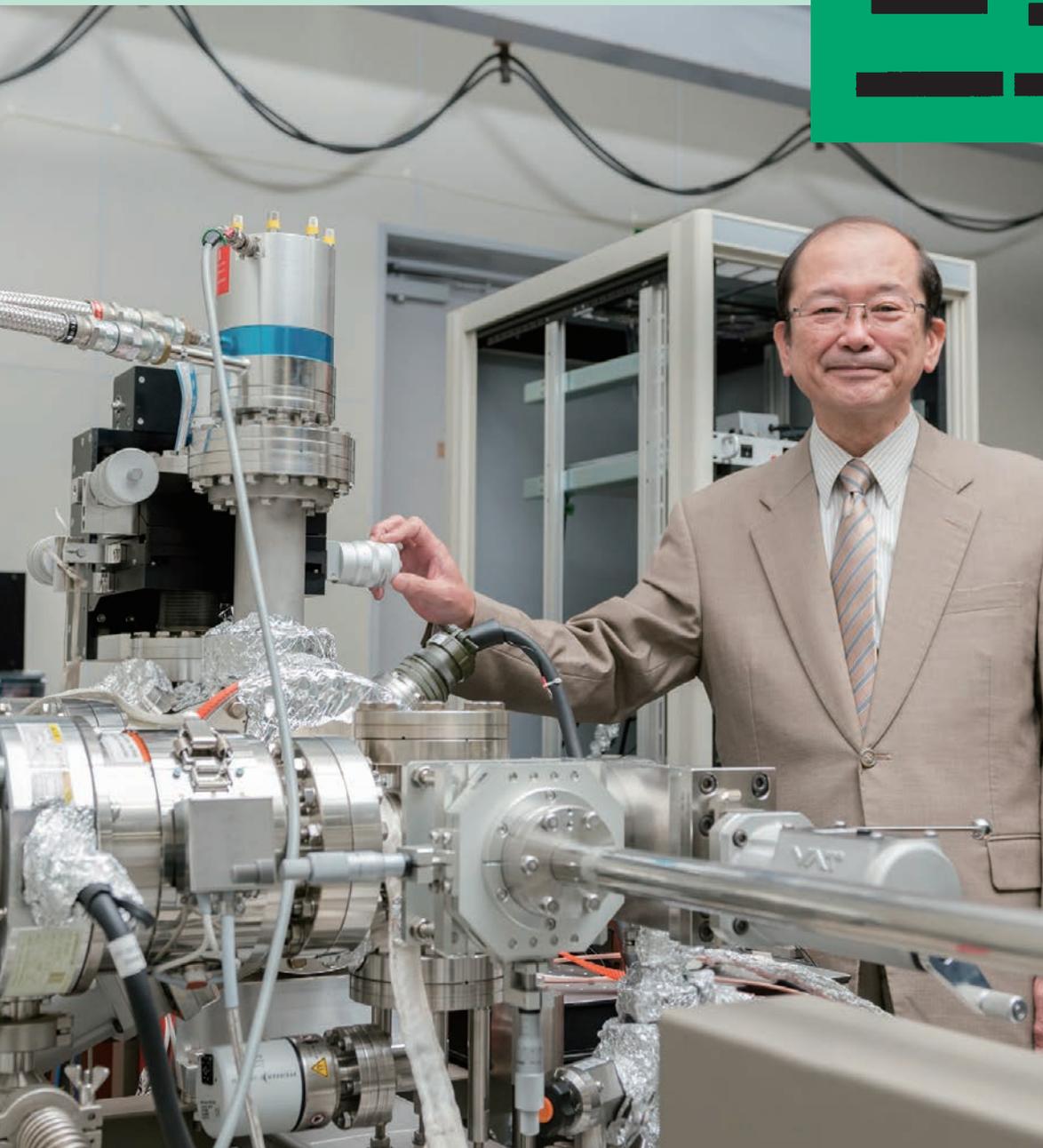


生研 ニュース

IIS NEWS
No.161
2016.8



●物質・環境系部門
教授
尾張 眞則

IIS
TODAY

今回の表紙を飾っていただいたのは物質・環境系部門の尾張眞則教授です。尾張先生と生研のつながりはとても長く、1979年に修士学生として生研で研究を始めてから現在まで研究キャリアのほぼ全ての期間に渡り生研で研究をされてきました。学生時代に固体表面分析の研究を始め、単なるスペクトルではなくX線光電子回折を初めて観察したことで「初物」の魅力にとりつかれ、以後、今までにない独自の分析手法を開発することに情熱を燃やしておられます。尾張先生と一緒に表紙を飾っている装置も世界に1台しかないオリジナルの分析装置で、アトムプローブトモグラフィーという、原子の並びを直接見ることができる質量分析装置です。この装置をはじめ

とする独自に開発した装置を使って尾張先生は半導体や電子デバイスの故障部位からカエルの赤血球まで多様な試料を解析しておられます。開発した装置にとっても高い精度を追求することから、尾張先生を知る方々からは完璧主義者と呼ばれているそうです。独自の分析装置の開発にあたり、さまざまな技術サポートを得られる生研の環境が素晴らしいと語られていたのが印象的でした。今後は、静的な対象物を解析するだけでなく、動的な化学反応を直接解析するような装置を開発されるということで、ますますエキサイティングなご研究を展開されるそうです。今後のより一層のご活躍を祈念いたします。

(生研ニュース部会 池内 与志穂)

「駒場リサーチキャンパス公開2016」開催される

6月3日（金）と4日（土）の両日、駒場リサーチキャンパス公開が行われました。天候にも恵まれ、2日間で5,000人を超える来訪者をお迎えしました。

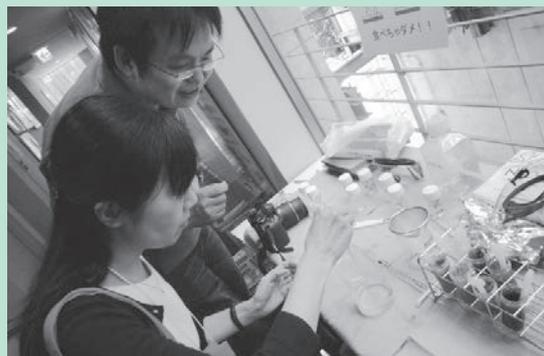
今年は『はたらく材料・かんがえる材料』をキャンパス公開の全体テーマとして掲げました。オープニングセレモニーでは、岡部 徹 教授による「走るレアメタル、働くレアメタル、エネルギーを作るレアメタル」と題した講演などが行われ、材料をめぐる技術の最新事情が紹介され、ものづくりを支える素材の未来について議論されました。引き続き、ホールでは講演会、シンポジウム、セミナーが開催され、参加者は興味深そうに聞き入っていました。

また、140を超える研究室・センターなどが趣向を凝らした研究紹介を行い、見学者にとっては最先端研究に触れる貴重な体験となりました。

そのほか、小中学生向けの理科教室や、中高生向け特別イベントなど、未来の科学者のための催しも行われ、キャンパス内は両日ともに多数の来訪者で賑わいました。

生研ホームページ (<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp>) には、バーチャル公開ポスターギャラリーが掲載されているので、ぜひご覧ください。

（総務・広報チーム 広報担当）



未来の科学者のための 駒場リサーチキャンパス公開2016

次世代育成オフィス（ONG）では、2016年6月3日（金）、4日（土）に、所内ボランティアグループであるSNG（Scientists for the Next Generation!）と協同で、駒場リサーチキャンパス公開2016に合わせて、中高生のためのプログラム「未来の科学者のための駒場リサーチキャンパス公開2016」を開催、全国各地から約1,000名もの参加がありました。

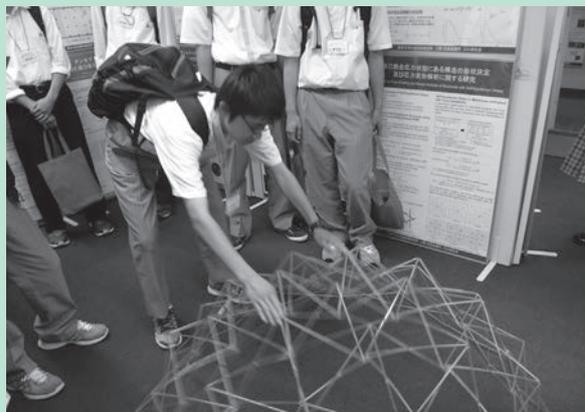
当日は、事前申込みによる中高生対象の「団体見学」「個人見学」の2つの見学コースを設定しました。見学コースでは、大学院生・学生等の引率員の先導により、研究室の見学ができることから、例年、多くの学校や中高生から応募があります。今年も多くのお申し込みがあり、早々に受付終了となる盛況ぶりでした。

今年で5回目となる地下アトリウムでの「中高生向

けイベント」では、東京地下鉄株式会社、日本精工株式会社、日本IBM株式会社の三社の協力を得て、企業展示を行いました。企業の方より直接説明を聞いたり、デモを体験することができることもあり、2日間で約1,000名が参加されました。見学後のアンケートでも、約8割の中高生が、「以前より科学技術に関心を持つようになった」と回答しており、キャンパス公開での経験が、生きた学びにつながっていることが伺い知れます。

最後になりましたが、ご協力いただきました各研究室の皆さま、ONG・SNG関係者に厚く御礼申し上げます。

（次世代育成オフィス（ONG）
室長 大島 まり）



平成28年度生研同窓会総会およびパーティーが開催される

駒場リサーチキャンパス公開の2日目にあたる6月4日(土)16時から、本所S棟プレゼンテーションルームにおいて、平成28年度生研同窓会総会が開催され、現役の教職員も含めて32名が参加しました。鈴木基之副会長(本所元所長)による開会挨拶に続き、吉川暢宏幹事長(革新的シミュレーション研究センター・教授)と片桐徹幹事(事務部長)による平成27年度の事業および収支に関する報告、会長・副会長の交代、ならびに平成28年度の事業計画および予算の紹介がありました。引き続き、金範峻教授(マイクロナノメカトロニクス国際研究センター)と、目黒公郎幹事(都市基盤

安全工学国際研究センター・教授)による同窓会海外支部の活動が報告され、総会は終了しました。

総会終了後は参加者全員で記念撮影を行った後、同じS棟の108号室に場所を移し、生研同窓会パーティーが開催されました。新たに就任した鈴木基之会長による開会挨拶の後、藤井輝夫所長から千葉実験所の西千葉から柏キャンパスへの機能移転の説明があり、乾杯の後に参加者の歓談が始まりました。終始和やかな雰囲気の中、参加者は互いに旧交を温めました。

(総務・広報チーム 広報担当)



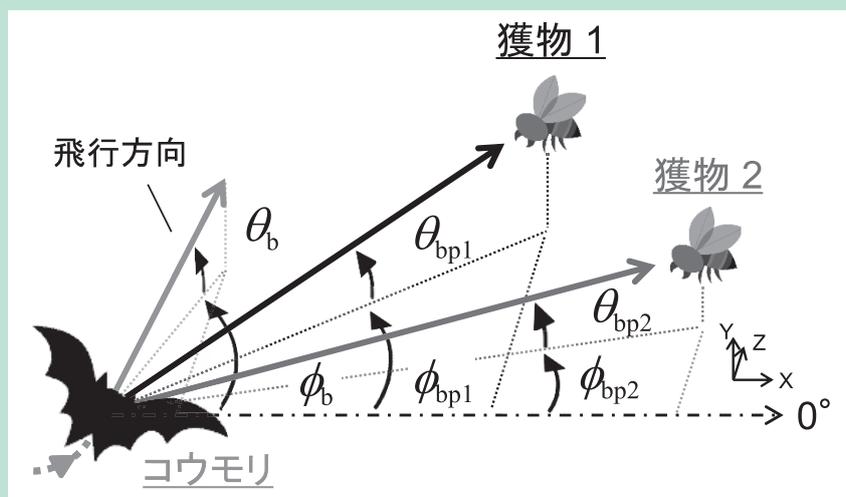
記者発表 「コウモリが超音波で行く先を“先読み”し、 ルート選択を行うことを発見」

同志社大学の藤岡慧明博士、合原一幸博士（現在、筑波大学）、飛龍志津子准教授らと共同で、採餌のためにナビゲーション飛行するコウモリが、目の前の獲物のみならず、その先にいる次の獲物の位置までも超音波で先読みすることで、より多くの獲物を確実に捕らえる飛行ルートを選択していることを発見し、米国科学アカデミー紀要（PNAS）で発表した。この成果は、東京大学、同志社大学、科学技術振興機構と共同で、2016年4月12日（火）にプレスリリースされた。

本研究では、野生コウモリのナビゲーション行動を大規模なマイクロホンアレイを用いて計測し、その行

動原理を数理モデリングによって解析した。その結果、野生のコウモリが目の前の獲物だけでなく、その次の獲物に対しても注意を分散させ、高確率で複数の獲物を連続的に捕らえることが可能な最適飛行ルートを選択していることを明らかにした。この発見により、コウモリが軌道計画や選択的注意に関する新しいモデル動物となることが示された。このようなコウモリのナビゲーションアルゴリズムは、アクティブセンシングを行う自律移動ロボット等への応用も期待できる。

（情報・エレクトロニクス系部門
教授 合原 一幸）



コウモリの数理モデルを構築するための枠組み。コウモリが目の前の獲物（獲物1）とその次の獲物（獲物2）の位置情報（ θ_{bp1} 、 ϕ_{bp2} など）を利用して自身の飛行方向（ θ_b と ϕ_b ）を変化させていると仮定した。 ϕ は水平面における角度、 θ は垂直面における角度をそれぞれ示している。



研究対象のアブラコウモリ

記者会見報告 「波エネルギーを吸収して乗り心地が大幅に向上する小型船の実現 ～Wave Harmonizer (略称:WHzer) の研究開発～」

平成28年4月27日(水)に、「波エネルギーを吸収して乗り心地が大幅に向上する小型船の実現～Wave Harmonizer (略称:WHzer) の研究開発～」と題して、本所と株式会社マネージメント企画で共同記者会見を行った。本研究開発は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託事業「新エネルギーベンチャー技術革新事業/新エネルギーベンチャー技術革新事業(風力発電その他未利用エネルギー)/省エネ漁船用の革新的波エネルギー吸収利用の技術開発」の一環として実施したものである。日本沿海には豊富な波エネルギーがある。現在の小型船は、波による揺れで乗り心地が悪く、その航行は海況によって左右される。また、船のエネルギー消費削減は世界的な責務

となっている。これまで、船の揺れを抑制する研究開発は行われてきたが、本研究開発では、全長3.3mの小型船(図1)を用いた海上と水槽での実験により、スカイフック制御による乗り心地の向上(図2)と同時に波エネルギーの吸収を達成できた。また、必要に応じて、乗り心地の向上と波エネルギー吸収の割合を調整できる。本研究成果は、エネルギー消費削減が求められている漁船、揺れの抑制が重要な作業船、プレジャーボートなどに広く応用されることが期待される。なお、記者会見の内容は、日刊工業新聞、日経産業新聞、化学工業日報などに掲載された。

(海中観測実装工学研究センター
准教授 北澤 大輔)



図1：全長3.3mの小型船(WHzer)の海上実験



(a) スカイフック制御を行わない場合



(b) スカイフック制御を行った場合
図2：海洋工学水槽でのWHzerの動揺試験

光電子融合研究センター公開シンポジウム 「光電子融合と先端材料」開催

2016年4月21日（木）光電子融合研究センター公開シンポジウムを開催しました。先端科学技術研究センター3号館南棟ENEOSホールで講演会、本所S棟1Fプレゼンテーションルームにてポスター発表、S棟1F会議室で懇談会を行いました。一つ目の特別講演では、本学工学系研究科の堂免一成教授に、「光触媒を用いる光エネルギーの化学エネルギーへの直接変換」という題目でご講演いただき、近年特に重要な領域となっている“光を用いた水素生成”に関する研究を、先端材料の観点からご紹介いただきました。二つ目の特別講演では、本学工学系研究科の染谷隆夫教授に「超柔軟有機光電子デバイス」という題目でご講演いただき、最近特に注目を集めている、先端材料を利用したウェア

ラブルセンサーに関する研究をご紹介いただきました。また、光電子融合研究センターの平川一彦教授、石井和之教授、町田友樹准教授が登壇し、センターにおける先端材料研究の進捗状況を紹介するとともに、NTT物性科学基礎研究所の村木康二上席特別研究員からは2次元トポロジカル絶縁体に関するトピックスをご紹介いただきました。およそ130名が参加し、これからの光電子融合研究に関して積極的に議論しました。ポスター発表及び懇談会でも物理・電気・化学などの分野間の垣根を越えた情報交換が行われました。

（光電子融合研究センター
教授 石井 和之）



次世代モビリティ研究センター(ITSセンター) 日中ワークショップ [2016 Japan-China Workshop on Intelligent Vehicle Technology] 開催される

2016年4月27日(水)中国・長春の吉林大学南嶺キャンパスにて、次世代モビリティ研究センター(ITSセンター)およびState Key Laboratory of Automobile Simulation, China (ASCL)の主催でインテリジェント車両技術に関する日中ワークショップが開催された。

ITSセンター長の須田義大教授とASCL国家重点実験所所長のHong CHEN教授の開会挨拶から始まった本ワークショップでは、ITSセンターの須田義大教授、池内克史名誉教授、中野公彦准教授、大石岳史准教授、小野晋太郎特任准教授、および吉林大学自動車工程学院のWeiwen DENG教授、Xin GUAN教授、Bingzhao GAO教授、Hongyu HU准教授、Chuzhao LI博士の計10

名の講師から、自動運転、ロボット、ヒューマンマシンインターフェース、スマート観光、モビリティセンシング、およびインテリジェント車両のシミュレーション技術、自動車シミュレーションのためのダイナミックモデル、パワートレインの制御技術、カメラによる周辺交通状況の推定、ドライバモデリング等、インテリジェント車両技術の最新研究動向に関するテーマについての発表と、活発な議論が行われた。

先方大学の教職員と学生約100名が聴講し、本ワークショップは和やかな研究交流の雰囲気の中に終わった。

(次世代モビリティ研究センター
特任助教 鄭 仁成)



海中観測実装工学研究センター設立記念シンポジウム 開催される

2016年4月28日(木)に、本所コンベンションホール・ハリコットにて「海中観測実装工学研究センター設立シンポジウム」が開催され、各界より多数の方々にご出席いただきました。

シンポジウムは藤井輝夫所長による開会の辞に続き、浅田昭センター長より本センターの紹介があり、センシング・プラットフォーム・シミュレーションの基盤技術を統合し、海中観測実装工学の国際的な拠点とするセンターのビジョンが示されました。

続いて産官学各界より招待講演をいただきました。海洋研究開発機構の平朝彦理事長より、海底長期繰り返し計測の重要性と本センターへの期待が述べられました。東京大学大気海洋研究所の津田敦所長からは、技術開発と基盤的な研究の連携の重要性と、本センターを通じた大気海洋研究所と本所との積極的交流への期待が述べられました。海上保安庁からは海洋情報部の仙石新部長の代理として長屋好治課長より、海上保安庁における海底調査についての取り組みをご紹介いただきました。文部科学省研究開発局海洋地球課の林孝浩課長より、文部科学省における海洋科学技術の取り組みをご紹介いただきました。東陽テクニカの五味勝

社長より、民間から見た次世代の海洋観測・調査技術の展望についてご講演いただきました。

続いて本センター教員より各分野における研究展望の講演がありました。浅田昭センター長からは、武者小路実篤の「自然玄妙」の言葉を交え、音響計測技術を駆使し海洋の深淵に挑むことのロマンが語られました。林昌奎教授からは、波力・潮流など海洋再生可能エネルギー利用とレーダーによる海面計測への意気込みが語られました。ソートン・ブレア特任准教授からは、科学と社会を結ぶ工学の最先端を切り開き続けることにより、本センターが海洋工学における世界的な中心になると説かれました。

会場の熱気が最高潮の内、浅田昭センター長による閉会の辞によりシンポジウムが締めくくられました。本シンポジウム後には懇談会がカポペリカーノで開催され、各界より多くの祝辞をいただきました。シンポジウムの熱気そのままに活発な議論・意見交換が行われ、本センターへの関心と期待の高さが伺えました。

(海中観測実装工学研究センター
特任講師 西田 周平)



藤井所長による開会挨拶



浅田センター長によるセンター紹介



海洋研究開発機構平理事長による招待講演



大気海洋研究所津田所長による招待講演

平成28年度 第1回生研サロンの開催報告

5月9日(月)の夕方より、S棟1階にて今年度第一回の生研サロンが開催されました。急なアナウンスとあいにくの天気にもかかわらず、大勢の方々にお集まりいただきました。まず藤井輝夫所長より、昨年8月にご発表いただいた生研ビジョンをもとにしたその実現化の進行状況に加え、学内新予算制度・指定国立大学制度・卓越大学院構想といった生研を取り巻く学内外の最新事情についてのご紹介がありました。また、五神真総長が推進している東京大学ビジョン2020とも連動したつくば・柏・本郷イノベーションコリドーの一部として、現在柏キャンパスに建設中の新千葉実験所(仮称)の最新の建設状況についてもご報告がありました。

次に基礎系部門の芦原聡准教授より、今年度から企画運営室にて制度設計や推進のための方針が議論されることとなった「価値創造デザイン」についてのご紹介がありました。実際に触れられる「もの」だけでなく、サービスやプロセス、システム等、触れられない「もの」も含む「ものづくり」に対して、その(付加)価値を高

めるためのデザイン、またその際のエンジニアの役割について議論がなされました。さらにその具体的な活動の一環として、機械・生体系部門の新野俊樹教授からの最先端の研究紹介がありました。3Dプリンティングによるアスリート用の義足作りの現状は？ さらにそれによって価値創造された副産物は…？ 詳細が知りたいければ是非サロンにお集まりください。

生研サロンは、今後9月9日・11月7日・2017年1月6日(いずれも金曜日夕方)に開催する予定です。さまざまな「旬な」話題について、大きなスケールでじっくり議論できることが最大の特徴となっています。幅広い分野から多くの方々に参加していただくことが何より成功の鍵になりますので、ぜひ上記の日には、少しばかり仕事を早く切り上げて生研サロンに参加していただけますよう心からお願い申し上げます。

(企画運営室 芳村 圭)



はじめての真空展 お弁当から宇宙まで

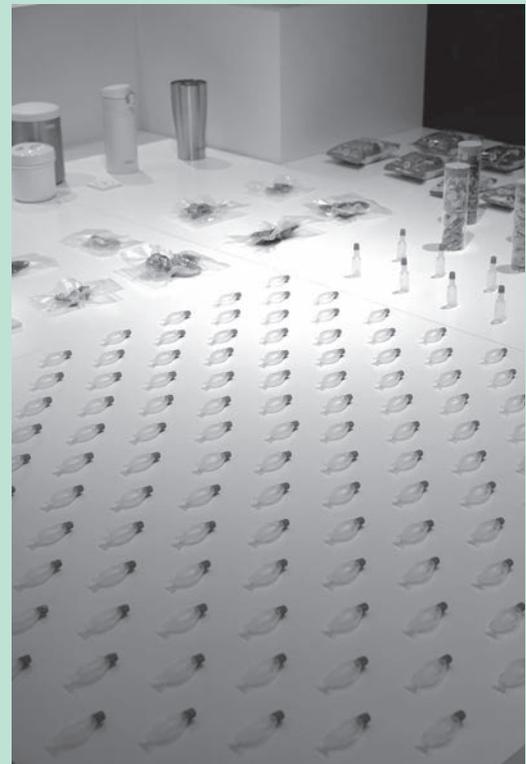
2016年6月1日(水)より、真空技術をテーマとした展覧会「はじめての真空展 お弁当から宇宙まで」が、林真空イノベーション基金事業企画室主催により開催された。故林主税氏の寄付により設立されたこの基金は、真空技術の啓蒙と普及を一つの目的としている。会場であるS棟1階のS-1ギャラリーと、笠岡シアターを一般公開するのも、同じくはじめてのことだった。構成としては「真空の基礎」から「真空のはかり方」、「真空のつかい方」などのセクションに分け、ガイスラー管やトリチェリの実験などの実演も取り入れ、真空技術にあまり馴染みのない初心者にもわかりやすく伝えることに努めた。展示物は総合文化研究科・

教養学部の駒場博物館所蔵の、19世紀半ばにつくられたアンティーク家具のような実験装置から、産業技術総合研究所所蔵の真空計、真空ポンプなどの工業機器、スーパーカミオカンデの光電子増倍管や魚型のたれびん(真空充填で醤油が入れられる)まで多岐に渡った。また笠岡シアター内には、大阪真空機器製作所から寄贈された大型のターボ分子ポンプも展示され、常設されることとなった。6月分の第一期終了時点で、入場者は1,600人を超えた。第二期は7月13日から7月23日まで開催され、盛況のうちに終了した。

(展示担当 角尾 舞)



建築家とグラフィックデザイナー、音楽家をチームに加え、見やすく美しい会場を目指した。(写真：加藤 康)



生活のなかにある真空技術を紹介したコーナー
(写真：機械・生体系部門 教授 山中 俊治)



スーパーカミオカンデの光電子増倍管と大型サイクロトロン
(写真：機械・生体系部門 教授 山中 俊治)

駒場オープンテニス大会が開催される

駒場オープンテニス大会が6月6日（月）から6月10日（金）に開催されました。本大会は、今年で10回目を数え、駒場リサーチキャンパスの恒例行事となっております。今回は、生研と先端研合わせて42名の方が4つのチームに分かれて総当たり戦を行いました。経験者のみならず、テニスを始めたばかりの方まで幅広く参加していただき、普段は接点の少ない方々が交流を深める場にもなりました。それぞれのペアが、チームワークを発揮して試合に臨んでいる姿が印象的で、

思いもよらないスーパーショットや粘りのプレイが随所に見られました。応援の方も一体となってテニスを楽しみ、試合の観戦から学ぶことも多い大会だったと感じています。この大会を機に、普段からスポーツを通じたコミュニケーションの輪が広がっていくことを願っております。最後に、このような大会の開催を援助していただいた弥生会に厚く御礼申し上げます。

（駒場オープンテニス大会
運営担当 河合 智樹）



	生研1+4	生研3	生研2+5	先端研
生研1+4		○ 3-0	○ 3-0	○ 3-0
生研3	× 0-3		× 1-2	× 0-3
生研2+5	× 0-3	○ 2-1		× 0-3
先端研	× 0-3	○ 3-0	○ 3-0	



都立国際高校・米国アサトン高校が生研を見学

2016年6月15日（水）午後、都立国際高校を来訪中の米国ケンタッキー州アサトン高校の生徒16名、引率教員2名が、国際高校の志村修司教諭と共に本所を訪問し、研究室を見学しました。

見学はまず生研紹介ビデオ（英語バージョン）を見て生研の概要を理解していただいた後、藤井研究室を訪問し、金秀炫助教の解説を受けながらマイクロ流体デバイスの研究現場を見学しました。また小生の開発する海中原子間力顕微鏡について学びました。続いて巻研究室を訪問し実験水槽や海中ロボット「Tri-TON2」などを見学しました。松田匠未特任研究員による海中における音響通信等についての解説に、熱心に耳を傾けていました。最後に山中研究室で開催された

「MAKING MAKE プロトタイプの制作絵巻」展を見学しました。村松充リサーチャーをはじめ山中研究室のスタッフ総出でご対応いただきました。3Dプリンターを用いて成形された生き物のようなロボット等のプロトタイプを見て触ることができ、大変楽しんでいました。

アサトン高校はケンタッキー州でも上位の優秀な高校とのことで、リラックスしながらも興味のある事柄に集中して見学している様子が印象的でした。

ご協力を頂きました研究室の皆様、大島まり教授をはじめONGの皆様、総務・広報チームの皆様、映像技術室の鈴木恵二様に御礼申し上げます。

（機械・生体系部門 特任講師 西田 周平）



藤井研究室の見学



巻研究室の見学



山中研究室「MAKING MAKE プロトタイプの制作絵巻」展の見学



集合写真

VISITS

博士研究員

氏名	国籍	期間	受入研究室
SENGUPTA, Shiladitya	インド	2016/ 8/29 ~ 2017/ 7/28	基礎系部門 田中 肇 教授

東京大学特別研究員

氏名	国籍	期間	受入研究室
GATTI, Davide	イタリア	2016/10/01 ~ 2017/ 3/31	機械・生体系部門 長谷川 洋介 准教授

PERSONNEL

人事異動

生産技術研究所 教員等

(任期付教員)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
H28. 7. 1	浅田 昭	配置換	教授 附属海中観測実装工学 研究センターセンシング 工学分野	-
H28. 7. 1	井上 博之	配置換	教授 附属持続型エネルギー・ 材料統合研究センター 物質・材料高度活用分野	-
H28. 7. 1	井料 美帆	配置換	准教授 附属都市基盤安全工学 国際研究センター国土 環境安全情報学分野	-
H28. 7. 1	星 裕介	配置換	講師 附属持続型エネルギー・ 材料統合研究センター 社会実装推進分野	講師 基礎系部門 グラフェン 物理応用分野

(寄付研究部門等)

発令年月日	氏名	異動内容	職名・所属	本務職名・所属
H28. 5. 1	鹿岡 直毅	兼務	特任教授 先端エネルギー変換工 学寄付研究部門	教授 機械・生体系部門
H28. 7. 1	合原 一幸	兼務	特任教授 社会課題解決のための ブレインモルフィック AI 社会連携研究部門	教授 情報・エレクトロニクス 系部門
H28. 7. 1	河野 崇	兼務	特任准教授 社会課題解決のための ブレインモルフィック AI 社会連携研究部門	准教授 情報・エレクトロニクス 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
H28. 4. 30	SERIEN DANIELA ANNETTE	任期満了	特別研究員 国立研究開発法人理化学 研究所	特任助教
H28. 5. 16	CHOI BOKKYU	任命	特任助教	特任研究員
H28. 5. 31	加古 敏	辞職	PM 補佐 (研究マネジメント担当) 国立研究開発法人科学 技術振興機構	特任助教
H28. 5. 31	RAGE UDAY KIRAN	辞職	有期研究員 情報通信研究機構	特任助教 (特定短時間)
H28. 6. 1	LELEU TIMOTHEE GUILLAUME	任命	特任助教	特任研究員
H28. 7. 1	佐藤 啓宏	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
H28. 4. 16	井口 俊太	採用	特任研究員	博士研究員 東京大学生産技術研究所
H28. 4. 16	蔡 敏捷	採用	特任研究員	博士課程 東京大学大学院情報理 工学系研究科
H28. 5. 1	王 麗君	採用	特任研究員	研究員 明治大学先端数理学 インスティテュート
H28. 5. 16	GINES GUILLAUME VINCENT MAURICE	採用	特任研究員	外国人特別研究員 日本学術振興会
H28. 5. 31	上地 理沙	辞職	-	特任研究員
H28. 5. 31	藤本 直子	任期満了	未定	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
H28. 6. 1	小俣 博司	任命(免)	特任研究員(特定短時間)	特任研究員
H28. 6. 1	PANAGIOTOU KONSTANTINOS	採用	特任研究員	物理学講師 セントマリス学校(キプ ロス共和国)
H28. 6. 1	伊藤 雄太	採用	特任研究員	博士課程 東京大学大学院工学系 研究科
H28. 6. 1	林 加奈	採用	特任研究員	学部学生 東京芸術大学美術学部
H28. 6. 30	黒澤 綾子	辞職	特任研究員 (プロジェクト変更)	特任研究員
H28. 6. 30	塚田 由紀	辞職	特任研究員 (プロジェクト変更)	特任研究員
H28. 6. 30	戸井 真理	辞職	-	特任研究員
H28. 7. 1	黒澤 綾子	採用	特任研究員 (プロジェクト変更)	特任研究員
H28. 7. 1	塚田 由紀	採用	特任研究員 (プロジェクト変更)	特任研究員

(学術支援専門職員)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
H28. 5. 31	FRANCES NATHALIE ANNE	任期満了	欧州プロジェクトマネー ジャー (非常勤) CNRS フランス国立科学 研究センター	学術支援専門職員

生産技術研究所 技術系

(休職期間満了復帰)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
H28. 4. 5	菊本 裕一	休職期間 満了復帰	技術専門員 試作工場	-

生産技術研究所 事務系

(学内異動(出))

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
H28. 7. 1	野場 琢也	昇任	専門職員 教養学部等経理課(経理 担当) 経理課経理係長兼務	経理課係長(予算執行 チーム) 予算執行チームサブリー ダー
H28. 7. 1	野口 達也	配置換	係長 医科学研究所病院課病 院会計チーム	総務課係長(研究環境 調整室施設チーム) 施設チームサブリーダ ー
H28. 7. 1	南 雅浩	配置換	係長 工学系・情報理工学系 等財務課外部資金チーム	経理課係長(連携研究 支援室執行チーム) 執行チームリーダー
H28. 7. 1	伊藤 正則	配置換	係長 農学系総務課附属動物 医療センター事務室	経理課係長(国際産学 チーム)
H28. 7. 1	福嶋ひとみ	配置換	一般職員 本部国際企画課総務チーム	総務課一般職員(人事・ 厚生チーム)

(学内異動(入))

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
H28. 7. 1	岩下 金史	昇任	総務課専門職員(研究 環境調整室施設チーム) 施設チームサブリーダ ー	係長 教育学部・教育学研究科 財務・研究支援チーム
H28. 7. 1	内間 邦夫	昇任	経理課専門職員(連携 研究支援室執行チーム) 執行チームリーダー	係長 地震研究所財務チーム (契約担当)
H28. 7. 1	眞田 千雪	配置換	総務課主任 (人事・厚生チーム)	主任 教養学部等総務課職員係

PERSONNEL

(復帰)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
H28. 7. 1	伊藤 英明	復帰	経理課係長 (予算執行チーム) 予算執行チームサブリーダー	専門職員 放送大学学園財務部経理課

(休職)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
H28. 6. 1	佐藤 綾子	休職更新	総務課一般職員 (総務・広報チーム)	-

(育児休業)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
H28. 7. 1	寺岡 依里	育児休業 期間変更	総務課主任 (総務・広報チーム)	-

(育児休業期間満了復帰)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
H28. 5. 1	岡 ひろみ	育児休業期間満了復帰	経理課一般職員 (財務・監査チーム)	-
H28. 5. 1	前田 幸子	育児休業期間満了復帰	経理課一般職員 (執行チーム)	-

(臨時的採用)

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
H28. 4.30	本田 絵美	任期満了	派遣職員 株式会社リクルート スタッフィング	経理課一般職員 (財務・監査チーム)
H28. 4.30	森田真由美	任期満了	未定	経理課一般職員 (執行チーム)
H28. 7. 1	佐藤 志保	任期更新	総務課一般職員 (総務・広報チーム)	-

AWARDS

受賞 教員

所属・研究室	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 喜連川研究室 合田研究室	特任研究員 早水 悠登 特任准教授 合田 和生 教授 喜連川 優	2014年度情報処理学会論文誌 データベース 優秀論文賞 一般社団法人 情報処理学会	アウトオブオーダー型クエリ実行に基づくプラグイン可能なデータベースエンジン加速機構	2015. 6. 3
機械・生体系部門 竹内(昌)研究室	特任研究員 佐藤 暁子	第10回科学技術の「美」パネル展 優秀賞 科学技術団体連合	人工神経ファイバー	2016. 4.15
機械・生体系部門 浅田研究室	特任研究員 杉松 治美 九州工業大学特別教授 浦 環 (株)KDDI 研究所 小島 淳一	第25回地球環境大賞(フジサンケイグループ賞) フジサンケイグループ	絶滅危惧種である野生のカワイルカを水中音響技術の応用で生態観測	2016. 4.18
人間・社会系部門 加藤(信)研究室	特任研究員 河原 大輔 山口大学准教授 樋山 恭助 教授 加藤 信介 ほか	空気調和・衛生工学会 学会賞論文賞 技術論文部門 公益社団法人 空気調和・衛生工学会	窓部におけるダイナミックインシュレーション技術の適用	2016. 5.12
人間・社会系部門 大岡研究室	教授 大岡 龍三	空気調和・衛生工学会 功績賞 公益社団法人 空気調和・衛生工学会	ZEBの定義と評価方法に関する研究活動	2016. 5.12
機械・生体系部門 浅田研究室	特任研究員 片瀬 冬樹	海洋音響学会 2016年度研究発表会 ベストポスター賞 特定非営利活動法人 海洋音響学会	マルチビーム音響測深機で取得した海底音響画像による熱水鉱床域での画像特徴量の比較	2016. 5.19
機械・生体系部門 浅田研究室	特任研究員 片瀬 冬樹 特任助教 水野 勝紀 特任研究員 小島 光博 国際航業(株) 松田 健也 教授 浅田 昭	日本海洋工学会 JAMSTEC 中西賞 特定非営利活動法人 日本海洋工学会	マルチビームソナー EM302で取得した海底音響画像による熱水鉱床域での底質判別クラスタリング手法の検討	2016. 5.19
機械・生体系部門 浅田研究室	特任助教 水野 勝紀	海洋音響学会 2016年度研究発表会 優秀論文発表賞 特定非営利活動法人 海洋音響学会	AUV搭載用のパラメトリックサブボトムプロファイラー開発と音響データの可視化手法の検討-1次波と2次波の減衰に関する考察-	2016. 5.20
物質・環境系部門 岡部(徹)研究室	教授 岡部 徹	本多フロンティア賞 公益財団法人 本多記念会	レアメタルの新製錬・新リサイクル技術の発明と開発に関する研究をおこない科学文化の発展に先駆的かつ卓越した貢献をした。	2016. 5.27
物質・環境系部門 迫田研究室	教授 迫田 章義	日本水環境学会 学会賞 公益社団法人 日本水環境学会	多年にわたる学会の発展への貢献および水環境の保全と創造に関する特に優れた業績	2016. 6. 8

●職名は受賞した時点のものです。

受賞 学生

所属・研究室	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 合原研究室	博士課程3年 梶田 真司	第15回東京大学生命科学シンポジウム 優秀ポスター賞 東京大学生命科学ネットワーク	免疫細胞による自己・非自己識別現象の数理モデル化とその情報論的考察	2015. 6.27
情報・エレクトロニクス系部門 藤田・年吉研究室	博士課程3年 李 永芳	日本機械学会奨励賞 一般社団法人 日本機械学会	プローブリソグラフィの描画安定性とスルーットを向上させるための耐摩耗プローブ技術の開発	2016. 4.21
機械・生体系部門 巻研究室	博士課程3年 高橋 朋子	ROBOMECH 2015 ベストプレゼンテーション表彰 一般社団法人 日本機械学会	深海ケミカルカメラの開発	2016. 6. 9

AWARDS

情報・エレクトロニクス系部門
合原研究室 博士課程3年
梶田 真司



第15回東京大学生命科学シンポジウムにて優秀ポスター賞を受賞いたしました。本研究では免疫細胞による自己/非自己識別現象のメカニズムを説明する数理モデルについて発表しました。実験系生命科学者が多いシンポジウムで免疫の理論研究が評価されたことを大変嬉しく思います。ご指導賜りました小林徹也准教授、合原一幸教授をはじめ研究室の皆様がこの場をお借りして感謝申し上げます。

情報・エレクトロニクス系部門
藤田・年吉研究室 博士課程3年
李 永芳



この度は、日本機械学会奨励賞(技術)をいただき、大変光栄に思っております。本研究は低コストと高分解能が両立できるプローブリソグラフィの描画安定性とスループットの向上に取り組んでいます。マイクロスケールの機械的接触部とナノスケールの電氣的描画部とを有する新規の耐摩耗プローブを確立し、同じ電氣的接触部を有する市販プローブ(直径:30 nm)と同等な描画分解能(描画線幅:50 nm)と描画能力を実現しつつ、耐久性を3桁以上に向上させました。ご指導賜りました先生、関係者の皆様に厚く感謝申し上げます。

機械・生体系部門
巻研究室 博士課程3年
高橋 朋子



この度は、ROBOMECH 2015 ベストプレゼンテーション表彰をいただき、大変光栄に思います。深海底に広がる鉱物資源の分布量を効率的に把握するために、レーザー分光分析を利用した、海底その場でリアルタイムに岩石化学組成分析を行う技術を開発しています。本発表では、資源調査への応用に向けた開発状況および今後の展望について報告しました。

指導教員の巻先生・ソーントン先生をはじめ、ご支援いただいた皆様に深く御礼申し上げます。

INFORMATION

駒場リサーチキャンパス INTERNATIONAL DAY 2016のご案内 Komaba Research Campus INTERNATIONAL DAY 2016

毎年恒例の駒場リサーチキャンパスにおける、海外からの研究者・留学生と、日本の研究者・学生・職員との交流を深めるイベントを下記のとおり開催いたします。今年はゲストスピーカーによる講演会、各国プレゼンテーション大会、パネルディスカッションなどさまざまな企画を用意しています。駒場で暮らす外国人研究者・留学生の知られざる生態や、世界からみた奇妙な日本を発見してみませんか? イベントの最後には懇親会もありますので、皆様ふるってご参加ください。

実行委員会委員長 山中 俊治

詳細

日時:平成28年10月18日(火) 15:30~19:00
場所:駒場リサーチキャンパス

コンベンションホール・ホワイエ

会費:無料

問い合わせ:国際交流チーム 内線56039 (Cw204)

kokusai@iis.u-tokyo.ac.jp

※このイベントは生研、先端研に所属する教職員、学生及びその家族が対象です。

With pleasure we announce our annual Komaba Research Campus International Exchange Event, held to enhance friendship and understanding among IIS and RCAST domestic and foreign researchers, faculty and students. There will be a guest speech, diverse cultural presentations, and a panel discussion at this event. Let's find out what it is like to live in Komaba for international students and researchers, and discuss what's strange or funny about Japan. The social get-together will take place after the sessions. Please join us for international friendship and fun!

Shunji YAMANAKA

Chairperson of the Steering Committee

Details

Date : Tuesday, October 18, 2016 from 3:30pm to 7:00pm

Venue : Convention Hall, Foyer

Admission : Free

Contact : International Relations Section, Ext. 56039 (Cw204)

kokusai@iis.u-tokyo.ac.jp

* This event is planned for IIS and RCAST members and their families.

オリンピックイヤーは発明コンテスト！ 第11回東京大学学生発明コンテスト

知的生産活動により得られた新規なアイデアを、特許という権利として明確に主張できることが、これからの知財立国を支える研究者に求められています。柔軟な思考を持つ学生の皆さんに、そのような権利主張を行うトレーニングの機会を与えることを目的として、4年ぶりに発明コンテストを企画しました。2013～2015年度に開催した東京大学特許講座で学んだ知識を実践する絶好の

機会でもあります。この機会を通じて、権利主張の能力を磨いていただくとともに、知的財産権に対する理解を深めていただくことを期待しています。皆さん、奮ってご応募ください。

ホームページアドレス：<http://hatsumei.iis.u-tokyo.ac.jp/>

募 集 要 項

応募資格：東京大学の学生（学部学生・大学院生等）

応募期間：2016年7月1日（金）～2016年10月31日（月）（必着）

日 程：2016年12月中旬 書類審査終了 予備審査結果の通知
2017年1月12日（木） 本審査 プレゼンテーション
2017年2月上旬～中旬 審査結果の通知
2017年2月下旬 表彰式

募集内容：発明（「特許法上の発明」に該当するもの） 分野は問いません。
アイデアのみでも試作品段階でも構いません。また、出願済みの発明でも構いません。

提出書類：応募用紙表紙（様式 A） 2部
発明説明書（様式 B、A4判タテ記述自由形式） 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。また、応募資格のほか、第1回から第10回までの本コンテストの詳細も参照することができます。

<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）、東京大学産学協創推進本部、一般財団法人生産技術研究奨励会（TLO）、弁理士の関係者で行う予定
※審査においては、既に特許性が明確に謳われているかどうかだけでなく、潜在的に特許化の可能性があるかどうかも含めて審査する予定です。

表 彰：発明大賞、産学協創推進本部長賞、生産技術研究所長賞、アイデア賞、奨励賞（数件）
※優秀な発明に対しては、特許出願のアドバイス

問い合わせ先・応募先：〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1 東京大学生産技術研究所
事務部経理課連携研究支援室企画チーム 発明コンテスト担当
電話：03-5452-6747 Fax：03-5452-6746
E-mail: hatsucon@iis.u-tokyo.ac.jp



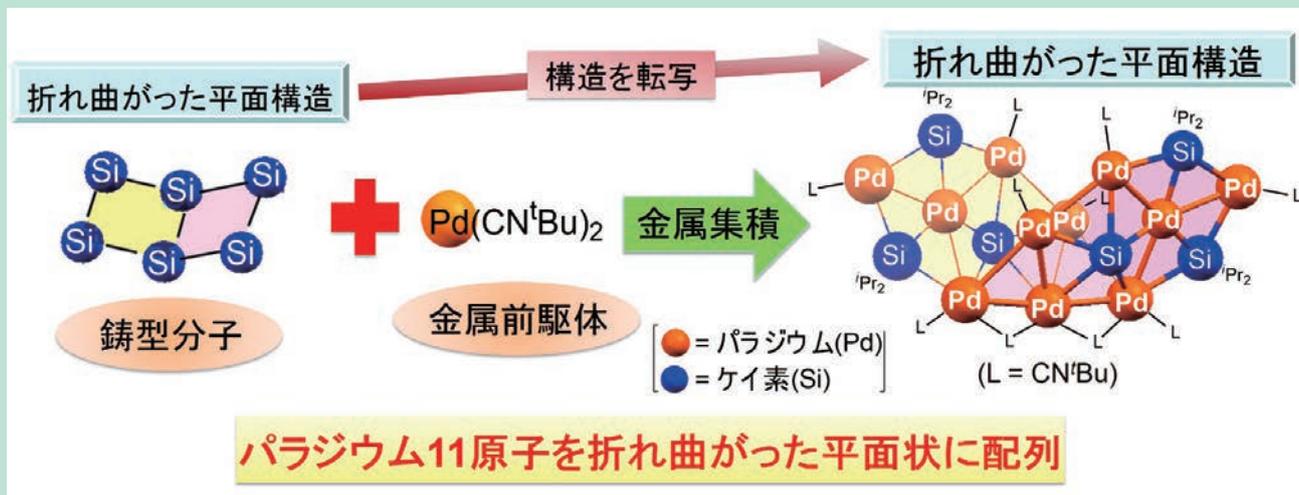
最小量の金属原子で最大の機能を

物質・環境系部門 准教授 砂田 祐輔

多数の金属原子が集積されたナノサイズの粒子は多彩な触媒として、さまざまな用途で活用されている。例えば、燃料電池や化学合成において、触媒として数百個以上のパラジウム (Pd) や白金などの貴金属原子が集積されたナノ粒子が用いられている。しかし、本当に多数の金属原子が必要なのであろうか。多くの場合、ナノ粒子の表面の金属原子が主要な触媒機能を担っており、内部の金属原子はあまり機能発現に関与していないことが近年明らかにされつつある。そのため、ナノ粒子の表面部分のみを抽出したと見なせるような平面状の貴金属集積体を合成・活用できれば、従来と同等（もしくはそれ以上）の触媒機能を、最小限の貴金属使用量で実現できると期待される。しかしこれまで、そのような触媒活性表面を模倣した、平面状の金属集積体の合成法は未開拓であった。

そこで我々は、平面状構造を持つ鑄型分子に金属種を埋め込むことで、平面状の金属集積体が合成できると考えた。この研究において鑄型分子としては、有機ケイ素化合物を用いることとした（群馬大学の久新荘一郎教授との共同研究）。

ケイ素 (Si) は地殻中に豊富に存在するため入手容易であり、また多様な構造を持つ鑄型分子の合成が可能のため、さまざまな金属集積体が合成できると考えたためである。この発想に基づき当研究室では最近、図に示すように、折れ曲がった平面構造を持つ鑄型分子を用いることで、世界最大の平面状パラジウム集積体の合成に成功している。この手法では、ケイ素-ケイ素結合の間への金属種の埋め込みが連続的に起こることで、計11原子のパラジウムの集積が達成される。得られた分子は大きな表面積を持つため、高い触媒機能を示すことが期待される。現在化学合成に用いられている数百個以上のパラジウム原子が集積されたナノ粒子の代わりに、わずか11原子のパラジウムで同じ触媒機能を発揮する新材料としての応用研究を現在行っている。パラジウムや白金に代表される貴金属は希少元素であり高価であるが、最小限の金属量で最大の機能を発揮できる新材料を開発することで、希少資源の有効活用への道を開拓したい。



■編集後記■

今年もキャンパス公開が行われ、たくさんの方々にお越しいただきました。さまざまな方々と研究について直接お話できる貴重な機会なので、毎年楽しみにしています。私は神経細胞を研究しているのですが、今年は多くの方々から人工知能について質問や意見をい

ただき、人工知能への関心の盛り上がりを感じました。実社会の動向を捉えて有用な研究を進展できるように努力したいと思います。

(池内与志穂)

■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, 57044
■編集スタッフ
大石 岳史・崔 琥・長谷川洋介
池内与志穂・井料 美帆・齊藤 泰徳
E-mail:iisnews@iis.u-tokyo.ac.jp
生研ホームページ
<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/>