

《 地域貢献加速化プロジェクト 2017 》

2017年度新たにスタートしたプロジェクトのうち3つの取り組みを紹介します。

◆ 企業と連携した文化財保存事業

- 美・技連携による伝統黒染め品の保存修復事業 -

奥林里子（繊維学系 教授）

奥林研究室では、繊維の機能を強化する加工処理について研究しています。このたび、京都服飾文化研究財団と共同で、染織品の保存修復法の開発に取り組むことになりました。同財団は、近世以降のドレスなど、西欧服飾品を収集し、展示などに貸し出す事業を行っています。今回は、所蔵品のひとつ、黒染め染織品の保存を目指しています。

黒染めの染織品は、天然のタンニン酸と硫酸鉄を用いて染められていますが、硫酸鉄が空気中の酸と結びついて、繊維を破壊していきます。染織文化財についてはこれまで化学的な視点から保存修復方法を開発することがあまりありませんでした。「繊維を処理する」という意味では、染織文化財の保存修復も新規材料開発と同じ方法で対応ができると考えられます。弱くなったものを強化するという「修復」、劣化を抑える「保存」を目指して、新しい方法を模索しています。文化財そのものでは試行できないため、現品に類似するサンプルを作成して、実験を行っているところです。



タンニン酸と硫酸鉄で類似サンプルを染色



鉄染されたガブリエル・シャネルのドレス（1928年頃）
©The Kyoto Costume Institute, photo by Takashi Hatakeyama

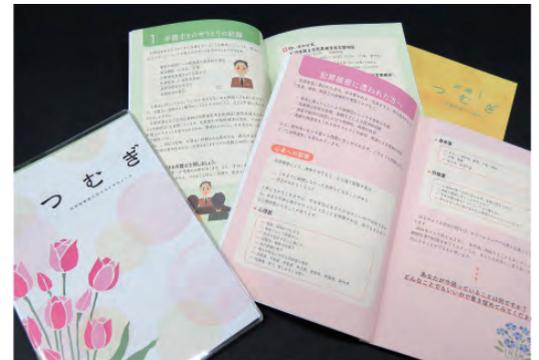
◆ 犯罪被害者をデザインで支援

- 犯罪被害者をサポートするためにデザインで出来ること -

中野仁人（デザイン・建築学系 教授）

犯罪被害にあわれた方々やその家族は、警察や検察庁の事情聴取に続いて、さまざまな行政手続きのたびに同じことを繰り返し説明することになり、そのたびに苦痛を感じるようになります。京都府は、2016年8月から、あとで役立つように記録を残せる「被害者ノート」の作成を検討してきました。自治体としては初めての取り組みです。2017年4月から、京都工芸繊維大学中野デザイン研究室4年次生の学生8名と一緒に市民目線でデザインを検討することになりました。京都府の担当者や公益社団法人の支援者などと議論を重ね、被害者の方々の心によりそうようなやさしいデザイン、書き込みやすいレイアウトなどを工夫した被害者ノート「つむぎ」ができあがりました。

「つむぎ」は2017年10月から京都府内の市町村にある犯罪被害者等支援担当課・室、公益社団法人京都犯罪被害者支援センターなどで配付されています。京都府のホームページからもご覧いただけます。
<http://www.pref.kyoto.jp/anshin/201710232.html>



やさしいデザイン 使いやすい3冊になっています

◆ 組紐の実習により京都文化を支える科学を知る

- 京都文化と先端繊維科学の出会いプロジェクト（京都市における高大連携による事業） -

山田和志（繊維学系 准教授）

京都府立鴨沂高等学校の出前授業では、京都文化に関する体験授業で繊維や高分子のおもしろさを伝えることにより理数教育を支援してきました。単に化学や物理をわかりやすく、興味がわくように教えるだけでなく、京都の伝統工芸が最先端技術に活用されていることを知ってもらえるようにプログラムを工夫しています。伝統工芸を肌で感じるにより、技術についても興味関心をもってもらえることができます。

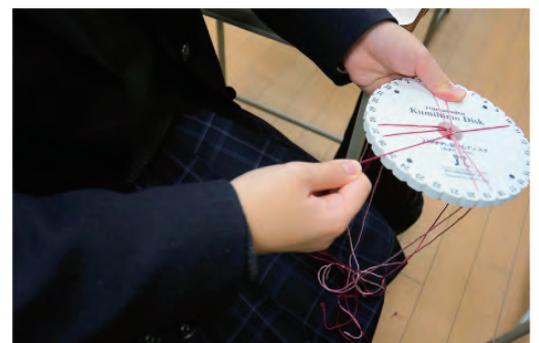
2017年度は「組紐」について体験授業を行いました。組紐は糸を組み上げて一本の紐に仕立てる伝統工芸です。ビデオで歴史などを紹介するとともに、現代のカーボンファイバーを使った航空宇宙機材やスポーツ用品への応用、人工血管の開発などの取り組みを紹介しました。その後、組紐ディスクで実際に組紐作りを体験してもらいました。

生徒からは「組み方などによって強さなどが変わり、使い道によって色々工夫がされているから現代まで残っているんだと思った。」など、好評でした。

実施概要

組紐を知ろう作ろう

【日時】2017年12月16日（土）8時～12時【場所】京都府立鴨沂高等学校【参加者】高校1年生22名、担当教諭1名



ディスクを使って組んでいます

《 学成果発表会 in 松ヶ崎祭 》

2013年度から始まった地域貢献加速化プロジェクトはのべ110件を数えるようになりました。多くの学生がプロジェクトを通じて京都府北部を訪ね、子どもに教えるなど、さまざまなかたちで参画してきました。今回、京都工芸繊維大学の大学祭である松ヶ崎祭のテーマ「地域とのつながりを再確認する機会」にあわせて、学生による成果発表会を行いました。

プロジェクトをポスターパネル展示により来訪者に説明するだけでなく、実物の展示や映像によるプレゼンテーション、子ども向けに体験コーナーを設けるなど、さまざまな工夫も行いました。学生同士の交流もはかることができ、成果発表した8割の学生が「充実していた」と回答しています。「自分たちも現地で実装実験をしなければ」「子どもや高校生にわかりやすく解説する展示の工夫をしなければ」と地域貢献活動への理解と意欲を高めるきっかけにもなりました。ご来場のみなさまに学生と直に接し、大学の研究内容や活動を知っていただく機会にもなりました。

実施概要

【日時】2017年11月24日(金)/25日(土) 10:00~16:00

【場所】本学3号館0311講義室

【参加者】28名

【プログラム】ポスター展示。ポスターセッション、主に子どもを対象にした体験コーナー

【来場者】1日目 約30人(一般)、20人(学内教職員)/2日目 約50人(一般)、30人(子ども)

【参加研究室】

実施責任教員	所属	主なフィールド・連携自治体	地域貢献加速化プロジェクト名
大柴 小枝子	電気電子工学系	京丹後市・京都市	LED光通信を用いた高齢者・ロービジョン者の夜間安心歩行支援装置の開発と実証実験弱視者支援
木谷 庸二	デザイン・建築学系	京都市	京都産昆虫種の系統化による保護活動と活用を目的とした環境教育研究の基盤構築
齊藤 準	応用生物学系	京丹後市	小学生科学体験プログラムによる地域貢献・地域交流
岩崎 仁	材料化学系	舞鶴市・綾部市・京丹後市	京都府北中部(丹後、中丹)地域を中心とした小中高生を対象の教育連携事業
塩野 剛司	材料化学系	京都市・京丹後市	遺伝子組換えカイコの生産する特殊菌を用いたナノ化繊維利用方法の開発
小谷 英治	応用生物学系	宮津市	プラズマを用いた貝類種苗生産のための藻類増殖促進技術の開発
高橋 和生	電気電子工学系	京丹後市	京丹後における産官学連携による高機能性桑葉の生産方法の確立



展示の様子



人気を博した藪人形工作(齊藤研究室)



子どもにもわかりやすいおもしろ実験(塩野研究室)

《 事務局情報 》

◆ 綾部工業団地や福知山市から来学、大学見学ツアーを開催

包括連携協定を締結している一般社団法人綾部工業団地振興センター及び綾部市との連携事業として「京都工芸繊維大学見学会」を開催、同団地立地企業などから20名が松ヶ崎キャンパスに来学しました。機械工学系オープンラボでは9研究室が参加し、大学院生が研究内容や日頃使用している機械やシステムなどを紹介しました。また、試作と複合加工が可能な「超多機能多工程集約複合加工機による先端試作 —Super Processing Centerの開発—」の実機を視察していただきました。同機械は今後地域に開かれた形で利用できるように現在体制を整えているところです。

また、福知山市からは11月に「知の拠点(地方大学)の振興と若者定着・産業振興に関する懇話会」、12月には市民団体である「福知山の大学を支援する会」が来学、デザインラボラトリーなどを見学していただきました。

実施概要

一般社団法人綾部工業団地振興センター、綾部市、京都工芸繊維大学連携事業「京都工芸繊維大学見学会」

【日時】2017年10月31日 11時~17時

【場所】本学15号館N105ほか

【参加者】20名

福知山市知の拠点(地方大学)の振興と若者定着・産業振興に関する懇話会「京都工芸繊維大学松ヶ崎キャンパス視察」

【日時】2017年11月28日(火) 11時~15時30分

【場所】本学10号館、15号館N305ほか

【参加者】27名

福知山の大学を支援する会「京都工芸繊維大学松ヶ崎キャンパス視察研修」

【日時】2017年12月5日(火) 11時~15時

【場所】本学15号館N105ほか

【参加者】18名



オープンラボの様子



Super Processing Centerの見学

大学COC事業は2017年度が最終年度となりますが、今後も研究や学生の活動が地域に役立ち、地域のみなさまとの交流の場になるように推進していきます。