

生研 ニュース

PHOTO 重田琢也



IIS NEWS
No.129
2011.4

●前列左から
特任准教授
中野 美由紀
教授
大島 まり
教授
吉江 尚子
准教授
桑野 玲子

●後列左から
准教授
大原 美保
准教授
岩船 由美子
特任講師
松永 行子

IIS
TODAY

百花繚乱。飾る言葉は何も必要ないでしょう。我らが生研の女性教員の皆さんです。それぞれの分野でご活躍の方々ゆえ日頃もお忙しいようでしたが、絶妙な日程調整によってお集りいただくことが適いました。このように一堂に会することは初めてのことだったようです。女性同士だから感

じることも多いそうで、「エネルギーをもらえる」「心強い」という言葉が聞かれ、「生研も女子が増えて良かった」と感嘆の声が上がりました。近いうちに女子会を開催するそうです。皆さんのパワーに圧倒され放しでした。(小倉 賢)

第2回生研産学共同研究の歴史を振り返る懇談会 (生研アーカイバル懇談会)「製鉄技術」開催

昨年、本所の設立60周年を迎えたのを機に、生研産学共同研究の歴史を振り返る懇談会（生研アーカイバル懇談会）が企画されました。この懇談会は、本所の歴史の中で産学連携によって顕著な成果を上げたプロジェクトを取り上げ、研究に参加された方々にお集まりいただき、当時の社会的背景や共同研究のきっかけから展開への経緯などをお聞かせいただくものです。それを通じて、

これからの本所の発展のための知恵を学ぶことを目的としております。その第2回目が11月2日（火）に、旧六本木キャンパス跡地に建つ政策研究大学院大学内会議室において、「製鉄技術」をテーマに開催されました。所外からは三輪隆氏（新日本製鉄）、三宅貴久氏（住友金属）、所内からは、前田正史教授（本学理事・副学長、本懇談会幹事）、野城智也所長、藤田博之副所長、藤井輝夫

教授（企画運営室）、岡部徹教授（広報委員会）、森田一樹教授、佐藤が参加し、大変活発なディスカッションが行われ盛会となりました。詳細は「生産研究」2011年5月号に懇談会の様子をまとめた記事が掲載される予定ですのでそちらをご覧ください。

（企画運営室 佐藤 洋一）



左 三輪 隆様（新日本製鉄(株) 執行役員・製鉄技術部長）
中 前田正史教授（本学理事・副学長）
右 三宅貴久様（住友金属(株) 和歌山製鉄所 所長）



平成22年度日本学術振興会賞受賞



このたび、日本学術振興会より「デジタルコンテンツ作成のためのイメージベースドモデリング技術に関する先駆的

研究」に対して、第7回（平成22年度）日本学術振興会賞をいただきました。私はこれまで、視覚情報による実世界理解を目的とするコンピュータビジョンと画像生成を目的とするコンピュータグラフィックスの融合に取り組み、異なる条件下で観測された画像列から実在物体の形状・反射特性をモデル化する技術、画像から実シーンの光源分布を推定する技術、実画像と仮想世界の像を自然な陰影で融合させる技術などを開発してきました。これらの一連の成果が、対

象物体の形状や反射特性のモデルをコンピュータで自動的に作りあげる「イメージベースドモデリング」と呼ばれる新領域の開拓に貢献したというのが受賞理由です。末尾になりますが、今回受賞の対象となった研究を進めるにあたりご指導ご支援いただいた池内克史教授、共同研究者の方々、研究室の卒業生・現構成員の方々に厚く御礼申し上げます。
(戦略情報融合国際研究センター 佐藤 洋一)

生研記者会見報告

1月14日記者会見

『スマートリファレンス』の開発についての記者会見開催報告

モビリティ・フィールドサイエンス寄付研究部門
須田 義大教授 発表
滝口 清昭特任准教授

1月14日（金）、An棟4階中セミナー室において、本所モビリティ・フィールドサイエンス寄付研究部門による、『スマートリファレンス』の開発についての記者会見が開催された。発表者は、本所同部門須田義大教授と、開発を担当した同部門特任准教授滝口清昭、そして研究開発に資金援助を行った（株）タカラトミー副社長佐藤慶太氏、Qファクター（株）代表取締役社長福島貴司氏の4名である。

同部門滝口研究室は準静電界技術の研究を行っている。その中で、複数の電極を波長以下のサイズに結晶のように組み合わせ合わせた特殊な構造体により、電界ゼロとなる場を構造体内部に封じ込め、車体や人体等アースがとれないモバイル環境においても、人工的にアースの代わりに基準電位（リファレンス）として作用するデバイスを試作、及びその原理確認に成功した。これを『スマートリファレンス』

と名付けた。これにより接地が困難な状況であっても、安定したゼロ点を確保することが可能となり、通信およびセンシングにおいても従来にない高い感度や安定性を得ることができる。また、接地のための煩わしい配線が不要となるため、医療機器、人体通信、モバイル等の多くの分野で効果が期待される。

（モビリティ・フィールドサイエンス 寄付研究部門 滝口 清昭）



「第8回東京大学学生発明コンテスト」受賞者決定！

産学連携本部、(財)生産技術研究奨励会との共催で行われている本コンテストも、今年で第8回を数えた。今年には工学・理学だけでなく、教養・農学・医学・情報学といった多くの分野から29件と、これまでで最も多くの応募があった。12月22日(水)に行われたプレゼンテーション審査では、試作品の披露など工夫を凝らしたアピールが行われた。甲乙つけがたい中で、手島哲彦さん(総合文化研究科広域科学専攻修士

課程2年、本所マイクロナノメカトロニクス国際研究センター竹内研)の「生体中の臓器を構成する接着細胞を一細胞レベルで培養し、そのハンドリングを可能とするマイクロ流体システムの構築」が見事発明大賞を受賞した。手島さんの発明は、マイクロマシンとバイオを融合させた新しい技術であり、研究の中で学生自身のアイデアや発想が十分に活かされている点が高く評価された。他に生産技術研究所長賞、産学連携本部

長賞、アイデア賞(各1件)、奨励賞(4件)が授与された。豪華副賞をご提供頂いた(株)ニコン様にこの場を借りて厚く御礼申し上げたい。本コンテストの詳細は、発明コンテストのホームページ(<http://hatsume.iis.u-tokyo.ac.jp/>, 2011.3 現在)に掲載されている。

(エネルギー工学連携研究センター
鹿園 直毅)



影山産学連携本部長のご挨拶



左 手島哲彦さん 右 野城所長



「The 1st International Symposium on Innovative Mathematical Modelling」開催される

2月28日(月)～3月2日(水)、An棟コンベンションホールにて、最先端研究開発支援プログラム(FIRST)「複雑系数理モデル学の基礎理論構築とその分野横断的科学技术応用」(中心研究者:合原一幸教授)の国際シンポジウム「The 1st International Symposium on Innovative Mathematical Modelling」(協賛:生産数理論グループ)が開催されました。

野城智也本所所長によるオープニン

グスピーチに始まり、海外18名、国内5名の世界トップレベルの研究者らによる招待講演と本最先端プロジェクト関係者らによるポスターセッション(合計64件)が行われ、会期中を通して活発な議論・意見交換が行われました。

特に3月1日(火)夜のポスターセッションでは、特別ゲストとして前首相の鳩山由紀夫先生がご出席され、スピーチをいただいた上、合原先生をはじめ、本最先端プロジェクト顧問であり鳩山先生の

恩師でもある甘利俊一先生、木村英紀先生、副所長の藤田博之先生とご歓談されました。さらに本プロジェクトメンバーや大学院生らと、当日のプログラム終了まで議論にご参加いただきました。

本シンポジウムは3日間にわたり終始活気に溢れ、延べ500名を超える参加者にご来場いただき、大変盛況のうちに終えることができました。

(FIRST合原最先端数理論モデルプロジェクト技術参事 寶来 俊介)



合原一幸教授による講演



鳩山由紀夫前首相を囲んで



鳩山由紀夫前首相によるスピーチ



James Yorke教授による招待講演



「ITSセミナー in 愛知」「ITSセミナー in 長崎」開催される

東京大学ITSセミナーシリーズ12「ITSセミナー in 愛知」が1月18日(火)、東京大学ITSセミナーシリーズ13「ITSセミナー in 長崎」が2月9日(水)に開催されました。

本所先進モビリティ研究センター(ITSセンター)の研究成果の社会還元、地域のニーズに則したITSの普及促進、地域の人材育成、交流を目的に、2006年から年3～4回程度、地域の大学、ITS組織と共同で開催しております。主に、ITSセンターおよび開催地の大学、研究機関、自治体等からの最新の研究、事業等の成果の発表と、地域ITS推進に向けてのディスカッションなどを行っています。

「ITSセミナー in 愛知」は、愛知県立大学長久手キャンパスでITSセンター、愛知県ITS推進協議会、愛知県立大学の共同主催で開催され、450名が参加されました。テーマは「ゼロエミッションITSへの挑戦」で、須田義大ITSセンター長、佐々木雄太愛知県立大学学長の開会挨拶のあと、第1部講演として、ITSセンターから須田センター長、桑原雅夫ITSセンター兼任教授、池内克史教授より、最新の研究成果の報告がありました。続いて、第2部講演として地元から、森川高行名古屋大学大学院教授、津川定之名城大学理工学部教授、小栗宏次愛知県立大学教授より、研究成果の発表がありました。第3部として、今回の

セミナーで中部地区でのITS関係省庁の政策について聞きたいという要望に応じて、渋谷秀悦警察庁交通局交通企画課課長補佐、加藤博総務省東海総合通信局無線通信部長、岡田武経済産業省中部経済産業局地域経済部長、菊地春海国土交通省中部地方整備局道路部長、前田陽一国土交通省中部運輸局交通環境部長より、この地域でのITS展開への参考になる各省庁の政策についての講演がありました。なお、「ITSセミナー in 愛知」に先立ち、ITSセンターと愛知県立大学との間で、共同研究に関する協定(MOU)の締結調印が、須田センター長と小栗宏次愛知県立大学情報科学共同研究所所長の間で執り行われました。



セミナー会場の様子



共同研究に関する協定の締結式

「ITSセミナー in 長崎」は、長崎歴史文化博物館で課題解決先進県としての長崎、斜面・離島・観光をテーマに90名が参加して開催されました。

須田センター長、藤井健長崎県副知事、中島憲一郎長崎大学副学長の開会挨拶があり、第1部講演として、ITSセンターから須田センター長、野城智也本所所長、桑原ITSセンター兼任教授より講演がありました。続いて、第2部講演として地元から、石松隆和長崎大学教授、NPO法人長崎斜面研究会会長宮田

隆道守長崎会議代表世話人、栗原幹三菱重工業株式会社長崎造船所副所長、大儀健一国土交通省九州地方整備局長崎河川国道事務所長より、地元のITSに関する取組みの講演がありました。第3部として、鈴木高宏長崎県産業労働部政策監(機械・生体系部門客員准教授)と池内教授の講演がありました。引き続きパネルディスカッションが山下敬彦長崎大学共同研究交流センターチーフコーディネータ・教授をモデレータに、「長崎の地域的課題とITS～斜面、離島、

観光～」をテーマに、石松教授、宮田代表世話人、大儀所長、鈴木政策監、池内教授をパネリストに開催されました。活発なディスカッションとフロアからの参加により充実した熱気を帯びたパネルディスカッションとなりました。

また、このセミナーの開催を契機に、石松教授を会長とした『長崎県ITS推進研究会』が新たに設立されたことも報告されました。

(ITSセンター 田中 敏久)



パネルディスカッション



藤井健長崎県副知事の開会挨拶

「2010年度 社会人のためのITS専門講座」 開催される

2010年度「社会人のためのITS専門講座」が、先進モビリティ研究センター（ITSセンター）主催で、2月1日（火）に本所コンベンションホールで開催され、80名が出席されました。

この「社会人のためのITS専門講座」は、事業所内での教育がなかなか難しいというITS関連の企業、事業所からの要望にお応えして、ITS分野の技術開発、事業化、政策立案、地域展開に必要な人材の育成を目的に、2004年度から毎年開催しております。ITSセンターのメンバーを中心に、研究成果の発表と研究室見学、研究者とのディスカッション等により、ITSセンターの日頃の活動

をご理解いただくとともに、研究成果の社会還元の一環として位置づけております。

野城智也本所所長、須田義大ITSセンター長の開講挨拶のあと、最近のITSセンターの活動報告として、須田センター長より「サステナブルな交通システム」、池内克史教授より「観光ITSとクラウドコンピューティング」、桑原雅夫教授より「ITSセンシング技術による流れの観察と評価」、堀洋一教授より「モータ/キャパシタ/ワイヤレスで描く未来のクルマ社会」、藤本博志准教授より「安全性/快適性/航続距離を改善する電気自動車の運動制御」、長谷川孝明埼

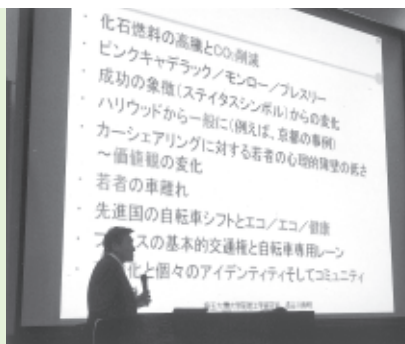
玉大学大学院教授より「システム創成論的に見た電気自動車の普及と新社会インフラ、そしてパーソナルモビリティ」の研究成果発表がありました。

昼休みを挟んで、須田研究室、桑原研究室、田中（伸）研究室、坂本研究室、上條研究室、池内研究室、加藤（信）研究室、橋本研究室、中野（公）研究室の見学会があり、参加者は熱心に研究室の見学をされていました。研究室での熱心な質疑、また、研究についてヒントにつながる厳しいご指摘も多数いただき、センター側にとっても、非常に有意義な研究室見学となりました。

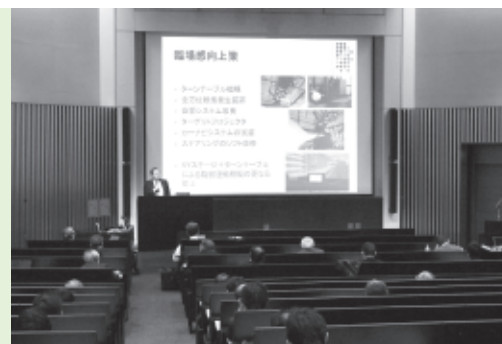
（ITSセンター 田中 敏久）



野城所長による開講挨拶



長谷川孝明（埼玉大学大学院）教授の講演



須田義大センター長の最近の活動状況報告

「第5回生研サロン」開催される

第5回の生研サロンが1月18日（火）の夕刻に開催されました。

本所の最先端数理モデル連携研究センター長の合原一幸先生をお招きして、「現象に学び社会に生かす数学」と題して話題をご提供いただきました。

合原先生は「数理工学、複雑系、カオス」をご専門にされており、現在は最先端研究開発支援プログラムにて大規模にご自身の研究を展開されています。数学とは式をたてて解くものだと思っていましたが、これはあくまで古典的数学だそうです。合原先生と取り組んでおら

れる現代的な数学である数理工学では、実世界の時系列のデータをコンピュータに入力することによって式ではなく数理モデルを作成し、この数理モデルによって現実の諸現象を理解・予測することが可能になるそうです。「式をたてられなければ、理解・説明できたことにはならない」と思っていたのですが、式なしでも現象をシミュレーションできることを知り、目から鱗が落ちる思いでした。

数学に関する講演ということで、「私に理解できるのかな」と少し身構えて生研サロンに参加しました。しかし、実

際には、合原先生の仏教・剣道・昆虫など予想を超えた雑談の幅広さと、ご趣味の剣道において竹刀の先を上下に動かす行為はカオスで説明できることなど、何でもご自身の研究に関連づけられる積極性に圧倒されました。

生研サロンでは、今後もこのような「未知との遭遇」の機会を皆様を提供する予定ですので、皆様の積極的なご参加をお待ちしております。

（企画運営室 高宮 真）



「弥生会サッカー大会」

本年1月22日（土）厳冬だった1月にしては奇跡的に暖かな日和のもと、「弥生会」サッカー大会が開催されました。昨年5月には会場が柏でしたが、今回は駒場Iキャンパスのラグビー場（立派な人工芝!）が会場となりました。川勝先生を中心として、開催に尽力していただいた方々に感謝したいと思います。野城所長からは、ご挨拶を頂くとともに健脚も披露して頂きました。

本サッカー大会には、生産研に加え、様々な部署（新領域、物性研、医科研）のチームが参加しました。また、サッカーが国際性豊かなスポーツであることを反映し、様々な国出身の方々が参加していました。通常、触れ合う機会が少ない方々と一緒にプレー出来ることも本サッカー大会の良いところです。

決勝戦は、なかなか本格的であり、大いに盛り上がりました。サブグラウン

ドで子供サッカー大会も開催されているので、次回開催された時には、お子さん連れで参加することをお勧めします。

最終順位：1位 新領域物性研Aチーム、2位 医科学研究所チーム、3位 生産技術研究所Bチーム、4位 新領域物性研Bチーム、5位 生産技術研究所Aチーム、6位 生産技術研究所Cチーム

（物質・環境系部門 石井 和之）

KRC 国際駅伝大会開催される

新春恒例の第5回KRC（駒場IIリサーチキャンパス）国際駅伝大会が、1月6日（木）の昼休みに開催された。

12時15分に川勝実行委員長の号砲を合図にスタートした12チームが、1周650メートルのコースで熱戦を繰り広げた。今年より、「女子」チームと「こども」チームという新たなカテゴリーが加わり、一段とにぎやかな大会となった。成績上位チームは、運動会OB密度が高いことに加えて、内部選考が厳しいようで、「来年も連覇!」とか「来年こそは!」という表彰インタビューが、駅伝大会に懸ける熱意を表していた。選手以外にも多数の人が応援という形で参加し、野

城所長やこどもチームの力走には、盛大な拍手が送られた。野城所長のラップタイムは、2分24秒であり、元ラグビーB級公認レフェリーのキャリアを示された。

表彰式の前に、今年度福利厚生事業の賜物である綱引きのロープが中庭に引き出された。1、2、3部連合対4、5、事務部連合という組み合わせで行われた綱引き大会は、1、2、3部連合の勝利に終わった。

毎度の事であるが、弥生会委員をはじめとする

運営スタッフの新年早々の努力には改めて、感謝申し上げたい。

（基礎系部門 岡野 達雄）

団体成績			個人記録		
順位	チーム名	タイム	名前	タイム	所属チーム
1	1部A	9:06	井口 和之	1:42	1部A
2	3部A	9:40	深田 啓介	1:44	1部A
3	4部	9:48	池田 暁彦	1:45	1部A
4	1部B	10:45	岡田 祐典	1:46	3部A
5	2部A	10:53	垣本 悠太	1:46	3部A
6	所長	11:24	北川 裕一	1:47	4部
7	事務	11:35	中竹 聖也	1:52	事務
8	2部B	11:42	加藤浩一郎	1:53	2部A
9	4部仮装	11:54	武安光太郎	1:54	1部A
10	女子	12:03	灘波 和博	1:57	1部B
11	5部岸・加藤研	12:13	小林 航	1:58	3部A
12	こども	14:32	山辺 博之	1:58	4部



弥生会横浜中華街ツアー

2月4日（金）、所内親睦組織の弥生会主催による横浜中華街「春節」をめぐる懇親ツアーが開催されました。「春節」とは旧正月のことであり、中国では最も伝統的な祭日とされます。2011年の



懇親会会場「東園」前にて記念撮影

春節は2月3日（木）で、横浜中華街では3日（木）から17日（木）までの間、お祝いムード一色となります。今回のツアーは、この春節ならではの活気溢れる華やかな雰囲気を体感しながら、本所のメンバー同士の親交を深める目的で開催されました。

夕刻、2台のバスで横浜中華街へ乗り込むと、中華街独特の空気を十分に味わってから懇親会会場へ。花巻、エビチリ、角煮…と次々に運ばれてくる料理に

舌鼓を打ちながら、飲み放題のビールや紹興酒を思う存分に頂きました。お酒が進むうちに緊張気味だった参加者も互いに打ち解けていき、お腹が膨れるころには大いに盛り上がっていました。教職員・学生（多くの留学生含む）・事務の方々など50名近くもの参加者があり、これまであまり交流のなかった他分野の研究室の方々とも楽しい時を過ごす良い機会となりました。

最後になりましたが、今回のツアー開催にあたり準備を進めてくださったみなさま、どうもありがとうございました。

（物質・環境系部門

前田研究室 永井 崇）



高校生らの生研見学



8月25日 静岡県立磐田南高校



10月19日 富山高等専門学校



10月12日 西大和学園高校



11月17日 静岡県立浜松南高校



東南アジアの学術 ネットワーク構築の最前線

人間・社会系部門 竹内 渉

微笑みの国からサワディーカップ。2010年7月1日より2年間の予定で日本学術振興会 (JSPS) バンコク研究連絡センター長に着任し、生研用務もこなしながら日本とタイとの間を行き来しております。タイ王国とのご縁は、2007年に国際協力機構 (JICA) ならびに本所 ICUS からアジア工科大学院 (AIT) に派遣していただいて以来となります。JSPS は現在世界に10の研究連絡センターを持ち、バンコクオフィスは2010年に20年の節目を迎えました。京都大学防災研究所の事務から派遣されている田辺寛明副センター長、英・日・タイ語が堪能なタイ人秘書の3名という小所帯で、バン



左よりタイ人秘書、筆者、田辺寛明副センター長

コク市で一番の繁華街スクンビット通りのアソークにオフィスを構えております。10センターのうち現在35歳の私は突出して若く、他のセンターは基本的に、既に大学を定年退職された教員がセンター長を務めています。

こちらでの主な活動内容は、タイ国家学術会議 (NRCT) や昨年発足した同窓会組織と連携し、国内外でのワークショップの開催、日本への外国人特別研究員派遣、論文博士取得などを通じた支援により、学術交流を促進することにあります。私どもの方針は、機動力を生かし、赴任中の2年間に今まで交流のなかった東南アジア・南アジア諸国に実際に足を運び、各国の大使館や高等教育・研究を所轄する各省庁に対してJSPSの活動を紹介するとともに、同窓会組織立ち上げの礎を築くことです。近隣諸国との学術を通じた人的交流とネットワーク構築の重要性は疑う余地がなく、各国の学長や国際担当理事の先生にお会いすることも多いため、我が国の科学技術外交を側面から支援する役割に身の引き締まる思いです。大学外の立場の異なる様々な国際的な出会いを通じて、本所のすばらしさを改めて実感するとともに、社会の中で果たすべき役割について深く考えさせられます。

アジア地域を中心に環境・災害リモートセンシングの研究に従事している関係で、フィールドに出向く機会も多く、バンコクの地理的優位性を生かして、自身の研究活動と行政官用務とを相補的に実施しております。生研の先生方も、東南アジアにお越しの際は、ぜひお立ち寄りくださいませ。



タイの切手になりました

CAMPUS GUIDE

一新しく生研へ来られた方へ

ようこそ、駒場Ⅱリサーチキャンパスへ。
これから駒場Ⅱリサーチキャンパスで勉学、研究、生活をされる方に、
快適なキャンパス生活を送っていただくようにキャンパスの案内をいたします。

IISカード（入退館カード）の発行

総務・広報チーム（Cw-204）で申請手続きをすると発行されます。

通学証明書・運賃割引証の発行

研究総務チーム（Cw-203）で所定の手続きをすると、大学院学生へ通学証明書・運賃割引証が発行されます。

（工学系研究科、情報理工学系研究科、理学系研究科、新領域創成科学研究科、情報学環所属学生のみ）

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、図書室は図書室利用票の申請が必要です。各共通施設の利用時間および利用のしかた等については、各施設の利用案内および生研ホームページ等をご参照下さい。

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。卓球場は、安全衛生チーム（Cw-201）でカギを借りて、昼休みに利用できます。更衣室、シャワー室、トレーニングルーム、静養室はIISカードで出入りできます。また、テニスコート（駒場Ⅱリサーチキャンパス管理運営委員会所管）は、毎月第3水曜日の予約抽選会に参加して予約申込みの上、ご利用下さい。

厚生施設	棟・部屋番号
更衣室（男子用）	BB-6e・DE-B1w・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
シャワー室（女子用）	BB-3e・CD-4e
静養室（男子用）	EF-6e
静養室（女子用）	BC-6e
給湯室（各室に自販機設置）	BC-5e・CD-2e・DE-4e・EF-2e
卓球場	Be-B04
トレーニングルーム	DE-7w
多目的トイレ	BB-2w・CD-5w・EF-B1w・EF-4w・As-3

構内の食堂・購買店の営業時間

食堂・購買店	棟・部屋番号
プレハブ食堂（連携研究棟隣）	11:30~13:30、17:00~19:00
生協食堂	11:30~14:00、17:00~20:00
生協購買店	10:00~20:00
生協書籍店	10:00~20:00
レストラン カボ・ペリカーノ（An棟）	11:00~15:00、18:00~22:00
カフェ カボ・ペリカーノ（An棟）	11:00~18:00

複写機（コピー機）の利用

各研究室へ配布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・プリンテッドマター・タイプ用紙、ゴミ袋が、予算執行チーム（Bw-204）にありますので、ご利用下さい。

郵便物と学内便の収受と発送

郵便物と学内便の収受は、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）に配布されますのでそこでお受け取り下さい。郵便物の発送は、郵便業務室（DE-2c）で発送伝票に記入の上、お出し下さい。学内便の発送も郵便業務室へお持ち下さい。

会議室・セミナー室等の利用

生研ホームページの会議室・セミナー室予約システムで、利用申込みをして会議室を利用できます。

また、コンベンションホール（An棟2階）は、総務・広報チーム（Cw-204）へ申込みをしてご利用下さい。

ゴミの分別、実験系廃棄物・危険物の処理

CD棟前・B棟脇・F棟脇に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、飲料缶、ペットボトル類、不燃物（プラスチック類含む）、可燃物に分別してお出し下さい。実験廃液・使用済み薬品・廃試薬などの実験廃棄物倉庫は、危険物取扱いマニュアルに従って1号館北側の危険物倉庫にお出し下さい。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・毒物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下さい。

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、施設チーム（Cw-201）で駐車許可申請を行ってください。

親睦会

生研全体の親睦会として弥生会があり、運動・文化行事を行っております。

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おります。

喫煙場所

キャンパス内は禁煙になっています。喫煙はあらかじめ定められた喫煙コーナーでお吸い下さい（AB-301・AB-401・AB-501・AB-601・As-307・CD-2c・CD-5c・EF-2c・EF-5e・60号館北側（屋外）・15号館東側（屋外）・13号館南側（屋外））。

その他

駒場Ⅱ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。

さあ、駒場Ⅱリサーチキャンパスの施設を有効に使って快適なキャンパス生活をお過ごし下さい。

詳細はホームページをご参照下さい。

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

CAMPUS GUIDE 駒場Ⅱリサーチキャンパス MAP

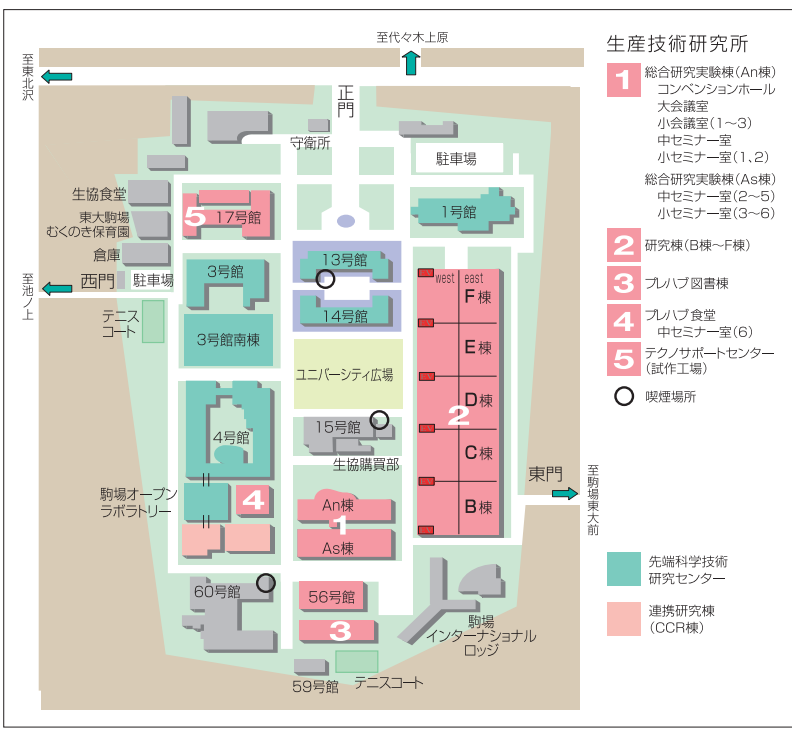


今号では駒場Ⅱリサーチキャンパスへの地図、キャンパス内配置図および総合研究実験棟(An棟・As棟)、研究棟(B棟～F棟)内配置図を掲載します。この1枚で生産技術研究所へのアクセス方法から内部の配置までわかるように構成しており、コメント(注意事項等)も簡単に書き添えてありますので、取り外してお手元に置いてご利用下さい。

■キャンパスへの地図

- 自動車・オートバイで入構する場合は、正門からのみの入構となります。
- 正門(大扉)は朝7時30分に開門、夜9時30分に閉門となっています。(土日・祝日閉門)
 なお、守衛所側小扉は24時間開門としています。
- 東門・西門については、平日朝8時～夜8時までは開放で、その他の時間帯はカードでの入構となっています。(日・祝日閉門)

■キャンパス内配置図

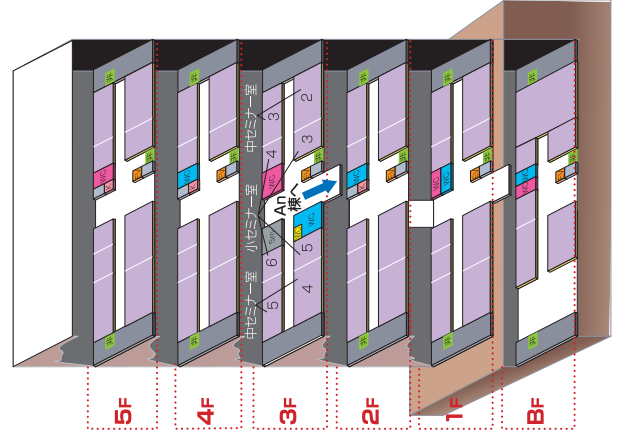


- 総合研究実験棟、An棟の入口は北側に、As棟の入口は南側に、研究棟(B棟～F棟)の入口は全て西側にあります。また、カードキーシステムで管理されており、平日の朝8時～夜8時以外は施錠されていますので、カードキーで解錠して入ることになります。施錠の時間帯に来客の方は、訪問先の各研究室棟入口に備え付けてある内線電話で、解錠をお願いして下さい。
- キャンパス内は物品の搬入などの特別な場合を除いて、自動車・オートバイの通行は禁止です。正門東側の駐車場に駐車して下さい。自転車はピロティの駐輪台を使用して下さい。なお、オートバイは、正門東側のオートバイ専用駐車場に駐車することになります。ピロティの駐輪スペースに置くことはできません。
- また、ピロティ内の自転車走行は禁止です。

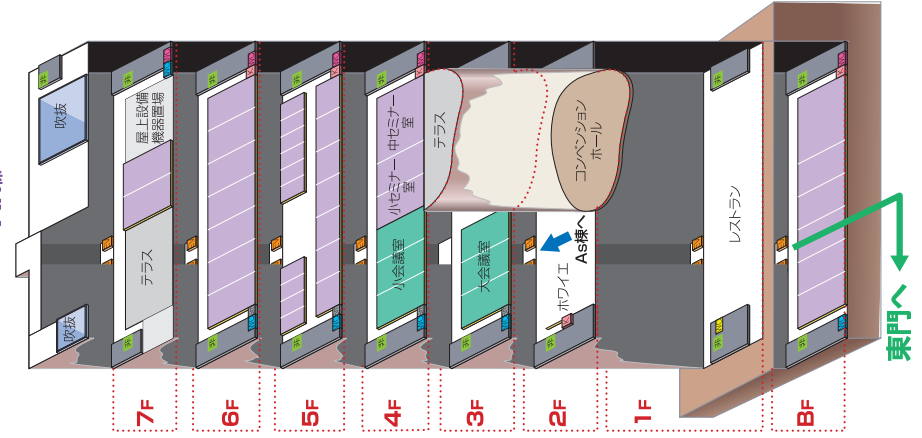
CAMPUS GUIDE

■総合研究実験棟 (An棟、As棟)、研究棟 (B棟～F棟) 内配置図

- 部屋番号は、アルファベット大文字が棟名を、小文字が方位 (eが東側、wが西側、nが北側、sが南側) を、3桁の数字の最初が階数 (ただし地下の場合はB) を表しています。また下2桁の数字は、その区域内での各部屋の番号に対応しています。なお、最初のアルファベットが両方大文字の場合は各コア部 (棟の間) を表しています (例: Cw-503...C棟西側5階、De-310...D棟東側3階、DE-4w...DEコア4階西側)。
- エレベーター・階段は、各棟の西側のみに設置されています。
- 喫煙室 (研究棟は2階と5階、An棟は3、4、5、6階、As棟は3階のみ) 以外での喫煙は禁止されていますのでご注意ください。
- F棟4階以上の西側部分の廊下は、一部、屋外に出る構造となっています。
- B棟7・8階へはBCコアエレベーターを、F棟8階へはFFコアエレベーターをご利用下さい。



(←An棟2階のトイレは連絡橋を渡ったAs棟にあります。)



CAMPUS GUIDE

—Newcomers to the Institute—

Welcome to Komaba II Research Campus.

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

IIS Card (Building Access Card)

Apply to the Public Relations Team, General Affairs Department (Cw - 204) to obtain this card.

Student Identification Certificate and Fare Reduction Certificate

By following the specified procedure of the Academic Affairs Team (Cw - 203), graduate school students can obtain a Student Identification Certificate and a Fare Reduction Certificate.

(Applicable only to students of School of Engineering, Graduate School of Information Science and Technology, School of Science, Graduate School of Frontier Sciences, Graduate School of Interdisciplinary Information Studies.)

Common Facilities

The Institute has common facilities including computer room (Ce - 207), Photo and Video Service Office (Bw - 405), Central Workshop (Building No.17), library (1st floor of prefabricated building), Cryogenic Service Center (FF - 101), and Safety and Health Management Office (Fw - 501). You are requested to register with the computer room and library. For the service hours of the respective common facilities and information about how to use them, please refer to the guides to respective facilities, and visit the website of the Institute.

Recreational Facilities

The Institute has the recreational facilities listed in the table below: To play table tennis during lunchtime, obtain the key to the room from the Safety and Health Team (Cw - 201). An IIS Card is required to enter and leave the locker room, the shower room, the training room, or the rest room. To obtain a reservation to use the tennis court (under the control of the Komaba II Research Campus Administration Committee), take part in the reservation draw held on the 3rd Wednesday of each month.

Public welfare facility	Block, Room number
Locker room (for men)	BB - 6e · DE - B1w · 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
Shower room (for women)	BB - 3e · CD - 4e
Rest room (for men)	EF - 6e
Rest room (for women)	BC - 6e
Hot water service room (A vending machine is installed in each room.)	BC - 5e · CD - 2e · DE - 4e · EF - 2e
Table tennis room	Be - B04
Training room	DE - 7w
Multi - purpose toilet	BB - 2w · CD - 5w · EF - B1w · EF - 4w · As - 3

Opening hours of Cafeteria and Store

Cafeteria, Bookstore	Business hours
Cafeteria in prefabricated building (next to cooperative research building)	11 : 30 ~ 13 : 30 and 17 : 00 ~ 19 : 00
Co - op cafeteria	11 : 30 ~ 14 : 00 and 17 : 00 ~ 20 : 00
Co - op shop	10 : 00 ~ 20 : 00
Co - op book store	10 : 00 ~ 20 : 00
Restaurant CAPO PELLICANO (An block)	11 : 00 ~ 15 : 00 and 18 : 00 ~ 22 : 00
Cafe CAPO PELLICANO (An block)	11 : 00 ~ 18 : 00

Copying Machine

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

Consumables (Envelopes, etc.)

Envelopes, printed matter, typing paper, and garbage bags with the Institute's name printed on them are available from the Finance Team (Bw - 204).

Receiving and Sending Postal Mail and Intramural Mail

Incoming postal mail and intramural mail are distributed to the mailbox designated by each faculty (BC - 2c for Faculties 1 and 5, CD - 3c for Faculty 2, DE - 3c for Faculty 3 and EF - 3c for Faculty 4). Pick up mail from the appropriate mailbox. To send mail, fill in a sending slip at the Mail Service Room (DE - 2c) and hand the mail to the agent. To send items of intramural mail, bring them to the Mail Service Room (DE - 2c).

Conference Room, Seminar Room, etc.

Apply for permission to use the Conference Room and Seminar Room Reservation System through the Institute's website.

Apply for permission to use the Convention Hall (2nd floor of An block), through the Public Relations Team (Cw204), General Affairs Department.

Trash Separation and Disposal of Experiment - related Waste and Hazardous Materials

There are disposal areas in front of CD building, and at the sides of B block and F block. Separate recyclable papers, corrugated fiberboards, glasses, beverage cans, PET bottles, nonflammables (including plastics), and flammables before disposal. Bring experimental wastes such as waste liquids, used chemicals, and waste reagents to the hazardous material warehouses to the north of building 1 in accordance with the regulations in the Manual for Handling Hazardous Materials. The Environment Safety Research Center in Hongo collects them weekly. If you need to dispose of deleterious substances, poisonous substances, and other hazardous substances and infectious waste, contact the person in charge of managing hazardous materials at each research laboratory.

Registering Bicycle and Motorcycle

If you want to travel to and from the campus by bicycle or motorcycle, apply for a parking permit from the Facilities Team (Cw - 201).

Social Gatherings

Yayoiikai are get - togethers involving the whole institute, and include drills and cultural events.

In addition, each faculty organizes various get - togethers including New Year's parties, year - end parties, trips, and other events.

Smoking Area

Smoking is prohibited on the campus outside designated areas. If you wish to smoke, please be sure to do so at the specified smoking corners (AB - 301, AB - 401, AB - 501, AB - 601, As307, CD - 2c, CD - 5c, EF - 2c, EF - 5e, north of the building 60 (outside), east of the building 15 (outside), south of the building 13 (outside)).

Others

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

For details, please check our website: <http://www.iis.u-tokyo.ac.jp>

外国人訪問者

8月10日(火)

韓国・国立ソウル大学
Prof. Park JongKeun 他4名

10月21日(木)

英国・グラスゴー大学
Prof. Matthew Cartmell

11月8日(月)

ネパール・前水資源大臣
Mr. DipakGyawali 他1名

11月11日(木)

英国・カーディフ大学 生産技術研究所
Dr. Rossi Setchi

12月2日(木)

米国・NASAゴダード宇宙航空センター
Dr. Melvyn L. Goldstein 地球惑星物理研究部門長

1月11日(火)

フランス・INSIS-CNRS (フランス国立科学研究センター)
Mr. Claude AMRA 副部門長

1月13日(木)

英国・Loughborough University他※ Knowledge Mobility project
Prof. ShahinRahimifard 他6名

2月4日(金)

フランス・INSIS-CNRS (フランス国立科学研究センター)
Mr. Pierre GUILLON 他3名

2月8日(火)

台湾・國立成功大學
林峰田 計画設計学院 院長 他8名

3月1日(火)

台湾・國立交通大學他
Prof. CHANG, Edward Yi 他6名

3月22日(火)

ロシア・ロシア科学アカデミー宇宙研究所
Prof. Arkel S. Petrosyan 理論部門長

外国人研究者講演会

1月24日(月) 司会：教授 荒木 孝二

Prof. Soo Young Park
Seoul National University, 韓国
NEW STRATEGIES IN DESIGNING ADVANCED
LUMINESCENT MOLECULES

3月1日(火) 司会：教授 沖 大幹

Prof. Paul Bates
School of Geographical Science, University of Bristol, U.K.
MODELLING FLOOD INUNDATION FROM STREET TO
CONTINENTAL SCALES

3月3日(木) 司会：助教 横井 喜充

Dr. Robert. RUBINSTEIN
Senior Research Scientist, NASA Langley Research Center, USA
TURBULENCE MODELS AS APPROXIMATE SOLUTIONS OF
ANALYTICAL THEORY

外国人客員研究員

氏名	国籍・所属	研究期間	受入研究室
LEE, Jinwoo (李 鎮禹)	大韓民国光云大 准教授	2011. 3. 2~2012. 3. 1	基礎系部門 田中(肇)研究室

博士研究員

氏名	国籍	研究期間	受入研究室
岡本 泰英	日本	2011. 3. 1~2012. 9.30	先進モビリティ研究センター 池内研究室
川上 玲	日本	2011. 3.21~2013. 3.20	先進モビリティ研究センター 池内研究室
LEE, Gyeonghwan	大韓民国	2011. 4. 1~2012. 3.31	エネルギー工学連携研究セン ター 鹿園研究室

準博士研究員

氏名	国籍	研究期間	受入研究室
KIM, Kwang Ryeon (金 旻鍊)	大韓民国	2011. 4. 1~2012. 3.31	人間・社会系部門 岸研究室
HAN, Soojin (韓 受陳)	大韓民国	2011. 4. 1~2012. 3.31	人間・社会系部門 藤井(明) 研究室
HUANG, WanWen (黄 琬雯)	台湾	2011. 4. 1~2012. 3.31	人間・社会系部門 藤井(明) 研究室

PERSONNEL

■人事異動

生産技術研究所 教員等

(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
23. 1.16	堀江 英明	採用	特任教授	—
23. 1.16	川上 玲	任命	特任助教	特任研究員
23. 1.22	IVANOV BORYS	採用	特任教授	室長 ウクライナ科学アカデミー キエフ磁性研究所
23. 1.31	川上 玲	任期満了 (プロジェクト変更)	特任助教	特任助教
23. 2. 1	川上 玲	採用 (プロジェクト変更)	特任助教	特任助教
23. 2.16	BOSSEBOEUF ALAIN	採用	特任教授 (短時間)	—
23. 2.16	池上 貴志	任命	特任助教	特任研究員
23. 2.28	山口 大助	任期満了	研究員 交通安全環境研究所	特任助教
23. 3. 1	黄 琮靖	任命	特任助教	特任研究員

(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
23. 2.10	郭 鵬	辞職	—	特任研究員
23. 2.28	蒲 宇	辞職	—	特任研究員

(学術支援専門職員)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
23. 1.16	門脇 千春	採用	学術支援専門職員	事務補佐員
23. 1.31	内宮 良江	辞職	—	学術支援専門職員
23. 3. 1	宮寄 智子	採用	学術支援専門職員	特任専門職員 (短時間)

生産技術研究所 技術系

(休職)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
23. 2. 1	飯塚 哲彦	休職開始	技術専門職員 情報・エレクトロニクス系部門	—

ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構 教員等

(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
23.2.1	CARDENAS NIETO JAIRO RICARDO	採用	特任研究員	パリ第6大学理学系研究科物理学専攻博士課程
23.2.1	PODEMSKI PAWEL JERZY	採用	特任研究員	ブロツワフ工科大学技術基礎工学専攻物理学博士課程 (ポーランド)

■定年退職



●都市基盤安全工学国際研究センター加藤(住)研究室技術専門員
西村 次男



●電子計算機室技術専門員
平原 清光



●試作工場技術専門員
滑川 敏夫



●経理課予算執行チーム主任
丸山 正子

■定年退職のご挨拶

事務部長

佐沼 繁治



平成21年度から2年間生研にお世話になり、定年退職いたします。

野城所長はじめ、皆様のあたたかいご支援をいただき、なんとか定年に辿り着くことができましたことを心から感謝申し上げます。

思い起こせば、この間に生研60周年記念事業を始めとし、いろいろな事が多々ありましたが、この東日本大震災が一番でした。この災害は今後の生研の研究・教育活動に大きな影響を与えることは間違いないことではあります。生研は、第二工学部時代から培われてきた伝統と精神をもって乗り越え、更なる発展し続けることと思います。

大変ご迷惑をおかけいたしました。生研での経験を糧として今後の人生を歩んでいく所存でございます。本当にお世話になり、ありがとうございました。

皆様方のご健勝と更なる発展を願っております。

■着任のご挨拶

機械・生体系部門

特任教授

堀江 英明



1月16日付けで着任しました。電気は高効率でクリーンだが、蓄電は永年の潜在的課題であった。現在EVやHEVに関心が集まるが、高性能二次電池の実現により初めて達成されるもので、今後二次電池の更なる発展により、膨大な情報技術とリアルなエネルギーが電子をベースに暫時統合、蓄電機能を軸にコントロールされるだろう。様々な新次世代システムが構想されるに違なく、エネルギーの側から普遍的・工学的礎を描きたい。

基礎系部門

特任教授

Borys Ivanov



I am a chief of laboratory of the theory of magnetic nanostructures of the Institute of Magnetism and professor of the National University of Kiev, and corresponding member of the Academy of Science of Ukraine.

My research activity is mainly in theory of magnets, including theory of magnetic solitons, domain walls and vortices; macroscopic quantum effects; ultrafast spin dynamics; magnetic relaxation. It is a great pleasure of mine to continue here our joint investigations of the ultrafast control of spin dynamics of antiferromagnets which were started at 2009. My current project focuses on the development of new theoretical approaches for the description of a new experimental data received here for spin dynamics under the action of femtosecond laser pulses and pulses terahertz radiation.

AWARDS

■受賞 教員

所属	職・氏名	受賞名・機関	受賞項目	受賞日
基礎系部門	准教授 羽田野直道	久保亮五記念賞 (財) 井上科学振興財団	非エルミート量子力学の方法による非平衡量子現象の研究	2010.10.16
情報・エレクトロニクス系部門 工学系研究科	教授 桜井 貴康 准教授 高宮 真 教授 染谷 隆夫 講師 関谷 毅 大学院生 財津光一郎 野口 儀晃 石部清志郎	2009 Paul Rappaport Award IEEE Electron Devices Society	Printed Nonvolatile Memory for a Sheet-Type Communication System	2010.12
附属先進モビリティ研究センター	准教授 橋本 秀紀 特任研究員 佐々木 毅	奨励賞/テクノロジーアート賞 ロボットビジネス推進協議会	汎用データ処理のための演算コンポーネント	2010.12.24
附属先進モビリティ研究センター	准教授 橋本 秀紀 特任研究員 佐々木 毅	奨励賞/安川電気賞 ロボットビジネス推進協議会	汎用データ処理のための演算コンポーネント	2010.12.24
附属エネルギー工学連携研究センター	特任研究員 岸本 啓	平成22年度日本エネルギー学会奨励賞(大会部門) (社) 日本エネルギー学会	吸収分離プロセスにおける自己熱再生技術の適用化検討	2011. 2.22
附属戦略情報融合国際研究センター	教授 佐藤 洋一	日本学術振興会賞 (独) 日本学術振興会	デジタルコンテンツ作成のためのイメージベースドモデリング技術に関する先駆的研究	2011. 3. 3

■受賞 学生

所属	職・氏名	受賞名・機関	受賞項目	受賞日
附属都市基盤安全工学国際研究センター 大原研究室	修士課程1年 牧之段浩平	第29回日本自然災害学会学術講演会 平成22年度学術発表優秀賞 日本自然災害学会	自然災害の防止・軽減に関する総合的研究(江東デルタ地帯における大規模水害発生時の適切な避難方法に関する基礎的検討)	2010. 9.16
附属都市基盤安全工学国際研究センター 大原研究室	修士課程1年 牧之段浩平	平成22年度全国大会第65回年次学術講演会優秀講演者賞 (社) 土木学会	首都圏大規模水害による危険性の分析と避難方法の検討 ー江東デルタ地帯を対象としてー	2010.11.10
附属マイクロナノメカトロニクス国際研究センター 藤井(輝)研究室	元大学院生 (平成22年3月修了) 青木 健吾	若手奨励賞 (社) 計測自動制御学会システムインテグレーション部門	埋め込み型電気浸透流ポンプを搭載したマイクロ流体デバイスの開発	2010.12.24
情報・エレクトロニクス系部門 鈴木(秀)研究室	博士課程2年 今井 千尋	Young Author Award The Sixteenth International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 16th '11)	A neural network model for categorical effects in color memory	2011. 1.29

■受賞のことば

附属都市基盤安全工学国際研究センター
大原研究室 修士課程1年

牧之段 浩平



第29回日本自然災害学会学術講演会
平成22年度学術発表優秀賞
日本自然災害学会

「自然災害の防止・軽減に関する総合的研究(江東デルタ地帯における大規模水害発生時の適切な避難方法に関する基礎的検討)」

平成22年度全国大会第65回年次学術講演会 優秀講演者賞
(社) 土木学会

「首都圏大規模水害による危険性の分析と避難方法の検討ー江東デルタ地帯を対象としてー」

昨年の土木学会学術講演会、日本自然災害学会学術講演会において、このような賞を頂き、大変光栄に思っております。私は、東京都の東部に位置する「江東デルタ地帯」と呼ばれる、大規模水害の発生が危惧されている地域を対象として、水害発生後の適切な避難方法の提案を行いました。本研究により、既存の中高層建物を避難場所として活用することにより、全住民の避難場所が確保できる可能性を示唆することができました。

研究活動を支えて下さった、目黒公郎教授、大原美保准教授をはじめ、研究室の方々に深く感謝いたします。この賞を励みに、これまで以上に研究活動に打ち込んでまいりたいと思います。

AWARDS

情報・エレクトロニクス系部門
鈴木（秀）研究室 博士課程2年

今井 千尋



Young Author Award

The Sixteenth International Symposium on
Artificial Life and Robotics (AROB 16th '11)

「A neural network model for
categorical effects in color memory」

この度はAROB 16th '11にてYoung Author Awardをいただき、光栄に思います。本研究では、脳内での色情報処理に関する新しい数理モデルを提案しました。色記憶・色のカテゴリカル知覚・色弁別といった様々な心理現象を、統計的最適の視点から包括的に解釈できるというものです。鈴木先生、合原先生、NHKの田嶋達裕さんをはじめ、研究活動を支えていただいた皆様に深く感謝いたします。

附属マイクロナノメカトロニクス国際研究センター
藤井（輝）研究室 元大学院生(平成22年3月修了)

青木 健吾



若手奨励賞

(社)計測自動制御学会システム
インテグレーション部門

「埋め込み型電気浸透流ポンプを搭載
したマイクロ流体デバイスの開発」

このたび、このような賞をいただきまして大変光栄に思っております。

この研究では、電気浸透流という現象を利用した小型のポンプをチップ内に作りこむことで、小型マイクロ流体デバイスの開発を行いました。マイクロ流体デバイスは化学やバイオなどの分野で注目されていますが、将来、私の研究がこういった分野の研究に応用されていくことを期待しています。

最後になりましたが、藤井輝夫教授をはじめとした研究室の皆さまのご協力に深く感謝いたします。ありがとうございました。

INFORMATION

平成23年度常務委員会及び各委員会委員長は下記のとおりです。

平成23年度常務委員会

委員 平成23年4月1日改選（任期1年）

氏名	所属
中埜 良昭	基礎系
吉川 暢宏	基礎系
浦 環	機械・生体系
林 昌奎	機械・生体系
池内 克史	情報・エレクトロニクス系
年吉 洋	情報・エレクトロニクス系
立間 徹	物質・環境系
岡部 徹	物質・環境系
沢田 治雄	人間・社会系
藤井 明	人間・社会系

平成23年度各種委員会委員長

役職	氏名
常務委員会議長	野城 智也
企画運営室長	古関 潤一
国際交流委員会委員長	平本 俊郎
生研組織評価委員会委員長	渡辺 正
特別研究審議委員会委員長	藤田 博之
生研キャンパス・施設委員会委員長	光田 好孝
生研キャンパス・施設部会長	古関 潤一

安全管理委員会委員長	野城 智也
防災・安全部会長	荒木 孝二
遺伝子組換え生物等安全委員会委員長	酒井 康行
動物実験委員会委員長	酒井 康行
ユーティリティ委員会委員長	吉川 暢宏
情報倫理審査会主査	木下 健
千葉実験所管理運営委員会委員長	中埜 良昭
情報委員会委員長	井上 博之
データベース部会長	豊田 正史
情報セキュリティ部会長	藤田 博之
広報委員会委員長	岡部 徹
出版部会長	大岡 龍三
研究交流部会長	川勝 英樹
生研ニュース部会長	小倉 賢
生研ホームページ部会長	中野 公彦
総務委員会委員長	志村 努
産学連携委員会委員長	酒井 啓司
知的財産室長	立間 徹
厚生健康委員会委員長	半場 藤弘
技術職員等研修委員会委員長	枝川 圭一
予算委員会委員長	都井 裕
教育・学務委員会委員長	志村 努
千葉実験所整備準備室長	藤井 輝夫

INFORMATION

■第20回ICUSオープンレクチャーご案内

「持続可能な都市システムの構築を目指してー ICUSの展望とアジアにおける役割ー」

東京大学生産技術研究所
都市基盤安全工学国際研究センター
センター長 目黒 公郎

趣旨

都市基盤安全工学国際研究センター (ICUS)は2001年4月に設立され、サステナブル・エンジニアリング部門、都市防災・安全工学部門、都市基盤情報・ダイナミクス部門という3部門の体制により、国際的な視野から持続可能な都市システムの構築を目指した研究活動を行ってきました。サステナブル・エンジニアリング部門では、材料から構造全体までの経年劣化による社会基盤施設の構造安全性の評価と維持管理技術の開発を、都市防災・安全工学部門では、ハードウェア及びソフトウェアの両面からのアプローチにより災害被害軽減策の提案と実践、都市基盤情報・ダイナミクス部門では、衛星データを用いたアジアの環境モニタリングの研究や災害発生時の交通管理関係の研究などを、それぞれ実施してきました。また、海外の拠点オフィスを中心とした諸外国の研究機関とのネットワークの形成や国内での産学連携研究活動にも力を注いできました。これらの研究成果の下、ICUSでは2009年夏に国内外の専門家6名による第三者評価を受け、将来構想に関する示唆をいただきました。

ICUSは、2011年3月末には10年の時限を迎え、現体制の組織としては活動を終了します。その後、4月からは第三者評価結果を踏まえた、新しい研究センターとして生まれ変わります。今回のオープンレクチャーでは、今までのICUSでの研究成果を振り返るとともに、第三者評価の結果を踏まえた将来構想を紹介させていただきます。また後半のパネルディスカッションでは、所外の専門家の方をパネリストにお招きし、新生ICUSが何をなすべきか、についても議論したいと考えています。

多くの皆様のご参加をお待ちしております。

日時：平成23年 4月21日(木) 14:00～17:15 (受付開始は13:30～、終了後 (17:30～) 懇親会を予定しております。)

場所：東京大学駒場リサーチキャンパス

生産技術研究所 An棟2F コンベンションホール (地図 http://icus.iis.u-tokyo.ac.jp/wwwj/announcements/ol_map.pdf)

プログラム

司会 大原 美保 (ICUS准教授)

13:30～ 受付開始

14:00～ 開会の挨拶

大原 美保 (ICUS准教授)

14:05～ ICUSの10年間の歩みとこれからの体制

目黒 公郎 (ICUSセンター長/教授)

14:25～ ICUSにおける3部門の研究成果と今後の計画 (各20分・切り替え5分)

サステナブル・エンジニアリング部門

桑野 玲子 (ICUS准教授)

都市防災・安全工学部門

加藤 孝明 (ICUS准教授)

都市基盤情報・ダイナミクス部門

腰原 幹雄 (ICUS准教授)

15:35～ 休憩

15:55～ パネルディスカッション：「ICUSの展望とアジアにおける役割とは？」

司会：目黒 公郎

パネリスト：天野 玲子 (鹿島建設株式会社 土木管理本部土木技術部部长)

西川 智 (国土交通省国土計画局広域地方計画課長)

建石隆太郎 (千葉大学 環境リモートセンシング研究センター教授)

桑野 玲子、加藤 孝明、腰原 幹雄 (ICUS)

17:10～ 閉会の挨拶

沢田 治雄 (ICUS教授)

17:30～ 意見交換会 場所：ホワイエ

席に限りがございますので、お申し込みはお早めに e-Mail か FAX でお願いいたします。

申し込み受付：e-mail : icus@iis.u-tokyo.ac.jp

FAX : 03-5452-6476

問合せ：東京大学生産技術研究所都市基盤安全工学国際研究センター (ICUS)

吉本英子 yosimoto@iis.u-tokyo.ac.jp TEL 03-5452-6472

INFORMATION

生研同窓会総会及びパーティー開催のお知らせ

今年も右記のとおり、生研同窓会総会を開催いたしますので、ご参集ください。

詳細は追って、生研同窓会ホームページ (<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/alumni/index.html>) でお知らせするほか、会員の皆さまには案内状を郵送させていただきます。

なお、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ますようお願いいたします。入会申込書は、生研同窓会ホームページからダウンロードしていただくか、右記事務局へお問合せください。

記

- 生研同窓会総会
日時：平成23年6月4日（土）16：00～16：30
場所：An棟 3階大会議室
- 生研同窓会パーティー
日時：平成23年6月4日（土）16：30～18：00
場所：An棟 1階レストラン「カポ・ペリカーノ」
パーティー会費：3,000円
- *生研同窓会事務局
TEL 03-5452-6864 / FAX 03-5452-6071
mail: reunion@iis.u-tokyo.ac.jp
〒153-8505 目黒区駒場4-6-1 東京大学生産技術研究所Cw-204
事務局総務課 総務・広報チーム内

駒場リサーチキャンパス公開 2011

日時：6月3日（金）、4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 総務・広報チーム

Tel 03-5452-6864 email koho@iis.u-tokyo.ac.jp

※下記以外に小中高生向けのプログラムも実施します。

※プログラムの内容、日時、場所等については予告なく変更することがございます。詳しくは、HPをご覧ください。

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

講演会プログラム

- 6月3日（金）
10：00～12：00 オープニングセレモニー
『日本のものづくり ー世界のトップを走り続けるためにー』
10：00～10：20 所長挨拶
10：20～10：40 基調講演
10：40～11：10 招待講演
11：10～12：00 講演
An棟2階コンベンションホール
生産技術研究所 所長 野城 智也 教授
先端科学技術研究センター 所長 中野 義昭 教授
生産技術研究所 帯川 利之 教授
トヨタ自動車株式会社 岡本 一雄 代表取締役 副会長
先端科学技術研究センター 馬場 靖憲 教授
先端科学技術研究センター 神原 秀夫 特任研究員
- 6月3日（金）講演会
13：00～13：50 「未定」
14：00～14：50 「サイバーフィジカルサービスと情報融合炉」
15：00～15：50 「小さな液体の物理学（仮）」
16：00～16：50 「河に住むイルカたちのネットワーク」
An棟2階コンベンションホール
先端科学技術研究センター 池内 恵 准教授
生産技術研究所 喜連川 優 教授
生産技術研究所 酒井 啓司 教授
生産技術研究所 浦 環 教授
- 6月3日（金）
10：00～12：00 講演会
「エネルギーからバイオまで、センシングの応用を探る」
ー東京大学駒場リサーチキャンパス公開見学と講演会ー
15：00～17：00 講演会
「工学とバイオ研究グループ主催・若手研究者フォーラム」
As棟3階中セミナー室（As311,312）
（財）横浜企業経営支援財団／生産技術研究所
An棟3階大会議室（An301,302）
工学とバイオ研究グループ
- 6月4日（土）
10：00～12：00 シンポジウム
「水の安全」
An棟2階コンベンションホール
「水の知」（サントリー）総括寄付講座
- 6月4日（土）
13：30～16：30 成果発表
「最先端研究を取り入れたジュニア科学者育成プログラム研究発表会」
「知の社会浸透」ユニット
「未来の科学者養成講座」（JST委託事業）を受講した高校生
As棟3階中セミナー室4（As311,312）
- 6月4日（土）講演会
13：00～13：50 「認知科学から見た〈他者〉：意識的・無意識的・反意識的」
14：00～14：50 「レアアースをはじめとするレアメタルの現状と将来について」
15：00～15：50 「大学キャンパスのファサード・レトロフィット」
16：00～16：50 「あなたの耳は大丈夫？ーグラハム・ベルの電話器から最新の補聴器まで」
An棟2階コンベンションホール
先端科学技術研究センター 渡邊 克巳 准教授
生産技術研究所 岡部 徹 教授
生産技術研究所60周年記念会館の改修計画
生産技術研究所 今井公太郎 准教授
先端科学技術研究センター 大沼 直紀 客員教授

INFORMATION

公開担当者	公開題目
基礎系部門	
岡野 達雄	真空の科学と技術
黒田 和男	非線形光デバイスの研究
小長井一男・清田 隆	巨大地震の衝撃と継続する課題
田中 肇	ソフトマターの物理
志村 努	ホログラフィックメモリーの研究
中埜 良昭	地震で建物はどんな被害を受けるの? —その検証と評価—
吉川 暢宏	メゾスケールメカニクスによる老化と劣化の評価
福谷 克之	表面・界面の科学
酒井 啓司	レオロジー計測 —マクロスケール・ミクロスケール・ナノスケール—
半場 藤弘	乱流の物理とモデリング
久保田重夫	レーザーディスプレイにおけるスペックルの研究
羽田野直道	物性理論物理のフロンティア
町田 友樹	ナノ構造中の電子をはかる —グラフェン・半導体・酸化物—
梅野 宜崇	原子・電子モデルによる固体材料の強度・物性評価
ビルデ マーカス	白金ナノ粒子における水素吸収過程を原子レベルで理解
機械・生体系部門	
木下 健	海洋再生エネルギーの国内外の概況と、一発巨大波、外洋生け簀の研究概要
帯川 利之	高度生産加工システム
都井 裕	計算固体力学（材料と構造のモデリングとシミュレーション）
横井 秀俊	生産技術基盤の強化：超を極める射出成形とパルプ射出成形の新展開
堤 敦司	高濃度循環流動層ガス化炉
加藤 千幸	1. 非定常乱流と空力騒音の予測と制御 2. 超小型ガスタービンの研究と熱音響熱機関の開発
須田 義大	車両のダイナミクスと制御
柳本 潤	金属材料の冷間・温間・熱間薄板成形の評価と熱間降伏応力の測定
大島 まり	1. 脳血管障害に関する数値解析 2. マイクロ混相流の可視化計測
佐藤 文俊	タンパク質の革新的なシミュレーション
林 昌奎	マイクロ波レーダによる海面観測
新野 俊樹	機能形状創製：積層造形と複合機能射出成形品(MID)
白樫 了	生体系の結合水と生体の高品位保存
中野 公彦	モビリティにおける計測と制御
岡部 洋二	複合材構造の動的ヘルスマニタリング技術と軽量スマート適応構造
土屋 健介	マイクロデバイスのための微細加工・組立技術
滝口 清昭	準静電界の最新動向 —スマートリファレンスの開発など
福場 辰洋	深海環境計測と資源探査のための先端海中センサ
情報・エレクトロニクス系部門	
石井 勝	冬の雷・上向き雷
池内 克史	1. クラウド型ミュージアム：複合現実感技術による文化財復元展示 2. 物理ベースビジョンとコンピュータグラフィックス 3. 有形文化財の3次元デジタル化と解析 4. ITSのための都市空間センシングと提示 5. 人の行動を模倣するロボット：伝統舞踊・お絵描き・紐結び

公開担当者	公開題目
荒川 泰彦・岩本 敏	ナノフォトンクス、光電子融合基盤および量子情報技術の最先端
桜井 貴康・高宮 真	グリーンITに貢献する極低消費電力VLSI設計
合原 一幸	数学がつくる新しい社会
平川 一彦・野村 政宏	—アトからテラまで— 融合ナノ量子構造のダイナミクスとデバイス応用
平本 俊郎	シリコン・ナノテクノロジーとVLSIデバイス
高橋 琢二	ナノプロービング技術
瀬崎 薫	実世界をセンシングする技術 —都市とくらしの「今」を感じる技術
松浦 幹太	暗号と情報セキュリティ
河野 崇	電子回路でつくる人工神経細胞 —シリコンニューロン—
鈴木 秀幸	脳+数理
平田 祥人	時系列解析を通して見る様々な現象
小林 徹也	数理・情報の目で見る生命現象
物質・環境系部門	
荒木 孝二	分子を並べる —有機超分子が見せる物性と機能
尾張 真則	1. イオンビームを用いた微小領域三次元元素分布解析及びナノビームSIMS 2. 三次元アトムプローブの装置開発
迫田 章義・望月 和博	持続可能なバイオマス利活用のためのシステムと技術
畑中 研一	糖質のバイオテクノロジー
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
井上 博之	無容器プロセスが拓く新たな材料空間
光田 好孝	炭素からなる材料—ダイヤモンド、アモルファス炭素、カーボンナノチューブ
工藤 一秋	精密分子デザイン—触媒へ、機能材料へ
立間 徹	ナノ材料による新しい光機能の開拓
酒井 康行	臓器細胞の培養工学 —移植用組織の構築と物質の人体影響評価への利用—
小倉 賢	分子の大きさ、ナノ空間の広さ、触媒の力
石井 和之	光機能性金属錯体の開発
火原 彰秀	マイクロ分析システム
北條 博彦	分子の集積で光を操る—吸光・発光・偏光
溝口 照康	ナノ計測と理論計算による物質設計
人間・社会系部門	
藤井 明・今井公太郎	エージェントを用いた空間分析
柴崎 亮介	歩くあなたを3D
加藤 信介	1. 知覚空気質評価と感染性浮遊微粒子による感染防止策 2. 安全・安心・健康的な都市環境の創出 3. 環境シミュレーションと最適化
野城 智也	建築オペレーション・データが生む新たな工学価値
古関 潤一	地盤の変形と破壊の予測
川口 健一	人と環境にやさしい空間構造システムの世界
沖 大幹・芳村 圭・葉 仁風・瀬戸 心太・沖 一雄	Water Bridges —水がつながる現在と未来—
村松 伸	鎮魂と再生：インド、ボパール化学工場
岸 利治	ひび割れ自己治癒コンクリートとコンクリート表層品質診断の取組み
大岡 龍三	1. サステナブルな都市空間設計 2. ZEBを実現する新しいエネルギーシステム
坂本 慎一	先端音響工学のための数理と物理

INFORMATION

公開担当者	公開題目
竹内 渉	アジアの人間活動・環境変動計測と国際的技術協力について考える
田中 伸治	快適な道路交通社会の実現に向けて
太田 浩史	世界の港湾都市の再生
先端エネルギー変換工学寄付研究部門	
金子 祥三	高効率褐炭乾燥技術の研究
低炭素社会実現のためのエネルギー工学（東京電力）寄付研究ユニット	
橋本 彰	1.究極の高効率発電 2.波力発電の研究
戦略情報融合国際研究センター	
喜連川 優・豊田 正史・中野美由紀・根本 利弘	情報爆発が牽引する次世代ITプラットフォーム
佐藤 洋一	人物行動センシングと質感情報解析
上條 俊介	人と車の安全・安心な社会実現へ向けて
革新的シミュレーション研究センター	
加藤 千幸・吉川 暢宏・佐藤 文俊・大島 まり・加藤 信介・畑田 敏夫・高田 章・半場 藤弘・梅野 宜崇	京速コンピュータ時代の先端的シミュレーション技術
エネルギー工学連携研究センター	
堤 敦司	地球環境とエネルギー問題
鹿園 直毅	固体酸化物形燃料電池と次世代熱機関の研究
荻本 和彦	エネルギーインテグレーションとスマートな低炭素社会
岩船由美子	持続的なエネルギー消費と供給を考える
望月 和博	バイオマスエネルギー
海中工学国際研究センター	
海中工学国際研究センターにおける研究の展開	
浦 環・高川 真一	海を拓く自律型海中ロボット
浅田 昭	水中から海底の先進音響計測技術
北澤 大輔	持続的・効率的な海洋食料生産システム
巻 俊宏	自律システムによる海底画像マッピング
先進モビリティ研究センター（ITSセンター）	
須田 義大・池内 克史・桑原 雅夫・坂本 慎一・中野 公彦・橋本 秀紀・牧野 浩志・鈴木 高宏・田中 伸治	先進モビリティの更なる発展
マイクロナノメカトロニクス国際研究センター	
藤田 博之・年吉 洋・ティクシェー三田 アニエス	マイクロ・ナノメカトロニクスによる科学探求と産業応用
川勝 英樹	ナノに繋がる
藤井 輝夫・許 正憲	応用マイクロ流体システムの展開／深海から細胞まで
ボスブフ アラン	1.Integrated M(0)EMS 2.NAMIS
金 範堉	未来のマイクロ・ナノデバイスーその要素と構成
竹内 昌治	生体と融合するマイクロ・ナノマシン
ロンドレーズ ヤニック	生体分子コンピュータネットワーク
久保田智広	将来のMEMSデバイスのための超低損傷ナノプロセス技術
サステナブル材料国際研究センター	
森田 一樹・吉川 健	持続可能な社会のためのマテリアルプロセス
岡部 徹	未来材料：チタン・レアメタル
渡辺 正	光合成の分子メカニズム解析
前田 正史	稀少金属の熱力学とリサイクル

公開担当者	公開題目
吉江 尚子	動的構造制御が拓くポリマー材料の新構造・新機能
枝川 圭一	固体の原子配列秩序と物性
都市基盤安全工学国際研究センター	
都市基盤安全工学国際研究センター	
市橋 康吉・川崎 昭如	持続可能な都市システムの構築をめざして
目黒 公郎	持続可能な都市システムの構築をめざしてー地震に強い都市環境の整備ー
沢田 治雄	持続可能な都市システムの構築をめざしてー地球環境と災害を監視する最新のリモートセンシング技術ー
横田 弘	持続可能な都市システムの構築をめざしてーライフサイクルマネジメンター
腰原 幹雄	持続可能な都市システムの構築をめざしてー都市の木造建築ー
桑野 玲子	持続可能な都市システムの構築をめざしてー土・地中構造物の長期挙動ー
大原 美保	持続可能な都市システムの構築をめざしてー防災情報の効果的な活用法ー
加藤 孝明	持続可能な都市システムの構築をめざしてー地域安全システム学の構築ー～地域の安全を支える技術としくみー
田中 伸治	持続可能な都市システムの構築をめざしてー都市の道路交通マネジメンター
ナノエレクトロニクス連携研究センター	
荒川 泰彦・平川 一彦・平本 俊郎・高橋 琢二・岩本 敏	ナノ光・電子デバイス研究開発と日伊ナノテクノロジー連携研究拠点形成
最先端数理モデル連携研究センター	
最先端数理モデルが拓く世界	
LIMMS / CNRS-IIS (UMI2820) 国際連携研究センター	
コラルル ドミニク・藤井 輝夫	LIMMS/CNRS-IIS集積化マイクロメカトロニクス日仏共同研究室
グループによる総合的な研究：Research Group of Excellence	
プロダクションテクノロジー研究会	
総合的な視点で推進する生産加工技術の研究開発	
「知の社会浸透」ユニット	
「知の社会浸透」ユニット活動報告	
SNGグループ 未来の科学者のための駒場リサーチキャンパス公開	
耐震構造学研究グループ（ERS）	
地震工学最前線ー来たるべき大地震に備えてー	
ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構	
荒川泰彦・研究機構各教員	
ナノ量子情報エレクトロニクス研究開発と先端融合領域イノベーション創出	
「水の知」（サントリー）総括寄付講座	
沖 大幹	「水の知」の歴史
千葉実験所	
千葉実験所	千葉実験所における研究活動の紹介
共通施設／その他の組織	
試作工場	機械設備の紹介
電子計算機室	生研ネットワークおよび電子計算機室システム紹介
リサーチ・マネージメント・オフィス	
東京都市大学との学術連携に基づく研究協力（ポスター展示）	
技術職員等研修委員会	
技術職員等研修委員会の活動報告	

INFORMATION

■ゴミ出しルールの再確認

ゴミの廃棄につきましては、平素よりご協力いただきありがとうございます。

ゴミの分別方法については以前よりご案内させていただいているところですが、本所内の構成員が入れ替わるに伴い、分別方法が必ずしも正しくないと思われられる事例が頻発しております（写真参照）。

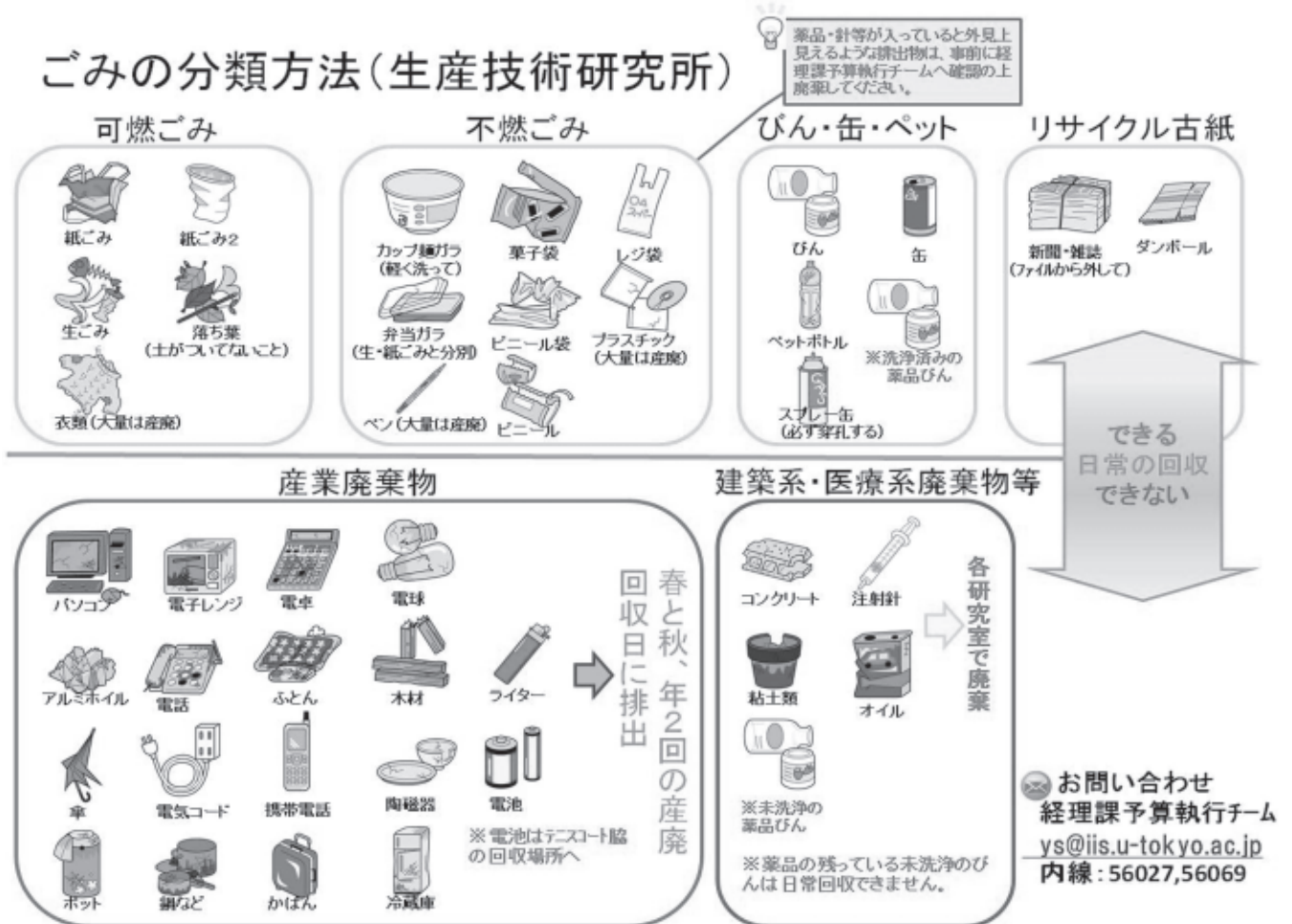
このような、日常回収できないゴミが溜まってしまうと、廃棄に余計な経費がかかるだけでなく不衛生でもあります。

そこで、この度ゴミの分別について説明したポスターを作成しましたので、各研究室で周知いただくとともに、居室等にあるゴミ置き場付近への張り出しをお願いします。

家庭ゴミとは異なるゴミ出し方法ですので皆様にはご不便をおかけすることもあるかと思いますが、ご協力のほど宜しくお願いします。

経理課予算執行チーム (ys@iis.u-tokyo.ac.jp)

【現状】



• PROMENADE •

An experience of visiting rurality in Japan

It is nearly two years since I came in Japan; I have been spending most of the time in urban area (Tokyo). I had heard that Japan has a lot of mountains and rural areas like my country (Nepal). I am keenly interested to visit natural and rural areas.

On the occasion of the 45th annual conference of Japan Geotechnical Society held in Matsuyama, I had a chance to visit Shikoku regions of Japan, where I have seen a rural area through my eyes. On the second day of the conference, we managed the time for roaming some places far away from Matsuyama city. We headed to Unomachi station by train (JR Shikoku). Our destination was not exactly fixed, but the advices by Prof. Kuwano led us to an Uwa rice museum. It was a sunny summer day, and the surrounding environment was clear. Beautiful natural scenarios were peeped through the train and scattering settlements passed infrequently like movies. In these aspects, the weather was quite suite in that day. Many foreigners including me believe that Japan is enriched with advanced technologies and infrastructures, which can be seen in rural places also. As I come from developing country, development is one of the main concerns for me. All of the members of this trip are from South Asian region and have the same feelings. We walked from Unomachi station for an Uwa rice museum, in which the development on agricultural sector, especially paddy can be seen. Roads were clean

and paved well even though it is a rural road, which is almost difficult to see in our country. Then we reached in front of the museum after nearly 20 minutes walk. A 360ft long building was occupied by the agricultural histories of Japan. We looked over each room one by one. Various types of paddies were kept on the first room, then the chronological development in Japan on paddy cultivation and several types of machine, tools and instruments were displayed. The ancient life style and antique technologies were exhibited in the last room. Observing all of those, the changes in life style in chronological order could be slightly understood and many similarities with my country be found. Japan has a long history and still has been able to maintain the unique identity from aspect of social matters such as language, culture and social hierarchy etc, which are interesting to foreigners. I believe that the main theme of all religions and cultures are the same, which is concentrated on humankind. The variations in geo-features, social awareness, education and technology result in the various forms of society and religions in the world. This is a good chance to experience the cultural and rural Japan to me. Thank you.

(都市基盤安全工学国際研究センター 桑野研究室
修士課程2年 Suwal Laxmi Prasad (Nepal))



Exhibition in the museum



The Uwa rice museum



Members of this trip



FRONTIER

細胞を用いるオリゴ糖の生産技術

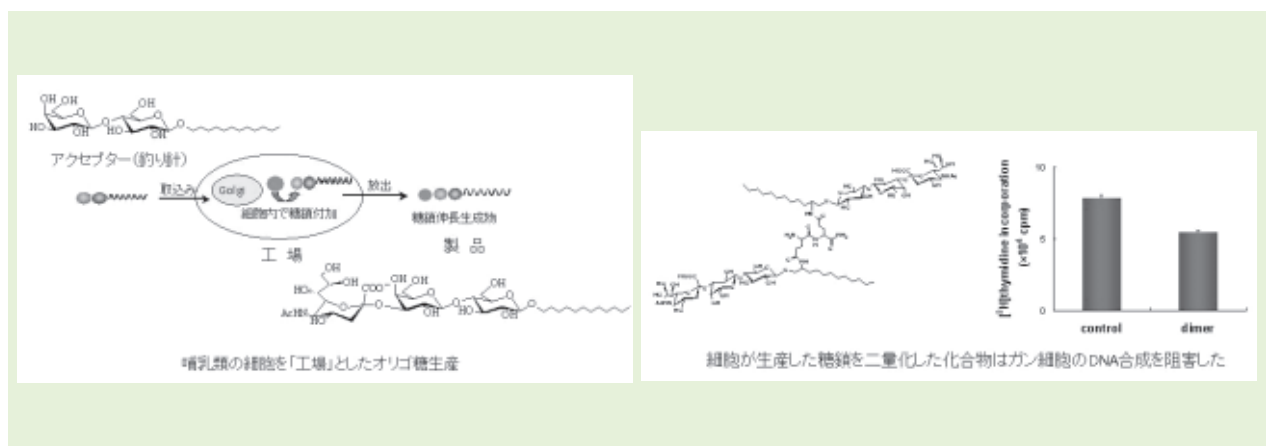
物質・環境系部門 教授 畑中 研一

「バイオテクノロジー」という言葉からは、遺伝子を組み換えて人工的なタンパク質を生産することが連想されるが、実際には昔から作られてきたお酒や発酵食品の生産技術などもバイオテクノロジーに含まれるのである。お酒の製造には主に酵母が用いられるが、酵母はアルコールを生産する「工場」であり、原料となる糖質（米や麦、ぶどう等）がないと工場は働かない。これに対して、大腸菌によるタンパク質生産の場合には、培地中にアミノ酸の原料となる炭素源と窒素源を添加する。いずれの場合でも、バイオテクノロジーにおいては生体が「工場」として使われ、原料は外から添加することが必要なのである。

当研究室では、哺乳類の細胞を「工場」としてオリゴ糖生産を行っているが、原料の意味合いがこれまでと少し異なっている。オリゴ糖生産の原料はグルコースであるが、ご存知のようにグルコースは生体に必須のエネルギー源であり、生物の種類を問わず培地に添加する必要がある。前述のアルコール発酵では生産するアルコールの量が莫大であるために、原料となるデンプンなどを大量に添加する必要があるが、我々のように生理活性のオリゴ糖を少量生産する際には、エネルギー源として添加するグルコースのほんの一部を利用させてもらう程度で十分なのである。原料補

給の心配がない反面、少量の生産物を効率よく得るためには、生産物であるオリゴ糖を釣り上げてくる技術が必要となる。即ち、「工場」である細胞を破壊することなく生産物を釣り上げる釣り針が必要なのである。哺乳類細胞の細胞膜は、リン脂質を主成分とする脂質二重層膜により構成されていて、親水性の物質は通さずに疎水性の物質のみを通す（親水性の物質は受容体やチャンネルなどを介して運搬される）。そこで、細胞膜を構成する脂質より短足でしかも一本足の疎水基を持つ糖の化合物を釣り針として使う。例えば、炭素が12個繋がった疎水基（ドデシル基）に結合した糖を培地中に添加すると、細胞内に取り込まれ、細胞内の酵素を用いて糖部分が伸ばされてオリゴ糖となった後で、細胞から吐き出される。

この方法は、細胞の種類を変えると生産物の種類や量に変化するのであるが、将来的には、細胞内の酵素を阻害したり、細胞内で働く酵素を新たに導入したりすることによって、意図したオリゴ糖を得ることが可能になると考えられる。さらに、この方法では、生体不活性な置換基を使って、新しい医療用のバイオデバイスや新規薬剤を開発することが可能である。



■編集後記■

和を以て貴しと為す。1400年も昔から、我が国が世界に誇る精神です。個人の利害や立場などを乗り越え、同士で協力し合い譲り合って調和をはかることが和です。そこに妥協という意味合いは含まれないそうです。

本号編集集中の3月11日、東北地方太平洋沖

にて未曾有の大惨事が起きました。被災者および関係者の皆様には心よりお見舞い申し上げます。我々はこの状況を甘受し、和を以て必ずや復活します。そのために、生産活動と頭の回転だけは止めずに、前を向いて歩き続けたいですね。
(小倉 賢)

■広報委員会 生研ニュース部会
〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1
東京大学生産技術研究所
☎(03)5452-6017 内線56017、56018
■編集スタッフ
小倉 賢・清田 隆・金 範
高宮 真・太田 浩史・三井 伸子
E-mail: iisnews@iis.u-tokyo.ac.jp
生研ホームページ
http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/