

KIT NEWS

国立大学法人 京都工芸繊維大学 広報誌

Kyoto Institute of Technology

Vol. 43 2016.11



巻頭特集 1

輝く!女性若手研究者たち
～大学戦略推進機構系
グローバルエクセレンス～

巻頭特集 2

EVERYONE IS WELCOME!
自由に集まり、自由に学び、
自由に話せる多言語・多文化学習が
コンセプトの開放型学習エリア
グローバル・コモンズ

教育NOW

「セラミック化学」
材料化学系
塩野 剛司 准教授

研究室探訪

応用生物学系
井沢 真吾 准教授

がんばる工繊大生

大学院博士前期課程
物質合成化学専攻1回生
田島 遼介 さん

活躍する卒業生

KBサーレン株式会社
藤井 一範 様

美術工芸資料館収蔵品紹介

嗜好品の広告：ココアとカルピス

Topics

INFORMATION

輝く！女性若手研究者たち

一大学戦略推進機構系 グローバルエクセレンスー

卓越した実績や将来性が認められる若手女性研究者に、自立した研究の機会を用意し支援することを目的とした梅檀プログラム。平成26年度にスタートし、今、さまざまな分野で12人の研究者が、熱くしなやかに活躍しています。現在、彼女たちを取り巻く環境とはどのようなものなのでしょうか。

井戸 美里 講師 平成28年1月着任

【研究テーマ】日本の中世美術
室町・桃山時代の日本の美術、主に絵画について研究しています。国際共同研究として「やまと絵の場と機能をめぐる受容美学的研究」があり、これからは日本の美術をグローバルな視点でとらえ海外の日本美術の研究者とともに研究していきたいと思っています。

岡久 陽子 助教 平成28年3月着任

【研究テーマ】木質材料化学
竹をはじめとする草本バイオマス資源の利活用を研究しています。植物の利用は植物を知ることから。細胞壁構造の解析やセルロースナノファイバー製造手法の検討などを行っています。また、放置竹林の増加から、竹を有効活用する方法やシステム作りにも取り組みたいと思っています。

福山 真央 助教 平成27年3月着任

【研究テーマ】マイクロ水滴を利用した微量化学・生化学分析
マイクロメートルサイズの油中水滴(マイクロ水滴)内に試料や試薬を閉じ込め、分析を行う技術の開発をしています。マイクロ水滴内に試料・試薬を閉じ込めると、微量の試料を拡散希釈することなく測定が可能となります。

西崎 友規子 講師 平成27年3月着任

【研究テーマ】認知科学、実験心理学
複数課題の同時遂行における個人差など、認知情報処理の個人差とインタラクションの研究を中心に、自動車や機械など産業の現場に心理学を生かすことを目指しています。工学、デザイン学との共同研究にも取り組んでいます。

結婚・子育てへの理解表明がうれしい

福山 よく梅檀プログラムに応募した理由を聞かれますが、私の場合は独立研究者としてのポジションが与えられることでした。ナノ液滴を用いた微量の生化学分析というポストドクの頃からの研究を続けたいと思っていたので、この募集は魅力でした。それと今、私は結婚しているのですが、このポジションならば妊娠や出産のイベントがあっても、ちゃんとしたケアがあるという安心感も大きな魅力でした。

岡久 出産や子育てがしやすいだろうなってすごくわかります。梅檀プログラムの公募文にも書いてありますもんね、5年間のテニユアトラックの間に出産・育児、介護などで休んでいいよって。私はすでに子どもが2人いるので、これからの先生たちがうらやましいと思うほど(笑)。

西崎 私も子どもがいますが、女性の研究者募集でしたので、そういうことへの理解、物理的というよりは精神的な支援があ

るのだろうなという安心感がありましたね。

井戸 福山先生の研究分野では女性は少ないと思うのですが、そのことは、こちらに来ようと思われた理由にはなりませんでしたが、

福山 ご想像通り、すごく少ないです。周りに出産とかのイベントについての悩みを共有できる同世代の女性がいなかったことには、たしかにちょっと不安を感じていました。

井戸 日本美術史では大学も大学院も女性が多いですが、教員は男性の比率がとても高いです。研究員の先輩も、独身の方や結婚していても子どものいない方が多いです。もちろん、ご自分たちの意志で子どもを持たれないことも恵まれないこともあり

西崎 ロールモデルがないので、私たちより少し上の世代の方はイメージが持てないのでは。子育てしながら研究ということに。

井戸 実際、女性が多いにも関わらず、結婚したら研究を続け

るのは難しいというようなムードがまだ残っているのは確かですよ。

岡久 今は男女共同参画というものがあって、着任してすぐ担当者から連絡がありましたし、結婚、出産などでサポートも受けられて大変助かりますが、問題はソフト面だと思います。どれだけ周りに背中を押してもらえるか、こんな方法もあるよと教えてもらえるか。結局、そうしたことが復帰につながるんだと思いますし。その点、グローバルエクセレンスは“支えてもらっている感”があります。

西崎 当然のことですけど堂々と出産できるという(笑)。以前の職場も育児休暇制度や在宅勤務制度などいろんな制度がありました。私は幸い、良い上司に恵まれてそれらを使わせてもらっていましたが、他の部署などで男性上司の多くは頭でわかっているけど実感がないんだろうなという方もいて、制度を使いにくい、言い出しにくい、と感じている女性の話もよく聞きました。

福山 たしかに、制度がどうかよりも周りの空気がどうかだと本によく書いてあるのを見掛けます。その点、ここでは心配いりませんね。

井戸 私はまだ結婚をしていませんが、みなさんの話を聞いていると、梅檀プログラムは、女性研究者への理解のひとつの形なんだなとつくづく感じます。研究したいという気持ちに、女性だからということで蓋をするのはあまりにももったいないですよ。でも本当は、このようなプログラムがなくても、研究室に男性も女性もごく当たり前にいる、という風になるのがいいの

西崎 そのための一歩がグローバルエクセレンスだとしたら、私たちこそロールモデルになれるよう頑張りましょう。



研究分野の枠を越えて交流できる環境

井戸 女性ということを取り払っても、研究者として恵まれていると思うのは、研究の時間がたっぷりあること。大学ですと若い人は雑務に追われて、なかなか研究できる時間が取れないものですけど。福山先生がさっき言われたように独立した立場ということもありますし、“研究できるときにきちっと研究して下さい”という環境を用意してくれていることは、大変ありがたいと思っています。

岡久 私は前はポスドクでしたが比較的自由に研究させてもらっていて、今、立場が変わっても同じように研究メインにできているので快適です。

井戸 いい環境が続いておられますね。

西崎 私は前職は自動車メーカーの研究所にいたので比べるのは難しいですが、工繊大では研究分野の枠を越え、たとえば人工知能の先生やデザイン系の先生方と一緒に研究をしたりして、視野や考え方の幅が広がったと実感しています。決して大規模ではない大学だからこそ、自分の意志さえあればフレキシブルに動ける。わかりません、教えて下さいということに対してオープンに対応して下さい先生が多いという印象です。

福山 確かに研究室間の垣根は低いと思います。実際、私もこれまで生物系の先生に実験操作とか色々教えていただきました。共同で研究をさせてもらっています。

西崎 予算的に買えないものとか……。

福山 ええ。

井戸 工美融合というのはいろんな大学でいわれていますが、工繊大ほど実践的に共存しているところは珍しいですね。

それぞれの夢に向かってこれからも

岡久 みなさんが、ここで目指したいことって何ですか？普段お話する機会がないのでぜひお聞きしてみたくて。たとえば私は、学生の頃から竹がちゃんと有効に使ってもらえるシステムを作りたいと思っていて、せっかく竹の産地の京都へ来ることができたのだから、ひとつの最終的な目標もそこに置いています。竹って身近なものなのにどんどん使われなくなって、放置竹林の広がりが京都の北部なんかでは待ったなしの状態です。竹のままでもいい、セルロースでもいい、日本にとって貴重で身近な竹をちゃんと使おうよと提言したいと思っています。

福山 私の場合、目の前で起きている現象に興味があって、どうして起こるんだろう？とか、見て楽しいなとか、そんなことを考えながら研究しています。そういうことを理解したり利用することで、ゆくゆくは新しい分析の方法につなげて、社会に貢献できれば、と思っています。結局ダメ、ということもよくあるのですが。ちょっとみなさんと違いますね(笑)。心理学は社会に直接応用できることが多いでしょうね。

西崎 でもカウンセリングが唯一と思われていて、人の機能を知ることによって物をよくするというは、まだ心理学の主たる領域にはなっていないんですね。産業界もよくわからないからオファーが出にくい、心理学者もどこへ入ればいいのかわからない。私はあえて企業に飛び込んで、幸いにして迎えてくれる場所があったので、なんとか橋をかけることができたかなとは思いますが。今は反対に学術側にいますので、車に限らず、物と生きている人との融合を図りたい。機能として強いもの、速いものということはあっても、人により添ってどうしたらもっといい物ができるかというのは工学にはないので、人に近いところから科学的データを出せればものづくりはさらに進化すると思っています。井戸先生の目標は？

井戸 日本の中世で美術という限られたことをやっているもので、どういう風に社会に開いたらいいんだろうというつもっています。確かな目標としているのは、やはり国際的な立場から日本の美術を発信し世界に理解を深めてもらうこと。共同研究で



は世界における“やまと絵”をテーマにしていますが、海外の研究者とともに研究を深め、留学生にわかりやすく講義するとか、そういうことを積み重ねたいですね。もうひとつ思っているのは、私の担当しているデザイン・建築学系の学生は物を作る道に進むわけですから、日本のモチーフの象徴的意味や文化的背景を理解したうえで、意匠に取り込んでもらえたら素敵だなと。

岡久 とても素敵ですね。今日はいろいろお話できてよかったです。

西崎 心理学的にいうと男女、というか人間にはそれぞれ特異性があります。子育てしながら仕事も、というのは女性のほうが得意な人が多い傾向にあるのはたしかだと思うんですけど、男性がそのことに、たとえ無意識にでも甘えてきたと思うんです。女性だけではなく、男性の努力もお願いしたいものですね。

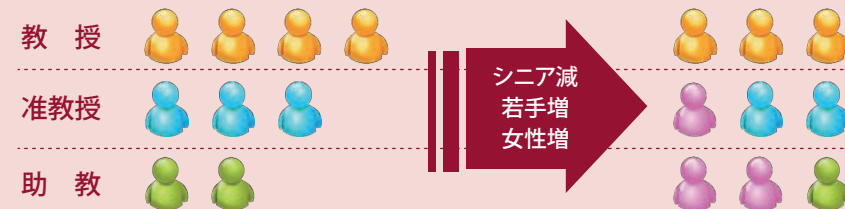


梅檀 (SENDAN) プログラム

職位比率プロポーショナル改革の一環として、学長直下の大学戦略推進機構グローバルエクセレンスに卓越した若手研究者集団を形成するためのプログラム

名称は、【梅檀は双葉より芳し】との故事に由来。
「梅檀」とは白檀のことをいう。白檀は香木であり、双葉の時から非常によい芳香を放つことから、すぐれた人物は幼少時代から他を逸したものを持っていることの語意から、所属した若手研究者は一層卓越した研究者に成長するという展望を表している。

- ▶ 本学40歳未満の若手研究者の比率は13.5%と全国立大学平均27.3%の半分程度の水準
- ▶ 助教1人が教授2.5人、准教授2人を支えている教員組織構造
- ▶ 女性教員比率が低い傾向(10.4%)



平成26年度・平成27年度の梅檀 (SENDAN) プログラムの実施状況

- ▶ 採用人員：講師又は助教 (H26) 7分野・(H27) 4分野において合計12名
- ▶ 女性研究者限定 (女性教員の割合を高める積極的改善のため)
- ▶ 5年を上限とするテニユアトラック制度
- ▶ 年俸制教員として採用

本学女性教員の比率

(H26.5.1現在)
10.4%
▼
H26年度目標値
13.0%
▼
(H27.5.1現在)
13.1%
▼
H27年度 (H28.3.31実績)
14.8%

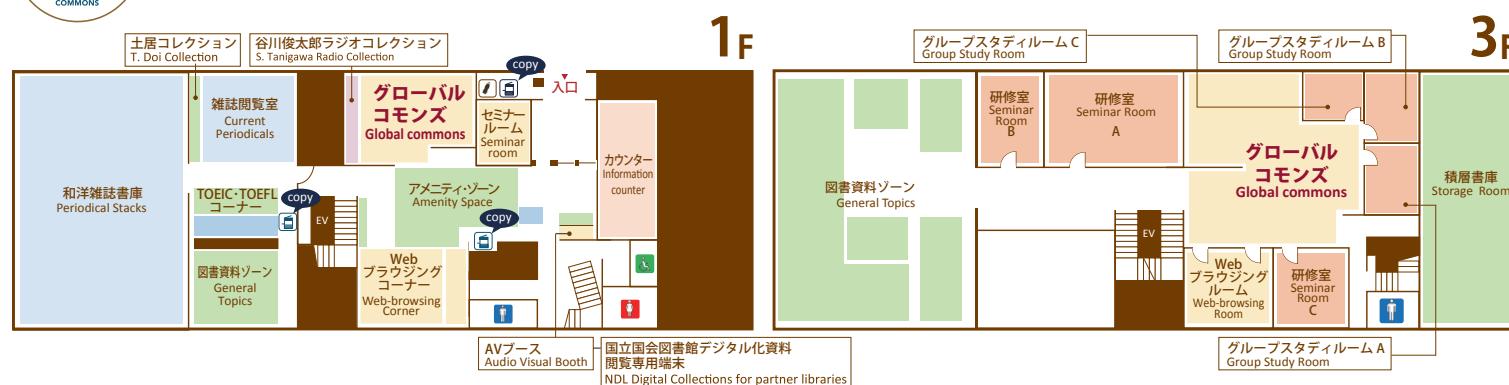
梅檀プログラム全応募者数
H26 **88名** H27 **46名**

EVERYONE IS WELCOME!

—自由に集まり、自由に学び、自由に話せる
多言語・多文化学習がコンセプトの
開放型学習エリア グローバル・コモンス—



MAP



多言語・多文化を体感したい、英語など外国語のスキルを磨きたい、そんな学生なら誰でも自由に利用できるのがグローバル・コモンス。ホワイトボード、プロジェクター、DVDプレーヤーなどの設備も使えるのでグループワークにも適しています。図書館1階にコンシェルジュも常駐。わからないことは何でも尋ねられ、初めてでも気軽に利用できます。

主な活動

● ランゲージ・エクスチェンジ ー私もあなたのことを勉強したい!ー

相手を見つけ、お互いの言語や文化を学び合う活動。掲示板には、勉強したい言語、教えられる言語を書いた紙がたくさん貼り出されています。希望と条件に合う人が見つければ、コンシェルジュが仲介するシステムです。

● Mカフェ ーいろんな言語でおしゃべりしようー

「多文化(Multicultural)・多言語(Multilingual)・みんな(Minna)のカフェ」がコンセプト。言葉や文化で気になること、不思議なことなど何でもおしゃべりに来てください。曜日によりさまざまな言語スタッフが待っています。

アフリカンフェアなど上記言語にまつわるフェアも、定期的に開催。各国、各地域からの留学生が民族衣装を身にまったり、展示物や映像を使って自国の文化を紹介します。

● ちょっとシネマ

さまざまな国の映画を20分ずつに分けて上映。映像やストーリーから、異文化をちょっと覗いてみましょう。

場所 大学内図書館1階
グローバル・コモンスエリア内

● さまざまな文化の人とつながろう 外国語スキルアップ講座

授業外の時間を上手に利用。経験豊富なネイティブの講師を相手に楽しく実践的に外国語が学べます。

場所 図書館3階 グループスタディールームB

● 図書館について

本学では、現在約37万冊の書籍と約5千タイトルに及ぶ雑誌を所蔵し、このうち約14万冊の書籍は閲覧室書架に配架され、自由な利用が可能です。

また、高度化した図書館機能を利用するための講習会を開催し、各種情報検索サービスやレファレンスなど学生への学習支援、研究者への研究支援、さらに学外者・卒業生・地域へのサービス等を展開するためにリフレッシュしました。附属図書館は、まさに「知への探検」と「知と遊ぶ」基点として、本学における高度な学術活動を支えています。

詳細は図書館HP(<http://www.lib.kit.ac.jp/>)をご覧ください。



アフリカンフェア



アーサー・ビナード氏おはなし会

今こそ必要な多文化・多言語学習。 世界に通用する対応力とリーダーシップを養うために

異文化の人たちとの共生は 自転車に乗ることに似て

現在、30カ国・200名ほどの留学生が学ぶ本学において、2014年4月に開設された「グローバル・commons」。その企画・運営を担うのが澤田美恵子教授です。澤田先生は予てより、グローバル化が急速に進む現代にあって、大学にこそ多文化・多言語に触れる施設を作る必要性を提言。本学がスーパーグローバル大学に認定されたことをきっかけとして、実現にこぎつけました。「今は日本(国籍)-日本人(人種)-日本語(言語)」という図式だけでは成り立たない時代。単一の言語と文化で一生を過ごすことはもはや困難ですし、日本人だと思われる外見でも違う言語を話されていたり、西洋系の外見だから日本語は話されないだろうと思って流暢な日本語を話されたりと、予想外のことに合うことが多くなりました。そのことを頭では理解していても、あまりに急な変化のため気持ちがついていけない人が多いのも事実。「まずは実践です」と先生。「多文化・多言語の人たちとの交流や共生は、実は自転車に乗ることに似ています。自転車は、最初は人の手を借りて恐々練習しますね。でもいつか人の手が離れ、補助輪が取れて、気づかないうちに一人で走れるようになっている。いったん走れるようになればどこまでも遠くに行けます。できるならば社会に出る前に自転車に乗れるようにしておきたい。だからこそ大学という組織にこのような取り組みが不可欠なのです」。

自国の文化を知るインプットと 発信するアウトプットの両立を

先生は2005年から、「京都の文化遺産をテーマとする多文化共生プロジェクト」の一環として、アクティブ・ラーニング型の授業科目である「京の文化行政」「京の伝統工芸 技と美」「京の伝統工芸 知と美」「京の伝統工芸 知美技」を展開。日本人学生と留学生が共に伝統工芸の工房で職人技を体験したり、茶道や華道などを体験・実習することで日本文化への理解を深めること、異文化を理解しようとする力を養うことを目指しています。「その授業がインプットであるならば、グローバル・commonsの取り組みはアウトプット。日本人として日本の伝統文化を知ること、自信を持って異文化の人たちと交流することができますし、相手の文化への関心も高まります。ちゃんと伝えられるものがあると会話が弾み、それは私が学生に期待する、“異文化の聞き手への語りかけ”の能力につながります」。グローバル社会に対応するには、インプットとアウトプットの両方が大切といえます。



基盤科学系 澤田 美恵子 教授

語りかけの能力を養うことは リーダー的人材の育成にもつながる

「異文化の人たちへの語りかけの能力は、コミュニティの問題解決や異なるコミュニティとコミュニティを結びつけ、場の特徴を生かした活動のできるリーダーとなるための素養となります」。異文化との共生が普通のこととなりつつある国内で、そして海外で、本学の掲げる“リーダーシップをもってプロジェクトを牽引する国際的・高度技術者の育成”を図る観点からも、「グローバル・commons」の活動には期待が寄せられます。

「もっと多くの学生に認知され利用してもらうため、これからは映画や音楽、食などをテーマとして、親しみやすく楽しいイベントも積極的に開催したいと思っています」。グローバル・commonsの門戸はさらに広く開放されます。



世界への扉を開こう

「本学は理系ということもあるのでしょう、多文化・多言語ということに苦手意識を持つ学生の多いことが、学士力アンケートでも明らかです。それだけに、このような場所がなければ、自分から積極的に異文化の人たちへ語りかけることはなかなかないのではないのでしょうか。その意味でもグローバル・commonsは大変重要です。実際、先のアンケートには、思い切って利用してみたらとても楽しかった、という意見がありました。学生には、コミュニケーションが苦手ならばその意識をやわらげ、興味があればさらにそれを深める、そんなきっかけをここで掴んでほしいと思っています」。



基盤科学系
伊藤 翼斗 講師

世界の人と交流する手段として 広くゆったりとした意識で外国語を学ぼう

語学が好き、もっと勉強したい そんな願いを叶える場所

「外国語スキルアップ講座」を企画・運営する深田智准教授。「外国語をもっと勉強したい、というとき、本学は理系の大学ですから、授業以外に学べるチャンスがそれほどないんです。語学学校へ行くのもひとつの手ですが、学内で勉強できる機会がひとつでも多くあるほうが良いだろうということで、5年前にスタートさせました。今までは英語に特化して、英語が苦手な学生にも興味を持ってもらえるよういろいろ企画しながらやってきました」。そこに図書館にグローバル・commonsエリアが誕生。「1階はみんなが出入りして利用しやすいので、きっかけ作りはそちらにお任せして、3階では、さらに勉強したいと思う学生を対象に、学べる外国語も増やしました。階段を上がって来るというのは、それだけ勉強したいという意欲が高くないとできないことだと思いますので、3階はちょうどいいように感じます」。明確な役割分担が、グローバル・commonsをより機能的、効果的にしています。

身近な話題で語り合う楽しさと 伝わる喜びを体感しよう

本講座ではネイティブの講師のもと、自分の考えを外国語で話す場面が設定されます。自己紹介をしたり、身近な話題や研究の話で盛り上がったたりすること多いそう。どの外国語のクラスも基本的に週に1回開かれ、来られるときに参加すればいいシステム。「勉強したいときにいつでもどうぞ、というスタイルです。楽しいと言って5年間続いている学生もいれば、留学前に勉強に来る学生もいて、利用の仕方は本当にさまざま」。クラスにはサポーターの学生が必ずいて、講座の準備や、参加する学生のフォローなどを行っています。先生は、「ここでは、語学をスティックではなく広く緩やかにとらえてほしい」と言います。



基盤科学系
深田 智 准教授

世界で活躍する先輩から 英語の重要性と「人」として 付き合うことの大切さを学ぶ機会も

さらに、グローバル化が進む現代における英語の重要性と「人」として付き合うことの大切さを肌で感じてもらうため、「Career×English 国際的に活躍する先輩と語ろう」を定期的で開催。「言葉ができれば自分のことが伝わるし相手のことも理解できます。人と人が近づくことによってうれしいし、伝わると相手が笑顔になってくれる。そして、言葉って便利だなと思えば、苦勞しても伝えたいくなります。そんな気持ちが社会に出たときに実践で役立つのではないのでしょうか。今後の課題は、モチベーションの高い学生だけではなく、特に英語を敬遠しがちな学生に、いかに英語を使ってもらうチャンスを作るか。「英語を使う必要のあるシーンは、これからますます増えてきます。様々な企画を展開してKITの学生をサポートしていきたいと考えています」。

教育 NOW

セラミック化学

—陶磁器から電子部品まで。セラミック材料への知的好奇心を刺激する会話型授業を展開—



材料化学系 塩野 剛司 准教授

先端的なモノも伝統技術の賜物も 作製のプロセスは同じ

セラミックス。それは、高温処理を受けた非金属無機材料の総称。塩野剛司准教授は、ファインセラミックスからレンガ、瓦や土壁、陶磁器などの伝統技術までを化学的な観点で調査。機械的特性の評価、材料の作製やその技術の確立などを通して、環境にやさしい材料開発を目指しています。「セラミックスは身近に溢れています。朝起きて、コーヒーを飲むカップもお茶碗もセラミックスなら、ガラス窓もセラミックス、スマートフォン1台にはセラミックコンデンサが500～600個も入っています。でも大抵の人は認識していませんし、セラミックスとは何ぞや？と問われてもよくわからない。そこで、私の授業では、最終的にはファインセラミックスについて学びますが、それまでの過程で、陶磁器やコンクリートなど身近なモノを授業ごとに用意して、見てもらいながら、セラミックスを理解してもらおうところから始めます」。

興味深いのは、先端的なファインセラミックスも陶磁器や瓦も、作られるプロセスは同じ、ということ。「先端的な原料を使ってコンピュータ制御されて作るか、天然の材料で職人が窯を見ながら温度調整をして作るか、その違いはありますが、途中はまったく同じ。だから身近なモノを理解すればファインなものも理解できます。これは面白いですよ」。たとえば乾燥という工程。しゃちほこなど大きなものを焼成したあとは毛布やタオルケットを数枚かぶせ、一枚ずつ取りながら乾燥させて天日干しまで数ヵ月。それと同じ工程がコンピュータ上でも行われるそうです。



会話を通して セラミックスの世界が どんどん広がる

先生のお話から、セラミックスがぐっと親しく感じられます。食器に始まり、高温で使うという特徴から自動車排ガス浄化装置、固さを利用して航空機のフィンなど、セラミックスの活用例を挙げながら、先生は徐々にセラミックスの世界へ、広く深くいざなっていきます。「我々の時代は磁石の時代、今は光の時代。我々の頃は音楽を聞くのはカセットテープで、画像を見るならビデオテープでした。それらは磁石を使っています。今は光を使ったCDやブルーレイ。そういう話もしますよ」。

また特徴的なのは会話型の授業であること。学生の答えや質問に合わせ、先生がそれに応える形で授業が進むので、今日のクラスと明日のクラスで教えている内容が違う、ということもあるそうです。学生の好奇心を大切にしたいとの思いからですが、「残念ながら最近の学生はおとなしい。あまりしゃべらないのでどうも盛り上がりません(笑)。自分の意見をもっと述べて

ほしいんですけどね。昔は沈黙は金と言いましたが、今は沈黙は鎧だと私は思います。とはいえ恥ずかしさもあるでしょうから、学生を順番に当てて質問をして、その答えから授業をいかようにも進めます」。

教室から離れて、京都府北中部地域の小中学生を対象とした体験プログラムなどの講師も務め、理系への関心を高める活動も行っています。

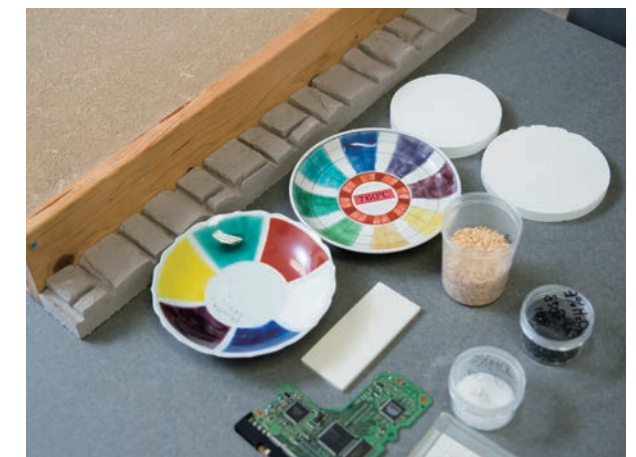
多彩な研究対象 学生への期待は 「各々が機関車に」

先生とセラミックスとの出会いは、なんと小学生のとき。「確か正月の特番でした。車というのはエンジンを水で冷却しながら、100のエネルギーがあれば、1/3で走り、1/3を熱で放出し、あとの1/3は摩擦などのロスで使われます。それを冷却せずに走る、100%セラミックスでできたエンジンというのをやっていたして、へえ、セラミックスって面白いなあと思ったのがずっと心の中にあっただんですね」。

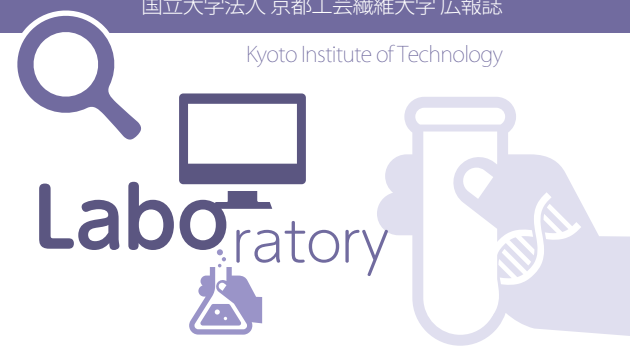
ファインセラミックスを専門にしつつ、京焼における無鉛釉薬の研究開発に始まり、今は耐火物(レンガ)、粉殻等の研究も推進。「耐火レンガや耐火断熱材レンガは、鉄鋼など高温産業の反応処理設備として大変重要ですが、研究されているところはほとんどなくサイエンスにまでなっていないのが現状です。耐火物原料の分析や解析を通して、我々は、より優れた耐火物の開発と、産業の高効率化や環境問題に寄与できるであろうと思っています」。先生はISOの耐火物における日本のプロジェクトリーダーでもあります。一方、粉殻の研究では、「イネ科の植物は選択的に土の中のSiO₂(シリカ)を吸収します。この粉殻を燃焼させた粉殻灰から、砂の成分、すなわちシリカを採り、環境にやさしいゼオライトを作ろうという取り組みもしています」。ゼオライトはその孔の大きさを制御することにより、さまざまな高い機能を持つ優れた材料です。ゼオライトは親水性

と疎水性のものがあり、親水性ゼオライトは、水の濾過にも有効利用され、福島県では原発事故後の放射性セシウムの除去にも使われました。また、部屋の湿度を一定に保つ調湿の機能も持っています。疎水性ゼオライトは環境ホルモンなどの揮発性有機物(VOC)を吸着する機能を持っています」。

研究室においては、学生にテーマを与え、自分で考える機会を作るのが先生のスタイル。「自分で解ける能力を養い、発揮してほしい。学生には各々が、研究を引っ張る機関車になってほしいのです」。それが先生の願いです。



研究材料の数々



遺伝子の翻訳抑制を制御し バイオエネルギーへの応用を推 進する

酵母から優等生mRNAを 世界で初めて同定!

井沢真吾准教授の研究室では、パンやお酒作りに用いられる酵母を用いて「細胞のストレス応答機構」に関する研究を行っています。研究のベースとなるのは、DNAの二重らせんを発見したフランシス・クリックが提唱したセントラルドグマという考え方。(※1)「高校で習うので覚えている人も多いと思いますが、セントラルドグマとは遺伝子の本体であるDNAからタンパク質の合成に至る生物学の中心原理のことです。同じ微生物でも大腸菌とは違い、酵母菌は核を持つ真核生物で、ヒトとほぼ同じ遺伝子の発現制御が行われます」。通常、DNAは核内でmRNAに転写され、それが細胞質側の翻訳装置リボソームに運ばれてタンパク質になります。これがセントラルドグマ。「ところが何らかの強いストレスが加わると、ごく一部の例外を除いて大半のmRNAは翻訳されず、核内に留まったりP-bodyやstress granuleといった他の場所に隔離されてしまうことがわかってきました。タンパク質ができなわけですね。これを翻訳抑制といいます」。「私達の研究室では、例外的に翻訳される“優等生のmRNA”を同定してきました」。(※2)これは

すでに公表済みで世界初の発見だとか。「今、どうやってその優等生が選抜されて、どのような特別待遇でリボソームに運ばれるのか、そのメカニズムを解析中です。さらには特別扱いのメカニズムを利用して酵母の発酵能の飛躍的改良を目指して研究を進めています。成功すれば、いまよりも安くバイオ燃料が作れるようになり、普及を促進できると期待しています」。

酒造りからバイオエネルギーまで 応用範囲は広く

DNAは大きく分けると、どんなタンパク質になるかを定める「設計図」の領域と、どのタイミングでどんな種類のタンパク質をどれくらい作るかを定める「発注管理」の二つの領域で構成されています。研究室では、「発注管理」の領域の遺伝子配列を操作して、タンパク質を合成するタイミングや規模がどのように変化するかを細かく実験をしています。

ではこうした研究は、社会においてどのような役割を担うのでしょうか。「先ほども言ったように、酵母とヒトはよく似た遺伝子発現制御機構を持っています。酵母を使ってメカニズムがわかればヒトに応用することができるので、病気の原因解明や治療法の開発にも役立てることができそうです」。先生は応用生物学の観点から、研究の成果を主に酒造りやバイオ燃料の製造現場で生かすことを目指しています。「酒造りの過程で酵母は複雑なストレスにさらされますが、なかでも代表的なものがアルコールストレス。酵母自身の発酵作用によってアルコールができるのですが、アルコール濃度が高くなると酵母にとってもストレスとなり、翻訳抑制によってタンパク質を作れなくなってしまいます。アルコールはタンパク質の働きのできるものですから、アルコール作りに必要なタンパク質の翻訳抑制を解除することができれば、もっと低コストで効率的にお酒を作ることが可能です」。(※3)バイオ燃料は今後の規模拡大が期待される再生可能な石油代替エネルギー。「廃材、紙屑、稲わらなどのバイオ



応用生物学系

井沢 真吾 准教授

マスをアルコールにするときには、別のストレスがかかってmRNAがうまく翻訳されません。なので、バイオマスを効率よく発酵するためには新しく“優等生のmRNA”を見つける必要があります。実は日本は“バイオマス資源大国”。でもコストの問題で、豊富なバイオマスが十分に活用されているとはいえない状況です。「酵母の発酵能を飛躍的に改善する上で、翻訳抑制の制御が鍵になるはず。最近、その本質に迫るデータが得られつつあります」。バイオエネルギーが安価に利用できる日も近いかもしれません。ちなみに、同じ酵母を使って、不要になったタンパク質の再生利用をテーマとしているのが、ノーベル賞を受賞した東京工業大学大隅良典栄誉教授の研究です。9月にあった国際会議では研究室の学生が表彰され、大隅先生と一緒に鏡開きをする栄誉にもあずかったとか。

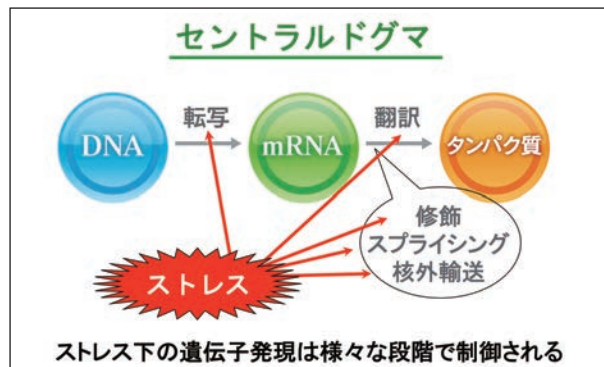
研究はあらゆる側面から多角的に、 そしてひたすら地道に

研究室では、地域連携活動の一環として、京丹後市の藤の花から酵母や乳酸菌を採り、培養。それを使ってお酒やヨーグルトが作られています。「学生も連れて行きますよ。都会との違いにびっくりするようです。あ、うちはね、学生にはスパルタ。それも書いて下さいね」と笑う先生。聞けば朝は9時からスタート、土曜日にセミナーを行い、その際の研究発表は英語が原則などなど。厳しく鍛えられたOBたちは、進路先で高く評価されているそうです。「勉強するのが当たり前というクセをつけてほしいんです。ここは社会に出るまでのトレーニングの場。基礎的な土台がないと研究を続けるにしても就職するにしてもすぐに通用しくなくなります」。学生の学会発表や英語論文の執筆は特に重視していて、4回生の夏には学会デビューさせられる。「日頃の実験でしっかりとデータと考察を準備し、正しく相手に伝え、研究者同士の対等なディスカッションをする体験を早く知ってほしいからです」。そこには、「微生物の研究は遺伝子だけ、タンパク質だけ、細胞だけというのではなくて、あらゆる角度から検証できるのが醍醐味です。生物系の研究に必要なのは、手と頭をよく使ってとにかく地道にやることだけ」という先生の実験があります。

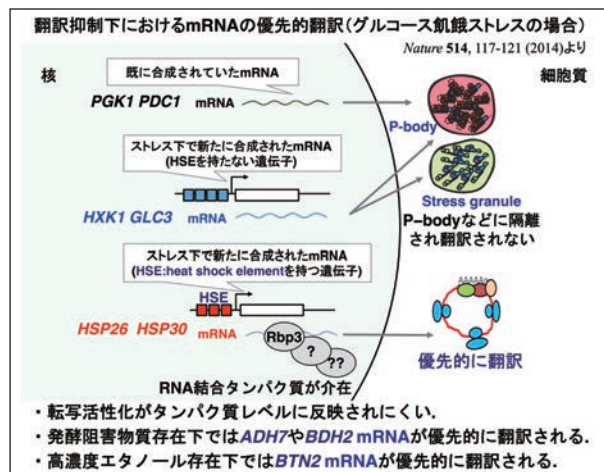
そんな先生の夢は、「大隅先生のようにノーベル賞とはいかなくても、100年後も引用されるような成果を残したいですね。そういう気持ちがないと研究者を続ける意味がないと思うんです」。ひたむきに研究に向き合ってきた先生らしい言葉です。



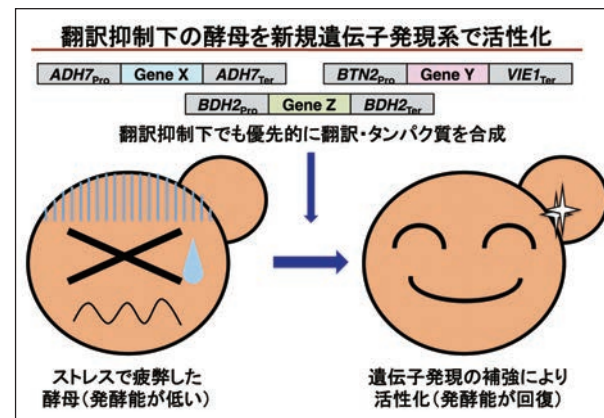
大隅先生と研究室の学生



※1



※2



※3

がんばる工織大生

田島 遼介さん

大学院博士前期課程 物質合成化学専攻1回生



▶ 今とは全く違う場所に身を置くということ

留学。といっても今年の5月に10日間、シアトルのワシントン大学へ。ささやかな体験かもしれませんが、僕には大きな出来事でした。なにしろ研究室に入るまでは留学に興味がありませんでしたし、1週間以上海外にいた経験もなかったですから。でも心のどこかに、自分を少し変えてみたいという思いがあったのかもしれない。僕の所属している研究室では、塚原安久先生のツテもあって、数年前から先輩たちが留学してきました。半年間の留学を終えて帰国したある先輩の話聞くうちに、普段とは全く異なる環境に身を置くというのはどういうことなのだろうと興味湧き、留学を決めました。

今、後輩のみなさんに言えるのは、「留学は前向きに考えたほうがいいよ」ということ。自分は最初その気がなかったのですが、小さなことで、現地のスーパーには日本で売っているものがほとんどありませんでしたし、近くにコンビニもありませんでした。確実に日本ではない別の場所なんです。違いを知るのは客観的な目で自分自身を見直すことなんだと感じ続けた10日間でした。



UW短期研修

▶ 学生たちの積極性におおいに刺激を受けて

ワシントン大学では材料工学の講義に出たり、研究室の見学などをしました。特に印象に残っているのはアンダーグラディエイトリサーチ。こちらでいうところの卒論発表です。ポスター発表や口頭発表があり、学校を挙げて全学部が参加するので、違った分野の研究に触れることができ大変興味深かったです。日本にもそういう機会があればいいですね。分野を越えて刺激を与え合うことができますから。学生同士で活発な議論も行われ、僕もなんとか身振り手振りを交えて質問してみましたが、英語力の偏りを痛感しました。またよく言われることですが、アメリカでは授業中に何度でも、先生が講義している途中でもどんどん手を挙げて質問します。話には聞いていましたが実際目になると、その主体性や勉強に対する熱心さ、姿勢には見習うことばかりでした。



Luscombe Group Meeting

▶ 研究の位置づけを意識するようになりました

本当に短期でしたが確実に視野は広がったと思いますね。たとえば同じ分野において、海外で行われている研究と僕たちがやっている研究が、直接的でなくてもどのように関わっているか、その位置づけを意識するようになりました。僕は卒業後も研究開発に携わりたいと思っていますので、世界的な視点で研究の意義や方向性を探るということの一步を踏み出せたことは有意義だったと思います。

長期留学のほうがよかったかな、とさえる今日この頃。でも長期となると、何か確固たる目標がないともったいない。学んでみたいこと、体験したいことが見つければ、どこかの時点でまた海外留学を考えるような気がしています。

Graduates
who are
active

活躍する卒業生

KBセーレン株式会社 藤井 一範 様

2015年3月 大学院工芸科学研究科バイオベースマテリアル学専攻修了



Ⅰ 講義そして研究室で知った繊維の可能性

出身校の京都府立洛北高校はスーパーサイエンススクールに認定されており、その特別カリキュラムの一貫で、1年生のときに京都工芸繊維大学を訪れました。実際に授業を見学したり、設備等を案内してもらい入学した際のイメージがしやすかったのが、志望した理由です。未知なるものを研究し、解明していくという科学は大好きでしたが、将来の進路をはっきり決めたのは3回生のとき。山根秀樹先生の「繊維ナノ構造学」と山崎義一先生の「繊維生産システム概論」を受講して、繊維が、自分の思っているよりもずっと幅広く活用できる分野であることに強く惹かれました。そして、新規のバイオベースポリマーの繊維化など、何もないところから繊維材料を作り出すほうが自分自身のモチベーションを保てる気がして、山根先生の研究室へ。いろいろな装置でモノを作り実験をしていく中で、自分の進むべき道が開けていく気がしました。

衣料という私たちの体の一部ともいうべきものから、生活資材、工業や環境、医療資材と繊維の可能性は無限にあります。今、高度な技術でモノ作りのための糸を紡ぐKBセーレン株式会社で、その一旦に携われていることにとてもやりがいを感じますし、大学での人との出会いに感謝しています。

思えばメーカーに就職する人も多いですから、品質管理や工程管理などの授業があってもいいのかもしれませんが。



M1 9月の繊維系合同研修にて、プレゼン

Ⅱ 学生時代ならではの交流が今も宝物

在学中の一番の思い出は、最後の年にバイオベースマテリアル学専攻の建物でできたこと。引っ越しで大変でしたが、自分たちの城ができた気分でした。今まで学内に散らばっていた研究

室が集まり、交流も活発になりました。交流といえば、福井大学への2週間のアカデミックインターンシップや信州大学・福井大学との合同研修に参加し、今でも、関西にいるそのときに出会った仲間とは近況を報告し合ったりしています。また、京都三大学交響楽団に所属し、京都府立大学、京都府立医科大学を始めその他の大学の学生と一緒に活動していたので、さまざまな人と交流することに抵抗がなくなり、今もそれは生きていると思います。

大学時代はやりたいことを自由にできる最後のチャンス。遊ぶことも楽しんでほしい。もちろん単位を落とさない程度に(笑)。課外活動も勉強もすべてが自分自身の貴重なエピソードになりますから、小さいことでもいい、どんどんチャレンジしてほしいですね。

Ⅲ これまでにない製品を世に送り出したい

現在は長浜工場で検査工程を担当しています。工場で編んだ生地を染色加工して出来上がった反物の性状を測り、異常がないかを点検。不良を最小限に抑えるための大事なポジションです。研究室で学んでいたのは溶解紡糸という繊維製品加工工程における川上の部分であり、会社のもうひとつの工場である北陸合織工場が担う役割と同じ。今は染色や加工など川中の業務に携わっており、おおまかなことは座学で学びましたので、実践に生かしています。そして今後は研究室でやってきたことをさらに生かせる場面が間違いなくやってくると思います。まだまだ想定外のことやわからないことばかりですが、将来的には社会に還元できる新しい製品を生み出し、会社と母校に恩返しできたらと思っています。



M2 学位授与式にて BBMの繊維・ファイバー工学コース生と藤井様は左から2番目

嗜好品の広告—ココアとカルピス

飲食物は私たちが栄養を補給し毎日を生きるために欠かせない一方で、満足感や味わう喜びをもたらすものでもある。19世紀末から20世紀にかけて産業革命を契機に大量生産・大量消費の時代が訪れ、食の商品世界は拡大した。この夏、美術工芸資料館では近現代日本と欧米における飲食物の商品広告に注目し、「おいしい広告——欧米と日本の飲食物のポスターを中心に」という展覧会を開催した。展示用のポスターを選別するなかで気づいたことは、毎日を生きるために欠かせない食料よりも、嗜好

品の広告のほうが多く目に付くことである。嗜好品とは、栄養分として直接必要ではないが、人間の味覚・触覚・嗅覚・視覚などに快感を与え楽しめる飲食物を意味する。ここでは嗜好品に属するチョコレート飲料のココアと清涼飲料のカルピスに注目し、美術工芸資料館の収蔵品2点を紹介したい。

チョコレートの主要成分は植物のカカオで、カフェインの覚醒作用に似たテオブロミンをわずかに含み、高い栄養価をもつことで知られている。カカオの使用は紀元前1400年頃のメソアメリカ文明にさかのぼり、王侯の宗教儀礼の飲み物として用いられたという。それがヨーロッパへもたらされたのは大航海時代で、スペインの清教徒がその高い栄養価に注目し、やがて「チョコレート」という名称で砂糖を加えお湯などで溶かして飲む甘い飲み物として流通した。17世紀にはチョコレートは富裕層を中心に優雅で贅沢な飲料として流行する。スペインやフランスでは宮廷文化と結びつき貴族のステータス・シンボルとなる一方で、官能的な満足感を得ることができる飲料として薬局で販売されることもあった。イギリスでは男性を中心とした市民社会の社交場・コーヒーハウスの繁栄に続いて、貴族階級や花柳界が出入りするチョコレートハウスが普及したという。

19世紀に入りはじめて、チョコレートは現在私たちが親しんでいる飲食物——ココアとチョコレート菓子——として大衆化する。その契機の一つが、1820年オランダのバン・ホーテンが生み出したココアの製法である。これによりカカオはその脂質をほとんど取り去ることで栄養価は落ちるものの苦みが減り消化しやすくなり、また粉末状になることでお湯に溶けやすくなった。一方のチョコレート菓子は、1847年イギリス人によるココア製造過程の副産物・ココアバターを利用した固形チョコレートの発明、1875年スイスのロウソク職人によるミルクを混合したミルクチョコレートの発明、1879年リンツによる舌触りのよいチョコレートを作る機械の発明が重なることで生み出された。こうしてそれまで貴族を中心とした権力と栄華の象徴であったチョコレートは、子供の朝食におなじみの飲み物としてのココア、子供や女性のプレゼントにもってこいの甘い菓子としてのチョコレートに取って代わったのである。

「一番おいしいチョコレート飲料」と書かれたこのポスター（図版1）はバン・ホーテン社のココアの広告である。アールヌーボー調で描かれた気品ある雰囲気が漂う白い衣服の女性のプロフィールは「ベルギーのミュシャ」と呼ばれたデザイナー・アンリ・ブリヴァ＝リヴモン（1861-1936）お得意のもの。ココアから立ち込める湯気やその味と香りにうっとりする女性の表情から、温かさ、甘い味と香り、わずかな覚醒という快感をもたらす飲料であることが表現されている。さらに女性の衣服の髪や髪、身に纏った植物や湯気、背景にいたる渦巻き模様が重なり合う

ことで、女性とココアの香しい味と香りが一体となったかのようである。

次に近代日本に生まれた個性的な清涼飲料であるカルピスを紹介しよう。カルピス創業者・三島海雲（1878-1974）は、旅先であるモンゴルの遊牧民たちが好んで飲んでいた白い液状の酸っぱい乳・酸乳を飲み、旅の疲れを回復する効果があることに目をつける。三島は酸乳に砂糖を混ぜた「醍醐味」を開発、採算に合わないことから改良を重ねた末、脱脂乳を乳酸発酵させカルシウムと砂糖を加えた飲料「カルピス」を開発し、1919年に400ml入り1本1円60銭で販売を始めた。明治期には乳製品は贅沢品という意識が強かったが、大正期の生活改善運動を背景にその栄養価が注目され徐々に家庭の食卓に普及していった。甘みや清涼感という快感をもたらす清涼飲料という点に注目すれば、日本では江戸後期から明治期にかけてラムネが大衆化した一方で、明治後期から大正期にかけてビール会社が製造したサイダーが中上流層を中心に人気を博すようになる。三島はこうした時流のなかで中上流層の家庭にターゲットを定め、滋養強壮という点からサイダーなどとの差別化を図ることで、売り上げを伸ばしていった。

三島は広告活動にも積極的で、カルピスの甘酸っぱい味を「初恋の味」にたとえるキャッチフレーズの採用、ドイツのグラフィックデザイナーを中心とした国際ポスター図案懸賞募集というユニークな企画、東郷青児や杉浦非水ら著名な画家やデザイナーへの広告制作依頼といった取り組みを行った。このポスター（図版2）は戦後まもなくの1952年に京都在住の女流日本画家で裸婦を得意とした広田多津（1904-1990）が原画を手がけたものである。青い海を背景に簡潔で気品ある線と色を駆使して描かれるのは、こんがりと日に焼けたはち切れんばかりの若々しい肌を恥じらいなく見せる女性である。彼女が一気にカルピスを飲み干す姿から、灼熱のなか喉を潤す清涼感、初々しい女性にふさわしい甘酸っぱい味、若々しい肉体を作る健康増進という特徴が表現されている。

ともに近代に生まれた商品であるココアとカルピスは、ポスターにおいて女性イメージを巧みに利用することで、甘みや覚醒、甘酸っぱい味や清涼感という快感や楽しさを視覚化した。広告は食の魅力——まだ口に入られていない飲食物がいかにおいしく楽しみをもたらすか——を伝える役割を担ったが、それは大衆の欲望を映し出すものでもあった。嗜好品は飲食の快感や楽しみに特化した商品であるがゆえに、その視覚化による広告効果がより期待されたのかもしれない。

（美術工芸資料館 技術補佐員 前川 志織）



図版2 広田多津
《滋強飲料 カルピス》1952年 AN.5233-1

参考文献：

ヴォルフガング・シヴェルプシュ（福本義憲訳）『楽園・味覚・理性：嗜好品の歴史』法政大学出版局、1988年

カルピス食品工業株式会社社史編纂委員会編纂『70年のあゆみ』カルピス食品工業、1989年

後藤文顕『カルピス創業者三島海雲の企業コミュニケーション戦略：「国利民福」の精神』学術出版会、2011年

高田公理・嗜好品文化研究会編『嗜好品文化を学ぶ人のために』世界思想社、2008年

平成28年
9月23日(金)
～10月6日(木)

京都府のがん検診受診啓発活動 「～Cancer Month Kyoto 2016～」へ デザイン協力を行いました

京都府では、京都府がん対策推進計画(平成25年度～29年度)に基づき、がんの予防・早期発見(検診受診率の向上)に取り組んでおり、目標である受診率50%に向けて、様々な啓発活動を実施しています。本学は、京都府との包括協定に基づく連携事業として、がん検診受診啓発活動 広告デザイン制作に協力しました。

本学造形工学課程意匠コースの学生(指導 中野仁人教授)

がデザインしたポスター9種類が、平成28年9月23日～10月6日の期間、地下鉄四条駅構内へ掲示されました。

掲示されたポスター



平成28年
9月13日(火)

本学教員が応用物理学会の 第10回(2016年度)フェロー表彰を受賞しました

本学吉本昌広教授(電気電子工学系)および上田大助特任教授(グリーンイノベーションセンター)が、平成28年9月13日(火)、公益社団法人応用物理学会の第10回(2016年度)フェロー表彰を受賞しました。

この表彰は、同会における継続的な活動を通じて応用物理学の発展に多大の貢献をした研究者を表彰するもので、吉本教授は、本学において進めてきた「ピスマス系半金属半導体の高品質単結晶成長とバンド構造制御」の研究が評価されました。本学教員が応用物理学会からフェロー表彰を受けるのは、今回が初めてとなります。

また、上田特任教授は、前職のパナソニック株式会社におけ

る半導体材料・デバイスに関して学術・産業両面での卓越した業績が評価されました。現在、その経験と知見を活かして、本学の電気電子分野の教育・研究に多大な貢献を頂いています。



記念撮影(後列左から3人目:吉本教授／前列右から3人目:上田特任教授)

平成28年
9月6日(火)
～10日(土)

第14回全日本学生フォーミュラ大会において、 本学チーム"Grandelfino"が優勝しました

平成28年9月6日(火)～10日(土)、静岡県的小笠山総合運動公園(ECOPA)において、「第14回全日本学生フォーミュラ大会」が開催され、本学学生フォーミュラ参戦プロジェクトチーム「Grandelfino(グランデルフィーノ)」が4年ぶり2度目の総合優勝、2年連続の日本一を果たしました。

本大会は、学生の自主的なものづくりの総合能力を養成し、将来の自動車産業を担う人材を育てるための公益活動として、2003年にスタートしました。競技は、静的審査(コスト、プレゼンテーション、デザイン)・動的審査(走行競技、燃費等)で構成され、学生が自ら構想・設計・製作した車両により、ものづくりの総合力が競われます。

最終日を残して暫定3位につけていた本学でしたが、最終種目のエンデュランス(耐久走行)において見事高得点を獲得し、総合優勝しました。

- 【Grandelfinoの大会成績】
- 総合成績 1位
 - 表彰
 - ・経済産業大臣賞(総合得点が最も高いチーム)
 - ・ICV総合優秀賞(ICVクラスで総合得点が最も高いチーム) 1位
 - ・スキッドパッド賞(スキッドパッド審査のポイントの最も高いチーム) 1位
 - ・耐久走行賞(エンデュランス審査の得点が最も高いチーム) 2位
 - ・ベストラップ賞(エンデュランスのラップが最も速いチーム) 2位



総合優勝を喜び、OBも交えて記念撮影

平成28年
8月11日(木)
～12日(金)

官民協働海外留学支援制度 ～トビタテ!留学JAPAN日本代表プログラム～ 第5期生夏季後期事前研修」に本学学生が参加しました

「官民協働海外留学支援制度～トビタテ!留学JAPAN日本代表プログラム～」の第5期生を対象とした夏季後期事前研修が、平成28年8月11日と12日に京都大学の国際交流ホールで開催されました。本学の今期の「トビタテ!留学JAPAN」採択者数は過去最高の10名で、本研修にはそのうち7名の学生が参加しました。12日午後には、森本副学長、津吹特任准教授および国際企画課川向留学生係長の3名も加わり、研修の学習内容、研修の様子を見学し、学生たちとも交流をしました。

参加学生からは、「3つの企業の講演を聴き、留学経験がいかに大切かを学びました。ハードスケジュールの2日間でしたが、今年一番の有意義な時間を過ごしたと思います。」「出国の日を目前に、事前研修でブラッシュアップした自身の留学計画を遂行していくこととともに、この場で生まれた様々な人との繋がりがどのような相乗効果を生むか、楽しみな気持ちが大きいで

す。」「今後も連絡を取り合うであろう仲間にも巡り合え、とても有意義な2日間であったと思っています。将来の建築家人生の大きな核となるような留学にしていきます。」といった声が寄せられました。

研修会場は熱気にあふれ、学生たちの希望の未来を映しているかのようで、トビタテ!で留学した学生がなぜたくましく変容するのかがよくわかる研修でした。熱心にご指導頂きました事前研修スタッフの方々に深く感謝いたします。



本学からの参加者

平成28年
7月10日(日)

NHK学生ロボコン2016に本学チームが出場しました

本学のロボコン挑戦プロジェクトチーム「Forte Fibre」は、平成28年7月10日(日)に大田区総合体育館で開催された「NHK学生ロボコン2016」に出場しました。

予選リーグで前回大会優勝校の早稲田大学、熊本大学の2大学を破り、Fグループ1位で決勝トーナメントに勝ち進みました。準々決勝で敗れましたが、ベスト8に進出する活躍でした。

今年の競技課題は「Clean Energy Recharging the World」、テーマは「エネルギー」でした。作るのは自走するためのアクチュエータを搭載していないエコロボットと、エコロボットを動かすハイブリッドロボットの2台。ハイブリットロボットがプロペラを載せたエコロボットを、直接触れることなく風力・磁力などを使って動かします。3つの障害物ゾーンを越え、ハイブ

リッドロボットはプロペラを受け取り、ポールを登ってその頂上にプロペラを取り付けます。対戦は1対1で行われ、先にプロペラを取り付けた方が勝者 Chai-Yo(チャイヨー)となります。

制限時間3分の間に全ての課題をクリアすることはできませんでしたが、1つの課題をクリアするたびに観客席からは歓声が上がリ、3分間を通して、大きな声援を受けていました。



ロボットを操作する本学チーム

D-lab News

D-lab デザイン・アソシエイトのフランク・コークマン氏が海外のデザイン賞を受賞

KYOTO Design Lab(D-lab)では、2014年12月、ロボティクスをテーマとした共同ワークショップ「ヘルスケア・フューチャーズ・ワークショップ」を、英国王立芸術学院(RCA)のアンソニー・ダン教授を招聘し、ジュリア・カセムD-lab特任教授による指導のもと実施しました。

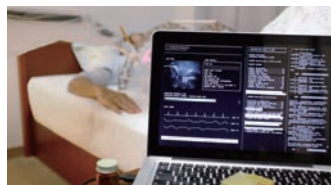
フランク・コークマン氏は、このワークショップにRCAから参加した学生の一りででした。そこで彼が考え出したアイデアは、自身の修了制作「Open Surgery - a do-it-yourself surgery robot for domestic laparoscopy」の基盤となりました。高価なプロの医療サービスに代わる代替品として、DIYによる手術器具・プロセスは可能であるか、という問いを追究したこの作品は、2016年アルス・エレクトロニカ賞(2016 Prix Ars Electronic)において優秀賞を受賞し、2016年9月8日・12日にオーストリア・リンツで開催されたアルス・エレクトロニカ・フェスティバルにおいて展示されました。

また、フランク氏は2015年にRCAを卒業後、D-labデザイン・アソシエイトとして本学に在籍し、応用生物学系ショウジョウバエ遺伝資源センター

の山口政光教授および研究チームと共同研究をおこないました。その成果である「Designs for Flies——家庭用疾患治療薬スクリーニング・キット」は、Dutch Design Awardsサービス・システム部門を受賞し、2016年10月22日・30日にオランダ・アイントホーフェンで開催されたDutch Design Weekにおいて展示されました。



フランク・コークマン氏
photo by Tomomi Takano



2016 Prix Ars Electronic受賞作品
「Open Surgery」



平成29年度 京都工芸繊維大学 入学試験関係日程表

I 学 部

入試種別	募集要項 配布開始	出願受付期間	試験実施日	合格者発表	備考
一般入試	配布中	1月23日(月)～2月1日(水)	前期:2月25日(土)・26日(日) 後期:3月12日(日)	前期:3月7日(火) 後期:3月22日(水)	

II 大学院

入試種別	募集要項 配布開始	出願受付期間	試験実施日	合格者発表	備考
前期課程 一般(学部3年次含む)	配布中	第Ⅲ期 資格認定申請締切 12月1日(木) 1月6日(金)～1月12日(木)	2月2日(木)	2月15日(水)	
前期課程 社会人		第Ⅱ期 資格認定申請締切 12月1日(木) 1月6日(金)～1月12日(木)	2月2日(木)	2月15日(水)	
前期課程 外国人留学生		資格認定申請締切 12月1日(木) 1月6日(金)～1月12日(木)	2月2日(木)	2月15日(水)	
後期課程 一般・社会人		第Ⅱ期 資格認定申請締切 12月1日(木) 1月6日(金)～1月12日(木)	2月2日(木)	2月15日(水)	
後期課程 外国人留学生		資格認定申請締切 12月1日(木) 1月6日(金)～1月12日(木)	2月2日(木)	2月15日(水)	

※実施する専攻については、配付中の各募集要項にて確認してください

12月以降の主なイベント

学内・学外を問わず参加いただけるイベント等のご案内です。詳細は、それぞれの問い合わせ先へお気軽にお尋ねください。

開催日	イベント	参加費 (有料・無料)	参加申込の必要	問い合わせ先	会場
1月27日(金)	第34回長もちの研究会 「複合材料技術」	有料	有	京都工芸繊維大学 長もちの科学開発センター TEL:075-724-7310	松ヶ崎キャンパス ベンチャーラボラトリー 1Fラウンジ
2月17日(金)・18日(土)	組紐ワークショップ	有料	有	伝統みらい教育研究センター TEL:075-724-7844 E-mail:inoda@kit.ac.jp	60周年記念館
3月24日(金)	学位記授与式			総務課総務係 TEL:075-724-7014	松ヶ崎キャンパス

美術工芸資料館展覧会

<http://www.museum.kit.ac.jp/>

開催期間	展覧会名
平成28年1月10日(火)～2月18日(土)	守住勇魚と京都高等工芸学校(仮)
平成28年1月10日(火)～2月27日(月)	未来の途中の星座－美術・工芸・デザインの鋭9人展

大学公式 SNS
日々更新中。
是非ご覧ください。



国立大学法人
京都工芸繊維大学
<https://www.facebook.com/KIT.Kyoto>



国立大学法人
京都工芸繊維大学
@pr_kit



国立大学法人
京都工芸繊維大学
@k-i-t



JQA-EM6962



MS
JAB
CM009

編集・発行



京都工芸繊維大学広報委員会

〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎橋上町
TEL (075) 724-7016 FAX (075) 724-7029
ホームページ <https://www.kit.ac.jp/>

Copyright©2016 Kyoto Institute of Technology All Rights Reserved.

表紙デザイン: 中野デザイン研究室
撮影場所: 正門の横の駐輪場の隅
写真のコンセプト: 秋との出会い

徐々にイチョウの葉っぱが色付いてきました。空を見上げると、イチョウの黄色、空の青、雲の白、が美しいコントラストを見せてくれます。