

PHOTO 倉科満寿夫

生研 ニュース

IIS NEWS
No.89
2004.8

●基礎系部門 教授
岡野 達雄

今回は、基礎系（旧第一部）の岡野達雄教授です。ご専門は「真空物理学」で、一貫して真空中における固体表面・物質間の物理化学現象の解明と計測・その利用に関するご研究をなされ、現在でも兵庫県にある大型放射光施設（Spring-8）まで、学生と共にご自身のお車でたびたびご研究に行かれているとのこと。

先生は、その温厚なお人柄と広い視野からの良識あふれるご発言から、平成14および15年度には生研の副所長をお勤めになられています。また、生研には教官からの研究提案をピアレビューし、研究費を配分する特別研究審議委員会という特色ある委員会が設けられています。今年度からはその委員長もお務めです。

法人化にあたり、第一部は「基礎系」という名称と

なりましたが、先生によると、「基礎研究」にも様々な視点があり、生研の「基礎系」のスタンスはいわゆる「基礎研究」でなく、明確なターゲットを持つべきであるとのこと（英訳ではIndustrial Scienceがぴったりで実は生研の英訳と一致！）。この視点から、ご自身の研究については今まで人類が手にしたこと無かった「工学研究のツール」の開拓が目標であるとのこと。

「少し落ち着いたらマイケル・ファラデーの『ろうそくの科学』の20世紀版として、『真空の科学』という講義を若い世代に対して行いたい」とのことです。ご研究に対してもさることながら、一方で科学技術政策へのより一層の貴重なご発言をもご期待申し上げます。

（酒井 康行）

IIS
TODAY

■ このトピックス欄では、生研の特色ある産学連携活動のひとつである「特別研究会」について紹介しています。これらの研究会は生研と密接な関係を持つ（財）生産技術研究奨励会に設置されており、実際の運営面でさまざまなサポートを受けています。

ITSに関する最新の研究成果の紹介とR&D・実用化への展望を探る ITS (Intelligent Transport Systems) に関する研究懇談会

ITS(Intelligent Transport Systems)は、交通の安全・効率・環境改善に資するツールとして、1990年代から世界的に研究開発と実用化が推進され、その後10年あまりが経過しています。この間、今や自動車の標準装備となった感があるカーナビを筆頭に、VICS (Vehicle Information and Communication System) やETC (Electronic Toll Collection) が実用化されるなど、我が国はこの分野で世界をリードしてきたといえます。しかし目に見える製品化という分かりやすい目標の達成が一段落した今、ITSは真に社会の問題解決に役立つシステムとなるためのセカンドステージともいべき段階にきています。停滞が長引く経済の活性化のためにも、21世紀のITSに対しては一層のブレークスルーが期待されているところです。

ITSは、広範な分野にまたがる学際領域に位置しており、その実現のためには交通を取り巻く様々な分野の研究協力が不可欠です。生産技術研究所では、数年前より電気・機械・土木の教官を中心

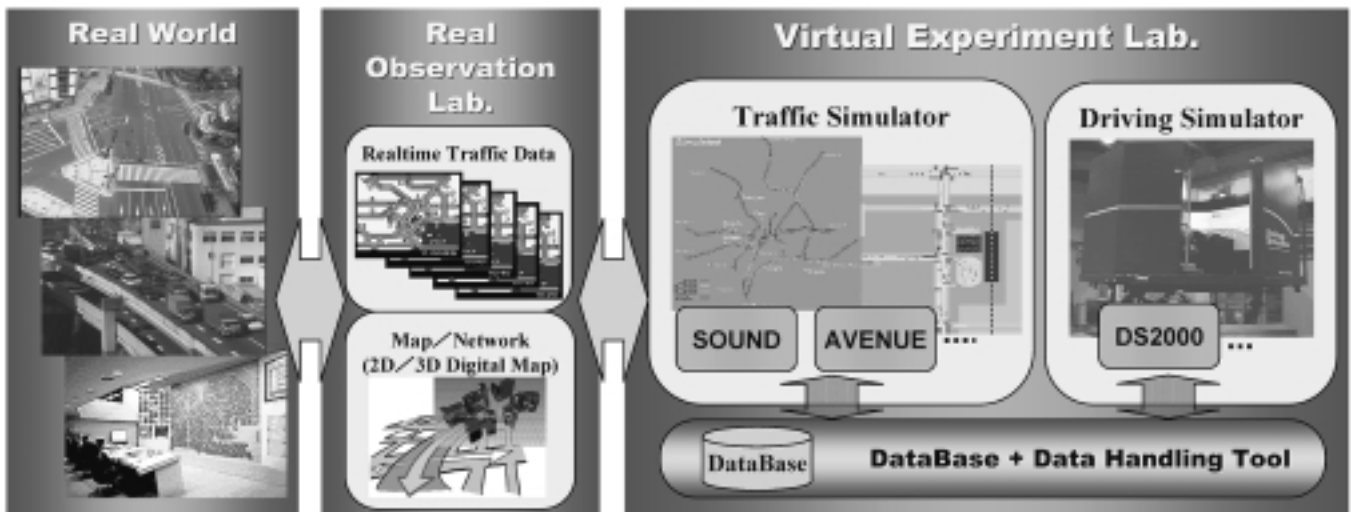
にITSの研究開発に力を入れてきており、昨年度からは国際・産学共同研究センター (CCR) において「サステイナブルITS」という産学連携プロジェクトも開始されています。

本研究懇談会では、これに関わっている桑原・池内・須田・堀研究室が中心となり、大学での最新の研究活動・研究成果を報告するとともに、民間・行政から、また海外からもITSに携わる専門家の方々をお招きして話題提供をお願いし、研究開発・実用化に向けての意見交換を行っています。開催は原則として月1回、木曜の夕方に行われており、まず1時間ほど講師による話題提供をいただいた後、質疑応答・フリーディスカッションにより参加者の認識・理解を深める形をとっています。参考にこれまでの講演テーマをあげると、交通管理・交通制御にとどまらず、都市の3次元・リアルタイム情報のマッピング、3次元地図の作成、電気自動車の開発……と相当に幅広い話題が取り上げられています。参加者は大学の研究者・大学院生の他に

も、ITSの実務に携わる民間企業・行政機関等から幅広く集っており、ある時は実務への適用の観点から、ある時は制度上の課題の面から、活発な議論がなされています。このように、ITSという非常に学際的なテーマを通じて、様々な専門分野・バックグラウンドを持つ参加者が意見交換をして新たな刺激を得ることができるのは、異分野連携・産官学連携の盛んな生研の大きな特長であり、本研究懇談会はその特長を最大限に生かしたものとと言えます。

交通は我々が何か活動をする時、それに付随して必ず発生するものです。いわば全ての人が当事者であるといえます。本研究懇談会では専門の研究者・実務家はもとより、一当事者として身の回りの交通に関心のある方まで含め、幅広い皆様のご参加をお待ちしております。

(人間・社会系部門 桑原研究室
田中 伸治)



LIMMS/CNRS-IIS UMI 創設合意書調印式

LIMMS (Laboratory for Integrated Micro Mechatronic Systems) は生研とフランス国立科学研究センター (CNRS) が共同で運営するマイクロ・ナノメカトロニクスに関する国際共同研究グループである。1995年の設立以来10年間の成



左端は Barnard Larrouturou 氏

果がCNRS側で高く評価され、このたびCNRS内における正式な国際研究組織 UMI (Unité Mixte Internationale) として格上げされる運びとなった。この格上げによって、研究プロジェクトの予算的継続性が確保され、日本への研究者派遣手続きが円滑化し、また、あらたにEU圏における国際共同研究への参加資格が得られることになる。創設合意書の調印式は、6月25日にパリCNRS本部の中庭に面する大広間においてとり行われた。日本側からは西尾所長、マイクロメカトロニクス国際研究センター長の藤田

教授、同センター Dominique Collard 教授、LIMMS代表研究員の Christian Bergaud 氏および筆者、LIMMS/CNRS 事務統括責任者の平野女史が出席し、フランス側からは長官の Bernard Larrouturou 氏、事務局長の Françoise Paillous 女史、CNRS 情報通信科学技術部門長の Antoine Petit 氏をはじめ、関係各位総勢30名ほどが参加した。両国の代表者による通訳付きの挨拶ののちに、合意書 (フランス語、日本語) への署名、交換が行われた。引き続き、和やかな歓談が交わされるカクテルパーティーが催された。

(マイクロメカトロニクス
国際研究センター 年吉 洋)

「生研同窓会」設立される！

生研公開の初日の午後3時より、生研同窓会設立総会が開催されました。設立発起人会代表の岡田恒男名誉教授による開会の辞の後、西尾所長による経過説明、さらに初代会長に就任された増子昇名誉教授より平成16年度の事業計画などの説明がありました。

生研同窓会は、東京大学第二工学部、工学部分校、生産技術研究所に在籍された方々の集まりです。本会のユニークな点は、学部や大学院の卒業生や修了生のみを入会資格者としていないこと、また入会金や会費の納入を義務としていないことです。本会の有資格者は、教官 (教員)、職員、研究員、学部・大学院生、研究生、事務補佐員等、何らかの身分を有した方々 (現役を含む) であり、有資格者のお申し出によって会員になっていただくことができます。本会は、会員の自由意志による維持会費とその利子で運営されます。



現在、生研内への同窓会室の設置、ホームページ上での会員の皆様の近況紹介、会員名簿の発刊、国際同窓会の設立などの事業を進めているところです。11月12日 (金) には、千葉実験所の一般公開に合わせて、西千葉の実験所での生研同窓会のパーティを予定しています。懐かしい皆様同士の親睦の場として、若い世代との交流の場として、ぜひ生研同窓会を是

非ご利用いただきたいと思います。また生研の応援団として、OB・OGならではの助言やご指導、よき理解者として生研の活動をサポートいただきたいと考えています。生研同窓会の詳しい情報は生研HPホームページの <http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/alumni/index.html> で見ていただくことができます。

(企画運営室員 目黒 公郎)

生研公開開催される

6月3日、4日と生研が一般公開されました。研究室がそれぞれ工夫を凝らした展示やデモを行う一方で、講演会も開催され、シックハウス対策技術、次世代ビークルの制御技術、近未来の電動自動車、高活性金属クラスター触媒など、専門家から一般の方まで楽しめるトピックが取り上げられました。また、1階の

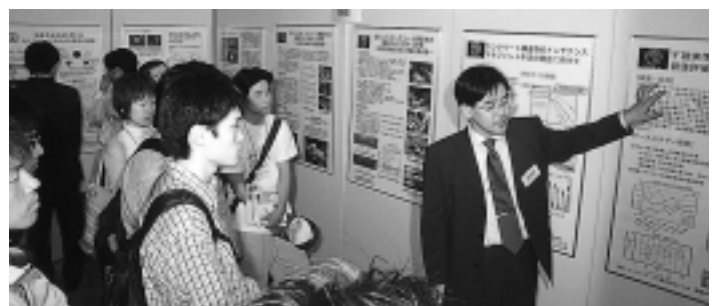
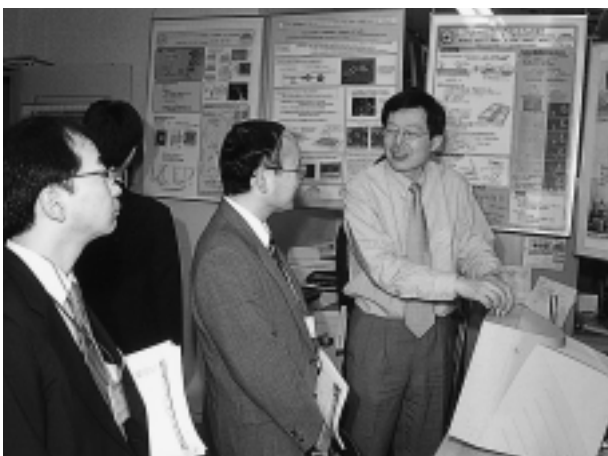
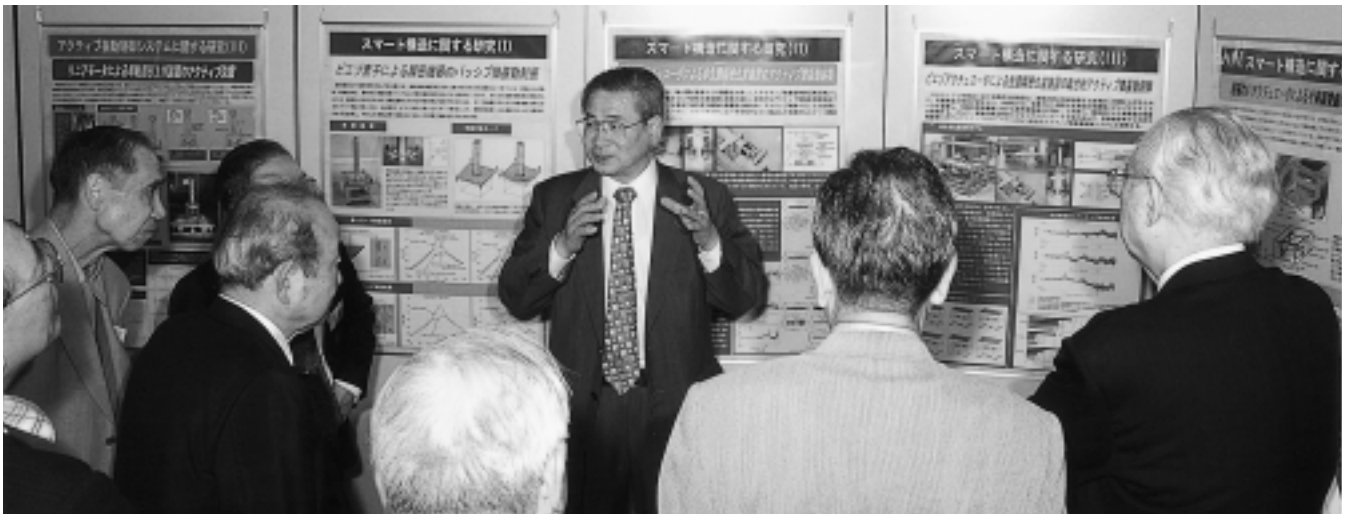
ピロティでも大規模な展示やデモが行われ、電動自動車の実物などが展示されました。

一方、SNG（Science for Next Generation）グループに招待された数百人の中学生、高校生が生研を訪れ、一般公開の雰囲気盛り上げるのは恒例となった感があります。デモや説明をする学

生も一緒に楽しんでいるようでした。また今年には昭和20年代に卒業された生研OBの方々も約100名訪問されました。

リサーチキャンパスに来場された方の総数は4000名を超え、昨年にはやや届かなかったものの、展示・公開のための苦勞が報われた気がします。

（研究交流部会長 柴崎 亮介）



中高生のための東大生研公開

本年も例年通り、本所の一般公開と並行して6月3・4日に「中高生のための東京大学生産技術研究所公開」を行った。今年は日本経済新聞と読売新聞に掲載されたため、3週間前から参加希望の問い合わせが始まった。また、参加申込みがWEBを通して行えることになったため、2週間前の段階で60名の定員をこえ、150人近くの応募となった。最終的には新しい参加者とともに、毎年訪れるリピータ、特に静岡県立掛川西高校や福島県立郡山高校のように新幹

線で来てくれる学生たちを含めて今年は300名を越える参加者となった。

今年は木曜日の特別プログラム形式と両日に行う一般公開形式の二通りとは別に、新しい試みを行った。それは機械・生体系部門の藤井輝夫研究室と(株)富士写真フィルムとの共同で行ったマイクロ流体チップを用いた理科実験である。実際に研究開発で使用する素材や加工技術で作成されたマイクロチップを用いて、マイクロ流路内で起こる現象を観察し学ぶという授業であった。6月4日(金)

の朝10時30分から約2時間にわたり実験授業を行い、層流分解や拡散などの物理現象を楽しく学ぶことができたようであった。

年々参加者が増えていく「中高生のための生研公開」であるが、来年はいったい何人ぐらいが見学にくるのだろうか？継続は力なり。来年も続けていく予定である。

(機械・生体系部門 大島 まり)



ラウンジ完成—寄付者笠岡氏来所

昨年、笠岡亥一郎様より、本所の交流機能の拡充を目的として多額のご寄付をいただきました。ご寄付の用途についてはご主旨に沿うよう企画運営室にて検討し、本所のC棟2階のラウンジを、E棟2階のラウンジと併せて、本所の研究教育成果を展示するなど、社会に開かれた本所の「玄関」として整備することとさせていただきます。この度、ラウンジ完成を期に、C棟ラウンジを「笠岡ラウンジ」と命名させていただきます、生研公開

日に笠岡様をお招きし、ラウンジを見ていただくとともに感謝状と記念品とお贈り申し上げます。

笠岡様は、本学第二工学部航空原動機学科を昭和20年にご卒業になられ、現在は(株)大阪真空機器代表取締役会長をお努めになられています。また、昭和63年と平成元年には日本真空協会の会長を歴任されています。以上、ご紹介させていただくとともに、所員を代表して御礼申し上げます次第です。

笠岡ラウンジは第二会議室を兼ねておりますが、E棟ラウンジと併せて公開空間としてご利用下さいますようお願い申し上げます。なお、公開性を象徴するガラスで廊下と隔てられた本ラウンジは、本所の人間・社会系部門の今井助手がデザインされたものであることを申し上げます。

(所長 西尾 茂文)



生研記者会見報告

5月12日第49回記者会見

雨はどこから来たのか

人間・社会系部門
沖 大幹助教授
芳村 圭助手発表



5月12日の定例記者会見において、東京に降る雨の起源は中国大陸であろう

か北太平洋であろうか、という素朴な疑問に沖助教授、芳村助手は答えた。梅雨

の雨については、44%が北太平洋からだろう。一方、台風の雨は64%が北太平洋からであるという。相変化が起こる複雑な降水過程とそれに伴う水の安定同位体の割合の変化とをモデル化し、シミュレーションを行った。その結果が降水同位体の観測値と一致することから、上記のような結論が得られたのだ。山峡ダムの建設により中国の陸水の状況が変わると、日本の降雨にどのような影響が出るのか。他国のことが他人事ではない降水現象の解明に大いに役立つことが期待される。

(海中工学研究センター 浦 環)

5月12日第49回記者会見

地中熱利用空調システム

人間・社会系部門
大岡 龍三助教授発表



夏期の空調は多くのエネルギーを消費する。持続型社会を実現するためにエネ

ルギーを有効利用し、効率の良い空調システムを開発せねばならない。地下水が

年間を通してほぼ一定温度であるように、地中は大きな熱容量がある。これを空調に利用しない手はない。しかし、日本では、地中に熱交換機を埋設するための掘削コストが膨大である。そこで、大岡研究室では、建物の基礎杭を利用したコスト削減手法の開発を行っている。5月12日の定例記者会見では、千葉実験所での例および福井県教育センターの例を示し、将来性を展望した。また同時に、ヒートアイランド対策のためのシミュレーションツールを開発したことも発表した。この二つが快適な東京の夏の実現を可能にすることを願うものである。

(海中工学研究センター 浦 環)

生研記者会見報告

6月8日臨時記者会見

自律型海中ロボット「r2D4」ロタ海山の熱水プルームを探る

海中工学研究センター長
浦 環教授発表



NW Rota 1 海山における r2D4 の #19 潜航で撮影されたプルーム
2004年6月1日13時16分
(日本時間)

「r2D4」関連記者会見も4回目となるが、プロジェクト開始当初からの目標であったマリアナの熱水地帯での潜航が今回実現した。

潜航のターゲットポイントは3,000m

級の Flyer Site の最深部とロタ海山 (NW Rota 1)。ロタ海山については、今年4月、日米共同海陸長期地震観測計画によるマリアナ南方海域調査により、ロタ海山近辺でマグマ活動が活発化して

いるとの情報を入手、危険の大きい海底火山地帯での調査可能性を求めて準備を進めていた。

「r2D4」研究開発チームは、JAMSTEC所属の白鳳丸を支援母船として、5月27日グアム島を出発、限られたシフトタイムを有効に活用するためロタ海山への潜航をメインに5月29日から6月1日まで7回の潜航を行った。

ロボットの潜航経路中、特に東側の崖の近辺では搭載するマンガンイオン濃度計が高いマンガンイオン濃度を検出するなど、熱水の湧出を裏付ける箇所を発見。最後の潜航では、搭載するTVカメラにより海山頂上付近の撮影を行い、ロボットが熱水プルームを突き抜ける映像の撮影に成功した。

空の青と海の青、スターダストのような硫黄舞い散るプルームの映像が、今後海中探査を志す者たちの琴線に触れることを期待して、ロボットは次の冒険へと向かう。

(海中工学研究センター
学術研究支援員 杉松 治美)



5月31日
構内環境整備の実施



生研記者会見報告

6月18日臨時記者会見

マイクロ流体チップを用いた理科実験教材の開発

海中工学研究センター
藤井 輝夫助教授発表



藤井輝夫助教授らのグループは、富士写真フィルム(株)と共同で、マイクロ流体チップを用いた理科実験教材を開発し、生研公開の際に来所した静岡県掛川

西高等学校理科2年生の生徒42名に対して、体験授業を行った。微細加工技術の応用により製作したマイクロ流体チップは、試薬や廃液料が軽減できることや装置が小型化できるこ

となどから、新しい化学分析反応技術として注目されている。今回開発された教材は、全部で5種類のマイクロ流体チップと必要な試薬などからなっており、層

流などのマイクロスケールでの流体现象や分子拡散などに関する物理化学的な法則を、高校生でも簡単に観察ができるような配慮がなされている。マイクロ流体チップを使って実際に高校生たちが楽しそうに実験に取り組んでいる様子なども披露された。これらのチップは簡単な方法で送液が行えると同時に、チップ上の流れの様子が観察できるため、応用上も実験のための周辺機器が十分に用意できない一般家庭や災害時などにおける分析、診断の手段として、今後幅広い用途での実用化が期待できる。

(海中工学研究センター 藤井 輝夫)

次世代ディスプレイ寄付研究部門 発足記念シンポジウム 「次世代ディスプレイの展望」

去る4月20日(火)、東京商工会議所(千代田区丸の内)において、次世代ディスプレイ寄付研究部門発足記念シンポジウム「次世代ディスプレイの展望」が経済産業省等の後援を受けて開催された(写真)。本寄付研究部門への関心と期待の大きさを反映して、産業界をはじめ各方面から250名近い出席者があり盛況であった。

シンポジウムは主催者である西尾茂文所長の挨拶ではじまった。荒川泰彦教授の講演では、わが国初のディスプレイ関連研究部門を発足させた意義と、産業界およびナノエレクトロニクス連携研究センターを中心とする本所の教官群との強

い連携による、ディスプレイ研究拠点構築への期待が述べられた。篠田傳客員教授の基調講演では、次世代ディスプレイの提案、基盤技術開発、人材育成に取り組む決意が表明された。

シンポジウム後半は、PDP(プラズマ・ディスプレイ・パネル)をはじめとする薄型テレビの研究発表やパネルディスカッションが行われた。白熱した議論が展開され、生き残りをかけた熾烈な技術競争の一端を垣間見ることができた。

シンポジウムの最後に、寄付者である(株)次世代PDP開発センター山田宰社長から独創的な技術開発と人材育成への強い期待が表明された。

(次世代ディスプレイ寄付研究部門
梶山 博司)



VISITS

外国人研究者講演会

主催：(財)生産技術研究奨励会

6月10日(木) 司会：教授 合原 一幸

Prof. David. P.M. NORTHMORE
University of Delaware, Department of Psychology and the Neuroscience Program, U.S.A.
DEVELOPING SENSORIMOTOR BEHAVIOR USING BIOLOGICALLY REALISTIC MODEL NEURONS

7月6日(火) 司会：教授 今井 秀樹

Prof. RHEE Man Young
Endowed Chair Professor, Graduate School of Information & Communication Technology, Kyung Hee University, Korea
CRYPTOLOGY

7月9日(金) 司会：助教授 岡部 徹

Prof. Donald R. SADOWAY
John F. Elliott Professor of Materials Chemistry, McVicar Faculty Fellow Department of Materials Science and Engineering Massachusetts Institute of Technology, USA
ADVANCES AND INNOVATIONS IN THE EXTRACTION OF ALUMINUM, MAGNESIUM, AND TITANIUM

外国人客員研究員

氏名	国籍・現職	在籍期間	受入研究室
OKABE, Toru	アメリカ合衆国・テキサスA&M大学 教授	2004. 5.17～2004.11.30	サステイナブル材料国際研究センター 岡部研究室
NODONI, Giuseppe	イタリア・カッシーノ大学 準教授	2004. 7.15～2004. 9.14	人間・社会系部門 古関研究室
CHEN, Jingbo	中華人民共和国・鄭州大学 教授	2004. 9.25～2005. 9.24	機械・生体系部門 横井研究室

博士研究員

氏名	国籍・現職	在籍期間	受入研究室
HU, Minghui	中華人民共和国	2004. 5.12～2005. 3.31	物質・環境系部門 香川研究室

PERSONNEL

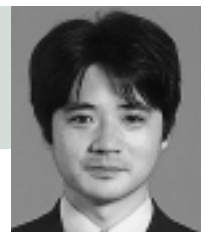
人事異動

発令年月日	氏名	異動事項	新職名(所属)	旧職名(所属)
16. 6. 1	小田 克郎	配置換	助教授 環境安全研究センター	助教授
16. 6. 1	坂本 哲夫	配置換	助教授	助教授 環境安全研究センター
16. 6. 1	金藤 芳典	採用	助手	
16. 6. 1	能登亜希子	配置換	一般職員 総務課(庶務係)	一般職員 研究協力部国際課

転任のご挨拶

物質・環境系部門 助教授

坂本 哲夫



6月1日付けで環境安全研究センターから転任致しました。大学院生、助手時代を当時の生研(六本木)で、過ごしましたので研究所の雰囲気が大変懐かしく感じます。専門は分析化学で、特に超微量の環境汚染物質の新しい計測評価方法及と装置の開発を行っております。環境計測では“迅速”に、しかも“信頼性”のある情報を得ることが重要です。これまでの計測方法はそのどちらかしか実現できていません。私はマイクロビームや超臨界流体といった新しい要素技術を環境計測に採り入れ、常に実用化を意識した研究開発に励みたいと思います。

採用



●助手
金藤 芳典

配置換



●総務課
能登亜希子

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 喜連川 優	(社)情報処理学会 フェロー (社)情報処理学会	データベースシステムの高性能化に対する貢献	2004. 3. 9
人間・社会系部門	助手 芳村 圭	平成15年度土木学会水工学委員会水工学論文奨励賞 (社)土木学会	水の安定同位体 (¹⁸ O) の鉛直積分型水平2次元循環モデル構築と検証	2004. 3.17
物質・環境系部門	技術専門職員 築場 豊	紛体粉末冶金協会 平成15年度協会賞 第28回研究進歩賞 (社)粉体粉末冶金協会	焼結硬質材料の破面面積と破壊靱性との相関式の導出および同式の利用による破壊靱性新評価法の考案	2004. 5.25
人間・社会系部門	助教授 岸 利治 工学系研究科教授 前川 宏一 工学系研究科講師 石田 哲也	2004年日本コンクリート工学協会賞(論文賞) (社)日本コンクリート工学協会 (JCI)	Multi-scale Modeling of Concrete Performance – Integrated Material and Structural Mechanics –	2004. 5.27
情報・エレクトロニクス系部門	教授 今井 秀樹	電子情報通信学会功績賞 (社)電子情報通信学会	情報通信工学の分野における功績	2004. 5.29
情報・エレクトロニクス系部門	教授 今井 秀樹 DoCoMo Euro-labs, Germany 須田 博人 (株)エヌ・ティ・ティ・ ドコモワイヤレス研究所 渋谷 彰	平成15年度電子情報通信学会論文賞 (社)電子情報通信学会	素体を利用したターボ符号用インタリーバ	2004. 5.29
人間・社会系部門	教授 加藤 信介	日本風工学会 学会賞(論文賞) 日本風工学会 (Japan Association for Wind Engineering Award 2003)	Analysis of visitation frequency through particle tracking method based LES and model experiment	2004. 5.31
人間・社会系部門	助手 上野佳奈子	研究会優秀賞 (社)人工知能学会	ホール音場における演奏家の意識 –演奏行為によるホールの知覚と言語化に関する検討–	2004. 6. 3
人間・社会系部門	教授 加藤 信介	特別功労賞 (社)石膏ボード工業会	永年に亘り優れた指導力をもって石膏ボード業界の育成と発展に寄与した功績	2004. 6.11
人間・社会系部門	教授 古関 潤一 助手 佐藤 剛司	C.A.Hogentogler Award (ホーゲントグラール賞) American Society for Testing and Materials (米国材料試験及び材料物性学会)	Comparison of Young's moduli of dense sand and gravel measured by dynamic and static methods	2004. 6.14
機械・生体系部門	教授 横井 秀俊 協力研究員 長谷川 茂 SAMSUNG ELEC- TRONICS CO., LTD 金 佑圭	奨励賞 型技術協会	超高速射出成形における金型内ガス圧変化の計測	2004. 6.22
機械・生体系部門	所長・教授 西尾 茂文	日本ヒートパイプ協会大島耕一学術賞 日本ヒートパイプ協会	振動流型ヒートパイプの研究	2004. 6.25

■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 柴崎研究室	大学院生 徐 庸鉄	The Award of Surveying Technology 2004 Japanese Association of Surveyors (日本測量協会)	A simulation based assessment for evaluating the effectiveness of Quasi-Zenith satellite system	2004. 5.25
人間・社会系部門 川口研究室	大学院生 李 正林 神戸大学教授 大井 謙一 助手 伊藤 拓海	日本鋼構造協会論文賞 (社)日本鋼構造協会	部材消失による骨組構造物の鉛直荷重支持能力の感度解析	2004. 6. 9

INFORMATION

生研基礎講座

主催 (財)生産技術研究奨励会
協力 東京大学生産技術研究所

●第19コース 金属素形材加工のマクロ変形・ミクロ組織制御と基礎理論

東京大学教授 柳本 潤

平成16年8月18日(水)、8月19日(木)、8月20日(金)、

9月16日(木)、9月17日(金)

時間はいずれも10:00~16:15

定員:30名

受講料:賛助員30,000円 一般60,000円

場所:東京大学生産技術研究所 本館D棟4階

産学連携活動室 (Dw404)

*詳しい案内はホームページをご覧ください。

*パンフレットをご希望の方は部数、ご送付先をご連絡ください。

*生研基礎講座申込み・問い合わせ先

東京大学生産技術研究所内

財団法人生産技術研究奨励会

TEL:03-5738-5224 FAX:03-5452-6096

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

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

• PROMENADE •

Have you ever been to Istanbul?

In this essay, I would like to tell you about my home country, Turkey. I was born in Istanbul. Geographically speaking, it is the place where Asia and Europe meet on the map. What is the most interesting about Istanbul is, as you walk down on the street, you can meet various kinds of people; for example, people who look like Europeans, Middle Eastern, and some other people that you will never be able to guess where they come from. I am sure you will get surprised with the faces you see in Istanbul.

What I really like to do in Istanbul is to go to the Bosphorus area. Bosphorus is the name of the strait that connects the Black Sea and Aegean Sea. In this region, you can find a place, where you can sit on a bench at the Asian side and watch over the European side. You may prefer taking a little boat tour to watch both European and Asian sides from the sea while having some great food.



As far as the local food is concerned, I really like eating doner kebab. What would it be like if you were to imagine a French bread cut into half with a sliced meat with onions and tomato inside. If you look inside, you can even see the chopped parsley hiding behind onions. What you drink together with doner kebab is Ayran, which is a kind of drink based on yogurt. By the way, when I mention yogurt, please do not think of sweet one but something between sour cream and milk. Ayran is a great salty drink served cold, and it goes well with kebab.

During my last visit, I went to the edge of the Bosphorus. This is the place where you can begin to see the Black Sea. I had some tea there. Turkish tea is called "Cay." This concept is a little bit different from what is called Chai in Japan. If you want to drink Turkish tea you need to have caydanlik, which is a special teapot that has two parts. In the upper part you put tealeaves, and in the lower part you put water. When you wait until water boils, the steam starts to heat the leaves, and you begin to smell the amazing flavor. This tells you that you can pour some water on the leaves now. Generally your Cay is ready in 30 minutes. I hope that one day you have a chance to come to Turkey and discover more.

(情報・エレクトロニクス系部門)

藤田研 博士研究員 GEL Murat)

(マイクロメカトロニクス国際研究センター)



「風車の国」 オランダより

機械・生体系部門 北澤 大輔

私は、昨年の12月から1年間、王立オランダ海洋研究所(NIOZ: Royal Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee)で在外研究員として研究活動を行っています。NIOZは、オランダ北部のTexel島にあり、堤防を隔てて海に隣接しています。オランダの海岸線の大部分にはこのような堤防が築かれています。これは国名が示すとおり(Nederlands = 低地)、オランダの国土の約4分の1が海面下にあるためです。したがって、地球温暖化にともなう海面上昇は国家にとって深刻な問題であり、オランダ政府は炭酸ガスの削減とエネルギー利用の効率化を推進しています。現在、国内の天然ガス資源とともに注目を浴びているのが風力に代表される再生可能エネルギーです。オランダといえば花とともに風車が有名ですが、海上にも風車を建設する計画が進行中であり、2020年には再生可能エネルギーにより国内電力の20%を供給することが目標として掲げられています。一方で、オランダ沿岸域はムール貝の主要な養殖場となっており、風車の建設により新たに付着した「野生」ムール貝が「養殖」ムール貝の餌を奪ってしまうことなどが懸念さ

れるため、事前に養殖業への影響評価が必要とされます。私は、この事業の一環として、ムール貝のモデリングに関する研究を行っています。

職場における特徴は、10時・15時ごろにコーヒータイムがあり、研究員・技官・学生らが一齐に食堂に集まってくることです。仕事以外の時間は家族との時間を優先する国民性のため、コーヒータイムがコミュニケーションの時間として重要な役割を果たしています。ただし、今はちょうど夏休みに入り、研究所の方々の多くは1ヶ月程度のバカンスに出かけてしまうため、研究所は少し閑散とした雰囲気になっています。

私の滞在期間も残り約半年となりましたが、これまで以上に有意義に過ごしたいと思っています。



オランダ本土とTexel島を結ぶフェリーから
王立オランダ海洋研究所を撮影したもの

●節電対策の実施について

折からの暑さのため、ついに今年も早々と7月7日(水)16:00に、駒場Ⅱキャンパスの契約電力4848kWを288kW越えた5136kWの使用量を記録してしまいました。東京電力との契約に従うと、契約電力による基本料金について、超過電力については超過月の1.5倍の契約違約金を支払うこと、および、次の月からの契約電力を最大使用量に合わせて速やかに変更する、必要があります。今回の「契約違反」に伴う超過金は、駒場Ⅱ地区で約70万円となり、年間契約電力変更に伴う負担増は、今後1年間で557万円となります。これはあくまで契約電力ベースの課金であり、当然これに伴って使用量ベースの電力量料金も、増加することとなります。参考までに数値を挙げますと、平成15年度の使用料金は、駒場Ⅱキャンパス全体で2億8849万円であり、このうち58%を生研が占めていました。

昨年度、組織的な節電対策の試みとして、初めて研究室分散閉室を行いました。人間・社会系部門の野城教授による解析結果では、この方式は契約電力に対して最大で9%程度の効果が認められました。また外気温が32℃を越えると、契約電力を超過する可能性が高いこともわかりました。

この実績を基に、今年は以下のように、より組織的かつ徹底した節電を行うこととなりましたので、宜しくお願い申し上げます。

- ①平成16年7月12日～9月18日までを、夏期節電期間とする。
- ②上記期間中に可能な限り研究室(実験室を含む)の閉室期間を設ける。閉室時間は、午前10時から午後4時頃までとする。但し、「閉室」とは、研究室構成員に対してであり、連続運転が不可欠な実験装置等の電源を落とすという意味ではない。

- ③閉室日であっても、当日の天気予報により最高気温が31℃以下の場合は、閉室を解除することができるものとする。
- ④各棟にある研究室を曜日ごとに以下のように閉室することを強く望む。月曜日および休日翌日は空調負荷が高いため、これらの日を閉室いただくことは極めて有効と考えられる。
F棟：月曜日、E棟：火曜日、D棟：水曜日、C棟：木曜日、B棟：金曜日

研究室の個別の事情によっては、閉室が困難であったり、曜日による閉室方式ではなくまとまった期間の閉室が適当であったり、また決まった曜日でなく分散した月日を希望の場合も予想されます。研究室構成員の理解と合意の上で、適切な閉室体制を設定していただきたく存じます。

なお、研究室閉室日にも勤務あるいは研究等をせざるを得ない構成員については、勤務環境を保証するため、7月12日～9月17日の期間、平日9時00分～17時00分の時間帯について、プレハブ食堂棟2階第6会議室を用意致しましたので、ご利用下さい。なお、プレハブ食堂棟2階第6会議室では無線LANは使用できませんが、有線LAN用情報コンセントは1つしかありません。電源用コンセントはありますのでOAタップは施設係にてお貸し致します。会議室の鍵の開閉については事務部に管理致します。

それでは、ご協力を宜しくお願い申し上げます。

(経理課主査 小松崎 丈夫)

起業家募集

— 第2回 東京大学学生発明コンテスト —

若くて柔軟な君の頭脳は、「ひょっとしたらものすごい発明」につながるアイデアの宝庫。一見ばかばかしそうなアイデアも、磨きようによってはきらりと光るもの（と妄信しましょう）。研究活動に限らず、豊かな発想を実に結びつかせてみませんか。生産技術研究所では、異色の人材とアイデアを支援するべく、発明コンテストを企画しました。ひょっとしたら「起業家」になれるかもという甘い気持ちは大歓迎です。奮ってご応募ください。

● **応募資格：**東京大学の学生（学部学生・大学院学生）

● **コンテスト申し込み応募期間：**
2004年7月1日（木）～2004年8月31日（火）（必着）

● **発明コンテスト日程：**
2004年10月中旬 書類審査終了 予備審査結果の通知
2004年11月27日（土） 本審査 プレゼンテーション
2004年12月上旬 審査結果の通知
2005年1月7日（金） 表彰式

● **発明内容：**発明の分野や内容、実施の度合いは問いません。但し、「特許法上の発明」（自然法則を利用したアイデアで、産業上利用できるもの）に該当しない場合は審査対象にならない可能性があります。

● **提出書類：**応募用紙表紙（様式A）……………2部
発明説明書（様式B、A4版タテ記述自由形式）……………2部
発明確認シート（様式C）……………1部
応募用紙の様式A、Bの内容を含む電子媒体……………1部
※応募用紙は以下のホームページからダウンロードできます。第1回の本コンテストの詳細も見ることができます。
<http://hatsumei.iis.u-tokyo.ac.jp/>

● **審査：**東京大学生産技術研究所産学連携委員会、財団法人生産技術研究奨励会－TLO（生研TLO）、弁理士で行う予定
※審査においては、特許性よりもアイデアを重視する予定です。

● **表彰：**最優秀賞、優秀賞、アイデア賞等
表彰式において賞状、賞金、記念品が授与されます。
※発明者が希望する場合、優秀な発明に対しては生研TLOが特許出願の協力を行います。

● **問い合わせ先：**
〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1 東京大学生産技術研究所内
（財）生産技術研究奨励会 発明コンテスト係
電話：03-5452-6094 Fax：03-5452-6096 e-mail：fpistlo@iis.u-tokyo.ac.jp

■編集後記■

暑い日々が続きます。生研では、先日早々と契約電力を大幅に超過するという事態が発生し、昨年夏からの「一週間一日の研究室閉室」が今年はさらに徹底されそうです。

先日、ある先生の授業に同席する機会を得ました。そこでは、1973年のオイルショックから10年間は高い経済成長を続ける一方で、エネルギー消費量はほぼ一定であったというグラフを見ました。この間、企業では徹底した省エネが行われ、民生分野でも例えば深夜の放送やネオンサイ

ンが打ち切られるなど、国民の目に見える形で様々な施策が進められていたことを思い出しました。

その後の状況を見ると、省エネの歴史は「喉もと過ぎれば…」の典型例ですが、研究においても現在のような流行廃りが激しい時代であるからこそ、中長期的・歴史的な視点が重要なのではないかと感じています。もっとも、このような思索にふけるのには、エアコンの効いた快適な部屋が望ましいのですが…
(酒井 康行)

■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 酒井康行・芦原聡・野地博行・年吉洋・加藤佳孝・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/>