

# 生研 ニュース

PHOTO 倉科満寿夫



IIS NEWS  
No.116  
2009.2

●むくのき保育園

前列左 秋和康高 (施設長)

前列右 鈴木恭子

後列左 甲野直紀

後列中 弓指 賢

後列右 山本 薫

IIS  
TODAY

今回ご登場いただいたのは、駒場Ⅱリサーチキャンパス内に12月1日開所した「むくのき保育園」の施設長・秋和康高さんと保育士のみなさんです。現在は、職員5名（うち栄養士1名）で7名のお子様をお預かりしているそうで、愛情をたっぷり注がれているお子様たちは保育士さんにしっかりとくっついて、すっかりなついている様子でした。

「昨日までできなかったことが、今日はもうできるようになっている、そういう子どもたちの成長を見られることがこの仕事の楽しいところですね」二人の子どもをあやしながらそうにこやかに語ってくれた秋和施設長は、

お若く見えますが、保育士暦7年と経験も豊富で、家に帰れば同じ年頃の子どもがいる二児のパパだそうです。

お子様たちの屈託のない表情と自由奔放な行動を見ると、「子どもたちからたくさんの元気をもらえるので毎日がんばれます」という保育士さんの言葉にも納得できました。普段はセキュリティのしっかりした保育所施設内にいらっしゃるようですが、お散歩はもっぱらキャンパス内のようなので、天気の良い日にはみなさんもキャンパス内でむくのき保育園のみなさんとこのかわいなお子様たちにお目にかかるかもしれませんね。

(藤村 隆史)

## 東大駒場むくのき保育園開園式 開催！

平成20年12月5日(金)、駒場Ⅱリサーチキャンパス13号館3階講堂で『東大駒場むくのき保育園開園式』が開催され、約90名が開園式に出席しました。

はじめに、小宮山総長より、年齢・性別を問わず誰もが能力を發揮できる社会の実現に向けて、女性研究者が子育てと研究を両立できるように積極的に支援していく内容の挨拶がありました。

続いて、男女共同参画室の村嶋室長

から、駒場Ⅱリサーチキャンパスは最先端の研究を行っているところであり、それに参画する多くの研究者や留学生、大学院生の利用を積極的に受け入れているとの説明がありました。

また、今後、東京都の事業所内保育施設事業としてご支援を頂く東京都福祉保健局の杉村次長、及び保育園運営を委託したポピンズ・コーポレーションの中村代表取締役よりご祝辞を頂きました。

その後、東大駒場むくのき保育園へ移動し、小宮山総長が書いた看板の上掲、農学生命科学研究科附属富士演習林から寄贈されたシラベの木(モミ属)の記念植樹が行われました。引き続き行われた施設見学では、総長と園児・保護者による和やかな記念撮影と懇談が行われ、盛会のうちに終了しました。

(東大駒場むくのき保育園担当)



## 財団法人生産技術研究奨励会 平成20年度顕彰授賞式

12月10日(水)夕に生産技術研究奨励会の平成20年度顕彰授賞式が行われました。これは生産技術に関する研究で顕著な業績を上げた個人またはグループに授与される賞です。本年度は以下の二つの研究活動が栄えある受賞の対象となりました。

『東大水フォーラム』

(人間・社会系部門 沖 大幹教授)

『乱流理論に基づく太陽風乱流モデルの研究～太陽風乱流の空間発展を予測するモデルの開発～』

(基礎系部門 横井喜充助教)

『東大水フォーラム』は、東大内でも多部署に分散している水に関わる研究者が集まり、お互いを知ろう、という目的で2005年より研究集会などの活動を始め、2008年度には総括寄附講座「水の知」(サントリー)を立ち上げる核となりました。分野横断的なアプローチが水関連の

教育研究・技術開発のブレークスルーに繋がると今後とも期待されます。

『乱流理論に基づく太陽風乱流モデルの研究』は、従来謎とされてきた太陽風乱流の空間発展の諸性質を電磁流体乱流モデルの視点から解明したものです。宇宙天気(space weather)の問題などに乱流モデルを適用する道を開くものと期待されます。

笠岡ラウンジ(C棟2階)で行われた式典では、奨励会の原島文雄理事長(東京電機大学教授、本学名誉教授)から顕彰の経緯の説明があり、受賞者に表彰状と副賞が贈呈されました。引き続き、安田靖彦審査会委員長(早稲田大学名誉教授、本学名誉教授)によって講評が行われました。審査会からは小林敏雄委員(財団法人日本自動車研究所長、本学名誉教授)も式典に参加されました。

まず沖氏が受賞の挨拶を行い、「国内

外の水問題解決に向けた研究開発に対する社会のニーズは2008年になってさらに盛り上がった。学内の様々な水関連研究者が連携してそうした動きに対応できたのは、奨励会の研究グループ助成により東大水フォーラムの活動が支援されていたおかげが大きい」と謝意を表されました。続いて受賞の挨拶を行った横井氏は、「太陽風乱流は工学と理学の研究が互いに融合する研究の場であること、顕彰していただくことがこの種の研究活動にとって今後大きな意味をもつこと」などを強調されました。

記念撮影に続いて、E棟2階ラウンジに場所を変えて前田所長(奨励会常任理事)による乾杯で懇親会が始まりました。受賞した二つの研究の関係者のかたがたも多数参加され、分野を超えた交流がにぎやかに行われました。

(人間・社会系部門 古関 潤一)



受賞された  
横井喜充助教



受賞された  
沖大幹教授



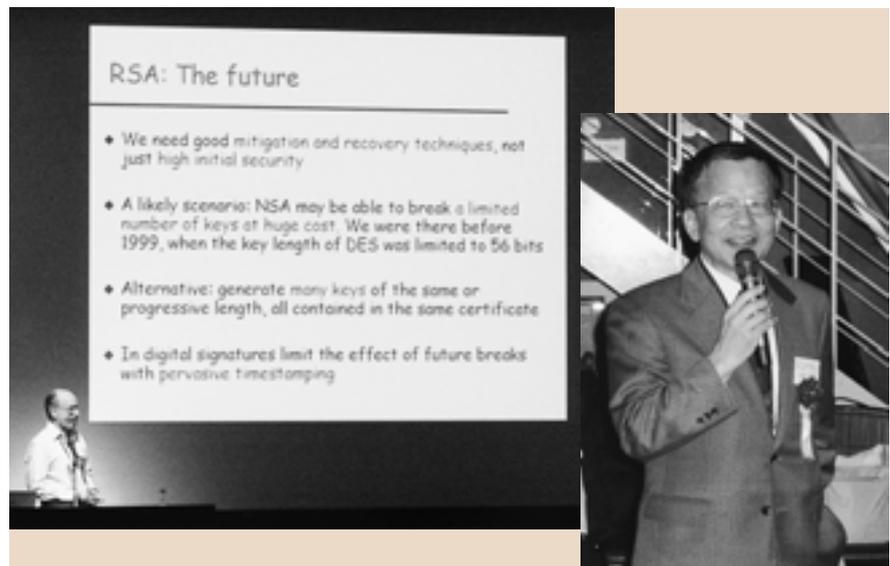
## 今井名誉教授 大川賞受賞記念シンポジウム

本所名誉教授の今井秀樹先生とイスラエル・ワイズマン研究所教授のアデイ・シャミア先生が2008年度大川賞を受賞され、その記念講演会が2008年11月21日(金)に本所As棟コンベンションホールで開催された。大川賞は、情報・通信分野における研究、技術開発および事業において顕著な社会的貢献をされた方の労に報い、その功績を表彰するとともに、情報・通信分野のさらなる発展と啓蒙に寄与することを目的とした国際的な賞である。今井先生の受賞理由は「符号理論と暗号理論ならびにその応用に関する研究への多大な貢献」であり、講演会では「暗号と情報セキュリティ」という演題でIT社会に安全・安心をもたらす技術の役割と今後について述べられた。とくに、暗号的アプローチがなぜ大切かを、厳密な科学的評価を重んじると

いう観点で分かりやすく説明された。講演会では、シャミア先生の受賞記念講演「RSA 暗号の過去・現在・未来」を含めてさらに3件の講演が行われ、171名の参加者が充実した時を過ごした。講演会

後のレセプションでは、両先生のご家族も交え、和やかな雰囲気の中で国際的な交流が深められた。

(情報・エレクトロニクス系部門  
松浦 幹太)



## 見納め？ まだまだ！ 千葉実験所で同窓会パーティ開催される

11月14日(金)、千葉実験所の公開に合わせて、恒例の「生研同窓会」パーティが開催されました。千葉実験所の移転計画が徐々に明らかにされ、OBの方々の関心も高まるなかでの開催でした。「千葉があればこそ生研への帰属意識も保て

る」、「これが最後の見納めと思って無理を押し出席した」等々の熱いメッセージを受けながら、「生研発祥の地」の重みをあらためて確認しました。移転は長期化するのが大学の恒であり、千葉実験所の学舎見納めについても、まだ猶予が

あります。OBの方々におかれましては、安心されて、次回総会での生研60周年の祝宴に、お出かけいただければと思います。

(同窓会幹事 吉川 暢宏)



## 生研記者会見報告

11月14日第68回記者会見

### 位置エネルギーを活用した世界初の省エネ型都市交通システムの実験線を敷設

機械・生体系部門／千葉実験所長  
須田 義大教授発表

この度、省エネ性・低建設コストに優れた省エネ型都市交通システム（通称「エコライド」）の開発に向けた実験線（総延長99.8m、高低差2.88m、軌道幅1.5m）を泉陽興業株式会社・泉陽機工株式会社と共同で千葉実験所内に敷設しました。この実験線は軌道の高低差を利用した省エネ型走行システムと、脱線防止性能に優れた車両とレールの接続構造を用い、低振動・低騒音に優れた車両及び軌道の開発を目的に敷設したものです。開発は独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託を受けて進められています。



千葉実験所長の須田義大教授が11月14日の千葉実験所公開に合わせて行った記者会見では、実験線の概要をはじめ、「エコライド」の特徴や設計諸元、開発経緯、開発プロジェクト、千葉実験所公開全般などについての発表がありました。

記者会見終了後には、文部科学省、経

済産業省資源エネルギー庁、国土交通省、NEDO、運輸政策研究機構、東大本部からをはじめ、多数のご来賓をお招きして実験線敷設を祝う完成式を行いました。この模様は同日のNHKや民放のニュースで報道されたほか、新聞や雑誌などで広く紹介されました。

（機械・生体系部門 山口 大助）

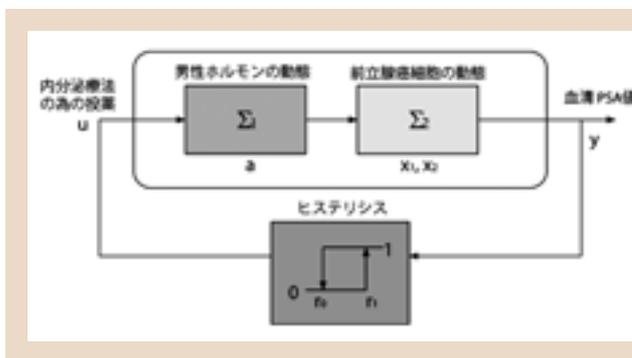


12月16日臨時記者会見

### 世界で初めて“数学モデルに基づくテーラーメイド前立腺癌療法”を開発

情報・エレクトロニクス系部門  
合原 一幸教授発表

前立腺癌に対する侵襲性の低い治療法として、最近間欠的内分泌（ホルモン）療法が注目されているが、その効果には患者によって差がある。12月16日（火）に行われた記者会見では、個々の患者に適したテーラーメイドの間欠的内分泌療法を、通常



間欠的内分泌療法のブロック図。前立腺癌細胞数の増減は、男性ホルモン（アンドロゲン）濃度に依存する。また、前立腺癌の大きさを反映する血清PSA値が簡単な血液検査により観測できる。個々の患者の血清PSA値時系列データからその患者の前立腺癌固有のテーラーメイド数学モデルを構築し、それに基づいて内分泌療法のための投薬ON（再開）とOFF（中断）のタイミングを決めることができる。

の計測データのみから構築した数学モデルに基づいて実現する方法を発表した。本方法により、通常

の検査データのみを用いて患者の個性を数学モデル化し、そのモデルに基づいて個々の患者専用のテーラーメイド間欠的内分泌療法を提供する可能性が開かれた。本研究は、社会の

役に立つ数学研究のひとつの具体例を与えるものである。

（情報・エレクトロニクス系部門  
合原 一幸）

## 生研記者会見報告

12月10日臨時記者会見

### お茶の間にイルカ達を

—インドのガンジスカワイルカと三津シーパラダイスの  
ハンドウイルカのリアルタイム情報発信プロジェクトの始動—

海中工学研究センター  
浦 環センター長／教授  
(株)KDDI研究所  
小島 淳一プロジェクトリーダー 発表  
伊豆・三津シーパラダイス  
志村 博飼育マネージャー

本センターでは、見通しの悪い水中で生活するイルカ達の行動を世界に発信する国際プログラムを進めている。

(株)KDDI研究所、インド工科大学デリー校、WWF インディアと共同で、2006年から行っている絶滅が危惧されるインドのガンジスカワイルカ (*Platanista gangetica*) の保護活動のための音響観測は、リアルタイム水中2次元行動モニタリング・プロジェクトINCASTS (Indo-Nippon Collaboration on Acoustic Surveillance Technology for Susu) へと発展。2008年11月～2009年2月までの乾

季の間、デリーから約100km離れたナローラ近郊のガンジス川に棲息するガンジスカワイルカの発する超音波を録音できるハイドロフォンアレイにより取得した水中2次元位置情報を、携帯ネットワークを利用したインターネット接続によりリアルタイム発信している。

また、伊豆・三津シーパラダイスでは、2008年7月から伊豆・三津シーパラダイス、(株)KDDI研究所、同志社大学と共同でハンドウイルカ (*Tursiops truncatus*) の長期生態音響モニタリングを目指して、プールに設置したハイドロフォンア

レイによるイルカの水中情報(2次元位置と水中音)とウエブカメラによる空中映像情報を下記URLにてリアルタイム発信している。

URL : <http://asian-underwater.jp.org/dolphin/index.html>

会見当日は、インドと三津のイルカ達のリアルタイム水中2次元軌跡がプロジェクトに映し出され、記者達の関心を集めていた。まさに、お茶の間にイルカ達が到来した瞬間といえよう。

(海中工学研究センター 特任研究員  
杉松 治美)



川岸での観測装置組み立て作業  
(2008年11月)



ガンジスカワイルカ  
(Dr. Sandeep Behera/WWF インディア提供)

## 千葉実験所公開開催される

2008年11月14日(金)千葉実験所公開が開催されました。今回も、千葉実験所の特徴である大規模実験設備を中心とした30研究室による24研究テーマの一般公開と特別講演、自主講演、デモンストレーションが行われました。

今回の特別講演は、サステイナブル材料国際研究センターおよびエネルギー工学連携研究センターを代表する形で、前田所長、堤教授の各センター長による

「資源・エネルギー・環境への取り組み」に関するもので、多くのエネルギー・材料・環境関係者の方にお集まりいただきました。また一方で、須田実験所長らの研究グループによる位置エネルギーを活用した省エネ型都市交通システム(エコライド)実験コース公開式典も執り行われ、テープカット、実物のデモンストレーションが行われました。また、それに先立って、記者会見も行われました。

来賓者数は711人、公開関係者を合わせて約900人でした。近隣の小・中学校生を対象とした見学会も定着し、弥生小学校、轟町小学校の生徒が訪れ、林准教授らの引率の下に、賑やかに展示場を巡回しました。昨年度に比べ、一般参加者及び小中学校の参加者は大幅に増加しました。また、公開に合わせて生研同窓会パーティーも華やかに開催されました。

(千葉実験所運営委員会 鼎 信次郎)



## 「フランス語による科学シンポジウム2008」開催

2008年11月28日(金)、「Journée Francophone de la Recherche 2008 (フランス語による科学シンポジウム2008)」が、駒場IIリサーチキャンパス・コンベンションホールで開催された。

本シンポジウムは、国籍、研究分野の垣根を越え、フランス語を使用する全ての研究者、学生らに交流の場を提供することを目的とし、フランス大使館他の協力のもと毎年開催されている。

日仏交流150周年事業となる今回は、国内外の著名な研究者や企業幹部による講演に続き、若手研究者向けに在日フランス企業参加によるジョブフェアが催され、各社のR&D分野の紹介が行われた。

シンポジウムの締めくくりは、フランス国立海洋研究所V. Rigaud氏と本所浦環教授による二部構成の招待講演。旧知の研究仲間というお二人は、わかりやすい構成と、息のあったやりとりで日

仏海洋工学研究の歩みを紹介した。フランスシネマ裏話を絡めた浦教授の発表には、聴衆も思わず笑顔。大きな拍手を受けて招待講演が終了した。

末筆ながら、生研スタッフ・関係者の方々のご準備、ご協力に厚く感謝したい。

(LIMMS/CNRS-IIS 事務統括  
平野 ゆみ)



招待講演を行う浦環教授



招待講演を行う Vincent Rigaud 氏





**12月2日**  
構内環境整備







## 高校生のための金曜特別講座

「高校生のための金曜特別講座」は、東京大学教養学部が金曜日の夜に開講している公開講座で、名前の通り高校生を主な対象としています。生研は今年度から協力を始め、この冬学期も11月7日(金)に「サイボーグはできるか?—生体分子と機械の融合—」と題して2部の竹内昌治准教授が、12月19日(金)に「数理モデリング：世の中を数学で探究する」と題して筆者が、それぞれ講演を行いました。

筆者の担当した回は、駒場の会場だけで125名(うち約7割が高校生)の参加があり、さらにインターネット配信先の全国20の高校からの参加もありました。講演の終了時刻を大幅に過ぎて会場や

配信先から質問が相次ぎ、終了後も高校生が何人もやって来て、講演内容や進路についての質問や相談がいつまでも続きました。おかげで筆者はその後の忘年会に大遅刻をしてしまったのですが、

素直でありながら鋭い質問や、好奇心を秘めた真剣な眼差しに触れる機会は、筆者自身にとっても貴重なものでした。

高校生達は純粋に知的好奇心から参加していて、総じて学問に高い関心を持



っています。本講座に参加した高校生の中から、将来生研で活躍する研究者が生まれてくることを期待します。

(情報・エレクトロニクス系部門  
鈴木 秀幸)

## ニコンフォト教室

11月17日(月)の午後、「論文の見栄えをよくするテーブルフォト教室」が、ニコン光工学寄付研究部門の特別企画として開催されました。テーブル上に置いた比較的小さなものをきれいに、かつ印象的な形でカメラに収めることを目的

とした3時間コースで、株式会社ニコンイメージングジャパンに在籍するプロのスタッフ2名が指導にあたりました。リサーチキャンパスの研究成果として得られた材料やデバイスを効果的に見せることは重要な研究プレゼンテーション技術

のひとつです。参加者は定員一杯の25名で、申し込み者多数により一部の方々にはご参加いただけなかったのが残念です。当日は短い講義に続いて実習に入り、身近なものを利用した照明の工夫や、意外なカメラの使い方などを学びながら大い



に盛り上がりました。ニコン光工学寄付研究部門ではこれに先立ち9月19日(金)にも風景写真を中心とする写真教室を開催、こちらも好評でした。大学と産業の距離を縮めるという意味でこれもひとつの産学連携の形と捉え、今後も駒場Ⅱリサーチキャンパスに在籍の多くの方々に歓迎されるような企画を続けてまいりたいと考えています。

(ニコン光工学寄付研究部門  
大木 裕史)

## 生産技術研究所が東京消防庁目黒消防署より 感謝状を授与される

11月13日(木)、東京消防庁目黒消防署より、本所の平素からの消防行政に対する貢献に対して感謝状が授与された。

これは、目黒消防署庁舎改築に伴い平成18年6月より平成20年8月まで本所の建物の一部を定期的に訓練場所として提供した他、本年2月にも第三消防方面総合救助・救急演習のために訓練場

所を提供するなど、本所における一連の消防行政に対する多大な貢献が評価されたものである。

また本所では構成員各自が防災意識の向上に努めているところであり、本所の自衛消防隊が目黒消防署主催の自衛消防活動審査会へ参加し、一方駒場Ⅱリサーチキャンパスにおける防災訓練で

は目黒消防署が指導を行うなど、従来から両者は緊密な関係を保っている。当日は横山正巳目黒消防署長より、前田正史所長（代理依田副所長・事務部長）に感謝状が授与された。

(総務課研究環境調整室安全衛生チーム  
伊藤 正則)



## 平成20年度合同防災訓練

平成20年11月5日(水)に目黒消防署のご協力をいただき駒場Ⅱリサーチキャンパス全体の防災訓練が行われました。緊急地震速報の放送の後火事が発生したという想定で、まず非常通路や階段を使っての中庭への避難が行われました。肌寒い時期での避難でしたが、参加者は年を追って増え、今年は1056人の方々

が中庭に参集しました。火災の現場に直面した誰も行わなければならないことは、(1)消防に必要な情報を簡潔に正確に伝え、また(2)消火器、あるいは屋内消火栓を使って初期消火にあたることですが、それらの手順を直接見て覚えることが今年の訓練の眼目でもありました。参加者全員が見守る中、防災センター職

員による消防署への通報訓練、自衛消防隊員によるきびきびとした消火訓練が進みました。ホースの着脱がいかに簡単な手順で手早く出来るかなど、多くのことを実地に学べた訓練になりました。

(防災専門部会長 小長井 一男)



# AWARDS

所属	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	教授 合原 一幸 他	日本神経回路学会研究賞 日本神経回路学会	サル前頭前野興奮性細胞・抑制性細胞における行動目標表現の遷移	2008. 9.25
情報・エレクトロニクス系部門	准教授 佐藤 洋一 大学院学生 劉 玉宇	Best Industry-Related Paper Award International Association for Pattern Recognition	The 19 <sup>th</sup> ICPR paper	2008.10.10
革新的シミュレーション研究センター 群馬大学 グンダイ	教授 吉川 暢宏 研究員 桑水流 理 宇都宮登雄 協力研究員 半谷 禎彦 大学院生 村田 陽三 北原総一郎	最優秀ポスター賞 第4回先進材料の設計・プロセス・評価に関する国際会議実行委員会	疲労強度評価のためのX線CTによるアルミダイカスト合金内部欠陥の観測	2008.11.20
機械・生体系部門	教授 都井 裕	Certificate of Merit for International Conference on Computer Science and Applications 2008 International Association of Engineers	Computational Modeling of Induction Hardening Process of Machine Parts	2008.12. 2
人間・社会系部門 首都大学東京 近畿大学 国立環境研究所	講師 竹内 涉 助教 中野 智子 准教授 越智 士郎 理事 安岡 善文	論文奨励賞 日本リモートセンシング学会	サブピクセル土地被覆特性解析による西シベリア湿地性森林の火災回復観測	2008.12. 4
情報・エレクトロニクス系部門	准教授 橋本 秀紀 大学院学生 佐々木 毅	RT ミドルウェアコンテスト2008 奨励賞 URG賞 (北陽電機株式会社) ロボットビジネス推進協議会	効率的なRTシステム開発および運用のための汎用ビューワコンポーネント	2008.12. 6
機械・生体系部門	准教授 鈴木 高宏	貢献表彰 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門	SI2007プログラム委員長として	2008.12. 6
人間・社会系部門	教授 沖 大幹	理事長賞 (財)生産技術研究奨励会	「東大水フォーラム」の研究	2008.12.10
基礎系部門	助教 横井 喜充	理事長賞 (財)生産技術研究奨励会	乱流理論に基づく太陽風乱流モデルの研究 —太陽風乱流の空間発展を予測する乱流モデルの開発—	2008.12.10

## ■学生部門

所属	職・氏名	受賞名・機関	受賞項目	受賞日
人間・社会系部門 古関研究室	大学院学生 Laddu Indika Nalin DE SILVA	10 <sup>th</sup> International Summer Symposium of Japan Society of Civil Engineers 優秀講演者 (社)土木学会	Modelling of Drained Cyclic Shear Behavior of Sand	2008. 9.18
人間・社会系部門 古関研究室	大学院学生 Jina LEE	10 <sup>th</sup> International Summer Symposium of Japan Society of Civil Engineers 優秀講演者 (社)土木学会	Effects of Bedding Error in Cyclic Triaxial Tests on a Granular Material Made from Recycled Glass	2008. 9.18
情報・エレクトロニクス系部門 堀研究室	大学院学生 殷 徳軍 教授 堀 洋一	ベストポスター賞 (学術部門) ITS Japan	最大伝達可能トルクの推定による電気自動車の新しい空転防止制御	2008.12. 5
人間・社会系部門 目黒研究室	大学院学生 蛭間 芳樹	優秀講演者 (社)土木学会	新潟県庁の危機管理体制における組織能力の5つの「カイゼン」	2008.12.10
人間・社会系部門 目黒研究室	大学院学生 反町 尚希	優秀講演者 (社)土木学会	PP-band工法と地震保険を利用した組積造住宅の耐震補強推進モデルの提案	2008.12.10

# VISITS

## ■生研訪問者

10月21日(火)

中華人民共和国 大連理工大学 博士学術訪問団  
張 巍 (Zhang Wei) 大連理工大学大学院培養事務室長 他11名

12月2日(火)

フィンランド共和国 フィンランド環境関連組織一行  
Prof. Pekka Ahtila, Helsinki University of Technology 他5名

## ■外国人客員研究員

氏名	国籍・現職	研究期間	受入研究室
RONDELEZ, Yannick	フランス・CNRS 研究員	2008.11.15～2009.11.14	マイクロメカトロニクス国際研究センター 藤井(輝)研究室
MELIKOV, Arsen Krikor	デンマーク・デンマーク工科大学 准教授	2009. 3. 1～2009. 6.30	計測技術開発センター 加藤(信)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
COUDERC, Sandrine	フランス	2008.11.25 ~ 2009. 7.17	マイクロメカトロニクス国際研究センター 金研究室

●正誤表 (No.115) p.10 VISITS  
 正/博士研究員 誤/東京大学特別研究員 (博士研究員)

## CAMPUS TOUR キャンパス内、休憩時間の過ごし方

以前から行こう行こうと思っていた駒場Ⅱキャンパス内 An棟1階のカフェ「CAFÉ Capo」、先日とうとう友達を誘ってランチに行ってきました。ここではその報告をします。

まず、店に入ると天井が高く、清潔感があるフロアがありました。食事に来ているお客さんはたぶん外から来ている人が多く、年代もさまざま。スーツ姿のビジネスマン、一人読書する人、グループで会話を楽しむご婦人たち。店に入ってまず受けた印象は「大学内部の施設とは思えないオシャレで開放的な店」でした。

案内された席に座って早速注文。三種類のランチの中から「ポークジンジャー」と「ロールキャベツ」を選択。それぞれのランチにはライス、サラダ、コーヒーが付いてボリューム満点です。味も文句なくおいしい！デザートにはケーキを二種類オーダーしました。1つはプリン。スプーンを入れると底にある少しがめのカラメルが、たっぷりバニラビーンズが入った生地のと香りによく合いとてもおいしいです。あと1つはチーズケーキ。ずっしり詰まっっていて滑らかな舌触りですが、レモン風味であと味すっきりでした。

どちらもコーヒーによく合い、食後も関わらずペロリと食べられました。そしてそのコーヒーですが、味がとても濃厚！どうやら「サイフォン」という器具を使った、手間がかかるこだわりのコーヒーのようです。カウンターの近くで実際にサイフォン（大きくて丸いビーカーみたいなやつ）を見ることができます。コーヒーにあまり詳しい訳ではないですが、それでも味や香りがよくあるドリップコーヒーとは違うことがわかります。レトロな抽出方法らしく、サイフォンでいれる喫茶店は少ないんだとか。コーヒーだけでも飲みに行ってみる価値がありますよ。

今回、私は友達とランチを食べるのに利用しましたが、仕事の打ち合わせや長話をするのにも便利そうです。そして店内の老若男女問わない食事と雰囲気。ガラス張りの外には、犬の散歩や中庭で遊ぶ小さな子供たちの姿もちょくちょく見られます。日々の仕事に疲れたら(!?)、穏やかな時間を過ごしに利用してみたいかがでしょうか!!

(基礎系部門 黒田・志村研究室 修士2年 角 洋次郎)



# PERSONNEL

## ■人事異動

### 教員等

(辞職)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
20.11.30	JOHANSSON, JORGEN ALF THURE	辞職	NORWEGIAN GEOTECHNICAL INSTITUTE	准教授 基礎系部門
20.12.31	鼎 信次郎	辞職	准教授 東京工業大学大学院情報理工学研究所	准教授 人間・社会系部門
20.12.31	相良 毅	辞職	アーキテクト 株式会社ピコラボ	助教 戦略情報融合国際研究センター

(採用)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
20.12.10	西尾 茂文	採用	教授 機械・生体系部門	理事
21. 1. 1	椎原 良典	採用	助教 革新的シミュレーション研究センター	特別研究員 産業技術総合研究所

(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
21. 1. 1	岡部 徹	昇任	教授 サステイナブル材料国際研究センター	准教授 サステイナブル材料国際研究センター

(休職)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
21. 1. 1	小田 克郎	休職開始	准教授 物質・環境系部門	—

(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
21. 1. 1	鼎 信次郎	兼任	准教授 人間・社会系部門	准教授 東京工業大学
21. 1. 1	高田 章	委嘱	客員教授 高次協調モデリング部門	特任研究員 旭硝子株式会社中央研究所

(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
20.11.21	KELLY KEVIN LANCE	辞職	Visiting Professor Northwestern University	特任助教 (短時間)
20.12.31	楊 征路	辞職	—	特任助教
20.12.31	金田 祥平	辞職	嘱託研究員 財団法人癌研究会 癌研究所	特任研究員

(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
21. 1. 1	小林 伸一	採用	学術支援職員	—

### 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
21. 1. 1	重田 琢也	採用	技術職員 映像技術室	株式会社インフォマージュ 生産統括部

### 事務系

(休職)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
20.12.14	佐藤 綾子	休職更新	一般職員 総務課 (総務・広報チーム)	—
21. 1. 1	佐藤 綾子	休職期間満了復帰	一般職員 総務課 (総務・広報チーム)	—

### 地球観測データ統合連携研究機構 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
20.12.31	呉 文斌	辞職	准教授 中国農業科学院 農業資源与区画研究所	特任研究員

## ■昇任のご挨拶

サステイナブル材料国際研究センター  
教授

岡部 徹



本年1月1日付けで教授に昇任いたしました。これまで、京大(京都)→MIT(ボストン)→東北大(仙台)、と転々としてきましたが、東大には、2001年1月に助教授として赴任し、早くも8年が経過しました。今後も、これまでどおり「未来材料：チタン・レアメタル」の看板を掲げ、レアメタルの新製造法やリサイクル技術に関する研究を続けて行く予定です。また、次世代の環境技術に革命的な変化をもたらす新規な研究を行うべく鋭意努力して行く所存です。さらに今後は、世界に通用する若手研究者の育成や学生の教育にも注力しようと考えております。今後も皆様のご指導ご鞭撻を賜りたく、宜しくお願い申し上げます。

## ■着任のご挨拶

高次協調モデリング部門 客員教授

高田 章



1月1日付けで着任しました。本務は旭硝子の中央研究所で、ロンドン大学University College Londonの地球科学科及び化学科の客員教授も兼任しています。現在の研究分野はガラス材料に関する計算物質科学です。シミュレーション技術は日本の産業が成長を続けていくための基幹の生産技術となっています。微力ではありますが、生研の先生方との交流を通してシミュレーション技術がますます社会に貢献できるよう頑張りたいと思います。ご指導・ご鞭撻のほどよろしく願いいたします。

## ■採用



●革新的シミュレーション研究センター  
助教  
椎原 良典



●映像技術室  
技術職員  
重田 琢也

# INFORMATION

## 第16回ICUSオープンレクチャーご案内

「都市環境向上への地盤工学の取組み」



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

地盤工学は地盤や構造物基礎、土構造物等の力学的、物理的、環境的特性を明らかにすることが従来の主な目的で、普段一般の人々の目につきにくいものの、都市の安全や環境保全のために重要な役割を担っています。本レクチャーでは、地盤工学の最前線における、都市環境の向上、ひいては地球環境の保全のための貢献事例を紹介していただきます。

講師として、独創性を信条として地盤工学を牽引していらっしゃる東畑郁生先生（東京大学教授）、現在東京の地下で進行中の首都高速中央環状線プロジェクトの総括マネージャーである土橋浩先生（首都高速道路株式会社）、日本の地盤環境工学における先駆者の一人である今村聡先生（大成建設株式会社）をお招きし、都市の安全と環境保全について、その足下から考えたいと思います。

テーマ：「都市環境向上への地盤工学の取組み」

- 日 時：平成21年4月3日（金） 13：30～17：00  
（受付開始は13：00～、終了後（17：00～）懇親会を予定しております。）
- 場 所：東京大学駒場Ⅱリサーチキャンパス  
生産技術研究所 総合研究実験棟（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](http://icus.iis.u-tokyo.ac.jp/wwwj/announcements/ol_map.pdf)）

### プログラム

	司会 桑野 玲子（ICUS准教授）
13：00～	受付開始
13：30～	開会の挨拶 桑野 玲子（ICUS准教授）
13：35～	廃棄物地盤の工学的特性とその利用可能性 東畑 郁生（東京大学教授）
14：35～	休憩
14：50～	首都高速中央環状線プロジェクト（仮題） 土橋 浩（首都高速道路（株））
15：50～	二酸化炭素削減に向けた技術開発の取組み 今村 聡（大成建設（株））
16：50～	閉会の挨拶 目黒 公郎（ICUSセンター長/教授）
17：00～	懇親会



なお、本講演会は土木学会のCPDプログラムに認定されております（3.3単位）。

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をお願いいたします。

- 申し込み受付  
e-mail：icus@iis.u-tokyo.ac.jp  
FAX：03-5452-6476  
\*終了後、懇親会を予定しております。  
（会費：¥1,000 場所：An棟2Fホワイエ）
- 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



## RNUS activities

都市基盤安全工学国際研究センター 特任研究員  
Worakanchana Kawin

The Regional Network office for Urban Safety (RNUS) has been found under the cooperation between ICUS (under supervision of Prof. Taketo Uomoto, previous director) and Asian Institute of Technology (AIT) in 2002. Since then, our activities have been continuously carried out to promote urban safety engineering and to help building the urban safer environment using both advanced and local applicable technologies through the international cooperation in the Southeast and South Asia region.

During past six years, we have organized eighteen workshops and seminars to disseminate latest technology on urban safety engineering. The participants in the workshops and seminars come from many government sectors, universities, NGOs and private companies. The latest “Workshop on Transportation Researches for Urban Safety” was held in December 2008 under the supervision of Prof. Shinji Tanaka. In this workshop, total ten speakers from Japan, Hong Kong and Thailand gave lectures to fifty six audiences from Office of Transport and Traffic Policy and Planning, Royal Thai Survey Department, Expressway Authority in Thailand and etc.

We also cooperated with the local and international organizations for technology transferring. Examples of these activities in the last two years includes the donation of a MODIS (MODerate resolution Imaging Spectroradiometer)-based hotspot information detection and distribution system developed by Prof. Yasuoka and

Prof. Takeuchi research group to Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (GISTDA) of Thailand in September 2007 and the invited lecture given by Prof. Kimiro Meguro (current ICUS director) at United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP) in Thailand to share his knowledge on urban safety engineering during Expert Group Meeting on WSIS+5 and emerging issued in Asia and the Pacific in November 2008.

Moreover, RNUS has participated in ten international projects regarding urban safety engineering to help improving regional urban safety and to gain more experience in the practical field. At present, we are working on two projects: 1) Seismic Hazard and Vulnerability Mapping of Dhaka, Chittagong and Sylhet City Corporation Areas and 2) Master Plan for Earthquakes and Building Collapse Hazard Prevention and Mitigation in Thailand (Phase I). The first project was funded by European Commission (EC) and United Nations Development Programme (UNDP) through the government of Bangladesh and the second was funded by the Department of Disaster Prevention and Mitigation (DPM), Thailand. In these two projects, we are dealing with developing of seismic hazard mapping, surveying of building and lifeline for constructing the inventories, developing of building fragility curves and etc.

With our limited resource, RNUS is currently trying hard to improve urban safety environment in this region. There are many urgent issues in different areas that require the proper technologies. Before ending the article, RNUS would like to express sincere gratitude to IIS and ICUS who financially support our activities. Also, we would like to thank AIT for providing our office space. Last but not least, we appreciate the editor who acknowledges our activities and provided the space in this newsletter. If you have more interest in our activities, please visit our website at [www.set.ait.ac.th/rnus](http://www.set.ait.ac.th/rnus)



## • PROMENADE •

### *“From Switzerland to Japan...”*

If we take it from the very beginning, my Japanese adventure started roughly one year ago, probably around our coffee table at the Laboratory of Biosensors and Bioelectronics at ETH Zürich (Switzerland). My advisor has always encouraged his PhD students to go abroad for a short stay in another lab, and when he suggested I could still add an extra project and a few months to my thesis and visit a foreign lab, there is no way I would have refused. We came across the activities of the Biohybrid lab (Takeuchi Sensei) at IIS which in many points seemed complementary to our research and thus a perfect choice for a short stay. I will not deny it, besides having research institutions with an excellent reputation, Japan still remains in many ways a bit mysterious and surely a fascinating destination. This aspect only added motivation and curiosity. How can, in this era of globalization such an industrialized country as Japan be at the same time so close and so alien to us?

I am thankful to Prof. Takeuchi for welcoming me in his lab, giving me a unique chance to get an insight into Japanese research and culture. I have been in Tokyo for 3 months now and, so far, have not regretted it! Time both in and out of the lab has been flying by with so many new things to discover and so many new situations to deal with!

At first, I was actually almost surprised to find out that after all, from an organizational point of view, the laboratory at IIS and our lab in Switzerland are in many aspects very similar. Tasks seemed to be distributed between different lab members and whenever I needed an introduction to a facility or to an instrument I was directed to a person in charge who helped me out, exactly as we usually do it at ETH. Only the fact that most instruments did not seem to have a booking system and mainly work on a “first come first serve” basis or on oral agreement did, at the beginning, give me some trouble being used to plan my experiments based on device availability. How do 20 people manage to agree on when and how long to use an instrument without any friction? I still wonder, but it seems to work!

As in probably any lab in the world, academic life is punctuated by regular meetings to discuss scientific and administrative issues. However, this type of event seems to take a different importance in Japan. At ETH we have mainly two types of meetings: lab meetings usually take place every second month and are mainly of administrative issue but followed by a short scientific part. Here, in few minutes, we update each other on recent advances or scientific problems encountered; discussions usually take place offline afterwards or around a coffee. Project meetings, e.g. between student and supervisor, are arranged according to the needs and usually take place on a more individual basis with people directly involved. In the Takeuchi Lab, lab meetings are much more frequent and for sure, much longer than what I am used to - I still wonder how people manage to stay attentive so many hours without any break. Here, every student and post-doc has to present regularly the latest results, which are then briefly discussed. While being relatively time consuming, this system promotes without doubts information exchange within the lab. Other regular meetings seem to include administrative staff meetings and general student meetings



Skiing at Nosawa Onsen with lab colleagues

while, compared to what I am used to, relatively little time seems to be invested into more individual discussions.

Japanese have without dispute the reputation of being hard workers and their long presence hours, especially in the evening can only confirm this point. In my home group back in Switzerland, we are given a huge degree of freedom in terms of working hours and holidays, motivating us, to my point of view, to be efficient at work. I still wonder how this would fit to Japanese working habits; it is hard to judge as a visiting guest. Nevertheless, I should also point out that Japanese also like to party after work and I have really enjoyed the several lab parties organized so far which gave me the unique chance to get to know better my Japanese colleagues. Although there are some days where I miss our daily coffee breaks, and our famous “Friday beers” and the never ending (both scientific and non-scientific) discussions emerging occasionally, lab events have highly contributed to make my stay a memorable one.

It would be unfair to finish this article without mentioning the well-known Japanese kindness and politeness but also the welcoming attitude of many people I have met here. This truly contributes to make one feel comfortable in such a foreign environment. Small attentions like an invitation to join for lunch, a simple explanation or a translated e-mail can actually mean a lot. I cannot count the number of times I have been helped out without even asking, on the street, at the restaurant or at the train station.

I still don't like this feeling of living in my own “bubble” without really understanding most of the things happening around me, together with the constant doubt on how I am expected to act and react. The language but also cultural differences undoubtedly are, and will stay, a barrier in the near future. Nevertheless, step by step things are getting clearer, my Japanese is improving- at least a bit- and I hope to be getting a little closer to this incredible culture. I am truly looking forward to the two more months I will spend in Tokyo.

(機械・生体系部門 竹内(昌)研究室  
外国人協力研究員 Marta Bally (スイス))



## 電子スピンの分子—光機能を制御する

物質・環境系部門 准教授 石井 和之

近年の様々な科学技術の発展は、高度な計算・測定・合成・分離などの技術を可能とし、顕著な化学的知識・化合物群が蓄積されてきている。そのため、今後の分子科学は、機能融合・複雑系への進出が必須である。

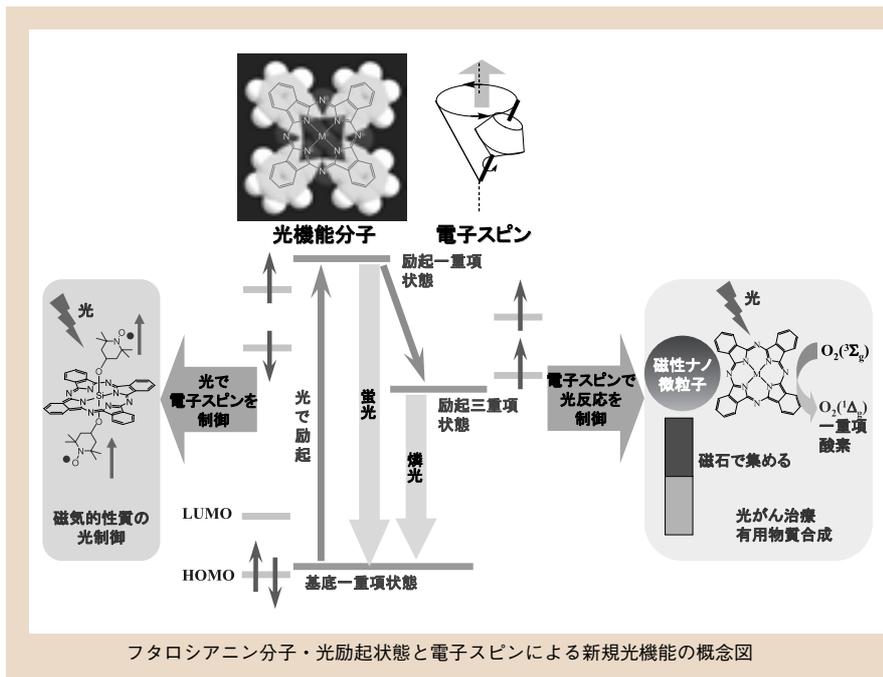
分子の光機能は、我々の実生活と密接に関連している。例えば、様々な色を司る染料・顔料はもとより、生体機能の可視化にも分子蛍光プローブが利用されている。また、生命活動の源である光合成は、分子の光化学反応に起因しており、この原理は、太陽電池の光エネルギー変換へと繋がってきている。一方、これら分子光機能は、光吸収過程（エネルギー的に安定な分子軌道、例えばHOMO、にいた電子が不安定な分子軌道、例えばLUMO、に移る）からスタートするので、量子化学が有効な学問領域でもある。そのため、分子光機能は、量子化学と実生活の接点と捉えることができ、最先端研究と社会的要請が闘ぎあっている領域といえる。

電子の持つもう1つの性質・磁氣的性質を分子光機能へ

付加することは、機能融合・複雑系の観点から注目されている。電子は、コマの首振りのように運動しており、これが磁気モーメントを生じる。この磁気モーメントがたくさん揃うと磁石になる。この磁氣的性質は、一見、光機能と関連しないように見える。しかし、蛍光を発する励起一重項状態と燐光を発する励起三重項状態は、HOMOとLUMOの電子スピンの違いで区別され、分子光機能と磁氣的性質は密接に関連している。実際、励起三重項—燐光の有機EL材料への有効性や、光で磁石・磁氣的性質を制御する研究の隆盛は、これらの機能融合が新しい光技術・光機能を実現する切り口として有効であることを示唆している。

石井研究室では、分子磁性を利用した新規光機能の創出を目指し、研究を行っている。“光機能性分子としてフタロシアニン錯体”、“電子スピン源として有機ラジカルや磁性ナノ微粒子”などを用いて、(1) 磁氣的性質の光制御（光照射により、ラジカルの電子スピンの揃う）や (2) 電子スピンによる光反応制御（光ががん治療、酸化剤に利用される一重項酸素の生成効率をラジカル、ナノ磁性体で上昇）に成功している。(1)は、従来の機構とは原理的に異なる新規概念となっており、(2)からは、発熱療法（ナノ磁性体へ交流磁場を加え発熱）・磁石による送達・光がん治療を併用するための指針が得られる。

このように、異分野融合には、新しい科学が存在するだけでなく、新機能・材料創製への指針がふんだんに含まれている。今日も、どの分野の融合が新たな機能創製に繋がるかを考え、日々研究に取り組んでいる。



### ■編集後記■

保育園の取材時に、建物内の引き戸が重くてなかなか閉まらないので、随分と建付けが悪い扉だと思っていたら、実はそうではなくて、子どもたちが誤って手をはさまないように、わざと閉まりにくく作ってあるのだと聞きました。危険なものをまだ危険とわからない幼児を守るための工夫なのだ后感心しました。翻って大人

の世界では、大麻、食品偽装など、いけないと知りながら悪事に手を染めてしまう大人が少なからずいます。こういった大人を悪事の誘惑から守るためには、法の整備に加えて、その悪事をそもそもできないようにする何らかの“工夫”というものが大人の世界にも必要なのではないかと感じます。（藤村 隆史）

■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  
竹内 昌治・藤村 隆史・高宮 真  
小倉 賢・竹内 渉・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/>