

生研 ニュース

PHOTO 倉科満寿夫

1996.4.1
No.39

IIS TODAY

●第2部
林昌奎
講師

本所在籍1年未満で早くも表紙に登場したのは、第2部の林昌奎（リム・チャンキュ）講師。昨年6月1日の着任で、今のところ生研で最もフレッシュな教官である。

韓国は大田（テジョン）の生まれ。ソウル大学の造船工学科修士課程を経て来日、一昨年の9月に本学の船舶海洋工学専攻で、流水の数値シミュレーションに関する研究により学位を得た。ソウル大生の頃は、100キロを越す肥満のために兵役を免除されたそうだが、結婚を機に大幅減量に成功し、今ではご覧のとおりである。

リモートセンシングデータを活用した流水予測システムや船体運動解析システムなどの開発に取り組んでいる。研究には人との交流が大切。「外国人としてこの点には若干のハンデも感じるが、私の気質は日本人に近い」と語る。大切なものは家族。4才と1才の二人のお嬢さんを囲む週末の一家団らんがエネルギー源のようだ。

写真の背景の隙間だらけの本棚は、いかにも新任教官のオフィスらしい。この隙間がどんな仕事で埋まるのか、大いに期待し、見守りたい。
(Y.T.)

本所の新営計画について

キャンパス計画委員会
委員長 ——— 鈴木基之
座長 ——— 原島文雄

東京大学生産技術研究所（以下、本所）は、創立時の西千葉における広大な庁舎から昭和37年に現在の地、東京都港区六本木に移転し、活発な研究・教育活動を遂行しております。昨年の国際パネルによる評価におきましても、都市型の工学研究所としての成果および将来計画は高く評価して頂き、今後の「人間活動を支える工学」の確立を目指す本所の高度工学研究・教育の面における社会的役割に対しては大きな期待を頂いているところであります。

一方、東京大学では吉川総長の下で、全学的に将来のキャンパス計画の検討がなされており、本郷地域の狭溢化、組織の巨大化対応も含め将来は3極（本郷、駒場、柏）構想を基にして、その発展的構造を考えていくことが必要とされております。この構想に本所としても賛同し、同時に、駒場地区キャンパスの再開発の一貫として、次の世紀に向けた本所の将来構想を具現化していくことを決意致した訳であります。

2 この決意に至る過程では、「東京大学キャンパス計画の概要」が平成4年6月評議会で承認されており、さらに「駒場地区キャンパス再開発・利用計画要綱（平成5年12月評議会承認）」において、駒場IIキャンパス（従来、本学の理工学研究所、宇宙航空研究所、文部省の宇宙科学研究所が配置されていた生産技術研究所にも関連の深い敷地）に生産技術研究所、先端科学技術研究センターを配置することが合意され、その目標として、高度で先端的な研究施設の拡充、社会に開かれた研究・教育施設の整備、国際的情報発信・交流拠点としての必要な諸施設の整備、将来の研究・教育計画への対応、環境重視型キャンパスの実現が挙げられております。この新営にあたって、キャンパスのフレームワークの確立、歴史的景観保全のための保存建物の指定、樹木の保存、ユニバーシティ広場の設定などの必要性があげられております。

これを受けて設置された、駒場地区整備委員会においては、駒場IIキャンパスの第一次整備計画概要が作成され、第1期建物整備計画として生産技術研究所

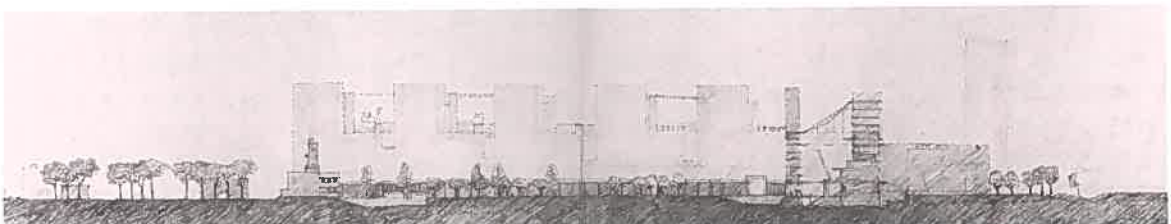
88,000m²が提示されております。

これらは本所内の将来計画委員会などにおいて長期間、数次にわたり検討を重ねてきたアカデミックプランの実現を目指す計画と軌を一にしているものであります³、その後、具体的な詰めを進め、その結果、「当面の整備計画」として、65,000m²を概算要求の基準として駒場II地区における本所の将来計画を具現化する方向で進むことを常務委員会（平成7年3月）において決定致しました。この当面の整備計画が実現した段階において六本木のキャンパスから、駒場IIのキャンパスへの本所の移転が完了することとなります。

現在、新キャンパスにおける新営の設計は、全学のキャンパス計画室において原廣司教授を中心に進められており、一方本所においては、キャンパス特別委員会（座長原島文雄）のもとに、建物の必要な機能に関して建築計画調査室（室長村上周三教授）、設備に関しては研究推進室（室長安井至教授（平成7-8）、西尾茂文教授（平成8年度より））において鋭意検討を進めて頂いております。

この新営計画は複数年次にわたる段階的な計画となりますが、平成8年度の概算要求分の一部が平成7年度の補正予算によって認められ、11,500m²の建築が開始されることとなりました。これは「当面の整備計画」の約1/6にあたる面積であります。

今後、どのような経過をたどって新営計画が完成に至るかは長期間の継続的な作業が必要とされるところであり、また移転の経過過程におきましても教職員の皆様にご負担をおかけすることとなります。しかしながら、21世紀において本所が目指している「社会に開かれた科学技術の殿堂」を駒場II地区において完成させるためには、わが国における長期的展望に基づいた合意、計画策定が必要とされると同時に、本所の全構成員の今後にわたる一致した努力が不可欠であります。この移転計画に関しては、今後の進展に伴い、順次その経過をお知らせしていく所存でありますので皆様の絶えざるご協力をお願い申し上げます。



生産技術研究所新キャンパスイメージ図（原廣司教授による）

■産業界諮問パネルによる第三者評価の実施

東京大学生産技術研究所では、来る6月5日、6日の二日間、研究所公開に合わせて産業界諮問パネルによる第三者評価を実施することに致しました。

本所では、「大学の研究所として『学問の自由』を享受するものは、自らの研究・教育上の立場と活動を社会に対し明らかにすると共に、社会の意見を多角的に取り入れる義務を有する」という考えに基づいて、第三者評価制度を開始しており、既に昨年度海外の著名な研究者(座長、C. Tien 米国カリフォルニア大バークレー校学長)

による国際諮問パネルを実施、グローバルな視点からの有益な評価、御示唆を得ています。

産業界諮問パネルは、これに続くもので、我が国の産業界の主要分野のリーダー的な方々13名(下記)をパネルメンバーとしてお迎えし、産業人の視点から、本所の主として社会貢献に向けての活動全般に対し、勧告・助言を受けるものです。

諮問事項は、

- ・本所の、産業界を含む社会貢献にむけた研究活動、研究体制、教育活動の評価、提言

・同将来計画への評価、提言、など
であります。

国際諮問パネルの場合と同様、産業界諮問パネルのメンバーは、この諮問事項を中心に本所に対する勧告・助言を報告書としてまとめ、本所ではこの報告書を受け取った後、第三者評価特別委員会において検討した後、最終報告書を作成、公表する予定であります。(第三者評価(産業界)特別委員会 座長 坂内正夫)

●第三者評価(産業界)諮問パネルメンバー表

氏名	所属・職名	専門分野
山本 卓真	座長：富士通 代表取締役会長	電子工学
高柳 誠一	副座長：東芝 常任顧問	半導体工学
青木 利晴	NTT 取締役	情報通信工学
一原 嘉照	東京電力 取締役	電力工学
城内 宏	東レ 専務取締役	化学工学
副島 廣海	東海旅客鉄道 専務取締役	機械工学
富浦 梓	新日本製鐵 常任顧問	材料工学
鳥井 弘之	日本経済新聞社 論説委員	科学技術論
中島 泰夫	日産自動車 常務取締役	自動車工学
野尻 陽一	鹿島建設 専務取締役	土木工学
堀越 彌	日立製作所 技師長	情報工学
牧 英二	日建設計 代表取締役社長	建築工学
美坂 康有	栗田工業 常勤顧問	環境工学

(敬称略)

■絶対的安全はない―生研学術講演会開催

近年、地震などの自然災害への対応、製造物責任法の施行などに関連して、工学者の安全に対する基本姿勢が問われており、工学者に求められる社会的責任は非常に重くなってきています。そこで、工学のさまざまな分野における安全に対する基本的考え方、そして、安全への具体的な工学的アプローチについて、討論を行い、今後、工学者としてどのように安全の問題を考えていけばよいかを探るべく、“安全への工学的アプローチ”と題して、第9回生研学術講演会が、平成8年1月29日（月）の午後、本所第一会議室において開催されました。

本講演会には、150名近くの参加者があり、この問題に対する関心の高さがうかがえました。上に示しましたように、工学の様々な

分野における安全の問題が、工学者としての安全への基本的取り組み方という視点から、各分野を代表する講師によりわかりやすく語られ、今後工学が取り組むべき新しい問題が数多く提起されました。全体を通して、分野の違いを越え共通に主張されていた点は、安全性を実現しようとするときには、必ず2つの相反する因子（経済性と安全性、便利さと安全性など）が存在し、両者のバランスをどのようにしてとるかが最も難しい点であるという点、安全に関する問題は、従来の狭い意味の工学では対処しきれず、今後人間・社会をより強く意識した工学の新分野の開拓が重要であるとの点であったように思われます。また、従来の、絶対的安全を前提とした建前論的な議論ではなく、“絶対的



安全はない”、“人間は基本的にミスをおかすものである”という前提に立って、安全のクライテリアと優先順位をはっきりとさせ、人々が安心して暮らせるシステムをつくっていくことが、これからの工学に求められているという提言が印象的でした。本講演会の講演の概要は、今後、生産研究の別冊として発行される予定であり、ご興味のある方は、是非ご覧頂ければと思います。

（研究交流委員会委員 田中 肇）

■英国サウザンプトン大学理工学部との学術交流協定締結される

平成8年2月1日（木）に英国サウザンプトンにおいて、本学生産技術研究所と英国サウザンプト



ン大学理工学部との国際学術交流協定が締結された。調印式には生産技術研究所からは鈴木基之所長、前田久明教授、坂本昇総務課長補佐、英国サウザンプトン大学理工学部からは学部長 C.G. Rice 教授、副学部長 W.G. Price 教授、学部長補佐の V. Latham 博士と R. Calvert 博士が出席し、鈴木所長ならびに Rice 学部長が協定書ならびに同覚書に署名し、今後5年間にわたる国際学術交流協定を

締結した。今冬の英国南部は33年ぶりの寒波にみまわれたが調印式前日より天候が快復し快晴に恵まれ同協定の前途を祝福するかのようであった。両組織は基礎研究はもとより応用研究、特に産業界との実りある共同研究の開発に力を注いでおり共に多くの分野で産業界に貢献してきている。本国際学術交流協定の締結により今後両組織に多大の成果があがることが期待されている。（第2部 前田久明）

外国人研究者・留学生との懇談会開かれる

毎年恒例となっている外国人研究者・留学生と関係教職員の懇談



会が1月11日(木)に「はあといん乃木坂」で開かれた。この会も年々盛会を重ね、今回は約136名の参加者を得た。今回は昨年と異なり、留学生からのスピーチ主体ではなく、歌、音楽、ダンス、ゲームと様々な余興が披露され、和やかな雰囲気懇談が深められた。なかでも第5部の橋教授、桑原助

教授によるカウベル、ギター演奏は余興とは思えないほどのもので拍手喝采であった。また、外国人研究者・留学生の人数や滞在期間を考慮して、この懇談会を半年に1回程度開催することにしたいとの鈴木所長の提案には、参加者全員喜んで賛同した。

(第5部 魚本健人)

プロムナード PROMENADE

Promenade a la Rondo

年初、CambridgeのCavendish Laboratoryを訪れた。Rayleigh, J.J.Thomson, Rutherford, Bragg, Mott等々、多くのNobel賞受賞者を出したこの研究所は、街の中心から郊外の新キャンパスに活動の中心を移している。郊外といっても歩いて30分程、天気の良い日は楽しいプロムナードだが、雨の日にはタクシーを頼むことになる。運転手に「New Cavendish」と告げると「どのビル?」と問われた。戸惑いながら「Main building」と答えると「ブラックだね」と念を押された。黒い建物なんてあったかな?灰色だったと思うけれど似たようなものだ。「Yes」と答えたものの、不安である。

車が停まったのは、やはり黒ではなく灰色の建物の前だった。が、建物を見上げて「アッ」と叫んだ。正面の外壁にBRAGGと大書してある。左手の建物にはRUTHERFORD, 右手のはMOTTである。

生研の新しい建物にもこんな風に名前を付けたらどうだろう、と話題にしてみた。「誰の名前付けるんだ?」「安田講堂ってのもあるぜ」、「あれは寄付したヤツの名さ」、「そういうアメリカにや多いぜ」、「生研もやったらどうだ。MATSUSHITAとかHONDAとか」、「それなら奨学寄付金出した会社の名前を柱に刻んで並べたらどうだい。ほら、神社にある、あれ」。どこまで落ちるかわからないから話を戻そうと思う。

ドイツ Halleの固体物理研究所は、今はMax-Planck-Institutesの一つになっているが、かつては電子顕微鏡の開拓者の一人 Betke教授が所長を務め、旧共産圏

で唯一の超高圧電子顕微鏡を設置した研究所であった。その玄関ホールレンガの壁面に電子顕微鏡第1号機がモニュメントとして埋め込んである。高さ2mぐらいのものだが、訪れる者にある感銘を与える。

「生研の新しい建物の玄関ホールにも何か・・・」、「ペンシル・ロケット?—小さ過ぎるぜ」、「なら、やっぱり奨学寄付金出した企業の名前を刻んだ金のプレートを埋め込んだらいいじゃないか」、「どうして、すぐ奨学寄付金に話が行くんだよ」、「だって、ヨーロッパでもよく見るじゃないか、戦災の復興に寄付した人の名を刻んで道路や城壁に埋め込んでるの」、「公共の施設の建設に金出すのは個人や企業の社会的役割じゃないか。それを更に屈折した見方するの、受ける側に後ろめたい部分があるからじゃないの?」、「寄付金受入れ教官の番付け作るなんていうから変になっちゃうのさ」、「だから、寄付金出した方の番付け作れっていつてるの——第三者評価の資料に」。また、戻さなきゃ。

誇り高きCambridgeの教授達は研究費の不足を決して口にしなかったというが、近頃はそれも変わりつつあると聞く。かのケインズを生んだKing's Collegeの荘厳なホールで催された晩さん会の席でも、話題は研究費に及んだ。1990年にはCavendish Lab.に半導体エレクトロニクス研究のためのクリーン・ルームを備えた新しいビルが日立、東芝、Schlumbergerの支援によって建設された。我が国が景気浮揚策として研究開発予算を拡大していると話すと、教授は「それは皮肉だ」と首を振るばかりであった。我々は誇りをもって研究していいのではないだろうか。それにしても、生研の新キャンパスを訪れる人がインパクトを受けるような建物、玄関やホールが出来ることを期待したい。(第1部 教授 鈴木敬愛)

VISITS

●外国人研究者講演会

12月19日(火) 司会：今井教授

Prof. Shu Lin
University of Hawaii at Manoa, U.S.A.
"An Iterative Trellis-Based Soft-Decision Decoding Algorithm"

1月10日(木) 司会：橋本助教授

Prof. Tzyh-Jong Tarn
Washington University, U.S.A.
"Force Regulation and Contact Transition Control"

1月19日(金) 司会：山本教授

方容川教授
中国科学技術大学 物理系
"Studies on the Growth Processes, Optical and Thermal Properties of Some Advanced Thin Films"

1月25日(木) 司会：原教授

Nadim Karam
Architect, Visiting Professor, The American University of Beirut, Lebanon
"T-RACE'S : A Story-Telling Architecture"

2月1日(木) 司会：二瓶教授

Prof. John C. Herminger
Department of Chemistry, University of California, Irvine U.S.A.
"Kinetics and Imaging of Thermal and Photoreactions on Metals"

2月5日(月) 司会：今井教授

Dr. Kees A. Schouhamer Immink
Senior Scientist, Philips Research, The Netherlands
"Channel Coding for the New-High Density DVD"

2月6日(火) 司会：ファーソル助教授

Prof. Dirk van Dycy
Head of the department of Physics, Director of Vision-Laboratory
Co-Director of Antwerp, Belgium.
"Can We See Atoms Inside a Crystal with an Electron Microscope"

●客員研究員

氏名	国籍・現職	受入研究室
曹 基成	大韓民国・全北大学校 土木工 学科助教授	第5部 柴崎研
Shun Lien Chang	アメリカ・イリノイ大学アーバ ナキャンペイン校電気工学科教 授	第3部 荒川研

●博士研究員

氏名	国籍・現職	受入研究室
Elisabeth Orsier	フランス・電気技術計測研究所 (LETI) 研究員	第3部 平本研

●生研訪問者

1月19日(金)

清華大学大学長 王 大中教授

1月25日(木)

第3回ハンガリー科学技術協力代表団

Antal Adam 団長ほか5名

2月1日(木)

東欧諸国との学術協力に関するフォーラムに出席

する6ヶ国よりの代表団17名

2月1日(木)

CNRS 本部視察団

Dr. Jean Charvolin ほか4名

●正誤表 (No. 38)

頁	項	目	正	誤
9	VISITS	客員研究員名	傳 徳薫	博 徳薫
		氏		

PERSONNEL

■人事異動

(平成7年1月5日
～平成8年2月21日)

発令年月日	氏名	異動事項	前官職(所属)・現官職
8.2.21	篠塚 則子	死 亡	文部教官助教授 (第4部)

■訃報



第4部
環境計測化学部門
助教授篠塚則子

本所助教授 篠塚則子先生は去る2月21日急逝されました。享年58歳でした。

先生は東京都ご出身で、昭和41年本学大学院工学系研究科博士課程を修了し、工学博士の学位を授与されました。その後、直ちに本所の助手として任官され、平成4年に環境計測化学部門の講師に、そして、平成6年には助教授に昇任されました。

先生のご専門は応用環境化学であり、特に最近では、海洋底など地球上に多量に存在するフミン物質の機能の解明と有効利用の研究を通して、地球

環境の問題に取り組んでこられました。おだやかな御人柄の先生のまわりには多くの女性研究者が集まっていました。

これからのますますのご活躍が期待される時に逝かれたことは、本所はもとより国内外の学会・教育界にとってははかりしれない損失であり痛恨の極みであります。先生の御功績と御遺徳を偲び、ここに深く哀悼の意を表し謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

● 定年退職者表彰状 伝達式

3月26日(火)所長室にて表彰式、第4会議室にて昼食会が行われました。



事務部長
平野 信



千葉実験所 事務主任
西村 瑞夫



第5部 事務官
森 瑩子



施設掛 事務官
斉藤 一雄



第4部 技術官
時田 敏夫

● 退官のご挨拶

第一部
教授 岡田 恒男



生研で100年、また100年

29年3ヶ月生研に勤務させていただいた。この間、十勝沖地震の調査・分析に5年、千葉実験所での観測・実験に15年、耐震設計法の開発に15年、耐震診断法の開発と普及に20年、東海地震対策に20年、途上国の地震被害調査と技術移転に15年、生研所長を3年、実感は10年、合計100年。停年1年前の阪神・淡路大震災の実感経過年数は計測不能である。好き勝手とは言わないまでも、それに近い充実した日々を過ごせたことを感謝したい。

いま、退官を目の前にして、また100年などとんでもないことを考えている。旧耐震規準で設計された建物が全国に1,800万棟ある。木造住宅が1,400万棟、残りは、ビルである。これらを総て耐震診断せねばと考えたが下手をすれば100年はかかる。だが100年かける訳にはゆかぬ。皆でやれば何とかならぬかと、70余の建築関係団体のネットワークを作った。その名を「既存建築物耐震診断・改修等推進全国ネットワーク委員会(診断ネット)」と言う。生研の「神戸ネット」がヒントである。

生研100年のお陰を噛みしめつつ・・・

第二部
教授 棚澤 一郎



生研が西千葉からこの六本木に移転してきた年(1962年)に私は大学院博士課程の学生で、研究室の荷物の整理などを随分手伝ったものです。間近に迫った駒場キャンパスへの移転の話のを伺いながら、当時を思い出すと同時に、時代の移り変わりを感じたりもしています。

この30年の間に、生研は自他ともに認める最高位の工学系研究所への地歩を固めてきました。昨年実施された第三者評価での国際パネルメンバーの感想も正しくそれを裏付けるものだったと思います。このような発展の大きな契機の一つが30年昔の六本木移転だったと私は考えています。駒場への移転が、本所のさらなる発展の駆動力になるよう期待しております。

第三部
教授 高羽 禎雄



昭和38年、千葉からの移転が終わった次の年度に生研に加わり、平成8年、駒場への移転が始まる前の年度に生研を去ります。33年間——ほとんどは2階建ての建物を見おろし、夕焼けの富士を望み見た生研も、高層ビルの谷間に外国語が飛び交う生研も、私の生研です。大学とは、そこに集う人々が世の中を支える叡知を磨き集積するところ、教育とは、命限りある先人が若者に夢を託し、社会の永続を願って知的資産を残す営み。戦い半ばに逝った勇者に、限りない尊敬を捧げます。

第三部
教授 藤井 陽一



現代の技術はめざましい進歩を遂げており、生産技術研究所がその重要な一翼をになっています。その伝統のある生研で、研究生活を送らせて頂き、私の生涯の誇りとするところです。光工学の分野では、この30年間、急激な発展がありました。光工学においては、光ファイバ通信などの実用的な応用と共に、その技術的基礎自体も、日進月歩、すなわち、「基礎は、最先端である。」というわけです。このような時代に、生研のような、理想的都市型研究所に在籍し、数々の「知的冒険」をさせて頂き、幸福であった、と思います。皆様の御多幸と御発展をお祈り致します。

第一部 客員部門
助教授 櫻井 誠



多次元数値情報処理工学客員部門の助教授として1994年4月より2年間お世話になりました。在任中は第一部岡野研究室の協力のもとに、主として、電子回折による固体表面の原子レベルの構造解析に関して、新しい実験法の開発と数値シミュレーションについて研究しました。また、上京の機会を利用して、電気通信大学との多価イオン原子物理学についての共同研究も、この期間集中的に行うことができました。なにかあつという間に2年が過ぎたという気がしますが、この間、第一部の諸先生方をはじめ多くの方々にお世話になりましたことを、お礼申し上げます。

AWARDS

●受賞

第5部	助手 佐藤剛司 (元第5部龍岡文夫教授等との共著)	米国材料試験及び材料物性学会 (ASTM) ホーグントグラ賞	"Importance of Measuring Strains in Cyclic Triaxial Tests on Granular Materials"	1996.1.29
第3部	技術官 古原和邦	SCIS 論文賞 (電子情報通信学会)	可視空間を制限する視覚複合型秘密分散法の提案とその可視空間特性	1996.1.31

INFORMATION

■第10回 生研学術講演会のお知らせ

標記講演会が下記の日程で、教養学部蓮實教授らをお迎えして開催されます。

・テーマ：電子メディア社会の文化と工学 ・日時：平成8年7月12日 ・場所：生産技術研究所第1会議室

■平成8年度 生研公開のお知らせ

平成8年度の研究室公開は、6月6日(木)7日(金)の2日間、例年どおり開催されます。

また同時に行われる講演会は、以下のプログラムを予定しています。

6月6日(木)	11:00~11:50	※小林敏雄 教授	「計算流体力学・研究と実用のギャップ」
	13:00~13:50	平川一彦 助教授	「未踏の光—テラヘルツ光へのアプローチ」
	14:10~15:00	山本良一 教授	「持続可能社会を実現するために、エコデザインをどう具体化するか」
6月7日(金)	11:00~11:50	尾島俊雄 客員教授	「巨大化するアジアの都市 そのモニタリングとモデリング」
	13:00~13:50	黒田和男 教授	「時を遡る波—位相共役光学」

皆様のご協力をお願いいたします。(研究交流委員会委員長 黒田和男)

■第14回 イブニングセミナー「地球と人間のための化学」

化学はさまざまなかたちで、地球の環境や人間の活動と深くかかわっています。本イブニングセミナーでは、私たちの住む地球と、私たち人間そのものを中心に据え、その視点から、生活を便利・快適にする新素材、エネルギー・水・地球環境・化学物質の問題、人間活動と化学の関係などについて、大変わかりやすく解説します。専門家、学生、どなたでも御興味をお持ちの方は、ぜひご参加下さい。参加費は無料です。

・平成8年4月19日(金)~6月21日(金) 毎週金曜日 午後6時~7時30分(全8回)
・場所：東京大学生産技術研究所 正面玄関真上三階第一会議室

4月	19日	地球と人間のための新素材—化学のはたす役割	助教授 加藤 隆史
	26日	からだの化学	助教授 荒木 孝二
5月	10日	地球環境と化学物質：二酸化炭素、ダイオキシン...	教授 渡辺 正
	17日	環境にやさしいスマートウィンドウ—未来のガラス	講師 重里 有三
	24日	安全でおいしい水のための化学と工学	助教授 迫田 章義
	31日	持続可能な人間活動と化学	教授 安井 至
6月	14日	有機資源の有効利用と触媒の機能—酢酸合成プロセスをめぐって—	教授 篠田 純雄
	21日	持続可能社会のためのエコデザイン	教授 山本 良一

■ 常務委員会名簿

平成8年度常務委員会のメンバーが決まりました。

委員 8.4.1改選(任期 1年)

議長	鈴木 基之	所長	
委員	※鈴木 敬愛	教授	第1部
//	中桐 滋	教授	//
//	※木内 学	教授	第2部
//	西尾 茂文	教授	//
//	※荒川 泰彦	教授	第3部
//	藤田 博之	教授	//
//	※渡辺 正	教授	第4部
//	七尾 進	教授	//
//	※村上 周三	教授	第5部
//	虫明 功臣	教授	//

(注) ※印委員は部主任

■ 時間外図書室利用 ID カードの発行について

図書室の雑誌閲覧室ならびに書庫は、時間外に ID カードで入室できるようにしていますので、ご利用ください。なお、ID カードの発行や利用についての概要は以下の通りです。

[発行対象] 本所の教職員・研究員・院生・研究生を対象としています。研究実習生やアルバイトの方々には原則として発行していません。

[取得方法] 教職員以外の方は、担当教官の承認を得てから、ID カード取得のための申請を行ってください。申請用紙は、図書掛事務室にあります。

[利用時間] 月～金曜日は17:00～22:00。土曜日は9:30～22:00の間です。なお、日曜日・国民の祝日・年末年始には、利用できません。

[注意事項] ID カードを他人に貸与してはいけません。また、生研を退所する際には必ずこのカードを図書掛に返却し、万一紛失した場合には、直ちに図書掛に連絡してください。

その他、利用の際の具体的な注意事項については、カード発行時にご説明いたします。

PLAZA

住んでみたタイ

●
第5部教授
村井俊治



平成4年12月から平成7年12月までの3年間、タイはバンコクの北の新地にあるアジア工科大学院(AIT)にJICAの長期派遣専門家として勤務し、昨年末帰国しました。

仕事はAITで大学院での英語の講義、修士および博士の学生指導、学内委員会など本質的に日本の大学の仕事と同じです。大きく違うのは教官総数120名の国籍30ヶ国、学生総数1000名の国籍40ヶ国と完全な国際集団であるため、日本での慣習が殆ど通用しないことです。一言で言えば、年功序列、根回し、口約束など日本のやり方は全くきかず、能力主義一辺倒、文書主義です。

さて仕事の話は別として私の生活は日本と大きく違いました。昔我が研究室で博士号を取得したタイ人の学生の親が持つ1ヘクタールの土地を借り、チャオプラヤ川沿いの小さな“バンスアン”という村に一軒家を建てて、家内と犬一匹、猫三匹と一緒に日本から移り住みました。メイド1名、運転手1名、庭師2名を雇い、タイ語しか通じない熱帯の片田舎に、見知らぬ日本人が住みはじめたのですから、村人の方が私達より好奇心が旺盛のようでした。最初は電話、水道がなく、停電のたび途方にくれました。しかしやがて、モーターボート、手漕ぎ舟を買い、チャオプラヤ川に遊び、庭にトロピカ

ルフフルーツを植え、夜はホテルを眺めるといった自然に抱かれた生活をしました。村人達は心暖まる人達ばかりで三年間一度も泥棒に入られることなく無事に過ごせました。これは村人達が守ってくれたおかげなのです。

ここで三年間の五大ニュースをあげましょう。

- ・洪水の被害にあったこと。
昨年の大洪水で床上浸水をうけ、2ヶ月間避難生活を送った。
- ・皆既日食を見たこと。
昨年10月に100%皆既日食をタイ東北部で見る事が出来た。
- ・シリントーン王女からメダルを受賞したこと(写真参照)。
昨年11月にブーンインドラムバヤ賞(純金メダル)をいただいた。なお帰国前に王女様はパレスで送別昼食会を開いてくれた。
- ・長男が結婚して、タイにハネムーンに来たこと。
ハネムーン中の新婚夫婦に親が会えるなど滅多にない。
- ・チェアプロフェッサー(Chair Professor)に昇任したこと。
教授の上のランクとして、AITにチェアプロフェッサーの制度ができ、10ヶ月の厳しい審査の結果、昇任できた。

私がタイにいる間、生研の方が我が家を訪問してくれました。鈴木基之所長とお嬢さん、片山、虫明教授、村井研の職員、学生、第5部事務室の森さん、庶務(元)の屋代さん、電話交換の橋浦さん、第2部の鈴木す江子さん、前生研にいた菊池さんなどがバンスアンの家に立ち寄って、私のタイでの生活の一端を見学してゆきました。私にとっては大変うれしい訪問でなお一層元気が出たものでした。

私にとって三年間のタイでの生活は心身ともにオーバーホールとリハビリであったと思います。タイの人達の仏教精神に基づくやさしい心づかいに触れたことが何よりの収穫でした。



ガイドウェイ・ビークルの研究

制御動力学

第2部 須田研究室

ガイドウェイ・ビークルとは、多少聞き慣れない言葉であるが、強いて日本語に訳せば「鉄道車両」となるであろうか。我が国を始め欧米や東南アジアなどにおいても、人間と環境にやさしい高速大量輸送システムとして、ガイドウェイを持つ輸送システムの役割は、21世紀に入っても大きいと考えられている。ところが、鉄道というイメージは、どことなく哀愁に満ちた過去に栄えた乗り物、というイメージがつかまとう。そのためか、必要性の割には、我が国における研究開発や投資に対する熱意は、今一歩ではなからうか。

リニアモーター駆動の磁気浮上システム、300km/hを越す高速鉄道は、もはやSLとは異次元の乗り物である。新世代の路面電車も世界の至る所で活躍始めている。このような新システムに対して新しい名前が欲しい所である。ガイドウェイ・ビークルとはその意味を込めている。

前おきが長くなったが、以上の背景のもとに、当研究室でのガイドウェイ・ビークルへの取り組みを紹介しようと思う。学問的な興味は、ダイナミクスと制御が主体であるが、最近では、交通システムには不可欠な人間の挙動にも着目をしている。テーマを挙げれば、「操舵台車の運動力学と制御」、「エネルギー回生サスペンションの研究」、「マルチボディ・ダイナミクスを用いた運動解析の自動化」、「車輪とレールの接触振動と滑り振動に伴うレール・コルゲーション(波状摩耗)の研究」、「人間の行動を考慮した車両空間の評価手法の研究」といったところが主たるものである。すべてを紹介するわけにはいかないので、最近、当研究室の成果が実用化した「操舵台車」について以下ご紹介したいと思う。

曲線区間の多い我が国の鉄道では、車両の高速化

と同時に、曲線旋回性能の一層の向上が重要である。従来の鉄道車両では、高速安定性を重視し曲線通過性能、すなわち操舵性能は犠牲となってきた。両性能を共に向上させようとするのが、操舵台車である。

海外では複雑なリンク機構を用いた方式が実用化してきたが、本研究室では独自の方式として、図1に示すような前軸を柔支持、後軸を剛支持とする前後非対称方式の操舵台車を提案した。操舵の基本原理は、輪軸が本来持っている自己操舵機能を最大限有効利用することであり、支持剛性を適切に選べば、操舵モーメントと支持ばねのモーメントを巧く釣り合わせる事が出来、曲線半径に係わらず理想的な操舵が得られることを見出したわけである。進行方向で剛性を切り替える方式と、車体で対称に配置して切り替え機構も省略した方式がそれぞれ実用化し、我が国初の操舵台車として東海旅客鉄道の新型特急「しなの」として活躍を始めている。



写真提供：東海旅客鉄道株式会社

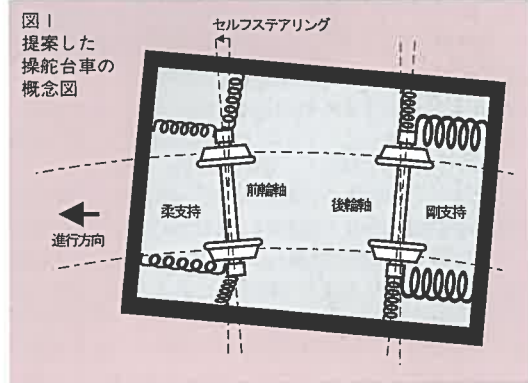


図1
提案した
操舵台車の
概念図

編集後記

生研ニュース編集室に加わって2年、今号の編集が最後である。総合的な工学研究所としての生研の多様で面白いアクティビティを最良の形で伝えるということがどれだけできたかわからない。しかし、生研ニュース編集室の特徴はその活発さであり、にぎやかな毎月の編集会議のなかから、伝統の上に少しずつ新しいものを加え

ていく努力をしたつもりである。また、お忙しい執筆者の方ばかりなので、いろいろな原稿が遅れそうになっても、穴もなく毎号きっちり発行されていったのは不思議といえば不思議であった。「愛される生研ニュース」をめざしたが、これからは愛する側にまわって、楽しもうと思っている。(生研ニュース編集室長 加藤隆史)