

神奈川工科大学広報

KANAGAWA
INSTITUTE
OF
TECHNOLOGY

Kait

No.162 2010年度・卒業式号

平成22年度 学位記授与式・ 卒業式挙行

卒業生へのメッセージ

平成22年度卒業生の各種表彰

大学院工学研究科 修士論文題目

工学部・創造工学部

応用バイオ科学部・情報学部

卒業研究テーマ

News&Topics

今号の表紙

春の訪れとともに、学内の桜が
一気に咲き誇ります。

祝 辞

理事長
中部 謙一郎



皆さん、ご卒業おめでとうございます。

学校法人を代表して、大学院を修了された皆さん、また学部を卒業された皆さんに、心よりお祝いを申し上げます。

皆さんが入学されたのは、つい昨日のようですが、月日のたつのは早いものです。学生生活がとて長く感じた人もいれば、あっと言う間だったという人もおられると思います。

長引く不況の中、日本を含め多くの国々が深刻な経済状況からいまだ抜け出せていません。そのような状況の中で、今年の就職活動は一段と厳しいものとなりました。

大学におきましても、皆さんの就職を全面的に支援する体制をとっておりますが、今後も一層それを強化する必要があると認識しております。今の時代に経験した苦勞が将来に役立つことを信じて社会と向き合ってください。自分が大学ですごした年月で得たもの、すなわち、自分に与えられた課題に真摯に取り組み、問題点を発見し、最後までやり抜いて得た自信と経験、そして、何よりも苦樂をともにした大切な学友、これらは、お金では決して手に入れることができない永遠の財産です。自分たちが同じ経験を共有したからこそ、友人の言葉や協力が自分にとってありがたく、大きな力になってくれることは間違いありません。

卒業生の皆さんには、人に対して優しい気持ちを大事にしながら、全員幸せな人生を歩んでいただきたいのです。これは、ご家族、ご親戚の方々だけでなく、本学関係者の全員一致した気持ちです。本学は、引き続き、皆さんのお役に立ちたいと願っております。皆さんが入学した頃は、創立50周年（平成25年）をめざしてのキャンパス再開発事業が推進中でした。今では入学当時のころのキャンパスの雰囲気とは大きく変わりました。さらにこれからも、皆さんの後続く後輩たちのためにすばらしいキャンパス作りをめざします。そして、今後、ホームカミングデーなど卒業生との交流の機会を積極的に企画し、卒業生と強い絆を保てるよう力を入れて参ります。その際には、さらに充実したキャンパスをご家族や友人たちとともに是非訪れてください。

皆さん一人ひとりのご活躍が、本学の社会における評価をますます高めてくれることになります。ご活躍を心よりお祈り申し上げます。

最後となりましたが、大切なお子さまを本学にお預けになり、日夜その成長を見守ってこられました保護者の皆様にご心から感謝申し上げますとともに、お祝いと御礼を申し上げます。今後とも、変わらぬご支援を何卒よろしくお願い申し上げます。

記授与式・卒業式挙行

学び舎を巣立つ皆さんへ
—科学の力を知恵とし、幸せ社会を
築く職業人を目指そう

学長
小宮 一三



大学院修了、学部卒業おめでとうございます。

また、今日までお力添えいただきましたご父母、ご家族の皆様にご心より御礼とお祝いを申し上げます。

光陰矢の如しと申しますが、皆さんにとって長いようであつという間の学生生活だったと思います。本日授与された学位記はその間の皆さんの努力の結晶です。目標をやり遂げた感激をいつまでも忘れないでいて欲しいと思います。勉強以外でもサークル活動やボランティア活動に打ち込んだ経験、そして何よりも共に過ごした友人達との出会い、すべてこれからの人生の大きな力となるものです。是非大事にさせていただきたいと思います。

さて、今日の社会を見れば、経済不況は未だ展望が見えず、厳しい就職状況など不透明な時代となっています。しかし人類の長い歴史を見れば、山あり谷ありの連続でした。私達の先輩は厳しい時代でも希望を失わず、それを乗り越えてきました。その原動力は若い人の知恵です。知恵とは乗り越える力で人類に与えられた力です。皆さんの先輩の技術者達は、知恵によりピンチをチャンスに変え、時代の原動力になったといえます。最先端医療iPS細胞の開発、小惑星探査機はやぶさの帰還、有機化学分野のノーベル化学賞受賞などは、我国にとって明るい話題です。

21世紀に入り、改めて人間と社会そして技術とのかかわりを見直す時代になりました。その一つのキーワードが「幸せ」と思います。「幸せ」とは、ものの豊かさばかりでなく、心の豊かさがあるはじめて得られるものです。環境に優しい自然エネルギー技術、安全安心な社会に役立つ技術をはじめとして、様々な分野で「心の豊かさにつながる幸せづくり」の知恵がこれからの社会に益々必要になると思います。皆さんは本学で学んだ科学の力を知恵とし、人々の幸せづくりに貢献できる職業人を目指して欲しいと思います。

最後に、皆さんの今後のご活躍をお祈りし、祝辞といたします。

平成22年度

卒業生の各種表彰

本学では、学業や課外活動等において優秀な成績を修めた卒業生を毎年、卒業式に表彰する独自の表彰制度を設けています。平成22年度は以下の卒業生が表彰されました。

『成績優秀表彰』表彰者

工学部	機械工学科	稲葉拓也
	電気電子情報工学科	鳥居剛史
	応用化学科	濱名立人
創造工学部	自動車システム開発工学科	稲葉雄太
	ロボット・メカトロニクス学科	久保田敦大
情報工学部	情報工学科	秋山征己
	情報ネットワーク工学科	井坂彩瑛
	情報メディア学科	中島祐貴
応用バイオ科学部	応用バイオ科学科	二ノ井友里

『松川サク工業賞』表彰者

創造工学部	ロボット・メカトロニクス学科	高瀬浩裕
応用バイオ科学部	応用バイオ科学科	田中秀樹

『永井工学賞』表彰者

大学院博士前期課程

機械工学専攻	長島巧
電気電子工学専攻	大竹裕仁
応用化学専攻	谷地理恵子
機械システム工学専攻	加藤大輝
情報工学専攻	有賀千裕

『課外活動部門』

最優秀課外活動賞

(団体表彰)

『自転車部』……………小松龍一 (工学部機械工学科)

課外活動賞

(団体表彰)

『電気通信部』……………中山亮介 (大学院博士前期課程情報工学専攻)
 池田泰晃 (工学部電気電子情報工学科)
 太田剛 (工学部電気電子情報工学科)
 平澤翔太 (創造工学部自動車システム開発工学科)
 山岸悟 (情報学部情報工学科)

(個人表彰)

『学生広報チームAPECK』…村上智一 (応用バイオ科学部応用バイオ科学科)
 『ロボット工学研究部』……真行寺裕一 (創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)

『ハイアクティビティ部門』

最優秀ハイアクティビティ賞

(団体表彰)

『こっぺぼん♪』ETロボコン2010チャンピオンシップ総合準優勝

高瀬浩裕	(創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
辻和宏	(創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
堀内佑真	(創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
諸星光	(創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)

『KAITソーラーカープロジェクト』

DreamCupソーラーカーレース鈴鹿ENJOYIIクラス(4時間耐久レース)に出場し、総合3位

友野達也	(大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
濱田南	(大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
加藤大輝	(大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
上荒磯学	(大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
深町裕哉	(創造工学部自動車システム開発工学科)
廣澤哲朗	(創造工学部自動車システム開発工学科)
吉村達矢	(創造工学部自動車システム開発工学科)
中島僚	(創造工学部自動車システム開発工学科)

ハイアクティビティ賞

(団体表彰)

『流れのふしぎ展実行委員会』

友野達也	(大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
梶雄太	(大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
濱田南	(大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
三宅吉法	(大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
清水勇樹	(大学院博士前期課程機械工学専攻)
清杉山明	(大学院博士前期課程機械工学専攻)
螺良東史	(創造工学部自動車システム開発工学科)
中村真也	(創造工学部自動車システム開発工学科)
橋本翔也	(創造工学部自動車システム開発工学科)
馬本誠也	(創造工学部自動車システム開発工学科)
丸山裕己	(創造工学部自動車システム開発工学科)
森大輔	(創造工学部自動車システム開発工学科)
八木高人	(創造工学部自動車システム開発工学科)
黒木克己	(工学部機械工学科)
小林翔太郎	(工学部機械工学科)

『電子ロボ実行委員会』

遠山恭彦	(大学院博士前期課程電気電子工学専攻)
浅野拓哉	(大学院博士前期課程電気電子工学専攻)
石井崇雄	(大学院博士前期課程電気電子工学専攻)
金丸晶浩	(大学院博士前期課程電気電子工学専攻)
座間隆宏	(工学部電気電子情報工学科)
菅原辰朗	(工学部電気電子情報工学科)
田中伸治	(工学部電気電子情報工学科)
齋藤和弥	(工学部電気電子情報工学科)
高瀬浩裕	(創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
千野真純	(創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
辻和宏	(創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
堀内佑真	(創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
諸星光	(創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)

『安部研究室ドライビングシミュレータチーム』

秋山真介	(大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
山田悟	(大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
安東剛志	(創造工学部自動車システム開発工学科)
内藤真	(創造工学部自動車システム開発工学科)
日比元明	(創造工学部自動車システム開発工学科)
平賀直樹	(創造工学部自動車システム開発工学科)
平野公大	(創造工学部自動車システム開発工学科)

『神奈川工科大学 micro FCVプロジェクト』

山口悟	(創造工学部自動車システム開発工学科)
中島僚	(創造工学部自動車システム開発工学科)
滑川貴隆	(創造工学部自動車システム開発工学科)
山崎翼	(創造工学部自動車システム開発工学科)
富家将之	(創造工学部自動車システム開発工学科)
平山貴弘	(創造工学部自動車システム開発工学科)

『子供科学実験』研究チーム』

大井悟	(工学部電気電子情報工学科)
浅利義明	(工学部電気電子情報工学科)
赤間直樹	(工学部電気電子情報工学科)
井上龍	(工学部電気電子情報工学科)
今野優樹	(工学部電気電子情報工学科)
山崎幸一	(工学部電気電子情報工学科)

『電気電子情報工学科OBJECTO実行委員会』

庄司豊	(工学部電気電子情報工学科)
金沢正行	(工学部電気電子情報工学科)
會野元	(工学部電気電子情報工学科)
伊藤直樹	(工学部電気電子情報工学科)
木山雄太	(工学部電気電子情報工学科)

『情報工学科 CEATEC出展チーム』

秋山征己	(情報学部情報工学科)
泉隼人	(情報学部情報工学科)
平子久智	(情報学部情報工学科)

『鳥人間プロジェクト』

本田康太郎	(工学部機械工学科)
宮川千尋	(工学部機械工学科)
奥田真士	(創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)

『電子情報通信学会学生会役員』

藤川丈自	(大学院博士前期課程情報工学専攻)
高野敬一	(大学院博士前期課程情報工学専攻)

『神奈川工科大学 FCVプロジェクト』

吉村達矢	(創造工学部自動車システム開発工学科)
------	---------------------

『田中部屋』

市川峻大	(情報学部情報工学科)
------	-------------

(個人表彰)

馬場賢浩	(大学院博士前期課程情報工学専攻)
谷地理恵子	(大学院博士前期課程応用化学専攻Bコース)
大村勝俊	(工学部機械工学科)

卒業生へのメッセージ

贈ることば

学部卒業生また大学院修了生の皆様、おめでとうございます。
晴れの卒業式を迎えた諸君は、本学において、学業に精進するだけでなく、人格の向上など自己鍛錬につとめて来ました。私は諸君の、これらの努力、情熱に対して心から敬意を表すると共に、大きく成長した姿に感嘆せずにはられません。この日を迎え、ご両親のお喜びもいかにばかりかと存じ、改めてお祝い申し上げます。

機械工学科のグローバルエンジニアコース（国際機械工学プログラム）は2004年に他に先駆け日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定を受けており、昨年度継続審査を申請し受審いたしました。このたび6回目の修了生を社会に送り出します。本プログラムの修了生には、技術士1次試験が免除される修習技術者の資格（申請が必要）があり、更に社会での実務経験を経て、2次試験を受けて技術士の道が開けております。ぜひこのプログラム修了生は将来の自己研鑽の1つとしてチャレンジしてください。

大多数の皆さんは、これからそれぞれの職場で技術者としてその第一歩を踏み出します。エンジニアリングの世界は日進月歩です。それぞれの業種でのIT化が進んでおります。時間を十分にかけて設計、製造する時間がなくなり更に新興国との競争に打ち勝つための低コスト化の要求がますます激しくなっております。これらの問

機械工学科 学科長
教授
高橋 一郎



題を解決するための最適解はありません。それぞれの会社にあった満足できる解のみが存在します。大学では皆さんがいろいろな場面で対応できる能力を教育したつもりです。ぜひ職場での自己研鑽と努力を継続し自己の能力の向上に努めてください。

どんな場面に直面しても諸君は、この神奈川工科大学機械工学科で4年間（あるいは6年間）培ってきたものを十分に発揮し、乗り越えて行くものと信じております。何事に対しても、自信を持って、各自が置かれた立場で全力を尽くして奮闘してください。

大学あるいは大学院を卒業しても、本学の校歌にもありますように諸君は、まだまだ青春の真っ只中にいます。若さは、人生を育むためのエネルギーです。不屈のチャレンジ精神を持ち、何事にも全力でぶつかり、一生悔いのない、素晴らしい青春を謳歌してください。

数年来の世界不況から若干の光明が見え始めた中社会に船出しますが、『得手に帆を上げる』と言います。船出を待っていれば、必ずいつかは順風が吹くように、人生には何度か、必ずチャンスが訪れます。そのチャンスを逃すことなく、大海へ乗り出して下さい。

何よりも心身の健康を大切にしてください。諸君の今後の健闘を祈ります。

修士論文

岩永研究室

- 分岐による濃度低下現象を利用した回転フィルターの開発
- 同一空間を分煙化するための換気システムの開発

鳴海研究室

- ヒートアイランド緩和に関する研究
- 木質系バイオマスからの糖抽出法に関する研究 一木質系バイオエタノールの生成効率向上を目指して

橋本研究室

- 硬ぜい材料の切削機構の研究

水沼研究室

- マグネシウム合金の大ひずみ加工における結晶粒微細化過程

矢田研究室

- 炭化水素系混合冷媒の蒸気圧およびPVT性質に関する研究

山本研究室

- 高齢者のための自転車転倒防止機構
- パワーアシストスーツの改良
- 円筒物体把握時における手掌の血流量及び温度変化

研究室と卒業研究テーマ

有川研究室

- Tensegrity構造を応用したロボット機構に関する研究
- ベルト締付型柱状体移動ロボットに関する研究
- 空気圧駆動4脚ロボットの機構と制御に関する研究（全方向移動の実現）
- 螺旋駆動型粉体内移動ロボットに関する基礎的研究



岩永研究室

- 円筒水槽内の強制渦に対するコリオリ力の影響の粘度による変化
- 回転フィルターによるオイルミスト除去
- 同一空間を分煙化するための換気システムの開発
- 表面張力で形成される液膜を流れる流量
- 流体と同比重の球形粒子を含む固液二相流の分岐による濃度低下現象



奥村研究室

- 曲面板の熱変形に関する基礎的研究
- シェル構造物の変形に関する研究
- 分散複合材の熱変形に関する研究
- 分散複合材の変形に関する研究



川島研究室

- EVコンバート間歇充電式バス模型における集電システムの製作
- EVコンバート間歇充電式バス模型におけるモータへの換装
- エアスティックの打撃リズムに関する研究
- 間歇充電式電気バスシステム用シミュレータに関する研究
- 自動車工学センター衝突実験装置用制御システムに関する研究



木村研究室

- 太陽光発電の最適化に関する研究
- 着氷防止塗料の翼面着氷付着力評価法の確立
- 超音波風速計の異常計測の発生機構に関する研究
- 南極昭和基地におけるエネルギー利用に関する研究
- 物体後流の渦構造に関する研究



小机研究室

- LVQを用いた、構造-音場連成系における欠陥同定
- 自己組織化マップを用いた、構造-音場連成系における欠陥同定
- スマートヘルムホルツ共鳴器の共振振動数の解析
- トラスコアパネルの遮音性能の実験と解析
- 音声データを利用した人間の感情の認識



小林研究室

- 航空機における重心位置の前後および上下移動による運動応答の変化
- 編隊飛行時の飛行形態と誘導速度との関係



佐藤研究室

- スターリングサイクルを応用した熱スピーカーの開発
- ディスプレイサーとパワーピストンを遠隔配置するスターリングエンジンの開発
- 電気加熱式ガスタービンエンジンの検討
- フライトシミュレーターの3DCG立体視化に関する検討
- 星型エンジンの動作原理説明のための3DCGアニメーションコンテンツの開発



高石研究室

- R134a/PAG油系の粘性率に関する研究
- CO₂/冷凍機油系のブル核沸騰熱伝達率
- リング法による液体の表面張力の測定
- 振動細線密度計の動作性能に関する研究



高橋研究室

- TOFD法によるCFRPの適用可能性の検討
- TOFD法によるGFRP素材の損傷評価
- ピエゾケーブルを用いたボルト軸力検出
- 応答曲面法による円弧部を有する平板の支持条件の最適化
- 閉リンク機構の損傷同定
- 野球バットの打撃時の音響解析
- 切欠きを有するC/C複合材料の剛性評価
- 層間剥離を有するC/C複合材料の剛性評価
- 電気抵抗変化法によるC/C複合材料の損傷評価



田辺研究室

- カーボン繊維強化プラスチックを用いた軽量高剛性競技用自転車の開発
- 新幹線車両の高速走行による振動・騒音解析と可視化
- 新幹線車両の地震時の脱線後を含む高速走行シミュレーション
- 単気筒ガソリンエンジンの設計
- 部品ライブラリを用いた有限要素解析モデル生成の研究



中根研究室

- ジャイロ回転する球の後流渦とドラッグクライシスに関して
- 液中落下する球の挙動に関して

- 計測結果に基づく最適速度モデルの作成
- 再浮遊する花粉の挙動予測に関して



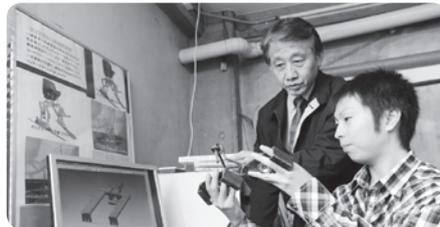
鳴海研究室

- LEDを用いた光発電の研究
- 稲わらからのバイオエタノール生成
- 低温ストレス環境下における植物の細胞内挙動
- 分解・組み立てによる航空機の図面作成
- 廃棄物バイオマスからの水素生成の可能性



根本研究室

- 操舵機能付きリハビリ用二本板スキーの開発



橋本研究室

- 回転型工具を用いた光学ガラスBK7の切削加工
- 径方向振動を援用した炭化タングステンの定圧研削加工
- 単結晶SiCウェーハの定圧研削加工
- 超音波振動切削による単結晶SiCのクラック発生深さ
- FTS装置を用いたSiウェーハの振動切削加工



藤井研究室

- テザー展開装置における繰り出し抵抗の研究—自由落下による実験—
- 羽ばたき翼航空機の設計の研究
- 微小張力アクチュエーターによる太陽発電衛星パネルの振動制御—柔軟性の影響—



三澤研究室

- 小型飛行機の性能評価
- ポリウレタン樹脂のガラス転移温度近傍における破壊挙動
- ポリカーボネート樹脂の応力緩和係数の測定

- タイポントにおけるメタルティースのクリープ移動特性
- 超音波による円柱掘込みの工具接触圧力分布の測定



水沼研究室

- Mg合金ねじり押し出し材の結晶組織および機械的特性
- 大ひずみ加工時冷却技術の開発
- ねじり押し出し特性におよぼす加工速度の影響
- ねじり押し出しにおけるAl系合金の微細化挙動および圧縮特性
- ねじり押し出しにおける微視組織と硬さ特性の関係



矢田研究室

- NECO11の液相域における定圧比熱の測定
- NECO11の臨界点に関する研究
- エアコンによる炭化水素系冷媒の性能評価
- 音声データを利用した人間の感情の認識
- 地震予知を目的とした大気イオン濃度の測定
- 動物による地震予知の可能性
- 熱・電気複合型太陽電池の性能試験
- 等容法によるNECO11の蒸気圧およびPVT性質の測定



山岸研究室

- 南極昭和基地自然エネルギー棟周りにおける積雪状況の予測
- 溝つき円柱のエオルス音に関する基礎的研究
- 溝つき円柱の深さ変化による流動特性



三井研究室

- アルミニウム合金ねじり押し出し材の時効硬化挙動



卒業生へのメッセージ

イグノーベル賞に学ぶ

電気電子情報工学科 学科長
教授
宇野 武彦



ご卒業おめでとうございます。

これから皆さんは、新しい道に進むことになります。昨今の情勢から、必ずしも希望どおりの道に進むことのできなかった方がいることを思うと、心が痛みます。未来は自分たちが切り開くとの気概をもって、明日に向かっていきましょう。

現在私たちは地球環境問題に直面し、人類共通の課題として対応が迫られており、他にも多くの問題を抱えています。これから皆さんは、社会の中核としての役割を担うこととなります。社会を維持・発展させていくため、科学・技術の役割はますます重要になり、その推進力として期待されています。

ところで、イグノーベル賞をご存知ですか。「人々を笑わせ、考えさせてくれる研究」に対して与えられる賞で、1991年に創設されました。日本人も15件、約40名受賞して

います。昨年の受賞例を紹介すると、真性粘菌の性質を利用して、グニャグニャ延びた突起の張り方により鉄道路線網の最適設計をするというものです。受賞例の中には、必ずしも役立つものとは限らず、怪しげなもの、お遊びのようなものもありますが、ヒントを与えてくれるし、結構楽しめます。解決困難であったことが、少し目をそらして周囲を見ることにより、糸口がつかめるという例が沢山あります。

これからの技術者は、専門分野を持ちながらも、それにこだわらず、国境も意識しないことが必要といわれています。狭い領域に閉じ込められず、他分野の技術を覗き見、いろいろな人との交流を通して可能性を広げましょう。こだわりのない柔軟な心と広い視野、旺盛な好奇心をもって、楽しみつつ自己を開拓していくことを願っています。

修士論文

荻田研究室

- 太陽電池用p-Siアルミナパッシベーション膜のCat-CVDによる作製と評価

奥村研究室

- 陰的リング・クッタ法の回路シミュレーションへの適用に関する研究

金井研究室

- 光散乱現象を応用した掃除ロボットシステムに関する研究
- ばね機構を応用した倒立2輪ロボットの安定に関する研究
- 陰影領域回折現象を応用した細管内形状情報の検出に関する研究

武尾研究室

- デジタル映像アーカイブのための経年劣化シネマ映像のデジタル修復処理に関する研究
- マンモグラムにおける腫瘤影の良悪性鑑別システムに関する研究
- 乳がん検出支援システムにおける拾いすぎの軽減および質向上に関する研究

中津原研究室

- 光通信デバイスへの応用に向けたPSS液晶偏光制御素子の基礎研究
- 可視光LDとマルチコアPOFを用いた光信号伝送システムの実験的検討

研究室と卒業研究テーマ

荒井・後藤研究室

- バリヤ放電を用いたフラットランプの放電および発光特性
- 水素プラズマ処理によるダイヤモンド表面形状
- 大気圧グロープラズマジェットに及ぼす放電パラメータの影響
- 放電ランプ用MgOコーティングNi円筒電極の放電特性



板子研究室

- ギターのサドルの高さに対する音色の違いの電気的分析
- 異方位設置型太陽光発電システムにおけるIV特性スキャン型MPPT制御の効果
- 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



宇野研究室

- イオンドープシリカ薄膜の発光温度特性の検討
- コンタクトエピタキシー用温度センサーの検討
- シリカ超構造薄膜形成制御回路の検討
- 高温相水晶の共振特性



荻田・工藤研究室

- Cat-CVD用耐酸化金属触媒体のTMA分解特性
- 太陽電池n-Si用アルミナパッシベーション膜の作製と評価
- 太陽電池セル用AlOx/p-Siのアニールによる表面再結合速度の減少



奥村・白滝研究室

- Armadilloを用いたホームネットワークコントロールの構築
- Open Jtalkを用いた合成音声の評価と改善



金井・三輪研究室

- 電気洗濯機の省エネと洗濯性能向上に関する改善点の考察
- 電動バイクを想定したモータ制御の考察
- 部屋環境の違いによるほこりの堆積調査とほこりからの光散乱観測



黄・三栖研究室

- IHクッキングヒーターの調理機能に関する検討
- IHクッキングヒーター専用鍋の加熱特性の比較検討
- 薄膜ボンディング技術を用いた3次元磁気センサーの作製
- 砲弾型LEDを用いた看板用照明の検討



小室研究室

- デジタル・アンプを用いたインバータの研究
- ドップラーセンサーを使用したスピードガン製作
- ヘッドホンにおける最適なリスニングの研究
- ペルチェ素子による冷却試験システムの研究
- 磁力線をベクトルにより可視化する研究
- 電子回路への応用を考えたExcelによる熱シミュレーション



下川研究室

- ナノイーからの電荷発生機構の解明
- 雨滴の電荷量の新測定法
- 金属上への水の衝突による電荷発生
- 水滴からの負コロナ放電の研究
- 超撥水表面と水の電荷交換
- 超撥水表面上の水滴の挙動
- 噴射粉体からの放電に関する研究



瑞慶覧研究室

- クリーンルーム用電気集塵装置に関する研究
- 殺菌に対する電界強度の影響
- 船舶用電気集塵装置に関する研究



高島研究室

- ディスクリット素子によるOPアンプの設計と特性測定
- 室内の温環境計測とその改善



武尾研究室

- 3Dモデルによるマンモグラム上の模擬腫瘤影の開発
- デジカメフォト画像のボケ復元の検討
- デジカメフォト画像の顔検出処理の高精度化
- デジカメフォト画像の検像システムの開発
- マンモグラフィにおける腫瘤影の良悪性鑑別アルゴリズムの検討
- 躯幹部領域における骨転移部位自動抽出処理の検討
- 手術後の体内置き忘れガーゼ検出処理の開発



中津原研究室

- GPS用パッチアンテナの誘電率と形状の違いによる特性評価および検討
- SOI基板を用いたWDM通信用波長合成分波器の設計及び製作
- 可視光LEDを用いたWDM伝送のための実験的基礎検討
- 導波路形光スイッチ集積化のための液晶装荷プロセスの研究
- 微細加工技術を用いた高効率回折光学素子の設計及び製作



宝川研究室

- SAWデバイスのパッケージング
- 近接張り合わせSAWデバイスパッケージ実装の設計・試作
- 近接張り合わせ構造のSAW素子に関する検討
- 埋め込み電極による対面張り合わせ構造のSAWデバイスプロセス基礎研究



森研究室

- IHクッキングヒーターの制御方法に関する検討
- 山岳地域におけるミニ水力発電システムの実用化研究



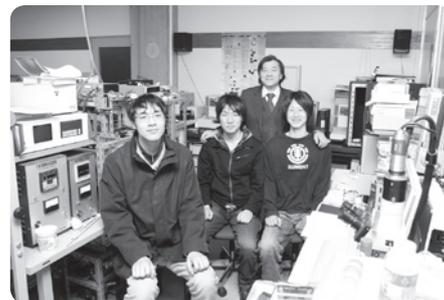
万代研究室

- 原子間力顕微鏡測定プログラムの改良
- 真空中で動作する原子間力顕微鏡の製作



三井研究室

- 風鈴材料 (Cu-21mass%Sn 合金) の熱処理による音色の変化



卒業生へのメッセージ

贈る言葉

応用化学科を卒業する皆さん、ご卒業おめでとうございます。

4年間あるいはそれ以上の年月を応用化学科の1つの専門分野を中心に(CJコース)あるいは応用化学科の幅広い専門分野を(CAコース)勉強してこられた結果、この日にたどり着いたのです。保護者をはじめとする関係者の方々にもお祝いを申し上げます。

最近の日本の景気は依然として低迷しており、特に皆さんはその影響を強く受けて、希望する進路に進む人もある一方でそうでない人もいます。その皆さんに3つの言葉を贈ります。1つ目は皆さんがやる仕事に「興味を持つこと」あるいは仕事を好きになることです。興味がないと思うと人間の脳は機能しません。小さなことでもよいので仕

応用化学科 学科長
教授
伊熊 泰郎



事の中に楽しみを見つけて下さい。2つ目は愚痴を言わずに「堪えること」です。この厳しい社会の中で働き生きていくには耐えることも大切です。思うようにいかないこと、失敗することいやなこともあるでしょう。明るい未来があると信じて耐えて下さい。きっと良い結果が得られるでしょう。3つ目は周りの人と協調しながら常に「自分を高めること」です。常に目標をもって活動し、勉強し、自分の力を高めることです。皆さんが働く分野でトップレベルの人間になることを心がけて下さい。このことは皆さんを有用な人物にするだけでなく、社会を活性化してくれると確信します。そして、時には母校を訪れて楽しい話や苦勞話をして下さい。

ご健闘をお祈りします。

修士論文

岡部研究室

- 酸不溶性カルボン酸モノマーを含むポリマー微粒子の作製と特性評価

川嶋研究室

- 1-ブタノールと2-メチル-1-プロパノールのフーリエ変換マイクロ波分光
- CO₂を含む分子結晶のフーリエ変換マイクロ波分光と量子化学計算

菊地研究室

- 利根川上流部の水質形成と生物影響
- Dunaliella* sp.を用いた藻類生長阻害試験方法の開発

清瀬研究室

- 脂肪性肝炎に対するTocotrienolの効果とそのメカニズムに関する研究

斎藤研究室

- 国内産穀物の無機元素組成に基づく産地判別
- 下水処理水中のエストロゲン様物質がヒメダカの性ホルモンに及ぼす影響
- 廃棄物固形燃料RDFを起源とする水素産生菌の単離と水素産生能の評価

澤井研究室

- 抗微生物活性を有する非多孔性分離膜の開発
- 焼成ホタテ貝殻粉末処理による食中毒起因菌のバイオフィルム制御効果
- 焼成ドロマイトの細菌芽胞に対する殺菌特性

栗山研究室

- 2-イミノ-1,3,5-オキサジアジン類の合成と性質

高村研究室

- Yeast Estrogen Screeningを用いる環境および食品中のエストロゲン様活性の測定
- フェニルテルピリジン/コウロピウム錯体の光物性及びセンサへの応用

野田研究室

- 新規光学活性縮合ピペリジン類の合成

研究室と卒業研究テーマ

伊熊研究室

- MR-ray 照射による物質の改質効果についての研究
- エタノール燃料電池の燃料極触媒における脱白金
- ブラックスによる金属表面上酸化物の変化
- ヘテロエピタキシャル成長を用いて合成された酸化セリウム薄膜の評価
- メソポーラス酸化チタンの合成・評価および水素生成
- ルチル型酸化チタン単結晶の光触媒活性と面指数の関係
- ルチル型酸化チタン単結晶表面のラマン分光による解析
- 近未来に枯渇が予想される金属の現状、問題と対策
- 酸化ケイ素混合燃料極触媒を用いたエタノール燃料電池



大庭研究室

- オンサイト汚染土壌洗浄システム的设计製作
- ケミカルループ燃焼における金属粒子の反応特性
- ケミカルループ燃焼器で使用する金属酸化粒子の解析
- 化石燃料由来の二酸化炭素の処理方法について
- 低濃度重金属廃液の濃縮処理法の開発
- 内部循環型ケミカルループ燃焼器の粒子循環特性



川嶋研究室

- Ar-プロピレンオキシド錯体でのメチル基の内部回転
- Flashを用いた授業支援(4)-Woodward-Hoffman則
- FTMW分光でのシュタルク板の製作とその測定
- LabVIEWを用いたガスクロマト装置のプログラム開発
- tert-ブチルメチルエーテルの回転スペクトル
- tert-ブチルメチルスルフィドのフーリエ変換マイクロ波分光
- イソプロピルメチルエーテルのフーリエ変換マイクロ波分光
- ノルマルブタンチオールの同位体置換種の回転スペクトル



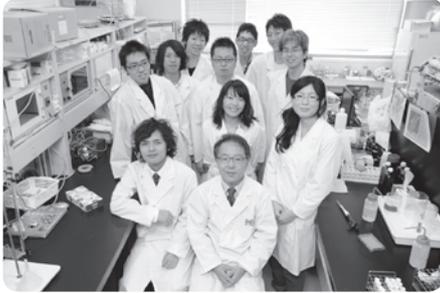
小島研究室

- バイオマス利用の現状と展望
- 亜臨界・超臨界水に対する酸化鉛の溶解度
- 加圧二酸化炭素を用いた地下水中のVOC回収システムの操作条件の探索
- 加圧二酸化炭素-トリクロロエチレン水溶液系の平衡測定
- 高圧二酸化炭素-水系の液粘度率の測定
- 充填塔型気泡塔の物質移動容量係数およびガスホルドアップ
- 超臨界・亜臨界水によるグルコースの分解速度
- 超臨界二酸化炭素による天然物からの精油の連続抽出



齋藤研究室

- 17β-エストロジオール分子を識別するインプリントポリマー材料の合成
- エストロゲン活性を持つ内分泌攪乱物質のヒメダカの性ホルモンに及ぼす影響
- 温度応答徐放性医薬品への応用を目的とした架橋点が動く環状高分子材料の合成
- 磁性細菌Magnetospirillum gryphiswaldenseの培養
- 水素産生菌の探索と水素産生能の評価
- 天然及び養殖魚類の判別法の開発
- 天然植物抽出物を用いた抗腫瘍活性を持つ医薬用キノコ菌糸体の培養



三枝研究室

- イオン液体の金属塩化物錯体を用いたε-カプロラク톤の開環重合
- カルボキシル基含有ジアミンを一成分とする発光性ポリイミドの合成
- 基盤密着性のよいFPC用熱硬化性接着剤の開発
- ジエチレングリコール鎖を有するテトラキス(マレイミド)-s-トリアジンの合成
- テルピリジンの亜鉛錯体を主鎖または側鎖に導入した発光性ポリイミドの合成
- バイオミネラリゼーション法による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積層
- ポリ乳酸/ヒドロキシアパタイト/酸化鉄を構成成分とする揮発性有機塩素化合物浄化材料の試作



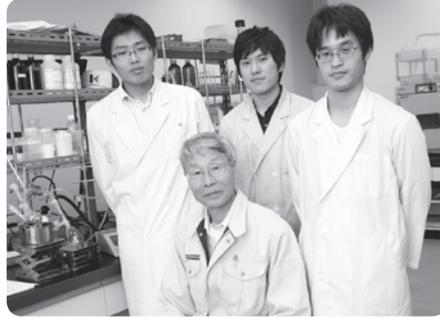
佐藤研究室

- グリコーゲンホスホリラーゼb 固定化カラムを用いたエフェクターの計測
- 金属酵素固定化物を装備した流通式リアクター



巢山研究室

- N-(N2-シアノアミノ)イミドジチオ炭酸ジメチルを用いる新規縮環ヒドロリアジンの合成
- トリアリルスルホニウム塩の合成法の開発
- 多機能性炭素ナノマテリアルの合成



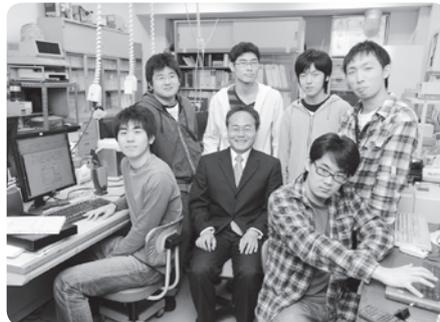
高村研究室

- 3-Nitrobenzanthroneによるヒストン付加体の解析
- C60フラレンの遺伝毒性
- グリシドール脂肪酸エステルの変異原性評価
- チャイニーズハムスター肺由来細胞を用いたコメットアッセイ試験の確立
- 河川水の遺伝毒性評価及び活性本体の特定
- 光遺伝毒性化合物の毒性発現メカニズム解明の試み
- 大気汚染物質フェナレノンの光遺伝毒性評価
- 土壌のAmes変異原性試験



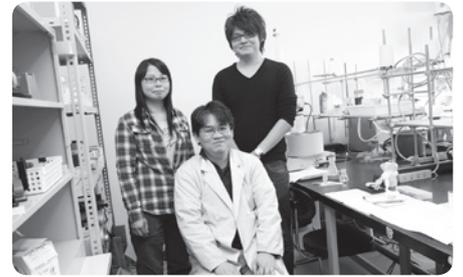
竹本研究室

- アナターゼ型TiO₂の粉碎処理によるα-PbO₂型TiO₂の生成
- ペロブスカイト型ジルコニウム複合酸化物の蛍光・蓄光特性
- マグネタイトの熱電特性の磁場変化
- 一次元結晶構造を持つニッケル酸バリウムの作製と熱電特性
- 加熱条件の制御により作製した(Ba_{1-x}Ca_x)(Sc_{1/2}Nb_{1/2})O₃ (0.0 ≤ x ≤ 1.0)のマイクロ波誘電性
- 新物質(Mg_{0.95}Mn_{0.05})TiO₃のJCPDSデータベースの作成



森川研究室

- Diels-Alder反応部位を有する高分子の合成と熱化学的性質
- 香料分子の化学修飾による香気持続性の制御



山口研究室

- アズレノフェアントレンの合成
- ラセミ化フリーのグルタルイミド誘導体合成法の検討
- 新規ピオグリタゾン類縁体の合成



卒業生へのメッセージ

卒業生の皆さんへ

卒業おめでとうございます。

学部卒業の皆さんは、日本で唯一工学系の学科名として、その中に「自動車」という文字の入った学科を卒業することになります。大学院を修了する諸君も、自動車とその開発に強く関連した教育を受け、そして研究を成し遂げたはずで、いまでもなく自動車は工学の総合化によりもたらされる代表的な工業製品です。それが、これまでそうであったように、これからも日本の産業の中核を担うことは間違いのないでしょう。したがって諸君は少なくとも何らかの形で、自動車に関連した仕事にかかわることになる可能性が高いはずで、その自動車が今、環境対応、動力の電動化、電子・情報化、

自動車システム開発工学科 学科長
教授
安部 正人



という方向で大きく変わろうとしています。そのようなときこそ、若い力が大いに必要になるのです。さまざまな意味でチャンスが広がっており、君たちの活躍が期待されているのです。

諸君は、とりわけプロジェクト授業で、その期待にこたえうる力を養ったはずで、そのときのさまざまな経験や、出来事、失敗や、努力の結果見出したおおきな喜びや感動を、これからの人生のいろいろな局面で思い出して、願わくば次の飛躍のための力に転化してほしいものです。教員一同、諸君の社会における活躍を期待しています。

修士論文

安部研究室

- ネットワークドライビングシミュレータを用いた高速道路での交通事故分析
- 前後輪操舵による車両横滑り制御に関する研究
- ドライビングシミュレータの視覚及び揺動装置による酔いの研究

石濱研究室

- クランク軸とエンジンの連成振動を予測するためのモデリング手法開発
- 新たな乗員保護方法を有するチャイルドシートの基礎研究

石綿研究室

- 水中車両空力試験装置の開発と空力特性評価に関する研究

河原崎研究室

- ニューラルネットワークを用いたロボットの接触位置認識に関する研究

高橋研究室

- ハイブリッド電動車椅子における燃料電池システムの検討
- 小型簡易顔型ロボットの開発研究
- 自走化移乗支援機器の安定走行システム
- 二関節筋機構の特性調査
- GPSとICタグを搭載した電動車椅子の安全走行システム開発

田辺研究室

- 一般的な3次元構造に対する部品ベースの有限要素メッシュの自動生成の研究

西口研究室

- 新型クラヴィコードの開発に関する研究
- スペクトラル要素法とその応用に関する研究
- クラヴィコードの物理モデルに関する研究

藤澤研究室

- 小型電動車両用モータコントローラの製作および性能評価
- 移動体におけるPVシステム多系統化の評価
- 多直列接続されたリチウムイオン二次電池の監視と制御
- 電動バイクの太陽電池搭載による航続距離延長とEDLCを利用した回生ブレーキ開発

研究室と卒業研究テーマ

安部・狩野研究室

- SBW車両の操舵反力特性に関する研究
- アクティブ制御車両による車両特性の評価に関する研究
- 超小型電気自動車の運動アクティブ制御を用いた可変特性車両に関する研究
- ドライビングシミュレータの視野拡張とその効果
- ドライビングシミュレータを用いた操舵反力制御に関する研究



石井研究室

- スターリングエンジン各部の温度測定と伝熱特性
- スターリングエンジン性能予測のための熱力学的モデル開発
- 二次元定常熱伝導モデルによるスターリングエンジンの伝熱解析
- 熱力学的モデルによるターボコンパウンドシステムのポテンシャル解析
- バイオディーゼル燃料の国内生産性に関する調査研究
- 水噴射によるエンジン燃焼性能への影響に関する理論的考察
- 我が国の産業廃熱とその有効活用に関する調査研究



石濱・小宮研究室

- エンジン動弁系カムスプロケット組込み型トルクメータの開発
- クランク軸心軌跡の計算予測

- 車両熱管理シミュレーションシステム開発のための実験解析システムの構築
- 新たな乗員保護方法を有するチャイルドシートの開発
- 電気自動車に適したサスペンションの調査
- 2輪倒立車の運動解析と制御



石綿研究室

- 科学書に見られる流体力学に関する誤情報の拡散と防止
- 水中での車両空力試験装置の開発
- 野球の変化球の画像計測と数値シミュレーション
- 弾性支持された旋回円柱まわりの流れと振動特性



宇田研究室

- 竹集成材を用いた競技車両用フレームの試作
- 軟弱土壌への落下式植樹法の基礎研究
- 二つに分岐した帯板構造部材の応力波伝播と衝撃強度
- 文献調査に基づく新しい竹構造物の提示
- 補剛矩形環を付与した矩形開口列帯板の応力波の干渉効果



遠藤・加藤研究室

- サーボプレスによるコイニング加工の加工特性
- サーボプレスを用いた打抜き加工の加工特性
- サーボモータを用いた精密転造加工システムの開発
- 金型内の材料状態の可視化
- アルミニウムスペースフレームのOR曲げ加工の開発



高橋研究室

- 1kW級実用型一人乗り燃料電池自動車(micro FCV)における機械システム設計
- 1kW級実用型一人乗り燃料電池自動車(micro FCV)における走行実験
- 1kW級実用型一人乗り燃料電池自動車(micro FCV)における電装システム設計
- 1kW級実用型一人乗り燃料電池自動車(micro FCV)における燃料電池の検討
- 20W級燃料電池を用いた超小型軽量燃料電池式移動体(Pico FCV)
- 移動体における太陽熱の利用と検討



西口・佐々木研究室

- iPad用音響解析アプリケーションに関する研究
- クラヴィコードの物理モデルに関する検討
- 繰り返し荷重を受ける構造物のシェークダウン限界の解析法に関する検討
- 直接周期解析法による繰り返し荷重評価法に関する研究
- 電磁コイルを用いたエレクトリックピアノの音源シミュレーション
- ピアノ弦の3次元的運動の検討



平山・川口研究室

- DirectXによる3次元シミュレーション
- F#言語と他の言語の比較研究
- RFIDシステムを使用した部品管理
- マルチコアCPUのための並列プログラミング
- 模型車両の走行特性測定システムの製作



藤澤研究室

- CIS・多結晶Si・微結晶Siを用いた太陽光発電システムの研究
- EDLCを用いた電動バイクの航続距離延長
- ソーラーカーの空力性能向上に関する研究
- 動作点制御回路の試作および性能評価
- ブラシレスDCモータの変界磁機構制御
- プログラム追尾を用いた太陽光採光システムの研究



森研究室

- 学生食堂の食器による効率化のデザイン研究
- 強風時における傘の保持性向上のデザイン研究
- 通勤車両における効率化を伴う身体保持装置のデザイン研究
- 保持性とコンパクト性を両立したデジタルカメラのデザイン研究
- 保持性と操作性を両立したグリップ形状のデザイン研究



吉田研究室

- 許容される太陽エネルギー利用限界の検討
- 太陽熱利用低温動力装置の研究
- 太陽熱利用に関する調査研究
- 熱サイフォンの研究
- マイクロ圧縮機の研究



卒業生へのメッセージ

志をもって新たな道を拓こう

ロボット・メカトロニクス学科 学科長
教授
磯村 恒



ご卒業おめでとうございます。ご家族の皆様にも心よりお喜び申し上げます。
皆さんは、未来予測が難しい未曾有の厳しい時代に、実社会への第一歩を踏み出すことになりますが、こういう時代こそ、高い志をもって道を切り拓いていくことが大切です。厳しい現実に対して逃げず、挫けず、諦めないでください。自分が何が何でもやり逃げたいという志を持ったとき、人はとても強くなれ、道も拓くことができます。
低迷する日本経済を打ち破り、21世紀の産業の牽引役として、高齢者ケア、医療と福祉、地球環境に寄与する科学技術が期待されています。これらの中核をなす技術は人間中心主義に根ざしたメカトロニクス技術にあると言われていています。皆さんはす

にその基礎を修得しています。自信を持ってください。皆さんのような資質を持った人の活躍が期待され、仕事をしていく中でも実感されるでしょう。その際、失敗を恐れず、果敢にチャレンジすることが大切です。失敗のない人生はないと思ってください。失敗に学ぶことが新たな道を切り拓くことになるからです。一方、チャレンジするためには、日頃から自己研鑽に努められることも大切です。社会に出ますと、今までの学生時代とは違い、叱咤激励はあっても、手取り足取りといった形で指導を仰ぐ状況は少ないでしょう。皆さんが楽しく、地道に、努力を積み重ねることを願っております。
皆さんとの出会いを感謝すると共に、皆さんのご活躍をお祈りいたします。

研究室と卒業研究テーマ

磯村研究室

- 車いす座位時の姿勢計測に関する研究～簡易姿勢計測法の検討～
- 車いす座位時の姿勢計測に関する研究～姿勢と重心動揺の検討～
- 話して人工物の問いに対する反応に関する研究
- 歩行動作特性に基づく膝折れ防止装具の試作



大瀧研究室

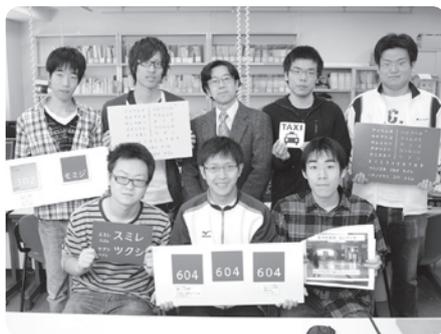
- 下肢の運動計測による膝蓋腱反射の定量化
- 加速度計測による乗り物を含む移動行動の識別
- 携帯型装置による皮膚電気反射の計測
- 膝蓋腱反射定量化のための叩打装置の開発
- 足部加速度による腰部脊柱管狭窄症患者の歩行評価
- 体幹加速度による腰部脊柱管狭窄症患者の歩行評価
- 歩行の加速度計測による移動距離の簡易推定



小川研究室

- Dot-View触察ゲームにみる触運動特性と学習効果に関する研究
- 厚木市にみる公園のバリアフリーに関する調査研究
- 解説放送及び副音声付映画における視覚障害者ニーズの分析

- 弱視者からみたピクトグラムの視認性と理解度に関する考察
- 弱視者に見易いブライスカードに関する研究
- 知的障害者の鉄道利用における課題検討
- 脳外傷者の移動自立に向けたヒントカードの有用性に関する研究



河原崎研究室

- ICタグによる複数台ロボットの情報共有化に関する研究
- 音声特徴量による話者識別に関する研究
- 家電機器の音声入力インターフェースに関する研究
- 災害救助ロボットにおける熱画像とカラー画像を併用した人物検出に関する研究
- ジェスチャ認識によるパソコン操作システムに関する研究
- 超音波センサとレーザレンジファインダーを併用した移動ロボットの障害物回避に関する研究
- モーションセンサによる移動ロボットのジェスチャ操作に関する研究



高尾研究室

- PBL授業支援システムの開発
- ユーザ参加型運動行動測定・評価システムの開発
- 視覚障がい者向け商業施設内ナビゲーションシステムの人間中心設計～買い物行動に関するフィールド調査～

- 視覚障がい者向け歩行ナビゲーションシステム～システムの小型化の検討～
- 頭部操作型パソコン入力インターフェースの提案
- 立体音響聴取時の脳血流測定



高橋研究室

- 押し易いグリップ高に関する研究～長時間運動中の筋電特性から～
- 押し易い車いすグリップ高に関する研究～押し動作開始時の力発揮特性から～
- 外乱発生時における下肢関節による姿勢調節動作に関する研究
- 高齢者用下肢筋力向上遊具の改良～台高の改良～
- 種々の介助動作時における動作筋電図特性
- 日常生活活動量および体力水準と骨密度との関係
- ハンドリム径の違いによるエネルギー代謝量の変化



兵頭研究室

- Kinectセンサーを用いたロボット制御システムの開発
- クローラ移動機構を有する4脚歩行ロボットの開発
- 自律サッカー競技ロボットの研究～動作情報計測および競技システムの開発～
- 水中ロボットの開発

●代理行動ロボット用多種情報取得システムの開発



松尾研究室

- 3D映像と2D映像の身体への影響のちがい
- 暗算による中大脳動脈血流波形の変化
- 脊髄損傷者の体力・運動能力の評価について
- 騒音ストレス負荷における脳血流速度の変化
- タッチパネルを利用した内視鏡モデルの制御
- 長時間仰臥位による下肢血液循環の変化
- 持ち上げ動作における中大脳動脈血流の変化



松田研究室

- 「触る絵本」の触読に関する研究
- LED実装型杖における杖傾斜角に応じたLED点灯波形生成の検討
- LED実装型杖における視認性評価に関する研究-LED列に対する視認性-
- 肩への負荷軽減を目的としたカバン用ショルダーパッドに関する研究
- コミュニケーション補助ツールによる感情伝達に関する研究
- 指点字の打点教示システムの表示方法に関する研究
- 指点字の打点動作特性に関する研究-映像と加速度変化による分析-



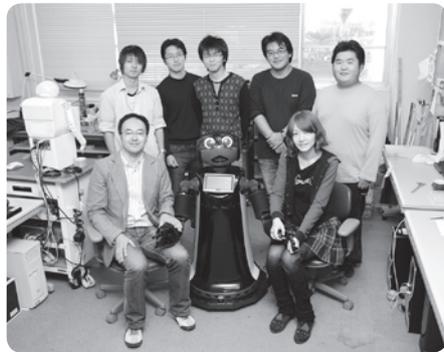
山本研究室

- 草刈ロボットの開発
- パワーアシストスーツの改良



吉留研究室

- ICタグによる移動ロボット誘導システムに対する電波環境の改善
- LRSを用いた環境マップ作成のための計測システム
- Microsoft Kinectを用いたジェスチャ認識
- 屋外車輪型移動ロボットの路面から受ける振動の計測
- 感温式人体検知法のための温度計測に関する研究
- 慣性式位置姿勢センサを用いた中型ロボットの簡易モーション作成
- 換装可能なロボットハンドのための通信システムに関する研究
- 静電容量式センサによるロボットとの接触コミュニケーション



吉野研究室

- Bluetooth通信によるセンサ情報の取得とリアルタイム視覚化
- 宇宙エレベータにおける安定昇降機構の検討
- 宇宙エレベータの昇降速度制御に関する研究
- 電子基板スルーホール検査システムにおける検査範囲の評価
- 二輪倒立振り子ロボットにおけるシーソー上停止課題攻略法の検討
- 二輪倒立振り子ロボットの階段通過時における安定走行の検討



吉満研究室

- エアバック式防災ベッドの開発
- 水圧式昇降便座機構の開発
- レスキューアシストスーツのための姿勢センシングシステムの開発
- レスキューアシストスーツの開発-機構の開発
- レスキューアシストスーツの開発-衝撃吸収・アクチュエータの開発
- レスキューアシストスーツ用エアバックシステムの開発
- レスキューアシストスーツ用空気圧式プロテクタの開発



渡邊研究室

- 足関節血圧計測後の足部表面温度の変化
- 足関節へのテーピングおよびサポーターの関節可動域ならびにパフォーマンスへの影響
- 運動時心拍数増加曲線勾配(I-ECO)は計測時間帯により異なるか?
- 自転車エルゴメーターを用いた主観的運動強度(RPE scale)の再検討-本学男子学生を対象とした評価-
- 小学生の筆記用具の持ち方に関する人間工学的分類の試み
- 中高年循環器系疾患患者および健康者の運動耐容能に関する縦断的観察



卒業生へのメッセージ

巣立ち行く『バイオファミリー』二期生へ ～夢実現に向け更なる高みへ～

応用バイオ科学科 学科長
教授
岡部 勝



「バイオファミリー」二期生の皆さん、ご卒業おめでとうございます。これまでよく頑張ってきました。諸君は、応用バイオ科学部・応用バイオ科学科の二期生として平成19年4月に入学し、学力を身に付けるとともに、社会で生き抜くための体力と人間力を培ってきました。新しい学科であるが故に我々教員一同、新学科における教育に試行錯誤を繰り返しながら、次の5つを「教育理念」に掲げ、情熱をそそいで取り組んできました。すなわち、(1)人間性豊かな人材育成教育、(2)実社会で即戦力となるような職業人育成教育、(3)国際社会に対応可能な人材育成教育、(4)地域社会との連携、(5)チャレンジ精神です。

学生諸君によっては1ヶ月間、あるいは6ヶ月間、米国ワシントン州シアトルの地でホームステイし外国文化に触れながら、サウス・シアトル・コミュニティー・カレッジ(SSCC)で海外バイオ研修に打ち込み国際性を養ってきました。また、多くの学生諸君は、「バイオ技術者認定資格中級・上級」にチャレンジしてこれを取得し、更に「食品衛生管理者」及び「食品衛生監視員」の資格を取得しました。実験科目では、「バイオ基礎実験」を手始めとして、「バイオ実験I・II・III・IV」、「機器分析実験I・II」、「自主テ

マ実験」を履修し、「自ら問題を解決する能力」を養い、「プレゼンテーション技法」を身に付け、最後の関門である「卒業研究」へと発展させて最終試験に合格し、今日を迎えました。

学生諸君が1年間打ち込んできた「卒業研究」のように、「チャレンジして成し遂げた」という達成感と経験は貴重であり、これから皆さんが実社会で活躍していくための重要な財産となっています。

陸上の障害物走では、「ハードル」を飛び越えない限り競技は進みません。チャレンジしなければ、いつもその場でストップです。二期生の皆さん、これまで培ってきた「生命科学力」+「人間力」を旅の衣とし、「更なる高み」へチャレンジして下さい。

保護者の皆様、入学時と比べて一段とたくましく成長したご子息ご令嬢をご覧下さい。今日は、幾多のハードルを乗り越えて迎えた一つの区切りの日、そして晴の舞台。皆、輝いて見えます。これまでの4年間、学生諸君を支えて下さり誠にありがとうございました。応用バイオ科学科を代表して、厚く御礼申し上げます。

卒業生諸君に幸多かれと祈ります。

研究室と卒業研究テーマ

飯田研究室

- B16メラノーマ細胞に対するアセチル化カテキンのメラニン抑制能の評価
- siRNAを用いたB16メラノーマ細胞のチロシナーゼ遺伝子発現の抑制とメラニン生産の評価
- コバルトを補因子とする組換えアルカリホスファターゼの構築とその応用
- 単一細胞操作によるB16メラノーマ細胞の選別と遺伝子発現解析
- 第切草中のウレアーゼ阻害物質の単離とその特性評価



市村研究室

- MPCポリマー処理膜の耐ファウリング性評価
- ブタ腎臓細胞化スキャホールドの作製
- 海水中の透明細胞外高分子粒子(TEP)が膜ファウリングに及ぼす影響
- 食堂排水の膜ろ過処理に関する研究
- 精密ろ過膜の粒子透過挙動に対する電解質濃度と透過流速の影響



岡部研究室

- うどん類のレオロジー的性質と官能試験
- 温度とpHに応答するハイドロゲル粒子の作製
- 高重合度PVA物理ゲルの構造とレオロジー的性質
- 食品添加剤用セルロースファイバーの作製
- 生分解性ブレンドフィルムの土壌分解とレオロジー物性
- 天然多糖類物理ゲルの融解エンタルピーとヤング率
- パン類のレオロジー的性質と官能試験
- ポリ乳酸の土壌分解にともなう物性変化



菊地研究室

- GC/MSを用いたグレープフルーツ中のイマザリルの定性・定量と簡易分析法の検討
- オオミジンコの感受性の変動
- オオミジンコを用いた脱皮阻害剤の毒性評価とその問題点
- ヨコエビを用いた毒性試験方法の検討とオオミジンコとの感受性の比較
- 河川の水質(pH)変動が付着ケイ藻に及ぼす影響
- 界面活性剤の共存による有機化合物の毒性変化を予測する手法の開発
- 谷川岳周辺の低pH漂流における底生昆虫の分布と特徴
- 鶴見川における陰イオン界面活性剤汚染の現状とリスク評価



清瀬研究室

- TNF- α 及びGalN投与による脂肪性肝炎発症に関する研究
- 海洋性コラーゲン加水分解物の脂質代謝に及ぼす影響I
ー肝臓内脂質代謝との関連についてー
- 海洋性コラーゲン加水分解物の脂質代謝に及ぼす影響II
ーリポタンパク質との関連についてー
- 高食塩負荷ラットにおけるビタミンE同族体のプロドラッグ作用
- コリン・メチオニン欠乏食によって誘発された脂肪肝に対するビタミンE同族体の効果
- 脂肪負荷の有無によるビタミンE代謝物の体内動態の相違について
- 脂肪負荷の有無によるビタミンE代謝物のリポタンパク質分布の相違について



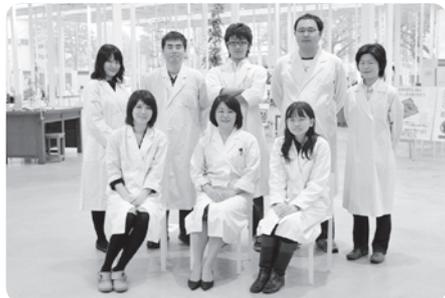
栗原研究室

- ウナギ体表粘液物質を免疫原として作製したモノクローナル抗体のエピトープ解析
- ヒト唾液ムチンに対するモノクローナル抗体 HSM5605, HSM5808の性状
- ヒト唾液ムチンに対するモノクローナル抗体 HSM5807の性状
- ヤマイモ中のムチン様物質の探索
- ラット腸ムチンに対するモノクローナル抗体の作製と評価
- ラット胃粘膜におけるデブコシルA型糖鎖の探索



小池研究室

- 蛍光相互相関分光法を用いたシャペロニンの細胞内動態解析
- 高度好熱菌 *Thermus thermophilus* 由来線毛関連タンパク質 PiiF 及び PiiT の構造解析
- 高度好熱菌 *Thermus thermophilus* 由来線毛関連タンパク質 PiiF 及び PiiT の相互作用タンパク質の解析
- 高度好熱菌 *Thermus thermophilus* 由来線毛関連タンパク質の細胞内動態解析
- 細胞内光クロスリンク技術を用いたシャペロニンの反応機構解明
- 天然に存在するタンパク質ナノカプセルであるシャペロニンの応用の可能性検討



澤井研究室

- 遠赤外線照射の真菌に対する殺菌効果の定量的評価
- 焼成ホタテ貝殻スラリー処理による米のアレルゲンの低減化
- 焼成ホタテ貝殻ナノ粒子の微生物に対する殺菌特性
- 焼成ホタテ貝殻粉末含有プラスチックペレットを用いた微生物制御
- 微生物細胞の活性炭に対する吸着に及ぼす前培養条件の影響



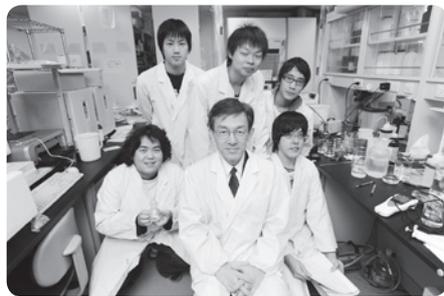
清水研究室

- カテキンによるラクトフェリンのカプセル化
- ヒドロキシプロピルセルロースで覆われたPVA粒子の作製
- 赤ワイン中のポリフェノールの集積化



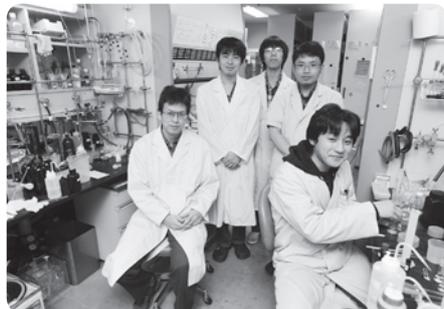
局研究室

- 学内排水設備の操業実態の解析と最適化の提案
- 新たな水資源としての雨水水質の評価
- 世界の飲料水供給の現状に関する質的・量的両面からの一考察



野田研究室

- オルニチンを原料とする新規光学活性化合物の光学純度の決定
- 抗マalaria活性を持つフェブリファジン含窒素アナログの合成研究
- 生理活性のある非天然型アミノ酸誘導体の合成研究



松本研究室

- L-アラニンオキシダーゼ産生菌の探索
- L-オルニチンオキシダーゼ産生菌の探索
- L-グルタミンオキシダーゼ産生菌の探索
- L-シトルリンオキシダーゼ産生菌の探索
- グリシンオキシダーゼ産生菌の探索
- 甘酒の作製時におけるアミノ酸組成分析



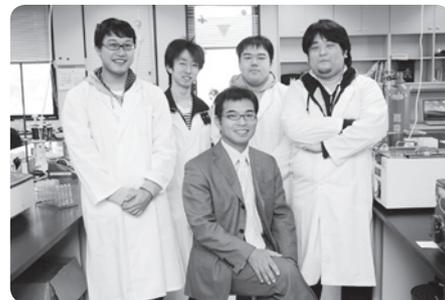
山下研究室

- 攪拌槽内の流動
- 気液二相流システムを使った気泡径の測定
- 気泡塔のガスホールドアップに対するガスの種類の影響
- 排ガス処理用オイルスクラバーの開発
- 有機化合物のオゾン分解
- 有機化合物の紫外線分解に対する添加物の影響
- 有機化合物の超音波分解に関する研究



山村研究室

- 鮮度センサーに用いる酵素の探索
- バイオ電池における電子メディエーターの新規固定化法の検討
- フェージディスプレイ法による鉄結合ペプチドの探索(Ⅲ)
- プトレッシンオキシダーゼによるプトレッッシン測定条件の検討
- 植物組織培養による有用物質生産



卒業生へのメッセージ

楽しい人生を!

卒業おめでとう。門出です。いよいよ、親御さん、先生の庇護の下を離れ、自らの力で進むことになります。大学で得た、学ぶ力と心を許せる友人を財産としてこれからの人生行路を切り開いていって下さい。

高度情報社会と言われ始めて既に20年余。社会の情報化は進展し、情報技術者として諸君が活躍する場は大きく広がっています。やるべき仕事は沢山あり、日本の将来は諸君の双肩にかかっています。学校における勉強は卒業で一区切りですが、情報技術の進歩は急速であり、社会で活躍するには勉強を続けることが必須です。大学で学んだ知識は数年で古くなります。また、情報技術は単純な狭い一工学分野の技術ではありませんから、社会に対する広い視野を持ち続けることも大切です。

情報工学科 学科長
教授
小平 邦夫



身につけた学ぶことは怖くないという姿勢を大切にしてください。

一方、日本のバブル経済が崩壊したのは諸君が生まれてまもなくであり、この20年は失われた10年、20年と呼ばれる厳しい社会でもありました。諸君は不運にも未曾有の就職難に遭遇し、卒業時にも苦労を強いられました。艱難辛苦汝を珠にすと言います。まだ何年か経済は低迷するでしょうが、めげずに励んでください。努力はきっと報われることでしょう。

ながらへば またこの頃や しのばれむ(藤原清輔朝臣)。明るく楽しい人生を築かれんことを祈ります。

修士論文

石坂研究室

- ネットワークのリンクコストを考慮したマルチキャストツリーの検討

上平研究室

- 情報欠落にロバストな光学的電子透かし技術の研究

春日研究室

- Webカメラを用いたマウスポインタの操作

木村研究室

- 高速道路合流部における交通事故防止システムの提案
- 混合雑音除去フィルタにおけるハードウェア使用量削減の提案
- 周期的要素を含む模様欠損部検出法の提案

小島研究室

- モーションキャプチャシステムを用いた遠隔地間における身体動作情報のリアルタイム伝送システムの開発
- ドラムパートの有無を考慮したマスタリングの音圧調整自動化の検討

佐藤研究室

- 実写コマ撮り映像をもとにしたアニメーション生成手法
- 大量の点光源によるリアルタイム描画処理方法の検討
- モーションキャプチャデータのアニメ利用を目的とした中割抽出手法の検討

塩川研究室

- 指向性MACプロトコルを利用した無線ネットワークにおける公平性を考慮したバックオフ制御方式
- IEEE802.11eにおける遅延保証型優先制御MACプロトコル
- 無線マルチホップネットワークにおけるMobile Agentを用いた位置情報利用型ルーティングプロトコル

鷹野研究室

- 人の性格データに応じたアニメーション表現機能を有するWebバナー広告生成方式に関する研究

田中博研究室

- DPマッチングを用いた意識した身体動作の認識手法とその応用に関する研究
- 加速度センサを用いた研究室内の行動推定手法の精度評価

徳増研究室

- ラスター方式によるネ스팅システムの試作と評価

富川研究室

- GAIによるスネークスのパラメタ設定

西村和夫研究室

- 情報ネットワーク侵入検知システムへの知識情報処理手法の応用

西村広光研究室

- タッチパネル操作による誤認識手書き文字パターン修正法の検討

納富研究室

- Web記事のレイアウト条件に基づく可読性に関する検討 - 自己組織化マップによる予測手法の研究 -
- ニューラルネットワークによる情報セキュリティ確保手段の提案と評価

服部元史研究室

- 3DCG制作におけるデータ管理システムの研究開発と提案
- 3DCGデータ管理システムを活用したアニメーション作品の制作
- iPhoneで見る新しい電子書籍の提案と開発
- Computational Fluid Dynamics の CG 描画に関する研究

速水研究室

- スケジューラと連動した段取りの推薦・共有システム
- キーワードによる楽曲の類似度を用いたプレイリスト自動生成システム

松本研究室

- 著者推定の研究

山本研究室

- 公開Windowsアプリケーションの更新支援システムの開発

凌研究室

- 局地範囲内のGPS測位誤差の訂正方法

研究室と卒業研究テーマ

相浦研究室

- Web上での文章添削環境の構築支援システムの開発
- マルチデバイス型相乗りカーシェアリングにおける管理者の在り方の検討

- マルチデバイス型相乗りカーシェアリングにおける利用者主体の運用方式の検討
- 飲食業店舗における廃棄と鮮度を重視した食材管理支援システムの開発
- 外国為替証拠金取引の自動売買システムに対応した投資法の検討
- 専用レーンが交通流に与える影響に関する基本的研究
- 打者特性を考慮した配球提案ツールの試作
- 投手タイプを考慮した打撃支援情報提供ツールの試作



五百蔵研究室

- 曲の構成指示が可能なアドリブ譜作成支援システムの提案
- ビットマップマーキング方式によるRuby言語GCの高速化の検討
- ブロック化により情報量を削減した通信不要型ナビゲーションシステムの提案
- ループパターンによる分類およびループ不変表明の判定の自動化
- レコーディングダイアログにおける画面遷移による選択方法の改善
- 音量に着目した動画編集における自動編集法の検討



木村研究室

- JPEGエンコーダのハードウェア実装
- PCI-Express制御コアを用いたブリッジの実現
- 組み込み端末を用いたレシピ検索におけるクライアントノードの統合化



小平・鈴木研究室

- MANETにおける位置情報を利用した制御パケット抑制ルーティング手法
- RREQの削除による消費電力低減を目的としたルーティングプロトコルの提案と評価
- Twitter用BOT自動生成システムの試作
- WFQにおけるトラフィックフローの性質に合わせたパケット入出力最適観測時間の検討
- 携帯電話のドリップフォーマットアプリケーションの試作
- 自己分析機能を追加したMoodleサイトの試作 - 基本情報技術者合格を支援を例として -
- アプリケーションレベルマルチキャストにおけるノードの再接続時間短縮を目的としたアルゴリズムの提案
- ユーザの嗜好および体型を考慮したファッションコーディネートを推薦するmixiアプリの試作
- OLSRにおける移動端末を考慮したハローメッセージ削減法の提案と評価
- 拡張現実感を利用したスタンプラリー支援システムの試作



鷹野研究室

- Webカメラ映像を対象とした服装の色イメージ単語抽出機能の試作およびカクテル推薦システムへの応用
- Webページの配色情報に基づいたアニメーションWeb広告生成システム
- スマートフォン上での拡張現実感を伴った情報コンテンツを対象とした閲覧・操作履歴に基づく情報推薦システム
- ラケットのスウィング動作の可視化機能を備えた6軸加速度センサを用いたテニス動画検索システム
- 音楽プレイヤーの操作履歴を活用した音楽推薦ソフトウェアの試作
- 拡張現実感および加速度センサを用いたドラム演奏学習システム
- 拡張現実感を用いた情報表示方法評価のためのプロトタイプシステム的设计・開発
- 書籍とスマートフォンを連携したインタラクティブな魚図鑑の試作
- 目の開閉動作を利用した音楽プレイヤー操作機能の試作



田中哲雄研究室

- アジャイル開発向けリアルタイム共同モデリングツールの開発
- ユーザー情報を活用した家電検索システムの提案
- ロコミを基にした店頭在庫検索システムの試作



田中博研究室

- 3軸加速度センサを用いた空中文字描画動作の認識精度に対する実験的検討
- Android端末を用いたリモートモニタリング・コントロールアーキテクチャの提案と実証
- AR技術を用いた入力方式の検討 - 暗証番号入力のためのキー操作 -
- 屋内ナビゲーション実現のための要素技術の検討 - 方位センサの評価と位置情報の可視化 -
- 判別分析手法を用いた行動推定法の提案と評価実験
- まばたきによる筋電位の基本性質と特徴評価
- まばたきによる筋電位を用いた入力インタフェースの評価と検討
- リアルタイム授業支援システムの機能拡張と評価 - 複数教員ユーザ対応とe-learningシステムへの展開 -
- 超音波測位システムの広域化と測位対象識別方法の検討
- 超音波測位システムを用いた屋内ナビゲーション法の検討 - ナビゲーションアルゴリズムおよびシミュレーション -



陳研究室

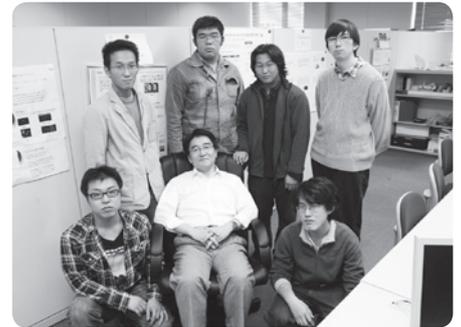
- ウェブページを対象とする汎用認証システムの試作
- ネットワークカメラを利用した定点観測システムの試作
- 事務処理の効率向上を目的としたデータ変換プログラムの試作
- 重回帰分析を用いたフリーターの事例に対する分析及び考察
- 情報コンテンツの管理を目的としたフィードリーダーの試作
- 認証付き画像投稿システムの試作



辻研究室

- シームカービングの処理時間短縮に関する検討
- スイッチング法に適したインパルス検知手法の基礎検討
- スキャナのユーザ指定領域削除機能に関する検討
- テキスト付きの紙片を用いた貼り絵風画像の生成に関する検討

- プリント基板上の欠陥検出アルゴリズムの検討
- ボケと雑音と同時に重畳した劣化画像の復元に関する研究
- 画像合成での安全領域算出法に関する検討
- 拡張TVフィルタにおける入マップ生成に関する検討
- 複数画像から生成したパノラマ画像の画質向上に関する研究



徳増研究室

- 3Dポリオミソによる3次元シグノーパズルの提案
- Cutting & Packing問題と徳増研究室の取り組み - Nesting CAD Systemの開発(1)
- タイムパケットの考えを用いたスケジューリング方法の提案
- データベースにおける効率の良い時間重複を検索する方法の提案
- ベイジアンフィルタの競馬予想アルゴリズムへの応用
- 移植性の良い3Dポリゴンの描画方法の提案
- 空きスペース評価に基づく不定形ネ스팅アルゴリズムの開発
- 柔道におけるスコア電子化手法の提案
- 汎用的な3D描画プログラムへのSURF形式データの活用方法の提案



西尾研究室

- コンテンツ投稿型e-Learningシステムの開発と適用評価
- パレーボールスコアにおけるタッチパネル入力方式の試作と評価
- 複数シナリオ統合による状態遷移モデル生成手法の検討
- 野球プロセスに基づくスコア記録システムの試作と評価
- レシピサイト情報取得機能を備えた食材在庫管理システムの試作と評価
- 拡張リハーサル記憶法を実現する自動リマインド機能の試作
- 学習コンテンツの最適化機能を備えたeラーニングシステムの開発と評価
- 固定視点法の読書疲労軽減への有効性の検討
- 生活記録の簡易入力と記録集計機能を備えた日記作成支援システムの試作と評価
- 電子メール入力可能な育児日記システムの試作と適用評価
- 包括的知識の問題自作支援による記憶定着システムの試作



納富研究室

- Webの視認性に関する研究—レイアウトの対比較分析—
- 学校における個人情報流出事故の防止を目的としたUSBメモリ貸出システムの提案
- 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
- 情報技術を活用したエコ活動支援システムの提案
- シンプルなインターフェースによる教材配布支援を目的としたWebシステム—教材配布管理の効率化手法の提案—
- 音声情報を用いたエンターテインメント動画のシーン分析と評価—トラス型SOMによる漫画の解析—
- 音声認証における「なりすまし」の検証と対策の検討
- 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
- 複数の自己組織化マップを利用した意思決定ツールの開発と検討
- 誘導性インターフェースの表示方法の検討—対比較法を用いた横スクロール型メニューの有効性の検証—



松田・須藤研究室

- XMLを用いた組立機械のモデリング
- ファストフード店における出勤希望を考慮した新人教育計画を含む勤務スケジュール作成
- ユーザレベルに合わせたヒントと実戦による花札入門支援プログラム
- 級と好みを考慮した少林寺拳法の演武構成提案と画像による技の解説
- 自作パソコン初心者のためのオンライン情報を利用したパーツ選択支援
- 執筆初心者向けのアイデア自動補完による物語展開案作成プログラム
- 初心者のためのイメージに合わせた水草選択と水槽内レイアウト
- Connect6を利用した知識ベースによるモンテカルロ木探索の精度向上



松本・佐賀研究室

- Sequential Pattern Miningによる希少訪問ルート抽出
- Sequential Pattern Miningを用いた自由記述アンケート分析
- Webシステムテスト手法の開発
- Web博物館における情報推薦システムの提案
- キーボードを用いたデータ入力の効率に関する研究
- 決定木を用いた時系列データの分析
- 決定木を用いたプロ野球球団の分析
- 視覚的操作によるWeb博物館システム
- 頻出パターンマイニングによるアクセスログのパターン解析
- 拡張現実を利用した図書館蔵書検索支援システムの提案
- FACT-Graphを用いた社説の比較分析
- エージェントシミュレーションによる情報推薦システムの評価方法の提案
- オントロジを用いたレシピ分類とベストプラクティスの抽出法の提案



山本・宮崎研究室

- OpenCVを利用した機械読唇
- Pachubeを利用したモバイル環境における環境情報のモニタリング・センシングのためのAndroidアプリの試作
- SVGグラフィックスによる本学在学生の出身高校情報マップの開発
- Webカメラ2台を用いたARオブジェクトの立体視化
- 学生の立場からのC言語とScratchによるプログラミングの比較検討
- 指文字教育システムの作成
- 立体音響を利用した拡張現実の表現拡張に関する研究
- Active Shape Modelsを用いた顔識別方法の提案
- 拡張現実を利用した写真撮影システム



西村和夫研究室

- エキスパートシステムを用いたスマートな水平分散制御システム構築に関する研究

卒業生へのメッセージ

さあ、船出だ、夢と勇気をもって 人生の大海原を皆と楽しく航海せよ

情報ネットワーク・コミュニケーション学科
学科長

教授
上平 員丈



卒業おめでとうございます。今、皆さんは人生の船出に際し、希望に大きく胸を膨らませていることでしょう。そんな皆さんに3つの言葉を贈りたいと思います。一つ目は、「夢をもって下さい」です。学校中心のこれまでの人生では、せいぜい3年程度の短い期間で努力に対する成果が求められてきました。しかし、卒業後の長い人生においては、10年、20年といった長い時間の中で目標を立てそれを追い求めることができます。コツコツと努力を積み重ねていけば、長い年月の間に大抵のことは実現できます。自分を信じて人生という長い時間にふさわしい大きな夢を抱き、それを活力の源として生きていただきたいと思います。二つ目は「プロとしての自覚をもって下さい」です。これからはプロの技術者として仕事をするのです。プロとはお金をもらって仕事をする人のことです。仕事に対して責任を負わなければなりません。学生の間は、よく

「結果よりプロセスが大事」と教わったでしょう。しかし、プロは結果で評価されるのです。厳しい世界なのです。しかし、その厳しさに怖気付くことなく勇気をもって立ち向かってください。ちゃんと結果を出していけば、周りから頼られ、やがて仕事楽しくなれます。そしてプロとしての誇りを持つことができます。一人前のプロになるには時間がかかります。しかし、プロとしての自覚をもつのに時間はかかりません。

ぜひ、今日からプロとしての自覚を持ってください。最後の言葉は「人の絆を大切にしてください」です。特に大学時代の友人は、いつまでもたっても気安く何でも話し合える貴重な存在です。いつまでも大切にしてほしいものです。

要は、「夢を抱き、勇気と誇りをもって仕事に挑み、そして仲間と共に豊かな人生を送って下さい」ということです。皆さんの幸せと活躍をお祈りしています。

研究室と卒業研究テーマ

石坂研究室

- InfoShareにおけるOpenVPNを利用したマルチキャンパス通信の構築
- InfoShareのグローバルアクセスに伴うセキュリティの研究
- InfoShareのマルチキャンパス間検索におけるデータ転送の検討
- キャンパス・ネットワーク・サービス(CNS)におけるWebメールの新機能の提案と実装
- キャンパス・ネットワーク・サービス(CNS)におけるグループスケジュール管理機能
- キャンパス・ネットワーク・サービス(CNS)のグループスケジュール開発
- 卒業生情報管理システムの開発



井家研究室

- Peer-to-Peer動画ストリーミングにおける主観品質評価用シミュレータの開発
- プリム法を用いたP2Pにおけるメッセージ転送の効率化に関する研究
- モバイル・エージェントにおけるSRBアプローチの性能評価に関する研究
- H.264/AVCを用いたマルチメディア・ストリーミングにおけるパラメータ推定法



井上研究室

- スマートフォンでのファントグラム型立体表示の検討
- データグループによる仮想物体操作時の距離感
- 映像表示範囲のウォークスルー速度への影響
- 仮想空間のカメラの高さが操作性に及ぼす影響
- 仮想空間を用いた地震災害避難シミュレータの制作
- 視覚情報による野球の動きの認知解析
- 誘導運動効果を利用した揺れ表現の効果的な提示法の検討



岩田研究室

- C言語初学者の為の反復型学習支援システムに関する研究
- スクリーンキーボードのキー配列変更による文字入力効率化に関する研究
- 初心者PCユーザーに対する用語学習と操作支援に関する研究



上平研究室

- VRを用いた運転者心理の研究
- ブレーキ操作支援システムの検討
- 輝度の歪度の撮像条件依存性
- 輝度の歪度を用いた材質判定の研究
- 距離画像を不可視に重畳する撮像法の検討

- 光透かしによる著作権保護技術
- 身体の運動特性を利用した立体表示対象の視覚位置の推定
- 不可視パターンによる違法撮影防止の研究



白杵研究室

- 動画処理によるMIDI鍵盤演奏時の指使い認識法の改善検討
- 工場内搬送経路上の障害物に対する早期発見と回避経路についての検討
- 動画処理によるリアルタイム空書認識とコマンド入力の検討
- 複数台AGVによる工場内搬送作業計画におけるジョブ管理法検討
- 分散協調型プリンタの交渉モデルと複数印刷要求対応の検討
- 輸送コストと生産機械I/Oを考慮したGTレイアウト視覚化検討



海野研究室

- 関数プログラミング学習支援システム
- 線形時相論理式を用いた要求仕様に基づくオブジェクト指向分析・設計法

- デザインパターンと論理と標準形・入式に基づくリアクティブシステムの設計法



岡崎研究室

- DDoS攻撃に対する防御対策に関する研究
- P2Pファイル共有ソフトによる情報漏えい対策に関する研究
- 画像キャプチャウイルスによる情報漏えい対策
- 学内無線LANのセキュリティ設定調査と対策の提案



岡本剛研究室

- DEP回避の検知
- libemu++のWindowsへの移植
- 高対話型クライアントハニーポットによるDrive-by-Download攻撃の解析
- 難読化シェルコードのエミュレーション
- 無線LANのセキュリティに関する広域調査 ～平成20年度との比較～



岡本学研究室

- ローブウェイ型ネットワーク・セキュリティ・ロボットの研究



塩川研究室

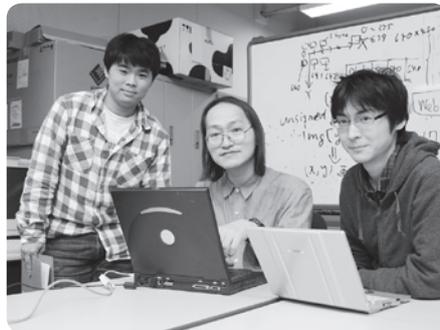
- VANET環境における衝突回避を目的とした協調クラスタリングの改善

- アドホックネットワークにおける動的ゾーンルーティングプロトコルの改良
- ネットワーク状況を考慮したモバイルゲートウェイ動的選択方式
- 現実的な道路交通モデルを用いたアドホックネットワークの性能評価
- 障害物を考慮したアドホックネットワークシミュレータの開発
- 大規模メッシュネットワークにおけるGAB作成の効率化
- 無線ネットワークにおける完全指向性アンテナを用いたdeafness問題回避手法



須賀研究室

- "TETRIS"に関する考察とその拡張に関する研究
- テレビ放送映像における字幕文字のテキスト抽出に関する研究



鳥井研究室

- 2送信1受信構成のSTBC-MIMOにおける減衰率推定に関する研究
- 2相ZCZ系列とM系列を用いたCDMAの性能評価
- AS-CDMAにおけるセル間干渉に関する研究
- M-ary方式を用いた電子透かしに適した拡散系列に関する研究
- カラー画像に対する著作権情報自動検索システムに関する研究
- スペクトル拡散を利用した静止画像への情報埋め込み方式に関する研究
- スペクトル拡散を用いた音楽用電子透かしにおける拡散系列の性能評価
- 電子透かしを用いた音楽への情報埋め込み方式に関する研究



中村研究室

- MSK変調方式の隣接チャネル間干渉に関する研究
- 画素対に拡散透かし情報を埋め込むスペクトル拡散型電子透かしに関する研究
- 周波数成分置換により情報を埋め込むステガノグラフィに関する研究

- 軟判定データによるSN推定を用いた最大比合成ダイバシティに関する研究
- 非線形増幅器を用いたQPSK方式の隣接チャネル間干渉に関する研究



西村研究室

- Androidを活用したモバイルe-Learningシステムの開発
- Javaを用いたネットワーク技術学習用e-Learningコンテンツに関する研究
- Java言語を利用したC言語学習用e-Learningコンテンツの開発
- オブジェクト指向に基づく新しい前向き推論プログラムの開発
- 拡張性の高い日本語対話プログラム構造に関する研究
- 活性度依拠型意味ネットワークによる連想の制御の研究
- 紙幣認識へのニューラルネットワーク応用に関する研究
- 対話プログラムを用いた顧客との対話型インターフェースの検討



凌研究室

- クラウドコンピューティングにおけるクラウドAPIについての考察と展望
- 人工生命音楽創発システムの移植-VB6.0からVB.NETへ
- 双方向危険情報データベースシステムの構築
- 地域危険情報サービスシステムにおける方向性マーカの提案と試作
- 電子投票サーバの仮想化技術によるサーバ効率の向上に関する提案と考察
- 分散型電子投票システムのネットワークについての検討と考察-SSL-VPN対IPsec-VPN-



卒業生へのメッセージ

巣立ちの時です、 大きな世界へ羽ばたいて下さい

情報メディア学科 学科長
教授
速水 治夫



皆さん、ご卒業おめでとうございます。

情報メディア学科の卒業生は早くも第4期生となりました。私ども教員も新しい分野での教育に戸惑いながらも情熱をもって取り組みました。皆さんもそれに良く応えてくれたと思います。情報メディア学科で皆さんが大きく成長されたことは、就職、進学、そして卒業研究・制作の発表会を拝聴してよく分かりました。

やればできたという成功体験は、今後、皆さんが活躍する上で重要な経験です。成功体験は更に成功を導きます。自信を持って下さい。

しかし、うまく行ったという結果だけを記憶に留めるのではなく、その過程を振り返り反省しておくことも重要です。学業・課外活動では、常に順調に進んだわけではなく、紆余曲折があったことと思います。その中には、必然的な問題もあったでしょうが、回避できたかもしれない失敗もあったことでしょう。これらも貴重な経験です。これらを忘れることなく整理しておくことは更に発展する上で重要だと思います。

社会での活躍はマラソンに例えられます。長期間に渡って努力し続けることが肝要

です。そのためには、長時間粘る気力、体力も重要になります。是非、自分のペースで続けて下さい。

とくにメディアや情報処理の分野は技術の進歩が速く、フォローアップし、更に前へ行くのは並大抵ではありません。しかし、皆さんは本学でその基礎を学習し、卒業研究で、**自ら学び、研究・制作するという姿勢**を身に着けたはずで、そういった姿勢で臨めば、どんな分野に進もうとも、自ずと道は開けると思います。

卒業と共に新しい環境へ進むわけですが、その環境は君たち自身が選んだ環境だと思えます。自分の選んだ環境を是非愛して下さい。自分の環境を愛せない、日々楽しくないし、成果も出せないと思えます。

また、学業・課外活動などで得たネットワークを大切にして下さい。私生活ではもとより、仕事の面でもきつと強い味方になってくれる時が来ます。

保護者の皆様、本学の教育にご理解・協力頂きまして、誠にありがとうございます。情報メディア学科を代表いたしましてお礼申し上げます。

研究室と卒業研究テーマ

春日研究室

- WEBカメラを使用した図書情報検索登録システム
- Webカメラを用いた3次元オブジェクトの操作
- スクリプトを用いた動画編集ソフトの機能拡張
- 携帯電話の位置情報取得とGoogleMapsを用いた日記
- 三面図を用いた3Dオブジェクトの作成
- 色特徴を用いた人物検出
- 動画編集ソフトをより使いやすくする為のプラグイン
- 入退出状況把握システム
- 立体表示技術を用いた3Dグラフ



黒川研究室

- イメージの視覚化による音場制作に向けた学習支援システム
- サウンドマップによる環境音に埋もれないBGM制作支援の検討
- 演奏感覚の違いに着目したウィンドシンセサイザの練習支援の提案
- 音場制作におけるエフェクタ操作簡略化の検討
- 音律の響きの違いを利用した表現による楽曲の制作
- 指定した瞬間の音の持続による聴音支援
- 森林イメージをサラウンドピアノの音響空間で表現した楽曲制作
- 閾値自動検知コンプレッサの検討
- 音楽表現とサラウンド表現を用いた空間の融合を目指した楽曲制作



小島研究室

- RFIDを用いた入退室管理システムの構築
- キャラクタ原論に基づく漫画制作
- キャラクタ定義ファイルの変換技法に関する提案
- ライトノベルの定義づけに関する一考察
- 機体の特徴を用いた名称検索システムの構築
- 光学式モーションキャプチャシステムにおけるポストプロセス処理に関する考察
- 散歩情報共有アプリケーションの試作
- 道路標示・標識の劣化識別アプリケーションの開発
- 分子モデルAR表示システム
- 漫画制作と演出技法に関する調査研究



佐藤研究室

- AR技術を用いた絵本の制作
- Webカメラを利用した視線追跡によるデータ分析
- 画像による小説読者サポートシステムの研究
- 玩具との融合による拡張現実感の可能性
- 振動システムと連動した提示システムの考察
- 本棚3Dモデルの自動生成



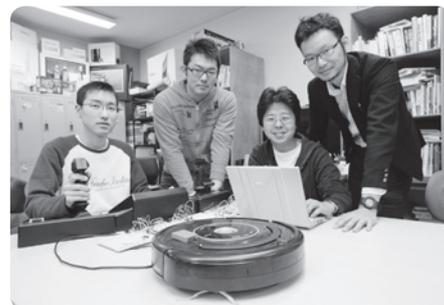
白井研究室

- デジタルシネマにおけるHDR画像の性質を使ったデバイス非依存のカラーマネジメント手法
- 映像多重化システムと速度変化に注目したe-sports観戦での高い一体感を生み出す演出手法の提案と開発
- 測域センサを用いたエンタテインメントシステムにおける遊戯状態の可視化による人の自然な振る舞いの物理評価



鈴木研究室

- 携帯端末を利用した室内調光システムの提案
- 直観的な操作が可能なサイコロ型万能リモコンの考案



関研究室

- サッカー遠景ビデオ映像における選手追跡のための選手検出率の向上の検討
- ダーツ投擲の高速カメラによる撮影軌跡の数値解析と検討
- マーカーを用いた拡張現実感の英単語学習支援システムの試作
- ロボット倉庫管理のための段ボール把握のための視覚認識精度の向上法
- 競馬TV映像における騎手名・競走馬名表示のための騎手追跡法の検討
- 競馬競技TV映像における騎手追跡のための各騎手の検出率向上の検討
- 携帯写真における撮影位置特定のための建築物輪郭地面線認識の改善法
- 撮影対象と表示画像間の色忠実性達成のための汎用的な校正法の検討
- 住宅屋外での不審者と小動物を判別可能な赤外ステレオ系校正法改良の検討

- 住宅入室における電子認証のための顔認識による同定法の改善の検討



立花研究室

- 1/fノイズ・ゆらぎによる楽音の変調効果について
- 3D画像の輪切り法展開図の作成と表示
- 3D立体画像の展開図の作成
- C#による複数のWAVファイルを使用した音楽の多重再生
- ヘリコプター運動のXNA動画像表示
- リサンプリングによるジッタ信号の生成
- 位相限定相関による掌の識別
- 魚眼レンズ写真からのパノラマ写真の合成と高精細化
- 魚眼レンズ写真による動画像生成
- 太鼓膜振動のXNA動画像表示
- 棒の縦振動のXNA動画像表示



徳弘研究室

- HSPによる将棋ゲームの制作及びJuliusによる音声制作の導入と使用感の検証
- 英語学習に有効なトレーニング・カード・ゲームの提案
- バンドラギーター社製クラシックギターの性能計測



富川研究室

- GAによるSnakesパラメータ設定の検討
- GAによるモフォロジーパラメータ設定の検討
- HaarLikeを用いたマーカー検出の検討
- OpenCVを用いた拡張現実の検討
- 環境変化に対応できる異物検出システムの検討
- テンプレートマッチングにおける解分布曲面の考察
- 動画配信サーバの構築の検討
- ホームページのレイアウト調査・検討



西村研究室

- e-learning教材における出題の自動最適化の検討
- Webカメラを用いた特定色の識別精度の向上
- Webカメラを利用した指先位置の検出方法
- オプティカルフロー解析による移動人物の検出法の検討
- タッチパネルによる図形変形操作の検討
- タッチパネルを利用したキャラクタ移動方法の検討
- タッチパネルを利用した電子書籍閲覧操作の検討
- タッチパネル操作を利用したAR技術の検討
- マウスとタッチパネルの同時操作の検討

- 小型タッチパネルにおける文字類似度計算法の検討



服部哲研究室

- ウサギの体調管理支援システム
- ハッピーを広げるソーシャルメディアの提案 - ネガティブな発言の回避を中心として -
- 携帯電話を使って簡単に雑誌記事を整理するシステムの提案
- 行動ターゲットングを利用した行き先選択支援システム



服部元史研究室

- HLSLによる遅延シェーディングの実装
- Microsoft XNAを用いたパーティクルシステムライブラリの構築
- OpenCVによるトラップ認識システム
- TCP/IPにおけるUDPの信頼性向上研究
- モデルチェックツールの試行
- 曲面表現で画像を立体化するシステムの検討
- 人工無脳による人間味のある会話システムの研究開発
- 粒子法MPSスキームとしての流体力学モデル



速水研究室

- FeliCaカード内の情報を閲覧するための携帯電話アプリケーション
- Twitterのツイートを利用したライフログシステムの提案
- WMS作成支援ツールの提案
- テーブルトークロールプレイングゲーム支援ツール
- トレーニング継続支援システムの提案
- ネットオークションサポートシステムの提案
- ネットショッピングユーザのためのユーザレビュー一元管理システムの提案
- 自動車整備支援システムの提案
- 就職情報一元管理システムの提案



平野研究室

- Arduinoを用いたキーボード入力代替システムの試作
- Arduinoを用いた高機能目覚ましシステムの開発
- GPS ロガーを使用した行動パターンの解析
- GPSファイルのデータ検索・表示システム
- LED ドットマトリクスの表示パターン生成支援システム
- キーワード検索を用いたキャラクタ製作ツールの提案
- バーコードを利用した出欠確認システムの試作
- マルチタッチを用いたWeb アプリケーションの試作
- レース編みにおける検索ツールの試作

- 電車乗換とバス時刻データ一括提供システムの試作
- 複数のサーボモーターの同時コントロールシステムの試作



福井研究室

- TVMLによる照明シミュレータを目指した照明機能の検証
- テレビのリモコン操作トレーナー
- 映像コンテンツで実現するタウンマップ
- 映像と音声による飲食店の空席情報提示
- 駅員を代行する路線案内システム
- 就職活動を支援する模擬面接システムの提案
- 大規模施設の映像による経路案内
- 店頭でコーディネート事例を紹介する情報端末
- 販売系イベントの混雑情報提示システム
- 飛行経路周辺の世界遺産情報の機内サービス



谷中研究室

- 3Dオブジェクトを共有する複数通信システム
- ARオブジェクトの裸眼立体視システム
- OpenCVとOpenGLを用いた仮想試着システム
- WiiリモコンとXNAを用いたフライトシミュレーションシステム
- プレーザー・ウィルコックス錯視の増幅効果
- 拡張現実を用いた障害物走
- 高精細ビデオカメラを用いたリアルタイム立体画像入力
- 単眼部分の解釈の違いによる両眼立体視の反転現象
- 背景差分を用いた立体画像と静止画像の合成
- 美術系学生のためのWiiリモコンを用いた人体形状表示システム
- 立体表示されたオブジェクトの直接操作



山内研究室

- GPSと加速度センサを併用した降車時通知システムの試作
- 画像内色票位置推定による自動色補正手法の検討
- 色差を考慮したカラー画像のモノクロ変換の高速化



師玉研究室

- 情報社会に必要な情報教育についての考察
- 創発的コンテンツ生成のメカニズム



文科省就業力GP 採択事業

本学の実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

第2回教職員研修会『イマドキの大学生』とのつきあい方を開催

いま何故、大学においてキャリア教育が必要なのか、キャリア教育とは何か、本学のキャリア教育について教職員を対象に、(株)ラーニングバリュー樋口喜信氏を講師に招いて2月24日に講演会が行われました。

<講演会内容>

- ・大学設置基準改正(平成23年4月)で「社会的・職業的自立に向けた指導法」が義務付けられた。
- ・授業DVDにより、学生のモチベーションアップ(自己理解を深める体験で、自信がつく)の事例紹介
- ・日頃の授業や職務での学生との接し方などのヒントを提供 など



情報工学科 松田三知子教授が (社)日本機械学会より 「標準事業表彰国際功績賞」を受賞

情報工学科松田三知子教授は、社団法人日本機械学会より、「2010年度標準事業表彰国際功績賞」を受賞しました。この賞は同学会の定める、規準、規格、指針類、ISO原案、JIS原案等の基準の作成や普及に対し、顕著な貢献をされた個人が表彰されるものです。

今回の受賞は、ISO/TC184/SC5/WG4 (Manufacturing Software and Its Environment) のコンピナとして生産ソフトウェアに関する日本発の国際規格ISO16100シリーズの開発を松田教授がリーダーとして主導し、その貢献が多大であるとして表彰されました。受賞にあたり松田教授は、「大変光栄に思っております。コンピナとして10年、通算で20年に及び私の国際標準化活動を、このような形で評価いただいたことをとてもうれしく思います。また、度々の海外出張の際などに、様々な形で学務をサポートしていただいている情報工学科の教職員の方々に心より感謝申し上げます。」と感想を述べました。

「テクニカルショーヨコハマ 2011」にて講演・展示をしました

2月2日～4日の3日間にわたって、神奈川県最大の工業技術・製品に関する総合見本市として、第32回目となる「テクニカルショーヨコハマ2011」がパシフィコ横浜で開催されました。今回は、「未来につながる新たな技術」をテーマに、「ビジネスソリューション」、「生産」、「生活・環境」、「異業種交流グループ等/支援機関」、「産学公連携」の5つの出展分野を設け、独創性、先進性に富んだ最新の技術、製品、情報サービスに関する展示が行われ3日間で3万人強の来場者がありました。本学は、「産学公連携」のコーナーに下記の2件のテーマで展示・講演および講演を行いました。また、よこはまTLOのブースにも1件パネル展示をしました。

①応用化学科 伊熊研究室

展示・実演 「酸化ナノ粒子を混合した電極を用いたアルコール燃料電池」

講演 「燃料電池の仕組みと課題」

②情報メディア学科 白井研究室

展示・実演・講演 「3Dディスプレイ互換の多重映像システム」

③情報ネットワーク・コミュニケーション学科

上平研究室(よこはまTLOブース)

パネル展示 「安全で見やすいナビゲーションシステム(UD-NAVI)」

本学のブースには多くの見学者の方にお集まりいただきました。今後の共同研究等への発展が大いに期待されます。



KAIT工房通信

小学生対象「ものづくり夢体験」を開催

KAIT工房では、厚木市教育委員会の後援のもとに市内23の小学校4・5・6年生を対象に今年は、ものづくり体験会を4回開催しました。募集内容は、3コース(A:陶芸、B:鑄造、C:木工・レーザー加工)各10名の30名で、2日間のコースです。どのコースも、各小学校にリーフレットを配布してから約1週間前まで予定枠を超える盛況でした。今回1月・2月の参加者は、21の小学校からとなり、ほぼ市内全域から参加を得ています。各コースに分かれて指導員の説明を受け、いよいよ作業の開始です。Aコースは、マイカップの製作です。手ろくろを回して底部を針で真円に切るのが最初の難所で、失敗を繰り返しコツをつかんでいきます。粘土でひもを造り、思いの形状に成型し初日の作業は終了。2回目は色付けで、素焼きの終わった作品に陶芸絵の具や10種類の釉薬から好みの色を選び塗色します。本焼き後受け取りに来校した時には、自分の作品の鮮やかさに触れ、目を輝かせていました。

Bコース(鑄造)は、イニシャルペンダントの製作です。ロストワックス鑄造という精密鑄造の工程(初日は、ワックス成型・ツリ製作・石膏型まで)(2回目は、石膏焼成・注湯・バリシ・研ぎ)で、細かい作業の多いなか、熱心に挑戦していました。最後に製品にストラップを付け、一段と輝きを増した作品を工房見本と比べ悦に入っている児童もいました。

Cコース(木工とレーザー加工)は、「糸のご盤」によるコースターやパズル製作とレーザー加工によるアクリルペンダント製作です。糸のご盤の構造と、のこ刃の装着・調整を習った後、デザインに添って切断していく作業ですが、木の送りの強弱のコツをつかむと楽しさがアップしてくるのが手に取る様に感じました。絵の具を塗り暖かみのある出来映えに満足していました。レーザー加工は、PCでデザイン(動物や雪の結晶など)を作り、レーザー加工機の条件設定をして切断します。自分の名前なども加え、綺麗で精巧な作品が数分ででき、驚きの様子でした。どのコースも「無形から有形を造り出す」ものづくりの楽しさと達成感を体験した様子で、更なる挑戦を希望していました。

関係者一同、同イベントは、今後とも継続していきたいと考えています。



エコ活動の報告



来年度エコ活動の企画

来年度も、今年度同様のエコ活動の企画を、少なくとも毎月2・3回実施する予定であるとともに、より充実化させる計画です。まずは、新1年生を対象とした「ECO活動説明会」、「チャレンジ25キャンペーン」の新規登録を実施します。登録者には、「特典付ポイントカード」を進呈。ECO活動に参加することにより、スタンプが得られるという仕組みです。溜まったスタンプは、学食で使える食券と交換できます。

また、これらのECO企画に加えて、新しく「ネイチャー・アクアリウム活動」も開始予定です。水槽の中に、水草や魚類をできるだけ自然状態で実現しようとの試みで、この活動を通じて、自然環境の保全を考えてもらうことが目的です。更に、蛭を育成している「蛭復活プロジェクト」と、ECO関連活動として連携も考えています。

新入生向け家電・ 生活用品リサイクル販売を実施

不用となった家電製品(洗濯機、冷蔵庫、電子レンジ*一部リサイクルを含む)を新入生向けにリユース販売を行うエコ企画を今年も実施しました。今年は家電製品だけではなく、自転車や小さめの家具なども販売。在学生や教職員の利用もあり、大変好評でした。





高大連携協定校の 県立相模田名高校が本学との 連携プロジェクトで県から受賞

本学との高大連携の協定校である神奈川県立相模田名高等学校が、本学との教育連携プロジェクトについて、神奈川県教育委員会より「県教育委員会職員功績賞」を受賞しました。

同プロジェクトは、昨年9月より、ネットワーク会議システム「スカイプ」を利用して、大学キャンパスから高校の教室で受講する生徒さんへ、本学教員による「食育」「ものづくり」「プログラミング」の3テーマの授業(各4回)を実施しているものです。

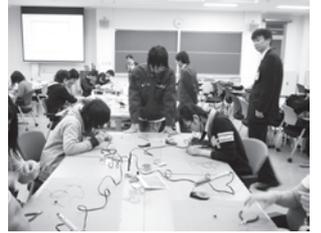
今後も、高校生の理工系分野への興味喚起につながることを目的に、高校との連携強化をめざしたプログラムを検討してまいります。

<連携プロジェクトの担当教員>

「食育」	栄養生命科学科	原島恵美子 准教授
「ものづくり」	ホームエレクトロニクス開発学科	金井 徳兼 教授
「プログラミング」	情報メディア学科	服部 元史 教授

高校生のための先進的科学技术体験プログラム 「ウィンターサイエンスキャンプ」 本学で実施

日本科学技術振興財団主催のウィンターサイエンスキャンプ(12/23-25)が、本学を会場として開催されました。ホームエレクトロニクス開発学科金井徳兼教授、ロボット・メカトロニクス学科吉野和芳准教授、自動車システム開発工学科高橋良彦教授が講師を務め、マスタースレーブロボットの製作、システム玩具を応用した課題ロボット製作を実施しました。全国から多くの応募があった中、16名の高校生が選ばれて参加しました。参加した高校生たちは、最初は難しいと悩んでいたようですが、ロボットを製作できて、動き始めると大きな達成感を感じていました。高校生の指導には、本学学生もティーチングアシスタントとして参加し、大活躍をしました。高校生とコミュニケーションを深め、会場は、熱気に包まれていました。



「地球環境にやさしい燃料電池電気自動車 を走らせよう!!」 厚木市おもしろ理科 実験教室を開催

12月21日、上依知小学校で、厚木市おもしろ理科実験教室を開催しました。テーマは「地球環境にやさしい燃料電池電気自動車を走らせよう!!」で、6年生2クラス合計74名が参加しました。はじめに、地球環境、地球温暖化、太陽エネルギーの利用、水素と燃料電池の話をし、続いて燃料電池キットの製作と競技会を行いました。燃料電池自動車キットは自動車システム開発工学科小宮助教が開発したものを使用しました。

児童たちは、夢中になって取り組んでいました。理科好きな子供たちが増えることを期待しています。

(文責:自動車システム開発工学科教授 高橋良彦)

「第3回KIDS自然エネルギー活用コンテスト」 で工作教室を実施

1月29日、長野県伊那市伊那市役所で「第3回KIDS自然エネルギー活用コンテスト」が開催されました。主催は長野県テクノ財団伊那テクノバレー地域センターで、神奈川県工科大学も共催となっています。これは地域の小学生が自然エネルギーをテーマに調査や活動を行い、その成果を発表するというイベントです。

小学生の発表の後、白鳥孝伊那市長から「伊那市の自然エネルギー活用の取り組みについて」というテーマで、環境・エネルギーの大切さと市の取り組みの話がありました。

続いて、「ウインドカーを作ってみよう」を実施。ウインドカーとは風のエネルギーを利用して風上に向かって走る模型自動車で、風力発電の原理にもつながっています。まず工作の前に、流れのふしぎをテーマにいくつかのデモ実験を行いました。工作では企画運営されたテクノ財団のリサイクルシステム研究会の方々にもご協力をいただき、製作指導しました。児童たちは興味深そうに製作に熱中し、完成後の試走で風に逆らって走るとたいへん喜んでいました。いきいきとした子どもたちとそれを育む地域の人たちと交流ができた充実した1日でした。元気な伊那の今後の発展を祈念しております。

(文責:自動車システム開発工学科教授 石綿良三)



—印象派の時代の食と美術と音楽— 「食とアートのコラボレーション」を開催

本学で取り組まれている「次世代音楽音響システム研究プロジェクト」と2010年度新設された栄養生命科学科の連携により、今後、食と心に関する新しいテーマである「Mindful eating」を取り上げる予定であり、この分野の研究について、一般の方にも理解を深めていただくために講演会が開催されました。

開会にあたって、小宮学長の挨拶の後、栄養生命科学科江指学科長の挨拶、そして饗場直美さん(国立健康・栄養研究所 栄養教育プログラムリーダー)による「Mindful eatingと中高年の健康」の講演と、林徳野さん(キュレーター、アートキッチン主宰)による「印象派の時代のアートと料理」の講演が行われました。

その後、自動車システム開発工学科西口磯春教授による「本学における音楽音響研究の紹介」、フルートとピアノのミニコンサートが行われ、印象派モネのレシピを再現した「印象派の時代のフランス家庭料理とデザート」の食事会へと進み、会場は和やかな雰囲気になりました。休憩時には、音響研究の展示も行われ、参加者の方に見学をしていただきました。

<イベント開催にあたって>

本イベントは、食と音楽と美術、さらに「mindful eating」という新しい学問分野も取り込んだ点で、これまでの例の無い企画でした。このため、これらがうまくかみ合うのかという不安もありましたが、講演者の方、演奏者の方、シェフをはじめとする料理スタッフ、次世代音楽音響プロジェクトメンバーなど、関係された多くの方のおかげで成功裡に終了することができました。参加された方へのアンケート結果をみても、大変高い評価をいただくことができました。今後、厚木市・神奈川県を中心とする地域社会との交流を通して、この分野の研究の発展に寄与することを目指したいと思っています。

(次世代音楽音響システム開発プロジェクトリーダー 西口磯春)



学生の活躍 Activity

映像情報メディア学会年次大会にて 大学院電気電子工学専攻1年が 「学生優秀発表賞」を受賞

12月14日に工学院大学で行われた映像情報メディア学会冬季大会の懇親会席上で、本学大学院電気電子工学専攻1年生の安倍和弥さんが、年次大会(本年9月2日:愛媛大学)で発表した「CT画像からの心臓ボリューム比計測の高度化」に対して受賞した「学生優秀発表賞」の授賞式が行われました。

本学会は、これまで放送技術や映像メディア処理を中心とした部門が主でしたが、今回の受賞は、最近新たに設置された医療システム部門での受賞となりました。安倍さんの修士研究の成果において、新しい診断指標を提案できたことが高く評価されました。今後も、医療現場で実際に役立って使ってもらえるように、研究をレベルアップさせていく計画です。



「Asia Digital Art Award 大賞展2010」 静止画部門に情報メディア学科の学生が入賞

アジアから世界へ向けた知の発信とデジタルアート&デザインの普及啓発を目的として2001年から開催されている「アジアデジタルアート大賞展」にて、情報メディア学科3年の田中友世さんが出展し、静止画部門に入賞しました。

同大賞展は、例年多くの国と地域から約千点以上の応募があるもので、田中さんは、今回2度目の応募でした。制作期間は2ヶ月。作品の中に表現されている「樹」は、実際に大学内にある樹をデザインしています。今回の受賞について田中さんは、「自分の夢の世界を表現してみました。将来はデザインの仕事をしてみたいと思っているので、今回の受賞は大変励みになりました。」と喜びを語っています。



◆作品テーマ・・・「もりのなかで」

*森の中で、たくさん妖精たちが葉っぱの飛行機で遊んだり、日光を浴びたり、木の実を食べるなどの様子が細かく表現されています。

情報ネットワーク・コミュニケーション 学科の受講生37名がペリサイン認定 アカデミックプログラムに合格

情報ネットワーク・コミュニケーション学科のセキュリティコースでは、日本ペリサイン認定アカデミックプログラムを大学として初めて導入して、37名の受講生がこのプログラムに認定されました。

ペリサインは、セキュリティ分野で世界的に有名な企業であり、インターネットを安全に利用するための技術を提供しています。このプログラムは、ペリサインが情報セキュリティ分野の第一線で活躍するエンジニアに提供しているセキュリティトレーニングを教育機関向けに用意したものです。プログラムに合格すると、国際的な認定証を取得できます。同学科では、他大学にはないこのプログラムを活用することにより、企業が求める情報セキュリティエンジニアの育成を目指します。

大学院機械工学専攻2年が、日本機械学会熱 工学部門の若手優秀講演フェロー賞を受賞

10月30日～31日に長岡技術科学大学にて行われた「日本機械学会熱工学コンファレンス2010」で、本学大学院機械工学専攻前期課程2年(機械工学科鳴海研究室所属)長島巧さんが「木質バイオマスからの糖抽出方法に関する研究」のテーマで発表を行い、日本機械学会熱工学部門今期の若手優秀講演フェロー賞を受賞しました。

長島さんは、学部2年次に熱力学や流体力学の授業を学んでいたころ、世の中の自然エネルギーを有効利用しようという動きから、「新たにつくり出すのではない部分」に魅力を感じはじめ、3年次から現在の研究に4年間取り組んできました。

長島さんは「このような賞をいただくことができ、非常に嬉しいと思います。しかし、これは周りの方々のご協力があったからこそこの賞であると自覚し、ここで慢心せずにこれからも日々精進し、自己発展させていきたいです。」と受賞の喜びを語りました。

サウンドコンテストフリー曲部門で 情報メディア学科の 学生が一位受賞

1月22日に大分市オアシス広場21にて、「第19回 サウンズコンテスト ON THE COMPUTER」の公開審査・発表会が行われ、フリー曲部門にて、情報メディア学科3年の小堺卓哉さんが作曲した「太陽と星と夢の記憶」が、一位を受賞しました。同コンテストは、コンピュータを利用して制作された音楽作品を対象とした、コンピュータ・ミュージック・コンテストです。

小堺さんは受賞にあたり「受賞できてとても嬉しいです。この曲は冒険の始まりをイメージしてワクワクドキドキを表現した曲です。チャレンジすることはいろいろと困難なことがあると思いますが、その先には楽しさが広がっていると思うので、皆さんもさまざまなことに挑戦してみてください。」と感想を語りました。

今回のコンテストには、本学からは5名が予選を突破し本審査に進みました。コンテストに参加したメンバー全員は、学科横断型で進められている次世代音響音楽システム研究プロジェクトのメンバーで、サウンド制作塾を受講しています。



第20回日本MRS (The Materials Research Society of Japan) 学術シンポジウムにて 大学院応用化学専攻2年が 「奨励賞」を受賞

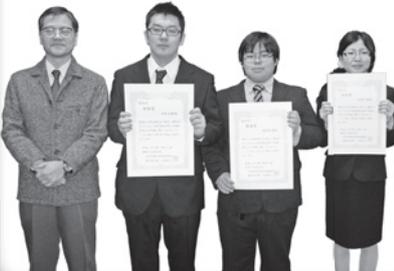
12月20-22日に横浜で行われた第20回日本MRS (The Materials Research Society of Japan) 学術シンポジウムで、本学大学院応用化学専攻2年生の安江省吾さん(澤井研究室)が「焼成ドロマイト粉末の Bacillus subtilis 芽胞に対する殺菌効果」というテーマで発表し、審査の結果「優秀」と認められ「奨励賞」を受賞しました。

日本MRSは、材質・用途別、あるいは業種・職種別の縦割りの既成概念を越え、材料に関する科学技術の専門家の横断的な研究交流を通じて、学術・応用研究及び実用化の一層の発展をはかることを目的とした学会で、第20回大会は800件を超える講演が行われました。今回の受賞は、サプリメントなど食品添加物であるドロマイトという材料が、非常に抵抗性が高く殺菌が容易でない微生物細胞である芽胞を殺菌することができ、その作用メカニズムに迫ったことが高く評価されました。今後も、食品や環境における衛生分野で実際に役立って使ってもらえるように、研究を進めていきます。



少林寺拳法部奨励基金表彰式

1月12日、少林寺拳法部奨励基金表彰式が行われ、奨励基金規定により、同部所属の4年生の服部哲慶さん(情報工学科)、田村大輔さん(情報メディア学科)、角倉千晴(応用化学科)が表彰され、顧問の石綿良三教授より表彰状と奨励金が授与されました。



本基金の発起
昭和57年、当時の部員の突然の逝去に伴い、部員一同で葬儀へ参列。その際、同君の両親より部員全員分の交通費をいただいていた。部員一同は同君の少林寺拳法への志を継ぐために、この交通費全額を奨励基金の礎としました。

NHK元旦特番にソーラーバイクが紹介されました

自動車システム開発工学科 藤澤研究室

平成23年元旦に、NHK総合テレビ「初夢か？現実か？2011新春！暮らしを大予想」の番組内で、自動車システム開発工学科藤澤研究室のソーラーバイクの走行実験が放送されました。50ccのスクーターに、「太陽光」で発電する「ソーラーパネル」とバッテリーを搭載し、NHKホールのある渋谷から厚木方面を目指してどこまで走行できるか？という試みです。途中、太陽光不足などにより「止まってしまうのではないかと」との心配もありましたが、予想を上回る41kmほどを走行することができました。藤澤研究室の学生は「今回は、どんなことが待っているかわからない、学内とはまったく違う環境と条件でしたが、予想を上回る距離を走行することができました。偶然ですが、ちょうど番組が終わる時間にバイクも止まりました。公道での実験を終えたことは、私たちの大きな自信となりました。今後、さらに発展させて、ソーラーバイクが世の中に普及していくことが私たちの目標です。」と感想を話しました。



NHK総合テレビ「初夢か？現実か？2011新春！暮らしを大予想」
／平成23年1月1日放送

家電製品の疑問に回答

ホームエレクトロニクス開発学科
金井徳兼教授 三栖貴行助教

世間でよく言われている、家電製品に関する疑問を調査・解明するテレビ番組のコーナーに、ホームエレクトロニクス開発学科の金井徳兼教授と三栖貴行助教が回答者として紹介されました。「家電のコンセントを一度抜き差しすると復活するの？」「テレビの主電源を切ると電気代の節約になるの？」「切れる前の電球は明るくなるの？」「リモコンの反応が悪くなったとき、電池を入れ直すとは復活するの？」といった様々な家電製品に関する質問に対し、「家電はマイコンによって制御されていてコンセントを抜き差しすることで再起動のようになる。」「電球の光を発生する部分（フィラメント）が使用しているうちに細くなったりしてしまうと、多くの電気が流れて明るくなる」など回答し、日本テレビ「おもいっきりDON!」で放送されました。



日本テレビ／平成23年1月6日・1月20日・2月10日放送

科学番組で実験を指導・解説

基礎・教養教育センター 高橋正雄教授

身近にあるさまざまな不思議なことを、子どもたちが実験を行い体験することで解明していく、子ども向け科学番組「くりびつ!」（東海テレビ）に実験の指導解説者として、基礎・教養教育センターの高橋正雄教授が出演し、虹が見えるメカニズムなどを解説。実際に虹を作る実験を行いました。高橋教授が「虹は空気中に水滴があるときに太陽の光が当たり、反射することで色づいて見える現象」と説明し、また、本当は虹が円いことなどを子どもたちの実験を通して検証を行いました。



東海テレビ／平成23年2月6日放送

スマートフォンを支えるセンサ技術について紹介

情報工学科 田中博教授

高性能携帯電話機、いわゆるスマートフォンの普及が急速に進んでいます。スマートフォンの豊富な機能を見えないところで支えているのが、さまざまなセンサです。

情報工学科の田中博教授は、「単純な動きの検知から複雑な動きの認識へ」の論点から、「人気のスマートフォンを支えるセンサ技術」について『記録計としての利用』や『入力インターフェースとしての利用』の展望や可能性などを話し、科学技術振興機構（JST）の「サイエンスニュース」で放送されました。



科学技術振興機構（JST）「サイエンスニュース」
／平成23年2月7日配信

ロボット総合情報誌に活躍が掲載されました

ロボット・メカトロニクス学科 吉野研究室

12月に行われたETソフトウェアデザインロボットコンテスト「ETロボコン」チャンピオンシップ大会で本学から出場した「こっぺぱんり」（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。その活躍が、ロボット総合情報誌「ロボコンマガジン」3月号に掲載されました。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中で、本学のチームは大健闘をした結果となりました。

ETロボコン 実況レポート
http://www.etrobcon.jp

総合部門優勝結果

順位	チーム名	所属
1位	AEK RUNNER10	アンリツエンジニアリング (株)
2位	こっぺぱんり	神奈川工業大学 吉野研究室
3位	K-V-S	日友アドバンスデジタル

競技部門準優勝結果

順位	チーム名	所属
1位	AEK RUNNER10	アンリツエンジニアリング (株)
2位	こっぺぱんり	神奈川工業大学
3位	AEK RUNNER10	神奈川工業大学

本学留学生が小学生と異文化交流

本学に通う、留学生（アフリカコートジボワール、サウジアラビア、中国、韓国、台湾出身）らが、小学校へ外出き、小学生と異文化交流を行ったことが神奈川新聞に掲載されました。この試みは、外国の文化に触れる機会を持ってもらうことを目的に4年前から実施されています。留学生は、民族衣装や国旗を用意し、出身国の位置や文化、日本との違いなどについて説明を行った後、児童らと共に給食を食べて交流を深めました。

相模原・県央・県西 母国の文化児童に紹介
留学生、開成小など訪問

サウジアラビアの国旗について説明するアラブアディナ・ウダールさん

相模原市立開成小学校で、アフリカ・コートジボワール出身の留学生が、小学生と異文化交流を行った。留学生は民族衣装や国旗を用意し、出身国の位置や文化、日本との違いなどについて説明を行った後、児童らと共に給食を食べて交流を深めた。

神奈川新聞／平成23年2月12日掲載

「ロボコンマガジン3月号」(発行：オーム社)

超小型な電気自動車の設計を競う Pico-EV競技会を開催!!

微小エネルギーで走行できる電気自動車の設計技術を学生たちに習得してもらう目的で、「超小型電気自動車(Pico-EV)競技会」を3月5日に開催しました。(主催:日本機械学会ロボットメカトロニクス部門エコメカトロニクス研究会)午前中に、バッテリー部門、午後に、燃料電池部門とバッテリー部門の合計3レースを行いました。バッテリー部門では単三充電式ニッケル水素電池(1.2V, 1900mAh)を6本使い、また燃料電池部門では20W燃料電池と5.8L水素缶を使い、走行距離を競いました。東京電機大学と神奈川工科大学から27名の参加者があり、大変賑やかな競技会となりました。学生たちは授業で設計・製作した自慢の車両を持ち込み記録に挑戦しました。すべて手作りのために、トラブルの連続でしたが、授業で身につけた技術を駆使して走行させた後は、皆感激していました。

(文責:自動車システム開発工学科教授/高橋良彦)

<競技大会結果> ※30分間の走行距離

■バッテリー部門(午前)(チーム名、メンバー、走行距離)

優勝/神奈川工科大学「Project T」	築井、渡辺、吉村、森本、西脇、山崎	記録:1580.9m
2位/神奈川工科大学「トミ・ヒラ・コンビ」	富家、平山	記録:1173.08m
3位/東京電機大学「Mur Product」	美浦、興石	記録:328.5m
4位/神奈川工科大学「宇藤塾」	工藤、出井、藤野、美浦	記録:188.6m
5位/東京電機大学「TDU Nishimura Project」	清水、畠山、後藤、大柄、小林	記録:10.00m

■燃料電池部門(チーム名、メンバー、走行距離)

優勝/神奈川工科大学「トミ・ヒラ・コンビ」	富家、平山	記録:463.62m
2位/東京電機大学「Mur Product」	美浦、興石	記録:20.00m

■バッテリー部門(午後)(チーム名、メンバー、走行距離)

優勝/神奈川工科大学「トミ・ヒラ・コンビ」	富家、平山	記録:1994.92m
2位/神奈川工科大学「Project T」	築井、渡辺、吉村、森本、西脇、山崎	記録:1546.81m
3位/神奈川工科大学「宇藤塾」	工藤、出井、藤野、美浦	記録:113.94m
4位/東京電機大学「TDU Nishimura Project」	清水、畠山、後藤、大柄、小林	記録:20.00m



競技大会参加者の集合写真

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」 ～決勝大会に出場!～

経済通産省主催「社会人基礎力育成グランプリ2011」決勝大会が3月9日に日経ホールで行われ、本学からはホームエレクトロニクス開発学科2年・3年の学生3名が登壇し、特徴的な授業である「実践プロジェクト」で取り組んだ課題「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」から「家電製品の技術開発を通じた社会人基礎力の学び」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、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方法です。プレゼンテーションでは、社会や企業活動を体験・理解し、問題解決をするために取り組んだことを通し、習得した知識や技術の学習に加え、社会人基礎力を合わせて修得できたことを発表しました。

決勝大会では、100大学の中から予選を勝ち抜いた8大学が参加。大会の最後に、審査員からは、「失敗から学ぶことの重要性を大切にしたい。今回の決勝大会の大学はどれも非常にレベルが高く、僅差の結果であった。このような場に勝ち抜いて出場した経験を、今後更に発展させて、今日をまた新たなスタートラインにしてください。」と、参加した全ての大学の学生たちにエールを送りました。



地域交流

Regional Communications and Exchanges

神奈川工科大学旗争奪 神奈川県小学生バレーボール連盟 地域選抜大会を開催!

1月23日、神奈川工科大学旗争奪・第11回神奈川県小学生バレーボール連盟地域選抜大会が本学の第2体育館で選手240名の参加で行われました。県内各地域から選抜されたメンバーによる試合で素晴らしいプレーが続出し、男子の部は平塚選抜チーム、女子の部は平塚選抜チームが優勝を収めました。

スポーツと学問の両立により、人の気持ちが理解できる、温かい心を持った若者の育成を理念とする本学では、すでに野球、サッカー、ドッジボールなどの小学生大会やゲートボール大会を主催・後援しています。スポーツに打ち込む皆さんがさわやかな友情の輪を広げ、かけがえのない良き思い出をたくさん作ってくださることを心から願っております。



夜のキャンパスを彩る 美しいイルミネーション

11月～2月中旬まで、新正門のシンボルツリー「シナノキ」には、日没から約1万個のLEDイルミネーションが点灯されました。LED電球は幾度学園同窓会から大学へ寄贈されたものです。

