

KIT NEWS

国立大学法人 京都工芸繊維大学 広報誌
Kyoto Institute of Technology

Vol. 27 2011.7



巻頭特集

松ヶ崎キャンパス内に「ノートルダム館」が完成

巻頭インタビュー

京の社長、還暦の挑戦—大学で、好きなことを学ぶ—

株式会社大安 代表取締役社長 大角 正幸氏

教育NOW

授業紹介「製品技術論」

山本 建太郎 教授(デザイン学部門)

授業紹介「クロウジングサイエンス」

鋤柄 佐千子 教授(先端ファイブ科学部門)

研究室探訪

バイオベースマテリアル学部門

山根 秀樹 教授

デザイン経営工学部門

城戸崎 和佐 准教授

活躍する卒業生

三菱化学株式会社

岡井 聖 さん

関西ペイント株式会社

佐々木 健 さん

センターだより

ベンチャーラボラトリー

浦川 宏 ラボラトリー長

教育研究プロジェクトセンター活動報告

未利用資源有効活用研究センター

木村 照夫 センター長

【特別企画】

長期海外派遣 オランダ

笠原 一人 助教

美術工芸資料館収蔵品紹介

村野藤吾の家具について

Topics

がんばる工織大生

工織大のココ

INFORMATION

松ヶ崎キャンパス内に「ノートルダム館」が完成

松ヶ崎キャンパスに、本学が京都ノートルダム女子大学に敷地を提供した講義棟「ノートルダム館」が完成しました。国立大学の敷地内に私立大学の建物が設置されるのは全国でも初めてのこととなります。

本年3月に竣工した「ノートルダム館」は、この4月から京都ノートルダム女子大学の講義等に使用されるとともに、本学の夜間主コースの授業や、エクステンション講座等にも利用されています。大学間を結ぶスクールバスが運行されるなど、松ヶ崎キャンパスは両大学の学生たちで大いに賑わっています。

本学と京都ノートルダム女子大学は、平成21年に「連携・協力に関する包括協定」及び「施設等の相互利用に関する覚書」を締結しており、「ノートルダム館」はこれらに基づいて建設されました。同館は、京都ノートルダム女子大学のキャンパス総合整備における新校舎の建設工事に伴って、不足する教室を補う講義棟として建設され、キャンパス総合整備が完了した後、本学に譲渡される予定です。なお、同館の基本設計は、本学名誉教授の船越暉由氏によるものです。

両大学の連携は、国立理工系大学と私立女子大学という、新しい大学間連携のケースとして注目されています。キャンパスが近いという地の利を活かした緊密な連携・協力は、「ノートルダム館」の完成により、より一層深められ、学生・教職員の交流、教育・研究の協力関係が促進されることが期待されます。



薮内稔京都ノートルダム女子大学長の挨拶
(竣工式 3/14 (月))



船越暉由名誉教授



株式会社大安

代表取締役社長 大角 正幸氏

還暦を迎え、もう一度大学で学びたい。その夢を実現し、平成21年に本学の繊維学部応用生物学科(夜間主)を卒業された大角正幸さん。昼は大手京つけもの製造小売業の社長業、夜は学業。両立困難な課題を見事にこなされた大角さんに本学での学生生活を振り返っていただきました。



大角さんが本学に入学された理由を教えてください。

60歳になり、これからは2度目の人生なので好きなことをしたいと思い、まだ体力もあるし、もう一回大学で勉強しようと考えました。40数年前は文系でした。同志社大学の経済学部を卒業しました。でも本当は、理科が大好きで、虫か野菜かどちらかを勉強したかったんです。それで繊維学部、応用生物学科(※平成16年当時)に入学しました。還暦を迎え、やっと理系に入れていただいたということです。京都工芸繊維大学は、高等蚕糸学校が前身ということで蚕を大事にして研究なされているので最初から入学したいと思っていました。入試の面接で「失礼ですけれど、周りの学生はあなたのお子さんよりも若いですよ。彼らの前で恥をかくことがあるかもしれませんが、それでもいいのですか」と聞かれましたので「大丈夫です」と答えました。実際入学してみると、夜間主ということもあって、現役で入学した人もいれば、一浪、二浪して入学した人、一度企業に行ってからもう一度勉強しようと思ってきた人もいました。

年齢的にまちまちな人達でした。けれど年齢差を超えて、お互いにすぐに友人になりました。大学近くの高木町か高野あたりの居酒屋にいて、飲みながら語りあったりもしました。恋の相談にものりました。3,000円ぐらいで食い放題、飲み放題、2時間勝負とかね(笑)。一回も彼らには奢ったことはないんです。全部ワリカン。そうでないと誘ってられませんね。楽しい仲間です。

社長業と学生の両立は難しくありませんでしたか。

昼間は会社で、夜は学業ということで、時間的には大変でした。1年間たち、2年目の前期にちょっと会社に集中しないといけなくなりました。会社の業績云々や昼間の仕事については、一切問題はなかったのですが、ただ社長業というのは夜のお付き合いがあるのです。地域の付き合いですとか。京都府の物産協会の会長もしておりました。

これは年間120日出張しないといけない役職でして、こうした役職を通じて商業や地域の振興に尽くしたということで、ちょうど大学1回生のときに黄綬褒章をいただきました。このようなお付き合いも時間的にできないため、不都合が生じたので、半期だけ休学させていただきました。そういえば、1回生の前期のとき、3科目かな、単位を落としてしまいました。もう腹が立ちましてねえ。今まで60点という点数はとったこともないし。若い頃は記憶にも自信があったのですが、なかなか覚えられない。やっぱり年齢かなと思いました。でも後期からは戻りました。神経の綱がつながる感じです。それから、人に負けたくないという気概が戻ってきました。

大学ではどのようなことを学ばれましたか。

巽二郎教授のゼミで資源植物について学びました。無農薬栽培の勉強などを通じて、いかに良い野菜を安定的に仕入れるかという問題意識を学びました。野菜は、ほっておいてもできることはできます。ところが中身の栄養分が全然違い、美味しさも違ってきます。やはり肥料をきっちり管理しないと、良い野菜はできません。特に京都のつけものは、加工度が低く、たくさん塩を使ったり、くどい味をつけるということはありません。ですから素材がよくないと、良いつけものができないわけです。

つけものは日本独特の発酵食品文化です。豊かな伝統がありますが、そこに安住するのではなく、時代の変化に対応した新しい味の創造にもつねに挑戦したいと思っています。最近の研究では、発酵食品であるつけものには、乳酸菌・ビフィズス菌などの、プロバイオティクスと呼ばれる腸に有益な作用を与える生きた菌が含まれています。野菜には、ビタミン類や食物繊維などの栄養成分が含まれています。しかし、野菜は火を使って料理すると、せっかくのビタミン類も大半が壊れてしまいます。つけものにするとそうした栄養分は維持されます。つまり、他の食品と比べても、つけものは健康にとって有益だということです。そうした、機能性を追求したいですね。



学生たちに対してメッセージをお願いします。

勉強に関して言えば、きっちり授業を聞かないと損ですよということ。今しか勉強できないのだから、大学が許している限りの履修登録をなさったらどうですか。1回生のときに、新入生入門ゼミというのがあって哲学の先生がお話しされました。「君たちは科学者の卵でしょ。これから人類のために、どんな有用な発見・発明をするかもわからない。」とおっしゃったのです。それから原子爆弾開発のエピソードを教えてくださいました。ドイツの科学者たちは研究の成果がナチスに悪用されないように沈黙していたそうです。それに対してアメリカに亡命した科学者は、ナチスは既に開発しているらしいという嘘に騙されて研究成果を公表してしまいました。彼等の発見・発明は素晴らしいものだけれどそれを公表したことは正しかったのか?こういう話をされてから科学者の心構えについて作文をさせたのです。この大学は理系で、しかも自由に研究ができる環境だからこそ、こういう問いを投げかけたのだらうと思います。今でも心に残る素晴らしい授業でした。

それから、やはり人と付き合いなさいということです。大学に通う意味のひとつに友人をつくることがあります。そして、先生ともう少しお話をしなさい。先生と仲良くなりますといういろいろな人生の教訓というものも頂戴できます。特に工織大の場合は、先生方が熱心です。学生が寄り添っていったら、応えてくれる。工織大の先生は拒否しないです。良い先生がおいでになられます。それがこの大学の魅力です。



株式会社大安(だいやす)

・明治35年(1902年)5月17日創業。
・千枚漬、すぐき、奈良漬、しば漬、ゆず入り大根、赤しそ胡瓜、
なの花漬、半割大根など京つけもの全般、自社工房での製造・販売を行っている。

高度な専門職としてのデザイナーを育成する

私達は、身の周りの工業製品を何気なく使っていますが、そうした製品のひとつひとつにデザイナーの英知や想いが詰まっています。「製品技術論」は、インダストリアルデザイナーの仕事がどのようなものかを実践的に学ぶ科目です。この科目を担当し、インダストリアルデザイナーとしてのご経験を通して培った実践知を学生に伝えておられる山本建太郎教授にお話を伺いました。

デザインは、いい経験を与え、心の満足を叶えるためのもの

山本教授によれば、工業的手法で作られている人工物全部がインダストリアルデザインの対象となります。「デザインは、企業のイメージアップや企業力向上に、翻って、日本の産業の活性化にも貢献しています。しかし、間違っていないのは、デザインの目的は、産業に奉仕することではないということ。デザインは一般の人々のためにあります。だから企業論理で物を作っていくことにあまり加担してはいけません。もっとユーザーのほうに軸足を置いて、社会的モラルなども重視しながら、あなたの企業もこういうものを作るべきではないですかと、社会の声を代弁する形で提案するのがインダストリアルデザイナーの仕事の基本だと思います。」

山本教授は、長年にわたって、インダストリアルデザイナーとして、第一線で活躍をし、バイクや楽器、家具など様々な工業製品のデザインを手がけてきました。「実践的なデザインを学生たちに伝えたいというのが『製品技術論』の一番の目的です。そのために自分の関わったデザイン作品を事例としながら、デザインの開発プロセスを話します。見た目をキレイにするのが、デザインの最終目標ではありません。その向こう側を見つめて、デザインしなければいけま

せん。ある製品を買って、使って、その人がどれだけ満足したか、どれだけいい経験をしたか、それこそが重要です。デザインは、いい経験を与え、心の満足を叶えるためのもの。いい経験価値をつくるのがデザインの目的です。そのためには、デザイナーは感覚をシャープにしなければならない。例えばライカのシャッター音がいいって言われるじゃないですか。それも最初に気がついた人がいるんです。あの音がいいと思ったデザイナーがいるわけ。そういう発見を自らできることが重要です。」

「製品技術論」では、講義のほか、演習も取り混ぜた実践的な授業が展開されます。「演習としては、最初に『握る』『つまむ』というテーマで観察と経験を書かせます。次の演習では言葉と造形というのをやります。言葉を媒介物としながら、イメージーションを広げる演習です。そして3番目の演習として素材と加工方法を、例えば『アルミの押出し成型』と決め、デザインをします。」

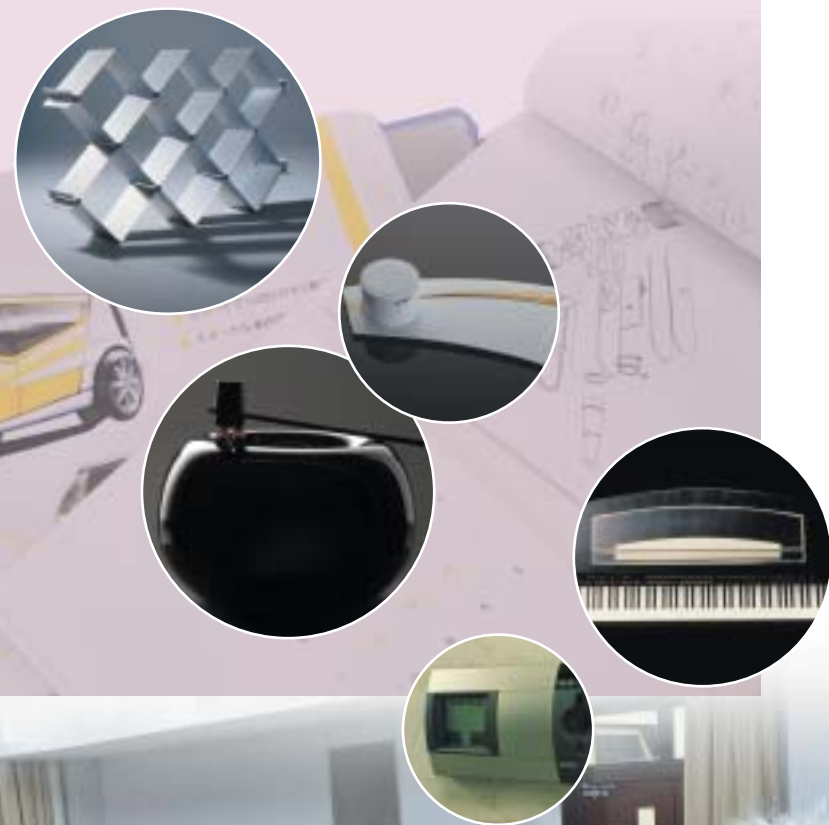
デザインを敬い、デザインの価値に恩返しすること

授業で製品例として使う、フリップ・スタルク氏のデザインした椅子に触れながら、「これは、100%ポリプロピレンという材料できています。工業製品のデザインは、使用される生産技術や材料によってさまざまな制約を受けます。これらをいかに効果的に活用するかにデザインの成否はかかっています」と山本教授は語ります。「ポリプロピレンってどんな柔らかさがあるのか、どのくらい薄くできるのか、肌触りはどうなのかなどを知っているとデザインはできません。椅子のデザインをする際に、ポリプロピレンを使うというリクエストがあったときに、デザイナーは、ポリプロピレンでしかできない形を考えるわけです。木でも作れるような形をプラスチックで置き換えてつくるのは、いいデザインではないです。木は木、スチールはスチールでしか叶えられないものをつくる。デザインをしておきながら、素材はなんでもいいというのではダメ。そういう無関心はデザインの敵です。無関心の逆は愛。だから、授業では、例えばプラスチックの魅力について延々と語ったりします。そうすることで学生が、素材に愛着を持てるきっかけをつくりたいと

山本 建太郎 教授
大学院工学科学研究科 デザイン学部門

思っています。」

「製品技術論」を通じて、山本教授は、デザイナーがどのように仕事をするのかを伝え、学生がデザインの現場をイメージできるようにしたいと語ります。「デザインをする態度を、しっかりとつくってほしいですね。一言でいえば、デザインを敬ってほしい。デザインを食べ物にするような生き方をしてはいけません。デザインが安易に誰でもできるとなってきたら、デザイナーは要らなくなってしまいます。そうなれば、デザインのクオリティも下がって来る。デザイナー自身が、デザインの価値を作っていないといけません。モダンデザインの歴史は100年ほどですが、これまで優秀なデザイナーたちがデザインの価値を作ってきました。しかし現在、ともすると優秀でないデザイナーたちが、先輩の作った価値を食いつぶしています。私達は、デザインの価値に恩返ししていないといけません。そのためには学生に言っているのは、自分たちの作った作品をできるだけ公表しなさいということ。できたら、コンペにも出さなさい、受賞しなさい。デザインの価値を自分も社会に伝えなさい。広報することですね。そうすることでデザインの価値はあがる。この授業などを通じて、より高度なデザインを考えて実践する人を育て、高度な専門職としてのデザイナーを育成したいですね。」



「繊維科学プログラム」の一貫として開講されている「クロウジングサイエンス」。服装に関する科目ですが、単にファッションやデザインを扱うものではありません。本学らしく、服装という身近な素材を通じて科学する心を養う科目です。この科目を担当する鋤柄佐千子教授にお話を伺いました。



服装を感覚とサイエンスの視点で捉える

繊維科学の発展に寄与できる 人材の育成を目指して

「洋服のサイズといえば、S・M・L・LL。皆さん、最近この規格が2001年に変更されたことをご存知ですか」と鋤柄教授が質問をします。「クロウジングサイエンス」の授業での1シーン。私達がよく知っているサイズ表示は、JIS(日本工業規格)で規定されていますが、日本人の体格は著しく変化しており、特に20代の若い人達を中心に1980年に制定されたJIS規格が想定していた標準体型にあわない体格の人が増加しました。そのため、2001年になってようやくJIS規格が変更されたそうです。

「クロウジングサイエンス」は、先端ファイブ科学部門の鋤柄佐千子教授(前半)と奥林里子准教授(後半)の二人が担当しており、衣服を構成する材料の性質(繊維の種類、織物や編物の構造、染色加工)を理解し、それらが衣服となり着用したときの着心地にどのようにかかわるのか、その関係について知ることを目的としています。

鋤柄教授は言います、「京都工芸繊維大学は、繊維と名がついていますが、学生の多くは、繊維についてあまり知りません。この授業では、繊維と布やニットがどんなものなのかということから始めて、服装に関する科学を学生に伝えたいと思っています。前回は快適性の話をしたので、今回の講義では、その続きで服のサイズの話などをしました。後半の奥林先生は、染色加工や繊維化学関連の話を担当されます。」

本学は、我が国の繊維科学・工学分野をリードしてきた伝統と実績を有しています。それを継承・発展させるために、繊維科学センターを設置し、繊維分野の教育研究拠点と位置付けました。同センターでは、工芸科学部において「繊維科学プログラム」を開講し、繊維科学の発展に寄与できる人材の育成を目指しています。「クロウジングサイエンス」は、この「繊維科学プログラム」の一環として創設された科目です。

またこの科目は、繊維製品の品質管理のスペシャリストである繊維製品品質管理士という資格認定試験の試験科目に対応しています。「繊維に関する一般知識」という試験科目の免除申請の認定科目です。この資格を目指



鋤柄 佐千子 教授
大学院工芸科学研究科
先端ファイブ科学部門



す学生が受講した場合には、鋤柄教授は過去問情報なども提供しているそうです。

生活のなかで応用できる 科学の知を学ぶ

鋤柄教授は、被服材料の研究が専門で、テキスタイルの物性とその応用に関する研究や糸と織物、編物の相互関係、不織布、フィルム等の物性評価などを研究しています。「材料開発に必要な性能評価をシミュレーション実験や物性と官能評価を組み合わせで行っています。」

「クロウジングサイエンス」は、現在4人の4回生が受講しています。鋤柄教授は、湿度を測定する機器を持参し、教授の周囲に集まった学生たちに、その測定器を実際に触らせ、簡単な実験を行いながら話を進めていきます。「みんな熱心に聴いてくれています。課程は、物質、生体分子、高分子とバラバラですが、基本的にはファッションに興味のある学生が多いですね。」

授業で心掛けていることを伺うと、「授業では、学生たちの理解を深めるために、材料や資料を必ず持参するようにしています。高分子課程の学生であれば、ポリマーのことは知っていますが、そこから実際の服までは、ずいぶ

ん離れていますので、その間がつながるように意識して話をしています。数種類の布を持参して、学生には実物に触って感じてもらいます。」

「クロウジングサイエンス」は、その名称どおり、服装を科学する科目です。鋤柄教授は次のように語ります。「服装というと、人が衣服を着た状態ですから、どうしても色、柄、デザインで捉えられることが多くなります。しかし学生には、それ以外のことも知っておいたほうが役に立つことがあるんだよと伝えていきます。最近では、服も材料から構造までかなりハイテクになってきています。例えば、スポーツ競技用に開発されたものなどは、機能性が駆使されているわけですが、そうしたものがファッション性を帯びてだんだん日常生活に入ってきています。合成繊維もたくさんの種類があります。TPOに応じて、その場にあったものを選んでいくことが必要になります。この素材は、ある温度環境なら快適であるとか、合成繊維のいいものでも、ひとによっては季節の変わり目では不都合があるとか、この授業で扱うのは、生活のなかで応用できる科学の知です。服装を感覚とサイエンスの視点で捉えられるようになってほしい、大学を出てからも役立ててほしいという想いで授業を担当しています。」

研究室探訪

山根 秀樹 教授

バイオベースマテリアル学部門



生物資源を基にした循環型材料であるバイオベースマテリアルは、地球環境の保全や持続可能な社会の形成などの観点から、現在、注目を浴びています。世界各国で研究開発が盛んに行われており、本学は、アジアにおけるバイオベースマテリアル研究の一大拠点です。今回は、バイオベースマテリアル学部門の山根研究室を訪問し、山根秀樹教授に話を伺いました。

安ものはつからない、高性能なものをつくる

一口にバイオベースマテリアル、バイオベースポリマーと言いますが、その種類も様々です。山根教授によれば「まずバイオベースポリマーの一つとして天然由来の高分子があります。例えば、セルロースとか、タンパク質。これらは、昔から、天然繊維として、我々は利用しているわけです。麻とか絹、羊毛ですね。こういう繊維の形でできる生物材料は、これまでも我々はそのまま使ってきました。これもバイオベースマテリアルといえます。それから、天然ゴムなどもありますし、最近ではカニから採ったキチンなども使われています。木材のなかに入っているセルロースを繊維状にしたものを、昔からレイヨンと言っていますね。このように天然に存在する高分子を使うのがひとつです。もうひとつは、バイオベースケミカルからの高分子材料。例えば、でんぷんを発酵させて乳酸にし、その乳酸からプラスチックをつくったりします。これをポリ乳酸と呼びます。現在、世界でどんどん研究が為されていますから、ポリ乳酸だけではなく、いろいろなポリマーが、この生物材料からつくられているわけです。それから微生物が作ってくれるプラスチック材料などがあります。」

本学のバイオベースマテリアル学専攻では、それぞれの研究室が、様々な角度からアプローチを図っていますが、山根教授は、研究室の目的について「バイオマス、パイ

ベースポリマーの高次構造を制御することにより、優れた性能を有する繊維あるいはフィルムを成形することを研究目的としています。バイオベース材料を使って、非常に細い、ナノサイズのファイバーをつくったりもしています。」と語ります。

「様々なポリマーから、繊維だとか、フィルムなどの形で製品をつくらないといけないわけですが、作り易いものばかりではありません。また、作っても、なかなかいいものできない。加工が難しく、できたものの性能もよくないということがあつたわけですね。仮に、それを『性能はよくないけど環境のために使いましょう』と言ったとしても、世の中の人々は使ってくれません。そのため私の研究は、安ものはつからないという考え方でやっています。必ず高性能のものをつくる。具体的には、現在のところ、ポリ乳酸、微生物産生ポリエステル、バイオベースポリアミド、このあたりを高性能にしていく研究をしています。ポリ乳酸の場合は、融点が180度ぐらいです。繊維をつくったとしてもアイロンをかけると溶けてしまうわけです。耐えるものを作らなければいけない。これには一応成功してまして200度以上の温度に耐える製品ができています。」

非常識を大切に、サイエンスの芽を探す

山根教授によれば、繊維の作り方は、材料を熱で加熱して液体にするか、溶剤を使って液体にするかのいずれかが原則であるとのこと。「しかしそれらの方法では成型できない場合もあります。その際には、新しい成型の方法を探します。何年か前に、生物材料ではありませんが、耐熱性が高いテフロンで繊維をつくってほしいという要望がありました。加熱もできないし、溶剤にも溶けない。そこで全く新しいやり方を考えました。テフロンは、水中で、乳濁状態で重合するわけですが、できたものは牛乳みたいなんです。それを、ものすごい速度で、パーっと小さい穴から押し出します。すると搗きたてのお餅みたいになるんです。それを、今度は、小さい穴からよろよろと出してやると、うどんみたいになります。それを漏斗状のものを通して段々細くしていきます。すると細い繊維ができる。でもこれは、まだ強くない。最後に、同じような漏斗状のものを通しながら、400度ぐらいの温度でぐっと引っ張ってやると、突然強くなる。」

「研究室の学生がいろいろ考えてくるわけです。こういうのがいいんじゃないか、ああいうのがいいんじゃないかと。私の仕事は、学生が持ってきたアイデアをうまくいかに引っ張っていくのが役割です。学生が突拍子もない非常

識なアイデアを持ってくるわけです。それを、変な常識で「こんなあんかんで」と言っただけでは、ものは進まない。常識でうまくいかないから研究するわけで、常識ではないようなやり方をやって、そのときにあれ?という何かがあつたときに、いかにそれをひっぱりあげるか、それをきちんとした形にするのが私の仕事です。学生にも常識があるわけですね、それでデータを捨ててしまうことが多いわけです。それを如何に防ぐか。出たデータ全部みせると。何が起きたか全部言えと。ちなみに先ほどのテフロンの例は、もともとは針金の作り方です。まさか金属の針金の作り方を応用できるとは思っていないわけですよ。」

山根教授によれば、現在、研究室は10名ほどの学部生・大学院生が所属しているという。研究室ではどのような人材を求めているかを伺うと「いや、特にありませんが、元気があって、自主性があれば、だいたいうまくいきます。一生懸命にやれば、必ず何らかの結果は残しますね。われわれの研究は最終製品に近いものです。どちらかというと、エンジニアリングに近いわけです。私が心掛けているのは、そのような実用的、工業的な研究のなかに、どうやってサイエンスの芽を探していくかということです。技術だけでは駄目なので、やはり如何にサイエンスが入っているかにこだわりたいです。」



山根 秀樹 教授
大学院工芸科学研究科 バイオベースマテリアル学部門
繊維科学センター(兼任)



研究室探訪^②

城戸崎 和佐 准教授

複雑化する現代社会においては、従来型の狭い専門知識だけではなく、モノづくりの構想企画から、マーケティング、設計、生産管理、流通に至るまでの一連のプロセスに亘る幅広い視野から、21世紀のモノづくりの新たな方向と方法を教育研究することが重要です。そうした理念に基づき設置されたデザイン経営工学部門に属する仲・城戸崎研究室の城戸崎和佐准教授に研究室の研究活動などについてお話を伺いました。



城戸崎 和佐 准教授
大学院工学科学研究科 デザイン経営工学部門

いつも新しいことを考えていたい

仲・城戸崎研究室の研究テーマについて、「教員は、仲隆介教授と私と助教の松本祐司の3人で、全員、建築がバックボーンです。研究テーマは学生が自主的に選ぶので、かなり広範囲です。大きな括りとしては「空間」の研究ですが、アプローチ方法は、心理学や社会学も視野に入れています。今年はまちづくりや被災地調査をする学生もいます」と城戸崎准教授は言います。

「産学官連携プロジェクトが多いのも仲・城戸崎研究室の特長です。例えば、町工場では社員の方々と一緒に働き方改善委員会をつくってワークショップを行ったり、企業の研究所ではレイアウト変更をして事前事後調査を行ったりしました。調査方法も多様で、一人の社員に一人の学生が一日中はりついて行動観察をしたり、同じ部門の小山恵美准教授の研究室に協力をお願いして、社員の脳波や体温などを測定してデータ分析をしたりもします。また実際に新しいワークプレイスの設計をしたり、議論のしやすい家具やコミュニケーションを活発にするツールをデザインしたりもしています。」

城戸崎准教授は、建築家としても活躍していて、様々な賞を受賞しています。「建築をつくるときには、できるだけ前と同じことをやらない、いつも新しいことを考えたいと思っています。新しい技術や思考方法を意識する、ある分野の先端に行く人に会いに行き行ってコラボレーションの可



能性を探る、そういうことが楽しみでもあり、醍醐味でもあります。新しいことを考えるのは、経験によらない部分もあり、その意味では学生とスタート地点が一緒だと言えます。学生と常に同じ目線で考える。アイデアの優劣は年齢や立場には関係ありません。」

城戸崎准教授は東京出身で、2008年に本学に着任して以降、初めて京都に住むことになりました。「京都は、四季おりおりの変化だけでなく、一日のなかでも、光が変わり、風の向きも変わり、山の色が刻々と変わります。高野川、鴨川の水の流れが常に身近で、素晴らしい「風景」が豊富にあります。東京とは水も違います。人間は水分が多いですから、空気や水が変わると、気の持ちようまで変わるんだとわかりました。それが面白いですね。京都には、たくさんの優れた庭園があります。外部空間、外部環境としてのニワに関心があって、できるだけ見て回りたいと思っています。私は草木がそよぐのと、インテリアカーテンがそよぐのは、人の知覚の中では案外、近いのではないかと考えていて、「空間」のテーマとして考え始めています。大学院の授業では学生と一緒にニワを見て回って事例研究をしたり、研究室ではニワゼミと名付けて文献調査をしたりしながら、いずれは学生と一緒にニワに関する本をつくらうと考えています。」

デマジニアを育成するために

城戸崎准教授に、これからの建築や住空間のあるべき姿についてお聞きすると、「東日本大震災以降、これを抜きにしては何も話ができなくなりました。被災した人たちの様子を見て思うのは、所有ということに関して、もう少し緩やかな場所や空間が必要だということです。みんなで使う、

ということのポジティブなよさを評価して、新しい「共有の場」をつくれたいと思います。空間設計で人間の意識は変わります。例えば、小学校の場合でも、個々の教室が閉鎖空間であった従来型ではなくて、教室の仕切りを自由に動かせるように設計すると、子どもたちの行動も変わります。そういう意味でデザインの力は大きいのです。また今回の地震では、建物の耐震性は充分あっても天井が落ちて被害にあった例が報告されています。天井の素材が膜であれば落ちて事故にはつながりません。膜素材の天井は東京大学の川口健一先生が既に研究を進めていますが、私は、内装材としての膜素材をさらに進化させたいと考えています。京都の企業の印刷技術を活かして、膜に電線を印刷しLEDをつければ配線のためのスペースが不要になります。先日、オーストラリアの学会で慶応大学の脇田怜先生がPC内のCAD画像と双方向で動く布を発表されていたのですが、印刷された電線を使って動く布ができるのではないかと相談したところ、理屈はそうだよねということになって、産学共同で、膜、印刷、人工筋肉を使った新しい素材を考えることになりました。建築のいいところはいろんな人を巻き込んで、協力しあってできることです。自分の知らない技術を取り入れていくと建築自体が面白くなるのです。」

最後に研究室ではどのような人材を求めているかを尋ねると「デザイン経営工学専攻では、デザイン、マネジメント、エンジニアリングの3分野に精通した、デマジニアの育成を目標に掲げています。特定の分野だけに自分を限定するのではなくて、何でもやろうとする人が向いています。ちょっとワルい子にもぜひ来てほしい。研究室はいい子が多いので、ひっかきまわすような元気なタイプ。でも無責任なのは困るので、責任感のあるワルい子に来てほしいです。」



活躍する

卒業生



三菱化学株式会社
岡井 聖 さん
物質工学専攻
2006年3月修了



関西ペイント株式会社
佐々木 健 さん
応用生物学専攻
2010年3月修了

高校を卒業後、京都への憧れもあって本学に進学しました。物質工学を専攻したのは、化学工学や無機/有機など幅広く“化学”について学びたいと考えたからです。入学してみて、煉瓦調の校舎もある、重厚で趣きのあるキャンパスの佇まいに、高度な知を探究する大学として、本学がこれまで積み上げてきた“こと”の大きさを感じました。親元を離れ、アルバイトをしたり、大学祭のイベントを考えて先輩や後輩と議論したり、実験のレポートで幾度となく徹夜をしたり、本学での学生生活は、自由そのものでした。大学院では、塚原安久教授の研究室に所属し、楡形高分子の相溶性等について研究しました。1つの実験をするのに1週間もの時間を要し、しかも全く上手くいかず、本気で諦めかけたこともあります。そうしたとき、支えてくださったのは、塚原教授です。今でも先生には感謝しています。

三菱化学株式会社を志望したのは、化学分野の総合メーカーであり、最終製品ではなく、上流工程で材料製品を開発できると思ったからです。入社以来、カーボンブラック（油やガスを不完全燃焼することで、様々な特性をコントロールして製造された炭素主体の微粒子）の機能性商品の開発に、現在まで携わっています。見た

目はただの黒い粉ですが、つくり方によって数百もの品種に分けられます。お客様のご要望に応じて、最適なものを選択し、新しい特性を持った製品の開発などを行っています。研究試作品の開発から、顧客評価や量産設備の検討などのプロセスを経て、実際の製品化まで検討できるので、仕事は面白く、やりがいを感じられます。

働くうえで、一番大切なのは、謙虚さであると実感しています。分からないことは、まず「分からない」と素直に言い、その後で、考えたが答えや対応まで至らなかった理由を、そのプロセスとともにきちんと説明することが必要です。また、同期、上司、先輩はもちろん、社内ですれ違う全ての人とのつながりを大切にしたいです。

社会に出て驚いたのは、京都工芸繊維大学卒であることが、自分でも思っている以上に評価されたり、期待されたりすることです。様々な卒業生が社会において活躍しているおかげだと思います。本学で学んだことを自分の基礎としながら、自分が考えた製品が今後の主力商品となり、それをういた最終製品が良いものとして世の中に出回ることを目標として、がんばりたいと思います。



現在、私は自動車塗料本部 技術開発部に所属し、自動車用塗料の開発を行っています。近年、VOC（揮発性有機物質）削減、省エネルギー、コスト削減などの目的で、自動車塗装ラインの工程短縮化が進んでいます。その新工程でも、既存のものと同様以上の性能を発揮できる塗料が求められており、その設計にチャレンジしています。現在の会社を選んだ理由は、業界のリーディングカンパニーであるだけでなく、世界中に拠点をもちビジネスを展開しており、仕事のスケールの大きさに魅力を感じたからです。実験室に籠るだけでなく、実際にお客様を訪問して、ニーズのヒヤリングをすることも多く、様々な経験を積むことができます。仕事を通じて、グローバルに活躍できる人材となるのが私の夢です。

大学時代は、よく貧乏旅行に行きました。長期の休みには青春18切符を使って南は鹿児島から北は稚内まで旅したり、ママチャリで京都の三条大橋から東京の日本橋まで東海道五十三次を旅したりと、学生の時しか経験できないことをやっていました。そこで仲間と共に過ごした時間や、旅先での出会いは一生の思い出になりました。

大学院では、原田繁春教授のご指導のもと「タンパク質の立体構造に基づく抗寄生虫薬剤分子の論理的設計」

というテーマで研究を進めていました。学外の大型施設での実験が多かったので、出張も頻繁にありました。学会への参加や、共同研究先への訪問などもあり、忙しい時は月の半分くらい家を空けることもありましたが、素晴らしい先生方やラボのメンバーとずっと一緒に過ごすことができ、毎日が本当に充実していました。

現在、私は、大学時代の専攻とは異なる分野の仕事に従事しているわけですが、研究活動を通して学んだ、問題点の発見や洗い出しの方法、解決へのアプローチ手法は、今でも役に立っています。また、職場に、自分のような異分野の人間がいることで、ひとつの問題に対しても異なったアプローチができ、それが新しい何かを生み出すきっかけになるのではないかと考えています。

社会人になって感じるのは、世の中で起きていることが自分の仕事や生活に大きく影響し、それに対してどう動くかを判断することが非常に重要だということです。世の中で起きていることを正しく理解し、判断するためには、政治や経済といったようなことも含めた幅広い知識や経験が必要です。そのためにも様々なことに興味を持ち、ジャンルを問わず色々な本を読んだり、経験したことのないことにも、どんどん挑戦する姿勢が重要だと思います。



センターだより

ベンチャーラボラトリー

Venture Laboratory

京都工芸繊維大学ベンチャーラボラトリーは、地元の企業等との連携を積極的に推進しながら、大学院学生の知性と活力を開拓しつつ、将来の産業を支える基盤技術についての研究開発プログラムを推進して、高度の専門的能力を有し、ベンチャー精神に富んだ創造的人材の育成を目的として運営されています。ベンチャーラボラトリーの現況について、浦川宏ラボラトリー長にお話を伺いました。



浦川 宏 ラボラトリー長
大学院工芸科学研究科
バイオベースマテリアル学部門
教授



全学生を対象とする ベンチャー精神涵養の場

従前のベンチャーラボラトリーは、大学院生に対象を限定し、大学院生が研究に取り組んで、その研究を通じて、どのように社会に貢献していくかを考える場として創設され、昆虫、環境材料を中心とした研究が行われてきました。創設以来、試行錯誤を重ね、さまざまな取組に挑戦し、時代の変化にも対応しながら、組織の再編も経験してきました。そして平成21年4月からは、大学院生を対象を限定するのではなく、全学を対象とするラボラトリーとして再出発しました。研究分野にとらわれることなく、学部生・院生の独創的な構想力の強化を図るベンチャー精神涵養の「場」の創出を目指しています。これまで参加学生のほとんどが工学系であったのですが、組織改編以後、デザイン系の学生も参加しやすいように、新たな教育事業としてデザインコンペ事業を実施したりもしています。

全学を対象を広げるとともに、教育的な側面をより重視しながら拡充しています。ラボラトリーの活動の大きな柱として、「ベンチャー教育」の実施を掲げています。現在、日本の大学の問題点として、ポストク問題があります。一番よくないのは、自分のやっている研究しか見えなくなること。本当は、社会や企業で活躍できる能力があるのに、大学でしか自分を活かせないと思ってしまう。いわゆるタコつぼ的な研究に陥ってしまう。彼らが活躍できる場は必ずあるわけですが、それが見えなくなってしまう。それが見える機会を設けたい。自分の研究が、どう社会につながっていくか、研究が成功した暁には、それでどんな商売ができ

るかということを考えるのが大切です。できれば、実際にビジネスプランも考えたほうがいい。そのための基礎知識や素養を身につけるために、MOT教育が必要なわけです。このラボラトリーで実施しているベンチャー教育のプログラムの趣旨はそこにあります。具体的なカリキュラムについては、財団法人京都高度技術研究所 (ASTEM) で行われる「技術経験 (MOT) 人材養成講座」および「京都起業家学校のプログラム」より構成されており、イノベーションの概念やファイナンスの基礎など、将来、研究者や技術者として必要になる知識を習得できるようになっています。

「ものづくり教育」の新しい形

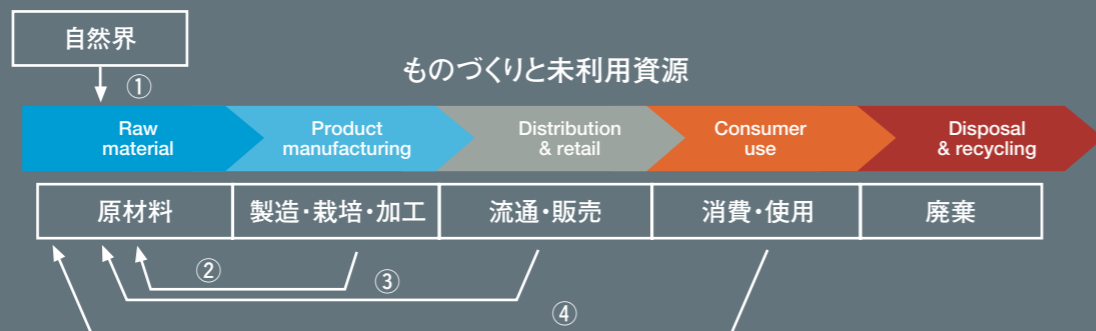
ベンチャーラボラトリーの活動の柱の二つ目は、大学院生の研究支援です。大学院生の研究を一層活性化させる目的で「研究プロジェクト」を学内公募して支援事業を行っています。毎年、大学院を中心に80名ぐらいの学生が応募してきます。最終的には50~60名程度になります。平成22年度に採択された研究プログラムのテーマを幾つか挙げると「蛍光修飾核酸を用いた標的mRNAのリアルタイム検出法の開発」とか「新規抗酸化物質の探索に向けたHPLC-ESR装置開発と抗酸化能評価法の確立」などがあります。実際に、研究成果が製品化やビジネス化される例は少ないですが、あまり短絡的にビジネスに結び付けようとはしていません。ビジネス化という成果よりも、ビジネス化に向けて考えるというプロセスを重視したいと思っています。学生が今後のキャリア設計を自らしやすいよう

に機会を提供するというスタンスを大切にしたいです。

それから、ベンチャーラボラトリーの活動として試みたものに、前述したデザインコンペ事業があります。その一環でリサイクルPETボトルプロジェクトを実施しました。これは、学内で廃棄されたPETボトルをゴミとして排出するのではなく、有効活用もしくはリサイクルができないかを企画・実施するプロジェクトです。これは研究ではありませんが、学生が新しいことに主体的にチャレンジする教育として実施しています。今後はロボコンなど同様な学生の活動へも支援を広げていきたいと思っています。それが、ベンチャーラボラトリーの重要課題である「ベンチャー精神に富んだ創造的人材の育成」に直結すると考えます。

本学が提唱している、これからの「ものづくり教育」にとって、一番基本になるのは、もちろん技術ですが、人とのコミュニケーション能力もより大切になります。ひとりよがりではいけない。携帯電話ひとつにしても、携帯電話を作る人、デザインはこうしたいというデザイナーの人、販売する人、投資家の人、消費者、そういう人たちとコミュニケーションしながら、いいものづくりをしていく。そういう形でないと、ものづくりはうまくいかない。バックグラウンドが違うのだけれど、その人たちの話がわかる、その人たちに分かるように自分の話を語れる、これが基本になるわけです。これまでの多くの技術者にはそうした資質が欠けています。今後さらに大学院の学生が、社会人と話す機会を設けたい。たとえばベンチャー塾みたいなものを、今、活躍している京都の社長さんや、伝統工芸で仕事に燃えている人等を京町家キャンパスにお招きして、話してもらうことなども考えています。

未利用資源有効活用研究センター



繊維質未利用資源の例【括弧内は取り扱い実績】

- ① 樹木(放置竹林)、樹の葉(落ち葉)、雑草、海草、
- ② 食品加工副産物(廃棄野菜・果物、醤油搾りかす、バガス)、木材加工副産物(杉皮、かんな屑)、植物栽培副産物(間引き球根、茎葉)、繊維製品加工副産物(裁断屑、捨て繭、皮革粉)
- ③ 不在在庫繊維製品、廃棄包装材料
- ④ 繊維廃棄物(衣料、カーペット、テント、ホース、残糸)、食品廃棄物(ピーナッツ殻、茶殻)、建築廃材(石膏ボード)

本学では、これまで「繊維リサイクル技術研究センター」を設置し、繊維廃材の再資源化に関する研究活動を行ってきました。その研究活動成果を踏まえ、さらに地球環境問題に対する関心の高まりとともに、繊維以外の廃材の資源利用を求める社会の要請にも応え、本学が重点的に取り組む教育研究プロジェクトを推進する「教育研究プロジェクトセンター」の一つとして「未利用資源有効活用研究センター」を設置しました。今回は、木村照夫センター長に活動内容についてお話を伺いました。

繊維廃材リサイクルからスタートした挑戦

木村センター長は、長年にわたって、繊維廃材の有効利用の研究に携わってきましたが、そのきっかけは偶然だったそうです。「もともと就職した福井大学では、伝熱の研究をしていました。福井は繊維の町で日本のポリエステル織物シェアの50%を持ちますが、環境問題が進んできて、従来の廃棄物が捨てたり、燃やしたりできなくなり、織物業界も廃棄物の処置に困っていました。たまたまその話を聞いたわけです。ポリエステルは熱を加えたら溶けるし、冷やしたら固まる性質を有しています。熱の研究をしていた関係上、成形できる機械を持っていたわけですね。試してみたらプラスチック製品ができました。これは面白いということで話題になりました。」

以来、木村センター長は、繊維廃材リサイクルの研究を手がけています。例えば、ジーンズのデニム廃材を使って、ボードをつくり、それをもとに製作された椅子などは、実際に商品化もされています。「従来の素材で作れるのと同じものを作っているけど、それだけでは売れないわけです。良質なものをコスト的にも安く作る挑戦は続きます。これまで

の活動の一番の成果は、ネットワークを築いたことでしょうか。企業が繊維から服をつくりますね。それが消費され捨てられます。それを集めてくるのが故繊維業界です。そういう一つの流れがある。私がこういうことをやるまでは、故繊維業界と繊維メーカーは無関係でした。今は完全につながっています。故繊維業界と繊維メーカーが同じ席で、繊維廃材をなくすにはどうしたらいいかをプロジェクトとして一生懸命やっています。」

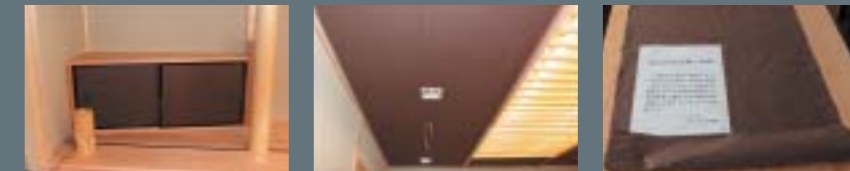
現在、地球温暖化を防止し、資源を有効活用することによる持続可能な循環型社会の形成が急務となっています。そうした中、センターでは、繊維以外の廃材の有効利用にもチャレンジしています。①樹木(放置竹林)、樹の葉(落ち葉)、雑草、海草 ②食品加工副産物(廃棄野菜・果物、醤油搾りかす、バガス)、木材加工副産物(杉皮、かんな屑)、植物栽培副産物(間引き球根、茎葉)、繊維製品加工副産物(裁断屑、捨て繭、皮革粉) ③不在在庫繊維製品、廃棄包装材料 ④繊維廃棄物(衣料、カーペット、テント、ホース、残糸)、食品廃棄物(ピーナッツ殻、茶殻)、建築廃材(石膏ボード)などがあります。さらなる未利用資源の発掘にも力を入れています。

可食シート



北山杉皮のリサイクル

京都北山杉の里総合センター、京都北山丸太生産協同組合



北山杉皮のリサイクル



香りのする紙



野菜廃棄物を用いた100%野菜の紙



赤:万願寺唐辛子
白:九条ねぎ

人が集い、知恵を出しあえる研究拠点としてのセンター

センターの実践例として興味深いものに「もったいないを実践する京野菜の野菜シート」プロジェクトがあります。「日本の野菜の生産量の4割から5割は廃棄物。食べられるのだけど形が悪いとかいって廃棄されます。もったいないので、野菜100%の紙をつくってみました。食べられる紙です。各産地から出される野菜廃材を使って、野菜を包む包み紙等をつくれれば、話題性もあるし、雇用対策にもなるのではないかと考えています。また近いうちに野菜の紙で作った服のファッションショーも考えています。」

「廃材活用の実用化はなかなか難しいです。よほどいいものでないと普及しないでしょう。廃棄物でしか作れないものをいかにして作るか、これが私の夢ですね。廃棄物処理という後ろ向きですが、それだけじゃなく、こんな面白い素材があるのだから使わない手はないという姿勢でいろいろチャレンジしています。ハイテクも大事だけれど、もっと身近に面白いものがあるやないかと。もっと身近なものを見直して、付加価値をつけて、新しい使い方をするのが大切だろうと思います。」

木村センター長は、センターの役割についてこのように語ります。「この分野の研究は一人ではできない。いろいろな分野の人が集まって知恵を出し合う場が必要です。自分の分野では、まったくわからないことが、他の分野では当たり前のことがあるのですよ。その機能を果たすためにセンターはあります。さらに多くの人に関わってもらうために、未利用資源有効活用研究会を創設しました。研究会で異業種、異分野の人が自由に意見交換し、そこで得られたテーマをセンターに持ってきて研究するという循環を生みたいと思っています。未利用資源の活用は単に技術だけの問題ではないです。法律も含めた社会システムの整備も重要です。例えば、いろいろなリサイクル関連法が成立していますが、繊維廃材については法律が未整備です。法律の整備なども提案していかないとイケません。今後は、自治体や海外の研究機関とも連携を深めながら、センターとしての研究成果を挙げていきたいと思っています。」



木村 照夫 センター長
大学院工学科学研究科
先端ファイブ科学部門 教授

特別企画
長期海外派遣
オランダ
笠原 一人 助教



膨大な量の建築図面や模型が保存されているオランダ建築協会 (NAi) の建築資料収蔵庫



オリジナルの建築資料だけで構成された建築家リートフェルト展 (ユトレヒト中央美術館)



RMIT学科で師事したポール・ミュルス (Paul Meurs) 教授と



kraanspoor 1952年に建設された造船所のクレーンの台座の上に増築されたオフィスビル



Selexyz Dominicanen 13世紀に建設されたゴシック様式の教会堂が書店に改修されたもの



Gashouder 1927年に建設されたガスタックがオフィスに改修されたもの



笠原 一人 助教
大学院工学科学研究科
建築造形学部門

デルフト工科大学RMIT学科での改修設計教育の様子、中央はヨー・クーネン (Jo Coenen) 教授



Van Nelle 1931年に工場として建設され、近年オフィスビルに改修されたモダニズム建築の世界的名作



RMIT学科の同僚向けに実施したレクチャーにて



RMIT学科での改修事例見学の様子、18世紀様式の建物の改修担当者が現地にて説明

近代建築保存で世界をリードするオランダ

本学が、若手教員の教育研究能力を高めるために実施している「長期海外派遣事業」によって建築造形学部門の笠原一人 助教が、平成22年3月31日～平成23年3月20日の間、オランダに派遣されました。派遣先機関は、17世紀に活躍した画家フェルメールの故郷であり、伝統的な町並みが保存されているデルフトにある、デルフト工科大学建築学部のRMIT (Research Center for Modification, Intervention and Transformation) 学科。RMITは、建築物のリノベーション (改修) の教育や保存・修復を研究する学科です。この学科に客員研究員として在籍し、ポール・ミュルス (Paul Meurs) 教授に師事しながら「オランダにおける近代建築の保存と改修」というテーマで研究されました。

「ヨーロッパの伝統的な石造りの建築は堅牢で劣化しにくいですが、ガラスやコンクリートなどの素材で作られることの多い近代建築は劣化しやすく、その改修や保存には独特の考え方や手法が必要となります。オランダでは、1980年代以降、産業構造が変化して重工業が衰退し、旧

来の港湾の移転が進んだりしました。その結果、使われなくなったビルや港湾設備等をリノベーションして活用したり、文化遺産として保存しようとする動きが盛んになっています。1988年、近代建築の保存に関する国際学術組織 DOCOMOMO が設立されたのもオランダですし、建築の歴史的価値や保存及び活用のあり方のガイドラインを作成するアーバン・ヘリテージ・コンサルタントという職種も存在します。」

また、笠原助教が在籍したRMIT学科の教育はユニークで、「半年に一つ程度の割合で、学生には設計課題が与えられますが、それはすべてオランダ国内を中心とした実際に改修計画や問題を抱えた建物や都市が対象です。とても実践的な教育です。近代建築の保存・利用に積極的なオランダの状況を反映しているといえますね。」

斬新なリノベーション事例に触れる

笠原助教は、研究方法として、近代建築の保存や改修の事例を見学調査することから始め、オランダを中心に100件以上の事例を対象として実施しました。その中には、

近年のオランダのリノベーション建築を代表するKraanspoor (2007) と呼ばれるオフィスビルがあります。これはアムステルダム旧造船所跡地に残された1952年竣工の270mの長さのクレーンのためのコンクリートの台座の上に、ガラスで覆われた新しいオフィスを載せるという斬新さが特色です。元のコンクリートの台座の許容積載能力に限りがあるため、可能な限り軽い建物とする必要があり、鉄骨造りのガラスに覆われた建物が載せられています。「地震の多い日本では、こんな大胆なリノベーションはなかなか実現できませんが、その自由な発想は参考になります。オランダでは、暗い色と明るい色、古いものと新しいものを並べ、コントラストをはっきりさせることが多いです。それに対して日本では、コントラストを際立たせるよりも、調和を大切にするので、近代建築の保存や改修の方法でも違いが見られ、興味深いです。」

オランダで学んだことを日本で活かす

笠原助教は、近現代建築史を専攻し、日本を代表する建築家の一人である村野藤吾 (1891～1984年) 研究も手

がけておられます。「本学の美術工芸資料館には、村野藤吾の建築図面などの貴重な資料を5万点以上所蔵しています。オランダは、建築図面などの資料保存においても進んでいて、オランダ建築協会 (NAi) は、世界最大規模の建築の図面資料などのアーカイブを有しています。今回の派遣で、資料保存の方法などについても調査しましたので、そのノウハウは美術工芸資料館が所蔵する建築図面の整備や研究に生かしたいと思います。私の場合、村野藤吾の作品を中心に近代建築の保存運動に関わることもあります。近代建築の保存やリノベーションを国策として実施しているオランダと比べ、日本では積極的とは言えない状況にあり、近代建築の名作が保存・利用されずに、壊されてしまうことも多いのが現状です。その場合単に技術的な事項のみではなく、法律なども含む社会システムのあり方まで問題となってきます。今回の派遣は、専門の研究に資するものであったことはもちろんですが、長期滞在の日々の生活を通じて日本と異なるオランダの社会を観察できたことが大きかったですね。今後、この派遣で学んだことを活かしていきたいと思います。」

村野藤吾の家具について

すでにこの収蔵品紹介の連載ページでもご紹介したように、大阪を中心に関西で活躍し、日本の近代建築を代表する建築家の一人である村野藤吾（1891～1984年）のおよそ5万点を超える建築図面資料一式が、村野の没後の1994年、その遺族から、さまざまな経緯と関係者の尽力によって、美術

工芸資料館に寄託された。そして、建築図面の整理が完了したことから寄贈の扱いとなり、1996年12月20日付で最初の登録が行われて以来、順次、収蔵品となって登録されて今日へと至っている。その数は、2011年3月31日現在、約2万8千点を数えるまでとなった。これらの図面は、そのほとんどが実施設計図と呼ばれる建築工事を発注するために描かれたいわば建築の制作図であり、建築設計のプロセスと内実を伝える貴重な資料ばかりである。資料館では、1999年、寄贈に合わせて学外

の委員を交えて組織された「村野藤吾の設計研究会」と企画共催する形で、収蔵品となったこれらの図面を広く一般に公開すべく、2000年から2008年までの10回にわたり、毎年、展覧会「村野藤吾建築設計図面展」を開催し、その記録として図録も発行してきた。

村野藤吾は、1918年に早稲田大学理工学部建築学科を卒業後、先ごろ取り壊された「大阪ビルディング本館」（1925年）や「日本綿業会館」（1931年）などの建築作品で著名な渡辺節建築事務所に入所し、1929年に独立、1984年に93歳で亡くなるまでの半世紀以上もの間、戦前戦後を通じ

て幅広い設計活動を続けた建築家である。代表作としては、すでに国の重要文化財に指定されている「宇部市民館」（1937年）、「世界平和記念聖堂」（1954年）、「高島屋東京店増築部分」（1952～65年）の3つの建物のほか、「森五商店東京支店」（1931年）、2002年に取り壊された「心齋橋そご

う」（1935年）、近年閉鎖されてその存続が危ぶまれる「大阪歌舞伎座」（1958年）、「都ホテル佳水園」（1959年）、「日本生命日比谷ビル」（1963年）、「西宮トランプスチヌ修道院」（1969年）、「迎賓館（旧・赤坂離宮改修）」（1974年）、「箱根プリンスホテル」（1978年）などがある。

こうした有名な建築作品に代表されるように、建築家としての輝かしい活動を続け、優れた建築作品を遺した村野藤吾だが、実は、流れゆく時代の中で、人知れず取り壊されてしまった建物も多い。今回ここで紹介する収

蔵品は、村野が設計した今はなき小さな喫茶店のためにデザインした家具である。

その小さな喫茶店とは、1956年に大阪の心齋橋筋商店街のアーケードに面した場所にオープンした「心齋橋プランタン」である。大丸やそごうにも程近い賑やかな場所にあいながら、その静かで落ち着いた店内は、どこかヨーロッパのカフェのような香りを漂わせて、多くの人々に愛されていた。けれども、2003年6月、惜しまれつつ、およそ半世紀近くに及ぶその歴史に幕を閉じ、閉店してしまう。その後、関係者から美術工芸資料館へと寄贈されたのが、実際に店内で使用されて

いた家具類である。もちろん、建物自体も村野藤吾が設計を手がけている。戦前に多くの客船のインテリア・デザインを手がけた豊富な経験からなのだろう。この喫茶店のインテリアも、職人技に支えられた端正で優美なデザインでまとめられていた。アーケードに面する正面は、大きなガラス面と鉄

製のフレーム、そして、赤と白の2色に貼り分けられたタイルの、モンドリアン風の幾何学的なデザインだが、ガラス越しに店内に見えるのは、吹き抜けの天井から吊られたらせん階段の柔らかな曲線である。また、その手すりには、素朴な籐が巻かれ、大きな木質の壁面や、やはり村野のデザインした瀟洒な照明器具と共に、店内に優雅さと華やかさを醸し出していた。

次に、家具のデザインを具体的に見てみたい。けっして広い空間ではないが、村野は、この喫茶店を訪れる人々が、思い

思いの場所を見つけて長くそこにどまり、共に憩いの時間を過ごせるように配慮したのだろう。椅子やテーブル、ついたてなどの家具についても、置かれる場所の性格に合わせて数種類をデザインしている。そして、らせん階段の手すりとの調和を意図して、これらの家具にも籐が使われていた。

けっして高価な材料が使われているわけではない。スチールの丸棒とそれに巻かれた籐、クッション、ガラスなどを組み合わせただけの極めて素朴なものである。しかし、村野の手にかかると、その小ぶりのスケールと人を包み込むようなフォルム、思わず触りたくなるような素材感で、人を惹きつけてや

まない独特な存在感を醸し出している。

美術工芸資料館には、この「心齋橋プランタン」の設計図面も約70点が収蔵されており、閉店後の2004年2月に開催した「第5回村野藤吾建築設計図面展」でその一部を展示して紹介する機会があった。収蔵された図面の中には家

具類も含まれている。その上で、実際にその建物で使われていた家具の現物が収蔵されたことの意味は大きい。当然のことながら、建築自体の保存が難しい場合には、家具が、その建築が有していた質感やそれをデザインした建築家のこだわりを伝える貴重な手がかりとなる。また、建築を専門としない観覧者にとっても、身近な家具は、建築家の考え方を具体的な形で容易に実感できる大切な展示品となるからだ。さらに、美術工芸資料館には、他のデザイナーや建築家の家具類も収蔵されており、

そのデザインの違いを通して、建築家・村野藤吾の特質をより深く理解することへとつながる。そして、インテリア・デザインやプロダクト・デザインを学ぶ学生たちにとって、これらの家具類は生きた教材として役立つことだろう。

このような意味からも、そして何よりも人々に愛された場所の記憶を未来へと伝えるという点で、これらの家具は大きな可能性と意義をもっており、これからも、広く家具や照明器具などの収集と所蔵をめざしていきたいと思う。

美術工芸資料館教授 松隈 洋



プランタン心齋橋用パーティション AN.5333 (MB-110)



プランタン心齋橋用椅子 AN.5337 (MB-114)

3/1 山本健太郎教授がデザインした製品がドイツでiFデザイン賞を受賞しました

デザイン科学部門の山本健太郎教授がデザインを担当した色測定器が、この度「iFデザイン賞2011」を受賞しました。

「iFデザイン賞」は、ドイツを拠点としたデザイン振興のための国際的な組織、インダストリー・フォーラム・デザイン・ハノーファー (iF) が主催する世界的に最も権威のあるデザイン賞の一つであり、デザイン界のオスカー賞とも言われています。

受賞した色測定器「プリズムサイクロプス」は、株式会社扶桑の製品で、微妙な色のニュアンスを数値化するコンパクトかつ本格的な色測定器です。手になじむ上質な質感、加えて厚み約14mmの超スリム設計、ポケットに入れてどこへでも持ち出せるデザインとなっています。

また、「プリズムサイクロプス」は、公益財団法人日本デザイン振興会が主催する「2010年度グッドデザイン賞」にも輝いています。



色測定器
「プリズムサイクロプス」

3/29 詩人の谷川俊太郎氏を招いてラジオを語る対談を開催しました

美術工芸資料館では、3月22日～5月8日、「ラヂオの時代—谷川俊太郎コレクションを中心に—」展を開催しました。

この展示会は、「ラジオ少年だった」という詩人の谷川俊太郎氏が永年にわたり収集し愛情を注いだラジオ190点と関連書籍の寄贈を受けて企画展示したもので、3月29日(火)には、関連企画として谷川氏を招いての対談「谷川俊太郎ラヂオを語る」を開催しました。

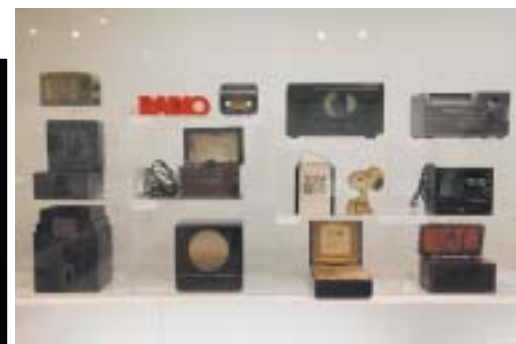
対談では、美術工芸資料館長の並木誠士教授を案内役として、谷川氏とラジオとの出会いや収集にまつわるエピソード、ラジオの魅力などについて語られ、会の終わりにはラジオを主題とした3つの詩を谷川氏自身が朗読するシーンもありました。谷川氏独特の語り口調に、会場は時折なごやかな笑いに包まれ、人々の心に真空管のようにほんのりと灯りを点す心あたたまる会となりました。

現在、谷川俊太郎氏ラジオコレクションの一部は、附属図書館の自習室内に展示しています。



「ラヂオの時代」展の一角
谷川邸の一堂の棚を再現し、谷川氏お気に入りの品が並ぶ

対談「谷川俊太郎ラヂオを語る」の様子
(左:並木館長、右:谷川氏)



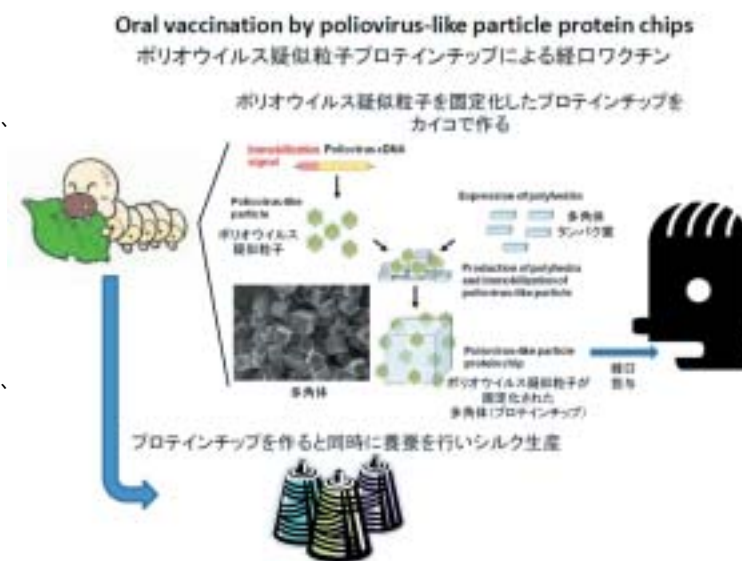
4/29 森肇教授の研究にゲイツ財団から10万ドルが支援されました

応用生物学部門、森肇教授の「ポリオウイルス根絶のための『ポリオウイルス疑似粒子プロテインチップによる経口ワクチン』に関する研究」に対して、「ビル・アンド・メリンダ・ゲイツ財団」から10万ドルの研究支援が行なわれました。

同財団は、発展途上国で発生している様々な感染症を無くしたり、その治療を行うための画期的なアイデアを世界中から募集しています。

今回採択された森教授の研究は、カイコを用いて何所でも使えるポリオウイルスのワクチンを作ろうというものです。ポリオウイルスは地球上から根絶できる一歩手前までできているといわれますが、ワクチンを輸送・保管するのに必要な冷凍庫や冷蔵庫のない地域では、ワクチン摂取ができずに最終段階で足踏みしています。

そこで森教授は、カイコなどに感染するウイルスが、多角体というウイルスの保管庫のようなタンパク質を作ることに注目し、この多角体にポリオウイルスの疑似粒子を組み込んで保管庫を作らせ、冷凍庫や冷蔵庫が無い所でも安全に使える新しいタイプのワクチンを作ろうと計画しています。



5月～6月上旬 京都市役所と伊・ミラノで「エコシャツ」の展示会を開催しました

5月中旬から6月上旬に、京都市役所本庁舎のエントランスホールと、イタリア・ミラノのギャラリーにおいて、企業数社と共同開発した「エコシャツ」の展示会を開催しました。

今回、開発・展示した「エコシャツ」は、昨年9月に開発した浴衣地のワイシャツを改良し、オーガニックコットンや浴衣地で作成、繊織りの「波に千鳥」や「流水にとんぼ」などの伝統的な模様を、襟や前立て、ポケットなどに入れたものや、京都の伝統工芸である京絞りで「朝顔」を彩ったものです。

この展示会は、本学と、京都市立芸術大学、京都産業大学、京都ノートルダム女子大学及び京都市による「文化芸術都市京都の文化遺産の保存・活性化を支える人材育成プログラムの開発・実施」事業の一環として行ったもので、本プロジェクトは、京都にある有形無形の文化遺産を学生達の手で守り活性化していく活動や、伝統工芸を様々な形で現代の生活にあったものにデザインし、伝統工芸の活性化の一助となることを目的として活動しています。

京都市役所での展示会では、市議会開会中ということもあり、多くの参観者で賑わい、展示期間中に『あしなが東日本大震災・津波遺児育英資金』に募金された方に「エコシャツ」をプレゼントする企画も行ったところ、予定数量を4日目で達成するという高い評価が得られました。

ミラノでの展示会は、ミラノ日本総領事館のサポートもあり、エコシャツの他、朝顔型の清水焼のコップや、エコシャツと同じ朝顔柄の浴衣地の和傘なども展示され、初日には、在ミラノ日本総領事の城守茂美氏が激励に訪れました。展示会が非常に好評であったため、展示品の一部が展示終了後も同会場に当分の間常設展示されることになりました。

今回の『ECO Shirts Movement』活動に係る「エコシャツ」の展示等を通じて、自分たちの文化を大切に、次世代の子どもたちに美しい地球を残すため、大量生産大量消費のライフスタイルを見直し、日本の風土にあう日本の伝統を継承した新しいエコなライフスタイルを提案するとともに、チャリティーエコシャツワークショップ等による被災地への支援活動も行っています。



京都市役所本庁舎での展示会の様子



イタリア・ミラノでの展示会の様子
(中央が城守ミラノ総領事)



城守茂美ミラノ総領事に説明を行う
古山正雄理事・副学長(右)

学生表彰

本学では、学会での受賞など学術研究活動において優秀な成績を収めた学生や、課外活動及び社会活動などで活躍した学生を対象に学生表彰を実施しています。

学業成績優秀者

工芸科学部	応用生物学課程	4回生	島村 真依(しまむら まい)
工芸科学部	生体分子工学課程	4回生	園田 安美(まるた やすみ)
工芸科学部	高分子機能工学課程	4回生	数野 輝(かずの あきら)
工芸科学部	物質工学課程	4回生	黒田 邦義(くろだ くによし)
工芸科学部	電子システム工学課程	4回生	佐藤 良明(さとう よしあき)
工芸科学部	情報工学課程	4回生	栗原 悠太郎(くりはら ゆうたろう)
工芸科学部	機械システム工学課程	4回生	北尾 卓也(きたお たくや)
工芸科学部	デザイン経営工学課程	4回生	斎藤 夏海(さいとう なつみ)
工芸科学部	造形工学課程	4回生	岡村 安葵(おかむら あき)
工芸科学部	先端科学技術課程	4回生	佐々木 克仁(ささき かつひと)

学術研究活動

■ 対象となった活動

大学院工芸科学研究科博士後期課程 脇 玲子(わき れいこ)	生命物質科学専攻3回生	日本化学会第90春季年会 学生講演賞 受賞 第20回アンチセンスシンポジウム 学生講演賞 受賞(1位)
大学院工芸科学研究科博士後期課程 Van Pham Dan-Thuy(バン ファム ダン スーイ)	生命物質科学専攻2回生	高分子物理に関する国際シンポジウム(Polymer Physics PP2010)で優秀ポスター賞 受賞
大学院工芸科学研究科博士後期課程 富永 依里子(とみなが よりこ)	設計工学専攻2回生	第60回リンダウ・ノーベル賞受賞者会議出席 Euroscience Open Forum 2010 出席(ドイツ Robert Bosch財団フェローシップ採用) 第5回ロレアル・ユネスコ女性科学者日本奨励賞 受賞 第28回(2010年春季)応用物理学会講演奨励賞 受賞 日本材料学会関西支部第5回若手シンポジウムポスター支部長賞 受賞 日本学術振興会特別研究員(DC1)採用(平成21年度-23年度) 第28回電子材料シンポジウムEMS賞 受賞(平成21年度)

課外活動

■ 対象となった活動

大学院工芸科学研究科博士後期課程 谷川 哲朗(たにかわ てつろう)	生命物質科学専攻2回生	フィンスイミングの競技活動 ・日本選手権で、50m、100m、200mの3種目で優勝(うち100m、200mは日本新記録)。その結果、日本代表選手として国際大会に出場。 ・ワールドカップ200mビーフィンで第4位入賞 ・アジア選手権200mビーフィン金メダル、50m及び100mビーフィンで銀メダル獲得
KIT Kyoto(ケイアイティキョウト)		iGEM(国際遺伝子改変マシンコンテスト)世界大会でのベストポスター賞及び金賞 受賞

※表彰式は、平成23年3月25日卒業証書学位記授与式終了後に実施。 ※表彰者の学年は当時。

第6回入試広報ポスターデザインコンペ受賞者

本学学生を対象に8月と10月に実施するオープンキャンパスのポスターデザインを募集し、今年度は計39作品の応募のうち、以下の3名の方が入賞しました。



北島知也さん 勝村秀樹さん 仲村綾子さん



第6回入試広報ポスターコンペ最優秀作品

- 最優秀賞** 北島 知也(きたじま ともや) 大学院工芸科学研究科博士前期課程デザイン科学専攻 1回生
- 優秀賞** 勝村 秀樹(かつむら ひでき) 大学院工芸科学研究科博士前期課程デザイン科学専攻 1回生
- 優秀賞** 仲村 綾子(なかむら あやこ) 工芸科学部 造形工学課程 4回生 (※賞状の授与は、平成23年6月21日に実施。)



普段何気なく眺めている見慣れた風景の中にも、何なのかよく分からないモノや知らないモノは意外と沢山あるものです。キャンパスの中で、普段意外と見落としてしまいがちな、知る人ぞ知る「工織大のココ」を紹介いたします。



屋上緑化

近年、地球温暖化など様々な環境悪化が大きな問題となっていることは、みなさんご存じのとおりかと思えます。都市部の気温が郊外に比べ、異常に高温となるという「ヒートアイランド現象」もその一つです。その対策に効果的と言われ、近年、注目されているのが「屋上緑化」。屋根や屋上に植物を植えることの効果は、周りの大気の浄化、建物から放出す

る熱量の抑制、断熱性向上による省エネ、建物の防音性、防水性、耐久性の向上、さらには、景観の向上に役立ち、植物が持つ優しい癒し効果を受け取ることができるなど様々です。ところで、本学にも「屋上緑化」がなされている場所があるのですが、何処だか分かりますか。

答えは、昨年の3月に完成した60周年記念館、2階大セミナー室の窓の外、東部機械室の屋上です。そこには「芝桜」、「ヘデラ」、「タマリユウ」といった植物が植えられています。これらの植物のために自動給水システムを設けており、メンテナンスの手間等が省けるようになっています。

春には、比叡山からの風を感じさせるように、芝桜が北から南へ流れるように咲き、鮮やかな景色に彩られます。本学「60周年記念館」にお越しになられた際には、窓から見ることのできる癒しの風景にもぜひ注目してみてください。



東北地方太平洋沖地震で被災された皆様へ

このたびの東北地方太平洋沖地震で被災された方々に謹んでお見舞いを申し上げますとともに、尊い命を失われた方々とそのご遺族に対し、心よりお悔やみを申し上げます。

また、被災者救援並びに被災地復興にご献身されておられる方々に、深く敬意を表しますとともに、一日も早い復興を心より祈りしております。

本学では、この未曾有の大災害にあたり、関係各所からの要請に迅速に対応するとともに、被災者の方々に可能な限りの支援を行う所存です。

京都工芸繊維大学長 江島 義道

東日本大震災に係る支援活動等について、ご報告致します。

- 義援金について**
被災された方々への支援と復興に役立てていただくため、教職員や学生及び保護者等の皆様から義援金を募集し、6月15日までに総額1,096,931円を日本赤十字社へ送金いたしました。
- 救済物資の提供について**
文部科学省の「東日本大震災子どもの学び支援ポータルサイト」を通じて、4/20(水)に女川町教育委員会に保健室用品(カットパン、ガーゼ、湿布等の医薬品等一式)を、4/27(水)に気仙沼市立唐桑幼稚園に防災用毛布(5枚)を、また、5/10(火)に岩手県田野畑村の障害者通所施設にトイレットペーパー(7000-ル)をそれぞれ発送いたしました。
- 附属図書館のご利用について**
被災した大学に所属する学生・教職員の皆様で、緊急の帰省や避難等のため京都や近隣県に滞りされている方は、本学附属図書館をご利用いただけます。
・資料の閲覧・複写
・資料の貸出(図書5冊)
・研修室・研究個室・AVコーナー等館内施設の利用

今後は、本学の持つ研究力と人材を総動員し、積極的に震災復興と日本再生に係る知見を提供していきたいと考えております。

学部

入試種別	募集要項 配付開始	入学試験実施		
		出願受付期間	試験実施日	合格者発表
AO入試	配布中	9月29日(木)～10月6日(木)	第1次選考：10月29日(土) 最終選考：11月26日(土)・27日(日)	第1次選考：11月10日(木) 最終選考：12月8日(木)
社会人特別入試	配布中	9月29日(木)～10月6日(木)	11月26日(土)	12月8日(木)
私費外国人留学生入試	配布中	8月30日(火)～9月5日(月)	9月20日(火)	9月29日(木)
一般入試	10月上旬	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(月)・13日(火)	前期：3月8日(木) 後期：3月22日(木)

大学院

入試種別	募集要項 配付開始	入学試験実施			備考 ()内は選抜実施専攻※
		出願受付期間	試験実施日	合格者発表	
博士前期課程	一般 (学部3年次含む)	第Ⅱ期 資格認定申請締切：7月29日(金) 8月30日(火)～9月5日(月)	9月21日(水)・22日(木)	10月6日(木)	(応、生、高、先、バ)
		第Ⅲ期 資格認定申請締切：12月2日(金) 12月14日(水)～12月21日(水)	2月9日(木)・10日(金)	2月16日(木)	(高、物、電、情、機、 テ経、先、バ)
	社会人	第Ⅱ期 資格認定申請締切：12月2日(金) 12月14日(水)～12月21日(水)	2月9日(木)	2月16日(木)	(造形以外)
	外国人	第Ⅱ期 資格認定申請締切：12月2日(金) 12月14日(水)～12月21日(水)	2月9日(木)・10日(金)	2月16日(木)	(全)
博士後期課程	一般	第Ⅰ期 資格認定申請締切：7月29日(金) 8月30日(火)～9月5日(月)	9月21日(水)	10月6日(木)	(全)
		第Ⅱ期 資格認定申請締切：12月2日(金) 12月14日(水)～12月21日(水)	2月9日(木)	2月16日(木)	(全)
	社会人	第Ⅰ期 資格認定申請締切：7月29日(金) 8月30日(火)～9月5日(月)	9月21日(水)	10月6日(木)	(全)
		第Ⅱ期 資格認定申請締切：12月2日(金) 12月14日(水)～12月21日(水)	2月9日(木)	2月16日(木)	(全)
	外国人	資格認定申請締切：12月2日(金) 12月14日(水)～12月21日(水)	2月9日(木)	2月16日(木)	(全)

※応：応用生物学専攻、 生：生体分子工学専攻、 高：高分子機能工学専攻、 物：物質工学専攻、 情：情報工学専攻、 機：機械システム工学専攻、
テ経：デザイン経営工学専攻、 造：造形工学専攻、 先：先端ファイブ科学専攻、 バ：バイオベースマテリアル学専攻

8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講演会などのご案内です。詳細は、それぞれのお申し込み先、お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)	申し込み期限	問い合わせ先	会場
9月6日	京都市産業技術研究所と 京都工芸繊維大学繊維科学センターの 研究者交流会	無料	無	繊維科学センター E-mail: fiber@kit.ac.jp Tel: 075-724-7701 Fax: 075-724-7705	京都市産業技術研究所 2階ホールA, B, C
11月22日	繊維科学センター 第3回大阪地区講演会	無料	有		綿業会館
12月3日	教育懇談会	無料	有	学務課学務企画係 Tel: 075-724-7123	大学センターホール

この他、本学では体験入学などさまざまな催しを企画しています。イベント情報は、ホームページ <http://www.kit.ac.jp> からご覧ください。

Open Campus

第2回
オープンキャンパス

10月16日(日) 13:00-16:30

内容：大学紹介、個人相談、
研究室公開、施設見学等

事前予約、参加費は不要です。
直接大学へお越しください。

美術工芸資料館展覧会

開催期間	展覧会名
平成23年 5月23日(月)～8月11日(木)	▶ 白井晟一 精神と空間
平成23年 5月23日(月)～8月11日(木)	▶ ベルギー 木の匠の技
平成23年 9月20日(火)～10月28日(金)	▶ コレクションの歩みーポスターを中心にー(仮称)
平成23年 9月20日(火)～10月28日(金)	▶ 京都のモダン・デザインと近代の編織
平成23年11月～平成23年12月	▶ 館所蔵染織資料(仮称)

国立大学法人京都工芸繊維大学の
役職員の報酬・給与等について

本学は、役職員の報酬・給与等について公表しております。
詳細は、本学HPに掲載していますので、下記アドレスをご覧ください。
<http://www.kit.ac.jp/08/pdf/m54-mp1110630.pdf>



編集・発行 京都工芸繊維大学広報センター
〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎橋上町
TEL (075) 724-7017 FAX (075) 724-7029
ホームページ <http://www.kit.ac.jp/>

表紙デザイン：デザイン学部門 中野デザイン研究室