

近畿大学工学部産学官連携推進協力会

ニュースレター

Jun. 2011 Vol.9 No.1

協力会のさらなる発展を目指して

皆様、ご周知のように近畿大学工学部産学官連携推進協力会は、国の産学官連携推進事業の施策に即応して、平成14年10月、前東広島商工会議所会頭の岡田章会長のご尽力によって設立されました。今日（平成23年6月現在）では法人会員94社、個人会員40名、官公庁関係（公設機関）28機関の会員がおられます。これまで、9回にも及ぶ技術発表会や連携事業に関わる特別講演会を重ねて、会員企業間の情報交換や交流を深め、地域発展の要として進めて頂いています。また、これらの協力会活動を通じて、近畿大学工学部学生の教育・研究に近畿大学の建学の精神である「実学教育」の推進にひとかたならぬご貢献を頂戴して参りました。本工学部を代表いたしまして協力会の皆様方に感謝申し上げます。

さて、本年6月より協力会の会長には東広島商工会議所会頭の岸田正之様が就任されました。次世代基盤技術研究所長には小職が同年4月より、京極秀樹学部長（当時研究所長兼任）に代わって務めさせて頂いています。これまで培ってこられた産学官連携事業を岸田正之会長の下、一層推し進めたいと存じますので、引き続き皆様方のご協力ご支援をお願い申し上げます。

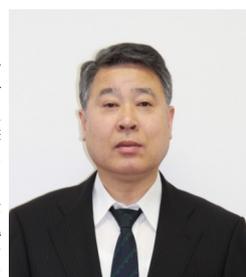
ところで、本年3月11日に我が国を襲った東日本大震災は関東・東北の太平洋岸地域に甚大な被害を及ぼしました。その後も余震レベルをはるかに超えた大きな地震が相次いで起こっています。なかでも、福島第一原子力発電所の放射性物質の放出漏れ事故は重大で、その収束さえ見えぬ異常事態に陥っていま

す。資源エネルギーを有しない我が国は科学技術の恩恵で成りてきてはいますが、持続可能な社会の構築が求められてきた今日において、大震災は社会の発展の中で科学技術が果たす役割の限界もさらけ出しております。また、これまで進められてきた各国でのエネルギー政策のあり方についても、原点に立ち戻った検証の必要性が唱えられています。地球環境の保全ともあいまった今までにない世界的議論が沸き立つものと思います。日本はこれらの問題について、是非イニシアチブをとってほしいと願っています。一方、大震災によって、被災地では地域社会の存続そのものが、あり方も含めて強く問われています。私たち日本が一つとなって向かうことを求めています。

いまこそ、産・学・官が連携して次世代を担う若者を輩出し、地域社会をリードする人材を育成すべきでしょう。次世代基盤技術研究所では「次世代」を見据えた基盤技術の開発のみならず、研究活動を通じて地域社会の発展に貢献する「次世代人」を養成する機関でもあります。

本協力会には社会連携センターを窓口とし、研究所を挙げてお世話をする所存です。引き続き、研究所の『次世代を創出する』活動にご協力をお願い申し上げます。

近畿大学次世代基盤技術研究所
所長 角田 勝



Contents

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| ・次世代基盤技術研究所長挨拶..... 1 | ・平成22年度リカレント講座報告..... 5 |
| ・工学部研究公開フォーラム2010報告..... 2 | ・平成24年度大学院入学選考のお知らせ... 5 |
| ・工学部新任教員研究紹介..... 3~4 | ・工学部公開講座(前期)のご案内..... 6 |
| ・平成22年度大学研究室訪問報告..... 4 | ・工学部オープンキャンパスのご案内.... 6 |

近畿大学工学部研究公開フォーラム2010 報告

東広島市にある近畿大学工学部では、地域産業のイノベーション創出に必要な産学官の顔の見える人的ネットワークをつくるため、平成13年度から広く地域の産業界、行政、産業支援機関の方々に工学部研究者の研究シーズを公開しており、研究公開フォーラムは第10回目の開催となりました。

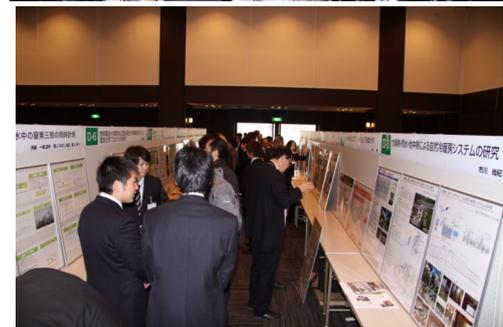
昨年3月には、工学部の研究機能を拡充するため次世代基盤技術研究所を新設し、当地域における学の研究拠点の形成を目指しています。本研究所では、地域をあげた連携とご協力のもとに平成21年度から5年間の戦略プロジェクトとして「地域連携による次世代自動車技術の研究」を行っており、この研究成果の報告も行いました。また、新設したサービス工学研究センターの紹介、数多くの工学部教員の研究シーズや今後の研究活動についてパネル展示等によりご紹介をおこないました。

- 日 時： 10月29日(金) 13:00～17:30 (交流会17:30～19:00)
場 所： メルパルク広島 (広島市中区基町6-36)
主 催： 近畿大学工学部、近畿大学次世代基盤技術研究所、近畿大学大学院システム工学研究科、近畿大学工学部産学官連携推進協力会
後 援： 中国経済産業局、広島県、広島市、東広島市、呉市、福山市、中国経済連合会、広島商工会議所、東広島商工会議所、呉商工会議所、福山商工会議所、(公財)ちゅうごく産業創造センター、(社)中国地域ニュービジネス協議会、(公財)ひろしま産業振興機構、(財)広島市産業振興センター、(財)くれ産業振興センター
入場料： 無料 (但し交流会は、2,000円/名)

プログラム

- 13:00-13:10 主催者挨拶
13:10-13:20 来賓挨拶 (中国経済産業局長)
13:20-14:20 特別講演
「車載用リチウムイオン電池の開発動向」
独立行政法人産業技術総合研究所
ユビキタスエネルギー研究部門
主幹研究員 辰巳 国昭 氏
14:20-15:20 ポスターセッション
15:20-16:40 戦略的研究プロジェクト報告
「地域連携による次世代自動車技術の研究」
竹原 伸 教授・樹野淳也 准教授・
白石浩平 教授・田端道彦 教授
16:40-17:00 研究センター紹介
「サービス工学研究センター」
次世代基盤技術研究所サービス工学
研究センター長 谷崎隆士 教授
17:00-17:30 ポスターセッション
17:30-19:00 交流会 (会費制)
※インテレクチャルカフェ広島と共催

- 参加者： 240名
(来場者：149名、大学関係者91名)



新任教員の研究紹介 (1)

● 柔軟要素を利用することでロボットの適用範囲を広げる ●

Keywords : ロボティクス, 柔軟物操作, 張力構造体, 水中ロボット



しばた みずほ
柴田 瑞穂

知能機械工学科
システムインテグレーション研究室
講師

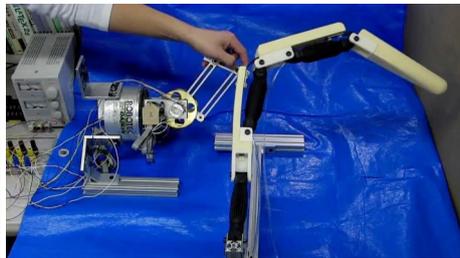
shibata@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

力学的観点から柔軟要素を利用した機械システム、ロボットシステムの開発・解析に取り組んでいる。幾何学的柔軟性、大変形、変形にともなうポテンシャルエネルギーの蓄積・開放、ヒステリシスなど柔軟物体の特性を巧みに利用し、ロボットの適用範囲を広げることを目指す。現在は、布地をあつかう機械システム、テンセグリティ構造を利用した外殻変形移動ロボット、水圧駆動人工筋を利用したロボットアームなどを研究開発している。



布地操作ロボット



水圧駆動アーム



テンセグリティ型移動ロボット

● 細胞の増殖や分化におけるマイクロRNAの役割 ●

Keywords : マイクロRNA、細胞増殖、細胞分化、星細胞、肝臓



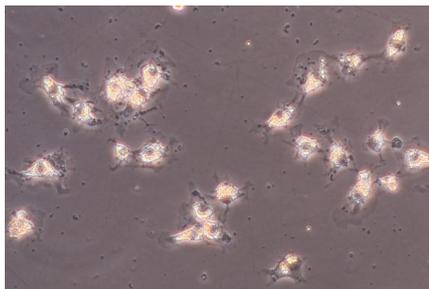
おがわ ともひろ
小川 智弘

教育推進センター
理科教育研究室
助教

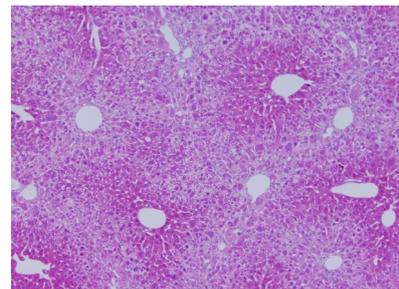
t-ogawa@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

マイクロRNAはRNAの分解や翻訳の抑制を促すRNAで、細胞の増殖や分化に深く関与しているといわれている。肝臓の星細胞は、正常状態でビタミンAを貯蔵する役割があり、肝臓病態では活性化され、過剰なコラーゲン産生や増殖を促す。マイクロRNAが遺伝子およびタンパク質の発現を調節することにより、星細胞の活性化に影響を与えられと考えられる。肝臓の分野を中心に、細胞の分化や増殖に関するマイクロRNAの研究とそのマイクロRNAの標的遺伝子の探索を目的に研究を進める。



マウス肝臓星細胞
(ビタミンA貯蔵細胞)



マウス肝臓 (肝臓病態像)

新任教員の研究紹介 (2)

● 地域産業政策に関する研究 ●

Keywords : 地域活性化、ものづくり、イノベーション、農商工連携、エネルギー問題



えぐち ともゆき

江口 知之

次世代基盤技術研究所
客員教授

eguchi@hiro.kindai.ac.jp

● 研究概要

我が国は、震災からの復興という緊急的な課題に対応しながら、人口減少というこれまでに経験したことのない経済環境下で、新たな経済発展のモデルを構築していく必要がある。加えて、新興国との世界市場での競合、低炭素社会の構築といった構造的課題も抱えている。

一方、地域に目を転じてみると、少子高齢化の進展による限界集落の増加、地方財政の逼迫による行政サービスの低下など深刻な事態が生じている。

こうした中で、地域が雇用を維持し、快適な生活環境を提供していくためには、地域活性化により地域内の付加価値を高めていく必要がある。このような背景をもとに、ものづくり産業のイノベーションの推進、農商工連携等による新事業創出、サービス産業の生産性向上など地域産業政策やエネルギーと経済の問題等について研究を行っている。

平成22年度 大学研究室訪問 報告

(公財)ひろしま産業振興機構および東広島市産学官連携推進協議会の主催による恒例の大学研究室訪問が、平成22年度は下記の通り3回開催されました。

1. 研究室：次世代基盤技術研究所 サービス工学研究センター

研究者：谷崎隆士センター長・教授、片岡隆之准教授

内 容：「サービス工学研究への取り組み 事例紹介」

「異タクト集合方式にも対応可能な対話型要員配置計画支援ツールの開発」

サービス産業の計画立地業務における“効率の良い業務・運搬を実現する計画”の立案を狙った最適化手法の適用研究

日 時：平成22年9月2日(木)14:00～16:00

参加者：企業等22名

2. 研究室：工学部機械工学科 加工工学研究室

研究者：京極秀樹教授

内 容：「レーザー積層造形による高硬度・高精度金型製作技術の開発」

金型製作における省エネルギー化を可能とする高強度金型の作成技術の確立・高精度化を図るため、これまで開発したファイバーレーザーによる積層造形装置及び技術を活用した研究

日 時：平成22年9月27日(月)14:00～16:00

参加者：企業等36名

3. 研究室：工学部知能機械工学科 材料成形システム研究室

研究者：白石光信教授

内 容：「高い付加価値を生み出す新しい塑性加工技術の開発」

マグネシウム合金薄板の低荷重鍛造成形技術、可変湾曲製品及びヘリカルフィンチューブ押し出し成形技術の開発と実用化に向けた研究

日 時：平成 22年11月10日(水)14:00～16:00

参加者：企業等28名

平成22年度 社会人リカレント講座 報告

～学び直したい技術者等のための基礎講座シリーズ～

「学び直し持続可能型住宅」

本講座は、住宅に関わる様々な技術の基礎的な知識やその原理について学び直したい技術者、住宅技術に関心のある方々を対象に平成20年度第1回を開催し、今回は2回目の開催となりました。

主催： 近畿大学工学部産学官連携推進協力会
東広島市産学官連携推進協議会

場所： 近畿大学次世代基盤技術研究所会議室

日程： 平成22年11月6日(土)、13日(土)、20日(土)
各13:00～17:00

対象者： 企業の技術者および住宅技術に関心のある方

受講料： 5,000円(講義用資料代ほか)

講師： 近畿大学工学部 建築学科 教員
(在永末徳教授/藤井大地教授/大田和彦教授
崔 軍准教授/市川尚紀講師)

受講者： 6名



日程	内容
11月6日(土) 13:00～17:00	「住宅の省エネ・快適性」 (木造住宅等の環境に対応した様々な技術と考え方について解説)
11月13日(土) 13:00～17:00	「住宅の耐震安全性」 (耐震安全性を通して、快適で、安心・安全な住まいを解説)
11月20日(土) 13:00～17:00	「長期優良住宅とは」 (社会が求める高性能・高品質の住まいとは何かを解説)

平成24年度大学院システム工学研究科入学選考のお知らせ

近畿大学大学院システム工学研究科は、工学部キャンパス内にあり、学部と大学院との一貫性教育を実現し、「1専攻4クラスタ制」を導入している大学院です。これまでの大学院が、技術を細分化し深化させる方向であったのに対し、本大学院は、総合力としての技術の獲得を目指す新たな発想の大学院であり、それを特色としています。平成24年度の一般・社会人入学選考日程は下記の通りです。

※募集人員には、学内・一般・社会人・外国人留学生の入学者を含みます。

	クラスタ	課程	募集人員	出願期間	試験日	選考方法	合格発表
システム工学研究科	システム工学専攻	博士前期	45名	平成23年 8月22日(月) ～ 9月2日(金)	平成23年 9月17日(土)	・英語 ・専門科目 ・面接試験	平成23年 9月30日(金)
				平成24年 1月16日(月) ～ 2月8日(水)	平成24年 2月25日(土)		平成24年 3月12日(月)
		博士後期	5名	平成24年 1月16日(月) ～ 2月8日(水)	平成24年 2月25日(土)	・英語 ・面接試験 ※ただし社会人 入学選考は、 面接試験のみ	平成24年 3月12日(月)

工学部公開講座（前期）のご案内

食品のおいしさと科学 日時：6月25日（土）10：00～12：00 講師：生物化学工学科 渡邊 義之 准教授	楽器の仕組み（音程と音色） ※全2回 日時：8月27日（土）10：00～12：00 9月 3日（土）10：00～12：00 講師：機械工学科 西村 公伸 教授
インターネットサービスを支えるドメイン名と関連技術 日時：7月2日（土）10：00～11：30 講師：電子情報工学科 藤野 貴之 講師	【子ども向け講座】 「飛ぶ」を科学する メカトロの初歩の初歩ースイッチから始めようー 親と子のイスづくり教室（小学生の親子対象） おもしろ音実験（小学校低学年） おもしろ音実験（小学校高学年） お湯や氷でエンジンを動かそう
人間の上肢運動とアームロボットのモーション制御 日時：7月9日（土）10：00～11：30 講師：智能機械工学科 黄 健 准教授	
【対 象】 一般 【場 所】 近畿大学工学部 【受講料】 無料	【問合せ・申し込み先】 近畿大学工学部 公開講座担当 〒739-2116 東広島市高屋うめの辺1番 Tel 082-434-7000 Fax 082-434-7531 E-mail opensemi@hiro.kindai.ac.jp

工学部オープンキャンパスのご案内

日 時： 6月19日（日）11:00～15:00 7月23日（土）11:00～15:00 7月24日（日）11:00～15:00 9月 4日（日）11:00～15:00 場 所： 近畿大学工学部キャンパス ※ 事前申込不要。一般の方も歓迎します。	<イベントプログラム> 学科体験・工学部概要説明会・入試説明会・ 保護者向け説明会・学内見学・クラブ紹介・ なんでも相談CAFÉ・ランチバイキング・ 相談コーナーなど ※ 無料送迎バスあり（各地増便）
--	---

事務局よりお知らせ

<工学部研究公開フォーラム2011について>
10月31日（月）、工学部キャンパスにて開催
予定です。
<社会人リカレント講座について>
本年度も1講座を開講予定です。

<会員情報変更届について>
平成23年度会員名簿を配布いたしました。
異動等により、会員代表者名、担当者名、住
所等が変更になった場合は「会員情報変更
届」にてご連絡ください。（HPからも可）

近畿大学工学部産学官連携推進協力会
ニュースレター
Vol.9 No.1 (Jun. 2011)

事務局：近畿大学次世代基盤技術研究所
〒739-2116 東広島市高屋うめの辺1番
Tel 082-434-7000 Fax 082-434-7020
URL <http://h-kindairenkei.org>
E-Mail riit@hiro.kindai.ac.jp