

# 生研 ニュース

IIS NEWS  
No.205  
2025.4

●物質・環境系部門  
教授  
立間 徹

IIS  
TODAY

2025年4月号の表紙を飾っていただいたのは、物質・環境系部門の立間徹教授です。立間教授は、化学とナノフォトニクスの融合により、新たな学問領域を切り拓いてこられました。そのお話を伺う中で、既存の科学技術の延長線上にはない新たな発見をした研究者の使命や苦労について知り、巻頭言のことを忘れて引き込まれてしまいました。

立間教授が世界で初めてプラズモン誘起電荷分離(PICS)という現象を報告されたのは2005年。「早すぎた発見」であり、理解されない時期もあったそうです。さらに海外の研究者が同じ現象を6年後に発表し、そちらの方が注目を集めるという経験もされました。それでも、機構を解明して周囲を納得させるとともに、応用可能性を幅広く示してこられました。

立間教授は、PICSの用途として光電変換や光触媒をいち早く提案しました。それらの研究が各国で盛り上がると、その間に自身は、光ナノ加工などのまったく違う方面へと、応用を展開しました。現在は、「光ナノ加工によってメタマテリアルを作る」という課題に取り組んでいます。メタマテリアルとは、天然の物質が持たない性質を示す人工ナノ材料のことで、実現すれば、たとえば可視

光を自在に曲げたりできるそうです。そんな材料を「光と化学反応」によって、手軽に作ることを目指しています。生研での20年余りの間に、国内外に20名以上のアカデミアを送り出したことも、立間教授の自慢とのこと。その半数以上が、自分の研究グループを率いるPIだそうです。毎年、弟子や孫弟子たちと開くシンポジウムが、楽しみの一つだとか。

立間教授は「社会実装への期待」という生研特有の雰囲気の中でも、「基礎研究」を大切にしてくれました。化学とナノフォトニクスの融合とその発展を支えたのは、好きなことに深く集中して取り組める環境だったそうです。そして、「社会実装」を大事にしつつもそれに縛られず、自由で柔軟な発想を支援することも、未来の生研を支える重要な方向性だろうとおっしゃっていました。立間教授がよく若手に向けて口にする「自分の名刺代わりになるような、独自の面白いことをしてください」という言葉は、まさにご自身が「面白いこと」を追求し続けてきたからこそ生まれる言葉であり、その真意がひしひしと伝わってきました。

(広報室 大内 隆成)

# CONTENTS

## REPORTS

### November

- 3 第53回溶融塩化学講習会

### December

- 4 第5回 次世代育成教育フォーラム 「東大から発信するSTEAM教育」を開催  
5 The 3rd International Symposium on One Health, One World  
6 「第9回 東大生研 鉄道総研連携セミナー」開催

### January

- 7 特別・合同シンポジウム 貴金属の製錬・リサイクル技術の最前線 (第12回貴金属シンポ) に200名以上が参加  
8 UTmoblフォーラムを開催  
9 The 10th DLX Forum: "Design Unbound: Expanding Design Horizons"

### February

- 10 文化×工学研究会報告  
11 2024年度CIRMM博士・修士修了者成果発表会を開催  
12 最先端マテリアル研究公開@東大駒場リサーチキャンパスを開催  
13 令和6年度第3回生研サロン開催報告  
14 令和6年度 退職教員記念講演会

### March

- 16 第6回 未来志向射出成形技術シンポジウムを開催  
17 ダイニングラボ活動報告

## PRESS RELEASE

### January

- 18 記者発表「EV充電から解放、走り続けられるモビリティ社会像を提示  
——市街地で「無限走行」を実現させる走行中ワイヤレス給電の最適配置——」  
18 記者発表「ガラス形成液体の遅いダイナミクスの微視的機構の解明」  
18 記者発表「デザイン主導の市民参加型科学研究の可能性  
——環境問題へ親子参加で行動変容を促す新しいSTEAM教育プログラム——」

### February

- 19 共同発表「東京大学・ユアスタンド・日東工業・三菱自動車4者による  
電気自動車のコネクティッドデータを活用した普通充電における「Plug & Charge」の実現」  
19 記者発表「既存建築物のZEB化を支援する無料シミュレーションツールを公開  
——建物のZEB化における経済性を「見える化」し、カーボンニュートラルの実現を加速——」

### March

- 19 記者発表「様々な感染症の流行時に人々が取る行動を数学的に予測する  
——健康リスクと社会的コストの最適バランスはナッシュ均衡で決まる——」  
20 共同発表「一次元らせん構造のペロブスカイト結晶で巨大な光起電力を実証  
～三次元ペロブスカイトの10倍以上の電圧を発生する次世代光デバイスへ～」  
20 記者発表「パワー半導体のスイッチング損失を自動低減するゲート駆動ICチップの適用範囲を拡大  
—— 一般的な3本足パッケージのパワー半導体にも適用可能に——」  
20 共同発表「携帯電話を利用した接触追跡の感度向上へ～比較分析による最適な手法の探求～」

## VISITS

## PERSONNEL

## AWARDS

## INFORMATION

## SNAP SHOTS

## PROMENADE

## CAMPUS GUIDE

## FRONTIER

Ph. D life at IIS  
(Ph.D student, Prof. Masaru Ogura Lab. Department of Chemical System Engineering Shuran Liu)  
未踏領域「固体と分子の境界」のサイエンス (物質・環境系部門 講師 塚本 孝政)

## 第53回溶融塩化学講習会

2024年11月1日（金）に、本所 大会議室において、公益社団法人電気化学会溶融塩委員会が主催、本所 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の共催により、第53回溶融塩化学講習会がハイブリッド形式で開催されました。本所 大内 隆成 講師が実行委員長ならびに司会を務めました。

溶融塩委員会 松本 一 委員長（国立研究開発法人産業技術総合研究所 上級主任研究員）からの開会挨拶の後、京都大学大学院工学研究科 安田 幸司 特定准教授、九州大学大学院工学研究院 谷ノ内 勇樹 准教授、株式会社三徳 横山 幸弘 氏、株式会社アライドマテリアル

常川 稔 氏、株式会社大阪チタニウムテクノロジーズ 井上 貴博 氏よりそれぞれ講演が行われました。溶融塩およびイオン液体に関する分野の産学から、現地会場およびオンラインを合わせて47名の参加があり、活発な議論がなされました。

その後の意見交換会では、溶融塩やイオン液体技術のさらなる発展について議論がなされ、大変盛況な会合となりました。

（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 講師 大内 隆成）



開会の挨拶を行う松本委員長



司会を行う大内講師



講演をする安田特定准教授



講演をする谷ノ内准教授



講演をする横山氏



講演をする常川氏



講演をする井上氏



登壇者による集合写真



意見交換会の様子



溶融塩委員会 吉井 一記 事務局長  
（国立研究開発法人産業技術総合研究所 主任研究員）



## 第5回 次世代育成教育フォーラム 「東大から発信するSTEAM教育」を開催

2024年12月7日（土）、本所 次世代育成オフィス（ONG）は、本学 社会連携本部とともに、本所 コンベンションホールにて第5回次世代育成教育フォーラムを開催した。本フォーラムは、毎年、全国の教育関係者や企業関係者、学内関係者等を対象として開催されているもので、現在実施されている様々な次世代育成・高大接続事業の取り組みを紹介するとともに、今後の産官学民連携・協力の契機とすることを目的としている。今回は「東大から発信するSTEAM教育」をテーマとし、本学が持つ研究力や教育リソースを活かし、STEAM教育を中心に据えた新たな教育モデルの可能性を探るとともに、「主体的・対話的で深い学び」をより円滑に進めていくために、「社会に開かれた教育課程」という視点から、どのように教育エコシステムの構築に関わり、社会と協働できるか、具体的な事例を共有し議論を行った。

総合司会の本所 徳本 有紀ONG室員・講師のもと、主催者を代表して本学 津田 敦 理事・副学長・社会連携本部長からの開会挨拶で始まり、本学 丹下 健 社会連携本部副本部長より、本フォーラムの趣旨説明の後、文部科学省 初等中等教育局教育課程課 高瀬 智美 学校教育官より、来賓挨拶をいただいた。続いて講演では、本学 教育学研究科 藤江 康彦 教授ならびに教育学部附属中等教育学校 南澤 武蔵 教諭による「東京大学教育学部附属中等教育学校における探究学習の事例紹介」、本学 先端科学技術研究センター 森 晶子 特任助教によ

る「先端教育アウトリーチラボ（AEO）による教育共創」、本学 工学系研究科 脇原 徹 教授による「メタバース工学部」、本所 川越 至桜ONG室員・准教授による「次世代育成オフィス（ONG）によるSTEAM型探究活動に向けた実践と連携」が、本学の取り組み事例として紹介された。

その後のパネルディスカッションでは、「STEAM教育を支えるエコシステムの構築に向けて」をテーマとし、川越准教授がモデレーターを務め、パネリストとして広島県教育委員会 高校教育指導課 神垣 雅郁 指導主事、大日本印刷株式会社 出版イノベーション事業部 五味 英隆 副事業部長をお招きし、さらに藤江教授を交えて充実した議論が行われた。最後に本所 大島 まり ONG室長・教授より本フォーラムの総括があり、本所 年吉 洋 所長の閉会挨拶で終了した。参加者からは、「STEAM教育について様々な立場からの取り組みを知ることができ、勉強になった。」「東大におけるSTEAM教育のボリュームに感銘を受けた、今後も日本の教育の牽引を期待している。」等、たくさんの声をいただいた。当日は本会場、オンラインともに大変多くの皆様にご参加いただき、盛会のうちに幕を閉じた。ご協力・ご支援をいただいた登壇者、ご参加いただいた皆さまに心から感謝申し上げます。

（次世代育成オフィス 室員・准教授 川越 至桜、  
学術専門職員 上田 史恵）



# REPORTS

## The 3rd International Symposium on One Health, One World

本学 ワンヘルス・ワンワールド連携研究機構 (OHOW) は、2024年12月10日 (火) から12日 (木) に、マレーシアのUniversiti Putra Malaysia (UPM) と共催で The 3rd International Symposium on One Health, One World を、マレーシアにあるプトラジャヤのホテルで開催した。UPMの副学長Prof. Dr. Ahmad Farhan Mohd Sadullahの開会挨拶ののち、Climate change and green recovery, Infrastructure Management and sustainable built environment, International public health research in Asia, Urban Safety & Disaster Mitigationの4つをテーマに、4件の基調講演、12件の特別講演、49件の研究発表があり、日本、マレーシア、インド、中国、インドネシア、フィリピン、バングラデシュなどから106名が参加した。若手研究者・学生発表の中からGold, Silver, Bronze のタイトルで15名が優

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、2023年12月にバングラデシュで開催された第2回に引き続き今回も旧知の再会、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堂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、マレーシアの伝統工芸のバティックの体験、モスクの見学、UPMキャンパスツアーなどを通して、参加者間の交流も深まった。2025年11月20日 (木) から22日 (土) に、インドのルールキーで第4回目の会合開催を予定している。

(ワンヘルス・ワンワールド連携研究機構  
機構長・教授 竹内 渉)



全体集合写真



研究発表の様子



受付の様子



本所 南 豪 准教授と北海道大学 松本 浩嗣 准教授による  
基調講演の様子



UPM キャンパスツアーでの集合写真

## 「第9回 東大生研 鉄道総研連携セミナー」開催

2024年12月25日（水）に本所An棟大会議室にて、9回目となる鉄道総合技術研究所（以下、「鉄道総研」という。）との連携セミナーが開催されました。コロナ禍による中断があったため、本所で開催されるのは2019年以来となりました。鉄道総研とは、共同研究の実施やセミナーの開催等、連携・協力を進めるため、2014年12月8日（月）に連携・協力の推進に関する協定を締結しており、本セミナーもその活動の一環として行われています。本所 年吉 洋 所長の挨拶の後、鉄道総研の評議員でもある本所 須田 義大 教授による基調講演が行われました。その後、情報通信、人のセンシング、接合・

接続の各技術分野に関して、本所からは杉浦 慎哉 教授、佐藤 洋一 教授、梶原 優介 教授が、鉄道総研からは、流王 智子 主任研究員、長峯 望 研究室長、中村 琢 副主任研究員が、それぞれ講演を行いました。また、本所 中野 公彦 教授から、鉄道総研との共同研究の成果報告があり、最後に鉄道総研の渡辺 郁夫 理事長から、閉会のご挨拶を頂きました。終了後は意見交換会も行われ、両研究所の研究者が懇親を深めました。来年度は、鉄道総研国立研究所で開催される予定です。

（機械・生体系部門 教授 中野 公彦）



セミナー会場の様子



年吉所長からの開会挨拶



渡辺理事長からの閉会挨拶



## 特別・合同シンポジウム 貴金属の製錬・リサイクル技術の最前線 (第12回貴金属シンポ) に200名以上が参加

1月10日(金)に、本所 コンベンションホールにおいて、特別シンポジウム「貴金属の製錬・リサイクル技術の最前線 (第12回貴金属シンポ)」が開催されました。本講演会は、今後も需要が一段と高まることが予想される貴金属の製錬・リサイクル技術をテーマとして、本所の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)、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、およびレアメタル研究会の3つの組織が企画・運営を行う特別・合同シンポジウムです。本シンポジウムは貴金属の製錬やリサイクルの技術を主なテーマとしていますが、より広い関連分野の方々に参加を呼び掛けることにより、人的ネットワークを広げ、貴金属に関する理解をさらに深めるとともに、その可能性を議論することを目的として開催しています。

本所 岡部 徹 教授からの開会挨拶の後、JX 金属株式会社 金属・リサイクル事業部 技術部 山口 陽介 主任技師、住友金属鉱山株式会社 金属事業本部東予工場精金課 土岐 典久 課長、田中貴金属工業株式会社 貴金

属市場部 岡 賢 副部長、UWin Resource Regeneration Inc. Mr. Kenny Hsu Founder and CEO、Heraeus Precious Metals Executive Vice President Innovation Management and Business Line Hydrogen Systems Dr. Philipp Walter (代理：ヘレウス株式会社 貴金属材料事業部 関 芳正 シニアセールスマネージャー) から、それぞれ講演が行われました。最後に本所 所 千晴 特任教授より閉会の挨拶がありました。貴金属関連企業を中心に産官学から、会場に200名以上の方々が参加し、活発な議論がなされました。

その後、ポスター発表・研究交流会・意見交換会が本所 An棟1F アーベにて開催され、貴金属業界の現状と課題について議論がなされ、大変盛況な会合となりました。岡部教授は、本学副学長、社会連携副本部長として、東大基金(貴金属研究・若手育成支援基金)への寄付集めも熱心に行っていました。

(非鉄金属資源循環工学寄付研究部門  
特任講師 大内 隆成)



開会の挨拶を行う岡部教授



講演を行う山口主任技師



講演を行う土岐課長



講演を行う岡 副部長



講演を行う Mr. Hsu Founder and CEO



講演を行う関シニアセールスマネージャー



講演会会場の様子



講演者の集合写真



研究交流会・意見交換会で講評を行う  
JX 金属株式会社 安田 豊 常務執行役員



研究交流会・意見交換会で講評を行う  
田中貴金属工業株式会社 湘南工場  
長岡 章夫 工場長



研究交流会・意見交換会で講評を行う  
独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構  
大東 道郎 副理事長



講演会後の研究交流会・  
意見交換会の様子

## UTmobIフォーラムを開催

1月22日（水）に、東京大学モビリティ・イノベーション連携機構（UTmobI）の研究活動報告会としてUTmobIフォーラムが本学 柏の葉キャンパス駅前サテライト及びオンラインのハイブリッド形式で開催された。今年度はUTmobIが連携協定を結ぶ一般財団法人 日本自動車研究所（JARI）と国立研究開発法人 産業技術総合研究所（AIST）とのコラボレーションで実施し、3つの研究所から、自動運転やデータ連携などの最新の技術を活用した、都市と人が協奏するスマートモビリティの実現を目指す研究活動が紹介された。

最初に本所 年吉 洋 所長・教授とJARI 鎌田 実 所長・本学 名誉教授の開催挨拶の後、UTmobI 須田 義大 機構長・本所 教授より「新たなモビリティ社会に向けたモビリティ・イノベーション」、JARI 北島 創 研究グループ長より「事故死者ゼロ・自由で便利なモビリティ社会実現に向けた JARI の取組み～自動運転の高度化に資する安全性評価手法とデジタル評価環境の開発～」と題した講演が行われた。昼休憩の際には、現地での出席者にむけて自動運転バスの試乗が実施された。午

後の部は、AIST 橋本 尚久 研究チーム長より「自動運転に関する取り組み紹介-車内乗客安全や車外 HMI の検討について」、本学 情報理工学系研究科 伊藤 昌毅 准教授より「交通データ分析が導く熊本の交通イノベーション」、JARI 谷川 浩 研究主幹より、「自動運転に必要な安全性を如何に確保するか～L4 社会実装における安全設計・評価の主要課題と JARI の取り組み～」、AIST 佐藤 稔久 室長より「移動と Well-being の関係性とこれらへの影響要因」、本学 情報理工学系研究科 Ehsan Javanmardi 特任助教より「自動運転における V2X 協調認識：最新の進展と課題」と題した講演が行われた。最後は、佐藤室長の挨拶で幕を閉じた。

本フォーラムの現地参加者は60名、オンライン参加者は100名にのぼり、大盛況であった。ご協力・ご支援を頂いた登壇者、ご参加を頂きました皆様に感謝を申し上げます。

（次世代モビリティ研究センター  
副センター長・教授 中野 公彦）



年吉所長による開催挨拶



鎌田所長による開催挨拶



佐藤室長による講演



自動運転バスの試乗の様子



須田機構長による講演



## The 10th DLX Forum: “Design Unbound: Expanding Design Horizons”

On Friday, January 31, the 10th DLX Forum, “Design Unbound: Expanding Design Horizons,” was held at Tokyo Midtown Yaesu. This annual forum is organized by the Design-Let X (DLX) platform at the Institute of Industrial Science (IIS).

This year’s event highlighted DLX’s contributions to expanding the boundaries of design its innovative educational approaches, and future directions for the field. The program featured three key sessions: Continuing to Weave, Continuing to Learn, and Continuing to Expand, each addressing different dimensions of design’s evolution and impact.

The event opened with remarks from Hiroshi Toshiyoshi, Director of IIS, and Toshiki Niino, Director of the DLX platform.

The first session featured talks by DLX Design Lab researchers and Jia Liu, Director of the Data-Driven Exploration Center at Kavli IPMU. This session showcased recent projects and explored how collaborations between designers and scientists have expanded the boundaries of design.

In the second session, DLX platform professors focused on experimental design education, covering a range of approaches from lectures to project-based workshops. They also discussed future directions in

design education.

The final session featured Tuukka Toivonen (Director, Becoming Regenerative Lab) and Sputniko! (Artist / CEO, Cradle), who shared insights into cutting-edge design research and interdisciplinary collaborations shaping the future of design. The session concluded with a special dialogue between Teruo Fujii, President of the University of Tokyo, and the guest speakers, titled “The Future of Design and Its Innovators.” This discussion explored the evolving role of design across disciplines, featuring leading experts in interdisciplinary design research and practice.

The forum concluded with remarks from Miles Pennington, Director of the DLX Design Lab, and Shunji Yamanaka, Distinguished Professor of the University of Tokyo, reflecting on the discussions and insights shared throughout the event.

The forum welcomed approximately 150 on-site participants, and its livestream accumulated around 400 views by mid-February. The networking session following the event fostered lively discussions, further emphasizing the importance of cross-disciplinary connections and collaboration in expanding and innovating the field of design.

(Hyunjung Kim, Lecturer, DLX platform)



Opening remarks by Director Toshiyoshi



Special Dialogue by Tuukka Toivonen, Sputniko!  
and President Fujii



Event Poster

## 文化×工学研究会報告

第37回文化×工学研究会（2月4日（火）開催）では、写真史、写真論を中心にした美術史研究を長年にわたり先導してこられた東京藝術大学 伊藤 俊治 名誉教授より「写真誕生200年／写真的感性と工学・光学・化学」と題してご講演を頂いた。本年は写真誕生から200年となる（ニセフォール・ニエプス「窓からの眺め」）。この記念すべき年を前に、伊藤名誉教授ご自身にて行われた、世界最初の写真の撮影地であるサン・ルウ・ドゥ・ヴァレンヌ村の現地調査や、映画の発明者であるリュミエール兄弟の工場調査等による新たなご研究の成果を、当地で撮影された写真とともに共有して下さった。

言うまでもなく写真映像は科学技術と密接に関係しながら発展している。今回は特に本所でのご講演とし

て、写真と工学・光学・化学の繋がりや、写真映像の浸透による人間の感性の変貌に関して、示唆に富む論点の数々をお示し頂いた。写真発明にほぼ半世紀先行する、『ジファンティ』と題した小説が示した写真や映像にまつわるヴィジョン、発明の背景にある「時代の見えない衝動」、「機械やテクノロジーこそが感性を形成する」、といったご視点の数々も、特に工学系の研究者には刺激的であったと思われる。「『存在する』ということが、『写真に撮られること』と不可分になってきた現代」や、こうした時代の写真のあり方に思いを寄せられた方をはじめ、終了後に感想を寄せられた方々もおられた。「文化×工学」を考えるうえでも意義が大きなご講演および議論の機会となった。

（人間・社会系部門 准教授 戸矢 理衣奈）

文化×工学研究会 第37回

## 写真誕生 200年 1825-2025 写真的感性と工学・光学・化学

講師 伊藤俊治 先生

いとうとしはる  
美術史家／東京藝術大学名誉教授

### 【ご略歴】

1953年秋田生まれ。東京大学文学部美術史学科卒業、東京大学大学院人文科学研究科修了（西洋美術史専攻）。多摩美術大学情報デザイン学科教授を経て東京藝術大学先端芸術学科教授。現在、東京藝術大学名誉教授、多摩美術大学客員教授、京都芸術大学大学院教授を務める。著書は『写真都市』（冬樹社）『ジオラマ論』（リプロポート／サントリー学芸賞受賞）『機械美術論』（岩波書店）『電子美術論』（NTT出版）『情報メディア学入門』（オーム社）など百冊を超える。国際美術展企画に「四次元の知覚」（オーストリア）「CHIKAKU」（スペイン）など多数。1985年つくば科学博写真美術館構想立案、1990年大阪花と緑の博覧会写真美術館企画立案、1995年NTTインターコミュニケーションセンター基本計画及びコミティ、2005年愛知万博基本構想及び基本計画立案、2010年上海万博日本産業館（INAXゾーン）計画立案、資生堂ギャラリー・アドバイザー、ニコソロン運営委員などを歴任。ループル美術館「未来の美術館」（パリ）、ボンビッド・センター「仮想の構造」（パリ）など海外講演も多数。



ご講演案内



## 2024年度CIRMM博士・修士修了者成果発表会を開催

2月12日（水）、本学 先端科学技術研究センターのENEOSホールにて、本所附属マイクロナノ学際研究センター（CIRMM）が博士・修士課程修了者成果発表会を開催しました。発表会は、スライドを用いた口頭発表とポスターセッションの2部で構成され、CIRMMの教員、職員、学生、計55名が参加しました。

開会にあたり、CIRMMセンター長の本所 高橋 琢二教授から、真摯に研究に取り組んだ博士課程・修士課程の学生を称える挨拶がありました。口頭発表では、博士課程修了者の発表として、金 範峻 研究室のHeyi Jingさんがヘルスケアのための多孔質マイクロニードルアレイパッチについて、野村 政宏 研究室のHongyuan Shiさんが次世代半導体エレクトロニクスのための冷却機構について研究紹介しました。講演後の質疑でも、会場の聴講者と活発な議論が行われました。その後、修士課程修了者9名による各5分間のショートプレゼンテーションが行われました。

ポスターセッションでは、ショートプレゼンテーショ

ンを行った修士課程修了者9名に加え、CIRMM自発的共同研究プロジェクトの2組が発表を行いました。同プロジェクトは、CIRMM内研究室に所属する学生同士が共同研究のアイデアを出し合い、それに対する研究費のサポートを行って共同研究を進めてもらうものです。計11件のポスター発表について、約1時間に渡って盛んに議論されました。年に何度かセンターの学生が集まることが恒例となり関係性が構築されてきたおかげか、学生同士の活発な交流が見られました。所内での新たな共同研究へ向けたアイデアの交換にもつながったようです。本発表会の最後に、閉会の挨拶として副センター長の本所 高宮 真 教授から博士課程と修士課程の修了者に向け、激励の言葉がありました。

本成果発表会は、2022年度から始まり本年度で第三回となります。今回はセンターの研究室からの参加者が50名を超え、発表内容からも研究分野の多様化と学際研究の進展を感じることができました。

（マイクロナノ学際研究センター 准教授 松久 直司）



Jing さんによる口頭発表の様子



Shi さんによる口頭発表の様子



修士課程修了者 高宮 真 研究室 鋤田 陽平さんによる  
ショートプレゼンテーションの様子



成果発表会参加者による集合写真

## 最先端マテリアル研究公開@東大駒場リサーチキャンパスを開催

2月17日（月）に、最先端マテリアル研究公開@東大駒場リサーチキャンパスを開催した。本イベントは、高専生、高専専攻科生、大学学部生、および大学院生を対象とし、本所および本学 先端科学技術研究センター（先端研）に所属する8研究室が研究室紹介を行い、最先端のマテリアル研究に触れてもらうことを目的としている。

当日は、本学および他大学の学部生、併せて11名が参加し、本所および先端科学技術研究センターの紹介をした後、参加者が8研究室を回るラボツアーを実施した。各研究室のテーマは、本所の岡部 徹・大内 隆成 研究室：「未来材料：チタン・レアメタル」、枝川 圭一・徳本 有紀 研究室：「準結晶の諸物性、トポロジカル絶縁体」、町田 友樹 研究室：「ファンデルワール

ス接合における量子輸送現象」、溝口 照康 研究室：「物質設計に向けたマテリアルズインフォマティクス」、井上 純哉 研究室：「データ駆動型冶金学による高強度材料開発」、八木 俊介 研究室：「エネルギー貯蔵・物質変換材料の合成と評価」、先端研の近藤 高志 研究室：「レーザー光波長変換素子とペロブスカイト太陽電池」、醍醐 市朗 研究室：「持続可能な材料の生産・リサイクルシステム」であった。ラボツアー後には、教員、大学院生を交えて懇親会を開催し、参加者との交流を深めた。参加者が関心を持っていること、進路選択をするにあたって考えていることなどを聞くことができ、教員、大学院生にとっても貴重な機会となった。

（物質・環境系部門 講師 徳本 有紀）



八木研究室 修士課程 Wang Chubo さんによる研究紹介



教員、大学院生を交えた懇親会



## 令和6年度第3回生研サロン開催報告

2月19日(水)午後6時より、令和6年度第3回生研サロン「生研を盛り上げる、リサーチマップ活用法とは？」が、食堂コマニにおいて開催され、31名の参加者が集まりました。「生研リサーチマップ(以下、リサーチマップ)」とは、本所の研究論文データベースを大規模言語モデル(Large Language Model, LLM)で分析し活用する企画運営室が主導するプロジェクトで、その一環として研究内容の関係性を可視化する試作が本所菅野 裕介 企画運営室員・准教授を中心に行われてきました。

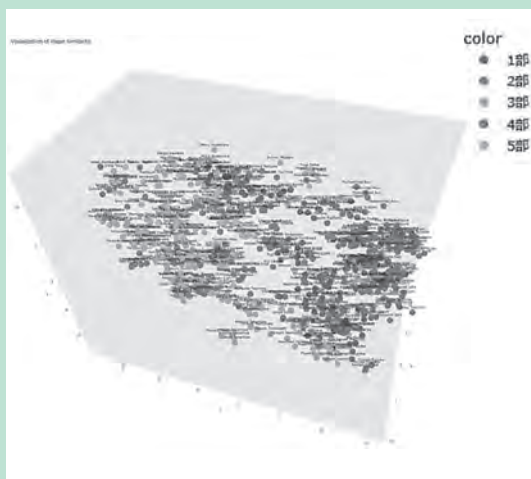
本所 松山 桃世 企画運営室員・准教授の進行のもと、まずは本所 竹内 渉 企画運営室長・教授から企画趣旨の説明がありました。その後、本所 年吉 洋 所長からリサーチマップへの期待について話題提供がありました。国の科学関連予算の概要を振り返り、本所が誇る独自の資金配分システムとそれを支える目利きの存在についてご説明されたのち、リサーチマップにより過去から現在に至る研究活動の変遷を可視化することで、外部に本所の価値を説得力のある形で訴求し、さらなる外部資金獲得に繋げるなど、数々の活用法の提案がありました。続いて、菅野准教授から、リサーチマップの技術背景や、別の分析事例(ChatGPTを用いた共同研究の提案など)の紹介がありました。最後に本所 野村 政宏 リサーチ・マネジメント・オフィス(RMO)室長・教授から、RMO室の活動内容紹介と、本所の研究戦略を議論していく上でのリサーチマップへの期待の話がありました。

その後、参加者は4グループに分かれ、ファシリテーター(本所 砂田 祐輔 企画運営室員・教授、竹内教授、菅野准教授、松山准教授)が操作するリサーチマップを眺めながら、その改善案、個人的な活用法、所としての活用法などについて議論を行いました。サポーター(本所の楠井 美緒 学術専門職員、岡田 麻記子 学術専門職員、中園 悦子 技術専門職員、三浦 陽子 主事員)がリアルタイムで議論内容を書き起こすことで、論点がグループ内で共有され、スムーズかつ笑顔のたえない会話が進みました。

全体討論では、「博士課程の学生が、リサーチマップで近くにマッチングした研究室と共同研究を行う」、「複数の教員のプロットが時間軸でどう変化してきたかを可視化し、5年後に生じうる接点を探る」、「人類として何をするべきか、東大で何をするべきか、社会問題に対して連携すべき研究をLLMに提案させ、予算を付け、生研からアクションを打ち出す」など、個人レベルから所レベルまで、活用アイデアが次々と提案されました。参加者がそのポテンシャルの高さを実感し、展開に思いを巡らせる中、生研サロンは幕を閉じました。

事後アンケートには「外部の研究者に生研とのコラボ内容を提案できるシステム」「心理的な距離を可視化できるマップ」などの更なる提案や、「理解が深まりました」「いい意味でゆるい会で、楽しくためになりました」などの感想が寄せられました。今回の議論が、リサーチマップの進化に繋がることを祈ります。

(企画運営室 准教授 松山 桃世)



生研リサーチマップ試作版



話題提供の様子



グループディスカッションの様子



参加者の集合写真



## 令和6年度 退職教員記念講演会

2025年3月をもって本所を退職される4名の先生方の退職教員記念講演会が開催されました。各回とも多くの参加者が集まり、盛大な会となりました。

2月28日（金）には、物質・環境系部門の井上 博之教授が「無容器浮遊法によるガラスの原子配列」という演題で、講演を行われました。一般の方には理解が難しいほど学術的に高度な内容も含まれていましたが、一流の学者らしい素晴らしい最終講演でした。

井上教授は、ガラス・非晶質材料の学術分野において顕著な業績を上げられるとともに、国内・国外を問わず、学会を積極的に先導されてきました。最近は、第一原理計算や第一原理分子動力学法によりガラス中の電子状態を解明すること、ガス浮遊法を用いて作製した新奇性の高いガラスについて、構造解析、ガラス形成のメカニズムの解明、さらには実用化に向けた研究を推進してされました。また、海外と多くの有効な協力関係を築き、人的交流によって、ガラス分野の主要な国際学会開催を日本へ招致するなど、この分野での研究進展に多大なるご尽力をされてきました。

学者以外の井上教授の特徴的な側面をご紹介しますと、「ダンディ」、「紳士」、「カッコイイ」という言葉がもっとも似合うユニークな存在でした。本所の物質・環境系部門内での貴重なご意見番として永

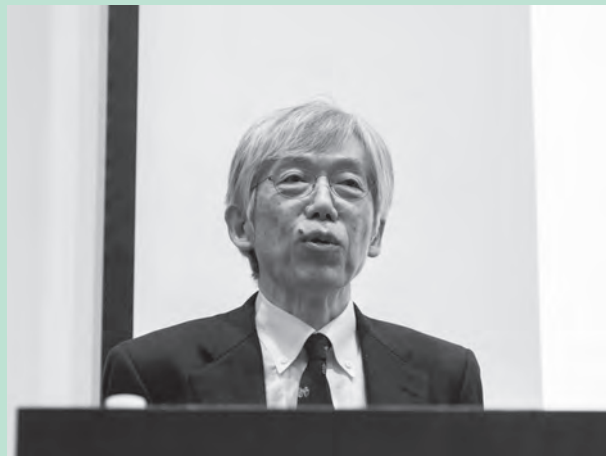
年にわたり貢献され、皆からもっとも信頼されてきました。

これからも、ご健康にお気をつけいただき、益々のご活躍をお祈り申し上げます。

3月5日（水）には、「ナノ領域の物理はおもしろい！—古典力学と量子力学のはざまで—」と題して情報・エレクトロニクス系部門の平川 一彦 教授による講演が行われました。平川先生は、長年に渡り半導体ナノ構造における電子の量子力学的な輸送現象とテラヘルツ科学を組み合わせた融合的な研究分野のパイオニア的存在として、数々の先駆的な研究を続けてこられました。講演会では、平川先生が研究者を志すに至った経緯や、先駆的な研究のアイデアをどのように着想したのか、そして、それを実現するまでの道のりを分かりやすく丁寧に語ってくださいました。また、講演の最後には、若手研究者へ向けた熱いメッセージも語られました。研究では如何に普遍的なメッセージとして「芯」を残せるかが大切であり、それを実現するためには、どのような研究に芯があるかを見極めるセンスの良さや、優れた研究者と接すること、そして、自身の研究を磨き上げる努力を惜しまないことが大切であると述べられました。後進の育成にもご尽力されてきた平川先生らしいお言葉をいただき、大変貴重なご講演でした。



井上教授



平川教授

# REPORTS

3月7日(金)には、「生産技術研究所での43年 — 銅蒸気レーザー、フォトリフラクティブ効果、ホログラフィックメモリー、メタサーフェス —」と題して基礎系部門の志村 努 教授による講演が行われました。先生は、本学 大学院工学系研究科物理工学専門課程の博士課程を修了後、助手として本所に着任され、その後、講師、助教授、教授と昇進され、まさに生研一筋の研究人生を歩まれてきました。講演では、学生時代に取り組まれた銅蒸気レーザーを皮切りに、助手時代以降の研究について順を追ってご紹介いただきました。特に、当時の研究者仲間や共同研究者、学生たちのことを鮮明に覚えておられる姿勢には、深い感銘を受けました。また、志村先生は共同研究や産学連携にも熱心に取り組まれており、その影響もあって当日の会場には学术界のみならず、産業界からも多くの聴講者が集まりました。講演の最後には、ともに研究を進めてこられたスタッフや学生への感謝の言葉を何度も繰り返され、志村先生の温かいお人柄が強く伝わる、大変印象的な記念講演となりました。

須田 義大 教授の退職記念講演会「モビリティ研究35年」が、3月14日(金)に本所 コンベンションホールにて開催されました。

須田先生は、1987年に本学 大学院工学系研究科産業機械工学専攻博士課程を修了後、1990年に本所の助教授として着任し、2000年に教授に昇任されました。本所の教員として、35年にわたり制御動力学分野におい

て、主に鉄道車両や自動車などのモビリティを対象とした研究を推進されてきました。

講演会では、力学・制御分野における基礎研究から、前後非対称方式自己操舵台車のように実用化につながった応用研究まで、幅広くご紹介いただきました。また、大型トラックの自動運転隊列走行事業といった政府系事業の代表を務められたご経験や、ベンチャー企業の起業、さらに本所附属千葉実験所長、先進モビリティ研究センターと次世代モビリティ研究センターのセンター長、本学 モビリティ・イノベーション連携研究機構長などを歴任されたことについてもお話しいただきました。

入りきらないほど多くの来場者があり、隣接するホワイエで中継が行われるほどの盛況となりました。また、上海の同済大学の呉 光強 教授からの祝辞、日本自動車研究所 鎌田 実 所長による花束贈呈に加え、Texas A&M Transportation InstituteのGregory D. Winfree 教授からはビデオメッセージが寄せられ、国内外での須田先生のご活躍を改めて実感する機会となりました。

これまでの本所への多大なるご貢献に深く感謝申し上げますとともに、4月以降の新たなご活躍を心よりお祈り申し上げます。

(物質・環境系部門 教授 岡部 徹、  
情報・エレクトロニクス系部門 准教授 黒山 和幸、  
基礎系部門 教授 芦原 聡、  
次世代モビリティ研究センター 教授 中野 公彦)



志村教授



須田教授

## 第6回 未来志向射出成形技術シンポジウムを開催

本所 未来志向射出成形技術社会連携研究部門は、射出成形技術およびその応用技術に関連企業と先導していくことを目的とし、設置期間を5年として2018年4月に設立された。その後2023年4月から2年間設置期間が延長され、2025年3月までとなった。その延長2年間の研究進捗を総括する目的として、第6回のシンポジウムが2025年3月18日（火）に、本所An棟コンベンションホールとオンライン（Zoom）のハイブリッド形式で開催された。

シンポジウムは本所 年吉 洋 所長の開会挨拶に始まり、特別講演として、住友重機械工業株式会社 森田 洋 統括部長 から「持続可能な社会の実現を推進する射出成形機の技術動向」、ファナック株式会社 大森 瑛 課長から「射出成形機における成形現象の可視化機能」についてご講演いただいた。その後、本部門 梶原 優介 特任教授が「射出成形を利用した金属と樹脂の直接接合技術－研究成果の報告」について、本学 横井 秀俊 名

誉教授が「射出成形現象の可視化・実験解析－研究成果の総括」について総括講演を行った。加えて、本部門の龍野 道宏 特任講師が「射出成形可塑化過程の可視化解析と樹脂温度分布計測」について、本所 木村 文信 助教（都合によりビデオ講演）が「成形接合における型温特殊制御 —樹脂種の影響—」について最先端の研究講演を行った。会場の来場者、オンライン聴講者を合わせると参加者は260名を超え、質疑応答も非常に活発に行われるなど大変盛り上がったシンポジウムとなった。シンポジウム後はAn棟ホワイエにて懇談会を開催し、参加者が親交を深めつつ関連分野について議論を行った。

本部門は2025年3月で終了するため、今回が最後のシンポジウムとなった。関連の方々に深く感謝を申し上げます。

（未来志向射出成形技術社会連携研究部門  
特任教授 梶原 優介）



年吉所長による開会の挨拶



住友重機械工業株式会社森田様の特別講演



ファナック株式会社大森様の特別講演



梶原特任教授の総括講演



横井名譽教授の総括講演



龍野特任講師の研究講演



シンポジウム会場の様子



懇談会の様子



## ダイニングラボ活動報告

駒場リサーチキャンパスのダイニングラボは、継続的に様々な企画を開催している。

ランチタイムのリレー企画「はし休めプチトーク」は、第18回を2024年12月20日（金）に、本所 大口 敬 教授が「譲りあう」をテーマに、研究紹介を行った。

駒場リサーチキャンパス構成員対象の交流企画「KOMANI BREAK TIME」は、12月24日（火）、2025年1月24日（金）、2月17日（月）の計3回、開催した。

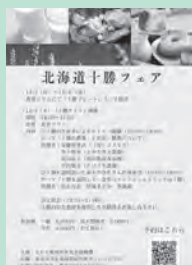
ダイニングラボ地域連携企画では、12月5日（木）に「十勝ナイト」、1月30日（木）に「宮崎ナバナイト」を開催し、それぞれの地域の名産品や特産品の紹介があった。2月3日（月）には「日本文化を学ぶ会」として、本所 岸 利治 教授と上方落語家 桂 二乗 氏による対談も行われた。

また2月12日（水）には、長野市の科学自然都市協創連合※加盟（2024年9月）が契機となり企画された「Feel Nagano Night!」を開催した。本所 年吉 洋 所長、本学 社会連携本部 石岡 吉泰 シニアディレクターによ

る挨拶ののち、荻原 健司 長野市長より「冬季オリンピック開催都市長野市の新たな挑戦」をテーマに講演いただいた。続いて、長野、スポーツ、まちづくりをテーマに、本所 芳村 圭 教授から「『洪水を災害にさせない社会』に向けて～長野での取り組みから世界へ～」、本学 工学系研究科まちづくり研究室/UTSSI兼務 小泉 秀樹 教授から「スポーツまちづくりの価値」、本所 竹内 渉 教授から「空から地表からインフラを診る」をテーマに、それぞれ講演があった。その後の交流会では、長野市で生産された様々な食材の紹介があり、試食も行われた。翌13日（木）のランチタイムには、長野市役所による長野市の概況に関する話題提供があり、来場者は期間限定で提供されていた「長野プレート」を楽しみながら、熱心に耳を傾けた。

※本所 設立70周年記念事業の一環として、2019年7月、自治体等との連携促進を視野に設立されたコンソーシアム。

（社会連携・史料室）



左から、はし休めプチトークで講演する大口教授、「十勝ナイト」のチラシ、「宮崎ナバナイト」のチラシと紹介された食材



左から、日本文化を学ぶ会のチラシと対談する岸教授、「Feel Nagano Night!」で挨拶する年吉所長と石岡シニアディレクター、講演する荻原市長



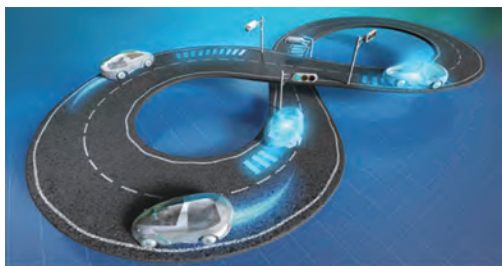
左から、「Feel Nagano Night!」で講演する芳村教授、小泉教授、竹内教授、交流会の様子

# PRESS RELEASE

【1月7日記者発表】

## EV充電から解放、走り続けられるモビリティ社会像を提示 ——市街地で「無限走行」を実現させる走行中ワイヤレス給電の最適配置——

人間・社会系部門 准教授 本間 裕大、教授 大口 敬、特任助教（研究当時） 長谷川 大輔



市街地における電気自動車（EV）の「無限走行」を実現するため、走行中ワイヤレス給電システム（DWPT）の最適配置を、数理最適化と詳細交通シミュレーションに基づき精緻に導出した。これにより、EVが充電から解放され、走り続けられる未来のモビリティ社会像が提示されている。

埼玉県川越市を対象とした解析の結果、全道路長 約150kmのうち、わずか2,359m（1.6%未満）のDWPT敷設で、市内の全車両が無限に走行し続けられることが明らかになった。また、交差点付近への設置が効果的である一方で、交通量や一時停止時間、待ち行列長、敷設コストなど、様々なトレードオフを考慮しながら、慎重に最適配置することが求められることも示した。本研究は、EVインフラとしてのDWPTの前向きなポテンシャルを示すものであり低炭素モビリティの実現に向けた重要な一歩と位置付けられる。

<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4669/>

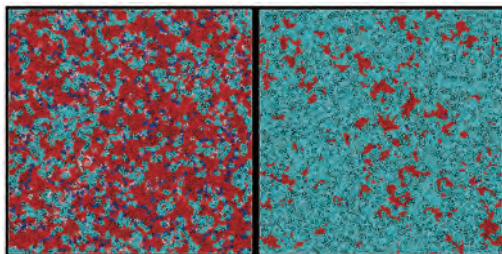
国際会議名：TRB (Transportation Research Board) 2025 Annual Meeting

題名：Enabling Infinite Drive: Optimal Location of In-Motion Wireless Power Transfer Systems for Trips in Urban-scale Region by Electric Vehicles

【1月9日記者発表】

## ガラス形成液体の遅いダイナミクスの微視的機構の解明

基礎系部門 博士課程学生（研究当時）石野 誠一郎、学振外国人特別研究員（研究当時）フー ユアンチャオ、先端研シニアプログラムアドバイザー（特任研究員）田中 肇



ガラス形成液体のモデルを用いた数値解析により、基本的な粒子再配置モード「T1プロセス」が液体の構造秩序と動的挙動にどのように影響するかを解明した。液体の構造秩序と動的挙動の微視的レベルでの関係を示す初の研究であり、液体に形成される秩序を維持するT1プロセスが、協同的なダイナミクスのカギを握っていることを示した点に新規性がある。

ガラス形成物質のダイナミクス制御に新しい視点を提供し、より効率的な材料設計やガラスの製造プロセスの改善に貢献することが期待される。

<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4653/>

掲載誌：Nature Materials

DOI: 10.1038/s41563-024-02068-8

【1月20日記者発表】

## デザイン主導の市民参加型科学研究の可能性 ——環境問題へ親子参加で行動変容を促す新しいSTEAM教育プログラム——

価値創造デザイン推進基盤 助教 左右田 智美、特任助教（研究当時）木下 晴之、教授 ペニンントン マイルス



親や教師を含む地元の大人たちの支援を受けながら、子どもたちを対象とし、海洋マイクロプラスチックをテーマとした、市民科学・STEAM教育プログラムを企画・実施した。

市民科学プログラムの研究では、ほとんど調査されることのなかった、地元の子どもたちと親との家族的な関わりに注目したことが新規な点である。

デザイン研究者が長期的に地域と関わり、市民と一緒にデータを取りながら解決策を考える方法の効果の可能性が観察された点で、STEAM教育や市民参加型科学研究の発展に貢献することが期待される。

<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4681/>

掲載誌：Citizen Science: Theory and Practice

DOI: 10.5334/cstp.664

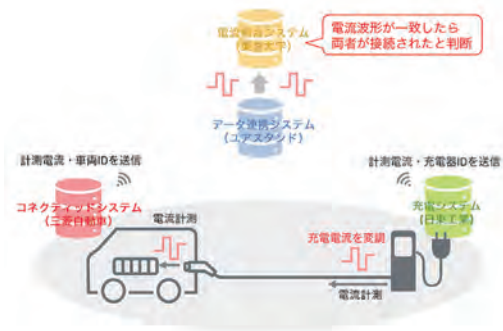


# PRESS RELEASE

**【2月27日共同発表】**

## 東京大学・ユアスタンド・日東工業・三菱自動車4者による 電気自動車のコネクティッドデータを活用した普通充電における「Plug & Charge」の実現

人間・社会系部門 特任准教授 馬場 博幸



本所、ユアスタンド株式会社、日東工業株式会社、三菱自動車工業株式会社の4者は、電気自動車（以下、EV）とEV用普通充電器（以下、充電器）の充電の利便性向上のため、充電専用カードやアプリを使わなくても充電できる「Plug & Charge（以下、PnC）」の実現に向けたEVのコネクティッドデータを活用する共同実証実験を実施した。

<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4702/>

YouTube生研チャンネル

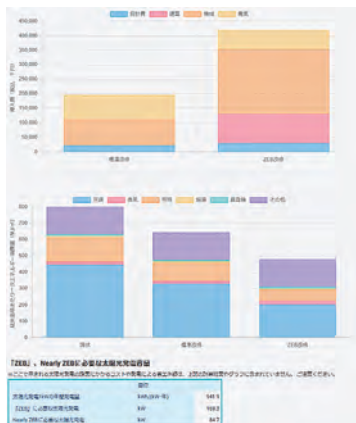
実験概要：<https://www.youtube.com/watch?v=aY0NoV4mm9c>

原理解説：<https://www.youtube.com/watch?v=J1EkweQ4pI8>

**【2月28日記者発表】**

既存建築物のZEB化を支援する無料シミュレーションツールを公開  
——建物のZEB化における経済性を"見える化"し、カーボンニュートラルの実現を加速——

人間・社会系部門 教授 岩船 由美子



建物所有者や管理者向けに、既存建築物のZEB化に必要な改修費用や省エネ効果を簡単に試算できるWebツールを開発し、無料で公開した。

算出モデルは全国のZEB化事例を統計分析して開発されており、実態に即した推計が可能である。

本ツールの利用データを収集・分析することで、より精度の高い経済性評価手法の確立を目指す。

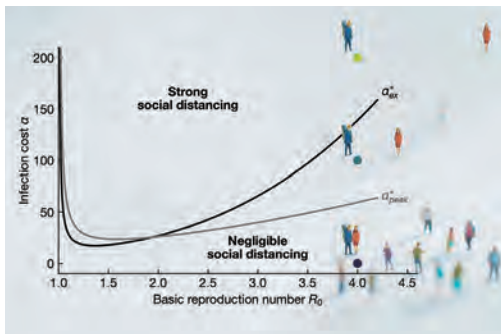
<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4703/>

ツール公開URL: [https://www.zeb.co.jp/calcu/user\\_login](https://www.zeb.co.jp/calcu/user_login)

**【3月5日記者発表】**

様々な感染症の流行時に人々が取る行動を数学的に予測する  
——健康リスクと社会的コストの最適バランスはナッシュ均衡で決まる——

情報・エレクトロニクス系部門 特任助教 サイモン・シュニーダー



感染症の流行時には、感染による健康リスクと、ソーシャルディスタンスを取ることによる社会経済的コストとの間でバランスを取ることが重要である。しかし、様々な感染症に対してどのように個人が行動し、どのような政策を政府が導入すれば効果的なのか、その指針を与える明確な原理はこれまで知られていなかった。

我々は、感染症流行の過程における人々の行動変化と感染拡大への影響を理論的にモデル化し、人々がとるべき最適なソーシャルディスタンスに対する厳密解を解析的に導き出した。この結果により、これまで認識されていなかった単純なルールを特定することにも成功した。

この厳密解の導出は、行動疫学の分野において重要な進展であり、深い洞察を提供する。この成果により、例えば政府は健康リスクと社会的コストの両方を考慮した最適な介入政策を、過去の経験に頼らず立案することができるようになる。

<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4707/>

掲載誌: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

DOI: 10.1073/pnas.2409362122.

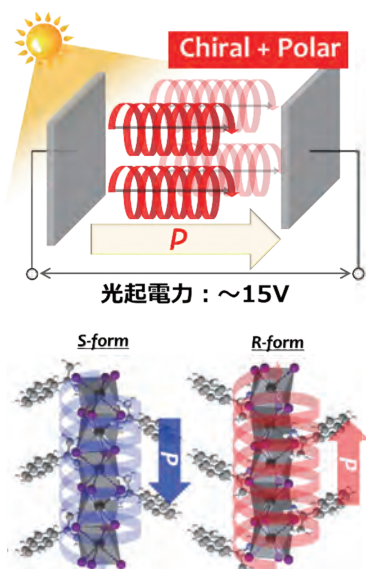


# PRESS RELEASE

【3月7日共同発表】

## 一次元らせん構造のペロブスカイト結晶で巨大な光起電力を実証 ～三次元ペロブスカイトの10倍以上の電圧を発生する次世代光デバイスへ～

物質・環境系部門 教授 石井 和之



早稲田大学理工学術院 石井 あゆみ准教授、本所 石井 和之 教授、筑波大学数理解物質系 二瓶 雅之 教授らの共同研究グループは、ハロゲン化鉛ペロブスカイトの一次元らせん構造および配列を有機キラル分子と結晶成長法により制御する手法を見出し、15 Vを超える巨大な光起電力を発現させることに成功した。

対称性の崩れた低次元構造の無機結晶において、Siなどの高次元半導体では観測されない特異的な物理現象が報告され、近年高い注目を集めている。特に、重い原子を含む系では、バルク光起電力効果など特異的な物理現象を示すことから、次世代半導体材料としてその応用が期待されている。一方で、無機物質のみを用いた材料・デバイスの作製手法は、物質設計の自由度と制御性が有機物質に比べ著しく低いことから、特異的な電子物性を促す構造をナノスケールで制御するには限界があった。有機分子と無機半導体のハイブリッドにより実現した本成果は、低次元半導体材料を開発するうえで新たな指針となり、次世代光デバイス（光センサー、光発電デバイス、スピントロニクスデバイスなど）への応用に向けた新たな道を拓くものである。

<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4712/>

掲載誌：Angewandte Chemie International Edition

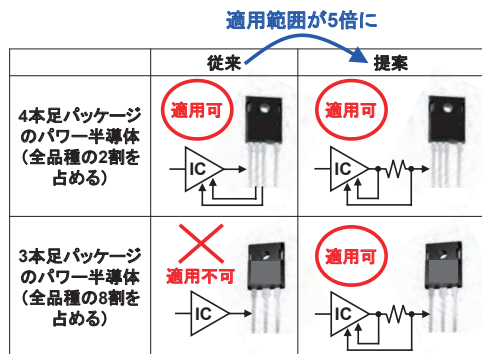
DOI: 10.1002/anie.202424391

（発表主体：早稲田大学）

【3月17日記者発表】

## パワー半導体のスイッチング損失を自動低減するゲート駆動ICチップの適用範囲を拡大 —— 一般的な3本足パッケージのパワー半導体にも適用可能に——

情報・エレクトロニクス系部門 教授 高宮 真



IC：パワー半導体のスイッチング損失を自動低減するゲート駆動ICチップ

本所 高宮 真 教授、梁 耀淦 特任研究員、芝浦工業大学 工学部 畑 勝裕 准教授らの研究グループは、パワー半導体のスイッチング損失を自動で低減するゲート駆動ICチップの適用範囲を大幅に拡大することに成功した。

従来、4本足パッケージのパワー半導体のみに対応していた技術を、3本足パッケージのパワー半導体にも適用できるように改良し、対応する品種数を約5倍に増加させた。

この成果により、省エネルギー技術の普及が加速し、パワーエレクトロニクス機器の高効率化を通じて温室効果ガス排出削減への貢献が期待される。

<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4715/>

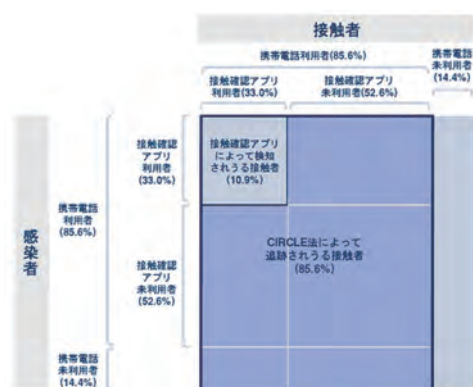
国際学会：IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC) 2025

題 名：Fully Integrated Closed-Loop Active Gate Driver IC With Real-Time Control of Gate Current Change Timing by Gate Current Sensing

【3月25日共同発表】

## 携帯電話を利用した接触追跡の感度向上へ～比較分析による最適な手法の探求～

人間・社会系部門 教授 関本 義秀



COVID-19の感染拡大抑制策として多くの国でデジタル接触追跡 (DCT) 技術が導入された。しかし、BLE方式のDCTはアプリ利用者同士の接触しか検知できず、感度が低いという課題があった。本研究チームは、BLE方式と、携帯電話基地局の接続ログを活用するCIRCLE方式の感度・特異度を比較分析した。その結果、CIRCLE方式はBLE方式の最大7倍を超える感度を持つことが明らかになった。一方、感染者数の増加に伴い、CIRCLE方式では誤検知が増加し特異度が低下することも確認された。そこで、感染状況に応じて異なる特性を持つDCT技術を使い分けることで接触追跡の実用性を向上させる方策を提案した。

<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/news/4724/>

掲載誌：Informatics in Medicine Unlocked (Elsevier社)

DOI: 10.1016/j.imu.2025.101622

（発表主体：北見工業大学）

# VISITS

## 国際研究員

| 氏 名                      | 国 籍        | 期 間                     | 受 入 研 究 室              |
|--------------------------|------------|-------------------------|------------------------|
| PRINCIPE, Jeark Armingol | フィリピン      | 2025/ 4/ 7 ~ 2025/11/ 6 | 人間・社会系部門 竹内 渉 教授       |
| GANCHROW, Dov Amir       | イスラエル・アメリカ | 2025/ 4/ 2 ~ 2025/10/ 8 | 機械・生体系部門 ペニントン マイルス 教授 |
| SAN, Bingbing            | 中国         | 2025/ 3/20 ~ 2025/ 9/20 | 人間・社会系部門 川口 健一 教授      |

## 国際協力研究員

| 氏 名         | 国 籍 | 期 間                     | 受 入 研 究 室               |
|-------------|-----|-------------------------|-------------------------|
| 友原 貫志       | 日本  | 2025/ 2/ 6 ~ 2025/ 3/31 | 機械・生体系部門 金 秀炫 准教授       |
| ZHU, Zhifan | 中国  | 2025/ 4/ 1 ~ 2025/ 5/31 | 情報・エレクトロニクス系部門 佐藤 洋一 教授 |

## 博士研究員

| 氏 名          | 国 籍 | 期 間                     | 受 入 研 究 室          |
|--------------|-----|-------------------------|--------------------|
| 小笠原 朋隆       | 日本  | 2025/ 4/ 1 ~ 2026/ 3/31 | 基礎系部門 吉川 暢宏 教授     |
| HU, Chaoyi   | 中国  | 2025/ 4/ 1 ~ 2026/ 3/31 | 人間・社会系部門 菊本 英紀 准教授 |
| ZHOU, Jinyu  | 中国  | 2025/ 4/ 1 ~ 2026/ 3/31 | 機械・生体系部門 巻 俊宏 准教授  |
| PARK, Hansol | 韓国  | 2025/ 4/ 1 ~ 2026/ 3/31 | 人間・社会系部門 今井 公太郎 教授 |
| BU, Yunchen  | 中国  | 2025/ 4/ 1 ~ 2026/ 3/31 | 人間・社会系部門 大岡 龍三 教授  |

## 修士研究員

| 氏 名          | 国 籍  | 期 間                     | 受 入 研 究 室         |
|--------------|------|-------------------------|-------------------|
| SHI, Yihao   | 中国   | 2025/ 4/ 1 ~ 2026/ 3/31 | 物質・環境系部門 工藤 一秋 教授 |
| 高原 柚         | 日本   | 2025/ 4/ 1 ~ 2026/ 3/31 | 人間・社会系部門 林 憲吾 准教授 |
| HALES, Daisy | イギリス | 2025/ 5/12 ~ 2025/12/22 | 機械・生体系部門 金 秀炫 准教授 |

## 東京大学特別研究員

| 氏 名                                  | 国 籍  | 期 間                     | 受 入 研 究 室                |
|--------------------------------------|------|-------------------------|--------------------------|
| APOSTOLOPOULOS, Antonios             | ギリシャ | 2025/ 4/ 1 ~ 2027/ 3/31 | 物質・環境系部門 池内 与志穂 教授       |
| DE MULATIER, Severine, Claire, Marie | フランス | 2025/ 4/18 ~ 2027/ 4/17 | 情報・エレクトロニクス系部門 松久 直司 准教授 |
| ZHOU, Yujiao                         | 中国   | 2025/ 6/ 1 ~ 2026/ 5/31 | 情報・エレクトロニクス系部門 野村 政宏 教授  |

# PERSONNEL

### 生産技術研究所 教員等

(退職)

| 発令年月日    | 氏 名   | 異動内容 | 新職名・所属            | 旧職名・所属               |
|----------|-------|------|-------------------|----------------------|
| R6.12.31 | 名波 拓哉 | 退 職  | —                 | 助教<br>情報・エレクトロニクス系部門 |
| R7. 1.31 | 鳥海 梓  | 退 職  | 特任准教授<br>人間・社会系部門 | 助教<br>人間・社会系部門       |

(所内異動)

| 発令年月日    | 氏 名  | 異動内容 | 新職名・所属          | 旧職名・所属         |
|----------|------|------|-----------------|----------------|
| R7. 1.16 | 金 秀炫 | 昇 任  | 准教授<br>機械・生体系部門 | 講師<br>機械・生体系部門 |

(特任教員)

| 発令年月日    | 氏 名                  | 異動内容 | 新職名・所属                           | 旧職名・所属         |
|----------|----------------------|------|----------------------------------|----------------|
| R6.12.15 | GLEASON COLIN JOSEPH | 任期満了 | —                                | 特任准教授          |
| R7. 1. 1 | LIU MING             | 任 命  | 特任助教<br>機械・生体系部門<br>長谷川研究室       | 特任研究員          |
| R7. 1. 1 | 林 冠廷                 | 任 命  | 特任助教<br>機械・生体系部門<br>梶原研究室        | 特任研究員          |
| R7. 2. 1 | 鳥海 梓                 | 採 用  | 特任准教授<br>人間・社会系部門                | 助教<br>人間・社会系部門 |
| R7. 2.28 | 河合 江美                | 退 職  | テニユア・トラック講師<br>京都大学大学院エネルギー科学研究科 | 特任助教           |
| R7. 3. 1 | GONG JIAMING         | 採 用  | 特任助教<br>機械・生体系部門<br>鹿園研究室        | 特任研究員(特定短時間)   |
| R7. 3. 1 | LYU ZEWEI            | 採 用  | 特任助教<br>機械・生体系部門<br>鹿園研究室        | 特任研究員(特定短時間)   |

(特任研究員)

| 発令年月日    | 氏 名                              | 異動内容 | 新職名・所属                           | 旧職名・所属 |
|----------|----------------------------------|------|----------------------------------|--------|
| R6. 12.2 | SINGH SANDEEP KUMAR              | 採 用  | 特任研究員<br>物質・環境系部門<br>小倉研究室       | —      |
| R7. 1. 1 | 蘇 雨青                             | 採 用  | 特任研究員<br>人間・社会系部門<br>松山研究室       | —      |
| R7. 1.16 | NADGOUDA PAVAN ANIL              | 採 用  | 特任研究員<br>人間・社会系部門<br>酒井(雄)研究室    | —      |
| R7. 2. 1 | PRADAL Pauline Camille Charlotte | 採 用  | 特任研究員<br>情報・エレクトロニクス系部門<br>野村研究室 | —      |
| R7. 2.16 | ZHOU YUJIAO                      | 採 用  | 特任研究員<br>情報・エレクトロニクス系部門<br>野村研究室 | —      |
| R7. 2.16 | JI JIA                           | 採 用  | 特任研究員<br>物質・環境系部門<br>坪山研究室       | —      |
| R7. 2.16 | RATH SOTHYRAK                    | 採 用  | 特任研究員<br>人間・社会系部門<br>酒井(雄)研究室    | —      |
| R7. 3. 1 | 澤 扶美                             | 採 用  | 特任研究員<br>情報・エレクトロニクス系部門<br>合田研究室 | —      |
| R7. 3. 1 | FANG ZHENG                       | 採 用  | 特任研究員<br>人間・社会系部門<br>酒井(雄)研究室    | —      |

(特任専門職員)

| 発令年月日    | 氏 名   | 異動内容 | 新職名・所属             | 旧職名・所属 |
|----------|-------|------|--------------------|--------|
| R7. 1. 1 | 高橋 理恵 | 採 用  | 特任専門職員<br>総務課総務チーム | —      |

(学術専門職員)

| 発令年月日    | 氏 名   | 異動内容 | 新職名・所属 | 旧職名・所属 |
|----------|-------|------|--------|--------|
| R7. 1.31 | 加藤 美紀 | 退 職  | —      | 学術専門職員 |

## ■定年退職のご挨拶

基礎系部門 教授

志村 努



1982年から大学院生として、1987年からは職員として計43年間生研にお世話になりました。その間多くの先生方、職員の方々に大変お世話になり、自由な研究生活を送ることができました。特に幸運だったのは、優れた助手と多くの優秀な学生に恵まれたことで、日々充実した楽しい議論をさせていただきました。また学会活動を通して学術界のみならず多くの産業界の方々と交流が生まれ見分が広がったこと、3度の海外滞在や国際会議を通して海外の研究者と知り合えたことも、大きな財産となりました。そして何と言っても、異分野の先生方と気軽に話しができる生研の環境の素晴らしさを満喫させていただきました。まことに幸せな生研人生でした。どうもありがとうございました。

機械・生体系部門 教授

須田 義大



生研に着任してから35年、所内の多くの方々のご支援を賜り、2年に渡るカナダ滞在、部や部局の垣根を越えて、グループ研究、ITSセンター活動、CCRへの出向、連携研究機構やベンチャー創設など、色々なチャレンジをさせていただきました。千葉実験所との出会いは研究を大きく飛躍させてくれました。六本木から駒場へ、千葉から柏へと2度の引っ越しにより、研究環境がアップグレードができたことも大変幸運でした。これからもチャンスを捕えてチャレンジができるという生研のよい伝統が維持されることを祈念しています。長い間本当にありがとうございました。

情報・エレクトロニクス系部門 教授

平川 一彦



大学院生として進学して以来、43年間も生研にお世話になりました。六本木時代は、サンダルを引っかけて、毎晩、繁華街にご飯を食べに行っていたのが懐かしい思い出です。生研に来るまでは、自分では想像もしていなかった「大学で教える」という仕事に就き、定年まで勤めさせて頂いたことに自分ながら驚いていますし、それを可能にして下さった恩師や先輩の先生方に心より感謝しております。以前、所内の委員会や研究機関の活力の源は何だということを議論したことがあります。その時の答えは、アメーバのように何にでも形を変えられる活力に満ちた個々の研究があることだという結論に達しました。がんばれ、アメーバ生研！

物質・環境系部門 教授

井上 博之



2003年からこの駒場2のキャンパスで22年間お世話になりました。自由に好きな分野の研究をさせてもらった貴重な日々だったと思い返しております。生研の良さは、人間関係が縦ではなく、横につながっていることだと思います。今後、益々発展し、組織が大きく構成員が増えても、生研の良さを失うことのないようにお願いします。多くの方に協力、支援いただいていたことに、この場をかりて感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

## ■昇任のご挨拶

機械・生体系部門 准教授

金 秀炫



1月16日付で准教授に昇任いたしました。これまで、マイクロ技術に基づくバイオ医療マイクロシステムの開発研究およびそのがん診断への応用研究に取り組んでまいりました。今後は、生研ならではの特長である各分野の専門家との密接な連携を活かし、異分野融合による高度なマイクロシステム開発に関する基盤研究を一層推進してまいります。また、これを基盤に、生命現象の解明や医療現場への応用にも積極的に挑戦していく所存です。生研のさらなる発展に寄与できるよう、今後も努力を重ねてまいりますので、引き続きご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

人間・社会系部門 特任准教授

鳥海 梓



2月1日付で特任准教授に昇任致しました。専門は交通工学で、2019年に助教として生研に着任し、道路ネットワークの計画・設計手法開発や歩行者・運転者の挙動解析、交通安全の多国間比較などを行ってまいりました。自動運転車などの新たなモビリティの登場も含め多様化する道路へのニーズを考慮しながら、安全で魅力ある「みち」の実現に資する研究に取り組んでまいります。子育て世代として幸せな働き方の模索もしていきたいです。どうぞよろしくお願い申し上げます。



# A W A R D S

## 受賞 教員

| 所属・研究室                     | 職・氏名                                                                                                                                            | 受賞名・機関                                                                                           | 受賞項目                                                                                                                              | 受賞日        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 機械・生体系部門<br>ベニントン研究室       | 助教 左右田智美<br>特任助教 木下 晴之<br>特任研究員 クリスチャン フェルスナー<br>特任研究員 高山 直人<br>特任助教 井川 太介<br>特任研究員 マックス フィッシャー<br>教授 ベニントン マイルス                                | 2022 グッドデザイン賞<br>公益財団法人日本デザイン振興会                                                                 | OMNI マイクロプラスチック                                                                                                                   | 2022.10. 7 |
| 機械・生体系部門<br>ベニントン研究室       | 助教 左右田智美<br>特任研究員 Hemal Diaz<br><br>Senior Lecturer<br>Toh Tai Chong<br>Research Assistant<br>Sam Shu Qin<br>(National University of Singapore) | Creative Hack Award 2023 グランプリ<br>WIRED.jp                                                       | Coral Rescue - Conserve Together -                                                                                                | 2023.12.19 |
| 機械・生体系部門<br>金（範）研究室        | 特任研究員<br>LEFEBVRE Anthony Michel Luc                                                                                                            | Young Researcher Award<br>IEEE CPMT Symposium Japan 2024, IEEE Electronics Packaging Society     | Development of optical microneedle lens array to deliver light efficiently for photodynamic therapy to treat basal cell carcinoma | 2024.11.15 |
| 情報・エレクトロニクス系部門<br>佐藤（洋）研究室 | 教授 佐藤 洋一                                                                                                                                        | IAPR Fellow Award<br>IAPR (International Association for Pattern Recognition)                    | For contributions to computer vision and for service to IAPR                                                                      | 2024.12. 4 |
| 物質・環境系部門<br>南研究室           | 准教授 南 豪                                                                                                                                         | Best Presentation Award<br>The 12th Singapore International Chemistry Conference (SICC-12 2024)  | Real-Sample Sensing Based on Organic Field-Effect Transistors                                                                     | 2024.12.12 |
| 基礎系部門<br>志村研究室             | 特任助教 平山 颯紀                                                                                                                                      | Best Paper Award<br>International Workshop on Holography and Related Technologies 2024 (IWH2024) | Simultaneous Imaging of Amplitude, Phase, and Polarization Using Polarization-Separating Hartmann Mask                            | 2024.12.12 |
| 機械・生体系部門<br>須田研究室          | 特任研究員 梅田 学<br><br>鈴木 彰一<br>(国土交通省)<br><br>特任助教 霜野 慧亮<br>修士課程2年 岡田 直純<br>教授 須田 義大                                                                | 第22回 ITS シンポジウム 2024 ベストポスター賞<br>特定非営利活動法人 ITS Japan                                             | 周回路を備えた多列駐車方式を用いる自動バレー駐車システムの提案及び評価                                                                                               | 2024.12.13 |
| 機械・生体系部門<br>山川研究室          | 助教 平野 正浩<br>修士課程2年 沢林 賢悟<br>特任助教 金 賢悟<br>准教授 山川 雄司                                                                                              | 部門研究奨励賞<br>公益社団法人 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門                                                       | 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                                                                                                | 2024.12.19 |
| 人間・社会系部門<br>大原研究室          | 澤野 久弥<br>(一般財団法人 河川情報センター)<br><br>教授 大原 美保                                                                                                      | JDR Award for the Most Downloaded Article 2024<br>Journal of Disaster Research                   | Current Issues Regarding the Incident Command System in the Philippines                                                           | 2024.12    |
| 情報・エレクトロニクス系部門<br>杉浦研究室    | 教授 杉浦 慎哉                                                                                                                                        | 高柳健次郎業績賞<br>公益財団法人高柳健次郎財団                                                                        | ワイヤレス通信の先進的信号処理および変調技術の研究                                                                                                         | 2025. 1.20 |
| 物質・環境系部門<br>南研究室           | 准教授 南 豪                                                                                                                                         | ChemComm Pioneering Investigators 2024<br>Royal Society of Chemistry                             | An extended-gate-type organic transistor for monitoring the Menschutkin reaction of tetrazole at a solid-liquid interface         | 2025. 1.30 |
| 物質・環境系部門<br>岡部（徹）研究室       | 教授 岡部 徹                                                                                                                                         | 谷川・ハリス賞<br>公益社団法人日本金属学会                                                                          | 構造材料分野又は高温プロセスに関連する金属及びその関連分野の学術又は工業技術の発展に貢献したことについて                                                                              | 2025. 3. 8 |

●受賞決定時の職名（学年）を記載しています。

## 受賞 学生

| 所属・研究室                  | 職・氏名                                    | 受賞名・機関                                                                                                                                                            | 受賞項目                                                                                                                             | 受賞日        |
|-------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 情報・エレクトロニクス系部門<br>松浦研究室 | 博士課程2年 張 一凡<br>博士課程3年 林 リウヤ<br>教授 松浦 幹太 | CSS2024 奨励賞<br>一般社団法人 情報処理学会 コンピュータセキュリティ研究会                                                                                                                      | 外部トラストアンカーを必要としない Permissioned 分散台帳間の相互接続                                                                                        | 2024.10.25 |
| 機械・生体系部門<br>松永研究室       | 博士課程2年 Hede Zeng                        | 2024 TERMIS-AP<br>Webinar Student Presentation Contest Golden Award<br>TERMIS-AP (Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society, AP chapter) | Spatiotemporal characterization of microvessel angiogenic dynamics and pericyte influence using a microvessel-on-a-chip platform | 2024.12. 7 |
| 人間・社会系部門<br>竹内（渉）研究室    | 研究実習生 YANG Yifan                        | BEST PAPER PRESENTER (GOLD)<br>Institute of Plantation Studies, Universiti Putra Malaysia                                                                         | ESTIMATION OF GROUND DEFORMATION IN SUZU CITY WITH ALOS-2/PALSAR-2 DATA                                                          | 2024.12.11 |
| 人間・社会系部門<br>竹内（渉）研究室    | 修士課程2年 近藤 達哉                            | BEST PAPER PRESENTER (GOLD)<br>Institute of Plantation Studies, Universiti Putra Malaysia                                                                         | INVESTIGATING THE RELATIONSHIP BETWEEN CITY COMPACTNESS AND LIVABILITY IN JAPAN                                                  | 2024.12.11 |
| 人間・社会系部門<br>竹内（渉）研究室    | 博士課程3年 Daranagama Arachchige Samitha    | BEST PAPER PRESENTER (GOLD)<br>Institute of Plantation Studies, Universiti Putra Malaysia                                                                         | Mapping Ganoderma infection in oil palm plantations across Malaysia and Indonesia using PALSAR-2 time series                     | 2024.12.11 |
| 物質・環境系部門<br>小倉研究室       | 博士課程1年 南 泰伊                             | 第40回ゼオライト研究発表会若手優秀講演賞<br>日本ゼオライト学会                                                                                                                                | 各種ゼオライトを用いた Cs (I) イオン交換挙動の解明                                                                                                    | 2024.12.11 |
| 物質・環境系部門<br>小倉研究室       | 修士課程2年 山崎 萌音                            | 第54回石油・石油化学討論会広島大会 国際セッション 優秀発表賞<br>公益社団法人 石油学会                                                                                                                   | CO <sub>2</sub> Hydrogenation Catalysts Prepared by Physical Mixing and Thermal Decomposition of MOF-74                          | 2024.12.11 |

# A W A R D S

## 受賞 学生

| 所属・研究室                  | 職・氏名                       | 受賞名・機関                                                                                 | 受賞項目                                                                                | 受賞日        |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 情報・エレクトロニクス系部門<br>吉永研究室 | 修士課程 1年 Zehui JIANG        | 情報処理学会 第262回自然言語処理研究発表会<br>若手奨励賞<br>情報処理学会 自然言語処理研究会                                   | Linear Effect of Neuron Activations in Transformer-based Language Models            | 2024.12.14 |
| 人間・社会系部門<br>芳村研究室       | 博士課程 3年 Li Yifan           | 日本気象学会 2024年度秋季大会 松野賞<br>公益社団法人 日本気象学会                                                 | Evaluation of the Isotope-enabled Fully Coupled Model MIROC6-iso                    | 2024.12.19 |
| 機械・生体系部門<br>北澤研究室       | 博士課程 1年 白 申逸               | 最優秀賞<br>日本海洋政策学会                                                                       | 沖合海域を利活用する～浮体式洋上風力発電と沖合養殖の連携の可能性～                                                   | 2024.12.21 |
| 機械・生体系部門<br>山川研究室       | 博士課程 1年 川脇 優輝<br>准教授 山川 雄司 | SI2024 優秀講演賞<br>第25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                                        | 深層学習モデルを用いた時系列画像の最新画像生成およびレーザ解析への応用                                                 | 2025. 2.17 |
| 機械・生体系部門<br>松永研究室       | 博士課程 1年 安部 和弥              | 若手優秀演題賞<br>日本血管生物医学会特別集会                                                               | In vitro 拍動圧力負荷システムを用いた微小血管リモデリングの検証                                                | 2025. 2.23 |
| 人間・社会系部門<br>菊本研究室       | 修士課程 2年 岩渕まひろ              | 日本風工学優秀修士論文賞<br>一般社団法人 日本風工学会                                                          | ドローンの安全な離着陸に向けた多様な開口配置を持つ防風フェンスに関する研究                                               | 2025. 2.25 |
| 機械・生体系部門<br>巻研究室        | 修士課程 2年 博多屋梨紗              | Third Prize Poster Award<br>2025 IEEE International Symposium on Underwater Technology | A Method of Avoiding Floating Obstacles During AUV Surfacing Using Sonar and Camera | 2025. 3. 4 |
| 機械・生体系部門<br>巻研究室        | 修士課程 2年 横畑 大樹              | Third Prize Poster Award<br>2025 IEEE International Symposium on Underwater Technology | Evaluation of the Water Entry Impact of an Air-Launched AUV                         | 2025 3. 4  |
| 人間・社会系部門<br>川添研究室       | 修士課程 2年 傳田 幸正              | 最優秀賞<br>第23回 JIA 大学院修士設計展 2025                                                         | トラム停留所と近傍の建築空間の相互浸透性                                                                | 2025. 3.13 |
| 基礎系部門<br>町田研究室          | 博士課程 3年 木下 圭               | 工学系研究科長賞（研究優秀）<br>東京大学大学院工学系研究科                                                        | "Subband electronics based on van der Waals heterostructures" (博士論文)                | 2025. 3.24 |
| 物質・環境系部門<br>南研究室        | 博士課程 3年 呂 曉俊               | Sigma-Aldrich Rising Star Award<br>東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻                               | 印刷法による紙基板型ケモセンサアレイデバイスの開発                                                           | 2025. 3.25 |

●受賞決定時の職名（学年）を記載しています。

## 受賞のことば

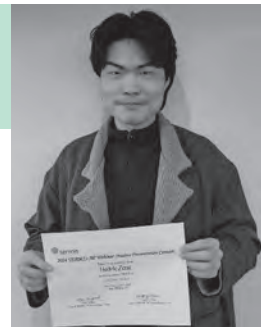
情報・エレクトロニクス系部門  
松浦研究室、博士課程 2年  
張 一凡

コンピュータセキュリティシンポジウム2024にて研究室での共著論文が奨励賞を受賞いたしました。本研究では、ブロックチェーン間で送金などを行うブロックチェーン相互運用を課題としています。直接参照できない外部ブロックチェーンが提示する相互運用情報が偽装されていないことを効率的に検証する新たな手法を提案し、その定式化と実装方式を示しました。この成果は、共著の松浦幹太教授、林リウヤさんをはじめ研究室での活発な議論と多大な協力のもと実現できたものです。今後もさらなる発展を目指し、実用化に向けた研究を進めてまいります。一緒に議論くださった皆様に心より感謝申し上げます。



機械・生体系部門  
松永研究室 博士課程 2年  
Hede Zeng

It is my pleasure to have the chance to give a presentation and receive this award. Here, I would like to thank my supervisor Prof. Yukiko T. Matsunaga, Dr. Takanori Sano, our lab members, and cooperators. I cannot realize this without your continuous support and encouragement. I will do my best to improve the angiogenesis dynamics spatiotemporal measurement and let it contribute to future micro-physiological system development.



人間・社会系部門  
竹内（渉）研究室 研究実習生  
YANG Yifan

I am honored to have my research on SAR data analysis of the Noto Peninsula earthquake recognized at the OHOW conference. I deeply appreciate the platform provided by the Institute of Industrial Science, The University of Tokyo and extend my heartfelt thanks to Professors Wataru Takeuchi and Hideomi Gokon for their guidance. I am also grateful for the support of the laboratory's secretary and colleagues. This research focuses on analyzing ground deformation caused by earthquakes using SAR data and geographic information technologies, aiming to contribute to disaster risk management urban development. I will continue striving to advance my research.



人間・社会系部門  
竹内（渉）研究室 修士課程 2年  
近藤 達哉

この度、OHOW2024にてBEST PAPER PRESENTER (GOLD) を頂戴しました。竹内渉教授をはじめとする研究室の皆様のサポートに、深く感謝申し上げます。本発表では、都市のコンパクト度と居住性の関係を日本の47県庁所在地を対象に調査した結果を報告させていただきました。初めての学会での発表で緊張しましたが、とても良い経験をする事ができました。今後も良い研究成果となるよう精進して参ります。



# A W A R D S

人間・社会系部門  
竹内(渉)研究室 博士課程3年  
Daranagama Arachchige Samitha

I am greatly privileged to receive the Best Paper Presenter (Gold) Award at the 3rd International Symposium on One Health One World (OHOW2024). I am sincerely grateful for the invaluable support and guidance from my supervisor, Prof. Wataru Takeuchi, the encouragement from my lab colleagues, and the symposium organizers for providing this excellent platform. This achievement inspires me to further contribute to the field of remote sensing for sustainable agriculture and to advance interdisciplinary research addressing global challenges.



物質・環境系部門  
小倉研究室 博士課程1年  
南 泰伊

この度は第40回ゼオライト研究発表会若手優秀講演賞を賜りましたこと、心より御礼申し上げます。小倉賢教授、安村駿作助教をはじめ、本研究の遂行を支えてくださったすべての皆さまにこの場を借りて御礼申し上げます。特に、小倉先生からは私が興味を持って取り込むことができる研究テーマを設定して頂き、多大なご指導を受け賜りました。今後も、効率的な放射性物質の除染方法・技術を提案できますよう、日々精進していく所存です。



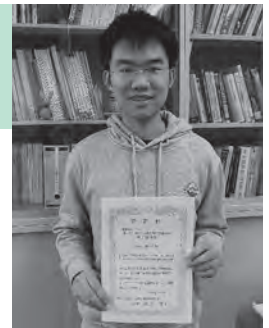
物質・環境系部門  
小倉研究室 修士課程2年  
山崎 萌音

この度は、第54回石油・石油化学討論会広島大会における国際セッションの優秀発表賞を頂戴し誠に光栄に思います。修士課程の研究のまとめとして行った発表に、この輝かしい賞を頂戴し、大変うれしく思います。この賞は小倉賢教授、安村駿作助教のご協力があるからこそだと思います。本当に心から感謝申し上げます。今後のご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



情報・エレクトロニクス系部門  
吉永研究室 修士課程1年  
Zehui JIANG

このたび、NL-262において「Linear Effect of Neuron Activations in Transformer-based Language Models」と題する研究発表が認められ、表彰を受けるという荣誉に預かり、大変光栄に存じます。本研究では、Transformerのフィードフォワード層におけるニューロンの知識表現能力を定量的に分析し、新しい効率的な手法「NeurGrad」を提案しました。この成果は、共に研究を進めてくださった博士課程2年趙信さん、論文の構成や内容に貴重な助言をいただいた吉永直樹准教授、そして日々のサポートを惜しまない吉永研究室の皆様のご協力なしには成し得ませんでした。この受賞を励みに、引き続き研究に邁進し、学術の発展に貢献できるよう努力を重ねてまいります。心より感謝申し上げます。



人間・社会系部門  
芳村研究室 博士課程3年  
Li Yifan

日本気象学会2024年度秋季大会にて松野賞を賜り、光栄に存じます。本研究では同位体結合モデルMIROC6-isoを開発し、水同位体情報を活用した水循環プロセスの分析を推進して参りました。受賞の際、気候変動に伴う大気海洋システムの解明に向けたモデルが評価していただいたと伺い、大変励みになります。

芳村圭教授、新田友子特任講師、Alexandre Cauquoin特任助教、千葉大学 国際高等研究基幹 環境リモートセンシング研究センター 岡崎淳史准教授と芳村研究室の全てのメンバーに心から御礼申し上げます。この荣誉を新たな出発点と捉え、気候予測の高精度化に向けた同位体研究を深化させる所存です。引き続き分野発展に貢献できるよう、精進して参ります。



機械・生体系部門  
北澤研究室 博士課程1年  
白 申逸

2024年12月21日(土)に東京大学小柴ホールで開催された日本海洋政策学会に参加し、同学会主催の学生小論文に応募した「沖合海域を利活用する～浮体式洋上風力発電と沖合養殖の連携の可能性～」が「最優秀賞」に選ばれました。本受賞に際しまして、北澤大輔教授をはじめ、本学 大学院公共政策学連携研究部 山口健介特任講師、研究活動を支えてくださっている海洋ライアンスの皆様我心より感謝申し上げます。





# A W A R D S

## 機械・生体系部門 山川研究室 博士課程 1年 川脇 優輝

この度、第25回計測自動制御学会にて優秀講演賞を受賞いたしました。本発表では、ラベルを必要としない新たな時系列画像解析手法として、Masked Autoencodersを用いた時系列画像の最新画像生成、および時系列情報を考慮した学習モデルの注目領域可視化手法を報告いたしました。本受賞に際して、日頃からご指導頂いている山川雄司准教授をはじめ、研究室の皆様にご心より御礼申し上げます。



## 機械・生体系部門 松永研究室 博士課程 1年 安部 和弥

この度、血管生物医学会特別集會にて若手優秀演題賞をいただきました。本発表では人工的に作製した微小血管モデルに対して、短時間の拍動を負荷しその機能特性の変化について報告しました。本受賞に際しまして、ご指導賜りました松永行子教授をはじめ、研究活動を支えてくださる皆様に深く御礼申し上げます。この受賞を励みに今後も研究活動に精進し、微小血管と物理刺激との連関解明に取り組んでまいります。



## 人間・社会系部門 菊本研究室 修士課程 2年 岩渕まひろ

この度、一般社団法人日本風工学会より日本風工学会優秀修士論文賞を受賞いたしました。本論文ではドローンの安全な離着陸に向け、開口配置の違いによる防風フェンスの性能向上について数値流体解析およびドローンのフライトシミュレーションを用いて検討いたしました。本受賞に際しまして、ご指導いただいた菊本英紀准教授をはじめ、研究を支援いただいたすべての皆様にご心より御礼申し上げます。



## 機械・生体系部門 巻研究室 修士課程 2年 博多屋梨紗

UT2025 Student Poster Competition of the Robotics & Control 部門においてポスター発表を行い、Third Prize Poster Awardを受賞しました。本発表では、カメラとスキャニングソナーを用いて、流水が存在する南極域においてAUVが安全に浮上できる位置を推定する手法を報告しました。本受賞に際しまして、ご指導いただきました巻俊宏准教授をはじめ、研究室の皆様にご深く感謝申し上げます。



## 機械・生体系部門 巻研究室 修士課程 2年 横畑 大樹

2025 IEEE International Symposium on Underwater Technologyに参加し、Student Poster CompetitionのMarine Robotics & Control部門第3位の賞を頂きました。私の研究は翼で滑空して着水する自律型海中ロボットの開発を目指すもので、今回は模型実験やシミュレーションによる着水衝撃の評価結果を報告しました。指導教員の巻俊宏准教授ほか、巻研究室の皆様にご感謝申し上げます。



## 人間・社会系部門 川添研究室 修士課程 2年 傳田 幸正

この度「第23回JIA大学院修士設計展2025」で最優秀賞を受賞しました。本研究ではトラム停留所を都市のアクティビティの起点として捉え直し、ウィーンでの調査を踏まえ停留所と建築空間との新たな重なり合いを提案しました。これは1つの建物や敷地のみにとどまらず、周辺環境を巻き込んだ新たな都市の関係性を紡ぐ提案となります。本受賞に際しまして、ご指導いただいた先生方と研究室の皆様にご深く感謝申し上げます。



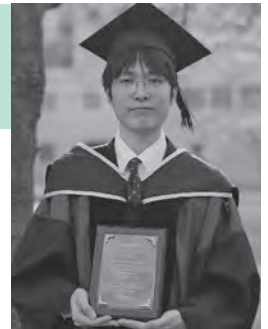
## 基礎系部門 町田研究室 博士課程 3年 木下 圭

この度博士課程の研究において工学系研究科長賞を受賞し、大変光栄に存じます。本研究は、二次元層状半導体のWSe<sub>2</sub>内に形成される量子井戸準位を利用し、量子井戸デバイスへの応用を目指したものです。町田友樹教授・守谷頼特准教授をはじめ、日頃よりご支援いただいている周囲の皆さまに改めて深く感謝申し上げます。本研究はまだ途上であり、今後ますます推進していけるよう精力的に取り組んでまいります。



## 物質・環境系部門 南研究室 博士課程 3年 呂 曉俊

この度、2025年度Sigma-Aldrich Rising Star Awardを受賞いたしました。本受賞は、博士課程での研究活動が認められたものであり、全印刷紙基板型ウェルマイクロプレートセンサアレイを用いて実サンプル中に存在する成分、化合物と化学種の同時識別を達成しました。本受賞に際しまして、日頃よりご指導いただいている南豪准教授をはじめ、研究室の皆様にご心より御礼申し上げます。



## ■東大駒場リサーチキャンパス公開2025 ここで、未来に挑む

日時：5月30日（金）、31日（土） 10：00～17：00

場所：駒場リサーチキャンパス

お問合せ：生産技術研究所 総務課 広報チーム

koho.iis@gs.mail.u-tokyo.ac.jp

※開催が中止・延期等となる場合は、ウェブサイト  
(<https://komaba-oh.jp/>)にてお知らせいたします。

※イベント等の内容については、予告なく変更する場合がございます。最新情報についてはウェブサイトをご覧ください。

### オープニングセレモニー

5月30日（金）10：00～11：50（9：45開場）

生研 An 棟2階コンベンションホール・オンライン同時配信あり

テーマ

人と調和し社会をリードする半導体

10：00～10：20

所長挨拶

生産技術研究所

所長 年吉 洋 教授

先端科学技術研究センター

所長 杉山 正和 教授

10：20～11：05

講演

未来社会を切り拓く先端半導体

生産技術研究所

小林 正治 准教授

11：05～11：50

講演

人と調和する柔らかいエレクトロニクス

先端科学技術研究センター

松久 直司 准教授

### 講演会・シンポジウム

5月30日（金）

生研 An 棟2階コンベンションホール・オンライン同時配信あり

13：00～13：50

実世界ビッグデータの分析・可視化と社会活用

生産技術研究所

豊田 正史 教授

実世界に関するビッグデータをAIなどを用いて分析し可視化する技術は様々な社会活用が可能です。ソーシャルメディアや携帯の位置情報などを用いた新型コロナパンデミックに関する分析や、交通・人流データを用いた需要予測など、多様な事例を紹介します。

5月30日（金）

生研 An 棟2階コンベンションホール・オンライン同時配信あり

14：00～14：50

金属クラスターを駆使し資源・エネルギーを有効活用したい

生産技術研究所

砂田 祐輔 教授

金属クラスターとは、ナノサイズに複数の金属原子を配列した化合物です。これらを精密に作り上げることで、貴金属が示す触媒機能の最大化や、次世代エネルギー候補である水素の効率活用を目指した研究について紹介します。

5月31日（土）

生研 An 棟2階コンベンションホール・オンライン同時配信あり

14：00～14：50

海からの食料とエネルギー

生産技術研究所

北澤 大輔 教授

日本の漁業・養殖業生産量は1980年代に世界一となりましたが、その後減少して、近年はピーク時の半分以下となっています。一方、近年は洋上風力発電を中心として海洋再生可能エネルギーによる発電が注目を浴びています。そこで、海の食料産業とエネルギー産業がどのように協力して発展していけばよいのか考えてみます。

# INFORMATION

5月30日（金）

生研 An 棟 3 階大会議室

15：00～17：00 一般財団法人生産技術研究奨励会講演会

一般財団法人生産技術研究奨励会

ダイニングラボ：食事空間をベースにした研究・教育の実践 生産技術研究所

吉江 尚子 教授

市民参加型人工知能研究のためのデザイン手法創生

生産技術研究所

菅野 裕介 准教授

一般財団法人生産技術研究奨励会の研究助成を受けた分野横断型の研究、実践的な産学連携や国際連携、社会実装を目指した実学的な研究をテーマとした研究の取り組みを紹介いたします。

5月30日（金）・31日（土）

生研 C 棟 2 階ラウンジ・オンライン同時配信あり

14：00～15：00 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

革新的シミュレーション研究センターでは、「富岳」をはじめとした最先端のスーパーコンピュータを利用する、ものづくり、ナノスケール分子デバイス・材料設計、医療工学・都市安全の分野のシミュレーション技術を研究開発しています。

シミュレーション技術の研究開発の概要や最新の応用事例等、最新の成果を紹介します。

5月30日（金）・31日（土）

生研 D 棟 6 階大セミナー室（Dw601）

14：00～15：00 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

現代の三大課題であるレジリエンス×カーボンニュートラル×サステナビリティを同時緩和、解決する地域づくりを描くための議論を行います。

## 研究室公開

### ナノテクノロジー

芦原 聡 最先端赤外レーザーで拓く光科学

石井 和之 機能性分子の開発

川勝 英樹 力と音で極微を探る

工藤 一秋 バイオインスパイアード有機合成化学

黒山 和幸 量子ナノエレクトロニクス

高橋 琢二 ナノプロービング技術

立間 徹 ナノ材料の多彩な光機能

塚本 孝政 量子サイズ物質を扱う新科学領域

年吉 洋／  
ティクシェ 三田 アニエス MEMS産業応用

栃木 栄太 結晶の微細構造と力学的性質

野村 政宏 ナノテクで熱を電気に

平本 俊郎／小林 正治 大規模集積を目指したシリコン半導体ナノデバイスの世界

福谷 克之／小澤 孝拓 表面と真空の科学

藤岡 洋 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

古川 亮 複雑流体の物理：ガラス、コロイド、粉体、バクテリアまで

町田 友樹 ファンデルワールス複合原子層

溝口 照康 人工知能で物質を設計する



# INFORMATION

## 人の健康とバイオ

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 池内与志穂 | 体の外で神経回路をつくって脳を理解する            |
| 大島 まり | 予測医療に向けて ー医用画像×血流シミュレーション× AIー |
| 金 秀炫  | バイオ医療マイクロシステム                  |
| 金 範俊  | 刺す・計る・治す                       |
| 白樫 了  | 含水材料中の水分子の動態を視る                |
| 杉原 加織 | 脂質で作るバイオテクノロジー                 |
| 松永 行子 | 毛細血管を起点としたヘルスケア                |
| 南 豪   | 分子機能を可視化する                     |

## IT・AI・ロボット

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| 大石 岳史                     | 3D ビジョンベースロボティクス                |
| 河野 崇                      | 脳の数理解と電子神経回路                    |
| 佐藤 洋一                     | コンピュータビジョンによる人の行動や振る舞いの深い理解     |
| 食料生産技術研究センター              | 工学的アプローチによる農業、水産業を中心とした食料生産の効率化 |
| 菅野 裕介                     | 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   |
| 杉浦 慎哉                     | 次世代ワイヤレス通信のための信号処理技術            |
| ソーントン ブレア                 | フロンティアを身近にする海洋調査技術              |
| 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 | ディペンダブル社会情報プラットフォーム             |
| 豊田 正史／吉永 直樹／<br>合田 和生     | 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    |
| 巻 俊宏                      | 海中プラットフォームシステムの未来形              |
| 松浦 幹太                     | 暗号と情報セキュリティ                     |
| 山川 雄司                     | 人間を超える高速ロボット                    |

## マテリアルと持続型社会

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| 枝川 圭一       | 固体の原子配列秩序と物性                    |
| 大内 隆成       | 高効率エネルギー利用と資源循環                 |
| 岡部 徹        | 未来材料：チタン・レアメタル                  |
| 川添 善行       | 長く使い続けるための秘密 / 建築と都市            |
| 黒川 晴正       | 非鉄金属製錬プロセスの最適化                  |
| 腰原 幹雄       | 揺れる木造                           |
| 酒井 雄也       | 未来の建設材料 ～植物性コンクリートから月面コンクリートまで～ |
| 砂田 祐輔       | 金属を精緻に配列し機能発現                   |
| 徳本 有紀       | ファンデルワールス層状準結晶の科学               |
| 松久 直司       | 伸縮性エレクトロニクス                     |
| 吉江 尚子／中川慎太郎 | 高性能で環境に優しいポリマー材料をつくる            |
| 吉江 尚子／中川慎太郎 | ゴム博士の実験室                        |

# INFORMATION

## 先端ものづくりと価値創造デザイン

|             |                                        |
|-------------|----------------------------------------|
| 石澤 宰        | デジタルな建築情報のアップサイクル：その価値の可視化と向上          |
| 今井公太郎       | デジタル時代の建築フォーミュラ                        |
| 梅野 宜崇       | ナノ・マイクロ域の機械物理とマルチスケール解析                |
| 梶原 優介       | 表面・界面を利用した加工と計測                        |
| 土屋 健介       | 高効率生産のための加工・組立の要素技術                    |
| 新野 俊樹       | 新しい機能を新しい製造技術で実現                       |
| 林 憲吾        | 再訪・大阪万博 1970                           |
| 古島 剛        | 材料の変形と先端加工への応用 ー医療用マイクロニードルから自動車軽量化までー |
| 森下 有        | 再読                                     |
| 山中 俊治／檜垣万里子 | Re charge                              |
| 吉岡 勇人       | ロボットで拓く未来のものづくり                        |

## 安心安全な都市とモビリティ

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| 伊藤 哲朗                  | 想定外の危機に対応できる危機管理の要諦と危機への心構え     |
| 大口 敬／平岩 洋三             | 移動に革新を！ ～気づき、知り、考える交通～          |
| 大原 美保                  | 地域の災害レジリエンス                     |
| 岡部 洋二                  | 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    |
| 加藤 孝明                  | 地域安全システム学の構築                    |
| 上條 俊介                  | センシング技術に基づくモビリティの高度化            |
| 川口 健一                  | 老朽化するインフラと防災                    |
| 岸 利治                   | コンクリートの物性と構造物の耐久性               |
| 清田 隆                   | 地盤災害軽減への挑戦                      |
| 桑野 玲子                  | 様々な土の顔 ー支える地盤、滑る地盤、落ちる地盤ー       |
| 坂本 慎一                  | 都市の音                            |
| 関本 義秀                  | 都市における空間情報 ー街と人の科学ー             |
| 瀬崎 薫                   | 都市センシングとユビキタスコンピューティング          |
| 豊田 啓介                  | インタースペース研究領域のご紹介                |
| 鳥海 梓                   | 自ら語る「みち」 ～安全・快適に使える道路・街路のつくりかた～ |
| 中野 公彦                  | モビリティにおける力学と制御                  |
| 中埜 良昭／浅井 竜也            | 地震と津波から建物を守るために ー被害の検証と評価ー      |
| ハーモニック・モビリティ<br>研究センター | 人・技術・社会が調和した交通システムをデザインする       |
| 複雑社会システム研究センター         | 詳細時系列データから読み解く複雑社会システムの挙動       |
| 本間 裕大                  | 未来の建築・都市をデザインするための数理技術          |
| 松山 桃世                  | もしかする技術「台風制御」は何をもたらす？           |
| 目黒 公郎                  | ハードとソフト、国内と国際の視点からの防災研究         |

# INFORMATION

## 環境とエネルギー

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| アズィッツ ムハンマッド   | クリーン二次エネルギーの高度利用           |
| 岩船由美子          | 持続可能なエネルギー消費と供給を考える        |
| 大岡 龍三          | 未来の環境とエネルギーシステムのデザイン       |
| 荻本 和彦          | エネルギーインテグレーションとスマートな持続的社會  |
| 小倉 賢           | 元素循環型社會構築に向けた触媒システム設計      |
| 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    |
| 川口 健一          | 人と建築をつなぐ空間構造               |
| 菊本 英紀          | 環境センシングとデザイン               |
| 鹿園 直毅          | 固体酸化物形セルおよび次世代ヒートポンプ       |
| シチョンシコ アンナ     | エネルギー工学における多孔質構造           |
| 高宮 真           | 集積パワーマネジメント                |
| 竹内 渉           | 宇宙からの地球環境・災害・インフラの計測と評価    |
| 長谷川洋介          | 熱流体工学における逆問題への挑戦           |
| 北條 博彦          | コンピュータで探る分子結晶の構造と働き        |
| 八木 俊介          | 考えよう！蓄電池の科学                |
| 山崎 大           | ゲームで学ぼう！河川流域の水循環           |
| 横田 裕輔          | 海中・海底のリアルタイム把握             |
| 吉川 暢宏          | 水素サプライチェーンを支える CFRP タンクの開発 |
| 芳村 圭           | 地球水循環のモニタリングと予測            |
| 林 昌奎           | 波浪観測と波力発電                  |

## その他のカテゴリー

|                                                                |                                           |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 一般財団法人<br>生産技術研究奨励会                                            | 一般財団法人 生産技術研究奨励会 講演会                      |
| 革新的シミュレーション研究<br>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                   |
| 川勝 英樹                                                          | 学生工房 Camp Komaba Four                     |
| 川越 至桜                                                          | 未来をデザインする人を育むために～ STEAM 教育の研究             |
| 試作工場                                                           | 機械工作のサンプル展示と工作機械設備の紹介                     |
| 野村政宏、Sebastian VOLZ、<br>LIMMS/CNRS-IIS (IRL2820)<br>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 |
| 半場 藤弘                                                          | 乱流の物理とモデリング                               |
| リサーチ・マネジメント・<br>オフィス                                           | 東京都市大学との学術連携に基づく研究協力                      |



# INFORMATION

## 体験型イベント

| 企画タイトル                          | 主催団体名          |
|---------------------------------|----------------|
| DLX Design Lab Exhibition       | DLX Design Lab |
| 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            |
| 研究者が描く「もしかする未来」に、あなたから一言！       | 広報室            |
| 人工イクラ作り体験                       | 竹内（昌）研究室       |
| 未来の科学者のための駒場リサーチキャンパス公開         | 次世代育成オフィス（ONG） |
| ”STEAM”を体験してみよう                 | 次世代育成オフィス（ONG） |
| 「レーダー」で見えない宝物を探してみよう！           | 水谷研究室          |
| 光を使ったイリュージョンを体験しよう！             | 岩本研究室          |
| 暮らしの温室効果ガス排出をレジ袋に換算で見える化        | 馬場研究室・今中研究室    |
| 防災を体験してみよう！                     | 災害対策トレーニングセンター |
| 科学カードバトル！ 一勝負のカギは発想力、多世代で遊び学ぼうー | 松山研究室          |

## 大学院入試説明会

| 開催日      | 企画タイトル           |
|----------|------------------|
| 5月31日（土） | 情報理工学系研究科電子情報学専攻 |
| 5月31日（土） | 工学系研究科電気系工学専攻    |
| 5月31日（土） | 工学系研究科マテリアル工学専攻  |
| 5月31日（土） | 工学系研究科物理工学専攻     |
| 5月31日（土） | 工学系研究科化学生命工学専攻   |



東大駒場リサーチキャンパス公開 2024 の様子

# INFORMATION

## ■生研同窓会総会・パーティー開催のお知らせ

生研同窓会会員の皆さまにお知らせです。

今年の生研同窓会総会・パーティーも、例年通り、キャンパス公開に合わせて開催予定です。

詳細は追って、生研同窓会 ホームページ（“生研同窓会”で検索）に掲載するとともに、会員の皆さまには、郵送またはメールにて、別途ご案内しますので、ぜひご参集ください。2024年度修了の同窓会会員は、同窓会パーティーに無料招待します。生研同窓会は、現役・OBを問わず、生研にゆかりのある方なら、どなたでも入会が可能です。会員登録がお済みでない方は、この機会にぜひご登録ください。登録手続きは、右記QRコードからご登録いただくか、生研同窓会事務局までお問合せください。



### ●生研同窓会総会

日時：2025年5月31日（土）夕刻

場所：An棟コンベンションホール

### ●生研同窓会パーティー

日時：2025年5月31日（土）夕刻（総会終了後）

場所：An棟レストラン アーペ

パーティー会費：4,000円（当日会場で申し受けます）

※2024年度修了の同窓会会員は無料です

お問い合わせ先：生研同窓会事務局（社会連携・史料室内）

TEL 03-5452-6871

FAX 03-5452-6746

E-mail: reunion@iis.u-tokyo.ac.jp



東京大学生産技術研究所 同窓会 記念撮影 2024.6.8



## 駒場リサーチキャンパス新春駅伝大会 2025

本所 弥生会主催の駒場リサーチキャンパス新春駅伝大会2025が、1月24日(金)に開催されました。21チーム(本所：18チーム、先端科学技術研究センター：3チーム)がエントリーし、1周約700mのキャンパス内コースにて、熱い戦いが繰り広げられました。チーム賞の1位から3位に輝いたチームは、1位Team Ultrafast、2位Falco Vision、3位きむらば、でした。また、上記チーム賞の他、1周のタイム記録で個人賞1位から10位までを表彰いたしました。選手や観戦者には、温かい豚汁とコーンスープがふるまわれました。





## 駒Ⅱ音楽祭 第4回公演 【リヴァラン弦楽四重奏団演奏会 ピアノ：阪田知樹 音楽談義：岡田暁生】を開催

1月17日(金) 19時より本所S棟プレゼンテーションルームにて、駒Ⅱ音楽祭公演を開催しました。今回はショスタコーヴィチそしてバルトークという、クラシックファンにとっても「渋い」プログラムを二段構成で進めました。まず、本所で開催している文化×工学研究会でもおなじみの、西洋音楽史の京都大学 人文科学研究所 岡田 暁生 教授より「今こそ旧東欧／旧ソ連の音楽遺産を再考する」と題して講演をいただきました。岡田教授ご自身の言葉をお借りすると「楽しいだけが音楽ではない」。「バルトークは今や全体主義台頭の危機に瀕する旧東欧の出身。ショスタコーヴィッチは旧ソ連の言論弾圧に苦しみ抜いた作曲家。冷戦が終結したと思われてはや四十年。旧西側と旧東側との間の感性回路の絶対的断絶が再び私たちの脳裏によりざり始めた今、音楽を通して「西と東の間の闇」を垣間見る機会となれば幸いである」。

続いて演奏を披露した「リヴァラン弦楽四重奏団」は、本学 先端科学技術研究センター 近藤 薫 特任教授が、長野市芸術館とともに2020年に立ち上げたカルテットで、今回はゲストとして阪田 知樹 氏(2016年フランチ・リスト国際ピアノコンクール第1位)が参加されました。抑制されたピアノがむしろ引き立つ、息の合った演奏に幕間のトークも加わり駒Ⅱ音楽祭ならではの距離の近さによる魅力も改めて感じる機会となりました。全体として、「音楽を聴く」そして「音楽を知る」ことの愉しみ、そして意義を実感していただける演奏会となったものと思います。



岡田教授による講演



リヴァラン弦楽四重奏団と阪田氏による演奏

## 第71回国立大学法人等関東地区教職員卓球大会



### JALABERT国際研究員のコメント

第71回大会での自分のプレーにとっても満足しています。2019年、2022年に続き3度目、3種目での勝利を手にすることができました。レベルの高い選手たちとの長い一日でしたが、ペアを組んだ酒井 勝さんの誕生日にダブルスで優勝できて最高です！主催者の皆様ありがとうございました。

2024年11月30日(土)に開催された第71回大会で、本所 LIMMS/野村 政宏 研究室 Laurent JALABERT国際研究員が、男子ダブルス、男子シングルス、シニアの3種目で優勝を果たしました。

国立大学法人等関東地区教職員卓球大会とは

昭和41年に、文部省所管東京地区教職員卓球大会として第1回大会が行われました。現在では、関東地区の文部省所管の機関、国立大学法人等の教職員及び退職者を対象とした大会となっています。今回の参加者は58名(延べ142名)を数え、男女単/複や、年代別(ヤング、シニア、ベテラン)の7種目から、最大3種目の出場が可能です。



(写真中央) JALABERT 国際研究員

(右から3人目) ダブルスのペア 本学理学系研究科等経理課経理チーム 酒井 勝 上席係長

# S N A P S H O T S

## International Mixer New Year Event

1月9日(木)、本学 先端科学技術研究センター(先端研)とともに、日本のお正月をテーマに International Mixer を開催しました。留学生を中心に約 80 名が参加し、ユニバーシティ広場にて凧あげなどのお正月遊びを体験したり、甘酒や温かい食事を楽しみながら交流を深めました。

今回は新しい試みとして、学生有志が中心となって企画・運営を行い、伝統的な遊びをアレンジした凧あげレースなど、斬新な発想で大いに盛り上がりしました。また、先端研 稲見 昌彦 研究室の協力により、VR 技術を使ってけん玉を練習できるコーナーも設けられました。

駒場リサーチキャンパスには、留学生や外国人研究者が多く在籍しており、International Mixer は、研究室の枠を超えて交流できるよい機会となっています。

On January 9, approximately 80 people, many of them international students, participated in the International Mixer organized by IIS and RCAST. They experienced kite-flying and other traditional Japanese New Year games in the courtyard, and also enjoyed amazake (Japanese non-alcohol sweet sake) and hot meals.

As a new initiative, student volunteers took the lead in planning and organising this year's event. The event was a lot of fun with innovative ideas such as kite flying races, a variation on the traditional game.

In addition, thanks to the cooperation of the Inami lab of RCAST, participants could practice kendama using VR technology. International Mixer is a great way to interact with many international students and researchers at Komaba Research Campus.



# I N F O R M A T I O N

## 学生表彰 Student Awards

本所では学生の多様な活躍を後押しするために、下記の独自プログラムを実施しています。

Below are some opportunities for students at IIS.



### UTokyo-IIS Research Collaboration Initiative Award

産官学、地域、国際連携研究活動に意欲的に取り組む学生を奨励するための賞  
Award for encouraging students who are active in collaborating with academic institutions, industry and communities outside of IIS in their research

### UTEC若手海外自由展開・研鑽支援プログラム

### UTEC Young Researchers' Challenge Support Program

熱意に溢れた国際的な研究活動を支援する先端研と生研の学生・若手研究者のための渡航支援プログラム

Travel Award for ambitious students and early-career researchers of RCAST and IIS to encourage international research activities.





## Ph. D life at IIS

Shuran Liu

Ph.D student, Prof. Masaru Ogura Lab.  
Department of Chemical System Engineering

My name is Shuran Liu, and I am a Ph. D student in Prof. Ogura Lab. I started my PhD in October of 2022. I first visited Japan as an exchange student in Hiroshima University for two weeks. This is my second time staying in Japan and I will complete my doctoral program here.

My research focuses on after treatment of exhaust gas from power plants. In Japan, as an alternative fuel, ammonia is mixed with methane for power generation. In this way, the exhaust gas contains several kinds of nitrogen oxides as air pollutant. I am searching for an efficient catalyst which can remove these hazardous gases by the unburned ammonia and methane.

Prof. Ogura gives me the resources to study this topic. I always feel free to discuss my experimental results with him and receive valuable suggestions. Prof. Ogura also encourages me to share my research with other people. In this way, I attended several conferences and gave presentations in Sapporo,

Osaka and Nagoya. During these conferences, I met lots of people and became friends with them who are also working the same field related to the exhaust gas aftertreatment. The helpful suggestions from Prof. Ogura improved my ability of logical thinking and skills of presentation.

There is a famous Chinese saying: 'The body and the mind, one of them must be on the road.' In addition to focus on science, I explore Japan during holidays. By now I have traveled to 34 of 47 prefectures of Japan. During travelling, I met many Japanese people. They are warm and generous. I also feel like I understand Japan better and better.

I am grateful to Professor Ogura and other lab members for their strong support. I believe the time that I spend at IIS will be embellished by research achievements and personal developments. These memories will become precious treasures for me throughout my life.



Celebrate the 20th anniversary of the Ogura Lab



Attend the conference in Sapporo



## 一新しく駒場リサーチキャンパスへ来られた方へー

ようこそ、駒場リサーチキャンパスへ

これから駒場リサーチキャンパスで勉学、研究、生活をされる方に、快適なキャンパスライフを送っていただけるようキャンパスの案内をいたします。

### 共通事項

各申請手続き・利用方法等は、所内用ページの各事務ページに記載があります。こちらも併せてご参照ください。  
<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/iisonly/index.html>

### 入退館カード（IISカード）の発行

平日午前8:00-午後8:00以外の入退館に必要なカードです。申請手続きは所内用ページ(総務チーム)をご覧ください。

### 通学証明書・運賃割引証の発行

所定の手続きを行うと、大学院学生へ通学証明書・運賃割引証が発行されます。

申請手続きは所内用ページ（研究総務チーム）をご覧ください。

### 共通施設の利用

生研には、電子計算機室(Ce-207)、映像技術室(Bw-405)、試作工場(17号館)、図書室(プレハブ図書棟1階)、流体テクノ室(FF-101)、安全衛生管理室(Fw-501)の共通施設があります。その中で、電子計算機室は利用登録申請、図書室は図書館利用証の申請が必要です。各共通施設の利用時間および利用方法等については、所内用ページをご覧ください。

### 厚生施設の利用

生研には下表のような厚生施設があります。シャワー室、静養室、卓球場は総務チーム(Cw-204)でカギを借り、所定の時間帯に利用できます。また、テニスコート(駒場Ⅱキャンパス管理・運営委員会所管)は、毎月第3水曜日午前10:00より翌月の予約を開始します。利用希望の方は人事・厚生チーム(Cw-202)にて予約簿へ記入の上、ご利用ください。

| 厚生施設          | 棟・部屋番号                                          |
|---------------|-------------------------------------------------|
| 更衣室(男子用)      | BB-6e・EF-5e                                     |
| 更衣室(女子用)      | BB-2e・BC-2e・CD-3e・DE-3e・EF-3e・BB-4e・BC-4e・CD-5e |
| シャワー室(男子用)    | BC-3e・EF-4e(平日午前9:00～午後5:30)                    |
| シャワー室(女子用)    | BB-3e・CD-4e(平日午前9:00～午後5:30)                    |
| 静養室(男子用)      | EF-6e(平日午前9:00～午後5:30)                          |
| 静養室(女子用)      | BC-6e・EF-2c(平日午前9:00～午後5:30)                    |
| 給湯室(各室に自販機設置) | BC-5e・CD-2e・DE-4e・EF-2e                         |
| 卓球場           | Bw-B05・Bw-B06(平日午前9:00～午後8:00)                  |
| 多目的トイレ        | CD-5w・EF-B1w・EF-4w・An-1・As-3                    |

### 駒場リサーチキャンパス内の食堂・購買店の営業時間

| 食堂・購買店                           | 営業時間                                                                                                                   |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 食堂コマニ(食堂棟)                       | 午前11:00～午後9:00<br>定休日:土・日・祝日                                                                                           |
| 生協食堂                             | 午前11:30～午後2:00<br>定休日:土・日・祝日                                                                                           |
| 生協購買・書籍店                         | 午前10:00～午後5:30<br>定休日:土・日・祝日                                                                                           |
| レストラン<br>アーベクッチーナ ナチュラル<br>(An棟) | ランチ午前11:30～午後2:30(LO午後1:00)<br>土曜のみ要予約<br>ディナー午後5:30～午後9:30(LO午後7:30)<br>土曜のみ午後5:00～午後9:00(LO午後7:00)<br>全て要予約 定休日:日・祝日 |
| ビオカフェ アーベ (An棟)                  | カフェ午前10:30～、ランチ午後0:00～午後2:30<br>(LO午後2:00) 定休日:月・土・日・祝日                                                                |

※営業時間等については変更の可能性があるため、各店舗へお問い合わせください。

### 複写機（コピー機）の利用

各研究室へ配付している共通コピーカードで、所定のコピーコーナー(BC-3c・BC-5c・CD-4c・DE-4c・EF-4c・図書室・As棟コピー室(308)・CCR棟5階)にある複写機(コピー機)を利用できます。

### 共通消耗品（封筒類）の利用

生研名入り封筒、ゴミ袋(45リットル)が、予算執行チーム(Bw-204)にありますので、ご利用ください。

### 郵便物と学内便の收受と発送

郵便物と学内便は、各部ごとに所定のメールボックス(第1部と第5部はBC-2c、第2部はCD-3c、第3部はDE-3c、第4部はEF-3c)に配付されますのでそこでお受け取りください。

郵便物の発送は、郵便業務室(Cw-204)で発送伝票に記入の上、当日発送をご希望の場合は午後3:00までにお出しください。学内便の発送も郵便業務室へお持ちください。

### 会議室・セミナー室等の利用

会議室・セミナー室は、所内用ページ(会議室・セミナー室予約システム)から申し込みをすることで利用できます。

### ゴミの分別、実験系廃棄物・危険物の処理

C棟西側・F棟北側に一般ゴミの集積場があります。リサイクル紙・ダンボール類、ガラス類・プラスチック類、飲料缶・ペットボトル類、不燃物、可燃物に分別してお出しください。粗大ゴミ(不要機器・什器等、分別出来ないもの)は年2回の環境整備の日(所定の手続きにより廃棄しますので、一般ゴミの集積場には捨てないでください。実験廃液・使用済み薬品・廃試薬などの実験系廃棄物は、危険物マニュアルに従って1号館北側に設置されている危険物貯蔵庫にてお出しください。本郷の環境安全研究センターが回収(週1回)にきています。また、劇物や毒物などの危険物および感染性廃棄物の処理は、各研究室の危険物等管理担当者にご相談ください。

### 自転車・オートバイの登録

自転車またはオートバイをご利用の方は、申請が必要です。申請手続きは所内用ページ(施設チーム)をご覧ください。

### 親睦会

生研全体の親睦会として弥生会があり、運動・文化行事を行っています。

また、各部ごとに親睦会があり、新年会・忘年会・旅行等の行事を行っています。

### B～F棟の東側避難階段について

近隣住民との協定により、非常時以外は使用しないことになっています。

### B～F棟の東側窓と東側ベランダについて

近隣住民との協定により、夜間は東側窓から光が漏れないようにロールスクリーンを降ろしてください。また、東側ベランダについても、ベランダ越しに隣地を覗き込むような行為(昼夜を問わず)や、夜間にベランダに出て壁面に人影が写ったりするような行為は一切行わないことになっていますので、これらの点や音の発生等に留意して節度ある利用を心がけてください。なお、E棟とF棟の東側ベランダは非常時の避難経路になっていますので、常時の使用はできません。

### その他

駒場リサーチキャンパスでは、構内環境整備年2回(春・秋)、および防災訓練年1回(秋)が予定されています。詳しくは所内用ページをご覧ください。

## — Newcomers to IIS —

Welcome to Komaba Research Campus.

This guide provides helpful information for those studying or undertaking research at IIS.

### General Information

Application procedures / usage procedures are provided on each administrative page of the IIS website:  
<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/iisonly/index.html>

### IIS Card (Key Card to Enter the Buildings)

It is a card necessary for entry and exit except 8:00am to 8:00pm on weekdays. For more information, please visit the IIS website of the General Affairs Section.

### Commuter Certificate and Student Travel Discount Certificate

Graduate students who need a commuter certificate or a student travel discount certificate can obtain them from the Academic Affairs Section. For more details, please visit the Academic Affairs Section's website.

### Common Facilities

The Institute has common facilities such as Computer Center (Ce-207), Image Technology Room (Bw-405), Central Workshop (Building No.17), Library (1st floor of prefabricated building), Cryogenic Service Room (FF-101), and Environmental Safety Center (Fw-501). An application for registration is required for the Computer Center, and an application for a library card is required for the Library. For more information, please visit each pages of the IIS website.

### Recreational Facilities

The Institute has the recreational facilities listed in the table below. To use the shower room, the resting room, and the table tennis room during the specified time, borrow the key to enter the room from the General Affairs Section (Cw-204). Reservations for the tennis court(managed by the Komaba II Campus Management Committee) begin at 10:00am on the third Wednesday of each month for the following month. Please fill in the reservation book and use it.

| Facility                                    | Building(Block), Room number                                  |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Locker room (for men)                       | BB-6e · EF-5e                                                 |
| Locker room (for women)                     | BB-2e · BC-2e · CD-3e · DE-3e · EF-3e · BB-4e · BC-4e · CD-5e |
| Shower room (for men)                       | BC-3e · EF-4e (Weekday 9:00am~5:30pm)                         |
| Shower room (for women)                     | BB-3e · CD-4e (Weekday 9:00am~5:30pm)                         |
| Resting room (for men)                      | EF-6e (Weekday 9:00am~5:30pm)                                 |
| Resting room (for women)                    | BC-6e · EF-2c (Weekday 9:00am~5:30pm)                         |
| Kettle room equipped with a vending machine | BC-5e · CD-2e · DE-4e · EF-2e                                 |
| Table tennis room                           | Bw-B05 · Bw-B06 (Weekday 9:00am~8:00pm)                       |
| Accessible toilet                           | CD-5w · EF-B1w · EF-4w · An-1 · As-3                          |

### Opening Hours of Cafeteria and Store

| Cafeteria and Store                | Opening hours                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KOMANI (Restaurant & Meeting Room) | 11:00am~9:00pm Closed on Saturdays, Sundays and public holidays                                                                                                                                                           |
| Co-op cafeteria                    | 11:30am~2:00pm Closed on Saturdays, Sundays and public holidays                                                                                                                                                           |
| Co-op store                        | 10:00am~5:30pm Closed on Saturdays, Sundays and public holidays                                                                                                                                                           |
| ape cucina naturale<br>(An block)  | Lunch: 11:30am~2:30pm (LO 1:00pm)<br>Reservation required on Saturdays only<br>Dinner: 5:30pm~9:30pm (LO 7:30pm)<br>Saturdays: 5:00pm~9:00pm (LO 7:00pm)<br>Reservation required<br>Closed on Sundays and public holidays |
| Bio Café ape<br>(An block)         | Cafe: 10:30am~, and Lunch: 0:00pm~2:30pm (LO 2:00pm)<br>Closed on Mondays, Saturdays, Sundays and public holidays                                                                                                         |

※Business hours are subject to change. Please contact each store.

### Copying Machine

A common copy card is distributed to each research laboratory to use copying machines at the specified copying corners (BC-3c, BC5c, CD-4c, DE-4c, EF-4c, library, 3rd floor of As block and 5th floor of CCR building).

### Consumables (Envelopes, etc.)

Envelopes with the Institute's name printed on them and garbage bags (45ℓ) are available from the Finance Section (Bw-204).

### Receiving and Sending Postal Mail and Intramural Mail

Incoming postal mail and intramural mail are dropped in the mailbox designated by each department (BC-2c for Dept. 1 and 5, CD-3c for Dept. 2, DE-3c for Dept. 3 and EF-3c for Dept. 4).

To send mails (including Air Mail), fill in a sending slip and hand them to the staff at the Mail Service Room (Cw-204). For same-day shipping, the deadline is 3:00pm.

### Conference and Seminar Room Reservations

To use the conference/seminar rooms, please make a reservation through the reservation system on the IIS website.

### Sorted Garbage Collection and Disposal of Experiment-related Waste and Hazardous Materials

There are two temporary storages of garbage on the west of Building C and the north of Building F. Separate the garbage into recyclable papers, cardboard, glasses, plastics, beverage cans, PET bottles, combustible, and non-combustible. Large-sized wastes including electronics and furniture can not be disposed at the garbage storages in the campus. These wastes are collected twice a year on the campus clean-up day. Bring experimental wastes such as waste liquids, used chemicals, and waste reagents to the storehouse of hazardous materials located on the north of Building 1 in accordance with the regulations in the Manual for Hazardous Materials. The Environmental Science Center in Hongo Campus collects them weekly. If you need to dispose of hazardous substances such as deleterious substances, poisonous substances, and infectious waste, contact the person in charge of managing hazardous materials at each research laboratory.

### Registering to Park Bicycle and Motorcycle

Those who use bicycles or motorcycles need to apply. For more details, please visit the Facilities Team's website.

### Social Gatherings

"Yayoikai" is a get-together involving the whole institute and holds sporting and cultural events. In addition, each department organizes various get-togethers including New Year's party, year-end party, trips, and other events.

### Emergency Outdoor Stairs on the East of Building Be through Fe

The outdoor stairs on the east of building Be through Fe shall be used only for emergency cases, based on the agreement made with the nearby residents.

### Windows and Porches on the East of Building Be through Fe

The rolling-screens attached to the windows on the east of building Be through Fe shall be closed during night-time to shade the room lights. On the porches there, we shall refrain from any activity that would make the nearby residents feel that they are being watched. It would include looking down from the porch, making human shades on the wall at night, and talking loudly. Note that the porch on the east of building Ee and Fe shall be used as an evacuation route in case of emergency, and thus can not be used otherwise.

### Others

Campus environmental activities are held at the Komaba II Research Campus twice a year (spring and autumn) and a disaster drill once a year (autumn).

For more information, please visit the IIS website.





# FRONTIER

## 未踏領域「固体と分子の境界」のサイエンス

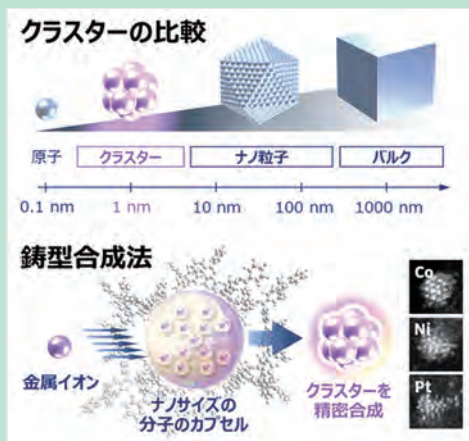
物質・環境系部門 講師 塚本 孝政

現代のナノテクノロジーは、2000年にアメリカ合衆国のビル・クリントン大統領が、国家戦略としてこれを推し進める教書を発表したことを皮切りに、これまで急速な発展を遂げてきました。特に化学の分野では、微小なサイズの物質（2 ～ 500 nm 程度の大きさ）である「ナノ粒子」が大きな注目を集め、この二十数年の間、数多くの研究者によって多数の検討が行われてきています。これまでに、合成手法の開発を始めとして、粒子の大きさ・形状をコントロールする方法、さらにはその物理特性や化学反応性がどのように変化するかなど、様々な性質や機能が明らかにされてきており、ある種の集大成として、2023年にはナノ粒子を用いた量子ドットの研究にノーベル化学賞が授与されています。

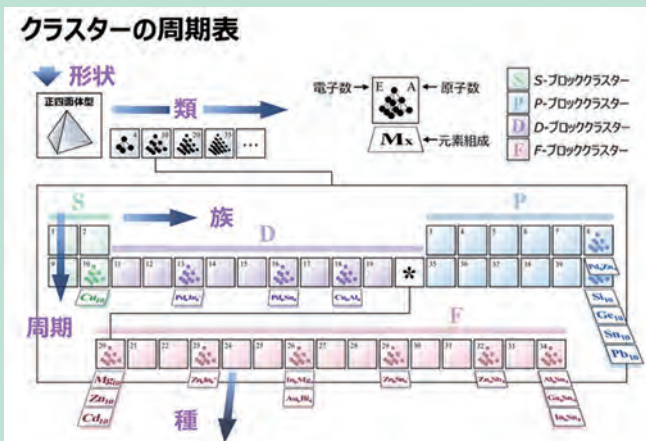
一方で、2 nmを切るようなサイズの、わずかに数個～数十個の原子から成る、さらに小さな粒子は「クラスター」と呼ばれます。このような物質群は、従来のナノ粒子を含むいわゆる固体状の物質とは全く異なり、一般的な「分子」に匹敵する粒子サイズを持つだけでなく、その物理特性や化学反応性に関しても、より分子に近い性質を帯びるようになります。これは、粒子を構成する原子一個の差でその形状や性質が大きく変化する、と言い換えることもでき、構成元素の種類や組成比などの要素も組み合わせれば、まさしく無限大のバリエーションが存在する「無機の分子群」である、といえます。さらに、特筆すべき点はそ

の機能性にあり、天然の生体組織の中にその一端を見ることが出来ます。生体は非常に高度かつ緻密な化学反応システムであり、その多くはタンパク質の立体構造を始めとした有機的なアプローチによって実現されています。しかし、生命活動の根幹に位置する特に重要な化学変換、例えば光合成や呼吸、電子伝達、窒素固定、エネルギー貯蔵などの機能中心には、必ずと言って良いほどに無機物のクラスターが含まれています。これは、クラスターが、数十億年の長期に渡る自然選択を経てなお有機物では代替することのできない、極めて洗練された化学反応を実現できる唯一無二の物質群であることを示しています。

このように、クラスターは次世代材料の一つとなり得る有望な物質群ですが、ナノ粒子とは対照的に、その設計や合成は依然として非常に難しく、これまであまり研究が進んでいませんでした。本所 塚本 孝政 研究室では、実験・理論の双方に基づいた独自の手法を用いて、クラスターの設計方法の提唱、合成方法の確立、物性・機能の解明など、幅広い検討に取り組んでいます。将来的に、この「固体と分子の境界」に位置する新たな化学領域の開拓を行うとともに、天然のクラスターを踏襲した、エネルギーの生産・固定化・輸送、肥料・化学原料の生産、環境浄化などに資する革新的機能を持った新材料の創成を目指して行きます。



クラスターのサイズスケールと高分子のナノカプセルを用いてクラスターを精密合成する「鑄型合成法」  
T. Tsukamoto et al. "Atom-Hybridization for Synthesis of Polymetallic Clusters" Nature Communications 2018, 9, 3873.



元素周期表と同様の手法でクラスターの構造や性質を予測する理論「クラスターの周期表」  
T. Tsukamoto et al. "Periodicity of Molecular Clusters Based on Symmetry-Adapted Orbital Model" Nature Communications 2019, 10, 3727.

### 編集後記

今月号も、化学とナノフォトニクスの融合、STEAM教育、貴金属、文化と工学、モビリティ社会、EVの未来など、多岐にわたる話題を取り上げた充実の一冊となりました。シンポジウムや産学連携研究を通じて、知の交流が新たな発見を生み、研究が社会へと実装されていくことは、まさに生研の理念を体現するものです。

また、今号では3月に退職された先生方の退職記念講演会の記事も掲載しています。レジェンド級の先生方の軌跡を拝読す

るたびに、これから自分自身がどのように研究に取り組んでいくべきか、深く考えさせられます。

さらに、生研サロンではリサーチマップの活用について活発な議論が交わされ、大いに盛り上がりました。こうして振り返ることで、ここ数カ月の出来事が鮮やかによみがえり、充実した時間だったことを実感します。本誌が、皆様にとっても有意義なメモリーダイアリーとなれば幸いです。

(大内 隆成)

■東京大学 生産技術研究所 広報室  
〒153-8505 東京都目黒区駒場 4-6-1  
(03) 5452-6017 内線 56018、56864

### 編集スタッフ

佐藤 洋一・林 憲吾・松山 桃世・古川 亮  
山川 雄司・菅野 裕介・大内 隆成・今井公太郎  
楠井 美緒・岡田麻記子・山田 雅之・松田さつき  
米山 浩・木村真貴子

E-mail: iis-news@iis.u-tokyo.ac.jp

生研ホームページ

<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/>

生研ニュースはweb上でもご覧

いただけます

[https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/about/publication/seiken\\_news/](https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/ja/about/publication/seiken_news/)

