

生研 ニュース

PHOTO 倉科満寿夫

2001.6.1
No.70



IIS TODAY

2001年3月、東京大学生産技術研究所は、長年住み慣れた六本木キャンパスを離れ、東大駒場リサーチキャンパスに完成した新庁舎に移転を完了しました。おりしも今年は桜の開花が早く、写真に見られるように、キャンパス中央の広場に咲く桜はあたかも生研の移転を祝うかのように咲き誇っています。新しい東大生研の建物は、日本を代表する建築家であり、本所の名誉教授でもあられる原廣司先生の設計によるもので、8階建ての高層棟と6階建ての中層棟が大きなアトリウムを囲む斬新なデザインとなっています。新しい生産技術研究所は、最先端の研

究を担う研究機関であるとともに、1つの建築作品ともみられるものです。写真中央の広場は、東に生産技術研究所、西に先端科学技術研究センターの建物の上に位置し、日ごろから憩いの場として親しまれています。キャンパスには桜や銀杏の並木が立ち並び、研究活動に潤いを与えてくれることでしょう。21世紀最初の年度は新しいキャンパスで迎えることができました。生研には「社会に開かれた研究」を行っていくことが求められています。充実した研究設備のもと、新しい「生研」の歴史が始まります。

(坂本 慎一)

生研記者会見報告

増沢隆久教授発表

本所が世界に誇るマイクロマシン研究の成果の一つが、増沢隆久教授とジャン・プルシェール客員研究員によって発表された。

テーマは、ミクロの世界の計測で、具体的には極微の穴の内径を計る新しい計測方法の発明について。

極微の穴は、化学工業やエンジンなどの噴射孔に使われており、今後ますます高精度化が予想されるが、それに対応する計測技術の発明が待たれていた。



発表された新しい方法は、昆虫の触手に似た構造のもので、これまでの計測器とちがって穴の奥の方まで入り込んで外からは見えにくい形状まで計ることができるし、また精度も径50~100ミクロンの穴の中を0.05ミクロン単位で計ることが可能になる。髪の毛の中の穴まで可能なのである。

記者からの質問は、その実用性についてが多かった。増沢、プルシェール両先生は、これまでの方法の弱点の計測点のさまざまなゆらぎを克服することができるから、大いに実用性は高い、と答えていた。（人間・社会部門 藤森 照信）

須田義大教授発表

波のエネルギーを回生して、そのエネルギーのみを利用してアクティブ制御を

行う全く新しいコンセプトに基づく船用減揺装置を、国際・産学共同研究センターおよび生産技術研究所の須田義大教授らの研究グループが、石川島播磨重工業株式会社と共同で開発し、昨年度に模型船を用いた水槽実験に成功した。2001年4月18日に開催された臨時の生研記者会見では、須田義大教授から、この「セルフ・パワー・アクティブ制御」と名付けられた世界初の省エネルギー型のアクティブ制御方式について、基本的な考え方から、実装方法ならびに具体的な実験の結果に至るまでの説明があった。

開発された新しい減揺装置では、既に実用化されているハイブリッド式船用減揺装置と同等の動揺軽減能力を持ちながら、制御に必要なエネルギーを波エネルギーから得ることにより、減揺に要するエネルギーを劇的に減らすことが可能であり、実際に水槽実験によって、その有効性が確かめられた。特に船上での人間による作業が目的である海洋観測船やケーブル敷設船、油回収船など、従来は波浪時の作業が困難であった各種作業船や、釣り船など海洋レジャー関連の船舶などへの実用化が想定できる。

また、回生した波エネルギーの余剰分を利用して減揺目的以外の用途に使用することも可能であり、今後より実用的な段階へと発展することが期待される。

（海中工学研究センター 藤井 輝夫）



浦 環教授発表

2001年4月23日に生研 Bw-701で「自律型海中ロボットによるザトウクジラの認識と追跡に成功」という表題で記者会見が開催されました。本所海中工学研究センターの浦教授、浅川客員教授、藤井



助教授らのグループは、KDDI 研究所(株)および国営沖縄記念公園水族館と共同で、1999年から自律型海中ロボットを利用した鯨類観測の研究開発をおこなってきました。浦研究室は、ザトウクジラの鳴音を認識し、認識された鳴音が来る方向と距離の解析を自動的におこなうことのできる4つのハイドロフォンからなる小型のパッシブソナーを開発しました。これを、KDDI 研究所(株)の最新鋭の海中ロボット「アクアエクスプローラ2000」に取り付け、沖縄県島尻郡座間味村の久場島沖西方に展開しました。ロボットは、5 km を越える遠方から聞こえるザトウクジラの鳴音を聞き、ザトウクジラの方へと水中を進み、約1時間半にわたって追跡しました。一頭のザトウクジラに約50m という所にまで接近し、クジラの鳴音を深度約60m から録音しました。記者会見では、ロボットの航跡、遠方での鳴音と近くでの鳴音が比較して示され、鯨類を観測する動く観測器の将来性が述べられました。鯨類を捕る捕らないは世界的な問題にもなっています。その議論においてもっとも重要なのはデ

ータです。ここで発表されたようなシ
テムが、観測しにくい海中生物の生態な
どの調査に役立つことが期待されます。

発表の内容は、NHK のニュース番組の
中などで放送され、また一般紙に掲載さ
れました。海中生物への関心の高さを示

しているものと思われます。

(海中工学研究センター 浦 環)

NEW CAMPUS

駒場新キャンパスへの移転完了 「国際総合工学研究所」としての一層の発展に向けて

所長●坂内 正夫

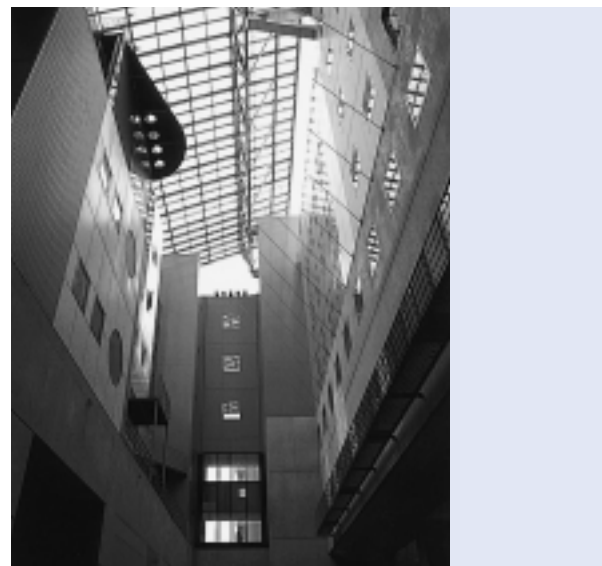
2001年4月、生産技術研究所は六本木キャンパスからの移転を完了し、東大駒場Ⅱ（駒場リサーチ）キャンパスにおける新しい船出を果たしました。発祥の西千葉の東大第二工学部から改組して50年余を迎えこの間長く六本木キャンパスを本拠として活動して来ましたが、東京大学のキャンパス三極構造を具現すべく社会に開かれた極としてのこの駒場リサーチキャンパスでの活動を全面的に開始したわけです。まさに21世紀の生産技術研究所です。

ハードウェア的には、写真でもおわかりのように、現在完成済の50,000m²の新営棟を中心として、今までの大学の建物とは一味違うものとなっております。この素晴らしいハードウェアを生かし、新世紀にふさわしい活動の中身（ソフトウェア）を発信していくことこそ、我々に与えられた重い責務と考えております。

生産技術研究所の21世紀の活動を一言で表せば、「3つの学術研究のフロンティア」を開拓する「国際総合工学研究所」です。

第1のフロンティアは、「研究分野」です。社会や人間に対しての「ソリューションづくり」、「新たな価値づくり」を目指し、工学の異分野をダイナミックかつ試行錯誤的に融合する研究が大学では特に重要です。これに対応するのが、我々の「育成型（ダイナミック）融合工学」です。我々はこれにより生み出された多くの有力な研究コアを持っています。マイクロメカトロニクス、ナノエレクトロニクス、マルチメディア情報処理、ナノ材料、海中工学、地球環境都市安全工学、ITS 等々の研究センターやCOE などがそれぞれです。新キャンパスではこれらを更に戦略的に発展させます。

第2のフロンティアは、「国際的な研究活動、研究水準」です。「国際的」な研究活動は、関連の国際産学共同研究センターに加えて、新設のマイクロメカトロニクス（2000.4）、都市基盤安全工学（2001.4）の3つの国際研究センターをコアに推進されています。これに関連して、生研パリオフィス（2000.11）、バンコクオフィス（2001. 予定）も開設されました。国際的な研究



水準を表わすものとして、生産技術研究所の教官が代表者の文科省のCOE や学術創成研究、未来開拓研究、戦略的基礎研究などの億単位の競争的研究プロジェクトも現在、約17件を数えています。

第3のフロンティアとして、「社会・産業界へのアピール、連携」を一層強化します。「特別研究会」方式による、課題探査を含めた産業界との共同研究プログラム（2001年度23委員会210社以上参加）や、2社のベンチャー企業の設立、TLOによる技術移転活動も強化しております。新聞等メディアへのアピール、研究所公開、外部での技術展など直接的な働きかけも重要な柱です。

駒場リサーチキャンパスへの移転が完了した今、先端科学技術研究センター等のキャンパスの仲間と協力し、地域とも積極的に協調して、社会に開かれた活動を発展させる決意を新たにしております。皆様の一層の御理解、御支援をお願いいたします。

VISITS

●客員研究員

氏名	国籍・現職	在籍期間	受入研究室
MAHMOUD, Salah M.	エジプト・アラブ共和国 エジプト国科学教育省国立地球物理天文研究所測量技術研究部長	2001. 6. 1～2001.12.31	国際災害軽減工学研究センター 須藤研究室

●博士研究員

氏名	国籍・現職	在籍期間	受入研究室
KIM, Sangjin (金 相璣)	大韓民国	2001. 4. 1～2002. 3.31	人間・社会部門 加藤研究室
SAYYAADI, Hassan	イラン・イスラム共和国	2001. 3.30～2001. 9.30	海中工学研究センター 浦 研究室
LEI, Kangbin (雷 康斌)	中華人民共和国	2001. 4. 1～2002. 3.31	人間・社会部門 谷口研究室
CHANG, Hyunjae (張 賢在)	大韓民国	2001. 4. 1～2002. 3.31	人間・社会部門 加藤研究室
KIM, BumSoo (金 範洙)	大韓民国	2001. 4. 1～2002. 3.31	人間・社会部門 酒井研究室
PARK, Yong-il (朴 容一)	大韓民国	2001. 4. 1～2002. 3.31	人間・社会部門 宮山研究室
CHOI, Seong Hwan (崔 成煥)	大韓民国	2001. 4.25～2002. 3.31	情報・システム部門 小林研究室

PERSONNEL

●人事異動

発令年月日	氏名	異動事項	新官職(所属)	旧官職(所属)
13. 3.31	鈴木 敬愛	停年退職		教授(物質・生命部門)
13. 3.31	木内 學	停年退職		教授(情報・システム部門)
13. 3.31	鈴木 基之	復職	教授(人間・社会部門)	国連大学 副学長
13. 3.31	鈴木 基之	停年退職		教授(人間・社会部門)
13. 3.31	二瓶 好正	停年退職		教授(情報・システム部門)
13. 3.31	工藤 徹一	停年退職		教授(附属材料界面マイクロ工学研究センター)
13. 3.31	大平 壽昭	停年退職		助手(情報・システム部門)
13. 3.31	坂村 博康	停年退職		助手(人間・社会部門)
13. 3.31	村上 周三	辞職		教授(情報・システム部門)
13. 4. 1	日比野光宏	辞職	産業技術総合研究所 任期付研究員	助教授(物質・生命部門)
13. 3.31	館村 純一	辞職		講師(情報・システム部門)
13. 3.31	鬻谷 要	辞職		助手(物質・生命部門)
13. 3.31	居駒 知樹	辞職		助手(附属海中工学研究センター)
13. 3.31	高橋 義昭	定年退職	総務課企画主任(第三部業務掛長併任)	
13. 3.31	若杉 基康	定年退職		経理課経理第二掛長
13. 3.31	平井美智子	定年退職		総務課試作工場業務掛長
13. 3.31	鈴木す江子	定年退職		総務課第二部業務掛主任
13. 3.31	橋浦紀美子	定年退職		経理課電話交換手

発令年月日	氏名	異動事項	新官職(所属)	旧官職(所属)
13. 3.31	岡田 正二	辞職	(放送大学学園総務部情報システム情報第三係長)	総務課国際産学共同研究掛長
13. 3.31	八木 智	辞職	(放送大学学園教務部図書課図書第二係)	総務課図書掛
13. 4. 1	佐藤 裕	転任	航空宇宙技術研究所主任研究員	助手(情報・システム部門)
13. 4. 1	早野 公敏	転任	港湾空港技術研究所研究官	助手(人間・社会部門)
13. 4. 1	李 昇宰	研究休職	米国 カリフォルニア大学 バークレー校	助手(情報・システム部門)
13. 4. 1	松村寛一郎	採用	助教授(人間・社会部門)	
13. 4. 1	ヘーラト、アマラ スリカーンタ	採用	助教授(人間・社会部門)	
13. 4. 1	上條 俊介	採用	講師(情報・システム部門)	
13. 4. 1	下ヶ橋雅樹	採用	助手(物質・生命部門)	
13. 4. 1	粕谷マリア カルメラタ	採用	助手(物質・生命部門)	
13. 4. 1	桑水流 理	採用	助手(情報・システム部門)	
13. 4. 1	小檜山雅之	採用	助手(人間・社会部門)	
13. 4. 1	高垣 昌和	採用	助手(人間・社会部門)	
13. 4. 1	望月 将志	採用	助手(附属海中工学研究センター)	

PERSONNEL

発令年月日	氏名	異動事項	新官職(所属)	旧官職(所属)
13. 4. 1	コスタディノムラデン	採用	助手(人間・社会部門)	
13. 4. 1	日比野光宏	併任	助教授(物質・生命部門)	産業技術総合研究所 任期付研究員
13. 4. 1	畑中 研一	昇任	教授(物質・生命部門)	助教授(物質・生命部門)
13. 4. 1	野城 智也	昇任	教授(情報・システム部門)	助教授(人間・社会部門)
13. 4. 1	宮山 勝	昇任	教授(附属材料界面マイクロ工学センター)	助教授(人間・社会部門)
13. 4. 1	大岡 龍三	転任	助教授(附属都市基盤安全工学国際センター)	福井大学工学部 助教授
13. 4. 1	魚本 健人	配置換	教授(附属都市基盤安全工学国際センター)	教授(国際・産学共同研究センター)
13. 4. 1	須藤 研	配置換	教授(人間・社会部門)	教授(附属国際災害軽減工学研究センター)
13. 4. 1	安岡 善文	配置換	教授(附属都市基盤安全工学国際センター)	教授(情報・システム部門)
13. 4. 1	小林 敏雄	配置換	教授(情報・システム部門 情報インターフェース分野)	教授(情報・システム部門)
13. 4. 1	吉識 晴夫	配置換	教授(人間・社会部門 エネルギー変換工学分野)	教授(人間・社会部門)
13. 4. 1	目黒 公郎	配置換	助教授(附属都市基盤安全工学国際センター)	助教授(附属国際災害軽減工学研究センター)
13. 4. 1	朱 世杰	配置換	助教授(附属材料界面マイクロ工学研究センター)	助教授(物質・生命部門)
13. 4. 1	光田 好孝	配置換	助教授(物質・生命部門)	助教授(附属材料界面マイクロ工学研究センター)
13. 4. 1	ダッタ デュシュマンタ	配置換	助手(附属都市基盤安全工学国際センター)	助手(附属国際災害軽減工学研究センター)
13. 4. 1	越智 士郎	配置換	助手(附属都市基盤安全工学国際センター)	助手(情報・システム部門)
13. 4. 1	神子 公男	配置換	助手(人間・社会部門)	文部技官(人間・社会部門)
13. 4. 1	更屋 拓哉	配置換	助手(物質・生命部門)	文部技官(物質・生命部門)
13. 4. 1	野口 祐二	配置換	助手(人間・社会部門)	助手(大学院工学系研究科)
13. 4. 1	河田 研治	採用	客員教授(複合精密加工システム)	
13. 4. 1	榎本 俊之	採用	客員助教授(複合精密加工システム)	
13. 4. 1	盧 毅申	採用	教員(複合精密加工システム)	
13. 4. 1	伊東 豊雄	採用	客員教授(高次協調モデリング)	
13. 4. 1	生駒 俊明	採用	客員教授(附属概念情報工学研究センター)	
13. 4. 1	高川 真一	採用	客員教授(附属海中工学研究センター)	
13. 4. 1	浅川 賢一	採用	客員教授(附属海中工学研究センター)	
13. 4. 1	櫻井 貴康	併任	教授(情報・システム部門)	
13. 4. 1	荒川 泰彦	併任	教授(物質・生命部門)	
13. 4. 1	大塚由紀子	復職	助手(物質・生命部門)	
13. 4. 1	虫明 功臣	併任	附属千葉実験所長	
13. 4. 1	魚本 健人	併任	附属都市基盤安全工学国際センター長	
13. 4. 1	香川 豊	併任	附属材料界面マイクロ工学研究センター長	
13. 4. 1	浦 環	併任	附属海中工学研究センター長	
13. 4. 1	軽部 征夫	併任解除		
13. 4. 1	山本 良一	併任	国際・産学共同研究センター長	

発令年月日	氏名	異動事項	新官職(所属)	旧官職(所属)
13. 4. 1	桑原 雅夫	配置換	教授(国際・産学共同研究センター)	
13. 4. 1	軽部 征夫	配置換	国際・産学共同研究センター 教授	
13. 4. 1	土佐 哲也	採用	客員教授(国際・産学共同研究センター)	
13. 4. 1	葉原 耕平	採用	客員教授(国際・産学共同研究センター)	
13. 4. 1	酒井 忠基	採用	客員教授(国際・産学共同研究センター)	
13. 4. 1	安念 潤司	採用	客員教授(国際・産学共同研究センター)	
13. 4. 1	藤原 立雄	採用	客員教授(国際・産学共同研究センター)	
13. 4. 1	飯塚 正人	配置換	大学院工学系研究科等 事務部長	事務部長
13. 4. 1	天池 道之	配置換	医科学研究所経理課 課長補佐	経理課課長補佐
13. 4. 1	尾登 敏子	配置換	教養学部等総務課専門職員(研究交流担当)	総務課専門職員(国際交流担当)
13. 4. 1	長谷川恵里	配置換	農学部系総務課総務第一事務室総務掛長	総務課厚生掛長
13. 4. 1	葩島 弘	配置換	柏地区 駒場事務分室 研究協力掛長	総務課研究協力掛長
13. 4. 1	楠瀬 英二	配置換	研究協力部研究協力課 公開事業掛長	経理課契約第二掛長
13. 4. 1	蔵野 妙子	配置換	医学部附属病院医事課 収入掛長	経理課経理第一掛長
13. 4. 1	青木麻実子	併任	経理部主計課(文部科学省スポーツ・青少年局生涯スポーツ課)	総務課契約第一掛
13. 4. 1	堀江 直子	併任	経理部主計課(文部科学省初等中等教育局初等中等教育企画課)	経理課経理第一掛
13. 4. 1	石川 清康	配置換	医学部附属病院医事課 専門委員	附千葉実験所事務主任
13. 4. 1	茅田 健一	昇任	国文学研究資料館庶務課 人事係長	総務課人事掛主任
13. 4. 1	山口 智之	昇任	国立久里浜看護学校 会計係長	経理課司計掛主任
13. 4. 1	常盤 京子	昇任	経済学部・経済学研究科図書運用掛長	総務課図書掛
13. 4. 1	安室 早苗	配置換	医学部附属病院医療サービス課主任	経理課施設掛主任
13. 4. 1	沼尾 吉美	配置換	教養学部等総務課教室事務掛第三主任	総務課情報普及掛主任
13. 4. 1	石黒 庸子	配置換	教養学部等経理課経理掛	経理課経理第二掛
13. 4. 1	坂本真奈美	配置換	総務部総務課秘書掛	総務課第三部業務掛
13. 4. 1	岩下 悟	配置換	教育学部・教育学研究科用度掛	経理課契約第一掛
13. 4. 1	横山 隆史	配置換	理学系研究科等司計掛 事務部長	総務課第三部業務掛
13. 4. 1	柳橋 恒久	昇任	事務部長	医学部附属病院分院事務長
13. 4. 1	最首八重子	配置換	経理課課長補佐	経理部経理課専門員(旅費担当)
13. 4. 1	岡本 勝壽	昇任	総務課専門職員(国際交流担当)	農学部系国際課留学生掛長
13. 4. 1	南雲 道男	配置換	総務課研究調整主任(国際産学共同研究掛長併任)	医学部附属病院分院 業務主任
13. 4. 1	小幡 隆三	配置換	経理課経理主任	総務課調査主任(第四部業務掛長併任)
13. 4. 1	関口 照子	配置換	総務課共通施設管理掛長	総務課第二部業務掛長
13. 4. 1	吉川 誠	配置換	総務課厚生掛長	理学系研究科等学生掛長
13. 4. 1	谷田部恵美子	配置換	総務課国際交流掛長	農学部系国際課国際交流掛長
13. 4. 1	阿部 雅晴	配置換	総務課研究協力掛長	宇宙線研究所神岡宇宙素粒子研究施設事務主任

PERSONNEL

発令年月日	氏名	異動事項	新官職(所属)	旧官職(所属)
13. 4. 1	新井 信男	配置換	経理課経理第二掛長	経理部情報処理情報企画掛長
13. 4. 1	金子 伸一	配置換	経理課契約第二掛長	国立天文台庶務課共同利用係長
13. 4. 1	細刈 静夫	配置換	経理課経理第一掛長	理学系研究科等用度掛長
13. 4. 1	星野 佳也	配置換	附属千葉実験所事務主任	農学系経理課契約掛長
13. 4. 1	渡部 康子	配置換	経理課経理第三掛長	法学部・法政治学研究科研究室総務掛長
13. 4. 1	宮迫 俊男	配置換	経理課施設掛主任	原子力研究総合センター庶務掛主任
13. 4. 1	三井 伸子	昇任	総務課情報普及掛主任	農学系総務課総務第一事務室総務掛
13. 4. 1	堀江 文子	配置換	経理課契約第一掛主任	医学部附属病院分院収入掛主任
13. 4. 1	萩原 偉彦	配置換	総務課人事掛	医学系研究科・医学部人事掛
13. 4. 1	飯田めぐみ	配置換	総務課国際交流掛	総務部総務課秘書掛
13. 4. 1	川崎 伸一	配置換	経理課契約第一掛	大学院新領域創成科学研究科契約掛
13. 4. 1	丸山 正子	配置換	経理課経理第三掛主任	総務課研究総務掛主任
13. 4. 1	益田 宏子	配置換	総務課研究総務掛主任	総務課第三部業務掛主任
13. 4. 1	薩日内いさを	配置換	総務課共通施設管理掛主任	電子計算機室事務室主任
13. 4. 1	横田 和雄	転任	経理課司計掛	日本学士院

発令年月日	氏名	異動事項	新官職(所属)	旧官職(所属)
13. 4. 1	落合 恭子	転任	総務課図書掛	東京工業大学附属図書館情報サービス課
13. 4. 1	木下みゆき	配置換	総務課庶務掛	総務課第二部業務掛
13. 4. 1	鈴木 牧子	配置換	総務課庶務掛	総務課第四部業務掛
13. 4. 1	林 一人	配置換	総務課国際産学共同研究掛	総務課第四部業務掛
13. 4. 1	西村 聡子	配置換	総務課図書掛	法学部・法政治学研究科図書整理掛
13. 4. 1	小城 哲夫	配置換	経理課司計掛	総務課国際産学共同研究掛
13. 4. 1	野沢 和子	配置換	経理課経理第二掛	教養学部等経理課経理掛
13. 4. 1	小村 知佳	配置換	経理課経理第三掛	総務課第二部業務掛
13. 4. 1	岡部 望美	配置換	経理課施設掛	施設部建築課工事計画掛
13. 4. 1	谷垣内卓也	採用	経理課経理第三掛	
13. 4. 1	田中 正剛	採用	経理課経理第一掛	
13. 4. 1	小倉 正平	採用	文部技官(物質・生命部門)	
13. 4. 1	大石 正道	採用	文部技官(人間・社会部門)	
13. 4. 1	道端 正裕	採用	文部技官(情報・システム部門)	
13. 4. 1	吉田 善吾	採用	文部技官(附属海中工学研究センター)	
13. 4. 1	前橋 至	採用	文部技官(人間・社会部門)	

●正誤表 (NO.69)

頁	項目	正	誤
6	PERSONNEL/人事異動、新官職	工学系研究科金属工学 専攻講師	工学系研究科金属工学 専攻助教授

Snap Shots

3月30日
弥生会花見



前田 久明教授

講義の一環としてミニ演奏会が開かれました。先生は左端です。

3月13~15日
最終講義



鈴木 基之教授



工藤 徹一教授

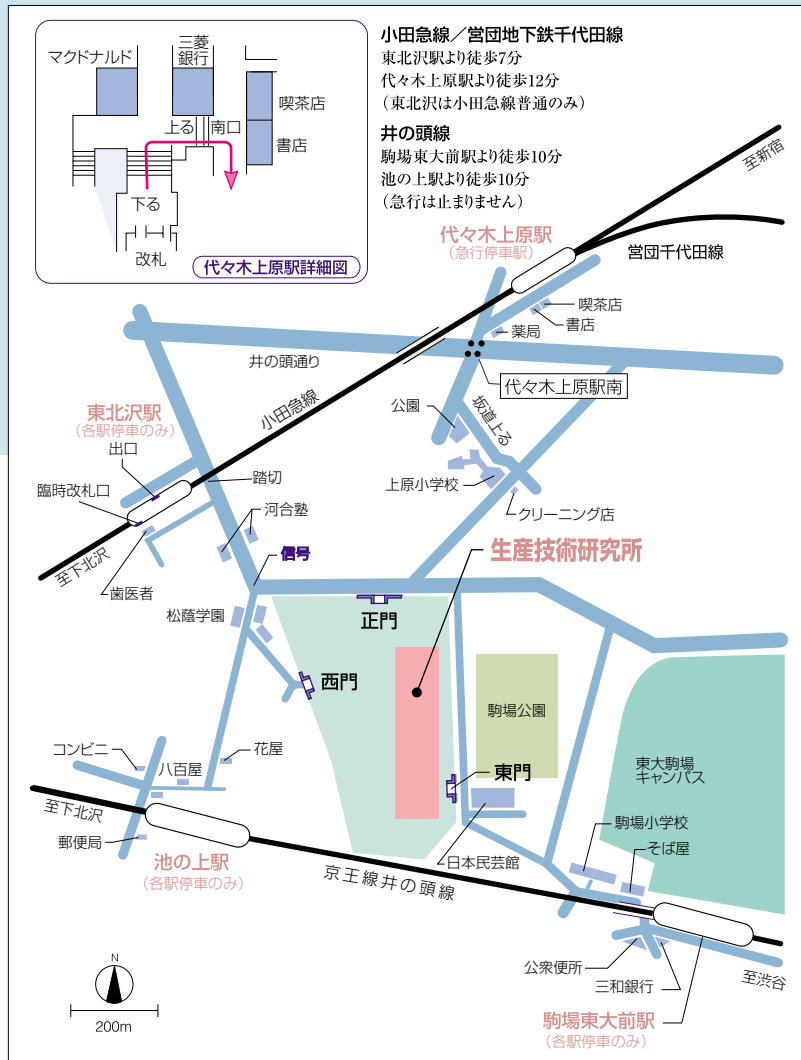


木内 学教授



二瓶 好正教授

CAMPUS GUIDE 駒場リサーチキャンパス MAP



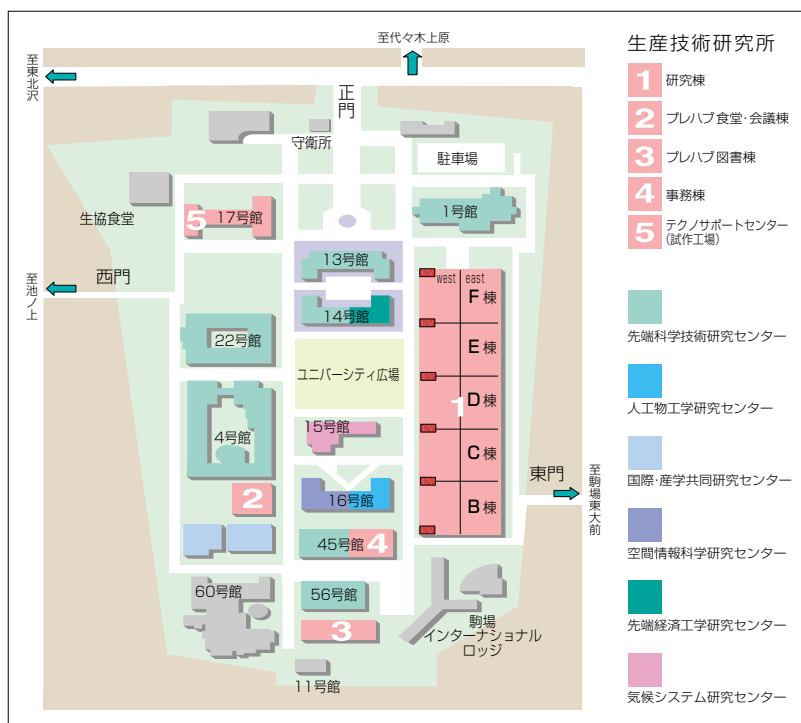
今号では駒場リサーチキャンパスへの地図、キャンパス内配置図および研究棟内配置図を掲載します。

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活用下さい。

■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。
- 正門は朝7時に開門、夜9時に閉門となっており、その他の時間帯はカードでの入構となっています。
- 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る予定です。

■キャンパス内配置図

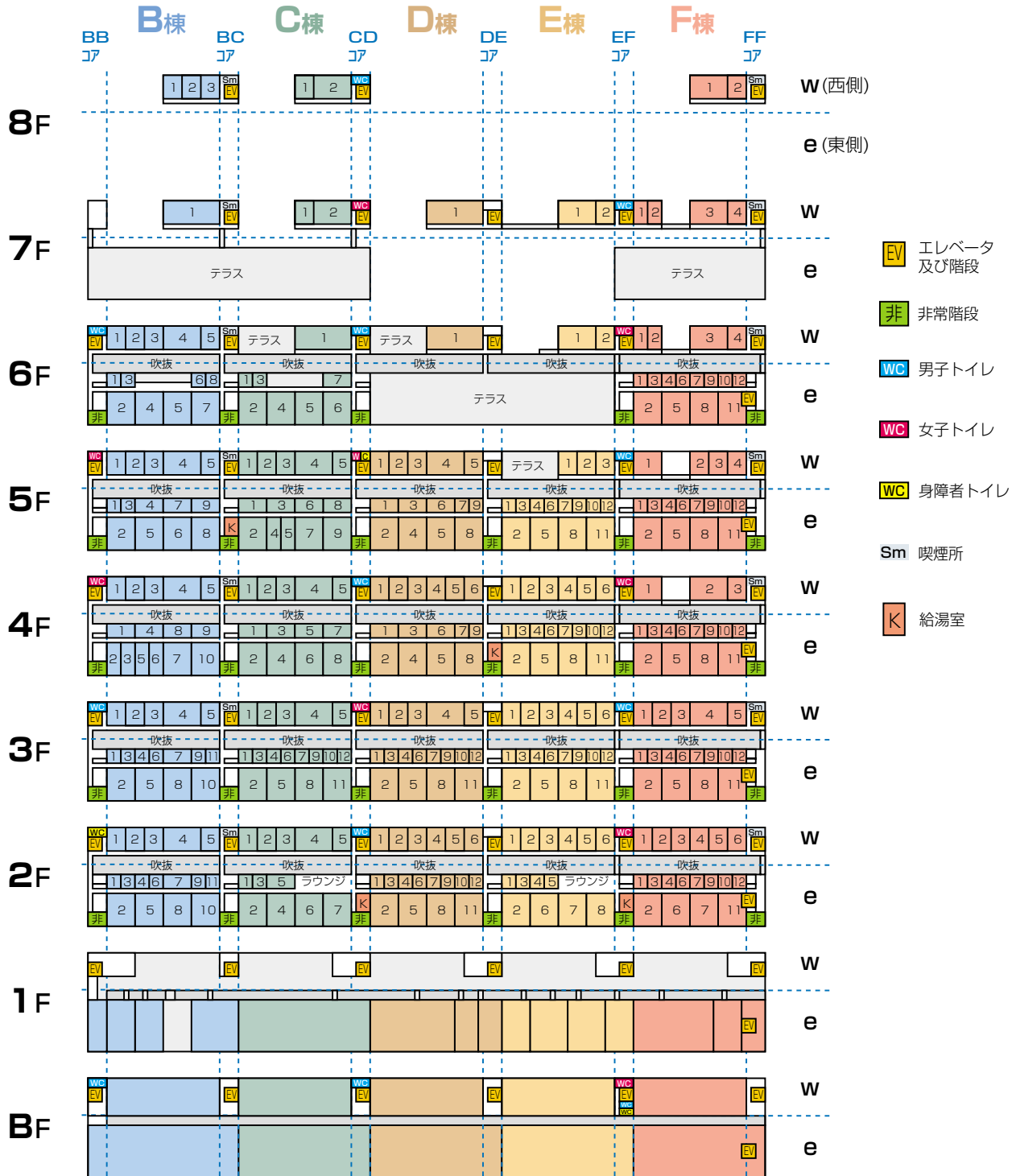


●研究棟（B～F棟）の入り口は全て西側にあります。また、カードキーシステムで管理されており、平日の朝8時～夜8時以外は施錠されていますので、カードキーで解錠して入ることになります。施錠の時間帯に来客の方は、お手数ですが訪問先の研究室にカードキーシステム付属の内線電話で連絡をして解錠をしてもらってください。

●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っています。ピロティの駐輪スペースに置くことは出来ません。

CAMPUS GUIDE

■研究棟内配置図



●部屋番号は、2文字のアルファベットが棟および東/西側の別(棟間(コア部)については隣接する2棟)を、3桁の数字は上1桁が階数、下2桁が各エリアでの部屋番号(図参照)を表しております。

例: Cw-503...C棟西側5階、De-310...D棟東側3階、DE-401...DEコア4階

- 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。
- トイレは BB・CD・EF コアのエレベーター付近に設置されています。各々の場所には男女どちらかのみしか設置されていないので注意下さい。身障者用トイレは BB コア2階、CD コア5階、EF コア地階にあります。

●喫煙所は BC・FF コアのエレベーターホールにあります。喫煙所以外での喫煙は禁止されていますのでご遠慮下さい。

●BC コア5階、CD コア2階の給湯室には、自動販売機が設置してあります。

●E 棟と F 棟の、西側と東側を結ぶ通路は歩行専用であり、荷物の運搬は禁止されています。

●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 コア部エレベーターを、F 棟8階へは FF コア部エレベーターをご利用下さい。

(鈴木高宏・山口直也)

●採用



助手
下ヶ橋雅樹



助手
粕谷 マリア
カルメラタ



助手
桑水流 理



助手
小檜山雅之



助手
高垣 昌和



助手
コスタディノフ
ムラデン



助手
望月 将志



教員
盧 毅申



技官
道端 正裕

●昇任



技官
大石 正道



技官
前橋 至



技官
吉田 善吾

他1名

技官
小倉 正平



経理課
谷垣内卓也



経理課
田中 正剛



総務課
岡本 勝壽



総務課
三井 伸子

●転任



経理課
横田 和雄



総務課
落合 恭子



経理課
最首八重子



総務課
南雲 道男



総務課
吉川 誠



総務課
谷田部恵美子



総務課
阿部 雅晴



経理課
新井 信男



経理課
金子 伸一



経理課
細瀬 静夫



千葉実験所
星野 佳也



経理課
渡部 康子



経理課
堀江 文子



総務課
萩原 偉彦



総務課
飯田めぐみ



総務課
西村 聡子



経理課
野沢 和子



経理課
岡部 望美

他2名

経理課
宮迫 俊男

経理課
川崎 伸一

●配置換

●転出のご挨拶

情報・システム部門 教授

村上 周三



生産技術研究所での在任期間は、助手時代を含めると33年に及びます。まことに長い間、実に楽しい研究、教育生活を送らせていただきました。長い間おりますと、だんだん古株になって、周囲の人も大事に扱ってくださりますが、結果的にこれが本人をスポイルします。また万事マンネリになりやすく、新鮮な体験も減ってきがちです。このような時、慶應義塾大学工学部の方々から、建築コースを新たに立ち上げるので協力してほしいという要請を受け、停年前の退官を決断させていただいた次第です。

新しい駒場の生研での生活は1年に満たない短いものでした。この点は少し心残りです。生研を中心にした筆者の関係する研究

プロジェクトがいくつか継続しておりますので、しばらくは時々訪問させていただくこととなります。今後とも生研の皆様にお会いでき、また素晴らしい建物をエンジョイできることを楽しみにしております。

情報・システム部門 講師

館村 純一



この度、東京大学を辞し、4月より NEC インターネットシステム研究所に勤務することとなりました。これまで生産技術研究所でインターネットにおける情報媒介インタフェースの研究をしてまいりましたが、ここで得られた知と経験を実社会に役立てるために実践の場へと移りました。今や社会基盤となったインター

ネットをよりよくするには、産学の連携が欠かせません。しかし、文書を通じた連携だけでは形式化されない知は伝わらず、インターネットのような変化が速い分野では十分に機能しません。このような環境で産業と学問が相乗効果を発揮するには、産学間での人間の相互移動が必要と考え、自ら行動をおこした次第です。今後は企業の側から皆様と情報交換を行いたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

● 転任のご挨拶

附属都市基盤安全工学国際研究センター
助教授

大岡 龍三



4月1日を持ちまして、新たに生研のメンバーに加えさせて頂いた大岡龍三と申します。実は98年まで、生研（第五部）で助手を勤めさせて頂き、3年間、福井大学に転出した後、再び生研（都市基盤安全工学国際研究センター）に戻って参りました。3年経って戻ってくると、場所は変わっているのは、建物は新しくなっているのは驚くことばかりです。私の研究内容は、都市と建築の熱環境が主でしたが、新しくなった建物に負けぬよう、更に、サステナブル社会の構築などにも新たに挑戦しようと考えております。微力ながら全力を尽くす所存ですので、よろしくお願いいたします。

● 昇任のご挨拶

物質・生命部門 教授

畑中 研一



平成13年4月1日付けで物質・生命部門、バイオマテリアル工学分野の教授に昇任いたしました。専門は糖質の合成化学と生化学ならびに高分子化合物を用いた生命工学です。これまで、設計した分子が生体内でどのように働か等を中心に研究してきましたが、今後は、実際の用途を念頭に置いたバイオマテリアルを作り出していくことも手がけたいと思っています。3月に引越してきたばかりの駒場の新しい部屋で、4月1日付けで採用された新しい助手（特別研究員）と共に、素晴らしい研究室を育てていくつもりですので、よろしくお願いいたします。

情報・システム部門 教授

野城 智也



4月1日付けで教授に昇格しました。20世紀は科学の発展が技術の飛躍を生んだ世紀でした。21世紀も科学は技術の進展を促していくであります。ですが、技術は、科学と同様に知的好奇心に原点を置くとともに、矛盾に満ちた人間の営みから発生

するニーズを満たすことにも原点を置いています。生産技術研究所という「ものづくり」を担う研究所のスタッフとして、人間・社会・経済と技術のインタフェースに生起する課題を特定し、解いていくのが自らの役回りであると認識しています。そのために、学内外の様々な領域の方々ととの融合的アプローチをさらに育てていこうと思っておりますので、引き続きよろしくお願い申し上げます。

附属材料界面マイクロ工学研究センター
教授

宮山 勝



4月1日付けで材料界面マイクロ工学研究センター教授を拝命いたしました。

これまで、強誘電体材料、イオン伝導材料などエネルギー・情報関連の機能材料の設計と、それらをできるだけ穏やかな条件下で合成し使用できるプロセスの研究をしてきました。研究では、ともしれば目先のことにこだわりがちですが、より広い視野をもって遠い将来まで見据えた研究を心がけたいと思っています。

「思いは高く、眼は低く」の心境です。駒場の地は以前に10年ほどいたので大変懐かしいのですが、今はまだ研究室の環境整備に追われています。よろしくお願いいたします。

事務部長

柳橋 恒久



平成13年4月1日付けで生産技術研究所で仕事をさせて頂くこととなりました。

私の公務員生活としてのスタートは千葉から六本木（当時は麻布新竜土町）への移転直後の生研であります。昭和49年に生研から学内部局、他大学等を経験し、今回の異動も六本木から駒場への移転後となりました。またこの駒IIキャンパスも宇宙科学研究所時代に4年間勤務をしており、思い出多い生研とキャンパスで仕事をさせて頂くことになりました。

生研のめざす「国際総合工学研究所」としてさらに発展するよう、所長はじめ先生方のご指導とご協力をいただきながら、事務部職員も一丸となって努力をしていきたいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

● 新任のご挨拶

人間・社会部門 助教授

松村 寛一郎



地球上における人間活動の影響が大きくなるにつれて、環境問題と経済問題を融合させた仕組みをつくることが求められています。例えば、地球温暖化が、各国の経済発展政策に影響を与えて

います。経済のグローバル化による市場経済の浸透、世界レベルの行き過ぎた自由主義経済の弊害、環境・資源リスクを踏まえて各国が協調した経済活動の誘導が求められています。環境地球マネジメントを研究テーマとし、自然科学、人文社会学等、様々な研究領域を組み合わせ、人間活動と環境変動の相互作用メカニズムを解明し、持続可能な経済発展に資する研究に取り組んで参りたいと考えております。

人間・社会部門 助教授

ヘーラト・アヌラ・スリカーンタ



4月1日付けで人間・社会部門の助教授になりました。今まで国際災害軽減工学研究センター（INCEDE）で9年半の間、水文・水資源分野の水循環・洪水の研究をしてまいりました。特に、アジア地域の水循環と都市の洪水のモデリングに関心があり、これからこの分野で、IT技術を取り入れて東南アジアの水管理について研究していきたいと思っております。今後とも宜しくお願いします。

情報・システム部門 講師

上條 俊介



平成13年4月1日付けで情報・システム部門の講師として着任いたしました。

専門は、応用マルチメディア情報媒介システム処理で、とくに画像認識を応用した交通状況の自動把握アルゴリズムに関する研究を行っております。この3月まで富士通株式会社に在籍しておりましたが、平成10年4月からの3年間は在職のまま博士課程へ入学し、生産研・坂内教授の御指導のもと学位を取得しました。この4月からは富士通を退社し、引き続きこちらへお世話になることとなった次第です。今後の研究活動におきましては、大学的

な自由な発想と企業的な合理性を融合させ、積極的に社会貢献をして行きたいと思っております。よろしく御願い申し上げます。

複合精密加工システム寄付研究部門
客員教授

河田 研治



4月1日付けで、新設の複合精密加工システム研究部門の客員教授に就任いたしました河田研治です。これまで25年間、化学系企業の研究所で界面活性剤や微粒子を応用した製品の開発に携わって参りました。一方、生研との関わりは、かれこれ20年近く前、当時新進気鋭の助教授でいらっしゃった谷泰弘教授のもとに研究員として入所したのが始まりです。以来、時々お邪魔しては機械加工の勉強をさせて頂いて参りました。こうした化学と機械の両分野の経験を生研での研究に生かして、人とは違ったユニークな視点から加工現象を考えていきたいと思っております。今後ともご指導の程よろしく御願い申し上げます。

複合精密加工システム寄付研究部門
客員助教授

榎本 俊之



4月1日付けで複合精密加工システム寄付研究部門に客員助教授として着任いたしました榎本と申します。生研を90年に修士課程修了後、株式会社リコーに就職し、その在職中にも生研で博士課程の3年間を過ごしました。このように生研には計5年間お世話になりましたが、この度は新たに教官という立場で微力ながら貢献できるよう努めていきたいと考えております。研究としては、従来の機械加工技術分野に化学・トライボロジーといった異分野から新たな技術やアイデアを持ち込むことで、加工工具と工作物との干渉状態・界面状態を高度に制御しうる加工技術の開発を行っていききたいと思いますので、ご指導のほどよろしく御願い申し上げます。

INFORMATION

■ 生研公開近づく

来る6月7日(木)・8日(金)の2日間は生産技術研究所の公開です。

本年も、研究室の公開や研究グループの紹介と講演を行います。また、今年は新キャンパスである駒場リサーチキャンパスにて開催いたします。

講演会の講師と題目は下記の通りです。

6月7日(木)	11:00~11:50	相分離とパターン形成：サラダドレッシングから宇宙まで 物質・生命部門 田中 肇 教授
	13:00~13:50	海底ケーブルの建設保守と水中ロボット 海中工学研究センター 浅川 賢一 客員教授
	14:00~14:50	ナノテクノロジーと半導体デバイスの進展 物質・生命部門 榎 裕之 教授
6月8日(金)	11:00~11:50	ナノからマクロへ - 新世代の有機超分子材料 - 物質・生命部門 荒木 孝二 教授
	13:00~13:50	国際災害軽減学にパラダイムはあるか？ 人間・社会部門 須藤 研 教授

■ 生研セミナー

●化学物質の環境影響評価と管理

東京大学生産技術研究所 教授 迫田 章義 外5名
平成13年6月1日(金) 10:00~17:00 定員50名
社団法人環境科学会との共催
受講料 賛助員5,000円 環境科学会員6,000円 一般10,000円

●CFDの基礎と応用

東京大学生産技術研究所 教授 小林 敏雄 外3名
平成13年11月16日(金) 10:00~17:00 定員25名
受講料 賛助員5,000円 一般10,000円

●結像光学系の基礎

東京大学 教授 黒田 和男
平成14年1月18日(金) 10:00~17:00 定員25名
受講料 賛助員5,000円 一般10,000円

*生研セミナー申込み・問合せ先：東京大学生産技術研究所内
(財) 生産技術研究奨励会 TEL 03-5452-6093

FAX 03-5452-6096

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

プロムナード PROMENADE

地球のスネをかじる

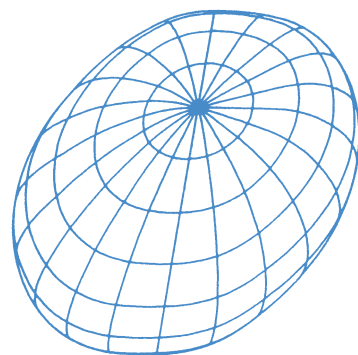
12 小さな子供のころ、大人のひとはいくらでもお金を持っているような気がしていた。確かに、ねだるものといえば数十円のお菓子やおもちゃなのだから、なんでも買い与えるのは教育上良くないが、いずれにしても大人の財布には大きな影響を与えないだろう。そのうち、小学生にもなれば、欲しいものも高価になり、また、使えるお金に限りがあることが分かってくる。そのようなことを十分理解できる青年期になっても、自覚も無しに甘えつづけている状態を悪い意味のスネかじりと理解している。ちなみに、親のスネをかじるのは必ずしも悪い事ではないと思うので、ここでは「悪い意味の」と付け加えた。そして、自分が大人になった時には、自分の生活は自分で賄うようになる（大人になっても自立できない人が増えているという社会問題もあるようだ）。

人類が化石資源の利用を始めたころ、その使用量は子供が駄菓子屋さんで遊ぶ程度のものであったのかもしれない。しかし、現在我々は豊かで便利な生活のために親の財布（地球の資源）に大きな負担をかけており、また、それには限度があることも分かっている。ただ、それが分かっている、生活水準を維持しながら人類が自立できるまでの道のりは長く、今のところ地球のスネをかじらなければ暮らせないのは事実である。資源の枯渇は人類の歴史という尺度では目前までできていると理解はできるが、個人の人生から見ればまだまだ先の出来事のような気がして、一人一人の問題として実感するのは難しく思える。また、「生活水準を落とすくらいなら自立したくない」という考え方があっても否定できないし、多分、筆者自身にもその傾向はあると思う。地球という名の我々の親は、億年単位の蓄えを数

百年で使ってしまった、掃除ができないくらい家を汚しても文句ひとつ言わないほど寛容で忍耐強く、そして究極ともいえる放任主義をとおしている。結局、不良娘・放蕩息子で終わるか、大人として自立できるかは我々の自覚次第ということであろうか。

ところで、本稿の執筆は、いろいろなことを改めて考える良い機会だったと思う。筆者は「ゼロエミッション」、「循環型社会」、「再生可能資源」など人類の自立を目指したキーワードのもとに廃棄物やバイオマスの資源化技術の開発に携わっているが、環境や資源といった問題の解決は人類にとって急務であるという背景を理解しつつも、つい目の前にある技術的な課題に振りまわされているのではないかと反省がある。いまさらながら、考えを文章にまとめてみると、自分の「自覚」がどの程度保たれているか良く分かってくることに驚かされた。

(迫田研究室・リサーチアソシエイト 望月 和博)



トロント大学より

人間・社会部門 教授

前田 正史

現在トロントに滞在しております。カナダ側と3年前から計画し平成12年度文部科学省在外研究を認められたものです。大学のご紹介をいたします。

大学の歴史

トロント大学は、カナダでは最大、もっとも古い歴史を持つ大学の一つです。セントローレンス川の河口は北のケベックですので、川の上流に当たるオンタリオ州（オンタリオ湖周辺のトロントを含む経済的には最大の州）は、Upper Canada と呼ばれます。南なので地図上では下ですが、Upper です。Anglican のエリートである John Strachen に1827年に Royal Charter が与えられました。King's College です。この言葉は非常に訳しにくいのですが、王権が設置認可を与えたと言っているでしょう。当時は英国王が、カナダを支配しております。いまでも英連邦としてでなく、カナダ国の国家元首がエリザベス女王で、連邦にも各州にも女王により任命された総督（代官）がいます。ただし、1999年にケベックだけは州として総督を置かない意思表示をしております。

1887年に現在のトロント周辺のいくつかの college が連盟（Federation）を作り、現在のトロント大学の原型ができました。



ご先祖様の King's College を遠景に、旧友ユーティガルト教授と。

現在の大学

学部大学院あわせてフルタイムの学生が全体で4万人程度、ファカルティースタッフは9,600人です。これはいわゆる共通系の技官、事務の方を含めた人数です。総予算は、わかりにくいのですが、およそ800億円くらいでしょう。官家と同じように大学は私有資産を持っていて、トロント大学財団が資産の運用を行っており、収益事業を持ちます。ちなみに、私が今暮らしているアパートも大学保有のものです。

カナダ連邦オンタリオ州政府は、大学よりあとから出来たわけですが。大学に財政支援するためにトロント大学法を

つくりました。党独立大学法人媒です。最近、連邦政府が、戦略的に大学に直接金を出しまして、大学への支援のあり方について議論があります。我が国の法人化議論と少し違います。日本の現状がやや不自然なのかも知れません。

教官達の日常

学部、学科の運営も、そういうことで中央集権化しております。民主主義と言うことは、合意形成の手段としては重要ですが、意志決定のプロセスとしてはコストがかかりすぎる。ということのようです。たとえば、学科のスタッフ会議と言うのが昼食前にあります。週一回から2週に一回ですが、そこでヘッド（学科主任）が、方針を説明したあとは、具体案については彼が自分のスタッフと相談し、決定していきます。

ファカルティースタッフが集まるのは、週にもう一度あります。セミナーと称していますが、昼食をファカルティーマンバーで取り、その後、博士課程学生の45分程度の発表を、他の大学院生と一緒に聞きます。いわゆる演習ですが、東大の場合は集中的にやりますが、当地では適宜大学院担当教授が指名して、週に一人の割合で当てていきます。小生も採点に参加させてもらっておりますが、結構シビアであります。写真は、その食事の時のものです。三々五々集まり、雑談しながらヘッドが用意したサンドイッチを食べしております。私も毎週ただ食いつけております。



教官昼食会、右側奥が小生

おわりに

モンリオール工科大学 Pelton 教授には何度も生研に来ていただいています。今回は小生がおじゃまして溶融ハロゲン酸化物融体の熱力学シミュレーションについて検討する予定です。またオタワの北に国立の中性子散乱研究施設があり、シリコンの凝固と組織の制御について、測定を行いましたので、これらの研究の推進と、とりまとめをすることも計画しております。これは、ブリティッシュコロンビア大学との共同研究です。大学人の責任の一つに、柔軟な発想の発信と提案があると思います。国内にありますととられる時間が多くじっくりものを考える機会が減るように思います。

せっかくのいい機会をあたらされましたので、サバティカルリープのつもりで、これからの研究の方向付けをゆっくり考えさせていただきたく思っております。



しなやかで割れない セラミックス複合材料

附属材料界面マイクロ工学研究センター 香川 豊

「セラミックス」という材料はガラスや瀬戸物のような硬くて脆い材料を想像してもらえばそのイメージがつかめるといえます。セラミックスは高い温度で使うことができますが、日常生活でガラスに石をあてると割れたり、瀬戸物の茶碗を床に落とすと割れてしまうというように「脆い」ということが大きな弱点です。このようなセラミックスを直径 $10\mu\text{m}$ というように細く繊維状にすると強度が大きくなり、これを織物にしたものは布のような状態になります。このような繊維の状態にしたセラミックスを別の硬いセラミックスで包んで保護すると繊維の持つ強度は保持されますが材料は硬くなってしまいます。

そこで、材料に外から力が加わったときに保護したセラミックス材料に目に見えないほどの小さい亀裂をたくさん発生させると繊維の強度を保持したまま布のようにしなやかな材料ができることがわかりました。セラミックスの中でアルミナ (Al_2O_3) はエレクトロニクスから構造材料として多く用いられている材料です。アルミナを直径 $10\mu\text{m}$ の繊維状にし平織りという織り方で布のようにし、一枚の繊維にジルコニア (ZrO_2) を含浸したものの隙間をアルミナで埋め、 1200°C 程度で焼結すると複合材料が出来上がります。

このようにして出来上がったものはしなやかで、折り曲げることもできます。また、折り曲げたり力を加えても繊維表面はジルコニアで保護されているので繊維表面に傷が付くことはありません。図1は繊維の織物と複合材料の外観を示したものです。

この材料はアルミナとジルコニアという金属酸化物からできているので、図2のように丸めて火にあぶっても平気で大気中で高い温度まで用いることができます。また釘を打ったり穴をあけて使うこともできます。このようなセラミックス材料は今までにありませんでした。この材料は、従来のセラミックスで「脆さ」や「硬さ」という性質のために用いることをあきらめていた分野や特徴を活かした新しい分野での用途が期待されています。例えば、半導体拡散炉用電気絶縁材料や最近話題になっているディーゼルガソリン車用のDPF (DPF: Diesel Particulate Filter、排気ガス中の微小粒子や NO_x を除去するためのフィルター) に用いるフィルターなどの用途が期待されています。

なお、この研究は平成12年度、通産省「ベンチャー企業支援型地域コンソーシアム研究開発 (中核的産業創造型) (代表者: 香川)」により行われたものです。

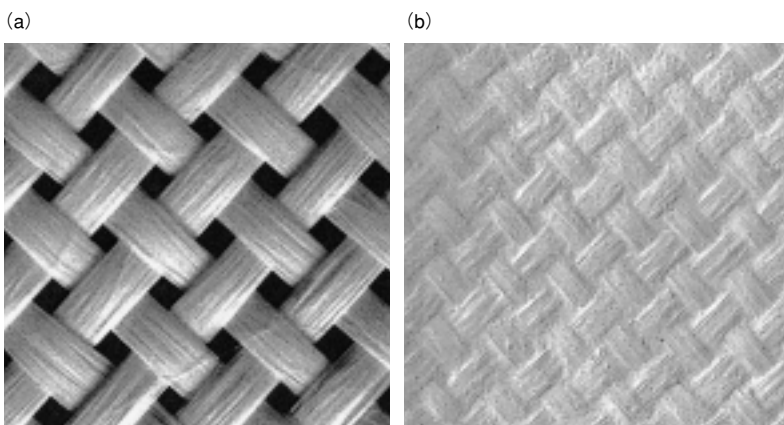


図1 複合材料の外観 (a) 繊維織物 (b) 複合材料

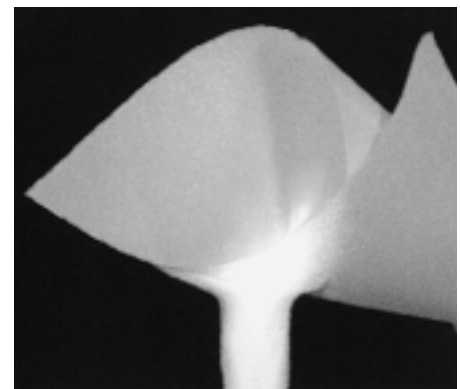


図2 複合材料を丸めて火であぶっている様子

編集後記

今年度より生研ニュースの担当に加えていただきました。担当となって最初の部会で次号(つまり今月号)の担当を言い渡されたときは、平静を装いながらも正直面食らっていたのですが、部会

の先輩メンバーのお知恵で企画もまとまり、何とか今号の発刊にこぎつけることができました。今回、初めてニュースの編集にかかわってみて、発刊には企画もさることながら、執筆者の方々のご

協力が重要であることを実感しました。今後、不躰にも皆様にお願いがあがることあるかと思いますが、そんな時にもどうかよろしく願いいたします。(坂本 慎一)