

神奈川県立工科大学広報

KANAGAWA  
INSTITUTE  
OF  
TECHNOLOGY

# Kait

No.170 2012年度・卒業式号

## 平成24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24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

News&Topics

今号の表紙

春の訪れとともに、学内の桜が満開になります。早朝の撮影のため、日の出の太陽がKAIT工房に写っています。

## 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あげます。

「東日本大震災」と「福島第一原子力発電所事故」から2年が経ちました。しかし、2年の歳月を費やただけでは復興や被災者の方々の救済はほんのわずかです。皆さんが在学中に起こったこの大きな出来事は、卒業生の皆さんの胸に深く刻まれ、感じることや気がついた事も多くあったと思います。被災地の一日も早い復興を心から願うと同時に皆さんそれぞれが、災害へ対する意識、心構えをしっかり持ち、命を大切にしてください。

また、米国はじめアジアの国々など、かつての日本を見る目は大きく変わりつつあります。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。

皆さんが入学した頃は、平成16年から始まったキャンパス再開発事業の完成時期であり、以前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、皆さんの後に続く後輩たちのためにすばらしいキャンパスをめざします。

そして、本学は今年、創立50周年です。また、今まで、2万8千人の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、ますます本学への期待が高まっています。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、変わりゆく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あげます。

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あげますとともに、お祝いと御礼を申しあげます。今後とも、変わらぬご支援を何卒よろしくお願い申しあげます。

# 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、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家族の皆様にご心よりお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。目標をやりと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。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達との出会い、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います。

東日本大震災からはや2年、被災地は未だ復旧・復興の途にあります。新しい街づくりに向けた明るい足音も聞こえてきました。また、失われた20年といわれる経済不況にもやっと回復の兆しが感じられるようになりました。一方、少子高齢化、グローバル化への対応など、今日の私たちの社会には様々な課題が未だ山積しています。まさに時代の変革点にありますが、人類の歴史をみれば私たちの先輩達は厳しい時代にも希望を失わず、それを乗り越えてきました。その原動力の一つは科学技術の力です。昨年、その例とも言える明るい話題に沸きました。山中伸弥教授がiPS細胞作製の成功によりノーベル医学・生理学賞を受賞したことです。身体のあらゆる細胞に変化できるiPS細胞を人の皮膚から作成することに世界で初めて成功し、将来の安全な再生医療の道を開きました。山中教授は困難を乗り越える科学の力と希望を与えてくれたと思います。

また、東日本大震災は、改めて人間と社会そして技術との関わりを見直す機会となりました。これからの社会に本当に必要な技術はなにか、もう一度原点に戻って考えていく必要があります。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、安全安心社会に役立つ情報技術、健康生活をつくる生命科学・医療技術など、「心の豊かさにつながる幸せづくり」の技術がこれから益々必要になってくると思います。皆さんには、本学で学んだ科学技術の力を生かし、様々な分野で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。

皆さんは本日学び舎を巣立ちますが、ホームカミングデーや幾徳祭などを利用し、気軽に大学に来て、後輩達に仕事のこと、社会のことなど話して欲しいと思います。また、仕事に疲れたら、いつでも羽を休めに遊びに来てください。私達教職員は、皆さんとつくる輪をいつまでも大切にしたいと思っています。

結びにあたり、皆様のご健康と益々のご活躍をお祈りし、祝辞といたします。

平成24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24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	長谷川 実 嗣
	電気電子情報工学科	端 山 喜 紀
	応用化学科	田 中 栄 作
創造工学部	自動車システム開発工学科	石 塚 藤 太郎
	ロボット・メカトロニクス学科	桑江 ルッカス 哲也
	ホームエレクトロニクス開発学科	河原崎 駿
情報学部	情報工学科	山野辺 史 久
	情報ネットワーク・コミュニケーション学科	和 田 致 知
	情報メディア学科	清 田 雅 子
応用バイオ科学部	応用バイオ科学科	後 藤 裕 夏

## 『永井工学賞』表彰者

大学院博士前期課程	機械工学専攻	河 村 佑 太
	電気電子工学専攻	斎 藤 靖 弘
	応用化学・バイオサイエンス専攻	浅 川 和 樹
	機械システム工学専攻	平 賀 直 樹
	情報工学専攻	秋 山 征 己
	ロボット・メカトロニクスシステム専攻	………バラガン ディアス アレハンドロ

## 『松川サク工業賞』表彰者

情報学部	情報ネットワーク・コミュニケーション学科	佐久間 泰 地
	情報メディア学科	本 城 宏 樹

## 『課外活動部門』

### 最優秀課外活動賞

#### (個人表彰)

「バスケットボール部」……… 西 元 悠 莉 (創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)

### 課外活動賞

#### (個人表彰)

「学生広報チーム APECK」… 坂 井 彪 大 (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』

### 最優秀ハイアクティビティ賞

#### (団体表彰)

#### 『micro FCVプロジェクト』

瀬 戸 健 夫 (創造工学部自動車システム開発工学科)
吉 田 竜 太 (創造工学部自動車システム開発工学科)
滑 川 貴 隆 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
山 口 悟 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
山 崎 翼 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
吉 村 達 矢 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)

#### 『新鳥人間プロジェクト』

田 中 滂 (工学部機械工学科)
遠 藤 悠 (工学部機械工学科)
本 田 康 太 郎 (大学院博士前期課程機械工学専攻)

### ハイアクティビティ賞

#### (団体表彰)

#### 『ECO推進チーム「みどり」』

山野辺 史 久 (情報学部情報工学科)
関 口 侑 希 (情報学部情報工学科)
山 岸 俊 也 (工学部機械工学科)

#### 『情報工学科 CEATEC2012出展チーム』

白 井 宏 幸 (情報学部情報工学科)
加 藤 正 樹 (大学院博士前期課程情報工学専攻)
秋 山 征 己 (大学院博士前期課程情報工学専攻)

#### 『テクノトランスファー inかわさき2012出展チーム』

菅 谷 隆 浩 (情報学部情報工学科)
小 堀 達 也 (情報学部情報工学科)
葉 袋 洋 平 (情報学部情報工学科)
小 林 達 也 (情報学部情報工学科)

#### 『流れのふしぎ展実行委員会』

高 橋 裕 生 (創造工学部自動車システム開発工学科)
添 谷 武 浩 (創造工学部自動車システム開発工学科)

保 坂 大 輝 (創造工学部自動車システム開発工学科)
細 野 雄 太 (創造工学部自動車システム開発工学科)
松 田 洋 輝 (創造工学部自動車システム開発工学科)
熊 澤 悠 記 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科)
田 和 哉 (工学部機械工学科)
橋 本 翔 太 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
深 町 裕 哉 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
山 口 悟 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
秋 山 晋 亮 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
安 齋 雄 作 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)

#### 『KAIT未来塾』

二 宮 和 哉 (工学部電気電子情報工学科)

#### 『神奈川工科大学 電子ロボ実行委員会』

熊 澤 悠 記 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科)
浅 沼 努 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科)
池 田 恭 史 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科)
尾 崎 志 泰 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科)
河原崎 駿 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科)
鈴木 聡 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科)
堀 内 高 秀 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科)
村 上 薫 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科)
横 山 悠 平 (創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科)
伊 東 哲 也 (創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
小 出 翔 虎 (創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
小 島 浩 之 (創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
篠 崎 正 人 (創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
水 木 洋 貴 (創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
渡 邊 嘉 孝 (創造工学部ロボット・メカトロニクス学科)
三 五 隆 太 郎 (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)

#### 『KAIT Solar Car Project』

篠 原 龍 之 介 (創造工学部自動車システム開発工学科)
平 井 啓 介 (創造工学部自動車システム開発工学科)
深 町 裕 哉 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)
吉 村 達 矢 (大学院博士前期課程機械システム工学専攻)

#### 『KAIT WSC Project』

猪 狩 知 也 (情報学部情報工学科)
吉 村 祥 (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』

山 本 訓 大 (工学部電気電子情報工学科)
清 野 翔 太 (工学部電気電子情報工学科)
二 宮 和 哉 (工学部電気電子情報工学科)
林 千 広 (工学部電気電子情報工学科)
宮 下 智 樹 (工学部電気電子情報工学科)
岡 部 陽 介 (工学部電気電子情報工学科)
新 田 雄 大 (工学部電気電子情報工学科)
水 野 皓 介 (工学部電気電子情報工学科)
村 松 寛 修 (工学部電気電子情報工学科)
高 木 翔 (工学部電気電子情報工学科)
深 澤 琢 也 (工学部電気電子情報工学科)
山 田 大 輔 (工学部電気電子情報工学科)
増 山 将 崇 (工学部電気電子情報工学科)
市 川 聡 (工学部電気電子情報工学科)
館 本 正 (工学部電気電子情報工学科)
山 本 龍 太 郎 (工学部電気電子情報工学科)
田 崎 大 輔 (工学部電気電子情報工学科)
大 井 悟 (大学院博士前期課程電気電子工学専攻)

#### 『マイコン回路体験教室チーム』

武 山 皓 洋 (工学部電気電子情報工学科)
江 藤 綾 (工学部電気電子情報工学科)
高 木 翔 (工学部電気電子情報工学科)
深 澤 琢 也 (工学部電気電子情報工学科)
山 田 大 輔 (工学部電気電子情報工学科)
増 山 将 崇 (工学部電気電子情報工学科)
市 川 聡 (工学部電気電子情報工学科)
館 本 正 (工学部電気電子情報工学科)
山 本 龍 太 郎 (工学部電気電子情報工学科)
田 崎 大 輔 (工学部電気電子情報工学科)

卒業生へのメッセージ

# 贈ることば

機械工学科 学科長  
 教授  
**木村 茂雄**



学部卒業生の諸君、大学院修士課程生の諸君、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。  
 勉強するということは、たとえそれが諸君にとって興味を引くことであれ、  
 楽しさを覚えることであれ、簡単なことではないはずですが。時には投げ出し  
 てしまいたくなったこともあったでしょう。それを乗り切って単位を取得  
 し、大学が必要として諸君に課した内容を満足できたのですから、堂々  
 と胸を張って今日の日を過ごしてください。  
 諸君はこれまでに何回か「卒業」を経験されたのでしょうか、いずれの  
 場合も、卒業してもなお「学校」という世界に留まっておられたわけです。  
 上級の学校に進み、異なった授業やより高度な内容の勉強に向かうこと  
 になったとしても、やはり同じ「学校」であったのです。けれども、今回は  
 少し勝手が異なることとなります。機械工学に関連した業務に携わるこ

とになる学生諸君もあるでしょう。設計であったり、製造であったりと、まさ  
 に大学で学んだことに直結した仕事です。あるいは、同じ工学の分野で  
 あっても、他の学問領域に関連した仕事である場合もあるでしょうし、機  
 械工学と全く関係のない職業に従事する学生諸君も少なくないかも知れ  
 ません。いずれにしても、長年親しんだ「学校」での仕組みとは異なった  
 環境で働くことになります。  
 しかしながら、社会においても大学とそれほど大きな違いのないこと  
 も事実です。自ら考え、自ら行動する、ことがとても大切であり、そして、そ  
 れこそが諸君に求められている点では全く違いがありません。対象がな  
 んであれ、物事を解決するために必要なことは同じなのです。  
 諸君の活躍に期待します。私たちの社会は偏に諸君の肩にかかっ  
 ているのですから。

## 修士論文

### 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
- 柱状体移動ロボットの機構と制御に関する研究

### 岩永研究室

- コリオリ力を利用した攪拌効果

### 木村研究室

- 寒冷環境下での風観測の問題と対策
- 加熱型円柱における防除氷のための基礎的研究
- ジャイロ回転する真球の抗力低下と乱流遷移

### 小机研究室

- トラスコアパネルの遮音性能に関する実験と解析

### 高橋研究室

- C/C複合材料の衝撃損傷評価における電気抵抗変化法の有効性

### 田辺研究室

- 新幹線車両の高速走行による線路構造周辺の振動騒音解析
- 地震時の新幹線車両と線路構造の動的連成挙動の解析

### 鳴海研究室

- 廃棄物バイオマス燃料における水素産生と微生物叢の変化

### 矢田研究室

- エアコンを用いた炭化水素系混合冷媒の実用化に関する研究

### 山岸研究室

- 地面効果翼機開発を目的とした翼性能の風洞試験とRCモデル機の試作・飛行試験

## 研究室と卒業研究テーマ

### 有川研究室

- バルーンを用いた軽量壁面走行車両の開発
- ワイヤ型広域マニピュレータ用巻取り制御機構に関する研究
- 高所ワイヤー設置システムの開発
- 扁平チューブの柔軟性を活かした機構の基礎的研究



### 今井研究室

- 医療機器の製造方法の調査と将来展望
- 回転型ダイヤモンド工具を用いたC<sub>6</sub>F<sub>2</sub>ウェーハの切削加工
- 回転型ダイヤモンド工具を用いた石英ガラスの延性モード切削加工
- 径方向振動を援用したSiCウェーハの定圧研削加工
- 単結晶サファイアウェーハの超音波振動切削加工
- 超硬合金の径方向振動援用研削加工における研削熱への影響
- パワー半導体材料の現状と加工技術に関する将来動向



### 岩永・根本研究室

- コリオリ力を利用した攪拌効果と洗濯効果
- 固液二相流の分岐による濃度変化
- 水槽内の強制渦に対するコリオリ力の影響
- 同一空間を分煙化するための換気システムの開発
- 熱線流速計の検定装置の製作
- 表面張力によって保持される液膜の流れ



### 奥村研究室

- シェル形状フレーム構造物の変形と振動に関する研究
- 繊維強化複合材料の局所応力場に関する研究
- 繊維強化複合材料の等価弾性係数に関する研究
- 分散強化複合材料の局所応力場に関する研究
- 分散強化複合材料の等価弾性係数に関する研究
- 有限要素法による慣性モーメントの評価に関する研究
- 有限要素法による熱変形・熱応力に関する基礎的研究

### 川島研究室

- 間歇充電式電気バス用シミュレータの開発 (EVコンバートしたミニバン用シミュレータの開発)
- 間歇充電式電気バス用シミュレータを用いたバスおよび停留所の充電システムに関する検討
- 自動車工学棟衝突実験装置用台車および制御システムの開発

- 振り子・倒立振り子併用式チャイルドベッド実験模型の開発



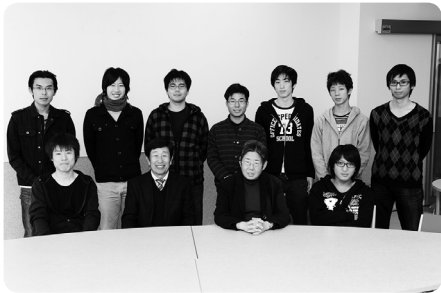
### 木村研究室

- 2色発光色素を用いた過冷却水滴の温度分布計測法
- 水滴凍結挙動の数値解析のための基礎研究
- 太陽光発電の高効率化
- 撥水塗装面上での微小水滴の凍結挙動の解析 - 強制移動法
- 撥水塗装面上での微小水滴の凍結挙動の解析 - 自然落下法



### 小机・宮地研究室

- ウェーブレットとクラスター分析を用いた音声認識
- 応答曲面法と最適化解析によるスマートヘルムホルツ共鳴器の共鳴振動数の設計
- 自己組織化マップを用いた構造物の欠陥同定
- 分子動力学法を用いた分子の運動のシミュレーション



### 小林研究室

- 浮田幸吉のグライダーの機体性能と特性
- 渦減衰を組み込んだ揚力線理論による翼の空力特性
- 航空機のピッチ姿勢の操縦性とフゴイドモード特性
- 低速時の補助翼操舵による方位角制御の操縦性
- 風洞試験および解析による編隊飛行時の空力特性
- フェンスによる高揚力装置の特性改善



### 佐藤研究室

- 機械遺産のデジタルアーカイブ化に関する研究
- スターリングサイクルを用いた熱スピーカーの開発
- 電気加熱式ガスタービンの開発
- バイオ燃料を用いたガスタービンの性能試験
- パワーピストンとディスプレイを遠隔配置したスターリングエンジンの検討
- 立体視3DCGフライトシミュレーターの教育利用に関する検討



### 高石研究室

- R410Aのプール核沸騰熱伝達率に及ぼすPOE油の影響
- 振動細線密度計の大気圧下における挙動
- メタノール/エタノール混合液の粘性率
- リング法によるエタノール水溶液の表面張力の測定



### 高橋・吉岡研究室

- FRP材の損傷に与える水環境の影響
- TOFD法によるGFRPの損傷評価
- 繰返し衝撃を受けるC/C複合材料の損傷評価
- 箱型構造の振動音響連成解析の応答曲面法による最適化
- 免震装置の積層構造の検討
- モード解析を用いたテニスラケットのスイートスポットの検討
- 電気抵抗変化法によるC/C複合材料の衝撃損傷評価
- 電気抵抗変化法によるCFRPの損傷評価
- 電気抵抗変化法による損傷検知の検討



### 田辺研究室

- 軽量高積載自転車の開発
- 新幹線車両の高架構上での走行による振動・騒音解析
- 線路構造や周辺環境を含めた新幹線の高速走行シミュレーション結果の可視化
- 部品ライブラリを用いた効果的な有限要素解析モデルの作成



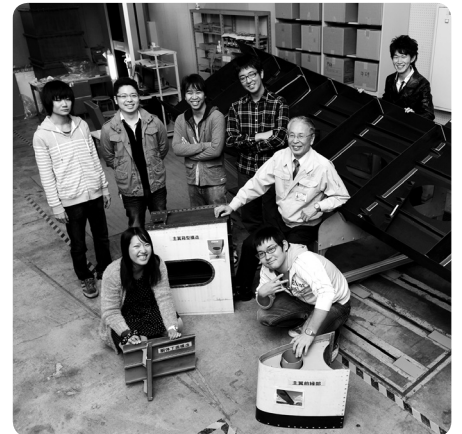
### 中根研究室

- ジャイロ回転する真球の後流と抗力
- 地面効果翼機開発を目的としたRCモデル機の試作・飛行試験
- 地面効果翼機開発を目的とした翼性能の風洞試験
- 二次飛散する花粉量の計測



### 永尾研究室

- VaRTMによる高品質複合材の成形手法開発と評価
- VaRTM用4軸基材を用いた複合材料の成形法と力学特性評価
- 小型無人機用構造材料としての発泡材の力学特性評価
- ハイブリッド成形複合材料の力学特性評価



## 鳴海研究室

- 衣服のリサイクル
- 屋上緑化によるヒートアイランド緩和効果
- 癌凍結療法を想定した凍結に関する研究
- 菌の水素産生能力向上に関する研究
- 蛍光による細胞内pH測定に関する研究
- 雑草からのバイオエタノール生成の可能性



## 藤井研究室

- 宇宙エレベーターの振動解析について
- 小惑星探査のためのサンプリングシステムの研究
- 太陽発電衛星電池パネルの振動制御
- 羽ばたき翼機の運動特性の基礎研究
- 羽ばたき翼機の空気力学特性の研究
- ペア導電テープテザーの伸展特性の研究
- ペア導電テープテザーの伸展長さ測定の研究



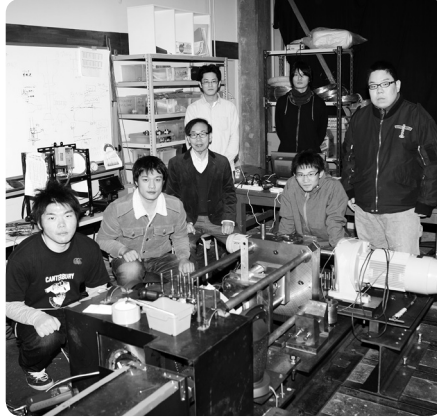
## 三澤・水野研究室

- エポキシ樹脂のガラス転移温度近傍における破壊挙動
- 歯の矯正移動のモデル実験



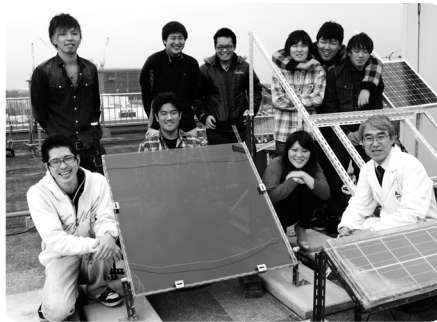
## 水沼研究室

- ねじり押出し材の物性特性と機械的特性
- ねじり押出しにおける結晶粒微細化機構
- 負荷特性および結晶方位変化からみた各種材料のねじり押し出し加工特性



## 矢田研究室

- R441aおよびR443aの熱力学性質の測定
- 水素を燃料としたガストープの研究・開発
- 太陽エネルギーの有効利用を目指した複合発電システムの開発(太陽電池冷却装置・蒸発器の開発)
- 炭化水素系冷媒NECO10の液相域における定圧比熱の測定
- 両面受光型太陽電池の性能試験
- 小型非常用電源の性能試験



## 山岸研究室

- 三角溝つき円柱の溝深さと抗力低減
- 道路環境にともなうトラック周りの流動特性
- 南極建屋周辺の積雪と削剝の研究



## 栗田研究室

- 火星の衛星フォボスの軌道進化について



## 卒業生へのメッセージ

## 君の真っ直ぐに期待

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。

本学で皆さんはたくさんの方を学び、多くの経験を積まれたことと思います。うれしくてたまらなかったこと、笑いが止まらず、喜びが爆発したこと、ぐっと耐えたこと、うまくいかなくて涙が止まらなかったこと、孤独にうちひしがれたこと、等々。すべての経験が今の君の心の財産となっているでしょう。そして、これから経験こそが君をつくっていくでしょう。積極的な経験を期待しています。君らを見守り、支えてくれた人がたくさんいるはず。感謝の気持ちを決して忘れないでください。支えてくれた人たちに感謝の気持ちを伝えませんか。特にご両親にはお礼の気持ちを伝え、社会に旅立っていきってください。人生のターニングポイントにはメリハリが必要です。

あの大震災後、日本人の心が大きく変わりつつあるように感じます。日本人が本来持っていたはずの、他人を思いやる心、卑怯を憎む心、美しいものを愛する感覚、家族愛、郷土愛、等々が再認識されつつあるのではないのでしょうか。本当の困難に遭遇したとき、人々は団結し、古くから受け継いだ本来の日本人の心が目覚めるのでしょう。その担い手が君たちです。社会に旅立つ皆さんのご活躍を期待しています。混迷化する社会を立て直す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。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。真っ直ぐ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

## 中津原研究室

- 光通信ネットワークのための導波路形可変波長選択素子の研究

## 修士論文

## 荒井研究室

- Ar/N<sub>2</sub>スパッタガスで作製したMgO薄膜と放電特性の評価

## 小室研究室

- 伝熱材料の密着度を定量的に評価するための検討

## 瑞慶覧研究室

- 電気集塵装置の高効率化に対する帯電電極構造の検討

## 武尾研究室

- 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

## 中津原研究室

- Siアレイ導波路回折格子と強誘電性液晶を用いた波長選択スイッチの研究
- 液晶装荷薄膜SiO<sub>2</sub>層を用いた導波路形集積光スイッチの研究
- 導波路形光スイッチの偏波無依存化の基礎研究

## 研究室と卒業研究テーマ

## 荒井・後藤研究室

- スパッタ法によるMgO薄膜の放電特性に及ぼすN<sub>2</sub>ガスの影響
- フラットランプにおけるMgOスパッタ膜による発光効率の向上
- CH<sub>4</sub>/H<sub>2</sub>プラズマによるカーボンナノチューブの成長温度と電界電子放出特性
- ダイヤモンド表面上への微細針状突起配列の形成
- MgOスパッタ膜付Ni円筒電極を用いたランプの放電特性



## 板子・高橋研究室

- 太陽光発電システムにおける従来型MPPT制御装置のための動作点補正ユニットの開発と検討
- 太陽光発電システムの簡易発電量予測シミュレータの開発
- 異方位設置太陽光発電システムにおけるMPPT制御の効果
- ガットギターサウンドホール径の違いによる音色の電氣的分析



## 荻田研究室

- Cat-CVD用基板温度の計測制御系の作製
- ソーラーセル用アルミナ膜のアニールによる再結合速度の減少
- 裏面電極形Siソーラーセル用LEDドレーピングへの挑戦



## 工藤研究室

- 単結晶太陽電池セルのホットスポットにおける電流・電圧特性の検討
- 高温領域における低損失型自己バイアスチャネル4H-SiC MOSダイオードのシミュレーション解析
- 色素増感太陽電池のTiO<sub>2</sub>膜のクラック改善に関する研究
- ダブルトレンチ型IGBTの広域な安全動作領域の改善に関する研究
- n-Si/p-SiGeヘテロ接合によるトレンチ型MOSダイオードの電流・電圧特性のシミュレーション解析
- 深いボロンイオン注入で形成した自己バイアスチャネルMOSダイオードの耐圧改善シミュレーション





## 小室研究室

- LED電球から発生する電気雑音の研究
- LED発光色の安定性評価に関する研究
- 可聴音を用いた距離計測の検討
- 化学電池の広帯域インピーダンス測定法の検討
- マイコンを用いた教材の開発
- 微地絡の定量的な検出に関する研究
- ネットワーク・アナライザ向け高周波部品の検討
- 液冷式LED電球の研究



## 下川研究室

- 水の衝突時の電荷発生に及ぼす流速の影響
- シリコン酸化膜の流動帯電
- カイワレの生態に及ぼす負イオンシャワー効果
- 帯電体からの誘導サージの発生
- 超音波霧化時の負イオン発生とエタノール
- 静電霧化現象と放電
- 雨滴の電荷測定法の改善
- 粉塵爆発の着火および燃焼過程
- 超撥水面の水の帯電過程



## 瑞慶覧研究室

- 生理食塩水中緑膿菌の殺菌に対する電解の効果
- 電気集塵装置のエネルギー効率向上に対する帯電部電極構造の検討
- 船舶排ガス浄化用ホール型電気集塵装置の最適構造の検討
- 冷却および電気集塵装置による船舶排ガス中のSOx・PMの同時除去
- 電解処理による海水のアルカリ化
- 汎用流体解析ソフトCOMSOLを用いたコロナ放電場における空間電荷密度のシミュレーション
- 非熱平衡プラズマを用いたディーゼル排ガス微粒子の燃焼
- 差分法を用いたコロナ放電場における空間電荷密度のシミュレーション
- コロナ放電による浮遊菌の捕集と殺菌



## 武尾・高取研究室

- 経年劣化シネマ映像のデジタル修復処理の開発
- CT画像からの心冠動脈石灰化の検出
- ヒト歯画像における体積の比較
- 携帯端末向けWYSIWYASナビゲーションシステムのユーザビリティ向上に関する研究
- 車載カメラによる周辺車両サイズの情報取得システムに関する考察
- アニメーション制作の効率化
- 画像処理技術による細胞培養の工程シミュレータの開発



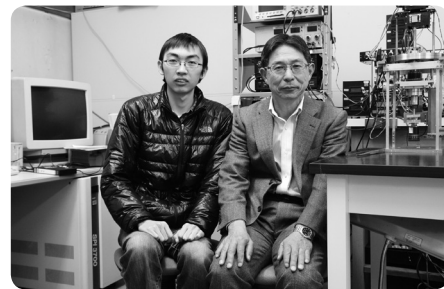
## 中津原研究室

- 可視光通信のためのA/D - D/A変換機を用いた光送受信機の検討
- GPS用パッチアンテナ測定系における基準アンテナの設計及び製作
- 4値位相変調型回折ビーム分岐素子の設計及び製作
- Si導波路マッシュエンダー干渉計形光スイッチのためのFLCクラッド材料の検討
- FLC装荷Si導波路を用いたAWG型波長選択スイッチの製作
- マイコンを用いたGPS受信機の製作と精度の評価



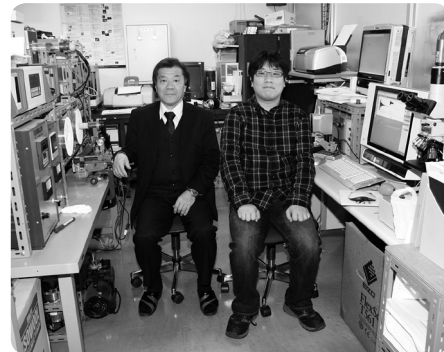
## 万代研究室

- 原子間力顕微鏡による物質表面の観察



## 三井研究室

- 小田原風鈴の熱処理による音色の変化



## 卒業生へのメッセージ

## 新しい旅立ちを祝して

この春、応用化学科を卒業する皆さん、応用化学・バイオサイエンス専攻の応用化学コースを修了する皆さん、おめでとうございます。4年間、応用化学科の1つの専門分野を中心(CJコース)にあるいは応用化学科の幅広い専門分野(CAコース)を勉強してこられた結果、また大学院を修了する皆さんは2年間、応用化学・バイオサイエンス専攻で勉学と研究を重ねてきた結果、この日にたどり着いたのです。ご両親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。

大部分の人は希望する進路に進むことと思います。夢が膨らんでいると同時に不安もあるのではないのでしょうか。本学で学んできたことは皆さんを成長させたはずで、自信を持って次のステップに進んで下さい。

これから新しい環境で活躍される皆さんにお願いします。まず、仕事を「好きになること」あるいは仕事に興味を持つことです。好きでない人

間の脳は機能しません。小さなことでもよいので仕事の中に楽しみを見つけて下さい。二つ目は愚痴を言わずに「耐えること」です。この厳しい社会の中で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ます。三つ目は思いやりを持ちながら常に「自分を高めること」です。目標をもって活動・勉強し、自分の能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労話をして下さい。楽しみにしています。皆さんのご健闘をお祈りします。

応用化学科 学科長  
教授  
伊熊 泰郎



## 修士論文

## 伊熊研究室

- ルチル型酸化チタン単結晶(001)表面の構造解析とその光触媒活性

## 大庭研究室

- 内部循環型ケミカルループ燃焼器における固気分離機構の開発と評価

## 斎藤研究室

- 動的架橋点を持つ医薬用温度応答性ポリロタキサゲルの合成と評価
- 水素産生菌の探索と水素の発生挙動及び遺伝子学的同定
- 天然及び養殖魚の判別法の開発

## 高村研究室

- BODIPY修飾2'-デオキシシチジンを用いた新規DNA鎖切断検出システムの開発
- 大気汚染物質フェナレノン及びその誘導体の光遺伝毒性
- 新規光線力学療法剤としてのDNAアンカー修飾フラレンの合成と評価

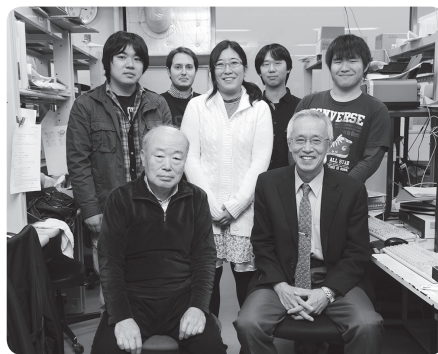
## 竹本研究室

- 希少元素を含まない新しい蛍光材料の開発

## 研究室と卒業研究テーマ

## 伊熊研究室

- Si(001)基板への酸化セリウム薄膜の合成
- エタノール燃料電池の性能に及ぼす同粒径添加物SiO<sub>2</sub>およびTiO<sub>2</sub>の影響
- エタノール燃料電池用電極触媒への酸化ケイ素混合方法の検討
- 一方向性多重溝によるルチル型酸化チタン(100)面の光触媒活性の変化



## 大庭研究室

- ケミカルループ燃焼器内における粒子の流動シミュレーションに関する研究
- バルスリアクタによる金属粒子の反応性の解析
- 内部循環型ケミカルループ燃焼器の開発
- 熱天秤による酸素キャリアの反応特性の評価



## 川嶋研究室

- 2-メチル-1-ブタノールのフーリエ変換マイクロ分光
- 4-ビニル-1-シクロヘキセンのフーリエ変換マイクロ波スペクトル(2)
- LabVIEWを用いた温度計測—デジタル温度計の検討—
- 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(3)
- ウスキラクトンのフーリエ変換マイクロ波分光(2)
- 量子化学計算によるn-プロパノールとn-ブタノールの回転異性体の安定性



## 小島研究室

- 亜臨界水による糖類の分解速度
- 加圧二酸化炭素を用いた地下水中のVOC回収・濃縮システム
- 気・液同時吹き込み型気泡塔のノズル内の物質移動
- 高圧二酸化炭素および超臨界二酸化炭素-水系の液相粘性率の測定
- 針金式充填物を用いたガス吸収塔の液ホールドアップ
- 超臨界二酸化炭素による水・精油エマルジョンからの精油の連続抽出



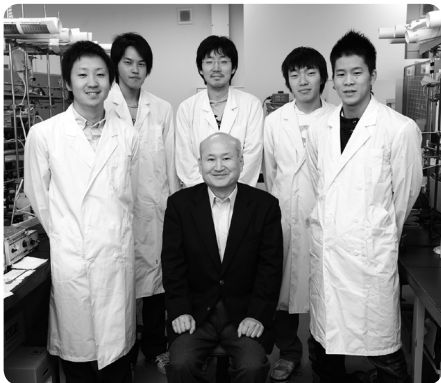
### 斎藤研究室

- エストロゲン活性を有する内分泌攪乱物質のヒメダカ性のホルモンに及ぼす影響
- メタゲノム解析による極限環境下に生息する微生物群の探索
- メタゲノム解析による廃棄物浸出水中の水素産生微生物群の探索
- 国内外産茶葉の産地判別
- 女性ホルモン17 $\beta$ -エストラジオールの分子鋳型薄膜QCMセンシング
- 植物細胞融合による新規耐塩性植物の開発
- 天然植物抽出物を用いた抗腫瘍活性をもつキノコ菌糸体の培養と免疫賦活活性



### 三枝研究室

- スルホ基を有するポリイミドの合成と該フィルム上へのヒドロキシアパタイトの積層
- 強い接着性が期待されるトリフェニルアミン/トリアジン含有重縮合体の合成
- 特異構造を有する芳香族ポリイミドの合成
- ポリイミドに基づくイオン液体高分子の合成と基礎物性の評価
- ポリ乳酸/ヒドロキシアパタイト/酸化鉄からなる多孔質複合体の調製



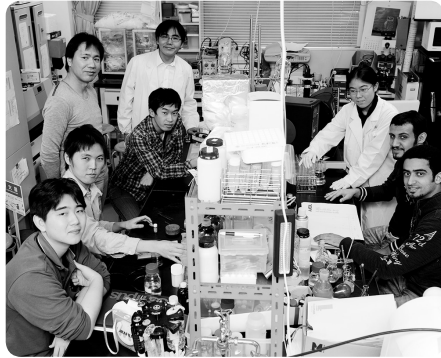
### 佐藤研究室

- アスコルビン酸の酸化反応におけるエンタルピー変化量の測定
- カーボクロスに固定化したアスコルビン酸オキシダーゼによるアンペロメトリックセンシング
- カーボンフェルトに固定化したグルコースオキシダーゼのカロリメトリックセンシング
- カーボンフェルトに固定化したアルカリホスファターゼのセンシング特性
- カーボンフェルトに固定化したウレアーゼのカロリメトリックセンシング
- カーボンフェルトに固定化したグリコーゲンホスホリラーゼの特性
- カタラーゼ固定化カーボンフェルトを用いるカロリメトリックセンシング



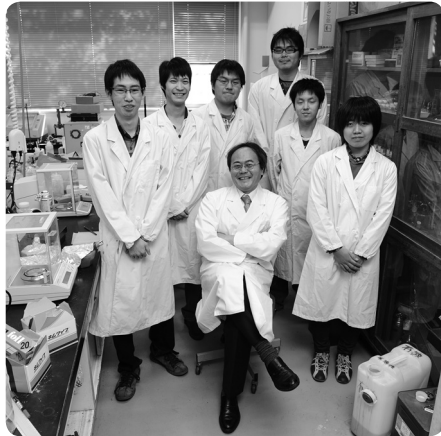
### 高村研究室

- Ames試験を用いた大気汚染物質の変異原性評価
- CHL細胞を用いた遺伝毒性物質の活性評価の基礎検討
- Synthesis and Evaluation of Novel Mutagenic Nitro Compounds Present in an Atmospheric Environment
- Umu試験を用いた河川水及び飲料水の遺伝毒性評価
- 高分子ハイドロゲルを使用した排水中のリン酸イオン回収方法の検討
- 市販飲料水中におけるエストロゲン様物質の活性の評価
- ファイトアレキシン4-Phenylphenalenoneの合成



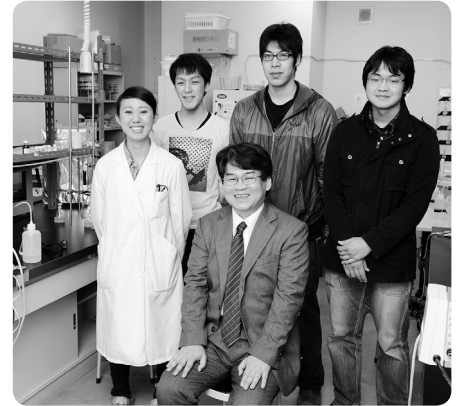
### 竹本研究室

- $\alpha$ -PbO<sub>2</sub>型二酸化チタンの加熱処理による相転移
- $\alpha$ -PbO<sub>2</sub>型二酸化チタンの色素増感太陽電池への応用
- 比較的安定的に確保できる元素で構成される無機化合物の蛍光特性
- フォトクロミズムおよび熱による脱色を示す新しい無機化合物の作製
- 遊星ボールミル中に生成した白色蛍光体



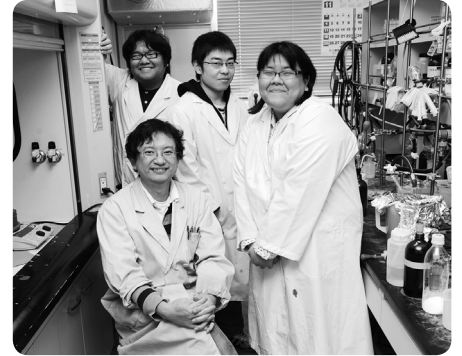
### 森川研究室

- トリフェニルメチル構造を有する高分子の合成とその光化学反応性 ~光開裂及び再結合できる高分子の創製にむけて~
- ピリジン環含有の三座配位子の合成についての研究 ~窒素化合物への触媒活性を有する金属錯体にむけて~
- 加水分解反応によって香料分子を放出する材料の創製 ~香料分子の構造による加水分解特性の違い~
- 水分や湿度に応じて香料分子を放出する高分子材料の創製



### 山口研究室

- アズレンを含む新規らせん状化合物の合成
- スクシニミド部を有する光学活性ヒダントイン誘導体の合成
- ヒダントインを含むピオグリタゾン類縁体およびロシ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

自動車システム開発工学科 学科長  
教授  
安部 正人



卒業おめでとうございます。

皆さんは、日本で唯一の「自動車」という文字が学科名に入った学科、あるいはそれをベースにした大学院を卒業あるいは修了することになりました。言うまでもなく、自動車は工学・技術の総合化によってはじめてもたらされる代表的な工業製品です。いろいろ予断を許さない状況ですが、自動車をめぐる環境にも好転の兆しが見える中、自動車はいま、環境・安全対応、動力の電動化、そしてそのための電子化・情報化と、大きく変わろうとしています。そのような自動車の開発に関わることの出来る教育を受けた皆さんは、きっと今後

どのような分野に於いて活躍するにしても、その力を十分発揮できるはずで、とりわけ、諸君は、プロジェクト教育の中で、そのような期待にこたえうる力を養ったはずで、そのときの様々な経験や出来事、失敗や、それを克服するための努力の結果、達成した成果とそのときの感動、これらはきっと今後の活躍の中で生きてくるはずであり、次の飛躍のばねになるはずで、教員一同、皆さんが、これからの新しい世界に向けた長い道のりの中で、大きな活躍をされることを期待しています。

## 修士論文

### 安部研究室

- 操舵特性評価に及ぼす車両応答パラメータの影響に関する研究
- Steer-by-Wireの操舵反力要素が操縦安定性に及ぼす影響
- 運動中のタイヤのすべりによる消費エネルギーに関する研究
- すべりによるタイヤ消費エネルギーに及ぼすタイヤ力配分制御の効果に関する研究
- ドライビングシミュレータを用いた車両運動制御の評価に関する研究
- フル・ドライブ・バイ・ワイヤ電気自動車のタイヤ力配分制御に関する研究
- ネットワークドライビングシミュレータを用いた交通事故分析
- 車体のロール運動が車両運動に及ぼす影響

### 石井研究室

- 各種低公害化方式によるエンジン燃焼反応への影響
- スターリングエンジンにおける熱伝導特性の考察

### 石濱研究室

- 電気自動車用サスペンション開発
- 自動車熱マネジメントシステムモデルの構築
- プレス加工中の金型・材料接触状態計測技術開発

### 石綿研究室

- 競技用ソーラーカーにおけるタイヤスパットの空力性能に関する研究

### 高橋研究室

- 小型燃料電池自動車におけるスイングアーム機構系および自動アクセル制御系の開発
- 小型燃料電池自動車におけるハイブリッド制御システムの開発
- 小型燃料電池自動車における駆動システムの開発

### 西口研究室

- 繰返し荷重を受ける構造物の健全性評価に関する検討

### 藤澤研究室

- 横風とCFRPの耐力を考慮したソーラービークルの車体設計

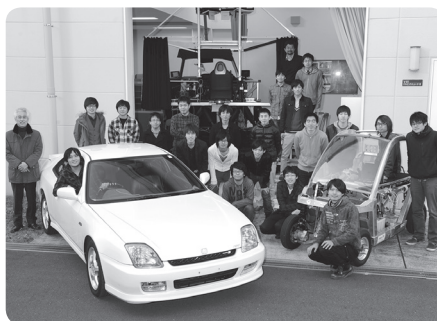
### 吉田研究室

- マイクロ自由ピストンによる圧縮過程の研究
- 自己循環型熱サイフォンの作動範囲の検討

## 研究室と卒業研究テーマ

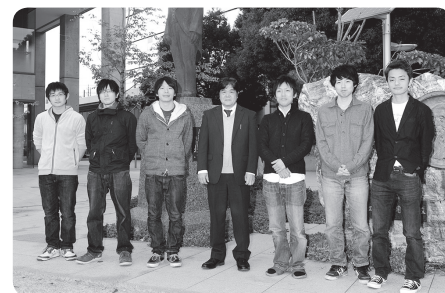
### 安部・狩野研究室

- 車両運動実験用超小型電気自動車の開発
- ロール軸可変車両の改良とその車両基礎特性
- 基礎的な車両諸元と操舵特性に関する研究
- ドライビングシミュレータを用いたステア・バイ・ワイヤ車両の操舵反力に関する研究
- ドライビングシミュレータを用いた車両運動制御がタイヤ消費エネルギーに及ぼす影響



### 石井研究室

- 可変バルブ機構を持つ複動式空気エンジンの開発と性能評価
- 2領域モデルを用いたスターリングエンジンの数値解析
- 我が国におけるメタンハイドレートの将来展望



### 石濱・小宮研究室

- エンジン実験ベンチの構築
- 市街地用EV用サスペンションの調査検討
- 高速トロコイドポンプの振動騒音解析
- 車両熱管理シミュレーションモデル開発のための実験解析
- タイヤ構造上の高周波振動伝播解析
- 倒立二輪車の運動解析と制御



## 石綿研究室

- 競技用ソーラーカーのボディ形状の変化による流れへの影響
- 野球の打撃における衝突現象に関する研究
- 弾性支持された旋回円柱の流体力による自動振動特性



## 宇田研究室

- 応力波の干渉効果を活用した矩形開口列帯板の動的応力集中低減
- 竹繊維積層板を用いた可搬式pico-EVの開発
- 航空機による高所落下式広域分散植樹装置の概略設計
- 任意配向角竹繊維積層板の静的曲げ特性



## 高橋研究室

- 小型電気自動車競技会エコノムープ用車両に用いる計測システムの検討
- 小型電気自動車競技会エコノムープ用車両に用いる車体構造の検討
- 小型電気自動車競技会エコノムープ用車両に用いる駆動系の検討
- BioEV車両用バイオ燃料製造のための植物栽培と搾油実験
- BioEV車両の車体設計



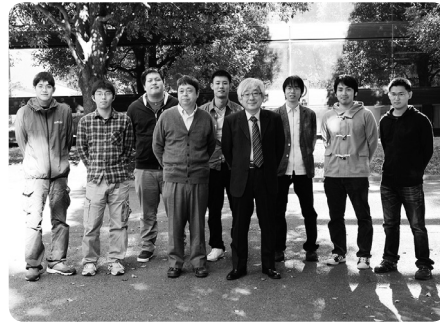
## 西口・佐々木研究室

- EVの衝突安全性に関する検討
- アコースティック楽器における響板の振動特性に関する検討
- ピアノアクション機構のモデル化に関する検討
- スピーカーエンクロージャの振動特性に関する検討
- スマートフォンを用いた人と車のための警報伝達システム



## 平野・加藤研究室

- 四輪駆動プラグインハイブリッドEVの最適化制御に関する研究開発
- サスペンション機能を車体に付与した超小型EV用フレキシブル車体構造に関する基礎研究
- ダイヤモンドシェーブのタイヤレイアウトを有するパーソナルモビリティEVに関する研究開発
- EV用リチウムイオン電池の組電池の特性・構造・制御に関する研究開発
- 小型サーボプレス加工機の試作



## 平山研究室

- コンピュータビジョンの研究
- Scilabの応用技術の研究
- Android端末に内蔵するセンサーの応用研究
- Java言語によるプログラミングの応用研究
- スマートカーの基礎研究
- 宇宙開発技術とGPS技術の研究



## 藤澤・川口研究室

- ソーラーチャージャーの研究
- V850マイコンによるPMSMの進角調整
- ソーラーカー用PVモジュールとMPPTの系統設計
- アモルファス合金を用いたモータコアの試作と評価
- LIBのモジュール化と残量推定
- 交差点における交通量調査
- AndroidとArduinoを用いたロボットカーの遠隔操作
- Google Earthを用いたルートマップと高低差を考慮した走行抵抗のシミュレーション



## 森研究室

- ユニバーサルデザインタクシーのデザイン研究
- ユニバーサルデザインに基づくリモコン装置のデザイン研究
- 車椅子使用者を対象とするPCデスクのデザイン研究
- 決済機能に特化した端末機の利便性向上のデザイン研究
- グリップ機能向上を目指した箸のデザイン研究
- 握りやすく保持しやすいシャワーヘッドのデザイン研究
- 携帯端末機の操作性向上の可能性を追求したデザイン研究



## 吉田研究室

- PV-Tシミュレータによる研究
- 野外自己循環型太陽熱サイフォンの研究
- マイクロ自由ピストンによる圧縮実験
- 自己循環型熱サイフォンの駆動特性 - 駆動特性に対する低温熱源温度の影響 -



## 卒業生へのメッセージ

いよいよ自らの力で  
人生を切り拓く時・・・

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。

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/修士研究において、それまでにないほどの努力をされたことでしょう。スムーズに進まず困難に直面し、それを解決するために何日も試行錯誤をしたこともあったに違いありません。そうした経験さえも、社会に出ればまだまだ甘いということになるかもしれません。しかし、自らの力を信じて、さらなる努力をすることで、未来が切り拓かれていくものと信じております。

また在学中には、勉学以外にさまざまな活動、体験もしてきたことでしょう。無二の友と出会い、そして、時に喜びを分かち合い、時に傷つくような

ロボット・メカトロニクス学科 学科長  
教授  
小川 喜道



葛藤に悩むこともあったことでしょう。人と人が形成する社会の中で生きているが故の、日々の出来事です。卒業後に待ち受ける社会、そこには厳しい現実があるとしても、それに立ち向かうことができる力を、皆さんは培ってきたと思います。

夢を持ち、未来を創ることができるのが人間です。皆さんは、工学的知識・技術や人間科学など社会が期待する分野、21世紀になくはない領域の勉強をしてきました。冷静で明晰な科学的思考と心優しい人間力を発揮し、夢ある未来を築く社会の一員として活躍されることを期待しています。

## 修士論文

## 大瀧研究室

- 膝蓋腱反射応答の定量評価に関する研究
- 加速度センサを用いた腰部脊柱管狭窄症手術患者の歩行評価

## 小川研究室

- 高次脳機能障害者に対する社会適応支援に関する研究
- ピクトグラムの使用領域と理解度に関する研究

## 河原崎研究室

- 視覚障害者の合唱支援システムに関する研究
- 電動車いすの室内自律移動に関する研究

## 高尾研究室

- 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
- 頸髄損傷者向けパソコン入力代替システムの開発

## 吉野研究室

- 宇宙エレベータ昇降速度制御のための画像処理によるテザーのねじれ状態の推定

## 吉満研究室

- レスキュー用アシストスーツの開発

## 山本研究室

- パワーアシストスーツの開発

## 研究室と卒業研究テーマ

## 磯村研究室

- 会話中の身体的振舞いの計測に関する研究－上肢・体幹・下肢の挙動分析－
- 車椅子介助時の接触事故防止に関する研究－人の距離感の基礎的研究－
- LED実装型杖における視認性評価に関する研究－LED複数使用時の配置・点滅条件の基礎的研究－
- メンタルコミットロボットに関する基礎的研究



## 大瀧研究室

- GPSと慣性センサによる歩行移動の計測
- 膝蓋腱反射定量化のための装着型デバイスの開発
- 筋電位を用いた機器操作インタフェース
- 自転車踏力評価のためのペダル型センサの開発
- 立位での振動外乱に対する姿勢安定性の定量評価
- 皮膚電気反射を用いた心理反応の計測と行動評価



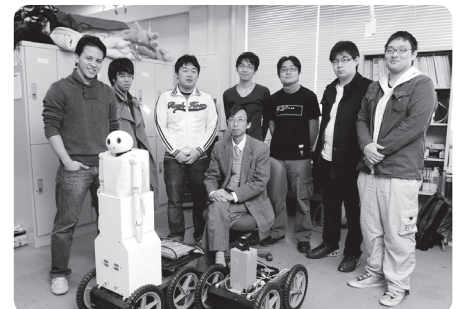
## 小川研究室

- 福祉用具の事故防止をめぐる意識調査
- 公共交通機関におけるバリアフリーに関する調査研究
- 左利きのバリアに関する研究
- 視覚障害者用オセロゲームの触察動作に関する研究
- 震災時における高次脳機能障害者への支援課題とその考察
- 食物アレルギーに関する消費者向け情報のあり方



## 河原崎研究室

- Wiiリモコンを用いたインタフェースの研究
- 画像認識を用いたコミュニケーションロボットの動作制御に関する研究
- ジェスチャによるロボットアームの操作に関する研究
- カラーユニバーサルデザインを考慮した表示画面の設計に関する研究
- Kinectを用いた音源方向推定と音声認識に関する研究
- ICタグによる移動ロボットのナビゲーションに関する研究



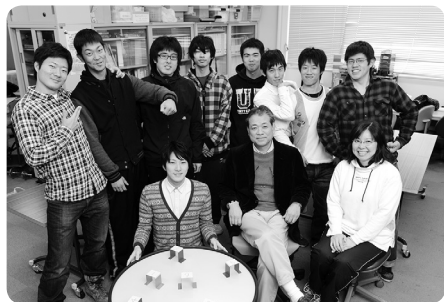
## 高尾研究室

- リカンベント自転車におけるシートフィッティングシステムの開発
- リカンベント型自転車におけるペダルとシートの位置関係の検討
- 残響時間の有無が仮想音源の距離知覚に及ぼす影響
- 車載用ヘッドアップディスプレイ (HUD) に表示される文字情報の認知特性
- 自動車ステアリングリモコンにおける快適な操作領域の検討
- fNIRSを用いた前頭葉における味の嗜好評価に関する研究



## 高橋研究室

- 手指体操時の脳の活動量の検討
- 高齢者の横断歩行時の安全速度の検証
- 外乱発生時の姿勢維持能力と下肢筋力の関係
- 「触り心地」に影響する感覚因子
- 手腕作業運動時の脳の活動量に関する研究 - 「万脳ボード」を用いたゲームでの検証-
- ストレッチポールエクササイズの影響



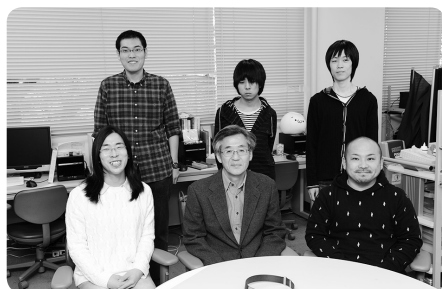
## 兵頭研究室

- インテリジェント・サーボシステムの開発
- 室内測位システムの開発
- 深度センサーを用いたロボット制御システムの開発
- 遠隔操縦用ロボットハンドの開発
- 遠隔操縦用下肢動作計測システムの開発
- 手ぶれ軽減装置の開発



## 松尾研究室

- 荷物移動動作時の中大脳動脈血流波形 - 呼吸の影響 -
- 2D映像と3D映像視聴による視機能の変化
- 計算ストレスが身体に与える影響
- 映像ストレスによる胃電図の変化
- オルゴール聴取およびデジタル音源聴取における脳活動測定



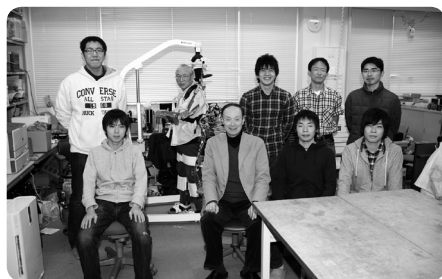
## 松田研究室

- 音声と指点字による感情表現に関する研究
- 指点字による感情表現を促す教示インターフェースに関する研究
- 指点字の打点動作特性に関する研究 - アンプ内蔵型センサによる特徴分析 -
- 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 - 音声会話における握りの回数の分析 -



## 山本研究室

- パワーアシストスーツ腰ユニットの開発
- パワーアシストスーツ腕ユニットの開発
- ペロース式足関節リハビリ機器の開発



## 吉留研究室

- レーザレンジスキャナおよび全方位温度計測システムを用いた人認識に関する研究
- ICタグを利用したロボットの自己位置推定と誘導 - 全方位移動ロボットの走行制御 -
- 光学ズームカメラを利用した顔認証システムの開発 - NeoFaceによる顔位置計測とカメラ制御 -
- 安全を考慮した屋外走行ロボットの開発 - レーザレンジスキャナを用いた障害物回避 -
- 換装可能なロボットハンドの製作



## 吉野研究室

- PCを介したイメージ伝達のためのエアペンタブレットの検討
- 宇宙エレベータ昇降機の移動時におけるテザーのねじれ度合いの影響
- 万引き早期警戒システムのための移動経路推定による不審人物の検出
- ライトレースロボットにおける路面と光センサ間角度に対する照明の影響
- 幼児期における英語学習支援システムの検討
- 電子黒板における板書内容のテキスト化に関する研究



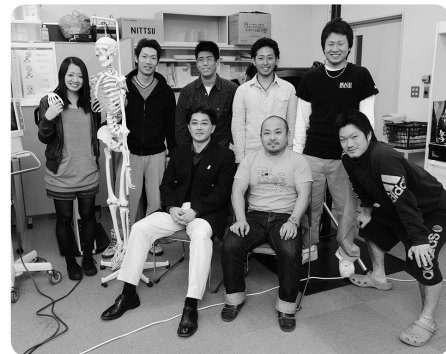
## 吉満研究室

- Arduinoを使用したセンシングシステムの開発
- レスキュー用アシストスーツの開発 - 股関節アシスト機構 -
- レスキュー用アシストスーツの開発 - 関節角度の拡大による機能性の向上 -
- レスキュー用アシストスーツの開発 - 下腿部アジャスト機構の開発 -
- 空気圧プロテクタの開発
- 山岳救助災害支援ロボットの開発



## 渡邊研究室

- 膝関節へのテーピングが膝関節可動域およびパフォーマンスにおよぼす影響 - 施術経験の違いによる比較 -
- 生体電気インピーダンス法 (下肢および四肢電極) による身体組成値の比較
- 生体電気インピーダンス法 (上肢および四肢電極) による身体組成値の比較
- 自転車エルゴメーターを用いた主観的運動強度 (RPE scale) の再検討ならびに新たなscaleの提案
- 複数の計測者による関節可動域計測値の比較
- 新聞のスポーツ面における各種競技の記事掲載に関する分析



## 卒業生へのメッセージ

## 勉強の原点に戻って

ホームエレクトロニクス開発学科第2期生の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。

4年前、皆さんは「ホームエレクトロニクス」という言葉に惹かれ、電気電子技術を勉強したいという気持ちで本学科に入学されたと思います。この4年間、皆さんはわたしたち教職員とともに、新しい工学教育プログラムを実践してきました。電気電子回路やプログラム言語等基礎学力をしっかりと身に付けた以外に、幕張のCEATECや日立多賀家電工場の見学、レゴマインドストームによるロボットやCDプレイヤーの作製、企業技術者との議論、商品デザインとモックアップの作製、社会活動の参加等はじめての教育活動を多く経験し、たくましく大きく成長されました。皆さんの成長によって、ホームエレクトロニクス開発学科も大きく成長し、教育関係者や企業から大きな注目を浴びています。元気で素直な学生諸君に巡り合えたことは大変うれしく思います。

ホームエレクトロニクス開発学科 学科長  
教授 黄 啓新



皆さんは小学校に入学し、中学校、高校、そして大学を経て、今日の一つの区切りとして学生生活が終わりました。明日から社会人として長い人生の道を歩み始めます。しかし、勉強ということが終わっているわけではなく、逆にレベルの高い勉強がこれから要求されます。勉強することは人間社会が進化し続ける原点であり、人々の人生そのものでもあります。人間にとって勉強こそグローバルな社会に適応でき、激しい競争の中で勝ち抜けます。また、勉強こそ人生を豊かすることができ、新しい道がどんどん開けます。これから常に好奇心をもって、よく調べて、深く考えて、素早く行動して、絶えずに努力してください。ここは永遠に皆さんのホームで、いつまでも皆さんをサポートし、応援します。

最後に、本学科の教育にご理解いただきました保護者の皆様、ご協力いただきました連携企業の皆様がこの場をお借りして御礼申し上げます。

## 研究室と卒業研究テーマ

## 一色研究室

- スマート家電に関する研究
- 空調機内部送風系最適化設計技術
- 宅内モビリティ技術の研究—省センサスマートハウスのために—



## 奥村・白滝研究室

- Armadilloを用いた家電製品の遠隔制御
- RC回路の過渡解析およびトランジスタ回路の直流解析
- 臨場感のある動画の作成法に関する検討
- Kinectによる家電制御の検討
- 風景画像メイクアップ



## 金井・三輪研究室

- 電気掃除機本体の衝突回避機構の検討
- 一般家庭向け屋内野菜栽培装置の検討
- 家庭用クレープ自動調理器の検討
- 発電施設から一般家庭までの送電の様子が見えるミニチュアシティの製作



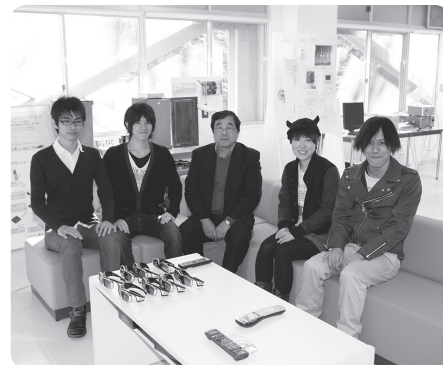
## 黄・三栖研究室

- LEDドライバー回路の性能評価
- LEDランタンの作製
- 研究室の照明に関する省エネ対策の検討
- 調理家電用疑似食材に関する基本検討
- 汎用画像ソフトを用いた食材の外観評価方法の検討
- 休憩時における最適なLED照明環境
- 生物発光キットによる白色光の表現手法の検討
- 白色の表現方法が異なるLED光源の比較



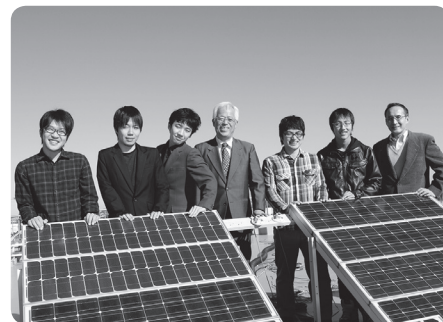
## 高島研究室

- WBGTを用いた事務室の熱環境測定
- ダイオードによる簡易型微風速計の設計と製作
- プロコウ・セルを用いた精密温度計の設計製作



## 森研究室

- IHクッキングヒーターの自動調理における非接触温度センサの有効性
- 山岳地域における小水力発電システムの実用化研究
- 特性の異なる太陽電池を用いた太陽光発電システムにおける制御方法の違いによる発電電力量の比較





## 卒業生へのメッセージ

巣立ち行く『バイオファミリー』四期生へ  
～実社会で己を磨き、幸せになりなさい～応用バイオ科学科 学科長  
教授  
栗原 誠

「バイオファミリー」四期生の皆さん、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四期生として平成21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」を勝ち取った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。

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・カレッジ(SSCC)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、「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」、「自主テーマ実験」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ました。これらの課題へ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、好むと好まざるにかかわらず、多くのことを学び、様々な問題を解決していかなければなりません。志をもち、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

- 単一細胞操作によるB16メラノーマ細胞の選別とチロシナーゼ遺伝子の発現解析

## 市村研究室

- MPCポリマー処理セラミック膜の耐ファウリング性評価

## 栗原研究室

- モノクローナル抗体を用いたヒト唾液ムチンの解析

## 小池研究室

- シャペロニンGroEL/GroESの細胞内動態観察

## 澤井研究室

- 微生物の食品に対する付着に及ぼす生育条件の影響

## 局研究室

- 油脂分解微生物を用いた含油排水処理法の開発

## 山村研究室

- L-アラニンオキシダーゼの酵素化学的特性評価とその応用

## 研究室と卒業研究テーマ

## 飯田研究室

- GFP融合ヒアルロン酸合成酵素の構築と細胞内局在の解析
- Survivinタンパク質を標的としたアポトーシス誘導剤スクリーニングのための基礎的研究
- β-セクレターゼ発現系の構築とその応用
- カスパーゼ阻害短鎖ペプチドを用いたプログラム細胞死抑制のための基礎的研究
- フローシステムを用いたβ-セクレターゼ活性評価法の構築と阻害剤評価への応用
- 過冷却ストレスにおけるタバコ培養細胞BY-2の応答機構の解析
- 固定化ウレアーゼを用いた新規ウレアーゼ阻害剤のスクリーニング
- 細胞壁分解酵素誘導による新規抗真菌法の検討
- 単一メラノーマ細胞を用いたチロシナーゼ遺伝子及び配列の解析



## 市村研究室

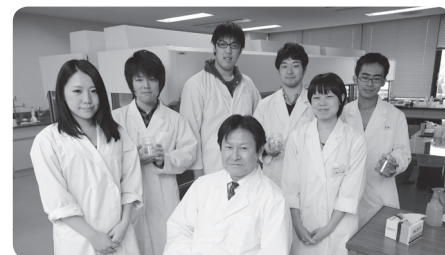
- MPCポリマー処理膜の海水淡水化前処理プロセスへの応用
- MPCポリマー処理膜の分画性能制御
- キトサン / グラフト樹状高分子を用いた新規 in situ 架橋ポリイオンコンプレックスゲルの開発

- 膜ファウリングに対する細孔構造の影響とメソシミュレーションによるアプローチ



## 岩本研究室

- Solanum sanitwongsei*と'泉州水ナス'の種間雑種の組織培養
- アイスプラントの組織培養に関する研究
- コガネバナの組織培養に関する研究
- トウイノコズチの*in vitro*増殖に関する研究
- ナス近縁種*Solanum scabrum*の組織培養に関する研究
- ヒナタイノコズチの*in vitro*増殖に関する研究
- 南洋アブラギリ(*Jatropha curcas*)の組織培養に関する研究



## 岡部研究室

- PVAゲルの力学強度に及ぼす金属イオンの影響
- コンニャクのレオロジー的性質と嚙下について
- ネイティブジェラン水溶液のゲル化に及ぼすpHの影響とゲルの力学強度

- ホイップクリームの攪拌と粘性変化について
- 重合度PVAのゲル化と力学強度
- 生分解性プラスチックの土壌分解と分解速度定数の推算
- 多糖類電解質水溶液のゲル化に及ぼす金属イオンの影響とゲルの性質
- 団子の弾性と品質に関する研究
- 高強度導電性ハイドロゲルの合成とその性質
- 乳酸カルシウムによるカマボコの粘弾性
- 立体規則性ポリスチレンの有機溶媒中でのゲル化とゲル物性



## 菊地研究室

- Dunaliella* sp.を用いる藻類生長阻害試験方法の開発
- UV分解を兼ね備えたシリコン分離膜の開発
- オオミジンコの飼育条件と感受性の変動
- オオミジンコを用いた重金属イオンとピリチオン錯体の有害性評価
- オオミジンコ胚を用いた酸性水の有害性評価
- 河川における栄養塩類の消長
- 厚木市におけるホタテの生息要因の解明
- 山岳地帯の沢の水質解析とオオミジンコ遊泳阻害試験による有害性評価
- 非多孔質シリコン膜を利用したPOD法における分離・回収液の検討
- 河川の水質(pH)変動が付着ケイ藻に及ぼす影響
- ヨコエビを用いた酸性水の有害性評価
- オオミジンコを用いた脱皮阻害剤の有害性評価



## 清瀬研究室

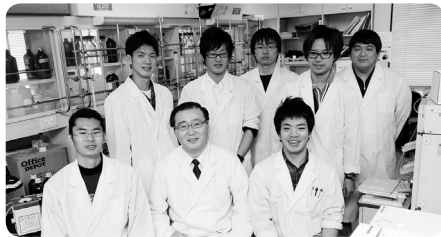
- HepG2細胞のTG合成に対するトコトリエノールの効果
- IL刺激したHepG2細胞に対する抗炎症物質の探索
- LPS刺激したマクロファージ細胞に対するビタミンE同族体の効果
- NAFLDモデルラットの肝臓に対するトコトリエノール摂取の影響
- ob/obマウスにおける抹茶短期摂取の効果について
- ビタミンE同族体の体内輸送の相違について
- 高フルクトース食負荷ラットの肝臓に対するトコトリエノール摂取の影響
- 高脂肪・高コレステロール食負荷マウスにおける抹茶長期摂取の効果について
- 骨格筋細胞中のインスリンシグナル伝達に対するビタミンEの影響
- 山椒抽出物における抗炎症効果について



## 栗原研究室

- 3-Aminobenzanthroneに対するモノクローナル抗体の作製
- アクロレインの細胞毒性に対するブルーベリーの効果
- アクロレイン暴露した細胞内におけるビメンチンの動態
- 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

- ヤマモ中の高分子量糖タンパク質の探索
- ラット胃ムチン中のデフコシルA型糖鎖の探索
- ラット小腸ムチンと反応するモノクローナル抗体RSIM3405の生化学的及び免疫組織化学的性状
- 加齢に伴う唾液ムチンの変動解析
- 紫外線照射によるアクロレイン付加タンパク質の変動解析
- 臨床応用を目指したアクロレイン由来メルカプツール酸の定量分析法の開発



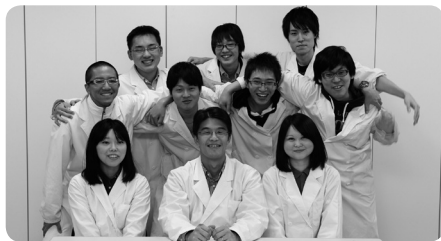
## 小池研究室

- GFP融合GroELのシャペロニン活性の測定
- Thermus thermophilus*細胞表面にある線毛複合体の解析
- Thermus thermophilus*由来IV型線毛関連タンパク質におけるATP加水分解活性の測定
- シャペロニンGroELのATP加水分解反応に関するAsp52の役割の解明
- 細胞内光クロスリンク技術によるシャペロニン複合体の解析



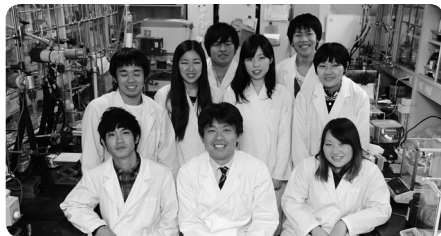
## 澤井研究室

- HACCP導入介護施設において調理した食品の微生物学的評価
- Sorbitol添加焼成ホタテ貝殻粉末スラリーの食品への応用
- ホタテ貝殻粉末処理における米の低アレルギー化
- 黄色ブドウ球菌の前培養条件が食品表面への付着に及ぼす影響
- 焼成ホタテ貝殻粉末処理によるリステリア菌バイオフィルムの制御
- 焼成卵殻粉末の抗菌特性
- 低濃度食品添加物が細菌のVNC化に及ぼす影響
- 表面パルス処理の細菌に及ぼす影響



## 清水研究室

- アルギン酸をシェルとするポリスチレン粒子の作製
- カテキン/感温性セルロース誘導体ハイブリッド体の作製
- グルタミン酸へのアクリロイル部位の導入
- ブチルシアノ酢酸とホルムアルデヒドの縮合重合反応の解析
- ポリ-L-アラニンの合成
- リン酸モノマーによるカルシウム含有粒子の作製
- 食品ゲルに含まれるフレーバー成分の放出制御
- 末端にトシル基を有するポリエチレングリコールの合成



## 局研究室

- バイオマスエタノール燃料のコスト・エネルギー両面からの評価
- 雨水貯留タンク内の水質実態調査に基づく雨水活用への提言
- 下水管内におけるオイルボール生成機構の研究
- 高負荷処理活性汚泥法の汚泥発生特性評価
- 食堂排水中油分の高効率処理の研究
- 食品工場排水の微生物処理システムの開発



## 野田研究室

- 2環性 6,7ヘテロ環の合成
- 2環性ジアミン類の合成に必要な有機触媒の合成
- 3-アミノピペリジン誘導体の合成研究
- N-アリール化による 2-置換-3-アミノピペリジン誘導体の合成
- $\alpha$ -(3-Aminopiperidin-2-yl)-ketone誘導体の合成
- アシルミニウムイオン中間体を經由する2-置換-3-アミノピペリジン誘導体の合成研究
- ピペリジン骨格を持つ GABA 誘導体の合成
- ピペリジン骨格を持つ抗マラリア活性を有する化合物の探索と合成
- 新規光学活性 1-アミノキノリジン骨格を有する化合物の合成



## 山下研究室

- 気泡塔のガスホールドアップのsimulation
- 気泡塔のガスホールドアップの研究
- 気泡塔の液の流動の研究
- 排ガス処理用オイルスクラバーの開発
- 有機化合物の分解に関する研究



## 山村研究室

- KAIT-B-007由来ヒスタミンオキシダーゼ組換え大腸菌の培養条件の検討
- イソニン酸オキシダーゼ産生菌の探索(II)
- コルチゾールオキシダーゼ産生菌の培養条件の検討
- フェージディスプレイ法による鉄結合ペプチドの探索(V)
- 植物工場による植物栽培システムの構築
- 耐熱性ヒスタミンオキシダーゼの耐熱機構の解明(I)



卒業生へのメッセージ

# 贈ることば

情報工学科 学科長  
 教授  
**松本 一教**



皆さん、卒業おめでとうございます。  
 入学してから卒業に至るまで、皆さんは、様々な分野の講義や演習を受講して単位を取得してきました。大変なことだったと思います。中でも特に、卒業論文の執筆や発表会は、最も大きな試練だったことでしょう。また、本年度の経済情勢も厳しいものがあり、就職活動で苦労した諸君も大勢いました。3年生の末頃から始まった就職活動が秋を過ぎて冬になるまで続いたという人もかなりの数になりました。その厳しい状況の中で最後まで学業をやり通すことができた皆さんに敬意を表します。この試練を見事に乗り切った皆さんは、少し前までとは別人のように大きく立派に成長しました。いよいよ本学科で学んだ知識や技術を活用して、社

会のために貢献していく時がやってきました。皆さんがいつまでも、ますます大きく伸びていくと期待しています。これから先の人生は、短距離競走ではありません。長い長い持久走です。途中で疲れてくることもあるでしょうが、決してあきらめずに走りぬくことが大切です。本学科での4年間を乗り切ったことの自信をいつまでも忘れずにいてください。また教職員一同、皆さんのことを常に、いつまでも見守っていることも忘れずにいてください。

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

### 五百蔵研究室

- 端末に地図情報を保持せず通信も不要なナビゲーションシステムの研究
- チューリングテストを用いた人間らしいゲームAIの作成手法の提案

### 上平研究室

- 距離画像が不可視に重畳される画像生成法の研究

### 臼杵研究室

- 画像処理によるMIDI鍵盤演奏時の指使い認識とその評価法の研究
- 映像解析による空書認識とロボットの非接触操作に関する研究
- 工場内搬送経路上の落下物検知とAGV搬送制御に関する研究

### 岡本剛研究室

- APIフックによるDEP回避の防止

### 木村研究室

- ファジー推論を用いた任意拡大法のハードウェア実装
- 静止画可逆圧縮におけるハードウェア実装の提案

### 小島研究室

- 拡張現実感を用いた分子モデル表示システム

### 佐藤研究室

- 3DCGアニメーションのリミテッドアニメーション表現に近似した原画抽出手法の検討

### 塩川研究室

- Reliable broadcast technique for multi-path routing considering inter-path interference in MANET
- 移動センサネットワークにおける位置情報利用型トポロジの検討

### 白井研究室

- センサデータを用いたユーザ体験空間における行動評価

### 田中博研究室

- 超音波センサを用いた高精度広域屋内測位システムに関する研究
- まばたきによる筋電位変化を用いた入力インタフェースに関する研究

### 辻研究室

- テクスチャ紙片を用いた貼り絵風画像生成手法の改善に関する検討
- 入曲面モデルを用いた空間適応型TVフィルタの実現に関する検討

### 鳥井研究室

- 一般化直交ZCZ系列の零相関範囲に関する研究

### 西村研究室

- オプティカルフローを利用した移動物体解析の検討
- 文章理解を補助するe-Learningインタフェースの検討

### 納富研究室

- スマートフォンにおける嗜好情報を用いたデジタルサイネージシステム
- 学校における個人情報流出事故の抑制のためのUSBメモリ貸出システムの開発と評価
- 自己組織化マップを用いたタッチスクリーンによる個人認証手法
- 手指形状によるバイOMETRICS認証手法の提案と評価
- 誘導性インタフェースにおける横スクロール型メニューの実装と評価
- Webにおける記事と広告の表示構成と可読性の検討
- 音声認証における男女の適正条件と精度向上処理の検討

### 服部元史研究室

- 粒子ベース流体シミュレーションのポイントベースレンダリング
- 粒子法MPISによる流体3DCGシミュレーションにおける圧力振動の解析
- 粒子法MPS陽的アルゴリズムによる流体シミュレーション解析

### 速水研究室

- ポジティブ・ネガティブ分析を備えたユーザレビュー自動

分類システムの提案

- スマートフォンを用いた屋内向けARナビゲーションシステム
- Twitterのツイートの自動タグ付けを行うライフログシステムの提案
- ネット情報を利用した商品相場提示システムの提案

### 松田研究室

- Kinectを用いた手旗信号の認識手法に関する研究

### 松本研究室

- 時系列データからの知識発見手法研究
- 属性指向帰納法にもとづくテキストマイニング

### 谷中研究室

- 実店舗の利点を備えた書籍のネット販売サイトの構築
- インテグラルフोटोगラフィによる3D映像のリアルタイム出入カシステム

### 山本研究室

- 指文字認識手法とその応用

## 研究室と卒業研究テーマ

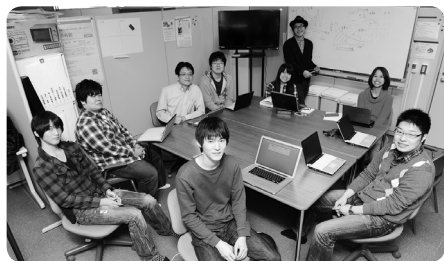
### 五百蔵研究室

- スマートフォン内蔵センサを用いた屋内位置推定に関する基礎実験と評価
- 麻雀牌の画像認識における牌の識別方法の研究



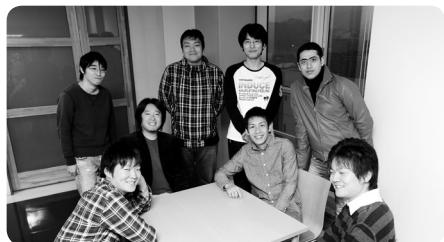
## 稲葉研究室

- 拡張現実感を用いた小売店における商品情報可視化システムの開発
- 顔認識による操作補助機能を持ったWebブラウザの開発
- 中小企業におけるクラウド導入効果の可視化ツールの作成
- 家電製品の安全情報検索Androidアプリケーション
- RFIDを用いた立ち読みデータ分析
- マイナンバー制度の社会受容性評価
- デジタルサイネージの効果指標の提案
- アパレル企業におけるSNS活用方法の提案



## 大塚研究室

- スマートフォンを用いた観光地情報の共有・検索に関する研究
- 果樹園農家のためのスマートフォン向けサイト構築
- Hadoopを用いた測域センサデータ処理
- 果樹園農家の高齢化を考慮したWebサイトの構築
- 色を基準とした料理の組合せを提案するシステム
- 研究者同士のつながり発見ツールの検討
- プロスポーツとマイクロブログの関連性に関する一考察
- 果樹園農家における気象データ取得のためのシステム構築
- サウジアラビア文化を日本人にわかりやすく伝えるWebサイトの構築の研究



## 木村研究室

- PLCを用いた1チップマイコン制御機器の開発
- サブピクセルを使った画像の任意拡大法
- 脳波による2値判定アルゴリズムの研究
- TVフィルタのFPGA実装の検討



## 清原研究室

- スマートフォンを用いた麻雀得点自動計算のための牌認識技術の研究
- スマートフォンを利用した教育支援シリアスゲームに関する研究
- 車載スマートフォンにおけるプローブデータ圧縮方式
- 学生の行動モデルを活用した通学支援システムの端末アプリ実装と評価
- 学生の行動モデルを活用した通学支援システムに関する研究
- 学習意欲向上シミュレーションに関する研究
- テレマティクスサービスにおけるサーバ主導型プローブデータ通信量の削減方式に関する研究



## 鷹野研究室

- 飲食店における注文のタイミングを考慮したメニュー推薦システムの試作
- 疾患を抱えた人を対象とした献立提示システムの試作
- 桜の開花状況調査のための分散動画データベース可視化システムの設計と開発
- 生態系フィールドワークのための拡張現実UIを備えたモバイル学習システムに関する研究
- 動植物を対象とした3次元CG閲覧インターフェースを備えたWeb学習教材の設計と開発
- 拡張現実コンテンツ表示におけるマーカ及び距離依存を組み合わせたスケール機能の実装
- 拡張現実UIにおける3次元CG操作履歴に基づいたキャッシュ管理方式に関する研究
- プライベート位置情報に基づいた情報配信のための有意位置補正機能の実装
- MID楽器を活用した演奏表現習得のための演奏学習システムの試作と評価



## 田中哲雄研究室

- Android端末における透過型キーボードを用いた日本語入力方式
- ファッションコーディネートサポートアプリケーションの設計
- ジョギングコース推薦アプリケーションの提案
- プログラミング初心者向けローグライクゲーム開発支援ツールの開発
- 状況と趣味・嗜好に基づく情報提供アプリケーションの試作
- 暇人検索アプリケーション「ひまボッチ」の設計
- 野線描画式ウィンドウ配置機能をもつクラウドサービス向けウィンドウマネージャの開発



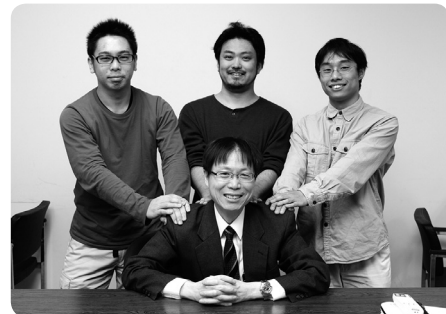
## 田中博・鈴木研究室

- AHP法によるヘッドマウントディスプレイへの表示方法の視認性評価
- Android内蔵気圧センサを用いた在階推定方法の基礎検討
- Android端末を用いた音声認識による家電操作方法の検討と評価
- まばたきによる筋電位変化の判定のための閾値設定方法の検討とその評価
- 手指形状の特徴を利用した可視光カメラによる手指認識の高精度化に関する検討
- ワイヤレスシステムを利用したセンサ情報収集システムの構築
- Map Serverを用いた屋内測位基盤のための地図情報システムの構築
- クラウドを活用した学内使用電力「見える化」システムの構築と初期運用



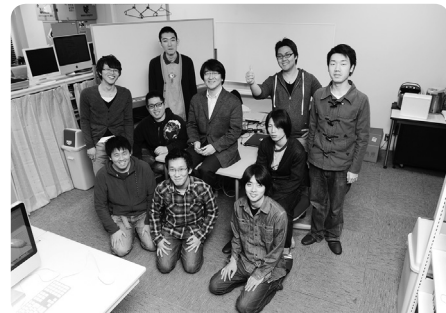
## 陳研究室

- IT教育・研究を対象としたプライベートクラウドシステムの設計と構築
- クラウドとの連携機能を有する避難支援Androidアプリの制作



## 辻研究室

- 曲率を用いたランダム値インパルス雑音除去に関する検討
- 連続画像を用いた移動オブジェクトの除去に関する検討
- 空間適応型TVフィルタにおける入曲面モデルの改善に関する検討
- 人物の軌跡に基づく不審者検知手法の検討
- 劣化画像の雑音分散推定とその空間適応型TVフィルタへの適用
- 動画におけるピクトグラム検出に関する検討
- 降雪時に撮影した画像の画質改善に関する検討
- 動的輪郭法を用いたテキストセグメンテーション



## 西尾研究室

- 面積情報に基づく手の形状判別方式の提案と評価
- 環境騒音と音声の帯域特性に基づく騒音低減方式の検討
- 従来型携帯上で動作する階層型グラフィックエンジン実現方式の検討
- オブジェクトフローによる食材中心型調理記述方式の提案と事例評価
- 音声のピッチ変動を用いた文節・単語区切り方式の提案と比較評価
- 活性化拡散モデルによる記憶定着・想起の促進効果を利用した学習法の提案
- SQLiteを用いたAndroid簡易アプリ自動生成方式の検討
- 低周波音による屋内向け紛失物検知システムの検討



## 納富研究室

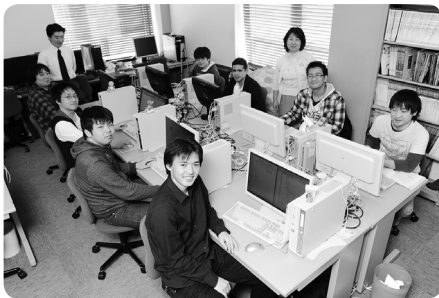
- 鉄道車両保存場所の見学ルート検索システムの試作と評価
- 自転車による観光地巡りを意識したルート提示システムの開発と評価
- 個人認証機能を備えた音声認識手法の検証と評価
- プロット管理データベースを用いた小説作成支援システムの試作と評価
- タブレット型端末上でのウェブリンクの操作性に関する一対比較分析
- 学生のコミュニケーションの活性化を目的としたメッセージ自動生成手法の検討

- 手指形状画像のヒストグラムとBattacharyya距離による生体個人認証の提案
- 授業ノート作成支援システムを用いた学生の授業参加意識の定量化と分析
- 診断群分類番号を利用した入院初期における在院日数予測手法の基礎的検討
- 課題提出を確実にするリマインドサービスにおけるAndroid用アプリの開発と評価



### 松田・須藤研究室

- プレイヤーの技量に合わせて難度が変化するシューティングゲーム
- 量販店倉庫における商品の搬入出を考慮した棚割支援プログラム
- Twitterとデータベースを連動したアルコール飲料仕入支援システム
- 健常者と聴覚障がい者のための感情表現による会話補助ツール
- Web情報を利用した予測合致率向上手法の提案
- Webカメラを用いた表情認識によるPC操作補助ツールの提案
- ユーザビリティ評価に基づいたスマートフォンサイトの改良提案



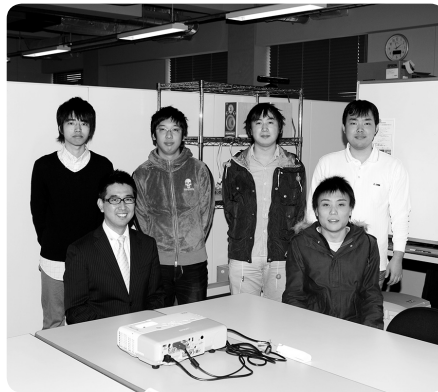
### 松本・梶並研究室

- 階層分析手法の野球データへの応用
- カラービットコードを用いた次世代タグ処理システムの提案
- 消費者の意思決定行動に関する研究
- 決定木学習手法を用いた野球データの分析
- 補充の効率化を目的とする陳列管理システムの開発
- Androidセンサデータを活用するためのフレームワーク開発
- 多重照合に基づく電力需要予測手法の提案
- テキストデータマイニングに基づく文書の類似性判定
- 潜在性を考慮したコンシューマ分析の提案
- C言語初学者を対象としたプログラミング支援システムの開発
- 統計ソフトRを用いた株価予測と金価格の関連性についての研究



### 宮崎研究室

- 仮想打楽器ソフトウェアに関する研究
- Kinectを用いた手話認識システムのための動作軌跡の認識に関する研究
- Kinectを用いた入退室管理システムに関する研究
- 新規就農者のための農業支援システムに関する研究
- ポーズに対応したARオブジェクトの描画システムに関する研究



### 八木研究室

- 株式市場における小型株効果の存在確認
- 株式市場における曜日別株価上昇率の調査
- 株式市場を想定した人工市場の構築
- プロ野球の成績と株価推移の関連調査
- 人工市場を用いた株式市場における委託保証金率の影響分析
- 人工市場を用いたファンダメンタルズ投資法の検証
- 人工市場を用いた保有効果もたらす株式市場への影響調査
- 現実の外国為替市場に適応した人工市場の一考察
- テクニカル投資法の運用成績と株式相場の関連性の調査



### 山本研究室

- 災害時の交通量の可視化による避難経路設定のためのAndroidアプリケーションの開発
- 楽天APIを用いた情報取得アプリの作成
- 全国高校野球選手権大会のデータから決勝戦の勝敗予測
- Google音声認識を利用した音声チャット記録アプリ
- Androidを使った空間把握ロボットの開発
- Android端末による旅行サポート～海外版～
- Android端末による関東圏内の観光名所と名産品を案内するアプリ開発
- Androidを用いたスマートフォンユーザー向け操作支援マスコットアプリケーション
- 機械読唇術を利用した聴覚障害者向けリアルタイムコミュニケーション～基礎検討～



### 塩川研究室

- 端末の移動状況とバッファ状態を考慮した位置情報利用型ルーティング

### 速水研究室

- Androidにおける常駐起動アプリケーションの監視システム

## 卒業生へのメッセージ

# 希望と誇りを持って未来へ羽ばたこう

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。皆さんは今、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か。そんな皆さんに3つの言葉を贈りたいと思います。

第1は、「大きな目標をもって人生を歩んで下さい」です。学校生活中心のこれまでの人生では、せいぜい3年ぐらい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るのです。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目標を掲げ、それを活力の源として生きていただきたいと思います。

第2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。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、プロとはお金をもらって仕事をする人のことです。当然のこととして結果で評価されます。甘えや言い訳は許されません。しかし、ちゃんと結果を出していけば、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。

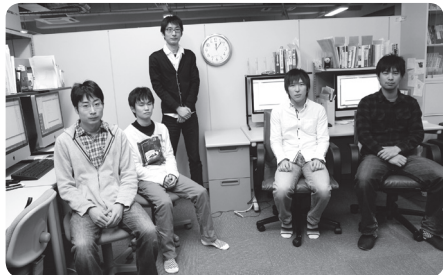
最後の言葉は「人の絆を大切にしてください」です。特に大学時代の友人は、いつまでもたっても気安く何でも語り合える貴重な存在です。いつまでも大切にしてほしいものです。

要は、「夢を抱き、仕事に生きがいと誇りを持ち、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期待しています。

## 研究室と卒業研究テーマ

### 井家研究室

- 最小全域木によるP2Pフラッディングのコスト低減効果の検討
- 積載量制約のある複数車両による巡回配送計画問題の発見的解法に関する研究
- ネットワーク省電力化のためのリンク切断手法の検討
- ネットワークポロジツールBRITTEにおけるユーザインタフェースの導入



### 井上研究室

- Kinectを用いた仮想空間ウォークスルーの検討
- スマートフォンキーボードの入力の改善と評価
- スマートフォン-PC間データ通信アプリケーションの制作
- 没入型ディスプレイにおける小人視点表現の検討
- 仮想空間での野球トレーニングにおける視線の解析
- 仮想空間における地震災害避難シミュレータの作成
- 仮想空間ウォークスルー時の映像揺れの効果
- 仮想空間を用いた野球訓練シミュレータの制作と評価
- CGシミュレータによる興味喚起の研究 - チョウの視覚の場合 -
- ホームネットワークの拡張に関する研究



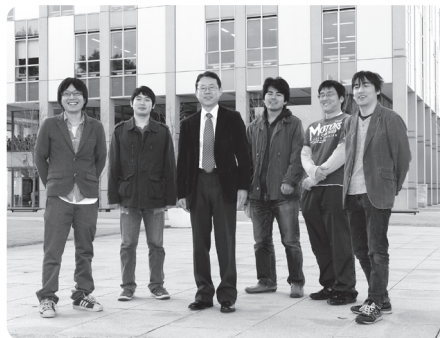
### 岩田研究室

- 動的ウェブページに対するアクセシビリティチェック手法に関する研究
- チャットツールを用いたネットリテラシー学習支援に関する研究
- 音声認識によるタブレット型デバイスの操作一貫性確保に関する研究
- 使用目的に応じたダイアログボックス生成に関する研究



### 上平研究室

- 再帰性反射板を用いたナビゲーション法の検討
- 撮像画像からの材質判定技術
- 画像酔いにおける香りの効果
- HMDIに表示された3Dオブジェクトの視覚的知覚位置に関する研究
- 顔認識に必要な情報量に関する研究
- 電子ブックの視認性に関する研究
- AR環境における仮想オブジェクトの遠距離提示技術



### 臼杵研究室

- 重回帰分析を用いた商業施設利用者数モデルの構築と予測に関する検討
- 自律型複数台プリンタの負荷分散と利用者意思決定の学習に関する検討
- 携帯電話GPSを用いた屋外行列における待ち行動判定法に関する検討
- 突発的な需要に対する無人搬送車の搬送ジョブ取得法に関する検討
- 搬送距離と重さを考慮したGTセル配置法とその移設計画に関する検討
- 無人搬送システムのための工場内経路上の障害物種別判定に関する検討
- MIDIドラムにおけるテンポを用いた演奏上達支援に関する検討
- MIDI鍵盤演奏における管理図を用いたテンポと打鍵強度の評価法の検討
- MIDI鍵盤演奏時の連指画像認識における照度変化対応法の検討
- MIDI鍵盤演奏評価における和音判定とそのオンライン化に関する検討
- 商業施設利用者のための経路計画における満足度とその利用に関する検討
- ニューラルネットワークを用いた空書文字列の認識に関する検討



## 海野研究室

- 3Dオブジェクトを押し上げる課題に対する視知覚位置予測技術の有用性評価



## 岡崎研究室

- モバイル端末における認証方式の実装と評価に関する研究
- モバイルクラウド用プッシュ型通信における相互信頼アプリケーションの実装
- モバイルクラウド用プッシュ型通信における相互信頼プロトコルに関する研究
- 覗き見耐性を持つパスワード認証方式の提案と実装
- ユーザー主体で行うAndroidアプリケーション評価手法の検討
- サーバ側とクライアント側とのマルチ手法によるリロード攻撃対策に関する研究
- ラジオ電波を利用した災害時情報取得方法の提案
- 仮想化を使ったP2Pネットワークの効率的な運用に関する研究
- 検索情報を用いたP2Pファイル共有ソフトのフィルタ情報共有方式に関する研究
- Android端末を用いた避難経路検索アプリケーションの提案と実装
- Androidアプリのパーミッションに関するユーザの危険意識向上を図るアプリケーションの開発
- オブジェクト指向初学者のための学習教材の開発



## 岡本剛研究室

- Android版口頭発表表タイマーアプリの作成
- Android版ターゲットスコア記録アプリの作成
- Android版野球データ入力・分析アプリの作成
- WPSの脆弱性の調査
- シェルコードの検知と可視化
- 16点認証方式の有効性評価
- Dionaeaによるマルウェアの収集と挙動解析
- サッカーのPK戦における記録・分析ツールの作成
- APIフック数を手掛かりにしたシェルコードエミュレータの改良
- バスケットボールのシュート練習記録・分析ツールの作成



## 岡本学研究室

- パスワード追加方式の研究
- 属性情報自動入力システムの研究
- シングル・サインオンのビジュアルライズの研究
- ID付き足跡共有サイトによるフィッシング防止方式の研究
- Twitterを用いたロボット操作権譲渡方式の研究
- Twitterを用いた同時認可システムの研究
- Twitterチケットを使った追加認証方式の研究

- Twitter依頼方式を用いた電子票議システムに関する研究
- Twitterを用いた見守り技術の研究
- キーロガー等に対抗したパスワード方式の提案
- USBメモリによる持ち出し追加認証方式の研究



## 塩川研究室

- VANET環境下での蓄積運搬型データ転送方式におけるクラスタリングの効率化
- VANET環境下での送信データ選別を用いた蓄積運搬型データ転送方式
- MANETにおけるデータ量を考慮したモバイルエージェント利用型ルーティング
- MANETにおけるモバイルエージェントを用いたスリープ制御
- 指向性アンテナを用いた車車間通信における衝突回避システム
- アドホックネットワークを用いた情報収集システムの効率化
- 周辺ノードの通信状況に基づく動的送信スケジューリングとスリープ制御
- 無線メッシュネットワークのリンク状況を考慮したルーティングの改善
- 無線マルチホップ通信における孤立ノードを考慮したネットワーク構築
- クラスタリングを用いた蓄積運搬型データ転送方式におけるノード移動モデルに関する研究
- 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



## 須賀研究室

- 動画像を用いた身振りによる非接触PC簡易操作システムの開発に関する研究
- Kinectセンサを使用した身振りによる非接触PC簡易操作システムの開発に関する研究
- スマートフォンを活用した画像からのテキスト抽出システムの構築に関する研究
- High Dynamic Range画像の生成およびその性質に関する研究



## 鳥井研究室

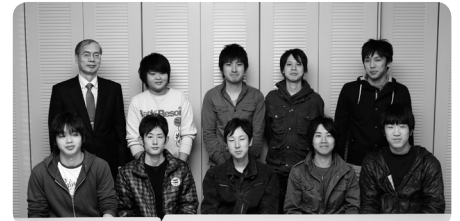
- 非対称ZCZ系列を用いたAS-CDMAにおけるセル間干渉の研究
- 相関利用型音楽用電子透かしにおける位置特定方式の検討
- 相関利用型音楽用電子透かしにおけるM-ary方式の検討

- 相関利用型音楽用電子透かしのMP3圧縮耐性
- 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
- 各種周波数変換における相関利用型画像用電子透かしのJPEG圧縮耐性



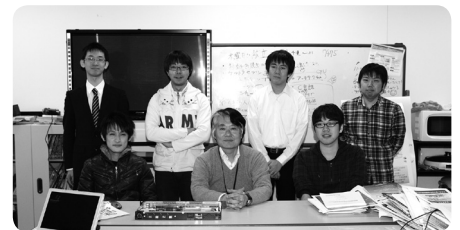
## 中村研究室

- フェージング通信路における誤り訂正効果に関する研究
- 線形予測分析を用いた音響信号用電子透かし技術に関する研究
- 移動通信端末間の受信電界強度のばらつきを考慮したOFDMチャネル割当方式の研究
- FFTを用いた音響信号ステガノグラフィにおける窓関数処理の効果に関する研究
- G.711  $\mu$ -law PCM音響データを用いたステガノグラフィに関する研究
- パイロット信号によるOFDMサブチャネルのフェージング補償に関する研究
- 自動利得制御回路を用いた移動通信用16QAMのフェージング補償に関する研究
- 色信号に埋め込んだ電子透かし信号のJPEG圧縮耐性に関する研究
- 受信フレーム毎の信頼度に基づく尤度計算を用いたGeneralized Hybrid ARQ 受信方式の研究



## 丸山研究室

- オープンフローネットワークを用いたストリーム転送特性の評価
- ITを用いた釣り情報提供システムの提案



## 凌研究室

- 危険情報サービスのAndroidアプリケーション作成
- 危険情報サービスのための危険回避最適経路検出方法の提案とAndroid対応アプリへの応用実験
- システムの統括を目的とした地域危険情報サービスシステムの改良
- Android対応危険情報サービスアプリにおける音声警報機能の拡張
- Android対応危険情報サービスアプリにおける危険検知とメール通知機能の拡張
- 電子投票システムの改良と法的環境整備についての考察
- iOSアプリケーションによる移動経路確認



卒業生へのメッセージ

# 「心・技・体」で誇りと品格を!

情報メディア学科 学科長  
教授  
福井 一夫



卒業おめでとうございます。

スポーツ界では「心・技・体」という言葉がよく使われます。もともとは、柔道の父とされる嘉納治五郎氏が書いた「柔道独習書」に柔道の目的として明記されているそうです。柔道に限らず、多くのスポーツで、「技(わざ)」の鍛錬だけでは勝利は難しく、「体」(身体の発育)と「心」(精神の修養)の3つが連携した鍛錬が肝要であるとされています。

スポーツで勝利するためだけでなく、仕事の進め方や日々の生活を送るうえで「心・技・体」の連携した鍛錬の重要性が当てはまるように思います。

「技」は、大学でさんざん勉強してきた専門性と考えることができます。「技」を鍛えることは、出来ないことに頑張るものではありません。出来るこ

とから初めて、次第にその範囲を広げていくことです。そして、「体」は健康で頑張れる身体、体力です。このためには、規則正しい生活が基本です。朝に起き、懸命に働いて、夜に寝る、健康で力が出せる、頑張れる体力が基本中の基本です。毎日、頑張っただけではいけません。毎日規則正しい生活が基本です。

「心」の鍛錬に座禅や修行することもあります。物事に向かうとき、自身の私利私欲や損得では「心」は強くなりません。誰にも胸を張って言える大義こそが「心」を強く、自らに誇りが生まれ、品格が身に付きます。息を抜く時間も必要です。しかし、怠けると滑ります。「心・技・体」を思い浮かべ、自身が満足できる誇りと品格を目指そう。

## 研究室と卒業研究テーマ

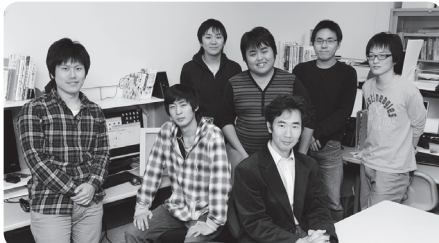
### 梶研究室

- BL市場の拡大を想定した雑誌作成の研究
- ストーリーとキャラクターの一体感の重要性
- データから検証するキャラクタの好感度の研究
- ヒロインの描写の分析とオリジナルヒロインの制作
- 邦画ホラーヒット作品の共通と考察
- マスコットキャラクターを商品として用いるための考察及びマスコットキャラクターの制作
- マンガにおけるジャンル併用の有用性の実証
- 年代別格闘技漫画における構成要素の一考察
- 洋画及び邦画全般における国内外で活躍するキャラクター等の研究



### 春日研究室

- 効率的な感情伝達を図るメールシステムの作成
- 作品名からテンプレートを生成する書籍タイトルロゴ作成システム
- 漫画の立体表示における有効性の検証と問題点の改善



### 黒川研究室

- エフェクタ設定値によるサラウンドピアノの問題改善の検討
- キャラクター・臨場感・場面展開の演出効果向上につなげる音源制作
- サラウンド空間内での移動感表現の提案および楽曲制作
- シンセサイザによる環境音の音楽的活用法の提案と楽曲制作

- 興行き表現におけるリバーブの操作簡略化の検討
- 音量変化量の経過表示による視覚体感型コンプレッサの検討
- 仮想メトロノームによるドラムのグルーブ感の解析
- 周波数視覚化によるPAサウンドチェック支援の提案



### 小坂研究室

- 肺の拡張・伸縮運動を用いた安眠導入枕の開発
- 体温デバイスを用いた睡眠導入システムの開発



### 小島研究室

- キャラクター表示システムのUnity3Dクライアントの開発
- キャラクター表示システムの追加機能の開発
- 電子掲示板管理者の運用支援システムの構築
- 複数のKinectを用いたモーションキャプチャ手法の検討
- 複数のWebAPIを用いた蔵書管理システムの構築



### 佐藤研究室

- CGIによる漫画的な炎の描画手法
- Kinectを用いたモデリングソフトの開発
- ゲームフィクションを利用した学習手法の制作
- シミュレーションに基づく避難時における物体の配置の考察
- 拡張現実感における風力感知
- 視線追跡を用いたアニメの重要点解析



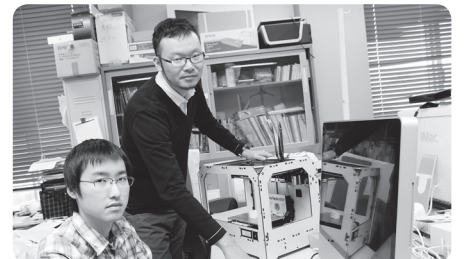
### 白井研究室

- コンピューターゲームジャンル変容と独立性の可視化
- スマートフォンの加速度センサによる「笑いのツボ」の可視化
- ソーシャルゲームのジャーナリズム構築を目的としたブログ自動生成
- 実世界指向エンタテインメントシステムのための失敗しないゲームデザインの提案



### 鈴木研究室

- RFIDを使用したゴミ分別学習装置の開発
- WEBコンテンツにおけるフォントの与える心理的効果の研究
- 食べたいメニューを想起させる料理データベースの提案





## 徳弘研究室

- シリコン製人工指の製作とソナリサーチ社製GBPの性能計測および最適取り付け位置の決定
- アルトサクソフンにおけるセルマー社製マウスピースとリードの組み合わせ性能比較および理想的なリードの条件
- パチンコホールの騒音問題解決に向けての取り組み
- 硬式用金属バットのバランスの違いによる最適な握り位置の研究
- 大語集連続音声認識エンジンJuliusにおけるシステムパラメータ最適化の検討
- 野球打者の手に対する衝撃軽減に関する研究



## 富川研究室

- ARに基づく墓参りアシスト
- KINECTを利用した顔・顎の動きパラメータの抽出
- KINECTを利用した骨格情報のパラメータ抽出
- 色ヒストグラムに基づく物体追跡の一検討
- ブログにおけるウェブ・デザインの評価・考察
- モフォロジーに基づく骨格の構図近似



## 西村研究室

- カード認証に向けた高精度カード位置検出の検討
- 音楽制作のためのAndroidインタフェースの検討
- 画像解析を用いたパンチルトカメラの制御の検討
- 画面書き込み型e-Learningシステムの改良
- 赤外線透過フィルタを使用したカード認証方式の提案
- 複数マーカを利用したインタラクティブARの検討



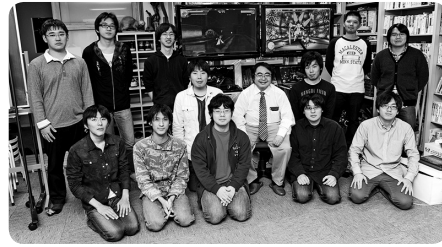
## 服部哲研究室

- Facebookを用いた学生のための留学支援の検討～神奈川工科大学を事例として～
- Twitterを用いたツーリングイベント促進マップシステム
- カラー作品と素材の連携手法の提案と支援サイトの試作
- デザイン生成機能を有する掲示物制作支援システムの提案
- プレゼント選びを支援するための情報共有システム
- リクエストの偏りを補正可能な動画視聴システムの提案～VOCALOID動画を例として～
- 写真同好会のための出展作品管理システム
- 初心者向けの創作ダンス振り付け支援サイト
- 同人誌のための書籍管理システム



## 服部元史研究室

- ARとRFIDを用いた立体ブロック影当てゲーム
- MPS陽解法における音速の値による変化の検証と各結果のMPS法との比較
- アクションゲームを意識したフルアニメーションによるムービー制作
- 地震時におけるNewTrain高速走行シミュレーションの可視化システムの開発
- 地盤沈下時に生じる津波を意識した粒子法の負圧の実装



## 速水研究室

- WOLF RPG エディターを使用したRPG製作における戦闘バランス生成アプリケーションの提案
- WOLF RPG エディターを使用したRPG製作における街を自動でデザインするアプリケーションの提案
- スタジアムグルメ検索システムの提案
- テレビドラマの管理支援及び推薦システムの提案
- フィーチャーフォンのための簡潔なTwitterWebクライアント
- 料理の味を自分向けに改良するための簡単な料理レシピメモアプリケーションの提案



## 坂内研究室

- AR用ビデオスルー型HMDの制作及び評価の実験
- Kinectで撮影した動画の処理プラットフォームに関する研究
- Wiiリモコンを用いたHMDシステムの試作と評価
- カメラとマーカーを利用したテーブルトップインターフェースの研究
- ブリック入力を応用したWiiリモコンによる文字入力方式の提案
- 悪臭に対する人の反応と評価
- 香りによる誘導システムについての研究
- 香りのパルス射出における人間の感覚特性の調査の研究
- 視覚、風覚、嗅覚を統合したVRシステム



## 平野研究室

- 1日に必要なエネルギー量を計算するシステムの試作
- Arduinoを用いたフィンガーマウスの試作
- Arduinoを利用したマイコンカーの製作
- GPSログデータの不具合を修正するプログラムの提案
- オウチ錯視の錯視量を増大させるパターンについて
- サッカーチームの比較閲覧システムの試作
- スイミングスクールの会員欠管理システムの試作
- 価格.comを利用した自作パソコン支援ツール
- 洋服の派手度診断システムの試作



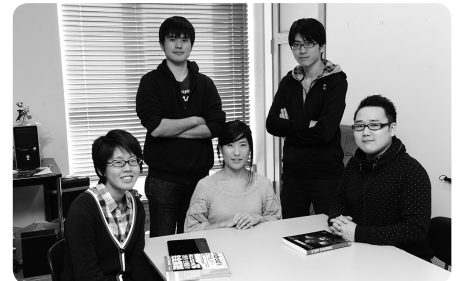
## 福井研究室

- TVMLによる配色レクチャー
- サッカー観戦者のためのポジション解説
- パーソナル・スタイリストの実現
- ポップの外食コーディネータ
- 高校受験生のための面接レナーの実現
- 資格探しの対話的ガイダンス
- 初心者のためのヘアアレンジサポータ
- バス・フィッシングの対話的手引きの実現



## 牧研究室

- VOCALOIDにおける社会的変化と今後の展開
- オリジナルロボットキャラクタにおける身体動作による感情表現
- タブレット型端末を用いた創作絵本Androidアプリケーションの提案
- フェイシャルアニメーションを用いた3DCGアニメーション制作



## 谷中研究室

- AR.Droneを用いた立体画像作成システム
- ARを利用した格闘技などの動作手本
- ARを利用した救出ゲーム
- AR技術を用いた立体地図
- シェーダを用いたリアルタイムインテグラルフォトグラフィ
- スマートフォンとARを用いた高齢者案内システム
- タブレット端末を用いたインテグラルフォトグラフィ



## 山内研究室

- LilyPad Arduinoを用いた犬の運動量管理システム
- LilyPadを用いた高齢者支援システムの試作



## ～大学の授業を改善する～ 「就業力育成・大学の質保証を考える」 KAIT教育シンポジウムを開催

神奈川工科大学では、平成24年度より「新教育体系」として新カリキュラムをスタートさせました。その取組みは全学的な教育改革による「幅広い職業人養成の大学—中核的役割（リーダー）を担う人材—」の育成に則したものでカリキュラムにおいて基盤となるPBL教育とキャリア教育を含めた基盤教育を緊密に連携させ、体系化を図ることにあります。

3月1日のシンポジウムでは、その一年目として、「基盤教育科目」の実践報告とその内容について神奈川工科大学の教員による教育検討会を実施しました。第2部では、基調講演として東京大学大学院教育学研究科比較教育社会学コース教授である本田由紀先生をお招きし、「社会構造の変容と大学の課題」と題しこれからの大学教育についてご講演いただきました。更に、「大学の質保証を考える」をテーマにパネルディスカッションを行いました。



## CG-ARTS協会より、3部門で優秀賞を授与される ～情報メディア学科が、CG-ARTS協会の教育カリキュラムを実践する 「認定教育校」の認定と、合格者部門などの優秀賞を受賞～

情報学部情報メディア学科では、CG-ARTS協会（財団法人 画像情報教育振興協会）の教育カリキュラムに準じた、CGデザインやコンピューターグラフィックスなどの関連授業が充実しているため、同協会より、「認定教育校」として認定を受けることになりました。さらに、2012年度後期において、同協会で実施された、CGクリエイター、CGエンジニア、Webデザイナー、画像処理エンジニア、マルチメディアなどの検定を169名（延べ）が受験し、120名（延べ）が合格しました（合格率72.7%）。この結果は、全国の団体受験の大学・短大部門において、非常に良い成績であるとのことで、その栄誉を称えて、平成24年度認定教育校表彰制度における、「普及振興部門」、「合格者部門」、「合格率部門」の優秀賞の授与が決定しました。また、3月1日、CG-ARTS協会の小澤様から、情報メディア学科学科長福井教授と、佐藤教授が認定教育校認定証と優秀賞の授与を受けました。



認定教育校の権を受け取る情報メディア学科福井教授と（中央）佐藤教授（右）CG-ARTS協会の小澤様（左）



## 食育推進研修会を開催

2月28日、厚木市健康づくり課との協力により食生活改善推進団体「厚味会会員」を対象とした食育推進研修会を開催いたしました。応用バイオ科学部栄養生命科学科高橋智子教授を講師に、『高齢者の食事～ゲル化剤の扱い方と食感の違いについて～』をテーマとして講義・実習を行いました。

ゲル化剤の使用法、メリット、留意点などを講義し、実際に調理を行い効果や使用量・使用法による食感の違いを体験しました。

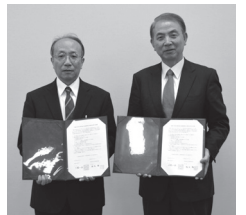
健康食育あつぎプランを策定されている厚木市の行政と、管理栄養士養成施設である大学、市民の皆様をつなぐ研修会となりました。今後とも地域の皆様に栄養管理の知識を普及できるよう協力していきたいと存じます。



## 神奈川県立大和東高等学校との 教育交流に関する協定を締結

神奈川県立大和東高等学校との教育交流に関する協定の調印式が3月7日に本学において執り行われました。

調印式では、県立大和東高等学校の稲本隆校長と小宮一三学長が協定書への署名を行い、今後の取り組みについての意見交換が交わされました。県立大和東高等学校と本学の間では、既に高大連携事業が具体的に進行しており、高校生にとって、より身のある高大連携を具現化していくことで意見が一致し、さらに、教職員間の定期的な情報交換の場についても模索していくこととなりました。



協定書の交換を取り交わした稲本校長（左）と小宮学長（右）

## 平成24年度計報

ここに生前のご厚誼に対しまして、深く御礼を申し上げますとともに、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

名誉教授(元学長)  
竹山 秀彦 様 (享年90歳)  
平成24年11月9日逝去  
叙位 従四位

名誉教授(元学長)  
杉山 秋雄 様 (享年80歳)  
平成24年6月7日逝去

元機械工学科教授  
永井 保 様 (享年89歳)  
平成25年2月9日逝去

名誉教授(元基礎・教養教育センター教授)  
矢作 庄次郎 様 (享年76歳)  
平成24年5月15日逝去

元常任理事、評議員  
日野原 良治 様 (享年86歳)  
平成24年5月21日逝去

## KAIT@MEDIA

### 特集企画『理工系女子』のコーナーで紹介

#### 応用バイオ科学科 学生

2月16日放送のテレビ朝日報道番組「ポータル ANNニュース&スポーツ」の特集企画『理工系女子』のコーナーで、理工系の大学で、いきいきと輝く女子大学生の紹介として、応用バイオ科学科3年の梅木加奈子さんが紹介されました。番組では梅木さんが、科学の原料に興味を持ち、生物化学を学びたいと思い応用バイオ科学科に入学をしたことや、現在は、合成樹脂の実験などを楽しく行っていること、また、自分の周りで生活に関係している科学に深く興味を抱いていること、そして将来は、科学の事を理解している営業職を目指している。などのインタビューが紹介されました。



テレビ朝日「ポータル ANNニュース&スポーツ」/  
平成25年2月6日放送

### 科学学習塾で、問題発見力・課題解決力を育成

#### ホームエレクトロニクス開発学科 金井徳兼教授

昨年4月に開設した、幼児・児童対象の「KAIT未来塾」は、レゴ®教材や理科実験機器を活用した科学学習体験教室です。同プログラムを通して、「工学系の大学として理科好きの子供を育てる」とことや「大学の地域貢献」という視点と同時に、幼児・児童のコミュニケーション力やチームワーク力、課題解決力などの育成を目指しています。

ホームエレクトロニクス開発学科の金井徳兼教授は、同プログラムの講師を務めており、産経新聞の取材に対し、「クリエイティブな発想は、問題解決力を育てることがベースにある。児童たちは、その問題解決力を伸ばす貴重な体験学習をしている。」と話し、金井教授の研究室でも、学生がマイクロプロセッサを組み込んだ教育用ブロックを使い、ロボット製作に取り組んでいることが紹介されました。

産経新聞／平成25年2月14日掲載



## 「すべては学生のために」創立50周年を語る

中部謙一郎理事長

本学は来年度、創立50周年を迎えます。「すべては学生のために」の理念を進めている教育方針や、建学の理念の『科学技術立国に寄与し、地域社会との連携につとめる』こと、そして創立50周年記念事業などについて、中部謙一郎理事長が、産経新聞のインタビューに答えました。インタビューでは、昨秋にオープンした「スマートハウス」の紹介や、平成26年3月に、新講義棟と体育館が竣工予定であること、今後も学生サービスを積極的に充実させることなどが紹介されています。



産経新聞/平成25年1月16日掲載

## 家電の仕組みを解説

ホームエレクトロニクス開発学科 三栖貴行助教

生活に欠かすことができないさまざまな家電。その家電のことを「楽しく学べて暮らしに役立つ」ことをコンセプトとした家電情報番組「暮らしに役立つ!家電の学校」にホームエレクトロニクス開発学科の三栖貴行助教が出演し、「家電大実験スペシャル」として、家電製品の安全性などを解説しました。

BSジャパン「暮らしに役立つ!家電の学校」/平成25年2月27日放送

## 本学留学生が小学生と異文化交流

本学に通う、留学生(中国、モンゴル、コンゴ出身)らが、小学校へ出向き、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数年前から実施されています。留学生は、本国内で伝わる伝統工芸品の紹介や、民族衣装、伝統的なダンスなどを披露し、小学生と交流を深めました。



神奈川新聞/平成25年2月9日掲載

## 糖類添加で抗菌活性が増加

栄養生命科学科 澤井淳教授

栄養生命科学科の澤井淳教授が、ホタテの貝殻を焼いて作った粉末スラリーに、糖類であるソルビトールを添加すると優れた抗菌活性が得られることを確認したと、化学工業日報に掲載されました。キャベツやキュウリで調べたところ、キャベツについては次亜塩素酸ナトリウム(次亜塩素酸ソーダ)処理に勝る抗菌活性があることが分かり、澤井教授は、今後はレタスなど他の野菜での抗菌活性を調べています。また、安全性の高い食品用除菌剤にできる可能性があり、海外からの問い合わせが多いことも紹介されています。



化学工業日報/平成24年10月15日掲載

## 鉄道遺産保存に貢献

鉄道研究部

鉄道研究部所属の青木渉さん(機械工学科3年)は、かつて廃線が決まった路面電車、清水市内線の車両を未来へ残そうと活動をしている『清水鉄道遺産保存会』の代表を務めています。修復作業などの実績が無かった青木さんは、他の保存会の協力を得て、現在もコツコツと修復・整備を続けています。更に、清水港線をテーマとした研究で、最優秀賞を受賞するなど、様々な活躍が、清水毎日新聞で紹介されました。



清水毎日新聞/平成24年12月1日掲載

## 地震予知を目指した研究がさまざまなメディアで紹介

機械工学科 矢田直之准教授

東京直下型地震が起こる確率について東京大学地震研究所が発表するなど、大地震についての関心は高まっています。「地震予知」の研究を18年間続けている、機械工学科の矢田直之准教授は、『宏観異常現象』という大地震の前に発生する生物的、地学的な異常現象を観測。2012年3月までに関東や東北で発生した地震との関係と、なまずなどの異常行動を調べ、「異常行動がおおむね100回を超えると関東でM3以上の地震が起きる可能性が非常に高い」と分析しました。さらに「地震予知に不可欠な、宏観異常現象を捉えるために、大気中のプラズイオン濃度の変化を観測している。人間には感じることがない異変を動物がキャッチしていると考えられる」と話しています。また、地震予知関連で、テレビやラジオ、雑誌等にも紹介されました。

千葉日報/平成25年1月1日掲載、信濃毎日新聞/平成25年1月3日掲載、テレビ朝日「モーニングバード」/平成24年10月17日放送、講談社「週刊現代」/平成24年10月22日発行 など

## 第89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89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89回東京箱根間往復大学駅伝競走」/平成25年1月2日・3日放送

# 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2013」を開催

学生が自作した超小型電気自動車 (pico-EV) の競技会を3月2日 (土) に開催し、無事故で終えました (主催: 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス部門エコマカトロニクス研究会、共催: 神奈川工科大学・東京工業高等専門学校)。単三充電式ニッケル水素電池 (1.2V, 1900mAh) を6本使用して20分間の走行距離を競いました。神奈川工科大学、東京電機大学、中国職業能力開発大学校、日本文理大学、茨城大学、国立東京工業高等専門学校、埼玉県立熊谷工業高等学校の合計11チームが参加しました。

午前中に車検と試走を、午後に本戦を行い、走行後に技術交流会を行いました。20分少々で電池を使い切る設計や円錐型の無段変速機等、何れも学生の設計と技術が形となった力作揃いでした。学生による準備と後片付け等の助力および関係各位に、厚く御礼申し上げます。

(文責: 自動車システム開発工学科 准教授/宇田和史)

## 【競技大会の結果】<20分間の走行距離>

### ●本戦(機関名「チーム名」記録: 走行距離)

優 勝: 日本文理大学「日本文理工学部」	記録: 3710.4m
準優勝: 神奈川工科大学「関東チーム」	記録: 2147.8m
3位: 神奈川工科大学「(高) 佐々井自転車」	記録: 2134.8m
4位: 茨城大学「チーム茨城大学」	記録: 1800.9m
5位: 中国職業能力開発大学校「創遊会」	記録: 1504.5m
6位: 国立東京工業高等専門学校「東京高専」	記録: 867.2m
7位: 埼玉県立熊谷工業高等学校「TEAM-K」	記録: 758.5m
8位: 神奈川工科大学「U-PRO12」	記録: 626.0m
9位: 神奈川工科大学「下狹野ファイターズ」	記録: 339.9m
10位: 神奈川工科大学「BAMBOO PROJECT」	記録: 325.4m
11位: 東京電機大学「TDU-ALV」	記録: 98.5m

### ●pico-EV賞

埼玉県立熊谷工業高等学校「TEAM-K」

### ●エコチャレンジ賞

神奈川工科大学「U-PRO12」

神奈川工科大学「BAMBOO PROJECT」

### ●アイデア賞

神奈川工科大学「下狹野ファイターズ」

### ●敢闘賞

東京電機大学「TDU-ALV」



大会参加者集合写真



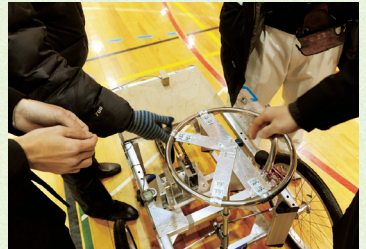
優勝した「日本文理工学部」チーム



準優勝の神奈川工科大学「関東チーム」



高校生のチームが初参加「TEAM-K」埼玉県立熊谷工業高校の皆さん



廃材を利用して車両を製作したチームも



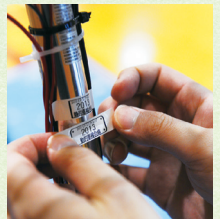
走行距離の測定



技術交流



車検の様子



動的・静的車検に合格するといよいよ本戦へ

## 防犯ボランティアサークル「KAIT BLUE」が 神奈川県警察主催「サイバー犯罪防止キャンペーン」に参加しました

2月11日、神奈川県警察と横浜市が主催する「サイバー犯罪防止キャンペーン」が横浜駅東口そごう前広場で行われ、県警、神奈川県少年補導員連絡協議会などの方々とともに、サイバー犯罪防止に関する活動を行いました。

防犯ボランティアサークル「KAIT BLUE」は、これまでに、サイバー犯罪に関する勉強会を、県警の方を講師としてお招きして二回実施しています。代表の板橋幸音さん (応用化学科2年) はこのキャンペーンに参加するにあたり、「インターネット利用者の増加などにより、様々なサイバー犯罪やトラブルが発生しています。これまでの勉強会を通して、サイバー犯罪の実態を学び、インターネット上のトラブルに遭わないためにはどうしたらよいかなどを考えてきました。そこで、今回のキャンペーンに参加することで、子どもたちやたくさんの方々と一緒にサイバー犯罪防止について考えていけたらと思い、KAIT BLUEのボランティア活動として参加しました。」と語りました。

### ◆KAIT BLUEの様々な防犯活動が地元ケーブルテレビで紹介◆

厚木伊勢原ケーブルネットワークのあゆみチャンネルの厚木市提供番組「あつぎ元気Wave」で、2月11日からの一週間、「KAIT BLUE」の様々な防犯活動について紹介されました。

