

PRESS *e*

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

December 2013

NO. 34

| 特集 1 |

「テクノ・フェア名大 2013ー
工学が挑む新時代の科学・技術ー」
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



01 【 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
- 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～
堀 勝 名古屋大学 プラズマ医療科学国際イノベーションセンター長
- 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
酒井 武治 航空宇宙工学専攻 准教授
軸屋 一郎 航空宇宙工学専攻 助教
北村 圭一 航空宇宙工学専攻 助教
浅野 益之 航空宇宙工学専攻 特任准教授
林 賢吾 航空宇宙工学専攻 特任准教授

02 【 工学研究科ニュース 】

- ①平成 25 年度工学部懇話会を開催
- ②テクノフロンティアセミナー TEFS2013 を開催
- ③テクノサイエンスセミナー 2013 を開催
- ④ NCC オープニングセレモニーを挙行

03 【 未来の研究者 】

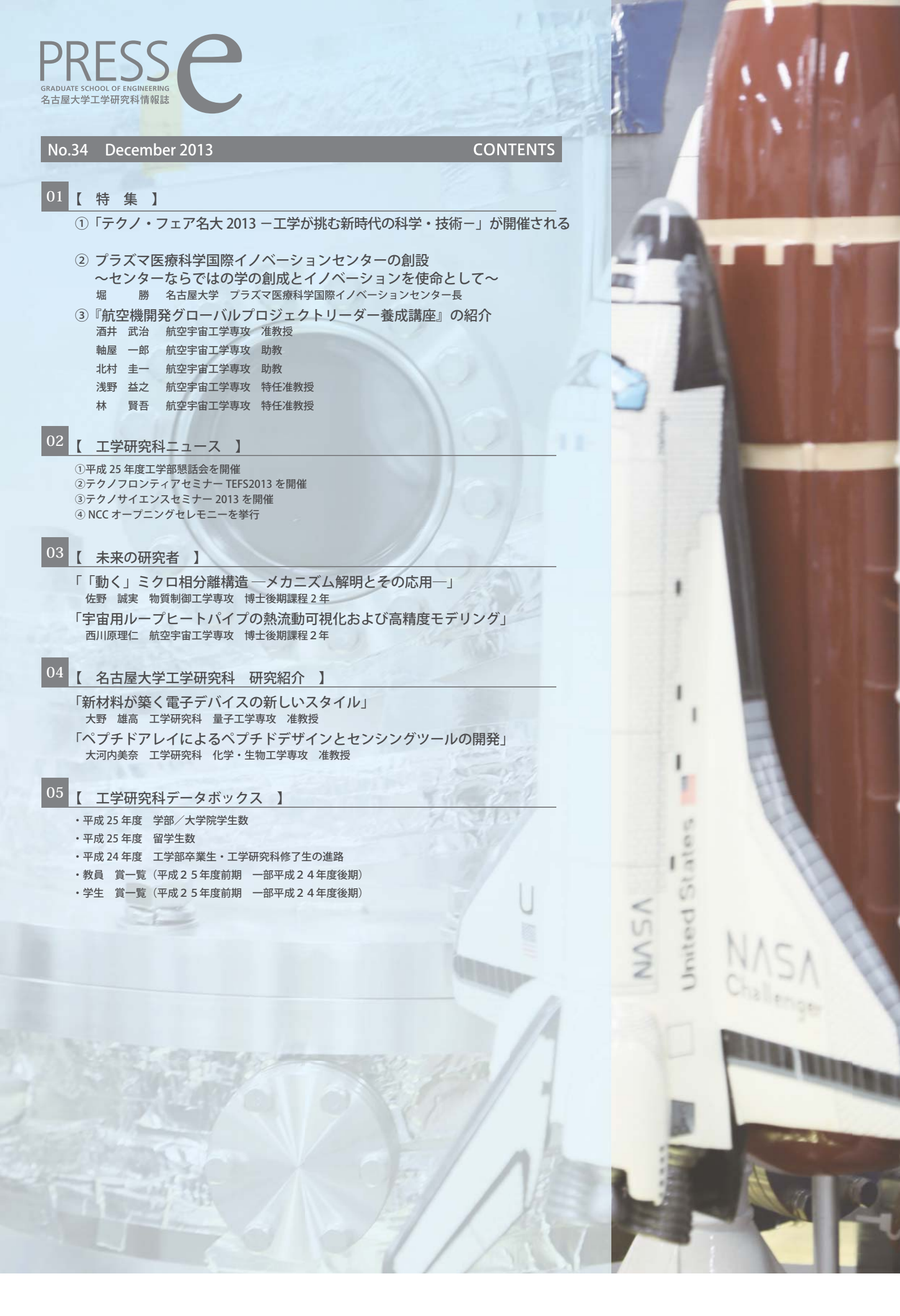
- 「動く」マイクロ相分離構造 —メカニズム解明とその応用—
佐野 誠実 物質制御工学専攻 博士後期課程 2年
- 「宇宙用ループヒートパイプの熱流動可視化および高精度モデリング」
西川原理仁 航空宇宙工学専攻 博士後期課程 2年

04 【 名古屋大学工学研究科 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
- 「ペプチドアレイによるペプチ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

05 【 工学研究科データボックス 】

- ・平成 25 年度 学部／大学院学生数
- ・平成 25 年度 留学生数
- ・平成 24 年度 工学部卒業生・工学研究科修了生の進路
- ・教員 賞一覧 (平成 25 年度前期 一部平成 24 年度後期)
- ・学生 賞一覧 (平成 25 年度前期 一部平成 24 年度後期)



「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

平成 25 年 9 月 6 日 (金) 10:00-17:00
名古屋大学豊田講堂及びシンポジオンホール

テクノ・フェア名大 2013 受付の様子

テクノ・フェア名大 2013 開催概要

「一工学が挑む新時代の科学・技術一」

テクノ・フェア名大 2013

日 時: 平成 25 年 9 月 6 日 (金) 10:00-17:00

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

10:10-10:15

主催者代表挨拶

松下 裕秀 大学院工学研究科長

10:20-11:20

基調講演

○熱から電気を生み出す夢の人工結晶

— “熱電変換材料”

河本 邦仁 大学院工学研究科 教授

○ナノカーボンが拓く科学と工学

齋藤 弥八 大学院工学研究科 教授

◎研究シーズ・研究成果展示

10:00-17:00

◎ミニ講演 (展示研究内容概要説明)

11:40-16:10

◎研究室見学

13:00-16:40

テクノ・フェア名大 2013

「一工学が挑む新時代の科学・技術一」が開催される

大学院工学研究科は、9月6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・エコトピア科学研究所・グリーンモビリティ連携研究センター・シンクロトン光研究センター・減災連携研究センターの共催のもと、「テクノ・フェア名大 2013—工学が挑む新時代の科学・技術一」を開催しました。

テクノ・フェア名大では、本学の研究者による研究内容の講演、技術シーズ(種)および研究成果のブース展示、研究施設の公開等を通じて、本学の研究活動とその成果を産業界や地域社会に広く情報発信し、地域社会との密接な交流や産学官連携の推進、および地域産業界のさらなる活性化を図ることを目的としています。1999年にはじまり、14回目の開催となる今回は、企業の研究開発担当者、産学連携及び研究等の支援機関、教育・研究機関関係者等約1000名の来場がありました。

基調講演では、主催者を代表して松下工学研究科長から挨拶があった後、河本邦仁大学院工学研究科教授から「熱から電気を生み出す夢の人工結晶—“熱電変換材料”」、齋藤弥八大学院工学研究科教授から「ナノカーボンが拓く科学と工学」と題して講演が行われ、本学で行われている研究開発の実例が、最新の成果を交えて紹介されました。

引き続き、ブース出展者のうち19名から研究シーズ・研究成果概要を説明するミニ講演が行なわれました。ミニ講演の聴講者数は延べ930名となり、各講演で来場者が熱心にメモを取る姿などが見受けられ、活発な質疑応答が行われるなど、来場者が本学の研究活動に寄せる高い関心と期待が窺えました。

ブース展示会場では、企業の研究開発担当者が多数詰めかけ、ブース説明者による研究成果の説明や技術相談が行なわれました。模型や装置の展示及びデモも行なわれ、来場者の関心を集めており、大学で行なわれる研究がより身近なものに感じられたことと思われます。

特に今回は、政府等から補助等を受け本学において実施している、博士課程教育リーディングプログラム「フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム」、「最先端次世代研究」及び、文部科学省「ナノテクノロジープラットフォーム」事業に参画する研究室等から多数のブース出展や研究施設の公開があり、事業の成果を積極的に社会へ向けて還元するなど、アウトリーチ活動の機会にもなりました。

今回のテクノ・フェア名大における技術相談や情報交換を契機として、共同研究等、今後更なる産学官連携に発展することが期待されます。

八島 栄次 社会連携委員会委員長

講演内容

10:10-10:15

主催者代表挨拶



松下 裕秀
大学院工学研究科長

10:20-11:20

熱から電気を生み出す夢の人工結晶 —“熱電変換材料”

河本 邦仁
大学院工学研究科 教授



温度差を与えると起電力が発生して電気を生み出す結晶、それが熱電変換材料です。自動車や工場の廃熱から電気を取り出せるばかりか、自然の熱（太陽熱、地熱など）からも直接電気を生み出すことができるエネルギー材料として、今世界的に注目されています。その研究開発状況を、名大の最新の成果を交えてご紹介します。

ナノカーボンが拓く科学と工学

齋藤 弥八
大学院工学研究科 教授



カーボンナノチューブやグラフェンに代表されるナノカーบอนは、炭素原子のみで構成されていますが、従来の炭素材料にはない特異で優れた物性を有しており、基礎科学に新しい分野を切り拓くのみでなく、革新的デバイスの創出が期待されています。ナノカーボンに興味深い物理化学的特性とこれを利用した応用研究について講演します。

ミニ講演（展示研究内容概要説明）

A 会場（豊田講堂ホール）

11:40~12:00

ソリューションプラズマの原理と産業応用

齋藤 永宏 グリーンモビリティ連携研究センター 教授

12:00~12:20

低温大気圧プラズマの開発と医療・健康・福祉への応用

堀 勝 工学研究科 電子情報システム専攻 教授
プラズマ医療科学国際イノベーションセンター

休憩

13:10~13:50

ナノ解析は名大超高压電子顕微鏡施設へ

荒井 重勇 エコトピア科学研究所 超高压電子顕微鏡施設 特任准教授

微細加工プラットフォームのご紹介

中塚 理 工学研究科 結晶材料工学専攻 准教授

分子・物質合成プラットフォームによる研究支援

永野 修作 工学研究科 化学・生物工学専攻 准教授

13:50~14:10

多彩な機能を創出する素材表面・内部の 3D 構造化

小橋 眞 工学研究科 マテリアル理工学専攻 准教授

14:10~14:30

イオン性触媒を活かしたものづくり

大井 貴史 工学研究科 化学生物工学専攻 教授、トランスフォーマティブ生命分子研究所（兼務）

休憩

14:50~15:10

バクテリアナノファイバー蛋白質の機能を基盤とする 界面微生物プロセスの構築

堀 克敏 工学研究科 化学・生物工学専攻 教授

15:10~15:30

植物由来のビニルモノマーからの 新しいバイオベースポリマーの開発

上垣外正己 工学研究科 化学・生物工学専攻 教授

15:30~15:50

液相化学合成した半導体ナノ粒子を用いる量子ドット太陽電池

鳥本 司 工学研究科 結晶材料工学専攻 教授

15:50~16:10

高効率電力利用を実現する次世代パワーデバイスのための材 料開発 (SiC 単結晶、高熱伝導 AlN フィラー)

宇治原 徹 工学研究科 マテリアル理工学専攻 教授

B 会場（豊田講堂 3 階）

11:40~12:00

次世代モノづくりのための先端計測分析施設 「あいちシンクロトロン光センター」の運用がスタート！

伊藤 孝寛 工学研究科 マテリアル理工学専攻 准教授

12:00~12:20

らせん構造を有する機能性高分子の開発

飯田 拡基 工学研究科 物質制御工学専攻 講師

休憩

13:10~13:30

部材軽量化・高精度化に挑戦する塑性加工技術

石川 孝司 工学研究科 マテリアル理工学専攻 教授

13:30~13:50

微細 3 次元加工とその展開

服部 正 マイクロ・ナノシステム工学専攻 客員教授、
株式会社 ナノクリエート 代表取締役

13:50~14:10

スマート機能性表面システムの創成と評価

梅原 徳次 工学研究科 機械理工学専攻 教授

14:10~14:30

安全・安価なカルボン酸アミド合成法： ボロン酸触媒を用いる脱水縮合反応の新展開

石原 一彰 工学研究科 化学・生物工学専攻 教授

休憩

14:50~15:10

バックキャスト理念による材料テクノロジーの研究開発

金武 直幸 工学研究科 マテリアル理工学専攻 教授

15:10~15:30

次世代の車のためのソフトウェア・プラットフォーム

武井 千春 情報科学研究科 附属組込みシステム研究センター 研究員

研究シーズ・研究成果展示

10:00-17:00

No	内容分類	タイトル	所属	出展者
1	インフラ	社会基盤鋼構造物の補修補強・維持管理とライフサイクルアナリシス	社会基盤工学専攻	伊藤 義人 北根 安雄 廣畑 幹人
			社会基盤工学専攻	水谷 法美
			社会基盤工学専攻 高等研究院	川崎 浩司 中村 友昭
2	インフラ	沿岸防災の最先端技術 -津波・高潮・高波対策を中心に-	社会基盤工学専攻	菊 雅美
			社会基盤工学専攻	安田 啓司
			社会基盤工学専攻	井口 哲夫
3	エネルギー	マイクロバブルによるメタンハイドレート生成装置の開発	量子工学専攻	富田 英生
			核燃料管理施設	河原林 順
			量子工学専攻	河原林 順
4	エネルギー 環境	元素 / 同位体選択的レーザーイオン化とその応用	核燃料管理施設	富田 英生
			量子工学専攻	高橋 時音
			量子工学専攻	義家 亮
5	エネルギー 環境	全方向有感型ガンマ線カメラの開発	核燃料管理施設	成瀬 一郎
			量子工学専攻	植木 保明
			機械理工学専攻	大井 貴史
6	環境	膜分離溶媒抽出を用いた廃潤滑油の再生処理	核燃料管理施設	堀 勝
			量子工学専攻	関根 誠
			核燃料管理施設	近藤 博基
7	環境	イオン性触媒を活かしたものづくり	化学・生物工学専攻	竹田 圭吾
			トランスフォーメティブ生命分子研究所 (兼任)	豊田 浩孝
			化学・生物工学専攻	石川 健治
8	材料	植物由来モノマー群の精密重合による新規バイオベースポリマーの構築	化学・生物工学専攻	堀 勝
			化学・生物工学専攻	関根 誠
			化学・生物工学専攻	近藤 博基
9	材料	液相化学合成した半導体ナノ粒子を用いる量子ドット太陽電池	結晶材料工学専攻	竹田 圭吾
			結晶材料工学専攻	田中 宏昌
			結晶材料工学専攻	水野 正明
10	バイオテクノロジー	バクテリアナノファイバー蛋白質の機能を基盤とする界面微生物プロセスの構築	化学・生物工学専攻	石川 健治
			化学・生物工学専攻	竹田 圭吾
			化学・生物工学専攻	中村 香江
11	バイオテクノロジー	ペプチドアレイを用いた食物アレルギーの解析	化学・生物工学専攻	梶山 広明
			化学・生物工学専攻	加納 浩之
			化学・生物工学専攻	吉川 史隆
12	医療・福祉	コンピュータによる画像診断と外科手術支援	(情) メディア科学専攻	堀 勝
			(情) メディア科学専攻	小田 昌宏
			(情) メディア科学専攻	関根 誠
13	材料 バイオテクノロジー 情報通信 機械・航空 医療・福祉 エネルギー 環境	先進プラズマ技術による産業イノベーション	電子情報システム専攻	近藤 博基
			電子情報システム専攻	竹田 圭吾
			電子情報システム専攻	豊田 浩孝
14	医療・福祉 材料 エネルギー	非平衡大気圧プラズマによる先端グリーン・ライフイノベーション	附属プラズマナノ工学研究センター / プラズマ医療科学国際イノベーションセンター	石川 健治
			附属プラズマナノ工学研究センター	堀 勝
			附属プラズマナノ工学研究センター	関根 誠
15	医療・福祉 プラズマ医療	がん治療に向けたプラズマ装置及びプラズマ照射溶液の研究開発	附属プラズマナノ工学研究センター	近藤 博基
			附属プラズマナノ工学研究センター	竹田 圭吾
			附属プラズマナノ工学研究センター	田中 宏昌
16	材料	新規 IV 族半導体材料によるシリコンナノエレクトロニクスの革新	附属プラズマナノ工学研究センター	水野 正明
			附属プラズマナノ工学研究センター	石川 健治
			附属プラズマナノ工学研究センター	竹田 圭吾
17	材料	部材軽量化・高精度化に挑戦する塑性加工技術	(医) 産婦人科学	中村 香江
			(医) 産婦人科学	梶山 広明
			NU エコエンジニアリング株式会社	加納 浩之
18	材料	材料バックキャストテクノロジー	(医) 産婦人科学	吉川 史隆
			附属プラズマナノ工学研究センター	堀 勝
			附属プラズマナノ工学研究センター	財満 鎮明
19	材料	多彩な機能を創出する素材表面・内部の3D構造化	結晶材料工学専攻	中塚 理
			結晶材料工学専攻	田岡 紀之
			結晶材料工学専攻	坂下 満男
20	材料	触媒の匠工房	結晶材料工学専攻	竹内和歌奈
			結晶材料工学専攻	石川 孝司
			結晶材料工学専攻	湯川 伸樹

No	内容分類	タイトル	所属	出展者
21	材料	絶縁性高熱伝導 AlN(窒化アルミニウム) ウィスカーの合成	マテリアル理工学専攻	宇治原 徹 原田 俊太
			マテリアル理工学専攻	宇治原 徹 原田 俊太
22	材料	世界最高品質を目指す次世代パワエレクトロニクス材料 SiC の結晶成長	マテリアル理工学専攻	宇治原 徹 原田 俊太
23	材料	バルク超格子熱電変換材料の化学創製	化学・生物工学専攻	河本 邦仁
24	材料	光学活性ビスオキサソリニルフェニル配位子を有する高機能触媒の開発	化学・生物工学専攻	西山 久雄 伊藤 淳一
			化学・生物工学専攻	永縄 友規 齋藤 永宏
25	材料	プラズマを用いた表面機能化と革新的材料の合成	グリーンモビリティ連携研究センター 運営統括室	Li Qi Lun Helen 上野 智永
			グリーンモビリティ連携研究センター 運営統括室	齋藤 弥八
			量子工学専攻	安坂 幸師 中原 仁
26	材料	カーボンナノチューブ・グラフェンの特性と応用	量子工学専攻	天野 浩 山口 雅史
			量子工学専攻	本田 善央
27	材料	LED/LD/HFET/PV cell/Nano wire	電子情報システム専攻	八島 栄次 飯田 拓基
			電子情報システム専攻	松下 裕秀 野呂 篤史
28	材料	高分子のらせん構造を活かした機能性キラル材料の開発	物質制御工学専攻	長尾 確 松原 茂樹
			物質制御工学専攻	大平 茂輝 高田 広章
29	材料	ポリマーフォトリソグラフィ材料	化学・生物工学専攻	山本 雅基 本田 晋也
			化学・生物工学専攻	宮尾 克
30	情報通信	AR 世界を実現する個人用知的移動体	(情) メディア科学専攻	古橋 武 吉川 大弘
			情報基盤センター	片山 正昭 岡田 啓
31	情報通信 車載組込みソフトウェア	次世代の車のためのソフトウェア・プラットフォーム	(情) 附属組込みシステム研究センター	小林健太郎 瓜谷 章
			(情) 附属組込みシステム研究センター	渡辺 賢一 山崎 淳
32	情報通信	3D 技術、及び電子書籍デバイスにおける人間工学的評価	(情) 情報システム専攻	田島 宏康 長野 方星
			(情) 情報システム専攻	田村 啓輔 石原 大助
33	情報通信	アンケートデータ解析技術 - テンソル解析とマイノリティ抽出	計算理工学専攻	田島 宏康 黒田 能克
			計算理工学専攻	山岡 和真 清水 裕彦
34	情報通信	無線通信・電力線通信による環境センシングと遠隔制御	(工) 情報・通信科学研究部門	広田 克也 内藤 博之
			(工) 情報・通信科学研究部門	北口 雅哉 飯嶋 徹
35	エネルギー 医療 セキュリティ	³ He 代替新規中性子シンチレータの開発	マテリアル理工学専攻	鈴木 一仁 居波 賢二
			マテリアル理工学専攻	佐宗 章弘 横田 茂
36	宇宙利用	ChubuSat 実践プログラム	博士課程教育リーディングプログラム・フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム	梅原 徳次 上坂 裕之
			博士課程教育リーディングプログラム・フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム	野老山真行 社本 英二
37	放射線計画	「放射線物質見える化カメラ」 ASTROCAM	太陽地球環境研究所	榎野 励 鈴木 教和
			太陽地球環境研究所	Sencer Burak 鈴木 達也
38	放射線計画 精密機械工学	中性子光学の研究と応用	(理) 素粒子宇宙物理学専攻	稲垣 伸吉 田崎 勇一
			(理) 素粒子宇宙物理学専攻	奥田 裕之 新井 史人
39	放射線計画 精密機械工学	超高時間分解能放射線検出器の開発	(理) 素粒子宇宙物理学専攻	服部 正 新井 史人
			(理) 素粒子宇宙物理学専攻	巨 陽 森田 康之
40	機械・航空	これからの宇宙輸送 - 大電力電気推進 -	航空宇宙工学専攻	細井 厚志 酒井 武治
			航空宇宙工学専攻	酒井 武治
41	機械・航空	スマート機能性表面システムの創成と評価	機械理工学専攻	酒井 武治
			機械理工学専攻	酒井 武治
42	機械・航空	これからのものづくりを支える超精密技術と生産システム	機械理工学専攻	酒井 武治
			機械理工学専攻	酒井 武治
43	機械・航空	システム制御工学が拓く次世代自動車技術	機械理工学専攻	酒井 武治
			機械理工学専攻	酒井 武治
44	機械・航空	MEMS とマイクロ流体システム	グリーンモビリティ連携研究センター	酒井 武治
			グリーンモビリティ連携研究センター	酒井 武治
45	機械・航空	MEMS とマイクロ流体システム	マイクロ・ナノシステム工学専攻	酒井 武治
			マイクロ・ナノシステム工学専攻	酒井 武治
46	機械・航空	材料強度・評価学の新しい展開	機械理工学専攻	酒井 武治
			機械理工学専攻	酒井 武治
47	機械・航空	超小型アプレーションセンサーの開発	航空宇宙工学専攻	酒井 武治
			航空宇宙工学専攻	酒井 武治

ナノテクノロジー	48	受託分析 材料、生体、環境等	微細構造解析プラットフォーム ナノ解析は超高圧電子顕微鏡施設へ	(エコ)ナノマテリアル科学研究部門	丹司 敬義
	49	材 料	分子・物質合成プラットフォーム事業成果	化学・生物工学専攻	馬場 嘉信
				物質制御工学専攻	八島 栄次
	50	材 料	微細加工プラットフォームのご紹介	(エコ)融合プロジェクト研究部門	岩田 聡
				量子工学専攻	加藤 剛志
エコトピア科学研究所				前田 知宏	
51	材 料	あいちシンクロトロン光センターの現状	シンクロトロン光研究センター	田淵 雅夫	
	加速器 バイオテクノロジー 産学官連携				
52	知的財産活動	名古屋大学における知的財産活動	産学官連携推進本部知的財産部	後藤 吉正 石野 巖	

※最先端・次世代・最先端・次世代研究開発支援プログラム、リーディング大学院：リーディング大学院「フロンティア宇宙」、ナノプラットフォーム：ナノテクノロジープラットフォーム
(医)：医学系研究科、(病)：医学部附属病院、(理)：理学研究科、(情)：情報科学研究科、(エコ)：エコトピア科学研究所

■特別出展

No	内容分類	タイトル	所 属	出展者
特別展示	材 料 発光デバイス	クルムス蛍光体及び、クルムスLED	株式会社 小糸製作所	大長 久芳
				堤 康章
	材 料 エネルギー 環 境	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		大野 智之
				濱田 幸弘
	支援機関	中小機構中部 名古屋医工連携インキュベータ (NALIC)		花沢 文雄
産学官連携	名古屋産業科学研究所 中部 TLO		大森 茂嘉 堀 伸一 羽田野泰彦 大野 耕一	
大学発ベンチャー支援	大学発ベンチャー支援事業のご案内	公益財団法人 名古屋産業振興公社 名古屋 市新事業支援センター	西村 晴樹 春田隆一郎	

■技術相談・共同研究等受付コーナー

パネル展示やパンフレットを配布して産学連携の取り組みを紹介するとともに、技術相談に対応します。

技術相談窓口	産学官連携	産学連携の取り組みと技術相談	産学官連携推進本部 連携推進部
--------	-------	----------------	-----------------

■研究室見学

研究グループ名	代表教員
工学研究科社会基盤工学専攻 橋梁長寿命化推進室 開始時間 13:00・14:00・15:00	中村 光
工学研究科量子工学専攻 量子ナノ構造解析学講座 (齋藤研究室) 開始時間 13:00・14:00・15:00	齋藤 弥八
工学研究科電子情報システム専攻 道木研究室 開始時間 13:00・14:00・15:00・16:00	道木 慎二
工学研究科電子情報システム専攻 堀・関根研究室 開始時間 13:00・14:00・15:00・16:00	堀 勝
工学研究科マテリアル理工学専攻 石川・湯川研究室 開始時間 14:00・15:00	石川 孝司
エコトピア科学研究所 超高圧電子顕微鏡施設 開始時間 13:00・14:00・15:00	丹司 敬義
エコトピア科学研究所融合プロジェクト研究部門 微細加工プラットフォーム 開始時間 13:00・15:00	岩田 聡

名古屋大学工学研究科 産学官共同研究開発研究技術シーズ一覧

■材料

材料	1	高分子構造の精密制御と機能性高分子の開発	化学・生物工学専攻	上垣外正己 佐藤浩太郎
材料、エネルギー	2	高効率熱電変換材料・システムの開発	化学・生物工学専攻	河本 邦仁
材料	3	メチルトリエトキシシラン (MTES) を前駆体とする有機・無機ハイブリッドの高機能化	化学・生物工学専攻	田邊 靖博
材料	4	耐衝撃性に優れた CFRP の開発	化学・生物工学専攻	田邊 靖博
材料	5	不斉アシル化触媒を用いるラセミアルコールの速度論的光学分割法	化学・生物工学専攻	石原 一彰
材料	6	超強酸の精密分子設計と高活性触媒及び機能性材料への展開	化学・生物工学専攻	石原 一彰
材料、エネルギー、環境	7	Zr(IV)-Fe(III) 複合塩触媒を用いる環境調和型高効率エステル縮合反応	化学・生物工学専攻	石原 一彰
材料、エネルギー、環境	8	高効率ビタミンE合成法の開発	化学・生物工学専攻	石原 一彰
材料、環境	9	環境調和型高効率ニトリル合成法の開発	化学・生物工学専攻	石原 一彰
材料、環境	10	効率的アミド及びポリアミド合成	化学・生物工学専攻	石原 一彰
材料、環境	11	ベックマン転位触媒の開発とアミド、ラクタムの合成	化学・生物工学専攻	石原 一彰
材料、環境	12	触媒的エステル交換反応によるエステル製造技術	化学・生物工学専攻	石原 一彰
材料、エネルギー、環境	13	触媒的 Grignard 反応による第2級及び第3級アルコールの選択的合成法	化学・生物工学専攻	石原 一彰 波多野 学
材料、環境	14	アルデヒド及びケトンへの触媒的不斉アルキル付加反応による光学活性2級及び3級アルコールの製造	化学・生物工学専攻	石原 一彰 波多野 学
材料、環境	15	ケトンの触媒的向山アルドール縮合反応	化学・生物工学専攻	石原 一彰 波多野 学
材料、環境	16	不斉マンニッヒ触媒、β-アミノカルボニル誘導体の製法	化学・生物工学専攻	石原 一彰 波多野 学
材料、環境	17	超原子価ヨウ素化合物を触媒に用いるアルコールの酸化反応技術	化学・生物工学専攻	石原 一彰 ウヅク ムツト
材料、エネルギー、環境	18	触媒的脱水縮合反応によるリン酸モノエステルの合成	化学・生物工学専攻 (エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門	石原 一彰 坂倉 彰
材料、エネルギー、環境	19	有機分子触媒を用いる低環境負荷型不斉 Diels-Alder 反応	化学・生物工学専攻 (エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門	石原 一彰 坂倉 彰

材料、環境

20 アンモニウム塩触媒を用いる高効率エステル縮合反応の開発

化学・生物工学専攻 石原 一彰
(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 坂倉 彰

材料、環境

21 モリブデン触媒を用いる脱水環化反応によるオキサゾリン及びチアソリン合成

化学・生物工学専攻 石原 一彰
(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 坂倉 彰

材料、環境

22 溶媒を用いないDMAP触媒エステル製造法

化学・生物工学専攻 石原 一彰
(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 坂倉 彰

材料、環境

23 水中脱水縮合法によるエステル合成

化学・生物工学専攻 石原 一彰
(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 坂倉 彰

材料、環境

24 カルボン酸の触媒的脱水縮合によるカルボン酸無水物の製造

化学・生物工学専攻 石原 一彰
(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 坂倉 彰

材料、バイオテクノロジー

25 水溶液からの化合物薄膜・無機微粒子の合成

(エコ)ナノマテリアル科学研究部門 興戸 正純

材料

26 高強度DLC膜

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料

27 自己組織化単分子膜を用いた高潤滑表面の形成と応用

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料

28 プラスチック表面の超撥水化

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料

29 機械的特性を有する超撥水表面処理

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料

30 超軽量ナノコンポジット機能材料

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料

31 鉄鋼材料の表面クリーニングと保護膜形成

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料

32 透明DLC・シリカバリア膜

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料、バイオテクノロジー

33 超撥水シリカ膜

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料、バイオテクノロジー、情報通信、機械・航空

34 ナノ計測・ナノ材料科学

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料、バイオテクノロジー、情報通信、医療・福祉、エネルギー

35 表面機能化ナノ細孔材料

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料、バイオテクノロジー、情報通信、環境

36 繊維・紙のナノ表面処理

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料、情報通信、機械・航空

37 超撥水膜によるインプリント技術

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料、情報通信、機械・航空、医療・福祉、エネルギー、環境

38 高効率変換熱電材料・低温駆動熱電材料

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料、情報通信、医療・福祉、環境

39 金属ナノ粒子の大量合成

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料、医療・福祉

40 高機能性バイオマテリアルの開発

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料

41 逐次鍛造による鍛造プリフォームの成形技術

マテリアル理工学専攻 石川 孝司
附属材料バックキャストテクノロジー研究センター 湯川 伸樹

材料、エネルギー

42 転位密度測定に基づく金属材料のひずみエネルギー評価

マテリアル理工学専攻 村田 純教

材料、エネルギー、環境

43 金属材料組織の定量化と材料特性評価

マテリアル理工学専攻 村田 純教

材料

44 金属/セラミック複合材料の製造方法

マテリアル理工学専攻 金武 直幸
小橋 眞

材料、環境

45 ポーラス金属およびポーラス複合構造体の製造方法

マテリアル理工学専攻 金武 直幸
小橋 眞

材料、バイオテクノロジー、環境

46 ポーラス材料の製造技術

マテリアル理工学専攻 金武 直幸
小橋 眞

材料、環境

47 金属チップの固化成形および面相リサイクル技術

マテリアル理工学専攻 金武 直幸
小橋 眞
久米 裕二

材料、環境

48 金属材料の組織微細化および高機能化技術

マテリアル理工学専攻 金武 直幸
小橋 眞
久米 裕二

材料

49 簡便な高分子材料中への無機ナノ粒子分散技術

マテリアル理工学専攻 藤澤 敏治
物質制御工学専攻 棚橋 満

材料、バイオテクノロジー、情報通信

50 マイクロ波励起大気圧プラズマプロセス技術

電子情報システム専攻 堀 勝

材料、情報通信、機械・航空

51 超高速、超高密度、大面積カーボンナノチューブ形成技術

電子情報システム専攻 堀 勝

材料、バイオテクノロジー、情報通信、機械・航空、医療・福祉

52 新ナノ構造体：カーボンナノウォールの量産成膜とデバイスへの応用

電子情報システム専攻 堀 勝
名城大学理工学部 平松美根男

材料、機械・航空

53 マイクロ波のプラズマ・シース境界伝播を利用した細穴内面プラズマ処理

機械理工学専攻 上坂 裕之

材料、機械・航空

54 マイクロ波励起高密度プラズマを利用した3次元形状高速プラズマ処理

機械理工学専攻 上坂 裕之

材料

55 緻密でよく曲がるセメントモルタルの開発と応用

社会基盤工学専攻 國枝 稔

材料、情報通信

56 原子スケールで制御された超平坦金属/半導体低抵抗接触形成技術の開発

結晶材料工学専攻 財満 鎮明

材料、情報通信、環境

57 原子層積層法によるゲート絶縁膜作製技術の開発

結晶材料工学専攻 財満 鎮明

材料、情報通信

58 発光波長が安定な発光素子用ErドープGaAs結晶及びその製造方法

マテリアル理工学専攻 竹田 美和
宇治原 徹
測 眞悟

材料、その他
59 スピン偏極電子源
マテリアル理工学専攻 宇治原 徹
高等研究院 金 秀光
名誉教授 竹田 美和
名誉教授 中西 強

材料、エネルギー、その他
60 超電導バルク体を用いた疑似永久磁石
結晶材料工学専攻 生田 博志

材料
61 光反応を利用したセラミックプロセスの開発
結晶材料工学専攻 菊田 浩一

材料、エネルギー
62 無鉛圧電体の開発
結晶材料工学専攻 菊田 浩一

材料、エネルギー、環境
63 金属・半導体ナノ粒子の精密構造制御とエネルギー変換デバイスへの応用
結晶材料工学専攻 鳥本 司

材料
64 カーボンナノチューブの製造方法及び配列構造の形成方法
量子工学専攻 齋藤 弥八

材料
65 電子線反射防止膜カーボンナノベレット
量子工学専攻 齋藤 弥八

材料、情報通信
66 カーボンナノチューブ成長触媒の活性化方法
量子工学専攻 齋藤 弥八

材料
67 軟X線領域の放射光を用いた液相における反応分析
(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 八木 伸也

材料、バイオテクノロジー、医療、福祉、エネルギー、環境
68 貴金属ナノ粒子を用いた機能材料開発
(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 八木 伸也

材料
69 光応答高分子膜の開発・高分子ナノ薄膜作成技術の開発
物質制御工学専攻 関 隆広

材料、環境
70 銀クラスター触媒によるディーゼル排ガス中のNOx還元
物質制御工学専攻 薩摩 篤
北海道大学触媒化学研究センター 清水 研一

材料
71 電子線干渉法を用いた微細電磁界計測技術の開発
(エコ)融合プロジェクト研究部門 丹司 敬義

材料、バイオテクノロジー
72 新ナノ材料の創成とその新しい評価技術の確立
(エコ)ナノマテリアル科学研究部門 田中 信夫

材料、バイオテクノロジー
73 有機ポリマー製のモノリス型分離・精製・濃縮デバイスの開発
(エコ)ナノマテリアル科学研究部門 梅村 知也

材料
74 ケミカルプロセスによる機能性セラミックス薄膜(コーティング)の作製と評価
(エコ)ナノマテリアル科学研究部門 坂本 渉

材料、情報通信
75 透過電子顕微鏡を用いた電子ビーム誘起法による構造と電気的特性の直接評価技術
(エコ)ナノマテリアル科学研究部門 田中 成泰

材料、情報通信
76 結晶構造界面の原子層単位での評価を行なう新しいX線回折装置
シンクロトロン光研究センター 田淵 雅夫
名誉教授 竹田 美和

材料、情報通信
77 半導体中の不純物が形成する構造のEXAFS法による解析
シンクロトロン光研究センター 田淵 雅夫
名誉教授 竹田 美和

材料、環境
78 自動車排ガスシステム用アンモニアセンサ
物質制御工学専攻 薩摩 篤
北海道大学触媒化学研究センター 清水 研一

材料、医療、福祉、エネルギー、環境
79 キラル超原子価ヨウ素触媒を用いるエナンチオ選択的脱芳香族ラクトン化反応
化学・生物工学専攻 石原 一彰
ウヤスクムバレット

材料、エネルギー、環境
80 キラル超原子価ヨウ素触媒を用いるエナンチオ選択的エーテル環化反応
化学・生物工学専攻 石原 一彰
ウヤスクムバレット

材料、医療、福祉、エネルギー、環境
81 キラル超原子価ヨウ素触媒を用いるエナンチオ選択的アミノ環化反応
化学・生物工学専攻 石原 一彰
ウヤスクムバレット

材料、エネルギー、環境
82 超原子価ヨウ素触媒を用いるケトン及びアルヒドへの α -オキシシアリル化反応
化学・生物工学専攻 石原 一彰
ウヤスクムバレット

材料
83 アルカリまたはアルカリ土類金属塩触媒によるBaeyer-Villiger酸化反応を用いるラクトン及びエステル合成
化学・生物工学専攻 石原 一彰
ウヤスクムバレット

材料、情報通信、医療、福祉
84 不均一な量子ドットを有する半導体積層構造、又はガラス蛍光体による広帯域発光素子の実現
名誉教授 竹田 美和
マテリアル理工学専攻 宇治原 徹
マテリアル理工学専攻 舘 真悟

材料、エネルギー、環境
85 原子質量(同位体)制御機能材料創製
(エコ)エネルギー科学研究部門 長崎 正雅
マテリアル理工学専攻 山田 智明

材料、バイオテクノロジー、情報通信、エネルギー、環境
86 材料バックキャストテクノロジー
附属材料バックキャストテクノロジー研究センター 河本 邦仁
石川 孝司

材料
87 異種材料の冷間鍛造接合技術開発
マテリアル理工学専攻 石川 孝司
附属材料バックキャストテクノロジー研究センター 湯川 伸樹
附属材料バックキャストテクノロジー研究センター 阿部 英嗣

材料
88 制御鍛造による傾斜強度部材の製造
マテリアル理工学専攻 石川 孝司
附属材料バックキャストテクノロジー研究センター 湯川 伸樹

材料
89 金属空気電池用電極材料
グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料、エネルギー、環境
90 燃料電池用触媒
グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

材料
91 冷間鍛造における製品精度予測技術開発
マテリアル理工学専攻 石川 孝司
附属材料バックキャストテクノロジー研究センター 湯川 伸樹
マテリアル理工学専攻 石黒 太浩

■バイオテクノロジー
バイオテクノロジー、医療、福祉
92 トランスジェニックワトリによる有用タンパクの生産と鶏卵の高機能化
化学・生物工学専攻 飯島 信司
石川県立大学生物資源工学研究所 三宅 克英
化学・生物工学専攻 西島 謙一

バイオテクノロジー
93 網羅的遺伝子発現プロファイルを利用した癌の予後推定システム
化学・生物工学専攻 本多 裕之

バイオテクノロジー
94 生物情報解析を用いた機能性ペプチド探索
化学・生物工学専攻 本多 裕之
化学・生物工学専攻 大河内美奈
(創薬)基礎創薬学専攻 加藤 竜司

バイオテクノロジー
95 ナノ磁性微粒子を用いた組織構築システムの開発
化学・生物工学専攻 本多 裕之
九州大学工学研究院 井藤 彰

バイオテクノロジー、材料、医療・福祉
96 水溶液プロセスを用いた骨内埋植用チタン部材の表面処理技術
(エコ)エネルギー科学研究部門 黒田 健介
(エコ)ナノマテリアル科学研究部門 興戸 正純

バイオテクノロジー、材料、情報通信、医療・福祉
97 高機能自己組織化単分子膜
グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

バイオテクノロジー、機械・航空、医療・福祉
98 高効率マイクロミキサー（流体混合装置）の開発
機械理工学専攻 社本 英二

バイオテクノロジー、情報通信
99 タンパク質構造分類のバイオインフォマティクス
計算理工学専攻 美宅 成樹

バイオテクノロジー、その他
100 ナノバイオデバイスの医療応用ー細胞への外来物質の導入ー
化学・生物工学専攻 馬場 嘉信

バイオテクノロジー
101 ナノバイオデバイスの医療応用 微小カプセルの製造
化学・生物工学専攻 馬場 嘉信

バイオテクノロジー、医療・福祉
102 創薬を支援する蛋白質結晶構造解析
シンクロトロン光研究センター 渡邊 信久

バイオテクノロジー
103 耐圧蛋白質創成を支援する高圧結晶構造解析法
シンクロトロン光研究センター 渡邊 信久

バイオテクノロジー
104 修飾不要の新規蛋白質結晶構造解析法
シンクロトロン光研究センター 渡邊 信久

バイオテクノロジー、医療・福祉
105 タンパク質発現用プラスミドの高速構築技術 (PRESAT ベクター法)
(創業)基盤創薬学専攻 廣明 秀一
(創業)創薬分子構造学講座 天野 剛志
(創業)創薬分子構造学講座 天野名都子

バイオテクノロジー
106 ランタニド蛍光を利用したタンパク質の細胞内動態の観察技術
(創業)基盤創薬学専攻 廣明 秀一
(創業)創薬分子構造学講座 天野 剛志
(創業)創薬分子構造学講座 天野名都子

バイオテクノロジー
107 NMR・インシリコ・ハイブリッド創薬の技術コンセプト
(創業)基盤創薬学専攻 廣明 秀一

■情報通信
情報通信、材料、バイオテクノロジー、機械・航空
108 ラジカル制御超微細加工・薄膜形成技術
電子情報システム専攻 堀 勝

情報通信、材料、バイオテクノロジー、機械・航空
109 環境調和型超微細加工システム
電子情報システム専攻 堀 勝

情報通信、材料、バイオテクノロジー、機械・航空
110 ナノテクノロジー用ラジカルモニタリングプローブ
電子情報システム専攻 堀 勝

情報通信、材料、エネルギー
111 低温多結晶シリコン・微結晶シリコン堆積技術
電子情報システム専攻 堀 勝

情報通信、材料
112 MBE-VLS 法を用いた化合物半導体ナノワイヤ形成
電子情報システム専攻 山口 雅史

情報通信、バイオテクノロジー
113 バイオ/半導体融合 バイオトランジスタ集積チップによる生体分子解析システム
電子情報システム専攻 中里 和郎

情報通信
114 3次元/自由視点映像処理・通信・放送 ITSの最前線 -
電子情報システム専攻 藤井 俊彰

情報通信
115 エモーション・コントロール
電子情報システム専攻 道木 慎二

情報通信
116 人間に学ぶ信号処理技術
電子情報システム専攻 道木 慎二

情報通信
117 ネットワーク設計ツール
電子情報システム専攻 佐藤 健一
長谷川 浩

情報通信
118 フォトニックネットワーク用先端光機能部品
電子情報システム専攻 佐藤 健一
長谷川 浩

情報通信
119 日本語テキストの難易度の自動推定
電子情報システム専攻 佐藤 理史

情報通信
120 ウェブを利用した対訳辞典の自動編纂
電子情報システム専攻 佐藤 理史

情報通信、材料
121 圧電振動素子の熱弾性損失解析法
機械理工学専攻 松本 敏郎
高橋 徹

情報通信、材料
122 超伝導永久磁石を用いた超強磁場スリット成膜装置の開発研究
結晶材料工学専攻 生田 博志

情報通信、その他
123 超高感度広帯域アナログ/デジタル変換器
量子工学専攻 藤巻 朗

情報通信
124 アンケートデータの解析技術の開発
計算理工学専攻 古橋 武
吉川 大弘

情報通信、機械・航空
125 繊維機械への情報処理技術の応用
(情)計算機数理科学専攻 平田 富夫
愛知県産業技術研究所尾張繊維技術センター 松浦 勇

情報通信、機械・航空
126 個人用知的移動体とその応用技術
(情)メディア科学専攻 長尾 確

情報通信、医療・福祉
127 高品質高速ボリュームレンダリング手法
情報連携統括本部情報戦略室 森 健策

情報通信、機械・航空、環境
128 エージェントベースによる交通シミュレータの開発
(情)複雑系科学専攻 北 栄輔

情報通信
129 発想支援協調学習空間の構築
(情)社会システム情報学専攻 渡邊 豊英

情報通信
130 時系列イベントと地理オブジェクトの相補関係に基づいた地域情報管理
(情)社会システム情報学専攻 渡邊 豊英

情報通信
131 時空間次元における系列データからのデータ発掘
(情)社会システム情報学専攻 渡邊 豊英

情報通信
132 デマンド型交通システムのための運行戦略支援システム
(情)社会システム情報学専攻 渡邊 豊英

情報通信
133 交通監視映像を用いた自動車追跡技術とITSへの応用
(情)社会システム情報学専攻 加藤ジェーン

情報通信
134 光学式触覚センサの開発
(エコ)融合プロジェクト研究部門 大日方五郎

情報通信、エネルギー、環境
135 電力線通信システム (基礎:通信方式開発, 応用:機器制御・遠隔情報収集)
(エコ)情報・通信科学研究部門 片山 正昭

情報通信、機械・航空
 136 無線制御のための超高信頼性無線通信システム (Wireless Wire)
 (エコ) 情報・通信科学研究部門 片山 正昭
 名古屋工業大学情報工学専攻 菊間 信良

情報通信
 137 シミュレーションデータ共有解析と3次元可視化システムの開発
 (太鳳) ジオスペース研究センター 荻野 瀧樹

情報通信
 138 ユーザに適應する音声対話システム構築技術
 電子情報システム専攻 駒谷 和範

情報通信、医療・福祉
 139 3次元光計測・光断層計測
 電子情報システム専攻 西澤 典彦

情報通信
 140 高次機能超短パルスファイバレーザー光源
 電子情報システム専攻 西澤 典彦

情報通信、材料
 141 磁気抵抗効果を利用した磁気センサーの開発
 (エコ) 融合プロジェクト研究部門 岩田 聡
 量子工学専攻 加藤 剛志

■機械・航空

機械・航空、環境
 142 超高速通過分離のための新規ダイナミックフィルターの開発
 化学・生物工学専攻 入谷 英司
 片桐 誠之

機械・航空
 143 ディスクリートな制御系の設計・運転支援手法の開発
 化学・生物工学専攻 小野木克明
 橋爪 進

機械・航空
 144 モーションコントロール
 電子情報システム専攻 道木 慎二

機械・航空
 145 非接触導電率測定装置
 機械理工学専攻 巨 陽

機械・航空、材料、バイオテクノロジー、情報通信
 146 四探針型原子力間顕微鏡プローブ
 機械理工学専攻 巨 陽

機械・航空、エネルギー
 147 マイクロ波による配管減肉の計測評価
 機械理工学専攻 巨 陽

機械・航空
 148 超精密精円振動切削加工装置の開発
 機械理工学専攻 社本 英二

機械・航空、情報通信
 149 Walking Drive による超精密位置決め装置の開発
 機械理工学専攻 社本 英二

機械・航空
 150 避離シミュレーション手法の開発と安全評価
 機械理工学専攻 山本 和弘

機械・航空
 151 高速多重極展開法による大規模熱伝導・機械振動・音響解析法の開発
 機械理工学専攻 松本 敏郎
 愛知工業大学工学部 神谷 恵輔

機械・航空
 152 温度情報を用いた欠陥検出法の開発
 機械理工学専攻 松本 敏郎
 愛知工業大学工学部 神谷 恵輔

機械・航空
 153 機械システムの高機能化制御と多指ハンドロボット
 早川 義一
 機械理工学専攻 藤本 健治
 中島 明

機械・航空
 154 圧電素子を用いた柔軟構造体の振動制御と振動モードモニタリング
 機械理工学専攻 早川 義一
 中島 明

機械・航空、エネルギー
 155 非線形平衡実現に基づく複雑な非線形システムのモデル低次元化
 機械理工学専攻 藤本 健治
 早川 義一

機械・航空
 156 高信頼性構造解析技術
 航空宇宙工学専攻 石川 隆司
 池田 忠繁

機械・航空
 157 移動体の航法誘導制御技術
 航空宇宙工学専攻 山田 克彦

機械・航空
 158 マイクロ・ナノロボティクスに基づいた医療支援技術・単一細胞解析技術
 マイクロ・ナノシステム工学専攻 福田 敏男
 マイクロ・ナノシステム工学専攻 関山 浩介
 マイクロ・ナノシステム工学専攻 中島 正博
 大阪大学基礎工学研究科システム創成専攻 小嶋 勝

機械・航空、情報通信
 159 バイオミメティクス・マルチエージェント型ロボットの知能化技術
 マイクロ・ナノシステム工学専攻 福田 敏男
 マイクロ・ナノシステム工学専攻 関山 浩介
 マイクロ・ナノシステム工学専攻 中島 正博
 大阪大学基礎工学研究科システム創成専攻 小嶋 勝

機械・航空、バイオテクノロジー、情報通信、医療・福祉、環境
 160 MEMS(Micro Electro Mechanical System) 応用デバイスの開発
 マイクロ・ナノシステム工学専攻 式田 光宏

機械・航空
 161 高クヌッセン数流れのフォトニック・アナリシス
 新美 智秀
 マイクロ・ナノシステム工学専攻 山口 浩樹
 松田 佑

機械・航空
 162 感圧・感温塗料による固体表面圧力・温度分布の非接触計測
 新美 智秀
 マイクロ・ナノシステム工学専攻 山口 浩樹
 松田 佑

機械・航空
 163 無反動型変位拡大位置決め装置
 (エコ) 融合プロジェクト研究部門 大日方五郎

機械・航空、情報通信
 164 高生産性・在庫削減を可能にするスケジューリング
 (エコ) 環境システム・リサイクル科学研究部門 植野 励

機械・航空、情報通信
 165 仮想工場による生産管理システム
 (エコ) 環境システム・リサイクル科学研究部門 植野 励

機械・航空、医療・福祉、エネルギー、環境
 166 熱可塑性樹脂のレーザー接合法およびその応用
 (エコ) エネルギー科学研究部門 長谷川達也

機械・航空、材料、エネルギー
 167 スマート構造物
 附属複合材工学研究センター 池田 忠繁

機械・航空、材料、その他
 168 パルスレーザーアブレーションの融合診断技術
 佐宗 章弘
 航空宇宙工学専攻 酒井 武治
 横田 茂

機械・航空、バイオテクノロジー
 169 マイクロロボットによるオンチップ高速除核・分注技術の開発
 マイクロ・ナノシステム工学 新井 史人

機械・航空、情報通信、医療・福祉
 170 障害者用の運動補助システム、身体の協調構造を利用した装着型ロボット
 宇野 洋二
 機械理工学専攻 香川 高弘

機械・航空
 171 柔軟物搬送のためのパワーアシストシステム
 機械理工学専攻 原 進

機械・航空
 172 運動量交換型衝撃吸収ダンパ機構を用いた衝撃応答制御
 機械理工学専攻 原 進

機械・航空、材料、バイオテクノロジー、医療・福祉
 173 電界誘起による指向性マイクロナノバブルによる低侵襲細胞加工
 マイクロ・ナノシステム工学専攻 山西 陽子

機械・航空
174 回転機械のモデリングと解析、制振
機械理工学専攻 井上 剛志

■医療・福祉

医療・福祉、材料、バイオテクノロジー、情報通信、エネルギー

175 3次元マイクロ加工

グリーンモビリティ連携研究センター 齋藤 永宏

医療・福祉
176 手術ナビゲーションシステムの開発
情報連携統括本部情報戦略室 森 健策

医療・福祉、情報通信

177 3次元医用画像を基にした内視鏡検査支援システム

情報連携統括本部情報戦略室 森 健策

医療・福祉、情報通信
178 3次元医用画像を基にした仮想臓器像展開シミュレーション
情報連携統括本部情報戦略室 森 健策

医療・福祉、情報通信
179 3次元CT像を基にした肺気腫診断支援システム
情報連携統括本部情報戦略室 森 健策

医療・福祉
180 障がい者のためのブレイン・マシンインターフェースの開発
(エコ)融合プロジェクト研究部門 大日方五郎

医療・福祉
181 下肢障がい者用歩行アシスト装置の設計開発
(エコ)融合プロジェクト研究部門 大日方五郎

医療・福祉、材料、バイオテクノロジー
182 発声のメカニクス
附属炭合材工学研究センター 池田 忠繁

医療・福祉
183 光ファイバーを用いた超小型放射線検出器の開発
瓜谷 章
マテリアル理工学専攻 渡辺 賢一
山崎 淳

■エネルギー

エネルギー、環境
184 日射変動特性、系統側からみた安定性を考慮した太陽光発電の最適出力制御法
電子情報システム専攻 鈴置 保雄

エネルギー、材料、情報通信
185 マイクロ波プラズマを用いた大面積表面処理
電子情報システム専攻 豊田 浩孝

エネルギー
186 高性能モータの開発と制御
電子情報システム専攻 道木 慎二

エネルギー
187 微粉炭燃焼ボイラにおける灰付着抑制技術
(エコ)エネルギー科学研究部門 成瀬 一郎

エネルギー、環境
188 触媒を用いた燃焼効率の改善や有害燃焼排出物の低減に関する数値解析手法の開発と応用
機械理工学専攻 山下 博史

エネルギー、材料、環境
189 酸化物系熱電発電変換材料の開発及び薄膜化
エネルギー理工学専攻 吉田 隆

エネルギー、材料
190 高効率な熱電変換のための積層型熱電素子およびシステムの開発
マテリアル理工学専攻 伊藤 孝至

エネルギー、材料、環境
191 高温場化学種の2次元可視化技術
(エコ)エネルギー科学研究部門 北川 邦行

エネルギー、環境
192 熱化学エネルギープロセス
(エコ)エネルギー科学研究部門 小林 敬幸

エネルギー、環境
193 水熱プロセスによるバイオマス廃棄物の処理とエネルギー資源化
(エコ)エネルギー科学研究部門 長谷川達也

エネルギー、環境
194 既設空調機の性能向上と環境対策のためのレトロフィット法
(エコ)エネルギー科学研究部門 長谷川達也

エネルギー
195 超電導技術の電力応用
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 花井 正広
(エコ)エネルギー科学研究部門 早川 直樹
電子情報システム専攻 小島 寛樹

エネルギー
196 次世代直流送電機器
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 花井 正広
(エコ)エネルギー科学研究部門 早川 直樹
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 小島 寛樹

エネルギー、情報通信
197 電力システムの知的な最適運用
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 花井 正広
(エコ)エネルギー科学研究部門 早川 直樹
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 小島 寛樹

エネルギー
198 炭素質資源の燃料改質プロセス
化学・生物工学専攻 小林 信介

エネルギー
199 カーボンニュートラルな高圧純水素の超低温創生
エネルギー理工学専攻 出口 清一

エネルギー
200 低温廃熱からの実用的熱電発電技術の開発
エネルギー理工学専攻 出口 清一

エネルギー
201 低温廃熱からの実用的圧電発電技術の開発
エネルギー理工学専攻 出口 清一
機械理工学専攻 井上 剛志
機械理工学専攻 高木賢太郎

エネルギー
202 低温廃熱からの実用的液タービン発電技術の開発
エネルギー理工学専攻 出口 清一

エネルギー
203 電気絶縁診断技術・機器診断技術
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 花井 正広
(エコ)エネルギー科学研究部門 早川 直樹
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 小島 寛樹

エネルギー
204 超高速・超高解像度部分放電測定技術(PD-CPWA)開発
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 花井 正広
(エコ)エネルギー科学研究部門 早川 直樹
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 小島 寛樹

エネルギー、材料
205 電気絶縁材料開発
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 花井 正広
(エコ)エネルギー科学研究部門 早川 直樹
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 小島 寛樹

エネルギー、環境
206 電界・磁界・電磁界の解析
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 花井 正広
(エコ)エネルギー科学研究部門 早川 直樹
(エコ)エネルギーシステム(中部電力)寄附研究部門 小島 寛樹

■環境

環境、材料
207 高性能ナノファイバー濾材の開発と水処理への応用
化学・生物工学専攻 向井 康人

環境
208 無機系廃棄物の再利用と有害物質の安定化技術
マテリアル理工学専攻 藤澤 敏治
佐野 浩行

環境
209 低環境負荷型汚染土壌浄化技術
マテリアル理工学専攻 藤澤 敏治
佐野 浩行

環境、エネルギー

210 溶媒抽出を用いた新規な廃油再生処理法

機械理工学専攻 義家 亮
(エコ)エネルギー科学研究部門 成瀬 一郎
(エコ)エネルギー科学研究部門 植木 保昭

環境、エネルギー

211 燃焼機器における火災特性や有害燃焼排出物生成量を正確に予測するための数値解析手法の開発と応用

機械理工学専攻 山下 博史
林 直樹

環境、材料、エネルギー

212 X線CT法を組み合わせた熱流体解析技術

機械理工学専攻 山本 和弘

環境

213 環境影響を考慮した交通基盤施設のライフサイクルアナリシスに関する研究

社会基盤工学専攻 伊藤 義人

環境

214 難分解性ガスのプラズマ分解

エネルギー理工学専攻 松田 仁樹

環境、エネルギー

215 金属含有廃液の完全無害化と再資源化処理

エネルギー理工学専攻 松田 仁樹

環境、その他

216 重金属含有固体残渣の化学的安定化処理

エネルギー理工学専攻 松田 仁樹

環境

217 レーザブレイクダウン分光法による土壌汚染物質の迅速計測

マイクロ・ナノシステム工学専攻 吉川 典彦
菅野 望

環境、エネルギー

218 燃焼生成一酸化窒素のその場濃度レーザー計測

マイクロ・ナノシステム工学専攻 吉川 典彦
菅野 望

環境

219 地圏化学環境評価と未利用資源探査を目的とする地球化学図の作成 / 解析技術

名誉教授 田中 剛

環境

220 国産小中径木の総合利用・高付加価値化

(環)都市環境学専攻 古川 忠稔

環境

221 生物系廃棄物の処理・回生・循環システムの創出技術

(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 片山 新太

環境、材料、バイオテクノロジー、情報通信、医療・福祉、エネルギー

222 循環型の人間-生態系の設計・創出技術

(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 片山 新太

環境、バイオテクノロジー、医療・福祉

223 微生物を用いた環境浄化技術

(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 片山 新太

環境、材料

224 超臨界二酸化炭素中に形成した微小構造を利用する金属化合物の反応精製

マテリアル理工学専攻 櫻田 洋一

環境

225 広域雨量測定

(地)広域水循環変動研究部門 中村 健治
全学技術センター 民田 晴也

環境

226 有価無機資源の選択的回収技術

(エコ)環境システム・リサイクル科学研究部門 市野 良一
神本 祐樹

環境

227 セラミックシェル構造を有する高速入熱・高工ネ密度蓄熱体

物質創成工学専攻 北 英紀
山下 誠司

■建設・インフラ

建設・インフラ、材料、その他

228 統合性能照査型設計による自動車用防護欄の開発

社会基盤工学専攻 伊藤 義人

建設・インフラ、材料、その他

229 社会基盤鋼構造物の補修補強・維持管理とライフサイクルアナリシス

社会基盤工学専攻 伊藤 義人
北根 安雄
廣畑 幹人

建設・インフラ

230 コンクリート構造物の劣化予測と安全性評価技術

社会基盤工学専攻 中村 光

■その他

その他

231 インフレータブル構造形態形成数値計算方法

航空宇宙工学専攻 梅村 章

その他

232 台風から竜巻までシミュレーションできる超高解像度数値気象モデルの開発

(地)局域水循環過程研究部門 坪木 和久

その他、材料、バイオテクノロジー、情報通信、機械・航空・医療・福祉、エネルギー、環境

233 名古屋大学 シンクロトロン光施設計画

シンクロトロン光研究センター 馬場 嘉信

その他、材料、バイオテクノロジー、エネルギー、環境

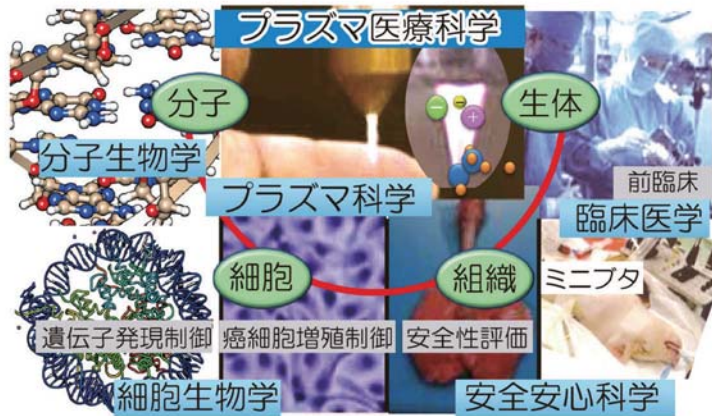
234 産業利用も可能な放射光ビームライン技術

シンクロトロン光研究センター 渡邊 信久

※各シーズの詳細は、テクノ・フェア名大2013 ホームページ
(<http://www.engg.nagoya-u.ac.jp/techno/techno2013/>)
のシーズ一覧からご覧ください。

※(環)：環境学研究科、(情)：情報科学研究科、(創薬)：創薬科学研究科、
(エコ)：エコトピア科学研究所、(太陽)：太陽地球環境研究所、
(地)：地球水循環研究センター

特集 2



分子、細胞、組織、生体という階層に対してプラズマ科学、分子生物学、細胞生物学、医科学、安全安心科学を導入して、これらの現象を体系化することで独創的な新学術領域を創成する。



図2 名古屋大学が開発した世界一密度の高い医療用常温常圧プラズマを時空間分解計測する大学院生の実験の様子。本計測装置は、オールジャパンの研究者が自由に使用する共通設備として稼働している。

プラズマ医療科学国際イノベーションセンターの創設 ～独創的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～

名古屋大学 プラズマ医療科学国際イノベーションセンター長
堀 勝

真空での放電現象であったプラズマ（ラジカル、イオン、電子、光の集合体）は、今日では先端産業でモノづくりに不可欠なツールとして、今日の産業を支える基幹技術となっています。一方、大気圧や液中で低温のプラズマを生成する技術が開発され、生体や生物組織に照射することにより、癌細胞の死滅や皮膚疾患治療などへの画期的な効果が見いだされました。今ではプラズマ技術を医療へ展開する研究が世界中で始まっています。しかし、医療としての安全性に密着した応用展開を図るには、現象論的な効果を基にした試行錯誤的な技術の探索ではなく、プラズマ中の粒子と生体組織との相互作用を分子生物学に基づいて理解し、医療へ展開していくことが必要です。

このような背景から、名古屋大学を中心にオールジャパン体制で立案しました文部科学省新学術領域研究「プラズマ医療科学の創成」が平成24年度に採択されました。工学、医学、薬学、生物学などの分野から108人の研究者が力を合わせてプラズマ医療科学の創成に取り組んでいます。多様な学問に関わる研究者が結集して研究を推進するためには、バーチャル的なラボではなく、実質的なラボ機能を有したプラットフォームの設立やプラズマ医療研究を世界の司令塔として牽引する強力な組織が必要になりました。

以上のような経緯から平成25年8月1日、名古屋大学に「プラズマ医療科学国際イノベーションセンター」が創設されました。9月28日には、記念シンポジウムがIB電子情報館で開催され218名という多くの方々の参加があ

りました。このシンポジウムでは、濱口道成総長の特別講演をはじめとし、この未来科学の現状と将来展望が紹介されました。図1に本センターにおけるプラズマ医療科学創成へのアプローチを示します。プラズマ科学を中核に据え、医学・分子生物学と融合した未踏の「プラズマ医療科学」を創り上げて、世界を先導しながら国際標準化をも実現する持続的な学術基盤を構築することを目的としています。また、図2に実験風景を示します。同センターでは、プラズマが誘発する気相、表面反応を計測できる装置を設備として設置し、多様な分野の研究者、企業、学生が集まって、これらの装置を共同利用しながら研究を進めます。また、得られた情報を科学データとして整理して一般に公表することで多くの方々に情報を発信する機能も構築します。

本センターの期間は、文部科学省の科学研究費の補助と合わせて4年（2013年8月～2017年3月）に設定してあります。多くの組織は、一度構築されるとそのスクラップアンドビルドが難しく、次世代にその維持を負荷として受け継がれていくような傾向が見られます。しかし、本センターでは、センターならではの使命を戦略的かつ緊張感を持って集中的に追究することによって、独創的な学術基盤づくりと革新的な医療イノベーションを短期間で実現できるようなシステムを構築しています。

このセンターから何が生まれてくるのか？楽しみにしながら応援していただきたいと思います。



【写真 3】 H25.9.28 修了式

『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

航空宇宙工学専攻

酒井 武治 准教授

軸屋 一郎 助教

北村 圭一 助教

浅野 益之 特任准教授

林 賢吾 特任准教授

本学大学院工学研究科航空宇宙工学専攻では、平成 24 年度までの過去 3 年間、国内航空機産業の国際化に対応すべく、航空機国際共同開発チームにおけるリーダーの育成を目指す「航空機開発 DBT リーダーシップ養成講座」（略称：DBT 講座）を開催してきました。東海地区航空機産業に従事する中堅社員に本学大学院生を加えて、社会人および学生の混合教育というユニークな形態を導入することで、お互いの向学心を引き立てることを狙ったものですが、これが評価されて日本工学教育協会賞を受賞しました（平成 24 年 8 月 22 日）。

しかしこの様な成果以上に、その後の国内航空機産業を取り巻く状況が DBT 講座の企画当時と大きく変わり、ボーイング 787 国際共同開発および量産レートアップ、更には国産リージョナルジェット機 MRJ の開発等、新機種事業の進展により産業界が繁忙期を迎えていることで、量・質両面でのグローバル対応教育の拡大が求められることとなってきました。

具体的には、航空機開発製造業務に従事する中核人材には、従来の開発技術調整力に加え、プロジェクト管理能力および英語コミュニケーション能力等を有することが必須であり且つ高度な内容で求められるということです。

これを受けて本専攻は今年度より、従来親しまれた「DBT 講座」を上記へ改称（略称：GPL 講座）し、大幅なカリキュラムの改善と講師陣の充実を図るという対応を図りました。主要な改善事項はつぎの通りです。

1. 航空機開発技術、型式証明およびプロジェクト マネジメント教育の拡充
2. ビジネス英語教育項目の体系整備とともに航空機開発技術との関連性を強化

3. Project Based Learning (PBL) による Negotiation 演習を充実
4. 航空機ビジネス英語の少人数教育徹底
5. 講義総時間の拡大：計 60 時間 ⇒ 計 75 時間（航空機開発技術に係る講義時間の拡大）

このような今年度 GPL 講座は、25 名の受講生（社会人 20 名、大学院生 5 名）をもって開講（6 月 8 日）し、全 15 回の土曜講座を経て、成果発表会および修了式を無事 9 月 28 日に執り行うことができました。ご参考として GPL 講座開講式・成果発表会および修了式の模様をそれぞれ写真 1、2、3 に示します。

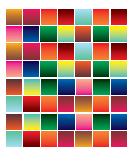
また、今年度の経済産業省中部経済産業局補助事業に採択いただきましたので、「航空機開発グローバルプロジェクトリーダー教育の展開」を今年度末に展開講座（本学）/サテライト講座（各務原市）として一般開放講座を実施すべく現在準備を進めているところです。こちらへの皆様のご参加をお待ちしております。



【写真 1】 H25.6.8『航空機開発グローバルプロジェクトリーダー養成講座』開講式（名古屋大学・ES ホール）



【写真 2】 H25.9.28 成果発表会



①平成 25 年度工学部懇話会を開催

工学部は、8月7日（水）、ES 総合館 3 階大会議室において、平成 25 年度工学部懇話会を開催しました。同懇話会は、高校の進路指導担当教諭を対象に、理系への進学を考える高校生に学部選択の判断材料を提供することを目的として、毎年この時期に開催しているもので、今回は「名大工学部の求める学生像」をテーマとし、愛知、岐阜、三重の東海 3 県下を中心に 1 府 5 県の 32 の高校から 36 名の教諭が参加しました。

松下工学部長からあいさつと工学部の説明があった後、長谷川工学研究科副研究科長から「名大工学部及び工学研究科の教育・研究と求める学生像」、中野正樹同学部教授から「名大工学部の求める学生像：入試制度から」、大学院工学研究科博士課程前期課程 1 年の浅井 崇さん、近藤智文さんからそれぞれ「私の大学生活」、「名大工学部のキャンパスライフ」と題した講演が行われました。



少人数グループでの意見交換

講演に続いて、質疑応答及び意見交換が行われ、工学部の研究内容、入試及び就職状況について、高校教諭と同学部教員との忌憚のない意見交換が行われました。今年度は少人数のグループに分かれて意見交換を行ったところ、これまで以上に距離の近い意見交換ができたという好評を博しました。

その後、高校教諭は 13 の班に分かれて各研究室の見学を行い、教員や大学院生から、現在進めている研究内容が分かりやすく紹介されました。大学院生との対話を通じて、学生が成長する様子に直に接することにより、同学部における教育・研究活動の魅力を伝えるよい機会となりました。

②テクノフロンティアセミナー TEFS2013 を開催

工学部では、8月2日（金）、同学部電気電子・情報工学科の各学生実験室等において、テクノフロンティアセミナー TEFS (Techno-Frontier Seminar) 2013 「触れてみよう、電子と情報の最先端に」を開催しました。

同セミナーは、電気電子・情報分野の最先端の研究を直接体験し工学の面白さを理解してもらうことにより、近年の若年層の理工系離れを少しでも解消することを目的に、KDDI 財団の援助のもと、電気電子・情報工学科教員有志によって、平成 7 年度より毎年この時期に高校生を対象に開催しています。19 回目となる今年は、東海地方を中心に 24 の高等学校・高等専門学校から 42 名の参加がありました。

参加者は、「電子ブロックで体験する物理と研究最前線」、「エコロジーな発電装置を作ろう!」、「大気圧放電プラズマでオゾンを生み出せよう!」、「ロボットのしくみを理解する」、「リモコンカーを作る」、「人間と競う人工知能を作ろう!」の 6 つの実験課題の中から各自が選んだ課題について、同学科の教員や大学院生のアドバイスのもと、試行錯誤を繰り返しながら、熱心に製作や実験に取り組みました。また、今年度は各実験課題の前に、大学の設備でなければなかなか体験できない超電導や雷放電の実験装置の見学を行いました。



実験課題に取り組む参加高校生

参加者は、教員や大学院生との交流や大学施設の利用を通じ、大学生活を実感する充実した一日を過ごせたようでした。このセミナーを通じて、高校生が電気電子・情報分野により興味を持ってもらえることを期待しています。

③テクノサイエンスセミナー 2013 を開催

工学部は、8月20日（火）、同学部機械・航空工学科の各研究室において、高校生を対象としたテクノサイエンスセミナー2013「グローバルに活躍する航空宇宙工学」を開催しました。

このセミナーは、講義と体験実験を通じて、大学での航空宇宙工学の先端的な研究を経験し、また大学教員や大学院生と直接接することで、航空宇宙工学研究の楽しさや魅力を高校生に伝えることを目的としています。今年は主に東海地方から、87名の高校生が参加しました。

当日は、参加者全員に、機械・航空工学科航空宇宙工学コースで実施中の教育プログラムの紹介を行い、その後「飛行機の翼が揚力を発生するメカニズム」など8つのテーマから、各自が選んだテーマに分かれ、午前中に講義、午後には体験実験を行いました。参加した高校生は、教員や大学院生のアドバイスの下、風洞をはじめとする航空宇宙工学関連設備を使用して、熱心に体験実験に取り組み

ました。セミナーの最後には、修了式を行い、同セミナーの修了証と記念品が参加者に授与されました。修了式後に行われた交流会では、高校生と本学教員、大学院生とが輪になって楽しく語り合っている姿が見られました。参加した高校生は、航空宇宙工学により深い興味を抱き、大変満たされた1日となったようです。



修了式の様子

④ NCC オープニングセレモニーを挙行

ナショナルコンポジットセンター（NCC）は、6月25日（火）、理学南館大講堂、NCC等において、オープニングセレモニーを挙行了。学内外から約300名が出席しました。

NCCは、第一に、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材の製造技術開発及び実証研究開発拠点の整備を行うこと、第二に、航空宇宙・風車分野において、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の実施拠点とすること、第三に、本拠点の整備により、全国の複合材先端研究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することを目的として設置され、この度、建屋と主要設備の導入が完了しました。

午後1時から理学南館大講堂において挙行された式典では、松下工学研究科長が開会の辞、濱口総長があいさつを行った後、鈴木英夫経済産業省産業技術環境局長、磯谷桂介文部科学省科学技術・学術政策局科学技術・学術総括官、大村秀章愛知県知事、三田敏雄中部経済連合会会長、奥平総一郎トヨタ自動車株式会社専務役員、廣江陸雄三菱重工業株式会社執行役員、須賀康雄東レ株式会社常任理事からの祝辞がありました。



来賓代表者と本学関係者のテープカットの様子

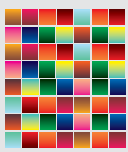


あいさつをする濱口総長

式典の後、NCCに移動し、来賓代表者及び本学関係者によるテープカットが行われ、続いて、センターの主要設備の見学会を実施しました。

見学会終了後、高橋 淳東京大学工学系研究科教授が「熱可塑性 CFRP の可能性と名大 NCC への期待」と題し、石川ナショナルコンポジットセンター長が「名古屋大学ナショナルコンポジットセンターの概要と研究開発の方向」と題し、それぞれ講演しました。質疑応答では多くの活発な質問がありました。

講演終了後、ES 総合館 ES ホールで祝賀会を催し、松尾副総長があいさつを述べたあと、鈴置副総長の乾杯の発声、山本雅史経済産業省中部経済産業局長、宮田隆司名誉教授の祝辞があり、センターの新たな門出を祝福しました。



未来の研究者

「動く」マイクロ相分離構造 —メカニズム解明とその応用—

ここ四半世紀で世界は格段に情報化した。これを支えているといっても過言ではないCPUは高性能化、軽薄短小化が求められ続けている。その流れを受けて、現在市販されている最新のCPUは22ナノメートルの微細加工が施されている（ちなみに1ナノメートルは1ミリメートルの100万分の1）。この驚くほど微細な加工は、さまざまな加工技術の研究によって支えられている。ブロック共重合体が自己集成的に形成する数十ナノメートル程度の周期構造であるマイクロ相分離構造もその1つであり、構造をテンプレートとして用いた簡便な加工技術として精力的に研究が進められている。微細加工技術は高度に発展しているが、さらにその限界を目指し多大な努力が行われている。しかし、今後も高まるであろう多様な要請を満たすためには、微細加工技術の革新だけでなく、デバイスそのものに新しい発想が必要となる。これを支えるのが新規材料の開発であり、本研究の属するところである。

われわれは、これまでテンプレートなどとして、並べた形のみに着目されていたマイクロ相分離構造に動きという概念を導入し、「動く」マイクロ相分離構造を持つ新規材料を創出した（図1）。ここでいう「動く」とは、ある方向にそろった光を照射することによって、マイクロ相分離構造の筒状構造を一方向に並べることができ、照射する光の向き

を変えることでマイクロ相分離構造の向きなおりを誘起できる、かつその向き直りは何回でも可能であるということを示す。この新規な材料について、メカニズムの解明を試みることは、応用展開への架け橋になるだけでなく、学術的に有用な知見となる。これまで、光学顕微鏡、電子顕微鏡、原子間力顕微鏡観察や、X線散乱測定などの結果を総合し、メカニズムの解明を試みた。中でも、シンクロトロン放射光施設である、つくばKEK Photon factoryにて、リアルタイムにこの「動く」マイクロ相分離構造を観察することに成功した（図2,3）。ここから、光照射時間に従ってマイクロ相分離構造がその構造を保ったまま徐々にその方向を変化させていることを明らかにした。

応用展開として、マイクロ相分離構造の向き直り挙動の任意コント

ロール、新規光学特性の発現を目指して研究を進めている。挙動の解明とその知見を利用した新規材料の開発を相互に繰り返す、さらにこれまでにない材料を提案していきたい。

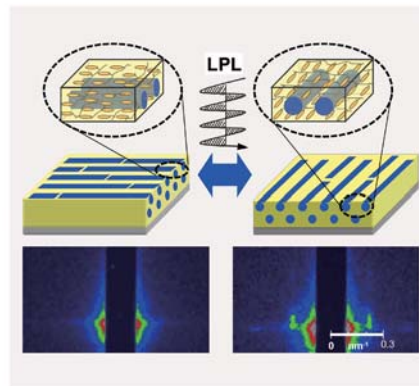


図1 「動く」マイクロ相分離構造の模式図（上）と斜射X線散乱測定の結果（下）

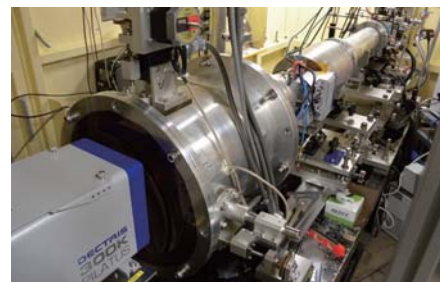


図2 リアルタイム観察用セットアップ（つくばKEK Photon Factory BL-6Aにて）

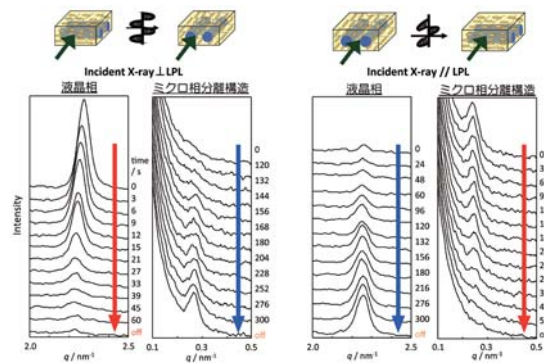


図3 リアルタイム観察結果の一例
構造に由来するピークの消失・出現が観察方向によって異なること、測定時間に沿ってピーク強度が推移することがわかる

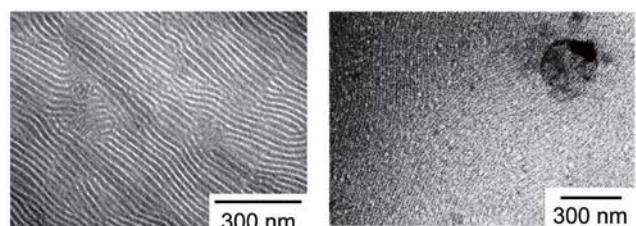


図4 電子顕微鏡によるマイクロ相分離構造の観察結果
一方向に並んだ状態（右）および配向方向変化の途中（左）どちらにおいても、マイクロ相分離構造が保たれている



FILE No.029

THE RESEARCHERS OF THE FUTURE

Masami SANO

佐野 誠実

物質制御工学専攻 博士後期課程2年

佐野 誠実 さの まさみ

1988年生まれ

2012年3月 名古屋大学工学研究科 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



宇宙用ループヒートパイプの熱流動可視化および高精度モデリング

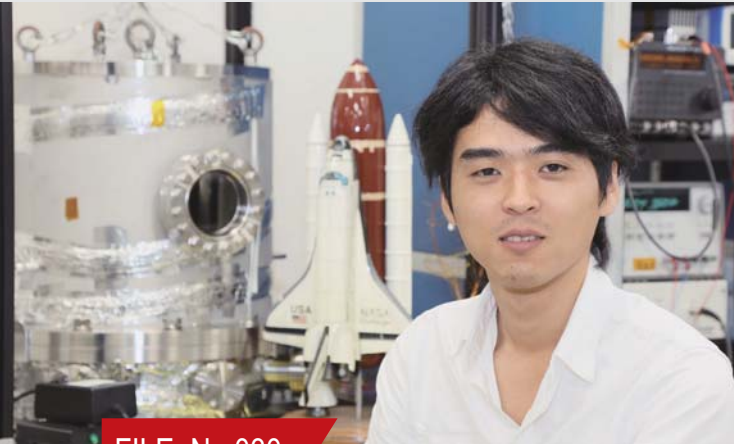
近年、宇宙開発の発展は目覚しく、民間企業の新規参入や、惑星探査などの外部環境変化の激しい国家ミッションが目立つ。そのため低コストな小型衛星開発や、搭載機器の高性能化により、従来より高性能かつ省エネの宇宙機熱制御技術が必要とされている。気液相変化を利用した熱輸送素子、ループヒートパイプ(LHP)は毛细管力により流体を循環させるため、駆動のための電力が不要であり、また高い熱輸送能力、自由な配管レイアウトが特徴として挙げられ、次世代熱制御デバイスとして期待されている。私は、小型かつ高性能なLHP開発を目的とし、内部熱流動の可視化および解析モデル構築、ウィック形状の新規提案など行ってきた。

LHP熱流動は、多孔体内気液相変化や3つの異なる飽和状態により複雑な振舞を示すが、高性能化にはその物理の解明が必須である。私は、サーモグラフィを用いた蒸発を伴うマイクロ多孔体の温度場観察、高速度カメラによる凝縮二相流観察を行ってきた(図1)。多孔体温度場観察では、 $18\mu\text{m}/\text{pix}$ の高解像度の赤外線検出器を用い、エタノール液の蒸発メニスカス観察を行い、高熱流束下に蒸気で濡いた領域が熱抵抗層となり、熱輸送特性が低下することを確認した。特性変化はある熱流束を境に顕著で、空孔

率などの構造トポロジに依存し、この閾値を高くできるという定性的な知見を得た。

上記の観察に基づき、蒸発器内の多孔体ウィック形状を工夫し加熱面との間に $20\mu\text{m}$ のすきま、『蒸気アシストギャップ』を設け蒸発器熱抵抗を最大で $1/3$ にまで低減することに成功した。その熱伝達特性の有効性を議論するため、フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム制度を活用し、フランスのツールーズ流体力学研究所(IMFT)に訪問し共同で、ポアネットワークモデルを用いたマイクロ多孔体内熱流動解析を行っている(図2)。解析では、ギャップ有効性の議論に加え、さらなる高性能形状や、ウィック形状の設計指針を示すことができると考えている。また多孔体内二相流の物理は、燃料電池用ガス拡散層基材、核融合炉の超高熱流束除熱、土壌地下資源回収などの基礎であり、他分野の工学技術へのインパクトも大きい。

今後は高性能化に加えて、パッシブな高精度温度制御や自動シャットダウンなど機能性を持たせた宇宙用LHP開発や、LHP民生応用など、宇宙をはじめとする日本の次世代産業に貢献し、国際的に活躍できる研究者を目指していきたい。



FILE No.030

THE RESEARCHERS OF THE FUTURE

Masahito NISHIKAWARA

西川原 理仁

航空宇宙工学専攻 博士後期課程2年

西川原 理仁 にしかわら まさひと

1988年生まれ

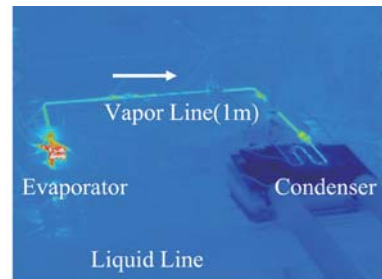
2012年3月 名古屋大学工学研究科 博士課程(前期課程)修了

2012年4月 名古屋大学工学研究科 博士課程(後期課程)進学

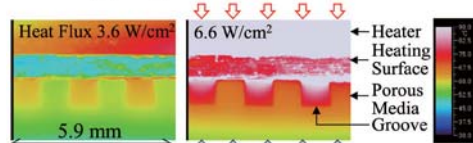
2012年3月 旭硝子奨学生 採用

2013年1月 フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム生 採用

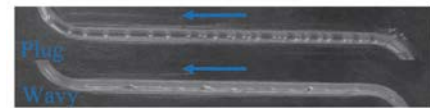
2013年4月 日本学術振興会 特別研究員(DC2)採用



(a) Loop heat pipe

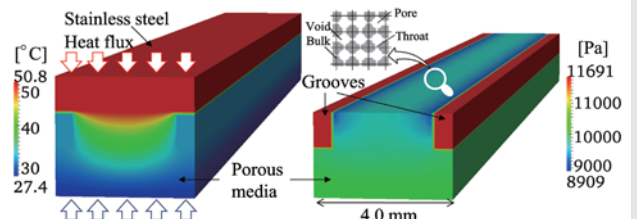


(b) Temperature field in the porous media



(c) Two-phase flow in the condenser

図1 ループヒートパイプ熱流動可視化



(a) Temperature field (b) Pressure field

図2 マイクロ多孔体内の熱流動解析

新材料が築く電子デバイスの新しいスタイル

工学研究科 量子工学専攻 准教授

大野 雄高

URL <http://qed63.qd.nuqe.nagoya-u.ac.jp/public-j/>



私たちの生活を便利で豊かにするスマートフォンや自動車などの中では、半導体デバイスが司令塔として活躍しています。半導体デバイスはおよそ50年も昔から「集積回路上のトランジスタ数は1.5年ごとに倍になる」という“ムーアの法則”に従って進化を続け、現在では、小さなチップに10億個以上のトランジスタやメモリが集積され、写真や動画などの膨大な情報を記憶・処理することもできるようになりました。これに伴い、トランジスタは10数nm程度まで極限的に微細化されていますが、より優れた特性を持つ材料を取り入れながら、さらにムーアの法則に則して進化を続けようと努力がなされています。さらに、半導体チップに通信用の高周波素子や各種センサーなどの新機能デバイスを集積して付加価値をつけ、例えば、医療やヘルスケア分野への投入も試みられています。

一方で、昨今の材料科学の進歩に伴って、硬いシリコン半導体ウェハではなく、柔軟なプラスチックフィルムなどの上に電子デバイスを実現することが可能となり、全く新しいスタイルの電子デバイスを実現することも可能になりつつあります。例えば、体の動きに合わせて伸縮して身につけられるウェアラブルデバイスや、透明な材料を用いて環境に溶け込み存在を気づかせないアンビエントデバイス、新聞や雑誌を印刷するように印刷技術を用いて製造する巨大表示デバイスなどが挙

げられます。人体の皮膚に接着して、患者に負担を与えることなく、24時間、患者の状態を監視するセンサーデバイスなどは、医療現場において、循環器系疾患や糖尿病患者の常時監視に極めて有効な手段となると考えられます。

これらの様な新しいスタイルのエレクトロニクスの実現には、新材料の探究と応用技術の開発が欠かせません。我々の研究では、無数の新材料の中から新規エレクトロニクスの起爆剤となり得る材料を探索し、その可能性を実証しています。特に、最近では他の材料に比べて圧倒的な特性を持つカーボンナノチューブに注目しています。炭素のシート(グラフェン)を円筒状にしたカーボンナノチューブでは電子はほとんど散乱されず、極めて高い電気伝導性をもちます。また、わずかな構造の違いで半導体にも金属にもなるため、様々なエレクトロニクス応用が検討されています。ナノチューブの表面を電子が流れるため、外部環境の変化にも敏感であり、生体センサーへの応用も検討されています。一方で、界面特性は極めて良好で、印刷法や転写法などの簡便な方法により、高性能トランジスタを実現できます。電気的特性のみならず、機械的特性も優れており、高い強度や柔軟性を持ちます。我々は、これらの特長を活かして、カーボンナノチューブを用いたウェアラブルデバイスなどの新規エレクトロニクスの基盤技術

について研究しています。最近の話題としては、カーボンナノチューブのみを用いて透明で伸縮性に富んだ全カーボン集積回路を世界で初めて実現しています。これは、トランジスタのみならず電極や配線もカーボンナノチューブ薄膜で作製することで実現しました。今後は、このようなデバイスに各種センサーなど組み込んで、人体貼付型のセンサーデバイスや医療デバイスの創出を目指して、研究開発を推進してゆく予定です。

カーボンナノチューブに代表されるナノ材料のエレクトロニクス応用においては、構造の制御や配置など、ナノ材料特有の難しさもあります。実は、そこに研究の醍醐味があり、毎年のようにアツと驚く新技術が開発されています。10年前には夢物語だったカーボンナノチューブの応用技術が、実用を実感できるようになってきました。進化を続ける半導体エレクトロニクスに加え、新材料によって創出される新しいスタイルのエレクトロニクスが加わり、電子デバイスの未来像を考えると夢が膨らみます。

ナノ材料の特徴を活かした新規エレクトロニクスの開拓



図1. 研究スキーム

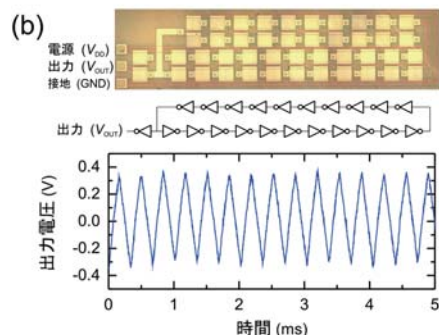
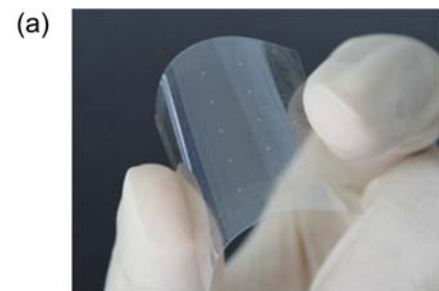


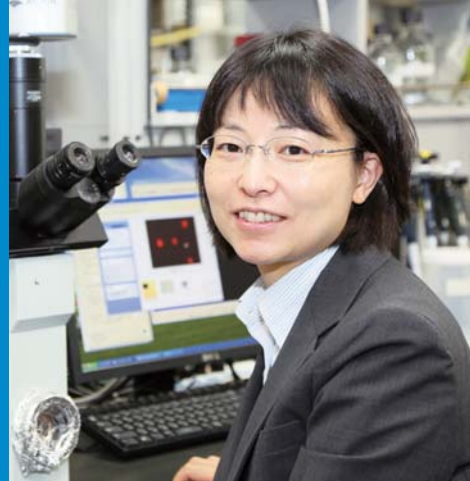
図2. 全カーボン集積回路。(a) 写真, (b) リング発振器の写真, 回路図, 出力。

ペプチドアレイによるペプチド デザインとセンシングツールの 開発

工学研究科 化学・生物工学専攻 准教授

大河内美奈

URL <http://www.nubio.nagoya-u.ac.jp/proc/index.html>



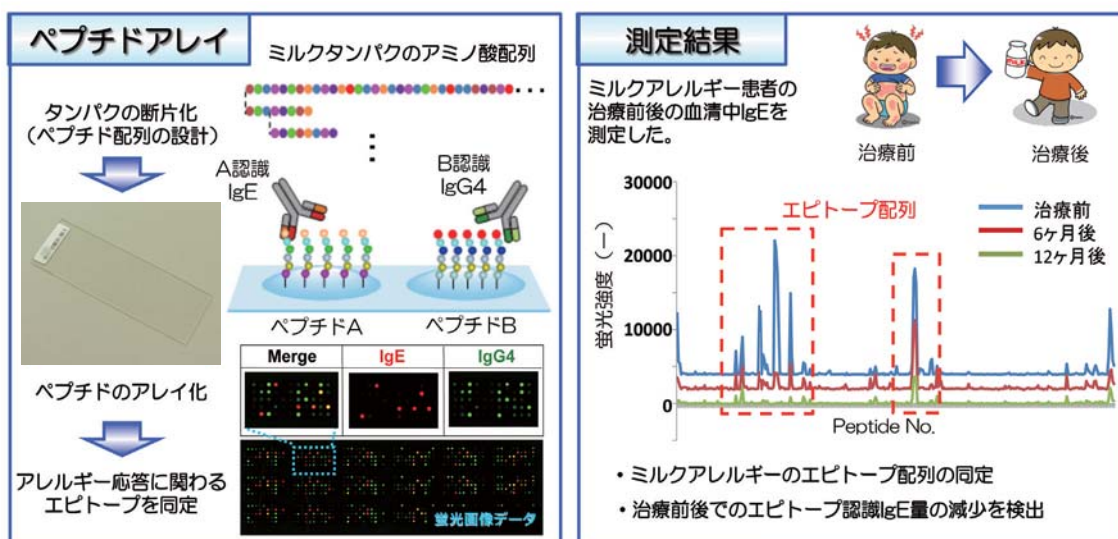
ペプチドは、アミノ酸がペプチド結合した分子であるが、多彩な生理機能を有し、生命現象を支える機能を担っています。生体の情報伝達・制御系に関わる生理活性ペプチドは、創薬ターゲットとしての展開が進められている他、ナノ機能性材料としても注目されています。ペプチドは構成成分であるアミノ酸が20種類と多く、人工的にデザインすることで新規な機能付加が可能であるなど、様々な可能性をもっています。新規な機能性ペプチドの探索は、活性部位が予測できない場合には、網羅的に設計したペプチドとの活性評価を行う方法などがとられており、一度に多くの相互作用データを取得する方法が開発されています。また、対象となるタンパク質のアミノ酸配列がわかっている場合にはペプチド配列をアレイ上に化学合成するペプチドアレイが有効であることから、抗体のエピトープ解析やタンパク質の相互作用部位の解析などに利用されています。

私たちの研究グループでは、固相合成を利用した on chip spot 合成法によりペプチドアレイを作製し、情報解析を組み合わせた目

的指向的な探索法を開発し、細胞接着ペプチド、細胞分化誘導ペプチド、がん細胞特異的のアポトーシス誘導ペプチドなど、細胞制御に関与するペプチドの探索に取り組んでいます。また、アミラーゼ活性阻害ペプチドやコレステロール低下ペプチドなどの健康を志向したメタボ予防ペプチドの探索をはじめ、酸化亜鉛や銀などの金属ナノ粒子に特異的に結合するペプチドを探索するなど光学的な検出プローブの設計についても検討しています。最近では、抗体の定常領域に結合するペプチドを探索し、抗体の精製リガンドや抗体検出用のペプチドプローブの設計にも取り組んでいます。

現在、ペプチドマイクロアレイの臨床分野への展開を目指して、最先端・次世代研究開発支援プログラムの下、近年、生活環境の変化などにより患者数が増加している食物アレルギーに着目し、抗体エピトープ解析によるアレルギー検査法の開発について進めています。本来、無害なはずの食べ物や花粉などに反応してしまうアレルギー反応は、生体内で抗原に対して作られた IgE 抗体が主な原因だと考えられています。そこで、食物アレルギーの

中でも乳児において最初に食されるミルクに着目し、IgE 抗体の認識部位を調べるため、牛乳に含まれる全タンパク質のアミノ酸配列を基に網羅的に合成したペプチドプローブをスライドガラス上に結合したミルクペプチドアレイを作製しました。少量の血清 (10 μ L) を用いたアッセイが可能となったことから、臨床医の先生方やその患者さんのご協力により、多数の牛乳アレルギー患者血清を解析しました。血清中の IgE 抗体の結合特性を詳細に調べることで、抗原の確定のみならず、その病態や治療経過の把握に有効であると示唆されています。一人ひとりの患者さんの経時的なデータを解析することにより、アレルギー発症や寛解機序の解明にも寄与できる解析法になると期待しています。



ペプチドアレイを用いたミルクアレルギーの解析

DATA BOX

GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING
NAGOYA UNIVERSITY

工学部 (平成 25 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	168(10)	180(8)	158(6)	172(7)	678(31)
物理工学科	206(7)	218(6)	203(8)	228(5)	855(26)
電気電子・情報工学科	189(7)	216(9)	190(5)	211(6)	806(27)
機械・航空工学科	179(10)	192(11)	172(6)	204(8)	747(35)
社会環境工学科 (環境土木・建築学科)	88(4)	91(2)	83(4)	98(3)	360(13)
合計	830(38)	897(36)	806(29)	913(29)	3446(132)

(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 25 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・生物工学専攻	85(5)	100(5)	25(4)	17(2)	19(2)	246(18)
マテリアル理工学専攻	105(3)	106(1)	9(2)	17(5)	17(4)	254(15)
電子情報システム専攻	91(11)	88(10)	17(6)	16(7)	19(7)	231(41)
機械理工学専攻	80(7)	84(8)	11(2)	14(6)	19(11)	208(34)
航空宇宙工学専攻	29(2)	30(2)	6(3)	5(2)	7(2)	77(11)
社会基盤工学専攻	33(4)	44(8)	11(11)	15(11)	16(12)	119(46)
結晶材料工学専攻	41(1)	40(3)	4(0)	2(1)	3(1)	90(6)
エネルギー理工学専攻	34(1)	33(1)	5(0)	3(0)	5(2)	80(4)
量子工学専攻	34(0)	36(2)	0(0)	4(0)	6(2)	80(4)
マイクロ・ナノシステム工学専攻	32(2)	32(1)	6(4)	2(1)	7(6)	79(14)
物質制御工学専攻	30(1)	35(0)	3(0)	3(0)	5(1)	76(2)
計算理工学専攻	31(1)	35(3)	2(1)	4(1)	1(0)	73(6)
合計	625(38)	663(44)	99(33)	102(36)	124(50)	1613(201)

(注) () 内は外国人留学生を内数で示す。

留学生数 (平成 25 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	ウズベキスタン	1	0	0	0	0	1			1
	中華人民共和国	54	12	63	61	4	194	19		175
東アジア East Asia	大韓民国	33	1	5	22	0	61	18	14	29
	台湾	0	0	1	1	2	4			4
	モンゴル	1	0	0	0	0	1			1
東南アジア Southeast Asia	マレーシア	24	0	5	4	1	34		22	12
	ベトナム	2	1	4	5	0	12	7		5
	インドネシア	7	2	0	6	0	15	2		13
	タイ	1	1	0	4	0	6	3		3
	ミャンマー	0	1	0	1	0	2	1		1
	シンガポール	1	0	0	0	0	1			1
	フィリピン	0	0	0	2	0	2	2		
南アジア South Asia	バングラデシュ	1	0	0	2	0	3	2		1
	インド	2	0	0	1	0	3			3
	イラン	1	0	0	0	0	1			1
	スリランカ	1	0	0	1	0	2	2		
西アジア West Asia	シリア	0	1	1	0	0	2	2		
	トルコ	0	0	0	4	0	4	2		2
	イラク	0	0	0	1	0	1	1		
アフリカ Africa	ケニア	0	0	0	1	0	1	1		
	ナイジェリア	1	0	0	0	0	1			1
ヨーロッパ Europe	フランス	0	0	1	1	1	3	1		2
	ブルガリア	0	0	0	1	0	1	1		
北米 North America	アメリカ	1	3	0	0	0	4			4
	カナダ	1	0	0	0	0	1			1
中米 Central America	パナマ	0	0	0	1	0	1	1		
南米 South America	ブラジル	0	0	2	0	1	3	2		1
合 計		132	22	82	119	9	364	67	36	261

費用別留学生数 (平成 25 年 5 月 1 日現在)

	学 部	大学院	合 計
国費留学生	17	50	67
外国政府派遣留学生	36	0	36
私費留学生	101	160	261

出身地域別留学生数 (平成 25 年 5 月 1 日現在)

	人 数	%
中央アジア	1	0.3%
東アジア	260	71.4%
東南アジア	72	19.8%
南アジア	9	2.5%
西アジア	7	1.9%
アフリカ	2	0.5%
ヨーロッパ	4	1.1%
北米	5	1.4%
中米	1	0.3%
南米	3	0.8%
合計	364	100.0%

平成 24 年度 工学部卒業生・工学研究科修士の進路

I系		
学部/大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修士の主な就職先
学部	応用化学コース	名古屋銀行、三菱電機ビルテクノサービス、東芝産業機器製造、浜松ホトニクス、日本碍子、森村商事、津島市
大学院	化学・生物工学専攻 応用化学分野	ソニー、日本コーンスターチ、京セラ、日本ガイシ、東レ、日立製作所、トヨタ自動車、花王、中部電力、旭化成、デンソー、三菱レイヨン、リンナイ
学部	分子化学工学コース	中部科学機器
大学院	化学・生物工学専攻 分子化学工学分野	ノリタケカンパニーリミテド、西日本電信電話、トヨタ自動車、ヤマハリビングテック、川崎重工業、大阪ガス、日本特殊陶業、花王、日立造船、デンソー、東邦ガス、IHI
学部	生物機能工学コース	アクセンチュア
大学院	化学・生物工学専攻 生物機能工学分野	アステラスファーマテック、住友化学、東邦ガス、東和薬品、資生堂、協和発酵キリン、三菱レイヨン、沢井製薬、トヨタ紡織、日本機器製薬

II系		
学部/大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修士の主な就職先
学部	材料工学コース	三井住友銀行、アイシン精機、大同特殊鋼、メイトクツルズ、高津製作所、富士重工業、トヨタ自動車、トヨタ車体、アイシン・エイ・ダブリュ、コメリ
大学院	マテリアル理工学専攻 材料工学分野	帝人、東海旅客鉄道、いすゞ自動車、愛知製鋼、豊田自動織機、日本たばこ産業、トヨタ自動車、トヨタ紡織、クボタ、大同特殊鋼、小松製作所、三菱自動車工業、日野自動車、浜松ホトニクス、デンソー、アイシン精機、日本電気、神戸製鋼所
学部	応用物理学コース	日立製作所、オービック、日本インフォメーション、豊田市
大学院	マテリアル理工学専攻 応用物理学分野	ソニー、三菱電機、ジェイテクト、キーエンス、キャノン、LIXIL、旭化成、トヨタテクニカルディベロップメント、アイシン・エイ・ダブリュ、シャープ、西日本旅客鉄道、日立製作所、東レ、日本ガイシ、ブラザー工業、富士重工業
学部	量子エネルギー工学コース	豊橋鍍金、高砂電気工業、夢夢、セキスイハイム中部、豊橋市、岡崎市、松阪市
大学院	マテリアル理工学専攻 量子エネルギー工学分野	アイシン精機、トヨタ自動車、トヨタコミュニケーションシステム、中部電力、西部技研、三菱電機、ヤマハ発動機、日亜化学工業、今仙電機製作所、デンソー、日本原燃、豊田自動織機、旭化成ケミカルズ、(独) 日本原子力研究開発機構

III系		
学部/大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修士の主な就職先
学部	電気電子工学コース	ミツイコーポレーション、リンナイ、三菱電機メカトロニクスソフトウェア、JFE 電制、日本車輻製造、今仙電機製作所、デンソー、エキサイト、名古屋市、防衛省
大学院	電子情報システム専攻 電気工学分野	イビデン、パナソニック、川崎重工業、関西電力、東芝、三菱電機、中部電力、三菱自動車工業、パロマ、京セラ、バイオニア、アイシン・エイ・ダブリュ
	電子情報システム専攻 電子工学分野	ポニーキャニオン、西日本電信電話、デンソー、セイコーエプソン、トヨタ自動車、豊田自動織機、中部電力、マキタ、東海旅客鉄道、北陸電力、川崎重工業、フジテック、アイシン・エイ・ダブリュ、東海理化電機製作所、日産自動車、キャノン
	電子情報システム専攻 情報・通信工学分野	アイシン精機、富士通、NTT コミュニケーションズ、KDDI、ジェイテクト、デンソー、サミー、本田技研工業、楽天、富士フィルム、村田製作所、三菱電機、ルネサスエレクトロニクス
学部	情報工学コース	アイヴィス、中部テレコミュニケーション、J A 三重情報センター、東濃セラミック、ヴィッツ、シーテック、T I S、日本放送協会、東洋、アソビモ

IV系		
学部/大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修士の主な就職先
学部	機械システム工学コース	アンデン、トヨタテクニカルディベロップメント、武蔵精密工業、オークマ、アイシン精機、日産車体、本田技研工業、プリマジェスト、伊藤忠商事、ヒラテ技研、八神製作所
大学院	機械理工学専攻 機械科学分野	デンソー、プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン、ブラザー工業、北陸電力、西日本旅客鉄道、東海旅客鉄道、三菱自動車工業、日産自動車、昭和シェル石油、中部電力、アイシン精機、トヨタ自動車、NTTデータ、新日本製鐵
	機械理工学専攻 機械情報システム工学分野	豊田中央研究所、川崎重工業、三菱自動車工業、トヨタ車体、東洋エンジニアリング、ソニー、太平洋工業、パナソニック、クボタ、ブラザー工業、アイシン・エイ・ダブリュ、中部電力、日立建機、デンソー、三菱電機
学部	電子機械工学コース	ネットフォース、内田工務店、パナソニック、トヨタ自動車、デンソー、高田工業所
大学院	機械理工学専攻 電子機械工学分野	パイロットインキ、マキタ、アイシン精機、日立製作所、小松製作所、デンソー、パナソニック、東レ、トヨタ自動車、豊田合成、本田技研工業、大日本印刷株式会社、オークマ、三菱重工業、豊田自動織機、川崎重工業、日産自動車
学部	航空宇宙工学コース	NTN、IHI、愛知県
大学院	航空宇宙工学専攻	川崎重工業、日本電気、三菱重工業、アイシン精機、三菱電機、豊田自動織機、東海東京証券、IHI、日産自動車、三菱化学、トヨタ自動車、小松製作所、ユニバーサル造船、ジェイテクト、アイシン・エイ・ダブリュ、デンソー、中菱エンジニアリング

V系		
学部/大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修士の主な就職先
学部	社会資本工学コース	名古屋市、三重県、石川県、防衛省
大学院	社会基盤工学専攻	鹿島建設、西日本旅客鉄道、大成建設、東海旅客鉄道、建設技術研究所、ブライズワード、オリエンタルコンサルタンツ、阪急不動産、ジェイアール東海コンサルタンツ、中部電力、大林組、豊橋市、豊田市、福岡県、(独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構
学部	建築学コース	ニトリ、一条工務店、三建設備工業、北陸電力、リアルワールド、横浜市、愛知県

VI系		
学部/大学院	コース・専攻	学部卒業生、博士課程前期修士の主な就職先
大学院	結晶材料工学専攻	住友電気工業、住友重機械工業、トヨタ紡織、パナソニック、富士通、NTN、三菱電機、デンソー、アイシン精機、住友電装、古河スカイ、東海光学、住友軽金属工業、アスモ、京セラ、プリチストン、富士フィルム、村田製作所、豊田自動織機、トヨタ自動車
	エネルギー理工学専攻	岩谷産業、関西電力、JAL スカイ、三機工業、三菱電機、豊田自動織機、FTS、リンナイ、NTTデータ、富士重工業、トヨタ自動車、中部電力、新日鉄エンジニアリング、豊田合成、デンソー、住友化学、富士通、アイシン精機、日本ガイシ、名古屋市
	量子工学専攻	日本特殊陶業、中部電力、グリー、デンソー、アイシン・エイ・ダブリュ、富士通、トヨタ自動車、東芝、三菱電機、TDK、ニコン、アイシン精機、豊田自動織機、ブラザー工業、西日本旅客鉄道
	マイクロ・ナノシステム工学専攻	新日鐵住金、三菱重工業、ソフトバンク、旭硝子、JFE スチール、シャトコエンジニアリング、豊田自動織機、トヨタ車体、コニカミノルタホールディングス、オリオンパステイカルシステムズ、デンソー、川崎重工業、富士フィルム、トヨタ自動車、日産自動車
	物質制御工学専攻	信越化学工業、トヨタ車体、クラレ、名古屋鉄道、花王、東邦ガス、トヨタ紡織、JSR、出光興産、ホーユー、貝印、三和油化工業、アズビル、ユニ・チャーム、ヤマザキマザック、東レ、リンナイ、LIXIL、旭化成、三菱ガス化学、東洋インキ SC ホールディングス
	計算理工学専攻	トヨタ自動車、パナソニックエコシステムズ、日立製作所、ブラザー工業、ポッシュ、SCSK、マーストーケンソリューション、三菱電機、三菱自動車工業、浜松ホトニクス、アイヴィス、デンソー、エイ・ダブリュ・エンジニアリング、富士通、ソフトバンク

教員 賞一覧 (平成 25 年度前期 一部平成 24 年度後期)

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 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 ROBOMECH 表彰	マイクロ・ナノシステム工学専攻	教授	新井史人	
平成 24 年 12 月 20 日	計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会 SI2012 優秀講演	機械理工学専攻	助教	岡本正吾	山田陽滋 機械理工学専攻 教授
平成 25 年 1 月 16 日	日本機械学会 日本機械学会フェロー	機械理工学専攻	教授	松本敏郎	
平成 25 年 1 月 17 日	高分子学会 第 24 回高分子ゲル研究討論会 優秀演題賞	化学・生物工学専攻	助教	野呂篤史	
平成 25 年 2 月 1 日	ISPlasma 2013 Best Poster Presentation Award	電子情報システム専攻	特任講師	河合洋次郎	本田善央 電子情報システム専攻助教 山口雅史 電子情報システム専攻准教授 天野 浩 電子情報システム専攻教授 近藤博基 プラズマナノ工学研究センター准教授 堀 勝 電子情報システム専攻教授
平成 25 年 3 月 7 日	矢崎科学技術振興記念財団 平成 24 年度矢崎学術賞 功績賞	化学・生物工学専攻	教授	石原一彰	
平成 25 年 3 月 11 日	永井科学技術財団 第 30 回永井学術賞	結晶材料工学専攻	教授	鳥本 司	
平成 25 年 3 月 11 日	永井科学技術財団 第 30 回永井学術賞	マテリアル理工学専攻	准教授	小橋 眞	
平成 25 年 3 月 13 日	日本ファシリティマネジメント協会 第 7 回日本ファシリティマネジメント大賞 功績賞	工学部施設設備推進室	准教授	恒川和久	
平成 25 年 3 月 18 日	化学工学会 化学工学会研究賞	化学・生物工学専攻	教授	本多裕之	
平成 25 年 3 月 18 日	化学工学会 内藤雅喜記念賞	化学・生物工学専攻	教授	本多裕之	
平成 25 年 3 月 25 日	日本農芸化学会 2012 年 B.B.B 論文賞	革新ナノバイオデバイス研究センター	研究員	花井陽介	
平成 25 年 3 月 28 日	応用物理学会 プラズマエレクトロニクス分科会 第 11 回プラズマエレクトロニクス賞	プラズマナノ工学研究センター	特任教授	石川健治	竹田圭吾 電子情報システム専攻 助教 近藤博基 プラズマナノ工学研究センター准教授 関根 誠 プラズマナノ工学研究センター特任教授 堀 勝 電子情報システム専攻 教授
平成 25 年 4 月 3 日	APAC-17 (Asia-Pacific Automotive Engineering Conference) BEST PAPER AWARD	機械理工学専攻	准教授	山本和弘	
平成 25 年 4 月 4 日	Poster Award in recognition of most impressive presentation OTST2013	電子情報システム専攻	助教	竹家 啓	
平成 25 年 4 月 13 日	船井情報科学振興財団 平成 24 年度船井研究奨励賞	化学・生物工学専攻	助教	安井隆雄	
平成 25 年 4 月 15 日	日本化学会 BCSJ Award Article	マテリアル理工学専攻	准教授	齋藤 徹	平出正孝 物質制御工学専攻 名誉教授
平成 25 年 4 月 16 日	未踏科学技術協会 超伝導科学技術研究会 第 17 回超伝導科学技術賞	マテリアル理工学専攻	准教授	佐藤昌利	
平成 25 年 4 月 16 日	平成 25 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞 研究部門	マイクロ・ナノシステム工学専攻	教授	新美智秀	
平成 25 年 4 月 16 日	平成 25 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞	化学・生物工学専攻	准教授	波多野 学	
平成 25 年 4 月 16 日	平成 25 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞 理解増進部門	機械理工学専攻	教授	梅原徳次	兼子一恵 量子工学専攻 助教
平成 25 年 4 月 16 日	平成 25 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞	化学・生物工学専攻	助教	UYANIK Muhammet	
平成 25 年 4 月 16 日	平成 25 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞	社会基盤工学専攻	助教	田代むつみ	
平成 25 年 4 月 16 日	平成 25 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞 開発部門	航空宇宙工学専攻	教授	石川隆司	
平成 25 年 4 月 19 日	日本機械学会 日本機械学会奨励賞	機械理工学専攻	助教	寺島 修	
平成 25 年 4 月 19 日	日本機化学会 日本機械学会賞	機械理工学専攻	教授	社本英二	
平成 25 年 4 月 22 日	耐火物技術協会 若林論文賞	物質制御工学専攻	教授	北 英紀	
平成 25 年 4 月 25 日	新技術開発財団 第 45 回市村学術賞 貢献賞	化学・生物工学専攻	教授	石原一彰	
平成 25 年 4 月 29 日	紫綬褒章	化学・生物工学専攻	教授	河本邦仁	
平成 25 年 5 月 13 日	土木学会中部支部 平成 24 年度土木学会中部支部 技術賞	社会基盤工学専攻	准教授	川崎浩司	
平成 25 年 5 月 16 日	厦門大学化学化工学院 Lu Jiaxi Lectureship	化学・生物工学専攻	教授	馬場嘉信	
平成 25 年 5 月 17 日	日本材料学会 平成 23 年度複合材料部門委員会 奨励賞	機械理工学専攻	助教	細井厚志	
平成 25 年 5 月 22 日	先進的計算基盤システムシンポジウム SACSIS2013 優秀若手研究賞	電子情報システム専攻	助教	塚谷亮太	
平成 25 年 5 月 23 日	日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス講演会 2012 ベストプレゼンテーション表彰	マイクロ・ナノシステム工学専攻	助教	丸山央峰	
平成 25 年 5 月 24 日	電気設備学会 中部支部 中部支部賞	電子情報システム専攻	准教授	横水康伸	
平成 25 年 5 月 25 日	日本表面科学会 第 18 回日本表面科学会 功績賞	マテリアル理工学専攻	教授	元廣友美	
平成 25 年 5 月 27 日	粉体粉末冶金協会 技術進歩賞	マテリアル理工学専攻	教授	金武直幸	
平成 25 年 5 月 29 日	映像情報メディア学会 丹羽高柳賞 論文賞	電子情報システム専攻	准教授	高橋桂太	
平成 25 年 5 月 30 日	高分子学会 高分子研究奨励賞	化学・生物工学専攻	助教	野呂篤史	
平成 25 年 5 月 30 日	高分子学会 高分子学会賞	物質制御工学専攻	教授	関 隆広	
平成 25 年 6 月 5 日	情報処理学会 2012 年度情報処理学会論文賞	計算理工学専攻	助教	梶 克彦	河口信夫 計算理工学専攻 教授
平成 25 年 6 月 7 日	映像情報メディア学会 査読功労賞	電子情報システム専攻	准教授	高橋桂太	
平成 25 年 6 月 7 日	日本セラミックス協会 2012 年度優秀論文賞	物質制御工学専攻	教授	北 英紀	
平成 25 年 6 月 7 日	日本セラミックス協会 2012 年度優秀論文賞	結晶材料工学専攻	助教	金 日龍	大槻 主税 結晶材料工学専攻 教授
平成 25 年 6 月 10 日	プラスチックリサイクル化学研究会 研究進歩賞	物質制御工学専攻	助教	寺門 修	
平成 25 年 6 月 14 日	平成 24 年度土木学会 論文賞	社会基盤工学専攻	教授	水谷法美	

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25年7月2日	日本原子力研究開発機構 先行基礎工学研究 表彰	量子工学専攻	准教授	河原林 順	
平成25年7月3日	国際会議 CLEO-PR & OECC/PS 2013 Best Paper Award	電子情報システム専攻	研究員	レ・ハイ・チュウ	長谷川 浩 電子情報システム専攻 准教授 佐藤 健一 電子情報システム専攻 教授
平成25年7月7日	第25回キラルに関する国際会議 Chirality Medal 賞	物質制御工学専攻	教授	八島栄次	
平成25年7月11日	日本コンクリート工学会 第35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	助教	三浦泰人	
平成25年7月12日	情報処理学会 マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2013) 優秀プレゼンテーション賞	計算理工学専攻	助教	梶 克彦	
平成25年7月16日	一般社団法人可視化情報学会 第24期 可視化情報学会 学会賞	マイクロ・ナノシステム工学専攻	准教授	山口浩樹	中嶋悠貴 マイクロ・ナノシステム工学専攻 M2 松田 佑 マイクロ・ナノシステム工学専攻 助教 新美智秀 マイクロ・ナノシステム工学専攻 教授
平成25年7月19日	International Symposium on Scheduling 2013 Best Paper Award for Scheduling Theory	計算理工学専攻	准教授	今堀慎治	
平成25年8月7日	IEEE Nanotechnology Council Early career Award in Nanotechnology	マイクロ・ナノメカトロニクス研究センター	助教	中島正博	
平成25年8月10日	日本混相流学会 2012年度日本混相流学会賞 貢献賞	社会基盤工学専攻	准教授	川崎浩司	
平成25年8月13日	ACDDE(Asian Conference on Design & Digital Engineering)2013 Best Presentation Award	マテリアル理工学専攻	准教授	小橋 眞	
平成25年8月19日	情報処理学会 マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOMO 2013) 優秀論文賞	計算理工学専攻	助教	梶 克彦	渡辺穂高 計算理工学専攻 M2 坂 涼司 マイクロ・ナノシステム工学専攻 助教 河口信夫 計算理工学専攻 教授
平成25年8月21日	日本実験力学会 奨励賞	機械理工学専攻	助教	寺島 修	
平成25年8月27日	Certificate of Merit for The 2013 International Conference of Wireless Networks The World Congress on Engineering 2013	計算理工学専攻	助教	梶 克彦	河口信夫 計算理工学専攻 教授
平成25年8月29日	第11回産学官連携功労者表彰 文部科学大臣賞	マイクロ・ナノシステム工学専攻	教授	新井史人	
平成25年8月30日	クリタ水・環境科学振興財団 平成22年度自然科学(一般研究)クリタ水・環境科学研究優秀賞	化学・生物工学専攻	准教授	向井 康人	
平成25年9月6日	日本セラミックス協会 第26回秋季シンポジウム 特定セッション優秀発表賞	結晶材料工学専攻	助教	丹羽 健	
平成25年9月9日	日本熱電学会 日本熱電学会学会賞	化学・生物工学専攻	教授	河本邦仁	
平成25年9月9日	日本熱電学会 日本熱電学会講演奨励賞(口頭発表の部)	化学・生物工学専攻	助教	万 春磊	
平成25年9月10日	日本知能情報ファジィ学会 著述賞	計算理工学専攻	教授	古橋 武	
平成25年9月16日	応用物理学会 第35回応用物理学会論文賞(応用物理学会解説論文賞)	結晶材料工学専攻	教授	財満鋼明	
平成25年9月16日	応用物理学会 講演奨励賞	電子情報システム専攻	助教	竹田圭吾	

学生 賞一覧 (平成25年度前期 一部平成24年度後期)

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9月1日	高分子学会東海支部 学生研究奨励賞	化学・生物工学専攻	D2	堤嶋佳生	
平成24年9月1日	高分子学会東海支部 学生研究奨励賞	化学・生物工学専攻	M1	澤木大輝	
平成24年10月26日	日本生物工学会 セルプロセス計測評価研究部会 第64回日本生物工学会大会 優秀学生発表賞	化学・生物工学専攻	M2	松本 恵	
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	土肥侑也	
平成24年12月14日	日本計算数理工学会 ICOME2012/計算数理工学シンポジウム2012 日本計算数理工学会講演賞	機械理工学専攻	D3	高 海峰	
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	樋口康太	
平成24年12月20日	計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会 SI2012 優秀講演	機械理工学専攻	M2	松井健哉	岡本正吾 機械理工学専攻 助教 山田陽滋 機械理工学専攻 教授
平成25年1月10日	名古屋大学博士課程教育リーディングプログラム グリーン自然科学国際教育研究プログラム IGER Annual meeting 2012 Poster Award	物質制御工学専攻	D1	村山恵司	
平成25年1月10日	名古屋大学博士課程教育リーディングプログラム グリーン自然科学国際教育研究プログラム IGER Annual meeting 2012 Annual Research Award	物質制御工学専攻	D2	中谷裕次	
平成25年1月10日	名古屋大学博士課程教育リーディングプログラム グリーン自然科学国際教育研究プログラム IGER Annual meeting 2012 Poster Award	化学・生物工学専攻	D1	林幹大	
平成25年1月22日	"Chair of IEEE Nagoya Section 2012 Tokai-Section Joint Conference of the Eight Institutes of Electrical and Related Engineers Nagoya Section Student Paper Award"	電子情報システム専攻	M1	服部晋悟	
平成25年1月22日	電気学会東海支部 電気学会優秀論文発表賞	電子情報システム専攻	M1	水野龍之介	
平成25年1月22日	"Chair of IEEE Nagoya Section 2012 Tokai-Section Joint Conference of the Eight Institutes of Electrical and Related Engineers Nagoya Section Student Paper Award"	電子情報システム専攻	M2	中野龍之	
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	須崎修平	
平成25年1月25日	電気学会 平成24年電子・情報・システム部門 技術委員会奨励賞	電子情報システム専攻	M1	牧野裕太	
平成25年1月25日	名古屋産業振興公社 平成24年度学生ビジネスアイデア 努力賞	マテリアル理工学専攻	M1	桜山晴也	松本 恵 化学・生物工学専攻 M2 伊藤亮一 エネルギー理工学専攻 M2

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25年1月27日	The 16th International Workshop of Advanced Plasma Processing and Diagnostics The Best Student Award	電子情報システム専攻	D2	下枝弘尚	
平成25年2月13日	日本塑性加工学会 第63回塑性加工連合講演会 優秀論文講演奨励賞	マテリアル理工学専攻	M1	中嶋芳宏	
平成25年2月23日	第1回HSS デザインコンテスト実行委員会 HSS Design Award 優秀賞	計算理工学専攻	M1	佐満恵里	吉川大弘 計算理工学専攻 准教授 古橋 武 計算理工学専攻 教授
平成25年3月5日	電子情報通信学会東海支部 平成24年度卒業研究発表会口頭発表部門 優秀卒業研究発表賞	電気電子・情報工学科	B4	細野峻司	
平成25年3月5日	電子情報通信学会東海支部 平成24年度卒業研究発表会口頭発表部門 最優秀卒業研究発表賞	電気電子・情報工学科	B4	谷繁龍之介	
平成25年3月5日	電子情報通信学会東海支部 平成24年度卒業研究発表会ポスター発表部門 優秀卒業研究発表賞	電気電子・情報工学科	B4	田ノ上大志	
平成25年3月5日	電子情報通信学会東海支部 平成24年度卒業研究発表会口頭発表部門 優秀卒業研究発表賞	電気電子・情報工学科	B4	神野雄人	
平成25年3月5日	電子情報通信学会東海支部 平成24年度卒業研究発表会口頭発表部門 優秀卒業研究発表賞	電気電子・情報工学科	B4	須崎修平	
平成25年3月8日	情報処理学会 第75回全国大会学生奨励賞	電気電子・情報工学科	B4	岩月 厚	
平成25年3月8日	情報処理学会 第75回全国大会学生奨励賞	電気電子・情報工学科	B4	大塚嗣巳	
平成25年3月12日	フットネットワーク研究会 第9回フットネットワーク研究会学生ワークショップ ショートプレゼン賞	電子情報システム専攻	M1	小坂 駿	
平成25年3月21日	電気学会 電気学会優秀論文発表賞	電子情報システム専攻	M1	大竹泰智	
平成25年3月21日	2012 IEEE DEIS Japan Chapter Student Best Paper Presentation Award	電子情報システム専攻	M2	中野裕介	
平成25年3月22日	第62回理論応用力学講演会 優秀講演賞	機械理工学専攻	D3	高 海峰	松本敏郎 機械理工学専攻 教授 高橋 徹 機械理工学専攻 講師 飯盛浩司 機械理工学専攻 助教
平成25年3月23日	Thieme nagoya Symposium 2013 SYNFACTS Poster Prize	化学・生物工学専攻	D2	笹倉新葉	
平成25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	土居哲也	
平成25年3月25日	日本設計工学会 武藤栄次賞優秀学生賞	機械理工学専攻	M2	大脇浩史	
平成25年3月25日	名古屋大学総長顕彰	化学・生物工学専攻	M1	呉 瓊	
平成25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	中島雅晶	
平成25年3月25日	日本機械学会 日本機学会三浦賞	航空宇宙工学専攻	M2	安田英将	
平成25年3月25日	日本化学会 東海支部長賞	化学・生物工学専攻	B4	伊藤杏奈	
平成25年3月25日	日本化学会 東海支部長賞	化学・生物工学科	B4	兼田 祥	
平成25年3月26日	日本原子力学会 フェロー賞	エネルギー理工学専攻	M1	夏目裕基	
平成25年3月28日	日本鉄鋼協会 計測・制御・システム工学部会 計測・制御・システム研究賞	機械理工学専攻	M2	渡邊敏章	
平成25年3月28日	日本原子力学会 計算科学技術部会賞部会学生優秀講演賞	エネルギー理工学専攻	M1	恒吉達矢	
平成25年3月28日	日本原子力学会 熱流動部会 優秀講演賞	エネルギー理工学専攻	M2	原田浩行	
平成25年4月18日	日本化学会 第93春季年会 学生講演賞	化学・生物工学専攻	D3	山口龍一	
平成25年4月18日	日本化学会 第93春季年会 学生講演賞	物質制御工学専攻	D3	中谷裕次	
平成25年4月18日	日本化学会 第93春季年会 学生講演賞	物質制御工学専攻	D2	村山恵司	田中良寛 物質制御工学専攻 M2 准教授 檜田 啓 物質制御工学専攻 教授 浅沼浩之 物質制御工学専攻
平成25年5月13日	土木学会中部支部 平成24年度土木学会中部支部 優秀研究発表賞	社会基盤工学専攻	D2	鈴木一輝	
平成25年5月16日	日本レオロジー学会 第40年会 Best Presentation 賞	化学・生物工学専攻	M2	土肥侑也	
平成25年5月22日	先進的計算基盤システムシンポジウム SACSIS2013 最優秀論文賞	電子情報システム専攻	M1	小林誠弥	安藤秀樹 電子情報システム専攻 教授 塩谷亮太 電子情報システム専攻 助教
平成25年5月23日	日本機械学会 第17回ロボティクス・メカトロニクス講演会2012 ROBOMECH 表彰	マイクロ・ナノシステム工学専攻	D2	佐久間臣那	
平成25年5月23日	日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス講演会2012 若手優秀講演フェロー賞	機械理工学専攻	M2	深田翔太	
平成25年5月23日	日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス講演会2012 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25年5月23日	日本ゴム協会 2013年次大会ポスター発表の部 ポスター優秀発表賞	物質制御工学専攻	M1	木村聡一郎	
平成25年5月24日	化学とマイクロ・ナノシステム学会 第27回研究会 優秀ポスター賞	機械理工学専攻	M1	新美 京	
平成25年5月25日	分離技術会 平成25年度分離技術会年会学生賞	化学・生物工学専攻	M1	高橋 彩	
平成25年5月25日	分離技術会 平成25年度分離技術会年会奨励賞	化学・生物工学専攻	M1	水野文菜	
平成25年5月30日	電気学会 電気学術振興賞 論文賞	電子情報システム専攻	D1	脇本 亨	
平成25年6月7日	新化学技術推進協会 第2回JACI/GSC シンポジウム GSC ポスター賞	化学・生物工学専攻	M1	宮治久宜	
平成25年6月18日	39th IEEE Photovoltaic Specialists Conference Best Poster Award	マテリアル理工学専攻	M2	志村大樹	
平成25年6月22日	日本結晶成長学会 ナノエビ分科会 発表奨励賞	電子情報システム専攻	D1	久志本真希	
平成25年7月5日	ICMDT 2013 Best paper Award	機械理工学専攻	M2	炭電美穂	
平成25年7月11日	日本コンクリート工学会 第35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	古橋宏紀	中村 光 社会基盤工学専攻 教授

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25年7月12日	情報処理学会 マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOM2013) ヤングリサーチ賞	計算理工学専攻	M2	渡辺穂高	
平成25年7月26日	ICP2013 The 26th International Conference on Photochemistry (ICP2013) POSTER AWARD	物質制御工学専攻	D1	土居哲也	
平成25年7月31日	第48回有機反応若手の会 優秀ポスター賞	化学・生物工学専攻	M2	永田 大	
平成25年8月2日	日本生物工学会 中部支部 支部長賞	化学・生物工学専攻	D1	小島 佑介	
平成25年8月6日	応用物理学会 応用物理学会放射線分科会ポスター賞	マテリアル理工学専攻	M1	杉本 大	渡辺賢一 マテリアル理工学専攻准教授 山崎 淳 マテリアル理工学専攻助教 瓜谷 章 マテリアル理工学専攻教授
平成25年8月6日	RSC Publishing Green Chemistry Poster Prize	化学・生物工学専攻	M1	林 祐衣	
平成25年8月19日	情報処理学会 マルチメディア、分散、協調とモバイルシンポジウム (DICOM2013) 優秀論文賞	計算理工学専攻	M1	山川健司	梶 克彦 計算理工学専攻 助教 河口信夫 計算理工学専攻 教授
平成25年8月29日	第8回水素若手研究会 優秀ポスター賞	マテリアル理工学専攻	M1	中村祐貴	
平成25年9月2日	TIA 連携大学院 第一回TIAナノエレクトロニクス・サマースクール ポスター奨励賞	結晶材料工学専攻	M2	池 進一	
平成25年9月4日	日本磁気学会 第36回日本磁気学会学術講演会 学生講演賞 (桜井講演賞)	量子工学専攻	D3	大島大輝	
平成25年9月5日	日本セラミックス協会 第26回秋季シンポジウム 最優秀ポスター賞	結晶材料工学専攻	M2	小田喬史	
平成25年9月6日	日本セラミックス協会 第26回秋季シンポジウム 特定セッション優秀発表賞	結晶材料工学専攻	M2	志村 元	
平成25年9月7日	基礎有機化学会 第24回基礎有機化学討論会 ポスター賞	化学・生物工学専攻	D1	伊藤 寛	
平成25年9月9日	日本熱電学会 日本熱電学会講演奨励賞 (ポスター発表の部)	化学・生物工学専攻	M2	伊藤智裕	
平成25年9月9日	日本液晶学会 2013年日本液晶学会討論会 虹彩賞	物質制御工学専攻	M2	岩附紘子	
平成25年9月10日	日本知能情報ファジィ学会 第28回ファジィシステムシンポジウム 奨励賞	計算理工学専攻	M2	田村一樹	
平成25年9月10日	日本分析化学会第62年会 若手講演ポスター賞	物質制御工学専攻	M2	柴田健司	
平成25年9月10日	日本分析化学会第62年会 若手講演ポスター賞	物質制御工学専攻	M2	柴山卓芳	
平成25年9月11日	日本オペレーションズ・リサーチ学会学生論文賞	計算理工学専攻	M1	川出 静	
平成25年9月12日	光化学協会 2013年光化学討論会優秀学生発表会(口頭)	物質制御工学専攻	D1	土居哲也	
平成25年9月12日	情報処理学会 平成25年度情報処理学会モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究会奨励発表賞	電子情報システム専攻	M1	石谷直也	
平成25年9月16日	応用物理学会 講演奨励賞	電子情報システム専攻	M2	平 祐介	
平成25年9月18日	化学工学会超臨界流体部会 第45回秋季大会超臨界流体部会主催シンポジウム学生賞	化学・生物工学専攻	M1	林 祐衣	
平成25年9月21日	Award for Excellent Poster Presentation (SEVENTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON INTEGRATED MOLECULAR / MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING)	物質制御工学専攻	M2	山本慎也	
平成25年9月28日	第1回バイオ関連化学シンポジウム若手フォーラム 優秀ポスター賞	物質制御工学専攻	M2	赤羽真理子	
平成25年9月10日	日本知能情報ファジィ学会 第28回ファジィシステムシンポジウム 奨励賞	計算理工学専攻	M2	田村一樹	
平成25年9月10日	日本分析化学会 第62年会 若手講演ポスター賞	物質制御工学専攻	M2	柴田健司	
平成25年9月10日	日本分析化学会 第62年会 若手講演ポスター賞	物質制御工学専攻	M2	柴山卓芳	
平成25年9月11日	日本オペレーションズ・リサーチ学会学生論文賞	計算理工学専攻	M1	川出 静	
平成25年9月12日	光化学協会 2013年光化学討論会優秀学生発表会(口頭)	物質制御工学専攻	D1	土居哲也	
平成25年9月12日	情報処理学会 平成25年度情報処理学会モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究会奨励発表賞	電子情報システム専攻	M1	石谷直也	
平成25年9月16日	応用物理学会 講演奨励賞	電子情報システム専攻	M2	平 祐介	
平成25年9月18日	化学工学会 第45回秋季大会超臨界流体部会主催シンポジウム 学生賞	化学・生物工学専攻	M1	林 祐衣	
平成25年9月21日	Award for Excellent Poster Presentation (SEVENTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON INTEGRATED MOLECULAR / MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING)	物質制御工学専攻	M2	山本慎也	
平成25年9月28日	第1回バイオ関連化学シンポジウム若手フォーラム 優秀ポスター賞	物質制御工学専攻	M2	赤羽真理子	

BACK NUMBER

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

工学研究科ニュース / 未来の研究者 FILE027: 根路 隼月 / 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.32

December 2012



- 特集1 | テクノ・フェア名大2012
「一未来を明日に近づける技術一」が開催される
特集2 | 橋梁点検技術研鑽・研究用施設 N²U-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システム」
一戦略的人材交流を考える一を開催

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」
「持続的社會に貢献する化学・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一創造から技術へ」が開催される
特集2 | 学びの場としてのN²U-BRIDGE (ニュー・ブリッジ) 完成
一名古屋大学・NEXCO 日本橋梁モデル一
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 侑輝 / 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
一STEP IN TO THE FUTURE一

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一構造物性研究の挑戦」: 澤 博 (マテリアル工学専攻 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

編集後記

本号では、今年度夏以降に開催された各種企画を紹介しました。
特集1では、9月6日に開催された「テクノ・フェア名大2013 工学が挑む新時代の科学・技術」を取り上げています。特集2では、プラズマ医療科学国際イノベーションセンターについて、特集3では航空機開発グローバルプロジェクトリーダー養成講座について紹介しています。
このほか今年度上半期に開催された行事、工学部懇話会、各種セミナーなどのニュースを掲載しております。
社会連携委員会では、活性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.34 2013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
Particle and Astrophysical Science Building

工学研究科
事務部
マテリアル理工学専攻
環境学研究科
都市環境学専攻
理学研究科
素粒子宇宙物理学専攻
素粒子宇宙起源研究機構
全学共用教育研究施設

Graduate School of Engineering
Administration Bureau
Materials Physics and Energy Engineering
Graduate School of Environmental Studies
Environmental Engineering and Architecture
Graduate School of Science
Particle and Astrophysical Science
Kobayashi-Maskawa Institute for
the Origin of Particles and the Universe
Inter-Departmental Education and Research Facilities

「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/>

