高知工科大学 広報誌

Flying Fish

高知工科大学
KOCHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

No.71
2018.1

Close-up

川原村 敏幸 准教授
KAWAHARAMURA, Toshiyuki

大気圧下で機能性薄膜作製を実現 世界で唯一の画期的技術とは？



世の中は、電子デバイスで構成された電子機器にあふれている。そこには基盤となる物質にコーティングすることで、新たな特性を付加できる"機能性薄膜"が広く利用されている。

年々需要が拡大している機能性薄膜は、大気中で作製しようとすると、熱対流や副反応でムラが生じるため、現状ではおもに高コストな真空装置が使われている。しかし、真空状態を保つには多大なエネルギーを要し、環境負荷も大きいことから代替技術の開発が求められてきた。

これに対して、川原村 敏幸先生の研究チームはミストを用いた新たな薄膜作製法「ミストCVD※」の開発を進めてきた。その中で、大気中における化学反応の高度な制御を省エネルギーで実現する方法を見出し、非真空プロセスを確立。手つかずだった難題を解決し、実用化へと踏み出している。

「この課題を追求している研究者は、意外と他にいないんです」という川原村先生。その言葉の通り、大気中における機能性薄膜の作製プロセスを研究し、成果をあげている研究者は、世界中を見渡しても川原村先生が唯一と言えるだろう。

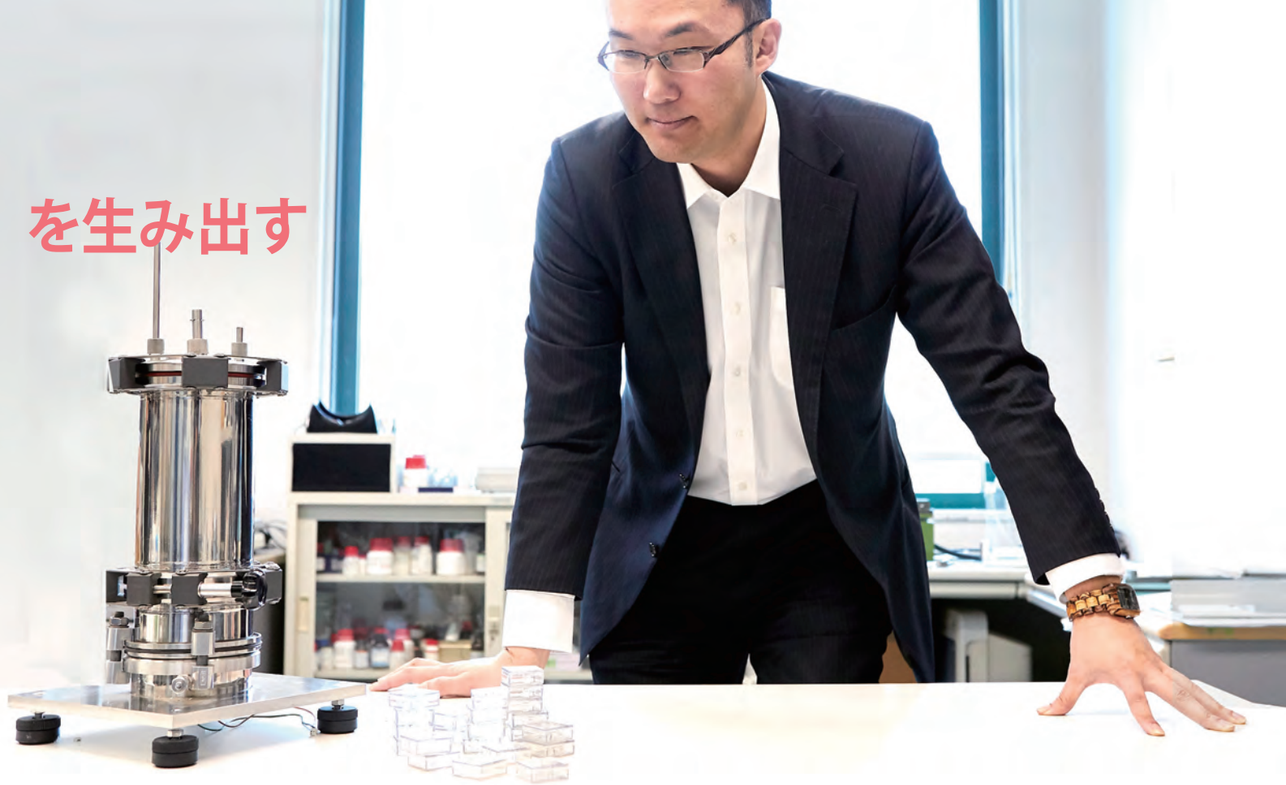
※ミスト化学気相成長法（Mist Chemical Vapor Deposition）

→中面へ続く

Research report
KUT 研究紹介

川原村 敏幸 准教授
KAWAHARAMURA, Toshiyuki
システム工学群 材料革新サスティナブルテクノロジー研究室

ミストの特徴を見出し、世の中にない新たな技術　を生み出す



“ミスト法”でより簡易な作製方法を追求

川原村先生が、「大気圧下における機能性薄膜作製プロセスの開発」というテーマに出会ったのは、修士一年の頃だった。

「当時、電子デバイスはさらに需要を拡大していくという時代にありながら、機能性薄膜の作製プロセスは高コストで複雑なものでした。そこで所属していた研究室の先生が、もっと単純な作製方法を開発したいと、大気圧下でできる新たな技術開発チームを立ち上げ、そこに参加することになったんです」

その新たな技術こそ、今につながる「ミスト法」だった。ミスト法とは溶液を霧状にしてキャリアガスによって運び、熱分解によって薄膜を作製するというプロセスからなる手法。超音波によって発生する霧状の液滴は、サイズが特に小さいため、空中に滞留でき、搬送や整流が可能。環境負荷も小さく、均質な薄膜の作製に適している。

「水に超音波をあてるだけで一瞬にして、モワモワと雲のようなものができる。超音波噴霧の様子を初めて見たときは、感動しました。見ているだけでおもしろかったですね」

この研究にのめり込むきっかけについて、川原村先生は少年のような笑顔で話してくれた。

実現不可能だった多成分の機能膜作製に成功

研究成果を着々とあげ、真空プロセスとなんら変わらない技術にまで追いついてきた今、川原村先生が新たにめざしているのが、ミストの特徴をフルに生かし、従来の真空プロセスを超える技術を開発することだ。そこで、ミストの特徴を見直したところ、新たな事実を得たという。

「空中に浮遊している液滴同士の距離がどの程度離れていて、どれくらいの確率で衝突するのかを調べてみると、1分ほど衝突しない時間があることがわかりました。極小なので近くに存在していてもなかなかぶつからないんです。つまり、2種類の溶剤を装置に別々に供給して、1分以内に反応炉まで搬送できれば、混ざり合うことを回避できる。これは何か利点があるんじゃないかと気付いたんです」

ここで川原村先生はひらめいた。今世の中では複数の原料を混ぜ合わせて、従来にはなかった多元系材料の開発が求められている。しかし、その作製技術は時代のニーズに追いついていないのが実状だ。そこで、“1分間は衝突しない”というミストの挙動を生かして、多成分の機能薄膜作製時に組成制御できる技術を確立できないか―。

実験の結果、目的とする組成の機能薄膜が従来より圧倒的に簡単に作製できることを確認。ミスト法による非真空プロセスの開発がまた大きく前進



し、反応制御の面において、真空プロセスと同等以上の技術として確立できた。

分野横断の総合的研究が、新技術を育んだ

ミストを使用しているメリットは、もう一つある。それは平面だけでなく、複雑な立体構造にも機能性薄膜をコーティングできること。

「真空では複雑な立体構造に機能性薄膜を付加することは難しかったのですが、大気中におけるミスト法の場合は、どんな立体構造にでも付けることができます」

この自由度の高いミストの挙動をうまく制御することで、これまで不可能だったことがまた新たに達成できるかもしれない、とひそかに考えている。

「ミストCVDを開発し、ここまで精度を高めてこられたのも、さまざまな分野の技術を融合できたからこそ」

川原村先生は今、そのことを強く実感している。



学部では化学工学を学び、修士からは電子工学に研究分野を変え、本学着任以降は機械系の研究にも取り組んできた。

「分野を横断してきたことは大きいですね。薄膜を作って評価する研究者はたくさんいますが、化学工学や電子工学の知見を生かしながら、装置の設計も行うというプロセス全体の開発を網羅している研究者は、僕以外たぶんいませんから」

さまざまな学問分野が結び付くことで、これまでにない技術が生み出せる―。そのことを自ら確信し、前だけを見据えて歩んでいる。

そんな川原村先生が分野横断の道を歩み始める原点は、じつは小学生の頃にあった。「小学4年生の頃に読んだ『21エモン』という漫画に大きな影響を受けました。主人公はロケットをつくり、宇宙を冒険したいという夢を持っていて、自分もそれをやってみたいと思ったんです。そのためには、総合的な学問分野を身に付けないといけない。それが研究人生の原点であり、今も続くモチベーションですね」

川原村先生の研究生活の裏側には、まさに人生を賭けた壮大なテーマがあったのだ。

機能性薄膜を誰もが気軽につくる時代へ

現在は企業と共同で事業用のプロセス装置を開発し、販売目前にまで迫っている。「開発してきたプロセスが世の中に広がることが最終目標。今はその手前にまで来ています」

そしてその先には、こんな未来を見ている。「薄膜を作製できる装置を小型化して、顕微鏡のように手軽に使えるものとして学校教育に導入したい。そうすれば、化学の授業で薄膜をつくる実験ができるようになります。今や機能性薄膜を使うデバイスはごく身近になりましたが、化学の実験内容って何十年も前から変わっていない。そこに風穴を開けたいんです」

常に世の中の限界を超える新しい何かをつくり出す、それこそが研究である。そう信じて、小学生の頃から立ち止まることなく夢を追い続けてきた川原村先生。そんな先生のまわりには、「未知の世界を一緒に見てみたい」と、多くの学生たちが集まっている。

Profile



1980年東京生まれ、京都出身。1999年京都大学工学部工業化学科に入学後、化学工学、電子工学と研究分野を変え、2008年同大学院博士課程修了。同年4月に本学ナノデバイス研究所の助教に着任し、2014年より現職。身長1.9mと体格はビッグながら、研究ではナノテクノロジーの世界を追求。大気圧下における高品質な機能性薄膜の作製手法を開発し、実用化に近づけてきた。私生活でも未知の世界を探求し、息抜きは旅行。「誰も足を踏み入れたことのない未知の場所に行ってみたい」という思いを常に抱いている。

Laboratory Report

“少年の心”で夢を追い続ける先生に刺激を受けています！

「おもしろそうだなと直感的に」「先生の人柄に惹かれて」「先輩が研究している姿が楽しそうだった」。川原村研究室の学生たちに、この研究室を選んだ理由を聞くと、“雰囲気に惹かれた”という声がほとんど。先生はフレンドリーで話しやすく、一人で何かを進めている時も「何してるの？」と常に気にかけてくれる。それは、息抜きでゲームをしている時などもまた然り。「おもしろそうやん」と楽しそうに輪の中に入ってくれるそうで、“先生っぽくない”親しみやすい人柄が、研究室全体の空気をつくっている。また、「子どもの頃に思い描いていた“ロケットをつくりたい”という夢を実現しようと、今も情熱を絶やさないところが尊敬できる」という声も。少年の心を持ち続ける先生の熱き闘志に、学生たちは大いに刺激を受けている。



<学生・左から>
鈴鹿 紅音さん（システム工学群 4年）
上田 真理子さん（システム工学群 4年）
宮地 啓太さん（システム工学群 4年）
坂本 雅仁さん（大学院修士課程 知能機械システム工学コース 1年）
西 美咲さん（大学院修士課程 知能機械システム工学コース 1年）
佐藤 翔太さん（大学院博士後期課程 基盤工学コース 1年）

最新の科学技術を駆使して、豊かなコミュニティの構築をめざす

里山プロジェクト

本学・香美キャンパスのほど近くに位置する、過疎高齢化が進む香美市土佐山田町佐岡地区。自然豊かなこの地域をフィールドに、幅広い分野の研究者が集まり、平成26(2014)年新たなプロジェクトが始動した。それが、現代の科学技術を中山間地域に実装し、豊かなコミュニティの構築をめざす「里山プロジェクト」だ。地域連携機構、システム工学群、環境理工学群、情報学群などから多くの研究者が参画している同プロジェクトの進捗状況や展望について、発起人である高木方隆先生に話をうかがった。



多様な研究者が集まることで、里山の未来が拓ける

国土情報処理工学を専門とする高木先生は、研究活動を通して多様な分野の研究者たちと中山間地域に通ううちに、「それぞれの研究者が持つ知見が、まとまった形で社会に還元されていないことが気になり始めた」と言う。

「山を歩いていても、見渡す限り管理されていない人工林で覆われ、耕作放棄地も増えている。地域の活性化だけでなく、幅広い知見を持って、“地域の自然を利活用する”ことを本気で考える時期に来ているんじゃないかと感じました」

そこで佐岡地区にある古民家を拠点に、歴史、防災、古民家再生、道路整備などのグループに分かれ、研究者と学生たちが各専門性を生かしたテーマで研究活動をスタート。本学の保有する科学技術を駆使して、里山を維持管理する仕組みをつくることが長期的な展望だ。

「あらゆる分野の研究者が同じフィールドで大きな課題に取り組むことで、さまざまな知見がその地域に集積します。それこそ、新しい価値の創出につながると思うんです」

この活動に参加できる学生は、4年生以上という条件がある。それは「しっかりと専門性を身につけた状態で関わってほしい」という高木先生の思いからだ。

「学生たちにとっては、自分が学んだことをフィールドで生かすというのが大きなテーマになります。それが他の地域活動との違いです」

新しい学問「里山工学」を構築し、知識や技術をあらゆる地域で生かしたい

「里山プロジェクト」における高木先生自身の研究テーマは、佐岡地区の自然環境情報や歴史民俗情報のデータベースを整備し、地域環境の特徴を浮き彫りにすることで、“究極の土地利用計画”を作成すること。

「災害を防ぐことよりも、ありのままの自然を受け入れることを大切にしたいんです。防災のためにお金をかけて土木施設をつくるのではなく、災害によって更地になったとしても、そこからまた新たな地盤を築いていけばいい。究極の防災は里山再生にあるのではないかと考えています」

このプロジェクトが進展すれば、佐岡地区は優れた防災力を獲得し、より安心して住み続けられる場所となるはずだ。

「日射量や降水量が多く、農作物の栽培に適した地域だからこそ、災害時でも最低限の備蓄をしておけば自給自足でしのげるという環境をつくりたい。ゆくゆくは高知を『里山先進県』として広めていきたいですね」

そして、将来的には「里山工学という学問を構築したい」と夢は広がっている。

「里山のすばらしさがまとめられた『里山学』という学問はすでにありますが、里山をどう維持管理して、つくっていくのかという視点で書かれている教科書はまだありません。『里山工学』という学問を立ち上げて、里山をつくる知識や技術を一般化し、さまざまな地域で生かせるようにしていきたいと思っています」

「このフィールドで活動したいという研究者は大歓迎」と言う高木先生。今後も里山を生かす研究テーマはどんどん増えていきそうだ。

「里山プロジェクト」で進行中の主な取り組み

- 香美市の過疎村落にある金峯神社の再建プロジェクト（渡辺 菊眞 准教授）
- 金峯神社周辺地盤の安定性評価（大内 雅博 教授ほか）
- 地域交流をめざした古民家の改修計画（吉田 晋 准教授ほか）
- 香美市中山間地域にある古民家周辺の山林の現況と変遷（渡辺 菊眞 准教授ほか）
- 古民家の省エネルギー改修（田島 昌樹 准教授）
- 小水力発電サブプロジェクト（菊池 豊 特任教授）

など



高木 方隆 教授 TAKAGI, Masataka
システム工学群

PICK UP

佐岡地区にある金峯神社再建プロジェクト

システム工学群 渡辺 菊眞 准教授





傷みの激しい金峯神社の社殿。平成27(2015)年の大雨で社殿は左に大きく傾き、正面の扉も開かないという状況で倒壊の危機にあった。このことは、内部にある神殿の倒壊や神殿内部のご神体の損傷にも直結するため、早期救済が望まれていた。



ご神体を一時的に安置し、神様を拝むために建てられた「里の拝殿」に続き、社地の空地に設置された「森の本殿」。中には神殿が納められている。社地の整備後は旧社殿の位置に移動させるためキャスターが付いており、通称「山車社殿」と呼ばれている。

「里の拝殿」の完成を機に、平成28(2016)年11月「秋の例祭」が復活。氏子や旧氏子、その家族、関わった学生など50名が参列した。鋼管パイプの建物ながらも、氏子、旧氏子ともに、“生きた社殿”がここにあることをとても喜び、懐かしんでいたという。

「高知県知事賞」のほか、国内外で数々の賞を受賞！



渡辺先生と研究室の学生たちによる建設作品『分割造替 金峯神社ー里の拝殿 森の本殿 遥かな聖山ー』は、高知県の地域と環境に根ざした作品を称える「第5回高知県建築文化賞」の「高知県知事賞(最優秀賞)」に選ばれた。また本作品は、過去に161カ国の建築家や学生が参加してきたポータルサイト「World Architecture Communi ty23cycle」の中で、実現した建築に贈られる賞なども受賞し、世界的に評価されている。



先生と学生の共同作業で安価な材料による自力建設を実現

「里山プロジェクト」の中で最初に成果をあげた活動が、渡辺菊眞先生と研究室の学生たちが取り組んできた佐岡地区にある金峯神社の再建だ。過疎化の中で、氏子は一戸を残すのみ。おまけに社殿は傾き、倒壊の危機にさらされていた。神社仏閣の建築に造詣の深い渡辺先生は、緊急事態に陥った社殿を再建し、氏神として復活・維持していくことをめざして、すぐに取り組みを始動した。

氏子は一戸のみという状況に加え、予算はほぼなかったため、高度な補修は断念し、自力で建築・維持できる工法を採用した。これについて、渡辺先生はこう話す。

「まずは傾いた社殿内にある神殿とご神体を救出することを第一に考え、それらを安置できる建物をつくることから始めました。安価な材料で自作できる工法として、鋼管パイプで建物の骨組みをつくり、屋根を木材で被覆するという方法を採りました」

こうして研究拠点となる古民家周辺の平地に、わずか一週間で完成させたのが「里の拝殿」だ。ここに神殿とご神体を納めて一件落着、と思いきや、神殿が想像以上の重さで運ぶことを断念。ご神体だけを移動して拝殿に安置させたが、社殿内に神殿が置き去りになったため、それを救出して保管する場所を設けることが急務となった。

そこで社地の空き地に、「里の拝殿」と同じ形態にキャスターを取り付けた移動式の「森の本殿」を建設し、社殿内の神殿を水平移動させて納めることに成功。一年の月日をかけて、開かずの社殿に納まっていたご神体と神殿を救出することができた。

今後は部分的に崩壊しつつある社地を整備した後、「森の本殿」を社殿があった場所に移動すれば、この取り組みは晴れてゴールを迎える。

神様を拝む「里の拝殿」と神殿を納める「森の本殿」今の時代に合わせた合理的な“分割”造替

「里の拝殿」と「森の本殿」は、”神社＝伝統建築”という固定概念を覆したユニークな構法が特徴だ。

「地元の方々は、見慣れないカタチに抵抗があるんじゃないかと不安に思っていましたが、『立派なものができてよかった』という喜びの声が多く、ホッとしました」

一つの大きな社殿が二つの建物に分かれたことは、偶然によるものだったが、「これは理に適った結果だと考えています」と渡辺先生は言う。

「過疎高齢化が進む中山間地域で、大きな社殿を維持することは困難であり、また社殿は山奥にあることが多く、高齢者は足を運ぶことが難しくなります。そのため、人が神様を拝むための拝殿と神様を安置する神殿を分けて、拝殿は人がアクセスしやすい“里”に、神殿は元々あった山腹の社殿の“森”に置けば、維持管理がしやすく、継続性を保つ手法として理想的と言えます」

「里の拝殿」の完成後、氏子やこの地区を離れた旧氏子とその家族、関わった学生などが集まり、10数年ぶりに秋の例祭が行われ、神社だけでなく、文化も復活した。「こうして地元の人たちの信頼を得ることができ、『里山プロジェクト』の幸先のいいスタートを飾ることができました」と渡辺先生。今の時代と地域の特性に合わせた金峯神社の柔軟な再建手法は、同様の問題が生じ得る中山間地域のモデルとなりそうだ。

KUT News à la carte

Education and Research

タイ・バンコクにて国際シンポジウム「SSMS and RCND」を開催



9月20～21日、タイ・バンコクにて、本学発の国際学会である社会マネジメントシステム学会が、国際シンポジウム「International Symposium of the 11th SSMS and the 5th RCND 2017」を、アセアン工学系高等教育ネットワーク、日本環境共生学会、チュラロンコン大学との共催で開催しました。

京都大学の立川 康人 教授、チュラロンコン大学のDr. Bharat Dahiya、インド工科大学ボンベイ校のProf. Ravi Sinha、慶應義塾大学の清木 康 教授による招待講演のあと、「Smart City for Resiliency（回復力のあるスマート・シティ）」をテーマに、京都大学の大津 弘康 教授、チュラロンコン大学のAssociate Prof. Sucharit Koontanakulvong、中部大学の林 良嗣 教授によるパネルディスカッションが行われました。

主にアジア諸国から約130名の研究者が集まり、災害復興、IoT、環境問題等についての研究発表や意見交換を行うことで、更なる社会マネジメントシステム学の発展につなげることができました。

「複合型インフラサウンド津波センサー」の成果報告会を開催

11月24日、高知県幡多郡黒潮町において「津波防災のための超低周波音観測の現状と課題」と題し、総合研究所インフラサウンド研究室 室長兼システム工学群 山本 真行 教授らが、自らが開発し、同町内5カ所に整備した「複合型インフラサウンド津波センサー」の実験に関する成果報告会を開催しました。

同センサーの設置場所の提供、行政支援等、多くの協力をいただいた皆様に向け開催したもので、成果報告の後、地域特性を踏まえた防災の課題等について議論が交わされました。

山本教授は、平成18年度より本方式の基礎研究を開始し、平成26年度に企業と共同して同センサーを製品化。平成28年度には黒潮町で本技術を生かした地域防災システム構築への準備研究を開始し、各種データの蓄積と分析を進め、研究成果が一気に広がりました。

高知県全域に計10台のセンサー追加設置を進めており、本報告会では、既に足摺岬、室戸岬等にも同センサー設置を終え、本年度中に、高知県全体約15カ所でセンシングができる体制を整える予定であることや、将来は日本各地の沿岸域に展開していくビジョンなども報告しました。



日本環境共生学会 公開シンポジウムを開催

9月23日、永国寺キャンパスにおいて開学20周年記念事業の一環で「日本環境共生学会 公開シンポジウム」を開催しました。

9月22～24日までの3日間、同キャンパスで開催した「第20回記念 日本環境共生学会学術大会」での催しで「気候変動への適応策と緩和策ー地域からの統合的展開ー」をテーマに、当該分野での専門家4人による講演会とパネルディスカッションを行い、地球温暖化に伴い増加しつつある極端気象現象（猛暑や豪雨）から、住民の安全や資産を守るための「地域づくりのあり方」について、特に高知県の地域特性を踏まえた防災や経済振興などの課題について議論しました。環境理工学群 中根 英昭 教授 がファシリテータを務め、地域の特性にあった気象変動への対応策を、研究者、行政、住民が、防災、経済振興の視点からどう関わり確立していくかといった視点で議論が深まりました。



海外インターンラボの報告会を開催



9月5～19日までの約2週間、中国ハルビン工業大学において修士課程の学生を中心とする9名が短期滞在し、研究発表交流や実験等を行った成果報告会を開催しました。参加した学生たちは、ハルビン工業大学の材料科学、通信工学、機械電子工学、化学工学を専攻する4分野5研究室において、研究と交流を行いました。報告会では、共同で行った研究成果や、高い技術を取り入れた大慶石油化学技術博物館やハルビンビール工場などの施設見学をした貴重な体験などを報告しました。

フューチャー・デザイン研究所のお披露目式が行われました



フューチャー・デザイン研究所の核となる研究施設が、高知市追手筋にあるレジデンス大手前の4階に整備され、9月8日にお披露目式が行われました。式には、磯部 雅彦 学長と同研究所長である経済・マネジメント学群 西條 辰義 教授をはじめとする研究所開設に携わった学内外の関係者ら約30名が参加し、研究所の門出を祝福しました。

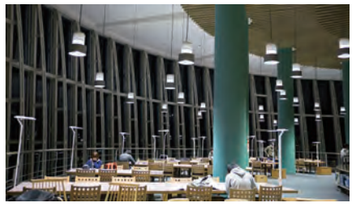
コンサート「心に響く音楽の調べ in 工科大」を開催



9月20日、新進気鋭の若手演奏家たちによる音楽コンサート「心に響く音楽の調べ」が、講堂で開催されました。これは、本学の講義「音楽文化論」の中で実施している音楽コンサートで、毎年、地域の皆様にも開放し、生の音楽に触れて頂いています。

今年度はヴァイオリンの岸本 萌乃加さん、ピアノの黒岩 航紀さん、サクソフォンの上野 耕平さんと、それぞれの分野で日本を代表する演奏家を招いての本格的な演奏会となりました。コンサート冒頭には講師である東京藝術大学の佐野 靖 教授が音楽文化論などについて談笑を交えながら説明された後、音楽家たちによる見事な演奏が奏でられました。また、今回は本学吹奏楽部の学生が、舞台上で上野氏からサクソフォン演奏のレクチャーを直接受けました。

附属情報図書館　24時間開放エリアの拡大・開館でますます便利に



12月4日から、附属情報図書館(香美キャンパス)が解放スペースを大幅に拡大し、24時間貸出、返却が可能となりました。開学当初から、メディア学習室と2階の情報閲覧室を24時間開放していましたが、3階の学術書の書架スペースも利用でき、閉館後の夜間も約8万冊が読めるようになりました。

自動貸出返却機を1台増設し24時間対応とすることで利便性が高まり、館内の吊り下げ照明をLEDに交換することで、館内が明るくセキュリティ面も考慮した学習しやすい環境となりました。

数学コンクール表彰式を執り行いました

11月12日、本学主催「高知県高等学校数学コンクール」の表彰式を永国寺キャンパスで行い、磯部 雅彦 学長より高校生に各賞が授与されました。

本コンクールは、数学に興味・関心を持つ高知県内の高校生を対象に、数学的な見方や考え方、および思考力を培うことを目的として実施しているもので、今年で5回目を迎えます。様々な角度から解くことができる奥が深い問題や、発想力があればスムーズに解ける問題など、毎年趣向を凝らして作成されており、今年度は個人とグループでの応募がありました。 ↗



最優秀賞　3名グループ応募
　檜垣 雄介 くん、尾崎 泰崇 くん、伊藤 蔵人 くん
　（土佐高等学校1年）
優秀賞　個人応募
　三谷 奈穂 さん、鴨崎 加歩 さん（土佐女子高等学校3年）
奨励賞　個人応募
　海地 夏月 さん（土佐塾高等学校3年）

第12回測量コンテストを開催、自作機器部門で学生チームが総合優勝



9月10日、香美市地域コミュニティーセンター（旧佐岡小学校）において「測量コンテスト in 佐岡」を開催しました。本コンテストは、楽しみながら技術力を養うきっかけとなるよう、システム工学群 高木 方隆 教授らが発案し、今回で12回目を迎えました。

精密機械部門と自作機器部門、測量機器をレンタルし、誰でも参加ができる一般部門の3部門にて「旧佐岡小学校の時計の高さを測る」という課題で高校、大学などの計15チームが計測精度を競い合いました。自作機器部門では本学学生チームが、テレビ回転台と単眼スコープなどを駆使した測量機器を使いこなし、総合優勝に輝きました。

第6回フロンティア・テクノロジー・シンポジウムが開催されました



博士後期課程特待生制度（SSP）により博士号を取得し、世界各地で活躍している卒業生が中心となって、11月5～6日に本学で開催されました。第6回目の今年度は、開学20周年記念行事の一環として、中国支部、タイ支部、本学とが共同で開催。中国、タイなどからSSP卒業生やその家族50名以上が来日し、在学生や教職員と合わせて120名以上の参加となりました。

International exchanges

「YOSAKOI サマースクール」で海外7大学の学生と交流



このプログラムは、国際交流協定締結大学等から外国人学生を招き、様々なプログラムを通して本学学生との交流を図る目的で、平成24年度より実施されています。8月4～13日において実施された第6回目の招待校は、韓国の韓国科学技術院(KAIST)、タイのキング・モンクット工科大学トンブリ、ドイツのシュトゥットガルト大学、チェコのフラデツ・クラロヴェ大学、香港の香港理工大学、中国のハルビン工程大学、ミャンマーのパテイン大学の7校で、各校2名ずつ14名が参加しました。学生らは、本学研究室を見学し、講義を聴講。高知西部地域への一泊の研修旅行では宿毛市の株式会社グリーン・エネルギー研究所、中土佐町の津波避難タワー、株式会社技研製作所などを訪問しました。本プログラムの期間中、在学生26名が、バディとして共に活動に参加し、交流を深めました。

English Boot Camp in Illinoisを実施



9月11～28日、アメリカ・イリノイ州ジャクソンビルのIllinois Collegeにおいて、英語コミュニケーション能力強化とアメリカの文化（宗教、政治等）について学ぶことを目的に、金沢大学と共同で今年初めて実施しました。それぞれの大学から学生7名ずつが参加し、学生寮で現地の学生と約3週間共に過ごしました。アメリカの家族の在り方や宗教について座学で学び、週末には地元の家庭や教会を訪問し、アメリカ文化への理解を深めました。

Regional contribution activities

「高知工科大学ー物部川共生の森」協働の森交流事業を実施



本学後援会とともに、高知県が提唱する「環境先進企業との協働の森づくり事業」に平成20年より参画しており、高知県・香美市・物部森林組合との間でパートナーズ協定を締結、現在は「高知工科大学ー物部川共生の森」と名付けられた協定森林の再生に取り組む活動などを行っています。

11月12日、香美市物部町において、10回目となる協働の森交流事業を実施し、学生、教職員が塩の道ウォークと間伐作業体験を行いました。

夏休み科学教室を香美キャンパスで開催

身近な科学の不思議に触れ、子ども達が科学や理科への興味、関心を持つきっかけになればと、香美キャンパスにおいて小学生高学年を対象とした「夏休み科学教室」を開催しました。今年で2回目となる、こ↗



↗の催しには受付開始から応募が殺到し、県内の小学生約90名が参加しました。子どもたちは、本格的な紙飛行機を自分で作り、実際に飛ばしてみたり、昨年度「全日本学生室内飛行ロボットコンテスト」で全国優勝をした本学の学生団体『航空研究会』による飛行機の話を聞いたり、実際に飛行する室内飛行ロボットを見学し、興味深々の様子でした。

土砂流出ボランティア活動に参加しました



9月24日、徳島県との県境となる白髪山付近での土砂流出防止マットを設置するボランティア活動に本学の学生、留学生、教職員らが参加しました。地元の参加者と合わせて162名の参加者が集まりました。

笹原が鹿の食害によって枯れ、土が剥きだしの状態になっている三嶺の南にあるカヤハゲ周辺に防鹿ネットや土砂流出防止マットを設置し、植生を回復させるため年に数回行われています。作業は楽なものではありませんでしたが、急勾配で行われる作業の成果に参加者は一様に満足げな表情でした。

KUT News à la carte

Recipients of awards

警察庁よりサイバー防犯ボランティア団体の学生が感謝状を拝受





12月19日、サイバー防犯ボランティアの活動を行う学生団体に、警察庁生活安全局 情報技術犯罪対策課より感謝状が贈られました。

情報学群の学生を中心とする情報ボランティア団体「Cykut」(サイカット)は、インターネット上の違法・有害情報のパトロール活動(サイバーパトロール)や、サイバー犯罪の被害防止のための教育活動・広報活動を行っている団体で、高知県警察本部より「高知県サイバー防犯ボランティア」の依嘱も受けています。

7月から9月にかけて児童に有害な情報など160件を発見・通報し、コミュニティサイト上における児童被害防止に貢献したことが高く評価され、感謝状が贈呈されました。サイバー防犯に関する警察庁からの感謝状贈呈は、高知県では初めてで、学生団体への贈呈も初めてとのことです。

学生の研究論文が学術論文誌の表紙の一つ、inside back coverに掲載されました

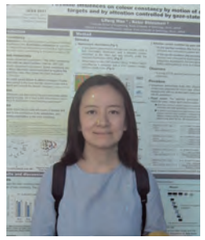


博士後期課程 基盤工学コース3年 Farkfun Duriyasart さん(指導教員:環境理工学群 小廣 和哉 教授)の研究論文がChemical Communications に掲載され、表紙デザイン(inside back cover)にも採用されました。Chemical Communicationsは、イギリス王立化学会が発行する権威ある総合化学の学術論文誌です。



本論文で解説されている大気圧ヘリウムプラズマジェット表面処理法は、触媒、イオン電池、ドラッグデリバリー材料等に用いられる多孔質ナノ粒子集合の表面活性化への実用展開が期待されています。

篠森教授と学生が国際色覚学会でPoster Awardを受賞



第24回国際色覚学会「International Colour Vision Society (ICVS) 2017 24th Symposium」が、8月18~22日にかけてドイツ・バイエルン州で開催され、情報学群 篠森 敬三 教授と大学院博士後期課程 基盤工学コース3年のWan Lifangさんが Poster Awardを受賞しました。

ICVSとは色覚分野に精通した研究者により構成された組織で、学会は2年に一度開催され、本分野において世界で最も権威あるものです。

今回は、口頭部門61件とポスター部門54件の発表の中から、学生主著者発表45件中で全体の3位、ポスター発表中2位。学生表彰を受けたのはWan Lifangさんを含め、わずか5名のみという、栄えある受賞となりました。

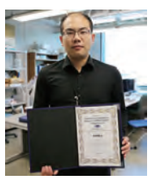
学生が第11回触媒道場で優秀ポスター賞を受賞



9月25~26日、高知市内のホテルで触媒学会西日本支部が主催する「第11回触媒道場」が開催され、博士後期課程 基盤工学コース2年 Hien Thi Thu Nguyen さん(指導教員:環境理工学群 小廣 和哉 教授)がポスターセッションで優秀ポスター賞を受賞しました。

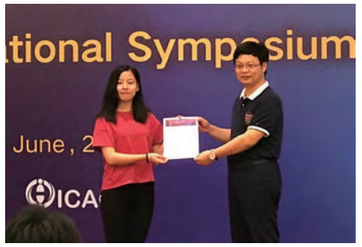
今回のポスターセッションの審査では、学生のみを対象としたポスター賞を設けており、研究のインパクトやオリジナリティ、ポスター構成などを総合的に評価されました。

学生が「IUMRS-ICAM 2017&MRS-Japan」で研究奨励賞を受賞



一般社団法人 日本MRS(The Materials Research Society of Japan)が主催する「IUMRS-ICAM 2017&MRS-Japan」において、博士後期課程特待生　博士課程 1年 Qiang Zhangさん(指導教員:システム工学群 李 朝陽 教授)が、研究奨励賞を受賞しました。研究奨励賞は、40歳未満の若手研究者である学部生・修士・博士コースいずれかの学生のうち、素晴らしいプレゼンテーションを行った者に贈られる賞で、参加者約100名中、2名のみの受賞となりました。

本学研究グループがChinese CHI 2017のBest Poster Award受賞



6月7~9日、中国広州で開催されたChinese CHI 2017において、HEC研究センター所属の研究生 Liu Jingxinさん、Sayan Sarcar 助教、WANG Zhenxin 助教および客員研究員のChaklam Silpasuwanchaiさん、同研究センター長 兼 情報学群 任 向実 教授の共同執筆による論文「Exploring the Design Space of Text-Entry Interfaces for Aging Users」が、Best Poster Awardを受賞しました。

当該ポスターは、高齢者のテキスト入力において、起こり得る問題を説明し、キーボード・デザインのパラメーターを特定し、振戦(筋肉の収縮、弛緩が繰り返された場合に起こる震え)を持つ高齢者にとっての適切なテキスト入力インターフェースを提示するものです。

松本 准教授が産学連携学会において業績賞を受賞



6月15日、宇都宮市で開催された「産学連携学会 第15回大会」において、地域連携機構 ものづくり先端技術研究室 室長 兼 システム工学群 松本 泰典 准教授らが、平成29年度産学連携学会 業績賞を受賞しました。

松本准教授は地元企業と共に、ー1℃の粒径0.2mmほどの細かい氷で、生鮮魚介類等の長時間鮮度保持を可能とするスラリーアイス製造装置の技術を確立し、同技術が国内の生鮮魚介類の品質向上やブランド化に活用されている他、農産物の新たな保存法や液状食品の品質を保持した濃縮技術となる凍結濃縮システムの開発へと展開しており、水産業では魚価の向上、流通業では競争力強化に具体的に寄与した実績が高く評価されたものです。

開学記念日式典で各種表彰が行われました



11月4日、平成29年度開学記念日式典が執り行われ、学生への各種表彰、教員表彰、名誉教授称号授与ならびに名誉客員教授称号授与が行われました。

磯部 雅彦 学長は学生に向けて「受賞は貴方達の努力や才能が評価されたということであり、このことは今後の人生についてまわります。自信をもち、引き続き精進してほしいと思います」と述べ、また名誉教授授与者には長年の功績を称えるとともに、学生投票により選ばれた The Teacher of the Year 受賞者に対しては「難しいことをわかりやすく教えることは困難なことですが、引き続きわかりやすい授業をめざして頑張っていただきたいです」と、各受賞者にむけて励ましと賛辞をおくり、式典を締めくくりました。



廣井 勇 博士の足跡を辿る研修旅行を実施しました

9月28~30日、平成28年度 廣井 勇 賞※を受賞した学生6名が参加して、廣井博士が築いた小樽築港を訪ねる北海道研修旅行を実施しました。

本研修旅行は同賞の副賞として贈られるもので、高知県出身の廣井博士の足跡を訪ね、その技術者精神を学ぶことを目的としています。

参加した学生は、国土交通省小樽港湾事務所を訪問し、廣井博士の功績や小樽築港に関する講義を受けるとともに、防波堤建設当時(1897-1908)から続くコンクリート耐久試験の見学などを行いました。



※廣井 勇 賞とは
高知県佐川町出身で日本の港湾工学の礎を築いたと言われる廣井勇博士の名を冠し、「学友を慈しみ熱き向学心を持ち、今後も学群のリーダーとして卒業までの間活動する意志を有する者」として、同級生および教職員から推挙された学士課程3年生に贈られるもの。

学長賞

学業成績最優秀賞

	2年次生		3年次生		4年次生	
システム工学群	森 文香	横山 大知	砂辺 一行	港 晴輝	大西 臣禎	吉田 伊吹
環境理工学群	青木 良太		野口 匠		坂田 真帆	
情報学群	本城 克基		河島 尚輝		北代 悠生	
マネジメント学部	———		———		坂本 晃緒	
経済・マネジメント学群	川田 怜奈	福留 悠真	勝木 駿	北代 継之助	———	

学業成績優秀賞

	2年次生		3年次生		4年次生	
システム工学群	中嶋 響 須藤 恭平 福田 和暉 朝子 幹太	池田 直崇 濱田 紗恵理 青景 壮真	小野 一成 和仁原 季也 田頭 侑貴 楠瀬 康夫	和田 晃宜 上山 峻央 安岡 龍哉	粟田 恭兵 高野 礼 岡本 大輝 谷脇 宇京	中山 祐輔 村田 悠 福田 翔太
環境理工学群	淺川 愛菜 渡辺 京平	小椋 雄大 津野 匠	石田 真子 岡田 啓汰	山中 優花 宮内 彩希	菊池 修平 岡田 啓	廣田 清美 中橋 怜花
情報学群	筒井 康行 栃川 純平	飯干 寛幸 我如古 生成	沖 貴司 杉村 侑起	澤村 優希 明石 悠磨	別府 若奈 唐橋 良汰	川島 成絵 藤田 竜貴
マネジメント学部	——— ——— ———		——— ——— ———		中司 絵里花 吉本 舞 髙橋 温美	山田 真由実 板原 慶典
経済・マネジメント学群	土居 正明 梶野 仁美 小野 挙 山本 航	島田 美帆 戸川 永陽 市川 通紀	東 駿次郎 工藤 勇大 今井 小波 松井 一将	守谷 友秀 磯部 可鈴 松田 大世	——— ——— ——— ———	

アスリート特別優秀賞

卓球	高原 彩	マネジメント学部 4年	水泳	濵田 美紀	経済・マネジメント学群 3年
	高原 舞	マネジメント学部 4年		西村 駿	システム工学群 2年
	福田 知治	マネジメント学部 4年	弓道	堀内 美沙紀	経済・マネジメント学群 3年
	後藤 永次	経済・マネジメント学群 3年	ソフトテニス	橋本 駿太	経済・マネジメント学群 2年

アスリート優秀賞

卓球	梶本 貴尚	マネジメント学部 4年	ソフトテニス	藤村 拓弥	マネジメント学部 4年
	児玉 飛鳥	マネジメント学部 4年		中島 悠輔	経済・マネジメント学群 2年
	竹中 宏旭	システム工学群 3年	ソフトボール	岩間 輝佳	システム工学群 3年
	都築 海登	経済・マネジメント学群 3年		吉本 圭吾	経済・マネジメント学群 2年
	川村 堂雄	経済・マネジメント学群 2年	弓道	大田 奈々古	システム工学群 2年
	児玉 梨央	経済・マネジメント学群 2年		北岡 七海	経済・マネジメント学群 2年
	福島 彩子	経済・マネジメント学群 2年			
	福島 礼子	経済・マネジメント学群 2年			

廣井勇賞

砂辺 一行	システム工学群	浦西 真維	システム工学群	小寺 祐生	情報学群
平井 大智	システム工学群	和田 太門	環境理工学群	松井 一将	経済・マネジメント学群

学長褒賞

男子卓球部　　女子卓球部　　Cykut

教員表彰

The Teacher of the Year　全学年対象のwebアンケートによる「今年最も良かったと思われる授業を行なった教員」に与えられます。

楠川 量啓 (システム工学群・教授)　篠森 敬三 (情報学群・教授)
鈴木 利幸 (共通教育教室・教授)　関口 晃司 (共通教育教室・教授)

名誉教授称号授与　本学の教授として多年にわたり勤務し、教育・研究面で優れた功績を残され、退職された方に対して授与されます。

大谷 英人　　伴 金美　　河野 芳文　　熊谷 靖彦

KUT News à la carte

KUT announcement

キャンパスイルミネーション「KUT+illumination'17」が点灯しました



『KUT+illumination'17』が、12月1日～1月5日、夜のキャンパスをロマンティックに彩りました。地域の皆さまとの交流を図ることを目的とし、今や地元香美市の冬の風物詩となっています。15回目を迎える今年のテーマは"聖誕祭"。KUT+illumination運営委員会が15年の集大成として、冬空を鮮やかに飾り付けました。12月16～17日には、クリスマスイベントを開催。通常のイルミネーションに加えて、図書館にはシャドーアート、小学校児童によるペーパーバックなど当日限定の装飾も実施。また、Space.LAB部による自作プラネタリウム上映、自転車をこいでイルミネーションを点灯させてみる体験や様々な学生団体によるステージイベントや出店がイベントを盛り上げました。

大学祭「Flying Fish Festival 2017」を開催しました

第21回目となる今回のテーマは「Remake」。自分たちでここから新たな一歩を踏み出し、再スタートをしようという想いが込められています。今年も例年同様、隣接する鏡野公園での「刃物まつり（主催：香美市商工会・刃物まつり実行委員会）」と併せて開催しました。キャンパスグリーンの特設ステージでは、屋台チームによる笑いを誘う力の入った対抗戦や、華やかなよさこい演舞、アーティストライブなどで大いに盛り上がり、武道場や講堂など、学内の至る場所でダンス、吹奏楽コンサート、ライブのパフォーマンス、恒例の「Ms. Mr.コンテスト」や「ビンゴ大会」等、多くの企画を開催しました。最後は盛大な打ち上げ花火が雨の夜空を彩り、大盛況のうちにフィナーレを迎えることができました。



Flying Fish Festival 2017

「第64回よさこい祭り」にて演舞



8月10～11日、第64回よさこい祭りが開催され、総勢205チーム・1万8千人が参加しパフォーマンスを競いました。本学からも、よさこい踊り子隊120名が参加しました。高知工科大学よさこい踊り子隊は、開学した平成9（1997）年から連続21回目の出場。「芽吹き ～永遠への願い～」をテーマに、本学の開学20周年を記念して、地方車やFLAG(旗)に記念ロゴを取り入れ、高知ならではの暑さと、人々の熱さを感じながら、炎天の中、踊りきりました。8月5日に行われた第49回土佐山田まつり（香美市）にも「高知工科大学よさこい踊り子隊」総勢110名が参加しました。



秋季卒業式・学位授与式（大学院）を行いました



9月25日、平成29年度 秋季卒業式・学位記授与式を執り行い、修士課程修了者4名、博士後期課程修了者2名が本学を巣立ちました。

修了生が全て留学生であったため英語で執り行われた同式典では、学位記授与に続き、磯部 雅彦 学長より「みなさんの将来は輝くものです。しかし、未来には成功もあれば、落胆、失敗、挑戦もあるでしょう。過去から学び、未来を見据え、失敗も次の成功の機会ととらえていただきたい。（和訳）」とはなむけの言葉が贈られました。

オープンキャンパス2017を開催しました！



香美キャンパスでは7月29～30日の2日間、永国寺キャンパスは30日に、高知県立大学と合同で開催しました。

進学希望の高校生だけでなく、さまざまな研究成果や学生たちの取り組みを紹介するイベントであることから、一般の皆様にも開放し、小さなお子様連れの姿も見られました。研究に関するブースでは、高校生とその保護者の方々がつめかけ、日頃の研究を説明する在学生と、進学を考える高校生が目を輝かせ真剣に向き合っていたり、今年初の女子エンジニアコーナーでは、理工系女子先輩による経験を元にした話に花が咲いていました。

2日間の来場者数は、香美キャンパス2,055名、永国寺キャンパス714名

秋季入学式（大学院）を行いました



平成29年度秋季入学式が10月2日、香美キャンパスの鏡野ホールで行われ、大学院 工学研究科 基盤工学専攻 修士課程4名、同博士後期課程8名が学生生活への新たな一歩を踏み出しました。

磯部 雅彦 学長は式辞で「高知には"自由は土佐の山間より出ず"ということわざがあります。自由な発想を持っていれば、既存の理論などに対し疑問を持つことができ、根拠を解明した先に正解や間違いを見つけ、もっと深くその理論を理解できるようになるでしょう。（和訳）」と激励しました。

香美キャンパスの大学事務局が四国ニューオフィス奨励賞を受賞

平成28（2016）年10月にリニューアルを行った本館一階事務局が「第30回日経ニューオフィス賞」の「四国ニューオフィス奨励賞」を受賞しました。リニューアルされた事務局は「One Office」というコンセプトのもと、学生支援体制の向上や窓口のワンストップ化をめざし、学生との距離が近い開放感あふれるオフィスとなりました。



後援会からのお知らせ

平成29年度高知工科大学後援会の活動

4月5日、高知工科大学後援会総会を開催し、平成29年度の後援会の役員及び平成28年度の事業報告及び決算、平成29年度の事業計画及び予算案について承認されました。また、平成30年度には後援会と同窓会を統合し、新たに「校友会（仮称）」とすることを目標に準備を進めることが承認されました。

10月28日、後援会理事会を香美キャンパスで開催。4月に承認された平成29年度事業計画の上半期の報告及び予算執行状況について説明があり、下半期の事業計画が協議されました。また、理事の中から校友会設立準備会の代表2名が選出されました。

11月4日、高知工科大学開学20周年記念式典が開催されました。式典では岡崎 純男 後援会会長より、後援会から「学生憩いの場」を寄贈することが発表されました。また、祝賀会においては同窓会とともに、香美市佐岡地区で醸造された吟醸酒「佐岡郷」を提供しました。

■ 学生憩いの場完成予想図





校友会設立に向けて

高知工科大学開学20周年を機に、「在学生及びその保護者＝後援会」、「卒業生・修了生＝同窓会」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実践し、様々な分野で社会貢献をめざす者であり、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及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をめざします。10月15日に開催された同窓会総会においても承認され、今後高知工科大学校友会設立準備会で後援会・同窓会とともに、平成30年11月の校友会設立実現に向けて準備を進めてまいります。

後援会費のお知らせ

後援会は、保護者の皆様からの会費をもちまして、学生が有意義な学生生活を送れるよう支援する事業を行っております。会費の納入がお済みでない方は、会費の納入について御理解と御協力の程、よろしくお願いいたします。

会費は、学生生活（クラブ活動や大学祭など）や就職活動の支援、図書館書籍の整備、卒業記念品（卒業アルバム）の作成などに使わせていただいております。

なお、兄弟姉妹で在学中の方は、あとで入学された方の会費の半額を返還しております。兄弟姉妹で在学中の方は、後援会事務局（0887-57-2745）へご連絡ください。

※後援会総会は、毎年入学式終了後に開催されています。

平成 28 年度 決算

《一般会計》

（収入の部）　（単位：円）

科 目	予 算	決 算	差額（決算 - 予算）	摘 要
会費	28,380,000	26,889,000	△ 1,491,000	会費（5万×534名、編入3.8万×3名、兄弟入学2.5万×3名）
雑収入	50,000	9,141	△ 40,859	預金利子等
特別会計繰入金	13,500,000	12,000,000	△ 1,500,000	平成28年度卒業記念事業費等
繰越金	256,799	256,799	0	
合計	42,186,799	39,154,940	△ 3,031,859	

（支出の部）　（単位：円）

科 目	予 算	決 算	差 額	摘 要
会議費	300,000	229,356	△ 70,644	理事会等会議費
事務費	980,000	712,637	△ 267,363	印刷費、郵送費、会費返還金等
課外活動助成金等	8,200,000	5,027,677	△ 3,172,323	課外活動助成金、課外活動特別助成金
施設・備品等整備費	2,400,000	515,955	△ 1,884,045	行事用備品、図書等整備支援費、施設等整備費
学園生活等支援事業費	4,200,000	1,433,914	△ 2,766,086	学生サポート等支援費、協働の森事業、学生表彰等助成金等
大学祭等助成金	2,800,000	3,042,560	242,560	新入生歓迎交流会、大学祭、よさこい祭り参加助成金
卒業記念事業費	9,300,000	9,118,150	△ 181,850	卒業記念行事に係る助成金
就職先開拓費	4,000,000	2,378,790	△ 1,621,210	就職活動等支援費
特別会計繰出金	10,000,000	15,000,000	5,000,000	卒業記念行事及び周年事業費等積立
予備費	6,799	0	△ 6,799	
翌年度繰越金	0	1,695,901	1,695,901	
合　計	42,186,799	39,154,940	△ 3,031,859	

《特別会計》

（収入の部）　（単位：円）

科 目	予 算	決 算	差 額	摘 要
前年度繰越積立金	67,656,962	67,656,962	0	
一般会計繰入金	10,000,000	15,000,000	5,000,000	卒業記念事業費、周年事業費等
合　計	77,656,962	82,656,962	5,000,000	

（支出の部）　（単位：円）

科 目	予 算	決 算	差 額	摘 要
一般会計繰出金	13,500,000	12,000,000	△ 1,500,000	平成28年度卒業記念事業費等
翌年度繰越積立金	64,156,962	70,656,962	6,500,000	
合　計	77,656,962	82,656,962	5,000,000	

平成 29 年度 予算

《一般会計》

（収入の部）　（単位：円）

科 目	予 算	前年度予算	増減（前年度予算-予算）	摘 要
会費	27,380,000	28,380,000	△ 1,000,000	新入生5万×540名、編入生3.8万×10名
雑収入	50,000	50,000	0	預金利子等
特別会計繰入金	52,000,000	13,500,000	38,500,000	20周年記念事業費、平成29年度卒業記念事業費等
繰越金	1,695,901	256,799	1,439,102	
合計	81,125,901	42,186,799	38,939,102	

（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	1,000,000	980,000	20,000	印刷費、郵送費、会費返還金等
課外活動助成金等	6,200,000	8,200,000	△ 2,000,000	課外活動助成金、課外活動特別助成金
施設・備品等整備費	4,000,000	2,400,000	1,600,000	行事用備品、図書等整備支援費、施設等整備費
学園生活等支援事業費	3,400,000	4,200,000	△ 800,000	学生サポート等支援費、協働の森事業、学生表彰等助成金等
大学祭等助成金	3,100,000	2,800,000	300,000	新入生歓迎交流会、大学祭、よさこい祭り参加助成金
卒業記念事業費	9,300,000	9,300,000	0	卒業記念行事に係る助成金
就職先開拓費	3,500,000	4,000,000	△ 500,000	就職活動等支援費
20 周年記念事業費	40,000,000	0	40,000,000	20周年記念事業費
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	325,901	6,799	319,102	
合　計	81,125,901	42,186,799	38,939,102	

《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	67,656,962	3,000,000	
一般会計繰入金	10,000,000	10,000,000	0	卒業記念事業費、周年事業費等
合　計	80,656,962	77,656,962	3,000,000	

（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	52,000,000	13,500,000	38,500,000	20周年記念事業費、平成29年度卒業記念事業費等
翌年度繰越積立金	28,656,962	64,156,962	△ 35,500,000	
合　計	80,656,962	77,656,962	3,000,000	

KUT Club activities

国公立大学のトップチームとして卓球界では知られた存在
文武両道を標榜し、学長賞受賞者も数多いクラブです





四国学生卓球選手権で団体で優勝、全部門においても優勝、準優勝を果たす偉業を達成！

11月30日～12月2日、愛媛県の松山市北条スポーツセンターにて、第57回四国学生選手権大会が開催され、男子および女子卓球部が日頃の練習の成果を存分に発揮し、団体で優勝、全部門においても優勝、準優勝を果たす偉業を成し遂げました。

男子・女子団体	優勝	
男子シングルス	準優勝	岡本 光市くん（経済・マネジメント学群3年）
	3位	川村 堂雄くん（経済・マネジメント学群2年）
女子シングルス	優勝	福島 礼子さん（経済・マネジメント学群2年）
	準優勝	福島 彩子さん（経済・マネジメント学群2年）
	3位	江口 遥奈さん（経済・マネジメント学群3年）
		児玉 梨央さん（経済・マネジメント学群2年）
男子ダブルス	優勝	大坂 健智くん・尾脇 秀斗くん ペア
	準優勝	川村 堂雄くん・池畑 和樹くん ペア
	3位	岡本 光市くん・山本 光一くん ペア
		後藤 永次くん・力武 聖樹くん ペア
女子ダブルス	優勝	福島 礼子さん・福島 彩子さん ペア
	準優勝	真門 莉那さん・児玉 梨央さん ペア
	3位	森岡 憩さん・佐藤 みきさん ペア



第57回全国国公立卓球大会 男女団体ダブル優勝

8月15～18日、岡山県のジップアリーナにおいて、第57回全国国公立卓球大会が開催されました。全国から国公立大学73大学、参加者1,428名が集まり、男女団体・シングルス・ダブルスの種目で国公立大学チャンピオンを決める大規模な大会となっています。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という快挙。さらに、男子ダブルス、女子ダブルス、女子シングルスも優勝を総取りし、なんと6種目中5種目を高知工科大学が優勝を飾ることができました。







濵田 美穂 監督（共通教育教室 特任教授）

卓球同好会としてスタートした当初は男女あわせて4名。一般の学生も入れて試合に出たものでした。AO入試指定種目として強化されることとなり、施設も整備されるとともに、高校時代に戦績を積んだ学生も入部。厳しい練習の成果がここへきて花開き出しています。国公立大学では男女とも優勝、とくに女子は6連覇を成し遂げました。目標はユニバーシアード日本代表を送り出すこと。今の好調さに奢ることなく、目標に向けて猛練習を続けます。



江口 遥奈さん（経済・マネジメント学群3年）

中学の時に軽い気持ちで始めた卓球ですが、高校、大学とほぼ毎日練習漬けの生活になりました。四国大会では、個人戦に勝ち上がるとほぼKUTの部員との対戦になるくらい強いチームに育ちました。この王座は譲れないですね。



都築 海登くん（経済・マネジメント学群3年）

国公立大学の中では施設が充実し、練習量も多く、また濵田先生の指導も受けることができるという恵まれた環境です。キャプテンとして、部員の〝やる気〟の維持に気を配り、ライバル同士ながら仲の良いクラブを心がけていました。

ソフトテニス部が 全日本大学王座決定戦に挑戦



ソフトテニス部が四国学生選手権を優勝、6月7～9日に東京体育館でおこなわれた全日本大学王座決定戦に2年連続出場を果たしました。本大会は、全国9地区の優勝校および招待校の12校のみが出場できる、全日本インカレと並ぶ権威ある大会です。

西日本バレー大会で男子バレー部がベスト16進出

6月28日～7月1日、兵庫県で行われた2017年度 第43回 西日本バレーボール大学男子選手権大会に男子バレーボール部が出場、西日本の強豪大学に善戦しました。四国春季リーグで初優勝を遂げた同チームは、予選グループでは福岡教育大学に無事ストレートで勝利、決勝トーナメントではシード校として2回戦から出場。フルセットの末、強豪校、姫路獨協大学に勝利。その後、関西大学バレーボール連盟1部リーグ所属の近畿大学と対戦しましたが、敢えなく敗戦となるも、5年ぶりのベスト16に進出できました。

男子バレー部 第53回四国大学 秋季リーグ優勝! 春に続き2連覇達成



10月下旬に徳島県で、2017年度四国大学バレーボール秋季リーグ戦大会が開催され、男子バレーボール部が優勝しました。同部は今年度の春季リーグ戦でも優勝しており、見事2連覇を達成しました。

ソフトボール部、西日本大学ソフトボール 選手権大会でベスト16



7月7~11日、宮崎県宮崎市で開催された、第49回西日本大学ソフトボール選手権大会に、四国で三連覇を果たしたソフトボール部が挑みました。1回戦、昨年全国大会ベスト4の岡山大学を接戦の末退け2回戦に挑みましたが、全国大会通算21回の出場を誇る九州地区の強豪、熊本学園大学に敗退。結果、ベスト16となりました。

硬式野球部 秋季1部リーグでも大健闘 選手の成長にも手応え

8月下旬に開幕した四国地区大学野球秋季1部リーグ戦において、幸先良く開幕カードで先勝したものの愛媛大学に連敗し、2勝2敗の硬式野球部。三週目は香川県・丸亀市民球場にて、鳴門教育大学と対戦し、初戦を白星で飾りました。次戦も8対1で勝利。本来の攻撃力が復調し、選手層の厚さを披露、さらにエースの帰還もあり、投打の噛み合った素晴らしい試合を見せてくれました。9月9～10日に行われた春季優勝校の四国学院大学とは1勝2敗。春季に完全優勝を成し遂げた四国学院大学をあと一歩のところまで追い詰めました。9月18～19日に行われた高知大学との最終戦では、初戦を落としたものの第2戦、第3戦とも延長タイブレークの末、勝利。秋季リーグ全日程を終了しました。7勝5敗ながら惜敗も多く、投打が噛み合う充実したチームの勢いを感じました。春季、秋季と常に優勝争いに加わりだした同部は、選手層も厚く、来季も魅力ある試合を展開してくれそうです。



硬式野球部 成長の証、ベストナインや選抜メンバーに選ばれた選手たち

●四国六大学野球1部リーグ（春季）
最多打点およびベストナイン（1部）
外野手　先田 竜章くん（マネジメント学部4年）2回目
●社会人交流戦選抜メンバー
投手　山上 代貴くん（経済・マネジメント学群2年）
捕手　山川 健太くん（マネジメント学部4年）
内野手　平岡 拓真くん（システム工学群3年）
内野手　西本 大悟くん（経済・マネジメント学群3年）
外野手　杉野 彰彦くん（経済・マネジメント学群1年）
●四国六大学野球1部リーグ（秋季）
ベストナイン（1部）
捕手　山川 健太くん
外野手　杉野 彰彦くん
最優秀新人賞（1部）　創部初
外野手　杉野 彰彦くん



先田 選手



杉野 選手

商品開発部の企画で愛宕商店街 夏祭りが20年ぶりに復活



経済・マネジメント学群46名の学生で構成する商品開発部は、高知市愛宕商店街の活性化活動の一環として同振興組合と協力し、8月29日の夕方「あたごフェスティバル」を開催しました。

店主の高齢化などから同祭りは約20年間幕を閉じていましたが、1月から同商店街の振興に取り組んでいる商品開発部が祭りを新たに計画し、同振興組合を通じ各商店に企画書を配り協力を呼び掛け、多くの店主から賛同を得て、同商店街の夏祭りを、若者らしい新しい企画で復活しました。

囲碁の大会で土佐本因坊のタイトルを取るなど大活躍！



6月24～25日、岡山市岡山大学学生会館にて開かれた囲碁の平成29年度中四国地区春季大会（主催：中国四国学生囲碁連盟）に岡本 大和くん（経済・マネジメント学群1年）が個人戦本戦に出場し、スイス方式5回戦にて行なわれた対戦を5戦全勝で優勝しました。また、9月2～3日の2日間、岡山市 岡山大学学生会館において開かれた平成29年度中四国地区夏季大会にも出場し、優勝。春・夏連覇を達成するという快挙を成し遂げました。

岡本くんはまた、10月8日、四万十市 市中央公民館において開かれた第67期土佐本因坊戦に挑戦者として出場し、三番勝負第一局を見事一勝を勝ち取りました。第二局は10月15日、高知新聞放送会館において行われ、岡本くんの勢いは留まらず、見事連勝で第67期土佐本因坊のタイトルを勝ち取り、高知県内アマチュアの頂点に立ちました。



岡本くんのコメント：
「一戦目の接戦を制し、二戦目の序盤はすごくよかったのですが、自身の優勢を意識してしまい、中盤では一時、形勢がわからなくなりました。それでも冷静に打てたことが勝利につながったのだと思います」

サイクリング部が個人でもチームでも 大活躍！ 好成績を挙げています



7月30日に愛媛県にて「第7回 久万高原ヒルクライムレース2017」が開催され、サイクリング部3名が出場。ほぼ全行程上りの難コース、540名を越す参加者の中、山本 健太郎くん（システム工学群3年）が男子Bカテゴリー（20～29歳）において優勝、徳前 佑樹くん（システム工学群2年）が同カテゴリーで準優勝と1、2フィニッシュを決めました。二人は、総合でも10位以内に入り、今年の同大会招待選手の権利を手にしました。



一期生ならではの醍醐味が満載だった学生時代

工学部知能機械システム工学科 2001年卒業
四国三菱電機販売株式会社勤務　福見 寛重 さん

自分たちが一期生として入学でき、何から何まで自分たちが初の足跡を残せる、これは強烈な魅力でした。考えていた進路を軌道修正してでも入学する価値はあると、一期生に名を連ねることに。入学式前日はどしゃぶりの雨、舗装も間に合っておらず、ぬかるんだ泥道を歩いての式典。授業が始まった頃には、まだ教育研究棟なども工事中で立ち入ることができませんでした。池にも水が張られていなくて、水底？でスケートボードを楽しめたことも一期生ならでは。ようやく満たされた池の水もきれいで、部活の後は、池で水浴びをしたものでした。

というような一期生あるあるの話以外では、学びの環境は、恵まれすぎといっても過言ではありませんでした。知能機械システム工学科という当時斬新な名称の学科では、世界的に高名な一流の教授陣からマンツーマン的な近さで学べるという贅沢さ。工作機械の遠隔操作の研究をテーマに、制御技術やシステム化について学びましたが、研究に必要な機器を学生から申請して購入してもらうことも多くありました。数千万円もするマシニングセンタなどもそれに含まれていましたから、今から思うと怖いもの知らずでしたね。ただ、そのために身につけた交渉力や説得力は、社会に出て本当に役立つ能力となっています。自分の意見をしっかり伝えることができる力を学生のうちに身につけることはとても重要だと思います。

就職についても、ほとんど活動をしていないんです。隣の研究室に三菱出身の教授がいらして、その方の推薦で今の職場に決まりました。現在は、営業部システムソリューション一課という部署におります。営業として、お客様の機械に関する問題点を理解し、解決できる制御システムを提案し、販売するという仕事に携わっています。元々は技術畑ですから、お客さまの抱える機械の問題点について、持ち帰らずその場で解決に向けての提案をすることができます。また、機械の制御システムのプログラムも自分で組み、検証することもしています。技術のわかる営業職という強みを最大限に生かして、国内だけではなくヨーロッパやアジア諸国にまで足を伸ばし、お客様の機械システムの問題点の解消に全力で取り組む毎日を過ごしています。



同窓会との関わりは、大学4年次に同窓会設立の準備委員会のメンバーに指名されてから。就職して名古屋に転勤した時には名古屋支部を立ち上げ、現在は2代目同窓会長として、よりよい大学づくりのお手伝いに尽力しています。

Memory of My Campus Life



友だちに強引に誘われてサッカー部へ。

クラブも全て自分たちで作っていきました。高校まで本格的に打ち込んでいた野球ではなく、やったことのなかったサッカー部の創部に関わったのも、フロンティア精神のなせる技？ 体型からか即座にゴールキーパーに据えられました。初心者ながら4年間続け、実は今でも当時のメンバーも含めて高知の社会人リーグでサッカーを続けているんです。



学生時代には全くしていなかったものといえば、魚釣り。3年ほど前から始め、会社からほど近い高松駅周辺の海で、ルアーフィッシングを楽しんでいます。季節によって、メバルやアオリイカなどが釣れますね。仕事終わりにお客さまの会社の近くの海で釣竿を出すこともありますよ。



地球環境を守りたい、少年の頃の決意が人生を決めた

工学部物質・環境システム工学科 2002年卒業
大学院修士課程 物質・環境システム工学コース 2004年修了
共和化工株式会社勤務　倉地 利幸 さん

自然豊かな岐阜県で育った少年時代に、環境破壊で地球が危ない的な本を読んで発奮したことが、そもそもの原点。大学から就職にまで「環境」というキーワードで生きてきました。2期生として入学した大学は、新しい大学を創るんだという熱い想いが漲っていましたね。

藻類を環境資材として活用する研究の第一人者である向畑 恭男 教授（現 名誉教授）の研究室に所属し、先生が発案した「自養植林杭」の実用化に向けた研究に取り組みました。熱帯雨林における大規模な伐採による森林の消失は、1年間に約1,500万ヘクタールにも及び、地球環境に対して温暖化や異常気象といった深刻な影響を与えていますが、それをリカバリーするための植林を手作業で行なっていても到底太刀打ちできるものではありません。そこで発案されたのが「自養植林杭」。新聞古紙に藻を混ぜて作った杭に、土壌改良に資する菌や樹木の種子などを入れ、機械によって広範囲に一気に打ち込んでいくという研究です。荒廃した大地の土壌を養生し、以前のように豊かな森林に戻せる可能性を秘めた研究に夢中になりました。なにせ、地球環境を守りたい、これが自分の根本なんですから。

当時、先生方は研究室よりもコモンスペース※にいらっしゃることが多く、先生を訪ねて行くとコモンスペースの大テーブルで、学生や他の先生も巻き込んでの議論が白熱することもしばしば。向畑先生は、年を重ねるごとに好奇心旺盛で、様々な研究開発に挑戦されていました。バイオエタノールや生分解性プラスチックをトウモロコシや芋など食品から生成することについて、「世界に飢えている人がいるのに食べ物を燃料にしてはいけない」と仰る言葉に感銘を受けたことは今も覚えています。自分が年を重ねても向畑先生のようにありたいと思っています。

就職も「環境」がキーポイントでした。汚水処理に取り組み、多様な汚水の浄化施設を作り、公害防止、環境保全に努める企業を選びました。現在は、大阪の堺市と高知の事業所の統括所長としてマネジメント的な仕事が中心になっていますが、「地球環境を守る」、この心は少年の時のまま。頑張って仕事に取り組んでいます。

※ 教員室フロアの共有スペース



私の担当は、水処理のプラント事業とともに二本柱となっている、汚泥など有機性廃棄物の再資源化。微生物により有機物を分解・発酵処理し、肥料化する事業です。超高温好気性発酵システムの使用で、有機性廃棄物を肥料に変え、土に還していく仕事。これも「環境」を守る仕事なんです。

Memory of My Campus Life



自転車で四国八十八カ所巡り！

せっかく四国に住むようになったのだから、と自転車でお遍路の旅に。2回に分けて回ったのですが、約1カ月あまり。若かったからできた無謀な旅でした。



女装コンテスト、大学祭で1位に輝く！

命令は絶対の唯一の先輩、1期生。大学祭ではその先輩に誘われて女装コンテストで、セーラー服を着る羽目に。ただ、一緒に出た先輩のおかげもあって1位を獲得しました。



よさこい祭りはしっかり参加しました。

開学とともに設立されたよさこいチーム。向畑先生の作字された、羽+魚の文字を染め抜いた衣装に身を包み、毎年高知の暑い夏を踊って過ごしていました。

20th Anniversary
志の旗をより高く

開学20周年記念式典開催！





磯部 雅彦 学長

11月4日、開学20周年記念式典が挙行されました

平成9（1997）年4月に開学した本学は、本年度20周年を迎え、11月4日香美キャンパスにて「開学20周年記念式典」を開催し、高知県知事 尾崎 正直 氏をはじめとする行政、企業、各種団体の関係者、地域の方々、日本および海外の卒業生、在学生、大学関係者など約600人にご出席いただきました。

磯部 雅彦 学長は「これまで、小規模な大学であることを生かして新しい試みをスピーディに取り入れてきました。大学は研究を続け発展させ、グローバル社会において、世界に役立つ知を創造し、地域に役立つ知として、地域、社会に独自の貢献をしていきます」と開学20周年を迎えた喜びと、今後の本学のあり方を明言し、未来に向けてさらなる飛躍を誓いました。

記念講演は、ノーベル物理学賞受賞者の梶田 隆章 教授

記念講演では、2015年にノーベル物理学賞を受賞した東京大学宇宙線研究所長 梶田 隆章 教授が「神岡でのニュートリノ研究を振り返って」と題し、最も小さいと考えられる素粒子のひとつであるニュートリノについて解説し、岐阜県飛騨市の神岡鉱山の地下1,000メートルに設置されたニュートリノを観測するための壮大な実験装置「カミオカンデ」と「スーパーカミオカンデ」を使った実験について、具体的に話をされました。



東京大学宇宙線研究所長 梶田 隆章 教授

大盛況の祝賀会

夕方から高知市内で開催した祝賀会にも、多数の方々に参加いただきました。磯部学長の挨拶に続き、鏡開きの後、高知県公立大学法人 理事長 中澤 卓史 氏の乾杯の発声を合図に、会場のあちらこちらで賑やかな歓談が始まりました。

本学教員の研究成果であるスラリーアイスの鮮度保持技術を使って、岩手県釜石市と高知県中土佐町から産地直送した新鮮な鰹のたたきなどを振る舞う屋台や、学生によるよさこい演舞、吹奏楽の演奏を堪能し、大盛況のうちに幕を閉じました。





高知県公立大学法人 高知工科大学 Flying Fish 2018.1 No.71 〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口 185 TEL.0887-53-1111 FAX.0887-57-2000 e-mail kouhou@ml.kochi-tech.ac.jp URL https://www.kochi-tech.ac.jp