

FLYING FISH

高知工科大学ニューズレター

59

2014 SUMMER



液晶＝ディスプレイの
常識をかえる新発想。

液晶でものを動かす

by SHIGEOMI CHONO

Challenging establishment
of a new way of thinking.

"Moving a thing by liquid crystal."





機械工学の視点で液晶を究めたい

新たな「液晶力学」分野 の確立に挑む

ちょうの しげおみ

蝶野 成臣 教授

副学長／システム工学群

●機械工学と液晶のコラボレーション

流体力学分野の第一線で研究活動を行ってきた蝶野成臣教授。「私がやってきたのは、“ちょっと変わった流体力学”」と話す。一体どこが“普通と違う”というのだろう。

液体と気体の総称である流体の流れ方を扱う流体力学の分野では、一般的に水や空気を扱うことがほとんど。一方、蝶野先生は、より複雑な構造を持つ高分子材料や液体と固体の間の状態である液晶など、一風変わったものを研究対象としてきた。「王道から少し外れたことばかりやってきました」と振り返る。

中学・高校時代はスポーツに明け暮れ、唯一好きだったのが数学と物理。大阪大学工学部に進学後、先生の人柄に惹かれて流体力学の研究室に所属し、研究の楽しさに目覚める。同大学院修了後は福井大学の助手として、合成繊維の原料となる高分子材料の流動研究に励んだ。

転機が訪れたのは福井大学で講師を務めていた1989年のことだった。研究をさらに深めようと、米国の著名な研究者のもとに客員研究員として赴くも、会ってすぐに「この研究はもう古い。自分の興味は別のところに移っている」と言われてしまう。その新しい興味の対象こそが液晶だった。液晶については無知そのものだったが、勧められるがままに勉強を進めるうちに、固体とも液体とも言えない不思議な物体への興味は膨らみ、帰国後は高分子材料から液晶へと研究対象をシフトした。

「水や空気を対象とした流体力学では、流れる速度、圧力、温度を解析すればいいんですが、液晶はそれらに

※ 液晶とは……固体と液体の中間にある物質の状態のこと。1888年にオーストリアの植物学者によって発見された。電気的な刺激を与えると、光の通し方が変わる性質があり、1973年にシャープが電卓の表示として世界で初めて応用。現在は主にテレビやパソコンのディスプレイとして利用されている。

“分子の向き”という未知の要素が加わり、すごく複雑なんです。理論的な解析が難しいからこそ、その流れ方をコンピュータでシミュレーションするのはとてもおもしろかったですね」

しかし、それが何の役に立つのかと問われると、明確な解答ができない。そんなジレンマを抱えていた頃、大手電機メーカー出身の研究者から「多大な手間と時間がかかる液晶ディスプレイの製造に役立つのでは」という助言を得たことから、液晶の流れをシミュレーションできるソフトを開発。液晶ディスプレイの生産性の飛躍的な向上に貢献した。「液晶の流れ方の研究が工学的に有用であることを初めて実証できました」と話す。

蝶野先生には、液晶の研究をともにやってきたパートナーがいる。福井大学時代に教え子だった辻知宏教授だ。蝶野先生は1997年の開学と同時に、辻先生はその翌年に本学に着任し、共同研究室を立ち上げた。

「彼が私の研究室に配属された4年生の頃は、別のテーマの研究を希望していました。ところが、ジャンケンで負けてしまい、液晶の研究を泣く泣くやらされることになったんです」

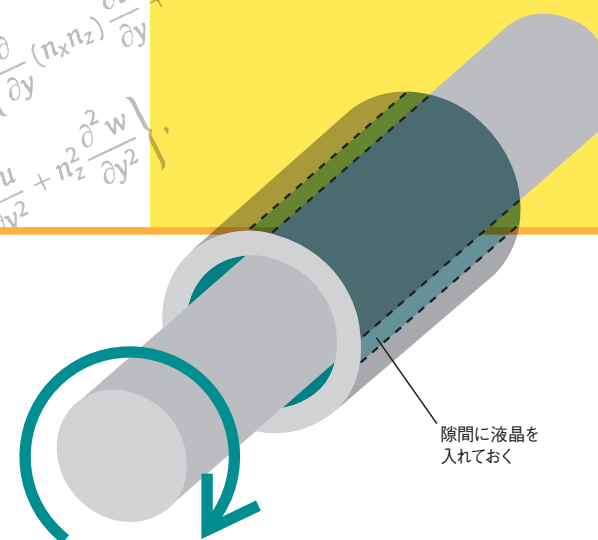
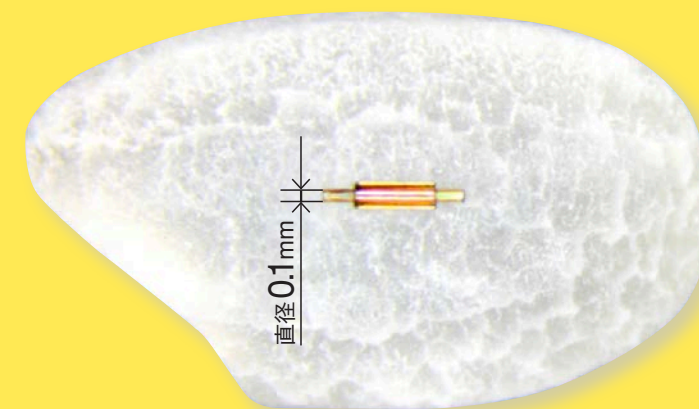
辻先生は意に反した研究テーマにも次第にやりがいを見出し、ここまで二人三脚で成果をあげてきた。

●世界最小モーターの開発

二人はさまざまな条件下で液晶分子の動きをシミュレートする中で、液晶分子には電圧を与えると流れる性質があることを見いだす。そして2001年に、2枚のガラス板の間に液晶を流し込み、下の板だけを固定した状態で一定の電圧を加える実験を行い、液晶によって上の板が動くことを証明した。「液晶でものを動かした人は世界中で私たちだけ。そんなこと

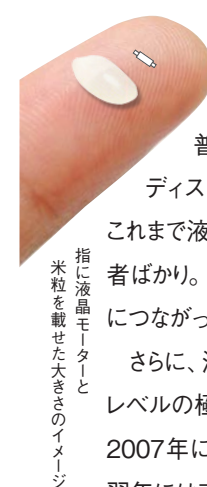
世界最小

開発した直径0.2ミリの液晶モーターを米粒と比較。いかに極小かが見てとれる。一般的なモーターに比べて力は弱いですが、構造が簡単なことから小型化しやすく、動きを数マイクロメートルレベルで制御できる。



液晶モーター駆動のしくみ

液晶モーターは二重構造。外筒と内筒のすき間に液晶を流し込み、液晶に電圧をかけると内筒が回転する。



普通は誰も発想しないでしょう」と笑う。「液晶と言えばディスプレイ」というほど、用途が限定されてきたことから、これまで液晶に関わってきたのは化学合成や電気分野の研究者ばかり。畑違いの分野に果敢に挑んだことが、新しい発想につながったと言えよう。

さらに、液晶の動きを運動エネルギーに変換できれば、分子レベルの極小モーターができるのでは——そんなひらめきから、2007年に液晶を動力にした直径1.2ミリのモーターを開発し、翌年には直径0.2ミリというサイズを実現。世界最小のモーターとして、人の体内に入れて病変を見つける技術など医療分野への応用が期待されている。

「液晶は液体と固体の中間の状態なので、“流体”力学ならぬ“液晶”力学という学問分野があってもいい。ゆくゆくは機械工学の中に新しい学問分野をつくりたいと思っています」と話す蝶野先生。液晶の力学的応用における究極の形をめざしている。

●大切なのは自ら考え抜くこと

研究に情熱を注ぎながら、学生たちとの対話も大事にしてきた蝶野先生。2013年4月に副学長に就任し、研究より大学の運営に関わる比重が大きくなったものの、教育熱心であることは広く知られているところだ。学生の投票によって、その年の優秀教員を選ぶ「Teacher of the Year」では2002～



研究室での学生たちの実験の様子。顕微鏡に液晶を間に挟んだ2枚のガラス板を置き、下から電流を流す。それによって、上のガラス板がどれくらい動いたかを画面上でチェックする。

2008年、2011年と過去8回受賞し、その授業内容は学生たちから高い評価を得てきた。「自分で言うのはあれですけど、私の授業はおもしろいですよ」と自信を見せる一方、実は人前で話すことが大の苦手で、授業をするのが苦痛で仕方がなかったそう。毎回の授業の前日に、90分間のストーリーを頭の中で組み立てていました。あおしてこうして、ここであのジョークを入れようとか、そういうことまで細かく考えてたんです」と言う。そんな見えない努力は学生たちの心に確かに届いている。

「大学時代は脳みその筋トレを一生懸命すればいいんです。だから学生にはたくさんのことは教えません。学問の深い部分はその専門分野に進むことになってから、改めて勉強すればいい。知識は覚えたってすぐに忘れるんだから」

つまり、大切なのは知識よりもオリジナリティを持って自ら考え抜くこと。「誰も考えつかないようなものを打ち出すことで、新しいニーズを開拓していきたい」と言う蝶野先生。自らがそのことを体現してきたからこそ、学生たちに説得力を持って伝わるのだ。

研究はもちろん、学生との会話も楽しみの一つ。副学長就任以降は、学生たちとの距離が少しずつ離れてしまい、一抹の寂しさを感じているという。「夕方以降はこれまで通り教員室にいたので、気軽に立ち寄ってほしい」と話す。研究における当面の課題はモーターに最適な液晶を探し出すこと。これには本学の化学系の先生が協力してくれる予定だ。「先生同士の壁がないところも本学のよさ。分野を超えて一緒に研究できるのは何より楽しいですね」。



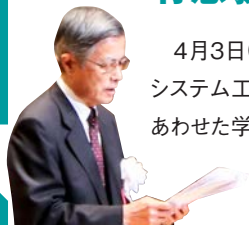
Professor's personality
蝶野 成臣

研究と学生との
会話が楽しい!



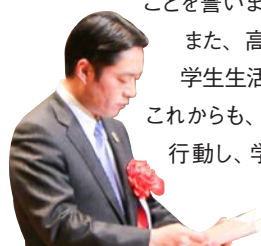
平成26年度入学式

今しかできない「経験」を自分で見つける
有意義な学生生活へのスタート!



4月3日(木)、平成26年度入学式が本学講堂にて行われました。システム工学群、環境理工学群、情報学群、マネジメント学部を合わせた学士課程511名、3年次編入4名、大学院修士課程109名、博士後期課程10名の計634名の新入生を迎えました。

佐久間健人学長より、「新入生の皆さんには、高知工科大学の優れた教育システムの下で勉学に取り組み、自己の研鑽に努めてくださるとともに、異分野の人々との交流あるいはクラブ活動等を通じて、視野を広げる努力を心がけるようお願いしたいと思います。その努力は、おそらく個々人の知識を深めて、自ら考える力を身につけることにつながると思います」との告辞があり、入学生代表の環境理工学群 中橋伶花さんが、「先生方や学友とのふれあいの中で豊かな人間力を育み、自分を磨くことに専念してまいります。そして、社会に必要とされる人材となるため、学業に励むことを誓います」と決意を述べました。



また、高知県知事 尾崎正直氏より「皆様は、これから始める学生生活に大きな夢や希望を抱いておられることと思います。これからも、本日の思いを忘れることなく、是非、自ら考え、自ら行動し、学生時代にしかできない多くの貴重な経験を積み、それぞれの目標に向かって力強く歩んでいただきたいと幸いです」と祝辞をいただきました。



入学式のあと、本学キャンパスグリーンにて祝賀イベント「Welcome工科大」が開催され、鯉のたたきなどの郷土料理がふるまわれました。また、吹奏楽部 WINDBRASSの演奏が披露されました。



国際交流 International exchange



CHINA 本場中国で“卓球交流”

濱田美穂監督率いる卓球部員男女16名が3月1日(土)から3月11日(火)の間、中国の瀋陽工業大学(瀋陽市)、黒龍江大学(ハルビン市)を訪問しました。

瀋陽入りした当日に招かれた、瀋陽工業大学主催の歓迎式典では同大卓球部員全員で、本学卓球部をあたかく迎えてくれました。李栄徳(LI RONGDE)学長は、滞在期間中、体育館を毎朝訪れ、選手達に声をかけてくださいました。瀋陽工業大学とは2度目となる卓球交流。2011年訪問時の親善試合では本学の完敗に終わりましたが、今回は4-3と善戦。2年間で大いに実力をつけたことを証明しました。

ハルビン市では、黒龍江省の卓球チームの体育館で、省のプロ卓球選手らと合同練習。黒龍江省プロチームには、黒龍江大学の卓球部員の優秀な選手も所属し、滞在中の5日間にわたり終日、共に汗を流しました。ハードな練習メニューにはじめは疲労を隠せなかった本学卓球部員らも徐々に調子を上げ、3月9日(日)の黒龍江大学

主催日中卓球親善試合では、同大学、ハルビン工業大学、ハルビン理工大学の3大学を相手に本学卓球部女子が優勝する活躍を見せました。

また、瀋陽工業大学および黒龍江大学の両校で、日本語学科の授業に参加する機会も。日本の言葉や文化を熱心に学び、笑顔で迎えてくれた中国人学生と、本学卓球部員らの楽しそうな姿が非常に印象的でした。



THAILAND & SINGAPORE

アジアの熱量を実感! 海外研修

外国の文化を理解し、国際的見識を深め、英語によるコミュニケーション力向上を目的に
3月2日(日)~12日(水)まで、学内から選抜された17名の学生達が、
タイとシンガポールにて海外短期研修を行いました。



タイでは、交流協定校である泰日工業大学で Porn-anong Niyomka Horikawa 副学長による講義「タイと日本の交流の歴史」を受講し理解を深めた後、研究室の見学、タイ人学生と互いの文化や学生生活の違いに関する意見を交換。つづく英語での日本に関するプレゼンテーションや文化紹介も、事前練習の甲斐あって、緊張しつつも堂々と行いました。なかでも日本から法被と鳴子を持参したよさこい踊りとアカベラハーモニーの披露は好評で、研修の粋を超え大きな成果が得られた交流となりました。

キング・モンクット工科大学トンプリでも同様の文化交流を行い、同大学生と共に1泊2日、バンコクから西に約70kmに位置するアンパワー水上マーケットを訪れ、古き良き姿を目の当たりにし、タイの奥深い歴史に触れる経験となりました。

シンガポールでは、世界最先端の技術を誇るA*STAR研究所やシンガポール国立大学を訪問。

本誌で紹介している年齢、学年、所属等は取材時のものです。

最新の設備に学生の研究意欲も高まった様子。また、味の素アユタヤ工場(タイ)、技研製作所アジア(シンガポール)の企業への訪問は、日本人駐在員から海外生活について直接話を聞くことができ、刺激と共に勉強になったようです。

約10日間の滞在の中で、国境を越えた友情の輪を広げ、アジア諸国の活力を感じ、学生の学修へのモチベーションが目に見えて上がるなど、実りある研修となりました。



KUT Quarterly NEWS

活動報告

KPAD

自分たちでできることでタノシク防災！



代表の鈴田和基くん(マネジメント学部2年)が昨年6月、楽しみながら防災力を高めたという思いで「KPAD」を立ち上げました。「KPAD」は、工科大のKと防災を表す(Protection Against Disaster)の頭文字から命名。当初、8名での立ち上げから、現在は62名の学生で活動に参加しています。

これまで、高知市内での子ども向けイベントで防災出前授業、地域の方々との炊出し訓練、防災士取得など意欲的に取り組むほか、東日本大震災で被災した岩手県を訪問し、大学祭や地域のイベントを通して募った収益金や

募金を、2市町の仮設住宅などに届け、そこで暮らす方々と交流をしました。

「KPAD」は、みんなが参加しやすい、楽しめる取り組みを目指し、今年度、バケツリレーの競技や防災グッズリレーなどスポーツと防災をコラボレーションしたイベントを10月5日(日)に実施予定。また、ハザードマップ作製、防災グッズ開発なども企画中です。今後の活動は、このコーナーでお伝えする予定です。



固いイメージのある“防災”を変えていきたい。防災や復興支援を自分のことのように考えてほしい。

鈴田和基くん
代表／マネジメント学部2年

避難経路を把握することの重要性がわかった。だれにでも分かりやすいハザードマップを作りたい。

濱田有希恵さん
マネジメント学部2年

仮設住宅で交流を深めることで災害に対する意識の向上につながった。

川上ひとみさん
マネジメント学部2年

岩手訪問をきっかけに、受け身から自主的に行動するようになった。岩手県で学んだことを高知県で活かせるように教育に力をいれて頑張りたい。

高石聖也くん
マネジメント学部2年

行動に移すことが大事！

三好黎さん
マネジメント学部2年

重山教授・熊谷教授が高知地域貢献賞受賞！

重山陽一郎教授(システム工学群)、熊谷靖彦教授(地域連携機構)、中村文香先生(高知工業高等学校)が、「平成25年度土木学会四国支部賞高知地域貢献賞」を受賞しました。

本学と高知工業高等学校の連携による地域に適合したバス停の設計と実用化の取組が評価されたものです。5月30日(金)、「平成26年度土木学会四国支部総会」が、徳島市で開催され同賞が贈呈されました。

西日本大学選手権大会の出場権獲得！

男子ソフトボール部が、5月24日(土)、25日(日)に行われた「平成26年度第49回全日本大学ソフトボール選手権大会」予選会で第3位となり、西日本大学選手権大会への出場が決まりました！

西日本大会での優勝に向け、1回1回の練習をより集中したいとのこと。徳島大学に惜敗した悔しさを忘れずに、日々成長を続けていって欲しいと思います。

【試合結果】 VS 徳島大学(2-1) 負け
VS 高知大学(12-3) 勝ち



イキキ交流地区大会 in 物部

地域振興に関心を持つ、本学学生グループが企画した地元のお年寄りの方々と楽しむ「いきいき交流地区大会 in 物部」が、3月7日(金)、香美市物部町の奥物部ふれあいプラザで開かれました。香美市社会福祉協議会のご協力で、昨年に続いて2回目の開催です。

地域の方々で作った鹿肉カレーを食べた後、体操、握手を交わしながら自己紹介。玉入れやクイズ、地元の伝統芸能「ハッサン」と一緒に踊り、「面白かった。またやってほしい」と参加者から笑顔の声が。

代表メンバーの山崎禎弥くん(情報学群2年)は、「手と頭を使う出し物を意識して企画しました。今後も活動を継続していきたい。」と語っていました。



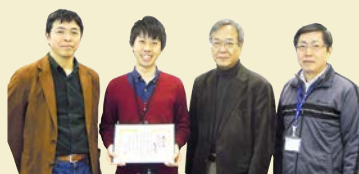
日本化学中国四国支部長賞を受賞！

松本和茂さん(大学院工学研究科修士課程基盤工学専攻物質・環境システム工学コース2年/西脇研究室)が、日本化学中国四国支部支部長賞を受賞。

同賞は昭和59年度より、支部活性化と化学奨励のため、化学を学ぶ高校生から大学院生までを対象に、化学の授業、実験、研究で優れた成績をあげた学生に授与されるもの。

松本さんの秀逸な研究成果と研究態度が称賛に値すると推薦を受けての受賞です。

【松本さんコメント】「今回このような賞をいただき、非常に光栄に思います。また、研究を進めるにあたり、多くのご指導をいただいた先生方、共に切磋琢磨した研究室のメンバーに感謝します。これを糧に、今後もより一層精進していきたいです。」



写真左から:
西脇教授
松本さん
西脇教授
杉本教授

春の交通安全運動に参加！



4月9日(水)、香美市内で実施された春の交通安全運動に本学学生が参加しました。

教職研究同好会の岡上雄平くん(環境理工学群3年)による交通安全宣言後、香美警察署と合同でKUTオリジナル交通安全祈願の軍手などを配り、ドライバーへ安全運転を呼びかけました。

香美市内の交通事故件数は年々減少傾向のようですが、新入生が多い4月は事故が起きやすい時期です。参加した33名の学生らは、「この運動を通して、より安全運転を心がけるきっかけとなった」「今後も活動に参加していきたい」と語っていました。

KUTの学生たちが取り組んでいる様々な活動や、先生方の研究成果等を一挙に報告します！

KUTアドバンスプログラム始動！

KUTアドバンスプログラムは有為な能力をさらに伸ばすため、「経済的支援」「学士・修士課程一環教育」「国際感覚醸成」「就職支援」を4つの柱に、学業へ専念できる環境の中、目標や希望に応じた科目、活動、制度を選択・アレンジしながら成長できるものです。

今年度から、システム工学群、環境理工学群、情報学群に特待生として入学した24名が、本プログラムの対象となりスタートしました。4月9日(水)にオリエンテーションを開催し、プログラム概要や研究室等の紹介が行われ、参加した学生は、真剣な面持ちで説明を受けていました。(特待生以外の学生は、1年次の成績等をもとに2年次から対象者として選ばれます。)

アカデミックフォーラムに出展！

4月16日(水)~18日(金)の3日間、東京ビッグサイトで開催「Photonix 2014 第14回光・レーザー技術展」アカデミックフォーラムに、本学マテリアルデザインセンター長 山本哲也教授が出展。「Ga 添加 ZnO 透明導電膜における近赤外光領域での光吸収低損失プラズモン特性および低コスト水素



駆動・低コスト水素センサー実現を目的とした研究成果」について紹介しました。

アーカイブスで災害に備える！

一般社団法人四国クリエイト協会は、過去に四国各地で発生した災害情報を収集・整理し、インターネットで情報提供する「四国災害アーカイブス」を構築しています。平成24年7月の部分的運用開始から地震・津波の情報提供に加え、土砂災害、渇水情報も追加、本年4月より本格的に運用開始となりました。

これを記念し25日(金)、高知ちばさんセンターで「四国災害アーカイブス記念講演会」を開催。自治体の防災担当者ら約130人が参加しました。

本学、高木方隆教授(システム工学群)は講演「高知県の地域防災力の向上をめざして」の中で、人工衛星の画像にこれまで風水害の被害地点、地すべり防止区域などを重ねると地形の特徴がわかり、被害防止につなげることができる。災害アーカイブスに多様な情報を集約し、地域の防災力を高めていくことが大切だと語りました。

通信ソサイエティ優秀論文賞を受賞！

5月12日(月)、電子情報通信学会 通信ソサイエティ論文賞贈呈式が開催され、情報学群 岩田誠教授、本学にて岩田教授のもと、博士(工学)を取得した三宮秀次さん(現 筑波大学助教)と宮城桂さん(現 沖縄高専助教)、他4名の共著論文が優秀論文賞を受賞しました。

受賞論文:「超低消費電力化データ駆動ネットワークングシステムとその評価」
共著者: 西川博昭/青木一浩/三宮秀次/宮城桂/岩田誠/宇津圭祐/石井啓之



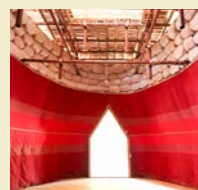
写真左から:
三宮さん
宮城さん
岩田教授

虹の学校がファイナリストに選出！



システム工学群、渡辺菊真准教授の作品「虹の学校 School Floating in the Sky」が「2014 AZ Awards for Design Excellence」「1000㎡以内の建築施設部門」ファイナリストに選ばれました。

同賞は、カナダの建築雑誌 AZURE 主催の国際建築賞で、毎年世界中の応募作品の中から各部門1点ずつ最優秀作品を選定。今年は、36カ国652作品の応募があり、その中から49作品がファイナリストとして選出されました。



「虹の学校」は、タイ国境の村、サンクラブリにある孤児院兼学校。渡辺准教授がデザインし、渡辺研究室の学生や本学卒業生も建設に携わりました。1階は土

期待を胸に、新入生を激励

4月21日(月)、平成26年度マネジメント学部AO入試スポーツマネジメントプログラム、および特別推薦入試入学者激励会を開催。岡村理事長、佐久間学長はじめ過年度特別推薦入試入学者など、総勢約150名が参加し、新入生を激励しました。



永野教授の叙勲で受章！

永野正展教授(地域連携機構 地域連携センター長)が、平成26年春の叙勲にて黄綬褒章を受章いたしました。

同章は、永野教授の永年にわたる地質調査業における業務奨励と優れた功績に対し贈られました。



さおかでユタカな一日

5月11日(日)、休校

中の佐岡小学校にて「第1回さおか春の豊稈祭」が開催されました。佐岡地区地域振興推進協議会の呼びかけをきっかけに、住民の方々や佐岡の発展への取り組みに興味を持つ本学学生らが参加。地域振興や小学校の施設利用など協議を重ねてきました。

当日は読み聞かせや吹奏楽コンサート、渡邊高志教授(環境理工学群)と「春の野草散策」など、本学から約60名の学生が参加し、300人を集めた豊稈祭を盛り上げました。参加した清水優子さん(マネジメント学部2年)は、「今後もこのような取組に関わっていきたい」と述べました。



理工学のフロンティアシリーズ開講！

環境理工学群は、講演会シリーズ「理工学のフロンティア」(全15回予定)を開講しています。

5月23日(金)第1回目は、量子力学基礎理論研究の筒井泉博士(高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所・理論部 准教授)による「量子世界における実在とは: 猫話二題」。量子力学が教える不可解な自然界の姿や、最新の量子的実在性研究の話題についてを。5月30日(金)第2回目は、東大入試に挑む人工知能搭載ロボット「東ロボ」プロジェクトの発案者、新井紀子博士(国立情報研究所 教授)の「ロボットは東大に入れるか」。プロジェクトの意義や研究成果を紹介。学生から活発な質問が飛び交う講義となりました。

第3回は、7月10日(木)、宇宙航空研究開発機構の島明日香博士を迎え「有人宇宙活動を支える生命維持技術について」です。

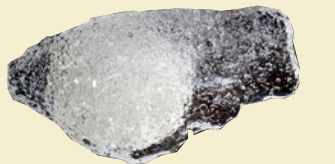
柿並助教の南極観測報告会を開催

5月15日(木)、柿並義宏助教(システム工学群/大学院工学研究科電子・光システム工学コース)による「南極観測隊 報告講演会」を本学講堂で開催し、地域の方々、高校生、本学学生、教職員ら約190名が参加。

南海トラフ大地震での津波発生を検知する技術として期待され、氷河崩落などによる氷震 (Ice Quake) やオーロラ発生時におこる人間には聞こえない超低周波音 (インフラサウンド) の観測のため、柿並助教は第55次南極観測隊員として現地で観測からモニタリングまでを担当しました。

講堂に、観測隊が着用した防寒具、約1〜2万年前の南極の氷、インフラサウンドセンサ、南極の写真などを展示し、見て・触れて・聞いて理解を深める報告講演会となりました。

参加した一般の方々から、「講演を聞いて、南極の事が良くなり勉強になりました。楽しかったです。」「南極大陸を踏んだ人の話が聞けてよい時間を過ごす事が出来ました。」など感想をいただきました。



「昭和基地」近くの氷山から取れた氷。白く濁って見えるのは、約1〜2万年前の空気がそのまま雪に閉じ込められているため。(提供：国立極地研究所)



インフラサウンドを観測する装置。ウチワでゆっくりと仰いだ矮小な風の音も検知できる。

革新のスラリーアイス製造技術で受賞！

平成26年度の文部科学大臣表彰において、本学の松本泰典准教授(地域連携機構)が科学技術賞(技術部門)を受賞いたしました。

受賞業績：「低塩分濃度スラリーアイス製造装置の研究開発」
受賞者：松本准教授

(株)泉井鐵工所 技術部 岩川三和次長
同・スラリーアイス事業部 北村和之次長
生鮮魚介類が凍結しない出来るだけ低温のスラリーアスを製造する技術を確立。これにより、国内の生鮮魚介類の品質向上、ブランド創出や、農産物の新たな保存・品質保持した凍結濃縮システムの開発など、魚価の向上、流通業の競争力強化に寄与している。

4月30日(水) 高知県庁を訪れ、尾崎正直知事に受賞報告をしました。知事から、受賞に対する賞賛のお言葉や、県の支援事業の活用などアドバイスをいただきました。



写真左から：松本准教授 佐久間学長 泉井社長 北村氏

International House で活発交流

昨年10月から運用開始の国際交流会館：International Houseでは、国の垣根を越えた学生同士の交流が活発に行われています。

4月3日(木)、ポーランド、エジプト、タイ、中国出身の学生が入学し、留学生歓迎会を開催。同研究室に所属の学生や教員、国際交流会館に住む学生らが集まり、大いに盛り上がりしました。

また4月11日(金)は、本学と高知大学に在学するタイ人留学生主体で、タイの旧正月を祝う



「ソングラン」(水掛け祭り)を開催。ソングランは、仏像や年長者の手に少量の水をかけてお清めをし、敬意を示すのがなわしです。留学生や日本人学生は、やや緊張した顔つきでお清めを体験した後、スパイスがきいたタイ料理や、鈴の音を頼りに戦うブラインドボクシングのパフォーマンスを楽しみ、賑やかに交流を深めました。本学タイ人留学生の Anuwat さんは「日本の家族と一緒に正月を迎えられて嬉しい」と語り、「日本人向けに辛い味付けにしたよ」と満面のタイ・スマイルで料理を勧めていました。

香港理工大学との協定締結

本学情報学群は、香港理工大学工程院電子計算学系と、教員・研究者、学生、学術情報の交流及び共同研究活動に関する協定、学生交流に関する覚書及び特別奨学金の提供に関する覚書を締結しました。

3月10日(月)、香港理工大学にて、文効忠(H.C. Man)工程院院長ら多くの方が見守る中、曹建農(Jiannong Cao)電子計算学系長と清水明宏情報学群長が協定書に署名しました。

協定締結により学術交流や共同研究活動が一段と進む環境が整い、これからの有益な研究交流が期待されます。

広がる国際交流！黒龍江大学との調印式など

4月28日(月)、中国から黒龍江大学・副校長の曲科軍氏ら3名が来校、本学との学生交流に関する覚書の調印式を行いました。2010年6月に同大学と交流協定締結後、卓球部代表団の派遣、YOSAKOIサマースクール受入れなどを実施。磯部雅彦副学長から、これまでの活動について感謝の意を伝えました。

同日、バングラデシュ大使館・経済公使のDr.Jiban Ranhan Majumder氏が、本学を訪問、同国出身のSabuj Saifur Rahmanさん(博士後期課程 SSP)と指導教員の濱村昌則教授(情報学群)が研究室を案内し、磯部副学長、先川信一郎教授(国際交流センター)らと留学生の受入れ等について意見をかわし、ますますの交流発展に期待が寄せられています。

5月28(水)、29日(木)、せんだいメティアーク(宮城県仙台市)にて、ICT推進フェア2014in 東北が開催されました。特別企画「ICT利活用による災害に強い復興街づくり」は、新世代通信網テストベッドJGN-Xを活用し、仙台会場、本学、岩手県立大学を結ぶライブ中継で行われ、本学情報システムセンター長 福本昌弘教授(情報学群)が「災害に強い復興街づくりとICT利活用」をテーマに、パネル・ディスカッションに参加しました。

就職内定率・教員採用試験実績

平成25年度卒業生・就職内定率	
- システム工学群 - 環境理工学群 - 情報学群	96.3%
卒業 366 名 / 就職希望 246 名、内定 237 名 / 大学院進学 110 名 / その他 10 名	
マネジメント学部	95.9%
卒業 104 名 / 就職希望 97 名、内定 93 名 / 大学院進学 1 名 / その他 6 名	
修士	95.6%
卒業 97 名 / 就職希望 91 名、内定 87 名 / 進学 3 名 / その他 3 名	
※ 就職内定率 = (内定者数 ÷ 就職希望者数) × 100	
平成25年度教員採用試験合格実績	
受験者24名中、12名が教員採用試験に合格!!	

白髪山 シカ食害防止

5月18日(日)、「三嶺の森をまもるみんなの会」と高知中部森林管理署主催の土砂流出防止マット設置活動が香美市物部町の三嶺山系カヤハゲで行われました。

カヤハゲ周辺では、シカの食害でササ枯れが広範囲に及び、同会を中心にこれまで植生保護のため防鹿柵の設置等を進めてきましたが、被害の進行は早く、山肌が裸地化した箇所も。そのため、降雨による表土流出で、植物が定着できない状況が続いています。今回、この状況を改善し、植生回復を目的に椰子殻で作られた網状の植生保護マットを設置しました。

学生・教職員を合せて56名が参加し、そのうちの「地域共生概論」受講生中心に集まった学生の大半が初参加の1年生でした。急峻な登山道に苦勞しながらも、シカによる深刻な食害の現状を目の当たりにし、レクチャーに沿って、慣れない作業に真剣に取り組みました。

物部川流域にある大学として、今後も物部川環境保全活動に継続的に取り組んで行きます。



今年もオープンキャンパスを開催します！

OPEN CAMPUS 2014
7/20(日) 10:00 ~ 16:00
8/3(日) 10:00 ~ 16:00

「人が育つ大学。」を体験する1日！

当日は、研究室自由訪問、体験授業、体験実験、先輩が案内するキャンパス見学ツアー、KUT ガイダンス、保護者対象説明会、教職課程紹介コーナー、部活紹介・体験、入試・奨学金相談コーナーなどたくさんのイベントを準備しています。



無料送迎バス運行

無料シャトルバス運行

お問い合わせは・・・

入試・広報部 0887-57-2222
http://www.kochi-tech.ac.jp/kut/entrance_examination_UGS/opencampus.html

大阪、姫路、岡山、広島、徳島、高松、丸亀、松山、新居浜の各地と高知工科大学を結びます。※乗車には本学ホームページから乗車申込みが必要です。

JR土佐山田駅～高知工科大学間 ※予約不要

イイセンスイ Vol.9

もっと積極的に学生生活を！

先生自身が日々感じていることを、ちょっとイイセンスくらい語ってもらいました！

今回言い過ぎる人

みょうじん ちよ 明神 千代 センセイ

私は12年半のアメリカでの留学生活と教員生活を終え、高知工科大の開学時に帰国した。開学当時はまだ大学内の道も完成しておらず、夜道を歩いていて、溝にはまった教員もいたとか。「本学は走りながら進んで行かなければいけない!」と口癖のようにおっしゃっていたのは、今は亡き某副学長だった。

確かに、いろんなことを一期生と教職員とが一体となっていたのは事実である。よさこい祭り、大学祭等の行事を我々教員も必死になって、応援をした。学生の実行委員会の集会にも顔をみせたりもしたのである。

その頃は個性的な学生が多く、授業中に5分間、英語で自己紹介をさせようものなら、10分を過ぎても「ストップ!」と言うまで、やりたがったりしたものだ。また、就職の相談をしに、英語教員である私の所まで来る学生が結構いた。海外留学のため、どうやって英語の勉強をしたらいいかを聞きに来る学生もたくさんいた。それは、私がアメリカの大学生に日本語を教えていた時の状況に似ていた。アメリカの学生達は、教師に自分のことをできるだけ知ってもらおうと授業中は積極的にアクティビティに参加し、授業後も教師の所へ質問に行くのである。そんな学生達だから、日本語をゼロから始めても、数年後には「文芸春秋」を読めるようになっていた。

近年、本学の学生達が積極性に欠け、内向きになり始めたのを実感し始めている。英語の勉強法を聞きに来る学生も少なくなった。そのため、2013年度は、自宅で利用可能な自主学習ソフトを導入し、一年生全員に対し、TOEIC受験料を一回無料とすることにしたが、それでもTOEICに関心がなく受験しない学生が多かった。苦肉の策として、2014年度は一年生全員を強制的に受験させた。この一番の目的は、自分の英語力を早い時期に知り、卒業までにできるだけ高得点を取って、将来自分の歩む道の選択肢が増えればということである。

開学当時の学生達にこのような学習環境があったら、どうだっただろうか?と考える今日この頃である。

何事も自分から積極的に動くことが大切です。



2代目イイセンスジャッジ
高知工科大学 入試・広報部 土江

4月3日(木)、入学式終了後、本学講堂にて平成26年度高知工科大学後援会総会が開催されました。本学の蝶野成臣学生本部長・副学長の挨拶の後、尾原理事、笹岡理事の退任に伴い、新役員に岩生恭彦氏、中野達也氏の2名が選任されました。議事では、平成25年度事業報告・決算報告及び平成26年度事業計画・予算についての審議が行われました。

平成25年度決算

《一般会計》 (歳入の部)					(単位:円)
科 目	予 算	決 算	増 減	摘 要	
会費	25,568,000	24,643,000	925,000	新入生5万×482名、編入生3,8万×11名、兄弟半額2,5万×3名、在学生5万×1名	
雑収入	50,000	92,824	△ 42,824	預金利子他	
補助金等	1,995,000	1,995,000	0		
特別会計繰入金	11,000,000	11,000,000	0	平成25年度卒業記念事業費等	
繰越金	2,393,034	2,393,034	0		
合計	41,006,034	40,123,858	882,176		
(歳出の部)					(単位:円)
科 目	予 算	決 算	増 減	摘 要	
会議費	200,000	204,817	△ 4,817	理事会等会議費	
事務費	330,000	365,734	△ 35,734	印刷費・郵送費・手数料・会費返還金(兄弟姉妹入学半額等)・その他	
課外活動助成金等	4,400,000	6,495,145	△ 2,095,145	課外活動助成金・課外活動特別助成金・課外活動奨励補助	
施設・備品等整備費	1,100,000	692,175	407,825	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	2,900,000	2,260,688	639,312	学生サポート等支援費・協働の森事業費・学生表彰等助成金・地域交流事業助成金	
大学祭等助成金	2,550,000	2,488,600	61,400	新入生歓迎交流会等助成金・大学祭実行委員会への助成金・よさこい祭り参加経費助成金	
卒業記念事業費	8,300,000	9,336,375	△ 1,036,375	卒業記念行事助成金・卒業記念事業費・卒業記念品費	
就職先開拓費	1,000,000	420,750	579,250	就職活動等支援費	
特別会計繰出金	20,000,000	17,500,000	2,500,000	卒業記念行事及び周年事業費等積立	
予備費	226,034	0	226,034		
次年度繰越金	0	359,574	△ 359,574		
合計	41,006,034	40,123,858	882,176		

《特別会計》 (歳入の部)					(単位:円)
科 目	予 算	決 算	増 減	摘 要	
前年度繰越金	53,156,962	53,156,962	0		
一般会計繰入金	20,000,000	17,500,000	2,500,000	卒業記念事業費、周年事業費等	
合計	73,156,962	70,656,962	2,500,000		
(歳出の部)					(単位:円)
科 目	予 算	決 算	増 減	摘 要	
一般会計繰出金	11,000,000	11,000,000	0	平成25年度卒業記念事業費等	
次年度への積立金	62,156,962	59,656,962	2,500,000		
合計	73,156,962	70,656,962	2,500,000		
				繰越金	60,016,536

平成26年度予算

《一般会計》 (歳入の部)					(単位:円)
科 目	予 算	前年度予算	増 減	摘 要	
会費	25,480,000	25,568,000	△ 88,000	新入生5万×500名、編入生3,8万×10名、在学生	
雑収入	50,000	50,000	0	預金利子等	
補助金等	0	1,995,000	△ 1,995,000		
特別会計繰入金	12,000,000	11,000,000	1,000,000	平成26年度卒業記念事業費等	
繰越金	359,574	2,393,034	△ 2,033,460		
合計	37,889,574	41,006,034	△ 3,116,460		
(歳出の部)					(単位:円)
科 目	予 算	前年度予算	増 減	摘 要	
会議費	300,000	200,000	100,000	理事会等会議費	
事務費	480,000	330,000	150,000	印刷費・郵送費・手数料・会費返還金(兄弟姉妹入学半額等)・その他	
課外活動助成金等	8,200,000	4,400,000	3,800,000	課外活動助成金・課外活動特別助成金・課外活動奨励補助	
施設・備品等整備費	900,000	1,100,000	△ 200,000	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	2,900,000	2,900,000	0	学生サポート等支援費・協働の森事業・学生表彰等助成金・地域交流事業助成金	
大学祭等助成金	2,800,000	2,550,000	250,000	新入生歓迎交流会等助成金・大学祭実行委員会への助成金・よさこい祭り参加経費助成金	
卒業記念事業費	10,200,000	8,300,000	1,900,000	卒業記念行事助成金・卒業記念事業・卒業記念品費	
就職先開拓費	1,000,000	1,000,000	0	就職活動等支援費	
特別会計繰出金	11,000,000	20,000,000	△ 9,000,000	卒業記念行事及び周年事業費等積立	
予備費	109,574	226,034	△ 116,460		
合計	37,889,574	41,006,034	△ 3,116,460		

《特別会計》 (歳入の部)					(単位:円)
科 目	予 算	前年度予算	増 減	摘 要	
前年度からの積立金	59,656,962	53,156,962	6,500,000		
一般会計繰入金	11,000,000	20,000,000	△ 9,000,000	卒業記念事業費、周年事業費等	
合計	70,656,962	73,156,962	△ 2,500,000		
(歳出の部)					(単位:円)
科 目	予 算	前年度予算	増 減	摘 要	
一般会計繰出金	12,000,000	11,000,000	1,000,000	平成26年度卒業記念事業費等	
次年度への積立金	58,656,962	62,156,962	△ 3,500,000		
合計	70,656,962	73,156,962	△ 2,500,000		

平成25年度事業報告については、従来より行っている学生の課外活動や就職活動に対する支援のほか、高知県が全国に先駆けて提唱している協働の森事業に対する支援について報告がなされました。平成26年度事業計画については、昨年度に引き続き学生の課外活動や就職活動への支援、地域交流事業等へ助成を行うことなどが承認されました。平成25年度決算及び平成26年度予算は下記のとおりです。

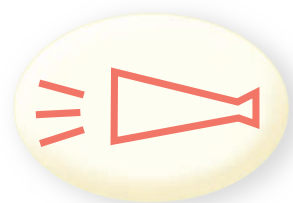
協働の森
シカ食害ネット張り



よさこい祭り参加



卒業生記念植樹



後援会費納入のお願い

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、学生活動(大学祭やクラブ活動など)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、学生支援課(0887-53-1118)へご連絡ください。



佐久間 健人 学長

本当に強い大学ランキング
(週刊東洋経済 平成26年3月号より)
434大学中*18位!

今回は本学の取り組みや評価について、
さらに今後の展望をリポートします!
※国立79校、公立35校、私立320校

新任! 五代目学生特派員



左から/塩見 侑司(情報学群3年)
上総 穂椰(マネジメント学部3年)
武市 清嵩(情報学群3年)

独自の魅力を再確認！
改革し続ける教育環境が誇り！

KUTが全国18位!?

「週刊東洋経済」誌の、「本当に強い大学ランキング」にて、本学が18位にランクイン!

就職に強い大学が順位を上げる傾向で、全国の公立大学の中で最高の評価を受けました。この記事を書きかけに、TOP20入りの原動力となった工科大独自の教育システムについて、佐久間健人学長へインタビューを決定! 本学の魅力や、これからについてお話を聞きました。

「ランキングについては」出版社独自のもののなので、あまり意識はしていませんが、企業や他大学の方から褒められます。企業の方からの「本学の学生が欲しい」との声がとてもうれしいと学長。そして、入学志願者率も2013年度と比べ上昇しました。各方面から寄せられる期待は、KUTの先進的な教育システムに秘密があるのでしょうか!?



高知にある、日本にはない大学!
「本学には、ここしかない教育制度があります。海外の大学のように、1年を4学期に分けるクォーター制を日本で初めて導入したり、1年次から実社会で求められる実践力を学ぶ『スタディスキルズ、インターンシップの単位認定』、必修科目を設けずに自分の興味に合わせて組み立てる『全科目選択制』など、他大学に先がけ独自の制度を整えています。他にないものを求める...、つまり工科大は今までにない日本にない大学だということを学生にも、もっと誇りを持ってもらいたい!」と学長は語ります。

「まだまだ改革を起こしていきたい! 近年、ますます英語力が必要とされているなかで、英語の授業はもちろん、『国際的な』授業への改革に力を入れていきたい。」とのこと。海外では学生の意見を取り入れたディスカッション形式や学生主体の授業が多く、日本のように椅子に座って先生の授業を真面目に聞くだけでは通用しません。



問題解決ができる人を目指す!
「専門性を高めるだけではダメ。どんな分野にでも役立つ人になってほしい」と学長。技術は様々な分野に渡り、日々さまざまな勢いで発展していますが、同時に複雑な問題とも隣り合わせです。問題解決には、常にアンテナを張り、幅広い知識を身につけて固定観念にとられない対応力が必要です。その力を養うために、KUTの魅力ある教育システムを存分に活かして、勉学に励みましょう!

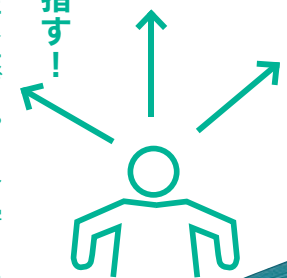
ジ ャ ャ ャ
ノ ャ ャ ャ
カ ャ ャ ャ
ン ャ ャ ャ

武市 KUT独自の授業があるのは知っていたが
ここまで改革が早いとは思わなかった!!

塩見 高知県で外国さながらの改革と
教育システムが体験できるKUT はすごい!!

上総 KUTのことを改めて知り、自分は
とても恵まれた環境にいました!

「2年前、卓球部が海外で遠征試合を行った時...。試合には負けてしまったが、試合の審判を務めていた大学院生は本学の選手のマナーや一生懸命さに心惹かれて、KUTの博士後期課程特待生入試で入学したんだよ!」と嬉しそうに話す学長。学生のひたむきな姿を通して本学の魅力が伝わることも!



がんばらうネ!

工科大 13

Machi no KUT Ouen-Dan Report

学生支援課
渡辺 賢



今回のインタビューは、寺村葬儀社の代表取締役であり、香美市商工会会長でもある寺村勉さんです。会社を経営される一方、商工会長として地域経済の活性化に向け、日々取り組んでおられます。開学時から本学を知る一人として、また商工会長としての立場から様々なお話を伺いました。

——本学は開学17年目を迎えますが、当時の思い出などありましたらお聞かせ下さい。

当時は商工会の副会長をしていました。高知工科大学が山田にできることになって、当然ながら、地域経済が発展することを期待しました。

売店の経営に地元の業者を使ってもらえないか依頼するため、県へ何度も足を運びましたし、工学系の大学に設置する売店ということで、同じ系統の他大学へ見学に行ったりもしました。

——学生の印象はいかがですか。

いい評価を持っています。まだまだ学生なので…というのは確かにありますが、前向きで学ぼうとする姿勢を持っていると思います。

現在、航空研究会さんが「ふらっと中町」で活動しています。その日の終わりに鍵を寺村葬儀社に返却してもらい、あとでメールをもらうのですが、その時間を見るといつも夜中なんです。我々の生活とは時間が違うため、航空研究会のメンバーと会う機会はなかなかないけど、活動の“足跡”というか姿は見えるので、なんとなくつながりを感じています。

——マネジメント学部が高知市へ移転することについて何か懸念されていることはありますか。

本音を言えば、できれば移転してもらいたくないと思っています。

応援団員

13

香美市商工会 会長
寺村葬儀社 代表取締役

寺村勉さん

移動範囲の軸は地域にないといかんと思う

ただ、大学としても、マネジメント学部の高知市移転によって勉強できる範囲が広がると思いますので、山田エリアだけでなく、向こうへ出ていく必要もあるのかなと思います。私の立場からはこんなこと言われんことですけど(笑)。

また、私の場合、事業でもそうなのですが、コンパスの中心(移動範囲の軸)を山田にしています。ほとんど毎日のように高知市内で会議や飲み会があります。それはマネジメント学部の学生さんが、毎日高知市で授業を受けることと同じなのかもしれません。自分としては山田の家へ帰ってきた時に、田舎の良さを感じるというか、コンパスの中心は地域にないといかんのかなと思います。ですからマネジメント学部の学生さんにも、コンパスの中心を山田においてくれば非常にありがたいと思いますね。

——これから本学に期待することはありますか。

まず、香美市の大きな政策として、移住があります。移住というのは、IターンやUターンなど、県外ですと仕事されていた方で高知や田舎に魅力を感じる方がターゲットとなる。香美市は空港まで10～15分で行けて、JRもあるし、緑が多く川があつて、自然豊かな山田、香北、物部という町がある。そこに魅力を感じて来てくれる方が大学と一緒にすることができるのが必ずあると思います。

大学のある町への移住政策も、外国で実例があります。教室を使って地域の人々へ物事を教えたり、逆に地域の方が学生に何かを教えたりすると地域活性化に大学が機能できると考えています。

——最後に、当時と今の学生、両方を知る寺村さんに、最近の学生は昔と変わってきているかどうかお聞きしたいです。

難しいですね(笑)。全体をひっくるめてというのは難しいですが、開学から数年の間に深く関わったのは井村さん(現事務局 学生支援課)や、大学祭実行委員長でした。よく、大学祭がどうあるべきかといった議論をした覚えがありますね。ですからどう違うというのは分からないですけど、ふと思うのは、今の学生はみんな優しくおとなしい印象があります。もっとハングリーというか、荒々しさがあってもいいのかなとは思っています。

インタビューを終えて



開学当時から本学に関わっていただき、学生を非常に暖かい目で見守ってくださっていることがよくわかりました。このインタビューを機に、これから香美市や山田を盛り上げていくため、大学にできることがたくさんあることに改めて気づかされました。最後に、オフィスに飾られていたご自慢のフィギュアの数々を見せていただいたその時、寺村さんの目が眩しいほどに光り輝いていたことを、僕は忘れません。(渡辺)

