

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. 2008 Vol.6 No.1

近畿大学工学部の社会連携機能の強化に向けて

近畿大学工業技術研究所は、平成8年に近畿大学呉キャンパスに設置され、平成14年からは当協力会の会員各位のご支援ご協力により、シーズ・ニーズの発表・紹介、技術相談、情報提供などを行って参りました。皆さまご高承のとおり、現在、我々を取り巻く社会の環境変化は大きく、あるいは莫大な情報にあふれた中で、いかに様々な課題に対応していくかが求められております。

このような中、技術研究面からみますと、近年、イノベーションの促進による新事業・新産業の創出がキーワードとなって国の政策の中にも様々な形で取り組みがなされつつあります。一方、大学の役割として、教育、研究、社会貢献がありますが、とりわけ、地域に立地する大学は、地域活性化の担い手の一員としてイノベーション創出拠点として位置づけられつつもあります。

近畿大学工学部では、産業界や社会のニーズに応える産業技術シーズ(イノベーションの種)の発掘と育成を図り、持続可能な社会を構築できる技術開発と、地域社会の技術発展へのさらなる貢献を目指して、産学官連携を一層実りある内容とするために、平成20年度より組織を充実させて本会への協力体制を強化することといたしました。

まず研究機能として、戦略的な研究とともに地域連携に関する研究を行います。これらの研究分野としては、光情報通信、機能材料、光応用加

工、環境、カーエレクトロニクス、バイオ等の分野を対象に、現在、学内で鋭意検討しておりますが、複数の専門分野横断の研究者によるセンターを設置し、研究の幅を広げた取り組みを行うこととしております。

社会連携センターでは、戦略的な研究プロジェクトの策定支援を行います。具体的には教員の方々に深く知ってもらい、企業の方々による研究室訪問やセミナー・研究会活動への参画を推進し産学連携活動の裾野を拡大する予定です。

これらにより、各種外部資金獲得による研究活動のアクティビティを高めていきます。大学と地域の企業の方々との様々な出会いにより企業の皆様にとっては技術課題の解決につながり、大学にとっては今まで気づかなかった独自性・新規性のある研究につながるよう、WIN - WIN関係が築けることを期待しております。もちろん、例年行っております研究公開フォーラムは本年度は10月31日に広島市内において行うこととしております。

今後とも、会員の皆様の協力会に対しますご支援、ご協力を宜しくお願いいたします。

隅田 誠

(近畿大学工業技術研究所
社会連携センター長・客員教授)

Contents

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| ・工業技術研究所社会連携センター長挨拶 . 1 | ・工学部公開講座案内 5 |
| ・平成20年度工業技術研究所組織 2 | ・工学部オープンキャンパス案内 5 |
| ・活動報告 - 平成19年度特別講演会 2 | ・平成21年度大学院(一般)入学選考日程 . . . 6 |
| ・新任教員研究紹介 3,4 | ・トピックス - JABEE認定 6 |
| ・研究室訪問案内 5 | ・事務局よりお知らせ 6 |

平成20年度工業技術研究所組織

近畿大学工業技術研究所は、“持続可能な社会を構築できる技術開発と地域社会の技術発展に寄与すること”を使命として、平成20年度に大幅な組織の見直しを行いました。特に、社会連携・研究・教育研究機能の充実を図るために、つぎのとおり、社会連携センター及び3つの研究センターを設置いたしました。

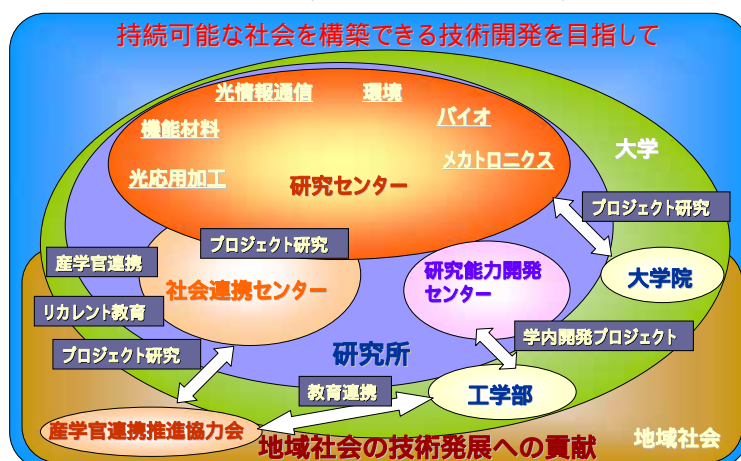
■ 社会連携機能

社会連携センター(センター長・隅田客員教授)を設置して、産学官連携機能の充実、戦略的研究プロジェクト支援、知的財産管理運用を中心に活動しています。

■ 研究機能

研究機能を充実するために、現在3つの研究センターを設置して活動しています。

- ・戦略的プロジェクト研究センター(センター長・京極教授)
- ・自動車技術研究センター(センター長・竹原教授)
- ・建築環境研究センター(センター長・在永教授)



研究所員

氏名	職名	研究分野
京極 秀樹	教授	材料工学
井原 辰彦	教授	無機材料化学
在永 末徳	教授	建築材料工学
白石 浩平	教授	生体材料化学
八十島 義行	教授	レーザー工学
竹原 伸	教授	自動車システム工学
山田 康枝	教授	栄養機能化学
仲宗根 薫	教授	生体情報工学
藤井 大地	教授	構造解析学
隅田 誠	客員教授	政策評価論
宮田 繁春	准教授	信号・画像処理工学
山本 和彦	准教授	生物機能工学
崔 軍	准教授	建築環境工学
伊藤 昭夫	准教授	応用数学
長谷川 誠	准教授	信号処理工学
玉木 伸茂	准教授	熱工学
生田 明彦	准教授	加工工学
矢納 陽	講師	ロボット制御工学
片岡 隆之	講師	経営情報学
中村 一美	講師	生体情報工学
樹野 淳也	講師	計測制御工学
市川 尚紀	講師	環境設計学

活動報告 - 平成19年度特別講演会 -

去る2月21日(木)、メルパルク広島にて平成19年度特別講演会を開催いたしました。

最初に、光産業創成大学院大学学長 中井貞雄氏の「光技術を中心とした新産業の創成」がありました。私たちの身の回りでレーザーとして医療・農水産業・加工・トンネル掘削など様々な分野で使われ、またディスプレイや光ディスクなどとして多く目にする「光産業」で光と核の時代である21世紀に創成するもの、「光産業」の未来への大きな可能性を大学のコンセプトを交えながら語られました。

次に、工学部知能機械工学科 奥本泰久教授の「知能化生産をめざして」では、生産にIT技術を取り入れて知能化を目指すことにより、技能を技術として伝承できるという素晴らしさとともに、AI技術の必要性など、知的で近代的、人間尊重の生産体制の構築について分かりやすく講演されました。

講演会終了後には、講演者および工学部教員と企業等からの参加者との交流懇親会が行われ、和やかな中にも活発な意見交換がなされていきました。(来場者144名)



工学部新任教員の研究紹介(1)

・ 地域における産学官連携のあり方に関する研究 ・

Keywords : 産学官連携、クラスター、新事業創出、地域活性化、政策評価



すみ だ まこと
隅 田 誠

工業技術研究所
客員教授

m-sumida@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

わが国の産業技術は、キャッチアップから今やフロントランナーの時代に変遷しており、知の拠点である大学には独自の研究成果からイノベーションの創出、成果の還元が求められている。産学官連携はその実現のための有力なツールの一つとして位置づけられ、国の予算措置や政策誘導もあり大学の中でも産学官連携に関する認識が変化しつつある。一方、少子化を背景に大学経営も厳しい環境下であり現場の研究者の課題も生じてきている。現在、国際競争力の強化、地域経済の活性化が求められる中、地域において顔の見える人的なネットワークをつくり、相互補完関係により新事業を次々と創出するイノベーションの連鎖を起こしていく企業群をつくっていく、いわゆる産学官連携の実践的としてクラスター政策が実施されている。このような背景をもとに、地域に立地する大学の産学官連携について研究を行っている。

・ 力感覚提示装置と冗長ロボット制御の研究開発に向けて ・

Keywords : 冗長ロボットの制御、ハプティックインタフェース、力感覚の提示と通信



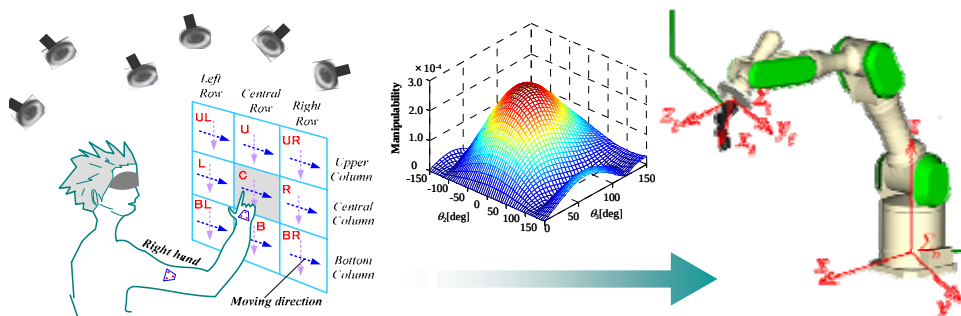
こう けん
黄 健

知能機械工学科 准教授
知能ロボティクス研究室

huang@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

現在のマルチメディアサービスは、音声から映像と発展してきており、将来に力感覚の情報が音声・映像の情報と共に提供されることが期待される。また、バーチャルリアリティのツールとして開発された力感覚提示装置を用いて、あらゆる力感覚を操作者に正確に提供できることを目指して研究が行われている。これを実現するため、人間の力感覚や力認知のメカニズムの解明、そして力感覚の認知と肢体運動の関連などのサイエンス的なテーマを研究しながら、より良い力感覚提示装置の開発や力感覚の通信技術の確立を目的とする研究も進めている。



人間の力感覚と運動の解析、その運動をロボットで再現

工学部新任教員の研究紹介(2)

金属材料の機械的特性モデル化とその評価

Keywords : 金属材料、材料モデル、弾塑性変形、有限要素法、結晶塑性、均質化



うえ もり たけし

上森 武

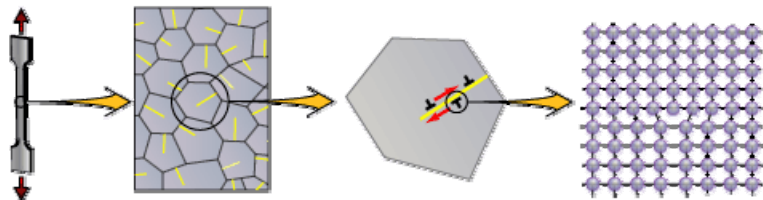
機械工学科 講師

設計工学研究室

uemori@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

近年のコンピュータ演算能力の大幅な改善や低価格化に伴い、有限要素法（FEM）を使用した物体の変形シミュレーションに機械・電機そして建築分野から非常に大きな期待が寄せられています。このFEMの高精度化を実現する為には、数々の因子が考えられますが、本研究室では物体の変形を数式で記述する技術の高精度化（材料モデル高精度化）に向けて、材料の力学的応答実験ならびにその数値モデル化、さらには検証数値シミュレーション技術の開発をメゾ（微視）- マクロ（巨視）領域に行っています。



巨視的（マクロ）塑性力学と結晶（メゾ）塑性力学の関係

新規ナノ構造材料の創成とその機能性に関する研究

Keywords : 粉末冶金、メカニカルアロイング、水素吸蔵合金、発泡金属



のぶ き とおる

信木 関

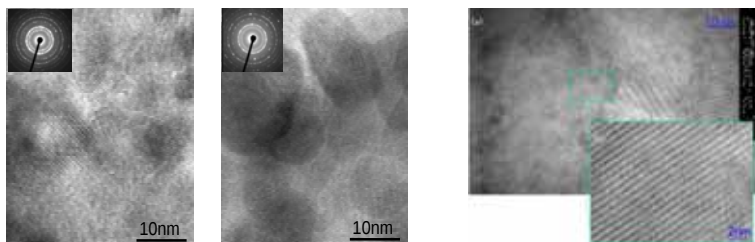
機械工学科 助教

材料工学研究室

nobuki@hiro.kindai.ac.jp

●研究概要

金属材料の新規機能性の発現を目指して、メカニカルアロイング法、焼結法といった粉末冶金技術をもとに、水素吸蔵材料、ポーラス金属材料の創製に関する研究を行っている。固相合成法のひとつであるメカニカルアロイング法は、平衡状態図の制約されない非平衡合金相の合成が可能となるため、合成された合金には新規の機能性発現が見込まれる。この加工プロセスを基本として、高い吸蔵能を示す水素吸蔵合金の開発と吸蔵特性の評価を行っている。また、均一な粒子分散を目的としてボールミリング処理後に焼結法を用いた高強度複合材料の開発、さらに高比強度・高衝撃吸収材料として注目される発泡金属の開発研究を行っている。



CaMg-V, CaMg-Fe系合金の格子像・回折像

Mg₁₇Al₁₂合金の格子像

研究室訪問のご案内

●市川 尚紀 研究室

日時：7月16日（水）13:30～15:30

内容：「雨水で冷暖房する家」の研究紹介

●竹原 伸 研究室

日時：7月29日（水）13:30～15:30

内容：「自動車技術研究センター」の研究紹介

●藤本 暢宏 研究室

日時：8月4日（月）13:30～15:30

内容：「照明しながら同時に通信を行う白色LEDを用いた照明通信」について

(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“シーズ発掘のための大学研究室訪問”が工学部にて開催されます。ふるってご参加ください。

<参加申込み先>

(財)ひろしま産業振興機構

技術振興部 研究開発推進担当

電話：082-240-7712

FAX：082-504-7317

<http://www.hiwave.or.jp/>

工学部公開講座（平成20年度前期）のご案内

高速・大容量通信を実現する光ファイバと
ブロードバンドネットワーク

日時：6/28（土）13:00～16:00

講師：電子情報工学科 教授 藤本 暢宏
准教授 岡田 和之

自然エネルギーと省エネ生活

日時：7/25（金）17:30～19:00

講師：機械工学科 講師 樹野 淳也

楽器の仕組み（音程と音色）

日時：8/2・9（土）9:30～12:30

講師：機械工学科 教授 西村 公伸

タンパク質と病気

日時：9/6（土）10:00～12:00

講師：生物化学工学科 准教授 山本 和彦

インターネットをもっと活用しよう！2008

日時：9/20（土）10:00～16:00

講師：情報システム工学科 准教授 徐 丙鉄

場 所：近畿大学工学部

対 象：一般

受講料：無料

<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 082-434-7011

E-mail opensemi@hiro.kindai.ac.jp

ホームページ <http://www.hiro.kindai.ac.jp/>

工学部オープンキャンパスのご案内

日時：7月27日（日）10:00～15:00

9月28日（日）10:00～15:00

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>

・入試説明 ・在学生によるキャンパス紹介

・相談コーナー ・保護者向け説明会

・学科別模擬実験・模擬授業

・e-Learning体験 ・クラブ紹介

・近大ランチ無料試食会

女子のための理系進学フェスタ

日時：8月30日（土）10:30～17:00

場所：近畿大学工学部キャンパス

内容：特別講演会

「ことばと恋の科学

～理系女子だからこそ発見したもの～」

講師：黒川 伊保子 氏

・理系女子大生トークショー・相談コーナー他

主催：RCC中国放送

参加無料（事前申込要）

平成21年度大学院システム工学研究科入学選考のお知らせ

一般・社会人入学選考

専 攻	課 程	募集人員	出願期間	試験期日	合格発表
システム工学専攻	生物化学システムクラス	博士前期	平成20年 8月28日(木) ~ 9月 4日(木)	平成20年 9月20日(土)	平成20年 10月1日(水)
	建築都市システムクラス				
	機械システムクラス	博士後期	平成21年 2月 2日(月) ~ 2月12日(木)	平成21年 3月2日(月)	平成21年 3月13日(金)
	電子情報システムクラス				

建築学科がJABEEプログラム認定

JABEE(日本技術者教育認定機構)は、技術者教育を行っている大学などの教育プログラムに対して、その内容とレベルを審査・認定する機関で、国際的に通用する技術者を育成することを目的としています。JABEE認定プログラム修了者は、技術士第一次試験が免除され、修習技術者となり、申請すると技術士補の資格が取得可能です。(近畿大学案内2009より)

工学部では昨年度、建築学科が「JABEEプログラム」の認定を受けました。2006年度認定を受けた生物化学工学科(生物化学コース)と機械工学科(機械設計コース)とあわせ、JABEE認定は3学科3プログラムとなりました。知能機械工学科・電子情報工学科・情報システム工学科も2010年JABEE受審に向けて準備中です。

事務局よりお知らせ

<平成20年度会費納入のお願い>

平成20年度総会開催案内を送付の際、会費請求書を同封しておりますので、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20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)

<研究公開フォーラム2008開催予定>

今年第8回目を数える研究公開フォーラムは10月31日(金)、広島市のホテルセンチュリー21広島にて開催予定です。

<協力会ホームページについて>

ホームページ上で会員の皆さまの製品情報やイベント情報などを発信していただけます。投稿に必要なID、パスワードがご不明な場合は事務局にお問合せください。

<http://www.h-kindairenkei.org/>



近畿大学工学部は2009年創設50周年を迎えます。

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.6 No.1 (Jun. 2008)

近畿大学工業技術研究所事務局
〒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