

近畿大学工学部産学官連携推進協力会 ニュースレター

Feb. 2008 Vol.5 No.2

平成19年度協力会活動を振り返って

平成19年度の最もうれしいニュースの一つとして、本会の岡田章会長(東広島市商工会議所会頭)が平成19年秋の褒章・叙勲として藍綬褒章を受章されたことが挙げられます。受章、誠にありがとうございます。

さて、本会活動は本年度で6年目を迎えます。前号のニュースレターでも述べましたように、協力会も産学官連携の新たなステージに向けて進んでいく必要があります。その点では、平成19年度には、(株)広島情報シンフォニーのご協力によりホームページが立ち上がり会員相互の情報交換の場ができ、共同研究などによる連携も進んでいるように思います。

本年度の主な活動状況を振り返ってみますと、まず総会時の「技術発表会」ですが、会員企業3社と工学部教員1名(西川ゴム工業(株)、(株)ヤマトメック、(株)ケミカル山本、近畿大学工学部・西村教授)の方々に、共同研究の研究内容を含めて発表いただきました。

工学部との共催である「工学部研究公開フォーラム2007」につきましても、4年ぶりに広島市を会場として開催し、161名という多くのご参加をいただきました。ここでは、工学部教員によるシーズ研究展示のほか、会員企業9社の技術展示も行われ、また東広島市の産学官連携事業の紹介、例年どおり「技術相談会」も行われました。同時開催の「技術発表会」では、中国電力(株)エネルギー総合研究所ならびに(株)積層金型による成果報告、工学部からは長谷川准教授ならびに玉木准教授による企業との共同研究の実績の報告が行われました。さらに、本年度産業界から工学部へ

転身された竹原教授による「産からみた学、学から見た産 - 共同開発の理想と現実 - 」と題する特別講演が行われ、今後の産学官連携の指針となる講演内容でした。このように、産学官の活発な議論・交流の場としての役割を大いに果たしていたように思います。

つぎに、本年度の会員企業との「共同研究」の状況をみますと、トーヨーエイテック(株)、西川ゴム工業(株)、日本クライメイトシステムズ、(株)ダイクレ、中川産業(株)、フマキラー(株)、(株)カスタムエンジニアリング、(株)サタケ、ヤスハラケミカル(株)と実施されており、その成果が期待されます。また、「特許出願」では、今年度、会員企業との出願は、3件となっています。

平成20年度は、本会の更なる活動の活性化を図るために、これまでの「技術発表会」、「研究公開フォーラム」、「特別講演会」ならびにホームページによる情報発信を中心とした活動と共同研究を中心とした研究開発の推進はもちろんのこと、会員企業における人材育成のための「社会人リカレント教育」についても充実させていく予定にしております。

さらに、工業技術研究所では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予定にしております。

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。

京極 秀樹
(近畿大学工業技術研究所長)

Contents

・工業技術研究所長挨拶	1	・活動報告	5
・トピックス	2	平成19年度総会・技術発表会	
・研究紹介		研究公開フォーラム2007	
生物化学工学科 教授 山田 康枝	3	・新ホームページのご案内	6
知能機械工学科 教授 竹原 伸	4	・事務局よりお知らせ	6

岡田章会長が藍綬褒章を受章されました

本協力会会長の岡田章氏（東広島商工会議所会頭、広島中央酒販(株)代表取締役会長）が、平成19年秋の褒章・叙勲として藍綬褒章を受章されました。

これは、岡田会長が長年に亘り、酒類販売業界のみならず商工団体をはじめ多くの組織活動を通じて、地域社会の発展に尽力された功績によるものです。

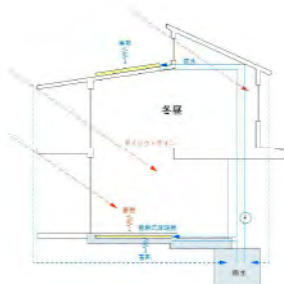
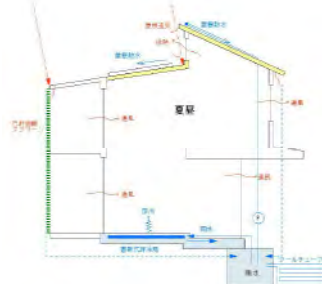
2月13日(水)には、ANAクラウンプラザホテル広島にて、政財界および官学から350人を超える方々により盛大な受章記念祝賀会が開催されました。

工学部に環境共生型木造実験住宅完成

1月、工学部キャンパス内に建築学科の環境共生型実験住宅「太陽光と雨水で冷暖房する家」が完成しました。

この家は、木造建築の部位や部材の構成、居住環境の基本的な要素を理解するため建設され、平成20年度より教育と研究の融合化を実現する教材・研究設備として、授業および研究のため使用されます。

研究開発においては、「空気循環による快適性と空調負荷削減効果に関する研究」「太陽熱と雨水による自然冷暖房システムに関する研究」「開口部の断熱改修効果に関する研究」などに活用されます。



工学部学内企業説明会開催

2月5日～7日、工学部3年生および大学院1年生を対象に、学内企業説明会が工学部多目的ホールにて開催されました。

この学内企業説明会は今年で通算5回目になり、毎年多数の企業にご参加いただいています。今回は協力会の会員企業をはじめ広島県内外より約200社の企業にご参加いただき、3日間の延べ参加者(学生)は1,138名でした。学生はこの説明会を皮切りに、就職活動に本腰を入れることとなります。



工学部研究室訪問

(財)ひろしま産業振興機構主催の「大学研究室訪問」が工学部にて開催されました。これは大学の研究内容を新産業に結びつける可能性を発掘するため、産業界の方々が研究室を訪問し研究者と意見交換を行うものです。昨年、工学部において2回開催され、多数の方にご来学いただきました。

- ・6月22日(金)機械工学科 計測制御工学研究室(樹野淳也 講師)参加者42名
- ・7月27日(金)情報システム工学科 信号処理研究室(長谷川誠 准教授)参加者23名



研究紹介

細胞の代謝、増殖、分化、脳内受容体活性へ影響を及ぼす生理活性物質の研究

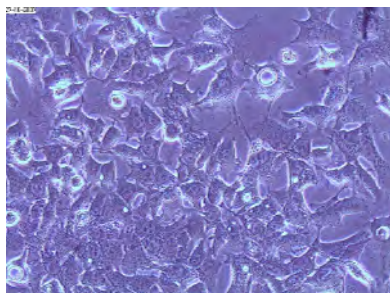
生物化学工学科 栄養機能科学研究室 教授 山田 康枝

ヒトの組織は機能特異的に増殖・分化・成熟していますが、それらのしくみは複雑で不明な点が多く、また関与する因子も多岐にわたっています。細胞の機能に影響を与える物質の探索とその作用の解明は、薬の開発や再生医療への応用、保健機能食品の開発などに役立ちます。本研究室では、ヒトの白血球系、肝臓の培養細胞を用い、それらの細胞の分化、増殖の過程を研究しています。各種ビタミン、アミノ酸、ペプチド類などの中にはまだその生理活性が不明のものがたくさんあります。これらの生理活性物質が細胞の増殖、分化、代謝にどのような影響を持っているかを細胞の増殖や特定の酵素の発現量を測定して検討しています。細胞機能への影響を示した物質は、医薬品の開発、再生医療への応用だけでなく、細胞の機能の解明にも役立ちます。

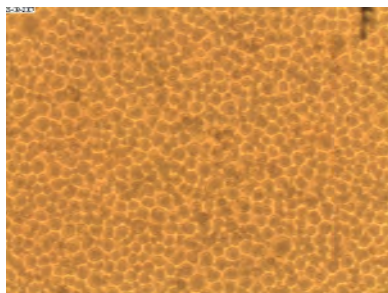
脳の重要な機能である記憶や学習にNMDA型グルタミン酸受容体は重要な役割を果たしています。NMDA型グルタミン酸受容体は、複雑に制御されており、痴呆、統合失調症、鬱病などとも関連しています。この受容体の過剰な反応が脳梗塞や脳卒中の際の神経細胞死の原因の一つとなっています。現在日本で使用されている抗痴呆薬はアセチルコリンを増やすアセチルコリンエステラーゼ阻害薬が用いられていますが、アメリカやヨーロッパにおいて、NMDA型グルタミン酸受容体の弱い阻害薬であるメマンチンが抗痴呆薬として認可されています。またNMDA型グルタミン酸受容体の阻害薬の中に人に投与すると統合失調症様の症状を示す薬があります。このことから統合失調症の治療においてNMDA型グルタミン酸受容体の活性を制御できる薬の開発が期待されています。本研究室では、アフリカツメガエル卵母細胞に発現させたNMDA型グルタミン酸受容体活性測定系を用いて、この受容体の活性に影響を与える各種ビタミン、アミノ酸、ペプチド類などの生理活性物質を調べています。この受容体の活性に影響を与える物質の研究は、痴呆や精神疾患の薬としての可能性があります。今後はNMDA型グルタミン酸受容体のほかに脳内で重要な働きをしているGABA受容体についても研究していく予定です。

研究テーマ

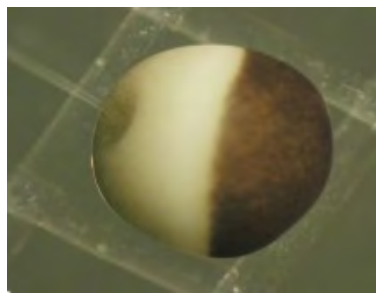
1. ヒト肝臓培養細胞の増殖やミトコンドリアの機能に影響を与える生理活性物質の効果の検討
2. ヒト白血病由来細胞株の分化に影響を与える生理活性物質の効果の検討
3. NMDA型グルタミン酸受容体の活性に影響を与える生理活性物質の探索
4. GABA受容体の活性に影響を与える生理活性物質の探索



ヒト肝ガン由来細胞株HepG2



ヒト白血病由来細胞株HL60



アフリカツメガエル卵母細胞

研究紹介

車両運動性能の向上とモデルベース開発に関する研究

知能機械工学科 自動車システム研究室 教授 竹原 伸

近年、カーエレクトロニクスは自動車部品として広く浸透し、マイコンやセンサーを導入したメカトロニクスの領域へと進化している。周囲が暗くなればセンサーが感知してライトを自動点灯し、雨滴センサーが雨を検知すればワイパーが自動作動する。1台の車両に平均で数十個のマイコンが搭載され、一層の高機能化・高性能化が進んでいる。

車両の操縦性や安定性に係るシャシー部品も同様にエレキ化が進み、ABSはほとんどの車両に装備されるようになり、車両横滑り装置も拡大普及してきている。また、ステアリングでは電動パワーステアリングが多くの車両に搭載され、最近ではステアバイワイヤと呼ばれる航空機の操舵装置に似たシステムも導入されてきている。

本研究室では、図1に示す電動パワーステアリングを搭載した車両モデルを用いて、車両の操縦性や安定性を向上させる制御ロジックなどの研究を行っている。制御ロジックの開発は車両簡易モデルによりロジックを育成し基本制御を構築する。

一方、実車開発に適用するにはモデルベース開発と呼ばれる手法が有効である。モデルベース開発とは実車・システムとシミュレーションモデルを有機的に関連づけてシステムを育成していく新しい手法で、マイコンやセンサーを有するシステムを開発するには有効な方法である。

本研究室では、シャシー開発に適用したモデルベース開発の手法を適用し、ドアモジュールやエアコンシステムなどの制御系を含むシステム設計に拡大活用する研究に取り組んでいる。

(図2, 3)

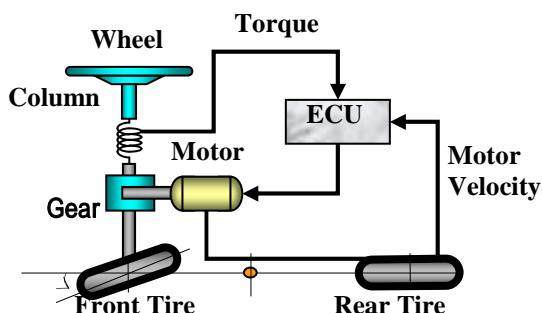


図1 電動パワーステアリングのモデル

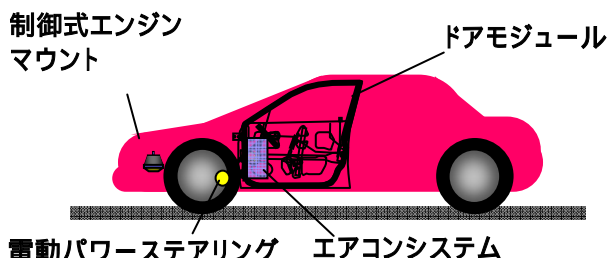


図2 モデルベース開発の適用

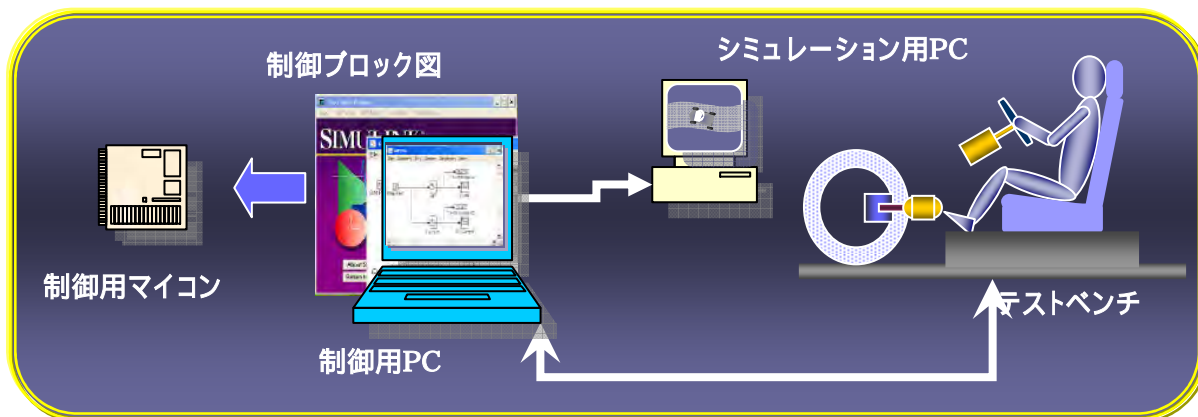


図3 モデルベース開発のシステム設計への適用

平成19年度総会・技術発表会

平成19年度総会は、6月21日(木)ホテルセンチュリー21広島にて開催されました。議案は全て承認され滞りなく終了いたしました。また、本会新ホームページの開設にあたり、多大なるご尽力をいただいた(株)広島情報シンフォニーに対し感謝状が贈呈されました。

総会終了後、会員企業および工学部による技術発表会が行われました。

「ポリ乳酸の結晶化速度・加工性ならびに物性改善」

西川ゴム工業(株) 技術開発部 次長 橋本 邦彦 氏

「人間工学に基づいた新型車椅子の開発」

(株)ヤマトメック 代表取締役 山崎 恵子 氏

「ステンレス鋼溶接後の焼け取り、研磨法とその問題点について」

(株)ケミカル山本 技術本部 本部長 常吉 紀久士 氏

「多段スパイク構造による振動制御技術

- 音響機器の音質改善への適用例 - 」

近畿大学工学部機械工学科 教授 西村 公伸 氏

技術発表会終了後、参加者の技術交流会が行われ、活発な情報交換がなされていました。

(参加者:総会86名・技術発表会112名・技術交流会99名)



近畿大学工学部研究公開フォーラム2007

平成19年11月2日(金)近畿大学工学部研究公開フォーラム2007が開催されました。

本フォーラムは通算7回目を数え、今回は4年ぶりに広島市内(メルパルク広島)にての開催となり、多数の方にご来場いただきました。

(参加者161名)

<プログラム>

- ・教員の研究シーズ、共同研究、受託研究成果展示(38パネル)
- ・会員企業他の製品紹介、研究成果紹介(10パネル)
- ・教員の出願特許紹介
- ・電子展示
PCによる全教員の研究紹介
- ・技術相談

・共同研究成果発表

機械工学科 玉木伸茂 准教授

情報システム工学科 長谷川誠 准教授

・企業技術発表

「可搬式プラズマ溶射装置の開発」

中国電力(株)エネルギー総合研究所

発電材料担当研究員 田中輝夫 氏

「拡散接合による樹脂成形金型の製作」

(株)積層金型

専務取締役 山崎拓哉 氏

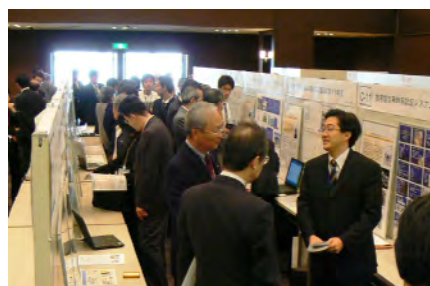
・特別講演

「産からみた学、学から見た産

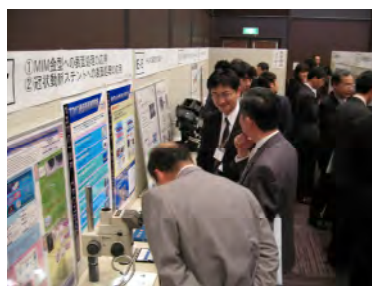
- 共同開発の理想と現実 - 」

知能機械工学科 竹原 伸 教授

・交流会



教員研究成果展示



会員企業等展示



共同研究成果発表

新ホームページをご覧ください

協力会の新ホームページが昨年より運用されていますので 情報交換等にご活用ください。会員専用ページでは、技術相談の申込みや情報交換掲示板への投稿が可能です。会員専用ページを利用するためのユーザーIDとパスワードは、昨年全会員宛に送付しましたが、ご不明の場合はご遠慮なく事務局までお問合せください。

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

近畿大学工学部産学官連携推進協会 - コミュニケーションサイト - Microsoft Internet Explorer

近畿大学工学部産学官連携推進協会

組織概要・会則・近畿大学工学部・近畿大学工業技術研究所

ログイン

ユーザ名:
パスワード:
ログイン
パスワード 紛失

メインメニュー

ホーム
お問い合わせ

協力会掲示板

情報交換掲示板

- 研究成果のご案内
- 製品情報のご案内
- 産学官イベント情報

交流掲示板

- 交流イベント情報
- 趣味の広場

近畿大学工学部産学官連携推進協会について(初めての方へ)

～産業界のニーズと大学の知的資源の融合を目指して～

近畿大学工学部では、産業界が求めるニーズと大学の知的資源の融合を目的として、産官学の連携を一層推進すべく、協力会を設立しました。

▶ 活動状況 ▶ 情報発信 ▶ 入会案内

当ページはフラッシュを使用しております。画像が表示されない方は、フラッシュプレーヤーのインストールをこちらから行ってください。

お知らせ

- 会員の皆さんの素朴な質問にお答えする掲示板を始めました。(2007/5/10)
- 会員の皆さんから当サイトへのご意見をお待ちしています。(2007/5/10)
- 平成19年度総会の日程が決定しました。(2007/4/27)

予定表

2007年 6月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

< 今日 >

今後の予定

- ▶ 6月21日 平成19年度総会・技術発表会・技術交流会
- ▶ 6月22日 研究室訪問「計測制御工学研究室」
- ▶ 7月27日 研究室訪問「信号処理研究室」

便利箱

地図 乗換案内 道案内 連絡情報 事務局

事務局よりお知らせ

<平成20年度総会開催日程について>

平成20年度総会は6月19日(木)ホテルセンチュリー21広島にて開催予定です。例年通り総会後には技術発表会および技術交流会を行います。後日ご案内をお送りいたしますので、多数の方にご参加いただきますようよろしくお願いいたします。

<平成19年度年会費について>

今年度も残りわずかとなりました。平成19年度年会費を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>

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会
ニューズレター
Vol.5 No.2 (Feb. 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 082-434-7011
URL <http://h-kindairenkei.org>
E-Mail riit@hiro.kindai.ac.jp