

Flying Fish

No. 72

2018.5

脳活動を可視化するfMRIを用いて 記憶における脳の結合状態を明らかに

見る、聞く、味わう、身体を動かす、話す、記憶する。人間のすべての行動は、脳を構成する神経細胞が織りなす複雑なネットワーク活動によりコントロールされている。中でも、認知、記憶や学習といった高度な情報処理は、ヒトで特に発達した仕組みの一つであり、私たちがゆたかな精神活動を営むための本質的で不可欠な機能といえる。

1990年代に登場した機能的磁気共鳴画像法：fMRI(functional magnetic resonance imaging)の普及により、脳科学の研究分野は目覚ましい発展を見せてきた。fMRIは脳の神経活動に伴う血流量の変化や酸素代謝の変化を画像化し、ヒトの脳活動を非侵襲的に可視化する研究法だ。実際の行動と脳活動を同時に観察できるようになったことで、脳機能への理解は大きく歩を進めた。

このfMRIを用いて、世界初となる成果を着々と上げているのが中原 潔先生の研究チームだ。かつてサルにおける実験により、連合記憶が互いに類似した脳活動パターンを表すことを発見。そのパターンに基づく記憶内容の解読にも成功している。そして今回、ヒトの脳におけるエピソード記憶記録メカニズムの一部を世界で初めて解明。この春、本学に最高水準のMRIが導入された背景に、中原先生の存在は大きいといえる。

→中面へ続く

Close-up

中原 潔 教授

NAKAHARA, Kiyoshi



人を人たらしめる「記憶」のメカニズムに迫る

「意識」はどこからやって来るのか？

脳のはたらきは、私たちの人生そのものといえる。例えば私たちは記憶に基づき、日々の経験の中から学び、考え、判断し、行動することができる。しかし、あまりに巨大で複雑なそのメカニズムは、まだ大部分が解明に至っていない。

その中で、中原先生が興味を持っているのは、「脳からどうやって意識が生まれてくるのか」ということ。「これはほとんどの脳科学者にとっての一番大きな謎。どういう手法で、どのようなアプローチで解けばいいのかさえ誰にも分からないんです」と語るほど、壮大なテーマでもある。

そもそも、ヒトの脳というのは容易に調べられるものではない。数百億個ものニューロンが回路を作り、形成されるネットワークはまさに無限

であり、一つひとつを調べることはまず不可能だ。中原先生はこの巨大で複雑な脳のネットワーク活動に注目し、fMRIという手法を使って研究を進めてきた。

非侵襲的に脳を可視化できるfMRI

中原先生が研究者として歩み出した頃、動物実験においては脳に電極をさして電気信号を調べるのが一般的だったという。「神経細胞の活動を電極で記録する実験で、動物に図形を見せたとき、神経細胞が発火してパリパリッと音が聴こえたのは一番の衝撃でしたね」

脳が実際に動いていることの実感は、中原先生を脳の研究に深くのめり込ませていった。

その後、霊長類であるサルをfMRIで調べる最先端の研究に携わったことで、この手法の可能性を体感することとなる。

磁場と電波を使うfMRIは、非侵襲的に脳全体の



活動を一気に調べられるだけでなく、ヒトと動物の脳の仕組みを比較することも可能だ。がんの検査などで知られるPET法などと比べても、繰り返し使えるメリットは大きく、ヒトの脳を調べる最も強力な手法として発展が期待されている。

世界初となる脳活動パターンの解明に成功

私たちが日々経験する出来事や状況は、「エピソード記憶」として脳の側頭葉の大脳皮質に記録され、個々の関連する記憶は「連合記憶」として蓄えられていく。これまでの研究で、脳のネットワークは常に自発的に活動すること、およそ30秒ごとに結合状態が変動し、さまざまな認知機能と関係していることが分かってきた。

しかし、絶え間のない意識の流れの中で、あるものは記憶に残り、あるものは忘れられていくのはなぜか。中原先生は、この2つの間に「脳のネットワークの自発的活動における結合状態の変動が関係しているのではないか」という仮説を立てた。

実験では、被験者に計360枚の写真を見せ、脳活動を約30分間fMRIで計測。その後で記憶テストを行い、記録成績が高かった時間枠と低かった時間枠の間で、脳全体のネットワークの結合状態がどのように異なるかを30秒ごとに区切って解析した。

この時、新たなアプローチとしてグラフ解析を用いることで、記憶をつかさどる領域である海馬と大脳皮質下領域、視覚野との脳領域間で結合が高まることを確認。エピソード記憶の記録成績と、脳全体のネットワークの結合状態との関係を明らかにする、世界初の研究となった。

可塑性により変化を続ける脳の不思議

脳は常に変化しながら成長を続けている。これは脳の可塑性と呼ばれるもので、赤ちゃんの目が見えたり、次第に言葉が話せるようになったりするの、この仕組みが関わっているという。

生まれつき視覚障害のある人が点字を読んでいるときの脳波を確認すると、もともと視覚野であった部位が活動して「視覚を肩代わり」していたという話や、利き手によって言語野の位置が変化するという話も、実に興味深い。「先天的なものだけでなく、後天的な環境や学習によっても脳は変化し、成長していくことができる。生物学的な話に限らず、生物っていうのは本当にすごいといつも感じていますね」と話す中原先生の目は輝いていた。



認知症など社会問題の解明にも期待

世界的な高齢化に伴い、認知症の増加などが社会問題となっているいま、ヒトの脳におけるエピソード記憶のメカニズムの一部を解明した今回の研究は、医学的にも大きな意義を持つ。今後は、高齢者の方を対象にした共同研究なども予定されているようだ。

「社会の仕組みを作り出す人の社会性さえも、ヒトの脳が作り出すもの。今後そうした研究も進んでいくと思います」と、中原先生。思考や感情などさまざまな役割をつかさどる脳の仕組みが解明されれば、貧困や争いのない世界の実現も不可能ではないかもしれない。

「実験をデザインしていく中では単純作業が続いて辛いこともある。それでも一年に一回ぐらい、ちょっとした発見や結果が得られるとやっぱうれしい。それに脳の研究はとくに身近なことで、すべての人に繋がることが分かっているのが面白いところですね」

各方面からさまざまな期待を集めながらも、中原先生の興味の軸はただ一つ。「意識はどこか

ら生まれてくるのか」という、基礎的で最大の難問に日夜挑み続ける。いつか巡り巡って人々の幸せな暮らしに貢献していけることを脳の片隅で信じて。

Profile



四国フィルハーモニー管弦楽団の創立30周年記念演奏会にも参加

福岡県北九州市出身。京都大学工学部を卒業後、1993年大阪大学大学院医学系研究科医科学修士修了。1997年京都大学大学院医学研究科博士課程修了後、東京大学大学院医学系研究科、新潟大学などを経て2013年より高知工科大学へ。私生活では、ヴァイオリン奏者として四国フィルハーモニー管弦楽団に所属。大学時代に始めたヴァイオリンは、その個性的な音が何よりの魅力。定期演奏会やコンサートに向けて、研究の合間を縫って練習に励んでいる。

Laboratory Report

脳に関する知識や技術だけじゃない？ 成長の仕方も無限大！

「うちは良くも悪くも自由です」と中原先生が話す一方、学生たちは「すごく面倒見がいい」「卒業研究の指導も一人ひとり丁寧に教えてくれる」と口を揃える。

研究室に入った理由を聞くと、脳や記憶に関する研究への興味が多いなか、「中原先生がとてもやさしい人だったから」との声も。入ってからややわらかな印象は変わらなかったが、「先生があまり時間に厳しくないから、自分たちがしっかりしなきゃと思うようになった」との愛ある一言に雰囲気の良いさが増えた。そんな人間味あふれる中原先生のもと、学生たちは最高水準3テスラのMRIを駆使し、脳や記憶に関する学びを深めている。

- <学生・左から>
藤井 貴宏さん(大学院修士課程 情報学コース 1年)
古谷 玲さん(情報学群 4年)
森岡 柊哉さん(情報学群 4年)
大塚 晴奈さん(情報学群 3年)
岡田 初音さん(情報学群 3年)
長江 大河さん(情報学群 3年)
寶生 稔矢さん(情報学群 3年)
松下 駿佑さん(情報学群 3年)
山本 陽太さん(情報学群 3年)



～人も資源も枯れない地域づくり～ 「枯れない油田プロジェクト」とは？

高知県の西に位置する宿毛市平田町に、2014年10月「宿毛バイオマス事業所」が完成した。高知工科大学 永野 正展 特任教授の研究チームを中心に設立された、大学発のベンチャー企業「株式会社グリーン・エネルギー研究所」が率いる産学連携事業が、少子高齢化の進む高知の未来に光を照らし始めている。

再生可能なバイオマス資源を活用した持続可能な産業を

始まりは2006年、県内の若手農業者から寄せられた相談だった。高騰し続ける燃料費、環境問題などの解決に向け、永野先生はバイオマスエネルギーに関する調査・研究を開始。「当時の調査で、高知県の暮らしを支える第一次産業ウエイトが全体の4%に満たない規模だと分かったんです。地方にとって少子高齢化の影響は予想以上に大きなインパクトを与えている」と話す。

今こそ、大学として地域に研究成果を還元して行く時だと考えたが、全国で行われている事業のコピーや、一時的でいずれ終わる事業計画では意味がない。「20年、30年先を見据え、地域で生きてきた機能をどう維持して行くかが重要だった」と力を込める。

その中で見つけたのは、約60万haに及ぶ高知県の山林にある「眠れるお宝」だ。「蓄積量でいうと1億8000万m³あり、木材生産量からすれば300年分以上の資源が存在している。また、この山林での年間成長量は重油換算で150万klに相当するんです」

「雑木林は昔から里山として伐採→萌芽→成長→伐採の自然サイクルで、ひと社会の大事なパートナーだったし、人工林から切り出された用材以外の枝葉などの未利用材量は膨大なエネルギー資源に見えた。」「枯れない油田」プロジェクトが動き出した瞬間だった。

再生可能エネルギー先進国に学ぶ 地産地消グリーン・エネルギー化への挑戦

海外視察で訪れたオーストリアのグッシング村は、めざすべき理想のモデルとなった。1990年代から再生可能エネルギーの地産地消政策に転換して、新しい企業誘致や雇用創出に成功。エネルギーコストとして外に支払っていた構図が逆転して、外部への売電収入が村を大きく進展させた。その結果として地方税収入は15年間で3倍に上がった。同時にCO₂の削減も95%カットに至ったという。「税収は地方の持続と発展に不可欠」との認識を新たに、高知での挑戦が始まった。

このプロジェクトは構想段階から3年で加温ハウス農業用の木質バイオマ



地域連携機構 社会連携センター長
永野 正展 特任教授
NAGANO, Masanobu

ス燃焼機の開発、実用化など順調な滑り出しだったが、宿毛でのバイオマス発電・燃料製造プロジェクトは試練の連続であった。大きなハードルが二つあって、一つは資金調達での金融機関との交渉、もう一つは原料調達だった。資金調達では想定可能なすべてのリスクを洗い出し、そのリスク解決を具体的に示さなければならなかった。そのリスク認識の重要性を、永野先生は自らの病気で知ることとなる。

「脳手術前の検査で、医師たちがあらゆるリスクに備えた何重にも及ぶ安全確保への手順とそれに取り組む姿勢はまさに工学だった」と笑う。病すら糧にしてひたすら前に進むその原動力は、「今こそ自分たちでできることを」という想い一つだったと語る。

「心臓がゴトゴト動く、命あるプロジェクトを高知から全国へ

2015年1月、宿毛バイオマスエネルギー発電所は運転を開始した。「原料の木材がなかなか集まらず、職員は近隣だけでなく隣の県まで調達に駆けずり回ったり、新聞に折り込みチラシをいれたりして…。本来未利用材はお金にならない部位ですから、前例を構築するのが大変でした。新しい道筋ができるには信用が絶対で、ひとが動いている姿や、つながりができた人々の口コミなどで広がって行く地域の流れには感動と感謝で胸が詰まりましたし、発電炉に初めて火が入った時は私だけでなく職員みんな涙があふれて止まらなかったですよ」とほほ笑む。

宿毛バイオマス発電所は当初の計画発電量までほぼ達して、宿毛市全戸の使用エネルギーをまかなうまでの電力供給を生み出すようになった。現在は、新たな山師の育成にも力を注いでいるという。永野先生の目は、常に現場と未来を見つめているのだ。

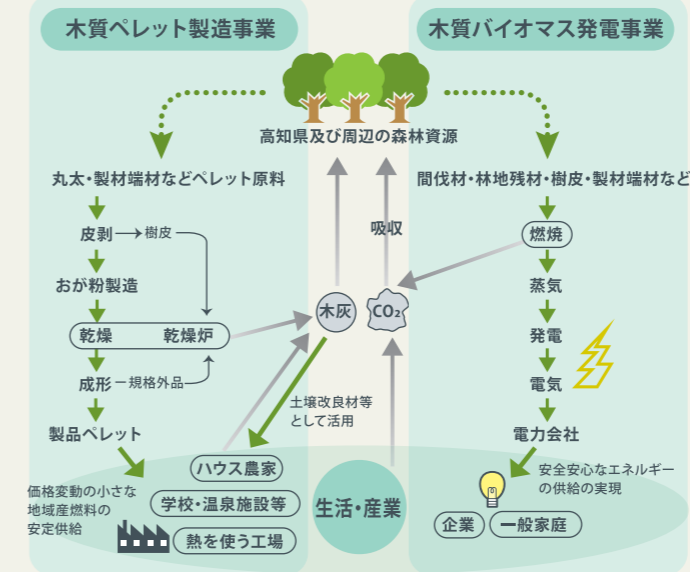
アカデミックな視点で、地域に命を吹き込む、本気の産学連携に取り組んだこのプロジェクトは全国から注目を集め、静かな波及効果を生み出している。「例えば数十年後、高知みたいな地方にどれだけ人口が残っているのか。今から、世界で一番住みたくくなるような地域づくりをデザインすればいいと思うんです。心臓がゴトゴト動く、生きたプロジェクトを通じて地域の役に立ちたい」

そう展望を語ってくれた永野先生は「先日、地元の人に『仕事場ができたきに孫が帰ってくるようになったよ。ありがとう！』って言われたんですよ」とにっこり笑った。

Green Energy Laboratory

株式会社 グリーン・エネルギー研究所

森林資源を柱とした持続可能な地域社会モデル



木質ペレット製造事業



木質ペレット製造設備



木材を細かくした「おが粉」を接着剤などを一切使用せず乾燥と圧縮で固めた固形燃料。熱量が高く、燃焼効率にも優れています。同じ熱量であれば体積が小さくなるので、輸送や保管の面でも優れており、輸送等で消費されるエネルギーの削減にも有効なエコ燃料として注目されています。



排ガス対策も万全



蒸気タービン(右)と発電機(左)



発電棟中央管理室



宿毛事業本部 専務取締役 事業本部長
永野 正朗 さん

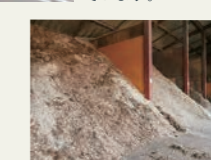
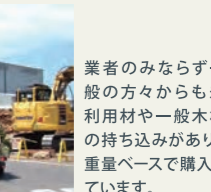
安全なエネルギーの供給を軸に地域貢献をめざす。

森林などの再生可能な資源をもとに、エネルギー供給の事業を展開する中で、例えば、燃料となる木材の収集を新しい事業として起こした企業が出てきたり、地元からの雇用者が30名を超えたりと、地元の活性化や発展に力添えできるようになってきました。これからも永続的に事業を継続することで、次世代以降の地域の発展に貢献していきたいと思っています。

木質バイオマス発電事業



集められた木材を破砕機に



貯蔵ヤード



コンベアで運ばれ分配されボイラーに



1日280~300tほど燃やす



Education and Research

日本初の民間観測ロケット 「MOMO」2号機でインフラサウンド実験



総合研究所 インフラサウンド研究室長 山本 真行教授は、実業家の堀江 貴文氏が創業した北海道の宇宙ベンチャー インターステラテクノロジズ株式会社が今年、高度約100km上空まで打ち上げ予定の観測ロケット「MOMO」2号機に、インフラサウンドセンサーを搭載し、成層圏以上の高度域での希薄大気中の音波実験を同社と連携して行います。

ロケットは全長10m、直径50cmで、先端部の空間に名刺大で厚さ2cmの同センサーを設置し、内部から発する音を約4分間の無重力状態の環境で計測します。

今回得られる実験データは、黒潮町など県下14か所に設置し、津波防災センサーとして全国に観測網を広めつつある超低周波音波センシングシステムによる、津波、台風、噴火等の災害に繋がる自然現象を音波でセンシングする技術の向上に大きく寄与します。2月16日、同社の代表取締役社長の稲川 貴大氏、エンジニアの栗原 和宏氏の2名が来学し、報道機関向けの共同研究説明会を開催しました。

土佐まるごと社中(TMS)の催して 学生が発表



12月13日、高知県産学官民連携センター ココブラで開催された、土佐まるごと社中(TMS)第6回井戸端会議で、経済・マネジメント学群 永島 正康教授の研究室の3年生8名が登壇し、「高知県特産品の外商推進に向けた大学と地域との連携事例」というタイトルでプレゼンテーションを行いました。

東京で10月1日に開催された芝浦運河祭りにおいて、学生達が自ら選んで持ち込んだ高知県の産品を販売し、早期に完売できた事の詳細、検証について報告しました。

出店にあたり、商品への思いをいかにお客様へ伝えられるかを考え、顧客価値を創造し提供した事が成功要因だったのではないかと考察し、発表しました。

表面外観検査における 新たな塗装欠陥検出が可能に



これまで困難であった、塗装曲面における欠陥検出技術が実用化に至りました。情報学群 栗原 准教授が2013年に東京大学で研究を始め、その後 本学に移り、業界初となる「時間相関技術」を応用した検査技術を開発しました。

時間相関イメージセンサに用いられる本技術は、光強度の時間的な変化を作り出すことにより、異常のみを目立たせるもの。ヒトの目が小刻みに動いて対象物の時間変化を捉えることにに対し、カメラ画像は時間に伴う大量の情報を捨てている点に注目し開発されました。ガラスなど鏡面的な物体に光の「縞(しま)」を投影し、その反射から歪みを見つける技術「デフレクトメトリ」は多くの画像パターンが必要でしたが、本技術は、検査対象物に入る光と別経路の信号を掛け合わせることで、1枚の画像で塗装表面の歪みのチェックを可能にしました。

今回の実用化にあたり、部品の検査品質の向上だけでなく、蓄積されたデータから工程の改善や、検査人員の工数削減等が見込まれます。



サイエンスカフェ in 高知を開催



日本学術会議が主催の「第4回サイエンスカフェ in 高知」を1月26日、本学および高知みらい科学館との共催で永国寺キャンパスにて開催しました。

全国縦断サイエンスカフェは、科学に関連する専門家と一般の人々が、カフェなどの比較的小規模な場所でお茶などを飲みながら、科学について気軽に語り合う場をもうけ、科学の社会的な理解を深める新しいコミュニケーションです。

今回のテーマは、「SF作家と考える『21世紀の感情』」。高名なSF作家 飛 浩隆氏をお招きし、地元の高校生や学生、会社帰りの社会人、地域の方々など約50名が参加しました。

飛氏の講演では、「文芸」の側からのアプローチで作られた様々な形のAIを紹介しながら、人間に生まれつつある新たな感情について解説がありました。講演後の質疑応答では、各テーブルすべてに飛講師が着席し、参加者からの沢山の質問に、一つひとつ丁寧に回答されました。

International exchanges

留学・海外研修報告会を実施しました



4月16・17日に、留学・海外研修報告会を実施しました。留学報告会では、本学の協定校である嶺南大学(韓国)に、2017年8月～12月に留学した細木 芽衣さん(経済・マネジメント学群 4年)が、2年次に参加した海外研修プログラム「English Boot Camp in Korea」をきっかけに、派遣留学挑戦を決意したことや、韓国に留学した5カ月間の大学生生活や韓国文化を紹介し、海外での生活を通じて得た経験や考え方の変化を語ってくれました。



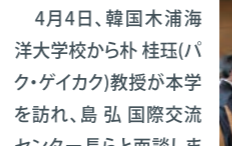
続いて、海外研修(アジア)についての研修報告会が行われました。本研修は、国際的見識を深め、帰国後の学修に対するモチベーションを高めることなどを目的とした国際交流初級者向けプログラムです。2018年3月に11日間の日程で、タイ・シンガポールを訪れた20名の学生が、協定校などの見学や、現地学生とのグループワーク、企業見学について、全編英語で発表を行いました。

吉林大学 珠海学院の 副学長が来校されました



1月11日、吉林大学珠海学院から楊万利副学長ら3名が本学を訪れ、磯部 雅彦学長、清水 明宏 副学長を表彰訪問されました。

韓国木浦海洋大学校朴教授が 来校されました



4月4日、韓国木浦海洋大学校から朴 桂珏(パク・ゲイカク)教授が本学を訪れ、島 弘 国際交流センター長と面談しました。木浦海洋大学校は、本学と2012年10月より大学間協定を結んでいます。

面談では、これまでの大学間および日韓の交流の経緯や、韓国と日本での英語教育やグローバル化について情報交換が行われました。また、これまで活発に推進してきた研究交流に加えて、今後の学生間交流についても熱心な意見交換が行われました。

情報学群訪問団が中国の 太原理工大学を訪問、交流協定を締結



3月24日、情報学群長の濱村 昌則 教授らの3名が、中国山西省太原市にある太原理工大学を訪問し、情報学群と太原理工大学の情報コンピュータ学部(学院)間での交流協定を締結しました。

太原理工大学は、1901年に創立された国立大学で、山西省で唯一の中国国家重点大学(211プロジェクト指定校)に選定されており、理工系を中心に文学・経済・法律・美術理論等にも強みを持つ、学生数約36,000人、25学部を擁する総合大学です。

互いに優位する研究領域を補完し合い、互いの発展を期するため、教員、研究者、職員、学生、学術情報の交流および共同研究活動等を目的とした教育・研究に関する交流協定を締結しました。また、今後の共同研究推進に有効な情報交換も行われ、2大学は本交流協定をきっかけに、今後連携を深め、さらなる教育・研究の推進、人材交流のための協力体制を構築することをお互い確認し合いました。

留学生と行く日本文化研修旅行を実施

3月2～4日、留学生と行く2泊3日の日本文化研修旅行を実施しました。

海外から来た留学生が実際に日本の名所を訪れ、直接日本文化に触れ、より深く「日本」を理解してもらうことを目的とし、毎年実施しています。

今回は、国際交流活動に興味のある日本人学生4名と、留学生6名とその家族1名が参加し、広島市の環境局中工場・平和記念公園、宮島を訪問、見学しました。

研修旅行中は、日本人学生が外国人留学生に対して、日本の歴史や文化を知ってもらおうと熱心に説明している姿が見られ、学生間の距離も縮まる良い機会となりました。



Regional contribution activities

親子参加型プログラミング勉強会を実施



香美キャンパスの附属情報図書館で3月2日、香美市立片地小学校の5年生児童とその保護者たちが参加する「親子プログラミング教室」を実施しました。

本学の情報図書館長を務める情報学群 篠森 敬三教授が実施する本取組みは、地元香美市と情報図書館との連携の一環として行われたもので、日常的に大学との交流を図るとともに、小学校からプログラミングに親しんでもらうことを目的としています。

参加した児童らは、「Scratch2」というプログラミング言語を用いて、五角形や六角形を描いたり、画面上の画像を回転させたりするなど、自身の思ったとおりグラフィック画像が動くことを体験しました。

山田高等学校生徒に化学実験教室を行いました



3月17日、香美キャンパスで県立山田高等学校の生徒10人が化学実験を体験しました。

本催しは、高知県の教育振興事業「21ハイスクールプラン推進事業」に採択された山田高等学校の事業「理科実験体験ゼミ」の一環として、大学での化学実験を通じ、生徒たちが高校化学とのつながりを理解し、化学の有用性を意識することを目的に実施されました。

環境理工学群の小廣 和哉 教授から今回の実験内容と、特に実験時の安全面に関する注意事項の説明があった後、グループに分かれて試験管やビーカーを使い、フェノールフタレインとフルオレセインの合成、アルカリ液を添加することで色の変化を確認する実験が行われました。薬品の添加量、微妙な加熱の加減により、初期段階ではうまく合成できなかった生徒たちも、教授や大学生らが分かり易く説明、サポートを行うことで徐々に成功し、生徒たちは化学合成の難しさと面白さ、化学の不思議さなど、それぞれ体感していました。

物部川イベント 「かわってきたかえ物部川」を開催



本学が共催する地域交流イベント「～物部川に感謝する日～『かわってきたかえ物部川』」が、3月3日に香美キャンパス講堂で開催されました。物部川の抱える環境問題や将来の物部川を考えていくことを目的として、その存在の有り難さや尊さを参加者で共有する環境保全啓発イベントで、物部川流域の団体や関係機関により構成される「物部川に感謝する実行委員会」が主催しています。

本学は当初より共催団体として参加しており、今回もミュージカル出演や運営スタッフとして学生・教職員が協力しました。

イベントでは、物部川を題材としたミュージカル「みんなで奏でたいよ物部川」(脚本・演出:経済・マネジメント学群 渡邊 法美 教授)も上演され、近隣の片地小学校・楠目小学校の児童をはじめ、鏡野中学校吹奏楽部、山田高校生、地域の方など多くの方々が出演し舞台を盛り上げました。

そのほか、物部川に関するパネル展や流域クイズ、香美小学校4年生の学習発表会や「やっぱり大好き物部川コンテスト」表彰式など多彩な催しが行われました。

Kids English「Easter egg hunt」 イベントを開催



4月1日、温かい春の日差しと気持ちいい穏やかな浜風に包まれながら、香南市ヤシパークにおいて Kochi Kids Englishの春イベント「Easter egg hunt」を開催し、家族や親子づれなど20人が参加しました。春の訪れと冬に枯れた新しい生命の復活を祝う本イベントでは、卵のカラーリングやクラフト作業、ゲームを行いました。中身を巧みに抜いた卵の殻に、食紅とお酢を混ぜた絵具でカラフルに色付けする「Easter egg(装飾された卵)」を作り、その卵をあらかじめ砂浜に隠しておき、ありかを探し出す「Egg hunt(卵狩り)」を楽しみました。Easterの由来や卵の着色作業、Egg huntであちこち探す時も、わかりやすい生きた英会話でコミュニケーションが生まれ、終始、笑顔の絶えない楽しいイベントとなりました。

Recipients of awards ※学年は受賞当時

学生による自主研究の祭典「サイエンス・インカレ」で文部科学大臣表彰を受賞



3月3～4日に立教大学 池袋キャンパスで行われた「第7回サイエンス・インカレ」(主催:文部科学省)において、ポスター発表部門で学生3名が最高峰の文部科学大臣表彰を受賞しました。

環境理工学群の坂本 ひかるさん、尾崎 千穂さん、瀬戸口 瑠花さん(指導教員:環境理工学群 大谷 政孝 講師)は多孔性ナノ結晶材料の新しい簡便な合成法に対する取り組みを解説し、「ガス吸着材料」や「様々な化学反応を行うためのナノスケールのフラスコ」など、様々な研究用途への応用・発展の可能性についても述べ、課題設定能力、研究内容の創造性・独創性、研究成果の意義、発展性はもとより、プレゼンテーション能力が高く評価されました。

サイエンス・インカレは文部科学省が主催し、自然科学分野を学ぶ全国の学生が自主研究の成果を発表し競い合う場として、平成23年度から毎年開催されています。全国から書類審査を通過した、自然科学系の全分野(数物・化学系、工学系、生物系、情報系、文理融合系)での口頭発表46件、ポスター発表123件が行われた本大会の中で、同グループは最高峰にあたる同賞を受賞しました。

発表題目
ジャングルジム型ナノ結晶のサイズ制御合成～ナノ・マイクロ構造の簡便な作り分けと物性評価～



金属学会・鉄鋼協会中国四国支部講演大会の優秀学生賞を受賞



12月19日、岡山市で開催された日本金属学会・日本鉄鋼協会および軽金属学会中国四国支部主催の「中国四国支部 第38回若手フォーラム」において、同学会主催の金属学会・鉄鋼協会中国四国支部講演大会の授賞式が行われ、大学院修士課程 物質生命システム工学コース2年の大石 倫也さん(指導教員:環境理工学群 新田 紀子 講師)が優秀学生賞を受賞しました。

「イオンビーム照射によって形成される半導体表面微細構造の形状制御」というタイトルで発表を行い、当該研究成果および発表内容が高く評価され、学生56名の中から9名が選ばれました。



学生2名が日本化学会中国四国支部支部長賞を受賞

大学院修士課程 物質生命システム工学コース 2年 隈部 佳孝さん(指導教員:小廣 和哉 教授)と環境理工学群4年 岡田 啓くん(指導教員:杉本 隆一 教授)が、日本化学会中国四国支部 支部長賞を受賞しました。本賞は中国・四国地方の化学関連の工業高校や工業高等専門学校、大学を対象に、化学の授業、実験ならびに研究を通して優れた成績をあげた生徒・学生に対して授与されるものです。

このたび、隈部さんは「無機ナノ粒子のサイズおよび形状の精密制御法の開発と多孔質薄膜への応用」に関する研究成果が、岡田くんは「優秀な成績や新規重合法の開発の成果」が本賞に値するとして推薦され、受賞に至りました。



ベストペーパーアワードを薄膜材料デバイス研究会で受賞

京都市の響都ホールで10月20～21日に開催された「薄膜材料デバイス研究会 第14回研究集会」において研究発表を行った、大学院博士後期課程 基盤工学コース1年 曲 勇作さん(指導教員:古田 守 教授)が、ベストペーパーアワードを受賞しました。

曲さんは、酸化半導体へのプラズマ処理がキャリア生成メカニズムに及ぼす影響とデバイス応用に関する詳細な研究成果を発表し、41件の一般講演の中から参加者投票で選ばれ、ベストペーパーアワードの栄誉を得ました。



Pradeep助教が国際会議で最優秀賞をダブル受賞



12月14～15日、スリランカのコロポにて開催された「第4回ナノサイエンス・ナノテクノロジー国際会議(ICNSNT 2017)」において、総合研究所 Ellawala Kankanamge Chandima Pradeep 助教が、最優秀発表賞および最優秀ポスター賞を受賞しました。

ICNSNT 2017は「持続可能な発展のための新興ナノテクノロジー」をテーマに、今日のナノサイエンスとナノテクノロジーについて、世界中の科学者、研究者などが研究発表やディスカッション、情報交換等を行う国際会議です。

日本機械学会中国四国支部講演会で6名の学生が優秀賞を受賞

3月6日、日本機械学会中国四国学生会 第48回学生員卒業研究発表講演会および3月7日、日本機械学会中国四国支部 第56期総会・講演会が徳島大学で開催され、学生5名が優秀発表賞を、1名が若手優秀講演フェロー賞を受賞しました。

中四国学生会では、発表総数220件中28件の受賞、中国四国支部 第56期総会・講演会では、同204件中8件の受賞という中での快挙となりました。

日本機械学会 中国四国学生会 第48回学生員卒業研究発表会<優秀発表賞>
システム工学群4年 須賀 絢貴くん(指導教員:楠川 量啓 教授・高坂 達郎 准教授)
システム工学群4年 中山 祐輔くん(指導教員:蝶野 成臣 教授・辻 宏宏 教授)
システム工学群4年 市橋 実歩さん(指導教員:王 碩玉 教授)
システム工学群4年 熊本 純也くん(指導教員:芝田 京子 准教授・園部 元康 講師)
システム工学群4年 廣原 和希くん(指導教員:野崎 理 教授・荻野 要介 講師)
日本機械学会 中国四国支部 第56期総会・講演会<若手優秀講演フェロー賞>
大学院修士課程知能機械システム工学コース 合田 和輝さん(指導教員:岡 宏一 教授・原田 明徳 講師)



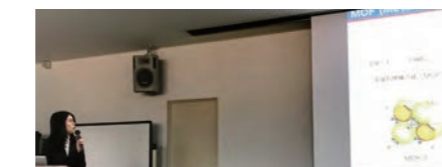
応用物理学会で発表奨励賞を受賞

愛媛大学・城北キャンパスで7月に開催された「応用物理・物理系学会 中国四国支部 合同学術講演会」において講演した、大学院修士課程 マテリアル工学コース1年 東 龍之介さん(指導教員:環境理工学群 古田 守 教授)が、学術講演会 発表奨励賞を受賞しました。

本賞は、応用物理学会に加入している中国四国地域の大学院生や30歳未満の若手研究者を対象にしており、東さんはこれまでの研究実績を詳細に説明し、高い評価を得ました。



学生2名が高知化学会 会長賞を受賞



12月22日、高知大学 朝倉キャンパスで開催された「第16回 高知化学会会長賞 授賞式」において、環境理工学群4年 坂本 ひかるさん(指導教員:環境理工学群 大谷 政孝 講師)と大学院 工学研究科 基盤工学専攻3年 那 飛跳さん(指導教員:環境理工学群 西脇 永敏 教授)の研究業績が高く評価され会長賞を授賞しました。授賞式後には、受賞者による記念講演会が催されました。

建築デザインコンペで学生6名が受賞



平成29年度 第23回建築デザインコンペ(主催:一般社団法人高知県建築士事務所協会)の審査会が2月7日に行われ、システム工学群の学生6名が「高知県建築士会会長賞」や「高知新聞社長賞」等を受賞。18日に、高知市の文化プラザかるぼーとで行われた表彰式に出席しました。

同コンペは、魅力ある地域づくりを推進する観点から、若い世代の感性に期待し、人材の育成助長と建築家としての夢を持たせることを目的としており、地域の個性、独自性を生かした地域づくりを行う試みを活発化させています。本コンペには総応募198点、個人部門には68点の申し込みがありました。

高知県建築士会 会長賞
システム工学群 4年 三島 宏太くん(指導教員:渡辺 菊真 准教授)
高知新聞社 社長賞
システム工学群 3年 市川 明日香さん(指導教員:吉田 晋 准教授)
RKC高知放送 社長賞
システム工学群 4年 岡崎 康くん(指導教員:吉田 晋 准教授)
KUTVテレビ高知 社長賞
システム工学群 4年 三崎 遼太くん(指導教員:吉田 晋 准教授)
エフエム高知 社長賞
システム工学群 3年 久武 周平くん(指導教員:吉田 晋 准教授)
連通新聞社 社長賞
システム工学群 4年 児玉 遼くん(指導教員:渡辺 菊真 准教授)

日本材料科学会四国支部長賞を学生が受賞

平成29年度 日本材料科学会四国支部長賞を、大学院修士課程 物質生命システム工学コース2年 岡崎 孝範さん(指導教員:前田 敏彦 教授)が受賞しました。日本材料科学会四国支部は、四国内の大学、高等専門学校および高等専門学校専攻科を対象に、材料科学分野の授業、実験並びに研究を通して優れた成績をあげた学生に支部長賞を与えています。

受賞した岡崎さんは、銅酸化物超伝導物質の結晶構造に関する研究結果を国際会議で2件、国内学会で1件、それぞれ筆頭著者として発表するなど優れた研究成果を挙げたことが本賞に値するとして推薦され、受賞に至りました。



KUT announcement

平成29年度 卒業式・学位記授与式挙行



3月19日、学士課程484名の卒業生と、大学院修士課程101名、博士後期課程17名の修了生、計602名にそれぞれの学位記および卒業証書が授与されました。式中、磯部 雅彦学長は「大学で培ってきた専門的知識と知恵は、様々なことに対して必ず役立つはず。他の人には気づかないことに気づき、できないことを成し遂げる能力を大切に、これからの人生において社会で活かして欲しいと願います。自由に考え、行う勇気を持つことは、自身の人生を充実したものにしているのだと信じています」と、新たな世界へ羽ばたく前途を祝福するとともにエールを送りました。

卒業生・修了生代表の川島 成絵さん(情報学群)は「思い描く人生のスタートラインに立てたことは、この高知工科大学でなければ叶えられなかったことであると感じています。入学当初は想像できなかった現在の自分の姿が、本学で得た経験と知識、たくさんの先生方、

苦勞を共にした友人、いつも支えてくれた家族の力によって、今ここにあることに深く感謝します。また、この大学生活4年間を誇りに思い、これからの将来に胸を弾ませ歩んでいきたいと思ひます」と謝辞を述べました。

その後、学業成績および課外活動等で優秀な成績をおさめた学生への各種表彰、多年に渡り学生をご支援いただいた方々に感謝状の贈呈が行われました。

式典終了後は、在学生、後援会、香美市商工会の共催による卒業記念行事「えん」が開催されました。振る舞われた鯉のたたきを味わったり、在学生によるよさこい演舞や吹奏楽部による演奏などを楽しみながら、お世話になった方々や友人、そして慣れ親しんだキャンパスへの別れを惜しんでいました。



平成29年度 卒業式での表彰者

優秀な学業成績をおさめ、各学群・学部を代表する学士課程学生を表彰

在学中、課外活動において、卓越した活動実績を挙げるとともに、優秀な学業成績をおさめた学生に授与

末松賞

システム工学群	吉田 伊吹
システム工学群	岡本 大輝
システム工学群	大西 悠
環境理工学群	坂田 真帆
情報学群	松本 康平
マネジメント学部	片田 有衣子

岡村賞

マネジメント学部	高原 彩
マネジメント学部	高原 舞
マネジメント学部	福田 知治

大学院生を対象に、研究分野において、すぐれた業績をあげた学生に授与される

佐久間賞

修士課程

物質生命システム工学コース	中村 孝明
知能機械システム工学コース	徳永 貴昭
知能機械システム工学コース	和賀山 智晃
電子・光システム工学コース	中嶋 慶
情報システム工学コース	浜田 広樹
社会システム工学コース	小松 博英

博士後期課程

基盤工学コース	Shahrier Shibly
基盤工学コース	HAO FEIYUE
基盤工学コース	Puthipad Nipat
基盤工学コース	Phung Hai Thien An
基盤工学コース	Raja Rajendra Timilsina

KUT announcement

平成30年度入学式挙行



4月3日、香美キャンパス講堂において平成30年度入学式が行われ、システム工学群、環境理工学群、情報学群、経済・マネジメント学群をあわせた学士課程586名、3年次編入2名、大学院修士課程136名、博士後期課程11名の計735名の新入生を迎えました。

磯部 雅彦 学長が式辞を述べ、「社会が変化の中で、丸暗記ではない真の学問を追究し、基本原理に立ち返った理解をすることこそが長く通用する知識と知恵、皆さんの力となります。一生を通じた自身の財産となる力をつけられるのが大学です。広い視野で考え、目標をたてながらも、自分の周り、地域から行動を起こしていくことが、重要であり、それを現実にするためにも、大学にいる間に人としての基礎となる力を十分につけて欲しい」と学生へのメッセージを送りました。

入学生を代表してシステム工学群 依光 終弥さんは、「私は、世界の医療を発展させられるような研究、開発をするという大きな目標を持って入学しました。私たち新入生は、共に支えあい、励ましあいながら各々の目標を達成できるよう日々学業に励みます。これまで支えてくださった多くの方々への感謝を忘れず、また、新しい出会いを通じて人間性、社交性を育み、社会で活躍できる人材になることを誓います」と力強い決意を述べました。

入学式終了後は在学生団体主催、香美市商工会などの共催による新入生歓迎イベント「Welcome 工科大」が開催されました。本館前芝生エリアのキャンパスグリーンにて、血鉢などの郷土料理や茶道部によるお抹茶が振る舞われるなど、暖かな春の陽気の中、新入生の笑顔があふれる歓迎イベントとなりました。



平成30年度オープンキャンパスのお知らせ

7月28日(土)と29日(日)の2日間、オープンキャンパスを開催予定です。28日は香美キャンパスのみ、29日は香美キャンパスと永国寺キャンパスで開催されます。大学・学群説明会、体験授業、研究室見学など受験生や保護者に向けての多彩なイベントが用意されています。



Star's Festival in KUT



7月7日(土)、七夕の夜に、学生主催イベント「STAR'S FESTIVAL in KUT」を香美キャンパスにて開催します。本学の文化系団体がさまざまな催し物を企画しています。また、たくさんの短冊と笹を用意しておりますので、みなさまの「願い事」を書き、是非お越しください。

今年も、高知の熱い夏、「よさこい」



今年の高知工科大学よさこい踊り子隊のテーマは「一期一縁」。8月4日(土)の第50回土佐山田まつり、8月10日(金)・8月11日(土・祝)のよさこい祭りで、その勇姿をご覧ください。

大学祭 「Flying Fish Festival」

今年で第22回を数える大学祭、「Flying Fish Festival」



今年10月20日(土)、21日(日)の2日間にわたり開催を予定しています。例年通り、大学に隣接する鏡野公園での「刃物まつり」(主催:香美市商工会)も同時開催の予定で、大盛況間違いなしの2日間になりそうです。

後援会からのお知らせ

平成30年度高知工科大学後援会総会

4月3日大学講堂において、後援会総会を開催しました。たくさんの保護者の皆様の参加を得て、次の報告及び議題等について承認されました。

1 高知工科大学校友会設立の進捗状況について

平成30年度に校友会の設立をめざすことについては、昨年の総会で承認されました。これを受けて後援会及び同窓会から校友会設立準備会の代表により、校友会の理念の確認、組織、会則等が検討され、後援会理事会で校友会の設立を平成30年11月1日とすることが了承されました。総会では、校友会の11月1日発足に向けて準備を進めることが承認されました。

2 平成30年度後援会役員の選出について

役員の任期を10月末日とし、審議の結果、平成30年度の会長、副会長、理事及び監事が承認されました。

3 平成29年度の事業報告及び決算について

事業報告及び決算について、事務局から説明があり、会計監査報告が監事によってなされました。審議の結果、平成29年度の決算が承認されました。

4 平成30年度の事業計画及び予算案について

理事会では4月～10月までの上半期の事業計画を立て、予算案を作成しました。また、例年11月以降に実施される後援会の行事は校友会で継続されることが報告されました。審議の結果、平成30年度の事業計画及び予算案が承認されました。(右表参照)

同窓会会長挨拶

高知工科大学同窓会 会長 福見 寛重 氏よりご挨拶がありました。

現在同窓会会員は約7,200名です。同窓会も校友会設立について、積極的にかかわり両会が本当に学生のためになる組織となることを願っています。と挨拶をされました。

高知工科大学校友会の発足に向けて

昨年度の高知工科大学開学20周年を機に、「後援会=在学生及びその保護者」「同窓会=卒業生・修了生」というこれまでの機能を、「在学生、卒業生・修了生は、すべて高知工科大学の教育理念を實踐し、様々な分野で社会貢献を目指す者であり、彼らの活躍を積極的に支援するとともに、高知工科大学教職員および高知工科大学の関係者とさらなる連携を深めていく」校友会として統合することが、後援会及び同窓会で承認されました。また、今総会では、校友会の11月1日発足に向けて準備を進めることが承認されましたので、今後は同窓会と連携しながら、在学生及びその保護者の皆様にとってどのような支援が適切であるのかを改めて検討しつつ、組織の在り方、会則の作成、新たな予算の組み方をより具体的に検討していくこととします。

今後の後援会のスケジュール

- 後援会については、次の通りです。
- ①10月上旬に後援会理事会を招集し、上半期の総括を行い、決算を報告する。
 - ②10月21日に後援会臨時総会を開催し、後援会の解散を決定する。
 - ③同日、第1回校友会総会を開催し、役員の選出、会則の承認、事業計画及び予算の審議等を行う。

後援会臨時総会及び校友会総会のご案内

10月21日(日)に後援会臨時総会及び第1回校友会総会を開催します。後援会の会員の皆様の多数のご参加をお待ちしております。新しくスタートする校友会に対して皆様のご支援、ご協力をお願い申し上げます。総会終了後は会員の皆様の親睦を深めるための懇親会も予定しております。詳しいご案内は8月にお送りします。また、10月20日、21日は大学祭と地元香美市主催の刃物祭りも開催されますので、地域の方々との交流を深めることができます。

平成30年度後援会上半期(4月～10月末)予算

一般会計

(収入の部)

(単位:円)

科目	予算	前年度予算	増減 (予算-前年度予算)	摘要
会費	27,380,000	27,380,000	0	新入生5万×540名、編入生3.8万×10名
雑収入	10,000	50,000	△40,000	預金利子等
特別会計繰入金	30,000,000	52,000,000	△22,000,000	20周年記念事業費(憩いの広場整備)等
繰越金	3,906,268	1,695,901	2,210,367	
合計	61,296,268	81,125,901	△19,829,633	

(支出の部)

(単位:円)

科目	予算	前年度予算	増減	摘要
会議費	300,000	300,000	0	理事会等会議費
事務費	915,000	1,000,000	△85,000	郵送費・会費返還金等
課外活動助成金等	5,100,000	6,200,000	△1,100,000	課外活動の一般助成金及び特別助成金
施設・備品等整備費	3,000,000	4,000,000	△1,000,000	施設等整備費・図書等整備支援費
学園生活等支援事業費	1,050,000	3,400,000	△2,350,000	学生サポート等支援費・学生表彰等助成金等
大学祭等助成金	3,100,000	3,100,000	0	新入生歓迎交流会等助成金・よさこい祭り参加経費助成金等
卒業記念事業費	5,500,000	9,300,000	△3,800,000	18期生卒業アルバム、年度末行事は校友会に継続
就職活動支援事業費	4,000,000	3,500,000	500,000	就職活動等支援費
20周年記念事業費	28,000,000	40,000,000	△12,000,000	20周年記念事業費(憩いの広場整備)
特別会計繰出金	10,000,000	10,000,000	0	卒業記念行事及び周年事業費等積立
予備費	331,268	325,901	5,367	
合計	61,296,268	81,125,901	△19,829,633	

特別会計

(収入の部)

(単位:円)

科目	予算	前年度予算	増減	摘要
前年度繰越積立金	70,656,962	70,656,962	0	
一般会計繰入金	10,000,000	10,000,000	0	卒業記念行事及び周年事業費等積立
合計	80,656,962	80,656,962	0	

(支出の部)

(単位:円)

科目	予算	前年度予算	増減	摘要
一般会計繰出金	30,000,000	52,000,000	△22,000,000	20周年記念事業費(憩いの広場整備)等
翌年度繰越積立金	50,656,962	28,656,962	22,000,000	
合計	80,656,962	80,656,962	0	



全国レベルの大会出場まで
あともう少し。
恵まれた練習環境に支えられ
成長著しい硬式野球部。



➡ 全国レベルの大会への出場権をかけて しのぎを削る戦い

全国レベルの大会への出場権をかけて行われる地区大会。錚々たる強豪校が居並ぶ1部リーグで昨年度も善戦してきました。近年では、完全優勝を成し遂げた大学にも、あの一歩のところまで追い詰めるという実績もあげました。常に優勝争いに加わりだした野球部は、選手層も厚く、今季も楽しみな試合を展開してくれそうです。

➡ ベストナインや選抜メンバーに選ばれる 選手が続出

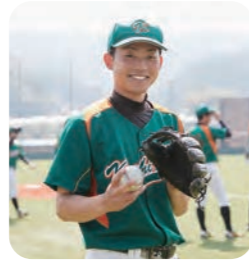
四国六大学野球1部リーグで、ベストナインに選ばれた杉野彰彦外野手(経済・マネジメント学群2年)などをはじめとして着実に個々の力も向上してきています。

恵まれた練習環境に
全国レベルで
戦えるチームをめざしています。

湯浅 祐二 監督 (高知工科大学 入試課職員)
2011年 工学部電子・光システム工学科 卒業

私は学生時代硬式野球部のキャプテンとなり、チームメイトと共に苦楽をともにしながら成長し、多くのことを学びました。そのことが今でも心の糧となっています。そこには「野球が大好きだ」という強い気持ちの支えがありました。そんな自分の姿をみて選手たちが何かを感じ、成長してくれるような指導法が自分らしいと思っています。監督に就いて5年。その間に練習環境も充実し、AO入試の指定種目になったこともあり、実力ある選手たちが続々と入部してきました。今や部員数50人を超える大所帯です。私が入部した当時の硬式野球部は2部リーグの5位でしたが、現在は1部リーグで強豪校とも互角に戦える実力が備わりつつあり、全国レベルの大会出場も手の届くところとなりました。野球を楽しみ、しかも強いというチームづくりを今後も続けていきます。

PLAYERS VOICE



平岡 拓真さん システム工学群4年
「チーム力で勝つ、つなぐ野球」が新生KUT硬式野球部のめざすスタイル。自分はキャプテンとして新しいチームをまとめていく重責を担いました。キャプテンの役割として特に精神面の指導を意識し、明るい雰囲気は大切にしつつ、締めるところは締めることを心がけています。最近ではリードされても諦めない粘り強さも出てきたと思います。自分が1年生の時に完成した香美球場は、対戦相手が驚くほどの素晴らしい。そこで野球ができる環境に感謝し、早く結果を出していきたいと日々努力しています。



喜多 正史さん 経済・マネジメント学群3年
徳島県立池田高校の野球部員として春の選抜高校野球大会に出場しました。初めて甲子園球場に立ち、入場進行をした時の感動が今も忘れられません。大学野球のメッカといえば、神宮球場。野球に打ち込める環境が整っているKUTで、もう一度あの感動を味わいたいと練習に励んでいます。将来は徳島県で高校の教員になり、野球部を指導することが目標です。自分が野球や学生生活から得ることができた素晴らしい経験を、次世代に伝えていきたいと思っています。



最新式の人工芝を使用した球場

2015年8月に完成した「香美球場」は、香美キャンパスから徒歩約5分という絶好の環境にあります。両翼98m、センター122mと甲子園球場よりも広いグラウンドには、しなやかで耐久性の高い最新式の人工芝が敷かれています。また、夕方からの練習にも対応できるよう、長寿命LED投光器が設置されています。

🏆 将棋の全国大会「学生十傑戦」にて 見事入賞



12月22~23日、三重県四日市市にて「2017年度 学生十傑戦(主催:全日本学生将棋連盟)」が行われました。全国8地区16名の代表選手が競い合う大会に、中四国の代表3校の一角として将棋同好会所属の山本 健太くん(情報学群3年)が出場し、見事全国10位となり「学生十傑」に入賞しました。

また山本くんは、1月21日、第41回朝日アマチュア将棋名人戦(主催:朝日新聞社)の四国ブロック大会にて優勝し、初の四国ブロック代表となりました。本大会は四国4県の代表者7名(1名は不参加)が2組に分かれてトーナメントで競い合い、山本くんを含む2名が優勝しました。

🏆 卓球部が香美市体育文化奨励賞を受賞

2月12日、香美市役所にて「第6回香美市体育文化奨励表彰式」が執り行われ卓球部が同賞を受賞しました。

香美市体育文化奨励賞は、体育・文化の振興に顕著な功績のあった個人又は団体を称え、香美市の体育・文化のより一層の振興を図ることを目的としています。

卓球部は、昨年度開催された「第57回全国公立大学卓球大会」において、男子は3年ぶり2回目、女子は6連覇となる団体ダブル優勝を達成。男子ダブルス、女子ダブルス、女子シングルスも優勝を飾り、6種目中5種目での優勝したことなどが認められ今回の受賞となりました。

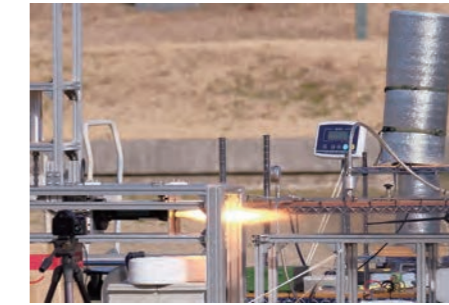
🏆 110番の日イベントで学生が 通信指令課長に委嘱されました



1月10日、高知県警察本部主催のイベント「110番の日」が行われ、110番通報の統括を行う一日通信指令課長に、馬場 小百合さんと石野 杏奈さん(ともに情報学群2年)が委嘱されました。任命された二人は、情報ボランティア団体Cykut(サイカット)に所属しており、高知県警より委嘱された「高知県サイバー防犯ボランティア」活動に日々励んでいます。

当日は、模擬環境で110番連絡から事故現場の状況などを聞き取り、通信機器を使って指令する、といった通報訓練を行い、1秒を争う現場の緊迫感のなか、電話応対で情報を引き出し、電話終了時には既に現場が動いていること、冷静な対応を正確に行っている事などを目の当たりにし、大変貴重な体験となりました。

🏆 ハイブリッドロケットの燃焼実験を実施



2月17日、宇宙開発サークル Rocket and Sat community of KUT(RaSK)が、ハイブリッドロケットの性能を試験する燃焼実験を香美キャンパスグラウンドで実施しました。

本燃焼実験では、一昨年の11月に完成した自作のGSE(地上打ち上げ支援装置)に更に改良を加え、今回のミッションである信頼性の高いロケットの推進力データの取得を試みました。準備の途中で点火装置にトラブルが発生したものの、部員総員で解決に当たり無事に点火をすることができました。実験後に得られたデータを解析したところ、ほぼ想定どりのデータが得られ、半年をかけて設計、製作してきた実験装置の確実性が実証されました。

🏆 第24回中四国学生弓道新人戦で 女子団体が優勝

3月14~15日、広島県総合体育館の大アリーナで開催された、「第24回中四国学生弓道新人戦」で女子団体が優勝。中田 智也くん(システム工学群2年)が準最高の中者賞を受賞しました。

男子・女子団体ともに、中四国の大学中上位8チームで行われる決勝リーグ戦に進み、男子は6人、女子は3人1チームで、一人4本の矢を引き、的にあたった本数が多いチームが勝利する息の抜けない勝負に挑み、女子団体が6勝1敗という好成績で優勝しました。中田選手は「40射36中」という見事な成績で、準最高の中者賞を受賞しました。



🏆 吹奏楽部 WIND BRASSが 定期演奏会を開催



2月24日、吹奏楽部 WIND BRASSによる「第19回定期演奏会」が講堂で開催され在学や卒業生だけでなく、いつもお世話になっている地域の方々など、多くの皆様にご来場頂きました。その年の締めくくりともなる定期演奏会。3部構成で、一部は耳馴染みのある「Les Miserables」などを華々しく、二部はソロステージとともに、心地よいアンサンブルによる「情熱大陸」「天空の城ラピュタ・メドレー」。三部では「STAR WARS collection」や「昭和アイドルコレクション」など、部員による趣向を凝らした演出により、会場は大いに盛り上がりました。

🏆 四国カレッジフットサル選手権で 優勝&準優勝



2月22~23日、香川県のフースバールフロイデ高松で開催された「第9回 四国カレッジフットサル選手権」において、フットサル部が昨年の雪辱を果たし、優勝(工科大Aチーム)、準優勝(工科大Cチーム)しました。また、MVPに、森下 優人くん(経済・マネジメント学群3年)、ベストゴールイロ賞に、後藤 優介くん(システム工学群2年)が選ばれました。

また、25日には今年度より新たに開幕した四国大学フットサルリーグの最終節が愛媛県の北条スポーツセンターで行われ、高知県代表で出場した同部は、第二位という結果を残しました。

※記事にある学年等の表記は取材当時のものです。



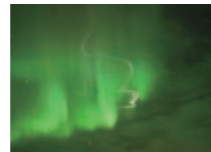
学生時代の研究を生かし、No.1の画質の開発に全力投球です

工学部電子・光システム工学科 2007年卒業
大学院電子・光システム工学コース 2009年修了
ソニー株式会社 株式会社NTTデータ 第一金融事業本部勤務
横山 雄生 さん

入社して10年、ソニーのテレビ(BRAVIA)に関わっています。現在は、画質のアルゴリズム開発から、ICへの実装と画質・信号処理についての開発を行なっています。一口に「観る人が美しいと思える画像」といっても、人それぞれの感覚には違いがあります。グローバルな市場では光や色に対する感覚や受けとめられ方に意外と大きな差があり、観る部屋の環境の違いなどに応じたカスタマイズが必要になるケースもあります。また技術的には、ハイビジョンから4Kへと高解像度化が進むとともに、人間の目が知覚できるような幅広い明るさの範囲に近い陰影を映し出せるHDR(ハイダイナミックレンジ)が取り入れられ、大画面でより繊細な画像が提供できるようになってきました。ソニーではお客様からNo.1と

評価いただける最高の画質を提供できるよう、オリジナルの画質を常に追求しており、自分もその研究開発者の一人として頑張っています。

そもそもこの仕事に就くことができたのは、大学時代の研究のおかげ。宇宙やロケットに興味があり、山本 真行 教授の研究室に所属していました。ロケットを打ち上げ、約400kmの超高層でリチウム等を噴出し、その流れを地上観測するという手法で超高層大気について研究をしていました。その観測の際に必要なのが画像処理。観測で得られたデータを画像に変換するのですが、その際にノイズなどを取り除き補正を加えて、より鮮明で精度の高い画像を得る画像処理技術を身につけることができました。この技術を生かして働ける



特殊カメラで撮影したロケット実験結果

企業は…という意識がソニーを受けるきっかけになりました。

また、山本先生は研究活動の際によく同行させてくださり、ロケット打ち上げの瞬間への立ちあいなど貴重な体験を数多くさせていただきました。このような経験を積みながら行なった研究をまとめて、学会で発表する機会をいただき、併せて賞までもらえたことも大学時代の大きな思い出です。

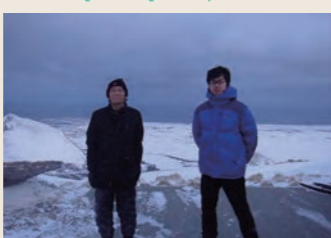
ものづくりに携わる者にとって、自分の手がけた新製品が発売されることは大きな喜びの一つであることはいうまでもありません。特にデバイスの設計という、商品として世にでる手前の仕事をしているので、店頭と並ぶ製品を見ると、思わずニヤリとしてしまいます。「これはパパが作ったんだ」と子どもに仕事の内容をわかりやすく伝えられるのも、良いところかもしれませんね。



結婚して、現在5才と1才になる娘との4人暮らし。平日は仕事であまり時間が取れないので、休日は子どもと遊んでいます。高知で満喫していた釣りも今は行けていないですが、子どもたちが少し大きくなったら一緒に楽しみたいですね。最近、頑張って会社からほど近い場所に家を建て、設計にもちょっとこだわりました。もちろん大画面のBRAVIAがリビングに。



Memory of My Campus Life



一般人は普通行かないところまで行きました。実験やロケットの打ち上げなどで、国内外いろいろなところに研究室で行けたことは本当に貴重で楽しい経験でした。極寒のオーロラの輝くノルウェーやスウェーデン、左の写真は北極近くのフィヨルドの先端付近で撮影したものです。他にも韓国や、国内では北海道、東京、鹿児島、種子島、五島列島などに出かけることができました。



大学時代の様々な経験や学びが今の自分の基盤になっています

工学部情報システム工学科 2007年卒業
大学院情報システム工学コース 2009年修了
株式会社NTTデータ 第一金融事業本部勤務
西崎 新悟 さん

大学院生の1年次で文部科学省の「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」のメンバーに選出され隔週で大阪で講義を受けるチャンスを得ました。これは大学や産学の壁を越えて、世界最高水準のIT人材を育成するプログラム。高名な大学から選ばれたメンバーの中に、当時まだまだ新設のKUTが参加できたことで逆にKUTの凄さを感じたことを覚えています。他大学の学生とのディスカッションではたくさんの刺激を受けました。また、当時学生の身ながら、日本の最先端のSI※企業の方々ともこのプログラムを通して接することができ、この業界での仕事を知る良いきっかけになりました。

現在は、銀行のエンドユーザー様向けダイレクトチャネルバンキングなどのITサービスに関するシステム開発や保守を行っています。直接クライアント先に出向き、プレゼンテーションや打ち合わせなどを行う機会も多いのですが、

※ SI=System Integration

学生時代に行った研究上でのディスカッションや研究報告、学会でのプレゼンテーションなどの経験がとても役に立っています。また、学部生時代の講義実習では、多種のOSを使い実機によるネットワーク構築を学ばせていただきました。この経験は、規模は違えど現在の自身の仕事にも通じるところがあり、ベースとなっていることを日々実感しております。

個性的な研究室が多いなか、島村 和典 教授(現 名誉教授)の研究室は特にパワフルで勢いがあり、その人柄に惹かれました。親しみを込めて“ボス”と呼ばせていただいていた島村先生のもとで、インターネットを介した遠隔地との新しいコミュニケーションシステムの開発に取り組んでいました。この新しいコミュニケーションシステムは、遠く離れた二つの空間に対して、仮想的な窓を介してあたかも隣り合った空間かのようにつなぐことを目標に、先生からアドバイスをいただきながら研究に没頭していました。近隣の小高い山の中腹あたりにあった怪しげな?一軒家がキャンパス外のもう一つの研究室。楠目ラボと称するこの拠点とキャンパス内の研究室間で実験を繰り返していました。昼夜を問わず学生が出入りする楠目ラボ、近隣の方々にはどう映っていたんでしょうか、今更ながらお騒がせしましたという思いです。

研究室の先輩・後輩のみならず、クラブ活動



長期の休暇には、海外に足を延ばします。今までに、トルコやアメリカ、オーストラリアなどに出かけました。また、テニスやバイクでのツーリング、安値で購入した中古車の修理、加えて料理など、どんどん趣味が広がっています。

Memory of My Campus Life



ロボットクラブでプログラムを担当。書類選考からビデオ審査の二次選考、そして本選に向けてのロボット製作。講義の時間以外は部屋に入り浸り、連日深夜までロボコンに向けて、部員皆でがむしゃらに取り組んでいました。自分は主にロボットのプログラマーとして、想定通りの動きをするまで何度もプログラムを書き換えては走行確認を繰り返し、ついに完成した時には非常に感動したことを覚えています。

や共通科目で知り合った他学科の友人たちとは今でも交流があり、飲んだり、遊びに出かけたり、また家族ぐるみでのお付き合いもさせていただいています。遠い将来、故郷高知に戻って自然豊かなところで余生を過ごす、なんて半ば夢のようなことを思い描きながらも、部署のリーダー的な役割を担っている今、人を育てる難しさも経験しながら、仕事に打ち込んで日々頑張っています。

永国寺キャンパス西側敷地 お披露目式を開催

高知工科大学および高知県立大学、高知短期大学が共用する
永国寺キャンパス西側敷地内の施設が完成。



3月23日、同敷地内の体育館1階で完成お披露目式を開催しました。11,313㎡の西側敷地には、図書館、食堂および体育館、学生会館、緑の広場等の施設があり、この程、緑の広場とモニュメント、学生会館の改修が完了しました。同敷地内全施設が完成したことから、長い間の工事に当たり多大なご協力をいただきました近隣住民の皆様への感謝の気持ちを込めて同イベントを開催しました。

式では、高知県立大学法人の中澤 卓史 理事長の挨拶、高知県の門田 登志和 文化生活スポーツ部長のご挨拶に続き、施工業者からの建物等の概要説明等が行われ、大学関係者、法人役員、高知県関係者、施工業者、町内会長など約100人が参加しました。

中澤理事長は挨拶の中で「近隣住民の皆様にご多大なご協力をいただき、お陰様で念願の永国寺キャンパス西側敷地の施設整備が完成しました」と、喜びと地域の方々への感謝の気持ちを述べました。

式の後には、体育館で磯部 雅彦 学長も参加して餅投げが行われ、近隣住民の方々約200人が集まり、盛大に完成を喜んでいました。

