

PHOTO 重田琢也

生研 ニュース

IIS NEWS
No.145
2013.12



機械・生体系部門
教授
新野 俊樹

IIS
TODAY

ここ最近、世間をにぎわしている3Dプリンターですが、日本の第一人者は生研にいらっしゃいます。機械・生体系部門の新野俊樹教授です。本号の表紙では、新野研の開発装置で作製したサンプルとともにご登場いただきました。

新野先生は、3Dプリンターという表現ではなく、Additive Manufacturing（付加製造）という実情に適した用語が使われます。10数年前に生研に着任後、萌芽期のころから関連研究を続けられており、この分野の酸いも甘いも知り尽くしておられます。3Dプリンターは金型を使わずに複雑な三次元構造が作製できるという大きなポテンシャルを秘めた加工法ですが、「何でも作れる万能加工法だ」と誇張表現されることに警鐘を鳴らさ

れます。新野先生は3Dプリンターの特徴を開発者・利用者がともに理解し、3Dプリンターならではの今までにない加工品を提供することが重要であるとおっしゃられます。

写真のサンプルのなかには、東大マークやエッフェル塔などとともにフォトニックアモルファスや細胞培養用素子が並んでおり、洒落た演出です。新野先生に本表紙写真で一番見てほしい点をうかがいましたが、即答で「自転車用ヘルメット（3Dプリンター製品ではありません）」でした。片道10キロ近くの距離を自転車通勤されているようですが、その健脚が研究へのバイタリティの源かもしれません。

（梶原 優介）

社会人新能力構築支援プログラム (NExTプログラム) のワークショップ開催される

社会人新能力構築支援プログラム (NExTプログラム) のワークショップが、9月6日(金)から7日(土)にかけて1泊2日の合宿形式で、神奈川県足柄下郡箱根町のラフォーレ強羅にて開催された。NExTプログラムがスタートして3年目となり、合宿形式の本ワークショップも2回目の開催となった。今回は、本学ものづくり経営研究センターにて博士号を取得され、今年度より法政大学にて専任講師を務められている糸久正人先生を招待講演者としてお招きした。初日は、4名のNExTプロ

グラム第三期受講生(海老原守さん(LIXIL)、齊藤俊幸さん(LIXIL)、中川和也さん(古野電気)、鈴木尚文さん(NEC))からの話題提供と、糸久先生からイノベーション・マネジメントおよび標準化の重要性に関するご講演があった。その後は、夕食およびその後の懇親会を通じて、夜遅くまで活発な議論が行われた。2日目は、糸久先生のガイダンスの下、異なる企業に所属する受講生同士がペアとなって2組に分かれ、利害関係のない企業同士の協調とイノベーションの提案を行うグループワーク

を行った。活発な討議を経て、両方の組から斬新なイノベーション案が披露された。普段は技術的な議論が多い中で、経営にも目を向けた議論を行うことができた。参加した教職員においても得るものは大きく、将来は研究開発マネージャーとしての役割も期待される受講生にとっては、大変有意義なワークショップとなったはずである。

(新能力構築支援プログラム部会
中野 公彦)



グループワーク発表



糸久正人先生



ワークショップ参加者

「第9回東京大学駒場キャンパス技術発表会」開催される

9月11日（水）、駒場I教養学部キャンパス・21KOMCEE（理想の教育棟）において、第9回駒場キャンパス技術発表会が開催された。多数の聴講者（119名）の中、熱意ある発表に対し多くの質疑応答が活発に行われた。

駒場キャンパス技術発表会は平成16年から発足した大学院総合文化研究科・教養学部との合同開催から9年目を迎え、部局内外からの講演者も交えながら人的交流を基軸に歩んできた。そして、更に新たな交流として昨年度発表会から工学部・工学系研究科、また本年度より地震研究所との交流講演が開始されることとなった。事業所やキャンパスを越えた交流の場としての意味合いも今後非常に重要になっていくものと考えられる。

今年の発表件数は13件あり、一般口頭発表10件および交流講演3件が行われた。交流講演では工学部・工学系研究科から「塩水凍結過程で生

成される固液共存系を用いた超音波波動伝播実験」について鈴木誠技術専門職員、「研究室及び専攻共通室における省電力化のための計算機環境の構築と運用」について高橋登技術専門員、および地震研究所から「東京大学地震研究所技術部の概要と業務紹介」について宮川幸治技術職員の発表があった。それぞれ長年の経験に基づいた技術力や様々なノウハウの蓄積に基づいた研究的な検証、また業務紹介など駒場キャンパスの業務環境とは異なる面での新たな知見も示された内容であり、交流講演に相応しく、かつ技術者にとっては技術面でも大変有意義な発表であった。

また、本年度は「真空断熱式コールドヘッドの開発」という表題で、河内泰三技術専門職員による新たな試みとして海外中継による発表を行い、手法的に可能なことを実証した。また一般口頭発表においても多くの分野の発表がなされ、発表会として

は今後にも繋がる大変有意義なものとなった。

例年優秀な発表に対して贈られる所長賞は本所大矢俊治技術専門職員の「天井落下に関する実験および吊り天井の危険性」、また三澤徹技術職員の「ガラス工作室の活動」の2件が選ばれた。

懇親会は本所、教養学部の教職員は勿論のこと、外部からも多数の参加者が加わり、大変賑やかで充実した交流ができた。

また、藤井陽一東大名誉教授（元生研3部）の日本民謡三曲、岩片美奈子さんと道下朋子さんによるフルートと三線の共演、沖縄民謡メドレー等による演奏が行われ懇親会に華を添えた。

今年も企画段階から開催に至るまでの多くの技術職員からのご協力、また事務職員のサポートに対して心から感謝申し上げます。

（駒場キャンパス技術発表会実行委員長 片桐 俊彦）



片桐俊彦氏



大矢俊治氏 中埜所長 三澤徹氏



藤井陽一氏

第2回生研サロンが開催される

9月19日（木）夕刻に2013年度第2回目の生研サロンが開催されました。残暑が厳しい中、涼風の吹くテラスで行われ、議論が大いに盛り上がりました。今回は人間・社会系部門から古関潤一先生と、先進モビリティ研究センター／機械・生体系部門から鈴木高宏先生に話題提供していただきました。古関先生には「予測しきれない地盤条件と地震動にローテクで対処する」と題して、液状化についての御研究内容を紹介していただきました。2年前の震災にご自身が経験した液状化現象とその調査結果を動画や模型などを

使って分かりやすく紹介していただき、自然災害に対する対策の重要性を強く再認識することができました。鈴木先生には「ロボットからITS、そしてスマート社会へ」と題して、ロボットに関する御研究内容と出向先の長崎県でのお話を紹介していただきました。ロボット研究者の苦悩や長崎県での苦労話などもあり、出席者の興味は尽きませんでした。

今年度の生研サロンは以下のようなスケジュールで開催されます。

第4回 生研サロン

12月17日（火）18：30～20：30

【話題提供：尾張真則先生、

竹内 渉先生】

第5回 生研サロン

2月27日（木）18：30～20：30

【話題提供：平川一彦先生、

北條博彦先生】

生研サロンは生研メンバーの研究内容や、これまで研究者として歩んできた歴史、今後の夢などをきくことのできる大変貴重な場です。ぜひ多くの皆様にご出席いただければと思います。

（企画運営室 溝口 照康）



第12回ホームカミングデイ 開催される

10月19日(土)、本学ホームカミングデイの一環として本郷キャンパス工学部2号館2階フォーラムにて、各研究室の活動内容をポスターギャラリーとして披露し、生研案内・出張授業のDVDの上映をおこなった。

今年は、安田講堂の改修工事によるう回のため、会場を訪れる方が減ったが、会場にいらっしゃった方はギャラリー内に立ち止まり、真剣なまなざしで研究内容を見ていた。

来場者アンケートによると「レア

メタルの現物を是非見たい」、「開発中の模型等立体的展示を希望」などコメントがあった。

(総務課総務・広報チーム)



東京大学教職員永年勤続者表彰式

平成25年度東京大学教職員永年勤続者表彰式が11月22日(金)に本郷キャンパスの小柴ホールで行われました。

被表彰者の代表に表彰状と記念品が授与された後、濱田総長が祝辞を述べられました。

本所の被表彰者は、以下の方々です。(敬称略、五十音順)

- 加藤 千鶴 (経理課)
- 西村 勝彦 (革新的シミュレーション研究センター)
- 西山 祐司 (試作工場)
- 畠山 良一 (千葉実験所)
- 蛭川 聖二 (経理課)
- 山田 隆治 (総務課)

(総務課人事・厚生チーム
市村 和巳)



生研記者会見報告

9月3日記者発表

広島における世界初の路面電車— 自動車間通信型 ASV デモ～路面電車との出会い頭事 故を防ぐ安心な ITS、公道実証実験へ

路面電車と自動車の車車間通信を用いた世界初の Advanced Safety Vehicle (ASV：先進安全自動車) デモの開催に先立ち、本所は、9月3日(火)にマツダ(株)との共同記者会見を開催した。

道路交通事故のさらなる削減に向けて情報通信技術を駆使した予防安全技術に期待が集められている。しかし、国土交通省の推進してきた ASV プロジェクトの中で、車車間通信型のサービスは車両相互に専用車載器を必要とする点で普及上の課題を抱えていた。総務省が 700MHz 帯域に Intelligent Transport Systems (ITS) 専用周波数を割り当て(2012年7月)、2013年春に当該周波数帯域の車車間通信用無線機が市販化されたのを踏まえて、先進モビリティ

研究センターでは、マツダ(株)、広島電鉄(株)、(独)交通安全環境研究所とで共同研究体を組み、サービス実用化・普及のシナリオを検討している。

今回、車載器を路面電車と自動車に装備して、見通しの悪い道路からの自動車飛び出しや交差点右折時等での路面電車軌道進入の恐れのある状況で双方車両に注意を喚起する車車間通信型 ASV サービスを構築したところであり、公道での実証実験を実施することとした。

この車車間通信型 ASV サービスの公道実証実験は、10月20、21日に、広島地区 ITS 公道実証実験連絡協議会の活動の一環として実施し、ITS 世界会議東京 2013 のポストコングレ

東京大学生産技術研究所附属先進モビリティ
研究センター センター長 須田 義大
東京大学生産技術研究所附属先進モビリティ
研究センター 准教授 中野 公彦
東京大学生産技術研究所附属先進モビリティ
研究センター 准教授 鈴木 高宏
東京大学生産技術研究所附属先進モビリティ
研究センター 准教授 吉田 秀範
東京大学生産技術研究所附属先進モビリティ
研究センター 助教 平沢 隆之
マツダ株式会社技術研究所 主幹研究員 山本 雅史
マツダ株式会社技術研究所 主幹研究員 山本 康典
マツダ株式会社車両開発本部車両システム開発部 部長 内藤 久佳

発表

スプアーの参加者等に向けては試乗体験の場として開催されたものである。

公共交通車両に無線通信用車載器を優先配備することで車車間通信型 ASV サービスの導入・普及を促すシナリオを公開デモの形で提案し、国内外に日本の ITS 技術の成熟度・実用性をアピールすることができた。

(附属先進モビリティ研究センター
助教 平沢 隆之)



生研記者会見報告

9月30日記者会見

鉄道・バス運行情報連携の社会実験～
ITS実証実験モデル都市・柏で実施へ

柏駅に発着する鉄道・バスの運行情報を一元的に配信する社会実験について、9月30日（月）に柏市役所との共同記者会見を開催した。幹線鉄道や都市鉄道と地域公共交通を利用者視点で使いやすく繋げ、公共交通のモードを跨いで連続したマルチモーダルサービスとして快適性・利便性を向上する視点が今後一層重要性を増してくる。その有効な実現手段として、普及の進んだスマートフォンやITS関連技術の活用が期待される。

先進モビリティ研究センターでは、ITS実証実験モデル都市に選定され共同研究を締結している柏市と共に、柏駅に発着する鉄道2社線（東日本旅客鉄道（株）、東武鉄道（株））・バス2社線（東武バスイースト（株）・阪東自動車（株））の協力の下、これら路線の時刻表・運行情報等を一元的に配信する社会実験を年内いっぱい実施している。交通事業者が保有する既存の情報配信サービスを結び一体的に運行情報を提供するシステムを

構築し、駅前のデジタルサイネージおよびスマートフォン（iPhone®）アプリ（柏市公共交通情報連携アプリ）として実施した。本社会実験を通じて、多様な使われ方をされる交通結節点における有効な公共交通情報配信のあり方を検証する。

（附属先進モビリティ研究センター
助教 平沢 隆之）

東京大学生産技術研究所附属先進モビリティ
研究センター センター長・教授 須田 義大
東京大学生産技術研究所附属先進モビリティ
研究センター 准教授 吉田 秀範
東京大学生産技術研究所附属先進モビリティ
研究センター 助教 平沢 隆之
柏市役所土木部交通政策課 副主幹 佐々木 政秀

発表

SoftBank 3G 12:01 93%

柏市公共交通情報連携アプリ

JR常磐線・東武野田線運行情報
現在、平常通り運行しています

JR常磐線 柏駅 発車標案内

上り（上野方面）	下り（取手方面）
12:02 快速 上野行 約1分遅れ	12:02 普通 土浦行
12:08 普通 上野行	12:06 普通 我孫子行
東京メトロ千代田線直通 12:11 各駅停車 綾瀬行	成田線直通 12:10 各駅停車 我孫子行

千葉県柏市（公式） @kashiwa_shi 57分

■柏市文化課がアカウントを作成■
市内で行われる文化行事や歴史講演会、歴史・文化・文化財の紹介などをつぶやいていきますので、フォローをお願いします。
@kashiwa_bunka #柏市役所

SoftBank 3G 11:59 94%

常磐線ロケーション

2013-09-26 11:58:55 現在

特急 特別快速 快速 普通 各駅 上野方面

柏
北柏
我孫子

特急 特別快速 快速 普通 各駅 取手方面

情報取得時間等により実際の位置の変化に比べて1分以上遅れてから表示が変わります。

ITS 世界会議東京 2013 で見せた多岐に広がる ITS センターの活動

2013年10月14日（月）から18日（金）に東京ビッグサイトにおいて（注：14日のみ東京国際フォーラム）、第20回の記念大会となるITS世界会議東京2013が開催されました。今大会は第11回愛知・名古屋の大会以来の日本開催となり、その中で先進モビリティ研究センター（ITSセンター）は大口教授がInternational Program Chairを務めたことをはじめ、その他各関係機関等との協力のもと様々な局面で当該大会の成功に大きく貢献しました。

東京ビッグサイトの本会場においては、本センターが全面的にサポートを行っている柏ITS推進協議会や、鈴木准教授がプロジェクト推進担当政策監として赴任していた長崎県などによる自治体合同ブースが展示会場中央のアトリウムに設置され、来場した多くのITS関係者や一般観覧者の注目を集めました。本センターとしても、柏、長崎のみならず、東北復興地域や後述の広島県、そのほか警察との共同研究、NEDOエネルギーITSなど様々な地域や公共機関との連携事例を中心に紹介するブースを柏ITS推進協議会ブースに併設し、中でも柏をモデル地域にJR東日本と共同で研究開発を行っている交通連携スマホアプリやタッチレスゲートなどの紹介展示を行いました。

展示会場オープン初日となる15日（火）には会場全体のオープニングセレモニーに引き続いて当該ブースにおいても大村秀章愛知県知事、森山誠二静岡県副知事、清水勇人さいたま市長、石黒博柏市副市長と並び、池内教授が柏ITS推進協議会長として、鈴木准教授が長崎県政策監として参列し、テープカットを行いました。展示会場中心という好位置により常に人の流れは絶えず、65ヶ国からの大会参加者20691名（うち会議登録者3940名）のかなり多くが同ブースを訪れたと考えられます。

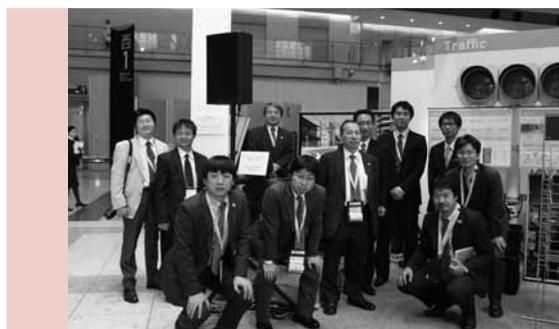
また、隣接する東京都ブース内において、ドライビングシミュレータ（DS）のデモ展示を行いました。これは、本センターが警察庁、警視庁、科学警察研究所とともに推進している、DSを用いた道路標識や交通信号機による運転の安全性への効果評価に関する共同研究に基づくものです。本研究では、仮想化都市空間技術によりDS上に実際の道路交通環境を再現することで、現実の道路環境では困難な道路標識や交通信号機の配置の変更等による効果評価を、高い臨場感の下で行うことができます。今回のデモ展示では、来場者に交通環境の異なる2パターンのシナリオについてDS上での運転を行ってもらい、交通環境の違いで運転挙動が

どう異なるかを体験してもらいました。本会期4日間での体験者数は約100名を数え、大変盛況な展示となりました。

他にも、経産省ブースにおいてはNEDOエネルギーITS自動運転・隊列走行実証実験に関する紹介展示とつくばからデモンストレーションのライブ中継（アトリウム中央ステージでも複数回放送）、「広島における世界初の路面電車—自動車間通信型ASVデモ」に関してはマツダ株式会社のブースに加え、総務省ブースにおいても紹介され、国総研（国交省国土技術政策総合研究所）ブースにおいては堀研究室との共同によるEV（電気自動車）のワイヤレス非接触給電に関する展示や、瀬崎教授、柴崎教授らが所属する本学空間情報センターによる展示などもありました。

また当然ながら数多くのセッション企画や講演発表に加え、国内各地域で本センターの協力のもと各種ITS技術を実展開している柏市へのテクニカルビジットや長崎県五島列島、広島への各ポストコンgresツアーにも深く関わっており、本センターの活動が多岐にわたり、各地域へ縦横に広がっていることが国内外関係者に大いに示されたと言えます。

（先進モビリティセンター
准教授 鈴木 高宏）



平成25年度「駒場リサーチキャンパス 外国人研究者・留学生との懇談会」開催される

本所と先端科学技術研究センター（先端研）が共催する「駒場リサーチキャンパス外国人研究者・留学生との懇談会」が10月24日（木）午後、小雨の中、開催された。当初は台風27号の影響で開催が危ぶまれたが、スタッフの祈りが天に通じたのか、当日の雨風は小康状態を保ち、ユニバーシティ広場に設置予定であったテントを生研ピロティ脇に移動させることで決行に漕ぎ着けた。生憎の悪天候にもかかわらず、出身国も様々な多くの人々が集まり、参加総数は900人を超えた。本所の中埜所長の乾杯の音頭で懇談会が始まると、フラ

ンス、パキスタン、韓国、フィリピン、トルコ、ロシア、イタリア、中国、インドなど世界各国の出店から立ち昇る香りが異国情緒を醸し出すなか、参加者がお皿と飲み物を持ちながらにこやかに談笑する様子があちこちで見受けられた。ご馳走でお腹が一杯になった頃、阿波踊りのサークルである東大連の指導で、参加者は即席の阿波踊りの踊り手に変身。体を動かすことの楽しさは万国共通なのか、大きな輪を作って見様見真似で踊る参加者たちの笑顔がはじけた。肌寒い天気の中でも参加者の食欲は旺盛で、次々と売り切れの出店が

閉店してしまい、先端研の西村所長のスピーチで名残惜しくもお開きとなった。この様な楽しいイベントを通じて駒場リサーチキャンパスのマルチ・カルチャーな雰囲気来降も永く続くことを祈りたい。また、文末ではあるが、今回の懇談会の成功のために協力いただいた多くの委員やボランティア、ブース出店者、スタッフの皆さんの粉骨砕身の努力に敬意を表したい。

（平成25年度「駒場リサーチキャンパス
外国人研究者・留学生との懇談会」
実行委員会 委員長 藤岡 洋）



REPORTS

The Komaba Research Campus International Garden Party was held on October 24.

Unfortunately Typhoon Francisco—this year's 27th—was approaching Japan on the same day. Fortunately the wind and rain were not as strong as we had expected. So, we decided to change the place for the party from the University Square to the Piloti of the IIS Research Building. In spite of the bad weather conditions, more than 900 participants had a great time. After the opening address by Professor Nakano, Director General of IIS, everyone enjoyed rich varieties of

food from many countries—France, Pakistan, Korea, the Philippines, Turkey, Russia, Italy, China and India. After the delicious meal, we learned how to dance the Awa-Odori, which is a famous traditional dance of Tokushima Prefecture. We mastered Awa-Odori after 10 minutes of practice and enjoyed ourselves dancing in a big circle. Thanks to the good appetite, participants ate up all the food. The party ended with closing remarks by Professor Nishimura, Director General of RCAST. As the chair of the committee, I would like to express my

deepest appreciation to all of those involved—the committee members, volunteers, booth contributors, and administrative staff who had made this party so successful. I wish the International Party continued success. I also hope to promote the international friendship with each other in the multi-cultural atmosphere on the campus.

(Professor Hiroshi Fujioka, Chairman of the Komaba Research Campus International Garden Party 2013 Executive Committee)



第2回日本-台湾バイオエレクトロニクス合同会議が開催

平成25年9月9日(月)に台湾国立清華大学(新竹、台湾)にて、今年1月より開始したJST戦略的国際科学技術協力推進事業(代表者:藤田博之・本所教授、Andrew Yeh・台湾国立清華大学教授)の第二回合同研究会議を開催した。本プロジェクトは「神経細胞の培養と評価用CMOS-MEMS(Complementary Metal-Oxide Semiconductor - Micro Electro Mechanical Systems)」に関して、本所のマイクロナノメカトロニクス国際研究センターと清華大学のナノ工

学マイクロシステム研究所(INEMS: Institute of NanoEngineering & MicroSystems)との研究交流を目的としている。

本所からは、藤田教授、河野准教授、ティクシェ-三田准教授、金栄鑽特任研究員、松永の5名が参加した。会議では、各々の進捗を報告し、プロジェクトの方向性を修正すると共に、残り2.5年間の交流活動内容について議論を行った。また、同時開催のワークショップにおいては、両大学の教

員、大学院生による講演発表があり、MEMS関連技術の情報交換を行った。また、一行は新設された最新の設備を誇る大学図書館とINEMS関連研究施設の視察を行い、さらにパンケットで交流を深めた。すでに、本プロジェクトを通して、台湾側の数名の大学院生および研究者らが本所に短期間滞在し研究交流を行っており、今後さらに連携関係を深めていきたい。

(マイクロナノメカトロニクス国際研究センター 特任講師 松永 行子)



柏懇親会サッカー大会

10月12日(土)に柏の葉公園総合競技場において、新領域創成科学研究科主催によるサッカー大会が開催されました。今回で3回目となる本大会に今年もお誘い頂きまして、当競技場の素晴らしい環境に加え、天候にも恵まれ快晴の下、汗を流すことができました。

駒場Ⅱリサーチキャンパスからは参加者18名、2チームでの参加となり、新領域からは専攻ごとに集まった8チーム、また、本郷からも1チ

ームの参加があり、計11チームの大会となりました。昨年の大会では午後の部で優勝できましたが、今年は連覇を成すことはできませんでした。しかしながら、惜しい試合も多く、稀なアクシデントやゴールなどがあり、とても心に残る大会となりました。なにより、一同が楽しみながらプレーしていたのが印象的でした。

大会の開催に当たり、駒場と柏、教職員と学生など、人と人の協力が必要と実感しました。今後も駒場Ⅱ

リサーチキャンパス内だけでなく、柏や本郷キャンパス間との交流をより深め、毎年恒例のイベントとして継続できれば幸いです。この場をお借りしまして、大会運営に携わって頂きました、新領域の方々、中埜所長、川勝先生、ならびに、この度参加して下さいました皆様に感謝申し上げます。

(物質・環境系部門 溝口研究室
修士課程2年 山口 裕之)



INFORMATION

■年末年始スケジュール

●建物管理等

平成25年12月28日(土)から平成26年1月6日(月)までの年末年始の期間は、以下の通りとなりますので、ご注意願います。

- *キャンパスの正門(大扉)、東門、西門は、日曜日と同様に閉鎖されます。東門、西門の利用にはICカードが必要です。また、各建物エントランスも同様です。
- *この期間、やむを得ず来所する場合は、必ず「休日出勤・時間外勤務・終夜通電(有人、無人)届」により、総務課施設チームに届け出ください。なお、予定外または緊急に来所する必要がある場合は、その都度防災センターに同書類を提出願います。
- *電話は通常通り使用可能です。
- *所内のレクリエーション施設(テニスコート、卓球場(BeB04))の使用はできません。キャンパス内各広場も同様です。

*緊急事態が発生しましたら、防災センター(内線119または56099)へご連絡ください。

●電子計算機室

電子計算機室設置のワークステーション、メール等各種サーバおよびネットワークは、年末年始を通して利用できます。ただし、トラブルがあった場合は、平成26年1月6日(月)まで対処できませんので、あらかじめご了承ください。

●図書室は平成25年12月27日(金)から平成26年1月6日(月)の間、閉室いたします。この期間中は、IISカードでの入室もできませんので、あらかじめご了承ください。

外国人研究者講演会

<p>10月9日(水) 司会: 准教授 吉川 健</p> <p>Prof. In-Ho Jung Mining and Materials Engineering, McGill University, Canada THERMODYNAMIC DATABASE AND KINETIC SOLIDIFICATION MODEL FOR OXY-FLUORIDE SLAG</p>	<p>10月24日(木) 司会: 教授 村松 伸</p> <p>王貴祥 (Wang Guixiang) 教授, 清華大学建築学院, 中華人民共和国 CHINESE ARCHITECTURE AND JAPANESE ARCHITECTURE: COMPARATIVE STUDY IN EAST ASIA - 東アジアの中の中国建築と日本建築-相違と類似 -</p>
<p>10月15日(火) 司会: 助教 横井 喜充</p> <p>Prof. Antonio FERRIZ-MAS IAA/CSIC and University of Vigo, Spain IS THERE A PLANETARY INFLUENCE ON SOLAR ACTIVITY?</p>	<p>10月25日(金) 司会: 助教 横井 喜充</p> <p>Prof. Axel BRANDENBURG Nordic Institute for Theoretical Physics (NORDITA: 北欧理論物理学研究所) 副所長, Sweden NUMERICAL SIMULATIONS OF TURBULENT DYNAMOS</p>
<p>10月16日(水) 司会: 准教授 羽田野 直道</p> <p>Dr. Mariagiovanna Gianfreda Postdoctoral Fellow, University of Salento, Italy C OPERATOR IN PT-SYMMETRIC NON-HERMITIAN QUANTUM MECHANICS -PT 対称な非エルミート量子力学における C 演算子 -</p>	<p>10月30日(水) 司会: 准教授 溝口 照康</p> <p>Associate Prof. Weine Olovsson Linköping University, Sweden THEORETICAL SPECTROSCOPY FROM FIRST-PRINCIPLES CALCULATIONS - 分光スペクトルの第一原理計算 -</p>
<p>10月22日(水) 司会: 助教 佐藤 琢哉</p> <p>Dr. Alexandra Kalashnikova 主任研究員, ロシア科学アカデミー・イオッフエ物理技術研究所, ロシア ULTRAFAST LASER-INDUCED COHERENT AND INCOHERENT SPIN DYNAMICS IN MAGNETIC DIELECTRICS - 磁性絶縁体におけるレーザー誘起超高速コヒーレント・インコヒーレントスピンドYNAMICS -</p>	<p>10月30日(水) 司会: 准教授 羽田野 直道</p> <p>Dr. Sahin Ozdemir Washington University in St.Louis, USA PARITY-TIME SYMMETRY IN COUPLED OPTICAL RESONATORS -PT 対称な結合光学共鳴子 -</p>

外国人協力研究員

氏名	国籍・所属	研究期間	受入研究室
LARRAMENDY Florian	フランス共和国・IMTEK	2013.11. 1 ~ 2014. 7.31	機械・生体系部門 竹内研究室
WAHYUDI Agus	インドネシア共和国・エネルギー鉱業資源省石炭鉱物開発センター・研究員	2013.12. 1 ~ 2014. 3.31	物質・環境系部門 小倉研究室
BAO Shujun (鮑 淑君)	中華人民共和国・中国水利水電科学研究所・博士研究員	2013.11. 6 ~ 2014. 8. 5	人間・社会系部門 沖研究室

準博士研究員

氏名	国籍・所属	研究期間	受入研究室
SEO Dongchun (ソ ドンチョン)	大韓民国	2013.10. 1 ~ 2014. 9.30	人間・社会系部門 村松研究室

東京大学特別研究員

氏名	国籍	研究期間	受入研究室
石綿 友樹	日本	2013.10. 1 ~ 2014. 3.31	基礎系部門 酒井研究室
LIM Jongyeon	大韓民国	2013.10. 1 ~ 2015.11.29	人間・社会系部門 大岡研究室
POKHREL Rama Mohan	ネパール	2013.10.18 ~ 2015.10.17	基礎系部門 清田研究室
SEGARD, Bertrand-David Rene Jacques	フランス共和国	2013.11. 1 ~ 2015.10.31	情報・エレクトロニクス系部門 藤田研究室

PERSONNEL

■人事異動

生産技術研究所 教員等

(学内異動 (出))

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
25.10.1	鈴木 秀幸	配置換	准教授 大学院情報理工学系研究科	准教授 情報・エレクトロニクス系部門

(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
25.11.1	神藤 恵史	任命	特任助教	特任研究員

(採用)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
25.10.1	伊藤 昌毅	採用	助教 附属ソシオグローバル情報工学研究センター	助教 鳥取大学大学院工学研究科情報エレクトロニクス専攻
25.10.1	江島 広貴	採用	助教 物質・環境系部門	博士研究員 メルボルン大学 (豪州)
25.10.16	焦 震鈞	採用	助教	特任助教
25.11.1	井料 美帆	採用	講師	助教 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻

(兼務教員)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
25.10.1	鈴木 秀幸	兼務	准教授 情報・エレクトロニクス系部門	准教授 大学院情報理工学系研究科

(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
25.9.30	関川 宗久	辞職	准教授 宇都宮大学	特任助教
25.10.1	藤原 研人	採用	特任助教	特任助教 鹿児島大学大学院理工学研究科
25.10.31	FERGUSON CRAIG R	辞職	准教授 ニューヨーク州立大学アルバニー校	特任准教授
25.10.15	焦 震鈞	辞職	助教	特任助教
25.10.16	新井 崇俊	採用	特任助教	—

(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
25.9.30	平山佳代子	辞職	特任研究員 情報理工学系研究科	特任研究員
25.10.1	付 乾	採用	特任研究員	—
25.10.1	久米村百子	採用	特任研究員	特任研究員 (特定短時間)、 リサーチエンジニア フランス国立科学研究センター
25.10.1	PANG YUAN	採用	特任研究員	—
25.10.1	安 健博	採用	特任研究員	—
25.10.16	李 菁	採用	特任研究員	—
25.10.31	鶴沢 憲	辞職	主任研究員 一般財団法人エネルギー総合工学研究所	特任研究員
25.11.1	KAMALI TABRIZI MOSTAFA	採用	特任研究員	技術補佐員
25.11.1	SABRINA ALAM KHAN	採用	特任研究員	特任研究員 (特定短時間)
25.11.1	橋本 道尚	採用	特任研究員	—
25.11.1	陸 峰	採用	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
25.9.30	山中 香織	辞職	学術支援専門職員 (特定短時間)	学術支援専門職員

(学術支援職員)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
25.9.30	小林 伸一	任期満了	学術支援職員 (特定短時間)	学術支援職員
25.9.30	廣見 秀行	辞職	—	学術支援職員

(育児休業)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
25.10.16	塚田 由紀	育児休業開始	特任研究員 人間・社会部門	—

生産技術研究所 技術系

(採用)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
25.10.1	矢野 寿洋	採用	技術職員	—

(休職)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
25.10.7	飯塚 哲彦	休職更新	技術専門職員 情報・エレクトロニクス系部門	—

生産技術研究所 事務系

(学外異動 (入))

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
25.10.1	橋本 涉	任命	総務課係長 (研究総務チーム) 研究総務チームリーダー	専門職員 (係長) 国立情報学研究所総務部総務課

(休職)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
25.10.1	田所 正裕	休職更新	一般職員 総務課総務・広報チーム	—

(復帰)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
25.11.1	川崎 伸一	休職期間満了復帰	係長 経理課連携研究支援室 執行チーム	—

地球観測データ統融合連携研究機構 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
25.10.1	WITAYANGKURN APICHON	採用	特任研究員	—
25.10.1	太田 哲	採用	特任研究員	特任研究員 工学系研究科

地球観測データ統融合連携研究機構 事務系

(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
25.10.22	石井 良恵	育児休業開始	学術支援専門職員	—

PERSONNEL

昇任のご挨拶

人間・社会系部門
教授

今井 公太郎



生研には修士から今まで連続的にお世話になっていま
す。その間、生研が六本木から駒場へ移転するためのキャン
パス計画、研究棟の建築設計に携わってきました。今後は、
都市のスケールからマイクロなプロダクトに至るまで、
建築にスコープを限定せず、未来の世の中に必要になる、
空間と時間のプランニングに関する原理を探究しながら、設
計を続けていきたいと考えています。今後とも御指導、御
協力よろしくお願いたします。

AWARDS

受賞 教員

所属・研究室	学年・名前	受賞名・機関	受賞項目	受賞日
機械・生体系部門	准教授 中野 公彦	日本機械学会機械力学・計測制御部門 部門貢献表彰 日本機械学会機械力学・計測制御部門	第 89 期機械力学・計測制御部門運営委員 会幹事として、また 2012 年度機械力学・ 計測制御部門講演会の実行委員幹事として の尽力	2013. 8.28
情報・エレクトロ ニクス系部門	助 教 授 奥 牧人 合原 一幸	NOLTA Best Paper Award IEICE Engineering Sciences Society	Associative dynamics of color images in a large-scale chaotic neural network	2013. 9.10
人間・社会系部門	教 授 沖 大幹	水文・水資源学会賞 一般社団法人 水文・水資源学会	水危機 ほんとうの話 (新潮社 2012)	2013. 9.26
物資・環境系部門	教 授 岡部 徹 森田 一樹 元院生 堀家 千代子	技術開発賞 公益社団法人 日本金属学会	白金を塩酸で溶解する環境調和型の新リサイ クル技術の開発	2013. 9.17
物資・環境系部門	教 授 光田 好孝 助 教 神子 公男 野瀬 健二 芝浦工業大学 末永 亮 筑波大学/独立行政法人 物質・材料研究機構 具 正裕 芝浦工業大学 弓野 健太郎	2013 年第 74 回日本応用物理学会秋季 学術講演会 Poster Award 公益社団法人 応用物理学会	Ti Seed Layer Assisted Thermal Agglomeration Process for the Self- assembled Ag Films	2013.10. 1
人間・社会系部門	教 授 今井 公太郎 L I X I L エクステリ ア・タイルビジネスユ ニット (小林秀樹、菅谷 哲 他)	グッドデザイン賞 公益財団法人 日本デザイン振興会	住宅外装用引戸【スライドルーバー】	2013.10. 1
情報・エレクトロ ニクス系部門	教 授 合原 一幸 Rompei Su g a w a r a Rie Suzuki Hao San Tatsuji Mataaura Masao Hotta	2013 International Conference on Analog VLSI Circuits Best Paper Award 2013 International Conference on Analog VLSI Circuits, Montreal, Canada	A β -expansion-based 10- b i t CMOS Cycle ADC with Radix-value Self-correction Technique	2013.10.17
基礎系部門	教 授 吉川 暢宏	保安功績者 高圧ガス保安協会	高圧ガス保安に関する学識経験者としての 貢献	2013.10.25
物資・環境系部門	教 授 岡部 徹 森田 一樹 元院生 堀家 千代子	The ASM Henry Marion Howe Medal for 2013, ASM International The Materials Information Society	Effective Dissolution of Platinum by Using Chloride Salts In Recovery Process	2013.10.29

A W A R D S

■学生 受賞

所属・研究室	職・氏名	受賞名・機関	受賞項目	受賞日
物質・環境系部門 岡部(徹)研究室	修士課程1年 濱中 優貴	資源・素材学会 若手ポスター賞 一般財団法人 資源・素材学会	反応媒体を利用したチタンの高速塩化リサイクル法の開発	2013. 9. 4
機械・生体系部門 岡部(洋)研究室	博士課程2年 呉 奇	Student Best Paper Award DEStech Publications	[Ultrasensitive Optical-Fiber Ultrasonic Sensor Based on Phase-Shifted Fiber]	2013. 9.12
人間・社会系部門 大口研究室	博士課程3年 Tawin Tiratanapakhom	The Best Paper Award Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)	Analyses of Route Choice and Route Switching Behavior Using Panel ETC Data from Tokyo Metropolitan Expressway	2013. 9.12
人間・社会系部門 大口研究室	修士課程2年 Sandy Mae Gaspay	Outstanding Presentation Award Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)	Turning Rate Estimation at a Signalized Intersection Using Probe Data	2013. 9.12

■受賞のことば

人間・社会系部門
大口研究室
修士課程2年

Sandy Mae Gaspay

Outstanding Presentation Award
Eastern Asia Society for
Transportation Studies (EASTS)
Turning Rate Estimation at a
Signalized Intersection Using Probe Data



I am honoured to have been given this award at the 10th EASTS conference held last September 11, 2013 in Taipei. This conference was a good opportunity for me to meet and learn about the work of my fellow researchers from Southeast Asia.

I would like to express my utmost gratitude to my adviser, Prof. Oguchi. His patience and guidance has encouraged me to do better in my work. Thanks are also due to my other co-authors Dr. Sungjoon Hong and Daisuke Oshima for their precious contributions.

物質・環境系部門
岡部(徹)研究室
修士課程1年

濱中 優貴

資源・素材学会 若手ポスター賞
一般財団法人 資源・素材学会
反応媒体を利用したチタンの高速
塩化リサイクル法の開発



この度は若手ポスター賞を賜り、大変光栄に思います。今回受賞対象となったのは、反応媒体を用いるチタンの高速塩化反応に関する研究です。本研究はチタンスクラップの新たなリサイクルプロセスの開発を目的としたもので、将来重要になると考えています。指導教員の岡部徹教授、谷ノ内勇樹助教をはじめ、助言いただいた皆様にご場をお借りして御礼申し上げます。これを機に益々意欲的に研究に取り組み、今後も精進してまいります。

人間・社会系部門
大口研究室
博士課程3年

Tawin Tiratanapakhom

The Best Paper Award
Eastern Asia Society for
Transportation Studies (EASTS)
Analyses of Route Choice and
Route Switching Behavior Using Panel ETC Data from
Tokyo Metropolitan Expressway



Receiving this award was one of the great moments of my life. The conference provided an excellent opportunity to exchange knowledge in transportation research and practice. Our research focused on the use of Electronic Toll Collection (ETC) data to obtain knowledge of drivers' behavior. This award has motivated and inspired not only me but also the whole lab members to continue our research work.

機械・生体系部門
岡部(洋)研究室
博士課程2年

呉 奇 Qi Wu(ゴキ)

Student Best Paper Award
DEStech Publications
[Ultrasensitive Optical-Fiber
Ultrasonic Sensor on Phase-Shifted
Fiber]



It is my pleasure to get the student best paper award in 9th international workshop on structural health monitoring in Stanford, USA. I enjoyed the valuable opportunities to share ideas and to discuss issues with other researchers in this authoritative workshop. My research topic is establishment of novel optical fiber sensor for increasing the safety of structures. This interesting topic would make our lives safer and more reliable. Receiving this award gives me more passions on this academic field. Here, I also would like to give my sincere thanks to Prof. Yoji Okabe and other members in our lab for their continuous supports and helps.

• PROMENADE •

In April 2013, I left my lovely homeland Taiwan and started my overseas postdoctoral career in the Institute of Industrial Science (IIS) at the lab of Lecturer Yusuke Kajihara. I joined the project of THz passive near field microscope development.

This is not my first time conducting research in the University of Tokyo. Two years ago, I had the opportunity to do an internship with Professor Komiyama's group in Komaba campus when I was a doctoral student. Because of that wonderful internship and life experience in Japan, I wished to look for a research position in Japan after graduating. Now I have already been working here for half a year, so I would like to talk about some of my life in IIS.

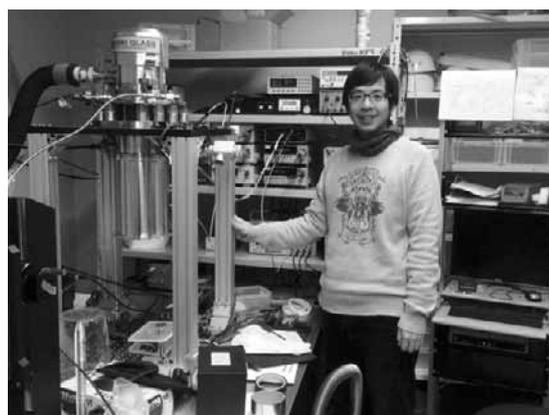
To enjoy much deeper experiences of life in Japan, I am willing to improve my Japanese speaking and reading skills. Fortunately, IIS provides a Japanese Language Course in Komaba Research Campus; you can choose the course that is suitable for your level. In the intermediate level class, Suzuki Naoko-sensei not only teaches us grammar, vocabulary, conversation from the textbooks, but also gives us some topics to discuss and compare the cultural difference between different nations such as U.S.A, China, Italy, Korea, and Indonesia, so therefore it helps us develop a global perspective. Furthermore, Sensei also provides assistance for the Japanese

problems encountered in life. This allowed me to easily fit into the Japanese way of life, such as in my communicating with local Japanese or in understanding the history of Japan.

This spring, a large event called "open campus (Seiken Koukai)" was held. It allows persons coming from outside (No matter if you are in company, students, or IIS member's family.) to visit what the scientists are researching and developing. I really appreciated this meaningful event. It could let the industry catch the newest scientific knowledge, the students find out what they are interested in, and the families have fun to experience novel techniques that could be applied in the near future. In this event, I took the charge of poster presentation, but at that time I could only use faltering Japanese to introduce our research. It is my hope that the next time I can utilize fluent Japanese to introduce our research to the visitors.

Up to now, I have really enjoyed the research life in IIS. Sometimes many kinds of parties will be held, in which we can enjoy the dishes and chat, and refill the energy to work harder. I love this kind of lifestyle. I wish I can continuously create an abundant researcher's life in Japan.

(機械 生体系部門 特任研究員 林冠廷 Lin Kuan-Ting)





FRONTIER

海に光を、ロボットに冒険を

～自律型海中プラットフォームシステムの可能性～

機械・生体系部門 准教授 卷 俊宏

深海は人間が直接アクセスできないため、詳しく調べるためには海中ロボットが必須である。現在は主に有人潜水艇 (Human Occupied Vehicle, HOV) や 遠隔操縦ロボット (Remotely Operated Vehicle, ROV) が使われているが、大規模な支援設備や観測範囲の制限といった問題がある。そこで、自律型海中ロボット (Autonomous Underwater Vehicle, AUV) が注目されている。HOV を「ガンダム」、ROV を「鉄人 28 号」とするならば AUV は「ドラえもん」である。即ち人間が四六時中監視もしくは操縦する必要は無く、最初にざっくりした指示を与えるだけで、後はロボット自身が判断して行動する。また、母船とケーブルで繋ぐ必要がないため、広範囲に展開することができる。今日、AUV は推進効率に優れた「クルーズ型」を中心に資源探査や防衛分野で実用化しており、氷海域や熱水地帯の観測といった学術研究にも使われつつある。また、狭い範囲の詳細観測に適した「ホバリング型」や、長距離・長時間運用が可能な「グライダー型」と呼ばれるタイプも実用化されつつある。

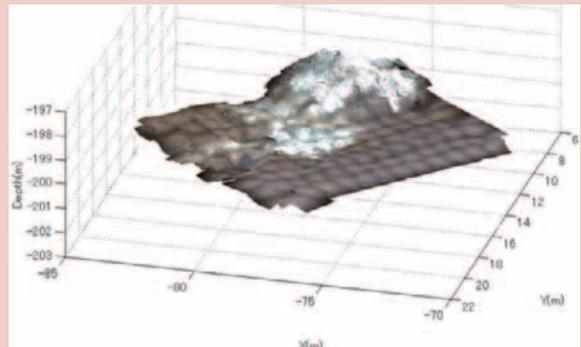
本研究室では、最先端のロボット工学と情報処理技術を手掛かりに、新たな海中海底探査システムの研究開発に取り組んでいる。特に、AUV を中心とする複数の海中プラットフォームの連携により、船舶をベースとするこれまでの観測手法では考えられなかったような広範囲・高精度・長期間の海底観測を可能とするシステムの実現を目指している。AUV Tri-TON は海底熱水地帯の詳細観測を目的として開発された最大水深 800m のホバリング型 AUV である。あらかじめ設置しておく海底ステーションを測位基準として、周囲 100m の海底を高精度に 3 次元画像化する能力を持つ。カメラ、シートレーザ、フラッシュからなる撮影装置を下方だけでなく前方にも搭載することで、海底熱水地帯にそびえ立つチムニーの壁面を平坦な海底面と同じクオリティで撮影することができる。さらに観測結果をリアルタイムに評価し、その結果に基づいて観測経路を動的に更新することで、複雑に入り組んだ海底面を漏れなく撮影することができる。2013 年 6 月に鹿児島湾若尊カルデラの水深約 200m 地点に展開し、熱水チムニーを含む約 150 m² の 3 次元画像マッピングに成功した。現在は我が国周辺の

多くの海底熱水地帯に展開できるように、水深 2000m まで潜れる後継機の開発を進めている。また、海底ステーションに非接触充電機能を搭載することで、AUV を海底に長期展開する手法の開発に取り組んでいる。



AUV Tri-TON

Tri-TON は全長 1.4m、空中重量 250kg、最大深度 800m のホバリング型 AUV である。前方と下方にそれぞれ搭載した光学観測装置により、複雑な海底環境を 3 次元画像化することができる。



Tri-TON が取得した鹿児島湾海底の 3 次元イメージ
場所は鹿児島湾奥部、若尊カルデラの底部である。白いマウンドが「大福山」と呼ばれる熱水チムニー。

■編集後記■

今年 4 月から生研ニュース部会に加わり、今号ではじめて主担当として編集に関わりました。冊子の編集というのは学生時代にサークル会報誌を作って以来なので非常に久々です。当時はほぼ一人で企画・編集を行ったので終わるころには身も心もボロボロでしたが、今回の編集はそれに比べると圧倒的に余裕がありました。私の実際の仕事は表紙およ

び数点の企画をする程度でよく、広報チームの方や他の編集委員の方のサポートが非常に手厚いために楽(?)をさせていただきました。皆様ありがとうございました。研究の方もこの調子でいつの間にか結果が出ていれば・・・それでは面白くないですね!

(梶原 優介)

■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56017,56866
■編集スタッフ
小倉 賢・守谷 頼・梶原 優介
大石 岳史・太田 浩史・山田 隆治
E-mail: iisnews@iis.u-tokyo.ac.jp
生研ホームページ
<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/>