

PHOTO 倉科満寿夫

生研 ニュース

IIS NEWS
No.117
2009.4



- 新所長
野城 智也(右)
- 前所長
前田 正史(左)

IIS
TODAY

第21代所長を務められました前田正史教授は、前任の西尾茂文教授が任期を1年残して理事・副学長に就任されたことに伴い、2005年4月1日に所長に就任され、さらに2006年4月1日に再任されました。

前田前所長は、法人化移行後の不安定な諸制度、厳しい財政事情の折に就任され、所の安定した運営に向けて、外部資金獲得の推進、研究環境の整備、所内委員会再編や事務機構の整理・統合などの管理運営体制の整備に尽力されました。さらに、附置研究所の共同利用・共同研究拠点移行など、所を取り巻く大きな動きに対して毅然と対応され、所の進むべき方向性を明確に示していただきました。

このように幾多の重要な課題に精力的に取り組まれ、延べ4年間の重責を全うされました前田前所長に、心から感謝申し上げるとともに、今後本学理事・副学長として、ますますのご活躍を期待しております。

4月から新所長に就任されました野城智也教授は、副所長として前田前所長とともに幾多の課題に取り組んでこられました。第二期中期計画に向けて、また所のさらなる発展に向けて、野城新所長のもと着実に進んでいきたいと思っておりますので、皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。

(前事務部長 依田 晴樹)



退任挨拶

前田 正史

退任の挨拶を申し上げます。

私が所長になりました2005年は、生産技術研究所が六本木地区から駒場地区へ移転して5年たち、少しずつその移転の後遺症を回復しつつあったものの、法人化直後の余震おさまらぬときでした。西尾前所長の残任期の1年間と、その後、新たに3年間の任期を任せていただきましたが、在任中、不安に思ったことはほとんどありませんでした。生研のコミュニティーは身近に相談相手がたくさんいて、本当に心強い限りでした。助けていただいた方の名前を挙げれば、ほとんど全員の教職員と言えましょう。

1942年にできました第二工学部が1949年に生研に転換して以降、その

精神は脈々と受け継がれています。私は、1983年に生研の鉄鋼研を任されて以来、この組織で育てられてきました。それを誇りに思いますし、それを皆さんと共有したいと思います。生研は、不滅です。ただし、組織としてではなく、その精神として、です。これからの大学はおそらく今までとは概念の違う新しい形に変質していくでしょうが、ここで育った気持ちと大学人としての精神は全ての構成員に共有できていると思います。

六本木時代から一緒に育ってきた教員群は兄弟以上に親しい人たちです。また、事務職員、技術職員の方々には今に至るまで諸事教えてもらうことが多くありました。心から感謝申し上げます。

東京大学が真に世界の知の先端を歩き、世界の貧困と紛争を回避することに貢献するためには、生研の持つ力を最大限世界に対して発揮していく必要があります。また、その実力を皆さん、お持ちです。どうか、自信を持って、前に進んでいただきたくお願いします。

新所長を迎え、生研もますます発展されると思いますが、ぜひ世界的、宇宙的視点で教育と研究に貢献していただければと思います。本当にお世話になりました。御礼とご挨拶を申し上げます。



就任にあたって

野城 智也

このたび前田正史先生の後任として、第22代生研所長に就任いたしました。

周知のように生研は、本年創立60周年を迎えます。この干支が丁度一周する期間の生研の歴史は決して平坦なものではありませんでした。それぞれの年に、さまざまな形で、生研は難しい課題に直面し、その都度、先輩たちは叡智を結集し、課題を乗り越えてきました。その疾風怒濤の末に練り上げられた生研の組織システムは、知の持続的な創造を支え続けております。このような素晴らしい生研システムの構築・運用に貢献して下さった、かつての生研教職員すべての方々に厚く御礼申し上げます。このような歴史の重みを踏まえて、私がなすべきことは、私どもがその居心地の良さに安住して、「唐様で書く三代目」にならぬように、今日の状況にあわせて、さらに生研システムを進化させていくことであると自覚しています。

私は、さまざまな組織での勤務を経て、10年ほど前に生研の仲間に加えていただきました。生研に誘って下さった村上周三先生は、「生研ほど自由なところはない。しかも誰も足を引っ張らない。」とおっしゃいました。また、着任時には当時の坂内正夫所長に「生研はフロントエンドに飛び込んでいくことに存在意義がある。また、やりはじめたことがいいことなら、皆が御輿を担いでくれる。」とおっしゃいました。いま、振り返ると、お二人のお言葉は、まさにそのとおりであり、生研の活力の源泉は、皆が猫背にならずに、進取の気性を、自由闊達に、しかも事と次第によってはグループで発揮できる場所にあることを、あらためて認識します。

2年ほど前から副所長として前田先生の組織運営のお手伝いをしてきて、当事者が貴重だということを実感すれば、進取の気性や自由闊達さは、ますます磨かれていきますが、無自覚だと、折角の潜在的機会を失い続けてしまうこともありうることを学びました。また、進取の気性と自由闊達さにうち満ちる生研は、大学や社会の活力のエンジンとして、あるいは触媒として大いに貢献していることも学びました。であるとすれば、私がなすべきことは、大学内外の教育研究機関や、60年間にわたる長きパートナーである産業界との連携をさらに活発化・深化させて、活力のエンジン・触媒としての貢献度をさらに高めること、そして、そのために進取の気性と自由闊達さをさらに充満させ知的刺激の循環を強化することであると自覚しています。

西千葉に所在する千葉実験所の機能を柏に移転して欲しいとの要請が大学本部からありました。生研にとって父祖の土地ともいべき場所から移転することは断腸の思いではありますが、全学への協力という観点から、機能移転の計画内容を検討するに至っています。一方、駒場リサーチキャンパスでは、60号館の改修工事をはじめ六本木からの移転事業の総仕上げ段階にはいるとともに、通常よりも劣化速度の早いコンクリート躯体の修繕や、耐用年限を迎えつつある空調機器の交換を含め、短中長期の修繕計画を策定する必要に迫られています。整備されたファシリティが有効活用されねば教育研究の資源とはなりえませんし、将来の不合理的な予算支出の種にもなりかねません。事務部門と教員組織の連携の良さという生研の伝統に則りながら、法人化

された大学内でのファシリティ・マネジメントのシステムが確立していくように努めて参りたいと考えています。

日本の近現代の歴史を振り返ると、国全体が単眼的思考の興奮に陥った際に多くの過ちを犯し、逆に、多様な側面がそれぞれに華開いた状況から今日の我々が恩恵に浴しているような素晴らしい創造が次々となされてきたように思われます。これだけ情報が自由に流通している時代でありながら、近年は単眼的思考がその猛威をふるいはじめているように思われ、憂慮しています。それだけに、これだけの多様性をかかえた生研の存在は極めて重要ですが、形式論理という単眼思考が、生研のユニークさや内包する多様性を間尺にあわない存在とみなしてしまう危険は常に存在しています。しかし、危険に直面して、私たちが萎縮したらおしまいです。単眼思考がもたらす猛威に対抗する方法は、私たちが、多様性をさらに尊び、進取の気性と自由闊達さのもとに、知的創造の成果と課題解決力を提供し続けることしかありません。

実質的な教員定年が延長されていく状況は、組織内の多様性を賦活させる可能性がある一方で、若年層を逼塞させるという意味で多様性を著しく阻害することもおこしかねません。この後者の懸念を払拭するには、教員の年齢構成がバランス良く分布するような人事システムの運用が不可欠です。重たい課題ではありませんが、生研コミュニティの皆様と十分に意思疎通しつつ、生研がDNAとして持っている基本価値がさらに華開くような解を見いだしていきたいと考えていますので、ご助言ご支援を是非お願いします。

●新所長のプロフィール

- ・1957年 東京都生まれ
- ・1976年 東京教育大学附属高等学校卒業
- ・1980年 東京大学工学部建築学科卒業
- ・1985年 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻博士課程修了・工学博士
- ・1985年 建設省建築研究所研究員
- ・1985年10月～12月 国際協力事業団専門家としてインドネシア共和国人間居住研究所勤務
- ・1986年 建設省住宅局住宅建設課技術係長
- ・1987年 建設省建築研究所研究員
- ・1990年 建設省建築研究所主任研究員
- ・1991年 武蔵工業大学建築学科 助教授
- ・1994年10月～1995年9月 英国 Reading 大学 visiting research fellow
- ・1998年 東京大学大学院工学系研究科社会基盤工学専攻 助教授
- ・1999年 東京大学生産技術研究所 助教授
- ・2001年 東京大学生産技術研究所 教授
- ・2007年 東京大学生産技術研究所 副所長

日本建築学会：2006年建築学賞（論文賞）受賞

新所長の野城智也教授は、人間・社会系部門に所属されています。2007年度、2008年度は、副所長を経験されています。専門分野は、プロジェクトのマネジメント、建築生産と伺っています。野城教授は建築学ご出身ですが、東京大学大学院工学系研究科社会基盤工学科専攻の助教授として土木工学分野の教育・研究を経験されるなど、その研究は、「サステナビリティ」と「マネジメント」をキーワードに、幅広い分野をカバーするとともに時代の先端を行く研究を世の中の流れによりこれらが注目されるよりも前から、行っておられます。

野城教授は我が国におけるサステナブル建築に関する専門家の第一人者です。また建築産業の脱物質化（サービスプロバイダー化）にかかわるハード・ソフトにわたる様々な技術開発は、国際的にも高く評価されています。一例になりますが、2005年10月に行われた世界サステナブル建築会議（約1500人参加）で野城教授は、学術委員長を勤められ、この分野の代表的なリーダーと目されています。このような野城教授の先見性、リーダーシップを物語るエピソードは専門分野のみならず実社会分野に至るまでたくさんあります。野城教授が所属されている日本建築学会では、日本の建設分野の長期的縮退傾向に鑑み、建築産業、建築学会の長期的な活性化戦略構想を立案し、学会活動の中長期的な計画をまと

めています。長期構想の骨格、将来ビジョンの作成には、建築産業の脱物質化など、野城教授が大きく貢献されたとお聞きしています。建設分野は、文明の曙の時代から築かれてきた大変伝統ある産業分野、学問分野です。強固な伝統故、時代の変化に追いつけず、常識を覆す根本的な改革が求められることも多くあります。野城教授が専門とされる建設分野のプロジェクトマネジメントの研究成果が社会的に大きく期待されているところです。

最近、「家歴書」というそれぞれの住宅の修理や改築などの履歴を整備、保存し、住宅流通の合理化をはかり、短期に建て替えることなく住宅を長期使用してサステナブル化を計る制度が、新聞などで話題になっています。野城教授は、この家歴書の発案者であり、提唱者でもあります。

野城教授の研究領域は、建築学の領域を超えた学際領域に及んでおり、文部科学省リーディング・プロジェクト「一般・産業廃棄物・バイオマスの複合処理・再資源化プロジェクト」では、バイオマス資源の利活用にかかわる地域の物流システムを構築するチームのリーダーとして、機械・化学・IT及び社会科学など様々な分野の研究者と協同し着々と成果を挙げておられます。さらに、技術倫理や、イノベーション・マネジメントの研究教育を行っています。

野城教授は、大学の研究室の役割について、学理の追求と、学理・理論を検証・具現化したプロトタイプ提示の二つがあると述べられています。また、いま世の中にある、解かねばならぬ課題と、私たちが貢献できる範囲との間には距離があり、これらの課題を解くには、様々な専門家が手を結び合うアプローチが必要であるが、その手を結び合うアプローチがなかなかうまくいかない現実の中で、大学の研究室がその触媒役を買って出ようとお考えです。「基礎研究に止まることなく実技術への結実を図る」ことを目標とし、社会連携あるいは産学連携を先導し、その成果に対して高い評価を受けている本所のリーダーとしても、お考えとご経験を活かした活動をされることと期待しています。

野城教授はスポーツマンであり、小学校の頃より大学まで、野球、短距離、砲丸投げ、ラグビー等の運動部に所属して来られました。また、ご多忙のため後日失効になったそうですが、関東ラグビーフットボール協会B級公認レフリーも取得されました。これまでに、ご自身の研究活動、学会の活動、そして、生産技術研究所の副所長としてのお仕事に努力されてきました。このたび所長としての重責をおられるにあたり、私たち生産技術研究所の構成員は、野城教授のさらなるご活躍を期待しています。

（加藤 信介）

生研記者会見報告

1月22日第69回記者会見

身長5mm!? 細胞ビーズによる高密度立体構造形成に成功

マイクロメカトロニクス国際研究センター
竹内 昌治准教授
森本 雄矢大学院生 発表
津田 行子特任助教

1月22日(木)、An棟大会議室にて本所が受託している経済産業省「異分野融合型次世代デバイス製造技術開発プロジェクト」(通称BEANSプロジェクト)の一部の成果が記者発表されました。本グループでは、異なる種類の細胞を階層的に配置した均一直径のカプセルを作製することに成功しました。また、カプセルを3次元の鋳型に入れ、培養することでカプセル同士をつなぎ、細胞の活性を

維持したまま立体構造を形成するプロセスを提案しました。デモとして、直径約100ミクロンのカプセルを約10万個用いて、身長5ミリメートルの人型の組織を形成できることを示しました。本技術によって、均質の細胞密度で生体に近い立体組織形成ができるようになり、今後の薬物動態検査や再生医療への応用が期待されます。また、本成果は1月26日(月)から29日(木)までイタリア・ソレン

トで開催されるMEMS(微小電気機械システム)国際会議2009にて口頭発表されました。記者会見後に、朝日、読売、毎日、日経、産経などの主要新聞紙およびNHKニュースなどに取りあげられました。

(マイクロメカトロニクス国際研究センター 准教授 竹内 昌治)

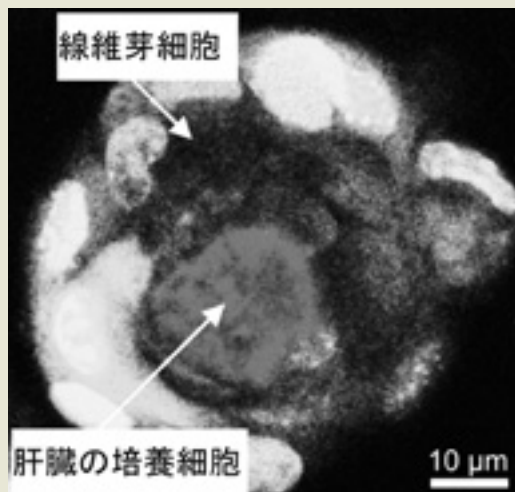


作製した人型の立体組織をピンセットでハンドリングしている様子



約10万個の細胞カプセルから構成された身長約5ミリの人型の立体組織

階層化された細胞カプセル



記者会見風景

生研記者会見報告

1月29日臨時記者会見

**3次元積層SSD (Solid-State Drive) に搭載する
フラッシュメモリの消費電力を68%低減する
電源システムを開発**

情報・エレクトロニクス系部門
桜井 貴康教授
大学院工学系研究科
竹内 健准教授

発表

1月29日(木)14時から東京大学工学部列品館2階中会議室で、情報・エレクトロニクス系部門の桜井貴康教授および工学系研究科電気工学専攻の竹内健准教授が、研究成果である「ソリッド・ステート・ドライブ (SSD) 向け新電源システム～メモリの電力を約1/3まで低減、コスト低減にも有効～」に関する記者会見を行った。この成果論文が2月9日(月)より開催された国際固体素

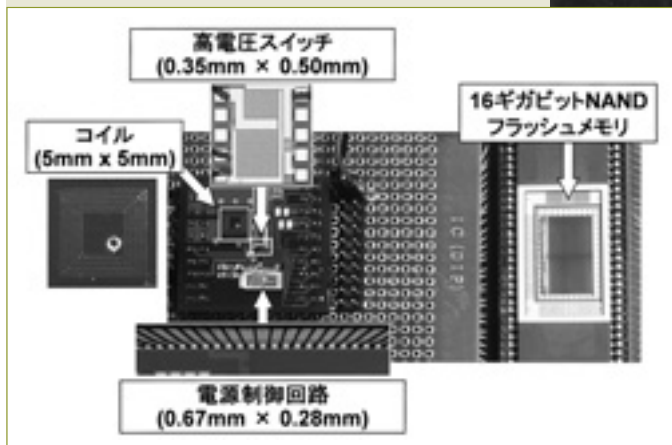
子回路会議 (ISSCC) に発表されるに先だて行われた。

この成果は、桜井教授、竹内准教授に情報・エレクトロニクス系部門の高宮真准教授が加わり、電源回路、3次元集積回路、フラッシュメモリなど、それぞれの分野に強みを持つ研究室が各分野の専門知識や経験を持ち寄り、異分野連携をすることにより生まれた。LSIチップの製造は株式会社東芝が行った。

今回、コイルを用いた昇圧電源システムを開発したことで、フラッシュメモリの消費電力を68%削減することが実現できた。既存のハードディスク装置をフラッシュメモリによるストレージ装置 (SSD) で置き換えることにより、爆発的に増大しているデータセンターやPCの電力を削減することが期待される。

(情報・エレクトロニクス系部門

石田 光一)



生研記者会見報告

2月2日臨時記者会見

「ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構」 先端融合COE継続課題決定で記者会見

ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構
荒川 泰彦機構長発表

2月2日(月)14時からAs棟中セミナー室で「先端融合創出拠点の継続課題に決定」というテーマでナノ量子情報エレクトロニクス研究機構の記者会見を行った。機構が主に取り組む科学技術振興調整費先端融合領域イノベーション創出拠点の形成(先端融合COE)プログラムの平成18年度採択プロジェクト「ナノ量子情報エレクトロニクス連携研究拠点」(総括責任者小宮山宏総長)が3年目の絞り込み再審査で継続課題に決定したのを機に、今後の取り組みについて、マスコミ各社に広く理解していただく趣旨で開いた。発表側出席者は荒川泰彦機構長とシャープ、日本電気、日立製作所、富士通研究所の協働機関4社の各代表者。

18年度創設の先端融合COEは3年目

に約3分の1に絞り込み、重点強化する目的で再審査が実施されていた。その結果、1月22日(木)に文部科学省から継続課題決定の通知があり、この日の会見となったもの。

会見では量子ドットレーザのベンチャーであるQDレーザが新たな協働機関に

加わるなど、来年度以降の機構の全般的な取り組みと、各協働機関が研究内容について説明、記者からも活発に質問が寄せられ、予定の時間を越えての会見となった。

(ナノ量子機構 特任研究員
男澤 宏也)



ナノ量子機構記者会見風景 (2009年2月2日)

伊藤正則係長が 2008年度業務改善総長賞(特別賞)を受賞

平成20年12月19日(金)、安田講堂において、2008年度業務改善総長賞表彰式が業務改善プロジェクト推進本部主

催で開催され、総数82件の応募の中から、本所事務部研究環境調整室安全衛生チームの伊藤正則係長が「固定資産に係る経理情報報告の改定」の課題により、特別賞を受賞しました。

課題内容については、年2回のみ行なっていた固定資産の決算業務を毎月行うよう提案し、これが本業務の新たなルールと

して本部資産経営グループに採用されました。関連部署及び担当者においては、業務量の平準化をはかることが出来るようになり、作業ミスリスク・担当職員の負担・超過勤務の軽減が期待されます。

表彰式では、小宮山宏総長及び辰野裕一理事から表彰状等が授与され、引き続き小宮山総長の講話がありました。

当日は約550名の教職員の参加があり、受賞者の課題プレゼンテーションに興味深く聞き入っていました。

(総務・広報チーム 三浦 藤明)



受賞課題の説明

窪 謙佑 君（物質・環境系部門石井研究室修士課程1年）、 「第6回東京大学学生発明コンテスト・発明大賞」受賞！

「発光によるビタミンC検出法及び定量法」で発明大賞を受賞した窪謙佑君は、受賞者代表として、緊張の面持ちで受賞の喜びを次のように語った。

「今回のコンテストで私は大きく分けて「発光によるビタミンCの定量法」と「ビタミンCのバイオイメージング」という二つの技術について発表させて頂きました。ビタミンC定量法に関してはゼロからの発明という訳ではなく、これまでの技術を組み合わせ、試行錯誤と改良を

重ねた結果得られた成果です。一方、既存のビタミンC定量法には無い本発明の特長を生かして何かに応用できないかと考え、思い至ったのがビタミンCバイオイメージングでした。様々な論文を調べていく中で本発明の特長がこれまで不可能だったビタミンCバイオイメージングを実現する上で非常に有利に働くことに気付いたのです。既存の技術を改良することによって全く新しい技術を生み出せることを知り、発明は発明の上に成り立

っているのだと実感しました。受賞を励みに、この発明が実際に社会で役立つ技術になる様一層努力していきたいと思っています。」

本コンテストの詳細は、発明コンテストのホームページ (<http://hatsumei.iis.u-tokyo.ac.jp/>) に掲載されている。

(経理課連携研究支援室企画チーム
岡野 孝之)



「エネルギー工学連携研究センター 第1回合同シンポジウム —資源・エネルギーの長期戦略を考える—」開催

2009年1月16日(金)、エネルギー工学連携研究センター(CEE)は、エネルギー・資源フロンティアセンター(FRCER)、先端電力エネルギー・環境技術教育研究センター(APET)と合同で、シンポジウム「資源・エネルギーの長期戦略を考える」を駒場IIリサーチキャンパス・コンベンションホールにて開催しました。

本シンポジウムは、エネルギー工学連携研究センターとしては第3回目にあたり、官・民・学の立場から、エネルギー・資源問題の解決のための政策や技術について6件の講演をいただき、さらに講演者によるパネルディスカッションを行いました。低炭素社会実現のために、それぞれの立場からどのようなアプローチ

が重要か、質問の時間を十分にとることもできないほど熱くご講演いただきました。パネルディスカッションでは、資源・エネルギーの長期戦略における技術や政策論に加えて、大学における研究や教育の役割につ

いてもディスカッションが行われ、最後に、モデレータである工学系研究科山地憲治教授より、研究のみならず大学におけるひとつづくりという点からも評価して



パネルディスカッションの様子

いただきたいというメッセージが発信されました。

(エネルギー工学連携研究センター
岩船 由美子)



3月12日
退職教員記念講演会



藤田 隆史教授



渡邊 勝彦教授

第3回駒場Ⅱリサーチキャンパス国際駅伝

1月6日(火)、第3回駒場Ⅱリサーチキャンパス国際駅伝が開催された。この駅伝では、1チーム5人が650mの周回コースを1周ずつ走った。12時15分より12チームが出走した。新参者で不慣れた筆者は、年末年始休暇明けなので、体重増加・体脂肪率上昇に悩む重い身体にムチ打つ、どちらかと言えば「和氣満々」としたレースを予想していた。スタート直後、予想は裏切られた。1秒でも早くタスキを繋ごうという気合いをみなぎらせた「真剣勝負」であり、応援にも自然と力が入った。結果、チームの部は人間・社会系部門、個人の部は機械・

生体系部門竹内研石原さんが、優勝の栄冠を掴んだ。個人の部の上位3名のタイムは、優勝した石原さんの1分41秒から1秒以内に入っており、僅差の争いであった。表彰式のコメントでは、上位入賞者は皆、この日のために走り込みを続けていたとのことである。人気キャラ

クターの着ぐるみを纏い出走し、大きな声援を受けた選手もいた。また大会にあわせて、豚汁・汁粉が1200食用意され、サポーターも腹ごしらえしつつ駅伝を楽しんだ。

(弥生会役員 物質・環境系部門
火原 彰秀)

	チーム	個人
優勝	人間・社会系部門	機械・生体系部門 竹内(昌)研 石原さん
2位	情報・エレクトロニクス系部門	人間・社会系部門 沖・桑原研 小野さん
3位	機械・生体系部門	情報・エレクトロニクス系部門 合原研 岡田さん



第3回新春KRC国際駅伝
 新春の風、暖かき生け
 よう、思い切り！
 君も駅伝選手！
 Third International Station Relay
 参加選手大募集
 (1チーム5名+タイムキーパー1名
 でエントリー)
 各都府学生会員へ登録願う！
 豚汁、汁粉1200食 (無料)
 1月6日
 (火)12:15 出走
 生産技術研究所弥生会主催



VISITS

生研訪問者

3月2日(月)

フランス CNRS (フランス国立科学研究センター) 一行
Patrick Netter CNRS・バイオロジー研究部門長 他4名

外国人研究者講演会

主催：(財)生産技術研究奨励会

<p>2月6日(金) 司会：助教 横井 喜充</p> <p>Prof. Wieslaw M. MACEK Cardinal Stefan Wyszynski University in Warsaw, Poland EVOLUTION OF MULTIFRACTAL TURBULENCE IN THE HELIOS-PHERE</p>	<p>2月19日(木) 司会：教授 合原 一幸</p> <p>Prof. Paul S. Rennie Director, Laboratory Research, The Prostate Centre at Vancouver General Hospital/Department of Urologic Sciences, The University of British Columbia, Canada CAN TARGETING THE ANDROGEN RECEPTOR CONTROL ADVANCED HORMONE REFRACTORY PROSTATE CANCER? (TENTATIVE)</p>
<p>2月13日(金) 司会：教授 田中 肇</p> <p>Prof. W.J.Briels Computational Biophysics, Twente University, Netherlands A SINGLE PARTICLE MODEL DESCRIBING MELTS OF LINEAR POLYMERS</p>	<p>3月18日(水) 司会：教授 沖 大幹</p> <p>Dr. Tobias Fuchs ドイツグローバル降水気候センター、センター長、ドイツ UPDATE OF THE ACTIVITIES AT THE GLOBAL PRECIPITATION CLIMATOLOGY CENTRE</p>
<p>2月13日(金) 司会：教授 田中 肇</p> <p>Prof. Marcus Muller University of Goettingen, Germany FLOW, SLIPPAGE AND HYDRODYNAMIC BOUNDARY CONDITION OF POLYMERS AT SURFACES</p>	

外国人客員研究員

氏名	国籍・所属	研究期間	受入研究室
CHOI, Seungpil	大韓民国・関東大学校 教授	2009. 4. 1～2009. 9.30	都市基盤安全工学国際研究センター 沢田・竹内(渉)研究室

外国人協力研究員

氏名	国籍・所属	研究期間	受入研究室
LAFITTE, Nicolas	フランス・ボルドー国立電子情報科学学院	2009. 1.21～2010. 1.20	マイクロメカトロニクス国際研究センター 藤田(博)研究室

博士研究員

氏名	国籍	研究期間	受入研究室
山口 智美	日本	2009. 3. 1～2009. 3.31	革新的シミュレーション研究センター 佐藤(文)研究室

AWARDS

所属	職・氏名	受賞名・機関	受賞項目	受賞日
革新的シミュレーション研究センター	教授 加藤 千幸	流体科学研究賞 (財)機器研究会	流体科学分野の功労者	2009. 1.22
人間・社会系部門	准教授 Ryozo Ooka 大学院学生 Yujin Nam Keisuke Miyachi	Best Poster Award Certificate The Alliance for Global Sustainability	Potential Map of Ground & Groundwater Energy Use for Sustainable Society	2009. 1.28
人間・社会系部門	教授 藤森 照信	第5回円空大賞(円空賞) (財)岐阜県教育文化財団	建築評論および建築設計	2009. 2.24
マイクロメカトロニクス国際研究センター	准教授 年吉 洋	丸文学術賞 (財)丸文研究交流財団	研究業績 MEMS技術の光エレクトロニクス応用に関する先駆的研究	2009. 3. 4
機械・生体系部門 物質・環境系部門 岡見化学工業(株)	准教授 新野 俊樹 教授 酒井 康行 研究員 黄 紅 雲 成毛 宏道	ファナックFAロボット財団論文賞 (財)ファナックFAロボット財団	高代謝速度臓器再構築を目的とした3次元担体の水溶性フィラを援用した粉末焼結積層造形法	2009. 3. 6
サステイナブル材料 国際研究センター	教授 渡辺 正	化学教育賞 (社)日本化学会	高校化学教育および化学の普及に対する貢献	2009. 3.28
物質・環境系部門	准教授 小倉 賢	平成20年度触媒学会奨励賞 触媒学会	環境浄化用マイクロ/メソ多孔質触媒に関する研究	2009. 3.30

CAMPUS GUIDE

一新しく生研へ来られた方へ

ようこそ、駒場Ⅱリサーチキャンパスに。
これから駒場Ⅱリサーチキャンパスで勉学、研究、生活をされる方に、
快適なキャンパス生活を送っていただくようにキャンパスの案内をいたします。

IISカード（正門カード）の発行

総務・広報チーム（Cw-204）で申請手続きをすると発行されます。

通学証明書・運賃割引証の発行

研究総務チーム（Cw-203）で所定の手続きをして、大学院学生へ通学証明書・運賃割引証が発行されます。
（工学系研究科所属学生のみ）

共通施設の利用

生研には、電子計算機室（Ce-207）、映像技術室（Bw-405）、試作工場（17号館）、図書室（プレハブ1階）、流体テクノ室（FF-101）、安全衛生管理室（Fw-501）の共通施設があります。その中で、電子計算機室は利用登録申請、図書室は図書室利用票の申請が必要です。各共通施設の利用時間および利用のしかた等については、各施設の利用案内および生研ホームページ等をご参照下さい。

厚生施設の利用

生研には下表のような厚生施設があります。卓球場は、安全衛生チーム（Cw-201）でカギを借りて、昼休みに利用できます。更衣室、シャワー室、トレーニングルーム、静養室はIISカードで出入りできます。また、テニスコート（駒場Ⅱリサーチキャンパス管理運営委員会所管）は、毎月第3水曜日の予約抽選会に参加して予約申込みの上、ご利用下さい。

厚生施設	棟・部屋番号
更衣室（男子用）	BB-6e・DE-B1w・EF-5e
更衣室（女子用）	BB-2e・BC-2e・CD-3e・DE-3e・EF-3e・BB-4e・BC-4e・CD-5e
シャワー室（男子用）	BC-3e・EF-4e
シャワー室（女子用）	BB-3e・CD-4e
静養室（男子用）	EF-6e
静養室（女子用）	BC-6e
給湯室（各室に自販機設置）	BC-5e・CD-2e・DE-4e・EF-2e
卓球場	Be-B04
トレーニングルーム	DE-7w
多目的トイレ	BB-2w・CD-5w・EF-B1w・EF-4w・As-3

構内の食堂・購買店の営業時間

食堂・購買店	営業時間
プレハブ食堂（連携研究棟隣）	11:30～13:30、17:00～19:00
生協食堂	11:30～14:00、17:00～20:00
生協購買店	10:00～20:00
生協書籍店	10:00～20:00
レストラン カボ・ベリカーノ（An棟）	11:00～15:00、18:00～22:00
バー カンパス（An棟）	18:00～22:00
カフェ カボ（An棟）	11:00～15:00、15:00～18:00 （ティータイム）

複写機（コピー機）の利用

各研究室へ配布している共通コピーカードで、所定のコピーコーナー（BC-3c・BC-5c・CD-4c・DE-4c・EF-4c・図書室・As棟コピー室（308）・CCR棟5階）にある複写機（コピー機）を利用できます。

共通消耗品（封筒類）の利用

生研名入り封筒・エアメール・プリンテッドマター・タイプ用紙、ゴミ袋が、予算執行チーム（Bw-204）にありますので、ご利用下さい。

郵便物と学内便の収受と発送

郵便物と学内便の収受は、各部ごとに所定のメールボックス（第1部と第5部はBC-2c、第2部はCD-3c、第3部はDE-3c、第4部はEF-3c）に配布されますのでそこでお受け取り下さい。郵便物の発送は、郵便業務室（DE-2c）で発送伝票に記入の上、お出し下さい。学内便の発送も郵便業務室（DE-2c）へお持ち下さい。

会議室・セミナー室等の利用

生研ホームページの会議室・セミナー室予約システムで、利用申込みをして会議室を利用できます。
また、コンベンションホール（An棟2階）は、総務・広報チーム（Cw-204）へ申込みをしてご利用下さい。

ゴミの分別、実験系廃棄物・危険物の処理

CD棟前・B棟脇・F棟脇にゴミの集積場があります。リサイクル紙・ダンボール類、ガラス類・プラスチック類、飲料缶・ペットボトル類、不燃物、可燃物に分別してお出し下さい。実験廃液・使用済み薬品・廃試薬などの実験廃棄物倉庫は、危険物マニュアルに従ってB棟脇1F棟脇の危険物倉庫にお出し下さい。本郷の環境安全研究センターが回収（週1回）にきています。また、劇物・毒物の危険物および感染性廃棄物の処理は、各研究室の危険物等管理担当者にご相談下さい。

自転車・オートバイの登録

自転車またはオートバイをご利用の方は、施設チーム（Cw-201）で駐車許可申請を行ってください。

親睦会

生研全体の親睦会として弥生会があり、運動・文化行事を行っています。
また、各部ごとに親睦会があり、新年会・忘年会・旅行等の行事を行っています。

タバコの喫煙場所

総合研究実験棟および研究棟は、廊下および居室内では禁煙になっています。喫煙はあらかじめ定められた喫煙コーナーでお吸い下さい（AB-301・AB-401・AB-501・AB-601・As-307・CD-2c・CD-5c・EF-2c・EF-5e・As棟西側（屋外）・15号館東側（屋外）・13号館南側（屋外）・試作工場北側（屋外））。

その他

駒場Ⅱリサーチキャンパスでは、構内環境整備年2回（春、秋）、および防災訓練年1回（秋）が予定されています。

さあ、駒場Ⅱリサーチキャンパスの施設を有効に使って快適なキャンパス生活をお過ごし下さい。
詳細はホームページをご参照下さい。

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

— Newcomers to the Institute —

Welcome to Komaba II Research Campus.
Here is the information of this campus so that you will be able to lead a comfortable campus life during your stay, study and research on this campus.

IIS Card (Front Gate Card)

Apply to the Public Relations Team, General Affairs Department (Cw-204) to obtain this card.

Student Identification Certificate and Fare Reduction Certificate

By following the specified procedure at Academic Affairs Team (Cw-203), graduate school students can obtain the Student Identification Certificate and the Fare Reduction Certificate.

(For students of the School of Engineering only)

Use of Common Facilities

The Institute has common facilities such as the computer room (Ce-207), Photo and Video Service Office (Bw-405), Central Workshop (Building No. 17), library (1st floor of prefabricated building), Cryogenic Service Center (FF-101) and Safety and Health Management Office (Fw-501). You are requested to register to the computer room and library. For service hours of respective common facilities and information about how to use them, please refer to guides of respective facilities, and visit the website of the Institute.

Use of Recreation Facilities

The Institute has recreation facilities as detailed in the table below: To play ping-pong, obtain the key of the field from the Safety and Health Team (Cw-201) to play ping-pong play during lunchtime. When entering and leaving the locker room, the shower room, the training room or the rest room, the IIS card is required. To use the tennis court (under the control of the Komaba II Research Campus Administration Committee), take part in the reservation lottery that will be held on the 3rd Wednesday of each month in order to apply for a reservation.

Public welfare facility	Block, Room number
Locker room (for men)	BB-6e · DE-B1w · EF-5e
Locker room (for women)	BB-2e · BC-2e · CD-3e · DE-3e · EF-3e · BB-4e · BC-4e · CD-5e
Shower room (for men)	BC-3e · EF-4e
Shower room (for women)	BB-3e · CD-4e
Rest room (for men)	EF-6e
Rest room (for women)	BC-6e
Hot water service room (A vending machine is installed in each room.)	BC-5e · CD-2e · DE-4e · EF-2e
Ping-pong room	Be-B04
Training room	DE-7w
Multi-purpose toilet	BB-2w · CD-5w · EF-B1w · EF-4w · As-3

Opening hours of Cafeteria and Store

Cafeteria, Bookstore	Business hours
Cafeteria in prefabricated building (next to cooperative research building)	11:30 ~ 13:30 and 17:00 ~ 19:00
Co-op cafeteria	11:30 ~ 14:00 and 17:00 ~ 20:00
Co-op shop	10:00 ~ 20:00
Co-op book store	10:00 ~ 20:00
Restaurant CAPO PELLICANO (An building)	11:00 ~ 15:00 and 18:00 ~ 22:00
Bar CANVAS (An building)	18:00 ~ 22:00
Cafe CAPO (An building)	11:00 ~ 15:00 and 15:00 ~ 18:00 (tea time)

Use of Copying Machine

The common copy card distributed to each research laboratory is sufficient to use copying machines in the specified copying corners (BC-3c, BC-5c, CD-4c, DE-4c, EF-4c, library, 3rd floor of As building and 5th floor of CCR building).

Use of Common Consumables (Envelopes, etc.)

Envelopes, airmail envelopes, printed matters, typing papers and garbage bags with the Institute name printed on them are available from the Finance Team (Bw-204). Ask for them there if you require any of these consumables.

Receive and Dispatch of Mails and Intramural Mails

Received mails and intramural mails are distributed to each mail box designated by each faculty (BC-2c for Faculties 1 and 5, CD-3c for Faculty 2, DE-3c for Faculty 3 and EF-3c for Faculty 4). Pick up mail from the appropriate mail box when necessary. To dispatch mails, enter dispatch slips at the Mail Service Room (DE-2c) and hand them to the agent. When dispatching intramural mails, bring them to the Mail Service Room (DE-2c).

Use of Conference Room, Seminar Room, etc.

To use the conference room, apply for permission to use the Conference Room and Seminar Room Reservation System through the website of the Institute.

Regarding the Convention Hall (2nd floor of An building), apply for permission to use this hall through the Public Relations Team (Cw-204), General Affairs Department.

Trash Separation and Disposal of Experiment-related Waste and Hazardous Materials

There are dumps in front of CD building, and at the sides of B building and F building. Separate recyclable papers, corrugated fiberboards, glasses, plastics, beverage cans, PET bottles, incombustibles and flammables respectively when you carry them to dumps. As for experimental wastes such as waste liquids, used chemicals, waste reagents, etc., bring them to the hazardous material warehouses on the sides of B building and 1F building in accordance with regulations in the Manual for Hazardous Materials. The Environment Safety Research Center in Hongo collects them weekly. When you need to dispose of deleterious substances, poisonous substances and other hazardous substances and infectious waste, contact the person in charge of hazardous materials management at each research laboratory.

Registration of Bicycle and Motorcycle

If you want to use a bicycle or a motorcycle, apply for a parking permit from the Facilities Team (Cw-201).

Get-together

Yayoikai is a get-together involving the whole institute, and involves exercises and cultural events.

In addition, each faculty has various get-togethers including New Year's parties, year-end parties, travel and other events.

Smoking Area

Smoking is prohibited in corridors and living rooms of the research building. If you need to smoke, please be sure to do so in the specified smoking corners (AB-301, AB-401, AB-501, AB-601, As-307, CD-2c, CD-5c, EF-2c, EF-5e, west of the As Block (outside), east of the 15th building (outside), south of the 13th building (outside) and north of the General Workshop building (outside)).

Others

At the Komaba II Research Campus, the campus environmental arrangement activity is held twice a year (in spring and autumn) and the fire drill once a year (in autumn).

Try to use the facilities at the Komaba II Research Campus effectively in order to enjoy your campus life.

For details, please check the below website:

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

PRESS RELEASE

生研関連新聞記事

以下の各紙に掲載された生産技術研究所の研究成果に関する記事について紹介しています。

詳細は、総務・広報チームにお問い合わせください。

・読売、朝日、毎日、日経、産経、日刊工業、日経産業

なお、その他の新聞に掲載されたものを本欄に記載することを希望される場合は、総務・広報チームへご相談ください。

最新記事	
●2009年	
・生きた細胞で5ミリの人型 再生医療など応用期待 〔1/26 化学工業日報8面・日刊工業新聞18面 1/23 毎日新聞10面・日経産業新聞(日経テレコン21)10面・産業新聞23面・日本経済新聞34面・読売新聞35面〕	【竹内(昌)研究室】
・研究者分析 東京湾北部地震発生なら 拠点病院、限界超す患者 東部5区に集中 〔1/16 東京新聞1面 1/17 埼玉新聞 1/18 神戸新聞8面 1/21 日本経済新聞16面〕	【大原研究室】
・《超短波》前立腺がんの間欠的ホルモン剤投与療法 個々の患者に最適化する数学的手法を開発 〔1/8 化学工業日報1面〕	【合原研究室】
・研究最先端 コンビニ省エネに新技術 人工知能で空調・照明最適化 〔1/1 環境ビジネス79号〕	【野城研究室】
●2008年	
・ジェットコースター式の都市交通システム『エコライド』 〔技術総合誌OHM12月号30頁〕	【須田研究室】
・次世代LSI 処理速度40%向上も 東大、ひずみシリコン活用 〔12/18 日経産業新聞(日経テレコン21)11面〕	【平本研究室】
・数学モデルで最適化 前立腺がん間欠的内分泌療法 患者個々の投薬中断・再開PSA値で設計 〔12/24 日刊工業新20面 12/17 化学工業日報7面〕	【合原研究室】
・今どこにイルカ 日本でキャッチ 絶滅危惧種ガンジスカワイルカ 東大が長期観測 音響データなど配信 〔12/15 毎日新聞10面 12/11 朝日新聞13面・日経産業新聞11面〕	【浦研究室】
・コースター型省エネ交通 東大が試作、公開 動力源積まずに走行 〔11/26 朝日新聞15面 11/20 フジサンケイビジネスアイ14面 11/18 日刊工業新聞23面 11/17 日経産業新聞(日経テレコン21)10面・電気新聞2面 11/15 読売新聞35面・日本経済新聞38面・東京新聞28面・千葉日報1面〕	【須田研究室】
・紀州材ブロックで建物を 東大 間伐材活用へ新工法の実験所 〔12/24 フジサンケイビジネスアイ15面 12/16 建設通信新聞2面 11/19 日刊工業新聞25面 11/15 紀伊民報15面 11/10 建設通信新聞10面〕	【腰原研究室】

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
21. 2.28	山本貴富喜	辞職	准教授 東京工業大学	助教 マイクロメカトロニクス国際研究センター

(採用)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
21. 3. 1	太田 浩史	採用	講師 人間・社会系部門	所長 デザイン・スーパー級建築士事務所
21. 3. 1	小林 大	採用	助教 機械・生体系部門	特任研究員(短時間)
21. 3. 1	永井 崇	採用	助教 物質・環境系部門	特任助教(短時間)

(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. 2. 1	酒井 啓司	昇任	教授 基礎系部門	准教授 基礎系部門
21. 3. 1	瀬戸 心太	昇任	講師 人間・社会系部門	助教 人間・社会系部門

(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
21. 2. 1	久保田智広	採用	特任講師 マイクロメカトロニクス国際研究センター	助教 東北大学流体科学研究所 附属流体融合研究センター

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
21. 3. 1	藤本 壮介	採用	特任准教授(短時間)	代表 藤本壮介建築設計事務所
21. 3. 1	小森 大輔	任命	特任助教	特任研究員

(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
21. 1.16	SUBRAMANIAM VISHNU PRIYA	採用	特任研究員	特別研究員 科学技術省(インド)
21. 2. 1	小笠原朋隆	採用	特任研究員	特任講師 北見工業大学
21. 3. 1	官 国清	採用	特任研究員	特別研究員 福岡女子大学

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
21. 2. 5	高橋 浩幸	休職開始	副課長 総務課	-
21. 3. 1	高橋 浩幸	休職更新	副課長 総務課	-

PERSONNEL

■定年退職のご挨拶

基礎系部門 教授
渡邊 勝彦



昭和49年以来、六本木26年、駒場9年、35年にわたり生研にお世話になり、その懐の深さに包まれて、き裂の問題を扱う基礎的な部分に取り組み、自分なりの体系を作ることができました。その間メンバーはほぼ入れ替わり、それをいま改めて認識し、何か不思議な気がしております。移転、法人化、取り巻く社会環境の変動に対応し、生研も、その魂は引き継ぎつつ、色々な面で大きく変わりましたが、何よりも、変化し、発展させる力は人が入れ替わって行くというところにあるのでしょうか。皆様のご健康、ご発展を祈ります。

機械・生体系部門 教授
藤田 隆史



私は、1974年に助教授に任官した当初、非線形振動などの数理解析的研究に取り組んでいた。しかし、実用的な研究を重んじる本所の風土に触れている内に、私もそのような研究がしたくなり、1979年にある企業と免震床の開発研究に着手した。幸運にもこの免震床はある程度の商業的成功を収め、この経験を通して、研究成果が社会で実用されることによって論文を書く以上の達成感が得られることを知った。それ以来30年間、免震構造、高層建物のアクティブ制振システムなどの振動制御技術の先進的開発研究を民間企業と共同で実施し、多くの装置・システムを実用化することができた。このような研究スタイルを教えてください、許してくれた生研に心から感謝する次第である。

物質・環境系部門 教授
七尾 進



1974年に助手に採用していただいて以来、35年の長きにわたり生研にお世話になりました。法人化・生研の移転など教育研究環境の大きな変化をはじめとする様々な事柄が脳裏を過ぎりますが、とにもかくにも無事に定年を迎えられたのは、生研の皆様のご支援のたまものです。深く感謝申し上げます。

今後も生研が世の安易な流行に流されることなく、よき伝統を基に創造的な開拓・発展を遂げて行かれんことを祈念いたします。

事務部長
依田 晴樹



2007年2月から生研にお世話になり、この3月末に定年退職することになりました。在任中大過なくと申し上げたいところ、一時的に体調を崩しましたが、幸い定年を迎えることができました。前田前所長はじめ支えていただいた皆様のお陰と心から感謝しております。

生研の前身の「東京大学第二工学部」の歴史から、西千葉の畑と原野の中にゼロから出発した当時の学生、教職員の皆様のご苦勞を知り感動しました。また、戦後の技術開発を担った二工のOBの方々のご活躍にも感動しました。そうした二工のDNAを受け継ぎ発展してきた生研で経験させていただいたことは、私にとって大きな財産となりました。今後益々生研が発展されることを願っております。短い期間ではありましたが、皆様方には大変お世話になりありがとうございました。

■昇任のご挨拶

基礎系部門 教授
酒井 啓司



2月1日付けで基礎系部門の教授に昇任いたしました。これまで光、音波などを用いた柔らかい材料の物性研究を主な生業と致しておりましたが、最近では流れる物質一般の力学的な性質をミクロな視点で考えるナノレオロジー研究を標榜し、あわせて怪しげなレオロジー計測器を開発して営業にも努めております。今後も様々な活動を通して生研の成果に貢献できればと願っております。皆様どうぞよろしくお願い申し上げます。

人間・社会系部門 講師
瀬戸 心太



3月1日付けで人間・社会系部門の講師に昇任いたしました。専門は電波水文学、平たく言いますと、リモートセンシングを用いた水循環の研究です。最近では主に、人工衛星搭載センサによる降水観測手法の開発を行っております。今後は、学生時代より指導いただいている沖大幹教授の研究室と引き続き連携しながら、多様な専門分野を網羅する生研の醍醐味を味わうべく、分野間の連携を模索していきたいと考えております。何卒よろしくお願いたします。

PERSONNEL

■着任のご挨拶

人間・社会系部門 特任准教授

藤本 壮介



今春3月1日付けで人間・社会系部門の特任准教授に着任致しました。

在野で建築意匠設計を本務としています。

多角的な研究領域と多大な優れた業績を持つ生研という、数多の顕在的・潜在的可能性に溢れた場におくことで、原初的でありながら同時に未だ見ぬ建築を求めていきたいと考えています。

若輩ではございますが、生研の更なる発展、充実に微力ながら貢献させていただければ幸いです。何卒ご指導ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

人間・社会系部門 講師

太田 浩史



3月1日より講師に着任いたしました。これまでは東京大学工学部の21世紀COE「都市空間の持続再生学の創出」の特任研究員として、主にヨーロッパの都市再生事例の研究に携わって参りました。その研究を発展させ、(1)面的な地域開発における再生手法、(2)公共空間のネットワーキングによる再生手法、(3)国内外の小都市における再生手法についてを、主に建築学の立場から研究したいと思っております。ご指導・ご鞭撻のほど何卒宜しくお願ひ申し上げます。

附属マイクロメカトロニクス国際
研究センター 特任講師

久保田智広



2月1日付で附属マイクロメカトロニクス国際研究センター特任講師に着任いたしました久保田です。以前は東北大学流体科学研究所にて、中性粒子ビームによる半導体の低ダメージ・微細加工の研究を行ってまいりました。生研では、低ダメージ微細加工技術をさらに発展させつつ、MEMS等の新たな分野への展開をはかっていきたいと考えております。今後ともよろしくお願ひ申し上げます。

■定年退職



●機械・生体系部門
鈴木(高)研究室
助手
新谷 賢



●物質・環境系部門
工藤研究室
技術専門職員
高山 俊雄



●人間・社会系部門
沖研究室
技術専門職員
小池 雅洋



●人間・社会系部門
岸研究室
技術専門職員
星野 富夫



●試作工場
技術専門職員
米良 忠久



●試作工場
技術専門職員
福尾 哲二



●映像技術室
技術専門職員
倉科満壽夫



●電子計算機室
技術専門職員
鈴木 常夫



●総務課施設チーム
専門職員
鈴木 照夫



●総務課施設チーム
専門職員
宮澤 光明



●経理課予算執行
チーム
係長
川合勇美子



●総務課総務・広報
チーム
主任
三井 伸子

■採用



●機械・生体系部門
川勝研究室
助教
小林 大



●物質・環境系部門
前田研究室
助教
永井 崇

INFORMATION

生研同窓会総会及び60周年記念行事開催のお知らせ

今年も右記のとおり、生研同窓会総会を開催いたしますので、ご参集ください。

また、今年は生研創立60周年を記念して、記念講演会や各研究室によるポスターセッション等の記念行事を企画しております。皆さまお誘い合わせの上、60周年記念行事についても、ぜひ、ご参加ください。詳細は追って、生研同窓会ホームページ(<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/alumni/index.html>)でお知らせするほか、会員の皆さまには案内状を郵送させていただきます。

なお、会員登録がお済みでない方は、この機会にぜひご登録くださいますようお願いいたします。入会申込書は、生研同窓会ホームページからダウンロードしていただくか、右記事務局へお問合せください。

記

- 生研同窓会総会
日時：平成21年5月28日(木) 13:00～
場所：An棟 3階大会議室
- 60周年記念行事
日時：平成21年5月28日(木) 13:30～
場所：An棟2階コンベンションホール、B-F棟地下アトリウム他
主なプログラム：
記念講演会（講師：原 廣司名誉教授、榊 裕之名誉教授、前田正史教授）
記念式典
各研究室によるポスターセッション（15:00～）
- *生研同窓会事務局
TEL 03-5452-6864 / FAX 03-5452-6071
mail: reunion@iis.u-tokyo.ac.jp
〒153-8505 目黒区駒場4-6-1 東京大学生産技術研究所 Cw-204
事務部総務課 総務・広報チーム内

駒場リサーチキャンパス公開 2009

日時：2009年5月29日(金)、30日(土)
研究室の公開は両日とも10:00から17:00まで
講演会は、29日は18:00まで、30日は17:00まで
場所：駒場Ⅱリサーチキャンパス
An棟2Fコンベンションホール 他

お問合せ：生産技術研究所 総務課総務・広報チーム
Tel 03-5452-6864 e-mail koho@iis.u-tokyo.ac.jp
*下記以外にも各研究室によるポスターセッションや小中校生向けのプログラムなども実施いたします。詳しくは、HPをご覧ください。
<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/>

講演会 プログラム

- 5月29日(金) An棟2Fコンベンションホールにて
10:00～ 駒場リサーチキャンパス公開オープニングセレモニー
オープニング・メッセージ「駒場リサーチキャンパス公開2009 オープニング」
生産技術研究所 野城 智也 所長
先端科学技術研究センター 宮野健次郎 所長
『産学連携の過去・現在・未来』
「MEMSとバイオ・ナノを融合した製造技術の産学連携研究－BEANSプロジェクトの構想と意義－」
生産技術研究所 藤田 博之 教授
「イメージング創薬とエピゲノム創薬：抗体国家プロジェクトから産学連携へ」 先端科学技術研究センター 児玉 龍彦 教授
「低炭素社会構築に向けたエネルギー技術戦略」 生産技術研究所 堤 敦司 教授
「産学連携から産学融合へ－ENEOSラボが目指すもの－」
新日本石油株式会社 吉田 正寛 研究開発本部執行役員 研究開発企画部長
13:00～ 「フレキシブルな微細加工を実現するメカニカルファブリケーション」 生産技術研究所 帯川 利之 教授
14:00～ 「ナノプロセス技術が育むフレキシブルエレクトロニクスの世界」 生産技術研究所 藤岡 洋 教授
15:00～ 「人とマシンの協働を支援する4次元時空間情報」 生産技術研究所 柴崎 亮介 教授
16:00～ パネルディスカッション「日本の中期目標：技術から見た可能性と限界」
モデレータ：先端科学技術研究センター 山口 光恒 特任教授
- 5月30日(土) An棟2Fコンベンションホールにて
10:00～ 「水の知の最前線～森の水、川の水、土の水～」
東京大学総括プロジェクト機構「水の知」(サントリー) 総括寄付講座、生産技術研究所
13:00～ 「人を知る：映像にもとづく人物動作センシングと行動解析」 生産技術研究所 佐藤 洋一 准教授
14:00～ パネルディスカッション「ホンモノとニセモノ人はいかにサバイバルするか」
モデレータ：先端科学技術研究センター 御厨 貴 教授
16:00～ 「光学産業・次代のリーダー育成に向けて－二コシ工光学寄付研究部門の取り組み」 生産技術研究所 大木 裕史 特任教授
- 5月29日(金) 先端研4号館2F講堂にて
15:30～ 「私のオリジナリティーその契機・手ごたえ・そして展開」
東大電気系グローバルCOEプログラム「セキュアライフ・エレクトロニクス」、先端科学技術研究センター、生産技術研究所
- 5月29日(金) An棟3F大会議室 (An3001、302) にて
15:30～ 「産業のママ!? 次世代MEMSデバイスを考える」 (財)マイクロマシンセンター BEANS研究所、生産技術研究所

INFORMATION

公開担当者 公開題目

基礎系部門

岡野 達雄	真空技術分野での基礎研究とその応用
黒田 和男	非線形光デバイスの研究
小長井一男	四川省 Wenchuan 大地震、岩手・宮城内陸地震の衝撃とその後に残した課題 ー地震後も継続する地盤変形ー
田中 肇	ソフトマターの物理
志村 努	ホログラフィックメモリーの研究
中埜 良昭	地震で建物はどんな被害を受けるの? ーその検証と評価ー
吉川 暢宏	シミュレーションを活用した材料試験法の新展開
福谷 克之	表面・界面の科学
酒井 啓司	複雑流体の物性計測
半場 藤弘	乱流の物理とモデリング
羽田野直道	物性理論物理のフロンティア
町田 友樹	半導体低次元系・グラフェン
梅野 宜崇	原子・電子モデルによる固体材料の強度・物性評価

機械・生体系部門

木下 健	突発巨大波、海洋再生エネルギー、沖合養殖
帯川 利之	高度生産加工システム
都井 裕	計算固体力学の研究
横井 秀俊	“超”を極める射出成形とパルプ射出成形 (PIM)
加藤 千幸	1. 超小型ガスタービンの研究と熱音響熱機関の開発 2. 非定常乱流と空力騒音の予測と制御
須田 義大	車両のダイナミクスと制御
大島 まり	1. 脳血管障害に関するマルチスケール・マルチフィジックス解析 2. マイクロ混相流の可視化計測
佐藤 文俊	タンパク質の革新的なシミュレーション
新野 俊樹	高機能形状創成技術 ～積層造形とMID技術～
白樫 了	マイクロ熱・流体の現象を利用した細胞・組織の高品位保存と熱・物質交換デバイス
鈴木 高宏	非線形ロボティクス ～超柔軟ロボットシステムからITSまで～
中野 公彦	モビリティの制御と信号処理
岡部 洋二	多機能性スマート構造材料
土屋 健介	マイクロデバイスのための微細加工・組立技術
北澤 大輔	持続的な養殖システムの開発

情報・エレクトロニクス系部門

石井 勝	雷による障害とその対策
池内 克史	1. 人の行動を模倣するロボット：伝統舞踊・お絵描き・紐結び 2. 物理ベースビジョンとコンピュータグラフィックス 3. 大型有形文化財の3次元デジタル化と解析 4. ITSのための都市空間センシングと提示
荒川 泰彦・岩本 敏	グリーン情報社会実現に向けた次世代ナノフォトニクスおよび量子情報技術の開拓
櫻井 貴康・高宮 真	グリーンITに貢献する極低消費電力VLSI設計
合原 一幸・鈴木 秀幸・河野 崇・小林 徹也	1. 脳を創る 2. 役に立つ数学 ー音楽から医療までー 3. 1+1≠2の世界 ー非線形の不思議ー
堀 洋一	1. すぐ充電できるキャパシタ電気自動車を体験しよう! 2. 人間親和型モーションコントロールの展開

公開担当者 公開題目

平川 一彦	ーアトからテラまでー 量子ナノ物理とそのデバイス応用
平本 俊郎	シリコン・ナノテクノロジーとVLSIデバイス
橋本 秀紀	空間知能化：人と人工物と空間のより良い関係を目指したロボティクス
瀬崎 薫	位置情報の高度利用とユビキタスネットワーク
高橋 琢二	ナノプロービング技術
松浦 幹太	暗号と情報セキュリティ

物質・環境系部門

荒木 孝二	有機発光材料 ー超分子構造で発光を制御する
尾張 眞則	1. 三次元アトムプローブの装置開発 2. マイクロビームを用いた微小領域三次元元素分布解析及びナノビームSIMS
溝部 裕司	酵素をモデルとした遷移金属錯体を用いる小分子の活性化反応
迫田 章義・望月 和博	持続可能なバイオマス活用
畑中 研一	糖質のバイオテクノロジー
藤岡 洋	半導体低温結晶成長技術が拓く未来エレクトロニクスの世界
井上 博之	材料探索における非平衡状態の利用
光田 好孝	ダイヤモンドと炭素系次世代材料
工藤 一秋	分子構造設計に基づく有機機能材料
立間 徹	電気化学デバイス：光と電子によるエネルギー・情報変換
酒井 康行	生体臓器モデルの開発と医療・環境評価への応用
吉江 尚子	ナノメートル、マイクロメートルの構造制御で生み出す機能性高分子材料
小倉 賢	ミクロの穴のレゴ・デザインと環境浄化への利用
石井 和之	光機能性金属錯体の開発
火原 彰秀	マイクロ分析システム
北條 博彦	メタロ超分子材料 ー分子と金属を集め、並べて新しい機能をつくるー

人間・社会系部門

藤井 明・今井公太郎	ボロノイ分割と都市解析
藤森 照信・村松 伸	アジアの都市環境を文化遺産化する ー藤森・村松研究室の20年間の研究成果を回顧し、21世紀を展望する
柴崎 亮介	旅行記を追体験！ ～人の移動記述データの構造化と可視化技術
加藤 信介	1. 安全・安心・健康的な都市環境の創出 2. 室内空気質とシックハウスの解析と対策 3. 環境シミュレーションと最適化
桑原 雅夫	快適な道路交通社会の実現に向けて
野城 智也	建築のサステナビリティのマネジメント
古関 潤一	地盤の変形と破壊の予測
川口 健一	大規模集客施設の天井被害と建築物の様々な構造性能
沖 大幹・横尾 善之・葉 仁風	「水の知」 ～宇宙からの水循環観測と地球水環境シミュレーション～
村松 伸	第5回ぼくらは街の探検隊 (2009年、渋谷区立上原小6年生×東京大学)：都市リテラシーの構築と普及
岸 利治	ひび割れ自己治癒コンクリートとコンクリート表層品質診断の取組み
大岡 龍三	1. サステナブルな都市空間設計 2. 次世代空調システムの開発

INFORMATION

公開担当者	公開題目
坂本 慎一	音場の物理／数値シミュレーション
竹内 渉・沢田 治雄	アジアの環境・災害リスク情報の収集と利用 カラー・サイエンス寄付研究部門（ソニー）
久保田重夫	次世代TVを科学する マイクロメカトロニクス国際研究センター
藤田 博之・年吉 洋	マイクロ・ナノメカトロニクスによる科学探求と産業応用
川勝 英樹	ナノプローブとナノメカニクス
藤井 輝夫・許 正憲・福場 辰洋	応用マイクロ流体システムの展開／深海現場計測から受精卵まで
金 範俊	未来のマイクロ・ナノデバイス ーその要素と構成
竹内 昌治	生体と融合するマイクロ・ナノマシン 都市基盤安全工学国際研究センター（ICUS）
目黒 公郎	持続可能な都市システムの構築をめざして ー地震に強い都市環境の整備
沢田 治雄・竹内 渉	持続可能な都市システムの構築をめざして ーアジアの環境・災害リスク情報の収集と利用
横田 弘	持続可能な都市システムの構築をめざして ー社会基盤施設のライフサイクルマネジメントに関する研究
腰原 幹雄	持続可能な都市システムの構築をめざして ー近代木造建築の再生
加藤 佳孝	持続可能な都市システムの構築をめざして ー耐久的で持続可能なコンクリート材料とその技術
桑野 玲子	持続可能な都市システムの構築をめざして ー土構造物・地中構造物の長期挙動
大原 美保	持続可能な都市システムの構築をめざして ーeラーニングを活用した病院の災害対応力向上
黄 弘	持続可能な都市システムの構築をめざして ー安全・健康・快適的な都市社会づくり
田中 伸治	持続可能な都市システムの構築をめざして ー都市の道路交通マネジメント 戦略情報融合国際研究センター
喜連川 優・豊田 正史	情報爆発時代の新しいIT ー過去10年100億ページ規模のウェブアーカイブによるSocio-Sense、ストレージフュージョン、超大規模地球環境デジタルライブラリ
佐藤 洋一	実世界における人物動作センシングと行動理解
上條 俊介	人と車の安全・安心な社会実現へ向けて サステイナブル材料国際研究センター
森田 一樹・安達 毅	物質循環プロセスとその資源経済
前田 正史	貴金属化合物と希土類金属の熱力学
山本 良一	エコデザインとは何かをあらためて考える
渡辺 正	光合成の分子メカニズム解析
岡部 徹	未来材料：チタン・レアメタル
枝川 圭一	固体の原子配列秩序と物性 革新的シミュレーション研究センター
加藤 千幸・吉川 暢宏・佐藤 文俊・大島 まり・加藤 信介・畑田 敏夫	産業イノベーションの創出を牽引するシミュレーション技術

公開担当者	公開題目
	エネルギー工学連携研究センター
堤 敦司	地球環境とエネルギー問題
荻本 和彦	持続的なエネルギーの安定供給と地球環境問題の解決を目指すエネルギーインテグレーション
望月 和博	バイオマスエネルギー
岩船由美子	持続的なエネルギー消費と供給を考える 海中工学国際研究センター
浦 環	海中工学国際研究センターの研究
浦 環・高川 真一	海を拓く自律型海中ロボット
浅田 昭	海洋資源探査とセキュリティーを担う音響計測システム
林 昌奎	パルスドップラーレーダによる海洋波浪観測 先進モビリティ研究センター（ITSセンター）
池内 克史・桑原 雅夫・須田 義大・橋本 秀紀・坂本 慎一・鈴木 高宏・中野 公彦・田中 伸治	サステイナブルITSの展開 ナノエレクトロニクス連携研究センター
荒川 泰彦・平川 一彦・平本 俊郎・高橋 琢二・岩本 敏・中岡 俊裕	ナノ光・電子デバイス研究開発と日本－イタリアナノテクノロジー連携研究拠点形成
	LIMMS／CNRS-IIS（UMI2820）国際連携研究センター
ドミニク コラルル・藤井 輝夫	LIMMS／CNRS-IIS ー集積化マイクロメカトロニクス日仏共同研究室ー
	総合的な研究：Research Group of Excellence
プロダクションテクノロジー研究会：金 範俊	総合的な視点で推進する生産加工技術の研究開発
	工学とバイオ研究グループ
	工学とバイオの融合分野を拓く最先端研究
	「知の社会浸透」ユニット：大島 まり
	「知の社会浸透」ユニット活動報告
SNGグループ：大島 まり	未来の科学者のための駒場リサーチキャンパス公開
耐震構造学研究グループ（ERS）：小長井一男	連続する巨大地震と地震工学最前線 ー四川省Wenchuan大地震、岩手・宮城内陸地震の教訓、来たるべき大地震に備えてー
	ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構
荒川 泰彦・研究機構各教員	先端融合領域イノベーション創出拠点の形成とナノ量子情報エレクトロニクス研究開発 ーナノ・量子技術によるITイノベーションを目指してー
	千葉実験所
	千葉実験所における研究活動の紹介 共通施設／その他の組織
試作工場	機械設備の紹介
電子計算機室	生研ネットワークおよび電子計算機室システム紹介
技術職員等研修委員会	技術職員の技術発表と研修報告

INFORMATION

平成21年度常務委員会及び各委員会委員長は下記のとおりです。

■平成21年度常務委員会

委員 平成21年4月1日改選（任期1年）

氏名	所属
吉川 暢宏	基礎系
福谷 克之	基礎系
帯川 利之	機械・生体系
藤井 輝夫	機械・生体系
櫻井 貴康	情報・エレクトロニクス系
石井 勝	情報・エレクトロニクス系
工藤 一秋	物質・環境系
森田 一樹	物質・環境系
目黒 公郎	人間・社会系
村松 伸	人間・社会系

■平成21年度各種委員会委員長

役職	氏名
常務委員会委員長	野城 智也
企画運営室長	藤井 輝夫
国際交流委員会委員長	平本 俊郎
生研組織評価委員会委員長	渡辺 正
特別研究審議委員会委員長	渡辺 正
キャンパス・施設委員会委員長	中埜 良昭
キャンパス・施設部会長	古関 潤一

安全管理委員会委員長	野城 智也
防災・安全部会長	荒木 孝二
遺伝子組換え生物等安全委員会委員長	荒木 孝二
動物実験委員会委員長	酒井 康行
ユーティリティ委員会委員長	都井 裕
情報倫理審査会主査	木下 健
千葉実験所管理運営委員会委員長	中埜 良昭
情報委員会委員長	志村 努
データベース部会長	未定
情報セキュリティ部会長	光田 好孝
広報委員会委員長	川口 健一
出版部会長	吉江 尚子
研究交流部会長	川勝 英樹
生研ニュース部会長	小倉 賢
生研ホームページ部会長	未定
総務委員会委員長	志村 努
産学連携委員会委員長	桑原 雅夫
知的財産室長	立間 徹
厚生健康委員会委員長	半場 藤弘
技術職員等研修委員会委員長	岸 利治
予算委員会委員長	岡野 達雄
教育・学務委員会委員長	志村 努
千葉実験所整備準備室長	藤井 輝夫
60周年記念事業特別委員会	野城 智也

CAMPUS TOUR

今、生研で話題のマッサージチェア

1月15日(木)に設置されたとかいうそいつは、DE3w打合室に鎮座しています。私たちがそいつにおそろおそろ100円を投入すると、近代的なデザインのディスプレイに指示が表示されます。様々のコースがあるようで、こいつはそれを選べと言っているようです。私は日ごろから全身に倦怠感を覚えておりましたので、ここぞとばかりに全身疲労回復コースを選択いたします。そいつはいくらかの微調整を行った後、ついにその真価を発揮するわけです。

背中、肩、手、ふくらはぎ——全身を満遍なく、優しく叩き、ときに激しく揉みしだく。こいつはそのために作られた機械です。私もそれは重々承知しておりました。そしてその性能についても、まあおおむねこの程度であろうと見当をつけていたわけです。しかしながら、私は完全に目測を見誤っておりました。恥を捨て、正直に申し上げます。

ああ、こんなに気持ちいいとは！ このところPCを用いた作業が多く、全身に疲労を蓄積していたこともありましょう。それでもこれは想像以上でした。10分100円という価格設定を凌ぐほどの価値が、このマッサージチェアにはあります。なにせ私の疲労感はいまや皆無。そのうえ思考はすっきりはっきりで、これから少なくとも連続8時間くらいPC作業ができます。この分では、DE3wの前に長蛇の列ができるのも時間の問題

かもしれません。

ええ、少し言い過ぎた気がしたのですが、これは一度試してみる価値アリです。痛み付きになってしまって仕事がおろそかに……というのは避けていただきたいところですが、そういえば試用設置期間は6月15日(月)までだそうで、そこから先こいつが生研に居座れるかどうかは、その人気次第ということらしいです。どうぞよろしく！

(マイクロメカトロニクス国際研究センター
竹内(昌)研究室 修士1年 森 宣仁)



マッサージチェア
(左下：操作ディスプレイ、
右上：コイン投入箱)

全身疲労回復モード

• PROMENADE •

2つのBEANSセンター：Life BEANS & 3D BEANS の紹介



20年後の社会に新しいライフスタイルを創生すること狙いと、その基盤技術となるマイクロ加工にナノ・バイオ等異分野技術を融合するプロセスイノベーションの研究開発を推進する経済産業省のプロジェクト

「異分野融合型次世代デバイス製造開発プロジェクト」(BEANSプロジェクト)が昨年7月からスタートしました。

ではBEANSとは何なのでしょう？半導体は産業の「コメ」と呼ばれていますが、MEMSは産業においてセンサー(目)やアクチュエータ(筋肉)の役割を持ちます。これらの器官はタンパク質で構成されていて、タンパク質を多く含む「マメ」と呼ぼうという話が、生研 藤田博之教授を中心に従来から提案されてきました。そこで、プロジェクトが目指す未来のMEMSをBEANSと呼ぶこととし、プロジェクトそのものもBEANSプロジェクトとなったのです。そして、BEANSのコンセプトにふさわしい造語として、Bio Electro-mechanical Autonomous Nano Systemsも制定しこれから世界に広めようとしています。

BEANSプロジェクト推進のため(財)マイクロマシンセンター、東京大学生産技術研究所(生研)、九州大学、立命館大学、産業技術総合研究所が連携し、BEANS研究機構を構築しました。なかでも最大の研究拠点である生研にはバイオ融合プロセスを担当する“Life BEANSセンター”、3次元ナノ構造形成プロセスを担当する“3D BEANSセンター”を設立し、中心的な役割を担っています。

Life BEANSセンター(センター長：竹内昌治准教授)にはオリンパス(株)、テルモ(株)、(株)三菱化学安全科学研究所から、また3D BEANSセンター(センター長：杉山正和准教授)にはオムロン(株)、セイコーインスツル(株)、(株)デンソー、(株)東芝、パナソニック電工(株)、(株)フジ

クラ、富士電機システムズ(株)から研究員が、また(財)マイクロマシンセンターからはLife & 3D BEANS担当として筆者が参加しています。昨年7月のプロジェクト最初の仕事が、自分たちの事務機の移動から始まったのが象徴するように、BEANSセンターの事務所設営、実験室の立ち上げはまさにゼロからのスタートでした。また、クリーンルームの準備については、ゼロというよりマイナスからのスタートでした。というのも当初As棟4階の実験室に搬入しようとしていた装置が建屋の耐荷重オーバーで搬入ができないことがわかり、クリーンルームの場所探しからのスタートになったからです。幸い藤田博之先生、竹内昌治先生他、生研関係者の皆さんのおかげで、代替の場所がやっとAs棟地階に決まり準備を開始できました。しかし、その後もレイアウトの設計、少ない予算での工事業者との価格交渉や、装置メーカーとの、仕様・価格・納期の折衝を時にけんか腰のやりとりをしながらも、企業、大学双方の研究者が助け合い当初の出遅れを挽回し、2月末には完成させることができました。

研究者のみんなはこの間も、先生方のご指導と、生研の他の実験室や、関係大学の装置を借り研究を進め、応物、Transducers他での発表や、特許出願と着実に成果を上げてくれています。

また、東京大学とマイクロマシンセンター双方がそれぞれ別々の経理処理のルールを持っていることや、慣れないこともあって、今後とも検討が必要な課題も残ってはいますが、総じて充実した初年度の活動でした。これからはもっともっとBEANSの名前を皆さんに知ってもらえるよう研究を加速させていきますので、よろしく願います。

(BEANSの詳細は<http://www.beanspj.org/>で！)

(BEANS研究所 安達 淳治)



BEANSプロジェクトメンバーの皆さんと



As棟地階CRに導入した
低損傷エッチング装置



冶金学もまだまだ現役 — 太陽電池用シリコンの大量精製プロセス開発 —

サステイナブル材料国際研究センター（物質・環境系部門）教授 森田 一樹

我々の研究室では金属をはじめとする種々の材料や資源の循環プロセス、そして持続可能社会確立に必要な材料製造プロセスの構築を目標に研究を行っています。中でも、太陽電池用シリコン精製を研究テーマの太い柱とし、太陽電池普及のネックであるシリコン原料の安価な大量生産プロセス開発を目指し、熔融シリコン合金の熱力学測定や小規模実験を通して、革新的製造法の提案と評価を進めています。

シリコンはクラーク数第2位の地殻を構成する主要元素であるにもかかわらず、酸素との強い親和性のため天然には酸化物として存在し、酸素との結合を切る（還元する）ことは容易ではありません。また、多くの不純物元素よりもシリコンの方が酸化しやすいため、鉄や銅のように酸化精錬で純度を向上させることは困難です。しかし、固体のシリコン中には不純物が混入しにくいという特異な性質があり、凝固の際に多くの不純物は液相中に排出されます。この特徴はCZ法など凝固精製に活かされており、ガス化蒸溜との組み合わせで超高純度の半導体用シリコンが得られる所以です。さらに、この不純物の取り込みにくさは低温ではますます顕著になるため、もしこの精製がシリコンの融点（1414℃）より遙かに低い温度で可能であれば、これまで必要とされてきた精製過程を経ず、しかもより低エネルギーコストでのシリコン大量生産プロセス構築が期待されます。

ここ数年、我々はアルミニウムを溶媒として1000℃以下での低温凝固精製のポテンシャルを熱力学的に評価するとともに、精製実験を行うことで次世代プロセスとしての可能性を明らかにしてきました。図1に示すのはSi-Al二元系状

態図ですが、組成をコントロールすれば577℃（共晶温度）まで液体として存在することが可能で、例えば図中矢印の組成（40%Si-60%Al）で冷却した場合には約940℃で純粋なシリコンが析出し始めます。なぜアルミニウムがシリコンに取り込まれないのか。これは、北極海でできる海水がしょっぱくないのと同じ理由で、ほぼ純粋な固体シリコン（塩分を含まない純粋な水）がSi-Al融液（海水）と平衡するためです。また、他の不純物元素の偏析係数（液体シリコン中濃度に対する固体シリコン中濃度の比）も非常に小さく、従来のシリコンの凝固精製では除去不可能なリンやボロンまで98%以上除去することが可能になりました。

しかし、通常の冷却では図2(a)のように融液全体から固体シリコン結晶が析出するため、融液から分離して採取するのは容易ではなく、プロセスの効率やコストを考えると溶液部分を酸で溶解除去することも現実的ではありません。そこで、現在はシリコンを塊状に凝固させ半連続的に取り出す手法の開発を目指し、諸条件を変えて研究を進めており、まだ小規模サイズながら図2(b)に示すような塊状シリコンの析出に成功しました。さらに、凝固条件や熔融合金組成の最適化を図り、図3のイメージのような連続化プロセスの開発を目標にしています。

冶金学といえば、20世紀の遺物という印象を持たれがちですが、高温物理化学をベースにした“ものづくり”の新たな展開はまだ必要です。今後とも、サステイナブル材料創製や資源循環システムの研究を通して、持続可能社会確立に貢献できるよう努める所存です。

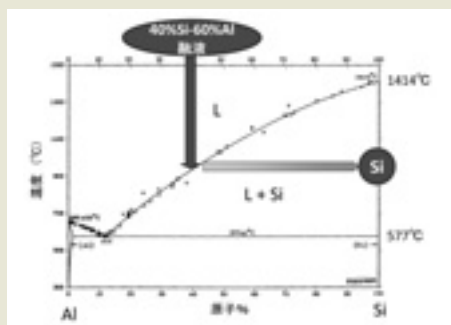


図1 Si-Al二元系状態図

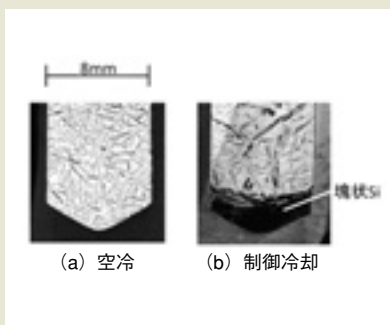


図2 Si-Al融液の凝固組織

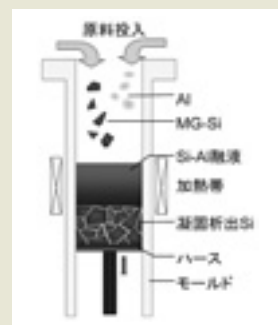


図3 低温凝固精製プロセスのイメージ

■編集後記■

今年も、別れを惜しみ、新たな出会いに心を弾ませる時期がやってまいりました。特に今年は、東大総長や生研所長など組織の“顔”が変わります。激動の世の中ではありますが、大学としての一本道をゆったりと歩み続けたいものです。さて、わが生研ニュースの“顔”といえは？ その一人は、長年生研ニュースの編集に携わっていただいた総務・広報チームの三井伸子さんです。これまで生研ニュース部員（教員）は数年ごとに交代してきましたが、

三井さんの手腕のおかげで引継ぎの心配もなく品質を維持することができました。その三井さん、3月でご定年をお迎えになります。次号までは引継ぎで編集していただけるのですが、その後は、新たなメンバーでニュースを作っていくことになるため、部員一同気を引き締めてまいります。三井さん、これまで本当にありがとうございました。今後も生研ニュースを温かい目で見守ってください。

（竹内 昌治）

■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/>