究課題】

教授 林 昌奎，教授 北澤 大輔，准教授 巻 俊宏，准教授 横田 裕輔

海洋工学水槽及び風路付き造波回流水槽において，海洋環境計測，海洋空間利用，海洋再生可能エネルギー開発，海底資源開発などに必要な要素技術の開発に関連する実験・観測を行っている．

45. 流れ中で回転する水中線状構造物の挙動に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 林 昌奎，教授（日本大） 居駒 知樹，准教授（日本大） 惠藤 浩朗

海洋掘削用ドリルパイプは比較的単純な構造物であるにもかかわらず，作用する流体外力，構造自体の応答特性も一般に非線形である．また，海流など流れを有する海域で作業するドリルパイプには，回転による振動に流れによる振動が加わり，より複雑な応答を示す．これらの問題は，対象となる水深が深くなりパイプが長大になるに従い，強度が相対的に低下したり，水深ごとの流れの流速が変化したりすると，強度設計，安全性確保の観点からより重要になる．

46. 量子乱数の真性の検証

三菱電機 鶴丸 豊広，特任准教授（大阪大） 市川 翼，講師（高エネルギー加速器研究機構） 田窪 洋介，
講師（東大） 佐々木 寿彦，助教（羽田野研） 李 宰河，准教授（高エネルギー加速器研究機構） 筒井 泉

量子暗号理論をはじめとした現代量子技術の基本的な前提とされる量子乱数の真性について，量子乱数と古典的な疑似乱数との弁別可能性を各種の乱数性の尺度から論じ，その基礎付けを検証する．

47. 量子系におけるエントロピー生成とスペクトル摂動の関係の分析

大学院学生（羽田野研） 童 心海，助教（羽田野研） 李 宰河

量子系におけるエントロピー生成とスペクトル摂動との関係を分析し，古典系における結果との比較を通じて，量

子系の特質に対する知見を深める．

48. 量子論における Schrödinger の不確定性関係と Böttcher-Wenzel 不等式の拡張

学部学生（芝浦工業大） 真弓 愛菜，助教（羽田野研） 李 宰河，教授（芝浦工業大） 木村 元

量子論における Schrödinger 不等式と Böttcher-Wenzel 不等式の拡張を提唱し，とりわけ量子ゆらぎの不確定性関係における物理量の非可換性の意義の一層の明確化を図る．

価値創造デザイン推進基盤

1. 3D プリンタ等の次世代技術を用いたローコスト住宅のプロトタイピング【柏地区利用研究課題】

教授 今井 公太郎，助教（今井研） 山口 大翔，特任助教（今井研） 久保田 愛

デジタル技術を用いて建築の新たな構法開発を行う研究である．今年度は，3 軸 CNC と付加製造技術を組み合わせて，新たな木造ジョイントの仕組みを考案し，それに基づいて新たな架構を建造・評価した．

2. 空間システムの計画手法の研究と建築設計

教授 今井 公太郎，教授 加藤 孝明，特任研究員（今井研） 国枝 歓

新しい空間のシステムを効果的に計画するための手法を考案・研究している．本年度は，防災施設と観光施設の融合した新たな建築タイプとして，伊豆市において地域の防災計画の主幹をなす津波避難複合施設の建造の現場監修を行った．

3. 市民参加型人工知能研究のためのゲーム化データ収集システム開発

准教授 菅野 裕介，教授 ペニントン マイルス

近年の機械学習・人工知能研究において，多様な訓練データの獲得はモデルの性能や評価の本質に関わる重要な課題になっている．しかしながら，研究コミュニティ外の様々な人々からデータを収集し，より社会にひらかれた人工知能開発を行うのは容易な課題ではない．本研究ではアピアランスベース視線推定を例に取りながら，非専門家である一般の参加者が楽しみながら訓練データの収集に参加し，機械学習・視線推定技術の基礎的なコンセプトに触れる機会を創出するためのゲーム化システムの設計に取り組む．

4. ワークライフ・インテグレーションに適した住環境の構築

准教授 本間 健太郎，特任研究員（ペニントン研） Hyunjung Kim，大学院学生（本間（健）研） 松井 研人

コロナ禍をきっかけに在宅ワークが普及する中，スペースや間取りが限られた住空間に勤務機能が無秩序に流れ込むことで，生活や仕事に支障が出るケースが増えている．そうした課題を解決しようと，「ワークライフ・インテグレーション」をコンセプトに，家事や子育てをしながらでも働きやすく，生産性や創造性を高めることができる住空間の設計・実証を行っている．

5. 建築・都市計画におけるデザインとエンジニアリングの融合【柏地区利用研究課題】

准教授 本間 健太郎，教授 今井 公太郎，大学院学生（本間（健）研） 松井 研人，
大学院学生（本間（健）研） HALL Nikki，大学院学生（本間（健）研） 倉知 直生，
大学院学生（本間（健）研） 渡辺 大介

建築設計や都市計画に役立つ新たなツールを開発するとともに，それを用いた計画と設計を行っている．今年度は，VR アイトラッカーを用いた建築空間が視覚体験に与える影響の分析，移動履歴を考慮した散策時の視覚体験のシミュレーション，鉄道に携行可能なモビリティの導入が移動圏域に与える影響の分析，都市公園の画像分類と到達圏解析によるパンデミック時のソーシャルギャザリング機会の評価を行った．

持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター

1. マイクロ 2 相流の基礎研究

教授 鹿園 直毅

将来のエネルギー問題を解決する上で，エクセルギー損失の小さい低温度差の熱機関であるヒートポンプや蒸気エンジンへの期待は非常に大きい．一方で，競合技術である燃焼式の給湯器やエンジンに比べ大型・高価であることが課題である．極めて細い冷媒流路を用いることで，ヒートポンプや蒸気エンジン用熱交換器の大幅な小型軽量化が実現できるが，本研究では，そのために必要となる超薄液膜二相流の基礎的な現象理解を進めている．具体的には，共焦点レーザー変位計を用いたマイクロチャネル内の薄液膜厚さの測定およびそのモデリング，マイクロチャネルを利用した高性能蒸発器の限界熱流束の研究等を行っている．

2. 固体酸化物形燃料電池（SOFC）の実験および数値シミュレーション

教授 鹿園 直毅

エクセルギー有効利用の重要性から，700〜1000 度で作動する固体酸化物形燃料電池（Solid Oxide Fuel Cell:SOFC）に注目が集まっている．SOFC は単体での高い発電効率に加え，様々な炭化水素燃料に対応できること，熱機関や内部改質による排熱利用が可能である等，様々なメリットを有する．しかしながら，SOFC の実用化のためにはコストや耐久性といった課題を克服する必要があり，そのためにはシステムとそれを構成するセルや電極の階層的な設計技術を高度化する必要がある．本研究では，SOFC の高信頼性，高効率化に向けて，実験および数値計算手法を開発し，発電システムから電極レベルに至る広い時空間スケールの現象を予測，制御するための研究を行っている．特に，電極微細構造が発電性能に与える影響に注目し，微細構造を制御した SOFC の性能を実験により計測するとともに，収束イオンビーム走査型電子顕微鏡（FIB-SEM）を用いた 3 次元電極微細構造の直接計測，ミクロな実構造における拡散と電気化学反応を連成させた格子ボルツマン法による数値シミュレーションを行っている．

3. 次世代熱機関用要素技術の研究

教授 鹿園 直毅

低温度差で作動するヒートポンプや蒸気エンジンはエクセルギー損失が非常に小さく，将来のエネルギー問題の解決に不可欠な技術である．一方で，競合する燃焼式給湯器等に比べ大型で高価であることが課題であり，従来の延長線上にない画期的な要素技術が求められている．本研究では，基礎的な研究に基づいて，より高性能，高信頼性，小型，安価を実現する新たな機構を提案し実証している．

4. マグネシウム蓄電池用正極活物質の開発

准教授 八木 俊介

マグネシウム蓄電池用正極活物質としてスピネル型酸化物に注目し研究を行った．スピネル型酸化物の構成元素や酸素欠損量によって，その酸化還元挙動や電解液の酸化・還元分解反応に対する触媒活性が大きく異なることを発見し，電子状態に注目してそのメカニズムを明らかにした．

5. リチウムイオン電池用固体電解質の研究

准教授 八木 俊介

リチウムイオン電池用固体電解質 $Li_7La_3Zr_2O_{12}$ について，元素ドープによるリチウムイオン伝導度の向上を試みるとともに，ペレッタイズ・焼結条件と限界電流値との関係を明らかにした．

6. 高活性な酸素の電気化学反応触媒の開発

准教授 八木 俊介

酸素の電気化学反応を促進する触媒として主に酸化物，硫化物に注目し，活性や安定性の起源に関する研究を行った．

7. Ta-Te 系正 12 角形準結晶の作製

教授 枝川 圭一

2 次元層状物質の一種である Ta-Te 系正 12 角形準結晶は，現在のところ唯一の遷移金属－カルコゲン系の準結晶であり，単位層がファンデルワールス力を介して 12 回軸方向に積層した構造をもつ．この物質は機械的剥離による薄片化が可能で，純粋 2 次元系準結晶として興味深い研究対象となり得る．

しかしながら，試料作製が比較的困難なため，物性測定が可能な単相かつ十分なサイズの試料の作製方法が確立されていない．本研究では物性測定を行うための良質な Ta-Te 系準結晶を得ることを目的に，焼結法による Ta-Te 系準結晶の作製方法を探索している．

8. トポロジカル絶縁体中転位を利用した新規高性能熱電変換材料の開発

教授 枝川 圭一

近年，エネルギー問題解決のため，高性能熱電変換材料の開発に対する社会的要請は，益々強くなってきている．ここ数年来「トポロジカル絶縁体」とよばれる新しいタイプの物質が物性物理分野で大きな注目を集めている．これはバルク内部では絶縁体であるのに対し，表面が極めて高い伝導度の金属状態となるものである．最近，このような金属状態は表面だけではなく内部の転位に沿っても生じ得ることが理論的に示された．これを使えば熱電変換材料の性能指数（ZT 値）を飛躍的に上げることができる可能性がある．本研究は，この理論を世界で初めて実験的に検証し，従来材料の性能をはるかに上回る性能指数 ZT=4 の熱電変換材料を実現することを目的としている．

9. 準結晶のフォノンーフェイゾン結合

教授 枝川 圭一

準結晶には，その構造秩序の高次元性を反映して，通常の変位（フォノン変位）の自由度の他にフェイゾン変位の自由度が存在する．準結晶の弾性論はそれら両方の自由度を組み入れた形で定式化される．そこで導かれるフォノンーフェイゾン結合弾性については研究例が非常に少ない．以前，我々は近似結晶を用いて結合定数を見積もったが，その値が準結晶でも正しいという保証はなかった．本研究は，準結晶に圧縮応力を負荷してフォノン歪を与え，自発的に導入されるフェイゾン歪を測ることにより，結合弾性定数を評価することを試みた．

10. 準結晶の特異な高温比熱

教授 枝川 圭一

結晶とは異なる特異な秩序構造をもった「準結晶」の比熱が高温域において通常の物質が従うデュロン＝プティ則に従わないことが実験的に示されている．この事実が準結晶の高次元性を反映したものであるか否かについては議論が分かれている．我々は，実験・計算の両面から準結晶の特異な高温比熱の起源を解明することをめざしている．

11. 再生可能エネルギーを活用した建築エネルギー設備の性能実験・制御実験【柏地区利用研究課題】

教授 大岡 龍三

12. 建築室内熱環境・空気環境に関する実験【柏地区利用研究課題】

教授 大岡 龍三，准教授 菊本 英紀

13. 物理選別を利用した貴金属の高効率回収法の開発

教授 岡部 徹，講師 大内 隆成，大学院学生（岡部（徹）研） Sukho Kang

経済的価値の高い金属である貴金属（金，銀，白金族金属）は，その鉱石品位が非常に低い．したがって，触媒や電子機器などの各種スクラップから貴金属をリサイクルすることが重要となるが，現時点ではスクラップから貴金属を濃縮する効率の良いプロセスが開発されていない．本研究では，無電解めっきなどの表面処理と磁力選別などの物理選別を組み合わせ，貴金属を低コストかつ高効率で濃縮する新規プロセスの開発を行っている．

14. 貴金属およびレアメタルの高効率回収法の開発【柏地区利用研究課題】

教授 岡部 徹

15. 酸化チタンの直接還元法による金属チタン新規製造技術の開発

教授 岡部 徹，講師 大内 隆成

チタンは，軽量，高強度かつ高い耐腐食性を持つ金属材料として知られる．さらに，チタンは地殻存在率が全元素中 9 位と資源的には無尽蔵である．しかしながら，従来のチタン製造プロセスは非効率で高コストであるため，金属チタンは高価格である．そのため，チタンの利用は航空機や化学プラントなど高付加価値の特殊な用途に限られる．本研究では，鉱石の主成分である酸化チタンをそのまま原料として，化学熱還元および電気化学還元プロセスを用いて金属チタンを製造する，高効率の金属チタン製造プロセスに関する研究を行っている．

16. MOF を金属分散のための前駆体として用いる炭素系金属触媒調製と CO_2 水素化への適用

教授 小倉 賢

17. シリカ系メソ多孔空間内に固定された酵素による化学反応設計

教授 小倉 賢

18. ゼオライト触媒を用いたオレフィン合成において骨格構造がプロピレン選択性に及ぼす影響

教授 小倉 賢

19. マテリアル・インフォマティクスならびにマテリアル・デジタル・トランスフォーメーションのためのゼオライト・データセットの構築

教授 小倉 賢

DX および MX に関わる技術革新のためのデータセットを，ゼオライト系多孔質物質をきっかけとして無機物質や触媒材料へと応用展開する．その第一歩目のトライアル研究.

20. 二酸化炭素からの有価物合成：炭化水素燃料への転換に資する触媒に関する研究

教授 小倉 賢

内燃機関から排出される二酸化炭素を原料に転換し，有価物を得る資源循環プロジェクトの一環．環境負荷のないプロセスで製造されたグリーン水素を利用し，MTO や FT により燃料に資する高級炭化水素合成を目指す.

21. 排ガス処理触媒系の探索，特に N_2O, メタンの排出抑制に資するゼオライト系触媒の設計

教授 小倉 賢

22. 数理モデルシミュレーション構築によるハニカムローター触媒システム設計

教授 小倉 賢

2 step NTA 用に前段の NO 吸着・濃縮プロセスと後段の NTA 無酸素触媒プロセスをシームレスに繋ぐため，ハニカムローター型 NOx 吸着濃縮装置を構築する．基礎設計に用いるための実験データを習得し，シミュレーション解析を可能とする数理モデルを構築することを目指す.

23. 燃焼排ガス中の一酸化窒素 NO の吸着濃縮とマイクロ波急速加熱による直接分解の 2 ステップ非定常触媒システム開拓

教授 小倉 賢

燃焼排ガスに含まれる一酸化窒素 NO を吸着阻害性物質共存下において選択的に吸着・濃縮する．この濃縮 NO 種を還元剤を用いず直接分解する．その反応に必要な熱エネルギーをマイクロ波加熱によって瞬時に行うことで，吸着濃縮された NO をそのまま脱離させることなく窒素，酸素に直接分解させる．この一連の 2 ステップ非定常触媒反応システムを設計する.

24. 燃焼排ガス中の一酸化窒素 NO の選択吸着材の調製とアンモニアへの転換触媒システム開拓

教授 小倉 賢

燃焼排ガスに含まれる一酸化窒素 NO を吸着阻害性物質共存下において選択的に吸着・濃縮する．この濃縮 NO 種を還元剤を用いてアンモニアへと転換する触媒システムの構築・設計研究．Pd ゼオライトおよび ZIF, ZIF 由来炭素系多孔質材が有効であることを見出し，その NO 吸着特性を評価することを目的とする.

25. 多数の金属種の配列の精密制御と機能発現

教授 砂田 祐輔

多数の金属種を平面状や立方体状など構造を精密に規定しながら配列し，それらの特異な化学的・物理的機能を開拓する．

26. 発光性金属クラスター材料の開発

教授 砂田 祐輔

複数の金属種を精緻に配列することで可視光吸収および発光特性を有する材料開発を行う．

27. 省エネルギーで作動する安全性の高い化学的水素貯蔵・運搬法の開発

教授 砂田 祐輔

安全・低毒性な水素キャリアの開発，および高活性触媒の開発により，省エネルギー条件下で作動する化学的水素発生・貯蔵法の開発

28. 遷移金属と典型元素の協働作用を活用した高機能性クラスター開発

教授 砂田 祐輔

遷移金属化合物において，典型元素化合物を配位子として導入することで，通常では実現困難な様々な触媒機能を付与できるなど，特異な機能を発現できることを最近当研究室では見出している．本研究では，多数の遷移金属と典型元素から構成されるクラスターを開発し，元素間協働作用に基づく特異な反応性や新規物性の発現を指向した研究を行う．

29. 高機能性ベースメタル触媒開発

教授 砂田 祐輔

有機化合物の合成・変換における多くの場合において，貴金属化合物が触媒として用いられている．近年，貴金属の枯渇や価格の高騰から，貴金属を用いない触媒の開発が望まれており，当研究室では，鉄などの安価なベースメタル触媒の開発を行っている．

30. デマンドレスポンスに関する研究

教授 岩船 由美子

持続可能な社会システム構築のためには，再生可能エネルギーの活用，さらなるエネルギー効率向上が重要である．再生可能エネルギーの中で大きな導入量が期待される太陽光発電と風力発電は，その発電出力が天候や時間によって変動するため，これらの電源の導入割合の増加に伴い，電力システム全体の需給調整力をより一層確保する必要がある．需給調整力の一つが需要家サイドのデマンドレスポンス（DR）である．本研究室では，DR を評価するためのツールを構築し，系統全体への影響評価，需要家サイドの経済性評価を行っている．

31. 需要側電力システム研究会

特任准教授 馬場 博幸，特任講師 今中 政輝，特任教授 荻本 和彦

様々な課題が山積の需要側電力システムの実現に向けた現実解を収集・共有する関係企業 30~40 社からなる研究会を主宰

32. チタン合金の新規リサイクルプロセスの開発

講師 大内 隆成，教授 岡部 徹，大学院学生（大内研） 山﨑 智揮，大学院学生（大内研） Cenyang Wu

チタン製品の製造過程で多量に発生するスクラップは主に鉄と酸素に汚染されている．鉄はスクラップ管理や表面洗浄により除去可能であるが，チタンやチタン合金のスクラップからスポンジチタン（バージン材料）と同程度の酸素濃度（500 mass ppm 以下）まで酸素を効率的に取り除く実用プロセスが存在していない．本研究では，希土類金属のオキシハライドの生成反応をチタン合金スクラップの脱酸に応用することで，チタン合金スクラップをスポンジチタンより低酸素濃度化してリサイクルする技術を開発している．希土類金属のオキシハライド生成反応，およびチタン合金中に含まれる酸素や鉄，アルミニウム，バナジウムなどの元素の脱酸反応中の挙動を解明することで，500 mass ppm 以下の低酸素濃度のチタン合金を製造可能なプロセスの実現を目標としている．

33. チタン製品の革新的高効率製造技術の開発

教授 岡部 徹，講師 大内 隆成

最先端のチタンの脱酸技術である“極低酸素ポテンシャル（極低 pO_2）制御技術”をチタン粉末の焼結法に応用し，安価なチタン粉末から高品質なチタン製品を効率良く製造する革新的な手法を開発する．

34. 溶融塩電解を用いる革新的貴金属およびレアメタル回収プロセスの開発

講師 大内 隆成，教授 岡部 徹，大学院学生（大内研） 鯨岡 由夏，大学院学生（大内研） Chunhao Ding

溶融塩電解技術を用いて，ルテニウム（Ru），ロジウム（Rh），パラジウム（Pd），白金（Pt）といった白金族金属（Platinum group metals, PGMs）を含むスクラップの高効率リサイクルを可能とする，新規プロセスを開発する．

35. 貴金属の新規な高効率溶解法の開発

教授 岡部 徹，講師 大内 隆成

自動車排ガスの世界的な規制強化により白金族金属を含む排ガス触媒の需要が急増している．白金族金属を含む貴金属は，原料となる鉱石の品位が非常に低いため，金属生産には大きなコストがかかるだけでなく，地球環境に多大な負荷を与える．このため，触媒などのスクラップから高い収率で貴金属を回収することは重要な課題であるが，現時点では効率の良いプロセスは開発されていない．本研究室では，合金化処理と塩化処理を組み合わせることにより，強力な酸化剤を含まない溶液を用いて貴金属を溶解・回収する環境調和型の新プロセスを開発している．

36. 金属カルシウムの新製造法の開発に関する基礎研究

講師 大内 隆成，教授 岡部 徹，大学院学生（大内研） 脇山 知也

金属カルシウムは，希土類金属（レアアース）やチタンなどレアメタルの製錬・精錬プロセス，およびリサイクルプロセスにおいて重要な役割を果たしている．本研究では「高純度金属カルシウムの高効率・低環境負荷・低コスト製造」を可能とする技術の開発を行っている．

革新的シミュレーション研究センター

1. CFRP 製ジェットエンジンファンブレードの開発

教授 吉川 暢宏，大学院学生（東大） 寺尾 望

CFRP 製ファンブレードの長期信頼性を確保するため CFRP 材料の疲労強度評価手法を開発している．樹脂と炭素繊維を区分するミクロスケールシミュレーションにより，樹脂の局所的応力上昇を的確に評価することで疲労寿命が予測できることを，積層 CFRP 試験片を用いた疲労試験により確認した．本年度は特に低サイクル疲労を支配する樹脂の材料モデルに関する検討を行った．

2. 宇宙輸送機用低温液化燃料タンクの開発

教授 吉川 暢宏，特任研究員（吉川（暢）研） 小笠原 朋隆

CFRP 製極低温液化燃料タンクの実用化のため，マイクロクラック発生メカニズムをミクロスケール有限要素解析により解明する．正確な樹脂物性を入力して極低温により発生する熱負荷を与えて，炭素繊維間の樹脂に発生する力学場を解析する．実験との照合によりシミュレーションの妥当性を検証する．

3. 機械学習を利用した高圧水素容器の最適設計

教授 吉川 暢宏，特任教授 竹本 真一郎

設計変数が膨大な炭素繊維強化プラスチック製の高圧水素容器について，最適設計を効率よく探索するための機械学習の活用法を検討している．炭素繊維強化プラスチック層の積層構成や容器の形状を適切にパラメータ表記し，パラメータをランダムに変動させて機械学習用の有限要素モデルデータを生成する．メゾスケール有限要素解析と高精度化した軸対称モデル有限要素解析を用い，個々の容器設計パラメータと正確に予測した破裂圧力を蓄積した機械学習データにより，軽量最適設計を探索するアルゴリズムを開発した．

4. デバイス信頼性評価のための拡張型原子間ポテンシャルの開発

教授 梅野 宜崇

デバイス材料の信頼性評価のための高精度な原子モデリング手法の確立を目的として，電子状態の影響などを考慮し環境非依存性に優れた拡張型原子間ポテンシャルの開発に取り組んでいる．

5. ポリマー変形および破壊のマルチスケールモデリング

教授 梅野 宜崇

ポリマーの変形・破壊に及ぼす分子構造の影響を明らかにするための粗視化分子動力学モデリング，粘弾性体に特徴的な破壊挙動の解明のための有限要素モデリング法の研究を行っている．

6. 固体結晶の理想強度に関する第一原理および原子モデル解析

教授 梅野 宜崇

材料強度の本質に迫るため，原子間結合の特性が支配する固体結晶の理想強度（理論強度）について密度汎関数理論第一原理計算および原子モデル解析（分子動力学法）による評価を行っている．

7. 材料の原子レベル構造不安定性の研究

教授 梅野 宜崇

特にナノレベルにおける構造不安定現象を本質的に理解することを目的として，原子レベル構造不安定モード解析法を提唱し，様々なナノ構造体の変形・破壊現象の解明に取り組んでいる．

8. 深層学習によるマルチフィジックス原子モデリング法の開発

教授 梅野 宜崇

深層学習を応用した，原子構造の変化による電子状態変化を高速に求めるためのシミュレーション法の開発を行っている．

9. 小型ファンの性能および騒音計測【柏地区利用研究課題】

教授 加藤 千幸

10. CT 画像からの 3 次元血管形状自動抽出手法，血管形状編集手法の開発

教授 大島 まり，受託研究員（大島研） 小林 匡治，リサーチフェロー（大島研） 山田 茂樹，
リサーチフェロー（大島研） 早川 基治，リサーチフェロー（大島研） 庄島 正明，講師（東大） 保科 克行，
大学院学生（大島研） 陳 琰

CT のスライス画像を重ねて 3 次元血管形状を構築する際には，近接血管がくっついて認識してしまうことがあるほか，CT 解像度程度の細い血管が分岐することに起因する血管の突起など，セグメンテーション処理において医学的知見に基づいて手動で補正しなければならない．また，動脈瘤が出現する過程を考察するため，動脈瘤を除去した血管形状をセグメンテーション領域に対して手動で編集する必要がある．本研究ではそれらの作業を自動で行うことのできるアルゴリズムの開発を目指す．

11. Image-Based Simulation における脳血管形状の血行力学に与える影響の考察

教授 大島 まり，大学院学生（大島研） 陳 琰，受託研究員（大島研） 小林 匡治，
リサーチフェロー（大島研） 庄島 正明，リサーチフェロー（大島研） 高木 清，
リサーチフェロー（大島研） 早川 基治，リサーチフェロー（大島研） 山田 茂樹

重大な脳血管疾患であるクモ膜下出血に対して，その主要因の脳動脈瘤の破裂に関連する手術ガイドライン作成が求められている．そこで，本研究では脳血管の血流を数値シミュレーションし，動脈瘤の発生，破裂のメカニズムの解明を目指している．シミュレーションに用いる 3 次元血管モデルについて，医用画像から血管抽出および，3 次元構築の手法の問題点と解決法を検討する．さらに，モデルの中心線を抽出することにより形状をパラメータ化し，モデルをパラメトリックに変形して血管形状の血行力学に与える影響を考察する．

12. Willis 動脈輪における血管形状のパラメータ化と形状分析

教授 大島 まり，大学院学生（大島研） 陳 琰

血管内の壁面せん断応力（WSS）は，血管内皮細胞に直接作用を及ぼし，血管疾患の発生に関係する血行力的因子である．WSS は，血管形状に大きく影響される．本研究は，61 例の MRA 画像（Brain Vasculature database, BraVa）と 9 例の CT 画像から抽出した脳部動脈血管スケルトンデータを対象とし，曲率とねじれ率からなる 3 次元形状パラメータを用いて血管形状の特徴を分析する．また，データ駆動型のアプローチにより，動脈瘤・狭窄症が起こりやすい脳主幹動脈形状の主成分分析を行う．

13. 上顎骨の後上方移動術前後における鼻呼吸機能の流体解析

教授 大島 まり，研究実習生（大島研） 青柳 美咲

不正咬合や咀嚼機能の改善に顎顔面領域の外科治療が多く行われており，主として咬合関係や顔貌形態を基準に手術計画が作られる．しかし，術後に気道形態が変化することが指摘され，睡眠時無呼吸症候群などの呼吸障害が生じるおそれがある．上顎骨の移動が呼吸に与える影響は大きく機能的評価が必要であるが，上顎骨後上方移動に伴う鼻腔，咽頭部の変化に関する報告は認められない．そこで，医用画像から気道の 3 次元モデルを構築し，上顎骨後上方移動を伴う顎矯正手術が鼻呼吸機能に与える影響を機能的に明らかにすることを目的に解析を行っている．

14. 機械学習による脳過灌流リスク予測に向けた医用画像における不確かさの定量評価

教授 大島 まり，リサーチフェロー（大島研） 山田 茂樹，大学院学生（大島研） 亀田 俊太郎

医療計測データに基づく不確かさを含めた血流シミュレーションは，過灌流リスクを非侵襲的に評価することが可能であるが，不確かさの設定方法が解析実行者で異なる場合，結果に差異が生じてしまう．本研究では血管領域分割に関するガイドラインを策定し，解析におけるパラメータの不確かさを定量化することで，不確かさ解析の実行者に依らない再現性の評価を行う．

15. 深層学習を用いた MRA 画像におけるウィリス動脈輪の中心線の自動抽出

教授 大島 まり，大学院学生（大島研） 陳 琰，大学院学生（大島研） 趙 子萱

This research explores the use of 3D Convolutional Neural Networks (CNNs) in automating the extraction of the Circle of Willis centerline from Magnetic Resonance Angiography (MRA) images. It develops three models: MRA-Centerline Model, MRA-Standard Centerline Model, and MRA-Standard Displacement Model, each aims at enhancing precision and reliability in MRA images analysis. These models are evaluated based on their learning progression, generalization capabilities, and predictive accuracy, using techniques such as loss curves, deformation histograms, and error boxplots.

16. 腹部大動脈瘤におけるステントグラフトの 3 次元形状の経時変化の定量化

教授 大島 まり，受託研究員（大島研） 小林 匡治，教授（東大） 高木 周，大学院学生（東大） 根元 洋光，
講師（東大） 保科 克行

腹部大動脈瘤におけるステントグラフトを用いた血管内治療は，開腹手術に比べて患者への負担が小さいため広まっている．一方で，ステントグラフトのマイグレーションに起因した有害事象が発生しており，原因調査や対策が研究されている．本研究は，医用画像から得られたステントグラフトの中心線を抽出し，曲率や捩れ率等の形状パラメータとして定量化することで，ステントグラフトのマイグレーションによる有害事象の予兆を定量的に把握するための手法を開発する．医用画像から得られた中心線は画像ノイズを持つため，ペナルティ項付のスプラインフィッティング手法を適用することで，曲線の特徴を消さない平滑化を行う．

17. 血流解析のための血管中心線を用いた血管モデル変形手法の開発

教授 大島 まり，（株）カイ 小林 匡治，大学院学生（大島研） 今井 直哉

動脈瘤や動脈硬化などの循環器系疾患は自覚症状はないが深刻な病気につながる．そのため予防や発症の予測がきわめて重要である．これらの疾患は壁面せん断応力（WSS）によって発症することがわかっている．WSS は血管形状に大きく影響を受けるため，血管形状と WSS の関係を解明することが必要である．しかし従来の研究では模擬的な形状や，実形状でも数十例のケーススタディを用いた研究にとどまっている．これは何百，何千例もの血流解析のための血管解析モデルの作成が困難であることが一つの要因である．また異なる形状の各解析結果間での WSS の定量的評価が困難であることも一因である．そこで本研究では，解析モデル作成の時間を大幅に短縮し，かつ解析モデル間での表面位置対応を明確にすることで WSS の定量的評価を可能にする，血管中心線を用いた血管モデルの変形

手法の開発を目的とする．

18. ProteinDF/QCLObot の研究開発

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行

密度汎関数法に基づく正準分子軌道計算エンジンである ProteinDF の研究開発を実装，毎年度性能をアップデートしている．今年度は Anderson 法を中心に SCF 計算の二次収束法を再整備した．任意のフラグメントが定義でき，フレキシブルな計算分子構造拡張シナリオが利用できる自動計算プログラム QCLO 法を中心に，関連する様々なツールを搭載した QCLObot を引き続き整備した．また，エネルギー密度解析の主成分解析法を開発した．

19. SARS-CoV-2 タンパク質の電子状態解析

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行

SARS-CoV-2 ウイルスの感染は，ACE2 にスパイクタンパク質が結合することで始まる．そのため，スパイクタンパク質の阻害剤は COVID-19 の治療薬やウイルス検出剤の候補となりうる．本研究では，ACE2 タンパク質のスパイクタンパク質に隣接する領域において正準分子軌道（CMO）計算を行った．60 個のアミノ酸残基からなる ACE2 の計算モデルで CMO 計算に基づき，正確な静電ポテンシャルを得ることができた．

20. がん抑制因子 p53 の転写活性化ドメイン由来ペプチドと MDM2 タンパク質複合体の電子構造解析

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

がん抑制タンパク質 p53 は細胞ストレスに応じて活性化され下流遺伝子の転写を促しがんを抑制する役割を有する．MDM2 は通常 p53 に結合し不要な細胞死を防いでいるが，がん細胞においては過剰発現し p53 の働きを妨げることがある．そこで p53 と MDM2 の結合を阻害し p53 を活性化することでがんを抑制する薬剤の研究開発が行われている．本研究では MDM2 に結合する部位の p53 由来ペプチドを変異させた阻害剤に着目し，正準分子軌道計算により MDM2 との複合体の電子構造を解析した．その結果，複合体形成に伴う電荷の再配置や，変異ペプチドでは主にクーロン相互作用エネルギーで損得が生じていることを発見した．

21. アミロイド線維を形成する異常型およびその正常型ヒトプリオンの電子構造の研究

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

プリオン病は致命的な神経変性疾患であり，正常型プリオンタンパク質がミスフォールディングした異常型プリオンタンパク質の凝集体によって引き起こされる．1 次構造が同じであるプリオンタンパク質において，正常型が異常型に構造変化する原因は未だ不明である．本研究では，ヒト正常型プリオンタンパク質と異常型プリオンタンパク質の正準分子軌道計算を行った．正常型と異常型の電子構造は大きく変わっており，単体では正常型が安定して存在することを確認した．異常型プリオンの電子状態計算結果から層形成の相互作用エネルギーを見積もった結果，異常型プリオンは安定して層構造を形成することが明らかとなり，アミロイド線維化が進行しやすくなることが示唆された．

22. 正準分子軌道法による IGF-1 受容体に結合したインスリン及びアナログの電子構造の研究

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 鄭 浩 傑

インスリンアナログは，血糖コントロールの改善を図るために開発されたが，インスリン様成長因子-1 受容体（IGF-1R）への親和性が高いため，潜在的な発ガン性に関する懸念が指摘されている．アナログに導入された変異の発ガン性に対する影響は不明であり，アナログの使用に伴うガンのリスクを確定または除外することは難しい．本研究では，正準分子軌道法により，インスリンアナログの単体構造と IGF-1R の L1 ドメインとの複合体構造の計算を行った．その結果，変異した残基がインスリンの電子構造を大きく変化させ，L1 ドメインの AspL38 との相互作用によって親和性が変化する可能性が示唆された．IGF-1R の L1 ドメインとの相互作用に重要な役割を果たす残基が同定され，アナログの設計に役立つ情報が提供された．

23. 量子コンピュータによる化学反応シミュレータの研究開発

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，

大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

量子イノベーションイニシアティブ協議会（QII: https://qii.jp/）に参画し，量子コンピュータによる量子化学計算について日立製作所と共同研究を実施している．本研究では，量子・古典ハイブリッドとは異なるフル量子コンピューティングアルゴリズムとそのプログラムを研究開発した．

24. 乱流輸送現象の最適制御に関する研究

教授 長谷川 洋介

25. 毛細血管網リモデリングの機構解明に関する研究

教授 長谷川 洋介

26. 熱流体システムにおける形状／トポロジー最適化に関する研究

教授 長谷川 洋介

27. 生産技術における液滴，液膜の予測と制御に関する研究

教授 長谷川 洋介

28. 限られた計測情報に基づく熱流動場推定に関する研究

教授 長谷川 洋介

次世代モビリティ研究センター

1. 交通信号機および交通信号制御に係わる実証的研究【柏地区利用研究課題】

教授 大口 敬，助教（大口研） 鳥海 梓，シニア協力員（大口研） 新倉 聡，大学院学生（大口研） 白畑 健，大学院学生（大口研） サハチャイセーリー ソンポン，大学院学生（大口研） 中川 北勝

交通安全上も円滑上も最も重要な平面交差点における交通信号制御について，多角的な研究を推進している．観測旅行速度データを活用した信号制御パラメータの変更と評価，単路部歩行者横断施設による歩行者・車両双方に最適な横断施設運用，左折車と直進車による混用車線によるランダム性の影響評価，信号灯器設置位置による運転挙動への影響分析，さらに最新のセンシング技術および通信技術を用いた自律分散型信号システムの開発などに，柏キャンパス ITS R&R フィールドも活用しながら，実証的に取組んでいる．また強化学習を信号制御に反映することで信号制御の高度化，維持管理の自動化へ向けた検討にも取組んでいる．

グローバル水文予測センター

1. データ同化を用いた洪水予測シミュレーションの精度向上

准教授 山崎 大

従来の広域洪水予測シミュレーションでは，気象予測のみを外力としており，その誤差が洪水予測の精度に大きく影響していた．本研究では，衛星観測等による地表水の現状を河川モデルに同化することで，短期〜中期の洪水予測の大幅な精度向上を目指す．

2. 衛星ビッグデータを用いた地球環境変動の解析とモニタリング

准教授 山崎 大，特任教授 沖 一雄

数ペタバイトにおよぶ長期間・高解像度の衛星観測データを用いて，地球規模での水域分布図の構築や，河川水温の長期トレンド検出など，大規模データ解析にもとづく地球環境変動の新たな知見を創出する．

3. 次世代陸域水文モデルの開発

特任准教授 金 炯俊，准教授 山崎 大，教授 芳村 圭，教授（東京工業大） 鼎 信次郎，

室長（国立環境研究所） 花崎 直太，室長（気象研究所） 仲江川 敏之，特任研究員（芳村研） 大沼 友貴彦

これまで大気モデルに従属して開発されてきた陸面モデルをベースにして，土地利用や植生変化・人間活動・湖沼や河川の水動態や水温変化・斜面水文過程と地表水－地下水相互作用など多様な時空間スケールの陸域水文過程を包括的に表現可能な次世代陸域モデルの開発を行っている．陸域の水・エネルギー収支と水循環とを大陸規模・日単位のスケールで精度良く推計でき，大気・海洋・生物圏などからなる地球システムモデルとも結合可能な陸域水循環の物理的側面に関する高精度で高計算効率の陸域水文シミュレーションを実施する．また，超高解像度の水文地理データや水利用データの整備，一貫性の長期気象外力データの整備を行い，全球 1km 解像度での高解像度陸域水循環シミュレーションや全大陸 50km 解像度での 250 年分の長期アンサンブルシミュレーションの実現を目指している．

4. 養殖海域の持続可能性評価のための指標の開発

教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫，大学院学生（北澤研） 高 紅霞

海域で環境容量の範囲内で持続可能な養殖を行うために，持続可能性を評価するための簡易的な指標を提案し，養殖および陸上からの負荷や海域の地形と赤潮発生状況の相関を調べた．

5. 琵琶湖における 2 種の淡水種の環境 DNA 調査と数値シミュレーションによる温暖化影響の予測

学術研究員（神戸大） 邬 倩倩，教授（神戸大） 源 利文，教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫，
教授（滋賀大） 石川 俊之，教授（滋賀県立大） 後藤 直成，助教（北海道大） 坂田 雅之，
学部学生（神戸大） 河本 達也

琵琶湖における淡水魚類が，今後の温暖化によってどのような影響を受けるかを調べるために，環境 DNA 調査結果と水質調査結果との相関を調べ，数値シミュレーションによる水質の将来予測結果を用いて淡水魚類の温暖化影響を予測した．

マイクロナノ学際研究センター

1. ポンプ―プローブ法を用いた静電引力顕微鏡による時間分解計測手法の開発

教授 髙橋 琢二，大学院学生（髙橋研） 竹本 開太

ポンプ―プローブ法を用いた静電引力顕微鏡（EFM）によって静電引力信号の時間分解計測を実現する手法を提案し，その実験系を構築するとともに基本性能を実証するための実験を進めている．

2. 二重バイアス印加モード静電引力顕微鏡（DEFM）の開発と表面空乏層容量の可変周波数計測への応用

教授 髙橋 琢二，教授（大阪市立大） 重川 直輝，大学院学生（髙橋研） 文 思翰

可変周波数での表面空乏層容量計測を実現するための二重バイアス印加モード静電引力顕微鏡（DEFM）を提案し，直接貼り合わせ GaN/GaN 基板断面での計測を通じて，同手法の有効性に関する実証実験を進めた．

3. 二重バイアス変調を利用した新しい走査トンネル分光法の開発

教授 髙橋 琢二，技術専門職員（髙橋研） 島田 祐二

走査トンネル顕微鏡によるトンネル分光計測において問題となるいくつかの不安定要素を効果的に取り除き，安定した計測を可能とする手法として，二重バイアス変調を用いた微分コンダクタンス分光法を新しく提案するとともに，自己形成 InAs 量子ドットに対する分光測定を行って，その有効性を確認している．

4. 時間分解光照射ケルビンプローブフォース顕微鏡の開発と同手法を用いた太陽電池材料上局所的光起電力特性の評価

教授 髙橋 琢二，教授（立命館大） 峯元 高志，大学院学生（髙橋研） 李 慎為

光照射下での動作が可能なケルビンプローブフォース顕微鏡に間欠バイアス印加法を導入するとともに，同バイアスパルスと励起光パルスとの時間差をスイープすることによって，光起電力の時間分解計測を行う手法を新たに開発している．また，同手法を CIGS 系化合物半導体太陽電池材料に適用し，光励起キャリアのダイナミクスなどを明らかにすることを目指している．

5. オペランド環境走査型プローブ顕微鏡

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

探針や表面の修飾や改変のインプロセス観察を目的とした，環境可変，雰囲気可変走査型プローブ顕微鏡の開発を行なっている．

6. カラー原子間力顕微鏡の理論考察

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

カラー原子間力の像解釈と理想的探針についての理想的考察

7. コンタクトモード原子分解能走査型力顕微鏡

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

単原子架橋時に得られる可能性のある接触モード原子分解能撮像の研究．ナノトライボロジー応用と試料観察新手法の実現を目指している．

8. 受精プロセスの力学計測

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

受精には化学的機序と，力学的機序があるが，本研究は後者を高感度多自由度力計測機構を用いて実現している．光学顕微鏡，流路，ピペット，力計測機構を組み合わせている．

9. 子宮蠕動運動のリアルタイム計測と着床不全との関連の解明

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

低侵襲で高分解能の子宮蠕動運動のリアルタイム可視化装置をデバイスレベルから開発している．

10. 導電性ポリマーによる吸湿過程の微視的考察

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大，准教授（東北大） 小林 光

導電性ポリマーによる吸湿性を，微小質量計測，顕微鏡観察，微視的粘弾性計測などを用いて明らかにする．社会実装の空調装置としては，東北大学小林光准教授が研究代表者を務めている．

11. 探針のフォーススペクトロスコピー

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大，教授（三重大） 北川 敏一，教授（電気通信大） 佐々木 成朗

分子修飾法，背景力評価等を FIMAFMFIMAFM 等で評価．小型の走査型プローブ顕微鏡で，修飾分子を含む気体を還流し表面や探針の修飾の可能なものの研究を行なっている．

12. 生体シュリーレン顕微法

教授 川勝 英樹

濃度差のある溶液中での走流性，化走流等を可視化するためにシュリーレン顕微鏡で，配偶子の観察に適したものを実現している．

13. 生殖細胞の力学的計測

教授 川勝 英樹

配偶子の力学的計測を行うために，力や水中の音に対して感度の高い検出方法を開発している．

14. 空調パイプを用いた除湿・湿度制御に関する研究

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大，准教授（東北大） 小林 光

空調に広く用いられているパイプやダクトを湿度制御のために用いる研究

15. 踏力のリアルタイム計測

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

スポーツにおけるトレーニングや戦略への応用として，IOT 技術や通信技術を応用して，多チャンネルの情報取得を構築している．

16. 溶解性マイクロニードル式低侵襲経皮ワクチンデリバリーパッチの新規開発

教授 金 範埈，助教（金（範）研） 朴 鍾渓

生体分解性マイクロニードルのパッチ型無痛ドラッグデリバリーシステムの実用化を目指す．近年の薬剤学・高分子材料工学・マイクロ加工技術のさらなる進歩に伴い，美容分野において既に実用化しているヒアルロン酸やコラーゲンなどのマイクロニードルパッチに関して，新たなマイクロモールド製造技術を開発し，より安価・迅速・安定的な加工プロセスで高機能性パッチの大量生産が実現できるシステムを開発する．一方，インスリンや経皮ワクチンパッチ，ペプチド・タンパク性医薬品を含む難吸収性薬物の経皮パッチ等の開発と臨床実験を進めて，近い将来，医療の現場で既存の注射製剤や経皮吸収製剤と並ぶような，マイクロニードルを用いた革新的ドラッグデリバリーシステムの実現を図る．

17. 生体分解性・多孔質マイクロニードルとペーパーベースの無痛・迅速診断チップの開発

教授 金 範埈，助教（金（範）研） 朴 鍾渓，特任教授 甲斐 知恵子，特任教授 米田 美佐子

本研究は，“生体分解性多孔質マイクロニードルを用いた医療用パッチ”の新たな応用として，新型コロナウイルス感染症の低侵襲（無痛）自己診断チップの開発に関するものである．

専門的な医療従事者を要しないかつ簡便で迅速な感染症の診断を実現できるため，まず診断対象である血清又は間質液からの無痛かつ適量の抽出が可能な新規マイクロニードルの構造設計及び製作に関する研究を進めている．

18. エネルギーハーベスト用 MEMS デバイス

教授 年吉 洋，教授（静岡大） 橋口 原，共同研究員（鷺宮製作所） 三屋 裕幸，
主任研究員（電力中央研究所） 小野 新平，教授（群馬大） 鈴木 孝明，准教授（神戸大） 本間 浩章

MEMS 微細加工や高機能エレクトレットを利用した次世代エネルギーハーベスト（環境発電）用デバイスを研究している．

19. ゲートドライバ IC によるパワーデバイスの過電流検出

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

パワーデバイスの動作状態を監視する手法として，従来は温度センサを用いた接合温度測定や電流センサを用いた負荷電流測定などが行われるが，これらのセンサを使った手法はコストやサイズが増大してしまう．本研究では，ゲートドライバの出力電圧からパワーデバイスの動作状態を推定する手法を提案し，ゲートドライバ IC に集積可能にすることでコストやサイズの低減を実現する．

20. ゲート電圧波形の機械学習を用いたパワーデバイスの劣化推定

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

パワーデバイスのゲート電圧波形から機械学習を用いて，パワーデバイス故障の一要因であるボンディングワイヤ剥がれを検出する手法を提案する．従来のボンディングワイヤ剥がれ検出手法と比較して検出回路に絶縁の必要がなく，ゲート電圧波形から抽出されるパラメータを用いて，負荷電流変動と温度変動にロバストなボンディングワイヤ剥がれ検出手法を構築する．

21. パワーエレクトロニクスにおける EMI 問題を解決するデジタルゲート駆動技術

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

EMI 規格を満たしつつスイッチング損失を最小化するデジタルゲート駆動技術を確立し，パワーエレクトロニクスにおける EMI 問題を簡単・迅速・低コストに解決することを目指す．EMI 規格を満たしつつスイッチング損失を最小化するデジタルゲート駆動技術の提案およびデジタルゲートドライバ IC の設計・試作・評価を行う．

22. パワートランジスタ駆動用の波形制御プログラマブルゲートドライバ IC

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

パワーエレクトロニクスと LSI の異分野連携により，パワートランジスタのゲート駆動電流をデジタルインターフェースで変えられるプログラマブルゲートドライバ IC を開発した．AI を使った自動最適制御によって，スイッチング時の損失低減とノイズ低減を両立するとともに，動作条件に応じた最適化手法の更なる高度化に取り組んでいる．

23. パワー半導体を省エネに操る自動波形変化ゲート駆動 IC の開発

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

パワー半導体のゲート端子を駆動する電流波形を自動で制御するため，ゲート駆動回路・センサ回路・制御回路をまとめて 1 チップ化し，省スペースかつ低コストで誰でも使うことができるゲートドライバ IC を開発する．従来のゲート駆動 IC チップと置き換えるだけで，パワー半導体のスイッチング損失を低減でき，パワーエレクトロニクス機器が大量普及した社会の脱炭素化に貢献する．

24. 小型・高効率を実現するハイブリッド DC-DC コンバータの開発

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

従来の電源回路における効率と体積のトレードオフを克服するハイブリッド DC-DC コンバータの研究開発に取り組んでいる．特に，高入力電圧および高降圧比のアプリケーションに着目し，新しい回路トポロジーの提案と回路設計技術の開発に取り組んでいる．

25. 絶縁型ハイブリッド DC-DC コンバータに関する研究開発

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

効率と体積のトレードオフを克服できる非絶縁型ハイブリッド DC-DC コンバータの回路トポロジーを参考にして，絶縁型 DC-DC コンバータの同期整流回路に応用するための回路設計技術と新しい回路トポロジーの提案に向けた研究開発に取り組んでいる．

26. 高エネルギー効率のピクセル近傍 2 次元 CNN アクセラレータ

教授 高宮 真

画像認識を高エネルギー効率で行うことを目的として，畳み込みニューラルネットワーク（CNN）アルゴリズムの本来の特徴である注目ピクセルの近傍に対してのみ畳み込み演算を行う点を利用し，ピクセル近傍に集積されたデジタル回路を用いて外部メモリへのデータ書き込みなしで CNN 演算を 2 次元的に実現する．

27. 高耐圧 IGBT 向けデジタルゲートドライバの開発

教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕

デジタルゲート駆動技術を高耐圧 IGBT に利用するため，ゲート駆動の大電流化を実現するデジタルゲートドライバの開発・実証を行う．

28. Si および SiGe 薄膜ペルチェ素子を用いた局所冷却

教授 野村 政宏，教授 金 範埈，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，特任准教授 アヌフリエフ ロマン，
特任助教（野村研） 柳澤 亮人

本研究室では，シリコン薄膜を用いた熱電変換デバイス開発を進めているが，ゼーベック効果とペルチェ効果が表裏一体であるため，電流を流すことで局所冷却デバイスも実現できる．本研究では，シリコン薄膜にペルチェ素子を形成し，世界最小サイズのペルチェ素子を実現することを目指す．

29. Bio-Sensing platform for neuro-cardiac axis investigation

准教授 ティクシエ 三田 アニエス，共同研究員（年吉研） 井樋田 悟史，
教授（The University of Bordeaux） Timothee Levi，特任准教授（東大） 藤生 克仁，准教授 池内 与志穂，
教授 年吉 洋，博士（The University of Bordeaux） Pierre-Marie Faure

In the body, heart and brain interact continuously through various electrical and biomolecule signals to maintain heart homeostasis. But how equilibrium is maintained when a disequilibrium occurs, and how disruption happens in the case of disease, like heart stroke, it is still not well understood. If we can understand it, it will be possible to intervene artificially and reestablish homeostasis. For investigation, it is essential to study the neuro-cardiac axis outside of the body in in-vitro. In this research, a bio-sensing platform is developed to investigate the interactions between heart cells and neurons. This platform contains an array of a multitude of sensors for electrophysiology and bio-chemical sensing, and electrodes for stimulation and artificial control of the activity. In addition, neuromorphic devices providing sensing and biomimetic stimulation of heart cells or neurons, are also created to control the biological system, through the bio-sensing platform, in a close-loop, as it happens in the body. The technology for the bio-sensing platform is based on thin-film-transistor

technology, and for the neuromorphic device on FPGA circuits.

30. Bio-sensing array platform for pancreatic Beta-cell investigation

准教授 ティクシエ 三田 アニエス，教授 年吉 洋，共同研究員（年吉研） 井樋田 悟史，
博士（東大） Dongchen Zhu，教授（東大） 酒井 康行，准教授（近畿大） 小森 喜久夫，
助教（東大） Mathieu Danoy

Diabetes is a chronic disease which can provoke blindness, heart attack, stroke and so on when not treated. It occurs when the pancreas does not use well enough or produces enough insulin hormone to regulate the concentration of glucose in blood. It is the Beta-cells which can be found in the islets of Langerhans that secrete insulin: a deficiency in the functioning of Beta-cells perturbs glucose homeostasis and can provoke diabetes. To elucidate the pathophysiology of islet-related diseases, a bio-sensing platform able to study islets at the level of Beta-cell have to be developed. The bio-sensing platform is made of an array of sensors to sense the electrophysiology activity of a Beta-cell culture during stimulation with glucose. Insulin sensor will be integrated too on the platform to monitor insulin secretion. Various experimental conditions are tested to reproduce disease in an in-vitro environment. The bio-sensing platform is based on thin-film-transistor technology thanks to which a large array with multiple sensors can be fabricated.

31. 伸縮性半導体デバイス

准教授 松久 直司，教授 髙橋 琢二

海中観測実装工学研究センター

1. マイクロ波後方散乱計を用いた海面観測に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 林 昌奎

マイクロ波パルスドップラーレーダを用いる海面観測システムの開発を行っている．海面から散乱するマイクロ波は，海面付近水粒子の運動特性によって周波数が変化し，海面から散乱するマイクロ波の強度には使用するアンテナの特性が含まれる．その特性を解析することで，海洋波浪の進行方向，波高，周期及び位相，海上風の風速と風向，海面高さの情報を得ることができる．相模湾平塚沖での海面観測を行っている．

2. 再生可能エネルギー開発に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 林 昌奎

波力及び潮流のエネルギーを利用する発電システムの開発を行っている．宮城県・松島湾の浦戸諸島において垂直軸型の潮流発電装置のプロトタイプ（5kW）を，岩手県久慈市において振り子式の波力発電装置のプロトタイプ（43kW）を，神奈川県平塚市において高効率波力発電装置（45kW）を開発し，海域実証試験（試験送電）を実施した．実用化を目指した研究開発を続けている．

3. 大型浮体構造物の挙動に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 林 昌奎，教授（日本大） 居駒 知樹，准教授（日本大） 惠藤 浩朗

波浪に起因する浮体式海洋構造物の動揺，弾性変形，波漂流力などを，海洋波浪レーダによるリアルタイム波浪観測技術とエアクッションを用いた浮力制御技術により，制御する方法について研究を行っている．

4. 水槽設備を利用した研究開発【柏地区利用研究課題】

教授 林 昌奎，教授 北澤 大輔，准教授 巻 俊宏，准教授 横田 裕輔

海洋工学水槽及び風路付き造波回流水槽において，海洋環境計測，海洋空間利用，海洋再生可能エネルギー開発，海底資源開発などに必要な要素技術の開発に関連する実験・観測を行っている．

5. 流れ中で回転する水中線状構造物の挙動に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 林 昌奎，教授（日本大） 居駒 知樹，准教授（日本大） 惠藤 浩朗

海洋掘削用ドリルパイプは比較的単純な構造物であるにもかかわらず，作用する流体外力，構造自体の応答特性も

一般に非線形である．また，海流など流れを有する海域で作業するドリルパイプには，回転による振動に流れによる振動が加わり，より複雑な応答を示す．これらの問題は，対象となる水深が深くなりパイプが長大になるに従い，強度が相対的に低下したり，水深ごとの流れの流速が変化したりすると，強度設計，安全性確保の観点からより重要になる．

6. 平塚市・東大生研連携協力

教授 林 昌奎

この協定は，東京大学 生産技術研究所および平塚市の密接な連携と協力の下，海洋活用技術の研究開発を推進するとともに，新産業創出，人材育成等に寄与することを目的とする．

7. エビ養殖場の環境シミュレーション

教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫

エビ養殖内で用いられている攪拌パドルの設置台数や位置を最適化するために，エビ養殖場の環境シミュレーションツールの開発を行った．

8. 養殖海域の持続可能性評価のための指標の開発

教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫，大学院学生（北澤研） 高 紅霞

海域で環境容量の範囲内で持続可能な養殖を行うために，持続可能性を評価するための簡易的な指標を提案し，養殖および陸上からの負荷や海域の地形と赤潮発生状況の相関を調べた．

9. 琵琶湖における 2 種の淡水種の環境 DNA 調査と数値シミュレーションによる温暖化影響の予測

学術研究員（神戸大） 邬 倩倩，教授（神戸大） 源 利文，教授 北澤 大輔，特任研究員（北澤研） 周 金鑫，
教授（滋賀大） 石川 俊之，教授（滋賀県立大） 後藤 直成，助教（北海道大） 坂田 雅之，
学部学生（神戸大） 河本 達也

琵琶湖における淡水魚類が，今後の温暖化によってどのような影響を受けるかを調べるために，環境 DNA 調査結果と水質調査結果との相関を調べ，数値シミュレーションによる水質の将来予測結果を用いて淡水魚類の温暖化影響を予測した．

10. リアルタイム海底観測に関する研究

客員教授 川口 勝義

地震・津波観測監視システム（Dense Oceanfloor Network system for Earthquakes and Tsunamis; DONET）に展開された水圧計の高精度校正手法の開発，DONET1 号機，2 号機システムと海底下孔内観測システムの運用及び機能向上を中心とした研究を継続するとともに，当該技術の商用展開に係る技術検討，海底光ファイバセンシングに係る技術検討を実施している．また，海中観測実装工学研究センター主催のワークショップ：海底ケーブルの科学利用と関連技術に関する将来展望（https://seasat.iis.u-tokyo.ac.jp/CableWS/WS20231208/index.html）を開催している．

11. AUV による海中遊泳生物の探知追跡手法

准教授 巻 俊宏

ウミガメのような遊泳生物について調査を進めるため，ソーナーと機械学習によって全自動で探知，追跡するためのアルゴリズムを開発する．

12. 自律システムの連携による海中観測手法【柏地区利用研究課題】

准教授 巻 俊宏

13. 海洋センシング

准教授 ソーントン ブレア

Underwater sensing is the raw material of how we perceive the ocean. We aim to improve how the ocean can be observed by investigating the interactions of photons in underwater environments, integrating advanced instrumentation on robotic platforms, and combining this with methods for automated data interpretation. Our group collaborates closely with institutes in the UK, Australia and the USA, and participates in international programs to maximise the global impact

of our research and ensure our members can conduct research effectively in an international environment.

14. 海底探索ソナーの技術検証【柏地区利用研究課題】

准教授 横田 裕輔

15. 海底測地システムの技術検証【柏地区利用研究課題】

准教授 横田 裕輔

災害対策トレーニングセンター

1. 地震動と地盤ひずみの観測【柏地区利用研究課題】

教授 目黒 公郎

2. 組積造構造物の地震被害に関する研究【柏地区利用研究課題】

教授 目黒 公郎

3. 地方公共団体の災害時の電源確保と情報受発信体制に関する基礎調査

准教授 沼田 宗純

4. 災害対応の標準化に関する研究

准教授 沼田 宗純

5. 災害対応工程管理システムの研究開発

准教授 沼田 宗純

インタースペース研究センター

1. 空間 AI のスマートシティへの応用

特任教授 三宅 陽一郎

空間 AI とは空間そのものに AI を内在させたものである．スマートシティの最小単位として空間 AI を限定した領域に構築し，それらを接続することで，都市におけるカバレージを上げていく．現在は設計の拡張，シミュレーションの精緻化，実装実験の段階である．

複雑社会システム研究センター

1. 複雑系社会システムとしての金融市場データ解析

准教授 本間 裕大，特任助教（本間（裕）研） 伊藤 真利子

社会システムを非線形の「複雑系」として捉え，背後にある数理的構造の解明と産官学共創の推進を狙いとしている．金融市場の構造解明は特に重点的な研究ターゲットである．市場が不安定化し混乱に陥る事態が頻発すると，あらゆる社会的プロジェクトへの影響が避けられない．時系列解析やネットワーク解析に関する最先端手法に基づき，金融危機に関する「予測と制御」を効果的に行うための科学的根拠を研究する．

ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター

1. DAG に基づく分散タイムスタンプ方式に関する研究

NTT 社会情報研究所 大橋 盛徳，NTT 社会情報研究所 張 一凡，技術専門職員（松浦研） 細井 琢朗，
教授 松浦 幹太

データ活用のニーズの高まりに伴い，データの存在証明は金融取引の台帳管理と同様に重要となっている．昨今存在証明に使われることが多くなったブロックチェーンは，仮想通貨を起点とした技術であり，コンセンサスなどのセキュリティ対策や台帳の保存に多くの計算資源が必要である．ブロックチェーンを活用した存在証明の利用者は，これらのリソースに対して手数料を支払い利用する．しかしながら，データ操作ごとに手数料を支払い，存在証明を取得することは現実的ではない．そこで，我々は Directed Acyclic Graphs(DAG) と呼ばれる 2 次元のグラフ構造の台帳を利用した分散タイムスタンプ手法を考案した．本手法は，ブロックチェーンのような統一的な状態生成を廃し，ネイティブトークンを用いたインセンティブではなく自身のデータの存在証明確保自体をモチベーションとして，ユーザ自身が提供する計算資源で動作することを目指している．

2. LWE 問題に基づく耐量子計算機暗号の高速化技術に関する研究

大学院学生（松浦研） 廣澤 佑亮，教授 松浦 幹太

量子計算機が実用化されると，現在利用されている公開鍵暗号の安全性が崩れ，耐量子計算機暗号と呼ばれている暗号技術へ移行する必要がある．中でも，LWE(Learning With Errors) 問題という問題の困難性に基づいた暗号が有力視されているが，多項式乗算が処理のボトルネックとなることが知られている．実際，この処理を愚直に行うと，多項式の次数 n に対して n の二乗のオーダーの計算量を要する．この多項式乗算を高速化する技法として NTT(Number Theoretic Transform) という変換が知られている．本研究では，NTT で用いられる剰余パラメータの値に着目し，その値に応じて計算領域を効率的に利用することによるさらなる高速化手法を提案し，その検証を行っている．

3. Tor Hidden Service に対する Traffic Confirmation 攻撃のためのオーバーレイ通信システム

助教授（警察大学校） 島田 要，教授 松浦 幹太

Tor Hidden Service は，匿名通信システム Tor を使用したいわゆるダークネットの一部である．具体的には，Tor ネットワーク上でサーバの IP アドレスを秘匿しながら，そのサーバをホストとするサービスが提供される．一般に，Tor やその応用システムで匿名性を低下させる攻撃の種類の一つとして，ある特徴を持つ通信（信号）が攻撃者の観測点で検出されたことを確認することによって通信経路を特定する攻撃（Traffic confirmation 攻撃）がある．本研究では，Tor Hidden Service に対する Traffic confirmation 攻撃において信号の発信者を確認可能とする技術を提案し，同攻撃の強度を高めることに成功した．さらに，最新の Tor 運用方針を踏まえた適用可能性について，分析を行った．

4. ブロックチェーンの安全性を強化し環境負荷を低減する検証証明技術

教授 松浦 幹太，技術専門職員（松浦研） 細井 琢朗

ブロックチェーンのネットワークでは，追記する取引情報の正しさを検証する同じ作業を，多くのノードが様々なフェーズで繰り返し実施する．検証を省略することによって利益を得る確率が高まるため，ノードが検証を省略するインセンティブが生じる．省略を許さない制約を加えると，全体として極めて環境負荷が高くなり，ビットコイン型の実装では欧州の中規模国 1 国に相当する電力消費にまでなるという試算もあるほどである．本研究では，各取引情報を少なくとも一つのノードが必ず検証し，しかも他のノードが低消費電力でその事実を確認できるメカニズムを提案している．これにより，ブロックチェーンの安全性強化と環境負荷低減を両立することができる．これまでに，実験的評価では，隔離されたノードでの有効性検証に成功し，副作用が無視できることを明らかにした．また，理論的評価では，とくに電子署名の安全性強化に関する新たな知見を得た．

5. 動的に不正署名を生成するデバイスを追跡可能な集約署名とその応用

大学院学生（松浦研） 石井 龍，（国研）産業技術総合研究所 照屋 唯紀，（国研）産業技術総合研究所 坂井 祐介，
（国研）産業技術総合研究所 松田 隆宏，大学院学生（松浦研） 林 リウヤ，教授 松浦 幹太，
（国研）産業技術総合研究所／横浜国立大 松本 勉

集約署名は，複数の署名を 1 つの署名に集約でき，全体署名長および署名検証時間の短縮という効率性を持つため，

センサーネットワークなど多数のユーザやデバイスが署名を送信するシステムでの活用が期待されている．しかし，不正署名を 1 つでも含んで集約すると集約署名は不正となり，検証者はどのユーザやデバイスが不正署名を生成したかを特定できない．さらに，上記のセンサーネットワーク等の応用では，多数のデバイスが定期的にデータと署名を送信し，かつ（故障などにより） 不正署名を生成するデバイスが時々刻々と変わることが自然に想定される．本研究では，そのような状況を捉えた追跡可能集約署名のモデルを導入し，その機能的要件と安全性要件の定義を行った．さらに，通常の集約署名と Dynamic Traitor Tracing を用いた一般的構成を提案した．また，実応用のパフォーマンス評価を実験的に行い，既知の攻撃者が存在する環境の典型的な IOT システムで活用するための条件を明らかにした．

6. 悪性なスマート契約の分類とその検知技術に関する研究

大学院学生（松浦研） 五十嵐 太一，教授 松浦 幹太

ブロックチェーンシステムの中で実行されるコンピュータプログラムであるスマート契約は，暗号資産に関する取引を行う際に重要な役割を担うだけでなく，ブロックチェーンの応用を広げる際の安全性維持に大きな影響を与える技術となっている．だからこそ，スマート契約は，しばしば不正なユーザによる攻撃の対象となり，犯罪に利用される事例が発生している．本研究では，攻撃や犯罪に利用される悪性なスマート契約を体系的に分析した．そして，従来知られていた二種類ではなく，新たに詐欺行為を含む三種類に分類すれば攻撃の検知や対策技術の評価に有益であることを示した．その分類に基づき，スマート契約をネットワークに取り込んで実行する前に不正を検知する技術を開発した．

7. 更新可能暗号と公開鍵系の暗号要素技術の関係について

大学院学生（松浦研） 谷下 友一，大学院学生（松浦研） 林 リウヤ，（国研）産業技術総合研究所 松田 隆宏，
教授 松浦 幹太

更新可能暗号（UE）は，第三者に平文を秘匿しながら暗号文の更新を委託できる共通鍵系の暗号技術である．Alamati ら（CRYPTO 2019）は，UE から公開鍵暗号を構成できることを示した．Alamati らの結果により，UE を構成するためには，少なくとも公開鍵暗号を構成するために必要な仮定と同等以上の仮定が必要となることが明らかとなった．本研究では，UE を実現するために必要な仮定に関して更なる知見を得るために，UE と他の暗号要素技術の関係を調べ，次の 2 つの構成可能性に関する含意関係を新たに明らかにした．(1) 暗号化処理によって生成された暗号文と更新トークンが Oblivious Samplability(OS) と呼ばれる自然な性質を満たす UE から 2 ラウンドの紛失通信が構成可能である．(2) 暗号文更新処理によって生成された暗号文が OS を満たす UE から 3 ラウンドの紛失通信が構成可能である．

8. 一般化ミリ波フェージングチャネルにおけるワイヤレス通信秘匿性能の解析

特任助教（杉浦研） チン ヴィエット フック，准教授 杉浦 慎哉

ワイヤレス通信の分野では利用しやすい周波数帯域が枯渇していることから，より高い周波数の有効活用が望まれている．本研究では，ミリ波帯の物理層セキュリティシナリオについて性能解析手法を提案した．特に，基地局が盗聴者の存在下でユーザーと通信するケースを考え，秘匿性能の解析フレームワークを開発した．一般化されたミリ波チャネル（fluctuating two-ray: FTR）フェージング分布を活用し，正確な近似閉形式を導出した．そこから得られた性能上限についてモンテカルロシミュレーションによって妥当性を検証した．

9. 知的反射板制御アルゴリズムの開発

准教授 杉浦 慎哉

ミリ波やテラヘルツ波などによるワイヤレス通信では広帯域が利用可能である一方，電波の距離減衰や直進性が高く障害物による遮蔽に弱いため，見通し外通信に不向きであるという欠点がある．反射波の特性を柔軟に制御可能な知的反射板によりこの欠点を克服することが期待されている．本研究では，アップリンクシナリオに有効とされる広帯域シングルキャリア通信において知的反射板パラメータ最適化について検討を行い，伝搬路インパルス応答の時間局所性に着目した軽量制御手法を提案した．

10. 高効率な無線物理層グループ鍵共有方式の開発

特任助教（杉浦研） 小島 駿，准教授 杉浦 慎哉

IoT 技術の著しい発展に伴い，グループ端末間通信におけるセキュリティの重要性が増している．無線伝搬路を情報源とする物理層秘密鍵生成（SKG: secret key generation）は，軽量かつ高い安全性を有する．しかしながら，従来の

SKG は 2 つの端末間のみの鍵共有がベースであり，グループ端末全体で鍵を共有する場合，計算量の増加と潜在的な情報漏洩の課題が存在する．そこで，非直交多元接続方式（NOMA: non-orthogonal multiple access）を用いた安全かつ効率的なグループ鍵共有手法を提案した．提案法の有効性をグループ鍵誤り率の観点から定量的に明らかにした．

11. MaaS 時代における安心・安全なモビリティ環境実現に向けた利用状況分析・コンテキスト推定基盤

教授 瀬崎 薫，講師（東大） 西山 勇毅，助教（瀬崎研） 田谷 昭仁，大学院学生（瀬崎研） 董 学甫，大学院学生（瀬崎研） 彭 何林訳，大学院学生（瀬崎研） 牛島 秀暢，大学院学生（瀬崎研） 徐 立強，大学院学生（瀬崎研） 小野 翔多，大学院学生（瀬崎研） 松野 有弥，大学院学生（瀬崎研） 大塚 理恵子，大学院学生（瀬崎研） 細沼 恵里，大学院学生（瀬崎研） 諸 震，大学院学生（瀬崎研） 荘 昊昱，大学院学生（瀬崎研） 石岡 陸，大学院学生（瀬崎研） 小野寺 文香，大学院学生（瀬崎研） 馮 愚桐，大学院学生（瀬崎研） 楊 闔，大学院学生（瀬崎研） 徐 小航，大学院学生（瀬崎研） 厚見 昴，大学院学生（瀬崎研） 顧 修聞，大学院学生（瀬崎研） 王 振博，大学院学生（瀬崎研） 伊藤 愛香，大学院学生（瀬崎研） 幸 童，大学院学生（瀬崎研） 高 天

MaaS においてはサービスの利用者属性，目的地のような従来用いられてきた利用状況に加え，利用者の身体状況など高度のコンテキストを考慮した最適化が求められている．本研究ではセンサを利用し，高度のコンテキストを推定する手法を開発すると共にその応用手法についても包括的に検討を行った．

12. 無線センサネットワークにおける分散機械学習とセマンティック通信

教授 瀬崎 薫，助教（瀬崎研） 田谷 昭仁，大学院学生（瀬崎研） 小野 翔多，大学院学生（瀬崎研） 細沼 恵里

13. モバイル・ウェアラブルデバイスを用いたコンテキスト認識と人・集団の行動変容促進

講師（東大） 西山 勇毅，教授 瀬崎 薫，大学院学生（瀬崎研） 小野 翔多，大学院学生（瀬崎研） 徐 立強，大学院学生（瀬崎研） 牛島 秀暢，大学院学生（瀬崎研） 董 学甫，大学院学生（瀬崎研） 小野寺 文香，大学院学生（瀬崎研） 荘 昊昱，大学院学生（瀬崎研） 諸 震，大学院学生（瀬崎研） 厚見 昴，大学院学生（瀬崎研） 王 振博，大学院学生（瀬崎研） 伊藤 愛香，大学院学生（瀬崎研） 顧 修聞

最新のモバイル・ウェアラブルデバイスには複数のハード・ソフトウェアセンサが搭載されている．本研究では，それら複数センサデータの収集・分析基盤の開発と，機械学習等を用いた人・環境のコンテキスト認識技術の研究・開発を行う．さらに，人々の Well-Being 実現に向けた，抽出コンテキストの人・集団への情報還元基盤に関する研究も行う．

14. 実社会ビッグデータ利活用のためのデータ統合・解析技術の研究開発

教授 豊田 正史，准教授 吉永 直樹，准教授 合田 和生

実社会ビッグデータの様々な利活用を図るべく，実社会から生成されるリアルタイムデータを含む異種データを連携利用するための共通的なデータ統合・解析技術として，インタラクティブな大規模情報の可視化技術と大容量データ格納手法を高度に連携させたデータ格納・可視化技術の研究開発を実施する．

15. レセプト情報・特定健診等情報データベースを利用した医療需要の把握・整理・予測分析および超高速レセプトビッグデータ解析基盤の整備

准教授 合田 和生，協力研究員（合田研） 佐藤 淳平，特任研究員（合田研） 服部 純子，特任研究員（合田研） 賀好 昭仁，特任研究員（合田研） 山田 浩之

これまで構築してきた高速レセプト・ビッグデータ解析基盤を更に発展させることにより，医療の需要・供給，質，コストが国・地域・医療機関レベルで即座に解析・可視化できる技術を開発する．

16. 動的対故障性を備えたデータベースシステムの構成法に関する研究

准教授 合田 和生，特任助教（合田研） 早水 悠登

問合せ実行時に一部のハードウェアに於いて故障が生じた場合に，それまでの実行結果と新たな実行計画に基づき，当該問合せ実行を継続することを可能とする動的対故障性を備えたデータベースシステムを実現する．

17. 非順序型実行原理に基づく高速データベースエンジンの構成法に関する研究

准教授 合田 和生，特任助教（合田研） 早水 悠登，特任研究員（合田研） 川道 亮治，

特任研究員（合田研） 小沢 健史

18. 高エネルギー効率型データベースエンジンの研究開発

准教授 合田 和生，特任助教（合田研） 早水 悠登

19. 高機能ストレージシステムの研究

准教授 合田 和生

ストレージシステムに於いて従来の入出力処理に留まらない高水準のデータ管理機能を実行するためのソフトウェア構成法とその有効性を明らかにする．

20. 健康・医療情報等ビッグデータのための解析基盤の開発と当該基盤を用いた調査分析

准教授 合田 和生

多種多様な医療ビッグデータを集約し解析可能とするデータプラットフォームを開発する．

21. ユーザに開かれた AI 設計のためのインタラクティブ機械学習

准教授 菅野 裕介

ユーザが実際に必要とする認識タスクは多種多様であり，事前に学習した認識モデルを適用するだけでは不十分な場合が多い．ユーザ自身が自らの認識タスクを定義・学習し，ユーザに適応したモデルを利用できるようなアプリケーション設計は重要な課題となる．本研究ではこのようなユーザ参加型インタラクティブ機械学習のための GUI・可視化手法設計，およびアルゴリズム開発を行う．さらに，非専門家向けのワークショップ等の機会を通して，AI 技術や機械学習応用研究そのものをより開かれたものにすることを目指す．

22. 未知の環境に適応するためのアピアランスベース視線推定モデル学習

准教授 菅野 裕介

機械学習アプローチに基づくアピアランスベース視線手法には，特殊なデバイスを利用する従来手法とは異なり，通常のカメラ画像のみを用いた推定が可能になるという大きな利点がある．本研究では，学習データに含まれない未知の頭部姿勢に対応するための学習手法やデータ生成手法，ドメイン適応手法の開発を通して，多様な環境下で頑健に動作する視線推定モデル学習手法の確立を目指す．

23. Web マイニングに関する研究

教授 豊田 正史，准教授 吉永 直樹，大学院学生（吉永研） 根石 将人，大学院学生（豊田（正）研） 張 翔，
大学院学生（豊田（正）研） 清水 洸希，大学院学生（吉永研） 遠田 哲史，大学院学生（吉永研） 北林 遼大

Web 情報は大規模かつ多様な情報源であり，ネットワーク分析，自然言語処理を用いた多様なアプリケーションのための解析手法の研究開発を行っている．本研究では，ソーシャルネットワークサービス等の Web メディアにおける情報伝搬分析，新固有表現抽出，対話分析，ソーシャルネットワークにおける A/B テスト手法など，様々な Web メディア解析手法を提案した．

24. 自然言語処理による，ことばを介した情報の高度利活用

准教授 吉永 直樹，教授 豊田 正史，大学院学生（吉永研） 根石 将人，
東京大学特別研究員（豊田（正）研） 大葉 大輔，大学院学生（豊田（正）研） 土屋 潤一郎，
大学院学生（吉永研） 蔦 侑磨，大学院学生（吉永研） 王 子晗，大学院学生（吉永研） 中村 朝陽，
大学院学生（吉永研） 姚 望，大学院学生（吉永研） 京野 長彦，
大学院学生（吉永研） ティヤジャーモン ナッタポン，大学院学生（吉永研） 髙﨑 環，
大学院学生（吉永研） 余 练昊，大学院学生（吉永研） 田村 鴻希，大学院学生（吉永研） 李 聖民，
大学院学生（豊田（正）研） 苏 为文，大学院学生（吉永研） 遠田 哲史

ソーシャルメディアとスマートフォンの普及により，誰もがいつでもどこでも情報を発信し共有する時代が訪れている．人々が発信する情報には，これまで記録・公開されることが少なかった個人的な体験や，直接観測することが難しい個人の内面の表出（意見）が含まれ，社会把握や世論分析等への利活用が期待されている．しかしことばで書かれた情報は構造化されておらず，同じ意味内容を記述するのに多様な表現が可能であることから，多くの価値ある情報はテキスト中に「隠れた」状態にある．そこで本研究室では，テキストの内容を理解するための基礎技術や，書

かれた情報を実世界と紐付けて構造化する方法論を研究し，その成果を元に文字通り「社会の動きを読む」システムの構築を進めている．

工学とバイオ研究センター

1. 溶解性マイクロニードル式低侵襲経皮ワクチンデリバリーパッチの新規開発

教授 金 範埈，助教（金（範）研） 朴 鍾渓

生体分解性マイクロニードルのパッチ型無痛ドラッグデリバリーシステムの実用化を目指す．近年の薬剤学・高分子材料工学・マイクロ加工技術のさらなる進歩に伴い，美容分野において既に実用化しているヒアルロン酸やコラーゲンなどのマイクロニードルパッチに関して，新たなマイクロモールド製造技術を開発し，より安価・迅速・安定的な加工プロセスで高機能性パッチの大量生産が実現できるシステムを開発する．一方，インスリンや経皮ワクチンパッチ，ペプチド・タンパク性医薬品を含む難吸収性薬物の経皮パッチ等の開発と臨床実験を進めて，近い将来，医療の現場で既存の注射製剤や経皮吸収製剤と並ぶような，マイクロニードルを用いた革新的ドラッグデリバリーシステムの実現を図る．

2. ProteinDF/QCLObot の研究開発

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行

密度汎関数法に基づく正準分子軌道計算エンジンである ProteinDF の研究開発を実装，毎年度性能をアップデートしている．今年度は Anderson 法を中心に SCF 計算の二次収束法を再整備した．任意のフラグメントが定義でき，フレキシブルな計算分子構造拡張シナリオが利用できる自動計算プログラム QCLO 法を中心に，関連する様々なツールを搭載した QCLObot を引き続き整備した．また，エネルギー密度解析の主成分解析法を開発した．

3. SARS-CoV-2 タンパク質の電子状態解析

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行

SARS-CoV-2 ウイルスの感染は，ACE2 にスパイクタンパク質が結合することで始まる．そのため，スパイクタンパク質の阻害剤は COVID-19 の治療薬やウイルス検出剤の候補となりうる．本研究では，ACE2 タンパク質のスパイクタンパク質に隣接する領域において正準分子軌道（CMO）計算を行った．60 個のアミノ酸残基からなる ACE2 の計算モデルで CMO 計算に基づき，正確な静電ポテンシャルを得ることができた．

4. がん抑制因子 p53 の転写活性化ドメイン由来ペプチドと MDM2 タンパク質複合体の電子構造解析

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

がん抑制タンパク質 p53 は細胞ストレスに応じて活性化され下流遺伝子の転写を促しがんを抑制する役割を有する．MDM2 は通常 p53 に結合し不要な細胞死を防いでいるが，がん細胞においては過剰発現し p53 の働きを妨げることがある．そこで p53 と MDM2 の結合を阻害し p53 を活性化することでがんを抑制する薬剤の研究開発が行われている．本研究では MDM2 に結合する部位の p53 由来ペプチドを変異させた阻害剤に着目し，正準分子軌道計算により MDM2 との複合体の電子構造を解析した．その結果，複合体形成に伴う電荷の再配置や，変異ペプチドでは主にクーロン相互作用エネルギーで損得が生じていることを発見した．

5. アミロイド線維を形成する異常型およびその正常型ヒトプリオンの電子構造の研究

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，
大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

プリオン病は致命的な神経変性疾患であり，正常型プリオンタンパク質がミスフォールディングした異常型プリオンタンパク質の凝集体によって引き起こされる．1 次構造が同じであるプリオンタンパク質において，正常型が異常型に構造変化する原因は未だ不明である．本研究では，ヒト正常型プリオンタンパク質と異常型プリオンタンパク質の正準分子軌道計算を行った．正常型と異常型の電子構造は大きく変わっており，単体では正常型が安定して存在することを確認した．異常型プリオンの電子状態計算結果から層形成の相互作用エネルギーを見積もった結果，異常型プリオンは安定して層構造を形成することが明らかとなり，アミロイド線維化が進行しやすくなることが示唆さ

れた.

6. 正準分子軌道法による IGF-1 受容体に結合したインスリン及びアナログの電子構造の研究

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，大学院学生（佐藤（文）研） 鄭 浩 傑

インスリンアナログは，血糖コントロールの改善を図るために開発されたが，インスリン様成長因子-1 受容体（IGF-1R）への親和性が高いため，潜在的な発ガン性に関する懸念が指摘されている．アナログに導入された変異の発ガン性に対する影響は不明であり，アナログの使用に伴うガンのリスクを確定または除外することは難しい．本研究では，正準分子軌道法により，インスリンアナログの単体構造と IGF-1R の L1 ドメインとの複合体構造の計算を行った．その結果，変異した残基がインスリンの電子構造を大きく変化させ，L1 ドメインの AspL38 との相互作用によって親和性が変化する可能性が示唆された．IGF-1R の L1 ドメインとの相互作用に重要な役割を果たす残基が同定され，アナログの設計に役立つ情報が提供された.

7. 量子コンピュータによる化学反応シミュレータの研究開発

教授 佐藤 文俊，助教（佐藤（文）研） 平野 敏行，学術専門職員（佐藤（文）研） 田原 才静，大学院学生（佐藤（文）研） 高橋 英男

量子イノベーションイニシアティブ協議会（QII: https://qii.jp/）に参画し，量子コンピュータによる量子化学計算について日立製作所と共同研究を実施している．本研究では，量子・古典ハイブリッドとは異なるフル量子コンピューティングアルゴリズムとそのプログラムを研究開発した.

LIMMS/CNRS-IIS (IRL2820) 国際連携研究センター

1. 3 omega 法による超精密熱伝導率測定系の構築

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Jalabert Laurent，国際研究員（野村研） Sebastian Volz

2. SiN および SiC 薄膜における表面フォノンポラリトンによる熱伝導

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，特任准教授 アヌフリエフ ロマン，特任助教（野村研） ウ ユンフィ

3. Si および SiGe 薄膜ペルチェ素子を用いた局所冷却

教授 野村 政宏，教授 金 範埈，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，特任准教授 アヌフリエフ ロマン，特任助教（野村研） 柳澤 亮人

本研究室では，シリコン薄膜を用いた熱電変換デバイス開発を進めているが，ゼーベック効果とペルチェ効果が表裏一体であるため，電流を流すことで局所冷却デバイスも実現できる．本研究では，シリコン薄膜にペルチェ素子を形成し，世界最小サイズのペルチェ素子を実現することを目指す.

4. グラフェンによる誘電体薄膜の光学応答制御

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，教授 平川 一彦，特任助教（野村研） ウ ユンフィ，国際研究員（野村研） Jose Ordonez-Miranda

5. グラフェンを用いたプラズモンによる高速熱伝導

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，国際研究員（野村研） Jose Ordonez-Miranda

6. ナノギャップ熱伝導に関する研究

教授 野村 政宏，協力研究員（野村研） 立川 冴子，国際研究員（野村研） Jalabert Laurent，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，国際研究員（野村研） Jose Ordonez-Miranda

物体表面からの熱放射はプランクの法則に従うが，異なる二物体表面が近接すると，プランクの法則を遥かに超える熱伝導が生じる．本研究では，ナノ・マイクロ構造形成技術により，高い熱絶縁性を持ったマイクロ構造中にナノ

ギャップを挟んで向かい合う二平面を形成し，ギャップ幅を変えながら熱輸送の変化を観測する．

7. ナノスケール熱伝導の物理

教授 野村 政宏，教授（東大） 塩見 淳一郎，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，
特任准教授 アヌフリエフ ロマン，特任助教（野村研） 柳澤 亮人

8. フォノニクスによる熱伝導制御

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，特任准教授 アヌフリエフ ロマン

本研究では，周期が数百ナノメートルのシリコンフォノニック結晶ナノ構造を用いて，コヒーレントなフォノン伝導制御による熱伝導制御を目指し，理論・実験の両面から研究を進めている．エアブリッジ状のフォノニック結晶ナノ構造およびナノワイヤー構造を作製し，熱フォノンの波動性に基づいた熱伝導制御に成功している．

9. フォノニック結晶中の熱フォノン輸送シミュレーションに関する研究

教授 野村 政宏，特任准教授 アヌフリエフ ロマン

フォノンの平均自由行程よりも短い周期のフォノニック結晶中では，弾道的輸送特性およびバンドフォールディング効果により，バルクとは大きく異なるフォノン輸送が起こる．本研究では，モンテ・カルロ法によるフォノン輸送シミュレーションおよび有限要素法を用いた線形弾性論によるフォノンバンド解析を行い，フォノニック結晶中の熱輸送シミュレーションを行う．

10. フォノンのコヒーレンスを含む熱輸送理論

教授 野村 政宏，協力研究員（野村研） Zhongwei Zhang，国際研究員（野村研） Sebastian Volz

11. フォノンの消滅生成過程に関するシミュレーション

教授 野村 政宏，協力研究員（野村研） Zhongwei Zhang，国際研究員（野村研） Sebastian Volz

12. フォノン流体力学に基づく熱伝導

教授 野村 政宏，リサーチフェロー（野村研） Yangyu Guo，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，
教授 町田 友樹，特任助教（野村研） コウ シン

13. 半導体薄膜における熱フォノン平均自由行程測定

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Jose Ordonez-Miranda，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，
特任准教授 アヌフリエフ ロマン

14. 数学的構造を用いた炭素系材料における熱伝導制御

教授 野村 政宏，国際協力研究員（野村研） Xin Wu，特任助教（野村研） コウ シン，
国際研究員（野村研） Sebastian Volz

15. 熱放射スペクトル制御による放射冷却構造開発

教授 野村 政宏，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，特任助教（野村研） ウ ユンフィ

16. 非平衡グリーン関数法を用いた熱伝導率シミュレーション

教授 野村 政宏，リサーチフェロー（野村研） Yangyu Guo，国際研究員（野村研） Sebastian Volz

17. 半導体量子構造を用いた固体冷却素子の開発

教授 平川 一彦，研究員（LIMMS） BESCOND Marc，大学院学生（平川研） 朱 翔宇，
大学院学生（エックス・マルセイユ大） ETESSE Gueric，特任研究員（平川研） 長井 奈緒美

現代の LSI に代表されるエレクトロニクスの進歩を大きく阻んでいるのが発熱による問題であり，冷却技術は将来のエレクトロニクスの発展の鍵を握る技術と言っても過言ではない．我々は半導体ヘテロ構造のバンドを適切に設計し，熱電子放出と共鳴トンネル効果を同時に制御して実現できるサーミオニッククーリング技術に注目している．本サーミオニッククーリングにおいては，トンネル障壁を介して量子井戸に低エネルギーの電子が共鳴的に注入され，

量子井戸を出るときには低くて厚い障壁を高エネルギーの熱電子が熱的に越えていく過程を用いる素子であり，電流を流すにつれて量子井戸層が冷却されていくデバイスである．

本年度は，高効率な冷却を目指して，量子井戸を複数個直列に接合した冷却素子構造を提案し，量子井戸内の電子温度を評価した．その結果，室温において 80 K 程度の電子温度の低下が観測されるとともに，光学フォノンのエネルギーに関連して，電子温度がバイアス電圧の掃引に対して振動的に変化することがわかった．

18. オペランド環境走査型プローブ顕微鏡

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

探針や表面の修飾や改変のインプロセス観察を目的とした，環境可変，雰囲気可変走査型プローブ顕微鏡の開発を行なっている．

19. カラー原子間力顕微鏡の理論考察

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

カラー原子間力の像解釈と理想的探針についての理想的考察

20. コンタクトモード原子分解能走査型力顕微鏡

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

単原子架橋時に得られる可能性のある接触モード原子分解能撮像の研究．ナノトライボロジー応用と試料観察新手法の実現を目指している．

21. 受精プロセスの力学計測

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

受精には化学的機序と，力学的機序があるが，本研究は後者を高感度多自由度力計測機構を用いて実現している．光学顕微鏡，流路，ピペット，力計測機構を組み合わせている．

22. 導電性ポリマーによる吸湿過程の微視的考察

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大，准教授（東北大） 小林 光

導電性ポリマーによる吸湿性を，微小質量計測，顕微鏡観察，微視的粘弾性計測などを用いて明らかにする．社会実装の空調装置としては，東北大学小林光准教授が研究代表者を務めている．

23. 探針のフォーススペクトロスコピー

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大，教授（三重大） 北川 敏一，教授（電気通信大） 佐々木 成朗

分子修飾法，背景力評価等を FIMAFMFIMAFM 等で評価．小型の走査型プローブ顕微鏡で，修飾分子を含む気体を還流し表面や探針の修飾の可能なものの研究を行なっている．

24. 踏力のリアルタイム計測

教授 川勝 英樹，助教（川勝研） 小林 大

スポーツにおけるトレーニングや戦略への応用として，IOT 技術や通信技術を応用して，多チャンネルの情報取得を構築している．

25. Bio-Sensing platform for neuro-cardiac axis investigation

准教授 ティクシエ 三田 アニエス，共同研究員（年吉研） 井樋田 悟史，
教授（The University of Bordeaux） Timothee Levi，特任准教授（東大） 藤生 克仁，准教授 池内 与志穂，
教授 年吉 洋，博士（The University of Bordeaux） Pierre-Marie Faure

In the body, heart and brain interact continuously through various electrical and biomolecule signals to maintain heart homeostasis. But how equilibrium is maintained when a disequilibrium occurs, and how disruption happens in the case of disease, like heart stroke, it is still not well understood. If we can understand it, it will be possible to intervene artificially and reestablish homeostasis. For investigation, it is essential to study the neuro-cardiac axis outside of the body in in-vitro. In this research, a bio-sensing platform is developed to investigate the interactions between heart cells and neurons. This platform contains an array of a multitude of sensors for electrophysiology and bio-chemical sensing, and electrodes

for stimulation and artificial control of the activity. In addition, neuromorphic devices providing sensing and biomimetic stimulation of heart cells or neurons, are also created to control the biological system, through the bio-sensing platform, in a close-loop, as it happens in the body. The technology for the bio-sensing platform is based on thin-film-transistor technology, and for the neuromorphic device on FPGA circuits.

IV. 教育活動

1. 大学院

A. 講義および演習

担当授業科目	学期	職名 氏名
A. 工学系研究科		
A-1. 社会基盤学専攻		
地震と地圏災害軽減工学 E	A1A2	教授 清田 隆
コンクリートの耐久性照査と施工 E	S1	教授 岸 利治
		准教授 酒井 雄也
道路交通工学特論 E	A2	教授 大口 敬
		准教授 鈴木 彰一
地盤工学原論 E	A1A2	教授 桑野 玲子
地盤工学応用特論 E	S1	教授 桑野 玲子
リモートセンシング E	A1	教授 竹内 渉
社会基盤のフロンティアⅡ E	A1A2	教授 大原 美保
水圏流砂漂砂論 E	A1A2	准教授 山崎 大
動力学特論 E	A2	准教授 水谷 司
水害シミュレーション学 E	A1A2	特任講師 新田 友子
地理情報システム E	S1	教授 関本 義秀
水圏学プロジェクト E	S1S2	教授 芳村 圭
		特任講師 新田 友子
水文学特論 E	S1	教授 芳村 圭
		准教授 山崎 大
		特任講師 新田 友子
		特任教授 沖 一雄
自然災害と都市防災	S1	教授 目黒 公郎
		教授 大原 美保
		准教授 沼田 宗純
都市災害軽減工学 E	A1A2	教授 目黒 公郎
		准教授 沼田 宗純
防災危機管理学	A1A2	教授 目黒 公郎
		客員教授 伊藤 哲朗
		教授 大原 美保
A-2. 建築学専攻		
建築振動論	S1S2	教授 中埜 良昭
日本の建築と都市 1/Architecture and Cities in Japan I	S1S2	教授 中埜 良昭
		教授 川口 健一
		教授 腰原 幹雄
		准教授 本間 健太郎
		准教授 林 憲吾
Theory of Curved Surfaces	S1S2	教授 川口 健一
曲面構造論	S1S2	教授 川口 健一
弾性解析論	A1A2	教授 腰原 幹雄
建築音響解析学	S2	教授 坂本 慎一
建築・都市と情報空間	A1A2	特任教授 豊田 啓介
		特任教授 三宅 陽一郎
		特任准教授 石澤 宰

設計製図第 1B/2B	A1A2	特任教授 三宅 陽一郎
		特任教授 豊田 啓介
設計製図第 1A/2A	S1	特任准教授 馬場 博幸
		准教授 川添 善行
建築設計 1A/2A	S1S2	准教授 川添 善行
		准教授 林 憲吾
		教授 腰原 幹雄
		教授 大岡 龍三
		他 1 名
Architecture and Cities in Japan 2	A1A2	准教授 本間 裕大
建築計画学第 4	S2	准教授 本間 裕大
建築の機械・電気設備	S1	准教授 菊本 英紀
		教授 坂本 慎一
		教授 大岡 龍三
建築空気・温熱環境学	A1A2	准教授 菊本 英紀
価値創造デザイン特別演習 Project Prototyping	A1A2	教授 今井 公太郎
		准教授 本間 健太郎
		教授 ペニントン マイルス
		教授 新野 俊樹
建築倫理 2	A1A2	教授 今井 公太郎
設計製図第 1（スタジオ課題）	S1S2	教授 今井 公太郎
		准教授 本間 裕大
		准教授 本間 健太郎
価値創造デザイン特別演習 Design Thinking	S1S2	准教授 本間 健太郎
		教授 ペニントン マイルス
価値創造デザイン特別講義 イノベーションマネジメント	S1S2	准教授 本間 健太郎
価値創造デザイン特別講義 メディアデザインへの誘い E	A1A2	准教授 本間 健太郎
		教授 ペニントン マイルス
価値創造デザイン特別講義 美しい人工物のための WS	S1S2	准教授 本間 健太郎
		特任教授 山中 俊治
建築計画学第 5	A2	准教授 本間 健太郎
A-3. 都市工学専攻		
都市空間政策概論第 8	A2	教授 加藤 孝明
都市空間政策特論第 2	S1	教授 加藤 孝明
都市防災特論	S1S2	教授 加藤 孝明
空間計画理論	A1A2	准教授 本間 裕大
A-4. 機械工学専攻		
マルチボディ・ダイナミクス	A1A2	教授 須田 義大
モビリティ工学概論	A1A2	教授 須田 義大
		教授 中野 公彦
機械力学・制御概論	S1S2	教授 須田 義大
		教授 中野 公彦
		准教授 山川 雄司
生体流体力学	A1A2	教授 大島 まり
臨床バイオメカニックス	S1S2	教授 大島 まり
バイオトランスファー	S2	教授 白樫 了
バイオマニピュレーション工学	A1A2	教授 白樫 了
能動振動制御論	A1A2	教授 中野 公彦

ファインマシニング	A1A2	教授 吉岡 勇人 准教授 土屋 健介 他 2 名
マテリアルズプロセシング	A1A2	准教授 土屋 健介 准教授 古島 剛
技術の創造	A1A2	准教授 土屋 健介
ロボットマニピュレーション	A1A2	准教授 山川 雄司
機械力学・制御演習	S1S2	准教授 山川 雄司
美しい人工物のための WS	S1S2	特任教授 山中 俊治
伝熱工学特論	A1A2	教授 鹿園 直毅 教授 白樫 了
固体力学セミナー	A2	教授 吉川 暢宏 教授 梅野 宜崇 准教授 栃木 栄太
弾性学	S1	教授 吉川 暢宏 教授 梅野 宜崇
破壊強度学	A1	教授 梅野 宜崇 准教授 栃木 栄太
実践的シミュレーションソフトウェア開発演習	S1S2	教授 加藤 千幸 教授 佐藤 文俊
数値熱流体工学	A1A2	教授 加藤 千幸 教授 長谷川 洋介 客員教授 小野 謙二
流体工学特論 1	S1S2	教授 加藤 千幸 教授 長谷川 洋介
熱力学特論	S1S2	教授 加藤 千幸 教授 鹿園 直毅
分子軌道法・分子動力学シミュレーション	A1A2	教授 佐藤 文俊 教授 梅野 宜崇
Numerical Methods in Mechanical Engineering	S2	教授 長谷川 洋介
A-5. 精密工学専攻		
接合加工学	S1S2	教授 梶原 優介 他 1 名
精密工学生産現場実習	A1A2	教授 新野 俊樹 教授 梶原 優介
ナノ・マイクロ機械システム	A1A2	教授 川勝 英樹 教授 梶原 優介
国際アイデアソン U_Ideathon2023	S1	教授 川勝 英樹 他 1 名
英語論文・発表資料作成技法	S1	教授 川勝 英樹
A-6. システム創成学専攻		
構造健全性診断システム	A1	教授 岡部 洋二
システム創成学特別演習 3(J/E)	通年	教授 北澤 大輔
A-7. 電気系工学専攻		
ナノ量子情報エレクトロニクス特論 I	S1S2	教授 平川 一彦 教授 野村 政宏
固体電子物性工学 I	S1S2	教授 平川 一彦
集積デバイス工学	S1S2	教授 平本 俊郎 准教授 小林 正治

電気電子工学輪講	通年	教授 河野 崇
		准教授 松久 直司
光と物質の量子論	A1A2	教授 岩本 敏
制御・システム論	S1S2	客員教授 久保田 孝
固体電子物性工学 II	S1S2	教授 髙橋 琢二
		教授 野村 政宏
集積パワーマネジメント回路	S1	教授 高宮 真
A-8. 物理工学専攻		
応用非線形光学	S1S2	教授 志村 努
		教授 芦原 聡
表面物理特論	S1S2	教授 福谷 克之
ソフトマター科学	S1S2	教授 酒井 啓司
		准教授 古川 亮
光工学特論	A1A2	客員教授 菅谷 綾子
		教授 志村 努
物理工学実験技法 A	A1A2	准教授 金澤 直也
A-9. マテリアル工学専攻		
ガラス材料学特論	S1	教授 井上 博之
構造解析特論及び演習	S1S2	教授 溝口 照康
		教授 井上 博之
先端マテリアル工学特論 2	S1S2	講師 徳本 有紀
		教授 井上 博之
		准教授 八木 俊介
		他 6 名
先端マテリアル工学特論 1	A1A2	教授 井上 純哉
		准教授 八木 俊介
		講師 徳本 有紀
		他 7 名
弾性学特論及び演習	A1A2	教授 井上 純哉
材料電気化学特論	S2	准教授 八木 俊介
マテリアル熱物性学特論	S1	教授 枝川 圭一
固体物理特論	S1S2	教授 枝川 圭一
		教授 町田 友樹
熱力学特論及び演習	A1A2	教授 岡部 徹
		准教授 八木 俊介
輸送現象論特論及び演習	S1S2	講師 大内 隆成
電気化学プロセス特論	S1	講師 大内 隆成
A-10. 応用化学専攻		
光電子機能薄膜特論	S1	教授 藤岡 洋
応用電気化学特論	S1	教授 立間 徹
触媒工学	S1S2	教授 小倉 賢
有機金属化学	A1A2	教授 砂田 祐輔
A-11. 化学システム工学専攻		
基礎機能化学 I	S2	教授 北條 博彦
Multiscale Biosystems Engineering	A1A2	准教授 杉原 加織
触媒工学	S1S2	教授 小倉 賢
A-12. 化学生命工学専攻		
有機化学 I	A1	教授 工藤 一秋
		講師 中川 慎太郎
構造・反応・合成有機化学III	S2	教授 工藤 一秋

化学生命工学特論第 5	A1A2	教授 北條 博彦
分子生物化学Ⅱ	A1	准教授 池内 与志穂
高分子・機能材料化学Ⅱ	A1	准教授 南 豪
触媒工学	S1S2	教授 小倉 賢
有機金属化学	A1A2	教授 砂田 祐輔
A-13. 先端学際工学専攻		
先端学際工学特別講義		講師 坪山 幸太郎 他 1 名
先端情報システム論		教授 竹内 渉
A-14. バイオエンジニアリング専攻		
ソフトマター科学	S1S2	教授 酒井 啓司 准教授 古川 亮
生体流体力学	A1A2	教授 大島 まり
バイオマニピュレーション工学	A1A2	教授 白樫 了
Advanced Biodevices	A1A2	教授 松永 行子
バイオデバイス概論 1	S1S2	教授 松永 行子
ナノ量子情報エレクトロニクス特論 I	S1S2	教授 平川 一彦 教授 野村 政宏
Multiscale Biosystems Engineering	A1A2	准教授 杉原 加織
A-15. 技術経営戦略学専攻		
イノベーションマネジメント	S1S2	特任教授 三宅 陽一郎 他 1 名
A-16. 共通		
量子科学技術俯瞰講義 I	S1S2	教授 野村 政宏 准教授 小林 正治
量子科学技術俯瞰講義Ⅱ	S1S2	教授 野村 政宏 准教授 小林 正治
量子科学技術俯瞰講義Ⅲ	A1A2	教授 野村 政宏 准教授 小林 正治
創造性工学プロジェクトⅡ R －都市デジタルツイン応用プロジェクト－	A1A2	教授 関本 義秀
創造性工学プロジェクト I P －ソーラーボートチャレンジ－	S1S2	教授 北澤 大輔
創造性工学プロジェクトⅡ P －ソーラーボートチャレンジ－	A1A2	教授 北澤 大輔
エネルギーと社会	S1S2	教授 鹿園 直毅
B. 情報理工学系研究科		
B-1. 数理情報学専攻		
複雑数理システム論	A1A2	教授 河野 崇
B-2. 電子情報学専攻		
ネットワークアーキテクチャ	S1S2	教授 瀬崎 薫
電子情報学特別講義	A1A2	教授 松浦 幹太
ウェブ工学	A1A2	教授 豊田 正史
ワイヤレス通信工学	A1A2	准教授 杉浦 慎哉
社会知能技術	A1	特任教授 三宅 陽一郎
B-3. 知能機械情報学専攻		
生体機械システム	S1S2	特任教授 竹内 昌治
知能機械情報学演習	A1A2	特任教授 竹内 昌治
知能機械情報学特別演習	A1A2	特任教授 竹内 昌治
C. 理学系研究科		
C-1. 物理学専攻		
流体物理学	A1A2	教授 半場 藤弘

C-2. 化学専攻		
触媒工学	S1S2	教授 小倉 賢
D. 新領域創成科学研究科		
D-1. 自然環境学専攻		
地球環境モデリング論	A1A2	教授 芳村 圭
陸域自然環境論	A1A2	教授 芳村 圭
D-2. 海洋技術環境学専攻		
海洋ロボティクス・センシング	S1S2	准教授 巻 俊宏
		准教授 横田 裕輔
		教授 林 昌奎
海洋技術環境学プロジェクトⅠ	通年	准教授 巻 俊宏
海洋技術環境学プロジェクトⅡ	通年	准教授 巻 俊宏
海洋構造・材料	S1S2	准教授 巻 俊宏
海洋技術環境学実験法特論	A1A2	准教授 横田 裕輔
		教授 林 昌奎
D-3. 人間環境学専攻		
モビリティ工学概論	A1A2	教授 中野 公彦
D-4. 社会文化環境学専攻		
アーバンコンピューティング論	A1A2	教授 瀬崎 薫
空間情報システム演習	S1S2	教授 関本 義秀
		他 1 名
空間情報構築論	S1S2	教授 関本 義秀
		他 1 名
D-5. メディカル情報生命専攻		
理論生物学	S1	教授 小林 徹也
D-6. 共通		
スマートシティスクール		教授 加藤 孝明
E. 学際情報学府		
E-1. 学際情報学専攻		
先端表現情報学特論 XI	A1A2	教授 須田 義大
バイオシミュレーションシステム	A1	教授 大島 まり
先端表現情報学基礎 III	S1	教授 大島 まり
科学技術コミュニケーション論	A1A2	教授 大島 まり
先端表現情報学基礎 IV	S1S2	教授 中野 公彦
		教授 須田 義大
		教授 大口 敬
科学技術コミュニケーション実験実習	A1A2	准教授 川越 至桜
先端表現情報学特論Ⅶ	A1A2	准教授 山川 雄司
先端表現情報学研究法 I		准教授 山川 雄司
先端表現情報学研究法 II		准教授 山川 雄司
学際情報学概論 II		准教授 山川 雄司
先端表現情報学特別講義 II	A1A2	教授 佐藤 洋一
特別講義Ⅲ	S1S2	准教授 上條 俊介
Transport Science on Highways and Streets	A2	教授 大口 敬
先端表現情報学特論 II	A1A2	准教授 戸矢 理衣奈
先進モビリティ政策論 I	A1A2	准教授 鈴木 彰一
Information, Technology, and Society in Asia 411	A1A2	教授 ペニントン マイルス
Introduction to Media Design	A1A2	教授 ペニントン マイルス
価値創造デザイン特別演習 Design Thinking	S1S2	教授 ペニントン マイルス

価値創造デザイン特別演習 Project Prototyping	A1A2	教授 ペニントン マイルス 准教授 本間 健太郎 教授 今井 公太郎 教授 新野 俊樹
先端表現情報学基礎 V	A1A2	教授 ペニントン マイルス
文化・人間情報学研究法 I	A1A2	教授 ペニントン マイルス
先端表現情報学基礎Ⅰ A	S1S2	特任教授 山中 俊治
E-2. 共通		
科学技術コミュニケーション論	A1A2	准教授 松山 桃世
F. 総合文化研究科		
F-1. 広域科学専攻（生命環境科学系）		
生体機能設計学 II	A1A2	特任教授 竹内 昌治
生命機能論演習 III	通年	特任教授 竹内 昌治
F-2. 科学技術インタープリター養成プログラム		
科学技術表現論 I	A1A2	教授 大島 まり
科学技術インタープリター論 I	A1A2	准教授 川越 至桜
科学技術表現実験実習 I	A1A2	准教授 川越 至桜
F-3. 国際環境学プログラム		
Health and Security V	A2	教授 大口 敬
Materials, Systems and Dynamics II	S1	准教授 山崎 大
G. 農学生命科学研究科		
G-1. 応用動物科学専攻		
動物・細胞の構造の科学	その他	特任教授 竹内 昌治
H. 経済学研究科		
H-1. マネジメント専攻		
ICT と産業	S1	特任教授 三宅 陽一郎

B. 学位

a 博士課程

氏名	論文題目	職名 氏名
A. 工学系研究科		
A-1. 社会基盤学専攻		
Dhanushka Saman Bandara JAYATHILAKE	Influence of intra-particle saturation ratio of porous pumice soil on initiation and runout of landslides	教授 清田 隆
Nihaaj Mohamed NOOR MOHAMED	Hydro mechanical response of gravely mudstone in oedometer test along dry/wet cycles	教授 清田 隆
Timsina Kishor	Development of Model Updating in 3D AEM to Improve the Numerical Modeling of Existing RC Frame Buildings	教授 目黒 公郎
方 子匀	発展途上国における組積壁を有する RC フレーム構造物の耐震性に及ぼす非工学的な欠陥の影響に関する数値解析的研究 Numerical Study of the Influence of Non-engineering Defects on the Seismic Capacity of Masonry-infilled RC Frames in Developing Countries	教授 目黒 公郎
LIU Junming	せん断波による砂構造の評価とモニタリング	教授 桑野 玲子

Shuai Xhao	Growth monitoring of Chinese cabbage over East Asia with multi-scale remote sensing and 3D modeling	教授 竹内 渉
竹島 滉	任意の球面格子系間におけるスカラー量保存内挿アルゴリズムの研究	教授 芳村 圭
Ashutosh Kumar	Exploration of moving camera videos for traffic monitoring and CO_2 emission estimation on urban road networks	教授 関本 義秀
Ma Jue	Development of A Web-based Simulation Tool for Supporting Participatory Regional Planning	教授 関本 義秀
Shenglong CHEN	Development of Deep-Learning Based Framework for Nationwide Building Extraction from Open-Sourced Data	教授 関本 義秀
Debanjali Saha	Improvement of flood management approaches in Japan using paddy field	特任教授 沖 一雄
Qiu Pengcheng	Synthesis of a Si-based construction material under low temperature	准教授 酒井 雄也
Ririt Aprilin Sumarsono	Development of polymer-based composite for sustainable lightweight construction material	准教授 酒井 雄也
A-2. 建築学専攻		
幸田 雄太	撮影時及び角度が異なる画像の比較による建築物の変化検出法に関する研究	教授 川口 健一
李 陽洋	空間構造の三次元デジタルアーカイブにおける計測点群からの幾何学的有意データ抽出手法に関する研究	教授 川口 健一
武藤 宝	Mechanical Properties of Pneumatically Pre-stressed Structure	教授 川口 健一
高橋 祐貴	折紙型立体構造を用いた薄肉鋼板履歴型ダンパーのエネルギー吸収性能評価に関する研究	教授 川口 健一
市川 裕幸	デマンドレスポンスのためのモデル予測制御に関する研究	教授 大岡 龍三
文 可	Development of AI and Physical Models and Optimal Control Method for Renewable Energy Source Heat Pump Systems（再生可能エネルギー源ヒートポンプシステムの AI 並びに物理モデルと最適制御手法の開発）	教授 大岡 龍三
王 文超	Fundamental research on the prevention of indoor environmental pollution caused by Japanese cedar pollen and allergens（スギ花粉とアレルゲンによる室内環境汚染防止に関する基礎的研究）	教授 大岡 龍三
魏 誠浩	Deep learning based unsteady indoor airflow prediction and its application（深層学習に基づく非定常室内気流予測手法とその応用）	教授 大岡 龍三
Hermenegildo SOLHEIRO José	3D Simulation and Geometric Assessment of the Effects of Law and Regulations on the Urban Fabric: Using the Block-Check Index in Ginza, Tokyo（都市空間に法規制が与える影響の 3D シミュレーションと幾何学的評価 ― ブロックチェックインデックスの東京銀座における活用）	教授 今井 公太郎

山口 大翔	正多角錐枠体に基づく位相モジュールを用いたセルフビルド建築システム	教授 今井 公太郎
李 栄茂	機械学習による建物周辺気流計測の効率化・高精度化に関する研究	准教授 菊本 英紀
胡 紅	Fluid Diode Plate による建物自然換気の促進と制御に関する研究	准教授 菊本 英紀

A-3. 機械工学専攻

秋田 幸仁	樹脂部高分子メゾ疲労破壊モデルによる熱可塑性CFRP の疲労寿命予測	教授 吉川 暢宏
三木 悠也	均質媒体モデルによるキャビテーション流れの数値解析に関する研究	教授 加藤 千幸
塚本 和寛	圧縮性 LES 解析によるモデルブロアの性能と内部流れの予測	教授 加藤 千幸
宮脇 皓亮	近赤外分光法による非共沸混合冷媒の動的組成検知技術	教授 鹿園 直毅
侯 廉	Trajectory Prediction of Surrounding Vehicles Based on Traffic Scenario Understanding（交通シナリオの理解に基づく周辺車両の走行軌跡予測）	教授 中野 公彦
厳 展鴻	Haptic Steering Assistance Based on Prediction of the Future Trajectory in Line with the Intention of the Driver（ドライバの意図に沿った将来の軌道の予測に基づく力覚操舵支援）	教授 中野 公彦
黄 超	Predicting Readiness and Performance of a Driver for Safe and Personalized Transitions from Automated to Manual Driving（安全でパーソナライズされた自動から手動運転への遷移を行うためのドライバのレディネスと運転能力の予測）	教授 中野 公彦
Du WEN	Modeling and optimization of hydrogen/ammonia-based energy systems: Thermodynamic and techno-economic analyses and machine learning-based optimization（水素・アンモニアによるエネルギーシステムの構築および最適化～熱力学的・技術経済的解析および機械学習による最適化～）	准教授 アズィッズ ムハンマッド
Zhuang SUN	Direct chemical looping process for clean energy production: Performance enhancement and process design and optimization（ダイレクトケミカルルーピングによるクリーンエネルギー生産～性能向上およびプロセス設計・最適化～）	准教授 アズィッズ ムハンマッド
権 勝江	Seamless Visual and Tactile Sensing with a Vision-based Tactile Sensor for Robotic Grasping	准教授 山川 雄司
趙 楠	Dynamic End-Effector Position Measurement and Compensation Based on High-speed Image Processing Towards Industrial Robot Absolute Positioning Accuracy Improvement	准教授 山川 雄司

A-4. 精密工学専攻

王 鑠涵	Joining strength improvement in metal-polymer injection molded direct joining with joining mechanism analysis	教授 梶原 優介

A-5. システム創成学専攻

李 梓萱	Development of high-sensitivity regenerated phase-shifted fiber Bragg grating ultrasonic sensors for in-situ damage detection at high temperatures（高温環境下での損傷検出に適用可能な高感度化再生位相シフト FBG 超音波センサの開発）	教授 岡部 洋二
董 澤宇	Detection of various internal damage in honeycomb sandwich structures based on propagation behavior of laser-excited ultrasonic guided waves（レーザー励起超音波ガイド波の伝播挙動に基づくハニカムサンドイッチ構造の多様な内部損傷の検出）	教授 岡部 洋二

A-6. 電気系工学専攻

王 叡智	低遅延の画像解析のための撮像素子内 2 次元並列演算アーキテクチャに関する研究	教授 高宮 真
張 潤銘	Measurement of band structures in the synthetic frequency dimensions for silicon coupled ring resonators（シリコン結合リング共振器における周波数人工次元のバンド構造の測定）	教授 岩本 敏

A-7. 物理工学専攻

宋 文清（SONG, Wenqing）	Broadband infrared spectroscopy using interferometric background-light suppression（干渉法による背景光抑制を用いた広帯域赤外分光）	教授 芦原 聡

A-8. マテリアル工学専攻

侯 若谷	Variant Selection Mechanism in Shear Transformation of Low Carbon Steel revealed by In-situ DHM Observation	教授 井上 純哉
王 文聡	Study on Mn-based Perovskite Oxides as Oxygen Reduction Catalysts for Zn-air Battery（亜鉛空気電池用酸素還元触媒としての Mn 系ペロブスカイト型酸化物に関する研究）	准教授 八木 俊介

A-9. 応用化学専攻

前田 亮太	AlGaN への電子注入とその電子素子応用に関する研究	教授 藤岡 洋
石井 玲音	シリルアニオンを用いた配位不飽和性鉄錯体の開発と触媒的還元反応	教授 砂田 祐輔

A-10. 化学システム工学専攻

原田 梢平	One-Pass Synthesis of C_{2+} Hydrocarbons through Carbon Dioxide Hydrogenation Using Multifunctional Catalysts（多機能型触媒を用いた二酸化炭素水素化による C_{2+} 炭化水素の一段合成に関する研究）	教授 小倉 賢

A-11. バイオエンジニアリング専攻

中野 静香	三次元空間の物理的な環境を制御した足場材料を用いたオリゴデンドロサイト前駆細胞の機能評価	教授 松永 行子
池田 行徳	がん血管内浸潤可視化評価系の構築と治療標的探索への応用	教授 松永 行子

B. 情報理工学系研究科

B-1. 数理情報学専攻

堀口 修平	凸関数が誘導する変分構造を用いた集団動態のモデリングと制御 (Modeling and control of population dynamics using variational structures induced by convex functions)	教授 小林 徹也
鳥取 岳広	Theory for Optimal Estimation and Control with Resource Limitations and its Applications to Biological Problems（リソース制限を伴う最適推定制御理論とその生物への応用）	教授 小林 徹也

B-2. 電子情報学専攻

佐藤 禎哉	Multimodal Feature Learning based on Semantic and Spatial Relationships between Videos and Multichannel Sounds（映像と複数チャンネル音の意味的・空間的対応関係に基づくマルチモーダル特徴学習）	教授 佐藤 洋一
石井 龍	Aggregate Signature Schemes with Interactive Traceability and Their Applications	教授 松浦 幹太
赤塚 裕人	大規模モビリティデータに基づく社会活動のモデリング手法	教授 豊田 正史
根石 将人	Effective Training Methods for Practical Neural Machine Translation	准教授 吉永 直樹
蔦 侑磨	Diversity-Aware Evaluation Methods for Open-Domain Dialogue Systems	准教授 吉永 直樹
西田 光甫	Dynamic Adaptation of Pre-trained Language Models by Retrieving Textual Knowledge	准教授 吉永 直樹
Gan Srirutchataboon（シルチャタブーン ガン）	Spectrum efficiency enhancing techniques exploiting non-orthogonality in time, frequency, and multiple access domains（時間，周波数，および多元接続領域における非直交性を利用したスペクトル効率向上技術）	准教授 杉浦 慎哉

C. 理学系研究科

C-1. 物理学専攻

石崎 未来	Non-Markovian dynamics of open quantum systems and quantum heat engines	教授 羽田野 直道
越智 昌毅	Structural Analyses of Complex Networks	教授 羽田野 直道

D. 新領域創成科学研究科

D-1. 自然環境学専攻

Hayoung Bong	Intercomparison of water isotope-enabled atmospheric models	教授 芳村 圭

D-2. 社会文化環境学専攻

小野 翔多	領域限定型 MANET と Federated Learning の研究	教授 瀬崎 薫

E. 総合文化研究科

E-1. 国際環境学プログラム

Trinh Xuan Truong	Investigation of seagrass blue carbon changes in Vietnam over the last 30 years	教授 竹内 渉

b 修士課程

氏名	論文題目	職名 氏名
A. 工学系研究科		
A-1. 社会基盤学専攻		
堀 蓮	小規模凍結サンプリング手法による緩・密地盤を対象とした不撹乱試料採取の試み	教授 清田 隆
大澤 捷瑛	丸太圧入による浅層地盤の液状化軽減メカニズム	教授 清田 隆
Tengseijing Kenny Colin	Concrete Compressive Strength Fraction Defective and the Relation to Inspection Intensity and Cost	教授 岸 利治
長谷川 菜美	粒状試料を用いた水蒸気吸脱着等温線によるセメントペースト硬化体の空隙構造に関する研究	教授 岸 利治
SHI Hailong	Comparisons of car following behavior between human driving and Adaptive Cruise Control (ACC) system driving based on experiment data	教授 大口 敬
XING Zeren	An Empirical Study on Traffic System Management applied to the Metropolitan Expressway during the Olympic Games Tokyo 2020	教授 大口 敬
中川 北勝	交差点におけるリンク旅行速度データを用いた交通量推定	教授 大口 敬
劉 浩然	首都高速道路曲線区間における高速走行時の事故発生リスク要因分析	教授 大口 敬
村橋 拓真	地方都市における居住行動特性を加味したマルコフ過程による市民分布の動学変化	教授 大口 敬
Pryalen Chhoeur	三軸試験における団粒化土の力学特性	教授 桑野 玲子
二口 夏帆	C バンド SAR データと表面波探査を用いたインフラ土構造物モニタリングの可能性の検討	教授 桑野 玲子
平能 礼嗣	底板変形および鉛直揺動に伴う船体底板粒状貨物圧の検討	教授 桑野 玲子
橋本 拓幸	破砕性多孔質土のねじりせん断挙動とひずみの局所化	教授 桑野 玲子
伊藤 知明	環境・社会・政策の時系列データを用いた東南アジア・南アジア地域における大気汚染問題の分類	教授 竹内 渉
文山 草	角度効果に着目した衛星夜間光画像の補完と補正手法の開発	教授 竹内 渉
Basnayake Mudiyanselage Diani Nimanthika Abeyrathne	Flood Forecasting for Multiple River Basins in Sri Lanka using the Long Short-Term Memory (LSTM) Approach	教授 芳村 圭
吉川 晴矢	温暖化と共に進行する陸域環境の変化の整合的な理解	教授 芳村 圭
Poonam Kumari Saha	Efficient Road Rutting Detection using Federated Learning on Distributed Images	教授 関本 義秀
余田 奈穂	全球水文モデルへの流域間導水の実装	准教授 山崎 大
庄司 健	洪水によるインフラ途絶影響を考慮した産業セクター別営業停止損失の広域推定	准教授 山崎 大
BYIRINGIRO Daniel	PROPERTY IMPROVEMENT OF BOTANICAL CONCRETE WITH MYCELIUM	准教授 酒井 雄也
Phyo Thant Hein	Investigating the Potential of Construction & Demolition Waste in Producing Sandwich Composite Materials	准教授 酒井 雄也

Shanjida Ahmed Shohana	Development of Hardened Structures Formed through the Experimental Investigation of Fly Ash and Alcohol Interaction	准教授 酒井 雄也
田中 理久	植物性コンクリートの流動性評価と射出成形，およびキチンの添加による強度向上	准教授 酒井 雄也
A-2. 建築学専攻		
小川 真穂	レトロフィット建築における既存部の被覆度合いを考慮した増築形態の多目的最適化	教授 今井 公太郎
建道 佳一郎	木造 3 次元架構における柔軟な角度を達成する仕口の開発 － 3 軸 CNC と付加製造技術を用いて－	教授 今井 公太郎
石井 優歩	煉瓦造レトロフィット建築における複合的な設計プロセスの統計的分析	教授 今井 公太郎
秋山 あさひ	環境音評価における視聴覚高臨場感データ収集再生システムに関する研究	教授 坂本 慎一
張 艺璇	The Influence of Urban Modalities on Cognitive Distance Perception	准教授 川添 善行
德山 想	フレーム構造物に関する表象論的研究「軽み」から「軽さ」へ	准教授 川添 善行
王 洪宜	建築賞にみる非西洋世界建築の価値の発展と評価の変遷	准教授 川添 善行
山崎 友暉	ファッションポータルサイトから収集した商業・文化活動の時空間データに基づく「街のリズム」の抽出	准教授 本間 裕大
HALL Nikki	Evaluating social gathering opportunities in a pandemic: through image classification and reach analysis of city parks	准教授 本間 健太郎
倉知 直生	鉄道に携行可能なモビリティの導入が移動圏域に与える影響	准教授 本間 健太郎
渡辺 大介	視線ベクトル法を用いた経路上の景観変化を記述するツールの開発	准教授 本間 健太郎
孫 郁梁	音響トモグラフィーによる室内気流分布推定に関する基礎的研究	准教授 菊本 英紀
斎藤 遙	華人新村の都市モデルがもたらす民族多様性―マレーシア・スンガイウェイ新村を事例に―	准教授 林 憲吾
A-3. 都市工学専攻		
児玉 明雄	個別避難計画策定における自治体の支援体制に関する研究－総務省調査結果の二次分析と現場でのヒアリング調査から－	教授 加藤 孝明
A-4. 機械工学専攻		
岡田 卓馬	自動プレースメント技術により製造される高圧水素複合容器の最適設計に関する研究	教授 吉川 暢宏
於 卓生	Basic Validation of Lattice Boltzmann Method and its Application to Vehicle Aerodynamic Research（格子ボルツマン法の基礎検証と自動車の空力解析への応用）	教授 加藤 千幸
稲垣 秀平	LBM を用いた前方ステップから発生する空力音の予測	教授 加藤 千幸
GANGWAR Gaurish	Study on automated driving railway vehicle using conventional infrastructure（既存インフラを用いた鉄道車両の自動運転に関する研究）	教授 須田 義大

Zixin KONG	Generating Real Image-based Driving Simulator Video by Deep Learning（深層機械学習による実画像ベースのドライビングシミュレータ映像の生成適応性サンプリングによる高速化 NeRF 技術を用いた任意視点映像の合成）	教授 須田 義大
岡田 直純	自動運転車群の駐車場システムに関する研究	教授 須田 義大
田頭 尚大	安全かつ円滑な踏切道のための歩行者向け視覚情報指示に関する研究	教授 須田 義大
西川 誠寿	鉄道における車内照明を活用した乗客に対する視覚刺激に関する研究	教授 須田 義大
黎 立齊	Study on the Prevention of Animal Collisions in Anticipation of the Realization of Automated Train Operation（鉄道自動運転の実現を見据えた車両と動物の衝突回避に関する研究）	教授 須田 義大
Khoa Alexander Nguyen	Quantification of Unvertainty in Medical Images for Hyperperfusion Risk Prediction After Carotid Revascularization	教授 大島 まり
Liang Yanbo	Numerical Investigation of Effects of Vascular Geometry on Hemodynamic Properties	教授 大島 まり
To Chi Hang	Assessment of Patient-Specific Collateral Circulation in the Cerebral Peripheral Region through the Development of a Mathematical Model	教授 大島 まり
亀田 俊太郎	機械学習による脳過灌流リスク予測に向けた医用画像における不確かさの定量評価	教授 大島 まり
今井 直哉	血流解析のための血管中心線を用いた血管モデル変形手法の開発	教授 大島 まり
植弘 雄斗	アミロイド線維を形成する異常型およびその正常型ヒトプリオンの電子構造の研究	教授 佐藤 文俊
鄭 浩 傑	正準分子軌道法による IGF-1 受容体に結合したインスリン及びアナログの電子構造の研究	教授 佐藤 文俊
Tao Junyi	パターン Ni/YSZ 燃料極の形態変化のモデリングおよび予測	教授 鹿園 直毅
宮川 暉史	機械学習による固体酸化物形燃料電池の劣化予測と構造解析	教授 鹿園 直毅
西川 雄真	誘導分光と力学試験による高アミロース米ゲルの粘弾性に関する研究	教授 白樫 了
朱 国豪	Two Stage 3D Detection and Tracking with Monocular Depth Estimation and Monocular 3D Detection（単眼奥行き推定と単眼 3D 検出による 2 段階の 3D 検出と追跡）	教授 中野 公彦
榮木 丈弘	信号認識を行う運転支援時のドライバ主導による運転引継ぎ	教授 中野 公彦
武田 晏幸	信号交差点において自動運転バスが後方車両のドライバーに与える影響の評価	教授 中野 公彦
細川 真嗣	操舵支援トルクの与え方による運転集中度への影響評価	教授 中野 公彦

羅 敏杰	Road-side Object Detection Framework Based on Sensor Fusion Using Unsupervised Depth Completion Network（教師なし深度補完ネットワークを使用したセンサーフュージョンに基づく路側物体検出フレームワーク）	教授 中野 公彦
YANG SIHAN	Prediction of liquid film thickness in coating on complex geometries 複雑物体のコーティングにおける液膜厚さの計測と予測	教授 長谷川 洋介
冨澤 駿	ライブイメージングを活用した散逸粒子動力学法によるゼブラフィッシュ体内血行動態の再現	教授 長谷川 洋介
弓削田 悠介	機械学習と最適制御理論の協働による乱流制御アルゴリズム開発フレームワークの構築とその有効性の検証	教授 長谷川 洋介
関根 彰吾	毛細血管網リモデリング機構解明のためのゼブラフィッシュ脳内血行力学 1 次元モデル解析	教授 長谷川 洋介
滝口 友樹	半導体材料の CMG 加工における加工現象解明のための砥粒挙動の観測	准教授 土屋 健介
齋藤 朝日	ファインバブルクーラントが有機ガラスの切削加工に及ぼす影響	准教授 土屋 健介
Jeremiah BELVA	Asymmetric Iron Complex for Enhancing the Energy Density of Alkaline Aqueous Redox Flow Battery（非対称鉄錯体正極電解液によるアルカリ型水性レドックスフロー電池のエネルギー密度の向上）	准教授 アズィッズ ムハンマッド
Rahmat WALUYO	Improvement of thermochemical states prediction in large eddy simulation for hydrogen/air turbulent non-premixed flame（水素・空気乱流非予混合火炎のラージエディシミュレーションにおける熱化学状態予測の向上）	准教授 アズィッズ ムハンマッド
大平 和季	アンモニア火力発電におけるシステム設計および性能解析（Ammonia-Based Thermal Power Generation: System Design and Performance Analysis）	准教授 アズィッズ ムハンマッド
今井 祐輝	高速ビジョンを用いたリアルタイム液面観測に基づく液体制振搬送	准教授 山川 雄司
傳 淦林	Automatic Calibration for Monocular Traffic Camera by Vehicle Tracking and Key-point Extraction	准教授 山川 雄司
川脇 優輝	物体と骨格の検出機能を有するマルチターゲットトラッキング	准教授 山川 雄司
朱 学彬	Wide Range 3D Tracking of a Moving Object With Collaboration of a Dynamic Compensation System and a Robotic Arm	准教授 山川 雄司
村上 友規	協調型高速ビジョンシステムを用いた吊り下げ搬送中の面状柔軟物に対する把持操作	准教授 山川 雄司
胡 杞梓	Dynamic Trajectory Generation With Consideration of Latency for Robotic Tele-operation	准教授 山川 雄司
范 若蒙	One-shot Imitation Learning for Artificial Objects Manipulation by Learning Object Affordance	准教授 山川 雄司
A-5. 精密工学専攻		
友藤 康司	原子間力顕微鏡の定量測定に向けた針先の自己組織化	教授 川勝 英樹
日浦 愛子	レーザ焼結における樹脂の分解の機序に関する研究	教授 新野 俊樹

相子 愁	染色した材料粉の近赤外光によるレーザー焼結に関する研究	教授 新野 俊樹
出分 康太郎	間質液内ホルモン検出のための多孔質マイクロニードルにおける吸収性能向上の検討	教授 金 範埈
張 靖宗	A study on optical microneedles lens array for photodynamic therapy	教授 金 範埈
秦 博語	Fabrication of polylactic acid porous microneedles using microfluidic technology	教授 金 範埈
大房 徹也	射出成形におけるリブ部離型抵抗計測のための高温対応金型の開発	教授 梶原 優介
杉村 怜哉	薄膜試料上の熱励起エバネッセント波の検出	教授 梶原 優介
A-6. システム創成学専攻		
劉 桐楊	Development of highly sensitive CNT composite sensors for structural strain monitoring（構造ひずみモニタリングのための高感度カーボンナノチューブ複合材センサの開発）	教授 岡部 洋二
趙 懷志	Motion response analysis of a floating rigid fish tank with internal free water for marine semi-closed circulating aquaculture	教授 北澤 大輔
A-7. 電気系工学専攻		
二木 大輝	量子ビットの高集積化に向けた 3 次元積層構造シリコン量子ドットの研究	教授 平本 俊郎
文 思翰	静電引力顕微鏡による直接張り合わせ GaN/GaN 基板界面の断面計測	教授 髙橋 琢二
李 慎為	Time-resolved Photo-assisted Kelvin Probe Force Microscopy under Various Incident Photon Energies on Cu(In,Ga)Se_2 Solar Cells （Cu(In,Ga)Se_2 太陽電池に対する様々な入射光子エネルギー条件下での時間分解・光援用ケルビン・プローブ・フォース顕微鏡法）	教授 髙橋 琢二
Gabriel Jacques FAURE	短距離ロボット・ビジョンへの MEMS 光スキャナ応用 Adaptation of MEMS Optical Scanners for Short-Range Robot Vision	教授 年吉 洋
胡 星卓	薄膜トランジスタ基板上での細胞生理学計測 Cell Physiological Measurements on a Thin Film Transistor Substrate	教授 年吉 洋
近松 広輔	二次元電子材料の積層角度制御用 MEMS 型静電アクチュエータ	教授 年吉 洋
HAO Zhaoyu	STDP-based Spike Pattern Learning with Competition and Axonal Delay	教授 河野 崇
YANG Zihan	Parameter Fitting for a Silicon Neuron Model based on Hybrid Particle Swarm and Bayesian Optimization	教授 河野 崇
古市 隼大	神経生理学的に妥当なニューロモルフィック時空間スパイクパターン検出モデル	教授 河野 崇
周 浩熹	デジタルゲートドライバ IC のゲート電流範囲の可変化と制御遅延短縮の研究	教授 高宮 真
張 海峰	パワーデバイス導通時のゲート電圧測定による過電流保護機能をフル集積したゲートドライバ IC	教授 高宮 真
矢野 広気	IC 耐圧を超える高電圧入力に対応したチップ直列接続ハイブリッド DC-DC コンバータの研究	教授 高宮 真

王 欣怡	Design of topological photonic crystals based on a hybrid structure of semiconductor and magneto-optical material（半導体と磁気光学材料のハイブリッド構造に基づくトポロジカルフォトニック結晶の設計に関する研究）	教授 岩本 敏
Chengkai Yang	Deep Representation Learning for Dynamic Analysis of Single-cell RNA-seq data based on Graph Neural Network（1 細胞 RNAseq データからの動態解析にむけたグラフニューラルネットワークに基づく深層表現学習）	教授 小林 徹也
Guan Ziang	Non-learning depth completion with continuous and binary anisotropic diffusion tensor	准教授 大石 岳史
傅 立安	CAPT: Category-level Articulation Estimation from a Single Point Cloud Using Transformer（Transformer を用いた単一点群からのカテゴリーレベル物体関節推定）	准教授 大石 岳史
劉 玉彬	A Learning-based navigation framework for quadruped robots in agricultural field（圃場における四足歩行ロボットのための学習ベースナビゲーションフレームワーク）	准教授 大石 岳史
周 舒意	INF: Implicit Neural Fusion for LiDAR and Camera（ニューラル場を用いた LiDAR カメラシステムのセンサ融合）	准教授 大石 岳史
小林 知幾	XR 応用のための視認性を考慮した半透明レンダリング	准教授 大石 岳史
朱 程睿	NeAS: 3D modeling and surface extraction from X-ray images using Neural Attenuation Surface	准教授 大石 岳史
繆 伦	SWIN-RIND: Edge Detection for Reflectance, Illumination, Normal and Depth Discontinuity with Swin Transformer	准教授 大石 岳史
金 佑錫	反射および屈折を考慮したニューラル放射輝度場	准教授 大石 岳史
陳 挙	Task-Related Planar Grasping with Object Pose Re-Adjustment（タスクに応じた物体姿勢再調整による平面把持）	准教授 大石 岳史
Deepak Sharma	Study on the Impact of Ambipolar TMDCs Layered Materials on HZO-based Ferroelectric Field Effect Transistors（HZO 系強誘電体電界効果トランジスタにおけるアンバイポーラ TMDC 積層材料の影響に関する研究）	准教授 小林 正治
Xingyu Huang	Simulation Study on Oxide Semiconductor Channel Antiferroelectric FETs Using Half-Loop Hysteresis for Memory Applications（メモリアプリケーション向けの半ループヒステリシスを使用した酸化物半導体チャネル反強誘電体 FET のシミュレーション研究）	准教授 小林 正治
日掛 凱斗	三次元集積デバイス応用に向けた原子層堆積法による酸化物半導体 チャネルナノシートトランジスタに関する研究（Research on Nanosheet Oxide Semiconductor FET by Using Atomic Layer Deposition for 3D Integrated Devices）	准教授 小林 正治

A-8. 物理工学専攻

上田 康太郎	Si ナノ構造による第二高調波発生	教授 志村 努
大橋 悠生	Bi_2Se_3 への水素の吸着・吸蔵とスピン注入に関する研究	教授 福谷 克之
万 秋明（WAN, Qiuming）	Surface-enhanced infrared spectroscopy and vibrational excitation of carbon dioxide on plasmonic electrodes（プラズモニック電極における二酸化炭素の表面増強赤外分光および振動励起）	教授 芦原 聡
村田 拡輝	Cr:ZnS 結晶を用いたフェムト秒パルスの高繰り返し増幅システムの開発	教授 芦原 聡
洲鎌 英行	長波長駆動ーパルス内差周波発生を用いた広帯域中赤外光源の開発	教授 芦原 聡
梁 啓民	アクティブサスペンションの異常レオロジー ー泳動機構，測定法の違いの影響ー	准教授 古川 亮

A-9. マテリアル工学専攻

庄山 成	$CsPbBr_3$ ペロブスカイトの塑性に関する研究	教授 枝川 圭一 講師 徳本 有紀
浜野 晃太朗	Ta-Te 系 2 次元ファンデルワールス準結晶の作製と超伝導	教授 枝川 圭一 講師 徳本 有紀
川﨑 盛矢	遷移金属ダイカルコゲナイドの価電子帯 Γ 点間における共鳴トンネル効果：負性微分抵抗の実証とバンド構造の探究	教授 町田 友樹
辻 悠基	トンネル伝導と面内伝導を用いたツイストグラフェン系の電子状態解明	教授 町田 友樹
Xu Chengzhong	Study on optical properties of La_2O_3-Nb_2O_5-WO_3 glasses prepared by aerodynamic levitation method	教授 井上 博之
Chen Po-Yen	機械学習を利用した物質の全電子構造解析のための手法開発	教授 溝口 照康
Lee Yebin	層状におけるイオンダイナミクスの第一原理計算	教授 溝口 照康
西尾 健人	グラフニューラルネットワークを利用した高精度・高効率材料機能予測モデルの構築と応用	教授 溝口 照康
高原 泉	拡散モデルを利用した結晶構造生成	教授 溝口 照康
鶴岡 諒也	Physically Informed Neural Network による Phase Field Model のデータ同化	教授 井上 純哉
龔 爽	Evolution of Dislocation Structure during Plastic Deformation in Lath Martensite of Low-Carbon Steel Observed by ECCI	教授 井上 純哉
DingYuan Huang	Study on Electrochemical and Chemical Stability of Ga-doped $Li_7La_3Zr_2O_{12}$ Solid Electrolyte（Ga ドープ $Li_7La_3Zr_2O_{12}$ 固体電解質の電気化学的および化学的安定性に関する研究）	准教授 八木 俊介
Shengtai Xu	Study on Spinel-type Oxides with Oxygen Vacancy as Positive Electrode Active Materials for Mg Batteries（酸素空孔を有するスピネル型酸化物の Mg 電池用正極活物質としての研究）	准教授 八木 俊介
織田 藍作	Electrochemical Characteristics of Hollandite Manganese Oxides as Positive Electrode Active Materials for Mg Batteries（Mg 電池用正極活物質としてのホランダイト型マンガン酸化物の電気化学特性）	准教授 八木 俊介

DING CHUNHAO	Electrochemical anodic deposition of Bi and Sb in molten salt electrolyte for recovery from base metal bullions	講師 大内 隆成 教授 岡部 徹
WU CENYANG	Development of the Electrochemical Deoxidation Process of Ti Alloy in Rare Earth Fluoride Flux	講師 大内 隆成 教授 岡部 徹
山﨑 智揮	希土類金属やその化合物の蒸気を利用するチタンの新規気相脱酸技術の開発	講師 大内 隆成 教授 岡部 徹
鯨岡 由夏	アノード電析法を用いた鉱石およびスクラップからの貴金属の濃縮・分離プロセスの開発	講師 大内 隆成 教授 岡部 徹
A-10. 応用化学専攻		
HWANG Jeongeui	トンネル接合コンタクトを用いた InGaN マイクロ LED の作製と評価	教授 藤岡 洋
内藤 愛子	13 族窒化物半導体混晶の電気伝導性制御に関する研究	教授 藤岡 洋
千葉 優太	Al を共添加した高濃度 n 型 GaN 薄膜の成長と評価に関する研究	教授 藤岡 洋
印 明	赤外レーザーアブレーションによる導電性化合物ナノ粒子の転写	教授 藤岡 洋
小坂 鷹生	AlN/AlGaN マルチチャネル構造の作製と評価に関する研究	教授 藤岡 洋
大場 友貴	UV 偏光による半導体ナノ粒子上での部位選択的な光触媒反応	教授 立間 徹
亀岡 ゆり	プラズモン誘起還元反応による Ag 析出およびキラル形状化の機構解明	教授 立間 徹
澤田 直樹	非対称光透過を示す磁気キラルプラズモニック粒子の作製	教授 立間 徹
秋山 倫輝	酸化チタンの表面特性を利用した金属ナノ粒子の光触媒析出	教授 立間 徹
黒木 秀起	キラルメタサーフェスの円偏光によるボトムアップ作製	教授 立間 徹
劉 静茹	レニウムポルフィリン錯体を用いた電気化学的及び光化学的二酸化炭素還元	教授 石井 和之
石井 諒	キラルアルキル鎖を有する銅フタロシアニンの合成と物性	教授 石井 和之
二茅 七海	ケイ素鋳型による第 10 族金属クラスター合成とカルボジイミドの C=N 結合活性化	教授 砂田 祐輔
岩本 秀光	配位不飽和な亜鉛中心を有する可視光発光性亜鉛錯体の創出	教授 砂田 祐輔
川渕 陽介	鎖状高周期 14 族元素配位子の骨格変換を誘起するマンガン錯体の合成と反応	教授 砂田 祐輔
菅 雄翔	含ケイ素配位子を有する鉄錯体：合成およびケイ素の特性を活かした反応性	教授 砂田 祐輔
A-11. 化学システム工学専攻		
佐藤 歩実	バイオディーゼル合成への利用を志向した表面修飾メソポーラスシリカ固定化リパーゼ触媒の開発:Immobilization of lipase onto surface-modified mesoporous silica for the development of solid catalyst towards applicational use in biodiesel synthesis	教授 小倉 賢

松下 一輝	MTO 反応においてゼオライト結晶構造がコーク形成および触媒寿命に及ぼす影響:Effect of zeolite topology on coke formation and catalyst lifetime in MTO reaction	教授 小倉 賢
陳 佳麗	Optimization of polydiacetylene biosensors by hyperspectral microscopy	准教授 杉原 加織
A-12. 化学生命工学専攻		
山田 征吾	強塩基型ペプチド触媒を用いた不斉 C-C 結合形成反応の開発	教授 工藤 一秋
陸 钰	Development of bio-inspired 1,4-addition of malonic acid half thioesters to enals（生体反応に倣ったマロン酸ハーフチオエステルのエナールへの 1,4- 付加反応の開発）	教授 工藤 一秋
佐々木 怜南	ネットワーク構造の均一化を基盤とした高強度エラストマーの開発	教授 吉江 尚子
熊野 舜	海洋生分解を指向した加水分解性基を有するポリイソプレンゴムの合成と物性評価	教授 吉江 尚子
田島 怜奈	水素結合性基の構造柔軟性が架橋高分子の動的力学特性に及ぼす影響	教授 吉江 尚子
影山 泰一	次元構造を制御したメタロポリマーのレドックス挙動に関する量子化学的考察	教授 北條 博彦
菊岡 龍太郎	分割統治法に基づく分子集合体の基準振動計算とその構造力学的解析	教授 北條 博彦
伊藤 壮志	神経オルガノイドを用いた統合失調症の遺伝・環境要因相乗作用の理解	准教授 池内 与志穂
波多野 竜登	光依存性トランスポーターを用いた神経オルガノイドの制御	准教授 池内 与志穂
岡部 淨純	A Visible Fluorescent Chemosensor for Fluorocarbons フロン類を目視で蛍光検出できるケモセンサ	准教授 南 豪
范 昊楠	Non-enzymatic Glucose Detection in a Human Blood Plasma by an Organic Transistor 有機トランジスタを用いたヒト血漿中グルコースの非酵素型検出	准教授 南 豪
B. 情報理工学系研究科		
B-1. 数理情報学専攻		
加藤 雅己	Understanding cell populations sharing information through the environment, as reinforcement learning	教授 小林 徹也
谷本 佑馬	生成モデルベースの隠れマルコフモデルと生体データへの応用	教授 小林 徹也
B-2. 電子情報学専攻		
石岡 陸	UV Index Estimation Leveraging GNSS Signal Information	教授 瀬崎 薫
諸 震	Detection of Bike Riding Maneuver with Representation Learning	教授 瀬崎 薫
下垣内 隆太	Wasserstein 距離を用いた拡散モデルにおけるノイズスケジューリングの最適化 (Optimizing Noise Scheduling of Diffusion Models using Wasserstein Distance)	教授 佐藤 洋一

大橋 実咲	バイオ実験映像における階層的な実験作業認識 (Hierarchical Activity Recoginition in Biological Experiments)	教授 佐藤 洋一
欧陽 良揚	ActionVOS: Actions as Prompts for Video Object Segmentation（ActionVOS: アクションプロンプトによる動画内物体セグメンテーション）	教授 佐藤 洋一
王 添翼	Joint Learning of Egocentric Hand-Object Interaction and Gaze Prediction（一人称視点映像における手物体操作認識と視点推定の同時学習）	教授 佐藤 洋一
舘野 将寿	Learning Object States by Extracting Knowledge from Large Language Models（大規模言語モデルからの知識抽出による物体状態の学習）	教授 佐藤 洋一
五十嵐 太一	悪性スマートコントラクトの分類と静的解析による詐欺トークンコントラクトの検知	教授 松浦 幹太
谷下 友一	更新可能暗号の安全性概念の拡張および暗号理論的含意関係に関する研究	教授 松浦 幹太
Su Weiwen	A Persona-based Chatbot Using Personal Facts and Automatically-Annotated Personality Traits（個人に関する事実と自動付与した性格特性を用いた個性を有する雑談対話システム）	教授 豊田 正史
北林 遼大	Twitter を用いた COVID-19 ワクチン接種の継続性に関係する情報共有行動の分析	教授 豊田 正史
三浦 優也	GPU 直接入出力を用いたデータベース問合せ実行方式に関する研究	准教授 合田 和生
余 练昊	Non-literal Neural Machine Translation By Exploiting Non-literal Bitext	准教授 吉永 直樹
田村 鴻希	低頻度語彙埋め込みの縮約による事前学習済みモデルの圧縮	准教授 吉永 直樹
丁 晟	マルチチャネルを利用した秘密鍵生成の信頼性改善	准教授 杉浦 慎哉
猪野 潤	知的反射面を利用したミリ波帯無線通信における非同期検出と反射パターントレーニングを用いた簡易制御手法	准教授 杉浦 慎哉
岳 鳴涛	Comparison of Human and Machine Perception in Gaze Estimation	准教授 菅野 裕介
許 ケビン	Empowering Vision-Language Models for Expert Tasks	准教授 菅野 裕介

C. 理学系研究科

C-1. 物理学専攻

Yang Pinzhong	Analysis of dynamo effect in MHD turbulent channel flow	教授 半場 藤弘
GAO, JIngyi	Maximum power of Quantum Otto engines	教授 羽田野 直道
金川 隼人	Derivation of the GKSL Equation with the Effective Liouvillian of Open Quantum Systems	教授 羽田野 直道

D. 新領域創成科学研究科

D-1. 自然環境学専攻

神田 匠	日本における機械学習を用いた洪水の警戒レベルの予測	教授 芳村 圭

D-2. 海洋技術環境学専攻

大橋 真輝	流れ環境における ASV による水中曳航体の定点保持手法	准教授 巻 俊宏

山本 和	相互 SSBL 測位による AUV 自己位置の確率的推定手法	准教授 巻 俊宏
鳥山 遍	航行型 AUV における複雑構造障害物の回避・追従手法の開発	准教授 巻 俊宏
D-3. 社会文化環境学専攻		
小野寺 文香	ウェアラブルデバイスを用いた乳幼児の状態検知	教授 瀬崎 薫
荘 昊昱	Detecting Hygienic Behaviors Using a Smartwatch	教授 瀬崎 薫
E. 学際情報学府		
E-1. 学際情報学専攻		
趙 子萱	深層学習を用いた MRA 画像におけるウィリス動脈輪の中心線の自動抽出	教授 大島 まり
中澤 紀香	「総合的な探究の時間」の評価に向けたルーブリック表の開発と評価支援ツールの検討	准教授 川越 至桜
栗本 知輝	ミリ波レーダとカメラを用いた外的負荷を伴う筋活動の非接触センシング	准教授 山川 雄司
Md Tasnimul Hasan	Hand-Object Interaction Anomaly Detection in Egocentric Videos（一人称視点映像を用いた手物体操作における異常検出）	教授 佐藤 洋一
于 芮暄	Towards Robust Action Segmentation: Integration of IMU Data and Video from Wrist-worn Cameras（手首カメラ映像と IMU データの統合による頑健なアクションセグメンテーションの実現）	教授 佐藤 洋一
E-2. 先端表現情報学コース		
Li Muhang	Frames of Life - An experimental design investigation to alleviating anxiety about death（ライフのフレーム－ 死に対する不安を和らげるための実験的なデザイン探究）	教授 ペニントン マイルス
森 達哉	Health, Data, Music: Designing a system to enable people to understand their health through music（健康，データ，音楽: 自身の健康を音楽を用いて理解するシステムのデザイン）	教授 ペニントン マイルス
船井 翔	Gastronomy Beyond Earth: Enhancing Space Life with Innovative Space Food（地球を超える味覚：イノベーティブな宇宙食による未来の豊かな宇宙生活の創出）	教授 ペニントン マイルス

c　論文博士

氏名	論文題目	職名　氏名
A. 工学系研究科		
A-1. 社会基盤学専攻		
石田 貴志	高速道路における交通性能の経年変化に関する研究	教授 大口 敬
Md. Shakhawat Hossain	Seismic Building Assessment using Integrated Soil-Structure Applied Element Modelling of the detailed area plan of Dhaka City, Bangladesh（バングラデシュ・ダッカ市における都市計画のための統合地盤・構造の応用要素モデリングを用いた耐震性評価の研究）	准教授 沼田 宗純

A-2. 建築学専攻		
羽佐田 紘之	移動行動に表出される多様な空間嗜好の逆推定に関する数理的研究	准教授 本間 裕大
A-3. 機械工学専攻		
Romain Prunières	Application of highly-accurate LES to the prediction of performance and internal flow of a centrifugal pump（高精度な LES 計算による遠心ポンプ内部流れと性能の予測）	教授 加藤 千幸

2. 学部

A. 後期課程

担当授業科目	学期	職名 氏名
A. 工学部		
表面物理	S1S2	教授 福谷 克之
ソフトマター物理	S1S2	教授 酒井 啓司
		准教授 古川 亮
マイクロナノ加工学	A1	教授 金 範埈
機械力学第二	S1S2	教授 中野 公彦
先端加工学	A2	教授 梶原 優介
精密加工学 I	S1	教授 梶原 優介
計測と加工の基礎	A1A2	教授 梶原 優介
機構学	A1A2	特任教授 竹内 昌治
生体機械工学	A1A2	特任教授 竹内 昌治
生産プロセスの設計	A1A2	准教授 土屋 健介
機械力学第一	A1A2	准教授 山川 雄司
制御工学 II	A1A2	講師 金 秀炫
情報セキュリティ	S1S2	教授 松浦 幹太
脳科学入門	A1A2	教授 河野 崇
		教授 小林 徹也
宇宙電気電子システム工学	S1S2	客員教授 久保田 孝
有機化学 I	A1	教授 工藤 一秋
		講師 中川 慎太郎
応用化学基礎論	A1	教授 藤岡 洋
		教授 立間 徹
		教授 石井 和之
		教授 砂田 祐輔
		講師 塚本 孝政
マテリアル工学自由研究	A1A2	教授 溝口 照康
Introductory lectures for chemistry and biotechnology		講師 坪山 幸太郎
		准教授 池内 与志穂
		准教授 南 豪
分子生物学 III	A1A2	准教授 池内 与志穂
地盤の工学	S1S2	教授 桑野 玲子
地盤工学応用特論（E）	S1	教授 桑野 玲子
国際プロジェクト序論		教授 竹内 渉
水圏デザイン基礎	A1	准教授 山崎 大
		教授 芳村 圭

水文学	A2	准教授 山崎 大
		教授 芳村 圭
基盤技術設計論 II	A2	准教授 水谷 司
材料の力学	A2	准教授 酒井 雄也
		教授 桑野 玲子
		教授 清田 隆
構造物の計画と設計	A1	准教授 酒井 雄也
創造的ものづくりプロジェクトⅡ R －都市デジタルツイン応用プロジェクト－	A1A2	教授 関本 義秀
空間情報学 II	A1	教授 関本 義秀
		教授 竹内 渉
創造的ものづくりプロジェクト IP －ソーラーボートチャレンジ－	S1S2	教授 北澤 大輔
創造的ものづくりプロジェクトⅡ P －ソーラーボートチャレンジ－	A1A2	教授 北澤 大輔
創造的ものづくりプロジェクトⅢ P －ソーラーボートチャレンジ－	S1S2	教授 北澤 大輔
精密工学生産現場実習	A1A2	教授 新野 俊樹
		教授 梶原 優介
精密機構学	A1	教授 新野 俊樹
エネルギーと社会	S1S2	教授 鹿園 直毅
熱工学第二	S1S2	教授 鹿園 直毅
マテリアル工学輪講	S1S2	教授 枝川 圭一
		講師 徳本 有紀
環境・設備演習	A1A2	教授 大岡 龍三
		教授 坂本 慎一
		准教授 菊本 英紀
環境システム工学概論	A1A2	教授 小倉 賢
		他 1 名
触媒工学	S1S2	教授 小倉 賢
創造設計演習		教授 佐藤 文俊
		教授 大島 まり
		教授 須田 義大
		教授 中野 公彦
		准教授 山川 雄司
		准教授 土屋 健介
		教授 梅野 宜崇
		教授 長谷川 洋介
		准教授 アズィッズ ムハンマッド
		准教授 古島 剛
		他 1 名
Numerical Methods in Mechanical Engineering	S2	教授 長谷川 洋介
熱流体工学	S1S2	教授 長谷川 洋介
国際アイデアソン 東大・精華大学	A1	教授 川勝 英樹
精密計測工学 II	A1A2	教授 川勝 英樹
		教授 梶原 優介
システム制御工学	S1	准教授 巻 俊宏
海中工学	S1S2	准教授 巻 俊宏
		准教授 横田 裕輔
自然災害と都市防災	S1	教授 目黒 公郎
		教授 大原 美保
		准教授 沼田 宗純

B. 理学部		
理論生物学	S1	教授 小林 徹也
C. 教養学部		
科学技術表現論 I	A1A2	教授 大島 まり
科学技術インタープリター実験実習 I	A1A2	准教授 川越 至桜 他 2 名
グローバル教養特別演習 I(22)	S2	准教授 アズィッズ ムハンマッド
先進エネルギー工学	S2	准教授 アズィッズ ムハンマッド
専門英語（53）	S2	准教授 アズィッズ ムハンマッド
環境測定法 II	A1	教授 竹内 渉
物質循環科学 II	S1	准教授 山崎 大
物質循環科学 III	A1A2	教授 岡部 徹
都市基盤技術 II	A1A2	教授 目黒 公郎

B. 前期課程

担当授業科目	学期	職名 氏名
A. 基礎科目		
電磁気学 A	A1A2	教授 町田 友樹
初年次ゼミナール理科（鳥や魚はどうして群れるのか？）	S1S2	准教授 古川 亮
初年次ゼミナール理科（画像処理システムを考える）	S1S2	准教授 山川 雄司 他 1 名
電磁気学 A	A1A2	教授 年吉 洋
初年次ゼミナール理科（ビッグデータを扱うソフトウェア技術「データベース」を実践する）	S1S2	准教授 合田 和生
物性化学	S1	教授 溝口 照康
物性化学	S1	教授 北條 博彦
初年次ゼミナール理科（バイオミメティック・エンジニアリング）	S1S2	准教授 杉原 加織
構造化学	A1A2	准教授 杉原 加織
現代工学基礎 I リモートセンシングによるグローバルな人間活動・環境変動の計測と評価		教授 竹内 渉
初年次ゼミナール理科（滞りなく流れる社会システムをデザインする）	S1S2	准教授 本間 裕大
化学熱力学	S1S2	教授 小倉 賢
B. 総合科目		
つくるバイオ		特任教授 竹内 昌治
ロボット・AI・VR と人間		特任教授 竹内 昌治
生体医工学基礎 I	S1S2	准教授 南 豪
図形科学 B	S1S2	教授 腰原 幹雄
物質・生命工学概論	A1A2	准教授 酒井 雄也
物質・生命工学基礎 I A	S1S2	教授 高宮 真
社会システム工学基礎 I	S1S2	教授 目黒 公郎
C. 主題科目		
学術フロンティア講義「ノーベル賞に学ぶ物理工学」	A1A2	准教授 古川 亮
学術フロンティア講義 「異物？」	A1A2	教授 中野 公彦

学術フロンティア講義「リベラルアーツとしての工学：工学の歴史・現在・未来を俯瞰するオムニバス講義」	A1A2	教授 松永 行子 准教授 菅野 裕介 教授 石井 和之 准教授 川添 善行 准教授 戸矢 理衣奈 教授 志村 努 教授 吉川 暢宏 教授 平本 俊郎 教授 今井 公太郎 教授 芳村 圭 准教授 本間 裕大 准教授 池内 与志穂 教授 枝川 圭一
全学体験ゼミナール（工学体験ゼミ－科学技術を伝える STEAM なツールを考える）	S1S2	准教授 川越 至桜
全学自由研究ゼミナール（学部学生のための研究入門コース－UROP1（Undergraduate Research Opportunity Program 1)）	S1S2	准教授 川越 至桜 教授 大島 まり 教授 町田 友樹 准教授 池内 与志穂 教授 石井 和之 教授 河野 崇 教授 工藤 一秋 准教授 松久 直司 教授 岩本 敏 教授 目黒 公郎 教授 坂本 慎一 教授 平本 俊郎
全学自由研究ゼミナール（学部学生のための研究入門コース－UROP2（Undergraduate Research Opportunity Program 2)）	A1A2	准教授 川越 至桜 教授 大島 まり 教授 松永 行子 教授 河野 崇 准教授 池内 与志穂 教授 石井 和之 教授 目黒 公郎
全学体験ゼミナール		准教授 山川 雄司
全学体験ゼミナール：工学研究の最前線を支える実験装置を体感・体験する 電気自動車（EV）充電と再生可能エネルギー@COMMA ハウス	S2	特任講師 今中 政輝
学術フロンティア講義「デジタル空間社会における研究と社会実装最前線」	S1S2	教授 腰原 幹雄 教授 関本 義秀 他 2 名
学術フロンティア講義「海研究のフロンティア I」	S1S2	准教授 巻 俊宏 教授 北澤 大輔 他 2 名
学術フロンティア講義「海研究のフロンティアⅡ」		教授 北澤 大輔
先端研究体験学習 柏キャンパスサイエンスキャンプ	A1A2	教授 芳村 圭 教授 井上 純哉 教授 北澤 大輔 教授 羽田野 直道 他 1 名

学術フロンティア講義「気候と社会」	S1S2	教授 芳村 圭
全学体験ゼミナール（工学研究の最前線を支える実験装置を体感・体験する）	S1S2	准教授 本間 健太郎
全学体験ゼミナール（海で学ぶ －臨海実験所における海洋体験実習－）	S1S2	准教授 巻 俊宏
D. アドバンスト理科		
ナノスケールの半導体を理解する		准教授 小林 正治

3. その他

担当授業科目	職名 氏名
A. グローバルリーダー育成プログラム (GLP-GEfIL)	
GEfIL 実践研究 PHASE1	准教授 ヘイチク パヴェル
B. 東京大学 EMP	
東京大学 EMP 講義（ウイルス）	特任教授 甲斐 知恵子
東京大学 EMP 講義（エマージングウイルス感染症）	特任教授 甲斐 知恵子
C. 地域未来社会連携研究機構	
地域未来社会論	教授 加藤 孝明

4. 他大学への非常勤講師

A. 他国公私立大学への非常勤講師

令和 5 年度の出講

職名 氏名	講義題目	大学名
教授 志村 努	ホログラフィーとその応用：光メモリー，平面光学素子を中心として	東京工芸大学
教授 中埜 良昭	耐震設計法	国土交通大学校
助教（中埜研） 松川 和人	建築構造力学Ⅱ	東京都立大学
助教（福谷研） 小澤 孝拓	物理学実験	東京学芸大学
助教（福谷研） 小澤 孝拓	物質とエネルギーの物理法則	東京学芸大学
助教（半場研） 横井 喜充	流体力学	千葉大学
教授 芦原 聡	大学院集中講義 先端物理学	横浜国立大学
特任教授 竹本 真一郎	理工学部「基礎機械製図」	明治大学
特任講師 高江 恭平	ソフトマターにおける相転移ダイナミクス	東京都立大学
教授 大島 まり	卒業生による業界探訪	筑波大学
教授 林 昌奎	海洋システム工学特論	日本大学
助教（金（範）研） 朴 鍾渓	医学序論総合演習	帝京大学
助教（白樫研） 松浦 弘明	基礎機械工学 2	明治大学
教授 北澤 大輔	水圏生態系動態論	滋賀県立大学
教授 梶原 優介	製品開発工学	法政大学
助教（梶原研） 木村 文信	メカトロニクス	法政大学
教授 松永 行子	生体生理工学	東京都立大学
教授 松永 行子	生体組織工学の最先端	順天堂大学
客員教授 川口 勝義	海洋科学技術研究特論	東海大学
特任教授 竹内 昌治	生物化学特別講義 C,G	大阪公立大学
准教授 アズィッズ ムハンマッド	エネルギー変換工学	東京農工大学
准教授 古島 剛	機械加工学の基礎	慶應義塾大学

准教授 山川 雄司	ロボット工学特論	東京電機大学
助教（平川研） 黒山 和幸	量子物理学	国際基督教大学
助教（豊田（正）研） 梅本 和俊	情報マネジメント	学習院大学
助教（豊田（正）研） 梅本 和俊	情報科学特別講義 B	明治大学
助教（高宮研） 畑 勝裕	特別講義（国際創造工学基礎）「電動モビリティと給電インフラの協調 〜 道路交通の低炭素化を目指して 〜」	茨城工業高等専門学校
教授 小林 徹也	生命現象への離散幾何学の応用 (Discrete geometry and its applications to biology)	京都大学
教授 小林 徹也	離散構造上の力学系と幾何学への入門とその応用：化学反応系から情報学まで	広島大学
准教授 松久 直司	東京エレクトロン寄附講座 柔らかいエレクトロニクスによる次世代ウェアラブルデバイス	慶應義塾大学
教授 藤岡 洋	材料化学 2	東京理科大学
助教（藤岡研） 上野 耕平	物理化学 II	東京農工大学
教授 工藤 一秋	化学 2	中央大学
教授 岡部 徹	第 8 回 卓越教養特論	千葉大学
教授 石井 和之	無機物質化学	横浜市立大学
教授 小倉 賢	集中講義「応用物理化学特別講義 I」	名古屋大学
教授 北條 博彦	量子化学	東京電機大学
教授 菅野 智子	法学（民事法・知的財産権）C	東京工業大学
特任教授 黒川 晴正	専門職大学院経営学研究科技術経営専攻（MOT）特別講義	東京理科大学
准教授 池内 与志穂	生命理学特別講義	立教大学
准教授 南 豪	Introduction of Supramolecular Chemistry and Its Chemical Sensing Applications	Universitas Airlangga
教授 目黒 公郎	防災工学	中央大学
教授 目黒 公郎	地域と都市の防災	放送大学
教授 目黒 公郎	Imagining Disaster Importance of Damage Mitigation	東北大学
教授 目黒 公郎	Science Studies	立教大学
教授 目黒 公郎	災害危機管理	自治大学校
教授 川口 健一	建築構造	京都工芸繊維大学
助教（川口（健）研） 張 天昊	コンピュータによる骨組み解析論	東京電機大学
教授 腰原 幹雄	構法設計論	九州大学
教授 腰原 幹雄	木造建築概論	愛媛大学
教授 腰原 幹雄	建築構造計画と構造デザイン II	横浜国立大学
助教（腰原研） 福島 佳浩	建築プログラミング演習	関西学院大学
教授 今井 公太郎	建築作品講評会「第 52 回スーパージュリー」	国士舘大学
教授 坂本 慎一	建築音響特論	明治大学
教授 坂本 慎一	建築環境学	東京都立大学
助教（坂本研） 中 貴一	音・光環境工学	慶應義塾大学
教授 竹内 渉	Remote sensing of environment and disaster	Asian Institute of Technology
教授 竹内 渉	Remote sensing of air pollution in Vietnam	Hanoi University of Science, Vietnam National University
助教（竹内（渉）研） キン ミャット キャウ	Infrastructure monitoring from remote sensing	Asian Institute of Technology
教授 加藤 孝明	減災復興実践論	兵庫県立大学
教授 加藤 孝明	地域防災概論	神奈川大学

教授 大原 美保	防災学プログラム「Socio-economic and Environmental Aspects of Sustainability-oriented Flood Management」	政策研究大学院大学
教授 大原 美保	都市環境学域専門科目（博士前期課程）「水文学特論Ⅱ」	東京都立大学
教授 大原 美保	都市環境学科学部科目「河川工学」	東京都立大学
教授 関本 義秀	生活における地理空間情報	放送大学
特任教授 三宅 陽一郎	テクノロジー特論 C（人工知能）	デジタルハリウッド大学
特任教授 三宅 陽一郎	人間と人工知能の境界	デジタルハリウッド大学
特任教授 三宅 陽一郎	ゲーム産業におけるイノベーション－ 生成 AI とブロックチェーン－	九州大学
特任教授 三宅 陽一郎	ゲームと人工知能	京都情報大学院大学
特任教授 三宅 陽一郎	生成 AI とデジタルゲームの未来	京都情報大学院大学
特任教授 三宅 陽一郎	人工知能と文学	早稲田大学
特任教授 三宅 陽一郎	デジタルゲームの人工知能	東京工科大学
特任教授 三宅 陽一郎	デジタルゲーム AI	東京工芸大学
特任教授 三宅 陽一郎	人工知能とデジタルゲーム	東京情報デザイン専門職大学
特任教授 三宅 陽一郎	芸術と人工知能とデジタルゲーム	東京藝術大学
特任教授 三宅 陽一郎	人工知能概論	立教大学
特任教授 三宅 陽一郎	ゲーム AI，メタバース，スマートシティ	芝浦工業大学
特任教授 三宅 陽一郎	デジタルゲームにおける人工知能技術の活用	近畿大学
特任教授 三宅 陽一郎	ゲーム AI，スマートシティ＝メタバースと人工知能	順天堂大学
准教授 川添 善行	芸術教養講義 3	京都芸術大学
助教（山崎研） 矢澤 大志	Water Supply and Environmental Health	Management & Science University, Malaysia
助教（山崎研） 矢澤 大志	Water Supply	Universiti Teknologi MARA, Malaysia
准教授 酒井 雄也	特別講義［A］	岐阜大学
准教授 林 憲吾	都市環境デザイン論	千葉大学
准教授 林 憲吾	インティマシーをデザインする	明治大学
特任准教授 フォンセカ ジョン	微積分と代数学演習	Temple University Japan
特任准教授 石澤 宰	デザインスタジオ（都市と建築）	慶應義塾大学
特任准教授 石澤 宰	SDP スタジオ演習	立命館大学
特任准教授 藤幸 知子	臨床感染症学教育プログラム	山形大学大学院

B. 東京都市大学との学術連携に基づく特別講義

東京都市大学と締結した学術連携に関する覚書に基づき，本所の若手教員等が東京都市大学の特別講義の講師を務めている．令和 5 年度の特別講義は以下の通りである．

講義題目	職名・所属研究室	氏名
建築・空間・モビリティ系		
建築・都市空間における経済と制度の壁を乗り越える	東京大学特別研究員（本間(裕)研）	井澤 佳織
空間構造とその展開	助教（川口（健）研）	張 天昊
電動モビリティと給電インフラの協調による道路交通の低炭素化	助教（高宮研）	畑 勝裕
生体システム・超分子化学・バイオメディカル・マイクロデバイス系		
～不思議で素敵なマイクロの世界～マイクロ流体デバイスを使った研究	助教（金（秀）研）	栗生 識
超分子化学概論	特任助教（南研）	佐々木 由比

生体模倣システム工学	助教（松永研）	篠原 満利恵
精密工学とバイオメディカル分野への応用：マイクロニードルの現在と未来	助教（金（範）研）	朴 鍾渓
塑性加工・構造ヘルスモニタリング・水環境予測系		
金属材料の塑性加工と結晶組織	特任研究員（古島研）	岸本 拓磨
機械構造物のヘルスモニタリング技術	特任助教（岡部（洋）研）	于 豊銘
生態系シミュレーターを用いて水環境を予測する・守る	特任研究員（北澤研）	周 金コン

5. 社会人教育

本所において研究に従事し，本所教員の指導を受けることを希望する者には受託研究員，研究生の制度がある．令和 5 年度において受託研究員は 9 名，研究生は 5 名である．

また，我が国の新産業分野創成を担う人材を育成するため，社会人新能力構築支援（NExT）教育プログラムを開講している．受講生は 6 ヶ月間または 1 年間研究室に所属し，調査研究などを通じて従来の専門を超えた新たな知識を獲得することを目指す．平成 23 年度のプログラム発足から令和 4 年度まで企業の研究開発職を中心に 21 名が受講した．令和 5 年度の受講者は 1 名である．この間にプログラムの見直しを行い，令和 5 年には従来のプログラムを「研究コース」とするとともに，新たなプログラム「デザインスクール」を規則制定し開講準備が進められた．

6. 青少年の科学技術教育

A. 出張授業等

a 対面で行われた出張授業

開催日	題目	講師	対象
6 月 14 日（水）	探究活動の進め方・まとめ方	准教授 川越 至桜	広島市立基町高等学校
7 月 11 日（火）	STEAM 型探究学習のススメ	教授 大島 まり	東京農業大学第一高等学校中等部
7 月 12 日（水）	星の終わりをソウゾウしてみよう〜文系 × 理系 × ○○	准教授 川越 至桜	吉祥女子中学・高等学校
7 月 18 日（火）	見えない分子・イオンの見分け方	准教授 南 豪	鳥取県立鳥取東高等学校
7 月 31 日（月）	数理モデルで考える	准教授 本間 裕大	本郷中学校
9 月 25 日（月）	進路や将来について考える	教授 岡部 徹	東京都立日比谷高等学校
9 月 29 日（金）	科学とものづくりを繋げる工学研究ー材料を変形させてカタチを作る塑性加工	准教授 古島 剛	開智中学・高等学校
10 月 27 日（金）	ことばを「計算」する自然言語処理	准教授 吉永 直樹	茨城県立緑岡高等学校
12 月 6 日（水）	つながりの科学	教授 羽田野 直道	八千代松陰高等学校
12 月 9 日（土）	無限の可能性を秘めた蓄電池の科学	准教授 八木 俊介	埼玉県立浦和第一女子高等学校
12 月 18 日（月）	星の終わりの姿から探究活動をソウゾウしよう	准教授 川越 至桜	富山県立高岡高等学校
12 月 19 日（火）	大地が揺らぐ時	教授 桑野 玲子	昭和女子大学付属昭和高等学校

b 生研内で行われた受入授業

開催日	題目	講師	対象
11 月 8 日（水）	数理と情報で紐解く生体化学情報処理	教授 小林 徹也	群馬県立前橋高等学校
11 月 10 日（金）	社会基盤を支えるコンクリート〜次世代コンクリートから廃棄食材の活用まで〜	准教授 酒井 雄也	岡山県立岡山操山中学校
12 月 14 日（木）	文理融合	准教授 戸矢 理衣奈	香川県立観音寺第一高等学校

B. 研究室見学

開催日	見学研究室	受入学校
6 月 15 日（木）	今井 公太郎研究室，松永 行子 研究室	愛知県半田市立亀崎中学校
8 月 9 日（水）	松久 直司 研究室	兵庫県立龍野高等学校
8 月 22 日（火）	土屋 健介 研究室	愛知県立豊田西高等学校
9 月 27 日（水）	川口 健一 研究室，立間 徹 研究室	宮城県立仙台第二高等学校
10 月 18 日（水）	山川 雄司 研究室，菅野 裕介 研究室	山梨県立都留高等学校
10 月 23 日（月）	竹内 昌治 研究室，杉原 加織 研究室	山梨県立甲府南高等学校
10 月 24 日（火）	中埜 良昭 研究室，米田 美佐子 研究室	東京都立科学技術高等学校
11 月 1 日（水）	大島 まり 研究室，梅野 宜崇 研究室	福岡女学院高等学校
11 月 8 日（水）	工藤 一秋 研究室，吉江 尚子 研究室	福井工業高等専門学校
12 月 19 日（火）	岡部 徹 研究室，芦原 聡 研究室，巻 俊宏 研究室	山形県立山形東高等学校
12 月 25 日（月）	大島 まり 研究室，野村 政宏 研究室	東京都立国立高等学校

C. 教材開発

a 実験教材

○車輪のしくみを調べてみよう
使用校：茨城県立取手松陽高等学校
（貸出期間 12 月 4 日～12 月 20 日）
○金属，材料を調べてみよう
使用校：大分県立盲学校
（貸出期間 6 月 30 日～7 月 21 日）
使用校：青翔開智中学校高等学校
（貸出期間 10 月 23 日～11 月 17 日）

b 映像教材

○ 2023「未来のジェットエンジン　開発プロジェクト」講師：教授 吉川 暢宏
○ 2023「The Scientific Method in Doing Research」講師：特任講師（グローバル教育センター） John Solomon Maninang
○ 2023「災害と災害対策」講師：准教授 沼田 宗純
○ 2023「科学コミュニケーション：科学者と社会の対話を生む手法」講師：准教授 松山 桃世

V.　国際交流・他組織との連携

1.　国際交流協定

交流を円滑に，かつ継続的に進めるため，外国の工学系大学・学部，研究所その他の研究機関等と国際交流協定を締結し，共同研究の実施，シンポジウムの共催，研究者の交流等を行っている．令和 5 年度末現在，下記の 20 研究機関と全学協定・全学覚書を締結し，26 研究機関と部局協定・部局覚書を締結している．また，研究交流推進確認書（Protocol），合意書（Agreement），覚書（MOU）を，計 14 件締結している．

相手機関	国名等	締結（更新）年月日	期間	備考
【全学協定／全学覚書－生研主担当部局案件】				
フランス国立科学研究センター（CNRS）	フランス共和国	1994.6.30（2022.11.6 更新）	5 年	全学協定
サウサンプトン大学	英国	2001.6.4（2011.6.4 更新）	5 年	全学協定
グラスゴー大学	英国	2007.10.22（2018.5.14 更新）	5 年	全学協定
清華大学	中華人民共和国	2009.7.3（2014.10.13 更新）	5 年	全学覚書
ヴュルツブルグ大学	ドイツ連邦共和国	2010.6.30（2020.6.30 更新）	5 年	全学協定
国立清華大学	台湾	2020.7.30	5 年	全学協定
【全学協定／全学覚書－生研協力部局案件】				
ソウル大学校	大韓民国	1990.8.17（2020.8.17 更新）	5 年	全学協定
スイス連邦工科大学ローザンヌ校	スイス連邦	1999.4.6（2018.8.1 更新）	5 年	全学協定
国際連合大学	日本	1999.4.13（2023.4.13 更新）	5 年	全学協定
アジア工科大学院	タイ王国	2003.3.24（2023.3.24 更新）	5 年	全学協定
バンドン工科大学	インドネシア共和国	2007.3.20（2022.3.20 更新）	5 年	全学協定
インド工科大学（デリー校・カンプール校）	インド	2008.4.28（2023.4.28 更新）	5 年	全学協定
国立台湾大学	台湾	2008.10.3（2022.11.13 更新）	5 年	全学協定
トロント大学	カナダ	2010.5.19（2021.2.9 更新）	5 年	全学協定
インペリアルカレッジ	英国	2011.9.28（2017.9.28 更新）	3 年	全学協定
コレージュ・ド・フランス	フランス共和国	2012.12.20（2019.5.24 更新）	5 年	全学協定
インド工科大学（ハイデラバード校）	インド	2013.7.16（2023.7.16 更新）	5 年	全学協定
ライス大学	アメリカ合衆国	2014.4.1	5 年	全学協定
ケンブリッジ大学	英国	2015.3.4（2020.3.4 更新）	5 年	全学協定
ソウル大学校	大韓民国	2016.7.22（2021.7.22 更新）	5 年	全学覚書

清華大学	中華人民共和国	2018.7.23 （2023.7.23 更新）	5 年	全学覚書
マックスプランク協会	ドイツ連邦共和国	2019.4.8	5 年	全学協定
オウル大学	フィンランド共和国	2023.2.2	5 年	全学協定
【部局協定／部局覚書】				
大連理工大学	中華人民共和国	1987.1.1 （2023.4.11 更新）	5 年	部局協定
国立清華大学工学院	台湾	2006.11.30 （2018.4.1 更新）	5 年	部局協定
昆明理工大学	中華人民共和国	2007.11.26 （2018.8.28 更新）	5 年	部局協定
パリ・サクレー（旧カシャン）高等師範学校	フランス共和国	2008.3.28 （2021.10.15 更新）	5 年	部局協定
上海交通大学海洋学部（旧海洋研究院）	中華人民共和国	2009.11.17 （2020.7.20 更新）	5 年	部局協定
ソウル大学校工科大学電気工学部	大韓民国	2010.10.4 （2022.7.28 更新）	5 年	部局覚書
成均館大学校工科大学	大韓民国	2011.3.4 （2021.3.4 更新）	5 年	部局覚書
同済大学大学院	中華人民共和国	2012.3.1 （2022.3.1 更新）	5 年	部局協定
ENS（エコール・ノルマル・シューペリュール）物理学科	フランス共和国	2013.4.2 （2023.4.2 更新）	5 年	部局覚書
AGH 科学技術大学エネルギー・燃料学部	ポーランド共和国	2013.5.8 （2023.5.8 更新）	5 年	部局協定
フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク工学部	ドイツ連邦共和国	2013.5.8 （2023.5.8 更新）	5 年	部局協定
フランス国立科学研究センター（CNRS），オスカーランブレセンター，リール第一大学	フランス共和国	2014.4.1 （2016.4.1 更新）	4 年	部局協定
ロイヤルカレッジオブアート	英国	2016.12.23 （2021.12.23 更新）	5 年	部局協定
ニューヨーク幹細胞財団	アメリカ合衆国	2017.4.11 （2020.4.11 更新）	3 年	部局覚書
ロイヤルカレッジオブアート	英国	2018.1.22 （2021.1.23 更新）	5 年	部局覚書
コンピエーニュ工科大学	フランス共和国	2018.11.7 （2023.11.7 更新）	5 年	部局協定
香港理工大学工程学院	中華人民共和国	2018.12.18 （2023.12.18 更新）	5 年	部局協定
ベツァルエル美術デザインアカデミー	イスラエル国	2019.6.3	5 年	部局協定
浦項工科大学校慶北シーグラントセンター	大韓民国	2019.8.22	5 年	部局覚書
ボルドー大学	フランス共和国	2019.12.11	5 年	部局協定
ギュスターヴ・エッフェル大学	フランス共和国	2020.6.23	5 年	部局協定
トエンテ大学 MESA+ ナノテクノロジー研究所	オランダ王国	2020.10.5	5 年	部局協定
エックス・マルセイユ大学	フランス共和国	2021.6.10	5 年	部局協定

フラウンホーファー研究機構・生物医学技術研究所	ドイツ連邦共和国	2022.11.24	5 年	部局協定
チリ大学物理数理科学部	チリ共和国	2023.6.5	5 年	部局協定
【所内限りの協定－研究交流推進確認書（Protocol），合意書（Agreement），覚書（MOU）】				
韓国機械研究院	大韓民国	2003.6.6 （2019.11.12 更新）	5 年	研究交流推進確認書
ヌシャテル大学マイクロテクノロジー研究所	スイス連邦	2003.12.4	5 年	研究交流推進確認書
VTT フィンランド技術研究センター	フィンランド共和国	2004.8.16 （2019.12.13 更新）	5 年	研究交流推進確認書
モンタレー湾水族館研究所	アメリカ合衆国	2004.11.11	5 年	研究交流推進確認書
スイス連邦工科大学ローザンヌ校マイクロエンジニアリング科	スイス連邦	2006.12.12	5 年	研究交流推進確認書
ヴュルツブルグ大学生物学部	ドイツ連邦共和国	2009.12.7 （2020.3.6 更新）	5 年	研究交流推進確認書
武漢理工大学科学技術協力成果転化センター	中華人民共和国	2010.12.26 （2022.1.5 更新）	5 年	研究交流推進確認書
四川大学建築与環境学院	中華人民共和国	2015.10.20	5 年	研究交流推進確認書
ソウル大学校工科大学機械航空学部	大韓民国	2015.11.3 （2021.12.4 更新）	5 年	研究交流推進確認書
ダルムシュタット工科大学	ドイツ連邦共和国	2017.6.23 （2022.6.23 更新）	5 年	覚書
ダルムシュタット工科大学およびコンチネンタル・オートモーティブ社	ドイツ連邦共和国	2019.6.3	無期	合意書
シンガポール国立大学デザイン環境学部	シンガポール共和国	2020.1.22 （2023.1.22 更新）	5 年	覚書
ヤンゴン工科大学	ミャンマー連邦共和国	2020.2.11	5 年	覚書
ミラノ工科大学	イタリア共和国	2023.11.24	5 年	研究交流推進確認書

2. 外国人研究者招聘

日本学術振興会（JSPS）の援助等により，2023 年度は下記の外国人研究者を招聘した．

氏名	国籍	研究課題	研究期間	担当教員
GALLUZZI, Massimiliano （外国人招へい（長期））	イタリア共和国	メカノクロミックポリマーを用いたマクロファージ細胞骨格のナノ力学測定	2023/04/01～ 2023/06/30	杉原 加織 講師
BRUAND, Paul Jacques （外国人特別研究員（欧米短期））	フランス共和国	マイクロ流体アプローチによる DNA データ保存方法の確立	2023/05/17～ 2024/05/12	金 秀炫 講師
DUFOUR, Alexandre Freddy Yves （外国人特別研究員（サマー・プログラム））	フランス共和国	－	2023/06/12～ 2023/08/19	池内 与志穂 准教授
DIA, Yero Harouna （外国人特別研究員（サマー・プログラム））	フランス共和国	－	2023/06/12～ 2023/08/19	年吉 洋 教授
QIAO, Ling （外国人特別研究員（一般））	中華人民共和国	機械学習を用いたハイエントロピー合金の設計指針の構築	2023/08/01～ 2025/07/31	井上 純哉 教授

KONIETZNY, Anja （外国人特別研究員（欧米短期））	ドイツ連邦共和国	運動神経オルガノイドを用いた軸索内オルガネラ間相互作用の理解	2023/09/01～ 2024/03/30	池内 与志穂 准教授
JIA, Hongyuan （外国人特別研究員（一般））	中華人民共和国	都市における CO2 フットプリントの高精度計算手法の開発と応用	2023/10/1～ 2025/12/31	菊本 英紀 准教授
HALLER, Peer （外国人再招へい研究者（BRIDGE Fellow））	ドイツ連邦共和国	中高層木造建築の実現に関する研究	2023/10/05～ 2023/11/03	腰原 幹雄 教授
SOUKHOROUKOV, Vladimir （外国人招へい（短期））	ドイツ連邦共和国	Flickering と電気変形による赤血球の変形能機序の解明	2023/10/16～ 2023/11/26	白樫 了 教授
DIEGO, Michele （外国人特別研究員（一般））	イタリア共和国	量子ネットワーク構築のための高効率量子変換オプトメカニクス系に関する研究	2023/10/16～ 2024/05/31	野村 政宏 教授
HAO, Jianying （外国人特別研究員（一般））	中華人民共和国	ディープラーニングを活用した大容量ホログラフィックデータストレージ	2023/11/01～ 2025/04/30	志村 努 教授
LEVI, Timote （外国人再招へい研究者（BRIDGE Fellow））	フランス共和国	FPGA を用いたニューロモルフィックロボット	2024/02/26～ 2024/03/25	河野 崇 教授
MASUCCI, Maria Grazia （外国人招へい（短期））	スウェーデン王国	ニパウイルスの宿主ユビキチンプロテアソーム系を介した病原性発現機構の解析	2024/03/17～ 2024/04/19	米田 美佐子 特任教授
KONIETZNY, Anja （外国人特別研究員（一般））	ドイツ連邦共和国	神経オルガノイドにおける軸索内オルガネラ制御メカニズムの解明	2024/03/31～ 2026/03/30	池内 与志穂 准教授

3. 国際共同ラボラトリー

本学とフランス国立科学研究センター（CNRS）との間に結ばれた学術交流協定に基づき創設された LIMMS/CNRS-IIS は，1995 年の創設以来，その活動が評価され，2004 年度より CNRS の正式な国際共同研究組織 UMI (Unite Mixte Internationale, 現 IRL=International Research Laboratory) に昇格した．令和 5 年度（2023.4～2024.3）は，フランス，ヨーロッパからの研究員・学生を 69 名（インターンシップ生 14 名及びフランス SMMiL-E 受入の 25 名を含む）受け入れ，LIMMS 設置からのこれまでの累計は 380 名となっている．

2011 年 12 月には欧州連合第 7 次枠組み計画（EU-FP7）による EUJO-LIMMS（Europe-Japan Opening of LIMMS）プログラムが採択され，我が国初の欧州国際共同研究ラボとして，スイス連邦工科大学ローザンヌ校（EPFL），ドイツフライブルグ大学マイクロテクノロジー研究所（IMTEK），フィンランド技術研究センター（VTT），オランダトゥエンテ大学 MESA+ からも研究者を受け入れて共同研究を進めた（2016 年 5 月終了）．2014 年には LIMMS のミラーサイトとして，フランス・リール市に癌研究を主目的とした研究組織 SMMiL-E を現地研究機関と共同で設置しバイオ MEMS 関連の共同研究を実施している．また，SMMiL-E を中心とする欧州地域の研究者や EU とのネットワーク形成，プロジェクトの管理・サポートを目的とし，2015 年には東京大学生産技術研究所ヨーロッパ連携事務所（IBEC）を開設した．なお，2019 年度より, 本学とフランスを中心とする欧州（フランス，スイス）の医療機関との本格ネットワーク構築を課題としたプロジェクト「日欧先進臨床医工学連携研究拠点」が日本学術振興会の研究拠点形成事業，A. 先端拠点形成型（Core-to-Core）に採択され，SMMiL-E, コンピエーニュ工科大学, EPFL 等への派遣と共同研究を支援している．また，2021 年 4 月には，「日仏分野融合マイクロシステム国際連携研究機構 LIMMS」を創設し高度なマイクロ・ナノデバイス技術と，特に医療，ハイブリッド設計・材料，および情報科学分野における部局間連携の拡充を図り，融合研究を強化している．

4. 海外拠点・分室

本所では，海外研究機関との研究協力関係をさらに発展させるため，次の研究機関に研究拠点・分室を設置している．

拠点・分室名称	所在地	設置年	設置国側機関
RNUS 都市基盤の安全性向上のための研究開発拠点（東大生研パトゥンタニ分室）	タイ王国・パトゥンタニ	2002	アジア工科大学院（AIT）
BNUS 都市基盤安全性向上のための南アジア研究開発拠点（東大生研ダッカ分室）	バングラデシュ人民共和国・ダッカ	2006	バングラデシュ工科大学（BUET）
東京大学生産技術研究所トロント大学オフィス（東大生研北米拠点）	カナダ・トロント	2006	トロント大学応用理工学部
東京大学生産技術研究所 SMMiL-E	フランス共和国・リール	2014	フランス国立科学研究センター（CNRS），オスカーランブレ病院センター，リール第一大学
東京大学生産技術研究所 ヨーロッパ連携事務所（IBEC）	フランス共和国・リール	2015	フランス国立科学研究センター（CNRS）

5. 外国出張等一覧

A. 長期外国出張（1 ヶ月以上）

氏名	職名	目的国・地域	渡航期間	備考
菊本 英紀	准教授	オランダ王国	2023/04/01〜2023/05/20	
LUMA DEA	特任助教	コソボ共和国	2023/04/03〜2024/03/25	10/16〜特任研究員
冨士本 学	東京大学特別研究員	フランス共和国・ノルウェー王国・ドイツ連邦共和国	2023/05/02〜2023/06/27	
川辺 航	大学院学生	シンガポール共和国	2023/05/13〜2023/11/24	
羽田野 直道	教授	イタリア共和国	2023/05/22〜2023/06/23	
菊本 英紀	准教授	オランダ王国	2023/05/30〜2023/08/27	
BHATTACHARYA YASMIN	特任研究員	タイ王国	2023/06/07〜2023/09/25	
井澤 佳織	東京大学特別研究員	イスラエル国	2023/06/17〜2023/07/21	
大川 武彦	大学院学生	シンガポール共和国･イタリア共和国･スイス連邦	2023/06/29〜2023/11/23	
新田 友子	特任講師	フランス共和国	2023/07/04〜2023/09/30	
斎藤 遥	大学院学生	マレーシア	2023/07/19〜2023/08/30	
西川 誠寿	大学院学生	ドイツ連邦共和国	2023/08/06〜2023/09/30	
OU Guangfeng	助教	中華人民共和国	2023/08/17〜2024/03/17	
遠藤 匠	大学院学生	イタリア共和国	2023/09/14〜2024/03/02	
ZHOU XUDONG	特任助教	シンガポール共和国・中華人民共和国	2023/09/23〜2023/11/20	
Zheng Jianlu	大学院学生	アメリカ合衆国	2023/09/29〜2023/12/25	
BHATTACHARYA YASMIN	特任研究員	タイ王国	2023/10/03〜2024/03/31	
エルコーリ モハメッド	大学院学生	ドイツ連邦共和国	2023/10/04〜2024/01/21	
Zamzam Multazam	大学院学生	サウジアラビア王国	2023/10/13〜2023/12/18	
SHEN Jie	大学院学生	ドイツ連邦共和国	2023/12/01〜2024/02/21	
渡辺 恵	東京大学特別研究員	フランス共和国	2023/12/02〜2024/03/31	

SCHNYDER SIMON KASPAR	特任助教	英国・スウェーデン王国・デンマーク王国	2023/12/18～2024/01/27
KHIN MYAT KYAW	助教	タイ王国	2024/01/09～2024/03/20
大代 晃平	大学院学生	フランス共和国	2024/01/10～2024/03/13
岡田 実奈美	大学院学生	ドイツ連邦共和国	2024/01/12～2024/03/06
安村 駿作	助教	オランダ王国	2024/01/15～2024/02/15
大川 武彦	大学院学生	スイス連邦	2024/01/21～2024/03/23
中 貴一	助教	スペイン王国・ドイツ連邦共和国・イタリア共和国	2024/01/24～2024/02/23
OLSON ROMAN	特任研究員	カナダ	2024/02/28～2024/03/31
横井 喜充	助教	英国	2024/02/29～2024/03/31

B.　一般財団法人生産技術研究奨励会 三好研究助成

氏名	職名	目的国・地域	渡航期間	備考
光元 亨汰	特任研究員	フランス共和国	2023/11/22～2023/12/07	出張

C.　一般財団法人生産技術研究奨励会 国際研究集会派遣助成

氏名	職名	目的国・地域	渡航期間	備考
朴 鍾渥	助教	アメリカ合衆国	2023/05/14～2023/05/19	出張
翁 洋	特任研究員	アイルランド	2023/06/03～2023/06/11	出張
王 思佳	大学院学生	アイルランド	2023/06/03～2023/06/11	出張
大澤 捷瑛	大学院学生	ルーマニア	2023/06/06～2023/06/11	出張
冨士本 学	大学院学生	ノルウェー王国	2023/06/16～2023/06/27	出張
小池 壮太	大学院学生	アメリカ合衆国	2023/06/21～2023/06/25	出張
羽佐田 紘之	大学院学生	ドイツ連邦共和国	2023/06/23～2023/07/03	出張
辻 悠基	大学院学生	フランス共和国	2023/07/08～2023/07/16	出張
楊川 博久	大学院学生	ドイツ連邦共和国	2023/07/22～2023/07/31	出張
山岸 愛	大学院学生	トルコ共和国	2023/07/29～2023/08/05	出張
王 翔	大学院学生	イタリア共和国	2023/08/25～2023/09/02	出張
橋本 拓幸	大学院学生	ポルトガル共和国	2023/09/01～2023/09/08	出張
CAO Vu Quynh Anh	特任研究員	カナダ	2023/10/01～2023/10/11	出張
崔 金月	大学院学生	ギリシャ共和国	2023/10/07～2023/10/13	出張
Federico TRUCCHIA	特任研究員	イタリア共和国	2023/10/09～2023/10/16	出張
本間 裕大	准教授	アメリカ合衆国	2023/10/11～2023/10/22	出張
沼田 宗純	准教授	スペイン王国	2023/10/18～2023/10/23	出張
原 佑太郎	大学院学生	タイ王国	2023/10/24～2023/10/28	出張
橋本 拓幸	大学院学生	タイ王国	2023/10/24～2023/10/28	出張
CHEN Yan	大学院学生	マレーシア	2023/11/14～2023/11/19	出張
ZHAO Zixuan	大学院学生	マレーシア	2023/11/14～2023/11/19	出張
CHEN Jiali	大学院学生	アメリカ合衆国	2023/11/24～2023/12/03	出張
川口 直登	大学院学生	アメリカ合衆国	2023/11/24～2023/12/03	出張
西尾 健人	大学院学生	アメリカ合衆国	2023/11/25～2023/12/02	出張
田谷 昭仁	助教	マレーシア	2023/12/04～2023/12/09	出張
平山 颯紀	特任研究員	中華人民共和国	2023/12/05～2023/12/08	出張

HOU Yuge	大学院学生	アメリカ合衆国	2024/02/09～2024/02/18	出張
木下 圭	大学院学生	アメリカ合衆国	2024/03/03～2024/03/10	出張
鯨岡 由夏	大学院学生	アメリカ合衆国	2024/03/06～2024/03/12	出張

6. 国内機関との協定

本所は令和 5 年度末現在，以下の機関と協定等を締結している．

協定先	連携目的	締結日
国立情報学研究所	学術及び科学技術の振興	H19.5.31
東京都市大学	若手教員の交流の推進と学術連携の充実	H22.3.26
計算科学振興財団	スーパーコンピュータの産業利用の促進　他	H25.4.23
鉄道総合技術研究所	先進的・実効的な研究開発　他	H26.12.8
岩手県，釜石市	海洋再生可能エネルギー活用技術の研究開発	H27.3.26
陸前高田市，東京大学大学院農学生命科学研究科	地方再生	H29.7.28
秋田大学	友好と学術交流の促進	H30.4.1
和歌山市	地域社会の形成・発展及び学術の発展	H30.3.23
平塚市	海洋活用技術の研究開発の推進　他	H31.3.19
千葉県千葉市，東京都杉並区，東京都国分寺市，秋田県由利本荘市，秋田県能代市，鹿児島県肝属郡肝付町	地域振興に繋がる横断的な取り組みの推進	R1.7.23
徳島県	自治体災害対応業務の高度化の推進	R1.11.1
肝付町	地域社会の形成・発展及び学術の発展	R2.4.1
愛知製鋼（株），柏市，柏の葉アーバンデザインセンター，（株）IHI，コイト電工（株），先進モビリティ（株），損害保険ジャパン（株），東京大学大学院新領域創成科学研究科，東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構，東武バスセントラル（株），日本信号（株），パシフィックコンサルタンツ（株），BOLDLY（株），三井不動産（株）及び三菱オートリース（株）	自動運転バス実証実験運行事業	R5.4.13
情報通信機構，国立情報学研究所	学術及び科学技術の発展	R3.3.31
東京工科大学	学術及び科学技術の振興	R3.12.16
埼玉県教育委員会	理数教育及び探究活動の推進	R4.7.19
国立精神・神経医療研究センター	学術及び科学技術の振興	R4.12.22
神戸市	災害対策の推進	R5.2.24
東京都教育委員会	都立高等学校等に対する連携事業の推進	R5.5.24
逗子市	逗子海岸の美化活動の推進	R5.7.10
紋別市，オホーツク・ガリンコタワー（株）	海洋観測分野に係る相互の連携	R6.2.27

VI.　広報・アウトリーチ活動

1.　研究所公開

A.　駒場地区

令和 5 年 6 月 9 日（金），10 日（土）を本公開日として，駒場リサーチキャンパス公開が 4 年ぶりに人数制限のない対面中心で開催された．来場者数は 6,710 名であった．公開された講演および研究は次のとおりである．
駒場リサーチキャンパス公開ウェブサイト　https://komaba-oh.jp/

a　講演会・シンポジウム・セミナー

※先端科学技術研究センター等との共同開催を除き本所関係分のみ抜粋

6 月 9 日（金）
オープニングセレモニー　「デジタルトランスフォーメーション」
　所長挨拶　生産技術研究所　所長　岡部 徹
先端科学技術研究センター　所長　杉山 正和
　デジタルトランスフォーメーションとディペンダビリティ　生産技術研究所　教授　松浦 幹太
　建築・都市における AI とビッグデータの可能性　先端科学技術研究センター　特任准教授　吉村 有司
赤外波長域の新たな光が拓く可能性　生産技術研究所　教授　芦原 聡
モビリティ・イノベーション －技術の進化と社会実装　生産技術研究所　教授　須田 義大
地域力創発デザインが地域の未来を拓く～防災 × 脱炭素 × 地域の持続性～
生産技術研究所　加藤孝明研究室＋社会科学研究所「地域力創発デザイン」社会連携研究部門
デジタル空間記述－最新研究を 3 研究室が時間の限り深堀りしてみる
生産技術研究所　豊田啓介研究室／三宅陽一郎研究室／石澤宰研究室
空から地表からインフラを診る／柔軟物の高速操作を実現する高速知能ロボットの開発とその実応用展開（生産技術研究奨励会助成事業）
　空から地表からインフラを診る　生産技術研究所　教授　竹内　渉
　柔軟物の高速操作を実現する高速知能ロボットの開発とその実応用展開　生産技術研究所　准教授　山川 雄司
6 月 10 日（土）
ナノテクで熱を電気に：半導体熱制御技術と環境発電　生産技術研究所　教授　野村 政宏
次世代モビリティ研究座談会～自動運転の社会実装に向けて～　生産技術研究所　次世代モビリティ研究センター
グローバル水文予測センター　公開講義　生産技術研究所　グローバル水文予測センター

b　イベント

6 月 9 日（金），10 日（土）
先進的シミュレーション技術の研究開発と社会実装　生産技術研究所　革新的シミュレーション研究センター
車両の運動と制御（VR デモンストレーション）　生産技術研究所　機械・生体系部門　須田研究室
光を使ったイリュージョンを体験しよう！　生産技術研究所　情報・エレクトロニクス系部門　岩本研究室
電力システムと連携した電気自動車の充電体験　生産技術研究所　人間・社会系部門　馬場研究室／今中研究室
DLX Design Lab －デザインの力と科学技術を応用して実装可能なイノベーションを創る－　Design-Led X Platform
「STEAM」を体験してみよう　生産技術研究所　次世代育成オフィス（ONG）
　銅ってどういう金属なんだろう！？　ＪＸ金属（株）
　模型を使って電車が曲がるしくみを調べてみよう！　東京メトロ（東京地下鉄（株））
　ベアリングってなんだろう！？　NSK（日本精工（株））
　JAL 折り紙ヒコーキ教室　JAL（日本航空（株））
　摩擦を知ろう、体験しよう－摩擦の大切さと SDGs への貢献－　日本トライボロジー学会
駒場で発見！ 私の ＃もしかする未来　生産技術研究所　広報室
願いと実りのイチョウ　～みんなの願いに、研究者が答えます～　生産技術研究所　広報室
未来の科学者のための駒場リサーチキャンパス公開　生産技術研究所　次世代育成オフィス（ONG）

6月9日（金）
災害対策のシステム化と人材育成【体験】Mission 災害対策本部を運営せよ！　生産技術研究所　准教授　沼田 宗純
6月10日（土）
理科教室
光を感じて写真をとってみよう！
ニコン 光・精密フロンティア寄付研究部門／（株）ニコンイメージングジャパン
カッパーくんの銅なってるの？
非鉄金属資源循環工学寄付研究部門・次世代育成オフィス（ONG）／ＪＸ金属（株）
摩擦の科学×謎解き「トライボロジーアドベンチャー〜でこぼこ大魔王を倒して世界を救え！〜」
次世代育成オフィス（ONG）／日本トライボロジー学会・埼玉工業大学　長谷研究室

c　公開テーマ

公　開　題　目	研究担当者
基礎系部門	
ホログラフィックメモリー，メタサーフェス，メタホログラム	志村 努
地震と津波から建物を守るために－被害の検証と評価－	中埜 良昭
表面と界面の科学	福谷 克之
乱流の物理とモデリング	半場 藤弘
ファンデルワールス複合原子層の物性：原子層＋原子層＝？	町田 友樹
最先端赤外レーザーで拓く光科学	芦原 聡
地盤災害予測・軽減への挑戦	清田 隆
複雑流体の非線形・非平衡現象を理解する	古川 亮
地震時を模擬して実規模の建物を揺らす	浅井 竜也
多様な相転移現象に潜む普遍的メカニズムを探求する	高江 恭平
機械・生体系部門	
大規模数値解析アプリケーションの開発とその応用研究	加藤 千幸
1. 車両の運動と制御（VR デモンストレーション） 2. 車両の運動と制御（ポスター展示）	須田 義大
原子や生殖細胞を力や音で調べる	川勝 英樹
予測医療に向けて－血流シミュレーションと可視化計測－	大島 まり
マイクロ波レーダによる海面観測と波力発電開発	林 昌奎
DLX Design Lab －デザインの力と科学技術を応用して実装可能なイノベーションを創る－	ペニントン マイルス
生分解マイクロニードルパッチとその応用	金 範埈
生体の高品位保存技術－分光と分子計算で拓く生体内の水－	白樫 了
モビリティにおける計測と制御	中野 公彦
超音波と光ファイバセンサによる構造物の健全性診断システム	岡部 洋二
表面・界面を利用した加工と計測	梶原 優介
細胞が作り出す世界：生体組織をデザインする	松永 行子
培養肉からバイオハイブリッドマシンまで	竹内 昌治
最先端技術でウイルスに挑む！	米田 美佐子
高効率生産のための加工・組立の要素技術	土屋 健介
未来をソウゾウする人を育むために〜学び溢れる STEAM 教育〜	川越 至桜
持続可能なエネルギーシステムに向けた二次エネルギー源の高度生産・利用	アズィッズ ムハンマッド
海中プラットフォームシステムの未来形	巻 俊宏
フロンティアを身近にする海洋調査技術	ソーントン ブレア
人間を超える高速ロボット	山川 雄司

海中・海底のリアルタイム把握	横田 裕輔
バイオ医療マイクロシステム	金 秀炫
情報・エレクトロニクス系部門	
量子ナノ構造とテラヘルツダイナミクス	平川 一彦
シリコンベース集積ナノデバイス	平本 俊郎 小林 正治
都市センシングとユビキタスコンピューティング	瀬崎 薫 西山 勇毅
ナノプロービング技術	髙橋 琢二
AI の力で人の行動を理解し支援へとつなぐコンピュータビジョン	佐藤 洋一
振動発電 MEMS とバイオ MEMS	年吉 洋 ティクシエ三田 アニエス
暗号と情報セキュリティ	松浦 幹太
ビッグデータの高度インタラクティブ処理・解析・可視化基盤	豊田 正史 根本 利弘 吉永 直樹 合田 和生
小さなチップで大電力を賢くあやつる集積パワーエレクトロニクス	高宮 真
光を使ったイリュージョンを体験しよう！	岩本 敏
ナノテクで熱を電気に	野村 政宏
自動運転・ロケーションサービスの研究	上條 俊介
3D ビジョンとロボティクス	大石 岳史
次世代ワイヤレス通信のための信号処理技術	杉浦 慎哉
ユーザー中心型のコンピュータビジョン・人工知能設計に向けて	菅野 裕介
電気を流すゴムで作る柔らかいエレクトロニクス	松久 直司
物質・環境系部門	
半導体低温結晶成長技術が拓く未来エレクトロニクスの世界	藤岡 洋
光るガラス	井上 博之
バイオインスパイアード有機合成化学	工藤 一秋
ナノ材料の多彩な光機能	立間 徹
分子の「動き」をデザインして創る高機能ポリマー	吉江 尚子
機能性分子の開発	石井 和之
計算機と顕微鏡と人工知能で物質を理解する	溝口 照康
分子の結晶をデザインする	北條 博彦
金属を精緻に配列し機能発現	砂田 祐輔
神経組織を作って理解する	池内 与志穂
化学センシングの最前線	南 豪
層状物質の物性探索	徳本 有紀
マスクチャージャーでフィルター能力アップ	杉原 加織
エネルギーの高効率利用と資源循環への挑戦	大内 隆成
ひも状分子をつないで網にして、柔軟で強い材料をつくる	中川 慎太郎
人間・社会系部門	
ハードとソフト、国内と国際の視点からの防災研究	目黒 公郎
人と建築をつなぐ空間構造	川口 健一
コンクリートの物性と構造物の耐久性	岸 利治
移動に革新を！ ～気づき、知り、考える交通～	大口 敬 鈴木 彰一
森と都市の共生	腰原 幹雄
様々な土の顔：支える地盤、滑る地盤、抜ける地盤	桑野 玲子

都市と建築の音環境	坂本 慎一
ワンヘルス・ワンワールド	竹内 渉
持続可能なエネルギー消費と供給を考える	岩船 由美子
都市における空間情報－街と人の科学－	関本 義秀
エネルギーシステムインテグレーションとスマートな持続的社会	荻本 和彦
TOD (Transit Oriented Development) 評価システム	胡 昂
ウイルスは役に立つ！	甲斐 知恵子
空間の印象	川添 善行
未来の建築・都市をデザインするための数理技術	本間 裕大
地球水循環のモニタリングと予測	山崎 大
関東大震災から 100 年　災害対策の過去、現在、未来	沼田 宗純
道路インフラの内部透視― 安全安心な日常を守る維持管理技術 ―	水谷 司
未来の建設材料～植物性コンクリート、月面コンクリート～	酒井 雄也
空気の流れと環境のシミュレーション・センシング技術	菊本 英紀
台風を操る― 未来の技術「気象制御」は何をもたらす？	松山 桃世
Ensemble Preservation －建築保存の新たな形－	林 憲吾
電力システムと連携した電気自動車の充電体験	馬場 博幸 今中 政輝
資源再読をとおしてみる次々世代の社会建築	森下 有

未来志向射出成形技術社会連携研究部門

射出成形の未開拓領域開発	梶原 優介 龍野 道宏

着霜制御サイエンス社会連携研究部門

霜のつかない表面を設計する物理的指針	福谷 克之 ビルデ マーカス 高江 恭平

IoT センシング解析技術社会連携研究部門

IoT センシング解析技術	沖 一雄 大石 岳史

価値創造デザイン推進基盤

高機能形状創製，付加製造（3D プリンティング）	新野 俊樹
デジタル技術を用いたセルフビルド実験住宅	今井 公太郎
プロトタイピング＆デザイン	山中 俊治

持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター

固体酸化物形燃料電池と次世代熱機関	鹿園 直毅
考えよう！ 蓄電池の科学	八木 俊介
固体の原子配列秩序と物性	枝川 圭一
未来の環境とエネルギーシステムのデザイン	大岡 龍三
未来材料：チタン・レアメタル	岡部 徹
元素循環型社会構築に向けた触媒システム設計	小倉 賢

革新的シミュレーション研究センター

先進的シミュレーション技術の研究開発と社会実装	吉川 暢宏 梅野 宜崇 半場 藤弘 加藤 千幸 大島 まり 佐藤 文俊 長谷川 洋介 溝口 照康 井上 純哉 大岡 龍三 小野 謙二 古川 亮 栃木 栄太 長井 宏平 菊本 英紀
カーボンニュートラル実現に不可欠の水素容器開発	吉川 暢宏
材料強度と機能の本質に迫る：ナノ・マイクロ機械物理学	梅野 宜崇
生体分子やナノ分子の革新的なシミュレーション	佐藤 文俊
熱流体工学における逆問題～形状最適化、流れの最適制御、計測とシミュレーションの融合～	長谷川 洋介

海中観測実装工学研究センター

海中観測実装工学研究センターにおける研究の展開	林 昌奎 岡部 洋二 北澤 大輔 川口 勝義 長谷川 洋介 根本 利弘 大石 岳史 杉浦 慎哉 巻 俊宏 ソーントン ブレア 横田 裕輔 福場 辰洋

災害に強い社会を支える工学研究グループ（ERS）

関東大震災 100 周年と災害から社会を護る工学の進化	中埜 良昭 清田 隆 川口 健一 目黒 公郎 腰原 幹雄 桑野 玲子 沼田 宗純

LIMMS/CNRS-IIS(IRL2820) 国際連携研究センター

生研の中のフランスを覗こう バイオ・ナノテク・エネルギー・センシング分野の研究活動	野村 政宏 ヴォルツ セバスチャン

共通施設／その他の組織

機械工作のサンプル展示と工作機械設備の紹介	試作工場
東京都市大学との学術連携に基づく研究協力	リサーチ・マネジメント・オフィス

B. 柏地区

令和 5 年 10 月 27 日（金）・28 日（土）に，4 年ぶりに実地開催された柏キャンパス一般公開（今年度から柏 II キャンパスも公開）に合わせ，生研柏地区公開が実施された．公開された特別企画，講演会および研究は次のとおりである．

a 特別企画・講演・施設見学会

特別企画

生産技術研究所柏地区特別企画サイエンスカフェ「もしかする未来の研究所 in 柏」	登壇者：北澤 大輔 羽田野 直道 合田 和生 井上 純哉 芳村 圭 本間 健太郎

自主講演会

ランチプチトーク「ナノ技術とホログラフィー」	志村 努
リレー講演会「物性理論物理のフロンティア」	羽田野 直道
シンポジウム「地球規模水循環研究の最前線」	芳村 圭

団体見学

千葉県立柏高等学校（45 名）

b 公開テーマ

公　開　題　目	研究担当者
1. 次世代ホログラム技術・高度ホログラムの応用 2. ホログラムの立体感を感じながら、キーホルダーをつくってみよう！	志村 努
地震と津波から建物を守るために －被害の検証と評価－	中埜 良昭
須田研究室の活動・研究紹介	須田 義大
鉄道車両と自動車の統合型交通制御システム	中野 公彦
海の食料・エネルギー利用と生態系保全	北澤 大輔
高効率生産のための加工・組立の要素技術	土屋 健介
先進塑性加工技術の紹介（オンライン企画）	古島 剛
岡部研究室の紹介～レアメタルを“コモンメタル”に！！～	岡部 徹
体験！ たたら製鉄！	井上 純哉
実大テンセグリティ構造の建設と観測	川口 健一
実験用・実物大交通信号機と交差点	大口 敬
デジタル技術を用いたセルフビルド実験住宅 PENTA	今井 公太郎
ポスターセッション～芳村研の研究最前線～	芳村 圭
在宅ワークに適した住空間とは？ ～ワークライフ・インテグレーション～	本間 健太郎
願いと実りのイチョウ～みんなの願いに、研究者が答えます～	広報室
DLX Design Lab の最新プロジェクト展示 ～デザインの力と科学技術でイノベーションをつくる～	価値創造デザイン推進基盤
海を観る・利活用する	海中観測実装工学研究センター
ドライビングシミュレータの試乗	次世代モビリティ研究センター
1. UTmobI 活動・関連研究の紹介 2. UTmobI トークショー 2023 「モビリティとこども」	東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構（UTmobI）
乗ってみよう！ 自動運転車両！	次世代モビリティ研究センター・ UTmobI 共催

2. シンポジウム，講演会，公開講座等

A. 生研シンポジウム

（一財）生産技術研究奨励会の援助を受けて，令和 5 年度は下記のシンポジウムを実施した.

1 名称： 第 11 回 建築における空気質・換気・省エネルギーに関する国際会議 The 11th international conference on indoor air quality, ventilation and energy conservation in buildings (IAQVEC2023)
期間： 令和 5 年 5 月 20 日～令和 5 年 5 月 23 日
スピーカー： 6 名（うち海外 4 名）
総出席者： 569 名（うち海外 365 名）
担当教員： 大岡 龍三

2 名称： スマート社会実現のための日仏共同学際ワークショップ Joint IIS, GSE, CNRS, UTC and JSPS Core to Core program workshop on multi-disciplinary approaches of technological sciences for smart society
期間： 令和 5 年 10 月 31 日～令和 5 年 11 月 6 日
スピーカー： 21 名（うち海外 13 名）
総出席者： 68 名（うち海外 42 名）
担当教員： 南 豪

3 名称： 第 2 回ワンヘルス・ワンワールド国際会議 2023 バングラデシュ (OHOW2023) The 2nd International Symposium on One Health One World (OHOW2023)
期間： 令和 5 年 12 月 6 日～令和 5 年 12 月 8 日
スピーカー： 103 名（うち海外 79 名）
総出席者： 145 名（うち海外 113 名）
担当教員： 竹内 渉

4 名称： 第 17 回リアクティブメタルワークショップ The 17th Reactive Metal Workshop (RMW17)
期間： 令和 6 年 3 月 8 日～令和 6 年 3 月 9 日
スピーカー： 25 名（うち海外 19 名）
総出席者： 59 名（うち海外 44 名）
担当教員： 八木 俊介

B. 外国人研究者の講演会

主催：東京大学生産技術研究所
共催：一般財団法人生産技術研究奨励会

- 4 月 11 日
  Primary instability of two-phase stratified flow in channels, ducts, and pipes
  Prof. Alexander Gelfgat
  School of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Tel Aviv University, Israel
- 4 月 24 日
  Fundamental Fracture Behavior of Polymers Containing Different Types of Nanoparticles
  Prof. Hung-Jue Sue
  Texas A&M University, USA

- 6 月 16 日
  Synthesis and Sequencing of Sequenced-Defined Biotic and Abiotic Polymers
  Prof. Eric V. Anslyn
  The University of Texas at Austin, USA
- 6 月 21 日
  Quantum-Inspired Annealing Processor
  Prof. Chris Kim
  The University of Minnesota, USA
- 6 月 30 日
  Bayesian sensor calibration
  Prof. Oliver Paul
  University of Freiburg, Department of Microsystems Engineering -IMTEK, Germany
- 7 月 21 日
  Multi-scale modelling of air quality over cities
  Dr. Karine Sartelet
  Research scientist, CEREA, Ecole des Ponts, France
- 7 月 24 日
  Crystal inspired additive manufacturing
  Dr. Hak-Sung Lee
  Assistant Professor, Dong-A University, Korea
- 8 月 2 日
  Entropy and active elasticity
  Dr. Dhrubaditya MITRA
  Assistant Professor, Nordic Institute for Theoretical Physics (NORDITA), Royal Institute of Technology and Stockholm University, Sweden
- 8 月 10 日
  Variable Energy Flux in Turbulence
  Prof. Mahendra K. VERMA
  Physics Department, Indian Institute of Technology (IIT) Kanpur, India
- 8 月 22 日
  Current challenges in structural morphology
  Dr. Romain Mesnil
  Assistant Professor, Ecole des Ponts Paris Tech, France
- 10 月 2 日
  Maximising dissymmetry and handling directionality in chiral materials
  Prof. Matthew J. Fuchter
  Imperial College London, UK
- 11 月 13 日
  Latest research activities for Transportation Innovation and Automated Vehicles at Texas A&M Transportation Institute
  Mr. Gregory D. Winfree
  Director, Agency CEO, Texas A&M Transportation Institute, USA
- 11 月 13 日
  Optimizing Investments in Alternative Water Infrastructures for Urban Food Production in Food Desert Areas
  Prof. Daoqin Tong
  School of Geographical Sciences & Urban Planning, Arizona State University, USA
- 11 月 22 日
  Biomechanics of self-propelled motion of red blood cells during hemolysis
  Dr. Vladimir SOUKHOROUKOV
  Academic Director, Senior Lecturer, Lehrstuhl für Biotechnologie, Universität Würzburg, Germany

- 11 月 30 日
  Leaves and Aromatic Amino Acids as Bio-based Materials for Functional Devices
  Dr. Ramesh Adhikari
  Assistant Professor, Colgate University, USA
- 12 月 4 日
  Spinmerism : a New Concept for Molecular Spin-Qubits Generation
  Prof. Vincent ROBERT
  University of Strasbourg, France
- 12 月 11 日
  Biomechanical Energy Harvesting : From Power Generation to Improving Walking Efficiency
  Prof. Qingguo LI
  Department of Mechanical and Materials Engineering, Queen's University, Canada
- 1 月 12 日
  Thermal engineering using photonic structures
  Dr. Shin Sunmi
  Assistant Professor, National University of Singapore, Singapore
- 1 月 22 日
  Photomolecular Evaporation from Hydrogels and Pure Water
  Prof. Gang Chen
  Massachusetts Institute of Technology, USA
- 1 月 24 日
  Smart optimization design methods and software for spatial structures derived by parameters
  Prof. Gong Jinghai
  Shanghai Jiao Tong University, China
- 1 月 24 日
  Inflated membrane structures accurate forming design methods and engineering application
  Dr. Qui Guozhi
  Associate Professor, Shanghai Jiao Tong University, China
- 2 月 1 日
  Overcoming Doping Challenges in Organic Semiconductors
  Dr. Keehoon Kang
  Assistant Professor, Materials Science & Engineering Department, Seoul National University, Korea
- 2 月 19 日
  Process Compatible Materials for Elastic Healthcare Device
  Dr. Wonryung LEE
  Senior Researcher, Korea Advanced Institute of Science and Technology, Korea
- 3 月 15 日
  An Irreversible Thermodynamic Formalism of the Electronic Contribution to the Entropy in Metals
  Dr. Jonathan Steven Paras
  President Harry S. Truman Fellow, Sandia National Laboratories, USA
- 3 月 19 日
  In vitro analysis of diseases based on semiconductor enhanced Raman spectroscopy
  Prof. Tingting Zheng
  East China Normal University（華東師範大学), China

C. 本所が主催・共催・協賛・後援を行った講演会等

開催日	名称	参加人数	役割
R5.5.18	The 4th UT2 - MAC (The 21st UT2) Student Workshop	80 名	主催

R5.5.29	第 26 回食料生産技術研究会	62 名	協賛
R5.7.3〜8.31, 11.12	Japan Automotive AI Challenge 自動運転 AI チャレンジ 2023（インテグレーション）	254 名	後援
R5.7.5	JST ムーンショット型研究開発事業 目標 8「2050 年までに、激甚化しつつある台風や豪雨を制御し極端風水害の脅威から解放された安全安心な社会を実現」 研究開発プロジェクト「社会的意思決定を支援する気象－社会結合系の制御理論」に関するワークショップ	30 名	共催
R5.7.14, 11.11, R6.3.9	アーバンデータチャレンジ 2023	305 名	主催
R5.7.18	日本希少疾患コンソーシアム発足記念シンポジウム	300 名	後援
R5.7.21〜8.21	Japan Automotive AI Challenge 自動運転 AI チャレンジ 2023 For Rookie	184 名	後援
R5.8.4〜6	鉄道模型コンテスト 2023	7,023 名	後援
R5.8.16〜17	農工連携ワークショップ	19 名	協賛
R5.9.22	第 27 回食料生産技術研究会	44 名	協賛
R5.11.18〜19	海と希望の学園祭 in Kamaishi	2,000 名	共催
R5.11.29〜12.1	第 32 回　交通・物流部門大会 (TRANSLOG 2023)	224 名	協賛
R5.12.4〜R6.1.31	Japan Automotive AI Challenge 自動運転 AI チャレンジ 2023（シミュレーション）	171 名	後援
R5.12.11	第 28 回食料生産技術研究会	47 名	協賛
R5.12.15	スーパーコンピュータ・ソリューションセミナー 2023	61 名	後援
R5.12.23〜24	第 9 回　PDA 高校生即興型英語ディベート全国大会 2023	300 名	共催
R6.1.24	杉並区・連携自治体とともに考える台風制御技術のある未来・災害対応シミュレーション・地域連携	24 名	主催
R6.1.26	戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期スマートモビリティプラットフォームの構築交流の場が集積する新モビリティ指向型都市の開発（MOD）〜モビリティのリ・デザインによる 15 分都市の実現〜MOD 共創会議（Mobility HINT Series #2）	210 名	共催
R6.2.9	シンポジウム「統合型ヘルスケアシステムの構築」における健診・医療・介護の可視化ツール	100 名	共催
R6.2.29	第 29 回食料生産技術研究会	69 名	協賛
R6.3.14	デジタルスマートシティイニシアティブ社会連携研究部門・最終シンポジウム「都市デジタルツインの 5 年前と現在地」	115 名	主催
R6.3.21	第 1 回　HPC 産業応用拡大プロジェクトシンポジウム	251 名	共催

D.　センター等による各種講演会

開催日	名称	参加人数
非鉄金属資源循環工学寄付研究部門，持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター		
R5.7.28	レアメタル研究会（第 106 回）(ハイブリッド開催)	約 250 名
R5.9.29	レアメタル研究会（第 107 回）(ハイブリッド開催)	約 160 名
R5.11.24	レアメタル研究会（第 108 回）(ハイブリッド開催)	約 180 名
R6.1.12	レアメタル研究会（第 109 回）	約 210 名
R6.3.1	レアメタル研究会（第 110 回）(ハイブリッド開催)	約 170 名
R5.9.8	国内製造業の人材確保・育成の課題と取組みに関するシンポジウム　(ハイブリッド開催)	約 130 名

持続可能性志向インタースペース寄付研究部門

R5.6.21	レクチャーシリーズ「建築の半分外側から建築を見る」 第 1 回	256 名
R5.7.12	レクチャーシリーズ「建築の半分外側から建築を見る」 第 2 回	338 名
R5.7.31	レクチャーシリーズ「建築の半分外側から建築を見る」 第 3 回	226 名
R5.10.21	レクチャーシリーズ「建築の半分外側から建築を見る」 第 4 回	109 名
R5.10.19	レクチャーシリーズ「建築の半分外側から建築を見る」 第 5 回	78 名
R5.10.20	レクチャーシリーズ「建築の半分外側から建築を見る」 第 6 回	82 名
R5.11.16	レクチャーシリーズ「建築の半分外側から建築を見る」 第 7 回	156 名
R5.12.6	レクチャーシリーズ「建築の半分外側から建築を見る」 第 8 回	169 名

ニコン 光・精密フロンティア寄付研究部門

R5.6.10	東大駒場リサーチキャンパス公開 2023　理科教室：光を感じて写真をとってみよう！	10 名
R5.6.13	こまば光・精密研究会	50 名
R5.9.26	こまば光・精密研究会	50 名
R5.12.19	こまば光・精密研究会	50 名
R6.2.27	こまば光・精密研究会	50 名

エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門

R5.7.19	ESI 第 21 回ツール説明会	45 名
R5.10.5	ESI2023 年度発表会	82 名
R5.12.1	ESI 第 22 回ツール説明会	44 名
R5.12.8	第 18 回 ESI シンポジウム「電力システムの変容を支えるシステムインテグレーション」	342 名
R6.2.8	第 19 回 ESI シンポジウム「分散エネルギー資源（DER）活用ノウハウの共有知」	367 名
R6.3.4	第 20 回 ESI シンポジウム「電力システムの運用を支える予測技術の発展の方向性」	334 名
R6.3.7	ESI 第 23 回ツール説明会	31 名
R6.3.21	ESI2023 年度報告会	46 名

着霜制御サイエンス社会連携研究部門

R5.4.26	Frost Protection Science (FPS) Seminar	10 名
R5.5.25	Frost Protection Science (FPS) Seminar	10 名
R5.6.23	2023 年度 1Q 進捗報告会	20 名
R5.7.24	Frost Protection Science (FPS) numerical simulation seminar	10 名
R5.7.27	Frost Protection Science (FPS) Seminar	10 名
R5.8.30	Frost Protection Science (FPS) Seminar	10 名
R5.9.28	2023 年度 2Q 進捗報告会	20 名
R5.10.26	Frost Protection Science (FPS) Seminar	10 名
R5.11.29	2023 年度 3Q 進捗報告会	20 名
R6.1.11	Frost Protection Science (FPS) Seminar	10 名
R6.2.29	Frost Protection Science (FPS) Seminar	15 名
R6.3.26	2023 年度 4Q 進捗報告会	20 名

IoT センシング解析技術社会連携研究部門

R5.5.29	第 26 回食料生産技術研究会 *	62 名
R5.8.16〜17	農工連携ワークショップ *	19 名
R5.9.22	第 27 回食料生産技術研究会 *	44 名
R5.12.11	第 28 回食料生産技術研究会 *	47 名
R6.2.29	第 29 回食料生産技術研究会 *	69 名

ビッグデータ価値協創プラットフォーム工学社会連携研究部門

R5.12.6	第 3 回 価値協創ミートアップ「データヘルス AI・分析の最前線」	26 名

価値創造デザイン推進基盤		
R6.2.2	第 9 回価値創造デザインフォーラム　だれでもデザイン？　－科学と社会をつなぐ未来のクリエイション－	約 170 名
持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター		
R5.6.19	第 6 回材料の腐食と寿命に関する特別研究会講演会	約 15 名
R5.9.6	第 7 回材料の腐食と寿命に関する特別研究会講演会	約 15 名
R5.9.13	AM 研究会第 5 回委員会（ハイブリッド開催）	約 540 名
R5.12.9	AM 研究会第 6 回委員会（ハイブリッド開催）	約 600 名
R5.12.13	第 8 回材料の腐食と寿命に関する特別研究会講演会	約 15 名
R6.3.5	AM 研究会第 7 回委員会（ハイブリッド開催）	約 560 名
R6.3.8〜9	The 17th Reactive Metal Workshop (RMW17)	59 名
革新的シミュレーション研究センター		
R5.7.21	セミナー「水素社会の実現に不可欠な高圧水素タンク開発にイノベーションをもたらす機械学習技術」	75 名
R5.10.3	実践的ものづくりシミュレーショントレーニングコース「機械学習を利用した高圧水素容器の最適設計」	8 名
R5.10.4	ワークショップ：力学の未来（材料強度分野）	73 名
R5.11.8	ワークショップ：力学の未来（マテリアル分野：生成 AI と知財）	98 名
R5.12.5	第 7 回 HPC ものづくり統合ワークショップ	132 名
R5.12.21	ワークショップ：力学の未来（流体力学分野）	148 名
R6.2.8	「富岳」成果創出加速プログラム「AI の活用による HPC の産業応用の飛躍的な拡大と次世代計算基盤の構築」第 4 回「富岳」高性能シミュレーション技術交流会	57 名
R6.3.5	ワークショップ：力学の未来（量子化学分野：量子コンピューティング）	98 名
R6.3.21	「富岳」成果創出加速プログラム「AI の活用による HPC の産業応用の飛躍的な拡大と次世代計算基盤の構築」第 1 回 HPC 産業応用拡大プロジェクトシンポジウム *	251 名
次世代モビリティ研究センター		
R5.5.23	ITS に関する研究懇談会「阪急阪神 DX プロジェクトにおけるデータ基盤整備と今後の展望」	47 名
R5.6.10	駒場キャンパス公開企画「次世代モビリティ研究座談会 自動運転の社会実装に向けて」	52 名
R5.6.29	ITS に関する研究懇談会「名古屋大学 COI-NEXT マイモビリティ共創拠点の取り組み」	36 名
R5.7.25	ITS に関する研究懇談会「国土交通省道路局における ITS に関する取組み」	52 名
R5.8.2	ITS セミナー in とちぎ	約 135 名
R5.9.14	ITS に関する研究懇談会「Tesla の EV 事業・ADAS 技術の最新動向等」	70 名
R5.10.10	ITS に関する研究懇談会「国土交通省都市局における自動運転の実現に向けた取組について」	53 名
R5.10.28	柏キャンパス公開企画 UTmobI トークショー 2023「モビリティとこども」	25 名
R5.11.6	ITS に関する研究懇談会「路車連携・路車協調を通じたデータ収集・利活用への取組み」「メトロマニラ総合交通管理計画策定プロジェクト」	49 名
R5.11.13	外国人研究者講演会「 Latest research activities for Transportation Innovation and Automated Vehicles at Texas A&M Transportation Institute」	23 名
R5.12.18	ITS に関する研究懇談会「画像情報工学から見た大学における ITS の研究と教育」	41 名
R6.1.23	UTmobI フォーラム	約 150 名
R6.2.13	ITS に関する研究懇談会「自動車産業の DX に関する経済産業省の取り組み」	44 名
R6.3.14	ITS セミナー in VISON	約 95 名

R6.3.19	ITS に関する研究懇談会「高速道路サグ・トンネル部における Capacity Drop 現象とその制御」	41 名
マイクロナノ学際研究センター		
R5.11.20	New NAMIS Workshop EPFL	約 15 名
R5.12.3〜4	2023 NAMIS Marathon Workshop	約 50 名
R6.2.2	Seoul National University (SNU) / Institute of Industrial Science, the University of Tokyo (IIS, UTokyo) Joint Workshop on Innovative Micro/Nano Systems	約 50 名
R6.2.22	CIRMM 2023 年度博士・修士課程修了者成果発表会	33 名
海中観測実装工学研究センター		
R5.4.21	第 9 回海中海底工学フォーラム・ZERO	250 名
R5.5.19	令和 5 年度第 1 回平塚海洋エネルギー研究会	30 名
R5.7.14	令和 5 年度第 2 回平塚海洋エネルギー研究会	30 名
R5.8.26〜27	水中ロボットコンベンション in JAMSTEC 2023	200 名
R5.10.13	第 10 回海中海底工学フォーラム・ZERO	250 名
R5.10.19	令和 5 年度第 3 回平塚海洋エネルギー研究会	30 名
R5.12.8	第 6 回海底ケーブルの科学利用と関連技術に関する将来展望	150 名
R6.1.23〜24	2023 年度港湾及び海洋土木技術者のための ROV 等水中機器類技術講習会	60 名
R6.2.6	令和 5 年度第 4 回平塚海洋エネルギー研究会	30 名
オープンエンジニアリングセンター		
R5.6.19	人新世の技術	約 50 名
R5.7.6	台風を操る？ －未来の技術『気象制御』は何をもたらす？	約 50 名
R6.3.16	伊豆半島地域の持続可能性を考える	約 50 名
ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター		
R5.4.21	ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター講演会	約 10 名
R5.10.16	ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター講演会	約 30 名
R5.11.21	ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター講演会	約 30 名
R5.11.24	ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター講演会	約 30 名
R6.1.17	ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター講演会	約 30 名
R6.2.14	ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター講演会	約 20 名
工学とバイオ研究センター		
R5.5.25	第 57 回工学とバイオセミナー Microfluidic Devices for Virus Detection and Cancer Treatment Monitoring	約 25 名
R5.7.21	第 58 回工学とバイオセミナー Biomimicking approaches to understand and direct nerve regeneration & myelination	約 25 名
R5.11.17	第 59 回工学とバイオセミナー A Membrane-expanding Molecular Machine Triggering Endocytosis and Virus Encapsulation for in vivo Deliver	約 25 名
R5.11.30	第 60 回工学とバイオセミナー Leaves and Aromatic Amino Acids as Bio-based Materials for Functional Devices	約 25 名
R5.12.4	第 61 回工学とバイオセミナー Single-Phase Microfluidics for Protein Fractionation and Two-Phase Droplet Microfluidics for Biomedical Application	約 25 名
R6.1.23	第 62 回工学とバイオセミナー Plug microfluidics: implementing complex protocols in droplets	約 25 名
R6.2.2	Joint Workshop on Innovative Micro/Nano Systems　SNU BK21 GoGE/SDG Program International Workshop	約 40 名
R6.2.29	第 63 回工学とバイオセミナー Development of the microbiota modification techniques for creating synthetic microbiota	約 25 名
R6.3.2	培養神経細胞の機能と未来	50 名
R6.3.15	第 2 回マイクロニードル日韓ワークショップ	45 名
R6.3.19	第 64 回工学とバイオセミナー In vitro analysis of diseases based on semiconductor enhanced Raman spectroscopy	約 25 名

LIMMS/CNRS-IIS(IRL2820) 国際連携研究センター

R5.4.11	Topical Meeting (Energy Axis)	30 名
R5.5.23	EcoLIMMS Meeting	7 名
R5.5.31	Topical Meeting (Bio Axis)	29 名
R5.6.12	LIMMS-IIS Seminar Prof. Michael Bozlar (UTA, USA)	10 名
R5.6.13〜14	International Workchop on CNRS-Industry Collaborations (IWCIC)	60 名
R5.6.15〜17	Unicorn DX Seminar	25 名
R5.6.15	LIMMS-IIS Seminar Prof. Francois Amblard (1) (CNRS, S. Korea)	6 名
R5.6.15	LIMMS-IIS Seminar Prof. Francois Amblard (2) (CNRS, S. Korea)	9 名
R5.6.15	Topical Meeting (Q&M Axis)	24 名
R5.6.19	LIMMS jimu Meeting	19 名
R5.6.20	EcoLIMMS Meeting	7 名
R5.6.23	LIMMS-IIS Seminar Dr. Vincent Agache (CEA-LETI, France)	20 名
R5.6.28	LIMMS Young Researchers Summer Gathering	20 名
R5.7.19	Topical Meeting (SMMiL-E)	21 名
R5.8.29	EcoLIMMS Meeting	7 名
R5.9.5	LIMMS-SMMiL-E Young Researchers Day	14 名
R5.9.15	Topical Meeting (Highlights)	22 名
R5.9.19	EcoLIMMS Meeting	7 名
R5.10.10〜11	JFK Workshop	38 名
R5.10.24	LIMMS Steering Committee @Paris CNRS	8 名
R5.10.24	EcoLIMMS Meeting	7 名
R5.10.25〜26	LIMMS Workshop@IEMN	19 名
R5.10.26〜27	GELATO ANR Meeting	10 名
R5.10.27	EcoLIMMS Climate Change Meeting	20 名
R5.10.31	Aix-Marseille University/IIS-UTokyo Workshop	25 名
R5.10.31〜11.6	Joint IIS, GSE, JSPS, CNRS, and UTC Workshop on Multi-disciplinary approaches of technological sciences for smart society	68 名
R5.11.2	LIMMS-IIS Seminar Dr Armine Karami (CNRS - ESYCOM laboratory, CNAM/CNRS/Université Gustave Eiffel)	20 名
R5.11.7	EcoLIMMS Meeting	7 名
R5.11.13	LIMMS-IIS Seminar Dr Denis Frath(Chargé de Recherche CNRS, Laboratoire de Chimie - ENS Lyon)	20 名
R5.11.17	LIMMS-IIS Seminar Dr Nébéwia Griffete (Associate professor in Sorbonne Université, PHENIX laboratory)	20 名
R5.11.21	Topical Meeting	25 名
R5.12.7	EcoLIMMS Meeting	7 名
R5.12.14	LIMMS-IIS Seminar Prof. Zacharie JEHL (tenured Professor, Polytechnic University of Catalonia)	20 名
R6.1.1	EcoLIMMS Meeting	7 名
R6.1.22	Seminar Dr Gang Chen	20 名
R6.2.8	First conference organized by EcoLIMMS	30 名
R6.2.12〜16	SMMiL-E/UTC School	35 名
R6.3.5	Seminar Dr. Nicolas Schabanel(CNRS ENS Lyon)	20 名
R6.3.5	EcoLIMMS Meeting	7 名
R6.3.12	Topical Meeting	25 名
R6.3.19	Seminar Prof. Jean-Louis VIOVY with Flugient	30 名

名称の末尾に「*」が付与されている講演会については,「本所が主催・共催・協賛・後援を行った講演会等」にも掲載されている.

E. 退職記念講演会

開催日	題目	教員名
R6.3.15	流体工学と歩んだ 40 余年	加藤 千幸

F. 高校生と大学生のための金曜特別講座

教養学部では高校生, 大学生および一般の方を対象として, 毎年夏学期（4 月〜7 月）と冬学期（9 月〜1 月）の金曜日の夕方に「高校生と大学生のための金曜特別講座」を開催しており, 共催部局である本所からも教員が講師として参加している.

※本所のみ抜粋

内容	講師	開催日
「美しい赤外光」のもつ可能性：分子を観る・操る	芦原 聡	5 月 19 日

3. 研究所見学・来訪への対応

A. 見学等

見学・来訪日	機関名	人数	備考
R5.4.19	東京藝術大学	8 名	
R5.4.21	佐賀市役所政策推進部	2 名	
R5.4.26	日本大学	2 名	
R5.4.26	東京大学工学部システム創成学科 3 年生	10 名	
R5.4.27	日本大学	2 名	
R5.5.10	東京大学工学部システム創成学科 3 年生	10 名	
R5.5.24	東京大学工学部システム創成学科 3 年生	10 名	
R5.6.3	東京大学大学院新領域創成科学研究科スマートシティスクール　第 3 期	21 名	
R5.6.7	日鉄エンジニアリング（株）	8 名	
R5.6.7	東京大学工学部システム創成学科 3 年生	10 名	
R5.6.8	（株）本田技術研究所	3 名	
R5.6.20	東京大学教養学部 全学体験ゼミ	15 名	
R5.6.21	東京大学工学部システム創成学科 3 年生	10 名	
R5.7.5	東京大学工学部システム創成学科 3 年生	10 名	
R5.7.7	東京大学大学院工学系研究科技術経営戦略学専攻　茂木研究室	8 名	
R5.7.8	東京大学教養学部・学術フロンティア講義「海研究のフロンティア I」	20 名	
R5.7.25	令和 5 年度科所長会議	30 名	
R5.8.7	鴻池運輸（株）	6 名	
R5.8.20	Amin Chabchoub 京都大学准教授ほか研究者	10 名	
R5.9.5	日本測地学会サマースクール	20 名	
R5.9.14	経済産業省モビリティ DX 室	2 名	
R5.9.15	University of Melbourne，名古屋大学	7 名	
R5.10.11	Kunsan National University	25 名	
R5.10.26	東京大学工学部精密工学科 3 年生柏見学会	48 名	
R5.10.28	千葉県立柏高等学校	45 名	
R5.11.15	Mobility Innovation Week Japan 2023 Breakout Workshop	30 名	
R5.11.17	東京大学エグゼクティブ・マネジメント・プログラム第 29 期	27 名	
R5.11.21	文部科学省法人支援課支援第二係	9 名	
R5.12.8	定置網漁業等における数量管理のための技術開発事業検討会委員	13 名	
R6.3.26	滋賀県立彦根東高校	8 名	

B. 外国人研究者の来訪

4 月 7 日
中国 復旦大学
SUN Gang 学部長　他 4 名
5 月 8 日
フランス ボルドー技術大学
Murielle BÉNÉJAT 准教授　他 4 名
5 月 12 日
フランス 高等教育・研究省
Sylvie RETAILLEAU 大臣　他 7 名
6 月 8 日
台湾 国立中興大学
LAI Ching-Ming 教授　他 1 名
7 月 4 日
ポルトガル ミーニョ大学
Raul FANGUEIRO 教授　他 2 名
7 月 14 日
オランダ トゥウェンテ大学
学生・引率　22 名
9 月 27 日
フランス ボルドー大学
Laurent SERVANT 副学長　他 3 名
10 月 3 日
スイス スイス代表団
Martina HIRAYAMA 教育・研究・イノベーション庁長官　他 9 名
10 月 24 日
ドイツ ドイツ代表団
Malu DREYER ラインラント＝プファルツ州首相　他 29 名
10 月 24 日
海外機関投資家御一行　17 名
10 月 31 日
フランス　コンピエーニュ工科大学
Claire ROSSI 学長　他 5 名

4. プレスリリース・記者会見等

A. プレスリリース

和文（※：記者会見）

発表日	主体機関　発表者（本所）	発表タイトル
4/4	東京大学　金 炯俊 特任准教授	衛星観測値から地上の降水量を推定する機械学習手法の開発 ――回帰と分類のマルチタスク推論によって 12.6% の精度向上を達成――
4/17	東京大学　野村 政宏 教授	熱を運ぶ粒子「フォノン」の流れを理解し、放熱材料の性能を向上 ――半導体デバイスの排熱問題の解決に期待――
4/19	東京大学　田中 肇 東京大学名誉教授	結晶にはないガラス特有の粒子の微小な動きの起源を解明

4/19	東京大学	山崎 大 准教授	将来の広域洪水ハザードマップを開発・一般公開 ――気候モデルのバイアスを適切に補正し、高精度に浸水深分布を推定――
4/26	東京大学	杉原 加織 講師	「マスク・チャージャー」の開発 ――静電気の力でマスクをパワーアップ――
4/28	東京大学 生産技術研究所	岡部 徹 教授	東京大学 生産技術研究所 岡部 徹 教授が、リサイクル工学研究の功績で、令和 5 年春の紫綬褒章を受章
5/8	東京大学 生産技術研究所	災害対策トレーニングセンター	一般向け災害対策イベント 「The Search and Rescue―迫りくる自然災害　その時、大切な人の命を守れるか？」のご案内
5/12	東京地下鉄（株）	次世代育成オフィス	鉄道ワークショップ 2023 開催！
5/15	東京大学	溝口 照康 教授	たった一部の情報から、すべての電子構造を決定 ――原子一つ一つの全電子構造を計測する新手法の開発に、大きな前進――
5/18	東京大学	田中 肇 東京大学名誉教授	コロイドゲルはどのようにして固まるのか？
5/23	東京大学		「東京大学駒場リサーチキャンパス公開 2023」 開催のご案内
5/25	日本電信電話(株)	芳村 圭 教授	環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる、長期間に渡る環境負荷の観察を実現 ～地球規模の包摂的なサステナビリティの実現をめざす～
5/26	東京都教育庁	次世代育成オフィス	東京都教育委員会と東京大学生産技術研究所は 連携協力に関する協定を締結しました
6/7	東京大学	小林 正治 准教授	原子層堆積法を用いたナノシート酸化物半導体トランジスタを開発 ――半導体の高集積化・高機能化へ期待――
6/9	東京大学	横田 裕輔 准教授	世界初、ミュー粒子による地下ナビゲーションに成功
6/27	東京大学 生産技術研究所	吉兼 隆生 特任准教授	降水の気候変化の特徴を精度よく推定 ――気候モデルシミュレーションを高解像度化し、温暖化の影響を評価――
7/6	東京工業大学	溝口 照康 教授	伝導率が世界最高のリチウムイオン伝導体が示す全固体電池設計の新しい方向性 次世代電池材料を用いた厚膜型全固体リチウム金属電池を実現
7/19	東京大学	坪山 幸太郎 講師	タンパク質が「形」を保つ力の超並列測定法 ――タンパク質科学の AI 開発にも貢献――
7/21	東京大学	高江 恭平 特任講師	ガス貯蔵材料などに活躍、柔らかい次世代多孔性結晶開発へ ――孔の硬さと大きさが変化し、分子の吸着・脱着状態が安定化――
8/4	東京大学	田中 肇 東京大学名誉教授	イオンごとに水のダイナミクスへ与える影響が異なるのはなぜか ――イオン溶液の挙動を統一的に説明――
8/4	東京大学	田中 肇 東京大学名誉教授	高性能ガラスシミュレーションモデルは現実を反映するか ――低温液体で現れた、予期せぬ構造化――
8/21	(国研)日本原子力研究開発機構	福谷 克之 教授	気体の熱はどう固体に伝わるか ―気体-固体間での熱の伝搬過程を解明、新たな熱伝達制御へ―

10/11	東京大学　砂田 祐輔 教授	鮮やかに色づく亜鉛（Zn）化合物の合成に成功 ――安価・低毒性な Zn を用いた可視光機能材料開発へ――
10/31	東京大学生産技術研究所　梶原 優介 教授	誘電体の熱励起表面波の分光測定に成功 ――パワー半導体素子の最適設計に期待――
11/6	東京大学　黒山 和幸 助教	ナノ構造中のテラヘルツ電磁波と電子の超強結合状態の高感度電気的検出に成功 ――量子制御技術への応用に期待――
11/24	東京大学　金 炯俊 特任准教授	人間活動による温暖化が東アジアの夏季前線性豪雨を激甚化 ――地球温暖化と前線性豪雨の強度の関係を初めて証明――
11/24	東京大学　横田 裕輔 准教授	宇宙線測位の世界記録を大幅に更新
12/1	東北工業大学　平川 一彦 教授	単一コロイド量子ドットで電気伝導の評価と制御に成功 ～「人工原子」デバイスの応用に前進～
12/5	東京大学生産技術研究所　佐藤 洋一 教授	人のように一人称視点から実世界を理解する AI の実現に向けて ――大規模一人称視点・外部視点映像データセット Ego-Exo4D を公開――
12/6	(国研)国立環境研究所　芳村 圭 教授	大気の水循環を追跡する高解像度シミュレーション ―次世代の水同位体・大気大循環モデルの開発―
1/11	東京大学生産技術研究所　朴 鍾渥 助教	痛みなく皮膚に文字や数字を表示させ、簡便に個体を識別 ――自由自在な文字パターンを生成できるマイクロニードルパッチを開発――
1/19	東京大学生産技術研究所　山崎 大 准教授	雨が降ってから河川に水が流出するまでのプロセスをゲームで理解しよう！ ――河川流域の水循環を効果的に学べるオンラインゲームを公開――
1/25	東京大学　石井 和之 教授	活性酸素を効率良く安定に生成できる分子光触媒を新たに開発 ――ポルフィリンと分子状タングステン酸化物を複合化――
2/8	東京大学生産技術研究所　本間 裕大 准教授	充電の心配なく電気自動車で日本中を旅行できるモビリティ社会像を提示 ――高速道路上における走行中ワイヤレス給電の最適配置と経済性を検証――
2/13	東京大学　黒山 和幸 助教	半導体量子ドット中の電子とテラヘルツ電磁波との強結合状態の実現に成功――量子情報処理技術への応用に期待――
2/29	東京大学　枝川 圭一 教授	新発見：ファンデルワールス層状準結晶の超伝導 ――第 3 の固体「準結晶」の超伝導発現機構の解明に糸口――
3/5	東京大学　溝口 照康 教授	約 7000 種類の化合物の安定性を単純な数式で表現――電池材料や超伝導体の探索の高速化に繋がる新しい法則を発見――
3/14	(国研)理化学研究所　池内 与志穂 准教授	超特異的な遺伝子ノックダウン法を開発 － CRISPR-Cas システムによる特異的翻訳抑制－

3/18	東京大学　林 昌奎 教授 生産技術 研究所	東京大学 生産技術研究所と平塚市が連携協力協定を締結
3/19	東京大学　沖 大幹 教授	水のノーベル賞「ストックホルム水大賞」受賞 ――東京大学大学院工学系研究科 沖 大幹 教授――
3/21	博 報 堂　今井 公太郎 教授 （株）	博報堂、東京大学生産技術研究所が推進する事業の新領域開発プロジェクト「Leap Out Design」への参画企業を募集開始 ―ビジネスアイデアの創出からプロトタイプ開発、その先の技術実装とマーケティングまで支援ー

英文

発表日	発表者（本所）	発表タイトル
4/4	金 炯俊 特任准教授	Two Tasks Are Better Than One: Learning If and How Much It's Raining Improves Deep Models
4/17	野村 政宏 教授	Heat Highway
4/19	山崎 大 准教授	Mapping Floods of the Future Reveals Communities at Risk due to Climate Change
4/26	杉原 加織 講師	Renewing COVID Masks
5/15	溝口 照康 教授	Machine Learning Lets Researchers See Beyond the Spectrum
5/18	田中 肇 東京大学名誉教授	A Sticky Colloidal Sciences Question Now Solved
6/7	小林 正治 准教授	New method takes the uncertainty out of oxide semiconductor layering
6/27	吉兼 隆生 特任准教授	Development of a high-resolution method for climate model simulation using machine learning
7/19	坪山 幸太郎 講師	New method expertly evaluates protein folding stability on a large scale
7/21	高江 恭平 特任講師	Much Ado about Nothing: Insights into Designing Advanced Stimuli-Responsive Materials
10/31	梶原 優介 教授	'Hot' new form of microscopy examines materials using evanescent waves
11/6	黒山 和幸 助教	Communing with Nothingness
1/11	朴 鍾渓 助教	A Tiny Tattoo for a Tabby
2/13	黒山 和幸 助教	Advancement in transmitting quantum information for high-speed information processing
3/5	溝口 照康 教授	Physics-based predictive tool will speed up battery and superconductor research

B.　所長定例記者懇談会

開催なし.

5.　出版物

令和 5 年度は以下の出版物を発行した.

A.　生研案内

和英併記，発行部数：4,000 部，頁数：64 頁

生研 HP へのリンクをまとめた小冊子「生研案内/UTokyo-IIS Guide」を創刊．2023 年 3 月 30 日納品.

和文　発行部数：2,000 部, 頁数：10 頁

英文　発行部数：1,000 部, 頁数：10 頁

B. 生産研究

本所が発行する速報を主体とした雑誌であり，昭和 24 年 10 月の創刊以来，長い歴史を持つ．掲載論文については各研究者の論文リストを参照のこと．

発行回数：年 4 回（2, 5, 8, 11 月発行），発行部数：各号 1,300 部，本文総頁数：430 頁，平均頁数：107 頁

Vol	発行年月日	特集
75 巻 2 号	2023 年 5 月 1 日	工学とバイオ研究
75 巻 3 号	2023 年 8 月 1 日	キャンパス公開講演会／文化をめぐる人文と工学
75 巻 4 号	2023 年 11 月 1 日	関東大震災 100 周年と都市の基盤（ERS）／プロダクションテクノロジー研究
76 巻 1 号	2024 年 2 月 1 日	乱流シミュレーションと流れの設計（TSFD）／新たなモビリティサービスの実現に向けて（ITS）

C. 生研ニュース

所内での情報伝達を活性化し，あわせて所外の方々にも平素の活動状況を伝えるメディアとして平成 2 年 1 月に創刊された．年 4 回刊行し，隔年で本所での学生生活を紹介するキャンパスライフ特集号を発行している．

発行回数：年 4 回（1, 4, 7, 10 月発行），発行部数：各号 3,300 部／キャンパスライフ特集号：2023 年 3 月発行，4,000 部数，28 頁

Vol	発行年月日		特集
197	2023 年 4 月 1 日	IIS TODAY	山中 教授／臼杵 教授
		FRONTIER	「新しい学びの溢れる STEAM 教育の実現に向けて」川越 准教授
198	2023 年 7 月 1 日	IIS TODAY	町田 教授
		FRONTIER	「結晶格子欠陥の力学的応答の直接観察」栃木 准教授
199	2023 年 10 月 1 日	IIS TODAY	豊田（正）教授
		FRONTIER	「半導体－シリコンの性能を最大限引き出す」平本 教授
200	2024 年 1 月 1 日	IIS TODAY	加藤（千）教授
		FRONTIER	「新たな機構を用いた切削加工による三次元かつ微細な形状の高能率創成」吉岡 教授

D. UTokyo-IIS Bulletin

海外からの来訪者向けや，海外拠点・国際学会などで手軽に配布できる英文広報誌として平成 30 年 2 月に創刊された．本所の活動や研究成果を紹介した冊子で，年 2 回程度刊行している．2023 年度で印刷物としての発行は終了し，2024 年度からはウェブマガジンに統合予定．

発行回数：3 回（4, 9, 1 月発行），発行部数：Vol. 11, 12, 13 800 部，頁数：12 頁

Vol	発行年月	特集
11	2023 年 4 月	「Developing Soft Electronics」松久 直司 准教授, 松久 准教授と立間 教授のミニクロストーク 「Mastering Light Manipulation through Nanomaterials」立間 徹 教授, 立間 教授と松久 准教授のミニクロストーク
12	2023 年 9 月	「‘Seeing’ with High-speed Vision」山川 雄司 准教授, 山川 准教授と水谷 准教授のミニクロストーク 「‘Seeing Through’ Aging Infrastructure」水谷 司 准教授, 水谷 准教授と山川 准教授のミニクロストーク
13	2024 年 1 月	「Breakthrough in atomic-scale exploration」栃木 栄太 准教授, 栃木 准教授と南 准教授のミニクロストーク 「Sensing the unseen world」南 豪 准教授, 南 准教授と栃木 准教授のミニクロストーク

E. 生研ブック 2023

毎年初夏に行われる駒場リサーチキャンパス公開にあわせて，各研究室・センター等が研究成果を紹介するために作成したポスターを小冊子としてまとめたものであり，和文・英文の両方を発行している．
発行部数，頁数：日本語版 3,000 部 177 頁，英語版 1,500 部 177 頁

6. その他の広報活動

A. インターネットを利用した広報活動

1. 生研ウェブサイト更新状況
   トップスライダー掲載：日本語　55 件，英語　35 件
   ニュース掲載　　：日本語　228 件，英語　44 件
   更新頻度：日本語：週に 4 件程度，英語：週に 1 件程度
2. 生研紹介映像更新状況
   【情報・エレクトロニクス系部門】,【物質・環境系部門】,【研究センター】更新
3. Facebook/X（旧 Twitter）更新状況
   投稿内容：ウェブサイト掲載ニュース記事，受賞記事，月別広報テーマ・国際デー，テレビ出演告知等，イベントの告知・様子など
   投稿数：348 件
   発信頻度：週 6 件程度
   Facebook フォロワー：1,203 人（2024 年 2 月 16 日現在）
   X（旧 Twitter）フォロワー：1,103 人（2024 年 2 月 16 日現在）
   Facebook URL：https://www.facebook.com/UTokyo.IIS.jp
   X（旧 Twitter）URL：https://x.com/UTokyo_IIS
4. ウェブマガジン「もしかする未来 Case #UTokyo-IIS」新設
   非専門家でも生研の研究を気軽に読める日英媒体として，ウェブマガジンを新設（2024 年 3 月 29 日公開）
   和文 URL：https://magazine.iis.u-tokyo.ac.jp/jp/ 英文 URL：https://magazine.iis.u-tokyo.ac.jp/en/

B. 一般向け科学コミュニケーションイベントの実施

1. 駒場リサーチキャンパス公開 2023 でのイベントの実施
   日程：2023 年 6 月 9 日（金）～10 日（土）
   場所：本所 C 棟ピロティ
   タイトル：
   (a) 駒場で発見！ 私の＃もしかする未来
   (b) 願いと実りのイチョウ～みんなの願いに，研究者が答えます～
2. 東京大学柏キャンパス一般公開 2023 生産技術研究所 柏地区公開でのイベントの実施
   日程：2023 年 10 月 27 日（金）～28 日（土）
   場所：柏キャンパス　ホワイトライノⅡ
   タイトル：願いと実りのイチョウ～みんなの願いに，研究者が答えます～
3. 海外学会 AAAS Annual meeting 2024 へのブース出展
   日程：2024 年 2 月 15 日（木）～17 日（土）
   場所：アメリカ合衆国コロラド州デンバー
   学会テーマ：TOWARD SCIENCE WITHOUT WALLS
   連携：科学技術広報研究会
   展示物：「ナノ技術とホログラフィー」のペンシルロケットのホログラム再生ユニット（志村 努 研究室），降雨-流出モデリングゲーム（山崎 大 研究室），ポストカード（野村 政宏 研究室，松永 行子 研究室，南 豪 研究室，清田 隆 研究室），英文広報誌「UTokyo-IIS Bulletin」等

C. デジタル冊子ウェブ公開サービスの活用

出版物のウェブカタログ化，ウェブカタログ公開サイト（ISSUU）への掲載.
URL：https://issuu.com/utokyo-iis
掲載出版物：生研案内，生研ニュース，生研ニュース「キャンパスライフ特集号」，UTokyo-IIS Bulletin 等

D. オフィシャルグッズ製作物

- 研究紹介クリアファイル制作
  製作部数：各種 400 部ずつ
  操る（志村 努 教授），育む（川越 至桜 准教授），伸びる（松久 直司 准教授），映す（杉原 加織 准教授），束ねる（馬場 博幸 特任准教授）
- スローガン／ステートメントの駅看板更新
  掲出場所：駒場東大前駅
  掲出期間：2023 年 11 月 18 日（土）～ 1 年間（予定）
- ダイニングラボ広報展示
  ダイニングラボ入り口：スローガン／ステートメントのタペストリーを展示.
  ダイニングラボ展示ブース：研究紹介クリアファイル，生研ブック，UTokyo-IIS Bulletin，もしかする未来図録を展示.
- モバイル用カレンダーデータ
  研究紹介クリアファイルのビジュアルを流用し，モバイル用カレンダーデータを制作し，公式 SNS で毎月配布.
  配布期間：2023 年 4 月～2024 年 3 月
- ペンシルロケット模型キット 追加生産
  数量：500 個

VII.　発表業績

1.　著書および学術雑誌等に発表したもの

－ 表題は原文表記
－ 各項目末尾の数字，文字は，順に巻，号，ページ，発行所名，分類記号を示す．巻のないものは文字でその略称を示す．
－ 分類記号内訳
A: 生研報告，生産研究等　B: 著書・訳書　C: 学・協会誌，論文誌等　D: 国際学会発表・講演論文集等
E: 国内学会発表・講演論文集等　F: 調査報告等　G: 教科書，ソフトウェア，一般雑誌，マスコミ，その他

部門・センター毎発表件数統計

部門・センター	発表分類毎件数							合計
	A	B	C	D	E	F	G	
基礎系部門	12	3	82	124	194	0	33	448
機械・生体系部門	17	3	164	163	273	2	109	731
情報・エレクトロニクス系部門	2	2	129	193	278	1	44	649
物質・環境系部門	1	2	88	114	255	1	46	507
人間・社会系部門	20	32	212	156	321	1	345	1,087
高次協調モデリング客員部門	0	0	1	7	4	0	0	12
非鉄金属資源循環工学寄付研究部門	0	3	0	3	8	0	2	16
アジア都市 TOD 寄付研究部門	0	0	0	12	5	0	4	21
ウイルス医療学寄付研究部門	0	1	3	1	10	0	0	15
エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門	0	1	36	19	61	0	35	152
デジタルスマートシティイニシアティブ社会連携研究部門	0	1	11	6	6	0	5	29
着霜制御サイエンス社会連携研究部門	0	0	1	2	4	0	1	8
大規模実験高度解析推進基盤	4	5	74	88	109	0	32	312
価値創造デザイン推進基盤	2	5	11	3	15	0	16	52
持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター	3	1	70	47	114	0	96	331
革新的シミュレーション研究センター	2	0	29	23	48	0	5	107
次世代モビリティ研究センター	5	0	6	7	19	1	1	39
グローバル水文予測センター	2	0	50	41	39	0	21	153
マイクロナノ学際研究センター	0	0	13	21	22	0	2	58
海中観測実装工学研究センター	2	2	29	36	60	1	18	148
災害対策トレーニングセンター	0	3	32	31	42	0	55	163
インタースペース研究センター	0	3	4	1	10	0	2	20
複雑社会システム研究センター	0	0	1	1	3	0	3	8
ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター	0	0	13	32	39	0	2	86
工学とバイオ研究センター	0	0	17	23	17	0	3	60
LIMMS/CNRS-IIS (IRL2820) 国際連携研究センター	0	0	27	38	21	0	0	86

※共著論文等については研究室毎にそれぞれ 1 件としてカウントしている．また，1 件の発表を複数の部門・センターの業績として扱うこともでき，その場合はそれぞれの部門・センターで 1 件としてカウントしている．

基礎系部門

志村 研究室　SHIMURA Lab.

音楽記録メディアとしてのコンパクトディスクの文化と技術: 志村 努・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 225-230, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.225, 2023.8　A

Deep learning-based super-resolution holographic data storage: Jianying Hao, Xiao Lin, Ryushi Fujimura, Soki Hirayama, Yoshito Tanaka, Xiaodi Tan, Tsutomu Shimura・OPTICS & PHOTONICS International Congress (OPIC2023), PACIFICO Yokohama, Japan, 2023.4　D

Evaluation of the Effect of Hologram Discretization on Memory Characteristics in a Shift-multiplexing Surface Holographic Memory: Soki Hirayama, Ryushi Fujimura, Tsutomu Shimura・International Workshop on Holography and related technologies (IWH2022&2023), Fuzhou, China, 2023.12　D

Shift multiplexing surface holographic data storage (Invited): Soki Hirayama, Ryushi Fujimura, Yoshito Y. Tanaka, Tsutomu Shimura・SPIE Photonics WEST 2024, Moscone Center, San Francisco, California, 2024.1　D

シリコンメタサーフェスにおける第二高調波発生の実現: 上田 康太郎, 平山 颯紀, 元 志喜, 藤村 隆史, 田中 嘉人, 志村 努・2023 年第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール, 2023.9　E

表面型シフト多重ホログラフィックメモリーにおけるホログラムの離散化による信号再生特性への影響評価: 平山 颯紀, 藤村 隆史, 田中 嘉人, 志村 努・2023 年第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール, 2023.9　E

メタハルトマンマスクを用いた光波の振幅・位相・偏光イメージング法の提案: 平山 颯紀, 藤村 隆史, 志村 努・2024 年第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学世田谷キャンパス, 2024.3　E

Cellid と東京大学　AR 用の光学素子　独自評価手法を開発: 電子デバイス産業新聞（半導体産業新聞）（朝刊）6 面, 2023.4.27　G

金融庁と東大　市場監視連携へ: 読売新聞（朝刊）7 面, 2023.6.1　G

東大・金融庁が連携協定　ビッグデータ分析　経済学を融合: 日刊工業新聞（朝刊）21 面, 2023.6.2　G

市場安定へ　東大と研究　金融庁: ニッキン（朝刊）17 面, 2023.6.9　G

中埜 研究室　NAKANO, Y. Lab.

特集「海外における建物の耐（対）震化と日本の国際協力　その 1」 序論　社会実装を目指した地球規模課題の国際共同研究―SATREPS による事例紹介にあたって―: 中埜良昭・建築防災, No.543, 2, 2023.4　C

特集「海外における建物の耐（対）震化と日本の国際協力　その 1」　SATREPS バングラデシュの建築物を対象とした地震脆弱性改善プロジェクト―対象国の建築特性を反映した耐震診断・補強技術の開発事例: 中埜良昭・建築防災, No.543, 3-9, 2023.4　C

津波漂流船舶を模した鋼棒の衝突を受ける鉄筋コンクリート造柱の最大応答変形の推定に関する研究: 松川和人, 芳賀勇治, 中埜良昭・日本建築学会構造系論文集, 88 巻, 809 号, 1208-1219, doi: 10.3130/aijs.88.1208, 2023.7　C

Tie system to upgrade out-of-plane performance of infill masonry walls: Ho Choi, Yoshiaki Nakano, Yasushi Sanada, Kazuto Matsukawa, Polat Gülkan, Baris Binici・Earthquake Engineering & Structural Dynamics, Vol.53, Issue 5, 1841-1862, doi: 10.1002/eqe.4096, 2024.2　C

Earthquake Engineering Past, Present, and Future - Experiences and Lessons in Japan - (Keynote): Yoshiaki Nakano・2023 Fall Annual Convention of Architectural Institute of Korea, Jeongseon-gun, Korea, 2023.10　D

Essentials for Successful Seismic Evaluation and Rehabilitation of Vulnerable Buildings - Experiences and Lessons from International Research Collaboration with Bangladesh - (Invited): Yoshiaki Nakano・Seismic Retrofit Techniques for Buildings in El Salvador, JICA 東京, 2023.11　D

Essentials for Successful Seismic Evaluation and Rehabilitation of Vulnerable Buildings - Experiences and Lessons from International Research Collaboration with Bangladesh - (Invited): Yoshiaki Nakano・Seismic Retrofit Techniques for Buildings in Turkey, JICA 東京, 2023.11　D

鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断総論 （招待講演）: 中埜良昭・（一財）日本建築防災協会「耐震診断資格者講習（鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断総論）」, 2023.7　E

津波漂流船舶の衝突を受ける鉄筋コンクリート造柱の荷重－変形関係の推定法に関する研究: 松川和人, 芳賀勇治, 中

埜良昭・日本建築学会大会, 京都大学, [日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅳ, 83-84, 2023.9], 2023.9　E

文教施設応急危険度判定講習会（第 12 回）（招待講演）: 中埜良昭・文部科学省「文教施設応急危険度判定講習会（第 12 回）」, オンライン, 2023.9　E

既存学校建物の耐力度測定方法《平成 30 年度改訂版》実務講習（招待講演）: 中埜良昭・（一社）文教施設協会「既存学校建物の耐力度測定方法《平成 30 年度改訂版》実務講習」, オンライン, 2023.10　E

応急危険度判定とその考え方（招待講演）: 中埜良昭・福井県被災建築物応急危険度判定協議会, 2023.10　E

旧基準鉄骨造建築物に見られる隅肉溶接仕口部の挙動と耐震性能評価に関する研究: 松川和人, 芳賀勇治, 中埜良昭・第 16 回日本地震工学シンポジウム, パシフィコ横浜, [第 16 回日本地震工学シンポジウム論文集, 2023.11], 2023.11　E

建物の地震対策　～過去の地震被害から学ぶ～（招待講演）: 中埜良昭・千里ライフサイエンスフォーラム, 千里ライフサイエンスセンタービル, 2024.2　E

学校施設水害対策　推進へ手引き案　受変電設備浸水対策が重要　文科省: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.4.26　G

国交省　自治体向け指針活用　建築物再エネ利用促進区域制度　参考情報など提供: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.8.9　G

国交省／建築物再生可能エネルギー利用促進区域制度, 自治体の活用支援で指針作成へ: 日刊建設工業新聞, 2023.8.9　G

改正法の内容反映　エネ消費性能方針案を審議　社整審建築環境部会: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.8.10　G

改正基本方針を今秋公布へ　国交省　改正建築物省エネ法に対応: 住宅新報（朝刊）2 面, 2023.8.22　G

技術展望　識者に聞く　防災科学技術研究所　地震減災実験研究部門長　中埜良昭氏: 日刊建設工業新聞（朝刊）1 面, 2023.10.30　G

福谷 研究室　FUKUTANI Lab.

Multiple electronic phase transitions of NiO via manipulating the NiO_6 octahedron and valence control: Xuanchi Zhou, Wei Mao, Yuchen Cui, Hao Zhang, Qi Liu, Kaiqi Nie, Xiaoguang Xu, Yong Jiang, Nuofu Chen, Jikun Chen・Advanced Functional Materials, Vol. 33, 2303416 (1-9), doi: 10.1002/adfm.202303416, 2023　C

Fast ortho-to-para conversion of molecular hydrogen in chemisorption and matrix-isolation systems: Hirokazu Ueta, Katsuyuki Fukutani, Koichiro Yamakawa・Frontiers in Chemistry, 11, 1258035, doi: 10.3389/fchem.2023.1258035, 2023　C

Metal-organic decomposition growth of thin film metastable perovskite nickelates with kinetically improved quantum transitions: Haiyan Li, Yuzhao Wang, Fanqi Meng, Wei Mao, Xingzhong Cao, Jiaou Wang, Yong Jiang, Nuofu Chen, Jikun Chen・International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials, Vol. 30, 1-10, doi: 10.1007/s12613-023-2703-9, 2023　C

Dynamic Behavior of Intermediate Adsorbates to Control Activity and Product Selectivity in Heterogeneous Catalysis: Methanol Decomposition on $Pt/TiO_2(110)$: C. Liu, B. Lu, H. Ariga-Miwa, S. Ogura, T. Ozawa, K. Fukutani, M. Gao, J. Hasegawa, K. Shimizu, K. Asakura, S. Takakusagi・J. Am. Chem. Soc., 145, 19953, doi: 10.1021/jacs.3c06405, 2023　C

Rotational-Energy Transfer in H_2 Ortho-Para Conversion on a Metal Surface: Interplay between Electron and Phonon Systems: Hirokazu Ueta, Katsuyuki Fukutani・Journal of Physical Chemistry Letters, 14, 7591, doi: 10.1021/acs.jpclett.3c01209, 2023　C

Controlling dual Mott states by hydrogen doping to perovskite rare-earth nickelates: Ikuya Matsuzawa, Takahiro Ozawa, Yusuke Nishiya, Umar Sidik, Azusa N. Hattori, Hidekazu Tanaka, and Katsuyuki Fukutani・PHYSICAL REVIEW MATERIALS, 7, 085003, doi: 10.1103/PhysRevMaterials.7.085003, 2023　C

Observation of resonant tunneling of proton from octahedral to tetrahedral sites in Pd: T. Ozawa, H. Nakanishi, K. Kato, R. Shimizu, T. Hitosugi, K. Fukutani・J. Phys. Chem. Solids, 185, 111741, doi: 10.1016/j.jpcs.2023.111741, 2024　C

Hydrogen absorption in an epitaxial thin film of high-entropy perovskite oxide: T. Ozawa, K. Wang, K. Nishio, R. Shimizu, T. Hitosugi, K. Fukutani・J. Vac. Sci. Technol. A, 42, 023402, doi: 10.1116/6.0003256, 2024　C

Pioneering preparation and analysis of a clean surface on a microcrystal, mined by a focused ion beam: Y. Guan,

F. Komori, M. Horio, A. Fukuda, Y. Tsujikawa, K. Ozawa, M. Kamiko, D. Nishio-Hamane, T. Kawauchi, K. Fukutani, Y. Tokumoto, K. Edagawa, R. Tamura, and I. Matsuda・Japan. J. Appl. Phys.(R), 63, 30906, doi: 10.35848/1347-4065/ad2f72, 2024　C

Isotope effect on lattice location of hydrogen in titanium hydride nanofilms revealed by Channeling NRA: Takahiro Ozawa, Natsuko Kishi, Daiichiro Sekiba, Yuya Komatsu, Ryota Shimizu, Taro Hisotugi, Kunihiko Yamauchi, Ikutaro Hamada, Katsuyuki Fukutani・IUMAS8, 2023.6　D

Structure and electronic properties of titanium hydride thin films (Invited): K. Fukutani・International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2023, 2023.9　D

Resonant tunneling of Hydrogen in Pd: Takahiro Ozawa, Ryota Shimizu, Taro Hitosugi, Koichi Kato, Hiroshi Nakanishi, Katsuyuki Fukutani・IHC2023, 2023.9　D

Quantitative analysis of hydrogen during metal-insulator transition of rare-earth nickelate thin films: I. Matsuzawa, T. Ozawa, U. Sidik, A. Hattori, H. Tanaka, K. Fukutani・19th International Conference on Thin Films, 2023.9　D

Structure analysis of metastable metal hydrides formed by hydrogen implantation: Takahiro Ozawa, Sudhansu Sekhar Das, Natsuko Kishi, Daiichiro Sekiba, Katsuyuki Fukutani・IBA&PIXE2023, 2023.10　D

Structure and electronic effects of hydrogen in materials investigated by NRA (Invited): K. Fukutani・26th International Conference on Ion Beam Analysis, 2023.10　D

Introduction of the activity of the Japan Society of Vacuum and Surface Science (JVSS): Toward collaborations in the Asia and Pacific region (Invited): K. Fukutani・International joint symposium of Japan Society of Vacuum and Surface Science, 2023.11　D

Diffusion of hydrogen in Pd: quantum-to-classical crossover (Invited): K. Fukutani・2023 Taiwan-Japan Workshop on Surface Scienee (TJ-SS), 2023.11　D

Rotational-energy transfer in H_2 ortho-para conversion on Pd(210): Hirokazu Ueta, Katsuyuki Fukutani・Taiwan-Japan Mini-Workshop on Surface Science, 2023.11　D

Hydrogen in materials: hydrogen storage, catalysis and electronic properties (Invited): K. Fukutani・Physics Colloquim at National Chung Hsing University, 2023.11　D

Hydrogen in materials toward energy applications: from storage to materials property tuning (Keynote): K. Fukutani・45th Brazilian Congress on Vacuum Applications in Industry and Science, 2023.11　D

その場測定による $RNiO_3H_x$ の水素分布と電気伝導特性の評価: 小澤孝拓, 松澤郁也, 西谷侑将, Umar Sidik, 服部梓, 田中秀和, 福谷克之・日本表面真空学会 2023 年度関東支部講演大会, 2023.4　E

ペロブスカイト $NdNiO_3$ の水素化による相転移: 松澤郁也, 小澤孝拓, 田中秀和, 服部梓, 福谷克之・日本表面真空学会関東支部, 2023.4　E

JVIA と JVSS の協力関係強化とアジアへの展望 （基調講演）: 福谷 克之・JVIA 総会, 2023.5　E

共鳴核反応法を用いた水素化物の構造解析と電子物性評価 （招待講演）: 小澤孝拓・日本 MRS 水素科学技術連携研究会, 2023.7　E

チャネリング NRA によるチタン水素化物薄膜の構造解析 （招待講演）: 福谷 克之・TIA 研究会, 2023.8　E

金属表面での水素の反応におけるスピン効果 （招待講演）: 福谷 克之・第 17 回分子科学討論会, 2023.9　E

Bi_2Se_3 薄膜表面の水素吸着と層間へのインターカレーション: 大橋悠生, 小澤孝拓, 植田寛和, 越田裕之, Markas Wilde, 福谷克之・日本物理学会 第 78 回年次大会, 2023.9　E

ペロブスカイト $NdNiO_3$ の水素化による電気伝導特性および光学特性の変化: 松澤郁也, 小澤孝拓, 田中秀和, 服部梓, 福谷克之・日本物理学会 第 78 回年次大会, 2023.9　E

反射高速電子回折法を用いた表面直下の水素位置解析精度: 川村隆明, 小倉正平, 小澤孝拓, 深谷有喜, 福谷克之・日本物理学会 第 78 回年次大会, 2023.9　E

Electronic Structure and Conductivity Modifications of Rutile TiO_2(100) by Hydrogen Ion Irradiation: Muhammad Irfandi・日本物理学会 第 78 回年次大会, 2023.9　E

酸素欠損を含む TiO_2 上の水素原子の光励起による電子構造変化: 加藤弘一, 福谷克之・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

A feasibility study of RHEED as a method of subsurface hydrogen structure analysis: Takaaki Kawamura, Shohei Ogura, Yuki Fukaya, Takahiro Ozawa, Katsuyuki Fukutani・2023 年日本表面真空学会学術講演会, 2023.10　E

Electronic Structure and Conductivity Modifications of Rutile TiO_2(100) by Hydrogen Ion Irradiation: Muhammad Irfandi・2023 年日本表面真空学会学術講演会, 2023.10　E

Experimental and theoretical structure analyses for PtH_x formed at low temperature: Takahiro Ozawa, Sudhansu Sekhar Das, Natsuko Kishi, Daiichiro Sekiba, Hiroshi Nakanishi, Katsuyuki Fukutani・2023 年日本表面真空学会学術講演会, 2023.10　E

Bi_2Se_3 薄膜表面の水素吸着と層間へのインターカレーションとスピン注入: 大橋悠生, 小澤孝拓, 植田寛和, 越田裕之, Markas Wilde, 福谷克之・2023 年日本表面真空学会学術講演会, 2023.11　E

Hydrogen-induced changes in electrical conduction properties of perovskite $SmNiO_3$ thin film: Ikuya Matsuzawa, Takahiro Ozawa, Azusa Hattori, Hidekazu Tanaka, Katsuyuki Fukutani・2023 年日本表面真空学会学術講演会, 2023.11　E

スピン偏極水素原子ビームによる Bi_2Se_3 薄膜の水素吸着, インターカレーションおよびスピン注入: 大橋悠生, 小澤孝拓, 植田寛和, 越田裕之, Markas Wilde, 福谷克之・表面界面スペクトロスコピー 2023, 2023.12　E

Growth mechanism of germanene revealed by in-situ Raman spectroscopy and X-ray photoemission spectroscopy: Tomoo Terasawa, Seiya Suzuki, Daiki Katsube, Masahiro Yano, Yasutaka Tsuda, Akitaka Yoshigoe, and Hidehito Asaoka・表面界面スペクトロスコピー, 2023.12　E

Thermal stability of hydrogen in perovskite $NdNiO_3$ thin films: Ikuya Matsuzawa, Takahiro Ozawa, Azusa Hattori, Hidekazu Tanaka, Katsuyuki Fukutani・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

Hydrogen absorption in high-entropy oxide epitaxial thin films: Takahiro Ozawa, Kaidong Wang, Kazunori Nishio, Ryota Shimizu, Taro Hitosugi, Katsuyuki Fukutani・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

スピン偏極水素原子ビームを用いた Bi_2Se_3 薄膜へのスピン注入: 大橋悠生, 小澤孝拓, 植田寛和, 越田裕之, Markas Wilde, 福谷克之・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

Electronic Structure and Electrical Conductivity Investigation of Black Rutile TiO_2(110): Muhammad Irfandi・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

Ag(111)-Bi 表面への水素吸着による表面再構成: 伊豆駿佑, 小澤孝拓, 石﨑雄士, 福谷克之・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

ルチル TiO_2 表面下の酸素空孔の存在分布: 加藤弘一, 福谷克之・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

光と加熱で, 金属と絶縁体を行ったり来たりー高性能な光応答イットリウム化合物薄膜を世界で初めて作製ー: アドコム・メディア オンライン書店, 2023.4.15　G

テクノロジー　サイエンス　原子力機構など, 水素分子の回転エネルギーが固体表面に移動する機構を解明: マイナビニュース, 2023.8.22　G

気体から固体への熱の伝搬過程解明　原子力機構と東大: 日刊工業新聞（朝刊）30 面, 2023.8.29　G

テクノロジー, サイエンス　農工大, 強磁性体の表面から脱離した原子のスピン移行量の測定に成功: マイナビニュース, 2023.9.26　G

酒井（啓） 研究室　SAKAI, K. Lab.

超低せん断速度領域における粘度測定方法の開発: 井賀充香, 石田聡, 酒井啓司・信学技報, Vol. 123, no. 135, US2023-20, pp. 15-18, 2023.7　C

ピコリットル液滴の衝突挙動観察: 美谷周二朗, 酒井啓司・信学技報, Vol. 123, no. 135, US2023-21, pp. 19-22, 2023.7　C

低粘度試料における低せん断速度領域での粘度挙動: 平野美希, 平野太一, 美谷周二朗, 酒井啓司・信学技報, Vol. 123, no. 135, US2023-28, pp. 53-56, 2023.7　C

基板上の液滴振動解析による動的表面張力測定: 石田聡, 美谷周二朗, 酒井啓司・信学技報, Vol. 123, no. 135, US2023-29, pp. 57-60, 2023.7　C

EMS レオメータによる低粘度飲料の飲み応え評価に向けた流動特性測定: 平野太一, 山川義和, 酒井啓司・信学技報, Vol. 123, no. 135, US2023-30, pp. 61-64, 2023.7　C

Experimental and theoretical research on oscillation behavior of droplets on horizontally oscillating substrates: S.Ishida, S.Mitani, K.Sakai・Jpn. J. Appl. Phys., Vol. 63, 03SP02, 2024.2　C

Electromagnetically spinning viscometer designed for measurement of low viscosity in low shear rate region: M.Hosoda, Y.Yamakawa, K.Sakai・Jpn. J. Appl. Phys., Vol. 63, 04SP16, 2024.3　C

EMS viscometer designed for measurement of low viscosity in low shear rate region: M.Hosoda, Y.Yamakawa, K.Sakai・The 44th Symposium on UltraSonic Electronics, [Proc of Symposium on Ultrasonic Electronics, Vol

44, 1P1-3], 2023.11　D

Experimental investigation into forming condition of airborne gel-like microparticles and preparing method for aqueous dispersion of them: T.Hirano, S.Mitani, K.Sakai・The 44th Symposium on UltraSonic Electronics, [Proc of Symposium on Ultrasonic Electronics, Vol 44, 1P1-9], 2023.11　D

Observation of colliding and mixing picoliter droplets inflight and on substrate: S.Mitani, K.Sakai・The 44th Symposium on UltraSonic Electronics, [Proc of Symposium on Ultrasonic Electronics, Vol 44, 3P1-2], 2023.11　D

Measurement of surface tension by analyzing horizontal oscillation of droplet on substrate: S.Ishida, S.Mitani, K.Sakai・The 44th Symposium on UltraSonic Electronics, [Proc of Symposium on Ultrasonic Electronics, Vol 44, 3P2-1], 2023.11　D

超低せん断速度領域における粘度測定方法の開発: 井賀充香, 石田聡, 酒井啓司・第 68 回音波と物性討論会・第 15 回ナノレオロジー研究会,［信学技報, Vol. 123, no. 135, US2023-20, pp. 15-18］, 2023.7　E

ピコリットル液滴の衝突挙動観察: 美谷周二朗, 酒井啓司・第 68 回音波と物性討論会・第 15 回ナノレオロジー研究会,［信学技報, Vol. 123, no. 135, US2023-20, pp. 19-22］, 2023.7　E

低粘度試料における低せん断速度領域での粘度挙動: 平野美希, 平野太一, 美谷周二朗, 酒井啓司・第 68 回音波と物性討論会・第 15 回ナノレオロジー研究会,［信学技報, Vol. 123, no. 135, US2023-20, pp. 53-56］, 2023.7　E

基板上の液滴振動解析による動的表面張力測定: 石田聡, 美谷周二朗, 酒井啓司・第 68 回音波と物性討論会・第 15 回ナノレオロジー研究会,［信学技報, Vol. 123, no. 135, US2023-20, pp. 57-60］, 2023.7　E

EMS レオメータによる低粘度飲料の飲み応え評価に向けた流動特性測定: 平野太一, 山川義和, 酒井啓司・第 68 回音波と物性討論会・第 15 回ナノレオロジー研究会,［信学技報, Vol. 123, no. 135, US2023-20, pp. 61-64］, 2023.7　E

空中生成マイクロゲル粒子分散液のレオロジー挙動に対する粒子占有率の影響: 平野太一, 美谷周二朗, 酒井啓司・第 71 回レオロジー討論会,［第 71 回レオロジー討論会講演要旨集, pp.354-355］, 2023.10　E

メッシュ基板 EMS を用いた反応層内の粘性測定: 細田真妃子, 山川義和, 酒井啓司・第 71 回レオロジー討論会,［第 71 回レオロジー討論会講演要旨集, pp.82-83］, 2023.10　E

ピコリットル液滴の 2 液滴衝突・融合挙動の観察: 美谷周二朗, 酒井啓司・第 71 回レオロジー討論会,［第 71 回レオロジー討論会講演要旨集, pp.84-85］, 2023.10　E

垂直振動する基板上の液滴振動解析による動的表面張力測定: 石田聡, 美谷周二朗, 酒井啓司・第 71 回レオロジー討論会,［第 71 回レオロジー討論会講演要旨集, pp.86-87］, 2023.10　E

超低せん断速度領域における粘度測定手法の開発: 井賀充香, 石田聡, 酒井啓司・第 71 回レオロジー討論会,［第 71 回レオロジー討論会講演要旨集, pp.88-89］, 2023.10　E

文部科学省検定教科書　物理　改訂版: 植松恒夫, 酒井啓司, 他・啓林館, 2023.4　G

文部科学省検定教科書　物理基礎　改訂版: 植松恒夫, 酒井啓司, 他・啓林館, 2023.4　G

文部科学省検定教科書　総合物理: 植松恒夫, 酒井啓司, 他・啓林館, 2023.4　G

文部科学省検定教科書　考える物理基礎: 植松恒夫, 酒井啓司, 他・啓林館, 2023.4　G

半場 研究室　HAMBA Lab.

スケール空間エネルギーを用いた非局所渦拡散率モデル: 半場 藤弘・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 5-9, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.5, 2024.2　A

乱流レイリー流れにおける熱フラックスの逆勾配拡散: 中村 元紀, 半場 藤弘・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 11-14, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.11, 2024.2　A

乱流ヘリシティがエクマン境界層に与える効果について: 小山 省司・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 33-38, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.33, 2024.2　A

非平衡乱流ダイナモ: 横井 喜充, クリストフ ミゼルスキ, アクセル ブランデンブルグ・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 39-45, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.39, 2024.2　A

Helicities in Geophysics, Astrophysics, and Beyond, Geophysical Monograph 283, First Edition (Transport in helical fluid turbulence): N.Yokoi・pp.25-50, John Wiley & Sons, 2023.12　B

Numerical simulations of Hall MHD turbulence with magnetization: H.Miura, F.Hamba・Plasma and Fusion Research, Vol.18, 2401022, 2023.5　C

Non-equilibrium turbulent transport in convective plumes obtained from closure theory: N.Yokoi・Atmosphere, Vol.14,

1013 1-22, 2023.6　C

Cross-helicity effect on α-type dynamo in non-equilibrium turbulence: K.A.Mizerski, N.Yokoi, A.Brandenburg・Journal of Plasma Physics, Vol.89, 905890412 1-27, 2023.8　C

Unappreciated cross-helicity effects in plasma physics: anti-diffusion effects in dynamo and momentum transport: N.Yokoi・Reviews of Modern Plasma Physics, Vol.7, 33 1-98, 2023.11　C

Non-local eddy diffusivity model based on turbulent energy density in scale space: F.Hamba・Journal of Fluid Mechanics, Vol.977, A11 1-23, 2023.12　C

Non-equilibrium turbulence effects on plumes: N.Yokoi・AAPPS-DPP 2023: 7th Asia-Pacific Conference on Plasma Physics, [Proceedings of AAPPS-DPP 2023: 7th Asia-Pacific Conference on Plasma Physics, PL-34, 2023.11], 2023.11　D

Non-local effects on Reynolds shear stress and turbulent heat flux in wall turbulence subject to a streamwise traveling wave of wall blowing and suction: T.Fang, Z.Liu, F.Hamba, Y.Hasegawa・9th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow, [Proceedings of 9th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow, ASCHT2023-075, 2023.12], 2023.12　D

Non-equilibrium effects in turbulent convection and dynamos: N.Yokoi・American Geophysical Union Meeting (AGU 2023), [Proceedings of American Geophysical Union Meeting (AGU 2023), NG43A-0707, 2023.12], 2023.12　D

Effect of coherent fluctuation in stellar convection viewed from non-equilibrium turbulence: N.Yokoi, Y.Masada, T.Takiwaki・iTi Conference on Turbulence X, [Progress in Turbulence X, 105 1-6, 2024.1], 2024.1　D

Interpretation of dissimilar momentum and heat transfer based on the non-locality of eddy viscosity and diffusivity in a fully developed channel flow: T.Fang, Z.Liu, F.Hamba, Y.Hasegawa・日本流体力学会年会 2023,［日本流体力学会年会 2023 講演論文集, E1-04, 2023.9］, 2023.9　E

乱流レイリー流れにおける熱フラックスの逆勾配拡散: 中村元紀, 半場藤弘・日本流体力学会年会 2023,［日本流体力学会年会 2023 講演論文集, E4-04, 2023.9］, 2023.9　E

乱流のスケール空間エネルギー密度と非局所渦拡散率: 半場藤弘・日本物理学会第 78 回年次大会,［日本物理学会第 78 回年次大会講演概要集, 18pB202-11, 2023.9］, 2023.9　E

町田 研究室　MACHIDA Lab.

遷移金属ダイカルコゲナイドの基礎と最新動向（剥離と転写）: 木下圭, 小野寺桃子, 町田友樹・第 14 章 p134~p141, シーエムシー出版, 2023　B

Observation of phonon Poiseuille flow in isotopically purified graphite ribbons: Xin Huang, Yangyu Guo, Yunhui Wu, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Zhongwei Zhang, Sebastian Volz, Tomoki Machida, and Masahiro Nomura・Nat. Commun, 14, 2044, doi: 10.1038/s41467-023-37380-5, 2023.4　C

Super-Ballistic Width Dependence of Thermal Conductivity in Graphite Nanoribbons and Microribbons: Xin Huang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Tomoki Machida, and Masahiro Nomura・Nanomaterials, 13, 1854, doi: 10.3390/nano13121854, 2023.6　C

Transfer of van der Waals Heterostructures of Two-dimensional Materials onto Microelectromechanical Systems: Momoko Onodera and Tomoki Machida・Sens. Mater., 35, 1929, doi: 10.18494/SAM4363, 2023.6　C

Symmetry Engineering in Twisted Bilayer WTe_2: Yijin Zhang, Keisuke Kamiya, Takato Yamamoto, Masato Sakano, Xiaohan Yang, Satoru Masubuchi, Shota Okazaki, Keisuke Shinokita, Tongmin Chen, Kohei Aso, Yukiko Yamada-Takamura, Yoshifumi Oshima, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Kazunari Matsuda, Takao Sasagawa, Kyoko Ishizaka and Tomoki Machida・Nano Lett, 23, 9280, doi: 10.1021/acs.nanolett.3c02327, 2023.10　C

Ultrafast control of the crystal structure in a topological charge-density-wave material: Takeshi Suzuki, Yuya Kubota, Natsuki Mitsuishi, Shunsuke Akatsuka, Jumpei Koga, Masato Sakano, Satoru Masubuchi, Yoshikazu Tanaka, Tadashi Togashi, Hiroyuki Ohsumi, Kenji Tamasaku, Makina Yabashi, Hidefumi Takahashi, Shintaro Ishiwata, Tomoki Machida, Iwao Matsuda, Kyoko Ishizaka, and Kozo Okazaki・Phys. Rev. B, 108, 184305, doi: 10.1103/PhysRevB.108.184305, 2023.11　C

Polarity-dependent twist-controlled resonant tunneling device based on few-layer WSe_2: Kei Kinoshita, Rai Moriya, Shota Okazaki, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Takao Sasagawa, and Tomoki

Machida・Phys. Rev. Research, 5, 043292, doi: 10.1103/PhysRevResearch.5.043292, 2023.12　C

Momentum- and twist-controlled resonant tunneling device based on few-layer WSe_2 (Invited): Rai Moriya・The 6th EU-JP Workshop on graphene and related 2D materials, 2023.5　D

Resonant tunneling through quantized subbands of van der Waals tunnel junctions (Invited): Tomoki Machida・Functional Materials Science (FMS) 2023, 2023.6　D

Carrier Transport in van der Waals Junctions of h-BN and Two-dimensional Materials (Invited): Tomoki Machida・2D Transition Metal Dichalcogenides 2023, 2023.6　D

Minigap-induced negative differential resistance in resonant tunneling device based on multi-layer MoS_2: Seiya Kawasaki, Kei Kinoshita, Rai Moriya, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Takao Sasagawa, and Tomoki Machida・EP2DS-25 & MSS-21, 2023.7　D

Quantum Hall states of large-angle twisted bilayer graphene revealed in a carbon-doped hexagonal boron nitride tunnel junction: Yuki Tsuji, Yuta Seo, Momoko Onodera, Rai Moriya, Satoru Masubuchi, Kenji Watnanabe, Takashi Taniguchi, and Tomoki Machida・EP2DS-25 & MSS-21, 2023.7　D

Symmetry engineering in twisted bilayer WTe_2: Y. J. Zhang, K. Kamiya, T. Yamamoto, M. Sakano, X. Yang, S. Masubuchi, S. Okazaki, K. Shinokita, K. Watanabe, T. Taniguchi, K. Matsuda, T. Sasagawa, K. Ishizaka, T. Machida・EP2DS-25 & MSS-21, 2023.7　D

Twist-controlled resonant tunneling to probe quantum well states of few-layer WSe_2: Kei Kinoshita, Rai Moriya, Shota Okazaki, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Takao Sasagawa, and Tomoki Machida・EP2DS-25 & MSS-21, 2023.7　D

Symmetry engineering and subband electronics using van der Waals assmbly of transition metal dichalcogenides (Invited): Tomoki Machida・A3 Foresight Program “12th International Workshop on 2D Materials”, 2023.7　D

Photo response in van der Waals heterojunction based on α-In_2Se_3: Xiaohan Yang・A3 Foresight Program “12th International Workshop on 2D Materials”, 2023.7　D

Colossal quantum Hall photo-thermoelectric response in inner contacted graphene coupled to optical cavity: Sabin Park, Rai Moriya, Kenjiro Hayashi, Naoki Fushimi, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Daiyu Kondo, Shintaro Sato, and Tomoki Machida・Graphene Week 2023, 2023.9　D

Evaluation of Hexagonal Boron Nitride Single Crystals for the Application in 2D Materials Science: Momoko Onodera, Kenji Watanabe, Miyako Isayama, Takashi Taniguchi, Tomoki Machida・IWDTF2023, 2023.10　D

Carrier Transport in van der Waals Junctions of h-BN and Two-dimensional Materials (Invited): Tomoki Machida・IWDTF2023, 2023.10　D

Symmetry engineering and subband electronics using van der Waals assembly of transition metal dichalcogenides (Invited): Tomoki Machida・RPGR 2023, 2023.11　D

All-dry flip-over stacking of 2D crystal flakes using polyvinyl chloride: Momoko Onodera・Workshop on Innovative Nanoscale Devices and Systems (WINDS) 2023, 2023.12　D

Subband electronics and symmetry engineering using van der Waals assembly of transition metal dichalcogenides (Invited): Tomoki Machida・Workshop on Innovative Nanoscale Devices and Systems (WINDS) 2023, 2023.12　D

Robotic fabrication and quantum transport of van der Waals junctions of 2D materials (Invited): Tomoki Machida・International Workshop on Science of 2.5 Dimensional Materials, 2024.1　D

Resonant tunneling detection of atomic reconstruction in twisted bilayer WSe_2: Kei Kinoshita, Rai Moriya, Momoko Onodera, Shota Okazaki, Yung-Chang Lin, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Ryosuke Senga, Kazu Suenaga, Takao Sasagawa, Tomoki Machida・APS March meeting 2024, 2024.3　D

Resonant tunneling in monolayer WSe_2/graphene/h-BN/graphene junctions: Yuta Seo, Jimpei Kawase, Momoko Onodera, Rai Moriya, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Tomoki Machida・APS March meeting 2024, 2024.3　D

ファンデルワールス複合原子層の作製と物性: 町田友樹・東京大学光物質ナノ科学研究センターシンポジウム「ナノメートル領域の物理・化学・デバイスが拓く未来」, 2023.6　E

ツイスト角度制御された二次元物質積層構造において発現する量子物性（招待講演）: 守谷 頼・日本物理学会第 78 回年次大会, 2023.9　E

二次元物質のツイスト積層と量子輸送現象（招待講演）: 町田 友樹・日本物理学会第 78 回年次大会, 2023.9　E

Large-angle ツイスト二層グラフェンの量子ホール効果: 辻 悠基, 瀬尾 優太, 守谷 頼, 増渕 覚, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 町田

友樹・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

ツイスト van der Waals 積層を用いた WTe_2 の対称性制御: 張 奕勁, 神谷 啓介, 山本 崇人, 坂野 昌人, 楊 瀟涵, 増渕 覚, 岡崎 尚太, 篠北 啓介, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 松田 一成, 笹川 崇男, 石坂 香子, 町田 友樹・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

ポリ塩化ビニルを用いた原子層転写法の開発: 小野寺 桃子, 橋本 岳人, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 町田 友樹・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

ツイスト 2 層 WSe_2 の価電子帯 Γ 点バンドのツイスト角度依存性: 木下 圭, 守谷 頼, 小野寺 桃子, 岡崎 尚太, 林 永昌, 張 奕勁, 増渕 覚, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 千賀 亮典, 末永 和知, 笹川 崇男, 町田 友樹・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

共鳴トンネル効果を用いた WSe_2/MoS_2 ヘテロ二層構造の価電子帯 Γ 点バンドの検出: 川﨑 盛矢, 木下 圭, 小野寺 桃子, 守谷 頼, 張 奕勁, 増渕 覚, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 笹川 崇男, 町田 友樹・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

ファンデルワールス複合原子層の作製と物性制御 （招待講演）: 町田 友樹・大阪大学ナノ理工学セミナー 2023「ナノサイエンスを支える先進技術」, 2023.10　E

原子層モアレ超格子直接観察用試料の作製: 川瀬 仁平, 瀬尾 優太, 小野寺 桃子, 木下 圭, Seong-Oh Kim, 後藤 千絵, 田小維, Yung-Chang Lin, 末永 和知, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 守谷 頼, 町田 友樹・ナノ科学シンポジウム 2023, 2023.10　E

ファンデルワールス複合原子層の量子輸送現象スピン／バレー／エレクトロニクス応用に向けて （招待講演）: 町田 友樹・第 91 回スピントロニクス専門研究会「半導体スピントロニクスの最前線」, 2024.1　E

二次元異種材料の接合技術と新機能創出 （招待講演）: 町田 友樹・電子デバイス界面テクノロジー研究会―材料・プロセス・デバイス特性の物理, 2024.2　E

二次元層状物質のファンデルワールス積層技術: 小野寺 桃子, 増渕 覚, 守谷 頼, 町田 友樹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

二次元電子材料の積層角度を制御する MEMS 型静電アクチュエータの検討: 近松 広輔, 安宅 学, 小野寺 桃子, 町田 友樹, 年吉 洋・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

遷移金属ダイカルコゲナイド共鳴トンネルデバイスにおける負性微分抵抗の観測とバンド構造形成メカニズムの解明: 川崎 盛矢, 木下 圭, 小野寺 桃子, 守谷 頼, 張 奕勁, 増渕 覚, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 笹川 崇男, 町田 友樹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

Resonant tunneling devices using transition metal dichalcogenides: detection of negative differential resistance and exploration of band structures: Seiya Kawasaki, Kei Kinoshita, Rai Moriya, Momoko Onodera, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Takao Sasagawa, Tomoki Machida・第 66 回 フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム, 2024.3　E

WSe_2/h-BN/WSe_2 ヘテロ構造における Γ-Γ トンネルと K-Γ トンネルの選択的検出: 木下 圭, 守谷 頼, 川崎 盛矢, 小野寺 桃子, 張 奕勁, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 笹川 崇男, 町田 友樹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

ファンデルワールス複合原子層の作製：ロボティクスと PVC ポリマーの活用: 小野寺桃子, 若藤祐斉, 増渕覚, 町田友樹・固体物理, 第 58 巻第 11 号 p25~p38, 2023　G

複数層の遷移金属ダイカルコゲナイドで発現するサブバンド量子化物性: 守谷頼, 木下圭, 町田友樹, 笹川崇男・固体物理, 第 58 巻第 11 号 p143~p152, 2023　G

羽田野 研究室　HATANO Lab.

非エルミート量子力学: 羽田野直道, 井村健一郎・講談社サイエンティフィク, 2023.6　B

Proposal of multidimensional quantum walks to explore Dirac and Schrödinger systems: M. Yamagishi, N. Hatano, K.-I. Imura, H. Obuse・Physical Review A, 107, 42206, 2023.4　C

Consistency between ordering and clustering methods for graphs: 川本達郎, 越智昌毅, 小林照義・Physical Review Research, 2023.4　C

Switching the function of the quantum Otto cycle in non-Markovian dynamics: Heat engine, heater, and heat pump: Miku Ishizaki, Naomichi Hatano, Hiroyasu Tajima・Physical Review Research, 023066-1〜023066-14, doi: 10.1103/PhysRevResearch.5.023066, 2023.4　C

Non-Hermitian quantum Fermi accelerator: Andreas Fring, 平良敬乃・Physical Reivew A, 108 巻, pp.012222, doi:

10.1103/PhysRevA.108.012222, 2023.7　C

Finding community structure using the ordered random graph model: 越智昌毅, 川本達郎・Physical Review E, 2023.7　C

Probability Conservation and Localization in a One-Dimensional Non-Hermitian System: Yositake Takane, Shion Kobayashi, Ken-Ichiro Imura・J. Phys. Soc. Jpn., 92, 104705, doi: 10.7566/JPSJ.92.104705, 2023.9　C

Analytical approach to higher-order correlation functions in U(1) symmetric systems: Zhi-Guang Lu, Cheng Shang, Ying Wu, and Xin-You Lü・Physical Review A, 2023.11　C

Entanglement dynamics in the many-body Hatano-Nelson model: Takahiro Orito, Ken-Ichiro Imura・Phys. Rev. B, 108, 214308, doi: 10.1103/PhysRevB.108.214308, 2023.12　C

Breakdown of the Meissner effect at the zero exceptional point in non-Hermitian two-band BCS model: 平良敬乃・Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 57 巻-5 号, pp.055001, doi: 10.1088/1751-8121/ad1d23, 2024.1　C

Advantages of the Kirkwood-Dirac distribution among general quasi-probabilities on finite-state quantum systems: Shun Umekawa, Jaeha Lee, Naomichi Hatano・Progress of Theoretical and Experimental Physics, 2024, 023A02-1～023A02-29, doi: 10.1093/ptep/ptae005, 2024.1　C

Higher time-derivative theories from space-time interchanged integrable field theories: Andreas Fring, 平良敬乃, Bethan Turner・arXiv, doi: 10.48550/arXiv.2403.11949, 2024.3　C

Entanglement dynamics in a non-Hermitian quantum system (Invited): Ken-Ichiro Imura・Séminaire du LPTMS, Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques（Bât. 530), Univ. Paris-Saclay, 91405 Orsay, France, [Proceedings, http://lptms.u-psud.fr/seminars/seminaire-du-lptms-ken-ichiro-imura-tokyo-university/], 2023.5　D

Multi-Dimensional Quantum Walks: a Playground of Dirac and Schrödinger Particles (Invited): 羽田野直道・International Workshop on Functional Analysis and Quantum Physics: interplay, challenges, perspectives, Dipartimento di Matematica e Informatica Dipartimento di Ingegneria Università degli Studi di Palermo, 2023.6　D

Quantum transport in non-Hermitian systems on the Bethe lattice (Invited): 羽田野直道・Quantum Transport in Nanoscale Molecular Systems, Telluride Science, 2023.7　D

Dynamics of a quantum active particle based on non-Hermitian quantum walks: M. Yamagishi, N. Hatano, H. Obuse・20th International Workshop on Pseudo-Hermitian Hamiltonians in Quantum Physics (PHHQP XX), Koç University, Istanbul, 2023.7　D

Quantum transport on the Bethe lattice with non-Hermitian source and drain (Invited): 羽田野直道・20th International Workshop on Pseudo-Hermitian Hamiltonians in Quantum Physics (PHHQP XX), Koç University, Istanbul, 2023.7　D

Breakdown of the Meissner effect at the exceptional point in the non-Hermitian two-band BCS model (Invited): 平良敬乃・20th International Workshop on Pseudo-Hermitian Hamiltonians in Quantum Physics (PHHQP XX), Koç University, Istanbul, 2023.8　D

Community detection using the ordered random graph model: 越智昌毅, 川本達郎・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, 2023.8　D

Defining a Quantum Active Particle Using Non-Hermitian Quantum Walks: M. Yamagishi, N. Hatano, H. Obuse・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, The Univeristy of Tokyo, Hongo Campus, 2023.8　D

Exact solutions of time-evolving scattering states in open quantum-dot systems with interactions: 西野晃徳, 羽田野直道・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, The Univeristy of Tokyo, Hongo Campus, 2023.8　D

Quantum transport on the Bethe lattice with non-Hermitian source and drain: 羽田野直道, 桂法称, 川畑幸平・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, The Univeristy of Tokyo, Hongo Campus, 2023.8　D

Resonance-dominant optomechanical entanglement in open quantum systems: Cheng Shang, Hongchao Li・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, 2023.8　D

Entanglement dynamics in the many-body Hatano-Nelson model: Ken-Ichiro Imura, Takahiro Orito・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, The Univeristy of Tokyo, Hongo Campus, [Proceedings, T8b-11C-05, https://confit.atlas.jp/guide/event/statphys28/subject/T8b-11C-

05/category?cryptoId=], 2023.8　D

Entanglement dynamics in the many-body Hatano-Nelson model: Ken-Ichiro Imura・Non-Hermitian Topology: from Classical Optics to Quantum Matter (nhtop23), Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems (MPIPKS), Dresden, Germany, [Proceedings, https://www.pks.mpg.de/nhtop23/program], 2023.8　D

Dynamics of a quantum active particle based on non-Hermitian quantum walks: M. Yamagishi, N. Hatano, H. Obuse・Physics of Open Systems and Beyond (POS&BYD), 北海道大学, 2023.8　D

Maximum Power of Otto Engines: Jingyi Gao, Naomichi Hatano・Physics of Open Systems and Beyond (POS&BYD), 北海道大学, 2023.8　D

Proposal of multidimensional quantum walks to explore Dirac and Schrödinger systems: M. Yamagishi, N. Hatano, K.-I. Imura, H. Obuse・Physics of Open Systems and Beyond (POS&BYD), 北海道大学, 2023.8　D

Derivation of the GKSL equation with the effective Liouvillian: Hayato Kinkawa, Naomichi Hatano・Physics of Open Systems and Beyond (POS&BYD), 北海道大学, 2023.8　D

Breakdown of the Meissner effect at the exceptional point in the non-Hermitian two-band BCS model: 平良敬乃・STATPHYS28 Satellite Meeting PHYSICS OF OPEN SYSTEMS AND BEYOND, 2023.8　D

Non-Hermitian Quantum Fermi Accelerator: Andreas Fring, 平良敬乃・STATPHYS28 Satellite Meeting PHYSICS OF OPEN SYSTEMS AND BEYOND, 2023.8　D

How we came up with the Hatano-Nelson model (Invited): 羽田野直道・STATPHYS28 Satellite Meeting PHYSICS OF OPEN SYSTEMS AND BEYOND, 2023.8　D

Quantum transport on the Bethe lattice with non-Hermitian source and drain: 羽田野直道・STATPHYS28 Satellite Meeting PHYSICS OF OPEN SYSTEMS AND BEYOND, 2023.8　D

Equivalence between operator spreading and information propagation: Cheng Shang, Hayato Kinkawa, Tomotaka Kuwahara・International Symposium on Quantum Physics and Quantum Information Science, 2023.10　D

From topological matter to non-Hermitian quantum mechanics (Invited): Ken-Ichiro Imura・ICN2 seminar at Catalan Institute of Nanoscience and Nanotechnology, [Proceedings, https://icn2.cat/en/events/eventdetail/2260/from-topological-matter-to-non-hermitian-quantum-mechanics], 2023.10　D

Proposal of Kondo quantum walks: M. Yamagishi, N. Hatano, A. Nishino, F. Nori, H, Obuse・10th International Workshop of Quantum Simulation and Quantum Walks (QSQW 2023), Tsukuba International Congress Center, 2023.11　D

Discrete-time quantum walk on complex networks for community detection: 羽田野直道・10th International Workshop of Quantum Simulation and Quantum Walks (QSQW 2023), Tsukuba International Congress Center, 2023.11　D

Proposal of multidimensional quantum walks to explore Dirac and Schroedinger systems: M. Yamagishi, N. Hatano, K.-I. Imura, H. Obuse・Quantum Innovation 2023, 2023.11　D

Equivalence between operator spreading and information propagation: Cheng Shang, Hayato Kinkawa, Tomotaka Kuwahara・Quantum Information processing, 2024.1　D

Going beyond the conventional quantum mechanics: 平良敬乃・15th HOPE Meeting, 2024.2　D

Defining a quantum active particle using a non-unitary quantum walk: M. Yamagishi, N. Hatano, H. Obuse・APS March Meeting 2024, オンライン (Zoom), 2024.3　D

音律はどのように 決まるか （招待講演）: 羽田野直道・オークリーフセミナー, 2023.7　E

開放系の非エルミート量子力学 （招待講演）: 羽田野直道・第 42 回南部コロキウム, 2023.7　E

Resonance-dominant optomechanical entanglement in open quantum systems: Cheng Shang, Hongchao Li・Institute of Industrial Science Ph.D. Student Live, 2023.8　E

時間周期温度勾配によるネルンスト効果の創発: 牧口乃大・第 68 回 物性若手夏の学校, 奥琵琶湖マキノパークホテル, 2023.8　E

Resonance-dominant optomechanical entanglement in open quantum systems: Cheng Shang, Hongchao Li・RIKEN Summer School, 2023.9　E

量子二準位系における擬確率分布: 梅川舜, 李宰河, 羽田野直道・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

開放型二重量子ドットの時間発展共鳴状態: 西野晃徳, 羽田野直道・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

非エルミートフェルミ加速: Andreas Fring, 平良敬乃・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E
量子開放系の有効 Liouvillian を用いた GKSL 方程式の導出: 金川隼人, 羽田野直道・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, [日本物理学会講演概要集, 78 号, 16pB203-7, 2023.9], 2023.9　E
近藤量子ウォークの提案: 山岸愛, 羽田野直道, 西野晃徳, Franco Nori, 小布施秀明・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E
Resonance-dominant optomechanical entanglement in open quantum systems: Cheng Shang, Hongchao Li・日本物理学会第 78 回年次大会, 2023.9　E
ベーテ格子上の非エルミート系における量子輸送: 羽田野直道, 桂法称, 川畑幸平・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E
Gap-induced Quantum Zeno Effect: 平良敬乃, 羽田野直道, 西野晃徳・CREST トポロジー領域 合同セミナー, 東京大学駒場リサーチキャンパス 先端科学技術研究センター, 2023.11　E
非対称ホッピング模型の非エルミート量子力学 （招待講演）: 羽田野直道・CREST トポロジー領域 合同セミナー, 東京大学駒場リサーチキャンパス 先端科学技術研究センター, 2023.11　E
Defining a quantum active particle using a non-unitary quantum walk （招待講演）: M. Yamagishi, N. Hatano, H. Obuse・ISSP Theory Seminar, 東京大学物性研究所, 2023.11　E
非エルミート系のバルクエッジ対応 （招待講演）: 井村 健一郎・第 2 回学術変革領域「学習物理」物性関係討論会, 上智大学四谷キャンパス, 2024.1　E
量子ウォークの高次元化と量子アクティブ粒子の提案 （招待講演）: 山岸愛, 羽田野直道, 井村健一郎, 小布施秀明・オンライン物性理論セミナー, オンライン (Zoom), 2024.2　E
Non-Hermitian Quantum Absorption Refrigerator: Jingyi Gao, Naomichi Hatano・WINGS-QSTEP Colloquium, 2024.2　E
ディラック分散関係を持つ粒子浴のマルコフ性と非マルコフ性: 平良敬乃, 羽田野直道, 西野晃徳・Foundations of Quantum Theory, 2024.3　E
2 次元量子ウォークの提案：有効 Dirac ハミルトニアンと（高次）トポロジカル相: 山岸愛, 羽田野直道, 井村健一郎, 小布施秀明・Quantum Foundations 2024, 芝浦工業大学大宮キャンパス, 2024.3　E
開放量子系のパスの可逆性と不可逆性の研究: 石崎未来, 李宰河・Quantum Foundations 2024, 芝浦工業大学大宮キャンパス, 2024.3　E
乱れた非エルミート量子系におけるエンタングルメントと粒子数揺らぎのダイナミクス: 折戸隆寛, 井村健一郎・日本物理学会 2024 年春季大会, [予稿集, 18pD1-9], 2024.3　E
ディラック分散関係を持つ粒子浴のマルコフ性と非マルコフ性: 平良敬乃, 羽田野直道, 西野晃徳・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E
Equivalence between operator spreading and information propagation: Cheng Shang, Hayato Kinkawa, Tomotaka Kuwahara・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E
Quantum Equipartition Theorem for General Systems: Xinhai Tong, Yao Wang・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E
非エルミート量子力学の基礎・現在・展望, 光科学への期待: 羽田野直道・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E
Quantum Correlation Solver for driven-dissipative quantum system: Zhi-Guang Lu, Cheng Shang, Ying Wu, Xin-You Lü・GitHub, ソフトウェア, 2023.11　G
永久機関？　量子エンジンの謎を探る: ムー 2024 年 3 月号, 2024.2.9　G

芦原 研究室　ASHIHARA Lab.

赤外波長域の新たな光が拓く可能性: 芦原 聡・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 185-193, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.185, 2023.8　A
All-Solid-State Optical-Field-Sensitive Detector for Sub-Nanojoule Pulses Using Metal-Insulator Hybrid Nanostructure: K. Arai, D. Okazaki, I. Morichika, S. Ashihara・ACS Photonics, Vol. 10(6), 1702-1707, doi: 10.1021/acsphotonics.2c01855, 2023.5　C
Broadband dispersion spectroscopy using interferometric phase modulation under background light suppression: W. Song, K. Fujiwara, Z. Zhang, I. Morichika, S. Ashihara・Optics Letters, Vol. 48(16), 4257-4260, doi: 10.1364/ol.496288, 2023.8　C

A simple and inexpensive laser dissection of fasciculated axons from motor nerve organoids: Y. Ikegami, T. Duenki, I. Arakaki, R. Sakai, T. Osaki, S. Ashihara, T. Furushima, Y. Ikeuchi・Frontiers, Vol.12, doi: 10.3389/fbioe.2024.1259138, 2024.1 C

Rotationally displaced electric field intensity distribution around square nanoantennas induced by circularly polarized light: N. Ichiji, T. Ishida, I. Morichika, T. Tatsuma, S. Ashihara・Physical Review B, Vol.109(3), 35428, doi: 10.1103/physrevb.109.035428, 2024.1 C

Narrow-Linewidth Cr:ZnS Laser Mode-Locked by Frequency-Modulation: Z. Zhang, X. Bu, D. Okazaki, W. Song, I. Morichika, S. Ashihara・OPTICS & PHOTONICS International Congress 2023, Yokohama, 2023.4 D

Control of multi-step vibrational excitation using ultrafast infrared plasmonics (Invited): S. Ashihara・The 14th Asia-Pacific Conference on Near-field Optics (APNFO 14), Busan, 2023.6 D

Mode-locked Pulses with Narrowband Comb-like Peaks Formed by Intracavity Amplitude Modulation from Gaseous Molecules: D. Okazaki, W. Song, I. Morichika, S. Ashihara・2023 Conference on Lasers and Electro-Optics/Europe (CLEO/Europe-EQEC 2023), Munich, 2023.6 D

Vibrational Ladder Climbing of Liquid-Phase Carbon Dioxide: I. Morichika, H. Tsusaka, Q. Wan, S. Ashihara・2023 Conference on Lasers and Electro-Optics/Europe (CLEO/Europe-EQEC 2023), Munich, 2023.6 D

Mid-Infrared Excitation of Rotational Wave Packets at High-Lying Vibrational States: H. Tsusaka, I. Morichika, S. Ashihara・2023 Conference on Lasers and Electro-Optics/Europe (CLEO/Europe-EQEC 2023), Munich, 2023.6 D

Background-free Correlation Spectroscopy using Infrared Mode-locked Laser: K. Fujiwara, W. Song, I. Morichika, S. Ashihara・The 12th Asia-Pacific Laser Symposium (APLS2023), Hakodate, 2023.9 D

Broadband dispersion spectroscopy using interferometric phase modulation: W. Song, K. Fujiwara, Z. Zhang, I. Morichika, S. Ashihara・The 12th Asia-Pacific Laser Symposium (APLS2023), Hakodate, 2023.9 D

Observation of Rovibrational Dynamics of Gas-Phase Molecules with High-Energy Mid-Infrared Pulses: H. Tsusaka, I. Morichika, S. Ashihara・The 12th Asia-Pacific Laser Symposium (APLS2023), Hakodate, 2023.9 D

Analysis of Frequency-Modulation Mode-Locking with Large Intra-Cavity Chromatic Dispersion: Z. Zhang, X. Bu, W. Song, I. Morichika, S. Ashihara・The 12th Asia-Pacific Laser Symposium (APLS2023), Hakodate, 2023.9 D

Mid-infrared broadband femtosecond degenerate OPO based on $ZnGeP_2$ (Invited): X. Bu, I. Morichika, S. Ashihara・The 12th Asia-Pacific Laser Symposium (APLS2023), Hakodate, 2023.9 D

赤外フェムト秒光源を活用した振動分光の新たな展開 （招待講演）: 芦原 聡・日本表面真空学会 2023 年度関東支部講演大会, オンライン, 2023.4 E

「美しい赤外光」のもつ可能性：分子を観る・操る（招待講演）: 芦原 聡・高校生と大学生のための金曜特別講座 2023 年度夏学期, オンライン, 2023.5 E

Femtosecond Cr:ZnS laser and its application to broadband mid-infrared OPO （招待講演）: Xiangbao Bu, 芦原 聡・2023 年度多元技術融合光プロセス研究会, 東京都立産業貿易センター浜松町館およびオンライン, 2023.8 E

赤外ポンプ・プローブ分光法による液相 CO_2 分子の多段階振動励起・緩和ダイナミクスの観測: 森近 一貴, 津坂 裕己, 万 秋明, 芦原 聡・第 17 回分子科学討論会 2023, 大阪大学 豊中キャンパス, 2023.9 E

赤外フェムト秒パルスによる CO_2 分子の多段階振動励起および回転波束の生成: 津坂 裕己, 森近 一貴, 芦原 聡・第 17 回分子科学討論会 2023, 大阪大学 豊中キャンパス, 2023.9 E

Self-stable, mid-infrared broadband femtosecond OPO using $ZnGeP_2$ crystal: Xiangbao Bu, Ikki Moricihika, Satoshi Ashihara・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール他,［第 84 回応用物理学会秋季学術講演会 講演予稿集, 22p-B204-6, 2023.9］, 2023.9 E

フェムト秒 Cr:ZnS レーザーを用いた中赤外パルス内差周波発生: 洲鎌 英行, 藤原 心, 芦原 聡・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール他,［第 84 回応用物理学会秋季学術講演会 講演予稿集, 22p-B204-7, 2023.9］, 2023.9 E

Resonant surface-enhanced infrared absorption spectroscopy utilizing gold nanoslit array stuructures: Qiuming Wan, Ikki Morichika, Naoki Ichiji, Satoshi Ashihara・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール他,［第 84 回応用物理学会秋季学術講演会 講演予稿集, 22p-P04-7, 2023.9］, 2023.9 E

赤外チャープパルスによる液相 CO_2 分子のコヒーレント振動ラダークライミング: 森近 一貴, 津坂 裕己, 万 秋明, 芦原 聡・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール他,［第 84 回応用物理学会秋季学術講演会 講演予稿集, 23p-B204-9, 2023.9］, 2023.9 E

Chiral electric field distribution on square nano-antennas induced by circularly polarized light: 伊知地 直樹, 石田 拓也, 森近 一貴, 立間 徹, 芦原 聡・第 8 回フォトニクスワークショップ, 沖縄県青年会館, 2023.11　E

中赤外超短パルスの高繰り返し増幅システムの開発: 村田 拡輝, 洲鎌 英行, 卜 祥宝, 芦原 聡・日本光学会年次学術講演会 OPJ2023, 北海道大学,［日本光学会年次学術講演会 Optics & Photonics Japan 2023 講演予稿集, 28pF6, 2023.11］, 2023.11　E

SPP に付随するスピン角運動量を利用したナノアンテナ構造の局所励起: 伊知地 直樹, 石田 拓也, 森近 一貴, 立間 徹, 芦原 聡・日本光学会年次学術講演会 OPJ2023, 北海道大学,［日本光学会年次学術講演会 Optics & Photonics Japan 2023 講演予稿集, 29pE3, 2023.11］, 2023.11　E

赤外パルスの時間・周波数構造化による振動分光の新展開（招待講演）: 芦原 聡・レーザー学会学術講演会第 44 回年次大会, 日本科学未来館, 2024.1　E

Cr:ZnS 結晶を用いたフェムト秒パルスの高繰り返し増幅システムの開発: 村田 拡輝, 洲鎌 英行, 卜 祥宝, 芦原 聡・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学 世田谷キャンパス,［第 71 回応用物理学会春季学術講演会 講演予稿集, 22a-13N-5, 2024.3］, 2024.3　E

パルス内差周波発生を用いた広帯域中赤外光源とマイクロプラスチック識別への応用: 洲鎌 英行, 佐藤 葵, 芦原 聡・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学 世田谷キャンパス,［第 71 回応用物理学会春季学術講演会 講演予稿集, 22a-13N-6, 2024.3］, 2024.3　E

Vibrational excitation of carbon dioxide on gold nanoslits by plasmonically enhanced mid-infrared pulses: Qiuming Wan, Ikki Morichika, Naoki Ichiji, Satoshi Ashihara・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学 世田谷キャンパス,［第 71 回応用物理学会春季学術講演会 講演予稿集, 23a-13N-7, 2024.3］, 2024.3　E

円偏光励起による正方形ナノプレート近傍電場分布の回転変位: 伊知地 直樹, 石田 拓也, 森近 一貴, 立間 徹, 芦原 聡・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学 世田谷キャンパス,［第 71 回応用物理学会春季学術講演会 講演予稿集, 23p-11F-13, 2024.3］, 2024.3　E

円偏光励起による Au ナノキューブ周辺のキラルな電場分布形成機構: 石田 拓也, 伊知地 直樹, 森近 一貴, 芦原 聡, 立間 徹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学 世田谷キャンパス,［第 71 回応用物理学会春季学術講演会 講演予稿集, 23p-11F-14, 2024.3］, 2024.3　E

赤外円二色性を用いた分子回転方向の同定手法の提案: 津坂 裕己, 森近 一貴, 芦原 聡・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学 世田谷キャンパス,［第 71 回応用物理学会春季学術講演会 講演予稿集, 23p-13N-2, 2024.3］, 2024.3　E

誘電体 Phase plate 構造による赤外 SPP 場の励起手法の検討: 伊知地 直樹, 芦原 聡・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学 世田谷キャンパス,［第 71 回応用物理学会春季学術講演会 講演予稿集, 24a-P06-8, 2024.3］, 2024.3　E

Saturable absorption properties of boron nitride encapsulated single walled carbon nanotubes at 2.3 μm.: Rhona Louise Hamilton, Zheyuan Zhang, Shigeo Maruyama, Satoshi Ashihara, Sze Yun Set, and Shinji Yamashita・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学 世田谷キャンパス,［第 71 回応用物理学会春季学術講演会 講演予稿集, 24p-13P-4, 2024.3］, 2024.3　E

梅野 研究室　UMENO Lab.

Spot-Ladder Selection of Dislocation Patterns in Metal Fatigue: H. Shima, Y. Umeno, T. Sumigawa・Symmetry, 15, 1028, doi: 10.3390/sym15051028, 2023.5　C

Molecular dynamics study of thermal transport at interface between alumina and epoxy resin: Y. Umeno, A. Kubo, Y. Kurata, D. Sakaniwa, F.N. Ishikawa, K. Yamaguchi・AIP Advances, 14, 025316, doi: 10.1063/5.0189335, 2023　C

Atomistic simulation for initiation of crystal slip deformation from surface of nanoscale copper single-crystal nanowires: E. Kawai, A. Kubo, Y. Umeno・Computational Materials Science, 226, 112246, doi: 10.1016/j.commatsci.2023.112246, 2023　C

Surface outflow effect on dislocation structures in micrometer-sized metals: T. Tobise, H. Shima, Y. Akiba, Y. Umeno, E. Kawai, A. Kubo, M. Abe, T. Sumigawa・Extreme Mechanics Letters, 65, 102094, doi: 10.1016/j.eml.2023.102094, 2023　C

Coarse-grained Molecular Dynamics Simulation on Strain-hardening and Fracture Behaviors of Polycarbonate: Ef-

fect of Polydispersity and Spatial Distribution: T. Leelaprachakul, A. Kubo, Y. Umeno・Journal of Polymer Research, 30, 398, doi: 10.1007/s10965-023-03785-5, 2023　C

Oil film formation and delamination process on nanostructured surfaces in boundary lubrication: a coarse-grained molecular dynamics study: S. Deng, A. Kubo, Y. Todaka, Y. Shiihara, M. Mitsuhara, Y. Umeno・Journal of Tribology, 141, 072101, doi: 10.1115/1.4064860, 2023　C

Defect Formation Mechanisms in Metal Nanowire under Cyclic Loading: A Molecular Dynamics Study: A. Kubo, E. Kawai, T. Sumigawa, H. Shima, Y. Umeno・Modelling and Simulation in Materials Science and Engineering, 31, 065020, doi: 10.1088/1361-651X/acea3b, 2023　C

銅単結晶ナノワイヤにおける転位発生強度の支配因子に関する定量的検討: 河合江美, 久保淳, 梅野宜崇・材料, 73, 121-128, doi: 10.2472/jsms.73.121, 2023　C

Inductive determination of reaction-diffusion model parameters for dislocation pattern formation using machine-learning: Toward deduction-induction integrated multiscale simulation (Keynote): Y. Umeno, E. Kawai, A. Kubo・THERMEC'2023 International Conference on Processing & Manufacturing of advanced Materials, Vienna, 2023.7　D

Oil film delamination and recovery process on nanostructured surfaces in boundary lubrication: a coarse-grained molecular dynamics study: S. Deng, A. Kubo, Y. Umeno・ITC Fukuoka 2023 9th International Tribology Conference, Fukuoka International Congress Center, 2023.9　D

Atomistic simulation for dislocation emission in gold single-crystal thin film from notch: E. Kawai, A. Kubo, Y. Umeno・MRM2023/IUMRS-ICA2023 Grand Meeting, Kyoto, 2023.12　D

Integration of Deduction-Induction Approaches of Multiscale Simulation Models for Dislocation Pattern Formation in Fatigue: Y. Umeno, E. Kawai, A. Kubo・MRM2023/IUMRS-ICA2023 Grand Meeting, Kyoto, 2023.12　D

Stochastic Modeling and Atomistic Simulation of Dislocation Diffusion under Fatigue: A. Kubo, E. Kawai, Y. Umeno・MRM2023/IUMRS-ICA2023 Grand Meeting, Kyoto, 2023.12　D

繰返し負荷を受ける転位の拡散運動に関する確率論的モデルの導出および分子動力学法解析: 久保淳, 河合江美, 梅野宜崇・第 8 回マルチスケール材料力学シンポジウム, つくば国際会議場, 2023.5　E

銅単結晶ナノロッドにおけるすべり発生の支配因子に関する定量的検討: 河合江美, 久保淳, 梅野宜崇・第 8 回マルチスケール材料力学シンポジウム, 2023.5　E

砥粒と基板の接触形態に着目した CMP の分子動力学シミュレーション: 増谷浩一, 大渕真志, 高東智佳子, 福永明, 谷村瞭, 久保淳, 梅野宜崇・精密工学会 2023 年度秋季大会, 福岡工業大学, 2023.9　E

ポリカーボネート分子構造が機械的特性に及ぼす影響に関する粗視化分子動力学解析: 梅野 宜崇, LEELAPRACHAKUL Tatchaphon, 久保 淳, 河合 江美・M&M2023 材料力学カンファレンス, 筑波大学, 2023.9　E

切欠きを有する金単結晶での転位生成に関する分子動力学解析: 河合 江美, 久保 淳, 梅野 宜崇・M&M2023 材料力学カンファレンス, 筑波大学, 2023.9　E

確率論的モデルと分子動力学法解析による疲労環境下の転位拡散メカニズムの検討: 久保 淳, 河合 江美, 梅野 宜崇・M&M2023 材料力学カンファレンス, 筑波大学, 2023.9　E

分子動力学法による金単結晶での応力集中部からの転位生成シミュレーション: 河合 江美, 久保 淳, 梅野 宜崇・第 36 回計算力学講演会, 2023.10　E

化学機械研磨における材料除去メカニズムに関する反応分子動力学解析: 谷村 瞭, 久保 淳, 増谷 浩一, 大渕 真志, 高東 智佳子, 福永 明, 梅野 宜崇・第 36 回計算力学講演会, 2023.10　E

境界潤滑状態における油膜生成と剥離の粗視化分子動力学解析: 梅野 宜崇, 邓师哲, 久保 淳, 河合 江美・第 36 回計算力学講演会, 2023.10　E

金属疲労における転位組織形成メカニズムに関する理論的検討および応力場解析: 久保 淳, 河合 江美, 梅野 宜崇・第 36 回計算力学講演会, 2023.10　E

金属疲労の基礎とメカニクス（疲労のモデリングとシミュレーション）: 兼子佳久, 田中啓介, 高橋可昌, 澄川貴志, 平方寛之, 梅野宜崇・内田老鶴圃, 2024.3　G

清田 研究室　KIYOTA Lab.

1 次元圧密下のスレーキングによる泥岩礫質土の二次圧縮と破砕挙動: NIHAAJ Mohamed, 清田 隆, 片桐 俊彦・生産

研究, vol. 75, no. 4, pp. 263-267, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.263, 2023.11　A

加圧土槽を用いた地盤密度と土粒子構造が SPT と V_s に及ぼす影響の検討: 劉 國君, 清田 隆, 志賀 正崇, 謝 沛宸・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 269-273, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.269, 2023.11　A

砂質土における小規模凍結サンプリングの品質評価: 堀 蓮, 清田 隆, 謝 沛宸, 片桐 俊彦, 志賀 正崇, 武政 学, 栗間 淳・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 275-279, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.275, 2023.11　A

丸太圧入工法を用いた浅層液状化改良効果に関する振動台模型実験: 大澤 捷瑛, ミレブ ニコライ, 清田 隆, 志賀 正崇, 沼田 淳紀, 栗間 淳・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 281-285, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.281, 2023.11　A

砂質土の大ひずみ液状化特性を考慮した有効応力解析の適用性に関する研究: 藤井 紀之, 清田 隆, 上田 恭平, 栗間 淳・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 287-291, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.287, 2023.11　A

粒子内飽和率を考慮した軽石の粒子破砕強度の評価: JAYATHILAKE Dhanushka, 清田 隆, 小長井 一男, 志賀 正崇, NIHAAJ Mohamed・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 293-297, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.293, 2023.11　A

Application of a liquefaction resistance evaluation method considering soil fabric effect: Kiyota, T. and Shiga, M.・17th Danube European Conference on Geotechnical Engineering (17DECGE), 2023　D

Parallel between a numerical study and 1-g shaking table tests for estimating the effect of log-piling as shallow ground improvement technique for liquefaction mitigation: Milev, N., Fujii, N. and Kiyota, T.・17th Danube European Conference on Geotechnical Engineering (17DECGE), 2023　D

Shaking table tests to evaluate liquefaction mitigation effect of log piling technique in application to shallow ground improvement: Osawa, S., Milev, N., Kiyota, T., Shiga, M., Ito, R., Katagiri, T. and Numata, A.・17th Danube European Conference on Geotechnical Engineering (17DECGE), 2023　D

Laboratory investigations on liquefaction resistance characteristics (Invited): Kiyota, T.・1st Balushev Lecture, 2023　D

Geotechnical Hazards in the 2023 Turkey-Syria earthquake (Keynote): Tetsuo Tobita, Takashi Kiyota, Seda Torisu, Ozer Cinicioglu, Gokce Tonuk, Nikolay Milev, Juan Contreras, Othon Contreras and Masataka Shiga・2nd International Conference on Construction Resources for Environmentally Sustainable Technologies, 2023　D

Analytical study on ground behaviour during the 2018 Sulawesi earthquake, Indonesia: Hori, R., Inoue, K., Ikeda, T. and Kiyota, T.・5th International Conference on Earthquake Engineering and Disaster Mitigation, 2023　D

Delayed compression and breakage of crushed mudstones due to the drying/wetting and temperature cycles: Nihaaj, M., Kiyota, T., Shiga, M. and Katagiri, T.・8th International Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials. (IS-Porto), 2023　D

地盤に起因する被害: 清田隆・建築学会・土木学会・地盤工学会 トルコ・シリア地震被害調査 速報会, 2023　E

2023 年トルコ・シリア地震における液状化による構造物の沈下挙動解析: 國澤瑞樹, 飛田哲男, 鳥巣セダ, 清田隆・第 43 回土木学会地震工学研究発表会, 2023　E

2023 年トルコ・シリア地震による地盤災害報告: 清田隆, 飛田哲男, 鳥巣セダ, Ozer Cinicioglu, Gokce Tonuk, Nikolay Milev, Juan Contreras, 志賀正崇・第 43 回土木学会地震工学研究発表会, 2023　E

Effects of soil density and fabric on SPT and Vs measurements in a calibration chamber: Lau, K., Shiga, M., Kiyota, T.・第 58 回地盤工学研究発表会, 2023　E

小規模凍結サンプリングにより採取された中空供試体の品質評価: 堀蓮, 清田隆, 謝沛宸, 片桐俊彦, 志賀正崇, 武政学・第 58 回地盤工学研究発表会, 2023　E

液状化時の大ひずみ領域の挙動を考慮した数値解析（シミュレーション編）: 藤井紀之, 清田隆, 上田恭平・第 58 回地盤工学研究発表会, 2023　E

超緩斜面で発生した大規模地盤流動に及ぼす被圧地下水の影響: 清田隆, 片桐俊彦, 志賀正崇, 古市久士, 森康二・第 58 回地盤工学研究発表会, 2023　E

木村 研究室　KIMURA Lab.

Risk of Hydrogen Embrittlement of SUS316L Welds for Large Capacity Liquefied Hydrogen Storage Tank: Rafael Magalhães de Melo Freire, Mitsuo Kimura, Tomoya Kawabata・ISOPE 2023, オタワ, [The Proceedings of The Thirty-third (2023) International OCEAN AND POLAR ENGINEERING CONFERENCE, 2023.7], 2023.7　D

サワー環境下における鉄鋼材料の水素誘起割れに及ぼす材料因子と環境因子: 藤城泰志, 原卓也, 多田英司, 安田恭野, 石川信行, 木村光男・日本材料学会 腐食防食部門委員会 第 348 回例会「腐食防食研究に関する最近の成果Ⅶ」,

京都, [日本材料学会 腐食防食部門委員会 第 348 回例会資料, 2023.5], 2023.5　E

液化水素貯槽用材料溶接部の信頼性評価: 木村光男・M&M2023 材料力学カンファレンス, 筑波大学, 2023.9　E

高圧水素環境におけるステンレス鋼の脆化挙動: 木村光男・第 92 回技術セミナー「カーボンニュートラルの実現に向けた金属材料の開発動向」, 東京, 2023.10　E

サワー環境での硫化物応力腐食割れと Fissure に及ぼす Ni の影響（1）: 藤城泰志, 村木太郎, 泉大地, 石川信行, 原卓也, 多田英司, 木村光男・第 70 回材料と環境討論会, 姫路市, 2023.11　E

サワー環境での硫化物応力腐食割れと Fissure に及ぼす Ni の影響（2）: 泉大地, 石川信行, 藤城泰志, 村木太郎, 原卓也, 多田英司, 木村光男・第 70 回材料と環境討論会, 姫路市, 2023.11　E

金属材料の水素脆化と水素適合性評価方法: 木村光男・水素技術基礎講座, 東京, 2023.12　E

ビルデ 研究室　WILDE Lab.

Early-Stage Structure and Evolution Mechanism of Hydrogen Supersaturated Surface Layers on Tungsten under Low-Energy Plasma Exposure: L. Gao, X. Yi, M. Wilde, T. Schwarz-Selinger, Ch. Linsmeier・Acta Materialia, 256, 119137, doi: 10.1016/j.actamat.2023.119137, 2023.7　C

Hydrogen diffusion in ceria thin films fabricated by pulsed laser deposition: W. Mao, J. Chen, W. Gong, T. Chikada, M. Wilde, K. Fukutani, H. Matsuzaki, B. Fugetsu, I. Sakata, T. Terai・International Journal of Hydrogen Energy, 50, 969-978, doi: 10.1016/j.ijhydene.2023.08.264, 2023.9　C

Improvement of Passivation Performance of Silicon Nanocrystal/Silicon Oxide Compound Layer by Two-Step Hydrogen Plasma Treatment: M. Matsumi, K. Gotoh, M. Wilde, Y. Kurokawa, K. Fukutani, N. Usami・Solar Energy Materials and Solar Cells, 262, 112538, doi: 10.1016/j.solmat.2023.112538, 2023.9　C

Hydrogenation of silicon-nanocrystals-embedded silicon oxide passivating contacts: M. Matsumi, K. Gotoh, M. Wilde, Y. Kurokawa, K. Fukutani, N. Usami・Nanotechnology, 35, 105602, doi: 10.1088/1361-6528/ad115d, 2023.12　C

Ceria (CeO_2): A Versatile Catalyst Material of Complex Interactions with Hydrogen and Water (Invited): M. Wilde・19th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids (DSL-2023), Heraklion (Crete), Greece, 2023.6　D

Is stable Frenkel Pair Formation Necessary for H Irradiation-Induced Damaging? (Invited): L. Gao, X. Yi, M. Wilde, T. Schwarz-Selinger, U. von Toussaint, C. Linsmeier・19th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids (DSL-2023), Heraklion (Crete), Greece, 2023.6　D

Coverage-dependent desorption kinetics of ice on a well-ordered alumina thin-film surface: H. Koshida, M. Wilde, K. Fukutani・36th European Conference on Surface Science (ECOSS-36), Lodz, Poland, 2023.8　D

Deuterium permeation and retention in F82H after exposure to pressurized water (Invited): T. Chikada, M. Nakajima, H. Zhang, W. Mao, M. Wilde, T. Otsuka, M. Hara, T. Nozawa・21st International Conference on Fusion Reactor Materials (ICFRM 21), Granada, Spain, 2023.10　D

アルミナ表面における氷の脱離キネティクス：被覆率依存性: 越田 裕之, Markus Wilde, 福谷 克之・日本表面真空学会 2023 年度関東支部講演大会, オンライン開催, 2023.4　E

氷の昇温脱離キネティクスにおけるエントロピーの重要性: 越田 裕之, Markus Wilde, 福谷 克之・日本物理学会 第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

Bi_2Se_3 薄膜表面への水素吸着と層間へのインターカレーション: 大橋 悠生, 小澤 孝拓, 植田 寛和, 越田 裕之, Markus Wilde, 福谷 克之・日本物理学会 第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

水素イオンビームを用いた $KTaO_3$ に対する高濃度電子ドーピング: 平田 勧, GyeongCheol Lim, 小澤 孝拓, Markus Wilde, 福谷 克之, 北川 宏, 前里 光彦・日本物理学会 第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

タングステンの水素同位体滞留挙動へ及ぼすガンマ線照射効果の解明: 吉田 旭, Markus Wilde, 毛 偉, Do Duy Khiem, 上田 良夫, 近田 拓未・日本原子力学会 2024 年春の年会, 近畿大学東大阪キャンパス, 2024.3　E

竹本 研究室　TAKEMOTO Lab.

Type4 水素タンクの極限軽量設計のための樹脂強度モデルの高度化: 竹本真一郎, 吉川暢宏・日本機械学会論文集, Vol.89,No927,2023, 23-00224, doi: 10.1299/transjsme.23-00224, 2023.11　C

機械学習を用いた樹脂ライナー複合高圧水素容器の最適設計仕様探索: 竹本 真一郎, 吉川 暢宏, 横山 卓矢・圧力技術, 62 巻 (2024) 1 号, 28-36, doi: 10.11181/hpi.62.28, 2023　C

機械学習を用いた Type4 容器の最適設計探索: 竹本真一郎, 吉川暢宏, 横山卓矢・（一社）日本高圧力技術協会 令和 5 年度秋季講演会, 沖縄県市町村自治会館,［秋季講演会概要集, 令和 5 年度, 87-97, 2023.11］, 2023.11　E

古川 研究室　FURUKAWA Lab.

ガラス形成液体のシアシニング現象：有効体積分率の視点: 古川亮・アンサンブル, 25 巻 2 号, p. 137-142, doi: 10.11436/mssj.25.137, 2023.4　C

Quantification of the volume-fraction reduction of sheared fragile glass-forming liquids and its impact on rheology: A. Furukawa・Physical Review Research, 5, 023802 1-4, doi: 10.1103/PhysRevResearch.5.023181, 2023.6　C

Transverse Viscous Transport in Supercooled Liquids (Invited): Akira Furukawa・The 9th International Discussion Meeting on Relaxations in Complex Systems (9 IDMRCS), 2023.8　D

Interplay between hydrodynamics and particle dynamics in shear-thinning non-Brownian suspensions: Tomoharu Terayama, Akira Furukawa・The 7th International Soft Matter Conference (7th ISMC), 2023.9　D

What determines non-Newtonian flow behavior in glass-forming liquids?: Akira Furukawa・The 7th International Soft Matter Conference (7th ISMC), 2023.9　D

濃厚コロイド懸濁液の緩和過程における流体力学的相互作用の効果: 野地隼平, 古川亮・日本物理学会第 78 回年次大会, 2023.9　E

アクティブサスペンションの異常レオロジー: 早野陽紀, 古川亮・第 22 回関東ソフトマター研究会, 2023.10　E

流体力学的相互作用が濃厚コロイド懸濁液の緩和に与える影響: 野地隼平, 古川亮・第 22 回関東ソフトマター研究会, 2023.10　E

アクティブサスペンションのマイクロレオロジー: 金澤貴広, 古川亮・第 71 回レオロジー討論会, 2023.10　E

濃厚コロイド懸濁液の緩和と流体効果: 野地隼平, 古川亮・第 71 回レオロジー討論会, 2023.10　E

Microrheology of Active Suspensions: Takahiro Kanazawa, Akira Furukawa・第 11 回ソフトマター研究会, 2023.12　E

アクティブサスペンションの異常レオロジー: 早野陽紀・第 11 回ソフトマター研究会, 2023.12　E

極性溶媒間相互作用のカットオフに対する積分方程式理論: 野地隼平, 米谷佳晃, 吉森明・第 11 回ソフトマター研究会, 2023.12　E

濃厚コロイド懸濁液の緩和過程に与える流体力学的相互作用の影響: 野地隼平, 古川亮・第 11 回ソフトマター研究会, 2023.12　E

Anomalous rheology of active suspensions: Haruki Hayano, Akira Furukawa・アクティブマター研究会 2024, 2024.1　E

アクティブ流体中でのアクティブマイクロレオロジー: 金澤貴広, 古川亮・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

クラミドモナス型マイクロスイマー懸濁液における異常レオロジー: 早野陽紀, 古川亮・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

濃厚コロイド懸濁液の緩和過程における散逸機構の違いが及ぼす影響: 野地隼平, 古川亮・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

積分方程式理論を用いた極性溶媒間の静電相互作用のカットオフに関する研究: 野地隼平, 米谷佳晃, 吉森明・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

栃木 研究室　TOCHIGI Lab.

Shedding new light on the dislocation-mediated plasticity in wurtzite ZnO single crystals by photoindentation: Yan Li, Xufei Fang, Eita Tochigi, Yu Oshima, Sena Hoshino, Takazumi Tanaka, Hiroto Oguri, Shigenobu Ogata, Yuichi Ikuhara, Ktsuyuki Matsunaga and Atsutomo Nakamura・Journal of Materials Science & Technology, Vol. 156, 206-216, doi: 10.1016/j.jmst.2023.02.017, 2023.4　C

原子分解能その場荷重負荷システムの構成と運用: 栃木栄太・材料, 72 巻 8 号, 574-578, doi: 10.2472/jsms.72.574, 2023.8　C

Direct observation of intrinsic core structure of a partial dislocation in ZnS: Bin Feng, Sena Hoshino, Bin Miao, Jiake Wei, Yu Ogura, Atsutomo Nakamura, Eita Tochigi, Katsuyuki Matsunaga, Yuichi Ikuhara and Naoya Shibata・Journal of the Ceramic Society of Japan, 131, 659-664, doi: 10.2109/jcersj2.23065, 2023.10　C

Strain-rate insensitive photoindentation pop-in behavior in ZnS single crystals at room temperature: Yan Li, Hiroto Oguri, Ayaka Matsubara, Eita Tochigi, Xufei Fang, Yu Ogura, Katsuyuki Matsunaga and Atsutomo Nakamura・Journal of the Ceramic Society of Japan, 131, 685-689, doi: 10.2109/jcersj2.23064, 2023.10　C

The effect of room-temperature plastic deformation in darkness on the photoluminescence properties of ZnS: Yu Ogura, Atsutomo Nakamura, Tatsuya Kameyama, Yasuyoshi Kurokawa, Eita Tochigi, Naoya Shibata, Tsukasa Torimoto, Sena Hoshino, Tatsuya Yokoi and Katsuyuki Matsunaga・Journal of the American Ceramic Society, Vol. 107, 2040-2047, doi: 10.1111/jace.19564, 2023.11　C

Bringing the photoplastic effect in ZnO to light: A photoindentation study on pyramidal slip: Hiroto Oguri, Yan Li, Eita Tochigi, Xufei Fang, Kenichi Tanigaki, Yu Ogura, Katsuyuki Matsunaga and Atsutomo Nakamura・Journal of the European Ceramic Society, Vol. 44, 1301-1305, doi: 10.1016/j.jeurceramsoc.2023.09.060, 2023.11　C

Microfabricated double-tilt apparatus for transmission electron microscope imaging of atomic force microscope probe: Takaaki Sato, Vivek Anand Menon, Hiroshi Toshiyoshi and Eita Tochigi・Review of Scientific Instruments, Vol. 95, 23705, doi: 10.1063/5.0186983, 2024.2　C

Investigation of atomic behavior of crack tips in $SrTiO_3$ under loading by in situ STEM observations: Eita Tochigi, Takaaki Sato, Minjian Cao, Naoya Shibata, Yuichi Ikuhara・International workshop on Advances and In-situ Microscopies of Functional Nanomaterials and Devices 2023, くにびきメッセ 島根県松江市, 2023.6　D

In situ observations of local atomic behavior upon deformation and fracture phenomena in ceramic materials (Invited): Eita Tochigi・Materials Science & Technology 2024, Columbus, Ohio, USA, 2023.10　D

Atomic scale in situ observations of the mechanical response of lattice defects (Invited): 栃木 栄太・The 11th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, ICC Jeju, Korea, 2023.11　D

Observations of Local Mechanical Behavior of Crystalline Materials by In Situ Loading Experiments in STEM: Eita Tochigi, Takaaki Sato, Minjian Cao, Naoya Shibata, Yuichi Ikuhara・MRM2023, Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan, 2023.12　D

$SrTiO_3$ における刃状転位の上昇運動の観察と局所ひずみの解析: 栃木 栄太, 佐藤 隆昭, 曹 旻鑒, 柴田 直哉, 幾原 雄一・日本顕微鏡学会第 79 回学術講演会, くにびきメッセ 島根県松江市, 2023.6　E

その場 STEM 荷重負荷試験による局所原子挙動の直接観察と力学特性評価（招待講演）: 栃木 栄太・微小領域の力学特性評価とマルチスケールモデリング研究会, 北海道科学大学 北海道札幌市, 2023.8　E

STEM 内その場荷重負荷試験による $SrTiO_3$ における転位の上昇運動の直接観察: 栃木 栄太, 佐藤 隆昭, 曹 旻鑒, 柴田 直哉, 幾原 雄一・日本セラミックス協会 第 36 回秋季シンポジウム, 京都繊維大学 京都府京都市, 2023.9　E

$SrTiO_3$ における切欠きの開口に伴う刃状転位の形成と上昇運動の直接観察: 栃木 栄太, 佐藤 隆昭, 曹 旻鑒, 柴田 直哉, 幾原 雄一・日本機械学会 M&M2023 材料力学カンファレンス, 筑波大学 筑波キャンパス, 2023.9　E

変形・破壊現象の原子スケール解析: 栃木 栄太・ナノ力学若手交流会, L stay & grow 晴海, 2023.9　E

原子分解能 TEM 機械試験法による 局所変形・破壊現象の解析 （招待講演）: 栃木 栄太・日本顕微鏡学会 第 66 回シンポジウム, G メッセ群馬 群馬県高崎市, 2023.11　E

$SrTiO_3$ における<100>刃状転位の上昇運動のダイナミクス観察: 栃木 栄太, 佐藤 隆昭, 曹 旻鑒, 柴田 直哉, 幾原 雄一・日本金属学会 2024 年春期（第 174 回）講演大会, 東京理科大学葛飾キャンパス, 2024.3　E

浅井 研究室　ASAI Lab.

曲げ降伏する鉄筋コンクリート造耐震壁の曲げ圧縮性状に着目した変形評価: 加藤 典, 浅井 竜也, 日比野 陽・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 157-158, 2023.9］, 2023.9　E

連層耐震壁を有する 4 階建て実大 RC 造骨組に対する全体数値解析 ―カーブドシェルモデルの二方向非線形応答への適用性―: 廣鹿 詩, 長江 拓也, 浅井 健志郎, 浅井 竜也・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会学術講演梗概集, 211-212, 2023.9］, 2023.9　E

材端剛塑性回転ばねに置換した MS モデルの提案 その 1 解析モデルと数値検証: 岩田 大樹, 野牧 貴行, 濵本 泰輔, 中本 大暉, 勅使川原 正臣, 浅井 竜也・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 231-232, 2023.9］, 2023.9　E

材端剛塑性回転ばねに置換した MS モデルの提案 その 2 RC 造建物の振動台実験との比較検証: 中本 大暉, 野牧 貴行, 濵本 泰輔, 岩田 大樹, 勅使川原 正臣, 浅井 竜也・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 233-234, 2023.9］, 2023.9　E

包括的耐震性能評価実験 その 16 カーテンウォール計測計画と実験結果概要: 齋藤 直佳, 神崎 喜和, 斉藤 功男, 鈴木 里佳子, 高谷 和樹, 浅井 竜也, 長江 拓也, 梶原 浩一, 藤原 淳, 岸田 明子, 荒井 智治, 西 崚汰・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 1197-1198, 2023.9］, 2023.9　E

包括的耐震性能評価実験 その 18 等価 1 自由度縮約系による数値解析と実験: 高谷 和樹, 長江 拓也, 金 家良, 浅井 竜也, 梶原 浩一, 藤原 淳, 岸田 明子, 西 崚汰・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 1201-1202, 2023.9］, 2023.9　E

包括的耐震性能評価実験 その 19 等価減衰定数の評価方法の検討: 重田 永生, 長江 拓也, 浅井 竜也, 高谷 和樹, 梶原 浩一, 藤原 淳, 岸田 明子, 荒井 智治, 西 崚汰・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 1203-1204, 2023.9］, 2023.9　E

Comprehensive seismic performance assessment testing Part 20 ESDOF system estimation for 10-story steel and RC test structures: GAO Yanzhou, NAGAE Takuya, JIN Jialiang, TAKAYA Kazuki, ASAI Tatsuya, KANG Jae-Do, FUJIWARA Jun, KISHIDA Akiko, NISHI Ryota, KAJIWARA Koichi・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 1205-1206, 2023.9］, 2023.9　E

包括的耐震性能評価実験 その 21 カーテンウォール内蔵型センサー・アラートシステムにおけるジャイロセンサーを用いた加速度評価: 鈴木 里佳子, 高谷 和樹, 浅井 竜也, 長江 拓也, 神崎 喜和, 日高 和幸, 梶原 浩一, 藤原 淳, 岸田 明子, 荒井 智治, 西 崚汰, 齋藤 直佳, 斉藤 功男・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 1207-1208, 2023.9］, 2023.9　E

Comprehensive seismic performance assessment testing Part 23 Seismic performance of buckling-restrained braces in 10-story steel test specimen: JIN Jialiang, LI Jionghui, NAGAE Takuya, OKAZAKI Taichiro, ASAI Tatsuya, FUJIWARA Jun, KISHIDA Akiko, NISHI Ryota, KAJIWARA Koichi・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 1211-1212, 2023.9］, 2023.9　E

Comprehensive seismic performance assessment testing Part 24 Strain measurement of structures using fiber optic strain sensors: YAN Tianhao, ASAI Tatsuya, NAGAE Takuya, FUJIWARA Jun, KISHIDA Akiko, NISHI Ryota, KAJIWARA Koichi・日本建築学会大会, 京都大学,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 1213-1214, 2023.9］, 2023.9　E

2023 年トルコ地震で被災した鉄筋コンクリート造建物の詳細調査: 田尻清太郎, Ufuk YAZGAN, 前田匡樹, 劉虹, Alex SHEGAY, モニカル ジョナサン, 浅井竜也, ラウファード マーディ, 杉本訓祥, 中村聡宏, 尹ロク現, 大西直毅, 楠浩一, 丸谷聡・第 16 回日本地震工学シンポジウム, パシフィコ横浜,［第 16 回日本地震工学シンポジウム, Day1-G404-10, 2023］, 2023.11　E

17 件を新規採択　建設技術研究助成: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.9.28　G

国交省　建設技術研究助成制度　一般 7 件, 中小・SU は 10 件: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.10.4　G

トルコ・シリア地震の被害状況について 「RC 造建物の詳細調査」: 田尻清太郎, 前田匡樹, 浅井竜也・ビルディングレター, 2023.12.1　G

金澤 研究室　KANAZAWA Lab.

Direct observations of spin fluctuations in hedgehog-anti-hedgehog spin lattice states in $MnSi_{1-x}Ge_x$ (x = 0.6 and 0.8) at zero magnetic field: Seno Aji, Tatsuro Oda, Yukako Fujishiro, Naoya Kanazawa, Hiraku Saito, Hitoshi Endo, Masahiro Hino, Shinichi Itoh, Taka-hisa Arima, Yoshinori Tokura, Taro Nakajima・Physical Review B, 108, 054445, doi: 10.1103/PhysRevB.108.054445, 2023.8　C

Spontaneous Vortex-Antivortex Pairs And Their Topological Transitions in A Chiral-Lattice Magnet: Xiuzhen Yu, Naoya Kanazawa, Xichao Zhang, Yoshio Takahashi, Konstantin V. Iakoubovskii, Kiyomi Nakajima, Toshiaki Tanigaki, Masahito Mochizuki, Yoshinori Tokura・Advanced Materials, 36, 2306441, doi: 10.1002/adma.202306441, 2023.9　C

Observation of anomalous Hall resonance of massive Dirac fermions in topological kagome-lattice magnet: Y. Okamura, K. Shoriki, Y. Nomura, Y. Fujishiro, A. Kitaori, N. Kanazawa, R. Arita, Y. Tokura, Y. Takahashi・npj Quantum Materials, 8, 57, doi: 10.1038/s41535-023-00589-0, 2023.10　C

Task-adaptive physical reservoir computing: Oscar Lee, Tianyi Wei, Kilian D. Stenning, Jack C. Gartside, Dan Prestwood, Shinichiro Seki, Aisha Aqeel, Kosuke Karube, Naoya Kanazawa, Yasujiro Taguchi, Christian Back, Yoshinori Tokura, Will R. Branford, Hidekazu Kurebayashi・Nature Materials, 23, 79-87, doi: 10.1038/s41563-023-01698-8, 2023.11　C

Transition between distinct hybrid skyrmion textures through their hexagonal-to-square crystal transformation in a polar magnet: Deepak Singh, Yukako Fujishiro, Satoru Hayami, Samuel H. Moody, Takuya Nomoto, Priya R. Baral, Victor Ukleev, Robert Cubitt, Nina-Juliane Steinke, Dariusz J. Gawryluk, Ekaterina Pomjakushina, Yoshichika Ōnuki, Ryotaro Arita, Yoshinori Tokura, Naoya Kanazawa, Jonathan S. White・Nature Communications, 14, 8050, doi: 10.1038/s41467-023-43814-x, 2023.12　C

Emergent zero-field anomalous Hall effect in a reconstructed rutile antiferromagnetic metal: Meng Wang, Katsuhiro Tanaka, Shiro Sakai, Ziqian Wang, Ke Deng, Yingjie Lyu, Cong Li, Di Tian, Shengchun Shen, Naoki Ogawa, Naoya Kanazawa, Pu Yu, Ryotaro Arita, Fumitaka Kagawa・Nature Communications, 14, 8240, doi: 10.1038/s41467-023-43962-0, 2023.12　C

Topological stability of spin textures in Si/Co-doped helimagnet FeGe: Yao Guang, Yukako Fujishiro, Aito Tanaka, Licong Peng, Yoshio Kaneko, Naoya Kanazawa, Yoshinori Tokura, Xiuzhen Yu・Journal of Physics: Materials, 7, 025009, doi: 10.1088/2515-7639/ad2ec4, 2024.3　C

非磁性絶縁体 FeSi における強磁性トポロジカル表面状態の発現と強スピンー軌道結合物性: 金澤直也, 平山元昭・固体物理, 59, 133-143, 2024.3　C

3D Topological Solitons and Their Dynamics (Invited): Xiuzhen Yu, Yizhou Liu, Kostatian Iakoubovskii, Kiyomi Nakajima, Naoya Kanazawa, Naoto Nagaosa, Yoshinori Tokura・2023 MRS Spring Meeting & Exhibit, 2023.4　D

Real-Space Observation of Spontaneous Vortex-Antivortex Pairs and Their Topological Transitions Through Transmission Electron Microscopy (Invited): Xiuzhen Yu, Naoya Kanazawa, Xicao Zhang, Konstantin Iakoubovskii, Kiyomi Nakajima, Masahito Mochizuki, Yoshinori Tokura・2023 MRS Fall Meeting & Exhibit, 2023.11　D

$FeSe_xTe_{1-x}$ thin films as a platform for exploring exotic superconducting states: Yuki Sato, Soma Nagahama, Ilya Belopolski, Ryutaro Yoshimi, Minoru Kawamura, Atsushi Tsukazaki, Naoya Kanazawa, Akiyoshi Yamada, Masashi Tokunaga, Kei S Takahashi, Masashi Kawasaki, Yoshinori Tokura・APS March Meeting 2024, 2023　D

Soft x-ray detection of spin-orbit torque mediated magnetization switching and exchange bias effect in FeSi thin films: Victor Ukleev, Chen Luo, James Taylor, Tomohiro Hori, Yoshinori Tokura, Naoya Kanazawa, Florin Radu・DPG Meeting of the Condensed Matter Section in Berlin, 2024.3　D

偏極中性子反射率測定による新規トポロジカル強磁性表面の直接観測 （招待講演）: 金澤直也・東京大学物性研究所共同利用成果発表会, 2023.9　E

MBE 成長させた Fe(Se,Te) 薄膜における電子相図: 永濱壮真, 佐藤雄貴, Ilya Belopolski, 吉見龍太郎, 川村稔, 塚﨑敦, 金澤直也, 高橋圭, 川崎雅司, 十倉好紀・日本物理学会 第 78 回年次大会, 2023.9　E

MBE 成長させた Fe(Se,Te) 薄膜の上部臨界磁場測定: 佐藤雄貴, 永濱壮真, Ilya Belopolski, 吉見龍太郎, 川村稔, 塚﨑敦, 山田暉馨, 徳永将史, 金澤直也, 高橋圭, 川崎雅司, 十倉好紀・日本物理学会 第 78 回年次大会, 2023.9　E

カゴメ格子磁性体における質量ディラック電子由来の非従来型磁気光学共鳴応答: 正力健太郎, 岡村嘉大, 野村悠祐, 藤代有絵子, 北折暁, 金澤直也, 有田亮太郎, 十倉好紀, 高橋陽太郎・日本物理学会 第 78 回年次大会, 2023.9　E

A Noble-Metal-Free Spintronic System with Ferromagnetic Topological Surface State of FeSi above Room Temperature: Tomohiro Hori, Naoya Kanazawa, Motoaki Hirayama, Kohei Fujiwara, Atsushi Tsukazaki, Masashi Kawasaki, Yoshinori Tokura・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

キラル結晶におけるトポロジカルスピン構造形成と創発電磁物性の研究 （領域 8 日本物理学会若手奨励賞受賞記念講演）: 金澤直也・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

守谷 研究室　MORIYA Lab.

複数層の遷移金属ダイカルコゲナイドで発現するサブバンド量子化物性: 守谷頼, 木下圭, 町田友樹, 笹川崇男・固体物理, 第 58 巻第 11 号, 143~152, 2023.11　C

Polarity-dependent twist-controlled resonant tunneling device based on few-layer WSe_2: Kei Kinoshita, Rai Moriya, Shota Okazaki, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Takao Sasagawa, and Tomoki Machida・Phys. Rev. Research, 5, 043292, doi: 10.1103/PhysRevResearch.5.043292, 2023.12　C

Momentum- and twist-controlled resonant tunneling device based on few-layer WSe_2 (Invited): Rai Moriya・The 6th EU-JP Workshop on graphene and related 2D materials, 2023.5　D

Minigap-induced negative differential resistance in resonant tunneling device based on multi-layer MoS_2: Seiya Kawasaki, Kei Kinoshita, Rai Moriya, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Takao Sasagawa, Tomoki Machida・EP2DS-25 & MSS-21, 2023.7　D

Quantum Hall states of large-angle twisted bilayer graphene revealed in a carbon-doped hexagonal boron nitride tunnel junction: Yuki Tsuji, Yuta Seo, Momoko Onodera, Rai Moriya, Satoru Masubuchi, Kenji Watnanabe, Takashi Taniguchi, Tomoki Machida・EP2DS-25 & MSS-21, 2023.7　D

Twist-controlled resonant tunneling to probe quantum well states of few-layer WSe_2: Kei Kinoshita, Rai Moriya, Shota Okazaki, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Takao Sasagawa, Tomoki Machida・EP2DS-25 & MSS-21, 2023.7　D

Colossal quantum Hall photo-thermoelectric response in inner contacted graphene coupled to optical cavity: Sabin Park, Rai Moriya, Kenjiro Hayashi, Naoki Fushimi, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Daiyu Kondo, Shintaro Sato, Tomoki Machida・Graphene Week 2023, 2023.9　D

Resonant tunneling detection of atomic reconstruction in twisted bilayer WSe_2: Kei Kinoshita, Rai Moriya, Momoko Onodera, Shota Okazaki, Yung-Chang Lin, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Ryosuke Senga, Kazu Suenaga, Takao Sasagawa, Tomoki Machida・APS March meeting 2024, 2024.3　D

Resonant tunneling in monolayer WSe_2/graphene/h-BN/graphene junctions: Yuta Seo, Jimpei Kawase, Momoko Onodera, Rai Moriya, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Tomoki Machida・APS March meeting 2024, 2024.3　D

ツイスト角度制御された二次元物質積層構造において発現する量子物性 （招待講演）: 守谷頼・日本物理学会第 78 回年次大会, 2023.9　E

Large-angle ツイスト二層グラフェンの量子ホール効果: 辻 悠基, 瀬尾 優太, 守谷 頼, 増渕 覚, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 町田 友樹・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

ツイスト 2 層 WSe_2 の価電子帯 Γ 点バンドのツイスト角度依存性: 木下 圭, 守谷 頼, 小野寺 桃子, 岡崎 尚太, 林 永昌, 張 奕勁, 増渕 覚, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 千賀 亮典, 末永 和知, 笹川 崇男, 町田 友樹・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

共鳴トンネル効果を用いた WSe_2/MoS_2 ヘテロ二層構造の価電子帯 Γ 点バンドの検出: 川﨑 盛矢, 木下 圭, 小野寺 桃子, 守谷 頼, 張 奕勁, 増渕 覚, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 笹川 崇男, 町田 友樹・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

原子層モアレ超格子直接観察用試料の作製: 川瀬 仁平, 瀬尾 優太, 小野寺 桃子, 木下 圭, Seong-Oh Kim, 後藤 千絵, 田小維, Yung-Chang Lin, 末永 和知, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 守谷 頼, 町田 友樹・ナノ科学シンポジウム 2023, 2023.10　E

Resonant tunneling devices using transition metal dichalcogenides: detection of negative differential resistance and exploration of band structures: Seiya Kawasaki, Kei Kinoshita, Rai Moriya, Momoko Onodera, Yijin Zhang, Satoru Masubuchi, Kenji Watanabe, Takashi Taniguchi, Takao Sasagawa, Tomoki Machida・第 66 回 フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム, 2024.3　E

WSe_2/h-BN/WSe_2 ヘテロ構造における Γ-Γ トンネルと K-Γ トンネルの選択的検出: 木下 圭, 守谷 頼, 川崎 盛矢, 小野寺 桃子, 張 奕勁, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 笹川 崇男, 町田 友樹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

二次元層状物質のファンデルワールス積層技術 （招待講演）: 小野寺 桃子, 増渕 覚, 守谷 頼, 町田 友樹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

遷移金属ダイカルコゲナイド共鳴トンネルデバイスにおける負性微分抵抗の観測とバンド構造形成メカニズムの解明: 川崎 盛矢, 木下 圭, 小野寺 桃子, 守谷 頼, 張 奕勁, 増渕 覚, 渡邊 賢司, 谷口 尚, 笹川 崇男, 町田 友樹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

高江 研究室　TAKAE Lab.

Elastic heterogeneity governs asymmetric adsorption-desorption in a soft porous crystal: Kota Mitsumoto, Kyohei Takae・Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 120, e2302561120, doi: 10.1073/pnas.2302561120, 2023.7　C

Pressure-induced superconductivity and robust T_c against external pressure in (Ge,Sn,Pb)Te: Ryo Matsu-

moto, Kazuki Yamane, Yoshikazu Mizuguchi, Rikuya Ishikawa, Kyohei Takae, Rei Kurita, Hidetomo Usui, Masahiro Ohkuma, Kensei Terashima, Yoshihiko Takano・Journal of Alloys and Compounds, 983, 173906, doi: 10.1016/j.jallcom.2024.173906, 2024.2　C

Adsorption superlattice stabilized by elastic interactions in a soft porous crystal: Kota Mitsumoto, Kyohei Takae・Physical Review Research, 6, L012029, doi: 10.1103/PhysRevResearch.6.L012029, 2024.2　C

Elastic heterogeneity governs asymmetric adsorption-desorption in a soft porous crystal: Kota Mitsumoto, Kyohei Takae・Statphys 28, 東京大学, [abstracts, https://confit.atlas.jp/guide/event/statphys28/subject/PSb-89/advanced], 2023.8　D

Structure and dynamics of half-skyrmions in a chiral soft crystal: Kyohei Takae, Kota Mitsumoto, Takeshi Kawasaki・Statphys 28, 東京大学, [abstracts, https://confit.atlas.jp/guide/event/statphys28/subject/T6a-11B-01/advanced, 2023], 2023.8　D

Elastic heterogeneity governs asymmetric adsorption-desorption in a soft porous crystal: Kota Mitsumoto, Kyohei Takae・9IDMRCS, 幕張メッセ, [9IDMRCS_Abstracts_book, https://www.9idmrcs.jp/files/9IDMRCS_Abstracts_book.pdf, 2023], 2023.8　D

Diffusionless relaxation of half-skyrmion liquid, hexatic, and crystalline states in a chiral molecular crystal: Kyohei Takae, Kota Mitsumoto・ISMC2023, Osaka International Convention Center, [abstracts, https://ismc2023.jp/program/doc/abstracts.pdf, 2023], 2023.9　D

Elastic heterogeneity governs asymmetric adsorption-desorption in a soft porous crystal: Kota Mitsumoto, Kyohei Takae・ISMC2023, Osaka International Convention Center, [abstracts, https://ismc2023.jp/program/doc/abstracts.pdf, 2023], 2023.9　D

Elastic heterogeneity governs asymmetric adsorption-desorption in a soft porous crystal (Invited): Kota Mitsumoto, Kyohei Takae・EAJSSP 2023, 横浜, [EAJSSP 2023 program, 2023], 2023.10　D

Elastic heterogeneity governs spatial distribution of adsorbed molecules in a soft porous crystal: Kota Mitsumoto, Kyohei Takae・CEMSupra 2024, 東京大学, 2024.1　D

分子動力学シミュレーションによる NaCl 型ハイエントロピー合金結晶の構造歪みと拡散: 石川陸矢, 高江恭平, 水口佳一, 栗田玲・日本物理学会 第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

多成分系イオン結晶における拡散挙動: 石川陸矢, 高江恭平, 水口佳一, 栗田玲・第 22 回 関東ソフトマター研究会, 東京都立大学, 2023.10　E

多孔性配位高分子における超格子吸着の機構: 光元亨汰, 高江恭平・第 11 回ソフトマター研究会, 東京大学生産技術研究所,［要旨集, https://softmatter.xsrv.jp/doc/2023_abst_oral.pdf, 2023］, 2023.12　E

イオン結晶型ハイエントロピー合金における拡散メカニズム: 石川陸矢, 高江恭平, 水口佳一, 栗田玲・第 11 回ソフトマター研究会, 東京大学生産技術研究所,［要旨集, https://softmatter.xsrv.jp/doc/2023_abst_poster.pdf, 2023］, 2023.12　E

弾性不均一に起因する分子吸脱着の不均一性と非対称性 （招待講演）: 光元亨汰, 高江恭平・コロイド先端技術講座 2023 柔らかい多孔性材料, 日本大学,［コロイド先端技術講座 2023 柔らかい多孔性材料, 2024］, 2024.3　E

NaCl 型ハイエントロピー合金結晶における格子欠陥による拡散の促進: 石川陸矢, 高江恭平, 水口佳一, 栗田玲・日本物理学会 2024 年春季大会, オンライン, 2024.3　E

Insights into designing advanced stimuli-responsive porous materials: Phys Org, 2023.7.21　G

Much ado about nothing: Insights into designing advanced stimuli-responsive materials: nano werk, 2023.7.21　G

テクノロジー　東大, 柔らかい次世代多孔性結晶材料の開発へ新たな理論モデルを提案: マイナビニュース, 2023.7.24　G

MOF 硬さ変化シミュレーション　東大, モデル開発: 日刊工業新聞（朝刊）32 面, 2023.7.26　G

Guests respond to physical properties of soft porous materials: Materials Today, 2023.7.31　G

【記者発表】ガス貯蔵材料などに活躍, 柔らかい次世代多孔性結晶開発へ――孔の硬さと大きさが変化し, 分子の吸着・脱着状態が安定化――: 光元亨汰, 高江恭平・生研プレスリリース, 2023.7　G

MOF 分子吸着　不均一な硬さが重要　東大　材料設計の新指針へ: 化学工業日報（朝刊）4 面, 2023.9.25　G

機械・生体系部門

須田 研究室　SUDA Lab.

モビリティ・イノベーション　ー技術の進化と社会実装: 須田 義大・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 195-204, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.195, 2023.8　A

日本における Rural MaaS の可能性〜予備的考察〜: 横溝 英明, 霜野 慧亮, 平岡 敏洋, 須田 義大・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 49-53, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.49, 2024.2　A

自動運転車両の自己位置推定のための環境磁場地図作成: 石井 響弥, 霜野 慧亮, 須田 義大, 安藤 孝幸, 椋本 博学・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 63-68, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.63, 2024.2　A

協調型自動バレーパーキングシステムの社会実装に向けた駐車場内効率化戦略の検討: 岡田 直純, 梅田 学, 霜野 慧亮, 鈴木 彰一, 須田 義大・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 69-73, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.69, 2024.2　A

踏切の警報鳴動タイミングを事前把握させる視覚情報提示による安全性向上効果の検証: 田頭 尚大, 平岡 敏洋, 霜野 慧亮, 郭 鐘聲, 須田 義大・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 107-112, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.107, 2024.2　A

Improved curving performance using unconventional wheelset guidance design and wheel-rail interface - present and future solutions: Yoshihiro Suda, Yohei Michitsuji・Vehicle System Dynamics, International Journal of Vehicle Mechanics and Mobility, Taylor & Francis, Vol. 61, Issue 7, 1881-1915, 2023.5　C

自動車の遠隔操縦者の運転特性とインタフェースに関する研究（第 3 報）: 杉町 敏之, 石川 晃太郎, 郭 鐘聲, 須田 義大, 櫻井 俊彰, 槇 徹雄・自動車技術会論文集, 54 巻, 6 号, pp1191-1197, doi: 10.11351/jsaeronbun.54.1191, 2023　C

Improved Curving Performance Using Unconventional Wheelset Guidance Design and Wheel-Rail Interface - Present and Future Solutions: Yoshihiro Suda, Yohei Michitsuji・The 28th IAVSD Symposium on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks (IAVSD 2023), International Association for Vehicle System Dynamics, Ottawa, 2023.8　D

Enhancement of Posture Stability in Narrow Tilting Vehicles Under Disturbance: Keizo Araki, Jongseong Gwak, Yoshihiro Suda・The 28th IAVSD Symposium on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks (IAVSD 2023), International Association for Vehicle System Dynamics, Ottawa, 2023.8　D

Improvement of Transient Response of Active Pitch Control for Preventing Passenger Falling Over in Autonomous Shuttle: Mitsuki Miki, Keisuke Shimono, Toshihiro Hiraoka, Yoshihiro Suda・The 28th IAVSD Symposium on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks (IAVSD 2023), International Association for Vehicle System Dynamics, Ottawa, 2023.8　D

Vehicle Localization for Autonomous Vehicles Using Environmental Magnetic Field Incorporating Artificial Land Markers: Kyoya Ishii, Keisuke Shimono, Yoshihiro Suda, Takayuki Ando, Hirotaka Mukumoto, Tomohiko Nagao・The 28th IAVSD Symposium on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks (IAVSD 2023), International Association for Vehicle System Dynamics, Ottawa, 2023.8　D

Long Term experiment and the next step for an automated Bus service in Kashiwa: 須田義大・Multi disciplinary Approaches of Technological sciences for smart society, 2023.10　D

Lessons learned through automated driving bus operation and efforts using C-ITS solutions: S. Suzuki, K. Shimono, M. Umeda, K. Iwasaki, K. Nakano, Y. Suda・The XXVIIth World Road Congress in Prague, Czech Republic, 2023.10　D

Automated Driving Bus Operation with V2I and Magnetic Positioning System in Kashiwa City: Yoshihiro Suda・The 26th East Asia Round Table Meeting & International Symposium, Soeul, Korea, 2023.11　D

Japan Session: 須田義大・Mobility Innovation Week Japan2023, 2023.11　D

Impact of Interaction between External HMI and Encounter Timing on Acceptance of Automated Trucks at Junction: A Simulator Study: Jongseong Gwak, Keisuke Shimono, Yoshihiro Suda・The 6th International Symposium on Future Active Safety Technology Toward zero-traffic-accidents (Fast-zero2023), Kanazawa, 2023.11　D

Trust Estimation of Pedestrians Crossing Street Based on Measurement of Pedestrian Behavior in VR: Ryota Masuda, Shintaro Ono, Toshihiro Hiraoka, Yoshihiro Suda・The 6th International Symposium on Future Active Safety Technology Toward zero-traffic-accidents (Fast-zero2023), Kanazawa, 2023.11　D

モビリティ・イノベーションー海外と日本の動向: 須田義大・第 9 回 オートモーティブ・ソフトウェア・フロンティア 2024 オンライン, 2024.2　D
モビリティ・イノベーション〜自動車業界の進むべき道と未来〜（基調講演）: 須田義大・第 1 回 モビリティ未来フォーラム, 2023.4　E
モビリティ・イノベーション ー鉄道の目指すべき方向ー: 須田義大・株式会社総合車両製作所横浜事業所（車両生産ライン見学等), 2023.7　E
社会変革と次世代のモビリティ: 須田義大・自動車技術会フォーラム 2023 夏季, 2023.7　E
モビリティ・イノベーションー公共交通のリ・デザインと LRT ー: 須田義大・鉄道技術展 2023 セミナー, 2023.11　E
大変革期後にあたりまえとなる感覚（マインド）と, そこにあるモビリティのデザイン: 須田義大・自動車技術会フォーラム 2023 秋季, 2023.11　E
宇都宮 LRT の開業とレール・車輪接触の問題: 須田義大・第 19 回シンポジウム, 2023.11　E
自動運転に関する動向と高齢者や障害者運転支援の今後の可能性: 須田義大・安全運転医療学会 学術集会, 2023.12　E
カメラを用いた倒立振子型パーソナルトランスポータの追従制御: 村田 玲生, 大林 陸, 杉町 敏之, 槇 徹雄, 櫻井 俊彰, 須田 義大・日本機械学会 年次大会, 東京,［日本機械学会年次大会, J181-10, 2024.9］, 2023　E
実環境下での映像データ収集による鉄道と鹿の衝突回避策の検討: 黎 立齊, 霜野 慧亮, 石井 響弥, 横溝 英明, 須田 義大, 飯島 徹, 畑山 穣, 増井 克至, 藤田 晃弘・交通・物流部門大会,［交通・物流部門大会講演論文集, PS1-2, 2023］, 2023　E
環境磁場を用いた自動運転車両の自己位置推定方法の検討: 石井 響弥, 霜野 慧亮, 須田 義大, 安藤 孝幸, 椋本 博学・交通・物流部門大会,［交通・物流部門大会講演論文集, PS1-10, 2023］, 2023　E
高速域を対象とする自動車の遠隔操縦における操縦者の運転特性の評価: 平塚 旭, 杉町 敏之, 櫻井 俊彰, 槇 徹雄, 郭 鐘聲, 須田 義大・交通・物流部門大会,［交通・物流部門大会講演論文集, PS1-14, 2023］, 2023　E
自動車の遠隔操縦者の運転特性とインタフェースに関する研究（第３報）: 杉町 敏之, 石川 晃太郎, 郭 鐘聲, 須田 義大, 櫻井 俊彰, 槇 徹雄・自動車技術会, 2023　E
モビリティ・イノベーション ー自動運転と MaaS による次世代モビリティ: 須田義大・UTmobI フォーラム, 2024.1　E
パネルディスカッション「スマートモビリティプラットフォームが変えるまちづくり」: 須田義大・MOD 共創会議 広島 Mobility Oriented Development Mobility HINT Series, 2024.1　E
モビリティ・イノベーションー社会実装への取組と動向: 須田義大・HAS 研第 50 回研究会, 2024.3　E
オープニングリマークス: 須田義大・第 17 回 自動車技術に関する CAE フォーラム 2024, 2024.3　E
第 2 回整備事業者アワード 2023　“未来開拓する取り組み”　選出の 10 社を表彰: 日刊自動車新聞（朝刊）1 面, 2023.4.27　G
LRT 事故有識者会議　最終報告書　近く提出　宇都宮市　安全対策に「成果」: 下野新聞（朝刊）3 面, 2023.5.30　G
第 2 回整備事業者アワード 2023 特集　審査委員　総評　須田義大審査委員長　多くの事業者の努力を実感: 日刊自動車新聞（朝刊）8 面, 2023.5.30　G
大賞はオートモールジャパン第二回整備事業者アワード 2023: 須田義大・整備戦略, 2023.5　G
自動運転バス実験再開で溝　1 月の乗客転倒事故で中断　京阪バス「安全確認のため必要」　大津市「得られるものは得た」: 京都新聞（朝刊）21 面, 2023.6.10　G
「東大駒場リサーチキャンパス 2023」開催　自動車関係の講演や座談会なども多彩に　柏市の自動運転バス営業実証も話題: 交通毎日新聞（朝刊）2 面, 2023.6.15　G
取材ノートから　市は積極的に取り組みを　大津市の自動運転バス実験: 京都新聞（朝刊）9 面, 2023.6.26　G
東京大学の須田教授が語る「CASE」で加速する自動運転研究の最前線　「レベル 4」解禁で何が変わる？ 次世代モビリティ社会の実現における課題: Japan Innovation Review, 2023.6.28　G
「鉄道員（ぽっぽや）の大冒険」〜日光を国際エコリゾートに〜: ガイアの夜明け, 2023.7.14　G
「第 2 回整備事業者アワード 2023」受賞企業が決定しました: 日刊自動車新聞 電子版, 2023.8.23　G
東大柏キャンパス一般公開　クルマ関係研究も多彩に紹介　須田研究室開発のリーンステア・ビークルなど: 交通毎日新聞（朝刊）3 面, 2023.11.1　G
鉄道における自動運転の動向と期待: JRgazette, 2024.1　G
自動運転への期待: 須田義大・JR 経営情報 No.489, 2024.2.2　G

ライドシェア運用方針案: 交通毎日新聞, 2024.2.12　G
LRT 維持有識者会議で報告: 下野新聞, 2024.2.21　G
LRT 適正な状態: 東京新聞, 2024.2.21　G
防災, 自動運転関連のスタートアップに出資: 日刊建設工業新聞, 2024.3.31　G
モビリティの未来　自動化前提にルール策定を: 日本経済新聞, 2024.3　G
鉄道 150 周年　JREA 特別座談会 第一部日本の鉄道 150 年を振り返って: JREA, 2024.3　G
鉄道 150 周年　JREA 特別座談会 第二部これからの鉄道: JREA, 2024.3　G

川勝 研究室　KAWAKATSU Lab.

From Atomic Force Microscopy to Assisted Reproductive Technology (Keynote): Hideki Kawakatsu・NAMIS Marathon Workshop, 新竹, 台湾, [Abstracts of NAMIS Marathon Workshop, 2023.12], 2023.12　D

Study on a method to grow self-assembled-monolayer covered tips for quantitative Atomic Force Microscopy: Koji Tomofuji, Toshikazu Kitagawa, Naruo Sasaki, Dai Kobayashi, Hideki Kawakatsu・NAMIS Marathon Workshop 2023, 新竹, 台湾, [Abstracts of NAMIS Marathon Workshop 2023, 2023.12], 2023.12　D

Study on a method to grow self-assembled-monolayer covered tips for quantitative Atomic Force Microscopy: Koji Tomofuji, Toshikazu Kitagawa, Naruo Sasaki, Dai Kobayashi, Hideki Kawakatsu・ISSPWS, [Abstracts of ISSPWS 2023, 2023.12], 2023.12　D

Study on a method to grow self-assembled-monolayer covered tips for quantitative Atomic Force Microsocpoy: Koji Tomofuji, Toshikazu Kitagawa, Naruo Sasaki, Dai Kobayashi, and Hideki Kawakatsu・Nanospec FY2023, [Abstract of NanoSpec FY2023, 2024.3], 2024.3　D

振動式質量測定器を用いた通電式デシカント空調用除湿媒体の水蒸気吸脱着量と吸脱着速度の測定及び評価: 西山陽歌, 小林光, 川勝英樹, 小林大, 金井大介・空気調和・衛生工学会大会,［空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集｛2023.9.6 ～ 8（福井)｝, 第 3 巻, 294-296, 2023.9］, 2023.9　E

導電性高分子材料 PEDOT/PSS を用いた通電再生型デシカント空調の開発 高効率な運転方法・装置形状の検討: 樋口陽太, 小林光, 楊子葳, 川勝英樹, 小林大, 金井大介・空気調和・衛生工学会大会,［空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集｛2023.9.6 ～ 8（福井)｝, 第 3 巻, 297-300, 2023.9］, 2023.9　E

導電性ポリマーを用いた通電再生型デシカント空調に関する研究 その 5: 振動式質量測定器を用いた通電式デシカント空調用 除湿媒体の水蒸気吸脱着量と吸脱着速度の測定及び評価: 西山陽歌, 小林光, 川勝英樹, 小林大, 金井文彦・2023 年度日本建築学会大会 学術講演会,［日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿） 2023 年 9 月, 1761-1762, 2023.9］, 2023.9　E

導電性高分子材料 PEDOT/PSS を用いた通電再生型デシカント空調の開発 その 6: 最適な運転方法・装置形状の検討: 樋口陽太, 小林光, 楊子揚, 小林大, 川勝英樹, 金井文彦・2023 年度日本建築学会大会学術講演会,［日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿） 2023 年 9 月, 1763-1764, 2023.9］, 2023.9　E

大島 研究室　OSHIMA Lab.

科学（巻頭エッセイ）: 大島まり・岩波書店, 2023.5　B

Development of a Model for plaque Induction in Rat Carotid Arteries: Akira Wakako, Akiyo Sadato, Motoki Oeda, Saeko Higashiguchi, Motoharu Hayakawa, Marie Oshima, Yuichi Hirose・Asian Journal of Neurosurgery, 18(3), 499-507, doi: 10.1055/s-0043-1763522, 2023.7　C

Tightened Sulci in the High Convexities as a Noteworthy Feature of Idiopathic Normal Pressure: Yamada S, Ito H, Matsumasa H, Tanikawa M, Ii S, Otani T, Wada S, Oshima M, Watanabe Y, Mase M.・World Neurosurgery, Vol. 176, e427-e437, 2023.8　C

Computational modeling of multiscale collateral blood supply in a whole-brain-scale arterial network: Otani T, Nishimura N, Yamashita H, Ii S, Yamada S, Watanabe Y, Oshima M, Wada S.・PLOS Computational Biology, Vol. 19, 2023.9　C

臨床応用を目指した患者個別血流シミュレーションと機械学習の融合: 大島 まり, 尹 彰永・シミュレーション, Vol.42 No.3, 36-42, 2023.9　C

Aging and Sex Differences in Brain Volume and Cerebral Blood Flow: Hiroto Kawano, Shigeki Yamada, Yoshiyuki

Watanabe, Satoshi Ii, Tomohiro Otani, Hirotaka Ito, Ko Okada, Chifumi Iseki, Motoki Tanikawa, Shigeo Wada, Marie Oshima, Mitsuhito Mase, Kazumichi Yoshida・Aging and disease, 2023.11　C

Age-Related Changes in Cerebrospinal Fluid Dynamics in the Pathogenesis of Chronic Hydrocephalus in Adults: Yamada Shigeki, Ito Hirotaka, Tanikawa Motoki, Ii Satoshi, Otani Tomohiro, Wada Shigeo, Oshima Marie, Watanabe Yoshiyuki, Mase Mitsuhito・World Neurosurgery, Vol. 178, pp.351-358, 2023　C

Deformed Popliteal Artery Due to Highly Flexed Knee Position Can Cause Kinks, Creating an Unfavorable Hemodynamic State: Nagita H, Wang C, Saigusa H, Hoshina K, Suhara M, Oshima M.・Circulation Journal, 2024.2　C

Development of a 3D Vascular Network Visualization Platform for One-Dimensional Hemodynamic Simulation: Chen Y, Kobayashi M, Yuhn C, Oshima M.・Bioengineering, Vol. 11, pp. 313～313, 2024.3　C

Automatic assessment of disproportionately enlarged subarachnoid-space hydrocephalus from 3D MRI using two deep learning models: Yamada Shigeki, Ito Hirotaka, Matsumasa Hironori, Ii Satoshi, Otani Tomohiro, Tanikawa Motoki, Iseki Chifumi, Watanabe Yoshiyuki, Wada Shigeo, Oshima Marie, Mase Mitsuhito・Frontiers in Aging Neuroscience, Vol. 16, 2024.3　C

Investigation of the effects of Revascularization Surgery on Cerebral Circulation by Uncertainty Quantification based on a Machine Learning Technique (Invited): 大島 まり・The 8th CIJK International Conference on Mathematical and Theoretical Biology, Sono Belle Jeju, Jeju Island, Republic of Korea, 2023.6　D

Neuroimaging: Advances in 3D and 4D imaging of CSF & AI-based diagnosis of DESH: Shigeki Yamada, Satoshi Ii, Tomohiro Otani, Hirotaka Ito, Motoki Tanikawa, Chifumi Iseki, Yoshiyuki Watanabe, Shigeo Wada, Marie Oshima, Mitsuhito Mase・Hydrocephalus 2023, Hamburg, 2023.8　D

Perspectives on Attracting Women and Girls to Science in Japan (Invited): 大島 まり・INTERNATIONAL DAY FOR WOMEN AND GIRLS IN SCIENCE, オンライン, 2023.9　D

Integrating four-dimensional flow MRI & intravoxel incoherent motion MRI for cerebrospinal fluid dynamics: Shigeki Yamada, Yoshiyuki Watanabe, Tomohiro Otani, Satoshi Ii, Hirotaka Ito, Chifumi Iseki, Motoki Tanikawa, Shigeo Wada, Marie Oshima, Mitsuhito Mase・The 8th Annual Scientific Meeting of the ISMRM Japanese Chapter (ISMRM JPC 2023 Karuizawa), 2023.9　D

Impact of International Collaboration and Mentoring: Thomas Hughes and Japan (Plenary): 大島 まり・ACM2023, AT&T Hotel and Conference Center, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, 2023.10　D

Automated centerline extraction of Circle of Willis using deep learning approach: Zixuan Zhao, Yan Chen, Marie Oshima・The 12th Asian-Pacific Conference on Biomechanics, Kuala Lumpur, Malaysia, 2023.11　D

Statistical and Morphometric Analysis of Cerebral Major Artery: Yan Chen, Yanbo Liang, Marie Oshima・The 12th Asian-Pacific Conference on Biomechanics, 2023.11　D

Analysis of Drug Behavior in Abdominal Aortic Aneurysm by Considering Random Force and Pulsation: Takuya Tajima, Marie Oshima, Katsuyuki Hoshina, Yutaka Miura, Nobuhiko Mukai・IWAIT2024, 2024.1　D

New perspective on a patient-specific blood flow simulation with a machine-learning technique for clinical applications (Invited): 大島 まり・The 6th R-CCS International Symposium, Kobe International Conference Center, Japan, 2024.1　D

AI による臓器抽出：脳と脳脊髄液の自動抽出・領域分割と AI-CAD: 山田 茂樹, 伊藤 広貴, 松政 宏典, 伊井 仁志, 前田 修作, 武石 直樹, 大谷 智仁, 谷川 元紀, 渡邉 嘉之, 和田 成生, 大島 まり, 間瀬 光人・第 62 回日本生体医工学会大会, 2023.5　E

Developing Model of Cerebral Peripheral Network for Collateral Flow Assessment: To Chi Hang, 山田 茂樹, 大島 まり・日本機械学会第 35 回バイオエンジニアリング講演会, 日立システムズホール仙台, 2023.6　E

Numerical Investigation of Effects of Vascular Geometry on Hemodynamic Properties: Yanbo Liang, Yan Chen, Marie Oshima・日本機械学会第 35 回バイオエンジニアリング講演会, 日立システムズホール仙台, 2023.6　E

機械学習による頸動脈再建術後における過灌流リスクの不確かさ解析: Alex Nguyen, 山田 茂樹, 大島 まり・日本機械学会第 35 回バイオエンジニアリング講演会, 日立システムズホール仙台, 2023.6　E

骨格性上顎前突症に対する異なる外科的矯正治療法における術前後の咀嚼筋の形態変化比較: 青柳 美咲, 大森 浩子, 石坂 瑠音, 藤田 紘一, 今井 治樹, 岩井 俊憲, 廣田 誠, 光藤 健司, 小野 卓史・第 33 回特定非営利活動法人 日本顎変形症学会総会・学術大会, 東京 日本,［日本顎変形症学会雑誌, 33 巻-2 号, pp.197, 2023.7］, 2023.6　E

ランダム力を考慮した腹部大動脈内における薬剤の挙動解析: 田島拓也, 大島まり, 保科克行, 三浦裕, 向井信彦・生体

医工学シンポジウム 2023, 2023.6　E

「特発性正常圧水頭症と類縁疾患：診断と治療の最前線」深層学習を用いた 3 次元 MRI からの DESH 自動検出と領域抽出: 山田 茂樹, 伊藤 広貴, 松政 宏典, 伊井 仁志, 前田 修作, 武石 直樹, 大谷 智仁, 谷川 元紀, 渡邉 嘉之, 和田 成生, 大島 まり, 間瀬 光人・第 32 回日本脳ドック学会総会, 2023.6　E

臨床応用に向けた血流シミュレーションの新しい展開 （招待講演）: 大島 まり・日本学術会議医工学シンポジウム 2023〜医工連携の現在そして未来〜, 東北大学青葉山キャンパスサイエンスキャンパスホール オンライン, 2023.7　E

患者個別血管モデリングとデータ駆動型代理モデルを用いた Uncertainty Quantification: 大島 まり・日本機械学会 2023 年次大会 先端技術フォーラム：人・社会の不確かさ・複雑さを含めた拡張デジタルツインの構築を目指して, 東京都立大学 南大沢キャンパス, 2023.9　E

STEAM 教育を基盤とした探究学習デザインメソッドの開発と実践: 川越 至桜, 上田 史恵, 大島 まり・科学教育学会第 47 回年会, 愛媛大学, 2023.9　E

MRI からの DESH を自動検出する AI の開発: 山田 茂樹, 伊藤 広貴, 松政 宏典, 伊井 仁志, 大谷 智仁, 谷川 元紀, 渡邉 嘉之, 和田 成生, 大島 まり, 間瀬 光人・第 82 回日本脳神経外科学会学術総会, 2023.10　E

パネルディスカッション: 大島 まり・筑波大学開学 50 周年記念シンポジウム, 筑波大学大塚校舎 134 講義室, 2023.10　E

医用画像 × シミュレーション × AI による血行動態予測の新しい展開: 大島 まり・第 22 回日本血管血流学会学術集会, 順天堂大学保健医療学部 お茶の水センタービル, 2023.11　E

データ駆動型の血流解析のための血管中心線を用いた血管モデル変形手法の開発: 今井 直哉, 小林 匡治, 大島 まり・第 34 回バイオフロンティア講演会, 山口大学 常盤キャンパス, 2023.12　E

機械学習による医用画像の不確かさを考慮した頸動脈血行再建術における過灌流リスク予測: 亀田 俊太郎, Khoa Alexander Nguyen, 山田 茂樹, 大島 まり・第 34 回バイオフロンティア講演会, 山口大学 常盤キャンパス, 2023.12　E

脳実質内吻合を考慮した全脳動脈網の構築と血流解析: 丹治 和也, 大谷 智仁, 渡邉 嘉之, 山田 茂樹, 大島 まり, 和田 成生・第 34 回バイオフロンティア講演会, 山口大学 常盤キャンパス, 2023.12　E

血流解析における血管表面平滑化手法の開発: 馮 建晴, 小林 匡治, 大島 まり・第 34 回バイオフロンティア講演会, 山口大学 常盤キャンパス, 2023.12　E

全頭蓋内環境の脳脊髄液動態モデル: 山田 茂樹, 大谷 智仁, 伊井 仁志, 伊藤 広貴, 伊関 千書, 谷川 元紀, 渡邉 嘉之, 和田 成生, 大島 まり, 間瀬 光人・第 25 回日本正常圧水頭症学会, 2024.2　E

脳循環血液流量の加齢性変化における性差: 山田 茂樹, 河野 浩人, 伊藤 広貴, 大谷 智仁, 伊井 仁志, 伊関 千書, 谷川 元紀, 和田 成生, 大島 まり, 吉田 和道, 渡邉 嘉之, 間瀬 光人・STROKE2024 第 49 回日本脳卒中学会学術集会, 2024.3　E

複雑化する社会的課題の解決に向けて: 大島 まり・月刊誌「科学」, 2023.5.1　G

鉄道ワークショップ 2023 開催！　夏休み期間に中学生・高校生各 25 名を募集！ : PR TIMES, 2023.5.12　G

東京メトロ × 東大生研がコラボ！　中学生・高校生向け「鉄道ワークショップ 2023〜車輪のしくみを科学しよう〜」7 月 27 日開催: 地方活性 Regional Revitalization on ASCII, 2023.5.16　G

アリ, バイオリン, 紅・・・　自由研究の世界大会, 日本の高校生に優秀賞: 朝日新聞デジタル, 2023.5.20　G

トラベル　東京メトロ, 鉄道ワークショップ 2023 を開催　夏休み期間に中学生・高校生各 25 名を募集: 観光経済新聞, 2023.5.20　G

東大, 駒場キャンパスも公開　ＪＸ金属もイベント: 大島 まり・日刊産業新聞, 2023.6.13　G

植物の発するメッセージ: 大島 まり・インタープリターズ・バイブル, 2023.7.25　G

鉄道イベント　東京メトロ・東京大学生産技術研究所「鉄道ワークショップ 2023」開催: 鉄道ファン, 2023.7.27　G

経済　マニアックすぎ！？　東京メトロの中高生向けイベントが「教えて東大生！」なワケ 背景にある“効果”　東京メトロと東大・生産技術研究所が学生向けワークショップ開催: Yahoo ニュース, 2023.7.28　G

鉄道　エンタメ・イベント　東京メトロの車両基地見学と講義で「鉄道」を知る…中高校生を対象のワークショップ: レスポンス, 2023.7.28　G

ハンドルのない鉄道車両はなぜカーブを曲がれるのか？　東京メトロと東大生研のワークショップで中高生が学ぶ【コラム】: 鉄道チャンネル, 2023.7.30　G

女性取締役座談会: 大島 まり・OPEN UP NETWORK, 2023.8.3　G

ライフ　東大, 女子中高生「最先端の工学研究に触れてみよう」10/7: Yahoo ニュース, 2023.9.13　G

中谷財団 40 年史「未来への人づくり」～Diversity: 大島 まり・中谷財団 40 年史, 2023.11.22　G
日経高専生 特別版: 大島 まり・日経産業新聞 高専生特別版, 2023.11.29　G
第 2 回　高専 GIRLS SDGs×Technology Contest（高専 GCON2023）本選開催　本選出場 12 チームを決定: valuepress, 2023.11.29　G
安定志向　根強い医学部人気…大学入試　志望者増加: 大島 まり・読売新聞, 2024.1.12　G
未来担う女性技術者を育む社会実現へ: 大島 まり・日本経済新聞, 2024.3.8　G

佐藤（文） 研究室　SATO, F. Lab.

Study on Analysis Approach of Canonical Molecular Orbital Calculation in Large-scale Molecular System: Toshiyuki Hirano, Fumitoshi Sato・ICCMSE2022 proceedings, 3030, 020008, 2023　C
タンパク質の正準分子軌道計算シミュレーション: 佐藤文俊, 平野敏行・シミュレーション, 42, 115-121, 2023　C
Insight into electronic structure of insulin analogues bound to IGF-1 receptor by quantum-chemistry calculation: Zheng Haojie, Hirano Toshiyuki, Tahara Saisei, Sato Fumitoshi・Bio UT 2023, 東京大学（東京）, 2023.6　D
Principal Component Analysis of Energies Derived from Canonical Molecular Orbital Calculations of Proteins (Keynote): Toshiyuki Hirano, Fumitoshi Sato・ICNAAM2023, Crete(Greece), 2023.9　D
Electronic structure of insulin and its analogues bound to IGF-1 receptor by canonical molecular orbital calculations: Zheng Haojie, 平野敏行, 田原才静, 佐藤文俊・第 25 回理論化学討論会, 資生堂 S/PARK ホール（横浜市）, 2023.5　E
アミロイド線維コアおよび細胞内天然型プリオンの電子構造研究: 植弘 雄斗, 平野 敏行, 田原 才静, 佐藤 文俊・第 17 回分子科学討論会 2023, 大阪大学 豊中キャンパス, 2023.9　E
軌道重なり法を用いたタンパク質正準分子軌道計算解析法の研究: 平野 敏行, Zheng Haojie, 佐藤 文俊・第 17 回分子科学討論会 2023, 大阪大学 豊中キャンパス, 2023.9　E
化学反応シミュレータの研究開発と将来展望 （招待講演）: 高橋英男, 戸丸辰也, 平野敏行, 田原才静, 佐藤文俊・力学の未来 第 4 回ワークショップ, 東京大学生産技術研究所 An 棟 4 階 中セミナー室 1, 2024.3　E

鹿園 研究室　SHIKAZONO Lab.

Power maximization and load range extension of solid oxide fuel cell operation by water cooling: Promsen, M., Komatsu, Y., Sciazko, A., Kaneko, S. and Shikazono, N.・Energy, 276, 127512, doi: 10.1016/j.energy.2023.127512, 2023　C
In situ measurement of circulation composition of refrigerant mixture in heat pump system with NIR absorption spectroscopy: Miyawaki, K., Ikeda, S., Hiratsuka, K. and Shikazono, N.・Int. J. Refrigeration, 150, pp. 1-8, doi: 10.1016/j.ijrefrig.2023.01.023, 2023　C
Three-dimensional Numerical Simulation of Oxygen Isotope Transport under Polarization in Lanthanum Strontium Manganese - Yttria-Stabilized Zirconia Cathode of Solid Oxide Fuel Cell: Shimura, T., Nagasawa, T., Shikazono, N. and Hanamura, K.・International Journal of Hydrogen Energy, 50 (48), 19233-19247, doi:10.1016/j.ijhydene.2023.01.349, 2023　C
Estimating Degradations of $La_{0.57}Sr_{0.38}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-\delta}$ Oxygen Diffusion Surface Exchange Coefficients by Effective Reaction Thickness: Shimura, T., Komatsu, Y, He, A., Sciazko, A. and Shikazono, N.・J. Electrochem. Soc., 170, 114512, doi: 10.1149/1945-7111/ad07aa, 2023　C
Influence of transition metal elements on Ni migration in solid oxide cell fuel electrodes: Ouyang, Z., Sciazko, A., Komatsu, Y., Nishimura, K. and Shikazono, N.・J. Electrochem. Soc., 170, 124511, doi: 10.1149/1945-7111/ad11b2, 2023　C
Prediction of fuel cell performance degradation using a combined approach of machine learning and impedance spectroscopy: Lyu, Z., Wang, Y., Sciazko, A., Li, H., Komatsu, Y., Sun, Z., Sun, K., Shikazono, N., Han, M.・J. Energy Chem., 87, pp. 32-41, doi: 10.1016/j.jechem.2023.08.028, 2023　C
Three dimensional microstructures of carbon deposition on Ni-YSZ anodes under polarization: Cui, D., Sciazko, A., Komatsu, Y., Nakamura, A., Hara, T., Wu, S., Xiao, R. and Shikazono, N.・J. Energy Chem., 87, pp. 359-367, doi: 10.1016/j.jechem.2023.08.035, 2023　C

Kinetic Monte Carlo (KMC) Simulation of Sintering of Nickel Oxide-Yttria Stabilized Zirconia Composites: Model, Parameter Calibration and Validation: Zhou, S., Liu, X., Yan, Z., Hara, S., Shikazono, N., Zhong Z.・Materials & Design, 232, 112094, doi: 10.1016/j.matdes.2023.112094, 2023　C

Fabrication of Silver Iodide (AgI) Patterns via Photolithography and Its Application to the In-Situ Observation of Condensation Frosting: Okabe, T., Tang, J., Nishimura, K. and Shikazono, N.・Nanomaterials, 13 (23), 3035, doi: 10.3390/nano13233035, 2023　C

Prediction of heat and mass transfer inside 3D frost microstructure: Mao, N., Nishimura, K., Gong, J., Takayashiki, M., Sciazko, A., Komatsu, Y., Tang, J., Shikazono, N.・Thermal Engineering, 122978, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2024.122978, 2024　C

Prediction of electrode microstructure evolutions with physically constrained unsupervised image-to-image translation networks: Sciazko, A., Komatsu, Y., Shimura, T. and Shikazono, N.・npj Comput. Mater., 10, 49, doi: 10.1038/s41524-024-01228-3, 2024　C

Design and operation of biocarbon gasification fuel cell system: Mochidzuki, K., Adachi, K., Matsubara, H. and Shikazono, N.・11th Asian Conference on Biomass Science, Akita, Japan, [Proceedings, P-6, 2023], 2023.12　D

Operando Observations of SOC Fuel Electrodes (Invited): Shikazono, N.・15th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM15), Shenzhen, China, [Proceedings, S18-01], 2023　D

Decoupling and Predicting Performance Degradation of SOFCs based on Impedance Analysis: Lyu, Z., Shikazono, N., Han M., Sun, Z.・15th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM15), Shenzhen, China, [Proceedings, S18-34], 2023　D

Artificial 3-D Frost Structure Reconstruction by Generative Adversarial Network: Sciazko, A., Nishimura, K., Takayashiki, T., Okabe, T. and Shikazono, N.・17th International Heat Transfer Conference, Cape Town, [Proceedings, 624, 14-18, 2023], 2023　D

Reconstruction of Three-Dimensional Frost Structure Under Forced Convection by Replica Method: Nishimura, K. Sciazko, A., Tang, J., Okabe, T. and Shikazono, N.・17th International Heat Transfer Conference, Cape Town, [Proceedings, 398, 14-18, 2023], 2023　D

Effects of Transition Metal Elements on Ni Migration in Solid Oxide Cell Fuel Electrodes: Ouyang, Z., Sciazko, A., Komatsu, Y., Nishimura, K. and Shikazono, N.・18th International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells (SOFC-XVIII), [ECS Transactions, 111 (6), 171-179, 2023], 2023　D

Correlation Between Microstructure and Performance of GDC-Based Electrodes: Sciazko, A., Komatsu, Y., Shimura, T., Sunada, Y. and Shikazono, N.・18th International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells (SOFC-XVIII), [ECS Transactions, 111 (6), 349-356, 2023], 2023　D

Experimental Evaluation of Dynamic Compositions of Refrigerant Mixture in Heat Pump System by NIR Absorption Spectroscopy: Miyawaki, K. and Shikazono, N.・26th International Congress of Refrigeration, Paris Congress Center, France, [Proceedings, E1_0725, 21-25, 2023], 2023　D

Three dimensional reconstruction of frost microstructure by replica method (Invited): Shikazono, N.・China-Japan Heat Transfer Symposium 2023, Dalian, China, 2023　D

Modeling and prediction of Ni dynamic morphology change in patterned Ni/YSZ electrode: Tao, J., Sciazko, A., Onishi, J., Ouyang, Z., Komatsu, Y., Yao, G., Okabe, T. and Shikazono, N.・第 32 回 SOFC 研究発表会,［講演要旨集, 215B (2023)］, 2023.12　E

ガドリニウムドープセリア固体酸化物形電解セル燃料極の性能と安定性: シチョンシコ アンナ, 小松洋介, 志村敬彬, 鹿園直毅・第 32 回 SOFC 研究発表会,［講演要旨集, 216B (2023)］, 2023.12　E

冷却板上に生成する霜 3 次元構造のレプリカ法による再構築: 西村勝彦, SCIAZKO Anna, TANG Jinchen, 岡部貴雄, 鹿園直毅・2023 年度日本冷凍空調学会年次大会, 日本大学,［予稿集, B223］, 2023　E

生成系機械学習を用いた霜微細構造の予測: シチョンシコ アンナ, 小松洋介, 西村勝彦, 高屋敷昌弘, 鹿園直毅・2023 年度日本冷凍空調学会年次大会, 日本大学,［予稿集, B224］, 2023　E

深層学習による SOFC 電極の局所応力分布予測: 史寅龍, 原祥太郎, 鹿園直毅・日本機械学会 2023 年度 年次大会, 東京都立大学,［予稿集, J052-01, 2023］, 2023　E

スクロール方式膨張機を搭載した 5 kW 級独立型 ORC 発電システムの開発: 遠藤 聡, 相澤 直信, 小野 寿光, 早瀬 功, 福島 敏彦, 香曽我部 弘勝, 鹿園 直毅, 阿部 一彦, 曽根 宏, 浦 啓祐, 前田 圭一郎, 小山 克博・日本機械学会熱工学コンファレンス, 神戸大学,［2023 講演論文集, F223］, 2023　E

親水マイクロ溝構造による凝縮水のキャピラリー輸送能力増大: 岡本 峻平, 李 禮林, 程 治中, 大西 順也, 鹿園 直毅, 塩見 淳一郎・日本機械学会熱工学コンファレンス, 神戸大学,［2023 講演論文集, G212］, 2023　E

カーボンニュートラル時代の熱利用技術 （基調講演）: 鹿園直毅・日本化学会第 104 春季大会, 日本大学,［予稿集, A1433-3pm-01］, 2024.3　E

エネルギー変換工学: 鹿園直毅・（株）コロナ社, 2023.4　G

廃熱から発電　装置開発　仙台・馬渕工業所　東大, 宮城県産技センターと共同: 河北新報, 2024.2.3　G

NEDO ORC 発電を独立駆動　未利用熱活動　25 年度発売目指す: 電気新聞, 2024.3.21　G

新野 研究室　NIINO Lab.

Penetration depth optimization for proper interlayer adhesion using near-infrared laser in a low-temperature process of PBF-LB/P: Yuki Yamauchi, Takashi Kigure, Toshiki Niino・Journal of Manufacturing Processes, Volume 98, 28, 126-137, 2023.7　C

Quantification of supplied laser energy and its relationship with powder melting process in PBF-LB/P using near-infrared laser: Yuki Yamauchi, Takashi Kigure, Toshiki Niino・Journal of Manufacturing Processes, Volume 99, 272-282, 2023.8　C

レーザ焼結における樹脂分解が相対密度, 引張強度に与える影響に関する研究: 日浦愛子, 新野俊樹・2024 年度精密工学会春季大会学術講演会,［2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 539-540］, 2024.3　E

再結晶化温度以下でのレーザー焼結の収縮変形へのレーザー走査の影響に関する研究: 木暮尊志, 山内友貴, 新野俊樹・2024 年度精密工学会春季大会学術講演会,［2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 543-544, 2024.3］, 2024.3　E

近赤外光によるレーザー焼結における染色が引張強度, 伸び, 結晶化度に与える影響: 相子愁, 新野俊樹・2024 年度精密工学会春季大会学術講演会,［2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 545-546, 2024.3］, 2024.3　E

金（範） 研究室　KIM, B. Lab.

予防医学におけるウェアラブルバイオセンサー：生体分解性マイクロニードルパッチの開発（Wearable Biosensor for Predictive/Preventive Medicine: Biodegradable Polymer Microneedles Patch）: 金範埈・日本情報経営学会誌（Journal of Information and Management）, Vol. 42, No. 4, pp.9-16, 2023.7　C

Fabrication of an electrospun polycaprolactone substrate for colorimetric bioassays: Chensong Xu, Gwenael Bonfante, Jongho Park, Vincent Salles, Beomjoon Kim・Biomedical Microdevices, 25, 32, doi: 10.1007/s10544-023-00673-z, 2023.8　C

Biotagging method for animal identification using dissolvable microneedle arrays prepared by customisable moulds: Jongho Park, Beomjoon Kim・Scientific Reports, Springer Nature, 13, 22843, doi: 10.1038/s41598-023-50343-6, 2023.12　C

Room temperature bonding of Au assisted by self-assembled monolayer: Kai Takeuchi, Junsha Wang, Beomjoon Kim, Tadatomo Suga, Eiji Higurashi・Applied Physics Letters, Vol.122, 051603, doi: 10.1063/5.0128187, 2023　C

Stretchable multifunctional sensor based on porous silver nanowire/silicone rubber conductive film: Hai-Tao Deng, Danliang Wen, Jingrui Liu, Xinran Zhang, Yilin Wang, Peng Huang, Beomjoon Kim, Xiaosheng Zhang・Nano Research, 16, pp.7618-7626, doi: 10.1007/s12274-023-5400-0, 2023　C

Protection of activated Au surface using self-assembled monolayer for room temperature bonding: Kai Takeuchi, Junsha Wang, Tadatomo Suga, Beomjoon Kim, Eiji Higurashi・2023 International Conference on Electronics Packaging (ICEP 2023), Kumamoto City Searshome Yume Hall, Japan, 2023.4　D

Novel identification method for individual animals using microneedle technology: Jongho Park, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 poster presentation Abstract book, p. 10, (Poster No.1), 2023.5], 2023.5　D

Cholesterol detection sensor with porous microneedles on paper: Hey Jing, Boyu Qin, Jongho Park, Arnaud Bertsch, Juergen Brugger, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 poster presentation Abstract book, p. 13, (Poster No.4), 2023.5],

2023.5 D

Development of dissolvable microneedle array patch for COVID-19 vaccine using vaccinia virus vector: Kota Kudo, Jongho Park, Masahiko Higa, Aya Koseki, Fumihiko Yasui, Michinori Kohara, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 poster presentation Abstract book, p. 102, (poster No. 60), 2023.5], 2023.5 D

Dissolvable microneedle array patch for transdermal delivery of cannabidiol: Jongho Park, Hirotaka Takeuchi, Shinji Hosoyama, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 poster presentation Abstract book, p. 105, (poster No.62), 2023.5], 2023.5 D

Fabrication of polylactic acid porous microneedles using microfluidic technology: Boyu Qin, Jongho Park, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 Oral presentation Abstract book, p. 7], 2023.5 D

Optical microneedle lens array for photodynamic therapy: Jingzong Zhang, Kotaro Shobayashi, Boyu Qin, Jongho Park, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 Oral presentation Abstract book, p. 36, 2023.5], 2023.5 D

Introduction of absorbable microneedle patch, “Bio molecular needling systems for medicine” (Invited): Beomjoon Kim・2023 The Vietnam International Conference of DEMIRE - “For your healthy and Beautiful Life” (Vietnam DEMIRE 2023)(and Korean International Medical Devices Expo in Vietnam, K Med Expo Vietnam 2023), SECC-Ho Chi Minh, Vietnam, 2023.6 D

Microneedle array patch (MAP), the promising biomedical device for total personal healthcare: Jongho Park, Beomjoon Kim・International Conference on PRecision Enigineering and Sustainable Manufacturing (PRESM2023), Bankoku Shinryokan, Okinawa, [proceedings, pp. W3-FI4], 2023.7 D

Fabrication of electrospun polycaprolactone (PCL) substrate for colorimetric bio-assay: Chensong Xu, Bonfante Gwenael, Jongho Park, Vincent Salles, Beomjoon Kim・International Conference on PRecision Engineering and Sustainable Manufacturing (PRESM 2023), Bankoku Shinryokan, Okinawa, Japan, [proceedings, pp. PP6-007, A093], 2023.7 D

Novel Biotagging Method and Tattoo Using Dissolvable Microneedles Array Patch (MAP) (Invited): Jongho Park, Beomjoon Kim, Kyung Jun Lee, Jeung Hyun Yoon・The Korean Aesthetic Surgery & Laser Society Beauty Medical Equipment Fair and Autumn Symposium 2023(the 27th. Annual International Autumn symposium of DEMIRE 2023), “Different Thinking, Different Learning”, aT Center, Korea, 2023.9 D

Novel fabrication of Arbitrary optical probe array by 4D printing: Dominique Decanini, Abdelmounaim Harouri, Ayako Mizushima, Jongho Park, Beomjoon Kim, Yoshio Mita, Gilgueng Hwang・The 49th International Conference on Micro and Nano Engineering (MNE 2023), Berlin, Germany, 2023.9 D

Bio Molecular Needling Systems in Medicine (Invited): Beomjoon Kim・Japan-France-Korea Workshop on Emerging Biomedical Science and Technology at the Nanoscale 2023, the University of Tokyo, 2023.10 D

Sampling of biological interstitial fluid by porous microneedle array patches: Yuko Tsuruma, Yusuke Koma, Shigenori Aoki, Shinya Takyu, Hoshimi Aoyagi, Rie Kinoshita, Jongho Park, Beomjoon Kim・12th. IEEE CPMT Symposium Japan 2023 (ICSJ 2023), Ritsumeikan University Suzaku Campus, Kyoto, Japan, [Proceeding of ICSJ 2023, pp.53-56, 2023.11], 2023.11 D

Development of a highly porous polycaprolactone (PCL) microneedles array patch to improve the absorption of interstitial fluid (ISF): Yusuke Koma, Yuko Tsuruma, Rie Kinoshita, Hoshimi Aoyagi, Shigenori Aoki, Shinya Takyu, Jongho Park, Beomjoon Kim・12th. IEEE CPMT Symposium Japan 2023 (ICSJ 2023), Ritsumeikan University Suzaku Campus, Kyoto, Japan, [Proceeding of ICSJ 2023, pp. 57-60], 2023.11 D

Microneedle Array Patch for Medicine & introduction of CREMeB: Beomjoon Kim・EPFL-IIS JETMeE workshop-New NAMIS Workshop, EPFL BM3.102, Lausanne, Swiss, 2023.11 D

Novel fabrication of 4D printed optical probe array with nanometer aperture and optical spot size tunning: Dominique Decanini, Abdelmounaim Harouri, Ayako Mizushima, Jongho Park, Beomjoon Kim, Yoshio Mita, Gilgueng Hwang・The 37th. IEEE International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (IEEE MEMS 2024), Austin, Texas, USA, [Proc. of MEMS 2024, M18-a, pp, 493-496, 2024.1], 2024.1 D

Bioengineering of vascularized 3D tissues developed in vitro: Z. Delmas, D. Alcaide, T. Duenki, J. Cacheux, Y. Ikeuchi,

Y.T. Matsunaga, B. Kim, V. Salles・ELyT Workshop 2024, Tokyo Electron house of Creativity, Sendai, Japan, 2024.3　D

Fabrication and optimization of dissolvable microneedle patch for COVID-19 vaccine using vaccinia virus vector: 荘林幸太郎, 朴鍾渥, 青柳星見, 安井文彦, 小原道法, 金範埈・第 22 回東京大学生命科学シンポジウム, 東京大学教養キャンパス I, 21KOMCEE,［予稿集, P-105］, 2023.6　E

Porous Microneedles integrated paper sensor for cholesterol measurement: Heyi Jing, Jongho Park, Beomjoon Kim・第 22 回東京大学生命科学シンポジウム, 東京大学教養キャンパス I, 21KOMCEE,［予稿集, P-198］, 2023.6　E

Highly resolved scaffolds fabricated by direct-writing electrospinning （招待講演）: Laura Bourdon, Celine Mandon, Colin Bousige, Arnaud Brioude, Beomjoon Kim, Vincent Salles・2023 年度精密工学会秋季大会, 福岡工業大学,［2023 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, I01-02, pp 703］, 2023.9　E

Enhancing Photodynamic Therapy Efficiency and Safety: Optical Microneedle Lens Array for Photosensitizer and Light co-delivery: Jingzong Zhang, Kotaro Shobayashi, Jongho Park, Beomjoon Kim・2023 年度精密工学会秋季大会, 福岡工業大学,［2023 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, I03, pp 704-705］, 2023.9　E

Porous microneedle array patch fabrication with adjustable ISF extraction ability using microfluidic technology: Boyu Qin, Jongho Park, Beomjoon Kim・2023 年度精密工学会秋季大会, 福岡工業大学,［2023 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, I04, pp 706-707］, 2023.9　E

体内のホルモンセンシングに向けて多孔質マイクロニードルにおける間質液採取の最適化: 出分康太郎, 朴鍾渥, 長阪一憲, 藤井勝人, 松山香織, 平井伸幸, 井川修治, 金範埈・第 14 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム (Future Technologies from Kumamoto), 熊本城ホール,［予稿集, 7P2-PN-41］, 2023.11　E

マイクロニードルの歩みー経皮投与と予防医学にむけて （招待講演）: 金 範埈・第 11 回デジタルバイオ分析研究会 2023, 東京大学工学部 3 号館, 2023.11　E

走査型エレクトロスピニング法による精密な配向性を有する足場材料の形成: 安部 和弥, 土肥 浩太郎, サル ビンセント, 金 範埈, 松永 行子・第 18 回ナノ・バイオメディカル学会大会, 東大生研 Dw601, 2023.11　E

活性化された Au 表面の保護と低温直接接合への応用: 竹内魁, 王俊沙, 金範埈, 須賀唯知, 日暮栄治・第 40 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム (Future Technologies from Kumamoto), 熊本城ホール,［予稿集, 6P4-B-5］, 2023.11　E

Enhanced pathway beyond kin with micro spicules for skin cares: 金 範埈・The 2nd Korea-Japan Joint Workshop on MAP（日韓 Joint Workshop MAP 2024 Tokyo）, 東京大学生産技術研究所 S 棟 Presentation Room, 2024.3　E

マイクロニードルを用いた基底細胞癌の光線力学的治療: 花本 渉, 朴 鍾渥, LEFEBVRE Anthony, DELHEM Nadira, MORTIER Laurent, 金 範埈・2024 年度精密工学会春季大会, 東京大学本郷キャンパス,［2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, F88, pp 645-646, 2024.2］, 2024.3　E

間質液分析用の多孔質マイクロニードルアレイと吸収材の二重構造化に関する研究: 稲垣 泰史, 朴 鍾渥, 西村 研吾, 松尾 美穂, 金 範埈・2024 年度精密工学会春季大会, 東京大学本郷キャンパス,［2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, F89, pp 647-648, 2024.2］, 2024.3　E

HGF アプタマー徐放マイクロニードルを用いた新規肥厚性瘢痕・ケロイド治療法の開発: 稲垣奈都子, Menghe Chen, Yizhou Dai, Ching-Cheng Tsai, 大川将志, 山東信介, 朴鍾渥, 金範埈, 佐藤伸一, 岡崎睦, 伊藤大知・第 23 回日本再生医療学会, 新潟, 2024.3　E

マイクロニードルを使った光による生体治療: 朴 鍾渥, 金 範埈・光技術コンタクト誌, Vol. 61, No.2, 2 月号, pp.4-9, 2023　G

Microneedle patches could soon be used to tattoo our pets: NEWS ATLAS, 2024.1.12　G

VT がマイクロニードル技術を用いた「Riddle Shot」の続報を発表　東京大学生産技術研究所との共同研究: Edaily, 2024.3.18　G

白樫 研究室　SHIRAKASHI Lab.

薬剤サイズのリポソーム（LUV）の常温乾燥保存: 白樫 了, 高野 清, 山田 純, 五十嵐 響, 芹澤 軌志, 松浦 弘明・生産研究, vol. 75, no. 2, pp. 119-121, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.119, 2023.5　A

A method for measuring dielectric relaxation of water by NIR spectroscopy: Applicability and application to measurement of water diffusion coefficient: Junkai Zhang, Hiroaki Matsuura, Ryo Shirakashi・Journal of Food Process

Engineering, e14335 (2023), doi: 10.1111/jfpe.14335, 2023.4　C

Water slow dynamics in dehydrated human Jurkat T cells evaluated by dielectric spectroscopy with Bruggeman-Hanai equation: Hiroaki Matsuura, Kiyoshi Takano, Ryo Shirakashi・RSC Advences, 13, 20934-20940, doi: 10.1039/d3ra02892e, 2023　C

医・工学の分野・組織連携のための提案: 白樫 了・日本機械学会誌, Vol.126,No.1252, pp.28-31, 2023　C

Measurement of the rotational relaxation time of intracellular water in dried yeast and Jurkat cells by near infrared spectroscopy: Junkai Zhang, Ryo Shirakashi・Biochemical and Biophysical Research Communications, Vol. 710, 149857, doi: 10.1016/j.bbrc.2024.149857, 2024　C

Measurement of 2D-distribution of water rotational relaxation time by short-wave infrared (SWIR) micro spectroscopy: Kosei Kawai, Ryo Shirakashi・22nd EUROPEAN CONFERENCE ON THERMOPHYSICAL PROPERTIES, イタリア, [22nd EUROPEAN CONFERENCE ON THERMOPHYSICAL PROPERTIES Book of Abstracts, p.66, 2023], 2023　D

Exclusion of Ohmic loss effect from dielectric loss spectra using Kramers-Kronig relations for evaluation of slow dynamics of water molecules: Hiroaki Matsuura, Ryo Shirakashi・22nd EUROPEAN CONFERENCE ON THERMOPHYSICAL PROPERTIES, イタリア, [22nd EUROPEAN CONFERENCE ON THERMOPHYSICAL PROPERTIES Book of Abstracts, p.189, 2023], 2023　D

Filter-Biobanking:Possibility in Waste Water Based Epidemiology(WBE): Koh FURUTA, Hirohisa ABE, Ryo HONDA, Masaaki KITAJIMA, Hiroyuki KOBAYASHI, Tomohiro KUROITA, Ayuko NEMOTO, Ryo SHIRAKASHI・ISBER Regional Symposium, GRANADA, [ISBER Regional Symposium, Program, P22-23, 2023], 2023　D

Molecular dynamics studies of sugar solutions for controlling water rotational relaxation time: Kang Hu, Ryo Shirakashi・SB3C2023 Summer Biomechanics, [Bioengineering and Biotransport Conference Proceedings Book, p.275-276], 2023　D

短波赤外分光による生体系の水分子の水素結合状態と回転緩和時間の測定 （招待講演）: 白樫 了・量子生命科学会 第5回大会 シンポジウム④「温度生物学」, 大阪大学豊中キャンパス 大阪大学会館, 2023.5　E

誘電分光による細胞内水分子ダイナミクスの測定（ヒト由来 Jurkat 細胞およびイースト細胞に関する検討）: 松浦 弘明, Junkai Zhang, 白樫 了・第 60 回日本伝熱シンポジウム, 福岡,［第 60 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, G122, 2023］, 2023.5　E

顕微赤外分光による水分子の水素結合状態と回転緩和時間の二次元分布測定: 川合 晃生, 白樫 了・第 60 回日本伝熱シンポジウム, 福岡,［第 60 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, H1432, 2023］, 2023.5　E

短波赤外分光による生体系の水の分子回転緩和時間の測定: 白樫 了・Biothermology Workshop,［Biothermology Workshop, p15, 2023］, 2023　E

高アミロース米ゲルの粘弾性及び誘電スペクトル測定力学的緩和特性と水分子の回転緩和時間の関係: 西川雄真, 白樫了, 松浦弘明・第 44 回日本熱物性シンポジウム, 千葉,［第 44 回日本熱物性シンポジウム講演論文集（CD-ROM）, A113, 1725, 2023］, 2023　E

顕微赤外分光を用いた低温における水分子の水素結合状態と回転緩和時間の測定: 川合晃生, 白樫 了・第 44 回日本熱物性シンポジウム, 千葉,［第 44 回日本熱物性シンポジウム講演論文集（CD-ROM）, C223, 1693］, 2023　E

ロックイン検出を組み合わせたソーレ―強制レイリー散乱法による物質輸送現象センシング技術の開発（周期過熱による測定理論と予備的実験）: 松浦弘明, 白樫 了・第 44 回日本熱物性シンポジウム, 千葉,［第 44 回日本熱物性シンポジウム講演論文集（CD-ROM）, C224, 1718, 2023］, 2023　E

Measurement of water mass transfer in root crops: an NIR-dielectric method: Junkai Zhang, Hiroaki Matsuura, Ryo Shirakashi・第 68 回低温生物学会セミナー, 浦和,［第 68 回低温生物学会セミナー及び年会講演要旨集, p.40, 2023］, 2023　E

中野 研究室　NAKANO, K. Lab.

教師なし深度補完ネットワークを使用したセンサーフュージョンに基づく物体検出フレームワーク: 羅 敏杰, 楊 波, 中野 公彦・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 75-80, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.75, 2024.2　A

単眼奥行き推定と単眼 3D 検出による 2 段階の 3D 検出と追跡: 朱 国豪, 楊 波, 中野 公彦・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 81-85, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.81, 2024.2　A

Convolutional Neural Network-Based Lane-Change Strategy via Motion Image Representation for Automated and

Connected Vehicles: Shuo Cheng, Zheng Wang, Bo Yang, Kimihiko Nakano・IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS, 1-12, doi: 10.1109/TNNLS.2023.3265662, 2023.4 C

Fail-safe Behavior and Motion Planning Incorporating Shared Control for Potential Driver Intervention: Wei Xue, Zheng Wang, Rencheng Zheng, Xutao Mei, Bo Yang, and Kimihiko Nakano・IEEE Transactions on Intelligent Vehicles, Volume: 8, 7, 3884-3897, doi: 10.1109/TIV.2023.3271823, 2023.5 C

Driver behaviors assisted by different human machine interfaces to avoid rear-end collisions during level 2 automated driving: Bo Yang, Takumi Saito, Zheng Wang, Satoshi Kitazaki, Kimihiko Nakano・Traffic Injury Prevention, 24:6, 475-481, doi: 10.1080/15389588.2023.2222326, 2023.6 C

Where drivers are looking at during takeover: Implications for safe takeovers during conditionally automated driving: Chao Huang, Bo Yang, Kimihiko Nakano・Traffic Injury Prevention, 24:7, 599-608, doi: 10.1080/15389588.2023.2224910, 2023.6 C

Graph-based Scenario-Adaptive Lane-Changing Trajectory Planning for Autonomous Driving: Qing Dong, Zhanhong Yan, Kimihiko Nakano, Xuewu Ji, Yahui Liu・IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS, 8, 9, 5688-5695, doi: 10.1109/LRA.2023.3300250, 2023.7 C

EEG-Based Emergency Braking Prediction Using Data Ablation and SVM Classification: Edric John Cruz Nacpil, Zheng Wang, Muhua Guan, Kimihiko Nakano, Il Jeon・IEEE SENSORS JOURNAL, VOL. 23, NO. 14, 16013-16019, doi: 10.1109/JSEN.2023.3283447, 2023.7 C

Prediction Based Trajectory Planning for Safe Interactions Between Autonomous Vehicles and Moving Pedestrians in Shared Spaces: Bo Yang, Song Yan, Zheng Wang, Kimihiko Nakano・IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, VOL. 24, NO. 10, 10513-10524, doi: 10.1109/TITS.2023.3281157, 2023.10 C

A piezoelectric cantilever-asymmetric-conical-pendulum-based energy harvesting under multi-directional excitation: Yunshun Zhang, Wanshu Wang, Rencheng Zheng, Kimihiko Nakano, Matthew P. Cartmell・Journal of Sound and Vibration, 569, 118080, doi: 10.1016/j.jsv.2023.118080, 2023.10 C

Reinforcement Learning Based Intelligent Traffic Signal Control Considering Sensing Information of Railway: Xutao Mei, Nijiro Fukushima, Bo Yang, Zheng Wang, Tetsuya Takata, Hiroyuki Nagasawa, Kimihiko Nakano・IEEE SENSORS JOURNAL, Volume: 23, Issue: 24, 31125 - 31136, DOI 10.1109/JSEN.2023.3327696, 2023.11 C

A Game Theoretical Chassis Domain Approach to Trajectory Tracking for Automated Vehicles: Shuo Cheng, Hao Chen, Zheng Wang, Bo Yang, Chen Lv, Kimihiko Nakano・IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY, VOL. 72, NO. 11, 14051-14060, doi: 10.1109/TVT.2023.3287687, 2023.11 C

Influences of Level 2 Automated Driving on Driver Behaviors: A Comparison With Manual Driving: Bo Yang, Koichiro Inoue, Zhanhong Yan, Zheng Wang, Satoshi Kitazaki, Kimihiko Nakano・IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, VOL. 25, NO. 1, 144-158, doi: 10.1109/TITS.2023.3308569, 2024.1 C

The Impact of System Transparency on Passenger's Quality of Experience in Highly Automated Driving: Chenchang Li, Zheng Wang, Bo Yang, Muhua Guan, Chao Huang, Kimihiko Nakano・2023 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV), Anchorage, USA, [2023 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV), 1-7, 2023.6], 2023.6 D

Pilot test of buses aiming for Level 4 automated driving and issues related to acceptability: Kimihiko Nakano・SPT2023 23rd Biennial Conference in Tokyo, 国立オリンピック記念青少年総合センター, 2023.6 D

Reinforcement learning based traffic signal control considering the railway information in Japan: Xutao Mei, Nijiro Fukushima, Bo Yang, Zheng Wang, Tetsuya Takata, Hiroyuki Nagasawa, Kimihiko Nakano・2023 IEEE 26th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC), Bilbao, Spain, [Conference Paper, https://ieeexplore.ieee.org/document/10422232/references#references], 2023.9 D

Learning From Drivers Patterns of Evasive Maneuvers in Case of Emergency Using Dynamic-Time-Warping-Based Clustering: Chao Huang, Bo Yang, Kimihiko Nakano・2023 IEEE 26th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC), Bilbao, Spain, 2023.9 D

自動運転の社会実装と ELSI（招待講演）: 中野公彦・自動運転の ELSI/RRI から考える新興技術ガバナンス ―国際ガイドライン規格 ISO39003 を読み解く―, コモレ四谷タワーコンファレンス（ハイブリッド）, 2023.8 E

鉄道車両の車輪／レール間の接触位置と横すべりに着目した 乗り上がり脱線に対する評価手法の研究: 國行翔哉, 中野公彦・日本機械学会第 18 回「運動と振動の制御」シンポジウム（MoViC2023）, 名古屋大学, 2023.8 E

協調型自動運転サービス実装への取り組み （基調講演）: 中野公彦・日本機械学会 2023 年度年次大会, 東京都立大学, 2023.9　E

携帯電話回線を利用した鉄道踏切制御と自動車の踏切通過支援システム: 中野公彦, 福島虹郎, 楊波, 王正, 梅旭濤, 高田哲也, 長澤弘之・自動車技術会 2023 秋季大会, 名古屋国際会議場, 2023.10　E

混在空間での協調型レベル 4 自動運転サービス実装に向けての現状と課題 （招待講演）: 中野公彦・UTMS セミナー 2023, 市ヶ谷カンファレンスセンター（ハイブリッド）, 2023.10　E

混在空間レベル 4 自動運転サービス実現への取り組み （基調講演）: 中野 公彦・自動車安全運転シンポジウム 2023, オンライン配信, 2023.11　E

カメラ画像からの自転車ふらつき走行の検出: 尾崎文哉, 杉町敏之, 櫻井俊彰, 槇徹雄, 中野公彦・日本機械学会 第 32 回 交通・物流部門大会（TRANSLOG2023）, 東京大学生産技術研究所, 2023.11　E

信号認識を行う運転支援時のドライバ主導による運転引継ぎの可能性検討: 栄木丈弘, 楊波, 中野公彦・日本機械学会 第 32 回 交通・物流部門大会（TRANSLOG2023）, 東京大学生産技術研究所, 2023.11　E

接触位置と横すべりに着目した車輪の乗り上がりに対する評価手法の考察: 國行翔哉, 中野公彦・日本機械学会 第 32 回 交通・物流部門大会（TRANSLOG2023）, 東京大学生産技術研究所, 2023.11　E

自動運転バスが周囲のドライバーに与えるフラストレーションの評価: 武田晏幸, 厳展鴻, 薛煒, 中野公彦・日本機械学会 第 32 回 交通・物流部門大会（TRANSLOG2023）, 東京大学生産技術研究所, 2023.11　E

交通シミュレータの妥当性検証に関する研究: 阿久津渉了, 高田哲也, 長澤弘之, 中野公彦・第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 富山国際会議場, 2023.11　E

単眼奥行き推定と単眼 3D 検出による 2 段階の 3D 検出と追跡: Zhu Guohao, 楊波, 中野公彦・第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 富山国際会議場, 2023.12　E

教師なし深度補完ネットワークを使用したセンサーフュージョンに基づく物体検出フレームワーク: Luo Minjie, 楊波, 中野公彦・第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 富山国際会議場, 2023.12　E

統合型交通制御システムの制御手法: 長澤弘之, 髙田哲也, 阿久津渉了, 中野公彦・第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 富山国際会議場, 2023.12　E

レベル 4 自動運転バスの走行方法に関する ELSI: 中野公彦・科学技術社会論学会 第 22 回年次研究大会・総会, 大阪大学, 2023.12　E

自動運転に関わる研究　柏の葉での自動運転実証実験の課題と展望: 中野公彦・警察学論集, 76 巻 8 号, 2023.8　F

「東大駒場リサーチキャンパス 2023」開催　自動車関係の講演や座談会なども多彩に　柏市の自動運転バス営業実証も話題: 交通毎日新聞（朝刊）2 面, 2023.6.15　G

自動運転　「レベル 5」の倫理規格　国際ガイドライン発行　樋笠多摩大講師が概要明らかに: 交通毎日新聞（朝刊）1 面, 2023.8.24　G

【ご案内】自動車安全運転シンポジウム 2023 開催のお知らせ: JIJI.COM, 2023.10.27　G

東大柏キャンパス一般公開　クルマ関係研究も多彩に紹介　須田研究室開発のリーンステア・ビークルなど: 交通毎日新聞（朝刊）3 面, 2023.11.1　G

自動車安全運転シンポジウム　YouTube・Live で配信　14 日自動車安全運転センター: 日刊油業報知新聞（朝刊）2 面, 2023.11.7　G

岡部（洋） 研究室　OKABE, Y. Lab.

疑似等方性 CFRP 積層板の衝撃損傷における超音波ラム波の散乱現象の理論解析: 譚 朗星, 齋藤 理, 岡部 洋二・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 301-304, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.301, 2023.11　A

超音波による非破壊検査・材料評価技術の進展（第 30 章　レーザー励起ラム波のスローネス評価による CFRP の剥離検出）: 齋藤理, 岡部洋二・pp.301-308, シーエムシー出版, 2024.3　B

Water ingress detection in an aluminum honeycomb sandwich structure using laser ultrasonics based on mode conversion behaviors: Z.Dong, W.Chen, O.Saito, F.Yu, Y.Okabe・Journal of Sandwich Structures & Materials, OnlineFirst, doi: 10.1177/10996362231212557, 2023.11　C

レーザー超音波可視化技術に基づくハニカムサンドイッチ構造の剥離検出: 齋藤理, 陳偉堃, 董澤宇, 岡部洋二, 樋口暢浩・超音波 TECHNO, 35(6), 44-49, 2023.12　C

Impact damage detection in woven CFRP laminates based on a local defect resonance technique with laser ultrasonics: Z.Lan, O.Saito, F.Yu, Y.Okabe・Mechanical Systems and Signal Processing, 207, 110929, doi:

10.1016/j.ymssp.2023.110929, 2024.1　C

Delamination detection in CFRP laminates using a chirp guided wave mixing technique: Z.Lan, O.Saito, Y.Okabe・NDT & E International, 144, 103086, doi: 10.1016/j.ndteint.2024.103086, 2024.2　C

レーザ励起ガイド波の分散関係に基づくハニカムサンドイッチ構造のはく離検出: 齋藤理, 陳偉堃, 董澤宇, 岡部洋二・非破壊検査, 73(2), 85-92, doi: 10.11396/jjsndi.73.85, 2024.2　C

Disbond Detection in Honeycomb Sandwich Structures through Laser-ultrasonic Wavefield Analysis: Z.Dong, W.Chen, O.Saito, Y.Okabe・The International Conference on Leading Edge Manufacturing / Materials & Processing (LEM&P 2023), New Jersey, [The International Conference on Leading Edge Manufacturing / Materials & Processing (LEM&P 2023), LEMP2023-012, 2023.6], 2023.6　D

Delamination detection in quasi-isotropic CFRP laminates using linear and nonlinear ultrasonic guided waves aided with local defect resonance techniques: Z.Lan, O.Saito, F.Yu, Y.Okabe・2023 International Congress on Ultrasonics (ICU), Beijing, [2023 International Congress on Ultrasonics (ICU) - Abstract Book, 609, 2023.9], 2023.9　D

1000 ℃レベルの高温環境にも適用可能な光ファイバ超音波センシング技術（招待講演）: 于豊銘・日本機械学会 2023 年度年次大会 先端技術フォーラム「M&P 最前線」, 東京, 2023.9　E

Water ingress detection in aluminum honeycomb sandwich structures using laser ultrasonic visualization with wavefield analysis: 董澤宇, 陳偉堃, 齋藤理, 于豊銘, 岡部洋二・日本機械学会 第 30 回 機械材料・材料加工技術講演会（M&P2023）, つくば市,［日本機械学会 第 30 回 機械材料・材料加工技術講演会（M&P2023）, MPD101, 2023.9］, 2023.9　E

Development of high temperature fiber Bragg grating acousto-ultrasonic sensors: 李梓萱, 于豊銘, 岡部洋二・日本機械学会 第 30 回 機械材料・材料加工技術講演会（M&P2023）, つくば市,［日本機械学会 第 30 回 機械材料・材料加工技術講演会（M&P2023）, MPD102, 2023.9］, 2023.9　E

Impact damage detection in woven CFRP composites using laser ultrasonics combined with local defect resonance technique: Z.Lan, O.Saito, F.Yu, Y.Okabe・日本機械学会 第 30 回 機械材料・材料加工技術講演会（M&P2023）, つくば市,［日本機械学会 第 30 回 機械材料・材料加工技術講演会（M&P2023）, MPD104, 2023.9］, 2023.9　E

光ファイバ超音波センサによる高温環境下での構造ヘルスモニタリング技術（招待講演）: 岡部洋二・「未来協創工学」社会連携講座 第 7 回講演会, オンライン, 2023.11　E

ガイド波による CFRP の非破壊検査研究への ComWAVE の活用（招待講演）: 齋藤理・超音波ソリューションセミナー 2024, 東京, 2024.2　E

【最新研究インタビュー】AE 研究を支援するシミュレーションソフトウェア: 岡部洋二, 于豊銘, 池上泰史・Trans Simulation, 2023.6.13　G

吉岡 研究室　YOSHIOKA Lab.

工具主軸の微動による切削加工の高精度化: 吉岡 勇人・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 315-319, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.315, 2023.11　A

Posture optimization in robot machining with kinematic redundancy for high-precision positioning: Tajima, S., Iwamoto, S., Yoshioka, H.・International Journal of Automation Technology, 17-5, 494-503, doi: 10.20965/ijat.2023.p0494, 2023.9　C

A model-based approach to reduce kinematics-related overfill in robot-guided laser directed energy deposition: Zapata, A., Benda A., Spreitler, M., Zhao, F. X., Bernauer, C., Yoshioka, H., Zaeh F. M.・CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 45, 200-209, doi: 10.1016/j.cirpj.2023.06.014, 2023.10　C

Machine-learning-based model parameter identification of cutting force estimation: Kouguchi J., Tajima, S., Yoshioka, H.・International Journal of Automation Technology, 18-1, 26-38, doi: 10.20965/ijat.2024.p0026, 2024.1　C

Estimation method of cutting forces and vibration by using frequency separation of acceleration sensor signals during milling process with small ball end mills: Kouguchi, J., Yoshioka, H.・Precision Engineering, 85, 337-356, doi: 10.1016/j.precisioneng.2023.10.013, 2024.1　C

Practical approach to flexible job shop scheduling with tool switching constraints using quantum annealing: Inoue, S., Qin, T., Fujita, S., Tajima, S., Yoshioka, H.・Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, 18-2, doi: 10.1299/jamdsm.2024jamdsm0009, 2024.2　C

Displacement compensation of machining robot based on trajectory control for high accuracy: Tajima, S., Kojima, Y., Yoshioka, H.・The International Conference on Leading Edge Manufacturing/Material Processing (LEM&P2023), New Brunswick, NJ, USA, [Proceedings of The International Conference on Leading Edge Manufacturing/Material Processing (LEM&P2023), 189-190, 2023.6], 2023.6　D

Identification and grouping defects for complement in measuring of workpiece with 3D scanner: Yoshioka, H., Hifumi, T., Tajima, S.・The International Conference on Leading Edge Manufacturing/Material Processing (LEM&P2023), New Brunswick, NJ, USA, [Proceedings of The International Conference on Leading Edge Manufacturing/Material Processing (LEM&P2023), 214-215, 2023.6], 2023.6　D

アーム動作範囲を考慮した自律走行搬送ロボットの停止位置決定法: 吉岡勇人, 一二三輝人, 田島真吾・2023 年度精密工学会秋季大会,［2023 年度精密工学会秋季大会 学術講演会講演論文集, 2023.9］, 2023.9　E

変位予測に基づく軌跡補正によるロボット切削加工の高精度化: 田島真吾, 小島悠太, 吉岡勇人・2023 年度精密工学会秋季大会,［2023 年度精密工学会秋季大会 学術講演会講演論文集, 39-40, 2023.9］, 2023.9　E

研削において加工条件の影響の取り除きに基づく AE 信号の解析: 任宗偉, 吉岡勇人・2024 年度精密工学会春季大会,［2024 年度精密工学会春季大会 学術講演会講演論文集, 571-572, 2024.3］, 2024.3　E

NC 加工における 3D スキャナを用いたワーク取付け位置測定および位置補正の自動化: 成田大輔, 吉岡勇人, 任宗偉・2024 年度精密工学会春季大会,［2024 年度精密工学会春季大会 学術講演会講演論文集, 780-781, 2024.3］, 2024.3　E

長谷川 研究室　HASEGAWA Lab.

Adjoint-based shape optimization for radiative transfer using level-set function and volume penalization method: Liu, M., Hasegawa, Y.・Internatilonal Journal of Heat and Mass Transfer, Vol. 210, 124158, doi: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2023.124158, 2023　C

Prediction of Optimal Control Input in a Fully Developed Turbulent Channel Flow by Machine Learning: Yugeta, Y., Uji, K., Itoh, T., Hasegawa, Y.・Journal of Fluid Science and Technology, Vol. 18, Issue 4, Pages JFST0033, doi: 10.1299/jfst.2023jfst0033, 2023　C

Complex relationship among vessel diameter, shear stress and blood pressure controlling vessel pruning during angiogenesis: Kumar, V., Kumar, P., Hikita, T., Ding, M., Kametani, Y., Nakayama, M., Hasegawa, Y.・bioRxiv, (preprint: 10.1101/2023.09.13.557676), 2023　C

Turbulent Drag Reduction by Streamwise Traveling Waves of Wall-normal Forcing: Fukagata, K., Iwamoto K., Hasegawa, Y.・Annual Review of Fluid Mechanics, Vol. 56, doi: 10.1146/annurev-fluid-120720-021445, 2024　C

Adjoint-based shape optimization for radiative transfer in porous structure for volumetric solar receiver: Liu, M., Matsubara, K., Hasegawa, Y.・Applied Thermal Engineering, 110.1016/j.applthermaleng.2024.122899 (preprint: 10.2139/ssrn.4658084), 2024　C

Multi-objective topology optimization of heat transfer surface using level-set method and adaptive mesh refinement in OpenFOAM: Chen, D., Kumar, P., Kametani, Y., Hasegawa, Y.・International Journal of Heat and Mass Transfer, Vol. 221, 125099, doi: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2023.125099 (preprint: 10.2139/ssrn.4571123), 2024　C

Numerical investigation of the induction of chaotic micromixing using the vibration switching: Kaneko, K., Hasegawa, Y., Hayakawa, T., Suzuki, H.・Journal of Applied Physics, doi: 10.1063/5.0192387, 2024　C

Implementation of a level-set based volume penalization method for solving fluid flows around bluff bodies: Kumar, P., Kumar, V., Chen, D., Hasegawa, Y.・Physics of Fluids, Vol. 36, Issue 1, 013608, doi: 10.1063/5.0175971, 2024　C

Multi-objective topology optimization of heat exchangers by using a customized optimizer in OpenFOAM: Chen, D., Kumar, P., Hasegawa, Y.・14th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements, Barcelona, Spain, 2023.9　D

Machine learning of Optimal Control Input in a Fully Developed Turbulent Channel Flow: Yugeta, Y., Uji, K., Itoh, T., Hasegawa, Y.・12th Turbulence, Heat and Mass Transfer, Rome, Italy, 2023.9　D

Reconstruction of averaged velocity field from limited measurement by RANS-based adjoint method: Xiao, Y., Han, X., Liu, Z., M., Hasegawa, Y.・12th Turbulence, Heat and Mass Transfer, Rome, Italy, 2023.9　D

Non-local effects on the dissimilarity between Reynolds shear stress and turbulent heat flux in wall turbulence subject to a streamwise traveling wave of wall blowing and suction: Fang, T., Liu, Z., Hamba, F., Hasegawa, Y.・9th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow, Thuwal, Saudi Arabia, 2023.12　D

Shape and Topology Optimization for Coupled Conductive, Convective and Radiative Transfer Problems (Invited): Hasegawa, Y.・9th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow, Thuwal, Saudi Arabia, 2023.12　D

Predicting the blood flow in zebrafish hindbrain with multiple planes RBCs signal using Artificial Intelligence Velocimetry (AIV): Kumar, V., Nakakura, M., Kumar, P., Nakajima, H., Hasegawa, Y., Karniadakis, G.E.・10th International and 50th National Conference on Fluid Mechanics and Fluid Power (FMFP), IIT Jodhpur, India, 2023.12　D

Shape optimization for drag reduction in flow past a circular cylinder in the unsteady laminar regime: Kumar, P., Chen, D., Kumar, V., Hasegawa, Y.・10th International and 50th National Conference on Fluid Mechanics and Fluid Power (FMFP), IIT Jodhpur, India, [Conference Paper, 2023], 2023.12　D

Topology optimization of a pin-fin array for heat transfer enhancement and pressure drop suppression in turbulent flow: Prashant Kumar, Di Chen, Xu Han, Yosuke Hasegawa・第 60 回 日本伝熱シンポジウム, 福岡, 2023.5　E

随伴法に基づく放射伝達のための多孔質構造体の形状最適化: Ming Liu, Yosuke Hasegawa・第 60 回日本伝熱シンポジウム, 福岡, 2023.5　E

非定常法における熱伝達率測定に与える温度計測法の影響: Xu Han, 大澤崇行, Di Chen, Prashant Kumar, Fengbo Guan, 長谷川洋介・第 60 回日本伝熱シンポジウム, 福岡, 2023.5　E

ゼブラフィッシュにおける赤血球の動力学を考慮した血流シミュレーション: 冨澤駿, 中嶋洋行, 長谷川洋介・第 8 回血管生物医学会 若手研究会, 浜松, 2023.5　E

毛細血管網リモデリング機構解明のためのゼブラフィッシュ脳内血行力学 1 次元モデル解析: 関根彰吾, 中嶋洋行, 長谷川洋介・第 8 回血管生物医学会 若手研究会, 2023.5　E

1D Vascular Network Analysis of Zebrafish Hindbrain Using Physics-Informed Neural Network and its validation: Shogo Sekine, Vivek Kumar, Hiroyuki Nakajima, Yosuke Hasegawa・日本流体力学会年会 2023, 東京農工大学, 2023.9　E

最適制御理論とベイズ最適化を組み合わせた壁面摩擦抵抗低減のための壁乱流フィードバック制御則の開発: 弓削田悠介, 長谷川洋介・日本流体力学会年会 2023, 東京農工大学, 2023.9　E

非化学量論的化合物を利用した炭酸ガス熱化学分解: 劉明, 松原幸治, 長谷川洋介・日本機械学会熱工学コンファレンス 2023, 神戸, 2023.10　E

ゼブラフィッシュにおける赤血球の動力学を考慮した散逸粒子動力学法による血流シミュレーション: 冨澤駿, Vivek Kumar, 中嶋洋行, Zhen Li, 長谷川洋介・CVMW2023, 神戸, 2023.12　E

PINNs を用いた円柱周り流れにおける抵抗低減及び伝熱促進のための形状最適化: 渡邊翔, 長谷川洋介・第 37 回数値流体力学シンポジウム, 名古屋大学, 2023.12　E

有限測定データを用いた POD に基づく速度場の推定と AR 可視化: 太田佑, Revela Yaroslav, Liu Zhuchen, 塚原隆裕, 長谷川洋介・第 37 回数値流体力学シンポジウム, 名古屋大学, 2023.12　E

梶原 研究室　KAJIHARA Lab.

流動性向上剤を添加した 6 ナイロン樹脂と金属の成形接合における界面評価: 木村 文信, 王 鑠涵, 陳 偉彦, 平原 英俊, 桑 静, 梶原 優介・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 321-328, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.321, 2023.11　A

超厚肉射出成形におけるキャビティ充填挙動の可視化解析: 加藤 秀昭, 横井 秀俊・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 329-332, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.329, 2023.11　A

Direct joining between nano-textured metal and non-crystalline polymer via heating and cooling injection molding: Yusuke Kajihara, Akihito Takeuchi, Fuminobu Kimura・CIRP Annals, 72,1, 473-476, 2023.4　C

Precise temperature calibration for visualized high-thermal-conductivity PPS in injection molding during filling process: Akifumi Kurita, Yohei Yoshimura, Makoto Suzuki, Hidetoshi Yokoi, Yusuke Kajihara・Precision Engineering, 82, 91-105, 2023.7　C

Submicrometer analyses of the polymer flow modifier effects on metal-polymer direct joining: Shuohan Wang, Fuminobu Kimura, Weiyan Chen, Jing Sang, Hidetoshi Hirahara, Yusuke Kajihara・Materials Letters, 347, 134655,

2023.9　C

Thermal near-field scattering characteristics for dielectric materials: Ryoko Sakuma, Kuan-Ting Lin, Yusuke Kajihara・Scientific Reports, 13, 17595, 2023.10　C

熱水処理を利用した金属とプラスチックの直接接合: 梶原優介, 趙帥捷, 陳偉彦, 木村文信・金属, 93,10, 888-895, 2023.10　C

未来志向射出成形技術の現状とこれから: 梶原優介・プラスチックス, 74, 10-13, 2023.12　C

亜鉛めっき高張力鋼材とプラスチックの型内成形接合: 梶原優介, 陳偉彦, 木村文信・型技術, 39, 70-73, 2024.1　C

テラヘルツ透過測定による熱可塑性樹脂の分子配向と疲労破壊メカニズムの相関に関する一考察: 秋田幸仁, 吉川暢宏, 梶原優介・成形加工, 36, 128-134, 2024.3　C

Near-field microscopy of thermally excited near-field waves on dielectrics (Invited): Yusuke Kajihara・Thermal Polaritonics Workshop 2023, IIS UTokyo, 2023.4　D

Induction heating direct joining of carbon fiber reinforced thermoplastic and galvanized steel with hot water treatment: Weiyan Chen, Fuminobu Kimura, Yusuke Kajihara・38th International Conference of the Polymer Processing Society (PPS-38), St.Gallen, Switzerland, 2023.5　D

Sub-micrometer scale cross-sectional analyses of the polymer flow modifier effects on metal-polymer injection molded direct joining: Shuohan Wang, Fuminobu Kimura, Eiji Yamaguchi, Yuuka Ito, Yukinori Suzuki, Jing Sang, Hidetoshi Hirahara, and Yusuke Kajihara・38th International Conference of the Polymer Processing Society (PPS-38), St.Gallen, Switzerland, 2023.5　D

Evaluation of the polymer orientation via terahertz polarization measurement: Shuohan WANG, Atsushi TANAKA, Kosaku TAO, Fuminobu KIMURA, and Yusuke KAJIHARA・The International Conference on Leading Edge Manufacturing/Materials&Processing (LEM&P 2023), New Brunswick, USA, 2023.6　D

Injection molded direct joining of steel and polybutylene terephthalate via a hybrid surface treatment method: Weiyan Chen, Fuminobu Kimura, Yusuke Kajihara・76th IIW ANNUAL ASSEMBLY & INTERNATIONAL CONFERENCE ON WELDING AND JOINING, Singapore, 2023.7　D

Passive near-field detection of dielectric materials near the surface phonon-polariton wavelength: Ryoko Sakuma, Kuan-Ting Lin, Yusuke Kajihara・15th International Symposium on Measurement Technology and Intelligent Instruments (ISMTII2023), COEX, Seoul, Korea, 2023.9　D

Thermal measurement on biased graphene wires by measuring the thermally excited evanescent wave: Ryoya Sugimura, Kuan-Ting Lin, Ryoko Sakuma, Fuminobu Kimura, Yusuke Kajihara・15th International Symposium on Measurement Technology and Intelligent Instruments (ISMTII2023), COEX, Seoul, Korea, 2023.9　D

Correlation analysis between molding conditions and demolding forces in injection molding: Tetsuya Ofusa, Fuminobu Kimura, Yusuke Kajihara・15th International Symposium on Measurement Technology and Intelligent Instruments (ISMTII2023), COEX, Seoul, Korea, 2023.9　D

Metal-plastic direct joining using nano/micro textures (Invited): Yusuke Kajihara・UTokyo-Cambridge Voices Series, IfM, Univ. Cambridge, 2023.9　D

Metal-polymer direct joining using small textures on metal surface (Invited): Yusuke Kajihara・12th IEEE CPMT Symposium Japan (ICSJ2023), Ritsumeikan University Suzaku Campus, Kyoto, 2023.11　D

Heating Process Effects before Hot Water Treatment in Injection Molding Direct Joining: Shuohan Wang, Zhongqi Cui, Fuminobu Kimura, Yusuke Kajihara・The 10th International Conference of Asian Society for Precision Engineering and Nanotechnology (ASPEN 2023), Hong Kong, 2023.11　D

Joining strength improvement between polymer and blasted steel via heat treatment: Weiyan Chen, Fuminobu Kimura, Eiji Yamaguchi, Noriyuki Suzuki, Yusuke Kajihara・プラスチック成形加工学会年次大会, タワーホール船堀, 2023.6　E

Temperature change resistance on metal-polymer joint manufactured via injection molded direct joining: Shuohan Wang, Fuminobu Kimura, Eiji Yamaguchi, Noriyuki Suzuki, Yusuke Kajihara・プラスチック成形加工学会年次大会, タワーホール船堀, 2023.6　E

射出成形における抱きつき離型抵抗と樹脂や成形条件の関係: 大房徹也, 木村文信, 梶原優介・プラスチック成形加工学会年次大会, タワーホール船堀, 2023.6　E

デュアルプローブによる熱励起電磁場の計測 （招待講演）: 梶原優介・日本熱物性学会セミナーシリーズ第 3 回「ふく射輸送・物性の電磁場計測」, オンライン, 2023.6　E

金属樹脂接合界面の基礎と分析技術 （招待講演）: 梶原優介・コア技術講座「材料分析・解析技術」, 富士電機, 2023.7 E

Fabrication of galvanized steel-CFRTP composites via induction heating direct joining: Weiyan Chen, Fuminobu Kimura, Yusuke Kajihara・精密工学会秋季大会, 福岡工業大学, 2023.9 E

Finding strength-related surface profile parameters under blasting condition for injection molded direct joining: Zhongqi Cui, Shuohan Wang, Fuminobu Kimura, and Yusuke Kajihara・精密工学会秋季大会, 福岡工業大学, 2023.9 E

Influence factors on tip radius and shape in electro-chemical etching for passive near-field microscope: Jizhou Tang, Kuan-Ting Lin, Yusuke Kajihara・精密工学会秋季大会, 福岡工業大学, 2023.9 E

Passive Near-Field Spectroscopic Analysis on Dielectrics: Wentao Zhou, Ryoko Sakuma, Kuan-Ting Lin, Yusuke Kajihara・精密工学会秋季大会, 福岡工業大学, 2023.9 E

極低温パッシブ近接場光顕微鏡を用いた電流印加グラフェン細線上の熱分布計測: 杉村怜哉, 四宮雅貴, 林 冠廷, 梶原優介・精密工学会秋季大会, 福岡工業大学, 2023.9 E

0 から 1,1 から 10,10 から 1000 の研究トピック（招待講演）: 梶原優介・生産システム懇談会, ちよだプラットフォームスクエア, 2023.11 E

PP-Al 成形接合への型温特殊制御の適用: 木村 文信, 梶原 優介・プラスチック成形加工学会シンポジア, 山形テルサ, 2023.11 E

ブラストと加熱処理による鋼材― CFRTP の誘導加熱圧着直接接合: 陳 偉彦, 木村 文信, 梶原 優介・プラスチック成形加工学会シンポジア, 山形テルサ, 2023.11 E

射出成形におけるリブ部離型抵抗計測: 大房 徹也, 木村 文信, 梶原 優介・プラスチック成形加工学会シンポジア, 山形テルサ, 2023.11 E

デュアルプローブ近接場顕微鏡によるナノスケール熱輸送測定 （招待講演）: 梶原優介・超精密位置決め専門委員会センサ小委員会, 東工大大岡山キャンパス, 2024.1 E

Improvement of Galvanized High-Strength Steel Surface Condition by Hot Water Treatment for Metal-plastic Hybrid Joining: Jiaxing Ren, Weiyan Chen, Fuminobu Kimura, and Yusuke Kajihara・精密工学会春季大会, 東京大学, 2024.3 E

Improving spatial resolution of passive near-field microscope by fabricating 10 nm tungsten tips: Jizhou Tang, Kuan-Ting Lin, and Yusuke Kajihara・精密工学会春季大会, 東京大学, 2024.3 E

Influence of secondary blasting treatment on the joining strength in injection molded direct joining: Zhongqi Cui, Shuohan Wang, Fuminobu Kimura, and Yusuke Kajihara・精密工学会春季大会, 東京大学, 2024.3 E

円柱面での金属樹脂直接接合における接合強度評価: 石岡 英悟, 木村 文信, 山口 英二, 鈴木 幸徳, 梶原 優介・精密工学会春季大会, 東京大学, 2024.3 E

亜鉛めっきハイテン材と樹脂の型内直接接合技術: 梶原優介・金型新聞, 2023.10.23 G

テクノロジー, 半導体　東大生研など, パワー半導体素子の最適設計につながる表面電磁波の分光測定技術を開発: マイナビニュース, 2023.11.1 G

先端技術　物質表面の熱励起エバネッセント波を分光測定: EE Times Japan, 2023.11.2 G

松永 研究室　MATSUNAGA Lab.

Phenotypic and transcriptional characterization of oligodendrocyte precursor cells in a 3D culture: S Nakano, A Uyeda, Y. T. Matsunaga, R Muramatsu・Biomaterials Science, 11, 2860-2869, doi: 10.1039/D2BM01897G, 2023 C

Solute transport in the brain tissue: What are the key biophysical parameters tying in vivo and in vitro studies together?: D Alcaide, J Cacheux, A Bancaud, R Muramatsu, YT Matsunaga・Biomaterials Science, 2023, 11, 3450 - 3460, doi: 10.1039/D3BM00027C, 2023 C

CD40 is expressed in the subsets of endothelial cells undergoing partial endothelial-mesenchymal transition in tumor microenvironment: K Takahashi, M Kobayashi, H Katsumata, S Tokizaki, T Anzai, Y Ikeda, DM Alcaide, K Maeda, M Ishihara, K Tahara, Y Kubota, F Itoh, J Park, K Takahashi, YT Matsunaga, Y Yoshimatsu, KA Podyma-Inoue, T Watabe・Cancer Science, 2023, doi: 10.1111/cas.16045, 2023 C

Enhanced podocyte differentiation and changing drug toxicity sensitivity through pressure controlled me-

chanical filtrating stress on a glomerulus-on-a-chip: Kotaro Doi, Hiroshi Kimura, Soo Hyeon Kim, Shohei Kaneda, Takehiko Wada, Tetsuhiro Tanaka, Akira Shimizu, Takanori Sano, Masatomo Chikamori, Marie Shinohara, Yukiko T Matsunaga, Masaomi Nangaku, Teruo Fujii・Lab on a Chip, 23(3), 437-450, https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2023/lc/d2lc00941b, 2023　C

Capillary stem cells enhance vascular barrier function revealed by the in vitro microvessel model: H Zeng, T Sano, J Cacheux, A Bancaud, JI Kawabe, YT Matsunaga・Nano Biomedicine, 2023, doi: 10.11344/nano.15.105, 2023　C

Endothelial tissue remodeling induced by intraluminal pressure enhances paracellular solute transport: J Cacheux, A Bancaud, D Alcaide, JI Suehiro, Y Akimoto, H Sakurai, YT Matsunaga・iScience, 2023, doi: 10.1126/sciadv.adf9775, 2023　C

Spatiotemporal observation reveals metastatic tumor-driven vascular remodeling as a potential route to polyclonal colonization: Y. Ikeda, H. Oshima, S.Y. Kok, M. Oshima, Y.T. Matsunaga・Nano Biomedicine, doi: 10.1101/2024.02.20.581134, 2024.2　C

2 型糖尿病患者・肥満患者における病態と爪郭毛細血管の定量評価の関連について: 三好 建吾, 近森 正智, 青山 倫久, 松永 行子, 山内 敏正・デサントスポーツ科学, 45 巻 (2024), doi: 10.57488/descente.45.0_169, 2024.2　C

Protocol for fabricating and characterizing microvessel-on-a-chip for human umbilical vein endothelial cells: J. Cacheux, T. Nakajima, D. Alcaide, T. Sano, K. Doi, A. Bancaud, Y.T. Matsunaga・STAR Protocols, 5(2024), 102950, doi: 10.1016/j.xpro.2024.102950, 2024.3　C

Tumor-microvessel on-a-chip reveals sequential intravasation cascade of cancer cell clusters: Y. Ikeda, J.I. Suehiro, H. Oshima, S.Y. Kok, K. Takahashi, H. Sakurai, T. Watabe, M. Oshima, Y.T. Matsunaga・bioRxiv, doi: 10.1101/2024.02.28.582606, 2024.3　C

Vascularized and Mechanically Relevant 3D Dynamic model of Brain-on-a-chip: OLIVIERO Anyi Sofia・Amgen Scholars Programme Asia 2023, 2023.8　D

Synergetic approach to vascular health promotion: science x design (Invited): 松永行子・Amgen Scholars Asia Symposium 2023, NUS, Singapore, 2023.8　D

Not just a way of expression: the body meets music (Invited): 松永行子・THE ART OF SYNTHESIS Interdisciplinary Workshop, part of the Ars Electronica Festival 2023, Catholic Private University Linz, Linz, Austria, 2023.9　D

Brain vasculature-on-a-chip: towards and in vitro brain clearance model: Daniel M Alcaide・2023 Annual Meeting of KVBM & AAVBM, Seoul, Korea, 2023.9　D

3D In Vitro Microvessel Models to Visualize Cancer Metastasis (Invited): 松永行子・AAVBM, 2023.9　D

Development of cancer microenvironment on a chip for understanding the role of EndoMT during cancer intravasation: Yukinori IKEDA, Jun-ichi SUEHIRO, Hiroko OSHIMA, Kazuki TAKAHASHI, Tetsuro WATABE, Masanobu OSHIMA, and Yukiko T. MATSUNAGA・The 2023 Annual Meeting of the Korean Society for Vascular Biology and Medicine (KVBM) and the Asia-Australia Vascular Biology Meeting (AAVBM) (The 2023 KVBM & AAVBM), Seoul, Korea, 2023.9　D

Microfluidic technologie"s to investigate the mechanical properties of endothelial microvessels: Baptiste Alric・2023 NanoBioTech-Montreux Conference, Montreux, Switzerland, 2023.11　D

Characterization of the properties of oligodendrocyte precursor cell in 3-dimensional culture: Shizuka Nakano, Akiko Uyeda, Yukiko T. Matsunaga, Rieko Muramatsu・2023 TERMIS-AP Virtual Student Paper Contest, オンライン, 2023.12　D

血管の音色 Attune （招待講演）: 松永行子・U-Talk, UTcafe, 東京, 2023.4　E

内皮間葉移行（EndoMT）レポーター内皮細胞を用いた EndoMT 遷移段階の可視化: 高橋 和樹, 勝又 寿枝, 小林 美穂, 前田 健太郎, 吉松 康裕, 松永 行子, 渡部 徹郎・第 47 回リンパ学会総会, 2023.6　E

Automatic Nailfold Capillaroscopy system with Quantitative analysis for Health Condition Prediction: Masatomo Chikamori, Yukiko Matsunaga, Takashi Ando, Yuri Klebanov, Takanori Sano, Miles Pennington・第 22 回東京大学生命科学シンポジウム, 2023.6　E

Development of 3D in vitro intravasation model for understanding metastasis process from cancer genetic backgrounds and the interaction with vascular endothelial cells: 池田 行徳, 末弘 淳一, 大島 浩子, 渡部 徹郎, 大島 正伸, 松永 行子・第 22 回東京大学生命科学シンポジウム, 2023.6　E

Development of a spatiotemporal method for analyzing in vitro angiogenesis dynamics: Zeng Hedele, 佐野 貴規, 松

永 行子・第 22 回東京大学生命科学シンポジウム, 2023.6　E

Filtration flow mechanobiology on cultured podocytes: 土肥 浩太郎, 木村 啓志, 松永 行子, 南学 正臣, 藤井 輝夫・第 22 回東京大学生命科学シンポジウム, 2023.6　E

三次元培養モデルを用いたオリゴデンドロサイト前駆細胞の増殖能と分化能の評価: 中野 静香, 植田 尭子, 松永 行子, 村松 里衣子・第 22 回東京大学生命科学シンポジウム, 2023.6　E

血管成熟過程を司る間葉系幹細胞による時空間クロストーク機構: 佐野 貴規, 松永 行子・第 22 回東京大学生命科学シンポジウム, 2023.6　E

Science x Design for Healthcare デザインからつながる科学と社会, そして価値創造 （招待講演）: 松永行子・日本希少疾患コンソーシアム発足記念シンポジウム, 湘南アイパーク, 2023.7　E

Endothelial-mesenchymal transition (EndoMT) reporter cells visualized multiple groups of cells during progression of TGF-β induced EndoMT.（招待講演）: Kazuki Takahashi, Miho Kobayashi, Hisae Katsumata, Yukinori Ikeda, Tatsuhiko Anzai, Katarzyna A. Podyma-Inoue, Daniel M Alcaide, Kentaro Maeda, Jihwan Park, Kunihiko Takahashi, Yukiko Matsunaga, Yasuhiro Yoshimatsu, Tetsuro Watabe.・Asia-Australia Vascular Biology Meeting 2023 (AAVBM 2023), Seoul, Korea, 2023.8　E

In vitro がん微小環境模倣デバイスの構築によるがん血管内浸潤機構の理解: 池田 行徳, 末弘 淳一, 大島 浩子, 高橋 和樹, 渡部 徹郎, 大島 正伸, 松永 行子・ナノバイオメディカル学会, 2023.9　E

Visualizing tumor-vessel interaction to understand tumor metastasis （招待講演）: 松永行子・JFK workshop 2023, UTokyo-IIS, 2023.10　E

がん浸潤転移研究のためのがん微小環境三次元モデルの開発 （招待講演）: 松永行子・日本患者由来がんモデル学会学術集会 2023, 国立がん研究センター 築地キャンパス, 2023.10　E

がん浸潤転移研究のためのがん微小環境三次元モデルの開発 （招待講演）: 松永行子・ニューロン研究会 RC-110, 2023.11　E

マイクロウェルアレイを用いた膵がん凝集体培養モデル開発: 篠原 満利恵, 藤井 輝夫, 松永 行子・化学とマイクロ・ナノシステム学会 第 48 回研究会 CHEMINAS48, 熊本城ホール,［予稿集, 154］, 2023.11　E

走査型エレクトロスピニング法による精密な配向性を有する足場材料の形成: 安部 和弥, 土肥 浩太郎, サル ビンセント, 金 範埈, 松永 行子・ナノバイオメディカル学会, 東京大学 駒場 II キャンパス 生産技術研究所 Dw 棟 601 大セミナー室,［第 18 回ナノ・バイオメディカル学会 抄録集, O-2-6, 2023.11］, 2023　E

工学系 WINGS スペシャルフォーラムパネルディスカッション: 中野静香・工学系 WINGS スペシャルフォーラム, 2023　E

組織炎症・再生における微小血管ダイナミクスの可視化 （招待講演）: 松永行子・令和 5 年度 旭川医科大学研究セミナー, 2024.3　E

竹内（昌） 研究室　TAKEUCHI, S. Lab.

Millimeter-thick 3D tissues constructed by densely cellularized core-shell microfluidic bioprinting: Minghao Nie, Shogo Nagata, Haruka Oda and Shoji Takeuchi・Biofabrication, Volume 15, Number 3, 35010, 2023.4　C

Real-time quantitative characterization of ion channel activities for automated control of a lipid bilayer system: Kazuto Ogishi, Toshihisa Osaki, Hisatoshi Mimura, Izumi Hashimoto, Yuya Morimoto, Norihisa Miki, and Shoji Takeuchi・Biosensors and Bioelectronics, Volume 237, 115490, 2023.6　C

A microfluidic device for selective pairing and electrofusion of cell-sized liposomes: Sho Takamori, Hisatoshi Mimura, Toshihisa Osaki, and Shoji Takeuchi・Sensors and Actuators B: Chemical, Volume 393, 134226, 2023.6　C

細胞性食品としての培養ステーキ肉実現に向けて: 岡田 健成, 島 亜衣, 竹内 昌治・オレオサイエンス, vol.23 (6), 321-327, 2023.6　C

Biohybrid tensegrity actuator driven by selective contractions of multiple skeletal muscle tissues: Kazuma Morita, Yuya Morimoto, and Shoji Takeuchi・Biofabrication, Volume 15, Number 4, 45002, 2023.7　C

Reproducible re-formation of a bilayer lipid membrane using micro air bubbles: Izumi Hashimoto, Toshihisa Osaki, Hirotaka Sugiura, Hisatoshi Mimura, Sho Takamori, Norihisa Miki, and Shoji Takeuchi・Droplet, Volume 2, Number 3, 2023.7　C

Mimicking Wagyu Beef Fat in Cultured Meat: Progress in Edible Bovine Adipose Tissue Production with Controllable Fatty Acid Composition: Fiona Louis, Mai Furuhashi, Haruka Yoshinuma, Shoji Takeuchi, and Michiya

Matsusaki・Materials Today Bio, Volume 21, 100720, 2023.7　C

Co-culture system of human skin equivalents with mouse neural spheroids: Satoshi Inagaki, Yuya Morimoto, Ikuo K. Suzuki, Kazuo Emoto, and Shoji Takeuchi・Journal of Bioscience and Bioengineering, Volume 136, Issue 3, Pages 239-245, 2023.8　C

Small-Artery-Mimicking Multi-Layered 3D Co-Culture in Self-Folding Porous Graphene-Based Film: Koji Sakai, Shigenori Miura, Tetsuhiko F. Teshima, Toichiro Goto, Shoji Takeuchi and Masumi Yamaguchi・Nanoscale Horizons, vol. 8, pp. 1529-1536, 2023.9　C

Lipid Bilayer Reformation Using the Wiping Blade for Improved Ion Channel Analysis: Hisatoshi Mimura, Toshihisa Osaki, Sho Takamori, Kenji Nakao, and Shoji Takeuchi・Analytical Chemistry, vol.95, Issue 47, 17354-17361, 2023.11　C

Biohybrid bipedal robot powered by skeletal muscle tissue: Ryuki Kinjo, Yuya Morimoto, Byeongwook Jo, and Shoji Takeuchi・Matter, vol.7, Issue 3, 948-962, 2024.3　C

Controlled self-assembly of vesicles by electrospray deposition: Toshihisa Osaki, Koki Kamiya, Ryuji Kawano, Kaori Kuribayashi-Shigetomi, and Shoji Takeuchi・Small Structures, doi: 10.1002/sstr.202300543, 2024.3　C

Tissue fiber extrusion using microfluidics (Invited): Shoji Takeuchi・Webinar on Organ on chip and tissue reconstruction, online, 2023.4　D

Microfluidics for Biohybrid Robotics (Invited): Shoji Takeuchi・Microsystem Analysis Thailand Symposium, Thai, 2023.5　D

3D Printing of Biohybrid Systems (Invited): Shoji Takeuchi・2nd French-Japanese Workshop on Additive Manufacturing, 東京, 2023.5　D

Biohybrid Robotics based on Microfluidic Technology (Invited): Shoji Takeuchi・Swedish Microfluidics in Life Sciences Conference in May, online, 2023.5　D

CENTIMETER-SCALE CULTURED WHOLE-CUT CHICKEN MEAT FABRICATED USING A MICROFABRICATED HOLLOW FIBER BIOREACTOR: Minghao Nie, Ai Shima, Shoji Takeuchi・Transducers 2023, Kyoto, [Proceedings, 877-878], 2023.6　D

FILLING SYSTEM OF CELL-LADEN HYDROGELS IN A PDMS MICROARRAY FOR ANALYZING MULTIPLE WELLS IN ONE-SHOT OF A MICROSCOPE: Kazuki Nishimoto, Haruka Oda, and Shoji Takeuchi・Transducers 2023, Kyoto, [Proceedings, 990-992], 2023.6　D

Biohybrid Robotics (Invited): Shoji Takeuchi・Living Machines 2023 Workshop, online, 2023.7　D

Biohybrid Robotics (Invited): Shoji Takeuchi・NTTR Agora Symposium 2023, Munich, 2023.9　D

A 3D-PRINTED DEVICE FOR FOLDING STRING-SHAPED MUSCLE TISSUE TOWARD CULTURED MEAT PRODUCTION: Jung-Chun Sun, Byeongwook Jo, Yuya Morimoto, and Shoji Takeuchi・MicroTAS2023, Katowice, [Proceedings, M001.a], 2023.10　D

Multi-polar electrode device for selective stimulation of three-dimensional cultured skeletal muscle tissue: Yamada Hirone, Yuya Morimoto, Byeongwook Jo, Minghao Nie, and Shoji Takeuchi・MicroTAS2023, Katowice, [Proceedings, M129.d], 2023.10　D

SHAPE-CONTROLLED LIPID BILAYER FOR ENHANCED ION CHANNEL INCORPORATION: Hisatoshi Mimura, Toshihisa Osaki, Sho Takamori, Kenji Nakao, and Shoji Takeuchi・MicroTAS2023, Katowice, [Proceedings, Sesion1C2], 2023.10　D

A LIVING SKIN DISPLAY THAT TELLS YOU WILL BE SICK: Jun Sawayama, Yuki Takayama, Shogo Nagata, Hoshimi Aoyagi, Aki Takimoto, Miki Takase, Miho Ogawa, Makoto Takeo, Koji Yano, Shoji Takeuchi, Takashi Tsuji, Hiroyuki Fujita・MicroTAS2023, Katowice, [Proceedings, T001.a], 2023.10　D

CONSTRUCTION OF A SKIN-COVERED ROBOTIC FINGER WITH HYDROGEL SUBCUTANEOUS SUPPORT TOWARDS LONG-TERM OPERATION IN AIR: Keisuke Ohta, Minghao Nie, Haruka Oda, Yuya Morimoto, and Shoji Takeuchi・MicroTAS2023, Katowice, [Proceedings, T002.a], 2023.10　D

A CENTRIFUGAL DROPLET FORMATION UNIT FOR SINGLE-STEP GENERATION OF GIANT LIPOSOMES IN A CDICE DEVICE: Sho Takamori, Hisatoshi Mimura, Toshihisa Osaki, and Shoji Takeuchi・MicroTAS2023, Katowice, [Proceedings, T020.a], 2023.10　D

AN ANTAGONISTIC PAIR OF 3D CARDIAC RING TISSUES FOR SELF-BEATING BIOHYBRID ROBOT: Tomohiro Morita, Minghao Nie, and Shoji Takeuchi・MicroTAS2023, Katowice, [Proceedings, 3B-1], 2023.10　D

HYPERGRAVITY CELL CULTURE SYSTEM THROUGH SPINNING OF THE MAGNETIC COUPLING DISK: Byeongwook Jo, and Shoji Takeuchi・MicroTAS2023, Katowice, [Proceedings, W100.c], 2023.10　D

MYOBLAST CELL CULTURE ON EDIBLE BLOOD PLASMA-ALGINATE HYDROGEL MICROFIBERS FOR CULTURED MEAT APPLICATION: Kensei Okada, Byeongwook Jo, Minghao Nie, and Shoji Takeuchi・MicroTAS2023, Katowice, [Proceedings, W106.a], 2023.10　D

3D PRINTED CELL ENCAPSULATION SYSTEM TOWARDS DRY-RESISTANT YEAST-BASED BIOHYBRID SENSOR: Kazuki Nishimoto, Minghao Nie, and Shoji Takeuchi・MicroTAS2023, Katowice, [Proceedings, W165.f], 2023.10　D

Serum free muscle differentiation with hypertrophy in cultured meat development: Shota Noda, Jun Sawayama, Mai Furuhashi, Satoshi Ikeo, Shoji Takeuchi・ICBBB2024, Kyoto, [Proceedings, K1011-A, 2024.1], 2024.1　D

Biohybrid Intelligent Behavior (Invited): Shoji Takeuchi・GRC Gordon Robotics, Ventura(C.A. USA), 2024.1　D

ORIGAMI-INSPIRED CULTURE DEVICE FOR MECHANICAL FOLDING STIMULATION OF SKIN TISSUE EQUIVALENT: Yuto Matsushima, Dina Mikimoto, Minghao Nie, and Shoji Takeuchi・MEMS2024, Texas(Austin), USA, [Proceedings, 483-484, 2024.1], 2024.1　D

MULTIPOINT SELECTIVE STIMULATION OF NEURAL SPHEROID NETWORK WITH MICROELECTRODE ARRAY: Ryo Furukawa, Midori Kato-Negishi, Jun Sawayama, Minghao Nie, and Shoji Takeuchi・MEMS2024, Texas(Austin), USA, [Proceedings, 245-246, 2024.1], 2024.1　D

SERIALLY-ARRANGED BIOHYBRID MUSCLE RING ACTUATORS FOR LARGE-SCALING BENDING MOTION: Tomohiro Morita, Minghao Nie, and Shoji Takeuchi・MEMS2024, Texas(Austin), USA, [Proceedings, 267-268, 2024.1], 2024.1　D

ARTICULATED BIOHYBRID HAND POWERED BY MULTIPLE MUSCLE TISSUE ACTUATORS: Xinzhu Ren, Yuya Morimoto, and Shoji Takeuchi・MEMS2024, Texas(Austin), USA, [Proceedings, 390-391, 2024.1], 2024.1　D

CULTIVATED MEAT ASSEMBLED BY MICROFIBERS: Kensei Okada, Byeongwook Jo, Minghao Nie, and Shoji Takeuchi・MEMS2024, Texas(Austin), USA, [Proceedings, 400-401, 2024.1], 2024.1　D

3D-PRINTED PILLAR MICROELECTRODE ARRAY FOR THE SELECTIVE STIMULATION OF BIOHYBRID ACTUATORS: Tingyu Li, Minghao Nie, and Shoji Takeuchi・MEMS2024, Texas(Austin), USA, [Proceedings, 481-482, 2024.1], 2024.1　D

Engineered Muscle Tissues for Industrial Application (Invited): Shoji Takeuchi・International Symposium on Signals for Human, Animal and Planetary Health, 東京, 2024.3　D

Think Hybrid〜匂いセンサから培養肉〜（招待講演）: 竹内昌治・味の素, 神奈川, 2023.4　E

細胞エンジニアリングによる三次元組織構築（招待講演）: 竹内昌治・日本医学会総会@東京フォーラム, 東京, 2023.4　E

内圧負荷による肺胞オルガノイドの伸縮性の確認: 谷佑太, 澤山淳, 山本佑樹, 森本雄矢, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 73］, 2023.5　E

多筋組織アクチュエータで駆動するバイオハイブリッドロボット: 任新竹, 森本雄矢, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 78］, 2023.5　E

3 次元ハイドロゲル流路を用いたマイクロアレイの作製: 小田悠加, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 3］, 2023.5　E

大型筋組織構築のための両面培養コラーゲン薄膜: 島亜衣, 小田悠加, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 6］, 2023.5　E

3 次元組織工学を用いた培養肉の作製（招待講演）: 古橋麻衣・第 77 回 日本栄養・食糧学会大会, 北海道, 2023.5　E

三次元骨格筋組織の選択的刺激に向けた多極電極デバイス: 山田拓希, 趙炳郁, 森本雄矢, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 41］, 2023.5　E

光造形 3D プリンタを用いた浮遊細胞ハイドロゲルカプセルの構築: 西本和生, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 64］, 2023.5　E

センサ細胞スフェロイドの円形アレイによる化学物質の流れ方向検出: 谷凌介, 小田悠加, 聶銘昊, 森本雄矢, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 66］, 2023.5　E

皺形成する培養皮膚のための屈曲培養システム: 松島悠人, Dina Myasnikova, 聶銘昊, 森本雄矢, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 67］, 2023.5　E

サポートバスを用いた 3D プリントによるデバイス上への 3 次元筋組織の構築: 鈴木裕, 森田智博, 森本雄矢, 竹内昌

治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 68］, 2023.5　E
リング状心筋組織を用いたバイオハイブリッドアクチュエータ: 森田智博, 聶銘昊, 三浦重徳, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 70］, 2023.5　E
微細藻類を駆動源とするマイクロローター: 川上晴己, 小田悠加, 森本雄矢, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 77］, 2023.5　E
内部から栄養供給可能な培養皮膚付き指型ロボットの構築: 太田啓介, 聶銘昊, 小田悠加, 森本雄矢, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 113］, 2023.5　E
マイクロ流路を用いた感覚神経の電気計測: 古川稜, 三浦重徳, 聶銘昊, 小田悠加, 森本雄矢, 竹内昌治・CHEMINAS47, 仙台,［予稿集, 115］, 2023.5　E
培養肉実現に向けた収縮可能な大型ウシ筋組織の構築: 古橋麻衣, 吉沼春香, 伊藤幸彦, 相部かおり, 竹内昌治・第 77 回日本栄養・食糧学会大会, 北海道, 2023.5　E
大型培養ウシ筋組織の食品的評価: 吉沼春香, 古橋麻衣, 伊藤幸彦, 相部かおり, 竹内昌治・第 77 回 日本栄養・食糧学会大会, 北海道, 2023.5　E
Think Hybrid. ～ロボットから培養肉まで～ （招待講演）: 竹内昌治・第一回「物質, デバイス, 生命の融合」研究会, オンライン, 2023.5　E
Think Hybrid! 異分野融合で近づく SF の世界 （招待講演）: 竹内昌治・第 136 回分子科学フォーラム, オンライン, 2023.6　E
MEMS 技術の展望とバイオものづくりへの展開 （招待講演）: 竹内昌治・マイクロマシンセンター/MEMS 協議会特別講演会, online, 2023.6　E
環境と動物にやさしい培養肉 （招待講演）: 竹内昌治・大人が楽しむ科学教室@千葉市科学館, 千葉, 2023.6　E
培養肉研究最前線 食における“バイオものづくり” （招待講演）: 竹内昌治・同友クラブ第 3 回時事問題懇談会, 東京, 2023.6　E
バイオハイブリッドな研究のすすめ（招待講演）: 竹内昌治・日本学術振興会 R041 委員会 第 3 回研究会, 2023.6　E
「培養ステーキ肉」研究開発の最前線～美味しく食べられる培養肉の市場参入に向けて～ （招待講演）: 竹内昌治・ウェルネスフードジャパン 2023, 東京, 2023.8　E
Biohybrid Neural Device （招待講演）: 竹内昌治・第 46 回日本神経科学会, 仙台, 2023.8　E
培養ステーキ肉実現を目指した三次元筋組織作製 （招待講演）: 古橋麻衣・第 9 回日本筋学会学術集会・第 10 回筋ジストロフィー医療研究会 合同学術集会, 大阪, 2023.8　E
灌流培養可能な中空糸バイオリアクタを用いた培養鶏肉の作製: 島亜衣, 聶銘昊, 竹内昌治・第 9 回日本筋学会学術集会・第 10 回筋ジストロフィー医療研究会 合同学術集会, 大阪,［予稿集, 76］, 2023.8　E
細胞性食品に向けた脂肪細胞ファイバの作製と特性評価: 櫻山裕之, 澤山淳, 竹内昌治・第 5 回細胞農業会議, 東京, 2023.8　E
三次元組織工学による次世代食肉生産技術 （招待講演）: 竹内昌治・第 95 回日本組織培養学会, online/ 岡山, 2023.8　E
バイオハイブリッドデバイス技術 （招待講演）: 竹内昌治・北大ー生理研ジョイントシンポ, online/ 札幌, 2023.9　E
Think Hybrid. ～異分野融合研究のすすめ～ （招待講演）: 竹内昌治・第 132 回 生物科学フロンティアセミナー＆第 49 回 ケミカルバイオロジー研究所セミナー＆大学院理学研究科 生物化学専攻「生物化学特別講義 C,G」, 大阪, 2023.9　E
アフリカツメガエル卵抽出液内封リポソーム内部構造解明へ向けた研究: 高森翔, 三村久敏, 大崎寿久, 近藤興, 新冨美雪, 新冨圭史, 大杉美穂, 竹内昌治・「細胞を創る」研究会 16.0, 東京,［予稿集, 29］, 2023.9　E
細胞性食品としての培養ステーキ肉実現に向けて （招待講演）: 竹内昌治・2023 年度国公私立大学病院医療技術関係職員研修, 東京, 2023.10　E
ヘルスケアのためのバイオものづくり （招待講演）: 竹内昌治・BioJapan, 横浜, 2023.10　E
生体と機械が融合したシステムに向けて （招待講演）: 竹内昌治・慶應義塾大学 IAB, 山形, 2023.10　E
進行肺癌患者における治療開始前血清中抗 PD-1 抗体価と臨床経過の関連：多施設共同前向き観察研究: 池尾 聡, 吉岡弘鎮, 高木 章乃夫, 山本 佳治, 横山 俊秀, 福田 泰, 山中 雄太, 田宮 朗裕, 沖塩 協一, 豆鞘 伸昭, 村上 晴泰, 高橋 利明, 秦 明登, 片上 信之, 倉田 宝保, 石田 直・第 64 回日本肺癌学会学術集会, 幕張, 2023.11　E
ハイドロゲルトラップ構造を用いたセンサ細胞アレイの開発: 三村久敏, 大崎寿久, 高森翔, 小田悠加, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
匂いガスの流れを利用した細胞匂いセンサの応答性の向上: 大崎寿久, 中根卓馬, 三村久敏, 高森翔, 三木則尚, 竹内昌

治・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
微細藻類を駆動源とするマイクロデバイス: 川上晴己, 小田悠加, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
細胞を複数配列するためのハイドロゲルストリップ作製デバイス: 加藤碧, 小田悠加, 大崎寿久, 三村久敏, 高森翔, 三木則尚, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
肺胞オルガノイドの伸縮評価可能のためのマイクロ流体デバイス: 谷佑太, 澤山淳, 山本佑樹, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本,［予稿集, 73］, 2023.11　E
ラボオートメーションに向けた磁気センサ付きロボットハンド: 森田和真, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本,［予稿集, 80］, 2023.11　E
空気圧を用いた中空糸バイオリアクター組立自動化手法の提案: 山本幹久, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本,［予稿集, 81］, 2023.11　E
植物駆動型スイッチのためのフレキシブル電極: 谷凌介, 小田悠加, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本,［予稿集, 85］, 2023.11　E
小型蛍光顕微鏡デバイスを用いた細胞センサシステム: 池田果央, 小田悠加, 河井理雄, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本,［予稿集, 93］, 2023.11　E
バイオハイブリッドハンドの駆動最適化に向けた多筋組織アクチュエータの特性解析: 任新竹, 森本雄矢, 竹内昌治・第 14 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム, 熊本, 2023.11　E
3D-printed Nozzle for Single Spheroid Encapsulation in Core-Shell Hydrogel Microfibers: Xueer Fei, Tingyu Li, Minghao Nie, and Shoji Takeuchi・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
中空糸バイオリアクタを用いた骨格筋組織の作製: 聶銘昊, 島亜衣, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
光合成する筋組織に向けたヒト筋芽細胞と単細胞藻類シゾンの共培養系の構築: 岡本優真, 島亜衣, 趙炳郁, 聶銘昊, 乾弥生, 松永幸大, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
培養肉に向けた血漿ーアルギン酸マイクロファイバによる可食マイクロキャリアの開発: 岡田健成, 趙炳郁, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
骨格筋アクチュエータを用いた上下移動する浮袋の体積制御: 中村翔大, 趙炳郁, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
神経スフェロイドネットワークの局所電気刺激デバイス: 古川稜, 根岸みどり, 澤山淳, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本,［予稿集, 130］, 2023.11　E
センシング機能を持つ培養皮膚の構築: 松島悠人, 澤山淳, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本,［予稿集, 132］, 2023.11　E
マイクロ流路を用いた血管・リンパ管共培養系の構築: イム ヒョンホ, 趙炳郁, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本,［予稿集, 134］, 2023.11　E
高密度電極アレイによる昆虫細胞嗅覚センサの作製: 古賀剛司, 小田悠加, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本,［予稿集, 140］, 2023.11　E
多自由度アクチュエータに向けた骨格筋シートの構築: 小川正陽, 趙炳郁, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
三次元流路構造を持つハイドロゲルによるマイクロアレイの作製: 小田悠加, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
光って病気を知らせる皮膚リビングディスプレイ: 澤山淳, 高山由貴, 高瀬美樹, 青柳星見, 滝本晶, 長田翔伍, 小川美帆, 武尾真, 矢野亨治, 辻孝, 竹内昌治, 藤田博之・CHEMINAS48, 熊本, 2023.11　E
酸素放出量制御を目指したパーフルオロカーボンエマルジョンビーズの作製: 鈴木裕, 小田悠加, 聶銘昊, 竹内昌治・CHEMINAS48, 熊本,［予稿集, 166］, 2023.11　E
拮抗構造を付与したバイオハイブリッド心筋ロボット: 森田智博, 聶銘昊, 竹内昌治・第 14 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム, 熊本, 2023.11　E
培養肉の開発・実用化に向けた現状と課題 （招待講演）: 竹内昌治・ノバ・バイオメディカルウェビナー, online, 2023.11　E
A challenge for nuclear assembly in synthetic cells using Xenopus egg extract: Sho Takamori, Hisatoshi Mimura, Toshihisa Osaki, Tomo Kondo, Miyuki Shintomi, Keishi Shintomi, Miho Ohsugi and Shoji Takeuchi・生物物理学会年会 2023, 名古屋,［予稿集, S350］, 2023.11　E
バイオハイブリッドなモノづくり （招待講演）: 竹内昌治・第 34 回日本小児整形外科学会, 神戸, 2023.11　E

Think Hybrid. ～異分野融合による新たなモノづくり～ （招待講演）: 竹内昌治・島津製作所, 京都, 2023.11　E
培養肉研究最前線 （招待講演）: 竹内昌治・第 36 回日本動物実験代替法学会, 千葉, 2023.11　E
クラフトミート：培養肉研究の現状と展望 （招待講演）: 竹内昌治・日本技術士会農業部会・生物工学部会 合同講演会, online/ 東京, 2023.12　E
「研究から量産化（起業化）」（現場の大学研究者の一例） （招待講演）: 竹内昌治・トヨタ紡織, 2023.12　E
バイオハイブリッドなものづくり （招待講演）: 竹内昌治・キャノンメディカル ARL セミナー, 栃木, 2024.1　E
培養肉研究最前線 （招待講演）: 竹内昌治・繊維学会関東支部講演会, 東京, 2024.3　E
食用培養肉に向けた三次元骨格筋組織の筋肥大誘導培地の探究: 野田笙太, 澤山淳, 古橋麻衣, 池尾聡, 竹内昌治・JRSM2024 日本再生医療学会, 新潟, 2024.3　E
バイオハイブリッドがもたらす技術革新 （招待講演）: 竹内昌治・応用物理学会春季学術講演会, online/ 東京, 2024.3　E
培養肉の味向上を目指した細胞内アミノ酸分析: 古橋麻衣, 澤山淳, 竹内昌治・JSBBA2024 日本農芸化学会 2024 年大会, 東京, 2024.3　E
培養肉作製へ有用な果実抽出液の探索: 角野陽奈美, 野田笙太, 古橋麻衣, 池尾聡, 澤山淳, 竹内昌治・JSBBA2024 日本農芸化学会 2024 年大会, 東京, 2024.3　E
食用培養肉に向けた無血清筋成熟誘導培地の探索: 野田笙太, 澤山淳, 古橋麻衣, 池尾聡, 竹内昌治・JSBBA2024 日本農芸化学会 2024 年大会, 東京, 2024.3　E
持続可能な「未来の食」　培養肉開発が過熱　将来の流通見据え産学連携: 熊本日日新聞（朝刊）10 面, 2023.5.11　G
未来の食「培養肉」が熱い　産学開発連携, 共同事業体も　食料問題で期待　温室ガスも削減: 東京新聞, 2023.5.11　G
「培養肉」　未来の食に　研究開発　世界で過熱　実用化へ産業界連携: 愛媛新聞（朝刊）19 面, 2023.5.12　G
過熱する培養肉開発　持続可能な「未来の食」　流通見据え産学連携も: 中部経済新聞（朝刊）5 面, 2023.5.20　G
★メディカル＆サイエンス★　培養肉開発　世界で過熱　マンモス DNA 活用, 和牛の霜降り再現・・・　食料危機を背景に脚光: 岩手日報（朝刊）6 面, 2023.5.21　G
「培養肉」実用化へ開発過熱　霜降り和牛再現　流通見据え産学連携: 静岡新聞（朝刊）20 面, 2023.5.21　G
培養肉　研究開発が過熱　食料危機や環境問題へ切り札　産業界と連携　実用化へ: 中国新聞 SELECT5 面, 2023.5.24　G
科学スコープ　持続可能な「未来の食」　過熱する培養肉研究開発　動物や魚の細胞増殖, 産学連携も: 京都新聞（夕刊）2 面, 2023.6.14　G
培養肉　開発が過熱　持続可能な「未来の食」世界で脚光: 山梨日日新聞（朝刊）10 面, 2023.6.19　G
Food Bio Plus 研究会がめざす課題解決の方向性（2）培養肉分野の課題認識: 竹内昌治・バイオサイエンスとインダストリー Vol.81, No.4, 2023.7.10　G
ソロモンの頭巾　ソイレント・グリーン　50 年前の映画が示した食肉問題: 産経新聞（朝刊）8 面, 2023.7.26　G
ソロモンの頭巾　ソイレント・グリーン　50 年前の映画が示した食肉問題: 日本経済新聞（大阪）（朝刊）11 面, 2023.7.26　G
東大・竹内教授ら　培養肉に「血管を通す」ことに成功: 日経バイオテク, 2023.9.11　G
培養肉　世界市場 200 億ドル　30 年推計食肉供給の 0.5% に: 日本経済新聞, 2023.9.25　G
フードテック　食の未来　第 1 部　培養肉が身近に　培養肉から「ステーキ」完成　日清食品・東大, 筋組織重ねる: 日経産業新聞（日経テレコン 21）（朝刊）3 面, 2023.10.4　G
培養肉, 本物にうまさ肉薄: 日本経済新聞, 2023.10.4　G
11 月 10 日（金）オンラインセミナー「培養肉の開発・実用化に向けた現状と課題」（竹内 昌治 先生）: 日経バイオテク, 2023.10.12　G
風林火山: 山梨日日新聞（朝刊）1 面, 2023.11.29　G
「お肉を食べない日」は来る？ 培養肉　牛に特殊なえさ・・・工夫あれこれ: 朝日新聞デジタル, 2024.1.9　G
筋組織で「二足歩行ロボット」, よちよちのペンギン歩き　東京大: 朝日新聞デジタル, 2024.1.29　G
ラット筋肉で歩行ロボ　電気刺激で小刻み移動: 読売新聞, 2024.2.17　G
筋肉で動く二足歩行ロボット　ピボットターンで小回りきく　東大などが開発: Science Portal, 2024.2.20　G
生体由来　初の二足歩行ロボ　東大などラットの筋肉で: 読売新聞（大阪）, 2024.2.24　G
筋肉を使って緩やかな二足歩行をするバイオハイブリッドロボット: つくばサイエンスニュース, 2024.3.1　G

Biohybrid Systems Scientist at The University of Tokyo, Japan: Techie Tonics | A Scientific Research Vault, 2024.3.26 G

米田 研究室　YONEDA Lab.

Role of accessory protein of an oncolytic recombinant measles virus in its anti-tumor activity 腫瘍溶解性組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍効果に対するアクセサリータンパク質の役割: Fujiyuki T, Yoneda M, Moritoh K, Sato H, Kai C.・第 82 回日本癌学会学術総会, 2023.9　E

改変型腫瘍溶解性麻疹ウイルス, rMV-SLAMblind-deltaV, の抗腫瘍効果: 藤幸知子, 米田美佐子, 雨貝陽介, 池田房子, 南波千春, 森藤可南子, 佐藤宏樹, 甲斐知惠子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

犬原発性肺癌細胞に対する組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍効果: 秋元颯門, 田村啓, 藤幸知子, 森藤可南子, 飯塚恵悟, 佐藤宏樹, 浅野和之, 甲斐知惠子, 米田美佐子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

土屋 研究室　TSUCHIYA Lab.

粗面ガラスの一工程鏡面研磨のための平滑砥粒層を有する固定砥粒工具: 土屋 健介, 上村 康幸・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 305-309, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.305, 2023.11　A

Mechanism elucidation of Sn-Bi alloy lapping plate surface instability: Bei Hu, Wenjun Zhou, Kensuke Tsuchiya・Journal of Alloys and Compounds, 965, 171465, 2023　C

A Study on Prototype of End Mill for Ultra-High Pressure Coolant Supplying from Flank Surface Side Using Fluid Simulation: Jingtian Mao, Hiroshi Usuki, Chikara Morigo, Shinji Yukinari・Advances in Science and Technology, Vol. 139, 3-10, doi: 10.4028/p-jaPxH7, 2024.2　C

微細加工とは何か〜全体像と位置付けを共有しよう〜: 機械技術, 2024.2.10　G

川越 研究室　KAWAGOE Lab.

地球史からの化学再考: 石井 和之, 川越 至桜・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 215-218, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.215, 2023.8　A

Survey of public attitudes toward astronomy in Japan: Naohiro Takanashi, Masaaki Hiramatsu, Shio Kawagoe, Nobuhiko Kusakabe, Koki Sawada, Harufumi Tamazawa・The Astronomical Society of Japan, Vol.76, Issue 1, pp.108-117, 2024.2　C

一般市民の夜空写真に対するリアリティの認識調査―世代別, 観光経験, 意欲を踏まえた分析: 澤田幸輝, 高梨直紘, 日下部展彦, 玉澤春史, 川越至桜, 平松正顕, 中山文恵, 尾久土 正己・観光学, 第 30 号, 2024　C

Development of Visual Teaching Material based on the Event to Encourage Female Students in STEM by Astrophysics Researchers: S.Kawagoe・AstroEDU Conference, [AstroEDU Conference Special Issue, 2023], 2023.5　D

Astrobiology impression survey for public in Japan: N. Kusakabe, N. Takanashi, H. Tamazawa, K. Sawada, S. Kawagoe・Astronomy Education 2023, 2023.5　D

潜在的アストロツーリストの観光行動をめぐる阻害要因――般市民の天文学に対する意識調査から: 澤田幸輝, 高梨直紘, 平松正顕, 玉澤春史, 日下部展彦, 川越至桜, 尾久土正己・2023 年日本天文教育普及研究会・日本地学教育学会合同近畿支部会,［予稿集, 2023］, 2023.6　E

一般市民の夜空画像に対する印象分析 〜 web 調査を用いた夜空のリアリティをめぐる内部化状況 〜: 澤田幸輝, 高梨直紘, 平松正顕, 玉澤春史, 日下部展彦, 川越至桜, 尾久土正己・観光情報学会第 19 回全国大会講演,［観光情報学会第 19 回全国大会講演論文集, 2023］, 2023.7　E

天文学に対する一般市民の意識調査の報告: 高梨直紘, 日下部展彦, 平松正顕, 川越至桜, 澤田幸輝, 玉澤春史・第 37 回天文教育研究会,［第 37 回天文教育研究会（2023 年日本天文教育普及研究会年会）集録, pp.127-130, 2023］, 2023.8　E

「アストロバイオロジー」についての認知度調査報告: 日下部展彦, 高梨直紘, 澤田幸輝, 玉澤春史, 川越至桜, 平松正顕・第 37 回天文教育研究会,［第 37 回天文教育研究会（2023 年日本天文教育普及研究会年会）集録, pp.131-134, 2023］, 2023.8　E

科学技術への関心を踏まえたアストロツーリストのセグメンテーション分析〜一般市民と天文関係者における意識ギャップに注目した考察〜: 澤田幸輝, 高梨直紘, 平松正顕, 玉澤春史, 日下部展彦, 川越至桜, 尾久土正己・第 37 回天文教育研究会, [第 37 回天文教育研究会（2023 年日本天文教育普及研究会年会）集録, pp.138-141, 2023], 2023.8　E

文学を題材とする課題把握・俯瞰能力向上の為の VR を活用した教育プログラム開発: 福島広大, 川越至桜・第 28 回日本バーチャルリアリティー学会大会, [第 28 回日本バーチャルリアリティー学会大会論文集, 2C2-01, 2023], 2023.9　E

工学研究を題材とした STEAM 教育プログラム開発と人材育成の実践 （招待講演）: 川越至桜・第 90 回 WIN 定例講演会・第 45 回人間情報学会講演会, 2023.9　E

「総合的な探究の時間」の現状調査と評価法の開発: 中澤紀香, 川越至桜・日本教育工学会 2023 年秋季年会全国大会, [日本教育工学会 2023 年秋季年会全国大会講演論文集, pp.245-246, 2023], 2023.9　E

高校生を対象とした STEAM 教育に基づいた探究型教育プログラムの実践と評価: 川越至桜, 志水正敏, 大島まり・日本科学教育学会第 47 回年会, [日本科学教育学会 第 47 回年会論文集, pp.477-480, 2023], 2023.9　E

アストロバイオロジー分野についての認知度調査: 日下部展彦, 高梨直紘, 平松正顕, 川越至桜, 澤田幸輝, 玉澤春史・日本天文学会 2023 年秋季年会, [日本天文学会 2023 年秋季年会予稿集, Y18b, 2023.9], 2023.9　E

産学連携を伴う STEAM 教育で獲得する人文社会的観点：航空機に関するワークショップ事例: 玉澤春史, 川越至桜・日本教育工学会 2024 年春季全国大会, [日本教育工学会 2024 年春季全国大会講演論文集, pp.241-242, 2024.3], 2024.3　E

STEAM 教育を基盤とした「探究学習デザインメソッド」の開発と実践: 川越至桜, 上田史恵, 大島まり・日本教育工学会 2024 年春季全国大会, [日本教育工学会 2024 年春季全国大会講演論文集, pp.349-350, 2024.3], 2024.3　E

質問紙調査を基にした「総合的な探究の時間」の評価ルーブリック表の開発と評価支援ツールの検討: 中澤紀香, 川越至桜・日本教育工学会 2024 年春季年会全国大会, [日本教育工学会 2024 年春季年会全国大会講演論文集, pp.127-128, 2024.3], 2024.3　E

緊張感緩和を目的とした自己鏡映像対話システムの開発とその検証: 小野秀悟, 川越至桜・日本教育工学会 2024 年春季全国大会, [日本教育工学会 2024 年春季全国大会講演論文集, pp.427-428, 2024.3], 2024.3　E

2022 年度東京大学グローバルサイエンスキャンパス　三期生・四期生合同成果発表会を開催: 大島まり, 川越至桜, 志水正敏・生研ニュース No.197, p.12, 2023.4　G

新しい学びの溢れる STEAM 教育の実現に向けて: 川越至桜・生研ニュース, No.197, p.51, 2023.4　G

鉄道ワークショップ 2023 開催！　夏休み期間に中学生・高校生各 25 名を募集！ : PR TIMES, 2023.5.12　G

東京メトロ × 東大生研がコラボ！　中学生・高校生向け「鉄道ワークショップ 2023〜車輪のしくみを科学しよう〜」7 月 27 日開催: 地方活性 Regional Revitalization on ASCII, 2023.5.16　G

アリ, バイオリン, 紅・・・　自由研究の世界大会, 日本の高校生に優秀賞: 朝日新聞デジタル, 2023.5.20　G

トラベル　東京メトロ, 鉄道ワークショップ 2023 を開催　夏休み期間に中学生・高校生各 25 名を募集: 観光経済新聞, 2023.5.20　G

鉄道イベント　東京メトロ・東京大学生産技術研究所「鉄道ワークショップ 2023」開催: 鉄道ファン, 2023.7.27　G

経済　マニアックすぎ！？　東京メトロの中高生向けイベントが「教えて東大生！」なワケ　背景にある“効果”　東京メトロと東大・生産技術研究所が学生向けワークショップ開催: Yahoo ニュース, 2023.7.28　G

鉄道　エンタメ・イベント　東京メトロの車両基地見学と講義で「鉄道」を知る…中高校生を対象のワークショップ: レスポンス, 2023.7.28　G

ハンドルのない鉄道車両はなぜカーブを曲がれるのか？　東京メトロと東大生研のワークショップで中高生が学ぶ【コラム】: 鉄道チャンネル, 2023.7.30　G

「東大駒場リサーチキャンパス公開 2023」次世代育成オフィス（ONG）活動報告: 大島まり, 川越至桜, 上田史恵, 志水正敏・生研ニュース No.198, p.5, 2023.7　G

第 3 回次世代育成教育フォーラム「STE"A"M 型探究学習における新しい展開」を開催: 大島まり, 川越至桜, 志水正敏・生研ニュース No.198, p.14, 2023.7　G

ライフ　東大, 女子中高生「最先端の工学研究に触れてみよう」10/7: Yahoo ニュース, 2023.9.13　G

9/12: 今日は何の日？ : 川越至桜・Twitter, Facebook, 2023.9　G

10/5:#今日は何の日？ : 川越至桜・Twitter, Facebook, 2023.10　G

「東京メトロ × 東京大学生産技術研究所　鉄道ワークショップ 2023 〜車輪のしくみを科学しよう〜」 開催: 川越至桜, 上田史恵・生研ニュース, No.199, p.12, 2023.10　G

宇宙物理学講義　信愛高生が体験: 朝日新聞（地方版）（朝刊）21 面, 2023.11.9　G
インタープリターズ・バイブル「宇宙と地球と社会と私」: 川越至桜・学内広報, no.1576, p.9, 2023.11　G
工学研究を題材とした STEAM 教育プログラム開発と人材育成の実践: ネイチャーインタフェイス 89 号, 2023.12　G
「女子中高生のみなさん最先端の工学研究に触れてみよう!2023」開催: 川越至桜, 堀江啓子・生研ニュース, No.200, p.14, 2024.1　G
日本航空（JAL）× 東京大学生産技術研究所　飛行機ワークショップ 2023〜Power for the Future !! 〜 開催 : 川越至桜, 上田史恵・生研ニュース, No.200, p.17, 2024.1　G
ONG に参加して研究の魅力を伝えよう！ : 川越至桜・生研ニュース キャンパスライフ特集号, p.25, 2024.3　G
UROP へようこそ！ : 川越至桜・生研ニュースキャンパスライフ特集号, p.25, 2024.3　G

アズィッズ 研究室　AZIZ Lab.

Co-production of bi-methanol from biomass: Muhammad Ikhsan Taipabu, Karthickeyan Viswanathan, Wei Wu, Muhammad Aziz, Po-Chih Kuo, S. Madhankumar・1-25, Elsevier, 2024.1　B
Reaction of carbon dioxide gas absorption with suspension of calcium hydroxide into calcium carbonate in slurry tank reactors: Zahrul Mufrodi, L. M. Shitophyta, Hary Sulistyo, Rochmadi, Muhammad Aziz・Emerging Science Journal, 7, 328-338, doi: 10.28991/ESJ-2023-07-02-02, 2023.4　C
Theoretical and experimental investigation of ash-related problems during coal co-firing with different types of biomass waste in a pulverized coal-fired boiler: Hariana, Hanafi Prida Putra, Prabowo, Edi Hilmawan, Arif Darmawan, Keiichi Mochida, Muhammad Aziz・Energy, 269, 126784, doi: 10.1016/j.energy.2023.126784, 2023.4　C
H_2 impact on combustion kinetics, soot formation, and NOx emission of hydrocarbon fuel flames: M. Zuhaib Akram, Fanhua Ma, Muhammad Aziz, Yangbo Deng, Han Wu, Xiaoqing You・Fuel, 338, 127321, doi: 10.1016/j.fuel.2022.127321, 2023.4　C
Effectiveness of different additives on slagging fouling tendency of blended coal: Hariana, Adi Prismantoko, Prabowo, Edi Hilmawan, Arif Darmawan, Muhammad Aziz・Journal of Energy Institute, 107, 101192, doi: 10.1016/j.joei.2023.101192, 2023.4　C
The effects of additives on deposit formation during co-firing of high-sodium coal with high-potassium and -chlorine biomass: Hariana, Hafizh Ghazidin, Hanafi Prida Putra, Arif Darmawan, Prabowo, Edi Hilmawan, Muhammad Aziz・Energy, 271, 127096, doi: 10.1016/j.energy.2023.127096, 2023.5　C
Techno-economic analysis of hydrogen transportation infrastructure using ammonia and methanol: Jinyue Cui, Muhammad Aziz・International Journal of Hydrogen Energy, 48, 15737-15747, doi: 10.1016/j.ijhydene.2023.01.096, 2023.5　C
Optimization of heat removal and radiation protection of dry cask storage for MTR spent nuclear fuel: A. Istavara, R. Ratiko, M. Aziz, A. Aisyah, N. Nasruddin・Annals of Nuclear Energy, 186, 109749, doi: 10.1016/j.anucene.2023.109749, 2023.6　C
CO_2 utilization in chemical looping gasification and co-gasification of lignocellulosic biomass components over iron-based oxygen carriers: Thermogravimetric behavior, synergistic effect, and reduction characteristics: Po-Chih Kuo, Zhuang Sun, Faruk Özdemir, Wei Wu, Muhammad Aziz・Journal of Environmental Chemical Engineering, 11, 109971, doi: 10.1016/j.jece.2023.109971, 2023.6　C
On the Pursuit of Emissions-free Clean Mobility - Electric Vehicles versus E-Fuels: Sai Sudharshan Ravi, Chris Brace, Charles Larkin, Muhammad Aziz, Felix Leach, James Turner・Science of the Total Environment, 875, 162688, doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.162688, 2023.6　C
A comprehensive evaluation of cofiring biomass with coal and slagging-fouling tendency in pulverized coal-fired boilers: Hariana, Prabowo, Edi Hilmawan, Fairuz Milky Kuswa, Arif Darmawan, Muhammad Aziz・Ain Shams Engineering Journal, 14(7), 102001, doi: 10.1016/j.asej.2022.102001, 2023.7　C
Process design, simulation, and techno-economic analysis of integrated production of furfural and glucose derived from Malaysian empty fruit bunches: Muhammad Zafran Raja Mohammed, Zi Wei Ng, Aditya Putranto, Zong Yang Kong, Jaka Sunarso, Muhammad Aziz, Sharif Hussein Sharif Zein, Jannata Giwangkara, Ivan Butar・Clean

Technologies and Environmental Policy, 25, 1551-1567, doi: 10.1007/s10098-022-02454-3, 2023.7 C

Prediction of CO-NOx emissions from a natural gas power plant using proper machine learning models: Wei Wu, Yan-Ting Lin, Po-Hsuan Liao, Muhammad Aziz, Po-Chih Kuo・Energy Technology, 11(7), 2300041, doi: 10.1002/ente.202300041, 2023.7 C

Combining experimental and analytical methods to evaluate coal co-firing with sorghum waste: Hariana Hariana, Moch Zulfikar Eka Prayoga, Arif Darmawan, Edi Hilmawan, Prabowo, Muhammad Aziz・Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 148, 6347-6369, doi: 10.1007/s10973-023-12153-w, 2023.7 C

Triply Periodic Minimal Surface Gyroid Structure as Effective Metal Hydride Hydrogen Storage Reactor: Experimental Study: Luthfan Adhy Lesmana, Chenxi Lu, Fei Chen, Muhammad Aziz・Thermal Science and Engineering Progress, 42, 101903, doi: 10.1016/j.tsep.2023.101903, 2023.7 C

Efficient conversion of waste-to-SNG via hybrid renewable energy systems for circular economy: Process design, energy, and environmental analysis: Po-Chih Kuo, Biju Illathukandy, Zhuang Sun, Muhammad Aziz・Waste Management, 166, 1-12, doi: 10.1016/j.wasman.2023.04.041, 2023.7 C

Effect of additives to increase ash fusion temperature during co-firing of coal and palm oil waste biomass: Hariana, Hafizh Ghazidin, Arif Darmawan, Edi Hilmawan, Prabowo, Muhammad Aziz・Bioresource Technology Reports, 23, 101531, doi: 10.1016/j.biteb.2023.101531, 2023.9 C

Data-driven energy management system for flexible operation of hydrogen/ammonia-based energy hub: A deep reinforcement learning approach: Du Wen, Muhammad Aziz・Energy Conversion and Management, 291, 117323, doi: 10.1016/j.enconman.2023.117323, 2023.9 C

A multi-period design method for the steam and power systems coupling solar thermal energy and waste heat recovery in refineries: Jing Wang, Lixia Kang, Yongzhong Liu, Muhammad Aziz・Journal of Cleaner Production, 416, 137934, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.137934, 2023.9 C

Liquid hydrogen storage and regasification process integrated with LNG, NGL, and liquid helium production: Ahmad Naquash, Amjad Riaz, Muhammad Abdul Qyyum, Muhammad Aziz, Ehsanolah Assareh, Moonyong Lee・Renewable Energy, 213, 165-175, doi: 10.1016/j.renene.2023.05.122, 2023.9 C

Potential of Clean liquid Fuels in Decarbonizing Transportation - An Overlooked Net- Zero Pathway?: Muhammed Zafar Ali Khan, Haider Ali Khan, Sai Sudarshan Ravi, James Turner, Muhammad Aziz・Renewable and Sustainable Energy Reviews, 183, 113483, doi: 10.1016/j.rser.2023.113483, 2023.9 C

Multi-dimensional gradient minimal surface generator: Chenxi Lu, Adhy Lesamana, Fei Chen, Luthfan Muhammad Aziz・Software Impacts, 17, 100527, doi: 10.1016/j.simpa.2023.100527, 2023.9 C

Assessment of potential tropical woody biomass for coal co-firing on slagging and fouling aspects: Suyatno, Adi Prismantoko, Hanafi Prida Putra, Nimas Mayang Sabrina, Arif Darmawan, Muhammad Aziz, Hafizh Ghazidin, Hariana・Thermal Science and Engineering Progress, 44, 102046, doi: 10.1016/j.tsep.2023.102046, 2023.9 C

Economic assessment of green hydrogen infrastructure: A case study in China: Jinyue Cuie, Muhammad Aziz・Chemical Engineering Transactions, 103, 313-318, doi: 10.3303/CET23103053, 2023.10 C

Structural topology Optimization of metal hydride gyroid container for hydrogen storage: Luthfan Adhy Lesmana, Muhammad Aziz・Chemical Engineering Transactions, 103, 469-474, doi: 10.3303/CET23103079, 2023.10 C

Effects of chemical kinetic mechanism on pollutant NO prediction of turbulent diffusion flame using large eddy simulation: Rahmat Waluyo, Kazuma Kunihara, Muhammad Aziz・Chemical Engineering Transactions, 103, 493-498, doi: 10.3303/CET23103083, 2023.10 C

Efficient utilization of industrial waste heat for hydrogen production via Cu-Cl thermochemical water splitting cycle: Arif Darmawan, Pramesi Atmirabekti, Nasruddin Nasruddin, Eniya Listiani Dewi, Abdul Hamid Budiman, Muhammad Aziz・Chemical Engineering Transactions, 103, 565-570, doi: 10.3303/CET23103095, 2023.10 C

Review on the progress of solar water heaters and their future perspectives: Iksan Riva Nanda, Nugroho Agung Pambudi, Muhammad Aziz・Energy Technology, 11 (10), 2300191, doi: 10.1002/ente.202300191, 2023.10 C

Reaction kinetics study for temperature-programmed biomass chemical looping process: a mass balance based multi-step scheme: Zhuang Sun, Lu Ding, Po-Chih Kuo, Muhammad Aziz・Fuel, 349, 128736, doi: 10.1016/j.fuel.2023.128736, 2023.10 C

Imbalanced learning of remotely sensed data for bioenergy source identification in a forest in the Wallacea region of Indonesia: Ibnu F. Kurniawan, Fei He, Iswan Dunggio, Marini S. Hamidun, Zulham Sirajuddin, Muhammad Aziz,

A. Taufiq Asyhari・International Journal of Remote Sensing and Remote Sensing Letters, 14 (11), 1119-1130, doi: 10.1080/2150704X.2023.2270107, 2023.11　C

Socio and techno-economic analyses of biodiesel production from sewage sludge in Tokyo, Japan: Muhammad Usman, Shuo Cheng, Sasipa Boonyubol, Muhammad Aziz, Jeffrey S. Cross・Journal of Cleaner Production, 425, 138551, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.138551, 2023.11　C

CO_2-assisted chemical looping process of lignocellulosic biomass: Thermogravimetric behaviors, Kinetics, and Product Distribution: Zhuang Sun, Po-Chih Kuo, Xiangxiang Chen, Muhammad Aziz・ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 11 (50), 17826-17836, doi: 10.1021/acssuschemeng.3c06272, 2023.12　C

Evaluation and ranking of the CO_2 storage potential in low to medium temperature geothermal fields in Indonesia: Lia Putriyana, Yunus Daud, Muhammad Aziz, Nasruddin, Nurry Widya Hesty・Case Studies in Chemical and Environmental Engineering, 8, 100406, doi: 10.1016/j.cscee.2023.100406, 2023.12　C

Ammonia utilization technology for thermal power generation: a review: Muhammad Aziz, Firman Bagja Juangsa, Adrian Rizqi Irhamna, Achmad Rofi Irsyad, Hariana, Arif Darmawan・Journal of the Energy Institute, 111, 101365, doi: 10.1016/j.joei.2023.101365, 2023.12　C

Comparative study of NH_3 and H_2 impacts on combustion and emission characteristics of n-Hexadecane under different flame conditions: Muhammad Zuhaib Akram, Yangbo Deng, Muhammad Aziz, Fanhua Ma, Anas Rao, Umair Sultan・International Journal of Hydrogen Energy, 49, 775-791, doi: 10.1016/j.ijhydene.2023.06.347, 2024.1　C

Perspective of staged hydrogen economy in Japan: A case study based on data-driven method: Du Wen, Muhammad Aziz・Renewable and Sustainable Energy Reviews, 189 (A), 113907, doi: 10.1016/j.rser.2023.113907, 2024.1　C

Carbon-negative olefins production from biomass and solar energy via direct chemical looping: Xiangxiang Chen, Zhuang Sun, Po-Chih Kuo, Muhammad Aziz・Energy, 289, 129943, doi: 10.1016/j.energy.2023.129943, 2024.2　C

Multi-Pathways for Sustainable Fuel Production from Biomass Using Zirconium-Based Catalysts: A Comprehensive Review: Indra Purnama, Wega Trisunaryanti, Karna Wijaya, Anisa Mutamima, Won Chun Oh, Rabha Boukherroub, Muhammad Aziz・Energy Technology, 12 (2), 2300901, doi: 10.1002/ente.202300901, 2024.2　C

Effects of dispatch algorithms and fuel variation on techno-economic performance of hybrid energy system in remote island: Nazmus Sakib, Md. Emdadul Hoque, Fazlur Rashid, Muhammad Aziz, Md Shehab Uddin・Journal of Energy Storage, 78, 109919, doi: 10.1016/j.est.2023.109919, 2024.2　C

Ash deposition behavior during co-combustion of solid recovered fuel with different coals: Adi Prismantoko, Feri Karuana, Hafizh Ghazidin, Ade Sana Ruhiyat, Nesha Adelia, Moch. Zulfikar Eka Prayoga, Romelan Romelan, Setyo Margo Utomo, Nur Cahyo, Juli Hartono, Arif Darmawan, Muhammad Akhsin Muflikhun, Muhammad Aziz, Hariana Hariana・Thermal Science and Engineering Progress, 48, 102404, doi: 10.1016/j.tsep.2024.102404, 2024.2　C

Machine Learning Analysis of Thermal Performance Indicator of Heat Exchangers with Delta Wing Vortex Generators: Zafer Yavuz Aksöz, M. Erdem Günay, Muhammad Aziz, K.M. Murat Tunç・Energies, 17 (6), 1380, doi: 10.3390/en17061380, 2024.3　C

Optimal design and system-level analysis of hydrogen-based renewable energy infrastructures: Jinyue Cui, Muhammad Aziz・International Journal of Hydrogen Energy, 58 (8), 459-469, doi: 10.1016/j.ijhydene.2024.01.214, 2024.3　C

Advanced numerical simulation of hydrogen/air turbulent non-premixed flame on model burner: Rahmat Waluyo, Muhammad Aziz・Thermal Science and Engineering Progress, 49, 102467, doi: 10.1016/j.tsep.2024.102467, 2024.3　C

NH_3 impact on combustion and emission characteristics of n-heptane flame: M. Zuhaib Akram, Yangbo Deng, Muhammad Aziz・SAE International's WCX World Congress Experience 2023, Detroit, USA, [SAE Technical Paper, 2023-01-0329, 2023.4], 2023.4　D

Combustion characteristics of iso-octane/hydrogen flames under T and P effects up to near flammability limits: M. Zuhaib Akram, Yangbo Deng, Muhammad Aziz, Bingquan Ge, Hao Jiang・SAE International's WCX World Congress Experience 2023, Detroit, USA, [SAE Technical Paper, 2023-01-0333, 2023.4], 2023.4　D

A novel integrated renewable multi-generation system based on biomass-based hydrogen/ammonia production: Du Wen, Muhammad Aziz・The 7th International Conference on Polygeneration (ICP 2023), Bali, Indonesia, 2023.7 D

Effects of turbulence model on turbulent diffusion flame simulation of hydrogen/air combustion with enhanced parallel computation: Rahmat Waluyo, Kazuma Kunihara, Muhammad Aziz・The 7th International Conference on Polygeneration (ICP 2023), Bali, Indonesia, 2023.7 D

Low carbon emission scheme of methanol synthesis based on solar-assisted biomass direct chemical looping process: Zhuang Sun, Muhammad Aziz・The 7th International Conference on Polygeneration (ICP 2023), Bali, Indonesia, 2023.7 D

Topology optimized metal hydride reactor for on-board hydrogen storage in mobile applications: Luthfan Adhy Lesmana, Muhammad Aziz・The 7th International Conference on Polygeneration (ICP 2023), Bali, Indonesia, 2023.7 D

Digital Twin Technology in Carbon-Free Energy Systems Toward the Realization of Zero Carbon Society (Keynote): Muhammad Aziz・The 4th International Symposium on Materials and Electrical Engineering (ISMEE 2023), Bali, Indonesia, 2023.8 D

Pathways to Decarbonized Society: Possible Massive Adoption of Carbon Free Energy Sources in the Future Energy Systems (Keynote): Muhammad Aziz・The 6th International Conference on Life Sciences and Technology ICoLiST 2023), Malang, Indonesia, 2023.8 D

Digital Transformations Toward the Realization of Clean-Energy Society (Keynote): Muhammad Aziz・8th International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic 2023), Semarang, Indonesia, 2023.9 D

ZnO Thin Film by Spray Pyrolysis Method for Photoanode of Photoelectrochemical Water Splitting: Gerald Ensang Timuda, Parinza Ananda, Annisa Nurfitria Ariane, Ramlan, Supardi, Kurniawan, Abdul Hamid Budiman, Arga Febrianti, Eniya Listiani Dewi, Muhammad Aziz, Deni Shidqi Khaerudini・The 2023 International Conference on Technology and Policy in Energy and Electric Power (ICT-PEP), Jakarta, Indonesia, 2023.10 D

Economic and Environmental Assessment of Green Hydrogen Infrastructure: A Case Study in China: Jinyue Cui, Muhammad Aziz・26th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES'23), Thessaloniki, Greece, 2023.10 D

Effects of chemical kinetic mechanism on pollutant NO prediction of turbulent diffusion flame using large eddy simulation: Rahmat Waluyo, Kazuma Kunihara, Muhammad Aziz・26th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES'23), Thessaloniki, Greece, 2023.10 D

Efficient utilization of industrial waste heat for hydrogen production via Cu-Cl thermochemical water splitting cycle: Arif Darmawan, Muhammad Aziz・26th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES'23), Thessaloniki, Greece, 2023.10 D

Structural Topology Optimization of Metal Hydride Gyroid Container for Hydrogen Storage: Luthfan Adhy Lesmana, Muhammad Aziz・26th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES'23), Thessaloniki, Greece, 2023.10 D

Advanced Adoption of Digital Twin Technology in Clean Energy Systems Toward Carbon-Neutral Society (Keynote): Muhammad Aziz・International Conference on Science and Applied Science (ICSAS) 2023, Surakarta, Indonesia, 2023.10 D

Achieving Carbon-Neutral Energy Systems Through Digital and Green Transformation (Keynote): Muhammad Aziz・The First Jambi International Conference on Engineering, Science and Technology (#1 JIEST 2023), Jambi, Indonesia, 2023.11 D

Green Energy Systems and Technologies Toward Carbon Neutral Society (Keynote): Muhammad Aziz・1st International Conference on Applied Engineering, Science, Technology and Innovation (AESTI 2023), Aceh, Indonesia, 2023.11 D

Hydrogen as Key Player in Achieving Carbon Neutrality in the Energy Systems (Keynote): Muhammad Aziz・International Conference of Green Innovation (ICGI) 2023, Batam, Indonesia, 2023.11 D

Adoption of Carbon-Free and Clean Energy Toward Sustainable Transportation Systems (Invited): Muhammad Aziz・3rd International Conference of Inland Water and Ferries Transport Polytechnic of Palembang (IWPOSPA), Palem-

bang, Indonesia, 2023.11　D

Sustainable and Green Energy System Toward Realization of Society 5.0 (Keynote): Muhammad Aziz・The 9th Annual Symposia on Applied and Innovation Science 2023 (ASAIS 2023), Jakarta, Indonesia, 2023.11　D

Biomass to Hydrogen: Promising Pathway for Achieving Zero-Carbon Society (Keynote): Muhammad Aziz・The 8th International Conference of Food, Agriculture and Natural Resources & The 2nd International Conference of Sustainable Industrial Agriculture 2023, Jember, Indonesia, 2023.11　D

Carbon Neutral Energy System: Toward Realization of Sustainable Society (Invited): Muhammad Aziz・International Conference of Engineering, Health, Social, and Sciences (ICo-EHSS) 2023, Riau, Indonesia, 2023.11　D

Thermoeconomic analysis of novel hydrogen liquefaction assisted by absorption refrigeration and organic Rankine cycle utilizing heat from Brayton cycle: Lubi Rahadian, Nasruddin, Muhammad Aziz・International Conference on Sustainable Energy and Green Technology 2023 (SEGT 2023), Ho Chi Minh, Vietnam, 2023.12　D

Design and Perfomance Analysis of Ammonia-Based Power Generation: Kazuki Ohira, Rahmat Waluyo, Muhammad Aziz・14th International Conference on Hydrogen Production (ICH2P), Doha, Qatar, 2023.12　D

Graded gyroid-enhance metalhydride container for efficient hydrogen storage application: Luthfan Adhy Lesmana, Muhammad Aziz・14th International Conference on Hydrogen Production (ICH2P), Doha, Qatar, 2023.12　D

The correlation of porous material's properties between particle geometry for hydrogen fuel and electrolysis cell: Jaeyeon Kim, Luthfan Adhy Lesmana, Muhammad Aziz・14th International Conference on Hydrogen Production (ICH2P), Doha, Qatar, 2023.12　D

Enhancing renewable energy systems: Integrating and optimizing flywheel and hydrogen-based energy storage solutions: Mohamed Elkholy, Muhammad Aziz・AEAS 50th Annual Conference: International Research and Education: Towards Egypt's Prosperity, Cairo, Egypt, 2023.12　D

Biomass Based Green Hydrogen Production and Liquefaction with Geothermal Cogeneration and Absorption Cooling Cycle: Lubi Rahadiyan, Muhammad Aziz, Nasrudin・The 8th International Engineering Student Conference 2023, Faculty of Engineering, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia, 2023.7　E

水素貯蔵用金属水素ジャイロイド容器の構造トポロジーの最適化: レスマナルトファンアディ, アズィッズ ムハンマッド・第 32 回日本エネルギー学会大会, 福岡,［講演要旨集, pp. 86〜87］, 2023.8　E

水素／空気乱流非予混合火炎 LES における汚染物質 NO の予測精度に及ぼす化学的メカニズムの低減化: ワルヨ ラフマット, アズィッズ ムハンマッド・第 32 回日本エネルギー学会大会, 福岡,［講演要旨集, pp. 94〜95］, 2023.8　E

日本の鉄鋼生産プロセスからのブルー水素製造ポテンシャル: 岸本 啓, 三浦真一, Muhammad Aziz, Benjamin C. McLellan・第 40 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス, 東京, 2024.1　E

古島 研究室　FURUSHIMA Lab.

セミダイレス引抜き加工による生体吸収性ステント用マグネシウム合金管の創製: 岸本 拓磨, 古島 剛・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 311-314, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.311, 2023.11　A

Deformation-Induced Surface Roughening of an Aluminum-Magnesium Alloy: Y.P. Kokorlis, P. Knysh, K. Sasaki, T. Furushima, M. Knezevi・Experimental Characterization and Crystal Plasticity Modeling, Materials, Vol. 16-16, 5601, doi: 10.3390/ma16165601, 2023　C

Achieving thin wall and high surface quality of magnesium alloy tubes in combined process of hollow sinking after die-less mandrel drawing: T. Kishimoto, T. Furushima・International Journal of Material Forming, Vol. 16, Article Number 29, doi: 10.1007/s12289-023-01750-7, 2023　C

New small-scale hydromechanical deep-drawing process using die-integrated active high-pressure generation system: S. Kimura, T. Furushima・International Journal of Material Forming, Vol. 16, Article Number 46, doi: 10.1007/s12289-023-01773-0, 2023　C

High-Temperature Tensile Testing of Micro-scaled Metal Foils Using Rectangular Samples by Resistance Heating-Assisted System Incorporating Digital Image Correlation with Laser Speckles: Q. Zheng, T. Furushima・Journal of Materials Engineering and Performance, Vol. 32, 8767-8774, doi: 10.1007/s11665-022-07758-5, 2023　C

Uniforming outer diameter by control of microstructural evolution for biodegradable ZM21 magnesium alloy tube during dieless drawing: P. Du, T. Kishimoto, T. Furushima・Journal of Materials Processing Technology, Vol.

312, 117831, doi: 10.1016/j.jmatprotec.2022.117831, 2023　C

Deformation behavior of β titanium alloy tubes in die-less forming with taper shape control: T. Kishimoto, S. Nozawa, T. Furushima・Journal of Materials Research and Technology, Vol. 26, 9499-9508, doi: 10.1016/j.jmrt.2023.09.202, 2023　C

Study of hot tensile deformation behavior and microstructure characteristics of Zn-22Al microtubes using direct resistance heating-assisted tensile tests: Y. Yi, Q. Zheng, T. Furushima・Materials Science and Engineering, Vol. 890, 145893, doi: 10.1016/j.msea.2023.145893, 2024　C

純アルミニウム薄板材の自由表面あれ進展に及ぼす結晶方位配置の影響: 岸本拓磨, 上田梓, 古島剛・2023 年度 塑性加工春季講演会,［2023 年度 塑性加工春季講演会論文集］, 2023.6　E

表面あれ進展を考慮した PMC・M-K 並行モデルによる純チタン箔材の成形限界予測: 松村広大, 古島剛・2023 年度 塑性加工春季講演会,［2023 年度 塑性加工春季講演会論文集］, 2023.6　E

難加工性管材の局所加熱援用ダイレスフォーミングに関する研究 （招待講演）: 古島 剛・2023 年度塑性加工春季講演会 受賞講演（学術賞）, 2023.6　E

難加工性管材の局所加熱援用ダイレスフォーミングに関する研究 （招待講演）: 古島 剛・日本塑性加工学会 チューブフォーミング分科会第 161 回研究例会, 2023.6　E

表面あれ進展における高さ分布の対称性を考慮した新たな PMC・M-K 並行モデルによる金属箔材の成形限界予測: 松村広大, 古島剛・第 74 回塑性加工連合講演会,［第 74 回塑性加工連合講演会論文集, 237-238, 2023.11］, 2023.11　E

結晶塑性有限要素法と連続観察における純アルミニウム薄板材の自由表面あれ進展挙動: 岸本拓磨, J. Chen, 古島剛・第 74 回塑性加工連合講演会,［第 74 回塑性加工連合講演会論文集, 249-250, 2023］, 2023.11　E

二軸引張応力下におけるアルミニウム箔材の自由表面あれ進展挙動に関する研究: 古島剛, 大宅由倫・第 74 回塑性加工連合講演会,［第 74 回塑性加工連合講演会論文集, 257-258, 2023.11］, 2023.11　E

セミダイレス引抜きにおける可変速度パスによる肉厚制御理論: 古島剛, K. Wang, 岸本拓磨・日本鉄鋼協会第 185 回春季講演大会, 東京大学, 2023　E

日本塑性加工学会　23 年度学会賞を選定　学会大賞に日本製鉄 7 氏: 鉄鋼新聞（朝刊）2 面, 2023.6.12　G

生体医療材料加工技術　2022 年報告: 古島 剛・ぷらすとす, 2023　G

ソーントン 研究室　THORNTON Lab.

In Situ Measurement of Liquid and Gas CO_2 with High Purity at Deep-sea Hydrothermal Vents in the Mariana Arc using Raman Spectroscopy: Tomoko Takahashi, Wataru Takahagi, Eiji Tasumi, Akiko Makabe, Koudai Taguchi, Blair Thornton, Ken Takai・ACS Earth and Space Chemistry, Vol. 7, No. 12, pp.2489-2497, 2023　C

Assessing Benthic Marine Habitats Colonised with Posidonia oceanica using Autonomous Marine Robots and Deep Learning: a Eurofleets Campaign: Miquel Massot-Campos, Francisco Bonin-Font, Eric Guerrero-Font, Antoni Martorell-Torres, Miguel Martin Abadal, Caterina Muntaner-Gonzalez, Bo Miquel Nordfeldt-Fiol, Gabriel Oliver, Jose Cappelletto, Blair Thornton・Estuarine, Coastal and Shelf Science, available online, 2023　C

Multimodal Image and Spectral Feature Learning for Efficient Analysis of Water-Suspended Particles: Tomoko Takahashi, Zonghua Liu, Thangevel Thevar, Nicholas Burns, Dhugal Lindsay, John Watson, Sumeet Mahajan, Satoru Yukioka, Shuhei Tanaka, Yukiko Nagai, Blair Thornton・Optics Express, 31, pp.7492-7504, doi: 10.1364/OE.470878, 2023　C

Investigation of demersal fish using Autonomous Underwater Vehicle - Kichiji Rockfish, Sebastrobus macrochir (Günther, 1877), surveys and challenges: Harumi Sugimatsu, Yuya Nishida, Sotaro Takashima, Kazunori Nagano, Shogo Inoue, Blair Thornton, Tamaki Ura, Tomonori Hamatsu・海洋調査技術, Vol. 35, No. 1, pp.3-16, 2023　C

Motion Control of an AUV Based on Disturbance Observer for Tidal Current Estimation: Ryo Miyakawa, Yuya Nishida, Blair Thornton, Kazuo Ishii・OCEANS 2023 - MTS/IEEE U.S. Gulf Coast, Gulf Coast, USA, [Proc. OCEANS 2023 Gulf Coast, 2023.9], 2023.9　D

Seafloor Classification Based on an AUV Based Sub-Bottom Acoustic Probe Data for Mn-Crust Survey: Umesh Neettiyath, Harumi Sugimatsu, Blair Thornton・OCEANS 2023 - MTS/IEEE U.S. Gulf Coast, Gulf Coast, USA, [Proc. OCEANS 2023 Gulf Coast, 2023.9], 2023.9　D

複数プラットフォームによる海底鉱物資源調査　ー AUV, ROV および曳航体によるコバルトリッチクラストの広域分

布推定ー: Neettiyath Umesh, 杉松 治美, 小池 哲, 長野 和則, 浦 環, Thornton Blair・日本船舶海洋工学会秋季講演会, 長崎, 日本,［日本船舶海洋工学会講演会論文集, Vol. 37, pp.191-196, 2023.11］, 2023.11　E

R5 年度海洋鉱物資源調査に係る コバルトリッチクラスト賦存状況調査: ソーントンブレア, Umesh Neettiyath, 長野和則, 杉松治美・R5 年度海洋鉱物資源調査に係る コバルトリッチクラスト賦存状況調査報告書, 2024.3　F

巨大な水圧, 一瞬で破壊か　タイタニック潜水艇　専門家指摘: 富山新聞（朝刊）26 面, 2023.6.25　G

巨大水圧　一瞬で大破か　米の潜水艇: 河北新報（朝刊）7 面, 2023.6.25　G

水圧 1 万トン　一瞬で大破か　タイタニック潜水艇: 北国新聞（朝刊）32 面, 2023.6.25　G

山川 研究室　YAMAKAWA Lab.

Edge-Supervised Linear Object Skeletonization for High-Speed Camera: Taohan Wang and Yuji Yamakawa・Sensors, Vol.23, Issue 12, Article No. 5721, 2023.6　C

Online Camera Orientation Calibration Aided by A High-Speed Ground-View Camera: Junzhe Su, Masahiro Hirano and Yuji Yamakawa・IEEE Robotics and Automation Letters, Vol.8, Issue 10, 6275-6282, 2023.8　C

High-Speed Tracking with Mutual Assistance of Feature Filters and Detectors: Akira Matsuo and Yuji Yamakawa・Sensors, Vol.23, Issue 16, Article No. 7082, 2023.8　C

高機能 3D プリンティングのための動的補償システムの開発と評価: 安辰晟, 村上健一, 平野正浩, 山川雄司・日本機械学会論文集, Vol.89, No.928, Paper No.23-00191, 2023.12　C

Vision based trajectory dynamic compensation system of industrial robot: Nan Zhao, Kenichi Murakami and Yuji Yamakawa・The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2024.3　C

Dynamic Manipulation Like Normal-Type Pen Spinning by a High-Speed Robot Hand and a High-Speed Vision System: Shoma Nakatani and Yuji Yamakawa・2023 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics, 2023.6　D

Non-contact, Above-clothing Muscle Activity Measurement Using Millimeter Wave Radar: Tomoki Kurimoto, Masahiro Hirano and Yuji Yamakawa・45th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 2023.7　D

Robotic Assistance for Extended Sensing, Locomotion and Manipulation by Gaze Control: Shouren Huang, Sune Lundø Sørensen, Yongpeng Cao, Masatoshi Ishikawa, Kjærgaard Mikkel, Yuji Yamakawa・32nd IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication, 2023.8　D

Human-Robot Interaction and Collaboration Utilizing Voluntary Bimanual Coordination: Shouren Huang, Yongpeng Cao, Kenichi Murakami, Masatoshi Ishikawa, Yuji Yamakawa・The 2023 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, 2023.10　D

One-Shot Affordance Learning (OSAL): Learning to Manipulate Articulated Objects by Observing Once: Ruomeng Fan, Taohan Wang, Masahiro Hirano and Yuji Yamakawa・The 2023 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, 2023.10　D

Falcon: A Wide-And-Deep Onboard Active Vision System: Masahiro Hirano and Yuji Yamakawa・The 2023 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, 2023.10　D

Semantic Information in Contrastive Learning: Shengjiang Quen, Masahiro Hirano and Yuji Yamakawa・The International Conference on Computer Vision 2023, 2023.10　D

Experimental study on Dynamic Behavior of Checkweigher Subjected to Vibration: Takanori Yamazaki and Yuji Yamakawa・The 15th Asia Pacific Measurement Forum on Mechanical Quantities, 2023.11　D

柔軟物の高速操作を実現する高速知能ロボットの開発とその実応用展開 （招待講演）: 山川雄司・一般財団法人生産技術研究奨励会講演会, 2023.6　E

深層学習ベースの物体検出と高速トラッキングに基づく軌道予測機能を有するリアルタイムキャッチング: 川脇優輝, 村上健一, 山川雄司・第 41 回 日本ロボット学会学術講演会, 2023.9　E

2D/3D 視線制御に基づく肢体不自由者向けの生活支援ロボットの実現: 黄守仁, Sørensen Sune Lundø, Cao Yongpeng, Mikkel Kjærgaard, 石川正俊, 山川雄司・第 24 回 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会, 2023.12　E

高速ビジョンシステムを用いたミクロ視点での高速振動オブジェクトのリアルタイム追跡と鮮明画像取得: 米津真之介, 山川雄司・第 24 回 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会, 2023.12　E

高速マルチカメラシステムによる遠隔映像コミュニケーション支援手法: 金賢梧, イソヒョン, 石川正俊, 山川雄司・第 24 回 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会, 2023.12　E

吊り下げ搬送中の面状柔軟物の動的把持: 村上友規, 村上健一, 山川雄司・第 24 回 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会, 2023.12　E

走行車両の剛体トラッキングに基づく交通カメラの自動キャリブレーション: 平野正浩, 傅沢林, 金賢梧, 山川雄司・第 24 回 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会, 2023.12　E

モノづくりに資する高速視覚制御技術・動的補償技術とその応用 （招待講演）: 山川雄司・2023 年度第 2 回スマート検査・モニタリング共創コンソーシアム全体会議, 2024.1　E

ロボットアームによる面状柔軟物の把持操作のための環境設置型・ロボット搭載型協調視覚システム: 村上友規, 村上健一, 山川雄司・第 29 回 ロボティクスシンポジア, 2024.3　E

'Seeing' with High-speed Vision: UTokyo-IIS Bulletin, 2023.9.1　G

Video Friday: IEEE Spectrum, 2023.9.29　G

金（秀） 研究室　KIM, S. Lab.

工学とバイオ研究特集に際して: 金 秀炫・生産研究, vol. 75, no. 2, p. 117, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.117, 2023.5　A

Ballistic Brownian Motion of Nanoconfined DNA: I. Madrid, Z. Zheng, C. Gerbelot, A. Fujiwara, S. Li, S. Grall, K. Nishiguchi, S. H. Kim, A. Chovin, C. Demaille, and N. Clement・ACS Nano, 2023　C

Single-Cell Electrochemical Aptasensor Array: S. Li, Y. Coffinier, C. Lagadec, F. Cleri, K. Nishiguchi, A. Fujiwara, S. H. Kim, and N. Clément・ACS Sens., 2023　C

Electrochemical response of surface-attached redox DNA governed by low activation energy electron transfer kinetics: Z. Zheng, S. H. Kim, A. Chovin, N. Clement, C. Demaille・Chemical Science, 2023　C

Transcriptomic and proteomic studies suggest the establishment of advanced zonation-like profiles in hiPSCs-derived LSECs and CPM-positive LPCs cocultured in a fluidic microenvironment: M. Danoy, S. Poulain, R. Jellali, B. Scheidecker, Y. Tauran, L. Marjorie, B. Johanna, S. H. Kim, T. Kido, A. Miyajima, Y. Sakai, E. Leclerc・Hepatology Research, 2023　C

Enhanced podocyte differentiation and changing drug toxicity sensitivity through pressure-controlled mechanical filtration stress on a glomerulus-on-a-chip: K. Doi, H. Kimura, S. H. Kim, S. Kaneda, T. Wada, T. Tanaka, A. Shimizu, T. Sano, M. Chikamori, M. Shinohara, Y. T. Matsunaga, M. Nangakug and T. Fujii・Lab on a Chip, 2023　C

Silicon chambers for enhanced incubation and imaging of microfluidic droplets: N. Lobato-Dauzier, R. Deteix, G. Gines, A. Baccouche, B. N. Hapsianto, S. Okumura, G. Mariette, D. Belharet, S. Queste, L. Jalabert, M. Denoual, Y. Rondelez, H. Toshiyoshi, H. Fujita, S. H. Kim, T. Fujii and A. J. Genot・Lab on a Chip, 2023　C

Electrochemical Shot Noise of a Redox Monolayer: Simon Grall, Shuo Li, Laurent Jalabert, Soo Hyeon Kim, Arnaud Chovin, Christophe Demaille and Nicolas Clement・Phys. Rev. Lett., 2023　C

Validation of an on-chip p16ink4a/Ki-67 dual immunostaining cervical cytology system using microfluidic device technology: K. Hashimoto, T. Kumagai, K. Nomura, Y. Miyagawa, S. Tago, K. Takasaki, Y. Takahashi, H. Nishida, T. Ichinose, M. Hirano, H. Hiraike, O. Wada-Hiraike, Y. Sasajima, S. H. Kim and K. Nagasaka・Scientific Reports, 2023　C

Advanced Biomedical Microsystems for Precise Liquid Biopsy Assay (Invited): Soo Hyeon Kim・International Conference on Precision Engineering and Sustainable Manufacturing PRESM2023, 2023　D

Multi-color and multi-delay, two-dimensional flow cytometry for multi marker identification and discrimination of fluorescence and scattering: K. Iizuka, M. Ueno and S. H. Kim・MicroTAS2023, 2023　D

A droplet microfluidic platform to characterize the self-assembly of DNA nanoparticles into polymorphic structures: Y. Tauran, N. Lobato-Dauzier, R. Deteix, A. Brioude, T. Fujii, S.H. Kim and A.J. Genot・The 29th International Conference on DNA Computing and Molecular Programming, 2023　D

A simple, cheap and enzyme-free detection of nucleic acid: SR. Roy, N. Lobato-Dauzier, Y. Tauran, A. Brioude, X. Lyu, T. Minami, S.H. Kim, T. Fujii & A. Genot・The 29th International Conference on DNA Computing and Molecular Programming, 2023　D

DNA hydrogels for selective capture of cancer cells: A. Cochard, L. Bourdon, Y. Tauran, Y. Sato, M. Takinoue, T. Fujii, S. H. Kim, A. J. Genot・The 29th International Conference on DNA Computing and Molecular Programming, 2023　D

μLAF: Size-fractionation of milli-liter DNA samples in minutes using electrohydrodynamic migration: P. Bruand, I. Tijunelyte, S. H. Kim, P. Joseph, A. Bancaud・The 29th International Conference on DNA Computing and Molecular Programming, 2023　D

DNA hydrogels for selective capture of circulating tumor cells: Laura Bourdon, Audrey Cochard, Yannick Tauran, Yusuke Sato, Masahiro Takinoue, Teruo Fujii, Soo Hyeon Kim, Anthony J. Genot・化学とマイクロ・ナノシステム学会第 47 回研究会, 2023　E

マイクロフィルタを用いた血中がん細胞の分離と白血球除去効率向上に関する研究: 栗生識, Mehmet Cagatay Tarhan, Chann Lagadec, 金秀炫・化学とマイクロ・ナノシステム学会第 48 回研究会, 2023　E

複数波長の励起光と蛍光の時間差分離による 2D Flow Cytometer の開発: 三上昇悟, 飯塚邦彦, 上野将輝, 宮川優子, 長阪一憲, 栗生識, 藤井輝夫, 金秀炫・化学とマイクロ・ナノシステム学会第 48 回研究会, 2023　E

龍野 研究室　TATSUNO Lab.

超厚肉射出成形におけるキャビティ充填挙動の可視化解析: 加藤秀昭, 横井秀俊・生産研究, 75 巻 4 号, 69-72, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.329, 2023.11　A

厚肉射出成形におけるキャビティ充填挙動の可視化解析III: 加藤秀昭, 横井秀俊・プラスチック成形加工学会第 34 回年次大会, タワーホール船堀,［成形加工シンポジア’23, A-107, 2023.6］, 2023.6　E

厚肉成形品における補償流れと寸法精度との相関解析 II : 西山友貴, 横井秀俊, 龍野道宏・プラスチック成形加工学会第 34 回年次大会, タワーホール船堀,［成形加工シンポジア’23, A-108, 2023.6］, 2023.6　E

ノズルからの射出流動樹脂内の温度分布計測 II : 龍野道宏, 横井秀俊・プラスチック成形加工学会第 34 回年次大会, タワーホール船堀,［成形加工シンポジア’23, A-205, 2023.6］, 2023.6　E

ホットランナー分岐部における流動現象の可視化解析IV: 佐藤滉, 横井秀俊・プラスチック成形加工学会第 34 回年次大会, タワーホール船堀,［成形加工シンポジア’23, A-209, 2023.6］, 2023.6　E

ホットランナー分岐部における流動現象の可視化解析 V : 佐藤滉, 横井秀俊・プラスチック成形加工学会第 34 回年次大会, タワーホール船堀,［成形加工シンポジア’23, A-210, 2023.6］, 2023.6　E

メタリック顔料の加熱シリンダ内偏在現象の可視化解析: 龍野道宏, 近藤要, 横井秀俊・プラスチック成形加工学会第 34 回年次大会, タワーホール船堀,［成形加工シンポジア’23, G-204, 2023.6］, 2023.6　E

ノズルからの射出流動樹脂内の温度分布計測III: 龍野道宏, 横井秀俊・プラスチック成形加工学会第 31 回秋季大会, 山形テレサ,［成形加工シンポジア’23, F-203, 2023.11］, 2023.11　E

ポリマー粒子拡散材 PMMA の色むら生成現象の可視化解析: 加藤秀昭, 横井秀俊・プラスチック成形加工学会第 31 回秋季大会, 山形テレサ,［成形加工シンポジア’23, F-204, 2023.11］, 2023.11　E

情報・エレクトロニクス系部門

平川 研究室　HIRAKAWA Lab.

革新的冷却技術　〜メカニズムから素子・材料・システム開発まで〜（第 3 節　半導体量子ヘテロ構造を利用した高効率冷却の可能性）: 平川一彦・エヌ・ティー・エス, 2023　B

Toward High Efficiency Water Processed Organic Photovoltaics: Controlling the Nanoparticle Morphology with Surface Energies: H. Laval, A. Holmes, M. Marcus, B. Watts, G. Bonfante, M. Schmutz, E. Deniau, R. Szymaski, C. Lartigau-Dagron, X. Xu, J. Ciaurney, K. Hirakawa, F. Awai, T. Kubo, G. Wantz, A. Bousquet, N. Holmes, S. Chambon・Advanced Energy Materials, doi: 10.1002/aenm.202300249, 2023.5　C

Terahertz Detectors Using Microelectromechanical System Resonators: C. Li, Y. Zhang, K. Hirakawa・sensors, doi: 10.3390/s23135938, 2023.6　C

Temperature-Induced Revolving Effect of Electronic Flow in Asymmetric Double-Barrier Semiconductor Heterostruc-

tures: C. Belabbas, A. Crepieux, N. Cavassilas, F. Michelini, X. Zhu, C. Salhani, G. Etesse, K. Hirakawa・Physical Review Applied, vol. 20, 014056, doi: 10.1103/PhysRevApplied.20.014056, 2023.7　C

Gate-tunable resistance drops related to local superconducting gaps in thin TaS_2 layers on $SrTiO_3$ substrates: M. Kosugi, R. Obata, K. Suzuki, K. Kuroyama, S. Du, B. Skinner, T. Kikkawa, T. Yokouchi, Y. Shiomi, S. Maruyama, K. Hirakawa, E. Saitoh, J. Haruyama・APL Materials, Vol. 11, Issue 8, 081106, doi: 10.1063/5.0147818, 2023.8　C

Electromigration at atomic-scale metal nanojunctions driven by “lucky electrons”: Y. Tian, S. Du, K. Toyoshima, A. Aiba, K. Kuroyama, K. Hirakawa・Applied Physcis Express, Vol. 16, Number 8, 085001, doi: 10.35848/1882-0786/acebb6, 2023.8　C

MEMS 共振器構造を用いた高速・高感度熱型赤外センサー: 平川一彦, 張 亜・日本赤外線学会誌, vol. 33, No.1, 6~12, 2023.8　C

Rate equations description of the asymmetric double barrier electronic cooler: A. Philippe, F. Carosella, X. Zhu, C. Salhani, K. Hirakawa, M. Bescond, R. Ferreira, G. Bastard・AIP Publishing, Vol. 134, Issue 12, doi: 10.1063/5.0155720, 2023.9　C

Phonon-mediated spin dynamics in a two-electron double quantum dot under a phonon temperature gradient: K. Kuroyama, S. Matsuo, S. Tarucha, Y. Tokura・Physical Review B, doi: 10.1103/PhysRevB.108.115308, 2023.9　C

Electrical Detection of Ultrastrong Coherent Interaction between Terahertz Fields and Electrons Using Quantum Point Contacts: K. Kuroyama, J. Kwoen, Y. Arakawa, K. Hirakawa・Nano Letters, doi: 10.1021/acs.nanolett.3c02272, 2023.11　C

Single PbS colloidal quantum dot transistors: K. Shibata, M. Yoshida, K. Hirakawa, T. Otsuka, S. Zulkarnaen Bisri, Y. Iwasa・nature communications, doi: 10.1038/s41467-023-43343-7, 2023.11　C

Coexistence of Quantum-Spin-Hall and Quantum-Hall-Topological-Insulating States in Graphene/hBN on $SrTiO_3$ Substrate: R. Obata, M. Kosugi, T. Kikkawa, K. Kuroyama, T. Yokouchi, Y. Shiomi, S. Maruyama, K. Hirakawa, E. Saitoh, J. Haruyama・Advanced Materials, doi: 10.1002/adma.202311339, 2024.2　C

Coherent Interaction of a Few-Electron Quantum Dot with a Terahertz Optical Resonator: K. Kuroyama, J. Kwoen, Y. Arakawa, K. Hirakawa・Physical Review Letters, vol. 132, 066901, doi: 10.1103/PhysRevLett.132.066901, 2024.2　C

Electrical Detection of Ultrastrong Coupling between Two-Dimensional Electrons and a Terahertz Optical Resonator Mode by Using a Quantum Point Contact: K. Kuroyama, J. Kwoen, Y. Arakawa, K. Hirakawa・Compound Semiconductor Week 2023, 2023.6　D

Electron cooling/heating behavior in double quantum well cascade cooling structures: X. Zhu, C. Salhani, M. Bescond, G. Etesse, G. Bastard, F. carosella, A. Philippe, N. Nagai, K. Hirakawa・Compound Semiconductor Week 2023, 2023.6　D

A novel structure of Cooling Nano-devices: The Quantum Cascade Cooler: G. Etesse, C. Salhani, X. Zhu, N. Cavassilas, F. Michelini, K. Hirakawa, M. Bescond・International Workshop on Computational Nanotechnology, 2023.6　D

Temperature-induced boomerang effect of electron flow in semiconductor heterostructures: C. Belabbas, A. Crépieux, N. Cavassilas, F. Michelini, X. Zhu, C. Salhani, G. Etesse, K. Hirakawa, M. Bescond・International Workshop on Computational Nanotechnology, 2023.6　D

Single electron spin dynamics in a two-electron double quantum dot under a nonequilibrium phonon environment: K. Kuroyama, S. Matsuo, S. Yabunaka, S. R. Valentin, A. Ludwig, A. D. Wieck, Y. Tokura, S. Tarucha・13th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics, 2023.7　D

Asymmetric double barrier electronic cooler (Invited): F. Carosella, A. Philippe, X. Zhu, C. Salhani, K. Hirakawa, M. Bescond, R. Ferreira, G. Bastard・16th International Nano-Optoelectronics Workshop, 2023.7　D

Thermionic electron cooling in asymmetric double barrier structures: F. Carosella, A. Philippe, R. Ferreira, M. Bescond, K. Hirakawa, G. Bastard・16th International Nano-Optoelectronics Workshop, 2023.7　D

Electrical Detection of Ultrastrong Coupling between Two-Dimensional Electrons and a Single Terahertz Optical Resonator by Using a Quantum Point Contact: K. Kuroyama, J. Kwoen, Y. Arakawa, K. Hirakawa・The 25th International Conference on the Electronic Properties of Two-Dimensional Systems, 2023.7　D

Electron cooling/heating behavior in cascading multiple quantum well structures: X. Zhu, C. Salhani, G. Etesse, M. Bescond, G. Bastard, N. Nagai, K. Hirakawa・22nd International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Optoelectronics and Nanostructures, 2023.8　D

Terahertz carrier dynamics in single molecule transistors (Invited): K. Hirakawa, Y. Tian, S. Du, A. Aiba, K. Kuroyama, Y. Hashikawa, Y. Murata, K. Hashimoto, Y. Hirayama・10th International Symposium on terahertz related devices and technologies, 2023.9　D

Optimization of thermionic cooling semiconductor heterostructures with deep learning techniques: J. G. Fernandez, G. Etesse, E. Comesana, N. Seoane, X. Zhu, K. Hirakawa, A. G-Loureiroa, M. Bescond・International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices, 2023.9　D

Sensing single molecules by nanogap electrodes (Invited): K. Hirakawa・The 13th International Conference on Advanced Materials and Devices, 2023.12　D

Ultrastrong coupling of a sub-wavelength terahertz optical resonator with electrons in semiconductor nanostructures: K. Kuroyama・German-Japanese Workshop, 2024.2　D

Electrical detection of ultrastrong coupling in two-dimensional electron systems by using a quantum point contact: K. Kuroyama, J. Kwoen, Y. Arakawa, K. Hirakawa・ENS-UTOKYO Workshop, 2024.3　D

Evaporative electron cooling in semiconductor heterostructures (Invited): K. Hirakawa, X. Zhu, G. Etesse, M. Bescond, F. Carosella, R. Ferreira, G. Bastard・ENS-UTOKYO Workshop, 2024.3　D

Kinetic energy transfer process in electromigration of metal nanocontacts and its application to studying quantum transport in single molecule transistors: Y. Tian, S. Du, K. Kuroyama, K. Hashimoto, Y. Hirayama, Y. Hashikawa, Y. Murata, K. Hirakawa・ENS-UTOKYO Workshop, 2024.3　D

Electron temperatures in double well quantum cascade cooling structures (II): X. Zhu, G. Etesse, C. Salhani, M. Bescond, F. Carosella, G. Bastard, N. Nagai, K. Hirakawa・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

$H_2O@C_{60}$ 単一分子トランジスタ中の水分子のオルソ―パラ核スピン異性体間揺らぎ: 田玥, 杜少卿, 橋川祥史, 村田靖次郎, 橋本克史, 平山祥郎, 平川一彦・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

単一コロイド PbS 量子ドットトランジスタの電気伝導特性: 柴田憲治, 吉田政希, 平川一彦, 大塚朋廣, Satria Bisri, 岩佐義宏・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

量子ポイントコンタクトを用いた GaAs2 次元電子と単一テラヘルツ光共振器との超強結合状態の電気的観測: 黒山和幸, 權晋寛, 荒川泰彦, 平川一彦・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

AlGaAs/GaAs 超格子中の電流―電圧特性と散乱時間: 前田凪, 朱翔宇, 長井奈緒美, ベスコン マーク, 黒山和幸, 平川一彦・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

Electron cooling/heating behavior in quantum cascade cooling structures (III): X. Zhu, G. Etesse, C. Salhani, M. Bescond, G. Bastard, N. Nagai, and K. Hirakawa・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

Tunable Transmittance of Silicon Nanofilms by Transvers-Electric Graphene Surface Plasmon Polaritons in THz regime: Y. Wu, Y. Kosevich, J. Ordonez-Miranda, K. Hirakawa, S. Volz, M. Nomura・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

技術, ニュース, 電気・電子系　ナノ構造中のテラヘルツ電磁波と電子の超強結合状態の電気的検出に成功　東京大学: fabcross for エンジニア, 2023.11.7　G

光・粒子の両性質保持　ハイブリッド量子状態生成　東大: 日刊工業新聞（朝刊）23 面, 2023.12.5　G

テクノロジー, サイエンス　東大, テラヘルツ電磁波と電子の超強結合状態の高感度電気的検出を実現: マイナビニュース, 2023.12.8　G

平本 研究室　HIRAMOTO Lab.

Pixel-Parallel Three-Layer Stacked CMOS Image Sensors Using Double-Sided Hybrid Bonding of SOI Wafers: Masahide Goto, Yuki Honda, Masakazu Nanba, Yoshinori Iguchi, Takuya Saraya, Masaharu Kobayashi, Eiji Higurashi, Hiroshi Toshiyoshi, Toshiro Hiramoto・IEEE Transactions on Electron Devices, Vol. 70, Issue 9, pp. 4705 - 4711, doi: 10.1109/TED.2023.3298308, 2023.9　C

Robust reverse bias safe operating area and improved electrical performance in 3300 V non-proportionally scaled insulated gate bipolar transistors: Xiang Zhou, Munetoshi Fukui, Kiyoshi Takeuchi, Takuya Saraya, Wataru Saito, Toshiro Hiramoto・Japanese Journal of Applied Physics, Vol. 63, 02SP57, doi: 10.35848/1347-4065/ad189f,

2024.1　C

Energy-Efficient Annealing Process of Ferroelectric $Hf_{0.5}Zr_{0.5}O_2$ Capacitor Using Ultraviolet-LED for Green Manufacturing: Hirotaka Yamada, Satoru Furue, Takehiko Yokomori, Yuki Itoya, Takuya Saraya, Toshiro Hiramoto, Masaharu Kobayashi・IEEE Journal of the Electron Devices Society, Vol. 12, pp. 195 - 200, doi: 10.1109/JEDS.2024.3365150, 2024.3　C

Superior Turn-Off dV/dt Controllability From Suppression of Dynamic Avalanche in 3300V Scaled IGBTs: X. Zhou, M. Fukui, K. Takeuchi, T. Saraya, T. Hiramoto・IEEE Journal of the Electron Devices Society, Vol. 12, pp. 433 - 439, doi: 10.1109/JEDS.2023.3342869, 2024.3　C

両面ゲート IGBT(BC-IGBT) におけるスケーリングの影響: 更屋拓哉, 伊藤一夫, 高倉俊彦, 鈴木慎一, 福井宗利, 竹内 潔, 平本俊郎・電気学会論文誌 C（電子・情報・システム部門誌）, Vol. 144, No. 3, pp. 245 - 250, doi: 10.1541/ieejeiss.144.245, 2024.3　C

Single-Back and Double-Front Gate-Controlled IGBT for Achieving Low Turn-Off Loss: Yusuke Kobayashi, Munetoshi Fukui, Tomoko Matsudai, Takuya Saraya, Kazuo Itou, Toshihiko Takakura, Shinichi Suzuki, Ryohei Gejo, Tatsunori Sakano, Takahiro Kato, Tomoaki Inokuchi, Kazuto Takao, Toshiro Hiramoto・IEEE International Symposium on Power Semiconductor Devices and ICs (ISPSD), Hong Kong University of Science and Technology, Hong Kong, [Conference Paper, pp. 207 - 210], 2023.5　D

Effects of Quantum Confinement on Charge-Based Threshold Voltage Definition: Kiyoshi Takeuchi, Masaharu Kobayashi, Toshiro Hiramoto・Silicon Electronics Workshop (SNW), Rihga Royal Hotel Kyoto, Kyoto, [Conference Paper, 7-02], 2023.6　D

Individual Control of Characteristics of Vertically Stacked Silicon Quantum Dots: Junoh Kim, Tomoko Mizutani, Takuya Saraya, Hiroshi Oka, Takahiro Mori, Masaharu Kobayashi, Toshiro Hiramoto・Silicon Electronics Workshop (SNW), Rihga Royal Hotel Kyoto, Kyoto, [Conference Paper, 8-03], 2023.6　D

A Nanosheet Oxide Semiconductor FET Using ALD InGaOx Channel and InSnOx Electrode with Normally-Off Operation, High Mobility and Reliability for 3D Integrated Devices: K. Hikake, Z. Li, J. Hao, C. Pandy, T. Saraya, T. Hiramoto, T. Takahashi, M. Uenuma, Y. Uraoka, M. Kobayashi・Symposium on VLSI Technology, Rihga Royal Hotel Kyoto, Kyoto, [Conference Paper, T14-1], 2023.6　D

Restoration of Degraded Reverse Bias Safety Operating Area (RBSOA) in 3300V Scaled IGBTs by Non-Proportional Scaling Method: Xiang Zhou, Munetoshi Fukui, Kiyoshi Takeuchi, Takuya Saraya, Wataru Saito, Toshiro Hiramoto・2023 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM), Nagoya, [Conference Paper, pp. 591 - 592], 2023.9　D

3D architecture for high-density silicon qubits by vertically stacked layers and common electrodes: Daiki Futagi, Junoh Kim, Tomoko Mizutani, Masaharu Kobayashi, Toshiro Hiramoto・Silicon Quantum Electronics Workshop (SiQEW), Kyoto International Conference Center, 2023.10　D

TMDC channel for low-power-density 3D-stacked FETs (Invited): Hitoshi Wakabayashi, Toshiro Hiramoto・7th Electron Devices Technology and Manufacturing Conference (EDTM), Hilton and Hilton Garden Inn Bengaluru Embassy Manyata Business Park, Bengaluru, India, 2024.3　D

先端半導体の最新動向 （依頼講演）: 平本俊郎・集積システム材料産学連携コンソーシアム（iSyMs）全体会議, 東京工業大学石川台キャンパス, 2023.4　E

先端ロジック半導体の技術動向と将来展望 （招待講演）: 平本俊郎・NGL ワークショップ, 東京工業大学大岡山キャンパス蔵前会館, 2023.7　E

VLSI シンポジウム報告・先端 CMOS デバイス関連技術: 平本俊郎・VLSI シンポジウム報告 d.lab 協賛事業, オンライン開催, 2023.7　E

原子層堆積法による InGaO チャネルと InSnO 電極によるナノシート酸化物半導体トランジスタ （招待講演）: 小林正治, 日掛凱斗, 李 卓, ハオ ジュンシャン, パンディ チトラ, 更屋拓哉, 平本俊郎, 高橋崇典, 上沼睦典, 浦岡行治・電子情報通信学会シリコン材料・デバイス研究会, 集積回路研究会合同研究会, 北海道大学, [SDM2023-45,ICD2023-24], 2023.8　E

3 次元集積デバイス応用に向けた原子層堆積法による InGaOx ナノシートトランジスタ: 日掛凱斗, 平本俊郎, 小林正治・応用物理学会シリコンテクノロジー分科会第 245 回研究集会「VLSI シンポジウム特集」, 金沢工業大学虎ノ門キャンパス, 2023.8　E

「応用物理学会会長挨拶」一般公開シンポジウム「再起する日本の先端ロジック半導体」: 平本俊郎・第 84 回応用物

理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか,［会議録, 19p-A401-2］, 2023.9　E

電荷密度に基づく新しきい値定義の妥当性検証: 竹内 潔, 小林正治, 平本俊郎・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか,［会議録, 20a-A304-3］, 2023.9　E

3 次元集積デバイス応用に向けた原子層堆積法による InGaOx チャネルナノシートトランジスタ: 日掛 凱, 李 卓, 郝 俊翔, パンディ チトラ, 更屋拓哉, 平本俊郎, 髙橋崇典, 上沼睦典, 浦岡行治, 小林正治・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか,［会議録, 20a-A304-9］, 2023.9　E

三次元積層型シリコン量子ドットの特性の個別制御: 金 駿午, 水谷朋子, 更屋拓哉, 岡 博史, 森 貴洋, 小林正治, 平本俊郎・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか,［会議録, 21a-A304-3］, 2023.9　E

3300V スケーリング IGBT におけるダイナミックアバランシェの抑制によるターンオフ dV/dt 制御性の向上: 周 翔, 福井宗利, 竹内 潔, 更屋拓哉, 平本俊郎・電気学会電子デバイス／半導体電力変換合同研究会, 九州大学西新プラザ,［会議録, EDD-23-042］, 2023.10　E

シングルバックゲートとダブルフロントゲートを備えたマルチゲート IGBT: 小林勇介, 坂野竜則, 加藤貴大, 山本崇人, 井口智明, 高尾和人, 末代知子, 下條亮平, 福井宗利, 更屋拓哉, 伊藤一夫, 高倉俊彦, 鈴木慎一, 平本俊郎・電気学会電子デバイス／半導体電力変換合同研究会, 九州大学西新プラザ,［会議録, EDD-23-052］, 2023.10　E

先端ロジック技術の動向 （招待講演）: 平本俊郎・電子情報技術産業協会（JEITA）電子実装技術標準化活動報告会, オンライン開催, 2023.11　E

応用物理学会九州支部設立 70 周年に寄せて （依頼講演）: 平本俊郎・応用物理学会九州支部設立 70 周年記念講演会, 九州大学伊都キャンパス, 2023.11　E

先端ロジックデバイスの技術動向と将来展望 （招待講演）: 平本俊郎・日本 EDA ベンチャー連絡会 JEVeC DAY 2023 技術セミナー, 川崎市産業振興会館, 2023.11　E

半導体デバイスの最新動向 （依頼講演）: 平本俊郎・応用物理学会半導体セミナー第 3 回, 応物会館およびオンライン, 2023.12　E

IEDM 概要および先端 CMOS・デバイス技術関連: 平本俊郎・d.lab 協賛事業, オンライン開催, 2024.1　E

先端ロジック半導体デバイスの最新技術動向: 平本俊郎・SEMI-NET シンポジウム, ホテルアジュール竹芝（東京）およびオンライン, 2024.3　E

3 次元集積デバイス応用に向けた原子層堆積法による InGaOx チャネルナノシートトランジスタ: 日掛凱斗, 李 卓, 郝 俊翔, パンディ チトラ, 更屋拓哉, 平本俊郎, 髙橋崇典, 上沼睦典, 浦岡行治, 小林正治・第 55 回講演奨励賞受賞記念講演, 第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学世田谷キャンパス,［会議録, 22a-12J-3］, 2024.3　E

MOSFET 寄生抵抗ばらつきの直接測定可能性検討: 竹内 潔, 水谷朋子, 更屋拓哉, 小林正治, 平本俊郎・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学世田谷キャンパス,［会議録, 23a-12J-1］, 2024.3　E

高集積 3 次元積層シリコン量子ビットにおける量子ドットの個別制御: 二木大輝, 金 駿午, 水谷朋子, 更屋拓哉, 小林正治, 平本俊郎・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学世田谷キャンパス,［会議録, 23a-12J-8］, 2024.3　E

HfO_2 系強誘電体キャパシタの下部電極オゾン酸化による絶縁破壊寿命の向上: 糸矢祐喜, 更屋拓哉, 平本俊郎, 小林正治・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学世田谷キャンパス,［会議録, 25a-1BJ-4］, 2024.3　E

TECH+ テクノロジー　半導体　東大など, 低温で形成可能なナノシート半導体を用いたトランジスタを開発: マイナビニュース, 2023.6.12　G

半導体時代　イチから！ 解説　①半導体って何？　「産業のコメ」膨らむ市場: 北海道新聞（朝刊）3 面, 2023.6.26　G

ニュース虫めがね　半導体微細化　電力消費減　処理高速に: 北海道新聞（朝刊）5 面, 2023.10.18　G

瀬崎 研究室　SEZAKI Lab.

AMoND: Area-Controlled Mobile Ad-hoc Networking with Digital Twin: Shota Ono, Taku Yamazaki, Takumi Miyoshi, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・IEEE Access, vol. 11, 85224-85236, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3304374, 2023.8　C

Compressive Detection of Stochastic Sparse Signals With Unknown Sparsity Degree: Yutong Feng, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki, Jun Liu・IEEE Signal Processing Letters, vol. 30, 1482-1486, doi: 10.1109/LSP.2023.3324573, 2023.10　C

Sensing SNR-Based Feature Selection of Beamforming Feedback Toward Firmware-Agnostic WiFi Sensing: Hiroki Shimomura, Sota Kondo, Koji Yamamoto, Takayuki Nishio, Akihito Taya・IEEE Wireless Communications Letters, Volume: 13, Issue: 5, 1439 - 1442, doi: 10.1109/LWC.2024.3373757, 2024.3　C

Environment-dependent throughput distribution estimation based on Bayesian approach for mmWave vehicular communications: Yuhi Kurebayashi, Akihito Taya, Yoshito Tobe・2023 IEEE 97th Vehicular Technology Conference (VTC2023-Spring), Florence, Italy, [Proc. of 2023 IEEE 97th Vehicular Technology Conference, 2023.8], 2023.6　D

HeadSense: Visual Search Monitoring and Distracted Behavior Detection for Bicycle Riders: Zengyi Han, Xuefu Dong, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・IEEE 24th International Symposium on a World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM), Boston, USA, [Proc. of IEEE 24th International Symposium on a World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM), 281-289], 2023.6　D

Detecting Hand Hygienic Behaviors In-the-Wild Using a Microphone and Motion Sensor on a Smartwatch: Haoyu Zhuang, Liqiang Xu, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・Distributed, Ambient and Pervasive Interactions: 11th International Conference, DAPI 2023, Held as Part of the 25th HCI International Conference, HCII 2023, Copenhagen, Denmark, [Proc. Part 2, Distributed, Ambient and Pervasive Interactions: 11th International Conference, DAPI 2023, Held as Part of the 25th HCI International Conference, HCII 2023, 470-483], 2023.7　D

Smartwatch-Based Sensing Framework for Continuous Data Collection: Design and Implementation: Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・Adjunct Proceedings of the 2023 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2023 ACM International Symposium on Wearable Computers, Cancun, Mexico, [Adjunct Proceedings of the 2023 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2023 ACM International Symposium on Wearable Computers], 2023.10　D

Assessing Infant and Toddler Behaviors through Wearable Inertial Sensors: A Preliminary Investigation: Ayaka Onodera, Riku Ishioka, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・The 20th ACM International Conference on Multimodal Interaction, Paris, France, [Proc. the 20th ACM International Conference on Multimodal Interaction], 2023.10　D

Investigating Indicators for LPWA-based Congestion Estimation in Large-scale Indoor Environments: Eri Hosonuma, Taku Yamazaki, Takumi Miyoshi, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・International Conference on Emerging Technologies for Communications 2023, Sapporo, Japan, [Proc. of International Conference on Emerging Technologies for Communications 2023], 2023.11　D

Convergence Visualizer of Decentralized Federated Distillation with Reduced Communication Costs: Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・IEEE Global Communications (GLOBECOM), Kuala Lumpur, Malaysia, [Proc. IEEE Global Communications (GLOBECOM)], 2023.12　D

Exploiting Spatial and Descriptive Information for Generative Compression: Eri Hosonuma, Taku Yamazaki, Takumi Miyoshi, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・IEEE Consumer Communications & Networking Conference, Las Vegas, NV, USA, [Proc. of IEEE Consumer Communications & Networking Conference 2024], 2024.1　D

Experimental Evaluation Toward Mobility-Driven Model Integration Between Edges: Shota Ono, Taku Yamazaki, Takumi Miyoshi, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・IEEE Consumer Communications & Networking Conference 2024, Las Vegas, NV, USA, [Proc. of IEEE Consumer Communications & Networking Conference 2024], 2024.1　D

パッシブモバイルセンシングを用いた学生アスリートのコンディション検知に向けた基礎調査: 西山勇毅, 加藤貴昭, 瀬崎薫・情報処理学会ユビキタスコンピューティングシステム（UBI）研究発表会, 東京, 2023.5　E

異なる環境条件における GNSS 信号強度と UV インデックスの関係: 石岡陸, 坪内孝太, 西山勇毅, 瀬崎薫・情報処理学会ユビキタスコンピューティングシステム（UBI）研究発表会, 東京, 2023.5　E

エッジ連合学習における端末の移動を考慮したパラメータ集約のタイミング制御: 小野翔多, 山崎託, 三好匠, 田谷昭仁, 西山勇毅, 瀬崎薫・電子情報通信学会センサネットワークとモバイルインテリジェンス研究会, 沖縄,［電子情報通信学会技術研究報告, vol.123, no.31, SeMI2023-7］, 2023.5　E

ユーザ識別子付きスマホ位置情報を用いた大規模事業所の出勤時刻分析－時差出勤エリアマネジメントの実現に向けて－: 大塚理恵子, 伊藤昌毅, 太田恒平, 瀬崎薫・第 67 回土木計画学研究発表会・春大会, 福岡, 2023.6　E

Federated Learning の基礎と応用 （招待講演）: 田谷昭仁・計測自動制御学会 計測部門スマートセンシングシステム部会 研究発表会, 相模原市, 2023.8　E

SPARKIT: アイデア創出支援のためのマルチエージェントによるマインドマップ生成システム: 石坂柾樹, 田谷昭仁, 戸辺義人・電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎研究会, 西宮,［電子情報通信学会技術研究報告, vol.123, no.165, HCS2023-54, 64-69］, 2023.8　E

連合学習におけるスマートフォンの電力消費量の調査: 小野翔多, 山崎託, 三好匠, 田谷昭仁, 西山勇毅, 瀬崎薫・2023 年電子情報通信学会通信ソサイエティ大会, 名古屋, 2023.9　E

領域的情報と説明的情報を用いた生成型画像圧縮伝送に関する初期検討: 細沼恵里, 山崎託, 三好匠, 田谷昭仁, 西山勇毅, 瀬崎薫・2023 年電子情報通信学会通信ソサイエティ大会, 名古屋, 2023.9　E

ユーザの移動性を活用した地域連携型連合学習における学習モデル統合手法の評価: 小野翔多, 山崎託, 三好匠, 田谷昭仁, 西山勇毅, 瀬崎薫・第 31 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ, 富山, 2023.10　E

対話中の非言語行動と大規模言語モデルを活用したシームレスな質疑応答補助システムの提案: 伊藤愛香, 厚見昴, Wang Zhenbo, Gu Xiuwen, 田谷昭仁, 西山勇毅, 瀬崎薫・第 31 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ, 富山, 2023.10　E

無線 LAN におけるビームフォーミングフィードバックと特異値分解の考察: 下村大貴, 山本高至, 西尾理志, 田谷昭仁・電子情報通信学会 RISING 研究会, 北海道, 2023.10　E

学生アスリートの行動データを用いた心身のストレス・回復状態の検知に向けて：行動データと心理尺度との関係分析: 王振博, 田谷昭仁, 加藤貴昭, 瀬崎薫, 西山勇毅・情報処理学会ユビキタスコンピューティングシステム（UBI）研究発表会, 淡路, 2023.11　E

Initial Investigation on Improving AED Delivery Efficiency by Encouraging Location Awareness: Helinyi Peng, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・2024 年電子情報通信学会総合大会, 広島,［2024 年電子情報通信学会総合大会予稿集］, 2024.3　E

パッシブモバイルセンシングを用いた産後うつ症状の検知に関する一検討: 顧修聞, 西山勇毅, 瀬崎薫, 田谷昭仁・情報処理学会 第 86 回全国大会, 横浜,［情報処理学会 第 86 回全国大会予稿集］, 2024.3　E

学生アスリートの行動データを用いた心身のストレス・回復状態の検知に向けて：異なる時期の比較分析: 王振博, 西山勇毅, 加藤貴昭, 瀬崎薫, 田谷昭仁・情報処理学会 第 86 回全国大会, 横浜, 2024.3　E

ロールに基づくエージェントの相互作用とアイデア創出活性化のためのマインドマップの活用: 石坂柾樹, 田谷昭仁, 戸辺義人・情報処理学会第 86 回全国大会, 横浜,［情報処理学会 第 86 回全国大会予稿集］, 2024.3　E

Wi-Fi センシングにおけるパラメータ校正コストの削減手法の提案: 山崎大地, 川喜田佑介, 田谷昭仁, 戸辺義人・情報処理学会第 86 回全国大会, 横浜,［情報処理学会 第 86 回全国大会予稿集］, 2024.3　E

GNSS 衛星ごとの信号情報に対する点群ニューラルネットワークを用いた UV インデックス推定: 厚見昴, 石岡陸, 坪内孝太, 西山勇毅, 瀬崎薫・第 81 回ユビキタスコンピューティングシステム（UBI）研究発表会, 福岡, 2024.3　E

Metropolitan Scale and Longitudinal Dataset of Anonymized Human Mobility Trajectories: Takahiro Yabe, Kota Tsubouchi, Toru Shimizu, Yoshihide Sekimoto, Kaoru Sezaki, Esteban Moro, Alex Pentland・arXiv:2307.03401 [cs.SI], 2023.7　G

佐藤（洋） 研究室　SATO, Y. Lab.

Efficient Annotation and Learning for 3D Hand Pose Estimation: A Survey: Takehiro Ohkawa, Ryosuke Furuta, Yoichi Sato・International Journal of Computer Vision, vol. 131, 3193-3206, 2023.8　C

Semantic Image Segmentation by Dynamic Discriminative Prototypes: Kaipeng Zhang, Yoichi Sato・IEEE Transactions on Multimedia, 2024.1　C

Spectral Modeling and Separation of Reflective-Fluorescents Scenes: Ying Fu, Antony Lam, Imari Sato, Takahiro Okabe, Yoichi Sato・Computational Imaging for Scene Understanding: Transient, Spectral, and Polarimetric Analysis, 2024.3　C

Direction-of-Arrival Estimation for Mobile Agents Utilizing the Relationship between Agent's Trajectory and Binaural Audio: Tomoya Sato, Yusuke Sugano, Yoichi Sato・IEEE Access, 2024.3　C

Simultaneous control of head pose and expressions in 3D facial keypoint-based GAN: Tomoyuki Hatakeyama, Ryosuke Furuta, Yoichi Sato・Multimedia Tools and Applications, 2024.3　C

Structural Multiplane Image: Bridging Neural View Synthesis and 3D Reconstruction: Mingfang Zhang, Jinglu Wang, Xiao Li, Yifei Huang, Yoichi Sato, Yan Lu・IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2023), [Proc. IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2023), 16707-16716, 2023.6], 2023.6 D

Weakly Supervised Temporal Sentence Grounding with Uncertainty-Guided Self-training: Yifei Huang, Lijin Yang, and Yoichi Sato・IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2023), [Proc. IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2023), 18908-18918, 2023.6], 2023.6 D

DeCo : Decomposition and Reconstruction for Compositional Temporal Grounding via Coarse-to-Fine Contrastive Ranking: Lijin Yang, Quang Kong, Hsuan-Kung Yang, Wadim Kehl, Yoichi Sato, and Norimasa Kobori・IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2023), [Proc. IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2023), 23130-23140, 2023.6], 2023.6 D

FineBio: A Fine-Grained Video Dataset of Biological Experiments with Hierarchical Annotations: Takuma Yagi, Misaki Ohashi, Yifei Huang, Ryosuke Furuta, Shungo Adachi, Toutai Mitsuyama, Yoichi Sato・Joint International 3rd Ego4D and 11th EPIC Workshop, [Proc. Joint International 3rd Ego4D and 11th EPIC Workshop, 1-4, 2023.6], 2023.6 D

Technical Report for EgoTracks in Ego4D Challenge 2023: Mingfang Zhang, Yuan Yin, Yifei Huang, Yoichi Sato・Joint International 3rd Ego4D and 11th EPIC Workshop, [Proc. Joint International 3rd Ego4D and 11th EPIC Workshop, 1-4, 2023.6], 2023.6 D

ClipClop: Conditioned Cropping Driven by Vision-Language Model: Zhihang Zhong, Mingxi Cheng, Zhirong Wu, Yuhui Yuan, Yinqiang Zheng, Ji Li, Han Hu, Stephan Lin, Yoichi Sato, Imari Sato・Workshop on What is Next in Multimodal Foundation Models? (MMFM), [Proc. Workshop on What is Next in Multimodal Foundation Models? (MMFM), 294-304, 2023.6], 2023.6 D

Proposal-based Temporal Action Localization with Point-level Supervision: Yuan Yin, Yifei Huang, Ryosuke Furuta, Yoichi Sato・British Machine Vision Conference (BMVC 2023), [Proc. British Machine Vision Conference (BMVC 2023), 1-15, 2023.11], 2023.11 D

Image Cropping under Design Constraints: Takumi Nishiyasu, Wataru Shimoda, and Yoichi Sato・ACM Multimedia Asia (MMAsia 2023), [Proc. ACM Multimedia Asia (MMAsia 2023), 1-7, 2023.12], 2023.12 D

Multiple Conditioned Image Cropping: Takumi Nishiyasu, Wataru Shimoda, Yoichi Sato・画像の認識・理解シンポジウム（MIRU 2023），［画像の認識・理解シンポジウム（MIRU 2023），1-5, 2023.7］, 2023.7 E

一人称視点映像を対象とした few-shot アクティビティ認識: 佐藤禎哉, 高木基宏, 古田諒佑, 菅野裕介, 佐藤洋一・画像の認識・理解シンポジウム（MIRU 2023），［画像の認識・理解シンポジウム（MIRU 2023），1-5, 2023.7］, 2023.7 E

大規模言語モデルを用いた学習カテゴリの自動決定による映像からのオープン語彙物体状態認識: 舘野将寿, 八木拓真, 古田諒佑, 佐藤洋一・画像の認識・理解シンポジウム（MIRU 2023），［画像の認識・理解シンポジウム（MIRU 2023），1-5, 2023.7］, 2023.7 E

物体検出の半教師有りおよび弱教師有りドメイン汎化: 古田諒佑, 佐藤洋一・画像の認識・理解シンポジウム（MIRU 2023），［画像の認識・理解シンポジウム（MIRU 2023），1-5, 2023.7］, 2023.7 E

FineBio: A Fine-Grained Video Dataset of Biological Experiments with Hierarchical Annotation: 八木 拓真, 大橋 実咲, 黄 逸飛, 古田 諒佑, 足達 俊吾, 光山 統泰, 佐藤 洋一・日本バイオインフォマティクス学会年会，［日本バイオインフォマティクス学会年会, 1-2, 2023.9］, 2023.9 E

密な階層アノテーションを付与したバイオ実験映像データセット: 八木 拓真, 大橋 実咲, 黄 逸飛, 古田 諒佑, 足達 俊吾, 光山 統泰, 佐藤 洋一・日本分子生物学会年会, 2023.12 E

年吉 研究室　TOSHIYOSHI Lab.

Effect of hydrogen atoms on potassium-ion electrets used in vibration-powered generators: Yoshiki Ohata, Masaaki Araidai, Takuma Ishiguro, Hiroyuki Mitsuya, Hiroshi Toshiyoshi, Yasushi Shibata, Gen Hashiguchi, and Kenji Shiraishi・Materials Science in Semiconductor Processing, vol. 157, doi: 10.1016/j.mssp.2022.107306, 2023.4 C

Battery-less luminance sensor biomimicking human sensory nervous system: Shunsuke Yamada, Hiroshi Toshiyoshi・Applied Physics Letters, vol. 123, p. 264101, doi: 10.1063/5.0181949, 2023　C

Pixel-Parallel 3-Layer Stacked CMOS Image Sensors Using Double-Sided Hybrid Bonding of SOI Wafers: Masahide Goto, Yuki Honda, Masakazu Nanba, Yoshinori Iguchi, Takuya Saraya, Masaharu Kobayashi, Eiji Higurashi, Hiroshi Toshiyoshi, Toshiro Hiramoto・IEEE Transaction on Electron Devices, published online, doi: 10.1109/TED.2023.3298308, 2023　C

Silicon as a microfluidic material for imaging and incubation of droplets: Nicolas Lobato-Dauzier, Robin Deteix, Guillaume Gines, Alexandre Baccouche, Benediktus Nixon Hapsianto, Shu Okumura, Guilhem Mariette, Djaffar Belharet, Samuel Lequeste, Laurent Jalabert, Matthieu Denoual, Yannick Rondelez, Hiroshi Toshiyoshi, Hiroyuki Fujita, Soo Hyeon Kim, Teruo Fujii, and Anthony J. Genot・Lab on a Chip, vol. 23, pp. 2854-2865, doi: 10.1039/D2LC01143C, 2023　C

A Normally off Time-of-Event Logging System Triggered by A Battery-less Sensor: Shunsuke Yamada and Hiroshi Toshiyoshi・Sensors and Actuators: A. Physical, vol. 354, p.114306, doi: 10.1016/j.sna.2023.114306, 2023　C

A biodegradable ionic gel for stretchable ionics: Shunsuke Yamada, Hiroshi Toshiyoshi・Sensors and Actuators: A. Physical, vol. 361, p. 114574, doi: 10.1016/j.sna.2023.114574, 2023　C

MEMS Electrostatic Energy Harvester Developed by Simultaneous Process for Anodic Bonding and Electret Charging: Hiroaki Honma, Sho Ikeno, Hiroshi Toshiyoshi・Sensors and Materials, vol. 35, no. 6(2), pp. 1941-1955, doi: 10.18494/SAM4402, 2023　C

An Electret MEMS Vibration Energy Harvester with Reconfigurable Frequency Response: Gen Hashiguchi, Hiroshi Toshiyoshi・Sensors and Materials, vol. 35, no. 6(2), pp. 1957-1983, doi: 10.18494/SAM4367, 2023　C

UV-curable PDMS Photolithography and Its Application for Flexible Mechanical Metamaterials: Ten Sekiguchi, Hidetaka Ueno, Vivek Anand Menon, Ryo Ichige, Yuya Tanaka, Hiroshi Toshiyoshi, Takaaki Suzuki・Sensors and Materials, vol. 35, no. 6(2), pp. 1995-2011, doi: 10.18494/SAM4351, 2023　C

静電駆動カンチレバーを用いた MEMS 自励発振子: 三田 信, 年吉 洋・電気学会 E 部門誌, vol. 143, no. 4, doi: 10.1541/ieejsmas.143.55, 2023　C

Optical and Environmental Characterization Bench for 2D Micromirrors: Sara GUERREIRO, Markus BAINSCHAB, Adrien PIOT, Rodrigo TUMOLIN ROCHA, Hiroshi TOSHIYOSHI, Alain BOSSEBOEUF, Takashi SASAKI, Anton LAGOSH, Moridi MOHSSEN・Design, Test, Integration & Packaging of MEMS/MOEMS (DTIP 2023), Valletta, Malta, 2023.5　D

Bandwidth Extension for MEMS Vibrational Energy Harvester using High-Voltage Electret: Hiroaki Honma, Yukiya Tohyama, Hiroshi Toshiyoshi・Design, Test, Integration & Packaging of MEMS/MOEMS (DTIP 2023), Valletta, Malta, 2023.5　D

Characterization of Resonance Sensor Integrated in MEMS Vibrational Energy Harvester: Hiroaki Honma, Yuto Mizuno (Akai), Hiroshi Toshiyoshi・Design, Test, Integration & Packaging of MEMS/MOEMS (DTIP 2023), Valletta, Malta, 2023.5　D

NEAR-ZERO POISSON'S RATIO AND LARGE-AREA METAMATERIAL MADE OF UV-PDMS USING 3D BACKSIDE EXPOSURE: Riku Ito, Ten Sekiguchi, Vivek Menon, Ryo Ichige, Yuya Tanaka, Hiroshi Toshiyoshi, Takaaki Suzuki・22nd International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2023), Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan, [Proc. 22nd International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2023), pp. 1184-1187, 2023.6], 2023.6　D

A MEMS VIBRATIONAL ENERGY HARVESTER CAPABLE OF RESTLESS CHARGING CAPACITOR FROM RANDOM VIBRATIONS: Hiroaki Honma, Yukiya Tohyama, Hiroshi Toshiyoshi・22nd International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2023), Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan, [Proc. 22nd International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2023), pp. 1252-1255, 2023.6], 2023.6　D

A BIMODAL "SENSOR CHIPLET" PLATFORM APPLIED FOR ALBUMIN AND PH MULTI-CHEMICAL SENSING: Ryugo Shimamura, Shun Yasunaga, Kei Misumi, Anne-Claire Eiler, Akio Higo, Gilgueng Hwang, Ayako Mizushima, Dongchen Zhu, Kikuo Komori, Yasuyuki Sakai, Hiroshi Toshiyoshi, Agnès Tixier-Mita, Yoshio Mita・22nd International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2023), Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan, [Proc. 22nd International Conference on Solid-State Sensors, Ac-

tuators and Microsystems (Transducers 2023), pp. 2014-2017], 2023.6　D

FREQUENCY TRACKING OF VIBRATIONAL ENERGY HARVESTER USING PHASE-LOCKED LOOP (PLL): Yuto Akai, Hiroaki Honma, Hiroshi Toshiyoshi・22nd International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2023), Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan, [Proc. 22nd International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2023), pp. 284-287, 2023.6], 2023.6　D

MEMS Wavelength Tunable VCSEL for Chip-Scale Atomic Clock （依頼講演）: Hiroshi Toshiyoshi・IEMN-LIMMS Annual Workshop, 東京大学生産技術研究所, 2023.10　D

Wide Bandwidth MEMS Vibrational Energy Harvester using High-Voltage Electret （依頼講演）: Hiroshi Toshiyoshi・Japan-France-Korea Workshop 2023, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.10　D

MEMS Vibrational Energy Harvester for Distributed IoT Sensors （依頼講演）: Hiroshi Toshiyoshi・Joint IIS, GSE, JSPS, CNRS, and UTC, workshop on multi-disciplinary approaches of technological sciences for smart society, IIS, The University of Tokyo / School of Engineering, The University of Tokyo / Embassy of France / CNRS, 2023.11　D

Reliability impact of potassium-ion electrets due to carbon contamination during charging process: Taiki Kirikoshi, Masaki Araidai, Takuma Ishiguro, Hiroyuki Mitsuya, Hiroshi Toshiyoshi, Yasushi Shibata, Gen Hashiguchi, Kenji Shiraishi・2023 International Workshop on Dielectric Thin Films (IWDTF), Kanazawa Chamber of Commerce and Industry, Kanazawa, Ishikawa, 2023　D

Low-Power Frequency Monitoring System for Bridge using MEMS Vibrational-Energy Harvesting Sensor (Invited): Hiroyuki Mitsuya, Katsufumi Hashimoto, Kai-Chun Chang, Hisayuki Ashizawa, Hiroaki Honma, Gen Hashiguchi, Hiroshi Toshiyoshi, Tomoki Shiotani・Innovative Non-Destructive Testing for Civil Engineers (INDTCE) and 4th International Workshop on Self-Healing & Intelligent Materials (SHIM), Hilton Hawaiian Village, Honolulu, Hawaii, US, 2023　D

Highly reliable electret for heat resistive vibrational energy harvester (Invited): Hiroyuki Mitsuya, Hisayuki Ashizawa, Takuma Ishiguro, Gen Hashiguchi, Kenji Shiraishi, Hiroshi Toshiyoshi・International Symposium on Electret (ISE19), Bildungshaus Sankt Magdalena Educational Center, Linz, Austria, [Proc. 19th International Symposium on Electret (ISE19)], 2023　D

ACTUATOR/REFLECTOR DECOUPLING FOR REDUCED EXCITATION OF SECONDARY MECHANICAL RESONANCE MODES IN MEMS-TUNABLE VCSELS: Vivek Anand Menon, Yi Xiao, Mohammed Saad Khan, Changdae Keun, Keiji Isamoto, Nobuhiko Nishiyama, Hiroshi Toshiyoshi・The 37th IEEE International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (MEMS 2024), Austin, Texas, US, [Proc. The 37th IEEE International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (MEMS 2024), pp. 1075-1078, 2023], 2024.1　D

Wavelength Tunable MEMS VCSEL for Micro Atomic Clock Applications （依頼講演）: Hiroshi Toshiyoshi・第 1 回時空間同期シンポジウム, 情報通信研究機構イノベーションセンター（東京日本橋タワー）, 2023.5　E

MEMS エナジーハーベスタのインフラモニタリング応用 （特別講演）: 年吉 洋・京都大学・インフラ先端技術コンソーシアム 第 16 回全体会議, キャンパスプラザ京都, 2023.6　E

2D Impedance measurement with a TFT array device in the aim of cell culture characterization: Xingzhuo Hu, Hiroshi Toshiyoshi, Agnès Tixier-Mita・2023 年度電気学会 E 部門総合研究会（バイオ・マイクロシステム研究会）, 豊田工業大学（愛知県名古屋市）, 2023.6　E

折り紙型 TENG センサを用いた自己給電型 IoT デバイスの開発: 森下浩多, 山田駿介, 田中有弥, 橋口 原, 年吉 洋, 鈴木孝明・応用物理学会・集積化 MEMS 技術研究会 第 14 回集積化 MEMS 技術研究ワークショップ, 株式会社ミライズテクノロジーズ・中ホール（愛知県日進市）, 2023.8　E

MEMS エナジーハーベスタの IoT センサ応用 （依頼講演）: 年吉 洋・エレクトロニクス実装学会 AI2oT 人材育成スクール, エレクトロニクス実装学会（東京都杉並区西荻）, 2023.8　E

カリウムイオンエレクトレット帯電劣化メカニズムの第一原理計算による研究 （招待講演）: 大畑慶記, 洗平昌晃, 石黒巧真, 三屋裕幸, 年吉 洋, 芝田 泰, 橋口 原, 白石賢二・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール, ［会議録, 23p-A311-1］, 2023.9　E

超小型原子時計用 VCSEL 技術 （依頼講演）: 年吉 洋・第 2 回時空間同期シンポジウム, 情報通信研究機構・小金井本部 3 号館 1 階セミナー室, 2023.10　E

Wide Bandwidth MEMS Vibrational Energy Harvester using High-Voltage Electret （依頼講演）: Hiroshi Toshiyoshi・

Japan-France-Korea Workshop on Emerging Biomedical Science and Technology at the Nanoscale 2023, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.10　E

Reliability of Silicon Oxide Electret for MEMS Vibrational Energy Harvester （招待講演）: H. Toshiyoshi・LIMMS Topical Meeting (Energy Axis), 東大生研, 2023.11　E

Adapting MEMS Optical Scanners for Robot Vision Applications: Gabriel Faure, Hiroshi Toshiyoshi・15th Integrated MEMS Workshop (organized by the Study Group of the Integrated MEMS, Kumamoto, 2023.11　E

High Resolution 2D Impedance Spectroscopy with a Thin-Film-Transistor device for Cell Culture Monitoring: Xingzhuo Hu, Agnès Tixier-Mita, Hiroshi Toshiyoshi・応用物理学会・第 15 回集積化 MEMS シンポジウム, 熊本城ホール, 2023.11　E

MEMS 振動発電素子の発電特性に対する位相検出電極の影響: 本間浩章, 水野裕登, 年吉 洋・応用物理学会・第 15 回集積化 MEMS シンポジウム, 熊本城ホール, 2023.11　E

フォトリソグラフィにおける UV-PDMS の膜厚依存性とメカニカルメタマテリアル特性制御: 伊藤 陸, 田中有弥, 年吉洋, 鈴木孝明・日本機械学会 第 14 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム, 熊本城ホール, 2023.11　E

メカニカルメタマテリアルを用いた圧電ポリマー型振動発電デバイスの強度設計: 長谷川峻大, 森下浩多, 田中有弥, 橋口 原, 年吉 洋, 鈴木孝明・日本機械学会 第 14 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム, 熊本城ホール, 2023.11　E

ピラミッド構造を組み込んだ積層 TENG スイッチを用いた自己給電型センシングデバイスの開発: 森下浩多, 山田駿介, 田中有弥, 橋口 原, 年吉 洋, 鈴木孝明・電気学会・第 40 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム, 熊本城ホール, 2023.11　E

ランダム振動から高速充電可能なエレクトレット MEMS 型エナジーハーベスタ（Electret MEMS Energy Harvester Capable of High-Speed Charging from Random Vibrations）: 本間浩章, 遠山幸也, 年吉 洋・電気学会・第 40 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム, 熊本城ホール, 2023.11　E

圧電 MEMS 光スキャナのフィードバック制御に向けた静電振角センサの検討: 小田優太朗, 浅利友隆, 谷雅直, 年吉洋・電気学会・第 40 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム, 熊本城ホール, 2023.11　E

PLL 制御による MEMS 振動発電素子の周波数自動追従 (Automatic Frequency Tracking of MEMS Vibrational Energy Harvester using PLL Control): 本間浩章, 水野裕登, 年吉 洋・電気学会・第 40 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム, 熊本城ホール, 2023.11　E

弾性変形構造を利用した摩擦帯電型接触センサとその IoT 応用 （依頼講演）: 森下浩多, 山田駿介, 田中有弥, 橋口 原, 年吉 洋, 鈴木孝明・日本機械学会関東支部群馬ブロック研究・技術交流会 2023, オンライン, 2023.12　E

2D Impedance measurement with a TFT array device in the aim of cell culture characterization: Xingzhuo Hu, Hiroshi Toshiyoshi, Agnès Tixier-Mita・2023 年度電気学会 E 部門総合研究会（バイオ・マイクロシステム研究会）, 豊田工業大学（愛知県名古屋市）, 2023　E

産学連携 MEMS 研究：これまでとこれから/Industry-Academia Collaborative Research on MEMS: Past & Future（依頼講演）: 年吉 洋・MEMS センシング＆ネットワーク展 特別シンポジウム「MEMS・半導体次世代テクノロジーフォーラム」, 東京ビッグサイト, 2024.1　E

MEMS Wavelength Tunable Laser Diode for Biomedical and Atomic Clock Applications （招待講演）: Hiroshi Toshiyoshi・Joint Workshop of CREMeB, IIS, UTokyo and Seoul National University, 東大生研, 2024.2　E

大学の技術を社会に出すには? 〜MEMS 産学連携の実体験〜（招待講演）: 年吉 洋・生産技術研究奨励会 RC-96（技術人材のタレントマネジメント特別研究会）, 東京大学生産技術研究所食堂コマニ・ダイニングラボ, 2024.2　E

観測ロケット用実験プラットフォームの実証実験 （依頼講演）: 三田 信, 安宅 学, 年吉 洋・第 6 回 JAXA 観測ロケットシンポジウム, JAXA 宇宙科学研究所 新 A 棟 2 階会議室 A ＋オンライン, 2024.2　E

MEMS 振動発電を用いたパーペチュアル・エレクトロニクス （招待講演）: 年吉 洋・JST「微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出」CREST 領域会議, 東京大学生産技術研究所 S 棟会議室, 2024.3　E

カリウムイオンエレクトレット内の SiO_5 構造の検出方法の検討: 桐越大貴, 大畑 慶記, 洗平昌晃, 石黒巧真, 三屋裕幸, 年吉洋, 芝田泰, 橋口原, 白石賢二・2024 年第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学世田谷キャンパス＆オンライン, 2024.3　E

二次元電子材料の積層角度を制御する MEMS 型静電アクチュエータの検討: 近松広輔, 安宅 学, 小野寺桃子, 町田友樹, 年吉 洋・2024 年第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学世田谷キャンパス＆オンライン, 2024.3　E

研究課題「MEMS 振動発電を用いたパーペチュアル・エレクトロニクス」（JPMJCR19Q2）研究終了報告書: 年吉 洋・戦略的創造研究推進事業（CREST）研究領域「微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出」研究

課題「MEMS 振動発電を用いたパーペチュアル・エレクトロニクス」（JPMJCR19Q2）研究終了報告書, 2023 F

松浦 研究室　MATSUURA Lab.

デジタルトランスフォーメーションとディペンダビリティ ー DX がもたらす価値という光の裏に潜むリスクとその解決ー: 松浦 幹太・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 163-172, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.163, 2023.8　A

Signature for Objects: Formalizing How to Authenticate Physical Data and More: R.Hayashi, T.Asano, J.Hayata, T.Matsuda, S.Yamada, S.Katsumata, Y.Sakai, T.Teruya, J.Schuldt, N.Attrapadung, G.Hanaoka, K.Matsuura, T.Matsumoto・Lecture Notes in Computer Science, vol.13950, pp.182-199, doi: 10.1007/978-3-031-47754-6_11, 2023.5　C

On Private Information Retrieval Supporting Range Queries: J.Hayata, J.C.N.Schuldt, G.Hanaoka, K.Matsuura・International Journal of Information Security, Vol.23, pp.629-647, doi: 10.1007/s10207-023-00743-6, 2023.9　C

A Refined Classification of Malicious Smart Contract: T.Igarashi, K.Matsuura・Financial Cryptography and Data Security 2023, Bol, Croatia, 2023.5　D

A Realtime IoT Malware Classification System Based on Pending Samples: T.Igarashi, K.Hiroya, I.Sasase, K.Matsuura・2023 IEEE International Conference on Communications (ICC 2023), Rome, Italy, [Proceedings of 2023 IEEE International Conference on Communications (ICC 2023), pp.4380-4385, 2023.5], 2023.5　D

Scam Token Detection Based on Static Analysis Before Contract Deployment: T.Igarashi, K.Matsuura・8th Workshop on Trusted Smart Contracts (WTSC), Willemstad, Curacao, 2024.3　D

ブロックチェーンの技術的な家系図と研究開発の現状 （招待講演）: 松浦幹太・エネルギー・資源学会第 2 回エネルギー政策懇話会, 東京, 2023.8　E

更新可能暗号と公開鍵系の暗号要素技術の関係について: 谷下友一, 林リウヤ, 松田隆宏, 松浦幹太・情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023), 福岡,［情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023) 論文集, pp.447-454, 2023.10］, 2023.10　E

スクリプト実行環境に対する新たなコードインジェクション攻撃と対策: 碓井利宣, 大月勇人, 川古谷裕平, 岩村誠, 松浦幹太・情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023), 福岡,［情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023) 論文集, pp.1373-1380, 2023.10］, 2023.11　E

バイト列に着目した詐欺トークンコントラクトの検知: 五十嵐太一, 松浦幹太・情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023), 福岡,［情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023) 論文集, pp.735-742, 2023.10］, 2023　E

暗号文の生成・更新に用いる乱数の漏洩に耐性を持つ更新可能暗号: 谷下友一, 林リウヤ, 石井龍, 松田隆宏, 松浦幹太・2024 年暗号と情報セキュリティ・シンポジウム（SCIS2024）, 長崎,［2024 年暗号と情報セキュリティ・シンポジウム（SCIS2024）予稿集, 2024.1］, 2024.1　E

サイバーセキュリティのための防御者革命 〜サイバー攻撃との果てしない戦いに対する処方箋〜 （基調講演）: 松浦幹太・文藝春秋カンファレンス（サイバーセキュリティ月間）サイバーセキュリティの「脅威」2024, 東京, 2024.3　E

Proof-of-Verification の実装負荷評価その 1: Transaction の署名検証: 細井琢朗, 松浦幹太・2024 年 電子情報通信学会総合大会, 東広島,［2024 年 電子情報通信学会総合大会論文集, p.2241, 2024.3］, 2024.3　E

「東大駒場リサーチキャンパス 2023」開催　自動車関係の講演や座談会なども多彩に　柏市の自動運転バス営業実証も話題: 交通毎日新聞（朝刊）2 面, 2023.6.15　G

河野 研究室　KOHNO Lab.

Adaptive STDP-based on-chip spike pattern detection: Ashish Gautam, Takashi Kohno・frontiers in NEUROSCIENCE, doi: 10.3389/fnins.2023.1203956, 2023.7　C

Toward on-chip STDP learning on mixed-signal neuromorphic chips: Ashish Gautam, Takashi Kohno, Prasanna Date・ICRC 2023: THE 8TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON REBOOTING COMPUTING (ICRC) 2023, San Diego, 2023.5　D

Neuromorphic spatio-temporal spike pattern detection model with biological plausibility: Shunta Furuichi, Takashi

Kohno・The 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, Sendai, [Abstract Book of the 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, 18], 2024.2 D

Spike pattern learning through STDP mechanisms with competitive dynamics and axonal delays: Zhaoyu Hao, Takashi Kohno・The 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, Sendai, [Abstract Book of the 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, 45], 2024.2 D

Parameter fitting approach for the piecewise quadratic neuron model using improved particle swarm optimization framework: Zihan Yang, Takashi Kohno・The 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, Sendai, [Abstract Book of the 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, 55], 2024.2 D

On-chip spike pattern classification for neuromorphic systems (Invited): Ashish Gautam, Takashi Kohno・American Physical Society March Meeting 2024, Minneapolis, 2024.3 D

豊田（正） 研究室 TOYODA, M. Lab.

Uncertainty-aware Automatic Evaluation Method for Open-domain Dialogue Systems: Yuma Tsuta, Naoki Yoshinaga, Masashi Toyoda・自然言語処理, 30(2), 531-556, doi: 10.5715/jnlp.30.531, 2023.6 C

A fundamental approach to discover closed periodic-frequent patterns in very large temporal databases: Veena Pamalla, Uday Kiran Rage, Ravikumar Penugonda, Likhitha Palla, Yuto Hayamizu, Kazuo Goda, Masashi Toyoda, Koji Zettsu, Shrivastava Sourabh・Applied Intelligence, 53, 27344-27373, doi: 10.1007/s10489-023-04811-1, 2023.9 C

Analysis of the relationship between urban dynamics and prevalence of remote work based on population data generated from cellular networks: Hiroto Akatsuka, Masashi Toyoda・Scientific reports, 13, 20139, doi: 10.1038/s41598-023-47513-x, 2023.11 C

3P-ECLAT: mining partial periodic patterns in columnar temporal databases: Veena Pamalla, Uday Kiran Rage, Ravikumar Penugonda, Likhitha Palla, Yutaka Watanobe, Sadanori Ito, Koji Zettsu, Masashi Toyoda, Venus vikranth raj Bathala・Applied Intelligence, 54, 657-679, doi: 10.1007/s10489-023-05172-5, 2023.12 C

アフターコロナ社会の多様な都市活動を支援する予測情報共有型時空間リソース有効活用技術の研究開発: 堀口良太, 豊田正史, 井料隆雅, 金杉洋・交通工学, Vol. 59, No. 1, 48-51, 2024.1 C

A Dynamic Partial Update for Covariance Matrix Adaptation (Student Workshop): SHIMIZU Hiroki, TOYODA Masashi・The Genetic and Evolutionary Computation Conference 2023 (GECCO 2023), Lisboa, Portuguese, [The companion proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference 2023 (GECCO 2023), 2023.7], 2023.7 D

How Faithful are Social Media Posts in Representing News Articles?: Satoshi Tohda, Naoki Yoshinaga, Masashi Toyoda・9th International Conference on Computational Social Science (IC2S2 2023), Copenhagen, Denmark, [9th International Conference on Computational Social Science (IC2S2 2023), 2023.7], 2023.7 D

Diachronic Analysis of Users' Stances on COVID-19 Vaccination in Japan using Twitter: Shohei Hisamitsu, Sho Cho, Hongshan Jin, Masashi Toyoda, Naoki Yoshinaga・9th International Conference on Computational Social Science (IC2S2 2023), Copenhagen, Denmark, 2023.7 D

Early Discovery of Disappearing Entities in Microblogs: Satoshi Akasaki, Naoki Yoshinaga, Masashi Toyoda・The 61st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, Toronto, Canada, [The 61st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, 4507-4520, 2023.7], 2023.7 D

Big Data Analysis for With and Post COVID-19 Era (Invited): Masashi Toyoda・Korea-Japan (Japan-Korea) Database Workshop 2023, 2023.10 D

Rethinking Response Evaluation from Interlocutor's Eye for Open-Domain Dialogue Systems: Yuma Tsuta, Naoki Yoshinaga, Shoetsu Sato, Masashi Toyoda・IJCNLP-AACL 2023 SRW, Bali, Indonesia, [IJCNLP-AACL 2023 SRW, 55-63, 2023.11], 2023.11 D

Persona-based Dialogue Response Generation Using Personal Facts and Personality Traits: Weiwen Su, Naoki Yoshinaga, Yuma Tsuta, Masashi Toyoda・The 14th International Workshop on Spoken Dialogue Systems Technology (IWSDS 2024), Sapporo, Japan, [The 14th International Workshop on Spoken Dialogue Systems Technology (IWSDS 2024), 2024.3], 2024.3 D

Retrieval-Augmented Language Model for Long-Term Conversation via Weakly-Supervised Learning from Perplexity Improvements: Kosuke Nishida, Naoki Yoshinaga, Masashi Toyoda・The 14th International Workshop on Spoken Dialogue Systems Technology (IWSDS 2024), Sapporo, Japan, [The 14th International Workshop on Spoken Dialogue Systems Technology, 2024.3], 2024.3　D

実世界データとシミュレーションに基づく仮想未来都市の創造（企画セッション講演・パネル討論）: 豊田正史・2023 年人工知能学会全国大会・［1A5-KS-11］ 街の時空間デジタルツインと人工知能〜B5G ネットワークをイネーブラとして〜, 2023.6　E

SNS および人流データを用いた都市活動需要予測 （スペシャルセッション講演）: 豊田正史・第 68 回土木計画学研究発表会秋大会, 2023.11　E

SNS および人流データを用いた都市活動需要予測とその活用 （招待講演）: 豊田正史・東大生研・鉄道総研セミナー, 2023.12　E

マイクロブログを用いたイベント発生地周辺エリアの人口変動予測手法: 豊田 正史・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム（DEIM2024）, 兵庫, 2024.3　E

ニュース記事を引用するソーシャルメディア投稿の忠実度と理解支援度に基づいた情報継承性のアノテーション: 遠田哲史, 張翔, 北林遼大, 豊田正史, 吉永直樹・第 259 回自然言語処理研究発表会,［第 259 回自然言語処理研究発表会, 2024.3］, 2024.3　E

Twitter を用いた COVID-19 ワクチン接種の継続性に関係する情報共有行動の分析: 北林遼大, 張翔, 豊田正史, 吉永直樹, 梅本和俊・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム（DEIM 2024）, 兵庫,［DEIM 2024, 2024.3］, 2024.3　E

イベント発生の不均衡性に適合した人口変動予測: 塚田涼太郎, 豊田正史, 梅本和俊, 是津耕司・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム（DEIM 2024）, 兵庫,［DEIM 2024, 2024.3］, 2024.3　E

日米間における Twitter ユーザの COVID-19 ワクチンに対する接種スタンス形成過程の比較: 張翔, 久光祥平, 金洪善, 豊田正史, 吉永直樹・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム（DEIM 2024）, 兵庫,［DEIM 2024, 2024.3］, 2024.3　E

Dialogue Response Generation Using Personal Facts and Personality Traits: Weiwen Su, Naoki Yoshinaga, Yuma Tsuta, Masashi Toyoda・言語処理学会 第 30 回年次大会, 神戸,［言語処理学会 第 30 回年次大会 発表論文集, 1481-1486, 2024.3］, 2024.3　E

音声認識を用いた青空文庫振り仮名注釈付き音声コーパスの構築の試み: 佐藤文一, 吉永直樹, 豊田正史, 喜連川優・言語処理学会 第 30 回年次大会, 神戸,［言語処理学会第 30 回年次大会 発表論文集, 1847-1851, 2024.3］, 2024.3　E

新型コロナ 今の感染状況は？　5 類移行 1 か月　AI 予測　SNS では: NHK, 2023.6.8　G

独自システムで調査！　癒しと感動あり“和歌山”の必訪スポット: 地方活性 Regional Revitalization on ASCII, 2023.7.24　G

Big data drives Japan's pandemic response strategies: Nature: Focal Point, 2023.8.31　G

運輸・交通　「水道橋エリア人流フォアキャスト実証実験」および「（仮称）スマート定期実証実験」のお知らせ: valuepress, 2023.11.25　G

増えるウェブどうする？　記録を残す［3］: 朝日新聞 夕刊, 2024.1.24　G

増えるウェブどうする？　記録を残す［3］: 朝日新聞（大阪） 夕刊, 2024.1.24　G

高宮 研究室　TAKAMIYA Lab.

Estimation of Both Junction Temperature and Load Current of IGBTs from Output Voltage of Gate Driver: K. Horii, H. Yano, K. Hata, R. Wang, K. Mikami, K. Hatori, K. Tanaka, W. Saito, and M. Takamiya・IEEJ Journal of Industry Applications, Vol.12, No.3, pp. 392 - 400, 2023.5　C

Integrated Imager and 3.22 μs/Kernel-Latency All-Digital In-Imager Global-Parallel Binary Convolutional Neural Network Accelerator for Image Processing: R. Wang, C. -H. Wu, and M. Takamiya・IEEE Access, Vol.11, pp. 74364 - 74378, 2023.7　C

Large-Current Output Digital Gate Driver for 6500 V, 1000 A IGBT Module to Reduce Switching Loss and Collector Current Overshoot: K. Horii, H. Yano, K. Hata, R. Wang, K. Mikami, K. Hatori, K. Tanaka, W. Saito, and M. Takamiya・IEEE Transactions on Power Electronics, Vol.38, No.7, pp. 8075 - 8088, 2023.7　C

Enhancement of Turn-Off Gate Voltage Waveform Change by Digital Gate Control for Bond Wire Lift-Off Detection in IGBT Module: T. Mamee, Z. Lou, K. Hata, M. Takamiya, S. Nishizawa, and W. Saito・Elsevier Microelectronics Reliability, Vol. 147, 115067, pp. 1 - 6, 2023.8　C

Floating-Domain Integrated GaN Driver Techniques for DC-DC Converters: A Review: X. Mu, G. Zhao, A. Zhao, Y. Jiang, M. -K. Law, M. Takamiya, P. -I. Mak, and R. P. Martins・IEEE Transactions on Circuits and Systems—I: Regular Papers, Vol. 70, No. 9, pp. 3790 - 3805, 2023.9　C

Search Method of Robust Gate Driving Vectors for Digital Gate Drivers With Low Test Cost Against Load Current and Temperature Variations in IGBTs: T. -W. Wang, T. Inuma, P. -H. Chen, and M. Takamiya・IEEE Transactions on Power Electronics, Vol.38, No.9, pp. 10669 - 10679, 2023.9　C

Bond Wire Lift-off Detection by Gate Voltage Waveform in IGBT Turn-Off Process Enhanced by Digital Gate Control: T. Mamee, Z. Lou, K. Hata, M. Takamiya, S. Nishizawa, and W. Saito・Elsevier Power Electronic Devices and Components, Vol. 6, 100052, pp. 1 - 8, 2023.10　C

A 6.78-MHz Wireless Power Transfer System With Dual-Output Resonant Current-Mode Regulating Rectifier and Transmission Power Regulation: D. -H. Yao, T. -N. Liu, M. Takamiya, and P. -H. Chen・IEEE Transactions on Circuits and Systems—I: Regular Papers, Vol. 70, No. 12, pp. 4986 - 4998, 2023.12　C

A 10.5 W, 93% Efficient Dual-Path Hybrid (DPH)-Based DC-DC Converter Incorporating a Continuous-Current-Input Switched-Capacitor Stage and Enhanced IL Reduction for 12 V/24 V Inputs: Q. Ma, X. Zhang, A. Zhao, H. Li, Y. Jiang, M. -K. Law, M. Takamiya, R. P. Martins, and P. -I. Mak・IEEE Transactions on Circuits and Systems—I: Regular Papers, Vol. 70, No. 12, pp. 5482 - 5495, 2023.12　C

A 12/24 V-Input HV-LV-Separated Hybrid SC PoL Converter With 355 mW/mm^3 Power Density at 3 A Load Current and 15.2 mm^3 Power Passives: X. Zhang, Q. Ma, A. Zhao, Y. Jiang, M. -K. Law, J. Jiang, M. Takamiya, R. P. Martins, and P. -I. Mak・IEEE Transactions on Power Electronics, Vol. 38, No. 12, pp. 15109 - 15114, 2023.12　C

A 6.78-MHz Coupling Coefficient Sensorless Wireless Power Transfer System Charging Multiple Receivers With Efficiency Maximization by Adaptive Magnetic Field Distributor IC: H. Qiu, X. Zhang, J. Chen, M. Takamiya, and Y. Shi・IEEE Transactions on Circuits and Systems—I: Regular Papers, Vol. 71, No. 2, pp. 974 - 983, 2024.2　C

Digital Gate ICs for Driving and Sensing Power Devices to Achieve Low-Loss, Low-Noise, and Highly Reliable Power Electronic Systems (Invited): D. Zhang, K. Horii, K. Hata, and M. Takamiya・IEEE Custom Integrated Circuits Conference (CICC), San Antonio, USA, [Proceedings, pp. 1-7], 2023.4　D

Digital Gate Driver IC with Real-Time Gate Current Change by Sensing Drain Current to Cope with Operating Condition Variations of SiC MOSFET: D. Zhang, K. Horii, K. Hata, and M. Takamiya・11th International Conference on Power Electronics - ECCE Asia (ICPE 2023-ECCE Asia), Jeju, Korea, [Proceedings, pp. 374-380], 2023.5　D

Gate Driver IC with Fully Integrated Overcurrent Protection Function by Measuring Gate-to-Emitter Voltage During IGBT Conduction: H. Zhang, D. Zhang, H. Yamasaki, K. Hata, K. Wada, K. Akatsu, I. Omura, and M. Takamiya・IEEE International Symposium on Power Semiconductor Devices and ICs (ISPSD), Hong Kong, [Proceedings, pp. 76 - 79], 2023.5　D

Transmitter IC Enabling Magnetic Field Shaping for High-Efficiency Wireless Charging of Multiple Receivers: H. Qiu, X. Zhang, J. Chen, Y. Shi, and M. Takamiya・IEEE International Conference on ASIC (ASICON), Nanjing, China, [Proceedings, pp. 1-4], 2023.10　D

Fully Integrated Overcurrent Protection Method During SiC MOSFET Conduction: H. Zhang, D. Zhang, K. Hata, K. Wada, K. Akatsu, I. Omura, and M. Takamiya・IEEE Southern Power Electronics Conference (SPEC), Florianopolis, Brazil, [Proceedings, pp. 1-8], 2023.12　D

Variable Gate Current Range Digital Gate Driver IC Always Providing 6-bit Controllability in Various IGBTs: H. Zhou, T. Inuma, D. Zhang, K. Hata, and M. Takamiya・IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC), Long Beach, USA, [Proceedings, pp. 1125-1129], 2024.2　D

Gate Driver IC with Fully Integrated Overcurrent Protection Function by Measuring Gate-to-Emitter Voltage: H. Zhang, D. Zhang, H. Yamasaki, K. Hata, K. Wada, K. Akatsu, I. Omura, and M. Takamiya・電子情報通信学会, LSI とシステムのワークショップ, 東京, 2023.5　E

Digital Gate Driver IC with High Degree of Freedom in Gate Current Setting: H. Zhou, D. Zhang, K. Hata, and M. Takamiya・電子情報通信学会, LSI とシステムのワークショップ, 東京, 2023.5　E

Real-Time Gate Current Change Gate Driver IC to Adapt to Operating Condition Variations of SiC MOSFETs: D. Zhang, K. Horii, K. Hata, and M. Takamiya・電子情報通信学会, 札幌,［信学技報, ICD2023-31］, 2023.8　E

Gate Driver IC with Fully Integrated Overcurrent Protection by Measuring Gate-to-Emitter Voltage: H. Zhang, D. Zhang, H. Yamasaki, K. Hata, K. Wada, K. Akatsu, I. Omura, and M. Takamiya・電子情報通信学会, 札幌,［信学技報, ICD2023-32］, 2023.8　E

MRM 駆動のための並列パルス電流発生回路: 山下滉明, 和田圭二, 高宮 真, 大村一郎, 赤津 観・電気学会 産業応用部門大会, 名古屋,［予稿集, 1-64］, 2023.8　E

デジタルゲートドライバを用いた IGBT スイッチング動作におけるゲート電圧振動発生メカニズムの検討: Lou Zaiqi, Mamee Thatree, 畑 勝裕, 高宮 真, 西澤伸一, 齋藤 渉・電気学会, 電子デバイス・半導体電力変換合同研究会, 福岡,［予稿集, SPC-23-226］, 2023.11　E

Digital Gate Driver IC With Variable Gate Current Range for Driving Various IGBTs: H. Zhou, T. Inuma, D. Zhang, K. Hata, and M. Takamiya・電子情報通信学会, ICD/CAS 学生・若手研究会, 奄美, 2023.12　E

70V 耐圧の IC プロセスを用いた 400V 入力, 12V 出力のチップ直列接続ハイブリッド DC-DC コンバータ: 矢野広気, 畑 勝裕, 谷口佳輔, 古田善一, 高宮 真・電子情報通信学会総合大会, 広島,［予稿集, C-12-16］, 2024.3　E

世界初！　1 チップ化で損失半減　NEDO と東大生研が IC 新開発　パワー半導体向け: 日刊自動車新聞（朝刊）12面, 2023.4.3　G

岩本 研究室　IWAMOTO Lab.

Valley photonic crystal waveguides fabricated with CMOS-compatible process: T. Yamaguchi, H. Yoshimi, M. Seki, M. Ohtsuka, N. Yokoyama, Y. Ota, M. Okano, and S. Iwamoto・Jpn. J. Appl. Phys., 62, 082002, doi: 10.35848/1347-4065/ace74e, 2023.4　C

Optimizing the optical and magneto-optical response of all-dielectric metasurfaces with tilted side walls: S. Gao, Y. Ota, F. Tian, T. Liu, and S. Iwamoto・Opt. Express, 31, 13672, doi: 10.1364/OE.480415, 2023.4　C

Optical properties of chiral three-dimensional photonic crystals: S. Takahashi, T. Tajiri, Y. Arakawa, S. Iwamoto, and W. L Vos・Phys. Rev. B, 107, 165307, doi: 10.1103/PhysRevB.107.165307, 2023.4　C

All III-arsenide low threshold InAs quantum dot lasers on InP(001): J. Kwoen, N. Morais, W. Zhang, S. Iwamoto, and Y. Arakawa・Electron. Lett., 59, e12920, doi: 10.22541/au.168924661.18293582/v1, 2023.7　C

Micro-Transfer-Printed Membrane Distributed Reflector Lasers on Si Waveguide Modulated With 50-Gbit/s NRZ Signal: Y. Maeda, T. Aihara, T. Fujii, T. Hiraki, K. Takeda, T. Tsuchizawa, H. Sugiyama, T. Sato, T. Segawa, Y. Ota, S. Iwamoto, Y. Arakawa, and S. Matsuo・J. Lightwave Technol., 41, 3866, doi: 10.1109/JLT.2023.3265973, 2023.7　C

Faraday rotator based on a silicon photonic crystal slab on a bismuth-substituted yttrium iron garnet thin film: S. Gao, Y. Ota, T. Liu, F. Tian, K. Takeda, and S. Iwamoto・Appl. Phys. Express, 16, 072003, doi: 10.35848/1882-0786/acdc81, 2023.8　C

Enhanced Magneto-Optical Effects in Epsilon-Near-Zero Indium Tin Oxide at Telecommunication Wavelengths: K. Ikeda, T. Liu, Y. Ota, N. Kobayashi, and S. Iwamoto・Adv. Optical Mater., 2023, 2301320, doi: 10.1002/adom.202301320, 2023.9　C

Numerical Analysis of Photon Absorption of Gate-defined Quantum Dots Embedded in Asymmetric Bull's-eye Optical Cavities: S. Ji and S. Iwamoto・Opt. Continuum, 2, 2270, doi: 10.48550/arXiv.2304.05038, 2023.10　C

Efficient light couplers to topological slow light waveguides in valley photonic crystals: H. Yoshimi, T. Yamaguchi, S. Ishida, Y. Ota, and S. Iwamoto・Opt. Express, 32, 6382, doi: 10.1364/OE.512196, 2024.2　C

Microwave hinge states in a simple cubic lattice photonic crystal insulator: S. Takahashi, Y. Ashida, H. T. Phan, K. Yamashita, T. Ueda, K. Wakabayashi, and S. Iwamoto・Phys. Rev. B, 109, 125304, doi: 10.1103/PhysRevB.109.125304, 2024.3　C

Rate equation analysis for deterministic and unidirectional lasing in ring resonators with an S-shaped coupler: Z. Dai, W. Lin, and S. Iwamoto・Jpn. J. Appl. Phys., 63, 02SP54, doi: 10.35848/1347-4065/ad18a0, 2024　C

Synthetic frequency dimension state coupling in modulated LNOI ring cavity devices: A. Balčytis, X, H. Dinh, T.

Ozawa, Y. Ota, T. Baba, S. Iwamoto, A. Mitchell, and T. G Nguyen・The 2023 CLEO Conference and Exhibition, SW3O. 1, San Jose, USA, 2023.5　D

Microwave Topological Edge States in Three-Dimensional Structures (Invited): S. Takahashi, Y. Imanishi, Y. Ashida, S. Tamaki, K. Yamashita, T. Ueda, H. T. Phan, K. Wakabayashi, Y. Hatsugai and S. Iwamoto・The 7th A3 metamaterial forum 2023, I-22, Kyoto, Japan, 2023.6　D

Topological corner states in photonic bilayer square lattice with π flux: N. Ishida, M. Ezawa, G. Lu. W. Lin, Y. Ota, and S. Iwamoto・13th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics (META2023), Session 1P2, P17, Paris, France, 2023.7　D

Ultrathin magneto-optical devices based on all-dielectric metasurfaces (Invited): Y. Ota, S. Gao, and S. Iwamoto・13th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics (META2023), Session 2A41, Paris, France, 2023.7　D

Lasing oscillation in twisted quadrupole topological photonic crystals: G. Lu, Y. Ota, and S. Iwamoto・25th International Conference on the Electronic Properties of Two-Dimensional Systems & 21st International Conference on Modulated Semiconductor Structures (EP2DS-25&MSS-21), Grenoble, France, 2023.7　D

Microwave Design of a Nano-optomechanical System with Exceptional Point at Room Temperature (Invited): F. Tian, Y. Ota, and S. Iwamoto・The Progress In Electromagnetics Research Symposium (PIERS) 2023, Prague, Czech (online presentation), 2023.7　D

Topological states of light in nanophotonic structures (Invited): S. Iwamoto・22nd International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Optoelectronics and Nanostructures (EDISON 22), Mo A-1, Munster, Germany, 2023.8　D

Slow light waveguide based on semiconductor valley photonic crystal (Invited): S. Iwamoto, H. Yoshimi, K. Kuruma, R. Miyazaki, and Y. Ota・Plasmonics: Design, Materials, Fabrication, Characterization, and Applications XXI in SPIE Optics + Photonics 2023, 12648-32, San Diego, USA, 2023.8　D

Rate Equation Analysis for Deterministic and Unidirectional Lasing in Ring Resonators with an S-shaped Coupler: Z. Dai, W. Lin, and S. Iwamoto・2023 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM2023), H-3-04, Nagoya, Japan, 2023.9　D

Design of a Heterostructured Valley Photonic Crystal Waveguide Supporting a Slow-Light Mode with a Large Mode Width: C. Zhang and S. Iwamoto・28th Microoptics Conference (MOC2023), G-2, Miyazaki, Japan, 2023.9　D

How Can Integrated Photonics Boost Quantum Technology? (Invited): S. Iwamoto・28th Microoptics Conference (MOC2023), SQ-1, Miyazaki, Japan, 2023.9　D

Two dimensional photonic crystal nanocavity with quantum dots integrated on a glass clad Si waveguide using transfer printing: A. Fujita, N. Pholsen, R. Kawata, S. Ji, T. Kamei, M. Okano, S. Iwamoto and Y. Ota・1st International Workshop on Quantum Information Engineering (QIE2023), P13, Okinawa Institute of Science and Technology (OIST), Okinawa, Japan, 2023.10　D

Fabrication and optical characterization of air bridged diamond photonic crystal cavities: K. Iijima, S. Ishida, H. Matsukiyo, S. Ji, H. Otsuki, M. Nishioka, T. Makino, H. Kato and S. Iwamoto・1st International Workshop on Quantum Information Engineering (QIE2023), P8, Okinawa Institute of Science and Technology (OIST), Okinawa, Japan, 2023.10　D

Valley photonic crystal heterostructure based waveguide supporting slow-light modes with a large mode area: C. Zhang, Y. Ota, and S. Iwamoto・The 13th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence -Advanced Nanophotonics and Silicon Device Systems- (ISPEC2023), P-11, Tokyo, Japan, 2023.11　D

“渦”が巻き起こすフォトニクスの新潮流 〜トポロジカルフォトニクスを中心に〜: 岩本 敏・東京大学生産技術研究所光物質ナノ科学研究センター最終シンポジウム 「ナノメートル領域の物理・化学・デバイスが拓く未来」, 2023.6　E

Efficient spin-photon interfaces using semiconductors: Sangmin Ji・12th Workshop on Semiconductor/Superconductor Quantum Coherence Effect and Quantum Information, 2B12, ホテルサンバレー那須, 栃木, 2023.9　E

Towards the Generation of Optical Spins with Skyrmion Textures on Nanophotonic Platform: Zhiwei Dai・12th Workshop on Semiconductor/Superconductor Quantum Coherence Effect and Quantum Information, PB17, ホテルサンバレー那須, 栃木, 2023.9　E

キラル π 共役ポリマーからなるねじれ双曲マイクロ球体における方位選択的な光閉じ込め: 山本 洋平, 大木 理, 山岸

洋, Wenbo Lin, 岩本 敏・第 72 回高分子討論会, 2B12, 香川大学, 2023.9　E

Exploiting Photonic Topology in Semiconductor Nanophotonics（招待講演）: Satoshi Iwamoto, Yasutomo Ota・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 19p-A602-1, 熊本, 2023.9　E

Measurement of band structure in the synthetic frequency dimensions for a silicon-based coupled two ring resonators: Runming Zhang, Liucun Li, Mikiya Kamata, Toshihiko Baba, Tomoki Ozawa, Yasutomo Ota, Satoshi Iwamoto・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 21a-A308-2, 熊本, 2023.9　E

ガラス薄膜装荷ガラス上 2 次元フォトニック結晶ナノ共振器の設計（II）: 川田 琉生, 藤田 晃成, Pholsen N, 岩本 敏, 太田 泰友・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 21p-A308-3, 熊本, 2023.9　E

エアブリッジ型ダイヤモンドフォトニック結晶ナノビーム共振器構造の作製（2）: 石田 悟己, 松清 秀次, 池 尚玟, 大槻 秀夫, 西岡 政雄, 牧野 敏晴, 加藤 宙光, 岩本 敏・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 21p-A308-5, 熊本, 2023.9　E

フォトニック結晶導波路中の導波モードに対する TFD 解析: 岩本 敏, 鍛冶 静雄, 坂上 貴之, 竹田 航太, 宇田 智紀, 山口 拓人・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 21p-A308-6, 熊本, 2023.9　E

シリコン細線導波路と結合したガラス薄膜装荷 2 次元フォトニック結晶ナノ共振器の作製: 藤田 晃成, N. Pholsen, 川田 琉生, 池 尚玟, 亀井 利浩, 岡野 誠, 岩本 敏, 太田 泰友・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 21p-P19-1, 熊本, 2023.9　E

Slow-light modes with a large mode area in a valley photonic crystal waveguide with photonic graphene as the core region: Chengkun Zhang, Yasutomo Ota, Satoshi Iwamoto・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 22a-A308-3, 熊本, 2023.9　E

Design of post-based triangular-lattice topological photonic crystal with broken time-reversal symmetry: Guangtai Lu, Siyuan Gao, Yasutomo Ota, Satoshi Iwamoto・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 22a-A308-6, 熊本, 2023.9　E

Design of photonic crystals with a topological photonic bandgap below light line using a semiconductor-magnetooptical material layered structure: Xinyi Wang, Guangtai Lu, Siyuan Gao, Nobukiyo Kobayashi, Kenji Ikeda, Yasutomo Ota, Tianji Liu, Satoshi Iwamoto・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 22a-A308-7, 熊本, 2023.9　E

プラズマドライエッチングを用いたイットリウム鉄ガーネットに対する微細加工の検討: 北井 達也, 高 思源, 谷口 公太, 岩本 敏, 太田 泰友・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 22a-A401-1, 熊本, 2023.9　E

ポリ塩化ビニルを用いた半導体薄膜の高速転写プリント集積の検討: 佐藤 拓未, 赤星 颯麻, 藤田 晃成, 岩本 敏, 太田 泰友・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 22a-C402-6, 熊本, 2023.9　E

エレファントカプラを用いた光スキルミオン結晶ビーム生成素子: 林 文博, 吉田 知也, 渥美 裕樹, 榊原 陽一, 雨宮 智宏, 太田 泰友, 岩本 敏・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 22p-A308-8, 熊本, 2023.9　E

モアレ超格子バレーフォトニック結晶の数値解析: 石井 佑樹, 陸 広泰, 岩本 敏, 太田 泰友・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 22p-A308-13, 熊本, 2023.9　E

巨大なファラデー回転を示すハイブリッド Si-Bi:YIG メタサーフェスの設計: 高 思源, 太田 泰友, 刘 天際, 田 豊, 岩本 敏・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 23p-A309-6, 熊本, 2023.9　E

磁気光学薄膜上における BIC モードスローライト導波路の検討: 谷村 優太, 楢崎 雄大, 北井 達也, 高 思源, 岩本 敏, 太田 泰友・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 23p-A309-8, 熊本, 2023.9　E

トポロジーが拓くナノフォトニクスの新たな可能性 （招待講演）: 岩本 敏・電子情報通信学会 2023 年ソサイエティ大会, C-3/4-27, 名古屋大学, 2023.9　E

Design of an optical coupler between a wire waveguide and a topological slow-light waveguide based on the covariance matrix adaptation evolution strategy: N. Harada・Photonic Device Workshop 2023, P-11, 機械振興会館, 東京, 2023.12　E

Observation of cavity mode emission from air-suspended diamond photonic crystal nanobeam cavities: K. Iijima・Photonic Device Workshop 2023, P-8, 機械振興会館, 東京, 2023.12　E

光電相互作用で拡がる量子ナノフォトニクス （招待講演）: 岩本 敏・日本学術振興会光電相互変換第 125 委員会第 267 回研究会, 明治大学駿河台キャンパス・アカデミーコモン, 2023.12　E

Observation of phonon-lasing state transition in a non-Hermitian optomechanical system: F. Tian, M. Takiguchi, E. Kuramochi, H. Sumikura, M. Notomi, S. Iwamoto・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 23a-11E-7, 東京都市大学 世田谷キャンパス, 2024.3　E

Investigation of flat bands in bilayer onedimensional moiré photonic crystals with staggered potential: S. M. Trushin, Y. Ishii, T. Ito, S. Iwamoto, Y. Ota・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 24a-11E-1, 東京都市大学 世田谷キャンパス, 2024.3　E

共分散行列適応進化戦略を用いたトポロジカルスローライト導波路への高効率光カプラーの設計: 原田 直, 吉見 拓展, 趙 雨辰, 岩本 敏・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 24a-11E-5, 東京都市大学 世田谷キャンパス, 2024.3　E

Transfer printing of GaAs nanobeam cavity embedding InAs QDs on SiN waveguide: N. Pholsen, A. Fujita, M. Okano, N. Bart, A. Ludwig, A. Wieck, Y. Ota, S. Iwamoto・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 24p-11E-1, 東京都市大学 世田谷キャンパス, 2024.3　E

Quantum confined Stark effect of InAs/GaAs QDs on silica with ITO electrodes fabricated by transfer printing: N. Pholsen, A. Fujita, M. Kakuda, Y. Arakawa, K. Ikeda, N. Kobayashi, Y. Ota, S. Iwamoto・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 24p-11E-2, 東京都市大学 世田谷キャンパス, 2024.3　E

重畳型一次元モアレフォトニック結晶に基づくナノビーム光共振器の検討: 伊藤 貴裕, 石井 佑樹, Stepan Trushin, 陸 広泰, 岩本 敏, 太田 泰友・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 24p-11E-9, 東京都市大学 世田谷キャンパス, 2024.3　E

イットリウム鉄ガーネットを用いたフォトニック結晶ナノ共振器の作製: 谷口 公太, 北井 達也, 山家 健, 高 思源, 岩本 敏, 太田 泰友・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 24p-11F-12, 東京都市大学 世田谷キャンパス, 2024.3　E

磁気光学薄膜上における BIC モード光導波路の作製と光学評価: 楢崎 雄大, 高 思源, 谷村 優太, 北井 達也, 谷口 公太, 原田 直, 岩本 敏, 太田 泰友・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 24p-11F-14, 東京都市大学 世田谷キャンパス, 2024.3　E

バレーフォトニック結晶とその光導波路への応用: 岩本敏・光技術コンタクト 2023 年 6 月号, p20, 2023.6　G

【巻頭言】トポロジーが紡ぐフォトニクスの新展開: 応用物理学会フォトニクス分科会・フォトニクスニュース 第 9 巻 第 1 号, P4, 2023.7　G

電磁研ら, ENZ 材料における磁気光学効果の増強発見: OPTRONICS ONLINE, 2023.9　G

【寄稿】「フォトニクス技術領域委員会の紹介と所感」: 電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ・News letter No.191, 2023.10　G

波動光学の基礎とその応用: 岩本 敏・化学技術基礎講座 2022「電子部品・材料の物性化学 ―最先端産業を支える電子・光学材料開発に必須の基礎をマスターしよう」（オンライン）, 2023.11　G

光電相互作用で拡がる量子ナノフォトニクス: 岩本敏・日本学術振興会光電相互変換第 125 委員会 研究会「光電相互変換工学の現状と今後の展望」, 2023.12　G

電磁界シミュレーション技術が拓く 光科学・フォトニクスのフロンティア: 岩本敏・COMSOL Conference 2023 Tokyo, 2023.12　G

～量子インターネットへの道（上）～ 誤り耐性量子ネット, 日本の活路は, 中継技術　30 年目標: 日経産業新聞, 2024.1.15　G

エレクトロニクスソサイエティ賞受賞記「集積光ナノ構造を用いたトポロジカルフォトニクスに関する先駆的研究」: 岩本敏・電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ・News letter No.192, 2024.1　G

荒川泰彦氏が令和 5 年度文化功労者として顕彰される: 岩本敏・応用物理 2024 年 93 巻 1 号 p. 2, 2024.1　G

ナノ領域光学の基礎 ーなぜ面白いか？ 何ができるの: 岩本 敏・JOEM 技術講座『ナノ領域の光学：基礎編』（オンライン）, 2024.1　G

フォトニック結晶の光エレクトロニクスデバイス応用: 岩本 敏・JOEM 技術講座『ナノ領域の光学：応用編』（オンライン）, 2024.1　G

荒川泰彦先生の文化功労者顕彰を祝して: 岩本敏・電子情報通信学会学会誌 vol. 107. no.2, p187, 2024.2　G

トポロジカルフォトニクス：概要と課題・展望: 岩本敏・JST-CRDS「量子マテリアル活用基盤技術」セミナー, 2024.2　G

野村 研究室　NOMURA Lab.

ナノテクで熱を電気に：半導体熱制御技術と環境発電: 野村 政宏・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 205-212, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.205, 2023.8　A

光と物質の相互作用ハンドブック（格子振動の基礎）: 野村政宏・第 1 部第 5 章, p.91-105, NTS, 2023　B

Magic angle in thermal conductivity of twisted bilayer graphene: Y. Cheng, Z. Fan, T. Zhang, M. Nomura, S. Volz, G. Zhu, B. Li, and S. Xiong・Mater. Today Phys., doi: 10.1016/j.mtphys.2023.101093, 2023.4　C

Observation of phonon Poiseuille flow in isotopically purified graphite ribbons: X. Huang, Y. Guo, Y. Wu, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, Z. Zhang, S. Volz, T. Machida and M. Nomura・Nat. Commun., 14, Article number: 2044, doi: 10.1038/s41467-023-37380-5, 2023.4　C

Plasmon Thermal Conductance and Thermal Conductivity of Metallic Nanofilms: J. Ordonez-Miranda, Y. A. Kosevich, B. J. Lee, M. Nomura, and S. Volz,・Phys. Rev. Appl., 19, 044046, doi: 10.1103/PhysRevApplied.19.044046, 2023.4　C

Assessing phonon coherence using spectroscopy: Z. Zhang, Y. Guo, M. Bescond, M. Nomura, S. Volz, and J. Chen・Phys. Rev. B, B 107, 155426, doi: 10.1103/PhysRevB.107.155426, 2023.4　C

Analytical integration of the heater and sensor 3ω signals of anisotropic bulk materials and thin films: J. Ordonez-Miranda, L. Jalabert, Y. Wu, S. Volz, and M. Nomura・J. Appl. Phys., 133, 205104, doi: 10.1063/5.0151725, 2023.5　C

Basal-plane heat transport in graphite thin films: Y. Guo, XP. Luo, Z. Zhang, S. Merabia, M. Nomura, and S. Volz・Phys. Rev. B, 107, 195430, doi: 10.1103/PhysRevB.107.195430, 2023.5　C

Super-ballistic width dependence of thermal conductivity in graphite nanoribbons and microribbons: X. Huang, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, T. Machida, and M. Nomura・Nanomaterials, 2023, 13, 1854, doi: 10.3390/nano13121854, 2023.6　C

Suppressed thermal transport in mathematically inspired 2D heterosystems: X. Wu, X. Huang, L. Yang, Z. Zhang, Y. Guo, S. Volz, Q. Han, and M. Nomura・Carbon, 118264, doi: 10.1016/j.carbon.2023.118264, 2023.7　C

Asymmetry of tensile versus compressive elasticity and permeability contributes to the regulation of exchanges in collagen gels: J. Cacheux, J. Ordonez-Miranda, A. Bancaud, L. Jalabert, D. Alcaide, M. Nomura, Y. T. Matsunaga・Sci. Adv., 9, eadf9775, doi: 10.1126/sciadv.adf9775, 2023.8　C

Effect of nanostructuring on thermoelectric performance of SiGe thin films: S. Koike, R. Yanagisawa, M. Kurosawa, R. Rajveer, N. Tsujii, T. Mori, and M. Nomura・JJAP, 62, 095001, doi: 10.35848/1347-4065/acf355, 2023.9　C

Diamond optomechanical cavity with a color center for coherent microwave-to-optical quantum interfaces: B. Kim, H. Kurokawa, K. Sakai, K. Koshino, H. Kosaka, and M. Nomura・Phys. Rev. Appl., 20, 044037, doi: 10.1103/PhysRevApplied.20.044037, 2023.10　C

Long-range, short-wavelength, and ultrafast heat conduction driven by three plasmon modes supported by graphene: J. Ordonez-Miranda, Y. A. Kosevich, M. Nomura, S. Volz・Phys. Rev. B, 108, L161404, doi: 10.1103/PhysRevB.108.L161404, 2023.10　C

Quasi-ballistic thermal transport in silicon carbide nanowires: R. Anufriev, Y. Wu, S. Volz, M. Nomura・Applied Physics Letters, 124, 022202, doi: 10.1063/5.0180685, 2024.1　C

Planar-type SiGe thermoelectric generator with double cavity structure: S. Koike, R. Yanagisawa, L. Jalabert, R. Anufriev, M. Kurosawa, T. Mori, and M. Nomura・Applied Physics Letters, 124, 123902, doi: 10.1063/5.0191450, 2024.3　C

Radiative Thermal Diode Enabled by Guided-Modes of Surface Phonon-Polaritons in Silicon-Silica Heterostructures: B. Kim, S. Tachikawa, L. Jalabert, J. Ordonez-Miranda, M. Coral, Y. Wu, R. Anufriev, S. Volz, and M. Nomura・MRS Spring Meeting & Exhibits, San Francisco, USA, 2023.4　D

High-Performance Planar-Type Nanophononic Si Thermoelectric Generator with a Double Cavity Structure: M. Nomura, R. Yanagisawa, P. Ruther, O. Paul・MRS Spring Meeting & Exhibits, San Francisco, USA, 2023.4　D

Photons help phonons: ultrafast thermal energy transport in SiN nanofilms (Invited): M. Nomura・International Conference on Nano-photonics and Nano-optoelectronics (ICNN2023), 2023.4　D

Power enhancement of planar-type phononic silicon: R. Yanagisawa, P. Ruther, O. Paul, N. Tsujii, T. Mori, and M. Nomura・CSW2023, Jeju, Korea, 2023.5　D

Behavior of thermal phononics in contrast to photons (Plenary): M. Nomura・Phononics2023, Manchester, UK, 2023.6　D

Net Heat Current at Zero Mean Temperature Gradient: J. Ordonez-Miranda, R. Anufriev, M. Nomura, and S. Volz・Phononics2023, Manchester, UK, 2023.6　D

Fabrication and evaluation of a planar-type uni-leg SiGe thermoelectric generator: S. Koike, R. Yanagisawa, M. Kurosawa, R. Rajveer, N. Tsujii, T. Mori, and M. Nomura・ICT 2023, Seattle, USA, 2023.6　D

Development of autonomous sensor system with nano-phononic silicon thermoelectric harvester through environmental test: R. Yanagisawa, S. Koike, P. Ruther, O. Paul, N. Tsujii, T. Mori, M. Nomura・ICT 2023, Seattle, USA, 2023.6　D

Thermoelectric Shuttling Driven by Thermal Waves (Invited): J. Ordonez-Miranda, R. Anufriev, M. Nomura, S. Volz・ICMAT2023, Singapore, 2023.6　D

Plasmon Thermal Conductance and Thermal Conductivity of Metallic Nanofilms (Invited): J. Ordonez-Miranda, Y. Kosevich, B. J. Lee, M. Nomura, S. Volz・CLEO, 2023.6　D

Advances in Si-based Planar-type Thermoelectric Generators (Invited): M. Nomura・ICMAT2023, Singapore, 2023.6　D

Ray phononics for thermal management in micro and nano-electronics (Invited): R. Anufriev, D. Singh, and M. Nomura・IEEE-NANO 2023, South Korea, 2023.7　D

Super-Planckian Thermal Radiation of a Macroscopic Cavity Due to the In-plane Propagation of Polaritons (Invited): J. Ordonez-Miranda, S. Volz, M. Nomura・PIERS, Prague, Czech Republic, 2023.7　D

Conductive Heat Shuttling Driven by Thermal Waves in VO_2 (Invited): J. Ordonez-Miranda, R. Anufriev, M. Nomura, S. Volz・Phonons 2023, 2023.7　D

Rapid heat flow driven by collective phonons in ^{12}C enriched sub-um graphite: X. Huang, Y. Guo, Y. Wu, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, Z. Zhang, S. Volz, T. Machida, and M. Nomura・Phonons 2023, 2023.7　D

Ultrafast Plasmon Heat Conduction along Metallic Nanofilms: J. Ordonez-Miranda, Y. Kosevich, M. Nomura, S. Volz・GDR NAME, 2023.7　D

Heat transfer enhanced by phonon-polaritons in nanofilm systems: B. Kim, L. Jalabert, J. Ordonez-Miranda, S. Tachikawa, M. Coral, Y. Wu, R. Anufriev, M. Nomura, and S. Volz・10th US-Japan Joint Seminar on Nanoscale Transport Phenomena, USA, 2023.7　D

Hydrodynamic heat transport in isotopically purified graphite (Invited): X. Huang, Y. Guo, Y. Wu, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, Z. Zhang, S. Volz, T. Machida, and M. Nomura・10th US-Japan Joint Seminar on Nanoscale Transport Phenomena, USA, 2023.7　D

Thermal Design of Planar-type Nano Si Thermoelectric Generator: R. Yanagisawa and M. Nomura・International Conference on Solid State Devices and Materials, 名古屋, 2023.9　D

Enhancement of Thermal Conductance in Isotopically Purified Graphite by Phonon Hydrodynamic Behavior (Keynote): M. Nomura・5th International Conference on Nanomaterials, Materials and Manufacturing Engineering (ICNMM), 2023.10　D

Phononic applications: Thermoelectrics, thermal management, and quantum Transducers: M. Nomura・IEMN-LIMMS Workshop, 2023.10　D

Coherent microwave-to-optical quantum transduction using diamond optomechanical crystals with a color center: B. Kim, H. Kurokawa, K. Sakai, K. Koshino, H. Kosaka, and M. Nomura・Quantum Innovation 2023, 2023.11　D

Planar-type Si thermoelectric generator for 100 μW harvesting (Keynote): M. Nomura, R. Yanagisawa, T. Sujii, T. Mori, P. Ruther, and O. Paul・MRM2023 IUMRS-ICA2023, 京都, 2023.12　D

Temporally modulated thermoelectricity: J. Ordonez-Miranda, R. Anufriev, M. Nomura, and S. Volz・MRM2023 IUMRS-ICA2023, 京都, 2023.12　D

Field experiment of planar-type Si thermoelectric generator (Invited): M. Nomura・International Workshop on Recent Advances in Thermoelectric Materials & Device Development, つくば, 2023.12　D

Coherent microwave-to-optical conversion in diamond optomechanical crystal cavity with a color center: B. Kim, H. Kurokawa, K. Sakai, K. Koshino, H . Kosaka, M. Nomura・SNU-IIS UTokyo Joint Workshop on Innovative Micro/Nano Systems, 東京, 2024.2　D

Hydrodynamic heat transfer in graphite micro ribbons (Invited): M. Nomura・SNU-IIS UTokyo Joint Workshop on Innovative Micro/Nano Systems, 東京, 2024.2　D

Si-based Planar-type Thermoelectric Generators (Invited): M. Nomura, and R. Yanagisawa・TMS2024 153rd Annual Meeting & Exhibition, Orlando, USA, 2024.3　D

Advanced Genetic Algorithm based-optimization of phononics structures for spin-optomechanical cavities and

phononic crystals: M. Pirro, M. Diego, B. Kim and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

SiGe 薄膜におけるナノ構造が熱電性能に与える影響: 小池 壮太, 柳澤 亮人, 黒澤 昌志, R. Jha, 辻井 直人, 森 孝雄, 野村 政宏・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

ダイヤモンド色中心を持つ電気オプトメカニカル共振器によるマイクロ波ー光学量子インターフェース An electro-optomechanical resonator with a diamond color center for microwave-to-optical quantum interfaces: B. Kim, M. Diego, and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

Dependence of phonon hydrodynamic flow on temperature, size and isotope in graphite: X. Huang, Y. Guo, Y. Wu, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, Z. Zhang, S. Volz, T. Machida, and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

Phonon-matching in a piezoelectrically driven hybrid phonon cavity: M. Diego, B. Kim, M. Pirro, and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

Suppressed thermal transport in mathematically inspired 2D heterosystems: X. Wu, X. Huang, L. Yang, Z. Zhang, Y. Guo, S. Volz, Q. Han, and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

Ultrafast Heat Conduction Driven by Surface Electromagnetic Waves （招待講演）: J. Ordonez-Miranda, Y. Wu, S. Volz, and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

フォノニックナノシリコン熱電エナジーハーベスタのフィールド試験: 柳澤亮人, 小池壮太, ルーサーパトリック, パウロオリバー, 辻井直人, 森孝雄, 野村政宏・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

熱的デッドボリューム効果による青海波フォノニック結晶の面内異方性熱伝導 In-plane anisotropic thermal conduction of seigaiha phononic crystals mediated by the thermally dead volume effect: B. Kim, F. Barbier-Chebbah, Y. Ogawara, L. Jalabert, R. Yanagisawa, R. Anufriev, and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

Thermal transport by surface phonon polaritons in SiN nanofilms （招待講演）: M. Nomura・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023.9　E

同位体純化グラファイトにおける流体力学的熱輸送 （招待講演）: 野村政宏・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023.9　E

平面型熱電ハーベスタの出力密度解析: 柳澤亮人, 野村政宏・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023.9　E

Liquid cooling and subcooled flow boiling in manifold microchannel for electronics cooling: H. Shi, S. Grall, R. Yanagisawa, L. Jalabert, S. H. Kim and M. Nomura・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023.9　E

Observation of phonon poiseuille flow in isotopically purified graphite ribbons: X. Huang, Y. Guo, Y. Wu, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, Z. Zhang, S. Volz, T. Machida, and M. Nomura・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023.9　E

SiGe 薄膜におけるナノ構造作製の熱電性能に与える影響: 小池壮太, 柳澤亮人, 黒澤昌志, R. Jha, 辻井直人, 森孝雄, 野村政宏・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023.9　E

Suppressed thermal transport in mathematically inspired 2D heterosystems: X. Wu, X. Huang, L. Yang, Z. Zhang, Y. Guo, S. Volz, Q. Han, M. Nomura・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023.9　E

ナノインプリントを用いたシリコン熱電ハーベスタモジュールの開発: 柳澤亮人, 小池壮太, 辻井直人, 森孝雄, P. Ruther, O. Paul, 野村政宏・第 20 回日本熱電学会学術講演会, 北九州, 2023.9　E

ナノ・マイクロ加工シリコンによる環境熱発電 （招待講演）: 野村政宏・4 大学ナノ・マイクロファブリケーションコンソーシアム・シンポジウム, AIRBIC, 川崎, 2023.9　E

平面型シリコン熱電変換デバイスを用いた屋外発電実験: 野村 政宏, 柳澤 亮人, 小池 壮太, R. Patrik, P. Oliver・熱工学コンファレンス 2023, 神戸, 2023.10　E

薄膜熱電材料を用いた熱電デバイスの熱設計について: 野村 政宏, 柳澤 亮人・熱工学コンファレンス 2023, 神戸, 2023.10　E

Towards silicon based thermoelectric energy harvesting （招待講演）: M. Nomura・PCOS2023, 熱海, 2023.11　E

同位体純化グラファイトにおける流体力学的熱輸送 （招待講演）: 野村政宏・応用電子物性分科会 2 月研究例会, 東京, 2024.2　E

フォノンエンジニアリング ：フォトンとフォノンの連成による熱輸送の新展開 （基調講演）: 野村政宏・第 170 回微小光学研究会, 東京, 2024.3　E

Hydrodynamic rectification of heat flow in isotopically enriched graphite Tesla valves: H. Xin, R. Anufriev, L. Jalabert,

K. Watanabe, T. Taniguchi and M. Nomura・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2024.3　E

Phonon-matching tuning in a piezoelectrically driven double hybrid nanocavity: M. Diego, B. Kim, M. Pirro, S. Volz, and M. Nomura・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2024.3　E

Tunable Transmittance of Silicon Nanofilms by Transverse-Electric Graphene Surface Plasmon Polaritons in THz regime: Y. Wu, Y. Kosevich, J. Ordonez-Miranda, K. Hirakawa, S. Volz, and M. Nomura・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2024.3　E

フォノニックナノ構造を有するシリコン薄膜熱電ハーベスタ: 柳澤亮人, P. Ruther, O. Paul, 野村政宏・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2024.3　E

SiGe 超薄膜界面とフォノニック結晶ナノ構造を用いたシリコン薄膜の低熱伝導率化: 柳澤亮人, 小池壮太, 井上貴裕, 澤野憲太郎, 野村政宏・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2024.3　E

ダブルキャビティ構造を有する SiGe 平面型熱電素子: 小池壮太, 柳澤亮人, 黒澤昌志, 森孝雄, 野村政宏・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2024.3　E

東大など, 熱を運ぶ粒子「フォノン」の流れを理解し放熱材料の性能を向上: 日本経済新聞, 2023.4.19　G

グラファイト　フォノン熱伝導　明確化　東大, 性能向上に道筋: 化学工業日報（朝刊）4 面, 2023.4.20　G

熱を運ぶ粒子「フォノン」の流れを理解し, 放熱材料の性能を向上 〜半導体デバイスの排熱問題の解決に期待〜: テックアイ技術情報, 2023.4.20　G

東大, フォノンの流れを解明し放熱材料の性能を向上: OPTRONICS online, 2023.4.21　G

テクノロジー, 半導体　半導体コロイド量子ドット 1 個を用いた単一電子トランジスタの室温動作に成功: マイナビニュース, 2023.12.5　G

光・粒子の両性質保持　ハイブリッド量子状態生成　東大: 日刊工業新聞（朝刊）23 面, 2023.12.5　G

小林（徹） 研究室　KOBAYASHI, T. Lab.

Decentralized Stochastic Control with Finite-Dimensional Memories: A Memory Limitation Approach: Takehiko Tottori, Tetsuya J. Kobayashi・Entropy, 25, 791, 2023.5　C

Cellular gradient flow structure linking single-cell-level rules and population-level dynamics: Shuhei A. Horiguchi, Tetsuya J. Kobayashi・Physical Review Research, 5, L022052, 2023.6　C

Acute irradiation causes a long-term disturbance in the heterogeneity and gene expression profile of medullary thymic epithelial cells: Kenta Horie, Kano Namiki, Kyouhei Kinoshita, Maki Miyauchi, Tatsuya Ishikawa, Mio Hayama, Yuya Maruyama, Naho Hagiwara, Takahisa Miyao, Shigeo Murata, Tetsuya J. Kobayashi, Nobuko Akiyama, Taishin Akiyama・Frontier Immunology, 14, 2023.11　C

T-cell receptor repertoire analysis of CD4-positive T cells from blood and an affected organ in an autoimmune mouse model: Tatsuya Ishikawa, Kenta Horie, Yuki Takakura, Houko Ohki, Yuya Maruyama, Mio Hayama, Maki Miyauchi, Takahisa Miyao, Naho Hagiwara, Tetsuya J. Kobayashi, Nobuko Akiyama, Taishin Akiyama・Genes to Cells, 28, 929-941, 2023.11　C

Information Geometry of Dynamics on Graphs and Hypergraphs: Tetsuya J. Kobayashi, Dimitri Loutchko, Atsushi Kamimura, Shuhei Horiguchi, Yuki Sughiyama・Infromation Geometry, 2023.11　C

Mitochondrial protein C15ORF48 is a stress-independent inducer of autophagy that regulates oxidative stress and autoimmunity: Yuki Takakura, Moeka Machida, Natsumi Terada, Yuka Katsumi, Kenta Horie, Maki Miyauchi, Tatsuya Ishikawa, Nobuko Akiyama, Takao Seki, Takahisa Miyao, Mio Hayama, Rin Endo, Hiroto Ishii, Yuya Maruyama, Yasuyuki Kurihara, Tetsuya J. Kobayashi, Naoto Yamaguchi, Hiroyuki Takano, Taishin Akiyama, Noritaka Yamaguchi・Nature Communications, 15, 953, 2023.12　C

Chemical thermodynamics for growing compartments: Atsushi Kamimura, Yuki Sughiyama, Tetsuya J. Kobayashi・Molecular Origins of Life, Munich 2023, オンライン開催, 2023.6　D

Generalized gradient flow modeling of the cellular population dynamics and a T-cell immune response model: Shuhei A. Horiguchi, Tetsuya J. Kobayashi・The 8th CIJK Conference on Mathematical and Theoretical Biology, Sono Belle Jeju Resort, Jeju, Korea, 2023.6　D

Cellular gradient flow structure connects single-cell-level rules and population-level dynamics (Invited): Shuhei A. Horiguchi, Tetsuya J. Kobayashi・STATPHYS28 Satellite Meeting:Statistical Physics and Information-Processing in Living Systems, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Optimal Information Processing and Control in Living Systems with limited resources (Invited): Tetsuya J. Kobayashi・STATPHYS28 Satellite Meeting:Statistical Physics and Information-Processing in Living Systems, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Acceleration of evolutionary processes by learning and extended Fisher's fundamental theorem: So Nakashima, Tetsuya J. Kobayashi・28th International Conference on Statistical Physics, Statphys28, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Cellular gradient flow structure connects single-cell-level rules and population-level dynamics: Shuhei A. Horiguchi, Tetsuya J. Kobayashi・28th International Conference on Statistical Physics, Statphys28, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Community switching in phase-oscillator networks and its analysis based on a three-oscillator model: Masaki Kato, Hiroshi Kori・28th International Conference on Statistical Physics, Statphys28, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Information Geometry of Equilibrium and Nonequilibrium Chemical Reaction Networks: Tetsuya J. Kobayashi, Dimitri Loutchko, Atsushi Kamimura, Yuki Sughiyama・28th International Conference on Statistical Physics, Statphys28, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Limits of gradient sensing with a dynamically changing cell shape: Kento Nakamura, Tetsuya J. Kobayashi・28th International Conference on Statistical Physics, Statphys28, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Noise-induced receptor clustering as a functional role of noise for reducing errors in target ligand detection: Masashi K. Kajita, Kazuyuki Aihara, Tetsuya J. Kobayashi・28th International Conference on Statistical Physics, Statphys28, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

The Hessian Geometry of Thermodynamic Uncertainty Relations in Chemical Reaction Networks: Dimitri Loutchko, Atsushi Kamimura, Yuki Sughiyama, Tetsuya J. Kobayashi・28th International Conference on Statistical Physics, Statphys28, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

The fate of growing systems under themodynamic and stoichiometric constraints: Atsushi Kamimura, Yuki Sughiyama, Tetsuya J. Kobayashi・28th International Conference on Statistical Physics, Statphys28, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Active thermodynamic force driven mitochondrial alignment: Masashi K. Kajita・Collective Phenomena in complex systems: problems inspired by Ecology and Evolution (CoPhEE2023), Univerisity of Tokyo, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Hessian geometric derivation of macroscopic thermodynamic uncertainty relations (TUR): Dimitri Loutchko, Tetsuya J. Kobayashi・10th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, Waseda University, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Cellular gradient flow structure connects single-cell-level rules and population-level dynamics: Shuhei A. Horiguchi, Tetsuya J. Kobayashi・10th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, Waseda University, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Partially Observable Stochastic Control with Memory Limitation and Mean-Field Approach: Takehiro Tottori, Tetsuya J. Kobayashi・10th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, Waseda University, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Using and Creating Control Theory for Biological Problems (Invited): Tetsuya J. Kobayashi・10th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, Waseda University, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Chemical thermodynamics for growing protocells: Atsushi Kamimura, Yuki Sughiyama, Tetsuya J. Kobayashi・Origins of Life Donostia Meeting 2023, Palacio Miramar, Donostia, Basque County, Spain, 2023.10　D

Optimality of Biological Information Processing (Invited): Tetsuya J. Kobayashi・Biomedical Mathematics Online Colloquium, オンライン開催, 2023.10　D

epiNMF: a Novel Method to Uncover the Influence of Epigenome on Local Mutation Rates: Machiko Katori, Hiroyuki Yamasaki, Tetsuya Yamada-Saito, Tetsuya J. Kobayashi, Shoi Shi・Gordon Research Conference, DNA Damage, Mutation and Cancer, Ventura Beach Marriott, California, United States, 2024.3　D

分散型確率最適制御問題に対する記憶制限アプローチ: 鳥取 岳広, 小林 徹也・第 67 回システム制御情報学会研究発表講演会, 京都テルサ, 京都, 日本, 2023.5　E

Spectral Graph NN による化学分子表現とその匂い認知予測への応用: 小林徹也・2023 年度数理生物学会年会, 奈良

女子大学, 2023.9　E

ジャンプ過程に対する線形可解な確率最適制御: 堀口修平, 小林徹也・2023 年度数理生物学会年会, 奈良女子大学, 2023.9　E

伸長方向を制御する細胞による勾配方向の推定限界: 中村絢斗, 小林徹也・2023 年度数理生物学会年会, 奈良女子大学, 2023.9　E

環境を通じて情報共有する細胞集団の強化学習的理解: 加藤雅己, 小林徹也・2023 年度数理生物学会年会, 奈良女子大学, 2023.9　E

ラマンスペクトルを用いた高次元統計学に基づく細胞表現型同定技術の開発: 香取 真知子, 梅谷 実樹, 亀井 健一郎, 若本 祐一, 小林 徹也・CREST 多細胞領域 若手の会 2023, ホテルシーパレス, 基礎生物学研究所, 2023.9　E

生物学的制約を考慮した最適推定制御問題における記憶の相転移: 鳥取 岳広, 小林 徹也・日本物理学会 2023 年秋季大会, 東北大学, 宮城, 日本, 2023.9　E

Epigenome から説明する突然変異率の非一様性: Machiko Katori, Tetsuya Yamada-Saito, Shoi Shi, Tetsuya J. Kobayashi・新学術領域研究「情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理」 第 7 回領域会議, 朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター, 2023.9　E

化学反応ダイナミクスの変分構造と熱力学: 小林徹也・新学術領域研究「情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理」 第 7 回領域会議, 朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター, 2023.9　E

環境を通じて情報共有する細胞集団の強化学習的理解: 加藤 雅己, 小林 徹也・新学術領域研究「情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理」 第 7 回領域会議, 朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター, 2023.9　E

神経軸索内ミトコンドリアによる等間隔パターン形成: 梶田真司・新学術領域研究「情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理」 第 7 回領域会議, 朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター, 新潟, 2023.9　E

細胞増殖を統合した分化軌道推定手法の開発と胸腺細胞のロバスト性解明への応用: 木下 恭兵, 小林 徹也・新学術領域研究「情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理」 第 7 回領域会議, 朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター, 2023.9　E

細胞集団動態の勾配流と 1 細胞動態の法則: 堀口修平, 小林徹也・新学術領域研究「情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理」 第 7 回領域会議, 朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター, 2023.9　E

体積成長を考慮した自己複製系の化学熱力学: 上村淳, 杉山友規, 小林徹也・「細胞を創る」研究会 16.0, 東京大学駒場キャンパス, 2023.9　E

細胞を創るための平衡・非平衡化学熱力学 （招待講演）: 小林徹也, 杉山友規, Dimitri Loutchko, 上村淳・「細胞を創る」研究会 16.0, 東京大学駒場キャンパス, 2023.9　E

生体システムにおける化学情報処理過程の理解 （招待講演）: 小林 徹也・CBI2023 大会, タワーホール船堀, 日本, 2023.10　E

ハイパーグラフ上の非線形一般化勾配流とその情報幾何学構造: 小林 徹也・第 26 回情報論的学習理論ワークショップ, 北九州国際会議場, 2023.10　E

機械学習ベースの隠れ状態推定手法の比較と生物データへの応用: 谷本 佑馬, 上村 淳, 小林 徹也・第 26 回情報論的学習理論ワークショップ, 北九州国際会議場, 2023.10　E

ゆらいだ生体時系列データから隠れた変動を見出す機械・深層学習手法 （招待講演）: 小林 徹也・第 96 回日本生化学会大会, 福岡国際会議場, 福岡, 2023.10　E

Chemical thermodynamics for growing compartments with stoichiometric constraints: Atsushi Kamimura, Yuki Sughiyama, Tetsuya J. Kobayashi・日本生物物理学会第 61 回年次大会, 名古屋国際会議場, 2023.11　E

グラフ NN による化学分子表現学習とその匂い認知予測への応用: 小林 徹也, 张 梦吉, 舟橋 啓・日本生物物理学会第 61 回年次大会, 名古屋国際会議場, 2023.11　E

Generative model-based hidden Markov models and their application on biological data: 谷本 佑馬, 上村 淳, 小林 徹也・CREST 多細胞領域 第 5 回領域会議プログラム, アクトシティ浜松 コングレスセンター, 2023.12　E

体積成長を伴う自己複製反応過程の熱力学 （招待講演）: 上村淳・Biothermology Workshop, 立命館大学びわこ・くさつキャンパス, 2023.12　E

一般化勾配流による多細胞システムのモデル化: 堀口 修平, 小林 徹也・定量生物学の会 第十一回年会, 東京大学 生産技術研究所, 2024.1　E

歴史から紐解く化学反応論と化学熱力学: 小林 徹也・定量生物学の会 第十一回年会, 東京大学 生産技術研究所, 2024.1　E

環境を通じて情報共有する細胞集団の強化学習的理解: 加藤 雅己, 小林 徹也・定量生物学の会 第十一回年会, 東京大

学 生産技術研究所, 2024.1　E

細胞増殖を統合した分化軌道推定手法の開発と胸腺細胞のロバスト性解明への応用: 木下 恭兵, 小林 徹也・定量生物学の会 第十一回年会, 東京大学 生産技術研究所, 2024.1　E

計算資源制限を伴う最適推定制御とその生体情報処理への応用：記憶の相転移: 鳥取 岳広, 小林 徹也・定量生物学の会 第十一回年会, 東京大学 生産技術研究所, 2024.1　E

ストレス条件下における髄質胸腺上皮細胞の分化ダイナミクス変化の情報学的解析: 木下 恭兵, 小林 徹也・第 8 回理論免疫学ワークショップ, いわて県民情報交流センター（アイーナ), 2024.2　E

環境を通じて情報共有する細胞集団の強化学習的理解: 加藤雅己, 小林徹也・第 8 回理論免疫学ワークショップ, いわて県民情報交流センター（アイーナ), 2024.2　E

細胞集団の勾配流によるモデリング: 堀口 修平, 小林 徹也・第 8 回理論免疫学ワークショップ, いわて県民情報交流センター（アイーナ), 2024.2　E

寒川 研究室　SOGAWA Lab.

Optical-lattice-clock-network Technology for Gravitational Potential Sensing: Katsuya Oguri, Tomoya Akatsuka, Hiromitsu Imai, Toshikazu Hashimoto, and Tetsuomi Sogawa・NTT Technical Review, Vol. 21 No. 6, p36, 2023.6　C

Expectations and Prospects for Innovation in Quantum Technology: T. Sogawa・NTT Technical Review, Vol. 21 No. 6, p7, 2023.6　C

Ultralow-noise laser repeater system for cascaded optical fiber link: T. Akatsuka, H. Imai, T. Goh, T. Hashimoto, M. Takamoto, H. Katori, K. Oguri and T. Sogawa・The 2023 Joint Conference of the IEEE International Frequency Control Symposium & European Frequency and Time Forum (IEEE IFCS-EFTF2023), Toyama, Japan, 15-19 May, 2023, 2023.5　D

Quantum technologies in IOWN: Innovative Optical and Wireless Network: T. Sogawa・Japan-Denmark workshop on quantum technology, October 25th, 2023, 2023.10　D

光格子時計を用いたセシウム原子時計の周波数安定度評価: 西山公太, 杉山隆太, 今井弘光, 日達研一, 赤塚友哉, 香取秀俊, 小栗克弥, 桑原健, 寒川哲臣・電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-12-21, 2023 年 9 月 13 日, 2023.9　E

可視光 PLC による時計レーザー伝送の高安定化と光格子時計動作: 今井弘光, 赤塚友哉, 小仁所志栞, 阪本隼志, 高本将男, 牛島一朗, 橋本俊和, 香取秀俊, 眞田治樹, 小栗克弥, 寒川哲臣・日本物理学会第 78 回年次大会 18aB204-7, 2023 年 9 月 18 日, 2023.9　E

量子技術の社会実装に向けた政府戦略および Q-STAR の取り組み: 寒川哲臣・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会シンポジウム：「量子技術の最前線と社会実装の潮流」21a-A301-1, 2023 年 9 月 21 日, 2023.9　E

久保田 研究室　KUBOTA Lab.

画像の分散値に基づく移動ロボットの位置推定手法選択法の検討: 本橋優俊, 久保田孝・ロボティクス・メカトロニクス講演会 2023, 名古屋, 2023.6　E

宇宙ミッションにおけるプロジェクトマネジメント成功の秘訣 （招待講演）: 久保田 孝・PM シンポジウム, 東京, 2023.9　E

異種ロボット群による未知環境探査の検討: 久保田孝, 坂本琢馬・第 41 回日本ロボット学会学術講演会, 仙台, 2023.9　E

車輪－跳躍移動機能を有するハイブリッド型ロボットの行動・経路計画の検討: 井上弘貴, 久保田孝・第 41 回日本ロボット学会学術講演会, 仙台, 2023.9　E

特異値分解に基づくビジュアルオドメトリのための特徴点選択法: 本橋優俊, 久保田孝・第 41 回日本ロボット学会学術講演会, 仙台, 2023.9　E

月面縦穴洞窟における異種ロボット群による協調探査: 久保田 孝・第 36 回自律分散システムシンポジウム, 東京, 2024.2　E

ステレオビジュアルオドメトリの誤差モデル化と特徴点選択: 本橋優俊, 久保田孝・第 29 回ロボティクスシンポジア, 沖縄, 2024.3　E

西之島の生態調査を行うマルチコプタで搬送可能な軽量装輪型探査車の設計・開発: 加藤恵輔, 高橋宏太郎, 猪股万太

郎, 高橋一貴, 黒田洋司, 金子遼佑, 齊藤文彦, 久保田孝, 森英章, 川上和人・第 29 回ロボティクスシンポジア, 沖縄, 2024.3　E

電気協会九州支部　困難乗り越えるリーダー像解説: 電気新聞（朝刊）5 面, 2023.11.28　G

澤野 研究室　SAWANO Lab.

SiGe 超薄膜界面とフォノニック結晶ナノ構造を用いたシリコン薄膜の低熱伝導率化: 柳澤亮人, 小池壮太, 井上貴裕, 澤野憲太郎, 野村政宏・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

上條 研究室　KAMIJO Lab.

Detection of Cyclist's Crossing Intention based on Posture Estimation for Autonomous Driving: Arief D. Abadi, Yanlei Gu, Igor Goncharenko, Shunsuke Kamijo・IEEE Sensors Journal, vol. 23, no. 11, pp. 11274-11284, 2023.6　C

Day-to-night image translation via transfer learning to keep semantic information for driving simulator: Jinho Lee, Daiki Shiotsuka, Geonkyu Bang, Yuki Endo, Toshiaki Nishimori, Kenta Nakao, Shunsuke Kamijo・IATSS Research (Elsevier), Volume 47, Issue 2, 251-262, doi: 10.1016/j.iatssr.2023.04.001, 2023.7　C

Modeling Driving Task-Relevant Attention For Intelligent Vehicles Using Triplet Ranking: Withanawasam, J., Kamijo, S.・Springer Journal: Machine Vision and Applications (MVA), 34, 91, doi: 10.1007/s00138-023-01437-8, 2023.8　C

Artistic Line Drawing Rendering with Priors of Depth and Edge Density: Lu, Q., Lee, J., Endo, Y., & Kamijo, S.・IEEE Multimedia, Volume: 30, Issue: 4, 61-70, doi: 10.1109/MMUL.2023.3318856, 2023.9　C

Radar Translation Network between Sunny and Rainy Domains by Combination of KP-Convolution and Cycle-GAN: Jinho Lee, Geonkyu Bang, Toshiaki Nishimori, Kenta Nakao, Shunsuke Kamijo・IEEE Open Journal of Intelligent Transportation Systems, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), vol.4, 833-845, doi: 10.1109/OJITS.2023.3331437, 2023.9　C

SandGAN: Style-Mix Assisted Noise Distortion for Imbalanced Conditional Image Synthesis: Haiyang Liu, Yuki Endo, Jinho Lee, Shunsuke Kamijo・Neurocomputing, 559, 126762, 2023.11　C

LineGAN: A Line Drawing Rendering Model with a Focus online Density Distribution: Lu, Q., Lee, J., Nham, S., & Kamijo, S.・ITE Transactions on Media Technology and Applications, 12(1):153-166, (99):1-1, doi: 10.3169/mta.12.153, 2023　C

Essential Error Analysis of Self-Localization from Map Structure in Urban Environment: Yuki Endo, Shunkuke Kamijo・IEEE, 2024.1　C

Scenario-based Segmentation: Traffic Image Segmentation by GNN based Driver's Scenario: Seungwoo Nham, Jinho Lee, Seongryul Yang, Jihun Kim, Shunsuke Kamijo・IEEE Access, Volume: 12, 13088-13099, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3354379, 2024.1　C

LiDAR-to-Radar Translation Based on Voxel Feature Extraction Module for Radar Data Augmentation: Jinho Lee, Geonkyu Bang, Takaya Shimizu, Masato Iehara and Shunsuke Kamijo・MDPI, 24(2), 559, doi: 10.3390/s24020559, 2024.1　C

Depth as attention to learn image representations for visual localization, using monocular images: Hettiarachchi, Dulmini, Ye Tian, Han Yu, and Shunsuke Kamijo・Journal of Visual Communication and Image Representation, Volume 98, 104012, doi: 10.1016/j.jvcir.2023.104012, 2024.2　C

Advanced LiDAR Translation for Huge Domain Gap to Handle Adverse Weather Change: Lee, J., Bang, G., Nishimori, T., Nakao, K., & Kamijo, S.・2023 IEEE 97th Vehicular Technology Conference (VTC2023-Spring), 2023.6　D

Self-Localization Error Evaluation from Map Structure based on Autocorrelation Values: Y. Endo and S. Kamijo・IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC), 2023.9　D

Dcseg-net: Driver's cognition based semantic segmentation by multi-level feature extraction: S. Nham, J. Lee, and S. Kamijo・IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC), 2023.9　D

Semantic Attention-guided Day-to-Night Image Translation Network: G. Bang, J. Lee, Y. Endo, T. Nishimori, K. Nakao, and S. Kamijo・IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC), 2023.9　D

モビリティ領域への深層学習適用事例（基調講演）: 上條俊介・技術コア技術フォーラム「画像と深層学習〜社会実装

に向けた取組」, 2024.2　E

画像センサーおよび電波通信技術を用いた自動運転技術: 上條俊介, 李珍鎬, 塩塚大気, 南承佑・光学（日本光学会機関誌）, 第 51 巻, 第 3 号, 2023　G

ティクシエ 三田 研究室　TIXIER Mita Lab.

TFT Technology for Biological Multisensing and Actuation (Workshop): Agnes Tixier-Mita・Workshop at A*STAR MEMS Lab., Singapore, Singapore, 2023.6　D

Bio-Sensing Platform Based on Thin-Film-Transistor Technology for Biological Multi-sensing and Actuation (Invited): Agnes Tixier-Mita・1st Japan-France-Korea Workshop at IIS, IIS, 2023.10　D

Bio-Sensing Platform Based on Thin-Film-Transistor Technology for Biological Multi-modal Application: Agnes Tixier-Mita・NAMIS Workshop, Switzerland, Lausanne, EPFL, 2023.11　D

大石 研究室　OISHI Lab.

Quadruped Robot Platform for Selective Pesticide Spraying: H. Hansen, Y. Liu, R. Ishikawa, T. Oishi, Y. Sato・18th International Conference on Machine Vision Applications (MVA), 浜松, 2023　D

SWIN-RIND: Edge Detection for Reflectance, Illumination, Normal and Depth Discontinuity with Swin Transformer: L. Miao, R. Ishikawa, and T. Oishi・British Machine Vision Conference (BMVC), Aberdeen, UK, 2023　D

INF: Implicit Neural Fusion for LiDAR and Camera: S. Zhou, S. Xie, R. Ishikawa, K. Sakurada, M. Onishi, and T. Oishi・International Conference on Intelligent Robots (IROS), デトロイト, アメリカ, 2023　D

Pigment Mapping for Tomb Murals Using Neural Representation and Physics-Based Model: M. Tsuji, R. Shitomi, Y. Fujimura, T. Funatomi, Y. Mukaigawa, T. Morimoto, T. Oishi, J. Takamatsu, and K. Ikeuchi・Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision (ICCV) Workshops, パリ, 2023　D

Autonomous Robotic Platform for Proximal Data Collection Amongst Foliage Utilizing an Anisotropically Flexible Manipulator: S. Balasooriya, Y. Sato, T. Oishi・The 2024 16th IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII), Ha Long, Vietnam, 2024　D

ニューラル場を用いた LiDAR カメラシステムのセンサ融合: 周舒意, 謝舒翔, 石川涼一, 櫻田健, 大西正輝, 大石岳史・第 26 回 画像の認識・理解シンポジウム（MIRU2023）, 2023.7　E

CAPT: Category-level Articulation Estimation from a Single Point Cloud Using Transformer: L. Fu, R. Ishikawa, Y. Sato, T. Oishi・第 41 回日本ロボット学会学術講演会, 2023.9　E

Task-Related Planar Grasping with Object Pose Re-Adjustment: J. Chen, R. Ishikawa, T. Oishi・第 41 回日本ロボット学会学術講演会, 2023.9　E

XR アプリケーションに向けた視認性を考慮した半透明レンダリング: 小林知幾, 吹上大樹, 大石岳史・情報処理学会コンピュータグラフィックスとビジュアル情報学研究会 (CGVI) 第 191 回研究発表会, 2023.9　E

ニューラル表現によるガラスを含む 3 次元シーンのモデリング: 金佑錫, 吹上大樹, 大石岳史・情報処理学会コンピュータグラフィックスとビジュアル情報学研究会 (CGVI) 第 191 回研究発表会, 2023.9　E

筋骨格シミュレーションによるバレエ動作再現における筋肉数理モデル パラメータ推定: 箱田崚, 石川涼一, 大石岳史, 佐藤真知子, 中村まい, 鍔木悠里奈, 水村（久埜）真由美, 笹測一宏, 和家尚希, 高松淳, 池内克史・第 3 回日本ダンス研究会, 2023.11　E

Non-learning depth completion with continuous and binary anisotropic diffusion tensor: G. Ziang, Y. Yao, R. Ishikawa, T. Oishi・情報処理学会 コンピュータビジョンとイメージメディア研究報告（CVIM）, 2024　E

SWIN-RIND: Edge Detection for Reflectance, Illumination, Normal and Depth Discontinuity with Swin Transformer: M. Lun, R. Ishikawa, T. Oishi・情報処理学会 コンピュータビジョンとイメージメディア研究報告（CVIM）, 2024　E

合田 研究室　GODA Lab.

Virtual Patient Identifier (vPID): Improving Patient Traceability Using Anonymized Identifiers in Japanese Healthcare Insurance Claims Database: Jumpei Sato, Naohiro Mitsutake, Hiroyuki Yamada, Masaru Kitsuregawa, Kazuo

Goda・Heliyon, Vol.9, No.5, e16209, 2023.5　C

The five-year trends in antibiotic prescription by dentists and antibiotic prophylaxis for tooth extraction: A region-wide claims study in Japan: Kaho Hirayama, Naoki Kanda, Hideki Hashimoto, Hiromasa Yoshimoto, Kazuo Goda, Naohiro Mitsutake, Shuji Hatakeyama・Journal of Infection and Chemotherapy, Vol.29, No.10, 965-970, 2023.7　C

Changes in Demand Volume and Patient/Health Care Provider Characteristics of First-Time Telehealth Users: A Comparative Analysis Before and After the COVID-19 Policy Response Using the Administrative Claims Database: Tomoki Ishikawa, Jumpei Sato, Junko Hattori, Kazuo Goda, Masaru Kitsuregawa, Naohiro Mitsutake・Telemedicine and e-Health, Vol.30, No.2, 509-517, 2023.8　C

A fundamental approach to discover closed periodic-frequent patterns in very large temporal databases: Veena Pamalla, Uday Kiran Rage, Ravikumar Penugonda, Likhitha Palla, Yuto Hayamizu, Kazuo Goda, Masashi Toyoda, Koji Zettsu, Shrivastava Sourabh・Applied Intelligence, Vol.53, 27344-27373, 2023.9　C

Nested Loops Revisited Again (Plenary): Hiroyuki Yamada, Kazuo Goda, Masaru Kitsuregawa・IEEE International Conference on Data Engineering (ICDE 2023), [Proceedings of the 39th IEEE International Conference on Data Engineering (ICDE 2023), 3708-3717, 2023], 2023.4　D

Efficient Parallel Mining of High-utility Itemsets on Multicore Processors: Genki Kimura, Yuto Hayamizu, R. Uday Kiran, Masaru Kitsuregawa, Kazuo Goda・IEEE International Conference on Data Engineering (ICDE 2023), [Proceedings of the 39th IEEE International Conference on Data Engineering (ICDE 2023), 638-652, 2023], 2023.4　D

Analyzing Patient-sharing Network Using an Administrative Claim Database in Japan: Tomoki Ishikawa, Akihito Kako, Hiromasa Yoshimoto, Junko Hattori, Kazuo Goda, Naohiro Mitsutake・The 19th World Congress on Medical and Health Informatics (MedInfo 2023), [Proceedings of the 19th World Congress on Medical and Health Informatics (MedInfo 2023), 1126-1130, 2023], 2023.7　D

Predicting Medical Event Occurrence using Medical Insurance Claims Big Data: Hiromasa Yoshimoto, Naohiro Mitsutake, Kazuo Goda・The 19th World Congress on Medical and Health Informatics (MedInfo 2023), [Proceedings of the 19th World Congress on Medical and Health Informatics (MedInfo 2023), 654-658, 2023], 2023.7　D

Physical Database Design for Manufacturing Business Analytics: Norifumi Nishikawa, Shinji Fujiwara, Yuto Hayamizu, Kazuo Goda・2023 IEEE International Conference on Big Data (IEEE BigData 2023), [Proceedings of 2023 IEEE International Conference on Big Data (IEEE BigData 2023), 1793-1802, 2023], 2023　D

CPU と GPU を併用する IO インテンシブなデータ処理の実行方式の検討: 三浦優也, 小沢健史, 合田和生・情報処理学会データベースシステム研究会,［電子情報学会研究報告, Vol.2023-DBS-177, No.24, 176-181, 2023］, 2023.9　E

不揮発メモリを対象とする空間索引の永続化手続きの効率化手法: 吉岡弘隆, 合田和生, 喜連川優・電子情報通信学会データ工学研究会,［電子情報通信学会技術報告, Vol.123 No.192, DE2023-22, 66-71, 2023］, 2023.9　E

MLIR を用いた動的問合せ最適化の検討と予備実験: 木村元紀, 合田和生・電子情報通信学会データ工学研究会,［電子情報通信学会技術報告, Vol.123 No.192, DE2023-23, 72-77］, 2023.9　E

Computational Storage の潮流と可能性 （招待講演）: 合田和生・【Autumn Seminar】ストレージプラットフォームの進化と展望, 2023.11　E

単一表クエリを対象とするシノプシス埋込みによる近似問合せ処理の評価: 髙田実佳, 喜連川優, 合田和生・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）, T2-A-1-03, 2023］, 2024.2　E

関係データベースにおける動的複数問合せ最適化の試作実装と初期評価: 木村元紀, 合田和生・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）, T2-A-2-04, 2023］, 2024.2　E

不揮発メモリを対象とする空間索引の SSD との性能比較: 吉岡弘隆, 合田和生, 喜連川優・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）, T2-A-5-02, 2023］, 2024.2　E

量子ランダムアクセスメモリ上での関係データベースの構成法の一検討: 御手洗陽紀, 合田和生・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024），［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024），T2-A-6-02, 2023］, 2024.2　E

GPU 直接 IO を用いた大規模データに対するハッシュ結合の実行方式: 三浦優也, 小沢健史, 合田和生・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024），［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024），T2-A-7-02, 2023］, 2024.3　E

GPU を用いた k ー匿名化加工処理の高速化の検討: 吉本廣雅, 満武巨裕, 合田和生・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024），［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024），T2-A-7-05, 2023］, 2024.3　E

高速かつ低コストなデータ利活用基盤を AWS 上で構築可能な日立の超高速データベースエンジン HADB のベストプラクティス構成を提供　製造工程をモデル化したベンチマークにおいて, クラウドの一般的な DB サービスに比べ 7 倍以上の処理速度を達成: PR TIMES, 2023.11.14　G

吉永 研究室　YOSHINAGA Lab.

記号処理への回帰：パターンに基づく速度指向言語処理: 吉永 直樹・自然言語処理, 30(4), 1266–1271, doi: 10.5715/jnlp.30.1266, 2023.12　C

杉浦 研究室　SUGIURA Lab.

Perfect pulse filtering under simultaneous incidence at the same frequencies with waveform-selective metasurfaces: K.Takimoto, H.Takeshita, A.A.Fathnan, D.Anzai, S.Sugiura, H.Wakatsuchi・APL Materials, vol. 11, no. 8, Art. no. 081116, doi: 10.1063/5.0161337, 2023.8　C

Deep-learning-based physical-layer lightweight authentication in frequency-division duplex channel: Y.Matsuzaki, S.Kojima, S.Sugiura・IEEE Communications Letters, vol. 27, no. 8, pp. 1969-1973, doi: 10.1109/LCOMM.2023.3286043, 2023.8　C

Capacity and outage probability analysis of faster-than-Nyquist cooperative NOMA: P.Chaki, S.Sugiura・IEEE Wireless Communications Letters, vol. 12, no. 9, pp. 1632-1636, doi: 10.1109/LWC.2023.3285754, 2023.9　C

Timing synchronization based on supervised learning of spectrogram for OFDM systems: S.Kojima, Y.Goto, K.Murata, S.Sugiura, C.J.Ahn・IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking, vol. 9, no. 5, pp. 1141-1154, doi: 10.1109/TCCN.2023.3280159, 2023.10　C

Unsynchronized reconfigurable intelligent surfaces with pulse-width-based design: A.A.Fathnan, K.Takimoto, M.Tanikawa, K.Nakamura, S.Sugiura, H.Wakatsuchi・IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol. 72, no. 11, pp. 15103-15108, doi: 10.1109/TVT.2023.3284831, 2023.11　C

Antenna selection for reconfigurable intelligent surfaces: A transceiver-agnostic passive beamforming configuration: C.Xu, J.An, T.Bai, S.Sugiura, R.G.Maunder, L.-L.Yang, M.Di Renzo, L.Hanzo・IEEE Transactions on Wireless Communications, vol. 22, no. 11, pp. 7756-7774, doi: 10.1109/TWC.2023.3255406, 2023.11　C

Differential multi-carrier faster-than-Nyquist signaling in doubly selective fading channel: T.Ishihara, S.Sugiura・IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol. 73, no. 1, pp. 1424-1429, doi: 10.1109/TVT.2023.3305731, 2024.1　C

Frequency-hopping wave engineering with metasurfaces: H.Takeshita, A.A.Fathnan, D.Nita, A.Nagata, S.Sugiura, H.Wakatsuchi・Nature Communications, vol. 15, Art. no. 196, 2024.1　C

Optical OTFS is capable of improving the bandwidth-, power- and energy-efficiency of optical OFDM: C.Xu, X.Zhang, P.Petropoulos, S.Sugiura, R.G.Maunder, L.-L.Yang, Z.Wang, J.Yuan, H.Haas, L.Hanzo・IEEE Transactions on Communications, vol. 72, no. 2, pp. 938-953, doi: 10.1109/TCOMM.2023.3326494, 2024.2　C

Noncoherent reconfigurable intelligent surface with differential modulation and reflection pattern training: J.Ino, H.Wakatsuchi, S.Sugiura・IEEE Wireless Communications Letters, vol. 13, no. 3, pp. 656-660, doi:

10.1109/LWC.2023.3338489, 2024.3　C

Enabling frequency-hopping selectivity with locally self-tuned metasurfaces: A.A.Fathnan, H.Takeshita, D.Nita, S.Sugiura, H.Wakatsuchi・17th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena - Metamaterials 2023, Chania, Greece, 2023.9　D

Passive reconfigurable intelligent surfaces with varying electromagnetic response in accordance with the pulse width at the same frequency: K.Takimoto, A.A.Fathnan, S.Sugiura, H.Wakatsuchi・17th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena - Metamaterials 2023, Chania, Greece, 2023.9　D

Optimization of iterative Chase soft decoder based on cross entropy minimization: E.Yamazaki, S.Sugiura・Optical Fiber Communication (OFC) Conference, San Diego, CA, USA, 2024.3　D

秘密鍵生成におけるパイロット信号のランダム削減と補間に関する一検討: 小島駿, 杉浦慎哉・電子情報通信学会ソサイエティ大会, 名古屋大学東山キャンパス,［予稿集, B-5-82］, 2023.9　E

ミリ波帯知的反射面の簡易トレーニングに関する一検討: 猪野潤, 若土弘樹, 杉浦慎哉・電子情報通信学会ソサイエティ大会, 名古屋大学東山キャンパス,［予稿集, B-5-58］, 2023.9　E

ラージスケールフェージング下におけるチャネル選択に基づく秘密鍵生成の信頼性向上: 丁晟, 小島駿, 杉浦慎哉・電子情報通信学会総合大会,［予稿集, B-5A-01］, 2024.3　E

NOMA におけるグループ鍵共有手法に関する一検討: 小島駿, 杉浦慎哉・電子情報通信学会総合大会,［予稿集, B-5A-02］, 2024.3　E

A Study on Secure RIS-Aided Wireless Communications over Generalized Millimeter-Wave Fading Channels: P.V.Trinh, 杉浦慎哉・電子情報通信学会総合大会,［予稿集, B-5A-12］, 2024.3　E

知的反射面を用いた広帯域シングルキャリア伝送における簡易位相シフト決定法に関する一検討: 長屋健太郎, 杉浦慎哉・電子情報通信学会総合大会,［予稿集, B-5A-34］, 2024.3　E

小林（正）研究室　KOBAYASHI, M. Lab.

Effectiveness of c-Axis Aligned Crystalline IGZO FET as Selector Element and Ferroelectric Capacitor Scaling of 1T1C FeRAM: Naomi Yazaki, Ryosuke Motoyoshi, Shiyu Numata, Kazuaki Ohshima, Yuji Egi, Fumito Isaka, Toshikazu Ohno, Sachiaki Tezuka, Toshiki Hamada, Kazuma Furutani, Kazuki Tsuda, Takanori Matsuzaki, Tatsuya Onuki, Tsutomu Murakawa, Hitoshi Kunitake, Masaharu Kobayashi, and Shunpei Yamazaki・Journal of the Elecgtron Devices Society, 11, pp. 467-472, 2023.8　C

Pixel-Parallel Three-Layer Stacked CMOS Image Sensors Using Double-Sided Hybrid Bonding of SOI Wafers: Masahide Goto, Yuki Honda, Masakazu Nanba, Yoshinori Iguchi, Takuya Saraya, Masaharu Kobayashi, Eiji Higurashi, Hiroshi Toshiyoshi, and Toshiro Hiramoto・IEEE Transactions on Electron Devices, 70,9, pp. 4705 - 4711, 2023.9　C

Nondestructive imaging of breakdown process in ferroelectric capacitors using in situ laser-based photon emission electron microscopy: Hirokazu Fujiwara, Yuki Itoya, Masaharu Kobayashi, Cedric Bareille, Shik Shin, and Toshiyuki Taniuchi・Applied Physics Letter, 123, 173501, 2023.10　C

Oxide-semiconductor channel ferroelectric field-effect transistors for high-density memory applications: 3D NAND operation and the potential impact of in-plane polarization: Junxiang Hao, Xiaoran Mei, Takuya Saraya, Toshiro Hiramoto, and Masaharu Kobayashi・Japanese Journal of Applied Physics, 63, 014003, 2024.1　C

Dielectric breakdown behavior of ferroelectric HfO_2 capacitors by constant voltage stress studied by in situ laser-based photoemission electron microscopy: Yuki Itoya, Hirokazu Fujiwara, Cedric Bareille, Shik Shin, Toshiyuki Taniuchi, and Masaharu Kobayashi・Japanese Journal of Applied Physics, 63, 020903, 2024.2　C

Energy-Efficient Annealing Process of Ferroelectric $Hf_{0.5}Zr_{0.5}O_2$ Capacitor Using Ultraviolet-LED for Green Manufacturing: Hirotaka Yamada, Satoru Furue, Takehiko Yokomori, Yuki Itoya, Takuya Saraya, Toshiro Hiramoto, Masaharu Kobayashi・IEEE Journal of the Electron Devices Society, 12, pp. 195 - 200, 2024.3　C

Innovative Recovery Strategy for MFIS-FeFETs at Optimal Timing With Robust Endurance: Fast-Unipolar Pulsing (100 ns), Nearly Zero Memory Window Loss (0.02%), and Self-Tracking Circuit Design: Cheng-Hung Wu, Jay Liu, Xun-Ting Zheng, Han-Fu Chuang, Yi-Ming Tseng, Masaharu Kobayashi, Chun-Jung Su, and Vita Pi-Ho Hu・IEEE Transactions on Electron Devices, 2024.3　C

A Nanosheet Oxide Semiconductor FET Using ALD InGaOx Channel for 3-D Integrated Devices: Kaito Hikake,

Zhuo Li, Junxiang Hao, Chitra Pandy, Takuya Saraya, Toshiro Hiramoto, Takanori Takahashi, Mutsunori Uenuma, Yukiharu Uraoka, and Masaharu Kobayashi・IEEE Transactions on Electron Devices, 71,4, pp. 2373-2379, 2024.3 C

Tutorial 1-3 Monolithic 3D Integration and 3D-Memory Technology Enabled by Oxide-Semiconductor (Invited): Masaharu Kobayashi・2023 VLSI-TSA, 2023.4 D

Effects of Quantum Confinement on Charge-Based Threshold Voltage Definition: Kiyoshi Takeuchi, Masaharu Kobayashi, Toshiro Hiramoto・Silicon Electronics Workshop (SNW), 2023.6 D

Individual Control of Characteristics of Vertically Stacked Silicon Quantum Dots: Junoh Kim, Tomoko Mizutani, Takuya Saraya, Hiroshi Oka, Takahiro Mori, Masaharu Kobayashi, Toshiro Hiramoto・Silicon Electronics Workshop (SNW), 2023.6 D

A Nanosheet Oxide Semiconductor FET Using ALD InGaOx Channel and InSnOx Electrode with Normally-Off Operation, High Mobility and Reliability for 3D Integrated Devices: K. Hikake, Z. Li, J. Hao, C. Pandy, T. Saraya, T. Hiramoto, T. Takahashi, M. Uenuma, Y. Uraoka, M. Kobayashi・Symposium on VLSI Technology, 2023.6 D

3D Integrated Device Applications of ALD-Grown Ferroelectric and Oxide-Semiconductor Materials (Invited): Masaharu Kobayashi・ALD 2023, 2023.7 D

A Nanosheet Oxide Semiconductor Transistor Using Atomic layer Deposition for 3D Integrated Devices (Invited): Masaharu Kobayashi・2023 ICICDT, 2023.9 D

3D architecture for high-density silicon qubits by vertically stacked layers and common electrodes: Daiki Futagi, Junoh Kim, Tomoko Mizutani, Masaharu Kobayashi, Toshiro Hiramoto・Silicon Quantum Electronics Workshop (SiQEW), 2023.10 D

A Nanosheet Oxide Semiconductor FET for 3D Integrated Devices (Invited): Masaharu Kobayashi・NTU-UTokyo Joint Conference, 2023.12 D

Oxide Semiconductor Transistors for LSI Application (Invited): Masaharu Kobayashi・IEEE SISC, 2023.12 D

オペランドレーザー励起光電子顕微鏡による強誘電体キャパシタの非破壊イメージングの開拓: 藤原 弘和, 糸矢 祐喜, 小林 正治, Cédric Bareille, 辛 埴, 谷内 敏之・SDM 研究会, 2023.6 E

三次元集積デバイス応用に向けた原子層堆積法による InGaOx チャネルナノシートトランジスタ （招待講演）: 日掛凱斗・電気学会ナノエレクトロニクス機能化・応用技術調査専門委員会, 2023.7 E

原子層堆積法による InGaO チャネルと InSnO 電極によるナノシート酸化物半導体トランジスタ （招待講演）: 小林正治, 日掛凱斗, 李 卓・ハオ ジュンシャン, パンディ チトラ, 更屋拓哉, 平本俊郎, 高橋崇典, 上沼睦典, 浦岡行治・電子情報通信学会シリコン材料・デバイス研究会, 集積回路研究会合同研究会, 2023.8 E

原子層堆積法による酸化物半導体の成膜とそのナノシートトランジスタへの応用 （招待講演）: 小林正治・第 6 回 Atomic Layer Process (ALP) Workshop, 2023.8 E

3 次元集積デバイス応用に向けた原子層堆積法による InGaOx ナノシートトランジスタ （招待講演）: 日掛凱斗, 平本俊郎, 小林正治・応用物理学会シリコンテクノロジー分科会第 245 回研究集会「VLSI シンポジウム特集」, 2023.8 E

3 次元集積デバイス応用に向けた原子層堆積法による InGaOx チャネルナノシートトランジスタ: 日掛 凱, 李 卓, 郝 俊翔, パンディ チトラ, 更屋拓哉, 平本俊郎, 髙橋崇典, 上沼睦典, 浦岡行治, 小林正治・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9 E

レーザー励起光電子顕微鏡を用いた HfO_2 系強誘電体の強誘電ドメイン及びその温度変化の観察: 糸矢祐喜, 藤原弘和, Bareille Cédric, 辛 埴, 谷内敏之, 小林正治・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9 E

電荷密度に基づく新しきい値定義の妥当性検証: 竹内 潔, 小林正治, 平本俊郎・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9 E

三次元積層型シリコン量子ドットの特性の個別制御: 金 駿午, 水谷朋子, 更屋拓哉, 岡 博史, 森 貴洋, 小林正治, 平本俊郎・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9 E

HfO_2 系強誘電体膜の絶縁破壊箇所の電子状態：レーザー励起光電子顕微鏡: 藤原弘和, 糸矢祐喜, 小林正治, Bareille Cédric, 辛 埴, 谷内敏之・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9 E

先端ロジック技術のデバイス構造とプロセス技術 （招待講演）: 小林正治・d.lab 協賛事業「AI & Logic-LSI を支える最先端デバイス・プロセス」, 2023.10 E

CMOS デバイスの基礎 （招待講演）: 小林正治・シリコンテクノロジー・チュートリアル 2023, 2023.10 E

原子層堆積法によるナノシート酸化物半導体トランジスタ （招待講演）: 小林正治・EDIT29（電子デバイス界面テク

ノロジー研究会), 2024.2　E

3 次元集積デバイス応用に向けた原子層堆積法による InGaOx チャネルナノシートトランジスタ（招待講演）: 日掛凱斗, 李 卓, 郝 俊翔, パンディ チトラ, 更屋拓哉, 平本俊郎, 髙橋崇典, 上沼睦典, 浦岡行治, 小林正治・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

MOSFET 寄生抵抗ばらつきの直接測定可能性検討: 竹内 潔, 水谷朋子, 更屋拓哉, 小林正治, 平本俊郎・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

高集積 3 次元積層シリコン量子ビットにおける量子ドットの個別制御: 二木大輝, 金 駿午, 水谷朋子, 更屋拓哉, 小林正治, 平本俊郎・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

HfO_2 系強誘電体キャパシタの下部電極オゾン酸化による絶縁破壊寿命の向上: 糸矢祐喜, 更屋拓哉, 平本俊郎, 小林正治・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

上部電極越しに観察した HfO_2 系強誘電体の分極コントラスト：レーザー励起光電子顕微鏡: 藤原弘和, 糸矢祐喜, 小林正治, Cédric Bareille, 辛埴, 谷内敏之・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

TECH+ テクノロジー　半導体　東大など, 低温で形成可能なナノシート半導体を用いたトランジスタを開発: マイナビニュース, 2023.6.12　G

東大と奈良先端科学技術大学院大　ナノシート状酸化物半導体で高性能・高信頼なトランジスタ開発　高集積化でビッグデータの利活用に期待: 電波新聞（朝刊）8 面, 2023.6.16　G

ニュース　均一なナノ薄膜で酸化物半導体トランジスタを作製　東大, 高集積化に期待: Science Portal, 2023.8.22　G

テクノロジー, 半導体　東大, 強誘電体が「絶縁破壊」を起こす瞬間を可視化することに成功: マイナビニュース, 2023.10.26　G

東大の研究グループ　不揮発性メモリー素子が壊れる瞬間を可視化　電子デバイスの新たな非破壊顕微解析手法を開発: 電波新聞（朝刊）12 面, 2023.12.7　G

菅野（裕） 研究室　SUGANO, Y. Lab.

Image-to-Text Translation for Interactive Image Recognition: A Comparative User Study with Non-expert Users: Wataru Kawabe, Yusuke Sugano・Journal of Information Processing, doi: 10.2197/ipsjjip.32.358, 2024.1　C

Technical Understanding from Interactive Machine Learning Experience: a Study Through a Public Event for Science Museum Visitors: Wataru Kawabe, Yuri Nakao, Akihisa Shitara, Yusuke Sugano・Interacting with Computers, doi: 10.1093/iwc/iwae007, 2024.3　C

Toward Appearance-Based Gaze Estimation Open To Diverse People And Environments (Keynote): Yusuke Sugano・The 2023 ACM Symposium of Eye Tracking Research & Applications (ETRA), 2023.6　D

Rotation-Constrained Cross-View Feature Fusion for Multi-View Appearance-based Gaze Estimation: Yoichiro Hisadome, Tianyi Wu, Jiawei Qin, Yusuke Sugano・IEEE/CVF Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV 2024), [Proceedings of the IEEE/CVF Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV 2024), pp. 5985-5994, 2024.1], 2024　D

一人称視点映像を対象とした few-shot アクティビティ認識: 佐藤禎哉, 高木基宏, 古田諒佑, 菅野裕介, 佐藤洋一・画像の認識・理解シンポジウム MIRU2023, 2023.7　E

Adapting Vision Language Models to Image Regression Tasks: Kevin Xu, Yusuke Sugano・画像の認識・理解シンポジウム MIRU2023, 2023.7　E

プロフェッショナル　仕事の流儀　壁が, 壁でなくなるように　〜研究者　落合陽一〜: NHK, 2023.12.19　G

松久 研究室　MATSUHISA Lab.

A High-Resolution, Transparent, and Stretchable Polymer Conductor for Wearable Sensor Arrays: T. Shimura, S. Sato, T. Tominaga, S. Abe, K. Yamashita, M. Ashizawa, T. Kato, H. Ishikuro, N. Matsuhisa・Advanced Materials Technologies, 8, 2201992, 2023.4　C

Spoiler alert of foods by your phone: N. Matsuhisa・Nature Food, 4, 362-363, 2023.5　C

Chain-Kinked Design: Improving Stretchability of Polymer Semiconductors through Nonlinear Conjugated Linkers: T.-W. Chang, Y.-C. Weng, Y.-T. Tsai, Y. Jiang, N. Matsuhisa, C.-C. Shih・ACS Applied Materials & Interfaces,

15, 51507-51517, 2023.10　C

Highly stretchable polymer semiconductor thin films with multi-modal energy dissipation and high relative stretchability: H.-C. Wu, S. Nikzad, C. Zhu, H. Yan, Y. Li, W. Niu, J. R Matthews, J. Xu, N. Matsuhisa, P. K. Arunachala, R. Rastak, C. Linder, Y.-Q. Zheng, M. F Toney, M. He, Z. Bao・Nature Communications, 14, 8392, 2023.12　C

本質的に柔らかい電子材料でディスプレイを次のステージへ: 松久直司・SID 日本支部 NewsLetter, 85 号, 2024.2　C

High-speed and large-scale intrinsically stretchable integrated circuits: D. Zhong, C. Wu, Y. Jiang, Y. Yuan, M. Kim, Y. Nishio, C.-C. Shih, W. Wang, J.-C. Lai, X. Ji, T. Z. Gao, Y.-X. Wang, C. Xu, Y. Zheng, Z. Yu, H. Gong, N. Matsuhisa, C. Zhao, Y. Lei, D. Liu, S. Zhang, Y. Ochiai, S. Liu, S. Wei, J. B.-H. Tok, Z. Bao・Nature, 627, 313-320, 2024.3　C

Soft electronics for harmonized human-machine interactions (Invited): Naoji Matsuhisa・Bao Group Reunion, 2023.4　D

Intrinsically stretchable and highly conductive self-doped polymer thin films: Tokihiko Shimura, Minoru Ashizawa, Stephen JK O'Neill, Taizo Tominaga, Naoji Matsuhisa・2023 MRS Spring Meeting & Exhibit, 2023.4　D

Skin-Conformable Sensors and Displays for Future Wearable Technology (Invited): Naoji Matsuhisa, Taizo Tominaga, Tokihiko Shimura・International Conference on Precision Engineering and Sustainable Manufacturing (PRESM2023), 2023.7　D

Soft optoelectronic devices using intrinsically stretchable conjugated polymers (Invited): Naoji Matsuhisa・9th International Conference on Energy, Materials and Photonics (EMP23), 2023.8　D

Soft skin-integrated sensors and displays (Invited): Naoji Matsuhisa・The 23rd International Meeting on Information Display (IMID 2023), 2023.8　D

Soft Electronic Sensors and Displays by Stretchable Electronic Materials (Invited): Naoji Matsuhisa・Seminar at Holst Centre, 2023.9　D

Soft transducers using stretchable electronic materials (Invited): Naoji Matsuhisa・19th Annual International Symposium on Electrets (ISE19), 2023.9　D

Wearable devices based on skin-like soft electronic materials (Invited): Naoji Matsuhisa・The 7th International Conference of Bionic Engineering (ICBE2023), 2023.10　D

Skin-conformable sensors and displays using soft and stretchable electronic materials (Invited): Naoji Matsuhisa・International Electron Devices and Materials Symposium (IEDMS2023), 2023.10　D

Skin-conformable sensors and displays by stretchable electronic materials (Invited): Naoji Matsuhisa・International Conference on Flexible and Printed Electronics 2023 (ICFPE2023), 2023.10　D

Redesigning electronics using soft and stretchable electronic materials: Naoji Matsuhisa・World Laureate Forum, 2023.11　D

Skin-conformable sensors and displays by soft and stretchable electronic materials (Invited): Naoji Matsuhisa・World Laureate Forum, 2023.11　D

基于可拉伸电子材料的皮肤贴合电子设备 (Invited): Naoji Matsuhisa・南京郵電大学 FlexMat Seminar, 2023.11　D

異分野融合で実現する次世代ウェアラブルデバイス (Invited): 松久直司・PMI Japan Festa 2023, 2023.11　D

A Photo-Patternable Stretchable Gold Conductor by Electroless Plating Process: Hinata Mitomo, Keita Suzuki, Katsuya Tennichi, Yuanyuan Zhou, Naoji Matsuhisa・2023 MRS Fall Meeting & Exhibit, 2023.11　D

Skin-like multimodal sensors based on soft piezoelectric and ionic composites: Liren Wang, Peter Zalar, Yuanyuan Zhou, Naoji Matsuhisa・2023 MRS Fall Meeting & Exhibit, 2023.11　D

Soft Electronic Sensors and Displays by Stretchable Electronic Materials (Invited): Naoji Matsuhisa・The 16th IEEE International Conference on Nano/Molecular Medicine and Engineering, 2023.12　D

基于可拉伸电子材料的皮肤贴合电子设备 (Invited): 松久直司・南京大学化学和生物医药创新研究院 前沿交叉论坛, 2023　D

Highly Deformable Electronic Devices for Wearables and Human-Computer Interactions (Invited): Naoji Matsuhisa・2024 International Symposium on Superwettability+, 2024.1　D

Introduction of Matsuhisa Group (Invited): Naoji Matsuhisa・Reunion of Prof. Xiaodong Chen Group at Nanyang Technological University, 2024.1　D

Soft Electronic Sensors and Displays by Stretchable Electronic Materials (Invited): Naoji Matsuhisa・Seoul National

University (SNU) / Institute of Industrial Science, the University of Tokyo (IIS, UTokyo) Joint Workshop on Innovative Micro/Nano Systems SNU BK21 GoGE/SDG Program International Workshop, 2024.2　D

超柔軟ウェアラブルデバイスによる最先端ヘルスケア （招待講演）: 松久直司・日本医学会総会, 2023.4　E

A highly skin-conformable electrochromic display: Taizo Tominaga, Tokihiko Shimura, Yuanyuan Zhou, Naoji Matsuhisa・Young Researchers Society for Flexible and Stretchable Electronics 5th event, 2023.5　E

High-resolution patterning of intrinsically stretchable conductive polymer thin films: Tokihiko Shimura, Minoru Ashizawa, Daichi Kobayashi, Stephen JK O'Neill, Taizo Tominaga, Takuji Takahashi, Naoji Matsuhisa・Young Researchers Society for Flexible and Stretchable Electronics 5th event, 2023.5　E

柔らかい電子材料とデバイスで人と機械が繋がる （招待講演）: 松久直司・石川県東京大学先端科学技術研究センター連携セミナー, 2023.5　E

High-frequency and intrinsically stretchable polymer diodes （招待講演）: 松久直司・電子普及財団講演会, 2023.5　E

柔らかい電子材料とデバイスで人と機械が繋がる（招待講演）: 松久直司・和歌山県工業技術センターセミナー, 2023.6　E

電気を流すゴムで作る新しいエレクトロニクス （招待講演）: 松久直司・日比谷高校アウトリーチ, 2023.7　E

伸縮性透明 MXene 薄膜: 志村宗彦, 松永優希, 廣谷潤, 松久直司・2023 年第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

本質的に伸長可能な有機半導体を用いた高伸長性フォトディテクタ: 周元元, 落合優登, 芦沢実, 松久直司・2023 年第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

生体のように柔らかく伸び縮みする電子材料とデバイス （招待講演）: 松久直司・バイオマイクロナノテク研究会, 2023.9　E

ストレッチャブルエレクトロニクスによる次世代インターフェース （招待講演）: 松久直司・WEBINAR（第 7 回）時任研究室講演会, 2023.10　E

生体のように柔らかい電子材料で作る次世代インターフェース Soft electronics for harmonized human-machine interactions （招待講演）: Naoji Matsuhisa・SS-F Inventor Spotlight, 2023.10　E

超柔軟センサ・ディスプレイによる次世代インターフェース （招待講演）: 松久直司・オプトロニクス WEB セミナー「次世代光技術のためのフレキシブルウェアラブルデバイス」, 2023.10　E

A Photo-patternable Stretchable Gold Thin Film: Hinata Mitomo, Keita Suzuki, Katsuya Tennichi, Yuanyuan Zhou, Naoji Matsuhisa・The 6th Event of the Young Researchers Society for Flexible and Stretchable Electronics, 2023.11　E

Invisible Bio-electrodes with High Conductivity: Yijjun Liu, Soutaro Ito, Yuanyuan Zhou, Hinata Mitomo, Takeo Kato, Hidetoshi Takahashi, Naoji Matsuhisa・The 6th Event of the Young Researchers Society for Flexible and Stretchable Electronics, 2023.11　E

Stretchable and Transparent MXene Thin Film: Tokihiko Shimura, Yuki Matsunaga, Jun Hirotani, Naoji Matsuhisa・The 6th Event of the Young Researchers Society for Flexible and Stretchable Electronics, 2023.11　E

Stretchable polymer electrodes for intrinsically stretchable organic photodiodes: Yuanyuan Zhou, Yuto Ochiai, Minoru Ashizawa, Ting-Wei Chang, Chien-Chung Shih, Naoji Matsuhisa・The 6th Event of the Young Researchers Society for Flexible and Stretchable Electronics, 2023.11　E

Stretchable skin-like multimodal sensor based on piezoelectric and ionic composite: Liren Wang, Peter Zalar, Yuanyuan Zhou, Naoji Matsuhisa・The 6th Event of the Young Researchers Society for Flexible and Stretchable Electronics, 2023.11　E

伸縮性電子材料で作る超柔軟ウェアラブルデバイス （招待講演）: 松久直司・一般財団法人工業所有権協力センター（IPCC）一般教養研修, 2023.12　E

電気を流すゴムで作る新しいエレクトロニクス （招待講演）: 松久直司・宮崎県立小林高等学校へのアウトリーチ, 2023.12　E

電気を流すゴムで作る新しいエレクトロニクス（招待講演）: 松久直司・石川県立工業高校でのアウトリーチ, 2023.12　E

柔らかい電子材料で作る次世代インターフェース（招待講演）: 松久直司・慶應義塾 2040 独立自尊プロジェクト 2040 ラウンジ, 2024.1　E

本質的に柔らかい電子材料で作る皮膚と一体化するエレクトロニクス: 東京大学先端科学技術研究センター・生産技

術研究所 松久研究室・フレキシブル医療 IT 研究会, 2024.2　E

超柔軟オプトエレクトロニクスデバイスによる次世代インターフェース（招待講演）: 松久直司・第 5 回フォトニックデバイス・応用技術研究会, 2024.2　E

自己ドープ型導電性高分子による超柔軟エレクトロニクス（招待講演）: 松久直司・第二回フレキシブルエレクトロニクスワークショップ, 2024.3　E

水蒸気透過可能な皮膚密着超柔軟エレクトロクロミック素子: 冨永泰三, 志村宗彦, 松久直司・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

アヌフリエフ 研究室　ANUFRIEV Lab.

Ray phononics for thermal management in micro and nano-electronics (Invited): R. Anufriev, D. Singh, and M. Nomura・IEEE-NANO 2023, 2023.7　D

物質・環境系部門

藤岡 研究室　FUJIOKA Lab.

Pulsed sputtering selective epitaxial formation of highly degenerate n-type GaN ohmic contacts for GaN HEMT applications: Ryota Maeda, Kohei Ueno, and Hiroshi Fujioka・Applied Physics Express, 17, 011006, doi: 10.35848/1882-0786/ad16ae, 2024.1　C

Temperature-Dependent Characteristics of AlN/$Al_{0.5}Ga_{0.5}N$ High Electron Mobility Transistors with Highly Degenerate n-Type GaN Regrown Ohmic Contacts: Ryota Maeda, Kohei Ueno, Atsushi Kobayashi, and Hiroshi Fujioka・Physica Status Solidi A, 2024, 2300848, doi: 10.1002/pssa.202300848, 2024.2　C

Development of Compound Semiconductor Technology in Japan (Invited): Hiroshi Fujioka・Next generation compound semiconductor international conference, OPTO Taiwan, TWTC Nangang Exibition Hall, Taipei, Taiwan, 2023.10　D

Energization time dependence of electrical properties of anodized n-GaN in two-step wet etching method: Gaku Kamio, Hiroshi Fujioka, Narihiko Maeda・The 14th International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS-14), Hilton Fukuoka Sea Hawk, Fukuoka, Japan, 2023.11　D

Fabrication of AlN/AlGaN/AlN multi-channel structures with sputtering-regrown highly degenerate n^+-GaN ohmic contacts (Invited): Takao Kozaka, Ryota Maeda, Kohei Ueno, Hiroshi Fujioka・The 14th International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS-14), Hilton Fukuoka Sea Hawk, Fukuoka, Japan, 2023.11　D

Growth and characterization of highly Si-doped $Al_xGa_{1-x}N(0<x\leqq0.81)$ films prepared via pulsed sputtering deposition: Kohei Ueno, Yuto Nishikawa, Atsushi Kobayashi, Hiroshi Fujioka・The 14th International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS-14), Hilton Fukuoka Sea Hawk, Fukuoka, Japan, 2023.11　D

Selectively regrown heavily Si-doped degenerate GaN contact to AlN/AlGaN HEMTs prepared via pulsed sputtering: Ryota Maeda, Takao Kozaka, Kohei Ueno, Atsushi Kobayashi, Hiroshi Fujioka・The 14th International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS-14), Hilton Fukuoka Sea Hawk, Fukuoka, Japan, 2023.11　D

Sputtering Epitaxial Integration of AlN and NbN for Polarity Control and Crystal Phase Manipulation: Atsushi Kobayashi, Shunya Kihira, Takahito Takeda, Masaki Kobayashi, Takuya Maeda, Takayuki Harada, Toru Akiyama, Takahiro Kawamura, Kohei Ueno, Hiroshi Fujioka・The 14th International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS-14), Hilton Fukuoka Sea Hawk, Fukuoka, Japan, 2023.11　D

Preparation of heavily Ge-doped GaN and AlGaN by pulsed sputtering: Aiko Naito, Kohei Ueno, Hiroshi Fujioka・The 14th International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS-14), Hilton Fukuoka Sea Hawk, Fukuoka, Japan, 2023.11　D

Structural Properties of Epitaxial ScAlN Films Grown by Sputtering: Experimental and Machine Learning Approaches: Atsushi Kobayashi, Yoshio Honda, Takuya Maeda, Kohei Ueno, Hiroshi Fujioka・The 14th International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS-14), Hilton Fukuoka Sea Hawk, Fukuoka, Japan, 2023.11　D

Characteristics of group III nitride devices prepared by plasma process (Invited): Hiroshi Fujioka・The 5th International Conference on Radiation and Emission in Materials (ICREM2023), Movenpick Chiang Mai, Chiang Mai, Thailand, 2023.12　D

Characteristics of group III-nitride films prepared by pulsed sputtering: Hiroshi Fujioka, Kohei Ueno・SPIE. Photonics West OPTO 2024, The Moscone Center, San Francisco, California, USA, 2024.1　D

Longitudinal optical (LO) and LO-like phonon resonant mid-infrared radiation emission and absorption by surface micro-structures on III-nitrides (Invited): Yoshihiro Ishitani, Bojin Lin, Hnin Lai Lai Aye, Hideto Miyake, Kohei Ueno, Hiroshi Fujioka・SPIE. Photonics West OPTO 2024, The Moscone Center, San Francisco, California, USA, 2024.1　D

d-GaN 選択成長技術を用いた AlN/AlGaN マルチチャネル構造の特性評価: 小坂 鷹生, 前田 亮太, 上野 耕平, 藤岡 洋・日本結晶成長学会 ナノ構造・エピタキシャル成長分科会 第 15 回ナノ構造・エピタキシャル成長講演会, ハイブリッド開催（山形テルサ アプローズ＆ホワイエ＋オンライン）, 2023.6　E

スパッタ法による Si と Al を共添加した高濃度 n 型 GaN 薄膜の成長と評価: 千葉 優太, 上野 耕平, 藤岡 洋・日本結晶成長学会 ナノ構造・エピタキシャル成長分科会 第 15 回ナノ構造・エピタキシャル成長講演会, ハイブリッド開催（山形テルサ アプローズ＆ホワイエ＋オンライン）, 2023.6　E

PSD 法による n 型縮退 GaN の LED トンネル接合コンタクトへの応用: Hwang Jeongeui, 上野 耕平, 藤岡 洋・日本結晶成長学会 ナノ構造・エピタキシャル成長分科会 第 15 回ナノ構造・エピタキシャル成長講演会, ハイブリッド開催（山形テルサ アプローズ＆ホワイエ＋オンライン）, 2023.6　E

マイクロ LED 製造プロセス （招待講演）: 藤岡 洋・日本学術振興会 R032 委員会 第 13 回研究会プログラム「ディスプレイ用 LED および関連発光材料」, ウインクあいち（愛知県産業労働センター） 開催:zoom 併用によるハイブリッド研究会, 2023.7　E

AlGaN/GaN リセス構造の高温電気特性評価: 木村 充晃, 高橋 智秀, 鶴巻 綾, 神尾 岳, 藤岡 洋, 前田 就彦・第 84 回 応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか 3 会場, 2023.9　E

AlN/AlGaN マルチチャネル構造ショットキーバリアダイオード: 小坂 鷹生, 前田 亮太, 上野 耕平, 藤岡 洋・第 84 回 応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか 3 会場, 2023.9　E

スパッタ法により作製した AlN/$Al_{0.6}Ga_{0.4}N$/AlN HEMT の耐圧特性評価: 前田 亮太, 小坂 鷹生, 上野 耕平, 藤岡 洋・第 84 回 応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか 3 会場, 2023.9　E

スパッタ法により形成した n 型縮退 GaN トンネル接合コンタクト LED の低電圧動作: Hwang Jeongeui, 上野 耕平, 藤岡 洋・第 84 回 応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか 3 会場, 2023.9　E

スパッタ法による Ge 添加 AlGaN 薄膜の成長と評価: 内藤 愛子, 上野 耕平, 藤岡 洋・第 84 回 応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか 3 会場, 2023.9　E

スパッタ法を用いて作製した高濃度 Ge 添加 n 型 GaN 薄膜の光学特性評価: 内藤 愛子, 上野 耕平, 藤岡 洋・第 84 回 応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか 3 会場, 2023.9　E

表面パッシベーション用 SiN 膜の絶縁性制御: 鳥井 理玖, 村山 悠稀, 高橋 智秀, 鶴巻 綾, 木村 充晃, 神尾 岳, 藤岡 洋, 前田 就彦・第 84 回 応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか 3 会場, 2023.9　E

2 段階ウェットエッチング法における陽極酸化 n-GaN の電気伝導特性解析: 神尾 岳, 藤岡 洋, 前田 就彦・第 84 回 応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか 3 会場, 2023.9　E

FeS_2 天然結晶を用いた低しきい値 SBD の I-V 特性および結晶の抵抗率温度依存性: 安藤 陸, 神尾 岳, 藤岡 洋, 前田 就彦・第 84 回 応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホールほか 3 会場, 2023.9　E

パルススパッタリングによる GaN および AlGaN 電子素子の作製 （招待講演）: 藤岡 洋・応用物理学会先進パワー半導体分科会第 10 回講演会, ANA クラウンプラザホテル金沢, 2023.11　E

Ge 添加高濃度縮退 n 型 GaN 薄膜の成長と評価: 内藤 愛子, 上野 耕平, 藤岡 洋・第 52 回結晶成長国内会議 (JCCG-52), ウインクあいち（愛知県産業労働センター）, 2023.12　E

［第 45 回論文奨励賞受賞記念講演］ スパッタ法により作製した縮退 GaN 再成長コンタクトを有する AlN/AlGaN HEMT（招待講演）: 前田 亮太, 上野 耕平, 小林 篤, 藤岡 洋・第 71 回 応用物理学会 春季学術講演会, ハイブリッド開催（東京都市大学世田谷キャンパス＋オンライン）, 2024.3　E

スパッタ法による Al-rich AlGaN マルチチャネルダイオードの作製: 小坂 鷹生, 前田 亮太, 上野 耕平, 藤岡 洋・第 71 回 応用物理学会 春季学術講演会, ハイブリッド開催（東京都市大学世田谷キャンパス＋オンライン）, 2024.3　E

スパッタ法による Al 共添加高濃度 n 型 GaN 薄膜の作製と評価: 千葉 優太, 内藤 愛子, 上野 耕平, 藤岡 洋・第 71 回 応用物理学会 春季学術講演会, ハイブリッド開催（東京都市大学世田谷キャンパス＋オンライン）, 2024.3　E

スパッタ法による高 Al 組成 AlGaN への高濃度 Ge ドーピング: 内藤 愛子, 上野 耕平, 藤岡 洋・第 71 回 応用物理学会 春季学術講演会, ハイブリッド開催（東京都市大学世田谷キャンパス＋オンライン), 2024.3　E

パルススパッタ堆積法によるグラフェン/4H-SiC 基板上の窒化物薄膜成長: 全 民宰, 上野 耕平, 潘 テン, 竹本 圭佑, 江森 健太, 藤岡 洋・第 71 回 応用物理学会 春季学術講演会, ハイブリッド開催（東京都市大学世田谷キャンパス＋オンライン), 2024.3　E

2 階段ウェットエッチング法における陽極酸化 n-GaN の電気伝導特性の陽極酸化電圧依存性: 李 照北, 神尾 岳, 森田 廉, 藤岡 洋, 前田 就彦・第 71 回 応用物理学会 春季学術講演会, ハイブリッド開催（東京都市大学世田谷キャンパス＋オンライン), 2024.3　E

井上（博） 研究室　INOUE, H. Lab.

Molecular Dynamics Simulations BaF_2-BaO-La_2O_3-B_2O_3 Glasses: J. Chung, K. Kizaki, Y. Nakatsuka, H. Inoue, T. Miyajima, S. Tomeno・Journal of Physical Chemistry B, 127 [13], 3091-3099, 2023.4　C

Structure of La_2O_3-WO_3 glass using First-Principles Molecular dynamics simulations: Hiroyuki Inoue・2023 Glass & Optical Materials Division Annual Meeting (GOMD2023), New Orleans, LA USA, 2023.6　D

Study on optical properties of La_2O_3-Nb_2O_5-WO_3 glasses prepared by aerodynamic levitation method: Xu Chengzhong and Hiroyuki Inoue・ICG Annual Meeting 2023, Hangzhou, China, 2023.11　D

Atomic arrangement of glasses, its low glass-forming ability and unique physical properties of $LaO_{3/2}$-TiO_2-$NbO_{5/2}$-WO_3 glasses (Keynote): Hiroyuki Inoue・ICG Annual Meeting 2023, Hangzhou, China, 2023.11　D

Structure simulations of RO-B_2O_3 (R=Mg, Ca, Sr, and Ba) glasses by the first principle molecular dynamics technique (Invited): Hiroyuki Inoue・ICG Annual Meeting 2023, Hangzhou, China, 2023.11　D

La_2O_3-Ga_2O_3-Al_2O_3 系ガラスの構造と物性: 波多野昇平, 増野敦信, 簗場豊, 井上博之・日本セラミックス協会 2023 年年会, 神奈川大学みなとみらいキャンパス, 2023　E

ZrO_2 または MgO を添加した三元系ムライトガラスの構造と機械的特性: 佐藤宇應, 増野敦信, 簗場豊, 井上博之・日本セラミックス協会 2023 年年会, 神奈川大学みなとみらいキャンパス, 2023　E

R_2O_3-Ga_2O_3-Al_2O_3 系ガラス（R は希土類元素）の構造と物性: 波多野昇平, 増野敦信, 井上博之, 簗場豊・日本セラミックス協会第 36 回秋季シンポジウム, 京都工芸繊維大学松ケ崎キャンパス, 2023　E

工藤 研究室　KUDO Lab.

Synthesis of (E)-α, β-unsaturated thioesters from malonic acid half thioesters and aldehydes: S.Kawasaki, K.Akagawa, K.Kudo・Adv. Synth. Catal., 365, 1811-1816, doi: 10.1002/adsc.202101152, 2023.5　C

有機触媒を用いるエナールとイサチンイミンのエナンチオ選択的［3+2］付加環化による 5-スピロプロリン誘導体の合成: 劉謙, 工藤一秋・日本化学会 第 104 春季年会（2024), 日本大学理工学部 船橋キャンパス,［講演予稿集, P5-2vn-12, 2023.3］, 2024.3　E

ペプチド触媒によるアルドール反応を用いた軸不斉ヘテロビアリール N-オキシドの動的速度論的光学分割: TIAN JIAQI, 工藤一秋・日本化学会 第 104 春季年会（2024), 日本大学理工学部 船橋キャンパス,［講演予稿集, P5-2vn-14, 2023.3］, 2024.3　E

クロロマロン酸ハーフエステルの脱炭酸縮合による α-クロロ-β-ケトエステルおよび含塩素ポリケチドの合成: 施易豪, 工藤一秋・日本化学会 第 104 春季年会（2024), 日本大学理工学部 船橋キャンパス,［講演予稿集, P5-2vn-16, 2023.3］, 2024.3　E

立間 研究室　TATSUMA Lab.

All-Plasmonic-Metal Chiral Nanostructures Fabricated by Circularly Polarized Light: T. Ishida, A. Isawa, S. Kuroki, Y. Kameoka, T. Tatsuma・Appl. Phys. Lett., 123, 061111, doi: 10.1063/5.0146579, 2023　C

Photofabrication of Chiral Plasmonic Nanostructure Arrays: T. Homma, N. Sawada, T. Ishida, T. Tatsuma・ChemNanoMat, 9, e202300096, doi: 10.1002/cnma.202300096, 2023　C

Facet-Selective Photoelectrochemical Reactions on Wurtzite CdS Photocatalysts: H. Nagakawa, T. Tatsuma・J. Phys. Chem. C, 127, 20337-20343, doi: 10.1021/acs.jpcc.3c04816, 2023　C

Light-Emitting Diodes with Cd-Free Quantum Dots Embedded in a Carrier Transport Matrix Grown by Wet Process: S. H. Lee, K. Kitano, T. Doe, N. Iwata, M. Izumi, Y. Arakawa, T. Tatsuma・ACS Appl. Electron. Mater., 6, 340-346, doi: 10.1021/acsaelm.3c01349, 2024　C

Semitransparent Periodic Nanostructures Grown under Polarized Incoherent Light for Diffractive Applications: H. Nishi, H. Tojo, A. Kawai, T. Tatsuma・ACS Appl. Nano Mater., 7, 5426-5433, doi: 10.1021/acsanm.3c06223, 2024　C

Effects of Plasmon Coupling on Circular Dichroism of Chiral Nanoparticle Arrays: S. Kuroki, T. Ishida, T. Tatsuma・J. Chem. Phys., 160, 064702, doi: 10.1063/5.0185286, 2024　C

Magneto-Plasmonic Response Enhancement of Au@Fe_2O_3 Nanocomposites Fabricated by Plasmon-Induced Charge Separation: T. Ishida, R.-Z. Sun, S. H. Lee, T. Tatsuma・J. Phys. Chem. C, 128, 2561-2566, doi: 10.1021/acs.jpcc.3c07566, 2024　C

Near Field Photocatalysis: Site-Selective Metal Deposition onto Semiconductor Nanoparticles by Linearly Polarized UV Light: Y. Oba, S. H. Lee, T. Tatsuma・J. Phys. Chem. C, 128, 827-831, doi: 10.1021/acs.jpcc.3c08237, 2024　C

Rotationally Displaced Electric Field Intensity Distribution around Square Nanoantennas Induced by Circularly Polarized Light: N. Ichiji, T. Ishida, I. Morichika, T. Tatsuma, Satoshi Ashihara・Phys. Rev. B, 109, 035428, doi: 10.1103/PhysRevB.109.035428, 2024　C

Site-Selective Introduction of MnO_2 Co-Catalyst to Gold Nanocubes for Enhanced Plasmonic Photocatalysis (Invited): Tetsu Tatsuma, Hiroyasu Nishi・243rd ECS Meeting, Boston, 2023.5　D

レーザーアブレーションによるプラスモニック ITO ナノ粒子の合成: イスンヒョク, 印 明, 立間 徹・2023 年光化学討論会, 2023.5　E

キラルプラズモニックナノ構造体の円偏光による作製と光学特性 （招待講演）: 石田拓也, 立間 徹・第 44 回光化学若手の会, 2023.6　E

廃棄物のフォトリフォーミングによる水素製造: 秋山倫輝, 立間徹・電気化学会 90 周年記念ポスターセッション, 2023.6　E

Fabrication of Ag Nanoparticles by Circularly Polarized Light and Control of Chiroptical Properties: 黒木秀起, 石田拓也, 立間 徹・2023 年光化学討論会, 2023.9　E

Fabrication of Superparamagnetic Fe_3O_4-Chiral Ag Nanocomposites Exhibiting Asymmetric Transmission: 澤田直樹, 石田拓也, 立間 徹・2023 年光化学討論会, 2023.9　E

プラズモン誘起電荷分離により作製した Au@Fe_2O_3 ナノコンポジットの磁気プラズモニック特性増強: 石田拓也, 立間 徹・2023 年光化学討論会, 2023.9　E

量子ドット膜の無機化による発光ダイオードの作製 （招待講演）: イ スンヒョク, 立間 徹, 北野 圭輔, 土江 貴洋, 岩田 昇, 和泉 真, 荒川 泰彦・第 392 回蛍光体同学会講演会, 2023.9　E

プラズモンなどの近接場光によるナノ構造体の作製 （招待講演）: 立間 徹・2023 年電気化学秋季大会, 2023.9　E

量子ドット発光ダイオードの交互イオン堆積法による作製: イ スンヒョク, 北野 圭輔, 土江 貴洋, 岩田 昇, 和泉 真, 荒川 泰彦, 立間 徹・2023 年電気化学秋季大会, 2023.9　E

UV 偏光による ZnO ナノ粒子上での部位選択的な光電気化学反応: 大場 友貴, スンヒョク イ, 立間 徹・2023 年電気化学秋季大会, 2023.9　E

円偏光によるプラズモニックナノ粒子のキラル形状化とキラリティの解析: 石田 拓也, 黒木 秀起, 亀岡 ゆり, 立間 徹・2023 年電気化学秋季大会, 2023.9　E

有機保護剤を用いない金ナノプレートの光触媒合成: 長川 遥輝, 立間 徹・2023 年電気化学秋季大会, 2023.9　E

プラズモン共鳴の光触媒科学への応用 （招待講演）: 立間 徹・第 132 回触媒討論会, 2023.9　E

円偏光で作製したキラル Ag ナノ粒子アレイにおけるプラズモンカップリングの影響: 石田 拓也, 黒木 秀起, 立間 徹・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

Fe_3O_4-Ag ナノ複合体の円偏光による作製と磁気キラル光学応答の制御: 小林主尚, 澤田直樹, 石田拓也, 立間 徹・第 13 回 CSJ 化学フェスタ 2023, 2023.10　E

偏光 UV 照射による ZnO ナノ粒子の位置選択的形状制御: 堀内元稀, イスンヒョク, 立間 徹・第 13 回 CSJ 化学フェスタ 2023, 2023.10　E

銀ナノ粒子の光触媒析出形態に対する酸化チタン焼成温度の効果: 秋山倫輝, 長川遥輝, 立間 徹・第 13 回 CSJ 化学フェスタ 2023, 2023.10　E

円偏光照射によるキラル銀ナノ粒子のコロイド合成: 高橋 輝, 石田拓也, 立間 徹・第 13 回 CSJ 化学フェスタ 2023, 2023.10　E

Chiral electric field distribution on square nano-antennas induced by circularly polarized light: 伊知地 直樹, 石田 拓也, 森近 一貴, 立間 徹, 芦原 聡・第 8 回フォトニクスワークショップ, 2023.11　E

SPP に付随するスピン角運動量を利用したナノアンテナ構造の局所励起: 伊知地 直樹, 石田 拓也, 森近 一貴, 立間 徹, 芦原 聡・Optics & Photonics Japan 2023, 2023.11　E

UV 偏光照射による半導体ナノ粒子上での部位選択的な近接場光電気化学反応: イ スンヒョク, 大場 友貴, 立間 徹・電気化学会第 91 回大会, 2024.3　E

UV 偏光照射による In:ZnO ナノプレート上での部位選択的な近接場光酸化析出: 堀内 元稀, イ スンヒョク, 立間 徹・電気化学会第 91 回大会, 2024.3　E

円偏光照射による酸化鉛スパイラルナノ構造の作製とその成長機構: 早川 亜美, 立間 徹, 西 弘泰・電気化学会第 91 回大会, 2024.3　E

円偏光照射による金ナノディスクのキラル形状化: 亀岡 ゆり, 石田 拓也, 立間 徹・電気化学会第 91 回大会, 2024.3　E

酸化チタン上における結晶面選択的な金属ナノ粒子の光触媒析出: 秋山 倫輝, 長川 遥輝, 立間 徹・電気化学会第 91 回大会, 2024.3　E

金のプラズモン誘起表面酸化を介した酸化鉛の部位選択的析出: 髙木 慧子, 吉田 愛悠, 青木 佑奈, 立間 徹, 西 弘泰・電気化学会第 91 回大会, 2024.3　E

非対称光透過を示す磁気キラルプラズモニック粒子の作製: 石田 拓也, 黒木 秀起, 立間 徹・電気化学会第 91 回大会, 2024.3　E

CoPt ナノ粒子およびその複合体が示す磁気光学効果: 張 晨, 石田 拓也, Seung Hyuk Lee, 立間 徹・日本化学会第 104 春季年会, 2024.3　E

キラル Ag ナノ粒子アレイのキラル光学応答に対するプラズモンカップリングの影響: 黒木 秀起, 石田 拓也, 立間 徹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

円偏光により作製した磁気キラルプラズモニックナノ粒子の非対称透過: 石田 拓也, 澤田 直樹, イ スンヒョク, 立間 徹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

円偏光励起による Au ナノキューブ周辺のキラルな電場分布形成機構: 石田 拓也, 伊知地 直樹, 森近 一貴, 芦原 聡, 立間 徹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

円偏光励起による正方形ナノプレート近傍電場分布の回転変位: 伊知地 直樹, 石田 拓也, 森近 一貴, 立間 徹, 芦原 聡・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

レーザーアブレーションによるプラズモニック ITO ナノ粒子アンサンブルの作製: イスンヒョク, 印 明, 立間 徹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

交互イオン堆積法を用いたカドミウムフリー量子ドットへの無機保護層形成と特性評価: 北野 圭輔, イ スンヒョク, 土江 貴洋, 岩田 昇, 和泉 真, 荒川 泰彦, 立間 徹・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

ナノサイズの粒子が世界を変える！“プラズモン共鳴”: NHK, 2023.8.13　G

天田財団助成決まる　金属加工発展へ　今年度前期 106 件: 日刊工業新聞（朝刊）11 面, 2023.10.30　G

Hyperion -Designing the future of metamaterial-: 立間 徹, 石田拓也, イスンヒョク, 高山直人, 内倉 悠, マイルス ペニントン・https://vimeo.com/845226045, 2023　G

岡部（徹） 研究室　OKABE, T. Lab.

Novel Concentration Process for Platinum Group Metals in Automotive Exhaust Catalyst Using Electroless Copper Plating, Sulfurization, and Flotation: Kang Sukho, Takanari Ouchi, and Toru H. Okabe・Metallurgical and Materials Transactions B, doi: 10.1007/s11663-023-02880-8, 2023.10　C

チタン製錬・リサイクルの最近の話題〜グリーン・チタンの製造の可能性〜: 岡部 徹・金属, vol.94, no.3, pp.184-189, 2024.3　C

吉江 研究室　YOSHIE Lab.

Effects of Alkyl Ester Chain Length on the Toughness of PolyAcrylate-Based Network Materials: Yutaro Kawano,

Hiroshi Masai, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie, Jun Terao・Polymers, Vol.15-No.10, pp.2389, 2023.5　C

Module-Assembled Elastomer Showing Large Strain Stiffening Capability and High Stretchability: Shintaro Nakagawa, Daisuke Aoki, Yuki Asano, Naoko Yoshie・Advanced Materials, Vol.35-No.23, pp.2301124, 2023.6　C

Computer-Aided Design of Copolymers with Controlled Comonomer Distributions: Shogo Ishizaka, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・Macromolecules, Vol.56-No.18, pp.7312-7319, 2023.9　C

Coarse-grained Molecular Dynamics Simulations of Dynamic Bond Elastomers using Inter-bead Potentials for Entropy- and Enthalpy-driven Mechanisms in Their Dynamics and Mechanical Properties: Yusuke Yasuda, Shintaro Nakagawa, Hirohiko Houjou, Naoko Yoshie, Hiroshi Morita・Macromolecules, Vol.56-No.18, pp.7432-7444, 2023.9　C

Controlling the marine biodegradation profile and mechanical properties of plastics with hydrophobic water-responsive linkages: Olivier Doat, Shintaro Nakagawa, Yutaka Yanaba, Hiroyuki Inoue, Naoko Yoshie・ACS Applied Polymer Materials, Vol.6-No.1, pp.244-252, 2023.12　C

Tunable Mechanical Properties in Microphase-Separated Thermoplastic Elastomers via Metal-Ligand Coordination: Xiangyuan Guo, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・Macromolecules, Vol.57-No.5, pp.2351-2362, 2024.2　C

水素結合性基の構造柔軟性が架橋高分子の動的力学特性に及ぼす影響: 田島 怜奈, 石坂 祥吾, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・ネットワークポリマー論文集, 45 巻-2 号, pp.66-75, 2024.3　C

Mechanical property and degradability of polyisoprene rubber with hydrolysable boronate ester linkages: Shun Kumano, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・13th SPSJ International Polymer Conference (IPC2023), 2023.7　D

Effect of Diverse Hydrogen Bonding Modes on Dynamic Mechanical Properties of Polymers: Rena Tajima, Shogo Ishizaka, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・13th SPSJ International Polymer Conference (IPC2023), 2023.7　D

Thermoplastic elastomer with tunable mechanical properties through collaboration of metal-ligand coordination and microphase-separated structure: Xiangyuan Guo, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・13th SPSJ International Polymer Conference (IPC2023), 2023.7　D

Fabrication of tough and strain-stiffening elastomer via the module-assembly strategy: Shintaro Nakagawa, Daisuke Aoki, Naoko Yoshie・NanoPol2023 (Nanostructured Polymers: from precision synthesis to physical properties), 2023.9　D

Relation between Crystalline Morphology and Mechanical Properties of Random Carboxyl Substituted Polyethylene: Jian Zhou, Shintaro Nakagawa, Kohei Takahashi, Kyoko Nozaki, Naoko Yoshie・NanoPol2023 (Nanostructured Polymers: from precision synthesis to physical properties), 2023.9　D

Hydrogen bonds as a tool to enhance mechanical properties of polymers (Invited): Naoko Yoshie・NanoPol2023 (Nanostructured Polymers: from precision synthesis to physical properties), 2023.9　D

Toughening of polymers with flexible hydrogen bonding Motifs (Invited): Naoko Yoshie・Japan-Thailand Bilateral Symposium of Advanced Materials for Sustainable Society, 2023.10　D

Aquatic Functional Polymers Based on Boronate Ester Chemistry (Invited): Naoko Yoshie・Japan-Thailand Bilateral Symposium of Advanced Materials for Sustainable Society, 2023.10　D

Comparative evaluation of the viscoelastic behavior of polymers with various dynamic bonds: Kazuma Kawasaki, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・6th G'L'owing Polymer Symposium in KANTO, 2023.11　D

Tuning the degradation profile and mechanical properties of poly(ε-caprolactone) through chain extension using Boron-based linkages: Olivier Doat, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・6th G'L'owing Polymer Symposium in KANTO, 2023.11　D

Automated Polymer Press Molding through Robotic Manipulation and Bayesian Optimization Based Parameter Exploration: Yuki Asano, Satoru Yoneda, Koki Kitai, Shintaro Nakagawa, Kei Okada, Naoko Yoshie, Junichiro Shiomi・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

Correlation between Mechanical Properties and Structural Flexibility of Hydrogen Bonding Groups: Rena Tajima, Shogo Ishizaka, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

Design of Self-healing and Marine Degradable Polymers Using Water Sensitive Dynamic Covalent Bonds (Invited): Naoko Yoshie・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

Metal-ligand coordination enables tunable mechanical properties in microphase-separated thermoplastic elastomer: Xiangyuan Guo, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

Module-Assembled Elastomer with High Toughness and Strain Stiffening Capability: Shintaro Nakagawa, Daisuke Aoki, Yuki Asano, Naoko Yoshie・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

The development of controllable marine biodegradable plastics with high mechanical properties through the utilization of hydrophobic water-responsive linkages: Olivier Doat, 張 典, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

Dynamic Crosslinking of Polymers for Environmentally Friendly Applications (Invited): Naoko Yoshie・The 18th Pacific Polymer Conference, 2023.12　D

ポリ（エーテルーエステル）からなる均一ネットワークの合成と力学特性評価: 佐々木 怜南, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子学会年次大会, 2023.5　E

可逆的な B-O 結合を有するポリイソプレンゴムの力学特性と生分解性: 熊野 舜, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子学会年次大会, 2023.5　E

巨大なひずみ硬化能を有する高均一エラストマーの創製: 中川 慎太郎, 青木 大輔, 吉江 尚子・第 72 回高分子学会年次大会, 2023.5　E

その場小角・広角 X 線散乱による均一架橋エラストマーの構造物性相関の解明: 中川 慎太郎, 青木 大輔, 吉江 尚子・2023 年繊維学会年次大会, 2023.6　E

ボロン酸エステル結合を有するポリイソプレンゴムの力学特性と分解性: 熊野 舜, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 12 回 JACI/GSC シンポジウム, 2023.6　E

均一網目構造からなるポリ（エーテルーエステル）の合成と力学特性: 佐々木 怜南, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 12 回 JACI/GSC シンポジウム, 2023.6　E

高分子材料における強い水素結合の可能性 （招待講演）: 吉江 尚子・第 12 回 JACI/GSC シンポジウム, 2023.6　E

A Simple Modification Method for the Preparation of Tough Elastomer by the Introduction of Entropy-Driven Hydrogen Bonds: 張 典, 石川 優樹, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

高均一な網目構造を有するエラストマーの力学特性に与える構造欠陥導入の効果: 佐々木 怜南, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

均一架橋ポリエステルエラストマーの特異な力学特性とその応用: 中川 慎太郎, 青木 大輔, 浅野 悠紀, 吉江 尚子・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

環境刺激によって分解可能なユニットを有するポリイソプレンゴムの合成および物性評価: 熊野 舜, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

種々の動的結合がポリマーの動的機械特性に与える影響の比較評価: 川崎 和将, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

ネットワークの不均一性がエラストマーの力学特性に及ぼす影響: 佐々木 怜南, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・2023 年 繊維学会秋季研究発表会, 2023.11　E

ポリマーの動的粘弾性挙動に対する種々の動的結合の影響の評価: 川崎 和将, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・2023 年 繊維学会秋季研究発表会, 2023.11　E

加水分解性ユニットを導入したポリイソプレンゴムの力学特性と生分解性: 熊野 舜, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・2023 年繊維学会秋季研究発表会, 2023.11　E

大学ネットワーキングが目指すべきもの: 吉江 尚子, 島岡 まな, 大隅 典子, 仲谷 善雄, 山村 康子・全国ダイバーシティネットワーク総括シンポジウム, 2023.11　E

海洋生分解性ポリイソプレンゴムの開発: 熊野 舜, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・関東高分子若手研究会 学生発表会・交流会 2024, 2024.3　E

JACI/GSC シンポジウム特集　第 12 回 JACI/GSC シンポジウム　「シン・科学」　ー新たな価値を実現する科学ー: 化学工業日報（朝刊）7 面, 2023.5.25　G

レストラン図鑑　東京大学「食堂コマニ」　おいしい食が生み出す新たなプラットフォーム: ほとんど 0 円大学, 2023.8.29　G

大学を楽しもう　東大駒場 II キャンパスに誕生した新たな形の学食「ダイニングラボ・食堂コマニ」: ほとんど 0 円大学, 2023.8.29　G

【新刊案内】微生物産生ポリエステルの基礎と応用 〜 生合成, 基礎物性, 高次構造, 成形加工, 生分解性, 応用展開まで 〜　監修：岩田 忠久　発行：（株）シーエムシー・リサーチ: PR TIMES, 2023.11.20　G

石井 研究室　ISHII Lab.

地球史からの化学再考: 石井 和之, 川越 至桜・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 215-218, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.215, 2023.8　A

Chiroptical Response Inversion and Enhancement of Room-Temperature Exciton-Polaritons Using 2D Chirality in Perovskites: Zhiyu Wang, Cheng-Chieh Lin, Kei Murata, Ahmad Syazwan Ahmad Kamal, Bo-Wei Lin, Mu-Hsin Chen, Siyi Tang, Ya-Lun Ho, Chia-Chun Chen, Chun-Wei Chen, Hirofumi Daiguji, Kazuyuki Ishii, Jean-Jacques Delaunay・Advanced Materials, 35, 2303203, doi: 10.1002/adma.202303203, 2023　C

Porphyrin-Polyoxotungstate Molecular Hybrid as a Highly Efficient, Durable, Visible-Light-Responsive Photocatalyst for Aerobic Oxidation Reactions: Masahiro Yamaguchi, Kaito Shioya, Chifeng Li, Kentaro Yonesato, Kei Murata, Kazuyuki Ishii, Kazuya Yamaguchi, Kosuke Suzuki・Journal of the American Chemical Society, 146, 4549-4556, doi: 10.1021/jacs.3c11394, 2024　C

Development of luminescence probes to detect antioxidants using metalloporphyrins linked to nitroxide radicals: Hirohisa Yanagikawa, Kei Murata, Kazuyuki Ishii・Young Symposium on the Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds, ドイツ, 2023.7　D

Super-resolution microscopy studies on solid-state vapochromism: Xiao Ma, Kyoko Enomoto, Kazuyuki Ishii, Yasuhiro Shigeta, Masako Kato・Young Symposium on the Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds, ドイツ, 2023.7　D

Chiroptical Properties of Chiral Phthalocyanine-based Thin Films: Ryo Ishii, Kei Murata, Kazuyuki Ishii・The 31st International Conference on Photochemistry, オンライン, 2023.7　D

Microscopic studies of vapochromic single-crystal to single-crystal phase transition in [$Re(CO)_3Br(ppt)$]: Xiao Ma, Kyoko Enomoto, Kazuyuki Ishii, Yuki Matsuda, Masaaki Abe・25th International Symposium on the Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds, ドイツ, 2023.7　D

Photophysical properties of organoiridium porphyrin complexes linked to a nitroxide radical: Hirohisa Yanagikawa, Kei Murata, Kazuyuki Ishii・25th International Symposium on the Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds, ドイツ, 2023.7　D

Spectroscopic and Photochemical Studies on Porphyrin Compounds in Biological Systems (Invited): Kazuyuki Ishii・The 12th International Mini-symposium on Coordination Chemistry for Advanced Materials, 2023.10　D

光機能分子の開発：キロプティカル特性を中心に （招待講演）: 石井 和之・NPEM 最終シンポジウム, 2023.6　E

錯体化学・光化学・スピン化学を基盤とした分子科学技術に関する研究 （招待講演）: 石井 和之・錯体化学若手の会夏の学校 2023, 2023.8　E

フタロシアニン薄膜のキロプティカル特性: 石井諒, 村田慧, 石井和之・第 34 回配位化合物の光化学討論会, 山梨大学, 2023.8　E

有機ロジウムフタロシアニン錯体の赤色光アンケージングによるラジカル環化反応: ケイユウ, 村田慧, 石井和之・第 34 回配位化合物の光化学討論会, 山梨大学, 2023.8　E

Development of a Porphyrin-Polyoxotungstate Molecular Hybrid with Highly Efficient and Durable Photocatalytic Property: Masahiro Yamaguchi, Kaito Shioya, Chifeng Li, Kentaro Yonesato, Kei Murata, Kazuyuki Ishii, Kosuke Suzuki, Kazuya Yamaguchi・錯体化学会第 73 回討論会, 2023.9　E

キラル側鎖を有するフタロシアニンの合成とその薄膜の物性: 石井 諒, 村田 慧, 石井 和之・錯体化学会第 73 回討論会, 2023.9　E

高活性と耐久性を両立したポリオキソメタレートとポルフィリンからなる分子性光酸化触媒の開発: 山口正浩, 塩谷海斗, 李赤峰, 米里健太郎, 村田慧, 石井和之, 鈴木康介, 山口和也・第 56 回酸化反応討論会, 2023.11　E

キラル側鎖を有するフタロシアニンの合成とその薄膜の物性: 石井 諒, 村田 慧, 石井 和之・第 2 回ソフトクリスタル研究会, 神奈川, 2023.11　E

ラジカル結合型イリジウムポルフィリン錯体の光物性: 楊川 博久, 村田 慧, 石井 和之・第 2 回ソフトクリスタル研究会, 神奈川, 2023.11　E

レニウム（I）錯体のベイポクロミック単結晶－単結晶相転移に関する顕微研究: 馬 驍, 榎本 恭子, 石井 和之, 松田 雄貴, 阿部 正明・第 2 回ソフトクリスタル研究会, 神奈川, 2023.11　E

有機ロジウムフタロシアニン錯体の光アンケージングによるラジカル環化反応: ケイ ユウ, 村田 慧, 石井 和之・第 2 回ソフトクリスタル研究会, 神奈川, 2023.11　E

ポリオキソタングステートとポルフィリンからなる分子性光酸化触媒の開発とその触媒特性: 山口正浩, 塩谷海斗, 李赤峰, 米里健太郎, 村田慧, 石井和之, 鈴木康介, 山口和也・第 133 回触媒討論会, 2024.3　E

Development of room-temperature phosphorescent iridium porphyrins linked to a nitroxide radical for detecting antioxidants: Hirohisa Yanagikawa, Kei Murata, Kazuyuki Ishii・日本化学会第 104 春季年会, 千葉, 2024.3　E

フッ素基およびアルキル基を有するフタロシアニン錯体の合成と光化学的性質: 劉宏楓, 村田慧, 石井和之・日本化学会第 104 春季年会, 千葉, 2024.3　E

希土類フタロシアニンダブルデッカー錯体の合成とそのキラル誘起: 森智仁, 村田慧, 石井和之・日本化学会第 104 春季年会, 千葉, 2024.3　E

Observation of vapochromic phase transition and micro motions in molecular crystals using confocal laser microscopy: Xiao Ma, Kyoko Enomoto, Kazuyuki Ishii, Yuki Matsuda, Masaaki Abe・日本化学会第 104 春季年会, 千葉, 2024.3　E

有機金属錯体を用いる可視・近赤外光反応の開発: 村田慧・日本化学会第 104 春季年会, 2024.3　E

基礎系化学　無機化学 II　金属錯体化学: 石井 和之, 北條 博彦, 西林 仁昭・丸善出版株式会社, 2023.7　G

東大, 活性酸素を効率良く安定に生成できる分子光触媒を新たに開発: 日本経済新聞, 2024.1.30　G

東大, 活性酸素を安定に生成できる分子光触媒を開発: OPTRONICS ONLINE, 2024.1.30　G

活性酸素を効率良く安定に生成できる分子光触媒を新たに開発〜ポルフィリンと分子状タングステン酸化物を複合化〜: Tii 技術情報, 2024.1.31　G

活性酸素を効率よく安定に生成できる分子光触媒＝東大: ASCII.jp, 2024.2.1　G

活性酸素を効率よく安定に生成できる分子光触媒＝東大: MIT Technology Review Japan, 2024.2.1　G

活性酸素を効率よく安定に生成できる分子光触媒 〜ポルフィリンと分子状タングステン酸化物を複合化〜: ChemStation, 2024.2.26　G

溝口 研究室　MIZOGUCHI Lab.

A defect formation mechanism induced by structural reconstruction of a well-known silicon grain boundary: YS. Xie, K. Shibata, and T. Mizoguchi・Acta Mater., 250, 118827-1-11, 2023.5　C

Possible New Graphite Intercalation Compounds for Superconductors and Charge Density Wave Materials: Systematic Simulations with Various Intercalants Using a van der Waals Density Functional Method: N. Kawaguchi, K. Shibata, and T. Mizoguchi・J. Phys. Chem. C, 127, 9833-9843, doi: 10.1021/acs.jpcc.3c01073, 2023.5　C

Prediction of the Ground State Electronic Structure from Core-loss Spectra of Organic Molecules by Machine Learning: PY. Chen, K. Shibata, K. Hagita, T. Miyata, and T. Mizoguchi・J. Phys. Chem. Lett., 14, 4858-4865, doi: 10.1021/acs.jpclett.3c00142, 2023.5　C

Twist-induced interlayer charge buildup in a WS_2 bilayer revealed by electron Compton scattering and density functional theory: A Talmantaite, Y Xie, A Cohen, PK Mohapatra, A Ismach, T Mizoguchi, SJ Clark, BG Mendis・Phys. Rev. B, 107, 235424-1-10, 2023.6　C

A lithium superionic conductor for millimeter-thick battery electrode: Y. Lee, S. Song, H. Kim, K. Nomoto, H. Kim, X. Sun, S. Hori, K. Suzuki, N. Matsui, M. Hirayama, T. Mizoguchi, T. Saito, T. Kamiyama, and R. Kanno・Science, 381, 50-53, doi: 10.1126/science.add7138, 2023.7　C

Full automation of point defect detection in transition metal dichalcogenides through a dual mode deep learning algorithm: Dong-Hwan Yang, Yu-Seong Chu, Odongo Francis Ngome Okello, Seung-Young Seo, Gunho Moon, Kwang Ho Kim, Moon-Ho Jo, Dongwon Shin, Teruyasu Mizoguchi, Sejung Yang, Si-Young Choi・Mater. Horizon, 11, 747-757, doi: 10.1039/D3MH01500A, 2023.11　C

機械学習を活用した界面および表面の構造解析と物性予測: 溝口照康・セラミックス, 58, 732-736, 2023.11　C

機械学習を利用した電子・X 線分光からの物性予測: 溝口照康・科学と工業, 12 月号 Vol.97, 357-364, 2023.11　C

Tensile strength of a transverse grain boundary in a single-walled carbon nanotube: YS. Xie, K. Shibata, and T. Mizoguchi・J. Ceram. Soc. Jpn., 131, 621-627, doi: 10.2109/jcersj2.23062, 2023　C

A guideline for searching for stable grain boundary structure by utilizing crystallographic information: a method based on non-identical termination: Y. Hata, YS. Xie, K. Shibata, and T. Mizoguchi・J. Ceram. Soc. Jpn., 131, 738-745, doi: 10.2109/jcersj2.23019, 2023　C

Combinatorial characterization of metastable luminous silver cations: H. Masai, M. Koshimizu, H. Kawamoto, S.

Maruyama, Y. Matsumoto, C. Takahashi, H. Setoyama, and T. Mizoguchi・Scientific Reports, 14, 4638-1-8, doi: 10.1038/s41598-024-55014-8, 2023 C

Atomistic Probing of Defect-Engineered 2H-$MoTe_2$ Monolayers: O. Okello, SY. Seo, J. Park, DH. Yang, D. Shin, YS. Chu, S. Yang, T. Mizoguchi, MH. Jo, SY. Choi・ACS Nano, 18, 6927-6935, doi: 10.1021/acsnano.3c08606, 2024.2 C

LCAONet: Message-passing with physically optimized atomic basis functions: K. Nishio, K. Shibata, and T. Mizoguchi・arXiv, doi: 10.48550/arXiv.2402.05634, 2024.2 C

Lightweight and high-precision materials property prediction using pre-trained Graph Neural Networks and its application to small dataset: K. Nishio, K. Shibata, and T. Mizoguchi・Appl. Phys. Exp., 17, 037002-1-5, doi: 10.35848/1882-0786/ad2a06, 2024.3 C

Effect of inorganic material surface chemistry on structures and fracture behaviours of epoxy resin: T. Miyata, Y. Sato, HF, Wang, A. Kumagai, Y. Kawagoe, K. Shirasu, S. Kinoshita, K. Yoshida, HH Huang, T. Okabe, M. Mizukami, K. Hagita, T. Mizoguchi, and H. Jinnnai・Nature Comm., 15, 1898-1-12, doi: 10.1038/s41467-024-46138-6, 2024.3 C

Unraveling the Stability of Layered Intercalation Compounds through First-Principles Calculations: Establishing a Linear Free Energy Relationship with Aqueous Ions: N. Kawaguchi, K. Shibata, and T. Mizoguchi・ACS Phys Chem Au, doi: 10.1021/acsphyschemau.3c00063, 2024 C

Microscopic Chemical Characterization of Epoxy Resin with Scanning Transmission Electron Microscopy - Electron Energy-Loss Spectroscopy: H. Huang, T. Miyata, Y. Sato, T. Mizoguchi, H. Jinnai, and K. Yoshida・Micron, 180, 103623-1-10, doi: 10.1016/j.micron.2024.103623, 2024 C

First-principles study on moiré ionics: Ion intercalation in twisted bilayer graphene: Y. Lee, N. Kawaguchi, Y. Xie, K. Shibata, and T. Mizoguchi・Workshop on Functional Materials Science (FMS2023), Busan, Korea, 2023.6 D

Application of Machine Learning for Nano-Characterization (Invited): Teruyasu Mizoguchi・NanoKorea 2023, KINTEX, Seoul, Korea, 2023.7 D

Implementation of Code to Calculate Crystal Orbital overlap population (COOP) and its Application to the Chemical-Bonding Analysis in Li-intercalated Layered Materials: I. Takahara, K. Shibata, and T. Mizoguchi・FHI-aims developper's meeting, 2023, Hamburg, Germany, 2023.8 D

Data-Driven Approach for the Prediction of Ground State Electronic Density of States with Electron Energy Loss Spectroscopy: I. Takahara, K. Shibata, and T. Mizoguchi・International Microscopy Congress (IMC20), Busan, Korea, 2023.9 D

Database construction and machine learning prediction of site specific carbon K edge core-loss spectra: K. Shibata and T. Mizoguchi・International Microscopy Congress (IMC20), Busan, Korea, 2023.9 D

First principles calculation of electron energy-loss near edge structure of twisted 2D van der Waals structures: Y. Lee, K. Shibata, and T. Mizoguchi・International Microscopy Congress (IMC20), Busan, Korea, 2023.9 D

Unlocking the power of EELS via machine learning (Invited): Teruyasu Mizoguchi・ICAE 2023, Jeju, Korea, 2023.11 D

Materials Characterization using DFT simulation, STEM-EELS, and machine learning (Invited): Teruyasu Mizoguchi・Dong-A University Seminor, Busan, Korea, 2023.11 D

Artificial Intelligence for EELS/XAFS (Invited): Teruyasu Mizoguchi・PRICM 2023, Jeju, Korea, 2023.11 D

Prediction of forces and energy based on rotational invariant spherical representations (Plenary): K. Nishio, Kiyou Shibata, Teruyasu Mizoguchi・2023 MRS Fall Meeting & Exhibit, Boston, MA, USA, 2023.11 D

Extracting Physics from Database with Systematic DFT Calculations: Intercalation Energies of Layered Intercalation Compounds with Various Ions (Plenary): N. Kawaguchi, Kiyou Shibata, Teruyasu Mizoguchi・2023 MRS Fall Meeting & Exhibit, Boston, MA, USA, 2023.11 D

Design of Intercalant-Induced Function of Layered Intercalation Compounds via DFT Simulation and Machine Learning (Plenary): N. Kawaguchi, Kiyou Shibata, Teruyasu Mizoguchi・The 3rd Materials Research Meeting (MRM 2023), Kyoto, Japan, 2023.12 D

Machine learning for functional core characterization (Invited): Teruyasu Mizoguchi・The 3rd Materials Research Meeting (MRM) 2023, Kyoto, Japan, 2023.12 D

Exploring Ground State Electronic Structure of materials through ELNES/XANES Spectra or SMILES Strings via

machine learning (Plenary): PY. Chen, Kiyou Shibata, Teruyasu Mizoguchi・The 3rd Materials Research Meeting (MRM 2023), Kyoto, Japan, 2023.12　D

Message Passing Neural Network for Predicting Dipole Moment Dependent Core Electron Excitation Spectra: Kiyou Shibata, Teruyasu Mizoguchi・NeurIPS AI4Mat workshop, New Orleans, LA, USA, 2023.12　D

機械学習と分光法を用いた物質解析 （招待講演）: 溝口照康・第 194 回電子セラミック・プロセス研究会, TKP ガーデンシティ PREMIUM 名古屋駅前, 2023.6　E

機械学習を用いた XAFS/EELS 解析と表面物性予測 （招待講演）: 溝口照康・第 61 回オーロラセミナー, 北海道大学触媒科学研究所, 北海道, 2023.8　E

機械学習を用いた XAFS/EELS 解析と表面物性予測 （招待講演）: 溝口照康・第 17 回固体イオニクスセミナー第 5 回若手勉強会, 山形ルーセントタカミヤ, 山形, 2023.8　E

次世代放射光 × 情報科学 （招待講演）: 溝口照康・東大が導く次世代放射光サイエンス, 東京大学弥生講堂, 2023.9　E

機械学習を活用した XAFS スペクトルからの情報抽出 （招待講演）: 溝口照康・第 9 回 SPring-8 先端放射光技術による化学イノベーション研究会, 品川 AP, 2023.9　E

機械学習と原子分解能計測, 第一原理計算を複合利用したナノ構造解析: 溝口照康・東レセミナー, オンライン, 2023.10　E

情報科学が拓く EELS 解析のフロンティア （招待講演）: 溝口照康・日本顕微鏡学会シンポジウム・関東支部会講演会, 高崎, 群馬, 2023.11　E

金属ナノクラスター設計のための電子状態密度の特徴解析と予測 （招待講演）: 柴田基洋, 溝口照康・日本 MRS-J, 横浜, 神奈川, 2023.11　E

一次元記述子と機械学習による表面とスペクトル解析 （招待講演）: 溝口照康・第 46 回ケモインフォマティクス討論会, 中央大学, 東京, 2023.11　E

CASTEP を利用した ELNES/XANES データベースの作成と機械学習を活用したスペクトル解析 （招待講演）: 溝口照康・BIOVIA ユーザーズグループミーティング, 品川, 東京, 2023.11　E

第一原理計算と電子顕微鏡, 情報科学を用いた物質研究 （招待講演）: 溝口照康・東京理科大学特別講義, 東京理科大学葛飾キャンパス, 東京, 2023.12　E

機械学習と理論計算による EELS からの情報抽出 （招待講演）: 溝口照康・顕微インフォマティクス研究会第 5 回研究会, 東京大学生産技術研究所, 駒場, 東京, 2024.1　E

機械学習と第一原理計算, 原子分解能計測を活用した無機材料解析 （招待講演）: 溝口照康・固体化学フォーラム, 京都大学桂キャンパス, 京都, 2024.1　E

第一原理計算と機械学習による物質探索とナノ構造解析 （招待講演）: 溝口照康・第 17 回 RIST 材料系ワークショップ, 秋葉原 UDX, 東京, 2024.2　E

機械学習を活用した物質の分析と探索 （招待講演）: 溝口照康・分析イノベーション交流会, 東京たま未来メッセ, 八王子, 2024.2　E

ニュース　東工大と東大が全固体電池向け電解質で世界最高性能, 伝導率が 2.7 倍に: 日経 xTECH, 2023.7.7　G

全固体電池の急速充電性能・容量向上に成功　東工大など　厚膜正極と Li 金属負極を利用: 電波新聞（朝刊）10 面, 2023.7.21　G

Hot News　固体電解質のイオン伝導率で記録更新　低温では 3.8 倍, 東工大など　これまでの 10〜50 倍厚い正極も利用可能に: 日経 xTECH, 2023.8.18　G

北條 研究室　HOUJOU Lab.

語りかける量子化学・原子を物質をつなぐ 14 章: 北條博彦・講談社サイエンティフィク, 2023.6　B

Active control of molecular stacking types in a congeneric library of dihalogenated salicylideneaniline crystals and their solid solutions: I. Yoshikawa, Z. Zhang, M. Suzuki, H. Ikedo, Q. Yin, H. Houjou・Cryst. Eng. Comm., 25, 5109-5117, 2023　C

Comprehensive Computational Analysis of the Polymorph-Dependent Chromism of N-Salicylideneaniline Using a Cluster Model of Molecular Crystals: R. Koibuchi, I. Yoshikawa, Y. Shigemitsu, H. Houjou・Cryst. Growth. Des., 24, 238-251, 2023　C

Photoinduced Crystal-to-Liquid Transition of Acylhydrazone-Based Photoswitching Molecules: R. Koibuchi, K.

Omasa, I. Yoshikawa, H. Houjou・J. Phys. Chem. Lett., 14, 8320-8326, 2023　C

Coarse-Grained Molecular Dynamics Simulations of Dynamic Bond Elastomers Using Interbead Potentials for Entropy- and Enthalpy-Driven Mechanisms in Their Dynamics and Mechanical Properties: Y. Yasuda, S. Nakagawa, H. Houjou, N. Yoshie, H. Morita・Macromolecules, 56, 7432-7444, 2023　C

π 共役系オリゴサルフェン錯体のレドックス挙動の解析: 影山泰一, 高橋礼, 吉川功, Nicolas LePoul, 北條博彦・錯体化学第 73 回討論会, 水戸市,［予稿集, 1PB-11］, 2023.9　E

アシルヒドラゾン誘導体の固相光異性化に基づく光誘起単結晶－液相相転移: 鯉渕領, 大政孝一郎, 吉川功, 北條博彦・第 31 回有機結晶シンポジウム, 大阪,［予稿集, O-17］, 2023.11　E

ビフェニル型ビス－サリチリデンアニリン誘導体のサーモクロミズム／フォトクロミズム転換: 大政孝一郎, 吉川功, 北條博彦・第 31 回有機結晶シンポジウム, 大阪,［予稿集, P-15］, 2023.11　E

粗視化格子動力学計算の単斜晶系への展開: 王越, 北條博彦・日本コンピュータ化学会 2023 年秋季年会, 高松,［予稿集, 1O12］, 2023.11　E

分子内／分子間基準振動モードの粗視化解析 GUI の開発: 北條博彦・日本コンピュータ化学会 2023 年秋季年会, 高松,［予稿集, 1P07］, 2023.11　E

分割統治法に基づくポリオレフィンの近似的基準振動解析: 菊岡龍太郎, 王越, 北條博彦・日本コンピュータ化学会 2023 年秋季年会, 高松,［予稿集, 1P26］, 2023.11　E

ハロサリチリデンアルキルアミン結晶の相転移とクロミズム特性の変化: 宮里俊次, 鯉渕領, 吉川功, 北條博彦・日本化学会第 104 春季年会, 船橋市,［予稿集, P2-3am-12］, 2024.3　E

基礎系化学　無機化学 II　金属錯体化学（Werner 型錯体の化学　ほか）: 石井和之, 北條博彦, 西林仁昭・丸善, 2023.7　G

菅野（智） 研究室　SUGANO, T. Lab.

Importance of Intellectual Property Rights and Industry-Academia Collaboration (Keynote): Tomoko SUGANO・The 8th University of Tokyo-Tsinghua University Joint Symposium 2023, 伊藤国際学術研究センター 伊藤謝恩ホール, 2023.11　D

ARW の可能性と課題 （パネルディスカッション）: モデレータ：喜連川優, パネリスト：一杉太郎, 夏目徹, 林和弘, 加賀谷博昭, 三枝信子, 中野美由紀, 菅野智子・研究の自動化と AI が切り拓く研究と社会, 一橋大学一橋講堂, 2023.9　E

AI 関連発明の現状 （招待講演）: 菅野智子・ワークショップ：力学の未来（マテリアル分野：生成 AI と知財), 生産技術研究所 中セミナー室, 2023.11　E

材料開発と AI 関連発明 （招待講演）: 菅野智子・第 17 回材料系ワークショップ 〜研究開発における計算物質科学の活用に向けて〜, 秋葉原 UDX 4 階 NEXT-1, 2024.2　E

【イベント】公開シンポジウム「研究の自動化と AI が切り拓く科学と社会」（9/1・東京, オンライン）: Current Awareness Portal, 2023.8.21　G

東大生産研ＪＸ金属寄付ユニット「人材確保・育成の産学協業」テーマにシンポジウム開催: 鉄鋼新聞, 2023.9.11　G

砂田 研究室　SUNADA Lab.

Dinuclear and tetranuclear group 10 metal complexes constructed from linear tetrasilane comprising both Si-H and Si-Si moieties: Umehara, Y.; Usui, R.; Wada, Y.; Sunada, Y.・Commun. Chem., 6, 93, 2023.5　C

Ten-Membered Cyclodecatetraene Derivatives Including Two Gallium Atoms: Experimental and Theoretical Studies on Synthesis, Structures, and Their Transformations to Nine- and Five-Membered Gallacycles: Muraoka, T.; Fujiwara, K.; Furukawa, H.; Ikeda, M.; Kobayashi, K.; Kudo, T.; Ueno, K.; Sunada, Y.; Takaya, H.; Ikemoto, Y.; Moriwaki, T.・Organometallics, 42, 982-994, 2023.5　C

Iron(II) Complex with a Silacycle-Bridged Biaryl-Based Ligand: Suga, Y.; Sunada, Y.・ACS Omega, 8, 24078-24082, 2023.6　C

Visible Light Responsive Dinuclear Zinc Complex Consisting of Proximally Arranged Two d10-Zinc Centers: Wada, Y.; Maruchi, T.; Ishii, R.; Sunada, Y.・Angew. Chem. Int. Ed., 62, e202310571, 2023.9　C

Four- and Three-coordinate Planar Iron(II) Complexes Supported by Bulky Organosilyl Ligands: Ishii, R.; Nakagawa, M.; Wada, Y.; Y.; Sunada, Y.・Dalton Trans., 52, 15124-15130, 2023.9　C

水素を低温で発生・貯蔵可能な材料―貴金属触媒不要に: 砂田祐輔・会誌 自動車技術, 10 月号, 2023.10　C

Reduction-Induced Hapticity Increase in a Silacycle-Bridged Biaryl-Based Ligand Coordinated to an Iron Center: Suga, Y.; Sunada, Y.・Dalton Trans., 53, 862-865, 2023.11　C

Planar three-coordinate iron(ii) complexes supported by sterically demanding -Si($SiMe_3$)$_2$($SiMe_2{}^tBu$) ligands: Ishii, R.; Sunada, Y.・Dalton Trans, 53, 1421-1424, 2024.1　C

Reductive Retrocyclization of a Mangana(II)cyclopentasilane to Form Manganese(0) Bis(η^2-disilene) Complexes: Kawabuchi, Y.; T. Suzuki, Y. Wada, Sunada, Y.・Angew. Chem. Int. Ed., 2024.2　C

Synthesis of tris(dinitrogen) iron(0) complexes stabilized by organosilicon ligands: Reon Ishii, Yusuke Sunada・10th EUROPEAN SILICON DAYS, Montpellier, France, 2023.7　D

貴金属フリーもしくは極少量の貴金属で作動する触媒開発（招待講演）: 砂田祐輔・化学・材料インキュベーション研究会, オンライン, 2023.5　E

Investigation on Reactivity of Oligosilyl-Supported Manganese Complexes and Its Skeletal Rearrangement: 川渕 陽介, 鈴木 拓真, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・第 69 回有機金属化学討論会, 大阪大学, 大阪, 2023.9　E

Synthesis of Iron Complexes Bearing Biaryl-Supported Disilyl Ligands: 菅 雄翔, 砂田 祐輔・第 69 回有機金属化学討論会, 大阪大学, 大阪, 2023.9　E

Synthesis of Tris(dinitrogen) Iron(0) Complexes Stabilized by Organosilicon Ligands: 石井 玲音, 砂田 祐輔・第 69 回有機金属化学討論会, 大阪大学, 大阪, 2023.9　E

ニッケルクラスター上でのカルボジイミドの C=N 結合活性化: 二茅 七海, 砂田 祐輔・錯体化学討論会 第 73 回討論会, 水戸市民会館, 茨城, 2023.9　E

中心金属に Zn および Cd を有する, 様々なケイ素架橋二核錯体の可視光物性評価: 松尾 絵理, 丸地 貴大, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・錯体化学討論会 第 73 回討論会, 水戸市民会館, 茨城, 2023.9　E

有機スズ配位子架橋パラジウムクラスターの合成: 西浦 理佐, 砂田 祐輔・錯体化学討論会 第 73 回討論会, 水戸市民会館, 茨城, 2023.9　E

長寿命な緑色発光を示す Zn(II) 単核錯体の創出およびその光物性評価: 岩本 秀光, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・錯体化学討論会 第 73 回討論会, 水戸市民会館, 茨城, 2023.9　E

キレート型ケイ素配位子の骨格変換を誘起するマンガン錯体の合成と反応: 川渕 陽介, 鈴木 拓真, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・第 27 回ケイ素化学協会シンポジウム, ラフォーレ那須, 栃木, 2023.11　E

ビアリール骨格を有する含ケイ素配位子を持つ鉄錯体の合成と反応: 菅 雄翔, 砂田 祐輔・第 27 回ケイ素化学協会シンポジウム, ラフォーレ那須, 栃木, 2023.11　E

スタニレン架橋パラジウムクラスターの合成と反応: 西浦 理佐, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

ケイ素架橋配位子によって支持された Zn および Cd 二核錯体の構造解析と可視光物性評価: 松尾 絵理, 丸地 貴大, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

可視光吸収を示す亜鉛三核クラスターの合成および光物性評価: 高畠 遼, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

鉄ジシリル錯体を用いた炭素―ヘテロ二重結合切断反応: 菅 雄翔, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

シリレン架橋パラジウム 6 核クラスターへのチオラート導入と機能開拓: 須田 鉄郎, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

室温で長寿命な可視光発光を示す亜鉛錯体の合成および光物性評価: 岩本 秀光, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

鉄触媒を用いた 14 族水素化物の脱水素化カップリング反応: KIM TAEWOO, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

黒川 研究室　KUROKAWA Lab.

非鉄金属製錬業界の人材確保の現状, 企業と大学の連携における, 人材育成・確保と活性化（基調講演）: 黒川晴正・非鉄金属資源循環工学寄付研究部門（ＪＸ金属寄付ユニット）主催 国内製造業の人材確保・育成の課題と取り

組みに関するシンポジウム, 2023.9　E

池内 研究室　IKEUCHI Lab.

MeCP2 represses the activity of topoisomerase IIβ in long neuronal genes: Sabin A Nettles, Yoshiho Ikeuchi, Katheryn B Lefton, Ladan Abbasi, Alyssa Erickson, Chibueze Agwu, Thomas Papouin, Azad Bonni, Harrison W Gabel・Cell reports, 42 (12), 2023　C

A simple and inexpensive laser dissection of fasciculated axons from motor nerve organoids: Yasuhiro Ikegami, Tomoya Duenki, Ikuma Arakaki, Ryo Sakai, Tatsuya Osaki, Satoshi Ashihara, Tsuyoshi Furushima, Yoshiho Ikeuchi・Frontiers in Bioengineering and Biotechnology, 12, 2023　C

yaaJ, the tRNA-Specific Adenosine Deaminase, Is Dispensable in Bacillus subtilis: Akiko Soma, Atsushi Kubota, Daisuke Tomoe, Yoshiho Ikeuchi, Fujio Kawamura, Hijiri Arimoto, Yuh Shiwa, Yu Kanesaki, Hideaki Nanamiya, Hirofumi Yoshikawa, Tsutomu Suzuki, Yasuhiko Sekine・Genes, 14(8), 2023　C

dCas13-mediated translational repression for accurate gene silencing in mammalian cells: Antonios Apostolopoulos, Naohiro Kawamoto, Siu Yu A Chow, Hitomi Tsuiji, Yoshiho Ikeuchi, Yuichi Shichino, Shintaro Iwasaki・Nature communications, 15(1), 2024　C

真鍋大度 4 年ぶりの個展「EXPERIMENT」について知っておきたい 5 のこと　山梨県北杜市「清春芸術村」周辺の魅力もあわせて紹介: TOPPAN INNOVATION WORLD ERA, 2023.6.4　G

南 研究室　MINAMI Lab.

Design of supramolecular chemosensor arrays and their applications to optical chips (Chapter 19 Materials Nanoarchitectonics From Integrated Molecular Systems to Advanced Devices): Yui Sasaki, Tsuyoshi Minami・561-586, Elsevier, 2023.12　B

Accurate cortisol detection in human saliva by an extended-gate-type organic transistor functionalized with a molecularly imprinted polymer: Yui Sasaki, Yijing Zhang, Haonan Fan, Kohei Ohshiro, Qi Zhou, Wei Tang, Xiaojun Lyu, Tsuyoshi Minami・Sensors and Actuators B: Chemical, 382, 133458, doi: 10.1016/j.snb.2023.133458, 2023.5　C

Leaf-Inspired Host-Guest Complexation-Dictating Supramolecular Gas Sensors: Junsu Park, Yui Sasaki, Yoshiki Ishii, Shunsuke Murayama, Kohei Ohshiro, Kengo Nishiura, Ryohei Ikura, Hiroyasu Yamaguchi, Akira Harada. Go Matsuba, Hitoshi Washizu, Tsuyoshi Minami, Yoshinohei Ikura, Hiroyasu Yamaguchi, Akira Harada, Go Matri Takashima・ACS Applied Materials & Interfaces, 2023, 15, 33, 39777-39785, doi: 10.1021/acsami.3c04395, 2023.8　C

ゼロ有機合成による自己集合型ケモセンサの調製とそのアレイ: Sasaki Yui, Minami Tsuyoshi・BUNSEKI KAGAKU, 72, 503-510, doi: 10.1002/pssa.202370051, 2023　C

Methodologies for Spontaneous Preparation of Chemosensors and Their Arrays Using Off-the-Shelf Reagents: Sasaki Yui, Minami Tsuyoshi・ChemNanoMat, 10, e202300335, doi: 10.1002/cnma.202300335, 2023　C

Spontaneous preparation of a fluorescent ratiometric chemosensor for metal ions using off-the-shelf materials: Sasaki Yui, Ohshiro Kohei, Zhou Qi, Lyu Xiaojun, Tang Wei, Okabe Kiyosumi, Takizawa Shin-ya, Minami Tsuyoshi・Chemical Communications, 59, 7747～7750, doi: 10.1039/D3CC00949A, 2023　C

Zn(II)-Dipicolylamine-Attached Amphiphilic Polythiophene for Quantitative Pattern Recognition of Oxyanions in Mixtures: Sasaki Yui, Ohshiro Kohei, Okabe Kiyosumi, Lyu Xiaojun, Tsuchiya Kazuhiko, Matsumoto Akira, Takizawa Shin-ya, Minami Tsuyoshi・Chemistry An Asian Journal, 18, e202300372, doi: 10.1002/asia.202300372, 2023　C

Organic Transistor-Based Chemical Sensors for Real-Sample Analysis: Sasaki Yui, Minami Tsuyoshi・physica status solidi (a), 220, 2300469, doi: 10.1002/pssa.202300469, 2023　C

Evaluation of proliferation process of sao-2 cells seeded on Molecular nanocoil scaffolds under the application of magnetic field: Noritaka Maezono, Aoba Sasaki, Akira Matsumoto, Sadahumi Nishihara, Tomoyuki Akutagawa, Takayoshi Nakamura, Tsuyoshi Minami, Yoko Tatewaki・IEICE Technical Report, 123, 387, 28-29, 2024.2　C

Nanoarchitectonics of highly dispersed polythiophene on paper for accurate quantitative detection of metal ions:

Sasaki Yui, Lyu Xiaojun, Kawashima Takayuki, Zhang Yijing, Ohshiro Kohei, Okabe Kiyosumi, Tsuchiya Kazuhiko, Minami Tsuyoshi・RSC Advances, 14(8), 5159〜5166, doi: 10.1039/D3RA08429A, 2024.2　C

An organic transistor for detecting the oxidation of an organic sulfur compound at a solid-liquid interface and its chemical sensing applications: Sasaki Yui, Zhang Yijing, Ohshiro Kohei, Tsuchiya Kazuhiko, Lyu Xiaojun, Kamiko Masao, Ueno Yoshinori, Tanaka Hikaru, Minami Tsuyoshi・Faraday Discussion, 250, 60-73, doi: 10.1039/D3FD00149K, 2024　C

高分子トランジスタを活用した化学センサ: 佐々木由比, 南豪・高分子, 73, 2, 73-74, 2024　C

Toward the realization of chemical sensors that can be used by anyone, anywhere (Invited): Tsuyoshi Minami・Bar-Ilan University, Bar-Ilan University, 2023.4　D

Development of a self-assembled gene carrier based on dynamic covalent bonds: Akira Matsumoto, Tsuyoshi Minami・The 13th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2023), 2023.7　D

Supramolecular optical sensors and their devices toward on-site analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・Lecture at Bachelor Degree Program in Marine Biotechnology, National Taiwan Ocean University, 国立台湾海洋大学, 2023.7　D

π-Conjugated polymer-based chemical sensors (Invited): Tsuyoshi Minami・Lecture at Institute of Polymer Science and Engineering, National Taiwan University, 国立台湾大学, 2023.7　D

Supramolecular chemosensor arrays for real-sample analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・AsiaSense 2023, Nano Center Indonesia, 2023.8　D

Development of organic transistor-based bio/chemical sensors for real-sample analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・International Meeting on Chemical Sensors (IMCS 2023), Jilin University, 2023.8　D

Development of Supramolecular Sensor Devices for Real-Sample Analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・Lecture at Department of Chemistry, 清華大学, 2023.8　D

Supramolecular chemosensors for real-sample analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・Lecture at College of Materials Sciences and Engineering, 桂林理工大学, 2023.8　D

Development of Supramolecular Sensor Devices for Real-Sample Analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・Lecture at Department of Chemistry, 華東師範大学, 2023.8　D

Development of Supramolecular Sensor Devices for Real-Sample Analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・Lecture at School of Chemical Science and Eignieering, 同済大学, 2023.8　D

3D Printing of Molecularly Imprinted Polymers by Digital Light Processing for antibiotics recovery: Elena Camilli, Wei Tang, Ignazio Roppolo, Francesca Frascella, Valentina Bertana, Matteo Cocuzza, Tsuyoshi Minami, Simone Luigi Marasso・第 49 回マイクロ・ナノ工学国際会議, 2023.9　D

Chemical sensors based on organic field-effect transistors for real-sample analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・Japan-France-Korea Workshop on Emerging Biomedical Science and Technology at the Nanoscale 2023, 東京大学生産技術研究所, 2023.10　D

Chemical sensors based on organic field-effect transistors (Invited): Tsuyoshi Minami・International Workshop on Micro- and Nano-Technologies for Energy, Bio-engineering and Biosensing with JETMeE Workshop LIMMS/CNRS-IIS, IEMN-CNRS & Partners, 東京大学生産技術研究所, 2023.10　D

Organic FET-based Chemical Sensors (Invited): Tsuyoshi Minami・Joint Workshop on Innovative Micro/Nano Systems SNU BK21 GoGE/SDG Program International Workshop, オンライン, 2023.11　D

Development of Supramolecular Sensor Devices for Real-Sample Analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・The Faculty of Advanced Technology and Multidiscipline, Universitas Airlangga, オンライン, 2023.11　D

Accurate Salivary Cortisol Detection by an Extended-Gate-Type Organic Transistor Functionalized with a Molecularly Imprinted Polymer: Kohei Ohshiro, Yui Sasaki, Yijing Zhang, Xiaojun Lyu, Tsuyoshi Minami・6th G'L'owing Polymer Symposium in KANTO (GPS-K 2023), 2023.11　D

Organic transistor-based chemical sensors based on supramolecular chemistry (Invited): Tsuyoshi Minami・Forum on Molecular Science and Health, 華東師範大学, 2023.12　D

An organic transistor for detecting the oxidation of an organic sulfur compound at a solid-liquid interface and its chemical sensing applications: Yui Sasaki, Yijing Zhang, Kohei Ohshiro, Kazuhiko Tsuchiya, Xiaojun Lyu, Masao Kamiko, Yoshinori Ueno, Hikaru Tanaka, Tsuyoshi Minami・Challenges and prospects in organic photonics and electronics Faraday Discussion, 2023　D

Paper-based optical chemosensor arrays (Invited): Tsuyoshi Minami・RSC-Tokyo International Conference 2023, 2023 D

Printed 384-Well Microtiter Plate on Paper for Unrefined Japanese Rice Wine (Moromi) Sensing: 呂 暁俊, 岡部 淨純, 唐 蔚, 南 豪・RSC-Tokyo International Conference 2023, 2023 D

A simple, cheap and enzyme-free detection of nucleic acid: Sona Rani Roy, Nicolas Lobato-Dauzier, Yannick Tauran, Arnaud Brioude, Yannick Rondelez, Guillaume Gines, Antoine Masurier, Xiaojun Lyu, Tsuyoshi Minami, Soo Hyeon Kim, Teruo Fujii and Anthony Genot・The 29th International Conference on DNA Computing and Molecular Programming, 2023 D

Paper-based fluorescent microarray devices for pattern recognition-driven chemical sensing: Tsuyoshi Minami・The 31st International Conference on Photochemistry, 2023 D

Supramolecular sensor devices based on organic transistors (Invited): Tsuyoshi Minami・The Organic Seminar Series, Department of Chemistry, College of Natural Sciences, The University of Texas at Austin, 2024.1 D

Molecular self-assembled chemosensors and their arrays: Yui Sasaki, Tsuyoshi Minami・SPIE Photonics West 2024, Moscone Center, 2024.1 D

π-Conjugated polymer-based chemical sensors (Invited): Tsuyoshi Minami・SPIE Photonics West 2024, Moscone Center, 2024.1 D

Organic transistor-based chemical sensors for real-sample analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・Natural Science & Mathematics Colloquium Series 2023-2024, Colgate University, 2024.2 D

Organic transistor-based chemical sensors for real-sample analysis (Invited): Tsuyoshi Minami・PHENIX Seminar, Sorbonne University, オンライン, 2024.2 D

Organic FET-based Chemical Sensors (Invited): Tsuyoshi Minami・Sensor Malaysia, オンライン, 2024.3 D

Preparation of scaffold with induced electromotive force composed of molecular nanocoils and evaluation of cell proliferation (Invited): Yoko Tatewaki, Tsuyoshi Minami, Sadafumi Nishihara, Tomoyuki Akutagawa and Takayoshi Nakamura・14th International Workshop on Nanostructures & Nanoelectronics, 2024 D

マイクロ流路を実装した有機トランジスタによる過酸化水素の高感度リアルタイム検出: 大代 晃平, 佐々木 由比, 周 奇, 南 豪・化学とマイクロ・ナノシステム学会第 47 回研究会, 2023.5 E

分子の自己集合を活用したミニマムケモセンサアレイの構築 （招待講演）: 佐々木 由比・第 83 回分析化学討論会, 2023.5 E

架橋型 vs. 非架橋型のエキソ認識：高分子トランジスタ型センサによる水銀（II）イオンの高感度検出: 佐々木 由比, 大代 晃平, 張 イセイ, 周 奇, 田中 光, 萩谷 一剛, 南 豪・第 72 回高分子学会年次大会, 2023.5 E

Investigation on Halogen Bonds in Molecular Crystals of Diphenyl Disulfide Derivatives by DFT Calculations: 呉 昊, 田渕 仁美, 周 奇, 吉川 功, 北條 博彦, 南 豪・日本コンピュータ化学会 2023 年春季年会, 2023.6 E

Aliphatic Sidechain-substituted Cucurbit[7]urils: From Forming Tetrameric Macrocycles to Dynamic Aggregation: 唐 蔚, 周 奇, 吉川 功, 北條 博彦, 南 豪・第 20 回 ホストーゲスト・超分子化学シンポジウム, 2023.6 E

An Organic Transistor Functionalized with Phenylboronic Acid and Graphene Oxide for Detection of Human Blood Plasma Glucose: Haonan Fan, Qi Zhou, Yui Sasaki, Yuta Nishina, Tsuyoshi Minami・第 20 回 ホストーゲスト・超分子化学シンポジウム, 2023.6 E

Printed 384-Well Microtiter Plate on Paper for Unrefined Japanese Rice Wine (Moromi) Sensing: 呂 暁俊, 唐 蔚, 岡部 淨純, 南 豪・第 20 回 ホストーゲスト・超分子化学シンポジウム, 2023.6 E

動的共有結合型人工キャリアによる遺伝子導入: 松本 彬, 南 豪・第 20 回 ホストーゲスト・超分子化学シンポジウム, 2023.6 E

384 マイクロウェル紙基板型蛍光ケモセンサアレイによる重金属イオン種の検出: 川島 嵩之, 呂 暁俊, 張 イセイ, 佐々木 由比, 南 豪・令和 5 年度 日本分析化学会関東支部若手交流会, 2023.6 E

マイクロ流路を実装した有機電界効果トランジスタによる水銀（II）イオンのリアルタイム検出: 丹羽 貴久, 大代 晃平, 佐々木 由比, 石 仕駿, 周 奇, 田中 光, 萩谷 一剛, 南 豪・令和 5 年度 日本分析化学会関東支部若手交流会, 2023.6 E

延長ゲート有機トランジスタ型酵素センサによるヒト尿中ドーパミンの検出: 大代 晃平, 佐々木 由比, 岡部 淨純, 呂 暁俊, 土屋 和彦, 松本 彬, 南 豪・令和 5 年度 日本分析化学会関東支部若手交流会, 2023.6 E

見えない分子・イオンの見分け方 （招待講演）: 南 豪・東京大学生産技術研究所次世代育成オフィス依頼授業, 鳥取県立鳥取東高等学校, 2023.7 E

π 共役系高分子の振る舞いを活かした化学センサの創製 （招待講演）: 佐々木 由比・関東高分子若手研究会 2023 サマーキャンプ, 2023.7　E

遺伝子導入を指向した動的共有結合型人工キャリアの開発: 松本 彬, 南 豪・第 39 回日本 DDS 学会学術集会, 2023.7　E

有機トランジスタを用いた化学センシング （招待講演）: 南 豪・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール, 2023.9　E

磁場印加下におけるナノコイルスキャホールドを用いた Saos-2 細胞培養の評価: 前園 宜孝, 松本 彬, 佐々木 青葉, 西原 禎文, 芥川 智行, 中村 貴義, 南 豪, 帯刀 陽子・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール, 2023.9　E

夾雑物存在下においても分子・イオンの情報を簡単に読み出す方法 （招待講演）: 南豪・強的秩序とその操作に関わる第 17 回 夏の学校, レファレンス キャナルシティ博多, 2023.9　E

A Zinc(II)-Dipicolylamine-Attached Amphiphilic Polythiophene enabling Pattern Recognition-driven Oxyanion Detection: 佐々木 由比, 大代 晃平, 岡部 淨純, 呂 暁俊, 土屋 和彦, 松本 彬, 滝沢 進也, 南 豪・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

テトラゾール誘導体を修飾した延長ゲート型高分子トランジスタによるハロゲン化アルキルの検出: 川島 嵩之, 佐々木 由比, 大代 晃平, 田中 光, 山上 紅里, 上野 芳敬, 南 豪・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

動的共有結合に基づく分子集合体型キャリアによる遺伝子デリバリー: 松本 彬, 南 豪・第 13 回 CSJ 化学フェスタ 2023, 2023.10　E

Printed 384-Well Microtiter Plate on Paper for Unrefined Japanese Rice Wine (Moromi) Sensing: Xiaojun Lyu, Wei Tang, Kiyosumi Okabe, Tsuyoshi Minami・第 13 回 CSJ 化学フェスタ 2023, 2023.10　E

ポリチオフェン誘導体を用いた紙基板型蛍光センサアレイによる重金属イオンの検出: 川島 嵩之, 呂 暁俊, 張 イセイ, 佐々木 由比, 南 豪・第 13 回 CSJ 化学フェスタ 2023, 2023.10　E

亜鉛（II）－ジピコリルアミンを導入したポリチオフェンによるパターン認識型オキソアニオン類の検出: 岡部 淨純, 佐々木 由比, 大代 晃平, 呂 暁俊, 土屋 和彦, 松本 彬, 滝沢 進也, 南 豪・第 13 回 CSJ 化学フェスタ 2023, 2023.10　E

分子鋳型ポリマーを修飾した延長ゲート有機トランジスタ型センサによるヒト唾液中コルチゾール検出: 大代 晃平, 佐々木 由比, 張 イセイ, 范 昊楠, 唐 蔚, 呂 暁俊, 南 豪・第 13 回 CSJ 化学フェスタ 2023, 2023.10　E

博士号取得の先に見える世界～アカデミアの視点から～ （招待講演）: 佐々木 由比・第 13 回 CSJ 化学フェスタ 2023, 2023.10　E

分子鋳型ポリマーを修飾した延長ゲート型有機トランジスタによるヒト唾液中コルチゾールの検出: 張 イセイ, 佐々木 由比, 范 昊楠, 大代 晃平, 周 奇, 唐 蔚, 呂 暁俊, 南 豪・第 33 回日本 MRS 年次大会, 2023.11　E

パターン認識を活用した呈味成分の網羅的検出 （招待講演）: 南豪・コニカミノルタ科学技術振興財団 画像科学奨励賞 30 周年記念発表会, 東京たま未来メッセ, 2023.11　E

“見分ける”研究とは （招待講演）: 南豪・第 9 回 はし休めプチトーク, 東京大学生産技術研究所, 2023.11　E

亜鉛（II）－ジピコリルアミンを導入した両親媒性ポリチオフェンによるオキシアニオン類の定量的パターン認識: 佐々木 由比, 大代 晃平, 岡部 淨純, 呂 暁俊, 土屋 和彦, 松本 彬, 滝沢 進也, 南 豪・2023 年光化学討論会, 2023　E

分子鋳型ポリマーを修飾した延長ゲート型有機トランジスタによるヒト唾液中コルチゾール検出: 大代 晃平, 佐々木 由比, 張 イセイ, 范 昊楠, 唐 蔚, 呂 暁俊, 南 豪・2023 電気化学秋季大会, 2023　E

亜鉛（II）－ジピコリルアミンを側鎖に導入した両親媒性ポリチオフェン型ケモセンサによるオキソアニオン類の同時定量分析: 大代 晃平, 佐々木 由比, 岡部 淨純, 呂 暁俊, 土屋 和彦, 松本 彬, 滝沢 進也, 南 豪・日本分析化学会第 72 年会, 2023　E

動的共有結合に基づく分子集合体型遺伝子キャリア: 松本 彬, 南 豪・第 17 回バイオ関連化学シンポジウム, 2023　E

自己集合型ケモセンサとオンサイト分析に向けたアレイチップの創製 （招待講演）: 南 豪・日本分析化学会関東支部新世紀賞 受賞記念講演, 大手町野村ビル, 2024.1　E

An extended-gate-type organic field-effect transistor for screening of carbonic anhydrase inhibitors: Lizheng Yao, Yui Sasaki, Kohei Ohshiro, Tsuyoshi Minami・第 6 回生体膜デザインコンファレンス, 2024.1　E

磁場印加下における分子性ナノコイルスキャホールド上に播種した Saos-2 細胞の増殖過程評価: 前園 宜孝, 松本 彬, 佐々木 青葉, 西原 禎文, 芥川 智行, 中村 貴義, 南 豪, 帯刀 陽子・電子情報通信学会 有機エレクトロニクス研究会, 2024.2　E

超分子材料は化学センサとして本当に使えるのか？ （招待講演）: 南豪・第 2 回未来材料ワークショップ, 京都大学, 2024.3 E

化学センサの過去・現在・未来 （招待講演）: 南 豪・第 11 回未来協創工学 社会連携講座研究会, オンライン, 2024.3 E

塗布型導電性 MOF 薄膜デバイスによる多種アミンガス検出: 大代 晃平, 佐々木 由比, 本間 信孝, 中島 毅彦, 南 豪・日本化学会第 104 春季年会 2024, 2024.3 E

パターン認識技術を活用した有機トランジスタ型化学センサ （招待講演）: 南 豪・日本化学会第 104 春季年会 2024, 日本大学, 2024.3 E

高分子電界効果トランジスタ型フレキシブル化学センサの開発: 大代 晃平, Kluger Johannes, 佐々木 由比, 南 豪・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3 E

スキャホールド材料への応用を目指した TTF 誘導体と F4TCNQ 錯体からなる分子性ナノコイルの作成と電磁特性: 帯刀 陽子, 南 豪, 西原 禎文, 芥川 智行, 中村 貴義・日本化学会第 104 春季年会 2024, 2024.3 E

分子性ナノコイルを用いたスキャホールドの作成と細胞培養への応用: 佐々木 青葉, 前園 宜孝, 松本 彬, 西原 禎文, 芥川 智行, 中村 貴義, 南 豪, 帯刀 陽子・日本化学会第 104 春季年会 2024, 2024.3 E

水素結合とキラル部位を有する TTF 誘導体の合成と F4TCNQ 錯体を用いた 1 次元螺旋組織体の評価: 廣瀬 史哉, 西原 禎文, 南 豪, 芥川 智行, 中村 貴義, 帯刀 陽子・日本化学会第 104 春季年会 2024, 2024.3 E

分子性ナノコイルスキャホールドを用いた Saos-2 細胞の培養とその電気シグナルを用いた細胞増殖の評価: 前園 宜孝, 松本 彬, 佐々木 青葉, 西原 禎文, 芥川 智行, 中村 貴義, 南 豪, 帯刀 陽子・動的分子を機序にした分子固体化学の探究 第 2 回研究会, 2024 E

TTF 誘導体と F4TCNQ からなる分子性ナノコイルスキャホールドの作成と Saos-2 細胞培養への利用: 佐々木 青葉, 前園 宜孝, 松本 彬, 西原 禎文, 芥川 智行, 中村 貴義, 南 豪, 帯刀 陽子・動的分子を機序にした分子固体化学の探究 第 3 回研究会, 2024 E

末端に水素結合・キラル部位を有する TTF 誘導体の合成とその F4TCNQ 錯体からなる 1 次元螺旋組織体の作成と評価: 廣瀬 史哉, 西原 禎文, 芥川 智行, 中村 貴義, 南 豪, 帯刀 陽子・動的分子を機序にした分子固体化学の探究 第 3 回研究会, 2024 E

電荷移動錯体から成る分子性ナノコイルの作成及びその応用展開: 秋山 雄貴, 西原 禎文, 芥川 智行, 中村 貴義, 南 豪, 帯刀 陽子・動的分子を機序にした分子固体化学の探究 第 3 回研究会, 2024 E

第 19 回化学センサ国際会議レポート: 上田 太郎, 鈴木 雅登, 島ノ江 憲剛, 田村 真治, 兵頭 健生, 木田 徹也, 柳田 剛, 吉川 元起, M. Feng, 南 豪, 岡崎 慎司, 田中 剛, 鈴木 博章, J. Wang・Chemical Sensors, 39, 4, 128-138, 2023 F

東京大学「未来戦略 LCA 連携研究機構」を設立　分野の枠組みを超えた全領域で連携: 循環経済新聞, 2023.5.8 G

次世代有機デバイス（1）〜有機トランジスタ〜　プリンタブルエレクトロニクス代表格として有機トランジスタが注目　ウェラブルセンサーやフレキシブルディスプレイとしての適用が期待: Yano E plus 2023 年 6 月号, 2023.6 G

Spontaneous preparation of a fluorescent ratiometric chemosensor for metal ions using off-the-shelf materials: Yui Sasaki, Kohei Ohshiro, Qi Zhou, Xiaojun Lyu, Wei Tang, Kiyosumi Okabe, Shin-ya Takizawa, Tsuyoshi Minami・Chem. Commun., 2023, 59, 7836-7836, Back Cover, 2023.6 G

Zn(II)-Dipicolylamine-Attached Amphiphilic Polythiophene for Quantitative Pattern Recognition of Oxyanions in Mixtures: Yui Sasaki, Kohei Ohshiro, Kiyosumi Okabe, Xiaojun Lyu, Kazuhiko Tsuchiya, Akira Matsumoto, Shin-ya Takizawa, Tsuyoshi Minami・Chemistry - An Asian Journal, 18, 16, e202300568, Front Cover, 2023.8 G

A Highly Accurate pH Detection Method for Sweat Analysis using a Printed 96-Microwell Colorimetric Sensor Array: Yui Sasaki, Xiaojun Lyu, Tsuyoshi Minami・Analysis & Sensing, 2023.10 G

Organic Transistor-Based Chemical Sensors for Real-Sample Analysis: Yui Sasaki, Tsuyoshi Minami・physica status solidi (a), 220, 24, 2370051, Front Cover, 2023.12 G

文学研究と実験化学: 化学と工業, 2023 G

Methodologies for Spontaneous Preparation of Chemosensors and Their Arrays Using Off-the-Shelf Reagents: Yui Sasaki, Tsuyoshi Minami・ChemNanoMat, 10, 1, e202300492, Front Cover, 2024.1 G

見えない世界を感知する: UTokyo-IIS Bulletin, Vol. 13, 2024.2.9 G

水循環分析へと繋ぐ網羅的科学情報の取得を可能とするセンサの実現: 現代化学 2024 年 4 月号, 2024.3 G

杉原 研究室　SUGIHARA Lab.

Development of a desktop mask charger: Taisuke Ikawa, Kaito Fujita, Shota Kiuchi, Muhang Li, Atsuhito Kushima, Hayato Takase, Bratati Das, Megumi Morita, Hiroyuki Todo, Miles Pennington, Kaori Sugihara・Heliyon, 9 (4), e15359, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e15359, 2023.4　C

The role of lipid composition in the antimicrobial peptide double cooperative effect: Yuge Hou, Kaori Sugihara・Langmuir, 39 (24), 8441-8449, doi: 10.1021/acs.langmuir.3c00565, 2023.6　C

Dual nano-friction force microscopy/fluorescence microscopy imaging reveals the enhanced force sensitivity of polydiacetylene by pH and NaCl: Jianlu Zheng, Seiko Jo, Jiali Chen, Bratati Das, Levente Juhasz, Horacio Cabral, Kaori Sugihara・Analytical Chemistry, 95 (30), 11335-11341, doi: 10.1021/acs.analchem.3c01433, 2023.8　C

Nanoscopic force sensitivity of polydiacetylene 2D layered composites with guest molecules: Bratati Das, Nano Shioda, Shunsuke Yagi, Yuya Oaki, Kaori Sugihara・Advanced Materials Interfaces, 11, (2), doi: 10.1002/admi.202300745, 2023.11　C

Dual Friction Force/Fluorescence Microscopy: Jianlu Zheng, Bratati Das, Kaori Sugihara・Analytical Chemistry, 96, 3, 949 - 956, doi: 10.1021/acs.analchem.3c04625, 2024.1　C

Quantitative detection of Force-Fluorescence correlation by self assembled nanostructers at Nanoscale: Bratati Das・Royal Society of Chemistry, 16th International conference on materials chemistry (MC16), 2023.7　D

Biotechnology based on self-assembled lipids (Invited): Kaori Sugihara・Group Seminar, Hanyang University, 2023.11　D

Development of biotechnology based on lipid self-assembly (Invited): Kaori Sugihara・SNU-IIS UTokyo Joint Workshop on Innovative Micro/Nano Systems, 2023.11　D

Investigation of the polydiacetylene mechanochromism via friction force microscopy combined with fluorescence microscopy: Jianlu Zheng・2023 MRS Fall Meeting, 2023.11　D

Stimuli Recognition by Polydiacetylene using Hyperspectral Microscopy: Jiali Chen・Materials Research Society, 2023.11　D

Lipid as a building material for biotechnologies (Invited): Kaori Sugihara・1st IBEN ChE ChemSysm & BioEng Workshop, 2023.12　D

Double cooperative effect between antimicrobial peptides: Kaori Sugihara・Biophysical Society 68th Annual Meeting, 2024.2　D

The mechanism study of antimicrobial peptide synergistic effect of LL-37 and HNP1: Yuge Hou・Biophysical Society 68th Annual Meeting, 2024.2　D

The synergy of LL-37 with human defensins protects POPC bilayers from lysis: Ariane M. Schwitter・Biophysical Society 68th Annual Meeting, 2024.2　D

The synergy of antimicrobial peptides pairs (LL-37/HNP-1) on mammalian cells: Jing Zhang・Biophysical Society 68th Annual Meeting, 2024.2　D

Lipid as a building material for biotechnologies (Invited): Kaori Sugihara・Macromolecular Science & Engineering Program Seminar, 2024.2　D

Mechanochromic polymer, polydiacetylene, for force-, bio-sensing applications (Invited): Kaori Sugihara・ENS-UTokyo Workshop, 2024.3　D

衝撃や温度変化を可視化するメカノクロミック包装紙の開発 （招待講演）: 杉原 加織・フジシール財団 2023 年度研究助成認定式, 2023.5　E

脂質を用いたバイオテクノロジーの開発（招待講演）: 杉原 加織・第 2 回ナイスステップな研究者 2022 講演会, 2023.6　E

Mechanochromic polymer for developing peptide functional assays （招待講演）: 杉原 加織・Tsinghua-UTokyo Joint Symposium on Chemical Engineering, 2023.6　E

The mammalian cell protective synergy of antimicrobial peptides LL-37 and HNP1: Ariane Schwitter・The 22nd Todai Symposium of Life Science, 2023.6　E

脂質を用いたバイオテクノロジーの開発 （招待講演）: 杉原 加織・文部科学省と国立大学附置研究所・センター 個別定例ランチミーティング, 2023.7　E

Unraveling the mechanochromism of polydiacetylene: Jianlu Zheng・IIS PhD Student Live 2023, 2023.8　E

脂質を用いたバイオテクノロジー （招待講演）: 杉原 加織・バイオマイクロナノテク研究会, 2023.9　E
水分子とイオンによるメカノクロミックバイオセンサの感度制御 （招待講演）: 杉原 加織・日本化学会化学フェスタ 2023 文科省科研費新学術領域研究「水圏機能材料」, 2023.10　E
The mammalian cell protective synergy of antimicrobial peptides LL-37 and HNP1: Ariane Schwitter・61st Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 2023.10　E
Mechanism study of antimicrobial peptide synergistic effects of LL37 and HNP1: Yuge Hou・The 61st Annual Meeting of the Biophysics Society of Japan, 2023.11　E
The mechanistic studies of double cooperative effect between antimicrobial peptides LL-37 and HNP1 （招待講演）: 杉原 加織・The 61st Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 2023.11　E
脂質を用いたバイオエンジニアリング （招待講演）: 杉原 加織・日本膜学会「第 45 年会」・「膜シンポジウム 2023」合同大会, 2023.11　E
Lipid as a building material for biotechnologies （招待講演）: 杉原 加織・“Women and Future in Science” Seminar Series, RIKEN BDR, 2023.12　E
力を検知して発光するメカノクロミック生体膜（招待講演）: 杉原 加織・生体膜デザインコンファレンス, 2024.1　E
Biotechnology based on self-assembled lipid structures（招待講演）: 杉原 加織・SNU-IIS Joint Workshop on Innovative Micro/Nano Systems, 2024.2　E
Unravel the mechanochromism of polydiacetylene by friction force microscopy combined with fluorescence microscopy: Jianlu Zheng・SNU-IIS Joint Workshop on Innovative Micro/Nano Systems, 2024.2　E
The synergy of LL-37 with human defensins protects POPC bilayers from lysis: Ariane M. Schwitter・SDGs symposium 2024 - Planetary health for Sustainability: Towards transformative solutions for a Healthy Planet by Springer-Nature & The University of Tokyo, 2024.2　E
Unraveling the mechanochromism of PDA by dual friciton force/fluorescence microscopy: Jianlu Zheng・The 71st JSAP Spring Meeting, 2024.3　E
Hyperspectral imaging-based stimulus recognition patterns of polydiacetylene sensors: Jiali Chen・The 71st JSAP Spring Meeting, 2024.3　E
「マスク・チャージャー」の開発――静電気の力でマスクをパワーアップ――: EurekAlert!, 2023.4.26　G
東大, 不織布の静電気を増大させ機能をパワーアップさせたり再利用を可能にしたりする小型・簡易・安全な卓上装置を開発: 日本経済新聞, 2023.4.26　G
TECH ＋　テクノロジー　サイエンス　東大がマスクの静電気を 1 分で回復させる「マスク・チャージャー」を開発: マイナビニュース, 2023.4.27　G
「マスク・チャージャー」の開発――静電気の力でマスクをパワーアップ――: テック・アイ技術情報研究所, 2023.4.27　G
東大, マスクの静電気を復活させ再利用を可能にする卓上装置: 株式会社インプレス, 2023.4.27　G
東大がマスクの静電気を 1 分で回復させる「マスク・チャージャー」を開発: Rakuten News, 2023.4.27　G
東大がマスクの静電気を 1 分で回復させる「マスク・チャージャー」を開発: NEWS PICKS, 2023.4.27　G
生物 × 物理 × 工学の融合で目指す 社会に貢献するテクノロジー開発: JSTnews 最新号, 2023.4　G
交毎春秋　マスク・チャージャー: 交通毎日新聞（朝刊）1 面, 2023.5.1　G
使ったマスクを静電気で再利用: しんぶん赤旗, 2023.5.14　G
吸着能力を蘇らせるマスク・チャージャーを開発: 雑誌『子供の科学』2023 年 7 月号, 2023.6.10　G
ナイスステップな研究者から見た変化の新潮流 東京大学生産技術研究所 講師 杉原 加織 氏インタビュー －脂質を使ったバイオエンジニアリング－: STI Horizon 2023 夏号, 2023.7.12　G

徳本 研究室　TOKUMOTO Lab.

Experimental verification of band convergence in Sr and Na codoped PbTe: Y. Hattori, S. Yoshizawa, K. Sagisaka, Y. Tokumoto, K. Edagawa, T. Konoike, S. Uji, and T. Terashima・Physical Review B, 108(12), 125119/1-11, doi: 10.1103/PhysRevB.108.125119, 2023.9　C
Topological surface states hybridized with bulk states of Bi-doped $PbSb_2Te_4$ revealed in quasiparticle interference: Y. Hattori, K. Sagisaka, S. Yoshizawa, Y. Tokumoto, and K. Edagawa・Physical Review B, 108(12), L121408/1-6, doi: 10.1103/PhysRevB.108.L121408, 2023.9　C

Pioneering preparation and analysis of a clean surface on a microcrystal, mined by a focused ion beam: Y. Guan, F. Komori, M. Horio, A. Fukuda, Y. Tsujikawa, K. Ozawa, M. Kamiko, D. Nishio-Hamane, T. Kawauchi, K. Fukutani, Y. Tokumoto, K. Edagawa, R. Tamura, and I. Matsuda・Japanese Journal of Applied Physics, 63(3), 030906/1-5, doi: 10.35848/1347-4065/ad2f72, 2024.3　C

Superconductivity in a van der Waals layered quasicrystal: Y. Tokumoto, K. Hamano, S. Nakagawa, Y. Kamimura, S. Suzuki, R. Tamura, and K. Edagawa・Nature Communications, 15(5), 1529/1-7, doi: 10.1038/s41467-024-45952-2, 2024.3　C

Superconductivity in Ta-Te van der Waals layered quasicrystal: Y.Tokumoto, K.Hamano, Y.Kamimura, S.Suzuki, R.Tamura, K.Edagawa・International Conference on Complex Orders in Condensed Matter, Evian, Swiss, 2023.9　D

Anomalous upper critical field in the quasicrystal superconductor $Ta_{1.6}Te$: T.Terashima, Y.Tokumoto, K.Hamano, T.Konoike, N.Kikugawa, K.Edagawa・APS March Meeting, Minneapolis, USA, 2024.3　D

電子回折による準結晶のフォノン-フェイゾン結合の評価: 張晋嘉, 上村祥史, 徳本有紀, 枝川圭一・日本物理学会第 78 回年次大会（2023 年), 東北大学, 2023.9　E

フェイゾン歪を導入した準結晶の熱電物性: 張晋嘉, 上村祥史, 徳本有紀, 枝川圭一・日本金属学会 2023 年秋期（第 173 回）講演大会, 富山大学, 2023.9　E

Ta-Te 系ファンデルワールス準結晶の超伝導特性: 徳本有紀, 寺嶋太一, 浜野晃太朗, 鴻池貴子, 菊川直樹, 枝川圭一・第 28 回準結晶研究会, 北海道大学, 2023.12　E

三元系正十二角形層状準結晶の作製と超伝導: 徳本有紀, 浜野晃太朗, 上村祥史, 枝川圭一・日本金属学会 2024 年春期（第 174 回）講演大会, 東京理科大学, 2024.3　E

Ta-Te-X 3 元正 12 角形準結晶の作製と超伝導: 浜野晃太朗, 徳本有紀, 上村祥史, 枝川圭一・日本物理学会 2024 年春季大会, オンライン, 2024.3　E

フェイゾン歪を導入した準結晶の熱電物性: 張晋嘉, 黒野高志, 上村祥史, 徳本有紀, 枝川圭一・日本物理学会 2024 年春季大会, オンライン, 2024.3　E

準結晶超伝導体 $Ta_{1.6}Te$ の上部臨界磁場の異常な振る舞い: 寺嶋太一, 徳本有紀, 浜野晃太朗, 鴻池貴子, 菊川直樹, 枝川圭一・日本物理学会 2024 年春季大会, オンライン, 2024.3　E

塚本 研究室　TSUKAMOTO Lab.

Synthesis and functionalities of $FeSn_{12}$ superatom prepared by single atom introduction with a dendrimer template: H. Muramatsu, T. Kambe, T. Tsukamoto, A. Kuzume, R. Hosono, T. Imaoka, K. Yamamoto・Chemistry A European Journal, e202400060, doi: 10.1002/chem.202400060, 2024.1　C

合金酸化物クラスターを利用した低価数金属の生成と発光: 塚本孝政・化学と工業, Vol 77, Issue 3, 228, 2024.3　C

貨幣金属合金サブナノ触媒によるシクロヘキセン酸化反応: 森合達也, 塚本孝政, 田辺真, 神戸徹也, 山元公寿・第 132 回触媒討論会,［予稿集, 3H17］, 2023.4　E

3d 金属クラスターの精密合成と機能探索: 森合達也, 塚本孝政, 神戸徹也, 今岡享稔, 山元公寿・ナノ学会第 21 回大会,［予稿集, 1O09］, 2023.5　E

加水分解反応を利用したクラスターの新規鋳型合成法の開発: 塚本孝政, 福原可織, 大竹真由美, 那部寛晃, 森合達也, 神戸徹也, 今岡享稔, 山元公寿・ナノ学会第 21 回大会,［予稿集, 1O19］, 2023.5　E

デンドリマーを鋳型として合成したチオール保護 Au クラスターへの異種元素配合: 村松央教, 神戸徹也, 塚本孝政, 今岡享稔, 山元公寿・ナノ学会第 21 回大会,［予稿集, 3O08］, 2023.5　E

原子を集めて“超”原子を創る（招待講演）: 塚本孝政・第 4 回 MMC コロキウム, 2023.8　E

デンドリマー錯体を加水分解して合成したビスマスサブナノ粒子とその機能評価: 那部寛晃, 塚本孝政, 神戸徹也, 今岡享稔, 山元公寿・錯体化学会第 73 回討論会,［予稿集, 1PF-26］, 2023.9　E

鉄－貴金属合金クラスターの合成と電極触媒反応評価: 飯塚忠寿, 塚本孝政, 葛目陽義, 今岡享稔, 山元公寿・錯体化学会第 73 回討論会,［予稿集, 1PF-36］, 2023.9　E

デンドリマー二元多核金属錯体を利用した金－貧金属合金クラスターの合成と機能開拓: 塚本孝政, 吉田希生, 神戸徹也, 今岡享稔, 山元公寿・錯体化学会第 73 回討論会,［予稿集, 2PF-16］, 2023.9　E

デンドリマー型多核金属錯体を利用したタングステンクラスターの温和合成手法の開発と構造解析: 富崎展生, 塚本孝政, 森合達也, 神戸徹也, 今岡享稔, 山元公寿・錯体化学会第 73 回討論会,［予稿集, 2PF-18］, 2023.9　E

アルキル鎖保護デンドリマーによる白金サブナノ粒子の合成: 木下平頼, 神戸徹也, 吉田将隆, 塚本孝政, 今岡享稔, 山元公寿・錯体化学会第 73 回討論会,［予稿集, 2PF-20］, 2023.9　E

デンドリマー型タングステン錯体を用いた核数制御クラスターの温和合成手法の開拓: 富崎展生, 塚本孝政, 森合達也, 神戸徹也, 今岡享稔, 山元公寿・CSJ 化学フェスタ 2023,［予稿集, P3-059］, 2023.10　E

アルキル鎖保護デンドリマーによる数原子 Pt サブナノ粒子の制御合成: 木下平頼, 神戸徹也, 吉田将隆, 塚本孝政, 今岡享稔, 山元公寿・CSJ 化学フェスタ 2023,［予稿集, P4-081］, 2023.10　E

加水分解法によるビスマスサブナノ粒子の精密合成と新機能開拓: 那部寛晃, 塚本孝政, 森合達也, 神戸徹也, 今岡享稔, 山元公寿・CSJ 化学フェスタ 2023,［予稿集, P5-028］, 2023.10　E

デンドリマー錯体から合成したチオール保護 Au クラスターにおけるデンドリマーの効果: 村松央教, 神戸徹也, 塚本孝政, 今岡享稔, 山元公寿・CSJ 化学フェスタ 2023,［予稿集, P5-029］, 2023.10　E

微小ビスマス粒子の合成と物性評価: 橋本遼太郎, 神戸徹也, 塚本孝政, 今岡享稔, 山元公寿・CSJ 化学フェスタ 2023,［予稿集, P5-037］, 2023.10　E

鉄ー貴金属サブナノ粒子の合成と電極触媒評価: 飯塚忠寿, 塚本孝政, 葛目陽義, 今岡享稔, 山元公寿・CSJ 化学フェスタ 2023,［予稿集, P9-096］, 2023.10　E

実験と理論から拓く量子サイズ物質の化学 （招待講演）: 塚本孝政・錯体化学若手の会 関東支部後期勉強会 2023, 2023.12　E

低原子数白金サブナノ粒子の鋳型合成: 木下平頼, 神戸徹也, 森合達也, 塚本孝政, 今岡享稔, 山元公寿・日本化学会第 104 春季年会, 2024.3　E

酸化スズクラスターを基盤材料とする分子サイズエレクトライドの創成: 塚本孝政, 大竹真由美, 吉田希生, 森合達也, 山元公寿・日本化学会第 104 春季年会, 2024.3　E

第 15 族金属元素サブナノ粒子の加水分解法による精密合成と物性開拓: 那部寛晃, 塚本孝政, 森合達也, 神戸徹也, 今岡享稔, 山元公寿・日本化学会第 104 春季年会, 2024.3　E

精密ニッケルクラスターを触媒とした温室効果ガス変換反応: 森合達也, 塚本孝政, 田邊真, 神戸徹也, 今岡享稔, 山元公寿・日本化学会第 104 春季年会, 2024.3　E

配位子保護 Au クラスター合成におけるデンドリマー鋳型効果の分析: 村松央教, 神戸徹也, 塚本孝政, 今岡享稔, 山元公寿・日本化学会第 104 春季年会, 2024.3　E

タングステンを基点とする重金属サブナノ粒子の温和合成手法の開拓と物性解明: 富崎展生, 塚本孝政, 森合達也, Augie Atqa, 神戸徹也, 田旺帝, 今岡享稔, 山元公寿・日本化学会第 104 春季年会, 2024.3　E

フェニルアゾメチンデンドリマーへの貴金属ー卑金属の混合集積: 飯塚忠寿, 森合達也, 塚本孝政, 葛目陽義, 今岡享稔, 山元公寿・日本化学会第 104 春季年会, 2024.3　E

微小ビスマス粒子の合成と磁気機能評価: 橋本遼太郎, 神戸徹也, 塚本孝政, 今岡享稔, 山元公寿・日本化学会第 104 春季年会, 2024.3　E

注目の論文：多元合金ナノ粒子を温和合成: 塚本孝政・月刊化学, 2023.4.1　G

坪山 研究室　TSUBOYAMA Lab.

Mega-scale experimental analysis of protein folding stability in biology and design: Kotaro Tsuboyama, Justas Dauparas, Jonathan Chen, Elodie Laine, Yasser Mohseni Behbahani, Jonathan J Weinstein, Niall M Mangan, Sergey Ovchinnikov, Gabriel J Rocklin・Nature, 2023.8　C

Mega-scale experimental analysis of protein folding stability in biology and design (Invited): Kotaro Tsuboyama・第 23 回日本蛋白質科学年会, 2023.6　D

Mega-scale experimental analysis of protein folding stability in biology and design (Invited): Kotaro Tsuboyama・Annual meeting of the Biophysical Society of Japan, 2023.7　D

タンパク質の構造安定性測定　1 度に 90 万種類まで可能に　東大生研が手法開発: 科学新聞, 2023.7.28　G

島津賞に岩田教授　膜タンパク質の解析法開発: 京都新聞（朝刊）11 面, 2023.12.7　G

中川 研究室　NAKAGAWA Lab.

Effects of Alkyl Ester Chain Length on the Toughness of PolyAcrylate-Based Network Materials: Yutaro Kawano, Hiroshi Masai, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie, Jun Terao・Polymers, Vol.15-No.10, pp.2389, 2023.5　C

Module-Assembled Elastomer Showing Large Strain Stiffening Capability and High Stretchability: Shintaro Nakagawa, Daisuke Aoki, Yuki Asano, Naoko Yoshie・Advanced Materials, Vol.35-No.23, pp.2301124, 2023.6　C

Computer-Aided Design of Copolymers with Controlled Comonomer Distributions: Shogo Ishizaka, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・Macromolecules, Vol.56-No.18, pp.7312-7319, 2023.9　C

Coarse-grained Molecular Dynamics Simulations of Dynamic Bond Elastomers using Inter-bead Potentials for Entropy- and Enthalpy-driven Mechanisms in Their Dynamics and Mechanical Properties: Yusuke Yasuda, Shintaro Nakagawa, Hirohiko Houjou, Naoko Yoshie, Hiroshi Morita・Macromolecules, Vol.56-No.18, pp.7432-7444, 2023.9　C

Controlling the marine biodegradation profile and mechanical properties of plastics with hydrophobic water-responsive linkages: Olivier Doat, Shintaro Nakagawa, Yutaka Yanaba, Hiroyuki Inoue, Naoko Yoshie・ACS Applied Polymer Materials, Vol.6-No.1, pp.244-252, 2023.12　C

Tunable Mechanical Properties in Microphase-Separated Thermoplastic Elastomers via Metal-Ligand Coordination: Xiangyuan Guo, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・Macromolecules, Vol.57-No.5, pp.2351-2362, 2024.2　C

水素結合性基の構造柔軟性が架橋高分子の動的力学特性に及ぼす影響: 田島 怜奈, 石坂 祥吾, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・ネットワークポリマー論文集, 45 巻-2 号, pp.66-75, 2024.3　C

Mechanical property and degradability of polyisoprene rubber with hydrolysable boronate ester linkages: Shun Kumano, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・13th SPSJ International Polymer Conference (IPC2023), 2023.7　D

Effect of Diverse Hydrogen Bonding Modes on Dynamic Mechanical Properties of Polymers: Rena Tajima, Shogo Ishizaka, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・13th SPSJ International Polymer Conference (IPC2023), 2023.7　D

Thermoplastic elastomer with tunable mechanical properties through collaboration of metal-ligand coordination and microphase-separated structure: Xiangyuan Guo, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・13th SPSJ International Polymer Conference (IPC2023), 2023.7　D

Deformation-induced structural changes and mechanical properties of highly homogeneous elastomers (Invited): Shintaro Nakagawa・9th International Discussion Meeting on Relaxations in Complex Systems (9IDMRCS), 2023.8　D

Fabrication of tough and strain-stiffening elastomer via the module-assembly strategy: Shintaro Nakagawa, Daisuke Aoki, Naoko Yoshie・NanoPol « Nanostructured Polymers: from precision synthesis to physical properties », 2023.9　D

Relation between Crystalline Morphology and Mechanical Properties of Random Carboxyl Substituted Polyethylene: Jian Zhou, Shintaro Nakagawa, Kohei Takahashi, Kyoko Nozaki, Naoko Yoshie・NanoPol « Nanostructured Polymers: from precision synthesis to physical properties », 2023.9　D

Comparative evaluation of the viscoelastic behavior of polymers with various dynamic bonds: Kazuma Kawasaki, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・6th G'L'owing Polymer Symposium in KANTO, 2023.11　D

Tuning the degradation profile and mechanical properties of poly(ε-caprolactone) through chain extension using Boron-based linkages: Olivier Doat, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・6th G'L'owing Polymer Symposium in KANTO, 2023.11　D

Automated Polymer Press Molding through Robotic Manipulation and Bayesian Optimization Based Parameter Exploration: Yuki Asano, Satoru Yoneda, Koki Kitai, Shintaro Nakagawa, Kei Okada, Naoko Yoshie, Junichiro Shiomi・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

Correlation between Mechanical Properties and Structural Flexibility of Hydrogen Bonding Groups: Rena Tajima, Shogo Ishizaka, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

Metal-ligand coordination enables tunable mechanical properties in microphase-separated thermoplastic elastomer: Xiangyuan Guo, Shintaro Nakagawa, Naoko Yoshie・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

Module-Assembled Elastomer with High Toughness and Strain Stiffening Capability: Shintaro Nakagawa, Daisuke Aoki, Yuki Asano, Naoko Yoshie・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

The development of controllable marine biodegradable plastics with high mechanical properties through the utilization of hydrophobic water-responsive linkages: Olivier Doat, 張 典, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

ポリ（エーテルーエステル）からなる均一ネットワークの合成と力学特性評価: 佐々木 怜南, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・

第 72 回高分子学会年次大会, 2023.5　E

可逆的な B-O 結合を有するポリイソプレンゴムの力学特性と生分解性: 熊野 舜, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子学会年次大会, 2023.5　E

巨大なひずみ硬化能を有する高均一エラストマーの創製: 中川 慎太郎, 青木 大輔, 吉江 尚子・第 72 回高分子学会年次大会, 2023.5　E

その場小角・広角 X 線散乱による均一架橋エラストマーの構造物性相関の解明: 中川 慎太郎, 青木 大輔, 吉江 尚子・2023 年繊維学会年次大会, 2023.6　E

ボロン酸エステル結合を有するポリイソプレンゴムの力学特性と分解性: 熊野 舜, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 12 回 JACI/GSC シンポジウム, 2023.6　E

均一網目構造からなるポリ（エーテルーエステル）の合成と力学特性: 佐々木 怜南, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 12 回 JACI/GSC シンポジウム, 2023.6　E

分子のつながり方を工夫して, 常識を超えたゴムを創る （招待講演）: 中川慎太郎・第 4 回 MMC コロキウム, 2023.8　E

均一架橋によるエラストマー・ゲル材料の新展開 （招待講演）: 中川 慎太郎・日本ゴム協会東海支部 2023 年 9 月度月例講演会, 2023.9　E

[1.1.1] プロペランとフルオロアルケンの共重合による新規フッ素ポリマーの合成と物性評価: 奥田 瑞来, 増田 潤季, 木幡 愛, 中川 慎太郎, 柏木 王明, 杉山 徳英, 岡添 隆, 川口 大輔, 秋山 みどり・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

エントロピー駆動型水素結合の導入による強靭なエラストマーの作製と評価 / A Simple Modification Method for the Preparation of Tough Elastomer by the Introduction of Entropy-Driven Hydrogen Bonds: 張 典, 石川 優樹, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

高均一な網目構造を有するエラストマーの力学特性に与える構造欠陥導入の効果: 佐々木 怜南, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

均一架橋ポリエステルエラストマーの特異な力学特性とその応用: 中川 慎太郎, 青木 大輔, 浅野 悠紀, 吉江 尚子・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

環境刺激によって分解可能なユニットを有するポリイソプレンゴムの合成および物性評価: 熊野 舜, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

種々の動的結合がポリマーの動的機械特性に与える影響の比較評価: 川崎 和将, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

ネットワークの不均一性がエラストマーの力学特性に及ぼす影響: 佐々木 怜南, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・2023 年 繊維学会秋季研究発表会, 2023.11　E

ポリマーの動的粘弾性挙動に対する種々の動的結合の影響の評価: 川崎 和将, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・2023 年 繊維学会秋季研究発表会, 2023.11　E

加水分解性ユニットを導入したポリイソプレンゴムの力学特性と生分解性: 熊野 舜, 中川 慎太郎, 吉江 尚子・2023 年繊維学会秋季研究発表会, 2023.11　E

ネットワーク構造の精密制御によるエラストマーの未踏物性への挑戦 （招待講演）: 中川 慎太郎・精密ネットワークポリマー研究会 第 17 回若手シンポジウム, 2024.3　E

構造均一化が拓く架橋高分子の新奇物性 （招待講演）: 中川 慎太郎・繊維学会西部支部若手講演会, 2024.3　E

人間・社会系部門

目黒 研究室　MEGURO Lab.

（特集：災害ごみに関する国際的な動向）巨大災害発生時の廃棄物の対応に関する諸課題ー全国規模での連携と国際連携についてー: 目黒公郎・廃棄物資源循環学会誌, 第 35 巻第 1 号, P17-25, 2024.3　C

関東大震災から 100 年, 今後の我が国の防災対策を考える: 月間不動産流通, 2023.8.5　G

関東大震災 100 年の教訓　国難級災害の重大さ認識を　事前対策の効果示す指標も必要: 国際開発ジャーナル, 2023.9.1　G

関東大震災後 100 年防災スペシャル　「激甚化する災害への対策　企業としての最大の備えは防災意識の転換にあ

り」: 日経ビジネス電子版 9 月 1 日発売号, 2023.9.1　G

川口（健） 研究室　KAWAGUCHI, Ke. Lab.

関東大震災 100 年: 川口 健一・生産研究, vol. 75, no. 4, p. 261, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.261, 2023.11　A

日本の構造デザインガイドブック（025 熊谷ドーム, 034 ホワイトライノ II, 050 東京タワー, 053 東京カテドラル聖マリア大聖堂, 086 ナゴヤドーム, 132 球泉洞森林館, Column6 日本における初期の鉄筋コンクリートドーム建築）: 今川憲英, 小澤雄樹, 金箱温春, 川口健一, 河端昌也, 喜多村淳, 斎藤公男, 佐々木睦郎, 竹内徹, 松尾智恵, 満田衛資, 三原悠子, 武藤厚, 宮里直也, 山田憲明・全 238 ページ, 建築技術, 2023.11　B

情報と建築学　デジタル技術は建築をどう拡張するか／東京大学特別講義（4-5　構造から形態を考える形態創生手法の進化）: 池田靖史, 本間健太郎, 権藤智之, 舘知宏, 岡部明子, 平野利樹, 小崎美希, 丸山一平, 谷口景一朗, 本間裕大, 今井公太郎, 赤司泰義, 横山ゆりか, 楠浩一, 糸井達哉, 藤田香織, 前真之, 清家剛, 林憲吾, 野城智也, 大月敏雄, 三谷徹, 腰原幹雄, 佐久間哲哉, 野口貴文, 川口健一, 加藤耕一, 佐藤淳, 坂本慎一, 山田哲, 伊山潤, 大岡龍三, 田尻清太郎, 川添善行, 和泉洋人, 松田雄二, 豊田啓介, 松村秀一・全 288 ページ, 学芸出版社, 2024.3　B

Improving indoor thermal and energy performance of large-space residential buildings via active approaches: Jianhui Hu, Ken'ichi Kawaguchi, Junbin Ma, Yosuke Nakaso・Applied Energy, Volume 344, 15 August 2023, 120766, doi: 10.1016/j.apenergy.2023.120766, 2023.8　C

空気によるプレストレスト柱構造の基礎的な載荷試験: 武藤宝, 川口健一, 中楚洋介, 菊地淳一, 谷脇孝一, 田米開三恵子・膜構造ジャーナル, 第 3 号, p.1-8, 2023.8　C

Ceiling damage detection and safety assessment in large public buildings using semantic segmentation: Qinghua Han, Shihao Yan, Lichen Wang, Ken'ichi Kawaguchi・Journal of Building Engineering, Volume 80, 1 December 2023, 107961, doi: 10.1016/j.jobe.2023.107961, 2023.10　C

Grow-contact simulation of hybrid joints for living architectures: Tianhao Zhang, Ken'ichi Kawaguchi・Japan Architectural Review, Volume7, Issue1, doi: 10.1002/2475-8876.12419, 2023.11　C

3 次元デジタルアーカイブにおける建築物の姿勢推定による点群の自動クラスタリング手法に関する基礎的研究: 李陽洋, 川口健一・日本建築学会技術報告集, 30 巻, 74 号, pp. 506-511, 2024.2　C

2022 年 3 月 16 日の福島県沖の地震による公共ホールにおける天井落下被害について: 川口健一, 張天昊, 佐野匠, 寺内太一, LY Sophearith, 幸田雄太, 武藤宝, 李陽洋・日本建築学会技術報告集, 30 巻, 74 号, pp.530-535, 2024.2　C

Point cloud data extraction combining surface variation and RANSAC for digital archiving of shell structures: Yangyang Li, Ken'ichi Kawaguchi・Journal of the IASS, Vol.65, No.1, pp.27-36, doi: 10.20898/j.iass.2024.002, 2024.3　C

Preliminary research on shape searching method for curved crease origami using bending deformation: Tianhao Zhang, Ken'ichi Kawaguchi・2023 International Congress on Industrial and Applied Mathematics, 2023.8　D

Approaches to Mitigate Danger of Accidental Fall of Suspended Ceilings (Invited): Ken'ichi Kawaguchi・8th SEWC Congress, Seoul, International Convention Hall, The Korea Science and Technology Center, Seoul, [8th SEWC Congress, Seoul], 2023.10　D

Invited Lecture: Ken'ichi Kawaguchi・South East University Seminar, 東南大学講義室（中国・南京）, 2023.11　D

日本建築学会からの提言案 （招待講演）: 川口健一・日本建築学会 関東大震災 100 周年シンポジウム「100 年後の日本の建築・まち・地域」, 建築学会 建築会館ホール, 2023.9　E

3-strut 張力システムの構造挙動に関する研究その 6: 実測定値の長期変動に関する考察: 佐野匠, 川口健一・2023 年度日本建築学会大会（近畿）学術講演会, 京都大学吉田キャンパス, ［2023 年度日本建築学会大会 梗概集, 構造 I, p.873-874, 2023.9］, 2023.9　E

主旨説明 （基調講演）: 川口健一・日本建築学会大会 総合研究協議会 関東大震災 100 周年提言, 京都大学 百周年時計台記念館 百周年記念ホール, 2023.9　E

ガードパイプ呑み込みを有する街路樹の常時微動の振動モード形状に関する基礎的考察: 山岸篤志, 髙橋遼, 川口健一, 張天昊, 吉中進・2023 年度日本建築学会大会（近畿）学術講演会, 京都大学吉田キャンパス, 2023.9　E

ルーリング線から創生する曲線折り紙の形状探索に関する基礎的研究: 張天昊, 川口健一・2023 年度日本建築学会大会（近畿）学術講演会, 京都大学吉田キャンパス, 2023.9　E

建築物の姿勢推定による床, 天井, 及び壁面点群の自動クラスタリング手法に関する基礎的研究: 李陽洋, 川口健一・

2023 年度日本建築学会大会（近畿）学術講演会, 京都大学吉田キャンパス, 2023.9　E

植物の力学的最適化戦略に基づく構造システムの基礎的観察調査と考察 3: 植物構造オプト: 川口健一, 中楚洋介, 張天昊, 出村拓, 武藤宝・2023 年度日本建築学会大会（近畿）学術講演会, 京都大学吉田キャンパス, 2023.9　E

比較による劣化状況の把握を目指した Content-based image retrieval の基礎的検討: 幸田雄太, 川口健一, 水本旭洋, 松田裕貴・2023 年度日本建築学会大会（近畿）学術講演会, 京都大学吉田キャンパス, 2023.9　E

街路樹の常時微動一次固有周期の一般式の提案とガードパイプの呑み込みによる影響の基礎的考察: 髙橋遼, 山岸篤志, 川口健一, 張天昊, 吉中進・2023 年度日本建築学会大会（近畿）学術講演会, 京都大学吉田キャンパス, 2023.9　E

代々木競技場の構造計画 （招待講演）: 川口健一・国立代々木競技場世界遺産登録推進国際シンポジウム, 東京大学 安田講堂, 2023.11　E

関東大震災 100 周年　特別セッション （招待講演）: 川口健一・第 16 回日本地震工学シンポジウム, パシフィコ横浜ノース 4 階, 2023.11　E

日本の初期の RC シェル構造 （招待講演）: 川口健一・シェル・空間構造セミナー 「日本の構造デザインの歩み」, 日本建築学会会館ホール, 2024.1　E

セミナー木質空間構造の耐久性とリユースを考慮した構造設計のまとめ （招待講演）: 川口健一・シェル・空間構造セミナー 「木質空間構造の耐久性とリユースを考慮した構造設計」, 日本建築学会会館 会議室, 2024.3　E

IASS/APCS 2022 北京シンポジウム参加報告: 川口健一・JSSC No.53 2023 年春季号, 2023.4.28　G

幅広い観点で議論を　建築学会・竹内徹会長が就任会見　「うつくしいタフな建築」へ: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.6.20　G

100 年後の建築・まち・地域を提言　建築学会, 1 日にシンポ: 建設通信新聞（朝刊）16 面, 2023.8.9　G

特集 構造の設計, そして研究 「型にはまらない最先端の研究や実装が価値となる自由な場所」: 川口健一・早稲田建築学報 2023 pp.16~17, 2023.8.10　G

レジリエンス社会へ　次の 100 年に備える　人々が支え合う幸福な社会　未来の建築・まち・地域の在り方提言: 建設通信新聞（朝刊）1 面, 2023.8.21　G

特集　首都直下地震に備える　関東大震災 100 年 「地震防災と建築」: 川口健一・科学 Sep.2023 Vol.93 No.9 pp.758-764, 2023.9.1　G

関東大震災 100 年　次代に向けて　近現代の日本の主な地震災害　教訓生かし今後に備え: 建設通信新聞（朝刊）8 面, 2023.9.1　G

建築学会　建築・まちの「新常識」提言　関東大震災 100 年シンポ: 建設通信新聞（朝刊）1 面, 2023.9.4　G

レジリエンス社会へ　次の 100 年に備える　災害に備え, 文化を守るまちづくり　建築学会・関東大震災 100 周年シンポジウムで「新常識」提言: 建設通信新聞（朝刊）10 面, 2023.9.6　G

土木学会・建築学会の全国大会　対面形式での議論が本格化: 建設通信新聞（朝刊）1 面, 2023.9.14　G

建築学会大会総合研究評議会　防火などの 5 分野の課題共有　提言案の内容で討論も: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.9.14　G

関東大震災 100 周年を契機に, 100 年後に通用する「建築の新常識」を提示【建築学会】「皆が幸福で健康で長生きできる社会」を目指す: 川口健一・施工の神様 現場をもっとおもしろく！ 新時代の建設メディア, 2023.9.14　G

4 年ぶり対面で全国大会　1 万人超が参加, 幅広く議論　建築学会: 日刊建設工業新聞（朝刊）10 面, 2023.9.22　G

差分画像と Grad-CAM による天井損傷領域の特定方法の研究: 幸田雄太, 川口健一, 水本旭洋, 松田裕貴・画像ラボ 第 34 巻第 12 号（通巻 408 号）PP.35~40, 2023.12.10　G

活動レポート　第 7 回グローバル化人材育成プログラム『世界で建築をつくるぞ！ －グローバルな建築デザイン・マネジメント・エンジニアリング分野への入門』: 川口健一・建築雑誌 2023 年 12 月号 Vol.138 No.1782, 2023.12　G

岸 研究室　KISHI Lab.

コンクリートの塩化物イオン拡散係数算定式の導出と特性値の設定に関する検討: 井口重信, 高橋佑弥, 岸利治・日本コンクリート工学年次論文集, 2023.9　C

中性化と水の浸透を考慮したコンクリート構造物の変状予測式の構築: 鎌田知久, VuVietCuong, 岸利治・セメント技術大会, 赤坂インターシティコンファレンス, 2023.5　E

中性化の影響に着目した ACI318 におけるかぶりの設計基準の変遷の調査: 横山勇気, 吉田亮, 岸利治・土木学会全国大会学術講演会, 広島大学, 2023.9　E

中性化深さのばらつきと水の浸透を考慮した鋼材腐食の予測手法に関する研究: 石井政浩, 岸利治, 鎌田知久・土木学会全国大会学術講演会, 広島大学, 2023.9　E

凍害によるコンクリート劣化に対する空気量を変数とする耐久性照査方法の提案: 岸利治, 高橋佑弥・土木学会全国大会学術講演会, 広島大学, 2023.9　E

大口 研究室　OGUCHI Lab.

特集に際して: 大口 敬・生産研究, vol. 76, no. 1, p. 47, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.47, 2024.2　A

学習及び議論の機会を通じた自動化モビリティサービスに対する受容性の変化に関する研究: 鈴木 彰一, 長谷川 悠, 大口 敬・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 55-62, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.55, 2024.2　A

物体追跡技術を用いた街路の無信号交差点周辺における歩車錯綜の試行的分析: 鳥海 梓, 柳田 温哉, 大口 敬・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 87-93, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.87, 2024.2　A

青時間スプリット変更による渋滞解消効果のシミュレーションによる予測と実証分析: 中川 北勝, 太田 恒平, 伊藤 昌毅, 大口 敬・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 95-100, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.95, 2024.2　A

首都高速道路における高速走行時の事故発生リスクが異なる区間の条件比較: 劉 浩然, 長谷川 悠, 鳥海 梓, 小山 拓哉, 長田 絢子, 大口 敬・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 101-105, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.101, 2024.2　A

道路交通技術必携 2024: 大口敬・丸善出版, 2024.2　B

路線の系統制御設計の妥当性評価法の一提案: 榊原肇, 大口敬・交通工学論文集, 9, 3, 1-10, doi: 10.14954/jste.9.3_1, 2023.4　C

Optimal Location Model of In-motion Wireless Power Transfer System for Trips in Urban-scale Region by Electric Vehicles: Y.Honma, D.Hasegawa, K.Hata, T.Oguchi・Proceedings of The 6th International Electric Vehicle Technology Conference (EVTeC 2023), 23-24, 2023.5　C

都市間高速道路における速度の経年変化に関する研究: 石田貴志, 大口敬, シンジャン, 後藤誠・土木学会論文集 D3, 78,5, I_839-I_852, doi: 10.2208/jscejipm.78.5_I_839, 2023.5　C

次世代モビリティと持続可能な都市内街路: 大口敬・道路建設, 798, 15-20, 2023.5　C

Development of an Interoperable Traffic Simulation Testbed of the Expressway Network in Tokyo Metropolitan Region: T.Oguchi, Y.Suzuki, J.Xing, and R.Horiguchi・10th International Symposium on Transportation Data & Modelling (ISTDM2023) Ispra, 114-116, 2023.6　C

New Optimal Model on In-motion Wireless Power Transfer System for Long-distance Trips by Electric Vehicles: Y.Honma, D.Hasegawa, K.Hata, T.Oguchi・Proceedings of ISOLDE XVI & EWGLA XXVII, 25-30, 2023.6　C

自動化技術を使いこなす人間中心の社会デザインに向けて（インタビュー）: 大口敬・令和 5 年版国土交通白書, 116-117, 2023.7　C

離散最適化手法に基づく走行中ワイヤレス給電の最適配置モデル ～広域および市街地における計算例～: 本間裕大, 長谷川大輔, 畑勝裕, 大口敬・信学技報, 123, 200, 2-7, 2023.10　C

トラベルコストに基づいた施設の価値評価と訪問者の分類の手法: 羽佐田紘之, 長谷川大輔, 本間裕大, 佐野可寸志, 大口敬・土木学会論文集 D3, 79, 11, 22-00347, doi: 10.2208/jscejj.22-00347, 2023.11　C

モビリティ・サービスを提供する運転自動化技術: 大口敬・高速道路と自動車, 67,1, 13-16, 2024.1　C

都市間高速道路における車両感知器パルスデータを用いた交通性能の時点変化分析: 石田貴志, 大口敬, 小川泰斗, 後藤誠・交通工学論文集, 10, 1, A_223-A_233, doi: 10.14954/jste.10.1_A_223, 2024.2　C

Locational analysis of in-motion wireless power transfer system for long-distance trips by electric vehicles: Optimal locations and economic rationality in Japanese expressway network: Y.Honma, D.Hasegawa, K.Hata, T.Oguchi・Networks and Spatial Economics, 24, 1, 261-290, doi: 10.1007/s11067-023-09608-w, 2024　C

Challenges to deliver Level 4 Automated Mobility to a Sustainable Commercial Service (Invited): T.Oguchi・Redefining Mobility Summit 2023, San Ramon, CA, USA, 2023.4　D

Tracing accident time using high-resolution traffic data: J.V.Kala, R.Saito, Y.Sakayori, T.Oguchi・World Conference on Transport Research (WCTR2023) in Montreal, Montreal, Canada, 2023.7　D

The Long-Term Shrinking Trend of Speed-Flow Relationship of Motorway Basic Segments in Japan (Invited): T.Ishida, Y.Nonaka, T.Oguchi・World Confrence on Transport Research (WCTR2023) in Montreal, Montreal,

Canada, 2023.7　D

Transportation Management during the TOKYO 2020 Olympic/Paralympic Games (TOKYO2020) (Invited): T.Oguchi・World Conference on Transport Research (WCTR2023) in Montreal, Montreal, Canada, 2023.7　D

Effects of the Traffic System Management of the Tokyo 2020 Olympic games on the Tokyo Metropolitan Expressways: Z.Xing, T.Oguchi・15th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS2023), Kuala Lumpur, Malaysia, 2023.9　D

Automated Driving Promotion in Japan (Invited): T.Oguchi・Discover the "Pathways to the Future" NSF Workshop, Phenix, AZ, USA, 2023.10　D

Location analysis of in-motion wireless power transfer system for trips In urban-scale region by electric vehicle: Y.Honma, D.Hasegawa, K.Hata, T.Oguchi・INFORMS Annual Meeting 2023, Phenix, AZ, USA, 2023.10　D

Locational analysis of in-motion wireless power transfer system for long-distance trips by electric vehicles (Invited): Y.Honma, D.Hasegawa, K.Hata, T.Oguchi・INFORMS Annual Meeting 2023, Phenix, AZ, USA, 2023.10　D

The fundamentals of optimum coordination control of traffic signals (Invited): T.Oguchi・INFORMS Annual Meeting 2023, Phenix, AZ, USA, 2023.10　D

Automated driving promotion in Japan for the past approximately 10 years (Invited): T.Oguchi・Seminar in Qatar Transportation and Traffic Safety Center, Qatar University, Qatar, 2024.3　D

A proposal of delay estimation method at a bottleneck with hypothetical traffic demand using vehicle detector data: Z.Xing, R.Horiguchi, T.Oguchi・第 67 回土木計画学研究発表会, 福岡大学,［第 67 回土木計画学研究発表会講演集］, 2023.6　E

都市間高速道路における車両感知器パルスデータを用いた地点速度の時点変化分析: 小川泰斗, 大口敬, 石田貴志・土木計画学研究発表会, 福岡大学,［土木計画学研究発表会講演集］, 2023.6　E

ミクロ交通シミュレータを用いたバスレーンがバスの定時性に及ぼす効果の検証: 中川北勝, 白畑健, 伊藤昌毅, 大口敬・土木計画学研究発表会, 福岡大学,［土木計画学研究発表会講演集］, 2023.6　E

車線運用と信号現示の組合せに基づく交差点信号制御設計手法の提案: 増井啓太, 白畑健, 伊藤昌毅, 大口敬・土木計画学研究発表会, 福岡大学,［土木計画学研究発表会講演集］, 2023.6　E

もしかする未来の交通渋滞マネジメント（招待講演）: 大口敬・第 107 回交通工学講習会, 2023.7　E

高速道路における ACC 機能の利用実態に関する分析: 石田貴志, 大口敬, シンジャン, 糸島史浩, 舌間貴宏, 阪本浩章・第 43 回交通工学研究発表会,［交通工学研究発表会論文集, 43, 213-220, 2023.8］, 2023.8　E

都市間高速道路における車両感知器パルスデータを用いた交通性能の時点変化分析: 石田貴志, 大口敬, 小川泰斗, 後藤誠・交通工学研究発表会,［交通工学研究発表会論文集, 43, 545-552, 2023.8］, 2023.8　E

時空間解像度の高い低混入率のコネクティッドカー軌跡データによる信号交差点の交通流率推定手法の予備的検証: 瀬尾亨, 日下部貴彦, 塩見康博, 大口敬・第 43 回交通工学研究発表会,［交通工学研究発表会論文集, 43, 505-511, 2023.8］, 2023.8　E

ウォーカビリティを考慮した自動車の沿道出入機能の評価: 鳥海梓, 大口敬・第 68 回土木計画学研究発表会, 東京都立大学,［土木計画学研究発表会講演集］, 2023.11　E

実車走行実験に基づく ACC 稼働状況と車両運転挙動の関係分析: 石田貴志, 大口敬, シンジャン, 舌間貴宏・第 68 回土木計画学研究発表会, 東京都立大学,［土木計画学研究発表会講演集, 68, 2023.11］, 2023.11　E

自動物体追跡を用いた街路の無信号交差点周辺における歩車錯綜の試行的分析: 鳥海梓, 柳田温哉, 大口敬・第 21 回 ITS シンポジウム, 富山, 2023.12　E

首都高速道路における高速走行時の事故発生率が異なる区間の条件比較: 劉浩然, 長谷川悠, 鳥海梓, 小山拓弥, 長田綽子, 大口敬・第 21 回 ITS シンポジウム, 富山, 2023.12　E

もしかする未来の自動運転交通社会（招待講演）: 大口敬・ITS 研究フォーラム 2024・情報処理学会 ITS 研究会, 早稲田大学, 2024.3　E

専門家インタヴュー　自動運転 レベル 4 解禁で生まれる社会課題とは? ～安全輸送システムの未来に向けて～: Nordson, 2023.4.3　G

暮らし変える新技術紹介　宇都宮　次世代交通のセミナー: 下野新聞（朝刊）5 面, 2023.8.3　G

ITS センター　次世代の交通を学ぶ　宇都宮でセミナー　県や宇都宮市も講演: 日刊建設新聞（朝刊), 2023.8.4　G

東大生研 ITS センター　暮らしを変える新交通　産学官が講演・討議: 日本工業経済新聞（朝刊), 2023.8.4　G

東大柏キャンパス一般公開　クルマ関係研究も多彩に紹介　須田研究室開発のリーンステア・ビークルなど: 交通毎日新聞（朝刊）3 面, 2023.11.1　G

建設現場には最新ロボ　人出不足解消へ省力化　宇都宮国道事務所: 下野新聞（朝刊）5 面, 2023.11.8　G
宇都宮国道　道路工の新技術を紹介　ロボットで出来形管理: 日刊建設新聞（朝刊）2 面, 2023.11.11　G
ITS の取り組みと動向: 鳥海梓, 大口敬・交通政策研究 2023, 74-75, 2023.11　G
カーゴニュース　大型トラック最高速度「時速 90km」に引き上げか, 現場が猛反発する“納得の理由”とは？ : ダイヤモンド オンライン, 2023.12.21　G

腰原 研究室　KOSHIHARA Lab.

構造家がめざすもの　－日本構造家倶楽部の軌跡: 日本構造家倶楽部 編・フリックスタジオ, 2023.12　B
なぜ住まいのカーボンニュートラルは進まないのか? 脱炭素時代における木造建築の可能性: 秋元孝之, 田辺新一, 鶴崎敬大, 齋藤卓三, 池本洋一, 高口洋人, 腰原幹雄, 川島範久・井上書院, 2024.2　B
集成材等建築物構造設計マニュアル: 集成材等建築物構造設計マニュアル編集委員会・日本建築センター, 2024.3　B
WOOD-ONLY TIMBER FRAME JOINTS INSPIRED BY TREES' BRANCH MODEL, PART1: STRUCTURAL SYSTEM AND BENDING PERFORMANCE: HAWASLY Firas, 松本 直之, 腰原 幹雄, 足立 幸司・日本建築学会技術報告集, 第 73 号, pp.1296-1301, 2023.10　C
コマ型ジベル接合部の構造性能に関する要素実験　東京駅丸ノ内本屋中央部木造小屋組解体材を用いた 2 面せん断試験: 松澤 草汰, 福島 佳浩, 松本 直之, 坂下 貴史, 冨士本 学, 腰原 幹雄・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 III, pp.125-126, 2023.7］, 2023.7　E
CLT パネル工法による中層耐火構造ビルに用いる接合部の構造特性　その 1: 中空型全ねじボルトを用いた引張試験: 後藤 侑, 佐藤 賢一, 石川 光, 澤野 太地, 中村 理紗, 田中 圭, 大川 緋月, 萩生田 秀之, 内海 彩, 腰原 幹雄・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 III, pp.139-140, 2023.7］, 2023.7　E
CLT パネル工法による中層耐火構造ビルに用いる接合部の構造特性　その 2: 靭性型コネクターを用いた引張試験及び圧縮試験: 萩生田 秀之, 後藤 侑, 佐藤 賢一, 石川 光, 澤野 太地, 中村 理紗, 田中 圭, 大川 緋月, 内海 彩, 腰原 幹雄・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 III, pp.141-142, 2023.7］, 2023.7　E
CLT の特性を活かした二方向スラブの開発　その 6: 継手接合部を有する CLT 床スラブの面外曲げ試験: 石川 光, 後藤 侑, 佐藤 賢一, 有木 彩乃, 田中 圭, 松本 直之, 森 拓郎, 原田 浩司, 腰原 幹雄・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 III, pp.265-266, 2023.7］, 2023.7　E
CLT の特性を活かした二方向スラブの開発　その 7: 格子梁モデルを用いた静的線形解析: 西峰 大生, 松本 直之, 光井 周平, 田中 圭, 福島 佳浩, 玉置 教司, 森 拓郎, 腰原 幹雄・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 III, pp.267-268, 2023.7］, 2023.7　E
火災加熱を受けた木材の自消性状に関する実験　その 1 実験計画と加熱方法: 安井 昇, 加來 千紘, 腰原 幹雄・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 防火, pp.293-294, 2023.7］, 2023.7　E
火災加熱を受けた木材の自消性状に関する実験　（その 2）自消性状と炭化層の形成状況: 加來 千紘, 安井 昇, 腰原 幹雄・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 防火, pp.295-296, 2023.7］, 2023.7　E
CLT の特性を活かした折版構造による建築物の実用化　その 1: 縮小モックアップによる施工性の検討および蝶番接合部のせん断試験: 中村 理紗, 石川 光, 田中 圭, 森 拓郎, 今井 琢也, 萩生田 秀之, 原田 浩司, 腰原 幹雄, 金箱 温春・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 III, pp.479-480, 2023.7］, 2023.7　E
CLT の特性を活かした折版構造による建築物の実用化　その 2: 施工時の接合部に生じる応力の解析と実物大モックアップによる施工試験: 今井 琢也, 萩生田 秀之, 田中 圭, 中村 理紗, 石川 光, 森 拓郎, 原田 浩司, 腰原 幹雄, 金箱 温春・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 III, pp.481-482, 2023.7］, 2023.7　E
接合金物と接着剤を併用した木材接合法の強度発現機構について　その 25: 靭性型コネクターを用いて直接接合した柱－梁接合部のモーメント抵抗性能: 澤野 太地, 佐藤 賢一, 後藤 侑, 石川 光, 中村 理紗, 田中 圭, 腰原 幹雄・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 III, pp.547-548, 2023.7］, 2023.7　E
接合金物と接着剤を併用した木材接合法の強度発現機構について　その 26: モーメント抵抗接合部設計法の簡易化の検討: 佐藤 賢一, 澤野 太地, 後藤 侑, 石川 光, 中村 理紗, 田中 圭, 腰原 幹雄・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 III, pp.549-550, 2023.7］, 2023.7　E
国内最初期の木骨煉瓦造建造物の外壁構法にみられる共通性に関する考察: 冨士本 学, 松本 直之, 腰原 幹雄・日本建築学会大会,［日本建築学会大会学術講演梗概集, 建築計画, pp.607-608, 2023.7］, 2023.7　E
大断面集成材を用いたラグスクリューボルト接合に関する基礎的研究　その 3:　カラマツ集成材を用いた柱－梁モー

メント抵抗接合部のばねモデルによる評価: 田川 麗歩, 曽我部 敬太, 森 拓郎, 中谷 誠, 澤野 太地, 曽根 晃玖, 田中圭, 腰原 幹雄・日本建築学会中国支部研究報告, [日本建築学会中国支部研究報告集, 47 巻, pp.160-163, 2024.3], 2024.3　E

Structural Analysis: Mikio KOSHIHARA・Report on the Restoration of the Easr Gate, Ta Nei Temple, Angkor, Cambodia 2019-2022, pp.80-84, 2024.3　F

天童市　常安寺が五重塔建設記念誌を発行　建立までの歩み振り返る: 山形新聞（朝刊）11 面, 2023.5.19　G

森と都市の共生: 腰原幹雄・森林 2023 年 5 月号, 2023.5　G

都市木造の今とこれからの展開: 腰原幹雄・日事連 2023 年 5 月号, 2023.5　G

木材利用 × SDGs: 日経アーキテクチャ 2023.6.22, 2023.6.22　G

現代木造を振り返り: 日経アーキテクチャ 2023.07.13, 2023.7.13　G

【作品募集！】「CLT DESIGN AWARD 2023 ー設計コンテストー」を開催　テーマは“市街地の小学校”　CLT を活用した設計提案を募集！ : PR Times, 2023.8.3　G

市街地の小学校テーマに設計提案募集　日本 CLT 協会　DESIGN AWARD2023 開催: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.8.10　G

「市街地の小学校」テーマ　日本 CLT 協会が設計コンテスト　9 月 1 日から受け付け: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.8.22　G

木造建築新時代　木造建築の流れを止めないために　定着していくものを見極める: 日刊木材新聞（朝刊）7 面, 2023.9.27　G

ブラタモリ「錦帯橋」: NHK ブラタモリ, 2023.10.28　G

都市木造の 20 年: 腰原幹雄・KJ 2023 年 10 月号, 2023.10　G

木造建築新時代　公共建築の日　12 月 18 日　木造木質化を狙う建築士育成セミナー　東京都: 日刊木材新聞（朝刊）5 面, 2023.11.10　G

建築保全センター　公共建築月間記念行事で研究会・講演会　公共施設の戦略的マネジメント重要に: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.11.16　G

日鉄興和不動産, 都市テクノ, 東京大学生産技術研究所, 武蔵野美術大学研究所が共同で「つなぐ」をテーマにしたイベント「落合ホームズ解体祭〜見える, 過去と未来〜」を開催: PR TIMES, 2023.11.16　G

公共から民間へ　広がる「都市木造」: 日本経済新聞, 2023.11.17　G

建築学会博物館委　建築家・広瀬鎌二氏の活動と魅力を紹介　12 月 3 日まで「ヒロカマ展」: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.11.24　G

四国　2 月高知で CLT フォーラム　具同保育所など紹介: 建設通信新聞（朝刊）12 面, 2023.12.25　G

建築保全センター　2023 年度公共建築月間: 建設通信新聞, 2023.12.25　G

都市木造の挑戦　これまでの挑戦と未来: 腰原幹雄・新建築 2024 年 1 月別冊, 2023.12　G

住まいの未来　「都市木造」が目指す森林保全と魅力ある街づくり: 朝日新聞, 2024.1.1　G

この人に聞く: Re 2024 年 1 月号, 2024.1　G

そびえたつ木造高層ビル: 腰原幹雄・高翔第 81 号, 2024.1　G

桑野 研究室　KUWANO Lab.

道路陥没・路面下空洞の実態とその対策としての充填材開発: 桑野玲子, 金城瑞樹・セメント・コンクリート, Vol.914, pp.2-7, 2023.4　C

Effect of particle morphology on stress and strain characteristics of granular materials during triaxial compression: Li, Y., Otsubo, M., Liu J. and Kuwano, R.・Acta Geotechnica, doi: 10.1007/s11440-023-02190-y, 2023　C

Soil Structure in Volcanic Pumice Soil of Dozou-sawa River Evaluated from In-situ and Laboratory Tests: Hashimoto, H., Horinouchi, K., Sato, I., Kuno, M. and Kuwano, R.・Geotechnical Testing Journal, ASTM, doi: 10.1520/gtj20230324, 2023　C

Effects of seepage flow on liquefaction resistance of uniform sand and gap-graded soil under undrained cyclic torsional shear: Chitravel, S., Otsubo, M. and Kuwano, R.・Soils and Foundations, Vol.63, No.3, 2023　C

Elastic wave velocities during triaxial shearing influenced by particle morphology: Li Y., Otsubo M., Kuwano R.・Soils and Foundations, Vol.64, doi: 10.1016/j.sandf.2024.101443, 2023　C

道路構造及び空洞特性を考慮した陥没危険度評価と合理的路面下空洞対策ー実物大試験道路における空洞挙動の解明

一: 桑野玲子, 桑野二郎, 瀬良良子, 井原務, 小堺規行・地盤工学ジャーナル, Vol.18, No.3, pp.299-315, 2023　C

ベンダーエレメントによる土質供試体内のせん断波速度測定: 桑野 玲子・地盤工学会誌技術手帳, Vol.71, No.1, pp.52-54, 2023　C

Critical states observed in triaxial compression tests on volcanic pumice soil related to debris flow in the 2008 Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake: Hashimoto, H., Sato, I. and Kuwano, R.・8th International Conference on Debris Flow Hazard Mitigation, トリノ, [Proceedings of the 8th International Conference on Debris Flow Hazard Mitigation, 2023], 2023.6　D

Shear wave evolution in granular materials - role of wave oscillation direction: Liu, J., Otsubo, M. and Kuwano, R.・17th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, アスタナ, [Proc. of the 17th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Smart Geotechnics for Smart Societies, 1st edition, CRC Press, pp.414-417, 2023.8], 2023.8　D

A DEM study on the degree of mixture of soil particles stirred by rotation of rods: Naqi, A., Kuwano, R., Otsubo, M., Nagatani, H., Kawano, K. and Liu, W.・17th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering 2023, アスタナ, [Proc. of the 17th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Smart Geotechnics for Smart Societies, 1st edition, CRC Press, 2023.8], 2023.8　D

Characterization of soil stiffness anisotropy at small strains based on phase velocities of shear waves measured by novel testing apparatus: Liu, S., Otsubo, M. and Kuwano, R.・8th Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials, ポルト, [Proceedings of the 8th Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials, 2023], 2023.9　D

Contractancy and Shear Behavior of Extremely Loose Structure Soils with Particle Breakage in Saturated and Unsaturated Conditions: Sato, I., Otsubo, M. and Kuwano, R.・8th Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials, ポルト, [Proceedings of the 8th Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials, 2023], 2023.9　D

Sensitivity of G0 and stress-strain relation of geomaterials to grain shape and surface roughness: Otsubo, M., Li, Y. and Kuwano, R.・8th Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials, ポルト, [Proceedings of the 8th Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials, 2023], 2023.9　D

Soil structure in volcanic pumice soil of Dozou-sawa river evaluated from in-situ and laboratory tests: Hashimoto, H., Horinouchi, K., Sato, I., Kuno, M. and Kuwano, R.・8th Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials, ポルト, [Proceedings of the 8th Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials, 2023], 2023.9　D

Effect of geosynthetics on stability of hidden cavity in base course: Kuwano, J., Kuwano, R., Hashimoto, J. and Terauchi, R.・12th International conference on Geosynthetics, ローマ, [Proc. of 12th International conference on Geosynthetics, 2023], 2023.9　D

Experimental investigation of the effect of granular arching under trapdoor condition on the load acting on the bottom plate: Reiji Hirano, Reiko Kuwano, Makoto Kuno, Fuminori Yanagimoto, Wakaba Tsuruta, Kinya Ishibashi・10th PAAMES and AMEC 2023, 京都, [Proceedings of 10th PAAMES and AMEC 2023, 2023], 2023.10　D

Collapse risk evaluation of subsurface cavities -Cavity behaviour on a full-scale test road-: Kuwano, R. and Kuwano, J.・21st Southeast Asian Geotechnical Conference and 4th AGSSEA Conference (SEAGC-AGSSEA 2023), バンコク, [Proceeding of the 21st Southeast Asian Geotechnical Conference and 4th AGSSEA Conference (SEAGC-AGSSEA 2023), 2023.10], 2023.10　D

Geotechnical interpretation of the interlayered structure of fine-grained and coarse-grained soil adopted in Japanese old Tumuli Kofun: Hara, Y. and Kuwano, R.・21st Southeast Asian Geotechnical Conference and 4th AGSSEA Conference (SEAGC-AGSSEA 2023), バンコク, [Proceeding of the 21st Southeast Asian Geotechnical Conference and 4th AGSSEA Conference (SEAGC-AGSSEA 2023), 2023], 2023.10　D

Development of in-situ direct shear test apparatus and portable data logger: Kuno, M., Hashimoto, H., Sato, A. and Kuwano, R.・21st Southeast Asian Geotechnical Conference and 4th AGSSEA Conference (SEAGC-AGSSEA 2023), バンコク, [Proceeding of the 21st Southeast Asian Geotechnical Conference and 4th AGSSEA Conference (SEAGC-AGSSEA 2023), 2023], 2023.10　D

火山性軽石の一面せん断挙動における含水比の影響: 真下康平, 石井智成, 津田和樹, 堀之内孝紀, 橋本拓幸, 桑野玲子・第 58 回地盤工学研究発表会, 福岡, 2023.7　E

落とし戸試験の V 字状の底板降下に伴う粒状体アーチングの形成と土被り厚の影響: 平能礼嗣, 桑野玲子, 久野洵・第 58 回地盤工学研究発表会, 福岡, 2023.7　E

Sentinel-1 衛星データを用いた 1 ペア SAR 解析干渉 SAR による熊本の補強土擁壁の変状評価の可能性の検討: 二口夏帆, 桑野玲子, 久野洵・第 58 回地盤工学研究発表会, 福岡, 2023.7　E

ひずみの局所化に着目した破砕性人工土のねじりせん断挙動: 橋本拓幸, 桑野玲子・第 58 回地盤工学研究発表会, 福岡, 2023.7　E

原位置一面せん断試験の改良とドゾウ沢火山性軽石への適用: 堀之内孝紀, 橋本拓幸, 久野洵, 桑野玲子・第 58 回地盤工学研究発表会, 福岡, 2023.7　E

土供試体内を伝播する振動の内部減衰特性: 原佑太郎, 桑野玲子, 久野洵・第 58 回地盤工学研究発表会, 福岡, 2023.7　E

地下流水音の周波数解析による水みち三次元同定のための基礎検討: 佐藤彬, 桑野玲子, 久野洵・第 58 回地盤工学研究発表会, 福岡, 2023.7　E

Effects of diameter of stirring rods on mixing of different sized particles: Ali Naqi, Masahide Otsubo, Reiko Kuwano, Hideki Nagatani, Kenichi Kawano and Weichen Liu・The 78th annual conference of JSCE, 広島, 2023.9　E

Strength tests of aggregated soil: Pryalen Chhoeur and Kuwano, R.・The 78th annual conference of JSCE, 広島, 2023.9　E

Sentinel-1 衛星データを用いた干渉 SAR 時系列解析による熊本の補強土擁壁の変状評価の可能性の検討: 二口夏帆, 桑野玲子, 久野洵・第 78 回土木学会年次学術講演会, 広島, 2023.9　E

中空ねじり試験中の局所ひずみの安価な計測システムの開発とその適用: 橋本拓幸, 久野洵, 桑野玲子・第 78 回土木学会年次学術講演会, 広島, 2023.9　E

土層境界における反射特性を利用した地盤振動抑制方法の基礎検討: 原佑太郎, 桑野玲子, 久野洵, 永谷英基, 川野健一, 劉偉晨・第 78 回土木学会年次学術講演会, 広島, 2023.9　E

落とし戸試験の底板変位に伴う粒状体アーチングが底板・側壁作用荷重にもたらす影響: 平能礼嗣, 桑野玲子, 久野洵・第 78 回土木学会年次学術講演会, 広島, 2023.9　E

路面陥没の実態・メカニズムとその対策 （招待講演）: 桑野玲子・道路メンテナンス講習会, 国土交通省関東地方整備局, 2023.11　E

22 年度学会賞に 2 部門 12 件　地盤工学会　6 月 8 日に表彰式: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.4.25　G

地盤工学会賞 2 部門 12 件を選定　6 月 8 日の総会で表彰: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.4.26　G

地盤遺産の調査・保全　令和 4 年度地盤工学会賞受賞者講演: 建設通信新聞（朝刊）11 面, 2023.9.22　G

今井 研究室　IMAI Lab.

情報と建築学: デジタル技術は建築をどう拡張するか／東京大学特別講義（2 章　デジタル・インタラクティビティ　2-2　空間システムのデジタル化が設計・施工・利用をインタラクトする）: 池田 靖史, 本間 健太郎, 権藤 智之, 舘 知宏, 岡部 明子, 平野 利樹, 小崎 美希, 丸山 一平, 谷口 景一朗, 本間 裕大, 今井 公太郎, 赤司 泰義, 横山 ゆりか, 楠 浩一, 糸井 達哉, 藤田 香織, 前 真之, 清家 剛, 林 憲吾, 野城 智也, 大月 敏雄, 三谷 徹, 腰原 幹雄, 佐久間 哲哉, 野口 貴文, 川口 健一, 加藤 耕一, 佐藤 淳, 坂本 慎一, 山田 哲, 伊山 潤, 大岡 龍三, 田尻 清太郎, 川添 善行, 和泉 洋人, 松田 雄二, 豊田 啓介, 松村 秀一・学芸出版社, 2024.3　B

水平タスクシェア型買い物代行サービスにおける巡回路問題の近似解法: 新井 崇俊, 今井 公太郎・都市計画論文集, 58 巻 1 号, 8-22, doi: 10.11361/journalcpij.58.8, 2023.4　C

イタリアのレトロフィット建築の内部仕上における設計条件と設備隠蔽の関係性: 印牧 洋介, 今井 公太郎, 本間 健太郎, 大井 鉄也, 新井 崇俊・日本建築学会計画系論文集, 808, 1903-1914, doi: 10.3130/aija.88.1903, 2023.6　C

回転仕口を用いた柔軟な架構によるセルフビルド実験住宅 PENTA-SOFT ―回転仕口の設計と形態制御―: 山口大翔, 今井公太郎, 菅野成一, 久保田愛, 大井鉄也, 伊東優, 国枝歓, 福島佳浩・日本建築学会技術報告集, 29 巻 73 号, pp.1466-1471, doi: 10.3130/aijt.29.1466, 2023.10　C

3D SIMULATION AND GEOMETRIC ASSESSMENT OF THE EFFECTS OF LAW AND REGULATIONS ON THE URBAN FABRIC: ソリェイロ エルメネジルド, 新井 崇俊, 本間 健太郎, 本間 裕大, 今井 公太郎・日本建築学会計画系論文集, 815, 30-41, doi: 10.3130/aija.89.30, 2024.1　C

長崎市の斜面住宅地における公共的ハブ空間の構築に関する研究: 伊東優, 今井公太郎, 田中伸明・住総研研究論文集実践研究報告集, No.50, pp.197-208, doi: 10.20803/jusokenronbunjisen.50.0_197, 2024.3　C

空間情報を有した点群から見た建築計画学の再考: 新井崇俊, 今井公太郎・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, 2023, 25-26, 2023］, 2023.9　E

不整斉木造架構を対象とした三次元計測および AM 技術を用いた構造補強方法の開発 その 2 MEMS 加速度センサおよび温湿度センサを用いた伝統木造建築物のモニタリング: 福島佳浩, 松本直之, 伊東優, 今井公太郎, 山口大翔・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.201-202, 2023.9］, 2023.9　E

回転仕口を用いた柔軟な架構によるセルフビルド実験住宅 PENTA-SOFT その 4 実物大スペースフレームの構築: 今井公太郎, 山口大翔, 菅野成一, 久保田愛, 大井鉄也, 伊東優, 国枝歓, 福島佳浩, 高瀬幸造, 志村浩平・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.563-564, 2023.9］, 2023.9　E

回転仕口を用いた柔軟な架構によるセルフビルド実験住宅 PENTA-SOFT その 5 外装と内装のデザイン: 山口大翔, 今井公太郎, 菅野成一, 久保田愛, 大井鉄也, 伊東優, 国枝歓, 福島佳浩, 高瀬幸造, 志村浩平・2023 年度日本建築学会大会（近畿),［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.565-566, 2023.9］, 2023.9　E

回転仕口を用いた柔軟な架構によるセルフビルド実験住宅 PENTA-SOFT その 6 熱性能評価と環境改善手法の検討: 志村浩平, 今井公太郎, 山口大翔, 菅野成一, 久保田愛, 大井鉄也, 伊東優, 国枝歓, 福島佳浩, 高瀬幸造・2023 年度日本建築学会大会（近畿),［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.567-568, 2023.9］, 2023.9　E

ランダムドロネー網の縮約を用いた建築平面の空間ネットワークの作成法の提案: 趙文昊, 新井崇俊, 今井公太郎・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, 2023, 1185-1186］, 2023.9　E

歩行者の活動圏域とトリップの距離分布を考慮した歩行者ネットワーク分析　ー渋谷駅再開発を対象としてー: DAI ZHONG, 櫻井雄大, 今井公太郎, 胡昂・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, 2023, 27-28, 2023］, 2023.9　E

A review about built environment attributes effect walkability based on different urban scale: 郭斌, 呉佩芸, 今井公太郎, 櫻井雄大, 鐘岱, 胡昂・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, 2023, 449-450, 2023］, 2023.9　E

「レトロフィット」建築に関する研究ーその 10　イタリアのレトロフィット建築の内部仕上における設計条件と設備隠蔽の関係性: 印牧洋介, 今井公太郎, 本間健太郎, 大井鉄也, 新井崇俊・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, 2023, 531-532, 2023］, 2023.9　E

坂本 研究室　SAKAMOTO Lab.

Dynamics of a helical spring involving intermittent frictional contact with an oscillating barrier: Marisa Nagata, Akira Saito・inter-noise 2023, Chiba, The Greater Tokyo, Makuhari Messe, 2023.8　D

Experimental study on the effect of visual information of source image to evaluate the annoyance of Aircraft noise: Asahi Akiyama, Miki Yonemura, Shinichi Sakamoto・inter-noise 2023, Chiba, The Greater Tokyo, Makuhari Messe, 2023.8　D

Field measurement of ground effect for road traffic noises (Invited): Shinichi Sakamoto, Xinyi Zhang, Miki Yonemura・inter-noise 2023, Chiba, The Greater Tokyo, Makuhari Messe, 2023.8　D

Sound power level determination of roads in Tokyo using aerial photographs, machine learning, and ASJ RTN-Model 2018 (Invited): Xinyi ZHANG, Wenrui XU, Miki YONEMURA, Shinichi SAKAMOTO・inter-noise 2023, Chiba, The Greater Tokyo, Makuhari Messe, 2023.8　D

航空写真と機械学習を用いた道路交通騒音の推定: 章心怡, 米村美紀, 坂本慎一・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学吉田キャンパス, 2023.8　E

航空機騒音のうるささに視覚情報が与える影響に関する実験的検討: 秋山あさひ, 米村美紀, 坂本慎一・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学吉田キャンパス, 2023.8　E

音と色彩の複合環境が快適性・知的生産性に与える影響: 小田切彩夏, イムウンス, 坂本慎一・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学吉田キャンパス, 2023.8　E

駅の内装仕上げ材の違いが音環境に及ぼす影響に関する研究 その 4: 幾何音響シミュレーションに基づく案内放送の聴感評価実験: 針谷祐司, 池田佳樹, 米村美紀, 坂本慎一・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学吉田キャンパス, 2023.8　E

駅の内装仕上材の違いが音環境に及ぼす影響に関する研究 その 2: 環境音のうるささに関する聴感評価実験: 坂本慎一, 米村美紀, 池田佳樹, 針谷祐司・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学吉田キャンパス, 2023.8　E

駅の内装仕上材の違いが音環境に及ぼす影響に関する研究 その 3: 実測調査に基づく案内放送の聴感評価実験: 米村美紀, 坂本慎一, 池田佳樹, 針谷祐司・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学吉田キャンパス, 2023.8　E

駅の内装材の違いが音環境に及ぼす影響 その 1: 駅構内の室内音響特性および環境音の実測調査: 池田佳樹, 針谷祐司, 米村美紀, 坂本慎一・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学吉田キャンパス, 2023.8　E

エネルギー相補性を仮定した鏡面反射予測モデル: 福島昭則, 安田洋介, 坂本慎一・日本音響学会第 150 回（2023 年秋季）研究発表会, 名古屋工業大学, 2023.9　E

スネアドラムのコイルばね振動における膜との摩擦の影響について: 永田茉莉咲, 齋藤彰, 坂本慎一・日本音響学会第 150 回（2023 年秋季）研究発表会, 名古屋工業大学, 2023.9　E

モード重ね合わせ法による太鼓の放射音合成: 永田茉莉咲, 齋藤彰, 坂本慎一・日本音響学会第 150 回（2023 年秋季）研究発表会, 名古屋工業大学, 2023.9　E

環境騒音の印象評価に視覚情報が及ぼす影響に関する評価実験: 秋山あさひ, 中貴一, 坂本慎一・日本音響学会第 150 回（2023 年秋季）研究発表会, 名古屋工業大学, 2023.9　E

航空写真に基づく道路交通騒音の推定結果から算定した環境基準達成率に関する検討: 章心怡, 中貴一, 坂本慎一・日本音響学会第 150 回（2023 年秋季）研究発表会, 2023.9　E

Applicability of jSTAT MAP in Estimating Achievement Rates of Environmental Quality Standard Using Noise Maps Based on Aerial Photographs: Xinyi Zhang, Kiichi Naka, Shinichi Sakamoto・日本騒音制御工学会 2023 年度秋季研究発表会, 山梨大学, 2023.11　E

オープンデータと ASJ RTN-Model を用いて作るノイズマップ（招待講演): 坂本慎一, 章心怡・日本音響学会第 151 回（2024 年春季）研究発表会, 拓殖大学文京キャンパス, 2024.3　E

道路交通騒音の予測モデル “ASJ RTN-Model 2023” ー 2023 年版モデルの概要ー （招待講演) : 岡田恭明, 安田洋介, 坂本慎一, 一木智之, 穴井謙, 山内勝也・日本音響学会第 151 回（2024 年春季）研究発表会, 拓殖大学文京キャンパス, 2024.3　E

道路交通騒音の予測モデル “ASJ RTN-Model 2023” ー予測精度ー （招待講演) : 山内勝也, 穴井謙, 一木智之, 福島昭則, 岡田恭明, 坂本慎一・日本音響学会第 151 回（2024 年春季）研究発表会, 拓殖大学文京キャンパス, 2024.3　E

道路交通騒音の予測モデル “ASJ RTN-Model 2023” ー伝搬計算方法ー （招待講演) : 安田洋介, 一木智之, 福島昭則, 坂本慎一, 横田考俊・日本音響学会第 151 回（2024 年春季）研究発表会, 拓殖大学文京キャンパス, 2024.3　E

音源の視覚情報からイメージする音の大きさに関する実験: 小田切彩夏, 秋山あさひ, 中貴一, 坂本慎一・日本音響学会第 151 回（2024 年春季）研究発表会, 拓殖大学文京キャンパス, 2024.3　E

高い位置にある音源による建物群の挿入損失に関する縮尺模型実験: 坂本慎一, 王麒源, 永田茉莉咲, 矢野博夫, 穴井謙・日本音響学会第 151 回（2024 年春季）研究発表会, 拓殖大学文京キャンパス, 2024.3　E

建物群の挿入損失に関する縮尺模型実験ー異なる周波数特性および設定高さの音源に対する検討: 坂本慎一, 永田茉莉咲, 王麒源, 矢野博夫, 穴井謙・日本音響学会 2024 年 3 月度騒音振動研究会, 東京大学生産技術研究所, 2024.3　E

インターチェンジ部周辺の騒音予測計算ーETC レーン周辺における自動車の加速度実測結果に基づく検討ー: 横田考俊, 松本敏雄, 池谷公一, 坂本慎一・日本音響学会 2024 年 3 月度騒音振動研究会, 東京大学生産技術研究所, 2024.3　E

竹内（渉） 研究室　TAKEUCHI, W. Lab.

IoT and AI in Agriculture (Comparing Soil Moisture Retrieval from Water Cloud Model and Neural Network Using PALSAR-2 for Oil Palm Estates): V. Shashikant, A.R.M Shariff, A. Wayayok, M.R. Kamal, Y.P. Lee, W. Takeuchi・Springer, 2023.4　B

図解即戦力　画像センシングのしくみと開発がこれ 1 冊でしっかりわかる教科書（環境計測・リモートセンシング）: 竹内渉・技術評論社, 2023.6　B

Sentinel-2 mapping of a turbid intertidal seagrass meadow in Southern Vietnam: Xuan Truong Trinh, Lam Dao Nguyen, Wataru Takeuchi・Geocarto International, 38 (1), doi: 10.1080/10106049.2023.2186490, 2023.4　C

Estimation of Year of Construction of Bridges in Cambodia by Analyzing the Landsat Normalized Difference Water

Index: Eam Sovisoth, Vikas Singh Kuntal, Prakhar Misra, Wataru Takeuchi, Kohei Nagai・Infrastructures, 8 (4), doi: 10.3390/infrastructures8040077, 2023.4 C

Bio-Geophysical Suitability Mapping for Chinese Cabbage of East Asia from 2001 to 2020: Shuai Shao and Wataru Takeuchi・Remote Sensing, 15 (5), doi: 10.3390/rs15051427, 2023.4 C

National Scale Seagrass Mapping in Vietnam from 1985 to 2019 Using Landsat Images: Xuan Truong Trinh and Wataru Takeuchi・Asian Journal of Geoinformatics, 23, 2211011, 1-32, 2023.5 C

Assessing mangrove conservation in China by integrating mangrove ecosystem into ecological footprint accounting: Yuhan Zheng, Wataru Takeuchi, Qutu Jiang・Ocean & Coastal Management, 242, 106728, doi: 10.1016/j.ocecoaman.2023.106728, 2023.7 C

Revealing a Shift in Solar Photovoltaic Planning Sites in Vietnam from 2019 to 2022: Shoki Shimada and Wataru Takeuchi・Remote Sensing, 15 (11), doi: 10.3390/rs15112756, 2023.7 C

Advances in Earth observation and machine learning for quantifying blue carbon: Tien Dat Pham, Nam Thang Ha, Neil Saintilan, Andrew Skidmore, Duong Cao Phan, Nga Nhu Le, Hung Luu Viet, Wataru Takeuchi, Daniel A. Friess・Earth Science Reviews, doi: 10.1016/j.earscirev.2023.104501, 2023.10 C

Multi-hazard risk assessment of rail infrastructure in India under local vulnerabilities towards adaptive pathways for disaster resilient infrastructure planning: Dheeraj Joshi, Wataru Takeuchi, Nirmal Kumar, Ram Avtar・Progress in Disaster Science, doi: 10.1016/j.pdisas.2023.100308, 2023.12 C

3D Growth Modeling of Chinese Cabbage with Smartphone-Based Close-Range Photogrammetry: Shao Shuai, Wataru Takeuchi・International Symposium on Remote Sensing, 2023.4 D

Investigation of angular effects on nighttime lights over urbanization in Asian megacities: So Fumiyama, Wataru Takeuchi・International Symposium on Remote Sensing 2023 (ISRS), Jeju, Korea, 2023.4 D

Remote sensing based estimation of national-scale solar power generation in Japan: Shoki Shimada, Wataru Takeuchi・International Symposium on Remote Sensing 2023 (ISRS), Jeju, Korea, 2023.4 D

Bias correction of satellite-based precipitation for modelling groundwater table in tropical peatlands: Muhammad Haidar, Wataru Takeuchi・International Symposium on Remote Sensing 2023 (ISRS), Jeju, Korea, 2023.4 D

Multi-scattering analysis of a two-story residential wooden building synthetic aperture radar image simulation using simulation technology for inverse estimation: Yang Yu, Wataru Takeuchi・International Symposium on Remote Sensing 2023 (ISRS), Jeju, Korea, 2023.4 D

Smartphone-based data collection and visualization for basal stem rot disease in oil palm: Samitha Daranagama, Wataru Takeuchi・International Symposium on Remote Sensing 2023 (ISRS), Jeju, Korea, 2023.4 D

3D Growth Modeling of Chinese Cabbage with Smartphone-Based Close-Range Photogrammetry (Best paper award): Shuai Shao, Wataru Takeuchi・International Symposium on Remote Sensing 2023 (ISRS), Jeju, Korea, 2023.4 D

Applicability of Satellite-based Remote Sensing Technique in Structural Health Monitoring (Case Study of Road Network) (Invited): Khin Myat Kyaw, Wataru Takeuchi・The 2nd International Joint Student Seminar on OHOW, 2023.6 D

Introduction of one health one world (Invited): Wataru Takeuchi・The 2nd International Joint Student Seminar on OHOW, 2023.6 D

Investigation of seagrass changes in Vietnam over the last 30 years (Invited): Xuan Truong Trinh, Wataru Takeuchi・The 2nd International Joint Student Seminar on OHOW, 2023.6 D

Mangrove Forest Monitoring in Larut-Matang Reserve, Perak, Malaysia: Zhou Han, Bambang H. Trisasongko, Abdul Rashid Bin Mohamed Shariff, Wataru Takeuchi・The Joint PI Meeting of JAXA Earth Observation Missions FY2023, 2023.11 D

Four-component decomposition of Pi-SAR2 airborne measurements to assess urban damage of the 2016 Kumamoto earthquake: Yang Yu, Wataru Takeuchi・The 2nd International Symposium on One Health, One World, Dhaka, 2023.12 D

Remote sensing of PM2.5 exposure and change in air pollution-related awareness measured by Google Trends in Asian megacities: Tomoaki Ito, Wataru Takeuchi・The 2nd International Symposium on One Health, One World, Dhaka, 2023.12 D

Evaluating Urban Expansion in Ulaanbaatar, Mongolia: A Study Based on SDG 11.3.1 Indicators, 1990-2020: Yan

Guanyu, Wataru Takeuchi・The 2nd International Symposium on One Health, One World, Dhaka, 2023.12　D

Ganoderma disease detection in oil palm plantations using time series of PALSAR-2 measurements: Samitha Daranagama, Wataru Takeuchi・The 2nd International Symposium on One Health, One World, Dhaka, 2023.12　D

Instability Mapping of Dhaka-Kasiani-Gopalganj Railway Line in Bangladesh with InSAR Time-series Analysis (Best paper award): Khin Myat Kyaw, Wataru Takeuchi・The 2nd International Symposium on One Health, One World, Dhaka, 2023.12　D

Investigating angular effects of nighttime light and urban typology in Tokyo with remote sensing: So Fumiyama, Wataru Takeuchi・The 2nd International Symposium on One Health, One World, Dhaka, 2023.12　D

Sentinel-1-based SAR Approach to Identifying Offshore Aquaculture Facilities in Vietnam: Xuan Truong Trinh, Wataru Takeuchi・The 2nd International Symposium on One Health, One World, Dhaka, 2023.12　D

Sentinel-2 based solar PV mapping and applications for land-cover change assessment and hazard-risk evaluation in Japan: Shoki Shimada, Wataru Takeuchi・The 2nd International Symposium on One Health, One World, Dhaka, 2023.12　D

Trend analysis of climate and water use efficiency in palm oil area in Malaysia with remote sensing: Chihiro Naito・The 2nd International Symposium on One Health, One World, Dhaka, 2023.12　D

国際学会に関するアンケート調査結果 （招待講演）: 竹内渉・日本写真測量学会 令和 5 年度年次学術講演会, 2023.5　E

国際交流のメリット （招待講演）: 竹内渉・日本写真測量学会 令和 5 年度秋季学術講演会, 2023.11　E

HISUI ハイパースペクトルセンサを用いた太陽光パネルの分光反射特性分析: 嶌田将貴, 水落裕樹, 竹内渉・日本リモートセンシング学会 第 75 回学術講演会, 2023.11　E

Assessment of human-bear interactions in Akita using remote sensing: Delgorge Didier Kai, Wataru Takeuchi・The 1st Joint Student Seminar between Univ. of Hokkaido and the Univ. of Tokyo, Sapporo, 2024.3　E

Classification of air pollution problems in Southeast and South Asia using time-series data on environment, society, and policy: Tomoaki Ito, Wataru Takeuchi・The 1st Joint Student Seminar between Univ. of Hokkaido and the Univ. of Tokyo, Sapporo, 2024.3　E

Development of Imputation and Correction Methods for Satellite Nighttime Light Imagery Focusing on Angular Effects: So Fumiyama, Wataru Takeuchi・The 1st Joint Student Seminar between Univ. of Hokkaido and the Univ. of Tokyo, Sapporo, 2024.3　E

Ganoderma disease detection in oil palm plantations using SAR measurements and visualization: Samitha Daranagama, Wataru Takeuchi・The 1st Joint Student Seminar between Univ. of Hokkaido and the Univ. of Tokyo, Sapporo, 2024.3　E

Analysing present and future effects of habitat fragmentation on the conservation of tapirs using remote sensing: Chaehyung Kim, Wataru Takeuchi・The 1st Joint Student Seminar between Univ. of Hokkaido and the Univ. of Tokyo, Sapporo, 2024.3　E

Building damage assessment of Noto 2024 earthquake with PALSAR2: Yang Yu, Wataru Takeuchi・The 1st Joint Student Seminar between Univ. of Hokkaido and the Univ. of Tokyo, Sapporo, 2024.3　E

Impact of human activity pattern changes on air pollution variation in China: Feifan Huang, Wataru Takeuchi・The 1st Joint Student Seminar between Univ. of Hokkaido and the Univ. of Tokyo, Sapporo, 2024.3　E

Solar PV mapping and installation date estimate in Asia-pacific countries by Google Earth Engine: Shoki Shimada, Wataru Takeuchi・The 1st Joint Student Seminar between Univ. of Hokkaido and the Univ. of Tokyo, Sapporo, 2024.3　E

Monitoring health infrastructure by using INSAR: Arliandy P. Arbad, Wataru Takeuchi・The 1st Joint Student Seminar between Univ. of Hokkaido and the Univ. of Tokyo, Sapporo, 2024.3　E

Water cycle and productivity in oil palm in Malaysia: Chihiro Naito, Wataru Takeuchi・The 1st Joint Student Seminar between Univ. of Hokkaido and the Univ. of Tokyo, Sapporo, 2024.3　E

加藤（孝） 研究室　　KATO, T. Lab.

福島復興の視点・論点（第 2 部第 4 章　非被災地からみた Fukushima 被災地の復興－都市計画分野の視点から）: 加

藤孝明・pp.90-95, 明石書店, 2024.2　B

国難的巨大震災を乗り越える事前復興〜国土の創造的復興へ〜（首都直下地震の正体と多様な事前復興）: 加藤孝明・pp.95-113, ぎょうせい, 2024.3　B

巻頭言　「AI と OKY」〜ローカルで考えることの重要性〜: 加藤孝明・C+Bousai 地区防災計画学会誌, 第 27 号, pp5-6, 2023.8　C

地区号再計画における DX ツール活用の可能性: 杉山高志, 矢守克也, 加藤孝明, 田中義朗, 鎌田亮・C+Bousai 地区防災計画学会誌, 第 27 号, pp61-72, 2023.8　C

首都直下地震・復興グランドデザイン研究会: 加藤孝明・Planners 都市計画家, vol.100, pp.32-33, 2023.9　C

水害避難への Tradable Permits の導入に関する一考察 一住民の避難意向を反映したリアルタイムな避難制御に向けて一: 南貴久, 加藤孝明, 杉山高志・地域安全学会論文集, 43 巻, pp29-37, doi: 10.11314/jisss.43.29, 2023.11　C

巻頭言　ジェンダーと防災: 加藤孝明・C+Bousai 地区防災計画学会誌, 第 28 号, pp5-6, 2023.12　C

巻頭言　「学者たるもの」〜俯瞰力と現場力〜: 加藤孝明・C+Bousai 地区防災計画学会誌, 第 29 号, pp5-6, 2023.12　C

避難意向調査の特性とバイアスの構造に関する考察 ー 他分野の表明・顕示選好調査との比較から一: 南貴久, 加藤孝明, 杉山高志・地域安全学会論文集, 44 巻, 2024.3　C

Research on the construction of virtual cities for the evaluation of regional disaster preparedness, focusing on the reorganization of urban structure and public facilities（オンライン一般発表）: Jiyoon KIM, Takaaki KATO・The 13th International Conference of the International Society for the Integrated Disaster Risk Management (IDRiM 2023), 2023.9　D

Discussions of possible biases which arises in estimating evacuation intentions （オンライン一般発表）: Takahisa Minami, Takaaki Kato, Takashi Sugiyama・The 13th International Conference of the International Society for the Integrated Disaster Risk Management (IDRiM 2023), 2023.9　D

シンポジウム②「能登地震を受けた地区防災計画づくりの在り方」　孤立と自立を考える （パネルディスカッション）: 加藤孝明・地区防災計画学会シンポジウム第 10 回大会, オンライン, 2024.3　E

水害避難におけるリアルタイム避難時刻割当の効果の測定手法に関する考察: 南貴久, 加藤孝明, 杉山高志・日本災害情報学会第 27 回学会大会,［日本災害情報学会第 27 回学会大会, pp40-41, 2024.3］, 2024.3　E

石川賞に都の事前復興対策　26 日に表彰式　都市計画学会賞 8 件: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.5.2　G

都市計画学会　22 年度学会賞　石川賞に中林一樹氏と東京都: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.5.2　G

地域の風　防災 × 観光　伊豆市の挑戦: 日本経済新聞（朝刊）39 面, 2023.6.24　G

次への備え　復興のまち陸前高田　最大津波想定　命守る有識者組織　車避難など検討　24 年度末計画策定へ: 岩手日報（朝刊）25 面, 2023.7.6　G

国交省　関東大震災 100 年でシンポジウム　来月 28 日ビッグサイトで開催: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.7.11　G

関東大震災から 100 年　8 月 28 日に都内でシンポ　首都直下対策　考える機会に: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.7.11　G

地域　激甚化する災害に備え　防災の街づくりを考えるシンポジウム　群馬・前橋市: YAHOO JAPAN, 2023.7.14　G

前橋　水害の備え考える　“まちづくり”シンポジウム: 上毛新聞（朝刊）19 面, 2023.7.15　G

国土強靭化基本・年次計画　内閣官房　推進会議が初会合　最終案を了承: 建設通信新聞（朝刊）, 2023.7.21　G

親子で“防災”を学ぼう!「関東大震災 100 年イベント」東京都庁で 8 月 26 日開催: Regional Revitalization on ASCII, 2023.7.25　G

プレス・ブリーフィング（案内）　「関東大震災から 100 年, 都市防災のあり方と首都直下地震への備え」（加藤 孝明 東京大学生産技術研究所 教授）: フォーリン・プレスセンター, 2023.8.7　G

歴史・文化生かし復興を　豪雨 5 年　真備でシンポ　住民や有識者議論: 山陽新聞（朝刊）18 面, 2023.8.12　G

洋上風力巡る秋本氏贈収賄疑惑　異例　公募基準変更「後出し」　プロセス不透明: 河北日報（朝刊）2 面, 2023.8.17　G

活動の記録　動画報告：「関東大震災から 100 年, 都市防災のあり方と首都直下地震への備え」（加藤 孝明 東京大学生産技術研究所 教授）: フォーリン・プレスセンター, 2023.8.22　G

関東大震災 100 年　東京消防庁　渋谷で「防災シンポ」　都内は「街が燃える」危険も　専門家「地域の共助　大

切」: 東京新聞（朝刊）18 面, 2023.8.24　G
関東大震災 100 年　東京消防庁　渋谷で「防災シンポ」　都内は「街が燃える」危険も　専門家「地域の共助　大切」: 東京新聞（地方版）（朝刊）18 面, 2023.8.24　G
災害王国　地域防災　原点に学ぶ　関東大震災 100 年　死者 10 万人超　9 割が火災の犠牲: 朝日新聞（朝刊）22 面, 2023.8.28　G
災害王国　地域防災　原点に学ぶ　関東大震災 100 年　死者 10 万人超　9 割が火災の犠牲: 朝日新聞（大阪版）（朝刊）24 面, 2023.8.28　G
東京消防庁　関東大震災から 100 年　防災シンポジウムを開催　室内安全対策など 4 人がパネル討論: 日刊油業報知新聞（朝刊）2 面, 2023.8.29　G
関東大震災 100 年シンポ　今後の都市・インフラ整備テーマに　国交省, 基調講演やパネル討論: 日刊建設工業新聞（朝刊）1 面, 2023.8.29　G
関東大震災から 100 年歴史と教訓　新たな政策モデルの創出を　防災都市づくりの変遷: 都政新報 6 面, 2023.8.29　G
まちづくり考える元年に　時代の先取り不可欠に　震災 100 年シンポ: 建設通信新聞（朝刊）5 面, 2023.8.30　G
巨大災害　現代のリスク　東京集中　被害も拡大　首都直下「逃げ惑い」恐れ: 読売新聞（朝刊）1 面, 2023.8.30　G
巨大災害　現代のリスク　首都を巨大地震が襲ったら…人が集中する市街地で「逃げ惑い」・悪条件が重なれば被害拡大: 読売新聞（大阪）（朝刊）1 面, 2023.8.30　G
社会　震災後 100 年かけ巨大都市に変貌した首都・東京…リスクも増大, 直下地震の被害想定「95 兆円」: 読売新聞オンライン, 2023.8.30　G
関東大震災から街づくりを考える　国交省がシンポ　有識者や行政関係者が意見交換: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.8.30　G
国交省が開催「関東大震災 100 年シンポジウム」: 日刊油業報知新聞（朝刊）1 面, 2023.8.31　G
相模トラフ　高まる発生確率　関東大震災 100 年　東京集中に懸念: 山梨日日新聞（朝刊）21 面, 2023.8.31　G
関東大震災 100 年　危険なプレート境界　相模トラフ　高まる発生確率　一極集中新たな課題に　専門家「より大きな被害も」: 下野新聞（朝刊）4 面, 2023.8.31　G
関東大震災 100 年　相模トラフ震源の大地震　M7 級発生確率 70%　東京一極集中課題に: 上毛新聞（朝刊）4 面, 2023.8.31　G
関東大震災あす 100 年　関東大震災震源プレート境界　相模トラフ　発生確率高まる　M8 級 0-6%, M7 級 70%　今後 30 年: 宮崎日日新聞（朝刊）4 面, 2023.8.31　G
関東大震災や元禄震源　相模トラフ　高まる発生確率　M8 級, 30 年で 6%: 四国新聞（朝刊）4 面, 2023.8.31　G
「防災の原点」どう継承　関東大震災きょう 100 年　高層化　新たなリスク: 岩手日報（朝刊）5 面, 2023.9.1　G
分散型エネルギー考　エネルギー新時代への挑戦　社会の三大課題を同時解決へ: Wedge, 2023.9.1　G
関東大震災 100 年　火災リスクは現代も　東京 23 区避難のポイントは: NHK ネタドリ, 2023.9.1　G
関東大震災「悪魔の口にのまれた」首都直下地震との共通点が未公開資料約 1000 点から明らかに: NHK 首都圏ナビ, 2023.9.1　G
防災の日　関東大震災 100 年　国交省がシンポ: 産経新聞（朝刊）13 面, 2023.9.1　G
高まる大地震の確率　「相模トラフ」に警戒　三つのプレート存在: 神奈川新聞（朝刊）28 面, 2023.9.1　G
地域　街並みや文化遺産で共通認識を　大規模災害からの復興を考えるシンポジウム　静岡・下田市: YAHOO ニュース, 2023.9.6　G
危機管理防災学会　巨大震災を乗り越える事前復興　統合的に枠組み再構築: 建設通信新聞（朝刊）3 面, 2023.9.8　G
建築学会大会総合研究評議会　防火などの 5 分野の課題共有　提言案の内容で討論も: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.9.14　G
閉めろ「陸閘」　紙一重の判断　豪雨頻発　結果に明暗　識者「ルール整備・地域ごとの対応を」: 朝日新聞（朝刊）31 面, 2023.9.18　G
陸閘　浸水防いだ現場の砂　豪雨頻発でも「ルールなし」15%　基準到達前　とっさの閉鎖: 朝日新聞（大阪）（朝刊）29 面, 2023.9.18　G
防災減災　教訓生かす街づくり議論　国交省が関東大震災 100 年シンポ: 日刊建設工業新聞（朝刊）12 面, 2023.10.19　G
土のう不備検証　県が有識者会議　17 日に初会合: 読売新聞（地方版）（朝刊）25 面, 2023.11.1　G

11 月 5 日　津波防災の日　世界津波の日　5 日にオンラインでスペシャルイベント: 日刊建設工業新聞（朝刊）6 面, 2023.11.2　G
千葉県　一宮川流域浸水受け　2 有識者会議を設置　災害検証は 17 日初会合: 日刊建設工業新聞（朝刊）5 面, 2023.11.2　G
茨城・日立市役所, 台風で全電源喪失　「3 つの警告」放置, 水没招く　雨量や浸水, 想定甘く: 日本経済新聞（朝刊）39 面, 2023.11.7　G
国交省　日 ASEAN スマートシティ・ネットワークハイレベル会合　都市防災 × DX テーマ: 日刊建設工業新聞（朝刊）10 面, 2023.11.8　G
千葉　一宮川流域浸水被害　要因など検証へ有識者会議の初会合: NHK, 2023.11.17　G
一宮川浸水　検証へ初会合　県　対策や土のう問題など: 読売新聞（地方版）（朝刊）31 面, 2023.11.18　G
台風 13 号　一宮川流域の浸水検証へ　県有識者会議が初会合: 千葉日報（朝刊）1 面, 2023.11.18　G
一宮川治水効果, 浸水範囲が減少　台風 13 号　県が検証開始: 朝日新聞（地方版）（朝刊）27 面, 2023.11.19　G
一宮川流域の浸水被害　検証会議で解明へ　初会合　／千葉: 毎日新聞, 2023.11.19　G
一宮川流域　9 月浸水の検証会議初会合　千葉県　対策の在り方で意見交換: 日刊建設工業新聞（朝刊）4 面, 2023.11.20　G
一宮川　工事検証会議が初会合　千葉県　関係者からヒアリング: 日刊建設工業新聞（朝刊）4 面, 2023.11.27　G
複眼　豪雨に「流域治水」で備える　地域の特性で役割を分担: 日本経済新聞（朝刊）9 面, 2023.11.27　G
浸水状況再現モデル構築へ　台風 13 号被害の一宮川流域　有識者会議: 千葉日報（朝刊）1 面, 2023.12.29　G
工業 754　工業環境技術（第 7 章 3 項　自然環境と防災・減災）: 加藤孝明ほか・実教出版, 2023　G
台風被害の一宮川流域　モデルの構築状況報告　有識者会議: 千葉日報（朝刊）17 面, 2024.1.24　G
1 億人の未来図　7 割が「災害地域」に 人口減でもリスク増　無頓着な開発やめ賢く防災: 日本経済新聞 11 面, 2024.2.12　G
災害と防災〜最近感じること, 思うこと〜: 地域防災に関する総合情報誌 地域防災, 2024.2.15　G
南海トラフ備え, 静岡・伊豆市土肥地区　「観光と防災」両立目指す　能登半島と地形類似, 孤立の恐れ　平時は環境拠点津波避難施設開業へ: 神戸新聞（夕刊）7 面, 2024.2.16　G
伊豆市土肥地区　津波防災の複合施設　観光と防災　両立目指す　能登半島と地形類似　備えの強化: 産経新聞（大阪）（夕刊）6 面, 2024.2.17　G
観光と防災, 両立目指す　能登と地形類似　静岡・伊豆半島土肥　備え強化, 安全な地域へ: 秋田魁新報（朝刊）24 面, 2024.2.19　G
静岡・伊豆土肥地区　能登と地形類似　目指せ「観光と防災」両立　海岸に津波避難複合施設: 新潟日報（夕刊）11 面, 2024.2.19　G
観光と防災　両立のまち目指す　能登と地形類似　静岡・伊豆市土肥地区　災害時はホテルへ／避難施設, 平時は物販　業者と住民対立超え対話: 京都新聞（夕刊）7 面, 2024.2.21　G
（夕刊ワイド）伊豆・土肥地区に今夏複合施設　津波防災, 観光と両立　半島の孤立　能登半島教訓に備え再強化へ: 北国新聞（夕刊）2 面, 2024.2.24　G
観光も防災も　静岡・土肥地区　両立目指す　能登半島と似た地形　津波避難複合施設　開業へ: 中日新聞（夕刊）1 面, 2024.2.24　G
目指せ「観光と防災」両立　静岡県伊豆市土肥地区　津波備え, 能登半島と地形類似も: 琉球新報（朝刊）9 面, 2024.2.27　G
能登半島地震　持続性のある地域に再生を　都市計画学会が討論会: 日刊建設工業新聞（朝刊）1 面, 2024.2.27　G
【北海道】3 月 27 日に札幌市で流域治水シンポ開催　開発局ら: 日刊建設工業新聞（朝刊）6 面, 2024.2.28　G
能登半島地震　識者に聞く　地域安全システム学　東京大学生産技術研究所教授　加藤孝明氏: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2024.2.28　G
静岡県伊豆市の土肥地区　目指せ「観光と防災」両立　能登と地形類似し備え: 下野新聞（朝刊）17 面, 2024.2.28　G
「観光と防災」両立　伊豆の西岸探る　半島の地形, 能登に似る　住民対話, 津波避難へ施設: 日本経済新聞（夕刊）11 面, 2024.2.28　G
Hope　希望　観光と暮らし　防災へタッグ　能登と類似西伊豆・土肥地区　複合施設計画: 東京新聞（夕刊）1 面, 2024.2.29　G
静岡県伊豆市の土肥地区　目指せ「観光と防災」両立　備え再強化　能登と地形類似: 中部経済新聞（朝刊）13 面,

2024.3.4　G
津波対策最終案に 131 項目　湖西推進協　防潮堤「検討継続を」: 静岡新聞（朝刊）16 面, 2024.3.26　G

芳村 研究室　YOSHIMURA Lab.

Tracer-aided ecohydrological modelling across climate, land cover, and topographical gradients in the tropics: S. Arciniega-Esparza, C. Birkel, A. Durán-Quesada, R. Sánchez-Murillo, G. Moore, M. Maneta, J. Boll, L. Benegas Negri, D. Tetzlaff, K. Yoshimura, C. Soulsby・Hydrological Process, 37, 5, doi: 10.1002/hyp.14884, 2023.4　C

Effects of Last Glacial Maximum (LGM) sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A., Werner, M.・Clim. Past, 19, 6, doi: 10.5194/cp-19-1275-2023, 2023.6　C

Interannual modulation of the East and South Asian summer precipitation $\delta^{18}O$ by the Indian and western North Pacific summer monsoon strength: Li, Y., Liu, X., Xie, X., Cauquoin, A., Werner, M.・Glob. Planet. Change, 277, doi: 10.1016/j.gloplacha.2023.104187, 2023.8　C

Improving Global Subseasonal to Seasonal Precipitation Forecasts Using a Support Vector Machine-Based Method: G. Yin, T. Yoshikane, R. Kaneko, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 128, 17, doi: 10.1029/2023JD038929, 2023.8　C

Cumulative Land Subsidence in Populated Asian Coastal Cities: Takagi, H., Cao, A., Esteban, M.・Journal of Coastal and Riverine Flood Risk, doi: 10.59490/jcrfr.2023.0002, 2023.8　C

Altitude Correction of GCM-Simulated Precipitation Isotopes in a Valley Topography of the Chinese Loess Plateau: Y. Xiao, G. Yang, K. Yoshimura, D. Qu, F. Chen, AA. Argiriou, S. Wang・Sustainability, 15, 17, doi: 10.3390/su151713126, 2023.8　C

Simulated stable water isotopes during the mid-Holocene and pre-industrial periods using AWI-ESM-2.1-wiso: Shi, X., Cauquoin, A., Lohmann, G., Jonkers, L., Wang, Q., Yang, H., Sun, Y., Werner, M.・Geosci. Model Dev., 16, 17, doi: 10.5194/gmd-16-5153-2023, 2023.9　C

A downscaling and bias correction method for climate model ensemble simulations of local-scale hourly precipitation: T. Yoshikane, K. Yoshimura・Sci. Rep., 13, doi: 10.1038/s41598-023-36489-3, 2023.9　C

Contribution of lakes in sustaining the Sahara greening during the mid-Holocene: Li, Y., Kino, K., Cauquoin, A., Oki, T.・Clim. Past, 19, 10, doi: 10.5194/cp-19-1891-2023, 2023.10　C

Impact of Gaussian Transformation on Cloud Cover Data Assimilation for Historical Weather Reconstruction: X. Wang, K. Toride, K. Yoshimura・Mon. Wea. Rev., 2701-2716, doi: 10.1175/MWR-D-22-0315.1, 2023.10　C

洪水予測から洪水予報へ〜Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予報に向けて〜: 芳村圭・河川, 10 月号, 2023.10　C

Precipitation Oxygen Isotope Changes Over East Asia Driven by Sea Surface Conditions During the Last Glacial Maximum: H. Lan, K. Yoshimura, Z. Liu・Paleocean. Paleoclimatol., 38, 11, doi: 10.1029/2023PA004692, 2023.11　C

From atmospheric water isotopes measurement to firn core interpretation in Adélie Land: a case study for isotope-enabled atmospheric models in Antarctica: Leroy-Dos Santos, C., Fourré, É., Agosta, C., Casado, M., Cauquoin, A., Werner, M., Minster, B., Prié, F., Jossoud, O., Petit, L., Landais, A.・The Cryosphere, 17, 2, doi: 10.5194/tc-17-5241-2023, 2023.11　C

コミュニティ陸モデル開発に向けた ILS カプルソンの開催報告: 新田友子, Anh Cao, 荒川隆, 竹島滉, 芳村圭・水文水資源学会誌, 36, 4, 306-310, doi: 10.3178/jjshwr.36.306, 2023.11　C

FLOOD EARLY WARNING SYSTEMS IN HO CHI MINH CITY, VIETNAM: CURRENT STATUS, CHALLENGES AND WAY AHEAD: Cao, A., Vo, L. P., Luu, D. H., Nguyen, T. T., Yoshimura, K.・Green EME 2023 conference proceeding paper, 2023.12　C

Modeling Water Isotopes Using a Global Non-Hydrostatic Model With an Explicit Convection: Comparison With Gridded Data Sets and Site Observations: M. Tanoue, H. Yashiro, Y. Takano, K. Yoshimura, C. Kodama, M. Satoh・JGR-Atmos., 128, 23, doi: 10.1029/2021JD036419, 2023.12　C

Vehicle-based in situ observations of the water vapor isotopic composition across China: spatial and seasonal distributions and controls: D. Wang, L. Tian, C. Risi, X. Wang, J. Cui, K. Yoshimura, Z. Wei, G. J. Bowen, L.Z.X. Li・Atmos. Chem. Phys., 23, 3409-3433, doi: 10.5194/acp-23-3409-2023, 2023　C

Moisture sources and isotopic composition of a record-breaking heavy Meiyu-Baiu rainfall in southwestern Japan in early July 2020: X. Li, R. Kawamura, K. Ichiyanagi, K. Yoshimura・Atmospheric Research, 286, 2023　C

Controls on Stable Water Isotopes in Monsoonal Precipitation Across the Bay of Bengal: Atmosphere and Surface Analysis: J. Zhang, W. Yu, S. Lewis, L. Thompson, G. Bowen, K. Yoshimura, A. Cauquoin, M. Werner, Z. Jing, Y. Ma, X. Guo, B. Xu, G. Wu, R. Guo, D. Qu・Geophysical Research Letters, 50, 5, doi: 10.1029/2022GL102229, 2023　C

On the predictability of turbulent fluxes from land: PLUMBER2 MIP experimental description and preliminary results: Gab Abramowitz, Anna Ukkola, Sanaa Hobeichi, Jon Cranko Page, Mathew Lipson, Martin De Kauwe, Sam Green, Claire Brenner, Jonathan Frame, Grey Nearing, Martyn Clark, Martin Best, Peter Anthoni, Gabriele Arduini, Souhail Boussetta, Silvia Caldararu, Kyeungwoo Cho, Matthias Cuntz, David Fairbairn, Craig Ferguson, Hyungjun Kim, Yeonjoo Kim, Jürgen Knauer, David Lawrence, Xiangzhong Luo, Sergey Malyshev, Tomoko Nitta, Jerome Ogee, Keith Oleson, Catherine Ottlé, Phillipe Peylin, Patricia de Rosnay, Heather Rumbold, Bob Su, Nicolas Vuichard, Anthony Walker, Xiaoni Wang-Faivre, Yunfei Wang, Yijian Zeng・EGUsphere, doi: 10.5194/egusphere-2023-3084, 2024.1　C

Process-Based Intercomparison of Water Isotope-Enabled Models and Reanalysis Nudging Effects: H. Bong, A. Cauquoin, A. Okazaki, E.-C. Chang, M. Werner, Z. Wei, N. Yeo, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 129, 1, doi: 10.1029/2023JD038719, 2024.1　C

Is the Isotopic Composition of Precipitation a Robust Indicator for Reconstructions of Past Tropical Cyclones Frequency? A Case Study on Réunion Island From Rain and Water Vapor Isotopic Observations: Vimeux, F., Risi, C., Barthe, C., Sören, F., Cauquoin, A., Jossoud, O., Metzger, J.-M., Cattani, O., Minster, B., Werner, M.・JGR-Atmos., 129, 3, doi: 10.1029/2023JD039794, 2024.1　C

Development of the isotope version of the fully coupled climate model MIROC6-Iso: Y. Li, A. Cauquoin, A. Okazaki, K. Yoshimura・Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1(Hydraulic Engineering), 12, 2, doi: 10.2208/journalofjsce.23-16035, 2024.2　C

Application of long short-term memory (LSTM) networks approach for river water level forecasting using multiple river basins: A case study for Sri Lanka: D. Abeyrathne, R. Kaneko, K. Yoshimura・Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1(Hydraulic Engineering), 12, 2, doi: 10.2208/journalofjsce.23-16127, 2024.2　C

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・土木学会論文集 B1（水工学）, 80, 16, doi: 10.2208/jscejj.23-16097, 2024.2　C

深層学習降水予測の精度改善と現状の詳細評価: 金子凌, 芳村圭・土木学会論文集 B1（水工学）, 80, 16, doi: 10.2208/jscejj.23-16149, 2024.2　C

Interannual variations in stable isotopes of atmospheric water in arid Central Asia due to changes in atmospheric circulation: S. Wang, G. Yang, J. Bershaw, X. Liu, K. Yoshimura, C. Risi, Y. Xiao, M. Zhang・Global and Planetary Change, 234, doi: 10.1016/j.gloplacha.2024.104367, 2024.3　C

A fast physically-guided emulator of MATSIRO land surface model: R. Olson, T. Nitta, K. Yoshimura・J. Hydrology, 634, doi: 10.1016/j.jhydrol.2024.131093, 2024.3　C

Modeling Natural Tritium in Precipitation and its Dependence on Decadal Solar Activity Variations using the Atmospheric General Circulation Model MIROC5-iso: A. Cauquoin, E. Fourré, A. Landais, A. Okazaki, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 129, 5, doi: 10.1029/2023JD039745, 2024.3　C

Heavy Water Isotope Precipitation in Inland East Antarctica Accompanied by Strong Southern Westerly Winds during the Last Glacial Maximum: Kanon Kino, Alexandre Cauquoin, Atsushi Okazaki, Taikan Oki, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Atmospheric Analysis in the 1810s by Assimilating Diary-based Weather Category: Xiaoxing Wang, Kinya Toride, Mika Ichino, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Isotopic Simulation of Combustion-derived Vapor Emission in Urban Areas Using Regional Spectral Model: Yan Yang, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Runoff parameterization for global scale hydrology based on a variably saturated flow model: Yosuke Miura, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A. and Werner, M・EGU2023, ウィーン, 2023.4

D

Studies on Isotope Hydrometeorology From Global to Catchment Scales (Invited): Yoshimura, K.・Gordon Research Conference on Catchment Science: Interactions of Hydrology, Biology and Geochemistry, アンドーバー, 2023.6 D

Water disasters changing with the climate change: Kei Yoshimura・'Climate x' Leadership Training Program, オンライン, 2023.6 D

Implementation of tritium in the atmospheric General Circulation Model MIROC5-iso to investigate the dynamics of the hydrological cycle (Invited): Cauquoin, A., Fourré, É., Landais, A., Bong, H., Okazaki, A. and Yoshimura, K・keynote at the International Symposium on Isotope Hydrology at IAEA, ウィーン, 2023.7 D

Simple physically-based emulator of MATSIRO land surface model: R. Olson, K. Yoshimura and T. Nitta.・Asia Oceania Geosciences Society annual meeting, シンガポール, 2023.7 D

Process-based quantification of uncertainty in water isotope models: Bong, H., Cauquoin, A., Okazaki, A., Chang, E.-C., Werner, M., Wei, Z., Yeo, N., and Yoshimura, K.・IAEA International Symposium on Isotope Hydrology: Sustainable Water Resources in a Changing World 2023, ウィーン, 2023.7 D

Today's Earth: A global to regional simulator of terrestrial hydrological cycles: Kei Yoshimura・Global Flood Partnership Ignite Talk, シンガポール, 2023.9 D

Current status of flood early warning systems in Japan: Cao Anh・Global Flood Partnership Conference 2023, シンガポール, 2023.9 D

Water Risk Management of Tokyo's lowland areas (Invited): Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Urban Experiments, Circulations, and Placemaking as Sea Level Change Adaptation, ジャカルタ, 2023.9 D

Mechanisms of public support for flooding adaptation policy: A case study of the super levee in Tokyo: Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Adaptation Futures 2023, カナダ, 2023.10 D

Design and development of Integrated Land Simulator: Oki, T., T. Nitta, T. Arakawa, T. Takeshima, D. Yamazaki, K. Yoshimura・WCRP Open Science Conference 2023, キガリ, 2023.10 D

Progress and Challenges of Water Vapor Isotope Data Assimilation in the Water Cycle: Kei Yoshimura・IMRRN Virtual Seminar November 2023, オンライン, 2023.11 D

Today's Earth: Global/Regional Long-term Terrestrial Hydrological Simulation (Invited): Kei Yoshimura・ET-OHPS Meeting, ジュネーブ, 2023.11 D

What constitutes public support for flooding adaptation policy (Invited): Wenpeng Xie, Kei Yoshimura.・CHES Annual Conference, 鄭州, 2023.11 D

How do stable water isotopes in the Tibetan Plateau respond to temperature and precipitation climate extremes in the last 2000 years?: Cheng, J., Cauquoin, A., Werner, M. and Yoshimura, K.・International Symposium on Third Pole Environment 2023, 重慶, 2023.11 D

Using Machine Learning Approaches to Reveal the Environmental Drivers of Stomatal Conductance: Hongmei Li, Gang Zhao, Wenpeng Xie, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12 D

Contributions of stable water isotopes to the understanding of the water cycle in the Tibetan Plateau region within a model-data approach (Invited): Cauquoin, A.・International Symposium on Third Pole Environment 2023, 重慶, 2023.12 D

Evaluation of a newly developed isotope-enabled AGCM MIROC6-iso under the present climate: Atsushi Okazaki, Kanon Kino, Yifan Li, Alexandre Cauquoin, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12 D

Modeling and evaluation of stable water isotopes in the GRIMs general circulation model: Namgu Yeo, Eun-Chul Chang, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12 D

Physical-Theory Inclusion Neural Network for Accurate Paddy Water Temperature Simulation: Wenpeng Xie, Masaomi Kimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12 D

Unravelling the contrasting impacts of ENSO on stable water isotopes in precipitation over the northern and southern Tibetan Plateau: Jingya Cheng, Alexandre Cauquoin, Hayoung Bong, Yan Yang, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12 D

Using machine learning methods to reveal the environmental driver of stomatal conductance in Pinus Sylvestris: Hongmei Li, Gang Zhao, Wenpeng Xie, Roman Olson and Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフラン

シスコ, 2023.12　D

MIROC-ILS coupling: Coupling multiple land component models to an atmosphere and ocean model with Jcup: Nitta, T, T. Arakawa, A. Takeshima, M. Hatono, D. Yamazaki, K. Yoshimura・Sixth Workshop on Coupling Technologies for Earth System Models, トゥールーズ, 2023　D

What constitutes public support for flooding adaptation policy (Invited): Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Transdisciplinary Perspectives on Climate Change and Coastal Urban Development in the Asia-Pacific, シンガポール, 2023　D

Simulation of tritium releases into the atmosphere during the Fukushima accident and into the ocean due to planned discharge of treated water: Cauquoin, A., Gusyev, M., Komuro, Y., Bong, H., Okazaki, A., and Yoshimura, K.・10th Annual Symposium of the IER, 福島, 2024.2　D

Development of Integrated Land Simulator and coupling to MIROC climate model: Nitta, T.・Interdisciplinary Workshop on Energy and Environment, パリ, 2024.3　D

グリーンランド SE-Dome II アイスコアの酸素同位体分析による高精度年代の作成: 浜本佐彩, 植村立, 的場澄人, 川上薫, 捧茉優, 松本真依, 芳村圭, 岡崎淳史, 飯塚芳徳・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

2022 年 8 月 3〜10 日の青森県の豪雨と水蒸気輸送―ピカロによる計測と IsoRSM simulation―: 谷田貝亜紀代, 前田未央, 芳村圭, 楊言, 奉夏暎・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

Climate reconstruction with observation errors estimated by innovation statistics: 岡崎淳史, 小槻峻司, Diego Carrió, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

AMSR3 後継マイクロ波放射計による気候変動・全球水循環のモニタリングとメカニズム解明: 増永浩彦, 青梨和正, 江淵直人, 小原慧一, 計盛正博, 可知美佐子, 齋藤克弥, 島田利元, 田村岳史, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

Estimation of parameters in an isotope-enabled GCM with data assimilation: 岡崎淳史, 田上雅浩, 木野佳音, Alexandre Cauquoin, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

FTS 小型衛星コンステレーションによる水蒸気・同位体・氷雲・放射収支観測ミッション: 江口菜穂, 笠井康子, 芳村圭, 今須良一, 岡本幸三, 齋藤尚子, 花田俊也・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

THz 水蒸気同位体比測定衛星ミッション: 芳村圭, 笠井康子, 今須良一, 江口菜穂・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

テラヘルツ氷雲／水蒸気超小型衛星ミッション: 江口菜穂, 増永浩彦, 笠井康子, 今須良一, 今岡啓治, 岩渕弘信, 小原慧一, 鈴木順子, 清木達也, 花田俊也, 早坂忠裕, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

地下水流動モデルのみによる流出現象の表現力向上 （招待講演）: 三浦陽介, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

水を観測する意義: 芳村圭・CONSEO ワクワクトーク Part2「水」, オンライン, 2023.5　E

Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A. and Werner, M.・JpGU 2023, 千葉, 2023.5　E

Improved representation of runoff processes using only groundwater flow model（招待講演）: Miura, Y. and Yoshimura, K.・JpGU 2023, 千葉, 2023.5　E

全球への適用を目指した地下水流動モデルのパラメタリゼーション〜地下水揚水を例に〜: 三浦陽介, 芳村圭・日本地下水学会春季講演, 千葉, 2023.5　E

Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予測: 芳村圭・気象学会夏季大学「新しい気象学 2023」, オンライン, 2023.8　E

参加型アプローチによる長時間洪水予測技術の社会実装に伴う社会変容と ELSI の抽出: 中村晋一郎, 大津山堅介, 中居楓子, 森田紘圭, 高野剛志, 名畑恵, 難波美芸, 木村匡臣, 標葉隆馬, 芳村圭・水文・水資源学会／日本水文科学会 2023 年度研究発表会, 長崎, 2023.9　E

流出現象を対象としたサブグリッド表現方法の検討: 三浦陽介, 芳村圭・水文・水資源学会／日本水文科学会 2023 年度研究発表会, 長崎, 2023.9　E

洪水予測デジタルツインに向けた衛星とシミュレーションの融合: 芳村圭・第 2 回地球デジタルツイン勉強会, 東京, 2023.10　E

気候変化によって引き起こされる水災害とその予測: 芳村圭・2023 年度東大柏キャンパス一般公開, 千葉, 2023.10　E

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

GSMaP 同化気象モデルプロダクト NEXRA を用いた全球アンサンブル水文シミュレーションの検証: 山本晃輔, 芳村圭, 馬文超, 可知美佐子, 久保田拓志, 佐藤正樹・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

Today's Earth による洪水予測の産業利用に向けて: 芳村圭, 山本晃輔, 大石寛人, TE 開発チーム・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

対流圏上層における水蒸気同位体比データ同化の影響評価: 廣瀬郁希, 取出欣也, 芳村圭・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

洪水予報業務の規制緩和で何が変わるか: 芳村圭・印旛沼流域水循環健全化会議流域治水部会, 千葉, 2023.11　E

Global/Regional Long-term Terrestrial Hydrological Simulation by Today's Earth: Kei Yoshimura・JAXA EORC PI Workshop, 東京, 2023.11　E

気候変化によって引き起こされる洪水と干ばつ: 芳村圭・地球温暖化が進んだ世界に暮らす私たちの未来を想像してみよう（CROCES 発ジュニア講座), 東京, 2023.11　E

Application of long short-term memory (LSTM) networks approach for river water level forecasting using multiple river basins: A case study for Sri Lanka: Diani Abeyrathne, Ryo Kaneko, Kei Yoshimura・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

Development of the isotope version of the fully coupled climate model MIROC6-Iso: Yifan Li, Alexandre Cauquoin, Atsushi Okazaki, Kei Yoshimura・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

深層学習降水予測の精度改善と現状の詳細評価: 金子凌, 芳村圭・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予測: 芳村圭・JST 未来社会創造事業シンポジウム 「洪水が災害にならない社会の実現に向けて」, 長野, 2023　E

Isotopic aspect on water cycle in Asian monsoon, The int'l workshop on climate, water, land, and life in monsoon Asia: Kei Yoshimura・Tokyo Metropolitan University, 東京, 2023　E

気候変動によって変化していく水災害: 芳村圭・東大水フォーラム公開シンポジウム 「気候変動と水循環」, 東京, 2023　E

水災害における気候変動影響と適応: 芳村圭・環境 × フェーズフリー セミナー, オンライン, 2024.1　E

「洪水を災害にさせない社会」への挑戦: 芳村圭・茨城豪雨災害対策ワークショップ（第 6 回豪雨災害に関する情報交換会（茨城)), 茨城, 2024.3　E

水文学の立場から, 私なら, こうやる！「デジタルバイオスフェア」: 芳村圭・第 6 回森林水文・地球科学研究会, 東京, 2024.3　E

【記者発表】衛星観測値から地上の降水量を推定する機械学習手法の開発――回帰と分類のマルチタスク推論によって 12.6% の精度向上を達成――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.6　G

【報告】JST 未来社会創造事業シンポジウム「洪水が災害にならない社会の実現に向けて」を開催 (開催日:2023/3/22) : 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.14　G

【記者発表】将来の広域洪水ハザードマップを開発・一般公開――気候モデルのバイアスを適切に補正し, 高精度に浸水深分布を推定――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.21　G

東大と NTT, 環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる長期間に渡る環境負荷の観察を実現: 芳村圭・日本経済新聞（オンライン), 2023.5.25　G

東大と NTT, 環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる長期間に渡る環境負荷の観察を実現: 芳村圭・日経 XTECH ACTIVE, 2023.5.25　G

環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる, 長期間に渡る環境負荷の観察を実現 〜地球規模の包摂的なサステナビリティ※ 1 の実現をめざす〜: 芳村圭・Digital Platform, 2023.5.25　G

環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる, 長期間に渡る環境負荷の観察を実現〜地球規模の包摂的なサステナビリティ※ 1 の実現をめざす〜: 芳村圭・NTTHP, 2023.5.25　G

東大と NTT　地球規模の水循環をシミュレーション　環境と経済の相互影響再現: 電波新聞（朝刊）10 面, 2023.6.6　G

降水の気候変化の特徴を精度よく推定 ――気候モデルシミュレーションを高解像度化し, 温暖化の影響を評価――: 芳村圭・EurekAlert!, 2023.6.6　G

【記者発表】降水の気候変化の特徴を精度よく推定 ――気候モデルシミュレーションを高解像度化し, 温暖化の影響を評価――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.6.27　G

AI で気候シミュレーションを高度化　局地的な降水特性　再現可能に 東大生研が手法開発: 芳村圭・科学新聞, 2023.7.7　G

九州大雨, 5 人死亡 3 人不明　線状降水帯の予測難しく: 芳村圭・日本経済新聞（オンライン）, 2023.7.10　G
梅雨末期の大雨で福岡でも被害大…線状降水帯予測の運用に課題: 芳村圭・福岡 NEWS ファイル CUBE, 2023.7.15　G
东京大学生产技术研究所利用 AI 提高气候模拟精度, 可再现局部降水特征: 芳村圭・客観日本, 2023.7.28　G
ハワイ山火事　一度「鎮火」発表後　再び拡大か: 芳村圭・テレビ朝日 サンデー LIVE！！, 2023.8.13　G
IIS develops advanced climate simulation using AI — Local precipitation characteristics can be reproduced: 芳村圭・Science Japan, 2023.8.16　G
台風 19 号千曲川堤防から 4 年: 芳村圭・NHK 長野放送局 イブニング信州, 2023.10.13　G
気候変動・干ばつ: 芳村圭・NHK ワールド BOSAI:Science that can save your life, 2023.11.18　G
テクノロジー, サイエンス　環境研など, 高精度で水循環を予測する気象シミュレーションモデルを開発: 芳村圭・マイナビニュース, 2023.12.9　G
土砂崩れや洪水の予報　民間参入が容易に　11 月施行の改正気象業務法　長時間先のリスクを把握　業者間競争で研究加速も: 芳村圭・公明新聞（朝刊）3 面, 2023.12.12　G

岩船 研究室　IWAFUNE Lab.

自給自足住宅の多面的評価 : PV・蓄電池の大容量化や運用高度化ポテンシャルの分析: 山田 愛花, 西尾 健一郎, 岩船 由美子・電気学会論文誌 B（電力・エネルギー部門誌）, 143(4), 226-238, 2023.4　C
Aggregation model of various demand-side energy resources in the day-ahead electricity market and imbalance pricing system: Yumiko Iwafune, Ogimoto Kazuhiko, Yuki Kobayashi, Kenta Suzuki, Yoshiyuki Shimoda・International Journal of Electrical Power & Energy Systems, 147, 2023　C
自給自足住宅の多面的評価 : 需要側資源の運用高度化ポテンシャル: 岩船 由美子, 森 裕子, 河合 俊明・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 42, 151-155, 2023　C
電力需給解析による送電網潮流の再現検証: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 片岡 和人, 宇田川 佑介, 瀬川 周平, 東 仁, 礒永 彰, 福留 潔・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 14-21, 2023　C
再生可能エネルギー大量導入の下での系統慣性の低下と対策の解析・評価: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 占部 千由, 草柳 儀隆, 宮崎 輝, 安藤 希美, 入江 寛, 東 仁, 礒永 彰・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 171-179, 2023　C
ソフトリンクによる 2050 年のエネルギー需給分析:(1) 民生需要変化を考慮したシナリオとその評価: 井上 智弘, 黒沢 厚志, 加藤 悦史, 荻本 和彦, 岩船 由美子, 山口 容平, 内田 英明, 太田 豊, 下田 吉之・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 234-244, 2023　C
ソフトリンクによる 2050 年のエネルギー需給分析: (2) 民生需要変化の電力需給への影響評価: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 竹内 知哉, 瀬川 周平, 東 仁, 井上 智弘, 黒沢 厚志, 加藤 悦史, 山口 容平, 内田 英明, 太田 豊, 下田 吉之・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 245-254, 2023　C
需要家機器のアグリゲーション効果の評価 : 前日取引市場及び 3 次調整力 II 市場における活用可能性: 岩船 由美子, 今中 政輝, 荻本 和彦・電気学会研究会資料. PSE = The papers of Technical Meeting on "Power Systems Engineering", 442023, pp93-96, 2023　C
DCOPF 付電力需給解析による隣接エリアの送電網運用の分析: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 片岡 和人, 瀬川 周平, 東 仁, 礒永 彰, 岡本 高志, 福留 潔・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 40, 2024.1　C
HEMS データを利用した V2H 充電器の効率推計: 岩船 由美子, 河合 俊明・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 40, 344-349, 2024.1　C
系統需給解析に基づく家庭用分散電源の最適制御による社会的便益の評価: 具 利晟, 渡辺 健一, 馬場 朗, 岩船 由美子, 荻本 和彦・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 40, 373-378, 2024.1　C
気象再解析データを活用した将来系統モデルの再エネ・需要の模擬方法: 下尾 高廣, 東野 正和, 山嵜 朋秀, 矢口 航太, 荻本 和彦, 岩船 由美子・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 401-410, 2024.1　C
カーボンニュートラル実現のためのエネルギー需要家の役割 （招待講演）: 岩船由美子・NPO 法人あすかエネルギーフォーラム, ホテルグランドヒル市ヶ谷, 2023.5　E
カーボンニュートラルへ向けた低圧リソース活用の可能性/ Possibility of utilizing demand side energy resources toward carbon neutrality （招待講演）: 岩船由美子・エコーネットコンソーシアム, 浜松町シーバンス S 館 1F 大ホール, 2023.7　E

カーボンニュートラル実現のためのエネルギー需要家の役割（招待講演）: 岩船由美子・日立製作所・研究討論会「エネルギーストレージソリューション」, オンライン, 2023.8　E
2050 年カーボンニュートラル実現に向けた需要側の取り組み（招待講演）: 岩船由美子・（一社）火力原子力発電技術協会 SDG5 ネットワークの会, オンライン, 2023.9　E
カーボンニュートラルへ向けた低圧リソース活用の可能性（招待講演）: 岩船由美子・（一社）日本電機工業会（JEMA）IoT・スマートエネルギー専門委員会 講演会, 電機工業会館, 2023.10　E
カーボンニュートラル実現に向けた需要側の取り組み（招待講演）: 岩船由美子・（一財）熱・電気エネルギー技術財団・第 29 回ミノル記念講演会, 帝国ホテル本館, 2023.12　E
デマンドレスポンスと電力市場（招待講演）: 岩船由美子・京都大学経済学研究科再生可能エネルギー経済学講座・第 4 回 再エネ講座シンポジウム 2023, 京都大学キャンパスプラザ, 2023.12　E
PV&エネマネに関する最近の動向（招待講演）: 岩船由美子・福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会 令和 5 年度第 3 回太陽光分科会, 2024.2　E
脱炭素社会に向けたエネルギーマネジメントの展望（招待講演）: 岩船由美子・EPOC 脱炭素分科会 エネルギー・水素フォーラム, ホテルメルパルク名古屋, 2024.3　E
気象研究ノート (247)（気象データを用いた民生需要分析）: 岩船由美子・（公社）日本気象学会, 2023.4　G
電力値上げ　河野氏「待った」　経産省審査に消費者庁手厳しく　時期ずれ込み　新電力にも影響: 毎日新聞（大阪）（朝刊）6 面, 2023.5.10　G
電力値上げ　河野氏「待った」　経産省審査に消費者庁手厳しく　時期ずれ込み　新電力にも影響: 毎日新聞（朝刊）6 面, 2023.5.10　G
GX 脱炭素電源法案　S+3E の回復が重要　参院経産委　参考人質疑で山地氏: 電気新聞（朝刊）2 面, 2023.5.26　G
原子力関連法案が成立: 原子力産業新聞（朝刊）2 面, 2023.6.1　G
業務改善をフォロー　今後 1 年を集中改善期間　監視委: ガスエネルギー新聞（朝刊）5 面, 2023.6.12　G
「料金型 DR」など検討　DER 特価のメニューも　エネ庁: ガスエネルギー新聞（朝刊）5 面, 2023.6.19　G
事業者公募に不透明感　洋上風力巡る贈収賄疑惑　国評価基準　異例　後出しルール変更: 愛媛新聞（朝刊）7 面, 2023.8.17　G
公募基準の変更焦点　洋上風力の贈収賄疑惑　後出しに不透明感: 山口新聞（朝刊）5 面, 2023.8.17　G
洋上風力巡る贈収賄疑惑　異例　後出しルール変更　公募基準, 不透明感拭えず: 琉球新報（朝刊）2 面, 2023.8.17　G
洋上風力発電　贈収賄疑惑　異例　後出しルール変更　公募基準, 不透明感拭えず: 宮崎日日新聞（朝刊）2 面, 2023.8.17　G
洋上風力発電巡る贈収賄疑惑　異例後出しルール変更　公募基準, 不透明感拭えず: 東奥日報（朝刊）7 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　公募基準, 秋本氏関与か　異例の後出しルール変更: 千葉日報（朝刊）16 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　公募基準後出し変更　経産・国交省　秋本氏影響は否定: 茨城新聞（朝刊）3 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　公募開始後に基準変更　不透明感拭えず: 山梨日日新聞（朝刊）17 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　異例の「後出し」ルール変更　国の基準に不透明感: 下野新聞（朝刊）10 面, 2023.8.17　G
秋本議員　洋上風力巡る贈収賄疑惑　事業者公募　異例のルール変更　募集開始後,「後出し」で見直し: 神戸新聞（朝刊）2 面, 2023.8.17　G
低圧リソース活用探る　JEMA 講演会　東大・岩船氏ら登壇: 電気新聞（朝刊）4 面, 2023.10.5　G
火力原子力発電大会　札幌市で開催　柔軟性高く, 続く挑戦　「SDG5 ネット」がイベント　50 年の発電所, 働く人は: 電気新聞（朝刊）7 面, 2023.10.19　G

大原 研究室　OHARA Lab.

フィリピン共和国パンパンガ川流域の農村を対象としたエージェントベースモデルによる水災影響評価モデルの構築: 田中智大, FENG Shi, CATELO Maria Angeles Ocampo, 川崎昭如, 横松宗太, 大原美保・土木計画学研究・講演集（CD-ROM）, 68, 2023.11　C
Evaluation of geographical and annual changes in rice planting patterns with satellite images in flood-prone area of Pampanga River Basin, the Philippines: Kohei Hosonuma, Kentaro AIDA, Vicente Ballaran, Jr, Naoko NAGUMO, Patricia Ann Sanchez, Tsuyoshi Sumita, Koki Homma・Remote Sensing, No.16, pp.499, 2024.1　C

Improving rice crop damage estimation from flooding events using open-source satellite data and UAV image data: Vicente Ballaran, Jr, Ohara Miho, Abdul Wahid Mohamed RASMY, Homma Koki, Aida Kentaro, Hosonuma Kohei・AgriEngineering, No.6, pp.574-596, 2024.3　C

Social Drivers of Flood Vulnerability: Understanding Household Perspectives and Persistence of Living in Flood Zones of Metro Manila, Philippines: Judy Marie Tayaban Dulawan, Yoshiyuki Imamura, Hideo Amaguchi, Miho Ohara・Water, 16(6), 2024.3　C

Detection of rice cropping by SAR imagery in the flood-prone area in Pampanga River Basin, Philippines: Kohei Hosonuma, Koki Homma, Vicente Ballaran, Jr., Kentaro Aida, Tsuyoshi Sumita, and Naoko Nagumo・6th International Rice Research Congress 2023, 2023.10　D

洪水ハザードマッピング・リスク評価技術のための e ラーニングの実践: 大原美保, 南雲直子, 内藤健介, Shrestha Badri Bhakta, 宮本守, 新屋孝文, 安川雅紀, Patricia Ann J. SANCHEZ・第 42 回日本自然災害学会学術講演会, 2023.9　E

広域水害時の迅速な被害状況把握に向けた Google Earth Engine の活用 －フィリピン共和国での活用事例: 大原美保, 会田健太郎, 南雲直子, Vicente Ballaran, Jr.・日本災害情報学会第 27 回学会大会, 2023.10　E

人事: 河北新報（朝刊）2 面, 2023.5.25　G

人事　内閣府: 西日本新聞（朝刊）5 面, 2023.5.25　G

内閣府人事: 静岡新聞（朝刊）3 面, 2023.5.25　G

内閣府人事／最高裁人事／中日新聞社人事: 産経新聞（大阪）（朝刊）24 面, 2023.5.25　G

内閣府人事／最高裁人事／中日新聞社人事: 産経新聞（朝刊）24 面, 2023.5.25　G

南海トラフ地震　津波浸水域 3 割「限界集落」　2050 年見通し　避難支援困難に　本社調査: 読売新聞（大阪）（朝刊）1 面, 2023.9.1　G

南海トラフ地震　津波浸水域 3 割「限界集落」　2050 年見通し　避難支援困難に　本社調査: 読売新聞（朝刊）1 面, 2023.9.1　G

防災対策実行会議　被害想定を見直し　首都直下地震対策で WG: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.12.20　G

関本 研究室　SEKIMOTO Lab.

Utilization of Geospatial Information in Daily Life: Expression and Analysis of Dynamic Life Activity: Yoshihide Sekimoto, Yasuhiro Kawahara, Ikuko Yamada, Masahiko Nagai, Toshikazu Seto・1-189, Springer, 2023.5　B

Automatic Evaluation of Street-Level Walkability Based on Computer Vision Techniques and Urban Big Data: Huang, L., Oki, T., Muto, S., Kim, H., Ogawa, Y. and Sekimoto, Y.・Intelligence for Future Cities, pp.231-259, doi: 10.1007/978-3-031-31746-0_13, 2023.6　C

WindSR: Improving Spatial Resolution of Satellite Wind Speed Through Super-Resolution: Kumar, A., Islam, T., Ma, J., Kashiyama, T., Sekimoto, Y., & Mattmann, C.・IEEE Access, Vol.11, pp.69486-69494, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3292966, 2023.7　C

Real-time classification of longitudinal conveyor belt cracks with deep-learning approach: Dwivedi, U.; Kumar A.; Sekimoto, Y.・PLOS ONE, Vol.18 No.7, pp.0284788, doi: 10.1371/journal.pone.0284788, 2023.7　C

Quantitative land price analysis via computer vision from street view images: Zhao, C., Ogawa, Y., Chen, S., Oki, T., Sekimoto, Y.・Engineering Applications of Artificial Intelligence, Vol.123, pp.106294, doi: 10.1016/j.engappai.2023.106294, 2023.8　C

Social segregation levels vary depending on activity space types: Comparison of segregation in residential, workplace, routine and non-routine activities in Tokyo metropolitan area: Sun, C., Shibuya, Y., and Sekimoto, Y.・Cities, Vol.146, doi: 10.1016/j.cities.2023.104745, 2023.12　C

Enhancing Geospatial Retail Analysis By Integrating Synthetic Human Mobility Simulations: Garcia-Gabilondo, S., Shibuya, Y., Sekimoto, Y.・Computers, Environment and Urban Systems, Vol.108, doi: 10.1016/j.compenvurbsys.2023.102058, 2023.12　C

Geometric-based approach for linking various building measurement data to a 3D city model: Ogawa, Y., Sato, G. and Sekimoto, Y.・PLoS ONE, Vol.19 No.1, doi: 10.1371/journal.pone.0296445, 2024.1　C

From global challenges to local solutions: A review of cross-country collaborations and winning strategies in road damage detection: Arya, D., Maeda, H., and Sekimoto, Y.・Advanced Engineering Informatics, Vol.60,

pp.102388, doi: 10.1016/j.aei.2024.102388, 2024.3　C

Federated learning-based global road damage detection: Saha, P.K., Arya, D., and Sekimoto, Y.・Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering, pp.45307, doi: 10.1111/mice.13186, 2024.3　C

Evaluating the subjective perceptions of streetscapes using street-view images: Ogawa, Y., Oki, T., Zhao, C., Sekimoto Y., Shimizu, C.・Landscape and Urban Planning, Vol.247, pp.105073, doi: 10.1016/j.landurbplan.2024.105073, 2024.3　C

Realtime damage detection in long conveyor belts using deep learning approach: Dwivedi, U., Kumar, A.; Sekimoto, Y.・The International Association for Automation and Robotics in Construction, India (IIT Madras), [2023 Proceedings of the 40th ISARC, Chennai, India, 2023.7], 2023.7　D

Are utility poles within sight? Unleashing the power of vision for effortless roadside: Zhehui, Y., Arya, D., Zhao, C., Maeda, H., Sekimoto, Y.・IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems ITSC 2023, Spain, [IEEE ITSC-2023, 2024.2], 2023.9　D

Deep Learning Approach to Logistics Trips Generation: Enhancing Pseudo People Flow with Agent-based Modeling: Zhang, K., Pang, Y., and Sekimoto, Y.・IEEE ITSC-2023, Spain, [IEEE ITSC-2023, 2024.2], 2023.9　D

Unmasking Socioeconomic Disparities: A Study of Urban Segregation through the Lens of Mobile App Usage Patterns: Shibuya, Y., Garcia, S., Chenchen, S., Peiran, Y., Jue, M., Sekimoto, Y.・Netmob 2023, Spain, [NetMob 2023 Book of Abstracts, 2023.10], 2023.10　D

Label Freedom: Stable Diffusion for Remote Sensing Image Semantic Segmentation Data Generation: Zhao, C., Ogawa, Y., Chen, S., Yang, Z., Sekimoto, Y.・IEEE BigData 2023, Sorrento, Italy, [IEEE BigData 2023, 2023.12], 2023.12　D

Unveiling the Road Matrix: Development of Versatile Pavement Surface Models from Low-resolution Aerial Images: Liao, L., Arya, D., and Sekimoto, Y.・2023 IEEE International Conference on Big Data, Sorrento, Italy, [Big Data Learning and Analytics, 2023.12], 2023.12　D

Advancing Building Extraction in Thailand using the YOLOv8 Segment Model on Open- source Data across Diverse Land-Use-Types: Chintakindi, B., Ogawa Y., and Sekimoto Y.・The 32nd Annual Conference of Geographic Information System Association (GISA) and International Association of Geo-informatics (IAG'i) 2023, Japan,［Proceedings of the 32nd Geographic Information Systems Association Academic Research Presentation Conference, 2023.10］, 2023.10　E

Mapping Emotional Geographical Trends and User Behaviors Based on Japanese Tweets: A Case Study of Urban Green Spaces in Tokyo 23 Wards: Liu, M., Shibuya, Y., Sekimoto, Y.・The 32nd Annual Conference of Geographic Information System Association (GISA) and International Association of Geo-informatics (IAG'i) 2023, 東京,［第 32 回地理情報システム学会学術研究発表大会講演論文集, 2023.10］, 2023.10　E

Towards Pseudo People Flow: Developing a Deep Generative Model based on PT Data to Reproduce Large-Scale Daily People Activity Profiles: Yurong ZHANG, Kunyi ZHANG, Yanbo PANG, Yoshihide SEKIMOTO・The 32nd Annual Conference of Geographic Information System Association (GISA) and International Association of Geo-informatics (IAG'i) 2023, 東京,［第 32 回地理情報システム学会学術研究発表大会講演論文集, 2023.10］, 2023.10　E

Evaluating the Economic Consequences of COVID-19: A Comprehensive Study Utilizing Probe Vehicle Data and POI Data: Tang, G., Ogawa, Y., and Zhao, C., Sekimoto, Y.・The International Association of Geo-informatics (IAG'i) Conference 2023, Japan,［Proceedings, 2023.10］, 2023.10　E

Evaluation Method for Large-scale Building Footprint Extraction: A Two-level Approach Using Proxy Data and Building Matching: 陳聖隆, 小川芳樹, 関本義秀・第 32 回地理情報システム学会学術研究発表大会, 東京,［第 32 回地理情報システム学会学術研究発表大会講演論文集, 2023.10］, 2023.10　E

Reducing annotation effort in footprint extraction: An innovative weakly supervised framework leveraging open source data: 陳聖隆, 小川芳樹, 関本義秀・CSIS Days 2023, 2023.11　E

建物に関する様々な計測データの 3D 都市モデルへの効率的なマッチング: 佐藤剛・ESTRELA 7 月号, 2023.7.10　G

デジタル社会における地域での市民協働の未来像: 関本義秀・ていくおふ, 2023.9.6　G

伊藤 研究室　ITO Lab.

激甚化する自然災害に対する危機管理の心構え: 伊藤哲朗・JICE REPORT 42 号 004 ページ, 一般社団法人 国土技術研究センター, 2023.4　B

Effects of Ash Fall from Mt. Fuji Eruption on the Contemporary Metropolitan Area: Tetsuro Ito・第 2 回 OHOW2023, ダッカ大学, バングラデシュ, [OHOW2023, 72-78, 2024.3], 2023.12　D

日本文化大学学生諸君に期待するもの （基調講演）: 伊藤 哲朗・日本文化大学講演会, 2023.4　E

危機管理の心構え （招待講演）: 伊藤 哲朗・（公社）国民文化研究会, 2023.5　E

我が国の危機管理体制と危機管理の要諦 （招待講演）: 伊藤 哲朗・消防大学校講演会, 2023.7　E

危機管理の心構え （招待講演）: 伊藤 哲朗・国土交通大学校講演会, 2023.9　E

我が国の危機管理体制と危機管理の要諦 （招待講演）: 伊藤 哲朗・消防大学校講演会, 2023.9　E

聖徳太子は何をなされた方なのか （招待講演）: 伊藤哲朗・東大生研歴史研究会, 生産技術研究所, 2023.10　E

危機管理の要諦 （基調講演）: 伊藤哲朗・国土交通大学校講演会, 国土交通大学校, 2023.11　E

我が国の危機管理体制と危機管理の要諦 （招待講演）: 伊藤哲朗・消防大学校講演会, 消防大学校, 2023.11　E

危機管理の要諦 （招待講演）: 伊藤哲朗・大分県警察本部講演会, 大分警察本部, 2023.12　E

危機管理の要諦 （招待講演）: 伊藤哲朗・国土交通大学校, 国土交通大学校, 2024.1　E

激甚化する自然災害に対する危機管理の心構え （招待講演）: 伊藤哲朗・令和 5 年度中国地方防災研究会第 3 回講演会, 国土交通省中国整備局, 2024.2　E

危機管理の要諦 （招待講演）: 伊藤哲朗・国土交通大学校講演会, 国土交通大学校, 2024.2　E

我が国の危機管理体制と危機管理の要諦 （招待講演）: 伊藤哲朗・消防大学校講演会, 消防大学校, 2024.2　E

「富士山噴火に備える」富士山噴火の降灰が首都圏のインフラに及ぼす影響: タモリステーション, 2023.11　G

沖 研究室　OKI Lab.

Spectral band-shifting of multispectral remote-sensing reflectance products: Insights for matchup and cross-mission consistency assessments: Salem Ibrahim Salem, Hiroto Higa, Joji Ishizaka, Nima Pahlevan, Kazuo Oki・Remote Sensing of Environment, 2023　C

Development of Size Estimation Method for Occluded Circular Masks and Application to Infrared Peach Images: Ryota Nomura, Kazuo Oki, and Daisuke Takata・Sensors and Materials, 2023　C

Locating Open-field Broccoli Plants with Unmanned Aerial Vehicle Photogrammetry and Object Detection Algorithm: A Practical Prediction Approach: Hiroki Hayashi, Hiroto Shimazaki, Ryoji Korei, Kazuo Oki・Sensors and Materials, 2023　C

RNN-Based Approach for Broccoli Harvest Time Forecast: Mykhailo Lohachov, Ryoji Korei, Kazuo Oki, Koshi Yoshida, Issaku Azechi, Salem Ibrahim Salem, Nobuyuki Utsumi・Agronomy, 2024　C

Density Estimation of Deer Population using Random Encounter Model (REM) at Oze Wetland in Japan: Tadanobu Okumura, Kazuo Oki and Masayasu Maki・The 15th International Conference on Environmental and Rural Development, 2024　D

Detecting and Tracking the Positions of Deer Using Sound Recordings at Ozegahara Wetland in 2023: Kazuo Oki, Masayasu Maki, Tadanobu Okumura, Masahiro Onishi, Salem Ibrahim Salem, Sakae Shirayama・The 15th International Conference on Environmental and Rural Development, 2024　D

リモートセンシングによる尾瀬ヶ原湿原のシカの個体数推定手法の開発 （招待講演）: 沖一雄, 牧雅康, 奥村忠誠, 大西勝博, サレムイブラヒム サレム, 白山栄・日本生態学会第 71 回全国大会, 2024　E

商品・トレンド　KNT 商事　ピーカンナッツで復興支援: 観光経済新聞, 2023.11.8　G

豊田（啓） 研究室　TOYODA, K. Lab.

ゲームエンジンを用いた実空間の経路探索における空間トポロジー表現の活用: 中倉 康介, 豊田 啓介・生産研究, vol. 75, no. 2, pp. 141-146, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.141, 2023.5　A

複数の空間記述仕様にまたがるオブジェクト記述詳細度（LoD） 体系化に関する試論: 宮武 壮太郎, 豊田 啓介・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 253-258, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.253, 2023.8　A

情報と建築学 デジタル技術は建築をどう拡張するか／東京大学特別講義: 舘知宏, 岡部明子, 平野利樹, 小崎美希, 丸山一平, 谷口景一朗, 本間裕大, 今井公太郎, 赤司泰義, 横山ゆりか, 楠浩一, 糸井達哉, 藤田香織, 前真之, 清家剛, 林憲吾, 野城智也, 大月敏雄, 三谷徹, 腰原幹雄, 佐久間哲哉, 野口貴文, 川口健一, 加藤耕一, 佐藤淳, 坂本慎一, 山田哲, 伊山潤, 大岡龍三, 田尻清太郎, 川添善行, 和泉洋人, 松田雄二, 豊田啓介, 松村秀一・学芸出版社, 2024.3　B

建築情報学会によるオーバービュー 2022-2023: 石澤宰, 豊田啓介, 谷口景一郎, 住友恵理, 池本祥子・建築情報学会白書, 2023.9　C

招待講演: 豊田啓介・台湾国立交通大学 National Chiao Tung University - NCTU 講演, 2023.5　D

Proposal for the Implementation of Spatial Common Ground and Spatial AI using the SSCP (Spatial Simulation-based Cyber-Physical) Model: Youichiro Miyake, Keisuke Toyoda, Masashi Seiki, Kasuya Takashi, Akihiko Hyodo・9th IEEE International Smart Cities Conference, 2023, [9th IEEE International Smart Cities Conference, 2023], 2023.9　D

game engine as a dynamical spatial description system - introduction of "Common Ground" (Invited): 豊田啓介・SCEWC 2023 - Smart City Expo World Congress, 2023.11　D

都市空間における探索的な体験の可視化システムによる行動変容に関する研究ー下北沢駅周辺におけるモバイル端末を用いた買い回り行動を対象としてー: 田川直樹, 村井一, 施井泰平, 豊田啓介・第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム, 2023.12　D

Computational Design for Sustainable Architecture （トークセッション）: 豊田啓介・UoC 特別セッション, 2023.4　E

コモングラウンド モノの情報化と役割 （招待講演）: 豊田啓介・東レ 社内講演, 2023.4　E

建築と動的空間: 豊田啓介・東京藝術大学 建築科 建築情報学特論, 2023.5　E

メタバース産業立国に向けたステップ （シンポジウム セッション）: 豊田啓介・Metaverse Japan LAB シンポジウム, 2023.5　E

建築とクリエイション〜世界のモダニズム建築, 立体的な音 （招待講演）: 豊田啓介・立教大学 クリエイションの現場, 2023.6　E

高次元社会の建築と都市（コモングラウンドと建築デザインの新しい可能性） （招待講演）: 豊田啓介・摂南大学 住環境デザインフォーラム, 2023.6　E

スマートビルディングの今後に関するパネルディスカッション （パネルディスカッション）: 豊田啓介・新製品 Gen3^{TM} エレベーターメディア発表会, 2023.6　E

招待講演: 豊田啓介・コニカミノルタ QWS ワークショップ, 2023.6　E

Sparks 〜思考の解放〜 「ニューアーバニズム 未来の暮らしかた」 （招待講演）: 豊田啓介・DesignArt Workshop 2023, 2023.7　E

都市開発におけるメタバース活用: 豊田啓介・Metaverse Japan Summit 2023, 渋谷ストリーム ホール, 2023.7　E

第 1 回 社会変革の先駆者から デジタル・ニッポンの未来を予見する （招待講演）: 豊田啓介・事業構想 DX サミット, 2023.8　E

招待講演: 豊田啓介・MJV Real Metaverse workshop, 2023.9　E

招待講演（コモングラウンドについて）: 豊田啓介・Panasonic 社内講演, 2023.9　E

コモングラウンドの理解と新しいビジネス創出（入門編）: 豊田啓介・越境するしくみのデザインと視点の外部化, ARCH（虎ノ門ヒルズインキュベーションセンター）, 2023.10　E

特別講演: 豊田啓介・東京工科大学 特別講演, 2023.10　E

作る／使う／残す／ための建築情報と BIM （招待講演）: 村井一・Archifuture2023, 2023.10　E

XR で拡張する“都市”と“スポーツ”による新しい体験価値（招待講演）: 豊田啓介・social innovation week shibuya, 2023.11　E

デジタル時代の建築設計の価値拡張の可能性: 豊田啓介・東京大学総括プロジェクト機構国際建築教育拠点総括寄付講座『建築・都市 DX 人材育成プログラム』, HASEKO-KUMA HALL, 2023.11　E

エアレースエックスと都市空間の可能性 （招待講演）: 豊田啓介・HANEDA EXPO, 2023.11　E

C-R MAP プログラム - 都市と空間コンピューティング：都市がエージェントになる世界 （招待講演）: 豊田啓介・スマートシティ・インスティテュート オンラインセミナー, 2023.11　E

空間情報を基盤にした情報マネジメント: 村井一・特別セミナー：デジタル時代におけるファシリティマネジメントの理論と実践, 2023.12　E

スマートシティ推進人材育成に必要なすべての領域をカバーすべくプログラムを構成（招待講演）: 豊田啓介・第 2 回

City-Region MAP プログラム, 2023　E
Colocation of Physical Avatars Prototyping a Common Ground: Lee Kent, Yuki Nagatomo, Kosuke Nakakura, Keisuke Toyoda・第 6 回「International Conference on ICT Integration in Technical Education」, 2024.1　E
市場の未来を共に創る〜テクノロジーとコミュニティが拓く未来〜 （招待講演）: 豊田啓介・不動産 DX 未来会議 2024, 2024.2　E
第 2 回 未来のコミュニティとモビリティ （招待講演）: 豊田啓介・未来社会創成委員会, 2024.2　E
コンピューテショナルデザインのフロンティアと経営 （招待講演）: 豊田啓介・建築と経営のあいだ研究所 インタビュー, 2024.3　E
招待講演: 豊田啓介・東京工科大学「デジタルツインセンター」オープニング記念シンポジウム, 2024.3　E
New Era of メタバース〜メタバースの進化と拡張〜 （招待講演）: 豊田啓介・Metaverse Japan 会員向けセミナー, 2024.3　E
東京・TOKYO | 都市における産業生態系の行方 （招待講演）: 豊田啓介・202X URBAN VISIONARY, 2024.3　E
「想いの“宿りしろ”がない」. 気鋭の建築家が語る老人ホームの建築論: みんなの介護, 2023.4.5　G
“FIRE” at PLAY EARTH PARK, Tokyo Midtown by NOIZ: mooool, 2023.4.14　G
現実と仮想, 接続に価値 研究進むコモングラウンド: 日経電子版, 2023.4.23　G
現実と仮想, 接続に価値 研究進むコモングラウンド: 日本経済新聞, 2023.4.23　G
現実と仮想, 接続に価値 研究進むコモングラウンド: 宮内禎一・nikkei.com, 2023.4.24　G
経営の視点＝「コモングラウンド」研究進む　現実と仮想　接続に価値: 日本経済新聞（朝刊）7 面, 2023.4.24　G
Waterscape and Playing Dome: mooool, 2023.4.27　G
“unnamed -form emerges only sometimes, so does meaning-” at Tokyo Midtown DESIGN TOUCH 2021 by NOIZ: mooool, 2023.5.5　G
クラフトマンシップの在り処: 中倉 康介・ArchiFuture Web, 2023.5.18　G
BIM が切り開く新たな可能性: 村井一（聞き手：横関浩）・機関誌 Architect, 2023.6.2　G
モータースポーツ　新生エアレース「渋谷」で復活　世界チャンピオンの室屋義秀選手も参戦する「AIR RACE X」10 月 15 日決勝開催: Car Watch, 2023.7.13　G
日本オーチスのイベントで, デジタル接続機能を内蔵した Gen3^{TM} エレベーターを発表: PR Times, 2023.7.13　G
未来の建築と AI ― トップアーキテクト, 豊田氏に聞く Stable Diffusion の可能性: Stability AI, 2023.7.21　G
自然言語処理 AI の基本的な仕組みのご紹介: 長友 結希・ArchiFuture Web, 2023.7.25　G
渋谷の都市開発はメタバースでどう変わる？　副区長とゼネコンが議論: YAHOO ニュース, 2023.7.26　G
「高次元データ」で建築や印刷はどう変わる? 建築家・豊田啓介が考える未来: 石塚振・GEMINI Laboratory オウンドメディア, 2023.8.8　G
10 月 6 日（金),『LivAI 塾（リヴァイ塾)』開講　『AI 社会を生きるクリエイターの今と未来のあるべき姿を考える』: PR Times, 2023.9.13　G
XR で拡張する新スポーツ「AIR RACE X」: 月刊 事業構想 11 月号, 2023.9.29　G
BIM データの公開流通をブロックチェーンで: 和泉 智也・ArchiFuture Web, 2023.10.3　G
明日のコモングラウンド: 豊田啓介, 川原圭博／お話 福島佳浩, 鍵直樹, 海塩渉, 花岡郁哉, 岩佐明彦／聞き手 市川幹朗／文・建築雑誌 10 月号, 2023.10.20　G
事業構想 DX サミット　XR で拡張する新スポーツ「AIR RACE X」: 事業構想 PROJECT DESIGN ONLINE, 2023.11.1　G
デジタル庁主催「RegTech Day」オンラインイベントレポート　石川副大臣と島田太郎氏・登大遊らがアナログ規制見直し後のデジタル社会を熱論！ : PR Times, 2023.11.7　G
渋谷区共催のアートイベント “DIG SHIBUYA”, 公募で採択した 13 団体の連携プロジェクトを発表　ART x TECH: 渋谷からうまれる最新カルチャーを体験する 3 日間　SHIBUYA CREATIVE TECH 実行委員会: PR Times, 2023.11.10　G
AI・ディープラーニング技術開発のリッジアイ, AI を活用した画像検出技術に関する特許を取得: PR TIMES, 2023.11.21　G
NTT コミュニケーションズ OPEN HUB Park: 商店建築, 2023.11.28　G
想定外を想定する: 高木 真太郎・ArchiFuture Web, 2023.12.14　G
仮想空間で遠隔授業: 長野日報, 2023.12.18　G
仮想空間で遠隔授業: Nagano Nippo Web, 2023.12.18　G

社会　仮想空間で遠隔授業　東大の研究所が実証実験: 長野日報, 2023.12.18　G
建築家・村井一氏が提唱する「設計・施工で“作る”だけでなく，“使う”“残す”ための BIM と建築情報」: BUILT Building IT, 2023.12.22　G
建築家・村井一氏が提唱する「設計・施工で“作る”だけでなく，“使う”“残す”ための BIM と建築情報」: 村井一（聞き手：横関浩）・BUILT, 2023.12.22　G
AI で「分身」生成: 毎日新聞（大阪） 朝刊 21 面, 2024.1.19　G
万博のコストとレガシー: Abema TV Abema Prime, 2024.2.26　G
スマートシティを支えるゲームエンジン: ケント・リー・ArchiFuture Web, 2024.2.27　G
大阪・関西万博とメタバース: 日刊建設工業新聞, 2024.3.7　G
東京工科大にデジタルツインセンター開設: 日刊建設工業新聞, 2024.3.12　G
デジタルツインセンター稼働: 化学工業日報, 2024.3.13　G
デジタルが描く地方の未来, 地域間格差緩和へ人材育成を: 日本経済新聞, 2024.3.20　G
ロボやアバターと場を共有 ゲームの流儀で空間記述: 日経サイエンス 2024 年 5 月号, 2024.3.25　G

三宅 研究室　MIYAKE Lab.

ゲーム AI の新展開（CHAPTER 7　メタ AI とプロシージャル コンテンツ ジェネレーション）: 三宅陽一郎・オーム社, 2023.7　B
ルールズ・オブ・プログラミング（序文）: 三宅陽一郎・オライリー社, 2023.8　B
未来社会と「意味」の境界（第 8 章　ゲームキャラクターの人工知能：記号と哲学）: 三宅陽一郎・勁草書房, 2023.8　B
RITA MAGAZINE「テクノロジーに利他はあるのか？」未来の人類研究センター（ロボットと AI から利他を考える）: 三宅美博, 三宅陽一郎・ミシマ社, 2024.2　B
空間知能, メタバース, スマートシティによる新しい社会の仕組み: 三宅陽一郎・AI 白書 2023, 2023.4　C
AI がゲーム業界に与える影響について: 三宅陽一郎・ゲーム産業白書 2023, 2023.4　C
「AI 哲学マップ」［総論・後編］七つの哲学—人工知能コラボレーション: 三宅陽一郎, 大内 孝子, 清田 陽司・人工知能学会誌, 38 巻 3 号, p. 408-412, 2023.5　C
「バーチャルビーイングによる人間と空間の拡張 —メタバースとスマートシティにおけるバーチャルビーイング—」: 三宅陽一郎・人工知能学会誌, 38 巻 4 号, p. 471-478, 2023.7　C
メタバースを支える技術: 三宅陽一郎・電子情報通信学会 通信ソサイエティマガジン, 17 巻 3 号, p. 207-218, 2023.12　C
空間 AI が生み出しうる価値と課題: 三宅陽一郎・建築雑誌, 2024.3　C
Game AI in the Game Industry (Invited): Youichiro Miyake・International Summer School on Artificial Intelligence and Games, 2023.6　D
Proposal for the Implementation of Spatial Common Ground and Spatial AI using the SSCP (Spatial Simulation-based Cyber-Physical) Model: Youichiro Miyake, Keisuke Toyoda, Masashi Seiki, Kasuya Takashi, Akihiko Hyodo・9th IEEE International Smart Cities Conference, 2023, [9th IEEE International Smart Cities Conference, 2023], 2023.9　D
Game AI in Game Industry - Overview of Industrial Game AI - (Keynote): Youichiro Miyake・International Conference on Interactive Digital Storytelling, 2023.11　D
Balancing Battle with Reinforcement Learning AI: Miyake, Youichiro・Game Developers Conference, 2024, “Machine Learning Summit", San Francisco, 2024.3　D
クロージングキーノート Web3 x A.I. の未来 （基調講演）: 三宅陽一郎・web3bb, 2023.4　E
ゲーム AI 技術を応用したスマートシティとメタバースの設計 （招待講演）: 三宅陽一郎・慶應大学共生知能創発社会研究センター, 2023.4　E
『ぷよぷよ』における深層強化学習による自己対戦の適応: 福地 昂大, 三宅 陽一郎・人工知能学会全国大会 第 37 回,［人工知能学会全国大会論文集, 第 37 回, https://www.jstage.jst.go.jp/article/pjsai/JSAI2023/0/JSAI2023_2M5GS1001/_article/-char/ja/, 2023.6］, 2023.6　E
中空構造を持つエージェントアーキテクチャの設計: 三宅陽一郎・人工知能学会全国大会 第 37 回,［人工知能学会全国大会論文集, 第 37 回, https://www.jstage.jst.go.jp/article/pjsai/JSAI2023/0/JSAI2023_2R6OS28b02/_article/-

char/ja/, 2023.6, 会議録, 2023］, 2023.6　E

AI 哲学マップ・総括セッション: 三宅陽一郎・人工知能学会全国大会 第 37 回,［人工知能学会全国大会論文集, 第 37 回］, 2023.6　E

話す, たたかう, 作りだすゲームと AI の 50 年史 （招待講演）: 三宅 陽一郎・ゲンロン・セミナー. ゲンロンカフェ, 2023.6　E

アクションゲームにおけるディープニューラルネットワーク付きステートマシンを用いたキャラクター AI 強化学習: 周 済涛, 三宅 陽一郎・CEDEC 2023, 2023.8　E

ゲーム産業における AI アーキテクチャと自動化工程 （招待講演）: 三宅陽一郎・情報処理学会連続セミナー 2023, 2023 年 9 月, 2023.9　E

生成 AI が拓く新しいゲームの可能性 （基調講演）: 三宅陽一郎・エンターテインメント・コンピューティング 2023, 2023.9　E

Game AI in Game Industry- Overview of Industrial Game AI -（招待講演）: 三宅陽一郎・ATR 研究所セミナー, 2023.9　E

「人工知能と身体」 （招待講演）: 三宅 陽一郎・ZEN2.0, 2023.9　E

未来の人工知能と哲学 （基調講演）: 三宅陽一郎・トヨタコンポン研講演会, 2023.10　E

生成 AI によるゲーム AI 技術の進化 （招待講演）: 三宅陽一郎・第 3 回 Producer Meet-Up. グーグル・クラウド・ジャパン, 2023.10　E

都市のための AI と哲学 （招待講演）: 三宅陽一郎・日本投資銀行, 設研現代問題セミナー, 2023.10　E

生成 AI とデジタルゲーム開発の未来 （招待講演）: 三宅陽一郎・GPU UNITE 2023, 2023.11　E

生成 AI とデジタルゲーム開発の未来 （招待講演）: 三宅陽一郎・Future Game Developers Conference, 2023.12　E

生成 AI と日本の未来 （招待講演）: 三宅陽一郎・第 12 回初島会議, 2023.12　E

AI 哲学マップ 哲学から AI への 15 の批判 （招待講演）: 三宅陽一郎・JST CRDS「次世代 AI モデルの研究開発」（AI-Next）ワークショップ第 2 回, 2023.12　E

スマートシティ＝メタバースと人工知能 （招待講演）: 三宅陽一郎・不動産 DX 未来会議, 2024.1　E

スマートシティとデジタルゲームの人工知能 （招待講演）: 三宅陽一郎・土木学会 IoT/AI 活用モデル小委員会, 2024.2　E

ボードゲームを用いたプログラミング・人工知能教育の実践: 三宅陽一郎・日本デジタルゲーム学会, 第 14 回 年次大会,［日本デジタルゲーム学会 年次大会 予稿集, https://www.jstage.jst.go.jp/article/digrajproc/14/0/14_29/_article/-char/ja/］, 2024.2　E

人工知能と哲学 （招待講演）: 三宅陽一郎・立教大学 人文研究センター AI 倫理共同研究第 2 回研究会, 2024.3　E

「今の生成系 AI は“人間人間したもの”を生み出している」「第 3 次 AI ブーム」の盛り上がり（全 3 回）: logmiTech, 2023.6.26　G

生成 AI の進化で, エンジニア間に生まれる「生産性の格差」とは？ 日米の AI 活用最新事例も紹介【三宅陽一郎 × 松本勇気 × 石角友愛】: エンジニアタイプ, 2023.7.24　G

【前編】三宅陽一郎氏による寄稿〜ゲーム QA と AI 活用の未来〜: AIQVE ONE, 2023.8.18　G

【後編】三宅陽一郎氏による寄稿〜ゲーム QA と AI 活用の未来〜: AIQVE ONE, 2023.8.21　G

[CEDEC 2023]2 種類の AI の融合が今後のゲーム産業に道を示す. 「ディープニューラルネットワーク付きステートマシン」が紹介されたセッションをレポート: 4gamers, 2023.8.24　G

ゲーム AI の世界はフロンティアだらけ: 外資就活. COM, 2023.8　G

「AI の遺電子」山田胡瓜 ×AI 研究者・三宅陽一郎 | 連載開始から 8 年経った今, アニメ化された意義とは?: コミックナタリー 特集, 2023.9.5　G

技術哲学者 × ゲーム AI 開発者が語る, 生成 AI とエンジニアの理想の関係性, 実現のために求められる視点とは: CodeZine, 2023.9.12　G

人工知能の分野にも存在する「世界観」と人が物語を必要とするワケ: Creator.Zine, 2023.9.14　G

生成 AI でゲーム開発がどう変わるか, スクエニや Cygames などの専門家が今後を予測: 日経クロステック, 2023.10.3　G

生成 AI は“割と雑なシステム”？―ゲームメーカー大手 4 社の専門家によるディスカッションをレポート【TGS2023】: GameBusiness.jp, 2023.10.5　G

AI といえばドラクエIV, 当時の開発話が論文に　今に導かれし AI 観: 朝日新聞デジタル, 2023.10.10　G

イベント・セミナー　デジタルハリウッド大学大学院, セミナー「私たちは AI をどう捉えるのか」全 6 回開催: ICT

教育ニュース, 2023.10.11　G

【三宅陽一郎 × 山田胡瓜】ウェットとドライのコラボレーションが, 未来をつくる：シリーズ「多元性への対話」人工知能編」: WIRED.jp, 2023.10.12　G

AI が変えるゲーム開発　生成物責任などガイドライン急務: 日経. COM, 2023.10.13　G

【CEDEC2023】ゲーム業界の次の 15 年を見すえたハイブリッドアーキテクチャの紹介: モリカトロン AI ラボ, 2023.10.17　G

デジタルハリウッド大学大学院, AI について有識者と語る連続セミナー開催のお知らせ: ASCII.jp デジタル, 2023.11.2　G

「次世代のゲーム, どう面白くなる？」 AI, メタバース, 空間コンピュータがゲームに起こす革命: Forbes Japan, 2023.12.5　G

M.M.A. -Massive Mesh Ambitions-/三宅陽一郎「東洋的 AI の可能性」（日本語版／英語版）: 攻殻機動隊特設サイト (https://theghostintheshell.jp/), 2023.12.23　G

最高のユーザー体験は, なぜ「人間研究」から生まれるのか: NewsPicks, 2024.1.24　G

甲斐 研究室　KAI Lab.

遺伝子治療開発研究ハンドブック　第 2 版（第 4 節がん in vivo 遺伝子治療　3. ウイルス療法 7. 麻疹ウイルス）: 甲斐知惠子, 藤幸知子, 米田美佐子・435-439, エヌ・ティー・エス, 2023.4　B

Anti-tumor activity of a recombinant measles virus against canine lung cancer cells: Tamura K, Fujiyuki T, Moritoh K, Akimoto H, Iizuka K, Sato H, Asano K, Yoneda M, Kai C.・Scientific Reports, 13, 18168, 2023.10　C

Expression of PVRL4, a molecular target for cancer treatment, is transcriptionally regulated by FOS family protein: Nanamiya T, Takane K, Yamaguchi K, Arakawa M, Saku A, Ikenoue T, Fujiyuki T, Yoneda M, Kai C, Furukawa Y.・Oncology Reports, 51, 17, 2024.1　C

Development of a Nipah measles vector vaccine (MV-NIV) to be used in outbreaks situation: Pályi B, Kis Z, Deri D, Henczkó J, Magyar N, Hajdrik P, Horvath DG, Balka GK, Richard A, Fujiyuki T, Yoneda M, Kai C.・Medical Biodefense Conference, 2023.10　D

乳癌に対する腫瘍溶解性麻疹ウイルス療法の開発 （招待講演）: 甲斐知惠子, 藤幸知子, 森藤可南子, 高橋俊二, 仲野兼司, 長村文孝, 佐藤宏樹, 米田美佐子・第 31 回日本乳癌学会学術総会, 2023.6　E

Role of accessory protein of an oncolytic recombinant measles virus in its anti-tumor activity 腫瘍溶解性組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍効果に対するアクセサリータンパク質の役割: Fujiyuki T, Yoneda M, Moritoh K, Sato H, Kai C.・第 82 回日本癌学会学術総会, 2023.9　E

組換え麻疹ウイルス癌治療によって惹起された免疫反応の癌治療効果への寄与: 森藤 可南子, 藤幸 知子, 佐藤 宏樹, 米田 美佐子, 甲斐 知惠子・第 82 回日本癌学会学術集会, 2023.9　E

イヌ肺がん細胞に対する組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍活性 Anti-tumor activity of a recombinant measles virus against canine lung adenocarcinoma cells: 田村 啓, 藤幸 知子, 森藤 可南子, 秋元 颯門, 飯塚 恵悟, 佐藤 宏樹, 浅野 和之, 米田 美佐子, 甲斐 知惠子・第 70 回日本ウイルス学会学術集会, 2023.9　E

免疫反応は腫瘍溶解性組換え麻疹ウイルス癌治療の治療効率に影響する Immune responses impact on the therapeutic efficacy of a recombinant measles virus cancer therapy: 森藤 可南子, 藤幸 知子, 佐藤 宏樹, 米田 美佐子, 甲斐 知惠子・第 70 回日本ウイルス学会学術集会, 2023.9　E

腫瘍溶解性遺伝子組換え麻疹ウイルス, rMV-SLAMblind, を利用した新規がん治療法の開発 （招待講演）: 藤幸知子, 米田美佐子, 森藤可南子, 佐藤宏樹, 甲斐知惠子・第 96 回日本生化学会大会, シンポジウム「多様な病原体研究が生み出す新たな生化学領域」, 2023.11　E

改変型腫瘍溶解性麻疹ウイルス, rMV-SLAMblind-deltaV, の抗腫瘍効果: 藤幸知子, 米田美佐子, 雨貝陽介, 池田房子, 南波千春, 森藤可南子, 佐藤宏樹, 甲斐知惠子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

犬原発性肺癌細胞に対する組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍効果: 秋元颯門, 田村啓, 藤幸知子, 森藤可南子, 飯塚恵悟, 佐藤宏樹, 浅野和之, 甲斐知惠子, 米田美佐子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

腫瘍溶解性組換え麻疹ウイルス癌治療における免疫反応の治療効率への影響: 森藤可南子, 藤幸知子, 佐藤宏樹, 米田美佐子, 甲斐知惠子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

An oncolytic recombinant measles virus, rMV-SLAMblind, is a promising candidate for cancer therapy （招待講演）: Kai C, Fujiyuki T, Moritoh K, Takahashi S, Nakano K, Nagamura F, Sato H, Yoneda M.・第 1 回日本ウイルス

療法学会学術集会 インターナショナルシンポジウム Basic and clinical development of new oncolytic viruses, 2023.11　E
遺伝子改変麻疹ウイルスによるがん治療 （招待講演）: 甲斐知恵子・第 24 回医薬品等ウイルス安全性シンポジウム, 2024.2　E
途上国にも貢献, コロナ後の【日本のワクチン戦略」とは: 毎日新聞「経済プレミア」, 2023.6.3　G
麻疹ウイルスを用いたウイルス療法: 甲斐知恵子, 藤幸知子, 米田美佐子・Precision Medicine, 7, 28-31, 2024.3　G

長井 研究室　NAGAI Lab.

スマートインフラ構築で体制発足　5 課題の研究開発推進: 建設通信新聞（朝刊）1 面, 2023.9.27　G
土研　スマートインフラ構築のサブ PD, サブ課題 PM: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.9.27　G
スマートインフラ構築で体制発足／5 課題の研究開発推進／土研・SIP 第 3 期: 建設通信新聞, 2023.9.28　G

川添 研究室　KAWAZOE Lab.

EXPERIENCE 生命科学が変える建築のデザイン: 兵郷 喬哉, 印牧 岳彦, 倉田 慧一, 小南 弘季, 川添 善行（原著：ハリー・F・マルグレイヴ）・鹿島出版会, 2024.1　B
OVERLAP 空間の重なりと気配のデザイン: 川添善行・鹿島出版会, 2024.1　B
情報と建築学: デジタル技術は建築をどう拡張するか／東京大学特別講義（6-1 建築という行為に内在する情報とは）: 池田 靖史, 本間 健太郎, 権藤 智之, 舘 知宏, 岡部 明子, 平野 利樹, 小﨑 美希, 丸山 一平, 谷口 景一朗, 本間 裕大, 今井 公太郎, 赤司 泰義, 横山 ゆりか, 楠 浩一, 糸井 達哉, 藤田 香織, 前 真之, 清家 剛, 林 憲吾, 野城 智也, 大月 敏雄, 三谷 徹, 腰原 幹雄, 佐久間 哲哉, 野口 貴文, 川口 健一, 加藤 耕一, 佐藤 淳, 坂本 慎一, 山田 哲, 伊山 潤, 大岡 龍三, 田尻 清太郎, 川添 善行, 和泉 洋人, 松田 雄二, 豊田 啓介, 松村 秀一・246, 学芸出版社, 2024.3　B
「祭典法用に必需の場所」としての神社境内：明治東京の神社における境内空間の近代化: 小南 弘季・日本建築学会計画系論文集, 88, 807, 1867-1872, doi: 10.3130/aija.88.1867, 2023.5　C
分散する都市農地の土地利用と農家の活動圏に関する研究：東京都調布市を対象に: 畠山 亜美, 小南 弘季, 川添 善行・日本建築学会計画系論文集, 88, 812, 2762-2770, doi: 10.3130/aija.88.2762, 2023.10　C
両眼立体視を用いた外部空間の奥行き認識に関する研究: 有田 啓悟, 小南 弘季, 川添 善行・Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), 89(816), 411-420, doi: 10.3130/aija.89.411, 2024.2　C
JICA talks (Invited): Yoshiuki Kawazoe, Yozo Fujino, Hidetoshi Ohno・Ayaam 2.024, Department of Design at IIT Hyderabad, 2024.2　D
Discussion of Sustainable Architecture / Circular economy / Material Reuse/ Adaptive Reuse (Invited): Yoshiyuki Kawazoe, Thomas Rau・Meeting with Thomas Rau, architect for Dutch pavilion expo Osaka, 2024.3　D
東京大学准教授が伝える新図書館の魅力〜HABITAT 設計チーム 東京大学川添准教授による特別授業〜 （招待講演）: 川添善行・新図書館 HABITAT（ハビタット）開館式, 湘南工科大学附属高等学校, 2023.6　E
建築と空気 （招待講演）: 川添善行・東大 EAA 学術フロンティア講義, 東京大学東アジア藝文書院, 2023.6　E
場所の意味をほりあてて, 形を考える （招待講演）: 川添 善行・ザイマックス不動産総合研究所, ザイマックス不動産総合研究所, 2023.9　E
Bou You Rou: Architecture & Culture, 2023.4　G
四国村ミウゼアム「おやねさん」: 新建築 2023 年 4 月号, 2023.4　G
安くて満腹からつながる拠点へ: AERA, 2023.6　G
不登校にさせない高校図書館　他人と比べられず・人と接点は持てて・教室・部活でもない・新たな「居場所」: 朝日新聞（神奈川）（朝刊）13 面, 2023.7.24　G
高校生が考えた「図書館で不登校を防ぐ」教室は息苦しいときもある: 朝日新聞デジタル, 2023.7.25　G
PROJECT　「麹中カフェ」＋クスキチオフィス / 空間構想　「2.5 の領域」を共有したカフェ兼オフィス: TECTURE MAG, 2023.8.1　G
レストラン図鑑　東京大学「食堂コマニ」　おいしい食が生み出す新たなプラットフォーム: ほとんど 0 円大学, 2023.8.29　G
大学を楽しもう　東大駒場 II キャンパスに誕生した新たな形の学食「ダイニングラボ・食堂コマニ」: ほとんど 0 円大学, 2023.8.29　G

キャンパス散歩 第 42 回 学術交流と産学官民連携の北米拠点, 東京大学ニューヨークオフィス: 淡青, 2023.9　G
四国村ミウゼアム「おやねさん」: 美しい屋根, 2023.10　G
配置計画　屋根デザインに統一感, エリア再生の糸口に: 川添 善行・日経アーキテクチュア 美しい屋根, 2023.10　G
今こそ, 四国村.: IKUNAS vol.17, 2023.11　G
日本一の頭脳を支える「食堂コマニ」東京大学 学食の“おむすび”: dancyu, 2023.11　G
ポリクロームの海岸線: 小南弘季・ヒトツチ, 2023.12.29　G
瓦を起点に: 船越拓・ヒトツチ, 2023.12.30　G
海峡に生きる: 小南弘季・ヒトツチ, 2024.1.17　G
工場を経て: 船越拓・ヒトツチ, 2024.1.31　G
“Oyane-San” Shikoku Mura Entrance / kousou: ArchDaily, 2024.2.12　G
砂の波に乗るように: 小南弘季・ヒトツチ, 2024.2.27　G
蓼科のシンボル建築に: 長野日報 朝刊 1 面, 2024.3.14　G
蓼科のシンボル建築に 東大大学院生設計演習: 長野日報 Nagano Nippo Web 社会, 2024.3.14　G
蓼科湖の魅力生かす建築は: 信濃毎日新聞, 2024.3.14　G
Brutality Garden - 蛮行の庭園: 小南弘季・ヒトツチ, 2024.3.16　G
巨大さへ: 船越拓・ヒトツチ, 2024.3.31　G
東京大学がインド工科大学ハイデラバード校の設計に協力 〜高度な理系人材育成の拠点整備〜: 2023 版 開発協力白書 日本の国際協力, 2024.3　G
エストニアで建築の真髄に触れる！ : 柴垣 映里奈・東大生研 キャンパスライフ特集号, 2024　G

本間（裕） 研究室　HONMA, Y. Lab.

情報と建築学：デジタル技術は建築をどう拡張するか（2-1　建築空間の数理モデリングが描く人々のインタラクティビティ）: 本間裕大・学芸出版社, 2024.3　B
数理モデリングからみた建築空間のインタラクティビティ: 本間裕大・建築情報学会白書 2022-2023, pp.32-36, 2023.9　C
BLE ビーコンデータを用いた建築空間内における移動経路の推定: 丸山純矢, 本間裕大, 西山勇毅, 川原圭博・日本建築学会学術講演梗概集, pp.47-48, 2023.9　C
確率的利用者均衡配分モデルを用いた大学進学における地域定着力の推定: 西山鈴音, 本間裕大・日本建築学会学術講演梗概集, pp.607-608, 2023.9　C
モバイル位置情報データを活用した観光スポットと訪問者の同時クラスタリング: 根本侑弥, 羽佐田紘之, 本間裕大・日本建築学会学術講演梗概集, pp.609-610, 2023.9　C
ゲーム理論による歴史的建築物の保存を巡る意見対立の分析: 井澤佳織, 本間裕大, 渡部宇子・日本建築学会学術講演梗概集, pp.733-734, 2023.9　C
Inverse shortest paths problem により訪問移動から施設を評価する手法の提案: 羽佐田紘之, 本間裕大・日本建築学会学術講演梗概集, pp.879-880, 2023.9　C
モバイル位置情報データに基づく観光スポットと訪問者の同時クラスタリングと個人的穴場の抽出: 根本侑弥, 羽佐田紘之, 伊藤真利子, 長橋陽介, 岩瀬義和, 本間裕大・都市計画論文集, Vol.58 No.3, pp1156-1163, 2023.10　C
トラベルコストに基づいた施設の価値評価と訪問者の分類の手法: 羽佐田紘之, 長谷川大輔, 本間裕大, 佐野可寸志, 大口敬・土木学会論文集, Vol.79 No.11, ID:22-00347, 2023　C
建物内におけるビーコン反応データに基づく移動軌跡の推定手法: 丸山純也, 本間裕大, 西山勇毅, 川原圭博・日本オペレーションズ・リサーチ学会 2024 年春季研究発表会アブストラクト集, pp.190-191, 2024.3　C
3D SIMULATION AND GEOMETRIC ASSESSMENT OF THE EFFECTS OF LAW AND REGULATIONS ON THE URBAN FABRIC: Testing the Block-Check index in Ginza, Tokyo: Hermenegildo Solheiro, Takatoshi Arai, Kentaro Honma, Yudai Honma, Kotaro Imai・Journal of Architecture and Planning, Vol-89 Issue 815, pp.30-41, 2024　C
Locational analysis of in-motion wireless power transfer system for long-distance trips by electric vehicles: Optimal locations and economic rationality in Japanese expressway network: Yudai Honma, Daisuke Hasegawa, Katsuhiro Hata, Takashi Oguchi・Networks and Spatial Economics, vol.24 No.1, pp.261-290, 2024　C
Optimal Location Model of In-motion Wireless Power Transfer System for Trips in Urban-scale Region by Electric Ve-

hicles: Yudai Honma, Daisuke Hasegawa, Katsuhiro Hata, Takashi Oguchi・The 6th International Electric Vehicle Technology Conference (EVTeC 2023), 東京, [Proceedings of The 6th International Electric Vehicle Technology Conference (EVTeC 2023), pp.41], 2023.5　D

An Optimization Method for Evaluating Facilities with Inaccessible Locations through Inverse Shortest Paths Problem: Hiroyuki Hasada, Daisuke Hasegawa, Yudai Honma・ISOLDE XVI & EWGLA XXVII, Germany, 2023.6　D

Mathematical Model for Optimizing Conversion Strategies for Historic Buildings Based on Locational Characteristics: Kaori Isawa, Hiroko Watanabe, Yudai Honma・ISOLDE XVI & EWGLA XXVII, Germany, 2023.6　D

New Optimal Model on In-motion Wireless Power Transfer System for Long-distance Trips by Electric Vehicles: Yudai Honma, Daisuke Hasegawa, Katsuhiro Hata, Takashi Oguchi・ISOLDE XVI & EWGLA XXVII, Germany, 2023.6　D

Solving the Conflict of Opinions over the Preservation of Historic Architecture in Japan as an Ordinal Utility Game: Kaori Isawa, Hiroko Watanabe, Yudai Honma・The 23rd Conference of the International Federation of Operational Research Societies (IFORS2023), Chile, 2023.7　D

Japanese Trends in EV Infrastructure Projects from Usability, Subsidy, and Location Perspectives: Yudai Honma・The 15th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation (EASTS 2023), Malaysia, 2023.9　D

Open Science and Connecting Communities, Cross- disciplinary Collaboration （パネリスト）: Hiroyuki Hasada・NSF Workshop : Discover the “Pathways to the Future”, Arizona State University, 2023.10　D

An Inverse Shortest Paths Problem Model for Evaluating Urban Facilities Using Visit Data: Hideyuki Hasada, Yudai Honma, Takashi Oguchi・INFORMS Annual Meeting 2023, USA, 2023.10　D

A Trajectory Estimation Method from Spatially Sparse and Noisy Beacon Data Based on Spring Dynamics: Junya Maruyama, Yudai Honma, Yuuki Nishiyama, Yoshihiro Kawahara・The 10th ACM International Conference on Systems for Energy - Efficient Buildings, Cities, and Transportation (BuildSys’23), Turkey, 2023.11　D

An Optimization Method for Indoor Trajectory Estimation from Spatially Sparse and Noisy Beacon Data: Junya Maruyama, Yudai Honma, Yuuki Nishiyama, Yoshihiro Kawahara・The 2nd International Symposium on One Health, One World (OHOW 2023), Bangladesh, [Proceedings of The 2nd International Symposium on One Health, One World (OHOW 2023)], 2023.12　D

Urban Dynamics through event analysis: A spatial-temporal graph approach using media data: Yuki Yamazaki, Mariko Ito, Hiroko Watanabe, Yudai Honma・The 2nd International Symposium on One Health, One World (OHOW 2023), Bangladesh, [Proceedings of The 2nd International Symposium on One Health, One World (OHOW 2023)], 2023.12　D

市街地における走行中ワイヤレス給電の数理最適配置 （招待講演）: 本間裕大・自動車技術会・第 1 回ワイヤレス給電システム技術部門委員会, 2023.4　E

都市における非日常イベントが持つ流動性の可視化: 山崎友暉, 伊藤真利子, 本間裕大・都市の OR サマーセミナー 2023, つくば, 2023.8　E

離散最適化手法に基づく走行中ワイヤレス給電の最適配置モデル〜広域および市街地における計算例 （招待講演）: 本間裕大・電子情報通信学会 WPT 研究会, 2023.10　E

EV インフラの数理最適配置が導く負荷分散型の低炭素モビリティ・ビジョン （招待講演）: 本間裕大・キヤノングローバル戦略研究所 2023 年度経済・社会の分野横断的研究会, 2023.12　E

緑化の間接的メリットに着目した収益特性の概算: 川口陽平, 井澤佳織, 渡部宇子, 本間裕大・都市の OR ウィンターセミナー 2023, 名古屋, 2023.12　E

自動宅配ロボットによる多店舗・多顧客配送サービスを想定した Base Loop 戦略の提案: 上田宗矢, 伊藤真利子, 本間裕大・都市の OR ウィンターセミナー 2023, 名古屋, 2023.12　E

走行中ワイヤレス給電の最適配置モデル 〜広域および市街地における例〜 （招待講演）: 本間裕大・自動車技術会フォーラム 2023 年度冬季, 2024.1　E

数理最適化モデリングが描き出す低炭素モビリティ・ビジョン （招待講演）: 本間裕大・UTmobI フォーラム, 2024.1　E

石川賞に都の事前復興対策　26 日に表彰式　都市計画学会賞 8 件: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.5.2　G

都市計画学会　22 年度学会賞　石川賞に中林一樹氏と東京都: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.5.2　G

東大・金融庁が連携協定　ビッグデータ分析　経済学を融合: 日刊工業新聞（朝刊）21 面, 2023.6.2　G
金融庁　職員のデータ分析能力向上目指す　東大と連携協力で基本協定締結　学術と実務の先端的知見を蓄積: 保険毎日新聞（朝刊）1 面, 2023.6.6　G
市場安定へ　東大と研究　金融庁: ニッキン（朝刊）17 面, 2023.6.9　G
EV 向け走行中ワイヤレス給電は 50km の敷設で新東名・名神高速のほぼ全域の移動をカバー, 東大が試算: TECH+, 2024.2.13　G
高速道路走行中ワイヤレス給電システム: 東大生研が成果発表: 交通毎日新聞・朝刊紙面, 2024.2.19　G

山崎 研究室　YAMAZAKI Lab.

統合陸域シミュレータ（ILS）と統合評価モデル（IAM）の連成シミュレーションによる水ストレス評価: 伏尾 佳悟, 六藤 雄一, 福田 哲也, 塚田 洋平, 新田 友子, 吉兼 隆生, 山崎 大, 芳村 圭, 丸吉 政博・生産研究, vol. 75, no. 2, pp. 135-140, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.135, 2023.5　A
Substantial increase in future fluvial flood risk projected in China's major urban agglomerations: Ruijie Jiang, Hui Lu, Kun Yang, Deliang Chen, Jiayue Zhou, Dai Yamazaki, Ming Pan, Wenyu Li, Nan Xu, Yuan Yang, Dabo Guan & Fuqiang Tian・Communications Earth & Environment, doi: 10.1038/s43247-023-01049-0, 2023　C
Lake-TopoCat: a global lake drainage topology and catchment database: Md Safat Sikder, Jida Wang, George H. Allen, Yongwei Sheng, Dai Yamazaki, Chunqiao Song, Meng Ding, Jean-François Crétaux, and Tamlin M. Pavelsky・Earth System Science Data, doi: 10.5194/essd-15-3483-2023, 2023　C
Res-CN (Reservoir dataset in China): hydrometeorological time series and landscape attributes across 3254 Chinese reservoirs: Youjiang Shen, Karina Nielsen, Menaka Revel, Dedi Liu, Dai Yamazaki・Earth System Science Data, doi: 10.5194/essd-15-2781-2023, 2023　C
Enhancing Renewable Energy Systems, Contributing to Sustainable Development Goals of United Nation and Building Resilience Against Climate Change Impacts: Kai Ernn Gan, Oki Taikan, Thian Yew Gan, Tim Weis, Dai Yamazaki, Holger Schűttrumpf・Energy Technology, doi: 10.1002/ente.202300275, 2023　C
Quantifying the relative contributions of climate change and ENSO to flood occurrence in Bangladesh: Shahab Uddin, Menaka Revel, Prakat Modi, Dai Yamazaki・Environmental Research Letters, doi: 10.1088/1748-9326/acfa11, 2023　C
Uncertainty of internal climate variability in probabilistic flood simulations using d4PDF: Yuki Kita, Dai Yamazaki・Hydrological Research Letters, doi: 10.3178/hrl.17.15, 2023　C
Methodology for constructing a flood-hazard map for a future climate: Yuki Kimura, Yukiko Hirabayashi, Yuki Kita, Xudong Zhou, Dai Yamazaki・Hydrology and Earth System Science, doi: 10.5194/hess-27-1627-2023, 2023　C
Reversal of the Levee Effect Towards Sustainable Floodplain Management: Meng Ding, Peirong Lin, Shang Gao, Jida Wang, Zhenzhong Zeng, Kaihao Zheng, Xudong Zhou, Dai Yamazaki, Yige Gao, Yu Liu・Nature Sustainability, doi: 10.1038/s41893-023-01202-9, 2023　C
Flood Defense Standard Estimation Using Machine Learning and Its Representation in Large-Scale Flood Hazard Modeling: Gang Zhao, Paul D. Bates, Jeff Neal, Dai Yamazaki・Water Resources Research, doi: 10.1029/2022WR032395, 2023　C
気候リスク情報開示への広域洪水モデルの活用と流域治水への展開: 山崎大, 平林由希子・月刊誌『河川』, 2023　C
AltiMaP: altimetry mapping procedure for hydrography data: Menaka Revel, Xudong Zhou, Prakat Modi, Jean-François Cretaux, Stephane Calmant, Dai Yamazaki・Earth System Science Data, doi: 10.5194/essd-16-75-2024, 2024　C
A 60-cm water body map obtained using aerial photography: Application to the Tama and Tsurumi rivers: Megumi Watanabe, Dai Yamazaki・Hydrological Research Letters, doi: 10.3178/hrl.18.1, 2024　C
Improving river routing algorithms to efficiently implement canal water diversion schemes into global hydrological models: Naho Yoden, Dai Yamazaki, Naota Hanasaki・Hydrological Research Letters, doi: 10.3178/hrl.18.7, 2024　C
A self-adjusting method to generate daily consistent nighttime light data for the detection of short-term rapid human activities: Yang Hu, Xudong Zhou, Dai Yamazaki, Jin Chen・Remote Sensing of Environment, doi: 10.1016/j.rse.2024.114077, 2024　C
局所慣性方程式の安定性解析の進展: 田中 智大, 山崎 大, 吉岡 秀和, 木村 匡臣・水文・水資源学会誌, doi:

10.3178/jjshwr.37.1817, 2024　C

教育用プログラム言語 Scratch を用いた降雨流出モデリングゲームの開発とその水文学教育への利用可能性: 山崎 大, 岡田 実奈美, 矢澤 大志・水文・水資源学会誌, doi: 10.3178/jjshwr.37.1826, 2024　C

Flood impact assessment with high quality nighttime remote sensing data: YangHU, Dai Yamazaki, Xudong Zhou, GangZhao・Global Flood Partnership, 2023.9　D

How can we make global flood hazard model reliable?: Dai Yamazaki, Xudong Zhou・Global Flood Partnership, 2023.9　D

Understanding the Substantial Impact of Levees on US River Hydrodynamics: Gang Zhao, Dai Yamazaki, Xudong Zhou・Global Flood Partnership, 2023.9　D

Canal water diversion scheme in global hydrological models flexibly representing canals for water supply: Naho Yoden, Dai Yamazaki, Naota Hanasaki・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

Global Spatially Distributed Gross Domestic Product Map for Sectoral Hazard Damage Analysis: Takeshi Shoji, Dai Yamazaki, Yuki Kita, Megumi Watanabe・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

How climate change and climate internal variability increase the extreme flood hazard occurrence in the Ganges-BrahmaputraRiver Basin? Analysis using a global river model and a large-ensemble climate simulation dataset: Dai Yamazaki, Menaka Revel, Prakat Modi, Uddin Shahab・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

Modelling Levee Effects on River Hydrodynamics and flood hazards: Enhancements to the CaMa-Flood Global Flood Model: Gang Zhao, Dai Yamazaki, Xudong Zhou, Jeff Neal, Paul Bates・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

Monitoring of surface water withdrawal from satellite: Application of AMHG to the Yellow River basin: Yuki Ishikawa, Dai Yamazaki, Yuting Yang・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

Res-CN (Reservoir dataset in China): hydrometeorological time series and landscape attributes across 3254 Chinese reservoirs: Youjiang Shen, Karina Nielsen, Menaka Revel, Dedi Liu, Dai Yamazaki・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

広域洪水ハザードマップ　東大など世界の潜在リスク分析　企業などの対応後押し: 日刊工業新聞（朝刊）25 面, 2023.4.26　G

人間活動に伴う海洋への窒素と鉄の排出が引き起こす地球規模の海洋環境の変化ー東京大学: アンドラ, 2023.7.14　G

温暖化による洪水予測　無償範囲　全世界に拡大: 日刊工業新聞（朝刊）13 面, 2023.8.30　G

「地球の未来を予測する」気候科学で世界の災害リスクを算定. 東大発ベンチャーの挑戦: BUSINESS INSIDER, 2023.9.1　G

全世界の洪水被害を予測するハザードマップ, MS&AD が無償公開する背景: ニュースイッチ, 2023.9.2　G

ライフスタイル　グローバルでビジネスを展開する企業は確認したい全世界版「将来洪水ハザードマップ」: DIME, 2023.9.15　G

MS&ADHD, MS&AD インタ総研　「将来洪水ハザードマップ」　対象範囲を全世界に拡大: 保険毎日新聞（朝刊）3 面, 2023.9.27　G

AllocRiverGauge v1.0: Dai Yamazaki・ソフトウェア, 2024.3　G

本間（健） 研究室　HONMA, K. Lab.

世界居住文化大図鑑 : 人と自然の共生の物語: サンドラ・ピシク（編集), 本間 健太郎（監訳), 前田 昌弘（監訳)・全 496 ページ, 柊風舎, 2023.5　B

The Tokyo Toilet(…With Toilet): マイルス・ペニントン, 今井公太郎, 本間健太郎, （書籍全体の著者は 岡野民, 永禮賢)・152-161, TOTO 出版, 2023.10　B

第 4 版 コンパクト建築設計資料集成: 一般社団法人 日本建築学会 編（分担執筆)・丸善出版, 2024.1　B

情報と建築学: デジタル技術は建築をどう拡張するか／東京大学特別講義: 池田 靖史, 本間 健太郎, 権藤 智之, 舘 知宏, 岡部 明子, 平野 利樹, 小崎 美希, 丸山 一平, 谷口 景一朗, 本間 裕大, 今井 公太郎, 赤司 泰義, 横山 ゆりか, 楠 浩一, 糸井 達哉, 藤田 香織, 前 真之, 清家 剛, 林 憲吾, 野城 智也, 大月 敏雄, 三谷 徹, 腰原 幹雄, 佐久間 哲哉, 野口 貴文, 川口 健一, 加藤 耕一, 佐藤 淳, 坂本 慎一, 山田 哲, 伊山 潤, 大岡 龍三, 田尻 清太郎, 川添 善行, 和泉 洋人, 松田 雄二, 豊田 啓介, 松村 秀一, 舘 知宏・学芸出版社, 2024.3　B

機能搭載型自動運転車による既存施設の代替可能性 ー自宅での待機と施設への移動に要する時間価値に着目してー:

中山健人, 本間健太郎・日本都市計画学会 都市計画論文集, 58(1), 2023.4　C

イタリアのレトロフィット建築の内部仕上における設計条件と設備隠蔽の関係性: 印牧洋介, 今井公太郎, 本間健太郎, 大井鉄也, 新井崇俊・日本建築学会計画系論文集, 88(808), doi: 10.3130/aija.88.1903, 2023.6　C

How has the Covid-19 pandemic affected wheelchair users? Time-series analysis of the number of railway passengers in Tokyo: Yuko Arai, Yukari Niwa, Takahiko Kusakabe, Kentaro Honma・Humanities and Social Sciences Communications, 10, 1, doi: 10.1057/s41599-023-01971-w, 2023.8　C

他者との見合いを考慮した小休憩時の滞留位置・視線方向選択モデル: 山田 将太郎, 本間 健太郎・日本建築学会計画系論文集, 88(810), 2283-2292, doi: 10.3130/aija.88.2283, 2023.8　C

3D Isovist を用いた街路空間の分析と比較－可視領域特性の非類似度を算出する分析ツールの開発: 渡辺大介, 本間健太郎, 今井公太郎・日本建築学会第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, 2023.12　C

ポータブルモビリティの導入が移動圏域に与える影響のネットワーク分析: 倉知直生, 本間健太郎・日本建築学会第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, 2023.12　C

開口部と視点の相対位置が開放感に与える影響 —VR を用いた基礎的検証—: 松井研人, 本間健太郎, 今井公太郎・日本建築学会第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, 2023.12　C

View evaluation based on visible quantity and its economic value of high-rise apartment units in the northern area of Seoul: Hansol Park, Takatoshi Arai, Kentaro Honma, Kotaro Imai・Journal of Asian Architecture and Building Engineering, doi: 10.1080/13467581.2023.2300388, 2024.1　C

Design Exploration of Robotic In-car Accessories for Semi-autonomous Vehicles: Hyunjung Kim, Max Fischer, Jongik Jeon, Seunghwa Pyo, Kentaro Honma, Miles Pennington, Hailong Liu, Keisuke Shimono, Toshihiro Hiraoka・Companion of the 2024 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction, doi: 10.1145/3610978.3640596, 2024.3　C

Design the Science - Science the Design （招待講演）: Yu Uchikura (Speaker), Kentaro Honma (Moderator)・Early-Career Scholar Forum, The UTokyo Center for Contemporary Japanese Studies, 2023.4　E

デザインの力によるイノベーション創出 （招待講演）: 本間健太郎・デザイン経営モデル研究会, 2023.6　E

Science x Design for Mobility （招待講演）: 本間健太郎・日本希少疾患コンソーシアム発足記念シンポジウム, 湘南ヘルスイノベーションパーク, 2023.7　E

「デザイン」の解釈が経営を変える （招待講演）: 本間健太郎・タナベコンサルティング ウェビナー, 2023.8　E

アートがイノベーションにどう寄与するか （招待講演）: 本間健太郎・三菱地所東大ラボ ラウンドテーブル, 伊藤国際学術研究センター, 2023.8　E

デザインシンキング・ワークショップ～デザイナー特有の思考プロセスによるイノベーション創出を体験～ （ワークショップ主催）: 本間健太郎, 内倉悠・デザイン経営モデル研究会, 2023.9　E

「デザイン × 科学」の未来（招待講演）: 本間健太郎・柏キャンパス一般公開「もしかする未来の研究所 in 柏」, 2023.10　E

DLX デザインラボ 「Science × Design」プロジェクト （招待講演）: 本間健太郎・東京大学 気候と社会連携研究機構 第 3 回全体会合, 2024.3　E

イスラエル大とモビリティー開発　東大生研 DLX　成果にデザイン思考プラス: 日刊工業新聞（朝刊）25 面, 2023.4.26　G

水谷 研究室　MIZUTANI Lab.

Quantitative Road Crack Evaluation by a U-Net Architecture using Smartphone Images and Lidar Data: T. Yamaguchi, T. Mizutani・Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering (WILEY), Volume39, Issue7, pp1-20, doi: 10.1111/mice.13071, 2023.7　C

Reflectivity-Consistent Sparse Blind Deconvolution for Denoising and Calibration of Multichannel GPR Volume Images: T. Imai, T. Mizutani・IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, Vol. 61, pp.1-10, doi: 10.1109/TGRS.2023.3317846, 2023.9　C

Automatic Detection of Delamination on Tunnel Lining Surfaces from Laser 3D Point Cloud Data by 3D Features and Support Vector Machine: T. Mizutani, T. Yamaguchi, K. Yamamoto, T. Ishida, Y. Nagata, H. Kawamura, T. Tokuno, K. Suzuki, Y. Yamaguchi・Journal of Civil Structural Health Monitoring (Springer), Vol.14, pp.209-221, doi: 10.1007/s13349-023-00731-3, 2023.10　C

Road crack detection interpreting background images by convolutional neural networks and a self-organizing map: T. Yamaguchi, T. Mizutani・Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering (WILEY), Early View Status as of May 2024, pp.1-25, doi: 10.1111/mice.13132, 2023.12　C

A Physics-informed Neural Network for the Nonlinear Damage Identification in a Reinforced Concrete Bridge Pier using Seismic Responses: T. Yamaguchi, T. Mizutani・Structural Control and Health Monitoring (WILEY), Vol. 2024, Article ID 5532909, pp.1-22, doi: 10.1155/2024/5532909, 2024.2　C

Super resolution of multi-channel ground penetrating radar volume data by zero-interpolated 3D kirchhoff migration: Takanori Imai, Tsukasa Mizutani・International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering 2023 (IALCCE 2023), Milano, Italy, [International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering 2023, 2023, Life-Cycle of Structures and Infrastructure Systems, 3975-3982, 2023], 2023.7　D

Accurate and Fast Damage Thickness Estimation in Concrete Using Smartphone-Equipped Handheld GPR and Spectrum Pattern Matching: Shunsuke Iwai, Tsukasa Mizutani・3rd ZHITU Symposium on Advances in Civil Engineering, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Underground object segmentation by unsupervised learning in 3D-GPR image: Jingzi Chen, Tsukasa Mizutani・3rd ZHITU Symposium on Advances in Civil Engineering, Tokyo, Japan, 2023.8　D

Challenge for Developing “Four-Dimensional Transparentization” Technology of Road Infrastructures Using Ground Penetrating Radar: Tsukasa Mizutani・The 1st Symposium of One Health, One World, Dhaka, Bangladesh, 2023.12　D

Improving the Efficiency of Construction Accuracy Management of Utility Duct Using iPhone LiDAR Point Cloud Analysis: Manazir HUSSAIN, Tsukasa MIZUTANI・The 2nd International Symposium on One Health, One World, Dhaka, Bangladesh, 2023.12　D

土木学会のグッド・プラクティス賞受賞　大成ロテックら: 建設通信新聞（朝刊）3 面, 2023.8.10　G

酒井（雄）研究室　SAKAI, Y. Lab.

Evaluation of the water penetration depth in mortar using water indicator and hyperspectral imaging: Rath Sothyrak and Yuya Sakai・Construction and Building Materials, 380, 131269, 2023.5　C

Effect of heat treatment on mechanical behavior and scaling resistance of slag impregnated low strength recycled compacted concrete: Md. Ibrahim Mostazid and Yuya Sakai・Journal of Building Engineering, 68, 2023.6　C

Low-carbon footprint approach to produce recycled compacted concrete: Md. Ibrahim Mostazid and Yuya Sakai・Ceramics International, 49 (13), 22219-22231, 2023.7　C

Direct Synthesis of Construction Material from Low-quality Sand Reacted with KOH and Ethanol: Pengcheng Qiu, Yuya Sakai, Yuki Tamura, Naoki Ogiwara, and Sayaka Uchida・Construction and Building Materials, 392, 1319062023, 2023.8　C

Role of thermo-alkaline-oxidized kraft lignin aided by concrete waste as a potential reinforcement material in botanical concrete: Ren Wei, Yuya Sakai, Naoki Ogiwara, and Sayaka Uchida・Construction and Building Materials, 406, 1334342023, 2023.11　C

Thermal treatment of recycled compacted concrete: Effects on physical properties and hydration characteristics: Md. Ibrahim Mostazid and Yuya Sakai・Journal of Building Engineering, 78, 107707, 2023.11　C

Penetration resistance and damage characteristics of cementitious mortar with partially replaced waste tire rubber as a filler against high-speed impact loading: Zohaib Hassan, Yuya Sakai, and Keiko Watanabe・Journal of Building Engineering, 80, 108039, 2023.12　C

Evaluation of the diffusion coefficient of cement paste from pore size distribution using three-dimensional simulation: Yuya Sakai・Construction and Building Materials, 411, 134451, 2024.1　C

Feasibility of Minimal-Damage Assessment Method for Frost Resistance Evaluation of Concrete: Sothyrak Rath, Yuya Sakai, Ji Xi, and Yuya Takahashi・The Third ZHITU Symposium on Advances in Civil Engineering, [Proceedings of the Third ZHITU Symposium on Advances in Civil Engineering, 75-77, 2024.8], 2023.8　D

Analysis of Moisture Distribution in Cement Mortar Containing Thermoresponsive Polymer and Evaluation of Photocatalyst on Surfaces: Masanaga Tsukamoto, Ryutaro Misawa, Takuya Mashiba, Sothyrak Rath, and Yuya Sakai・RSC Tokyo International Conference 2023, 2023.9　D

Transforming low-quality sand into construction materials under 110 oC: Pengcheng Qiu and Yuya Sakai・XVI International Conference on Durability of Building Materials and Components (DBMC 2023), [Proceedings, 23-24, 2023.10], 2023.10　D

RECYCLING OF BUILDING DEBRIS IN UKRAINE: A. A. Muhaimin, L. Lei, A. Chen, Y. Hamada, T. Ogata & Y. Sakai・Global Forum on Disaster Solutions (GFDS 2024), 2024.2　D

Property improvement of botanical concrete with mycelium: Daniel Byiringiro, Matsushita Norihisa, and Sakai Yuya・11th International Conference on Geological and Civil Engineering (ICGCE 2024), 2024.3　D

新興人図鑑　食品廃棄物を再生素材に変える　ファーブラ社長　町田紘太さん　環境意識「物語」つづる: 日本経済新聞（朝刊）21 面, 2023.5.8　G

未来の環境を守る新しい材料: 少年写真新聞, 2023.5.18　G

教育・受験・就活　東大生産技術研でスーパーコンクリ活用法, 中学生発表…新渡戸文化: 読売新聞 オンライン, 2023.7.28　G

Q.26 余った白菜が建物になる時代が来るの？ : 素朴な疑問 vs 東大, 2023.8.30　G

フードテックでつくる持続可能社会　廃棄物から価値を生む　拡大する食品アップサイクルビジネス: 事業構想, 2023.9.1　G

都市を身近にする廃棄食材: 新建築 Online, 2023.9.12　G

日鉄興和不動産, 都市テクノ, 東京大学生産技術研究所, 武蔵野美術大学研究所が共同で「つなぐ」をテーマにしたイベント「落合ホームズ解体祭〜見える, 過去と未来〜」を開催: PR TIMES, 2023.11.16　G

レポート　《JST 主催》科学技術による社会課題解決の糸口をさぐる　中学生がカードゲームで, サイエンスアゴラ 2023 より: Science Portal, 2023.11.30　G

教育・受験／小学生　生徒の興味を社会課題へつなぐ…新渡戸文化中学校・高等学校が実践する生徒主体の教育とは: ReseMom, 2023.12.5　G

シリーズ「SDGs〜私たちの未来」第 17 弾！ 〜食品廃棄物から作る新素材の可能性〜: BAYFM78, 2023.12.10　G

コンクリートがれきや廃棄食材で, 持続可能な建材を開発: Top Researchers, 2024.1.23　G

食品廃棄物だけで建材: 化学工業日報, 2024.1.24　G

菊本 研究室　KIKUMOTO Lab.

都市歩行者レベル風環境観測における CFD データベースに基づくデータ駆動型風速計校正: 李 栄茂, 菊本 英紀, 賈 鴻源, 胡 超億, 王 翔・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 25-31, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.25, 2024.2　A

Backward-Eulerian footprint modelling based on the adjoint equation for atmospheric and urban-terrain dispersion: Hongyuan Jia, Hideki Kikumoto・Boundary-Layer Meteorology, 188, 159-183, doi: 10.1007/s10546-023-00807-z, 2023.4　C

Investigation on favorable pressure gradient in an atmospheric boundary layer wind tunnel using large-eddy simulation and its impact on wind field and surface pressure measurement: Bingchao Zhang, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Tim K.T. Tse・Japan Architectural Review, 6(1), e12361, doi: 10.1002/2475-8876.12361, 2023.4　C

Large-eddy simulations on pollutant reduction effects of road-center hedge and solid barriers in an idealized street canyon: Chao Lin, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Cédric Flageul, Youngseob Kim, Yunyi Wang, Alice Maison, Yang Zhang, Karine Sartelet・Building and Environment, 241, 110464, doi: 10.1016/j.buildenv.2023.110464, 2023.8　C

Transfer learning strategy for data-driven correction of wind measurement around buildings using cup anemometers: Rongmao Li, Hideki Kikumoto, Hongyuan Jia, Tsubasa Okaze・Building and Environment, 241, 110499, doi: 10.1016/j.buildenv.2023.110499, 2023.8　C

Estimation of instantaneous airflow distribution in cubic building group model using multi-time-delay LSE-POD: Chaoyi Hu, Hongyuan Jia, Hideki Kikumoto・Building and Environment, 243, 105471, doi: 10.1016/j.jweia.2023.105471, 2023.9　C

Investigation of spatial variability in power law index of wind profiles above the urban area around Tokyo Bay based on local objective analysis data: Xiang Wang, Hideki Kikumoto, Hongyuan Jia, Chao Lin, Keisuke Nakao・Journal of Wind Engineering & Industrial Aerodynamics, 240, 105471, doi: 10.1016/j.jweia.2023.105471, 2023.9　C

Effects of sensor configuration optimization on airflow estimation in urban environment: Hongyuan Jia, Chaoyi Hu, Hideki Kikumoto・Sustainable Cities and Society, 98, 104840, doi: 10.1016/j.scs.2023.104840, 2023.11　C

Comparison of indoor/outdoor ratios of pollens during off-peak and peak periods in Japan: Wenchao Wang, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Wonseok Oh, Mengtao Han・Building and Environment, 246, 111018, doi: 10.1016/j.buildenv.2023.111018, 2023.12　C

Effects of ventilation rate and social distancing on risk of transmission of disease: A numerical study using Eulerian-Lagrangian method: Wonseok Oh, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Sihwan Lee・Aerosol Science and Technology, 58, 80-90, doi: 10.1080/02786826.2023.2271954, 2024.1　C

Detector configuration optimization based on wind tunnel tests using normalized adjoint concentration gradient for urban spatial source parameters estimation: Fuyu Wang, Xuanyi Zhou, Hideki Kikumoto, Tsubasa Okaze・Building and Environment, 248, 111094, doi: 10.1016/j.buildenv.2023.111094, 2024.1　C

CFD simulation of pumping ventilation in a three-story isolated building with internal partitioning: Effects of partition widths, heights and locations: Huai-Yu Zhong, Jie Sun, Chao Lin, Song-Heng Wu, Jin Shang, Hideki Kikumoto, Fu-Ping Qian, Carlos Jimenez-Bescos, Fu-Yun Zhao・Building Simulation, 17, 267-284, doi: 10.1007/s12273-023-1068-3, 2024.2　C

Fast estimation of airflow distribution in an urban model using generative adversarial networks with limited sensing data: Chaoyi Hu, Hideki Kikumoto, Bingchao Zhang, Hongyuan Jia・Building and Environment, 249, 111120, doi: 10.1016/j.buildenv.2023.111120, 2024.2　C

Improving Tesla valve shape within fluid diode plates for building ventilation: Hong Hu, Ikuryo Son, Hideki Kikumoto, Bingchao Zhang, Kengo Hayashi・Building and Environment, 252, 111259, doi: 10.1016/j.buildenv.2024.111259, 2024.3　C

Data-driven calibration for cup anemometer at different measurement locations around buildings using transfer learning based on domain adaptation: Rongmao Li, Hideki Kikumoto, Hongyuan Jia・IAQVEC 2023, Tokyo, Japan, 2023.5　D

Fast estimation of airflow distribution in the urban model using generative adversarial network and limited sensors: Chaoyi Hu, Hideki Kikumoto, Bingchao Zhang, Hongyuan Jia・IAQVEC 2023, Tokyo, Japan, 2023.5　D

Field measurement and numerical simulation of natural ventilation in an experimental house with two rooms under various wind directions: Hong Hu, Hideki Kikumoto, Ryozo Ooka・IAQVEC 2023, Tokyo, Japan, 2023.5　D

Numerical analysis of temporal and spatial size variation of expiratory droplets due to evaporation: Yunchen Bu, Ooka Ryozo, Hideki Kikumoto, Wonseok Oh・IAQVEC 2023, Tokyo, Japan, 2023.5　D

Sensor network optimization for source term estimation in an indoor space model: Hongyuan Jia, Rongmao Li, Hideki Kikumoto・IAQVEC 2023, Tokyo, Japan, 2023.5　D

Study on particle dispersion and accumulation at different ventilation rates based on CFD-Lagrangian simulation: Wenchao Wang, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Wonseok Oh, Chao Lin, Mengtao Han・IAQVEC 2023, Tokyo, Japan, 2023.5　D

Research on I/O ratios of Japanese cedar pollen and allergens in spring: Wenchao Wang, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Wonseok Oh・Healthy Buildings 2023 Asia and Pacific Rim, Tianjin, China, 2023.7　D

Estimation of near-ground wind velocity and temperature in the urban area around Tokyo Bay using local objective analysis data and the POD-LSE method: Xiang Wang, Hideki Kikumoto, Chaoyi Hu, Hongyuan Jia, Keisuke Nakao・16th International Conference on Wind Engineering, Florence, Italy, 2023.8, Florence, Italy, 2023.8　D

Study on natural ventilation control by optimizing fluid diode plates based on Tesla valve for building windows: Hong Hu, Ikuryo Son, Hideki Kikumoto・16th International Conference on Wind Engineering, Florence, Italy, 2023.8, Florence, Italy, 2023.8　D

Wind tunnel experiment on footprints of a block-arrayed urban canopy model in the neutrally stratified boundary layer: Hongyuan Jia, Chao Lin, Hideki Kikumoto・16th International Conference on Wind Engineering, Florence, Italy, 2023.8, Florence, Italy, 2023.8　D

人の呼吸器から噴出する飛沫の粒径分布に関する研究（その 4）光の干渉縞を用いた飛沫粒径分布の計測手法の検討: 呉元錫, 大岡龍三, 菊本英紀, 卜韻諶・空気調和・衛生工学会大会（福井）, 福井大学（福井）, ［学術講演論文集, E-37, 2023.9］, 2023.9　E

人の呼吸器から噴出する飛沫の粒径分布に関する研究（その 4）パーティクルカウンターと蒸発モデルによる飛沫の

初期粒径分布の推定: 卜韻諶, 大岡龍三, 菊本英紀, 呉元錫・日本建築学会大会（近畿), 京都大学（京都府), [学術講演会梗概集, 40622, 2023.9], 2023.9　E

異なる風向における単体建物の屋上での風速統計量の風洞実験: 林超, 大岡龍三, 菊本英紀・日本建築学会大会（近畿), 京都大学（京都府), [学術講演会梗概集, 40638, 2023.9], 2023.9　E

センサーネットワークを用いた市街地気流の分布推定に関する研究（その 5）QR 分解に基づくセンサー配置最適化による推定精度の改善: 賈鴻源, 菊本英紀, 胡超億・日本建築学会大会（近畿), 京都大学（京都府), [学術講演会梗概集, 40644, 2023.9], 2023.9　E

センサーネットワークを用いた市街地気流の分布推定に関する研究（その 6）CWGAN による市街地モデル内の気流分布の推定: 胡超億, 菊本英紀, 賈鴻源, 張秉超・日本建築学会大会（近畿), 京都大学（京都府), [学術講演会梗概集, 40645, 2023.9], 2023.9　E

機械学習による建物周辺気流計測の高精度化に関する研究（その 3）経験的モード分解に基づく前処理を用いた複数の風速計校正: 李栄茂, 菊本英紀, 賈鴻源・日本建築学会大会（近畿), 京都大学（京都府), [学術講演会梗概集, 40646, 2023.9], 2023.9　E

風環境評価における気象観測データの代表性と標準化に関する研究（その 2）環境評価のための上空風統計パラメータマップの試作: 小笠原圭祐, 王翔, 菊本英紀・日本建築学会大会（近畿), 京都大学（京都府), [学術講演会梗概集, 40647, 2023.9], 2023.9　E

Study on utilization of local objective analysis data for microclimate prediction (Part 2) Reproduction of long-term high-resolution data in urban areas by POD-LSE method: Xiang Wang, Hideki Kikumoto, Chaoyi Hu, Hongyuan Jia, Keisuke Nakao・日本建築学会大会（近畿), 京都大学（京都府), [学術講演会梗概集, 40648, 2023.9], 2023.9　E

Measurement of Cryj1 content in Japanese cedar pollen of different sizes: Wenchao Wang, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Wonseok Oh・日本建築学会大会（近畿), 京都大学（京都府), [学術講演会梗概集, 40662, 2023.9], 2023.9　E

Fluid Diode を利用した自然換気の促進と制御に関する研究（その 2）テスラバルブ構造におけるパラメータ最適化: 孫郁梁, 菊本英紀, 胡紅・日本建築学会大会（近畿), 京都大学（京都府), [学術講演会梗概集, 40748, 2023.9], 2023.9　E

Fluid Diode を利用した自然換気の促進と制御に関する研究（その 3）Fluid Diode 窓を適用した建物模型の風洞実験: 胡紅, 菊本英紀, 孫郁梁・日本建築学会大会（近畿), 京都大学（京都府), [学術講演会梗概集, 40749, 2023.9], 2023.9　E

Extension and analysis of high-resolution wind velocity data by fusing meteorological observations and local objective analysis data in the Tokyo Bay area using POD-LSE: Xiang Wang, Hideki Kikumoto, Chaoyi Hu, Hongyuan Jia, Keisuke Nakao, Ryozo Ooka・第 39 回生研 TSFD シンポジウム, 東京大学生産技術研究所（東京都), 2024.3　E

松山 研究室　MATSUYAMA Lab.

Dialogue Analysis and Cognitive Mapping:How do citizens perceive Typhoon control technologies?: 松山桃世・International Symposium on Theory of Weather Controllability, 神戸大学統合拠点コンベンションホール, 2023.8　D

OPEN ENGINEERING FORUM 01 人新世のテクノロジー （ファシリテーション）: 中埜良昭, 斎藤幸平, 菅野裕介, 林憲吾, 松山桃世, 梶谷真司・オープンエンジニアリングセンター第 1 回公開フォーラム, 東京大学駒場リサーチキャンパスダイニングラボ, 2023.6　E

研究広報 （招待講演）: 松山桃世・令和 5 年度リサーチ・アドミニストレーター研修, 2023.7　E

台風を操る！？ 未来の技術「気象制御」は何をもたらす？ （ワークショップ実施）: 松山桃世, 澤田洋平・台風を操る！？ 未来の技術「気象制御」は何をもたらす？, 高山やぶさめ館, 2023.7　E

科学コミュニケーション：科学者と社会の対話を生む手法開発 （講義）: 松山桃世・2023 年度東京大学グローバルサイエンス（UTokyoGSC-Next）STEAM 型学習講義 2-A, オンライン, 2023.8　E

気象制御に関わる ELSI への取り組み〜ELSI 横断検討チームの活動報告〜: 笹岡愛美, 羽鳥剛史, 松山桃世・ムーンショット目標 8 公開シンポジウム 2023「2050 年の極端風水害の低減に向けて」, 富士ソフトアキバプラザ, 2023.10　E

社会課題解決に研究がどう貢献するか考えるーカードゲーム「ひみつの研究道具箱」体験ー（招待講演）: 松山桃世・KyotoU Future Commons ワークショップ, 京都大学学術研究支援棟地下会議室,［予稿集, https://www.kura.kyoto-u.ac.jp/event/20231110/］, 2023.11　E

ひみつの研究道具箱～最新技術でピンチを切り抜けろ！ ～ Secret Gadget Card Game~Save the world with the latest technology!~ （ワークショップ実施）: 蓮沼一美, 松山桃世・サイエンスアゴラ 2023, テレコムセンタービル,［予稿集, https://www.jst.go.jp/sis/scienceagora/2023/on-site/booth/513.html］, 2023.11　E

ひみつの研究道具箱～スーパーコンクリートが世界をすくう？ ～ Secret Gadget Card Game ~Next-generation concrete saves the world!?~ （ワークショップ実施）: 蓮沼一美, 松山桃世・サイエンスアゴラ 2023, テレコムセンタービル,［予稿集, https://www.jst.go.jp/sis/scienceagora/2023/on-site/openspace/19-3b10.html］, 2023.11　E

カードゲーム型科学コミュニケーションツール「ひみつの研究道具箱」の実践報告・展開: 松山桃世・科学コミュニケーション研究会, 2023.12　E

台風・台風制御についての認知構造の描出を目的とした対話の実践: 松山桃世・科学技術社会論学会第 22 回年次研究大会, 大阪大学豊中キャンパス,［第 22 回（2023 年度）年次研究大会予稿集, p102-p103, 2023.12］, 2023.12　E

移動および自動運転の認知構造の描出を目的とした対話分析: 松山桃世・科学技術社会論学会第 22 回年次研究大会, 大阪大学豊中キャンパス,［第 22 回（2023 年度）年次研究大会予稿集, p43-p44, 2023.12］, 2023.12　E

「ひみつの研究道具箱」を用いた中学校での探究活動: 蓮沼一美, 松山桃世・第 12 回日本サイエンスコミュニケーション協会（JASC）年会, 三鷹ネットワーク大学,［第 12 回日本サイエンスコミュニケーション協会年会プログラム, p11, 2023］, 2023.12　E

自動運転が社会にもたらす新しい可能性を探ってみよう！　Let's explore the new possibilities of autonomous vehicles!（ワークショップ実施）: ヘイチク・パヴェル, 松山桃世・KOMANI BREAK TIME, 東京大学駒場リサーチキャンパスダイニングラボ, 2023.12　E

台風を操る!? 未来の技術「気象制御」は何をもたらす？　（ワークショップ実施）: 松山桃世, 澤田洋平・杉並区・交流自治体とともに考えるワークショップ「台風制御技術のある未来・災害対応シミュレーション・地域連携」, 東京大学生産技術研究所, 2024.1　E

学際研究推進に科学コミュニケーションは貢献できるかー科学コミュニケーションツール「ひみつの研究道具箱」実践報告ー（招待講演）: 松山桃世・京都工芸繊維大学未来デザイン・工学機構学内セミナー, 京都工芸繊維大学, 2024.1　E

生産技術研究所における RRI/ELSI の観点を組み込んだ研究倫理セミナーの実施について（報告）: 松山桃世・RRI・ELSI の観点を組み込んだ研究倫理セミナー 部局取組報告会, オンライン, 2024.2　E

ひみつの研究道具箱 JINSHA ver.（招待講演）: 松山桃世・第 9 回人文・社会科学系研究推進フォーラム, 東京大学医学部図書館 333 会議室, 2024.3　E

ワークショップ『台風を操る！？―未来の技術「気象制御」は何をもたらす？』開催: 松山桃世・生研ニュース, No. 197, p16, 2023.4　G

教育・受験・就活　東大生産技術研でスーパーコンクリ活用法, 中学生発表…新渡戸文化: 読売新聞 オンライン, 2023.7.28　G

キャンパス公開 広報室企画報告「駒場で発見！ 私の＃もしかする未来」・「願いと実りのイチョウ～みんなの願いに, 研究者が答えます～」: 松山桃世・生研ニュース, No. 198, p4, 2023.7　G

ワークショップ『台風を操る―未来の技術「気象制御」は何をもたらす？』開催: 松山桃世・生研ニュース, No. 199, p8, 2023.10　G

教職員ワークショップ「第 2 回生研ラクエンアワー」を開催: 松山桃世・生研ニュース, No. 199, p10, 2023.10　G

レポート　《JST 主催》科学技術による社会課題解決の糸口をさぐる　中学生がカードゲームで, サイエンスアゴラ 2023 より: Science Portal, 2023.11.30　G

教育・受験／小学生　生徒の興味を社会課題へつなぐ…新渡戸文化中学校・高等学校が実践する生徒主体の教育とは: ReseMom, 2023.12.5　G

林（憲） 研究室　HAYASHI Lab.

都市を学ぶ人のためのキーワード事典 これからを見通すテーマ 24（来るべき都市）: 林憲吾・274-283, 学芸出版社,

2023.9　B
ジャカルタ・アトラス――地図でみる都市の成熟（都会で田舎なジャカルタの景色）: 林憲吾, 三村豊, 新井健一郎・27-49, 北斗書房, 2024.3　B
情報と建築学：デジタル技術は建築をどう拡張するか／東京大学特別講義（デジタルツインは建築遺産の悲劇か希望か）: 林憲吾・130-137, 学芸出版社, 2024.3　B
保存とリノベーションのあわい: 林憲吾・建築士, 72(853), 3, 2023.10　C
原子力災害と凍結保存: 林憲吾・建築士, 72(854), 3, 2023.11　C
樹木の保存: 林憲吾・建築士, 72(855), 3, 2023.12　C
満洲における暖房技術の利用実態と長野県野辺山開拓地での反復　東アジアにおける住宅地形成に関する研究　その3: 大塚光太郎, 林憲吾, 包慕萍・2023 年度大会（近畿）日本建築学会学術講演・建築デザイン発表梗概集 DVD, [建築歴史・意匠], 15-16, 2023　C
東アジア近現代建築データベース: 林憲吾・2023 年度日本建築学会大会（近畿）建築歴史・意匠部門パネルディスカッション（1）資料 歴史的建築データベースのこれまでとこれから, 13-16, 2023　C
Improving Tesla Valve Shape within Fluid Diode Plates for Building Ventilation: HU Hong, SON Ikuryo, KIKUMOTO Hideki, ZHANG Bingchao, and HAYASHI Kengo・Building and Environment, 252, 111259, 2024.3　C
Research connections between Omani architecture and Monsoon Asian architecture: HAYASHI Kengo・International Workshop: Living Heritage of Asia-Oceania, Sultan Qaboos University, Oman, 2023.5　D
双子の新村：冷戦下のマレーシアと中国・広州に出現した東南アジア華僑の住宅地: 斎藤遙, 林憲吾・国際シンポジウム「東アジア近代住宅地の共通性と多様性」, 近畿大学東大阪キャンパス, 2024.3　D
東アジア近現代建築データベース （招待講演）: 林憲吾・2023 年度日本建築学会大会（近畿）建築歴史・意匠部門パネルディスカッション（1）, [2023 年度日本建築学会大会（近畿）建築歴史・意匠部門パネルディスカッション（1）資料 歴史的建築データベースのこれまでとこれから, 13-16, 2023.9], 2023.9　E
満洲における暖房技術の利用実態と長野県野辺山開拓地での反復　東アジアにおける住宅地形成に関する研究　その3: 大塚光太郎, 林憲吾, 包慕萍・2023 年度大会（近畿）日本建築学会学術講演・建築デザイン発表, [2023 年度大会（近畿）日本建築学会学術講演・建築デザイン発表梗概集 DVD, [建築歴史・意匠], 15-16, 2023.9], 2023.9　E
「都市林業」の現在ーアンチテーゼが浮かび上がらせる課題と展望ー （対談）: 湧口善之, 林憲吾・Tokyo Midtown DESIGN TOUCH 2023 DESIGN TOUCH Talk Salon, 東京ミッドタウン, 2023.10　E
オマーンの伝統建築・集落の復元調査とデジタル技術の活用 （招待講演）: 林憲吾・中東オマーンの文化遺産を探る：デジタル技術を活用した学際的フィールドワークの取り組み, 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所, 2023.10　E
長屋門 3.0: 歴史的建造物を次世代の資源にする （招待講演）: 林憲吾・第 1 回くりはら長屋門活用検討会, 栗原市役所, 2023.12　E
地理からみる長屋門の多様性―栗原市・迫川流域を中心に―: 海山裕太, 林憲吾・令和 4, 5 年度栗駒山麓ジオパーク学術研究助成成果報告会, 栗原市役所, 2024.3　E
アートで地域に感謝を　都市テクノら, 解体前の都内ビルでイベント: 日刊建設工業新聞（朝刊）14 面, 2023.5.26　G
柿生・岡上の地域文化財　片平　旧神谷歯科: 林憲吾・『柿生文化』(180), 2023.5　G
インフィル保存: 林憲吾・先見創意の会, 2023.8　G
日鉄興和不動産, 都市テクノ, 東京大学生産技術研究所, 武蔵野美術大学研究所が共同で「つなぐ」をテーマにしたイベント「落合ホームズ解体祭〜見える, 過去と未来〜」を開催: PR TIMES, 2023.11.16　G
東大生がリュニューアル　花山の民宿あずきばた　五右衛門風呂にいろりも: 大崎タイムズ（朝刊）6 面, 2023.11.22　G
五右衛門風呂でアピール　栗原・花山の民宿　東大院生が発案: 河北新報, 2023.11.24　G
ジャカルタからのグローバルサウス都市論:Abidin Kusno “Jakarta: The City of a Thousand Dimensions”: 林憲吾・建築討論, 2023.12　G
原子力災害と凍結された時間: 林憲吾・先見創意の会, 2023.12　G
蓼科のシンボル建築に　東大大学院生が設計演習発表会: 長野日報, 2024.3.14　G
蓼科湖の魅力生かす建築は　東大院生が茅野で独創的アイデア発表: 信濃毎日新聞, 2024.3.14　G
栗原の隠れた魅力発信　歴社文化研究報告会: 河北新報, 2024.3.19　G

戸矢 研究室　TOYA Lab.

「文化をめぐる人文と工学の研究グループ」特集号に寄せて: 戸矢 理衣奈・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 213-214, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.213, 2023.8　A

文化 × 工学研究会の実践と報告（2022 年度）: 戸矢 理衣奈・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 231-234, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.231, 2023.8　A

文化 × 工学研究会報告（2）：哲学と工学の対話 中島隆博教授（中国哲学）・納富信留教授（ギリシア哲学）の講演: 戸矢 理衣奈・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 235-241, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.235, 2023.8　A

鏡の普及と自己認識の変容を考える（2）大正期の住空間をめぐる論争と「文明ノ程度」: 戸矢 理衣奈・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 243-247, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.243, 2023.8　A

「巻頭寄稿　万物資生」(『資生堂百五十年史 ARCHIVES』): 戸矢 理衣奈・pp.5-23, 株式会社 資生堂, 2023.9　B

銀座と資生堂 （招待講演）: 戸矢 理衣奈・横浜市民プラザ 秋期講座, 崎陽軒本店 5F マンダリン, 2023.9　E

文化 × 工学研究会　開催報告: 戸矢 理衣奈・生研ニュース No.197, 2023.4　G

金融庁と東大　市場監視連携へ: 読売新聞（朝刊）7 面, 2023.6.1　G

東大・金融庁が連携協定　ビッグデータ分析　経済学を融合: 日刊工業新聞（朝刊）21 面, 2023.6.2　G

金融庁　職員のデータ分析能力向上目指す　東大と連携協力で基本協定締結　学術と実務の先端的知見を蓄積: 保険毎日新聞（朝刊）1 面, 2023.6.6　G

市場安定へ　東大と研究　金融庁: ニッキン（朝刊）17 面, 2023.6.9　G

巻頭言: 戸矢 理衣奈・東京大学エグゼクティブ・マネジメント・プログラム（EMP）同窓会誌 EMPower 第 28 号, 2023.9　G

文化 × 工学研究会　開催報告: 戸矢 理衣奈・生研ニュース No.199, 2023.10　G

文化 × 工学研究会　開催報告: 戸矢 理衣奈・生研ニュース No.200, 2024.1　G

巻頭言: 戸矢 理衣奈・東京大学エグゼクティブ・マネジメント・プログラム（EMP）同窓会誌 EMPower 第 29 号, 2024.3　G

鈴木 研究室　SUZUKI Lab.

学習及び議論の機会を通じた自動化モビリティサービスに対する受容性の変化に関する研究: 鈴木 彰一, 長谷川 悠, 大口 敬・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 55-62, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.55, 2024.2　A

協調型自動バレーパーキングシステムの社会実装に向けた駐車場内効率化戦略の検討: 岡田 直純, 梅田 学, 霜野 慧亮, 鈴木 彰一, 須田 義大・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 69-73, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.69, 2024.2　A

Lessons learned through automated driving bus operation and efforts using C-ITS solutions: S. Suzuki, K. Shimono, M. Umeda, K. Iwasaki, K. Nakano & Y. Suda・The 27th World Road Congress, Prague Congress Center, 2023.10　D

【柏 ITS 推進協議会】柏の葉地区で地域回遊性向上とビジネスモデルを検証する実証調査を採択しました: PR TIMES, 2023.11.22　G

金（炯） 研究室　KIM, H. Lab.

Multi-Task Learning for Simultaneous Retrievals of Passive Microwave Precipitation Estimates and Rain/No-Rain Classification: Takumi Bannai, Haoyang Xu, Nobuyuki Utsumi, Eunho Koo, Keming Lu, Hyungjun Kim・Geophysical Research Letters, Volume 50 Issue 7, doi: 10.1029/2022GL102283, 2023.4　C

Irrigation in the Earth system: Sonali McDermid, Mallika Nocco, Patricia Lawston-Parker, Jessica Keune, Yadu Pokhrel, Meha Jain, Jonas Jägermeyr, Luca Brocca, Christian Massari, Andrew D. Jones, Pouya Vahmani, Wim Thiery, Yi Yao, Andrew Bell, et al.・Nature Reviews Earth & Environment, 4(7), 435-453, 2023.6　C

Calibrating global hydrological models with GRACE TWS: does river storage matter?: Tina Trautmann, Sujan Koirala, Andreas Guentner, Hyungjun Kim and Martin Jung・Environmental Research Communications, Volume 5 Number 8, doi: 10.1088/2515-7620/acece5, 2023.8　C

Anthropogenic warming induced intensification of summer monsoon frontal precipitation over East Asia: Suyeon Moon, Nobuyuki Utsumi, Jee-Hoon Jeong, Jin-Ho Yoon, S.-Y. Simon Wang, Hideo Shiogama, and Hyungjun

Kim・Science Advances, Vol 9, Issue 47, doi: 10.1126/sciadv.adh4195, 2023.11　C

Evolving winter atmospheric teleconnection patterns and their potential triggers across western North America: Jueun Lee, S.-Y. Simon Wang, Seok-Woo Son, Daehyun Kim, Jee-Hoon Jeong, Hyungjun Kim & Jin-Ho Yoon・npj Climate and Atmospheric Science, 7, Article number: 63, 2024.3　C

From peak to plummet: impending decline of the warm Arctic-cold continents phenomenon: Yungi Hong, S.-Y. Simon Wang, Seok-Woo Son, Jee-Hoon Jeong, Sang-Woo Kim, Baekmin Kim, Hyungjun Kim & Jin-Ho Yoon・npj Climate and Atmospheric Science, 7, Article number: 66, 2024.3　C

衛星観測値から降水量推定　東大など, 機械学習法開発: 日刊工業新聞（朝刊）23 面, 2023.4.6　G

TECH ＋　テクノロジー　宇宙・航空　東大, 衛星データから降水量を推定する新たな機械学習法で 12.6% の精度向上: マイナビニュース, 2023.4.7　G

ソフト開発　ニュース　東大生研が機械学習の新手法, 降水量の推定精度を 12.6% 向上: 日経 xTECH, 2023.4.25　G

吉兼 研究室　YOSHIKANE Lab.

統合陸域シミュレータ（ILS）と統合評価モデル（IAM）の連成シミュレーションによる水ストレス評価: 伏尾 佳悟, 六藤 雄一, 福田 哲也, 塚田 洋平, 新田 友子, 吉兼 隆生, 山崎 大, 芳村 圭, 丸吉 政博・生産研究, vol. 75, no. 2, pp. 135-140, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.135, 2023.5　A

ニュース　モデルバイアス補正で気候モデル高解像度化へ: 東大新聞オンライン, 2023.8.12　G

馬場 研究室　BABA Lab.

通信システムとエネルギー機器の複合的挙動の参照モデル構築の試み: 今中 政輝, 石田 慶樹, 馬場 博幸, 広橋 亘・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 333-341, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.333, 2023.11　A

EV 充電テストベッドの構築: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会誌, 9 月号, pp.564-567, 並びに, 表紙写真, doi: 10.1541/ieejjournal.143.564, 2023.9　C

Study on development of EV charging services coupled with power system conditions using IoT technology: 今中政輝, 馬場博幸・The 11th international conference on indoor air quality, ventilation & energy conservation in buildings (IAQVEC 2023), 2023.5　D

Measurement of ICT Latency and Full Activation Time for Fast Demand Response of Electric Vehicle Charging: 今中政輝, 馬場博幸・7th E-Mobility Power System Integration Symposium, Copenhagen, 2023.9　D

DER 相互接続の模擬社会実験報告: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会 研究会, 2023.5　E

コネクティッド化された電気自動車充放電機の応答・応動時間の計測: 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・日本環境学会第 49 回研究発表会, 2023.6　E

DER 接続形態に関する考察: 馬場博幸, 今中政輝, 海原拓朗・電気学会 研究会, 2023.9　E

EV の出力多様性を考慮した制御特性関数の作成と検証: 石井英俊, 福留潔, 竹内知哉, 瀬川周平, 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・電気学会 研究会, 2023.9　E

需要創出における二つの空き容量問題: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会 電力・エネルギー部門大会, 2023.9　E

DER 機器の遠方操作に於ける通信応答と実動作の差異に関する考察: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・電気学会 研究会, 2023.12　E

DER 機器の遠方操作における通信応答と実動作の差異検出支援システムの構築: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・電気学会 全国大会, 2024.3　E

普通充電器ー EV 紐づけ技術の研究報告: 今中政輝, 馬場博幸・電気学会 全国大会, 2024.3　E

電気自動車充電実験シームレスシステムの構築: 今中政輝, 馬場博幸, 松村淳・電気学会 全国大会, 2024.3　E

DER マルチユーザー接続に関する模擬社会実験報告: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会 研究会, 2024.3　E

「挿すだけ」で充電器を識別: 電気新聞, 2024.1.15　G

普通充電器はサービス拡大に問題, 東大が EV ひも付け新技術で解決へ: 日経 X テック, 2024.1.22　G

DER TESTER: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・東大内, ソフトウェア, 2024.3　G

竹内（知） 研究室　TAKEUCHI, T. Lab.

変圧器リアクタンスの二次関数近似による ACOPF の性能評価: 竹内知哉, 福留潔, 瀬川周平, 齊藤朋世, 片岡和人, 荻本和彦・電力技術／電力系統技術合同研究会, 2023.9　E

石澤 研究室　ISHIZAWA Lab.

建築情報学会によるオーバービュー 2022-2023: 石澤宰, 豊田啓介, 谷口景一郎, 住友恵理, 池本祥子・建築情報学会白書, 2023.9　C

Discoveries from Project and Research; And Why BIM? (Invited): Tsukasa Ishizawa・Closed-Door Roundtable: Quality Assurance and Digitalization in the Construction Industry - Opportunities and Challenges for the Application of Building Information Modelling in Developing Countries, オンライン, 2023.8　D

建築デザインにおける BIM の可能性ー実務と研究の両面から俯瞰するー: 石澤宰・第二回 BIM 情報交換会, 2023.6　E

草の根コミュニティを育てる植木鉢: 石澤宰・Archifuture, 2023.6.1　G

ヲタクは宇宙へ: 石澤宰・Archifuture, 2023.8.18　G

企業のプレゼン DX 日建は本社に XR スタジオ設置 各社の最新ツール事情: 石澤宰・日経アーキテクチュア No.1246, 2023.8.24　G

建築情報学会白書ができるまで: 石澤宰・Archifuture, 2023.10.24　G

「BIM の講義に足りないもの, なーんだ？」: 石澤宰・Archifuture, 2023.12.28　G

G 検定のおトクな突破法: 石澤宰・Archifuture, 2024.3.12　G

佐藤（宏） 研究室　SATO, H. Lab.

Immune response elicited in the tumor microenvironment upon rMV-SLAMblind cancer virotherapy: Moritoh K, Shoji K, Amagai Y, Fujiyuki T, Sato H, Yoneda M, Kai C.・Cancer Sci., 114(5), 2158-2168, 2023.5　C

藤幸 研究室　FUJIYUKI Lab.

遺伝子治療開発研究ハンドブック　第 2 版（第 4 節がん in vivo 遺伝子治療　3. ウイルス療法 7. 麻疹ウイルス.）: 甲斐知恵子, 藤幸知子, 米田美佐子・435-439, エヌ・ティー・エス, 2023　B

Immune response elicited in the tumor microenvironment upon rMV-SLAMblind cancer virotherapy: Moritoh K, Shoji K, Amagai Y, Fujiyuki T, Sato H, Yoneda M, Kai C.・Cancer Science, 114, 2158-2168, 2023　C

Anti-tumor activity of a recombinant measles virus against canine lung cancer cells: Tamura K, Fujiyuki T, Moritoh K, Akimoto H, Iizuka K, Sato H, Asano K, Yoneda M, Kai C.・Scientific Reports, 13, 18168, 2023　C

Expression of PVRL4, a molecular target for cancer treatment, is transcriptionally regulated by FOS family protein: Nanamiya T, Takane K, Yamaguchi K, Arakawa M, Saku A, Ikenoue T, Fujiyuki T, Yoneda M, Kai C, Furukawa Y.・Oncology Reports, 51, 17, 2024　C

Development of a Nipah measles vector vaccine (MV-NIV) to be used in outbreaks situation: Pályi B, Kis Z, Deri D, Henczkó J, Magyar N, Hajdrik P, Horvath DG, Balka GK, Richard A, Fujiyuki T, Yoneda M, Kai C.・Medical Biodefense Conference, Munich, Germany, 2023.10　D

乳癌に対する腫瘍溶解性麻疹ウイルス療法の開発 （招待講演）: 甲斐知恵子, 藤幸知子, 森藤可南子, 高橋俊二, 仲野兼司, 長村文孝, 佐藤宏樹, 米田美佐子・第 31 回日本乳癌学会学術総会, 2023.6　E

組換え麻疹ウイルス癌治療によって惹起された免疫反応の癌治療効果への寄与: 森藤 可南子, 藤幸 知子, 佐藤 宏樹, 米田 美佐子, 甲斐 知恵子・第 82 回日本癌学会学術集会, 2023.9　E

イヌ肺がん細胞に対する組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍活性: 田村 啓, 藤幸 知子, 森藤 可南子, 秋元 颯門, 飯塚 恵悟, 佐藤 宏樹, 浅野 和之, 米田 美佐子, 甲斐 知恵子・第 70 回日本ウイルス学会学術集会, 2023.9　E

Role of accessory protein of an oncolytic recombinant measles virus in its anti-tumor activity: Fujiyuki T, Yoneda M, Moritoh K, Sato H, Kai C.・第 82 回日本癌学会学術総会, 2023.9　E

腫瘍溶解性遺伝子組換え麻疹ウイルス, rMV-SLAMblind, を利用した新規がん治療法の開発 （招待講演）: 藤幸知子, 米

田美佐子, 森藤可南子, 佐藤宏樹, 甲斐知恵子・第 96 回日本生化学会大会, シンポジウム「多様な病原体研究が生み出す新たな生化学領域」, 2023.11　E

改変型腫瘍溶解性麻疹ウイルス, rMV-SLAMblind-deltaV, の抗腫瘍効果: 藤幸知子, 米田美佐子, 雨貝陽介, 池田房子, 南波千春, 森藤可南子, 佐藤宏樹, 甲斐知恵子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

犬原発性肺癌細胞に対する組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍効果: 秋元颯門, 田村啓, 藤幸知子, 森藤可南子, 飯塚恵悟, 佐藤宏樹, 浅野和之, 甲斐知恵子, 米田美佐子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

腫瘍溶解性組換え麻疹ウイルス癌治療における免疫反応の治療効率への影響: 森藤可南子, 藤幸知子, 佐藤宏樹, 米田美佐子, 甲斐知恵子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

An oncolytic recombinant measles virus, rMV-SLAMblind, is a promising candidate for cancer therapy（招待講演）: Kai C, Fujiyuki T, Moritoh K, Takahashi S, Nakano K, Nagamura F, Sato H, Yoneda M.・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会 インターナショナルシンポジウム Basic and clinical development of new oncolytic viruses, 2023.11　E

免疫反応は腫瘍溶解性組換え麻疹ウイルス癌治療の治療効率に影響する: 森藤 可南子, 藤幸 知子, 佐藤 宏樹, 米田 美佐子, 甲斐 知恵子・第 70 回日本ウイルス学会学術集会, 2023　E

森下 研究室　MORISHITA Lab.

Voicing Marshlands - Rereading the potential of an undervalued ecosystem: Rahel Kraft, Toshiya Okuro, Yu Morishita・nexCafe #5 by swissnex, 生産技術研究所, 2023.6　E

建築情報の遡上回帰（招待講演）: 森下有, 菅原雅重・計算木工の応用と期待, 公立はこだて未来大学, 2024.2　E

FORESTS AS POSSIBILITIES 「森」は多様な可能性に開かれている—東京大学 memu earth lab「再読」フィールドワーク ❷: Ayako Mogi, Shunta Ishigami・Hills Life Daily, 2023.6.3　G

Songs of the Ainu 2023 - Biratori: Biratori Ainu Culture Succession and Practice Group, Nick Luscombe, Nobuhiko Chiba, Yu Morishita・memu earth lab, 2023.9　G

Songs of the Ainu 2023 - Obihiro: Obihiro Kamuy To Upopo Preservation Group, Nick Luscombe, Nobuhiko Chiba, Yu Morishita・memu earth lab, 2023.9　G

Sounding Garden: Yu Morishita・online, 2023　G

新田 研究室　NITTA Lab.

統合陸域シミュレータ（ILS）と統合評価モデル（IAM）の連成シミュレーションによる水ストレス評価: 伏尾 佳悟, 六藤 雄一, 福田 哲也, 塚田 洋平, 新田 友子, 吉兼 隆生, 山崎 大, 芳村 圭, 丸吉 政博・生産研究, vol. 75, no. 2, pp. 135-140, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.135, 2023.5　A

コミュニティ陸モデル開発に向けた ILS カプルソンの開催報告: 新田 友子, Anh Cao, 荒川 隆, 竹島 滉, 芳村 圭・水文・水資源学会誌, 36, 4, doi: 10.3178/jjshwr.36.306, 2023.11　C

On the predictability of turbulent fluxes from land: PLUMBER2 MIP experimental description and preliminary results: Gab Abramowitz, Anna Ukkola, Sanaa Hobeichi, Jon Cranko Page, Mathew Lipson, Martin De Kauwe, Sam Green, Claire Brenner, Jonathan Frame, Grey Nearing, Martyn Clark, Martin Best, Peter Anthoni, Gabriele Arduini, Souhail Boussetta, Silvia Caldararu, Kyeungwoo Cho, Matthias Cuntz, David Fairbairn, Craig Ferguson, Hyungjun Kim, Yeonjoo Kim, Jürgen Knauer, David Lawrence, Xiangzhong Luo, Sergey Malyshev, Tomoko Nitta, Jerome Ogee, Keith Oleson, Catherine Ottlé, Phillipe Peylin, Patricia de Rosnay, Heather Rumbold, Bob Su, Nicolas Vuichard, Anthony Walker, Xiaoni Wang-Faivre, Yunfei Wang, and Yijian Zeng・EGUsphere, doi: 10.5194/egusphere-2023-3084, 2024.1　C

A fast physically-guided emulator of MATSIRO land surface model: Roman Olson, Tomoko Nitta, Kei Yoshimura・Journal of Hydrology, 634, doi: 10.1016/j.jhydrol.2024.131093, 2024.3　C

Simple Physically-Based Emulator of MATSIRO Land Surface Model: Olson, R, K. Yoshimura, T. Nitta・AOGS2023, 2023.7　D

Design and development of Integrated Land Simulator: T. Oki, T. Nitta, T. Arakawa, T. Takeshima, D. Yamazaki, K. Yoshimura・WCRP Open Science Conference 2023, Kigali, Rwanda, 2023.10　D

Development of MIROC7: Mean states, variability, and climate sensitivity: Hirota, N, T. Michibata, Y. Yamagami,

H. Tatebe, K. Suzuki, M. Watanabe, T. Nitta, T. Kawasaki, F. Saito, K. Ogochi, M. Sekiguchi, S. Watanabe, H. Shiogama, T. Ogura, T. Ohno, T. Takemura, K. Yoshimura, H. Kawai, M. Chikira, H. Yashiro・WCRP Open Science Conference 2023, Kigali, Rwanda, 2023.10　D

今中 研究室　IMANAKA Lab.

通信システムとエネルギー機器の複合的挙動の参照モデル構築の試み: 今中 政輝, 石田 慶樹, 馬場 博幸, 広橋 亘・生産研究, vol. 75, no. 4, pp. 333-341, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.333, 2023.11　A

PV 出力予測誤差による小売電気事業者インバランス削減のための蓄電池利用の経済性: 中村美友, 今中政輝, 杉本重幸, 加藤丈佳, 原田耕佑, 小西充峻・電気学会論文誌 B（電力・エネルギー部門誌）, Vol.143, No.8, 483-491, doi: 10.1541/ieejpes.143.483, 2023.8　C

風力発電と火力発電の協調した調整力提供の検討: 占部千由, Joao Gari da Silva Fonseca Junior, 竹内知哉, 今中政輝, 荻本和彦, 紺谷怜央, 林一尭, 星平祐吾・エネルギー・資源学会論文誌, Vol.44, No.5, 200-210, doi: 10.24778/jjser.44.5_200, 2023.9　C

EV 充電テストベッドの構築: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会誌, Vol.143, No. 9, 564-567, doi: 10.1541/ieejjournal.143.564, 2023.9　C

カーボンニュートラルに必要な太陽光発電の市区町村への配分とその課題: 志村征輝, 今中政輝, 加藤丈佳, 服部学・電気学会論文誌 B（電力・エネルギー部門誌）, Vol.143, No.12, 605-614, doi: 10.1541/ieejpes.143.605, 2023.12　C

Study on development of EV charging services coupled with power system conditions using IoT technology: M. Imanaka, H. Baba, K. Ogimoto, J. Matsumura・The 11th international conference on indoor air quality, ventilation & energy conservation in buildings (IAQVEC 2023), Tokyo, Japan, [Proceedings, C000469, 2023.5], 2023.5　D

Measurement of ICT Latency and Full Activation Time for Fast Demand Response of Electric Vehicle Charging: M. Imanaka, H. Baba, K. Ogimoto・7th E-Mobility Power System Integration Symposium, [7th E-Mobility Power System Integration Symposium Digital Delegate Bag, EMOB-93, 2023.9], 2023.12　D

Trends on IoT-based Demand Response with Battery Electric Vehicles for Decarbonized Society (Invited): M. Imanaka・International Conference on Materials and Systems for Sustainability, Nagoya University, Aichi, Japan, [Program ICMaSS 2023, 381-382, 2023.12], 2023.12　D

DER 相互接続の模擬社会実験報告: 馬場博幸, 今中政輝・令和 5 年電気学会家電・民生研究会, 機械振興会館,［2023 年 5 月 26 日-2023 年 5 月 27 日家電・民生研究会, HCA-23-030, 65-72, 2023.5］, 2023.5　E

コネクティッド化された電気自動車充放電器の応答・応動時間の計測: 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・日本環境学会第 49 回研究発表会, 静岡文化芸術大学,［日本環境学会第 49 回研究発表会発表予稿集, A-3, 5-6］, 2023.6　E

需要創出における二つの空き容量問題: 馬場博幸, 今中政輝・令和 5 年電気学会電力・エネルギー部門大会, 愛知工業大学,［令和 5 年電気学会電力・エネルギー部門大会講演論文集, no.179, 2023.9］, 2023.9　E

PV の出力多様性を考慮した制御特性関数の作成と検証: 石井英俊, 福留潔, 竹内知哉, 瀬川周平, 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・令和 5 年電気学会電力技術／電力系統技術合同研究会, 熊本大学,［2023 年 9 月 25 日-2023 年 9 月 26 日電力技術／電力系統技術合同研究会, no.1, 79-84］, 2023.9　E

需要家機器のアグリゲーション効果の評価 ー前日取引市場及び 3 次調整力 II 市場における活用可能性ー: 岩船由美子, 今中政輝, 荻本和彦・令和 5 年電気学会電力技術／電力系統技術合同研究会, 熊本大学,［2023 年 9 月 25 日-2023 年 9 月 26 日電力技術／電力系統技術合同研究会, no.3, 93-96, 2023.9］, 2023.9　E

DER 接続形態に関する考察: 馬場博幸, 今中政輝, 海原拓朗・電気学会電力技術／電力系統技術合同研究会, 熊本大学,［2023 年 9 月 25 日-2023 年 9 月 26 日電力技術／電力系統技術合同研究会, no.1, 57-60, 2023.9］, 2023.9　E

DER 機器の遠方操作における通信応答と実動作の差異に関する考察: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・電気学会半導体電力変換／家電・民生／自動車合同研究会, 神戸大学,［2023 年 12 月 14 日-2023 年 12 月 15 日半導体電力変換／家電・民生／自動車合同研究会, no.2, 13-16, 2024.12］, 2023.12　E

DER マルチユーザー接続に関する模擬社会実験報告: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会電力技術／電力系統技術／半導体電力変換合同研究会, 福江文化会館および Web,［2024 年 3 月 7 日-2024 年 3 月 8 日電力技術／電力系統技術／半導体電力変換合同研究会, no.1, 71-76, 2024.3］, 2024.3　E

電気自動車充電実験シームレスシステムの構築: 今中政輝, 馬場博幸, 松村淳・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学,［令和 6 年電気学会全国大会講演論文集, 6-203, 2024］, 2024.3　E

過積載を考慮した太陽光発電出力制御特性関数の定量的検証: 石井英俊, 福留潔, 竹内知哉, 瀬川周平, 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学,［令和 6 年電気学会全国大会講演論文集, 6-140, 2024］, 2024.3　E

DER 機器の遠方操作における通信応答と実動作の差異検出支援システムの構築: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学,［令和 6 年電気学会全国大会講演論文集, 4-216, 2024］, 2024.3　E

新井 研究室　ARAI Lab.

イタリアのレトロフィット建築の内部仕上における設計条件と設備隠蔽の関係性: 印牧洋介, 今井公太郎, 本間健太郎, 大井鉄也, 新井崇俊・日本建築学会計画系論文集, 88 巻, 808 号, p. 1903-1914, doi: 10.3130/aija.88.1903, 2023.6　C

空間情報を有した点群から見た建築計画学の再考: 新井崇俊, 今井公太郎・日本建築学会大会学術講演梗概集, 2023.9　C

集団規定による建設可能空間のブロックチェック指標を用いた分析手法の提案ー東京銀座におけるケーススタディ: ソリェイロ・エルメネジルド, 新井 崇俊, 本間 健太郎, 本間 裕大, 今井 公太郎・日本建築学会計画系論文集, 89 巻, 815 号, doi: 10.3130/aija.89.30, 2023　C

水平タスクシェア型買い物代行サービスにおける巡回路問題の近似解法: 新井崇俊, 今井公太郎・都市計画論文集, 58 巻 1 号, p. 8-22, doi: 10.11361/journalcpij.58.8, 2023　C

View Evaluation Based on Visibility and Economical Value of High-Rise Apartment Units in the Northern Area of Seoul: Hansol Park, Takatoshi Arai, Kentaro Honma and Kotaro Imai・Journal of Asian Architecture and Building Engineering, doi: 10.1080/13467581.2023.2300388, 2024.1　C

空間情報を有した点群から見た建築計画学の再考: 新井崇俊, 今井公太郎・日本建築学会近畿大会, 2023.9　E

高次協調モデリング客員部門

藤村 研究室　FUJIMURA Lab.

Improvement in Signal Phase Detection Using Deep Learning with Parallel Fully Connected Layers: Michito Tokoro, Ryushi Fujimura・Photonics, vol.10 no.9, 1006, doi: 10.3390/photonics10091006, 2023.9　C

Deep learning-based super-resolution holographic data storage: Jianying Hao, Xiao Lin, Ryushi Fujimura, Soki Hirayama, Yoshito Tanaka, Xiaodi Tan, Tsutomu Shimura・OPTICS & PHOTONICS International Congress, PACIFICO Yokohama, Japan, [Optical Manipulation and Structured Materials Conference, 12606, 118-121, 2023.9], 2023.4　D

Ag semi-shell structures with protective layers: photo-thermal deformation and application to the optical memory: Narumi Asato, Ryushi Fujimura・The Fourteenth Japan-Finland Joint Symposium on Optics in Engineering (OIE2023), Hamamatsu, Japan, 2023.8　D

Evaluation of color image characteristics in volume holographic waveguide: Kenta Kikuchi, Ryushi Fujimura・The Fourteenth Japan-Finland Joint Symposium on Optics in Engineering (OIE2023), Hamamatsu, Japan, 2023.8　D

Heating Effects on Iron Oxide and ITO Electrodes for Efficient Water Splitting: Haruki Watanabe, Ryushi Fujimura・The Fourteenth Japan-Finland Joint Symposium on Optics in Engineering (OIE2023), Hamamatsu, Japan, 2023.8　D

Single shot detection of polarization and phase modulated signals using inter-pixel crosstalk noise in holographic data storage: Toru Tatsuki, Ryushi Fujimura・The Fourteenth Japan-Finland Joint Symposium on Optics in Engineering (OIE2023), Hamamatsu, Japan, 2023.8　D

Evaluation of the Effect of Hologram Discretization on Memory Characteristics in a Shift-multiplexing Surface Holographic Memory: Soki Hirayama, Ryushi Fujimura, Tsutomu Shimura・International Workshop on Holography and related technologies (IWH2022&2023), Fuzhou, China, 2023.12　D

Shift multiplexing surface holographic data storage (Invited): Soki Hirayama, Ryushi Fujimura, Yoshito Y. Tanaka, Tsutomu Shimura・Photonics WEST 2024, Moscone Center, San Francisco, California, 2024.1　D

シリコンメタサーフェスにおける第二高調波発生の実現: 上田 康太郎, 平山 颯紀, 元 志喜, 藤村 隆史, 田中 嘉人, 志村 努・2023 年第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール, 2023.9　E

表面型シフト多重ホログラフィックメモリーにおけるホログラムの離散化による信号再生特性への影響評価: 平山 颯紀, 藤村 隆史, 田中 嘉人, 志村 努・2023 年第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本城ホール, 2023.9　E

ホログラフィックメモリーにおけるクロストークノイズの抑制と利用 （招待講演）: 藤村 隆史・レーザー学会学術講演会第 44 回年次大会, 日本科学未来館および東京国際交流館プラザ平成, 2024.1　E

メタハルトマンマスクを用いた光波の振幅・位相・偏光イメージング法の提案: 平山 颯紀, 藤村 隆史, 志村 努・2024 年第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大学世田谷キャンパス, 2024.3　E

非鉄金属資源循環工学寄付研究部門

所 研究室　TOKORO Lab.

CFRP　リサイクル・再利用の最新動向（第 2 章第 3 節電気パルスを用いた CFRP の解体および炭素繊維の回収）: 所千晴・pp.61-66, エヌ・ティー・エス, 2023　B

EV 用電池の安全性向上, 高容量化と劣化抑制技術（第 9 章第 1 節リチウムイオン電池リサイクルの現状と課題）: 所千晴・pp.431-436, 技術情報協会, 2023　B

車載用リチウムイオン電池リサイクル：技術・ビジネス・法制度（第 7 章　リチウムイオン電池からの金属回収のためのミネラルプロセッシング技術）: 所千晴・pp.98-112, シーエムシー・リサーチ, 2023　B

Creation of a New Resource Circulation Loop by Electrical Pulsed Dismantling (Invited): C.Tokoro・JSPSAAA annual symposium, 2023.11　D

Separetion Technology for Resource Circulation of Renewable Energy Devices; Lithium-Ion Battery and Solar Panel (Invited): C.Tokoro・MRM2023/IUMRS-ICA2023, 2023.12　D

Creation of a new resource circulation loop realized by diversity and new separation technology (Invited): C.Tokoro・48th International Conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites(ICACC 2024), 2024.1　D

サーキュラーエコノミーを支える分離技術開発とシミュレーション活用事例 （招待講演）: 所千晴・COMSOL Conference Tokyo 2023, 2023.12　E

サーキュラーエコノミーを実現するための先端リーシング技術の重要性: 所千晴・TM 研究会第 8 回研究交流会, 2023.12　E

リチウムイオン電池・太陽光パネルの資源循環のための分離技術: 所千晴・第 57 回化学工学の進歩講習会 サステナブル社会に貢献する固液分離技術－水浄化と資源循環, 2023.12　E

電気パルス法による解体を志向した易解体接着構造および接着剤の検討: 所千晴・構造接着・精密接着研究会 2023 年度 第 4 回 研究講演会, 2024.1　E

電気パルスを使ってリサイクル～超小型ミニミニ雷の活かし方～: 所千晴・【山形県鶴岡市】雷サミット 20, 2024.1　E

サーキュラーエコノミー実現のための分離プロセス戦略と研究事例: 所千晴・資源循環分野における脱炭素・循環経済に係るシンポジウム, 2024.3　E

サーキュラーエコノミーを実現するための解体・分離技術開発戦略と研究事例: 所千晴・東京大学「プラチナ社会」総括寄付講座 第Ⅲ期 第 4 回 ワークショップ, 2024.3　E

カーボンニュートラルと資源循環の両立に向けた分離技術開発 （基調講演）: 所千晴・化学工学会第 89 年会, 2024.3　E

ＪＸ金属　早大主催の小中学生向け　「科学実験教室」に協力: 鉄鋼新聞（朝刊）4 面, 2023.8.17　G

菅野（智） 研究室　SUGANO, T. Lab.

東大生産研ＪＸ金属寄付ユニット「人材確保・育成の産学協業」テーマにシンポジウム開催: 鉄鋼新聞, 2023.9.11

G

アジア都市 TOD 寄付研究部門

今井 研究室　IMAI Lab.

歩行者の活動圏域とトリップの距離分布を考慮した歩行者ネットワーク分析　ー渋谷駅再開発を対象としてー: DAI ZHONG, 櫻井雄大, 今井公太郎, 胡昂・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, 2023, 27-28, 2023］, 2023.9　E

A review about built environment attributes effect walkability based on different urban scale: 郭斌, 呉佩芸, 今井公太郎, 櫻井雄大, 鐘岱, 胡昂・2023 年度日本建築学会大会（近畿), 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, 2023, 449-450, 2023］, 2023.9　E

胡 研究室　HU Lab.

超大都市の TOD+MaaS 未来の応用シナリオとチャンス (Invited): 胡 昂・深圳大学公開講座, 2023.4　D

デジタル技術が TOD の一体化発展を推進 (Keynote): 胡 昂・世界交通運輸大会 WTC テンセント分科会, 2023.6　D

超大都市の TOD+MaaS 未来の応用シナリオとチャンス (Keynote): 胡 昂・世界交通運輸大会 WTC 深セン交通分科会, 2023.6　D

ビッグデータが支える日本のスマートシティ建設と運営: 胡 昂・第六回ビッグデータと人工知能国際会議, 2023.7　D

スマートゼロカーボン建築の先端動向 (Invited): 胡 昂・中国材料大会 新エネルギー蓄電および新しいカーボンニュートラル技術フォーラム, 2023.7　D

日本の TOD スマートシティ建設と運営 (Keynote): 胡 昂・世界大都市交通発展フォーラム, 2023.7　D

デジタルツインが未来価値を創造 (Invited): 胡 昂・テンセント全球デジタルエコシステム会議, 2023.9　D

デジタルツインが都市の移動を最適化 (Keynote): 胡 昂・テンセント全球デジタルエコシステム会議, 2023.9　D

メガシティにおける TOD+MaaS の未来応用シナリオと機会 (Invited): 胡 昂・浙江大学建築・工程学院特別講座, 2023.9　D

未来都市の姿—— TOD エコスマートシティ (Invited): 胡 昂・清華大学深圳国際大学院特別講座, 2023　D

AI の猛進—人類と共生する未来 (Invited): 胡 昂・成都大学 院士講壇 · 欧美同学会 110 周年記念講演, 2024.1　D

AI と人類共生の未来 (Invited): 胡 昂・長三角国家技術革新センターが脳機能インターフェース産業の高品質発展サミット, 2024.3　D

歩行者の活動圏域とトリップの距離分布を考慮した歩行者ネットワーク分析ー渋谷駅再開発を対象としてー: 鐘岱, 櫻井雄大, 今井公太郎, 胡昂・日本建築学会大会（近畿), ［日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿), 21-28, 2023.7］, 2023.9　E

A review about built environment attributes effect walkability based on different urban scale: 郭斌, 呉佩芸, 今井公太郎, 櫻井雄大, 鐘岱, 胡昂・日本建築学会大会（近畿),［日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿), 449-450, 2023.7］, 2023.9　E

未来はすでにここに—— AI と人類共生の時代 （基調講演）: 胡 昂・日本華僑華人博士協会年次総会, 2023.12　E

世界級都市群の一体効果を発揮する——長三角一体化発展観察 : 新華社, 2023.6.13　G

世界交通運輸大会 WTC インタビュー 専門家が語るグリーンスマート交通: 湖北テレビ台, 2023.6.15　G

「WTC でデジタルツイン, AI などの技術による交通業界の品質向上が熱議される: 新華社, 2023.6.16　G

交通数実融合が管理効率を向上させ, 快適な旅行体験を実現: 人民日报, 2023.6.19　G

ウイルス医療学寄付研究部門

米田 研究室　YONEDA Lab.

遺伝子治療開発研究ハンドブック第 2 版（第 4 節がん in vivo 遺伝子治療　3. ウイルス療法 7. 麻疹ウイルス）: 甲斐知恵子, 藤幸知子, 米田美佐子・435-439, エヌ・ティー・エス, 2023.4　B

Anti-tumor activity of a recombinant measles virus against canine lung cancer cells: Tamura K, Fujiyuki T, Moritoh K, Akimoto H, Iizuka K, Sato H, Asano K, Yoneda M, Kai C.・Scientific Reports, 13, 18168, 2023.10　C

Expression of PVRL4, a molecular target for cancer treatment, is transcriptionally regulated by FOS family protein: Nanamiya T, Takane K, Yamaguchi K, Arakawa M, Saku A, Ikenoue T, Fujiyuki T, Yoneda M, Kai C, Furukawa Y.・Oncology Reports, 51, 17, 2024.1　C

麻疹ウイルスを用いたウイルス療法: 甲斐知恵子, 藤幸知子, 米田美佐子・Precision Medicine, 7, 28-31, 2024.3　C

Development of a Nipah measles vector vaccine (MV-NIV) to be used in outbreaks situation: Pályi B, Kis Z, Deri D, Henczkó J, Magyar N, Hajdrik P, Horvath DG, Balka GK, Richard A, Fujiyuki T, Yoneda M, Kai C.・Medical Biodefense Conference, 2023.10　D

乳癌に対する腫瘍溶解性麻疹ウイルス療法の開発 （招待講演）: 甲斐知恵子, 藤幸知子, 森藤可南子, 高橋俊二, 仲野兼司, 長村文孝, 佐藤宏樹, 米田美佐子・第 31 回日本乳癌学会学術総会, 2023.6　E

Role of accessory protein of an oncolytic recombinant measles virus in its anti-tumor activity 腫瘍溶解性組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍効果に対するアクセサリータンパク質の役割: Fujiyuki T, Yoneda M, Moritoh K, Sato H, Kai C.・第 82 回日本癌学会学術総会, 2023.9　E

イヌ肺がん細胞に対する組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍活性 Anti-tumor activity of a recombinant measles virus against canine lung adenocarcinoma cells: 田村啓, 藤幸知子, 森藤可南子, 秋元颯門, 飯塚恵悟, 佐藤宏樹, 浅野和之, 米田美佐子, 甲斐知恵子・第 70 回日本ウイルス学会学術集会, 2023.9　E

免疫反応は腫瘍溶解性組換え麻疹ウイルス癌治療の治療効率に影響する Immune responses impact on the therapeutic efficacy of a recombinant measles virus cancer therapy: 森藤可南子, 藤幸知子, 佐藤宏樹, 米田美佐子, 甲斐知恵子・第 70 回日本ウイルス学会学術集会, 2023.9　E

組換え麻疹ウイルス癌治療によって惹起された免疫反応の癌治療効果への寄与: 森藤可南子, 藤幸知子, 佐藤宏樹, 米田美佐子, 甲斐知恵子・第 82 回日本癌学会学術集会, 2023.9　E

腫瘍溶解性遺伝子組換え麻疹ウイルス, rMV-SLAMblind, を利用した新規がん治療法の開発 （招待講演）: 藤幸知子, 米田美佐子, 森藤可南子, 佐藤宏樹, 甲斐知恵子・第 96 回日本生化学会大会, シンポジウム「多様な病原体研究が生み出す新たな生化学領域」, 2023.11　E

改変型腫瘍溶解性麻疹ウイルス, rMV-SLAMblind-deltaV, の抗腫瘍効果: 藤幸知子, 米田美佐子, 雨貝陽介, 池田房子, 南波千春, 森藤可南子, 佐藤宏樹, 甲斐知恵子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

犬原発性肺癌細胞に対する組換え麻疹ウイルスの抗腫瘍効果: 秋元颯門, 田村啓, 藤幸知子, 森藤可南子, 飯塚恵悟, 佐藤宏樹, 浅野和之, 甲斐知恵子, 米田美佐子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

腫瘍溶解性組換え麻疹ウイルス癌治療における免疫反応の治療効率への影響: 森藤可南子, 藤幸知子, 佐藤宏樹, 米田美佐子, 甲斐知恵子・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会, 2023.11　E

An oncolytic recombinant measles virus, rMV-SLAMblind, is a promising candidate for cancer therapy （招待講演）: Kai C, Fujiyuki T, Moritoh K, Takahashi S, Nakano K, Nagamura F, Sato H, Yoneda M.・第 1 回日本ウイルス療法学会学術集会 インターナショナルシンポジウム Basic and clinical development of new oncolytic viruses, 2023.11　E

エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門

鹿園 研究室　SHIKAZONO Lab.

Power maximization and load range extension of solid oxide fuel cell operation by water cooling: Promsen, M., Komatsu, Y., Sciazko, A., Kaneko, S. and Shikazono, N.・Energy, 276, 127512, doi: 10.1016/j.energy.2023.127512,

2023 C

In situ measurement of circulation composition of refrigerant mixture in heat pump system with NIR absorption spectroscopy: Miyawaki, K., Ikeda, S., Hiratsuka, K. and Shikazono, N.・Int. J. Refrigeration, 150, pp. 1-8, doi: 10.1016/j.ijrefrig.2023.01.023, 2023 C

Three-dimensional Numerical Simulation of Oxygen Isotope Transport under Polarization in Lanthanum Strontium Manganese - Yttria-Stabilized Zirconia Cathode of Solid Oxide Fuel Cell: Shimura, T., Nagasawa, T., Shikazono, N. and Hanamura, K.・International Journal of Hydrogen Energy, 50 (48), 19233-19247, doi:10.1016/j.ijhydene.2023.01.349, 2023 C

Estimating Degradations of $La_{0.57}Sr_{0.38}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-\delta}$ Oxygen Diffusion Surface Exchange Coefficients by Effective Reaction Thickness: Shimura, T., Komatsu, Y, He, A., Sciazko, A. and Shikazono, N.・J. Electrochem. Soc., 170, 114512, doi: 10.1149/1945-7111/ad07aa, 2023 C

Influence of transition metal elements on Ni migration in solid oxide cell fuel electrodes: Ouyang, Z., Sciazko, A., Komatsu, Y., Nishimura, K. and Shikazono, N.・J. Electrochem. Soc., 170, 124511, doi: 10.1149/1945-7111/ad11b2, 2023 C

Prediction of fuel cell performance degradation using a combined approach of machine learning and impedance spectroscopy: Lyu, Z., Wang, Y., Sciazko, A., Li, H., Komatsu, Y., Sun, Z., Sun, K., Shikazono, N., Han, M.・J. Energy Chem., 87, pp. 32-41, doi: 10.1016/j.jechem.2023.08.028, 2023 C

Three dimensional microstructures of carbon deposition on Ni-YSZ anodes under polarization: Cui, D., Sciazko, A., Komatsu, Y., Nakamura, A., Hara, T., Wu, S., Xiao, R. and Shikazono, N.・J. Energy Chem., 87, pp. 359-367, doi: 10.1016/j.jechem.2023.08.035, 2023 C

Kinetic Monte Carlo (KMC) Simulation of Sintering of Nickel Oxide-Yttria Stabilized Zirconia Composites: Model, Parameter Calibration and Validation: Zhou, S., Liu, X., Yan, Z., Hara, S., Shikazono, N., Zhong Z.・Materials & Design, 232, 112094, doi: 10.1016/j.matdes.2023.112094, 2023 C

Fabrication of Silver Iodide (AgI) Patterns via Photolithography and Its Application to the In-Situ Observation of Condensation Frosting: Okabe, T., Tang, J., Nishimura, K. and Shikazono, N.・Nanomaterials, 13 (23), 3035, doi: 10.3390/nano13233035, 2023 C

Prediction of heat and mass transfer inside 3D frost microstructure: Mao, N., Nishimura, K., Gong, J., Takayashiki, M., Sciazko, A., Komatsu, Y., Tang, J., Shikazono, N.・Thermal Engineering, 122978, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2024.122978, 2024 C

Prediction of electrode microstructure evolutions with physically constrained unsupervised image-to-image translation networks: Sciazko, A., Komatsu, Y., Shimura, T. and Shikazono, N.・npj Comput. Mater., 10, 49, doi: 10.1038/s41524-024-01228-3, 2024 C

Design and operation of biocarbon gasification fuel cell system: Mochidzuki, K., Adachi, K., Matsubara, H. and Shikazono, N.・11th Asian Conference on Biomass Science, Akita, Japan, [Proceedings, P-6, 2023], 2023.12 D

Operando Observations of SOC Fuel Electrodes (Invited): Shikazono, N.・15th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM15), Shenzhen, China, [Proceedings, S18-01], 2023 D

Decoupling and Predicting Performance Degradation of SOFCs based on Impedance Analysis: Lyu, Z., Shikazono, N., Han M., Sun, Z.・15th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM15), Shenzhen, China, [Proceedings, S18-34], 2023 D

Reconstruction of Three-Dimensional Frost Structure Under Forced Convection by Replica Method: Nishimura, K. Sciazko, A., Tang, J., Okabe, T. and Shikazono, N.・17th International Heat Transfer Conference, Cape Town, [Proceedings, 398, 14-18, 2023], 2023 D

Artificial 3-D Frost Structure Reconstruction by Generative Adversarial Network: Sciazko, A., Nishimura, K., Takayashiki, T., Okabe, T. and Shikazono, N.・17th International Heat Transfer Conference, Cape Town, [Proceedings, 624, 14-18, 2023], 2023 D

Effects of Transition Metal Elements on Ni Migration in Solid Oxide Cell Fuel Electrodes: Ouyang, Z., Sciazko, A., Komatsu, Y., Nishimura, K. and Shikazono, N.・18th International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells (SOFC-XVIII), [ECS Transactions, 111 (6), 171-179, 2023], 2023 D

Correlation Between Microstructure and Performance of GDC-Based Electrodes: Sciazko, A., Komatsu, Y., Shimura, T., Sunada, Y. and Shikazono, N.・18th International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells (SOFC-XVIII), [ECS

Transactions, 111 (6), 349-356, 2023], 2023　D

Experimental Evaluation of Dynamic Compositions of Refrigerant Mixture in Heat Pump System by NIR Absorption Spectroscopy: Miyawaki, K. and Shikazono, N.・26th International Congress of Refrigeration, Paris Congress Center, France, [Proceedings, E1_0725, 21-25, 2023], 2023　D

Three dimensional reconstruction of frost microstructure by replica method (Invited): Shikazono, N.・China-Japan Heat Transfer Symposium 2023, Dalian, China, 2023　D

Modeling and prediction of Ni dynamic morphology change in patterned Ni/YSZ electrode: Tao, J., Sciazko, A., Onishi, J., Ouyang, Z., Komatsu, Y., Yao, G., Okabe, T. and Shikazono, N.・第 32 回 SOFC 研究発表会,［講演要旨集, 215B (2023)］, 2023.12　E

ガドリニウムドープセリア固体酸化物形電解セル燃料極の性能と安定性: シチョンシコ アンナ, 小松洋介, 志村敬彬, 鹿園直毅・第 32 回 SOFC 研究発表会,［講演要旨集, 216B (2023)］, 2023.12　E

冷却板上に生成する霜 3 次元構造のレプリカ法による再構築: 西村勝彦, SCIAZKO Anna, TANG Jinchen, 岡部貴雄, 鹿園直毅・2023 年度日本冷凍空調学会年次大会, 日本大学,［予稿集, B223］, 2023　E

生成系機械学習を用いた霜微細構造の予測: シチョンシコ アンナ, 小松洋介, 西村勝彦, 高屋敷昌弘, 鹿園直毅・2023 年度日本冷凍空調学会年次大会, 日本大学,［予稿集, B224］, 2023　E

深層学習による SOFC 電極の局所応力分布予測: 史寅龍, 原祥太郎, 鹿園直毅・日本機械学会 2023 年度 年次大会, 東京都立大学,［予稿集, J052-01, 2023］, 2023　E

スクロール方式膨張機を搭載した 5 kW 級独立型 ORC 発電システムの開発: 遠藤 聡, 相澤 直信, 小野 寿光, 早瀬 功, 福島 敏彦, 香曽我部 弘勝, 鹿園 直毅, 阿部 一彦, 曽根 宏, 浦 啓祐, 前田 圭一郎, 小山 克博・日本機械学会熱工学コンファレンス, 神戸大学,［2023 講演論文集, F223］, 2023　E

親水マイクロ溝構造による凝縮水のキャピラリー輸送能力増大: 岡本 峻平, 李 禮林, 程 治中, 大西 順也, 鹿園 直毅, 塩見 淳一郎・日本機械学会熱工学コンファレンス, 神戸大学,［2023 講演論文集, G212］, 2023　E

カーボンニュートラル時代の熱利用技術 （基調講演）: 鹿園直毅・日本化学会第 104 春季大会, 日本大学,［予稿集, A1433-3pm-01］, 2024.3　E

エネルギー変換工学: 鹿園直毅・（株）コロナ社, 2023.4　G

廃熱から発電　装置開発　仙台・馬渕工業所　東大, 宮城県産技センターと共同: 河北新報, 2024.2.3　G

NEDO ORC 発電を独立駆動　未利用熱活動　25 年度発売目指す: 電気新聞, 2024.3.21　G

荻本 研究室　OGIMOTO Lab.

気象研究ノート「再生可能エネルギーの気象学」（第 7 章 需給・市場・連携研究）: 荻本和彦, 宇田川佑介・第 247 号, 気象学会, 2023.4　B

Photovoltaics at multi-terawatt scale: Waiting is not an option: Nancy M. Haege and 41 authors・Science, Vol 380, Issue 6640, 39-42, doi: 10.1126/science.adf6, 2023.4　C

電力需給解析による送電網潮流の再現検証: 荻本和彦, 岩船由美子, 片岡和人, 宇田川佑介, 瀬川周平, 東仁, 礒永彰, 福留潔・エネルギー・資源学会論文誌, 44 巻 3 号, 14-21, doi: 10.24778/jjser.44.1_14, 2023.5　C

電力系統の混雑による出力抑制を考慮した陸上風力発電所の候補地選定: 紺谷怜央, 荻本和彦・エネルギー・資源学会論文誌, 44 巻 3 号, 126-134, doi: 10.24778/jjser.44.3_126, 2023.5　C

再生可能エネルギー大量導入の下での系統慣性の低下と対策の解析・評価: 荻本和彦, 岩船由美子, 占部千由, 草柳儀隆, 宮崎輝, 安藤希美, 入江寛, 東仁, 礒永彰・エネルギー・資源学会論文誌, 44 巻 4 号, 171-179, doi: 10.24778/jjser.44.4_171, 2023.9　C

風力発電と火力発電の協調した調整力提供の検討: 占部千由, Joao Gari da Silva Fonseca Junior, 竹内知哉, 今中政輝, 荻本和彦, 紺谷怜央, 林一尭, 星平祐吾・エネルギー・資源学会論文誌, 44 巻 5 号, 200-210, doi: 10.24778/jjser.44.5_200, 2023.9　C

ソフトリンクによる 2050 年のエネルギー需給分析: (1) 民生需要変化を考慮したシナリオとその評価: 井上智弘, 黒沢厚志, 加藤悦史, 荻本和彦, 岩船由美子, 山口容平, 内田英明, 太田豊, 下田吉之・エネルギー・資源学会論文誌, 44 巻 5 号, 234-244, doi: 10.24778/jjser.44.5_234, 2023.9　C

ソフトリンクによる 2050 年のエネルギー需給分析:(2) 民生需要変化の電力需給への影響評価: 荻本和彦, 岩船由美子, 竹内知哉, 瀬川周平, 東仁, 井上智弘, 黒沢厚志, 加藤悦史, 山口容平, 内田英明, 太田豊, 下田吉之・エネルギー・資源学会論文誌, 44 巻 5 号, 245-254, doi: 10.24778/jjser.44.5_245, 2023.9　C

家庭用分散電源の最適制御による系統安定化費用低減効果の評価: 具利晟, 渡辺健一, 馬場朗, 田中裕司, 荻本和彦, 岩船由美子・エネルギー・資源学会論文誌, 45 巻 1 号, 1-10, doi: 10.24778/jjser.45.1_1, 2024.1　C

Study on development of EV charging services coupled with power system conditions using IoT technology: Masaki Imanaka, Hiroyuki Baba, Kazuhiko Ogimoto and Jun Matsumura・The 11th International Conference on Indoor Air Quality, Ventilation & Energy Conservation in Buildings (IAQVEC2023), [Proceedings, Volume 396, 2023_04024, 6], 2023.5　D

Progress of RE integration in Japan and future enabling technologies -Implication to the Mongol Energy System- (Invited): Kazuhiko Ogimoto・Mongolia-Japan joint seminar, MONGOLIAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, MONGOLIA, ULAANBAATAR, 2023.8　D

On the Effects of Nodal PV Power Forecasting Errors on the Operation of Power Systems: Joao Gari da Silva Fonseca Junior, Tomoya Takeuchi, Tomoyo Saito, Segawa Shuhei, Kazuhiko Ogimoto・EUPVSEC2023, Lisbon Congress Centre Praça das Indústrias, 1, 1300-307, Lisbon, Portugal, [講演論文集, 5CO.5_4], 2023.9　D

Measurement of ICT latency and full activation time for fast demand response of electric vehicle charging: Masaki Imanaka, Hiroyuki Baba, Kazuhiko Ogimoto・7th E-Mobility Power System Integration Symposium, Copenhagen, Denmark, [講演論文集, EMOB23-93, 30-35], 2023.9　D

Enabling Technologies and Possible Transition of Japan's Power System After 2030: Kazuhiko Ogimoto, Yumiko Iwafune, Shuhei Segawa, Hitoshi Azuma, Akira Isonaga, Suguru Fukutome・22nd Wind and Solar Integration Workshop (WIW 2023), Copenhagen, Denmark, [講演論文集, WISO23-095, 30-35], 2023.9　D

Impact Assessment of BEV flexibility on Japanese power system for 2030: Ryosuke Kataoka, Kazuhiko Ogimoto, Yumiko Iwafune, Tomoki Nishi・16th Integrated Assessment Modeling Consortium (IAMC) Annual Meeting 2023, Venice, Italy, [講演論文集], 2023.11　D

Progress of RE integration in Japan and future enabling technologies （招待講演）: Kazuhiko Ogimoto・IEA Wind Task25 Meeting, 京都大学, 2023.5　E

エネルギーシステムインテグレーション:EV の電力システムへの貢献と価値（招待講演）: 荻本和彦・2023 年度東京理科大学エネルギー・環境コース e モビリティシンポジウム, 東京理科大学野田キャンパス 7 号館, 2023.6　E

コネクティッド化された電気自動車充放電器の応答・応動時間の計測: 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・日本環境学会第 49 回研究発表会, ［日本環境学会研究発表会予稿集（Web）, A-3, 5-6 (WEB ONLY)］, 2023.6　E

気象再解析データの電力需給解析への適用: 荻本和彦, ジョン フォンセカ, 瀬川周平, 礒永彰, 福留潔, 下尾高廣, 紺谷怜央・第 42 回エネルギー・資源学会研究発表会, 大阪大学 中之島センター 7F セミナー室, ［講演論文集, 4-1 (2023), 59-64］, 2023.8　E

再エネ大量導入下の東北エリア送電網の運用解析: 荻本和彦, 竹内知哉, 片岡和人, 瀬川周平, 東仁, 礒永彰, 岡本高志, 福留潔・第 42 回エネルギー・資源学会研究発表会, 大阪大学 中之島センター 7F セミナー室, ［講演論文集, 6-3 (2023), 112-124］, 2023.8　E

再エネ出力の不確実性を考慮した将来系統の解析モデルの構築: 下尾高廣, 東野正和, 山嵜朋秀, 宇野皓, 河内駿介, 荻本和彦, 岩船由美子・令和 5 年電気学会 B 部門大会, 愛知工業大学 八草キャンパス, ［講演論文集, No.101, 1-1-1～］, 2023.9　E

BEV 充放電による需要最適化の重要性について: 本田敦夫, 荻本和彦, 岩船由美子, 東仁・令和 5 年電気学会 B 部門大会, 愛知工業大学 八草キャンパス, ［講演論文集, No.149, 4-5-3～］, 2023.9　E

複数日最適化 SOC を用いた逐次 1 日最適化発電機起動停止計画: 樋口雄介, 野村亮, 震明克眞, 宇田川佑介, 荻本和彦・令和 5 年電気学会 B 部門大会, 愛知工業大学 八草キャンパス, ［講演論文集, No.152, 4-5-15～］, 2023.9　E

Security-Constrained Unit Commitment を用いた太陽光発電出力の予測誤差が与える影響の解析: 齊藤朋世, 荻本和彦, João G S Fonseca Junior, 瀬川周平, 梅澤春樹, 宇田川佑介, 福留潔・令和 5 年電気学会 B 部門大会, 愛知工業大学 八草キャンパス, ［講演論文集, No.156, 4-6-7～］, 2023.9　E

Power System Congestion and Day-ahead Local PV Power Forecasting: A Case-Study with the EAST10 Model: ガリダシルバフォンセカジュニアジョン, 竹内知哉, 齊藤朋世, 瀬川周平, 荻本和彦・電力技術／電力系統技術 合同研究会, 熊本大学 黒髪南地区および Web 開催, ［電気学会研究会資料, PE-23-107/PSE-23-099, 1-6］, 2023.9　E

2030 年代初頭の東北エリアにおける再エネ大量導入下における送電網の運用: 荻本和彦, 竹内知哉, 片岡和人, 瀬川周平, 東仁, 磯永彰, 岡本高志, 福留潔・電力技術／電力系統技術 合同研究会, 熊本大学 黒髪南地区および Web 開催, ［電気学会研究会資料, PE-23-115/PSE-23-107, 13-18］, 2023.9　E

SCUC と ACOPF の連携手法に関する検討: 福留潔, 竹内知哉, 齊藤朋世, 瀬川周平, 片岡和人, 荻本和彦・電力技術／電力系統技術 合同研究会, 熊本大学 黒髪南地区および Web 開催,［電気学会研究会資料, PE-23-116/PSE-23-108, 13-18］, 2023.9　E

信頼度制約付き発電機起動停止計画による太陽光発電出力の予測誤差が与える影響の解析: 齊藤朋世, 梅澤春樹, Gari da Silva Fonseca Junior João, 竹内知哉, 瀬川周平, 福留潔, 宇田川佑介, 荻本和彦・電力技術／電力系統技術 合同研究会, 熊本大学 黒髪南地区および Web 開催,［電気学会研究会資料, PE-23-111/PSE-23-103, 13-18］, 2023.9　E

変圧器リアクタンスの二次関数近似による ACOPF の性能評価: 竹内知哉, 福留 潔, 瀬川周平, 齊藤朋世, 片岡和人, 荻本和彦・電力技術／電力系統技術 合同研究会, 熊本大学 黒髪南地区および Web 開催,［電気学会研究会資料, PE-23-149/PSE-23-141, 13-18］, 2023.9　E

PV の出力多様性を考慮した制御特性関数の作成と検証: 石井英俊, 福留潔, 竹内知哉, 瀬川周平, 今中正輝, 馬場博幸, 荻本和彦・電力技術／電力系統技術 合同研究会, 熊本大学 黒髪南地区および Web 開催,［電気学会研究会資料, PE-23-161/PSE-23-153, 79-84］, 2023.9　E

需要家機器のアグリゲーション効果の評価 ー前日取引市場及び 3 次調整力 II 市場における活用可能性: 岩船由美子, 今中政輝, 荻本和彦・電力技術／電力系統技術 合同研究会, 熊本大学 黒髪南地区および Web 開催,［電気学会研究会資料, PE-23-198/PSE-23-190, 93-96］, 2023.9　E

エネルギーシステムインテグレーション〜モデル解析の役割〜（招待講演）: 荻本和彦・京都大学再生可能エネルギー経済学講座, 京都大学, 2023.10　E

系統需給解析に基づく家庭用分散電源の最適制御による社会的便益の評価: 具 利晟, 渡辺 健一, 馬場 朗, 岩船 由美子, 荻本 和彦・第 40 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス, 東京大学 生産技術研究所（駒場Ⅱキャンパス）,［講演論文集, 14-2］, 2024.1　E

気象再解析データを活用した将来系統モデルの再エネ・需要の模擬方法: 下尾 高廣, 東野 正和, 山嵜 朋秀, 矢口 航太, 荻本 和彦, 岩船 由美子・第 40 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス, 東京大学 生産技術研究所（駒場Ⅱキャンパス）,［講演論文集, 15-1］, 2024.1　E

需給運用シナリオによる系統慣性低下の特性分析: 瀬川 周平, 荻本 和彦, 東 仁, 礒永 彰・第 40 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス, 東京大学 生産技術研究所（駒場Ⅱキャンパス）,［講演論文集, 15-2］, 2024.1　E

DCOPF 付電力需給解析による隣接エリアの送電網運用の分析: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 片岡 和人, 瀬川 周平, 東 仁, 礒永 彰, 岡本 高志, 福留 潔・第 40 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス, 東京大学 生産技術研究所（駒場Ⅱキャンパス）,［講演論文集, 15-3］, 2024.1　E

将来の電力システムにおける System Strength の課題と対応: 荻本 和彦, 岩船 由美子・第 40 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス, 東京大学 生産技術研究所（駒場Ⅱキャンパス）,［講演論文集, 15-4］, 2024.1　E

On the Impact of Data Availability on the Calculation of Replacement Reserve for Fit:A Case Study Based on Three Years of Data: Joao G. S. Fonseca Jr., 竹内 知哉, 堀 立磨, 荻本 和彦・第 40 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス, 東京大学 生産技術研究所（駒場Ⅱキャンパス）,［講演論文集, 22-3］, 2024.1　E

信頼度制約付き発電機起動停止計画と交流法最適潮流計算の連携による将来系統の解析: 齊藤朋世, 梅澤春樹, 竹内知哉, 福留 潔, 宇田川佑介, João Gari da Silva Fonseca Junior, 瀬川周平, 荻本和彦・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学常三島キャンパス,［電気学会全国大会講演論文集, 6-052］, 2024.3　E

System Strength: 年間の短絡容量解析: 荻本和彦, 瀬川周平, 岩船由美子, 東 仁, 礒永 彰, 福留 潔・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学常三島キャンパス,［電気学会全国大会講演論文集, 6-067］, 2024.3　E

On the Quantiles Estimation for the Replacement Reserve for Fit: An Exploratory Study of Different Methods: ガリダ シルバ フォンセカ ジュニアジョン, 荻本和彦, 竹内知哉, 堀 立磨・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学常三島キャンパス,［電気学会全国大会講演論文集, 6-085］, 2024.3　E

過積載を考慮した太陽光発電出力制御特性関数の定量的検証: 石井英俊, 福留 潔, 竹内知哉, 瀬川周平, 今中正輝, 馬場博幸, 荻本和彦・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学常三島キャンパス,［電気学会全国大会講演論文集, 6-140］, 2024.3　E

オピニオン　一次情報への回帰: ガスエネルギー新聞（朝刊）7 面, 2023.4.10　G

再エネ抑制　低減へ追加策　エネ庁　年内めどに取りまとめ: 電気新聞（朝刊）2 面, 2023.5.30　G

電気値上げ「銭湯県」直撃　富山・サウナ営業難　補助金「焼け石に水」　原発再稼働エリアは安く　月 6000 円広がる地域差: 毎日新聞（朝刊）7 面, 2023.6.2　G

電気値上げ「銭湯県」直撃　富山・サウナ営業難　補助金「焼け石に水」　原発再稼働エリアは安く　月 6000 円

広がる地域差: 毎日新聞（大阪）（朝刊）8 面, 2023.6.2　G
オピニオン　「出力制御」を超える: ガスエネルギー新聞（朝刊）7 面, 2023.6.12　G
出力制御率見通し上昇　23 年度　中国, 四国, 九州で: 電気新聞（朝刊）1 面, 2023.8.4　G
オピニオン　失われた 12 年: ガスエネルギー新聞（朝刊）7 面, 2023.8.7　G
オピニオン　モンゴルからの風: ガスエネルギー新聞（朝刊）7 面, 2023.10.9　G
オピニオン　オーケストラのように: ガスエネルギー新聞（朝刊）7 面, 2023.12.4　G
オピニオン　システムストレングス: ガスエネルギー新聞（朝刊）7 面, 2024.2.19　G

岩船 研究室　IWAFUNE Lab.

自給自足住宅の多面的評価 : PV・蓄電池の大容量化や運用高度化ポテンシャルの分析: 山田 愛花, 西尾 健一郎, 岩船 由美子・電気学会論文誌 B（電力・エネルギー部門誌）, 143(4), 226-238, 2023.4　C
Aggregation model of various demand-side energy resources in the day-ahead electricity market and imbalance pricing system: Yumiko Iwafune, Ogimoto Kazuhiko, Yuki Kobayashi, Kenta Suzuki, Yoshiyuki Shimoda・International Journal of Electrical Power & Energy Systems, 147, 2023　C
自給自足住宅の多面的評価 : 需要側資源の運用高度化ポテンシャル: 岩船 由美子, 森 裕子, 河合 俊明・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 42, 151-155, 2023　C
電力需給解析による送電網潮流の再現検証: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 片岡 和人, 宇田川 佑介, 瀬川 周平, 東 仁, 礒永 彰, 福留 潔・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 14-21, 2023　C
再生可能エネルギー大量導入の下での系統慣性の低下と対策の解析・評価: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 占部 千由, 草柳 儀隆, 宮崎 輝, 安藤 希美, 入江 寛, 東 仁, 礒永 彰・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 171-179, 2023　C
ソフトリンクによる 2050 年のエネルギー需給分析:(1) 民生需要変化を考慮したシナリオとその評価: 井上 智弘, 黒沢 厚志, 加藤 悦史, 荻本 和彦, 岩船 由美子, 山口 容平, 内田 英明, 太田 豊, 下田 吉之・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 234-244, 2023　C
ソフトリンクによる 2050 年のエネルギー需給分析: (2) 民生需要変化の電力需給への影響評価: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 竹内 知哉, 瀬川 周平, 東 仁, 井上 智弘, 黒沢 厚志, 加藤 悦史, 山口 容平, 内田 英明, 太田 豊, 下田 吉之・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 245-254, 2023　C
需要家機器のアグリゲーション効果の評価 : 前日取引市場及び 3 次調整力 II 市場における活用可能性: 岩船 由美子, 今中 政輝, 荻本 和彦・電気学会研究会資料. PSE = The papers of Technical Meeting on "Power Systems Engineering", 442023, pp93-96, 2023　C
DCOPF 付電力需給解析による隣接エリアの送電網運用の分析: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 片岡 和人, 瀬川 周平, 東 仁, 礒永 彰, 岡本 高志, 福留 潔・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 40, 2024.1　C
HEMS データを利用した V2H 充電器の効率推計: 岩船 由美子, 河合 俊明・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 40, 344-349, 2024.1　C
系統需給解析に基づく家庭用分散電源の最適制御による社会的便益の評価: 具 利晟, 渡辺 健一, 馬場 朗, 岩船 由美子, 荻本 和彦・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 40, 373-378, 2024.1　C
気象再解析データを活用した将来系統モデルの再エネ・需要の模擬方法: 下尾 高廣, 東野 正和, 山嵜 朋秀, 矢口 航太, 荻本 和彦, 岩船 由美子・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 401-410, 2024.1　C
カーボンニュートラル実現のためのエネルギー需要家の役割 （招待講演）: 岩船由美子・NPO 法人あすかエネルギーフォーラム, ホテルグランドヒル市ヶ谷, 2023.5　E
カーボンニュートラルへ向けた低圧リソース活用の可能性/ Possibility of utilizing demand side energy resources toward carbon neutrality （招待講演）: 岩船由美子・エコーネットコンソーシアム, 浜松町シーバンス S 館 1F 大ホール, 2023.7　E
カーボンニュートラル実現のためのエネルギー需要家の役割 （招待講演）: 岩船由美子・日立製作所・研究討論会「エネルギーストレージソリューション」, オンライン, 2023.8　E
2050 年カーボンニュートラル実現に向けた需要側の取り組み （招待講演）: 岩船由美子・（一社）火力原子力発電技術協会 SDG5 ネットワークの会, オンライン, 2023.9　E
カーボンニュートラルへ向けた低圧リソース活用の可能性（招待講演）: 岩船由美子・（一社）日本電機工業会（JEMA）IoT・スマートエネルギー専門委員会 講演会, 電機工業会館, 2023.10　E

カーボンニュートラル実現に向けた需要側の取り組み（招待講演）: 岩船由美子・（一財）熱・電気エネルギー技術財団・第 29 回ミノル記念講演会, 帝国ホテル本館, 2023.12　E
デマンドレスポンスと電力市場（招待講演）: 岩船由美子・京都大学経済学研究科再生可能エネルギー経済学講座・第 4 回 再エネ講座シンポジウム 2023, 京都大学キャンパスプラザ, 2023.12　E
PV&エネマネに関する最近の動向（招待講演）: 岩船由美子・福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会 令和 5 年度第 3 回太陽光分科会, 2024.2　E
脱炭素社会に向けたエネルギーマネジメントの展望（招待講演）: 岩船由美子・EPOC 脱炭素分科会 エネルギー・水素フォーラム, ホテルメルパルク名古屋, 2024.3　E
気象研究ノート (247)（気象データを用いた民生需要分析）: 岩船由美子・（公社）日本気象学会, 2023.4　G
電力値上げ　河野氏「待った」　経産省審査に消費者庁手厳しく　時期ずれ込み　新電力にも影響: 毎日新聞（大阪）（朝刊）6 面, 2023.5.10　G
電力値上げ　河野氏「待った」　経産省審査に消費者庁手厳しく　時期ずれ込み　新電力にも影響: 毎日新聞（朝刊）6 面, 2023.5.10　G
GX 脱炭素電源法案　S+3E の回復が重要　参院経産委　参考人質疑で山地氏: 電気新聞（朝刊）2 面, 2023.5.26　G
原子力関連法案が成立: 原子力産業新聞（朝刊）2 面, 2023.6.1　G
業務改善をフォロー　今後 1 年を集中改善期間　監視委: ガスエネルギー新聞（朝刊）5 面, 2023.6.12　G
「料金型 DR」など検討　DER 特価のメニューも　エネ庁: ガスエネルギー新聞（朝刊）5 面, 2023.6.19　G
事業者公募に不透明感　洋上風力巡る贈収賄疑惑　国評価基準　異例　後出しルール変更: 愛媛新聞（朝刊）7 面, 2023.8.17　G
公募基準の変更焦点　洋上風力の贈収賄疑惑　後出しに不透明感: 山口新聞（朝刊）5 面, 2023.8.17　G
洋上風力巡る贈収賄疑惑　異例　後出しルール変更　公募基準, 不透明感拭えず: 琉球新報（朝刊）2 面, 2023.8.17　G
洋上風力発電　贈収賄疑惑　異例　後出しルール変更　公募基準, 不透明感拭えず: 宮崎日日新聞（朝刊）2 面, 2023.8.17　G
洋上風力発電巡る贈収賄疑惑　異例後出しルール変更　公募基準, 不透明感拭えず: 東奥日報（朝刊）7 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　公募基準, 秋本氏関与か　異例の後出しルール変更: 千葉日報（朝刊）16 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　公募基準後出し変更　経産・国交省　秋本氏影響は否定: 茨城新聞（朝刊）3 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　公募開始後に基準変更　不透明感拭えず: 山梨日日新聞（朝刊）17 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　異例の「後出し」ルール変更　国の基準に不透明感: 下野新聞（朝刊）10 面, 2023.8.17　G
秋本議員　洋上風力巡る贈収賄疑惑　事業者公募　異例のルール変更　募集開始後,「後出し」で見直し: 神戸新聞（朝刊）2 面, 2023.8.17　G
低圧リソース活用探る　JEMA 講演会　東大・岩船氏ら登壇: 電気新聞（朝刊）4 面, 2023.10.5　G
火力原子力発電大会　札幌市で開催　柔軟性高く, 続く挑戦　「SDG5 ネット」がイベント　50 年の発電所, 働く人は: 電気新聞（朝刊）7 面, 2023.10.19　G

馬場 研究室　BABA Lab.

EV 充電テストベッドの構築: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会誌, 9 月号, pp.564-567, 並びに, 表紙写真, doi: 10.1541/ieejjournal.143.564, 2023.9　C
Study on development of EV charging services coupled with power system conditions using IoT technology: 今中政輝, 馬場博幸・The 11th international conference on indoor air quality, ventilation & energy conservation in buildings (IAQVEC 2023), 2023.5　D
DER 接続形態に関する考察: 馬場博幸, 今中政輝, 海原拓朗・電気学会 研究会, 2023.9　E
需要創出における二つの空き容量問題: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会 電力・エネルギー部門大会, 2023.9　E
DER 機器の遠方操作に於ける通信応答と実動作の差異に関する考察: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・電気学会 研究会, 2023.12　E
DER 機器の遠方操作における通信応答と実動作の差異検出支援システムの構築: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・電気学会 全国大会, 2024.3　E
普通充電器－ EV 紐づけ技術の研究報告: 今中政輝, 馬場博幸・電気学会 全国大会, 2024.3　E

電気自動車充電実験シームレスシステムの構築: 今中政輝, 馬場博幸, 松村淳・電気学会 全国大会, 2024.3　E
「挿すだけ」で充電器を識別: 電気新聞, 2024.1.15　G
普通充電器はサービス拡大に問題, 東大が EV ひも付け新技術で解決へ: 日経 X テック, 2024.1.22　G
DER TESTER: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・東大内, ソフトウェア, 2024.3　G

今中 研究室　IMANAKA Lab.

PV 出力予測誤差による小売電気事業者インバランス削減のための蓄電池利用の経済性: 中村美友, 今中政輝, 杉本重幸, 加藤丈佳, 原田耕佑, 小西充峻・電気学会論文誌 B（電力・エネルギー部門誌）, Vol.143, No.8, 483-491, doi: 10.1541/ieejpes.143.483, 2023.8　C
風力発電と火力発電の協調した調整力提供の検討: 占部千由, Joao Gari da Silva Fonseca Junior, 竹内知哉, 今中政輝, 荻本和彦, 紺谷怜央, 林一尭, 星平祐吾・エネルギー・資源学会論文誌, Vol.44, No.5, 200-210, doi: 10.24778/jjser.44.5_200, 2023.9　C
EV 充電テストベッドの構築: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会誌, Vol.143, No. 9, 564-567, doi: 10.1541/ieejjournal.143.564, 2023.9　C
カーボンニュートラルに必要な太陽光発電の市区町村への配分とその課題: 志村征輝, 今中政輝, 加藤丈佳, 服部学・電気学会論文誌 B（電力・エネルギー部門誌）, Vol.143, No.12, 605-614, doi: 10.1541/ieejpes.143.605, 2023.12　C
Study on development of EV charging services coupled with power system conditions using IoT technology: M. Imanaka, H. Baba, K. Ogimoto, J. Matsumura・The 11th international conference on indoor air quality, ventilation & energy conservation in buildings (IAQVEC 2023), Tokyo, Japan, [Proceedings, C000469, 2023.5], 2023.5　D
Measurement of ICT Latency and Full Activation Time for Fast Demand Response of Electric Vehicle Charging: M. Imanaka, H. Baba, K. Ogimoto・7th E-Mobility Power System Integration Symposium, [7th E-Mobility Power System Integration Symposium Digital Delegate Bag, EMOB-93, 2023.9], 2023.12　D
Trends on IoT-based Demand Response with Battery Electric Vehicles for Decarbonized Society (Invited): M. Imanaka・International Conference on Materials and Systems for Sustainability, Nagoya University, Aichi, Japan, [Program ICMaSS 2023, 381-382, 2023.12], 2023.12　D
DER 相互接続の模擬社会実験報告: 馬場博幸, 今中政輝・令和 5 年電気学会家電・民生研究会, 機械振興会館,［2023 年 5 月 26 日-2023 年 5 月 27 日家電・民生研究会, HCA-23-030, 65-72, 2023.5］, 2023.5　E
コネクティッド化された電気自動車充放電器の応答・応動時間の計測: 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・日本環境学会第 49 回研究発表会, 静岡文化芸術大学,［日本環境学会第 49 回研究発表会発表予稿集, A-3, 5-6］, 2023.6　E
需要創出における二つの空き容量問題: 馬場博幸, 今中政輝・令和 5 年電気学会電力・エネルギー部門大会, 愛知工業大学,［令和 5 年電気学会電力・エネルギー部門大会講演論文集, no.179, 2023.9］, 2023.9　E
DER 接続形態に関する考察: 馬場博幸, 今中政輝, 海原拓朗・電気学会電力技術／電力系統技術合同研究会, 熊本大学,［2023 年 9 月 25 日-2023 年 9 月 26 日電力技術／電力系統技術合同研究会, no.1, 57-60, 2023.9］, 2023.9　E
PV の出力多様性を考慮した制御特性関数の作成と検証: 石井英俊, 福留潔, 竹内知哉, 瀬川周平, 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・令和 5 年電気学会電力技術／電力系統技術合同研究会, 熊本大学,［2023 年 9 月 25 日-2023 年 9 月 26 日電力技術／電力系統技術合同研究会, no.1, 79-84］, 2023.9　E
需要家機器のアグリゲーション効果の評価 ー前日取引市場及び 3 次調整力 II 市場における活用可能性ー: 岩船由美子, 今中政輝, 荻本和彦・令和 5 年電気学会電力技術／電力系統技術合同研究会, 熊本大学,［2023 年 9 月 25 日-2023 年 9 月 26 日電力技術／電力系統技術合同研究会, no.3, 93-96, 2023.9］, 2023.9　E
DER 機器の遠方操作における通信応答と実動作の差異に関する考察: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・電気学会半導体電力変換／家電・民生／自動車合同研究会, 神戸大学,［2023 年 12 月 14 日-2023 年 12 月 15 日半導体電力変換／家電・民生／自動車合同研究会, no.2, 13-16, 2024.12］, 2023.12　E
DER マルチユーザー接続に関する模擬社会実験報告: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会電力技術／電力系統技術／半導体電力変換合同研究会, 福江文化会館および Web,［2024 年 3 月 7 日-2024 年 3 月 8 日電力技術／電力系統技術／半導体電力変換合同研究会, no.1, 71-76, 2024.3］, 2024.3　E
電気自動車充電実験シームレスシステムの構築: 今中政輝, 馬場博幸, 松村淳・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学,［令和 6 年電気学会全国大会講演論文集, 6-203, 2024］, 2024.3　E
過積載を考慮した太陽光発電出力制御特性関数の定量的検証: 石井英俊, 福留潔, 竹内知哉, 瀬川周平, 今中政輝, 馬場博

幸, 荻本和彦・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学,［令和 6 年電気学会全国大会講演論文集, 6-140, 2024］, 2024.3　E

DER 機器の遠方操作における通信応答と実動作の差異検出支援システムの構築: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学,［令和 6 年電気学会全国大会講演論文集, 4-216, 2024］, 2024.3　E

デジタルスマートシティイニシアティブ社会連携研究部門

関本 研究室　SEKIMOTO Lab.

Utilization of Geospatial Information in Daily Life: Expression and Analysis of Dynamic Life Activity: Yoshihide Sekimoto, Yasuhiro Kawahara, Ikuko Yamada, Masahiko Nagai, Toshikazu Seto・1-189, Springer, 2023.5　B

Automatic Evaluation of Street-Level Walkability Based on Computer Vision Techniques and Urban Big Data: Huang, L., Oki, T., Muto, S., Kim, H., Ogawa, Y. and Sekimoto, Y.・Intelligence for Future Cities, pp.231-259, doi: 10.1007/978-3-031-31746-0_13, 2023.6　C

WindSR: Improving Spatial Resolution of Satellite Wind Speed Through Super-Resolution: Kumar, A., Islam, T., Ma, J., Kashiyama, T., Sekimoto, Y., & Mattmann, C.・IEEE Access, Vol.11, pp.69486-69494, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3292966, 2023.7　C

Real-time classification of longitudinal conveyor belt cracks with deep-learning approach: Dwivedi, U.; Kumar A.; Sekimoto, Y.・PLOS ONE, Vol.18 No.7, pp.0284788, doi: 10.1371/journal.pone.0284788, 2023.7　C

Quantitative land price analysis via computer vision from street view images: Zhao, C., Ogawa, Y., Chen, S., Oki, T., Sekimoto, Y.・Engineering Applications of Artificial Intelligence, Vol.123, pp.106294, doi: 10.1016/j.engappai.2023.106294, 2023.8　C

Social segregation levels vary depending on activity space types: Comparison of segregation in residential, workplace, routine and non-routine activities in Tokyo metropolitan area: Sun, C., Shibuya, Y., and Sekimoto, Y.・Cities, Vol.146, doi: 10.1016/j.cities.2023.104745, 2023.12　C

Enhancing Geospatial Retail Analysis By Integrating Synthetic Human Mobility Simulations: Garcia-Gabilondo, S., Shibuya, Y., Sekimoto, Y.・Computers, Environment and Urban Systems, Vol.108, doi: 10.1016/j.compenvurbsys.2023.102058, 2023.12　C

Generating Diverse Optimal Road Management Plans in Post-Disaster by Applying Envelope Multi-Objective Deep Reinforcement Learning: Joo, S.H., Ogawa, Y. and Sekimoto, Y.・Journal of Disaster Research, Vol.18 No.8, pp.884-894, doi: 10.20965/jdr.2023.p0884, 2023.12　C

Geometric-based approach for linking various building measurement data to a 3D city model: Ogawa, Y., Sato, G. and Sekimoto, Y.・PLoS ONE, Vol.19 No.1, doi: 10.1371/journal.pone.0296445, 2024.1　C

From global challenges to local solutions: A review of cross-country collaborations and winning strategies in road damage detection: Arya, D., Maeda, H., and Sekimoto, Y.・Advanced Engineering Informatics, Vol.60, pp.102388, doi: 10.1016/j.aei.2024.102388, 2024.3　C

Federated learning-based global road damage detection: Saha, P.K., Arya, D., and Sekimoto, Y.・Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering, pp.45307, doi: 10.1111/mice.13186, 2024.3　C

Evaluating the subjective perceptions of streetscapes using street-view images: Ogawa, Y., Oki, T., Zhao, C., Sekimoto Y., Shimizu, C.・Landscape and Urban Planning, Vol.247, pp.105073, doi: 10.1016/j.landurbplan.2024.105073, 2024.3　C

Realtime damage detection in long conveyor belts using deep learning approach: Dwivedi, U., Kumar, A.; Sekimoto, Y.・The International Association for Automation and Robotics in Construction, India (IIT Madras), [2023 Proceedings of the 40th ISARC, Chennai, India, 2023.7], 2023.7　D

Are utility poles within sight? Unleashing the power of vision for effortless roadside: Zhehui, Y., Arya, D., Zhao, C., Maeda, H., Sekimoto, Y.・IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems ITSC 2023, Spain, [IEEE ITSC-2023, 2024.2], 2023.9　D

Deep Learning Approach to Logistics Trips Generation: Enhancing Pseudo People Flow with Agent-based Modeling:

Zhang, K., Pang, Y., and Sekimoto, Y.・IEEE ITSC-2023, Spain, [IEEE ITSC-2023, 2024.2], 2023.9　D

Unmasking Socioeconomic Disparities: A Study of Urban Segregation through the Lens of Mobile App Usage Patterns: Shibuya, Y., Garcia, S., Chenchen, S., Peiran, Y., Jue, M., Sekimoto, Y.・Netmob 2023, Spain, [NetMob 2023 Book of Abstracts, 2023.10], 2023.10　D

Label Freedom: Stable Diffusion for Remote Sensing Image Semantic Segmentation Data Generation: Zhao, C., Ogawa, Y., Chen, S., Yang, Z., Sekimoto, Y.・IEEE BigData 2023, Sorrento, Italy, [IEEE BigData 2023, 2023.12], 2023.12　D

Unveiling the Road Matrix: Development of Versatile Pavement Surface Models from Low-resolution Aerial Images: Liao, L., Arya, D., and Sekimoto, Y.・2023 IEEE International Conference on Big Data, Sorrento, Italy, [Big Data Learning and Analytics, 2023.12], 2023.12　D

Advancing Building Extraction in Thailand using the YOLOv8 Segment Model on Open- source Data across Diverse Land-Use-Types: Chintakindi, B., Ogawa Y., and Sekimoto Y.・The 32nd Annual Conference of Geographic Information System Association (GISA) and International Association of Geo-informatics (IAG'i) 2023, Japan,［Proceedings of the 32nd Geographic Information Systems Association Academic Research Presentation Conference, 2023.10］, 2023.10　E

Mapping Emotional Geographical Trends and User Behaviors Based on Japanese Tweets: A Case Study of Urban Green Spaces in Tokyo 23 Wards: Liu, M., Shibuya, Y., Sekimoto, Y.・The 32nd Annual Conference of Geographic Information System Association (GISA) and International Association of Geo-informatics (IAG'i) 2023, 東京,［第 32 回地理情報システム学会学術研究発表大会講演論文集, 2023.10］, 2023.10　E

Towards Pseudo People Flow: Developing a Deep Generative Model based on PT Data to Reproduce Large-Scale Daily People Activity Profiles: Yurong ZHANG, Kunyi ZHANG, Yanbo PANG, Yoshihide SEKIMOTO・The 32nd Annual Conference of Geographic Information System Association (GISA) and International Association of Geo-informatics (IAG'i) 2023, 東京,［第 32 回地理情報システム学会学術研究発表大会講演論文集, 2023.10］, 2023.10　E

Evaluating the Economic Consequences of COVID-19: A Comprehensive Study Utilizing Probe Vehicle Data and POI Data: Tang, G., Ogawa, Y., and Zhao, C., Sekimoto, Y.・The International Association of Geo-informatics (IAG'i) Conference 2023, Japan,［Proceedings, 2023.10］, 2023.10　E

Evaluation Method for Large-scale Building Footprint Extraction: A Two-level Approach Using Proxy Data and Building Matching: 陳聖隆, 小川芳樹, 関本義秀・第 32 回地理情報システム学会学術研究発表大会, 東京,［第 32 回地理情報システム学会学術研究発表大会講演論文集, 2023.10］, 2023.10　E

Reducing annotation effort in footprint extraction: An innovative weakly supervised framework leveraging open source data: 陳聖隆, 小川芳樹, 関本義秀・CSIS Days 2023, 2023.11　E

緊急提言　デジタル化が導く「未来」　名古屋工業大学　秀島栄三教授に聞く　多様なサービスを生み出す源泉に BIM/CIM と組み合わせ可能性拡大: 建設通信新聞（朝刊）3 面, 2023.5.25　G

デジタル南砺の協議会が初会合: 富山新聞（朝刊）23 面, 2023.7.1　G

建物に関する様々な計測データの 3D 都市モデルへの効率的なマッチング: 佐藤剛・ESTRELA 7 月号, 2023.7.10　G

デジタル社会における地域での市民協働の未来像: 関本義秀・ていくおふ, 2023.9.6　G

イノベーション　東京大学　空間情報科学研究センター　関本義秀教授　初の道路損傷データセット公開: 日刊建設工業新聞（別冊）（朝刊）18 面, 2023.12.13　G

着霜制御サイエンス社会連携研究部門

ビルデ 研究室　WILDE Lab.

Coverage-dependent desorption kinetics of water on a well-ordered alumina thin film surface: H. Koshida, M. Wilde, K. Fukutani・Journal of Chemical Physics, 160, 034703, doi: 10.1088/1361-6528/ad115d, 2024.1　C

Ceria (CeO_2): A Versatile Catalyst Material of Complex Interactions with Hydrogen and Water (Invited): M. Wilde・

19th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids (DSL-2023), Heraklion (Crete), Greece, 2023.6 D

Coverage-dependent desorption kinetics of ice on a well-ordered alumina thin-film surface: H. Koshida, M. Wilde, K. Fukutani・36th European Conference on Surface Science (ECOSS-36), Lodz, Poland, 2023.8 D

アルミナ表面における氷の脱離キネティクス：被覆率依存性: 越田 裕之, Markus Wilde, 福谷 克之・日本表面真空学会 2023 年度関東支部講演大会, オンライン開催, 2023.4 E

氷の昇温脱離キネティクスにおけるエントロピーの重要性: 越田 裕之, Markus Wilde, 福谷 克之・日本物理学会 第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9 E

光と加熱で, 金属と絶縁体を行ったり来たりー高性能な光応答イットリウム化合物薄膜を世界で初めて作製ー: アドコム・メディア オンライン書店, 2023.4.15 G

高江 研究室 TAKAE Lab.

霜のつかない表面を設計する物理的指針 （招待講演）: 高江恭平・熱流体工学における最適化数理研究会, 東京大学生産技術研究所, 2023.7 E

モデル強誘電表面による水の構造制御: 高江恭平・日本物理学会 第 78 回年次大会, 東北大学, ［予稿集, 17pA101-3, 2023］, 2023.9 E

大規模実験高度解析推進基盤

北澤 研究室 KITAZAWA Lab.

粒子法を用いた閉鎖生簀内部自由水のスロッシング解析: 董 書闖, 白 申逸, 周 金鑫, 北澤 大輔・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 15-19, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.15, 2024.2 A

防波堤がもたらす久慈湾の流れ場と養殖有機物拡散の変化に関する数値解析: 周 金鑫, 吉田 毅郎, 向後 香澄, 董 書闖, 北澤 大輔・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 21-24, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.21, 2024.2 A

海洋再生可能エネルギーの今後の可能性と漁業との協調: 北澤大輔・漁港漁場漁村研報, 2023.6 C

海面養殖と洋上風力発電: 北澤大輔・配管技術, 2023.7 C

Experimental study on the motion reduction performance of a small suspension catamaran exploiting an active skyhook control strategy: J. Han, T. Maeda, H. Itakura, D. Kitazawa・Ocean Engineering, 2023.8 C

Opposite trends in environmental DNA distributions of two freshwater species under climate change: Q. Wu, J. Zhou, T. Komoto, T. Ishikawa, N. Goto, M. K. Sakata, D. Kitazawa, T. Minamoto・Ecosphere, 2023.9 C

Simple indicators for assessing sustainability of marine aquaculture in Miyagi, Mie, and Kagoshima Prefectures, Japan: U. K. Fatema, H. Gao, D. Kitazawa, H. Matsuda・Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries, 2023.10 C

Water-tank and semi-field experimental investigation of a hose net fish-hauling device for next-generation set-net fishing: Q. Li, S. Dong, D. Furuichi, Y. Mizukami, D. Kitazawa・Journal of Marine Science and Engineering, 2023.12 C

Modeling environmental impacts of intensive shrimp aquaculture: A three-dimensional hydrodynamic ecosystem approach: J. Zhou, T. Tu, H. Wang, D. Kitazawa・Journal of Marine Science and Engineering, 2024.3 C

Incorporating physiological knowledge into correlative species distribution models minimizes bias introduced by the choice of calibration area: Z. Zhang, J. Zhou, J. G. Molinos, S. Mammola, Á. Bede-Fazekas, X. Feng, D. Kitazawa, J. Assis, T. Qiu, Q. Lin・Marine Life Science and Technology, 2024.3 C

A physical model approach to mooring forces and motion responses of a closed fish tank including internal free water: H. Zhao, S. Dong, J. Zhou, Q. Li, D. Kitazawa・42nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 2023.6 D

An experimental study on the responses of a spar-type floating structure integrated with aquaculture systems: Q. Li, S. Dong, J. Zhou, D. Kitazawa・42nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering,

2023.6　D

Experimental and numerical analysis on the hydrodynamic force of an ice piece in synthetic brash ices with defined distance: R. Hayashi, A. Konno, J. Zhou, Q. Li, S. Dong, D. Kitazawa・42nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 2023.6　D

Numerical simulation of motion responses of a cabin-suspended catamaran in head waves: J. Han, D. Kitazawa, M. Murai・42nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 2023.6　D

Numerical simulation of the three-dimensional sloshing and internal free surface oscillation control in a closed fish tank using the particle method: S. Dong, J. Zhou, Q. Li, D. Kitazawa・World Conference on Floating Solutions 2023, 2023.8　D

Review of the impacts of sessile organisms attached to artificial floating structures on the surrounding environment: J. Zhou, D. Kitazawa, Y. Hayakawa, I. Yoshida, K. Tabata, K. Okumura・World Conference on Floating Solutions 2023, 2023.8　D

Experimental investigation of the motion response of a sheet fish tank in waves: S. Dong, J. Zhou, Q. Li, H. Zhao, S. Bai, K. Wang, D. Kitazawa・13th Asia Pacific Marine Biotechnology Conference (APMBC 2023), 2023.10　D

Towards the development of an innovative aquaculture pen: A sub-scale fish tank utilizing flexible sheets: S. Bai, S. Dong, J. Zhou, Q. Li, H. Zhao, K. Wang, D. Kitazawa・13th Asia Pacific Marine Biotechnology Conference (APMBC 2023), 2023.10　D

Fish wastes promote oyster growth in a polyculture farm: J. Zhou, J. Zhang, T. Fujii, T. Yoshida, Q. Li, S. Dong, D. Kitazawa・The 11th East Asian Workshop for Marine Environment and Energy 2023, 2024.1　D

Review of recent research on offshore floating wind turbine collaborated with aquaculture cages: S. Bai, S. Dong, J. Zhou, D. Kitazawa, Q. Li, M. Murai・The 11th East Asian Workshop for Marine Environment and Energy 2023, 2024.1　D

久慈市沖での洋上風力発電に向けた取組みについて （招待講演）: 北澤大輔・令和 5 年度東北地区港湾整備促進協議会「講演会」, 2023.5　E

新規設置された海洋構造物が環境に与える影響や付着生物相の変化について （招待講演）: 北澤大輔・火力原子力発電技術協会 海生生物対策研究会, 2023.7　E

セジメントトラップを用いた簡易モニタリングによる底質の状態推定手法: 周金鑫, 董書闖, 吉田毅郎, 向後香澄, 北澤大輔・日本沿岸域学会令和 5 年度全国大会研究討論会, 2023.7　E

気候変動下における古代湖・琵琶湖のベントス多様性の運命: 奥田昇, 岡本紘奈, 周金鑫, 北澤大輔, 伊藤雅之, 大高明史, 藤林恵, 小林由紀・日本陸水学会第 87 回大会（大分）, 2023.9　E

波・流れ場におけるスカートを用いた養殖生簀網の係留力と動的応答について: 董書闖, 周金鑫, 李僑, 北澤大輔・第 30 回海洋工学シンポジウム, 2023.9　E

波浪中における円錐形船首をもつポータブル船の運動特性に関する実験的研究: 湯浅廣之, 李僑, 董書闖, 水上洋一, 北澤大輔・第 30 回海洋工学シンポジウム, 2023.9　E

海面半閉鎖循環式養殖タンク内の自由水のスロッシング挙動に関する実験的研究: 白申逸, 董書闖, 周金鑫, 李僑, 北澤大輔・第 30 回海洋工学シンポジウム, 2023.9　E

養殖海域の底生生物による環境負荷低減効果に関する研究: 周金鑫, 吉田毅郎, 向後香澄, 董書闖, 北澤大輔・第 30 回海洋工学シンポジウム, 2023.9　E

浮体式洋上風力発電の可能性と漁業・養殖業との連携 （招待講演）: 北澤大輔・次世代エネルギーフェスティバル in 能代, 2023.10　E

Numerically optimizing coastal aquaculture configuration through ecological carrying capacity assessment: A case study in post-earthquake Onagawa Bay: J. Zhou, J. Zhang, T. Fujii, T. Yoshida, Q. Li, S. Dong, D. Kitazawa・令和 5 年度日本水産学会秋季大会, 2023.10　E

Reduction of parameter uncertainty in ecosystem models using Bayesian optimization methods: T. Tu, J. Zhou, D. Kitazawa・令和 5 年度日本水産学会秋季大会, 2023.10　E

柔軟な膜を用いた海面半閉鎖循環養殖生簀の動的応答に関する研究: 董書闖, 周金鑫, 李僑, 北澤大輔・日本船舶海洋工学会令和 5 年度秋季講演会, 2023.11　E

規則波における半閉鎖式柔軟生簀の挙動とスロッシングに関する実験解析: 王康年, 董書闖, 周金鑫, 李僑, 北澤大輔・日本船舶海洋工学会令和 5 年度秋季講演会, 2023.11　E

養殖用円筒タンク内部自由水のスロッシングの数値解析: 白申逸, 董書闖, 周金鑫, 李僑, 北澤大輔・日本船舶海洋工学

会令和 5 年度秋季講演会, 2023.11　E

環境 DNA 分析と生態モデルによる気候変動下における生物の時空間分布予測: 鄔倩倩, 周金鑫, 河本達也, 石川俊之, 坂田雅之, 後藤直成, 北澤大輔, 源利文・第 6 回環境 DNA 学会九州大会, 2023.12　E

イケス直下の底質環境測定へ: 水産タイムズ, 2023.6.19　G

Techno-Ocean2023 海洋分野の産学官が集結　10 月 5-7 日　神戸市で開催: 日刊水産経済新聞（朝刊）3 面, 2023.9.27　G

「養殖業の新たな展開」討議　持続可能性に向け議論　テクノオーシャン 2023: 日刊水産経済新聞（朝刊）3 面, 2023.10.18　G

未利用海域での養殖拡大を: みなと新聞, 2023.10.24　G

ビジネス　海に広がるビジネスチャンスとは？ 宇宙よりハイレベルな技術が求められる海洋テクノロジーの重要性: DIME, 2023.10.25　G

釜石新聞 NewS　釜石市 × 東京大 2 年目の「海と希望の学園祭」 体験, 工作, トーク…さまざまに地域の魅力発見: かまいし情報ポータルサイト〜縁とらんす, 2023.11.28　G

飼料の DHA を発酵大豆へ　小川教授「置き換えに成功」　サバ養殖シンポ: 日刊水産経済新聞（朝刊）3 面, 2023.12.21　G

羽田野 研究室　HATANO Lab.

非エルミート量子力学: 羽田野直道, 井村健一郎・講談社サイエンティフィク, 2023.6　B

Proposal of multidimensional quantum walks to explore Dirac and Schrödinger systems: M. Yamagishi, N. Hatano, K.-I. Imura, H. Obuse・Physical Review A, 107, 42206, 2023.4　C

Consistency between ordering and clustering methods for graphs: 川本達郎, 越智昌毅, 小林照義・Physical Review Research, 2023.4　C

Switching the function of the quantum Otto cycle in non-Markovian dynamics: Heat engine, heater, and heat pump: Miku Ishizaki, Naomichi Hatano, Hiroyasu Tajima・Physical Review Research, 023066-1〜023066-14, doi: 10.1103/PhysRevResearch.5.023066, 2023.4　C

Non-Hermitian quantum Fermi accelerator: Andreas Fring, 平良敬乃・Physical Reivew A, 108 巻, pp.012222, doi: 10.1103/PhysRevA.108.012222, 2023.7　C

Finding community structure using the ordered random graph model: 越智昌毅, 川本達郎・Physical Review E, 2023.7　C

Probability Conservation and Localization in a One-Dimensional Non-Hermitian System: Yositake Takane, Shion Kobayashi, Ken-Ichiro Imura・J. Phys. Soc. Jpn., 92, 104705, doi: 10.7566/JPSJ.92.104705, 2023.9　C

Analytical approach to higher-order correlation functions in U(1) symmetric systems: Zhi-Guang Lu, Cheng Shang, Ying Wu, and Xin-You Lü・Physical Review A, 2023.11　C

Entanglement dynamics in the many-body Hatano-Nelson model: Takahiro Orito, Ken-Ichiro Imura・Phys. Rev. B, 108, 214308, doi: 10.1103/PhysRevB.108.214308, 2023.12　C

Breakdown of the Meissner effect at the zero exceptional point in non-Hermitian two-band BCS model: 平良敬乃・Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 57 巻-5 号, pp.055001, doi: 10.1088/1751-8121/ad1d23, 2024.1　C

Advantages of the Kirkwood-Dirac distribution among general quasi-probabilities on finite-state quantum systems: Shun Umekawa, Jaeha Lee, Naomichi Hatano・Progress of Theoretical and Experimental Physics, 2024, 023A02-1〜023A02-29, doi: 10.1093/ptep/ptae005, 2024.1　C

Higher time-derivative theories from space-time interchanged integrable field theories: Andreas Fring, 平良敬乃, Bethan Turner・arXiv, doi: 10.48550/arXiv.2403.11949, 2024.3　C

Entanglement dynamics in a non-Hermitian quantum system (Invited): Ken-Ichiro Imura・Séminaire du LPTMS, Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques（Bât. 530), Univ. Paris-Saclay, 91405 Orsay, France, [Proceedings, http://lptms.u-psud.fr/seminars/seminaire-du-lptms-ken-ichiro-imura-tokyo-university/], 2023.5　D

Multi-Dimensional Quantum Walks: a Playground of Dirac and Schrödinger Particles (Invited): 羽田野直道・International Workshop on Functional Analysis and Quantum Physics: interplay, challenges, perspectives, Dipartimento di Matematica e Informatica Dipartimento di Ingegneria Università degli Studi di Palermo, 2023.6　D

Quantum transport in non-Hermitian systems on the Bethe lattice (Invited): 羽田野直道・Quantum Transport in Nanoscale Molecular Systems, Telluride Science, 2023.7 D

Dynamics of a quantum active particle based on non-Hermitian quantum walks: M. Yamagishi, N. Hatano, H. Obuse・20th International Workshop on Pseudo-Hermitian Hamiltonians in Quantum Physics (PHHQP XX), Koç University, Istanbul, 2023.7 D

Quantum transport on the Bethe lattice with non-Hermitian source and drain (Invited): 羽田野直道・20th International Workshop on Pseudo-Hermitian Hamiltonians in Quantum Physics (PHHQP XX), Koç University, Istanbul, 2023.7 D

Breakdown of the Meissner effect at the exceptional point in the non-Hermitian two-band BCS model (Invited): 平良敬乃・20th International Workshop on Pseudo-Hermitian Hamiltonians in Quantum Physics (PHHQP XX), Koç University, Istanbul, 2023.8 D

Community detection using the ordered random graph model: 越智昌毅, 川本達郎・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, 2023.8 D

Defining a Quantum Active Particle Using Non-Hermitian Quantum Walks: M. Yamagishi, N. Hatano, H. Obuse・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, The Univeristy of Tokyo, Hongo Campus, 2023.8 D

Exact solutions of time-evolving scattering states in open quantum-dot systems with interactions: 西野晃徳, 羽田野直道・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, The Univeristy of Tokyo, Hongo Campus, 2023.8 D

Quantum transport on the Bethe lattice with non-Hermitian source and drain: 羽田野直道, 桂法称, 川畑幸平・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, The Univeristy of Tokyo, Hongo Campus, 2023.8 D

Resonance-dominant optomechanical entanglement in open quantum systems: Cheng Shang, Hongchao Li・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, 2023.8 D

Entanglement dynamics in the many-body Hatano-Nelson model: Ken-Ichiro Imura, Takahiro Orito・STATPHYS28: The 28th IUPAP International Conference on Statistical Physics, The Univeristy of Tokyo, Hongo Campus, [Proceedings, T8b-11C-05, https://confit.atlas.jp/guide/event/statphys28/subject/T8b-11C-05/category?cryptoId=], 2023.8 D

Entanglement dynamics in the many-body Hatano-Nelson model: Ken-Ichiro Imura・Non-Hermitian Topology: from Classical Optics to Quantum Matter (nhtop23), Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems (MPIPKS), Dresden, Germany, [Proceedings, https://www.pks.mpg.de/nhtop23/program], 2023.8 D

Dynamics of a quantum active particle based on non-Hermitian quantum walks: M. Yamagishi, N. Hatano, H. Obuse・Physics of Open Systems and Beyond (POS&BYD), 北海道大学, 2023.8 D

Maximum Power of Otto Engines: Jingyi Gao, Naomichi Hatano・Physics of Open Systems and Beyond (POS&BYD), 北海道大学, 2023.8 D

Proposal of multidimensional quantum walks to explore Dirac and Schrödinger systems: M. Yamagishi, N. Hatano, K.-I. Imura, H. Obuse・Physics of Open Systems and Beyond (POS&BYD), 北海道大学, 2023.8 D

Derivation of the GKSL equation with the effective Liouvillian: Hayato Kinkawa, Naomichi Hatano・Physics of Open Systems and Beyond (POS&BYD), 北海道大学, 2023.8 D

Breakdown of the Meissner effect at the exceptional point in the non-Hermitian two-band BCS model: 平良敬乃・STATPHYS28 Satellite Meeting PHYSICS OF OPEN SYSTEMS AND BEYOND, 2023.8 D

Non-Hermitian Quantum Fermi Accelerator: Andreas Fring, 平良敬乃・STATPHYS28 Satellite Meeting PHYSICS OF OPEN SYSTEMS AND BEYOND, 2023.8 D

How we came up with the Hatano-Nelson model (Invited): 羽田野直道・STATPHYS28 Satellite Meeting PHYSICS OF OPEN SYSTEMS AND BEYOND, 2023.8 D

Quantum transport on the Bethe lattice with non-Hermitian source and drain: 羽田野直道・STATPHYS28 Satellite Meeting PHYSICS OF OPEN SYSTEMS AND BEYOND, 2023.8 D

Equivalence between operator spreading and information propagation: Cheng Shang, Hayato Kinkawa, Tomotaka Kuwahara・International Symposium on Quantum Physics and Quantum Information Science, 2023.10 D

From topological matter to non-Hermitian quantum mechanics (Invited): Ken-Ichiro Imura・ICN2 seminar at Cata-

lan Institute of Nanoscience and Nanotechnology, [Proceedings, https://icn2.cat/en/events/eventdetail/2260/from-topological-matter-to-non-hermitian-quantum-mechanics], 2023.10　D

Proposal of Kondo quantum walks: M. Yamagishi, N. Hatano, A. Nishino, F. Nori, H, Obuse・10th International Workshop of Quantum Simulation and Quantum Walks (QSQW 2023), Tsukuba International Congress Center, 2023.11　D

Discrete-time quantum walk on complex networks for community detection: 羽田野直道・10th International Workshop of Quantum Simulation and Quantum Walks (QSQW 2023), Tsukuba International Congress Center, 2023.11　D

Proposal of multidimensional quantum walks to explore Dirac and Schroedinger systems: M. Yamagishi, N. Hatano, K.-I. Imura, H. Obuse・Quantum Innovation 2023, 2023.11　D

Equivalence between operator spreading and information propagation: Cheng Shang, Hayato Kinkawa, Tomotaka Kuwahara・Quantum Information processing, 2024.1　D

Going beyond the conventional quantum mechanics: 平良敬乃・15th HOPE Meeting, 2024.2　D

Defining a quantum active particle using a non-unitary quantum walk: M. Yamagishi, N. Hatano, H. Obuse・APS March Meeting 2024, オンライン (Zoom), 2024.3　D

音律はどのように 決まるか （招待講演）: 羽田野直道・オークリーフセミナー, 2023.7　E

開放系の非エルミート量子力学 （招待講演）: 羽田野直道・第 42 回南部コロキウム, 2023.7　E

Resonance-dominant optomechanical entanglement in open quantum systems: Cheng Shang, Hongchao Li・Institute of Industrial Science Ph.D. Student Live, 2023.8　E

時間周期温度勾配によるネルンスト効果の創発: 牧口乃大・第 68 回 物性若手夏の学校, 奥琵琶湖マキノパークホテル, 2023.8　E

Resonance-dominant optomechanical entanglement in open quantum systems: Cheng Shang, Hongchao Li・RIKEN Summer School, 2023.9　E

量子二準位系における擬確率分布: 梅川舜, 李宰河, 羽田野直道・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

開放型二重量子ドットの時間発展共鳴状態: 西野晃徳, 羽田野直道・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

非エルミートフェルミ加速: Andreas Fring, 平良敬乃・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

量子開放系の有効 Liouvillian を用いた GKSL 方程式の導出: 金川隼人, 羽田野直道・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, ［日本物理学会講演概要集, 78 号, 16pB203-7, 2023.9］, 2023.9　E

近藤量子ウォークの提案: 山岸愛, 羽田野直道, 西野晃徳, Franco Nori, 小布施秀明・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

Resonance-dominant optomechanical entanglement in open quantum systems: Cheng Shang, Hongchao Li・日本物理学会第 78 回年次大会, 2023.9　E

ベーテ格子上の非エルミート系における量子輸送: 羽田野直道, 桂法称, 川畑幸平・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

Gap-induced Quantum Zeno Effect: 平良敬乃, 羽田野直道, 西野晃徳・CREST トポロジー領域 合同セミナー, 東京大学駒場リサーチキャンパス 先端科学技術研究センター, 2023.11　E

非対称ホッピング模型の非エルミート量子力学 （招待講演）: 羽田野直道・CREST トポロジー領域 合同セミナー, 東京大学駒場リサーチキャンパス 先端科学技術研究センター, 2023.11　E

Defining a quantum active particle using a non-unitary quantum walk （招待講演）: M. Yamagishi, N. Hatano, H. Obuse・ISSP Theory Seminar, 東京大学物性研究所, 2023.11　E

非エルミート系のバルクエッジ対応 （招待講演）: 井村 健一郎・第 2 回学術変革領域「学習物理」物性関係討論会, 上智大学四谷キャンパス, 2024.1　E

量子ウォークの高次元化と量子アクティブ粒子の提案 （招待講演）: 山岸愛, 羽田野直道, 井村健一郎, 小布施秀明・オンライン物性理論セミナー, オンライン (Zoom), 2024.2　E

Non-Hermitian Quantum Absorption Refrigerator: Jingyi Gao, Naomichi Hatano・WINGS-QSTEP Colloquium, 2024.2　E

ディラック分散関係を持つ粒子浴のマルコフ性と非マルコフ性: 平良敬乃, 羽田野直道, 西野晃徳・Foundations of Quantum Theory, 2024.3　E

2 次元量子ウォークの提案：有効 Dirac ハミルトニアンと（高次）トポロジカル相: 山岸愛, 羽田野直道, 井村健一郎, 小布施秀明・Quantum Foundations 2024, 芝浦工業大学大宮キャンパス, 2024.3　E

開放量子系のパスの可逆性と不可逆性の研究: 石崎未来, 李宰河・Quantum Foundations 2024, 芝浦工業大学大宮キャンパス, 2024.3　E

乱れた非エルミート量子系におけるエンタングルメントと粒子数揺らぎのダイナミクス: 折戸隆寛, 井村健一郎・日本物理学会 2024 年春季大会,［予稿集, 18pD1-9］, 2024.3　E

ディラック分散関係を持つ粒子浴のマルコフ性と非マルコフ性: 平良敬乃, 羽田野直道, 西野晃徳・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

Equivalence between operator spreading and information propagation: Cheng Shang, Hayato Kinkawa, Tomotaka Kuwahara・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

Quantum Equipartition Theorem for General Systems: Xinhai Tong, Yao Wang・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

非エルミート量子力学の基礎・現在・展望, 光科学への期待: 羽田野直道・日本物理学会 2024 年春季大会, 2024.3　E

Quantum Correlation Solver for driven-dissipative quantum system: Zhi-Guang Lu, Cheng Shang, Ying Wu, Xin-You Lü・GitHub, ソフトウェア, 2023.11　G

永久機関？　量子エンジンの謎を探る: ムー 2024 年 3 月号, 2024.2.9　G

芳村 研究室　YOSHIMURA Lab.

統合陸域シミュレータ（ILS）と統合評価モデル（IAM）の連成シミュレーションによる水ストレス評価: 伏尾 佳悟, 六藤 雄一, 福田 哲也, 塚田 洋平, 新田 友子, 吉兼 隆生, 山崎 大, 芳村 圭, 丸吉 政博・生産研究, vol. 75, no. 2, pp. 135-140, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.135, 2023.5　A

Tracer-aided ecohydrological modelling across climate, land cover, and topographical gradients in the tropics: S. Arciniega-Esparza, C. Birkel, A. Durán-Quesada, R. Sánchez-Murillo, G. Moore, M. Maneta, J. Boll, L. Benegas Negri, D. Tetzlaff, K. Yoshimura, C. Soulsby・Hydrological Process, 37, 5, doi: 10.1002/hyp.14884, 2023.4　C

Effects of Last Glacial Maximum (LGM) sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A., Werner, M.・Clim. Past, 19, 6, doi: 10.5194/cp-19-1275-2023, 2023.6　C

Interannual modulation of the East and South Asian summer precipitation $\delta^{18}O$ by the Indian and western North Pacific summer monsoon strength: Li, Y., Liu, X., Xie, X., Cauquoin, A., Werner, M.・Glob. Planet. Change, 277, doi: 10.1016/j.gloplacha.2023.104187, 2023.8　C

Improving Global Subseasonal to Seasonal Precipitation Forecasts Using a Support Vector Machine-Based Method: G. Yin, T. Yoshikane, R. Kaneko, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 128, 17, doi: 10.1029/2023JD038929, 2023.8　C

Cumulative Land Subsidence in Populated Asian Coastal Cities: Takagi, H., Cao, A., Esteban, M.・Journal of Coastal and Riverine Flood Risk, doi: 10.59490/jcrfr.2023.0002, 2023.8　C

Altitude Correction of GCM-Simulated Precipitation Isotopes in a Valley Topography of the Chinese Loess Plateau: Y. Xiao, G. Yang, K. Yoshimura, D. Qu, F. Chen, AA. Argiriou, S. Wang・Sustainability, 15, 17, doi: 10.3390/su151713126, 2023.8　C

Simulated stable water isotopes during the mid-Holocene and pre-industrial periods using AWI-ESM-2.1-wiso: Shi, X., Cauquoin, A., Lohmann, G., Jonkers, L., Wang, Q., Yang, H., Sun, Y., Werner, M.・Geosci. Model Dev., 16, 17, doi: 10.5194/gmd-16-5153-2023, 2023.9　C

A downscaling and bias correction method for climate model ensemble simulations of local-scale hourly precipitation: T. Yoshikane, K. Yoshimura・Sci. Rep., 13, doi: 10.1038/s41598-023-36489-3, 2023.9　C

Contribution of lakes in sustaining the Sahara greening during the mid-Holocene: Li, Y., Kino, K., Cauquoin, A., Oki, T.・Clim. Past, 19, 10, doi: 10.5194/cp-19-1891-2023, 2023.10　C

Impact of Gaussian Transformation on Cloud Cover Data Assimilation for Historical Weather Reconstruction: X. Wang, K. Toride, K. Yoshimura・Mon. Wea. Rev., 2701-2716, doi: 10.1175/MWR-D-22-0315.1, 2023.10　C

洪水予測から洪水予報へ〜Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予報に向けて〜: 芳村圭・河川, 10 月号, 2023.10　C

Precipitation Oxygen Isotope Changes Over East Asia Driven by Sea Surface Conditions During the Last Glacial

Maximum: H. Lan, K. Yoshimura, Z. Liu・Paleocean. Paleoclimatol., 38, 11, doi: 10.1029/2023PA004692, 2023.11 C

From atmospheric water isotopes measurement to firn core interpretation in Adélie Land: a case study for isotope-enabled atmospheric models in Antarctica: Leroy-Dos Santos, C., Fourré, É., Agosta, C., Casado, M., Cauquoin, A., Werner, M., Minster, B., Prié, F., Jossoud, O., Petit, L., Landais, A.・The Cryosphere, 17, 2, doi: 10.5194/tc-17-5241-2023, 2023.11 C

コミュニティ陸モデル開発に向けた ILS カプルソンの開催報告: 新田友子, Anh Cao, 荒川隆, 竹島滉, 芳村圭・水文水資源学会誌, 36, 4, 306-310, doi: 10.3178/jjshwr.36.306, 2023.11 C

FLOOD EARLY WARNING SYSTEMS IN HO CHI MINH CITY, VIETNAM: CURRENT STATUS, CHALLENGES AND WAY AHEAD: Cao, A., Vo, L. P., Luu, D. H., Nguyen, T. T., Yoshimura, K.・Green EME 2023 conference proceeding paper, 2023.12 C

Modeling Water Isotopes Using a Global Non-Hydrostatic Model With an Explicit Convection: Comparison With Gridded Data Sets and Site Observations: M. Tanoue, H. Yashiro, Y. Takano, K. Yoshimura, C. Kodama, M. Satoh・JGR-Atmos., 128, 23, doi: 10.1029/2021JD036419, 2023.12 C

Vehicle-based in situ observations of the water vapor isotopic composition across China: spatial and seasonal distributions and controls: D. Wang, L. Tian, C. Risi, X. Wang, J. Cui, K. Yoshimura, Z. Wei, G. J. Bowen, L.Z.X. Li・Atmos. Chem. Phys., 23, 3409-3433, doi: 10.5194/acp-23-3409-2023, 2023 C

Moisture sources and isotopic composition of a record-breaking heavy Meiyu-Baiu rainfall in southwestern Japan in early July 2020: X. Li, R. Kawamura, K. Ichiyanagi, K. Yoshimura・Atmospheric Research, 286, 2023 C

Controls on Stable Water Isotopes in Monsoonal Precipitation Across the Bay of Bengal: Atmosphere and Surface Analysis: J. Zhang, W. Yu, S. Lewis, L. Thompson, G. Bowen, K. Yoshimura, A. Cauquoin, M. Werner, Z. Jing, Y. Ma, X. Guo, B. Xu, G. Wu, R. Guo, D. Qu・Geophysical Research Letters, 50, 5, doi: 10.1029/2022GL102229, 2023 C

On the predictability of turbulent fluxes from land: PLUMBER2 MIP experimental description and preliminary results: Gab Abramowitz, Anna Ukkola, Sanaa Hobeichi, Jon Cranko Page, Mathew Lipson, Martin De Kauwe, Sam Green, Claire Brenner, Jonathan Frame, Grey Nearing, Martyn Clark, Martin Best, Peter Anthoni, Gabriele Arduini, Souhail Boussetta, Silvia Caldararu, Kyeungwoo Cho, Matthias Cuntz, David Fairbairn, Craig Ferguson, Hyungjun Kim, Yeonjoo Kim, Jürgen Knauer, David Lawrence, Xiangzhong Luo, Sergey Malyshev, Tomoko Nitta, Jerome Ogee, Keith Oleson, Catherine Ottlé, Phillipe Peylin, Patricia de Rosnay, Heather Rumbold, Bob Su, Nicolas Vuichard, Anthony Walker, Xiaoni Wang-Faivre, Yunfei Wang, Yijian Zeng・EGUsphere, doi: 10.5194/egusphere-2023-3084, 2024.1 C

Process-Based Intercomparison of Water Isotope-Enabled Models and Reanalysis Nudging Effects: H. Bong, A. Cauquoin, A. Okazaki, E.-C. Chang, M. Werner, Z. Wei, N. Yeo, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 129, 1, doi: 10.1029/2023JD038719, 2024.1 C

Is the Isotopic Composition of Precipitation a Robust Indicator for Reconstructions of Past Tropical Cyclones Frequency? A Case Study on Réunion Island From Rain and Water Vapor Isotopic Observations: Vimeux, F., Risi, C., Barthe, C., Sören, F., Cauquoin, A., Jossoud, O., Metzger, J.-M., Cattani, O., Minster, B., Werner, M.・JGR-Atmos., 129, 3, doi: 10.1029/2023JD039794, 2024.1 C

Development of the isotope version of the fully coupled climate model MIROC6-Iso: Y. Li, A. Cauquoin, A. Okazaki, K. Yoshimura・Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1(Hydraulic Engineering), 12, 2, doi: 10.2208/journalofjsce.23-16035, 2024.2 C

Application of long short-term memory (LSTM) networks approach for river water level forecasting using multiple river basins: A case study for Sri Lanka: D. Abeyrathne, R. Kaneko, K. Yoshimura・Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1(Hydraulic Engineering), 12, 2, doi: 10.2208/journalofjsce.23-16127, 2024.2 C

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・土木学会論文集 B1（水工学）, 80, 16, doi: 10.2208/jscejj.23-16097, 2024.2 C

深層学習降水予測の精度改善と現状の詳細評価: 金子凌, 芳村圭・土木学会論文集 B1（水工学）, 80, 16, doi: 10.2208/jscejj.23-16149, 2024.2 C

Interannual variations in stable isotopes of atmospheric water in arid Central Asia due to changes in atmospheric circulation: S. Wang, G. Yang, J. Bershaw, X. Liu, K. Yoshimura, C. Risi, Y. Xiao, M. Zhang・Global and Planetary

Change, 234, doi: 10.1016/j.gloplacha.2024.104367, 2024.3　C

A fast physically-guided emulator of MATSIRO land surface model: R. Olson, T. Nitta, K. Yoshimura・J. Hydrology, 634, doi: 10.1016/j.jhydrol.2024.131093, 2024.3　C

Modeling Natural Tritium in Precipitation and its Dependence on Decadal Solar Activity Variations using the Atmospheric General Circulation Model MIROC5-iso: A. Cauquoin, E. Fourré, A. Landais, A. Okazaki, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 129, 5, doi: 10.1029/2023JD039745, 2024.3　C

Heavy Water Isotope Precipitation in Inland East Antarctica Accompanied by Strong Southern Westerly Winds during the Last Glacial Maximum: Kanon Kino, Alexandre Cauquoin, Atsushi Okazaki, Taikan Oki, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Atmospheric Analysis in the 1810s by Assimilating Diary-based Weather Category: Xiaoxing Wang, Kinya Toride, Mika Ichino, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Isotopic Simulation of Combustion-derived Vapor Emission in Urban Areas Using Regional Spectral Model: Yan Yang, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Runoff parameterization for global scale hydrology based on a variably saturated flow model: Yosuke Miura, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A. and Werner, M・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Studies on Isotope Hydrometeorology From Global to Catchment Scales (Invited): Yoshimura, K.・Gordon Research Conference on Catchment Science: Interactions of Hydrology, Biology and Geochemistry, アンドーバー, 2023.6　D

Water disasters changing with the climate change: Kei Yoshimura・'Climate x' Leadership Training Program, オンライン, 2023.6　D

Implementation of tritium in the atmospheric General Circulation Model MIROC5-iso to investigate the dynamics of the hydrological cycle (Invited): Cauquoin, A., Fourré, É., Landais, A., Bong, H., Okazaki, A. and Yoshimura, K・keynote at the International Symposium on Isotope Hydrology at IAEA, ウィーン, 2023.7　D

Simple physically-based emulator of MATSIRO land surface model: R. Olson, K. Yoshimura and T. Nitta.・Asia Oceania Geosciences Society annual meeting, シンガポール, 2023.7　D

Process-based quantification of uncertainty in water isotope models: Bong, H., Cauquoin, A., Okazaki, A., Chang, E.-C., Werner, M., Wei, Z., Yeo, N., and Yoshimura, K.・IAEA International Symposium on Isotope Hydrology: Sustainable Water Resources in a Changing World 2023, ウィーン, 2023.7　D

Today's Earth: A global to regional simulator of terrestrial hydrological cycles: Kei Yoshimura・Global Flood Partnership Ignite Talk, シンガポール, 2023.9　D

Current status of flood early warning systems in Japan: Cao Anh・Global Flood Partnership Conference 2023, シンガポール, 2023.9　D

Water Risk Management of Tokyo's lowland areas (Invited): Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Urban Experiments, Circulations, and Placemaking as Sea Level Change Adaptation, ジャカルタ, 2023.9　D

Mechanisms of public support for flooding adaptation policy: A case study of the super levee in Tokyo: Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Adaptation Futures 2023, カナダ, 2023.10　D

Design and development of Integrated Land Simulator: Oki, T., T. Nitta, T. Arakawa, T. Takeshima, D. Yamazaki, K. Yoshimura・WCRP Open Science Conference 2023, キガリ, 2023.10　D

Progress and Challenges of Water Vapor Isotope Data Assimilation in the Water Cycle: Kei Yoshimura・IMRRN Virtual Seminar November 2023, オンライン, 2023.11　D

Today's Earth: Global/Regional Long-term Terrestrial Hydrological Simulation (Invited): Kei Yoshimura・ET-OHPS Meeting, ジュネーブ, 2023.11　D

What constitutes public support for flooding adaptation policy (Invited): Wenpeng Xie, Kei Yoshimura.・CHES Annual Conference, 鄭州, 2023.11　D

How do stable water isotopes in the Tibetan Plateau respond to temperature and precipitation climate extremes in the last 2000 years?: Cheng, J., Cauquoin, A., Werner, M. and Yoshimura, K.・International Symposium on Third Pole Environment 2023, 重慶, 2023.11　D

Using Machine Learning Approaches to Reveal the Environmental Drivers of Stomatal Conductance: Hongmei Li, Gang Zhao, Wenpeng Xie, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Contributions of stable water isotopes to the understanding of the water cycle in the Tibetan Plateau region within a model-data approach (Invited): Cauquoin, A.・International Symposium on Third Pole Environment 2023, 重慶, 2023.12　D

Evaluation of a newly developed isotope-enabled AGCM MIROC6-iso under the present climate: Atsushi Okazaki, Kanon Kino, Yifan Li, Alexandre Cauquoin, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Modeling and evaluation of stable water isotopes in the GRIMs general circulation model: Namgu Yeo, Eun-Chul Chang, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Physical-Theory Inclusion Neural Network for Accurate Paddy Water Temperature Simulation: Wenpeng Xie, Masaomi Kimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Unravelling the contrasting impacts of ENSO on stable water isotopes in precipitation over the northern and southern Tibetan Plateau: Jingya Cheng, Alexandre Cauquoin, Hayoung Bong, Yan Yang, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Using machine learning methods to reveal the environmental driver of stomatal conductance in Pinus Sylvestris: Hongmei Li, Gang Zhao, Wenpeng Xie, Roman Olson and Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

MIROC-ILS coupling: Coupling multiple land component models to an atmosphere and ocean model with Jcup: Nitta, T, T. Arakawa, A. Takeshima, M. Hatono, D. Yamazaki, K. Yoshimura・Sixth Workshop on Coupling Technologies for Earth System Models, トゥールーズ, 2023　D

What constitutes public support for flooding adaptation policy (Invited): Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Transdisciplinary Perspectives on Climate Change and Coastal Urban Development in the Asia-Pacific, シンガポール, 2023　D

Simulation of tritium releases into the atmosphere during the Fukushima accident and into the ocean due to planned discharge of treated water: Cauquoin, A., Gusyev, M., Komuro, Y., Bong, H., Okazaki, A., and Yoshimura, K.・10th Annual Symposium of the IER, 福島, 2024.2　D

Development of Integrated Land Simulator and coupling to MIROC climate model: Nitta, T.・Interdisciplinary Workshop on Energy and Environment, パリ, 2024.3　D

グリーンランド SE-Dome II アイスコアの酸素同位体分析による高精度年代の作成: 浜本佐彩, 植村立, 的場澄人, 川上薫, 捧茉優, 松本真依, 芳村圭, 岡崎淳史, 飯塚芳徳・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

2022 年 8 月 3〜10 日の青森県の豪雨と水蒸気輸送―ピカロによる計測と IsoRSM simulation―: 谷田貝亜紀代, 前田未央, 芳村圭, 楊言, 奉夏暎・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

Climate reconstruction with observation errors estimated by innovation statistics: 岡崎淳史, 小槻峻司, Diego Carrió, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

AMSR3 後継マイクロ波放射計による気候変動・全球水循環のモニタリングとメカニズム解明: 増永浩彦, 青梨和正, 江淵直人, 小原慧一, 計盛正博, 可知美佐子, 齋藤克弥, 島田利元, 田村岳史, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

Estimation of parameters in an isotope-enabled GCM with data assimilation: 岡崎淳史, 田上雅浩, 木野佳音, Alexandre Cauquoin, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

FTS 小型衛星コンステレーションによる水蒸気・同位体・氷雲・放射収支観測ミッション: 江口菜穂, 笠井康子, 芳村圭, 今須良一, 岡本幸三, 齋藤尚子, 花田俊也・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

THz 水蒸気同位体比測定衛星ミッション: 芳村圭, 笠井康子, 今須良一, 江口菜穂・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

テラヘルツ氷雲／水蒸気超小型衛星ミッション: 江口菜穂, 増永浩彦, 笠井康子, 今須良一, 今岡啓治, 岩渕弘信, 小原慧一, 鈴木順子, 清木達也, 花田俊也, 早坂忠裕, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

地下水流動モデルのみによる流出現象の表現力向上 （招待講演）: 三浦陽介, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

水を観測する意義: 芳村圭・CONSEO ワクワクトーク Part2「水」, オンライン, 2023.5　E

Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A. and Werner, M.・JpGU 2023, 千葉, 2023.5　E

Improved representation of runoff processes using only groundwater flow model （招待講演）: Miura, Y. and Yoshimura, K.・JpGU 2023, 千葉, 2023.5　E

全球への適用を目指した地下水流動モデルのパラメタリゼーション〜地下水揚水を例に〜: 三浦陽介, 芳村圭・日本地下水学会春季講演, 千葉, 2023.5　E

Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予測: 芳村圭・気象学会夏季大学「新しい気象学 2023」, オンライン, 2023.8　E

参加型アプローチによる長時間洪水予測技術の社会実装に伴う社会変容と ELSI の抽出: 中村晋一郎, 大津山堅介, 中居楓子, 森田紘圭, 高野剛志, 名畑恵, 難波美芸, 木村匡臣, 標葉隆馬, 芳村圭・水文・水資源学会／日本水文科学会 2023 年度研究発表会, 長崎, 2023.9　E

流出現象を対象としたサブグリッド表現方法の検討: 三浦陽介, 芳村圭・水文・水資源学会／日本水文科学会 2023 年度研究発表会, 長崎, 2023.9　E

洪水予測デジタルツインに向けた衛星とシミュレーションの融合: 芳村圭・第 2 回地球デジタルツイン勉強会, 東京, 2023.10　E

気候変化によって引き起こされる水災害とその予測: 芳村圭・2023 年度東大柏キャンパス一般公開, 千葉, 2023.10　E

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

GSMaP 同化気象モデルプロダクト NEXRA を用いた全球アンサンブル水文シミュレーションの検証: 山本晃輔, 芳村圭, 馬文超, 可知美佐子, 久保田拓志, 佐藤正樹・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

Today's Earth による洪水予測の産業利用に向けて: 芳村圭, 山本晃輔, 大石寛人, TE 開発チーム・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

対流圏上層における水蒸気同位体比データ同化の影響評価: 廣瀬郁希, 取出欣也, 芳村圭・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

洪水予報業務の規制緩和で何が変わるか: 芳村圭・印旛沼流域水循環健全化会議流域治水部会, 千葉, 2023.11　E

Global/Regional Long-term Terrestrial Hydrological Simulation by Today's Earth: Kei Yoshimura・JAXA EORC PI Workshop, 東京, 2023.11　E

気候変化によって引き起こされる洪水と干ばつ: 芳村圭・地球温暖化が進んだ世界に暮らす私たちの未来を想像してみよう（CROCES 発ジュニア講座）, 東京, 2023.11　E

Application of long short-term memory (LSTM) networks approach for river water level forecasting using multiple river basins: A case study for Sri Lanka: Diani Abeyrathne, Ryo Kaneko, Kei Yoshimura・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

Development of the isotope version of the fully coupled climate model MIROC6-Iso: Yifan Li, Alexandre Cauquoin, Atsushi Okazaki, Kei Yoshimura・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

深層学習降水予測の精度改善と現状の詳細評価: 金子凌, 芳村圭・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予測: 芳村圭・JST 未来社会創造事業シンポジウム 「洪水が災害にならない社会の実現に向けて」, 長野, 2023　E

Isotopic aspect on water cycle in Asian monsoon, The int'l workshop on climate, water, land, and life in monsoon Asia: Kei Yoshimura・Tokyo Metropolitan University, 東京, 2023　E

気候変動によって変化していく水災害: 芳村圭・東大水フォーラム公開シンポジウム 「気候変動と水循環」, 東京, 2023　E

水災害における気候変動影響と適応: 芳村圭・環境 × フェーズフリー セミナー, オンライン, 2024.1　E

「洪水を災害にさせない社会」への挑戦: 芳村圭・茨城豪雨災害対策ワークショップ（第 6 回豪雨災害に関する情報交換会（茨城））, 茨城, 2024.3　E

水文学の立場から, 私なら, こうやる！「デジタルバイオスフェア」: 芳村圭・第 6 回森林水文・地球科学研究会, 東京, 2024.3　E

【記者発表】衛星観測値から地上の降水量を推定する機械学習手法の開発――回帰と分類のマルチタスク推論によって 12.6% の精度向上を達成――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.6　G

【報告】JST 未来社会創造事業シンポジウム「洪水が災害にならない社会の実現に向けて」を開催（開催日:2023/3/22）: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.14　G

【記者発表】将来の広域洪水ハザードマップを開発・一般公開――気候モデルのバイアスを適切に補正し, 高精度に

浸水深分布を推定――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.21　G
東大と NTT, 環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる長期間に渡る環境負荷の観察を実現: 芳村圭・日本経済新聞（オンライン）, 2023.5.25　G
東大と NTT, 環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる長期間に渡る環境負荷の観察を実現: 芳村圭・日経 XTECH ACTIVE, 2023.5.25　G
環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる, 長期間に渡る環境負荷の観察を実現 〜地球規模の包摂的なサステナビリティ※１の実現をめざす〜: 芳村圭・Digital Platform, 2023.5.25　G
環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる, 長期間に渡る環境負荷の観察を実現〜地球規模の包摂的なサステナビリティ※１の実現をめざす〜: 芳村圭・NTTHP, 2023.5.25　G
東大と NTT　地球規模の水循環をシミュレーション　環境と経済の相互影響再現: 電波新聞（朝刊）10 面, 2023.6.6　G
降水の気候変化の特徴を精度よく推定 ――気候モデルシミュレーションを高解像度化し, 温暖化の影響を評価――: 芳村圭・EurekAlert!, 2023.6.6　G
【記者発表】降水の気候変化の特徴を精度よく推定 ――気候モデルシミュレーションを高解像度化し, 温暖化の影響を評価――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.6.27　G
AI で気候シミュレーションを高度化　局地的な降水特性　再現可能に 東大生研が手法開発: 芳村圭・科学新聞, 2023.7.7　G
九州大雨, 5 人死亡 3 人不明　線状降水帯の予測難しく: 芳村圭・日本経済新聞（オンライン）, 2023.7.10　G
梅雨末期の大雨で福岡でも被害大…線状降水帯予測の運用に課題: 芳村圭・福岡 NEWS ファイル CUBE, 2023.7.15　G
东京大学生产技术研究所利用 AI 提高气候模拟精度, 可再现局部降水特征: 芳村圭・客観日本, 2023.7.28　G
ニュース　モデルバイアス補正で気候モデル高解像度化へ: 東大新聞オンライン, 2023.8.12　G
ハワイ山火事　一度「鎮火」発表後　再び拡大か: 芳村圭・テレビ朝日 サンデー LIVE！！, 2023.8.13　G
IIS develops advanced climate simulation using AI — Local precipitation characteristics can be reproduced: 芳村圭・Science Japan, 2023.8.16　G
台風 19 号千曲川堤防から 4 年: 芳村圭・NHK 長野放送局 イブニング信州, 2023.10.13　G
気候変動・干ばつ: 芳村圭・NHK ワールド BOSAI:Science that can save your life, 2023.11.18　G
テクノロジー, サイエンス　環境研など, 高精度で水循環を予測する気象シミュレーションモデルを開発: 芳村圭・マイナビニュース, 2023.12.9　G
土砂崩れや洪水の予報　民間参入が容易に　11 月施行の改正気象業務法　長時間先のリスクを把握　業者間競争で研究加速も: 芳村圭・公明新聞（朝刊）3 面, 2023.12.12　G

井上（純） 研究室　INOUE, J. Lab.

Creep life predictions by machine learning methods for ferritic heat resistant steels: J. Sakurai, M. Demura, J. Inoue, M. Yamazaki・ISIJ International, 63, 1786-1797, doi: 10.2355/isijinternational.ISIJINT-2023-266, 2023　C
Microstructure estimation by combining deep learning and phase transformation model: S. Noguchi, S. Aihara, J. Inoue・ISIJ International, 64, 142-153, doi: 10.2355/isijinternational.ISIJINT-2023-365, 2023　C
Machine learning guided constitutive model and processing map for Fe2Ni2CrAl1.2 multi-principle element alloys: L. Qiao, J. Inoue, J. Zhu・Journal of Materials Research and Technology, 29, 353-363, doi: 10.1016/j.jmrt.2024.01.119, 2023　C
材料設計における深層学習の応用：プロセス・構造・特性連関の抽出: 野口 聖史, Hui Wang, 井上 純哉・応用統計学, 52, 75-98, doi: 10.5023/jappstat.52.75, 2023　C
深層学習と相変態モデルの融合による微細組織推定: 野口 聖史, 粟飯原 周二, 井上 純哉・鉄と鋼, 109, 898-914, doi: 10.2355/tetsutohagane.TETSU-2023-045, 2023　C
Evolution of Dislocation Structure during Plastic Deformation in Lath Martensite of Low-Carbon Steel Observed by ECCI: Shuang Gong, Junya Inoue・FEMS EUROMAT2023, Frankfurt, Germany, 2023.9　D
High-Resolution, High-Speed Digital Holographic Microscopy of Slip Band Formation in Iron (Keynote): J. A. P. Guevara, J. Inoue・FEMS EUROMAT2023, Frankfurt, Germany, 2023.9　D
Lath boundary sliding in lath martensite quantitatively investigated by using molecular dynamics (MD) simulation

and experiment: Meng Zhang, Junya Inoue・FEMS EUROMAT2023, Frankfurt, Germany, 2023.9　D

Digital Holographic Microscope (DHM) for High Spatial and Temporal Resolution In-situ Observation of Dynamic Phenomena of Metals: J. A. P. Guevara, J. Inoue・MS&T23, Columbus, OH, USA, 2023.10　D

Evolution of Dislocation Structure during Plastic Deformation in Lath Martensite of Low-Carbon Steel Observed by ECCI: Shuang Gong, Junya Inoue・MS&T23, Columbus, OH, USA, 2023.10　D

Substructure boundary sliding in lath martensite quantitatively investigated by using molecular dynamics (MD) simulation and experiment: Meng Zhang, Shuang Gong, and Junya Inoue・MS&T23, Columbus, OH, USA, 2023.10　D

Substructure boundary sliding in lath martensite quantitatively investigated by using molecular dynamics (MD) simulation and experiment: Meng Zhang, Shuang Gong, and Junya Inoue・MRM2023, Kyoto, JAPAN, 2023.12　D

Extraction of Process-Structure-Property Linkage using Deep-Learning Methods (Keynote): J. Inoue, S. Noguchi・PRICM, Jeju, KOREA, 2023.12　D

In-situ ECCI of Dislocation Structure Evolution during Plastic Deformation in Lath Martensite of Low-Carbon-Steel: Shuang Gong, Junya Inoue・PRICM, Jeju, KOREA, 2023.12　D

ECCI による低炭素鋼ラスマルテンサイトにおける塑性変形中の転位構造解析: 龔爽, 井上純哉・日本金属学会秋季講演大会, 富山, 2023.9　E

ECCI による低炭素鋼ラスマルテンサイトにおける転位挙動のその場観察: 井上純哉, 龔爽, 張猛・日本金属学会秋季講演大会, 富山, 2023.9　E

Substructure boundary sliding in lath martensite quantitatively investigated by using molecular dynamics (MD) simulation and experiment: Meng Zhang, Shuang Gong, 井上純哉・日本金属学会秋季講演大会, 富山, 2023.9　E

東京大学工学教程・材料力学 III: 吉村忍, 堀宗朗, 井上純哉, 鈴木克幸, 笠原直人, 横関智弘・東京大学工学教程編集委員会, 2023.8　G

合田 研究室　GODA Lab.

Virtual Patient Identifier (vPID): Improving Patient Traceability Using Anonymized Identifiers in Japanese Healthcare Insurance Claims Database: Jumpei Sato, Naohiro Mitsutake, Hiroyuki Yamada, Masaru Kitsuregawa, Kazuo Goda・Heliyon, Vol.9, No.5, e16209, 2023.5　C

The five-year trends in antibiotic prescription by dentists and antibiotic prophylaxis for tooth extraction: A region-wide claims study in Japan: Kaho Hirayama, Naoki Kanda, Hideki Hashimoto, Hiromasa Yoshimoto, Kazuo Goda, Naohiro Mitsutake, Shuji Hatakeyama・Journal of Infection and Chemotherapy, Vol.29, No.10, 965-970, 2023.7　C

Changes in Demand Volume and Patient/Health Care Provider Characteristics of First-Time Telehealth Users: A Comparative Analysis Before and After the COVID-19 Policy Response Using the Administrative Claims Database: Tomoki Ishikawa, Jumpei Sato, Junko Hattori, Kazuo Goda, Masaru Kitsuregawa, Naohiro Mitsutake・Telemedicine and e-Health, Vol.30, No.2, 509-517, 2023.8　C

A fundamental approach to discover closed periodic-frequent patterns in very large temporal databases: Veena Pamalla, Uday Kiran Rage, Ravikumar Penugonda, Likhitha Palla, Yuto Hayamizu, Kazuo Goda, Masashi Toyoda, Koji Zettsu, Shrivastava Sourabh・Applied Intelligence, Vol.53, 27344-27373, 2023.9　C

Nested Loops Revisited Again (Plenary): Hiroyuki Yamada, Kazuo Goda, Masaru Kitsuregawa・IEEE International Conference on Data Engineering (ICDE 2023), [Proceedings of the 39th IEEE International Conference on Data Engineering (ICDE 2023), 3708-3717, 2023], 2023.4　D

Efficient Parallel Mining of High-utility Itemsets on Multicore Processors: Genki Kimura, Yuto Hayamizu, R. Uday Kiran, Masaru Kitsuregawa, Kazuo Goda・IEEE International Conference on Data Engineering (ICDE 2023), [Proceedings of the 39th IEEE International Conference on Data Engineering (ICDE 2023), 638-652, 2023], 2023.4　D

Analyzing Patient-sharing Network Using an Administrative Claim Database in Japan: Tomoki Ishikawa, Akihito Kako, Hiromasa Yoshimoto, Junko Hattori, Kazuo Goda, Naohiro Mitsutake・The 19th World Congress on Medical and Health Informatics (MedInfo 2023), [Proceedings of the 19th World Congress on Medical and Health Informatics (MedInfo 2023), 1126-1130, 2023], 2023.7　D

Predicting Medical Event Occurrence using Medical Insurance Claims Big Data: Hiromasa Yoshimoto, Naohiro Mitsutake, Kazuo Goda・The 19th World Congress on Medical and Health Informatics (MedInfo 2023), [Proceedings of the 19th World Congress on Medical and Health Informatics (MedInfo 2023), 654-658, 2023], 2023.7 D

Physical Database Design for Manufacturing Business Analytics: Norifumi Nishikawa, Shinji Fujiwara, Yuto Hayamizu, Kazuo Goda・2023 IEEE International Conference on Big Data (IEEE BigData 2023), [Proceedings of 2023 IEEE International Conference on Big Data (IEEE BigData 2023), 1793-1802, 2023], 2023 D

CPU と GPU を併用する IO インテンシブなデータ処理の実行方式の検討: 三浦優也, 小沢健史, 合田和生・情報処理学会データベースシステム研究会,［電子情報学会研究報告, Vol.2023-DBS-177, No.24, 176-181, 2023］, 2023.9 E

不揮発メモリを対象とする空間索引の永続化手続きの効率化手法: 吉岡弘隆, 合田和生, 喜連川優・電子情報通信学会データ工学研究会,［電子情報通信学会技術報告, Vol.123 No.192, DE2023-22, 66-71, 2023］, 2023.9 E

MLIR を用いた動的問合せ最適化の検討と予備実験: 木村元紀, 合田和生・電子情報通信学会データ工学研究会,［電子情報通信学会技術報告, Vol.123 No.192, DE2023-23, 72-77］, 2023.9 E

Computational Storage の潮流と可能性 （招待講演）: 合田和生・【Autumn Seminar】ストレージプラットフォームの進化と展望, 2023.11 E

単一表クエリを対象とするシノプシス埋込みによる近似問合せ処理の評価: 髙田実佳, 喜連川優, 合田和生・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）, T2-A-1-03, 2023］, 2024.2 E

関係データベースにおける動的複数問合せ最適化の試作実装と初期評価: 木村元紀, 合田和生・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）, T2-A-2-04, 2023］, 2024.2 E

不揮発メモリを対象とする空間索引の SSD との性能比較: 吉岡弘隆, 合田和生, 喜連川優・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）, T2-A-5-02, 2023］, 2024.2 E

量子ランダムアクセスメモリ上での関係データベースの構成法の一検討: 御手洗陽紀, 合田和生・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）, T2-A-6-02, 2023］, 2024.2 E

GPU 直接 IO を用いた大規模データに対するハッシュ結合の実行方式: 三浦優也, 小沢健史, 合田和生・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）, T2-A-7-02, 2023］, 2024.3 E

GPU を用いた k ー匿名化加工処理の高速化の検討: 吉本廣雅, 満武巨裕, 合田和生・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 22 回日本データベース学会年次大会（DEIM2024）, T2-A-7-05, 2023］, 2024.3 E

佐藤（文） 研究室 SATO, F. Lab.

Study on Analysis Approach of Canonical Molecular Orbital Calculation in Large-scale Molecular System: Toshiyuki Hirano, Fumitoshi Sato・ICCMSE2022 proceedings, 3030, 020008, 2023 C

タンパク質の正準分子軌道計算シミュレーション: 佐藤文俊, 平野敏行・シミュレーション, 42, 115-121, 2023 C

Insight into electronic structure of insulin analogues bound to IGF-1 receptor by quantum-chemistry calculation: Zheng Haojie, Hirano Toshiyuki, Tahara Saisei, Sato Fumitoshi・Bio UT 2023, 東京大学（東京）, 2023.6 D

Principal Component Analysis of Energies Derived from Canonical Molecular Orbital Calculations of Proteins (Keynote): Toshiyuki Hirano, Fumitoshi Sato・ICNAAM2023, Crete(Greece), 2023.9 D

Electronic structure of insulin and its analogues bound to IGF-1 receptor by canonical molecular orbital calculations:

Zheng Haojie, 平野敏行, 田原才静, 佐藤文俊・第 25 回理論化学討論会, 資生堂 S/PARK ホール（横浜市), 2023.5 E

アミロイド線維コアおよび細胞内天然型プリオンの電子構造研究: 植弘 雄斗, 平野 敏行, 田原 才静, 佐藤 文俊・第 17 回分子科学討論会 2023, 大阪大学 豊中キャンパス, 2023.9 E

軌道重なり法を用いたタンパク質正準分子軌道計算解析法の研究: 平野 敏行, Zheng Haojie, 佐藤 文俊・第 17 回分子科学討論会 2023, 大阪大学 豊中キャンパス, 2023.9 E

化学反応シミュレータの研究開発と将来展望 （招待講演）: 高橋英男, 戸丸辰也, 平野敏行, 田原才静, 佐藤文俊・力学の未来 第 4 回ワークショップ, 東京大学生産技術研究所 An 棟 4 階 中セミナー室 1, 2024.3 E

中埜 研究室 NAKANO, Y. Lab.

津波漂流船舶を模した鋼棒の衝突を受ける鉄筋コンクリート造柱の最大応答変形の推定に関する研究: 松川和人, 芳賀勇治, 中埜良昭・日本建築学会構造系論文集, 88 巻, 809 号, 1208-1219, doi: 10.3130/aijs.88.1208, 2023.7 C

津波漂流船舶の衝突を受ける鉄筋コンクリート造柱の荷重ー変形関係の推定法に関する研究: 松川和人, 芳賀勇治, 中埜良昭・日本建築学会大会, 京都大学, ［日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造Ⅳ, 83-84, 2023.9], 2023.9 E

旧基準鉄骨造建築物に見られる隅肉溶接仕口部の挙動と耐震性能評価に関する研究: 松川和人, 芳賀勇治, 中埜良昭・第 16 回日本地震工学シンポジウム, パシフィコ横浜, ［第 16 回日本地震工学シンポジウム論文集, 2023.11］, 2023.11 E

新田 研究室 NITTA Lab.

統合陸域シミュレータ（ILS）と統合評価モデル（IAM）の連成シミュレーションによる水ストレス評価: 伏尾 佳悟, 六藤 雄一, 福田 哲也, 塚田 洋平, 新田 友子, 吉兼 隆生, 山崎 大, 芳村 圭, 丸吉 政博・生産研究, vol. 75, no. 2, pp. 135-140, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.135, 2023.5 A

コミュニティ陸モデル開発に向けた ILS カプルソンの開催報告: 新田 友子, Anh Cao, 荒川 隆, 竹島 滉, 芳村 圭・水文・水資源学会誌, 36, 4, doi: 10.3178/jjshwr.36.306, 2023.11 C

On the predictability of turbulent fluxes from land: PLUMBER2 MIP experimental description and preliminary results: Gab Abramowitz, Anna Ukkola, Sanaa Hobeichi, Jon Cranko Page, Mathew Lipson, Martin De Kauwe, Sam Green, Claire Brenner, Jonathan Frame, Grey Nearing, Martyn Clark, Martin Best, Peter Anthoni, Gabriele Arduini, Souhail Boussetta, Silvia Caldararu, Kyeungwoo Cho, Matthias Cuntz, David Fairbairn, Craig Ferguson, Hyungjun Kim, Yeonjoo Kim, Jürgen Knauer, David Lawrence, Xiangzhong Luo, Sergey Malyshev, Tomoko Nitta, Jerome Ogee, Keith Oleson, Catherine Ottlé, Phillipe Peylin, Patricia de Rosnay, Heather Rumbold, Bob Su, Nicolas Vuichard, Anthony Walker, Xiaoni Wang-Faivre, Yunfei Wang, and Yijian Zeng・EGUsphere, doi: 10.5194/egusphere-2023-3084, 2024.1 C

A fast physically-guided emulator of MATSIRO land surface model: Roman Olson, Tomoko Nitta, Kei Yoshimura・Journal of Hydrology, 634, doi: 10.1016/j.jhydrol.2024.131093, 2024.3 C

Simple Physically-Based Emulator of MATSIRO Land Surface Model: Olson, R, K. Yoshimura, T. Nitta・AOGS2023, 2023.7 D

Design and development of Integrated Land Simulator: T. Oki, T. Nitta, T. Arakawa, T. Takeshima, D. Yamazaki, K. Yoshimura・WCRP Open Science Conference 2023, Kigali, Rwanda, 2023.10 D

Development of MIROC7: Mean states, variability, and climate sensitivity: Hirota, N, T. Michibata, Y. Yamagami, H. Tatebe, K. Suzuki, M. Watanabe, T. Nitta, T. Kawasaki, F. Saito, K. Ogochi, M. Sekiguchi, S. Watanabe, H. Shiogama, T. Ogura, T. Ohno, T. Takemura, K. Yoshimura, H. Kawai, M. Chikira, H. Yashiro・WCRP Open Science Conference 2023, Kigali, Rwanda, 2023.10 D

本間（健） 研究室 HONMA, K. Lab.

世界居住文化大図鑑 : 人と自然の共生の物語: サンドラ・ピシク（編集), 本間 健太郎（監訳), 前田 昌弘（監訳）・全 496 ページ, 柊風舎, 2023.5 B

The Tokyo Toilet(…With Toilet): マイルス・ペニントン, 今井公太郎, 本間健太郎, （書籍全体の著者は 岡野民, 永禮

賢）・152-161, TOTO 出版, 2023.10　B

第 4 版 コンパクト建築設計資料集成: 一般社団法人 日本建築学会 編（分担執筆）・丸善出版, 2024.1　B

情報と建築学: デジタル技術は建築をどう拡張するか／東京大学特別講義: 池田 靖史, 本間 健太郎, 権藤 智之, 舘 知宏, 岡部 明子, 平野 利樹, 小﨑 美希, 丸山 一平, 谷口 景一朗, 本間 裕大, 今井 公太郎, 赤司 泰義, 横山 ゆりか, 楠 浩一, 糸井 達哉, 藤田 香織, 前 真之, 清家 剛, 林 憲吾, 野城 智也, 大月 敏雄, 三谷 徹, 腰原 幹雄, 佐久間 哲哉, 野口 貴文, 川口 健一, 加藤 耕一, 佐藤 淳, 坂本 慎一, 山田 哲, 伊山 潤, 大岡 龍三, 田尻 清太郎, 川添 善行, 和泉 洋人, 松田 雄二, 豊田 啓介, 松村 秀一, 舘 知宏・学芸出版社, 2024.3　B

機能搭載型自動運転車による既存施設の代替可能性 ー自宅での待機と施設への移動に要する時間価値に着目してー: 中山健人, 本間健太郎・日本都市計画学会 都市計画論文集, 58(1), 2023.4　C

イタリアのレトロフィット建築の内部仕上における設計条件と設備隠蔽の関係性: 印牧洋介, 今井公太郎, 本間健太郎, 大井鉄也, 新井崇俊・日本建築学会計画系論文集, 88(808), doi: 10.3130/aija.88.1903, 2023.6　C

How has the Covid-19 pandemic affected wheelchair users? Time-series analysis of the number of railway passengers in Tokyo: Yuko Arai, Yukari Niwa, Takahiko Kusakabe, Kentaro Honma・Humanities and Social Sciences Communications, 10, 1, doi: 10.1057/s41599-023-01971-w, 2023.8　C

他者との見合いを考慮した小休憩時の滞留位置・視線方向選択モデル: 山田 将太郎, 本間 健太郎・日本建築学会計画系論文集, 88(810), 2283-2292, doi: 10.3130/aija.88.2283, 2023.8　C

3D Isovist を用いた街路空間の分析と比較ー可視領域特性の非類似度を算出する分析ツールの開発: 渡辺大介, 本間健太郎, 今井公太郎・日本建築学会第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, 2023.12　C

ポータブルモビリティの導入が移動圏域に与える影響のネットワーク分析: 倉知直生, 本間健太郎・日本建築学会第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, 2023.12　C

開口部と視点の相対位置が開放感に与える影響 ―VR を用いた基礎的検証―: 松井研人, 本間健太郎, 今井公太郎・日本建築学会第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, 2023.12　C

View evaluation based on visible quantity and its economic value of high-rise apartment units in the northern area of Seoul: Hansol Park, Takatoshi Arai, Kentaro Honma, Kotaro Imai・Journal of Asian Architecture and Building Engineering, doi: 10.1080/13467581.2023.2300388, 2024.1　C

Design Exploration of Robotic In-car Accessories for Semi-autonomous Vehicles: Hyunjung Kim, Max Fischer, Jongik Jeon, Seunghwa Pyo, Kentaro Honma, Miles Pennington, Hailong Liu, Keisuke Shimono, Toshihiro Hiraoka・Companion of the 2024 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction, doi: 10.1145/3610978.3640596, 2024.3　C

Design the Science - Science the Design （招待講演）: Yu Uchikura (Speaker), Kentaro Honma (Moderator)・Early-Career Scholar Forum, The UTokyo Center for Contemporary Japanese Studies, 2023.4　E

デザインの力によるイノベーション創出 （招待講演）: 本間健太郎・デザイン経営モデル研究会, 2023.6　E

Science x Design for Mobility （招待講演）: 本間健太郎・日本希少疾患コンソーシアム発足記念シンポジウム, 湘南ヘルスイノベーションパーク, 2023.7　E

「デザイン」の解釈が経営を変える （招待講演）: 本間健太郎・タナベコンサルティング ウェビナー, 2023.8　E

アートがイノベーションにどう寄与するか （招待講演）: 本間健太郎・三菱地所東大ラボ ラウンドテーブル, 伊藤国際学術研究センター, 2023.8　E

デザインシンキング・ワークショップ〜デザイナー特有の思考プロセスによるイノベーション創出を体験〜 （ワークショップ主催）: 本間健太郎, 内倉悠・デザイン経営モデル研究会, 2023.9　E

「デザイン × 科学」の未来（招待講演）: 本間健太郎・柏キャンパス一般公開「もしかする未来の研究所 in 柏」, 2023.10　E

DLX デザインラボ 「Science × Design」プロジェクト （招待講演）: 本間健太郎・東京大学 気候と社会連携研究機構 第 3 回全体会合, 2024.3　E

イスラエル大とモビリティー開発　東大生研 DLX　成果にデザイン思考プラス: 日刊工業新聞（朝刊）25 面, 2023.4.26　G

南 研究室　MINAMI Lab.

An organic transistor for detecting the oxidation of an organic sulfur compound at a solid-liquid interface and its chemical sensing applications: Sasaki Yui, Zhang Yijing, Ohshiro Kohei, Tsuchiya Kazuhiko, Lyu Xiao-

jun, Kamiko Masao, Ueno Yoshinori, Tanaka Hikaru, Minami Tsuyoshi・Faraday Discussion, 250, 60-73, doi: 10.1039/D3FD00149K, 2024　C

林（昌） 研究室　RHEEM Lab.

流れ中における回転円柱周りの流れ場の性状に関する基礎的研究 －円柱の回転が流速分布に与える影響について－: 鈴木雅洋, 居駒知樹, 相田康洋, 林昌奎・日本船舶海洋工学会論文集, 第 38 巻, 109-116, doi: 10.2534/jjasnaoe.38.109, 2023.12　C

流れ中における円柱の回転が流速分布に与える影響に関する実験的研究: 鈴木雅洋, 居駒知樹, 相田康洋, 林昌奎・令和 5 年日本船舶海洋工学会春季講演会,［日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第 36 号, 2023S-GS10-6, 2023.5］, 2023.6　E

回転円柱に作用する流体力に与える流速分布の影響に関する実験的研究: 福永佳晏, 鈴木雅洋, 居駒知樹, 相田康洋, 林昌奎・日本沿岸域学会研究討論会,［日本沿岸域学会研究討論会概要集, 第 36 号, 2023.7］, 2023.7　E

流れ中における回転円柱周りの流速分布とレイノルズ応力に関する実験的研究: 鈴木雅洋, 居駒知樹, 相田康洋, 林昌奎・2023 年度日本建築学会大会学術講演会,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, 10020, 2023.9］, 2023.9　E

流れ中における円柱の回転による運動量伝播特性に関する実験的研究: 鈴木雅洋, 居駒知樹, 林昌奎・第 30 回海洋工学シンポジウム,［第 30 回海洋工学シンポジウム, OES30-A0017, 2023.9］, 2023.9　E

一様流中の回転円柱に作用する流体力に流速分布が与える影響に関する実験的研究: 福永佳晏, 鈴木雅洋, 居駒知樹, 譚雷, 林昌奎・第 30 回海洋工学シンポジウム,［第 30 回海洋工学シンポジウム, OES30-A0052, 2023.9］, 2023.9　E

流れ中における円柱の回転による運動量伝播特性について: 鈴木雅洋, 居駒知樹, 林昌奎・日本船舶海洋工学会令和 5 年秋季講演会,［日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第 37 号, 2023A-OS3-7, 2023.11］, 2023.11　E

価値創造デザイン推進基盤

新野 研究室　NIINO Lab.

「プロダクションテクノロジー研究」特集に際して: 新野 俊樹・生産研究, vol. 75, no. 4, p. 299, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.299, 2023.11　A

DETERMINATION OF INPUT LASER ENERGY FOR MELTING POWDER LAYERS OF VARIOUS THICKNESSES IN HIGH-SPEED PBF-LB/P USING NEARINFRARED LASER AND ABSORBENT: Yamauchi, Yuki Kigure, Takashi, Niino Toshiki・Solid Freeform Fabrication 2023, [Proceedings of the 34th Annual International Solid Freeform Fabrication Symposium - An Additive Manufacturing Conference, 46-57, 2023], 2023　D

高透過性粉末床の樹脂 PBF におけるレーザーのエネルギー供給量と加工部の粉体層内温度に関する考察: 山内友貴, 木暮尊志, 新野俊樹・2023 年度精密工学会秋季大会,［2023 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 656-657, 2023.9］, 2023.9　E

レーザ焼結における樹脂分解が相対密度, 引張強度に与える影響に関する研究: 日浦愛子, 新野俊樹・2024 年度精密工学会春季大会学術講演会,［2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 539-540］, 2024.3　E

レーザ焼結低温造形の積層厚さが xy 方向の寸法精度に及ぼす影響に関する研究: 折原尚樹, 新野俊樹・2024 年度精密工学会春季大会学術講演会,［2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 547-548, 2024.3］, 2024.3　E

今井 研究室　IMAI Lab.

工学の地図は描けるか？ －イノベーションの波が描く工学の全体像: 今井 公太郎・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 219-223, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.219, 2023.8　A

情報と建築学: デジタル技術は建築をどう拡張するか／東京大学特別講義（2 章　デジタル・インタラクティビティ

2-2　空間システムのデジタル化が設計・施工・利用をインタラクトする）: 池田 靖史, 本間 健太郎, 権藤 智之, 舘 知宏, 岡部 明子, 平野 利樹, 小﨑 美希, 丸山 一平, 谷口 景一朗, 本間 裕大, 今井 公太郎, 赤司 泰義, 横山 ゆりか, 楠 浩一, 糸井 達哉, 藤田 香織, 前 真之, 清家 剛, 林 憲吾, 野城 智也, 大月 敏雄, 三谷 徹, 腰原 幹雄, 佐久間 哲哉, 野口 貴文, 川口 健一, 加藤 耕一, 佐藤 淳, 坂本 慎一, 山田 哲, 伊山 潤, 大岡 龍三, 田尻 清太郎, 川添 善行, 和泉 洋人, 松田 雄二, 豊田 啓介, 松村 秀一・学芸出版社, 2024.3　B

回転仕口を用いた柔軟な架構によるセルフビルド実験住宅 PENTA-SOFT ―回転仕口の設計と形態制御―: 山口大翔, 今井公太郎, 菅野成一, 久保田愛, 大井鉄也, 伊東優, 国枝歓, 福島佳浩・日本建築学会技術報告集, 29 巻 73 号, pp.1466-1471, doi: 10.3130/aijt.29.1466, 2023.10　C

長崎市の斜面住宅地における公共的ハブ空間の構築に関する研究: 伊東優, 今井公太郎, 田中伸明・住総研研究論文集実践研究報告集, No.50, pp.197-208, doi: 10.20803/jusokenronbunjisen.50.0_197, 2024.3　C

不整斉木造架構を対象とした三次元計測および AM 技術を用いた構造補強方法の開発 その 2 MEMS 加速度センサおよび温湿度センサを用いた伝統木造建築物のモニタリング: 福島佳浩, 松本直之, 伊東優, 今井公太郎, 山口大翔・2023 年度日本建築学会大会（近畿）, 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.201-202, 2023.9］, 2023.9　E

回転仕口を用いた柔軟な架構によるセルフビルド実験住宅 PENTA-SOFT その 4 実物大スペースフレームの構築: 今井公太郎, 山口大翔, 菅野成一, 久保田愛, 大井鉄也, 伊東優, 国枝歓, 福島佳浩, 高瀬幸造, 志村浩平・2023 年度日本建築学会大会（近畿）, 京都大学,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.563-564, 2023.9］, 2023.9　E

回転仕口を用いた柔軟な架構によるセルフビルド実験住宅 PENTA-SOFT その 5 外装と内装のデザイン: 山口大翔, 今井公太郎, 菅野成一, 久保田愛, 大井鉄也, 伊東優, 国枝歓, 福島佳浩, 高瀬幸造, 志村浩平・2023 年度日本建築学会大会（近畿）,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.565-566, 2023.9］, 2023.9　E

回転仕口を用いた柔軟な架構によるセルフビルド実験住宅 PENTA-SOFT その 6 熱性能評価と環境改善手法の検討: 志村浩平, 今井公太郎, 山口大翔, 菅野成一, 久保田愛, 大井鉄也, 伊東優, 国枝歓, 福島佳浩, 高瀬幸造・2023 年度日本建築学会大会（近畿）,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.567-568, 2023.9］, 2023.9　E

学生対象に建築デザインコンペ　ポラス「魅力的な木の家」の提案募る: 建設通信新聞（朝刊）10 面, 2023.12.13　G

シブ経年間ページビューランキング 1 位は公衆トイレの改修: YAHOO ニュース, 2023.12.15　G

ペニントン 研究室　PENNINGTON Lab.

Talking with Neurons: P.Kunasilan, A.Arguelles, Y.Klebanov, S.Y.A.Chow, H.Hu, T.Duenki, A.Nabeta, Y.Ikeuchi, M.Pennington, H.Kim・SIGGRAPH 2023, LA, CA, USA, 2023.8　D

Design Exploration of Robotic In-car Accessories for Semi-autonomous Vehicles: H.Kim, M.Fischer, J.Jeon, S.Pyo, K.Honma, M.Pennington, H.Liu, K.Shimono & Hiraoka, T.・2024 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI 2024), Boulder, Colorado, USA, 2024.3　D

The Tokyo Toilet: 岡野民（文）, 永禮賢（写真）・幡ヶ谷公衆トイレ デザイン：マイルス・ペニントン／東京大学 DLX デザインラボ 152-161 ページ, TOTO 出版（TOTO 株式会社）, 2023.10　G

コスモ アースコンシャス アクトクリーン・キャンペーン in 神奈川県茅ケ崎市 実施のご報告: PR Times, 2023.11.6　G

コスモ, 茅ケ崎でクリーンキャンペーン: 石油通信（朝刊）3 面, 2023.11.10　G

Flush with success: how a British designer helped transform Japan's toilets: The Telegraph, 2023.11.19　G

コスモ　アースコンシャス　アクト　クリーン・キャンペーン　神奈川県茅ケ崎市　300 人が参加しビーチクリーン活動　清掃のあとにトークショー: 日刊油業報知新聞（朝刊）1 面, 2023.11.20　G

シブ経年間ページビューランキング 1 位は公衆トイレの改修: YAHOO ニュース, 2023.12.15　G

The Tokyo Toilet Book: Koji Yanai, Makiko Asashi, Akihiro Furuya・幡ヶ谷公衆トイレ, マイルス・ペニントン／東京大学 DLX デザインラボ, MAP-02, 2023　G

山中 研究室　YAMANAKA Lab.

日本美を守り伝える　TSUMUGU　紡ぐプロジェクト　伝統文化　新たな価値を生み出す　「伝統工芸超分野交流事業」とは　共同制作, 創造性深める: 読売新聞（朝刊）16 面, 2023.4.2　G

日本美を守り伝える　TSUMUGU　紡ぐプロジェクト　伝統文化　新たな価値を生み出す　「伝統工芸超分野交流事業」とは　共同制作, 創造性深める　学びで広がる表現の幅: 読売新聞（大阪）（朝刊）16 面, 2023.4.2　G
日曜美術館　アートする身体: NHK E テレ午前 9:00 －午前 9:45, 2023.8.20　G
助成採択者で交流会　科学と文化・芸術分野　コラボ機会を提供: 日刊工業新聞（朝刊）22 面, 2023.10.30　G
技術・データ, スキルアップ　デザインの小話　本棚: 日経 XTREND, 2023.11.14　G

本間（健） 研究室　HONMA, K. Lab.

世界居住文化大図鑑 : 人と自然の共生の物語: サンドラ・ピシク（編集）, 本間 健太郎（監訳）, 前田 昌弘（監訳）・全 496 ページ, 柊風舎, 2023.5　B
The Tokyo Toilet(…With Toilet): マイルス・ペニントン, 今井公太郎, 本間健太郎, （書籍全体の著者は 岡野民, 永禮賢）・152-161, TOTO 出版, 2023.10　B
第 4 版 コンパクト建築設計資料集成: 一般社団法人 日本建築学会 編（分担執筆）・丸善出版, 2024.1　B
情報と建築学: デジタル技術は建築をどう拡張するか／東京大学特別講義: 池田 靖史, 本間 健太郎, 権藤 智之, 舘 知宏, 岡部 明子, 平野 利樹, 小﨑 美希, 丸山 一平, 谷口 景一朗, 本間 裕大, 今井 公太郎, 赤司 泰義, 横山 ゆりか, 楠 浩一, 糸井 達哉, 藤田 香織, 前 真之, 清家 剛, 林 憲吾, 野城 智也, 大月 敏雄, 三谷 徹, 腰原 幹雄, 佐久間 哲哉, 野口 貴文, 川口 健一, 加藤 耕一, 佐藤 淳, 坂本 慎一, 山田 哲, 伊山 潤, 大岡 龍三, 田尻 清太郎, 川添 善行, 和泉 洋人, 松田 雄二, 豊田 啓介, 松村 秀一, 舘 知宏・学芸出版社, 2024.3　B
機能搭載型自動運転車による既存施設の代替可能性 －自宅での待機と施設への移動に要する時間価値に着目して－: 中山健人, 本間健太郎・日本都市計画学会 都市計画論文集, 58(1), 2023.4　C
イタリアのレトロフィット建築の内部仕上における設計条件と設備隠蔽の関係性: 印牧洋介, 今井公太郎, 本間健太郎, 大井鉄也, 新井崇俊・日本建築学会計画系論文集, 88(808), doi: 10.3130/aija.88.1903, 2023.6　C
How has the Covid-19 pandemic affected wheelchair users? Time-series analysis of the number of railway passengers in Tokyo: Yuko Arai, Yukari Niwa, Takahiko Kusakabe, Kentaro Honma・Humanities and Social Sciences Communications, 10, 1, doi: 10.1057/s41599-023-01971-w, 2023.8　C
他者との見合いを考慮した小休憩時の滞留位置・視線方向選択モデル: 山田 将太郎, 本間 健太郎・日本建築学会計画系論文集, 88(810), 2283-2292, doi: 10.3130/aija.88.2283, 2023.8　C
3D Isovist を用いた街路空間の分析と比較－可視領域特性の非類似度を算出する分析ツールの開発: 渡辺大介, 本間健太郎, 今井公太郎・日本建築学会第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, 2023.12　C
ポータブルモビリティの導入が移動圏域に与える影響のネットワーク分析: 倉知直生, 本間健太郎・日本建築学会第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, 2023.12　C
開口部と視点の相対位置が開放感に与える影響 ―VR を用いた基礎的検証―: 松井研人, 本間健太郎, 今井公太郎・日本建築学会第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, 2023.12　C
View evaluation based on visible quantity and its economic value of high-rise apartment units in the northern area of Seoul: Hansol Park, Takatoshi Arai, Kentaro Honma, Kotaro Imai・Journal of Asian Architecture and Building Engineering, doi: 10.1080/13467581.2023.2300388, 2024.1　C
Design Exploration of Robotic In-car Accessories for Semi-autonomous Vehicles: Hyunjung Kim, Max Fischer, Jongik Jeon, Seunghwa Pyo, Kentaro Honma, Miles Pennington, Hailong Liu, Keisuke Shimono, Toshihiro Hiraoka・Companion of the 2024 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction, doi: 10.1145/3610978.3640596, 2024.3　C
Design the Science - Science the Design （招待講演）: Yu Uchikura (Speaker), Kentaro Honma (Moderator)・Early-Career Scholar Forum, The UTokyo Center for Contemporary Japanese Studies, 2023.4　E
デザインの力によるイノベーション創出 （招待講演）: 本間健太郎・デザイン経営モデル研究会, 2023.6　E
Science x Design for Mobility （招待講演）: 本間健太郎・日本希少疾患コンソーシアム発足記念シンポジウム, 湘南ヘルスイノベーションパーク, 2023.7　E
「デザイン」の解釈が経営を変える （招待講演）: 本間健太郎・タナベコンサルティング ウェビナー, 2023.8　E
アートがイノベーションにどう寄与するか （招待講演）: 本間健太郎・三菱地所東大ラボ ラウンドテーブル, 伊藤国際学術研究センター, 2023.8　E
デザインシンキング・ワークショップ～デザイナー特有の思考プロセスによるイノベーション創出を体験～ （ワークショップ主催）: 本間健太郎, 内倉悠・デザイン経営モデル研究会, 2023.9　E

「デザイン × 科学」の未来（招待講演）: 本間健太郎・柏キャンパス一般公開「もしかする未来の研究所 in 柏」, 2023.10 E

DLX デザインラボ「Science × Design」プロジェクト（招待講演）: 本間健太郎・東京大学 気候と社会連携研究機構 第 3 回全体会合, 2024.3 E

イスラエル大とモビリティー開発　東大生研 DLX　成果にデザイン思考プラス: 日刊工業新聞（朝刊）25 面, 2023.4.26 G

シブ経年間ページビューランキング 1 位は公衆トイレの改修: YAHOO ニュース, 2023.12.15 G

持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター

鹿園 研究室　SHIKAZONO Lab.

Power maximization and load range extension of solid oxide fuel cell operation by water cooling: Promsen, M., Komatsu, Y., Sciazko, A., Kaneko, S. and Shikazono, N.・Energy, 276, 127512, doi: 10.1016/j.energy.2023.127512, 2023 C

In situ measurement of circulation composition of refrigerant mixture in heat pump system with NIR absorption spectroscopy: Miyawaki, K., Ikeda, S., Hiratsuka, K. and Shikazono, N.・Int. J. Refrigeration, 150, pp. 1-8, doi: 10.1016/j.ijrefrig.2023.01.023, 2023 C

Three-dimensional Numerical Simulation of Oxygen Isotope Transport under Polarization in Lanthanum Strontium Manganese - Yttria-Stabilized Zirconia Cathode of Solid Oxide Fuel Cell: Shimura, T., Nagasawa, T., Shikazono, N. and Hanamura, K.・International Journal of Hydrogen Energy, 50 (48), 19233-19247, doi:10.1016/j.ijhydene.2023.01.349, 2023 C

Estimating Degradations of $La_{0.57}Sr_{0.38}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-\delta}$ Oxygen Diffusion Surface Exchange Coefficients by Effective Reaction Thickness: Shimura, T., Komatsu, Y, He, A., Sciazko, A. and Shikazono, N.・J. Electrochem. Soc., 170, 114512, doi: 10.1149/1945-7111/ad07aa, 2023 C

Influence of transition metal elements on Ni migration in solid oxide cell fuel electrodes: Ouyang, Z., Sciazko, A., Komatsu, Y., Nishimura, K. and Shikazono, N.・J. Electrochem. Soc., 170, 124511, doi: 10.1149/1945-7111/ad11b2, 2023 C

Prediction of fuel cell performance degradation using a combined approach of machine learning and impedance spectroscopy: Lyu, Z., Wang, Y., Sciazko, A., Li, H., Komatsu, Y., Sun, Z., Sun, K., Shikazono, N., Han, M.・J. Energy Chem., 87, pp. 32-41, doi: 10.1016/j.jechem.2023.08.028, 2023 C

Three dimensional microstructures of carbon deposition on Ni-YSZ anodes under polarization: Cui, D., Sciazko, A., Komatsu, Y., Nakamura, A., Hara, T., Wu, S., Xiao, R. and Shikazono, N.・J. Energy Chem., 87, pp. 359-367, doi: 10.1016/j.jechem.2023.08.035, 2023 C

Kinetic Monte Carlo (KMC) Simulation of Sintering of Nickel Oxide-Yttria Stabilized Zirconia Composites: Model, Parameter Calibration and Validation: Zhou, S., Liu, X., Yan, Z., Hara, S., Shikazono, N., Zhong Z.・Materials & Design, 232, 112094, doi: 10.1016/j.matdes.2023.112094, 2023 C

Fabrication of Silver Iodide (AgI) Patterns via Photolithography and Its Application to the In-Situ Observation of Condensation Frosting: Okabe, T., Tang, J., Nishimura, K. and Shikazono, N.・Nanomaterials, 13 (23), 3035, doi: 10.3390/nano13233035, 2023 C

Prediction of heat and mass transfer inside 3D frost microstructure: Mao, N., Nishimura, K., Gong, J., Takayashiki, M., Sciazko, A., Komatsu, Y., Tang, J., Shikazono, N.・Thermal Engineering, 122978, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2024.122978, 2024 C

Prediction of electrode microstructure evolutions with physically constrained unsupervised image-to-image translation networks: Sciazko, A., Komatsu, Y., Shimura, T. and Shikazono, N.・npj Comput. Mater., 10, 49, doi: 10.1038/s41524-024-01228-3, 2024 C

Design and operation of biocarbon gasification fuel cell system: Mochidzuki, K., Adachi, K., Matsubara, H. and Shikazono, N.・11th Asian Conference on Biomass Science, Akita, Japan, [Proceedings, P-6, 2023], 2023.12 D

Operando Observations of SOC Fuel Electrodes (Invited): Shikazono, N.・15th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM15), Shenzhen, China, [Proceedings, S18-01], 2023　D

Decoupling and Predicting Performance Degradation of SOFCs based on Impedance Analysis: Lyu, Z., Shikazono, N., Han M., Sun, Z.・15th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM15), Shenzhen, China, [Proceedings, S18-34], 2023　D

Artificial 3-D Frost Structure Reconstruction by Generative Adversarial Network: Sciazko, A., Nishimura, K., Takayashiki, T., Okabe, T. and Shikazono, N.・17th International Heat Transfer Conference, Cape Town, [Proceedings, 624, 14-18, 2023], 2023　D

Reconstruction of Three-Dimensional Frost Structure Under Forced Convection by Replica Method: Nishimura, K. Sciazko, A., Tang, J., Okabe, T. and Shikazono, N.・17th International Heat Transfer Conference, Cape Town, [Proceedings, 398, 14-18, 2023], 2023　D

Effects of Transition Metal Elements on Ni Migration in Solid Oxide Cell Fuel Electrodes: Ouyang, Z., Sciazko, A., Komatsu, Y., Nishimura, K. and Shikazono, N.・18th International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells (SOFC-XVIII), [ECS Transactions, 111 (6), 171-179, 2023], 2023　D

Correlation Between Microstructure and Performance of GDC-Based Electrodes: Sciazko, A., Komatsu, Y., Shimura, T., Sunada, Y. and Shikazono, N.・18th International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells (SOFC-XVIII), [ECS Transactions, 111 (6), 349-356, 2023], 2023　D

Experimental Evaluation of Dynamic Compositions of Refrigerant Mixture in Heat Pump System by NIR Absorption Spectroscopy: Miyawaki, K. and Shikazono, N.・26th International Congress of Refrigeration, Paris Congress Center, France, [Proceedings, E1_0725, 21-25, 2023], 2023　D

Three dimensional reconstruction of frost microstructure by replica method (Invited): Shikazono, N.・China-Japan Heat Transfer Symposium 2023, Dalian, China, 2023　D

Modeling and prediction of Ni dynamic morphology change in patterned Ni/YSZ electrode: Tao, J., Sciazko, A., Onishi, J., Ouyang, Z., Komatsu, Y., Yao, G., Okabe, T. and Shikazono, N.・第 32 回 SOFC 研究発表会,［講演要旨集, 215B (2023)］, 2023.12　E

ガドリニウムドープセリア固体酸化物形電解セル燃料極の性能と安定性: シチョンシコ アンナ, 小松洋介, 志村敬彬, 鹿園直毅・第 32 回 SOFC 研究発表会,［講演要旨集, 216B (2023)］, 2023.12　E

冷却板上に生成する霜 3 次元構造のレプリカ法による再構築: 西村勝彦, SCIAZKO Anna, TANG Jinchen, 岡部貴雄, 鹿園直毅・2023 年度日本冷凍空調学会年次大会, 日本大学,［予稿集, B223］, 2023　E

生成系機械学習を用いた霜微細構造の予測: シチョンシコ アンナ, 小松洋介, 西村勝彦, 高屋敷昌弘, 鹿園直毅・2023 年度日本冷凍空調学会年次大会, 日本大学,［予稿集, B224］, 2023　E

深層学習による SOFC 電極の局所応力分布予測: 史寅龍, 原祥太郎, 鹿園直毅・日本機械学会 2023 年度 年次大会, 東京都立大学,［予稿集, J052-01, 2023］, 2023　E

スクロール方式膨張機を搭載した 5 kW 級独立型 ORC 発電システムの開発: 遠藤 聡, 相澤 直信, 小野 寿光, 早瀬 功, 福島 敏彦, 香曽我部 弘勝, 鹿園 直毅, 阿部 一彦, 曽根 宏, 浦 啓祐, 前田 圭一郎, 小山 克博・日本機械学会熱工学コンファレンス, 神戸大学,［2023 講演論文集, F223］, 2023　E

親水マイクロ溝構造による凝縮水のキャピラリー輸送能力増大: 岡本 峻平, 李 禮林, 程 治中, 大西 順也, 鹿園 直毅, 塩見 淳一郎・日本機械学会熱工学コンファレンス, 神戸大学,［2023 講演論文集, G212］, 2023　E

カーボンニュートラル時代の熱利用技術 （基調講演）: 鹿園直毅・日本化学会第 104 春季大会, 日本大学,［予稿集, A1433-3pm-01］, 2024.3　E

エネルギー変換工学: 鹿園直毅・（株）コロナ社, 2023.4　G

廃熱から発電　装置開発　仙台・馬渕工業所　東大, 宮城県産技センターと共同: 河北新報, 2024.2.3　G

NEDO ORC 発電を独立駆動　未利用熱活動　25 年度発売目指す: 電気新聞, 2024.3.21　G

八木 研究室　YAGI Lab.

Glyme Solvent Decomposition on Spinel Cathode Surface in Magnesium Battery: W. Zhou, C. Xu, B. Gao, M. Nakayama, S. Yagi, Y. Tateyama・ACS Energy Lett., 8, 4113-4118, doi: 10.1021/acsenergylett.3c01084, 2023.9　C

Nanoscopic Force Sensitivity of Polydiacetylene 2D Layered Composites with Guest Molecules: B. Das, N. Shioda,

S. Yagi, Y. Oaki, K. Sugihara・Adv. Mater. Interfaces, 2300745, doi: 10.1002/admi.202300745, 2023.11　C

High-Throughput Screening of (La,Sr)(Fe,Co)O_3 Perovskite for Oxygen Evolution Reaction Catalysis: Y. Okazaki, Y. Tokudome, S. Yagi, and I. Yamada・Mater. Trans, Special Issue: Nanostructured Functional Materials and Their Applications IV, 64(8), 2082-2087, doi: 10.2320/matertrans.MT-MG2022006, 2023　C

Synergistic Effect between Fe^{4+} and Co^{4+} on Oxygen Evolution Reaction Catalysis for $CaFe_{1-x}Co_xO_3$: I. Yamada, A. Tanaka, S. Oda, Y. Okazaki, F. Toda, Y. Kato, Y. Kizawa, M. Oshita, M. Goto, A. Morimura, A. Ochi, K. Toda, W. Wang, H. Yamamoto, H. Ikeno, S. Yagi・Mater. Trans, Special Issue: Nanostructured Functional Materials and Their Applications IV, 64(8), 2097-2104, doi: 10.2320/matertrans.MT-MG2022021, 2023　C

Thermochromism and Thermal Crystal Structure Evolution of $YIn_{0.9}Mn_{0.1}O_3$: M. Oshita, H. Murata, I. Oda-Bayliss, W. Wang, S. Yagi, K. Kimura・Jpn. J. Appl. Phys., 63, 012007, doi: 10.35848/1347-4065/ad17e0, 2024.1　C

Synthesis Conditions Affecting Electrochemical and Chemical Stabilities of Ga-doped $Li_7La_3Zr_2O_{12}$ Solid Electrolyte: D.Y. Huang, M. Kamiko, S. Yagi・EcoEnergy, doi: 10.1002/ece2.24, 2024.2　C

Suppression of electrolyte decomposition by using spinel oxide-based cathode materials for Mg rechargeable batteries: J. Han, S.H. Oh, S. Yagi,・KOBS 2023 - 2023 Spring Meeting of Korean Battery Society, Gyeonggi-do, South Korea, 2023.6　D

Enhancing Diffusion of Mg^{2+} ions by Cation Doping of α-MnO_2 Positive Electrode Active Materials for Magnesium Rechargeable Batteries: A. Oda, S. Yagi・Energy Material Seminar, 東京大学生産技術研究所, 2023.7　D

Origin of Catalytic Activity for Oxygen Evolution Reaction: S. Yagi・Energy Material Seminar, 東京大学生産技術研究所, 2023.7　D

Exploring Key Factors for Oxygen Evolution Reaction on $La_{2-X}Sr_xNiO_{4+\Delta}$ by Oxygen Defect Engineering: S. Kobata, Y. Kimura, K. Amezawa, M. Oishi, F. Fujishiro, I. Takahashi, S. Yagi, T. Nakamura・244th ECS Meeting, Gothenburg, Sweden, 2023.10　D

Effect of Vanadium Doping on α-K_xMnO_2 Positive Electrode Active Materials for Rechargeable Magnesium Batteries: I. Oda-Bayliss, Shunsuke Yagi・The 17th Workshop on Reactive Metal Processing(RMW17), MIT, MA, USA, 2024.3　D

Origin of Catalytic Activity for Oxygen Evolution Reaction: S. Yagi・The 17th Workshop on Reactive Metal Processing(RMW17), MIT, MA, USA, 2024.3　D

The Catalytic Activity of Transition Metal Doped α-MnO_2 for Oxygen Evolution Reaction: K. Shimada, S. Yagi・The 17th Workshop on Reactive Metal Processing(RMW17), MIT, MA, USA, 2024.3　D

高圧相 $RIn_{1-x}Mn_xO_3$ (R = Y, Eu) の結晶構造とサーモクロミズム: 大下 真弥, 木村 健太, 村田 秀信, 織田 藍作, 王 文聡, 八木 俊介・第 17 回 日本セラミックス協会 関西支部 学術講演会, 近畿大学東大阪キャンパス 11 月ホール, 2023.7　E

高圧相 $RIn_{1-x}Mn_xO_3$ のサーモクロミック特性: 大下 真弥, 木村 健太, 村田 秀信, 織田 藍作, 王 文聡, 八木 俊介・日本セラミックス協会 第 36 回秋季シンポジウム, 京都工芸繊維大学松ヶ崎キャンパスおよびオンライン, 2023.9　E

ペロブスカイト $RIn_{1-x}Mn_xO_3$ のサーモクロミック特性: 大下 真弥, 木村 健太, 村田 秀信, 織田 藍作, 王 文聡, 八木 俊介・第 64 回高圧討論会, さわやかちば県民プラザ, 2023.11　E

酸素発生触媒活性の記述子に関する研究 （招待講演）: 八木 俊介・公益社団法人電気化学会 第 161 回燃料電池研究会セミナー, 東京理科大学 森戸記念館, 2023.12　E

ペロブスカイト $RIn_{1-x}Mn_xO_3$ のサーモクロミズムと結晶構造の相関: 大下 真弥, 木村 健太, 村田 秀信, 織田 藍作, 王 文聡, 八木 俊介・日本セラミックス協会第 62 回セラミックス基礎科学討論会, 上智大学四ツ谷キャンパス, 2024.1　E

酸素発生電極の高活性化と産業応用のための課題 （招待講演）: 八木 俊介・一般社団法人資源・素材学会 2024 年度春季大会, 千葉工業大学津田沼キャンパス, 2024.3　E

未来戦略 LCA で新機構　東大, 学内横断・産学協創: 日刊工業新聞（朝刊）24 面, 2023.4.6　G

豊田通商金属本部の営業戦略: 鉄鋼新聞, 2023.9.12　G

枝川 研究室　EDAGAWA Lab.

Experimental verification of band convergence in Sr and Na codoped PbTe: Yuya Hattori, Shunsuke Yoshizawa,

Keisuke Sagisaka, Yuki Tokumoto, Keiichi Edagawa, Takako Konoike, Shinya Uji, Taichi Terashima・Physical Review B, 108, 125119, doi: 10.1103/PhysRevB.108.125119, 2023.9　C

Topological surface states hybridized with bulk states of Bi-doped revealed in quasiparticle interference: Y Hattori, K Sagisaka, S Yoshizawa, Y Tokumoto, K Edagawa・Physical Review B, 108, L121408, doi: 10.1103/PhysRevB.108.L121408, 2023.9　C

Unraveling the effects of phason strain on the thermoelectric properties in Ag-In-Yb icosahedral quasicrystals: J. Zhang, T. Kurono, Y. Tokumoto, Y. Kamimura, K. Edagawa・J. Alloys and Compounds, 976, 17335, doi: 10.1016/j.jallcom.2023.173335, 2024.3　C

Pioneering preparation and analysis of a clean surface on a microcrystal, mined by focused ion beam: Yanze Guan, Fumio Komori, Masafumi Horio, Atsushi Fukuda, Yuki Tsujikawa, Kenichi Ozawa, Masao Kamiko, Daisuke Nishio-Hamane, Taizo Kawauchi, Katsuyuki Fukutani, Yuki Tokumoto, Keiichi Edagawa, Ryuji Tamura, Iwao Matsuda・Japanese Journal of Applied Physics, 63, 030906, doi: 10.35848/1347-4065/ad2f72, 2024.3　C

Superconductivity in a van der Waals layered quasicrystal: Y. Tokumoto, K. Hamano, S. Nakagawa, Y. Kamimura, S. Suzuki, R. Tamura, K. Edagawa・Nature Communications, 15, 1529, doi: 10.1038/s41467-024-45952-2, 2024.3　C

Phason elastic degrees of freedom in quasicrystals: K. Edagawa・International conference on complex orders in condensed matter: aperiodic order, local order, electronic order, hidden order, Evian, France, 2023.9　D

Superconductivity in Ta-Te van der Waals layered quasicrystal: Y. Tokumoto・International conference on complex orders in condensed matter: aperiodic order, local order, electronic order, hidden order, Evian, France, 2023.9　D

Ta-Te 系ファンデルワールス層状準結晶の超伝導: 枝川圭一, 徳本有紀, 浜野晃太朗, 中川直, 上村祥史, 鈴木慎太郎, 田村隆治・第 10 回ハイパーマテリアル領域会議, オンライン, 2023.5　E

中性子準弾性散乱による AlPdMn 準結晶, (1/1,2/1-)AlPdMnSi 近似結晶のフェイゾン測定: 松浦直人, 張晋嘉, 上村祥史, 枝川圭一・第 10 回ハイパーマテリアル領域会議, オンライン, 2023.5　E

Evaluation of phonon-phason coupling in quasicrystals by electron diffraction: Zhang Jinjia・5th Hypermaterials Young Research Seminar, 東京理科大長万部キャンパス, 2023.9　E

Superconductivity of Ta Te two dimensional van der Waals quasicrystal: Kotaro Hamano・5th Hypermaterials Young Research Seminar, 東京理科大長万部キャンパス, 2023.9　E

電子回折による準結晶のフォノンーフェイゾン結合の評価: 張晋嘉, 上村祥史, 徳本有紀, 枝川圭一・日本物理学会第 78 回年次大会, 東北大学, 2023.9　E

フェイゾン歪を導入した準結晶の熱電物性: 張晋嘉, 上村祥史, 徳本有紀, 枝川圭一・日本金属学会 2023 年秋期第 173 回講演大会, 富山大学, 2023.9　E

Ta-Te 系ファンデルワールス準結晶の超伝導: 徳本有紀・第 17 回物性科学領域横断研究会（領域合同研究会), 名古屋工業大学, 2023.11　E

フェイゾン歪を導入した Ag-In-Yb 系正 20 面体準結晶の熱電物性: 張晋嘉・第 17 回物性科学領域横断研究会（領域合同研究会), 名古屋工業大学, 2023.11　E

Ta-Te 系ファンデルワールス準結晶の超伝導特性: 徳本有紀・第 28 回準結晶研究会, 北海道大学, 2023.12　E

フェイゾン歪を導入した Ag-In-Yb 正 20 面体準結晶の熱電物性: 張晋嘉・第 28 回準結晶研究会, 北海道大学, 2023.12　E

Ta-Te-X 3 元正 12 角形準結晶の作製と超伝導: 浜野晃太朗, 徳本有紀, 上村祥史, 枝川圭一・日本物理学会 2024 年春季大会, オンライン, 2024.3　E

Ta-Te 系ファンデルワールス層状準結晶の超伝導: 枝川圭一・日本物理学会 2024 年春季大会, オンライン, 2024.3　E

フェイゾン歪を導入した準結晶の熱電物性: 張晋嘉, 黒野高志, 上村祥史, 徳本有紀, 枝川圭一・日本物理学会 2024 年春季大会, オンライン, 2024.3　E

準結晶超伝導体 $Ta_{1.6}Te$ の上部臨界磁場の異常な振る舞い: 寺嶋太一, 徳本有紀, 浜野晃太朗, 鴻池貴子, 菊川直樹, 枝川圭一・日本物理学会 2024 年春季大会, オンライン, 2024.3　E

三元系正十二角形層状準結晶の作製と超伝導: 徳本有紀, 浜野晃太朗, 上村祥史, 枝川圭一・日本金属学会 2024 年春期第 174 回講演大会, 東京理科大学葛飾キャンパス, 2024.3　E

ハイパーマテリアルの高温異常比熱・フォノンーフェイゾン結合・超伝導: 枝川圭一・第 11 回ハイパーマテリアル領域会議, 東京理科大学 葛飾キャンパス, 2024.3　E

大岡 研究室　OOKA Lab.

Investigation on favorable pressure gradient in an atmospheric boundary layer wind tunnel using large-eddy simulation and its impact on wind field and surface pressure measurement: Bingchao Zhang, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Tim K. T. Tse・Japan Architectural Review, 2023.4　C

WRF-based scenario experiment research on urban heat island: A review: Dun Zhu, Ryozo Ooka・Urban Climate, 2023.5　C

Indoor airflow field reconstruction using physics-informed neural network: Chenghao Wei, Ryozo Ooka・Building and Environment, 2023.6　C

Large-eddy simulations on pollutant reduction effects of road-center hedge and solid barriers in an idealized street canyon: Chao Lin, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Cédric Flageul, Youngseob Kim, Yunyi Wang, Alice Maison, Yang Zhang, Karine Sartelet・Building and Environment, 2023.6　C

Multi-scale solar radiation and photovoltaic power forecasting with machine learning algorithms in urban environment: A state-of-the-art review: Jia Tian, Ryozo Ooka, Doyun Lee・Journal of Cleaner Production, 2023.9　C

Comparison of pollen indoor/outdoor ratios during off-peak and peak periods in Japan: Wenchao Wang, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Wonseok Oh, Mengtao Han・Building and Environment, 2023.12　C

Seasonal threshold to reduce false positives for prediction-based outlier detection in building energy data: Ken Takahashi, Ryozo Ooka, Atsuyoshi Kurosaki・Journal of Building Engineering, 2024.1　C

Evaluation of solar energy potential for residential buildings in urban environments based on a parametric approach: Jia Tian, Ryozo Ooka・Sustainable Cities and Society, 2024.3　C

Distribution Prediction and Estimation Method of WBGT in Urban Canopy Based on Mesoscale Meteorological Model: Dun Zhu, Ryozo Ooka・日本建築学会大会, 2023.9　E

Evaluation of solar energy potential for urban residential buildings based on a parametric approach: Jia Tian, Ryozo Ooka, Doyun Lee, Ken Takahashi・日本建築学会大会, 2023.9　E

Measurement of Cryj1 content in Japanese cedar pollen of different sizes: Wenchao Wang, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Wonseok Oh・日本建築学会大会, 2023.9　E

モデル予測制御を用いたデマンドレスポンスに関する研究（その 3）尤度比較手法に基づく高速 DR の検討: 市川裕幸, 大岡龍三, 李度胤・日本建築学会大会, 2023.9　E

人の呼吸器から噴出する飛沫の粒径分布に関する研究（その 4）パーティクルカウンターと蒸発モデルによる飛沫の初期粒径分布の推定: 卜韻諶, 大岡龍三, 菊本英紀, 呉元錫・日本建築学会大会, 2023.9　E

多角的再エネ熱利用空調システムの最適運転制御手法の開発 その 1:Modelica による実験設備における冬期暖房期間の各運転モードのシミュレーションの検討: 文可, 大岡龍三, 李度胤, 下泰蔵, 塩谷正樹・日本建築学会大会, 2023.9　E

異なる風向における単体建物の屋上での風速統計量の風洞実験: 林超, 大岡龍三, 菊本英紀・日本建築学会大会, 2023.9　E

Prediction of solar energy potential for urban residential buildings based on deep learning algorithms: Jia Tian, Ryozo Ooka, Doyun Lee, Ken Takahashi・空気調和・衛生工学会大会, 2023.9　E

The Effect of Air Change Rate on the Invasion Rate of Different-Shaped Japanese Cedar Pollen and Allergen Cryj1 in Different Indoor Locations: Wenchao Wang, Ryozo Ooka, Hideki Kikumoto, Wonseok Oh, Mengtao Han・空気調和・衛生工学会大会, 2023.9　E

次期会長候補に 3 氏を選出　建築学会: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.4.6　G

室内空気質や換気などテーマに大規模国際会議　実行委, 都内で 5 月 20〜23 日: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.4.11　G

地球温暖化解消へ最新の研究概要を共有　きょうまで空気質・換気・省エネ国際会議: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.5.23　G

脱炭素材料に法令の壁　建築学会大会　総合研究協議会　CN 課題: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.9.19　G

環境・設備デザイン賞の作品募集　建築設備総合協会, 10 月 1 日受付開始: 日刊建設工業新聞（朝刊）10 面, 2023.9.22　G

AI エネ管理システム　東電 EP, 設備機器 CO_2 減: 日刊工業新聞（朝刊）11 面, 2023.10.13　G

電熱供給　AI で最適化　東電 EP　制御システム開発: 電気新聞（朝刊）1 面, 2023.10.13　G

電熱供給を AI 制御　24 年度上期に製品化へ: ガスエネルギー新聞（朝刊）5 面, 2023.10.16　G
日本建築学会の動き: 月刊建築技術, 2023.10　G
スペシャル, 技術　東電 EP, 電熱併給を AI で最適化: 電気新聞, 2023.12.26　G
AI による建築設備の設計と運用: 情報と建築学 デジタル技術は建築をどう拡張するか／東京大学特別講義, 2024.3.15　G

岡部（徹） 研究室　OKABE, T. Lab.

VUCA 時代における，もしかする未来の研究所: 岡部 徹・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 155-158, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.155, 2023.8　A
新年あけましておめでとうございます.: 岡部 徹・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 1-2, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.1, 2024.2　A
白金族金属リサイクルの研究開発動向：溶解抽出の効率化に資する化学的前処理: 谷ノ内 勇樹, 岡部 徹・Journal of MMIJ, 第 139 巻 第 4-8 号, pp.29-38, doi: 10.2473/journalofmmij.139.29, 2023.8　C
Novel Concentration Process for Platinum Group Metals in Automotive Exhaust Catalyst Using Electroless Copper Plating, Sulfurization, and Flotation: Kang Sukho, Takanari Ouchi, and Toru H. Okabe・Metallurgical and Materials Transactions B, doi: 10.1007/s11663-023-02880-8, 2023.10　C
チタン製錬とリサイクルの最近の進展: 竹田修, 大内隆成, 岡部徹・チタン, vol. 72, no.1, pp. 58-69, 2024.1　C
Review: Rhenium and Its Smelting and Recycling Technologies: Ryohei Yagi and Toru H. Okabe・International Materials Reviews, Vol. 69(2), pp.142-177, doi: 10.1177/09506608241229042, 2024.3　C
チタン製錬・リサイクルの最近の話題〜グリーン・チタンの製造の可能性〜: 岡部 徹・金属, vol.94, no.3, pp.184-189, 2024.3　C
Rare Metals Essential for Next Generation Vehicles: Current and Future Problems (Keynote): Toru H. Okabe・International Electric Vehicle Technology Conference (EVTeC), EVTeC 2023 Plenary Session, "Toward Carbon Neutral Transportation by Electrification", パシフィコ横浜ノース（神奈川県横浜市), リアル講演会＋ネット配信のハイブリッド講演会), 2023.5　D
Up-Grade Recycling of Titanium Using Molten Salts (Invited): Toru H. Okabe, Takanari Ouchi・ECS 243rd Meeting E01 - Molten Salts (High Temperature) Deposition and Extraction of Metals, Sheraton Boston Hotel - Clarendon (3rd Floor), [MA, USA], 2023.5　D
Deoxidation of Titanium and Its Alloy Using Rare-earth Metal Vapors: Takanari Ouchi, Kenta Akaishi, Gen Kamimura, and Toru H. Okabe・World Titanium Conference 2023, Edinburgh International Conference Centre - EICC, Edinburgh, UK, 2023.6　D
Current status of rare metals: Bottlenecks in rare metal supply, and importance of recycling (Keynote): Toru H. Okabe・ITIA (International Tungsten Industry Association), 36th Annual General Meeting, Imperial Hotel Osaka [Osaka], 2023.10　D
Up-grade recycling of titanium and its alloys (Invited): Toru H. Okabe, and Takanari Ouchi・Korea-Japan Joint Symposium on Titanium, EXCO (Daegu Exhibition & Convention Center), Daegu, Korea, 2023.10　D
Recovery of Bi from base metal bullions using electrochemical anodic deposition method in molten salt electrolyte (Invited): Takanari Ouchi, Chunhao Ding, Toru H. Okabe・2023 Joint Symposium on Molten Salts, Kyoto Garden Palace [Kyoto, Japan], 2023.11　D
Current status of rare metals: Bottlenecks in rare metal supply, and importance of recycling (Invited): Toru H. Okabe・AUA Joint Lecture Series 2024: Sustainable Materials for Tomorrow, Asian Universities Alliance (AUA) (Online presentation) [Beijing, China], 2024.1　D
Up-grade Recycling of Titanium and Its Alloys (Invited): Toru H. Okabe, Takanari Ouchi・Process Metallurgy and Environmental Engineering: An EPD Symposium in Honor of Takashi Nakamura TMS2024 153rd Annual Meeting & Exhibition, [Orlando, USA], 2024.3　D
Concentration of precious metals from ores or scraps using electrochemical anodic deposition in molten salt electrolyte: Yuka Kujiraoka, Takanari Ouchi, and Toru H. Okabe・The 17th Workshop on Reactive Metal Processing (RMW17), Massachusetts Institute of Technology (MIT), 2024.3　D
Development of a new deoxidation method for titanium using the vapors of rare earth metals and yttrium chloride:

Tomoki Yamazaki, Gen Kamimura, Takanari Ouchi, and Toru H. Okabe・The 17th Workshop on Reactive Metal Processing (RMW17), Massachusetts Institute of Technology (MIT), 2024.3　D

走るレアメタル（自動車用レアメタル）の資源供給リスクや生産に伴う環境破壊などについて （招待講演）: 岡部 徹・人とくるまのテクノロジー展 2023 YOKOHAMA・ONLINE STAGE1, パシフィコ横浜 展示ホール, 2023.5　E

VUCA 時代におけるもしかする未来の研究所 （基調講演）: 岡部 徹・東京大学生産技術研究所 駒場 II キャンパス公開オープニングセレモニー, 東京, 2023.6　E

最近のレアメタルの事情とリサイクルについて: 岡部 徹・未来デザイン会議, 東京大学 工学部 3 号館 1F セミナー室 2, 2023.7　E

レアメタルに関する最近の話題: 岡部 徹・第 106 回レアメタル研究会, 東京大学 生産技術研究所 A 棟コンベンションホール, （リアル講演会 +Zoom ウェビナーを利用する講演のネット配信のハイブリッド講演会), [東京], 2023.7　E

希土類ハライドの金属熱還元を利用したチタンの新規気相脱酸プロセスの熱力学的考察: 美馬 裕一, 大内 隆成, 岡部 徹・資源・素材学会 関東支部 第 20 回「資源・素材・環境」技術と研究の交流会, つくば国際会議場多目的ホール, 2023.8　E

溶融塩電解法による金属カルシウム製造プロセスの高効率化に関する考察: 脇山 知也, 大内 隆成, 岡部 徹・資源・素材学会 関東支部 第 20 回「資源・素材・環境」技術と研究の交流会, つくば国際会議場多目的ホール, 2023.8　E

レアメタルの現状とリサイクル技術の重要性・将来性について: 岡部 徹・東京大学「化学・材料インキュベーション研究会」, 東京, 2023.8　E

進路や将来について考える: 岡部 徹・都立日比谷高校「ＪＸ金属訪問」および進路説明会, 東京, 2023.9　E

大学においては, 時代を追う研究ではなく, 時代が追い付いてくる研究も行うべきである: 岡部 徹・第 107 回レアメタル研究会, 東京大学 生産技術研究所 A 棟コンベンションホール, （リアル講演会 +Zoom ウェビナーを利用する講演のネット配信のハイブリッド講演会）[東京], 2023.9　E

知のマッピング （招待講演）: 岡部 徹・講話, 東大出版会会合, 東文研 3F 第一会議室, [東京], 2023.10　E

レアメタル研究会（RC40）の活動について: 岡部 徹・生産技術研究奨励会創立 70 周年記念式典・懇親会, 東京大学生産技術研究所 A 棟コンベンションホール, （リアル講演会 +Zoom ウェビナーを利用する講演のネット配信のハイブリッド講演会), 2023.11　E

レアメタルの現状と将来について: 岡部 徹・第 35 回タンモリ工業会セミナー, 東京・AP 新橋 [東京], 2023.11　E

学びの「醍醐味」とは何か？ 〜レアメタル研究と STEAM 教育〜: 岡部 徹・（一社） 学びのイノベーションプラットフォーム (PLIJ) 主催, （一社） 熊本教育デザイン edu-Soy, 協力: 熊本県教育委員会・熊本サイエンスコンソーシアム (KSC), 肥後銀行本店ビル 2F ホール, 2023.11　E

チタン研究の夢とロマン：苦労と喜び：将来展望: 岡部 徹・日本チタン協会, 2023 年度表彰式・記念講演・懇親会, 学士会館, [東京], 2023.11　E

チタンに関する最近の話題: 岡部 徹・第 108 回レアメタル研究会, 東京大学 生産技術研究所 A 棟コンベンションホール, （リアル講演会 +Zoom ウェビナーを利用する講演のネット配信のハイブリッド講演会）[東京], 2023.11　E

鉄道とレアメタル （基調講演）: 岡部 徹・第 8 回東大生研・鉄道総研連携セミナー【第 1 部】, （公財）鉄道総合技術研究所（国立）大会議室), 2023.12　E

今なぜ, 異分野融合・協働が必要なのか, そして, その価値とは? （基調講演）: 岡部 徹・令和 5 年度「知識集約型社会を支える人材育成事業（DP)」成果発信シンポジウム「STEAM 教育を通した高大院接続による人材育成エコシステムの構築を目指して」, 金沢大学ナノ生命科学研究所棟 4 階・メインカンファレンスルーム（角間キャンパス南地区), 2024.2　E

アノード電析法を用いる貴金属・レアメタルの新規分離・回収法の開発（招待講演): 大内 隆成, Chunhao Ding, Shuang Wu, 岡部 徹・一般社団法人資源・素材学会 2024 年度 春季大会, 千葉工業大学 津田沼キャンパス [習志野市], 2024.3　E

未来戦略 LCA で新機構　東大, 学内横断・産学協創: 日刊工業新聞（朝刊）24 面, 2023.4.6　G

侍ジャパンに春の褒章　脚本家・坂元さんも　644 人 20 団体: 北国新聞 31 面, 2023.4.28　G

全国の紫綬褒章受章者: 熊本日日新聞 10 面, 2023.4.28　G

春の褒章　宮嶋氏に藍綬, 岡部氏に紫綬: 鉄鋼新聞 1 面, 2023.4.28　G

春の褒章　紫綬に岡部・東大教授　「喜びの言葉」岡部徹氏: 日刊産業新聞 第 20674 号 12 面, 2023.4.28　G

春の褒章　藍綬に渡邊氏（元伊藤忠商事副社長）ら: 化学工業日報 2 面, 2023.4.28　G
春の褒章受章者　紫綬褒章: 日本経済新聞 36-37 面, 2023.4.28　G
春の褒章／紫綬褒章受章者／全国　話題の受章者【縮小】: 長崎新聞 14 面, 2023.4.28　G
春の褒章 644 人 20 団体　WBC 日本代表ら受章: 朝日新聞 29 面, 2023.4.28　G
春の褒章 644 人 20 団体　WBC 日本代表ら受章　紫綬褒章受章者: 朝日新聞（大阪） 25 面, 2023.4.28　G
顔＝紫綬褒章を受章する　岡部徹氏（東京大学生産技術研究所所長）チタン研究一筋 35 年, 「隔世の感」: 鉄鋼新聞 4 面, 2023.4.28　G
岡部 徹 生産技術研究所 所長 / 教授 が令和 5 年 春の紫綬褒章を受章: 生研 HP, 2023.4.29　G
岡部 徹 生産技術研究所 所長 / 教授 が令和 5 年 春の紫綬褒章を受章: 東大 HP, 2023.5.2　G
金属行人: 鉄鋼新聞（朝刊）1 面, 2023.5.8　G
東大生研所長・岡部教授　紫綬褒章を機に聞く　レアメタル製錬, リサイクル技術開発研究の業績評価: 電波新聞（朝刊）8 面, 2023.5.16　G
東大生研所長・岡部教授　紫綬褒章を機に聞く　レアメタル製錬, リサイクル技術開発研究の業績評価　産学連携も広く進める研究や技術の発展, 人材育成への努力: 電波新聞（DEMPA DIGITAL）, 2023.5.16　G
環境・エネルギー　紫綬褒章を機に聞く　レアメタル製錬, リサイクル技術開発研究の業績評価　産学連携も広く進める: 電波新聞 8 面, 2023.5.16　G
車載電池リサイクル, DOWA 規模 2 倍へ　リチウムも回収: 日経産業新聞（朝刊）8 面, 2023.5.26　G
ニュース　2023 年春の紫綬褒章　東大関係者 4 人が受章: 東大新聞オンライン, 2023.5.27　G
岡部徹教授　令和 5 年度　春の紫綬褒章受章　レアメタルの製錬とリサイクルに関する長年の研究と啓蒙活動評価: レアアース・ダイジェスト 105 号 3 ページ, 2023.5.29　G
製造マネジメント　研究開発の最前線　偶然の出会いから紫綬褒章へ, 東大の岡部教授が語るチタン製錬への思い: MONOist, 2023.5.29　G
脱炭素で銅の需要増, 30 年 2 割不足も　三菱マテ投資拡大: 日経産業新聞［日経テレコン 21］（朝刊）6 面, 2023.6.6　G
KEP が大阪で総会を開催　江見理事長「関係各所と連携へ」: 電波新聞（朝刊）2 面, 2023.6.8　G
東大, 駒場キャンパス公開　ＪＸ金属もイベント: 日刊産業新聞 10 面, 2023.6.13　G
東大キャンパスの研究　一般公開　ＪＸ金属, 日本精工が参加: 電波新聞 9 面, 2023.6.14　G
「東大駒場リサーチキャンパス 2023」開催　自動車関係の講演や座談会なども多彩に　柏市の自動運転バス営業実証も話題: 交通毎日新聞（朝刊）2 面, 2023.6.15　G
特別レポート日本とサステナビリティ　日本の EV 野望はバッテリーリサイクルの難問を突きつけ　Japan's EV ambitions pose battery recycling conundrum: ファイナンシャルタイム, 2023.7.7　G
オートモーティブ　材料技術　電動車普及の陰にある「レアメタルと環境破壊」: MONOist, 2023.7.12　G
ものづくりのプロ, 元シャープ社長, 片山氏が語る「製造業 DX セミナー」開催！: 現代ビジネス プレミアム, 2023.7.27　G
レアメタル研究会　日欧製錬企業が講演　ハイブリッド開催: 日刊産業新聞（朝刊）11 面, 2023.7.31　G
紫綬褒章　受章記念インタビュー　リサイクルの本質を固持する: 週刊循環経済新聞 16 面, 2023.7.31　G
令和の群像③　東京大学生産技術研究所　所長　岡部徹先生: 日刊資源新報 第 15807 号 14 面, 2023.8.11　G
東大生産研ＪＸ金属寄付ユニット　「人材確保・育成の産学協業」テーマにシンポジウム開催: 鉄鋼新聞 4 面, 2023.9.11　G
EV 電池再生を急ぐ背景　安定供給・欧州規制・環境負荷: 日本経済新聞（電子版）, 2023.10.5　G
ＪＸ金属　高校生招き見学会　非鉄金属素材の魅力や重要性伝える: 電波新聞（朝刊）4 面, 2023.10.12　G
ＪＸ金属　高校生対象に本社見学会: 鉄鋼新聞（朝刊）6 面, 2023.10.17　G
東大・生産研　「チタンの未来」テーマに研究会　200 人が聴講: 鉄鋼新聞（朝刊）4 面, 2023.11.27　G
表彰式・講演会に 100 人　チタン協会　9 人と 1 社受賞: 日刊産業新聞（朝刊）11 面, 2023.11.27　G
講演会に 200 人　チタンテーマ　レアメタル研究会: 日刊産業新聞（朝刊）11 面, 2023.11.27　G
釜石新聞 NewS　釜石市 × 東京大 2 年目の「海と希望の学園祭」 体験, 工作, トーク…さまざまに地域の魅力発見: かまいし情報ポータルサイト〜縁とらんす, 2023.11.28　G
武蔵野市第六期長期計画・調整計画 (令和 6(2024)〜10(2028) 年度) 策定委員会の振り返り: 岡部 徹・武蔵野市第六期長期計画策定委員会第 24 回策定委員会 資料, 2023.11　G
2023 年の東大の研究を振り返る　紫綬褒章（春）　その他の受賞: 東京大学新聞 7 面, 2023.12.12　G

レアメタル研究会が講演会　貴金属製錬・リサ動向紹介: 日刊産業新聞 19 面, 2024.1.15　G
東大生産技術研が貴金属シンポジウム: 鉄鋼新聞 15 面, 2024.1.15　G
<Polar Shift> レアメタル争奪　資源ナショナリズム再燃　権益国有化や規制相次ぐ: 日本経済新聞 13 面（朝刊), 電子版, 2024.1.26　G
<Polar Shift>「EV 談義, きれい事やめよう」レアメタル研究第一人者 覆る常識　岡部徹氏インタビュー: 日本経済新聞（電子版), 2024.2.1　G
【核心】EV は環境に優しい？ 製造プロセスの害悪どう評価？ CO_2 だけに気を取られすぎ？ レアメタル研究の権威に聞く: ABEMA Prime 生放送, 2024.2.5　G
STEAM 教育　意義は　金大でシンポ, 成果を紹介: 北陸中日新聞 12 面, 2024.2.28　G
高校生に教えるべきこと / 高校生がやるべきこと: 岡部 徹・一般財団法人 理数教育研究所（Rimse), 広報誌『Rimse』, No. 39, 2024.2　G

小倉 研究室　OGURA Lab.

Synthesis of titanosilicate nanoparticles with high titanium content from a silsesquioxane-based precursor for a model epoxidation reaction: T. Moteki, Tomohiro Sei, and M. Ogura・Nanoscale, 15, 9792-9800, 2023.5　C
シリカあるいは炭素の環境中に置かれた孤立窒素種が生み出す塩基触媒作用: 河野愛紗, 佐藤歩実, 中村優希, 茂木堯彦, 小倉 賢・触媒, 65, 233-243, 2023.5　C
Selective Hydrogenation of Carbon Dioxide to Light Hydrocarbons over $ZnZrO_x$/H-MFI Composite Catalyst with Long-term Stability: Shohei Harada, Duanxing Li, Kenta Iyoki, and M. Ogura・Applied Catalysis, A, 669, 119517 (total 8 pages), 2023.11　C
Simultaneous removal of NO and N_2O in the coexistence of NH_3 and CH_4 on Ion-exchanged zeolites: Shuran Liu, Shunsuke Hayashi, and M. Ogura・Catalysis Communications, 184, 106804 (total 5 pages), 2023.11　C
Experimental Evidence for the Relationship between Al Site Distribution and Catalytic Performance in Methanol-to-Olefins Reaction over ZSM-5 Zeolite: Jing Ma, Kai Hidaka, M. Ogura, and T. Moteki・Crystal Design and Growth, 23, 8499-8508, 2023.11　C
Synthesis and Structural Analysis of High-Silica ERI Zeolite with Spatially-Biased Al Distribution as a Promising NH_3-SCR Catalyst: Jie Zhu, Koki Muraoka, T. Ohnishi, Y. Yanaba, M. Ogura, A. Nakayama, T. Wakihara, Z. Liu, and T. Okubo・Advanced Science, 11, 2307674, 2024.2　C
Comprehensive understanding of base catalysis derived from nitrogen species incorporated into the frameworks of silica and carbon porous materials: A. Kawano, Ayumi Sato, Yuki Nakamura, Akira Nakayama, T. Moteki, and M. Ogura・Microporous and Mesoporous Materials, 370, 113070 (total 12 pages), 2024.2　C
Hydrogenation of CO_2 to light hydrocarbons over $ZnZrO_2$/H-ZSM-5 composite catalyst: S. Harada, Duanxing Li, Kenta Iyoki, and M. Ogura・19th Korea-Japan Symposium on Catalysis, Seoul(Korea), 2023.5　D
Co-feeding of Methanol and Ethylene toward the Olefins Production over LTA-type Zeolite: T. Moteki, T. Kimura, and M. Ogura・19th Korea-Japan Symposium on Catalysis, Seoul(Korea), 2023.5　D
Simultaneous removal of NO and N_2O by NH_3 on various metal-loaded zeolite catalysts: M. Ogura, Shunsuke Hayashi, and T. Ohnishi・28th North American Catalysis Society Meeting (NAM28), Providence, Rhode Island (USA), 2023.6　D
Comprehensive Understanding of Base Catalysis Derived from N species in Silica and Carbon Frameworks: Aisa Kawano, Yuki Nakamura, T. Moteki, and M. Ogura・9th Conference of the Federation of the European Zeolite Associations (FEZA2023), Portorose (Slovenia), 2023.7　D
Catalytic removal of NOx and N_2O in the presence of NH_3 and CH_4 by use of Fe-zeolites (Keynote): Shuran Liu and M. Ogura・The 4th International Symposium on Catalytic Science and Technology in Sustainable Energy and Environment (EECAT 2023), Beijing (China), 2023.10　D
Simultaneous Removal of NO and N_2O by NH_3 and CH_4 on Fe-Zeolites: Shuran Liu, M. Ogura・The 9th Asia/Pacific Congress on Catalysis (APCAT-9), Hangzhou (China), 2023.10　D
Catalysis and catalyst system for NOx-to-Ammonia GI reaction (Keynote): M. Ogura・MRM2023/IUMRS-ICA2023 Grand Meeting, 京都国際会議場, 2023.12　D
アンモニア燃焼の後処理を想定した窒素酸化物 NOx+N_2O 同時除去可能な環境触媒設計 （招待講演）: 林 駿輔, 大西

武士, 小倉 賢・東京大学生産技術研究所持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター第 2 回シンポジウム, 東京大学, 2023.7　E

層状シリケートをタンタルで架橋した層間拡張 MWW 型ゼオライトの合成: 茂木堯彦, 高橋怜央, 小倉 賢・化学工学会第 54 回秋季大会, 九州大学, 2023.9　E

Simultaneous removal of NO and N_2O by NH_3-SCR on Fe-zeolites: Shuran Liu（柳 舒然), 林 駿輔, 小倉 賢・第 132 回触媒討論会（触媒学会), 北海道大学, 2023.9　E

MTO 反応においてゼオライトの細孔および細孔交点の大きさが芳香族形成に及ぼす影響: 松下一輝, 小倉 賢, 茂木堯彦・第 132 回触媒討論会（触媒学会), 北海道大学, 2023.9　E

ZnZrOx とゼオライトを組み合わせたコンポジット触媒を用いた二酸化炭素水素化による軽質炭化水素の合成: 原田 梢平, 李 端行, 伊與木健太, 小倉 賢・第 132 回触媒討論会（触媒学会), 北海道大学, 2023.9　E

疎水性官能基による表面修飾 SBA-15 を用いた固定化リパーゼ触媒の調製とバイオディーゼル燃料合成への利用: 佐藤歩実, 葛家辰, 山田有紗, 小倉 賢, 尾中 篤, 中村優希・第 132 回触媒討論会（触媒学会), 北海道大学, 2023.9　E

排ガス中に含まれる NOx をアンモニアに変換する選択吸着＋触媒反応 2 段階システムの構築: 小倉 賢, 大西武士, 藤章裕, 野中みのり, 井上宏志・日本吸着学会第 36 回研究発表会, 金沢, 2023　E

ZSM-5 ゼオライトの骨格 Al 分布が MTO 反応過程に与える影響の実験的観測: 茂木堯彦, Ma Jing, 日高 海, 小倉 賢・第 133 回触媒討論会 B1 講演（触媒学会), 横浜国立大学, 2024.3　E

砂田 研究室　SUNADA Lab.

コバルトおよび鉄ジシリル錯体触媒の開発とアルケンの触媒的ヒドロシリル化: 佐藤 太一, 東屋 航紀, 砂田 祐輔・生産研究, vol. 75, no. 2, pp. 131-133, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.131, 2023.5　A

Dinuclear and tetranuclear group 10 metal complexes constructed from linear tetrasilane comprising both Si-H and Si-Si moieties: Umehara, Y.; Usui, R.; Wada, Y.; Sunada, Y.・Commun. Chem., 6, 93, 2023.5　C

Ten-Membered Cyclodecatetraene Derivatives Including Two Gallium Atoms: Experimental and Theoretical Studies on Synthesis, Structures, and Their Transformations to Nine- and Five-Membered Gallacycles: Muraoka, T.; Fujiwara, K.; Furukawa, H.; Ikeda, M.; Kobayashi, K.; Kudo, T.; Ueno, K.; Sunada, Y.; Takaya, H.; Ikemoto, Y.; Moriwaki, T.・Organometallics, 42, 982-994, 2023.5　C

Iron(II) Complex with a Silacycle-Bridged Biaryl-Based Ligand: Suga, Y.; Sunada, Y.・ACS Omega, 8, 24078-24082, 2023.6　C

Visible Light Responsive Dinuclear Zinc Complex Consisting of Proximally Arranged Two d10-Zinc Centers: Wada, Y.; Maruchi, T.; Ishii, R.; Sunada, Y.・Angew. Chem. Int. Ed., 62, e202310571, 2023.9　C

Four- and Three-coordinate Planar Iron(II) Complexes Supported by Bulky Organosilyl Ligands: Ishii, R.; Nakagawa, M.; Wada, Y.; Y.; Sunada, Y.・Dalton Trans., 52, 15124-15130, 2023.9　C

水素を低温で発生・貯蔵可能な材料―貴金属触媒不要に: 砂田祐輔・会誌 自動車技術, 10 月号, 2023.10　C

Reduction-Induced Hapticity Increase in a Silacycle-Bridged Biaryl-Based Ligand Coordinated to an Iron Center: Suga, Y.; Sunada, Y.・Dalton Trans., 53, 862-865, 2023.11　C

Planar three-coordinate iron(ii) complexes supported by sterically demanding -$Si(SiMe_3)_2(SiMe_2{}^tBu)$ ligands: Ishii, R.; Sunada, Y.・Dalton Trans, 53, 1421-1424, 2024.1　C

Reductive Retrocyclization of a Mangana(II)cyclopentasilane to Form Manganese(0) Bis(η^2-disilene) Complexes: Kawabuchi, Y.; T. Suzuki, Y. Wada, Sunada, Y.・Angew. Chem. Int. Ed., 2024.2　C

Synthesis of tris(dinitrogen) iron(0) complexes stabilized by organosilicon ligands: Reon Ishii, Yusuke Sunada・10th EUROPEAN SILICON DAYS, Montpellier, France, 2023.7　D

貴金属フリーもしくは極少量の貴金属で作動する触媒開発（招待講演）: 砂田祐輔・化学・材料インキュベーション研究会, オンライン, 2023.5　E

Investigation on Reactivity of Oligosilyl-Supported Manganese Complexes and Its Skeletal Rearrangement: 川渕 陽介, 鈴木 拓真, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・第 69 回有機金属化学討論会, 大阪大学, 大阪, 2023.9　E

Synthesis of Iron Complexes Bearing Biaryl-Supported Disilyl Ligands: 菅 雄翔, 砂田 祐輔・第 69 回有機金属化学討論会, 大阪大学, 大阪, 2023.9　E

Synthesis of Tris(dinitrogen) Iron(0) Complexes Stabilized by Organosilicon Ligands: 石井 玲音, 砂田 祐輔・第 69 回

有機金属化学討論会, 大阪大学, 大阪, 2023.9　E

ニッケルクラスター上でのカルボジイミドの C=N 結合活性化: 二茅 七海, 砂田 祐輔・錯体化学討論会 第 73 回討論会, 水戸市民会館, 茨城, 2023.9　E

中心金属に Zn および Cd を有する, 様々なケイ素架橋二核錯体の可視光物性評価: 松尾 絵理, 丸地 貴大, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・錯体化学討論会 第 73 回討論会, 水戸市民会館, 茨城, 2023.9　E

有機スズ配位子架橋パラジウムクラスターの合成: 西浦 理佐, 砂田 祐輔・錯体化学討論会 第 73 回討論会, 水戸市民会館, 茨城, 2023.9　E

長寿命な緑色発光を示す Zn(II) 単核錯体の創出およびその光物性評価: 岩本 秀光, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・錯体化学討論会 第 73 回討論会, 水戸市民会館, 茨城, 2023.9　E

キレート型ケイ素配位子の骨格変換を誘起するマンガン錯体の合成と反応: 川渕 陽介, 鈴木 拓真, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・第 27 回ケイ素化学協会シンポジウム, ラフォーレ那須, 栃木, 2023.11　E

ビアリール骨格を有する含ケイ素配位子を持つ鉄錯体の合成と反応: 菅 雄翔, 砂田 祐輔・第 27 回ケイ素化学協会シンポジウム, ラフォーレ那須, 栃木, 2023.11　E

スタニレン架橋パラジウムクラスターの合成と反応: 西浦 理佐, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

ケイ素架橋配位子によって支持された Zn および Cd 二核錯体の構造解析と可視光物性評価: 松尾 絵理, 丸地 貴大, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

可視光吸収を示す亜鉛三核クラスターの合成および光物性評価: 高畠 遼, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

鉄ジシリル錯体を用いた炭素―ヘテロ二重結合切断反応: 菅 雄翔, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

シリレン架橋パラジウム 6 核クラスターへのチオラート導入と機能開拓: 須田 鉄郎, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

室温で長寿命な可視光発光を示す亜鉛錯体の合成および光物性評価: 岩本 秀光, 和田 啓幹, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

鉄触媒を用いた 14 族水素化物の脱水素化カップリング反応: KIM TAEWOO, 砂田 祐輔・日本化学会第 104 春季年会, 日本大学, 2024.3　E

東大, 亜鉛で黄色い色素　光触媒・発光材料に応用: 日刊工業新聞（朝刊）19 面, 2023.10.13　G

高性能蓄熱材など 28 件　JST　研究支援対象を選定: 電気新聞（朝刊）2 面, 2023.11.8　G

テクノロジー, サイエンス　JST, 戦略的創造研究促進事業の 2023 年度新規研究課題を決定: マイナビニュース, 2023.11.13　G

岩船 研究室　IWAFUNE Lab.

自給自足住宅の多面的評価 : PV・蓄電池の大容量化や運用高度化ポテンシャルの分析: 山田 愛花, 西尾 健一郎, 岩船 由美子・電気学会論文誌 B（電力・エネルギー部門誌）, 143(4), 226-238, 2023.4　C

Aggregation model of various demand-side energy resources in the day-ahead electricity market and imbalance pricing system: Yumiko Iwafune, Ogimoto Kazuhiko, Yuki Kobayashi, Kenta Suzuki, Yoshiyuki Shimoda・International Journal of Electrical Power & Energy Systems, 147, 2023　C

自給自足住宅の多面的評価 : 需要側資源の運用高度化ポテンシャル: 岩船 由美子, 森 裕子, 河合 俊明・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 42, 151-155, 2023　C

電力需給解析による送電網潮流の再現検証: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 片岡 和人, 宇田川 佑介, 瀬川 周平, 東 仁, 礒永 彰, 福留 潔・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 14-21, 2023　C

再生可能エネルギー大量導入の下での系統慣性の低下と対策の解析・評価: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 占部 千由, 草柳 儀隆, 宮崎 輝, 安藤 希美, 入江 寛, 東 仁, 礒永 彰・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 171-179, 2023　C

ソフトリンクによる 2050 年のエネルギー需給分析:(1) 民生需要変化を考慮したシナリオとその評価: 井上 智弘, 黒沢 厚志, 加藤 悦史, 荻本 和彦, 岩船 由美子, 山口 容平, 内田 英明, 太田 豊, 下田 吉之・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 234-244, 2023　C

ソフトリンクによる 2050 年のエネルギー需給分析: (2) 民生需要変化の電力需給への影響評価: 荻本 和彦, 岩船 由美

子, 竹内 知哉, 瀬川 周平, 東 仁, 井上 智弘, 黒沢 厚志, 加藤 悦史, 山口 容平, 内田 英明, 太田 豊, 下田 吉之・エネルギー・資源学会研究発表会講演論文集, 44, 245-254, 2023　C

需要家機器のアグリゲーション効果の評価：前日取引市場及び 3 次調整力 II 市場における活用可能性: 岩船 由美子, 今中 政輝, 荻本 和彦・電気学会研究会資料. PSE = The papers of Technical Meeting on "Power Systems Engineering", 442023, pp93-96, 2023　C

DCOPF 付電力需給解析による隣接エリアの送電網運用の分析: 荻本 和彦, 岩船 由美子, 片岡 和人, 瀬川 周平, 東 仁, 礒永 彰, 岡本 高志, 福留 潔・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 40, 2024.1　C

HEMS データを利用した V2H 充電器の効率推計: 岩船 由美子, 河合 俊明・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 40, 344-349, 2024.1　C

系統需給解析に基づく家庭用分散電源の最適制御による社会的便益の評価: 具 利晟, 渡辺 健一, 馬場 朗, 岩船 由美子, 荻本 和彦・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 40, 373-378, 2024.1　C

気象再解析データを活用した将来系統モデルの再エネ・需要の模擬方法: 下尾 高廣, 東野 正和, 山嵜 朋秀, 矢口 航太, 荻本 和彦, 岩船 由美子・エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集, 401-410, 2024.1　C

カーボンニュートラル実現のためのエネルギー需要家の役割 （招待講演）: 岩船由美子・NPO 法人あすかエネルギーフォーラム, ホテルグランドヒル市ヶ谷, 2023.5　E

カーボンニュートラルへ向けた低圧リソース活用の可能性/ Possibility of utilizing demand side energy resources toward carbon neutrality （招待講演）: 岩船由美子・エコーネットコンソーシアム, 浜松町シーバンス S 館 1F 大ホール, 2023.7　E

カーボンニュートラル実現のためのエネルギー需要家の役割 （招待講演）: 岩船由美子・日立製作所・研究討論会「エネルギーストレージソリューション」, オンライン, 2023.8　E

2050 年カーボンニュートラル実現に向けた需要側の取り組み （招待講演）: 岩船由美子・（一社）火力原子力発電技術協会 SDG5 ネットワークの会, オンライン, 2023.9　E

カーボンニュートラルへ向けた低圧リソース活用の可能性（招待講演）: 岩船由美子・（一社）日本電機工業会（JEMA）IoT・スマートエネルギー専門委員会 講演会, 電機工業会館, 2023.10　E

カーボンニュートラル実現に向けた需要側の取り組み （招待講演）: 岩船由美子・（一財）熱・電気エネルギー技術財団・第 29 回ミノル記念講演会, 帝国ホテル本館, 2023.12　E

デマンドレスポンスと電力市場（招待講演）: 岩船由美子・京都大学経済学研究科再生可能エネルギー経済学講座・第 4 回 再エネ講座シンポジウム 2023, 京都大学キャンパスプラザ, 2023.12　E

PV&エネマネに関する最近の動向 （招待講演）: 岩船由美子・福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会 令和 5 年度第 3 回太陽光分科会, 2024.2　E

脱炭素社会に向けたエネルギーマネジメントの展望 （招待講演）: 岩船由美子・EPOC 脱炭素分科会 エネルギー・水素フォーラム, ホテルメルパルク名古屋, 2024.3　E

気象研究ノート (247)（気象データを用いた民生需要分析）: 岩船由美子・（公社）日本気象学会, 2023.4　G

電力値上げ　河野氏「待った」　経産省審査に消費者庁手厳しく　時期ずれ込み　新電力にも影響: 毎日新聞（大阪）（朝刊）6 面, 2023.5.10　G

電力値上げ　河野氏「待った」　経産省審査に消費者庁手厳しく　時期ずれ込み　新電力にも影響: 毎日新聞（朝刊）6 面, 2023.5.10　G

GX 脱炭素電源法案　S+3E の回復が重要　参院経産委　参考人質疑で山地氏: 電気新聞（朝刊）2 面, 2023.5.26　G

原子力関連法案が成立: 原子力産業新聞（朝刊）2 面, 2023.6.1　G

業務改善をフォロー　今後 1 年を集中改善期間　監視委: ガスエネルギー新聞（朝刊）5 面, 2023.6.12　G

「料金型 DR」など検討　DER 特価のメニューも　エネ庁: ガスエネルギー新聞（朝刊）5 面, 2023.6.19　G

事業者公募に不透明感　洋上風力巡る贈収賄疑惑　国評価基準　異例　後出しルール変更: 愛媛新聞（朝刊）7 面, 2023.8.17　G

公募基準の変更焦点　洋上風力の贈収賄疑惑　後出しに不透明感: 山口新聞（朝刊）5 面, 2023.8.17　G

洋上風力巡る贈収賄疑惑　異例　後出しルール変更　公募基準, 不透明感拭えず: 琉球新報（朝刊）2 面, 2023.8.17　G

洋上風力発電　贈収賄疑惑　異例　後出しルール変更　公募基準, 不透明感拭えず: 宮崎日日新聞（朝刊）2 面, 2023.8.17　G

洋上風力発電巡る贈収賄疑惑　異例後出しルール変更　公募基準, 不透明感拭えず: 東奥日報（朝刊）7 面, 2023.8.17　G

洋上風力贈収賄疑惑　公募基準, 秋本氏関与か　異例の後出しルール変更: 千葉日報（朝刊）16 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　公募基準後出し変更　経産・国交省　秋本氏影響は否定: 茨城新聞（朝刊）3 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　公募開始後に基準変更　不透明感拭えず: 山梨日日新聞（朝刊）17 面, 2023.8.17　G
洋上風力贈収賄疑惑　異例の「後出し」ルール変更　国の基準に不透明感: 下野新聞（朝刊）10 面, 2023.8.17　G
秋本議員　洋上風力巡る贈収賄疑惑　事業者公募　異例のルール変更　募集開始後,「後出し」で見直し: 神戸新聞（朝刊）2 面, 2023.8.17　G
低圧リソース活用探る　JEMA 講演会　東大・岩船氏ら登壇: 電気新聞（朝刊）4 面, 2023.10.5　G
火力原子力発電大会　札幌市で開催　柔軟性高く, 続く挑戦　「SDG5 ネット」がイベント　50 年の発電所, 働く人は: 電気新聞（朝刊）7 面, 2023.10.19　G

馬場 研究室　BABA Lab.

Study on development of EV charging services coupled with power system conditions using IoT technology: 今中政輝, 馬場博幸・The 11th international conference on indoor air quality, ventilation & energy conservation in buildings (IAQVEC 2023), 2023.5　D
DER 接続形態に関する考察: 馬場博幸, 今中政輝, 海原拓朗・電気学会 研究会, 2023.9　E
需要創出における二つの空き容量問題: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会 電力・エネルギー部門大会, 2023.9　E
DER 機器の遠方操作に於ける通信応答と実動作の差異に関する考察: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・電気学会 研究会, 2023.12　E
DER 機器の遠方操作における通信応答と実動作の差異検出支援システムの構築: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・電気学会 全国大会, 2024.3　E
普通充電器ー EV 紐づけ技術の研究報告: 今中政輝, 馬場博幸・電気学会 全国大会, 2024.3　E
電気自動車充電実験シームレスシステムの構築: 今中政輝, 馬場博幸, 松村淳・電気学会 全国大会, 2024.3　E
「挿すだけ」で充電器を識別: 電気新聞, 2024.1.15　G
普通充電器はサービス拡大に問題, 東大が EV ひも付け新技術で解決へ: 日経 X テック, 2024.1.22　G
DER TESTER: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・東大内, ソフトウェア, 2024.3　G

大内 研究室　OUCHI Lab.

Rare Metal Technology 2024: Kerstin Forsberg, Takanari Ouchi, Gisele Azimi, Shafiq Alam, Neale R. Neelameggham, Alafara Abdullahi Baba, Hong Peng, Athanasios Karamalidis・Springer, 2024　B
Deoxidation of Titanium Using Rare Earth Metals as Deoxidation Agents in Molten Salt Electrolyte: Takanari Ouchi, Toru H. Okabe・2022 SUSTAINABLE INDUSTRIAL PROCESSING SUMMIT AND EXHIBITION, Volume 4, 49-60, 2023.6　C
Novel Concentration Process for Platinum Group Metals in Automotive Exhaust Catalyst Using Electroless Copper Plating, Sulfurization, and Flotation: Kang Sukho, Takanari Ouchi, and Toru H. Okabe・Metallurgical and Materials Transactions B, vol. 55, (2024), pp. 32-52, doi: 10.1007/s11663-023-02880-8, 2023.10　C
チタン製錬とリサイクルの最近の進展　Recent Advancement in Smelting and Recycling of Titanium: 竹田 修, 大内隆成, 岡部 徹・チタン, vol. 72, no. 1 (2024), pp. 58-294, 2024.1　C
Up-GradeRecycling of Titanium Using Molten Salts (Invited): Toru H. Okabe, Takanari Ouchi・ECS 243rd Meeting (May 28- June 2, 2023) E01 - Molten Salts (High Temperature) Deposition and Extraction of Metals, Sheraton Boston Hotel - Clarendon (3rd Floor), [MA, USA], 2023.5　D
Deoxidation of Titanium and Its Alloy Using Rare-earth Metal Vapors: Takanari Ouchi, Kenta Akaishi, Gen Kamimura, and Toru H. Okabe・World Titanium Conference 2023, Edinburgh International Conference Centre - EICC, Edinburgh, UK [Edinburgh, UK], 2023.6　D
Up-grade recycling of titanium and its alloys (Invited): Toru H. Okabe, and Takanari Ouchi・Korea-Japan Joint Symposium on Titanium, EXCO (Daegu Exhibition & Convention Center), Daegu, Korea, 2023.10　D
Recovery of Bi from base metal bullions using electrochemical anodic deposition method in molten salt electrolyte (Invited): Takanari Ouchi, Chunhao Ding, Toru H. Okabe・2023 Joint Symposium on Molten Salts, Kyoto Garden Palace, Kyoto, Japan [Kyoto, Japan], 2023.11　D

Up-grade Recycling of Titanium and Its Alloys (Invited): Toru H. Okabe, Takanari Ouchi・Process Metallurgy and Environmental Engineering: An EPD Symposium in Honor of Takashi Nakamura, TMS2024 153rd Annual Meeting & Exhibition, Orlando, Florida, USA, 2024.3　D

Concentration of precious metals from ores or scraps using electrochemical anodic deposition in molten salt electrolyte: Yuka Kujiraoka, Takanari Ouchi and Toru H. Okabe・The 17th Workshop on Reactive Metal Processing (RMW17), Massachusetts Institute of Technology (MIT) [Cambridge, MA, USA], 2024.3　D

Development of a new deoxidation method for titanium using the vapors of rare earth metals and yttrium chloride: Tomoki Yamazaki, Gen Kamimura, Takanari Ouchi and Toru H. Okabe・The 17th Workshop on Reactive Metal Processing (RMW17), Massachusetts Institute of Technology (MIT) [Cambridge, MA, USA], 2024.3　D

次世代エネルギーシステムにおける非鉄金属製造・リサイクルプロセスの可能性 II: 大内 隆成, 岩船 由美子・持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター第 2 回シンポジウム, 2023.7　E

希土類ハライドの金属熱還元を利用したチタンの新規気相脱酸プロセスの熱力学的考察: 美馬 裕一, 大内 隆成, 岡部 徹・資源・素材学会 関東支部 第 20 回「資源・素材・環境」技術と研究の交流会, つくば国際会議場多目的ホール, 2023.8　E

溶融塩電解法による金属カルシウム製造プロセスの高効率化に関する考察: 脇山 知也, 大内 隆成, 岡部 徹・資源・素材学会 関東支部 第 20 回「資源・素材・環境」技術と研究の交流会, つくば国際会議場多目的ホール, 2023.8　E

貴金属・レアメタルの製錬・リサイクルプロセスの現状と将来 （招待講演）: 大内 隆成・プラネタリーヘルスに向けた物質利用の未来戦略と目標を皆で考えるセミナー／ワークショップ, 国立研究開発法人国立環境研究所, つくば市, 2023.10　E

君はどんな課題に取組みたいのか？ （招待講演）: 大内 隆成・ようこそ先輩, 開成学園中学校 3 年生対象のセミナー, 開成学園中学校, 東京, 2023.11　E

アノード電析法を用いる貴金属・レアメタルの新規分離・回収法の開発（招待講演）: 大内 隆成, Chunhao Ding, Shuang Wu, 岡部 徹・一般社団法人資源・素材学会 2024 年度 春季大会, 千葉工業大学 津田沼キャンパス［習志野市］, 2024.3　E

未来戦略 LCA で新機構　東大, 学内横断・産学協創: 日刊工業新聞（朝刊）24 面, 2023.4.6　G

東京大学「未来戦略 LCA 連携研究機構」を設立　分野の枠組みを超えた全領域で連携: 循環経済新聞, 2023.5.8　G

レアメタル研究会　日欧製錬企業が講演　ハイブリッド開催: 日刊産業新聞（朝刊）11 面, 2023.7.31　G

東大生産研ＪＸ金属寄付ユニット「人材確保・育成の産学協業」テーマにシンポジウム開催: 鉄鋼新聞（朝刊）4 面, 2023.9.11　G

豊田通商金属本部　佐合昭弘金属本部 CEO に聞く: 鉄鋼新聞, 2023.9.12　G

No. 32　カルシウム (Calcium): 大内 隆成・金属素描, まてりあ, vol. 63, no.1 (2024) p. 5, 2023　G

今中 研究室　IMANAKA Lab.

PV 出力予測誤差による小売電気事業者インバランス削減のための蓄電池利用の経済性: 中村美友, 今中政輝, 杉本重幸, 加藤丈佳, 原田耕佑, 小西充峻・電気学会論文誌 B（電力・エネルギー部門誌）, Vol.143, No.8, 483-491, doi: 10.1541/ieejpes.143.483, 2023.8　C

風力発電と火力発電の協調した調整力提供の検討: 占部千由, Joao Gari da Silva Fonseca Junior, 竹内知哉, 今中政輝, 荻本和彦, 紺谷怜央, 林一尭, 星平祐吾・エネルギー・資源学会論文誌, Vol.44, No.5, 200-210, doi: 10.24778/jjser.44.5_200, 2023.9　C

EV 充電テストベッドの構築: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会誌, Vol.143, No. 9, 564-567, doi: 10.1541/ieejjournal.143.564, 2023.9　C

カーボンニュートラルに必要な太陽光発電の市区町村への配分とその課題: 志村征輝, 今中政輝, 加藤丈佳, 服部学・電気学会論文誌 B（電力・エネルギー部門誌）, Vol.143, No.12, 605-614, doi: 10.1541/ieejpes.143.605, 2023.12　C

Study on development of EV charging services coupled with power system conditions using IoT technology: M. Imanaka, H. Baba, K. Ogimoto, J. Matsumura・The 11th international conference on indoor air quality, ventilation & energy conservation in buildings (IAQVEC 2023), Tokyo, Japan, [Proceedings, C000469, 2023.5], 2023.5　D

Measurement of ICT Latency and Full Activation Time for Fast Demand Response of Electric Vehicle Charging: M. Imanaka, H. Baba, K. Ogimoto・7th E-Mobility Power System Integration Symposium, [7th E-Mobility Power

System Integration Symposium Digital Delegate Bag, EMOB-93, 2023.9], 2023.12　D

Trends on IoT-based Demand Response with Battery Electric Vehicles for Decarbonized Society (Invited): M. Imanaka・International Conference on Materials and Systems for Sustainability, Nagoya University, Aichi, Japan, [Program ICMaSS 2023, 381-382, 2023.12], 2023.12　D

DER 相互接続の模擬社会実験報告: 馬場博幸, 今中政輝・令和 5 年電気学会家電・民生研究会, 機械振興会館,［2023 年 5 月 26 日-2023 年 5 月 27 日家電・民生研究会, HCA-23-030, 65-72, 2023.5］, 2023.5　E

コネクティッド化された電気自動車充放電器の応答・応動時間の計測: 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・日本環境学会第 49 回研究発表会, 静岡文化芸術大学,［日本環境学会第 49 回研究発表会発表予稿集, A-3, 5-6］, 2023.6　E

需要創出における二つの空き容量問題: 馬場博幸, 今中政輝・令和 5 年電気学会電力・エネルギー部門大会, 愛知工業大学,［令和 5 年電気学会電力・エネルギー部門大会講演論文集, no.179, 2023.9］, 2023.9　E

PV の出力多様性を考慮した制御特性関数の作成と検証: 石井英俊, 福留潔, 竹内知哉, 瀬川周平, 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・令和 5 年電気学会電力技術／電力系統技術合同研究会, 熊本大学,［2023 年 9 月 25 日-2023 年 9 月 26 日電力技術／電力系統技術合同研究会, no.1, 79-84］, 2023.9　E

需要家機器のアグリゲーション効果の評価 ー前日取引市場及び 3 次調整力 II 市場における活用可能性ー: 岩船由美子, 今中政輝, 荻本和彦・令和 5 年電気学会電力技術／電力系統技術合同研究会, 熊本大学,［2023 年 9 月 25 日-2023 年 9 月 26 日電力技術／電力系統技術合同研究会, no.3, 93-96, 2023.9］, 2023.9　E

DER 接続形態に関する考察: 馬場博幸, 今中政輝, 海原拓朗・電気学会電力技術／電力系統技術合同研究会, 熊本大学,［2023 年 9 月 25 日-2023 年 9 月 26 日電力技術／電力系統技術合同研究会, no.1, 57-60, 2023.9］, 2023.9　E

DER 機器の遠方操作における通信応答と実動作の差異に関する考察: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・電気学会半導体電力変換／家電・民生／自動車合同研究会, 神戸大学,［2023 年 12 月 14 日-2023 年 12 月 15 日半導体電力変換／家電・民生／自動車合同研究会, no.2, 13-16, 2024.12］, 2023.12　E

DER マルチユーザー接続に関する模擬社会実験報告: 馬場博幸, 今中政輝・電気学会電力技術／電力系統技術／半導体電力変換合同研究会, 福江文化会館および Web,［2024 年 3 月 7 日-2024 年 3 月 8 日電力技術／電力系統技術／半導体電力変換合同研究会, no.1, 71-76, 2024.3］, 2024.3　E

電気自動車充電実験シームレスシステムの構築: 今中政輝, 馬場博幸, 松村淳・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学,［令和 6 年電気学会全国大会講演論文集, 6-203, 2024］, 2024.3　E

過積載を考慮した太陽光発電出力制御特性関数の定量的検証: 石井英俊, 福留潔, 竹内知哉, 瀬川周平, 今中政輝, 馬場博幸, 荻本和彦・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学,［令和 6 年電気学会全国大会講演論文集, 6-140, 2024］, 2024.3　E

DER 機器の遠方操作における通信応答と実動作の差異検出支援システムの構築: 海原拓朗, 今中政輝, 馬場博幸・令和 6 年電気学会全国大会, 徳島大学,［令和 6 年電気学会全国大会講演論文集, 4-216, 2024］, 2024.3　E

革新的シミュレーション研究センター

吉川 研究室　YOSHIKAWA Lab.

Multi-scale finite element simulation of the thermoforming of a woven fabric glass fiber/polyetherimide thermoplastic composite: Hongzhou Zhai, Qi Wu, Tengfei Bai, Nobuhiro Yoshikawa, Ke Xiong and Changhao Chen・Journal of Composite Materials, Vol. 57 (18), pp.2933-2954, 2023.6　C

一方向強化熱可塑性炭素繊維強化プラスチック試験片の樹脂部塑性ひずみ範囲による疲労寿命予測: 秋田幸仁, 吉川暢宏・日本複合材料学会誌, 第 49 巻, 第 3 号, pp.82-90, 2023.6　C

Friction Welding of Polycarbonate Plate and Aluminum Foam Fabricated by Precursor Foaming Process: Yoshihiko Hangai, Yuta Yamamoto, Yu Goto, Kenji Okada and Nobuhiro Yoshikawa・Metals, 13(8), No. 1366, 2023.7　C

Numerical Fatigue Life Evaluation with Experimental Results for Type III Accumulators: Sang-Won Kim, Nobuhiro Yoshikawa・ASME Journal of Pressure Vessel Technology, Vol. 145, 051506, 2023.10　C

Type 4 水素タンクの極限軽量設計のための樹脂強度モデルの高度化: 竹本真一郎, 吉川暢宏・日本機械学会論文集, Vol.89, No.927, p.23-00224, 2023.11　C

短繊維 CFRP の不確定性を考慮したマクロスケール強度モデリングに関する検討: 森田直樹, 今井洋輔, 吉川暢宏・日

本複合材料学会誌, 第 49 巻, 第 6 号, pp.191-198, 2023.12　C

機械学習を用いた樹脂ライナー複合高圧水素容器の最適設計仕様探索: 竹本真一郎, 吉川暢宏, 横山卓矢・圧力技術, 第 62 巻, 第 1 号, pp.28-36, 2024.2　C

Fabrication of Composite Material by Directly Printing Resin on Aluminum Foam by 3D Printer: Yoshihiko Hangai, Reiji Yamazaki, Takaaki Suzuki and Nobuhiro Yoshikawa・Materials, 17(5), 1124, 2024.3　C

テラヘルツ透過測定による熱可塑性樹脂の分子配向と疲労破壊メカニズムの相関に関する一考察: 秋田幸仁, 吉川暢宏, 梶原優介・成形加工, 第 36 巻, 第 3 号, pp.128-134, 2024.3　C

A1050 ポーラスアルミニウムの圧縮および摩擦攪拌プロセスによる緻密化と残存発泡剤を用いた繰り返し発泡: 髙木樹, 半谷禎彦, 吉川暢宏・軽金属, 第 74 巻, 第 2 号, pp.131-133, 2024.3　C

CFRP ファンブレードのダブテール接続部に対する非弾性ソースケール解析: 森 瑛一朗, 松田 哲也, 辻川 千晴, 小坂井 崚, 森田 直樹, 北條 正弘, 吉川 暢宏・日本機械学会 M&M2023 材料力学カンファレンス, [日本機械学会 M&M2023 材料力学カンファレンス予稿集, 論文 No. CL0109, 2023.9], 2023.9　E

樹脂部の材料非線形性を考慮した熱可塑性 CFRP 試験片の疲労寿命予測: 秋田 幸仁, 吉川 暢宏・複合材料学会 第 48 回複合材料シンポジウム, [第 48 回複合材料シンポジウム予稿集, pp.88-89, 2023.9], 2023.9　E

ADC12 ポーラスアルミニウムと熱可塑性樹脂の摩擦圧接時における樹脂の含浸挙動の X 線透過観察: 山本雄太, 半谷禎彦, 吉川暢宏, 小倉卓哉, 森貞好昭, 藤井英俊・日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会, [日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会講演概要集, p.33, 2023.10], 2023.10　E

ADC12 ポーラスアルミニウムコア/PCTA からなるサンドイッチ材の作製: 小泉草太, 半谷禎彦, 吉川暢宏・日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会, [日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会講演概要集, p.34, 2023.10], 2023.10　E

ポーラスアルミニウム作製時における摩擦攪拌接合の溶湯直接圧延を用いた簡便化方法: 富田 雄, 半谷禎彦, 西田進一, 鈴木良祐, 吉川暢宏・日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会, [日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会講演概要集, p.35, 2023.10], 2023.10　E

シート加熱している ADC12 ポーラスアルミニウムに対する 3D プリンターを用いた樹脂の直接印刷接合: 山崎玲士, 半谷禎彦, 吉川暢宏・日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会, [日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会講演概要集, p.36, 2023.10], 2023.10　E

ポーラスアルミニウムの連続的な発泡とプレス成形方法の検討: 兼子結斗, 半谷禎彦, 吉川暢宏・日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会, [日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会講演概要集, p.37, 2023.10], 2023.10　E

ローラー成形時における ADC12 製ポーラスアルミニウムの気孔挙動のその場観察: 石内健太郎, 半谷禎彦, 天谷賢児, 吉川暢宏, 小倉卓哉, 森貞好昭, 藤井英俊・日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会, [日本鋳造工学会第 182 回全国講演大会講演概要集, p.38, 2023.10], 2023.10　E

部分充填によるタイプ 3 蓄圧器の圧力サイクル寿命延長: 林 郁孝, 東條千太, 小林 紘, 吉川暢宏・第 10 回構造物の安全性・信頼性に関する国内シンポジウム, [JCOSSAR2023 講演論文集, OS7-7C, 2023.10], 2023.10　E

機械学習を用いた Type 4 容器の最適設計探索: 竹本真一郎, 吉川暢宏, 横山卓矢・日本高圧力技術協会 令和 5 年度 秋季講演会, [令和 5 年度 秋季講演会概要集, pp.87-97, 2023.11], 2023.11　E

ポーラスアルミニウムに対する 3D プリンターを用いた樹脂の直接印刷接合による複合材料の作製と圧縮性能の評価: 山崎玲士, 半谷禎彦, 吉川暢宏・第 74 回塑性加工連合講演会, [第 74 回塑性加工連合講演会論文集, pp.135-136, 2023.11], 2023.11　E

ポーラスアルミニウムの再発泡化および発泡条件の検討: 髙木 樹, 半谷禎彦, 西田進一, 吉川暢宏・第 74 回塑性加工連合講演会, [第 74 回塑性加工連合講演会論文集, pp.139-140, 2023.11], 2023.11　E

ポーラスアルミニウムへのロボットアームを用いたプレス金型による波形形状付与: 鈴木 巽, 半谷禎彦, 後藤悠, 天谷賢児, 吉川暢宏・第 74 回塑性加工連合講演会, [第 74 回塑性加工連合講演会論文集, pp.141-142, 2023.11], 2023.11　E

A6061 と A1050 ポーラスアルミニウムの加熱発泡直後のローラー成形による接合: 長竹真吾, 半谷禎彦, 吉川暢宏・軽金属学会第 145 回秋期大会, [軽金属学会第 145 回秋期大会予稿集, pp.257-258, 2023.11], 2023.11　E

ADC12-SS400 の突き合わせ接合体のガス欠陥を利用したポーラス化による分離の検討: 石貝拓磨, 半谷禎彦, 吉川暢宏・軽金属学会第 145 回秋期大会, [軽金属学会第 145 回秋期大会予稿集, pp.259-260, 2023.11], 2023.11　E

ポーラス化による A1050 アルミニウム/SS400 鋼接合体の分離および再発泡化: 髙木 樹, 半谷禎彦, 石貝拓磨, 西田進一, 吉川暢宏・軽金属学会第 145 回秋期大会, [軽金属学会第 145 回秋期大会予稿集, pp.305-306, 2023.11], 2023.11　E

摩擦圧接による発泡アルミニウムと熱可塑性樹脂の異種材料接合: 山本雄太, 半谷禎彦, 岡田賢二, 後藤悠, 田中宏行, 吉

川暢宏・軽金属学会第 145 回秋期大会,［軽金属学会第 145 回秋期大会予稿集, pp.311-312, 2023.11］, 2023.11　E

発泡直後の形状付与による ADC12 と A6061 からなる複合ポーラスアルミニウムの作製: 鈴木 巽, 半谷禎彦, 天谷賢児, 吉川暢宏・軽金属学会第 145 回秋期大会,［軽金属学会第 145 回秋期大会予稿集, pp.353-354, 2023.11］, 2023.11　E

「水素社会の実現に向けた取り組みと影響」テーマに　東大環境安全研究センターシンポ: 交通毎日新聞（朝刊）3 面, 2023.4.6　G

東京大学生産技術研究所　革新的シミュレーション研究センターと共催のセミナー動画を公開. 水素社会の実現に不可欠な高圧水素タンク開発にイノベーションをもたらす機械学習技術について解説: PR TIMES, 2023.8.29　G

FrontCOMP_workflow: 吉川暢宏・ソフトウェア, 2024.2　G

梅野 研究室　UMENO Lab.

Spot-Ladder Selection of Dislocation Patterns in Metal Fatigue: H. Shima, Y. Umeno, T. Sumigawa・Symmetry, 15, 1028, doi: 10.3390/sym15051028, 2023.5　C

Molecular dynamics study of thermal transport at interface between alumina and epoxy resin: Y. Umeno, A. Kubo, Y. Kurata, D. Sakaniwa, F.N. Ishikawa, K. Yamaguchi・AIP Advances, 14, 025316, doi: 10.1063/5.0189335, 2023　C

Atomistic simulation for initiation of crystal slip deformation from surface of nanoscale copper single-crystal nanowires: E. Kawai, A. Kubo, Y. Umeno・Computational Materials Science, 226, 112246, doi: 10.1016/j.commatsci.2023.112246, 2023　C

Surface outflow effect on dislocation structures in micrometer-sized metals: T. Tobise, H. Shima, Y. Akiba, Y. Umeno, E. Kawai, A. Kubo, M. Abe, T. Sumigawa・Extreme Mechanics Letters, 65, 102094, doi: 10.1016/j.eml.2023.102094, 2023　C

Coarse-grained Molecular Dynamics Simulation on Strain-hardening and Fracture Behaviors of Polycarbonate: Effect of Polydispersity and Spatial Distribution: T. Leelaprachakul, A. Kubo, Y. Umeno・Journal of Polymer Research, 30, 398, doi: 10.1007/s10965-023-03785-5, 2023　C

Oil film formation and delamination process on nanostructured surfaces in boundary lubrication: a coarse-grained molecular dynamics study: S. Deng, A. Kubo, Y. Todaka, Y. Shiihara, M. Mitsuhara, Y. Umeno・Journal of Tribology, 141, 072101, doi: 10.1115/1.4064860, 2023　C

Defect Formation Mechanisms in Metal Nanowire under Cyclic Loading: A Molecular Dynamics Study: A. Kubo, E. Kawai, T. Sumigawa, H. Shima, Y. Umeno・Modelling and Simulation in Materials Science and Engineering, 31, 065020, doi: 10.1088/1361-651X/acea3b, 2023　C

繰り返し荷重を受ける銅ナノワイヤの塑性変形に関する分子動力学法解析：結晶方位の影響: 久保淳, 河合江美, 梅野宜崇・材料, 73, 115-120, doi: 10.2472/jsms.73.115, 2023　C

銅単結晶ナノワイヤにおける転位発生強度の支配因子に関する定量的検討: 河合江美, 久保淳, 梅野宜崇・材料, 73, 121-128, doi: 10.2472/jsms.73.121, 2023　C

Inductive determination of reaction-diffusion model parameters for dislocation pattern formation using machine-learning: Toward deduction-induction integrated multiscale simulation (Keynote): Y. Umeno, E. Kawai, A. Kubo・THERMEC'2023 International Conference on Processing & Manufacturing of advanced Materials, Vienna, 2023.7　D

Oil film delamination and recovery process on nanostructured surfaces in boundary lubrication: a coarse-grained molecular dynamics study: S. Deng, A. Kubo, Y. Umeno・ITC Fukuoka 2023 9th International Tribology Conference, Fukuoka International Congress Center, 2023.9　D

Atomistic simulation for dislocation emission in gold single-crystal thin film from notch: E. Kawai, A. Kubo, Y. Umeno・MRM2023/IUMRS-ICA2023 Grand Meeting, Kyoto, 2023.12　D

Integration of Deduction-Induction Approaches of Multiscale Simulation Models for Dislocation Pattern Formation in Fatigue: Y. Umeno, E. Kawai, A. Kubo・MRM2023/IUMRS-ICA2023 Grand Meeting, Kyoto, 2023.12　D

Stochastic Modeling and Atomistic Simulation of Dislocation Diffusion under Fatigue: A. Kubo, E. Kawai, Y. Umeno・

MRM2023/IUMRS-ICA2023 Grand Meeting, Kyoto, 2023.12　D

繰返し負荷を受ける転位の拡散運動に関する確率論的モデルの導出および分子動力学法解析: 久保淳, 河合江美, 梅野宜崇・第 8 回マルチスケール材料力学シンポジウム, つくば国際会議場, 2023.5　E

銅単結晶ナノロッドにおけるすべり発生の支配因子に関する定量的検討: 河合江美, 久保淳, 梅野宜崇・第 8 回マルチスケール材料力学シンポジウム, 2023.5　E

砥粒と基板の接触形態に着目した CMP の分子動力学シミュレーション: 増谷浩一, 大渕真志, 高東智佳子, 福永明, 谷村瞭, 久保淳, 梅野宜崇・精密工学会 2023 年度秋季大会, 福岡工業大学, 2023.9　E

ポリカーボネート分子構造が機械的特性に及ぼす影響に関する粗視化分子動力学解析: 梅野 宜崇, LEE-LAPRACHAKUL Tatchaphon, 久保 淳, 河合 江美・M&M2023 材料力学カンファレンス, 筑波大学, 2023.9　E

切欠きを有する金単結晶での転位生成に関する分子動力学解析: 河合 江美, 久保 淳, 梅野 宜崇・M&M2023 材料力学カンファレンス, 筑波大学, 2023.9　E

確率論的モデルと分子動力学法解析による疲労環境下の転位拡散メカニズムの検討: 久保 淳, 河合 江美, 梅野 宜崇・M&M2023 材料力学カンファレンス, 筑波大学, 2023.9　E

分子動力学法による金単結晶での応力集中部からの転位生成シミュレーション: 河合 江美, 久保 淳, 梅野 宜崇・第 36 回計算力学講演会, 2023.10　E

化学機械研磨における材料除去メカニズムに関する反応分子動力学解析: 谷村 瞭, 久保 淳, 増谷 浩一, 大渕 真志, 高東 智佳子, 福永 明, 梅野 宜崇・第 36 回計算力学講演会, 2023.10　E

境界潤滑状態における油膜生成と剥離の粗視化分子動力学解析: 梅野 宜崇, 邓师哲, 久保 淳, 河合 江美・第 36 回計算力学講演会, 2023.10　E

金属疲労における転位組織形成メカニズムに関する理論的検討および応力場解析: 久保 淳, 河合 江美, 梅野 宜崇・第 36 回計算力学講演会, 2023.10　E

金属疲労の基礎とメカニクス（疲労のモデリングとシミュレーション）: 兼子佳久, 田中啓介, 高橋可昌, 澄川貴志, 平方寛之, 梅野宜崇・内田老鶴圃, 2024.3　G

加藤（千） 研究室　KATO, C. Lab.

Effect of sound source predicted by large eddy simulation on aerodynamic sound prediction of a box fan: Yuya MIKI, Shunya UDA, Yasumasa SUZUKI, Chisachi KATO・Journal of Fluid Science and Technology, 2024 Volume 19 Issue 2 Pages JFST0021, doi: 10.1299/jfst.2024jfst0021, 2024.3　C

The Present Status of Large-scale Industrial Simulations and its Future (Keynote): Chisachi Kato・The 4th IAHR Asian Working Group Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, Kashgar, China, 2023.8　D

Experimental investigation of aerodynamic sound radiated from flow around an airfoil placed in the turbulent flow generated by active turbulence generator: Noriaki Kobayashi, Yasumasa Suzuki, Chisachi Kato・internoise2023, 2023.8　D

Industrial Applications of Wall-Resolved Large Eddy Simulations - The Present Status and their Perspectives (Keynote): Chisachi Kato・The 17th Asian International Conference on Fluid Machinery (AICFM17), Zhenjiang, China, 2023.10　D

流入風のヨー角変動を受ける車両の非定常空力特性: 山下太郎, 加藤千幸, 山出吉伸, 今野 彰・自動車技術会 2023 年春季大会, パシフィコ横浜, [自動車技術会論文集 2023 年, 54 巻 5 号, 915-920], 2023.5　E

大規模流体解析の最前線と今後の展望 （基調講演）: Chisachi Kato・VINAS Online Users Conference 2023, 2023.10　E

AI の活用による HPC の産業応用の飛躍的な拡大と次世代計算基盤の構築 （招待講演）: Chisachi Kato・第 3 回 スーパーコンピュータ「富岳」 シンポジウム「富岳百景」, 2023.12　E

ものづくり分野における HPC シミュレーションの応用 〜現状と今後の展望〜 （招待講演）: Chisachi Kato・第 7 回 ものづくり統合ワークショップ, 生産技術研究所, 2023.12　E

大規模な流体シミュレーションの現状と将来展望 （基調講演）: Chisachi Kato・自動車技術会流体技術部門委員会 シンポジウム 「自動車開発を支える最新の空力技術および空力音響技術」, 東京 新宿 工学院大学アーバンテックホール, 2024.3　E

スーパーコンピュータ「富岳」研究成果集: 理化学研究所・2023.12　G

大島 研究室　OSHIMA Lab.

Tightened Sulci in the High Convexities as a Noteworthy Feature of Idiopathic Normal Pressure: Yamada S, Ito H, Matsumasa H, Tanikawa M, Ii S, Otani T, Wada S, Oshima M, Watanabe Y, Mase M.・World Neurosurgery, Vol. 176, e427-e437, 2023.8　C

Computational modeling of multiscale collateral blood supply in a whole-brain-scale arterial network: Otani T, Nishimura N, Yamashita H, Ii S, Yamada S, Watanabe Y, Oshima M, Wada S.・PLOS Computational Biology, Vol. 19, 2023.9　C

Aging and Sex Differences in Brain Volume and Cerebral Blood Flow: Hiroto Kawano, Shigeki Yamada, Yoshiyuki Watanabe, Satoshi Ii, Tomohiro Otani, Hirotaka Ito, Ko Okada, Chifumi Iseki, Motoki Tanikawa, Shigeo Wada, Marie Oshima, Mitsuhito Mase, Kazumichi Yoshida・Aging and disease, 2023.11　C

Age-Related Changes in Cerebrospinal Fluid Dynamics in the Pathogenesis of Chronic Hydrocephalus in Adults: Yamada Shigeki, Ito Hirotaka, Tanikawa Motoki, Ii Satoshi, Otani Tomohiro, Wada Shigeo, Oshima Marie, Watanabe Yoshiyuki, Mase Mitsuhito・World Neurosurgery, Vol. 178, pp.351-358, 2023　C

Deformed Popliteal Artery Due to Highly Flexed Knee Position Can Cause Kinks, Creating an Unfavorable Hemodynamic State: Nagita H, Wang C, Saigusa H, Hoshina K, Suhara M, Oshima M.・Circulation Journal, 2024.2　C

Development of a 3D Vascular Network Visualization Platform for One-Dimensional Hemodynamic Simulation: Chen Y, Kobayashi M, Yuhn C, Oshima M.・Bioengineering, Vol. 11, pp. 313～313, 2024.3　C

Automatic assessment of disproportionately enlarged subarachnoid-space hydrocephalus from 3D MRI using two deep learning models: Yamada Shigeki, Ito Hirotaka, Matsumasa Hironori, Ii Satoshi, Otani Tomohiro, Tanikawa Motoki, Iseki Chifumi, Watanabe Yoshiyuki, Wada Shigeo, Oshima Marie, Mase Mitsuhito・Frontiers in Aging Neuroscience, Vol. 16, 2024.3　C

Neuroimaging: Advances in 3D and 4D imaging of CSF & AI-based diagnosis of DESH: Shigeki Yamada, Satoshi Ii, Tomohiro Otani, Hirotaka Ito, Motoki Tanikawa, Chifumi Iseki, Yoshiyuki Watanabe, Shigeo Wada, Marie Oshima, Mitsuhito Mase・Hydrocephalus 2023, Hamburg, 2023.8　D

Integrating four-dimensional flow MRI & intravoxel incoherent motion MRI for cerebrospinal fluid dynamics: Shigeki Yamada, Yoshiyuki Watanabe, Tomohiro Otani, Satoshi Ii, Hirotaka Ito, Chifumi Iseki, Motoki Tanikawa, Shigeo Wada, Marie Oshima, Mitsuhito Mase・The 8th Annual Scientific Meeting of the ISMRM Japanese Chapter (ISMRM JPC 2023 Karuizawa), 2023.9　D

Statistical and Morphometric Analysis of Cerebral Major Artery: Yan Chen, Yanbo Liang, Marie Oshima・The 12th Asian-Pacific Conference on Biomechanics, 2023.11　D

Analysis of Drug Behavior in Abdominal Aortic Aneurysm by Considering Random Force and Pulsation: Takuya Tajima, Marie Oshima, Katsuyuki Hoshina, Yutaka Miura, Nobuhiko Mukai・IWAIT2024, 2024.1　D

AI による臓器抽出：脳と脳脊髄液の自動抽出・領域分割と AI-CAD: 山田 茂樹, 伊藤 広貴, 松政 宏典, 伊井 仁志, 前田 修作, 武石 直樹, 大谷 智仁, 谷川 元紀, 渡邉 嘉之, 和田 成生, 大島 まり, 間瀬 光人・第 62 回日本生体医工学会大会, 2023.5　E

ランダム力を考慮した腹部大動脈内における薬剤の挙動解析: 田島拓也, 大島まり, 保科克行, 三浦裕, 向井信彦・生体医工学シンポジウム 2023, 2023.6　E

「特発性正常圧水頭症と類縁疾患：診断と治療の最前線」深層学習を用いた 3 次元 MRI からの DESH 自動検出と領域抽出: 山田 茂樹, 伊藤 広貴, 松政 宏典, 伊井 仁志, 前田 修作, 武石 直樹, 大谷 智仁, 谷川 元紀, 渡邉 嘉之, 和田 成生, 大島 まり, 間瀬 光人・第 32 回日本脳ドック学会総会, 2023.6　E

MRI からの DESH を自動検出する AI の開発: 山田 茂樹, 伊藤 広貴, 松政 宏典, 伊井 仁志, 大谷 智仁, 谷川 元紀, 渡邉 嘉之, 和田 成生, 大島 まり, 間瀬 光人・第 82 回日本脳神経外科学会学術総会, 2023.10　E

全頭蓋内環境の脳脊髄液動態モデル: 山田 茂樹, 大谷 智仁, 伊井 仁志, 伊藤 広貴, 伊関 千書, 谷川 元紀, 渡邉 嘉之, 和田 成生, 大島 まり, 間瀬 光人・第 25 回日本正常圧水頭症学会, 2024.2　E

脳循環血液流量の加齢性変化における性差: 山田 茂樹, 河野 浩人, 伊藤 広貴, 大谷 智仁, 伊井 仁志, 伊関 千書, 谷川 元紀, 和田 成生, 大島 まり, 吉田 和道, 渡邉 嘉之, 間瀬 光人・STROKE2024 第 49 回日本脳卒中学会学術集会, 2024.3　E

佐藤（文） 研究室　SATO, F. Lab.

がん抑制因子 p53 の転写活性化ドメイン由来ペプチドと MDM2 タンパク質複合体の電子構造解析: 小杉 亨, 平野 敏行, 田原 才静, 佐藤 文俊・生産研究, vol. 75, no. 2, pp. 123-129, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.123, 2023.5　A

Study on Analysis Approach of Canonical Molecular Orbital Calculation in Large-scale Molecular System: Toshiyuki Hirano, Fumitoshi Sato・ICCMSE2022 proceedings, 3030, 020008, 2023　C

タンパク質の正準分子軌道計算シミュレーション: 佐藤文俊, 平野敏行・シミュレーション, 42, 115-121, 2023　C

Insight into electronic structure of insulin analogues bound to IGF-1 receptor by quantum-chemistry calculation: Zheng Haojie, Hirano Toshiyuki, Tahara Saisei, Sato Fumitoshi・Bio UT 2023, 東京大学（東京）, 2023.6　D

Principal Component Analysis of Energies Derived from Canonical Molecular Orbital Calculations of Proteins (Keynote): Toshiyuki Hirano, Fumitoshi Sato・ICNAAM2023, Crete(Greece), 2023.9　D

Electronic structure of insulin and its analogues bound to IGF-1 receptor by canonical molecular orbital calculations: Zheng Haojie, 平野敏行, 田原才静, 佐藤文俊・第 25 回理論化学討論会, 資生堂 S/PARK ホール（横浜市）, 2023.5　E

アミロイド線維コアおよび細胞内天然型プリオンの電子構造研究: 植弘 雄斗, 平野 敏行, 田原 才静, 佐藤 文俊・第 17 回分子科学討論会 2023, 大阪大学 豊中キャンパス, 2023.9　E

軌道重なり法を用いたタンパク質正準分子軌道計算解析法の研究: 平野 敏行, Zheng Haojie, 佐藤 文俊・第 17 回分子科学討論会 2023, 大阪大学 豊中キャンパス, 2023.9　E

化学反応シミュレータの研究開発と将来展望 （招待講演）: 高橋英男, 戸丸辰也, 平野敏行, 田原才静, 佐藤文俊・力学の未来 第 4 回ワークショップ, 東京大学生産技術研究所 An 棟 4 階 中セミナー室 1, 2024.3　E

長谷川 研究室　HASEGAWA Lab.

乱流シミュレーションと流れの設計（TSFD）特集に際して: 長谷川 洋介・生産研究, vol. 76, no. 1, p. 3, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.3, 2024.2　A

小野 研究室　ONO Lab.

Mixing Data Augmentation with Preserving Foreground Regions in Medical Image Segmentation: Xiaoqing Liu, Kenji Ono, Ryoma Bise・2023 IEEE 20th International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI), 2023.4　D

Error-bounded Scalable Parallel Tensor Train Decomposition: Shiyao Xie, Akinori Miura, Kenji Ono・25th Workshop on Advances in Parallel and Distributed Computational Models to be held in conjunction with 37th IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium IPDPS, 2023.5　D

Big Data Driven In-situ Visualization for High Precision Simulation of Air Pollution: Chongke Bi, Fumiyoshi Syoji, Kenji Ono, Jorji Nonaka, Naohisa Sakamoto, Kazunori Mikami, Wenjuan Cui, Honggang Yin・ISC High Performance 2023, 2023.5　D

Fast I/O implementation for large WGS data on distributed file systems: Satoshi Ito, Satoru Miyano, Kenji Ono・GIW ISCB ASIA 2023 Conference, 2023.11　D

Acceleration of BAM I/O on distributed file systems: Satoshi Ito, Satoru Miyano, Kenji Ono・2023 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM), 2024.1　D

Application of GPUs in CFD-based Turbine Wake Simulation: Qi Ji, Kenji Ono・The International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPC Asia 2024), 2024.1　D

Large-scale WGS Analysis on the supercomputer Fugaku: Satoshi Ito, Satoru Miyano, Kenji Ono・The 2024 14th International Conference on Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics (ICBBB '24), [Proceedings of the 2024 14th International Conference on Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics (ICBBB '24)], 2024.1　D

Equation discovery using genetic programming (Invited): Kenji Ono・2024 Conference on Advanced Topics and Auto Tuning in High-Performance Scientific Computing, 2024.3　D

Optimizing Dynamic Buffer Management for Non-blocking MPI Communication between GPUs (Invited): Qi Ji, Kenji Ono・2024 Conference on Advanced Topics and Auto Tuning in High-Performance Scientific Computing, 2024.3　D

先端アカデミアコードのプロダクションランに向けて （招待講演）: 小野謙二・燃焼システム用次世代 CAE コンソーシアム, 2023.4　E

粗視化分子動力学シミュレーションによる幾何学的拘束が DNA のヒストンコアへの巻きつきに与える影響: 萩原拓海, 小野謙二, 樋口祐次・第 72 回高分子討論会, 2023.9　E

グラフデータ構造を用いた液冷デバイスの設計支援: 明戸 大介, 小野 謙二・1DCAE・MBD シンポジウム, 2023.11　E

一塩基分解能の二重らせん DNA モデル を用いたヒストンコアへの巻きつき: 萩原拓海, 小野謙二, 樋口祐次・第 37 回分子シミュレーション討論会, 2023.12　E

解析ワークフローツール WHEEL の紹介とスーパーコンピューター「富岳」Open OnDemand での利用: 川鍋 友宏, 十川 直幸, 中尾 昌広, 小野 謙二・第 247 回システム・アーキテクチャ・第 192 回ハイパフォーマンスコンピューティング合同研究発表会, 2023.12　E

次世代モビリティ研究センター

大口 研究室　OGUCHI Lab.

次世代モビリティと持続可能な都市内街路: 大口敬・道路建設, 798, 15-20, 2023.5　C

Development of an Interoperable Traffic Simulation Testbed of the Expressway Network in Tokyo Metropolitan Region: T.Oguchi, Y.Suzuki, J.Xing, and R.Horiguchi・10th International Symposium on Transportation Data & Modelling (ISTDM2023) Ispra, 114-116, 2023.6　C

自動化技術を使いこなす人間中心の社会デザインに向けて（インタビュー）: 大口敬・令和 5 年版国土交通白書, 116-117, 2023.7　C

モビリティ・サービスを提供する運転自動化技術: 大口敬・高速道路と自動車, 67,1, 13-16, 2024.1　C

Challenges to deliver Level 4 Automated Mobility to a Sustainable Commercial Service (Invited): T.Oguchi・Redefining Mobility Summit 2023, San Ramon, CA, USA, 2023.4　D

Automated Driving Promotion in Japan (Invited): T.Oguchi・Discover the "Pathways to the Future" NSF Workshop, Phenix, AZ, USA, 2023.10　D

もしかする未来の自動運転交通社会 （招待講演）: 大口敬・ITS 研究フォーラム 2024・情報処理学会 ITS 研究会, 早稲田大学, 2024.3　E

ITS の取り組みと動向: 鳥海梓, 大口敬・交通政策研究 2023, 74-75, 2023.11　G

中野 研究室　NAKANO, K. Lab.

Pilot test of buses aiming for Level 4 automated driving and issues related to acceptability: Kimihiko Nakano・SPT2023 23rd Biennial Conference in Tokyo, 国立オリンピック記念青少年総合センター, 2023.6　D

自動運転の社会実装と ELSI （招待講演）: 中野公彦・自動運転の ELSI/RRI から考える新興技術ガバナンス ー国際ガイドライン規格 ISO39003 を読み解くー, コモレ四谷タワーコンファレンス（ハイブリッド）, 2023.8　E

鉄道車両の車輪／レール間の接触位置と横すべりに着目した 乗り上がり脱線に対する評価手法の研究: 國行翔哉, 中野公彦・日本機械学会第 18 回「運動と振動の制御」シンポジウム（MoViC2023）, 名古屋大学, 2023.8　E

協調型自動運転サービス実装への取り組み （基調講演）: 中野公彦・日本機械学会 2023 年度年次大会, 東京都立大学, 2023.9　E

携帯電話回線を利用した鉄道踏切制御と自動車の踏切通過支援システム: 中野公彦, 福島虹郎, 楊波, 王正, 梅旭濤, 高田哲也, 長澤弘之・自動車技術会 2023 秋季大会, 名古屋国際会議場, 2023.10　E

混在空間での協調型レベル 4 自動運転サービス実装に向けての現状と課題 （招待講演）: 中野公彦・UTMS セミナー 2023, 市ヶ谷カンファレンスセンター（ハイブリッド）, 2023.10　E

混在空間レベル 4 自動運転サービス実現への取り組み （基調講演）: 中野 公彦・自動車安全運転シンポジウム 2023, オンライン配信, 2023.11　E

カメラ画像からの自転車ふらつき走行の検出: 尾崎文哉, 杉町敏之, 櫻井俊彰, 槇徹雄, 中野公彦・日本機械学会 第 32

回 交通・物流部門大会（TRANSLOG2023), 東京大学生産技術研究所, 2023.11　E

信号認識を行う運転支援時のドライバ主導による運転引継ぎの可能性検討: 栄木丈弘, 楊波, 中野公彦・日本機械学会 第 32 回 交通・物流部門大会（TRANSLOG2023), 東京大学生産技術研究所, 2023.11　E

接触位置と横すべりに着目した車輪の乗り上がりに対する評価手法の考察: 國行翔哉, 中野公彦・日本機械学会 第 32 回 交通・物流部門大会（TRANSLOG2023), 東京大学生産技術研究所, 2023.11　E

自動運転バスが周囲のドライバーに与えるフラストレーションの評価: 武田晏幸, 厳展鴻, 薛煒, 中野公彦・日本機械学会 第 32 回 交通・物流部門大会（TRANSLOG2023), 東京大学生産技術研究所, 2023.11　E

交通シミュレータの妥当性検証に関する研究: 阿久津渉了, 高田哲也, 長澤弘之, 中野公彦・第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 富山国際会議場, 2023.11　E

単眼奥行き推定と単眼 3D 検出による 2 段階の 3D 検出と追跡: Zhu Guohao, 楊波, 中野公彦・第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 富山国際会議場, 2023.12　E

教師なし深度補完ネットワークを使用したセンサーフュージョンに基づく物体検出フレームワーク: Luo Minjie, 楊波, 中野公彦・第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 富山国際会議場, 2023.12　E

統合型交通制御システムの制御手法: 長澤弘之, 髙田哲也, 阿久津渉了, 中野公彦・第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 富山国際会議場, 2023.12　E

レベル 4 自動運転バスの走行方法に関する ELSI: 中野公彦・科学技術社会論学会 第 22 回年次研究大会・総会, 大阪大学, 2023.12　E

自動運転に関わる研究　柏の葉での自動運転実証実験の課題と展望: 中野公彦・警察学論集, 76 巻 8 号, 2023.8　F

須田 研究室　SUDA Lab.

モビリティ・イノベーション　ー技術の進化と社会実装: 須田 義大・生産研究, vol. 75, no. 3, pp. 195-204, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.195, 2023.8　A

日本における Rural MaaS の可能性〜予備的考察〜: 横溝 英明, 霜野 慧亮, 平岡 敏洋, 須田 義大・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 49-53, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.49, 2024.2　A

自動運転車両の自己位置推定のための環境磁場地図作成: 石井 響弥, 霜野 慧亮, 須田 義大, 安藤 孝幸, 椋本 博学・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 63-68, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.63, 2024.2　A

協調型自動バレーパーキングシステムの社会実装に向けた駐車場内効率化戦略の検討: 岡田 直純, 梅田 学, 霜野 慧亮, 鈴木 彰一, 須田 義大・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 69-73, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.69, 2024.2　A

踏切の警報鳴動タイミングを事前把握させる視覚情報提示による安全性向上効果の検証: 田頭 尚大, 平岡 敏洋, 霜野 慧亮, 郭 鐘聲, 須田 義大・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 107-112, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.107, 2024.2　A

自動車の遠隔操縦者の運転特性とインタフェースに関する研究（第 3 報）: 杉町 敏之, 石川 晃太郎, 郭 鐘聲, 須田 義大, 櫻井 俊彰, 槇 徹雄・自動車技術会論文集, 54 巻, 6 号, pp1191-1197, doi: 10.11351/jsaeronbun.54.1191, 2023　C

カメラを用いた倒立振子型パーソナルトランスポータの追従制御: 村田 玲生, 大林 陸, 杉町 敏之, 槇 徹雄, 櫻井 俊彰, 須田 義大・日本機械学会 年次大会, 東京,［日本機械学会年次大会, J181-10, 2024.9］, 2023　E

鈴木 研究室　SUZUKI Lab.

Lessons learned through automated driving bus operation and efforts using C-ITS solutions: S. Suzuki, K. Shimono, M. Umeda, K. Iwasaki, K. Nakano & Y. Suda・The 27th World Road Congress, Prague Congress Center, 2023.10　D

走行中非接触給電システムの公道実装に向けた適用技術の検証と道路占用許可手続きの調査: 清水修, 藤本博志, 鈴木彰一, 田中浩一・第 35 回日本道路会議, 都市センターホテル, 2023.11　E

豊田（正） 研究室　TOYODA, M. Lab.

SNS および人流データを用いた都市活動需要予測とその活用 （招待講演）: 豊田正史・東大生研・鉄道総研セミナー, 2023.12　E

本間（裕） 研究室　HONMA, Y. Lab.

Locational analysis of in-motion wireless power transfer system for long-distance trips by electric vehicles: Optimal locations and economic rationality in Japanese expressway network: Yudai Honma, Daisuke Hasegawa, Katsuhiro Hata, Takashi Oguchi・Networks and Spatial Economics, vol.24 No.1, pp.261-290, 2024　C

Optimal Location Model of In-motion Wireless Power Transfer System for Trips in Urban-scale Region by Electric Vehicles: Yudai Honma, Daisuke Hasegawa, Katsuhiro Hata, Takashi Oguchi・The 6th International Electric Vehicle Technology Conference (EVTeC 2023), 東京, [Proceedings of The 6th International Electric Vehicle Technology Conference (EVTeC 2023), pp.41], 2023.5　D

An Inverse Shortest Paths Problem Model for Evaluating Urban Facilities Using Visit Data: Hideyuki Hasada, Yudai Honma, Takashi Oguchi・INFORMS Annual Meeting 2023, USA, 2023.10　D

Locational Analysis of In-motion Wireless Power Transfer System for Trips In Urban-scale Region by Electric Vehicles: Yudai Honma, Daisuke Hasegawa, Katsuhiro Hata, Takashi Oguchi・INFORMS Annual Meeting 2023, USA, 2023.10　D

グローバル水文予測センター

芳村 研究室　YOSHIMURA Lab.

Tracer-aided ecohydrological modelling across climate, land cover, and topographical gradients in the tropics: S. Arciniega-Esparza, C. Birkel, A. Durán-Quesada, R. Sánchez-Murillo, G. Moore, M. Maneta, J. Boll, L. Benegas Negri, D. Tetzlaff, K. Yoshimura, C. Soulsby・Hydrological Process, 37, 5, doi: 10.1002/hyp.14884, 2023.4　C

Effects of Last Glacial Maximum (LGM) sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A., Werner, M.・Clim. Past, 19, 6, doi: 10.5194/cp-19-1275-2023, 2023.6　C

Interannual modulation of the East and South Asian summer precipitation $\delta^{18}O$ by the Indian and western North Pacific summer monsoon strength: Li, Y., Liu, X., Xie, X., Cauquoin, A., Werner, M.・Glob. Planet. Change, 277, doi: 10.1016/j.gloplacha.2023.104187, 2023.8　C

Improving Global Subseasonal to Seasonal Precipitation Forecasts Using a Support Vector Machine-Based Method: G. Yin, T. Yoshikane, R. Kaneko, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 128, 17, doi: 10.1029/2023JD038929, 2023.8　C

Cumulative Land Subsidence in Populated Asian Coastal Cities: Takagi, H., Cao, A., Esteban, M.・Journal of Coastal and Riverine Flood Risk, doi: 10.59490/jcrfr.2023.0002, 2023.8　C

Altitude Correction of GCM-Simulated Precipitation Isotopes in a Valley Topography of the Chinese Loess Plateau: Y. Xiao, G. Yang, K. Yoshimura, D. Qu, F. Chen, AA. Argiriou, S. Wang・Sustainability, 15, 17, doi: 10.3390/su151713126, 2023.8　C

Simulated stable water isotopes during the mid-Holocene and pre-industrial periods using AWI-ESM-2.1-wiso: Shi, X., Cauquoin, A., Lohmann, G., Jonkers, L., Wang, Q., Yang, H., Sun, Y., Werner, M.・Geosci. Model Dev., 16, 17, doi: 10.5194/gmd-16-5153-2023, 2023.9　C

A downscaling and bias correction method for climate model ensemble simulations of local-scale hourly precipitation: T. Yoshikane, K. Yoshimura・Sci. Rep., 13, doi: 10.1038/s41598-023-36489-3, 2023.9　C

Contribution of lakes in sustaining the Sahara greening during the mid-Holocene: Li, Y., Kino, K., Cauquoin, A., Oki, T.・Clim. Past, 19, 10, doi: 10.5194/cp-19-1891-2023, 2023.10　C

Impact of Gaussian Transformation on Cloud Cover Data Assimilation for Historical Weather Reconstruction: X. Wang, K. Toride, K. Yoshimura・Mon. Wea. Rev., 2701-2716, doi: 10.1175/MWR-D-22-0315.1, 2023.10　C

洪水予測から洪水予報へ～Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予報に向けて～: 芳村圭・河川, 10 月号, 2023.10　C

Precipitation Oxygen Isotope Changes Over East Asia Driven by Sea Surface Conditions During the Last Glacial Maximum: H. Lan, K. Yoshimura, Z. Liu・Paleocean. Paleoclimatol., 38, 11, doi: 10.1029/2023PA004692, 2023.11　C

From atmospheric water isotopes measurement to firn core interpretation in Adélie Land: a case study for isotope-enabled atmospheric models in Antarctica: Leroy-Dos Santos, C., Fourré, É., Agosta, C., Casado, M., Cauquoin, A., Werner, M., Minster, B., Prié, F., Jossoud, O., Petit, L., Landais, A.・The Cryosphere, 17, 2, doi: 10.5194/tc-17-5241-2023, 2023.11　C

コミュニティ陸モデル開発に向けた ILS カプルソンの開催報告: 新田友子, Anh Cao, 荒川隆, 竹島滉, 芳村圭・水文水資源学会誌, 36, 4, 306-310, doi: 10.3178/jjshwr.36.306, 2023.11　C

FLOOD EARLY WARNING SYSTEMS IN HO CHI MINH CITY, VIETNAM: CURRENT STATUS, CHALLENGES AND WAY AHEAD: Cao, A., Vo, L. P., Luu, D. H., Nguyen, T. T., Yoshimura, K.・Green EME 2023 conference proceeding paper, 2023.12　C

Modeling Water Isotopes Using a Global Non-Hydrostatic Model With an Explicit Convection: Comparison With Gridded Data Sets and Site Observations: M. Tanoue, H. Yashiro, Y. Takano, K. Yoshimura, C. Kodama, M. Satoh・JGR-Atmos., 128, 23, doi: 10.1029/2021JD036419, 2023.12　C

Vehicle-based in situ observations of the water vapor isotopic composition across China: spatial and seasonal distributions and controls: D. Wang, L. Tian, C. Risi, X. Wang, J. Cui, K. Yoshimura, Z. Wei, G. J. Bowen, L.Z.X. Li・Atmos. Chem. Phys., 23, 3409-3433, doi: 10.5194/acp-23-3409-2023, 2023　C

Moisture sources and isotopic composition of a record-breaking heavy Meiyu-Baiu rainfall in southwestern Japan in early July 2020: X. Li, R. Kawamura, K. Ichiyanagi, K. Yoshimura・Atmospheric Research, 286, 2023　C

Controls on Stable Water Isotopes in Monsoonal Precipitation Across the Bay of Bengal: Atmosphere and Surface Analysis: J. Zhang, W. Yu, S. Lewis, L. Thompson, G. Bowen, K. Yoshimura, A. Cauquoin, M. Werner, Z. Jing, Y. Ma, X. Guo, B. Xu, G. Wu, R. Guo, D. Qu・Geophysical Research Letters, 50, 5, doi: 10.1029/2022GL102229, 2023　C

On the predictability of turbulent fluxes from land: PLUMBER2 MIP experimental description and preliminary results: Gab Abramowitz, Anna Ukkola, Sanaa Hobeichi, Jon Cranko Page, Mathew Lipson, Martin De Kauwe, Sam Green, Claire Brenner, Jonathan Frame, Grey Nearing, Martyn Clark, Martin Best, Peter Anthoni, Gabriele Arduini, Souhail Boussetta, Silvia Caldararu, Kyeungwoo Cho, Matthias Cuntz, David Fairbairn, Craig Ferguson, Hyungjun Kim, Yeonjoo Kim, Jürgen Knauer, David Lawrence, Xiangzhong Luo, Sergey Malyshev, Tomoko Nitta, Jerome Ogee, Keith Oleson, Catherine Ottlé, Phillipe Peylin, Patricia de Rosnay, Heather Rumbold, Bob Su, Nicolas Vuichard, Anthony Walker, Xiaoni Wang-Faivre, Yunfei Wang, Yijian Zeng・EGUsphere, doi: 10.5194/egusphere-2023-3084, 2024.1　C

Process-Based Intercomparison of Water Isotope-Enabled Models and Reanalysis Nudging Effects: H. Bong, A. Cauquoin, A. Okazaki, E.-C. Chang, M. Werner, Z. Wei, N. Yeo, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 129, 1, doi: 10.1029/2023JD038719, 2024.1　C

Is the Isotopic Composition of Precipitation a Robust Indicator for Reconstructions of Past Tropical Cyclones Frequency? A Case Study on Réunion Island From Rain and Water Vapor Isotopic Observations: Vimeux, F., Risi, C., Barthe, C., Sören, F., Cauquoin, A., Jossoud, O., Metzger, J.-M., Cattani, O., Minster, B., Werner, M.・JGR-Atmos., 129, 3, doi: 10.1029/2023JD039794, 2024.1　C

Development of the isotope version of the fully coupled climate model MIROC6-Iso: Y. Li, A. Cauquoin, A. Okazaki, K. Yoshimura・Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1(Hydraulic Engineering), 12, 2, doi: 10.2208/journalofjsce.23-16035, 2024.2　C

Application of long short-term memory (LSTM) networks approach for river water level forecasting using multiple river basins: A case study for Sri Lanka: D. Abeyrathne, R. Kaneko, K. Yoshimura・Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1(Hydraulic Engineering), 12, 2, doi: 10.2208/journalofjsce.23-16127, 2024.2　C

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・土木学会論文集 B1（水工学）, 80, 16, doi: 10.2208/jscejj.23-16097, 2024.2　C

深層学習降水予測の精度改善と現状の詳細評価: 金子凌, 芳村圭・土木学会論文集 B1（水工学）, 80, 16, doi: 10.2208/jscejj.23-16149, 2024.2　C

Interannual variations in stable isotopes of atmospheric water in arid Central Asia due to changes in atmospheric circulation: S. Wang, G. Yang, J. Bershaw, X. Liu, K. Yoshimura, C. Risi, Y. Xiao, M. Zhang・Global and Planetary Change, 234, doi: 10.1016/j.gloplacha.2024.104367, 2024.3　C

A fast physically-guided emulator of MATSIRO land surface model: R. Olson, T. Nitta, K. Yoshimura・J. Hydrology,

634, doi: 10.1016/j.jhydrol.2024.131093, 2024.3　C

Modeling Natural Tritium in Precipitation and its Dependence on Decadal Solar Activity Variations using the Atmospheric General Circulation Model MIROC5-iso: A. Cauquoin, E. Fourré, A. Landais, A. Okazaki, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 129, 5, doi: 10.1029/2023JD039745, 2024.3　C

Heavy Water Isotope Precipitation in Inland East Antarctica Accompanied by Strong Southern Westerly Winds during the Last Glacial Maximum: Kanon Kino, Alexandre Cauquoin, Atsushi Okazaki, Taikan Oki, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Atmospheric Analysis in the 1810s by Assimilating Diary-based Weather Category: Xiaoxing Wang, Kinya Toride, Mika Ichino, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Isotopic Simulation of Combustion-derived Vapor Emission in Urban Areas Using Regional Spectral Model: Yan Yang, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Runoff parameterization for global scale hydrology based on a variably saturated flow model: Yosuke Miura, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A. and Werner, M・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Studies on Isotope Hydrometeorology From Global to Catchment Scales (Invited): Yoshimura, K.・Gordon Research Conference on Catchment Science: Interactions of Hydrology, Biology and Geochemistry, アンドーバー, 2023.6　D

Water disasters changing with the climate change: Kei Yoshimura・'Climate x' Leadership Training Program, オンライン, 2023.6　D

Simple physically-based emulator of MATSIRO land surface model: R. Olson, K. Yoshimura and T. Nitta.・Asia Oceania Geosciences Society annual meeting, シンガポール, 2023.7　D

Process-based quantification of uncertainty in water isotope models: Bong, H., Cauquoin, A., Okazaki, A., Chang, E.-C., Werner, M., Wei, Z., Yeo, N., and Yoshimura, K.・IAEA International Symposium on Isotope Hydrology: Sustainable Water Resources in a Changing World 2023, ウィーン, 2023.7　D

Today's Earth: A global to regional simulator of terrestrial hydrological cycles: Kei Yoshimura・Global Flood Partnership Ignite Talk, シンガポール, 2023.9　D

Current status of flood early warning systems in Japan: Cao Anh・Global Flood Partnership Conference 2023, シンガポール, 2023.9　D

Water Risk Management of Tokyo's lowland areas (Invited): Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Urban Experiments, Circulations, and Placemaking as Sea Level Change Adaptation, ジャカルタ, 2023.9　D

Mechanisms of public support for flooding adaptation policy: A case study of the super levee in Tokyo: Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Adaptation Futures 2023, カナダ, 2023.10　D

Design and development of Integrated Land Simulator: Oki, T., T. Nitta, T. Arakawa, T. Takeshima, D. Yamazaki, K. Yoshimura・WCRP Open Science Conference 2023, キガリ, 2023.10　D

Progress and Challenges of Water Vapor Isotope Data Assimilation in the Water Cycle: Kei Yoshimura・IMRRN Virtual Seminar November 2023, オンライン, 2023.11　D

Today's Earth: Global/Regional Long-term Terrestrial Hydrological Simulation (Invited): Kei Yoshimura・ET-OHPS Meeting, ジュネーブ, 2023.11　D

What constitutes public support for flooding adaptation policy (Invited): Wenpeng Xie, Kei Yoshimura.・CHES Annual Conference, 鄭州, 2023.11　D

How do stable water isotopes in the Tibetan Plateau respond to temperature and precipitation climate extremes in the last 2000 years?: Cheng, J., Cauquoin, A., Werner, M. and Yoshimura, K.・International Symposium on Third Pole Environment 2023, 重慶, 2023.11　D

Using Machine Learning Approaches to Reveal the Environmental Drivers of Stomatal Conductance: Hongmei Li, Gang Zhao, Wenpeng Xie, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Contributions of stable water isotopes to the understanding of the water cycle in the Tibetan Plateau region within a model-data approach (Invited): Cauquoin, A.・International Symposium on Third Pole Environment 2023, 重慶, 2023.12　D

Evaluation of a newly developed isotope-enabled AGCM MIROC6-iso under the present climate: Atsushi Okazaki, Kanon Kino, Yifan Li, Alexandre Cauquoin, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12 D

Modeling and evaluation of stable water isotopes in the GRIMs general circulation model: Namgu Yeo, Eun-Chul Chang, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12 D

Unravelling the contrasting impacts of ENSO on stable water isotopes in precipitation over the northern and southern Tibetan Plateau: Jingya Cheng, Alexandre Cauquoin, Hayoung Bong, Yan Yang, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12 D

Using machine learning methods to reveal the environmental driver of stomatal conductance in Pinus Sylvestris: Hongmei Li, Gang Zhao, Wenpeng Xie, Roman Olson and Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12 D

MIROC-ILS coupling: Coupling multiple land component models to an atmosphere and ocean model with Jcup: Nitta, T, T. Arakawa, A. Takeshima, M. Hatono, D. Yamazaki, K. Yoshimura・Sixth Workshop on Coupling Technologies for Earth System Models, トゥールーズ, 2023 D

What constitutes public support for flooding adaptation policy (Invited): Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Transdisciplinary Perspectives on Climate Change and Coastal Urban Development in the Asia-Pacific, シンガポール, 2023 D

Simulation of tritium releases into the atmosphere during the Fukushima accident and into the ocean due to planned discharge of treated water: Cauquoin, A., Gusyev, M., Komuro, Y., Bong, H., Okazaki, A., and Yoshimura, K.・10th Annual Symposium of the IER, 福島, 2024.2 D

Development of Integrated Land Simulator and coupling to MIROC climate model: Nitta, T.・Interdisciplinary Workshop on Energy and Environment, パリ, 2024.3 D

グリーンランド SE-Dome II アイスコアの酸素同位体分析による高精度年代の作成: 浜本佐彩, 植村立, 的場澄人, 川上薫, 捧茉優, 松本真依, 芳村圭, 岡崎淳史, 飯塚芳徳・JpGU2023, 千葉, 2023.5 E

2022 年 8 月 3〜10 日の青森県の豪雨と水蒸気輸送―ピカロによる計測と IsoRSM simulation―: 谷田貝亜紀代, 前田未央, 芳村圭, 楊言, 奉夏暎・JpGU2023, 千葉, 2023.5 E

Climate reconstruction with observation errors estimated by innovation statistics: 岡崎淳史, 小槻峻司, Diego Carrió, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5 E

AMSR3 後継マイクロ波放射計による気候変動・全球水循環のモニタリングとメカニズム解明: 増永浩彦, 青梨和正, 江淵直人, 小原慧一, 計盛正博, 可知美佐子, 齋藤克弥, 島田利元, 田村岳史, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5 E

Estimation of parameters in an isotope-enabled GCM with data assimilation: 岡崎淳史, 田上雅浩, 木野佳音, Alexandre Cauquoin, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5 E

FTS 小型衛星コンステレーションによる水蒸気・同位体・氷雲・放射収支観測ミッション: 江口菜穂, 笠井康子, 芳村圭, 今須良一, 岡本幸三, 齋藤尚子, 花田俊也・JpGU2023, 千葉, 2023.5 E

THz 水蒸気同位体比測定衛星ミッション: 芳村圭, 笠井康子, 今須良一, 江口菜穂・JpGU2023, 千葉, 2023.5 E

テラヘルツ氷雲／水蒸気超小型衛星ミッション: 江口菜穂, 増永浩彦, 笠井康子, 今須良一, 今岡啓治, 岩渕弘信, 小原慧一, 鈴木順子, 清木達也, 花田俊也, 早坂忠裕, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5 E

地下水流動モデルのみによる流出現象の表現力向上 （招待講演）: 三浦陽介, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5 E

水を観測する意義: 芳村圭・CONSEO ワクワクトーク Part2「水」, オンライン, 2023.5 E

Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A. and Werner, M.・JpGU 2023, 千葉, 2023.5 E

Improved representation of runoff processes using only groundwater flow model（招待講演）: Miura, Y. and Yoshimura, K.・JpGU 2023, 千葉, 2023.5 E

全球への適用を目指した地下水流動モデルのパラメタリゼーション〜地下水揚水を例に〜: 三浦陽介, 芳村圭・日本地下水学会春季講演, 千葉, 2023.5 E

Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予測: 芳村圭・気象学会夏季大学「新しい気象学 2023」, オンライン, 2023.8 E

参加型アプローチによる長時間洪水予測技術の社会実装に伴う社会変容と ELSI の抽出: 中村晋一郎, 大津山堅介, 中居楓子, 森田紘圭, 高野剛志, 名畑恵, 難波美芸, 木村匡臣, 標葉隆馬, 芳村圭・水文・水資源学会／日本水文科学会 2023 年度研究発表会, 長崎, 2023.9 E

流出現象を対象としたサブグリッド表現方法の検討: 三浦陽介, 芳村圭・水文・水資源学会／日本水文科学会 2023 年度研究発表会, 長崎, 2023.9　E

洪水予測デジタルツインに向けた衛星とシミュレーションの融合: 芳村圭・第 2 回地球デジタルツイン勉強会, 東京, 2023.10　E

気候変化によって引き起こされる水災害とその予測: 芳村圭・2023 年度東大柏キャンパス一般公開, 千葉, 2023.10　E

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

GSMaP 同化気象モデルプロダクト NEXRA を用いた全球アンサンブル水文シミュレーションの検証: 山本晃輔, 芳村圭, 馬文超, 可知美佐子, 久保田拓志, 佐藤正樹・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

Today's Earth による洪水予測の産業利用に向けて: 芳村圭, 山本晃輔, 大石寛人, TE 開発チーム・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

対流圏上層における水蒸気同位体比データ同化の影響評価: 廣瀬郁希, 取出欣也, 芳村圭・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

洪水予報業務の規制緩和で何が変わるか: 芳村圭・印旛沼流域水循環健全化会議流域治水部会, 千葉, 2023.11　E

Global/Regional Long-term Terrestrial Hydrological Simulation by Today's Earth: Kei Yoshimura・JAXA EORC PI Workshop, 東京, 2023.11　E

気候変化によって引き起こされる洪水と干ばつ: 芳村圭・地球温暖化が進んだ世界に暮らす私たちの未来を想像してみよう（CROCES 発ジュニア講座), 東京, 2023.11　E

Application of long short-term memory (LSTM) networks approach for river water level forecasting using multiple river basins: A case study for Sri Lanka: Diani Abeyrathne, Ryo Kaneko, Kei Yoshimura・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

Development of the isotope version of the fully coupled climate model MIROC6-Iso: Yifan Li, Alexandre Cauquoin, Atsushi Okazaki, Kei Yoshimura・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

深層学習降水予測の精度改善と現状の詳細評価: 金子凌, 芳村圭・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予測: 芳村圭・JST 未来社会創造事業シンポジウム 「洪水が災害にならない社会の実現に向けて」, 長野, 2023　E

Isotopic aspect on water cycle in Asian monsoon, The int'l workshop on climate, water, land, and life in monsoon Asia: Kei Yoshimura・Tokyo Metropolitan University, 東京, 2023　E

気候変動によって変化していく水災害: 芳村圭・東大水フォーラム公開シンポジウム 「気候変動と水循環」, 東京, 2023　E

水災害における気候変動影響と適応: 芳村圭・環境 × フェーズフリー セミナー, オンライン, 2024.1　E

「洪水を災害にさせない社会」への挑戦: 芳村圭・茨城豪雨災害対策ワークショップ（第 6 回豪雨災害に関する情報交換会（茨城)), 茨城, 2024.3　E

水文学の立場から, 私なら, こうやる！「デジタルバイオスフェア」: 芳村圭・第 6 回森林水文・地球科学研究会, 東京, 2024.3　E

【記者発表】衛星観測値から地上の降水量を推定する機械学習手法の開発――回帰と分類のマルチタスク推論によって 12.6% の精度向上を達成――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.6　G

【報告】JST 未来社会創造事業シンポジウム「洪水が災害にならない社会の実現に向けて」を開催 (開催日:2023/3/22) : 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.14　G

【記者発表】将来の広域洪水ハザードマップを開発・一般公開――気候モデルのバイアスを適切に補正し, 高精度に浸水深分布を推定――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.21　G

東大と NTT, 環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる長期間に渡る環境負荷の観察を実現: 芳村圭・日本経済新聞（オンライン), 2023.5.25　G

東大と NTT, 環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる長期間に渡る環境負荷の観察を実現: 芳村圭・日経 XTECH ACTIVE, 2023.5.25　G

環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる, 長期間に渡る環境負荷の観察を実現 〜地球規模の包摂的なサステナビリティ※ 1 の実現をめざす〜: 芳村圭・Digital Platform, 2023.5.25　G

環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる, 長期間に渡る環境負荷の観察を実現〜地球規模の包摂的なサステナビリティ※ 1 の実現をめざす〜: 芳村圭・NTTHP, 2023.5.25　G

東大と NTT　地球規模の水循環をシミュレーション　環境と経済の相互影響再現: 電波新聞（朝刊）10 面, 2023.6.6　G

降水の気候変化の特徴を精度よく推定 ——気候モデルシミュレーションを高解像度化し, 温暖化の影響を評価——: 芳村圭・EurekAlert!, 2023.6.6　G

【記者発表】降水の気候変化の特徴を精度よく推定 ——気候モデルシミュレーションを高解像度化し, 温暖化の影響を評価——: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.6.27　G

AI で気候シミュレーションを高度化　局地的な降水特性　再現可能に 東大生研が手法開発: 芳村圭・科学新聞, 2023.7.7　G

九州大雨, 5 人死亡 3 人不明　線状降水帯の予測難しく: 芳村圭・日本経済新聞（オンライン）, 2023.7.10　G

梅雨末期の大雨で福岡でも被害大…線状降水帯予測の運用に課題: 芳村圭・福岡 NEWS ファイル CUBE, 2023.7.15　G

东京大学生产技术研究所利用 AI 提高气候模拟精度, 可再现局部降水特征: 芳村圭・客観日本, 2023.7.28　G

ハワイ山火事　一度「鎮火」発表後　再び拡大か: 芳村圭・テレビ朝日 サンデー LIVE！！, 2023.8.13　G

IIS develops advanced climate simulation using AI — Local precipitation characteristics can be reproduced: 芳村圭・Science Japan, 2023.8.16　G

台風 19 号千曲川堤防から 4 年: 芳村圭・NHK 長野放送局 イブニング信州, 2023.10.13　G

気候変動・干ばつ: 芳村圭・NHK ワールド BOSAI:Science that can save your life, 2023.11.18　G

テクノロジー, サイエンス　環境研など, 高精度で水循環を予測する気象シミュレーションモデルを開発: 芳村圭・マイナビニュース, 2023.12.9　G

土砂崩れや洪水の予報　民間参入が容易に　11 月施行の改正気象業務法　長時間先のリスクを把握　業者間競争で研究加速も: 芳村圭・公明新聞（朝刊）3 面, 2023.12.12　G

山崎 研究室　YAMAZAKI Lab.

Substantial increase in future fluvial flood risk projected in China's major urban agglomerations: Ruijie Jiang, Hui Lu, Kun Yang, Deliang Chen, Jiayue Zhou, Dai Yamazaki, Ming Pan, Wenyu Li, Nan Xu, Yuan Yang, Dabo Guan & Fuqiang Tian・Communications Earth & Environment, doi: 10.1038/s43247-023-01049-0, 2023　C

Lake-TopoCat: a global lake drainage topology and catchment database: Md Safat Sikder, Jida Wang, George H. Allen, Yongwei Sheng, Dai Yamazaki, Chunqiao Song, Meng Ding, Jean-François Crétaux, and Tamlin M. Pavelsky・Earth System Science Data, doi: 10.5194/essd-15-3483-2023, 2023　C

Res-CN (Reservoir dataset in China): hydrometeorological time series and landscape attributes across 3254 Chinese reservoirs: Youjiang Shen, Karina Nielsen, Menaka Revel, Dedi Liu, Dai Yamazaki・Earth System Science Data, doi: 10.5194/essd-15-2781-2023, 2023　C

Enhancing Renewable Energy Systems, Contributing to Sustainable Development Goals of United Nation and Building Resilience Against Climate Change Impacts: Kai Ernn Gan, Oki Taikan, Thian Yew Gan, Tim Weis, Dai Yamazaki, Holger Schűttrumpf・Energy Technology, doi: 10.1002/ente.202300275, 2023　C

Quantifying the relative contributions of climate change and ENSO to flood occurrence in Bangladesh: Shahab Uddin, Menaka Revel, Prakat Modi, Dai Yamazaki・Environmental Research Letters, doi: 10.1088/1748-9326/acfa11, 2023　C

Uncertainty of internal climate variability in probabilistic flood simulations using d4PDF: Yuki Kita, Dai Yamazaki・Hydrological Research Letters, doi: 10.3178/hrl.17.15, 2023　C

Methodology for constructing a flood-hazard map for a future climate: Yuki Kimura, Yukiko Hirabayashi, Yuki Kita, Xudong Zhou, Dai Yamazaki・Hydrology and Earth System Science, doi: 10.5194/hess-27-1627-2023, 2023　C

Reversal of the Levee Effect Towards Sustainable Floodplain Management: Meng Ding, Peirong Lin, Shang Gao, Jida Wang, Zhenzhong Zeng, Kaihao Zheng, Xudong Zhou, Dai Yamazaki, Yige Gao, Yu Liu・Nature Sustainability, doi: 10.1038/s41893-023-01202-9, 2023　C

Flood Defense Standard Estimation Using Machine Learning and Its Representation in Large-Scale Flood Hazard Modeling: Gang Zhao, Paul D. Bates, Jeff Neal, Dai Yamazaki・Water Resources Research, doi:

10.1029/2022WR032395, 2023　C

気候リスク情報開示への広域洪水モデルの活用と流域治水への展開: 山崎大, 平林由希子・月刊誌『河川』, 2023　C

AltiMaP: altimetry mapping procedure for hydrography data: Menaka Revel, Xudong Zhou, Prakat Modi, Jean-François Cretaux, Stephane Calmant, Dai Yamazaki・Earth System Science Data, doi: 10.5194/essd-16-75-2024, 2024　C

A 60-cm water body map obtained using aerial photography: Application to the Tama and Tsurumi rivers: Megumi Watanabe, Dai Yamazaki・Hydrological Research Letters, doi: 10.3178/hrl.18.1, 2024　C

Improving river routing algorithms to efficiently implement canal water diversion schemes into global hydrological models: Naho Yoden, Dai Yamazaki, Naota Hanasaki・Hydrological Research Letters, doi: 10.3178/hrl.18.7, 2024　C

A self-adjusting method to generate daily consistent nighttime light data for the detection of short-term rapid human activities: Yang Hu, Xudong Zhou, Dai Yamazaki, Jin Chen・Remote Sensing of Environment, doi: 10.1016/j.rse.2024.114077, 2024　C

局所慣性方程式の安定性解析の進展: 田中 智大, 山崎 大, 吉岡 秀和, 木村 匡臣・水文・水資源学会誌, doi: 10.3178/jjshwr.37.1817, 2024　C

教育用プログラム言語 Scratch を用いた降雨流出モデリングゲームの開発とその水文学教育への利用可能性: 山崎 大, 岡田 実奈美, 矢澤 大志・水文・水資源学会誌, doi: 10.3178/jjshwr.37.1826, 2024　C

Flood impact assessment with high quality nighttime remote sensing data: YangHU, Dai Yamazaki, Xudong Zhou, GangZhao・Global Flood Partnership, 2023.9　D

How can we make global flood hazard model reliable?: Dai Yamazaki, Xudong Zhou・Global Flood Partnership, 2023.9　D

Understanding the Substantial Impact of Levees on US River Hydrodynamics: Gang Zhao, Dai Yamazaki, Xudong Zhou・Global Flood Partnership, 2023.9　D

Canal water diversion scheme in global hydrological models flexibly representing canals for water supply: Naho Yoden, Dai Yamazaki, Naota Hanasaki・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

Global Spatially Distributed Gross Domestic Product Map for Sectoral Hazard Damage Analysis: Takeshi Shoji, Dai Yamazaki, Yuki Kita, Megumi Watanabe・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

How climate change and climate internal variability increase the extreme flood hazard occurrence in the Ganges-BrahmaputraRiver Basin? Analysis using a global river model and a large-ensemble climate simulation dataset: Dai Yamazaki, Menaka Revel, Prakat Modi, Uddin Shahab・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

Modelling Levee Effects on River Hydrodynamics and flood hazards: Enhancements to the CaMa-Flood Global Flood Model: Gang Zhao, Dai Yamazaki, Xudong Zhou, Jeff Neal, Paul Bates・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

Monitoring of surface water withdrawal from satellite: Application of AMHG to the Yellow River basin: Yuki Ishikawa, Dai Yamazaki, Yuting Yang・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

Res-CN (Reservoir dataset in China): hydrometeorological time series and landscape attributes across 3254 Chinese reservoirs: Youjiang Shen, Karina Nielsen, Menaka Revel, Dedi Liu, Dai Yamazaki・AGU Fall Meeting, 2023.12　D

AllocRiverGauge v1.0: Dai Yamazaki・ソフトウェア, 2024.3　G

北澤 研究室　KITAZAWA Lab.

防波堤がもたらす久慈湾の流れ場と養殖有機物拡散の変化に関する数値解析: 周 金鑫, 吉田 毅郎, 向後 香澄, 董 書闖, 北澤 大輔・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 21-24, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.21, 2024.2　A

Opposite trends in environmental DNA distributions of two freshwater species under climate change: Q. Wu, J. Zhou, T. Komoto, T. Ishikawa, N. Goto, M. K. Sakata, D. Kitazawa, T. Minamoto・Ecosphere, 2023.9　C

Simple indicators for assessing sustainability of marine aquaculture in Miyagi, Mie, and Kagoshima Prefectures, Japan: U. K. Fatema, H. Gao, D. Kitazawa, H. Matsuda・Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries, 2023.10　C

Fish wastes promote oyster growth in a polyculture farm: J. Zhou, J. Zhang, T. Fujii, T. Yoshida, Q. Li, S. Dong, D. Kitazawa・The 11th East Asian Workshop for Marine Environment and Energy 2023, 2024.1　D

気候変動下における古代湖・琵琶湖のベントス多様性の運命: 奥田昇, 岡本紘奈, 周金鑫, 北澤大輔, 伊藤雅之, 大高明

史, 藤林恵, 小林由紀・日本陸水学会第 87 回大会（大分）, 2023.9　E

Numerically optimizing coastal aquaculture configuration through ecological carrying capacity assessment: A case study in post-earthquake Onagawa Bay: J. Zhou, J. Zhang, T. Fujii, T. Yoshida, Q. Li, S. Dong, D. Kitazawa・令和 5 年度日本水産学会秋季大会, 2023.10　E

Reduction of parameter uncertainty in ecosystem models using Bayesian optimization methods: T. Tu, J. Zhou, D. Kitazawa・令和 5 年度日本水産学会秋季大会, 2023.10　E

環境 DNA 分析と生態モデルによる気候変動下における生物の時空間分布予測: 鄔倩倩, 周金鑫, 河本達也, 石川俊之, 坂田雅之, 後藤直成, 北澤大輔, 源利文・第 6 回環境 DNA 学会九州大会, 2023.12　E

新田 研究室　NITTA Lab.

統合陸域シミュレータ（ILS）と統合評価モデル（IAM）の連成シミュレーションによる水ストレス評価: 伏尾 佳悟, 六藤 雄一, 福田 哲也, 塚田 洋平, 新田 友子, 吉兼 隆生, 山崎 大, 芳村 圭, 丸吉 政博・生産研究, vol. 75, no. 2, pp. 135-140, doi: 10.11188/seisankenkyu.75.135, 2023.5　A

コミュニティ陸モデル開発に向けた ILS カプルソンの開催報告: 新田 友子, Anh Cao, 荒川 隆, 竹島 滉, 芳村 圭・水文・水資源学会誌, 36, 4, doi: 10.3178/jjshwr.36.306, 2023.11　C

On the predictability of turbulent fluxes from land: PLUMBER2 MIP experimental description and preliminary results: Gab Abramowitz, Anna Ukkola, Sanaa Hobeichi, Jon Cranko Page, Mathew Lipson, Martin De Kauwe, Sam Green, Claire Brenner, Jonathan Frame, Grey Nearing, Martyn Clark, Martin Best, Peter Anthoni, Gabriele Arduini, Souhail Boussetta, Silvia Caldararu, Kyeungwoo Cho, Matthias Cuntz, David Fairbairn, Craig Ferguson, Hyungjun Kim, Yeonjoo Kim, Jürgen Knauer, David Lawrence, Xiangzhong Luo, Sergey Malyshev, Tomoko Nitta, Jerome Ogee, Keith Oleson, Catherine Ottlé, Phillipe Peylin, Patricia de Rosnay, Heather Rumbold, Bob Su, Nicolas Vuichard, Anthony Walker, Xiaoni Wang-Faivre, Yunfei Wang, and Yijian Zeng・EGUsphere, doi: 10.5194/egusphere-2023-3084, 2024.1　C

A fast physically-guided emulator of MATSIRO land surface model: Roman Olson, Tomoko Nitta, Kei Yoshimura・Journal of Hydrology, 634, doi: 10.1016/j.jhydrol.2024.131093, 2024.3　C

Simple Physically-Based Emulator of MATSIRO Land Surface Model: Olson, R, K. Yoshimura, T. Nitta・AOGS2023, 2023.7　D

Design and development of Integrated Land Simulator: T. Oki, T. Nitta, T. Arakawa, T. Takeshima, D. Yamazaki, K. Yoshimura・WCRP Open Science Conference 2023, Kigali, Rwanda, 2023.10　D

Development of MIROC7: Mean states, variability, and climate sensitivity: Hirota, N, T. Michibata, Y. Yamagami, H. Tatebe, K. Suzuki, M. Watanabe, T. Nitta, T. Kawasaki, F. Saito, K. Ogochi, M. Sekiguchi, S. Watanabe, H. Shiogama, T. Ogura, T. Ohno, T. Takemura, K. Yoshimura, H. Kawai, M. Chikira, H. Yashiro・WCRP Open Science Conference 2023, Kigali, Rwanda, 2023.10　D

マイクロナノ学際研究センター

髙橋 研究室　TAKAHASHI Lab.

Time-resolved Electrostatic Force Microscopy under Base-bias-level Control: J.Sato, R.Ishibashi, T.Takahashi・Measurement Science and Technology, 35, 035005, doi: 10.1088/1361-6501/ad10e0, 2023.12　C

Quantitative Capacitance and Carrier Density Measurements on Semiconductor by Electrostatic Force Microscopy: R.Fukuzawa, T.Takahashi・24th International Conference on Non-contract Atomic Force Microscopy, Singapore, [24th International Conference on Non-contract Atomic Force Microscopy, 27, 2023.9], 2023.9　D

Photo-assisted Scanning Probe Microscopy on Solar Cells (Invited): T.Takahashi・Annual LIMMS Workshop, Lille, France, 2023.10　D

Photo-assisted SPMs on Solar Cells (Invited): T.Takahashi・New NAMIS Workshop, Lausanne, Switzerland, 2023.11　D

Cross-sectional Investigation by Kelvin Probe Force Microscopy around a GaN/GaN Interface Fabricated by Surface-activated Bonding: S.Wen, K.Sawai, J.Liang, N.Shigekawa, T.Takahashi・31st International Colloquium on Scanning Probe Microscopy (ICSPM31), 東京, [31st International Colloquium on Scanning Probe Microscopy (ICSPM31), S7-3, 2023.12], 2023.12　D

Cross-sectional Investigation around an Interface of Directly Bonded GaN/GaN Substrates Using Electrostatic Force Microscopy: S.Wen, K.Sawai, J.Liang, N.Shigekawa, T.Takahashi・Seoul National University (SNU) / Institute of Industrial Science, the University of Tokyo (IIS, UTokyo) Joint Workshop, 東京, 2024.2　D

Nanoprobing Technology (Invited): T.Takahashi・Seoul National University (SNU) / Institute of Industrial Science, the University of Tokyo (IIS, UTokyo) Joint Workshop, 東京, 2024.2　D

光照射 KFM による太陽電池上での光起電力時間分解計測 （招待講演）: 高橋琢二・日本顕微鏡学会 第 79 回学術講演会, 島根,［日本顕微鏡学会 第 79 回学術講演会, 2pmG_Ⅰ-5-03, 2023.6］, 2023.6　E

表面活性化接合法で作製した GaN/GaN 界面近傍のケルビン・プローブ・フォース顕微鏡による断面計測: 文思翰, 澤井一樹, 梁剣波, 重川直輝, 高橋琢二・2023 年 第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本,［2023 年 第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 13-119, 2023.9］, 2023.9　E

Time-resolved photo-assisted Kelvin probe force microscopy on Cu(In,Ga)Se_2 solar cells to investigate photon energy dependence of photovoltage: 李慎為, 高橋琢二・2023 年 第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本,［2023 年 第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 05-229, 2023.9］, 2023.9　E

Cross-sectional Investigation around an Interface of Directly Bonded GaN/GaN Substrates Using Electrostatic Force Microscopy: 文思翰・CIRMM 博士・修士修了者成果発表会, 東京, 2024.2　E

光 KFM による太陽電池の光起電力時間分解計測 （招待講演）: 高橋琢二・次世代ナノプローブ技術委員会 第 2 回 研究会, 川崎,［次世代ナノプローブ技術委員会 第 2 回 研究会資料, 35, 2024.3］, 2024.3　E

静電引力顕微鏡による半導体上での定量的静電容量測定 （招待講演）: 福澤亮太, 梁剣波, 重川直輝, 高橋琢二・2024 年 第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京,［2024 年 第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 05-015, 2024.3］, 2024.3　E

光援用走査プローブ顕微鏡法の開発と太陽電池材料評価への応用 （招待講演）: 高橋琢二・2024 年 第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京,［2024 年 第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 100000001-134, 2024.3］, 2024.3　E

川勝 研究室　KAWAKATSU Lab.

From Atomic Force Microscopy to Assisted Reproductive Technology (Keynote): Hideki Kawakatsu・NAMIS Marathon Workshop, 新竹, 台湾, [Abstracts of NAMIS Marathon Workshop, 2023.12], 2023.12　D

Study on a method to grow self-assembled-monolayer covered tips for quantitative Atomic Force Microscopy: Koji Tomofuji, Toshikazu Kitagawa, Naruo Sasaki, Dai Kobayashi, Hideki Kawakatsu・NAMIS Marathon Workshop 2023, 新竹, 台湾, [Abstracts of NAMIS Marathon Workshop 2023, 2023.12], 2023.12　D

Study on a method to grow self-assembled-monolayer covered tips for quantitative Atomic Force Microscopy: Koji Tomofuji, Toshikazu Kitagawa, Naruo Sasaki, Dai Kobayashi, Hideki Kawakatsu・ISSPWS, [Abstracts of ISSPWS 2023, 2023.12], 2023.12　D

Study on a method to grow self-assembled-monolayer covered tips for quantitative Atomic Force Microsocpoy: Koji Tomofuji, Toshikazu Kitagawa, Naruo Sasaki, Dai Kobayashi, and Hideki Kawakatsu・Nanospec FY2023, [Abstract of NanoSpec FY2023, 2024.3], 2024.3　D

振動式質量測定器を用いた通電式デシカント空調用除湿媒体の水蒸気吸脱着量と吸脱着速度の測定及び評価: 西山陽歌, 小林光, 川勝英樹, 小林大, 金井大介・空気調和・衛生工学会大会,［空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集｛2023.9.6 ～ 8（福井）｝, 第 3 巻, 294-296, 2023.9］, 2023.9　E

導電性高分子材料 PEDOT/PSS を用いた通電再生型デシカント空調の開発 高効率な運転方法・装置形状の検討: 樋口陽太, 小林光, 楊子葳, 川勝英樹, 小林大, 金井大介・空気調和・衛生工学会大会,［空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集｛2023.9.6 ～ 8（福井）｝, 第 3 巻, 297-300, 2023.9］, 2023.9　E

導電性ポリマーを用いた通電再生型デシカント空調に関する研究 その 5: 振動式質量測定器を用いた通電式デシカント空調用 除湿媒体の水蒸気吸脱着量と吸脱着速度の測定及び評価: 西山陽歌, 小林光, 川勝英樹, 小林大, 金井文彦・2023 年度日本建築学会大会 学術講演会,［日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿） 2023 年 9 月,

1761-1762, 2023.9］, 2023.9　E

導電性高分子材料 PEDOT/PSS を用いた通電再生型デシカント空調の開発 その 6: 最適な運転方法・装置形状の検討: 樋口陽太, 小林光, 楊子揚, 小林大, 川勝英樹, 金井文彦・2023 年度日本建築学会大会学術講演会,［日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿） 2023 年 9 月, 1763-1764, 2023.9］, 2023.9　E

金（範） 研究室　KIM, B. Lab.

Room temperature bonding of Au assisted by self-assembled monolayer: Kai Takeuchi, Junsha Wang, Beomjoon Kim, Tadatomo Suga, Eiji Higurashi・Applied Physics Letters, Vol.122, 051603, doi: 10.1063/5.0128187, 2023　C

高宮 研究室　TAKAMIYA Lab.

Estimation of Both Junction Temperature and Load Current of IGBTs from Output Voltage of Gate Driver: K. Horii, H. Yano, K. Hata, R. Wang, K. Mikami, K. Hatori, K. Tanaka, W. Saito, and M. Takamiya・IEEJ Journal of Industry Applications, Vol.12, No.3, pp. 392 - 400, 2023.5　C

Integrated Imager and 3.22 μs/Kernel-Latency All-Digital In-Imager Global-Parallel Binary Convolutional Neural Network Accelerator for Image Processing: R. Wang, C. -H. Wu, and M. Takamiya・IEEE Access, Vol.11, pp. 74364 - 74378, 2023.7　C

Large-Current Output Digital Gate Driver for 6500 V, 1000 A IGBT Module to Reduce Switching Loss and Collector Current Overshoot: K. Horii, H. Yano, K. Hata, R. Wang, K. Mikami, K. Hatori, K. Tanaka, W. Saito, and M. Takamiya・IEEE Transactions on Power Electronics, Vol.38, No.7, pp. 8075 - 8088, 2023.7　C

Enhancement of Turn-Off Gate Voltage Waveform Change by Digital Gate Control for Bond Wire Lift-Off Detection in IGBT Module: T. Mamee, Z. Lou, K. Hata, M. Takamiya, S. Nishizawa, and W. Saito・Elsevier Microelectronics Reliability, Vol. 147, 115067, pp. 1 - 6, 2023.8　C

Floating-Domain Integrated GaN Driver Techniques for DC-DC Converters: A Review: X. Mu, G. Zhao, A. Zhao, Y. Jiang, M. -K. Law, M. Takamiya, P. -I. Mak, and R. P. Martins・IEEE Transactions on Circuits and Systems—I: Regular Papers, Vol. 70, No. 9, pp. 3790 - 3805, 2023.9　C

Search Method of Robust Gate Driving Vectors for Digital Gate Drivers With Low Test Cost Against Load Current and Temperature Variations in IGBTs: T. -W. Wang, T. Inuma, P. -H. Chen, and M. Takamiya・IEEE Transactions on Power Electronics, Vol.38, No.9, pp. 10669 - 10679, 2023.9　C

Bond Wire Lift-off Detection by Gate Voltage Waveform in IGBT Turn-Off Process Enhanced by Digital Gate Control: T. Mamee, Z. Lou, K. Hata, M. Takamiya, S. Nishizawa, and W. Saito・Elsevier Power Electronic Devices and Components, Vol. 6, 100052, pp. 1 - 8, 2023.10　C

A 6.78-MHz Wireless Power Transfer System With Dual-Output Resonant Current-Mode Regulating Rectifier and Transmission Power Regulation: D. -H. Yao, T. -N. Liu, M. Takamiya, and P. -H. Chen・IEEE Transactions on Circuits and Systems—I: Regular Papers, Vol. 70, No. 12, pp. 4986 - 4998, 2023.12　C

A 10.5 W, 93% Efficient Dual-Path Hybrid (DPH)-Based DC-DC Converter Incorporating a Continuous-Current-Input Switched-Capacitor Stage and Enhanced IL Reduction for 12 V/24 V Inputs: Q. Ma, X. Zhang, A. Zhao, H. Li, Y. Jiang, M. -K. Law, M. Takamiya, R. P. Martins, and P. -I. Mak・IEEE Transactions on Circuits and Systems—I: Regular Papers, Vol. 70, No. 12, pp. 5482 - 5495, 2023.12　C

A 12/24 V-Input HV-LV-Separated Hybrid SC PoL Converter With 355 mW/mm^3 Power Density at 3 A Load Current and 15.2 mm^3 Power Passives: X. Zhang, Q. Ma, A. Zhao, Y. Jiang, M. -K. Law, J. Jiang, M. Takamiya, R. P. Martins, and P. -I. Mak・IEEE Transactions on Power Electronics, Vol. 38, No. 12, pp. 15109 - 15114, 2023.12　C

A 6.78-MHz Coupling Coefficient Sensorless Wireless Power Transfer System Charging Multiple Receivers With Efficiency Maximization by Adaptive Magnetic Field Distributor IC: H. Qiu, X. Zhang, J. Chen, M. Takamiya, and Y. Shi・IEEE Transactions on Circuits and Systems—I: Regular Papers, Vol. 71, No. 2, pp. 974 - 983, 2024.2　C

Digital Gate ICs for Driving and Sensing Power Devices to Achieve Low-Loss, Low-Noise, and Highly Reliable Power Electronic Systems (Invited): D. Zhang, K. Horii, K. Hata, and M. Takamiya・IEEE Custom Integrated Circuits

Conference (CICC), San Antonio, USA, [Proceedings, pp. 1-7], 2023.4　D

Digital Gate Driver IC with Real-Time Gate Current Change by Sensing Drain Current to Cope with Operating Condition Variations of SiC MOSFET: D. Zhang, K. Horii, K. Hata, and M. Takamiya・11th International Conference on Power Electronics - ECCE Asia (ICPE 2023-ECCE Asia), Jeju, Korea, [Proceedings, pp. 374-380], 2023.5　D

Gate Driver IC with Fully Integrated Overcurrent Protection Function by Measuring Gate-to-Emitter Voltage During IGBT Conduction: H. Zhang, D. Zhang, H. Yamasaki, K. Hata, K. Wada, K. Akatsu, I. Omura, and M. Takamiya・IEEE International Symposium on Power Semiconductor Devices and ICs (ISPSD), Hong Kong, [Proceedings, pp. 76 - 79], 2023.5　D

Transmitter IC Enabling Magnetic Field Shaping for High-Efficiency Wireless Charging of Multiple Receivers: H. Qiu, X. Zhang, J. Chen, Y. Shi, and M. Takamiya・IEEE International Conference on ASIC (ASICON), Nanjing, China, [Proceedings, pp. 1-4], 2023.10　D

Fully Integrated Overcurrent Protection Method During SiC MOSFET Conduction: H. Zhang, D. Zhang, K. Hata, K. Wada, K. Akatsu, I. Omura, and M. Takamiya・IEEE Southern Power Electronics Conference (SPEC), Florianopolis, Brazil, [Proceedings, pp. 1-8], 2023.12　D

Variable Gate Current Range Digital Gate Driver IC Always Providing 6-bit Controllability in Various IGBTs: H. Zhou, T. Inuma, D. Zhang, K. Hata, and M. Takamiya・IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC), Long Beach, USA, [Proceedings, pp. 1125-1129], 2024.2　D

Gate Driver IC with Fully Integrated Overcurrent Protection Function by Measuring Gate-to-Emitter Voltage: H. Zhang, D. Zhang, H. Yamasaki, K. Hata, K. Wada, K. Akatsu, I. Omura, and M. Takamiya・電子情報通信学会, LSI とシステムのワークショップ, 東京, 2023.5　E

Digital Gate Driver IC with High Degree of Freedom in Gate Current Setting: H. Zhou, D. Zhang, K. Hata, and M. Takamiya・電子情報通信学会, LSI とシステムのワークショップ, 東京, 2023.5　E

Real-Time Gate Current Change Gate Driver IC to Adapt to Operating Condition Variations of SiC MOSFETs: D. Zhang, K. Horii, K. Hata, and M. Takamiya・電子情報通信学会, 札幌,［信学技報, ICD2023-31］, 2023.8　E

Gate Driver IC with Fully Integrated Overcurrent Protection by Measuring Gate-to-Emitter Voltage: H. Zhang, D. Zhang, H. Yamasaki, K. Hata, K. Wada, K. Akatsu, I. Omura, and M. Takamiya・電子情報通信学会, 札幌,［信学技報, ICD2023-32］, 2023.8　E

MRM 駆動のための並列パルス電流発生回路: 山下滉明, 和田圭二, 高宮 真, 大村一郎, 赤津 観・電気学会 産業応用部門大会, 名古屋,［予稿集, 1-64］, 2023.8　E

デジタルゲートドライバを用いた IGBT スイッチング動作におけるゲート電圧振動発生メカニズムの検討: Lou Zaiqi, Mamee Thatree, 畑 勝裕, 高宮 真, 西澤伸一, 齋藤 渉・電気学会, 電子デバイス・半導体電力変換合同研究会, 福岡,［予稿集, SPC-23-226］, 2023.11　E

Digital Gate Driver IC With Variable Gate Current Range for Driving Various IGBTs: H. Zhou, T. Inuma, D. Zhang, K. Hata, and M. Takamiya・電子情報通信学会, ICD/CAS 学生・若手研究会, 奄美, 2023.12　E

70V 耐圧の IC プロセスを用いた 400V 入力, 12V 出力のチップ直列接続ハイブリッド DC-DC コンバータ: 矢野広気, 畑 勝裕, 谷口佳輔, 古田善一, 高宮 真・電子情報通信学会総合大会, 広島,［予稿集, C-12-16］, 2024.3　E

世界初！　1 チップ化で損失半減　NEDO と東大生研が IC 新開発　パワー半導体向け: 日刊自動車新聞（朝刊）12 面, 2023.4.3　G

東大生研　パワー半導体省エネ化　駆動 IC チップを開発: 日刊産業新聞（朝刊）10 面, 2023.4.11　G

ティクシエ 三田 研究室　TIXIER Mita Lab.

TFT Technology for Biological Multisensing and Actuation (Workshop): Agnes Tixier-Mita・Workshop at A*STAR MEMS Lab., Singapore, Singapore, 2023.6　D

A BIMODAL "SENSOR CHIPLET" PLATFORM APPLIED FOR ALBUMIN AND PH MULTI-CHEMICAL SENSING: Ryugo Shimamura, Shun Yasunaga, Kei Misumi, Anne-Claire Eiler, Akio Higo, Gilgueng Hwang, Ayako Mizushima, Dongchen Zhu, Kikuo Komori, Yasuyuki Sakai, Hiroshi Toshiyoshi, Agnès Tixier-Mita, Yoshio Mita・22nd International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2023), Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan, [Proc. 22nd International Conference on Solid-State Sensors, Ac-

tuators and Microsystems (Transducers 2023), pp. 2014-2017], 2023.6　D

Bio-Sensing Platform Based on Thin-Film-Transistor Technology for Biological Multi-sensing and Actuation (Invited): Agnes Tixier-Mita・1st Japan-France-Korea Workshop at IIS, IIS, 2023.10　D

Bio-Sensing Platform Based on Thin-Film-Transistor Technology for Biological Multi-modal Application: Agnes Tixier-Mita・NAMIS Workshop, Switzerland, Lausanne, EPFL, 2023.11　D

A digital hardware system for real-time biorealistic stimulation on in vitro cardiomyocytes: Pierre-Marie Faure, Agnès Tixier-Mita, Timothée Lévi・29th International Symposium on Artificial Life and Robotics, 別府, 2024.1　D

High Resolution 2D Impedance Spectroscopy with a Thin-Film-Transistor device for Cell Culture Monitoring: Xingzhuo Hu, Agnès Tixier-Mita, Hiroshi Toshiyoshi・応用物理学会・第 15 回集積化 MEMS シンポジウム, 熊本城ホール, 2023.11　E

OPEN-SOURCE LIVE-TRACKING SOFTWARE FOR CARDIOMYOCYTE CELLS ANALYSES: Thomas Wanchaï Menier, Bruno Mery, Hiroshi Toshiyoshi, Agnès Tixier-Mita・応用物理学会・第 15 回集積化 MEMS シンポジウム, 熊本城ホール, 2023.11　E

2D Impedance measurement with a TFT array device in the aim of cell culture characterization: Xingzhuo Hu, Hiroshi Toshiyoshi, Agnès Tixier-Mita・2023 年度電気学会 E 部門総合研究会（バイオ・マイクロシステム研究会）, 豊田工業大学（愛知県名古屋市）, 2023　E

海中観測実装工学研究センター

林（昌） 研究室　RHEEM Lab.

Investigation of the combined effect of control rods and forced rotation on a cylinder: Wei Chen, Yanxu Bao, Wei Chai, Jie Li, Chang-Kyu Rheem, Yongshui Lin, Xiaobin Li・Physics of Fluids, 35, 103605, doi: 10.1063/5.0167449, 2023.10　C

流れ中における回転円柱周りの流れ場の性状に関する基礎的研究 ー円柱の回転が流速分布に与える影響についてー: 鈴木雅洋, 居駒知樹, 相田康洋, 林昌奎・日本船舶海洋工学会論文集, 第 38 巻, 109-116, doi: 10.2534/jjasnaoe.38.109, 2023.12　C

Numerical investigation of the flow-induced vibration of a rotation pipe with internal flow: Xuanrui Zhang, Jun Li, Wenyao Zhang, Jiang Yan Shao, Wei Chen, Chang-kyu Rheem, Guoqiang Tang, Xiaobin Li・Ocean Engineering, Volume 294, 116809, doi: 10.1016/j.oceaneng.2024.116809, 2024.2　C

Research on Optimal Machine Learning Algorithm for Sea Surface Observation using X-Band Doppler Radar: Sijia Wang, Chang-Kyu Rheem・OCEANS2023 Limerick, [OCEANS 2023 - Limerick, 2023.12], 2023.6　D

流れ中における円柱の回転が流速分布に与える影響に関する実験的研究: 鈴木雅洋, 居駒知樹, 相田康洋, 林昌奎・令和 5 年日本船舶海洋工学会春季講演会,［日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第 36 号, 2023S-GS10-6, 2023.5］, 2023.6　E

回転円柱に作用する流体力に与える流速分布の影響に関する実験的研究: 福永佳晏, 鈴木雅洋, 居駒知樹, 相田康洋, 林昌奎・日本沿岸域学会研究討論会,［日本沿岸域学会研究討論会概要集, 第 36 号, 2023.7］, 2023.7　E

流れ中における回転円柱周りの流速分布とレイノルズ応力に関する実験的研究: 鈴木雅洋, 居駒知樹, 相田康洋, 林昌奎・2023 年度日本建築学会大会学術講演会,［2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集, 10020, 2023.9］, 2023.9　E

流れ中における円柱の回転による運動量伝播特性に関する実験的研究: 鈴木雅洋, 居駒知樹, 林昌奎・第 30 回海洋工学シンポジウム,［第 30 回海洋工学シンポジウム, OES30-A0017, 2023.9］, 2023.9　E

防波堤前面に設置した振り子式波力発電施設の津波リスク評価: 村田一城, 林昌奎, 米山治男・第 30 回海洋工学シンポジウム,［第 30 回海洋工学シンポジウム, OES30-A0022, 2023.9］, 2023.9　E

一様流中の回転円柱に作用する流体力に流速分布が与える影響に関する実験的研究: 福永佳晏, 鈴木雅洋, 居駒知樹, 譚雷, 林昌奎・第 30 回海洋工学シンポジウム,［第 30 回海洋工学シンポジウム, OES30-A0052, 2023.9］, 2023.9　E

ドリルパイプダイナミクスに関する研究の取り組み: 井上朝哉, 金子達哉, 鈴木博善, 林昌奎, 和田良太, 勝井辰博・日本

船舶海洋工学会 令和 5 年秋季講演会, [日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第 37 号, 2023A-OS3-9, 2023.11], 2023.11　E

流れ中における円柱の回転による運動量伝播特性について: 鈴木雅洋, 居駒知樹, 林昌奎・日本船舶海洋工学会令和 5 年秋季講演会, [日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第 37 号, 2023A-OS3-7, 2023.11], 2023.11　E

北澤 研究室　KITAZAWA Lab.

粒子法を用いた閉鎖生簀内部自由水のスロッシング解析: 董 書闔, 白 申逸, 周 金鑫, 北澤 大輔・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 15-19, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.15, 2024.2　A

防波堤がもたらす久慈湾の流れ場と養殖有機物拡散の変化に関する数値解析: 周 金鑫, 吉田 毅郎, 向後 香澄, 董 書闔, 北澤 大輔・生産研究, vol. 76, no. 1, pp. 21-24, doi: 10.11188/seisankenkyu.76.21, 2024.2　A

海洋再生可能エネルギーの今後の可能性と漁業との協調: 北澤大輔・漁港漁場漁村研報, 2023.6　C

海面養殖と洋上風力発電: 北澤大輔・配管技術, 2023.7　C

Experimental study on the motion reduction performance of a small suspension catamaran exploiting an active skyhook control strategy: J. Han, T. Maeda, H. Itakura, D. Kitazawa・Ocean Engineering, 2023.8　C

Opposite trends in environmental DNA distributions of two freshwater species under climate change: Q. Wu, J. Zhou, T. Komoto, T. Ishikawa, N. Goto, M. K. Sakata, D. Kitazawa, T. Minamoto・Ecosphere, 2023.9　C

Simple indicators for assessing sustainability of marine aquaculture in Miyagi, Mie, and Kagoshima Prefectures, Japan: U. K. Fatema, H. Gao, D. Kitazawa, H. Matsuda・Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries, 2023.10　C

Water-tank and semi-field experimental investigation of a hose net fish-hauling device for next-generation set-net fishing: Q. Li, S. Dong, D. Furuichi, Y. Mizukami, D. Kitazawa・Journal of Marine Science and Engineering, 2023.12　C

Modeling environmental impacts of intensive shrimp aquaculture: A three-dimensional hydrodynamic ecosystem approach: J. Zhou, T. Tu, H. Wang, D. Kitazawa・Journal of Marine Science and Engineering, 2024.3　C

Incorporating physiological knowledge into correlative species distribution models minimizes bias introduced by the choice of calibration area: Z. Zhang, J. Zhou, J. G. Molinos, S. Mammola, Á. Bede-Fazekas, X. Feng, D. Kitazawa, J. Assis, T. Qiu, Q. Lin・Marine Life Science and Technology, 2024.3　C

A physical model approach to mooring forces and motion responses of a closed fish tank including internal free water: H. Zhao, S. Dong, J. Zhou, Q. Li, D. Kitazawa・42nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 2023.6　D

An experimental study on the responses of a spar-type floating structure integrated with aquaculture systems: Q. Li, S. Dong, J. Zhou, D. Kitazawa・42nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 2023.6　D

Experimental and numerical analysis on the hydrodynamic force of an ice piece in synthetic brash ices with defined distance: R. Hayashi, A. Konno, J. Zhou, Q. Li, S. Dong, D. Kitazawa・42nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 2023.6　D

Numerical simulation of motion responses of a cabin-suspended catamaran in head waves: J. Han, D. Kitazawa, M. Murai・42nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 2023.6　D

Numerical simulation of the three-dimensional sloshing and internal free surface oscillation control in a closed fish tank using the particle method: S. Dong, J. Zhou, Q. Li, D. Kitazawa・World Conference on Floating Solutions 2023, 2023.8　D

Review of the impacts of sessile organisms attached to artificial floating structures on the surrounding environment: J. Zhou, D. Kitazawa, Y. Hayakawa, I. Yoshida, K. Tabata, K. Okumura・World Conference on Floating Solutions 2023, 2023.8　D

Experimental investigation of the motion response of a sheet fish tank in waves: S. Dong, J. Zhou, Q. Li, H. Zhao, S. Bai, K. Wang, D. Kitazawa・13th Asia Pacific Marine Biotechnology Conference (APMBC 2023), 2023.10　D

Towards the development of an innovative aquaculture pen: A sub-scale fish tank utilizing flexible sheets: S. Bai, S. Dong, J. Zhou, Q. Li, H. Zhao, K. Wang, D. Kitazawa・13th Asia Pacific Marine Biotechnology Conference (APMBC 2023), 2023.10　D

Fish wastes promote oyster growth in a polyculture farm: J. Zhou, J. Zhang, T. Fujii, T. Yoshida, Q. Li, S. Dong, D. Kitazawa・The 11th East Asian Workshop for Marine Environment and Energy 2023, 2024.1　D

Review of recent research on offshore floating wind turbine collaborated with aquaculture cages: S. Bai, S. Dong, J. Zhou, D. Kitazawa, Q. Li, M. Murai・The 11th East Asian Workshop for Marine Environment and Energy 2023, 2024.1　D

久慈市沖での洋上風力発電に向けた取組みについて （招待講演）: 北澤大輔・令和 5 年度東北地区港湾整備促進協議会「講演会」, 2023.5　E

新規設置された海洋構造物が環境に与える影響や付着生物相の変化について （招待講演）: 北澤大輔・火力原子力発電技術協会 海生生物対策研究会, 2023.7　E

セジメントトラップを用いた簡易モニタリングによる底質の状態推定手法: 周金鑫, 董書闖, 吉田毅郎, 向後香澄, 北澤大輔・日本沿岸域学会令和 5 年度全国大会研究討論会, 2023.7　E

気候変動下における古代湖・琵琶湖のベントス多様性の運命: 奥田昇, 岡本紘奈, 周金鑫, 北澤大輔, 伊藤雅之, 大高明史, 藤林恵, 小林由紀・日本陸水学会第 87 回大会（大分）, 2023.9　E

波・流れ場におけるスカートを用いた養殖生簀網の係留力と動的応答について: 董書闖, 周金鑫, 李僑, 北澤大輔・第 30 回海洋工学シンポジウム, 2023.9　E

波浪中における円錐形船首をもつポータブル船の運動特性に関する実験的研究: 湯浅廣之, 李僑, 董書闖, 水上洋一, 北澤大輔・第 30 回海洋工学シンポジウム, 2023.9　E

海面半閉鎖循環式養殖タンク内の自由水のスロッシング挙動に関する実験的研究: 白申逸, 董書闖, 周金鑫, 李僑, 北澤大輔・第 30 回海洋工学シンポジウム, 2023.9　E

養殖海域の底生生物による環境負荷低減効果に関する研究: 周金鑫, 吉田毅郎, 向後香澄, 董書闖, 北澤大輔・第 30 回海洋工学シンポジウム, 2023.9　E

浮体式洋上風力発電の可能性と漁業・養殖業との連携 （招待講演）: 北澤大輔・次世代エネルギーフェスティバル in 能代, 2023.10　E

Numerically optimizing coastal aquaculture configuration through ecological carrying capacity assessment: A case study in post-earthquake Onagawa Bay: J. Zhou, J. Zhang, T. Fujii, T. Yoshida, Q. Li, S. Dong, D. Kitazawa・令和 5 年度日本水産学会秋季大会, 2023.10　E

Reduction of parameter uncertainty in ecosystem models using Bayesian optimization methods: T. Tu, J. Zhou, D. Kitazawa・令和 5 年度日本水産学会秋季大会, 2023.10　E

柔軟な膜を用いた海面半閉鎖循環養殖生簀の動的応答に関する研究: 董書闖, 周金鑫, 李僑, 北澤大輔・日本船舶海洋工学会令和 5 年度秋季講演会, 2023.11　E

規則波における半閉鎖式柔軟生簀の挙動とスロッシングに関する実験解析: 王康年, 董書闖, 周金鑫, 李僑, 北澤大輔・日本船舶海洋工学会令和 5 年度秋季講演会, 2023.11　E

養殖用円筒タンク内部自由水のスロッシングの数値解析: 白申逸, 董書闖, 周金鑫, 李僑, 北澤大輔・日本船舶海洋工学会令和 5 年度秋季講演会, 2023.11　E

環境 DNA 分析と生態モデルによる気候変動下における生物の時空間分布予測: 鄔倩倩, 周金鑫, 河本達也, 石川俊之, 坂田雅之, 後藤直成, 北澤大輔, 源利文・第 6 回環境 DNA 学会九州大会, 2023.12　E

イケス直下の底質環境測定へ: 水産タイムズ, 2023.6.19　G

Techno-Ocean2023 海洋分野の産学官が集結　10 月 5-7 日　神戸市で開催: 日刊水産経済新聞（朝刊）3 面, 2023.9.27　G

「養殖業の新たな展開」討議　持続可能性に向け議論　テクノオーシャン 2023: 日刊水産経済新聞（朝刊）3 面, 2023.10.18　G

未利用海域での養殖拡大を: みなと新聞, 2023.10.24　G

飼料の DHA を発酵大豆へ　小川教授「置き換えに成功」　サバ養殖シンポ: 日刊水産経済新聞（朝刊）3 面, 2023.12.21　G

川口（勝） 研究室　KAWAGUCHI, Ka. Lab.

海のフロンティアへ: 川口勝義・島津製作所コミュニケーション誌 ぶーめらん, 2023.4　G

巻 研究室　MAKI Lab.

北極域の研究 ―その現状と将来構想―（2-2-4　海中ロボット）: 巻俊宏・海文堂出版, 2024.3　B

最新 地学事典（自律型無人潜水機）: 巻俊宏・平凡社, 2024.3　B

小型 Remotely Operated Vehicle (ROV) を用いた氷下地形測量法の開発: 石輪健樹, 山縣広和, 菅沼悠介, 柴田大輔, 梶田展人, 巻俊宏・地質学雑誌, 2023.8　C

Scalable Laser-based Underwater Wireless Optical Communication Solution Between Autonomous Underwater Vehicle Fleets: Weng Y., Sekimori Y., Chun S., Alkhazragi O., Matsuda T., Trichili A., Ng T.K., Ooi B.S., Maki T.・Applied Optics, 2023.11　C

Guidance Method of Underwater Vehicle for Rugged Seafloor Observation in Close Proximity: Noguchi Y., Sekimori Y., Maki T.・Journal of Field Robotics, 2023.11　C

A One-way-signal-based Localization Method of Multiple Autonomous Underwater Vehicles for Distributed Ocean Surveys: Matsuda T., Weng Y., Sekimori Y., Sakamaki T., Maki T.・Journal of Robotics and Mechatronics, 2024.2　C

Bearing, elevation and depth difference passive inverted acoustic navigation for an AUV fleet: Sekimori Y., Noguchi Y., Matsuda T., Weng Y., Maki T.・Applied Ocean Research, 2024.3　C

Autonomous platform systems for underwater exploration: Light for the sea, adventures for the robots! (Invited): Maki T.・RobotoKAUST 2023, 2023.5　D

Underwater Wireless Optical Communication for Autonomous Underwater Vehicles: Weng, Y., Chun, S., Ohashi, M., Matsuda, T., Sekimori, Y., Pajarinen, J., Peters, J., Maki T.・RobotoKAUST 2023, 2023.5　D

Low-cost AUV Visual System for Marine Ecosystem Monitoring and Analysis: Mercado, M.A., Sekimori, Y., Maki T.・OCEANS 2023 Gulf Coast, 2023.9　D

AUV に関する研究動向とソフトウェア （招待講演）: 巻俊宏・AUV 官民プラットフォーム 第 1 回技術部会, 2023.6　E

3D Position and Pose Estimation Method using Multibeam Imaging Sonar for Marine Animal Tracking AUV: Chun, S., Kawamura, C., Maki, T.・ロボティクス・メカトロニクス講演会' 23, 2023.6　E

AUV MONACA による南極海探査の実施: 山縣広和, 山本和, 藤井昌和, 吉田弘, 野木義史, 巻俊宏・ロボティクス・メカトロニクス講演会' 23, 2023.6　E

Seafloor Visual Survey and Image Analysis using Monocular Cameras on a Low-cost Autonomous Underwater Vehicle: Mercado, M. A., Sekimori, Y., Toriyama, A., Ohashi, M., Maki, T.・ロボティクス・メカトロニクス講演会' 23, 2023.6　E

海中ロボットとソナーを用いた浮体式洋上風車係留索の形状計測手法: 横畑大樹, 千歳和, 川村知隼, 伊藤昌平, 巻俊宏, 平林紳一郎・日本船舶海洋工学会 春季講演会, 2023.6　E

Scalable Acoustic Positioning Towards Navigation of Autonomous Underwater Vehicle Fleet -a Review-: Sekimori, Y., Maki, T.・日本船舶海洋工学会 秋季講演会, 2023.11　E

An automatic noise removal method for multibeam seafloor bathymetry based on cartographers' manual editing: 周錦煜, 高下裕章, 巻俊宏・海洋調査技術学会 第 35 回研究成果発表会, 2023.11　E

海に光を, ロボットに冒険を ～AUV 研究の最前線～ （基調講演）: 巻俊宏・海洋調査技術学会 第 35 回研究成果発表会, 2023.11　E

相互 SSBL 測位による AUV 自己位置の確率的推定手法: 山本和, 山縣広和, 藤井昌和, 吉田弘, 野木義史, 巻俊宏・海洋調査技術学会 第 35 回研究成果発表会, 2023.11　E

最後の秘境 南極大陸: フジテレビ, 2023.5　G

超無敵クラス: フジテレビ, 2023.5　G

海で働く自律型ロボットの未来を考える: Open Engineering Center, 2023.6　G

『Techno-Ocean 2023』シンポジウムを開催！！ : PR Times, 2023.9.22　G

Who's Who in the IEEE OES: Maki, T.・IEEE OES Beacon Newsletter, 2023.9　G

ビジネス　海に広がるビジネスチャンスとは？ 宇宙よりハイレベルな技術が求められる海洋テクノロジーの重要性: DIME, 2023.10.25　G

ロボットに託す未知への冒険: SCOPE NET, 2023.10　G

「STEAM 教育」中学生がロボット制作: 西日本放送, 2023.11　G

文・理系の枠超え「STEAM 教育」 ロボ完成, 出来栄え競う 善通寺の中学生 水中で缶回収に挑戦: 四国新聞, 2023.11 G

地球沸騰化時代, 南極「棚氷」を解かす海の謎に挑む日本の観測隊: nippon.com, 2024.2 G

ソーントン 研究室 THORNTON Lab.

In Situ Measurement of Liquid and Gas CO_2 with High Purity at Deep-sea Hydrothermal Vents in the Mariana Arc using Raman Spectroscopy: Tomoko Takahashi, Wataru Takahagi, Eiji Tasumi, Akiko Makabe, Koudai Taguchi, Blair Thornton, Ken Takai・ACS Earth and Space Chemistry, Vol. 7, No. 12, pp.2489-2497, 2023 C

Assessing Benthic Marine Habitats Colonised with Posidonia oceanica using Autonomous Marine Robots and Deep Learning: a Eurofleets Campaign: Miquel Massot-Campos, Francisco Bonin-Font, Eric Guerrero-Font, Antoni Martorell-Torres, Miguel Martin Abadal, Caterina Muntaner-Gonzalez, Bo Miquel Nordfeldt-Fiol, Gabriel Oliver, Jose Cappelletto, Blair Thornton・Estuarine, Coastal and Shelf Science, available online, 2023 C

Multimodal Image and Spectral Feature Learning for Efficient Analysis of Water-Suspended Particles: Tomoko Takahashi, Zonghua Liu, Thangevel Thevar, Nicholas Burns, Dhugal Lindsay, John Watson, Sumeet Mahajan, Satoru Yukioka, Shuhei Tanaka, Yukiko Nagai, Blair Thornton・Optics Express, 31, pp.7492-7504, doi: 10.1364/OE.470878, 2023 C

Investigation of demersal fish using Autonomous Underwater Vehicle - Kichiji Rockfish, Sebastrobus macrochir (Günther, 1877), surveys and challenges: Harumi Sugimatsu, Yuya Nishida, Sotaro Takashima, Kazunori Nagano, Shogo Inoue, Blair Thornton, Tamaki Ura, Tomonori Hamatsu・海洋調査技術, Vol. 35, No. 1, pp.3-16, 2023 C

Motion Control of an AUV Based on Disturbance Observer for Tidal Current Estimation: Ryo Miyakawa, Yuya Nishida, Blair Thornton, Kazuo Ishii・OCEANS 2023 - MTS/IEEE U.S. Gulf Coast, Gulf Coast, USA, [Proc. OCEANS 2023 Gulf Coast, 2023.9], 2023.9 D

Seafloor Classification Based on an AUV Based Sub-Bottom Acoustic Probe Data for Mn-Crust Survey: Umesh Neettiyath, Harumi Sugimatsu, Blair Thornton・OCEANS 2023 - MTS/IEEE U.S. Gulf Coast, Gulf Coast, USA, [Proc. OCEANS 2023 Gulf Coast, 2023.9], 2023.9 D

複数プラットフォームによる海底鉱物資源調査 ー AUV, ROV および曳航体によるコバルトリッチクラストの広域分布推定ー: Neettiyath Umesh, 杉松 治美, 小池 哲, 長野 和則, 浦 環, Thornton Blair・日本船舶海洋工学会秋季講演会, 長崎, 日本, [日本船舶海洋工学会講演会論文集, Vol. 37, pp.191-196, 2023.11], 2023.11 E

R5 年度海洋鉱物資源調査に係る コバルトリッチクラスト賦存状況調査: ソーントンブレア, Umesh Neettiyath, 長野和則, 杉松治美・R5 年度海洋鉱物資源調査に係る コバルトリッチクラスト賦存状況調査報告書, 2024.3 F

横田 研究室 YOKOTA Lab.

Full-Bayes GNSS-A solution for precise seafloor positioning with single uniform sound speed gradient layer assumption: Watanabe S, Ishikawa T, Nakamura Y, Yokota Y・J. Geod., 97, 79, doi: 10.1007/s00190-023-01774-6, 2023 C

Cooperative ocean survey method by a UAV and an AUV: State estimation of the AUV based on the UAV: Matsuda T, Yokota Y・Marine Technology Society Journal, 57, 4, doi: 10.4031/MTSJ.57.4.5, 2023 C

Muography: Tanaka HKM, Bozza C, Bross A, Cantoni E, Catalano O, Cerretto G, Giammanco A, Gluyas J, Gnesi I, Holma M, Kin T, Roche IL, Leone G, Liu Z, Presti DL, Marteau J, Matsushima J, Oláh L, Polukhina N, Ramakrishna SSVS, Sellone M, Shinohara AH, Steigerwald S, Sumiya K, Thompson L, Tioukov V, Yokota Y, Varga D・Nature reviews methods primers, 3:88, doi: 10.1038/s43586-023-00270-7, 2023 C

First navigation with wireless muometric navigation system (MuWNS) in indoor and underground environments: Tanaka HKM, Gallo G, Gluyas J, Kamoshida O, Presti DL, Shimizu T, Steigerwald S, Takano K, Yang Y, Yokota Y・iScience, 107000, doi: 10.1016/j.isci.2023.107000, 2023 C

第 28 回 IUGG 総会報告: 古屋正人, 市川隆一, 大久保慎人, 大坪俊通, 田中愛幸, 中村優斗, 西村卓也, 松尾功二, 宮原伐折羅, 横田裕輔, 渡邉俊一・日本測地学会誌, 69, 18-27, 2023 C

第 28 回 IUGG 総会報告及び Journal of Geodesy 編集委員会, GGOS WG on DOIs, IAG ICCM 会合報告: 横田裕輔・日本測地学会誌, 69, 28-30, 2023 C

GNSS-A 観測の 2023 年までの観測結果と誤差に関する研究: 横田裕輔, 石川直史, 渡邉俊一, 中村優斗, 永江航也・海洋音響学会誌, 50, 4, 160-167, 2023　C

Acoustic positioning of closely-flying aircraft for eye safety laser applications: Otsubo T, Kobayashi M, Yokota Y, Kouno K, Araki H・Adv. Space Res., 73(1), 982-991, doi: 10.1016/j.asr.2023.09.067, 2024　C

Representation and interpretation about underwater sound speed gradient field in the GNSS-A observation: Yokota Y, Ishikawa T, Watanabe S, Nakamura Y, Nagae K・Geophys J Int, 237, 902-915, doi: 10.1093/gji/ggae083, 2024　C

Application of a Method of Removal for Non-tidal Components Accounting for Their Characteristics in Ocean Bottom Pressure Records Installed in the Nankai Trough and Estimation of Fault Models for the Slow Slip Event: Inoue T, Ito Y, Kubota T, Shiomi K, Ohta K・AGU fall meeting 2023, [Proceedings, G02-05], 2023　D

Enhancement of global geodetic collaboration and communication in Japan - 10th Anniversary of GGOS Japan: Miyahara B, Otsubo T, Kurihara S, Yokota Y, Kokado K, Nakamura Y, Takiguchi H, Aoyama Y, Matsuo K・AGU fall meeting 2023, [Proceedings, G41C-0464], 2023　D

GNSS-A observation of the Japan Coast Guard: a history of two decades (Invited): Nakamura Y, Ishikawa T, Watanabe S, Nagae K, Yokota Y・AGU fall meeting 2023, [Proceedings, G42A-01], 2023　D

Correction for underwater acoustic ranging in GNSS-A related to sound speed structures and signal reading: Nagae K, Ishikawa T, Watanabe S, Nakamura Y, Yokota Y・AGU fall meeting 2023, [Proceedings, G42A-05], 2023　D

Towards common data exchange formats for seafloor geodesy: Schmidt D, Sakic P, Ballu V, DeSanto J, He K, Heesemann M, Hutchinson J, Kido M, Nakamura Y, Tadokoro K, Watanabe S, Xie S, Yokota Y・AGU fall meeting 2023, [Proceedings, G43B-0486], 2023　D

Development of GARPOS-WBIC: GNSS-A seafloor positioning analysis tool with MCMC-based model selection with the widely applicable Bayesian information criterion: Watanabe S, Ishikawa T, Nakamura Y, Nagae K, Yokota Y・AGU fall meeting 2023, [Proceedings, G43B-0488], 2023　D

Correction for underwater acoustic ranging in GNSS-A related to sound speed structures and signal reading: Yokota Y, Ishikawa T, Nagae K, Watanabe S, Nakamura Y・AGU fall meeting 2023, [Proceedings, G43B-0489], 2023　D

Various error factors in GNSS-A seafloor geodetic observation: Nagae K, Ishikawa T, Watanabe S, Nakamura Y, Yokota Y・EGU General Assembly 2023, [Proceedings, EGU23-11203], 2023　D

Japan Coast Guard's GNSS-A seafloor geodetic observation: analysis scheme and development of data format: Nakamura Y, Watanabe S, Ishikawa T, Nagae K, Yokota Y・EGU General Assembly 2023, [Proceedings, EGU23-11358], 2023　D

Consideration of positional uncertainty of sea-surface platform for GNSS-A seafloor positioning: Zhao S, Yokota Y・EGU General Assembly 2023, [Proceedings, EGU23-12103], 2023　D

Acoustic Positioning System of Closely-Flying Aircraft for SLR Eye Safety: Otsubo T, Kobayashi M, Yokota Y, Kouno K, Araki H・ILRS virtual international laser ranging workshop, [Proceedings, S02-T04], 2023　D

Advancement of accuracy and frequency of the GNSS-A seafloor crustal deformation observation: Yokota Y, Ishikawa T, Watanabe S, Nakamura Y, Nagae K・In XXVIII General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG), [Proceedings, IUGG23-0238], 2023　D

Another implementation of GARPOS-MCMC for the full-Bayes GNSS-A seafloor precise positioning analysis with the widely applicable Bayesian information criterion: Watanabe S, Ishikawa T, Nakamura Y, Nagae K, Yokota Y・In XXVIII General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG), [Proceedings, IUGG23-1474], 2023　D

The 10-year evolution of GGOS Japan: Otsubo T, Miyahara B, Kurihara S, Yokota Y, Takagi Y, Nakamura Y, Takiguchi H, Aoyama Y, Matsuo K・In XXVIII General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG), [Proceedings, IUGG23-1964], 2023　D

Japan Coast Guard's GNSS-A seafloor crustal deformation observation and the data strategy: Nakamura Y, Ishikawa T, Watanabe S, Nagae K, Yokota Y・In XXVIII General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG), [Proceedings, JA04p-232], 2023　D

Development of UAV technology to realize high-frequency GNSS-A observation: experimental verification: Yokota Y, Hashimoto T, Yamaura S, Kaneda M, Kouno K, Hirakawa Y・Slow2Fast Earthquake Workshop 2023, [Proceedings,

P32], 2023　D

Low-cost,compact,multi-purpose SLR system Omni-SLR: Otsubo T, Araki H, Yokota Y, Kobayashi M, Kouno K, Matsumoto T, Nakajima J, Kokado K, Aoyama Y・13th IVS General meeting & 25th anniversary 2024, [Proceedings, S1-18P], 2024　D

GGOS Japan - Framework for strengthening collaboration between global and regional geodesy -: Miyahara B, Otsubo T, Yokota Y, Kurihara S・13th IVS General meeting & 25th anniversary 2024, [Proceedings, S6-05P], 2024　D

Report of Data WG in 2023: 横田裕輔・GGOS Japan Annual meeting 2024, [Proceedings, 03], 2024　D

Activity of GGOS Japan/Geodetic Society of Japan: 横田裕輔・GGOS Japan Annual meeting 2024, Data DOIs workshop, [Proceedings, 03], 2024　D

Domestic and international situations regarding open data in the field of geodesy: 横田裕輔, 落唯史, 三井雄太, 瀧口博士・JpGU2023,［予稿集, MGI27-P02］, 2023　E

水槽実験によって明らかになった GNSS-A 海底地殻変動観測における機器・角度依存誤差: 永江航也, 横田裕輔, 石川直史, 渡邉俊一, 中村優斗・JpGU2023,［予稿集, SCG52-04］, 2023　E

GNSS-A 解析ソフトウェア「GARPOS」の音速場モデルに関する数値的考察: 中村優斗, 横田裕輔, 石川直史, 渡邉俊一, 永江航也・JpGU2023,［予稿集, SCG52-05］, 2023　E

全球統合測地観測システム（GGOS）－日本での最近の活動: 宮原伐折羅, 大坪俊通, 横田裕輔, 栗原忍, Martin Sehnal, Laura Sánchez・JpGU2023,［予稿集, SGD01-01］, 2023　E

小型・低価格・多目的 SLR システム Omni-SLR の開発進捗報告: 大坪俊通, 荒木博志, 横田裕輔, 松本岳大, 小林美穂子, 河野賢司, 土井浩一郎, 青山雄一, 高嶋徹, 柳本教朝・JpGU2023,［予稿集, SGD01-12］, 2023　E

GNSS-A 観測の機器・角度依存誤差の補正手法の検討: 横田裕輔, 石川直史, 永江航也, 中村優斗, 渡邉俊一, 望月将志, 河野賢司, 吉田善吾・JpGU2023,［予稿集, SGD01-P11］, 2023　E

広く使えるベイズ情報量基準（WBIC）の適用による GNSS-A 解析ソフトウェア GARPOS-MCMC におけるモデル評価: 渡邉俊一, 石川直史, 中村優斗, 永江航也, 横田裕輔・JpGU2023,［予稿集, SGD01-P12］, 2023　E

新しい海面プラットフォーム:UAV の海底測地観測への応用 （招待講演）: 横田裕輔, 金田政太, 橋本武憲, 山浦秀作, 河野賢司, 平川嘉昭・JpGU2023,［予稿集, SSS12-01］, 2023　E

海上保安庁の GNSS-A 海底地殻変動観測の現状と最近の課題: 石川直史, 横田裕輔, 永江航也, 中村優斗, 渡邉俊一・JpGU2023,［予稿集, SSS12-02］, 2023　E

日本測地学会 測地学会誌の現状と今後の展望 〜データ論文とデータリポジトリの活用の観点から〜: 太田雄策, 横田裕輔・JpGU2023,［予稿集, U12-P04］, 2023　E

GNSS-A によって取得される海洋場の表現: 横田裕輔, 石川直史, 渡邉俊一, 中村優斗, 永江航也・日本地震学会 2023 年度秋季大会,［予稿集, S03-09］, 2023　E

SGO-A 観測点における測位解: 永江航也, 横田裕輔, 石川直史, 渡邉俊一, 中村優斗・日本地震学会 2023 年度秋季大会,［予稿集, S03P-09］, 2023　E

GNSS-A 海底地殻変動観測の解析における渡辺ベイズの活用: 渡邉俊一, 石川直史, 中村優斗, 永江航也, 横田裕輔・日本地震学会 2023 年度秋季大会,［予稿集, S21-04］, 2023　E

シンプルな数値モデルと Python ライブラリ「PyMC」による GNSS-A の測位精度評価: 中村優斗, 石川直史, 横田裕輔, 渡邉俊一, 永江航也・日本地震学会 2023 年度秋季大会,［予稿集, S21P-13］, 2023　E

GNSS-A 観測に用いる音響波形の読み取りに関する研究: 吉住優憧, 横田裕輔, 石川直史, 永江航也, 渡邉俊一, 中村優斗・日本測地学会第 140 回講演会,［予稿集, 2］, 2023　E

SGO-A での音響信号読み取り方法の改良: 永江航也, 横田裕輔, 石川直史, 渡邉俊一, 中村優斗・日本測地学会第 140 回講演会,［予稿集, 3］, 2023　E

測地データを活用するためのデータ論文の役割: 石川直史, 横田裕輔・日本測地学会第 140 回講演会,［予稿集, 44］, 2023　E

測地学データポータルについて: 横田裕輔, データ作業部会・日本測地学会第 140 回講演会,［予稿集, 45］, 2023　E

2022 年度下里水路観測所 SLR/GNSS コロケーション測量について: 中村優斗, 永江航也, 伊牟田圭, 黒田泰成, 橋本成寿, 横田裕輔・日本測地学会第 140 回講演会,［予稿集, 69］, 2023　E

Omni-SLR の開発（1） 光学系サブシステム: 荒木博志, 大坪俊通, 小林美穂子, 横田裕輔, 松本岳大・日本測地学会第 140 回講演会,［予稿集, 72］, 2023　E

Omni-SLR の開発（2） 追尾系・制御系サブシステム: 大坪俊通, 小林美穂子, 荒木博志, 横田裕輔, 河野賢司, 松本岳

大・日本測地学会第 140 回講演会,［予稿集, 73］, 2023　E

Omni-SLR の開発（3）タイミング計測系サブシステム: 河野賢司, 横田裕輔, 大坪俊通, 荒木博志, 松本岳大・日本測地学会第 140 回講演会,［予稿集, 74］, 2023　E

GNSS-A 測位で用いられる音響測距技術の諸問題: 石川直史, 横田裕輔, 永江航也, 中村優斗, 渡邉俊一・海洋音響学会 2023 年度研究発表会,［海洋音響学会 2023 年度研究発表会講演論文集, 23-22］, 2023　E

GNSS-A 観測の機器・角度依存性を検証するための水槽実験: 横田裕輔, 石川直史, 永江航也, 中村優斗, 渡邉俊一, 望月将志, 河野賢司, 吉田善吾・海洋音響学会 2023 年度研究発表会,［海洋音響学会 2023 年度研究発表会講演論文集, 23-23］, 2023　E

小型・低価格・多目的の衛星レーザ測距システム Omni-SLR の開発: 大坪俊通, 荒木博志, 横田裕輔, 松本岳大, 小林美穂子, 河野賢司, 土井浩一郎, 青山雄一, 高嶋徹, 柳本教朝・第 67 回宇宙科学連合大会秋季大会,［予稿集, 3M04］, 2023　E

新しい海面プラットフォーム:UAV の海底測地観測への応用 （招待講演）: 横田裕輔・第 9 回海中海底工学フォーラム ZERO, 2023　E

海洋音響工学関連の最新の研究動向 （招待講演）: 横田裕輔・2023 年度港湾及び海洋土木技術者のための ROV 等水中機器類技術講習会, 2024　E

TECH ＋　テクノロジー　サイエンス　東大, 岩盤を透過するミューオンを活用した地下ナビゲーション技術を開発: マイナビニュース, 2023.6.19　G

テクノロジー, 宇宙・航空　東大, 素粒子ミューオンを用いたナビシステムの精度を大幅に向上: マイナビニュース, 2023.11.30　G

災害対策トレーニングセンター

目黒 研究室　MEGURO Lab.

首都直下大地震　国難災害に備える（関東大震災から 100 年）: 目黒 公郎・旬報社, 2023.9　B

（特集：災害ごみに関する国際的な動向）巨大災害発生時の廃棄物の対応に関する諸課題ー全国規模での連携と国際連携についてー: 目黒公郎・廃棄物資源循環学会誌, 第 35 巻第 1 号, P17-25, 2024.3　C

あすへの考　【関東大震災 100 年】　東京大教授　目黒公郎氏　60　平時の備え　企業の利益に　国難級災害は事後対応で太刀打ちできない. どう被害を抑えるか　日常的にも使える製品やサービス. 防災ビジネス拡大のヒント: 読売新聞（大阪）（朝刊）6 面, 2023.5.28　G

あすへの考　【関東大震災 100 年】　東京大教授　目黒公郎氏　60　平時の備え　企業の利益に　国難級災害は事後対応で太刀打ちできない. どう被害を抑えるか　日常的にも使える製品やサービス. 防災ビジネス拡大のヒント: 読売新聞（朝刊）6 面, 2023.5.28　G

防災減災　学術会議らが関東大震災 100 年シンポ　今こそ東京を強靭街に: 日刊建設工業新聞（朝刊）10 面, 2023.7.18　G

レジリエンス社会へ　関東大震災から 100 年　日本学術会議と防災学術連携体がフォーラム　震災後 100 年の課題ひも解く: 建設通信新聞（朝刊）12 面, 2023.7.31　G

防災科学の視点から関東大震災を回顧・展望　日本学術会議・防災学術連携体　来月 17 日にウェビナー: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.8.3　G

関東大震災から 100 年, 今後の我が国の防災対策を考える: 月間不動産流通, 2023.8.5　G

身構える大都市　関東大震災 100 年　人口集中　新しい防災探る　水害や交通マヒ対策急務: 日本経済新聞（朝刊）31 面, 2023.8.22　G

身構える大都市　関東大震災 100 年　防災,「生活の質向上」目的に　東京大学教授　目黒公郎: 日本経済新聞（朝刊）39 面, 2023.8.29　G

特集　関東大震災から 100 年　今必要な防災・減災のあり方　求められるステークホルダーの連携: 保険毎日新聞（朝刊）1 面, 2023.9.1　G

特集　関東大震災から 100 年　東京大学　目黒公郎教授に聞く　今, 首都直下地震が起きたら・・・「国難級災害」への備え必要: 保険毎日新聞（朝刊）7 面, 2023.9.1　G

関東大震災 100 年の教訓　国難級災害の重大さ認識を　事前対策の効果示す指標も必要: 国際開発ジャーナル, 2023.9.1　G
関東大震災後 100 年防災スペシャル　「激甚化する災害への対策　企業としての最大の備えは防災意識の転換にあり」: 日経ビジネス電子版 9 月 1 日発売号, 2023.9.1　G
東日本大震災の日の夜空再現　きょう多摩区のプラネタリウム: 東京新聞（地方版）（朝刊）18 面, 2023.9.2　G
関東大震災 100 年　川崎市が防災動画　市長と目黒教授対談　テーマ別に 5 本公開: 東京新聞（地方版）（朝刊）18 面, 2023.9.2　G
関東大震災 100 年　福田市長 × 東大・目黒教授　災害教訓をどう生かすか　語り合う　対談動画を公開: 東京新聞（地方版）（朝刊）18 面, 2023.9.2　G
関東大震災 100 年④従来の延長に防災の解はない: 建通新聞, 2023.9.7　G
関東大震災の回顧と展望テーマにシンポ　日本学術会議ら, 首都直下地震想定し討議: 日刊建設工業新聞（朝刊）2 面, 2023.9.20　G
防災技術や都市計画の進展共有: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.9.20　G
本で読み解く NEWS の深層　震災の人災　権力と民衆の間にある複雑な「共犯ー対抗」関係: 日刊ゲンダイ, 2023.10.30　G
井戸再生へクラウドファンディング開始　BOCO: 建設通信新聞（朝刊）2 面, 2023.11.7　G
MIT テクノロジーレビュー主催の国際アワード『Innovators Under 35』日本版 2023 年度の受賞者決定　世界的な課題解決に取り組む若きイノベーター 10 名を選出!「NIHONBASHI SPACE WEEK」室町三井ホール会場で授賞式を開催: PR Times, 2023.11.10　G
「首都直下大地震　国難災害に備える」刊行　防災意識改革を訴え: 新潟日報（朝刊）26 面, 2023.12.2　G
発災後の社会　想像し備えを　災害史ひもとく新刊: 愛媛新聞（朝刊）15 面, 2023.12.7　G
出版話題　国難への対策不足に警鐘　大災害への備え方説く: 琉球新報（朝刊）13 面, 2023.12.26　G

芳村 研究室　YOSHIMURA Lab.

Tracer-aided ecohydrological modelling across climate, land cover, and topographical gradients in the tropics: S. Arciniega-Esparza, C. Birkel, A. Durán-Quesada, R. Sánchez-Murillo, G. Moore, M. Maneta, J. Boll, L. Benegas Negri, D. Tetzlaff, K. Yoshimura, C. Soulsby・Hydrological Process, 37, 5, doi: 10.1002/hyp.14884, 2023.4　C
Effects of Last Glacial Maximum (LGM) sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A., Werner, M.・Clim. Past, 19, 6, doi: 10.5194/cp-19-1275-2023, 2023.6　C
Interannual modulation of the East and South Asian summer precipitation $\delta^{18}O$ by the Indian and western North Pacific summer monsoon strength: Li, Y., Liu, X., Xie, X., Cauquoin, A., Werner, M.・Glob. Planet. Change, 277, doi: 10.1016/j.gloplacha.2023.104187, 2023.8　C
Improving Global Subseasonal to Seasonal Precipitation Forecasts Using a Support Vector Machine-Based Method: G. Yin, T. Yoshikane, R. Kaneko, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 128, 17, doi: 10.1029/2023JD038929, 2023.8　C
Cumulative Land Subsidence in Populated Asian Coastal Cities: Takagi, H., Cao, A., Esteban, M.・Journal of Coastal and Riverine Flood Risk, doi: 10.59490/jcrfr.2023.0002, 2023.8　C
Altitude Correction of GCM-Simulated Precipitation Isotopes in a Valley Topography of the Chinese Loess Plateau: Y. Xiao, G. Yang, K. Yoshimura, D. Qu, F. Chen, AA. Argiriou, S. Wang・Sustainability, 15, 17, doi: 10.3390/su151713126, 2023.8　C
Simulated stable water isotopes during the mid-Holocene and pre-industrial periods using AWI-ESM-2.1-wiso: Shi, X., Cauquoin, A., Lohmann, G., Jonkers, L., Wang, Q., Yang, H., Sun, Y., Werner, M.・Geosci. Model Dev., 16, 17, doi: 10.5194/gmd-16-5153-2023, 2023.9　C
A downscaling and bias correction method for climate model ensemble simulations of local-scale hourly precipitation: T. Yoshikane, K. Yoshimura・Sci. Rep., 13, doi: 10.1038/s41598-023-36489-3, 2023.9　C
Contribution of lakes in sustaining the Sahara greening during the mid-Holocene: Li, Y., Kino, K., Cauquoin, A., Oki, T.・Clim. Past, 19, 10, doi: 10.5194/cp-19-1891-2023, 2023.10　C
Impact of Gaussian Transformation on Cloud Cover Data Assimilation for Historical Weather Reconstruction: X. Wang, K. Toride, K. Yoshimura・Mon. Wea. Rev., 2701-2716, doi: 10.1175/MWR-D-22-0315.1, 2023.10　C

洪水予測から洪水予報へ〜Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予報に向けて〜: 芳村圭・河川, 10 月号, 2023.10　C

Precipitation Oxygen Isotope Changes Over East Asia Driven by Sea Surface Conditions During the Last Glacial Maximum: H. Lan, K. Yoshimura, Z. Liu・Paleocean. Paleoclimatol., 38, 11, doi: 10.1029/2023PA004692, 2023.11　C

From atmospheric water isotopes measurement to firn core interpretation in Adélie Land: a case study for isotope-enabled atmospheric models in Antarctica: Leroy-Dos Santos, C., Fourré, É., Agosta, C., Casado, M., Cauquoin, A., Werner, M., Minster, B., Prié, F., Jossoud, O., Petit, L., Landais, A.・The Cryosphere, 17, 2, doi: 10.5194/tc-17-5241-2023, 2023.11　C

コミュニティ陸モデル開発に向けた ILS カプルソンの開催報告: 新田友子, Anh Cao, 荒川隆, 竹島滉, 芳村圭・水文水資源学会誌, 36, 4, 306-310, doi: 10.3178/jjshwr.36.306, 2023.11　C

FLOOD EARLY WARNING SYSTEMS IN HO CHI MINH CITY, VIETNAM: CURRENT STATUS, CHALLENGES AND WAY AHEAD: Cao, A., Vo, L. P., Luu, D. H., Nguyen, T. T., Yoshimura, K.・Green EME 2023 conference proceeding paper, 2023.12　C

Modeling Water Isotopes Using a Global Non-Hydrostatic Model With an Explicit Convection: Comparison With Gridded Data Sets and Site Observations: M. Tanoue, H. Yashiro, Y. Takano, K. Yoshimura, C. Kodama, M. Satoh・JGR-Atmos., 128, 23, doi: 10.1029/2021JD036419, 2023.12　C

Vehicle-based in situ observations of the water vapor isotopic composition across China: spatial and seasonal distributions and controls: D. Wang, L. Tian, C. Risi, X. Wang, J. Cui, K. Yoshimura, Z. Wei, G. J. Bowen, L.Z.X. Li・Atmos. Chem. Phys., 23, 3409-3433, doi: 10.5194/acp-23-3409-2023, 2023　C

Moisture sources and isotopic composition of a record-breaking heavy Meiyu-Baiu rainfall in southwestern Japan in early July 2020: X. Li, R. Kawamura, K. Ichiyanagi, K. Yoshimura・Atmospheric Research, 286, 2023　C

Controls on Stable Water Isotopes in Monsoonal Precipitation Across the Bay of Bengal: Atmosphere and Surface Analysis: J. Zhang, W. Yu, S. Lewis, L. Thompson, G. Bowen, K. Yoshimura, A. Cauquoin, M. Werner, Z. Jing, Y. Ma, X. Guo, B. Xu, G. Wu, R. Guo, D. Qu・Geophysical Research Letters, 50, 5, doi: 10.1029/2022GL102229, 2023　C

On the predictability of turbulent fluxes from land: PLUMBER2 MIP experimental description and preliminary results: Gab Abramowitz, Anna Ukkola, Sanaa Hobeichi, Jon Cranko Page, Mathew Lipson, Martin De Kauwe, Sam Green, Claire Brenner, Jonathan Frame, Grey Nearing, Martyn Clark, Martin Best, Peter Anthoni, Gabriele Arduini, Souhail Boussetta, Silvia Caldararu, Kyeungwoo Cho, Matthias Cuntz, David Fairbairn, Craig Ferguson, Hyungjun Kim, Yeonjoo Kim, Jürgen Knauer, David Lawrence, Xiangzhong Luo, Sergey Malyshev, Tomoko Nitta, Jerome Ogee, Keith Oleson, Catherine Ottlé, Phillipe Peylin, Patricia de Rosnay, Heather Rumbold, Bob Su, Nicolas Vuichard, Anthony Walker, Xiaoni Wang-Faivre, Yunfei Wang, Yijian Zeng・EGUsphere, doi: 10.5194/egusphere-2023-3084, 2024.1　C

Process-Based Intercomparison of Water Isotope-Enabled Models and Reanalysis Nudging Effects: H. Bong, A. Cauquoin, A. Okazaki, E.-C. Chang, M. Werner, Z. Wei, N. Yeo, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 129, 1, doi: 10.1029/2023JD038719, 2024.1　C

Is the Isotopic Composition of Precipitation a Robust Indicator for Reconstructions of Past Tropical Cyclones Frequency? A Case Study on Réunion Island From Rain and Water Vapor Isotopic Observations: Vimeux, F., Risi, C., Barthe, C., Sören, F., Cauquoin, A., Jossoud, O., Metzger, J.-M., Cattani, O., Minster, B., Werner, M.・JGR-Atmos., 129, 3, doi: 10.1029/2023JD039794, 2024.1　C

Development of the isotope version of the fully coupled climate model MIROC6-Iso: Y. Li, A. Cauquoin, A. Okazaki, K. Yoshimura・Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1(Hydraulic Engineering), 12, 2, doi: 10.2208/journalofjsce.23-16035, 2024.2　C

Application of long short-term memory (LSTM) networks approach for river water level forecasting using multiple river basins: A case study for Sri Lanka: D. Abeyrathne, R. Kaneko, K. Yoshimura・Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1(Hydraulic Engineering), 12, 2, doi: 10.2208/journalofjsce.23-16127, 2024.2　C

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・土木学会論文集 B1（水工学）, 80, 16, doi: 10.2208/jscejj.23-16097, 2024.2　C

深層学習降水予測の精度改善と現状の詳細評価: 金子凌, 芳村圭・土木学会論文集 B1（水工学）, 80, 16, doi:

10.2208/jscejj.23-16149, 2024.2　C

Interannual variations in stable isotopes of atmospheric water in arid Central Asia due to changes in atmospheric circulation: S. Wang, G. Yang, J. Bershaw, X. Liu, K. Yoshimura, C. Risi, Y. Xiao, M. Zhang・Global and Planetary Change, 234, doi: 10.1016/j.gloplacha.2024.104367, 2024.3　C

A fast physically-guided emulator of MATSIRO land surface model: R. Olson, T. Nitta, K. Yoshimura・J. Hydrology, 634, doi: 10.1016/j.jhydrol.2024.131093, 2024.3　C

Modeling Natural Tritium in Precipitation and its Dependence on Decadal Solar Activity Variations using the Atmospheric General Circulation Model MIROC5-iso: A. Cauquoin, E. Fourré, A. Landais, A. Okazaki, K. Yoshimura・JGR-Atmos., 129, 5, doi: 10.1029/2023JD039745, 2024.3　C

Heavy Water Isotope Precipitation in Inland East Antarctica Accompanied by Strong Southern Westerly Winds during the Last Glacial Maximum: Kanon Kino, Alexandre Cauquoin, Atsushi Okazaki, Taikan Oki, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Atmospheric Analysis in the 1810s by Assimilating Diary-based Weather Category: Xiaoxing Wang, Kinya Toride, Mika Ichino, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Isotopic Simulation of Combustion-derived Vapor Emission in Urban Areas Using Regional Spectral Model: Yan Yang, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Runoff parameterization for global scale hydrology based on a variably saturated flow model: Yosuke Miura, Kei Yoshimura・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites: Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A. and Werner, M・EGU2023, ウィーン, 2023.4　D

Studies on Isotope Hydrometeorology From Global to Catchment Scales (Invited): Yoshimura, K.・Gordon Research Conference on Catchment Science: Interactions of Hydrology, Biology and Geochemistry, アンドーバー, 2023.6　D

Water disasters changing with the climate change: Kei Yoshimura・'Climate x' Leadership Training Program, オンライン, 2023.6　D

Implementation of tritium in the atmospheric General Circulation Model MIROC5-iso to investigate the dynamics of the hydrological cycle (Invited): Cauquoin, A., Fourré, É., Landais, A., Bong, H., Okazaki, A. and Yoshimura, K・keynote at the International Symposium on Isotope Hydrology at IAEA, ウィーン, 2023.7　D

Simple physically-based emulator of MATSIRO land surface model: R. Olson, K. Yoshimura and T. Nitta.・Asia Oceania Geosciences Society annual meeting, シンガポール, 2023.7　D

Process-based quantification of uncertainty in water isotope models: Bong, H., Cauquoin, A., Okazaki, A., Chang, E.-C., Werner, M., Wei, Z., Yeo, N., and Yoshimura, K.・IAEA International Symposium on Isotope Hydrology: Sustainable Water Resources in a Changing World 2023, ウィーン, 2023.7　D

Today's Earth: A global to regional simulator of terrestrial hydrological cycles: Kei Yoshimura・Global Flood Partnership Ignite Talk, シンガポール, 2023.9　D

Current status of flood early warning systems in Japan: Cao Anh・Global Flood Partnership Conference 2023, シンガポール, 2023.9　D

Water Risk Management of Tokyo's lowland areas (Invited): Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Urban Experiments, Circulations, and Placemaking as Sea Level Change Adaptation, ジャカルタ, 2023.9　D

Mechanisms of public support for flooding adaptation policy: A case study of the super levee in Tokyo: Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Adaptation Futures 2023, カナダ, 2023.10　D

Design and development of Integrated Land Simulator: Oki, T., T. Nitta, T. Arakawa, T. Takeshima, D. Yamazaki, K. Yoshimura・WCRP Open Science Conference 2023, キガリ, 2023.10　D

Progress and Challenges of Water Vapor Isotope Data Assimilation in the Water Cycle: Kei Yoshimura・IMRRN Virtual Seminar November 2023, オンライン, 2023.11　D

Today's Earth: Global/Regional Long-term Terrestrial Hydrological Simulation (Invited): Kei Yoshimura・ET-OHPS Meeting, ジュネーブ, 2023.11　D

What constitutes public support for flooding adaptation policy (Invited): Wenpeng Xie, Kei Yoshimura.・CHES Annual Conference, 鄭州, 2023.11　D

How do stable water isotopes in the Tibetan Plateau respond to temperature and precipitation climate extremes in the last 2000 years?: Cheng, J., Cauquoin, A., Werner, M. and Yoshimura, K.・International Symposium on Third Pole Environment 2023, 重慶, 2023.11　D

Using Machine Learning Approaches to Reveal the Environmental Drivers of Stomatal Conductance: Hongmei Li, Gang Zhao, Wenpeng Xie, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Contributions of stable water isotopes to the understanding of the water cycle in the Tibetan Plateau region within a model-data approach (Invited): Cauquoin, A.・International Symposium on Third Pole Environment 2023, 重慶, 2023.12　D

Evaluation of a newly developed isotope-enabled AGCM MIROC6-iso under the present climate: Atsushi Okazaki, Kanon Kino, Yifan Li, Alexandre Cauquoin, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Modeling and evaluation of stable water isotopes in the GRIMs general circulation model: Namgu Yeo, Eun-Chul Chang, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Physical-Theory Inclusion Neural Network for Accurate Paddy Water Temperature Simulation: Wenpeng Xie, Masaomi Kimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Unravelling the contrasting impacts of ENSO on stable water isotopes in precipitation over the northern and southern Tibetan Plateau: Jingya Cheng, Alexandre Cauquoin, Hayoung Bong, Yan Yang, Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

Using machine learning methods to reveal the environmental driver of stomatal conductance in Pinus Sylvestris: Hongmei Li, Gang Zhao, Wenpeng Xie, Roman Olson and Kei Yoshimura・AGU Fall Meeting 2023, サンフランシスコ, 2023.12　D

MIROC-ILS coupling: Coupling multiple land component models to an atmosphere and ocean model with Jcup: Nitta, T, T. Arakawa, A. Takeshima, M. Hatono, D. Yamazaki, K. Yoshimura・Sixth Workshop on Coupling Technologies for Earth System Models, トゥールーズ, 2023　D

What constitutes public support for flooding adaptation policy (Invited): Cao Anh, Miguel Esteban, Motoharu Onuki・Transdisciplinary Perspectives on Climate Change and Coastal Urban Development in the Asia-Pacific, シンガポール, 2023　D

Simulation of tritium releases into the atmosphere during the Fukushima accident and into the ocean due to planned discharge of treated water: Cauquoin, A., Gusyev, M., Komuro, Y., Bong, H., Okazaki, A., and Yoshimura, K.・10th Annual Symposium of the IER, 福島, 2024.2　D

Development of Integrated Land Simulator and coupling to MIROC climate model: Nitta, T.・Interdisciplinary Workshop on Energy and Environment, パリ, 2024.3　D

グリーンランド SE-Dome II アイスコアの酸素同位体分析による高精度年代の作成: 浜本佐彩, 植村立, 的場澄人, 川上薫, 捧茉優, 松本真依, 芳村圭, 岡崎淳史, 飯塚芳徳・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

2022 年 8 月 3〜10 日の青森県の豪雨と水蒸気輸送―ピカロによる計測と IsoRSM simulation―: 谷田貝亜紀代, 前田未央, 芳村圭, 楊言, 奉夏暎・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

Climate reconstruction with observation errors estimated by innovation statistics: 岡崎淳史, 小槻峻司, Diego Carrió, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

AMSR3 後継マイクロ波放射計による気候変動・全球水循環のモニタリングとメカニズム解明: 増永浩彦, 青梨和正, 江淵直人, 小原慧一, 計盛正博, 可知美佐子, 齋藤克弥, 島田利元, 田村岳史, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

Estimation of parameters in an isotope-enabled GCM with data assimilation: 岡崎淳史, 田上雅浩, 木野佳音, Alexandre Cauquoin, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

FTS 小型衛星コンステレーションによる水蒸気・同位体・氷雲・放射収支観測ミッション: 江口菜穂, 笠井康子, 芳村圭, 今須良一, 岡本幸三, 齋藤尚子, 花田俊也・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

THz 水蒸気同位体比測定衛星ミッション: 芳村圭, 笠井康子, 今須良一, 江口菜穂・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

テラヘルツ氷雲／水蒸気超小型衛星ミッション: 江口菜穂, 増永浩彦, 笠井康子, 今須良一, 今岡啓治, 岩渕弘信, 小原慧一, 鈴木順子, 清木達也, 花田俊也, 早坂忠裕, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

地下水流動モデルのみによる流出現象の表現力向上 （招待講演）: 三浦陽介, 芳村圭・JpGU2023, 千葉, 2023.5　E

水を観測する意義: 芳村圭・CONSEO ワクワクトーク Part2「水」, オンライン, 2023.5　E

Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites:

Cauquoin, A., Abe-Ouchi, A., Obase, T., Chan, W.-L., Paul, A. and Werner, M.・JpGU 2023, 千葉, 2023.5　E

Improved representation of runoff processes using only groundwater flow model（招待講演): Miura, Y. and Yoshimura, K.・JpGU 2023, 千葉, 2023.5　E

全球への適用を目指した地下水流動モデルのパラメタリゼーション〜地下水揚水を例に〜: 三浦陽介, 芳村圭・日本地下水学会春季講演, 千葉, 2023.5　E

Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予測: 芳村圭・気象学会夏季大学「新しい気象学 2023」, オンライン, 2023.8　E

参加型アプローチによる長時間洪水予測技術の社会実装に伴う社会変容と ELSI の抽出: 中村晋一郎, 大津山堅介, 中居楓子, 森田紘圭, 高野剛志, 名畑恵, 難波美芸, 木村匡臣, 標葉隆馬, 芳村圭・水文・水資源学会／日本水文科学会 2023 年度研究発表会, 長崎, 2023.9　E

流出現象を対象としたサブグリッド表現方法の検討: 三浦陽介, 芳村圭・水文・水資源学会／日本水文科学会 2023 年度研究発表会, 長崎, 2023.9　E

洪水予測デジタルツインに向けた衛星とシミュレーションの融合: 芳村圭・第 2 回地球デジタルツイン勉強会, 東京, 2023.10　E

気候変化によって引き起こされる水災害とその予測: 芳村圭・2023 年度東大柏キャンパス一般公開, 千葉, 2023.10　E

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

GSMaP 同化気象モデルプロダクト NEXRA を用いた全球アンサンブル水文シミュレーションの検証: 山本晃輔, 芳村圭, 馬文超, 可知美佐子, 久保田拓志, 佐藤正樹・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

Today's Earth による洪水予測の産業利用に向けて: 芳村圭, 山本晃輔, 大石寛人, TE 開発チーム・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

対流圏上層における水蒸気同位体比データ同化の影響評価: 廣瀬郁希, 取出欣也, 芳村圭・日本気象学会 2023 年度秋季大会, 仙台, 2023.10　E

洪水予報業務の規制緩和で何が変わるか: 芳村圭・印旛沼流域水循環健全化会議流域治水部会, 千葉, 2023.11　E

Global/Regional Long-term Terrestrial Hydrological Simulation by Today's Earth: Kei Yoshimura・JAXA EORC PI Workshop, 東京, 2023.11　E

気候変化によって引き起こされる洪水と干ばつ: 芳村圭・地球温暖化が進んだ世界に暮らす私たちの未来を想像してみよう（CROCES 発ジュニア講座), 東京, 2023.11　E

Application of long short-term memory (LSTM) networks approach for river water level forecasting using multiple river basins: A case study for Sri Lanka: Diani Abeyrathne, Ryo Kaneko, Kei Yoshimura・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

Development of the isotope version of the fully coupled climate model MIROC6-Iso: Yifan Li, Alexandre Cauquoin, Atsushi Okazaki, Kei Yoshimura・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

大気海洋陸域結合システムにおける陸域モデルへの流域形状格子系の適用: 竹島滉, 芳村圭・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

深層学習降水予測の精度改善と現状の詳細評価: 金子凌, 芳村圭・第 68 回水工学講演会, 大阪, 2023.12　E

Today's Earth による全球から市町村規模までの洪水予測: 芳村圭・JST 未来社会創造事業シンポジウム 「洪水が災害にならない社会の実現に向けて」, 長野, 2023　E

Isotopic aspect on water cycle in Asian monsoon, The int'l workshop on climate, water, land, and life in monsoon Asia: Kei Yoshimura・Tokyo Metropolitan University, 東京, 2023　E

気候変動によって変化していく水災害: 芳村圭・東大水フォーラム公開シンポジウム 「気候変動と水循環」, 東京, 2023　E

水災害における気候変動影響と適応: 芳村圭・環境 × フェーズフリー セミナー, オンライン, 2024.1　E

「洪水を災害にさせない社会」への挑戦: 芳村圭・茨城豪雨災害対策ワークショップ（第 6 回豪雨災害に関する情報交換会（茨城)), 茨城, 2024.3　E

水文学の立場から, 私なら, こうやる！「デジタルバイオスフェア」: 芳村圭・第 6 回森林水文・地球科学研究会, 東京, 2024.3　E

【記者発表】衛星観測値から地上の降水量を推定する機械学習手法の開発――回帰と分類のマルチタスク推論によって 12.6% の精度向上を達成――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.6　G

【報告】JST 未来社会創造事業シンポジウム「洪水が災害にならない社会の実現に向けて」を開催（開催日:2023/3/22）: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.14　G

【記者発表】将来の広域洪水ハザードマップを開発・一般公開――気候モデルのバイアスを適切に補正し, 高精度に浸水深分布を推定――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.4.21　G

東大と NTT, 環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる長期間に渡る環境負荷の観察を実現: 芳村圭・日本経済新聞（オンライン）, 2023.5.25　G

東大と NTT, 環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる長期間に渡る環境負荷の観察を実現: 芳村圭・日経 XTECH ACTIVE, 2023.5.25　G

環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる, 長期間に渡る環境負荷の観察を実現 〜地球規模の包摂的なサステナビリティ※１の実現をめざす〜: 芳村圭・Digital Platform, 2023.5.25　G

環境と経済活動の相互影響を考慮した地球規模シミュレーションによる, 長期間に渡る環境負荷の観察を実現〜地球規模の包摂的なサステナビリティ※１の実現をめざす〜: 芳村圭・NTTHP, 2023.5.25　G

東大と NTT　地球規模の水循環をシミュレーション　環境と経済の相互影響再現: 電波新聞（朝刊）10 面, 2023.6.6　G

降水の気候変化の特徴を精度よく推定 ――気候モデルシミュレーションを高解像度化し, 温暖化の影響を評価――: 芳村圭・EurekAlert!, 2023.6.6　G

【記者発表】降水の気候変化の特徴を精度よく推定 ――気候モデルシミュレーションを高解像度化し, 温暖化の影響を評価――: 芳村圭・生産技術研究所ウェブサイト, 2023.6.27　G

AI で気候シミュレーションを高度化　局地的な降水特性　再現可能に 東大生研が手法開発: 芳村圭・科学新聞, 2023.7.7　G

九州大雨, 5 人死亡 3 人不明　線状降水帯の予測難しく: 芳村圭・日本経済新聞（オンライン）, 2023.7.10　G

梅雨末期の大雨で福岡でも被害大…線状降水帯予測の運用に課題: 芳村圭・福岡 NEWS ファイル CUBE, 2023.7.15　G

东京大学生产技术研究所利用 AI 提高气候模拟精度, 可再现局部降水特征: 芳村圭・客観日本, 2023.7.28　G

ハワイ山火事　一度「鎮火」発表後　再び拡大か: 芳村圭・テレビ朝日 サンデー LIVE！！, 2023.8.13　G

IIS develops advanced climate simulation using AI — Local precipitation characteristics can be reproduced: 芳村圭・Science Japan, 2023.8.16　G

台風 19 号千曲川堤防から 4 年: 芳村圭・NHK 長野放送局 イブニング信州, 2023.10.13　G

気候変動・干ばつ: 芳村圭・NHK ワールド BOSAI:Science that can save your life, 2023.11.18　G

テクノロジー, サイエンス　環境研など, 高精度で水循環を予測する気象シミュレーションモデルを開発: 芳村圭・マイナビニュース, 2023.12.9　G

土砂崩れや洪水の予報　民間参入が容易に　11 月施行の改正気象業務法　長時間先のリスクを把握　業者間競争で研究加速も: 芳村圭・公明新聞（朝刊）3 面, 2023.12.12　G

沼田 研究室　NUMADA Lab.

災害対策業務フィールドガイド: 沼田宗純・東京大学生産技術研究所災害対策トレーニングセンター, 2024.3　B

Securing electric power sources for modern disaster risk reduction in Japan: Chihiro Hashimoto, Muneyoshi Numada, Tomohiro Kodama, Shintaro Taniguchi, Takuya Aoki, Yukie Seki・International Journal of Disaster Risk Reduction, Volume 95, 103871, 2023.9　C

災害時の身体障害者補助犬ユーザーに関する課題分析を踏まえた自治体における対応業務の提案と業務フローの構築: 田中 奈美, 沼田 宗純・地域安全学会論文集 No.44, 2024.3　C

Framework of Disaster Management Process and Decision-Making Support System "BOSS" (Keynote): Muneyoshi Numada・2nd International Conference On Civil, Structural and Environmental Engineering, Prime Meeings, 2023.10　D

効果的な災害対応を実現するための災害情報の定義 （招待講演）: 沼田宗純・「防災学術連携体・関東地震 100 年シンポジウム」【第 4 部】「 災害対策としての情報通信技術の発展と課題」, 一般社団法人 防災学術連携体, 2023.7　E

Open data-based methods of spatial analysis for the assessment and representation of vulnerability and risk to natural disasters in Japan: RADUSZYSNKI Theo, Muneyoshi Numada・第 42 回日本自然災害学会学術講演会

プログラム, 2023.9　E
AI を活用した災害対応検証報告書の教訓の抽出法: 飯塚 日登志, 飯塚 啓太, 広瀬 研, 沼田 宗純・第 16 回日本地震工学シンポジウム, 2023.11　E
地方自治体の災害時人員配置の最適化に向けた定量的シミュレーションモデルの開発: 張 叶橋, 沼田 宗純・第 16 回日本地震工学シンポジウム, 2023.11　E
高齢者福祉施設の防災行動を規定する要因の分析: 橋本 千宙, 沼田 宗純, 吉田 克也, 村越 誠・第 16 回日本地震工学シンポジウム, 2023.11　E
市民向け救助・救護トレーニングプログラムの開発と効果測定の基礎的検討: 伊藤 映美, 伊藤 嘉信, 片岡 克己, 沼田 宗純・第 16 回日本地震工学シンポジウム, 2023.11　E
AI による住家被害判定における補修見切り算出システムの構築: 柴田 大雅, 沼田 宗純・第 16 回日本地震工学シンポジウム, 2023.11　E
自助・共助・公助の枠組みや組織の枠を超えて横断的かつ体系的に災害対策を学ぶ――The EOC トレーニングプログラムを試験的体験: WEB 防災情報新聞, 2023.11.9　G
ニュースの授業　六本木ヒルズ　防災拠点に　「逃げ込める街」整備: 河北新報（夕刊）4 面, 2023.11.11　G
防ぐ備える　長期的にまちづくりを　釧路　災害対策の専門家が講演: 北海道新聞（朝刊）13 面, 2023.11.12　G
岡山　災害廃棄物　処理迅速に　豪雨想定　市が訓練　仮置き場開設確認: 山陽新聞（朝刊）27 面, 2023.12.15　G
首都直下地震に南海トラフ――不測の大地震にどう備える？　東大・沼田准教授が語る「初動」の重要性: ITmedia タイアップ広告のインタビュー, TBS, 2023.12.15　G
能登半島地震から学ぶ　市防災シンポ, 7 団体表彰も【川崎版】: 東京新聞, 2024.1.20　G
能登地震「身につまされる」　川崎　防災シンポに 230 人＝神奈川: 読売新聞, 2024.1.26　G
建設論評＝ラストマイルの支援: 建設通信新聞, 2024.1.30　G
危機への備え　白浜　椿地区の防災考える　避難所運営を体験: 紀伊民報, 2024.2.18　G
災害時にやるべきことを仕組み化する防災プロセス工学. 東大沼田研究室と Rebglo. が定義する, 停電しても事業が止まらない電力量とは？ : Rebglo., 2024.2.19　G
＜防ぐ備える＞大地震, 津波発生時の対応は＊対策本部の運営　行政職員ら体験＊釧路で研修【釧路・根室】: 北海道新聞, 2024.3.4　G

伊藤 研究室　ITO Lab.

激甚化する自然災害に対する危機管理の心構え: 伊藤哲朗・JICE REPORT 42 号 004 ページ, 一般社団法人 国土技術研究センター, 2023.4　B

インタースペース研究センター

三宅 研究室　MIYAKE Lab.

ゲーム AI の新展開（CHAPTER 7　メタ AI とプロシージャル コンテンツ ジェネレーション）: 三宅陽一郎・オーム社, 2023.7　B
未来社会と「意味」の境界（第 8 章　ゲームキャラクターの人工知能：記号と哲学）: 三宅陽一郎・勁草書房, 2023.8　B
RITA MAGAZINE「テクノロジーに利他はあるのか？」未来の人類研究センター（ロボットと AI から利他を考える）: 三宅美博, 三宅陽一郎・ミシマ社, 2024.2　B
空間知能, メタバース, スマートシティによる新しい社会の仕組み: 三宅陽一郎・AI 白書 2023, 2023.4　C
「バーチャルビーイングによる人間と空間の拡張 ―メタバースとスマートシティにおけるバーチャルビーイング―」: 三宅陽一郎・人工知能学会誌, 38 巻 4 号, p. 471-478, 2023.7　C
メタバースを支える技術: 三宅陽一郎・電子情報通信学会 通信ソサイエティマガジン, 17 巻 3 号, p. 207-218, 2023.12　C
空間 AI が生み出しうる価値と課題: 三宅陽一郎・建築雑誌, 2024.3　C

Proposal for the Implementation of Spatial Common Ground and Spatial AI using the SSCP (Spatial Simulation-based Cyber-Physical) Model: Youichiro Miyake, Keisuke Toyoda, Masashi Seiki, Kasuya Takashi, Akihiko Hyodo・9th IEEE International Smart Cities Conference, 2023, [9th IEEE International Smart Cities Conference, 2023], 2023.9　D

クロージングキーノート Web3 x A.I. の未来 （基調講演）: 三宅陽一郎・web3bb, 2023.4　E

ゲーム AI 技術を応用したスマートシティとメタバースの設計 （招待講演）: 三宅陽一郎・慶應大学共生知能創発社会研究センター, 2023.4　E

ゲーム産業における AI アーキテクチャと自動化工程 （招待講演）: 三宅陽一郎・情報処理学会連続セミナー 2023, 2023 年 9 月, 2023.9　E

生成 AI が拓く新しいゲームの可能性 （基調講演）: 三宅陽一郎・エンターテインメント・コンピューティング 2023, 2023.9　E

未来の人工知能と哲学 （基調講演）: 三宅陽一郎・トヨタコンポン研講演会, 2023.10　E

都市のための AI と哲学 （招待講演）: 三宅陽一郎・日本投資銀行, 設研現代問題セミナー, 2023.10　E

生成 AI とデジタルゲーム開発の未来 （招待講演）: 三宅陽一郎・GPU UNITE 2023, 2023.11　E

生成 AI とデジタルゲーム開発の未来 （招待講演）: 三宅陽一郎・Future Game Developers Conference, 2023.12　E

スマートシティ＝メタバースと人工知能 （招待講演）: 三宅陽一郎・不動産 DX 未来会議, 2024.1　E

スマートシティとデジタルゲームの人工知能 （招待講演）: 三宅陽一郎・土木学会 IoT/AI 活用モデル小委員会, 2024.2　E

「次世代のゲーム, どう面白くなる？」 AI, メタバース, 空間コンピュータがゲームに起こす革命: Forbes Japan, 2023.12.5　G

M.M.A. -Massive Mesh Ambitions-/三宅陽一郎「東洋的 AI の可能性」（日本語版／英語版）: 攻殻機動隊特設サイト (https://theghostintheshell.jp/), 2023.12.23　G

複雑社会システム研究センター

本間（裕） 研究室　HONMA, Y. Lab.

Exogenous and endogenous factors for stock transactions: a Hawkes process analysis of the Tokyo Stock Exchange during COVID-19 pandemic: Mariko Ito, Yudai Honma, Takaaki Ohnishi, Tsutomu Watanabe, Kazuyuki Aihara・PLOS ONE, 2024.3　C

Characteristics in point process of collective decision-making and group performance: Mariko Ito・The 23rd Conference of the International Federation of Operational Research Societies (IFORS2023), Chile, 2023.7　D

Hawkes 過程モデルに基づく市場取引を引き起こす要因の推定: 伊藤真利子, 本間裕大, 大西立顕, 渡辺努, 合原一幸・日本物理学会第 78 回年次大会, 宮城, ［講演概要集, pp.2688］, 2023.9　E

取引点過程の特徴量から見た日銀臨時会合時の株式市場動向の定量化: 伊藤真利子, 本間裕大, 大西立顕, 渡辺努, 合原一幸・キヤノングローバル戦略研究所 2023 年度経済・社会の分野横断的研究会, 東京, 2023.12　E

点過程時系列に基づく市場銘柄の関係性を定量化する手法の考察: 伊藤真利子, 本間裕大, 大西立顕, 渡辺努, 合原一幸・第 7 回アルゴリズム取引と金融市場学会・株式市場と外国為替市場における高頻度データ分析, 東京, 2023.12　E

東大 × 金融庁 “金融研究” で協力協定: ワールドビジネスサテライト, 2023.5.31　G

金融庁と東京大学が初の協定 金融危機の未然防止へ共同研究: NHK ビジネスニュース, 2023.6.1　G

金融庁と東大が連携協定 金融危機の“予知”研究も: ANNnewsCH, 2023.6.1　G

ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター

松浦 研究室　MATSUURA Lab.

Signature for Objects: Formalizing How to Authenticate Physical Data and More: R.Hayashi, T.Asano, J.Hayata, T.Matsuda, S.Yamada, S.Katsumata, Y.Sakai, T.Teruya, J.Schuldt, N.Attrapadung, G.Hanaoka, K.Matsuura, T.Matsumoto・Lecture Notes in Computer Science, vol.13950, pp.182-199, doi: 10.1007/978-3-031-47754-6_11, 2023.5　C

On Private Information Retrieval Supporting Range Queries: J.Hayata, J.C.N.Schuldt, G.Hanaoka, K.Matsuura・International Journal of Information Security, Vol.23, pp.629-647, doi: 10.1007/s10207-023-00743-6, 2023.9　C

A Refined Classification of Malicious Smart Contract: T.Igarashi, K.Matsuura・Financial Cryptography and Data Security 2023, Bol, Croatia, 2023.5　D

A Realtime IoT Malware Classification System Based on Pending Samples: T.Igarashi, K.Hiroya, I.Sasase, K.Matsuura・2023 IEEE International Conference on Communications (ICC 2023), Rome, Italy, [Proceedings of 2023 IEEE International Conference on Communications (ICC 2023), pp.4380-4385, 2023.5], 2023.5　D

Scam Token Detection Based on Static Analysis Before Contract Deployment: T.Igarashi, K.Matsuura・8th Workshop on Trusted Smart Contracts (WTSC), Willemstad, Curacao, 2024.3　D

ブロックチェーンの技術的な家系図と研究開発の現状 （招待講演）: 松浦幹太・エネルギー・資源学会第 2 回エネルギー政策懇話会, 東京, 2023.8　E

更新可能暗号と公開鍵系の暗号要素技術の関係について: 谷下友一, 林リウヤ, 松田隆宏, 松浦幹太・情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023), 福岡,［情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023) 論文集, pp.447-454, 2023.10］, 2023.10　E

スクリプト実行環境に対する新たなコードインジェクション攻撃と対策: 碓井利宣, 大月勇人, 川古谷裕平, 岩村誠, 松浦幹太・情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023), 福岡,［情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023) 論文集, pp.1373-1380, 2023.10］, 2023.11　E

バイト列に着目した詐欺トークンコントラクトの検知: 五十嵐太一, 松浦幹太・情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023), 福岡,［情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2023(CSS2023) 論文集, pp.735-742, 2023.10］, 2023　E

暗号文の生成・更新に用いる乱数の漏洩に耐性を持つ更新可能暗号: 谷下友一, 林リウヤ, 石井龍, 松田隆宏, 松浦幹太・2024 年暗号と情報セキュリティ・シンポジウム（SCIS2024), 長崎,［2024 年暗号と情報セキュリティ・シンポジウム（SCIS2024）予稿集, 2024.1］, 2024.1　E

サイバーセキュリティのための防御者革命 〜サイバー攻撃との果てしない戦いに対する処方箋〜 （基調講演）: 松浦幹太・文藝春秋カンファレンス（サイバーセキュリティ月間）サイバーセキュリティの「脅威」2024, 東京, 2024.3　E

Proof-of-Verification の実装負荷評価その 1: Transaction の署名検証: 細井琢朗, 松浦幹太・2024 年 電子情報通信学会総合大会, 東広島,［2024 年 電子情報通信学会総合大会論文集, p.2241, 2024.3］, 2024.3　E

河野 研究室　KOHNO Lab.

Adaptive STDP-based on-chip spike pattern detection: Ashish Gautam, Takashi Kohno・frontiers in NEUROSCIENCE, doi: 10.3389/fnins.2023.1203956, 2023.7　C

Toward on-chip STDP learning on mixed-signal neuromorphic chips: Ashish Gautam, Takashi Kohno, Prasanna Date・ICRC 2023: THE 8TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON REBOOTING COMPUTING (ICRC) 2023, San Diego, 2023.5　D

Neuromorphic spatio-temporal spike pattern detection model with biological plausibility: Shunta Furuichi, Takashi Kohno・The 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, Sendai, [Abstract Book of the 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, 18], 2024.2　D

Spike pattern learning through STDP mechanisms with competitive dynamics and axonal delays: Zhaoyu Hao, Takashi Kohno・The 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, Sendai, [Ab-

stract Book of the 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, 45], 2024.2 D

Parameter fitting approach for the piecewise quadratic neuron model using improved particle swarm optimization framework: Zihan Yang, Takashi Kohno・The 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, Sendai, [Abstract Book of the 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, 55], 2024.2 D

On-chip spike pattern classification for neuromorphic systems (Invited): Ashish Gautam, Takashi Kohno・American Physical Society March Meeting 2024, Minneapolis, 2024.3 D

小林（徹） 研究室 KOBAYASHI, T. Lab.

Decentralized Stochastic Control with Finite-Dimensional Memories: A Memory Limitation Approach: Takehiko Tottori, Tetsuya J. Kobayashi・Entropy, 25, 791, 2023.5 C

Cellular gradient flow structure linking single-cell-level rules and population-level dynamics: Shuhei A. Horiguchi, Tetsuya J. Kobayashi・Physical Review Research, 5, L022052, 2023.6 C

Acute irradiation causes a long-term disturbance in the heterogeneity and gene expression profile of medullary thymic epithelial cells: Kenta Horie, Kano Namiki, Kyouhei Kinoshita, Maki Miyauchi, Tatsuya Ishikawa, Mio Hayama, Yuya Maruyama, Naho Hagiwara, Takahisa Miyao, Shigeo Murata, Tetsuya J. Kobayashi, Nobuko Akiyama, Taishin Akiyama・Frontier Immunology, 14, 2023.11 C

T-cell receptor repertoire analysis of CD4-positive T cells from blood and an affected organ in an autoimmune mouse model: Tatsuya Ishikawa, Kenta Horie, Yuki Takakura, Houko Ohki, Yuya Maruyama, Mio Hayama, Maki Miyauchi, Takahisa Miyao, Naho Hagiwara, Tetsuya J. Kobayashi, Nobuko Akiyama, Taishin Akiyama・Genes to Cells, 28, 929-941, 2023.11 C

Information Geometry of Dynamics on Graphs and Hypergraphs: Tetsuya J. Kobayashi, Dimitri Loutchko, Atsushi Kamimura, Shuhei Horiguchi, Yuki Sughiyama・Infromation Geometry, 2023.11 C

Mitochondrial protein C15ORF48 is a stress-independent inducer of autophagy that regulates oxidative stress and autoimmunity: Yuki Takakura, Moeka Machida, Natsumi Terada, Yuka Katsumi, Kenta Horie, Maki Miyauchi, Tatsuya Ishikawa, Nobuko Akiyama, Takao Seki, Takahisa Miyao, Mio Hayama, Rin Endo, Hiroto Ishii, Yuya Maruyama, Yasuyuki Kurihara, Tetsuya J. Kobayashi, Naoto Yamaguchi, Hiroyuki Takano, Taishin Akiyama, Noritaka Yamaguchi・Nature Communications, 15, 953, 2023.12 C

瀬崎 研究室 SEZAKI Lab.

AMoND: Area-Controlled Mobile Ad-hoc Networking with Digital Twin: Shota Ono, Taku Yamazaki, Takumi Miyoshi, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・IEEE Access, vol. 11, 85224-85236, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3304374, 2023.8 C

Compressive Detection of Stochastic Sparse Signals With Unknown Sparsity Degree: Yutong Feng, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki, Jun Liu・IEEE Signal Processing Letters, vol. 30, 1482-1486, doi: 10.1109/LSP.2023.3324573, 2023.10 C

Sensing SNR-Based Feature Selection of Beamforming Feedback Toward Firmware-Agnostic WiFi Sensing: Hiroki Shimomura, Sota Kondo, Koji Yamamoto, Takayuki Nishio, Akihito Taya・IEEE Wireless Communications Letters, Volume: 13, Issue: 5, 1439 - 1442, doi: 10.1109/LWC.2024.3373757, 2024.3 C

Environment-dependent throughput distribution estimation based on Bayesian approach for mmWave vehicular communications: Yuhi Kurebayashi, Akihito Taya, Yoshito Tobe・2023 IEEE 97th Vehicular Technology Conference (VTC2023-Spring), Florence, Italy, [Proc. of 2023 IEEE 97th Vehicular Technology Conference, 2023.8], 2023.6 D

HeadSense: Visual Search Monitoring and Distracted Behavior Detection for Bicycle Riders: Zengyi Han, Xuefu Dong, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・IEEE 24th International Symposium on a World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM), Boston, USA, [Proc. of IEEE 24th International Symposium on a World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM), 281-289], 2023.6 D

Detecting Hand Hygienic Behaviors In-the-Wild Using a Microphone and Motion Sensor on a Smartwatch: Haoyu

Zhuang, Liqiang Xu, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・Distributed, Ambient and Pervasive Interactions: 11th International Conference, DAPI 2023, Held as Part of the 25th HCI International Conference, HCII 2023, Copenhagen, Denmark, [Proc. Part 2, Distributed, Ambient and Pervasive Interactions: 11th International Conference, DAPI 2023, Held as Part of the 25th HCI International Conference, HCII 2023, 470-483], 2023.7　D

Smartwatch-Based Sensing Framework for Continuous Data Collection: Design and Implementation: Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・Adjunct Proceedings of the 2023 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2023 ACM International Symposium on Wearable Computers, Cancun, Mexico, [Adjunct Proceedings of the 2023 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2023 ACM International Symposium on Wearable Computers], 2023.10　D

Assessing Infant and Toddler Behaviors through Wearable Inertial Sensors: A Preliminary Investigation: Ayaka Onodera, Riku Ishioka, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・The 20th ACM International Conference on Multimodal Interaction, Paris, France, [Proc. the 20th ACM International Conference on Multimodal Interaction], 2023.10　D

Investigating Indicators for LPWA-based Congestion Estimation in Large-scale Indoor Environments: Eri Hosonuma, Taku Yamazaki, Takumi Miyoshi, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・International Conference on Emerging Technologies for Communications 2023, Sapporo, Japan, [Proc. of International Conference on Emerging Technologies for Communications 2023], 2023.11　D

Convergence Visualizer of Decentralized Federated Distillation with Reduced Communication Costs: Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・IEEE Global Communications (GLOBECOM), Kuala Lumpur, Malaysia, [Proc. IEEE Global Communications (GLOBECOM)], 2023.12　D

Exploiting Spatial and Descriptive Information for Generative Compression: Eri Hosonuma, Taku Yamazaki, Takumi Miyoshi, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・IEEE Consumer Communications & Networking Conference, Las Vegas, NV, USA, [Proc. of IEEE Consumer Communications & Networking Conference 2024], 2024.1　D

Experimental Evaluation Toward Mobility-Driven Model Integration Between Edges: Shota Ono, Taku Yamazaki, Takumi Miyoshi, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・IEEE Consumer Communications & Networking Conference 2024, Las Vegas, NV, USA, [Proc. of IEEE Consumer Communications & Networking Conference 2024], 2024.1　D

パッシブモバイルセンシングを用いた学生アスリートのコンディション検知に向けた基礎調査: 西山勇毅, 加藤貴昭, 瀬崎薫・情報処理学会ユビキタスコンピューティングシステム（UBI）研究発表会, 東京, 2023.5　E

異なる環境条件における GNSS 信号強度と UV インデックスの関係: 石岡陸, 坪内孝太, 西山勇毅, 瀬崎薫・情報処理学会ユビキタスコンピューティングシステム（UBI）研究発表会, 東京, 2023.5　E

エッジ連合学習における端末の移動を考慮したパラメータ集約のタイミング制御: 小野翔多, 山崎託, 三好匠, 田谷昭仁, 西山勇毅, 瀬崎薫・電子情報通信学会センサネットワークとモバイルインテリジェンス研究会, 沖縄,［電子情報通信学会技術研究報告, vol.123, no.31, SeMI2023-7］, 2023.5　E

ユーザ識別子付きスマホ位置情報を用いた大規模事業所の出勤時刻分析ー時差出勤エリアマネジメントの実現に向けてー: 大塚理恵子, 伊藤昌毅, 太田恒平, 瀬崎薫・第 67 回土木計画学研究発表会・春大会, 福岡, 2023.6　E

Federated Learning の基礎と応用 （招待講演）: 田谷昭仁・計測自動制御学会 計測部門スマートセンシングシステム部会 研究発表会, 相模原市, 2023.8　E

SPARKIT: アイデア創出支援のためのマルチエージェントによるマインドマップ生成システム: 石坂柾樹, 田谷昭仁, 戸辺義人・電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎研究会, 西宮,［電子情報通信学会技術研究報告, vol.123, no.165, HCS2023-54, 64-69］, 2023.8　E

連合学習におけるスマートフォンの電力消費量の調査: 小野翔多, 山崎託, 三好匠, 田谷昭仁, 西山勇毅, 瀬崎薫・2023 年電子情報通信学会通信ソサイエティ大会, 名古屋, 2023.9　E

領域的情報と説明的情報を用いた生成型画像圧縮伝送に関する初期検討: 細沼恵里, 山崎託, 三好匠, 田谷昭仁, 西山勇毅, 瀬崎薫・2023 年電子情報通信学会通信ソサイエティ大会, 名古屋, 2023.9　E

ユーザの移動性を活用した地域連携型連合学習における学習モデル統合手法の評価: 小野翔多, 山崎託, 三好匠, 田谷昭仁, 西山勇毅, 瀬崎薫・第 31 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ, 富山, 2023.10　E

対話中の非言語行動と大規模言語モデルを活用したシームレスな質疑応答補助システムの提案: 伊藤愛香, 厚見昴,

Wang Zhenbo, Gu Xiuwen, 田谷昭仁, 西山勇毅, 瀬崎薫・第 31 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ, 富山, 2023.10　E

無線 LAN におけるビームフォーミングフィードバックと特異値分解の考察: 下村大貴, 山本高至, 西尾理志, 田谷昭仁・電子情報通信学会 RISING 研究会, 北海道, 2023.10　E

学生アスリートの行動データを用いた心身のストレス・回復状態の検知に向けて：行動データと心理尺度との関係分析: 王振博, 田谷昭仁, 加藤貴昭, 瀬崎薫, 西山勇毅・情報処理学会ユビキタスコンピューティングシステム（UBI）研究発表会, 淡路, 2023.11　E

Initial Investigation on Improving AED Delivery Efficiency by Encouraging Location Awareness: Helinyi Peng, Akihito Taya, Yuuki Nishiyama, Kaoru Sezaki・2024 年電子情報通信学会総合大会, 広島,［2024 年電子情報通信学会総合大会予稿集］, 2024.3　E

パッシブモバイルセンシングを用いた産後うつ症状の検知に関する一検討: 顧修聞, 西山勇毅, 瀬崎薫, 田谷昭仁・情報処理学会 第 86 回全国大会, 横浜,［情報処理学会 第 86 回全国大会予稿集］, 2024.3　E

学生アスリートの行動データを用いた心身のストレス・回復状態の検知に向けて：異なる時期の比較分析: 王振博, 西山勇毅, 加藤貴昭, 瀬崎薫, 田谷昭仁・情報処理学会 第 86 回全国大会, 横浜, 2024.3　E

ロールに基づくエージェントの相互作用とアイデア創出活性化のためのマインドマップの活用: 石坂柾樹, 田谷昭仁, 戸辺義人・情報処理学会第 86 回全国大会, 横浜,［情報処理学会 第 86 回全国大会予稿集］, 2024.3　E

Wi-Fi センシングにおけるパラメータ校正コストの削減手法の提案: 山崎大地, 川喜田佑介, 田谷昭仁, 戸辺義人・情報処理学会第 86 回全国大会, 横浜,［情報処理学会 第 86 回全国大会予稿集］, 2024.3　E

GNSS 衛星ごとの信号情報に対する点群ニューラルネットワークを用いた UV インデックス推定: 厚見昴, 石岡陸, 坪内孝太, 西山勇毅, 瀬崎薫・第 81 回ユビキタスコンピューティングシステム（UBI）研究発表会, 福岡, 2024.3　E

Metropolitan Scale and Longitudinal Dataset of Anonymized Human Mobility Trajectories: Takahiro Yabe, Kota Tsubouchi, Toru Shimizu, Yoshihide Sekimoto, Kaoru Sezaki, Esteban Moro, Alex Pentland・arXiv:2307.03401 [cs.SI], 2023.7　G

吉永 研究室　YOSHINAGA Lab.

Uncertainty-aware Automatic Evaluation Method for Open-domain Dialogue Systems: Yuma Tsuta, Naoki Yoshinaga, Masashi Toyoda・自然言語処理, 30(2), 531-556, doi: 10.5715/jnlp.30.531, 2023.6　C

Self-Adaptive Named Entity Recognition by Retrieving Unstructured Knowledge: Kosuke Nishida, Naoki Yoshinaga, Kyosuke Nishida・The 17th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL), Dubrovnik, Croatia, [Proceedings of the 17th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL), 3193–3205, 2023.5], 2023.5　D

Back to Patterns: Efficient Japanese Morphological Analysis with Feature-Sequence Trie: Naoki Yoshinaga・The 61st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, Toronto, Canada, [Proceedings of the 61st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 2: Short Papers), 13–23, 2023.7], 2023.7　D

Early Discovery of Disappearing Entities in Microblogs: Satoshi Akasaki, Naoki Yoshinaga, Masashi Toyoda・The 61st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, Toronto, Canada, [Proceedings of the 61st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers), 4507–4520, 2023.7], 2023.7　D

A Unified Generative Approach to Product Attribute-Value Identification: Keiji Shinzato, Naoki Yoshinaga, Yandi Xia, Wei-Te Chen・The 61st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, Toronto, Canada, [Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2023, 6599–6612, 2023.7], 2023.7　D

Diachronic Analysis of Users' Stances on COVID-19 Vaccination in Japan using Twitter: Shohei Hisamitsu, Sho Cho, Hongshan Jin, Masashi Toyoda, Naoki Yoshinaga・The 9th International Conference on Computational Social Science, Copenhagen, Denmark, 2023.7　D

Evolution of Public Opinion on COVID-19 Vaccination in Japan: Ryota Kobayashi, Yuka Takedomi, Yuri Nakayama, Towa Suda, Takeaki Uno, Takako Hashimoto, Masashi Toyoda, Naoki Yoshinaga, Masaru Kitsuregawa, Luis E C Rocha・The 9th International Conference on Computational Social Science, Copenhagen, Denmark, 2023.7　D

How Faithful are Social Media Posts in Representing News Articles?: Satoshi Tohda, Naoki Yoshinaga, Masashi Toyoda・The 9th International Conference on Computational Social Science, Copenhagen, Denmark, 2023.7　D

Rethinking Response Evaluation from Interlocutor's Eye for Open-Domain Dialogue Systems: Yuma Tsuta, Naoki Yoshinaga, Shoetsu Sato, Masashi Toyoda・The 13th International Joint Conference on Natural Language Processing and the 3rd Conference of the Asia-Pacific Chapter of the Association for Computational Linguistics: Student Research Workshop (IJCNLP-AACL SRW), Bali, Indonesia, [Proceedings of the 13th International Joint Conference on Natural Language Processing and the 3rd Conference of the Asia-Pacific Chapter of the Association for Computational Linguistics: Student Research Workshop (IJCNLP-AACL SRW), 53–63, 2023.11], 2023.11　D

Does Named Entity Recognition Truly Not Scale Up to Real-world Product Attribute Extraction?: Wei-Te Chen, Keiji Shinzato, Naoki Yoshinaga, Yandi Xia・The 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, Singapore, [Proceedings of the 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing: Industry Track, 152–159, 2023.12], 2023.12　D

Sparse Neural Retrieval Model for Efficient Cross-Domain Retrieval-Based Question Answering: Kosuke Nishida, Naoki Yoshinaga, Kyosuke Nishida・The 37th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation, Hong Kong, China, [Proceedings of the 37th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation, 819–830, 2023.12], 2023.12　D

Summarization-based Data Augmentation for Document Classification: Yueguan Wang, Naoki Yoshinaga・The 4th New Frontiers in Summarization Workshop, Singapore, [Proceedings of the 4th New Frontiers in Summarization Workshop, 49-55, 2023.12], 2023.12　D

Can Noisy Cross-Utterance Contexts Help Speech-Recognition Error Correction?: Seongmin Lee, Kohki Tamura, Tomoaki Nakamura, Naoki Yoshinaga・The 14th International Workshop on Spoken Dialogue Systems Technology, 札幌, [Proceedings of the 14th International Workshop on Spoken Dialogue Systems Technology, 2024.3], 2024.3　D

Persona-based Dialogue Response Generation Using Personal Facts and Personality Traits: Weiwen Su, Naoki Yoshinaga, Yuma Tsuta, Masashi Toyoda・The 14th International Workshop on Spoken Dialogue Systems Technology, 札幌, [Proceedings of the 14th International Workshop on Spoken Dialogue Systems Technology, 2024.3], 2024.3　D

Retrieval-Augmented Language Model for Long-Term Conversation via Weakly-Supervised Learning from Perplexity Improvements: Kosuke Nishida, Naoki Yoshinaga, Masashi Toyoda・The 14th International Workshop on Spoken Dialogue Systems Technology, 札幌, [Proceedings of the 14th International Workshop on Spoken Dialogue Systems Technology, 2024.3], 2024.3　D

Tracing the Roots of Facts in Multilingual Language Models: Independent, Shared, and Transferred Knowledge: Xin Zhao, Naoki Yoshinaga, Daisuke Oba・The 18th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics, St. Julian's, Malta, [Proceedings of the 18th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers), 2088–2102, 2024.3], 2024.3　D

非構造知識検索を用いた自己適応型固有表現認識: 西田光甫, 吉永直樹, 西田京介・第 256 回自然言語処理研究会（NL256）, 札幌,［研究報告自然言語処理（NL）, 2023-NL-256, 2023.5］, 2023.5　E

日本語の大規模 Twitter データからみる新型コロナワクチン接種に関する人々の関心の推移: 武富有香, 須田永遠, 宇野毅明, 橋本隆子, 豊田正史, 吉永直樹, 喜連川優, 小林亮太・第 37 回人工知能学会 全国大会, 熊本,［第 37 回人工知能学会 全国大会 論文集, 2023.6］, 2023.6　E

Towards Non-literal Machine Translation: Detecting Non-literal Translations from Parallel Text: Lianhao Yu, Naoki Yoshinaga・NLP 若手の会 第 18 回シンポジウム, 東京, 2023.8　E

Twitter を用いた COVID-19 ワクチン接種の継続性に関係する情報共有行動の分析: 北林遼大, 張翔, 豊田正史, 吉永直樹, 梅本和俊・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2024), 姫路,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2024) 予稿集, 2024.3］, 2024.3　E

Twitter を用いた COVID-19 ワクチン接種行動に関する分析: 張翔, 久光祥平, 金洪善, 豊田正史, 吉永直樹・第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2024), 姫路,［第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2024) 予稿集, 2024.3］, 2024.3　E

ニュース記事を引用するソーシャルメディア投稿の忠実度と理解支援度に基づいた情報継承性のアノテーション: 遠田哲史, 張翔, 北林遼大, 豊田正史, 吉永直樹・第 259 回自然言語処理研究会（NL259）, 神戸,［研究報告自然言

語処理（NL）, 2024-NL-259, 2024.3］, 2024.3　E

多様なプロンプトを用いた言語モデルの多角的な知識評価: 趙信, 吉永直樹, 大葉大輔・第 259 回自然言語処理研究会（NL259）, 神戸,［研究報告自然言語処理（NL）, 2024-NL-259, 2024.3］, 2024.3　E

クロスドメイン検索型質問応答のためのニューラル疎ベクトル検索: 西田光甫, 吉永直樹, 西田京介・言語処理学会第 30 回年次大会 (NLP2024), 神戸,［言語処理学会第 30 回年次大会 発表論文集, 71-76, 2024.3］, 2024.3　E

Non-literal Neural Machine Translation by Exploiting Non-literal Bitext: Lianhao Yu, Naoki Yoshinaga, Masato Neishi, Yuma Tsuta・言語処理学会第 30 回年次大会 (NLP2024), 神戸,［言語処理学会第 30 回年次大会 発表論文集, 648-653, 2024.3］, 2024.3　E

Dialogue Response Generation Using Personal Facts and Personality Traits: Weiwen Su, Naoki Yoshinaga, Yuma Tsuta, Masashi Toyoda・言語処理学会第 30 回年次大会 (NLP2024), 神戸,［言語処理学会第 30 回年次大会 発表論文集, 1481-1486, 2024.3］, 2024.3　E

音声認識を用いた青空文庫振り仮名注釈付き音声コーパスの構築の試み: 佐藤文一, 吉永直樹, 豊田正史, 喜連川優・言語処理学会第 30 回年次大会 (NLP2024), 神戸,［言語処理学会第 30 回年次大会 発表論文集, 1847-1851, 2024.3］, 2024.3　E

評価の階層性に着目した雑談対話システム評価の分析: 蔦侑磨, 吉永直樹・言語処理学会第 30 回年次大会 (NLP2024), 神戸,［言語処理学会第 30 回年次大会 発表論文集, 2210-2215, 2024.3］, 2024.3　E

文書分類のための要約に基づくデータ拡張: 王悦綸, 吉永直樹・言語処理学会第 30 回年次大会 (NLP2024), 神戸,［言語処理学会第 30 回年次大会 発表論文集, 2449-2454, 2024.3］, 2024.3　E

低頻度語彙埋め込みの縮約による事前学習済みモデルの圧縮: 田村鴻希, 吉永直樹, 根石将人・言語処理学会第 30 回年次大会 (NLP2024), 神戸,［言語処理学会第 30 回年次大会 発表論文集, 2698-2702, 2024.3］, 2024.3　E

Jagger - C++ implementation of Pattern-based Japanese Morphological Analyzer: Naoki Yoshinaga・ソフトウェア, 2023.5　G

工学とバイオ研究センター

金（範） 研究室　KIM, B. Lab.

予防医学におけるウェアラブルバイオセンサー：生体分解性マイクロニードルパッチの開発（Wearable Biosensor for Predictive/Preventive Medicine: Biodegradable Polymer Microneedles Patch）: 金範埈・日本情報経営学会誌（Journal of Information and Management）, Vol. 42, No. 4, pp.9-16, 2023.7　C

Fabrication of an electrospun polycaprolactone substrate for colorimetric bioassays: Chensong Xu, Gwenael Bonfante, Jongho Park, Vincent Salles, Beomjoon Kim・Biomedical Microdevices, 25, 32, doi: 10.1007/s10544-023-00673-z, 2023.8　C

Biotagging method for animal identification using dissolvable microneedle arrays prepared by customisable moulds: Jongho Park, Beomjoon Kim・Scientific Reports, Springer Nature, 13, 22843, doi: 10.1038/s41598-023-50343-6, 2023.12　C

Room temperature bonding of Au assisted by self-assembled monolayer: Kai Takeuchi, Junsha Wang, Beomjoon Kim, Tadatomo Suga, Eiji Higurashi・Applied Physics Letters, Vol.122, 051603, doi: 10.1063/5.0128187, 2023　C

Stretchable multifunctional sensor based on porous silver nanowire/silicone rubber conductive film: Hai-Tao Deng, Danliang Wen, Jingrui Liu, Xinran Zhang, Yilin Wang, Peng Huang, Beomjoon Kim, Xiaosheng Zhang・Nano Research, 16, pp.7618-7626, doi: 10.1007/s12274-023-5400-0, 2023　C

Protection of activated Au surface using self-assembled monolayer for room temperature bonding: Kai Takeuchi, Junsha Wang, Tadatomo Suga, Beomjoon Kim, Eiji Higurashi・2023 International Conference on Electronics Packaging (ICEP 2023), Kumamoto City Searshome Yume Hall, Japan, 2023.4　D

Novel identification method for individual animals using microneedle technology: Jongho Park, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 poster presentation Abstract book, p. 10, (Poster No.1), 2023.5], 2023.5　D

Cholesterol detection sensor with porous microneedles on paper: Hey Jing, Boyu Qin, Jongho Park, Arnaud Bertsch,

Juergen Brugger, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 poster presentation Abstract book, p. 13, (Poster No.4), 2023.5], 2023.5　D

Development of dissolvable microneedle array patch for COVID-19 vaccine using vaccinia virus vector: Kota Kudo, Jongho Park, Masahiko Higa, Aya Koseki, Fumihiko Yasui, Michinori Kohara, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 poster presentation Abstract book, p. 102, (poster No. 60), 2023.5], 2023.5　D

Dissolvable microneedle array patch for transdermal delivery of cannabidiol: Jongho Park, Hirotaka Takeuchi, Shinji Hosoyama, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 poster presentation Abstract book, p. 105, (poster No.62), 2023.5], 2023.5　D

Fabrication of polylactic acid porous microneedles using microfluidic technology: Boyu Qin, Jongho Park, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 Oral presentation Abstract book, p. 7], 2023.5　D

Optical microneedle lens array for photodynamic therapy: Jingzong Zhang, Kotaro Shobayashi, Boyu Qin, Jongho Park, Beomjoon Kim・7th International Conference on Microneedles (Microneedles 2023), Hyatt At Olive 8, Seattle, WA, USA, [Microneedles 2023 Oral presentation Abstract book, p. 36, 2023.5], 2023.5　D

Introduction of absorbable microneedle patch, “Bio molecular needling systems for medicine” (Invited): Beomjoon Kim・2023 The Vietnam International Conference of DEMIRE - “For your healthy and Beautiful Life” (Vietnam DEMIRE 2023)(and Korean International Medical Devices Expo in Vietnam, K Med Expo Vietnam 2023), SECC-Ho Chi Minh, Vietnam, 2023.6　D

Microneedle array patch (MAP), the promising biomedical device for total personal healthcare: Jongho Park, Beomjoon Kim・International Conference on PRecision Enigineering and Sustainable Manufacturing (PRESM2023), Bankoku Shinryokan, Okinawa, [proceedings, pp. W3-FI4], 2023.7　D

Fabrication of electrospun polycaprolactone (PCL) substrate for colorimetric bio-assay: Chensong Xu, Bonfante Gwenael, Jongho Park, Vincent Salles, Beomjoon Kim・International Conference on PRecision Engineering and Sustainable Manufacturing (PRESM 2023), Bankoku Shinryokan, Okinawa, Japan, [proceedings, pp. PP6-007, A093], 2023.7　D

Novel Biotagging Method and Tattoo Using Dissolvable Microneedles Array Patch (MAP) (Invited): Jongho Park, Beomjoon Kim, Kyung Jun Lee, Jeung Hyun Yoon・The Korean Aesthetic Surgery & Laser Society Beauty Medical Equipment Fair and Autumn Symposium 2023(the 27th. Annual International Autumn symposium of DEMIRE 2023), “Different Thinking, Different Learning”, aT Center, Korea, 2023.9　D

Novel fabrication of Arbitrary optical probe array by 4D printing: Dominique Decanini, Abdelmounaim Harouri, Ayako Mizushima, Jongho Park, Beomjoon Kim, Yoshio Mita, Gilgueng Hwang・The 49th International Conference on Micro and Nano Engineering (MNE 2023), Berlin, Germany, 2023.9　D

Bio Molecular Needling Systems in Medicine (Invited): Beomjoon Kim・Japan-France-Korea Workshop on Emerging Biomedical Science and Technology at the Nanoscale 2023, the University of Tokyo, 2023.10　D

Development of a highly porous polycaprolactone (PCL) microneedles array patch to improve the absorption of interstitial fluid (ISF): Yusuke Koma, Yuko Tsuruma, Rie Kinoshita, Hoshimi Aoyagi, Shigenori Aoki, Shinya Takyu, Jongho Park, Beomjoon Kim・12th. IEEE CPMT Symposium Japan 2023 (ICSJ 2023), Ritsumeikan University Suzaku Campus, Kyoto, Japan, [Proceeding of ICSJ 2023, pp. 57-60], 2023.11　D

Sampling of biological interstitial fluid by porous microneedle array patches: Yuko Tsuruma, Yusuke Koma, Shigenori Aoki, Shinya Takyu, Hoshimi Aoyagi, Rie Kinoshita, Jongho Park, Beomjoon Kim・12th. IEEE CPMT Symposium Japan 2023 (ICSJ 2023), Ritsumeikan University Suzaku Campus, Kyoto, Japan, [Proceeding of ICSJ 2023, pp.53-56, 2023.11], 2023.11　D

Microneedle Array Patch for Medicine & introduction of CREMeB: Beomjoon Kim・EPFL-IIS JETMeE workshop-New NAMIS Workshop, EPFL BM3.102, Lausanne, Swiss, 2023.11　D

Novel fabrication of 4D printed optical probe array with nanometer aperture and optical spot size tunning: Dominique Decanini, Abdelmounaim Harouri, Ayako Mizushima, Jongho Park, Beomjoon Kim, Yoshio Mita, Gilgueng Hwang・The 37th. IEEE International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (IEEE MEMS 2024),

Austin, Texas, USA, [Proc. of MEMS 2024, M18-a, pp, 493-496, 2024.1], 2024.1　D

Bioengineering of vascularized 3D tissues developed in vitro: Z. Delmas, D. Alcaide, T. Duenki, J. Cacheux, Y. Ikeuchi, Y.T. Matsunaga, B. Kim, V. Salles・ELyT Workshop 2024, Tokyo Electron house of Creativity, Sendai, Japan, 2024.3　D

Fabrication and optimization of dissolvable microneedle patch for COVID-19 vaccine using vaccinia virus vector: 荘林幸太郎, 朴鍾渓, 青柳星見, 安井文彦, 小原道法, 金範埈・第 22 回東京大学生命科学シンポジウム, 東京大学教養キャンパス I, 21KOMCEE,［予稿集, P-105］, 2023.6　E

Porous Microneedles integrated paper sensor for cholesterol measurement: Heyi Jing, Jongho Park, Beomjoon Kim・第 22 回東京大学生命科学シンポジウム, 東京大学教養キャンパス I, 21KOMCEE,［予稿集, P-198］, 2023.6　E

Highly resolved scaffolds fabricated by direct-writing electrospinning （招待講演）: Laura Bourdon, Celine Mandon, Colin Bousige, Arnaud Brioude, Beomjoon Kim, Vincent Salles・2023 年度精密工学会秋季大会, 福岡工業大学,［2023 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, I01-02, pp 703］, 2023.9　E

Enhancing Photodynamic Therapy Efficiency and Safety: Optical Microneedle Lens Array for Photosensitizer and Light co-delivery: Jingzong Zhang, Kotaro Shobayashi, Jongho Park, Beomjoon Kim・2023 年度精密工学会秋季大会, 福岡工業大学,［2023 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, I03, pp 704-705］, 2023.9　E

Porous microneedle array patch fabrication with adjustable ISF extraction ability using microfluidic technology: Boyu Qin, Jongho Park, Beomjoon Kim・2023 年度精密工学会秋季大会, 福岡工業大学,［2023 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, I04, pp 706-707］, 2023.9　E

体内のホルモンセンシングに向けて多孔質マイクロニードルにおける間質液採取の最適化: 出分康太郎, 朴鍾渓, 長阪一憲, 藤井勝人, 松山香織, 平井伸幸, 井川修治, 金範埈・第 14 回マイクロ・ナノ工学シンポジウム (Future Technologies from Kumamoto), 熊本城ホール,［予稿集, 7P2-PN-41］, 2023.11　E

マイクロニードルの歩みー経皮投与と予防医学にむけて （招待講演）: 金 範埈・第 11 回デジタルバイオ分析研究会 2023, 東京大学工学部 3 号館, 2023.11　E

走査型エレクトロスピニング法による精密な配向性を有する足場材料の形成: 安部 和弥, 土肥 浩太郎, サル ビンセント, 金 範埈, 松永 行子・第 18 回ナノ・バイオメディカル学会大会, 東大生研 Dw601, 2023.11　E

活性化された Au 表面の保護と低温直接接合への応用: 竹内魁, 王俊沙, 金範埈, 須賀唯知, 日暮栄治・第 40 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム (Future Technologies from Kumamoto), 熊本城ホール,［予稿集, 6P4-B-5］, 2023.11　E

Enhanced pathway beyond kin with micro spicules for skin cares: 金 範埈・The 2nd Korea-Japan Joint Workshop on MAP（日韓 Joint Workshop MAP 2024 Tokyo）, 東京大学生産技術研究所 S 棟 Presentation Room, 2024.3　E

マイクロニードルを用いた基底細胞癌の光線力学的治療: 花本 渉, 朴 鍾渓, LEFEBVRE Anthony, DELHEM Nadira, MORTIER Laurent, 金 範埈・2024 年度精密工学会春季大会, 東京大学本郷キャンパス,［2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, F88, pp 645-646, 2024.2］, 2024.3　E

間質液分析用の多孔質マイクロニードルアレイと吸収材の二重構造化に関する研究: 稲垣 泰史, 朴 鍾渓, 西村 研吾, 松尾 美穂, 金 範埈・2024 年度精密工学会春季大会, 東京大学本郷キャンパス,［2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, F89, pp 647-648, 2024.2］, 2024.3　E

HGF アプタマー徐放マイクロニードルを用いた新規肥厚性瘢痕・ケロイド治療法の開発: 稲垣奈都子, Menghe Chen, Yizhou Dai, Ching-Cheng Tsai, 大川将志, 山東信介, 朴鍾渓, 金範埈, 佐藤伸一, 岡崎睦, 伊藤大知・第 23 回日本再生医療学会, 新潟, 2024.3　E

マイクロニードルを使った光による生体治療: 朴 鍾渓, 金 範埈・光技術コンタクト誌, Vol. 61, No.2, 2 月号, pp.4-9, 2023　G

Microneedle patches could soon be used to tattoo our pets: NEWS ATLAS, 2024.1.12　G

VT がマイクロニードル技術を用いた「Riddle Shot」の続報を発表　東京大学生産技術研究所との共同研究: Edaily, 2024.3.18　G

池内 研究室　IKEUCHI Lab.

MeCP2 represses the activity of topoisomerase IIβ in long neuronal genes: Sabin A Nettles, Yoshiho Ikeuchi, Katheryn B Lefton, Ladan Abbasi, Alyssa Erickson, Chibueze Agwu, Thomas Papouin, Azad Bonni, Harrison W Gabel・

Cell reports, 42 (12), 2023　C

A simple and inexpensive laser dissection of fasciculated axons from motor nerve organoids: Yasuhiro Ikegami, Tomoya Duenki, Ikuma Arakaki, Ryo Sakai, Tatsuya Osaki, Satoshi Ashihara, Tsuyoshi Furushima, Yoshiho Ikeuchi・Frontiers in Bioengineering and Biotechnology, 12, 2023　C

yaaJ, the tRNA-Specific Adenosine Deaminase, Is Dispensable in Bacillus subtilis: Akiko Soma, Atsushi Kubota, Daisuke Tomoe, Yoshiho Ikeuchi, Fujio Kawamura, Hijiri Arimoto, Yuh Shiwa, Yu Kanesaki, Hideaki Nanamiya, Hirofumi Yoshikawa, Tsutomu Suzuki, Yasuhiko Sekine・Genes, 14(8), 2023　C

dCas13-mediated translational repression for accurate gene silencing in mammalian cells: Antonios Apostolopoulos, Naohiro Kawamoto, Siu Yu A Chow, Hitomi Tsuiji, Yoshiho Ikeuchi, Yuichi Shichino, Shintaro Iwasaki・Nature communications, 15(1), 2024　C

小林（徹） 研究室　KOBAYASHI, T. Lab.

Decentralized Stochastic Control with Finite-Dimensional Memories: A Memory Limitation Approach: Takehiko Tottori, Tetsuya J. Kobayashi・Entropy, 25, 791, 2023.5　C

Cellular gradient flow structure linking single-cell-level rules and population-level dynamics: Shuhei A. Horiguchi, Tetsuya J. Kobayashi・Physical Review Research, 5, L022052, 2023.6　C

Acute irradiation causes a long-term disturbance in the heterogeneity and gene expression profile of medullary thymic epithelial cells: Kenta Horie, Kano Namiki, Kyouhei Kinoshita, Maki Miyauchi, Tatsuya Ishikawa, Mio Hayama, Yuya Maruyama, Naho Hagiwara, Takahisa Miyao, Shigeo Murata, Tetsuya J. Kobayashi, Nobuko Akiyama, Taishin Akiyama・Frontier Immunology, 14, 2023.11　C

T-cell receptor repertoire analysis of CD4-positive T cells from blood and an affected organ in an autoimmune mouse model: Tatsuya Ishikawa, Kenta Horie, Yuki Takakura, Houko Ohki, Yuya Maruyama, Mio Hayama, Maki Miyauchi, Takahisa Miyao, Naho Hagiwara, Tetsuya J. Kobayashi, Nobuko Akiyama, Taishin Akiyama・Genes to Cells, 28, 929-941, 2023.11　C

Information Geometry of Dynamics on Graphs and Hypergraphs: Tetsuya J. Kobayashi, Dimitri Loutchko, Atsushi Kamimura, Shuhei Horiguchi, Yuki Sughiyama・Infromation Geometry, 2023.11　C

Mitochondrial protein C15ORF48 is a stress-independent inducer of autophagy that regulates oxidative stress and autoimmunity: Yuki Takakura, Moeka Machida, Natsumi Terada, Yuka Katsumi, Kenta Horie, Maki Miyauchi, Tatsuya Ishikawa, Nobuko Akiyama, Takao Seki, Takahisa Miyao, Mio Hayama, Rin Endo, Hiroto Ishii, Yuya Maruyama, Yasuyuki Kurihara, Tetsuya J. Kobayashi, Naoto Yamaguchi, Hiroyuki Takano, Taishin Akiyama, Noritaka Yamaguchi・Nature Communications, 15, 953, 2023.12　C

ティクシエ 三田 研究室　TIXIER Mita Lab.

TFT Technology for Biological Multisensing and Actuation (Workshop): Agnes Tixier-Mita・Workshop at A*STAR MEMS Lab., Singapore, Singapore, 2023.6　D

Bio-Sensing Platform Based on Thin-Film-Transistor Technology for Biological Multi-sensing and Actuation (Invited): Agnes Tixier-Mita・1st Japan-France-Korea Workshop at IIS, IIS, 2023.10　D

Bio-Sensing Platform Based on Thin-Film-Transistor Technology for Biological Multi-modal Application: Agnes Tixier-Mita・NAMIS Workshop, Switzerland, Lausanne, EPFL, 2023.11　D

佐藤（文） 研究室　SATO, F. Lab.

Study on Analysis Approach of Canonical Molecular Orbital Calculation in Large-scale Molecular System: Toshiyuki Hirano, Fumitoshi Sato・ICCMSE2022 proceedings, 3030, 020008, 2023　C

タンパク質の正準分子軌道計算シミュレーション: 佐藤文俊, 平野敏行・シミュレーション, 42, 115-121, 2023　C

Insight into electronic structure of insulin analogues bound to IGF-1 receptor by quantum-chemistry calculation: Zheng Haojie, Hirano Toshiyuki, Tahara Saisei, Sato Fumitoshi・Bio UT 2023, 東京大学（東京）, 2023.6　D

Principal Component Analysis of Energies Derived from Canonical Molecular Orbital Calculations of Proteins

(Keynote): Toshiyuki Hirano, Fumitoshi Sato・ICNAAM2023, Crete(Greece), 2023.9　D

Electronic structure of insulin and its analogues bound to IGF-1 receptor by canonical molecular orbital calculations: Zheng Haojie, 平野敏行, 田原才静, 佐藤文俊・第 25 回理論化学討論会, 資生堂 S/PARK ホール（横浜市), 2023.5　E

アミロイド線維コアおよび細胞内天然型プリオンの電子構造研究: 植弘 雄斗, 平野 敏行, 田原 才静, 佐藤 文俊・第 17 回分子科学討論会 2023, 大阪大学 豊中キャンパス, 2023.9　E

軌道重なり法を用いたタンパク質正準分子軌道計算解析法の研究: 平野 敏行, Zheng Haojie, 佐藤 文俊・第 17 回分子科学討論会 2023, 大阪大学 豊中キャンパス, 2023.9　E

化学反応シミュレータの研究開発と将来展望 （招待講演）: 高橋英男, 戸丸辰也, 平野敏行, 田原才静, 佐藤文俊・力学の未来 第 4 回ワークショップ, 東京大学生産技術研究所 An 棟 4 階 中セミナー室 1, 2024.3　E

LIMMS/CNRS-IIS (IRL2820) 国際連携研究センター

野村 研究室　NOMURA Lab.

Magic angle in thermal conductivity of twisted bilayer graphene: Y. Cheng, Z. Fan, T. Zhang, M. Nomura, S. Volz, G. Zhu, B. Li, and S. Xiong・Mater. Today Phys., doi: 10.1016/j.mtphys.2023.101093, 2023.4　C

Observation of phonon Poiseuille flow in isotopically purified graphite ribbons: X. Huang, Y. Guo, Y. Wu, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, Z. Zhang, S. Volz, T. Machida and M. Nomura・Nat. Commun., 14, Article number: 2044, doi: 10.1038/s41467-023-37380-5, 2023.4　C

Plasmon Thermal Conductance and Thermal Conductivity of Metallic Nanofilms: J. Ordonez-Miranda, Y. A. Kosevich, B. J. Lee, M. Nomura, and S. Volz,・Phys. Rev. Appl., 19, 044046, doi: 10.1103/PhysRevApplied.19.044046, 2023.4　C

Analytical integration of the heater and sensor 3ω signals of anisotropic bulk materials and thin films: J. Ordonez-Miranda, L. Jalabert, Y. Wu, S. Volz, and M. Nomura・J. Appl. Phys., 133, 205104, doi: 10.1063/5.0151725, 2023.5　C

Basal-plane heat transport in graphite thin films: Y. Guo, XP. Luo, Z. Zhang, S. Merabia, M. Nomura, and S. Volz・Phys. Rev. B, 107, 195430, doi: 10.1103/PhysRevB.107.195430, 2023.5　C

Suppressed thermal transport in mathematically inspired 2D heterosystems: X. Wu, X. Huang, L. Yang, Z. Zhang, Y. Guo, S. Volz, Q. Han, and M. Nomura・Carbon, 118264, doi: 10.1016/j.carbon.2023.118264, 2023.7　C

Asymmetry of tensile versus compressive elasticity and permeability contributes to the regulation of exchanges in collagen gels: J. Cacheux, J. Ordonez-Miranda, A. Bancaud, L. Jalabert, D. Alcaide, M. Nomura, Y. T. Matsunaga・Sci. Adv., 9, eadf9775, doi: 10.1126/sciadv.adf9775, 2023.8　C

Long-range, short-wavelength, and ultrafast heat conduction driven by three plasmon modes supported by graphene: J. Ordonez-Miranda, Y. A. Kosevich, M. Nomura, S. Volz・Phys. Rev. B, 108, L161404, doi: 10.1103/PhysRevB.108.L161404, 2023.10　C

Quasi-ballistic thermal transport in silicon carbide nanowires: R. Anufriev, Y. Wu, S. Volz, M. Nomura・Applied Physics Letters, 124, 022202, doi: 10.1063/5.0180685, 2024.1　C

Planar-type SiGe thermoelectric generator with double cavity structure: S. Koike, R. Yanagisawa, L. Jalabert, R. Anufriev, M. Kurosawa, T. Mori, and M. Nomura・Applied Physics Letters, 124, 123902, doi: 10.1063/5.0191450, 2024.3　C

Radiative Thermal Diode Enabled by Guided-Modes of Surface Phonon-Polaritons in Silicon-Silica Heterostructures: B. Kim, S. Tachikawa, L. Jalabert, J. Ordonez-Miranda, M. Coral, Y. Wu, R. Anufriev, S. Volz, and M. Nomura・MRS Spring Meeting & Exhibits, San Francisco, USA, 2023.4　D

Net Heat Current at Zero Mean Temperature Gradient: J. Ordonez-Miranda, R. Anufriev, M. Nomura, and S. Volz・Phononics2023, Manchester, UK, 2023.6　D

Thermoelectric Shuttling Driven by Thermal Waves (Invited): J. Ordonez-Miranda, R. Anufriev, M. Nomura, S. Volz・ICMAT2023, Singapore, 2023.6　D

Plasmon Thermal Conductance and Thermal Conductivity of Metallic Nanofilms (Invited): J. Ordonez-Miranda, Y. Kosevich, B. J. Lee, M. Nomura, S. Volz・CLEO, 2023.6　D

Ray phononics for thermal management in micro and nano-electronics (Invited): R. Anufriev, D. Singh, and M. Nomura・IEEE-NANO 2023, South Korea, 2023.7　D

Super-Planckian Thermal Radiation of a Macroscopic Cavity Due to the In-plane Propagation of Polaritons (Invited): J. Ordonez-Miranda, S. Volz, M. Nomura・PIERS, Prague, Czech Republic, 2023.7　D

Conductive Heat Shuttling Driven by Thermal Waves in VO_2 (Invited): J. Ordonez-Miranda, R. Anufriev, M. Nomura, S. Volz・Phonons 2023, 2023.7　D

Rapid heat flow driven by collective phonons in ^{12}C enriched sub-um graphite: X. Huang, Y. Guo, Y. Wu, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, Z. Zhang, S. Volz, T. Machida, and M. Nomura・Phonons 2023, 2023.7　D

Ultrafast Plasmon Heat Conduction along Metallic Nanofilms: J. Ordonez-Miranda, Y. Kosevich, M. Nomura, S. Volz・GDR NAME, 2023.7　D

Heat transfer enhanced by phonon-polaritons in nanofilm systems: B. Kim, L. Jalabert, J. Ordonez-Miranda, S. Tachikawa, M. Coral, Y. Wu, R. Anufriev, M. Nomura, and S. Volz・10th US-Japan Joint Seminar on Nanoscale Transport Phenomena, USA, 2023.7　D

Hydrodynamic heat transport in isotopically purified graphite (Invited): X. Huang, Y. Guo, Y. Wu, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, Z. Zhang, S. Volz, T. Machida, and M. Nomura・10th US-Japan Joint Seminar on Nanoscale Transport Phenomena, USA, 2023.7　D

Phononic applications: Thermoelectrics, thermal management, and quantum Transducers: M. Nomura・IEMN-LIMMS Workshop, 2023.10　D

Temporally modulated thermoelectricity: J. Ordonez-Miranda, R. Anufriev, M. Nomura, and S. Volz・MRM2023 IUMRS-ICA2023, 京都, 2023.12　D

Dependence of phonon hydrodynamic flow on temperature, size and isotope in graphite: X. Huang, Y. Guo, Y. Wu, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, Z. Zhang, S. Volz, T. Machida, and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

Suppressed thermal transport in mathematically inspired 2D heterosystems: X. Wu, X. Huang, L. Yang, Z. Zhang, Y. Guo, S. Volz, Q. Han, and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

Ultrafast Heat Conduction Driven by Surface Electromagnetic Waves （招待講演）: J. Ordonez-Miranda, Y. Wu, S. Volz, and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

熱的デッドボリューム効果による青海波フォノニック結晶の面内異方性熱伝導 In-plane anisotropic thermal conduction of seigaiha phononic crystals mediated by the thermally dead volume effect: B. Kim, F. Barbier-Chebbah, Y. Ogawara, L. Jalabert, R. Yanagisawa, R. Anufriev, and M. Nomura・第 7 回フォノンエンジニアリング研究会, 沖縄, 2023.8　E

Liquid cooling and subcooled flow boiling in manifold microchannel for electronics cooling: H. Shi, S. Grall, R. Yanagisawa, L. Jalabert, S. H. Kim and M. Nomura・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023.9　E

Observation of phonon poiseuille flow in isotopically purified graphite ribbons: X. Huang, Y. Guo, Y. Wu, S. Masubuchi, K. Watanabe, T. Taniguchi, Z. Zhang, S. Volz, T. Machida, and M. Nomura・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023.9　E

Suppressed thermal transport in mathematically inspired 2D heterosystems: X. Wu, X. Huang, L. Yang, Z. Zhang, Y. Guo, S. Volz, Q. Han, M. Nomura・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023.9　E

Hydrodynamic rectification of heat flow in isotopically enriched graphite Tesla valves: H. Xin, R. Anufriev, L. Jalabert, K. Watanabe, T. Taniguchi and M. Nomura・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2024.3　E

Phonon-matching tuning in a piezoelectrically driven double hybrid nanocavity: M. Diego, B. Kim, M. Pirro, S. Volz, and M. Nomura・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2024.3　E

Tunable Transmittance of Silicon Nanofilms by Transverse-Electric Graphene Surface Plasmon Polaritons in THz regime: Y. Wu, Y. Kosevich, J. Ordonez-Miranda, K. Hirakawa, S. Volz, and M. Nomura・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2024.3　E

平川 研究室　HIRAKAWA Lab.

Toward High Efficiency Water Processed Organic Photovoltaics: Controlling the Nanoparticle Morphology with Surface Energies: H. Laval, A. Holmes, M. Marcus, B. Watts, G. Bonfante, M. Schmutz, E. Deniau, R. Szymaski, C. Lartigau-Dagron, X. Xu, J. Ciaurney, K. Hirakawa, F. Awai, T. Kubo, G. Wantz, A. Bousquet, N. Holmes, S. Chambon・Advanced Energy Materials, doi: 10.1002/aenm.202300249, 2023.5　C

Terahertz Detectors Using Microelectromechanical System Resonators: C. Li, Y. Zhang, K. Hirakawa・sensors, doi: 10.3390/s23135938, 2023.6　C

Temperature-Induced Revolving Effect of Electronic Flow in Asymmetric Double-Barrier Semiconductor Heterostructures: C. Belabbas, A. Crepieux, N. Cavassilas, F. Michelini, X. Zhu, C. Salhani, G. Etesse, K. Hirakawa・Physical Review Applied, vol. 20, 014056, doi: 10.1103/PhysRevApplied.20.014056, 2023.7　C

Gate-tunable resistance drops related to local superconducting gaps in thin TaS_2 layers on $SrTiO_3$ substrates: M. Kosugi, R. Obata, K. Suzuki, K. Kuroyama, S. Du, B. Skinner, T. Kikkawa, T. Yokouchi, Y. Shiomi, S. Maruyama, K. Hirakawa, E. Saitoh, J. Haruyama・APL Materials, Vol. 11, Issue 8, 081106, doi: 10.1063/5.0147818, 2023.8　C

Electromigration at atomic-scale metal nanojunctions driven by “lucky electrons”: Y. Tian, S. Du, K. Toyoshima, A. Aiba, K. Kuroyama, K. Hirakawa・Applied Physcis Express, Vol. 16, Number 8, 085001, doi: 10.35848/1882-0786/acebb6, 2023.8　C

MEMS 共振器構造を用いた高速・高感度熱型赤外センサー: 平川一彦, 張 亜・日本赤外線学会誌, vol. 33, No.1, 6~12, 2023.8　C

Rate equations description of the asymmetric double barrier electronic cooler: A. Philippe, F. Carosella, X. Zhu, C. Salhani, K. Hirakawa, M. Bescond, R. Ferreira, G. Bastard・AIP Publishing, Vol. 134, Issue 12, doi: 10.1063/5.0155720, 2023.9　C

Electrical Detection of Ultrastrong Coherent Interaction between Terahertz Fields and Electrons Using Quantum Point Contacts: K. Kuroyama, J. Kwoen, Y. Arakawa, K. Hirakawa・Nano Letters, doi: 10.1021/acs.nanolett.3c02272, 2023.11　C

Coexistence of Quantum-Spin-Hall and Quantum-Hall-Topological-Insulating States in Graphene/hBN on $SrTiO_3$ Substrate: R. Obata, M. Kosugi, T. Kikkawa, K. Kuroyama, T. Yokouchi, Y. Shiomi, S. Maruyama, K. Hirakawa, E. Saitoh, J. Haruyama・Advanced Materials, doi: 10.1002/adma.202311339, 2024.2　C

Coherent Interaction of a Few-Electron Quantum Dot with a Terahertz Optical Resonator: K. Kuroyama, J. Kwoen, Y. Arakawa, K. Hirakawa・Physical Review Letters, vol. 132, 066901, doi: 10.1103/PhysRevLett.132.066901, 2024.2　C

Electron cooling/heating behavior in double quantum well cascade cooling structures: X. Zhu, C. Salhani, M. Bescond, G. Etesse, G. Bastard, F. carosella, A. Philippe, N. Nagai, K. Hirakawa・Compound Semiconductor Week 2023, 2023.6　D

A novel structure of Cooling Nano-devices: The Quantum Cascade Cooler: G. Etesse, C. Salhani, X. Zhu, N. Cavassilas, F. Michelini, K. Hirakawa, M. Bescond・International Workshop on Computational Nanotechnology, 2023.6　D

Temperature-induced boomerang effect of electron flow in semiconductor heterostructures: C. Belabbas, A. Crépieux, N. Cavassilas, F. Michelini, X. Zhu, C. Salhani, G. Etesse, K. Hirakawa, M. Bescond・International Workshop on Computational Nanotechnology, 2023.6　D

Asymmetric double barrier electronic cooler (Invited): F. Carosella, A. Philippe, X. Zhu, C. Salhani, K. Hirakawa, M. Bescond, R. Ferreira, G. Bastard・16th International Nano-Optoelectronics Workshop, 2023.7　D

Thermionic electron cooling in asymmetric double barrier structures: F. Carosella, A. Philippe, R. Ferreira, M. Bescond, K. Hirakawa, G. Bastard・16th International Nano-Optoelectronics Workshop, 2023.7　D

Electrical Detection of Ultrastrong Coupling between Two-Dimensional Electrons and a Single Terahertz Optical Resonator by Using a Quantum Point Contact: K. Kuroyama, J. Kwoen, Y. Arakawa, K. Hirakawa・The 25th International Conference on the Electronic Properties of Two-Dimensional Systems, 2023.7　D

Electron cooling/heating behavior in cascading multiple quantum well structures: X. Zhu, C. Salhani, G. Etesse, M. Bescond, G. Bastard, N. Nagai, K. Hirakawa・22nd International Conference on Electron Dynamics in Semicon-

ductors, Optoelectronics and Nanostructures, 2023.8　D

Optimization of thermionic cooling semiconductor heterostructures with deep learning techniques: J. G. Fernandez, G. Etesse, E. Comesana, N. Seoane, X. Zhu, K. Hirakawa, A. G-Loureiroa, M. Bescond・International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices, 2023.9　D

Evaporative electron cooling in semiconductor heterostructures (Invited): K. Hirakawa, X. Zhu, G. Etesse, M. Bescond, F. Carosella, R. Ferreira, G. Bastard・ENS-UTOKYO Workshop, 2024.3　D

Electron temperatures in double well quantum cascade cooling structures (II): X. Zhu, G. Etesse, C. Salhani, M. Bescond, F. Carosella, G. Bastard, N. Nagai, K. Hirakawa・第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023.9　E

AlGaAs/GaAs 超格子中の電流―電圧特性と散乱時間: 前田凪, 朱翔宇, 長井奈緒美, ベスコン マーク, 黒山和幸, 平川一彦・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

Electron cooling/heating behavior in quantum cascade cooling structures (III): X. Zhu, G. Etesse, C. Salhani, M. Bescond, G. Bastard, N. Nagai, and K. Hirakawa・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

Tunable Transmittance of Silicon Nanofilms by Transvers-Electric Graphene Surface Plasmon Polaritons in THz regime: Y. Wu, Y. Kosevich, J. Ordonez-Miranda, K. Hirakawa, S. Volz, M. Nomura・第 71 回応用物理学会春季学術講演会, 2024.3　E

川勝 研究室　KAWAKATSU Lab.

From Atomic Force Microscopy to Assisted Reproductive Technology (Keynote): Hideki Kawakatsu・NAMIS Marathon Workshop, 新竹, 台湾, [Abstracts of NAMIS Marathon Workshop, 2023.12], 2023.12　D

Study on a method to grow self-assembled-monolayer covered tips for quantitative Atomic Force Microscopy: Koji Tomofuji, Toshikazu Kitagawa, Naruo Sasaki, Dai Kobayashi, Hideki Kawakatsu・NAMIS Marathon Workshop 2023, 新竹, 台湾, [Abstracts of NAMIS Marathon Workshop 2023, 2023.12], 2023.12　D

Study on a method to grow self-assembled-monolayer covered tips for quantitative Atomic Force Microscopy: Koji Tomofuji, Toshikazu Kitagawa, Naruo Sasaki, Dai Kobayashi, Hideki Kawakatsu・ISSPWS, [Abstracts of ISSPWS 2023, 2023.12], 2023.12　D

振動式質量測定器を用いた通電式デシカント空調用除湿媒体の水蒸気吸脱着量と吸脱着速度の測定及び評価: 西山陽歌, 小林光, 川勝英樹, 小林大, 金井大介・空気調和・衛生工学会大会,［空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集｛2023.9.6 ～ 8（福井)｝, 第 3 巻, 294-296, 2023.9］, 2023.9　E

導電性高分子材料 PEDOT/PSS を用いた通電再生型デシカント空調の開発 高効率な運転方法・装置形状の検討: 樋口陽太, 小林光, 楊子葳, 川勝英樹, 小林大, 金井大介・空気調和・衛生工学会大会,［空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集｛2023.9.6 ～ 8（福井)｝, 第 3 巻, 297-300, 2023.9］, 2023.9　E

導電性ポリマーを用いた通電再生型デシカント空調に関する研究 その 5: 振動式質量測定器を用いた通電式デシカント空調用 除湿媒体の水蒸気吸脱着量と吸脱着速度の測定及び評価: 西山陽歌, 小林光, 川勝英樹, 小林大, 金井文彦・2023 年度日本建築学会大会 学術講演会,［日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿） 2023 年 9 月, 1761-1762, 2023.9］, 2023.9　E

導電性高分子材料 PEDOT/PSS を用いた通電再生型デシカント空調の開発 その 6: 最適な運転方法・装置形状の検討: 樋口陽太, 小林光, 楊子揚, 小林大, 川勝英樹, 金井文彦・2023 年度日本建築学会大会学術講演会,［日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿） 2023 年 9 月, 1763-1764, 2023.9］, 2023.9　E

金（範） 研究室　KIM, B. Lab.

Fabrication of an electrospun polycaprolactone substrate for colorimetric bioassays: Chensong Xu, Gwenael Bonfante, Jongho Park, Vincent Salles, Beomjoon Kim・Biomedical Microdevices, 25, 32, doi: 10.1007/s10544-023-00673-z, 2023.8　C

Novel fabrication of 4D printed optical probe array with nanometer aperture and optical spot size tunning: Dominique Decanini, Abdelmounaim Harouri, Ayako Mizushima, Jongho Park, Beomjoon Kim, Yoshio Mita, Gilgueng Hwang・The 37th. IEEE International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (IEEE MEMS 2024), Austin, Texas, USA, [Proc. of MEMS 2024, M18-a, pp, 493-496, 2024.1], 2024.1　D

Bioengineering of vascularized 3D tissues developed in vitro: Z. Delmas, D. Alcaide, T. Duenki, J. Cacheux, Y. Ikeuchi,

Y.T. Matsunaga, B. Kim, V. Salles・ELyT Workshop 2024, Tokyo Electron house of Creativity, Sendai, Japan, 2024.3　D

Highly resolved scaffolds fabricated by direct-writing electrospinning （招待講演）: Laura Bourdon, Celine Mandon, Colin Bousige, Arnaud Brioude, Beomjoon Kim, Vincent Salles・2023 年度精密工学会秋季大会, 福岡工業大学, ［2023 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, I01-02, pp 703］, 2023.9　E

金（秀） 研究室　KIM, S. Lab.

Ballistic Brownian Motion of Nanoconfined DNA: I. Madrid, Z. Zheng, C. Gerbelot, A. Fujiwara, S. Li, S. Grall, K. Nishiguchi, S. H. Kim, A. Chovin, C. Demaille, and N. Clement・ACS Nano, 2023　C

Single-Cell Electrochemical Aptasensor Array: S. Li, Y. Coffinier, C. Lagadec, F. Cleri, K. Nishiguchi, A. Fujiwara, S. H. Kim, and N. Clément・ACS Sens., 2023　C

Electrochemical response of surface-attached redox DNA governed by low activation energy electron transfer kinetics: Z. Zheng, S. H. Kim, A. Chovin, N. Clement, C. Demaille・Chemical Science, 2023　C

Transcriptomic and proteomic studies suggest the establishment of advanced zonation-like profiles in hiPSCs-derived LSECs and CPM-positive LPCs cocultured in a fluidic microenvironment: M. Danoy, S. Poulain, R. Jellali, B. Scheidecker, Y. Tauran, L. Marjorie, B. Johanna, S. H. Kim, T. Kido, A. Miyajima, Y. Sakai, E. Leclerc・Hepatology Research, 2023　C

Silicon chambers for enhanced incubation and imaging of microfluidic droplets: N. Lobato-Dauzier, R. Deteix, G. Gines, A. Baccouche, B. N. Hapsianto, S. Okumura, G. Mariette, D. Belharet, S. Queste, L. Jalabert, M. Denoual, Y. Rondelez, H. Toshiyoshi, H. Fujita, S. H. Kim, T. Fujii and A. J. Genot・Lab on a Chip, 2023　C

A droplet microfluidic platform to characterize the self-assembly of DNA nanoparticles into polymorphic structures: Y. Tauran, N. Lobato-Dauzier, R. Deteix, A. Brioude, T. Fujii, S.H. Kim and A.J. Genot・The 29th International Conference on DNA Computing and Molecular Programming, 2023　D

A simple, cheap and enzyme-free detection of nucleic acid: SR. Roy, N. Lobato-Dauzier, Y. Tauran, A. Brioude, X. Lyu, T. Minami, S.H. Kim, T. Fujii & A. Genot・The 29th International Conference on DNA Computing and Molecular Programming, 2023　D

μLAF: Size-fractionation of milli-liter DNA samples in minutes using electrohydrodynamic migration: P. Bruand, I. Tijunelyte, S. H. Kim, P. Joseph, A. Bancaud・The 29th International Conference on DNA Computing and Molecular Programming, 2023　D

DNA hydrogels for selective capture of circulating tumor cells: Laura Bourdon, Audrey Cochard, Yannick Tauran, Yusuke Sato, Masahiro Takinoue, Teruo Fujii, Soo Hyeon Kim, Anthony J. Genot・化学とマイクロ・ナノシステム学会第 47 回研究会, 2023　E

マイクロフィルタを用いた血中がん細胞の分離と白血球除去効率向上に関する研究: 栗生識, Mehmet Cagatay Tarhan, Chann Lagadec, 金秀炫・化学とマイクロ・ナノシステム学会第 48 回研究会, 2023　E

河野 研究室　KOHNO Lab.

Adaptive STDP-based on-chip spike pattern detection: Ashish Gautam, Takashi Kohno・frontiers in NEUROSCIENCE, doi: 10.3389/fnins.2023.1203956, 2023.7　C

Toward on-chip STDP learning on mixed-signal neuromorphic chips: Ashish Gautam, Takashi Kohno, Prasanna Date・ICRC 2023: THE 8TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON REBOOTING COMPUTING (ICRC) 2023, San Diego, 2023.5　D

Neuromorphic spatio-temporal spike pattern detection model with biological plausibility: Shunta Furuichi, Takashi Kohno・The 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, Sendai, [Abstract Book of the 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, 18], 2024.2　D

Spike pattern learning through STDP mechanisms with competitive dynamics and axonal delays: Zhaoyu Hao, Takashi Kohno・The 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, Sendai, [Abstract Book of the 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, 45], 2024.2　D

Parameter fitting approach for the piecewise quadratic neuron model using improved particle swarm optimization

framework: Zihan Yang, Takashi Kohno・The 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, Sendai, [Abstract Book of the 12th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, 55], 2024.2　D

On-chip spike pattern classification for neuromorphic systems (Invited): Ashish Gautam, Takashi Kohno・American Physical Society March Meeting 2024, Minneapolis, 2024.3　D

ティクシエ 三田 研究室　TIXIER Mita Lab.

TFT Technology for Biological Multisensing and Actuation (Workshop): Agnes Tixier-Mita・Workshop at A*STAR MEMS Lab., Singapore, Singapore, 2023.6　D

Bio-Sensing Platform Based on Thin-Film-Transistor Technology for Biological Multi-sensing and Actuation (Invited): Agnes Tixier-Mita・1st Japan-France-Korea Workshop at IIS, IIS, 2023.10　D

Bio-Sensing Platform Based on Thin-Film-Transistor Technology for Biological Multi-modal Application: Agnes Tixier-Mita・NAMIS Workshop, Switzerland, Lausanne, EPFL, 2023.11　D

2. 受賞

- 2023 年度精密工学会春季大会学術講演会・ベストオーガナイザー賞（(公社）精密工学会),
  教授 吉岡 勇人,「OS: 工作機械の高速高精度化」, 2023.4.1
- AIP ネットワークラボ長賞（(国研）科学技術振興機構),
  大学院学生（小林（徹）研） 堀口 修平,「一般化勾配流理論に基づく集団動態の制御」, 2023.4.1
- iF design award 2023 (iF DESIGN AWARD Team),
  大学院学生（今井研） 印牧 洋介,「The Exhibition of MIROKU-Crone Cultural Properties」, 2023.4.1
- 第 59 回 incu・be 賞奨励賞（(株）リバネス),
  大学院学生（羽田野研） 山岸 愛,「量子アクティブマター理論の独創：普遍性の探究と多様性の理解」, 2023.4.10
- 令和 5 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞（文部科学省),
  特任准教授 アヌフリエフ ロマン,「レイフォノニクスによる高度な熱流制御技術に関する研究」, 2023.4.19
- 令和 5 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞（文部科学省),
  講師 杉原 加織,「脂質メカノクロミックポリマーを用いたセンサ開発の研究」, 2023.4.19
- 日本機械学会奨励賞（(一社）日本機械学会),
  助教（竹内（昌）研） 趙 炳郁，特任教授 竹内 昌治,「マイクロ加工技術を用いた 3 次元組織構築および灌流培養システムの研究」, 2023.4.20
- Student Paper Award (International Symposium on Remote Sensing (ISRS) 2023 & Unmanned Aerial Vehicles in Geomatics 2023),
  大学院学生（竹内（渉）研） 邵 帥,「3D Growth Modelling of Chinese Cabbage with Smartphone-Based Close-Range Photogrammetry」, 2023.4.21
- 令和 5 年春の紫綬褒章（内閣府),
  教授 岡部 徹,「多年学術の分野においてよく努め斯界の発展に寄与したことについて（リサイクル工学研究功績)」, 2023.4.29
- 令和 4 年度リノベーション部門賞（(一社）香川県建築士会),
  准教授 川添 善行,「わら家 改修計画」, 2023.5.1
- 令和 4 年度建築作品優秀賞（(一社）香川県建築士会),
  准教授 川添 善行,「四国村ミウゼアムおやねさん」, 2023.5.1
- 防災功労（兵庫県),
  教授 目黒 公郎,「永年にわたり兵庫県の防災体制の充実強化に努め県民生活の安全確保に尽くした. 」, 2023.5.3
- D&AD Awards 2023 Initiative Shortlist Winner Japan (D&AD),
  教授 ペニントン マイルス,「Coral Rescue - Conserve Together -」, 2023.5.11
- 優秀発表賞（(一社）化学とマイクロ・ナノシステム学会),
  大学院学生（竹内（昌）研） 松島 悠人，特任教授 竹内 昌治,「皺形成する培養皮膚のための屈曲培養システム」,

2023.5.14
- 優秀発表賞（(一社）化学とマイクロ・ナノシステム学会),
大学院学生（竹内（昌）研） 古川 稜，特任教授 竹内 昌治,「マイクロ流路を用いた感覚神経の電気計測」,
2023.5.14
- 優秀発表賞（(一社）化学とマイクロ・ナノシステム学会),
大学院学生（竹内（昌）研） 山田 拓希，特任教授 竹内 昌治,「三次元骨格筋組織の選択的刺激に向けた多極電極デバイス」, 2023.5.14
- 優秀発表賞（(一社）化学とマイクロ・ナノシステム学会),
大学院学生（竹内（昌）研） 太田 啓介，特任教授 竹内 昌治,「内部から栄養供給可能な培養皮膚付き指型ロボットの構築」, 2023.5.14
- 若手優秀賞（(一社）化学とマイクロ・ナノシステム学会),
助教（東大） 趙 炳郁，特任教授 竹内 昌治,「マイクロ流体デバイス技術を用いた 3 次元組織灌流培養システムの構築」, 2023.5.14
- 第 19 回日韓触媒シンポジウム口頭発表賞 (Korea Institute of Chemical Engineers),
大学院学生（小倉研） 原田 梢平，特任研究員（小倉研） Duanxing Li，講師（東大） 伊與木 健太，教授 小倉 賢,「Hydrogenation of CO_2 to Light Hydrocarbons over ZnZrOx/H-ZSM-5 Composite Catalyst」, 2023.5.17
- 日本冷凍空調学会賞 学術賞（(公社）日本冷凍空調学会),
大学院学生（鹿園研） 高屋敷 昌弘，助手（鹿園研） 西村 勝彦，特任助教（鹿園研） シチョンシコ アンナ,
特任助教（鹿園研） 岡部 貴雄，教授 鹿園 直毅,「レプリカ法による霜三次元構造の再構築」, 2023.5.18
- The Dean Award for Academic Excellence (UTokyo)（東京大学大学院),
東京大学特別研究員（芳村研） Xie Wenpeng,「Academic Excellence」, 2023.5.23
- 第 31 回 ポリマー材料フォーラム 優秀発表賞（(公社）高分子学会),
特任助教（南研） 佐々木 由比,「「トロパンアルカロイドの高選択的検出を指向した分子鋳型ポリマー修飾型高分子トランジスタセンサの開発」の研究発表」, 2023.5.25
- 科学技術振興賞（(一社）日本高圧力技術協会),
特任教授 木村 光男，教授 吉川 暢宏,「水素サプライチェーンを支える大型液化水素貯槽」, 2023.5.26
- 第 72 回高分子学会年次大会 優秀ポスター賞（(公社）高分子学会),
大学院学生（吉江研） 熊野 舜,「可逆的な B-O 結合を有するポリイソプレンゴムの力学特性と生分解性」,
2023.5.26
- 日本都市計画学会計画設計賞（(公社）日本都市計画学会),
教授 加藤 孝明,「浸水対応型市街地構想及びそれに至る取り組み－気候変動への市街地の適応（高台まちづくり）の展開への布石－」, 2023.5.26
- 日本都市計画学会 2022 年年間優秀論文賞（(公社）日本都市計画学会),
准教授 本間 裕大，大学院学生（本間（裕）研） 羽佐田 紘之，(株）デジコンキューブ 長橋 陽介,
(株）デジコンキューブ 岩瀬 義和,「Inverse shortest paths problem による嗜好の異質性に基づいた立ち寄り観光地の評価手法－山形県の位置情報データとそのトラベルコストに着目した分析例－」, 2023.5.26
- 第八回血管生物医学会若手研究会入門型セッション最優秀賞（日本血管生物医学会),
大学院学生（長谷川研） 冨澤 駿,「ゼブラフィッシュにおける赤血球の動力学を考慮した血流シミュレーション」,
2023.5.27
- SCI 学生発表賞（(一社）システム制御情報学会),
大学院学生（小林（徹）研） 鳥取 岳広,「分散型確率最適制御問題に対する記憶制限アプローチ」, 2023.5.31
- 令和 4 年度地盤工学会論文賞（和文）（(一社）地盤工学会),
教授 桑野 玲子,「路面下空洞の生成・拡大メカニズムと陥没危険度の評価」, 2023.6.1
- 山田一宇賞（(公財）前田記念工学振興財団),
元大学院学生（今井研） 田端 祥太,「構築費用の空間的差異と移動費用を考慮したネットワークデザインに関する研究」, 2023.6.1
- 日本リモートセンシング学会 論文賞（(一社）日本リモートセンシング学会),
大学院学生（竹内（渉）研） 嶌田 将貴，教授 竹内 渉,「衛星データによるソーラーパネル（Photovoltaic cell）検出と浸水・土砂災害リスク評価」, 2023.6.1

- 2023 年度日本塑性加工学会 学会賞学術賞（(一社）日本塑性加工学会),
  准教授 古島 剛,「難加工性管材の局所加熱援用ダイレスフォーミングに関する研究」, 2023.6.9
- 土木学会研究業績賞（(公社）土木学会),
  教授 岸 利治,「コンクリート中の空間サイズと物質移動／流動特性の相関に関する包括的研究」, 2023.6.9
- Balushev Lecture Award (Department of Geotechnics, University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy Bulgarian Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering),
  教授 清田 隆,「地盤工学に関するこれまでの高い研究業績と分野への貢献」, 2023.6.12
- 2022 年度繊維学会奨励賞（(一社）繊維学会),
  講師 中川 慎太郎,「高強度繊維・高分子材料を志向した均一架橋高分子に関する研究」, 2023.6.15
- 第 15 回 ナノ構造・エピタキシャル成長講演会 発表奨励賞（日本結晶成長学会ナノ構造・エピタキシャル成長分科会),
  大学院学生（藤岡研） 小坂 鷹生，大学院学生（藤岡研） 前田 亮太，助教（藤岡研） 上野 耕平，教授 藤岡 洋,
  「d-GaN 選択成長技術を用いた AlN/AlGaN マルチチャネル構造の特性評価」, 2023.6.16
- 第 37 回交通工学研究会論文賞（(一社）交通工学研究会),
  准教授（筑波大） 和田 健太郎,（株）高速道路総合技術研究所 邢 健，教授 大口 敬,「高速道路サグ・トンネル部における渋滞発生後捌け交通量の低下メカニズム」, 2023.6.16
- 2023 年日本コンクリート工学会賞（功労賞）(（公社）日本コンクリート工学会),
  教授 岸 利治,「学会事業の発展に永きに亘り貢献」, 2023.6.22
- 2023 年日本コンクリート工学会賞（作品賞）(（公社）日本コンクリート工学会),
  准教授 川添 善行，他 10 名,「作品の名称「望洋楼」」, 2023.6.22
- 2022 年度人工知能学会研究会優秀賞（(一社）人工知能学会),
  大学院学生（吉永研） 髙﨑 環，准教授 吉永 直樹，教授 豊田 正史,「情報検索に基づく応答復元とのマルチタスク学習に基づく長期間対話のための応答生成」, 2023.6.23
- The 25th ISPPCC(International Symposium on the Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds) ポスター賞 (ISPPCC International Scientific Committee),
  大学院学生（石井研） 楊川 博久,「Photophysical properties of organoiridium porphyrin complexes linked to a nitroxide radical」, 2023.7.1
- Outstanding Presentation Award (International Conference on Precision Engineering and Sustainable Manufacturing 2023 (PRESM2023)),
  助教（金（範）研） 朴 鍾渥，教授 金 範埈,「Microneedle Array Patch (MAP): The Promising Biomedical Device for Total Personal Healthcare」, 2023.7.20
- Outstanding Presentation Award in International Conference PRESM2023 (International Conference on PRecision Engineering and Sustainable Manufacturing (PRESM2023)),
  大学院学生（金（範）研） Xu Chensong，研究員（金（範）研） BONFANTE GWENAEL,
  助教（金（範）研） 朴 鍾渥，国際研究員（金（範）研） Vincent Salles，教授 金 範埈,「Fabrication of Electrospun Polycaprolactone (PCL) Substrate for Colorimetric Bio-assay」, 2023.7.20
- KSPE Young Researcher Award (International Conference on Precision Engineering and Sustainable Manufacturing 2023 (PRESM2023)),
  准教授 松久 直司,「The outstanding contributions made to the field of Precision Engineering and Sustainable Manufacturing as a Young Researcher」, 2023.7.20
- MIRU 学生奨励賞（画像の認識・理解シンポジウム MIRU2023),
  大学院学生（佐藤（洋）研） 舘野 将寿,「大規模言語モデルを用いた学習カテゴリの自動決定による映像からのオープン語彙物体状態認識」, 2023.7.28
- MIRU 学生奨励賞（画像の認識・理解シンポジウム MIRU2023),
  大学院学生（佐藤（洋）研） 佐藤 禎哉,「一人称視点映像を対象とした few-shot アクティビティ認識」, 2023.7.28
- Continental UTokyo-IIS Global Engineering Fellowship（東京大学生産技術研究所),
  大学院学生（巻研） 横畑 大樹,「海中ロボット及びソナーを用いた浮体式洋上風車係留索のモニタリング手法」, 2023.7.31
- 土木学会グッド・プラクティス賞（(公社）土木学会),
  准教授 水谷 司,「電線共同溝工事におけるモバイル端末による工事進捗管理システムの試行」, 2023.8.2

- 第 7 回フォノンエンジニアリング研究会 講演奨励賞（(公社）応用物理学会フォノンエンジニアリング研究会),
  特任助教（野村研） キム ビョンギ,「熱的デッドボリューム効果による青海波フォノニック結晶の面内異方性熱伝導 In-plane anisotropic thermal conduction of seigaiha phononic crystals mediated by the thermally dead volume effect」, 2023.8.6
- 第 7 回フォノンエンジニアリング研究会 講演奨励賞（(公社）応用物理学会フォノンエンジニアリング研究会),
  特任助教（野村研） コウ シン,「Dependence of phonon hydrodynamic flow on temperature, size and isotope in graphite」, 2023.8.6
- 優秀ポスター賞（第 68 回 物性若手夏の学校),
  大学院学生（羽田野研） 牧口 乃大，助教（東京理科大） 豆田 和也,「時間周期温度勾配によるネルンスト効果の創発」, 2023.8.15
- I-INCE Young Professional Congress Attendance Grants (International Institute of Noise Control Engineering),
  大学院学生（坂本研） 秋山あさひ,「Experimental study on the effect of visual information of source image to evaluate the annoyance of aircraft noise」, 2023.8.20
- 産業応用部門 論文査読促進賞（(一社）電気学会 産業応用部門),
  助教（高宮研） 畑 勝裕,「査読期間の縮小」, 2023.8.22
- Best Poster Award of POS&BYD (Physics of Open Systems & Beyond),
  大学院学生（羽田野研） 金川 隼人,「Derivation of the GKSL equation with the effective Liouvillian」, 2023.8.23
- ECS-IOP Trusted Reviewer status (Institute of Physics, The Electrochemical Society),
  准教授 南 豪,「In recognition of an exceptionally high level of peer review competency」, 2023.8.28
- 令和 5 年防災功労者内閣総理大臣表彰（内閣府),
  教授 目黒 公郎,「我が国の防災関係の多くの学協会の会長を歴任するなど，学術界のリーダーとして，防災研究をけん引するとともに多くの防災関連省庁や地方自治体の防災対策の推進に貢献した. 」, 2023.9.1
- 2023 ICID Best Paper Award (ICID-CIID),
  東京大学特別研究員（芳村研） Xie Wenpeng,「The development of a hybrid model to forecast paddy water temperature as an alert system for high-temperature damage」, 2023.9.1
- 第 64 回フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム 若手奨励賞（フラーレン・ナノチューブ・グラフェン学会),
  大学院学生（町田研） 若藤 祐斉，特任助教（町田研） 小野寺 桃子，元特任准教授 増渕 覚，特任准教授 守谷 頼，助教（町田研） 張 奕勁，(国研）物質・材料研究機構 渡邊 賢司，(国研）物質・材料研究機構 谷口 尚，教授 町田 友樹,「Fabrication of folded graphene/h-BN van der Waals dual-gated devices using 3D manipulation technique with micro-dome polyvinyl chloride」, 2023.9.4
- 第 64 回フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム Nanoscale Horizons 賞（フラーレン・ナノチューブ・グラフェン学会),
  大学院学生（町田研） 若藤 祐斉，特任助教（町田研） 小野寺 桃子，元特任准教授 増渕 覚，特任准教授 守谷 頼，助教（町田研） 張 奕勁，(国研）物質・材料研究機構 渡邊 賢司，(国研）物質・材料研究機構 谷口 尚，教授 町田 友樹,「Fabrication of folded graphene/h-BN van der Waals dual-gated devices using 3D manipulation technique with micro-dome polyvinyl chloride」, 2023.9.4
- 部門一般表彰（優秀講演論文部門）(（一社）日本機械学会 機械材料・材料加工部門),
  特任研究員（岡部（洋）研） 于 豊銘，大学院学生（岡部（洋）研） 李 梓萱，教授 岡部 洋二,「国際学会 ICM&P2022 での講演論文「Acoustic emission detection in carbon-carbon composites using a fiber-optic Bragg grating sensor at 1000 ℃」」, 2023.9.4
- SSDM 2023 Young Researcher Award (2023 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM) Organizing Committee),
  特任助教（岩本研） 池 尚玟,「Polarization-Independent Enhancement of Optical Absorption in a GaAs Quantum Well Embedded in an Airbridge Bull's-eye Cavity」, 2023.9.5
- 2023 年度（第 33 回）日本数理生物学会大会ポスター賞（日本数理生物学会),
  大学院学生（小林（徹）研） 加藤 雅己,「環境を通じて情報共有する細胞集団の強化学習的理解」, 2023.9.5
- 第 58 回地盤工学研究発表会 地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞（(公社）地盤工学会),
  大学院学生（清田研） 劉 國君,「Effects of soil density and fabric on SPT and Vs measurements in a calibration chamber」, 2023.9.8

- YORK presentation award（JST CREST 多細胞領域），
大学院学生（小林（徹）研） 香取 真知子,「ラマンスペクトルを用いた高次元統計学に基づく細胞表現型同定技術の開発」, 2023.9.10
- 反応工学部会研究賞（(公社）化学工学会反応工学部会），
元助教（小倉研） 茂木 堯彦,「金属担持ゼオライトを触媒とした CO 共存下でのメタン転換反応」, 2023.9.11
- 第 26 回エレクトロニクスソサイエティ賞（(一社）電子情報通信学会 エレクトロニクスソサイエティ），
教授 岩本 敏,「集積光ナノ構造を用いたトポロジカルフォトニクスに関する先駆的研究」, 2023.9.12
- 2023 年電気化学秋季大会 優秀学生講演賞（(公社）電気化学会），
大学院学生（立間研） 大場 友貴,「UV 偏光による ZnO ナノ粒子上での部位選択的な光電気化学反応」, 2023.9.12
- 優秀学生講演賞（(公社）電気化学会），
大学院学生（南研） 大代 晃平,「分子鋳型ポリマーを修飾した延長ゲート型有機トランジスタによるヒト唾液中コルチゾール検出」, 2023.9.12
- 2023 年度秋季大会 ベストプレゼンテーション賞（(公社）精密工学会），
大学院学生（金（範）研） 秦 博語,「Porous microneedle array patch fabrication with adjustable ISF extraction ability using microfluidic technology」, 2023.9.15
- 2023 年度秋季大会 ベストプレゼンテーション賞（(公社）精密工学会），
大学院学生（梶原研） Zhou Wentao,「Passive Near-Field Spectroscopic Analysis on Dielectrics」, 2023.9.15
- Travel Award (2023 Annual Meeting of KVBM & AAVBM),
大学院学生（松永研） DANIEL ALCAIDE MARTI,「Brain vasculature-on-a-chip: towards and in vitro brain clearance model」, 2023.9.15
- Travel Award (2023 Annual Meeting of KVBM & AAVBM),
大学院学生（松永研） 池田 行徳,「Development of cancer microenvironment on a chip for understanding the role of EndoMT during cancer intravasation」, 2023.9.15
- ベストポスター賞（第 20 回国際顕微鏡学会議），
助教（溝口研） 柴田 基洋,「Database construction and machine learning prediction of site specific carbon K edge core-loss spectra」, 2023.9.15
- 大阿蘇若手ポスター賞（(公社）日本分析化学会），
大学院学生（南研） 大代 晃平,「亜鉛（II）ー ジピコリルアミンを側鎖に導入した両親媒性ポリチオフェン型ケモセンサによるオキソアニオン類の同時定量分析」, 2023.9.15
- 学生優秀発表賞（(一社）日本物理学会），
大学院学生（小林（徹）研） 鳥取 岳広,「生物学的制約を考慮した最適推定制御問題における記憶の相転移」, 2023.9.16
- 日本自然災害学会 第 42 回学術講演会 発表優秀賞受賞者（日本自然災害学会），
准教授 沼田 宗純，Theo Raduszynski,「Open data-based methods of spatial analysis for the assessment and representation of vulnerability and risk to natural disasters in Japan」, 2023.9.17
- 第 54 回（2023 年春季）応用物理学会 講演奨励賞（(公社）応用物理学会），
特任助教（野村研） コウ シン，ハルビン工科大 Yangyu Guo，同済大 Zhongwei Zhang，
（国研）物質・材料研究機構 渡邊 賢司，（国研）物質・材料研究機構 谷口 尚，特任助教（野村研） ウ ユンフィ，
元特任准教授 増渕 覚，国際研究員（野村研） Sebastian Volz，教授 町田 友樹，教授 野村 政宏,「Reexamine the criteria of phonon Poiseuille flow in graphite and its observation reaching 90 K」, 2023.9.19
- 未来を切り拓く新世代のリーダー 50 人「2023 Future 50」 (Project Management Institute),
准教授 松久 直司,「柔らかく伸び縮みする電子材料と，それを用いた次世代ウェアラブルヘルスケアデバイスの開発に関するプロジェクトマネジメント」, 2023.9.19
- 生研弥生賞（優秀賞）（東京大学生産技術研究所），
助教（小倉研） 安村 駿作,「規則性前駆体を用いた計算先導メタン燃焼触媒開発」, 2023.9.20
- 生研弥生賞（最優秀賞）（東京大学生産技術研究所），
助教（砂田研） 和田 啓幹,「低配位数の亜鉛中心を利用した可視光発光性亜鉛錯体の創出」, 2023.9.20
- 生研弥生賞（優秀賞）（東京大学生産技術研究所），
助教（山崎研） 矢澤 大志,「フィリピンの都市スラムにおける住民主体型水環境マネジメント手法の構築」, 2023.9.20

- 優秀ポスター賞（(公社）日本金属学会),
  大学院学生（溝口研） 西尾 健人,「事前学習済みグラフニューラルネットワークを活用した小規模データセットに対する材料物性予測」, 2023.9.21
- 日本金属学会秋季講演大会優秀ポスター賞（(公社）日本金属学会),
  教授 井上 純哉，大学院学生（井上（純）研） 龔 爽,「ECCI による低炭素鋼ラスマルテンサイトにおける塑性変形中の転位構造解析」, 2023.9.21
- AIAC-2023 Architecture Competition Third Place (AIAC-2023 ATELIER INTERNATIONAL DEL'ARCHITECTURE CONSTRUITE),
  大学院学生（川添研） 傳田 幸正，大学院学生（東大） 梶村 寛,「VACANT, COMPACT, APPROPRIATE」, 2023.9.21
- AIAC-2023 Architecture Competition Honoral Mention (AIAC-2023 ATELIER INTERNATIONAL DEL'ARCHITECTURE CONSTRUITE),
  大学院学生（林（憲）研） 髙井 千春，大学院学生（林（憲）研） 姜 婷格,「Alpaca Park」, 2023.9.21
- 永年功労賞（(一社）ターボ機械協会),
  教授 加藤 千幸,「ターボ機械協会会長として多大なる寄与をし協会の発展に貢献をしたことに対して」, 2023.9.22
- 学生奨励賞（(一社）情報処理学会データベースシステム研究会,（一社）情報処理学会情報基礎とアクセス技術研究会,（一社）電子情報通信学会データ工学研究専門委員会),
  大学院学生（合田研） 木村 元紀,「MLIR を用いた動的問合せ最適化の検討と予備実験」, 2023.9.22
- 防災功労者防災担当大臣表彰（内閣府),
  教授 加藤 孝明,「防災体制の整備」, 2023.9.22
- ネットワークソフトウェア優秀ポスター賞（(一社）電子情報通信学会ネットワークソフトウェア研究会),
  大学院学生（瀬崎研） 小野 翔多,「連合学習におけるスマートフォンの電力消費量の調査」, 2023.9.25
- MOC Contribution Award (The Microoptics Group, JSAP),
  教授 岩本 敏,「For the great effort to successfully hold the Microoptics Conferences for many years」, 2023.9.25
- Best Presentation Award at the Master's thesis defense, 2023（東京大学大学院),
  准教授 杉原 加織，大学院学生（杉原研） Jiali Chen,「Optimization of polydiacetylene biosensors by hyperspectral microscopy」, 2023.9.25
- 1st prize of the ECCE 2022 William Portnoy Award (IEEE- IAS Power Electronics Devices and Components Committee (PEDCC)),
  教授 高宮 真，助教（高宮研） 畑 勝裕，堀井 康平，森川 隆造，諸熊 健一，大開 美子，和田 幸彦，椋木 康滋,「Sub-0.5 ns Step, 10-bit Time Domain Digital Gate Driver IC for Reducing Radiated EMI and Switching Loss of SiC MOSFETs」, 2023.9.27
- 第 20 回 日本熱電学会学術講演会 優秀講演賞（(一社）日本熱電学会),
  特任助教（野村研） 柳澤 亮人,「ナノインプリントを用いたシリコン熱電ハーベスタモジュールの開発」, 2023.9.27
- ポスター賞（第 69 回有機金属化学討論会),
  大学院学生（砂田研） 川渕 陽介,「Investigation on Reactivity of Oligosilyl-Supported Manganese Complexes and Its Skeletal Rearrangement」, 2023.9.27
- ポスター賞（第 69 回有機金属化学討論会),
  大学院学生（砂田研） 石井 玲音,「Synthesis of Tris (dinitrogen) Iron (0) Complexes Stabilized by Organosilicon Ligands」, 2023.9.27
- 高分子学会優秀ポスター賞（(公社）高分子学会),
  大学院学生（南研） 川島 嵩之,「テトラゾール誘導体を修飾した延長ゲート型高分子トランジスタによるハロゲン化アルキルの検出」, 2023.9.28
- 第 82 回日本癌学会学術総会 JCA 若手研究者ポスター賞（(一社）日本癌学会),
  大学院学生（松永研） 池田 行徳,「In vitro がん血管内浸潤可視化評価系の構築」, 2023.9.30
- 第 18 回 コロキウム構造形態の解析と創生 2023 若手最優秀作品賞（(一社）日本建築学会),
  大学院学生（今井研） 藤堂 真也，大学院学生（本間（健）研） 須藤 望,「Bind-Inflation」, 2023.10.1
- 優秀発表賞（(一社）水文・水資源学会),
  特任研究員（芳村研） 三浦 陽介,「流出現象を対象としたサブグリッド表現方法の検討」, 2023.10.2

- 水文・水資源学会／日本水文科学会合同大会 優秀発表賞（(一社）水文・水資源学会),
  大学院学生（山崎研） 庄司 健,「全球における生産活動を考慮した産業別 GDP 空間分布マップの作成」, 2023.10.2
- PIARC Prize 2023 for Sustainable Mobility (PIARC (Permanent International Association of Road Congresses)),
  准教授 鈴木 彰一，特任助教（須田研） 霜野 慧亮，特任研究員（須田研） 梅田 学,
  シニア協力員（須田研） 岩崎 克康，教授 中野 公彦，教授 須田 義大,「Lessons learned through automated driving bus operation and efforts using C-ITS solutions」, 2023.10.2
- GOOD DESIGN AWARD 2023（(公財）日本デザイン振興会),
  准教授 川添 善行,（公財）四国民家博物館 加藤 英輔，七福商事（株） 本城 琢也,
  （株）イー・エー・ユー 崎谷 浩一郎,「建築／四国村ミウゼアム「おやねさん」」, 2023.10.5
- Netmob 2023 Best Challenge Contribution Runner-up (Netmob 2023),
  教授 関本 義秀，Faculty (University of Tokyo) Yuya Shibuya,「Unmasking Socioeconomic Disparities: A Study of Urban Segregation through the Lens of Mobile App Usage Patterns」, 2023.10.7
- Excellent Presentation Award (IBA&PIXE),
  助教（福谷研） 小澤 孝拓,「Structure analysis of metastable metal hydrides formed by hydrogen implantation」, 2023.10.10
- 坪井賞（団体賞）第 23 号（日本測地学会),
  准教授 横田 裕輔,「全球測地観測システム（GGOS）の Affiliate としての測地学への貢献」, 2023.10.12
- 2023 年度日本建築学会大会（近畿）学術講演会 情報システム技術部門 若手優秀発表賞（(一社）日本建築学会大会情報システム技術委員会),
  大学院学生（川口（健）研） 李 陽洋,「比較による劣化状況の把握を目指した Content-based image retrieval の基礎的検討」, 2023.10.17
- 2023 年度日本建築学会大会（近畿）学術講演会 情報システム技術部門 若手優秀発表賞（(一社）日本建築学会大会情報システム技術委員会),
  大学院学生（川口（健）研） 李 陽洋,「建築物の姿勢推定による床，天井，及び壁面点群の自動クラスタリング手法に関する基礎的研究」, 2023.10.17
- 第 18 回日本物理学会若手奨励賞（(一社）日本物理学会),
  准教授 金澤 直也,「キラル結晶におけるトポロジカルスピン構造形成と創発電磁物性の研究」, 2023.10.18
- 令和 5 年度土木学会全国大会 第 78 回年次学術講演会優秀講演者（(公社）土木学会),
  大学院学生（桑野研） 平能 礼嗣,「落とし戸試験の底板変位に伴う粒状体アーチングが底板・側壁作用荷重にもたらす影響」, 2023.10.20
- 令和 5 年度土木学会全国大会 第 78 回年次学術講演会優秀講演者（(公社）土木学会),
  大学院学生（桑野研） 原 佑太郎,「土層境界における反射特性を利用した地盤振動抑制方法の基礎検討」, 2023.10.20
- 2023 ACI EXCELLENCE AWARD WINNERS Low-Rise Structures (ACI Excellence in Concrete Construction Awards),
  准教授 川添 善行,「Bou You Rou, Sakai-shi, Fukui, Japan」, 2023.10.24
- Green Asia award (Asian Association on Remote Sensing),
  Post doctoral fellow Xuan Truong Trinh,「National Scale Seagrass Mapping in Vietnam from 1985 to 2019 Using Landsat Images」, 2023.10.25
- 優秀成果賞（(一財）高度情報科学技術研究機構),
  教授 鹿園 直毅,「固体酸化物形燃料電池燃料極における形態変化および電気化学的性能に関する大規模数値シミュレーション」, 2023.10.26
- 優秀ポスター賞（ナノ科学シンポジウム 2023),
  大学院学生（町田研） 川瀬 仁平,「原子層モアレ超格子直接観察用試料の作製」, 2023.10.27
- 2022 年度 日本建築学会大会都市計画部門 若手優秀発表賞（(一社）日本建築学会 都市計画委員会),
  大学院学生（本間（裕）研） 羽佐田 紘之,「Inverse shortest paths problem により訪問移動から施設を評価する手法の提案」, 2023.10.31
- 触媒科学研究所東記念若手講演賞（北海道大学触媒科学研究所（ICAT)),
  助教（小倉研） 安村 駿作,「反応経路自動探索法を活用したメタン触媒燃焼系の合理的開発」, 2023.11.1

- Ambassador Award (Embassy of the Republic of Indonesia in Tokyo),
  准教授 アズィッズ ムハンマッド,「Clean Energy Systems」, 2023.11.6
- 若手優秀発表賞（2023 年度日本建築学会大会（近畿）学術講演会),
  助教（今井研） 山口 大翔,「回転仕口を用いた柔軟な架構によるセルフビルド実験住宅 PENTA-SOFT その 5 外装と内装のデザイン」, 2023.11.6
- 優秀発表賞（(一社）化学とマイクロ・ナノシステム学会),
  大学院学生（竹内（昌）研） 岡本 優真，特任教授 竹内 昌治,「光合成する筋組織に向けたヒト筋芽細胞と単細胞藻類シゾンの共培養系の構築」, 2023.11.8
- 優秀研究賞（(一社）化学とマイクロ・ナノシステム学会),
  技術専門職員（竹内（昌）研） 澤山 淳，特任教授 竹内 昌治,「光って病気を知らせる皮膚リビングディスプレイ」, 2023.11.8
- 海洋調査技術学会 第 35 回研究成果発表会 若手優秀発表賞（海洋調査技術学会),
  大学院学生（巻研） 山本 和,「相互 SSBL 測位による AUV 自己位置の確率的推定手法」, 2023.11.8
- 生産技術研究奨励会顕彰（(一財）生産技術研究奨励会),
  特任教授 沖 一雄,「ピーカンナッツによる我が国の農業再生及び地方創生」, 2023.11.8
- 第 27 回ケイ素化学協会シンポジウム 優秀ポスター賞（ケイ素化学協会),
  大学院学生（砂田研） 菅 雄翔,「ビアリール骨格を有する含ケイ素配位子を持つ鉄錯体の合成と反応」, 2023.11.11
- 2023 Student Presentation Award at the 61st Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan（(一社）日本生物物理学会),
  准教授 杉原 加織，大学院学生（杉原研） Yuge Hou,「Mechanism study of antimicrobial peptide synergistic effects of LL37 and HNP1」, 2023.11.14
- 第 33 回日本 MRS 年次大会 奨励賞（(一社）日本 MRS),
  大学院学生（南研） Yijing ZHANG,「Accurate cortisol detection in human saliva by an extended-gate-type organic transistor functionalized with a molecularly」, 2023.11.15
- 日本建築学会大会（近畿）若手優秀発表賞（(一社）日本建築学会),
  大学院学生（坂本研） 章 心怡,「航空写真と機械学習を用いた道路交通騒音の推定」, 2023.11.15
- 第 18 回コロキウム構造形態の解析と創生 2023 形態創生コンテスト 最優秀賞（(一社）日本建築学会),
  大学院学生（今井研） 藤堂 真也，大学院学生（本間（健）研） 須藤 望,「Bind-Inflation」, 2023.11.16
- PCOS2023 Best Presentation Award（PCOS 相変化研究会),
  教授 野村 政宏,「Towards silicon based thermoelectric energy harvesting」, 2023.11.17
- Best Student Award (14th International Conference on Nitride Semiconductors),
  大学院学生（藤岡研） 前田 亮太，大学院学生（藤岡研） 小坂 鷹生，助教（藤岡研） 上野 耕平,
  准教授（東京理科大） 小林 篤，教授 藤岡 洋,「Selectively regrown heavily Si-doped degenerate GaN contact to AlN/AlGaN HEMTs prepared via pulsed sputtering」, 2023.11.17
- Best Student Award (14th International Conference on Nitride Semiconductors),
  大学院学生（藤岡研） 小坂 鷹生，大学院学生（藤岡研） 前田 亮太，助教（藤岡研） 上野 耕平，教授 藤岡 洋,「Fabrication of AlN/AlGaN/AlN multi-channel structures with sputtering-regrown highly degenerate n^+-GaN ohmic contacts」, 2023.11.17
- The Outstanding Poster Award (14th International Conference on Nitride Semiconductors),
  大学院学生（藤岡研） 内藤 愛子，助教（藤岡研） 上野 耕平，教授 藤岡 洋,「Preparation of heavily Ge-doped GaN and AlGaN by pulsed sputtering」, 2023.11.17
- 日本船舶海洋工学会若手優秀ポスター賞最優秀賞（(公財）日本船舶海洋工学会),
  特任研究員（北澤研） 董 書闖,「柔軟な膜を用いた海面半閉鎖循環養殖生簀の動的応答に関する研究」, 2023.11.27
- ポスター賞（(一社）プラスチック成形加工学会),
  大学院学生（梶原研） 大房 徹也，助教（梶原研） 木村 文信，教授 梶原 優介,「射出成形におけるリブ部離型抵抗計測」, 2023.11.28
- 電気科学技術奨励賞（(公財）電気科学技術奨励会),
  鷺宮製作所 三屋 裕幸，教授（静岡大） 橋口 原，教授 年吉 洋,「小型・高効率 MEMS 振動発電素子の実用化」, 2023.11.30

- 優秀ポスター発表賞（(公社）日本化学会),
  大学院学生（南研） 松本 彬,「動的共有結合に基づく分子集合体型キャリアによる遺伝子デリバリー」, 2023.11.30
- 優秀ポスター発表賞（(公社）日本化学会),
  大学院学生（南研） 大代 晃平,「分子鋳型ポリマーを修飾した延長ゲート有機トランジスタ型センサによるヒト唾液中コルチゾール検出」, 2023.11.30
- 日本騒音制御工学会学生優秀発表賞（(公社）日本騒音制御工学会),
  大学院学生（坂本研） 章 心怡,「Applicability of jSTAT MAP in estimating achievement rates of environmental quality standard using noise maps based on aerial photographs」, 2023.11.30
- CREATIVE HACK AWARD 2023 : グランプリ受賞（WIRED 日本版),
  教授 ペニントン マイルス,「Coral Rescue - Conserve Together -」, 2023.12.1
- 優秀ポスター発表賞（(公社）日本化学会),
  大学院学生（立間研） 小林 主尚,「Fe_3O_4-Ag ナノ複合体の円偏光による作製と磁気キラル光学応答の制御」, 2023.12.1
- 第 20 回関東支部発表会（GeoKanto2023）優秀発表者（(公社）地盤工学会関東支部),
  大学院学生（桑野研） 橋本 拓幸,「破砕性人工軽石のねじりせん断挙動と拘束圧・間隙比の関係」, 2023.12.1
- 第 20 回関東支部発表会（GeoKanto2023）優秀発表者（(公社）地盤工学会関東支部),
  研究実習生（桑野研） 真下 康平,「三軸圧縮試験機の水圧・空圧に関わる部品の入替え及び電源品質の見直しの実践とその効果」, 2023.12.1
- Luxury Japan Award 2024 のホテル・旅館部門の BEST 10（(一社）ラグジュアリージャパン観光推進機構),
  准教授 川添 善行,「望洋楼」, 2023.12.1
- CREATIVE HACK AWARD 2023 特別賞 (WIRED),
  大学院学生（本間（健）研） 須藤 望,「京島 LoRA ＜郷土的デザインの液体状パターンランゲージ＞」, 2023.12.1
- 日本建築学会 第 46 回情報・システム・利用・技術シンポジウム 若手優秀発表賞（(一社）日本建築学会),
  准教授 本間 健太郎, 大学院学生（本間（健）研） 渡辺 大介, 教授 今井 公太郎,「3D Isovist を用いた街路空間の分析と比較－可視領域特性の非類似度を算出する分析ツールの開発」, 2023.12.1
- Best Paper Award (Organization committee of The 9th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow),
  大学院学生（長谷川研） Tingting Fang,「Non-local effects on the dissimilarity between Reynolds shear stress and turbulent heat flux in wall turbulence subject to a streamwise traveling wave of wall blowing and suction」, 2023.12.4
- Poster Presentation Award for Young Researcher (Organizing Committee of Quantum Innovation 2023),
  大学院学生（羽田野研） 山岸 愛,「Proposal of multidimensional quantum walks to explore Dirac and Schroedinger systems」, 2023.12.5
- 2022 年度 日本建築学会大会情報システム技術部門 若手優秀発表賞（(一社）日本建築学会 情報システム技術委員会),
  大学院学生（本間（裕）研） 丸山 純矢,「BLE ビーコンデータを用いた建築空間内における移動経路の推定」, 2023.12.5
- UBI ヤングリサーチャー賞（(一社）情報処理学会ユビキタスコンピューティングシステム研究会),
  大学院学生（瀬崎研） 王 振博, 助教（瀬崎研） 田谷 昭仁, 教授（慶應義塾大） 加藤 貴昭, 教授 瀬崎 薫, 講師（東大） 西山 勇毅,「学生アスリートの行動データを用いた心身のストレス・回復状態の検知に向けて：行動データと心理尺度との関係分析」, 2023.12.6
- Best Oral Paper Award (International Workshop on Holography and Related Technologies (IWH2022&2023)),
  特任助教（志村研） 平山 颯紀,「Evaluation of the Effect of Hologram Discretization on Memory Characteristics in a Shift-multiplexing Surface Holographic Memory」, 2023.12.7
- Photonic Device Workshop 2023 (PDW2023) Best Student Poster Award (PDW 2023 Organizing Committees),
  大学院学生（岩本研） 原田 直,「Design of an optical coupler between a wire waveguide and a topological slow-light waveguide based on the covariance matrix adaptation evolution strategy」, 2023.12.7
- Best presentation award (One Health One World Research Initiative),
  助教（竹内（渉）研） キン ミャット キャウ,「Instability Mapping of Dhaka-Kasiani-Gopalganj Railway Line in Bangladesh with InSAR Timeseries Analysis」, 2023.12.8

- IEEE EDS Leo Esaki Award (IEEE Electron Devices Society),
  教授 平本 俊郎，准教授 小林 正治，助手（平本研） 更屋 拓哉，大学院学生（小林（正）研） Fei Mo,「Efficient Erase Operation by GIDL Current for 3D Structure FeFETs With Gate Stack Engineering and Compact Long-Term Retention Model」, 2023.12.11
- Outstanding Presentation Award (2023 Workshop on Innovative Nanoscale Devices and Systems),
  特任助教（町田研） 小野寺 桃子,「All-dry flip-over stacking of 2D crystal flakes using polyvinyl chloride」, 2023.12.14
- バイオフロンティア若手優秀講演表彰（(一社）日本機械学会 第 34 回バイオフロンティア講演会),
  大学院学生（大島研） 亀田 俊太郎,「機械学習による医用画像の不確かさを考慮した頸動脈血行再建術における過灌流リスク予測」, 2023.12.16
- 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門 SI2023 優秀講演賞（(公社）計測自動制御学会 システムインテグレーション部門),
  准教授 山川 雄司，助教（山川研） 平野 正浩，特任助教（山川研） 金 賢梧,「走行車両の剛体トラッキングに基づく交通カメラの自動キャリブレーション」, 2023.12.16
- NeurIPS2023 - AI4Mat Travel Grant (NeurIPS2023 - AI4Mat-23 Program Committee),
  助教（溝口研） 柴田 基洋,「Message Passing Neural Network for Predicting Dipole Moment Dependent Core Electron Excitation Spectra」, 2023.12.16
- 第 12 回女性化学者奨励賞（(公社）日本化学会),
  助教（石井研） 村田 慧,「有機金属錯体を用いる可視・近赤外光反応の開発」, 2023.12.21
- 研究奨励賞（(公財）高柳健次郎財団),
  特任助教（杉浦研） 小島 駿,「IoT 社会の実現に向けた無線通信とレーダー信号処理の周波数共存に関する研究」, 2023.12.22
- 講演奨励賞（日本結晶成長学会),
  大学院学生（藤岡研） 内藤 愛子，助教（藤岡研） 上野 耕平，教授 藤岡 洋,「Ge 添加高濃度縮退 n 型 GaN 薄膜の成長と評価」, 2023.12.25
- 若手奨励賞（学術変革領域研究（A） 2.5 次元物質科学：社会変革に向けた物質科学のパラダイム),
  大学院学生（町田研） 木下 圭,「数層 WSe_2 量子井戸を用いた共鳴トンネルデバイスの機能開拓」, 2023.12.27
- 新世紀賞（(公社）日本分析化学会 関東支部),
  准教授 南 豪,「自己集合型ケモセンサとオンサイト分析に向けたアレイチップの創製」, 2024.1.12
- CEMS Rising Star Award in CEMSupra 2024 (RIKEN Center for Emergent Matter Science (CEMS)),
  特任研究員（高江研） 光元 亨汰,「Elastic heterogeneity governs spatial distribution of adsorbed molecules in a soft porous crystal」, 2024.1.19
- Outstanding Paper Presentation Award (East Asian Workshop for Marine Environment and Energy),
  大学院学生（北澤研） 白 申逸，准教授（横浜国立大） Qiao Li，教授（横浜国立大） 村井 基彦，
  特任研究員（北澤研） Shuchuang Dong，特任研究員（北澤研） Jinxin Zhou，教授 北澤 大輔,「Review of recent research on offshore floating wind turbine collaborated with aquaculture cages」, 2024.1.25
- Outstanding Paper Presentation Award (East Asian Workshop for Marine Environment and Energy),
  特任研究員（北澤研） Jinxin Zhou，教授（上海海洋大） Junbo Zhang，准教授（東北大） Toyonobu Fujii，
  副主任研究員（(国研）海洋研究開発機構） Takero Yoshida，准教授（横浜国立大） Qiao Li，
  特任研究員（北澤研） Shuchuang Dong，教授 北澤 大輔,「Fish wastes promote oyster growth in a polyculture farm」, 2024.1.25
- The 23rd International Conference on Electronics, Information, and Communication (ICEIC 2024) Best Paper Award Bronze Prize (IEIE, IEEE),
  特任助教（杉浦研） 小島 駿,「Vehicle-to-Vehicle Communication Channel Estimator Based on Gate Recurrent Unit」, 2024.1.30
- 第 6 回生体膜デザインコンファレンス ポスター賞（生体膜デザインコンファレンス),
  大学院学生（南研） Yao Lizheng,「An extended-gate-type organic field-effect transistor for screening of carbonic anhydrase inhibitors」, 2024.1.31
- 井上研究奨励賞（(公財）井上科学振興財団),
  特任助教（南研） 佐々木 由比,「分子間相互作用を用いたケモセンサに関する研究」, 2024.2.2

- 第 6 回日本オープンイノベーション大賞 農林水産大臣賞（内閣府），
部長（いであ（株）外洋調査部） 高島 創太郎，主任研究員（福井県水産試験場） 手賀 太郎，
准教授（九州工業大） 西田 祐也，代表取締役（(株）ディープ・リッジ・テク） 浦 環，准教授 ソーントン ブレア，
「ロボット技術で水産資源管理の課題解決に挑む！（ズワイガニ編）」, 2024.2.14
- IEEE EDS Japan Joint Chapter Student Award (IEEE EDS Japan Joint Chapter),
准教授 小林 正治，大学院学生（小林（正）研） 日掛 凱斗，「A Nanosheet Oxide Semiconductor FET Using ALD InGaOx Channel and InSnOx Electrode with Normally-Off Operation」, 2024.2.16
- Best Poster Award in The International Workshop on Frontiers of Computer Vision (IW-FCV) 2024 (IW-FCV2024 committee),
大学院学生（東京理科大） 髙橋 怜芽，助教（佐藤（洋）研） 古田 諒佑，助教（東京理科大） 山本 洋太，
教授（東京理科大） 谷口 行信，「Detection of Door Closing Defects by Analyzing Video from a High-speed Camera」, 2024.2.21
- Best Presenter (Global Forum Disaster Solutions 2024),
大学院学生（酒井（雄）研） Ahmad Aki Muhaimin，「RECYCLING OF BUILDING DEBRIS IN UKRAINE」, 2024.2.21
- 日本デジタルゲーム学会 学会賞（(一社）日本デジタルゲーム学会），
特任教授 三宅 陽一郎，「『大規模デジタルゲームにおける人工知能の一般的体系と実装 － FINAL FANTASY XV の実例を基に－』，『戦略ゲーム AI 解体新書』，『ゲーム AI 技術入門』他多数」, 2024.2.23
- 電気学会優秀論文発表賞（(一社）電気学会産業応用部門），
助教（高宮研） 畑 勝裕，「キャパシタ分圧方式 2 相同期整流回路を用いた車載向けアクティブクランプフォーワードコンバータ」, 2024.2.28
- ネットワークシステム研究賞（(一社）電子情報通信学会 ネットワークシステム研究会），
助教（電子計算機室） 山本 成一，「NF 型 5GC ソフトウェアを用いたステートレスなプロシージャ型 5GC の実装」, 2024.2.29
- 日本材料学会令和 5 年度論文賞（(公社）日本材料学会），
Tatchaphon Leelaprachakul，助教（梅野研） 久保 淳，教授 梅野 宜崇，「ポリカーボネート破壊の粗視化分子動力学解析：分子鎖の絡み合いと空間分布からの破断応力予測モデルの提案」, 2024.3.1
- 2023 年度「異能ジェネレーションアワード」（総務省），
中村 絢斗，教授 小林 徹也，「生物はどこまで賢く匂いを探索するのか？ ノイズに負けない 探索戦略を紐解く新理論の構築」, 2024.3.2
- 第 4 回領域奨励賞（新学術領域 情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理），
大学院学生（小林（徹）研） 堀口 修平，「細胞集団の発生分化ダイナミクスのポテンシャル理論の構築と応用」, 2024.3.4
- 第 4 回領域研究賞（新学術領域 情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理），
大学院学生（小林（徹）研） 鳥取 岳広，「生体情報処理の限定合理性を扱う新規理論の構築と応用」, 2024.3.4
- 学生プレゼンテーション賞（第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム），
大学院学生（豊田（正）研） 北林 遼大，「Twitter を用いた COVID-19 ワクチン接種の継続性に関係する情報共有行動の分析」, 2024.3.5
- 学生プレゼンテーション賞（第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム），
大学院学生（合田研） 髙田 実佳，「単一表クエリを対象とするシノプシス埋込みによる近似問合せ処理の評価」, 2024.3.5
- 学生プレゼンテーション賞（第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム），
大学院学生（合田研） 御手洗 陽紀，「量子ランダムアクセスメモリ上での関係データベースの構成法の一検討」, 2024.3.5
- 株式会社 Scalar 賞（第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム（(株）Scalar)），
大学院学生（合田研） 木村 元紀，准教授 合田 和生，「関係データベースにおける動的複数問合せ最適化の試作実装と初期評価」, 2024.3.5
- 2023 年度 自動車技術会関東支部学術研究講演会ベスト一・ペーパー賞（(公社）自動車技術会関東支部），
教授 須田 義大，准教授（東京都市大） 杉町 敏之，教授（東京都市大） 槇 徹雄，
准教授（東京都市大） 櫻井 俊彰，大学院学生（東京都市大） 村田 玲生，大学院学生（東京都市大） 大林 陸，「ス

テレオカメラによる自己位置推定を用いた倒立振子型モビリティの追従制御」, 2024.3.7
- 田中康之ゴム科学賞（(公財）江野科学振興財団),
講師 中川 慎太郎,「均一架橋ゴムの精密分子デザインによるひずみ誘起結晶化の自在制御」, 2024.3.7
- 日本機械学会交通・物流部門大会ポスターセッション優秀発表賞（(一社）日本機械学会),
教授 中野 公彦,「接触位置と横すべりに着目した車輪の乗り上がりに対する評価手法の考察」, 2024.3.13
- 精密工学会 創立 90 周年記念 功労賞（(公社）精密工学会),
教授 吉岡 勇人,「学会運営」, 2024.3.13
- Best Teaching Award 2023（東京大学工学部),
准教授 酒井 雄也,「コンクリート工学」, 2024.3.13
- スポンサー賞（(一社）言語処理学会第 30 回年次大会 プログラム委員会・大会委員会),
大学院学生（吉永研） 田村 鴻希，准教授 吉永 直樹，大学院学生（吉永研） 根石 将人,「低頻度語彙埋め込みの縮約による事前学習済みモデルの圧縮」, 2024.3.14
- 委員特別賞（(一社）言語処理学会第 30 回年次大会 プログラム委員会・大会委員会),
その他関係者（NDL） 佐藤 文一，准教授 吉永 直樹，教授 豊田 正史，特別教授（東大） 喜連川 優,「音声認識を用いた青空文庫振り仮名注釈付き音声コーパスの構築の試み」, 2024.3.14
- 委員特別賞（(一社）言語処理学会第 30 回年次大会 プログラム委員会・大会委員会),
大学院学生（吉永研） 蔦 侑磨，准教授 吉永 直樹,「評価の階層性に着目した雑談対話システム評価の分析」, 2024.3.14
- 2023 年度工学系研究科長賞（修士）（東京大学大学院工学系研究科),
大学院学生（藤岡研） 小坂 鷹生,「AlN/AlGaN マルチチャネル構造の作製と評価に関する研究」, 2024.3.15
- 工学系研究科長賞（東京大学大学院工学系研究科),
助教（今井研） 山口 大翔,「正多角錐枠体に基づく位相モジュールを用いたセルフビルド建築システム」, 2024.3.15
- 全国大会 学生奨励賞（(一社）情報処理学会),
大学院学生（青山学院大） 石坂 柾樹，助教（瀬崎研） 田谷 昭仁，教授（青山学院大） 戸辺 義人,「ロールに基づくエージェントの相互作用とアイデア創出活性化のためのマインドマップの活用」, 2024.3.17
- 全国大会 学生奨励賞（(一社）情報処理学会),
大学院学生（青山学院大） 山崎 大地，教授（神奈川工科大） 川喜田 佑介，助教（瀬崎研） 田谷 昭仁,
教授（青山学院大） 戸辺 義人,「Wi-Fi センシングにおけるパラメータ校正コストの削減手法の提案」, 2024.3.17
- UTokyo-IIS Research Collaboration Initiative Award 2023（東京大学生産技術研究所),
大学院学生（池内研） ドゥンキー 智也,「Development of multielectrode array technologies to enhance recording and usability of neural organoids」, 2024.3.18
- UTokyo-IIS Research Collaboration Initiative Award 2023（東京大学生産技術研究所),
大学院学生（水谷研） 今井 貴教,「車載型地中レーダーによる路面下立体損傷検知技術の開発と国土規模実装」, 2024.3.18
- UTokyo-IIS Research Collaboration Initiative Award 2023（東京大学生産技術研究所),
准教授 杉原 加織，大学院学生（杉原研） Yuge Hou,「Mechanism study of antimicrobial peptide synergistic effects of LL-37 and HNP1」, 2024.3.19
- UTokyo-IIS Research Collaboration Initiative Award 2023 (the first place)（東京大学生産技術研究所),
准教授 杉原 加織，大学院学生（杉原研） Jianlu Zheng,「Development of point-of-care diagnose tool based on the colorimetric polydiacetylene」, 2024.3.19
- 優秀論文賞（(一社）情報処理学会ユビキタスコンピューティングシステム研究会),
大学院学生（瀬崎研） 厚見 昴，大学院学生（瀬崎研） 石岡 陸，LINE ヤフー（株） 坪内 孝太,
講師（東大） 西山 勇毅，教授 瀬崎 薫,「GNSS 衛星ごとの信号情報に対する点群ニューラルネットワークを用いた UV インデックス推定」, 2024.3.20
- 日本化学会第 104 春季年会（2024）学生講演賞（(公社）日本化学会),
大学院学生（石井研） 楊川 博久,「抗酸化物質検出を指向したニトロキシドラジカル結合型室温燐光性 Ir ポルフィリンの開発」, 2024.3.20
- マテリアル工学優秀修士論文賞（東京大学大学院工学系研究科マテリアル工学専攻),
大学院学生（町田研） 川﨑 盛矢,「遷移金属ダイカルコゲナイドの価電子帯 Γ 点間における共鳴トンネル効果：負性微分抵抗の実証とバンド構造の探究」, 2024.3.21

- 理学系研究科研究奨励賞（東京大学大学院理学系研究科），
  大学院学生（羽田野研） 金川 隼人, 「Derivation of the GKSL equation with the effective Liouvillian」, 2024.3.21
- 東京大学大学院 工学系研究科バイオエンジニアリング専攻長賞（東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻），
  大学院学生（松永研） 中野 静香, 「三次元空間の物理的な環境を制御した足場材料を用いたオリゴデンドロサイト前駆細胞の機能評価」, 2024.3.21
- 2024 Best Thesis Award (American Beaurou of Shipping),
  大学院学生（巻研） 鳥山 遍, 「航行型 AUV における複雑構造障害物の回避・追従手法の開発」, 2024.3.21
- マテリアル工学専攻優秀修士論文賞（東京大学大学院工学系研究科マテリアル工学専攻），
  大学院学生（溝口研） 高原 泉, 「拡散モデルを利用した結晶構造生成」, 2024.3.21
- マテリアル工学専攻優秀修士論文賞（東京大学大学院工学系研究科マテリアル工学専攻），
  大学院学生（溝口研） 西尾 健人, 「グラフニューラルネットワークを利用した高精度・高効率材料機能予測モデルの構築と応用」, 2024.3.21
- 工学系研究科長賞（東京大学大学院工学系研究科），
  大学院学生（溝口研） 西尾 健人, 「グラフニューラルネットワークを利用した高精度・高効率材料機能予測モデルの構築と応用」, 2024.3.21
- UTokyo-IIS Collaboration Initiative Award2023（東京大学生産技術研究所），
  大学院学生（川口（健）研） 武藤 宝，教授 川口 健一，
  教授（Ecole Nationale des Ponts et Chaussee） Cyril Douthe, 「空気を用いたプレストレスによる超軽量高剛性構造の実現」, 2024.3.21
- 東京大学大学院工学系研究科長賞（研究）（東京大学大学院工学系研究科），
  大学院学生（本間（裕）研） 山崎 友暉, 「ファッションポータルサイトから収集した商業・文化活動の時空間データに基づく「街のリズム」の抽出」, 2024.3.21
- 社会基盤学専攻 古市賞（優秀修士論文）（東京大学大学院 工学系研究科 社会基盤学専攻），
  大学院学生（山崎研） 庄司 健, 「洪水によるインフラ途絶影響を考慮した産業セクター別営業停止損失の広域推定」, 2024.3.21
- 第 45 回（2023 年度）応用物理学会解説論文賞（(公社）応用物理学会），
  特任助教（町田研） 小野寺 桃子，元特任准教授 増渕 覚，特任准教授 守谷 頼，教授 町田 友樹, 「Assembly of van der Waals heterostructures: exfoliation, searching, and stacking of 2D materials」, 2024.3.22
- 応用物理学会講演奨励賞（(公社）応用物理学会），
  准教授 小林 正治，大学院学生（小林（正）研） 日掛 凱斗, 「3 次元集積デバイス応用に向けた原子層堆積法による InGaOx チャネルナノシートトランジスタ, 」, 2024.3.22
- 第 45 回論文奨励賞（(公社）応用物理学会），
  大学院学生（藤岡研） 前田 亮太，助教（藤岡研） 上野 耕平，准教授（東京理科大） 小林 篤，教授 藤岡 洋, 「スパッタ法により作製した縮退 GaN 再成長コンタクトを有する AlN/AlGaN HEMT」, 2024.3.22
- 優秀演題賞（(一社）日本再生医療学会），
  大学院学生（竹内（昌）研） 野田 笙太，特任教授 竹内 昌治, 「食用培養肉に向けた三次元骨格筋組織の筋肥大誘導培地の探究」, 2024.3.23
- 第 15 回集積化 MEMS シンポジウム優秀論文賞（(公社）応用物理学会・集積化 MEMS 技術研究会），
  准教授（神戸大） 本間 浩章，水野 裕登，教授 年吉 洋, 「MEMS 振動発電素子の発電特性に対する位相検出電極の影響」, 2024.3.24
- 優秀講演賞（(一社）触媒学会），
  助教（小倉研） 安村 駿作, 「反応経路自動探索法を活用した合理的メタン燃焼触媒開発」, 2024.3.26
- 第 259 回自然言語処理研究発表会 若手奨励賞（(一社）情報処理学会 自然言語処理研究会），
  大学院学生（吉永研） 趙 信, 「多様なプロンプトを用いた言語モデルの多角的な知識評価」, 2024.3.29

◆研究者索引（研究課題とその概要，研究部・センターの各研究室における研究）

（講師以上）

■ あ ■

浅井 竜也 81, 82, 116, 123, 140
芦原 聡..... 63, 82, 96, 99, 100, 123, 127, 137, 138
アズィッズ ムハンマッド .. 80, 102, 115, 117, 123, 151, 152
アヌフリエフ ロマン 146, 160, 161, 210, 219, 220
新井 崇俊 91, 177, 187

■ い ■

池内 与志穂.... 76, 88, 97, 105, 119, 123, 124, 125, 163, 210, 221
石井 和之 68, 88, 169, 170
石澤 宰 99
井上 純哉..... 70, 81, 91, 110, 113, 128, 193, 194
井上 博之 68, 167
今井 公太郎 . 70, 76, 91, 92, 99, 115, 123, 174, 176, 177, 183, 194, 196, 197
今中 政輝..... 75, 90, 107, 186, 189, 201
岩船 由美子..... 91, 97, 99, 107, 108, 179, 189, 201
岩本 敏..... 103, 118, 125, 127, 129, 158, 159, 161

■ う ■

梅野 宜崇 64, 66, 70, 93, 109, 113, 138, 203

■ え ■

枝川 圭一 62, 70, 109, 122, 199

■ お ■

大石 岳史..... 87, 98, 163, 164
大内 隆成..... 76, 109, 122, 125, 199, 200, 201, 202
大岡 龍三 66, 69, 76, 93, 111, 113, 122, 175, 199
大口 敬.... 68, 89, 97, 101, 106, 112, 141, 175, 176, 206
大島 まり ... 99, 101, 111, 113, 125, 126, 129, 130, 142, 143, 144, 150, 203, 204
大原 美保..... 114, 128, 129, 179, 180
岡部 徹 64, 93, 123, 199, 200, 201, 202
岡部 洋二 84, 101, 124, 147, 148
沖 一雄 89, 182, 206
荻本 和彦..... 91, 99, 107, 186, 189, 201
小倉 賢..... 93, 109, 115, 200
小野 謙二 113

■ か ■

甲斐 知惠子..... 99, 107, 146, 180, 186, 188, 209
梶原 優介.... 64, 75, 84, 98, 99, 117, 123, 124, 148, 190
加藤 孝明 65, 89, 106, 177, 178, 179, 197
加藤 千幸 93, 111, 113, 124, 203
金澤 直也 62, 63, 76, 100, 110, 116
上條 俊介 86, 126
川勝 英樹 94, 113, 114, 141, 142, 208, 221
川口 勝義 212
川口 健一 62, 112, 116, 174, 175
川越 至桜 71, 111, 115, 117, 143, 150, 151
川添 善行..... 114, 115, 180, 181

■ き ■

菊本 英紀 ... 66, 69, 72, 76, 81, 111, 113, 122, 175, 183, 184, 199
岸 利治..... 88, 89, 175
北澤 大輔 . 69, 70, 91, 108, 111, 124, 150, 191, 196, 207, 211, 212
金 炯俊 62, 69, 99, 107, 182, 185, 186, 193, 206
金 秀炫..... 63, 85, 96, 102, 153
金 範埈 . 83, 101, 111, 123, 146, 160, 188, 209, 210, 218, 219
清田 隆 76, 78, 82, 100, 116, 139

■ く ■

工藤 一秋 118, 147, 167
黒川 晴正 123, 126, 171
桑野 玲子 76, 89, 178

■ こ ■

合田 和生 87, 98, 104, 164, 190, 216, 217
河野 崇 65, 157
腰原 幹雄 99, 106, 114, 176, 180, 184, 190
小林 徹也 61, 86, 99, 104, 162
小林 正治 65, 87, 104, 125, 126, 128, 154, 157, 165

■ さ ■

酒井 啓司..... 82, 100, 133, 134
酒井 雄也..... 65, 69, 90, 97, 107, 150, 183
坂本 慎一..... 68, 177
佐藤 宏樹 69, 72, 180, 186, 187
佐藤 文俊. 70, 94, 113, 144, 145, 194, 195, 205, 218, 219
佐藤 洋一 62, 65, 67, 80, 86, 102, 103, 155

■ し ■

鹿園 直毅 .. 70, 81, 92, 98, 109, 113, 124, 126, 145, 188, 198
志村 努 66, 80, 82, 123, 130, 131, 187, 188
白樫 了 67, 80, 146, 147

■ す ■
菅野 智子 76, 171
菅野 裕介 67, 72, 105, 118, 155, 166, 197, 217
菅谷 綾子 139
杉浦 慎哉 65, 68, 104, 127, 128, 150, 165, 215
杉原 加織 61, 72, 81, 105, 119, 123, 172
鈴木 彰一 101, 106
須田 義大 71, 82, 83, 96, 101, 115, 140, 141
砂田 祐輔 70, 82, 93, 109, 110, 122, 171, 201

■ せ ■
関本 義秀 99, 125, 126, 127, 128, 180, 190
瀬崎 薫 154, 216

■ そ ■
ソーントン ブレア 67, 85, 96, 102, 152, 195, 212
寒川 哲臣 163

■ た ■
高江 恭平 61, 140, 190
髙橋 琢二 71, 113, 166, 207, 211
高宮 真 94, 100, 110, 157, 158, 209, 210
竹内 昌治 64, 84, 85, 96, 102
竹内 知哉 72
竹内 渉 106, 112, 114, 121, 178
竹本 真一郎 100, 109, 132, 202
龍野 道宏 84, 98, 190
立間 徹 65, 75, 87, 96, 127, 167, 168

■ つ ■
塚本 孝政 68, 105, 111, 113, 119, 172, 173
土屋 健介 67, 85, 102, 149, 150, 195
坪山 幸太郎 77, 88, 106, 111, 120, 125

■ て ■
ティクシエ 三田 アニエス 76, 163, 210, 211, 221

■ と ■
徳本 有紀 70, 72, 119, 172
年吉 洋 67, 86, 103, 155, 163, 209, 210, 211, 221
栃木 栄太 61, 64, 110, 113, 124, 140
戸矢 理衣奈 112, 184, 185
豊田 啓介 97, 106, 107, 123
豊田 正史 65, 67, 96, 103, 216, 217

■ な ■
長井 宏平 68, 81, 89, 97, 107, 113
中川 慎太郎 .. 74, 111, 120, 121, 125, 129, 168, 169, 173
中野 公彦 75, 80, 83, 84, 101, 141, 147
中埜 良昭 66, 71, 111, 131, 195

■ に ■
新野 俊樹 98, 113, 124, 146
新田 友子 72, 179, 193

■ ぬ ■
沼田 宗純 95, 110, 115, 213

■ ね ■
根本 利弘 127, 129, 163

■ の ■
野村 政宏 63, 65, 68, 81, 86, 96, 103, 104, 112, 115, 135, 146, 160, 161, 210, 219, 220

■ は ■
長谷川 洋介 . 64, 71, 76, 81, 94, 109, 111, 113, 124, 125, 206
羽田野 直道 65, 70, 135, 136, 191, 192, 193
馬場 博幸 90, 97, 99, 107, 186, 189, 201
林 憲吾 69, 81, 90, 114, 184
半場 藤弘 71, 111, 113, 134

■ ひ ■
平川 一彦 . 63, 86, 102, 111, 147, 153, 154, 160, 219, 220
平本 俊郎 64, 72, 86, 102, 127, 154, 165
ビルデ マーカス 190

■ ふ ■
フォンセカ ジョン 69
福谷 克之 64, 66, 82, 95, 98, 100, 132, 133, 190
福場 辰洋 63, 153
藤岡 洋 81, 105, 166, 167
藤村 隆史 130, 131, 187, 188
藤幸 知子 69, 81, 107, 122, 180, 186, 187
古川 亮 61, 113, 139
古島 剛 81, 85, 96, 99, 102, 152

■ へ ■
ヘイチク パヴェル 150
ペニントン マイルス 66, 92, 99, 108, 122, 128, 166, 197

■ ほ ■
北條 博彦 126, 129, 130, 170
本間 健太郎 . 66, 70, 92, 99, 128, 177, 183, 195, 196, 197
本間 裕大 . 68, 89, 97, 112, 114, 121, 127, 129, 177, 181, 182, 186, 213

■ ま ■
巻 俊宏 66, 71, 95, 100, 110, 113, 196, 211, 212
町田 友樹 62, 82, 96, 100, 115, 135, 161, 220

松浦 幹太 67, 86, 103, 111, 155, 156, 214, 215
松永 行子 76, 101, 114, 115, 117, 148, 149
松久 直司 ... 68, 76, 87, 96, 99, 105, 110, 114, 118, 124, 166, 211
松山 桃世 72, 101, 107, 184

■ み ■

水谷 司 90, 97, 107, 178
溝口 照康 61, 65, 105, 113, 170
南 豪 63, 68, 76, 88, 99, 105, 114, 119, 172
三宅 陽一郎 180, 213

■ め ■

目黒 公郎 78, 95, 173, 213

■ も ■

森下 有 97, 122
守谷 頼 67

■ や ■

八木 俊介 62, 64, 70, 76, 92, 93, 109, 150, 198
山川 雄司 85, 101, 118, 152, 153
山崎 大 .. 62, 64, 68, 69, 89, 90, 107, 123, 179, 182, 185, 193, 206
山中 俊治 70, 92

■ よ ■

横田 裕輔 63, 71, 98, 100, 123, 196, 211, 213
吉江 尚子 87, 112, 119, 168, 169, 173
吉岡 勇人 64, 67, 116, 117
吉兼 隆生 65
吉川 暢宏 93, 109, 110, 113, 115, 123, 131, 132, 202
吉永 直樹 68, 87, 96, 110, 216, 217
芳村 圭 .. 63, 64, 73, 91, 98, 108, 112, 179, 182, 193, 206
米田 美佐子 81, 90, 107, 146, 180, 186, 188, 209

■ り ■

林 昌奎 71, 95, 98, 113, 145, 196, 211, 212

◆研究室索引（著書および学術雑誌等に発表したもの）

（講師以上）

基礎系部門

志村 研究室.....284
中埜 研究室.....284
福谷 研究室.....285
酒井（啓） 研究室.....287
半場 研究室.....288
町田 研究室.....289
羽田野 研究室.....291
芦原 研究室.....294
梅野 研究室.....296
清田 研究室.....297
木村 研究室.....298
ビルデ 研究室.....299
竹本 研究室.....299
古川 研究室.....300
栃木 研究室.....300
浅井 研究室.....301
金澤 研究室.....302
守谷 研究室.....303
高江 研究室.....304

機械・生体系部門

須田 研究室.....306
川勝 研究室.....308
大島 研究室.....308
佐藤（文） 研究室.....311
鹿園 研究室.....311
新野 研究室.....313
金（範） 研究室.....313
白樫 研究室.....315
中野 研究室.....316
岡部（洋） 研究室.....318
吉岡 研究室.....319
長谷川 研究室.....320
梶原 研究室.....321
松永 研究室.....323
竹内（昌） 研究室.....325
米田 研究室.....331
土屋 研究室.....331
川越 研究室.....331
アズィッズ 研究室.....333
古島 研究室.....337
ソーントン 研究室.....338
山川 研究室.....339
金（秀） 研究室.....340
龍野 研究室.....341

情報・エレクトロニクス系部門

平川 研究室.....341
平本 研究室.....343
瀬崎 研究室.....345
佐藤（洋） 研究室.....347
年吉 研究室.....348
松浦 研究室.....352
河野 研究室.....352
豊田（正） 研究室.....353
高宮 研究室.....354
岩本 研究室.....356
野村 研究室.....359
小林（徹） 研究室.....363
寒川 研究室.....366
久保田 研究室.....366
澤野 研究室.....367
上條 研究室.....367
ティクシエ 三田 研究室.....368
大石 研究室.....368
合田 研究室.....368
吉永 研究室.....370
杉浦 研究室.....370
小林（正） 研究室.....371
菅野（裕） 研究室.....373
松久 研究室.....373
アヌフリエフ 研究室.....376

物質・環境系部門

藤岡 研究室.....376
井上（博） 研究室.....378
工藤 研究室.....378
立間 研究室.....378
岡部（徹） 研究室.....380
吉江 研究室.....380
石井 研究室.....383
溝口 研究室.....384
北條 研究室.....386
菅野（智） 研究室.....387
砂田 研究室.....387
黒川 研究室.....388
池内 研究室.....389
南 研究室.....389

杉原 研究室.....394
徳本 研究室.....395
塚本 研究室.....396
坪山 研究室.....397
中川 研究室.....397

人間・社会系部門

目黒 研究室.....399
川口（健） 研究室.....400
岸 研究室.....401
大口 研究室.....402
腰原 研究室.....404
桑野 研究室.....405
今井 研究室.....407
坂本 研究室.....408
竹内（渉） 研究室.....409
加藤（孝） 研究室.....411
芳村 研究室.....415
岩船 研究室.....420
大原 研究室.....421
関本 研究室.....422
伊藤 研究室.....424
沖 研究室.....424
豊田（啓） 研究室.....424
三宅 研究室.....427
甲斐 研究室.....429
長井 研究室.....430
川添 研究室.....430
本間（裕） 研究室.....431
山崎 研究室.....433
本間（健） 研究室.....434
水谷 研究室.....435
酒井（雄） 研究室.....436
菊本 研究室.....437
松山 研究室.....439
林（憲） 研究室.....440
戸矢 研究室.....442
鈴木 研究室.....442
金（炯） 研究室.....442
吉兼 研究室.....443
馬場 研究室.....443
竹内（知） 研究室.....444
石澤 研究室.....444
佐藤（宏） 研究室.....444
藤幸 研究室.....444
森下 研究室.....445
新田 研究室.....445
今中 研究室.....446
新井 研究室.....447

高次協調モデリング客員部門

藤村 研究室.....447

非鉄金属資源循環工学寄付研究部門

所 研究室.....448
菅野（智） 研究室.....448

アジア都市 TOD 寄付研究部門

今井 研究室.....449
胡 研究室.....449

ウイルス医療学寄付研究部門

米田 研究室.....450

エネルギーシステムインテグレーション
社会連携研究部門

鹿園 研究室.....450
荻本 研究室.....452
岩船 研究室.....455
馬場 研究室.....456
今中 研究室.....457

デジタルスマートシティイニシアティブ
社会連携研究部門

関本 研究室.....458

着霜制御サイエンス社会連携研究部門

ビルデ 研究室.....459
高江 研究室.....460

大規模実験高度解析推進基盤

北澤 研究室.....460
羽田野 研究室.....462
芳村 研究室.....465
井上（純） 研究室.....470
合田 研究室.....471
佐藤（文） 研究室.....472
中埜 研究室.....473
新田 研究室.....473
本間（健） 研究室.....473
南 研究室.....474
林（昌） 研究室.....475

価値創造デザイン推進基盤

新野 研究室.....475
今井 研究室.....475
ペニントン 研究室.....476
山中 研究室.....476
本間（健） 研究室.....477

持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター

鹿園 研究室.....478
八木 研究室.....479
枝川 研究室.....480
大岡 研究室.....482
岡部（徹） 研究室.....483
小倉 研究室.....486
砂田 研究室.....487
岩船 研究室.....488
馬場 研究室.....490
大内 研究室.....490
今中 研究室.....491

革新的シミュレーション研究センター

吉川 研究室.....492
梅野 研究室.....494
加藤（千） 研究室.....495
大島 研究室.....496
佐藤（文） 研究室.....497
長谷川 研究室.....497
小野 研究室.....497

次世代モビリティ研究センター

大口 研究室.....498
中野 研究室.....498
須田 研究室.....499
鈴木 研究室.....499
豊田（正） 研究室.....499
本間（裕） 研究室.....500

グローバル水文予測センター

芳村 研究室.....500
山崎 研究室.....505
北澤 研究室.....506
新田 研究室.....507

マイクロナノ学際研究センター

髙橋 研究室.....507
川勝 研究室.....508
金（範） 研究室.....509
高宮 研究室.....509
ティクシエ 三田 研究室.....510

海中観測実装工学研究センター

林（昌） 研究室.....511
北澤 研究室.....512
川口（勝） 研究室.....513
巻 研究室.....514
ソーントン 研究室.....515
横田 研究室.....515

災害対策トレーニングセンター

目黒 研究室.....518
芳村 研究室.....519
沼田 研究室.....524
伊藤 研究室.....525

インタースペース研究センター

三宅 研究室.....525

複雑社会システム研究センター

本間（裕） 研究室.....526

ディペンダブル社会情報プラットフォーム研究センター

松浦 研究室.....527
河野 研究室.....527
小林（徹） 研究室.....528
瀬崎 研究室.....528
吉永 研究室.....530

工学とバイオ研究センター

金（範） 研究室.....532
池内 研究室.....534
小林（徹） 研究室.....535
ティクシエ 三田 研究室.....535
佐藤（文） 研究室.....535

LIMMS/CNRS-IIS (IRL2820) 国際連携研究センター

野村 研究室.....536
平川 研究室.....538
川勝 研究室.....539
金（範） 研究室.....539
金（秀） 研究室.....540
河野 研究室.....540
ティクシエ 三田 研究室.....541

東京大学生産技術研究所年次要覧

第 72 号（2023 年度）

2024 年 3 月 31 日現在　編　集
2024 年 11 月 15 日　　発　行

発　行　所　東京大学生産技術研究所

郵便番号 153-8505
東京都目黒区駒場 4 丁目 6 番 1 号
電話 03（5452）6017（広報チーム）
Fax　03（5452）6071（広報チーム）
E-mail：koho.iis@gs.mail.u-tokyo.ac.jp
生研ホームページ：https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/