

# PRESS e

GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING  
名古屋大学工学研究科情報誌

NO. 33

June 2013



## | 特集 1 |

待ちに待った『あいちシンクロトロン  
光センター』開所と運用開始

## | 特集 2 |

ナショナルコンポジットセンターの  
構築、完了

## | 特集 3 |

平成 24 年度航空機開発 DBT  
リーダーシップ養成講座報告

01 ご挨拶

新工学研究科長の挨拶

松下 裕秀 名古屋大学大学院工学研究科長

新副研究科長の挨拶

長谷川 正 名古屋大学大学院工学研究科副研究科長

02 【 特集 】

①待ちに待った『あいちシンクロトロン光センター』開所と運用開始

馬場 嘉信 シンクロトロン光研究センター長

②ナショナルコンポジットセンターの構築、完了

石川 隆司 ナショナルコンポジットセンター長

③平成 24 年度航空機開発 DBT リーダーシップ養成講座報告

佐宗 章弘 航空宇宙工学専攻 教授

浅野 益之 航空宇宙工学専攻 航空宇宙教育プログラム 特任准教授

03 【 工学研究科ニュース 】

①グリーンモビリティ連携研究センター設立 1 周年記念式典を挙

②グリーンモビリティ連携研究センター第 7 回、第 8 回次世代自動車公開シンポジウム開催

③マイクロ・ナノメカトロニクス工学シンポジウムを開催

④材料バックキャストテクノロジーシンポジウムを開催

⑤複合材シンポジウム 13 を開催

⑥工学部・工学研究科国際交流室拡充・改装記念式典を挙

04 【 未来の研究者 】

「超臨界二酸化炭素を使用した有用植物色素リコピンのナノ粒子化」

根路銘葉月 化学・生物工学専攻 博士課程(後期課程) 2 年

「人間の冗長多関節の協調動作の解析とそのロボット制御への応用」

東郷 俊太 機械理工学専攻 博士課程(後期課程) 3 年

05 【 名古屋大学工学研究科 研究紹介 】

「有機反応を自在に操る触媒工房」

石原 一彰 化学・生物工学専攻教授

「新規細菌ナノファイバー蛋白質による全く新しい微生物の固定化技術」

堀 克敏 化学・生物工学専攻教授

06 【 工学研究科データボックス 】

・平成 25 年度工学研究科長、副研究科長及び関連研究科・研究所・施設長名簿

・平成 25 年度学科長名簿

・平成 25 年度専攻長・副専攻長名簿

・平成 24 年度外部資金の受け入れ件数(平成 25 年 3 月末現在)

・平成 24 年度科学研究費補助金(平成 25 年 3 月末現在)

・平成 24 年度その他の補助金(平成 25 年 3 月末現在)

・受賞一覧(平成 24 年度一部後期記載)



新工学研究科長の挨拶



本年4月から工学研究科長を務めております。大学が果たすべき使命は、質の保証された教育に基づく人材育成、最先端学術分野の研究成果の創出と、これらを通じた社会への貢献にあります。特に、工学研究科が常に背負う重要なミッションの一つに産学連携があると認識します。この産学連携は、学術の基礎を築く心を持って進める教育と研究の延長上にあり、産業界からもおそらくその視点からの人材育成を大学に求められていると思います。

科学技術に対して Innovation が叫ばれるようになりました。これまでの本学工学研究科を廻る Innovation の典型例として、赤崎勇先生及び関係者による青色発光ダイオード発明に繋がった偉大な功績を取り上げることができます。ここで指摘すべき大事な点は、先生が記念碑に書かれている「学問に王道なし」でしょう。赤崎先生は半導体工学という基礎学問を永年続けられ、この基礎研究が多くの人材育成や世界に冠たる学術成果の発信、そして不可能とも言われた青色の光創出を実現しました。

工学研究科では、大学の産学連携部署と緊密な連携を取り、中部地区の Center of Innovation (COI) の中核になるべく環境整備を進めつつあります。まず手始めに、文部科学省の支援の下、国際科学 Innovation 拠点整備事業により、産学連携の中核部とも言うべき建造物を新営の予定です。引き続き、目の前のことだけにとらわれず、先を見据えた教育研究環境の整備を鋭意進めたいと考えています。皆様のご協力とご支援をお願いする次第です。

松下 裕秀 MATSUSHITA Yushu

専攻：化学・生物工学専攻  
 講座：先端物理化学  
 研究グループ：高分子物性学  
 専門分野：高分子化学，高分子・繊維材料，機能物質化学

新副研究科長の挨拶



名古屋大学は言うまでもなく日本の、いや世界の基幹大学および研究拠点の一つであり、その中で工学研究科は規模・数ともに最大の部局です。その部局の副研究科長を今年度より拝命し、名大工学はいかにあるべきかについて、改めて様々な視点から考える毎日です。

今に限らずいつの時代も世界は激動しており、個も組織も常に変革を求められるものです。昨今の大学特に工学系には多様な要請への対応が求められ、ややもするとそれらに振り回されているきらいがあり、本来あるべき姿を見失っているように感じます。場当たりの対応は破綻につながり、むしろ将来に禍根を残すことになりかねません。名大工学はもう一度どっしりと構え、しっかりと見据え、何が本質かを見極め、そして迅速かつ確に決断する。しかしながら、結論に固執せず、幅を持って臨機応変に柔軟に対応する。このスタンスが必要ではないでしょうか。国際化・社会連携・地域連携などが強く望まれる中で、名大工学が真に目指すべきところは、常に世界を意識して科学技術の基礎・基盤研究を推進するとともに、新分野へ果敢に挑戦することによってブレークスルーを創出し、社会に発信・展開することだと考えます。そして、これらを見据えて、工学のプロフェッショナルとリーダーを育成するとともに、次世代の若者に工学を普及・啓発することだと考えます。

微力ではございますが、皆様の忌憚のないご意見を拝聴しながら、ご期待に応えられますよう尽力したいと存じます。皆様のご指導ご鞭撻を頂きますよう、よろしくご挨拶申し上げます。

長谷川 正 HASEGAWA Masashi

専攻：結晶材料工学専攻  
 講座：ナノ構造デバイス工学  
 研究グループ：高圧力物質科学  
 専門分野：高圧力物質科学，結晶化学



### 待ちに待った『あいちシンクロトロン光センター』開所と運用開始

名古屋大学 シンクロトロン光研究センター長  
馬場 嘉信

図 1 知の拠点あいちに誕生したあいちシンクロトロン光センター

名古屋東部丘陵地帯の素晴らしい環境の中で、世界最先端の研究開発を進める知の拠点あいちに整備が進んでいた、『あいちシンクロトロン光センター (AichiSR)』が、2013年3月22日に開所し、待ちに待った運用が開始されました (図 1)。

名古屋大学シンクロトロン光研究センターは、愛知県・公益財団法人科学技術交流財団等と協力し、『あいちシンクロトロン光センター』の設計・建設・整備に取り組んで参りました。この素晴らしい研究施設が、名古屋近郊に完成して運用開始されたことをご報告申し上げるとともに、多くの教職員・学生の皆様に『あいちシンクロトロン光センター』をご活用いただき、世界最先端研究を進めていただけるよう、本センターの内容をご紹介いたします (図 2)。



図 2 シンクロトロン光 加速器とビームライン

『あいちシンクロトロン光センター』は、シンクロトロン光を発生する光源として、蓄積電子エネルギー 1.2 GeV、蓄積電流 300 mA、周長 72 m の電子蓄積リングを有しています。しかも、比較的小型な光源加速器ながら、5 T の超伝導偏向電磁石 4 台を備えることで、大型の放射光施設と同程度のエネルギー特性を有するシンクロトロン光を実現し、硬 X 線を利用したビームラインを設置できるという特徴を有しています (図 3)。さらに、フルエネルギーのブースターシンクロトロンを備えることで、トップアップ入射による一定電流運転が可能としています。

『あいちシンクロトロン光センター』は、運用開始時に、6本のビームラインを設置しています (図 4)。これらのビームラインでは、硬 X 線 XAFS、軟 X 線 XAFS、光電子分光、X 線反射率、X 線回折散乱、真空紫外分光、小角散乱などの測定が可能であり、次世代電池、触媒材料、エネルギー材料、生体医療材料、半導体デバイス、熱電材料、磁性材料などの研究開発に活用できるのみならず、環境分析、化学分析、生体分析など幅広い計測分析への活用が可能です。『あいちシ

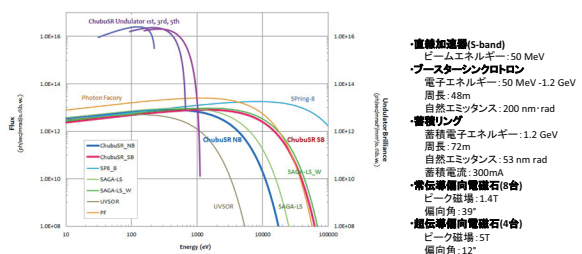


図 3 光源加速器の特性

BL5S1	材料化学状態・構造分析	硬X線XAFS	5~20 keV (0.25~0.06 nm)
BL5S2	総合材料評価I	X線回折散乱	5~23 keV (0.25~0.05 nm)
BL6N1	材料化学状態・構造分析II	軟X線XAFS 光電子分光	1.75~6 keV (0.7~0.2 nm)
BL7U	材料化学状態・構造分析III	真空紫外分光 軟X線XAFS 光電子分光	0.03~0.85 keV (40~1.5 nm)
BL8S1	総合材料評価II	X線反射率	9.5~14 keV (0.13~0.09 nm)
BL8S3	有機・高分子材料分析	小角散乱	8.2 keV, 13.9 keV (0.15 nm, 0.09 nm)

図 4 当初設置されるビームライン

ンクロトロン光センター』は、産業応用を目指して、実使用環境下にある試料の測定や観察を行うための周辺装置・設備を当初から備えた施設として整備されています。これらの特徴を生かすことにより、自動車、セラミックス、半導体、繊維、環境エネルギー、ヘルスケアなどの大変幅広い分野での応用展開も可能になります。

開所当初は、図 4 に示す 6 本のビームラインですが、これから、外部資金等の獲得により、新たなビームライン整備を進める予定です。既に、平成 24 年度補正予算において、創薬ビームライン (X 線結晶構造解析) の設置が認められており、新たな研究分野への展開が進む予定です。

名古屋大学シンクロトロン光研究センターは、『あいちシンクロトロン光センター』を通じて、名古屋大学の世界トップレベルの研究推進と研究力強化、地域貢献、地域・産学連携強化および地域の課題解決への貢献することを目的としており、皆様が『あいちシンクロトロン光センター』を利用される際の学術的・技術的支援という多彩な活動を行っています。是非、『あいちシンクロトロン光センター』を活用されて、最先端の研究成果と研究開発の新たな応用を開拓されることを期待しております。『あいちシンクロトロン光センター』の利用等の詳細については、ホームページ (<http://www.nusr.nagoya-u.ac.jp/>; <http://www.astf-kha.jp/synchrotron/>) をご参照ください。





ナショナルコンポジットセンター外観



大型高速油圧プレス機（荷重容量：3,500トン）

## ナショナルコンポジットセンターの構築、完了

名古屋大学ナショナルコンポジットセンター長  
石川 隆司

名古屋大学東山キャンパスの一角に ナショナル コンポジットセンター：NCCの建屋と設備の構築が完了した。設備整備予算の主体は、経済産業省のイノベーション拠点立地支援事業による資金であり、国からの支援が2/3で、民間の負担が1/3を前提としている。総予算は約21億円（建屋含む）である。建屋の建設、及び導入設備の構築が完了したので、ここにその概要を紹介する。まず、建屋の写真を示す。

まず、NCCの構築方針としては、①ものづくり産業が集積する中部地域において、我が国初となる炭素繊維強化熱可塑性樹脂CFRTPを使用する自動車構造部品の製造技術の実証研究開発拠点の整備 ②航空宇宙・風車分野においては、落雷時の複合材の挙動を評価する耐雷試験設備の運用を中心に、新規製造技術開発も視野に入れたプロジェクト実施 ③本拠点の整備により、全国の複合材先端研究拠点のハブ拠点となるべく、研究機関ネットワークを形成するとともに人材育成、国際標準化等を一体的に推進、と整理される。

NCCの取組むプロジェクトは、自動車へのCFRTPの適用を主体とする自動車協調プロジェクトと、航空機・風車構造への雷撃挙動の研究を中心とする航空機・風車プロジェクトである。自動車協調プロジェクトには、我が国を代表する大手自動車メーカーの一部、炭素繊維メーカー、自動車部品メーカーなどの参加が予定されている。プロジェクトの中心課題は、CFRTP、特に高生産性・低コスト化への期待が高

いLFT-D(Direct Long Fiber Thermoplastic)技術で製造した中間素材の自動車構造への適用である。NCCに整備される大型の設備は、主に自動車の構造部材のCFRTP化に使用される大型のプレス装置とその付属装置である二軸押し機(LFT-D用)の組み合わせと、主に航空機・風車の耐雷挙動の研究に使用する耐雷試験装置である。大型プレス(3500重量トン相当)が建屋内に組立てられた状況の写真を示す。NCCの整備と、これらのプロジェクトの実施によって、最近、特に欧州に比べて遅れをとっている先端複合材料の成形加工分野(繊維製造を川上に例えたとき、いわゆる川中部分)を強化し、欧州に追いつき、さらには凌駕していくことを目指している。NCCの創設により、炭素繊維の自動車等への用途拡大と、航空機・風車分野への更なる適用拡大へ向けて、NCCが国内外の研究開発のハブとなり、我が国の複合材の優れた知識・経験を有する人材を結集して、産業界に貢献していく所存である。



写真1：最終プレゼンテーション



写真2：修了式全員集合写真

## 平成 24 年度航空機開発 DBT リーダーシップ養成講座報告

DBT: Design Buildup Team

航空宇宙工学専攻 教授

佐宗 章弘

航空宇宙工学専攻 航空宇宙プログラム 特任准教授  
浅野 益之

この講座は既に 2011 年 6 月号 (No.29) で紹介しましたが、2010 年開設以来、現在では丸 3 年が経過し、修了生は計 64 名 (社会人 55 名、名大生 9 名) の規模に及んで、航空機宇宙関連の産業界および名大大学院生から安定的認知を得るになりました。

講座はつぎの 3 つのカテゴリーで構成し、国際ビジネスの素養と、航空機開発プログラムの設計 Definition 活動におけるリーダーシップ能力の育成を、英語というツールを媒体に習得させ、講座を通じて受講生の更なる自己啓発へのきっかけを掴んでもらうことを狙っています。(1) 航空機開発プログラム概要、(2) 異文化研修およびビジネス交渉、(3) 開発設計トレードオフ交渉演習およびプレゼンテーション演習。

講座最終日は受講生個人ごとに、修了式出席者 (経済産業省および愛知県のご来賓、会社上司、講座講師陣、講座終了の先輩および名大教職員) の前で、プレゼンテーションと質疑応答を行うカリキュラムとなっています。

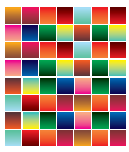
航空機技術英語授業あるいは航空機 MOT (Management of Technology) 講座は他大学で開設されていますが、本講座のように、社会人中堅層および学生の混合教育の形態で、極めて実務的な航空機プロジェクトベースの教育 (PBL: Project Based Learning) を実施するものは見当たりません。これが本講座の特徴ですが、このために航空機関連講師は

航空機製造会社の現役管理職、英語講師はビジネス英語専門のネイティブと限定し、かつ、これら講師と名大教員が共同で教材を開発することで、産業界情報とアカデミアの Knowhow の適切な融合と教育内容の Innovation に多大な努力を払っています。

特に、昨年度は、JA2012 国際航空宇宙展が名古屋ポートメッセおよび中部国際空港で同時開催され、大手運航会社、航空機製造会社とともに東海地区中堅会社は「航空宇宙フォーラム」としてブース展示を行いました。ここでは本講座修了生が会社側説明者として多数活躍され、本講座の受講成果が集中的に試されたイベントでしたが、今年度末の経済産業省中部経済産業局殿の本講座アンケート調査では、受講関連会社および受講生より総じて高い評価をいただくことができ、講座開催者としての使命は果たせていると考えています。また、上述の様な社会人と学生の混合教育が評価されて、昨夏、日本工学教育協会賞「業績賞」を受賞することができました。

本年度は講座時間を 60 時間から 75 時間とし、カリキュラムも大幅改革し新規性を創出し魅力的講座とすべく関係者一同頑張っておりますので宜しくお願い致します。





## ①グリーンモビリティ連携研究センター設立1周年記念式典を挙行

グリーンモビリティ連携研究センターは、11月7日(水)、ES総合館において、同センター設立1周年記念式典を挙行了しました。同センターは、環境への負担が少なく、安全かつ安心な交通手段及び交通システムを意味する「グリーンモビリティ」に関するイノベーションの実現に向け、産学・国際連携のもと、革新的技術を創出するための研究開発の促進と当該分野を先導する研究者の人材育成を図ることを目的として昨年設立され、今年7月で設立1周年を迎えました。

式典では、小野木グリーンモビリティ連携研究センター長が式辞を、濱口総長があいさつを述べた後、内山田竹志トヨタ自動車株式会社代表取締役副会長から来賓あいさつがありました。その後、小野木センター長から、センター設立の経緯やこれまでの活動、成果などについて報告がありました。



成果発表会の様子

式典終了後には、この1年の成果発表として、センター所属の研究室によるポスター発表や、センサーデバイスを搭載した車両、次世代パーソナルモビリティ「コムス」、「セグウェイ」の展示や試乗会も行われ、関係研究者や一般来場者と白熱した議論が展開されました。

その後の記念講演会では、鈴置工学研究科長及び田中エコトピア科学研究所長があいさつを述べた後、深谷信介株式会社博報堂次世代電動生活ラボリーダーが「これからのモビリティと暮らし」と題し、今後のスマート社会に伴う暮らしや街づくりに関して講演しました。

学内外から177名が参加し、大盛況のうちに終了しました。

## ②グリーンモビリティ連携研究センター第7回、第8回次世代自動車公開シンポジウムを開催

グリーンモビリティ連携研究センターは、11月28日(水)、11月30日(金)、ポートメッセなごやにおいて、名古屋国際見本市委員会との共催により、第7回、第8回次世代自動車公開シンポジウムをそれぞれ開催しました。これは、同委員会が主催した「次世代ものづくり基盤技術産業展 -TECH Biz EXPO 2012-」の期間中に併催されたものです。

第7回では、「次世代電池技術の可能性と未来」をテーマとし、同センター客員教授である佐藤 登サムスンSDI株式会社常務取締役、同じく同センター客員教授である藤代芳伸産業技術総合研究所先進製造プロセス研究部門機能集積モジュール化研究グループ長、上野智永同センター助教から、次世代電池技術の最新の動向について講演がありました。

第8回では、「パワーデバイス技術が拓く次世代モビリティ」をテーマとし、同センター客員教授である亀井一人新日鐵住金株式会社先端技術研究所主幹研究員、佐野泰久大阪大学大学院工学研究科准教授、鶴田和弘株式会社デンソー 機能材料研究部 SiC デバイス研究室長から、パワーデバイス技術の最新の動向について講演がありました。

両回とも、東海地域の企業、公益法人、大学の関係者など多くの参加者があり、熱心な質疑応答も行われ、新たな産学連携の芽を生み出す場となりました。



講演の様子

### ③マイクロ・ナノメカトロニクス工学シンポジウムを開催

大学院工学研究科附属マイクロ・ナノメカトロニクス研究センターは、12月4日(火)、ES総合館ES会議室において、マイクロ・ナノメカトロニクス工学シンポジウムを開催しました。

同センターは、平成21年に、マイクロ・ナノメカトロニクス工学分野に関わる学際的な研究課題に対し、横断的な組織体制で解決を図る研究拠点として設置され、それ以降、同分野における世界的研究拠点センターとして研究を推進しています。今回のシンポジウムは、同分野における最新情報を社会に発信することを目的として開催されました。

まず、福田同センター長が、マイクロ・ナノメカトロニクス工学分野の将来展望について概説しました。続いて、同分野の最前線で活躍している5名の研究者が、今年度開催された国際会議での話題を中心に、それぞれ「光マイクロ・ナノデバイス」、「マイクロセンサー」、「マイクロデバイスシステム」、「ナノデバイスシステム」、「マイクロ分析システム」に関する最新研究動向を論じました。同分野に関心をもつ多数の研究者が学内外から参加するとともに、熱心な質疑、討論が行われ、有意義なシンポジウムとなりました。

同センターは、今後もマイクロ・ナノメカトロニクス工学の拠点研究センターとして、同分野の情報発信に努める考えです。



シンポジウムの様子

### ④材料バックキャストテクノロジーシンポジウムを開催

大学院工学研究科附属材料バックキャストテクノロジー研究センターは、1月11日(金)、IB電子情報館において、「太陽エネルギー社会構築のためのエネルギー変換テクノロジー～エネルギーを『つくる』『ためる』無駄を『はぶく』～」を開催しました。これは、研究者、技術者、学生等を対象として、太陽エネルギー社会構築のための材料テクノロジーと、高効率な「エネルギー『変換』」について、その必要性、現在の技術水準及び将来の技術開発課題を明らかにするとともに、技術開発をより迅速に進展させるための施策について議論する目的で実施されたものです。

シンポジウムでは、初めに、河本材料バックキャストテクノロジー研究センター長が、太陽エネルギー社会を実現する材料テクノロジーの必要性を訴えた後、鈴置工学研究科長が太陽エネルギー社会構築のための材料テクノロジー研究への期待を表明しました。続いて、様々な科学技術分野の講師が、それぞれ「次世代有機系太陽電池が拓く未来」、「太陽エネルギー社会構築のための次世代電池」、「キャパシタ型蓄電子デバイス材料の進歩と可能性」、「エクセルギーで考える無駄とセラミックス」と題して講演を行い、熱意溢れる質疑応答、討論が展開されました。

またポスター発表では、大学側のシーズとして、23件の研究成果が発表され、参加者との交流が活発に行われました。参加者は144名にのぼり、大変盛況でした。

同センターは今後も、東海地域の産学官との連携を深め、「材料バックキャストテクノロジー」という視点からの研究及び人材育成の輪を広げていく考えです。



会場の様子



## ⑤複合材シンポジウム 13 を開催

大学院工学研究科附属複合材工学研究センター (CERC) は、2月15日(金)、野依記念学術交流館において、複合材シンポジウム 13(テクノ・シンポジウム名大)を開催しました。同シンポジウムは、同センターが発足して以来5回目の開催となります。

最初に、鈴置工学研究科長からあいさつがあり、次に、石川工学研究科附属複合材工学研究センター長から、4月に立ち上がるナショナルコンポジットセンターとCERCの役割の違いについて話がありました。また、来賓として、大橋良輔中部経済産業局地域経済部長より、産官学連携の官の立場からのあいさつがありました。

2件の講演では、トヨタ自動車株式会社の複合材技術担当者より、炭素繊維複合材(CFRP)で作られた自動車のボディーの紹介とその成形の仕方、軽量化の成功等について話がありました。また、産業技術総合研究所中部センター無機複合プラスチック研究グループの担当者より、炭素繊維強化複合材料のマトリックス樹脂に着目した研究の報告がありました。その後、岩崎 豊宇宙航空研究開発機構(JAXA)研究開発本部複合材技術研究センター長より、JAXAとCERCとの研究連携の報告があり、CERCの担当者より研究成果の発表報告がありました。

シンポジウムは、公開自由参加の形で行われましたが、地域密着型の研究拠点を形成するという同センターの設置目的を反映して、中部地区の複合材に関心を持つ企業から多くの参加者がありました。企業からの参加者より質問が活発に行われ、研究成果を広報する場、産学交流の場として有意義な機会となりました。



会場の様子

## ⑥工学部・工学研究科国際交流室拡充・改装記念式典を挙げる

工学部及び大学院工学研究科は、11月22日(木)、工学研究科7号館において、工学部・工学研究科国際交流室の拡充・改装記念式典を挙りました。今回の拡充・改装工事は、同学部・研究科の国際化に賛同する株式会社前田シェルサービスの寄附により行われました。

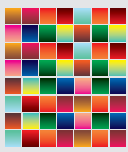
当日は、留学生教育を担当する西山聖久工学研究科講師から、寄附に至る経緯の説明があった後、鈴置同研究科長から、前田貞夫株式会社前田シェルサービス相談役へ、お礼の言葉とともに、同学部・研究科の国際化への貢献に対する感謝状が贈呈されました。その後、前田相談役からあいさつがありました。

式典には学部を問わず30名を超える留学生関連の教職員が集まり、今後の大学の発展において国際化が重要になることが強調され、今後の同室のさらなる活動が求められていることが確認されました。

工学部・大学院工学研究科は、今回の拡充・改装工事により以前の数倍の広さになった国際交流室を、同学部・研究科留学生支援サークルの立ち上げや種々の勉強会の開催等にも利用し、留学生と日本人学生の交流の場としてより積極的に活用できるよう、さらに整備を進めていく考えです。



看板を上掲する鈴置研究科長(左)と前田相談役(右)



# 未来の研究者

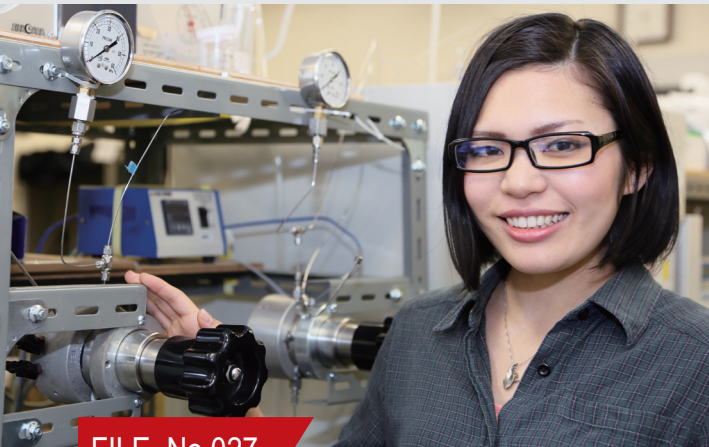
## 「超臨界二酸化炭素を使用した有用植物色素リコピンのナノ粒子化」

トマトに含まれる赤色色素「リコピン」はカロテノイドと呼ばれる脂溶性植物色素の一種で、抗酸化作用など人体に対する多くの機能性が注目されている。しかし乾燥状態では塊状であり、脂溶性のため油分とともに摂取しなければ体内に吸収されないという問題点がある。リコピンを 100 nm 程度に微細化することで、体内吸収率が向上することが分かっているため、本研究ではリコピンの「親和性」「サイズ」の問題に対して、環状オリゴ糖のシクロデキストリン (CyD) との複合化による水溶性の付加と超臨界貧溶媒法による微粒子化技術を適用し、100 nm 以下のナノ粒子を得る研究を行っている。超臨界 CO<sub>2</sub> は臨界点 (温度 31.1 °C、圧力 7.4 MPa) を超えた領域の CO<sub>2</sub> のことで、気体に近い拡散性と粘性、液体に近い密度を持つため、瞬時に細部まで浸透し、物質を溶解する能力に優れている。また、有機溶媒に対する溶解性が非常に高く、常温常圧にすることで容易に揮発・分離できる点も微粒子化において大きな利点である。この手法ではリコピン溶液と超臨界 CO<sub>2</sub> を同時に高压で噴霧することでリコピンに対する有機溶媒の溶解度を激減させ、瞬時に微細粒子を析出させる。有機溶媒と超臨界 CO<sub>2</sub> は系外に排出し、乾燥状態の粒子を得ることができる。

原料リコピン粒子は平均粒径が約 100 μm であったのに対し、実験では球形のナノ粒子が得られ、最適操作条件では 40 nm 程度の粒径分布の狭い粒子となった。カロテノイドのナノ化に関する研究は世界中で行われているが、乾燥状態で 50 nm 程度まで微細化できたのは恐らく当研究室が初めてであろう。

水溶性リコピン/CyD 複合体の製造が確立すれば、食品や飲料、サプリメント、医薬品、着色料にも応用可能となり、大きな需要がでると考えられる。特に現在、水溶性の赤色色素として食品や飲料に広く利用されているコチニール色素がアレルギー症状を引き起こすと報告されているため、それに代わる着色料としても注目されるであろう。更に水溶性のため血中に直接投与できることから点滴への応用も期待できる。また、この複合体は CyD によりリコピンが保護されるため、リコピン単体の時よりも酸化や光によるダメージの低減が期待できる。

以上のように水溶性を付加したリコピン複合体は、体内への吸収性や安定性の向上も考えられるため、様々な分野への応用が可能となり、注目される材料になると期待している。



FILE No.027

THE RESEARCHERS OF THE FUTURE

Hazuki Nerome

## 根路銘葉月

化学・生物工学専攻 博士課程 (後期課程) 2年

根路銘葉月 ねろめ はづき

- 1988 年生まれ
- 2012 年 3 月 熊本大学自然科学研究科 博士課程 (前期課程) 修了
- 2012 年 4 月 名古屋大学工学研究科 博士課程 (後期課程) 進学
- 2013 年 4 月 日本学術振興会 特別研究員 (DC2) 採用

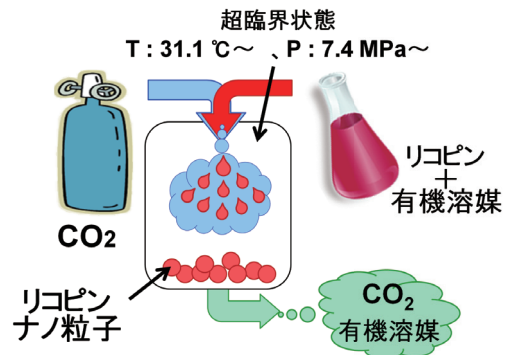


図 1. 超臨界貧溶媒法によるナノ粒子製造の概略図

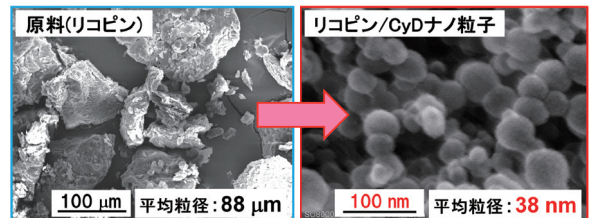
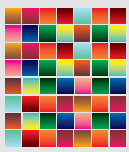


図 2. (左) 原料リコピン、(右) 処理後のリコピン/CyD ナノ粒子





# 未来の研究者

## 人間の冗長多関節の協調動作の解析とそのロボット制御への応用

人間のように多自由度な身体を持つヒューマノイドロボットは、人間の生活環境下で人間のように巧みな動作を遂行することが求められる。また、人間の身体を直接支援する装着型ロボットや、脳波でロボットを制御するブレインマシンインターフェイスなど、人間と接するロボットの開発も精力的に行われている。これらのロボットを制御する上で、人間が自身の身体をどのように制御しているのかという問題は非常に重要である。特に、ある一意な手先位置を実現する関節角の組み合わせは無数に存在するという冗長性問題は古くから指摘されている問題である。人間がどのようにしてこの冗長性問題を解いているのかを明らかにすることによって、ロボット制御だけではなく、リハビリテーションや脳神経科学など様々な分野への応用が期待される。

私は、「人間が時々刻々と手先に影響を与えない関節角の組の空間を参照し、手先に影響が出ないばらつきは許容し、影響が出るばらつきは修正する、すなわち、関節間を協調させる制御方策を用いている」という仮説を立てた。そして、人間の腕運動を計測し、実際にタスクの達成に関係の無いばらつきが許容されていることを確かめた(図1)。この知見を基に関節間の協調制御モデルを考案し、計算機シミュレーションを行った結果、人間の協調

的な腕運動の特徴を良く再現できた。この制御モデルをロボット実機に適用し、人間のような巧みなタスクを行わせるよう、現在実験を行っている(図2)。

冗長関節の別の制御法として、手先の仮想力を各関節に分配する力制御が考えられる。この方法では位置と力を結びつけるためのバネ力の係数、すなわち機械インピーダンスのパラメータが重要である。人間の関節を駆動する筋肉も、バネのような特性を持っており、機械インピーダンスに相当するパラメータを決定できる。しかしながら、人腕のインピーダンス、特に運動中の値を推定するのは容易ではない。私は運動中の関節の機械インピーダンスを調べるために、手先に摂動を与えるロボットアームを装着した振動台を製作し、計測実験を行っている(図3)。計測したインピーダンスの値をもとに、人腕の力制御モデルを構築し、インピーダンスと関節間協調の関係を明らかにすることを目標としている。そして、前述した関節間の協調制御モデルにフィードバックすることによって、より人間に近い、柔軟な制御モデルの構築を目指している。



FILE No.028

THE RESEARCHERS OF THE FUTURE

Shunta Togo

# 東郷 俊太

機械理工学専攻 博士課程(後期課程)3年

東郷 俊太 とうごう しゅんた

1986年生まれ

2011年3月

名古屋大学工学研究科 博士課程(前期課程)修了

2011年4月

名古屋大学工学研究科 博士課程(後期課程)進学

2012年4月

日本学術振興会 特別研究員(DC2)採用



図1. リーチング実験の様子

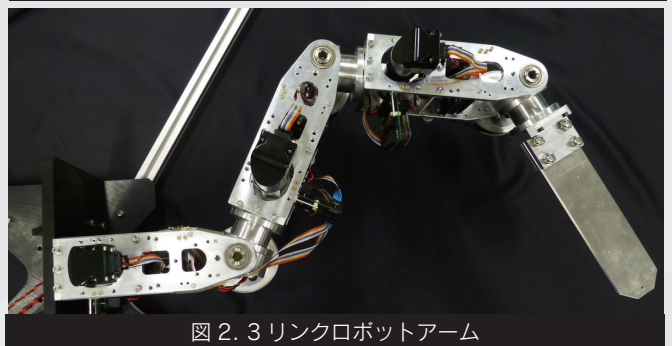


図2. 3リンクロボットアーム

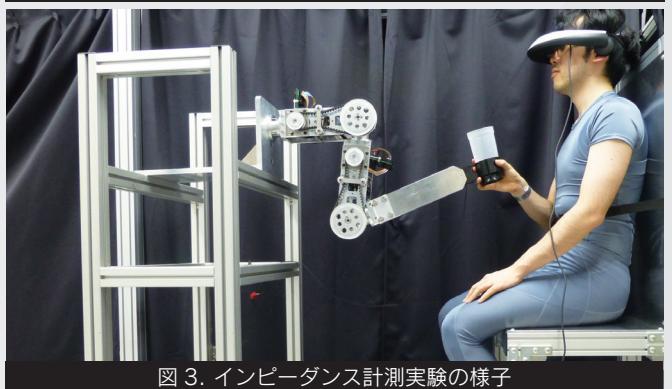


図3. インピーダンス計測実験の様子

化学・生物学専攻 生物機能工学分野 教授

石原 一彰

URL <http://www.ishihara-lab.net/>

当研究室では酵素に学び、酵素を凌駕する人工触媒の開発研究を行っている。酵素は生体反応を司る鍵物質であり、タンパク質を成分とする数万～数十万の分子量を誇る。酵素反応はグリーンケミストリーの観点から生体に優しく理想的だが、無尽蔵にある有機反応のごく一部に過ぎない。一方で、この100年もの間に、有機化学者の手によって、分子量が数百～千程度の単一分子や金属錯体触媒が設計・合成され、ある程度、望みの有機反応を制御できることがわかった。しかし、酵素のような大きなサイズが必要な触媒機能があることもわかってきた。それは基質由来の反応性や選択性を抑制し、触媒によって制御する機能である。酵素の活性中心近傍の鍵穴は反応遷移状態を選択的に包摂できるほどの大きさや精巧さがある。従来の小分子触媒では触媒近傍に十分な鍵穴が形成されず、基質の反応面の表裏の識別など簡単な分子認識に基づく立体化学の制御に留まっていた。そこで、当研究室では予め分子設計された小分子サイズの酸と塩基を狙い通りに自己組織化させ、一挙に分子量が千を超える超分子を組み上げ、活性中心近傍に鍵穴をもった高機能触媒の開発に取り組んでいる。ここでは、波多野学准教授らと取り組んだ最近の研究成果を2例紹介する。

#### 【3:2の黄金比で調製されるマグネシウム触媒】

マグネシウムは必須ミネラルの一つで、とても安価である。当研究室では、このMg(II)を活用した不斉超分子触媒の開発研究を行っている。これまでにMg(II)と光学活性ジオールを1:1のモル比で混合して得られるn:n錯塩を不斉触媒として用い、その有用性を示してきたが、触媒の構造は不明であった。最近、市販の(R)-8H-BINOLとBu<sub>2</sub>Mgを3:2のモル比で混合すると、超分子錯体1に収束することを突き止め、1はn:n錯体よりも触媒活性、選択性の点で優れていた(図1)。1を不斉触媒に用いてα,β-不飽和エステルとジアリールホスフィンオキsidを反

応させると、≥90% eeでβ-ホスホリルエステル2が得られた(不斉1,4-ヒドロホスフィン化反応)。2から誘導されるホスファニルオキサゾリンは、新たな遷移金属触媒3の開発に必要な光学活性P,N-配位子として期待される(名大JSTプレスリリース<http://www.jst.go.jp/pr/announce/20130307/>)。

#### 【高次立体制御を可能にするテララーメード型不斉超分子不斉触媒】

Diels-Alder反応は一挙に2つの炭素-炭素結合と複数の不斉点を導入できるため、合成上有用である。これまでも複雑な炭素骨格を有する天然物合成の鍵段階に利用されてきた。一般に小分子不斉触媒は親ジエンを活性化し、そのエナンチオ面を識別することによって不斉を誘導するが、エンド/エキソ選択性は基質間の相互作用によって決まり、触媒制御は困難であった。この選択性を自在に触媒制御するには、活性中心近傍にエンドあるいはエキソ遷移状態を選択的に安定化する鍵穴を構築するしかない。最近、当研究室ではB(C<sub>6</sub>F<sub>5</sub>)<sub>3</sub>、光学活性ジオール、ボロン酸の3成分を2:1:1のモル比で混ぜ合わせて調製できる超分子触媒4を開発した(図2)。4の活性中心はボロン酸由来のホウ素であり、その近傍には2つのB(C<sub>6</sub>F<sub>5</sub>)<sub>3</sub>によって囲まれた深く狭い鍵穴が存在する。触媒量の4を用いて、シクロペンタジエンとα-ブromoアクロレインとのDiels-Alder反応を行うと通常とは逆のエンド体

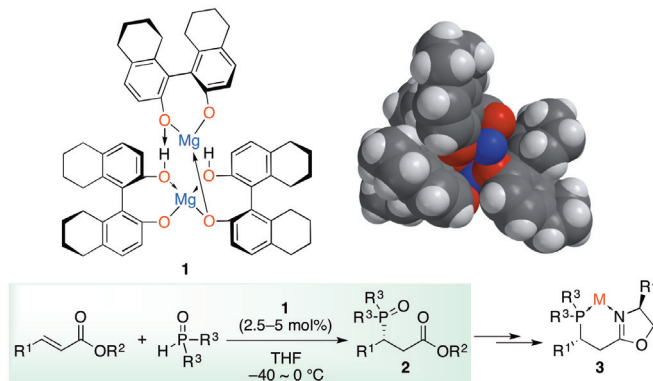


図1. 3:2の黄金比で調製される不斉超分子触媒1

が93%の選択性で生成し、その光学純度は>99% eeであった。同様なアプローチにより、通常とは逆のエキソ体を選択的に合成する触媒の開発にも成功した。これらの触媒は酵素のように基質特異性があり、各々の標的化合物に適した合成触媒をテララーメードすることができる。これは世界でもオンリーワンの技術であり、酵素を凌駕しつつあると言えよう。

ほしいものは何でも合成してみせる。そんな技術を手にすることが夢である。その鍵を握るのは触媒である。従来の一分子触媒の領域からはみ出し、分子量が千を超える高機能性超分子触媒を開拓し、これまでの常識を打ち破る反応性、触媒活性、選択性を獲得すべく日夜研究している。

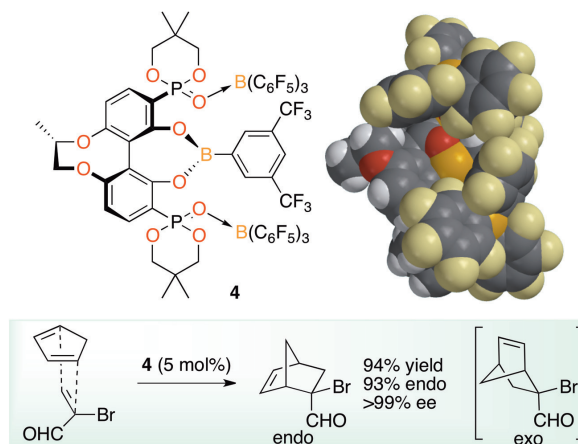


図2. エンド/エキソ及びエナンチオ選択性を制御する超分子触媒4

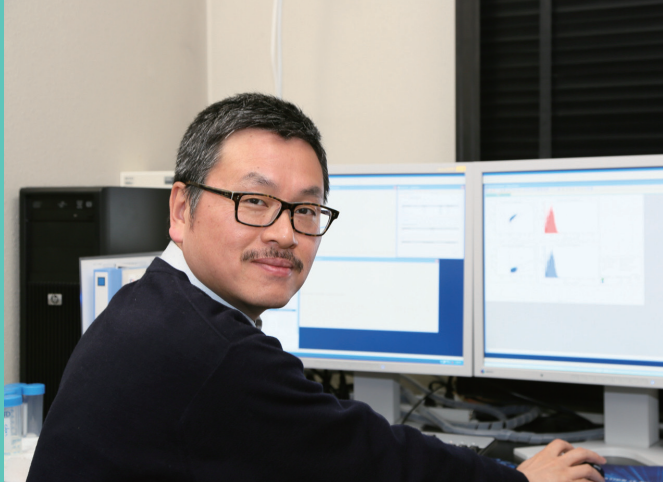


# 新規細菌ナノファイバー蛋白質による全く新しい微生物の固定化技術

化学・生物工学専攻 教授

堀 克敏

URL <http://www.nubio.nagoya-u.ac.jp/nubio2/>



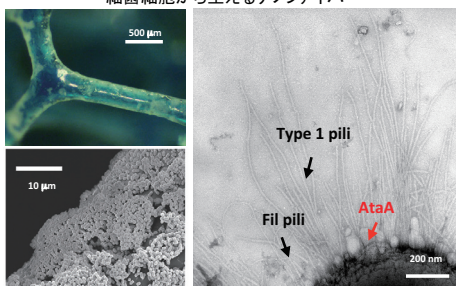
酵素や微生物細胞などの生体触媒はファインケミカルや汎用化学品、医薬中間体、バイオ燃料などの生産に有用である。生体触媒は常温・常圧・中性といった温和な条件下で、効率のかつ高選択的な反応を触媒する。生体触媒の固定化は、触媒の繰返し使用や連続反応を可能にすること、反応器からの触媒や生産物の回収・分離を容易にすること、触媒の再生が容易になること、体積当たりの触媒濃度の高密度化が可能になることなどから、バイオプロセスの低コスト化における重要な戦略と考えられてきた。また微生物細胞を丸ごと使用する全細胞触媒の利用は、酵素の分離精製が不要になること、触媒としての安定性が分離した酵素より高いこと、増殖や再活性化が可能であること、高価な NADH などの還元力を外部から供給する必要がないことなどの理由から、バイオプロセスの低コスト化に大きく寄与する。微生物細胞の固定化の従来法として、ゲル包括法、架橋法、共有結合

法、物理吸着法があった。最もよく使われてきたゲル包括法には、ゲル内部における物質輸送律速、ゲルからの細胞の漏出、ゲルの脆弱性などの問題があった。架橋法や共有結合法では、架橋剤による阻害や結合そのものによる細胞の不活性化などの問題があった。物理吸着法では、通常の微生物細胞を有効に固定するだけの吸着力は望めず、一部の糸状菌などにしか有効ではなかった。

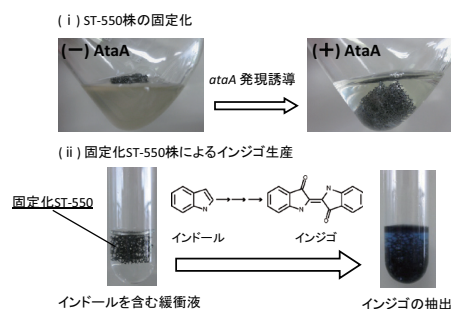
アシネトバクター属細菌 Tol 5 株は、疎水性の各種プラスチック担体から親水性のガラス、金属表面まで、様々な材料表面に対して高い付着性を示す非病原性のグラム陰性細菌である。筆者らは、他の微生物では報告例のないこのような付着特性をもたらす因子として、細菌細胞表面に存在する新規のバクテリオナノファイバーを発見し、それを構成する新しい蛋白質を同定した。この蛋白質は三量体型オートトランスポーターアドヘンシ(TAA)ファミリーに属しており、AtaA と名

付けた。しかし、AtaA のみが様々な表面に対し非特異的で高い接着性を示す。筆者らは、AtaA をコードする遺伝子を導入することによって標的微生物に非特異的付着性を付与又は増強する方法を発明した。我々は AtaA ファイバーを使って、有用物質を生産する微生物をスポンジなどの担体に固定化し、化学反応に利用する手法を確立した。例えば、青色色素であるインディゴをインドールという化合物からつくる能力をもつアシネトバクター属細菌 ST550 に、AtaA をコードする遺伝子を導入して付着性・凝集性を付与することで、ポリウレタンスポンジに効果的に固定化することを可能にした。微生物を固定化したスポンジを反応液に投入してしばらく置くだけで、インドールからインディゴを効率的に生産することができた。この方法は唯一無二の微生物固定化法であり、微生物細胞を用いた物質生産やエネルギー生産のブレイクスルーとなる新技術である。

ウレタン繊維に付着したアシネトバクター属細菌 Tol 5 と細菌細胞から生えるナノファイバー



固定化アシネトバクター属細菌 ST-550 株による青色色素インジゴの生産



材質

	PS	PP	PVC	Glass	SUS
アシネトバクター属細菌 Tol 5					
緑膿菌 (PAO1)					
アシネトバクター属細菌 ADP1					
大腸菌					

各種細菌細胞の様々な材料表面への付着性

# DATA BOX

GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING  
NAGOYA UNIVERSITY

外部資金の受入れ件数 (平成 24 年度) (平成 25 年 3 月末)

	件数	受入額 (千円)
民間等との共同研究	287	615,932
寄附金	259	255,900
受託研究	172	2,248,289
受託事業	39	48,516

科学研究費補助金 (平成 24 年度) (平成 25 年 3 月末)

研究種目	件数	受入額 (千円)
特別推進研究	1	129,740
特定領域研究	1	3,000
新学術領域研究	19	239,850
基盤研究 (S)	4	131,690
基盤研究 (A)	27	340,860
基盤研究 (B)	40	214,730
基盤研究 (C)	48	84,630
若手研究 (A)	19	207,350
若手研究 (B)	57	106,340
挑戦的萌芽研究	58	115,130
特別研究員奨励費	46	37,200
研究活動スタート支援	1	1,820
計	321	1,612,340

その他の補助金 (平成 24 年度) (平成 25 年 3 月末)

補助金種目	件数	受入額 (千円)
グローバル COE	1	262,800
博士課程教育リーディングプログラム (大学改革推進等補助金)	2	60,656
産業技術研究助成金 (NEDO)	6	44,993
環境省補助金	4	40,860
先端研究助成基金助成金 (最先端研究開発支援プログラム)	1	123,500
先端研究助成基金助成金 (最先端・次世代研究開発支援プログラム)	5	201,759
最先端研究開発戦略的強化費補助金	1	19,644
国土交通省補助金	2	28,190
原子力研究環境整備補助金	1	19,223
科学技術人材育成費補助金 (女性研究者養成システム改革加速事業)	3	3,500
機械工業振興補助事業補助金	1	1,000
地域産学官連携科学技術振興事業費補助金 (地域イノベーション戦略支援プログラム)	1	31,982
国際化拠点整備事業費補助金 (大学の世界展開力強化事業)	2	100,150
先端技術実証・評価設備整備費等補助金	1	1,245,699
国際協同研究助成金	1	13,000
地域企業立地促進等事業費補助金	1	3,914
計	33	2,200,870

平成 25 年度工学研究科長、副研究科長及び関連研究科・研究所・施設長名簿

区分	氏名
工学研究科長	松下 裕秀
副研究科長	新美 智秀
副研究科長	長谷川 正
附属プラズマナノ工学研究センター長	豊田 浩孝
附属材料バックキャストテクノロジー研究センター長	金武 直幸
附属計算科学連携教育研究センター長	笹井 理生
附属複合材工学研究センター長	石川 隆司
附属マイクロ・ナノメカトロニクス・研究センター長	新井 史人
環境学研究科長	久野 寛
情報科学研究科長	坂部 俊樹
創薬科学研究科長	人見 清隆
エコトピア科学研究所長	田中 信夫
シンクロトロン光研究センター長	馬場 嘉信
グリーンモビリティ連携研究センター長	小野木克明
ナショナルコンポジットセンター長	石川 隆司
革新ナノバイオデバイス研究センター長	馬場 嘉信
核燃料管理施設長	井口 哲夫
ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー長	中里 和郎
予防早期医療創成センター (PME) 長	松尾 清一
減災連携研究センター長	福和 伸夫

平成 25 年度学科長名簿

学 科 名	氏 名
科学・生物工学科	本多 裕之
物理工学科	瓜谷 章
電気電子・情報工学科	枝廣 正人
機械・航空工学科	井上 剛志
環境土木・建築学科 (社会環境工学科)	片木 篤

平成 25 年度専攻長・副専攻長名簿

領域専攻		
専攻名	職名	氏名
化学・生物工学専攻	専攻長	本多 裕之
	副専攻長	西山 久雄
	副専攻長	田邊 靖博
マテリアル理工学専攻	専攻長	瓜谷 章
	副専攻長	松永 克志
	副専攻長	田仲由喜夫
電子情報システム専攻	専攻長	村松 年朗
	副専攻長	中里 和郎
	副専攻長	安藤 秀樹
機械理工学専攻	専攻長	井上 剛志
	副専攻長	山下 博史
	副専攻長	山田 陽滋
航空宇宙工学専攻	専攻長	石川 隆司
社会基盤工学専攻	専攻長	中村 光
複合専攻		
専攻名	職名	氏名
結晶材料工学専攻	専攻長	生田 博志
エネルギー理工学専攻	専攻長	辻 義之
量子工学専攻	専攻長	山本 剛久
マイクロ・ナノシステム工学専攻	専攻長	新井 史人
物質制御工学専攻	専攻長	浅沼 浩之
計算理工学専攻	専攻長	河口 信夫



教員 賞一覧 (平成 24 年度後期 一部平成 24 年度前期)

受賞年月日	賞名等	所属	職名	氏名	連名者所属・職名・氏名
平成 24 年 5 月 7 日	IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION SOCIETY IEEE International Conference on Robotics and Automation - ICRA2012 Best Conference Paper Award	マイクロ・ナノシステム工学 専攻	教授	新井 史人	
平成 24 年 9 月 11 日	電気学会 誘電・絶縁材料技術委員会 学術貢献賞 家田賞	電子情報システム専攻	教授	鈴置 保雄	
平成 24 年 9 月 19 日	日本セラミックス協会 第 25 回秋季シンポジウム 特定セッション優秀発表賞	マテリアル理工学専攻	助教	豊浦 和明	
平成 24 年 9 月 27 日	Liaoning Provincial People's Government, PRC Friendship Award of Liaoning Province	マイクロ・ナノシステム工学 専攻	教授	福田 敏男	
平成 24 年 10 月 3 日	日本磁気学会 学会活動貢献賞	量子工学専攻	准教授	加藤 剛志	
平成 24 年 10 月 5 日	11th APCPST & 25th SPSM PLASMA SCIENCE AWARD	電子情報システム専攻	教授	堀 勝	石川健治 特任教授 プラスマ工学研究センター 田中宏昌 研究員 プラスマ工学研究センター
平成 24 年 10 月 15 日	経済産業省 平成 24 年度工業標準化事業表彰経済産業大臣表彰	機械理工学専攻	教授	山田 陽滋	
平成 24 年 10 月 22 日	CIGRE 特別会員表彰 Distinguished Member	電子情報システム専攻	教授	大久保 仁	
平成 24 年 10 月 26 日	プレストレストコンクリート工学会 第 21 回 プレストレストコンクリートの発展に 関するシンポジウム 優秀講演賞	社会基盤工学専攻	助教	上田 尚史	
平成 24 年 11 月 7 日	IEEE International Symposium on Micro- NanoMechatronics and Human Science (MHS2012) Best Poster Award	マイクロ・ナノシステム工学 専攻	教授	福田 敏男	池田誠一 非常勤研究員 マイクロ・ナノシステム 工学専攻
平成 24 年 11 月 7 日	IEEE International Symposium on Micro- NanoMechatronics and Human Science (MHS2012) Best Paper Award	マイクロ・ナノシステム工学 専攻	教授	福田 敏男	中島正博 助 教 マイクロ・ナノメカトロニク ス研究センター 田島寛隆 特任助教 マイクロ・ナノシステム工学専攻 中西直哉 M1 マイクロ・ナノシステム工学専攻
平成 24 年 11 月 7 日	IEEE 2012 International Symposium on Micro- NanoMechatronics and Human Science (MHS2012) Best Paper Award	マイクロ・ナノシステム工学 専攻	特任 講師	市川 明彦	新井 史人 教授 マイクロ・ナノシステム工学専攻 佐久間臣耶 D2 マイクロ・ナノシステム工学専攻
平成 24 年 11 月 17 日	日本機械学会 日本機械学会流体工学部門賞	マイクロ・ナノシステム工学 専攻	教授	新美 智秀	
平成 24 年 11 月 17 日	第 39 回日本臓器保存生物医学会 会長賞	革新ナノバイオデバイス研究 センター	特任 講師	湯川 博	
平成 24 年 11 月 29 日	日本粉体工業技術協会 国際粉体工業展東京 2012 粉の広場アカデミック コーナー 研究奨励賞	物質制御工学専攻	助教	森 隆昌	
平成 24 年 12 月 6 日	日本燃焼学会 第 50 回燃焼シンポジウムベスト プレゼンテーション賞	機械理工学専攻	教授	山下 博史	
平成 24 年 12 月 11 日	2012 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM) OUTSTANDING PAPER AWARD	計算理工学専攻	准教授	今堀 慎治	酒井翔平 M2 計算理工学専攻
平成 25 年 1 月 5 日	応用物理学会東海支部 第 7 回応用物理学会東海 支部貢献賞	電子情報システム専攻	教授	堀 勝	
平成 25 年 1 月 10 日	日本機械学会 バイオエンジニアリング部門 第 17 回 功績賞	機械理工学専攻	教授	田中 英一	
平成 25 年 1 月 11 日	FELLOW of THE ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY 英国王立化学会フェロー	化学・生物工学専攻	教授	石原 一彰	
平成 25 年 1 月 18 日	エヌエフ基金 研究開発奨励賞	電子情報システム専攻	講師	新津 葵一	
平成 25 年 2 月 4 日	井上科学振興財団 第 29 回井上研究奨励賞	化学・生物工学専攻	助教	安井 隆雄	
平成 25 年 2 月 19 日	有機合成化学協会 企業冠賞 DIC・機能性材料賞	化学・生物工学専攻	教授	忍久 保洋	
平成 25 年 2 月 19 日	有機合成化学協会 企業冠賞 第一三共・創薬有機化学賞	化学・生物工学専攻	教授	石原 一彰	

学生 賞一覧 (平成 24 年度後期 一部平成 24 年度前期)

受賞年月日	賞名等	所属	職名	氏名	連名者所属・職名・氏名
平成 24 年 3 月 2 日	the University of Tokyo Global Center of Excellence for Mechanical Systems Innovation4th GMSI International Symposium Best Poster Presentation	マイクロ・ナノシステム工学 専攻	D1	佐久間臣耶	
平成 24 年 5 月 28 日	応用物理学会 第 32 回 (2012 年春季) 応用 物理学会 講演奨励賞	電子情報システム専攻	D2	鈴木 俊哉	堀 勝 教授 電子情報システム工学専攻 石川健治 特任教授 プラスマ工学研究センター 関根 誠 特任教授 プラスマ工学研究センター 近藤博基 准教授 プラスマ工学研究センター 竹田圭吾 助教 電子情報システム工学専攻
平成 24 年 5 月 28 日	日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス講演会 2011 若手優 秀講演フェロー賞	機械理工学専攻	M2	大脇 浩史	
平成 24 年 5 月 28 日	日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス部門 ロボティクス・メカトロニクス講演会 2011 ROBOMECH 表彰	マイクロ・ナノシステム工学 専攻	D2	佐久間臣耶	
平成 24 年 7 月 1 日	日本生物工学会 セルプロセッシング計測評価研究部会 第 4 回 若手研究シンポジウム 若手研究奨励賞	化学・生物工学専攻	D1	佐々木寛人	
平成 24 年 7 月 7 日	日本薬学会 第 58 回日本薬学会東海支部大会 大学院生フォーラム 発表賞	化学・生物工学専攻	D1	佐々木寛人	
平成 24 年 9 月 4 日	進化計算学会 第 3 回進化計算学会研究会 ベストポスター発表賞	計算理工学専攻	M2	工藤 文也	

受賞年月日	賞名等	所属	職名	氏名	連名者所属・職名・氏名
平成 24 年 9 月 10 日	日本機械学会機素潤滑設計部門卒業研究コンテスト優秀発表	機械理工学専攻	M1	北爪 一考	
平成 24 年 9 月 10 日	日本機械学会機素潤滑設計部門卒業研究コンテスト最優秀発表	機械理工学専攻	M1	炭竈 美穂	
平成 24 年 9 月 10 日	日本機械学会機素潤滑設計部門卒業研究コンテスト最優秀発表	機械理工学専攻	M1	八木 雄治	
平成 24 年 9 月 11 日	応用物理学会 講演奨励賞	電子情報システム専攻	M2	野崎 裕人	
平成 24 年 9 月 13 日	日本神経回路学会 第 22 回全国大会 大会奨励賞	機械理工学専攻	D2	東郷 俊太	
平成 24 年 9 月 20 日	日本セラミックス協会 第 25 回秋季シンポジウム 優秀ポスター賞	結晶材料工学専攻	M1	鈴木健太郎	
平成 24 年 9 月 20 日	化学工学会 分離プロセス部会 分離プロセス部会賞	化学・生物工学専攻	M2	馬 文静	
平成 24 年 9 月 20 日	日本セラミックス協会 第 25 回秋季シンポジウム 優秀ポスター賞	結晶材料工学専攻	M1	鈴木健太郎	長谷川正 教授 結晶材料工学専攻 草場啓治 准教授 結晶材料工学専攻 丹羽 健 助教 結晶材料工学専攻
平成 24 年 9 月 28 日	IUMRS International Conference on Electronic Materials 2012 Young Scientist Award SILVER AWARD	結晶材料工学専攻	M2	浅野 孝典	
平成 24 年 10 月 8 日	IEEE Robotics and Automation Society (IROS2012) Japan Chapter Young Award	機械理工学専攻	M2	大脇 浩史	
平成 24 年 10 月 10 日	Japan-US Advanced Collaborative Education Program (JUACEP) Summer Training 2012 at University of Michigan Excellence Award	化学・生物工学専攻	M1	呉 瓊	
平成 24 年 10 月 14 日	日本航空宇宙学会 第 8 回全日本学生室内飛行ロボットコンテスト 名古屋市長賞	航空宇宙工学専攻	M2	NAVIX α	青野 正寛 M2 航空宇宙工学専攻 佐々木 洸 M2 航空宇宙工学専攻 波多野高斗 M2 航空宇宙工学専攻 福岡 敬介 M1 航空宇宙工学専攻 堀 雄一 B4 航空宇宙工学専攻
平成 24 年 10 月 14 日	日本航空宇宙学会 第 8 回全日本学生室内飛行ロボットコンテスト (多摩川精機賞) 自動制御賞	航空宇宙工学専攻	M2	NAVIX α	青野 正寛 M2 航空宇宙工学専攻 佐々木 洸 M2 航空宇宙工学専攻 波多野高斗 M2 航空宇宙工学専攻 福岡 敬介 M1 航空宇宙工学専攻 堀 雄一 B4 航空宇宙工学専攻
平成 24 年 10 月 23 日	日本生物工学会 第 1 回 生物工学学生優秀賞 (飛翔賞)	化学・生物工学専攻	D2	佐々木寛人	
平成 24 年 11 月 6 日	日本航空宇宙学会 第五十回飛行機シンポジウム 学生優秀講演賞	航空宇宙工学専攻	M1	福岡 敬介	
平成 24 年 11 月 6 日	日本化学会 日本化学会-秋季事業 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012 最優秀ポスター発表賞	物質制御工学専攻	D2	中谷 裕次	
平成 24 年 11 月 6 日	日本化学会 日本化学会-秋季事業 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012 最優秀ポスター発表賞	物質制御工学専攻	M1	赤羽真理子	
平成 24 年 11 月 6 日	日本化学会 日本化学会-秋季事業 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012 優秀ポスター発表賞	物質制御工学専攻	M1	住田 栄佑	
平成 24 年 11 月 6 日	日本化学会 日本化学会-秋季事業 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012 優秀ポスター発表賞	化学・生物工学専攻	D2	山口 龍一	
平成 24 年 11 月 6 日	日本化学会 日本化学会-秋季事業 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012 優秀ポスター発表賞	化学・生物工学専攻	M1	水谷 真夕	
平成 24 年 11 月 6 日	日本化学会 日本化学会-秋季事業 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012 優秀ポスター発表賞	化学・生物工学専攻	M1	鈴木 慎也	
平成 24 年 11 月 6 日	日本化学会 日本化学会-秋季事業 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012 優秀ポスター発表賞	物質制御工学専攻	D2	岩花宗一郎	
平成 24 年 11 月 6 日	日本化学会 日本化学会-秋季事業 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012 優秀ポスター発表賞	物質制御工学専攻	M2	手島 翠	
平成 24 年 11 月 6 日	日本化学会 日本化学会-秋季事業 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012 優秀ポスター発表賞	物質制御工学専攻	M1	江崎 健太	
平成 24 年 11 月 6 日	日本化学会 日本化学会-秋季事業 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012 優秀ポスター発表賞	化学・生物工学専攻	M2	石田 兼基	
平成 24 年 11 月 7 日	IEEE 2012 International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science (MHS2012) Best Paper Award	機械理工学専攻	M1	新美 京	益田 泰輔 特任助教 マイクロ・ナノシステム工学専攻 新井 史人 教授 マイクロ・ナノシステム工学専攻
平成 24 年 11 月 10 日	日本航空宇宙学会 第 20 回衛生設計コンテスト 日本航空宇宙学会賞	航空宇宙工学専攻	M1	藤井 健太	塚原 拓矢 B4 機械・航空工学科 浅野 雄太 M1 マイクロ・ナノシステム工学専攻 森本 祐貴 M1 マイクロ・ナノシステム工学専攻 浅井 崇 B4 機械・航空工学科 吉田 健太 B4 機械・航空工学科 松井慎太郎 B2 機械・航空工学科
平成 24 年 11 月 17 日	ISNAC2012 39th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry Outstanding Poster Presentation Award in 2012	物質制御工学専攻	D3	加藤 智博	
平成 24 年 11 月 19 日	情報処理学会データベースシステム研究会学生奨励賞	計算理工学専攻	M2	正井 宏明	
平成 24 年 11 月 20 日	応用物理学会 第 33 回 (2012 年秋季) 応用物理学会 講演奨励賞	電子情報システム専攻	D1	堤 隆嘉	堀 勝 教授 電子情報システム工学専攻 石川健治 特任教授 プラズマ工学研究センター 関根 誠 特任教授 プラズマ工学研究センター 近藤博基 准教授 プラズマ工学研究センター 竹田圭吾 助教 電子情報システム工学専攻



受賞年月日	賞名等	所属	職名	氏名	連名者 所属・職名・氏名
平成 24 年 11 月 22 日	日本金属学会・日本鉄鋼協会東海支部 第 22 回学生による材料フォーラム 優秀ポスター賞	マテリアル理工学専攻	M1	内田 圭	
平成 24 年 11 月 27 日	文部科学省 新学術領域研究「融合マテリアル：分子制御による材料創成と機能開拓」 優秀発表賞	化学・生物工学専攻	M2	石田 兼基	
平成 24 年 11 月 27 日	資源・素材学会関西支部 第 9 回「若手研究者・学生のための研究発表会」 優秀発表賞	マテリアル理工学専攻	M2	坂野 泰隆	
平成 24 年 11 月 28 日	有機合成化学協会東海支部 第 43 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 特別討論会 V I P 賞	化学・生物工学専攻	M2	林 裕樹	
平成 24 年 11 月 28 日	有機合成化学協会東海支部 第 43 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 有機化学一般研究発表 優秀賞	化学・生物工学専攻	M2	小倉 義浩	
平成 24 年 11 月 30 日	臭素化学懇話会 2012 ハロゲン利用ミニシンポジウム ポスター賞	化学・生物工学専攻	D1	澤村 泰弘	
平成 24 年 11 月 30 日	日本航空宇宙学会 第 49 回中部・関西支部合同秋期大会 中部支部学生賞	航空宇宙工学専攻	M2	市原 大輔	佐宗章弘 教授 航空宇宙工学専攻 横田 茂 助教 航空宇宙工学専攻 原田翔太 M1 航空宇宙工学専攻
平成 24 年 11 月 30 日	日本航空宇宙学会 第 49 回中部・関西支部合同秋期大会 最優秀学生賞	航空宇宙工学専攻	M1	大野 翔也	長野方星 准教授 航空宇宙工学専攻
平成 24 年 12 月 4 日	環境情報科学センター 環境情報科学ポスターセッション 理事長賞	社会環境工学科	B4	岡崎奈津子	
平成 24 年 12 月 10 日	高分子学会 第 43 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 東海高分子優秀学生発表賞	化学・生物工学専攻	M2	内山 峰人	
平成 24 年 12 月 10 日	Biomacromolecules Poster Prize Kyoto International Symposium on Biodegradable and Biobased Polymer	化学・生物工学専攻	M1	鈴木 慎也	
平成 24 年 12 月 10 日	高分子学会 第 43 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 東海高分子優秀学生発表賞	物質制御工学専攻	M2	堀江 美記	
平成 24 年 12 月 10 日	高分子学会 第 43 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 東海高分子優秀学生発表賞	化学・生物工学専攻	M2	中野 辰大	
平成 24 年 12 月 12 日	IEEE ROBIO 2012 Best Paper in Robotics Finalist	機械理工学専攻	D3	リュウ チュンファン	早川義一 教授 機械理工学専攻 中島 明 助教 機械理工学専攻
平成 24 年 12 月 14 日	THE SOCIETY OF POLYMER SCIENCE, JAPAN IPC2012 YOUNG SCIENTIST POSTER AWARD	化学・生物工学専攻	M2	内山 峰人	
平成 24 年 12 月 19 日	第 55 回自動制御連合講演会 優秀発表賞	機械理工学専攻	M1	岡本 健	
平成 24 年 12 月 20 日	Nagoya Univ.-Tsinghua Univ.-Toyota Motor Corp.-Hokkaido Univ. Joint Symposium— Materials Science and Nanotechnology for the 21st Century — Best Poster Award	化学・生物工学専攻	M1	小柳津教之	
平成 24 年 12 月 20 日	Nagoya Univ.-Tsinghua Univ.-Toyota Motor Corp.-Hokkaido Univ. Joint Symposium— Materials Science and Nanotechnology for the 21st Century — Best Poster Award	マテリアル理工学専攻	M1	三宅 祥平	
平成 24 年 12 月 22 日	日本表面科学会中部支部 第 12 回日本表面科学会中部支部研究会 講演奨励賞	化学・生物工学専攻	M1	増田 佳穂	
平成 24 年 12 月 22 日	日本表面科学会中部支部 第 12 回日本表面科学会中部支部研究会 講演奨励賞	電子情報システム専攻	M1	竹内 大智	
平成 25 年 1 月 22 日	電気関係学会東海支部連合大会 平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会 奨励賞	計算理工学専攻	M1	鈴木 直人	
平成 25 年 1 月 22 日	電気関係学会東海支部連合大会 平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会奨励賞	電気電子・情報工学科	B4	河合 康平	
平成 25 年 2 月 5 日	愛知県・科学技術交流財団・日比科学技術振興財団 第 7 回わかしゃち奨励賞	化学・生物工学専攻	D3	堀部 貴大	

## BACK NUMBER

No.32

December 2012



- 特集1 | テクノ・フェア名大 2012  
「未来を明日に近づける技術-」が開催される
- 特集2 | 橋梁点検技術研鑽・研究用施設 N<sup>2</sup>U-BRIDGE を活用した  
橋梁保全技術研修事業の開始
- 特集3 | 「3 次元高潮津波シミュレーションプログラム」第 3 回シンポジウム  
-戦略的人材交流を考える-を開催

工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE025:加藤 公彦/未来の研究者 FILE026:亀山 知宏/  
研究紹介「社会イノベーションを実現する低温プラズマ科学技術」:堀 勝 (電子情報システ  
ム専攻 教授) / 研究紹介「安心・安全・快適な情報社会の発展を目指して」:岩田 哲 (計算  
理工学専攻 准教授) / 工学研究科データボックス

No.31

June 2012



- 特集1 | 減災連携研究センターは学内共同教育研究施設として本格始動しました
- 特集2 | 平成 23 年度工学研究科懇話会  
「工学部・工学研究科に求められる人物像」を開催
- 特集3 | 三次元高潮津波シミュレーションシステム
- 特集4 | 名古屋大学世界展開力強化事業  
「修士課程国際共同大学院の創成を目指す先駆的日米協働教育プログラム」  
「持続的に貢献する化学・材料分野のアジア先端協働教育拠点の形成」

工学研究科長の挨拶:鈴置 保雄/新副研究科長の挨拶:新美 智秀/工学研究科ニュー  
ス/未来の研究者 FILE023:石田 周太郎/未来の研究者 FILE024:内藤 豊裕/研究  
紹介 有機合成で拓く新しいπ電子化合物):忍久保 洋(化学・生物工学専攻 教授)/研究  
紹介 イオン性分子触媒の設計に基づく高度分子変換法の開拓:大井 貴史(化学・生  
物工学専攻 教授)浦口 大輔(化学・生物工学専攻 准教授)大松 亨介(化学・生物工学専  
攻 助教) / 工学研究科データボックス

No.30

December 2011



- 特集1 | テクノ・フェア名大 2011  
「名大もの作り最前線-創造から技術へ-」が開催される
- 特集2 | 学びの場としての N<sup>2</sup>U-BRIDGE (ニュー・ブリッジ) 完成  
-名古屋大学・NEXCO 中日本橋梁モデル-
- 特集3 | グリーンモビリティ連携研究センター設立

工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE021:TRAN Khoa Kim / 未来の研究者  
FILE022:山本 大/研究紹介 持続発展社会構築の礎となる III 族窒化物半導体デバイス  
の開発:天野 浩(電子情報システム専攻 教授) / 研究紹介 技術進化するマイクロロボッ  
ト:超高速化時代を担うオンチップロボット:新井 史人(マイクロ・ナノシステム工学専攻  
教授) / 工学研究科データボックス

No.29

June 2011



- 特集1 | 工学研究科中央棟・素粒子宇宙研究棟 (ES 総合館) 完成
- 特集2 | 新組織紹介 2 つの新センターを設置  
「革新ナノバイオデバイス研究センター」  
「グリーンモビリティ連携研究センター」
- 特集3 | 寄附講座「インフラ技術開発・移転講座 (NEXCO 中日本)」設置
- 特集4 | 「航空機開発 DBT リーダーシップ養成講座」の開講

工学研究科長の挨拶:鈴置 保雄/新副研究科長の挨拶:水谷 法美/工学研究科ニュー  
ス/未来の研究者 FILE019:沖川 徹輝/未来の研究者 FILE020:梶原 陽介/研究  
紹介 植物由来化合物の精密重合による新規バイオベースポリマーの開発:上増外 正己  
(化学・生物工学専攻 教授)佐藤 浩太郎(化学・生物工学専攻 准教授)/研究紹介 安全  
で機能的な道路交通システムを支える交通技術開発:中村 英樹(社会基盤工学専攻 教  
授) / 工学研究科データボックス

No.28

December 2010



- 特集1 | テクノ・フェア名大 2010 を開催  
-STEP IN TO THE FUTURE-

工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE017:蟹江 慧/未来の研究者 FILE018:深谷  
猛/研究紹介 見えないものを観る-構造物性研究の挑戦:澤 博(マテリアル理工学専  
攻 教授) / 研究紹介 社会基盤施設のライフサイクル性能評価手法の研究:伊藤 義人  
(社会基盤工学専攻 教授) / 工学研究科データボックス

No.27

June 2010



- 特集1 | 名古屋大学 (東山) 総合研究棟 (工学系) の建設

新工学研究科長の挨拶:鈴置 保雄/新副研究科長の挨拶:西山 久雄/工学研究科  
ニュース/未来の研究者 FILE015:井関 紗千子/未来の研究者 FILE016:原 光生/  
研究紹介 革新ナノバイオデバイスの創成と次世代医療への展開:馬場 高信(化学・生  
物工学専攻 教授) / 研究紹介 未来機械のための超高性能表面の創成と評価-超低摩  
擦表面、低付着表面の創成-:梅原 徳次(機械理工学専攻 教授) / 工学研究科デー  
タボックス

No.26

December 2009



- 特集1 | テクノ・フェア名大 2009 を開催
- 特集2 | 新組織紹介  
マイクロ・ナノメカトロニクス研究センターを設置

工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE013:小林 健太郎/未来の研究者 FILE014:  
雨川 洋章/研究紹介 ソリューションプラズマ材料科学の創成:高井 治(マテリアル理  
工学専攻 教授) / 研究紹介 金型材料の超精密・微細加工を実現する精密超微細加工  
の開発:社本 英二(機械理工学専攻 教授) 鈴木 教和(機械理工学専攻 講師) / 工学研  
究科データボックス

No.25

June 2009



- 特集1 | 新組織紹介「複合材工学研究センター」を設置

工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE011:安井 隆雄/未来の研究者 FILE012:高  
美英/研究紹介 次世代原子炉炉心シミュレーション手法の研究:山本 章夫(マテリア  
ル理工学専攻 准教授) / 研究紹介 無線 LAN を用いた位置依存情報の活用基盤:河川  
信夫(計算理工学専攻 教授) / 工学研究科データボックス



# 工学研究科のHOTな話題をお届けします

No.24

November 2008



- 特集1 | テクノ・フェア名大2008を開催  
特集2 | 平成20年度グローバルCOEプログラムに「マイクロ・ナノメカトロニクス研究教育拠点」が採択される  
特集3 | 新組織紹介 2つの新センターを設置  
材料バックスキャストテクノロジー研究センター  
計算科学連携教育研究センター

工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE009:鈴木 博貴/未来の研究者 FILE010:小林 晋三/研究紹介 量子線照射を利用した新規固体機能・化学反応プロセスの開発:吉田 朋子(マテリアル理工学専攻 准教授)/研究紹介「伊勢湾流域圏の自然共生型環境管理技術開発」研究の進捗:辻本 哲郎(社会基盤工学専攻 教授)/工学研究科データボックス

No.23

May 2008



- 特集1 | 第2回シンポジウム「分析・診断医学による予防早期医療の創成」を開催

工学研究科長の挨拶:小野木 克明/新副研究科長の挨拶:山根 義宏/工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE007:石井 紀代/未来の研究者 FILE008:岡田 佳憲/研究紹介 シリコンナノエレクトロニクスの新展開:財満 鎮明(結晶材料工学専攻 教授)/研究紹介 2足-4足歩行可能な環境適応型ロボットの研究:福田 敏男(マイクロ・ナノシステム工学専攻 教授)/工学研究科データボックス

No.22

November 2007



- 特集1 | テクノ・フェア名大2007が開催される

工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE005:中村 友昭/未来の研究者 FILE006:岡部 ゆりえ/研究紹介 有機反応を自在に操るための、酸・塩基複合化学を基盤とする触媒設計戦略~第3級アルコールの選択的合成を目指して~:石原 一彰(化学・生物工学専攻 教授)・波多野 学(化学・生物工学専攻 講師)/研究紹介 レーザーエネルギーと非定常な流れの性質を利用した航空宇宙推進法の開発:佐宗 章弘(航空宇宙工学専攻 教授)・酒井 武治(航空宇宙工学専攻 講師)・松田 淳(航空宇宙工学専攻 講師)/工学研究科データボックス

No.21

May 2007



- 特集1 | 新組織紹介 プラズマナノ工学研究センター  
国内初の低温プラズマのセンターがめざす世界的拠点  
テクノ・シンポジウム名大  
プラズマナノ工学研究センター設立シンポジウムを開催  
特集2 | 新組織紹介 小型シンクロトロン光研究センターの設置  
特集3 | 赤崎記念研究館竣工式典・祝賀会が挙行される

新工学研究科長の挨拶:小野木 克明/新副研究科長の挨拶:井上 順一郎/工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE004:中尾 茂樹/研究紹介 ナノプロックインテグレーションによる層状酸化物熱電材料の創製:河本 邦仁(化学・生物工学専攻 教授)・太田 裕道(化学・生物工学専攻 准教授)/研究紹介 中性子捕獲ガンマ線分析による先進対地雷探査技術:井口 哲夫(量子工学専攻 教授)/工学研究科データボックス

No.20

October 2006

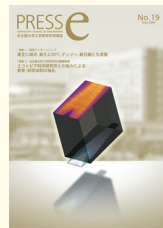


- 特集1 | 平成18年度科学技術振興調整費新規課題に工学研究科から4件採択される  
特集2 | テクノ・フェア名大2006 実施要項決まる 今年は10月27日(金)に開催  
特集3 | 赤崎記念研究館が竣工  
~赤崎 勇 特別教授の業績を顕彰して~

工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE003:成田 哲生/研究紹介 異種スマート環境をセキュアに動的接続・構成する基盤技術:河口 信夫(電子情報システム専攻 助教授)/研究紹介 金属浴面伝搬マイクロ波を利用した細穴内面プラズマコーティング手法の開発:上坂 裕之(機械理工学専攻 講師)・飯田 斉(機械理工学専攻 研究生)/工学研究科データボックス

No.19

May 2006



- 特集1 | 研究インターンシップ  
東芝に続き、新たにNTT、デンソー、新日鐵とも実施  
特集2 | 名古屋大学工学研究科の組織整備  
エコピア科学研究所との協力による  
教育・研究体制の強化

研究科長再任の抱負を語る:澤木 宣彦/新副研究科長の挨拶:鈴置 保雄/工学研究科ニュース/未来の研究者 FILE002:野呂 篤史/研究紹介 一酸化窒素濃度分布のレーザー計測-燃焼装置の設計・実時間計測の新しいツール:吉川 典彦(マイクロ・ナノシステム工学専攻 教授)・齋藤 寛泰(マイクロ・ナノシステム工学専攻 助手)/研究紹介 ナノデバイスをを用いたTHzエレクトロニクスへの挑戦:前澤 宏一(量子工学専攻 助教授)/工学研究科データボックス

## 編集後記

本号の冒頭には、新たに平成25年4月から研究科長に就任された松下教授および副研究科長に就任された長谷川教授のメッセージを掲載しました。

特集1では、平成25年3月に開所したあいちシンクロトロン光センターについて取り上げ

このほか特集として、平成25年7月に設備および建屋の構築が完了したナショナルコンボジットセンター、本年度よりカリキュラムが大幅改革された航空機開発 DBT リーダーシップ養成講座の報告と、工学研究科の様々な取り組みを取り上げています。

また、研究科ニュースとして、昨年度下半期に開催された行事、各種シンポジウムを取り上げています。

社会連携委員会では、活発化する工学研究科の対外的活動を円滑に進めるとともに、さらなる活性化に向けて活動の状況を世の中にタイムリーに発信していきます。

平成 25 年度社会連携委員長 八島 栄次

PRESS e [名古屋大学工学研究科情報誌]

No.33 2013 年 7 月発行

編集発行 名古屋大学工学研究科社会連携委員会

〒464-8603 名古屋千種区不老町

TEL.052-789-3406 (総務課総務掛)

FAX.052-789-3100 (総務課総務掛)

印刷 ニッコアイエム株式会社





名古屋大学  
NAGOYA UNIVERSITY

工学が挑む新時代の科学・技術



ES総合館  
Engineering and Science Building  
工学研究科中央棟・素粒子宇宙研究棟  
Central Building of Graduate School of Engineering and Science  
Particle and Astronomical Science Building

工学研究科 事務部  
Graduate School of Engineering Administration Bureau

環境学専攻  
環境学専攻  
Graduate School of Environmental Studies  
Environmental Engineering and Architecture

理学専攻  
素粒子宇宙物理学専攻  
Graduate School of Science  
Particle and Astrophysical Science

素粒子宇宙起源研究機構  
Kobayashi-Maskawa Institute for the Origin of Particles and the Universe

全学共用教育研究施設  
Inter-Departmental Education and Research Facilities

TECH・フェア名大2013  
2013.9.6 開催

「Press e」の裏表紙(本頁)は工学研究科のためのフリースペースです。フォーラム、シンポジウム等の告知、研究室の紹介等でご使用の希望がございましたら、ぜひご相談ください。

名古屋大学 工学研究科 〒464-8603 名古屋市千種区不老町 TEL.052-789-3406 (総務課総務掛) <http://www.engg.nagoya-u.ac.jp/>

