

神奈川県立工科大学広報

Kait

KANAGAWA
INSTITUTE
OF
TECHNOLOGY

No.178 2014年度・卒業式号

平成26年度 学位記授与式・ 卒業式挙

卒業生へのメッセージ

平成26年度卒業生の各種表彰

大学院工学研究科 博士論文・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

祝 辞

理事長
中部 謙一郎



皆さん、ご卒業おめでとございます。

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。

いま、地球上の世界各国では、様々な面で大きく変化をしています。これからは世界の情勢を感じ取っていくには、大学での勉強だけでは、網羅することはできません。これまで以上の研鑽や努力が必要となるでしょう。しかし、皆さんには、研究室、クラブ活動、自主的活動などで苦楽をともにした大切な学友がいます。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なのです。

中には厳しい現実と向き合う際、自分が大学ですごした年月で得たもの、すなわち、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、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。

今から思えば平成22年4月に予定されていた皆さんの入学式は東日本大震災の影響で残念ながら挙行できませんでした。そんな苦難のスタートからお互い助け合い皆さんは立派に成長してくれました。

また、皆さんが入学されてからキャンパス再開事業が活発化し、新講義棟と新体育館、グラウンドの人工芝化、先進技術研究所、そしてこの3月には看護学科と臨床工学科の新設2学科のための看護医療棟が完成しました。

この間、創立50周年の記念すべき年を経て、皆さんは本学にとって後年記録される貴重な4年間を過ごされたこととなります。これらにより、キャンパスの雰囲気は大きく変わりました。特に皆さんは、新体育館での2回目の卒業式、卒業生となります。これからも、皆さんの後に続く後輩たちのために安心安全な、すばらしいキャンパスをめざします。

また、今まで、3万人近い有能な卒業生たちを社会に送り出し、様々な分野で熱心に真面目に取り組む卒業生達の活躍で、神奈川工科大学の名前は全国に知られるようになり、本学への期待がますます高まっています。そのような魅力ある大学づくりをより推進するため、今後、ホームカミングデーをはじめ、卒業生同志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応援して参ります。その際には、常に進化する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を楽しみにしております。健康に留意して、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いただき、日夜その成長を見守ってこられました保護者の皆様に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

学長
小宮 一三



大学院修了生、学部卒業生の皆さん、学位記授与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。このたび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ほしいと思います。学修や卒業研究に打ち込んだ日々、サークル活動やボランティア活動への参加、そして何よりも共に過ごした友人たちとの出会い、これらの経験はすべてこれからの人生の大きな力となるものです。是非大事にしていきたいと思っています。

思い返せば、皆さんが入学した2011年、我国は未曾有とも言うべき東日本大震災に見舞われました。しかしあの大きな地震や津波の記憶も時が経つにつれ段々薄れてきています。私たちは4年前、日本国民全体が絆という大きな力で結ばれ乗り越えた日々を決して風化させてはならないと思います。

さて、今日の社会は少子高齢化、長引く景気の停滞、世界的な紛争の影響など様々な課題を抱えています。また、東日本大震災を契機に安全安心、健康福祉など心の豊かさを重視する社会に変わろうとしています。グローバル化も急速に進展しています。このような時代の変革期こそ若い皆さんの出番です。最近その先駆けと言える快挙に日本中が沸きました。数々のテニス世界大会においての、錦織圭選手の輝かしい活躍です。その原動力となったものは、大きな夢を実現させるための「勇気ある挑戦」と「たゆまぬ努力」であったと思います。相田みつをさんの言葉「一生燃焼 一生感動 一生不悟」を座右の銘にし、日々鍛錬を積んだとも聞いています。錦織選手ばかりでなく様々な分野で若い人の活躍に目をみはり、そして頼もしく思っています。

グローバル化の進展とともに2020年東京オリンピックも我国にとって飛躍のチャンスになるでしょう。皆さんの活躍の場が益々広がっていきます。それぞれ進む道は違うと思いますが、各々の分野で若いエネルギーを存分に発揮してもらいたいと思います。

本学は2014年度の創立50周年を新たなスタートとし、学生本位の大学として教育研究に一層力を入れています。是非、ホームカミングデーや幾徳祭などを利用し、気軽に大学へ遊びに来てください。私達教職員はいつまでも皆さんとつくる輪を大切にしたいと思っています。

結びにあたり、皆さんのご健康とこれからの益々のご活躍をお祈りし、祝辞といたします。

平成26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26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……………	伊藤 監 則
	電気電子情報工学科……………	三浦 貴 裕
情報学部	応用化学科……………	小林 健 太
	情報工学科……………	舟橋 力
	情報ネットワーク・コミュニケーション学科……………	石川 諒
	情報メディア学科……………	田中 王士郎
創造工学部	自動車システム開発工学科……………	内藤 晃 裕
	ロボット・メカトロニクス学科……………	山口 諒
	ホームエレクトロニクス開発学科……………	有馬 一 貴
応用バイオ科学部	応用バイオ科学科……………	諸星 希 美
	栄養生命科学科……………	牧野 光 沙

「松川サク工業賞」表彰者

工学部	電気電子情報工学科……………	安田 篤 文
	応用化学科……………	長谷川 翔 平

「永井工学賞」表彰者

大学院博士前期課程	機械工学専攻……………	長谷川 実 嗣
	電気電子工学専攻……………	黄 澄 揚
	応用化学・バイオサイエンス専攻……………	迫田 龍
	機械システム工学専攻……………	和智 洵 也
	情報工学専攻……………	山野辺 史 久
	ロボット・メカトロニクスシステム専攻……………	桑江 ルッカス 哲也

「課外活動部門」

課外活動賞 (団体表彰)

「硬式庭球部」

鬼東 達也 (創造工学部自動車システム開発工学科)
佐々木 理 峰 (応用バイオ科学部応用バイオ科学科)

「バレーボール部」

森下 凌 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
渡邊 明彦 (工学部電気電子情報工学科)
渡邊 剛 (工学部電気電子情報工学科)
山内 まみ (工学部電気電子情報工学科)
小佐野 美穂 (工学部電気電子情報工学科)
池永 正弘 (応用バイオ科学部応用バイオ科学科)
渡辺 嘉奈也 (応用バイオ科学部応用バイオ科学科)
中西 航也 (工学部機械工学科)
大高 有生 (情報学部情報ネットワーク・コミュニケーション学科)

「ハイアクティビティ部門」

ハイアクティビティ賞 (団体表彰)

「ロボット相撲研究部」

桑江 ルッカス 哲也 (大学院博士前期課程ロボット・メカトロニクスシステム専攻)
パンデキ デイズニー (創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
山口 諒 (創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)

「情報工学科 CEATEC2014出展チーム」

菅谷 隆 浩 (大学院博士前期課程情報工学専攻)
屋良 朝 克 (大学院博士前期課程情報工学専攻)
土屋 裕 文 (情報工学部情報工学科)
岩崎 改 (情報工学部情報工学科)

「EVエコランカープロジェクト・ワールドグリーンチャレンジ2014参戦チーム」

松本 亮 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
日高 庸 (創造工学部自動車システム開発工学科)
佐藤 祐 太 (創造工学部自動車システム開発工学科)
須藤 歩 (創造工学部自動車システム開発工学科)
昼間 正 敬 (創造工学部自動車システム開発工学科)

「電子ロボ実行委員会」

山田 幸 宏 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
田中 大 貴 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
関 竣 介 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
松原 瑛 美 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
後藤 優 馬 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)

福永 晃 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
浅野 卓也 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
佐々木 まどか (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
熊田 翔 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
田中 大 貴 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)

「流れのふしぎ展実行委員会」

川口 佑 亮 (創造工学部自動車システム開発工学科)
金 佑 振 (創造工学部自動車システム開発工学科)
永井 広 暁 (創造工学部自動車システム開発工学科)
崔 皓 然 (創造工学部自動車システム開発工学科)
市川 大 輔 (創造工学部自動車システム開発工学科)
久保田 真 史 (工学部機械工学科)
伊藤 監 則 (工学部機械工学科)
武田 拓 也 (工学部機械工学科)
田中 裕 士 (工学部機械工学科)

「KAIT未来塾アシスタント」

福永 晃 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
浅野 卓也 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
熊田 翔 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
田中 大 貴 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)
山田 幸 宏 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発工学科)

「ECO推進チームみどり」

山野辺 史 久 (大学院博士前期課程情報工学専攻)

卒業生へのメッセージ

贈ることば

学部卒業生の諸君、大学院修了生の諸君、おめでとうございます。
 晴れの日を迎え、感慨はひとしおのことと思います。

学部卒業生の諸君はもちろん、大学院修了生の諸君として入学した日からの年月の瞬く間に過ぎ去ったことに驚かれていますのではないのでしょうか。大学生になる誇りを胸に臨んだ入学式を思い出してください。少しの不安や戸惑いは感じたものの、それらをはるかに凌ぐ期待と夢に満ち溢れていたはずです。夢はかなえられたでしょうか? 期待通りの生活を送ることができたでしょうか? 答えは「Yes」であるはず。何故なら、諸君が今卒業を迎えることができているからです。あれをやりたかった、こうす

ればよかった、など大学での日々を思い起こせばいろいろと感ずることもあるでしょう。

しかし、卒業すること以上に素晴らしいことがあるのでしょうか? 敷かれた道をただ坦々と歩むだけでは今日の日を迎えることはできなかったのです。幾多の難関を乗り越えたからこそ今日の今日なのです。そして、自分では気づいていないかもしれませんが、それをなし得た諸君は驚くほどに成長しました。明日からは卒業しえた誇りを胸に新たな道を歩き始めてください。

諸君の活躍に期待しています。そして、活躍できることを確信しています。

機械工学科 学科長
 教授
木村 茂雄



修士論文

有川研究室

- ロボット用小型ワイヤー駆動モジュールに関する研究

木村研究室

- 二色発光を用いた過冷却水の温度計測
- 気流中に置かれた超撥水塗面上の微小水滴の挙動解析
- 超撥水性塗料による防除氷策のための基礎的研究

高橋研究室

- C/C複合材料の電気抵抗変化法による損傷評価

田辺研究室

- 新幹線車両の高速走行による線路構造物の振動・騒音解析
- 地震時の新幹線車両と線路構造物の連成振動解析

永尾研究室

- 熱可塑性CFRP有孔板の損傷修復に関する研究
- ハイブリッド成形CFRPの面内力学特性に関する研究

三澤研究室

- 粘弾性固体中を進展するき裂先端近傍の変位解析
- 揚力線解法の改良と編隊飛行時の空気力
- 航空機のピッチ制御へのフゴイドモードの影響

矢田研究室

- 太陽熱利用による複合発電システムの開発に関する研究
- 小型水素発生装置の開発に関する研究
- 農業用水素加温機システムの開発に関する研究
- 炭化水素系混合冷媒の気液共存曲線に関する研究

研究室と卒業研究テーマ

有川研究室

- 粉体探査ロボット用小型掘削装置に関する研究
- スライダクランク機構を用いた変速機の最適化に関する研究
- 折り紙を応用したロボット機構に関する研究
- コンプライアントメカニズムを応用したロボット機構とその制御に関する研究
- ロボット機構のラピッドプロトタイピングに関する研究



今井研究室

- 径方向振動を援用したNi合金インコネル718の研削加工
- 合成石英ガラスの振動援用切削加工 ～延性モード加工時の抵抗と加工表面層の評価～
- 超音波振動とSUS304との親和性を利用したダイヤモンドの砥粒レス研磨加工
- 超音波振動を援用した高硬度硬脆材の小径穴あけ加工
- 超音波振動を援用したチタン合金の切削加工
- 超音波振動を援用した超硬合金の微細直影り加工



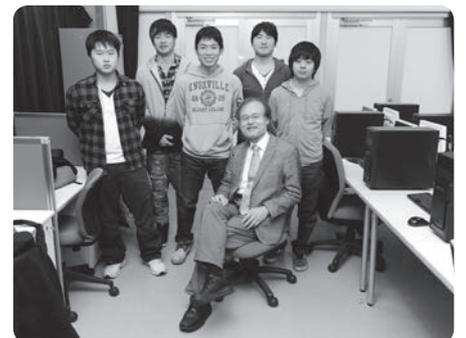
岩永研究室

- 分煙用換気システムの開発-実スケールにおける検証実験-
- コリオリカを利用した混合攪拌装置の開発-粉と粉の攪拌-
- 分岐による濃度変化現象を利用した回転フィルターの開発



大久保研究室

- 航空機の運動ダイナミクスの同定法に関する研究
- テザーを用いた柔軟構造物の振動制御-テザーの材質についての検討-
- スマート構造の最適アクチュエータ配置
- Input Shaping を用いた柔軟宇宙機の姿勢制御



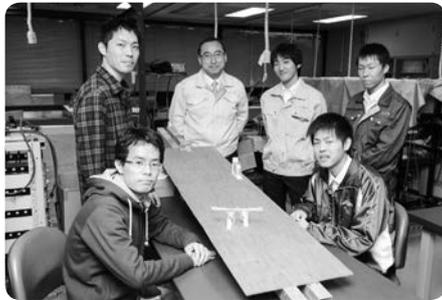
奥村研究室

- フレームセル構造の連続体近似に関する研究
- 複合材料の等価弾性係数に関する研究



川島研究室

- 心地よい揺れに関する基礎研究 (人が気持ちよく体を動かしているときの周期ゆらぎについて)
- 中立浮力式水中ロボットに関する基礎研究 (制御機構の提案)
- 生徒向け力学教材の提案 (受動二足歩行ロボット教材と共振現象向け教材)
- 非接触給電に関する基礎研究 (市販キットを用いた電力伝送特性の調査)
- 倒立振り子・振り子併用式チャイルドベッドに関する基礎研究 (実験装置の開発)



木村研究室

- 温度可変制御を用いた翼の防氷対策
- 気流中に置かれた超撥水面上における単一水滴の挙動に関する研究
- 着氷風洞における過冷却水温度分布計測法の基礎研究
- 超音波風速計の着氷対策効果検証
- Solar Powered Bicycle Sharing Scheme
- マルチローターによる風況観測に関する研究



小机・宮地研究室

- ボンドグラフを用いた音響、電気、機械系のシミュレーション
- クラスタ分析を用いた構造-音場連成系における欠陥同定
- ボンドグラフを用いた機械振動系のシミュレーション
- 自己組織化マップを用いた機械の分類



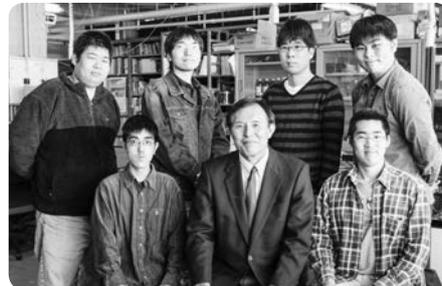
佐藤研究室

- 国産第1号陸用蒸気タービンのCGコンテンツ開発
- BDF/ジエチルエーテル混合物のジェット燃料化に関する検討
- 小型ロボットによる幼児のケアマインド育成に関する検討
- 立体視フライトシミュレーターの訓練効果に関する検討



高石研究室

- R410Aのプール核沸騰熱伝達率に関する研究
- 振動細線密度計の性能に関する研究
- 偏光板を利用した回転振動粘度計の性能に関する研究



高橋・吉岡研究室

- 小型鉄道の振動低減の検討
- 粒子要素を内蔵したハニカム構造の減衰特性
- マルチボディモデルを用いたオール長さと推進力の検討
- パワーボールを用いた発電装置の検討
- 酸化したC/C複合材料の衝撃強度
- 電気抵抗変化法による炭素繊維強化複合材料の静的変形評価
- 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

- 新幹線車両の高架構上での高速走行による振動騒音特性の研究
- 新幹線車両の各種軌道上での高速走行時における動的特性の研究
- シェル構造の形状生成とシェルメッシュの自動生成について
- シェルおよびソリッド構造の有限要素メッシュの結合の研究
- 5節点接触要素を用いた接触構造解析



中根研究室

- 計測結果に基づく交通流マイクロシミュレーションモデルの作製-特に追従挙動のモデル化-
- 計測結果に基づく交通流マイクロシミュレーションモデルの作製-特に追い越し挙動のモデル化-
- 屋上や屋根に落下した花粉の再飛散に関して



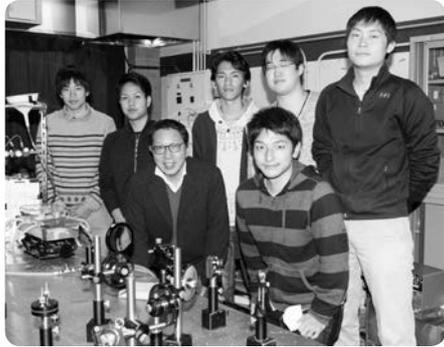
永尾研究室

- 成形時にプレートを適用したVaRTM複合材の力学特性評価
- ハイブリッド成形CFRPの力学特性に関する研究
- 高効率VaRTM成形CFRPの力学特性に関する研究
- 四軸材を用いた複合材料の力学的特性評価と解析
- 熱可塑性CFRPの衝撃特性に関する研究
- 熱可塑性CFRPの有孔積層板の損傷に関する研究



鳴海研究室

- 厨房機器からの熱暴露と人体への熱負荷
- 垂直平板上端部に平板を設置した場合の角部の熱伝達特性
- 新食堂における温熱環境の改善評価
- 植物の細胞内凍結挙動への電流負荷効果
- 植物工場の現状と今後の課題
- 循環型社会におけるPETボトルの役割
- 屋上緑化の歴史と今後について



三澤・水野研究室

- ガラス転移温度以上におけるエポキシ樹脂のき裂進展挙動
- 中立浮力式水中ロボットに関する基礎研究（力学モデルの立案と制御シミュレーション）
- 編隊飛行時の空力特性の実験的評価
- 航空機の横方向の重心移動による操縦性への影響
- 高揚力装置の空力特性改善方法
- 翼の下面形状の空力特性への影響
- 低速飛行時の旋回性能の評価と解析



山岸研究室

- 吹雪回流水槽を用いた道路の吹きだまり形状
- チリ・チャナンツール山山頂における建設予定の天文観測棟周辺のスノドリフト性状評価
- 南極昭和基地の基本観測棟が周辺建物のスノドリフト性状に及ぼす影響



根本研究室

- 2機編隊飛行における後続機の空力特性と後方流れ



矢田研究室

- 炭化水素系混合冷媒の省エネルギー性能
- 炭化水素系冷媒の液相域における定圧比熱の測定
- 水素ストーブの開発および性能試験
- 床面材料による両面受光型太陽電池の発電性能の測定
- 動物の異常行動観察による地震前兆現象の把握
- NFガスの気液共存曲線の測定



三浦研究室

- スマートフォンに対するセキュリティ意識 —大学生へのアンケート調査を通じて—



藤井研究室

- 小惑星探査機における採取機素材が貫入量におよぼす効果について
- 小惑星探査機における貫入深さへのコラー先端角度の影響について
- スーパー・テープ・テザーの射出時摩擦抵抗の軽減について
- 宇宙エレベーターシステムの横振動に関する数値解析
- 宇宙エレベーターにおけるライダーの横移動に関する地上実験
- 逆オリガミ法による導電性テープテザーの展開力学特性解析
- テザー型風力発電におけるプラットフォームの空力特性に関する研究
- テザー型風力発電における直線翼風車の発電特性の研究



卒業生へのメッセージ

これからの君へ

電気電子情報工学科 学科長
教授
下川 博文



卒業・修了おめでとうございます。

4年間、あるいは6年間の本学での学生生活はいかがでしたでしょうか。たくさんのことを学び、多くの経験を積まれたことと思います。うれしいことがたくさんあったでしょう。うまくいかなくて、孤独にうちひしがれたこともあったでしょう、等々。大学での貴重な経験が今の君をつくっていると思います。望む、望まずにかかわらず、今、君たちは新しい世界の入口に立っています。これからは、誰も歩いたことのない未知なる道をいかねばなりません。自分の道をつくっていかねばならないのです。自らの意思で決定していくことができるのが未来です。物事を決断し、道を歩んで未来をつくっていくのは君たちです。その連続が未来の自分を作っていくのではないのでしょうか。

生き方にはいろいろあるでしょうが、確かなのは決定しなければならないことは、ずるずると先に延ばさないで決めましょう。できるだけ早く「スイッチング」することです。スイッチングの達人を目指して下さい。そのために絶えず君のスイッチの接点を磨きましょう。メリハリのきいた行動をすることが接点を磨くことにつながります。

旅立つ皆さんのご活躍を期待しています。混迷化する社会に立ち向かって行くためには、君たちの若い感性と行動力が必要です。多くの困難が待っていることでしょう。若者には体力があり、心が汚れていないことが大きな武器となります。変化球はいつでも投げられます。直球で勝負してください。どこまでも真っ直ぐに生きてほしいものです。卑怯を憎む心をいつまでも持ち続けてください。君の真っ直ぐに期待しています。

博士論文

武尾研究室

- 胸部CT画像を用いた心肺疾患に対する画像診断支援技術に関する研究

修士論文

板子研究室

- 太陽光発電システムの太陽電池アレイにおける日射強度不均一時及び急変時の高効率化に関する研究

工藤研究室

- ボディ短絡型自己バイアスチャネルダイオードのシミュレーションによる電気的特性の検討

小室研究室

- 放電過程後におけるニッケル水素電池の電圧特性解析
- 受動部品のためのインピーダンスの測定の校正に関する研究

瑞慶覧研究室

- 電気集塵装置のエネルギー効率向上に対する電極構造の研究

武尾研究室

- 3次元腹部CT像への肝腫瘍の埋め込み処理に関する研究

中津原研究室

- 重み付けグレーティングを用いた液晶装荷可変光Add-Drop素子の研究

研究室と卒業研究テーマ

板子・高橋研究室

- 壁面用太陽電池の効率向上の検討
- 有彩色照明光が認知作業に及ぼす影響
- 太陽光発電システムにおけるリアルタイムホットスポット検出システムの検討
- 太陽光発電システムのための新型動作補正ユニットの異方位設置時の効果
- 太陽電池モジュールのためのホットスポット簡易診断法の効果の検討



工藤研究室

- 太陽電池セルの温度依存性によるターンオフ波形の電気的特性の評価
- 自己バイアスチャネルMOSダイオードの不純物依存性による電気的特性のシミュレーション解析
- アノード側に合金材料を用いた色素増感太陽電池の電気的特性の検討

- PICマイコンを用いたWi-Fi型太陽電池セル用のデータロガーの開発



小室研究室

- USRPによる信号発生の研究
- ヒートスプレッドの効果を最適化する条件の研究
- 3Dプリンタを用いた立体回路の基礎研究
- 無線通信のロバスト性を評価するシステムの基礎研究
- 聴性誘発電位測定システムの構築
- SHM実現のための総合的なシステムの研究
- SDR技術を計測に応用するための基礎研究
- 電子回路に対する熱シミュレーション技術の応用の研究
- 電源評価用電子負荷装置の研究
- デジタル制御電源の設計方法に関する研究



後藤研究室

- 細管冷陰極ランプの放電特性に及ぼす陰極面積の影響
- RFマグネトロンスパッタ法で作製したMgO膜の結晶性
- CNT生成のためのプラズマによる触媒成膜条件の検討
- Al添加ZnO透明導電膜の成膜条件と結晶性



下川研究室

- 水滴からの多重放電
- 超音波霧化時の帯電条件
- スモット効果とEHD上昇
- 水の高速衝突時の電荷発生
- 電子機器の耐サーージ性
- 間接ESDの基礎研究
- 誘導サーージによる粉じん爆発の発生
- 静電発電機の発光現象
- 雨滴の帯電量測定システム開発



瑞慶覧研究室

- 船舶排ガス浄化を目的とした熱交換器付電気集塵装置によるPMとSO₂の除去
- コロナ放電による海水のアルカリ化
- コロナ放電による電極表面上の殺菌に対する加湿の効果
- 交流電圧を用いた電気集塵装置における逆電離現象の防止
- 2室電解処理による海水中の耐塩性酵母の殺菌
- 電気集塵装置の高効率化に対する帯電電極構造の検討
- マグネシウム空気電極を用いた電解処理による海水のアルカリ化
- バラスト水処理を目的としたパルス電界による耐塩性酵母の殺菌



武尾・高取研究室

- 感情情報を導入したAI対話システムの検討
- 点状出血カウントによる網膜症の画像診断支援システムの開発
- アルゴリズム改良によるアンシャープマスク処理の高速化検討
- ソースコード改良によるアンシャープマスク処理の高速化検討
- ポインタ利用によるアンシャープマスク処理の高速化検討
- 並列化処理によるアンシャープマスク処理の高速化検討
- 携帯端末向けWYSIWYASナビゲーションシステムの屋内導入方法に関する研究
- 携帯端末向けWYSIWYASナビゲーションシステムのシームレス性およびリアルタイム性の向上に関する研究
- VISのための周辺車両情報取得システムに関する研究



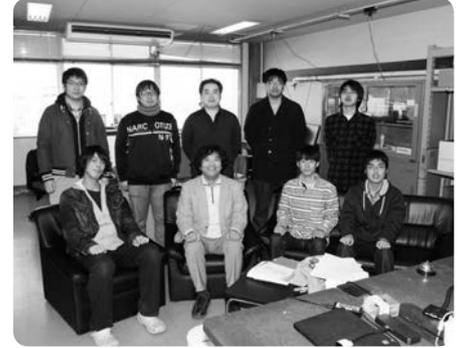
中津原研究室

- バッチアンテナのVSWR及び軸比特性の評価と検討
- 220nm厚Siを用いたFLC装荷AWG型光スイッチの製作
- 導波路型光スイッチのための強誘電性液晶装荷プロセスの検討
- 光パルス周波数変調方式による映像信号伝送の基礎検討
- 位相変調型回折ビーム分岐素子の多値化の検討
- 狭阻止帯域可変光フィルタのためのHfO₂グレーティング装荷Si導波路の検討
- GPSロガー回路の製作



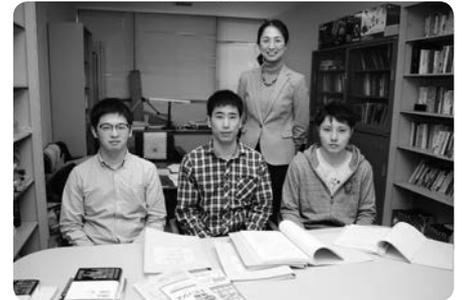
楢原研究室

- 結合非線形線路上の蛙飛びパルスの伝搬特性
- 非線形右手左手混在線路における調和共鳴現象
- CRLH進行波型トランジスタ上の包絡パルスの伝搬特性
- 点結合トンネルダイオード線路上におけるエッジ振動相互同期に関する研究
- 二次元CRLH進行波型トランジスタ設計ツールの開発
- 二次元プラズマ電子によるDyakonov-Shur不安定性の数値的定量化
- トンネルダイオード線路上のエッジ振動の位相雑音定量化
- 進行波型トランジスタ上の散逸ソリトン生成
- 進行波型トランジスタによる短パルス生成効果の設計論



三浦研究室

- インターネットが就職活動に与える影響 ～「ブラック企業」から「働きたくない企業」への変化～
- インターネットショッピングにおけるクチコミの研究



卒業生へのメッセージ

自分の頭で考えて、 こたえ 解答を捜し続けてください

ご卒業おめでとうございます。また、これまで皆さんを支えてこられたご家族、ご親族の皆様方にも、お慶び申し上げます。

申すまでもなく、「卒業」とは学業を終えることですが、これはまた「出発」を意味します。すなわち、次へのステップへと発展をする可能性を秘めた言葉でもあります。皆さんの多くは、次のステップとして実社会に旅立たれることになります。そこで、3つのことを申し上げたいと思います。

まず、大学と社会の違いを早く認識してください。学生気分のままではすぐに行き詰まることになります。試験問題で例えれば、実社会では出題範囲は限定されません。複数の正解のある問題もあれば、正解のない問題もあります。○か×かだけでなく、△であるような曖昧な答えが必要な場合もあることを認識してください。次に、「石の上にも三年」ということわざがあります。最近の卒業生は苦勞して決めた内定先でも、簡単に

応用化学科 学科長
教授
三枝 康男



辞めてしまうことがよくあります。一旦決めた就職先、すなわち一旦決断した意思はすぐに放り出すなということです。一人よがりの決断にならないためにも、周囲をよく観察してから判断することを忘れないでください。最後に、失敗を恐れない、このことを強調したいと思います。失敗と成功を経験する中で、物事を深く学べるのです。失敗の原因を分析し、その対処方法を次へのステップとする思考回路、行動姿勢が人間力を磨くことになるのです。

本学が教育や学生活動を通して皆さんに伝えたかったものは、「自分の頭で考える」、このための知的な基礎体力と精神です。これから多くの困難に直面されるでしょうが、自分の頭で考えて、自分で解答を捜し続けてください。

博士論文

高村研究室

- 揮発性有機化合物の吸入暴露装置の開発と体内動態研究

修士論文

大庭研究室

- 蒸留用線状規則充填物の性能改善

斎藤研究室

- 廃棄物浸出水中の水素産生微生物の探索
- 天然植物抽出物を用いたキノコ菌糸体の培養と免疫賦活活性の評価

研究室と卒業研究テーマ

伊熊研究室

- 酸化マンガン添加電極を用いたエタノール燃料電池の性能
- ルチル型酸化チタン単結晶の光触媒活性と表面状態の関係
- ルチル型酸化チタン単結晶(001)面での有機物分解
- 加熱処理したルチル型酸化チタン(001)面の表面X線回折による構造解析
- SBA-15テンプレート法による酸化チタンの合成と評価
- 酸化ケイ素添加エタノール燃料電池への酸素供給の影響
- 酸化セリウムの焼成における雰囲気の影響

- KIT-6テンプレート法による酸化チタン合成過程の評価
- HF処理したルチル型酸化チタン(001)面の表面X線回折による構造解析



大庭研究室

- 石炭燃料を用いたケミカルループ燃焼器の開発
- パルスリアクタによる金属酸化物粒子の反応性の解析
- パルスリアクターを用いた石炭ガス化反応速度測定装置の設計



川嶋研究室

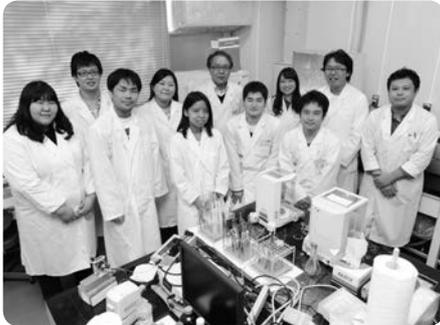
- CO₂-DMS錯体のフーリエ変換マイクロ波分光(2)
- ノルマルペンタノールのフーリエ変換マイクロ波分光(2)
- COとプロピレンオキンド錯体のフーリエ変換マイクロ波分光(2)
- FTMW分光と量子化学計算によるEO-ES錯体の構造解析
- 2-メチル-1-ブタノールのフーリエ変換マイクロ波分光(3)
- レーザー蒸発装置を組み込んだフーリエ変換マイクロ波分光装置の製作
- ウィスキーラクトンのフーリエ変換マイクロ波分光(4)
- フーリエ変換マイクロ波分光によるDMS-DME錯体の研究
- 量子化学計算によるH₂CO-DME錯体とH₂CO-DMS錯体の構造解析



斎藤研究室

- 外部環境により構造変化する機能性材料を用いたセシウムの浄化
- 抗腫瘍活性を持つキノコ菌糸体の培養と免疫賦活能の評価

- メタゲノム解析による水素産生微生物の探索
- メタゲノム解析による極限環境下の地下水に生息する微生物群の評価
- 多変量解析による植物種子の成分分析と品種判別
- 耐塩性植物の細胞培養とプロトプラスト化
- 唾液中の α -アマラーゼをバイオマーカーとしたストレスの簡易測定
- 植物性エストロゲン活性物質のエストロゲン活性の評価
- リング状架橋点が動く体温応答性医用高分子材料の合成
- 飲料水中の(+)-カテキンの分子鑄型薄膜-QCMセンシング



三枝研究室

- トリスチロールプロパンを用いて得られたPET解重合生成物の新しいアクリレート樹脂合成への応用
- バイオマスポリマーの開発：イソソルビド構造を有するテトラカルボン酸二無水物の合成とポリイミド合成への応用
- イソソルビド構造を有するテトラカルボン酸二無水物の合成の試み
- ポリアミド酸微粒子の調製、ヒドロキシアパタイトの積層とポリイミドへの転化
- ポリアミド酸フィルムへのヒドロキシアパタイトの積層とポリイミドへの転化
- カルボキシル基含有トリフェニルアミン構造とトリアジン環を同一分子内に有するポリアミンの合成
- カルボキシル基を有するポリイミド微粒子の調製とヒドロキシアパタイトの積層
- グリセリンを用いたPETのケミカルリサイクル
- 特異な直鎖型イミド構造を有するポリマーの合成



佐藤研究室

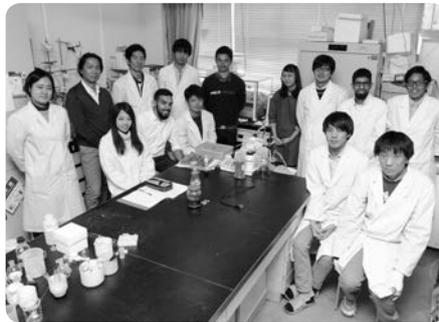
- PAN膜へのアスコルビン酸オキシダーゼの固定化とフロー計測への応用
- PAN膜へのグルコースオキシダーゼの固定化とフロー計測への応用
- キュウリの皮の炭素繊維への固定化物によるアスコルビン酸オキシダーゼ活性の分光測光法による分析
- キュウリの皮の固定化物の調製とアスコルビン酸オキシダーゼ活性の測定
- グリコーゲンホスホリラーゼの炭素繊維への固定化とフロー計測への適用
- アルカリホスファターゼを固定化した炭素繊維を用いる亜鉛(II)イオンの分光測光法的定量
- 炭素繊維へのキュウリの皮の固定化とアスコルビン酸オキシダーゼ活性の電気化学的測定

- 化学修飾した炭素繊維へのグルコースオキシダーゼの固定化とフロー計測への適用



高村研究室

- イーストエストロゲンスクリーニング法を用いたミネラルウォーターのエストロゲン様活性の評価
- 生体試料中におけるポリADPリボースの分解産物の分析
- 海洋性鉄還元菌の探索とそれらの機能に関する研究
- ホトケドジョウ *Lefua echigonia* の遺伝的構造の解析
- 培養困難な海洋性鉄酸化細菌の単離とその性質・機能に関する研究
- フラーレン-PNA複合体の合成
- シロタニガワカゲロウの遺伝的多様性の解析と評価
- ジャマイカカッシア抽出物中の変異原性物質の別途合成方法の開発
- 環境中の3-ニトロベンゾアントロンと3-ニトロベンゾ(a)フルオレノンの分析
- DNAの酸化損傷を検出する新規蛍光-消光プローブの合成
- 河川水中の銅イオンのスペシエーション分析
- 種々の生理活性物質が小核試験に及ぼす影響の検討



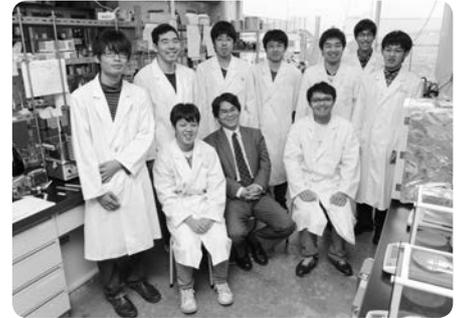
竹本研究室

- 錯体重合法による $\text{Ca}_{14}\text{Al}_{10}\text{Zn}_6\text{O}_{35}$ 系蛍光体の合成
- 色素増感太陽電池への応用を目指したアルミン酸カルシウムの薄膜の作製
- 調合組成を調整した BaMgSiO_4 のフォトクロミズム
- Zn-Sn-O系アモルファス酸化物を半導体多孔質膜に用いた色素増感太陽電池の電解液による特性向上
- スズ酸カリウムマグネシウムのフォトクロミズム
- ヨウ素を含むハックマン石の人工合成とフォトクロミズム
- $\text{Na}_4\text{Sn}_3\text{O}_8$ をホスト結晶とする新規蛍光体
- チタン酸マグネシウムナノ粒子の合成と色素増感太陽電池への応用



森川研究室

- フルフリルアルコール誘導体のラジカル重合の評価
- フラン部位を有するポリアクリル酸塩の架橋体の合成とその評価
- フラン環含有化合物とアミノ酸を原料とした二官能性モノマーの合成
- フラン環を有するエポキシ化合物とカルボン酸との反応挙動の評価
- 主鎖及び側鎖にフラン環を有するポリエステル類の合成
- 二官能性フランを用いたポリエステル類への縮重合法の検討
- ヒドロキシメチルフランカルボン酸を原料としたフラン環含有ポリエステル類の合成
- 加水分解型高分子における分解挙動の制御：モノマーの構造と加水分解挙動の関係



山口研究室

- 4-ニトロフェニルカルバマートへの求核試薬を用いる新規合成法の開発
- スクシニミド部を有するヒダントイン類縁体の合成とラセミ化の研究
- グルタルイミド部を有する光学活性ヒダントイン誘導体の合成
- 青色珊瑚に含まれるアズレンを含む青色物質の化学的合成
- スクシニミド部を有する新規ヒダントイン誘導体の合成
- 環状イミド部を有する新規ヒダントイン類のデータ解析及び考察
- N-(γ -または δ -オキシアシル)オキサソリジノンの還元反応
- 不斉触媒反応に用いる新しいキラル触媒の開発
- ヒダントインを含む新規ロシグリタゾン類縁体の合成と活性研究
- アズレトロンへの反応性の検討



卒業生へのメッセージ

卒業生のみなさんへ

ご卒業おめでとうございます。これから就職する諸君は、期待と共に、ある種の緊張感や不安を感じている人もいるかもしれません。小学校以来、学校で過ごしてきたこれまでの時間の長さや、これから新たな環境での生活が始まることを考えると、むしろ当然のことかもしれません。しかし、短くても4年、学部から大学院に入った諸君は更に2年以上、この厚木キャンパスで過ごした経験は、これからの社会生活に必ず役に立つと思います。

私達の学科・専攻の源流をなすのは、1986年に開設された機械システム工学科ですが、これまでの約30年間、そのバックボーンをなしてきたのが「システム」というキーワードです。システムは工学・技術の統合を意味します。機械工学、電気工学、情報技術といった広範囲な技術をいかに統合して自動車あるいはそれ以外の種々の製品開発に結びつ

けるか、というのが私達の学科・専攻の根幹をなすテーマです。当然、私達が皆さんに伝えるべき技術、技能、知識は広範囲に亘ります。しかし、特に重要なのは、与えられた、あるいは、自ら見つけた課題に対していかに取り組むか、ということです。そして、その方法論もさることながら、自分が経験したことの無い課題を前にしたとき、臆すること無く積極的に向かっていく逞しさと、精神的な強さを身につけて欲しい。というのが私達の想いでした。

獲得した技術や知識はいずれ時代遅れになったり、忘れてしまうことになるかもしれません。しかし、プロジェクト科目や卒業研究を通して身につけたこの力は、これから皆さんがどんな分野に進むにしても必ず役立つはずで、今後の皆さんのご活躍を教員一同楽しみにしています。

自動車システム開発工学科 学科長
教授
西口 磯春



修士論文

石濱研究室

- 異なるタイヤ特性における車両諸元の変化と操舵特性評価の関係性に関する研究
- タイヤ騒音低減の基礎研究
- ドライビングシミュレータを用いた車両限界認知に関する研究

高橋研究室

- bio EVにおける駆動システムの検討

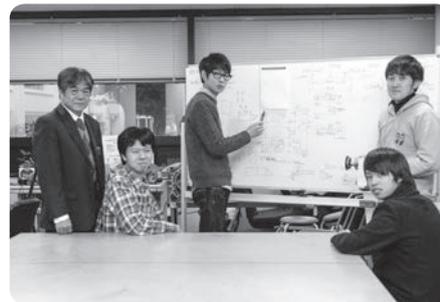
平野研究室

- 次世代自動車(PHEV・EV)の将来予測に関する数学モデルを使った一考察
- 電気自動車用車両コントロールユニットのアルゴリズムとシステムの研究開発
- 超急速充電リチウムイオンバッテリーに於ける沸騰冷却システム
- ロールの大きさがドライバの操舵特性評価に及ぼす影響に関する研究
- フル・ドライブ・バイ・ワイヤ車両を用いたタイヤ配分制御がすべりによるタイヤ消費エネルギーに及ぼす効果

研究室と卒業研究テーマ

石井研究室

- スターリングエンジンの熱伝導解析
- アトキンソンサイクル数値解析モデルの開発と性能評価
- スクロール型とレシプロ型膨脹器の性能比較
- スクロール型空気エンジンの性能実験と将来展望



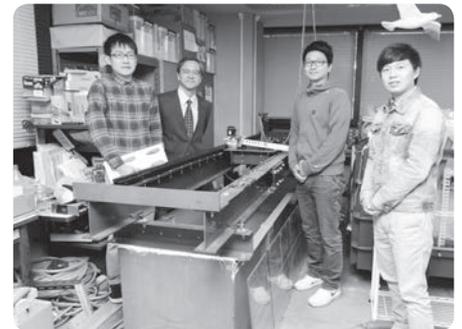
石濱・小宮研究室

- タイヤ変形エネルギー回生による転がり抵抗と振動の改善検討
- 音質解析からのロードノイズ改善方策の研究
- ロードノイズとシャシ振動の関係解析
- 市街地走行用3輪電気自動車サスペンションの開発



石綿研究室

- 野球の打撃におけるボールとバットとの衝突のシミュレーション
- 競技用ソーラーカーにおけるタイヤスバツ配置による走行抵抗および横力への影響
- 間違いの多い流体力学的現象に関する誤認識の拡散とその防止



宇田研究室

- 植物繊維材料を用いた2次元及び3次元構造体の試作
- グリーンコンポジットハイブリッド材料を用いたキャリアバッグ型pico-EVの開発



高橋研究室

- 四輪駆動bioEVにおける発電特性の検討
- 四輪駆動bioEVにおける発電システムの検討
- 四輪駆動bioEVにおける電装系の検討
- bioEV車両のための廃食油の濾過と発電実験



西口・佐々木研究室

- 視線追跡による機器制御に関する検討
- 熱荷重を受ける構造物の健全性評価法の検討
- Digital Signal Processorの音響機器への応用に関する検討
- 新型打弦鍵盤楽器の改良に関する検討



平野・加藤研究室

- パーソナルモビリティ用サスペンションの研究開発



平山研究室

- PICマイコンを使用した学習リモコンの活用
- Taylor展開を用いた計算の応用
- 4倍精度演算の活用
- Visual C++によるゲーム開発
- Direct Xによる3次元シミュレーションの研究



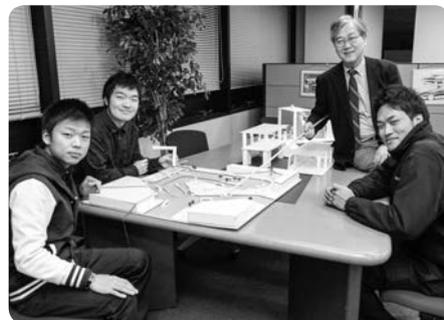
藤澤・川口研究室

- 競技用ソーラーカーにおける後輪操舵システムの試作・評価
- 商用用ソーラーEVの試作と実用性の検討
- 電流センサとマイクロコントローラを用いたインバータの保護
- 小型EVにおける連結式フレームの研究
- PVシステムを搭載した牽引車両の有効性



森研究室

- 使い易い自動車インナーハンドルのデザイン研究
- カップ型スナック菓子に対応した後付け保存蓋のデザイン研究



山門・狩野研究室

- ドライビングシミュレータによる定常円旋回の再現
- ドライビングシミュレータによる路面摩擦係数が操舵特性に及ぼす影響の評価
- フル・ドライブ・バイ・ワイヤ車両のパンプステア補正に関する研究
- ヘッド・アップ・ディスプレイを用いた他車両の速度表示による合流支援に関する研究



吉田研究室

- 自己循環型熱サイフォンの過渡特性の研究—投入熱量と背景圧力の影響—
- 自動車の排熱利用における熱電発電の可能性について
- 野外熱サイフォンの非脈動的流れの条件について



卒業生へのメッセージ

いよいよ人生の
新たな扉を開ける時が来ました!

学部卒業生の皆さん、そして大学院修了生の皆さん、おめでとうございます。この日を迎えられることは、ご自身の努力とともに、あなたを支えてくれたご家族、仲間がいたからこそだと思います。感謝の気持ちをもって次のステージに進んでください。

皆さんは、当学科、専攻にて多くのことを学んできました。とりわけ卒業研究、修士研究では、これまでにない努力をしてきたことと思います。その過程において、試行錯誤で先の見えない時期があったかもしれませんが、膨大な作業に押しつぶされそうになり、つらい日々を過ごしたこともあったでしょう。しかし、それらを乗り越え、課題解決力を高め、自ら立てた目標にしっかりと到達することができました。この努力した結果こそ、自らの自信にいただき、社会に出てその経験を活かしていただきたいと

ロボット・メカトロニクス学科 学科長
教授
小川 喜道



思います。努力を惜しまない姿勢をもって、なにごとにも取り組んでください。そして、自分らしさを発揮し、個性ある人生を切り拓いてください。

また、在学中には勉学以外にもさまざまな活動や体験を積んできたことでしょう。そして、よき友人と出会い喜びや悔しさを共有してきたことと思います。大学で出会った友人を一生のよき仲間とし、社会に出てからも大切にしてください。

卒業後に待ち受けている社会は、先が見えにくい“不確かな時代”の中にあるとも言えますが、それだからこそ、冷静で明晰な科学的思考と心優しい人間力を発揮してください。そして、よりよき時代を築くよう社会の一員としての役割を果し、活躍されることを期待しています。

修士論文

河原崎研究室

- レーザーレンジセンサを用いた人追従システムの開発
- 高速画像処理を用いた人の認識に関する研究

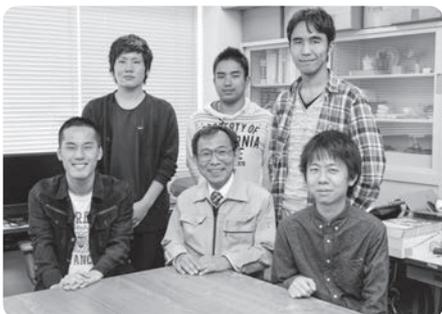
兵頭研究室

- 行動トレースシステムの研究

研究室と卒業研究テーマ

磯村研究室

- 姿勢評価に関する研究—姿勢変化と気づきの着目部位—
- 呼吸の特徴に基づく呼吸計測手法の検討
- 膝関節固定時の歩行特性分析
- カードゲームの勝敗の捉え方と思考に関する研究
- 会話における間の実験的検討



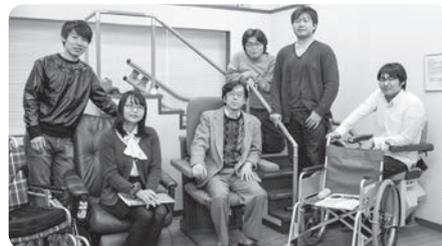
大瀧研究室

- 振動外乱に対する荷重下の立位姿勢応答
- 生体電位の計測による瞬目の検出法
- 筋電位の計測による前腕動作の判別
- 慣性センサを用いた屋内歩行経路の簡易推定
- 自転車ベダリング評価のための車載計測装置
- 身に着ける加速度センサを用いた歩幅推定法



小川研究室

- 介護用ベッドの事故防止に関する研究
- 公共交通機関における車椅子利用者の利便性に関する研究
- スポーツ時における義足ソケット内の発汗への対応策
- 車いす転倒事故防止用ブレーキライトの試作とその評価
- 障害者施策に関する中日の国際比較
- 車椅子利用者の簡易着脱スポンの試作とその評価



河原崎研究室

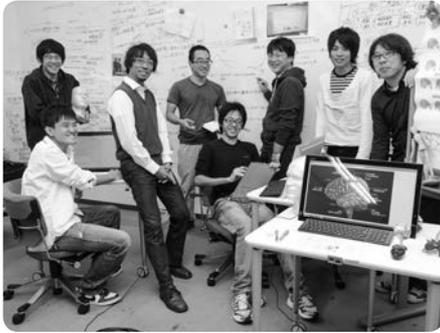
- 接触力に応答するベットロボットの開発
- 車輪型移動ロボットの人追従に関する研究
- 小型フレキシブルロボットハンドの開発
- ロボカップ@ホームリーグ対応K-ROBOの開発
- コミュニケーションロボット白燕IIの開発



高尾研究室

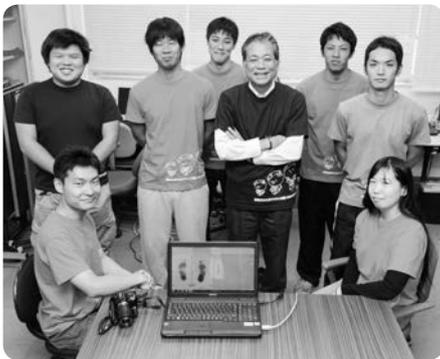
- リカンベントライクにおけるエネルギー効率の高いシートバック傾斜角の検討
- 視覚障がい者向け店舗内エリア情報呈示インタフェースにおけるサイン音の音楽的表現の検討
- 全面ヘッドアップディスプレイ上に表示されるランドルト環を用いた周辺視認知領域の検討
- 仮想音源の選択的聴取を可能とする視覚障がい者向けジェスチャーインタフェースの開発
- fNIRSを用いた体型が食欲による脳の賦活に与える影響の検討

- 車載情報機器がドライバーの状態を推定するための運転行動評価手法の提案



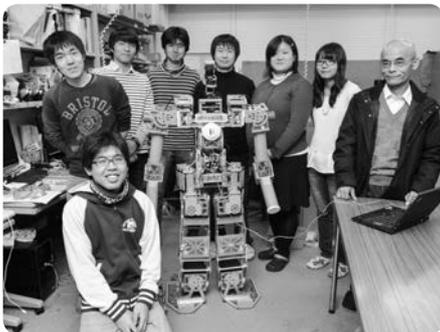
高橋研究室

- 外乱強度が姿勢維持に及ぼす影響
- 継続的な運動介入が要支援・要介護者の運動-知覚機能に与える影響
- 「新あつぎ市民健康体操」の客観的および主観的強度の検証
- 高齢者の「生きがい」を感じる要因調査
- パワーアシストハンドの把持動作特性
- 座位姿勢補助具「カテナリースクッション(仮)」の長時間座位時の姿勢検証



兵頭研究室

- 遠隔操作システムの開発
- 等身大2足歩行ロボットの開発 一歩性能の向上
- 等身大2足歩行ロボット用自律行動システムの開発



松尾研究室

- 温熱療法と寒冷療法によるリラクゼーション効果
- パーソナルスペースの侵害によるストレスについて
- 脳血管モデル内の流れの可視化



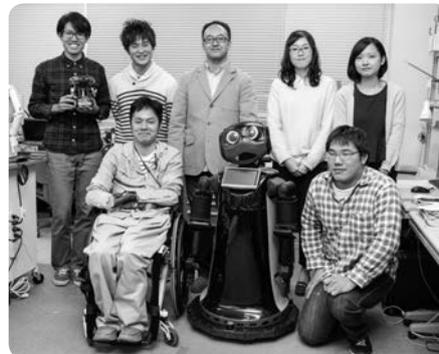
松田研究室

- タブレット端末を利用した指点字の打点教示システムに関する研究-スマートフォン用の教示インターフェース-
- タブレット端末を利用した指点字の打点教示システムに関する研究-音声認識とかな文字列の取得-
- 皮膚接触を利用したコミュニケーション補助ツールに関する研究-複数の受信者への感情伝達-
- 皮膚接触を利用したコミュニケーション補助ツールに関する研究-複数のボールを組み合わせたツールによる感情伝達-
- 皮膚接触を利用したコミュニケーション補助ツールに関する研究-握りによる感情認識システム-
- 室内環境の快適性に関する研究



吉留研究室

- 独立四輪旋舵型移動ロボットの試作
- Kinect V2によるジャンケン認識向上に関する研究
- 様々な移動体との衝突危険性を考慮した回避行動の選択
- 公園を走行する移動ロボットのための舗装路と芝生の境界認識
- オムニホイールによる全方位移動ロボットの速度制御の向上
- 光学ズームカメラによる遠近対応顔認証のための顔追従手法



吉野研究室

- 資材運搬ロボットのための運搬機構の研究
- 共同作業ロボットのための画像処理による対象の検出



吉満研究室

- アシストスーツ用固定具の開発 一単独装着性の向上-
- レスキュー用アシストスーツの開発 一定関節機構の開発
- 四節リンクを用いたスポーク車輪展開・格納機構の開発
- 空気圧式3次元プロテクタの研究
- 指文字学習サポートグローブの開発
- 下半身アシストスーツ用モーションキャプチャシステムの開発



渡邊研究室

- 体位変換前後の身体組成値の経時的変化について
- テーピング施術経験の差が、両膝関節へのテーピング施術時の関節可動域・瞬発力・敏捷性にもたらす影響
- 運動時心拍数増加曲線勾配(I-ECOH)は計測時間帯により異なるか?
- 本学硬式野球部員の傷害既往と行動体力、運動能力との関係
- 本学学生の形態的特徴と行動体力との関係



卒業生へのメッセージ

これまで そしてこれから

ホームエレクトロニクス開発学科を卒業する皆さん、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。神奈川工科大学に入学してからの4年間で、皆さんは多くの人と出会い、共に学び、様々な経験して大きく成長しました。家電を分解した1年生のプロジェクト入門から始まり、2、3年生の企業連携プロジェクトでは、チームで問題解決に取り組み、国内外の競技会に挑戦したり、その成果を学会で発表した人も多くいました。一年間じっくり取り組んだ卒業研究では、結果が見えず、悩んだ時期もあったと思います。今年度は学科初めての試みで、卒業研究発表会を本厚木駅から近い厚木商工会議所で実施しました。広い会議室で、保護者の方や内定先の企業の方、高校の恩師にも、ご参加いただき、緊張して行った口頭発表や、大いに盛り上がったポスター発表は記憶に新しいです。これらすべての経験が皆さんの財産

ホームエレクトロニクス開発学科 学科長
教授
奥村 万規子



となり、次に進むエネルギーになって行くでしょう。これからも、沢山の人の出会いの中で、素直な気持ちを忘れず、多くを学び吸収し、成長し続けて下さい。

どんな仕事でも楽しいと思える柔軟な力も鍛えて欲しいです。何かの壁にぶちあたった時に、そこから逃げることなく自分でしっかりと考え、自分の意志で方策を打ち出し、実行する人になって欲しいです。

人の魅力は結果ではなく、生きる過程に生じるものだと思います。人を羨ましがったり、他者を否定したりせず、自分の持つ能力を最大限に生かす努力ができる人、これが魅力ある人だと思います。皆さんそれぞれが自分だけの素敵な魅力を持ち、良き理解者と出会い、幸せな人生を送ることを心より願っています。

博士論文

一色研究室

- アンコンシャス情報表示技術に関する研究

修士論文

一色研究室

- 電動ブラインドによる机上照度変化特性の研究
- HEMS開発基盤の開発

黄研究室

- 調理家電を開発するための擬似食材に関する研究

森研究室

- データマイニングを用いた季節別の太陽光発電電力の予測
- LTEネットワークの自動修復機能(CODR)の現場テスト

研究室と卒業研究テーマ

一色研究室

- 電動ブラインドの照度制御特性の研究
- クラウド製HEMSサービス基盤の研究
- スマートメータを用いた機器制御システムの開発・検討



奥村・白滝研究室

- センサを用いたEchonet Lite非対応家電のHEMSへの組み込み
- 理想的な電気掃除機のヘッドの性能評価
- Arduinoを用いた温湿度計測システムの開発
- 土砂災害検知システムの検討
- OpenCVを用いた顔認識向上のための検出器の作成
- ジェスチャーによる家電機器の制御
- AR技術を用いた撮影アプリケーションの開発



金井研究室

- LEGO mindstormsとLabViewを活用した世界ロボット大会への挑戦(A)
- LEGO mindstormsとLabViewを活用した世界ロボット大会への挑戦(B)
- LEGO mindstorms EV3を使用した冷蔵庫の見える化システムの考察
- LEGO教育システムを活用した学習教材の試作
- マイコンを活用したモータ制御機構の製作とその応用



黄研究室

- 室内におけるおのの除去方法に関する基礎実験
- 汎用充電電池の性能測定及び電動アシスト自転車への応用に関する基礎検討
- 調理家電用擬似食材の作製プロセスに関する検討
- 家電製品による放射電磁波と運転音の測定



森・杉村研究室

- 小水力発電のシステム改善とエネルギーの見える化
- 送電線および家電製品から受ける磁束密度と国際的ななしきい値との関係
- 聴覚障がい者のための音声調整方法
- 快適な目覚めをサポートする家電製品連携システムの開発
- 偏光板を用いた照度制御手法の開発
- HEMS継続利用のための節電支援ツールの開発



三栖研究室

- デジタル画像データのヒストグラムを用いた照度推測方法の検討
- 炎の揺らぎを表現したLEDキャンドルデバイスの開発
- 照明設計の低コスト化のためのミニチュアルームを用いた官能評価手法の検討
- 従来型液晶LEDバックライトとUV-LED+ RGB蛍光体の面発光の比較と検討



山崎研究室

- ロボット掃除機WinkerとKinectを用いたジェスチャー認識による行動の制御
- Kinectによる顔方向検出とプレーキ動作を用いた高齢者向け自転車用ウインカー
- 感情表出要素における効果音を用いた能動調整ACTune
- 介護移住者向け遠隔対話システムにおける音による喜び感情の深層表出手法
- 親しみやすい電力情報提示のためのECHONET Lite感情表現機器オブジェクト
- 目蓋の形状変化を用いたロボットの感情表出と外観デザイン



卒業生へのメッセージ

巣立ち行く『バイオフィアミリー』六期生へ ～正しい答のない人生に、さあ出陣しよう!～

応用バイオ科学科 学科長
教授
栗原 誠



「バイオフィアミリー」六期生の皆さん、ご卒業おめでとうございます。皆さんは、応用バイオ科学部応用バイオ科学科の六期生として平成23年4月に入学し、幾多のハードルを乗り越え、大学生活のゴールを迎えました。卒業される皆さんを祝福すると共に、長年にわたって学生諸君を支えてこられた保護者の皆様に心よりお祝い申し上げます。

これまで皆さんは、学力を身につけるとともに、社会で生き抜くための体力と人間力を培ってきました。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・カレッジ(SSC)で海外バイオ研修に打ち込みました。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」、「食品衛生監視員」

になるための資格を取得しました。実験科目では、「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」を身につけ、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ました。これらの取り組みを通して「学ぶ力」を培ってきました。また同時に、逃げずに行動することが課題の克服につながることを身をもって体験されたことと思います。

社会に出た皆さんは、好むと好まざるとにかかわらず、次々と新しい事柄に直面し、それらを解決していかなければなりません。但し、学生時代とは異なり、実社会では必ずしも「正しい答」が用意されているとは限りません。これまでに培った「学ぶ力」、「チャレンジ精神」、そして「人との係わり合いの中で生き抜く力」に磨きをかけ、実社会に立ち向かってください。卒業生諸君の幸せと活躍を祈っています。

修士論文

飯田研究室

- タバコ培養BY-2の過冷却ストレス応答機構の解析
- 単一細胞操作によるB16メラノーマ細胞の選別と白色・黒色細胞におけるチロシナーゼ遺伝子発現に関するエピジェネティクス解析
- 固定化酵素とフローシステムを用いたβ-secretase活性評価システムの構築
- siRNAを用いたsurvivin抑制によるB16メラノーマ細胞における応答特性の評価

市村研究室

- ポリリン酸修飾ヒアルロン酸ゲルを用いた新規止血材料の開発

岡部研究室

- 導電性高強度ゲルの合成とフレキシブルデバイスに向けた界面修飾

菊地研究室

- 塩水性プランクトンDunaliella sp.を用いる藻類生長阻害試験方法の開発
- 谷川岳と中央アルプス千畳敷カールでの水質が水生昆虫に及ぼす影響

栗原研究室

- ウナギ体表ムチンを免疫原として作製されたシアル酸認識単クローン抗体の性状
- モノクローナル抗体を用いたラット腸粘膜由来ムチンの解析

澤井 淳研究室

- ホタテ貝殻粉末処理における米の低アレルギー化
- 表面制御による抗菌フィルムのスペクトル拡大と活性低下抑制

野田研究室

- アシルイミニウムイオン中間体を経由する2-置換-3-アミノピペリジンの合成研究
- 2-置換-3-アミノピペリジン誘導体の合成研究
- α-(3-アミノピペリジン-2-イル)ケトン誘導体の合成研究
- 2環性縮合ピペリジン誘導体の合成研究

研究室と卒業研究テーマ

飯田研究室

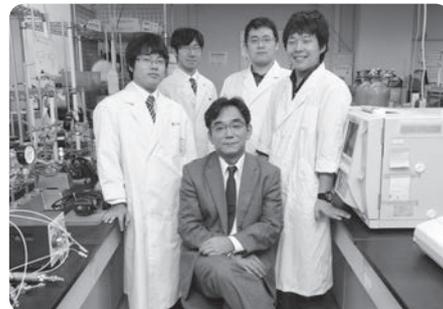
- B16メラノーマ細胞の黒色および白色細胞におけるチロシナーゼ発現評価
- B16メラノーマ細胞のメラニン形成解析のための同調培養
- 先端成長をターゲットとした新規抗真菌剤開発のための基礎的研究
- SurvivinとHBXIPの結合阻害による新規アポトーシス誘導性抗がん剤の開発に向けた基礎的研究
- HAS2細胞内局在解析用HAS2-GFP融合ベクターの構築
- 植物生育時における活性炭吸着物質の影響評価と生育制御物質の解析
- 夜交感に含まれるウェアーゼ阻害物質の分離と特性評価
- β-セクレターゼ活性評価用新規FRET基質の構築
- 固定化β-セクレターゼを用いた新規β-セクレターゼ阻害剤のスクリーニング

- 蒼朮由来HAS2誘導物質におけるヒアルロン酸産生評価



市村研究室

- ろ過膜の表面処理におけるナノ粒子の利用法
- ナノろ過法を利用した海水からの炭酸塩回収プロセスの検討
- 表面開始原子移動ラジカル重合法によるリン脂質ポリマーブラシの作製とろ過膜の表面処理への応用
- 走査型プローブ顕微鏡 (SPM) による固体微粒子-膜間相互作用力の評価



井上研究室

- 線虫を用いた健康寿命延長に及ぼす因子の解析
- 線虫を用いた健康寿命延長に寄与する生理活性物質の探索
- 線虫のストレス耐性に対するガジュツ抽出物の生理作用解析
- NHL-1と相互作用する新規因子の単離と機能解析
- NHL-1と相互作用する新規因子FLH-1の解析
- NHL-1と相互作用する新規因子ASP-10の解析
- NHL-1/TRIM3と相互作用するCeJUBA-5/hJUBA5の解析
- ジャーマンカモミールによる線虫の酸化ストレス耐性の向上および老化に伴う死亡率の減少



岩本研究室

- ヒナタイノコズチとトウイノコズチのシュート増殖に関する研究
- 水ナスと*Solanum sanitwangsei*の種間雑種の特性調査
- γ線照射した葉ゴボウの生育特性に関する研究
- γ線照射したフキのフェノール成分 (CGA, FA, DCQA) の定量分析
- クチナシ培養幼植物体の節間伸長とシュート増殖に関する研究
- ゴボウ・ネギ種子の含水率測定とモデル品種の選定
- エッセンシャルオイルの薬理作用に関する調査研究
- 南洋アブラギリ (*Jatropha curcas*) の細胞培養に関する研究
- 葉ゴボウスプラウトの栽培条件の検討に関する研究
- カブ・トウガラシ種子の含水率測定とモデル品種の選定



岡部研究室

- 高分子多糖類混合ゲルのレオロジー的性質と官能評価
- 高分子材料粘弾性体の力学モデルとそのシミュレーション
- 飲料へのトロミ調整食品の添加による粘性変化と味及び嚥下の関係
- κ-カラギーナン物理ゲルの三次元網目からの離水量に及ぼす添加カチオン種の影響
- γ-アミノ酪酸添加食品の加熱によるその含有量変化とヤング率評価
- アルギン酸カルシウム粒子からの食品液体の離水量と破断強度の評価
- タピオカゲル状食品の粘弾性挙動と香り成分の徐放性
- 生体適合性機能をもつPVAに金属イオンを導入した高分子材料の力学強度
- native型及び脱アシル化型ジェランガム電解質多糖のゲル形成能とフレーバーリリース性
- syndiotacticityに富むポリスチレン物理ゲルの混合溶媒中でのキャラクタリゼーション
- PVA化学架橋型ゲルの作製と引っ張り試験によるゲルフィルムの力学強度評価

- 必須アミノ酸類を含む食品ゲルの開発
- カラギーナン混合ゲルの物性評価とその応用



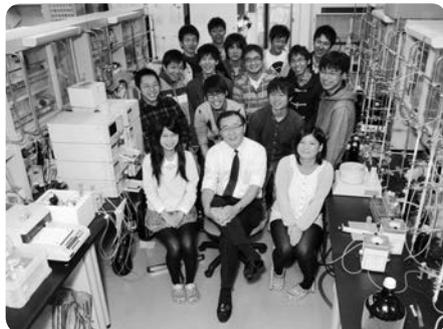
菊地研究室

- 谷川岳及び駒ヶ岳千畳敷河川水の水質解析
- シリコーン膜を用いた地下水汚染物質の新たな分析法の検討
- シリコーン膜を用いたフェノール類の分析法の検討
- シリコーン膜・乳化油系を用いた水質汚染物質の回収除去
- シリコーンチューブを用いた排ガス中のトルエンの除去
- オオミジンコ (*Daphnia magna*) 胚発生へのpHおよび硬度の影響
- オオミジンコ (*Daphnia magna*) を用いた脱皮阻害剤の有害性評価
- オオミジンコ (*Daphnia magna*) の感受性と水質との関係
- オオミジンコ (*Daphnia magna*) 幼体を用いた河川水の有害性評価
- 河川の水質 (pH) が付着ケイ藻に及ぼす影響—駒ヶ岳—
- 河川の水質 (pH) が付着ケイ藻に及ぼす影響—谷川岳—
- UV分解を兼ね備えたシリコーン分離膜による水質汚染物質の除去



栗原研究室

- 抗ヒト唾液ムチンモノクローナル抗体HSM9305のエピトープ解析
- キンギョ抗体の開発
- ヒト唾液ムチンに対するモノクローナル抗体の作製
- モノクローナル抗体を用いた異なる系統ラット大腸ムチンの性状比較
- ラット大腸ムチンを特異的に認識するモノクローナル抗体RCM2135のエピトープ解析
- ラット大腸ムチンを免疫原として作製されたモノクローナル抗体RCM3601のエピトープ解析
- ラット小腸ムチンを免疫原として作製されたモノクローナル抗体RSIM3402のエピトープ解析
- ラット唾液腺の粘液組織化学的検討
- ラット胃ムチン中のデフコシルA型糖鎖の探索
- ブタ胃ムチンに対するモノクローナル抗体の作製
- 胃ムチンの物理化学的性状検討
- 糖鎖の高感度検出法の開発



小池研究室

- Thermus thermophilus* GroEL/GroESのリン酸化の役割の解析
- Thermus thermophilus*における蛍光タンパク質の発現系の構築
- ATP加水分解活性の解析法の検討
- UVストレスによるシャペロンの発現誘導解析
- ゴム生成に関わるタンパク質の発現系構築
- ゴム粒子に存在するタンパク質REFの発現系の構築
- ヒトATP synthaseアッセンブリファクターの機能解析
- ATP加水分解活性を低下させたPilF、PilTを発現する*Thermus thermophilus*変異株の作製
- 高度好熱性細菌*Thermus thermophilus*由来線毛関連タンパク質の発現と精製
- FLAGペプチドの液相合成
- Hevea brasiliensis*のカルス形成と再分化系の構築
- 天然ゴム生成酵素cis-prenyltransferaseの発現系の構築とタンパク質精製
- 細胞内のシャペロン動態観察と反応機構の解析



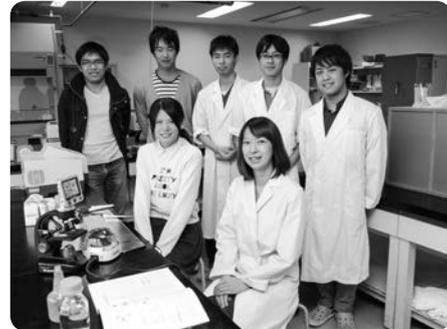
清水研究室

- 感温性セルロースの相転移に及ぼすカテキンの影響
- セルロースマイクロフィブリル作製条件の検討
- ポリフェノール重合体の抗酸化性
- カテキンをベースとした食品カプセルの開発
- カチオン性高分子ナノ粒子の作製と機能
- ホスホリラーゼ活性評価系の構築
- リコペンカプセル化できる高分子ゲル粒子の作製
- 米油エマルジョンを安定化する高分子乳化剤の開発
- 天然メラニン色素粒子の作製と応用
- 温度/pH応答性高分子ゲル粒子の作製と性質



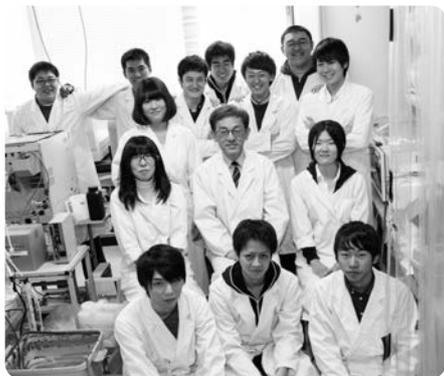
田中研究室

- ビタミンE同族体による熱産生脂肪細胞の分化促進効果
- ラット白色脂肪組織の褐色化におけるビタミンE摂取の影響
- 熱産生脂肪細胞の分化におけるビタミンE代謝物添加の影響



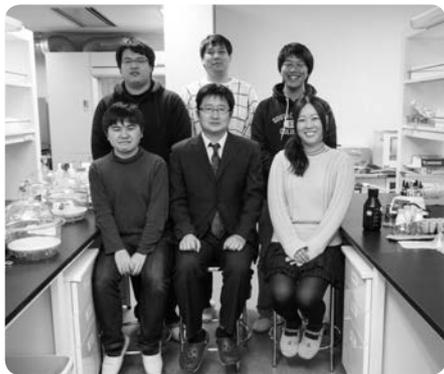
局研究室

- 生物膜と酸素消費速度の解析から見た微生物固定化担体の選定
- 含油排水処理システムにおけるリパーゼ添加の実用性評価
- 微生物製剤を用いた油脂分解効果の研究
- 凝集剤無添加攪拌による凝集促進に関する研究
- 排水中油脂の生物学的分解における界面活性剤添加効果
- 浄水汚泥を再利用した下水処理水固液分離プロセスの評価
- 微生物固定化担体の材質と表面粗度の与える硝化細菌付着性への影響
- 微生物製剤を用いた含油排水処理における生菌数と油脂分解量の関係
- スラッジブランケット法の開発途上国向け排水処理システムへの適用可能性評価
- 担体処理法における運転時最適溶存酸素濃度 (DO) の提案
- 膜分離を適用した担体法固液分離プロセスの評価
- 基質及び反応生成物の組成分析から見た微生物製剤の油脂分解特性の研究
- 廃棄植物物に含まれる凝集活性成分の固液分離プロセスへの適用



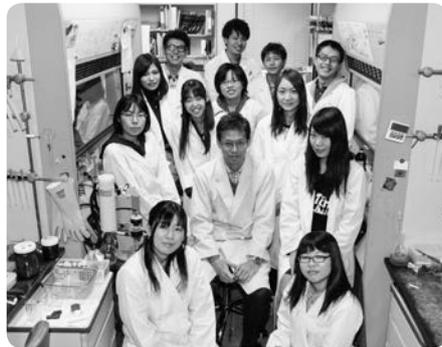
仲亀研究室

- *Dichomitus squalens* を用いた形質転換系構築の検討 (プロトプラスト生成条件の検討)
- *Ceriporiopsis subvermisporea* を用いた形質転換系の構築
- *Pleurotus ostreatus* (ヒラタケ) を用いたセシウム除去の検討
- *Flammulina velutipes* (エノキタケ) を用いたセシウム除去の検討
- *Grifola frondosa* (マイタケ) を用いたセシウム除去の検討



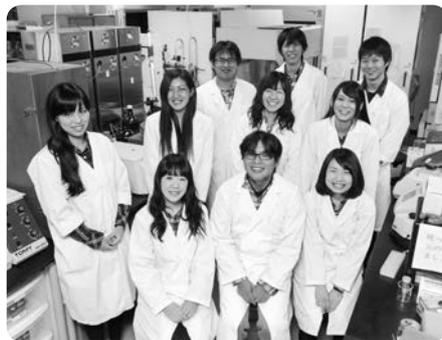
野田研究室

- 2-置換-3-アミノピペリジンへのキノリン環骨格の導入
- 2-置換-3-アミノピペリジンの縮合による環状アミドの合成研究
- 2-置換-3-アミノピペリジン誘導体の合成研究 (1)
- 2-置換-3-アミノピペリジン誘導体の合成研究 (2)
- 3-ピペコリクアジドの誘導体の合成研究
- ピペリジン-5,6-ラクタム骨格を有する新規化合物の合成研究 (1)
- ピペリジン-5,6-ラクタム骨格を有する新規化合物の合成研究 (2)
- アディポネクチン受容体活性化低分子化合物の類縁体の合成
- (±)-Lasubine III に類似した新規化合物の合成
- 新規生物活性作用を有する化合物の合成研究
- キノリチン骨格を持つ新規化合物の合成研究



山村研究室

- 建築廃材及び植木剪定木材のバイオエタノール化に関する調査
- *Bacillus* 属由来グリシンオキシダーゼの発現系の構築
- L-ヒスチンオキシダーゼの遺伝子塩基配列の決定
- フルクトシル-L-ノバリンオキシダーゼの探索
- *Arthrobacter* sp. KAIT-B-420 が産生するブトレッシンオキシダーゼ遺伝子のランダムミューテーションによる耐熱化の検討
- コルチゾールオキシダーゼの探索 (Ⅲ)
- 耐熱性ヒスタミンオキシダーゼの耐熱機構の解明 (Ⅲ)
- イノシン酸デヒドロゲナーゼの発現系の構築
- トランスグルタミナーゼの探索
- ヒスタミンオキシダーゼの遺伝子置換による基質特異性の変化



卒業生へのメッセージ

— 継続は力なり —

栄養生命科学科 学科長
 教授
 清瀬 千佳子



栄養生命科学科2期生のみなさん、ご卒業おめでとうございます。
 また、保護者の皆さまにおかれましてはご子息・ご令嬢が今日の良き日を迎えられました事を学科一同、心よりお喜び申し上げます。
 2011年4月、本学科の2期生としてご入学された皆さんは「管理栄養士」になるために膨大なカリキュラムを学修し、また3回に亘って「臨地実習」を経験し、管理栄養士としての実践実習を学ぶとともに、社会人としての厳しいキャリア教育も受けてきました。このような学生生活を過ごしていく中で、辛くまた厳しい時期が多々あったかと思います。しかし、皆さんはそのような時期を乗り越えて、今日という日を無事迎え、晴れて「栄養士」の免許を取得する事ができました。これも皆さんの毎日の努力による

ものです。本当におめでとうございます。
 これから社会人となりますが、本学科を卒業するのですから、社会に出ても十分にやっていきます。自信をもって社会へと巣立って行ってください。そしてもう一つ、明日はよいよ管理栄養士の国家試験の日です。皆さんは今、卒業への喜びと同時に明日への緊張もあり、とても複雑な気持ちでいるかもしれません。でも、心配はありません。これまで4年間勉学に励んだ努力は必ず実を結びます。「継続は力なり」です。今日はゆっくり体調を整えて明日の国家試験に自信を持って臨んでください。
 さあ、ラストスパートです! 栄養生命科学科教職員一同、皆さん全員の合格を心よりお祈りしています。

研究室と卒業研究テーマ

饗場研究室

- 大学生の体格・食生活と保護者の養育態度との関連性について
- 高齢者施設入所者の介護度と栄養状態の関連性について
- 体型からくる食行動の特徴とそれを考慮した味覚設計
- 高齢者の栄養状態における免疫機能および栄養摂取量
- 野菜摂取からみた長寿を支える食事構成に関する研究



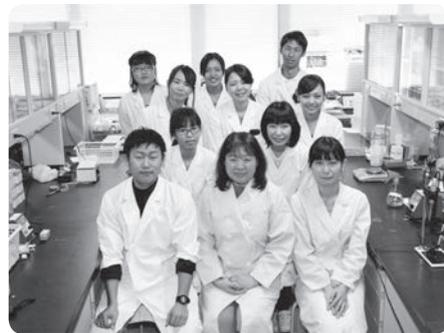
飯島研究室

- 国産モモの香り特性について
- 甘味を増強させる食品香り成分の探索
- サンショウ属 (*Zanthoxylum*) 植物葉における揮発性成分組成の比較
- トマト果実の部位による香り成分組成の比較解析
- トマト果実の成熟に依存するカフェ酸配糖化酵素の性質について
- クックチルシステムにおけるホウレンソウの色調変化について
- ゴボウの香り特性について



清瀬研究室

- 鉄過剰負荷がラット肝臓に及ぼす影響
- 空芯菜スプラウトの機能性評価
- ゴボウスプラウトの機能性評価
- 脂肪細胞におけるキダチアロエの抗炎症効果
- ビタミンE同族体とその代謝物によるインスリン抵抗性改善効果
- 鉄負荷による酸化ストレス誘発に対するビタミンE同族体の効果
- ハーブ・ベビーリーフの機能性評価
- 酸化ストレス下のラット脂肪組織におけるビタミンEの効果について
- アロエによる骨格筋培養細胞内インスリンシグナル伝達に対する影響



楠木研究室

- 大学生男子における睡眠とその影響因子の検討と改善
- 貧血改善に向けた家庭での栄養管理及び栄養教育の方法に関する研究
- 介護施設の高齢者の栄養状態に関する調査研究—介護度の高い方を対象とした調査—
- かかりつけ医のいる生活習慣病患者への栄養教育の方法に関する研究
- 介護施設の高齢者の栄養状態に関する調査研究—介護度から見る栄養素摂取量について—
- 脳梗塞再発予防に対する栄養教育の方法に関する研究

● 男子学生の居住居による食習慣の違い



澤井明香研究室

- 高齢者に対する検査用グミゼリーの全量と半量による咀嚼能力測定について
- 食事の内容の違いによる顔の記憶が脳血流に及ぼす影響
- 様々な朝食の摂取下における相手の視線が脳血流に及ぼす影響
- 食塩摂取量と食塩味覚の関連性の検討
- 腕時計型ストレス・カロリー計の開発と精度向上に向けての取り組み
- 腕時計型ストレス・カロリー計の臨床現場における応用の検討
- 代謝の観点からみた食事内容の違いが顔表情の認知に及ぼす影響



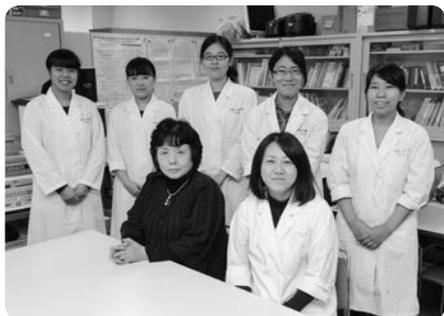
澤井淳研究室

- Sorbitolコーティング焼成ホタテ貝殻粉末スラリーの食品への応用
- 乳酸処理による米の低アレルギー化
- カロリメトリーによる食品中の微生物の非破壊検出における使用培地の検討
- 低濃度食品添加物が細菌細胞に及ぼす酸化ストレス
- 抗真菌活性を有するヨウ化銅含浸シリコン素材の開発
- ヨウ化銀含浸シリコン膜のpH耐久性
- オゾン水処理による食品の除菌および保存



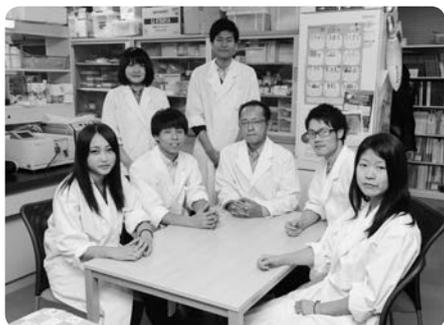
高橋研究室

- 本学開発のきなこプリンの冷凍及び冷蔵保存特性
- 本学開発のきなこプリンに用いたゲル化剤の選定
- 炊飯条件の異なる電気炊飯器により調製した米飯の力学的特性と食べやすさ
- 市販のとりみ調整食品の物理的特性と高齢者による嚥下状態の評価
- 米に含まれるアミロースが米粥の食べやすさに与える影響



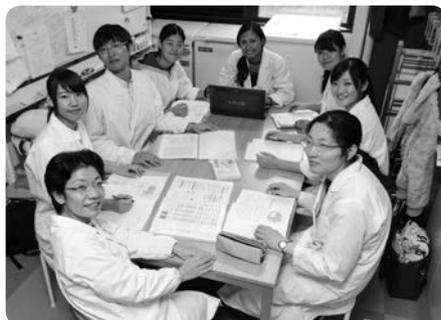
千葉研究室

- 苦味低減化フェヌグreek含有配糖体の過剰摂取時における骨代謝調節への影響と安全性評価に関する研究
- 分散ヘスペレチンの濃度依存的な投与による骨量減少抑制に及ぼす影響
- 成長期における豆乳とエゴマ油併用摂取による骨量増加効果
- 卵巣摘出骨粗鬆症モデルマウスにおける亜硝酸による骨代謝調節の検討
- メパロン酸合成経路に着目した糖転移ヘスペリジンによる骨代謝制御への検討
- 異なるカルシウム製剤による骨量減少抑制効果への違いについて



花井研究室

- 連続暗黒飼育雌ラットのコレステロール代謝に対する飼料たんぱく質量の影響
- 連続暗黒飼育雄ラットに対する連続採血が生体に及ぼす影響
- 連続暗黒飼育雄ラットの脂質代謝に及ぼす高脂肪高シヨ糖食の影響—4週間飼育と7週間飼育の比較—
- 連続暗黒飼育雄ラットの脂質代謝に及ぼす高脂肪高シヨ糖食の影響—4週間飼育の場合—
- 連続暗黒飼育雌ラットのリン代謝に及ぼす飼料たんぱく質量の影響
- 連続暗黒飼育雌ラットの生殖器に対する飼料たんぱく質量の影響
- 連続暗黒飼育雌ラットの造血に及ぼす飼料たんぱく質量の影響



原島研究室

- 高齢者の団地自治会活動への参加状況と周囲との関わり
- ふれあい交流拠点における住民主体の「喫茶室」の役割
- 料理写真付き電子メールを利用した男子大学生の食生活状況
- 料理画像を用いた男子大学生の日常の食事の検討—食事バランスガイドからの評価—
- 住宅団地における「料理・お菓子教室」の活動とその評価



松月研究室

- 社員食堂における食数ロス率改善のためのシミュレーションの試み
- 社員食堂における料理のボリュームの評価と喫食者属性の関連
- 電気、ガスを熱源としたコンロの輻射熱と作業者の生理・負担感の関連
- クックチルシステムにおける温度変化とクロロフィル量の傾向
- 背景の色彩による弁当の視覚的印象
- 厨房に搬入される食材包材の汚染度に関する研究
- フライヤー使用時の輻射熱量と作業者の生理・負担感の関連



卒業生へのメッセージ

贈ることば

卒業おめでとうございます。皆さんが卒業研究を見事に完成させ、学士(工学)の取得に至ったことを心より祝福します。皆さんのほとんどは、3歳や4歳になったころ幼稚園や保育園に入園して学校生活をスタートしました。20年間近くを学校の中で生活してきたことになります。しかし、もう学校生活はこれで終わりです。4月から皆さんが生活する場は、もはや学校ではなく実社会です。情報工学科卒の学士(工学)として、社会は皆さんの活躍に期待しています。大学4年間の勉強や経験を通じて、皆さんにはその期待に応えることのできる能力が育っていると確信しています。

皆さんの門出にあたり、以下の言葉を贈ります(福澤諭吉「心訓」です)。

情報工学科 学科長
 教授
松本 一教



- 一、世の中で一番楽しく立派なことは、一生涯を貫く仕事を持つということです。
- 一、世の中で一番みじめなことは、人間として教養のないことです。
- 一、世の中で一番さびしいことは、する仕事のないことです。
- 一、世の中で一番みにくいことは、他人の生活をうらやむことです。
- 一、世の中で一番尊いことは、人のために奉仕し決して恩にきせないことです。
- 一、世の中で一番美しいことは、すべてのものに愛情を持つことです。
- 一、世の中で一番悲しいことは、うそをつくことです。

最後に、皆さんのこれからの活躍を祈りあげるとともに、皆さんをここまで育てられたご両親と4年間指導していただいた先生方に心より感謝申し上げます。

修士論文

大塚研究室

- シングルボードコンピュータを用いた見守り部屋の構築

木村研究室

- 混合雑音に対応したTotal Variation (TV) filterのFPGA実装の研究
- 脳波による2値判定アルゴリズムの研究
- ハーフピクセルを用いた画像の任意拡大法の改良

鷹野研究室

- 生態系調査を支援する拡張現実ブラウザを備えたモバイル学習システムに関する研究
- 演奏表情に着目した楽曲検索結果の共有による奏法習得支援システムに関する研究
- モバイル環境における利用者の情報嗜好に基づいた3次元CGデータ配信機構に関する研究

田中 博研究室

- 可視光カメラを用いた色検出による手話認識手法に関する研究
- 広域屋内測位プラットフォームの設計法とその実装に関する研究

陳研究室

- クラウドサーバの構築及びクラウドサービスの活用手法に関する研究

納富研究室

- DPCデータを利用した在院日数予測手法に関する研究

松本研究室

- レビュー情報の特徴抽出に基づく推薦システムの研究
- データマイニングによるパターンの分析

研究室と卒業研究テーマ

五百蔵研究室

- 仮想マシネットワーク方式の検討
- 高周波可聴音波を用いた屋内測位の検討
- PlayStation Vitalによる点字入力方式の提案
- スマートフォン内蔵センサを用いたエレベータ移動距離の測位方法の検討
- スマートフォンアプリによる森の里地域の目防犯システムの開発
- 光学式マウスを用いた屋内測位の検討



稲葉研究室

- 視線情報を用いたデジタルサイネージのデザイン評価指標
- スマートフォンの加速度センサを用いた姿勢判定アルゴリズムの提案
- スマートシェルフを用いた商品情報提示の効果に関する考察

- 音声とテキストの相互利用が可能なアプリケーションの開発
- 高齢者の見守り支援システムの開発
- クーポン発行機能の付いたデジタルサイネージの開発



大塚研究室

- QRコードを用いた果物販売促進に関する一考察
- 気象センサを用いた農業支援システムの構築と省電力化
- ITを用いた高齢者見守りシステムの提案
- 測域センサを用いた行動解析システムの提案
- 持続可能な農業支援のための気象情報取得システムの構築
- シングルボードコンピュータを用いた配送商品の温度管理システムの提案
- 可視化を用いたデータ解析手法の提案



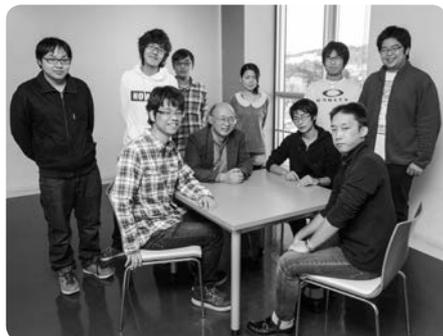
木村研究室

- FPGAを用いたTCP/IP受信部のハードウェア実装
- 四輪独立駆動車の動輪制御に関する研究
- 楽器演奏時の音源分離の検証
- H8を使用したECHONET Lite対応家電制御機器の開発
- TCP/IP通信における送信部のハードウェア実装と改良



清原研究室

- 加速度センサを用いた二輪車向けスマートフォン操作UIの検討
- 車載情報機器評価のためのシミュレータ間通信量削減方式
- コンテキストを活用した車載情報端末の検討
- 貸与端末向け端末間識別方式の検討
- 携帯端末向けオンラインノートシステム-Kfree-
- 統合ドライビングシミュレータにおける地図共有に関する研究
- スマートフォンと二輪車を用いた道路管理手法に関する研究



鷹野研究室

- 利用者の入力単語予測のための単語共起頻度データベース選択方式
- 観察記録に基づいた複数問い合わせによるアレルギー症状事例検索システム
- 自然環境学習のための協調的マルチメディア調査記録ツールの設計・開発
- 読書進度に応じた書籍推薦のための本棚GUIの設計・開発
- ピアノを習う子供の継続力向上のためのアクティビティを重視した評価支援システム
- サンプル写真の利用による画像検索を支援するスケッチGUIの構築
- 情報系科目における演習授業のための映画推薦システムの開発



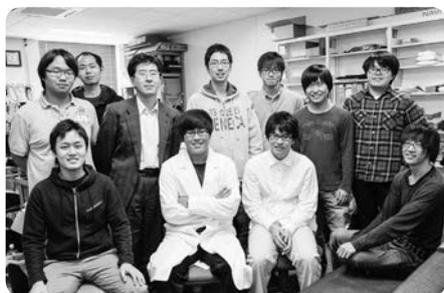
田中哲雄・鈴木研究室

- 学生・教員間のコミュニケーションを促進する授業支援システムの試作
- iBeaconを用いたレシート情報自動受け取りアプリケーションの試作
- 災害調査ロボットの試作
- ユーザによる作品評価の類似度に基づく映画推薦システムの設計
- 学生の操作履歴を用いた授業支援システムの試作
- 初心者向けオフィス操作ガイドツールの試作
- スマートフォン向け新刊書籍購読支援アプリケーションの試作
- 野球の試合における最適打順を決定するための得点シミュレーション



田中博研究室

- カラー手袋を用いた手話認識のための高精度色検出手法の提案と評価
- 音を用いた屋内測位システムと使用音源に関する基本検討
- HMD搭載慣性センサの利用を想定した屋内位置推定とその評価
- カラー手袋とDPマッチングを用いた手話認識手法の検討と評価
- 電動車いす自動走行における建物構造を利用した推定位置補正方法
- センサネットワークとクラウドを用いた創生電力マネジメントシステム



陳研究室

- クラウドアプリとChrome Bookの教育上での活用方法
- 字幕放送の内容を整形するプログラムの試作
- クラウドサービスの構築および通信量に関する検証実験
- 英文の読みやすさ指標の拡張による日本語文の読みやすさ推定
- Google Appsを用いた教育用アプリケーションの作成手法
- FOCAPLASIに代わる数式演算サービスの実現方法
- GoogleスプレッドシートとGoogleサイトの連携関数の開発
- クラウド技術を用いたeラーニングシステムの構築および考察



辻研究室

- スマートフォン長時間利用の抑制機能に関する一検討
- カメラの固定化を必要としない時系列画像を用いた移動オブジェクトの除去に関する検討
- OCRによる印刷文字の読み取り精度向上に関する検討
- 圧縮に伴う歪みが生じた画像の拡大に関する検討
- タイムラプス動画を用いた野菜のしおれを検知するアルゴリズムの検討



西尾研究室

- アクティビティ図による食材中心型調理記述方式の提案と事例評価
- Webカメラを利用した目の輪郭検出と視線検出システムの精度向上の検討と試作
- 話基における着手決定プロセスの定式化
- 動画再生用のためのキャッシュ管理システムの検討と試作
- フリック値による疲労度計測に基づく視点固定読書方式の有用性の検討
- 時間・位置・サイズ情報を用いた植物の画像検索精度の向上の提案
- Android端末を用いた行き先・勤怠管理アプリケーションの実現可能性の検討
- 複数のメンバーを対象としたメーラ駆動型スケジュール管理システムの検証



納富研究室

- eラーニングシステムにおける学習実施状況分析
- 情報ページ閲覧時の捕捉情報へのリンク自動生成システムの開発
- 小規模運行向けのバスロケーションシステムの開発
- Webによる顔認証システムの実装と評価
- スマートフォンにおけるウェブリンク操作時の操作性向上支援手法の検討
- 歩容情報を用いた個人認証手法の提案
- 個人認証機能を備えた音声認識システムの基礎的検討
- ゼロ交差率を用いた楽曲検索システムの構築



松田・須藤研究室

- 音楽データの分析を含むユーザの好みを考慮したメロディ入力による楽曲検索
- オリジナルなプラモデル塗装のためのMQOファイル編集による配色シミュレーション
- 個人に合う付け爪作成のためのカメラ画像による3Dプリンタ用データの調整
- ガイドブックとインターネットの利点を併せもつ旅行計画支援システム
- PCによる蔵書分析と新刊情報に基づいたモバイル端末での所持本と推奨本の提示
- 友人と一緒に学ぶ感覚で利用するe-learningシステムの提案
- PCでの食材管理と連動したモバイル端末による買い物支援
- お手本と自筆の画像比較を用いたペン字初心者の自習支援



松本・梶並研究室

- エージェントモデルを用いた交差点渋滞の研究
- マインドマップを活用した知識発案支援システムの研究
- Raspberry Piを用いた侵入判定システムの開発
- 知識の追加が可能な質問応答システムの開発
- マルチエージェントシミュレーションを用いた感染症の流行分析
- Twitterの感情分析による未来予測研究
- 視線情報にもとづくレイアウトデザインの研究
- ビジネスモデルイノベーションによる長距離運送ビジネスモデルの開発



宮崎研究室

- 災害時用オフライン地図アプリケーションの開発に関する研究
- 赤外線カメラを利用した夜間ゴミ捨て場監視システムに関する研究
- 楽譜画像を用いた音符認識システムの開発
- 食品原材料名表示欄におけるアレルギー物質名検出に関する研究
- Android端末における口唇形状を用いたセキュリティに関する研究
- 自転車安全運転のためのAndroidを用いた交通標識認識システム
- Bluetoothを利用した通信対戦ARアプリケーションの開発



八木研究室

- ブラッドリー-テリーモデルを用いた日本プロ野球チームの強さの推定
- 株式市場における株価下落率アノマリーの調査
- プロスペクト理論を用いた投資家が先物市場へ与える影響分析
- 投資家の嗜好を考慮した関連銘柄表示システムの開発
- 酒田野線予測精度検証システムの開発
- 人工市場の入出力GUIの開発～入力GUIの実装と出力GUIの設計～
- NetLogoを利用した車両の割り込みシミュレーション
- 分散投資規制を考慮した人工市場の提案



山本研究室

- iBeaconの応用に関する検討
- レーダー表示型磁気センサーアプリの開発
- スマートフォン内蔵加速度センサーによる電車の状態の判定
- 光学文字認識を活用したスマートフォン端末による電話発信プログラムの作成
- ARToolkitを用いたガイドアプリの試作
- GPSとデータベースを用いた検索アプリケーションの作成
- iBeaconを用いた学内向けのナビゲーションアプリの作成

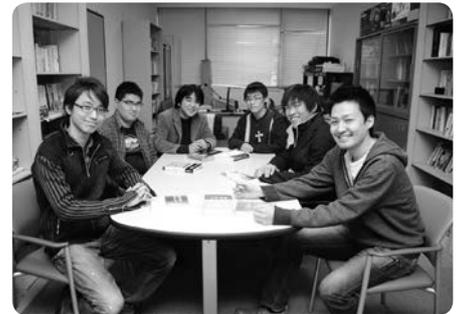


速水研究室

- スマートフォンでのリアルタイム食事画像認識

師玉研究室

- 二次創作文化を取り込んだ創発的マーケティングモデルの研究
- メディア・コンテンツにおける“キャラクター”概念の研究



卒業生へのメッセージ

未知の時代、困難な状況に立ち向かう努力を!

卒業おめでとうございます。

高校を卒業して大学に入学した頃は、慣れないこと、わからないことが多くて不安も大きかったと思います。皆さんは、先生や事務の方、あるいは友達や先輩に教えてもらいながら多くの課題を自分の力で解決してきたことと思います。時には、たいへんな努力をして、卒業の日を迎えたのだと思います。

さて、皆さんの大学生活はいかがでしたか? 入学の頃に想像したよりも短かった、いや思い出すことも多くて長かったなど、思いはいろいろでしょう。ところで、卒業していく皆さんのこれからの人生は、大学生時代と比べると時間にしてもずっと長く、また新しい経験もずっと多くあるはずですよ。これからの人生はどんな時間を過ごすことになるのでしょうか。

いま世界は大きな変化の中にあると言われます。例えば、日本では15年

情報ネットワーク・コミュニケーション学科 学科長
教授
井上 哲理



後には人口の1/3が65歳以上という超高齢化社会に向かっていて、その後には大きな人口減少が予想されています。世界的には、人類の活動が地球環境の能力を超えて増大していき、大きな環境破壊が懸念されています。情報技術の進歩により、高度な知能を持ったロボットが出現して、私たちの仕事を奪っていくとの予想もあります。皆さんのこれからの人生は、我々が経験したこともなく、想像も難しい時代の中にあるといえます。

変化が大きな時には、知識や経験はすぐに役に立たなくなるものです。一方で、困難な課題に直面して学んだ解決方法、その時の努力、そして人間関係は、新しい課題に対しても確かな成果をもたらすでしょう。

未知の時代へと進んでいく皆さんには不安も大きいことと思いますが、これからも困難な状況に立ち向かい、そのための努力を続けていくことを期待します。皆さんのご活躍とご多幸をお祈りいたします。

修士論文

井家研究室

- 積載量制約付き配送計画問題に対するハイブリッド型 Artificial Bee Colonyアルゴリズムに関する研究

井上研究室

- 生体信号取得による行動誘発システムの開発

臼杵研究室

- MIDI鍵盤演奏のテンポと強弱に着目した初心者のための練習支援に関する研究

岡本 学研究室

- USBメモリを利用したポータブル・プロキシサーバの提案
- IdPを持ち歩き方式の提案

岡崎研究室

- P2Pネットワークにおける仮想ピアを用いたフィルタ共有手法に関する研究

塩川研究室

- モバイルエージェントを用いた位置情報利用型ルーティングプロトコルの動的エージェント管理
- アドホックネットワークにおけるモバイルエージェントを利用した経路干渉考慮型マルチパスルーティング

中村研究室

- ARQ方式の通信性能向上に関する研究

研究室と卒業研究テーマ

井家研究室

- Android端末を用いた空間認知ロボットの移動経路の可視化
- Bluetoothを用いた空間認知ロボットにおける位置情報送信の品質検証
- ハイブリッド方式によるブル型生産システムに関する性能評価

- 空間認知ロボットにおける衝突検知・距離計測手法の検討



井上研究室

- HMDで表示された高所仮想空間に関する研究
- HMDで視聴する際の3D映像切り替えの検討
- HMDによる仮想空間での誘導運動効果を利用した揺れ表現
- HMDを使った仮想空間内における聴覚情報の効果
- HMDを用いたドライビングシミュレータの研究 ～視界遮断がハンドル操作に与える影響～
- 仮想空間での人混みの表現に関する研究
- 仮想空間の見え方にユーザの姿勢が与える影響
- スマートフォン用ゲームアプリのインターフェースの比較検討
- 広視野HMDにおける視覚誘導運動効果の研究



岩田研究室

- スマートフォン・タブレットで操作しやすいWebページの作成支援に関する研究
- AndroidのGUIアプリのレイアウト修正案の自動提示に関する研究
- Androidアプリにおけるジェスチャー操作の一貫性確保支援に関する研究

- Twitter発言の危険度判定によるリテラシー学習支援に関する研究



上平研究室

- 身体の運動特性を用いたヒッティング位置の予測
- 3Dプリンタによる現実、仮想オブジェクトの融合に関する研究
- 3Dプリンタで形成した物質内空洞の形状に関する研究
- 繰り返しパタンを用いた光透かし技術
- 表情認識に必要な情報量の研究
- サーモグラフィーによる3Dプリンタ造形物に埋め込まれた情報の読み出し
- KINECTによる視覚障害者用障害物探知技術の研究
- ディスプレイ画像への情報の埋め込み法に関する研究
- X線による3Dプリンタ造形物に埋め込まれた情報の読み出し



臼杵研究室

- MIDI鍵盤による練習曲を用いた課題曲演奏技術の上達支援に関する研究
- スマートフォンGPSを用いた屋外指定範囲における混雑判定に関する研究
- MIDI鍵盤演奏時の打鍵指認識のための付け爪の活用とその色に関する研究
- 空書認識における手領域抽出のための動的閾値判別法に関する研究

- 複数台プリンタの自律型選択における利用者環境への適応に関する研究
- 映像を用いた楽譜の解釈とこれによるMIDI鍵盤演奏への影響に関する研究
- 自律型AGVの効率的な移動によるジョブ取得と衝突回避法に関する研究
- 屋外テーマパークにおける施設の待ち時間予測とその巡回経路に関する研究
- GAIによる生成レイアウト評価へのAGV消費エネルギーの導入に関する研究



海野研究室

- ヒッティング動作の視知覚位置推定技術～時空間特性の検討と推定技術の実現可能性評価～
- リーチング運動における対象の視知覚位置推定技術の正確性向上方法の検討



岡崎研究室

- 機械学習を利用した異常通信検知システムの提案
- 数字とアイコンの対応を用いた覗き見耐性を持つ認証方式の提案
- QRコードを使用した覗き見耐性を持つ認証方式の研究
- タッチスクリーンを利用した覗き見耐性を持つパスル型認証方式の提案と実装
- パケット監視による高度化したDoS攻撃の防御手法に関する研究



岡本 剛研究室

- 無線LANのDoS攻撃の検知
- スマートフォンアプリにおける個人情報の安全性に関する調査
- Webアプリケーションのセキュリティ学習ツールの作成
- バイオメトリクス認証装置のセキュリティ評価
- Man In The Browser攻撃の対策手法の提案
- 日本語Webサイトに対するコンテンツベースフィッシング検知方式の有効性評価
- パスワード認証とパターン認証に関する安全性の比較評価
- WPSの脆弱性の並列調査スクリプト作成
- WPSの脆弱性調査
- 脆弱性攻撃に対する無料セキュリティ対策ソフトの性能評価
- ネット炎上の防止を支援するブラウザ拡張の提案



岡本 学研究室

- 文章パスワード認証方式の研究

- Twitterを用いたネットワーク・ロボットの権限付き操作方式の研究
- Twitterを用いた対象者動線見守り技術の研究
- Twitterを用いた同時認証の研究
- Twitterを用いた権限認可方式に関する研究
- 順番マルチサインオンの研究
- オープン足跡方式の提案
- キーロガーに対抗した四つのキーによるパスワード入力方式の提案
- フィッシング詐欺防止気まぐれ猫シールの提案
- 継続情報を利用した認証方式の提案



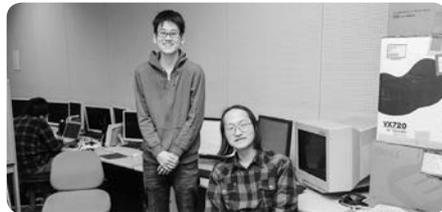
塩川研究室

- センサネットワークのためのスリープを考慮したAODVプロトコルに関する検討
- WSNIにおけるバスケットボールネットポロジーの省電力化
- MANETにおけるハイブリッド型ルーティングプロトコルの改良
- 災害時におけるバッテリー残量を考慮した通信システムの効率化
- VANET環境下でのカーナビゲーションシステムを用いたセンシングネットワーク
- Windows環境下におけるモバイルエージェントシステムの実装
- 被災地におけるエビデミックルーティングを用いたアドホックネットワークの効率化
- 災害時における分散ノードを用いたパケット収集による省電力化
- 無線センサネットワークを用いたパスロケーションシステムの提案
- MANETにおける隣接端末情報クラスタリングを用いた情報収集の効率化
- MANETにおけるCBRPを用いた負荷分散に関する研究



須賀研究室

- 使いやすいWebページデザインに関する研究



鳥井研究室

- DCT及びDWTを用いた相関利用型画像用電子透かしの比較
- DCTを用いた相関利用型画像用電子透かしにおける情報の埋め込み位置に関する研究
- 相関利用型画像用電子透かしにおける空間領域利用型および周波数領域利用型の比較
- 相関利用型画像用電子透かしにおけるM-ary方式の適用に関する研究
- 相関利用型音楽用電子透かしにおける位置特定方式に関する研究
- 相関利用型音楽用電子透かしにおける周波数変換後の情報埋め込み位置に関する研究
- 相関利用型音楽用電子透かしにおける時間領域利用型および周波数領域利用型の比較
- 近似同期CDMAにおけるマルチパス干渉の影響に関する研究

- 一つの隣接セルを仮定したA-ZCZ系列のセル間干渉に関する研究
- 同一セル内におけるA-ZCZ系列のチャネル間干渉に関する研究



中村研究室

- フェージング通信路におけるインターリーブの効果に関する研究
- 音声信号の特定周波数領域に情報を埋め込むステガノグラフィに関する研究
- 電子透かしの切り取り攻撃耐性に関する研究
- ガードタイムを超える遅延波が存在する場合のビット誤り率特性に関する研究



丸山研究室

- 複数種の見える化ツールの連携によるネットワーク障害検出方式の提案
- アウトオブバンドのアクセス手法を用いたネットワーク障害対策機器の提案
- NFVにおける仮想ネットワーク動的制御技術の研究
- 災害時情報インフラにおける高遅延耐性伝送プロトコルの研究
- 災害時情報伝達手段としてのエネルギーハーベスタ技術の適応
- リズムゲーム指向のネットワークの遅延測定方式の提案
- マルチメディアを用いた「ながら」ネットワーク監視手法の提案
- リモート気象環境をローカルな実世界に再現する新たな監視手法の提案
- 汎用並列処理カードを用いた40Gbpsネットワークモニタの評価



凌研究室

- ツイート分類プログラムの比較と補正
- 災害時避難補助システムの拡張
- シエイクアクションを使用した応急処置アプリケーションの提案
- Web-DB型電子投票システムと意思決定補助システムの統合
- 地域危険情報サービスシステムにおける危険情報データベースの改善
- サービス対象別危険情報の自動提供方法の提案と試作
- Twitter履歴の口癖傾向による性格判定システム
- Android対応危険情報アプリケーションの作成
- 防犯カメラの画像を利用した危険検出警報及び画像管理
- 地域危険情報サービスを基にした位置情報管理システムの提案
- ツイートのポジ・ネガ判定による場の雰囲気判定と介入方法に関する研究
- 振動計を使用した歩きスマホ防止に関する研究



卒業生へのメッセージ

続けること

情報メディア学科 学科長
教授
佐藤 尚



卒業おめでとございます。

一般的に、何かを始めることはとても簡単なことです。そして、始めたことを止めることもとても簡単なことです。一番難しいことはやり続けることです。このことは、卒業研究などの大学での経験からも実感できることだと思います。始めただけでは、成功にはたどり着きません。間違った方向で、行い続けることにはリスクがあるかも知れません。しかし、それを続けることを止めた瞬間に、成功の可能性は手元から消え去り、「0」になってしまいます。失敗してもなんらかの経験が得られますので、見方によっては、「0」はマイナスよりも無価値と考えることもできます。それぞれの人がおかれた状況によって成功の定義は異なりますが、続けることの先にか、成功はありません。卒業研究を行った期間は、それほど長いものではなかったものかも知れませんが、「継続の先にしか成功はない」ということ

は、実感できることだと思います。この継続のための基礎的な体力となるのが、大学卒業までに身につけた学力と勉強の仕方に関する経験だと思います。大学までに学んだ知識が直接利用できることは多くはないと思います。これらのことを、これからの人生の中でも活かして欲しいと思います。

学生生活の中では、学問的な出会いだけでなく、多くの友人にも出会ったことと思います。大学時代の友人はいつまでたっても大切な仲間となります。いつまでも大切にしてください。

情報メディア学科で学んだ皆さんの今後の公私における活躍を期待するとともに、皆さんをここまで育ててこられた保護者の皆様と、大学において様々な指導をして頂いた先生方にも心から感謝申し上げたいと思います。

博士論文

速水研究室

- 紙媒体を併用したインタラクティブシステムの研究

修士論文

小島研究室

- 多人数利用による分子モデル表示システムの開発
- リアルタイム伝送技術を用いたキャラクター表示システムの拡張
- パーソナルヘルス情報を用いた出席管理システム

佐藤研究室

- 警告する靴「セーフウォーカー」の提案

服部研究室

- 嚙下シミュレーションを指向した頭部・頸部モデルの開発

速水研究室

- 入門者向けプログラム言語EasyPLとWeb学習システムの提案
- ASIOによるリアルタイム音声処理を容易に実現するためのライブラリ

坂内研究室

- KinectのRGB/距離画像を用いたパフォーマンスチェックシステム

研究室と卒業研究テーマ

梶研究室

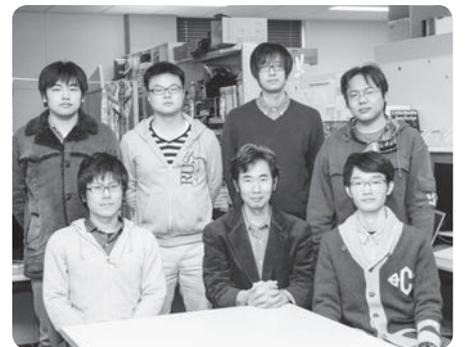
- ブレイクダンスのプロモーションビデオ制作と考察
- ブレイクダンスを題材としたPV制作と考察
- 背景描写によるキャラクタ表現を目的としたイラストレーション制作
- 特定の武術に興味を抱いてもらうためのPV制作
- 手書きアニメーションと実写を利用したミュージック・ビデオの制作
- ラブコメディテレビアニメのディスク売り上げを上昇させる提案
- 大型映像装置あつぎビジョン用映像の制作と提案



春日研究室

- イラスト画像の塗り方の違いに基づく類似画像検索アルゴリズム

- デジタルイラストを立体視画像へ変換するアルゴリズムの提唱
- 漫画の立体表示における演出効果の提案と有効性の検証
- スマートフォンを用いた歩行時の姿勢推定システムの試作
- ひらがな文字の特徴を用いた上達度判定システム
- 自動で文字に装飾的な加工を施すシステムの開発



黒川研究室

- 角度センサを用いた任意の曲が選べる音楽ゲームの提案
- 値を視覚表示した音色作成支援の検討
- トイレを対象としたインタラクティブサウンドの提案
- 擬音語によるSE制作支援シンセサイザの提案
- 無指向性スピーカによるサラウンドピアノの音響システム改善
- マスキングによる騒音ストレスを軽減する環境BGMの制作
- バランスの提示によるドラムパートミキシング支援の提案
- 手描きGUIを用いたシンセパラメータ設定支援の提案
- データベースを用いたコード進行誘導による作曲支援の提案

- 音の錯覚を用いたDTMによる音楽表現の提案と楽曲制作
- Wiiリモコンを用いた感覚的操作による作曲支援
- イコライズ補正を用いた聴覚障害者のAndroidアプリ
- 実時間動作解析を用いたドラム奏者エフェクタ操作支援システム



小坂研究室

- 子どもの事故防止を目的とした靴型のデバイスの開発
- Android端末を使用した歩きスマホによる衝突事故防止アプリケーションの開発
- 幼児の安全確認を目的としたおしゃぶり型デバイスの開発



小島研究室

- 3DCGにおける漫画的表現方法の考案
- 筆パフォーマンスによる映像演出
- ライティングの陰による被写体の感情表現の研究
- リアルタイム動的破壊に関する研究
- 鍵盤演奏によるCGアニメーションシステムの改良
- 5.1chサラウンドシステムを用いたコンテンツの試作
- キャラクターガイドシステムの構築
- ゆるキャラのコンテンツ事業の研究
- Unity2Dを用いた絵本アプリケーションの試作



佐藤研究室

- 3DCG制作の支援ツールに関する研究
- 人体に対するプロジェクションマッピングにおける臨場感の検討
- 人体へのリアルタイムなプロジェクションマッピングを利用したコンテンツの提案
- CinePrintを用いたグリーティングカードの提案
- 国鉄形車両の現状に関する研究
- 動的対象への映像投射における投射精度の検討
- 参加型デジタル絵本の試作と検証
- コミュニケーション能力の補助を目的としたデバイスの研究
- 身体接触を利用したリハビリテーション用ゲームの開発
- 法線制御を用いた動的なセル画調アニメ描画手法の提案



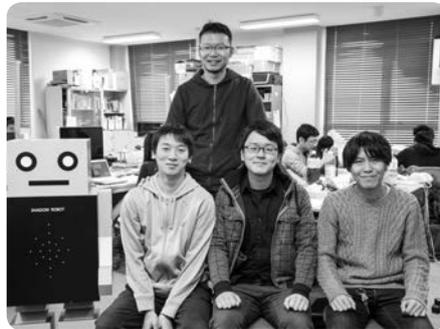
白井研究室

- 位置情報を用いたゲームセンター検索サービスの開発
- マンガ没入型エンタテインメントシステムのためのコンテンツ制作支援ツールの開発
- マンガ没入型エンタテインメントシステムの無人運用化
- 没入型エンタテインメントシステムのためのチュートリアルコンテンツとプレイヤー理解の分類
- 民生品3Dフラットパネルにおける多重化不可視映像の実現とコンテンツ制作ツールの開発
- 代替現実ゲームを用いたフィールドミュージアムの開発と展開手法
- 球体ディスプレイを用いた博物館向けインタラクティブシステムの開発と常設展示化
- 多重化不可視映像のFPGAハードウェア化
- Google Driveを用いた講義サポートシステムの開発



鈴木研究室

- 実世界オブジェクトを用いた展開図作成システム
- Kinectを用いたダンスゲームにおける振り付けエディタの開発
- 玉転がしを用いたワークショップコンテンツの作成
- 錯視を生み出す道を体験できるドライブシミュレータの製作研究



徳弘研究室

- 再現性のあるギター弾弦装置の改良案および3D造形骨使用の人工指制作
- 3Dモデルを用いた神奈川工科大学案内図の制作
- ゴルフドライバーシャフトの振動解析
- パチンコホールにおける騒音問題解決への取り組み
- 戦略思考型ゲームプレイ時の脳血流の変化の研究
- トランペット演奏の最適聴取位置に関する研究
- 音楽試聴における脳活動の変化に関する研究
- アーケードコントローラーの静音化
- 音楽ゲームプレイ時における脳血流の変化に関する研究
- 漢字学習に有効なカードゲームの提案
- ギター演奏の最適聴取位置に関する研究



富川研究室

- 頭部動作によるKinectを用いた代替カーソルの検討 - 移動と操作性に関して
- 頭部動作による代替カーソル〜システムパラメタの検討〜
- 頭部動作によるKinectを用いない代替カーソルの検討〜ウェブカメラの場合〜
- 非可聴音を用いた歩行者に対する自転車接近時通知システムの検討
- Kinectを用いた身体動作のユーザーインターフェースへの応用 - 首振り動作の基礎的検討 -



西村研究室

- Kinectを利用した壁の判定法の検討
- Android端末における文字入力方式の検討
- Android端末の傾きの取得方法による精度の比較検討
- カラー手袋の空間描画システムのための高精度色識別法の検討
- 画像サイズの変更に伴うカスケード型検出器の学習傾向検討
- カードをかざす個人認証のためのカード距離推定法の検討
- カード認証の認証精度の向上に向けた検討
- e-Learning教材のタブレット端末用インターフェースの検討
- 複合現実環境におけるボールの衝突の物理シミュレーションの検討
- 合同企業説明会の予約システムの構築



服部研究室

- 遅くないコードの処理速度の比較検証
- 犯罪機会論と犯罪原因論から考察する安全マップのデジタル化への提案
- 直感的な操作理解を誘導するスマートフォンゲームのユーザーインターフェース
- 表面下散乱を考慮したリアルタイムスキンシェーダの研究
- 楽しみながら学習することができるゲームシステムの提案
- 3DCGモデルからの切り絵画像の生成
- 有機的3DCGモデルの部位結合
- 自閉症の福祉サービスをより良く利用するための記録システム
- 流体運動力学シミュレーション可視化における自由表面抽出時のメモリ資源の最適化
- 風量提示デバイスを用いた視覚に頼らないマップ表示
- MELによるParticleworks用変換ツールの開発
- インターネットを用いたゲームの制作を始める際の手順の提案



速水研究室

- オートバイ選び支援Webサイトの提案
- アイロンビーズ図案制作システムの提案
- SQL学習支援Webアプリケーションの提案
- サッカー観戦支援システムの提案
- 母親を模した起床を促すアプリケーションの提案
- ワインと料理の組み合わせシステムの提案
- Twitterフォロー判断支援システム
- 栄養バランスを考慮した献立提案システムの提案
- キャラクターとの会話によって覚醒状態へと導くアラームの提案
- LINEスタンプ作成支援アプリケーション
- 顔の表面温度の変化を利用した居眠り防止アプリの試作
- ディズニーにおけるアトラクションの入場効率化アプリの開発
- ユーザ投稿型写真撮影閲覧支援アプリケーション
- 地図を利用した写真管理支援アプリケーション



坂内研究室

- 身体の生理指標を反映したアバタ表現に関する研究
- 動画共有サービス上で自己プレゼンスを実現するシステム
- 快・不快の香り刺激が前頭脳血流に与える影響について
- 笑顔の直観的トレーニングシステムの提案
- 香りによる割り込み通知が作業に与える影響についての研究
- KINECTを用いた咀嚼回数計測システムの制作と評価
- ピエゾ振動子嗅覚ディスプレイの環境整備と香りの強度比較
- ピエゾ振動子嗅覚ディスプレイの射出性能検証
- 皮膚への温度刺激が作業能率に与える影響
- Toucheで状態を検知できる物の調査とインタフェースへの応用の可能性
- 呼吸訓練支援システムの開発と評価



平野研究室

- ヘルムホルツの正方形作詞の色と倍率の変化に伴う作詞効果の検証
- カードゲーム形式のソーシャルゲームにおける戦力計算システムの試作
- アーティストによるライブイベント情報の検索閲覧システムの試作
- MMPRPGにおける人口推移の調査
- 複数のスキー場の情報を閲覧できるシステムの試作
- 運動錯視の回転時間や色の変更による運動残効の変化について
- スケジュール管理のためのWebシステムの試作
- GoogleMapsを用いた軍艦解説システムの試作
- 鎌倉観光における名所位置の確認ツールの試作
- 就職活動支援Webアプリケーションの開発

- ダーツフォーム解析システムの試作
- ホワイト錯視の条件変更に伴う錯視効果の変化
- カラオケ自動更新システムの試作
- ジョギングルート計画支援の試作システム
- 直線と折れ線が交差した錯視図形の条件変更に伴う錯視量の変化について



福井研究室

- パソコンを利用した緊急地震速報
- 自動車グレード比較紹介アプリ
- お年寄りにフレンドリーな見守りアプリ
- 大規模商業施設での店舗へのナビゲーターの提案
- 連動データ放送を利用したテレビ通販サービス
- DVDの内容とパッケージの齟齬を埋めるPV活用端末
- 書店における欠本補充支援アプリ
- データ放送を用いたスポーツ中継におけるルール解説の効果と限界
- 一人暮らしをサポートする入学準備情報の対話的な提示
- 子供が分かる動画を用いたマニュアルの実現



牧研究室

- エフェクトに注視したフル3DCGアニメーションの制作
- Oculus Riftを使用したVRホラー映像の演出案と制作
- 記号論に基づいたイベント案内の広告制作
- ZBrushによる有機的な表現



谷中研究室

- Oculus Riftによる色依存性のフレーザー・ウィルコックス錯視の逆錯視
- 透明円錐を用いた立体表示
- 直交レンキュラー方式による大画面インテグラルフォトグラフィ
- OpenCVを利用した顔型分類による化粧支援システム
- 1台のディスプレイを分割使用するDFD表示方式の提案
- インテグラルフォトグラフィによる裸眼立体視装置の飛び出し量の増加
- ロケーションベースARを用いた実世界でのCGキャラクターとのインタラクションシステム
- Leap Motionを用いたバーチャル神社
- Leap Motionを用いたボードゲーム用UI
- Leap Motionを用いた電子書籍の読書のためのシステム
- Leap Motionを用いた「あっち向いてホイ」ゲーム



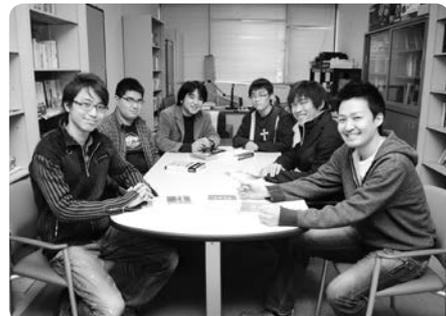
山内研究室

- 染色肝組織標本における血管・胆管の径測定支援システムの試作～前処理としての門脈域抽出手法の検討～
- ARとHMDを用いた教育支援システムの検証
- 拡張現実感を用いた漫画の拡張
- 複数Kinectの切り替えによる姿勢変化に強いジェスチャー認識システムの検討



師玉研究室

- アニメーション・ゲーム作品における表象論的考察—脚本家虚淵玄作品論—
- コミュニティの形成・活性化を促すプラットフォームについての考察—地域情報化研究の視点から—
- 人工知能を素材としたSF作品における表現論的可能性—身心問題の視点から—

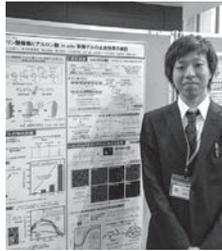


2014年度 卒業生の活躍

この一年間の学生の様々な活躍の中から、2014年度卒業生の活躍の一部を紹介します。

大学院生が、「日本膜学会第36年会」で 学生ポスター賞を受賞

5月12日～13日、早稲田大学で行われた「日本膜学会第36年会」で、大学院応用化学・バイオサイエンス専攻博士前期課程2年の迫田 龍さん（指導教員：市村重俊准教授）が、「ポリリン酸修飾ヒアルロン酸in situ 架橋ゲルの止血効果の検討」のテーマ（東京大学大学院医学系研究科の伊藤大知准教授との共同研究）で発表を行い、学生ポスター賞を受賞しました。（2014年5月）



CG-ARTS協会より、2部門での優秀賞と、 文部科学大臣賞が授与されました。

情報メディア学科は、CGやWeb関連の教育内容が評価され、CG-ARTS協会の認定教育校となっており、平成24年度より、同協会主催（文部科学省後援）の「CGクリエイター」「Webデザイナー」「CGエンジニア」等への挑戦を学生に勧めています。

各検定試験に応じて、「普及振興部門」「合格率部門」「合格者部門」を表彰する「認定教育校表彰制度」が設けられており、平成24年度は、この3部門すべてにおいて、優秀校として表彰されました。平成25年度は、同協会の所管である文部科学省から平成25年度のCG-ARTS検定で優秀な成績を収めた団体として大学・短大部門において「文部科学大臣賞」を受賞。また、同協会から「普及振興部門」と「合格者部門」の2部門での優秀賞も受賞しました。これらは、沢山の情報メディア学科学生の努力と、その成果から得られたものであり、この検定試験に挑戦した200名以上の学生を賞賛したいと思います。

また、情報メディア学科4年生の石塚俊太さんと安藤洗さんが「CG-ARTS協会賞」を受賞しました。これは、その認定教育校のなかで優秀な学生に対して贈られるもので、同協会の検定試験の受験結果等が評価され、受賞することとなりました。（2014年5月）



大学院生が国際学会で Best Paper Awardを受賞

大学院電気電子工学専攻博士前期課程2年の黄 澄揚さん（指導教員：板子一隆教授）が、6月15日～19日に韓国の済州で開催された国際学会「ICEE 2014」において論文発表を行い、「Best Paper Award」を受賞しました。論文は太陽光発電システムのための新しい高効率制御システム技術に関するものです。



〈論文テーマ〉“MPPT Control Method Using Buck Type DC-DC Converter for PV Generation System with Mismatched Modules”
（2014年6月）

『中部謙次郎賞』『大岐良一賞』 『石原健男賞』表彰

大学院博士前期課程に在籍する大学院生を対象とする奨学金制度である『中部謙次郎賞』、『大岐良一賞』、『石原健男賞』の授与式が5月28日に学長室で行われました。

本賞は、中部謙次郎氏、大岐良一先生、および石原健男先生の三氏の生前の業績と教育奨励に対する強い思いを末永く顕彰するため、毎年、中部謙一郎理事長が個人の資金を提供し、継続している奨学金制度です。

授与式では小宮学長から、成績および人物ともに優秀な学生に奨学金が授与されました。



＜平成26年度受賞者＞

『中部謙次郎賞』受賞者 岡田 龍治さん（ロボット・メカトロニクスシステム専攻博士前期課程2年）
『大岐良一賞』受賞者 長谷川 実嗣さん（機械工学専攻博士前期課程2年）
『石原健男賞』受賞者 菅谷 隆浩さん（情報工学専攻博士前期課程2年）
（2014年5月）

日本医用画像工学会主催の「画像処理コンテスト」で大会賞を受賞

7月24日、25日に開催された日本医用画像工学会主催の画像処理コンテスト（CADコンテスト）において、大学院電気電子工学専攻博士前期課程2年の畠山拓也さんが優勝し、大会賞を受賞しました。CAD（計算機診断支援）処理における長年の悩みは、対象とする画像サンプルが圧倒的に少ないことで、手元にある実際の疾病サンプルから擬似的な疾病サンプルを生成することができれば、またそれが実物と遜色のないものであれば、この悩みを解決する大きな手助けになると考えられます。本コンテストでは「3次元腹部CT画像への肝腫瘍の埋め込み」というテーマで全国から集まった大学や、研究機関のチームの中、それぞれが開発した自動埋め込み処理によりその出来栄を競いました。

（2014年7月）



栄養生命科学科の研究室との 共同開発スイーツが菓子店で販売開始

栄養生命科学科の高橋智子教授と高橋研究室の4年生の学生が、厚木市の菓子店「お菓子工房サラ」さん（厚木市愛甲）とお菓子の共同開発を行い、2つの商品が誕生。6月20日から「お菓子工房サラ」さんに店頭販売が開始されました。

共同開発された商品は、神奈川県産のキウイを使用した「キウイバターサンド（180円）」と、津久井在来大豆を使用した「きなこプリン（350円）」で、どちらも神奈川県内で生産されている地元原材料を使用したお菓子です。高橋智子教授が、ゲル化剤の選定や、原材料の配合割合などの技術支援を行い、「お菓子工房サラ」さんと、高橋研究室の学生が試作を繰り返して、販売が開始されることになりました。

販売開始当日は、高橋研究室の学生が店頭に立ち、訪れた買い物客に試食とアンケート調査を行いました。（2014年6月）



情報メディア学科の学生が朗読劇で撮影、 編集、舞台上映監修を行いました。

情報メディア学科4年（所属研究室：梶研究室）の福田和弘さんが、6月22日に、下北沢の老舗ライブハウス「loft」で行われた朗読劇「Puppet」において、劇中映像の撮影と編集、舞台上映監修を行いました。

撮影には、舞台上で役を務めた同学科4年の脇野星さん、工藤博樹さんの他、同じく俳優の松谷将司さんが出演、梶研究室からは4年生の大塩彩実さんが撮影助手、プレイクダンス学生チャンピオンの4年生の門脇睦さん、牧研究室からは、4年生の斉藤藤介さん、世良健一さん、中島拓也さんが出演者として参加しました。

舞台のほうも好評のうちに無事に幕を閉じました。福田さんは、引き続き、新しい映像作品の制作に入っています。（2014年6月）



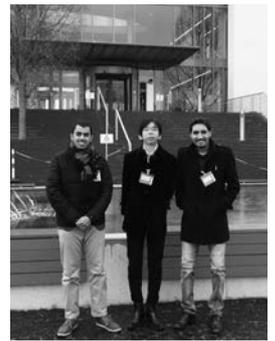
学生のボランティア活動が新聞に掲載

応用化学科4年の今井大志さんが行ったボランティア活動が8月3日付の「岩手日報」に掲載されました。飛び入りでの参加でしたが、ボランティアの時の様子について今井さんは「私は2014年の夏、以前放送された『あまちゃん』を見て感動し、実際のロケ地である北三陸地方に位置する岩手県久慈市に友達二人と私で行きました。深夜バスで10時間かけて久慈市に到着し、あまちゃんのメインロケ地である小袖漁港を訪れました。めかばやウニなどを美味しく頂きながら、地元の人たちと話しているうちに市商工観光課の新井谷さんから「明後日行われる海女フェスのボランティアをしてみないか?」と声を掛けられて、その日は、野宿をして次の日から会場設営などを行い、当日は飲み物の販売や接客、会場設営や片付けの手伝いなどの活動を行いました。」と、その時の様子を話しています。(2014年8月)



海外企業との技術交流

電気電子情報工学科4年生のバハシュ・ホサームさんとアシャリーダ・アハムドさんは12月にドイツの最大手太陽光発電パワーコンディショナーメーカー(世界シェアNo.1)で行われたテクニカルワークショップにおいて、太陽光発電制御技術に関する最新の研究成果を発表し、海外の技術者と技術交流を行いました。ホサームさんは、「海外企業の技術者とお互いの技術説明を英語で行いディスカッションすることは素晴らしい経験だったと思います。加えて、なかなか見ることのできない同社の工場を見学することができ、組織及び徹底的に効率化された製造方法を見ることが出来たことは大変貴重な経験になったと思います。」と感想を述べ、アハムドさんは、「今回のワークショップでは、私達の卒業研究での成果を発表しました。また、同社の工場を見学し、会社の専門家と交流してパワーコンの技術や太陽光発電の未来についてディスカッションし、知識を広めることができとても良かったです。」と現地での様子を語りました。(2014年12月)



ACM世界学生研究コンテストに挑戦、世界第3位に!

情報メディア学科4年鈴木貴貴さん(所属研究室: 白井研究室)が、カナダ・バンクーバーで開催された世界最大のコンピュータグラフィックスの国際会議「ACM SIGGRAPH 2014 Vancouver」において、学生研究コンテスト(ACM Student Research Competition)で、8月14日に学部部門セミファイナリストに選出(世界Top3)され、8月15日に開催された最終プレゼンにおいて、世界3位となる銅賞を受賞しました。発表は「ExPixel: PixelShader for multiplex-image hiding in consumer 3D flat panels」、ExPixelにおけるリアルタイムシーエーダと応用に関するものです。(2014年8月)



全日本ロボット相撲大会関東大会の自立型で優勝! 全国大会に出場

10月11日に行われた「第26回全日本ロボット相撲大会」の関東大会(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ロボット・メカトロニクス学科4年のバンデキ ディズニーさんのロボット「D.VANS」が優勝しました。本学チームは5年連続で全国大会への出場となり、日々技術研究に励んでいます。ディズニーさんは、12月に行われた全国大会に同学科の山口諒さんと共に出場。自立型のロボット部門で戦いました。(2014年12月)



「センサアプリケーションアイデアコンテスト」でイノベーション賞を受賞

電子情報通信学会 知的環境とセンサネットワーク研究会が主催する「センサアプリケーションアイデアコンテスト」で、情報工学科4年の海老原樹さんが応募した「センサネットワークとクラウドを用いた“やる気を維持する”創生電力マネージメントシステム」がイノベーション賞を受賞しました。(2015年1月)



4年生の学生が経済産業省子ども見学デーに出展

経済産業省主催の「子ども見学デー」に、ホームエレクトロニクス開発学科金井研究室の4年生の学生が開発した教材を出展して、小学生向けの学習会を開催しました。これは、スマートフォーラムジャパン推進フォーラムと金井研究室との協働プロジェクトで進めているもので、今後は、小学生向けの体験教室などで教材が活用される予定です。(2014年9月)



大学院生が国際学会でベストプレゼンテーション賞を受賞

12月5日に行われた、分析化学分野の国際学会(19th ICFA)にて、大学院応用化学・バイオサイエンス専攻博士前期課程2年の白石有希さん(所属研究室: 飯田研究室)が、アルツハイマーの治療薬を探索するための分析方法を開発した成果を英語で口頭発表し、ベストプレゼンテーション賞を受賞しました。白石さんは平成25年にタイで開かれた国際学会に続いて2回目の受賞ですが、今回の対象者は35歳以下の若手研究者であったため、教員やポスドク等とおなじカテゴリーで競い合った末の素晴らしい結果といえます。白石さんは「私は、アルツハイマー病の原因酵素の1つとして考えられているβ-セクレターゼという酵素活性の阻害を評価できるセンサを構築して発表しました。現在、アルツハイマー病の治療では、神経伝達の改善を行う薬剤が少なく、病気の原因を抑制できるものはありません。本研究で開発した手法を用いて効果的なβ-セクレターゼの阻害剤を見出すことができれば、アルツハイマー病の根治療法に関して新しい知見を得ることができるのではないかと考えています。」と受賞の感想を話しました。(2015年2月)



大学院生のシンガポール留学

大学院ロボット・メカトロニクスシステム専攻博士前期課程2年の桑江ルッカス哲也さんは、2014年4月よりシンガポール国立大学(NUS)に留学し、ロボットカーの研究を行いました。研究の様子は、日本のロボット総合雑誌の「ロボコンマガジン」(2014年7月号)でも紹介されています。桑江さんは、「私は、シンガポール国立大学で、センサを用いた人の追従システムを研究しています。四方八方に人が飛び交う中で、人や障害物を避けながら、安全に目標の人を追従させるというのが私の研究になります。この技術は、買い物や引っ越しなどの「お手伝いロボット」に活かすことができます。私の所属する研究所では、車の「自動運転」に関する研究を行っており、私も一員としてスタッフや博士課程の人たちと共にパーツ製作や実験・研究等のお手伝いもしています。」と、留学の様子を報告しました。(2014年9月)



情報番組でコメント

栄養生命科学科 澤井淳教授

栄養生命科学科澤井淳教授は、1月23日放送のNHKの情報番組「あさイチ」の情報コーナーで、流行の「作り置きジャーサラダ」を保存するときの注意点などについてコメントをしました。

NHK「あさイチ」/平成27年1月23日放送

学生が開発・制作した「筐体ゲーム」が宿泊施設に展示されました

情報メディア学科 中村隆之准教授



地形リズムアクションゲーム「アオモリズム」を作った神奈川工科大の中村隆之准教授(左)と開発メンバーたち(横浜市区)

大好評「アオモリズム」来県

神奈川の学生開発 三沢の宿泊施設

神奈川工科大(神奈川県厚木市)の学生が開発し、昨年の東京ゲームショウで話題を集めたゲーム「アオモリズム」が、27日から三沢市の宿泊施設「星野リゾート青森屋」で無料展示される。

アオモリズムは、リズムに合わせて青森が北海道をパンチして小さくするゲーム。津軽半島と下北半島が拳となり、北海道から落下してくる道産品を跳ね返す。ねぶたばやしのリズムにうまく合わせてパンチするボタンを押すのが、好成绩のコツだ。

10月12日付の朝日新聞青森版は、同大情報学部の中村隆之准教授らが県内でゲームの展示先を探している、と紹介。記事を読んだ青森屋の渡部賢(さとし)支配人が、館内での展示を中村准教授に持ち掛けた。

展示は来年3月ごろまで。中村准教授は「周りで見ていても笑える、家族で楽しめるゲーム。学生が作ったゲームでこんなに反響があると、結果を分析して論文まで書けそうです」と話している。

朝日新聞/平成26年10月23日掲載、平成26年12月13日掲載、平成26年12月26日掲載
東奥日報/平成26年12月29日掲載
デーリー東北/平成27年1月7日掲載
毎日新聞/平成27年1月18日掲載
[CG WORLD+digital video]/2014年11月号掲載

大学院生が、情報番組に出演

情報工学専攻博士前期課程2年 菅谷隆浩さん

大学院情報工学専攻博士前期課程2年の菅谷隆浩さんが、最先端科学を研究している若手研究者や技術者の情熱と想いを紹介する番組「未来の起源」(TBSテレビ)に出演し、「あなたの声、代わりに伝えます」という自身の研究のキャッチコピーで、スマートフォンを用いた手話翻訳の実現に向けて注いでいる情熱や熱い思いを話しました。

TBSテレビ「未来の起源」/平成26年9月28日放送

「豆乳・エゴマ油」摂取で骨量増加/研究成果を発表

栄養生命科学科 千葉大成准教授

神奈川工科大学応用バイオ科学部栄養生命科学科の千葉大成准教授の研究グループは、豆乳とシソ属系のエゴマ油の併用摂取により、骨量増加効果のあることを検証した。実験動物を用いて、摂取させ、骨組織の基質にあたる類骨の合成が活発になることが分かった。食品素材としての新たな機能の可能性が見いだされた。

研究グループは、3週齢の成長期にあるオスのマウスを対象に、脂質としてサフラワー油、粉末化豆乳、エゴマ油、さらには豆乳とエゴマ油併用の4種類の試験食を投与し、飼育して比較観察した。エゴマ油には、ω3系脂肪酸となるα-リノレン酸を豊富に含んでおり、健康油としての堅調な需要がある。その結果、豆乳とエゴマ油を交互に摂取させたマウスは、大腿骨の骨密度の増加と、骨質の改善が確認された。

類骨はコラーゲンを主体とする骨組織の基質で、これが他の試験食と比較し、併用摂取群では活発になることが分かった。併用摂取による効果は、骨量増加ととくで長期にある子供などの機能性素材としての用途が示唆された。

この研究は、日本豆乳協会からの委託研究として、同研究グループが手がけ成果を得た。豆乳は健康ブームを追い風に需要が拡大しており、日常的な飲用に加え、調理用への利用でメニューが広がっている。今回の研究により、育ち盛りにある若年者をターゲットに、新たな市場開拓のための豆乳業界からの提案につながることになりそうだ。

化学工業日報/平成26年12月2日掲載
健康産業新聞/平成26年12月17日掲載
パンニュース/平成27年1月15日掲載
ジャパン・フードサイエンス/平成27年2月号掲載

スマートフォンで屋内の物体位置を数センチ単位で把握

情報工学科 田中博教授

高周波の音を使った位置特定システムの仕組み

スマートフォンが高周波の音を伝えます

天井の4つのマイクで受信

音が届く距離が計測される

マイクに届いた時間のずれを計算

4点の時間のずれからスマートフォンの位置を3次元で定める

スマートフォン

高周波の音

受信機

天井

送信機

室内では全周方向に送信機と受信機を配置し、天井に4つのマイクを設置し、スマートフォンから送信された高周波の音を受信し、音が届く距離を計測する。4点の時間のずれを計算し、スマートフォンの位置を3次元で定める。

このシステムは、天井に4つのマイクを設置し、スマートフォンから送信された高周波の音を受信し、音が届く距離を計測する。4点の時間のずれを計算し、スマートフォンの位置を3次元で定める。

このシステムは、天井に4つのマイクを設置し、スマートフォンから送信された高周波の音を受信し、音が届く距離を計測する。4点の時間のずれを計算し、スマートフォンの位置を3次元で定める。

日経産業新聞/
平成26年10月1日掲載

物体位置、数センチ単位で把握

神奈川工科大

屋内向けシステムロボに活用へ

神奈川工科大の田中博教授は、スマートフォンで屋内の物体位置を数センチ単位で把握するシステムを開発した。天井に4つのマイクを設置し、スマートフォンから送信された高周波の音を受信し、音が届く距離を計測する。4点の時間のずれを計算し、スマートフォンの位置を3次元で定める。

このシステムは、天井に4つのマイクを設置し、スマートフォンから送信された高周波の音を受信し、音が届く距離を計測する。4点の時間のずれを計算し、スマートフォンの位置を3次元で定める。

このシステムは、天井に4つのマイクを設置し、スマートフォンから送信された高周波の音を受信し、音が届く距離を計測する。4点の時間のずれを計算し、スマートフォンの位置を3次元で定める。

かながわ人 @厚木

新あつぎ市民健康体操づくり
委員長
高橋 勝美さん(53)

誰もが親しめるはず

「体力など違いのある高齢者から子どもまで対象を広げた点が一番苦労したが、ほぼ満点の出来。音楽に乗って体を動かすことを好む傾向は各世代で共通している」

地元の神奈川工科大学健康福祉支援開発センター所長。今回、厚木市が24年ぶりに更新した市民健康体操の制作委員長を務めた。

課題だったご当地体操の普及に着目したのが市の人気キャラクターあゆコロちゃん。「誰もが親しみを持ってくれるはず」と同キャラクターをイメージした動きも取り入れた。市民の健康増進に加えて地域活性化も期待している。

神奈川新聞/平成26年10月9日掲載、平成26年10月25日掲載
NHK「ニュース横浜放送局」/
平成26年10月8日放送

厚木市市制60周年記念事業「あゆコロちゃん体操」を考案

ロボット・メカトロニクス学科 高橋勝美教授

太陽熱エネルギーを利用した効率的な発電の仕組みの研究を紹介

神奈川工科大学 先進太陽エネルギー利用研究所

先端技術

神奈川工科大学の先進太陽エネルギー利用研究所が、太陽熱エネルギーを利用した効率的な発電の仕組みの研究を紹介している。

熱蓄電技術、実用化急ぐ

太陽熱エネルギーを利用した効率的な発電の仕組みの研究を紹介している。熱蓄電技術の実用化が急務とされている。

【研究拠点概要】
 名称 神奈川工科大学先進太陽エネルギー利用研究所
 場所 神奈川日根町本宿
 人数 7人
 主要な研究内容 太陽熱を利用した発電技術の研究、次世代の太陽光発電技術の研究、水素エネルギーの研究

日経産業新聞／平成26年9月18日掲載

朝日新聞「私の視点」に寄稿

基礎・教養教育センター 山本聡教授

私の視点

神奈川工科大学教授（法学） 山本 聡

自己責任論 非難の装置ではない

今日の日本には、設備管理（FM）や「自己責任」が求められる。しかし、自己責任論が非難の装置にならないためには、適切な設備とサポートが必要である。

「自己責任論」が非難の装置にならないためには、適切な設備とサポートが必要である。自己責任論が非難の装置にならないためには、適切な設備とサポートが必要である。

朝日新聞／平成27年3月7日掲載

健康講座で講演 買い食いの摂り方健康づくり

栄養生命科学科 饗場直美教授

健康講座

買い食いの摂り方健康づくり



「健康講座」で、買い食いの摂り方について講演した。健康的な食生活を送るためのポイントを紹介した。

「健康講座」で、買い食いの摂り方について講演した。健康的な食生活を送るためのポイントを紹介した。

福島民報／平成26年12月7日掲載

第91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91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91回東京箱根間往復大学駅伝競走」／平成27年1月2日、3日放送

宇宙ゴミ「スペースデブリ」の恐怖!

機械工学科 永尾陽典教授

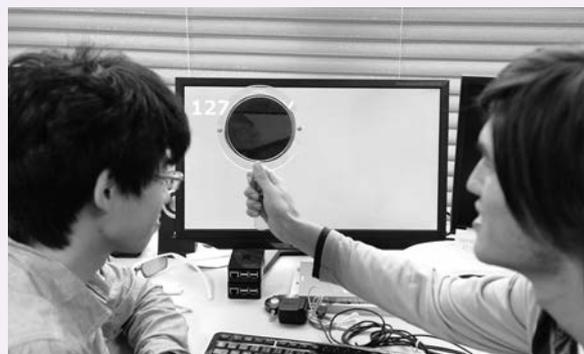
機械工学科航空宇宙専攻の永尾陽典教授は、11月27日放送のBS日テレ「木曜スペシャル宇宙の謎と神秘」で、JAXAが計画している「宇宙デブリ(ゴミ)」を除去する方法について、「デブリ」の脅威と実験に関するコメントをしました。

BS日テレ「木曜スペシャル宇宙の謎と神秘」／平成26年11月27日放送

映像の多重化不可視技術を可能にするソフトを開発

情報メディア学科 白井暁彦准教授

白いディスプレイも眼鏡越しに見ると顔が浮かぶ「Expixel (エクスピセル)」の実験の様子。



毎日新聞／平成27年1月30日掲載

学内システムの環境構築 学生所有パソコンをシンクライアント化

個人用パソコン 持ち込み

学内システム環境構築



個人用パソコンを持ち込み、学内システム環境構築を進めている。シンクライアント化により、セキュリティと管理が容易になる。

個人用パソコンを持ち込み、学内システム環境構築を進めている。シンクライアント化により、セキュリティと管理が容易になる。

日刊工業新聞／平成26年12月10日掲載
 「日経コミュニケーション」／2015年2月号掲載
 他、Webニュース掲載14件、新聞広告3件、雑誌広告3件

office information

平成25年度(2013)決算報告

1. 資金収支計算書

平成25年度収入は10,260百万円、支出は12,906百万円となりました。当年度収支差額は、次年度入学生の授業料前受金収入の増加等から予算を281百万円上回りました。

収入の部

(単位:百万円)

科目	予算	決算	差異
学生から納入された学費などです。	6,853	6,866	△ 13
学生生徒等納付金収入	6,853	6,866	△ 13
手数料収入	109	121	△ 12
寄付金収入	89	88	1
補助金収入	1,063	935	128
資産運用収入	230	226	4
資産売却収入	1,483	1,483	0
事業収入	82	84	△ 2
雑収入	150	157	△ 7
前受金収入	1,210	1,464	△ 254
その他の収入	368	370	△ 2
資金収入調整勘定	△ 1,424	△ 1,534	110
当年度資金収入合計	10,213	10,260	△ 47
前年度繰越支払資金	6,412	6,411	
収入の部合計	16,625	16,671	△ 46

支出の部

(単位:百万円)

科目	予算	決算	差異
教育研究のために支出する経費です。	3,938	3,927	11
教育研究経費支出	3,938	3,927	11
法人の管理運営、学生募集に支出する経費です。	2,344	2,319	25
管理経費支出	2,344	2,319	25
借入金等利息支出	777	757	20
借入金等返済支出	24	24	0
借入金等返済支出	154	154	0
施設関係支出	5,038	4,902	136
設備関係支出	802	649	153
資産運用支出	0	60	△ 60
その他の支出	795	809	△ 14
資金支出調整勘定	△ 731	△ 694	△ 37
当年度資金支出合計	13,141	12,907	234
次年度繰越支払資金	3,484	3,765	△ 281
支出の部合計	16,625	16,672	△ 47
当年度資金収支差額	△ 2,928	△ 2,647	△ 281

2. 消費収支計算書

帰属収入は、当年度に予定していた補助金が翌年度入金になったことを主因に予算対比94百万円の減少、8,519百万円となりました。支出面は経費削減等により予算を83百万円下回る8,330百万円となりました。

この結果、帰属収支差額は189百万円の収入超過となりました。

収入の部

(単位:百万円)

科目	予算	決算	差異
一般寄付金および特別寄付金に加え、科学研究費補助金等により購入した機器備品および寄贈された物品である現物寄付金が含まれます。	6,853	6,866	△ 13
学生生徒等納付金	6,853	6,866	△ 13
手数料	109	121	△ 12
寄付金	99	104	△ 5
補助金	1,063	935	128
資産運用収入等	230	225	5
資産売却差額	27	27	0
事業収入	82	84	△ 2
雑収入	150	157	△ 7
帰属収入合計	8,613	8,519	94
基本金組入額合計	△ 5,089	△ 4,813	△ 276
消費収入の部合計	3,524	3,706	△ 182

支出の部

(単位:百万円)

科目	予算	決算	差異
人件費	3,954	3,944	10
教育研究経費	3,430	3,389	41
(内 減価償却額)	(1,086)	(1,068)	(18)
管理経費	813	781	32
(内 減価償却額)	(35)	(24)	(11)
借入金等利息	24	24	0
雑支出	192	192	0
消費支出の部合計	8,413	8,330	83

帰属収入合計から消費支出の部合計を差し引いた金額です。	帰属収支差額	200	189	11
	帰属収支差率	2.3%	2.2%	0.1%
消費収入の部合計から消費支出の部合計を差し引いた金額です。	当年度消費収入超過額	△ 4,889	△ 4,624	
	前年度繰越消費収入超過額	△ 5,224	△ 5,224	
	翌年度繰越消費収入超過額	△ 10,113	△ 9,848	

3. 貸借対照表

新講義棟、新体育館の建設により有形固定資産が増加し、有価証券のうち1年以内に満期到来するものについて固定資産から流動資産に振り替えたことを主因にその固定資産が減少しました。なお、正味財産(基本金+消費収支差額)は、27,345百万円、自己資金構成比率は84%となりました。

(資産の部) (単位:百万円)

科目	本年度末	前年度末	増減
固定資産	26,824	23,772	3,052
有形固定資産	21,277	16,996	4,281
その他の固定資産	5,548	6,775	△1,227
流動資産	5,655	8,366	△2,711
合計	32,479	32,138	341

土地、建物、教育研究用機器備品等です。
引当特定資産、収益事業元入金、長期に保有する有価証券等です。
現金預金、一時的に保有する有価証券等です。

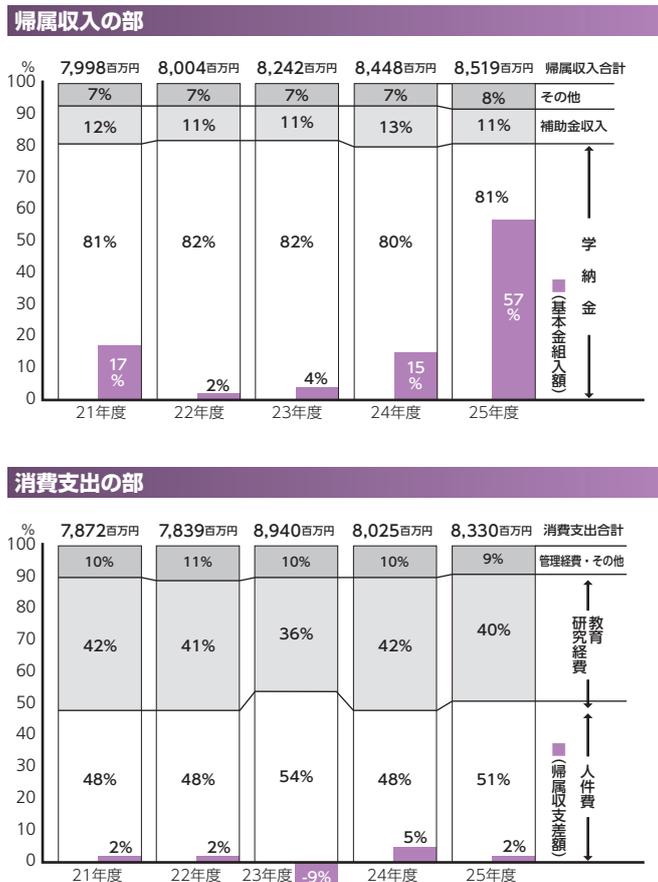
(負債の部、基本金の部、消費収支差額の部) (単位:百万円)

科目	本年度末	前年度末	増減
固定負債	2,653	2,805	△152
流動負債	2,482	2,177	305
計	5,135	4,982	153
基本金	37,193	32,380	4,813
消費収支差額	△9,849	△5,224	△4,625
合計	32,479	32,138	341

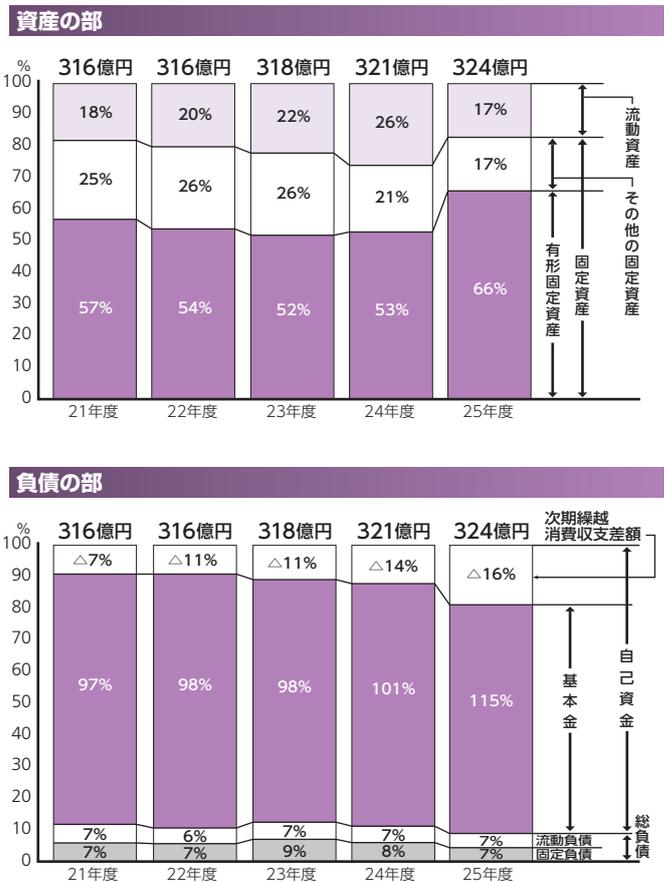
長期借入金、退職給与引当金等です。
前受金、未払金等です。

5年 収支状況及び財務状況推移表

消費収支計算書(収支状況)構成比率



貸借対照表(財務状況)構成比率



本学の事業報告書・決算書及び事業計画書・予算書は本学ホームページに掲載しておりますので、ご参照ください。
http://www.kait.jp/about/biz_report/



「KAITサイエンスカフェ」を開催

第4回は本学卒業生を講師にお招きしました

「サイエンスカフェ」とは、科学について市民と科学者が、カフェなどの比較的小規模な場所でコーヒーを片手に、科学の社会的な理解・役割を深めるために、科学について気軽に、自由に対話・論議する場のことで、科学講演会などとは異なり、小規模な対話集です。本学でもこのような活動を学生が主体で企画し、「KAITサイエンスカフェ」と称して、平成26年6月から図書館1階のフロアを利用しこれまで4回実施してきました。

1月14日に行われた第4回目は、平成11年度応用化学科の卒業生で、本学客員准教授でもある独立行政法人「海洋研究開発機構」の牧田寛子博士を講師としてお招きし、「海の底の生態系」というテーマで、海洋全体の話しから有人潜水調査艇より眺めた深海の様子等を、映像を通してお話し頂きました。この日は、学生・教員を含む多くの参加者があり、貸し出しカウンター前のスペースは、収容ぎりぎりの状態となりました。牧田先生は、研究である深海で鉄や硫黄等の無機物を自分のエネルギー源とする、いわゆる“地球を食べる”超好熱細菌(=海底熱水噴出孔等で生息し、90℃以上で生育できる微生物)等の紹介や、深海研究の目的と意義、現在の研究の様子などもお話し下さいました。本学の卒業生を通して知ることができた、深海のチムニー付近で生息するエビや極限環境微生物等の世界は、宇宙の生命の神秘を考えることにも通じ、大変有意義なサイエンス・カフェとなりました。

「KAITサイエンス・カフェ」は、学生が主体となって運営しており、当日のテーマに興味があれば誰でも自由に参加できます。今年度の実行委員長であった大学院情報工学専攻博士前期課程2年の山野辺史久さんは「次回は何なる内容について聞いてみたいかなど、学生からもリサーチしています。内容については、学生が専門に勉強を怠りなくとも理解できる分野なども考えています。知らなかった分野の話で視野を広げたり、ディスカッションなども積極的にできたらいいですね。」と話しています。

<平成26年度開催内容>

- ◆第1回(平成26年6月23日)／「漫画JIN-仁とペニシリン物語」講師：松本邦男顧問(教育開発センター)
- ◆第2回(平成26年7月28日)／「興味から学術的研究へ」講師：斎藤貴教授(応用化学科)
- ◆第3回(平成26年11月16日)／「健康と調理のサイエンス」講師：高橋智子教授(栄養生命科学科)
- ◆第4回(平成27年1月14日)／「海の底の生態系」講師：牧田寛子博士(海洋研究開発機構)



本学の卒業生である牧田寛子先生



進行役の今年度実行委員長 山野辺さん

超小型エコロジー指向電気自動車の設計・技術を競う

「pico-EV・エコチャレンジ2015」に出場



2月28日(土)～3月1日(日)に国立東京工業高等専門学校(東京都八王子市)において、学生が設計・製作した日本機械学会主催の超小型電気自動車(pico-EV)競技会が開催され、無事に終えました。

単三充電池ニッケル水素電池(1.2V、1950mAh)を6本使用し、30分間の走行距離を競いました。全9チーム約70名の参加者があり、本学からは2チームが参加しました。安全設計重視のため車検が厳しさを増した今大会。学生間の技術交流も活発に行われました。競技会の結果は別表の通りです。詳細は次号(6月発行予定)に掲載します。

(文責:自動車システム開発工学科 准教授 宇田和史)



大会参加者集合写真



Townkids corporation Team Green Composite
ポスターセッションにおける発表

順位	大学・学校名	チーム名	記録	表彰名
優勝	茨城大学	茨城大学エコノパワー競技クラブ	4614.5m	
準優勝	日本文理大学	日本文理大学武村研究室	2820.3m	
3位	九州職業能力開発大学校	KPC	2644.8m	ベストプレゼンテーション賞
4位	神奈川工科大学	Townkids corporation	2240.9m	
5位	国立東京工業高等専門学校	チームバサロ	1633m	
6位	中国職業能力開発大学校	創遊会	1342.3m	ベストプレゼンテーション賞
7位	東京電機大学	Legend of TDU	1107.4m	ベストリユース賞
8位	大阪電気通信大学	コマバオー.H.H	817.7m	ベストアイデア賞
9位	神奈川工科大学	Team Green Composite	655.1m	ベストデザイン賞

看護医療棟 竣工!

看護医療棟が竣工し、3月13日に竣工式が行われました。看護医療棟には、看護学科(2015年4月開設)および、臨床工学科(2015年4月開設)に関連する施設が設置されます。

<看護学科>基礎・精神看護学実習室/成人・老年看護学実習室/母性・小児看護学実習室/在宅・公衆衛生看護学実習室
<臨床工学科>臨床工学実習室
講義室/国家試験対策室/就職指導室・臨地実習室/教員研究室/男子・女子ロッカー室/学科事務室
地上5階建 鉄筋コンクリート造 5,918㎡(延床)

