

2018年4月 キャリア就職課に インターンシップ推進室を設置

〈特集〉

研究室訪問

キャンパス情報「KAIT工房」

学科TOPICS / Office information



2018年4月

キャリア就職課に インターンシップ推進室を 設置しました

インターンシップ推進室の設置目的について

2018年4月、キャリア就職課に「インターンシップ推進室」を設置しました。インターンシップは、一般的に学生が企業で就労体験をするもので、現在、積極的に参加する大学生が増えてきています。単に業務体験、社会経験を積むだけでなく、自分の適性を知り、就職活動での企業選びにも大いに役立つプログラムであることが浸透してきたからでしょう。

本学では、単位認定されるインターンシップについて、これまで教務課が取り扱ってきました。一方で、就職活動を行う段階ではキャリア就職課が学生をサポートします。学生にとっての利便性を考えた時に、インターンシップから就職までの流れを統一してサ

ポートできる体制が必要であると検討した結果、「インターンシップ推進室」の設置につながりました。専任のスタッフを揃え、インターンシップから就職活動まで1つの線上で管轄する部署は全国でも珍しいと評判になっています。

同推進室の設置は、対応する部署を統一することで業界・企業研究を低学年次から徹底させ、就職でのミスマッチを防ぐ目的もあります。今後、インターンシップを通じて学生の自己理解を促し、仕事観・人生観を醸成させていけるように、将来を見据えたよりよいキャリア設計をサポートしていきます。

「就業体験型」と「課題解決型」の 2つのインターンシップを推進

インターンシップ推進室で取り扱うインターンシップはいずれも単位認定をするもので、2種類あります。1つは従来の「就業体験型」です。最近は1day、3dayなど短期のスタイルも増えています。しかし、そのような場合、会社説明に終始することも多いため、インターンシップ推進室では5日以上インターンシップのみ扱います。

もう1つは「課題解決型(プロジェクト型)」で、企業の出す課題を大学で検討し、途中の経過を企業に報告(中間発表)し、フィードバックを反映させながら課題の解決策を練り、提案します。従来型の就業体験とは別に課題解決型を導入した背景には、一般にインターンシップへの参加を希望する学生数に対し、企業の受け入れが追いつかず、参加できない学生が出てしまうという事情がありました。そのため、学内で課題を検討することで企業の負担を減らし、受け入れ先の拡充を目指しました。

どちらも2・3年次が対象で、事前学習(ガイダンス)に参加した上でエントリーし、インターンシップ終了後も事後学習に参加します。さらに実習成果報告書をまとめることで単位として認定されます。

課題解決型インターンシップの内容と今後の課題

ホームエレクトロニクス開発学科教授 金井 徳兼

「課題解決型」は本学独自のインターンシップで、学生は企業が提案する課題について説明を受け、大学に持ち帰ってチームで検討します。現在10人の教員で学生をサポートしています。今年は名乗りをあげてくださった11社のうち、9社の企業で37名の学生が取り組んでいるところです。

その中から3社の例を紹介します。2社は大学に近い地元企業で、バス事業者「神奈川中央交通(株)」と光学関連機器を主軸とする「(株)エコー」、1社は静岡市のゲームアクセサリなどを扱う「(株)キーズファクトリー」です。神奈川中央交通では「バスの死角を取り除く方法」、エコーでは「品質管理の効率化」、キーズファクトリーでは「ゲームアクセサリを認知してもらう方法」といったテーマが課されました。すでに中間発表を終えて最終的なプレゼンテーションに向けてそれぞれまとめに入っていますが、学生らしい発想に期待が高まります。

今後は受け入れ先企業とともに参加者も増やし、できれば他学との連携も進めて、より多くの学生の探究心を刺激していきたいと思っています。



STEP 1 事前学習への参加

インターンシップ事前学習(ガイダンス)に参加

STEP 2 エントリー

就業体験型(5日以上)または課題解決型(プロジェクト型)へエントリー

STEP 3 選考合格

インターンシップ推進室にて、My Noteを受け取り、関係書類を提出

インターンシップ 実習の流れ

STEP 4 インターンシップ実習参加

「就業体験型」

1企業あたり、5日間以上の就業体験に参加

「課題解決型(プロジェクト型)」

企業の提起する課題に対してチームで取り組む。

STEP 7 単位認定

インターンシップの目的・意義を理解し、体験を通して「技」そのものを学ぶだけでなく、「仕事観・人生観を醸成する」「今後の学生生活ですべきことを明確にする」ことで本履修の目的達成となり、それらをもって単位認定となる。

STEP 6 実習成果報告書作成

インターンシップ「就業体験型」「課題解決型」の実習成果報告書を作成し、ポートフォリオへアップする。「課題解決型」は成果発表会の発表資料を企業担当者の方に確認していただき、発表を行う。

STEP 5 事後学習への参加

インターンシップ実習成果報告記入方法、成果発表に関するガイダンスに参加

参加した学生から

<就業体験型インターンシップ>

参加先企業: 鈴廣かまぼこ(株) 応用バイオ科学科3年 O.Kさん

就職活動に備え、実際に働くことがどんな感覚なのかを知りたくて「就業体験型」を希望しました。食に興味があり、「鈴廣かまぼこ(株)」での11日間のインターンシップに挑戦。初日のオリエンテーションを経て、製造ラインの見学、店舗での販売、研究開発を体験することで、各部署それぞれに大切な役割があり、それらが消費者の満足につながることを実感できました。最終日にはインターンシップでどう感じ、どう生かすかについて発表も。「食」に関する仕事でも様々な職種があるとわかり、就職先の志望に幅をもたせることができそうです。

<課題解決型インターンシップ>

参加先企業: (株)クロスキャット 応用化学科3年 I.Sさん

「課題解決型」を選んだのは、企業との関わりでコミュニケーション力がつき、成長できると思ったからです。まだ就職先の業種を決めていないため、あえて学科での学びとは異なるIT企業「(株)クロスキャット」を選択しました。課題は「退勤システムを日本一にする」というもの。退勤システムは同社の商品で、これをよりよいものにする方策を考えます。まずグループで話し合い、実際の使用者を対象に調査し、中間報告を行いました。これからさらに検討を進めますが、所属学科と異なる分野にふれることで新しい知識を得られ、ビジネスマナーも身につけることができました。

インターンシップ推進室より

私たち「インターンシップ推進室」では、受入れ企業の情報提供や過去のインターンシップ体験の公開等様々なことに対応しております。わかりやすい説明を心掛け、企業選定や手続き、ちょっとした悩み事なども一緒に考えながら、「参加して本当に良かった!」そんな声を一人でも多くの学生さんから聞けるよう全力で支援体制を整えております。



研究室 訪問

Laboratory visit

高度な専門技術者・研究者の養成をめざす神奈川工科大学大学院では、現在185名の大学院生(博士前期課程166名、博士後期課程19名*10月現在)が在籍し、各分野の研究に取り組んでいます。

実験や検証に粘り強く取り組み、その結果から導き出した成果を携えて国内外の学会などで発表していく。物怖じせずに進んでいく姿からは、次世代を担う“若き研究者”としての誇りと頼もしさを感じられます。

本学大学院生は、どのような研究に取り組み、それはどのように社会に役立っていくのでしょうか?各専攻から大学院生の「研究する姿」をお伝えします。



リモートフォスファー型照明器具の蛍光体の変化による発光特性

川延 就郁さん

大学院電気電子工学専攻博士前期課程1年(三栖研究室)

Q 研究内容について教えてください

紫外線LEDを利用したリモートフォスファー型の照明について研究しています。現在主流の白色LEDは、青色LEDのチップの上に黄色の蛍光体があり、混色して白色を作り出していますが、私の研究では、RGB(赤緑青)の3色を混合させた蛍光体に、近紫外線LEDを当てることで白色に発光させます。粉末の蛍光体をどのような割合で混合するかによって光の調整ができるのも特徴の一つで、演色性*を高めたLED照明の開発を目指しています。

この研究では、蛍光体の混合から光の測定まで実験をしています。何度同じ測定をしても同じ測定結果が得られる再現性が重要になりますが、計測器までの距離や角度が変わるだけでも光の強度は大きな違いがでます。その都度、須山さんに実験サンプルを抑えたり支えたりする装置や道具を作っていただき再現性が得られるようになりました。こうした実験からは、何に問題があるかを考え、改善の予測を立てて何度も挑戦することの大切さを学びました。研究成果は照明学会などで3回ほど発表しています。多くの方に関心を持っていただけることが嬉しく、モチベーションに繋がっています。

*演色性:物の色の再現性を示す指標

Q この研究は社会でどのように役立つと良いと思いますか?

それぞれの照明環境に適したリモートフォスファー型の高演色な照明器具を作ることができれば、より快適な照明環境を実現できます。たとえば、絵画を鑑賞する美術館やたくさんの商品があるデパートなどでは、よりその特性が発揮されると思います。

Q これからの目標について教えてください

最終的には照明器具を作りたいですが、使用する蛍光体の混合比や作製条件など検討すべき課題はまだ多く、たとえば、ガラスの基板に蛍光体を塗布する方法は見直しが必要です。一つずつ課題を解決して、得られた成果を学会で発表し、アドバイスをいただくことでより良い研究にしたいと思っています。



三栖研究室はどんな研究室?

電子工作の環境が整った研究室です。学部生5人と院生1人で、真剣に研究に取り組んでいます。「こういう道具を使ってみたい」「こういうプログラムが動くのでは」など、情報交換しながらお互いに助け合って研究をしています。

三栖貴行准教授から川延さんへのメッセージ

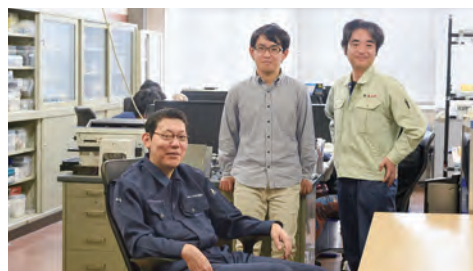
実験で感じる人間力の高さ!研究目的の再確認を!

教員から受けたアドバイスを素直に聞き、実行する。また教員からのアドバイスに疑問点があれば納得がいくように改善した方法を提案する力を持っています。さらに部品を探し、実験方法・計画を検討する能力も感じます。ただ実験の計画案を立てるだけでなく、遂行できるところが川延君の良さです。

今後は学会発表のためにも、世の中の照明に関する研究の中で、“自分の立ち位置”は客観的に見てどこかを確認しておいてください。学会発表では、立ち位置が分かっていると自分の研究の独自性が強調できます。卒業後は、この研究での経験や考え方を社会生活でも活用して活躍してください。

須山雄二郎さん(KAIT工房職員)からのメッセージ

川延君の実験に必要な様々な装置や道具を製作しています。KAIT工房で私が製作したものが、三栖先生の目にとまり、研究室で必要とされる装置・道具作りに関わるようになりました。学生時代はX線について学んでいました。X線は光と波長の長さは違いますが共通点もあるので、「ものづくり」の技術とともに、学生時代に学んだ知識も生かしているように思います。

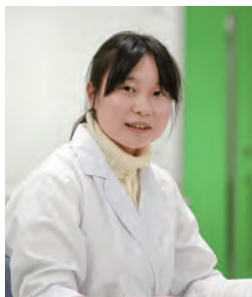


三栖准教授(左)、川延さん(中央)、須山さん(右)

組換えグルカナーゼの局在を指標とした荊芥抽出物中の小胞輸送阻害物質の分離および構造解析

森 英里子さん

大学院応用化学・バイオサイエンス専攻博士前期課程1年(飯田研究室)



Q 研究内容について教えてください

真菌症の治療に効果のある成分を生薬から探す研究をしています。真菌症は免疫力が落ちたヒトが、体に悪影響を及ぼすカビや酵母などに感染して発症する病気です。実は、ヒトと酵母やカビなどは細胞レベルで見るとほぼ同じため、酵母やカビにダメージを与えるものはヒトの細胞にもダメージを与えてしまう可能性があり、新薬の開発は難航しています。

生物は、自身の細胞が正しく働くために、その細胞内外で様々な物質のやりとりを行っています。これは細胞が成長する際も行われており、真菌である酵母やカビは、成長する場所に様々な物質の輸送を行っています。この物質の輸送を阻害することができれば、酵母やカビの成長を阻止し、増殖を防ぐことができると考えています。

本研究では、真菌特有の成長方法である先端成長に着目し、先端への物質の輸送を阻害する成分を生薬から探索し、その成分がどの因子に効果があるのかを調べるのが目的です。

実験では出芽酵母の培養から始まり、蛍光顕微鏡で酵母の細胞内で細胞壁の分解に関連しているタンパクの動きを観察します。研究を始めた当初は、思った通りの現象が見られず試行錯誤しました。培養条件や実験操作の見直しを行い、予想通りの現象が観察できるまで半月ほどかかりました。さらに顕微鏡で酵母の観察を重ねた結果、今では酵母の成長具合もよくわかるようになり実験も順調に進んでいます。

Q この研究は社会でどのように役立つと良いと思いますか？

高齢化が進む日本では、今後免疫力が衰えた高齢者が真菌症に感染する可能性が多くなるのが予想されます。本研究では生薬を使い菌の増殖を抑える点に特徴があり、カラダへのダメージを与え過ぎないなどのメリットもあるため、患者の薬の選択肢を広げるのに役立つと考えます。

Q これからの目標をお聞かせください

11月に日本防菌防黴学会に初めて参加します。月に1度、研究室で進捗状況について発表しており、その都度そのデータをまとめていますが、学会までにさらに新しいデータを増やして研究成果を発表したいです。専門外の人にもわかりやすく説明できるよう、研究に関する知識も深めていきたいと考えています。

飯田研究室はどんな研究室？

生理活性物質の探索、また、その探索した物質が生物にどのような影響を与えるのかを、抗腫瘍、抗アルツハイマーをはじめ、様々なテーマを通して研究しています。原則として一人一つの研究テーマを持つため、大変ですがやりがいがあります。学部生と院生の距離が近い研究室で、実験についてのディスカッションも盛んに行われています。

飯田泰広教授から森さんへのメッセージ

**ポジティブに研究に取り組む姿が素晴らしい
今後は、ぜひ新しい発見を！**

いつも元気でポジティブで、分らないことは分かるまで頑張るやうとするタイプです。実験がうまくいかなかったときには、原因を考えて良い結果が得られるように、トライ&エラーを何度も繰り返していきます。その日のうちに対策を考えて、次に進む姿勢が素晴らしいです。研究室では後輩の学生のこともよく見えています。後輩に説明するために、自分でも調べ理解して伝えようとするので力がつき、総合的なレベルアップにつながっています。今後は、今取り組んでいる研究で新しい発見ができることを願っています。



定理証明支援システム「Coq」の証明方法の調査と支援ソフトの開発

村田 大輝さん

大学院情報工学専攻博士前期課程2年(五百蔵研究室)



Q 研究内容について教えてください

定理証明支援系という数学の定理証明を助けるシステムの一つ「Coq」について研究をしています。Coqは数学の定理証明だけでなく、コンピュータプログラムの証明もできることから、バグのないプログラム開発にも役立つとされます。しかし、Coqは操作方法が理解しにくく誰でも利用できるわけではありません。そのため、すでに証明されている法則などをCoqに入力し、得られた証明の記述と私が手で解いた証明を比較調査しながら、Coqに詳しくない人でも利用できるような支援ソフトを開発しています。

この研究は大学院生になってからスタートしました。数理論理学や証明についての勉強をやり直したり、知らないことを理解したりするためにかなりの時間をとりましたが、辛かったことはありません。なにより1年次に履修した数理論理学が、Coqの研究で役立つことにとっても驚いています。数理論理学や証明は研究室のほかのメンバーに説明してもなかなか伝わらず、教えることの難しさを実感しています。しかし、何が伝わらないのか、どう伝えればいいのかを考えることが、自分にとっての勉強になっています。

Q この研究は社会でどのように役立つと良いと思いますか？

プログラムが正しいことを確認するテストでは、一つひとつ確かめていかなければならず、とても時間がかかりますし、全てのテストが通ったからといって、正しい保証はありません。この研究が進めば正確なプログラムを組むことができます。本研究をプログラムの証明でも利用できるように発展させることにより、バグのないことが保証された正確な開発の支援につながると考えています。

Q これからの目標をお聞かせください

今後は、Coqで行う証明をわかりやすくするため、人が行う証明とCoqの証明の両方の特徴をさらに細かく調査し、Coqを利用したことがない人でも、利用できるシステムの完成を目指します。また、プログラムの証明でも利用可能にしていきたいと考えています。

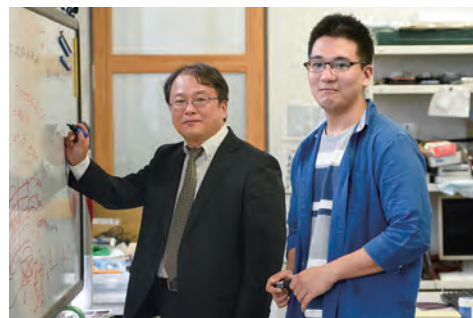
五百蔵研究室はどんな研究室？

大学院生が4人、学部生が6人、特別専攻生が1人で、ゲームなどで趣味が合う人が多く、学年を問わず気軽に解らないことなどが聞けます。例えば特定の資格の勉強では、学部生の方が詳しいこともあります。時間に細かいルールが無く自分に合ったスタイルで研究ができます。

五百蔵重典教授から村田さんへのメッセージ

**気遣いと自己主張のバランスを取り
自分の良さを発揮できる社会人に！**

村田君の研究は情報系の中でも難しい内容です。特に数理論理学は数学が好きな人でも嫌になるような分野ですが、彼は取り組んでみたい目標が見つかる力を発揮して頑張れます。また、リーダーシップを発揮して研究室をまとめ、次にすべきことの提案もしてくれまう。ただ、社会に出たとき、彼の欲の無さや控えめな性格が心配です。今の世の中は、人の良さを搾取されてしまう風潮になっています。気遣いと謙虚さおよび自己主張のバランスを考えて力を発揮して下さい。頑張ったことがきちんと評価され、社会で活躍できることを願っています。



KAIT工房

「施設」「設備」「道具」「アドバイス」が揃っています。

陶芸や木工などの「ものづくり」はもちろん「ソーラーカー」や「鳥人間プロジェクト」などの課外活動、また、課題や卒業研究での利用など、KAIT工房は本学の学生にとって「なくてはならない施設」となっています。とはいえ、利用したことがない人も少なくないようです。

KAIT工房では、指導員の方のアドバイスがあるため、安心して「ものづくり」が体験できます。安全講習を受け、興味があるライセンス講習で「ものづくり」を体験してみましょう。今回は、はじめてKAIT工房を利用する人にオススメの「ものづくり」を紹介します。



■利用時間■

月曜日～金曜日 10:30～20:30
(1月より20:00)
土曜日/授業が無い時期 10:30～18:30

板など材料の持ち込み可。木材はKAIT工房でも販売しています。

缶バッジ

業務用の缶バッジマシンで、オリジナルデザインの缶バッジが作れます。

材料費 50円(1個)
☆ライセンス不要

鋳造

熱で溶かした金属を型に流し込み、アクセサリーなどが作れます。

材料費 千円以下
☆C級ライセンス

サンドブラスト

ガラスの表面に研磨剤を吹き付けて絵柄や文字をデザインします。手順とマシンの取り扱いを覚えれば、誰でも気軽にできます。

材料費
グラス代+20円(マスキングシール代)グラスはKAIT工房で販売しています。グラスや鏡など材料の持ち込み可。☆C級ライセンス

陶芸

粘土でカップ、皿、茶碗などを作ります。陶芸のノウハウがイチから学べます。

材料費
コーヒーカップで300円程度。粘土はKAIT工房で購入できます。
☆C級ライセンス
ライセンスを取得する際は、成形、高台作り、釉薬の使い方を3日間に分けて学びます。



「3Dプリンター」も揃っています

KAIT工房での利用者が多い機器「3Dプリンター」。CADで作成したデータを使って機械やロボット用の部品を作る学生が多いです。他にもインターネット上で無料配布されている3Dプリンター用のデータ(置物やおモチャ、スマホカバーなど)をダウンロードして使用することもできます。

材料費 数百円～
☆C級ライセンス



<KAIT工房より>

平日は20:30まで作業ができます(1月より20:00まで)。課外活動や課題・卒業研究以外の使用では、木工でギターを製作してみたいといった相談や、陶芸やサンドブラストで、両親や友人への贈り物を作りたいといった相談もあり、その都度、素材や作り方の相談にのっています。新しい機器も導入しているので、作りたい物があつたらKAIT工房の指導員に、気軽に相談ください。どのライセンスが必要か、どのように作ればいいのかなどアドバイス致します。



KAIT工房マネージャー
小林 操さん

<KAIT工房を利用するまでの流れ>

安全講習 1日4回実施

↓
ライセンスが不要の作業も安全講習は必須。1年次のオリエンテーションで受講済みの学科もあります。

ライセンスの取得

↓
各機器ごとにライセンス講習があります。約9割が90分以内(授業1コマ分)。ライセンス取得の際の材料費は無料です。一部を除きC級ライセンスの取得で自由なものづくりができます。

<ライセンスの種類>

- 陶芸
- 鋳造
- ガラス加工(サンドブラスト)
- 機械加工(5種類)
- PC・印刷基板加工(4種類)
- 木工加工(7種類)

自由な「ものづくり」がスタート!

↓
受付のパソコンでIDを登録して機器の鍵を借りて作業に取りかかります。IDの登録と同時に作業中のケガに備える保険に加入します。

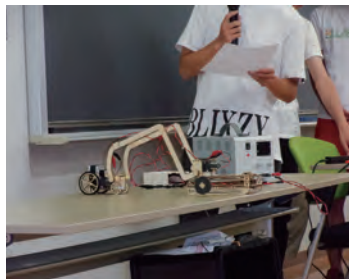
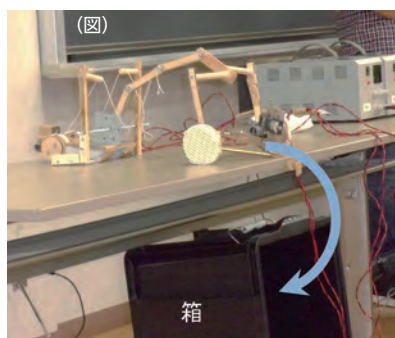


授業紹介「創造設計」

機械工学科クリエイティブエンジニアコースには、「創造設計」(3年次必修科目)という少し変わった授業があります。この授業では、まず、与えられた課題動作を実現する機械を製作するのですが、今年の課題動作は「机の上から、机の下に食い込むように置かれた箱の中に移動する」(*図参照)というものでした。単に移動すればよいわけではなく、移動の間、地面に触れることは許されません。また、使用できるモーターは2個以内という制限もあります。手本となるような機械は一切示されません。

4~5人一組のグループで、構想、設計、部品調達、機械加工、電気配線など全てを学生が自分たちの手でを行います。試作、失敗、改良を重ねて19台の創意工夫に満ちた機械が出来上がりました。7月下旬の発表会では、楽々と課題をクリアする機械、箱に入ることなく落下してしまう機械など様々でしたが、最終的にはほとんどの機械が課題をクリアしました。

(文責:機械工学科准教授 有川敬輔)



卒業研究紹介 岩永研究室

9月11日、12日に関西大学で開催された日本機械学会年次大会では、卒研生ほぼ全員が次の8件の研究を、成功裏に壇上発表してきました。

- 分煙用換気システムの開発(L字型の部屋の換気効果)
- オムレツ作成機の開発
- 翼形状のダーツの軌跡への影響
- 抗力低減に役立つ自転車用ウェアの開発
- 画像解析による卓球の球の軌跡と回転の計測
- ・粉と粉の混合攪拌装置の開発
- 1/100mmaq単位で読み取れる超精密微圧計の開発
- 非圧縮性流体の中心差分法によるCFDプログラムの開発
- 印の5テーマは学生の興味や希望に沿ったもので、●印の2テーマはそれらの研究の援護のために立ち上げたテーマです。

なお、下線の3テーマの成果は、大学から特許出願をして頂いています。

岩永研究室は学生主体の和気あいあいとした研究室です。お昼は皆で釜飯と味噌汁を作って楽しんでます。学生諸君のお手伝いをするのが私の役目です。

また、学園祭には、苦楽を共にした同期との語り合いを求めて、毎年多くの卒業生が家族連れで訪ねてくれます。ありがたいことだと思っています。

(文責:機械工学科准教授 岩永正裕)



岩永研究室の実験の様子

「イノベーションジャパン2018」 学生が研究成果を発表

8月30日、31日の2日間、東京ビッグサイトで開催された「イノベーションジャパン2018」に電気電子情報工学科 板子研究室の研究成果が採択され、展示を行いました。

太陽光発電システムを運用しながらリアルタイムでパネルのホットスポットを検出し、さらにその発熱を抑制するための新しい制御方式について、大学院2年生の楊帥さん、学部4年生の小井沼和哉さん、大谷敦也さんが研究発表を行うなど活躍しました。

(文責:電気電子情報工学科教授 板子一隆)



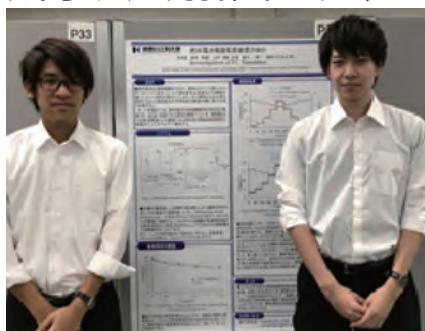
楊さん(左)、小井沼さん(右)

大谷さん

本学科の学生が電気学会で論文を発表

9月12日~9月14日の3日間、徳島大学で開催された平成30年度「電気学会電力・エネルギー部門大会」において、電気電子情報工学科4年生の長田裕規さん、上村晃毅さんが水素消費量の予測が可能な燃料電池模擬電源装置を新しく開発し、その研究成果のポスター発表を行いました。また、大学院2年生の楊帥さん、大学院1年生の竹田雄亮さんはそれぞれ太陽光発電システムのための効率向上やO&Mに関する新しい制御方式についての論文発表を行うなど活躍しました。

(文責:電気電子情報工学科教授 板子一隆)



上村さん(左)、長田さん(右)

「子供科学教室」を開催

厚木市内の荻野新宿児童館(9月16日)および浅間山児童館(10月7日)で、「子供科学教室」を開催しました。

まず、学生がマイコンを応用して設計・製作したゲーム機を科学教室に参加した児童たちに提供しました。

そのゲーム機を使って、児童と学生、更には児童館の先生も含めて時間一杯ゲーム大会を行いました。

対戦型のゲームや集中力を競うゲーム、双六などを行い、成績が良かった児童には、KAIT工房で制作した記念品を進呈しました。普段は、おとなしい児童たちが集中力ゲームで優勝して、大変盛り上がった様子は、児童館の先生方にも喜んでいただけました。

「マイコンって何?」という説明もしましたが、小学校低学年の児童には難しかったようです。

科学教室終了後は、児童館の先生と学生で反省会を行いました。

「小学生は(大学生の)思った通りには動かない」「話を聞いてもらうのは大変」という感想が学生から出て、児童館の先生方が頷いていたのが印象的でした。

一方で、「小学生たちが喜ぶ様子を見られてよかった」という感想には皆、同じように感じてました。

(文責:電気電子情報工学科教授 小室貴紀)



応用化学科 恒例「夏のイベント」 「燃電コン」を開催

「燃料電池コンテスト」は毎年、応用化学科が主催している「アルコール」を原料に用いる電池の性能を競うコンテストです。今年度は、応用化学科の竹本教授の指導のもと、6チームの参加があり、7月29日に開催しました。燃料電池は一般には、水素と酸素を原料に用いた電池で、生成するのは水だけという、とてもクリーンなエネルギーです。そのため、燃料電池を駆動源として用いた車の開発が行われています。一方、「燃電コン」で用いる電池はアルコールと酸素、つまり「お酒」からエネルギーを得ようというものです。副産物として、二酸化炭素等の炭素化合物が生成するため、完全にクリーンな電池ではありませんが、車を駆動させようとすると、従来のガソリンに比べて二酸化炭素の発生量は大きく減少します。そんなアルコール燃料電池をモーターに接続して、今回はミニカーを坂道でどれくらい引っ張れるかを競います。短い時間で引っ張り上げた距離が競う内容になります。今回参加したグループではチーム「れいか(長野工業高等学校)」が優勝しました。また2位、3位のグループは「一班人(静岡県立科学技術高等学校)」「イジリ(長野工業高等学校)」でした。優勝チームは過去の参加チームの先輩が参加しており、昨年度のノウハウを活かした結果の優勝となりました。電池を丁寧に組み上げることが、成功の秘訣のようです。応用化学科では今後も、このような「化学を啓蒙する」イベントを開催する予定です。



「燃電コン」参加者の皆さん

児童対象 「生き物調べ教室」を行いました

小学生に大人気の「生き物調べ教室」を今年も開催しました。生き物調べ教室は、応用化学科高村研究室および神奈川ウォーターネットワーク、神奈川環境学習リーダー会の3団体の合同主催で毎年開催しています。神奈川工科大学の近隣河川の中津川へ向かい、川にどのような水生生物が息をするのかを観察する小学生向けの実験教室です。例年、参加を希望する小学生が多数のため参加者は抽選で決定しています。今年の夏は雨が多く、中津川の上流に位置する宮ヶ瀬ダムが湖水を毎日放流していたため、開催会場の中津川中流が例年以上に増水しており、開催が懸念されました。8月に2回開催しましたが、初回の8月8日は雨天のため、川での観察会は断念し、教室での「生き物観察会」を実施しました。2回目の8月16日は、降雨も懸念される中、増水している中津川ではなく、近隣小河川の小鮎川での観察会になりました。毎年、カゲロウなどの水生昆虫が多く採取できますが、この夏の暑さのためか、採取できた昆虫もまばらで、それでもカニや魚などいくつかの種類の水生生物が採取されました。これらの川の生き物の種類と、化学分析の結果から川の水のきれいさを判断しました。今年は、採取種類が少なく、例年と比べると寂しい成果となりましたが、小学生たちが楽しみながら川で採取をする元気な姿がみられました。



川での採取の様子

4年生向け「国家試験対策講習」を実施

臨床工学科では、8月1日～31日の期間、1期生である4年生を対象に国家試験対策講習を実施しました。講習では、1週間ごとに国家試験の形式の問題を90問ずつ配布し、学生はマークシートに解答。それを採点するという形で進めました。1週間以内に全問題を正解できるように、各自教科書や参考書を調べながら学習に取り組み、ただ解答するだけでなく、各問題について自分なりの解説もノートにまとめました。まずは何も見ずに実力で解答する学生、じっくり考え、調べながら進める学生、取り組み方は様々でした。4週間で合計360問、国家試験2年分の問題に取り組みました。また、講習の後半では、電子工学、機械工学、生体計測工学、病理学、臨床医学についての講義や演習も行いました。最終日に実施した模擬試験では、7月の模擬試験に比べて、多くの学生の成績が向上していました。今後も適宜、国家試験対策講習を行い、毎月模擬試験を実施しながら、来年3月の国家試験合格を目指していきます。

(文責:臨床工学科教授 松田 康広)



第1種ME技術実力検定試験に合格

6月に実施された第1種ME技術実力検定試験に、臨床工学科4年生佐藤めいさんが合格しました。第1種ME技術実力検定試験は、「ME機器・システムおよび関連設備の保守・安全管理を中心に総合的に管理する専門的知識・技術を有し、かつ他の医療従事者に対し、ME機器および関連設備に関する教育・指導ができる資質を検定することを目的に、日本生体医学会が認定する資格です。合格率は例年20%程度です。受験資格は、第2種ME技術実力検定試験合格者か臨床工学技士免許所有者なので、まずは第2種ME技術実力検定試験に合格しなければなりません。佐藤さんは2年生で第2種ME技術実力検定試験に合格しています。来年3月の国家試験合格への弾みとして欲しいと思います。

(文責:臨床工学科教授 松田 康広)

『学科における教育及び研究のトピックス』 ～現任医療従事者とのコラボ卒研による 臨床へのフィードバック～

卒業研究の一部では臨床で起きている問題を対象とし、それを解決するための方法論について、医療現場の方と共同で取り組んでいます。これは学生が臨床に出た際の問題解決力を涵養するだけでなく、現に起きている問題に対する臨床へのフィードバックも可能となります。例えば鈴木研究室の卒研生の一人は「透析における血管への穿刺」を扱っています。穿刺行為はその成否が医療者の技能に強く依存します。技能に関連する成功と失敗の要因を調査し、高技能者の共通特性を顕在化することにより、臨床スタッフへの教育や、学生のうちに行っておくべき訓練も提案できます。この卒研生は血管モデルを作製し、複数施設の現任医療者と実験を重ね、モデル自体の評価と、穿刺技能を定量化するためにモーションキャプチャ・アイマーカーレコーダ・主観調査票などといった多角的な実験データを分析に利用しています。臨床工学科では、このように臨床的に意味のある卒業研究を行っています。

(文責:臨床工学科教授 鈴木 聡)



ソーラーカーレース鈴鹿2018に出場しました！

「KAITソーラーカープロジェクト」は、8月4日に鈴鹿サーキットで開催された「FIA代替エネルギー杯ソーラーカーレース鈴鹿5時間耐久レース」(FIAオリンピッククラス)に出場しました。今大会は3年振り12回目の出場となり、2年かけて設計・製作した新型4輪車両を投入することになりました。今までで一番の車両を一からつくり、学生も社会人もひとつになって高みを目指すという想いから、新型車両は「KAIT One」と名付けられました。

前日の車検をクリアした後のフリー走行を兼ねた予選では、3次元プリンタで製作したキャノピーの固定部が強風により破壊され、それを揺もとしたドライバーがスピンするというアクシデントに見舞われました。走行中に、舵角リミッターの不備から、タイヤ交換用に設けた右前ハッチがタイヤと干渉して脱落し、バッテリー監視装置の基板に焼損が見つかるなど、ピットでは本番へ向けてそれらへの応急処置に追われました。翌日の本戦では、スタート5分前までに何とか不具合を修正し、ぎりぎりスターティンググリッドからスタートを切ることができました。

「FIAオリンピッククラス」では、規定により4輪かつ乗用車のような運転姿勢が義務付けられ、6m²以内の太陽電池セルと22kg以下のリチウムポリマー電池の使用が認められており、本学もそれらを満たす車両を用意して臨みました。一般的なソーラーカーは、空気抵抗を削減するためにヨットのような双胴型にして中央を大きくくりぬいたカタマランが主流ですが、エコラン経験者の考え方を取り入れた単胴型(モノハル)の中に4輪とドライバー、サスペンション、バッテリー、パラストなどを全て搭載することで空気抵抗を従来の約半分に削減することを目指しました。車幅がコンパクトになることで、狭小トレッドの難しい足回りとなり、鈴鹿サーキットを高速走行する上での限界性能が分からないままレースに臨む格好となりました。

レースでは、3時間半近くノットラブルで走行し、クラス2位、総合6位のポジションまで順位を上げ、設計性能の高さをアピールしました。しかし、ドライバーの運転法の違いに起因する過電流の継続でインバータのオーバーヒートが発生し、30分間のピットインを余儀なくされました。バッテリーに余裕があり、クラス4位まで下がった順位を挽回しようとして、ペースアップを指示し続けたことで、難しいデグナーカーブ(ほぼ直角のコーナー)でスピン後クラッシュして走行不能となり、クラス5位(総合115位)でレースを終えました。大分こたえましたが、ドライバーにも他者にも怪我がなかったことは幸いでした。来年に向けて良い点と課題点の両方が明らかとなった大会でした。この経験を次のチャレンジに活かせるよう、1年生が中心になって取り組みを再開していますので、今後ともご支援ご協力を賜りますよう、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

(文責:自動車システム開発工学科准教授 藤澤 徹)



新任のご挨拶 自動車システム開発工学科 教授
クライソン トロンナムチャイ

9月に自動車システム開発工学科に着任したクライソン トロンナムチャイと申します。タイ生まれで、1976年に来日しました。近年、パワーエレクトロニクスや情報通信技術の飛躍により車社会は大変革の時を迎え、新しいカテゴリーの車が盛んに議論されています。中でも電気自動車に代表される電動化技術はCO₂の排出を抑制できるので持続可能な車社会を実現するのに大変期待されています。この分野に自らも貢献し、また貢献できる人材を育成していきたいと思っておりますので、ご支援、ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

【専門】自動車エレクトロニクス

【担当授業科目】自動車システム工学プロジェクト入門、自動車システム工学プロジェクトII、他

【著書】「ワイヤレス給電技術入門」「トコトコやさしい自動運転の本」(共に発行:日刊工業新聞社)



「ロボットクリエイター特別専攻海外創造工学研修」報告

8月26日～9月17日、カナダのトロントにて、ロボットクリエイター特別専攻海外創造工学研修を4名の学生に対して実施しました。実施内容は、ロボット教材会社(Studica)にての講習と実習、そしてWaterloo大学訪問および数社の企業見学です。ロボット教材は、LabViewというシステム開発ソフトウェアで動かす車輪型移動ロボットです。教材会社の技術者の方から、ロボットの制御方法に関する講義を受け、その後ロボット競技会(技能五輪移動ロボット部門)に向けた実習を行いました。また、訪問したWaterloo大学は、工学系の有名な大学で、充実した機器設備と研究内容の高さに驚きました。さらに、Waterloo大学の学生と食事会を行い、交流を深めました。学生達は、英語の環境に最初はとまどっていましたが、研修後半には少しずつ英語で意思表示ができるようになりました。研修最終日には、雄大なナイアガラの滝を観光してきました。今回の海外研修は、学生達にとって、英語の重要性を再認識すると共に、今後の専門教育学習の高いモチベーションになることと思います。

(文責:ロボット・メカトロニクス学科教授 河原崎徳之)



研修先での実習の様子



トロントの観光地「カサ・ロマ」を見学

「ARC2018」にて優勝・準優勝を獲得！世界大会へ出場決定！

8月31日、9月1日に帝京大学宇都宮キャンパスにおいてWRO(World Robot Olympiad) Japan 2018の中の1つのカテゴリであるアドバンスド・ロボティクス・チャレンジ(ARC)が開催され、ロボット・メカトロニクス学科からは3チーム学生9名が参加。見事「Twitter bird」と「fools」の2チームで優勝と準優勝を獲得し、日本代表チームとして、11月16日～18日にタイのチェンマイで開催されるWRO国際大会への出場が決まりました。



このARCでは、Tetra Stackと呼ばれる競技で、自律型のロボットでテトリスをリアルに実施するというものです。具体的には、ランダムに選ばれたテトラキューブというテトリスのブロックを床に設置し、それらのテトラキューブをロボットが持ち上げ、キャビネットに積み重ねていくというミッションで、キャビネットにテトラキューブを入れることで得点が入り、テトリスのように横のラインを揃えるとさらに高得点が得られるという競技です。この競技では、ロボットの正確な移動制御やテトラキューブを持ち上げてキャビネットに積み重ねる機構、さらに、テトラキューブの形状やキャビネットで空いている位置などをカメラで撮影しながら画像認識する技術が必要になります。

ARCのルールが発表された後、ロボットに必要な機能を抽出し、その機能を実現するためのロボットの構造やプログラムを考えるという作業を「ロボット開発設計ユニット」の授業や授業以外の時間を費やしてロボットを完成させ、ARCの大会に挑んできました。今年度は全国から21チームが参戦した中、強豪大学の4連覇を阻止し、「Twitter bird」と「fools」の2チームが優勝と準優勝を勝ち取りました。Jhankeeチームは、大会前日まで大学で調整を続けて大会に挑みましたが、惜しくも8位入賞にとどまりました。

大会終了後から、ロボットの改良に取り掛かっています。11月中旬に行われるWRO国際大会にて、好成績を獲得できるように学生たちに期待したいです。

<参加チームメンバー>

Twitter bird (加藤圭一郎さん(4年)、白井健太郎さん(4年))

fools (古川紫之さん(2年)、土橋奎介さん(2年)、廣田尚希さん(2年)、三角寿輝さん(2年))

Jhankee (安部京吾さん(3年)、長谷川諒さん(3年)、中原輝さん(3年))

(文責:ロボット・メカトロニクス学科教授 吉野和芳)

グローバルワークショップを開催

今年で2回目を迎えるグローバルワークショップを8月19日～21日、本学にて開催しました。本学科と連携学習プロジェクトを進める高校生34名、本学学生12名が参加。学生の中には留学生も含まれていました。テーマは未来の家電製品や生活支援ロボットを提案することです。原則英語によるコミュニケーションにより、講演会、授業、グループ討議、提案会と進められました。モノづくりだけではなく、英語によるコミュニケーションを通して国際感覚の大切さなどを参加者が共有するワークショップでした。

(文責:ホームエレクトロニクス開発学科教授 金井徳兼)



第20回 電子ロボと遊ぶアイデアコンテストを開催

「電子ロボと遊ぶアイデアコンテスト」が8月7日、8日に開催されました。

1998年から開催されたレゴ®マインドストームを活用した課題解決型ロボットコンテストも今年で20回目となりました。例年、本学科学学生を中心に学生による実行委員会が運営対応を行っております。運営のレベルは年々上がっているように外部の方からは見受けられています。その分、統括している大学院生たちの苦労が想像できます。運営する学生たちの社会人基礎力も向上していると思われまます。

ロボット製作やプログラム制御などの技術的な学習は、今後より必要性が高まってくるものと思われます。また、参加する高校生たちもチームでロボットを開発することで社会人基礎力の育成にも繋がっています。恒例のイベントになっていますが、今後さらに発展することを期待させる内容でした。



学生による児童への教育活動

厚木市児童館と本学科の連携イベント「家電の解体～IHクッキングヒーターを分解しよう～」が9月9日に本学で開催されました。本学科3年生のグループが厚木市役所青少年課と連携して実施している児童館でのモノづくり教育活動で、本来はキャラバン方式で各児童館を巡りながらモノづくり教育を行っていますが、この日は本学周辺地域に在住の児童を46名招いて実施されました。

学生自ら、家電解体の手順をまとめた手順書を作成し、児童たちに穴埋め問題を出題しながら楽しく授業を進めました。担当教員は授業の進行・運営に関与せずに実行されました。受講した児童の皆さんにも満足していただいたようでした。学生の一人の中村龍一さんは「児童たちには普段自分たちが会話している技術用語が通じず、授業を行う難しさがわかり、授業を実施している先生方の凄さを実感しました。今後の活動を充実させていきたいです」と話していました。10月中旬からは児童館での活動が開始され、結果的にどのようになるのか楽しみです。

(文責:本プロジェクト担当 ホームエレクトロニクス開発学科准教授 三柄貴行)



応用バイオ科学科における「PBL教育」

1年生 化学・生物学基礎ユニットプログラム口頭発表会

7月19日、1年生の「化学・生物学基礎ユニットプログラム口頭発表会」が実施されました。優秀発表者として、井筒美里さん「中和滴定法を用いた食酢中酢酸含有量の定量分析実験」、伊藤嘉証さん「微生物学基礎実験」、佐々木花さん「環境化学基礎実験」、永塚純平さん「コバルト錯体から化学平衡の仕組みを」が表彰されました。



2年生 バイオコンテスト2018

2年生の前期に、高校生物の内容を楽しく学べる作品(模型、ボードゲーム、陣取りゲームなど)を、8名1グループで創りあげるという授業を設けています。この授業では、「グループ最適化に導く力」や「わかりやすく伝える力」を養成することを目指しています。学生たちは、今年度のテーマ「遺伝および遺伝子」の中から理解しにくい分野を選び、それを効果的に学修させるにはどのような作品にしたらよいかをグループ内で繰り返し討議し、試行錯誤を重ねながら、約1ヶ月かけて作品を完成させ、全履修生約120名の前でその成果を披露しました。学生間の投票で決めた最優秀作品は、「PCRの原理を学修できる操作模型」と「植物の遺伝子組み換えを学修できるパズル」の2作品でした。学生たちの作品は、科学技術振興機構主催の「サイエンスアゴラ2018」(テレコムセンタービルで本年11月に開催)に出展する予定です。



3年生

自主テーマ実験IIのポスター発表会

今年度も「自主テーマ実験II」のポスター発表会が開催されました。自主テーマ実験IIでは、学生達が「環境」「医療」「食品」の3分野に別れてグループを作り、各分野のテーマに沿った実験を考案してその成果を競います。ポスターセッションによる成果発表会では、線虫(C.elegans)を用いて肥満モデルを作製したグループが最優秀賞に選ばれました。また、最優秀ポスター賞に佐藤里奈さん、優秀ポスター賞に内藤拓実さん、土地晶代さん、廣瀬友輝さんが選ばれ、賞状が授与されました。



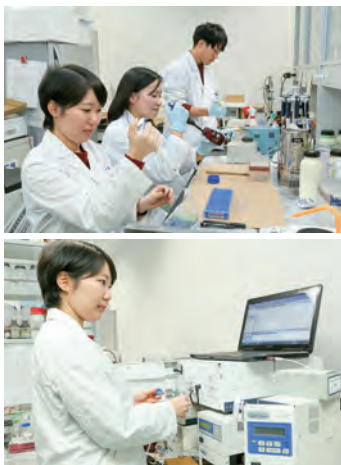
研究室紹介 飯島研究室

食べ物を選ぶとき、「体にやさそう」もありますが、まずは「おいしそう」から選ぶのではないのでしょうか？食べ物のおいしさは、色や味、香りなどの風味、歯ごたえ、食感などのテクスチャーから成り立っています。本学科は管理栄養士を目指す学科ですが、私たちの研究室では、特に食べ物の風味に着目し、その関わる食品成分は何か？調理や加工、食材の鮮度によってどのように変化するか？など、おいしさに関わる風味の、特に食品の香り成分について化学的な実験を通じて研究を進めています。風邪や花粉症などで鼻が詰まったとき、食べ物がおいしく感じられないといった経験がある人は多いと思います。食品に含まれる香り成分存在量は、ppm～pptのレベルといわれ、他の食品成分に比べると非常に微量です。しかしながら、私たちの嗅覚による受容は成分ごとに異なり、例えば、黒糖などに含まれる甘い香気のソトロンという成分は、1Lの水中、0.00001mg 存在するだけでその香りが感じられるといわれています。そのため、ほんの少しの香り組成の変化が、食品そのものの風味に与える影響はとても大きいものとなります。

本研究室では、様々な食品を対象として香り成分を抽出し、ガスクロマトグラフィ質量分析計 (GC-MS) で重要な香り成分を分析、定量したり、ガスクロマトグラフィ出口でおいを確認できるGC-Olfactometryで各香り成分の香り寄与度を調べています。また、未知の成分については、その成分のみを分取して構造決定を試みています。最近では、味と香りの相互作用についても調べています。

研究は、まず実験サンプルから—。研究室の大テーブルではトマトやゴボウ、ダイコン、タマネギを切ったり、味噌汁を作ることからスタートです。しかし、すでに述べたように、香り成分はとても微量です。そのため、香りの実験には細心の注意が必要です。また、精密分析機器を使用しますので、注意深い操作も必要です。毎日皆でサンプルを試食しつつ、和気あいあいと議論しながら、食品の風味について熱心に研究しています。

(文責: 栄養生命科学科教授 飯島陽子)



夏のオープンキャンパス

研究室大公開、研究室体験、授業体験の実施内容と手応え

今年度は、7月22日研究室大公開で研究室ごとに「めざせ100点!給食クイズ」「あなたの血管年齢は?」「消化器探検隊!」など、高校生の興味を引くユニークなネーミングでミニ体験を実施。C6写館108室にすべての研究室がテーブルを並べ、学生が説明を担当することで、多くの高校生や保護者の方に気軽に複数の研究室ミニ体験に参加してもらえました。また、7月29日実施の研究室体験では「味覚や辛味感覚を測ってみよう」と「抹茶ゼリーとジンジャーエールを作ってみよう」を、8月18日の授業体験では、身近な飲み物に含まれる糖の量を測定をする「食品中の糖分量を計ってみよう」を実施。実際の授業とはほぼ同じ内容での実験・実習ということで、良い意味での緊張感があり、終了後の高校生たちの表情からは達成感が感じられました。3回のオープンキャンパスを通して、本学科の研究内容や特徴、雰囲気などを高校生たちに伝えられたと手応えを感じております。



タイ・チュラロンコン大学との国際交流プログラム

情報学部では、国際課の協力のもと、タイ・チュラロンコン大学 (Chulalongkorn University, CU) との国際交流プログラムを実施しています。タイの首都バンコクにあるチュラロンコン大学は、1917年に設立された伝統のある王立大学です。

チュラロンコン大学からの研修生受入れプログラムは2015年度より開始し、今年は5月末から8月上旬まで、12名の学生を情報学部7研究室で受入れ、各研究室ごとのIT研修テーマに加え、科学施設見学、日本文化体験、モノづくり体験、高校訪問、半日ホームステイなど様々な企画を体験してもらいました。本学の学生も研修テーマから日常生活に関することまで研修生のサポートを行いました。

本研修は、チュラロンコン大学研修生に情報技術の基礎を学んでもらい、本学教職員や学生との交流を深めてもらうことが一番の目的ですが、厚木高校や相模原高校への訪問や一般家庭へのホームステイ体験なども、厚木および近隣地域における国際交流促進に貢献していると考えられます。

また、8月8日～8月31日まで交換留学として、本学学生3名 (情報工学専攻2年築地勇人さん、同1年上村航平さん、情報工学科4年柴本恵理子さん) がチュラロンコン大学で1か月間の研修を受けました。

さらに今後もこのような国際交流経験を通じて、多くの学生がアジア地域や世界において国際的貢献ができる人材として大きく成長して欲しいと考えます。

(文責: 情報工学科教授 鷹野孝典)



修了式

最終プレゼン

最終プレゼン後にSuda先生、Aran先生、Chawan先生とともに

スポーツの世界に情報技術を活用する「スポーツ情報科学」分野

近年のICTおよびIoT技術は、すでにスポーツ分野にも多く取り入れられています。特に競技力向上を目指すアスリートにとっては、日ごろの練習やトレーニングにこれらを取り入れ、自身のパフォーマンスの向上のために用いています。

例えば、野球においては、打者のバットにセンサーを取り付けることにより、バットティップ時のスイング速度やバットの角度が1スイングごとに数値化され、これらのデータ (数値) はスマートフォンアプリに表示されます。いままで、感覚を頼りに行っていたスポーツも実際のデータ (数値) を目の当たりにし、確認しながら練習やトレーニングを行うことがスポーツの世界でも行われているのです。

これらをスマートフォンカメラと連動させ、出力されたデータを解析しながら、スポーツをより深く分析していくことをオープンキャンパスなどで紹介しています。

また、「スポーツ情報科学コース」の谷代研究室では、野球、テニス、サッカーなど様々なスポーツを題材として生理学的データの計測や分析に関する「スポーツ情報科学」分野の卒業研究が進められています。 (文責: 情報工学科教授 谷代一哉)



オープンキャンパスでのスイング解析



テニスにおけるスイング動作解析の実験

Interop2018 参加報告

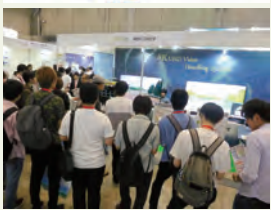
情報ネットワーク・コミュニケーション学科
岩田 一・瀬川 克啓・丸山 充

情報ネットワーク・コミュニケーション学科では、6月に幕張メッセにて開催されたネットワーク技術の展示会「Interop Tokyo 2018」にて、8K映像を広域ネットワークで接続された分散サーバで協調して、蓄積配信処理を行うシステムを提案しました。8K映像とは、4K映像のさらに4倍の画素を使用する、非常に高精細な映像です。東京オリンピックだけでなく、医療分野への応用も進んでいます。

この8K映像の転送には非常に高速なネットワーク環境だけでなく、転送を行うサーバにも高い処理性能と大容量のデータ蓄積能力が必要となります。そのために、遠く離れた複数のサーバに分散して蓄積し、配信されるデータの遅れをリアルタイムで監視してタイミングを調整するシステムが必要です。

今回は、タイミング調整ありの映像と調整無しの映像を並べて示すことでシステムの有効性が比較できるようにし、来場者から大きな関心と興味を得ることができました。

ブースは学生によって機材配置、ネットワーク機器設定を行いました。また、ネットワークの専門家が多い来場者への説明は貴重な経験となったようでした。



研究紹介 カメラを利用したセキュアデバイスペアリング方式の研究開発

岡崎研究室 情報ネットワーク・コミュニケーション学科 教授 岡崎 美蘭

近年、スマートフォンやタブレット端末の普及とIoT (Internet of Things) 機器の増加に伴い、これらのデバイスを用いた近接情報に基づくサービス (Proximity-based service) が注目されています。例えば、あるデバイスから人やものが近接にあるかどうかを検知し、周辺交通情報や天気予報などのニュース通知やクーポンの配信サービスなどです。近接情報技術では、環境音やRFID (Radio Frequency Identifier) センサーが多く用いられていますが、これらの技術は誤検知が多く、検出範囲も局所的 (1-2m) で実用的ではありません。また、一般的なIoT機器にはこれらのセンサーが含まれていない場合が多く、多様なサービスには適用できないという問題点があります。

そこで、我々はBluetoothやWi-Fiなどの受信信号強度 (RSS: Received Signal Strength) を用いた近接検出手法に注目しています。Wi-Fiは、広範囲で受信することが可能なため、より広範囲で近接検出が可能です。一方、近接情報に基づくサービスを提供するためには、デバイスペアリング技術が必要不可欠です。特に、有料サービスや会員別の異なるサービスを提供するためには、ある特定の端末だけを通信相手として認識する仕組みが必要となります。これを「セキュアデバイスペアリング」といいます。

本研究では、カメラを用いたセキュアデバイスペアリング方式について研究開発しています。サービスを提供すべき特定の端末を端末の動きとしてカメラで認識し、ペアリングを行う方式です。特定のサービスを受けたい人は、自分の端末をカメラの前で動かすだけで認証できるので、すぐにペアリングができ安全な情報配信が可能になります。

図1にその仕組みが示されています。モバイル端末は自身の加速度データを無線でPCに送り、PCはカメラで撮った端末の動きと加速度データがマッチングするかを確認します。マッチング手法としては、カメラで撮った端末の移動データを微分し、受け取った加速度データを積分することで同じ速度データに変換します。また、AR (拡張現実) 技術などで使われている「マーカー」をモバイル端末のディスプレイに表示することで、マーカーの動きをデバイスの動きに替えることができます。

本研究は、マーカーを表示するデバイスとカメラだけ用意すればよいので、様々な応用が期待できます。例えば、図2のように、会議に参加している人のみにその場で資料を配布したり、デジタルサイネージからコンテンツをダウンロードしたり、パーティーで知り合った人との連絡先の交換などができると期待しています。



図1:カメラと加速度センサーを利用したペアリング手法



図2:サービス応用例

大学院生の論文が学会論文誌に掲載されました

坂内研究室所属の大学院情報工学専攻博士前課程1年の有賀安衣央さん (ICTスペシャリスト特別専攻1期生) の卒業研究をまとめた論文「香りパルスー対比較によるベクシオンが香り知覚へ及ぼす影響の検討」が、日本バーチャリアリティ学会論文誌に掲載されました。本研究は、視覚刺激によって引き起こされる自己運動感覚であるベクシオン*1が香りの感じ方 (嗅覚) にどのような影響を与えるかを調べる実験を行い、自己運動感覚が引き起こされるとラベンダーなどの香りの感度が高くなる可能性を示しています。論文はピアレビュー:2の結果採録となり日本バーチャリアリティ学会論文誌23巻2号pp.55-64に掲載されました。

https://www.jstage.jst.go.jp/browse/tvrsj/23/2/_contents/-char/ja
*1 自分は動いていないのに、目に映る映像が移動すると自分が動いているような感覚になること。例えば自分が乗っている電車が動いていないのに窓から見える隣の電車が左に動き出すと自分が乗っている電車が右に動いているような感覚になることをベクシオンが引き起こされたといえます。

*2 論文誌に投稿された論文は、専門の研究者である査読者 (レビュアー) により精読され、筆者との意見のやり取りを経て最終的に編集委員会にて採録または不採録が決定され、採録と判定された論文が掲載されます。

(文責:情報メディア学科教授 坂内 祐一)



スポーツ音響学という新しい分野の発足と可能性

「スポーツ」と「音」というキーワードのもとに、卒業研究及び後期からは、プロジェクト研究での授業がスタートしました。

話は少し前後しますが、2017年から日本音響学会では2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けて、音響学の視点からスポーツ分野の発展に貢献できないかと、その可能性を探る第一歩としてスポーツ音響調査研究委員会が発足しました。本学・本研究でも積極的に運営と研究発展の貢献に尽力しています。

「スポーツ」と「音」について調べてみると、プロ野球のイチロー選手は「打球音は大事な判断材料」とっており、プロゴルファー小平智選手のドライバーショットは「最高の音」というように、音はスポーツを行う上で、もしかしたら大事な要素かもしれません。このようなことから、各スポーツから発生する音の音響計測及び音響解析、それに伴う動作解析・生理計測を行い、音による方向定位などの知覚メカニズムの解明、音が発生する各種競技における指導方法に音情報をフィードバックし、競技力向上への貢献等ができればと考えています。

本研究で卒業研究を進めている岸田陸空さんは、バレーボールの聴覚情報利用と音響計測の進捗を9月に開催された日本音響学会で発表しました。また、プロジェクト研究では、「プライドサッカー徹底解剖、見えない世界から聴覚メカニズムを探る」を、水曜5限にナショナルチームコーチをゲストスピーカーにお呼びして実施しております。

(文責:情報メディア学科准教授 上田麻理)



新任のご挨拶



情報メディア学科

助教 谷田 良子

本年7月より情報メディア学科に着任いたしました谷田良子と申します。美大のデザイン学科を卒業後、主に2Dグラフィックデザインの制作に従事して参りました。近年では、市場での成長著しいスマホソーシャルゲーム業界で、UIデザイン制作を行って参りました。UI (User Interface) デザインとは、ヒトとモノの「接点」や「接触面」をデザインすることです。ヒトとモノの接点を考える過程はプロダクトデザインに近い、あるいはその一部と考えてよいと思います。ヒトとモノの関わりをテーマに据えながら、研究機関という環境を活かし、さまざまな分野を横断しつつ、UI、デザインの可能性、メディアたり得る媒体の研究などを行っていきたくと考えております。

【専門】グラフィックデザイン 【担当授業科目】情報メディア専門ユニット、情報メディア基礎ユニット、CGデザイン、メディア実践講座、卒業研究 他

「国際シンポジウム2018」で 研究を発表

看護学科では、9月4日～5日に行われたKAIT国際シンポジウムで、4名の教員が取り組んでいる研究について報告しましたので紹介いたします。

芝山江美子教授は、「プライマリ・ヘルス・ケアの点から、農村と漁村の島である人口約2万のインドネシア国ブナケン島で保健予防活動を行い、長老を中心とした組織力・資源活用・管理運営力などから住民による成果を立証させて、特に5歳未満児死亡率が住民の力で減少した」ことが報告されました。

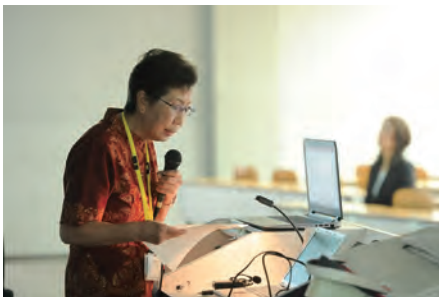
濱園環教授は、家族システム理論(Wright&Leahey, 2005)をフレームワークとし、自身が開発した「家族の問題解決能力評価尺度」と「発達障害児の養育期家族のための支援プログラム」について発表をし、さらに、これらの先行研究に基づき、家族を研究対象とする学術領域での難しい問題として、「理論の水準(家族システム)と方法の水準(家族成員個人)の間で分析単位の乖離が生じる点」について報告されました。

田村幸子教授は、「日本における慢性病をもって生きる人の不安と抑うつ状況に焦点を当て、慢性病をもって生きる人はうつ病の発症率が高いのではと考え、2011年にがん患者を対象にHADS: Hospital Anxiety and Depression Scale尺度を用いて実態調査を行いました。がん患者826名では、不安13.2%・抑うつ18.0%で一般の人々より高い割合を示していました。2017年には慢性透析患者を対象に調査を行いました。慢性透析患者345名では、不安3.5%・抑うつ18.3%でがん患者に比べて不安の割合は低く、抑うつの割合は同程度であった」ことが報告されました。

橋本真由美准教授は、「脳神経外科領域では、患者の状態が重篤であることが多いため、医療安全に配慮した適切な対応が必要となります。そこで、脳神経蘇生に必要なテクニカルスキルおよび多職種での連携を考慮したノンテクニカルスキルを学ぶことができるPNLS (Primary Neurosurgical Life Support)」について報告されました。

このように、さらにより良い看護となるよう国内・病院内外問わず、常に探求しています。将来、学生が歩むべき道、看護職としての良きモデルとなれるよう研鑽していきたいと思っております。

(文責:看護学科講師 田代誠)



新任のご挨拶

看護学科 准教授
柴田 真紀



7月より看護学科の精神看護学領域に着任いたしました柴田真紀と申します。前職は、精神科の病院で管理職をしておりました。その頃より看護師のメンタルヘルスに関する研究に取り組み、「精神科臨床における病棟文化」や、「患者と看護師の間に生まれる語り」などをテーマに研究を進めてまいりました。ケアを提供するのが看護師の仕事ですが、そのためには看護師自身のメンタルヘルスが重要です。メンタルヘルスを整えるための知識および技術を向上させるため、教育・研究に尽力してまいります。どうぞよろしくお願いいたします。

【専門】精神看護学

【担当授業科目】精神看護活動論Ⅰ・Ⅱ



学生☆活躍

「国立情報学研究所 (NII) オープンハウス2018」 SINET学生賞に本学学生3名が受賞

6月13日～16日開催の「国立情報学研究所 (NII) オープンハウス2018」において、情報ネットワーク・コミュニケーション学科3年の常廣翔太さん、星 孝雅さん、横田悠太郎さんがSINET学生賞を受賞しました。

本学学生が披露したアイデア「NULLキャン△(仮)」は、街頭カメラやセンサーから得られた大量の情報を利用して、多数の通行人の中から病気の人やその疑いのある人を自動判別し、その人に健康診断の受診や病院に行くことを薦めるというもので、アイデアの新規性と、SINETの特徴である広帯域性がこのアイデアの基盤となる点が高く評価されました。



情報工学専攻の大学院生が「学生最優秀研究発表賞」を受賞

本学大学院情報工学専攻1年の門倉 丈さんが、5月に開催された測位航法学会の全国大会研究発表会において、「学生最優秀研究発表賞」を受賞しました。

本学会は、GPS/GNSSを中心とした測位(位置検出)技術とその応用に関する研究、開発、サービスに関するテーマを扱う学会です。この研究発表会において、「スペクトラム拡散を用いた屋内測位システムにおける拡散率と環境雑音に対する評価」というテーマで、音波を用いた測位機能とデータ伝送機能を具備する新規開発システムの環境雑音に対する性能の確保方法とその評価を行った点が評価されました。



第51回照明学会全国大会において、ホームエレクトロニクス開発学科の学生が優秀ポスター発表者賞を受賞

第51回照明学会全国大会(9月11日～13日:神戸大学)でポスター発表を行ったホームエレクトロニクス開発学科4年の大河原 翔さん(三栖研究室所属)が優秀ポスター発表者賞を受賞しました。

発表テーマ:「LED照明の3原色光による体感温度への影響の検討」

大河原さんは「シーリングライトの発光色は体感温度に影響を与えるか?」を調べるため、本学の学生(男女14名)に協力を得て、一人暮らしの部屋を再現した同学科の「近未来空間実験室」で実験を実施。実験室ではエアコンをつけて室温を一定にしたとき、赤色光、緑色光、青色光と変化させ体感温度が変化するかデータを集めました。また、今後の目標について「体表面温度を測り、心理的評価から、生理的評価へと発展させ、卒業研究発表を行いたいです。」と話しました。



指導教員の三栖典行准教授(前列左)と三栖研究室の学生、大河原さん(前列右)共同研究者の金指さん(後列左)、佐々木さん(後列右)

「第7回 次世代自動車工学シンポジウム～次世代自動車に向けたバーチャルエンジニアリングの現状と将来～」を開催

8月31日、本学メディアホールにて、神奈川工科大学先端自動車技術開発研究所が主催する「第7回 次世代自動車工学シンポジウム」が開催されました。

今回のテーマは「次世代自動車に向けたバーチャルエンジニアリングの現状と将来」。現在、自動車産業は、電動化や自動運転などへ向けて技術開発競争が激化すると共に、モビリティ社会としても大きなパラダイムの変化が起きようとしています。このような状況の中で、急速に進化し高度化していく自動車技術に対応するためには、バーチャルエンジニアリングの基盤技術が必須となっています。今まさに関心が高いテーマだけに、自動車関連産業界や研究機関などから140名を超える方々にご参加いただきました。

講演者は、第一線で活躍されている6名の技術者・研究者。最初に登壇された金沢工業大学 長沼要教授（神奈川工科大学特別客員教授）は、「ヴァーチャルエンジニアリングツールのパワートレイン研究への応用可能性」をテーマに「車の排出ガス低減に向けた試験走行をシミュレーションに置き換えることで、費用や試験時間の削減効果に期待できる」と講演されました。

本学の狩野芳郎助教は、「KAITにおける先進自動車研究の取り組み～KAIT 研究開発ツールと自動車イノベーションへの想い～」をテーマに、本学で行われている自動運転やG-ベクトリング制御の研究と実用化を紹

介。更に、ドライバーの運転に着目した新規の評価パラメーターを対象とすることで得られた研究成果などについて講演されました。

また、バーチャルエンジニアリング分野で活躍する企業4社の技術者の方々には、自動運転やパワートレイン分野における最新技術や活用実績、また、教育分野における導入例などについても紹介いただきました。このように競合各社が一堂に集い、ノウハウを披露することはとても珍しいことであり、本学自動車研究風土ならではのシンポジウムの大きな魅力といえます。

講師から語られる様々な最新技術やノウハウに驚かれる聴講者も多かったようです。各講演後に行われた質疑応答では、最新技術への理解を深めようとする聴講者の質問にも、講師の答えにも、会場全体が興味深く耳を傾けているのが感じられました。講演後に行われた懇親会には約45名が参加され、名刺交換や意見交換など企業や産学を超えたオープンな交流が行われ、人脈形成にもご活用いただけたようです。開催にあたり、ご協力いただいた本学内外の皆様にご深く感謝いたします。

主催：神奈川工科大学 先端自動車技術開発研究所
協賛：公益社団法人 自動車技術会、一般社団法人 日本機会学会、IPG Automotive株式会社、dSPACE Japan株式会社、MathWorks Japan株式会社、株式会社OTSL



例年にも増して大盛況だった「第24回流れのふしぎ展」

8月11日・12日、日本科学未来館で「第24回流れのふしぎ展」が開催されました。空気や水の流を使ったさまざまな実験や遊びを体験し、楽しく科学を学ぼうというイベントです（主催：日本機械学会、共催：神奈川工科大学）。2日間で約3,100名の来訪者があり、69名のスタッフが対応しました。本学からは36名の学生が協力し、12ブースある体験型展示や科学教室（工作教室）などで来訪者の対応にあたりました。

今年はお盆休み中の土日ということもあり、例年にも増して大盛況でした。各コーナーではお子様ばかりではなく、ご家族も楽しそうに体験されていました。「スタッフが明るくていいに説明してくれてよかった」、「楽しかった」との声を会場のあちこちで聞きました。このイベントをきっかけに科学への興味と理解を深めていただければと思います。来場者アンケートから、ほとんどの方がたいへん満足していただけたようです。体験型展示のベースとなる基本原理は日本機械学会HPでも動画公開していますので、多くの方に閲覧いただければと思います。

「楽しい流れの実験教室」

<http://www.jsme-fed.org/experiment/index.html>

（学会HPでは毎年3万アクセス、U-tube では累計15万再生を超えています。）

（文責：自動車システム開発工学科教授 石綿良三）





「Plan-Do-See」と「熱血! 火の玉精神」で、2部リーグで勝てるチームに!

昨年11月にバレーボール部の監督に就任しました。「社会で活躍し、考え行動する人材の育成」を目標に「神奈川工科大学バレーボール部ポリシー」を作成し、指導にあたっています。

私が部員たちに浸透させたいと考えているのは、効率的に練習するための「Plan - Do - See (プランドゥシー/計画、実行、評価)」です。「文武両道」を実現していくためにも強いチームになるためにも「効率」が必要で、それは練習のスケジュール表を書くことから始まります。スケジュール表は、現状の自分と試合で勝つことのギャップを埋めるための具体的な計画となります。また、リーグ戦や合宿が終わった時も必ず、反省や今後の課題を書いてもらっています。書くことは自分との対話であり、書くことから意識が高まります。

今後、特に3年生は、4年生が抜けた後をどうするのか、現状のチームでどうやったら勝てるかを考えることが課題となり、2部リーグで勝てるチームになることが目標となります。今、予想以上に部員たちは力をつけてきて、「勝つぞ!」という気持ちも高まっています。もつれた試合の最後の最後は、精神力の差で決まります。勝とうと思って勝つ!「熱血! 火の玉精神」で、進んでいきたいです。

神奈川工科大学バレーボール部
監督 内藤 保さん



今年5月、関東大学バレーボール連盟2部リーグへの昇格を果たした本学バレーボール部。同連盟に加盟する99大学の中で、上位24校(1部リーグ12大学、2部リーグ12大学)に入るという快挙であり、本学運動部においても最も高いレベルのリーグに所属することになりました。

2部リーグ昇格までの道のりと、今後について主将の佐藤 隼一さん(情報ネットワーク・コミュニケーション学科4年)と次期主将の松下祐太さん(機械工学科3年)に聞きました。



次の目標は2部秋季リーグ戦で勝って、後輩に結果を引き継ぐ!

主将 佐藤 隼一さん
(情報学部 情報ネットワーク・コミュニケーション学科4年)

週に5日間、17時から21時頃までKAITアリーナで練習をしています。部員数は12名とマネージャー1名で、「一人ひとりが力のあるバランスの取れたチーム」です。全員がバレーボール経験者で、高校で勉強と部活の両立を経験しているので、本学でも学業と部活を両立し「文武両道」で頑張っています。

2部リーグ昇格への手応えを感じるようになったのは昨年後半からです。毎回、具体的な目標を決めて試合に臨みました。目標をしっかりとこなすことでチームとしてのミスが少なくなったところから、チャンスが広がり始め、春季リーグ戦では順調に勝ち続けることができました。また、3部から2部へ昇格するための「入れ替え戦」では、接戦の末、5セット目で4点差をつけられたところから追いつき、勝ちきりました。4年間やってきて本当に良かったと思える瞬間でした。

参戦中の2部秋季リーグ戦では、成績だけ見るとあまり思わしくない状況ですが、試合内容からは「通用する部分」と「通用しない部分」がしっかりと掴めてきています。私たち4年生は秋季リーグを期に引退しますが、残り2戦に勝って2部リーグに残留し、後輩たちに繋げられるように頑張っていきます。

強いチームであり続けると共に人としても成長を!

次期主将 松下 祐太さん
(工学部 機械工学科3年)

桜美林大学との入れ替え戦では、1、2セット目で負けたときも、5セット目で4点差をつけられたときも、4年生が試合の流れを変えてくれ勝つことができました。今後は、4年生が引退してしまうので大きな戦力ダウンになります。そこをどれだけ埋められるのが課題です。関東の大学の中で「バレーボールが強いチーム」であり続けると共に、人としても成長できるよう努力し、どこに出ても胸をはれるチームにしていきたいです。



主将の佐藤さん(左)と次期主将の松下さん(右)

平成29年度(2017)決算報告

1. 資金収支計算書

資金収支計算書は、教育研究等の諸活動に要する1年間の資金の収入・支出をみるもので支出に対する収入がどのように調達されているかわかります。また、借入金や固定資産等が全体の収支にどのように影響しているかわかります。

平成29年度収入は8,884百万円、支出は7,613百万円となりました。当年度収支差額は、付随事業収入等の増収から予算を307百万円上回りました。

収入の部

(単位:百万円)

科目	予算	決算	差異
学生生徒等納付金収入	7,030	7,028	2
手数料収入	102	120	△18
寄付金収入	12	21	△9
補助金収入	735	769	△34
資産売却収入	400	400	0
付随事業・収益事業収入	114	182	△68
受取利息・配当金収入	58	64	△6
雑収入	182	237	△55
借入金等収入	0	0	0
前受金収入	1,433	1,451	△18
その他の収入	520	332	188
資金収支調整勘定	△1,747	△1,720	△27
当年度資金収入合計	8,839	8,884	△45
前年度繰越支払資金	4,944	4,944	
収入の部合計	13,782	13,828	△46

支出の部

(単位:百万円)

科目	予算	決算	差異
人件費支出	4,221	4,225	△4
教育研究経費支出	2,264	2,129	135
管理経費支出	737	691	46
借入金等利息支出	11	11	0
借入金等返済支出	133	133	0
施設関係支出	42	44	△2
設備関係支出	275	308	△33
資産運用支出	0	201	△201
その他の支出	662	604	58
資金支出調整勘定	△470	△733	263
当年度資金支出合計	7,875	7,613	262
翌年度繰越支払資金	5,907	6,214	△307
支出の部合計	13,782	13,828	△46
当年度資金収支差額	964	1,271	△307

2. 事業活動収支計算書

事業活動収支計算書は、毎年度の経営状況を示すものです。事業活動支出は、学校法人が教育研究等の諸活動に使用する取得価額の対価であり、事業活動収入は、事業活動支出に充てる収入で負債性のない収入から資本的支出(基本金組入額)を除いたものです。事業活動収入と事業活動支出を対比することにより、収入超過か支出超過かわかります。

事業活動収入は、予算を191百万円上回る8,436百万円となりました。支出面は経費削減等により予算を130百万円下回る8,514百万円となりました。この結果、基本金組入前当年度収支差額は77百万円の支出超過となりました。

収入の部

(単位:百万円)

科目	予算	決算	差異
学生生徒等納付金	7,030	7,028	2
手数料	102	120	△18
寄付金	16	26	△10
経常費等補助金	735	730	5
付随事業収入	114	182	△68
雑収入	182	236	△54
教育活動収入計	8,178	8,322	△144
人件費	4,251	4,286	△35
教育研究経費	3,471	3,339	132
(内減価償却額)	(1,207)	(1,205)	(2)
管理経費	783	737	46
(内減価償却額)	(46)	(46)	(0)
徴収不能額等	0	9	△9
教育活動支出計	8,505	8,370	135
教育活動収支差額	△327	△48	△279
受取利息・配当金	58	64	△6
その他の教育活動収入	0	0	0
教育活動外収入計	58	64	△6
借入金等利息	11	11	0
その他の教育活動外支出	0	0	0
教育活動外支出計	11	11	0
教育活動外収支差額	47	53	△6
経常収支差額	△280	5	△285
資産売却差額	0	4	△4
その他の特別収入	9	47	△38
特別収入計	9	50	△41
資産処分差額	128	132	△4
その他の特別支出	0	0	0
特別支出計	128	132	△4
特別収支差額	△119	△82	△37
基本金組入前当年度収支差額	△449	△77	△372
基本金組入額合計	0	0	0
当年度収支差額	△449	△77	△372
前年度繰越収支差額	△11,875	△11,875	0
基本金取崩額	267	142	125
翌年度繰越収支差額	△12,057	△11,811	△246
(参考)			
事業活動収入計	8,245	8,436	△191
事業活動支出計	8,644	8,514	130

3. 貸借対照表

貸借対照表は、年度末における資産・負債・基本金および繰越収支差額の状態を表示し年度末時点での財政状態がわかります。

固定資産は減価償却の進捗を主因として1,154百万円減少しました。なお、正味財産(基本金+繰越収支差額)は、27,021百万円、自己資金構成比率は84.9%となりました。

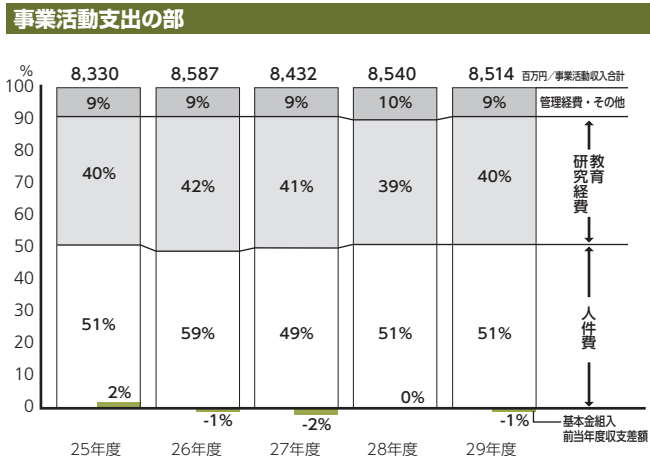
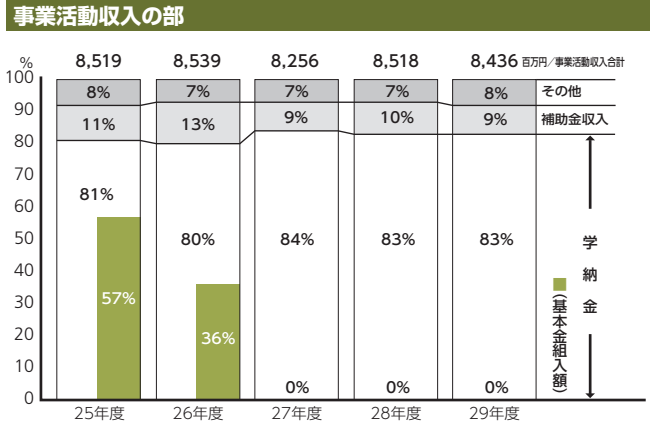
(資産の部)		(単位:百万円)		
科目	本年度末	前年度末	増減	
固定資産	24,376	25,530	△ 1,154	
有形固定資産	21,385	22,409	△ 1,024	
特定資産	1,894	1,955	△ 61	
その他の固定資産	1,097	1,166	△ 69	
流動資産	7,465	6,322	1,143	
合計	31,842	31,852	△ 10	

(負債の部)		(単位:百万円)		
科目	本年度末	前年度末	増減	
固定負債	2,384	2,419	△ 35	
流動負債	2,436	2,335	101	
合計	4,820	4,754	66	

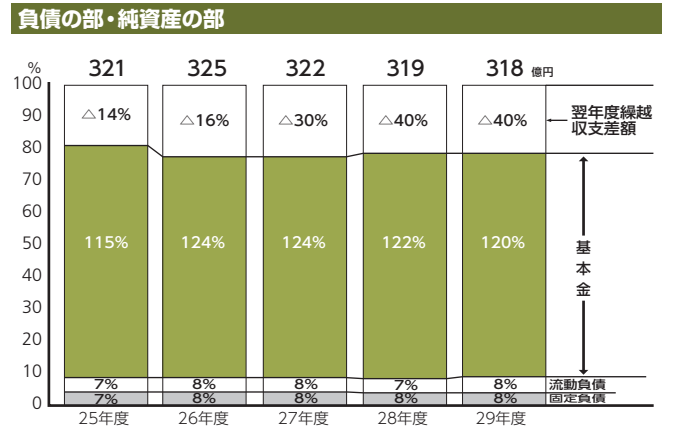
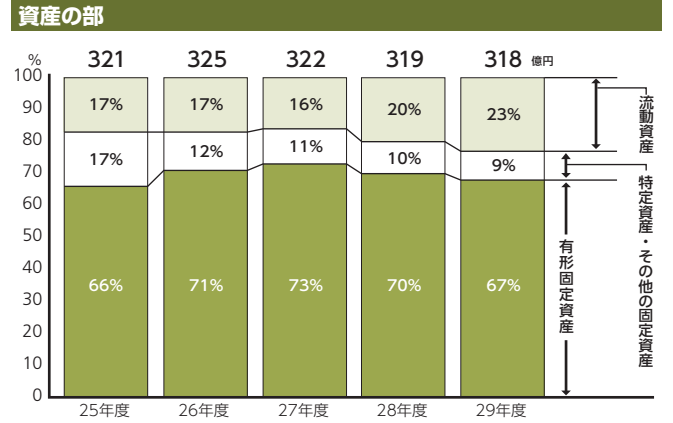
(純資産の部)		(単位:百万円)		
科目	本年度末	前年度末	増減	
基本金	38,832	38,974	△ 142	
繰越収支差額	△ 11,811	△ 11,875	64	
合計	27,021	27,099	△ 78	
負債及び純資産の部合計	31,842	31,852	△ 10	

5カ年 収支状況及び財務状況推移表

事業活動収支計算書(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、ご参照下さい。

Office Information

オフィスインフォメーション

経営管理本部

総務課

理事就退任

【理事退任】2018年9月30日付け

高橋 正

【理事就任】〔任期：2018年10月1日～2020年3月31日 前任者の残任期間〕

久代 敏男

評議員就退任

【評議員退任】2名 2018年8月30日付け

高島 浩、青木 賢治

【評議員就任】2名〔任期：2018年8月31日～2021年8月30日〕

野村 高男〔選任区分：学識経験者〕

川口 充功〔選任区分：学識経験者〕

【評議員重任】1名〔任期：2018年8月31日～2021年8月30日〕

富澤 昌美〔選任区分：学識経験者〕

教職員の人事発令

2018年6月30日付け

【教育職員自己都合退職】

工学部機械工学科 准教授 奥村 秀人

2018年7月1日付け

【教育職員新規採用】

看護学部看護学科 准教授 柴田 真紀

【任期制教員新規採用】

情報学部 任期制助教 谷田 良子

【事務職員昇進・昇格】

学生支援本部教務課長 教育開発センター支援室専任 高木 章夫

経営管理本部企画入学課 課長代理 二神 洋二郎

学生支援本部キャリア就職課・卒業生支援課 課長代理 根岸 忠宏

学生支援本部教務課 主任 篠塚 保昭

【事務職員兼務】

学生支援本部図書館サービス課 准課長代理 兼務 梶浦 潤一

【事務職員兼務解除】

学生支援本部図書館サービス課長 兼務解除 小川 真奈美

2018年7月2日付け

【教育職員休職】

応用バイオ科学部応用バイオ科学科 教授 岡部 勝

2018年7月31日付け

【嘱託職員任期満了退職】

学生支援本部学生課 健康管理室 古山 恵子

2018年8月31日付け

【嘱託職員自己都合退職】

学生支援本部学生課 KAITアリーナ管理室 周東 健太郎

2018年9月1日付け

【教育職員新規採用】

創造工学部自動車システム開発工学科 教授 クライソントロナムチャイ

【嘱託職員新規採用】

学生支援本部学生課 健康管理室 長谷川 芳子

2018年9月18日付け

【嘱託職員新規採用】

学生支援本部教務課 栄養生命科学科国家試験対策室 奈良 由美子

管財課

エコ活動の報告

尾瀬で外来植物除去ボランティア活動実施

「学生ECO推進チームみどり」は、9月12日、13日に尾瀬国立公園内の鳩待山荘および至仏山荘周辺で国立公園を管理されている東京電力グループ企業の皆様に協力いただき、セイヨウタンポポやシロツメグサ等の外来植物除去のボランティア活動を実施致しました。

また、尾瀬の木道を歩き、ごみ拾い活動も実施致しました。今年で3年目となりましたが、引き続き尾瀬の生態系保護活動を実施していく予定です。



学生支援本部

教務課

主な予定(後期)

■後期授業関連

補講日：2018年12月25日(火)

通常授業日：2018年11月23日(金)勤労感謝の日

冬期休業：2018年12月26日(火)～2019年1月5日(日)

後期授業終了日：2019年1月28日(月)

後期定期試験期間：2019年2月4日(月)～2月8日(金)

追試期間：2019年2月15日(金)～2月18日(月)

※2019年2月17日(日)除く

■学位記授与式・卒業式

2019年3月21日(火) 春分の日

教職教育センター

平成31年度(30年度実施)

教員採用試験結果(8月31日現在)

今年度の教員採用試験における本学の学生及び卒業生の一次合格者は「表3」の通りです。公立学校の一次合格については20名となり、そのうち、現役での合格者数は昨年の10名から9名になりました。二次試験もほぼ終了していますが、最終的な合格発表は10月以降となります。

()内は昨年

表1 校種別受験者数 64 (72)	校種	人数	受験教科	
			数学	理科
中学	20 (21)	数学	6(7)	7(6)
		理科	7(6)	7(8)
		技術	7(8)	6(11)
		工業	6(11)	16(25)
高校	37 (47)	理科	16(25)	8(5)
		数学	8(5)	7(6)
		情報	7(6)	7(4)
小学校	7 (4)	栄養	7(4)	
合計	64 (72)		64 (72)	

表2 受験都道府県 68 (77)	都道府県		人数
	都道府県	人数	
都道府県	北海道	0 (1)	
	青森	2 (1)	
	山形	3 (2)	
	秋田	1 (1)	
	岩手	1 (0)	
	宮城	0 (1)	
	栃木	1 (1)	
	茨城	1 (0)	
	群馬	3 (4)	
	埼玉	1 (2)	
	さいたま市	2 (1)	
	神奈川	44 (49)	
	川崎市	1 (3)	
	相模原市	1 (2)	
	山梨	0 (2)	
	新潟	1 (0)	
	長野	1 (1)	
静岡	3 (4)		
高知	1 (0)		
宮崎	1 (2)		
延べ数	68 (77)		

一次合格者数 20 (22)	教科等	人数	合格県内訳
	技術	4 (4)	神奈川 3 茨城 1
中学数学	1 (2)	神奈川 1	
中学理科	6 (2)	神奈川 4 高知 1 栃木 1	
高校理科	1 (5)	神奈川 1	
情報	2 (2)	神奈川 2	
機械	2 (3)	神奈川 1 群馬 1	
電気	3 (2)	神奈川 2 静岡 1	
工(情)	0 (1)		
栄養	1 (1)	秋田 1	
合計	20 (22)	神奈川 14 他 6	

(現9、卒11)※現9は延べ(実数は8)

学生課

主な行事(後期)

<地域交流イベント>

第26回幾徳杯少年野球大会：2018年10月20日(土)～11月4日(日)

第16回幾徳杯ゲートボール大会：2018年11月10日(土)

第25回幾徳杯少年サッカー大会：2018年11月24日(土)・25日(日)

<お知らせ>

インフルエンザ予防接種(希望者)：2018年11月20日(火)新4年生・大学院前期新2年生対象(就職活動用)健康診断：2019年1月29日(火)・30日(水)

(新2年生・新3年生及び1月未受診者対象健康診断は4月上旬に実施。)

キャリア就職課

業界職種研究会

各業界の主な大手企業による説明会です。業界の理解を深めることを目的としています。

第1回：2018年12月4日(火)～5日(水)5限

第2回：2018年12月11日(火)～12日(水)5限

第3回：2018年12月18日(火)～19日(水)5限

(参加企業数：約70社)

業界説明会(合同企業説明会)

本学学生を採用したい企業が一堂に会して、会社説明会を行う就職支援行事です。

第1回：2019年2月12日(火)～14日(木)

第2回：2019年2月18日(月)～20日(水)

(参加企業数：約600～700社)

*3月にも開催予定です。

静岡県版合同企業説明会

2018年12月26日(火)



面接対策

実際の企業人事担当者の方々が講師となり、少人数編成で面接指導を行います。

◆自己分析 ◆履歴書作成 ◆グループディスカッション ◆グループ面接 ◆個人面接 等を予定しています。

〇2日間集中タイプ(宿泊なし)

2018年12月1日(土)・2日(日)

〇他大学合同(本学・千葉工業大学・東京工芸大学)

合宿タイプ(1泊2日)

2018年12月1日(土)～2日(日)

〇本学学生対象合宿タイプ(1泊2日)

2019年2月9日(土)～10日(日)

※各定員あり、参加費：各5,000円(予定)

ロボット・メカトロニクス学科 三枝 亮准教授

「手話通訳」の新たな技術開発を研究

情報工学科 田中 博教授
情報メディア学科 西村 広光教授

研究最前線

聴覚障害者とのコミュニケーション手段として、手話通訳のニーズが高まっています。しかし、手話通訳は、正確な手話の理解と、それを音声に変換する技術が必要です。本研究では、AIを活用して手話の動作を認識し、それを音声に変換する技術を開発しています。

神奈川工科大学

手話動作スマホが通訳

手話の動作を認識し、それを音声に変換する技術を開発しています。この技術は、聴覚障害者と聴覚がある人とのコミュニケーションを支援するために役立ちます。

医療現場の単語 データ化

医療現場での手話通訳を支援するために、単語をデータ化しています。これにより、通訳の精度を向上させることができます。

学習アプリ 300単語を映像で

手話通訳の学習を支援するために、300単語を映像で収録したアプリを開発しています。

神奈川新聞／平成30年9月13日掲載

介護現場の人手不足解消期待

ロボットが夜間巡回



介護の人手不足の課題解決に役立てようと、施設内を夜間に自動巡回するロボットの実証実験が、11日まで約一カ月間、社会福祉法人竜華生会（本部・浜松市天原区）の浜北区の身体障害者福祉施設で行われた。神奈川工科大学の三枝亮准教授らのチームが自律型の研究用のロボットを開発し、来年の市場投入に向けた準備を進めている。（島村 悠）

巡回するロボットは、人の歩く速度で静かに廊下を巡り、地図情報で位置を把握し、全方向に動ける。形状や体温で人を検知し、倒れている人を発見したら呼吸の有無や異常を感知し、職員にタブレット端末に情報を通知する。

このロボットは、自律型で、高さ70センチ、重さ40キロほど。人が近づくと自動停止し、呼吸の有無を感知し、倒れている人を発見したら呼吸の有無や異常を感知し、職員にタブレット端末に情報を通知する。

大学チーム 浜北区の施設で実証実験

実証実験では、人がベッドの脇に倒れている状態を再現し、検知機能を確認した。一部で想定外な動きをする場面もあったが、お年寄りからロボットの声を聞いてくれて、現場で喜ばれている様子が見られた。

三枝教授は「使いやすさやコストを抑える。価格は、百五十万円程度を目処に、普及を目指したい」と意気込む。施設の導入を検討する山本理事長は「夜間にロボットも一緒に巡回していただければ心強い」と話した。

中日新聞／平成30年9月1日掲載
静岡新聞／平成30年8月22日掲載
福祉新聞／平成30年8月27日掲載

日本刀技術を使った地質試料回収方法の研究

機械工学科 渡部 武夫准教授

古来の技術で地質試料回収

日本刀の技術を用いた地質試料回収方法の研究。日本刀の鋭い刃と小惑星の硬さを活かして、効率的に試料を回収できる。

神奈川工大など研究

日本刀、小惑星に挑む

日本刀の技術を用いた地質試料回収方法の研究。日本刀の鋭い刃と小惑星の硬さを活かして、効率的に試料を回収できる。

函館新聞／平成30年8月26日掲載
十勝毎日新聞／岩手日日新聞／陸奥新報／長野日報／世界日報／しんぶん赤旗／平成30年8月26日掲載
西日本新聞／釧路新聞／平成30年9月13日掲載

神奈川工科大学とマツダが包括協定

車両の理想挙動追求

神奈川工科大学（KAIT）とマツダは、次世代人馬一体感の創出に向けた車両ダイナミクス領域における共同活動に向けた包括協定を締結した。両者は、2014年以降、車の走行性能向上のための共同研究を行っている。16年には、マツダの「Gベクタリング・コントロール」を採用した。

神奈川工大・マツダが包括協定

神奈川工大・マツダが包括協定

神奈川工科大学（KAIT）とマツダは、次世代人馬一体感の創出に向けた車両ダイナミクス領域における共同活動に向けた包括協定を締結した。両者は、2014年以降、車の走行性能向上のための共同研究を行っている。16年には、マツダの「Gベクタリング・コントロール」を採用した。

日刊工業新聞／平成30年9月26日掲載

「次世代自動車シンポジウム」を開催

日刊工業新聞／平成30年9月3日掲載
日刊自動車新聞／平成30年9月18日掲載

本学主催「国際シンポジウム2018」を開催

「情報」「健康と生命科学」「環境とエネルギー」「工学と教育」の4分野で国内外の研究者が最新の研究発表

9月4日、5日の2日間、神奈川工科大学で「安心・安全の社会を支える科学と技術、教育」をテーマに「国際シンポジウム2018」が開催されました。創立50周年を記念して行われた2013年の第1回の国際シンポジウムを引き継ぎ、さらに発展した内容で構成されたシンポジウムで、「情報」「健康と生命科学」「環境とエネルギー」「工学と教育」の4つの分野において、国内外の研究者が最新の研究結果の発表を行いました。

冒頭、本学の小高一三学長より開会の挨拶が行われ、本学の理念、実績などにふれ、最後に「本シンポジウムは、次世代のために繁栄した社会の構築をする研究に対する鼓舞と、さらには多くの大学間や日本国内外の研究者間のパートナーシップをより深めることを約束します」と述べると、会場から賛同の大きな拍手がわき起こりました。

今回のシンポジストは国内から4名、インドネシアから7名、タイから5名、中国から2名、カナダ・台湾から各1名の計20名となりました。1日目は分野ごとに分けられた会場で、国内外の研究者がそれぞれ専門とする研究発表を行いました。「情報」のセッションでは、午前は「ヒューマンメディア」、午後は「AI」がテーマでした。「ヒューマンメディア」は、コンピュータを使いやすくなるためのヒューマンインタフェースや視覚情報を画像処理を用いて意味や構造を分析する情報技術の研究成果として、「鶏肉の加工過程におけるサイズや重量の判定処理手法」「フード写真を対象とした色合いや明るさに関する思考分析法」「Vection研究の紹介と研究動向」「ARなどを利用したユーザインタフェース」などの発表が行われました。

午後の「AI」では、多くの応用領域におけるAI技術の進歩が私たちの社会、経済、文化、教育に大きなインパクトを与えている現状を踏まえ、「地震データ分析と予測」「AIコンセプトと実装方法に関する技術動向」「画像処理による古典文字解釈手法」など最新の研究成果が発表され、活発な質疑応答が行われました。

「健康と生命科学」セッションでは、「家族の健康評価における看護学生の認識」「ジョグジャカルタのコミュニティ・ヘルスケア・プログラムにおける高齢者の認識に対し影響する要因」などの発表が行われました。インドネシアでは、無料で医療サービスを受けられる「ポシアンドウ」という医療活動制度が整備されており、このような海外の制度を知る機会が本学の看護教育においても非常に有益となりました。

「環境・エネルギー」セッションでは、環境分析および環境工学に関する3つの発表が行われました。生体内の各種ホルモン受容体に結合する医薬品化合物等のいわゆる環境ホルモンの排水処理水の化学分析およびバイオアッセイ（生物学的分析）についての研究発表や他にも「都市ゴミの処理方法による温暖化ガス発生を抑制する方法論」などの発表が行われました。他にもあらたな遺伝毒性物質の検出法の発表があり、熱心な質疑応答が繰り返されました。

また、2日目には、各国の教育関連の発表が行われました。中でもPBL教育（問題解決型の学習法）について本学工学部伊熊泰郎名誉教授が近年のPBL教育について発表し、活発な議論が行われました。本学のカリキュラムへの関心の高さもうかがわれます。

また、同日午後には国内外の学生によるポスター発表も行われ、参加した本学の学生にとっても大変貴重な経験となりました。参加者からは、「(今後も)意見交換することで、もっと知識を増やしたい」と次回のシンポジウム開催を期待する声も寄せられています。



「IT夢コンテスト2018」個別表彰式を開催

全国の中学生・高校生・高専生(3年生以下)を対象に、IT(情報技術)で実現できる未来の社会や新たなサービスなどに関する「夢」を語ってもらう「U18 IT夢コンテスト」。例年、本学で最終審査会を行いますが、今年は台風の影響で中止となりました。その後、参加者のプレゼンテーションファイルを基に厳正なる審査を行い、結果が確定。9月以降、本学関係者により、受賞したグループの高校を訪れ個別に表彰を行い、受賞者によるプレゼンテーションが実施されました。

最優秀賞を受賞したのは、東洋女子高等学校の濱田涼音さんの「しっぽ動物園」で、9月26日に表彰式が行われました。

受賞した作品は、人工の動物の毛がついたUSBをパソコンに差し込むと、画面に動物が現れ、毛をなでることにより、画面上の動物が反応するというものです。当日は、情報工学科田中博教授、八木勲准教授が出席。濱田さんによるプレゼンテーションが行われました。「動物が大好きなのにマンション住まいのため飼うことができない。そんな自分自身の思いを込めた」と話すのとおり、作品には自身の「夢」が詰まっていたことが高評価につながりました。

最終審査に進んだいずれの作品も内容が立派であるだけでなく、プレゼンテーションとしての完成度も高い力作ぞろいで優劣付け難いものばかりでしたが、審査結果を確定いたしました。各賞の受賞作品と受賞者名(代表者名)は、「IT夢コンテスト」のサイトからご確認ください。

<http://yumecon.ic.kanagawa-it.ac.jp/result>



最優秀賞プレゼンの様子

「大学読書コンテスト2018」を開催

神奈川工科大学読書コンテストは、学生の主体的な学びを励まし、文章作成・発表の実践力を培うことを目的として、基礎・教養教育センターと図書館の共催で開催しています。

審査方法は、読書感想文による一次審査と、図書館1階での公開プレゼンテーション最終審査となっており、学長賞、図書館長賞、紀伊國屋書店賞および優秀賞が決定されます。

5年目となる今年度は、全学から45作品の応募があり、10名が9月21日の最終審査に臨み、プレゼンテーションが行われました。

<受賞者>

- | | |
|---------|--|
| 学長賞 | 佐藤 多嘉子さん(情報メディア学科3年)
『女の人間関係はめんどうなのよ：人付き合いの処方箋』
DJあおい著 KADOKAWA |
| 図書館長賞 | 黒田 耕暉さん(電気電子情報工学科4年)
『墮落論』改版 坂口安吾著 角川書店 |
| 紀伊國屋書店賞 | 森 洸輔さん(情報メディア学科2年)
『すべて真夜中の恋人たち』川上未映子著 講談社 |
| 優秀賞 | 鈴木 琴美さん(機械工学科1年)
石岡 朋紘さん(情報ネットワーク・コミュニケーション学科2年)
佐藤 優那さん(情報メディア学科3年)
森本 和馬さん(情報メディア学科3年)
矢野 史也さん(自動車システム開発工学科1年)
波多野 裕佳さん(応用バイオ科学科2年)
船木 駿さん(応用バイオ科学科1年) |

