

神奈川工科大学広報

# Kait

KANAGAWA  
INSTITUTE  
OF  
TECHNOLOGY

No.161

本学の就業力育成プログラム

「体系的な全学就業力育成プログラムの構築」が  
文部科学省の「大学生の就業力育成支援事業」  
に採択される

News&Topics

国際交流／地域交流

学生の活躍

学科Topics

今号の表紙

キャンパス内に植えられた約400本の樹木は、冬の装いになりました。  
現在、日没から正門のシナノキのイルミネーションが彩りを添えています。



## 本学の就業力育成プログラム

# 「体系的な全学就業力育成プログラムの構築」が文部科学省の「大学生の就業力育成支援事業」に採択される

昨年度10月時点における就職内定率が、57.6%という驚異的な低さだったことは記憶に新しいところです。これは調査開始以来最低の数字で各大学とも頭を痛めています。こうした現状もあって文部科学省は「大学生の就業力育成支援事業」を立ち上げて参加する大学を募集していましたが、本学の就業力育成プログラム＝「体系的な全学就業力育成プログラムの構築」が見事採択されました。この事業は産業界などと連携して就職後すぐに役立つ実学的な専門教育を行うなど、学生が卒業後に社会的・職業的に即自立可能な能力を身につけることができるような取り組みに対し、国として支援していこうというもので、今年度は全国の国公私立大学と短期大学から441件の申請が寄せられてそのうち180件が採択されました。本学のプログラムとはどのようなものなのでしょうか？プログラムを統括する教務主任で創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科の金井徳兼教授にお話をうかがいました。



金井 徳兼 教務主任  
創造工学部  
ホームエレクトロニクス開発学科 教授

## PBL学習と一体化させた「ユニット学習プログラム」が高評価

編集部：この事業はすべての大学を対象としているのですか？

金井教授：文部科学省（中央教育審議会）は2005年に、大学の機能を▽世界的研究教育拠点大学▽総合的教養教育大学▽幅広い職業人養成大学——など7つに分類して「どこに属しますか？」と各大学に問うたことがあるのですが、その際に本学は「幅広い職業人養成大学」というカテゴリーを選択しました。今回の文部科学省の事業は、このカテゴリーを選んだ大学を対象としたものなのです。

編集部：選ばれるための条件とはどのようなものなのでしょう。

金井教授：もちろん、事業名称に記されているように就業力の育成に力を入れていることが大前提ですが、例えばよくある「合格につながる履歴書の書き方」や「こうすれば面接の達人になる」といった小手先の技術のノウハウではなく、根底には教育改革とリンクした骨太のプログラムであることが求められています。

編集部：この事業に採択された一番の理由は何だったのでしょうか？

金井教授：本学の教育改革の1つである、独自のものづくり教育＝PBL学習を柱にして教養教育、専門教育、キャリア開発教育を一体化し連携させた「ユニット学習プログラム」（本誌No.160号\_巻頭ページ参照）が高く評価されたようです。

編集部：「ユニット学習プログラム」は教養・専門・キャリアという各学習群の間で、さまざまな連携を組んで柔軟に対応していくということですが、キャリア開発教育との連携ではどのようなことをお考えですか？

金井教授：例えば私が所属しているホームエレクトロニクス開発学科では、1限から4限までを通したプロジェクト学習を設定して、家電メーカーの視察を通し、どのようなシステムを製作しているのか、どのような発想から新製品が誕生するのか——。専門分野の家電に関して工学的にアプローチするだけではなく、家電メーカーが置かれている社会的な立場や貢献の度合い、生み出した製品が日本経済に与える影響など、社会学的・経済学的な視点を含めた学びも取り入れるつもりです。また家電メーカーの社員

の方を講師としてお招きし、製品開発部門はもちろん総務や経理、人事といった会社を支える非生産部門の現場の実情を生で語っていただくことで、あらゆる角度から企業の実態を理解してもらうことを考えています。何よりも生きたキャリア教育となるよう積極的な企業との連携を考えています。

## 柱の1つ、キャリア開発教育も発展・拡充 グループワーク方式で切磋琢磨

編集部：ユニット学習の柱の1つであるこのキャリア開発教育そのものも精選し発展・拡充させていくそうですね。

金井教授：平成23年度から文部科学省は「大学は、学生が卒業後自らの資質や能力を発揮して社会的・職業的に自立できるよう、生涯を通じた持続的な就業力を育成していかなければならない」という内容の大学設置基準の改正となった「大学における社会的・職業的自立に関する指導等（キャリアガイダンス）を制度化」させ、日本の全大学が実践していくことになりました。当然、キャリア開発教育の充実も必要となってきます。今まで述べたユニット学習プログラムには、この発展・拡充したキャリア開発教育が組み込まれていくというわけです。

編集部：どのような内容なのでしょう？

金井教授：全学生が職業観や勤労観を養い、自分の生き方や将来の生活についてきちんと考えられるよう、1年前期から3年後期まで各前後期計6科目を新たに開設します。もちろん1年生は入学したばかりで、明確な卒業後のビジョンも持っていないでしょうから、例えば大学の学びとは何か？これからの大学生活4年間をどう設計していくのか？こういった基本的なところからスタートして、後期からディスカッションやプレゼンテーションの効果的な実践の仕方など、社会で求められる論理的な構成員力や表現力の育成、さらには具体的な企業研究へと進めていく考えです。いずれもただ単に座学中心に行っていくのではなく、学生同士がお互いに切磋琢磨しながら成長が見込めるグループワーク方式の導入などを考えています。

## ポートフォリオ、アセスメント、インターンシップ 就業力支援の3つのインフラを整備

編集部：しかし、実際に行っていくのはとても大変なのではないでしょうか？

金井教授：ですから事前にさまざまな困難を想定し、これらを支えるためのインフラを整備します。3点ありますが、まずは「キャリアポートフォリオ」の採用です。これまで、学生を評価するものとしては成績表が一般的でした。ところが成績以外の成果、そこにいたるプロセスなどについては記載されていません。そこで、学習履歴はもちろん、クラブ活動、ボランティアなどの社会活動、自主的・創造的な研究を行う本学独自のKAIT工房における活動履歴などなど学生生活のあらゆる履歴をデータベース化し、ちょうど1冊のアルバムとなるようにまとめたものです。これを見ることで自分も経緯を振り返って反省し、修正してさらに頑張ることもできますし、企業もその学生の4年間の軌跡すべてを知ることができます。

編集部：なるほど。この履歴は卒業しても利用できるのですか？

金井教授：指導要録（成績表）と同様に例えば数十年単位で保管しておいて、卒業後何年か経って転職する際にも活用できるようにしたいと思っています。次が「成長度把握アセスメント」の開発です。難しい言葉が並んでいますが大抵が小学校の通知表の右側ページの行動の記録や生活の様子にあるような「責任感がある」「協調性がある」「進んで発表できる」といった、行動や生活に関する項目をまとめたものです。その学生の人間としての成長度合いをリーダーチャートで表現しひと目でわかるようにします。これについては学生と教職員が情報を共有し、例えば協調性が弱かったら、PBL学習のグループリーダーに指名してグループをまとめてもらうなど、弱点を磨けるような指導を行います。

編集部：評価は先生方が行うのですか？

金井教授：新たにキャリアカテストを開発してそれをもとに評価していきます。そして3番目が「インターンシップ学習機会」の積極的な活用です。インターンシップは、学んだ専門知識や技術が産業界にどのように活用されるのかを、体験を通じて具体的に理解できるとともに、実践的な能力を養うための就業力育成の恰好の機会といえます。ところが現実には非常に狭き門で「就職するよりも難しい」というのが実情です。でも甘んじてはいられません。例えば近隣の厚木には工業団地がありますから連携をもっと密にしたり、理科教諭を志望する学生のためには厚木市に要請して小中学校のアシスタントティーチャー（AT）の枠を広げてもらったり……。このインターンシップの学習機会を拡充するため、今以上に企業や地域と積極的に連携して活発化させていきます。この3点以外にも、これまで独立して開講していた就職試験対策講座やTOIEC対策講座、SPI試験対策講座などもキャリア開発教育と連携させていきます。

編集部：実現に向けて教職員の方々に寄せられる期待も大きいのではないのでしょうか？

金井教授：もちろん学生のためですから全力で取り組んでいきます。当然のように私たち1人ひとりも職業指導に関する資質を高めて、学生に的確なアドバイスができるようにしていかなければなりません。そのためにはキャリア教育や職業指導に関する学会や学外講座に積極的に参加したり、学内に

も関連研修講座を開設して参加を義務付けるなど全力で取り組んでいきます。第1回目の学内研修講座は先月、12月にすでにスタートしました。参加した教職員の方々の意気込みも伝わってきてかなり期待できそうですよ（笑）。

## 取り組みを外部から評価 一緒にキャリアアップ！高等学校との連携も

編集部：なるほど。ところで就業力育成プログラム全体の評価についてはどのようにお考えですか？

金井教授：評価というのは甘ければ意味がありません。そこで企業の第一線で活躍している企業の方々に申請取り組みをチェックしていただく外部評価制度を取り入れます。望むのは辛口！成長度把握アセスメント試験の点数の伸び率が低い、数年経過したのに就職率が向上しない……。忌憚なく厳しくご指摘頂いて、問題点を詳細に分析し、全力を挙げて改善していくような評価システムをつくります。

編集部：この事業には確か付帯事項として大学間連携または高校と大学の高大連携も求められています。

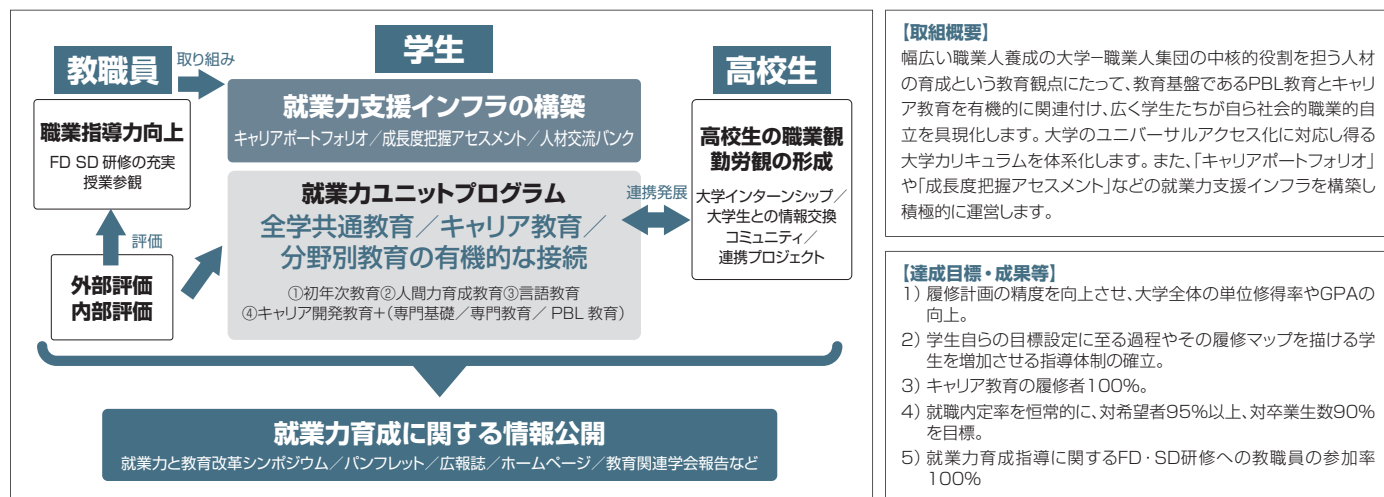
金井教授：もともと本学は近隣高校を中心に、高校大学間教育協定（平成22年度4月現在で協定高校数33校）を結んでお互いの教育活動で連携してきた経緯もあって、高大連携を選択しました。これにも3つの柱があって、1番目は「大学インターンシップ」の実施です。近隣の高校生に本学にインターンシップに来てもらうものです。平成21年度に厚木高等学校の1年生6人を1日受け入れる試験的なインターンシップを行いました。この時の経験と就業力養成とを合わせた3日間ほどのインターンシップを開校していく予定です。2番目は先輩大学生が出身高校を訪問して、今回の就業力育成プログラムで身につけた知識を後輩の高校生たちに伝える「情報交換コミュニティ」の設置です。彼らに学習する意義や進路選択の重要性を理解してもらうのが目的で、手法としては直接訪問する方式やインターネットを利用したTV会議システムを活用する方式などを予定しています。そして3番目が高校生と大学生が地域に根差した共同研究を行う、ものづくりをテーマとした「連携プロジェクト学習」です。プロジェクトにあたっては大学生や大学の教員だけでなく企業の技術者にも加わってもらうことで、共同研究を通して高校生にも職業観も養ってもらえるように工夫します。なお、2番目と3番目についてはすでに神奈川県立相模田名高等学校と実践していて、3番目に関しては出来上がった作品が2010年1月に神奈川県教育委員会の特別賞を受賞しました。こうした高大連携については現在2校と少ないですが、今後は厚木市内の高等学校を中心に多数の高等学校と積極的に行っていく予定です。

編集部：このプログラムの実施はいつからですか？

金井教授：ワーキンググループをすでに立ち上げていて、平成23年度中に具体的なカリキュラムを検討し、是非とも、全力で取り組みたいです。

編集部：期待したいと思います。本日は有難うございました。

## 神奈川工科大学 体系的な全学就業力育成プログラムの構築





# 「神奈川工科大学から発信する環境・エネルギーシンポジウム2010」が開催されました

11月20日に「神奈川工科大学から発信する環境・エネルギーシンポジウム2010」を開催しました。一般の方にも分かりやすいシンポジウムということで、中学生を含む200余名の方々に参加いただきました。

厚木市教育長、神奈川県環境農政局長、東京理科大学学長、東京電力(株)理事、国立極地研究所所長等をお迎えし、本学の教育・研究面での取り組み状況報告、基調講演(環境・エネルギーの視点からみた光触媒、スマートソサィティと東京電力の今後の取り組み)、南極の環境・エネルギーへの取り組み状況(南極昭和基地との回線接続で実況中継報告による極地での環境・エネルギー問題の討論)、パネル討論会(「地域で貢献できる環境・エネルギー技術の課題」)等を行い、活発な議論が交わされました。

また、見学会では、東京電力(株)の電気自動車、あつぎ環境市民の会のソーラッカー、等の他に、本学学生による「Stop the CO<sub>2</sub>プロジェクト」、環境技術の研究成果、太陽エネルギーシステム研究開発センター等のパネル展示があり、参加者と多くの意見交換を行いました。

密度の濃い有意義なシンポジウムを無事に終了することができました。来年度は「情報」に関するシンポジウムを開催する予定です。



意見交換の様子



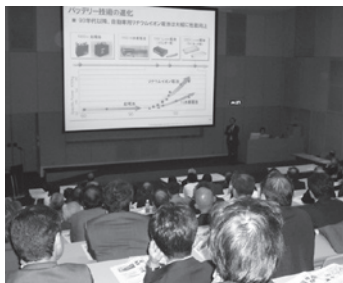
本学で取り組んでいる研究を見学いただきました。

## 神奈川県主催「次世代自動車関連技術発表会」が本学で開催されました

神奈川県が主催する「次世代自動車関連技術発表会」の開催に本学が協力し、11月8日に本学を会場に行われました。県内の関連企業からの技術発表や意見交換の他、「EV技術で変わる自動車関連業界の今後」と題して、日産自動車株式会社のフェロー久村春芳氏の講演が行われました。

本学からは自動車システム開発工学科科長安部正人教授による自動車システム開発工学科の紹介と遠藤順一教授から「自動車の軽量化技術」と題する研究内容の発表を行いました。また、自動車工学センターの見学会も開催され、ドライビングシミュレーター室やエンジンベンチ室を公開いたしました。自動車工学センター長の石濱正男教授は、「今回の開催は、かつてないほどの盛況でした。本学が自動車技術に関する一種のセンターとなっている実証であります。」とコメントを寄せています。

本発表会をきっかけに、社長を務める本学OBからは、計測システムのご寄付をいただくなど、産学との連携強化へと繋がる本企画に、今後の開催にも企画・実施運営に協力してまいります。



## 厚木市主催「温暖化防止フォーラム」に学部生がパネリストとして参加

11月21日に行われた「温暖化防止フォーラム」(厚木市主催)に、機械工学科航空宇宙専攻2年の鈴木麻優さんが、「Stop the CO<sub>2</sub> Project II」の研究成果として「LED蛍光灯の省エネ性」について研究発表をしました。更に、パネリストとして『省エネ・エコ生活のススメ』と題して、あつぎエコ特別大使の榎原郁恵さんと省エネ活動・エコ生活などのパネルディスカッションにも参加。質問にも適切に回答していました。



パネリストとして参加した鈴木麻優さん

## 『夢の実現プロジェクト』中間報告会を実施

学生の皆さんの「ものづくり」にける情熱に対して、活動資金を支援する制度『夢の実現プロジェクト』の採択プロジェクトチームによる、活動中間報告会が学園祭に合わせて行われました。各プロジェクトは、これまでの活動状況とこれからの活動についてまとめたポスターを作成し、KAIT工房に訪れた見学者に説明を行いました。



### 『夢の実現プロジェクト2010』採択団体一覧

| No. | 団体名                    | 参加人数 | 活動目標                                 |
|-----|------------------------|------|--------------------------------------|
| 1   | 神奈川工科大学FCVプロジェクト       | 7名   | FCV(燃料電池電気自動車)競技大会出場                 |
| 2   | LINEAR(リニア)            | 12名  | (社)組込みシステム技術協会(JASA)主催ETロボコン2010への参加 |
| 3   | KWR修理屋                 | 10名  | 車椅子の修理・メンテナンス、工学的技術の向上               |
| 4   | Bio Club(バイオクラブ)       | 22名  | ホテルの復活                               |
| 5   | ロボット制御研究会              | 15名  | NHK大学ロボコン出場                          |
| 6   | KAITソーラーカープロジェクト       | 11名  | Dream Cupソーラーカーレース鈴鹿2010出場           |
| 7   | KAITバイクトライアル           | 16名  | マウンテンバイク製作・全日本バイクトライアル選手権大会出場        |
| 8   | フォーミュラSAEプロジェクト        | 11名  | 全日本学生フォーミュラ大会出場                      |
| 9   | ライトレーサー技術研究会           | 11名  | マイコンカラーレース競技大会出場                     |
| 10  | 鳥人間プロジェクト              | 13名  | 2010年鳥人間コンテスト選手権大会出場                 |
| 11  | 相撲ロボット技術研究会            | 5名   | ロボット相撲大会出場                           |
| 12  | KAIT Future Creators!! | 8名   | 国際バーチャルリアリティコンテスト                    |
| 13  | 奥田真士                   | 1名   | 超高効率モータの製作                           |

## 国際福祉機器展に介護支援ロボット「パワーアシストスーツ」を展示

9月29日～10月1日、第37回国際福祉機器展が東京ビックサイトにて行われ、ロボット・メカトロニクス学科山本研究室が介護支援ロボット「パワーアシストスーツ」の展示を行いました。

展示ブースでは、パワーアシストスーツを着用し、ベットから抱き上げるデモンストレーションを行い、介護現場の負担を軽減するためのロボット技術を披露し、9月30日放送の「とくダネ」(フジテレビ)にも取り上げられました。

また、11月6日に「第2回市民医療フェスティバル」においても、パワーアシストスーツのデモンストレーションを行いました。

ロボット・メカトロニクス学科では、障害のある方や生活機能が十分ではない方を支援するためのさまざまなロボット技術やシステムの研究・開発を進めています。



パワーアシストスーツを着用し、男性を抱き上げるデモンストレーションの様子



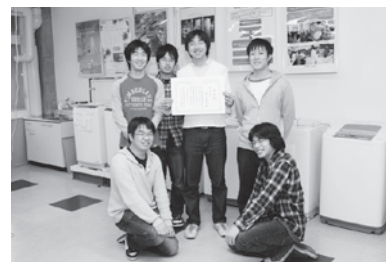
# ホームエレクトロニクス開発学科の学生が「社会人基礎力育成グランプリ2011関東地区予選大会」で優秀賞を受賞!

経済産業省主催の「社会人基礎力育成グランプリ2011関東地区予選大会」が11月29日に行われ、ホームエレクトロニクス開発学科2年・3年の学生(6名)が関東地区予選大会優秀賞を受賞しました。関東地区予選大会には、東京や千葉、群馬などから合計29の大学が参加。同グランプリでは、学生が、ゼミや研究室などでの課題にいかに関わり、どのように成長できたかを発表します。

『社会人基礎力』とは、「職場や地域社会で活躍するために必要な基礎的な力」として経済産業省が提唱しているもので、「前に踏み出す力: Action」「考え抜く力: Thinking」「チームで働く力: Teamwork」の3つの力、12の能力要素で構成されています。

同グランプリでは、ホームエレクトロニクス開発学科の特徴的な授業である「実践プロジェクト」(企業連携課題プロジェクト学習)について、3名の学生が登壇し、「インバータ洗濯機の省エネおよび洗浄力向上に関する検討」のテーマで、プレゼンテーションを行いました。同授業は、家電製品製造メーカーの技術者からのものづくりの課題に対して、学生が具体的な解決方法を見出し計画し、自らが実践して答えを導く学習形態です。学習スケジュールでは、「①プロジェクトテーマの設定」「②調査、実験、解析」「③企業技術者との情報交換」「④実験手法をアドバイスをもとに改善」「⑤協力企業に対してプロジェクト成果の報告」という流れを4月～11月に実践し、この間にさまざまな難題に直面しながら学生たちは、社会や企業を体験し、技術者が必要とする知識や技術の向上だけではなく、コミュニケーション力や文章表現力も併せて身につけていきました。

今回の受賞について、中島義人さん(ホームエレクトロニクス開発学科3年)は、「今回参加した29大学のほとんどが文系大学です。B会場では、理系大学は本学を入れても3大学であったと思います。今回の受賞を大変嬉しく思っています。理系ならではの特色をもっと取り入れたプレゼンテーションに改善し、3月の決勝大会に皆で挑みます!」と話してくれました。



関東地区予選大会会場での様子

## 国際交流

International Communications and Exchanges

### 米国レイクワシントン技術大学と学術交流協定を締結

11月11日、米国ワシントン州の『Lake Washington Technical College』と学術交流協定を締結いたしました。

本協定は主に、情報メディア学科を対象とした新規海外研修、海外留学プログラムの展開を念頭に置き、締結されました。

海外研修プログラムは今年度より『海外情報メディア研修(2Dグラフィックス)』として開始されます。



調印後握手を交わす小宮学長とMcGavick学長

### JICE (財)日本国際協力センター)訪問団が本学で視察・研究室交流

10月20日、外務省との共同事業によるJICE (財団法人日本国際協力センター)訪問団が本学を訪問し、視察及び教育・研究交流が行われました。

### 米国グリーンリバー・コミュニティカレッジアメリカ人留学生修了式を開催

本学との協定校である、米国グリーンリバー・コミュニティカレッジのアメリカ人留学生25名が、9月24日から12月2日までの10週間、「日本留学プログラム」のため短期滞在し、本学で日本語特別授業と共に、主にArtとPhotographyの課題研究を行いました。

11月25日には、本学第4食堂にて修了式を開催。式には、本学教職員や学生など多数が出席しました。会場では、アメリカ人留学生と本学学生が、これまでの日本滞在についての感想などを語り合い、和やかな雰囲気で行われました。



## 地域交流

Regional Communications and Exchanges

### 市内小学校の校外学習で、ロボット・メカトロニクス学科が福祉機器体験を実施

厚木市立森の里小学校の4年生を対象とした「校外学習～これからの福祉～」が11月30日にロボット・メカトロニクス学科のライブモデルルームやワークショップ、ロボット・プロジェクト棟で実施されました。

参加した約60名の子供たちは、肢体不自由の疑似体験として食事補助ロボットで菓子をすくう体験や、ライブモデルルームでの介助用ベッドから浴室まで移動する室内リフト走行機の体験、パワーアシストスーツの見学体験などを通じて、障害を持つ人々に必要ないろいろなロボットについて、積極的に触れ合い、学んでいました。

昨年夏に行われたロボット・メカトロニクス学科主催「福祉アイデアコンテスト」には森の里小学校の児童から複数の参加があり、同コンテストを通じて、今回の校外学習が企画実施されました。



### 幾徳杯「少年野球大会」「少年サッカー大会」「ゲートボール大会」を開催

毎年秋に本学スタジアムやグラウンドを使って行われる幾徳杯。今年度は10月23日～11月7日に「第18回幾徳杯少年野球大会」が、11月20日、21日に「第17回幾徳杯少年サッカー大会」、11月27日に「第8回幾徳杯ゲートボール大会」が開催されました。野球大会の決勝戦は神奈川工科大学KAITスタジアムで行われ、「妻田ブルーフォックス」(厚木)が優勝。決勝戦の後は6年生のオールスターチームと本学職員の交流試合を実施し、小学生チームが勝利を収めました。

サッカー大会ではグラウンドにて競技を行い、「若宮サッカークラブ」が優勝。

また、ゲートボール大会では約300名の参加があり、「荻野B」チームが優勝しました。





# KAIT工房通信

## 第3回ものづくりコンテスト&販売会を開催

学園祭において、「第3回ものづくりコンテスト&販売会」が行われました。本年度の「ものづくり大賞者」を決定することと、自作製品の販売を目的とした恒例のイベントです。

事前に行った大賞獲得課題作品を含む出展数：131点(575個)を展示し、来館者の内800名の方に投票していただきました。その結果、ものづくり大賞は、最高得票数：175票を得た 浦本大輝さん(機械工学科4年)の「ギター(非組立てキット品)」に決定しました。優秀賞(2名)、努力賞(3名)を含め6名の学生に賞状と賞品が授与されました。投票者の感想は、「ユニークさ・完成度・あたたかみ・美しさ・一生懸命さ」など、全体的に楽しい企画というものが多く寄せられました。同時に作品販売も行われ、KAIT工房でしか買えない作品を多数お買い上げ頂きました。このイベントは来年度の学園祭にも継続して開催しますので、学生の力作の出展を期待しています。



優勝作品「ギター」

## グリーンリバーコミュニティカレッジの留学生が陶芸に挑戦

本学との米国協定校GRCCからの留学生12名が陶芸に挑戦しました。講義終了後、工房に集合し、指導員の説明を受けながらカップや酒器を「手ろくろ」による紐工法で製作しました。初めての方がほとんどでしたが、指導員のコツをすばやく理解した人が他の学生にアドバイスをしながら、思い通りの造形と絵付けを体験しました。作品は「第3回ものづくりコンテスト」の留学生コーナーに全品展示されました。色合いのすばらしい作品が多く、来館者から好評を得ていました。留学生として本学に来て、日本文化を体験したことは、良い思い出となることでしょう。全員お土産として、本国に持ち帰りました。



陶芸に挑戦した留学生たちと、完成した作品

## 女子学生対象ものづくり体験会を実施

女子学生の皆さんに工房を更にご利用もらえるよう、9・10月に「ものづくり体験会」を実施しました。内容は、陶芸コース(マイカップ作り)と鋳造コース(ペンダント作り)を設定しました。参加者は、授業の空き時間や放課後と自由な時間帯に参加し、ものづくりに熱心に取り組んでいました。それぞれのコースで成形、修正、塗色と工程が進む過程の面白さと自作品への満足感を感じたことでしょう。また、陶芸コースでは、同じ形、色合いのそっくり賞イベントに挑戦し、トップ賞を受賞した学生もいました。女子学生の皆さんにも、気楽に工房を利用していただきたいと思います。



マイカップ制作の様子



そっくり賞受賞の学生

## エコ活動の報告



### 学園祭でエコ活動を紹介

学園祭が11月6日～7日に開催され、『みどり』学生メンバーは、エコ活動の紹介も兼ねて、活動のパネル展示や堆肥乾燥機の実物などを展示しました。また、本学学生の「エコ意識調査アンケート」を事前に行い、結果をパネルとして展示しました。当日の来場者にも簡単な「エコクイズ」を出題し、回答者には、エコ石鹸や防災食品などのお土産企画も実施しました。

### 学生サービス棟屋上に「ミニ農園」を開設

ECO活動の一環で、学生サービス棟(K2号館)の屋上に、ミニ農園(50㎡)を9月末に開設しました。農園による屋上緑化で、建物の冷房費の削減目的と、可能な限り、減農薬による野菜栽培を通じて、幅広いECO活動の普及を目指しています。最初に植えた野菜の苗は、キャベツ、白菜、京菜(水菜)、イチゴなどです。小松菜や青梗菜は種子を蒔きました。既に小松菜や青梗菜、京菜は一部収穫し、学内食堂でメニューの一部として使い始めています。キャベツや白菜も順調に成長し、現在、収穫期を迎えています。イチゴの収穫は来春です。エコ・ボランティアチーム『みどり』の学生メンバーは、苗の植え付けや収穫、日々の水散布などを実践しています。

また、栄養生命科学科「調理実習」で出る、生ゴミの堆肥化も、併せて実施が始まります。まず、生ゴミは生ゴミ処理機に掛けて、乾燥処理すれば、乾燥した粉状になります。これを土と混ぜて、最終的に堆肥化をすることを目指しています。完成した堆肥は、屋上農園の有機肥料として使うことを目指しています。有機肥料、野菜栽培、野菜利用、そして生ゴミの再肥料化という循環型サイクル化を目指した取り組みです。



学生サービス棟の屋上に設置された「ミニ農園」



収穫された野菜を学生食堂で提供

# 学生の活躍 Activity

## 応用化学専攻の大学院生が日本油化学会から学生奨励賞を受賞

9月に開催された日本油化学会第49回年次大会で、大学院工学研究科応用化学専攻博士前期課程2年の谷地理恵子さんが、ポスター発表を行い、発表に対して学生奨励賞(JOCS Student's Award)を受賞しました。谷さんは4月から、東京大学大学院 博士課程 薬学研究科 機能薬学専攻に入学することが決まっており、衛生化学教室に所属する予定です。

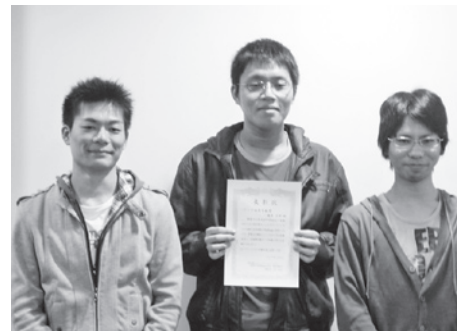
### 【発表題目】

「TNF- $\alpha$ /GalNにより誘導した脂肪性肝炎モデルラットにおけるTocotrienol摂取の効果」



## HASC Challenge 2010にて情報工学科3年生がデータ収集貢献賞を受賞

ユビキタスコミュニケーションの権威である名古屋大学の河口信夫教授が主導となり、HASC Challenge 2010というコンテストが行われました。この大会は、加速度センサーを使って人間の行動を推定しようという研究の活性化を目的としたもので、神奈川工科大学はデータ収集貢献賞を頂きました。データ収集の中心人物は、情報工学科3年生の河本賢治さん、齋木拓実さん、庄司貴哉さんです。





## 「かわさきロボット競技大会」で ロボット工学研究部が優勝

財団法人川崎市産業振興財団が主催する「第17回かわさきロボット競技大会」が8月28日、29日に川崎市産業振興会館において行われ、本学ロボット工学研究部から出場したチーム「まだ、出来てないの」が優勝を果たしました。また、ファイティング賞、努力賞、川崎マリーンロータリー賞、敢闘賞の4部門で6チームが入賞するなどロボット工学研究部が健闘しました。



## 格闘ロボット大会「第4回KHK杯」で優勝

格闘ロボット大会「第4回KHK杯」(小原歯車工業(株)主催)が10月2日に埼玉県川口市で行われ、真行寺裕一さん(ロボット・メカトロニクス学科4年)が優勝しました。また、3位に星直樹さん(大学院情報工学専攻博士前期課程1年)が入賞しました。

同大会は、「かわさきロボット競技大会」に準拠した格闘ロボット大会で、技術力の高いロボットビルダーに人気の競技会です。真行寺さんと星さんは共に本学ロボット工学研究部出身です。今回優勝した真行寺さんは「前回も4位でしたので、昨年の雪辱をはらせてよかったです。今回の優勝はともういいです。」と語ってくれました。



## 「ETロボコン2010」チャンピオンシップ 大会で総合準優勝

ETソフトウェアデザインロボットコンテスト(愛称:ETロボコン)のチャンピオンシップ大会が、12月1日、2日に行われ、本学から出場したチーム「こっぺぱん♪」(ロボット・メカトロニクス学科吉野研究室)は競技部門準優勝の成績を収め、総合準優勝を果たしました。このETロボコンとは、同一のロボット走行体を用いて、いくつかの難所のクリアをめざすプログラムを開発し、そのソフトウェア設計モデルとロボットの走行性能を競うコンテストです。今年度は、全国で343チーム(企業171、大学69、その他)が出場して地区大会が実施され、チャンピオンシップ大会は、それらの地区大会の上位40チーム(企業26、大学10、その他)で実施されました。

自動車業界など組み込みシステムに関連する企業のチームが多数参加するなか、チーム「こっぺぱん♪」の総合準優勝は健闘した活躍となりました。「競技だけでなく、ソフトウェア設計モデルも一生懸命学習した甲斐があり、モデル部門でも良い成績を獲得でき、総合で準優勝を獲得することができました。」と感想を述べています。



## 航空研究部が「第6回日本学生室内飛行 ロボットコンテスト」で準優勝

10月23日、24日に行われた、社団法人日本航空宇宙学会が主催する「第6回日本学生室内飛行ロボットコンテスト」において、神奈川工科大学航空研究部「DELTA」が出場し、準優勝しました。

全日本学生室内飛行ロボットコンテストは、空調の止められた体育館ほどの大きさの空間の室内で飛行する航空機型ロボットによる競技です。最大飛行時間内に指定された場所へ救援物資を運び、輸送位置の正確さ、機体の性能および操縦性を評価する項目の完了数を競います。

パイロットを務めた高澤翔吾さん(機械工学科航空宇宙学専攻2年)は、「今回の機体は、複葉機を参考に設計していきながら翼部分を三角形に変えていったという、いわゆる一般的な飛行機の形をしていない飛行機で、審査員の方からも宙返りができるかどうかという声が上がったほどでしたが、規定の宙返り3回をミス無く飛びました。次回はまた違った形のデザインで挑戦したいです。」と機体の特徴と今後の抱負を語ってくれました。「準優勝の結果発表の時に、自分達の機体名が呼ばれた時は、本当に嬉しかった。部員みんなで乾杯しました!」と航空研究部部長をはじめ部員全員が喜びを語りました。



## テコンドー部の活躍! 第7回町田市 テコンドー選手権大会で優勝

10月10日、町田市テコンドー協会が主催する「第7回町田市テコンドー選手権大会」において、本学テコンドー部が出場し、男子有級組手中重量級の部で、ロボット・メカトロニクス学科1年のキルマンガ・アマーニさんが優勝し、シニアの部で敢闘賞を受賞しました。また、男子有級組手軽量級では、機械工学科2年の並木翔汰竜さんが3位に入賞しました。優勝したキルマンガさんはスウェーデンからの留学生で、「日本への留学前から続けていたテコンドーですが、大会への参加は初めてだったので優勝できて嬉しいです。これからもさらに自信を高めていきたいです。」と感想を語りました。また並木さんは、「12月に全国学生選手権大会へ出場します。上位をめざして頑張りたいと思います。」と抱負を語りました。



## 第22回全日本ロボット相撲大会の 東北大会で優勝

8月29日に行われた「第22回全日本ロボット相撲大会・東北大会」(秋田県横手市)に出場した本学チーム「相撲ロボット技術研究会」は、全日本の部・ラジコン型の部で優勝しました。ロボット相撲大会は相手を土俵の外へ押し出すための技術を駆使したロボットによる競技で、その予選会として全国各地で大会が行われました。相撲ロボット技術研究会が製作したロボット「L(リキッド)」のチーム代表を務めた桑江哲也さん(ロボット・メカトロニクス学科2年)は、「一昨年の全国大会で敗退したチームに勝利しての優勝でしたので、とてもうれしかったです。全国大会に向けてロボットの調整を行い、土俵で緊張することなく勝利をめざします」と感想を述べました。



## 第22回全日本ロボット相撲大会の 関東大会で優勝

10月9日に行われた「第22回全日本ロボット相撲大会・関東大会」(千葉県:幕張メッセ)において、全日本の部・自立型の部に出場した電気電子情報工学科4年の會野元さんのロボット「QSA5(キューエスエーファイブ)」が優勝しました。また、同部門の5位には、本学の「夢の実現プロジェクト」へエントリーしている相撲ロボット技術研究会が製作した「Solid+(ソリッドプラス)」が入賞しました。

優勝した會野元さんは「今回で3回目の挑戦でしたので優勝できて本当に嬉しかったです。全国大会は初出場ですが、この勢いで優勝をめざします!」と感想を述べました。これら2体のロボットは、8月に行われた東北大会で優勝(ラジコン型の部)を果たしたロボット技術研究会のロボット「L(リキッド)」とともに、12月の全国大会に出場。ロボット技術研究会の福田佳久さん(ロボット・メカトロニクス学科2年)は、「自分達が製作したロボット全てが全国大会へ出場することが決まりました。夢の実現プロジェクトにエントリーし、製作活動を積極的に進めることができたと思っています。」と感想を述べました。

今年度、本学から「全日本ロボット相撲大会」に出場したチームは、各地の予選大会を好成績で通過し、全ロボットが全国大会へ進出することとなりました。「スポーツ競技では両国国技館なんて行けませんが、こうやってロボットの競技で両国にいけるのが嬉しいです。」と笑顔で話してくれました。



## 全日本ロボット相撲大会全国大会に出場!

全日本ロボット相撲大会の全国大会に、東北大会で優勝した、相撲ロボット技術研究会が製作したロボット「L(リキッド)」チームと、関東大会に出場し、全日本の部・自立型の部で優勝した電気電子情報工学科4年の會野元さんのロボット「QSA5(キューエスエーファイブ)」が12月19日に行われた全国大会(両国国技館)に出場しました。



## 自転車部: ツール・ド・ジャパン 第3戦ひたちなかステージ(JCRC第5戦) 「5時間チームエンデューロ」で優勝!

6月27日に行われた「ツール・ド・ジャパン2010第3戦ひたちなかステージ 兼JCRCシリーズ第5戦」において、5時間チームエンデューロに出場した本学自転車部(末岡正充さん(ホームエレクトロニクス開発学科2年)、五十嵐文貴さん(ロボット・メカトロニクス学科3年)、眞野和輝さん(自動車システム開工学科1年)、寺田達哉さん(機械工学科1年)が、熱戦を繰り広げて見事優勝しました。

また、11月28日に行われたバイクトライアル学生連盟主催のプレ学生大会公式戦の新人クラスでは、安藤大貴さん(自動車システム開工学科1年)が優勝、近畿地区大会では鈴木光一郎さん(機械工学科4年)が優勝しました。さらに同日に行われた「セオサイクル・サイクルフェスティバル」のクロスバイクの部では末岡正充さんが優勝を果たしました。

今年度の自転車部の活躍は目覚しく、各大会に積極的に参加し、実績を上げています。今後の活躍が注目されます。



### 自転車部2010年の活動記録

| 大会名                                           | 種目・クラス                         | 成績                   | 氏名                                                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ツール・ド・ジャパン2010第3戦ひたちなかステージ 兼JCRCシリーズ第5戦(6/27) | 5時間チームエンデューロ                   | 優勝                   | 末岡正充さん(ホームエレクトロニクス開発学科2年)、五十嵐文貴さん(ロボット・メカトロニクス学科3年)、眞野和輝さん(自動車システム開工学科1年)、寺田達哉さん(機械工学科1年) |
| JCRCシリーズ第6戦in群馬(7/18)                         | X1クラス                          | 2位                   | 末岡正充さん                                                                                    |
| 日の出町ヒルクライムミーティング オータムステージ(10/10)              | 総合                             | 3位                   | 末岡正充さん                                                                                    |
| アンカー・日産スタジアムサイクルパークフェスティバル(10/12)             | 2時間の部、男子ロード・チームのクラス            | 2位                   | 小松龍一さん(機械工学科4年)、末岡正充さん、眞野和輝さん                                                             |
| セオサイクル・サイクルフェスティバル(11/28)                     | クロスバイクの部                       | 優勝                   | 末岡正充さん                                                                                    |
| バイクトライアル学生連盟主催プレ学生大会(11/28)                   | 公式戦新人クラス<br>公式戦大生クラス<br>近畿地区大会 | 優勝<br>4位<br>5位<br>優勝 | 安藤大貴さん(自動車システム開工学科1年)<br>日野敏寛さん(機械工学科2年)<br>小松龍一さん<br>鈴木光一郎さん(機械工学科4年)                    |
| a.b.c.cup マウンテンバイク大会(12/5)                    | サーキットわくど                       | 3位                   | 末岡正充さん                                                                                    |



# 教育の 実践

誰の生活にとっても身近な家電製品。しかし、時代とともに、より便利なもの、より高い性能が求められています。創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科では、そんな生活に密着したものづくりを、社会のニーズに合った確かな技術で実践するエンジニアを育成しています。省エネなど時代に即した最先端技術による機能も、すべてはアナログを源流とするもの。その仕組みを学生自身が体感して学ぶことができるのが、2年次後期の必修科目「プロジェクト研究Ⅱ」です。その指導に熱く携わる先生方にお話を伺いました。

## 体験型学習で知るものづくりの原点 「プロジェクト研究Ⅱ」

### グループワークで社会人基礎力も身につける

「プロジェクト研究Ⅱ」は、グループに分かれて企画・計画、製作、プレゼンテーションまで行います。テーマは「センサを用いたイルミネーション・ミニチュア家電設計製作」「オーディオアンプの製作」「家電情報のホームページの作成」の3つ。学生は自分が興味あるテーマを選ぶことができます。

「講義と実技から成る過程で、家電の構造を知り、製作技術の基礎を修得してもらうことが最大の目的ですが、グループワークを課すことで、社会人基礎力も身につきます。また、互いに刺激し合い競争心も芽生えるので、どんな作品ができてくるのか毎年楽しみです」と語るのは、主査を務める奥村万規子教授です。「プロジェクト研究Ⅱ」と並列上にある、他の体験型授業を受講済みの学生がリーダーシップをとる姿も見られ、一連のカリキュラムが有効に機能していることがわかります。

最後には3テーマの学生が一堂に会し、グループごとに作った作品についてプレゼンテーションを行います。その評価は、下級生や他学科の学生、教員など列席者全員のアンケートによって下されます。「大勢を前に発表することは、とても緊張を伴うものですが、この経験が就職活動や就職先でも必ず生きてきます」と奥村教授は技術習得以外にも期待を寄せます。

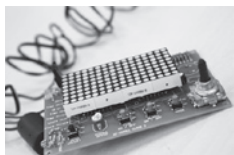


創造工学部  
ホームエレクトロニクス開発学科  
奥村 万規子 教授

こだわりを活かせるものづくり

#### 「センサを用いたイルミネーション・ミニチュア家電設計製作」

ものづくりの基礎を学ぶことを目的とする同テーマ。まずはセンサの仕組みと、モーターを動かすための制御や計算を行うマイコンの仕組み、プログラムの書き方について講義を受けます。その中で、LEDを点滅させる基礎実験や回路製作などを行い、後半にはグループで決めたイルミネーションやミニチュア家電を製作。これまでに、タッチセンサー搭載の自走型掃除機を作ったこだわり派の学生もいたそうです。「自分たちで企画から行うことで、計画性も身につきますが、トラブル時に実際に自分で手を動かし『どうすればよいのか?』を考えることで、より深い理解と問題解決能力も得られます。あとは、ものづくりの楽しさに気づいてくれれば嬉しいですね」と三栖貴行助教は話します。



LEDを点滅させる実験



ミニチュアの家を製作し、イルミネーションを点滅させる

回路作りに必要なセンスを磨く

#### 「オーディオアンプの製作」

デジタルアンプが主流の時代にあえてアナログアンプの製作を行う、このプロジェクト。「アナログには、すべてのエレクトロニクスの基本があるからです」と説明するのは白滝順講師です。その言葉を受けて、高畠信也准教授は「昔と違い、テレビやラジオの製作を経験したことのない学生が多いため、アナログアンプの製作によって、回路の構造を知ると同時にハンダ付けなどの技術も向上させます」と引き継ぎます。既存の実験トレーナ(装置図)を使い配線を試みても、音が出ないなど様々なトラブルに見舞われることも度々。「ICをいくつも壊しますよ。それでも試行錯誤を重ねることで、知識と技術だけでなく、回路作りに最も必要なセンスが身につくのです」と高畠准教授は話します。



回路作りに最も必要なセンスを身につける



相談をしながら試行錯誤を繰り返す

学外に飛び出すプロジェクト

#### 「家電情報のホームページの作成」

前半の講義でホームページの作成方法を学んだ後、グループで家電情報について調査をし、実際に調べたことをホームページで発信する同テーマ。家電の分解実験を行い、その構造を調べることもあります。他のプロジェクト研究と異なるのは、学外に飛び出す学生がいる点です。「量販店で写真撮影の交渉をし、責任者にインタビューするグループもあります」とは奥村教授。その一方で、アンケートをインターネット上で集めるなど、教員が思いも寄らない調査方法を実行する学生もいるそうです。「ネットを通して、完成品を大勢に見てもらえるのがホームページ制作の魅力。テーマに対して企画から発信まで携わった経験は、将来きっと強みになります」と奥村教授は話しました。



家電の構造を調べるための分解実験



製品資料を手に、ホームページの作成を進める



## 食品の“組成成分複雑性”を重視した メタボロミクスによる新しい食品成分分析の確立



応用バイオ科学部  
栄養生命科学科  
准教授  
飯島 陽子

"バランスのとれた食生活"という観点から、多品目の食材を使った食事が推奨されています。私たちは各食材に含まれている成分を最新の分析機器を使った一斉網羅的分析によって、食品成分のバラエティから各食品の栄養・機能的特徴を捉えようとする新しい食品分析法の確立を目指しています。



### 食品成分のバラエティから食品の特徴を推し量る

健康な生活を維持する上で、食事の"質"は、大きな役割を果たします。特に近年は、多品目の食材による食事が、生活を豊かにし健康によいとされています。食品には非常に多くの有機化合物からなる食品成分が含まれています。生命活動に欠かせない成分のほか、おいしさに関与する成分、健康によいとされる成分などその数は莫大です。特に、分子量が2000くらいまでの低分子食品成分は、野菜・果物などの植物性食材では、品目によって成分組成が大きく異なります。しかし、今までそのほとんどの成分情報が不明で、どの食材に何種類の成分が含まれているのかは見積もりさえも不可能でした。

私たちは、"食品が多種多様な成分からなる"という食品の成分複雑性から直接的に食品を評価しようとする新しい食品分析法を提案しています(図1)。本研究タイトルにあるメタボロミクスとは「代謝物を網羅的に分析する」という研究用語で、代謝物とは、食材でいえば食品成分に該当します。液体クロマトグラフィという成分分離装置と最新の精密質量分析(各成分の精密分子量を測定する機器)を用いて、検出可能な成分すべての情報を拾い上げます。次にインフォマティクス(情報学)技術を用いて、どの食材に何種類くらいの成分が検出できるのか、どの食材とどの食材が同じ成分を含むのかといった情報を抽出します。そしてデータベース検索などにより、成分構造情報を収集しています。例えばトマトでは約800種の成分、ホウレンソウでは500種の成分の存在を見出しました。特にトマトでは果実が赤くなるにつれて、これらの成分が変動することが分かりました(図2)。また全ての野菜で共通に含まれる成分はごくわずかであり、予想以上に食品成分の構造が多様であることが分かりました。健康に役立つとされるフラボノイドは、他の野菜類に比べホウレンソウやダイコンの葉に非常に多様に存在していました。

このような食品成分情報を網羅的に抽出しようとする試みは新規性が高く、すでに食品関係の学会・シンポジウムなどで取り上げられています。この網羅的な成分データによる食品成分情報の基盤の確立は、いずれ食事自体の新しい評価法に役立つと考えています。本研究は千葉県の働きずさDNA研究所との共同研究で行い、平成22年度科学技術費補助金・若手研究として採用されています。

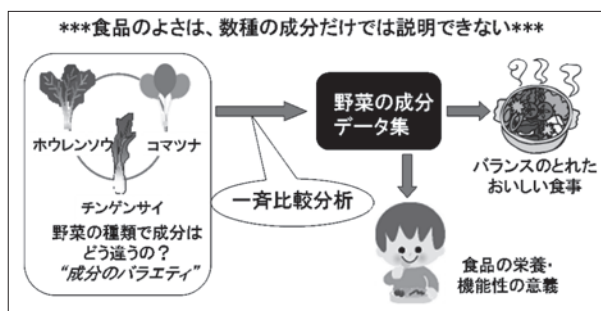


図1. 本研究の概念図

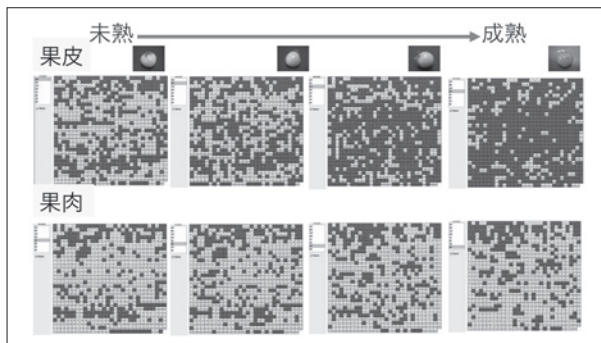


図2. トマト果実で見出した869成分の果実成熟中の変動



## 技術者として巣立つ準備を

機械工学科では、3年後期に技術者として巣立つ準備のため、「工場見学」や「機械工学特別講義」を開講しています。機械技術者は多少の違いはあっても「ものを作る」ことに関連した仕事に従事することになります。入学したときから3年前期までは、ほとんど座学の勉強に終始しています。「ものづくり」は、1年次の機械工学プロジェクトや航空宇宙実験プロジェクトで多少関わるものの、実際に工業製品がどのようにして製造されているのか見たこともないでしょう。例えば、発電用タービンの軸の太さやローターの大きさを目の当たりにすると、加工精度や重量物を精度良く組み立てる問題、ブレード先端の速度や遠心力の大きさ等に思いが行くことになります。写真を見ただけではこのような連想は生じないでしょう。まさに、百聞は一見に如かず。また、各技術分野が抱える技術的問題や技術動向について、会社でプロジェクトリーダーとして、あるいはその上の立場におられる技術者にお出でいただき、講義をしていただいています。これらを実現している授業科目は、「工場見学」と「機械工学特別講義」です。ここ数年、これらの科目の履修者が少なくなってきました。自分がどのような分野の技術者を目指すのか、そのためには今後どのような勉強が必要なのかを考えるヒントを与える科目です。学生の皆さんには、これらの科目をぜひ有効利用して欲しいと思っています。

(文責:機械工学科教授/三澤章博)

## 技術士制度説明会開催の報告

後期ガイダンスが行われた9月10日、機械工学科では恒例となっている技術士制度説明会をグローバルエンジニアコース(JABEEコース)の2年生に対して開催しました。今年度は新たな試みとして、機械工学科のほかに、本学でJABEE認定教育プログラムを実施している電気電子情報工学科、応用化学科の3学科合同の形で初めて行われました。機械工学科からは27名、3学科合わせて約100名の学生が参加しました。説明は、修習技術者支援実行委員会小林委員長と高橋副委員長により、事例を挙げながら「社会で必要とされる技術者とは」、「技術士とは」、「修習技術者(Jコース)から技術士への流れ」などの内容について、約1時間30分にわたって行われました。アンケートによれば、テクニシャン(スキルベースの技能者)とエンジニア(知識応用力をベースにする技術者)の違いを知ったことが印象に残ったようでした。いずれにしても、本講演を通して、JABEEコースの意義を知り、技術士という資格に対して関心を持つ学生が多くなっていくことを期待したいと思います。

(文責:機械工学科教授/鳴海明)

## 航空宇宙学専攻2年次 夏季集中講義 開講

2010年夏、航空宇宙学専攻では夏季集中講義「Private Pilot Ground School」と「Aviation Fundamental and English」が開講されました。これは自家用パイロットのライセンス取得のための学科試験の準備講義であり、留学先のアメリカシアトルにあるグリーンリバーコミュニティカレッジから来日した教員(ジョージ先生)が講義しました。講義は機体構造、飛行力学、操縦法、気象学、通信、航空法規、航空生理学、飛行計画作成法など多くの内容に及びます。一つひとつ基礎から応用まで事例をまじえて講義が進みます。また、シミュレータを使ったフライト実習では、ストール(失速)からの危険回避などフライトシミュレータだからこそ出来る訓練も実施されました。講義内容のすべてが航空機の運行操縦に必要な知識ですが、パイロットはもちろん航空技術者をめざす学生にとっても非常に重要な内容です。さらに英語での講義と指導によって英語力のレベルアップが図れることから、航空宇宙学専攻2年生のほぼ全員が受講しました。そして、ジョージ先生のフレンドリーにも熱心な授業に3週間の集中講義を長く感じることはありませんでした。3月、多くの学生が渡米し、ファーストフライトで大空を翔ることでしょ。

(文責:機械工学科助教/水野敏広)



フライトシミュレータを使ったフライト実習



グリーンリバーコミュニティカレッジ(米シアトル)から来日したジョージ先生の講義



航空宇宙学専攻2年生の夏季集中講義

## ものづくりの準備に必要な 「3D-CAD」の授業

機械工学科2年生後期(Jコース選択科目、Sコース必修科目)の授業である「3D-CAD」では、各企業でも使用されている、3次元CADの基礎的な操作や機能を学びます。

Pro/ENGINEER-Wildfireを用いて、エンジン部品の作成とアセンブリを行った後、CAE機能を用いた静応力解析を行います。3年次の「創造設計I、II」や「機械設計製図」においても役立つ科目です。

自分でデザインした部品が立体的に表現できること、さらに、部品をアセンブルして動画化することで、部品同士の干渉を確認できるなど、機械工学科の学生にとって、興味のある楽しい授業となっています。

(文責:機械工学科准教授/山岸陽一)



3D-CADでエンジン部品(コネクティン)の作成風景

## 「国際会議に参加して」

大学院博士前期課程2年 防村伸正

9月19日から22日、台湾台北市で開催された「International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2010)」という国際会議において、私は研究発表を行いました。この国際会議は、先端砥粒加工技術に関する国際的なシンポジウムとして、多くの研究者の交流の場となっています。9月18日から19日にかけて、台湾に台風が上陸しており、航空機が着陸できずに参加が遅れてしまった研究者の方もいましたが、国際会議は無事に開催されました。

私が発表した論文の題目は、「Machining Force and Modes for Si Wafer machining with Rotational Tool」です。私の発表は口頭発表形式で、英語での発表でした。発表開始直後は、緊張のあまり口がうまく回りませんでした。しかし時間が経つにつれ緊張が解け、最後の質疑応答の際には、笑顔で対応することができました。国際会議では、学術講演を行うセッションの他にも、様々なイベントが用意されていました。私は、9月21日の午後に開催された台湾大学Lab.Tourと、その後の晩餐会に参加しました。Lab.Tourでは、現地の学生に説明をしてもらいながら研究室を見て回りました。晩餐会では、発表者の皆さんと卓を囲み、演舞などを観賞しながら、有意義に交流を深めることができました。今回、国際会議に参加したことで、今後の研究課題を発見することができ、また外国語を修得する必要性を再確認することができました。

国際会議ISAAT2010(台湾)にて発表する防村伸正さん



# 電気電子情報工学科

FACULTY OF ENGINEERING ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING

## 電気工事士試験合格!!

2008年度から設置された電気工事・施工管理エキスパートコース(ECコース)には24名の2年生が進みました。このコースは第二種電気工事士の資格取得が必修となっており、1年次の3月末に、電気設備関係の企業の専門家数名に講師をお願いして、学科(3日間)と技能(2日間)の研修を行っています。ホームエレクトロニクス開発学科の学生を含めて29名の学生が受講しました。さらに、学科試験に合格した学生に対して、技能試験本番の1週間前の2日間、技能特訓を行っています。その他、技能実習を行うことができる設備が整っており、学生は都合がよいときに利用できます。今年度は第二種電気工事士の技能試験を13名が受験し、10名が合格しました(2年生5名、3年生5名)。第一種電気工事士試験では2年生1名が技能試験に合格し、3名(2年生1名、3年生2名)が学科試験に合格しました。この3名は12月の技能試験に向けて技能実習を行います。(文責:電気電子情報工学科教授/下川博文)

### 大学院生の活躍 博士前期課程1年 比嘉 司さん

## 第43回照明学会全国大会にて 優秀ポスター発表者賞受賞!

9月7、8日に大阪市立大学で開催された照明学会主催の「2010年度第43回照明学会全国大会」で、大学院生の比嘉司さん(電気電子工学専攻博士前期課程1年荒井・後藤研究室所属)が、研究題目「バックスパッタによる微細針状ダイヤモンド電極の表面形状と二次電子放出特性」について発表し、優秀ポスター発表者賞を受賞しました。

受賞にあたり比嘉さんは「研究内容を聴いている方々に理解してもらえるよう、発表資料に工夫をこらして発表にのぞみました。本研究をご指導頂いている、荒井教授、後藤講師、当研究室の皆様へ感謝いたします。この賞をいただくことができたことを光栄に思い、今後の研究活動に励んでいきたいと思っています。」

#### ■優秀ポスター発表者賞受賞題目:

「バックスパッタによる微細針状ダイヤモンド電極の表面形状と二次電子放出特性」

ダイヤモンドは高効率冷陰極材料、低環境負荷な材料として高いポテンシャルを有しており、我々研究室では液晶バックライト用ダイヤモンド電極の実現を目指しています。本研究では、バックスパッタリングを用いることでダイヤモンド表面形状を粗くすることができ、高効率電極としての可能性を得ることが出来ました。



照明学会全国大会にて優秀ポスター発表者賞を受賞した比嘉司さん

## 高校生対象 マイコン回路デザインコンテスト2010を開催

今年度で第6回目となる「マイコン回路デザインコンテスト2010」が本学で行われました。このコンテストは、高校生の電気電子工学分野への興味を引き立たせ、ものづくりの楽しさを広める目的として、PICマイコンを用いたオリジナル回路の製作披露・発表を行うコンテストです。大会は、「基礎的なマイコン回路製作であるビギナズクラス(9月26日実施)」と「斬新なアイデアにトライ!」を提案した応用回路のエキスパートクラス(10月16日実施)の2クラスを開催しました。ビギナズクラスは、オープンキャンパスでの体験教室を利用し、さらに発展させた参加方式で、誰もが気軽に参加出できるクラスです。エキスパートクラスは、テーマに沿ってオリジナル作品を製作するクラスです。参加チームは、高校生1名から5名程度と顧問の先生で構成されています。

今年度はビギナズクラスに3チームのエントリーがありました。約10分程度のプレゼンテーションを行い、総合的に審査結果を決定しました。エキスパートクラスでは、8チームのエントリーがあり、各チームが回路製作の目的・特長などを説明し、持参した回路のデモンストレーションを行いました。高校1年生は特にマイコン回路製作、大会でのプレゼンテーションが初めてという方が多く、緊張した様子で発表していたのが印象的でした。審査委員は、マイクロチップ・テクノロジー・ジャパン、CQ出版株式会社「トランジスタ技術」編集部、工学専門雑誌ライター、フィットデザイン、NTT東日本神奈川支店、本学教員によって行われました。ビギナズクラスで発表後、さらに発展させたエキスパートで発表した作品もあり、また、エキスパートクラスに絞って応用回路を作成したところも多く、本年度は回路の不具合が見られず例年より完成度の高い作品が多く見られました。このコンテストを通して、電気電子工学分野への興味、動機付けとして良い大会になったと思います。

(文責:電気電子情報工学科助教/工藤嗣友)



## 4年生 鳥居 剛史さん 学部生が学会発表 で活躍

原子研究室4年生の鳥居剛史さんが、11月5日に行われた「平成22年度日本太陽エネルギー学会・日本風力エネルギー学会合同研究発表会」において研究発表を行いました。鳥居さんは今回の発表について「学部生として学会に出席させていただくという、とても貴重な機会でした。発表では他大学の先生や企業の方々の前でプレゼンを行いました。社会人になる一つのステップを経験させていただきました。」と感想を語ってくれました。

#### ■論文題目

太陽光発電のためのI-V特性スキャン型MPPT制御における検出時間制御



日本太陽エネルギー学会・日本風力エネルギー学会合同研究発表会で発表した鳥居剛史さん

## 4年生 會野 元さん 全日本ロボット相撲 関東大会優勝!

電気電子情報工学科4年生の會野元さんが、10月9日に幕張メッセで行われた全日本ロボット相撲関東大会の自立型の部で、見事、優勝しました。日頃の卒業研究だけでなく、9月まで大学院入試のための勉強もしながらという非常に忙しい中、時間をやりくりして、制御プログラムの開発・改良に取り組んでいました。

12月19日に両国・国技館で行われる全国大会でも、横綱目指して優勝できるよう応援しています。

(文責:電気電子情報工学科准教授/中津原克己)



全国大会出場が決まった會野元さん(中央)とチームメンバー

## 地域貢献活動に参加 子供向け科学教室を開催

電気電子情報工学科小室研究室と瑞慶覧研究室では、卒研究生を中心に8月27日に富士電機システムズ株式会社(東京都日野市)が主催する地域貢献活動「富士電機コミュニティーフェスティバル2010」に協力しました。このフェスティバルには、地域住民の方など約4千人が来場し、同研究室では子供向けの科学教室を行いました。科学教室では、「過冷却ジュース」、「ビーチパラソル集音器」、「パラボラビー玉落としゲーム」の3つのテーマについて、小学生以下のたくさんの子供たちに体験してもらいました。「過冷却ジュース」では、過冷却状態にした各種ジュースを提供し、衝撃を与えることによって、手の中でみるみるジュースが凍っていく様子に子供たちの目はくぎ付けになっていました。子供たちは皆「なんで?なんで?」と卒研究生に質問をしており、自然現象の不思議さを体験できたようでした。ただ、子供たちよりも、その隣の母さんの方がびっくりしているようにも見えました。

(文責:電気電子情報工学科准教授/瑞慶覧章朝)



小室研究室と瑞慶覧研究室が開催した科学教室。参加した親子の首からは自然現象の不思議さに驚いていました。



## 次世代燃焼システムについて 東京ガス(株)との研究を 始めました ～ケミカルループ燃焼～

応用化学科では環境問題の解決に向けていくつもの研究を行っており、国のプロジェクトへの参加や民間企業との共同研究を通して皆様の役に立つよう常に努力しています。その中でも地球温暖化問題への注目は高く、今回、応用化学科の1つの研究が実用化に向けて進み出しました。

現在、天然ガスを燃焼させて、ボイラや工業炉、火力発電に利用していますが、排気ガスからの二酸化炭素の分離・回収が課題になっています。さらに従来の方法では窒素酸化物も発生してしまう欠点があります。今回の次世代燃焼システムは、使い捨てカイロの原理を使っています。鉄が空気で酸化されるときに出る熱を発電などに利用しますが、熱を出した後の酸化鉄を別の場所で天然ガスによって元の鉄に戻します。元に戻す際に発生する二酸化炭素は簡単に取り出せます。このようにすると炎も出ませんので窒素酸化物も出ません。

この新しい燃焼システム「ケミカルループ燃焼」は応用化学科の石田愈客員教授が世界で初めて提唱し、現在、大庭武泰准教授によって研究が進められています。このたび、東京ガス(株)がこの「ケミカルループ燃焼」の実用化に向けた開発に着手することになりました。東京ガス(株)によれば、2020年の実用化を目指すそうです。この研究開発の取り組みの記事は、日刊工業新聞、日経産業新聞、フジサンケイビジネスアイに大きく掲載されました。

## 卒業研究中間発表会が 開催されました

9月15日から17日にかけて、卒業研究中間発表会が開催されました。各自研究内容を1枚のポスターにまとめて発表、少なくとも4名の教員と質疑応答を行うというポスター形式で行われました。活発な議論が行われ、白熱して発表時間をオーバーするものもありました。教員による評価を総合した結果、次の学生の皆さんに優秀発表賞が授与されました。



### <卒業研究中間発表会の 優秀発表賞>

佐々木大輔さん、安田祐貴さん、浅子雅俊さん、上甲大貴さん(以上、三枝研究室)、高橋成規さん、服部泰明さん(以上、小島研究室)、浅川和樹さん、米山翼さん(以上、斎藤研究室)、田中美香子さん、渡邊一生さん(以上、高村研究室)、千野貴弘さん(以上、大庭研究室)



伊熊学科長より表彰される田中美香子さん

優秀発表賞受賞者と  
伊熊学科長の記念撮影



## 学生の学会発表報告

三枝研究室4年生の佐々木大輔さん、富高圭祐さん、安田祐貴さんの3名が、9月25日に岩手大学工学部にて行われた「日本化学会東北支部化学系学協会東北大会」において、ポスター発表を行いました。3名を代表して、安田さんは「一生懸命に努力して得た成果を多くの学会参加者に聞いてもらえて幸せです。この経験を今後の社会人としての生活の糧として頑張っていくつもりです。」と感想を述べました。

### <研究テーマ>

佐々木大輔さん

「テルビリジンの金属錯体を主鎖または側鎖に有する発光性ポリイミドの合成」

富高圭祐さん

「酸化鉄/ヒドロキシアパタイト/ポリ乳酸複合体の作成」

安田祐貴さん

「カルボキシル基を有するポリイミドフィルム上へのヒドロキシアパタイトの形成」



## 卒業生の活躍 製造業関連の業界サイトで コラム「環境経営論」連載中

応用化学科の卒業生、緒方博さんはOKI(沖電気工業株式会社)に勤務され、OKIグループ統合環境マネジメントシステムの統括管理責任者として、また、製品含有化学物質管理に関する運用ルールの構築や情報システム開発/運用責任者として幅広く活躍されています。現在、製造業の業務に役立つコラムの一つ「環境経営論」を連載中です。応用化学科の皆さん、ぜひご覧ください。次のホームページからご覧いただけます。

生産管理・販売管理・原価管理/パッケージのMCFrame(エムシーフレーム)

『業務に役立つコラム「環境経営論」』

<http://www.mcframe.com/column/environment/>



# 自動車システム開発工学科

FACULTY OF CREATIVE ENGINEERING VEHICLE SYSTEM ENGINEERING

## 院生の活躍 ～海外学会発表～ 海外論文発表を 経験して

大学院博士前期課程1年  
秋月 信也

### 欧州見聞録

9月25日、欧州風情あふれるドイツのミュンヘンを訪れた。当時の日本の猛暑とは対照的に、小雨が降る肌寒い気候が北海道よりも高い緯度にいることを私に教えてくれた。

今回の滞在の目的は28日から開催されるSETC (Small Engine Technology Conference) に参加することである。国際空港のあるミュンヘンとSETCの開催地オーストリアのリンツに合わせ



マリエン広場の仕掛け時計



南ドイツ最大の都市ミュンヘンのオクトーバーフェスト

て1週間ほど滞在した。ミュンヘンは南ドイツ最大の都市で、「オクトーバーフェスト」に代表されるビールの都市であるとともに、世界有数の自動車メーカーBMW本社がある産業都市でもある。そんなミュンヘンには世界最高峰の博物館、ドイツミュージアムがあり、26日早朝より市内を散策しながら博物館見学に向かった。ホテルからは、仕掛け時計で有名なマリエン広場を抜けて20分ほどの距離である。館内では、ほぼ東京ドームと同様の広さと言われる実に広い展示スペースに、航空機や船舶、様々な機関が所収しと並べられており、童心に帰ったように夢中になって見学した。その後はちょうど開催されていたオクトーバーフェストを覗いて、翌日はBMWミュージアムを見学し、いよいよ東に200kmほど離れたリンツへと向かった。

### SETC論文発表

SETCはSAE (Society of Automotive Engineers) 及びJ-SAE (自動車技術会) 共催の小型エンジン技術国際会議であり、汎用機からオートバイ、スノーモービルにボートと様々な用途のエンジンについての技術発表が行われる。私が今回発表した論文の内容はFormula SAE competitionへの参加車両に搭載するための、パワートレイン開発についてである。過去に2度米国でF-SAEに参加し、パワートレインについて審査員へ英語で説明を行ったことはあるが、今回のように論文発表という形で壇上で話すのは初めての経験で、発表時間も大幅に長い今回は大変なプレッシャーであった。しかし幸い担当教員の石濱教授の御指導のもと事前の準備もできており、また発表が最終日ということもあり、雰囲気にも慣れていたので慌てることなく発表できたと思う。ただ質疑では思ったことを上手く伝えることができなかったり、食事会などの交流の場でも、あまりコミュニケーションをとることができなかったりと、やはり英会話能力の向上が今後の課題だ。



SETCでの発表証明書をgeneral committee chairから授与

### 海外論文発表を終えて

今回国際会議に参加できたことは、英語での発表はもちろん、会期中のイベントでの交流なども含め大変貴重な経験となった。様々な国のエンジニア発表を通して自分の視野を広げることができた事も今回とても大きな収穫であったと思う。



論文発表を終えて、交流会が行われたディナークルーズ

## 静岡県立伊豆総合高等学校の文化祭へ出展

本学科では静岡県の出身者は神奈川県につづく東京都と同じくらいの在籍者数です。その静岡県の高校と連携を深めるため、静岡県高校生エコラン大会の支援として、技術講座や研修会、小学生燃料電池教室イベントなどを開催してきました。今年度はさらに、4月に誕生した伊豆総合高等学校の文化祭において、超小型電気自動車に関する研究紹介と簡易ドライビングシミュレータの展示を行いました。

模擬店のならびメインストリートに、研究用の超小型電気自動車の展示 TENT と試走スペースが設けられ、新築の校舎2階には、エコランの部活動を紹介する教室のとなりにドライビングシミュレータと本学の紹介のための教室を用意していただきました。電気自動車を用いてドライバーの特性と車両運動の関係を研究している2名の4年生が、

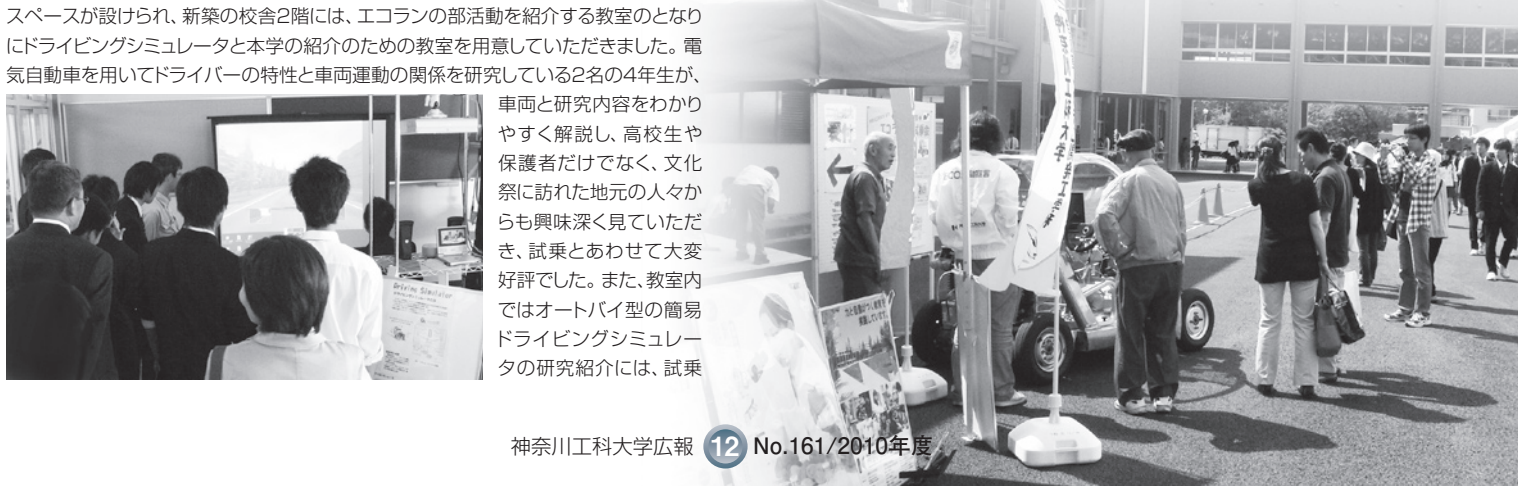


車両と研究内容をわかりやすく解説し、高校生や保護者だけでなく、文化祭に訪れた地元の人々からも興味深く見ていただき、試乗とあわせて大変好評でした。また、教室内ではオートバイ型の簡易ドライビングシミュレータの研究紹介には、試乗

希望の行列ができるほどでした。

首都圏に隣接しているとはいえ、身近なところに工科系の大学がない伊豆周辺において、高校生の工学分野、大学進学に関するモチベーションをあげたいという高校側の要望があり、高校の文化祭における初めての大学の研究展示が実現しましたが、多くの方々に研究活動の一端を紹介することができた有意義な一日となりました。

(文責:自動車システム開発工学科助教/狩野芳郎)





# ロボット・メカトロニクス学科

FACULTY OF CREATIVE ENGINEERING ROBOTICS AND MECHATRONICS

## ロボット競技会で大活躍!!

～相撲ロボット技術研究会所属の2年生たち～

本学の相撲ロボット技術研究会に所属するロボット・メカトロニクス学科の2年生の皆さんが、8月29日に行われた「第22回全日本ロボット相撲大会・東北大会」(秋田県横手市)と10月9日に行われた「第22回全日本ロボット相撲大会・関東大会」(千葉県:幕張メッセ)で活躍、両大会で優勝しました。この全日本ロボット相撲大会は1989年(平成元年)に始まり22年の歴史を有するロボット競技会の一つです。相撲ロボット技術研究会の皆さんは、目標を高く持ち、チームワークを構築しながら弛まめ努力で好成績を収めました。チーム代表の桑江哲也さんに相撲ロボット技術研究会結成とロボット相撲地区大会優勝に至る経緯を紹介してもらいました。

(文責:ロボット・メカトロニクス学科教授/磯村恒)



自立型・関東大会優勝の賞状、ラジコン型・東北大会優勝の賞状と全国大会出場票

## 相撲ロボット技術研究会の取り組み

～それぞれの欠点を克服したチームカ～

ロボット・メカトロニクス学科2年 桑江哲也

全国大会で通用するロボットを作るためには、製作や実験などにかかる費用が必要になるため、その資金を支援していただくために、「夢の実現プロジェクト」を通して相撲ロボット技術研究会を結成しました。

地区大会でラジコン型、自立型それぞれが優勝することができたのは、個人でロボット製作をしていたのがチームとして結成したことにあると思います。なぜなら、個人のロボットには、ロボット本体、駆動回路または、プログラムのどこかに必ず欠点があるからです。そして、それを解決したのが、私たちのロボットです。完璧だとは言えませんが、私たちのチームでは、ロボットの構造に詳しい人、回路に詳しい人にそれぞれ分かれて担当しました。それぞれの欠点を克服したということです。

結成から地区大会までの活動の中で嬉しかったのは、ラジコン型はもちろんのこと、自立型でも優勝できたことが最も嬉しかったです。ラジコン型では、操作する人の技術によって左右されますが、自立型にはロボット本体、駆動回路、プログラム等のチーム全員の知識が詰まっているからです。

全国大会には自立型2機、ラジコン型1機の合計3機が出場しました。ラジコン型では予選トーナメントのグループ決勝戦まで勝ち進んでいたものの、惜しくも敗退し、残念ながら決勝戦進出とはなりませんでした。この1年間で得たチーム力や技術力をこの後の活動に活かし、2011年は全国優勝をめざしていきたいと思ひます。応援してくださった先生方、大学関係者の皆様、メンバー同心より感謝申し上げます。



ラジコン型「神奈川工科大学 L(リキッド)」の予選トーナメント決勝戦

## ディスカッション

### 「福祉用具・福祉機器供給をめぐる現状と課題」

ロボット・メカトロニクス学科(前:福祉システム工学科)は、高齢者・障害者に役立つものづくりやその提供、活用に関わる人材を送り出して8年目となりました。そこで、学園祭のホームカミング・デイにて、福祉用具・福祉機器の分野で働いている卒業生を一堂に会して、本音トークを行いました。

多分野からみた福祉用具・福祉機器の供給に潜む問題、競争相手企業でもある人たちが「ユーザー中心」であるべきだが、経営的感覚も持たなければならぬ点に悩んでいることも明らかとなり、同じ仲間としての情報交換の重要性を認識しました。現場に飛び出した若手技術者、営業職、リハ専門職、福祉系ワーカーたちは、制度的枠組みはあるものの信念をもって働いていることを知り、大学はその力をさらに発揮できるようフォローしていく必要性を感じました。

(文責:ロボット・メカトロニクス学科教授/小川喜道)



「福祉用具・福祉機器供給をめぐる現状と課題」をテーマにしたディスカッション



ディスカッション終了後、小川研究室でフリートーク

## 第6回 中日メカトロニクス(CJCM2010)会議報告

9月11日に中国・江蘇大学において第6回中日メカトロニクス会議(CJCM2010)が開催されました。この会議は、2004年に信州大学繊維学部と蘇州大学機電工程学院の間で、学生と研究者のメカトロニクス研究の交流を目的としてはじめられたものです。その後、2005年に信州大学で第2回が催された際に本学科の教員数名が参加しました。そして、2006年の福州(中国)、2007年の蘇州(中国)の開催に引き続き、2008年は西原主計教授(現:名誉教授)を実行委員長として本学で行われました。本会議は年々参加者が増え、今回中国側から370件、日本側から30件、併せて400件近い発表がありました。すべてポスター発表形式のため、会場は熱心に質問・議論する人々で溢れていました。発表内容は、材料などのメカトロニクスの要素技術から制御、ロボットなどのシステムまで多岐に渡り、中国でロボット研究が盛んになっている様子が伺えました。本学からは、西原名誉教授、吉留准教授、大瀧准教授、河原崎および三五隆太郎さん(大学院ロボット・メカトロニクスシステム専攻1年、吉野研究室所属)が参加しました。三五さんはレゴブロックを使用した研究についての発表でしたが、多くの人々から質問を受け、持ち込んだパソコンで熱心に説明していました。

9月是中国では新入学の時期であり、会場の江蘇大学も新入生で溢れており、学内は新入生を勧誘するクラブ活動のテントが並び、日本の新入学時期と変わらぬ風景でした。また、懇親会では、大変和やかな雰囲気の中で両国研究者の交流を深めることができました。次回の第7回中日メカトロニクス会議は、2年後の2012年に日本国内で行われる予定です。

(文責:ロボット・メカトロニクス学科教授/河原崎徳之)



### 西原名誉教授、河原崎教授の論文が「発表論文ベストペーパー」に選定

会議では発表論文の中から毎回数件のベストペーパーが選ばれ表彰されますが、元本学科非常勤講師の浅川貴史先生(現:近畿大学工業高等専門学校教諭)、西原主計名誉教授および河原崎教授の論文「A Music Baton for an Assistance of Visual Handicapped Persons」も選定されました。

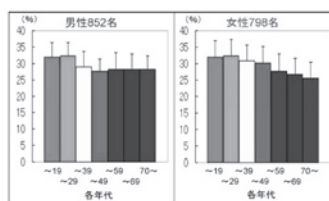
## 骨梁面積率(骨密度)の横断的なデータのご紹介

現在のロボット・メカトロニクス学科の前身である福祉システム工学科の2000年開設時より、当学科の松尾研究室、高橋研究室、渡邊研究室では、さまざまな場面で数多くの方々(踵の骨)を計測してきました。当学科の実習における身体組成計測や、幾徳祭やオープンキャンパスにおける研究室公開での計測、厚木市・横浜市・川崎市・小田原市・清川村などでの介護予防教室等における計測、厚木市とその周辺の民生委員などの来学見学の計測などで、計1,600名余の横断的なデータを約10年間で蓄積することができました。

横断的变化の特徴を男女別にみると、男性では20歳代から30歳代、女性では40歳代から50歳代にかけて骨密度が大きく減少していることが分かります。また女性では、加齢とともに減少していることが分かります。しかしながら、この変化はあくまでも横断的なものであるため、自身の今後の変化を予測するものではありません。

ご存知の通り、骨がもろい骨粗鬆症ではより骨折を起こしやすく、特に高齢者の転倒による骨折(大腿骨など)は寝たきりの最も大きな原因とされています。若いうちに骨を強くしておくこと、加齢による骨密度の低下をできるだけ抑えることが、より長く健康的な生活を送る一つの秘訣です。我々の学科では、今後も継続してイベント等で計測を実施します。どこかで自身の食生活や運動について、見直してみたいはいかがでしょうか。

(文責:ロボット・メカトロニクス学科助教/渡邊伸一)



骨密度測定の様子



# ホームエレクトロニクス開発学科

FACULTY OF CREATIVE ENGINEERING HOME ELECTRONICS

## 1年生 家電最大の見本市「CEATEC JAPAN 2010」を見学



見学当日は小雨が降っており、「遅刻者が続出するのでは」という考えが頭をよぎりました。そのような思いとは裏腹に、大きな問題も無く1年生たちは集合してくれました。おかげで気分は「晴天」となりました。

家電最大の見本市である「CEATEC JAPAN 2010」が10月5日から9日に幕張メッセで開催されました。1年生は最終日である10月9日にCEATECの見学を行いました。来場者総数は、181,417人(前回は150,302人)と18万人を超える来場者が訪れたそうです(参考:CEATECホームページ)。日本の技術大国としての地位が危ぶまれる昨今ですが、このようなイベントにより技術者を志す人が増えることを願いました。

今回はグリーンIT、スマートグリッド、3Dといった多くの技術的なキーワードが登場しており、それに関する家電製品が紹介されていました。ホームエレクトロニクス開発学

科のコンセプトの一つでもある「生活をエレクトロニクス化すること」を学ぶ上で大きな参考となったのではないのでしょうか。

見学を終えた学生たちは、下記の4つのテーマのうち、どれか1つを選択し、レポートを作成しました。

- ①最新の情報デジタル技術と私の考え(感想)
- ②情報社会を支えるエレクトロニクスメーカーと私の考え(感想)
- ③最新の電気電子部品技術と私の考え(感想)
- ④最新のデジタル機器の製造技術と私の考え(感想)

学生たちのレポートは3Dやディスプレイ技術に関連したものが多いように感じられました。他にはスピーカー、携帯電話、電動自動車などで、AV家電や携帯電話は学生に人気があることがわかりました。

感想の多くは「良い刺激を受けた」というものでした。自分が今後やってみたいこと、興味を持って取り組むことができるものを、学生たちは見つけることが出来たようです。このようなイベントの参加を今後も続けていきたいと感じました。

(文責:ホームエレクトロニクス開発学科助教/三栖貴行)

### 企業連携学習の充実

## インターンシップで就業体験を!

ホームエレクトロニクス開発学科では、家電関連企業と連携した実践的な学習が低学年時より開講され、多くの学生が企業見学、プロジェクト学習などの形態でその魅力を体感しております。今年度実践プロジェクトでは、2年生と3年生がチームを構成し、企業からの課題に取り組み、単に知識やスキルアップだけではなく、協調性やコミュニケーション力といった社会人基礎力につながる能力を実践的に身につけ、磨くことができたと思います。

また、8月の夏期休暇を中心に行われた、企業における就業体験「インターンシップ」には3年生14名が各企業にて実習を行い、貴重な体験を積むことができました。ホームエレクトロニクス開発学科では、今後も家電製品を切り口として電気電子技術を中心とした工学基礎学習とあわせ、社会人基礎力の育成を大切に、企業連携学習などの新しいスタイルの教育を展開していきます。

(文責:ホームエレクトロニクス開発学科教授/金井徳兼)



「実践プロジェクト報告会」9月17日、企業と連携したプロジェクト学習の報告会が開催され、各プロジェクトグループの報告がなされました。12月上旬には報告書第2号が発刊する予定です。



「インターンシップ報告会」10月27日～28日、実習受け入れ企業関係者を招待して報告会が開催されました。

## ロボットコンテスト「WRO JAPAN」活動に学生が協力

ホームエレクトロニクス開発学科とロボット・メカトロニクス開発学科が運営する高校生向けロボットコンテスト「電子ロボと遊ぶアイデアコンテスト」。このコンテストは、ワールドロボットオリンピアド(WRO)日本大会の神奈川地区公認予選会として位置づけられています。毎年本学のコンテストの上位入賞チームが日本決勝大会に駒をすめ、世界大会にて活躍しています。今年度、ホームエレクトロニクス開発学科の学生有志は、日本大会運営本部からの依頼を受けて9月11日に、Bunb東京文化センターで開催の「WRO-JAPAN 2010 決勝大会」の運営に協力しました。協力学生は、大会前日の会場設営や大会当日の競技審判、記録などの作業を社会人実行委員会メンバーとともに作業を進めました。日頃から、企業技術者との交流があるためか、初対面の社会人実行委員会と協調体制を取り、コミュニケーション力を活かして大会を押し進め、関係者との交流も押し進めたようでした。

このボランティア活動は、本学科の学生の積極さやコミュニケーションの良さが随所にみられ、頼もしく感じられる学科の特色を発揮できた一日でした。

(文責:ホームエレクトロニクス開発学科教授/金井徳兼)

コンテストに協力した学生諸君



## 今年度も多くの学生が資格取得

ホームエレクトロニクス開発学科の設立以来、企業と連携して、学生の資格取得を支援しています。今年度も株式会社ロブが開発したe-learning教材を活用し、9名の学生が、生活またはAV家電アドバイザーの資格を取りました。また、東光電気工事株式会社と連携し、電気電子情報工学科と一緒に、電気工事士資格に関する講座を開講しました。第二種電気工事士には4名の学生が資格を取りました。その他に、2名の学生がMCASワード(Word) 2007資格試験に合格しました。

現在3年生の資格取得率は5割に達しています。今後、学科としてより多くの学生が資格を取れるようにサポートしていきたいと思っています。

(文責:ホームエレクトロニクス開発学科教授/黄 啓新)

## 企業連携プロジェクト室の整備

ホームエレクトロニクス開発学科の特徴の一つである企業連携学習は今年度2年目に入りました。企業連携学習は、企業側から実践的な課題を提示していただき、2年生、3年生の学生が半年かけてその課題の検討を進めています。現在10社以上の企業から協力をいただき、家電製品の特性評価、未来家電の開発など、幅広いテーマが設定されています。そのため、今年度は、学園のご支援を頂いて、企業連携プロジェクト室を整備しました。現在、おもに生活家電である洗濯機、ジャー炊飯器やIHクッキングヒーター、浴室用冷暖房機器の基本性能を評価するための計測器、センサー類やパワーメーターが置いてあります。学生たちはこのスペースを活用し、実験しながら、さまざまな実践的テーマに挑戦しています。また、定期的に企業の技術者が来学し、教員と学生と一緒に家電技術に関する勉強会も行います。将来、企業連携プロジェクト室を拠点に、本学科の学生発オリジナルなKAIT家電の誕生も期待できます。

(文責:ホームエレクトロニクス開発学科教授/黄 啓新)





# Topics 応用バイオ科学科

FACULTY OF APPLIED BIOSCIENCE APPLIED BIOSCIENCE

## 海外バイオ研修Ⅱ現地報告

現在、米国シアトルに3名、台湾に1名の学生が6ヶ月間の海外留学をしています。現地の学生から送られてきた声をお届けします。

3年 又木勇樹さん

気付けば1ヶ月以上が経ち、だんだん学校にも慣れてきました。最初のうちは、先生の言っていることが聞き取れませんが、次第に聞き取れるようになり、どうにか授業についていくことができています。友達との会話も当然英語なので、自分の気持ちをはっきりと伝えられず悔しく思いますが、会話により、日々学んでいます。これから日本との教育の違いなどを感じながら頑張ってお過ごしていきたいと思います。



3年 後藤要平さん

シアトルに来て2ヶ月が経ち、ネイティブをはじめ、コンゴ、中国、ベトナムなどにも多くのユニークな友人ができました。また目標も変わり、英語が話せるようになりたいから、英語が使えるようになって何がしたいかを考えるようになりました。友人の多くは、何かに特化しており、自分が普通すぎて焦りを感じます。この環境を使い、英語以外にも多くのことを学び経験を積みたいと思います。



3年 田中麻衣さん

日本と違うところがたくさんあるため、最初は戸惑ってばかりでしたが、シアトルに来て2ヶ月が経ち、ようやく生活にも慣れてきました。最近、同じクラスの人たちと仲良くなり、その人たちの国の話を聞いたりするのが楽しいです。時々日本が恋しくなりますが、シアトルに来たことで日本の良いところに気付けたので良い経験だなと思っています。あと4ヶ月楽しみたいです!!



3年 栗原健さん

学内の留学生の人たちと仲良くなったことがきっかけで、海外に興味を持ち、現在台湾に留学しています。中国大陸の中国語は漢字が簡素化されますが、台湾の中国語は昔の日本で使われていた漢字を使いますので、新聞・テレビの字幕は漢字を見ればなんとなく理解できます。一方会話に関しては、ゆっくり話してもらうか、英語で話してもらうことによりコミュニケーションをとっています。



## 第5回B科・高等学校自然科学部合同発表会開催

今年度も高校理科部との合同発表会を10月9日に行いました。県立鎌倉高等学校の生徒さんは、この夏、本学科で実施した「分析化学」と「遺伝子実験」の結果を、県立弥栄高等学校の生徒さんは、学会発表も行った「環境調査」の結果を発表しました。一方本学科は、3年生の岩岡史さん、老野克紀さん、大島佑貴さん、武蔵朱里さんが「自主テーマ実験Ⅱ」で取り組んだ内容を、1年生の蛸名将義さんは高校の時にに行った植物の研究に関して発表しました。いずれも完成度が高く、大学生、高校生が質問をし合う活気のある発表会となりました。発表会の後の表彰式・懇親会では、他校の様子を聞くなど、通常では経験できない貴重な時間を過ごしていました。



## ホームカミングデー盛大に

11月6日、7日の両日、学園祭&ホームカミングデーが開催されました。岡部研究室では、上は81歳から(本間輝武名誉教授がリュックサックを肩にお元気で参加)、下は1歳(卒業生のご子息)まで、総勢30名を超えるOB、OGが古巣に集結し、1年振りに楽しいひと時を持ちました。名古屋から遠路駆けつけた卒業生いわく、「岡部先生／OB／OGの元気なお顔とひとときの学生気分を味わいに今年も来ました。」。

他の研究室でも多くの卒業生が集まり、遅くまで大いに盛り上がりました。



岡部研究室に集結した面々です

## バイオ技術者認定試験に145名が挑戦!

本学科では「バイオ技術者」の認定試験を推奨しています。これに挑戦する学生は年々増え、12月23日に本学科で実施された試験では、上級に35名、中級に110名の学生が名乗りをあげました。晴れて「バイオ技術者」の栄冠を手に入れた諸君は、これを励みにさらに上を目指しましょう。また、惜しくも残念だった諸君はリベンジを期待しています。1年生の諸君は、中級の受験準備を始めて下さい。教員一同応援しています。

## 様々な行事で活躍するバイオファミリー～学会でのアルバイト～

9月2日から3日に本学科で電気化学会が、9月28日から29日には東京で防菌防黴学会が開催されました。両方の学会で、会場設営から受付、発表会場の照明やタイムキーパーなど多岐にわたる仕事を本学科の4年生、修士の学生が分担して立派にこなしました。その働きぶりはいずれの学会でも評判で、頼もしく感じられるとともに、普段のTAやオープンキャンパスでの手伝いが人間性に厚みを持たせているのだと思いました。今後の活躍も期待しています!

## 岡部教授「ひらめき☆ときめきサイエンス」を開催

科学研究費補助金による研究成果の社会還元事業の1つで、大学の先端研究を、高校生が直接見て聞いて触れることを通し、「科学のひらめき☆ときめき」を体験してもらうイベント(日本学術振興会主催)が、10月16日に開催されました。県立鎌倉高等学校、県立弥栄高等学校、私立栄北高等学校(埼玉県)の生徒さん20名が参加し、清水准教授の指導のもとで、「pH応答機能をもつゲル粒子」を各自が作り、粒子の色が溶液のpHを変えると激変する様子に皆驚嘆していました。最後に、参加した高校生全員に、岡部教授から「未来博士号」が授与されました。



## 幾徳祭

今年度も本学科では「利き酒(発酵を通して楽しみながら本学科を知ってもらうイベント)」を行いました。以下は、まとめ役の3年生佐々木亜由美さんからのメッセージです。

貴重な体験に感謝します!

3年 佐々木亜由美

今回の学園祭でも無事に利き酒処「混民」が終了しました。多くのお客様(2日間で800名を超える来場者)が来てくれて、利き酒や甘酒を楽しんでいたのが良かったです。企画準備は本当に大変でしたが、この2日間は楽しくあっという間でした。きっともう学生生活では感じられない貴重な体験だったと思います。

企画に関わってくれた先生方、先輩方、利き酒メンバー全ての方に感謝します。

また、「夢の実現プロジェクト」に採択されている「蜜プロジェクト」の成果発表もKAIT工房で行われました。蜜を幼虫から育てて成虫にするまでの過程を、3年生の石川康治さんと2年生の久保田光さんが中心となって、ポスターや蜜の水槽を展示してわかりやすく説明していました。蜜の輝きも、土日に大学へ来て水の交換やエサやりなどを行っている彼らの日ごろの努力の上に成り立っているのです。これからもがんばってください。いつの日か、厚木に蜜を!



浴衣やオリジナルハッピーを着てお疲れさまでした



発表ポスターの前で発表するプロジェクトメンバー・芝岡佑夏さん(2年)



# TOPICS

## 栄養生命科学科

FACULTY OF APPLIED BIOSCIENCE DEPARTMENT OF NUTRITION AND LIFE SCIENCE

### 第2回栄養生命科学科1年生「クラス会」

11月1日、昼食をとりながら栄養生命科学科第2回クラス会が開催されました。江指学科長と河野理事のお話の後、参加した学生一人ひとりが、1分間スピーチを行いました。まだ、本学に入学会して半年しか経っていませんが、ずいぶん慣れてきたようで、将来どのような管理栄養士になりたいか、などについても、いろいろと考えているようです。これから2年生になると実験、実習が増えていきます。栄養生命科学科の学生が着実に各自、理想の管理栄養士を目指して努力し、目標を達することを心より願います。



### 学園祭にて喫茶店を実施

11月6日、7日の「幾徳祭」で栄養生命科学科では学生が中心となり、調理学実習Ⅱで習った「フルーツ大福」や緑茶を提供する喫茶店と、学科紹介として教員の紹介や学科説明のパネル展示を行いました。高校生など多くの方々にご来場頂き、大好評のうちに両日ともあっという間に品切れとなりました。栄養生命科学科にとって、初めての学園祭ということで不安も多い中、企画から調理、提供、後片付けまで、戸惑いながらも学生同士協力し合ってやり遂げる姿は、充実感に溢れ一段と頼もしく感じられました。

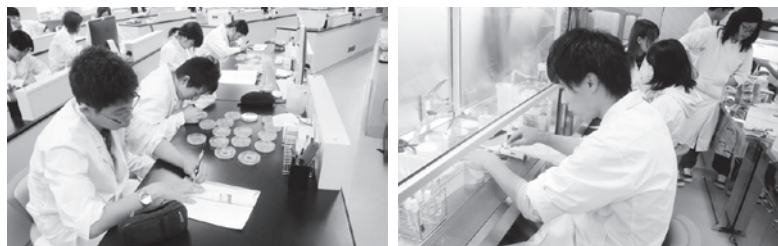


11月6日、7日の「幾徳祭」で栄養生命科学科では学生が中心となり、調理学実習Ⅱで習った「フルーツ大福」や緑茶を提供する喫茶店と、学科紹介として教員の紹介や学科説明のパネル展示を行いました。高校生など多くの方々にご来場頂き、大好評のうちに両日ともあっという間に品切れとなりました。栄養生命科学科にとって、初めての学園祭ということで不安も多い中、企画から調理、提供、後片付けまで、戸惑いながらも学生同士協力し合ってやり遂げる姿は、充実感に溢れ一段と頼もしく感じられました。



### 後期授業「微生物学実験」が開始

前期の「生化学実験」、「調理学実習Ⅰ」につづき、後期はそれぞれの実験、および実習のⅡに加え、「微生物学実験」と「食品学実験」が始まりました。本学科の学生は本当にハードな日々を過ごしています。今回は「微生物学実験」を紹介します。食の安全において食中毒は大きな問題です。その食中毒を引き起こす微生物について講義「微生物学」を踏まえ、微生物の特徴や基本的な取り扱い方法を習得することを目的としています。環境中や、自分の体から採取した微生物の顕微鏡観察や増殖速度の測定、さらに簡単な遺伝子組換え実験も行い、予定通り菌が光ったときは、感動を覚えるものです。実験風景や最新のニュース等も学科のHP ([http://web.me.com/life\\_kait/Site/Welcome/Welcome.html](http://web.me.com/life_kait/Site/Welcome/Welcome.html)) で更新していますので、ぜひご覧下さい。



### 教員が語る管理栄養士への思い、経験談「特別講義Ⅰ」

栄養生命科学科が開設されて半期が過ぎ、学生も大学生活に慣れてきたように思います。そこで、管理栄養士を目指すに当たって、モチベーションを今以上に高めることを目的として、学生の授業がない火曜日2限目に栄養生命科学科の各教員が1コマずつ講義を行う事にしました。これは授業ではなく、管理栄養士への思い、自分の研究や経験談など様々な話をしていく場であり、学生が描く将来の夢をより具体化できるようにきっかけ作りになればと思っています。



### “Skype”を利用した高大連携授業

神奈川県立相模田名高校との連携プロジェクト学習の一環として、本学科の原島恵美子准教授は、高校生7名とともに「食育“田名朝ごはん”プロジェクト」を進めています。高校生の朝食喫食率の向上を目指し、7月には食生活調査を実施しました。その結果、「食事や栄養に関する情報の提供」と「食環境づくり」の必要性が示されました。現在は、食育便りの発行、校内での朝食販売の企画に取り組んでいます。高校への訪問指導の他、ネットワーク会議 (Skype) を定期的に導入し、活発な意見交換が行われています。この度、相模田名高校の「高大連携プロジェクトチーム」は、県教育委員会から平成22年度教育委員会職員功績賞を受賞しました。



### 江指学科長がPTA連合会 県央地区協議会大会にて講演

10月25日、厚木市文化会館大ホールにおいて、神奈川県立高等学校PTA連合会県央地区協議会大会が開催され、約400名のPTA会員、中学校保護者、関係教員が参加しました。同大会において、江指学科長が、「心と体と社会の健康を高める食生活」を演題として記念講演を行い、講演後の質疑にも応えました。この大会は、高等学校PTA活動の一層の進展・充実をはかり高等学校教育の振興と青少年の健全育成を目的として開催されるものです。会の目的と記念講演の演題が合致していたため、活発で有意義な質疑応答ができたことは大きな収穫でした。



## 日本国際協力センター(JICE)による情報工学科への訪問

理工系人材との人的交流を目的に、外務省および財団法人日本国際協力センター(JICE)による世界7ヶ国の教職員、大学院生及び大学生計15名の訪問団が10月20日に本学を訪問されました。訪日団は山本研究室、田中博研究室、木村研究室、陳研究室、鷹野研究室との研究交流を通じて、IT分野の各研究を体感し、それぞれの研究の先端性とおもしろさを実感するとともに学生や教員との親睦を深めました。本学の学生さんも、活力の溢れている他国の学生さんから刺激を受け、相互理解と友情が深められたようです。



JICEからの訪問団は、山本研究室、田中博研究室、木村研究室、陳研究室、鷹野研究室との研究交流を行いました。

## 情報工学科から多数の研究発表 ～FIT2010報告～

9月7日から9日の日程で、九州大学伊都キャンパス(福岡県福岡市)において、情報処理学会および関連学会共催による「FIT2010第9回情報技術フォーラム」が開催され、情報工学科の学生・教員による13件の研究発表が行われました。

昼夜を問わず地道な研究活動により得られた成果を、論文とプレゼンテーションにまとめ、緊張の中にも確かな自信と今後のさらなる展開への熱い意気込みが感じられた内容でした。今回の発表が初めてであった学生たちにとっては、この大きな新たな体験によって、研究意欲の増大とこれからの研究への惜しみない努力につながるものと期待されます。

### ◆「FIT2010第9回情報技術フォーラム」で発表した研究テーマ

|                                                    |                                    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|
| 「新しい時系列データクエリの記述方法をもちいた知識発見」                       | 杉村 博・松本一教(神奈川工科大)                  |
| 「重回帰分析とSEMによるゲームソフトのヒット要因の定量化」                     | 北見孝大・佐賀亮介・松本一教(神奈川工科大)             |
| 「超音波を用いた屋内測位システムにおける測位誤差要因とその評価」                   | 須永 光・羽田昂史・秋山征己・五百蔵重典・田中 博(神奈川工科大)  |
| 「ファジールールに基づく混合雑音重畳画像からのエッジ抽出法」                     | 石井 聡・木村誠昭・辻 裕之(神奈川工科大)・田口 亮(東京都市大) |
| 「個人の性格データに応じたアニメーション表現を伴ったWeb/ナラティブ生成システムの提案」      | 浦野圭一・坂本美佳・鷹野孝典(神奈川工科大)             |
| 「自己組織化マップを用いたタッチスクリーンによるキーストローク認証手法」               | 野口敦弘・納富一宏・中山亮介(神奈川工科大)・斎藤恵一(電機大)   |
| 「RIAにおけるボタンの表示効果とアクセシビリティの関係」                      | 畑中基希・有賀千裕・納富一宏(神奈川工科大)             |
| 「教育支援を目的としたリアルタイムアンケートシステム機能のログパーツ化」               | 鷹倉 祥・納富一宏(神奈川工科大)                  |
| 「アニメーションヘルプシステムにおける再生速度変更とユーザビリティの関係」              | 松崎広起・西尾典典・納富一宏(神奈川工科大)             |
| 「シンプルなインタフェースによる教材配布支援を目的としたWebシステムの試作」            | 田中穂織・鷹倉 祥・納富一宏(神奈川工科大)             |
| 「自己組織化マップを用いたキーボード上に置かれた手指形状認識による画像認証手法」           | 中村孔明・高橋雅隆・納富一宏(神奈川工科大)・斎藤恵一(電機大)   |
| 「USBメモリによるポータブル環境のセキュリティ強化ー自己組織化マップによる顔画像認証機能の実装ー」 | 高橋雅隆・山内俊明・納富一宏(神奈川工科大)             |
| 「口形順序コードを用いた発話映像自動生成方法」                            | 宮崎 剛(神奈川工科大)・中島豊四郎(埼玉学女大)          |

## 学生の学会発表

### 国際学会発表

大学院博士前期課程1年の篠原正幸さんが、ルーマニアで開催された国際学会(IADIS International Conference CELDA 2010)で研究成果を発表しました。内容は学部4年次の卒業研究で行ったもので、授業中に教員が提示した4択問題を学生が携帯電話から回答し、その結果をリアルタイムでスクリーン上に表示するシステムです。学生も手を上げずに済み、先生も学生の理解度をその場で確認できるスグレモノです。類似の商品は100万円程度ですが、篠原さんは自慢のプログラミングスキルを駆使して、それ以上の機能を実現しました。今、情報工学科では教員が実際の授業で使っています。

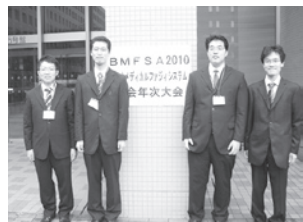


国際学会「IADIS International Conference CELDA 2010」で発表する篠原正幸さん

### 国内学会発表

10月9日から10日の日程で、産業医科大学(福岡県北九州市)において、バイオメディカルファジシステム学会によるBMFSA第23回年次大会が開催され、大学院生と学部生による4件の研究発表が行われました。

- 有賀千裕さん(博士前期課程2年)  
「自己組織化マップを用いたWeb記事の可読性予測手法の提案と評価」
- 中山亮介さん(博士前期課程2年)  
「自己組織化マップを用いたジェスチャー認証ー複数マップによる分析と評価ー」
- 高橋雅隆さん(博士前期課程1年)  
「自己組織化マップを用いた特徴点間距離による顔画像認証」
- 漆畑龍典さん(4年)  
「エンターテインメント動画の感性検索を目的とした自己組織化マップによるシーン分析ー音声トラック情報によるシーン分類ー」



バイオメディカルファジシステム学会では院生・学部生の4名が発表しました

## ゲームプログラミングの世界大会へ出場

### ～The JAIST Computer Olympiadにて～

9月24日から10月2日の日程で、ICGA (International Computer Games Association) と北陸先端科学技術大学院大学との共催によって、コンピュータチェス世界選手権、コンピュータオリンピアード、ゲーム情報学国際会議のイベントが開催され、4年生の樋口土生さんが「Connect 6」のカテゴリに出場し、優秀な成績を収めました。



ゲームプログラミングの世界大会へ出場した樋口土生さん

## 最先端IT・エレクトロニクス展「CEATEC JAPAN 2010」に出展しました

シーテックとは毎年10月幕張メッセで開催される最先端IT・エレクトロニクス展で、今年は10月5日から9日の5日間にわたって18万人以上の方が来場しました。この展示会に、田中博研究室の研究成果を7日から8日の2日間にわたってデモ展示いたしました。2日間で420名の方に本学ブースに来ていただきました。



### 教員活躍の場

### 松田三知子教授の提案が、平成22年度アイデアファクトリーに採択

ロボット、ファクトリー・オートメーション技術とその他製造科学技術の発展に寄与することを目的に活動する財団法人製造科学技術センター(MSTC)の「平成22年度アイデアファクトリー」に松田三知子教授の提案が採択されました。今後、松田教授は2年間にわたり、参加企業(オムロン㈱、㈱小松製作所、清水建設㈱、富士通㈱)と共に、研究プロジェクトのリーダーとして研究活動を行います。

この公募へのテーマ提案は会員資格が厳しいMTSCの学会会員のみ限定されている格式の高いものです。企業ニーズ及び研究シーズに基づく提案であることが前提で、MSTC賛助会員である企業の投票により採択テーマは決定されます。その中で松田教授の提案が採択されたのは、研究レベルの高さを示したもののといえ、学科としても非常に喜ばしいものです。採択テーマ名は、「グリーンプロダクション基盤としてのデジタルエコファクトリ構築のための調査研究」で、現在大きな社会的テーマとなっている環境問題に大きく寄与できるものです。



## 研究 紹介 組込み型分散協調システムのモデルベース開発

情報ネットワーク・コミュニケーション学科 助教 海野 浩

コンピュータ、携帯電話機のみならず、カメラ、テレビ、レコーダなどがネットワーク化されてきました。より生活を豊かにし、さらに、安全で安心できる社会を実現するために、あらゆるものにコンピュータと通信機能を組み込み、それらが情報交換しながら協調動作する組込み型分散協調システムが重要となってきました。

海野研究室では、組込み型分散協調システムにおける安全性・信頼性など問題を解決するため、オブジェクト指向開発方法論、形式仕様、形式検証、関数型言語などに基づくシステム開発法について研究を進めています。ここでは、組込み型分散協調システムに対するオブジェクト指向に基づくモデルベース開発に関する卒業研究を紹介します。

平成20年度の卒業研究(\*1)では、サッカーロボット(図1)を題材としました。2台のロボット型組込みシステムがメッセージを交換することにより協調動作を行うシステムです。システムの振舞いは、一方のロボットはサッカーゴールに向かい、もう一方のロボットはボールに向かいます。本研究では、仕様書・設計モデルとして、「通信に関する前提条件」は自然語で定義し、システムの静的側面はユースケース図(図2)、動的側面はステートチャート図(図3)、シーケンス図というUMLで定義されている図を用いてモデル化するというアプローチを採用しました。実装は命令型言語(NXTソフトウェア)を用いました。本研究のアプローチにより、実装工程においては機能「役割の決定」の仕様漏れを検出し、試験工程においては機能「再送制御」の仕様漏れを検出しました。上流工程で作成したモデルに基づく、仕様・設計変更が必要か否か、仕様・設計変更の程度、実装への影響の大きさなどを適切に判断できるため、それぞれの欠陥に対して適切な対応を行うことができました。しかし、上流

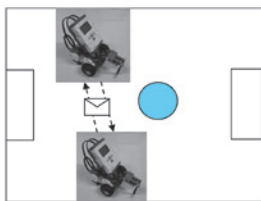


図1 サッカーロボット

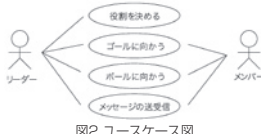


図2 ユースケース図

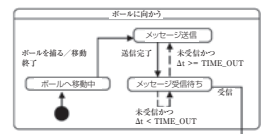


図3 ステートチャート図(ボールに向かう)

工程では状態遷移モデル、実装工程では命令型モデルという異なるモデルを用いているため、モデル間のギャップがあります。これに起因して、仕様変更への対応が困難となる場合もあることが判明しました。

そこで、平成21年度の卒業研究(\*2)では、実装工程にもオブジェクト指向を適用しました。すなわち、上述の先行研究の成果物である仕様書・設計モデルに基づいて、新たにクラス図も記述し、オブジェクト指向言語(C++)による実装を行い、試験を行うというアプローチを採用しました。本研究の目的は、このアプローチにより、特に上流工程における仕様書・設計モデルなど各種成果物の資産価値を向上させることです。すなわち、ソフトウェア開発工程における仕様書、設計モデル、プログラムコード、テストケースなど各種成果物間の追跡可能性を高めることにより、それらの成果物に内在する可能性のある欠陥の検出と特定の容易化が期待できます。さらに、それらに基づき成果物の再検討・再構成を行うことにより、各工程における成果物の資産価値を向上させることが目的です。このアプローチを適用した結果、先行研究における仕様書・設計モデルに内在した2つの欠陥を検出し、それらの場所を特定しました。すなわち、(1)「通信に関する前提条件」における①「通信不具合」の考慮の漏れ、②「受信可能な状態」の定義の曖昧性、および、(2)リーダにおける機能「再送制御」の仕様漏れです。これらの欠陥は、Bluetoothというハードウェアに依存する通信の不具合に起因するものでした。このような通信の不具合の問題に対しても適切な対応が行えたことにより、組込み型分散協調システムへのモデルベース開発法の有効性を示しました。これらの欠陥に対する分析結果に基づき、仕様書・設計モデルの再検討・再構成を行うことにより、上流工程における成果物の資産価値をさらに向上させました。

今後の課題として、自然語で記述された「通信に関する前提条件」などを形式仕様言語で記述し形式検証を行うこと、設計レベルのモデルに対するモデル検査の適用など、上流工程での仕様・モデルの検証により信頼性の高い仕様書・モデルを開発することが挙げられます。また信頼性・保守性に係る部分については関数型言語により実装することが望まれます。

\*1 近藤皓一:「組込みシステムにおける協調動作のモデル化と実装」、平成20年度卒業論文

\*2 綿引智志:「組込みシステム開発におけるオブジェクト指向開発方法論の適用」、平成21年度卒業論文

## 院生の活躍 電子情報通信学会、日本オペレーションズ・リサーチ学会で研究発表

井家研究室の大学院博士前期課程1年の石井智之さんが、9月2日から3日に東北大学にて開催された電子情報通信学会ネットワークシステム研究会と、10月9日から11日に琵琶湖コ



電子情報通信学会ネットワークシステム研究会で発表を行う石井さん

ンファレンスセンターにて開催された日本オペレーションズ・リサーチ学会「OR横断若手の会」研究部会若手研究交流会にて研究発表を行いました。発表タイトルはそれぞれ「スケラビリティを考慮したP2Pストリーミングにおける動的トポロジ構築法」および「ピア離脱を考慮したP2Pストリーミングにおける動的トポロジ構築法」です。

石井さんの研究内容ですが、ピアツーピア(P2P)技術を活用したアプリケーションとして、近年大きく注目されている動画ストリーミングにおいて、ネットワーク負荷を低減しつつ利用者の同時接続数を維持するための方式の提案を行っています。ピアツーピアでは不特定多数の利用者がサービスへの参加・離脱を繰り返すため、上記の問題は非常に難しくかつ今後も十分に検討していかなければいけない問題であると考えています。

(文責:情報ネットワーク・コミュニケーション学科助教/井家敦)

## 今年度の幾徳祭でもオープン! N科就職室主催『Career Café』

幾徳祭1日目の11月6日に、就職室で「Career Café」を開催しました。前年に引き続き2回目ですが、今回は30名以上の学生が集まり就職室は大賑わいでした。本学科を卒業し、現在社会で活躍している先輩方と在学生が交流を深めるスペースとして、また、卒業生同士が懐かしい顔に出会える場として利用していただけたと思います。お茶を楽しみながら、就職活動の体験談や、実際の仕事についての話など、共に就職について考えることができたのではないのでしょうか。

ニュースなどで取り上げられている「大学生の就職難」について心配し、「自分たちができることがあれば先輩のためにアドバイスします」と申し出てくれる卒業生もあり、大変心強く感じました。

一生懸命自分の道を歩んでいるみなさんの笑顔が印象的でした。



## 他学科研究室との合同合宿

9月2日から3日に塩川研究室と情報メディア学科小島研究室との合同合宿を静岡県土肥で行いました。普段の講義や研究では接する機会のない他学科の学生と交流を図ることを目的とした初めての試みで、2研究室併せて総勢30名のメンバーが参加しました。時間や部屋の都合で、合宿先でのゼミは研究室ごとに行いましたが、夕食やその後の懇親会や研究室対抗カラオケ大会などでは大いに盛り上がり、互いの交流が深められたと思います。今後もこのような機会をたくさん企画していきたいと考えています。

(文責:情報ネットワーク・コミュニケーション学科准教授/塩川茂樹)





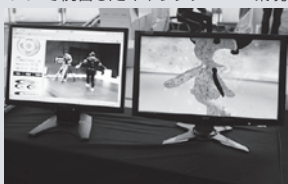
## デジタルコンテンツエキスポ2010 ～次世代コンテンツ技術展・国際3Dフェアにて発表～

情報メディア学科小島研究室、白井研究室は10月14日から17日に日本科学未来館・国際交流館（東京お台場）にて開催された、先端的なデジタルコンテンツの展示会「デジタルコンテンツエキスポ2010」（<http://dcexpo.jp/> 主催：経済産業省、財団法人デジタルコンテンツ協会）に出席、研究成果を発表いたしました。

### 「次世代コンテンツ技術展ConTEX」

#### 「展示」RT2CharaAR Project （アールティツ・キャラエールプロジェクト）

情報メディア学科小島研究室、株式会社イマジカ、株式会社プレミアムエージェンシー、日本アイ・ピー・エム株式会社による、エンターテインメント分野における次世代クラウドコンピューティングの実装を目的とした研究で、リアルタイムモーションキャプチャシステムを伝送技術で接続し、3Dグラフィックエンジンで統合したキャラクターAR環境を最新のデバイスに表示しました。



#### 「展示」多重化映像システム 「Scriitter」+「イマーシブ・レール・シューター」

情報メディア学科白井研究室はフランスの国際会議「Laval Virtual」とナント・アトラティック・デザイン大学と協力し、拡張現実感技術（AR）と全身を使ったダイナミックなシューティングアクションゲーム「Immersive Rail Shooter」と多重化映像システム「Scriitter」を展示しました。



多重化映像システム「Scriitter」による映像



拡張現実感技術（AR）と全身を使ったダイナミックなシューティングアクションゲーム「Immersive Rail Shooter」

### 「国際3Dフェア・シアター」+ 「ConTEX・4Kデジタル映像祭」

白井研究室ではハイビジョンテレビの4倍の解像度を持つ「4K映像システム」を3台駆使し、世界最大規模、最先端の高精細・立体映像プログラムをデジタルコンテンツ協会・ソニー株式会社と協力して上映いたしました。山本倫之さん（大学院博士前期課程1年）、荒原一成さん（4年）、下田浩気さん（本学卒業生）らが中心になり、巨大なプロ用上映機器を使いこなし実践的な研究の場になりました。また「3D産業に付加価値を！多重化映像コンテンツ上映方式「Scriitter」」、「次世代映像技術が拓くイマジネーション～地デジの明日、4Kの地平線」という2つの講演を行い数多くの来場者を得ました。



現在のハイビジョンの4倍の解像度を持つ4K映像システムの3D上映



巨大な4K上映機器：実践的な研究の場になりました。



講演「次世代映像技術が拓くイマジネーション～地デジの明日、4Kの地平線」の白井曉彦准教授（写真左）

## 今年度も「東京ゲームショウ2010」へ出展

### 大学院生の研究作品を含む在学生 ゲーム作品を出展

9月16日から19日に幕張メッセで開催された「東京ゲームショウ2010」の教育機関コーナーに、情報メディア学科の在学生達が創作したゲーム作品を前年に引き続き出展いたしました。学部2・3年生達が「ゲームクリエイター特訓」で制作した3Dキャラクターゲームに加え、大学院生達の人工知能研究に基づくキャラクター・エージェント・ゲーム（センス・オブ・ワンダー ナイトに入賞）も展示し、ゲーム制作企業の開発陣も含む様々な方々から貴重なアドバイスを賜りました。情報学部卒業生だけでなく工学部の卒業生の方々（幾徳工業大学時代も含む）もゲーム業界で活躍しておられ、親身なアドバイスを頂きました。その中でも「数年間で使い捨てにされるようなプログラマーやデザイナーは、情報メディア学科で育成しないでください。入社後の長期的な成長を達成できる人材教育を大学で実施してください。」との御意見は、教員達が真摯に受け止める課題でございます。理学系・工学系・情報系の大学院修了生達の活躍もあり、日本のゲーム産業界におきましても技術や企画の高度化・体系化が欧米を志向して図られております。情報メディア学科におきましても、CGデザインやゲームプログラミングなどゲーム商品を具現化する実能力と並行して、数学・力学・光学・英語など技術革新の長期計画を達成する基盤学力の育成も、大学院での研究開発まで視野に入れて取り組み、その成果を様々なコンテスト・技術報告会・国際学会で問うて参ります。

（文責：情報メディア学科教授／服部元史）



### 東京ゲームショウ2010 「センス・オブ・ワンダーナイト」で 世界中の話題に

白井研究室と服部元史研究室の合同プロジェクトが9月17日に開催された「東京ゲームショウ2010」内のイベント「センス・オブ・ワンダー ナイト 2010 (SOWN2010)」(主催：社団法人コンピュータエンターテインメント協会／日経BP社 協力：国際ゲーム開発者協会日本) に採択され、発表をいたしました。SOWNはゲーム開発者にスポットライトを当て、「見た瞬間、コンセプトを聞いた瞬間に、誰もがはっと、自分の世界が何か変わるような感覚」＝「センス・オブ・ワンダー」を引き起こすようなゲームのアイデアを発掘し、東京ゲームショウにてプレゼンテーションの機会を提供するものです。

発表作品は世界で9作品、日本で3作品しか選出されない中、本チームの企画は「LovePress～俺の嫁にマッサージ～」と刺激的なタイトルでイベント開始前からネット上の話題を大きく集めました。発表の様子はUstreamによって全世界にインターネットライブ中継され、横田真明さん（大学院博士前期課程1年）が見事、大喝采のうちに発表を成功させました。また並行して東京ゲームショウ2010内の大学ブースでも山下泰介さん（大学院博士前期課程1年）らが中心に展示を行い、「ITメディア」で取り扱われた記事は、週間アクセスランキング1位を達成するなどゲーム業界やネット、報道機関から大きな反響を得ました。本プロジェクトはメディア応用の可能性も高く、今後研究としての内容を高め、継続していく予定です。





## 工学教育研究推進機構

### 第6回日本TRIZシンポジウムが本学で開催されました

発明支援手法の新分野への適用と普及拡大を目指して活動している日本TRIZ学会の第6回シンポジウム(9月9日～11日)が本学で開催され、約170名の参加者、内6カ国50名弱が海外からの参加者で、またSONY、Canon、Panasonic、Hitachi、Toshibaなどの有名企業の方々をお迎えし、大変活気あふれるシンポジウムとなりました。本学からは、自動車システム開発工学科の石濱教授が実行委員で多忙な中、開催に尽力されました。

主 催: 日本TRIZ協会  
後 援: 神奈川工科大学

### 神奈川自動車関連発表会が本学で開催されました

昨年に引き続き、中小企業と大学との交流・連携強化を目的に、神奈川県主催の「自動車関連発表会」(11月8日)が開催され、関係者を除き142名の参加者があり大変盛況な発表会となりました。日産自動車(株)フェローク村様をお迎えし、次世代自動車産業・技術の動向等についてご講演頂いたほか、次世代自動車関連技術を有する県内の中小企業が、自社の技術内容、課題、大学と連携したいテーマ等を発表し、本学の教員と参加企業で意見交換などが活発に行われました。あわせて、最先端の設備を有する本学自動車工学センターの見学会が開催されました。自動車システム開発工学科安部教授、遠藤教授、石濱教授を中心に尽力頂きました。

主 催: 神奈川県  
共 済: 厚木市  
協 力: 神奈川工科大学

### イベントおよび発表会に参加・出展しました

#### ◆イノベーションジャパン2010

大学と産業界が持つ技術シーズとニーズの発見・出会いを目的とした国内最大級のマッチングイベントである「イノベーション・ジャパン2010-大学見本市」(9月29日～10月1日)が東京フォーラムで開催され、本学から下記の3件のテーマが審査をパスして展示・講演を行い、数多くの企業の方に関心をお寄せ頂きました。

- ①太陽光発電システムにおける新型MPPT制御方式 板子 一隆准教授
- ②二相流体から粒子を取り除く回転フィルター 岩永 正裕准教授
- ③レーザ回折像による細管内面形状の評価方法 金井 徳兼教授

会 場: 東京フォーラム

主 催: 独)科学技術振興機構、独)新エネルギー産業技術総合研究機構  
共 催: 文部科学省 経済産業省 内閣府

#### ◆神奈川県ものづくり技術交流会

中小企業の新製品開発、技術力の高度化・研究開発力の向上を目指して、企業、大学、神奈川県産業技術センターをはじめとする公設試験研究機関等で得られた研究・業務成果・情報の発表、製品・試作品展示などを通して、産学公の交流と連携を促す場として開催されました。(10月13日～15日)本学からは、下記の7件のテーマがポスター展示・口頭発表を行いました。また初日には、地元オンライン企業技術セミナーなどもあり学生の参加も数多く見られました。

- ①17β-エストラジオール認識薄膜の作製とその評価  
坂井 佑輔さん(大学院博士前期課程応用化学専攻1年)(応用化学科 斎藤 貴教授)
  - ②RDF由来菌の水素産生能評価  
村田 大輔さん(大学院博士前期課程応用化学専攻2年)(応用化学科 斎藤 貴教授)
  - ③超音波を用いた広域屋内エリア測位システムの構成と基本実験  
情報工学科 田中 博教授
  - ④LEDと蛍光灯の空調への影響比較  
機械工学科 矢田 直之准教授
  - ⑤炭化水素系冷媒を用いたエアコンの性能試験  
機械工学科 矢田 直之准教授
  - ⑥地震発生前の各種異常に関する研究  
機械工学科 矢田 直之准教授
  - ⑦熱・電気複合型太陽電池システムの実証試験  
山崎 健さん(大学院博士前期課程機械工学専攻2年)(機械工学科 矢田 直之准教授)
- 会 場: 神奈川県産業技術センター  
主 催: 神奈川県産業技術センター

## 情報教育研究センター

### 大学院生による、「IT相談」開催中です

授業期間中の平日17:00～20:00、土曜日9:10～16:30に、情報教育研究センターPC自習室1.2で、大学院生ITアドバイザーによる「IT相談」を行っています。パソコンのハードウェアやソフトウェア、また情報系の授業に関する質問がありましたら、学生の皆さんは、是非利用してください。

## 教育開発センター

### シンポジウム「大学の授業を改善する」を開催します

日本の大学、短大、高等専門学校など高等教育機関では「授業の内容および方法の改善に組織的に取り組む」ことが義務化されています。しかし、最近の1年生への調査では約85%の学生が「授業はつまらない」と答えています。全入時代を迎え学生の質が多様化し、多くの教員が対応に苦慮しています。授業を改善するにはどうすればよいのでしょうか。

本学では、日本の中で評判の高い良い授業を見せてもらうことにより、授業改善に役立てるのが良いのではないかと考え、10年かけて約40の大学・高専60人のベストティチャーや教育賞受賞者等の授業をDVDに収録し「DVD授業ライブラリー」を作成してきました。日本の多くの先生方の協力を得て作られたものであり、本学だけに留めるのではなく、ライブラリーを全国の授業改善に必要とする大学に提供するのが有用であるとの考えで、全国公開することに致しました。FDという言葉がありますが、その原点である授業改善にもどり、このライブラリーの公開に合わせて、以下の要領でシンポジウム「大学の授業を改善する」を開催することと致しました。

日 時: 平成23年3月15日(火)13:00～17:00(受付12:00～13:00)

場 所: 横浜市中区日本大通11 横浜情報文化センター 6階(239名収容)

交 通: みなとみらい線「日本大通り駅」直結。JR「関内駅」徒歩10分

第1部 DVD授業ライブラリー(1時間20分)

・日野 信行(大阪大学教授) ・斉藤 隆文(東京農工大学教授)  
・奥田 孝晴(文教大学教授) ・遠山 紘司(神奈川工科大学教授)

第2部 「授業を改善する」(2時間)

・小田 隆治(山形大学教授) ・日野 信行 ・斉藤 隆文 ・奥田 孝晴

## 附属図書館

### 学生選書ツアーを2回開催

選書ツアーとは、学生・教員が実際に書店へ出向き、図書館に入れる図書を自由に選ぶ企画です。今年度は10月27日紀伊國屋書店横浜店、10月30日同新宿南店で、初の2カ所での開催をしました。両日合わせて16名の希望者が募り、2時間の選書時間の中、興味のある図書・授業・研究で使う図書を思う存分に真剣なまなざしで選んでいました。選んだ図書の中から、769冊を購入し、参加して下さった学生の皆さんの紹介文と一緒に、12月より図書館企画展示コーナーに並んでいます。貸出もできますので、ぜひ足を運び活用ください。

### 睦合東中学校職場体験を実施 ～大学図書館の仕事～

厚木市立睦合東中学校2年生4人の職場体験を、11月11日、12日の2日間にかけて実施しました。図書の貸出/返却の仕方、雑誌や図書が本棚に並ぶまでの仕組みなどを、実際に作業を体験しながら学んでいただきました。

2日目の最後の、学生からの問い合わせを模したチャレンジ問題では、2チームに分かれ相談しながら中学生ならではの視点で見事解答にたどり着き、達成感もひとしおだったようです。持っていた図書館のイメージが変わったとのこと感想をいただき、有意義な体験学習になったものと思います。



## 国際センター

### 米国協定校との交流プログラム

米国ワシントン州にある協定校「Green River Community College/略称GRCC」より「日本留学プログラム」として25名のGRCC学生が10週間本学に滞在し、12月2日に終了しました。滞在中はGRCC課題授業のほかには本学の授業に参加したり、日本文化の学習などを行いました。





## 基礎教育支援センター

### 支援センターを積極的に利用しよう

物理担当 鈴木 克己

基礎教育支援センターが始まった当初、「気楽に利用してください」「基礎をしっかりと固めて大学生活を楽しく過ごしましょう」と書いたことを思い出します。その後、学生の利用も順調に伸び、支援センターを利用して成績がアップしたとの声が多く聞かれました。パワーアップノートを作成したり、講座を開いたりして学生の要望に応えるように、ますます充実してきました。

しかし、ここにきて利用者が減少し、今年は特に1年生の利用者が激減しています。大学の授業がやさしくなったとも思いませんが、どうしてなのかとその原因を考えているところです。1年生の利用者が少なく、2年生や3年生が多くなったのは、1年生の時の学習が十分でなく2年・3年の専門科目になったときに基礎がないために授業についていけない学生が増加しているのではないかと思います。材料力学・機械振動学・流体力学・熱力学など専門科目の内容は易しくするわけにはいかないのです。

基礎ができてない人は、必然的にどこかで力学や電磁気学の基礎を学び直さなければなりません。高等学校までの学習不足があれば、どこかで補わなければなりません。その場所として最適なのが基礎教育支援センターなのです。

基礎はつまらない、基礎なんかと思っている人がいます。基礎を軽んじていた人には将来の発展はありません。自分に自信をもち、自分の将来に夢を持つために、基礎教育支援センターを利用してください。基礎教育支援センターの利用にはちょっと抵抗があるという人もいるかもしれませんが、解らないことを聞くのに何の遠慮もいりません。基礎力がなければ就職にも影響します。自分の近い将来のためにも、支援センターを積極的に利用して成績アップを図りましょう。

## KAIT キャリア・アドバイザー室

### キャリアアドバイザー室はいつでもオープン!!

キャリア就職センター キャリアアドバイザー 三橋 信子

キャンパスも四季折々、美しい自然がアートのごとく広がっています。就職活動は人生から見るとほんの一点にしか過ぎません。でもその「点」を通過しなければ、将来の「線」キャリアに繋がりません。私達は「自分は将来何をしたいか」「自分の夢は何か」「自分はこれからどのように歩んでいくのか」ということをベースに一緒に進路を考えるお手伝いをしています。

厳しい経済状況の中、苦戦している学生に出会うと、いつも私は自分が気付いていない沢山の宝物を持っていること、理系の学生は特に日本で強く求められ、期待されていることを伝えています。時代の流れを読みながら将来の自分のイメージ・可能性に挑戦し底力を発揮できるよう、一番大切なのは「自分らしさ」を失わないこと。就職活動は悶々とする時期かも知れませんが、でも人生は長いもの…通過点ということを忘れないで下さい。おしゃべりが必要な時、疲れた時、壁にぶつかった時、いつでもキャリアアドバイザー室はオープンです。お待ちしております!

## 学生相談室だより

### 「自分のやりたいこと」を探している皆さんへ

大学生の頃は、自分の生き方・将来について悩む時期です。多くの方は興味や夢を持って大学に進学してきたと思いますが、中には大学生の間に将来のことを考えようという思いの人もいます。でも、実際日々過ごしていると「本当にこれでいいのか?」と焦り、「こんなことに意味があるのか?」「満足できる生き方が見つからない」と不安になり焦ったり迷ったりしていませんか? 迷うことは実はとても大事な心の作業なのです。しっかり悩む自分を受け入れてください。でも、悩みすぎて動けなくなった時は…

とりあえず、『好きなこと・嫌なこと、興味あること・ないことを考える』=その中で自分の方向が絞られてくることがあります。また『やりがいをみつけたい』=と思わずに『やりたいこと』=実は生きがいを見つけてまっすぐ進んでいく人はごくわずか。たいていの人ははっきり決めているわけではないし、決めても迷いは生じるものなので焦りすぎないこと。そして『やっていることに迷う時でも、今出来ること・やるべきことがあればそれを淡々とやること』=何かしていると、いずれ霧が晴れたように先が見えたり、または別の道が見えてくることもあります。

皆さん、いかがですか? わからないことがあればぜひ学生相談室に聞きに来てください。

## Doctor's Message

### 周囲の人と声を掛け合えるようになろう!

学生相談室 精神科医 市来 真彦

今回は前回の続きとして、自分の調子が悪くなったときに周囲から声をかけてもらえるために、自分自身で日ごろから出来るコツの3つ目をお話しします。

最初に復習です。1つ目のコツは、悩み事を小さいうちに自分で解決するように努力すること、2つ目のコツは、困ったことを独りで解決出来ない時には、悩みを溜め込まないで、適切な時期に周囲に相談することでしたね。さて3つ目のコツは何かと言うと、それは「相談できる人を複数持つこと」です。あまりに人数が少なすぎると、その人にばかり相談することになりますから、その人のほうが負担に感じてしまうことになるでしょう。また、相談する内容によっては、内容をよく知らないほうが良い場合もあれば、逆に良く知っているほうが良い場合もありますから、内容によって相談相手を適度に分散させたほうが良いのです。ですから、相談できる人は出来れば「大学内と大学外の友人、そして家族、の3つの分野」に最低一人ずつ持つようにすることが望ましいのです。生活の中心が大学であるみなさんにとっては、やはり学内の友人はいいたほうが良いでしょう。そして、大学外の友人とは、ネット上で話をする顔も見えない友人ではなく、実際に会おうと思ったら会って話が出来るとい友人に限ります。家族は昔からの自分を良く知っている人たちですから、自分の変化を良く気づいてくれるはずです。

そして3つの分野の中に相談できる人が何人いるかを実際に数えてみましょう。何人ずついましたか?



## 総務部

### 総務課

#### 人事発令【平成22年10月1日付け】

##### <配置転換:事務職員>

学務部学生担当部長

鈴木 隆

入試広報部長

石田 裕昭

入試広報部企画広報担当部長

黒古 敦

#### 理事会報告

9月29日本学にて開催

##### 【理事会決議事項】

学生納付金据置の件

#### 第4回ホームカミングデーを開催

11月6日・7日学園祭開催の両日、卒業生のための「ホームカミングデー」が開催されました。4回目の開催となった今回は両日とも晴天に恵まれ、合計922名の卒業生が訪れました。

前回に引き続き、「幾徳祭」を楽しんでもらうことを主眼として開催し、来学された卒業生には記念品が配られ、また、建て替え前の校舎などの写真パネルや卒業アルバムなどを設置した、卒業生専用コーナー「卒業生ぶらざ」では、パネルやアルバムを見ながら卒業生同士が思い出を語らう光景が見られました。



## 入試広報部

### 企画広報課

#### 平成22年度オープンキャンパス実施報告

オープンキャンパス参加者数(全8回)

生徒・・・3,245名 保護者・・・1,285名 合計・・・4,530名

(昨年度全8回 生徒・・・3,083名 保護者・・・1,118名 合計・・・4,201名)

#### 刊行物のお知らせ

『栄養生命科学の教授が語る「科学的なセンスをもつ管理栄養士」の養成』



## 学務部

### 学生課

#### バイク安全運転講習会開催について

11月8日厚木中央自動車学校内においてバイク通学の学生を対象として、バイク安全運転講習会を開催しました。参加者は15名。2時間の講習の中で、日常点検・慣熟走行・低速走行・スラローム走行、急制動、危険回避など

の基本的な動作について中央自動車学校指導員による講習が行われました。

受講生のアンケートでは、練習時間をもっとあると良かったという意見が数名あり、訓練に対する意欲を感じることができます。「昔、教習所でやったことを改めてやってみると意外と難しい場所が多く、普段の自分の運転を思い返す良い機会になりました。これから安全運転に勤めたいと思います。」という感想も寄せられました。

バイクは大きな事故にもつながりますので、更に参加者を増やし安全運転に関する意識を高めていきたいと考えています。



#### インフルエンザ予防接種の実施

インフルエンザの本格的な流行に先立ち、混合インフルエンザワクチンの予防接種を11月22日に本学の健康管理室で実施しました。学生197名、教職員57名が申し込み、校医の湘南厚木病院の医師により予防接種を行いました。

例年、定期試験の頃にインフルエンザが流行します。手洗い、うがいの徹底、十分な睡眠と栄養補給に心がけて、しっかりと感染予防しましょう。

#### 第35回幾徳祭開催について

11月6日・7日に第35回幾徳祭を開催しました。(本年度のテーマは"祭現～マツリアル～") 両日とも天候に恵まれ、多くの市民の方や卒業生をお迎えして交流を深めることが出来ました。中央緑地公園を中心に模擬店37店舗が出店し、にぎわいの場となりました。もの作りコンテストや各種イベント、クラブの工夫を凝らした展示や体験コーナー、各学科の研究室公開、市民参加のフリーマーケットなども実施しました。マキシムザホルモン×9mm Parabellum Bullet のコンサートは特に人気があり、会場は約1千人のファンで熱気溢れるものとなりました。



### 教務課

#### 平成22年度神奈川工科大学公開講座を開催

一般と本学学生から137名の申込みがあり、10月2日～10月30日の毎週土曜日(10月16日は除く)の全8回が実施されました。今年度は、「科学で知る健康の秘訣!」をテーマに、科学の言葉で様々な角度から「健康」を紐解いていきました。本学の栄養生命科学科、応用バイオ科学科の教員が日常の食生活と栄養、病気、体を守る仕組み、環境など多岐に渡る分野の講義を行いました。なお、6回以上の出席者(一般)には、修了証が授与されました。

#### 平成22年度インターンシップ成果報告会の開催

10月28日・29日、学生サービス棟にて、工学部・創造工学部・応用バイオ科学部・情報学部の発表者56名と研修先関係者ならびに本学教職員・学生の参加により、インターンシップ成果報告会が開催されました。発表者は、参加の目的や動機、インターンシップ日誌、研修により得た成果・感想等をPowerPointにより発表し、研修先機関・指導教員に対する謝辞を述べました。さらに、12月10日に日本インターンシップ推進協会主催による成果発表会が工学院大学で開催され、本学の代表として4名が参加いたしました。



## 授業関連

冬 期 休 業:12月24日～1月5日

月曜日振替授業:1月19日

後 期 終 講 日:1月20日

後 期 定 期 試 験:1月21日～2月3日(大学院1月27日)

追 試 期 間:2月7日～10日

## 教員採用試験対策室

## 本年度公立学校教員採用試験受験結果

7月にスタートした全国の公立学校教員採用試験は、10月に最終的な合格発表があり、卒業生を含む本学関係の受験結果が次のとおりまとまりました。

なお、本年度の4年生から初めて中学校の「数学」「理科」の免許取得が可能になりました。

◆受験者数:40名(昨年度:27名(高校のみ)\*()内は昨年度)

| 校種別受験者数      | 中学校:5名(0) 高等学校:35名(27)           |
|--------------|----------------------------------|
| 都道府県別受験者数    | 青森県:1名(2) 岩手県:1名(1) 山形県:1名(0)    |
| 12都府県(8府県)   | 福島県:1名(1) 栃木県:1名(1) 東京都:2名(0)    |
| 複数県受験者がいるため  | 神奈川県:31名(20) 長野県:2名(0) 静岡県:2名(3) |
| 受験者数は延べ数(45) | 愛知県:1名(0) 京都府:1名(1) 福岡県:1名(0)    |

◆受験者教科等

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| 数学             | 中学校:3名(0) 高校:7名(5)  |
| 理科(高:物理・化学・生物) | 中学校:2名(0) 高校:14名(7) |
| 工業(機械・電気・化学)   | 11名(13)             |
| 情報             | 3名(2)               |

◆1次試験合格者:6名(昨年度:13名(神奈川県:11名・青森県:2名))

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 神奈川県 | 6名(11) 理科(化学):1名 工業(電気):4名<br>情報:1名 |
|------|-------------------------------------|

◆2次試験合格者:2名(昨年度:5名(神奈川県:4名・青森県:1名))

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 神奈川県 | 2名(4) 理科(化学):1名 工業(電気):1名 |
|------|---------------------------|

### <合格者報告会>

本学では、毎年教員採用試験の合格者による「合格者報告会」を開催していますが、本年度は例年より早めて11月20日に実施しました。

本年度合格した2名に加え、昨年現役で合格し、本年4月に教員になった卒業生にも参加してもらいましたが、来年度受験する3・4年生だけでなく1・2年生も参加し、合格までの受験勉強や受験準備の経験談、試験当日の内容や受験に当たっての留意点、さらには、後輩たちへのアドバイス等の実体験を合格者から直接話してもらい、来年度7月の受験に向けて後輩たちにとっては大変参考になりまた励みになりました。

## 平成22年度後期 受験対策の実施状況

平成23年7月の受験に向け、後期の授業の空き時間を利用して、教職基礎講座・一般教養・教職教養・専門教科・論文などの採用試験の実力向上や、授業力向上のための模擬授業研究及び近隣中学・高校への授業見学を企画し、これまで以上に充実した対策となるように、実施期間を長くするため、昨年より1ヵ月早くスタートし、10月～12月の3ヵ月間に亘り実施しました。

今回の対策では、3、4年生及び科目等履修生を合わせて34名が受講しました。

さらに、今後の春期休業期間及び平成23年度当初から採用試験受験直前まで、改めて、今回の実施状況や効果を踏まえた対策を企画し、多くの学生の皆さんの合格に向けた支援を行っています。

### ●教職基礎講座(11回)

校長や教育行政を経験し教育界で活躍した講師から、教職に就くために必要な基礎的知識・心構え等の講義を受け、教職に対する再認識をす

るとともに、来年度の教育実習及び教員採用試験の受験に向けた準備として受講者にとって大変参考になりました。

### ●模擬授業研究(週4～5回7週間 計49回)

1班4～5名のグループに分け、グループ内で順に授業を行い、より良い授業ができるように細かい指導を受けるとともに、参加者とのディスカッションにより授業改善に役立てています。

模擬授業研究は、4年次の教育実習のための練習にもなり、学生にとって自信にもつながるため、今後、春期休業から4年次の教育実習直前まで実施する予定です。

### ●授業見学(10日)

厚木北高校・小田原城北工業高校・神奈川総合産業高校の3高校及び中学校を受験する学生のために厚木市立睦合中学校・林中学校・厚木中学校の3中学校を訪問し、授業見学と各教科の教員からのアドバイスや教頭先生の講話など現場に密着した研修ができました。

### ●一般教養(社会・理科:10回 数学:6回)

一般教養で出題される「社会」・「数学」・「理科」分野について、テキストに基づく講義と演習により実力の養成を図りました。

### ●教職教養(2班:各10回)

本年度から新たに教職教養を総合的に演習する講座を設置したところ、希望者が多く2班に分けて実施しました。教育原理・教育心理・教育法規・教育史の4分野についての予想問題を参考書を調べながら解き、更に講師の解説指導により知識の吸収と実力の向上を図りました。

### ●専門教科(数学基礎:13回 数学応用:6回 理科:10回 工業(電気・機械):各8回)

専門教科については、しっかりと基礎力の習得の上で、より高度な知識が必要であるため、今回は基礎力向上のための対策を重点的に実施しました。

数学は、高校数学の重点事項の確認のための講義を多くし、基礎力の充実を図りながら、応用では予想問題の講義と演習により、実力の養成を図りました。

理科は、物理・化学・生物・地学の予想問題を利用してこれまでの知識の確認と応用力の養成を図りました。

工業は、機械と電気に分けて受験予定教科の過去の実施問題について、講師の解説を受け理解を深めながら、実力を養成する対策を実施しました。

### ●論文演習(10テーマ)(昨年度13テーマ)

1週間に1枚、テーマに基づいて自宅で論文を作成し、講師に提出・添削の後、講評を受け、次のテーマに進むという方法で、10テーマの演習を実施しました。論文演習は、ただ論文を書くのではなく、中教審などの国の動向や受験都道府県のエデュケーションなどを念頭に、自分の考えをしっかりとまとめる必要があり、学生にとって教育に関する教養を身につける意味でもプラスになっています。

## キャリア就職センター

2011年卒の就職環境は、依然として厳しい状況が続いており、現在も多くの未内定者が就職活動を行っています。最新の求人情報はキャリア就職センターでとりまとめているので、活動中の学生は積極的に相談するようにしてください。

2012年卒の就職環境についても、今年度同様に厳しい状況であると予想されます。

すでに業界セミナーや企業オープンセミナーは10月より始まり、学生は危機感を持って、積極的に参加しているようです。

キャリア就職センターでは、12月13日～17日と2月3日・4日には大手・優良企業約60社が参加予定の「業界研究会」、2月15日・16日には約300社が参加予定の「第1回合同企業説明会」を実施致します。毎年、内定者全体の約40%が参加企業へ内定しており、大変有効な説明会です。学生のみならず是非出席して下さい。



# 第32回後援会総会報告

11月6日、本学で第32回後援会総会が開催されました。木村雅一会長の挨拶のあと、会長の議事進行のもと平成21年度事業報告及び決算報告、平成22年度事業及び予算中間報告、平成23年度事業計画及び予算案、平成23年度役員選出が行われ、原案通り承認されました。

## 平成21年度決算報告書 (平成21年4月1日より平成22年3月31日まで)

神奈川工科大学後援会  
(単位:円)

### 収入の部

| 科 目    | 予 算            | 3月末実績          | 差 異             |
|--------|----------------|----------------|-----------------|
| 一般収入   | ( 76,800,000 ) | ( 76,917,000 ) | ( -117,000 )    |
| 入会金    | ( 3,300,000 )  | ( 3,507,000 )  | ( -207,000 )    |
| 会 費    | ( 73,500,000 ) | ( 73,410,000 ) | ( 90,000 )      |
| 寄附金収入  | ( 100,000 )    | ( 200,000 )    | ( -100,000 )    |
| 受取利息収入 | ( 3,000 )      | ( 44,349 )     | ( -41,349 )     |
| 積立金受入  | ( 0 )          | ( 8,350,000 )  | ( -8,350,000 )  |
| 前期繰越金  | ( 41,571,516 ) | ( 56,697,908 ) | ( -15,126,392 ) |
| 収入の部合計 | 118,474,516    | 142,209,257    | -23,734,741     |

### 支出の部

| 科 目           | 予 算            | 3月末実績           | 差 異             |
|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 総 務 部         | ( 1,350,000 )  | ( 1,057,826 )   | ( 292,174 )     |
| 事務費           | ( 1,000,000 )  | ( 907,501 )     | ( 92,499 )      |
| 渉外慶弔費         | ( 150,000 )    | ( 70,000 )      | ( 80,000 )      |
| 雑費            | ( 200,000 )    | ( 80,325 )      | ( 119,675 )     |
| 教 務 部         | ( 24,600,000 ) | ( 21,258,898 )  | ( 3,341,102 )   |
| 研究助成費         | ( 12,500,000 ) | ( 10,674,322 )  | ( 1,825,678 )   |
| 刊行物助成費        | ( 2,100,000 )  | ( 2,156,896 )   | ( -56,896 )     |
| 通信費           | ( 2,000,000 )  | ( 821,170 )     | ( 1,178,830 )   |
| 資格取得助成費       | ( 8,000,000 )  | ( 7,606,510 )   | ( 393,490 )     |
| 厚 生 部         | ( 82,500,000 ) | ( 66,801,328 )  | ( 15,698,672 )  |
| 学友会助成費        | ( 45,000,000 ) | ( 37,108,940 )  | ( 7,891,060 )   |
| 学園祭助成費        | 6,000,000      | 5,500,000       | 500,000         |
| クラブ活動助成費      | 25,000,000     | 23,245,820      | 1,754,180       |
| 特別活動費         | 14,000,000     | 8,363,120       | 5,636,880       |
| 上部団体加盟費       | ( 3,000,000 )  | ( 2,120,885 )   | ( 879,115 )     |
| ユニフォーム助成費     | ( 3,000,000 )  | ( 2,144,740 )   | ( 855,260 )     |
| コーチ助成費        | ( 9,000,000 )  | ( 6,630,151 )   | ( 2,369,849 )   |
| 同好会助成費        | ( 7,000,000 )  | ( 4,777,120 )   | ( 2,222,880 )   |
| 顧問活動費         | ( 2,500,000 )  | ( 2,371,621 )   | ( 128,379 )     |
| 学生指導助成費       | ( 500,000 )    | ( 240,000 )     | ( 260,000 )     |
| スポーツ用具助成費     | ( 4,500,000 )  | ( 3,717,234 )   | ( 782,766 )     |
| 卒業記念品費        | ( 5,000,000 )  | ( 4,285,590 )   | ( 714,410 )     |
| 課外活動表彰費       | ( 1,000,000 )  | ( 598,919 )     | ( 401,081 )     |
| 雑費            | ( 2,000,000 )  | ( 2,806,128 )   | ( -806,128 )    |
| 予 備 費         | ( 1,674,516 )  | ( 0 )           | ( 1,674,516 )   |
| 電子化促進事業積立     | ( 1,000,000 )  | ( 1,000,000 )   | ( 0 )           |
| 学園50周年記念行事宛積立 | ( 7,350,000 )  | ( 7,350,000 )   | ( 0 )           |
| 支出合計          | 118,474,516    | 97,468,052      | 21,006,464      |
| 次期繰越金         | ( 0 )          | ( 44,741,205 )  | ( -44,741,205 ) |
| 前期繰越金         | ( 0 )          | ( 56,697,908 )  | ( -56,697,908 ) |
| 当期剰余金         | ( 0 )          | ( -11,956,703 ) | ( 11,956,703 )  |
| 支出の部合計        | 118,474,516    | 142,209,257     | -23,734,741     |

## 平成23年度予算書 (平成23年4月1日より平成24年3月31日まで)

神奈川工科大学後援会  
(単位:円)

### 収入の部

| 科 目    | 予 算            | 備 考            |
|--------|----------------|----------------|
| 一般収入   | 76,800,000     |                |
| (入会金)  | ( 3,300,000 )  | @3,000×1,100名  |
| (会費)   | ( 73,500,000 ) | @15,000×4,900名 |
| 寄附金収入  | 100,000        |                |
| 受取利息収入 | 3,000          |                |
| 積立金受入  | 8,350,000      |                |
| 前期繰越金  | 44,741,205     | 前々年度の繰り越し金額を充当 |
| 収入の部合計 | 129,994,205    |                |

### 支出の部

| 科 目           | 予 算            | 備 考                      |
|---------------|----------------|--------------------------|
| 総 務 部         | 2,350,000      |                          |
| 事務費           | ( 2,000,000 )  | 総会案内作成と送付                |
| 渉外慶弔費         | ( 150,000 )    |                          |
| 雑費            | ( 200,000 )    |                          |
| 教 務 部         | 24,600,000     |                          |
| 研究助成費         | ( 12,500,000 ) | 学会発表補助                   |
| 刊行物助成費        | ( 2,100,000 )  | 地方新聞購読37社                |
| 通信費           | ( 2,000,000 )  |                          |
| 資格取得助成費       | ( 8,000,000 )  |                          |
| 厚 生 部         | 93,000,000     |                          |
| 学友会助成費        | ( 46,500,000 ) |                          |
| 学園祭助成費        | ( 7,500,000 )  | コンサートアーティストを厳選           |
| クラブ活動助成費      | ( 27,000,000 ) | 各団体の部員増                  |
| 特別活動費         | ( 12,000,000 ) | 夢プロ イベント                 |
| 上部団体加盟費       | ( 3,000,000 )  |                          |
| ユニフォーム助成費     | ( 5,000,000 )  |                          |
| コーチ助成費        | ( 9,000,000 )  |                          |
| 同好会助成費        | ( 7,000,000 )  |                          |
| 顧問活動費         | ( 3,000,000 )  |                          |
| 学生指導助成費       | ( 2,000,000 )  | 社会人基礎力育成企画 新規            |
| スポーツ用具助成費     | ( 5,000,000 )  |                          |
| 卒業記念品費        | ( 7,000,000 )  | 記念パーティー、学位記カバー           |
| 課外活動表彰費       | ( 1,500,000 )  |                          |
| 雑費            | ( 4,000,000 )  |                          |
| 予 備 費         | 1,694,205      |                          |
| 電子化促進事業積立     | 1,000,000      |                          |
| 学園50周年記念行事宛積立 | 7,350,000      | 1,500円×4,900人=7,350,000円 |
| 支出の部合計        | 129,994,205    |                          |

## 平成23年度 神奈川工科大学後援会役員

(任期:平成23年4月1日～平成24年3月31日)

| 役 職 | 氏 名     | 学 科            |
|-----|---------|----------------|
| 会 長 | 佐 藤 正 徳 | ロボット・メカトロニクス学科 |
| 副会長 | 荒 井 文 子 | 応用バイオ科学科       |
| 〃   | 小 林 雅 弘 | 応用バイオ科学科       |
| 監 事 | 新 藤 克 己 | 機械工学科          |
| 理 事 | 花 上 吉 夫 | 機械工学科          |
| 〃   | 林 弘 義   | 情報工学科          |
| 〃   | 沼 田 葉 子 | 情報工学科          |

| 役 職 | 氏 名     | 学 科                  |
|-----|---------|----------------------|
| 理 事 | 河 田 敬 子 | 自動車システム開発工学科         |
| 〃   | 有 賀 賢 治 | 情報ネットワーク・コミュニケーション学科 |
| 〃   | 室 井 孝 之 | 情報ネットワーク・コミュニケーション学科 |
| 〃   | 重 松 克 子 | 情報工学科                |
| 〃   | 日 高 清 安 | 情報ネットワーク・コミュニケーション学科 |
| 〃   | 森 住 喜美恵 | 情報ネットワーク・コミュニケーション学科 |
| 〃   | 高 木 みはる | 応用バイオ科学科             |

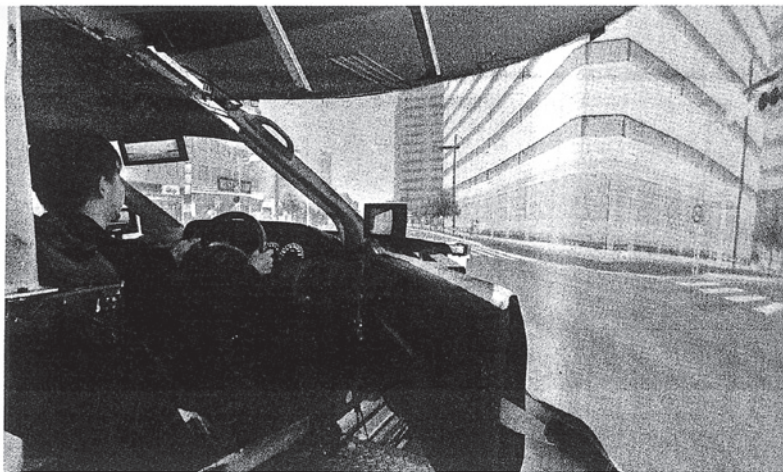
## 神奈川工科大学学内役員

| 役 職  | 氏 名     |        |
|------|---------|--------|
| 顧 問  | 小 宮 一 三 | 学長     |
| 〃    | 高 橋 正   | 筆頭理事   |
| 常任理事 | 斎 藤 貴   | 学生部長   |
| 〃    | 花 山 政 忠 | 財務部長   |
| 〃    | 関 喜 義   | 学務部長   |
| 〃    | 鈴 木 隆   | 学生担当部長 |



自動車システム開発工学科 安部正人教授

本学の自動車工学棟に設置されている「ドライビングシミュレーター」は、270度近い視野を確保し、「事故ゼロ」へと向けた研究が進められています。合わせて5台あるシミュレーターをネットワークで結び、事故に至る状況を実験的に再現し、さまざまな事故を検証しています。研究について自動車システム開発工学科長の高野正人教授は、「このシミュレーターの導入で非常に高度な分析が可能になる。データを基にして、事故防止の製品開発なども進むだろう」と話し、神奈川新聞に掲載されました。



## 事故ゼロへ「新兵器」

厚木市下荻野の神奈川工科大学は、270度近い視野を確保したドライビングシミュレーター＝写真＝を導入し、事故ゼロに向けた研究を本格化している。

シミュレーターはことし11月、同大学の学生が中心となって製作した。同

大自動車システム開発工学科では5台のシミュレーターをネットワークで結び、事故に至る状況を実験的に再現し、さまざまな事故を検証している。同学科長の安部正人教授は「このシミュレーターの導入で非常に高度な分析が可能になる。データを基にして、事故防止の製品開発なども進めよう」と話している。(吉田 太一)

(吉田 太一)

神奈川新聞／  
平成22年12月22日掲載

## 社会が求める力を養う 「実践プロジェクト」が新聞で紹介される

# ホームエレクトロニクス開発学科

ホームエレクトロニクス開発学科の「実践プロジェクト」は、家電関連企業と教育的な連携を結び、企業から提案された課題に学生がグループで取り組むという新しいスタイルの実践型授業です。複数の協力企業からあたえられたテーマの中から学びたいものを選び受講します。実際に企業を訪問して課題の説明や講義を受けるので、事前に必要となるビジネスマナーや訪問先企業の概要・事例なども学ぶことができます。今年度のテーマは「IHヒーターの加熱特性の比較」、「新型防災センサーの性能評価」など11件。そのうちの「洗濯機の洗濯時間と洗浄力の関係」について調べた学生が、研究の面白さについて話し、読売新聞に掲載されました。また、同学科金井徳兼教授は「身近な家電から学問への関心を深め、社会とのつながりを持った技術者を育てたい」と話しました。

＊ホームエレクトロニクス開発学科の学生が、「社会人基礎力育成グランプリ2011関東地区予選大会」で、実践プロジェクトについてプレゼンテーションし、優秀賞を受賞しました。関連記事を本誌P.4に掲載しています。

読売新聞／  
平成22年10月17日掲載

## 「スマートフォン」で 室内確認・操作

情報工学科 田中博教授

情報工学科の田中博教授は、スマートフォンを用いて、自宅などの様子をモニターできるシステム「リモートモニタリング・コントロールシステム」を開発しました。同システムは、米グーグルが開発した基本ソフト「アンドロイド」を搭載した端末に対応しており、サーバー、ウェブカメラ、温度センサー、赤外線送信機などで構成されています。

インターネットを通じて室内サーバへアクセス。携帯電話の画面には、室内に設置したウェブカメラの画像や時刻などを表示し、室内の様子をリアルタイムで確認できます。

送信された情報をもとに、室内にある、カーテンやライトなどの機器を操作することが可能になる。田中博教授は「カギの接点から電圧を判定し、開閉状態の確認も行える」と話しています。

スマートフォンで  
留守宅をモニター

神奈川工科大学の田中博教授は、スマートフォンを用いて、自宅などの様子をモニターできるシステム「リモートモニタリング・コントロールシステム」を開発した。米Googleが開発した基本ソフト（OS）「アンドロイド」を搭載した端末に対応しており、専用機器など導入コストの削減につなげた。

神奈川工科大



室温などもリアル  
タイムでチェック

同システムはアンドロイド対応の携帯電話、サーバ、Wi-Fiカメラ、温度センサー、赤外線送信機などで構

## ネット通じ室内確認・操作

て室内でビデオアクセスする。システムは来客アクセスの iPhone（アップルのスマートフォン）“な”、各種スマートフォンと同じにも対応できる。

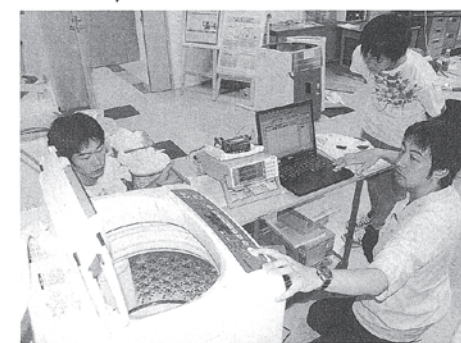
据置電話の画面には至る所に設置したビデオカメラの面や時刻、温度センサーなどの室温を示し、至る所の様子をリアルタイムに閲覧できる。刀士の接点場所から往々にして生じる盗難事件に際しては緊急を告げ、開閉状況を瞬時に把握できるように（田中守輝と）いう。携帯電話を壁向きの壁方角に行き、加えて度々カメラが知って動いて対応した命をサバイバル送信する。送られた情報を、カチヤとサイヤなど、室内にある機器を作ることが可能になる

日刊工業新聞／  
平成22年12月11日掲載

神奈川工科大  
創造工学部

[illegible]

## 身近な家電が研究対象

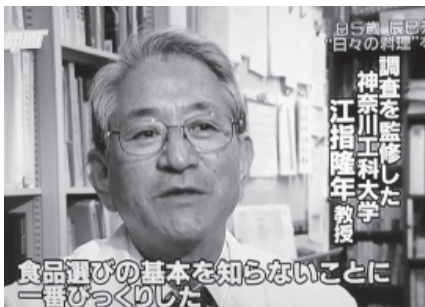
[illegible]



## 地域情報番組でコメント

栄養生命科学科 江指隆年教授

NHK総合テレビ「特報首都圏」『85歳 辰巳芳子 “日々の料理”を問う』（10/15放送）で、半世紀に渡って「理想の食事」を追求し「料理や食の大切さ」を訴えてきた85歳の料理研究家・辰巳芳子さんが特集され、栄養生命科学科学科長の江指隆年教授が「食事に関するアンケート」を監修し、アンケート結果について「食品選びの基本を周知していない人が多いことに驚いた」とコメントをしました。



NHK総合テレビ「特報首都圏」／平成22年10月15日放送

## 科学情報番組でコメント

機械工学科航空宇宙学専攻 小林修教授

機械工学科航空宇宙学専攻の小林修教授は、科学情報番組「ガリレオチャンネル」の特集「飛行艇US-2 “空飛ぶ船”が命を救う」の中で取材を受け、航空機研究者の立場からコメントを寄せました。

TOKYO MXテレビ（東京：デジタル9チャンネル）科学情報番組「ガリレオチャンネル」／平成22年9月18日放送

## 本学のモバイル学生証が新聞で紹介されました

本学が2006年に導入した国内初の「モバイル学生証」は携帯電話の電子マネーによる認証機能を利用し、本部のサーバーでリアルタイムに学生の出入を管理できるシステムです。モバイル学生証の導入が事務効率化にも繋がると日経産業新聞「強い大学」のコーナーで紹介されました。



事務効率化 教育に集中

日経産業新聞／平成22年12月16日掲載

## 科学番組で本学大学院生が紹介されました

大学院工学研究科応用化学専攻博士前期課程2年の谷地理恵子さんが、NHK教育テレビの科学エンターテインメント番組「スイエンサー」の『明日のスイエンサー』のコーナーに出演しました。

番組では、谷地さんの研究についてや、普段の学生生活、プライベートの時間の過ごし方などが紹介され、最後に将来の夢についての質問がありました。谷地さんは自分が取り組んでいる研究内容が活かされることを目標に頑張っていることなどを話しました。



NHK教育テレビ「スイエンサー」／平成22年9月7日放送

## NHKラジオ番組に本学学生が出演

本学独自のサポート制度「夢の実現プロジェクト」の採択チームでもある、「KWR修理屋」の学生がNHKのラジオ番組に生出演し、KWRの活動を紹介しました。

「KWR修理屋」は、不用となった車椅子を修理し、海外へ送る活動を行っています。また、学外での車椅子修理ボランティアや、さらに、車椅子の修理やメンテナンスの講習会を開催しています。

NHKラジオ第1 渋マガZ「キャンパス7」のコーナー／平成22年12月5日放送

## 自転車専門誌に活躍が紹介されました

11月28日成田市で行われた「セオサイクル・サイクルフェスティバル」のクロスバイクの部でホームエレクトロニクス開発学科2年の末岡正充さんが優勝を果たし、自転車専門誌から取材を受け、掲載されました。今年度の自転車部は、さまざまな大会に積極的に参加し、実績を上げています。関連記事をP.6に掲載しています。



『CYCLE SPORTS 1月号』／（発行：八重洲出版）

## 第87回箱根駅伝を解説

陸上競技部 碓井哲雄監督

陸上競技部の碓井哲雄監督は、1月2日・3日に行われた第87回東京箱根間往復大学駅伝競走において、日本テレビの同番組解説者としてテレビ解説を行いました。

日本テレビ「第87回東京箱根間往復大学駅伝競走」／平成23年1月2日・3日放送



# 幾徳祭開催!

11月6日、7日に「第35回幾徳祭」が開催されました。両日とも晴天に恵まれた中、模擬店やコンサートなどの定番イベントのものから、ステージ企画、クラブ活動展示など普段なかなか見ることのできないイベントが実施されました。また、第4回ホームカミングデーも同時開催されました。



## 第31回

## 体育祭 開催!

10月10日、第31回体育祭が開催されました。この日の天候が雨だったため、体育館でバスケットボールや、室内でダーツ、腕相撲など、工夫を凝らして行われました。



## 「第1回 学長杯 ソフトボール大会」開催!

11月23日、学科対抗の「第1回学長杯ソフトボール大会」が開催されました。各学科、1年～4年の有志の学生により、接戦が繰り広げられ、自動車システム開発工学科が優勝しました。

