

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. 2013 Vol.11 No.1

『おもてなしの心』を持って

日本には、世界に誇れる接客術、『おもてなしの心』があります。これは、顧客が求めていることを、求められる前に提供するというもので、他国が一朝一夕にまねできない日本独自のビジネスモデルです。私たちが日頃馴染みのコンビニエンスストアですが、近年は生き残りをかけて様々なビジネスモデルを創出しながら進化し続けています。しかし、その基本にあるものは『おもてなしの心』です。

さて、近畿大学工学部産学官連携推進協力会は、昨年、創立10周年を迎え、新たな飛躍の時期にあります。当協力会も、目まぐるしい変化の中で、コンビニエンスストアのように、地域に密着し、地域産業の発展に迅速に応えるべく、『おもてなしの心』に立脚し、より進化させたコンビニエントな協力会を目指すことが肝要であると考えます。幸い、近畿大学は、6地域13学部に『組織と人財資源』を有しており、これを『おもてなしの心』と有機的にリンクさせることで、協力会の更なる発展が期待できると考えます。

当協力会活動の目的の一つは、地域産業の発展に寄与する優れた技術開発の支援ですが、今日の様に、変化の激しい環境下では、迅速かつ効率的に支援を行う必要があります。これについて、著名なビジネスプロデューサーである道幸武久氏は、『短期間で成功（加速成功）していく人は、例外なく、自分には無い他人の能力を自分の力として活用できる人である』と述べています。

当協力会は多くの『他人の能力』すなわち、

産学官の豊富なネットワークを有しており、人脈作りと新技術開発の「加速成功」の実現に最適な組織であると自負しています。但し、他人の支援を得るには『信頼関係の構築』が肝要であり、そのため『信頼に足る人格と技術の研鑽』への不断の努力が必要であることは論を待ちません。信頼は、ノーベル経済学賞者のケネス・アローの『信頼は、たいへん高価な財産。簡単に購入できるものではない』を借りるまでもなく、貴重な財産です。

1990年代、『ジャパニアズナンバーワン』と評された我が国のモノづくりは、今日、世界の中でいかに生き残るかの課題を突きつけられています。今後は、グローバル化と称して悪戯に西洋流のマネをせず、『おもてなしの心』を持って、日本の伝統的な『顧客視点先取りの心』をより進化させ、変えて良いもの、変えてはいけないものを把握し、地に足を着け、身の丈にあった、新たな展望に立ち変化に対応して行くべきであると考えます。

当協力会も、コンビニエントな組織として、地域産業の発展に寄与していきたいと考えています。今後とも、皆様方のご支援とご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。



近畿大学工学部産学官連携推進協力会

副会長 鈴木 清

(株式会社ダイクレ 技術開発部 部長付)

Contents

- | | | | |
|----------------------|-----|----------------------|---|
| ・副会長挨拶..... | 1 | マツダ株式会社と包括的研究協力協定 | |
| ・平成24年度入会企業のご紹介..... | 2 | を締結..... | 5 |
| ・工学部新任教員研究紹介..... | 2~3 | 平成26年度大学院入学選考のお知らせ.. | 5 |
| ・トピックス | | 工学部公開講座（前期）のご案内..... | 6 |
| 社会人リカレント講座開催報告..... | 4 | 工学部オープンキャンパスのご案内.... | 6 |
| 平成24年度大学研究室訪問報告..... | 4 | ・事務局よりお知らせ..... | 6 |

平成24年度入会企業のご紹介

新入会員：法人2社、個人1名（平成24年11月～平成25年3月）

A B Cインプローブ株式会社		職業教育・社会人研修を中心に、人材育成をご支援します。得意分野は、「IT技術者・システムエンジニアの育成とキャリアプランニング」です。また、システムやコンテンツのご提案、開発、導入もご支援します。 女性技術者を応援する「電工女子.com」等の活動も開始しました。 
代 表 者	朱本 正信	
所 在 地	広島市安佐南区長束2-20-7-603	
T E L	082-209-2611	
U R L	http://www.abc-improve.com/	

非開示：1社

新任教員の研究紹介（1）

● 大型鋼構造物における溶接部の安全性向上技術 ●

Keywords：鋼構造、溶接構造、脆性破壊、疲労破壊、レーザピーニング



さきの よしひろ
崎野 良比呂
建築学科 准教授
sakino@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

材料があっても接合しないと構造物はできない。鋼構造物においては溶接が重要な接合法であり、溶接部の挙動が鋼構造物の安全性を決定する大きな因子となっている。そこで、鋼構造物の溶接部に注目し、その安全性や長寿命化についての研究を行っている。

特に、大型試験体による柱梁溶接接合部のディテールの実験的検討、高張力鋼の適用性の検討、高速載荷時の挙動の解明等を研究している。また、最新の技術であるレーザピーニングを鋼構造の分野に適用し、溶接部の長寿命化を図る手法の確立を目指した研究も進めている。

● 安全で安心な建築に関する技術開発 ●

Keywords：建築構法、環境問題、耐震性能評価、コンクリート構造、竹、木造ラーメン



てら い まさ かず
寺井 雅和
建築学科 准教授
terai@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

地震などの自然災害に対して安全・安心な建築物を開発する研究をしている。1)環境問題や資源の有効利用を背景に、竹材を有効活用して、低技術・低コストで生産できる建築物を開発する。2)木造住宅では、ファッション性と耐震性は相反する要求性能となっている。窓の多い、自由な間取りの空間にして高耐震である純ラーメン制震木造住宅を開発する。3)既存建物の耐震性能を精度よく評価するためには、既存建物の実部材の性能と評価式との関係を明らかにしておく必要がある。その上で、既存建物をどのように耐震補強すればよいかを検証し、新しい構法を開発を行う。

新任教員の研究紹介 (2)

● 環境に優しいグリーンな発熱ゼロ回路の応用 ●

Keywords : キャパシタ、エネルギー散逸、断熱充電、エネルギーリサイクル



なか た しゅん じ
中 田 俊 司
電子情報工学科 准教授
nakata@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

キャパシタへの充放電はパワーエレクトロニクスや大規模集積回路において基本となる重要技術である。このキャパシタへの充放電時において生じる抵抗成分によるジュール熱を、断熱充電技術を用いてゼロとする発熱ゼロ回路技術の研究を行っている。特に、再生可能エネルギーを利用したスマートグリッド実現に向けてMW級のスーパーキャパシタへの蓄電応用や、情報通信機器のより一層の環境負荷低減に向けたnW級の低消費電力回路技術への応用など、エネルギー散逸の無いエネルギー効率の高いシステム構築を検討している。

● 実閉体上における幾何学 ●

Keywords : 数理論理学, 実閉体, 順序極小構造



た な か ひろ し
田 中 広 志
教育推進センター 講師
htanaka@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

実数や複素数などの数学的構造を、論理学の手法を使って研究しています。特に、実数などの順序関係を考えることができる数学的構造を主要な研究課題としています。実数の概念を抽象化することで、実閉体という構造が考えられますが、この構造では実数には存在しないような、無限小となる数、無限大となる数が多数存在することが知られています。そのような対象である実閉体を調べることで、実閉体上の幾何学がどのような性質を持つのか、また実数との関係性はどのようになるかということを研究目的として取り組んでいます。

● 自己補グラフの数え上げに関する辺着色グラフへの拡張 ●

Keywords : 完全グラフ、辺着色、自己補性



こ ば た く み
小 畑 久 美
教育推進センター 助教
kobata@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

自己補性の辺着色グラフへの拡張の研究を行っている。グラフとその補グラフに異なる色を付け重ね合わせると2色の辺着色完全グラフとみなすことができ、一般の r 色の辺着色完全グラフの特別な場合に対応している。この観点から自己補性の概念を拡張して、自己補性をもつ辺着色グラフの研究をしている。

また、空間グラフに含まれる結び目の研究も行っている。完全グラフの頂点数とその完全グラフの任意の空間埋込みに含まれる結び目の最小交点数との評価を目指している。

学び直したい技術者等のための基礎講座シリーズ 平成24年度「社会人リカレント講座」開催報告

平成24年度社会人リカレント講座「CAD/CAMそして有限要素法(初級編)」を、東広島市産学金官連携推進協議会との共催で開催しました。

今回は、日頃またはこれからCAD/CAM業務に関係していく方、特に初級技術者を対象に、応力解析実例の紹介から始め、必要な知識や現象の習得、簡単な応力解析を実行することで、有限要素解析の効率的な利用方法を再確認していただく内容でした。

受講者の方々からは、「充実した時間を過ごせた」、「知識を再確認できた」、「今後シリーズ化して欲しい」等の感想をいただきました。

【日 時】 平成25年2月2日(土)、2月9日(土)、2月16日(土) 全3回
各回とも10:00～15:00

【場 所】 近畿大学次世代基盤技術研究所 会議室

【講 師】 知能機械工学科* 白石 光信 教授
機械工学科 上森 武 准教授

【受講料】 5,000円(テキストおよび資料代等を含む)

【受講者】 22名

【内 容】 2月2日「材料力学の基礎」講師:白石 光信
2月9日「CAD/CAMそしてFEMの基礎」講師:上森 武
2月16日「FEM解析実習」講師:上森 武



*2013年4月から“ロボティクス学科”に名称変更

平成24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金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下記の通り開催され、39名の地元企業の方々にご参加いただきました。

日 時: 平成24年12月7日(金) 13:30～16:30

【テーマ1】「柔軟物の特性を利用したロボットシステムの実現」

訪問研究室: 知能機械工学科* 柴田 瑞穂 講師
(システムインテグレーション研究室)

専門分野: ロボティクス、柔軟物操作

研究内容: 柔軟要素の特性を巧みに利用しながら、ロボットの適用範囲を拡げることを目指し研究開発に取り組んでおり、その概要を紹介。

【テーマ2】「超音波モータを用いた医療・福祉分野への応用」

訪問研究室: 知能機械工学科* 岡 正人 教授
(医療・福祉ロボット研究室)

専門分野: ロボティクス

研究内容: 低速時に高トルクで電磁波の発生が極めて少ないなどの特徴を持つ超音波モータを用いたロボットを研究開発し、医療・福祉分野への応用展開を図っている。
「MRI装置対応型の手術支援アーム」、「食事支援ロボット」の概要を紹介。

研究内容の発表後、各研究室へ移動し、機器や施設の見学をしていただきました。



*2013年4月から“ロボティクス学科”に名称変更

マツダ株式会社と包括的研究協力協定を締結

マツダ株式会社と近畿大学は、平成24年12月25日(火)に次世代自動車産業の強力な技術基盤を築くため、包括的研究協力協定を締結しました。この協定に基づき、産学連携による最先端の研究開発等を実施していく予定です。これを記念して、平成25年1月11日(金)、近畿大学次世代基盤技術研究所にて締結式を行いました。

近畿大学は、平成21年度に文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業に採択され、現在、次世代基盤技術研究所を拠点として「地域連携による次世代自動車技術に関する研究」を推進しています。広島地域は、マツダ株式会社を中心とする自動車関連産業の一大集積地となっています。近年の自動車の電動化やカーエレクトロニクス化の進展はめざましいものがあり、地域の自動車関連産業ではこうした動きに如何に対応していくかが課題となっています。

近畿大学では、今回の協定締結を機に、マツダ株式会社と次の分野における複数の共同研究を推進するとともに、共同研究のための教育を通じて人材育成を図ります。

- (1) 安全・環境・利便性を向上するエレクトロニクス技術分野
- (2) 環境対応型新材料や新加工等の技術分野
- (3) 動力・エネルギー変換、流体工学、人間工学等の基礎分野
- (4) その他



右：マツダ㈱代表取締役副社長執行役員 金井 誠太氏
(現：代表取締役副会長)
左：近畿大学副学長 遠藤 剛



平成26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26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	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	・生物化学システム ・建築都市システム ・機械システム ・電子情報システム	博士前期	45名	平成25年 8月22日(木) ～ 9月3日(火)	平成25年 9月14日(土)	・英語 ・専門科目 ・面接試験 ※ただし社会人入学選考は、面接試験のみ	平成25年 9月27日(金)
					平成26年 1月16日(木) ～ 2月7日(金)	平成26年 2月22日(土)		平成26年 3月12日(水)
			博士後期	5名	平成25年 8月22日(木) ～ 9月3日(火)	平成25年 9月14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25年 9月27日(金)
					平成26年 1月16日(木) ～ 2月7日(金)	平成26年 2月22日(土)		平成26年 3月12日(水)

工学部公開講座（前期）のご案内

【一般向け講座】

生命科学の目で病気をみる

日時：6月29日（土）10：00～11：30

講師：化学生命工学科 山本 和彦 准教授

iPS細胞に番号をつける!?

-新しい細胞操作のプラットフォーム創製を目指して-

日時：7月6日（土）10：00～11：30

講師：化学生命工学科 白石 浩平 教授

ペンから生まれたロボット

日時：7月13日（土）10：00～11：30

講師：ロボティクス学科 柴田 瑞穂 講師

コンピュータとインターネットを支えるデジタル技術を学ぼう(実習付き)

日時：7月20日（土）10：00～11：30

講師：電子情報工学科 藤本 暢宏 教授

紙で作るフルートー音程設計法と作製ー

日時：8月10日（土）9：00～12：30

講師：機械工学科 西村 公伸 教授

【子ども向け講座】(*は抽選となります)

- ・化学で遊ぼう！*
- ・手作りカンカラ三線教室*
- ・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）

【場 所】近畿大学工学部・広島キャンパス

【受講料】無料

【詳細情報】<http://www.hiro.kindai.ac.jp/study/open.html>

【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

※一部子ども向け講座で往復はがきのみ受付可の講座あり

工学部オープンキャンパスのご案内

日時：第1回 7月27日（土）、7月28日（日）

第2回 9月1日（日）

※各日とも10:00～15:00(受付9:30～)

場所：近畿大学工学部・広島キャンパス

※事前申込不要。一般の方も歓迎します。

※無料送迎バスあり(事前申込必要)

＜実施内容＞

各学科体験イベント/入試説明会/保護者向け説明会/講演会/就職説明会/女子限定イベント/在学生による学内見学ツアー/相談コーナー/クラブ紹介等

※詳細情報はホームページをご覧ください。
<http://www.hiro.kindai.ac.jp/admissions/opencampus.html>

事務局よりお知らせ

＜工学部研究公開フォーラム2013について＞

10月28日（月）、メルパルク広島にて開催予定です。

＜平成25年度会費納入のお願い＞

平成25年度会費請求書をお送りしておりますので、未納の方は納入くださいますようお願いいたします。

＜会員情報変更届について＞

平成25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.11 No.1 (Jun. 2013)

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://www.h-kindairenkei.org/>
E-Mail riit@hiro.kindai.ac.jp