

近畿大学 理工学部通信

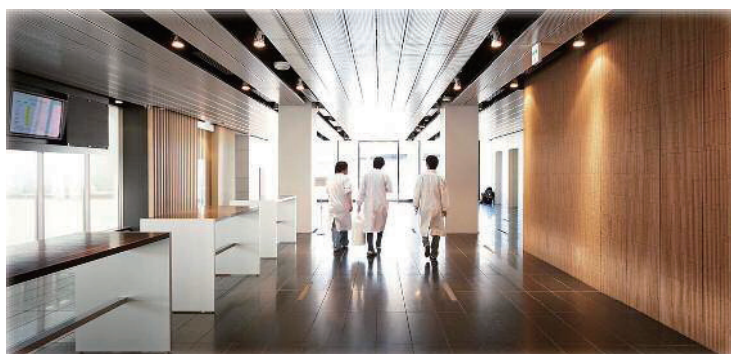
第43号
平成27年6月30日
発行

発行元
近畿大学理工学部
図書・広報委員会

Kinki University Faculty of Science and Engineering



文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業採択(H26-30)
「太陽光利用促進のためのエネルギーベストミックス研究拠点の形成」



H27年度 理工学部通信 (43号) 目次

教育・研究

理学・物理	短期滞在型 国際研究交流会 報告	1,2
	先端研究国際大学院大学 (SISSA, Italy) Roberto Percacci 教授招聘	3
応用化学	物質系工学専攻 中西康介君、日本学術振興会特別研究員 (DC1) に採用	4
電気電子	オランダ在外研究報告	5
情報	情報学科が情報処理学会より学会活動貢献賞を受賞	6
	情報処理学会関西支部と理工学部のイベントとして小中学生のための情報科学教室を開催	6
生命科学	第2回全国遺伝カウンセラー養成大学院・院生サミット報告	7,8

受賞・入賞

理学・物理	石橋明浩准教授 第8回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞授賞	9
機械	日本鑄造工学会【豊田賞】	10
	日本鑄造工学会関西支部 平成26年度 秋季支部講演大会【研究奨励賞】	11
	原田孝教授 国際会議ICMAでexcellent paper awardを受賞	12
情報	溝淵昭二准教授がG空間EXPO 2014 Geoアクティビティフェスタにて優秀賞を受賞	13

学生の活躍

理工会	理工会学生会部会ロボット研究会 かわさきロボット競技会3位入賞	14
応用化学	・物質系工学専攻 今村考希君、精密ネットワークポリマー研究会・第8回若手シンポジウムにおいて、ポスター賞を受賞	15
	・物質系工学専攻 西浦明日花さん、文部科学省・科学研究費補助金・新学術領域研究「元素ブロック高分子材料の創出」第3回合同修士論文発表会において、優秀発表賞を受賞	15
	・物質系工学専攻 勢戸那央子さん、中西康介君、第7回触媒表面化学研究発表会にて優秀研究賞を受賞	16
	・物質系工学専攻 木津井健君、合同研究発表会 (日本エネルギー学会関西支部 第59回研究発表会、石油学会関西支部 第23回研究発表会) にて優秀ポスター賞を受賞	16
	・物質系工学専攻 勢戸那央子さん、Cat-on-Catシンポジウム2014にて優秀ポスター賞を受賞	16
電気電子	エレクトロニクス (電気電子) 系の研究に各種の表彰	17,18
理学・物理	理学専攻博士前期課程1年別宮進一君「2014年度高分子計算機科学研究会・高分子ナノテクノロジー研究会合同討論会」ポスター賞受賞	19
機械	メカニクス系工学専攻 1年生2名が国際会議でベストポスタープレゼンテーション賞受賞	19
	機械工学科 岡本直樹君、西向孝史君、嶋田翔太君 東大阪モノづくり専攻 山本恵司君 第7回学生金型グランプリに出場、銀賞受賞	20
情報	エレクトロニクス系工学専攻 正木博善君、山稔君 国際会議で論文採択・研究発表	21
	・情報学科4年生 佐伯亮君 電子情報通信学会学生会研究発表講演会で支部長賞を受賞	22
	・情報学科4年生 大小田淳史君、野村圭太君 情報処理学会全国大会で学生奨励賞を受賞	22
社会環境	・環境系工学専攻 (M2) 谷川昌之君、「平成26年度土木学会関西支部年次学術講演会」優秀発表賞 受賞	23
	・社会環境工学科4年生 浦郷智樹君、「ふれあい土木2014 研究室対抗関西土木リーグ」奨励賞受賞	23
生命科学	上級バイオ技術者認定試験・成績優秀表彰 (2名)	24
機械	メカニクス系工学専攻の大学院生2名が日本機械学会関西学生会「メカライフの世界」展の実行委員長を担当	25
情報	シスコネットワークングアカデミー修了生が第3回トラブルシューティングコンテストに出場	26

トピックス

理工学部	近大ものづくり工房 オープン	
教養	拙著『カール・クラウスにおける諷刺のパフォーマンス性ー「書かれた見せもの芸術」に寄せて』 (Eiji Kouno: <i>Die Performativität der Satire bei Karl Kraus. Zu seiner "geschriebenen Schauspielkunst"</i> , Berlin 2015) 刊行の報告	27
	寄せて』 (Eiji Kouno: <i>Die Performativität der Satire bei Karl Kraus. Zu seiner "geschriebenen Schauspielkunst"</i> , Berlin 2015) 刊行の報告	28
理学・化学	大学生生活を振り返って	29

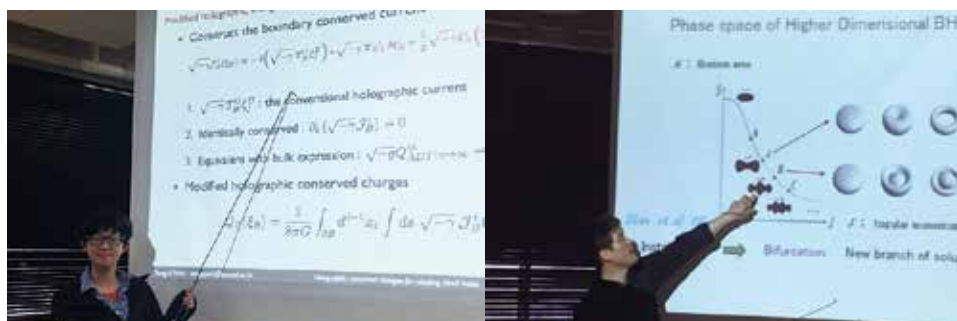
短期滞在型 国際研究交流会 報告

総合理工学研究科との学術交流協定校の一つである延世大学（韓国ソウル市）の皆さんと理工学部理学科物理学コースの滞在型研究交流会が平成27年4月17から4月30日まで行われました。延世大学素粒子論研究室のSeungjoon Hyun 教授、Sang-Heon Yi 博士、大学院学生の Sang-A Park さん、Byoungjoon Ahn さん、本学の物理学コースからは4年生、大学院生、および教員の有志、さらに他大学からの研究者もお招きして、2回にわたって研究講演会を開き、最新研究発表と情報交換の機会を持ちました。さらに日々インフォーマル討論を行い、今後の研究協力を視野にいれた有意義な研究交流ができました。



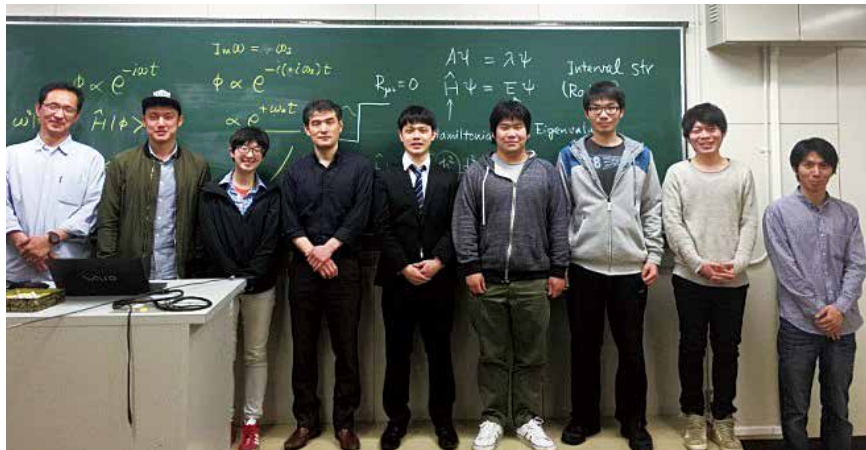
Sang-Heon Yi 博士（延世大学）（左）と重森正樹博士（京都大学基礎物理学研究所）による講演の様子

Yi博士には重力理論における保存量について、近年の研究の総括とご自身の最新研究成果を合わせてお話をいただきました。重森博士にはブラックホールの量子力学的構成について最新研究成果を解説いただきました。



延世大学大学院生の Sang-A Park さん（左）と物理学コース石橋明浩准教授による講演

Sang-A Park さんにはブラックホールとホログラフィー原理に関するご自身の最新研究成果を、石橋准教授には高次元ブラックホールについて解説いただきました。



講演直後のSang-A Parkさん、Sang-Heon Yi 博士、Byoungjoon Ahnさん、
および物理学コースの4年生・大学院学生有志の皆さん。

講演会プログラム：

Brainstorming sessions on gravity and string theory

20 Apr. 15 (Mon) 15:00–17:30 at bldg 31 room 802

Dr. Sang-Heon Yi (Yonsei University):

“A new look into old material: Conserved charge in gravity”

Dr. Shigemori Masaki (YITP, Kyoto University)

“The microstate geometry program – the past, present, and future”

27 Apr. 15 (Mon) 16:30–18:00 at Bldg 31 room 802

Ms. Sang-A Park (Yonsei University)

“Holographic conserved charges for rotating black holes”

Dr. Akihiro Ishibashi (Kinki University)

“Instability of higher dimensional rotating AdS black holes”

(理学科物理学コース 石橋明浩)

先端研究国際大学院大学（SISSA, Italy）Roberto Percacci 教授招聘

平成27年3月1日（日）から8日（日）まで、昨年、近畿大学が学術協定を結んだイタリア・トリエステにある先端研究国際大学院大学（SISSA）から、Roberto Percacci 教授を共同研究および、それに関連した話題に関する講義をしていただくため招へいしました。3月2日（月）と3日（火）に行われた集中講義では、同教授が長年携わってこられた場の量子論を非摂動的に扱い、その量子論的效果を具体的に求める研究について、初歩から最近の話題まで話していただきましたが、大変興味深い内容でした。その研究は広く場の理論を扱うものですが、最終的には現在の理論物理学の最大の課題である重力の量子論の定式化に大きな力を発揮するものと期待されています。

（理学科物理学コース 太田信義）



物質系工学専攻 中西康介君、日本学術振興会特別研究員(DC1)に採用

近畿大学大学院総合理工学研究科物質系工学専攻博士前期課程2年（現、博士後期課程1年）の中西康介君が、平成27年度より独立行政法人日本学術振興会（JSPS）特別研究員（DC1）に採用された。

「特別研究員」制度は優れた若手研究者に、その研究生生活の初期において、自由な発想のもとに主体的に研究課題等を選びながら研究に専念する機会を与えることにより、我が国の学術研究の将来を担う創造性に富んだ研究者の養成・確保に資することを目的として、大学院博士課程在学者及び大学院博士課程修了者等で、優れた研究能力を有し、大学その他の研究機関で研究に専念することを希望する者を「特別研究員」に採用し、研究奨励金を支給する制度である。そのなかで、DC1は、採用時において博士後期課程1年次に在学する者を対象としており、採用期間は3年となっている。したがって、博士後期課程の全期間を研究活動に充てることことができる。

学部4年生および大学院博士前期課程1年次の研究では、光触媒の還元作用を利用した物質変換反応の適応可能性を拡張するため、スルホキシドの脱酸素反応および芳香族化合物の水素化（核水素化）反応を検討し、これらが効率的に、かつ、選択的に進行することを明らかにした。今回採用された研究課題は「照射波長によって選択性が変化する新奇な光触媒の合成とそれによる物質変換反応」で、これまでの研究成果を基に、さらに、光触媒材料の光吸収特性の差異を巧みに反応特性に反映させようとする野心的な課題である。

中西君が採用された「工学」領域のDC1における平成27年度の採用状況は453件中100件（4.53倍）であった。そのなかで私立大学からの採択は7件であり、その大学院生にとってDC1としての採用はかなりの狭き門であるといえる。さらに、中西君の場合は、第一次選考（書類審査）のみで採用が確定し、第二次選考（面接審査）が免除された。書類審査の評価が十分に高かったことを示している。中西君が4年生および博士前期課程1年時には、研究室内にJSPS特別研究員が複数名在籍し、切磋琢磨する環境が整っていた。このことが、本人の意識を高めるとともに、完成度の高い研究計画書の作成を可能したと思われる。

（応用化学科 古南博）

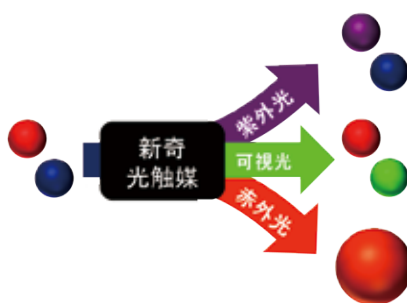


図 波長選択性を示す新奇光触媒（研究概要を単純化して示すことが重要）

オランダ在外研究報告

平成26年4月から1年間、オランダのアイントフォーヘンにあるアイントフォーヘン工科大学 (TU/e) にて、在外研究の機会をいただきました。アイントフォーヘンはアムステルダムから特急電車で約2時間のドイツとベルギーの両国寄りに位置し、オランダの総合電機メーカーのフィリップス本社のある城下町として栄えており、創業当時に電球を作った工程などを展示したフィリップス博物館や鉄道の駅がトランジスタラジオの形をしているので有名である。TU/eの中でも電気工学科は特に充実しており、私がお世話になったCOBRA研究所 (Communication Technologies Basic Research and Application) は、光通信の分野でヨーロッパ最大規模の中核研究所として、最新の光通信用半導体デバイスが製造可能な大規模なクリーンルーム設備を備え、デバイスデザインも独自に開発したソフトウェアが世界標準になっている。研究の目的は、私が提唱する光トライオード (光信号で光信号を制御する光3端子増幅素子：光版のトランジスタ) のモノリシック化であった。そのためにデバイス設計ソフトをマスターして、滞在期間中に閃いた新規アイデアを盛り込んだオリジナルな光トライオードを完成することができました。本1年は私の研究にとって10年分に相当する大きな成果が得られたことに感謝いたします。

私の所属した研究グループは教員・スタッフとPhD学生を合わせると50名ぐらいの大所帯であり、PhD学生のオランダ人は数名だけで、出身はイタリア、スペイン、イギリス、中国、エチオピアなど多国籍でした。週1回はサンドイッチの昼食を食べながら、順番にPhD学生の研究プレゼンがあり、活発に研究活動が行われていました。また教員とスタッフ、PhDは大変フレンドリーで、いろいろなイベントがありました。写真1はグループ全体で、郊外の小さな運河を1.5時間ぐらいカヌー漕ぎの小旅行をして、夜はバーベキューしたときの写真です。また、私の滞在した時は電気工学科と応用物理学学科の新ビルが建設され (写真2)、12月に引っ越しをした時期でした。写真の外観からわかるようにモダンなガラス張りのビルで、驚いたのは中も全て壁はガラス張りでした。学生の大部屋も教員の部屋も廊下の通路から全て見える構造で、初めは違和感がありましたが、慣れると外から全て確認できますので便利で合理的であることがわかりました。オランダの大学で体験させていただいたことを今後本学の教育・研究活動に活かしたいと思います。

(電気電子工学科 前田佳伸)



写真1：運河のカヌー漕ぎの小旅行、お世話になった二人の教授夫妻ら



写真2：新しい学科ビルの概観とガラスの壁の部屋、送別会をしてくれたPhD学生達

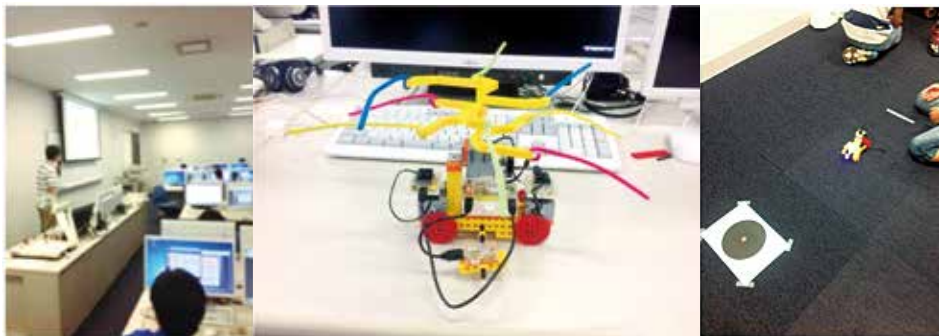
情報学科が情報処理学会より学会活動貢献賞を受賞

平成27年6月に開催された情報処理学会2015年度定時総会において、理工学部情報学科が2014年度学会活動貢献賞を受賞しました。学会活動貢献賞は、情報処理学会の特定分野の運営、または会員サービスの向上等に関して貢献した個人、または組織のうちから、毎年5名または5団体以内を選定して贈呈されるもので、今回は「小中学生のための情報科学教室」の開催が評価され、授与されることになりました。このイベントは、2014年度の開催で5回目となりますが、当日の運営や機材の準備については、本学科の教員がボランティアで担当しています。今後も継続的に開催していく予定です。



情報処理学会関西支部と理工学部のイベントとして 小中学生のための情報科学教室を開催

平成26年7月に本学東大阪キャンパス38号館において、小中学生のための情報科学教室を情報処理学会関西支部と理工学部の共催で開催しました。本イベントは、情報科学のおもしろさを体験していただくことを目的として平成22年度から毎年7月下旬に開催しているもので、今回で5回目の開催となります。当日は、小中学生合わせて24名がイベントに参加し、ピコクリケットと呼ばれる小型コンピュータとレゴ社のブロックを使って、動く作品作りを行いました。本イベントでは、情報学科の山本博史教授、溝渕昭二准教授、半田久志准教授、波部斉講師、角田雅照講師、多田昌裕講師がスタッフとして参加し、当日参加した小中学生たちの指導にあたりました。



小中学生のための情報科学教室授業風景と作品

(情報学科 溝渕昭二)

第2回全国遺伝カウンセラー養成大学院・院生サミット報告

平成27年3月14、15日（土・日）に、大阪コロナホテル（新大阪）を会場として、「第2回全国遺伝カウンセラー養成大学院 院生サミット」を開催しました（主催：近畿大学総合理工学研究科理学専攻遺伝カウンセラー養成課程）。今年は遺伝カウンセラーの養成がスタートして10年目の節目になること、また本学遺伝カウンセラー養成課程の責任者を開設以来務めてこられました藤川和男教授が退職される記念として院生サミットを企画しました。

本サミットの第1回は、ちょうど5年前になる平成22年3月13、14日（土・日）に、近畿大学・京大の遺伝カウンセラー・コーディネータユニットが主催して開催しています。当時は7大学院の養成校の院生や卒業生およびスタッフが出席して、講演や座談会に将来の夢や抱負を語り合いました。当時は、遺伝カウンセラーと言っても世の人のほとんどに認知されておらず、先行きは不透明な状況でしたが、近畿大学のチャレンジ精神で乗り切ってきました。

ところが、一昨年、米女優のアンジェリーナ・ジョリーがHBOC（乳がん卵巣がん症候群）の遺伝子検査陽性を受けて、予防的乳房切除を受けたり、母体の血中からDNA断片を抽出しDNA解析を行い胎児の染色体異常の可能性を算定できるNIPT（無侵襲胎児DNA検査）などが報道されたり、遺伝学的検査への関心が一気に高まりました。そのため、遺伝カウンセラーという職種についても認知度が急上昇し、医療と企業からのニーズも大きくなり、現在養成校は12校となり、さらなる養成希望校が申請している状況です。

第2回である今回は、このように上昇気流に乗っている遺伝カウンセラー養成校の院生、卒業生、スタッフがまたも一堂に会して認定遺伝カウンセラーの明るい将来を具現するため、活発な情報交換と議論を楽しみました。今回の参加者は105名にのぼり、養成校のみならず、オブザーバー参加として東京大学からも参加がありました。下記に2日間のプログラムを示します。

3月14日（土）

全体司会 田村和朗・巽 純子（近畿大学）

開会のあいさつ

近畿大学大学院総合理工学研究科遺伝カウンセラー養成課程責任者 藤川 和男

基調講演「認定遺伝カウンセラー誕生から10年を迎えて」

東北大学遺伝カウンセラー養成課程責任者 川目 裕

各校の紹介と院生報告（第一部）

近畿大学

京都大学

藤田衛生保健大学

パネルディスカッション「諸先輩の経験から学ぶー多様な場で多様な働き方」と総合討論

大学病院遺伝診療部門での遺伝カウンセラーの働き

広島大学病院における認定遺伝カウンセラーの役割

大学病院における遺伝カウンセリングの現状と課題ー看護師の立場からー

CGC養成コースのコーディネーターとして

小児科領域での認定遺伝カウンセラーの働き方

がん専門病院での遺伝カウンセラーの役割と働き方（四国がんセンターの場合）

臨床遺伝専門医のいない不妊治療クリニックにおける認定遺伝カウンセラーの働き

遺伝コーディネーターとしての働き方

総合討論課題

- 1) 遺伝医療における認定遺伝カウンセラーの展望
- 2) 認定遺伝カウンセラーの活動の幅や質の向上に向けた将来像の共有
- 3) CGCが卒直後に企業に就職するという事
- 4) 認定遺伝カウンセラーの都市圏集中について

3月15日（日）

講演「遺伝医療における人材養成の今後」

信州大学医学部遺伝医学・予防医学教室 福嶋 義光

各校の紹介と院生報告（第二部）

札幌医科大学

東北大学

千葉大学

東京女子医科大学

お茶の水女子大学

北里大学

信州大学

川崎医療福祉大学

まとめと閉会のあいさつ

田村 和朗（近畿大学）



写真：第2回全国遺伝カウンセラー養成大学院・院生サミットでの集合写真
（於 大阪コロナホテル、平成27年3月15日）

（遺伝カウンセラー養成課程 巽純子）

受賞・入賞

石橋明浩准教授第8回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞授賞

理工学部理学科物理学コース石橋明浩准教授が「第8回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞」を受賞しました。本賞は、湯川記念財団および京都大基礎物理学研究所より、重力・時空理論を中心とした基礎的な理論研究において優れた業績を上げた研究者に贈られるものです。受賞研究課題は「高次元一般相対論の研究」で、石橋准教授が高次元の一般相対性理論を用い、ブラックホールの性質の詳細を明らかにしたことなどが評価されました。授賞式および記念講演は平成27年1月21日（水）に基礎物理学研究所湯川記念館1階パナソニック国際交流ホールで行われました。本当におめでとうございます。受賞した石橋准教授のコメント：「このような基礎研究を評価していただけるのは幸運に思います。とても光栄です。」

(理学科物理学コース 井上開輝)



日本鑄造工学会【豊田賞】

「環境対応型鑄物用ハイブリッド・バイオコークスの開発とキュボラ操業法の確立」

豊田賞は、鑄造に関する生産技術、管理技術、設備などの開発・改良・改善又は鑄造品の用途開拓などに顕著な業績を上げ、多大な成果を収めた団体またはグループに授与されます。

現在、キュボラ溶解を使用する鑄物業界では、主に中国産の石炭コークスを使用して溶湯を得ていますが、硫黄含有量が多いという品質の問題や5年間で約5倍の価格高騰などで、高品質・低コスト化と化石資源消費に伴う二酸化炭素排出削減に対する強いニーズがあります。

本研究では、従来廃棄されていたリンゴの搾り滓を主原料とし、高温強度を確保しつつ、二酸化炭素を排出しない環境に優しいバイオコークスを提案しました。この環境にやさしいバイオコークスを用いたキュボラ操業法の確立とそれぞれの自動車用、建設機械用、厨房用の高機能鑄鉄製品技術の確立を図りました。特に、大型炉、中型炉および小型炉キュボラ操業法の特徴的な操業技術の確立と鑄鉄溶湯を用いた高機能鑄鉄製品製造技術の確立は我が国で初めての技術であります。

これらの技術開発は、バイオマス系産業廃棄物を原料とする資源再循環型社会への有効な手段として期待されています。この技術開発により、我が国の鑄造業への新しいエネルギー源の道が、さらに我が国における環境に優しい高機能鑄鉄製品製造への道が拓かれたとして本賞が授与されました。

謝辞：本研究の一部は、平成24年度経済産業省戦略的基盤技術高度化支援事業の委託事業によって実施されましたこと、謝意を表します。

(機械工学科 井田民男)



日本鑄造工学会関西支部 平成26年度 秋季支部講演大会【研究奨励賞】

「米ぬか添加による木屑バイオコークスの機能性向上に関する実験的研究」

ASEAN諸国との連携は、経済問題、領土問題のみならず、食糧資源、エネルギー資源、さらには教育環境の向上を鑑みると、最重要課題であります。

食糧資源とエネルギー資源問題を同時に長期に安定的に克服するには、非可食部かつ未利用なバイオマスに焦点をあてるしか、解決策は見当たりません。ここで用いるバイオコークス化技術は、すべての植物から高密度・高硬度な固形物を得ることができる技術であるため、すべての国々に貢献できる可能性を秘めています。

特に、タイ王国での自動車部品メーカーでも、すでに電気炉溶解ではなく、石炭コークス代替可能な安価な固形燃料によりキュボラ溶解で製造経営を行い、タイ国内での自国生産可能なエネルギーの安定供給を受けたいとの希望を持っています。

また、環境面での石炭コークスの消費は、両国にとって大きな問題であり、石炭コークスに含まれる硫黄酸化物(SOx)が酸性雨の起源でもあり、ソックスフリーを実現する本事業で開発したようなバイオマス原料によるバイオ固形エネルギーが求められています。

このような取り組みは、タイ王国だけでなく、ASEAN諸国に共通の課題であるエネルギーの安定供給、廃棄されているバイオマス資源の利用による地球環境保全を推進しつつ、開発途上国の自立的かつ持続的な経済発展を促し、社会貢献にもつながります。

本研究において、タイ王国のグリーン・イノベーションの推進と環境を保全しつつ自立可能な国産エネルギーの創出の実現に向け、バイオコークス製造装置をタイ王国に設置し自国のバイオマス原料を用いバイオコークス製造試験と性能向上試験を行った成果に対し、本賞が授与されました。

謝辞：本研究の一部は、平成25年度・経済産業省「貿易投資促進事業」委託事業によって実施されましたこと、謝意を表します。

(機械工学科 井田民男)



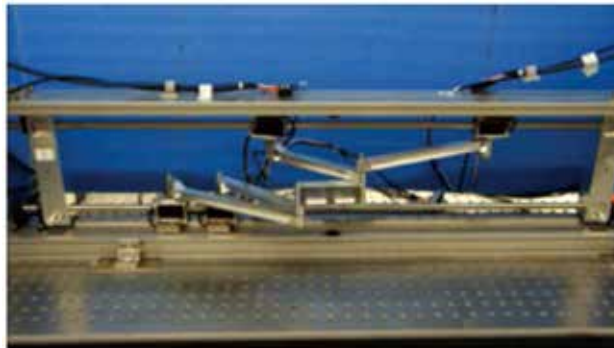
原田孝教授 国際会議 ICCMA でExcellent Paper Award を受賞

平成26年12月8日～9日にドバイで開催されたICCMA 2014（制御、メカトロ、自動化に関する国際会議）にて、“Mode Changes of a Planar 3 DOF Redundantly Actuated Parallel Robot（平面3自由度冗長駆動平行ロボットのモード変化）”の講演に対してExcellent Paper Award（優秀論文賞）を受賞しました。

ロボットの先端部を複数個のアームで並列に駆動する機構である平行メカニズムは高出力・高精度である一方で、複数個のアーム同士が干渉したり機構的にロックして動けなくなる特異姿勢のために動作領域が小さい問題があります。そこで、機械的な干渉を排除する機構設計と、ロボット先端部の自由度よりも数の多いモータを用いて特異姿勢を回避する動作計画を考案し、平行メカニズムの動作領域を大幅に拡張する新しいメカニズムを提案しました。

私の研究室では、平行メカニズムの高精度化・高機能化の研究に取り組んでおり、今回の受賞を含めて、国内外の学会において過去5年間で6件の賞を受賞(内2件は学生の受賞)しており、研究が内外に認められるようになってきました。科研費を始めとする競争的外部資金を導入し、本格的な実験装置の設計試作と動作検証を行っております。今回の受賞研究のような平行メカニズムの機構に関する理論的な研究に加えて、金型磨きロボットや3次元プリンタ用のメカニズムなどの平行メカニズムを用いた実用的な研究にも取り組んでいます。ご興味のある方は、38号館6Fの精密機械工学研究室を訪問下さい。

(機械工学科 原田孝)



平面3自由度平行メカニズム



優秀論文賞の受賞

溝渕昭二准教授がG空間EXPO 2014 Geoアクティビティフェスタにて 優秀賞を受賞

平成26年11月に日本科学未来館で開催されたG空間EXPO2014 Geoアクティビティフェスタにおいて、理工学部情報学科の溝渕昭二准教授が優秀賞を受賞しました。優秀賞は、Geoアクティビティフェスタ内で行われたプレゼンテーションと展示のうち、プレゼンテーションの内容が優秀であった者に授与される賞です。本イベントでは、最優秀賞1名に続く賞として2名に授与されました。受賞作品である「うごスタ」はフィットネスバイクを使って実際に運動しながら、仮想的にスタンプラリーを行えるようにしたシステムです。健康分野と観光分野での活用を目指して、現在も開発が続けられています。

(情報学科 溝渕昭二)



学生の活躍

理工会学生部会ロボット研究会 かわさきロボット競技会3位入賞

平成26年8月24日（日）に川崎市で行われました「第21回かわさきロボット競技会」にて、理工会学生部会ロボット研究会のロボット「vendetta（代表：増田竜太郎君 機械工学科）」がバトルロボット部門にて3位に入賞しました。かわさきロボット競技会とは、脚・腕構造を持つラジコン型ロボットによる格闘技会であり、今年で21回を迎える歴史あるロボット競技会です。ロボット研究会では毎年8月に行われるこの大会に向けて、工夫を凝らしたロボットの設計と製作に励んでおり、これまでに現役生、OBが複数のチームを結成し出場してきました。今年是全国から250機のロボットがエントリーされ、ロボット研究会から現役生4チームとOB4チームがエントリーし、予選から決勝戦までの2日間に渡る激戦を戦いました。

その中で現役生1チームとOB1チームが決勝トーナメントに進出し、現役生のロボット「vendetta」が3位となりました。全国の社会人や学生のバトルロボットにおいて百戦錬磨のつわもの達が集まる大会において、ロボット研究会のロボットが上位3位に入賞するのは初めてのことでありとても名誉なことです。来年はさらに多くのチームが決勝戦に進出し、上位の成績を目指すように活動を進めていく予定です。

（ロボット研究会 顧問：原田孝）



ロボット研究会スタッフ



競技会の様子

物質系工学専攻 今村考希君、精密ネットワークポリマー研究会 第8回若手シンポジウムにおいて、ポスター賞を受賞

平成27年3月6日近畿大学東大阪キャンパスにて、高分子学会・精密ネットワークポリマー研究会主催の「第8回若手シンポジウム」が開催されました。各大学の大学院生や企業の若手研究者によるポスター発表が行われ、数あるポスター発表の中から、本学大学院総合理工学研究科物質系工学専攻・博士前期課程1年生の今村考希君の発表に対してベストポスター賞が授与されました。今村君らは、磁性ポリマーナノチューブを用いて、物質の界面輸送について初めて成功しました。



物質系工学専攻 西浦明日花さん、 文部科学省・科学研究費補助金・新学術領域研究 「元素ブロック高分子材料の創出」 第3回合同修士論文発表会において、優秀発表賞を受賞

平成27年3月7日に京都大学桂キャンパスで開催されました文部科学省・科学研究費補助金・新学術領域研究「元素ブロック高分子材料の創出」第3回合同修士論文発表会において、本学大学院総合理工学研究科物質系工学専攻・博士前期課程2年生の西浦明日花さんの発表に対して優秀発表賞が授与されました。西浦さんらは、フェロセンを含むポリチオフェンナノチューブのフェロセンと銀イオンの酸化還元反応を利用した銀ナノ粒子の生成および触媒反応について明らかにしました。



(応用化学科 今井喜胤)

物質系工学専攻 勢戸那央子さん、中西康介君、 第7回触媒表面化学研究発表会にて優秀研究賞を受賞

(一社) 近畿化学協会 触媒・表面部会 第7回触媒表面化学研究発表会 (平成26年10月31日開催) にて、勢戸那央子君、中西康介君 (博士前期課程2年) が、それぞれ、「金属担持酸化チタン光触媒によるアルカロイドの水素化」、「ロジウム担持酸化チタン(IV) を用いた芳香環の水素化反応」という題目で発表した。アルカロイドの水素化は医薬品の合成において重要なプロセスであるが、触媒が被毒により失活しやすいという課題があった。今回、光触媒を適用することで被毒を受けない水素化を可能にした。一方、芳香環の水素化は、高温高压の水素を必要としていたが、光触媒を用いることにより、水素を用いず、かつ、常温常圧で反応を進行させることを明らかにした。これらが評価されて、今回のダブル受賞となった。



物質系工学専攻 木津井健君、合同研究発表会 (日本エネルギー学会関西支部 第59回研究発表会、 石油学会関西支部 第23回研究発表会) にて優秀ポスター賞を受賞

(一社) 日本エネルギー学会関西支部・(公社) 石油学会関西支部合同研究会 (平成26年12月5日開催) にて、木津井健君 (博士前期課程2年) が「光触媒を用いる水中含窒素化合物の無害化」という題目で発表した。亜硝酸イオンとアンモニウムイオンを同時に窒素へ無害化できる優れた触媒系を開発したことが評価され、優秀ポスター賞を受賞した。

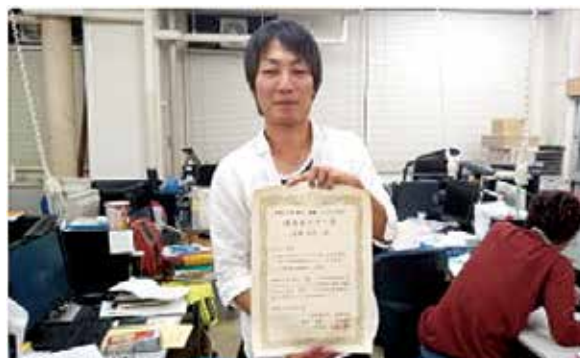
物質系工学専攻 勢戸那央子さん、 Cat-on-Catシンポジウム2014にて優秀ポスター賞を受賞

Cat-on-Catシンポジウム2014 (平成26年12月13日開催) にて、勢戸那央子君が「ロジウム担持酸化チタンによるアルカロイドの光触媒の水素化反応」という題目で発表した。ロジウムを助触媒として用いることにより、反応速度や選択性が大きく改善されることを見だし、この点が評価された。

(応用化学科 今井喜胤)

エレクトロニクス（電気電子）系の研究に各種の表彰

- エレクトロニクス系工学専攻博士前期課程の近藤大志君は島根大学で開催された「平成26年 電気学会 電子・情報・システム部門大会」にて発表した研究に対し、優秀ポスター発表賞を受賞しました。発表題目は「電気二重層コンデンサを用いた超高速カメラ照明用特殊LEDストロボの開発」であり、小型、大容量電源開発、LEDの高効率点灯等の成果が認められました。



- 平成26年11月に開催された電気関係学会関西連合大会において、総合理工学研究科エレクトロニクス系工学専攻博士前期課程2年生、機能光回路研究室に所属する久保真也君が「白色光干渉法による光学素子の群遅延測定」と題して、鏡などの光学素子が有する波長に対する反射時間の変化を、従来に無い簡素な光学系で評価する手法に関する発表を行い、電気学会優秀論文発表賞を受賞しました。
- 平成26年11月に開催された電気関係学会関西連合大会において、総合理工学研究科エレクトロニクス系工学専攻博士前期課程2年生、機能光回路研究室に所属する藪野啓君が「ファイバ型低コヒーレンスレーザーの偏光特性評価」と題して、ファイバレーザーの可干渉性を制御し、スペckルを低下させる手法に関する発表を行い、電気学会優秀論文発表賞を受賞しました。

- 平成26年11月に開催された電気関係学会関西連合大会において、総合理工学研究科エレクトロニクス系工学専攻博士前期課程1年生、機能光回路研究室に所属する閑林優太君が「高出力ファイバレーザー実現に向けた全ファイバ型位相加算光学系の開発」と題して、長さ40mの光ファイバを数十nmの精度で制御する技術ならびにそれを用いたファイバ型干渉計を開発し、ファイバレーザーの高出力化を行った結果に関する発表を行い、連合大会奨励賞を受賞しました。



●総合理工学研究科エレクトロニクス系工学専攻博士前期課程2年生の加島克彦さんが、平成26年度電気関係学会関西連合大会において奨励賞を受賞しました。同大会での発表題目は「生体組織表層部の水分によるレーザー誘起音発生開始時間」であり、生体組織の種類やその水分量によって、レーザー誘起音発生開始時間が異なることに着目し、レーザー誘起音発生機構解明の一考察について発表しました。

●電気電子工学科4年生（現 総合理工学研究科エレクトロニクス系工学専攻博士前期課程1年生）の和田侑己君が、平成26年度日本金属学会・日本鉄鋼協会共催事業による奨学賞を受賞しました。本賞は、材料分野の発展への貢献が期待できる学生を奨励するもので、学部での成績が優秀であったこと、日本金属学会に所属し、卒業論文がMg-Ca-Ni系水素吸蔵合金に関わる研究で、今後の発展が期待できることが評価されました。



●総合理工学研究科エレクトロニクス系工学専攻博士前期課程2年生（平成27年3月修了）の奥田遼平君が、平成26年度日本原子力学会フェロー賞を受賞しました。研究テーマは「移動バンチング法の適用によるFeynman- α 相関解析の統計誤差低減」で、学会での発表、大学での学業成績、修了後に核燃料再処理事業に携わることで将来の原子力分野へ貢献が期待されること、の3点において評価されました。

●電気電子工学科4年生（現 総合理工学研究科エレクトロニクス系工学専攻博士前期課程1年生）の植本裕貴君も、奥田君と同様、平成26年度日本原子力学会フェロー賞を受賞しました。研究テーマは「ウラン（VI）選択性新規環状抽出剤の抽出特性と耐ガンマ線性に関する基礎的研究」で、大学での学業成績、修了後も大学院に進学し研究の進展および将来の原子力分野への貢献が期待されること、の2点が評価されました。

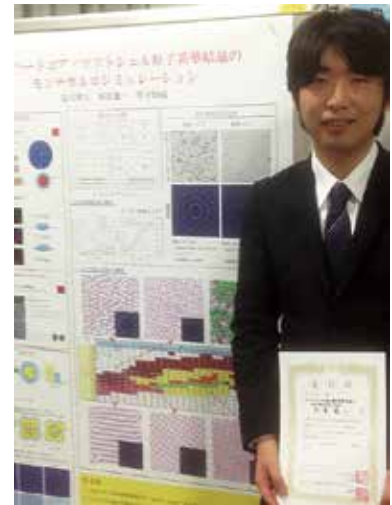
（電気電子工学科 越智洋司）



理学専攻物理学分野博士前期課程 1年生別宮進一君 「2014年度高分子計算機科学研究会・ 高分子ナノテクノロジー研究会合同討論会」ポスター賞受賞

平成26年12月19日、総合理工学研究科理学専攻物理学分野前期課程1年生の別宮進一君が、2014年度高分子計算機科学研究会・高分子ナノテクノロジー研究会合同討論会（東工大）ではじめて創設されたポスター賞を受賞しました。ポスターのタイトルは「ハードコア-ソフトシェル粒子系準結晶のモンテカルロシミュレーション」です。

（理学科物理学コース 堂寺知成）



メカニクス系工学専攻 1年生 2名が国際会議で ベストポスタープレゼンテーション賞受賞

平成26年10月10日（金）から13日（月）まで奈良県立新公会堂で開催された第4回機能材料及び構造の力学に関するアジア会議2014(Asian Conference on Mechanics of Functional Materials and Structures, ACMFMS2014)において、近畿大学大学院総合理工学研究科メカニクス系工学専攻・博士前期課程（当時1年）の鳥越到君、村田大地君がベストポスタープレゼンテーション賞を受賞しました。本賞は全28件のポスター発表の中から、聴講者らの評価に基づき上位3位までが表彰されるものであり、うち2件が両名の受賞となりました。

発表タイトルは「Perturbation-based Multiscale Stochastic Analysis of Unidirectional Fiber Reinforced Composite Material Considering Random Fiber Arrangement（摂動法を用いた繊維強化複合材料の繊維配置のランダム変動に対するマルチスケール確率解析、鳥越）」および「Stochastic Residual Deformation Analysis of a Resin Structure considering Injection Molding Process（射出成形プロセスを考慮した樹脂構造物の確率的残留変形解析、村田）」です。これらの研究の遂行にあたっては科学研究費若手研究（B）（課題番号：23760097、平成23～26年度）および文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（平成24～26年度）の補助も受けており、その成果が評価されたものと言えますのでここに謝意を表します。



（機械工学科 坂田誠一郎）

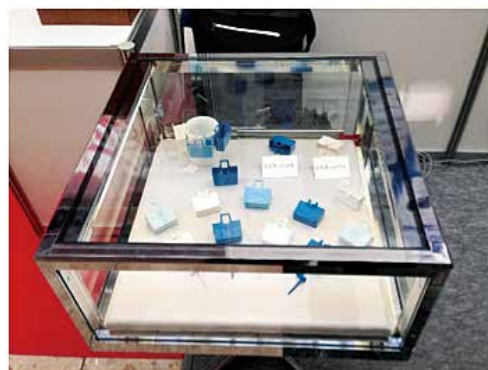
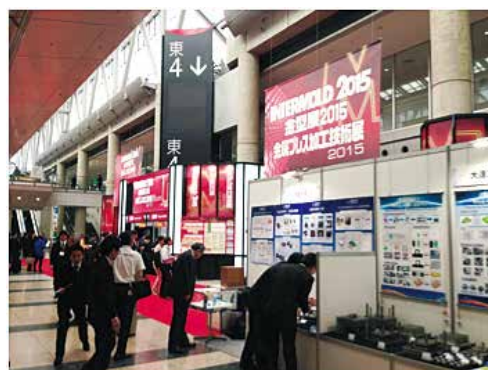
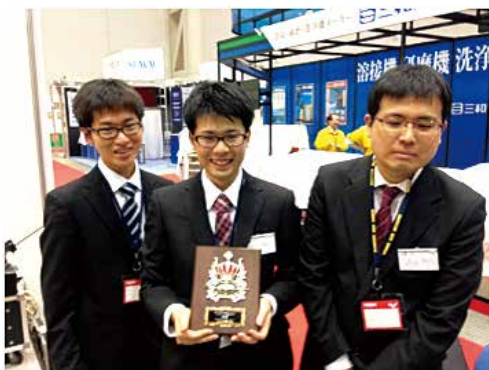
機械工学科 岡本直樹君、西向孝史君、嶋田翔太君 東大阪モノづくり専攻 山本恵司君 第7回学生金型グランプリに出場、銀賞受賞

平成27年4月15日（水）～18日（土）に、東京ビッグサイトで開催されたINTERMOLD 2015（第26回金型加工技術展）の第7回学生金型グランプリに出場し、銀賞を受賞致しました。

このグランプリは日本金型工業会が主催し、来場者が4万4千人を超える大規模な展示会で開催されました。学生金型グランプリは、主催者が共通の課題を用意し、金型を学ぶ学生達が製作した金型と成形品を展示し、ブースに来られた金型に詳しい企業の方々から厳しい質問に学生達が応対し、さらにプレゼンテーションセミナーで学生達が金型の設計から加工、成形に至る内容を説明し、実際の現場において生じた問題点や解決方法、今後の改善点など専門教育を受ける学生ならではの視点で解説するイベントです。そのため、モノづくりの現場で課題となる『人材確保』『技術継承』の人づくりに有用とされています。

今回の参加校は、岩手大学、岐阜大学、九州工業大学、大分県立工科短期大学校、大連工業大学および近畿大学でした。本学は昨年のインテック大阪で開催された第6回学生金型グランプリに関西圏から初出場し、今回が2度目の出場で、プラスチック金型『トートバッグ型マグカップ用ティーバッグレスト』の課題に取り組みました。本出場は、機械工学科の教員が中心に取り組んできました「金型プロジェクト」の教育面での成果であり、関係者の皆さまに感謝申し上げます。

（機械工学科 西籾和明）



エレクトロニクス系工学専攻 正木博善君、山稔君 国際会議で論文採択・研究発表

総合理工学研究科エレクトロニクス系工学専攻博士前期課程1年生の正木博善君と山稔君（指導教員：阿部孝司准教授）が、平成26年7月16～17日にカナダ・バンフで開催された国際会議The 5th IASTED International Conference on Modelling, Simulation, and Identificationにて論文採択され、研究発表を行いました。論文採択後、両名とも1か月以上に渡る指導教員との発表練習を経て、慣れない英語に苦戦しながらも外国人研究者を前に堂々と自身の研究成果を発表してきました。

正木君（写真左）の発表題目は、「Classification of Real Sounds for Hearing Aids Based on Time-frequency Image Processing」であり、音信号を、時間、周波数、音圧の3次元情報を持つ画像に変換し、画像処理技術を用いて解析し、音楽、音声、音声と雑音の混合音、雑音の4種類の実環境音に高い精度で自動分類する手法を発表しました。その後、この研究の発展的継続研究は、Journal of Basic and Applied Physicsに論文採録され、現在は、駅構内での雑音を分析しアナウンスをクリアに補聴器ユーザに伝える方法について研究を進めており、更なる成果が期待されています。

山君（写真右）の発表題目は、「Measurement of Working Hours in VDT Work Using a Webcam」であり、モニターを見て労働するユーザの作業時間を安価なWebカメラを用いて自動測定し、長時間労働者には警告を出し眼の休息を促すシステムを発表しました。企業ではPCをはじめモニターを見て業務を行う人間に対しては1～3時間に一度の眼への休憩を保健指導していますが、現状、作業者の自己管理になっており産業医が管理できる状態ではありません。本研究では、多数のPCを導入している会社でも安価に当作業をしている各作業者の時間を測定し、一定時間継続して当作業をしている作業者には警告で知らせ、作業者全員の1日の計測結果を産業医に自動送信し、産業医が各作業者を一括管理できるシステムを開発しました。今後、外国人に対する精度評価やさまざまな環境での精度評価を行い論文化する予定です。

（情報学科 阿部孝司）



情報学科4年生 佐伯亮君 電子情報通信学会学生会研究発表講演会で支部長賞を受賞

平成27年3月に神戸大学で開催された第20回電子情報通信学会関西支部学生会研究発表講演会にて、情報学科4年生の佐伯亮君（指導教員：阿部孝司准教授）が、関西支部支部長賞を受賞しました。佐伯君は、「魚の遊泳映像における瞬発的遊泳時の検出」と題した研究発表を行いました。この研究は、本学水産研で養殖されている魚に対する知的モニタリングシステムを想定し、外的刺激により魚が瞬発的に動作するシーンを自動検出するものです。情報技術を用いて養殖魚の死亡率低下を目指す初期検討となりました。



（情報学科 阿部孝司）

情報学科4年生 大小田淳史君、野村圭太君 情報処理学会全国大会で学生奨励賞を受賞

京都大学で開催された情報処理学会第77回全国大会（平成27年3月17日～19日）において、情報学科ネットワーク研究室（指導教員：井口信和）に所属の大小田淳史君と野村圭太君が学生奨励賞を受賞しました。学生奨励賞は全国大会の学生セッションの中から、セッションごとに優秀な発表1件に対して贈られる賞です。大小田君は植物工場における生産管理支援システムに関する研究を発表し、野村君はOpenFlowネットワークに関する研究について発表しました。



（情報学科 井口信和）

環境系工学専攻（M2）谷川昌之君、 「平成26年度土木学会関西支部年次学術講演会」優秀発表賞受賞

平成26年5月に開催された土木学会関西支部平成26年度年次学術講演会にて「優秀発表者賞」を受賞しました。対象論文は以下の通りです。

「五階百貨店及びその周辺地域の変遷に関する研究」土木学会関西支部平成26年度年次学術講演会講演概要集（2014年5月31日（土））

この研究は、大阪日本橋地区にかつて存在した塔状構造物の跡地に形成された「五階百貨店」及びその周辺地域の歴史の変遷を、遺構の現存状況とともに明らかにしたものです。

（社会環境工学科 岡田昌彰）



社会環境工学科4年生 浦郷智樹君、 「ふれあい土木2014 研究室対抗関西土木リーグ」奨励賞受賞

平成26年11月14～15日に、国土交通省 近畿地方整備局 近畿技術事務所にて開催された、ふれあい土木2014 研究室対抗関西土木リーグに社会環境工学科 複合構造学研究室から研究紹介パネル2つを出展しました。この関西土木リーグには、A部門（土木技術者向け）に9大学、B部門（一般市民向け）に10大学の参加があり、土木技術者や一般市民からの投票により、優秀なポスター発表を行った大学生に対して、各部門とも優秀賞1件、奨励賞2件が授与されました。本研究室4年生浦郷智樹君が発表したA部門「廃棄碍子を活用した涼しい道づくりと塩害に強いモルタルの作製」に奨励賞が授与されました。

（社会環境工学科 東山浩士）



上級バイオ技術者認定試験・成績優秀表彰（2名）

平成26年12月21日に実施された第20回上級バイオ技術者認定試験において、生命科学科4年生（受験当時3年生）の光岡夏海氏、古賀康平氏の2名が優秀な成績を収め、成績優秀者として日本バイオ技術教育学会から表彰されました。

この学会が主催するバイオ技術者認定試験は、初級、中級および上級にわかれて毎年実施されており、例年、生命科学科の多数の学生が中級および上級試験を受験しています。なかでも上級試験では、バイオ技術やそれに連関する法規制などに関する専門知識を問う問題が多く、比較的難しい試験です。第20回上級バイオ技術者認定試験では、全国の受験者835名中、合格者は436名（合格率52.2%）でした。このうち、成績優秀者は10名で、国公立大学の大学院生や学部生、私立大学学部生、専門学校生などが含まれています。この10名のなかに本学科の学生2名が同時に表彰されたことは、大変喜ばしいことです。

バイオ技術に関する資格は希少であり、本認定試験を優秀な成績で合格したことは、将来、バイオ関連分野の企業への就職や大学院進学に際してもアピールポイントになると考えられます。受賞者の今後の活躍が期待されます。

（生命科学科 加川尚）



メカニクス系工学専攻の大学院生2名が日本機械学会 「メカライフの世界」展の実行委員長を担当

メカニクス系工学専攻の大西史朗さんと笹倉裕真さんが日本機械学会関西学生会主催の「メカライフの世界」展（平成26年11月15・16日：バンドー神戸青少年科学館）において、実行委員長を務めました。

日本機械学会関西学生会は関西地区の18大学、6工業高等専門学校、会員651人で構成され、各校を代表する運営委員約50人を中心に活動しています。「メカライフの世界」展は、機械工学に関するモノに触れることで、子供たちに機械のしくみやものづくりの楽しさを体験してもらうことを目的に開催されています。会場内には「レスキューロボット」「ドライビングシミュレーション」「パイプオルガン」など16種類の展示物に加え、ペットボトルを使った車や空気砲バズーカやカップラーメンホバークラフトなど5種類の工作を用意しました。来場者は881人と大盛況でした。なお、1日目に神戸新聞社の方が取材に来られ、翌日の朝刊には大きく「メカライフの世界」展の記事が掲載されました。来場者アンケートでは、100%の方に「とても楽しかった」、「楽しかった」と答えて頂き、子供達から「また来年も来たい」との意見ももらいました。実行委員長の二人も苦勞が報われて大変嬉しかったようです。

実行委員長の二人が中心となって、バンドー神戸青少年科学館のスタッフと打合せ、広報活動もチラシやポスターの作成・配布を含め、会場の神戸市内だけでなく関西圏の文化施設へ向けに行いました。また工作では発案から材料の選定、安全面、手順、作成時間などについても念入りに検討していました。他校の学生と協力して企画や運営を行うことは大変ですが、コミュニケーション能力、企画運営力、交渉力、協調性などを実践的に身につけ、その活動は貴重な経験になっていると思います。

本大学院生二人は、日本機械学会関西学生会運営委員会の副委員長も務め、平成27年3月に日本機械学会関西支部より支部長賞を頂きました。

(機械工学科 鈴木直弥)



シスコネットワーキングアカデミー修了生が 第3回ICTトラブルシューティングコンテストに出場

平成27年3月に帝塚山大学東生駒キャンパスで開催された第3回ICTトラブルシューティングコンテストに、理工学部情報学科および大学院総合理工学研究科エレクトロニクス系工学専攻に所属する学生10名が参加しました。ICTトラブルシューティングコンテストは、全国の専門学校生、高専生、大学生、大学院生を対象としたサーバー・ネットワークのトラブルシューティングや運用技術をチーム単位で競うコンテストであり、コンテストの企画、運営も学生が行うコンテストです。当日のコンテストには、大学院生と4年生の5名チームと3年生の5名チームで臨みました。結果として入賞には至りませんでしたが、3日間の長丁場をチームのメンバーと協力し合い最後まで奮戦してくれました。

今回のコンテストに参加した学生のうち、9名はシスコネットワーキングアカデミーの修了生でした。シスコネットワーキングアカデミーは、米国シスコシステムズ社が提供する教育プログラムであり、同社が提供しているCCNAというネットワークエンジニアの認定資格に合格する程度の知識とスキルの修得を目標としています。本学科では、2004年度からこのプログラムに参加し、ネットワーク演習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲという自由選択科目において5名の担当で実施しています。ICTトラブルシューティングコンテストは、本アカデミーで習得したネットワークスキルを発揮できる絶好の機会なので、本アカデミー修了生には今後も積極的に挑戦してもらうように指導していきます。

(情報学科 溝渕昭二)



トピックス

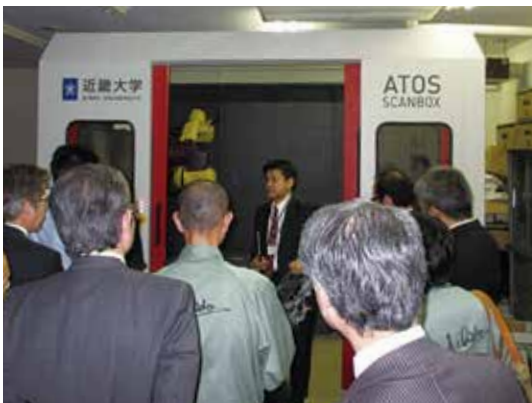
近大ものづくり工房 オープン

平成27年4月に理工学部地域連携先端研究教育センター（通称：近大ものづくり工房）を発足させました。理工学部では長年にわたって機械工作実習工場が「学内のものづくり教育拠点」として学生の機械工作教育、理工会学生部会の各研究会の製作支援、学内の研究試作支援を行ってきました。一方で、平成24年度～26年度に採択されました文部科学省 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「大阪東部地域連携における先進的な金型技術の高度化研究」（通称：金型プロジェクト）にて理工学部機械工学科の教員チームが、金型に関する設計、製造、材料に関する研究と地域連携に取り組んで来ました。金型プロジェクトでは新たに5軸マシニングセンタ、放電加工機、射出成型機、デジタル画像計測機などの最新の設備を導入し、リエゾンセンターと協力して「学外に向けたものづくり研究拠点」として、地域と連携したものづくり研究基盤を確立してきました。このたび、機械工作実習工場の「学内のものづくり教育拠点」と金型プロジェクトの「学外に向けたものづくり研究拠点」を統合し、近畿大学における「ものづくり機能・基盤の統合」をキャッチフレーズとして近大ものづくり工房を立ち上げました。

平成27年4月25日（土）に東大阪キャンパスにて、近大ものづくり工房の開所式および金型プロジェクトの最終成果報告会を開催しました。学内外から100名を超える参加者が集まり、近大ものづくり工房に統合された各種設備見学に続き、開所のご挨拶（藤原 尚 理工学部長、宗像 恵 リエゾンセンター長）、近大ものづくり工房の紹介（センター長、機械工学科 原田 孝 教授）、金型プロジェクトの総括（プロジェクトリーダー、機械工学科 小坂 学 教授）、金型プロジェクト成果報告（機械工学科 浅野 和典 准教授、橋本 知久 講師、坂田 誠一郎 准教授、原田 孝 教授）、学生金型グランプリ報告（機械工学科 西藪 和明 准教授）を行いました。その後の懇親会にも数多くの方に参加いただき、親密な情報交換を行いました。

今後もセンター所員・事務部・リエゾンセンターが協力し、産学連携をより一層強化して、地域貢献・教育研究を推進してまいります。なお、近大ものづくり工房の活動は、facebook専用ページにて紹介していますので、是非ご参照ください。

（近大ものづくり工房 センター長 原田孝）



設備見学会



近大ものづくり工房の紹介

近大ものづくり工房開所式の様子

拙著『カール・クラウスにおける諷刺のパフォーマンス性 — 「書かれた見せもの芸術」に寄せて』 (Eiji Kouno: Die Performativität der Satire bei Karl Kraus. Zu seiner “geschriebenen Schauspielkunst”, Berlin 2015) 刊行の報告

このたびドイツで拙著が刊行されました。私が本学に着任した平成23年の秋に第9回日本独文学会賞（外国語研究書部門）を頂戴し、『理工学部通信』第40号で紹介させていただいた学位論文の改訂増補版です。版元のドンカー&フンブロット（Duncker & Humblot）社は1798年に創立され、初期にはゲーテやヘーゲルの本を出していたことで知られるベルリンの老舗出版社です。なんのツテもなかったのですが、原稿をメールで送ったところ採用となり、補助金つきで出していただくことができました。

私がこの本で論じているカール・クラウス（1874-1936）は、19世紀末から第二次世界大戦前にかけてのウィーンで新聞諷刺の活動を行い、マスメディア批判の先駆者の一人とみなされている人物です。個人誌『ファッケル（炬火）』と朗読会を舞台として、晩年はラジオ放送をも通じて行われた彼の活動は多岐にわたっており、総合的な視点から真価を捉えることが容易ではありませんでした。私はそこに言葉のパフォーマンス性という理論装置を持ち込み、これまで見えづかったクラウスの全体像をわかりやすくしたうえで、マスメディアを言説媒体の王座から追い落としつつあるソーシャルメディアの諸問題との関連も明示できたところが評価されたのだと思います。

本国でも手がける人が少ない難題に、日本でドイツ人指導教授の助言を受けながらドイツ語で挑むのはリスクも伴いましたが、その執筆作業は、まるで個人輸入で概念のパーツを揃え、理論のパワードスーツを手作りで組み立てているかのような愉しさがありませんでした。その成果を今、ものづくり精神の聖地とも言える本学からいよいよ世界に向けて問うことができることは、なにもものにも勝る喜びです。

各種デバイスを通じてインターネットに常時接続していることが生活の基本条件になりつつある現在、「教養」も自己更新のチャンスを迎えています。それは紙に印刷された非同期的な本というモノメディアに最適化された状態から、ソーシャルメディアに代表される同期的なトランスメディアへの適応を遂げることで、若者の「生きる力」を下支えする叡智の集積所としての機能をますます高めることが期待されます。

そこで焦点となるのは、人の信頼に応えうるモラルと論理を伴った自己表現と情報分析のスキル、そして人に喜ばれるイノベーションを起こすための共感力でしょう。これらはまさに、クラウスが追求した言葉の理想とも対応しています。

このような新しい教養を涵養するという課題は、これからは理工学部が積極的に担うようになるのではないのでしょうか。今後も外国語教育およびそれに基づく教養教育に課せられた多大な使命を胸に刻み、教育と研究に研鑽を積んでいきたい所存です。

（教養 河野英二）



大学生活をふりかえって

昭和42年に入学してから近畿大学ならびにその周辺は大きく変わりました。特に鮮明な記憶が残っているのは昭和45年に本館が完成し、近代的な威容の本館と共に本館と旧薬学部16号館間にあった川が改修され、広いきれいな歩道付の通りになったとき、大学のシンボルになっている威風堂々とした赤御影の西門が完成したとき、学内の電柱がすべてなくなり、長瀬駅から大学通りを通り、西門をくぐると木々の間から大きな空がみえたときではなかったと思います。入学試験を17号館で受検した時に建築中であった33号館が完成し、その後17号館と共に今のようなレンガ造り風の校舎外観になりました。メインストリートは最初、歩道付の車道でしたがその後、車の入校制限とともに側道にも植樹され、大きく緑の多いキャンパスに変わりました。植樹当時は細い銀杏が年輪を重ねて巨木に育ち、新緑の木陰から秋には黄色くなり、早朝の通りは全面が黄色い絨毯で覆われて、古い街並みの長瀬界限との結界である西門をくぐると一変したアカデミックスペースに入った感ができました。さらに西門をはいると池があり噴水が心の癒しであったのが、ヨーロッパの大学に見られる石畳風の広場になったのも、さらにアカデミック雰囲気を醸し出しています。この西門周りも建設当時からソーラーシステムをそなえており、広場のブロックは水透過性で伝統的な雰囲気のなかにも自然と人工物を融合したグリーンサイエンスを取り入れられ、アカデミックなものと感じられました。

理工学部では31号館と32号館の間に8階建のつなぎができ、コの字型で全体が31号館になりました。さらに農学部の奈良移転に伴い22号館が利用できるようになり、最近の耐震工事の際、31号館部分の外観もモダンに改装され、38号館の完成とともに、教学環境が内外とも大きく変わりました。現在講義はそのほとんどが17、31号館で行われ、卒業研究や実験実習などは22、31、33、38号館でおこなわれています。学生の頃は、大学通りのアスファルト道から講義室や実験室を移動するとき雨が降ると校舎の間がぬかるむ、上記川の氾濫もありで長靴がいる泥濘を通っていたころとは想像もできないものです。情報教育でも33号館8階にメインフレームがあり、テープの鑽孔紙と糊とはさみで入力したALGOLの時代から、本館8階に移動し、カード式になり、11、36、37号館でPCでの教育が始まり、さらに時代が変わり、ICT教育のセンターとしてKUDOS、38号館の情報処理室と劇的な時代の進化に卒業生が社会的役割を担うことが出来るように整備されてきました。すべての教室にプロジェクターと情報コンセントが設置され、いわゆるICTを使ったActive LearningによりLearner-centeredのコンセプトによる効率的な学修環境が整いつつあります。これらのハードの整備と共にFD、ピアレビュー、授業アンケートなどが活発に行われるようになり、ソフトも受講者がより高い学士力を持って、実社会で活躍できる環境を整えられてきております。

今、振り返って自分の教育と研究をどのように発展させてきたのかとは言う、それは簡単ではない。講義ではICTを活用させていただき、研究では化学熱力学を中心に分子間相互作用を明らかにする、特に基本的な問題を解決する基礎データを確立することを主としました。講義は別として、543名の卒業生に研究室で研究を通してどのくらい学問の楽しさ、厳しさ、問題発見解決の楽しさを伝えることが出来たのかは卒業生の一人ひとりが努力し、感じたわけです。彼らの休日に何の前触れもなくひょこっとやってきて話をしていく、この姿を見せていただくにつけ彼らの熱い胸のうちが拝察され、同窓生が頑張っていますと伝えてくれるのがいわゆる教師冥利に尽きると感じています。同窓生の1%が大学で研鑽しており、15%以上が小中高の教壇で後進を育てています。多くの起業した人など、同窓生が活躍されている噂は心躍るものがあります。昭和から平成と入学してくる人の気質や環境は変わっても、研究室では殆ど市販の測定装置を使わなかったので構想にはじまり、原理の学修から目的を達成するまで自ら開発したことが、実社会で役立っているのではないかと思います。物が無いからできないのではなく、なければ工夫する、代替物を作ることは何世代もかかって築き上げてきた人智をただつなぐのではなく少しでも前進させる・させた経験につながり、達成した自信は個々の発展の基礎となっていると存じます。一緒に過ごさせていただき、いろいろの議論をした人とのつながりは宝物です。

(元 理学科化学コース 木村隆良)





編集
後記

「理工学部通信 第43号」をお届けします。
記事募集にご協力いただきました方々に厚くお礼を申し上げます。

理工学部通信編集小委員会 坂田 誠一郎・加藤 暢・西藪 和明