

| 特集 1 |

テクノ・フェア名大2016を開催

中野 正樹 社会連携委員長

| 特集 2 |

未来エレクトロニクス集積研究センターの紹介

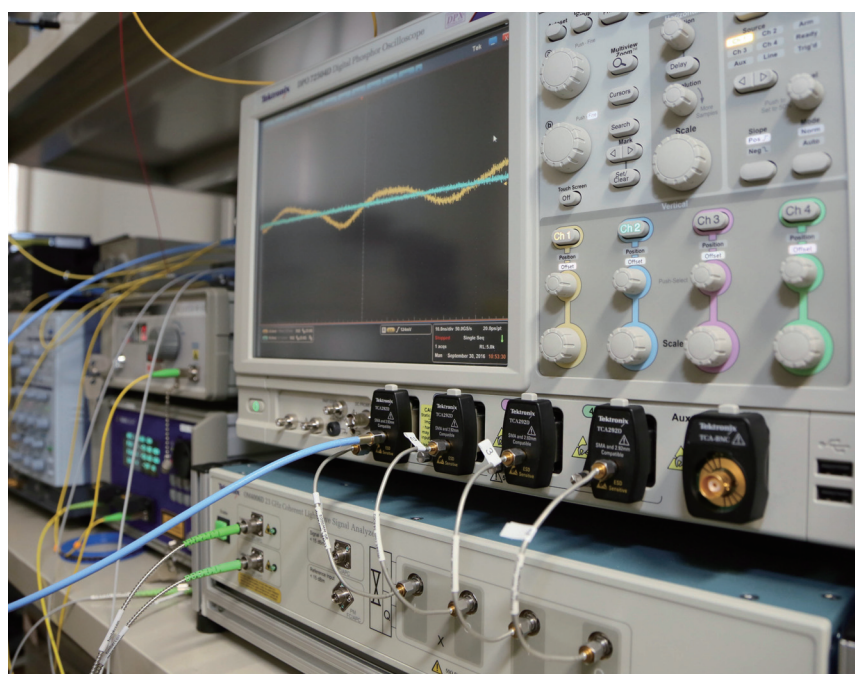
大野 雄高 未来材料・システム研究所附属未来エレクトロニクス集積研究センター 副センター長

| 特集 3 |

学術研究・産学官連携推進本部

—「お付き合い」の産学連携から「本格的な産学共同研究」へ—

西山 崇志 学術研究・産学官連携推進本部 教授・総長補佐





01 【特集1】

テクノ・フェア名大2016を開催

中野 正樹 社会連携委員長

06 【特集2】

未来エレクトロニクス集積研究センターの紹介

大野 雄高 未来材料・システム研究所附属未来エレクトロニクス集積研究センター 副センター長

07 【特集3】

学術研究・産学官連携推進本部

—「お付き合い」の産学連携から「本格的な産学共同研究」へ—

西山 崇志 学術研究・産学官連携推進本部 教授・総長補佐

08 【工学研究科ニュース】

- ①「プラズマ科学プラットフォーム」開所記念講演会・見学会を開催
- ②平成28年度工学部懇話会を開催
- ③テクノサイエンスセミナー(TSS)を開催
- ④テクノフロンティアセミナーTEFS2016を開催

10 【未来の研究者】

「世界最大のねじれを目指して：
ねじれたポルフィリン多量体の合成」

伊藤 覚 化学・生物工学専攻 博士研究員

「新時代の情報通信」

上田 恒 電子情報システム専攻 博士後期課程1年

12 【名古屋大学工学研究科 研究紹介】

「弱い力を協奏的に使ってナノ材料をつくる」

鳴瀧 彩絵 結晶材料工学専攻 准教授

「無機結晶中で現れる「量体化」を制御し機能を生み出す」

片山 尚幸 マテリアル理工学専攻 准教授

14 【工学研究科データボックス】

平成28年度学生数・留学生数

平成27年度工学部卒業生・工学研究科修了生の進路

受賞一覧(平成28年度前期 一部平成27年度後期)

特集1 テクノ・フェア名大2016を開催

社会連携委員長 中野 正樹



大学院工学研究科は、9月2日（金）、豊田講堂及びシンポジオンホールにおいて、大学院医学系研究科、大学院環境学研究科、大学院情報科学研究科、大学院創薬科学研究科、トランスフォーマティブ生命分子研究所、未来材料・システム研究所、シンクロtron光研究センター、減災連携研究センター、ナショナルコンボジットセンター、未来社会創造機構、予防早期医療創成センター、学術研究・産学官連携推進本部との共催で、「テクノ・フェア名大2016」を開催しました。

テクノ・フェア名大は、本学研究者による研究成果及び研究シーズ（種）を、ブース展示、研究室見学、講演会等を通じて情報発信し、産業界や地域社会と密接な交流を図ることを目的に、平成11年から実施しています。

当日は、主催者を代表して新美智秀工学研究科長から挨拶があった後、西山崇志総長補佐／学術研究・産学官連携推進本部教授から「名古屋大学発のオープンイノベーション～「お付き合い」の産学連携から「本格的な産学共同研究」へ～」と題した基調講演が行われ、本学の産学官連携の現状や新たな共同研究制度の取組等について講演がありました。

引き続き、今回初の試みとして、当日のブース展示のうち16のテーマについて、出展者が研究内容を紹介するショートプレゼンテーションが行われました。1テーマ5分という短い時間でしたが、訪れた参加者は熱心に耳を傾けていました。

豊田講堂アトリウムで実施されていたブース展示会場では、「材料」「環境」「エネルギー」「機械・航空」「土木・インフラ」などの分類で45のブースが出展され、訪れた企業の研究開発担当者らとブース出展者との意見交換は、終日途絶えることがありませんでした。また、並行して行われていた研究室見学には、ブース展示やショートプレゼンテーションに興味を持った参加者が、当日申込で見学を希望する姿が多数見受けられました。今回の参加者は、約400名となり、盛況のうちに閉会しました。

日時：平成28年9月2日（金）13:00～18:00

会場：名古屋大学豊田講堂及びシンポジオンホール

内容：●講演会

主催者代表挨拶 13:00～13:10

新美 智秀 大学院工学研究科長

基調講演 13:10～14:00

名古屋大学発のオープンイノベーション

「お付き合い」の産学連携から「本格的な産学共同研究」へ

西山 崇志 名古屋大学総長補佐／学術研究・産学官連携推進本部教授

●研究シーズ・研究成果展示

13:00～18:00

●ショートプレゼンテーション

14:00～16:00

●研究室見学

10:00～18:00

主催：名古屋大学大学院工学研究科

共催：大学院医学系研究科、大学院環境学研究科、大学院情報科学研究科、大学院創薬科学研究科、トランスフォーマティブ生命分子研究所、未来材料・システム研究所、シンクロtron光研究センター、減災連携研究センター、ナショナルコンボジットセンター、未来社会創造機構、予防早期医療創成センター、学術研究・産学官連携推進本部

後援：総務省東海総合通信局、経済産業省中部経済産業局、愛知県、名古屋市、一般社団法人中部経済連合会、名古屋商工会議所、公益財団法人中部科学技術センター、公益財団法人科学技術交流財団、公益財団法人名古屋産業振興公社、中部エレクトロニクス振興会、公益財団法人ソフトピアジャパン、独立行政法人中小企業基盤整備機構中部本部 名古屋医工連携インキュベータ、名古屋大学協力会、中日新聞社

協賛：公益財団法人 名古屋産業科学研究所

講演内容

主催者代表挨拶



新美 智秀
大学院工学研究科長

名古屋大学発のオープンイノベーション
～「お付き合い」の産学連携から「本格的な産学共同研究」へ～



西山 崇志
総長補佐／学術研究・産学官連携推進本部教授

ショートプレゼンテーション

時 間	講 師	所属・職名	演 題
14:05～14:10	石原 一彰	化学・生物工学専攻 教授	グリーン合成&触媒の匠工房
14:10～14:15	高田 尚記	マテリアル理工学専攻 准教授	金属の究極的な機能性発現への挑戦 — ポーラス構造化と組織制御 —
14:15～14:20	坂上 知	マテリアル理工学専攻 特任准教授	イオン液体を用いた新しい有機発光素子:LEC
14:20～14:25	稗田 純子	マテリアル理工学専攻 准教授	溶液中でできる冷たいプラズマ【ソリューションプラズマ】 による新機能材料の創生
14:25～14:30	山本 剛久	量子工学専攻 教授	超高分解能STEMを用いた材料評価技術
14:30～14:35	堀 克敏	化学・生物工学専攻 教授	何にでも強力にくっつく微生物
14:35～14:40	堀 克敏	化学・生物工学専攻 教授	油分解微生物を使った革新的排水処理技術
14:40～14:45	富田 英生	量子工学専攻 准教授	超高感度近赤外～中赤外レーザー吸収分光法と 微量ガス分析への応用
14:45～14:50	櫻井 淳平	マイクロ・ナノシステム工学専攻 准教授	微細加工・材料創成で拓くマイクロ・ナノの世界
14:50～14:55	伊藤 靖仁	機械理工学専攻 准教授	血行力学解明および蓄電池開発への 流体工学的アプローチ
15:10～15:15	椿 涼太	社会基盤工学専攻 准教授	次世代の洪水観測技術
15:15～15:20	岩田 聡	未来材料・システム研究所 教授	名古屋大学の機器を使ってみませんか？ ～微細加工プラットフォームのご紹介～
15:20～15:25	坂口 佳充	化学・生物工学専攻 特任教授	名古屋大学の装置を使ってみませんか？ ～分子・物質合成プラットフォーム～
15:25～15:30	荒井 重勇	未来材料・システム研究所 特任准教授	名古屋大学の装置を使ってみませんか？ ～微細構造解析プラットフォームのご紹介～
15:30～15:35	宇治原 徹	未来材料・システム研究所 教授	熱対策用窒化アルミニウムウィスカーの合成と応用
15:35～15:40	大住 克史	学術研究・産学官連携推進本部 URA	名古屋大学の産学官連携活動

研究シーズ・研究成果展示

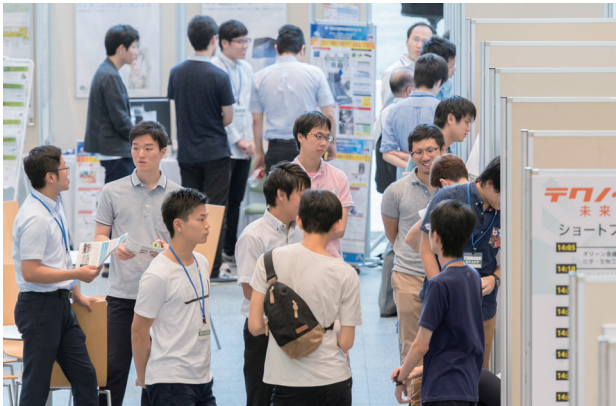
	分 類	出展タイトル	所 属	出展者
①	材料	グリーン合成&触媒の匠工房	化学・生物工学専攻	石原 一彰 波多野 学 ウヤヌムハメット
②	材料	金属の究極的な機能性発現への挑戦 ―ポーラス構造化と組織制御―	マテリアル理工学専攻	堀部 貴大 小橋 眞 高田 尚記
③	材料	熱対策用窒化アルミニウムウイスキーの合成と応用	未来材料・システム研究所	宇治原 徹 田川 美穂 原田 俊太
④	材料	イオン液体を用いた新しい有機発光素子:LEC	マテリアル理工学専攻	坂上 知 竹延 大志
⑤	材料	溶液中でできる冷たいプラズマ【ソリューションプラズマ】による 新機能材料の創生	未来社会創造機構 マテリアル理工学専攻	齋藤 永宏 稗田 純子 上野 智永
⑥	材料	新世代エレクトロニクスを拓くIV族混晶半導体	未来材料・システム研究所 結晶材料工学専攻 未来材料・システム研究所 結晶材料工学専攻	財満 鎮明 中塚 理 黒澤 昌志 坂下 満男
⑦	材料	超高分解能STEMを用いた材料評価技術	量子工学専攻	竹内和歌奈 山本 剛久
⑧	材料	ナノカーボンの特性評価と応用	量子工学専攻	齋藤 弥八 安坂 幸師 中原 仁
⑨	バイオテクノロジー	何にでも強力にくっつく微生物	化学・生物工学専攻	入田 賢 堀 克敏
⑩	環境 バイオテクノロジー	油分解微生物を使った革新的排水処理技術	化学・生物工学専攻 学術研究・産学官連携推進本部	堀 克敏 金 承鶴 南 賢尚
⑪	環境	超高感度近赤外〜中赤外レーザー吸収分光法と微量ガス分析への応用	量子工学専攻	井口 哲夫 富田 英生 Volker Sonnenschein
⑫	環境	オーロラ・大気光・地磁気の国際多点計測	宇宙地球環境研究所	塩川 和夫
⑬	エネルギー	電気抵抗ゼロ!超低損失送電と超高磁場マグネットの実現 〜高温超伝導線材〜	エネルギー理工学専攻 電子情報システム専攻 エネルギー理工学専攻	吉田 隆 一野 祐亮 土屋 雄司
⑭	エネルギー	さまざまな電源・機器の有効活用技術	未来材料・システム研究所 電子情報システム専攻	加藤 丈佳 舟橋 俊久 栗本 宗明
⑮	エネルギー 環境	廃棄物焼却炉における灰付着低減および腐食抑制技術	未来材料・システム研究所 機械理工学専攻 未来材料・システム研究所	成瀬 一郎 義家 亮 植木 保昭
⑯	機械・航空	グリーンイノベーションを志向する機能性表面創製・評価技術の最先端	機械理工学専攻	梅原 徳次 村島 基之 巨 陽
⑰	機械・航空	材料強度・評価学の新しい展開	機械理工学専攻	森田 康之 徳 悠葵
⑱	機械・航空	これからのものづくりを支える超精密技術と工作機械技術	機械理工学専攻	社本 英二 上田 隆司 鈴木 教和 早坂 健宏 藤巻 俊介
⑲	機械・航空	装着型ロボットのための安全検証技術: 転倒から皮膚の損傷まで	機械理工学専攻	山田 陽滋 岡本 正吾 秋山 靖博
⑳	機械・航空	超音速旅客機および大量宇宙輸送システムの実現に向けて	航空宇宙工学専攻	佐宗 章弘 岩川 輝
㉑	機械・航空 マイクロ	高クヌッセン数流れのミクロスケール・アナリシス	マイクロ・ナノシステム工学専攻 未来材料・システム研究所	新美 智秀 山口 浩樹 松田 佑
㉒	機械・航空	微細加工技術とロボット技術を用いた医用機械システム	マイクロ・ナノシステム工学専攻	新井 史人 丸山 央峰 佐久間臣耶

特集1

研究シーズ・研究成果展示

	分類	出展タイトル	所属	出展者
②③	機械・航空	微細加工・材料創成で拓くマイクロ・ナノの世界	マイクロ・ナノシステム工学専攻	秦 誠一 櫻井 淳平 溝尻 瑞枝
②④	機械・航空	表面・界面設計のためのナノ計測	マイクロ・ナノシステム工学専攻	福澤 健二 伊藤伸太郎
②⑤	医療・福祉	加速器BNCTシステムの開発	マテリアル理工学専攻 産学協同研究講座	瓜谷 章 土田 一輝 鬼柳 善明
②⑥	医療・福祉 エネルギー 材料	血行力学解明および蓄電池開発への流体工学的アプローチ	機械理工学専攻	酒井 康彦 伊藤 靖仁 岩野 耕治
②⑦	医療・福祉	個体別生体モデリングの新提案	機械理工学専攻	村瀬 晃平 松本 健郎
②⑧	医療・福祉	健康寿命の延伸を目指した産学官連携による予防早期医療の実現	予防早期医療創成センター	門松 健治
②⑨	土木・インフラ	次世代の洪水観測技術	社会基盤工学専攻	椿 涼太 戸田 祐嗣 尾花まき子
③⑩	土木・インフラ	沿岸域の防災・減災に向けた最先端技術	社会基盤工学専攻	水谷 法美 中村 友昭 趙 容桓
③⑪	土木・インフラ	社会基盤鋼構造物の新しい健全性評価、補修補強技術	社会基盤工学専攻	北根 安雄 廣畑 幹人
③⑫	土木・インフラ	地盤構造物の建設／維持管理／減災・防災を支える高度数値解析技術	社会基盤工学専攻 減災連携研究センター	中野 正樹 野田 利弘 山田正太郎 中井健太郎
③⑬	情報通信	インジェクション・アタックに対する包括的な防御手段	電子情報システム専攻	塩谷 亮太 佐藤 健一
③⑭	情報通信	次世代高速光ネットワークのための光集積技術	電子情報システム専攻	長谷川 浩 森 洋二郎 藤巻 朗
③⑮	情報通信	超高速超低消費電力超伝導エレクトロニクスの開拓	量子工学専攻	赤池 宏之 田中 雅光 古橋 武
③⑯	情報通信	データ解析技術	計算理工学専攻	吉川 大弘
③⑰	情報通信 バイオテクノロジー	透明で柔軟なカーボンナノチューブ電子デバイス	未来材料・システム研究所 量子工学専攻	大野 雄高 岸本 茂 廣谷 潤
③⑱	電子デバイス	ナノ構造制御で展開する電子デバイス開発	量子工学専攻	宮崎 誠一 牧原 克典 大田 晃生 池田 弥央
③⑲	材料 研究・開発支援 機器共用	名古屋大学の機器を使ってみませんか？ ～微細加工プラットフォームのご紹介～	未来材料・システム研究所 電子情報システム専攻 学術研究・産学官連携推進本部	岩田 聡 加藤 剛志 大住 克史
④⑩	研究・開発支援 機器共用	名古屋大学の装置を使ってみませんか？ ～分子・物質合成プラットフォーム～	化学・生物工学専攻	馬場 嘉信 坂口 佳充
④⑪	研究支援	名古屋大学の装置を使ってみませんか？ ～微細構造解析プラットフォームのご紹介～	量子工学専攻 未来材料・システム研究所	山本 剛久 武藤 俊介 荒井 重勇
④⑫	加速器 材料 バイオテクノロジー 産学連携	シンクロトロン光研究センター	シンクロトロン光研究センター	曾田 一雄
④⑬	産学連携	NU Tech (国際産学連携拠点) / B-jin(ビジネス人材育成センター)	学術研究・産学官連携推進本部	高嶋 圭史 河野 廉 神山 知久 森 典華 深井 昌克
④⑭	バイオテクノロジー 医療・福祉	名古屋医工連携インキュベータ (NALIC)	独立行政法人中小企業基盤整備機構 中部本部	花沢 文雄
④⑮	材料 エネルギー 環境	先進プラズマ技術によるものづくり支援	公益財団法人名古屋産業振興公社 プラズマ技術産業応用センター	高島 成剛

研究室見学				
	専攻等	見学施設	見学内容	見学時間
①	社会基盤工学専攻	N2U-BRIDGE (ニュー・ブリッジ)	経年劣化橋梁を集めた実大橋梁モデルの概要（インフラの劣化状況）と、インフラの維持管理の際に必要な劣化評価技術や非破壊診断技術を紹介します。	13:00～13:40 14:00～14:40 最大20人/回
②	マイクロ・ナノシステム工学専攻	秦研究室 (工学部3号館212号室)	秦研究室では、MEMS (Micro Electro Mechanical Systems: 微小電子機械システム) など微小な集積機械デバイスを実現するために、新しい微細加工法やMEMS用新材料開発も含めた横断的な研究を行っています。 1. MEMS・マイクロセンサ ・ナノポーラス膜を利用した油中の水分量を測定用マイクロセンサ 2. コンビナトリアル法によるMEMS用機能性材料・エネルギー材料探索 ・自由形状に加工が可能なTi-Ni系薄膜金属ガラス・形状記憶合金 ・電気分解電極用触媒のコンビナトリアル探索 3. フェムト秒レーザ還元直接描画法 ・金属・半導体の選択的パターニングとセンサ応用	10:00～10:30 11:00～11:30 13:00～13:30 14:00～14:30 15:00～15:30 17:00～17:30 最大10人/回
③	電子情報システム専攻	道木研究室 (IB電子情報館北棟6階623)	ポスターやパワーポイントを利用して研究内容を紹介した後に、実際に研究で用いているモータやロボットなどを見学していただきます。モータやロボットが動く様子を、実物や動画を交えて紹介します。	11:00～11:40 13:00～13:40 15:00～15:40 最大10人/回
④	未来材料・システム研究所	先端技術共同研究施設	微細加工プラットフォームでは、最先端の装置群を民間企業の研究開発者に広く開放し、薄膜作製からナノ構造・ナノデバイス作製まで様々な支援を行っています。施設見学では、先端技術共同研究施設の426m ² のクリーンルーム内に設置されている各種薄膜作製装置、光リソグラフィ装置、エッチング装置、さらには、8nmという超微細加工が可能な最先端の電子線露光装置を見学頂きます。	11:20～12:00 最大10人/回
⑤	未来材料・システム研究所	超高压電子顕微鏡施設	反応科学超高压走査透過電子顕微鏡 JEM-1000k RSは、名大オリジナルで日本電子株式会社と共同開発を行い、文部科学省科学技術賞（開発部門）として表彰されました。特徴として、10-6Paの高真空から、1.3×104Paまでのガス環境下でその場の観察が可能、ガス環境下での電子エネルギー損失分光 (EELS) も可能です。ガスは2系統で導入でき、N ₂ 、O ₂ 、H ₂ 、CO+Airガスを常備、それ以外のガスを希望する場合は個々に相談に応じます。高加速電圧の特色を生かして、厚い試料の立体観察に有効です。これは、生物・非生物試料共通です。10メートルの大きさの電子顕微鏡をご覧ください。	10:00～10:30 10:40～11:10 16:30～17:00 最大15人/回
⑥	未来社会創造機構	名古屋COI拠点	高齢者が自らの意思で、不安なく外出でき、かつ、元気になるクルマと社会づくりの最新研究開発技術を開発しています。今回の展示では、高齢者が安全に安心して移動できる1) モビリティを実現する技術、2) 元気に外出する能力を維持するためのセンシング技術、3) 高齢者がいきいきと暮らせるコミュニティ形成プロジェクトの概要と成果を紹介します。	13:00～16:00 自由見学



未来エレクトロニクス集積研究センターの紹介

未来材料・システム研究所附属未来エレクトロニクス集積研究センター 副センター長 大野 雄高

未来エレクトロニクス集積研究センター（CIRFE）は、窒化ガリウム半導体などの省エネルギーエレクトロニクスに特化した研究・教育を推進するため、平成27年10月に未来材料・システム研究所に設立されました。

地球規模での資源制約ならびに環境制約の下、人間と自然が調和する豊かな社会の持続的発展を支えるためには、エネルギー資源の効率的な活用、すなわち省エネルギーは最重要課題です。2014年ノーベル物理学賞を受賞した天野浩教授らが開発した窒化ガリウム発光デバイスはテレビや照明などの大幅な省エネ化に貢献しました。また、窒化ガリウムは自動車のモーターの制御やACアダプタなどの電力変換に用いられるパワーデバイスの電力損失を半分以上に低減できる可能性もあります。

CIRFEは材料・デバイス・計算科学・計測・システムの教員・研究者が学内外から集まり、窒化ガリウムデバイスを中心とした省エネ型エレクトロニクスを集中的に研究しています。また、窒化ガリウムのさらに先を見据えて、ナノ結晶などの新規機能性材料やナノカーボン材料に基づく超低消費電力デバイスやウェアラブルデバイスなど萌芽的研究も進めています。さらに、研究所内に設置されたトヨタ先端パワーエレクトロニクス寄附研究部門や産総研・名大窒化物半導体先進デバイスオープンイノベーションラボラトリ、トヨタ先端パワーエレクトロニクス産学協同研究部門、デンソー自動車用パワーエレクトロニクス産学協同研究部門と連携し、ものづくりの上流から下流までの研究開発を連携・連鎖の基に行い、本学の研究成果の社会・産業への橋渡しを加速する試みも始まりました。また、窒化ガリウム研究コンソーシアムを設立し、オールジャパンの体制で産学官の強力な連携を行っています。CIRFE内の国際客員部に3名の外国人教員を招聘し、世界的な窒化ガリウムデバイス研究のネットワークの形成も進めています。

将来の省エネルギーエレクトロニクスを担う人材の育成も、CIRFEの重要な任務です。多様な専門分野の教員を集結したCIRFEでは、独自のセミナーやシンポジウム等を通じて、本学の大学院生のみならず、すでに現場で活躍中の研究者・技術者に対して、省エネ材料・エレクトロニクスの基礎から先端研究まで学ぶ機会を設けています。さらに、企業と一体化したものづくりの研究開発と連携しながら、諸外国と比べて極端に少ないベンチャー企業創業を積極的に進める人材の育成も試みようとしていくところです。

CIRFEの活動の多くは工学研究科の先生方のご協力により成り立っているものです。本誌面をお借りしまして、感謝を申し上げます。今後ともCIRFEの活動にご理解とご協力をお願い申し上げます。

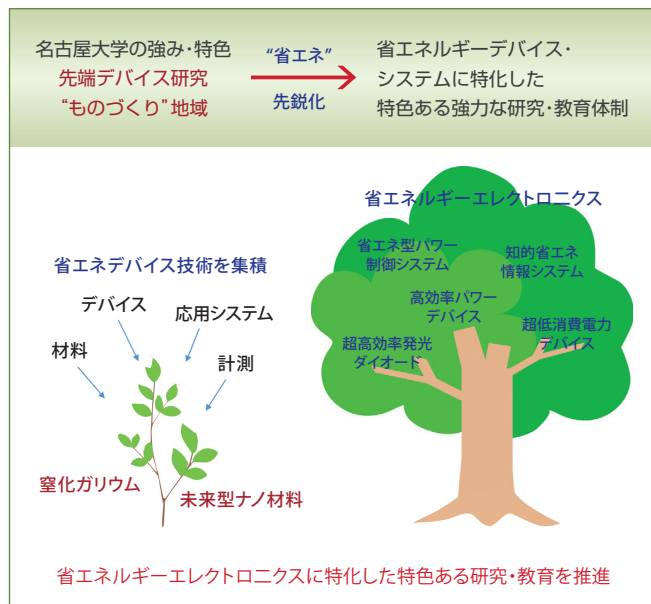


図1: 未来エレクトロニクス集積研究センターの目的

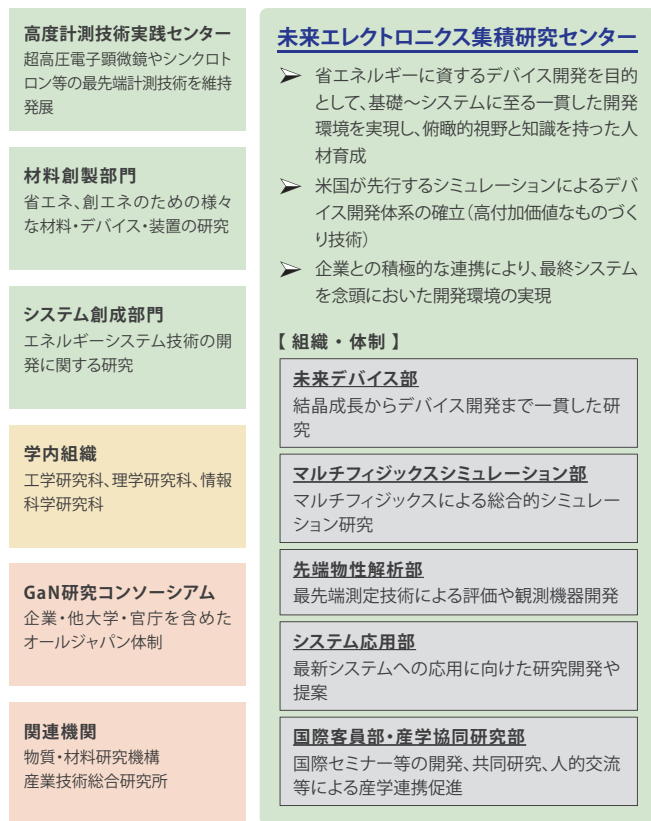


図2: 未来エレクトロニクス集積研究センターの組織とネットワーク

特集 3

学術研究・産学官連携推進本部

—「お付き合い」の産学連携から「本格的な産学共同研究」へ—

学術研究・産学官連携推進本部 教授・総長補佐

西山 崇志

グローバル化の進展と経済・社会環境の急速な変化のなか、先を見通すことが困難な時代にあって、イノベーション創出における大学への期待はますます高まっています。名古屋大学では、基礎研究から産学連携までの研究全体を俯瞰した全学的な知的資産マネジメントを強化するため「学術研究・産学官連携推進本部」(以下「学術産連本部」と略します。)を設置し、大学の研究力強化と新しい社会的価値の創出に資する様々な取組みを展開しています。

①学術産連本部

学術産連本部は平成26年1月に設置され、現在は40名を超えるURA(リサーチ・アドミニストレーター)が、大学の研究シーズの集約から研究資金の獲得支援、研究の実施調整、知的財産の確保、技術移転まで、一貫した研究マネジメントを行っています。企業からの技術相談など産学連携に関する問い合わせは、まず学術産連本部がワンストップ窓口になっており、学内研究者との調整や多数ある産学連携制度の中から適切な制度を提案し最適な連携を推進しています。

②革新知から社会的価値へ

～名古屋大学発のオープンイノベーション～

これまで日本の大学と企業との産学連携は、大学の研究室の教員と企業の研究開発部門との間で個別に行われる共同研究などが大部分であり、本学でも1件あたりの共同研究の額(平均)は約410万円程度(注:国立大学等における1件あたりの共同研究の額(平均)はもっと低く、約230万円程度)です。最近では、大学の優れた革新技術や大規模研究施設を基盤とした産学プラットフォームを構築、又は産学官の技術・人材を一つに結集して研究開発拠点を形成するなど、大学をオープンイノベーションの結節点とした産学連携取組みが活発になっています。学術産連本部は、このようなオープンイノベーションのための新しい産学官連携を推進しています。

③次なる展開:「指定共同研究制度」を創設

学術産連本部では、これまでの取組みに加えて、更に産学官連携の深化を図っていきます。今後は、企業とともに将来ビジョンを共有し、ともに課題解決を図る「ソリューション導出型」の共同研究を進めていきます。具体的には、大学と企業が「組織」対「組織」で、互いの学術的又は産業応用に関する知識・経験、保有する施設・設備等を最大限有効に活用して共同研究を行うとともに、その研究の企画・立案、研究成果の管理・活用を学術産連本部主導で適確に行っていく、新しい共同研究制度(指定共同研究制度)を創設しました。企業との包括的な産学連携取決めに基づいて、企業と複数の研究室との1対多、多対多を想定して、単に研究シーズ提供から、ともにソリューションを導出する方向へと共同研究の舵を切っていきたい、と考えています。

本稿では、設置から約3年が経過した、学術産連本部と同本部が取組む今後の新たな産学連携(指定共同研究制度)の概要について紹介します。



学術産連本部が入居するNIC(National Innovation Complex)。NIC 3階を本拠にURAが学内外を縦横無尽に活躍。



図1:学術研究・産学官連携推進本部の執行部メンバー。産学官から経験豊富な人材を配置。

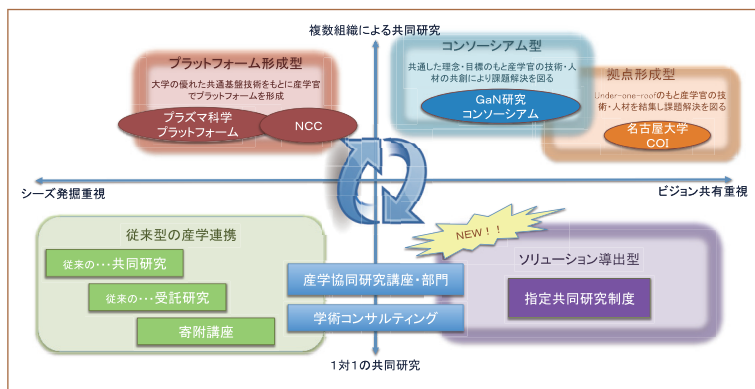


図2:産学連携の分類とその具体的な取組み例



図3:指定共同研究制度の概要



①「プラズマ科学プラットフォーム」開所記念講演会・見学会を開催

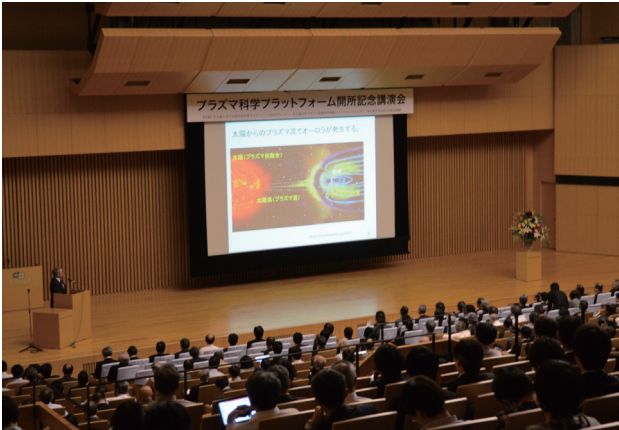
プラズマ医療科学国際イノベーションセンターと工学研究科附属プラズマナノ工学研究センターは、4月26日(火)、豊田講堂及びナショナルイノベーションコンプレックス(NIC)において、名古屋大学「プラズマ科学プラットフォーム」開所記念講演会・見学会を開催しました。この行事は、両センターを平成27年10月にNIC4階に移設し、グローバル共同利用施設「プラズマ科学プラットフォーム」として活動を本格化させたことを記念して開催されたもので、学内外から約950名が出席しました。

記念講演会では、松尾総長のあいさつに続いて、大野工学研究科附属プラズマナノ工学研究センター長のプラズマ科学プラットフォーム紹介、小森彰夫自然科学研究機構長の基調講演、板倉周一郎文部科学省大臣官房審議官の来賓あいさつ、吉川医学系研究科副研究科長、三田野好伸東京エレクトロン執行役員、小林英行東芝メモリ事業部長 附、菊田志向富士通執行役員の講演、新美工学研究科長のあいさつが行われました。いずれも、今後の日本や世界のモノづくりの動向を見据えた示唆に富む内容で、参加者は熱心に耳を傾けていました。

また、同時に豊田講堂で行われた展示会では、科研費新学術領域「プラズマ医療科学の創成」、工学研究科研究室、未来社会創造機構

部門などによるポスター発表や大気圧プラズマを用いた科学技術の実演が行われ、多くの方々がプラズマの魅力を満喫していました。

その後、NIC4階に移動し施設見学会を行い、大盛況のうちに記念行事を終りました。



約950名を迎えた会場の様子

② 平成28年度工学部懇話会を開催

工学部は8月8日(月)、VBL3階ベンチャーホールにおいて、平成28年度工学部懇話会を開催しました。同懇話会は、高等学校の進路指導担当教諭を対象に、工学部の教育・研究を評価していただくこと等を目的に、平成8年度より毎年開催しているものです。

平成29年度より、教育組織のカリキュラムを再編成し、学部及び大学院を一体で改組することから、今回の懇話会テーマを「工学部・工学研究科の組織改編～ノーベル賞受賞者を生み出した自由闊達な学風の下で実施するBasics-Specialization-Innovation教育～」としました。参加された教諭は、東海・北陸地区だけでなく、北海道や関東、関西地区などから、計11県67校、79名にも及びました。

懇話会の前半は、新美智秀工学部長からご挨拶と組織改編後の概要説明があった後、新7学科の教育・研究について、映像による紹介がありました。続いて、高校側から事前に寄せられた入試、進路、就職状況等に関する31項目の質疑に対し、工学部教員が回答しまし

た。また、当日出席者から改組後の教育カリキュラムや学生の就職活動の現状、求人状況などの質疑もありました。

後半は、博士課程後期課程2年の村手宏輔さんが、学生生活、研究室での1日、取り組んでいる研究とその面白さなどを紹介し、「名大工学研究科は就職に関して非常に有利であるが、後期課程での研究の充実も非常に魅力的で、是非生徒にも伝えてほしい」との思いを述べ、高校教諭からは「学生の生き生きとした雰囲気に触れることができ大変有意義だった」などの感想をいただきました。続いて、高校教諭は7学科にわかれて研究室を見学し、現在進めている研究内容の説明を受けました。そこでの大学院生との対話を通じて、学生が成長する様子にも直に接していただきました。

懇話会の全過程を通じ、高校教諭の先生方には、工学部における教育・研究活動の魅力を十分にご理解いただけたと思います。



高校側からの質問に答える工学部教員



工学部・工学研究科の魅力を伝える村手君



研究室見学で研究内容の説明を受ける高校教諭

③ テクノサイエンスセミナー (TSS) を開催

工学部は、8月9日(火)、ES総合館において、テクノサイエンスセミナーを開催し、「広がる建築学」をスローガンに掲げた実験体験講習を実施しました。

この企画は、高校生を対象に、環境土木・建築学科で行っている建築教育の中から、意匠・歴史・建築計画・都市計画・構造・材料・環



建築作品を講評する様子

境・設備・防災分野と「建築」とのかかわりを理解し易い実験体験講習に組み上げ、講義と実習を通して教員や大学院生と直接交流する中で、建築学の広がりを楽しさを体感してもらうことを目的として開催しました。今年は、東海地域の21校、38名の参加を得て比較規模の大きなセミナーとなりました。

参加者は、「テンセグリティに挑戦」、「環境工学の最前線を体験しよう」、「トラス橋の構造体験」、「建築デザインをやってみよう」の中から2つの講義を選択するとともに、建築学の広がりに関する全体講義、および、防災に関わる体験・見学講習を受講しました。参加者は、普段は入ることのできない大学の講義室や演習室において、教員や大学院生のアドバイスを受けながら、圧縮と引張のちからを考慮しながらテンセグリティ構造やトラス橋を実際につくってみたり、実際の大きさの空間を想像しながら模型を作ったり、あるいは、熱・空気の移動を可視化するための数値解析プログラムを実行したりし、建築学のさまざまな課題とその取組を体験することで大きな刺激を受け、大学で建築学を学ぶことへの興味を深めていました。

④ テクノフロンティアセミナーTEFS2016を開催

理工系に興味を持つ高校生に、大学学部レベルの学生実験を体験してもらうイベント「テクノフロンティアセミナー」が、IB電子情報館において8月9日(火)に開催されました。

本セミナーは公益財団法人KDDI財団の支援を受け、電気電子・情報工学科の関連教員により平成7年度から毎年夏に開催されています。今回用意された実験6テーマは、ホログラフィを用いた立体写真、リモコンカー内部のプログラムを工夫してのレースなど、電気電子・情報工学科で学部3年生向けに実施されている学生実験をアレンジしたのですが、いずれも高度な内容であり電気電子・情報分野の最先端技術に触れることができるように工夫されています。また、テーマ毎に教員1~2名と大学院生のティーチングアシスタント2名が配され、限られた時間の中でも高校生が実験を円滑に進められるように配慮されています。

今年は東海地方の高校を中心に44名の参加者があり、朝から夕刻まで昼食を挟み各テーマの実験に熱心に取り組んでいました。夕刻からは表彰式および懇親会が開催され、参加者は実験に加えて教員や大学院生との交流を通じ、本学の施設や環境、雰囲気に触れ、将来の大学生活を実感する充実した一日を過ごしていたようです。

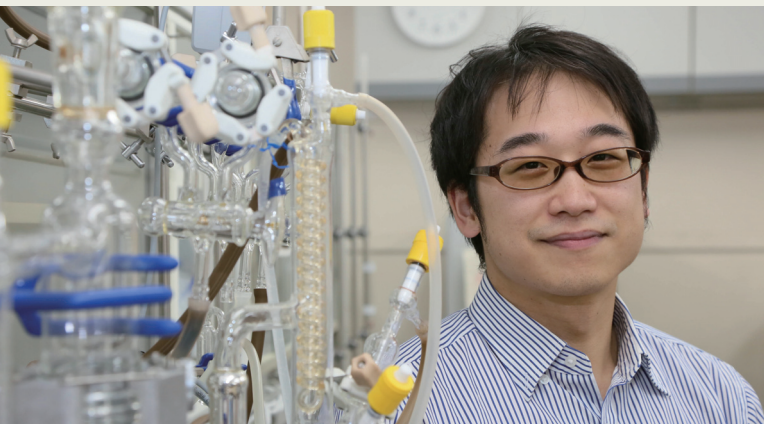


受付の様子



未来の研究者

The Researchers of The FUTURE



Ito Satoru

伊藤 覚

いとう さとる

化学・生物工学専攻 博士研究員

FILE
No.41

1989年生まれ

2013年3月 名古屋大学工学研究科 博士課程(前期課程)修了

2013年4月 名古屋大学工学研究科 博士課程(後期課程)進学

2016年3月 名古屋大学工学研究科 博士課程(後期課程)修了

2015年4月 日本学術振興会 特別研究員(DC2)採用

2016年4月 日本学術振興会 特別研究員(PD)

世界最大のねじれを目指して: ねじれたポルフィリン多量体の合成

π 共役化合物は光吸収特性や電気伝導性に優れており、有機トランジスタ、有機太陽電池、有機ELなどに利用される有機分子です。フラーレンやカーボンナノチューブは曲面構造をもつ π 共役化合物であり、分子エレクトロニクス分野で注目が集まっています。しかし、 π 共役化合物では平面構造が安定であり、大きなひずみをもつ曲面構造を構築するのは非常に困難です。

そこで、我々は曲面 π 共役化合物を構築する新たな手法の開発に着手しました。そして、立体的にかさ高い部分(置換基)をもつ π 共役分子を連結する新しい酸化反応を発見し、これを用いて大きなねじれをもつ π 共役化合物を簡便に合成する方法の開発に成功しました。分子を連結する反応はこれまでも多数開発されていますが、反応部位の近くが混み合っていると反応の効率が極度に低下するものがほとんどでした。一方、開発した新反応は立体障害があるにもかかわらず高効率で進行します。そのため、本研究の手法は「ねじれた π 共役分子の骨格伸張」に有用であり、三次元構造をもつ π 共役系の構築に端緒を開くものです。

具体的にはアミノ基をもつポルフィリンをトリフルオロ酢酸の存在下DDQと呼ばれる酸化剤で酸化すると、効率よく二分子のポルフィリンが結合し、隣接するアリール基どうしの立体反発により、極度にねじれた π 共役化合物が生成することを明らかにしました(図1)。そして、ねじれの大きさが異なるいくつかの化合物を合成し、その性質を比較しました。その結果、ねじれの大きさによって光吸収波長や電子的性質が変化することを突き止めました。さらに、同様の反応を繰り返して四分子のポルフィリンを連結し、世界最大のねじれをもつ π 共役分子を合成することに成功しました(図2)。

このように、本研究は曲面 π 共役系化合物の化学の発展に寄与する基礎化学的に重要なものであると考えています。さらに今後、

十分な長さを有するねじれた π 共役多量体が合成できれば、ねじれの大きさの変化によって光吸収波長や電荷の移動のしやすさなどをコントロールできるナノスケールの分子電線や分子バネの創成が期待できます。

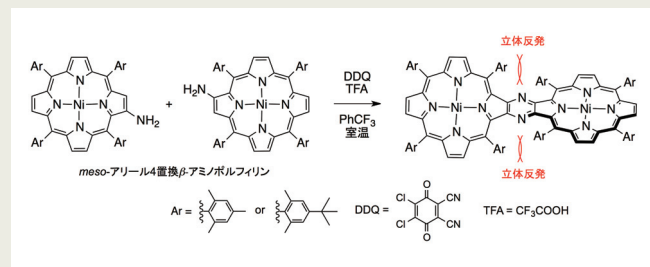


図1 酸化的縮環反応を用いたねじれたポルフィリン多量体の合成スキーム

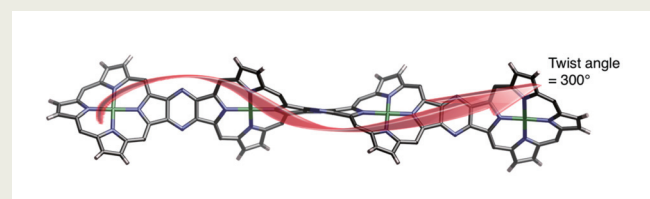
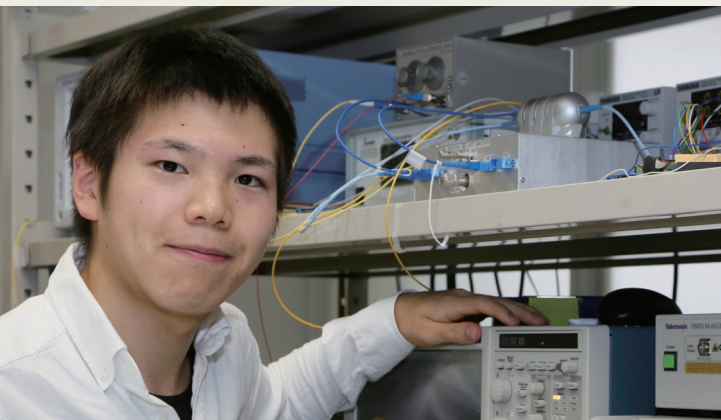


図2 世界最大のねじれをもつポルフィリン4量体の結晶構造



Ueda Koh

上田 恒 うへだ こう

電子情報システム専攻 博士後期課程1年

FILE
No.42

1990年生まれ

2016年3月 名古屋大学工学研究科 博士課程(前期課程)修了

2016年4月 名古屋大学工学研究科 博士課程(後期課程)進学

2016年4月 日本学術振興会 特別研究員(DC1)採用

新時代の情報通信

FacebookやポケモンGOといったサービスを裏で支えている技術をご存知でしょうか？

ビッグデータビジネスやクラウドコンピューティングの進展により、数千から数万台のサーバやストレージ機器を集中管理する「データセンタ」に関連するトラフィックは、年率30%の割合で増加しています。更に、そのトラフィックの80%程度はデータセンタ内部の機器間の通信により生じていることがわかってきました。

この大容量トラフィックを効率的に処理するために、データセンタ内ネットワークに光ファイバ通信技術が取り入れられています。光ファイバ通信は電気通信と比較して、安価に大容量な通信を実現できるからです。一方、光ファイバ通信には、任意のサーバ間を接続するための接続方路切り替え、すなわちスイッチングが困難であるという欠点が存在します。このため現在のデータセンタでは、接続方路切り替え時に一旦光信号を電気信号に変換して電気回路によってスイッチングした後、再度光信号に変換することで対処しています。

しかし、このような電氣的スイッチには信号容量の増加に伴い消費電力並びにコストが増大するという問題があります。これは環境負荷の点から望ましくないだけでなく、電力の供給限界という点からも増加の一途を辿るデータセンタ内トラフィックに対応できなくなることは明かです。将来予想される大容量トラフィックに対応可能な大規模データセンタネットワークを構築するために、多数の光信号の接続方路を光のまま切り替えることのできる「大規模光スイッチ」を低コストで構築することが現在の私のテーマです。

光領域でスイッチングを行うということは、光波の持つパラメータのどれかを信号の行き先情報として利用する必要があります。データセンタ内ネットワーク用大規模光スイッチの研究は世界中

で精力的に行われていますが、その多くは単一のパラメータ、特に位置情報を利用したものです。

我々は複数次元の利用、即ち空間によるスイッチングと周波数によるスイッチングを組み合わせたスイッチ構成を提案し、実際に試作および実験によりその有効性を確認してきました。これまでに世界最大規模のスイッチを実現することに成功しており、今後も増加を続けるデータセンタ需要に対応できるよう頑張りたいと思います。

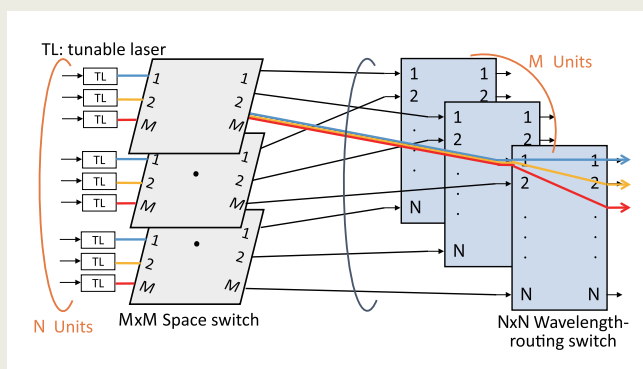


図1 空間-周波数スイッチ概念図

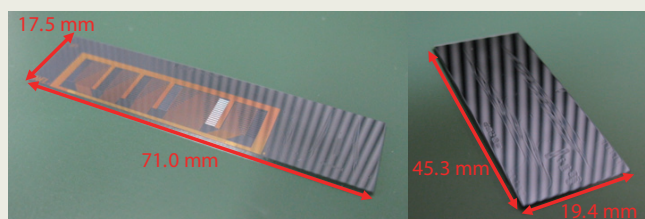
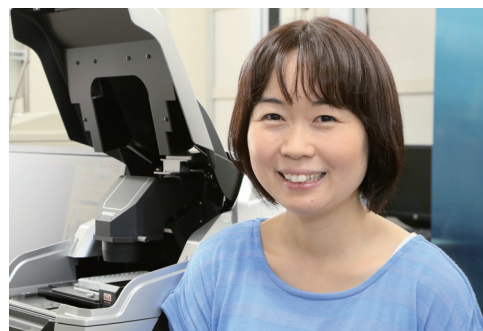


図2 作成した周波数スイッチ

弱い力を協奏的に使って ナノ材料をつくる

結晶材料工学専攻 准教授
鳴瀧 彩絵

URL : <http://www.apchem.nagoya-u.ac.jp/ketsu5/main/index.html>



私たちの身の回りの多くの人工物—家や車、衣類や家具など—は丈夫で、静的な材料です。成長したり、勝手に動き出したりすることはありません。一方、生物は、代謝を繰り返して成長し、生き生きと動き回ります。このような違いは何から生み出されるのでしょうか。我々の研究室では、化学の視点から生物らしさを理解し、それを人間が新しい材料を生み出すためのヒントにしています。

生物の体内では、水素結合や疎水性相互作用のように比較的弱い力、あるいはイオン結合やジスルフィド結合など、環境の変化でくっつきたり切れたりする、動的な結合が協奏的に使われています。これらが、DNAの複製や細胞分裂、たんぱく質の機能発現を引き起こします。本研究室では、生物がこのような巧みに使う「弱い力」「動的な結合」を利用して、新しい材料を生み出しています。このアプローチにより、人間が直接操作することが困難なナノメートル領域において、環境の変化を感じて自発的に組みあがる材料をつくることができます。以下に代表的な研究を紹介します。

1. 体温で形成する人工たんぱく質ナノファイバー

究極の機能性分子であるたんぱく質は、複数のドメイン（機能を持つアミノ酸配列）が連結したブロック高分子であると言えます。しかし、通常、たんぱく質はひとりで何役もこなすため、その配列は非常に複雑です。我々は、血管や皮膚に弾力を与えるたんぱく質「エラスチン」に着目し、その配列に見られる法則をきわめて単純化した人工たんぱく質（図1(a)）を遺伝子工学的に作りしました[1]。この人工たんぱく質は冷水に溶解しますが、37°Cに温めると自発的にナノファイバーを形成します（図1(b)）。温度を上昇させると、分子中にプログラムされた「疎水性相互作用」と「水素結合」が順に発現することがナノファイバー形成の鍵であると考えています（図1(c)）。エラスチンも生体中ではナノファイバーとして存在しており、これを人工たんぱく質で再現することに成功しました。ミニマムな配列に、別の機能性配列を付加することで、機能のカスタマイズが可能です。これまでに、抗菌性や細胞接着性を持つナノファイバーを得ており、医用材料として展開しています。

2. pHに応答して組みあがる無機ナノ粒子

粒子が媒体中に分散した状態である「コロイド」は牛乳やマヨネーズのような食品、あるいは乳液のような化粧品として身の回りに広く存在します。粒子の分散と凝集を制御する技術はきわめて重要です。我々は、コロイド粒子間にはたらく弱い力を制御することで、粒子を水中でチェーン状[2]、リング状[3]、ベシクル状[4]（図2）などに組み上げる手法を開発しています。高分子を吸着させたシリカ粒子を水に分散させると、粒子間には静電斥力、立体斥力、疎水性引力の3つの力が主にはたります。溶媒のpHを変えるとこれらの粒子間力の大小が変化し、すべての力がつりあうところでチェーン構造など秩序ある構造が生まれます。さらにエキゾチックなナノ構造の構築と、そのような構造が生み出す機能の探索を行っています。

- [1] A. S.-Narutaki et al., Biomacromolecules 14 (2013) 1028.
[2] M. Fukao, A. Sugawara et al., J. Am. Chem. Soc. 131 (2009) 16344.
[3] A. S.-Narutaki et al., Polym. J. 47 (2015) 128.
[4] S. Zhou, A. S.-Narutaki et al., Langmuir 31 (2015) 13214.

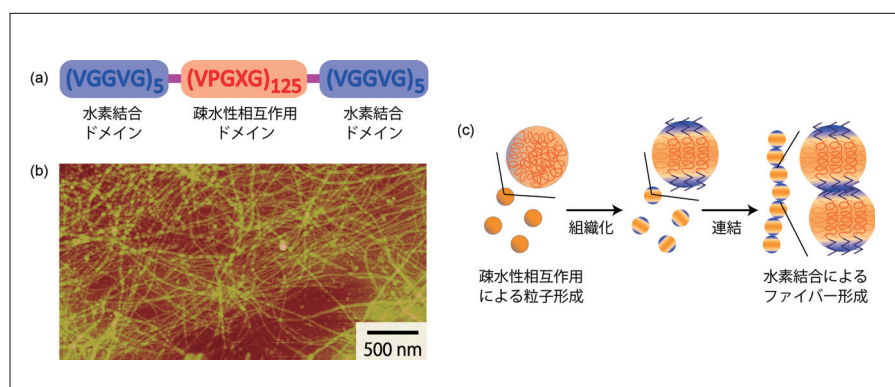


図1 (a) 人工たんぱく質のアミノ酸配列。各アミノ酸を一文字表記にて示している。(b) 人工たんぱく質が形成するナノファイバーの原子間力顕微鏡像。(c) 予想されるナノファイバーの形成機構。

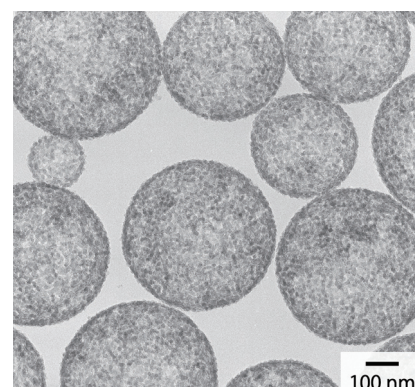


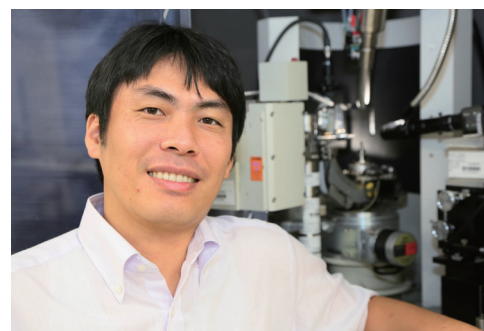
図2 シリカナノ粒子が形成するベシクル状構造体の透過型電子顕微鏡像。

無機結晶中で現れる「量体化」を 制御し機能を生み出す

マテリアル理工学専攻 准教授

片山 尚幸

URL : <http://www.mcr.nuap.nagoya-u.ac.jp/index.html>



同種原子や機能単位が物理的・化学的な相互作用でまとまることを「量体化」といい、化学や生化学の分野で馴染みの深い現象です。電子の持つ多自由度(スピン・軌道・電荷など)が格子自由度を巻き込んで自己組織化することによって、無機結晶の内部においても量体化が生じることがあります。これらの量体化は多くの自由度が微妙なバランスで組み合わさって成り立つことから、わずかな刺激によって大きな変化を示す巨大応答材料や、複合自由度に由来した巨大エントロピーを利用した蓄熱材料など、様々な機能性材料につながる母体となりうる、面白い研究対象です。

図1に、本研究で見出した層状三角格子系バナジウムカルコゲナイド LiVS_2 で現れる三量体化を示します。高温ではバナジウムは三角格子を形成していますが、約314Kで3つのバナジウムが自発的に集合し、形成された三量体は全体として長周期配列を形成します。バナジウム三量体化の主役はバナジウムのもつ3d電子が有するスピンと軌道の自由度であり、これらが格子系を巻き込んで自己組織化したと考えられます。三量体化は一次転移として現れ、複合自由度に由来した巨大なエントロピー変化($\sim 6.8\text{ J/mol K}$)を伴っています。さらに、相転移温度は圧力印加によって大きく変化します。そこで例えば、転移温度やや上の320Kで加圧(減圧)を行い、相転移線をまたぐことで、巨大エントロピー変化に由来した大きな熱量効果を得ることができます。このメカニズムを利用すれば、圧力で駆動する「圧力冷凍材料」が実現でき、常温付近で利用可能なノンフロンな固体冷凍材料になり得ると期待されます。また、量体化直前の電子相では複合自由度の融けだした新奇な電子物性の発現が期待できることから、基礎学理の観点からも格好の研究対象です。格子異常を伴う擬ギャップ金属相の発見[1]、スピン軌道短距離秩序状態

の実現[2,3]、などの成果が挙がっています。

量体化の化学は、新しい高温超伝導体を開発するための戦略としても有効です。2008年に東京工業大学の細野教授らが発見した鉄系超伝導体は、鉄とヒ素からなる「鉄ヒ素層」とその間をつなぐ「スペーサー層」の積層構造で形成されたサンドイッチ構造が特徴であり、スペーサー層の構造を変化させることで超伝導を担う鉄ヒ素層の電子状態に影響を与え、超伝導転移温度を変化させることができます。本研究では、量体化で形成されたヒ素の鎖をスペーサー層として用いることで、転移温度34Kの超伝導体、112型 $\text{Ca}_{1-x}\text{La}_x\text{FeAs}_2$ を生み出すことに成功しました[4]。また、この112型

$\text{Ca}_{1-x}\text{La}_x\text{FeAs}_2$ をベースとした更なる物質開発から、図2に示すように量体化で形成されたヒ素の結合パターンを変化させた新しい112型を次々に実現しています。現時点では、これらの新しい112型化合物において超伝導は現れていませんが、ヒ素の量体化パターンの制御によって、結晶全体の対称性や電子構造次元性は大きく変化しており、適切な量体化パターンの実現から高温超伝導の新たな金脈を探し出すことができると期待しています。

- [1] N. Katayama et al., Phys. Rev. Lett. 103 (2009) 146405.
- [2] S. Nakatsuji, N. Katayama et al., Science 336 (2012) 559.
- [3] N. Katayama et al., PNAS 112 (2015) 9305.
- [4] N. Katayama et al., J. Phys. Soc. Jpn. 82 (2013) 123702.

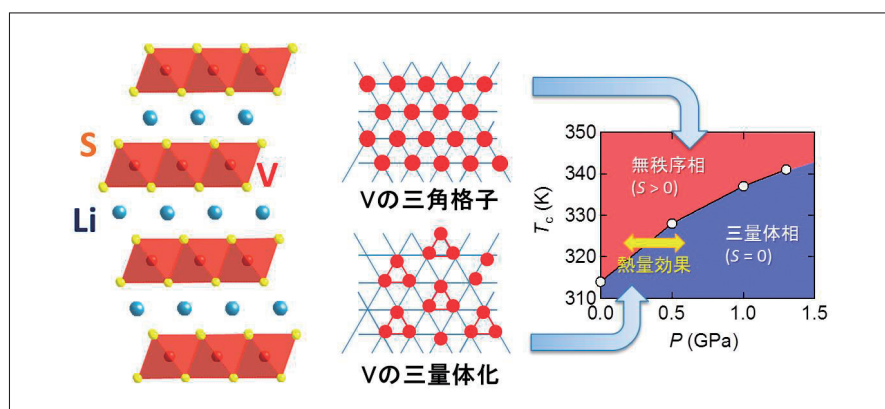


図1 LiVS_2 の結晶構造と三量体化に伴うVの変位。大きなエントロピー変化と圧力依存性を利用した「圧力冷凍」の有力な候補物質となる。

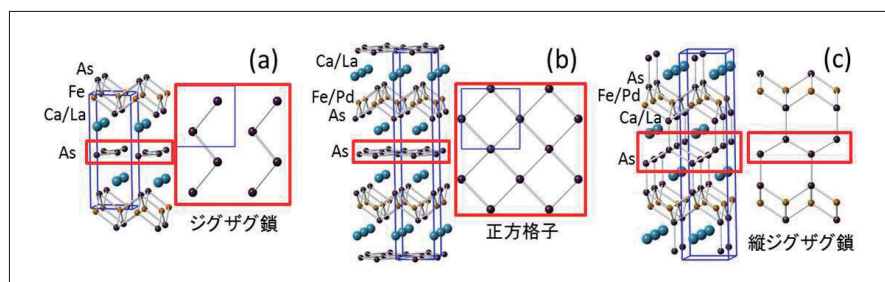


図2 転移温度34Kの高温超伝導体『112型 $\text{Ca}_{1-x}\text{La}_x\text{FeAs}_2$ 』の結晶構造。層間のヒ素は量体化で形成された「ジグザグ鎖」を形成し、Spring-8の放射光を用いて電子密度分布レベルを確認している。正方格子を組んだ構造や、ジグザグ鎖が縦を向いた構造も実現可能。

工学部		(平成28年5月1日現在)			
学科	学生				
	1年	2年	3年	4年	合計
化学・生物工学科	162(2)	175(10)	161(6)	185(10)	683(28)
物理工学科	196(4)	211(7)	192(4)	241(6)	840(21)
電気電子・情報工学科	186(9)	207(8)	183(7)	227(10)	803(34)
機械・航空工学科	176(11)	184(12)	182(12)	201(9)	743(44)
社会環境工学科(環境土木・建築学科)	87(1)	82(2)	82(1)	96(6)	347(10)
合計	807(27)	859(39)	800(30)	950(41)	3,416(137)

(注) ()内は外国人留学生を内数で示す。

大学院工学研究科		(平成28年5月1日現在)				
専攻	学生					
	前期課程		後期課程			合計
	1年	2年	1年	2年	3年	
化学・生物学専攻	107(5)	106(2)	12(2)	15(2)	29(4)	269(15)
マテリアル理工学専攻	115(4)	129(6)	14(3)	17(7)	10(3)	285(23)
電子情報システム専攻	85(6)	91(9)	22(7)	15(5)	16(4)	229(31)
機械理工学専攻	85(12)	80(7)	16(7)	12(8)	18(5)	211(39)
航空宇宙工学専攻	29(4)	33(5)	2(1)	4(2)	4(2)	72(14)
社会基盤工学専攻	31(7)	39(8)	9(5)	3(1)	5(3)	87(24)
結晶材料工学専攻	41(1)	41(3)	3(0)	1(0)	5(1)	91(5)
エネルギー理工学専攻	26(0)	32(3)	2(1)	1(0)	2(0)	63(4)
量子工学専攻	30(1)	36(2)	0	3(1)	7(1)	76(5)
マイクロ・ナノシステム工学専攻	33(5)	34(2)	12(3)	4(3)	7(3)	89(16)
物質制御工学専攻	36(1)	34(1)	6(1)	1(0)	4(0)	81(3)
計算理工学専攻	31(2)	29(1)	5(0)	5(3)	4(3)	74(9)
合計	648(48)	684(49)	103(30)	81(32)	111(29)	1,627(188)

(注) ()内は外国人留学生を内数で示す。

留学生数		(平成28年5月1日現在)									
地域		国名	学部		大学院			合計	国費	政府	私費
			学生	研究生等	前期課程	後期課程	研究生等				
中央アジア	Central Asia	アフガニスタン	0	0	3	0	0	3	0	0	3
		ウズベキスタン	2	0	0	0	0	2	0	0	2
		カザフスタン	1	0	0	0	0	1	0	0	1
		大韓民国	36	1	15	13	0	65	13	15	37
東アジア	East Asia	台湾	2	2	0	1	0	5	0	0	5
		中華人民共和国	27	19	59	37	7	149	5	0	144
		香港	0	1	1	0	0	2	1	0	1
		モンゴル	2	0	0	0	0	2	1	0	1
東南アジア	Southeast Asia	インドネシア	12	1	3	2	0	18	4	0	14
		カンボジア	0	0	0	1	0	1	0	0	1
		シンガポール	0	0	2	0	0	2	1	0	1
		タイ	3	0	0	2	2	7	1	1	5
		フィリピン	0	0	0	2	0	2	2	0	0
		ベトナム	5	0	2	7	0	14	9	0	5
		マレーシア	15	0	2	5	0	22	2	4	16
		インド	9	0	1	2	0	12	3	0	9
南アジア	South Asia	スリランカ	6	1	0	0	0	7	4	0	3
		バングラデシュ	1	0	0	3	0	4	0	0	4
		イラク	0	0	0	1	0	1	0	0	1
		イラン	1	0	0	0	0	1	0	0	1
西アジア	West Asia	シリア	0	0	0	1	0	1	1	0	0
		トルコ	2	1	0	1	0	4	0	0	4
		エジプト	0	0	0	3	1	4	1	0	3
		エチオピア	0	0	1	0	0	1	0	0	1
アフリカ	Africa	ギニア	0	0	0	1	0	1	0	0	1
		ザンビア	1	0	0	0	0	1	0	0	1
		タンザニア	0	0	1	0	0	1	0	0	1
		ナイジェリア	1	0	0	0	0	1	0	0	1
		ベナン	0	0	0	1	0	1	1	0	0
		レソト	0	0	1	0	0	1	1	0	0
		イギリス	0	2	0	0	0	2	0	0	2
		ドイツ	0	1	0	0	4	5	0	0	5
ヨーロッパ	Europe	ハンガリー	1	0	0	0	0	1	0	0	1
		フランス	0	0	0	0	1	1	0	0	1
		ポーランド	0	1	0	0	1	2	0	0	2
		オーストラリア	0	2	0	0	0	2	0	0	2
オセアニア	Oceania	ニュージーランド	1	0	0	0	0	1	0	0	1
		アメリカ	1	3	0	0	1	5	1	0	4
北米	North America	カナダ	1	0	0	0	0	1	0	0	1
		エクアドル	0	0	0	1	0	1	0	0	1
中南米	Central and South America	ブラジル	1	0	0	1	0	2	1	0	1
		ペルー	0	0	2	0	0	2	2	0	0
		メキシコ	0	0	0	1	0	1	0	0	1
合計			164	35	93	86	17	362	54	20	288

費用別留学生数			(平成28年5月1日現在)
	学部	大学院	合計
国費留学生	25	29	54
外国政府派遣留学生	20	0	20
私費留学生	121	167	288

出身地域別留学生生数	(平成28年5月1日現在)	
地域	人数	%
中央アジア	6	1.7%
東アジア	223	61.6%
東南アジア	66	18.2%
南アジア	23	6.4%
西アジア	7	1.9%
アフリカ	11	3.0%
ヨーロッパ	11	3.0%
オセアニア	3	0.8%
北米	6	1.7%
中南米	6	1.7%
合計	362	100.0%

平成27年度 工学部卒業生・工学研究科修了生の進路		
Ⅰ系		
学部／大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修了生の主な就職先
学 部	応用化学コース	トラストテック、マツダ、メイケイ
大学院	化学・生物工学専攻 応用化学分野	ダイセル、デンソー、豊田自動織機、リコー、三洋化成、東レ、日本ガイシ、アイカ工業、関西ペイント、三和油化、信越化学、大三紙業、東亜合成、凸版印刷、三重県庁、三菱樹脂、三菱レイヨン
学 部	分子化学工学コース	サッポロビール、日本軽金属、三協立山
大学院	化学・生物工学専攻 分子化学工学分野	東レ、トヨタ自動車、日本ガイシ、三菱自動車、JX日鉱日石エネルギー、アサヒ飲料、共立マテリアル、信越化学、大陽日酸、竹本油脂、東洋紡、豊田合成、トヨタ紡織、ブラザー工業、ヤマハ発動機
学 部	生物機能工学コース	奥野製薬工業
大学院	化学・生物工学専攻 生物機能工学分野	味の素、花王、ダイセル、タマノイ酢、東和薬品、日油、富士シリシア化学、富士フイルム、扶桑化学工業
Ⅱ系		
学部／大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修了生の主な就職先
学 部	材料工学コース	テレビ愛知、静岡県、小松製作所、スターバックスジャパン、北陸電力、浜松ホトニクス
大学院	マテリアル理工学専攻 材料工学分野	アイシン精機、神戸製鋼所、中部電力、トヨタ自動車、日本ガイシ、日本特殊陶業、三菱自動車、三菱重工業、JFEスチール、デンソー、マキタ、ソフトバンク、大同特殊鋼、東邦ガス、豊田合成、日本車輛製造、パイオニア、パナソニック、日立建機、フタバ産業、三井不動産、ヤンマー、UACJ
学 部	応用物理学コース	ツムラ、名古屋市
大学院	マテリアル理工学専攻 応用物理学分野	アイヴィス、東芝、ジェイテクト、デンソー、川崎汽船、キャノン、新日鐵住金、鉄道建設・運輸施設整備支援機構
学 部	量子エネルギー工学コース	小糸製作所、レバレッジズ、スズキ、三井住友カード
大学院	マテリアル理工学専攻 量子エネルギー工学分野	日本原子力研究開発機構、ブラザー工業、小糸製作所、テブコシステムズ、村田製作所、原燃輸送、スズキ、中部電力、トヨタ車体、日本電気硝子、北陸電力、ヤマハ発動機
Ⅲ系		
学部／大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修了生の主な就職先
学 部	電気電子工学コース	未来技術研究所、JFE継手、ワールドインテック、エポラブルアジア、オーディオテクニカ、ヤマハ発動機、大日本印刷、中部電力、オービック
大学院	電子情報システム専攻 電気工学分野	川崎重工業、トヨタ自動車、日本ガイシ、三菱電機、アイシン精機、小松製作所、デンソーウェーブ、東光高岳、日立パワーソリューションズ、宇宙航空研究開発機構、中部電力、トヨタホーム、西日本旅客鉄道、日本車輛製造、北陸電力
	電子情報システム専攻 電子工学分野	デンソー、東海理化電機製作所、東芝、川崎重工業、KDDI、アサヒビール、鹿島建設、パッファロー、関西電力、キャノン、スズキ、住友電気工業、中部電力、東邦ガス、三菱電機、村田機械
	電子情報システム専攻 情報・通信工学分野	NTTコミュニケーションズ、アイシン精機、デンソー、日立製作所、マキタ、新日鐵住金、NTTデータ、豊田自動織機、ポケモン、安川電機、ソニー、日本電気、富士通テン、北陸電力
学 部	情報工学コース	Cygames、テレビ金沢、富士重工業
Ⅳ系		
学部／大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修了生の主な就職先
学 部	機械システム工学コース	アイシン精機、IHI、トヨタ車体、NTTデータ、日産自動車、日本IBM、日本ガイシ、トヨタ車体、陸上自衛隊、三菱日立パワーシステムズ、三井物産
大学院	機械理工学専攻 機械科学分野	アイシン精機、小松製作所、デンソー、トヨタ自動車、マツダ、TOTO、アサヒ飲料、オークマ、牧野フライス製作所、東洋エンジニアリング、日本航空、日立造船、三菱重工業
	機械理工学専攻 機械情報システム工学分野	日産自動車、タマディック、デンソー、川崎重工業、国土交通省、スズキ、東芝メディカルシステムズ、日本車輛製造、日本電産
学 部	電子機械工学コース	三菱電機、川崎重工業、ヤマハ発動機、メイテック、IHI
大学院	機械理工学専攻 電子機械工学分野	デンソー、豊田自動織機、川崎重工業、トヨタ自動車、日産自動車、アイシン精機、オリンパス、小松製作所、日立製作所、新日鐵住金、日揮、日本車輛製造、日本電気、日本発条、浜松ホトニクス、三菱重工業、ヤンマー、西日本旅客鉄道
学 部	航空宇宙工学コース	アイシン精機
大学院	航空宇宙工学専攻	IHI、デンソー、川崎重工業、トヨタ自動車、旭硝子、伊藤忠商事、島精機製作所、豊田自動織機、宇宙航空研究開発機構、新日鐵住金、常石造船、日本航空、本田技研工業、ヤマハ発動機
Ⅴ系		
学部／大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修了生の主な就職先
学 部	環境土木工学コース	愛知県、日本郵便、名古屋市、豊橋市、東京インテリア家具、中日本高速道路
大学院	社会基盤工学専攻	JFEエンジニアリング、JFEスチール、国土交通省、中日本高速道路、西日本高速道路、東日本電信電話、愛知県、イビデン、鹿島建設、オリエンタルコンサルタンツグローバル、建設技術研究所、横河ブリッジ、大成建設、中部電力、東邦ガス、阪神高速道路、防衛省、八千代エンジニアリング
学 部	建築学コース	奈良市、トヨタ自動車、錢高組、JTB中部
Ⅵ系		
学部／大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修了生の主な就職先
大学院	結晶材料工学専攻	デンソー、東芝、トヨタ自動車、神戸製鋼所、中部電力、三菱電機、オン・セミコンダクター、UACJ、京セラ、信越化学、住友電気工業、デンソーテクノ、東邦ガス、豊田合成、浜松ホトニクス、三菱化工機
	エネルギー理工学専攻	関西電力、日立製作所、双日、トヨタ自動車、日本原子力研究開発機構、日産化学工業、日本IBM、日立造船、富士通、三井化学、中部電力、中国電力、三菱日立パワーシステムズ、東邦ガス
	量子工学専攻	オリンパス、デンソー、豊田自動織機、スズキ、三菱電機、アイシン精機、東芝、富山村田製作所、川崎重工業、原子燃料工業、コニカミノルタ、ソニー、中部電力、東芝テック、東邦ガス、東レ、浜松ホトニクス、三菱UFJ信託銀行、ローム
	マイクロ・ナノシステム工学専攻	デンソー、川崎重工業、三菱電機、オリンパス、IHI、小松製作所、島津製作所、セイコーエプソン、ダイキン工業、東海旅客鉄道、浜松ホトニクス、ブラザー工業、三井化学、三菱重工業、ヤマハ、ヤマハ発動機、Lenovo
	物質制御工学専攻	トヨタ自動車、中部電力、住友化学、花王、アイシン精機、大塚化学、あみやき亭、DHC、デンソー、豊田自動織機、リコー、ノリタケカンパニーリミテド、東レ、日本ガイシ、ネスレ日本、三菱レイヨン
	計算理工学専攻	トヨタ自動車、デンソー、日立製作所、新日鐵住金ソリューションズ、ブラザー工業、KDDI、Sky、アイホン、パッファロー、プリジストン、サントリーホールディングス、東京海上日動火災保険、日本ガイシ、ファナック、富士ゼロックス

教員 賞一覧						(平成28年度前期 一部平成27年度)
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28年1月12日	日本機械学会 フェロー	機械理工学専攻	教授	梅原 徳次		
平成28年3月10日	言語処理学会 第22回年次大会 優秀賞	電子情報システム専攻	教授	佐藤 理史	夏目和子	技術補佐員 電子情報システム専攻
平成28年3月16日	日本衝撃波研究会 平成27年度衝撃波シンポジウム Best Presentation Award	航空宇宙工学専攻	助教	松岡 健	武藤浩平 笠原次郎	当時M2 非在籍 航空宇宙工学専攻 教授 航空宇宙工学専攻 他3名
平成28年3月16日	日本衝撃波研究会 平成27年度衝撃波シンポジウム Best Presentation Award	航空宇宙工学専攻	助教	岩川 輝	ファン ホアンソン 正田達郎 丹波高裕 佐宗章弘	M1 航空宇宙工学専攻 M2 航空宇宙工学専攻 D1 航空宇宙工学専攻 教授 航空宇宙工学専攻
平成28年4月6日	The Japan Society of Applied Physics APEX/JJAP Editorial Contribution Award	結晶材料工学専攻	准教授	中塚 理		
平成28年4月6日	The Japan Society of Applied Physics APEX/JJAP Editorial Contribution Award	電子情報システム専攻	教授	豊田 浩孝		
平成28年4月6日	The Japan Society of Applied Physics APEX/JJAP Editorial Contribution Award	量子工学専攻	教授	西澤 典彦		
平成28年4月13日	日本化学会 第96春季年会 優秀講演賞(学術)(CSJ Presentation Award 2016)	化学・生物工学専攻	助教	安井 隆雄		
平成28年4月13日	日本化学会 第96春季年会 優秀講演賞(学術)(CSJ Presentation Award 2016)	化学・生物工学専攻	助教	廣戸 聡		
平成28年4月13日	日本化学会 第96春季年会 優秀講演賞(学術)(CSJ Presentation Award 2016)	化学・生物工学専攻	助教	石川 聖人		
平成28年4月16日	第7回丸山記念研究奨励賞	化学・生物工学専攻	助教	廣戸 聡		
平成28年4月16日	日本機械学会 第15回機素潤滑設計部門奨励講演 表彰	機械理工学専攻	助教	村島 基之		
平成28年4月20日	文部科学大臣表彰 科学技術賞(研究部門)	化学・生物工学専攻	教授	馬場 嘉信		
平成28年4月21日	日本機械学会賞(論文)	機械理工学専攻	助教	飯盛 浩司	高橋徹 松本敏郎	准教授 機械理工学専攻 教授 機械理工学専攻
平成28年4月21日	日本機械学会計算力学部門 優秀講演賞	マテリアル理工学専攻	助教	塚田 裕貴		
平成28年4月23日	平成27年度船井学術賞	化学・生物工学専攻	准教授	加地 範匡		
平成28年4月25日	化学とマイクロ・ナノシステム学会 奨励賞	化学・生物工学専攻	准教授	加地 範匡		
平成28年4月25日	新技術開発財団 第四十八回市村学術賞 功績賞	物質制御工学専攻	准教授	竹岡 敬和		
平成28年5月18日	東海化学工業会賞	化学・生物工学専攻	准教授	清水 一憲		
平成28年5月19日	日本ゴム協会賞	ナショナルコンポジットセンター	教授	増渕 雄一		
平成28年5月20日	天田財団 第14回助成研究成果発表会 優秀賞	材料/バックキャスト テクノロジー研究センター	准教授	湯川 伸樹		
平成28年5月26日	高分子学会賞	物質制御工学専攻	教授	浅沼 浩之		
平成28年5月26日	第66回自動車技術会賞 論文賞	機械理工学専攻	助教	伊藤 大輔	小林吾一 水野幸治	当時M2 非在籍 機械理工学専攻 教授 機械理工学専攻 他1名
平成28年5月27日	新化学技術推進協会 第5回新化学技術研究奨励賞	結晶材料工学専攻	准教授	鳴瀧 彩絵		
平成28年6月1日	第21回計算工学講演会 グラフィクスアワード特別賞(Meshman賞)	社会基盤工学専攻	准教授	山本 佳士	伊佐治優 中村光 三浦泰人	M2 社会基盤工学専攻 教授 社会基盤工学専攻 助教 社会基盤工学専攻
平成28年6月2日	第15回グリーン・サステイナブルケミストリー賞 文部科学大臣賞	化学・生物工学専攻	教授	後藤 元信		
平成28年6月3日	日本セラミックス協会 フェロー表彰	結晶材料工学専攻	教授	大槻 主税		
平成28年6月8日	平成27年度地盤工学会研究奨励賞	社会基盤工学専攻	助教	吉川 高広		
平成28年6月10日	平成27年度土木学会出版文化賞	社会基盤工学専攻	講師	中村晋一郎	他4名	
平成28年6月17日	第三十七回日本炎症・再生医学会 優秀演題賞	先端ナノバイオデバイス 研究センター	特任講師	湯川 博		
平成28年7月28日	高分子学会 第二十六回バイオ・高分子シンポジウム 若手研究者奨励講演賞	物質制御工学専攻	助教	村山 恵司		
平成28年8月1日	応用物理学会論文奨励賞	マテリアル理工学専攻	助教	高橋 勲		
平成28年8月21日	2016 International Conference on Intelligent Transportation Engineerring(ICITE2016) Excellent Oral Presentation Certificate	航空宇宙工学専攻	教授	原 進		
平成28年9月1日	日本知能情報フアジィ学会 著述賞	計算理工学専攻	助教	ジメネス・フェリックス		
平成28年9月1日	IEEE Computational Intelligence Society Japan Chapter Young Researcher Award(Fuzzy System Symposium)	計算理工学専攻	助教	ジメネス・フェリックス		
平成28年9月5日	日本熱電学会 欧文論文賞	量子工学専攻	教授	曾田 一雄		
平成28年9月5日	電気学会 平成27年 基礎・材料・共通部門表彰	機械理工学専攻	助教	飯盛 浩司		
平成28年9月7日	化学とマイクロ・ナノシステム学会第34回研究会 優秀研究賞	化学・生物工学専攻	助教	安井 隆雄	竹下大貴 加地範匡 馬場嘉信	当時M2 非在籍 化学・生物工学専攻 准教授 化学・生物工学専攻 教授 化学・生物工学専攻 他4名
平成28年9月7日	2016 光化学協会賞	結晶材料工学専攻	教授	鳥本 司		
平成28年9月13日	応用物理学会 フェロー表彰	量子工学専攻	教授	藤巻 朗		
平成28年9月21日	日本金属学会論文賞	加速器BNCT用システム 研究講座	特任教授	鬼柳 善明	塩田佳徳	研究員 加速器BNCT用システム研究講座 他5名

学生 賞一覧					
(平成28年度前期 一部平成27年度)					
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27年12月1日	名古屋大学大学院工学研究科 応化会 博士学術賞	化学・生物工学専攻	D3	伊藤 覚	
平成28年1月15日	電気学会 電力技術委員会 奨励賞	電子情報システム専攻	D2	森田 圭	
平成28年3月1日	電気学会東海支部長賞	電気電子・情報工学科	B4	横山 静香	
平成28年3月11日	自動車技術会 大学院研究奨励賞	電子情報システム専攻	M2	馬飼野祐貴	
平成28年3月11日	自動車技術会 大学院研究奨励賞	機械理工学専攻	M2	陳 一唯	
平成28年3月14日	電子情報通信学会 IE賞	電気電子・情報工学科	B4	小林 優斗	斎藤豊大 M2 電子情報システム専攻 高橋柱太 准教授 電子情報システム専攻 藤井俊彰 教授 電子情報システム専攻
平成28年3月14日	IEEE 6th International Conference on Photonics BEST PAPER AWARD (ICP2016)	電子情報システム専攻	M2	上田 恒	
平成28年3月16日	2015 IEEE DEIS Japan Chapter Best Paper Presentation Award	電子情報システム専攻	M1	尾崎 裕哉	
平成28年3月16日	第14回顕微ナノ材料科学研究会 最優秀ポスター賞	マテリアル理工学専攻	M1	藤井 裕也	柚原淳司 准教授 マテリアル理工学専攻 曾田一雄 教授 量子工学専攻 他4名
平成28年3月16日	日本衝撃波研究会 平成27年度衝撃波シンポジウム Best Presentation Award	航空宇宙工学専攻	M2	正田 達郎	ファン ホアン ソン M1 航空宇宙工学専攻 丹波高裕 D1 航空宇宙工学専攻 岩川輝 助教 航空宇宙工学専攻 佐宗章弘 教授 航空宇宙工学専攻
平成28年3月17日	2015年電子情報通信会ソサエティ大会 学術奨励賞	電子情報システム専攻	M2	上田 恒	
平成28年3月25日	日本化学会 東海支部長賞	結晶材料工学専攻	M2	高橋 恒太	
平成28年3月25日	日本化学会 東海支部長賞	結晶材料工学専攻	M2	長江 祐樹	
平成28年3月25日	日本化学会 東海支部長賞	物質制御工学専攻	M2	間宮 文彦	
平成28年3月25日	日本化学会 東海支部長賞	化学・生物工学専攻	M2	野澤 遼	
平成28年3月25日	日本金属学会・日本鉄鋼協会 奨学賞	物理工学科	B4	石黒 雄也	
平成28年3月30日	日本機械学会 若手優秀講演フェロー賞	航空宇宙工学専攻	M1	深谷 和貴	
平成28年4月13日	日本化学会 第96春季年会 優秀講演賞(学術) (CSJ Presentation Award 2016)	化学・生物工学専攻	当時D3	今川 直道	
平成28年4月13日	日本化学会 第96春季年会 学生講演賞 (CSJ Student Presentation Award 2016)	化学・生物工学専攻	D2	横井 寛生	
平成28年4月13日	日本化学会 第96春季年会 学生講演賞 (CSJ Student Presentation Award 2016)	結晶材料工学専攻	D3	杉岡 大輔	
平成28年4月13日	日本化学会 第96春季年会 学生講演賞 (CSJ Student Presentation Award 2016)	化学・生物工学専攻	D3	吉岡 謙	
平成28年4月13日	日本化学会 第96春季年会 学生講演賞 (CSJ Student Presentation Award 2016)	化学・生物工学専攻	当時D3	林 裕樹	UYANIK Muhammet 助教 化学・生物工学専攻 石原一彰 教授 化学・生物工学専攻
平成28年4月13日	日本化学会 第96春季年会 学生講演賞 (CSJ Student Presentation Award 2016)	化学・生物工学専攻	当時D3	小倉 義浩	石原一彰 教授 化学・生物工学専攻
平成28年4月21日	日本機械学会 奨励賞	マイクロ・ナノシステム 工学専攻	D3	伊藤啓太郎	
平成28年5月17日	INFORMS OPTIMIZATION SOCIETY CONFERENCE 2016 IOS AWARD	社会基盤工学専攻	D2	池端 信哉	渡邊理智 M2 非在籍 社会基盤工学専攻 中村光 教授 社会基盤工学専攻

学生 賞一覧						(平成28年度前期 一部平成27年度)
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28年5月20日	THE 5TH ADVANCED LASERS AND PHOTON SOURCES Certificate of The Best Student Oral Paper Award	量子工学専攻	M2	寺西 達宏		
平成28年5月20日	THE 5TH ADVANCED LASERS AND PHOTON SOURCES Certificate of The Best Student Oral Paper Award	量子工学専攻	M2	佐藤 友哉		
平成28年5月20日	日本学術振興会 産学協力研究委員会 次世代の太陽光発電システム第175委員会 イノベティブPV奨励賞	マテリアル理工学専攻	M2	市川 寛章		
平成28年5月26日	ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ChemComm Poster Prize	結晶材料工学専攻	M2	杉浦 航太		
平成28年5月27日	高分子学会優秀ポスター賞	化学・生物工学専攻	M1	藤木 佑真		
平成28年5月27日	高分子学会優秀ポスター賞	化学・生物工学専攻	D2	臼杵 直也		
平成28年5月27日	高分子学会優秀ポスター賞	物質制御工学専攻	M2	城地 悠仁		
平成28年5月28日	平成28年度分離技術会年会 学生賞	化学・生物工学専攻	M1	勝部 翼	神田英輝 助教 後藤元信 教授	化学・生物工学専攻 化学・生物工学専攻
平成28年6月13日	Joint 18th International Heat Pipe Conference and 12th International Heat Pipes Symposium Donald M. Ernst Award	航空宇宙工学専攻	M2	小田切公秀	長野方星 教授	機械理工学専攻
平成28年6月15日	電子情報通信学会東海支部 学生研究奨励賞(修士)	計算理工学専攻	M2	高倉健太郎		
平成28年6月15日	電子情報通信学会東海支部 学生研究奨励賞(学士)	電子情報システム専攻	M1	三輪 洋祐		
平成28年6月15日	電子情報通信学会東海支部 学生研究奨励賞(修士)	電子情報システム専攻	D1	木下 雅之		
平成28年6月15日	電子情報通信学会東海支部 学生研究奨励賞(修士)	電子情報システム専攻	M2	丹羽 真規		
平成28年6月15日	電子情報通信学会東海支部 学生研究奨励賞(修士)	電子情報システム専攻	M2	石川 智啓		
平成28年7月5日	第20回液晶化学研究会シンポジウム 優秀ポスター発表賞	物質制御工学専攻	M2	野田玲央奈		
平成28年7月6日	International Conference on Photonics in Switching 2016(OECC/PS 2016) Best Paper Award	電子情報システム専攻	D1	上田 恒	森洋二郎 助教 長谷川浩 准教授 佐藤健一 教授	電子情報システム専攻 電子情報システム専攻 電子情報システム専攻
平成28年7月6日	2016 Asia-Pacific Workshop on Fuijndamentals and Applications of Advanced Semiconductor Devices(AWAD2016) Young Researcher Award	量子工学専攻	M2	加藤 祐介		
平成28年7月8日	日本コンクリート工学会 第38回コンクリート工学講演会年次論文奨励賞	社会基盤工学専攻	D2	付 李		
平成28年7月8日	日本コンクリート工学会 第38回コンクリート工学講演会年次論文奨励賞	社会基盤工学専攻	M2	伊佐治 優		
平成28年7月17日	生物工学若手研究者の集い夏のセミナー2016 優秀ポスター賞	化学・生物工学専攻	M2	小崎 一功		
平成28年7月21日	第五十一回有機反応若手の会 優秀ポスター賞	化学・生物工学専攻	M1	川上 太郎	波多野学 准教授 石原一彰 教授	化学・生物工学専攻 化学・生物工学専攻
平成28年8月1日	土木学会 第60回水工学講演会 アウトスタンディング・ディスカッション賞	社会基盤工学専攻	D3	溝口 裕太		
平成28年8月6日	四十八回構造有機化学若手の会 夏の学校のポスター発表 ポスター講師賞	化学・生物工学専攻	D1	野澤 遼		
平成28年8月7日	第13回日本中性子捕捉療法学会学術大会 ベストプレゼンテーション賞	マテリアル理工学専攻	M1	古澤 大貴		
平成28年8月25日	IEEE NANO 2016 16th INTERNATIONAL CONFERENCE ON NANOTECHNOLOGY Best Student Award	マテリアル理工学専攻	M1	本部 惇史	黒川康良 講師 宇佐美徳隆 教授	マテリアル理工学専攻 マテリアル理工学専攻
平成28年9月1日	電気学会 第47回電気電子絶縁材料システムシンポジウム MVPセッション 優秀発表賞	電子情報システム専攻	M1	吉田 拓真	栗本宗明 助教 真鍋勇介 助教 舟橋俊久 教授 加藤文佳 教授	電子情報システム専攻 未来・材料システム研究所 未来・材料システム研究所 未来・材料システム研究所 他1名

学生 賞一覧						(平成28年度前期 一部平成27年度)
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28年9月2日	第19回プラスチックリサイクル化学研究会 (FSRJ) 若手研究者賞 (口頭発表)	物質制御工学専攻	M2	松岡 大貴		
平成28年9月3日	高分子学会 東海支部 東海高分子研究会講演会 学生研究奨励賞	物質制御工学専攻	M1	岩田 拓也		
平成28年9月3日	高分子学会 東海支部 東海高分子研究会講演会 学生研究奨励賞	物質制御工学専攻	D1	間宮 文彦		
平成28年9月3日	高分子学会 東海支部 東海高分子研究会講演会 学生研究奨励賞	物質制御工学専攻	M1	川端 賢		
平成28年9月3日	高分子学会 東海支部 東海高分子研究会講演会 学生研究奨励賞	物質制御工学専攻	M1	野村 麻紀		
平成28年9月3日	高分子学会 東海支部 東海高分子研究会講演会 学生研究奨励賞	物質制御工学専攻	M1	永井 美帆		
平成28年9月3日	高分子学会 東海支部 東海高分子研究会講演会 学生研究奨励賞	物質制御工学専攻	M1	渡邊 健太		
平成28年9月3日	第27回基礎有機化学討論会 若手口頭発表賞 (Chemical Science賞)	化学・生物工学専攻	D2	吉田 拓矢		
平成28年9月5日	電気学会 優秀論文発表賞	電子情報システム専攻	M2	尾崎 裕哉	栗本宗明 助教 電子情報システム専攻 真鍋勇介 助教 未来・材料システム研究所 舟橋俊久 教授 未来・材料システム研究所 加藤文佳 教授 未来・材料システム研究所 他1名	
平成28年9月5日	電気学会 平成27年 基礎・材料・共通部門表彰	電子情報システム専攻	当時M2	高橋 達也		
平成28年9月6日	2016日本液晶学会討論会 虹彩賞	物質制御工学専攻	M2	仲井 崇		
平成28年9月7日	化学とマイクロ・ナノシステム学会第34回研究会 優秀発表賞	化学・生物工学専攻	D2	矢崎 啓寿		
平成28年9月8日	日本化学会 第10回バイオ関連化学シンポジウム 優秀ポスター賞	物質制御工学専攻	M2	神元 寛		
平成28年9月9日	RSC Tokyo International Conference 2016(REC-TIC2016) 最優秀ポスター賞	化学・生物工学専攻	M2	嶋田 泰佑		
平成28年9月9日	FIT2016 第15回情報科学技術フォーラム FIT奨励賞	計算理工学専攻	M2	河崙 光毅		
平成28年9月12日	日本機械学会機素潤滑設計部門 第22回卒業研究コンテスト最優秀発表	機械理工学専攻	M1	根本 公紀		
平成28年9月12日	日本機械学会機素潤滑設計部門 第22回卒業研究コンテスト最優秀発表	機械理工学専攻	M1	野田啓一郎		
平成28年9月12日	日本機械学会機素潤滑設計部門 第22回卒業研究コンテスト優秀発表	機械理工学専攻	M1	亀田衣麻莉		
平成28年9月13日	第40回応用物理学会 講演奨励賞	量子工学専攻	D3	川越 寛之	山中真仁 助教 量子工学専攻 西澤典彦 教授 量子工学専攻	
平成28年9月14日	第53回アイソトープ・放射線研究発表会 若手優秀講演賞	量子工学専攻	M2	寺林 稜平		

BACK NUMBER

No.39

June 2016



- 特集 1 | 予防早期医療創成センターの新設
～多分野学官連携による「健康寿命の延伸」への貢献を目指して～
- 特集 2 | ● 附属プラズマナノ工学研究センター
― 社会イノベーションを目指した先端プラズマナノ科学 ―
● 附属材料バックキャストテクノロジ研究センター
● 附属計算科学連携教育研究センターの紹介
● 附属マイクロ・ナノメカトロニクス研究センターと共用設備群の紹介

工学研究科ニュース / 未来の研究者 FILE039:市原 大輔 / 未来の研究者 FILE040:杉浦 広岐 / 研究紹介「生活支援ロボット分野の安全研究」:山田 陽滋(機械理工学専攻 教授) / 研究紹介「6億分の1の希少細胞を分取する」:益田 泰輔(マイクロ・ナノシステム工学専攻 特任准教授) / 工学研究科データボックス

No.35

June 2014



- 特集 | 工学研究コミュニケーションデザイン室の開設
～大学が果たすべきブリック・リレーションの半歩先を試行する～

工学研究科長の挨拶:松下 裕秀 / 新副研究科長の挨拶:佐宗 章弘 / 工学研究科ニュース / 未来の研究者 FILE031:塚田 千恵 / 未来の研究者 FILE032:堤嶋 佳生 / 研究紹介「トポロジカル物質の新展開―トポロジカル絶縁体が拓く新しい物性の世界―」:田仲 由喜夫(工学研究科 マテリアル理工学専攻 教授) / 研究紹介「人工核酸導入による機能性核酸の高性能化」:神谷 由起子(エコトピア科学研究所 グリーンコンバージョン部門 講師) / 工学研究科データボックス

No.38

December 2015



- 特集 1 | テクノ・フェア2015「一名大発・技術移転の萌芽」が開催される
- 特集 2 | 未来社会創造機構 ―名古屋大学における今後の産学官連携―
- 特集 3 | 「2015工学部オープンキャンパス」が開催される

工学研究科ニュース / 未来の研究者 FILE037:田口 勝久 / 未来の研究者 FILE038:溝口 裕太 / 研究紹介「白と黒の物質から鮮やかな色を示す材料を作る」:竹岡 敬和(物質制御工学専攻 准教授) / 研究紹介「微細気泡を活用して資源回収・環境浄化する新技術の開発」:安田 啓司(化学・生物工学専攻 准教授) / 工学研究科データボックス

No.34

December 2013



- 特集 1 | 「テクノ・フェア名大2013―工学が挑む新時代の科学・技術―」
が開催される
- 特集 2 | プラズマ医療科学国際イノベーションセンターの創設
～センターならではの学の創成とイノベーションを使命として～
- 特集 3 | 「航空機開発グローバルプロジェクトリーダー養成講座」の紹介

工学研究科ニュース / 未来の研究者 FILE029:佐野 誠実 / 未来の研究者 FILE030:西川原理仁 / 研究紹介「新材料が築く電子デバイスの新しいスタイル」:大野 雄高(工学研究科 量子工学専攻 准教授) / 研究紹介「ペブドアレイによるペブドデザインとセンシングツールの開発」:大河内美奈(工学研究科 化学・生物工学専攻 准教授) / 工学研究科データボックス

No.37

June 2015



- 特集 1 | 世界を照らす青色LED
- 特集 2 | 航空学科創立75周年記念事業を実施

工学研究科ニュース / 未来の研究者 FILE035:ジメネス フェリックス / 未来の研究者 FILE036:鶴田 彰宏 / 研究紹介「転がり案内の剛性・減衰の発生メカニズムの解明―機械システム設計の高度化を目指して―」:田中 智久(マイクロ・ナノシステム工学専攻 准教授) / 研究紹介「建築デザインの実践と理論」:堀田 典裕(社会基盤工学専攻 助教) / 工学研究科データボックス / 社会連携便り

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 | ナショナルコンボ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

工学研究科ニュース / 未来の研究者 FILE027:根路銘 葉月 / 未来の研究者 FILE028:東郷 俊太 / 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 生物機能工学分野 教授) / 研究紹介「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) / 工学研究科データボックス

No.36

December 2014



- 特集 1 | 天野浩教授直筆・同研究室本田善央准教授協力執筆
ノーベル物理学賞受賞から帰国までの軌跡
- 特集 2 | 産学連携拠点として次代を担う工学研究科関連センター
● ナショナルコンボットセンターでのプロジェクトの現状と産学連携
● あいちシンクロトロン光センターを活用した最先端科学研究と産学連携
● 上流技術から下流技術まで、総合的なモビリティ研究を担う「グリーンモビリティ連携研究センター」
● 地域社会に開かれた減災研究の場 減災連携研究センター

工学研究科ニュース / 未来の研究者 FILE033:久志本 真希 / 未来の研究者 FILE034:柴山 茂久 / 研究紹介「極超音速燃焼(デトネーション)によって航空宇宙用エンジンを革新する」:笠原 次郎(航空宇宙工学専攻 教授) / 研究紹介「超高度度マイクロ磁気センサの開発とその応用」:内山 剛(電子情報システム専攻 准教授) / 工学研究科データボックス / 社会連携便り

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'U-BRIDGE を活用した
橋梁保全技術研鑽事業の開始
- 特集 3 | 「3 大学工学系人材交流プログラム」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

工学研究科のHOTな話題をお届けします

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
「修士過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」
「持続的社会的貢献する化学・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「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
「名大の作り最前線ー創造からの技術へー」が開催される
特集2 | 学びの場としての N'U-BRIDGE (ニューブリッジ) 完成
ー名古屋大学・NEXCO 中日本橋梁モデルー
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 (E5 統合館) 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 佑隆 / 未来の研究者 FILE020: 梶原 隆介 / 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構築：上垣外 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
ー STEP IN TO THE FUTURE ー
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 見えないものを見るー構造物性能研究の挑戦：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 嘉信 (化学・生物工学専攻 教授) / 研究紹介 未来機械のための超高機能性表面の創成と評価ー超低摩擦表面、低付着表面の創成ー：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スママ材料科学の創成：高井 治 (マテリアル理工学専攻 准教授) / 研究紹介 金型材料の超精密・微細加工を実現する構円振動切削加工法の開発：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

編集後記

本号の特集1では、9月2日に開催されたテクノ・フェア名大2016を取り上げています。特集2では、未来材料・システム研究所附属未来エレクトロニクス集積研究センターについて、特集3では学術研究・産学官連携推進本部について紹介しています。

このほか、本ナンバーでは研究科ニュースとして、今年度上半期に開催された行事を取り上げております。

社会連携委員会では、工学研究科の対外的な産学官連携活動を一層円滑に、そして戦略的に進めるとともに、活動の状況を社会に向けてタイムリーに発信していきます。

平成28年度 社会連携委員長 中野 正樹

PRESSe [名古屋大学工学研究科情報誌] No.40 2016年12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 名古屋市千種区不老町
TEL.052-789-3406(総務課総務係)
FAX.052-789-3100(総務課総務係)

印刷 ニッコアイエム株式会社



名古屋大学
NAGOYA UNIVERSITY



「PRESSe」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 (総務課総務係)

<http://www.engg.nagoya-u.ac.jp/>

「PRESSe」のバックナンバーは名古屋大学工学部ホームページ(http://www.engg.nagoya-u.ac.jp/research/press_e.html)でもご覧いただけます。

