

学長メッセージ ～PC 必携化：急速な情報通信技術の進展に対応して～

第 4 次産業革命ともいわれる、AI、ビッグデータ、IoT、ロボティクス等の先端技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられ、社会の在り方そのものが大きく変化する超スマート社会の到来が予想されています。

本学に入学した皆さんが社会人になる頃、現在では存在しない技術の利用や職種に携わることも予測され、大学教育には未知の技術や課題に対応できるような ICT リテラシーやコンピテンシー修得が求められます。そのため、本学では、教育の質保証等を目的として、ICT を利活用したブレンディッド学習などの先進的講義手法による予習復習の充実のため、この4月の新入生から順次パソコンの必携化を実施しています。十分なICT活用能力を有する人材の輩出を目指しています。同時に、クルマや装置に IT を組み込む際には機械工学など「ものづくり」の知識が重要なことから、本学は、1966 年建学の精神「人間味豊かな産業人の育成」に基づいて実践的なものづくり能力を育てています。



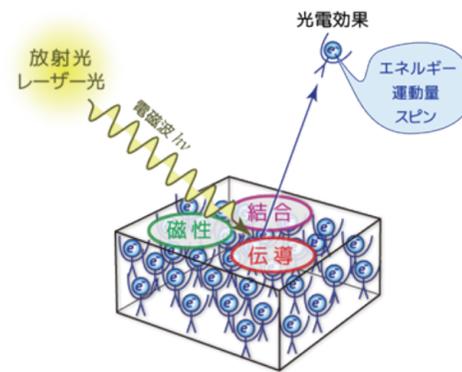
学長 今泉 勝己

教育創造工学科のニュース

光を用いて物質中の電子を調べる実験

金属の中には、自由に動ける電子がいて、電気や熱を伝える役割を果たしています。その電子が、他の電子と強く相互作用すると、電子が動けない絶縁体に転移したり、電子が動いたまま止まらなくなる超伝導状態に転移したりします。このような不思議な物理現象を解き明かすには、物質中の電子を調べる必要があります。そこで、光電効果と呼ばれる現象を利用します。強い光を受けて、物質の外に飛び出してきた電子を検出し、そのエネルギーと運動量を精密に観測することで、物質中の電子の状態を明らかにします。紫外線レーザーやシンクロトロン放射光を利用して高精度な実験を行い、強相関電子物質で発生する不思議な物理現象の解明に取り組んでいます。

井野 明洋 教授



「はとむぎ珈琲」商品化！

教育創造工学科の中村美紗准教授の研究室で研究を重ねてきた「はとむぎ珈琲」が、ついに商品化されました。「はとむぎ珈琲」研究のきっかけは、同研究室の卒業生でもある J A みづまの職員から「来客用に出すコーヒーにハトムギを活用できないか」と相談があったことでした。穀類の中でも特に栄養が豊富なハトムギは三瀬町の特産品。消費拡大に少しでも貢献できればと、中村研究室の学生たちが取り組むことになりました。ハトムギ独特のえぐ味の除去に成功し、学内試飲会や大学祭での出店販売など、色々な人の意見を聞きながら、コーヒーとの味のバランスの調整を行い、試行錯誤を重ねてようやく商品化にこぎ着けました。

中村 美紗 准教授



コーヒー党の中村准教授曰く「コーヒー好きの人はもちろんですが、苦手な人でも飲みやすいと思いますよ。」「はとむぎ珈琲」は定価 150 円。本学キャンパスコンビニ（100 号館 1 階）でも販売しています。

Wi-Fi 環境が整備されました

今年 4 月より、100 号館、図書館および本館の全フロアにおいて Wi-Fi を利用できる環境が整いました。学生ラウンジにおいても、休み時間を利用して自習する学生の姿が多くなりました。

今年度、新入生から PC 必携化が始まったことにより、今後は一般の教室で PC を利用した授業が行われるようになっていくことが期待されます。具体的には、「資料や課題を提示する」「学生のレポートを収集する」といったことや、情報を共有する仕組みを活用して「学生間や学生と教員間のディスカッションを活性化する」といったことができるようになってきます。

今回導入したネットワークは仮想ネットワーク (VLAN) により、使用目的に応じてセキュリティ設定の異なる接続環境を提供できるように設計されています。Wi-Fi はスマホ等でも利用できるため、今後は学外との通信量が增大すると予想されます。今後は通信量を観察しながら、教育研究活動に支障をきたさないよう対応していきたいと思っています。



機械システム工学科のニュース

学会発表

機械システム工学科 4 年生（上山駿君、川浪海斗君、松尾裕太君）は、平成 30 年 6 月 30 日に大阪大学工学部（吹田キャンパス）で開催された第 18 回環境技術学会年次大会にて学会発表を行いました。3 人も初めての学会発表で緊張した様子でしたが、川浪君（写真中央）は「学会はすごく楽しかった。自分の研究を発表し、質疑応答することは非常に難しかったが、他大学の研究発表を聞いて刺激を受けた」とのことで、交流会にも参加し学生にとって有意義な場となりました。



共同技術開発

高山研究室では、平成 30 年 5 月から長崎県工業技術センターと「微細気泡の浄化作用に関する検討」について共同技術開発を開始しました。本研究室では微細気泡が混入した UFB 水の高密度生成に成功しており、長崎県工業技術センターとの共同開発により、この UFB 水の有効利用を検討することでこの知見を普及させる狙いがあります。また、本学には長崎県出身の学生が多く在籍しており、長崎県企業への波及効果により U ターン就職を活気づけたいと思っています。

高山 敦好 准教授

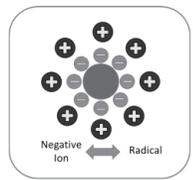


図 1 UFB 水の構造



図 2 UFB 水の計測（本学にて）

就職状況

機械システム工学科の過去 3 ケ年の就職状況は、2015 年度は 100%、2016 年度は 98%、2017 年度は 98%となっています。今年の 7 月迄の内定率は、昨年度を上回っています。

経済産業省が企業を対象に実施したアンケート調査によると、「5年後に最も足りなくなる技術者は機械工学が 12.4%で最多」となっています。これは企業が採用数を増やしていることが理由の一つになっており、(株)ワイテック、(株)名村造船所、東洋自動機 (株)、(株)九電工、(株)キューヘンなどのあらゆる分野に就職が決定しています。



PC 必携制度について

今年 4 月入学の新入生からノート型パソコンの必携制度が始まりました。大学の推奨機種については、毎年 2 月頃、合格者へお知らせすることになっています。必携 PC については、大学が指定する仕様があります。独自で調達する場合は、仕様の確認後、購入をお願いします。なお、参考までに昨年度の必携 PC 制度については <http://www.kurume-it.ac.jp/pc/> をご覧ください。



情報ネットワーク工学科のニュース

人の動きとプロジェクションによる巨大な「デジタルだまし絵」

工藤 達郎 講師

今年3月、テクノみらい館（100号館）の1階に人の動きを取り込むモーションキャプチャシステムと、床面へのプロジェクションを連携させた実験環境が導入されました。人が今立っている場所や行動に応じて、次に行くべき場所や、すべき行動を床に表示してサポートを行ったり、歩くだけで楽しめるエンターテインメント空間へと変貌させたり。私の専門領域である、動的なプロジェクションマッピング技術を生かした様々な応用を考えています。写真は、人の位置をリアルタイムに反映させたCG映像を投影することで、まるで地面に穴が空いているように見える「デジタルだまし絵」システムを試作したものです。是非動画をご覧ください。



<https://youtu.be/F0bALJcgS6k>



AIによる金融サービスモデルの研究

一ノ瀬 峻 特任助教

AI(Artificial Intelligence)：人工知能は、日本を筆頭に高齢社会が進み人材不足が困難な先進国を中心に、新たな労働力として近年急速に期待が高まっています。AIに仕事をさせるためには、マシンラーニング（機械学習）という技術を利用して、コンピュータに大量のデータを与え学習させる必要があります。私の研究では、金融商品（株など）の取引データをコンピュータに学ばせ、金融商品の自動売買を行うことで、人間が取引を行うより良い成績を残せるようなAIを実現することを目指しています。みなさんも一緒にAIを活用してみませんか？



「情報デザイン」成果発表会

「情報デザイン」は、情報ネットワーク工学科の2年次に受講できる集中講義で、自らが考え・発言し、仲間とのコミュニケーションから新たな気づきを生み出すアクティブラーニングを体験し、実践的なテーマに取り組む講義です。

今年度のテーマは「自動車学校 HACKS！新サービスを検討し提案せよ」でした。

久留米自動車学校の講習課教員へのインタビューや施設見学を通して、未来の自動車学校のための新サービスをチームで深掘りしていきました。そして今回、大学の教職員や学生、民間企業の方々の前で成果発表会を行い、自分たちが考えた新サービスを「伝える」体験をしました。

情報デザインは、今後全学科の学生が受講できる講義になります。学科を超えたアイデア・コミュニケーションが生まれることでしょう。



建築・設備工学科のニュース

空家のリノベーション

成田 聖 准教授

日本の人口が年々減っていくことは社会問題としてよく取り上げられますが、単に税収や人手の問題だけではありません。今後、「空き家」の問題が深刻化していきます。もともと、日本は住宅が供給過剰なのですが、高齢化や核家族が進むことにより、まだまだ使える空き家が日本では地方を中心としてどんどん生まれています。また、その一方で若者夫婦の世帯年収は低く今後の見通しも不透明です。そこで、今後の社会で改めて空き家の利活用のプランニングや、若者が受け入れることができるリデザインの提案を研究しています。



公共空間のデザイン

高校生のみなさんは、自分の街がつまらないと思ったことはありませんか。私も高校生のときは時間を持て余していた記憶があります。しかし、皆さんにお伝えしたいのは、もし今が面白くないなら、自分が楽しめる事や空間を自分で創ればよいのです。成田研究室では、公共空間のリデザインや新たなプロジェクトやイベントを学生と共同で開催を模索しています。大学での研究は机上の空論ではありません。実際に社会を変えていく力があります。そうした可能性を追い求めていけるかが大学で学べる重要なことだと感じています。

デザイン集団「ASURA」

ASURA（アシュラ）は、2018年に発足した建築サークルです。現在1年生と2年生を中心に約60名が在籍しています。建築系の世界では「計画系」と呼ばれる設計などプランニング分野の活動が中心です。その活動は、学生設計コンペ出展、地方公共団体や企業へのプロジェクト提案、現代建築理論の勉強会、歴史的建造物や街並みの調査、現場見学会やシンポジウムへの参加など、多岐にわたります。大学の授業で学ぶ事とは違った多くの事を学生が主体的に考え、実行しています。

ASURA という名には、目標と成果を厳しく追い求め、自分自身と常に闘って欲しいという願いが込められています。



水泳部 九州地区大学体育大会（九州インカレ）で優勝！

建築・設備工学科3年 緒方 和樹（ルーテル学院高等学校出身）

私たち水泳部は、6月23・24日に行われた九州地区大学体育大会（水泳競技）において男子総合優勝をすることができました。全部員、全力を尽くし期待以上の結果を出すことができました。また、4×100FR、4×200FRでも優勝することができ、チーム力向上と久留米工業大学水泳部としての今後にも繋がる良い試合をすることができました。

今後の活動としては、九州地区大学体育大会（水泳競技）連覇、九州学生選手権団体権獲得に向け更なる個人とチームのレベルアップの為、日々の練習に励みたいと思います。



交通機械工学科のニュース

先端交通・航空宇宙コース 開設記念講演会

交通機械工学科は、航空宇宙機の開発や製造技術の教育を強化した「先端交通・航空宇宙コース」を開設しました。それを記念して、産学官のトップエキスパートを国内外からお招きし、航空宇宙工学の魅力や奥深さを伝える特別講演会を、ものづくりの街「くるめ」で行いました。

資源に乏しい我が国において、航空宇宙機や自動車などの最先端科学技術を進めることは国家を維持する上で最重要課題です。また、モビリティ（ノリモノ）は大きな変革期を迎えており、自動運転やコネクテッド、人工知能など、高度情報技術を駆使した夢のあるモビリティ社会がすぐそこまで来ています。先端交通・航空宇宙コースはこのような次世代モビリティ社会に対応すべく、Society 5.0に基づき、従来の工学とサイバー空間のICT技術を俯瞰できるジェネラリストの育成を目指した教育を行います。



学生フォーミュラ、北九州で走行会

学生フォーミュラ九州支部が主催する走行会が、北九州カートウェイで開催されました。早朝は雨が降っていましたが、天気が回復し晴れ間の広がる中で、大会さながらの車検を行った上で走行しました。新しいフレームでのテスト走行を行い、昨年度より改善された箇所やこれから改善する箇所が見つかることができた走行会となりました。



第16回 アジア太平洋地域 ITS フォーラム 2018 福岡に参加

本学インテリジェント・モビリティ研究所は、最先端のITS技術やサービスを紹介する「第16回 アジア太平洋地域 ITS フォーラム 2018 福岡」(主催:アジア太平洋地域ITSフォーラム2018福岡実行委員会)に参加し、「移動制約者とITS」セッションでの講演と自動運転パートナーモビリティのデモンストレーションを実施しました。本学が得意とする次世代モビリティ（交通機械）技術で、移動困難な方の生活を笑顔あふれる豊かなものにし、福祉事業にイノベーションを起こしたいと考えています。

