

京 都 工 芸 繊 維 大 学 C O C 事 業 報 告 書

2017 COC REPORT

文 部 科 学 省 平 成 2 5 年 度 「 地 （ 知 ） の 拠 点 整 備 事 業 （ 大 学 C O C 事 業 ） 」
京 都 の 産 業 ・ 文 化 芸 術 拠 点 形 成 と K 1 6 プ ロ ジ ェ ク ト

ごあいさつ

文部科学省平成 25 年度「地（知）の拠点整備事業」（大学 COC 事業）の採
択から 5 年、補助金事業として最終年度を迎えました。
大学 COC 事業は、地域課題を解決するプロジェクトを中心とした「京都の
産業・文化芸術拠点形成」と、学生の育成に関わる学内教育カリキュラム改
革を中心とした「K16 プロジェクト」の二本柱で推進してきました。
プロジェクトのなかには、自治体や企業で自立して取り組み、成果が上がっ
ているものもあります。また、学生が参画することで、京都府各地で学びな
がら、地域のみなさまと交流をはかることもできました。
この報告書では、2017 年度の活動状況を中心にこれまでの成果を踏まえ、
京都工芸繊維大学の地域貢献活動の一端をわかりやすくお伝えします。
今後は、平成 27 年度に採択された「地（知）の拠点大学による地方創生推
進事業（COC+）」として学生の地域定着を目指した取り組みへシフトして
いきます。引き続き、ご支援、ご協力を賜りたく、よろしくお願い申し上げます。

2018 年 3 月
京都工芸繊維大学 理事・副学長 COC 推進拠点長
大谷 芳夫

目次

1. 活動報告	
大学 COC 事業の概要と 5 年間の成果	06-09
取り組み事例	
1. 地域に根付く - 自立した取り組み	10-13
2. 成果に結びついた取り組み	14-19
3. 2017 年度新規	20-26
2. 大学 COC 事業	
K16 プロジェクト（教育）	
地域志向カリキュラム改革	28,29
小中高大連携	30,31
地域貢献加速化プロジェクト（研究・社会貢献）	32-58
地域との主な連携活動	59

“COC=Center of Community”

大学が地域コミュニティの核となり、地域のニーズに多彩なプロジェクトで応える

大学 COC 事業の考え方は、大学が Center of Community、すなわち地域の拠点となり、産学官民を越えた連携を生み出して様々な問題解決を行うというものです。京都工芸繊維大学では、社会と通じた教育体系の構築と、プロジェクトの社会実装を目指してしてきました。ここでは、その中から京都の先端ものづくりを支えるプロジェクトの一例をご覧ください。

学生教育 / 研究開発 / 地域への還元の3本立てで京都のものづくりを推進する「ものづくりイノベーションネットワークプロジェクト」

太田 稔 機械工学系 教授

PJ 「ものづくりイノベーションネットワークの構築」における
プロセスプロデューサー育成事業 2013-2014
※地域貢献加速化プロジェクト(→ P6)として2013-2014年度支援

2013 ～ **産学公連携の仕組みづくり**
「京都ものづくりイノベーションネットワーク」を構築

地域貢献加速化プロジェクトではスタートアップを支援
京都府内のものづくり企業、自治体、本学などが連携した革新的な
ものづくりを推進するための基盤を構築しました。

地域企業や自治体と力を合わせて教育・研究を推進

2014 ～ **学生教育**
大学院生向けインターンシップ型授業

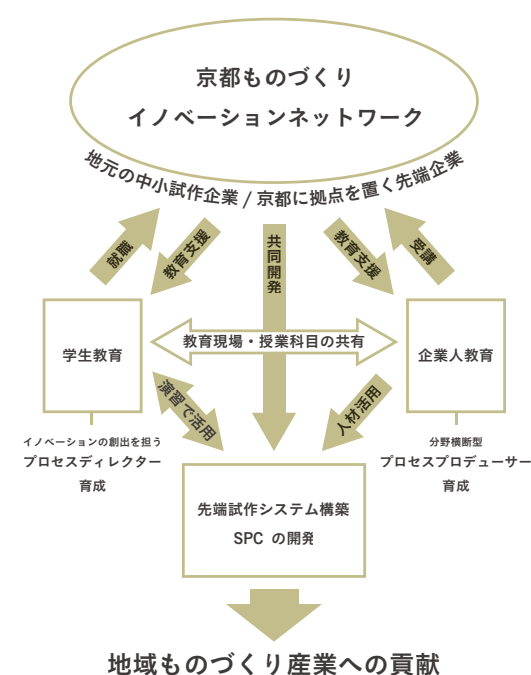
イノベーションの創出を担うプロセスディレクターを育てる
ために、大学院全学共通専攻科目インターンシップ型
授業「実践プロセスデザインI・II」を開講しました。

2017 **研究開発**
先端試作システム(Super Processing Center)完成

先端ものづくりの研究開発においては、市場に出す製品開発とは異なり、スピードとオリジナリティが重要になります。そこで、
超多機能多工程集約複合加工機である先端試作システムを開発
しました。いよいよ2018年度から本格的に稼働!企業のみならず
さんに装置を活用していただくシステムを整備しています。

2018 **企業人教育プログラム開講**
地域へ大学の知を還元 ものづくり企業を支援

「分野横断型プロセスプロデューサー育成講座」集中講義を
試験的に2018年3月に開講。ものづくりに関わる経験が3～
10年程度の企業のエンジニアをターゲットにした講座です。



SPCについて説明する太田教授

▽ 2018年度より本格的に始動 地域の企業に還元

将来的には京都にグローバル先端研究拠点をづくり、先端ものづくり産業を支えていきます。



写真：黒谷和紙で灯りづくりのワークショップ (→ p11)

大学COC事業の概要と5年間の成果

大学COC事業の二本柱

「京都の産業・文化芸術拠点形成」

< 研究・社会貢献 >

教員を中心とした
地域貢献加速化プロジェクト

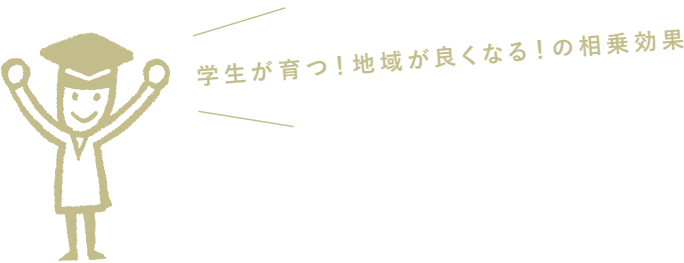
推 ↓ 進

地域の課題を解決する研究

地域の人たちに大学の「知」を提供する活動



学内で公募した「地域貢献加速化プロジェクト」を軸にした活動により、教員と学生が中心となって、地域の振興に取り組んできました。研究面では工学分野の知を活かして、地域課題の解決に取り組み、社会貢献面では市民のみなさまに工学的知を提供してきました。地域貢献加速化プロジェクトは、大学COC事業の地域志向教育研究経費（教育・研究／社会貢献を地域志向に改革するために必要な経費）をもとに、地域の企業、自治体や学校などの連携事業（単年度）を学内で公募したものです。2013年度以来、59件（のべ133件）の取り組みを行ってきました。（リストは巻末）



「K16プロジェクト」

< 教育 >

地域・企業・高校などの
関係者と意見交換

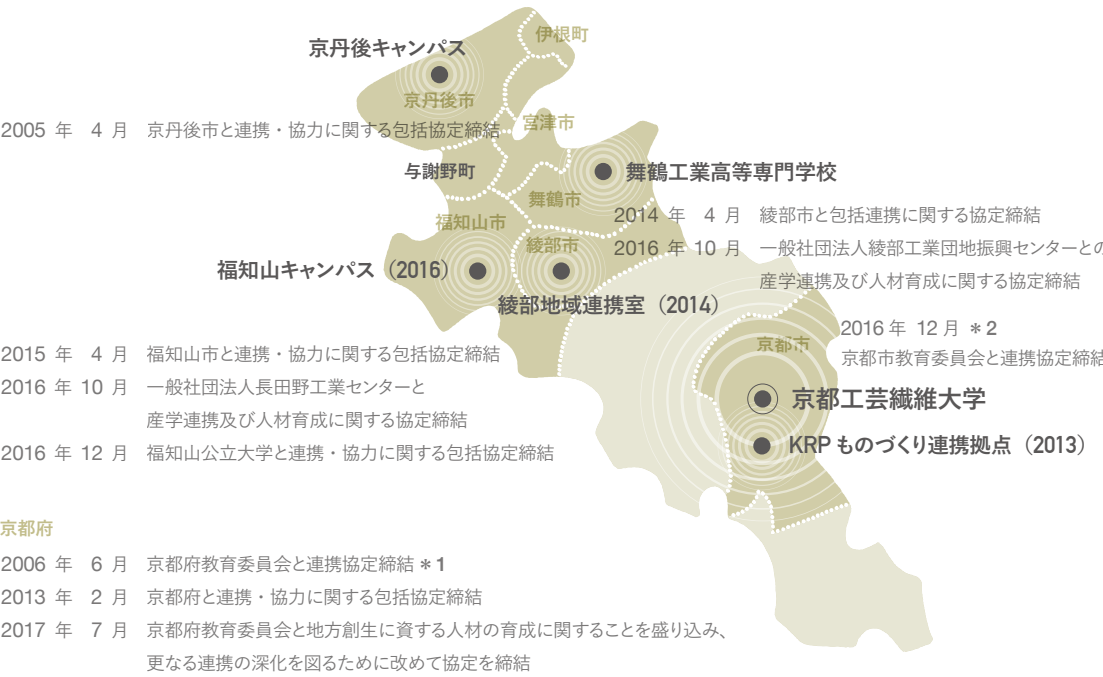
反 ↓ 映

大学内のカリキュラム改革 etc.



小学校から大学までの6・3・3・4年制＝16年の教育課程において、京都（Kyoto）における工学系人材（Kogaku）を工織（Kosendai）が舞鶴高専（Kosen）と連携・共同して育成する教育改革プロジェクトです。学内の教育カリキュラム改革では、地域に役立つ工学系人材に求められる能力として「工織コンピテンシー」を開発し、地域志向のカリキュラムを充実させてきました。小中高大連携では、小中高大が連携して意見交換を行い、地域に根ざした理工系人材の育成を目指してきました。

大学COC事業採択後、京都府北部各地に拠点形成、協定締結が広がりました



*1 京都府教育委員会との連携協定再締結

2006 年 6 月 1 日に協定を締結し、出前授業や体験授業などを実施してきました。2013 年度以降「子どもの知的好奇心をくすぐる体験授業」に協力する教員も増えています。地域創生に資する人材の育成に関することを盛り込み、さらなる連携の進化を図るため、2017 年 7 月 19 日に改めて協定を締結しました。地域創生 Tech Program 開設にともない、本学の取り組みについて北部を中心とした高校生に浸透させることが目的の一つとなっています。この協定に基づき「ものづくり」を中心とした理工系分野の体験学習や出前講義の実施が期待されています。

*2 京都市教育委員会との連携協定締結

2016 年 12 月 13 日、相互の人的・知的資源の交流・活性を図るとともに、教育上の諸課題への確に対応するため、相互に連携協力して研究協議を行うとともにその具体化を図り、その成果を活かして双方の充実・発展に寄与することを目的として、連携・協力に関する協定を締結しました。

2016 年 4 月に開校した京都工芸高校とスカイプを活用した英語スピーキングテストの試行・検証を継続中です。

地域に関する活動に参画する教員も、学生も増えています

◇ 地域貢献加速化プロジェクト

5 年間で新たに実施責任者となった教員 15 人

各年の増加人数：
2014 年度 3 名 / 2015 年度 3 名 / 2016 年度 7 名 / 2017 年度 2 名
※ 2013 年度の実施責任者は 31 名

京都府教育委員会
子どもの知的好奇心をくすぐる体験授業に参加した教員

13 名 / 25 件 (2013 年度) ⇒ 23 名 / 40 件 (2016 年度)

地域の小中高等学校で行われている
教育内容・方法について理解している教員

2016 年度第 2 回 FD 研修会アンケート・・・85.0%

2017 年度第 1 回 FD 研修会アンケート・・・90.2%

◇ 地域に関する科目（指定）

【科目数】
13 科目 (2013 年度) ⇒ 29 科目 (2017 年度)

【履修登録者数】
1,093 人 (2013 年度) ⇒ 1,831 人 (2017 年度)

大学院ではさらなる学修を深めています

「京の伝統工芸 知 美 技」
33 名 (2013 年度) ⇒ 116 名 (2017 年度)

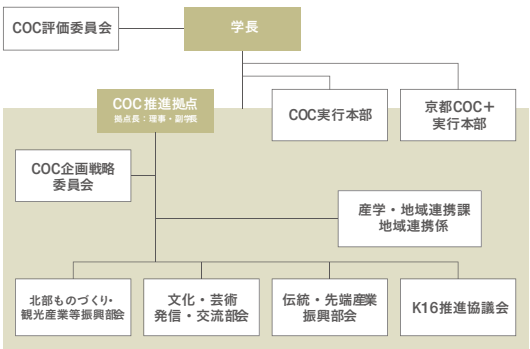
「実践プロセスデザイン II」
10 名 (2014 年度) ⇒ 23 名 (2017 年度)

大学COC事業の概要と5年間の成果

COC推進拠点を設置し、全学的に取り組む体制を整えてきました

研究・社会貢献に関わるプロジェクトを推進するための3部会と、教育改革プロジェクトに関わるK16推進協議会、計4つの組織で進めてきました。

年1～2回開催する部会では、それぞれの部会員からさまざまな意見や情報、提案などをいただき、次の取り組みに活かしてきました。2017年度は最終年度でもあり、これまでの取り組みを振り返り、新たなステージに踏み出した事業を紹介するなど、次へのステップを検討しました。各部会での総括の様子を紹介します。



【地域に根付いた取り組みがたくさん】

北部ものづくり・観光産業等振興部会

京都府、府北部5市2町、自治体関連機関、地元業界等の関係者が参画し、京都府北部におけるものづくり産業振興に向けた議論を行う部会です。

第5回会合 日時：2018年1月26日（金） 13時00分～14時30分 / 場所：宮津商工会議所 3階 大会議室

◇京都府北部における5年間の取り組みを振り返る

久保雅義 デザイン・建築学系 教授

京都府北部地域でさまざまなプロジェクトに取り組んできた久保教授が「京都府北部地域における取り組み」として、5年間の地域創生及び地域活性化事業の取り組みを総括しました。舞鶴市「リーディングファンドチャレンジ事業」や京丹後市「軽トラ市」、福知山市街地活性化プロジェクト等、さまざまな提案を行いました。天候に左右されるプロジェクトも多く、課題も明らかになりました。引き続き、綾部市の取り組み事例として、現地で調査を行い、新しいプログラムを実施した学生が研究発表を行いました。



VOICE

本学 デザイン経営工学課程 4年次
松代拓也

体験型ワークショップによる地域資産の魅力度向上に関する研究 綾部市の地域資産・黒谷和紙を例に用いて

2016年度は綾部市の観光拠点である「あやべグンゼスクエア」の活性化を目指して、調査票調査を行いました。その結果、好評であった「黒谷和紙を使った照明器具製作体験とワークショップ」を企画、2017年11月に実施するとともに有効性を調査しました。自分たちでハンダ付けした枠組みに黒谷和紙を貼ってもらい、和気あいあいとした雰囲気の中で作業が進みました。実際に使うことで和紙の魅力を感じてもらえたようです。満足度と魅力の相関関係を分析したところ、綾部市在住の方々には「地域の誇り」、綾部市外から参加した方々には「身近になる」「美しさ」が満足度に影響しています。伝える魅力はワークショップによって異なるため、どんな魅力を伝えたいのか、目的に沿ったワークショップの開催が有効であることがわかりました。研究結果が今後、黒谷和紙の魅力を伝える施策に役立てば幸いです。（→ p11）

【地域で活用できる施設や仕組みづくり】

伝統・先端産業振興部会

京都市における伝統産業の振興と、市南部に集積する中小企業をつなぐ先端ものづくり人材育成などを推進する部会です。

第5回会合 日時：2017年12月13日（水） 10時30分～12時55分 / 場所：京都工芸繊維大学 15号館2階 N205

◇新しい地域連携の形へ展開 地域のみなさまに活用いただける段階になりました。

- ・先端施策システムの紹介と視察 太田稔 機械工学系 教授（→ p4,13）
- ・新シルク産業について（京丹後市） 森肇 理事・副学長（→ p15,32）

【プロジェクトを通じて地域で学んだ学生を校と府内に定着させていくために】

文化・芸術発信・交流部会

京都市中心部におけるデザイン発信拠点の形成や文化交流プロジェクトなどを推進する部会です。

第5回会合

日時：2018年1月12日（金） 13時30分～15時
場所：京都工芸繊維大学 3号館2階 特別会議室

◇地域で学ぶ学生

学内では 澤田美恵子 基盤科学系 教授

「地域に関する科目」として伝統産業を学ぶ「京の伝統工芸 知 美 技」の受講生も着実に増えています。（→ p7）

和束町では 阪田弘一 デザイン・建築学系 教授

お茶の一大生産地、和束町において、当初2013年度には大学の地域貢献加速化プロジェクトにより支援しましたが、2014年度からは自治体独自の予算で事業を展開、地域で自立した取り組みとなっています。2017年度も「お茶の京都博」と連携し、学生が設計・製作した一坪茶室を展示しました。（→ p17-19）

福知山市では 並木誠士 デザイン・建築学系 教授

2016年度福知山市で行った美術工芸資料館名品展が好評だったため、2017年度も引き続き実施することになり、大学院生が主体的に取り組む恒例のプログラムになっています。（→ p49）

地域で学んだ学生が京都府内に定着できるような仕組みを検討しました。

VOICE

株式会社 GK 京都
吉田治英 顧問

本来のインターンシップとは

京都にはB to B企業がたくさんあります。Business to Business、すなわち企業が企業を対象として扱う機械やサービスは、一般消費者の目にはほとんど触れません。専門機器や業務領域機器など、コンシューマーデザインとは異なるデザイン活動の価値や魅力を学生に知ってもらいたい。そこで、企業横断型のインターンシップを個人的に企画して、3社に相談、課題を洗い出し、可能性を検討してみました。インターンシップは採用活動の一環であると学生には認識されがちですが、ここで考えているインターンシップは、社会経験を目的とする本来のインターンシップです。まずは、学生に魅力的な企業が地元にあるということを知ってもらい、3から4社合同でテーマを設定し、講義内容を分担して、最終的には学生のプレゼンテーションを評価するという仕掛けです。企業内設計者がどんなことを感じているのか、学生が知ることで、デザインの価値や手法をあらためて考え直すきっかけにもなります。企業からは、自分以外のデザイナーとの接点を持つ機会がほしいという意欲がもともとあり、企業内でのデザインの価値をどのように共有するのか、問題意識を持っているものもあり、良い機会と考えられます。ただし、企業ならではのいろいろな課題があることも明らかになりました。たとえば、「自社としてのメリットがないと社内の合意が得られない」という企業組織の問題があります。行政機関や商工会議所などから、「京都のため」等の大義名分の下に提案をしてもらえると社内で予算がつきやすいのでは、という意見もいただきました。現時点では、企業も興味を持ってはいるが、社内の問題が多いというのが実情です。産学官が連携して、本来の目的に沿ったインターンシップを展開できるように模索していきたいと考えています。

取り組み事例

1. 地域に根付く - 自立した取り組み

VR で消火訓練

綾部市

増田新 機械工学系 教授

PJ 北都京都地域における企業課題に対するプロジェクト型問題解決の試み 2015

包括協定をきっかけに、学生の学際的な取り組み、共同研究を経て、企業の新規事業へ独自に展開！

2014 年度

綾部市との包括連携協定の協定書調印式に参加した大槻ポンプ工業株式会社代表取締役社長大槻浩平氏から「協定の成果としてなにかできることがあれば」という思いから、新しい商品開発に関するご相談をいただきました。大槻ポンプ工業株式会社は、消火器から消防車まで、あらゆる防災グッズを扱っており、消防機器の新商品、開発にも取り組んでおられます。そこで、火も水も使わない「体感型消火訓練装置の開発」についてご相談がありました。

2015 年度

実務的な課題を解決するプロジェクトとして、複数の専門領域の学生が参画するプロジェクトチームを結成し、学生と教員の学際的な取り組みを試行しました。そのなかで、火も水も使わない、室内でも実施可能で安全な消火訓練

装置システムの開発に至りました。地域貢献加速化プロジェクトとしては、学生が企業や社会に関わる貴重な経験の場を提供できました。

2016 年度

共同研究の成果を踏まえて、大槻ポンプ工業では、消火器メーカーである株式会社初田製作所と VR 技術を持つ凸版印刷株式会社との協働で更なる改良が進められ、本格的な訓練用消火器を使ったリアルな消火訓練が実現できるようになりました。現在、特許出願へと展開しています。

2017 年度

大学成果発表会では、学生の試作品を参加者に体験していただく機会を設けました。



消火器の操作と連動し、シミュレーション映像の火がおさまる火や水を使わず何度でも体験可能



センサー付き消火器と PC 一体型ヘッドマウントディスプレイ (HTC Vive)

地域貢献加速化プロジェクトとして始まった事業がその後、自治体や企業で独自に展開しています。

黒谷和紙で灯りづくりのワークショップ

綾部市

久保雅義 デザイン・建築学系 教授

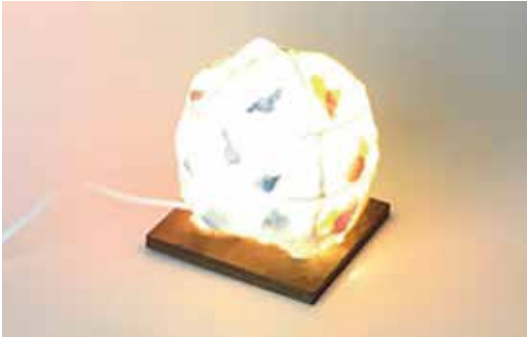
PJ デザイン思考・サービスデザイン手法を用いた【グンゼスクエア】の利用者拡大と満足度の向上 2016
綾部市キャラクター“まゆピー”の活用マニュアル作成と応用事業のデザイン 2014-2015

2014-2015 年度

綾部市の依頼に応じて、綾部市のマスコットキャラクターまゆピーの活用マニュアルやロゴを作成

2016 年度

マニュアルに則って作成された FPR 製の“まゆピー像”が設置されたあやべグンゼスクエアの魅力を高めるためのブランディング調査、分析をもとにした事業を提案



2017 年度

提案を受けて、綾部市観光協会が黒谷和紙を使った照明づくりのワークショップを開催

綾部市観光協会（一般社団法人京都府北部地域連携都市圏振興社綾部地域本部）主催
黒谷和紙を使った照明器具制作体験プログラム

綾部の伝統産業である黒谷和紙を使ってオリジナル照明をつくろう、という催しです。企画段階から久保研究室が協力、当日も参加者にさまざまなアドバイスをを行いました。同時にワークショップが黒谷和紙の魅力を伝えるのにどれくらい有効であったか、調査も行いました。その結果、ワークショップの満足度は、参加者の居住地によって異なることがわかりました。地域住民にとっては「地域の誇り」になることがわかりました。綾部市外からの参加者にとっては黒谷和紙が「身近な存在」となり、黒谷和紙の「美しさ」が伝わっていることもわかりました。

【実施概要】

日時：2017 年 11 月 12 日（日）13 時～16 時
場所：綾部市市民ホール 2 階 丹の国
参加者：24 名（大人 19 名、子ども 5 名）

1. 地域に根付く - 自立した取り組み

大江高等学校が「映像ミュージアム」を開催

福知山市

池側隆之 デザイン・建築学系 教授

PJ ソーシャルデザイン拠点としての高校映像スタジオの活用プロジェクト 2016

京都府立大江高等学校ビジネス科学科マルチメディアコースでは、地域の史料として住民が撮影した白黒写真をカラー化する取り組みを行っています。2016年度は地域貢献加速化プロジェクトにより本学池側研究室が支援しましたが、2017年度は高校が独自で取り組み、12月に展覧会を行いました。

カラー化した写真の展示には、高校生の苦労したところ、工夫したところも記載されており、臨場感のある展示になりました。8ミリフィルムをデジタル化して編集したものを上映したり、ホログラムの体験ができたり、盛りだくさんの内容です。当日は、子どもと一緒に地元の方がたくさん来られていました。また、高校生がいつも学んでいる教室で、カラー化作業を体験することができました。

高校生が一人ずつ丁寧に指導してくれたので、参加者は一つ一つの工程がとても細かく、地道な作業であることを実感できました。



VOICE

京都府立大江高等学校
ビジネス科学科 学科長
梶井真弓

カラー化作業をするため、高校生は撮影された現地を訪ねます。山や川の色、様子をカラーで表現するとき、いろいろな「色」があることを発見します。同時に「地元になんてよいところがあるのか」という発見をします。また、写真提供者から話を聞くことで、地域の歴史を学ぶことにもなります。デジタル化という技術の修得はもちろんですが、このようなプロセスを通じて、地域への愛着を育てていくことが大事なところだと思います。生徒は卒業後、都会に出てしまうかもしれませんが、ふるさとのことを思いだし、大切にしたい気持ちをずっと持ち続けて欲しい、と考えています。

【実施概要】

「映像ミュージアム」展
日時：2017年12月22日（金）、23日（土）10時～15時
場所：大江高等学校（福知山市大江町金屋）

企業団体・自治体が大学見学ツアーを企画

◇綾部市・綾部工業団地振興センター

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」

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られました。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。

【実施概要】

日時：2017年10月31日 11時～17時
場所：本学10号館、15号館（COCプラザ棟）N105ほか
参加者：20名



「綾部鉄工工業協同組合研修会・綾部工業団地振興センターとの交流会」

2月には綾部工業団地振興センターと綾部鉄工工業協同組合、京都工芸繊維大学との交流会を本学松ヶ崎キャンパスで開催。機械工学系の教員からシーズを紹介し、先端試作システムを視察しました。京都府や綾部市等、自治体からの参加者もあり、研究室との交流がはかられました。

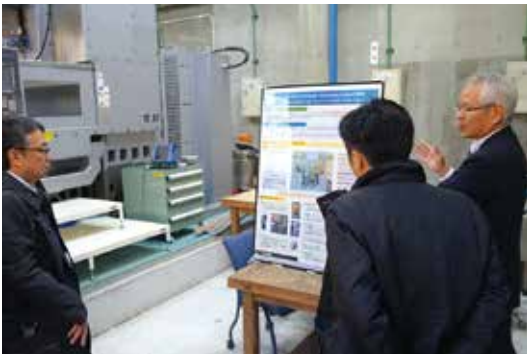
【実施概要】 日時：2018年2月27日 11時～15時 場所：本学10号館、15号館（COCプラザ棟）N105ほか 参加者：24名

◇福知山市

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」

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」



「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」は、福知山市が産学官連携の推進と産業振興を目的として組織しているもので、福知山商工会議や企業等から27名が本学松ヶ崎キャンパスの視察に来られました。

【実施概要】

日時：2017年11月28日（火）11時～15時30分
場所：本学15号館N305ほか
参加者：27名



「福知山の大学を支援する会」は、福知山公立大学の前身、成美大学の公立化を推進してきた市民組織です。当日は成美大学関係者や地域住民などが松ヶ崎キャンパスを訪れました。池側研究室の学生が大江高校の映像スタジオ支援のプログラムで制作した由良川のバーチャルリアリティ映像を参加者に体験していただきました。

【実施概要】

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

取り組み事例

2. 成果に結びついた取り組み

伝統京野菜をオリジナル商品化

京都市

堀元栄枝 応用生物学系 准教授
PJ 地域貢献を目指した京野菜「松ヶ崎浮菜かぶ」の栽培と佃煮の製品化 2016-2017

京都工芸繊維大学が位置する松ヶ崎地域には、かつて「松ヶ崎浮菜かぶ」という地域固有の京野菜が栽培されていました。地域の協力を得て、栽培時期や手法を検討し、商品化への道をさぐってきました。

2016 年度

近隣農家の支援を得て、本学嵯峨キャンパスで栽培。種まき時期などを変えて栽培し、株式会社大安の協力を得て、漬物や佃煮を試作しました。

2017 年度

京都市の協力も得て、京都市特産そ菜保存圃指定農家の指導のもと、栽培に取り組みました。醤油味の佃煮が完成し、大学初の食品グッズとして定番化する可能性が広がっています。

佃煮の製造

株式会社大安の協力により、醤油味の佃煮が完成



コスト面から袋詰めにはラベルを貼る形式を選択。絶滅しかけていた野菜を農家の方が大切に守り、引き継がれ、商品化に至る「復活」「再生」の兆しを「おめでたいこと」とらえてコンセプトにしました。感謝の心を熨斗と水引で表しています。(デザイン・建築学系 准教授 西村雅信)

VOICE

株式会社 大安

大角安史 代表取締役社長 × 古山正雄 本学学長

2018 年 2 月 28 日 本学学長室にて対談



古山学長：この度は松ヶ崎浮菜かぶの商品化に多大なご協力をいただきましてありがとうございました。一同大変喜んでおります。

大角社長：貴重な機会をいただきました。幻ともいわれる京野菜を工繊大さんで栽培されて、これを何とか形にしたいというご相談を受け、当社の品質管理部門や職人らと試作を重ねました。かぶらしい味がしっかりと感じられるおいしい佃煮ができたと思います。

▽ 本対談全文は本学ホームページで公開中です
<https://www.kit.ac.jp/2018/03/taidan180228/>

地域貢献加速化プロジェクトから社会実装に進展

新シルク産業創造に向けて

京丹後市

小谷英治 応用生物学系 教授
PJ 遺伝子組換えカイコの生産する特殊繭を用いたナノ化繊維利用方法の開発 2016-2017

京丹後市の廃校となった旧溝谷小学校が京丹後市新シルク産業創造館に生まれ変わりました。

2016 年度

11 月には人工飼料無菌周年養蚕システムを導入、蚕を用いた新シルク産業が始まっています。地場産業の振興、絹の素材や機能を活かしたヘルスケア産業、医療・医薬産業、各種素材産業等新たな産業分野への展開をめざし、地域産業の活性化につなげていきます。

2017 年度

付加価値を高めるためにセリシンの利用価値の追求、セリシンおよびセリシンゲルを用いた生体内外での細胞増殖・分化制御システムの構築について研究を進めています。たとえば、セリシンを細胞の培養に用いると細胞の接着や増殖、成長を促すといわれており、再生医療の材料として注目されているマウス ES 細胞の培養を研究しています。セリシンゲルの強度やゲル化濃度の調節法の確立によりセリシンゲルの用途が広がると考えられ、遺伝子組換えカイコのさらなる付加価値化につなげています。



京丹後市新シルク産業創造館



セリシン蚕の無菌飼育



人口飼料成型器



繭の生産

2. 成果に結びついた取り組み

廃校になった小学校の再生提案 —— 授業に取り込む

与謝野町

鈴木克彦 デザイン・建築学系 教授
角田暁治 / 高木真人 デザイン・建築学系 准教授
PJ 与謝野町と連携した公共施設における再投資計画の策定 2013-2017

大学COC事業採択を機に与謝野町から依頼のあったプロジェクト。
2015年9月には目標の一つであった「公共施設白書」を完成、その後は、各施設の統廃合や活用を検討するための「公共施設評価シート」を作成してきました。2017年度は廃校となった小学校の活用について、デザイン・建築学課程3年次生の設計課題として16名の学生が取り組みました。

少子化の現代、各地で廃校になった小学校の活用事例がありますが、与謝野町の場合は市町村合併により再編成された町であること、小規模な地方都市であることなどの諸条件に鑑みて、複数の機能を持つ建物への計画が目指されました。白書のための調査から取り組んだ高木准教授より課題の説明を行った後、学生が考察した現状分析とコンセプトの提案、それらに基づくデザイン提案などの草案をチームごとにチェック、各自が与謝野町の実情に応じた計画提案を行いました。

2018年1月31日には、与謝野町の谷口義明さん、渡邊稔之さんがコメンテーターとして来学、講評会を行いました。与謝野では気がついていない視点や、考えてもいなかった発想もあり、大変刺激的だったようです。これまでは調査が主な取り組みでしたが、今後は学生の教育と一体となり、若い考えが地域に役立つような取り組みに展開していきます。

【提案の一例】



「売る×ICT×買う」

インターネット通信販売が行える商店街へのリノベーション。
インターネットが苦手な地域の方々をサポートするシステムもあり、コンセプトとして高い評価を受けました。

お茶の京都博に貢献 —— 自治体の予算で自立

和束町

阪田弘一 / 中野仁人 デザイン・建築学系 教授
PJ 「茶源郷 和束」をコンセプトに、景観や文化財を活用したまちづくり支援事業 2013

大学COC事業採択を機に、和束町から依頼があり、景観を活かしたまちづくりを支援してきました。
2013年度は地域貢献加速化プロジェクトとして支援しましたが、その後は和束町の予算で自立して、さまざまな取り組みが進展しました。

2013-2014年度

中野研究室を中心に展開。広報パンフレット「和束町のなりわひ」、のぼりやグッズなどのデザイン協力をしました。

2014年度 -

阪田研究室が景観計画に本格的に取り組み、住民へのアンケート調査や若い世代のワークショップなどを実施、住民主体のまちづくりへつなげています。

中野研究室でも、その後、和束町特製の行政届け出用紙のデザインやグッズのパッケージデザインなど、学生が参画した取り組みが続いています。



出生届



2017年度

京都府が主催するお茶の京都博に協力、参画する自治体がそれぞれ大学と組んでお茶室を制作するという取り組みに、和束町地域力振興課からの依頼で参加しました。



2018年3月3～4日、一坪茶室展～やよい Ver. ～で多くの方に楽しんでいただきました。

TOPICS

メイキング：ハコ茶 ― 一坪のハコの中に閉じ込めた円形茶園

阪田弘一 デザイン・建築学系 教授

京都府が主催した、2017年10月21日、22日実施の「お茶の京都博」センターイベント「宇治茶博」。「一坪茶室」を出展する和束町から、阪田研究室に制作依頼がありました。

CONCEPT

和束町の特徴である美しい茶畑の連なり、特に原山地区に見られる円形茶園をモチーフに、1坪の立方体の茶室の中に大らかな斜面と畝の連なりを再現しました。和束杉合板の積層を使用することで、解体・建設が容易となり、どこでも和束の景色のおもてなしができます。

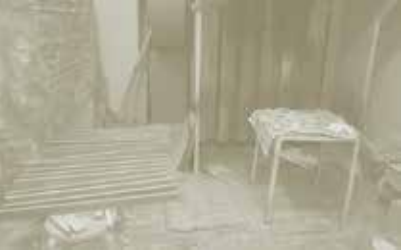


設計方針

1. 学生の技術でつくることができる
「合板の積層」による構造で、他の場所での再構築が可能。
2. 一坪の中で「大らかな斜面」を再現する
分割された層を回転し、ずらしながら積み上げる。
3. 茶畑の「畝」を再現する
合板の各層の小口にR状のデーパー加工を施す。
4. 斜面に沿った「畝」の連なりを強調する
合板の各層にスリットをとる。

制作過程

- | | |
|-----|---------------------|
| 5月 | 顔合わせ |
| 7月 | 研究室内でコンペ 3案から2案へしぼる |
| 8月 | 最終コンペ |
| 9月 | 学内で制作開始（9/20～） |
| 10月 | 和束町で最終仕上げ |



10月19日、和束町から8名のかたにお手伝いいただき、宇治塔の島に設置しましたが、翌日台風の到来により、宇治茶博が中止となりました。



11月4日、5日に行われた和束町の最大イベント、茶源郷まつり2017に特別参加。地域の人々を楽しんでいただきました。



2018年3月3日、4日には「一坪茶室展 ～やよいVer.～」にて展示。参加した12の自治体×大学が設置されたスタンプラリーのゴール地点が設置会場となり、多くの方々にご覧いただきました。

【実施概要】

お茶の京都博 Take off Event

一坪茶室展 ～やよいVer.～

日時：2018年3月3日（土）、4日（日）10時～16時

場所：宇治市内（和束町×京都工芸繊維大学は縣神社境内）

取り組み事例

3. 2017 年度新規

文化財保存事業を最先端科学で

京都市

奥林里子 繊維学系 教授

PJ 美・技連携による伝統黒染め品の保存修復事業 2017

地元京都の企業が支援する公益財団法人と共同で、染織品の保存修復法の開発に取り組んでいます。

ワコール株式会社が支援する公益財団法人京都服飾文化研究財団は、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おこなっています。このたび、奥林研究室と共同で、化学的な視点から保存修復法を開発しようとしています。

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。「繊維を処理する」という意味では、文化財の保存修復も新規材料開発と同じ方法で対応できると考えられます。今回、対象となるのは黒染めの染織品（ドレス）。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、繊維を破壊しているという現状があります。

弱くなったものを強化する「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るところです。

(→ p45)



鉄媒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

京都市の伝統産業や企業とはもちろん、
京都府主体による広域な連携も進んでいます。

若い世代を対象とした手描き友禅染め体験

京都市

安永秀計 繊維学系 准教授

PJ 京友禅の技法を次世代に伝えるための染色体験実習 2017

京都の代表的な伝統産業である友禅を若い人たちに体験してもらおうという取り組みです。
地元企業の協力により、若い力が発揮され、個性的な作品ができあがりました。

参加者を高校生以上 25 才以下に絞ったところ、大学生を中心に 19 名が参加。モンゴルと台湾の留学生も参加し、それぞれ個性を生かした作品ができあがりました。友禅染めをアロハシャツに展開してきた株式会社亀田富染工場の亀田和明会長と亀田憲明社長が2日間にわたり講義と実習指導に協力してくださいました。今回、染め上がった生地を女性用の襟付きシャツに仕上げるという目標があり、受講生は型紙にあわせて図案を考えましたが、「枠にはまったデザインよりも自由な方がいい」など講師のみなさんが次々にグループを回ってアドバイスしてくださいました。手描き友禅染めでは挿したとおりに染め上がるわけではありません。「こんな風にしたい」という参加者の希望にそって、隣り合う色のつかいかた、描き方、余白の使い方などアドバイスをいただいたおかげで、とてもきれいな染め上がりになりました。大胆な色使いや形の組み合わせなど、ユニークな発想もあり、協力いただいたお二人にも喜んでいただけたようです。



VOICE

株式会社 亀田富染工場
亀田憲明 代表取締役

なんとすばらしい。こんなこと言ってなんなんですが、初日に皆さんが柄を考えられてる時、まさかこんなカラフルで、大胆で、ユニークで、個性あふれた作品になるとは、思ってもいませんでした。会社のバゴンスタッフも私と同じ思いです。すべて商品化したいぐらいです。やっぱり、若い人達のパワーはすごい一言です。我々よりも40年程若い、最先端だ！すばらしい！本当にどないなものになるのか心配でしたが、このシャツ達をみて吹っ飛びました。少しでも京都の友禅の技法を若い方々に伝えられたかな？モノ造りの喜びが伝えられたかな？と思っています。

澤田先生、安永先生はじめ京都工芸繊維大学の方々に大変お世話になり、このプロジェクトを推進なさっていただいた方々に感謝の気持ちでいっぱいです。このプロジェクトに参加させていただき私達も本当によかったです。

染め上がった生地は亀田富染工場を通じて女性用襟付きシャツに仕立てられ、京都工芸繊維大学附属図書館グローバルcommonsにて公開展示されました。

【エコシャツ展示 / 実施概要】

日時：2018 年 3 月 12 日～ 16 日 9 時から 17 時
場所：京都工芸繊維大学附属図書館グローバルcommons

TOPICS

メイキング：若い世代を対象とした手描き友禅染め体験

安永秀計 繊維学系 准教授

【1日目】

友禅染めの文化や歴史、科学的な背景、そして現代の製品に応用した亀田富染工場の仕事について講義を受けた後、グループに分かれてモチーフを検討しました。



【2日目】

色見本をみながら、色作りなど試行し、生地にごんごん色を挿していきました。モチーフも色合いもグループによってさまざまです。



細かいパターンの連続



お化粧を施すように女性の肌色をおいていきます



もっと自由に！



アドバイスによって背景を雪のイメージで埋めていきます

できあがった作品



「四季」京都の素敵さとモンゴルの花をモチーフにして四季の移ろいを表現しました。



「伊勢大輔」

中古三十六歌仙のひとり、伊勢大輔（いせのたいふ）の、「いにしへの ならのみやこの 八重桜 けふ九重に にほひぬる哉」という歌を表現しています。



「冬椿」

ツバキがモチーフです。寒い冬に咲くツバキには一般的に寒椿の呼称が使われますが、ここでは冬椿と命名しました。



「秋空に映えるもみじの鴨川に散るらむ」

The main idea of the pattern design is the image of Kyoto. Our team members combine maple leaves representing the autumn season in Japan with the background colour representing the Kamogawa River which stands for the heart of Kyoto.



「色・形・斑」

服にして楽しい染め模様は？
みなインスピレーションでこうなりました。♡を見つけて！

3. 2017 年度新規

京 都 府 中 丹 広 域 振 興 局 と 連 携

福 知 山 市 / 宮 津 市 / 舞 鶴 市

久保雅義 デザイン・建築学系 教授
PJ 大江山の歴史と文化を活かしたウォーキングルートの開拓とブランド化をはかるグラフィックデザイン開発 2017

京 都 府 北 部 地 域 の 成 果 を 踏 ま え て、大 江 山 を 中 心 と し た 広 域 の 取 り 組 み に

久保研究室では、これまで京都府北部各地で地域活性化やまちづくりの提案を行ってきました。(→ p8)

2014
京丹後市 夕日ヶ浦浜詰地区の活性を
目指した「軽トラ市」の開催提案、支援



福知山市 中心市街地の活性化案



2015
京丹後市 夕日ヶ浦海岸
トレッキングルート開拓提案
希少性の高い植物や景観価値のある生花
が多く生息する特徴を生かして自然を守り
つつ、海外沿いの散歩を楽しめるように、
景観とマッチした木道などをデザイン。



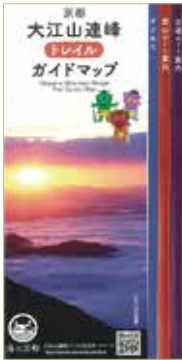
実現には至らなかった提案もありましたが、これらの成果を踏まえて、今回、京都府中丹広域振興局からの依頼に基づき、大江山のウォーキングルートの開拓とデザインに関わるようになりました。

2016 年度

古道の一つ、元普甲道（もとふこうみち）の一部を復元し、毛原峠を整備。このような古道復活をきっかけに、大江山の歴史と文化を生かしたウォーキングルートの開拓プロジェクトが必要となり、ブランディング、デザイン面から久保研究室が支援することになったものです。

2018 年

3月17日、「大江山連峰トレイル」開設記念及び日本ロングトレイル協会加盟を記念したシンポジウムを開催。地域、各種団体、企業、ボランティア、官公庁などが一体となった取り組みが本格的に進みます。



地 元 警 察 署 と の 連 携 か ら、京 都 府 と の 連 携 へ

京 都 府

中野仁人 デザイン・建築学系 教授
PJ 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 2017

成 果 を 踏 ま え て 京 都 府 か ら 依 頼、さ ら に 公 益 法 人 の 依 頼 へ 展 開

京 都 府 下 鴨 警 察 署 と の 連 携

大学のある松ヶ崎地域と地道な取り組みを進めていた、佐々木まちづくり研究室が、下鴨警察署、近隣の京都ノートルダム女子大学と連携し、「夜のまちあるき」を行いました。危険箇所やどうやって身を守るのか、などを踏まえたマップづくりに協力しました。

2016 年度

授業科目「デザインプロジェクトB」下鴨警察署と連携（11～12月）

警察官と本学大学院工学部デザイン専攻の大学院生が協働し、京都市左京区の地域課題をデザインで解決するプロジェクトが実現。大学院の授業の中で、警察署と大学が企画段階から一緒に考えるのは初めての取り組みでした。警察官が毎週来学し、課題説明だけでなく、プレゼンテーションへのコメント、グループワークへの参加などを通じてさまざまなアドバイスをいただきました。下鴨警察署のネットワークが大きな力となり、学生の視野が広がりました。



実現したプロジェクトも多数

*これらの成果により、2017年3月には佐々木まちづくり研究室、中野デザイン研究室が下鴨警察署より感謝状をいただきました。

- ・自転車マナーアップをうたったポスターを掲示（2016年12月）
- ・地元左京区のショッピングセンターで相談の窓口「#9110」の普及啓発活動に協力（2017年1月）企画したゲームをワークショップで実践していただきました。
- ・交差点の乱横断防止啓発活動に協力（2017年2月）ポスター掲示を行いました。本学から徒歩圏内の修学院にある商店などのご協力をいただきました。

2017 年度

授業の実施概要と実現した様子を伝えるポスターパネルを掲示。京都府立京都学・歴史館のラウンジ、京都府自動車運転免許試験場などで展示し、啓発活動に協力しました。

京 都 府 や 公 益 社 団 法 人 と の 連 携 に 展 開

成果を知った京都府民生活部安心・安全まちづくり推進課から相談があり、犯罪被害者ノートの作成に協力する新しいプロジェクトにつながりました。さらに同プロジェクトを支援し、2016年度の最終プレゼンテーションでもお世話になった公益社団法人京都犯罪被害者支援センターから依頼があり、支援活動の広報CMの作成にも展開しました。



TOPICS

京都府下鴨警察署のプロジェクト —— 京都バスラッピングにも展開



ポスターを掲示している京都バスのシモガーマバスが新調されることになり、バスのラッピングデザインにも挑戦することになりました。自転車マナーアップを訴える「チャリチャリして委員会」号、「ちりりん娘」号の2台が2017年12月に完成、お披露目・出発式を本学で行いました。「ちりりん娘」はダメダメアイドルのデビューシングル告知ポスターが自転車マナーアップを訴えるというコンセプト。歌詞には自転車マナーに反する行為が盛り込まれていて、ダメ出しをするという形になっています。この歌詞に同じ左京

区内にあるレンタサイクル「えむじか」（サイクルアンドミュージック株式会社）さんが曲を作ってくださいました。お披露目式では音楽にあわせて京都府警のシンボルマスコットが踊る、という場面もありました。お披露目式の後、大学近隣の北大路通でお披露目のパレード。デザインに関わった学生も参加して、交通安全啓発活動に協力しました。2台のバスが京都市内を走っています。

*お披露目式に先立って、えむじかさんと中野デザイン研究室は、下鴨警察署より感謝状をいただきました。



2 大学 COC 事業



写真：「京都工芸繊維大学美術工芸資料館 in 福知山 part II」大学院生によるギャラリートーク（→ p.49）

K16 プロジェクト（教育）

地域志向カリキュラム改革

工織コンピテンシー

2015 年度

本学が育成する人材が持つべき能力として「工織コンピテンシー」を明確化しました。専門性、リーダーシップ、外国語運用能力、文化的アイデンティティの 4 つの能力を備えた理工系高度専門技術者を TECH LEADER と名付けています。

2016 年度

履修要項に記載

全学共通科目について、言語教育科目と人間教養科目を履修することで工織コンピテンシーのどのような能力が鍛えられるのか、明記しました。各課程のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーについても工織コンピテンシーを踏まえた内容としました。

「リーダーシップと経営戦略」 カテゴリーを新設

人間教養科目に新たなカテゴリーを設けました。課題解決型学習（Project Based Learning）および起業家マインド・経営マインドの涵養や技術革新における知的財産権に関わる基礎知識の習得を通じて、工織コンピテンシーに掲げるリーダーシップの基礎を身につけることを目的としています。

2017 年度

学士力アンケートによる学生自己評価へ *

学生が自身の学士力を自己評価できる仕組み作りとして、受講登録時に実施してきた「学士力アンケート」を改定し、「工織コンピテンシー」の各能力について自己評価できるようにしました。学生は各学期の受講登録を行う前に必ずこのアンケートに答える必要があり、年 2 回「工織コンピテンシー」の達成度をはかることになります。2018 年度春から実施いたします。



III. 工織コンピテンシー

「工織コンピテンシー」とは本学卒業生として有すべき能力を 6 分野 13 項目で示したものです。あなたは、現時点で「工織コンピテンシー」をどの程度身に付けていると思いますか？自己評価したものは成績には全く影響しませんので、指標に照らし合わせて、現在の自らの状況をそのまま評価してください。

- 1. 専門性**
 - (1) 自らの学習領域において高度な専門知識・技術を有している。
 - (2) 新しい技術を国内外から学び、改善・発展する能力を有している。
- 2. リーダーシップ**
 - (3) 多様性の中でビジョンを掲げ他者を巻き込みながら目的を達成する能力を有している。
 - (4) 強い自己肯定感を持ち、新たな環境下で忍耐力をもって、チャレンジし、チームを課題解決に導く能力を有している。
 - (5) 言語・文化・習慣など価値観の異なる多様な人々と、建設的な議論と他者支援を行い、成果へと導く能力を有している。
 - (6) 課題の本質を見極め、その解決に向けた計画を立案し、論理性を持った説明により、他者の理解を得て、実行する能力を有している。
 - (7) 社会の情勢や時代の潮流を見極め、経営マインドをもって物事にチャレンジする能力を有している。
- 3. 外国語運用能力**
 - (8) 母国語以外の外国語で社会生活での話題について会話をを行い、表現する能力を有している。
 - (9) 海外から多様な情報や先端技術を自ら収集するとともに、習得した専門知識・技術について外国語で論述できる能力を有している。
- 4. 文化的アイデンティティ**
 - (10) 生まれ育った国や地域の伝統文化・習慣や歴史、宗教等についての知識を有している。
 - (11) 言語や文化習慣、宗教など価値観の違いを柔軟に受け入れて円滑にコミュニケーションができる。
- 5. 地域貢献意欲**
 - (12) 地域に対する理解や知識、愛着を持つとともに、地域の諸課題を解決する能力や地域貢献に対する意欲を有している。
- 6. 各課程のディプロマ・ポリシー**
 - (13) あなたが所属する課程の学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）で定めている能力を有している。

(アンケートより)

1. 専門性 / Specialty									
	全く身に付けていない not at all		あまり身に付けていない poorly		少し身に付けている a little		ある程度身に付けている to a certain degree		十分に身に付けている sufficiently
(1) 自らの学習領域においての高度な専門知識・技術を有している。 Have advanced specialty and technology in your learning area.									
(2) 新しい技術を国内外から学び、改善・発展する能力を有している。 Have the ability to learn new technologies from all over the world, to improve and develop.									

2. リーダーシップ / Leadership									
	全く身に付けていない not at all		あまり身に付けていない poorly		少し身に付けている a little		ある程度身に付けている to a certain degree		十分に身に付けている sufficiently

アンケート回答画面

地域に関する科目

2017 年度

新たに大学院配当も含めて 6 科目増え、計 29 科目となりました。
2013 年度当初 13 科目に比べると 2 倍以上の増加です。

2013

京のサスティナブルデザイン
京の伝統工芸 - 知と美
京の意匠
京のまち
文化財学
京の文化行政
京の知恵 - 伝統産業の先進的ものづくり
京の伝統工芸 - 技と美
京の産業技術史

伝統産業工学
* 2017 年度より科目名変更
伝統産業概論Ⅰ
産学連携ものづくり実践
環境史※
産学関係論※

※ 2016 年度廃止科目

2014

京の生活文化史
京都の文学Ⅰ
京都の文学Ⅱ
京都の歴史Ⅰ
京都の歴史Ⅱ
現代京都論
京都の農林業
京都の自然と森林
近代京都の三大学

2015

宗教と文化
英語で京都

2016

リーダーシップ基礎Ⅰ - 地域連携プロジェクト

2017

+ 6 科目 / 計 29 科目

2017 年度に増えた科目

京野菜を栽培する（リベラルアーツ・ゼミナール）
京都の経済
京都学・歴彩館ゼミ（リベラルアーツ・ゼミナール）
伝統産業概論Ⅱ
伝統産業特論Ⅰ
伝統産業特論Ⅱ

K16プロジェクト（教育）

小中高大連携

K16推進協議会

京都府・京都市の教育委員会や小中高等学校、地元産業界などと連携して教育改革プロジェクトを推進してきました。

第6回会合 日時：2017年11月16日（木） 場所：本学第1会議室

京都府立高等学校の取り組みについて紹介しました。
また、藤田五樹 京都府教育庁高校教育課指導第2担当
指導主事からは「京都サイエンスフェスタ」について報告が

ありました。本学大学院生が高校時代の経験を振り返りま
した。学生の生の声を聞くことで、教育委員会や学校関
係者にその後の成果をフィードバックすることもできました。

洛北高等学校SSHに対する本学の教育

堤直人 材料化学系 教授

洛北高校OBである堤教授は、洛北高校のSSHが始まった
2004年から本学側のコーディネーターを務めています。2008
年度から洛北高校SSH運営指導委員会の委員も務めるよう
になりました。洛北高校ではSSH指定以前より出前授業等を実
施していましたが、今年度、4期目を迎え、取組内容も変化
しています。

第1期 2004～2006年度

2004年度は洛北高等学校附属中学校が開校、中高一貫教育が
スタートしたところでした。それまで取り組んできた模擬授業の延
長という形で、数学と情報工学を中心としたプログラムでした。

第2期 2007～2011年度

高校生が受け身ではなく、積極的に参加する形式に拡充してい
きます。夏休みに5日間、本学研究室に生徒が来て、大学教員が助
言を与える、という形になりました。当初は化学が中心でしたが、
物理も組み込むようになり、電気電子工学系の大柴小枝子教授に
も参加いただくようになりました。

第3期 2012～2016年度

第2期と同様の取り組みですが、情報発信能力が求められるよう
になります。洛北高校から本学に入学した学生が今度はティーチ
ングアシスタントとして、生徒を指導する立場になる、というケー
スも出てきました。2014年度から京都サイエンスフェスタにポス
ターセッションの審査員として本学教員が協力するようになりました。
理数教育に偏りがちですが、英語もサポートするようになり、校内
で行われる「イングリッシュポスターセッション」に本学の留學生
が審査員として協力しています。

第4期 2017年度～

生徒自らが発案して課題を見出す力を養う、という方針に発展し
ています。大学はアドバイスをを行い、研究室での体験研修を提供
するという形になりました。引き続き、京都サイエンスフェスタや
イングリッシュポスターセッションへ本学の教員および本学の留
學生が審査員として協力しています。

VOICE

本学大学院工芸科学研究科博士前期課程

電子システム工学専攻2年次 北澤 美紀

「SSHの学び」と大学においてどのように活きたか

中高一貫校開始時に入学し、SSHの第2期に大柴研究室でラ
イントレースカーの研究に取り組んだ生徒が、本学に入学。大
学院生となって2016年度は生徒を受け入れる側になりました。
高校当時は、事前学習では十分に理解できず、四苦八苦した
そうですが、高校生活のなかでも印象深い経験だったそうです。
回路を学びたいと思い、京都工芸繊維大学に入学しましたが、
3年次の研究室配属では、回路系ではなく、ビームの研究室を
選びました。とりわけ光に興味があったわけではありませんが、
ライントレースカーの取り組みで用いた光センサーに無意識で
すが関心を持っていたのかもしれない
生徒を受け入れる側になったとき、より多くの刺激を受けて欲
しいと思い、とにかく楽しく研究に触れて欲しいと考えて、企画
しました。
SSHでの刺激的な経験は、将来の可能性についてより多くの
選択肢を与えてくれた、と振り返ってくれました。



その後の意見交換会では、地域を素材にしているという意味
では、大学COC事業と小中高校の取り組みも同じであり、学
生が現場に入り、子どもたちと交流することが期待されている、
等の意見もありました。

教員FD研修会

本学教員の教育能力を高めるため、年2回開催しています。2016年度第2回では、小・中学校の理科教育
を中心に学習指導要領の変遷と現状について、中垣ますみ先生（京都府総合教育センター北部研修所〈当時〉）
にご講演いただきました。引き続き2017年度は高校教育の現状について、京都府立嵯峨野高等学校校長の
小川雅史先生に「高校教育の今～授業がたいへん?!」と題してご講演いただきました。

嵯峨野高等学校は、2012年からSSH*、2013年
からは新たに「科学技術人材育成重点校」に指定さ
れ、拠点的な役割を担うことが期待されています。また、
2014年からSGH*にも指定されており、特徴のある先
進的な授業を展開しています。当日は、授業の様子を動
画で紹介するなど、数々の取り組みを具体的に情熱的に
解説していただきました。

嵯峨野高等学校の生徒は全員がラゴ活動、すなわち探
究的な活動に取り組んでいます。その一つ、「スーパー
サイエンスラボ」では、各自が研究テーマを見つけて、
実践、分析していきます。理数教育に特化した教諭をス
ペシャリストとして雇い、指導しています。どうやったら
実験ができるのか、というのは大学教員からアドバイ
スを受けています。
「サイエンス英語」では、理科教諭がテーマを決め、英
語の教諭が英語でワークショップを実施するなど、よう
やく校内で一緒にやることできるようになったところで
す。これらを踏まえて、「理数理科」という科目を設定、理科
の4分野を融合して小教科合同授業を導入する等、新し
い取り組みも行っています。生徒や保護者の満足度は高
いのですが、学習指導要領や社会の変化への対応が「た
いへん」であり、高校やスタッフとしては苦勞も多いこ
とが語られました。

本学教員の共感を得るものも多く、講演後の質疑応答で
は活発な議論が繰り広げられました。
終了後の、教員アンケートでは、「地域の小中高等学
校で行われている教育内容・方法について理解が深まった」
という教員が90.2%にのぼり、2016年度第2回FD研
修会におけるアンケート評価87.9%よりさらに増加しま
した。「高校から生徒さんがどのような夢を描いて、ど
のような目的意識で大学にやって来るのかが想像できた」
「生徒の主体的な取り組みを支えるためには、教員の主
体的な活動が多々あるのだと感じた。」など本学教員の
刺激になりました。



平成29年度第1回教員FD研修会

反転授業・アクティブラーニングの成功事例に学ぶ
—山梨大学と嵯峨野高校の特色ある取り組み—

日時：2017年11月24日（金）14時～16時20分

場所：本学60周年記念館1階 記念ホール

* スーパーサイエンスハイスクール SSH

将来の国際的な科学技術関係人材育成のため、先進的な理数教育を実施する高等学校などを文部科学省が指定する事業です。2012年度から実施
されており、京都府では現在7校（内4校は府立）が指定を受けています。

* スーパーサイエンスネットワーク京都校

京都府教育委員会が推進する府立高校特色化事業の一つです。洛北高等学校、嵯峨野高等学校、桂高等学校、桃山高等学校（以上4校はスーパー
サイエンススクール指定校）、南陽高等学校、亀岡高等学校、福知山高等学校、西舞鶴高等学校、宮津高等学校の9校が指定されています。京都サ
イエンスフェスタは9校が一同に集い、課題研究発表会を年2回行うものです。11月には京都府教育委員会と京都工芸繊維大学の共催とし、会場
の提供や教員による講評などを本学が協力しています。2017年度は11月11日（土）に本学センターホールなどで開催しました。9校からは過去
最多となる770名の高校生が参加し、146組がポスターによるグループ発表を行いました。

* スーパーグローバルハイスクール SGH

国際化を進める国内の大学を中心に、企業、国際機関等と連携を図り、グローバルな社会課題を発見・解決できる人材や、グローバルなビジネスで
活躍できる人材の育成に取り組む高等学校等を文部科学省が指定するものです。2014年度から実施されており、京都府内では4校（内1校は府立）
が指定を受けています。

地域貢献加速化プロジェクト（研究・社会貢献）

遺伝子組換えカイコの生産する特殊繭を用いたナノ化繊維利用方法の開発

セリシンおよびセリシingleを用いた生体内外での細胞増殖・分化制御システムの構築

連携自治体・フィールド：京丹後市 / カテゴリー：伝統先端
実施責任者：小谷 英治 応用生物学系 教授 / 担当教員：奥林 里子 繊維学系 教授， 岡久 陽子 グローバルエクセレンス 助教

1. 背景

セリシン繭産生蚕

養蚕技術を生かした新しい産業の創出を目指して、蚕が作るたんぱく質、セリシンの有効な利用法を探索。フィブロインを含まず、セリシンのみでできた繭を作る、本学オリジナルの遺伝子組換えカイコを活用した事業を展開する。

2. 2017 年度の取り組み

◇セリシンを用いた細胞培養への応用

セリシン水溶液を細胞培養の基質にコートし、その上でマウスの胚性幹細胞（ES 細胞）の一種を培養したところ、写真上に示されるように、培養できることがわかった。一方、通常の繭から、絹糸をアルカリ性の温水中で精練する過程で得られる分解を受けているセリシンでは、ES 細胞が基質に張り付かず、未分化状態で培養することができなかった（写真下）。セリシンの高分子が保たれることが、細胞の培養に必要であると考えられる。さらに、細胞の増殖は、常法であるゼラチンコート培養とセリシンコート培養ではほとんど大きな違いが見られなかった。ほ乳類由来の病原体の混入の恐れのあるゼラチンに変わる新しい培養素材としてセリシンは利用可能であると考えられる。

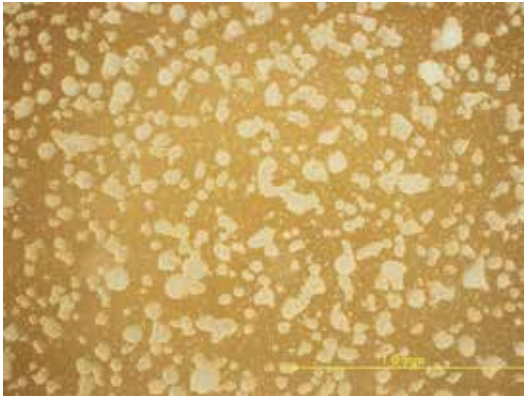
◇ 本学で生み出したセリシン繭産生カイコの繭生産効率のよい個体を選びつつ交配を繰り返し、8世代の交配の結果、選抜前に比べ人工飼料育あたりの繭生産量が 1.33 倍に増加した。このことから、セリシン繭の生産量には、遺伝子組換えに用いた種の繭量に関係する遺伝子の働きが影響することと、遺伝学的な選抜により、セリシン繭生産量の増大が見込めることを意味している。

3. 今後の展開

セリシingleやコートによる細胞分化の調節のための技術開発を目指す。セリシン繭産生カイコのさらなる品種改良のために、遺伝的特性を持つカイコとの交配・育種に取り組む。セリシingleの加工法を見出す。

2016 年度

セリシン繭産生蚕の理想的な飼育方法を検討。
人工飼料無菌飼育で得られた遺伝子組換えカイコからセリシingleを作成。



本学で作られた未変性セリシンによる ES 細胞培養
典型的なドーム状の細胞塊の形で増殖している。



精練過程でとれる市販セリシンを用いた場合、ES 細胞は基質に接着せず、浮遊したまま増殖できなかった。

地域貢献を目指した京野菜「松ヶ崎浮菜かぶ」の栽培と佃煮の製品化

京都工芸繊維大学がある京都市左京区松ヶ崎地域で古くから栽培されてきたという京野菜を栽培し、京都市内企業の協力で大学初の食品グッズ、佃煮の商品開発につなげる。

連携自治体・フィールド：京都市 / カテゴリー：伝統先端
実施責任者：堀元 栄枝 応用生物学系 准教授 / 担当教員：森 肇 理事・副学長， 井上 喜博 応用生物学系 准教授

1. 背景

本学嵯峨キャンパスで栽培

2016 年度より嵯峨キャンパスの圃場で栽培を開始。株式会社大安の協力による漬物を試作。佃煮による商品化を検討。

2. 2017 年度の取り組み

京都市の支援

京都市産業観光局 農林振興室 農業振興整備課、京都市北部農業振興センターが京都の伝統野菜を支援。京都市特産そ菜保存圃指定農家を紹介。指導を仰ぎながら、栽培を行う。

霜にあたると甘みが深まると言われており、2016 年度より栽培時期を遅らせたが、種まき時期に 2 度の台風、記録的な寒波により、厳しい栽培状況の中、無事に育った。



種まき



間引き



寒さに耐える菜かぶ



収穫

3. 今後の展開

貴重な京野菜として系統維持と安定的な栽培を目指す。ショウジョウバエを用いた機能特性分析により、松ヶ崎浮菜かぶの特徴をアピールする。子どもたちをはじめ、地域

のみなさんと松ヶ崎浮菜かぶや京野菜の価値を共有できるような教育プログラムを検討する。

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

子どもたちがヤママユを育てるプログラムを提供

連携自治体・フィールド：京都市 / カテゴリー：理数教育支援，公開講座 / 実施責任者：齊藤 準 応用生物学系 准教授

1. 背景 日本固有種の子ヤママユの保護と活用を、環境教育研究として地域社会との連携に結びつけるプログラムを実施

2014～2016年度

・小学生、親子を対象とした学習会や自然観察会 ・一般市民を対象とした公開講座 ・ミニ昆虫展、昆虫教室開催におけるヤママユの生体展示

2. 2017年度の取り組み

・新規プロジェクト：育ててみよう!「ヤママユ」

ヤママユの幼虫を子どもたちに持ち帰ってもらい、自宅で育ててもらうプログラムを提供。



第1回

- ・ヤママユに関する講義
野外観察、里山環境教育も兼ね、ヤママユが好むエサとなるクヌギ、コナラ、アベマキなどが生息する「妙」の山を視察
- ・幼虫を受け渡し、育て方を伝授

【実施概要】
日時：2017年5月13日（土）13時～15時30分 / 7月2日（日）13時～15時30分
主催：京都工芸繊維大学・京都北山やまやまゆ塾 共催：公益財団法人京都市都市緑化協会



第2回

- ・2ヶ月後、各自が持ち寄った飼育結果を発表
- ・繭の観察

場所：本学15号館（COCプラザ棟）1階（N105）
参加者：小学生3～6年生 5名、保護者5名（京都市左京区内在住）その他2名

・子ども繭工作教室 夏休みに開催するミニ昆虫展、昆虫教室に加えて、親子で参加できる繭工作教室を開催



研究室の大学院生、学生が企画、運営。あらかじめ作成したサンプルを見ながら、見本の「とり」を作成後、各自で自由に作成してもらう。昆虫展とあわせて開催することにより、ヤママユを

【実施概要】
日時：2017年8月6日（日）13時～15時30分 場所：本学15号館（COCプラザ棟）2階（N201）
主催：京都工芸繊維大学・京都北山やまやまゆ塾 参加者：小学生12名、保護者12名、スタッフ3名



はじめとする昆虫についての学習を踏まえた上で、楽しみながら学んでもらう企画となった。
昆虫展では、『育ててみよう!「ヤママユ」』の報告も展示。

3. 今後の展開

継続的な活動により、地域の自然環境への関心を深める環境学習プログラムを展開する。

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

高大連携促進のため、理科実験の出前授業と学生との交流を図る

連携自治体・フィールド：京都市，綾部市，舞鶴市，京丹後市 / カテゴリー：社会貢献（理数教育支援）

実施責任者：塩野 剛司 材料化学系 准教授

担当教員：奥林 里子 繊維学系 教授，若杉 隆 材料化学系 教授，老田 達生 分子化学系 教授，一色 俊之 電気電子工学系 教授

1. 背景

ものづくりの現場において必要となる工学的知見に基づいた問題解決能力、新製品・新技術開発など研究現場で必要な高度専門技術の知識・情報、これらを持つ技術者の確保が京都部北部では難しく、人材育成の機会も少ない。

出前授業・体験授業で理科実験を実施

丹後・中丹地域の高校生に理工学部進学意識を高める。特に高校生向け授業では、大学院生や留学生との交流の場を設け、研究活動や留学にも興味を持ってもらう。

2. 2017年度の取り組み

京都府立西舞鶴高等学校

理数探究科2年生 土曜特別講座 「私たちの生活を支えるセラミック材料 ～陶磁器から先端材料～」

セラミック材料の講義のあと、ガラスの特徴を活かした七宝焼を体験



日時：2017年11月25日（土）
場所：本学15号館（COCプラザ棟）N205、N301
講師：塩野剛司 / 若杉隆 / 老田達生

高校生の声

「有機材料や金属材料の違いについて学び、確かにセラミック材料には軽量や融点が高いといった利点があるが、良い物ができる場合や逆にダメすぎる場合など賭けのようなもので、これまで利用されてこなかった理由もわかった。」 / 「人の骨にセラミックをくっつけると、自分の骨と思って、骨の成分がセラミックにも移動するという話は興味深いものでした。」 / 「七宝焼きでは着色するための釉薬がざらざらしており、ピンクっぽい色粉を焼くと、きれいな濃い赤色に変わってびっくりした。」

理数探究科「課題研究発表会」 高校1年生の研究発表に対して講評を行う。

テーマ：よく飛ぶブーメランの飛行原理、ルビーの製作、雲の発生条件、ペットボトルロケットについて、チョークの再生、紙飛行機の研究、オーロラの生成、味覚と視覚、最強の日焼け止め作り

日時：平成30年3月19日（月）9:45～11:55
場所：京都府立西舞鶴高等学校 視聴覚室
講師：塩野剛司 / 老田達生

京都府立鴨沂高等学校

「化学平衡と無機化合物」 化学平衡を利用し、飽和食塩水溶液からNaCl結晶を作製
日時：2017年11月28日 場所：本学15号館（COCプラザ棟）N205、N301 講師：塩野剛司 / 若杉隆

京都府立綾部高等学校

「高校（教育）と大学（研究）の学びの違い」

理科実験

粉末がトロトロ ―界面活性剤―
化学反応と温度 ―化学発光―
水面を走る ―表面張力―
赤ワインが白ワインへ ―分離技術―

日時：2017年12月9日
場所：綾部高等学校
講師：塩野剛司 / 老田達生



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

京丹後市の小学生に理科への好奇心をもってもらうため、ピンホールカメラ製作体験講座を開催

連携自治体・フィールド：京丹後市 / カテゴリー：社会貢献（公開講座） / 担当教員：岩崎仁 材料化学系 准教授

1. 背景

京丹後市と京都工芸繊維大学の地域連携事業

2005

京丹後市との包括協定を受けて、京丹後市の小学生を対象にした「理科わくわく体験教室」開始 小学校の出前授業を行ってきた。

2007

夏休みに地域の公民館等で京丹後市の小学生を対象とした体験教室も開催。以後、二本立てで取り組んでいる。

2013 ～

地域貢献加速化プロジェクトにて体験教室を支援。2016年までロボット組み立てプログラミング教室を2会場で開催してきた。



段ボールでカメラを制作 / ピンホールを開けているところ



野外で撮影

2. 2017 年度の取り組み

ピンホールカメラの製作
プログラムの特徴

段ボールとアルミホイルなど身近な材料を使って自らの手で作製する。野外での撮影、暗室での現像など、多彩な体験ができる。光の仕組みや現像・定着などの化学反応を学ぶことができる。

【実施概要】

日時：2017 年 8 月 21 日（月）13 時～15 時 30 分
1 日目 場所：アグリセンター大宮（京丹後市大宮町）
参加者：28 名（小学校 4 から 6 年生）

日時：2017 年 8 月 22 日（火）13 時～15 時 30 分
2 日目 場所：弥栄地域公民館（京丹後市弥栄町）
参加者：28 名（小学校 4 から 6 年生）

3. 今後の展開

各回、募集 15 名に対しておよそ倍の応募があり、ほぼ全員が参加した。継続して実施することにより、地域に根付いた取り組みにしていく。暗室での作業については、スタッフの事前準備や打ち合わせが重要である。

VOICE

本学大学院 工芸科学研究科
機能物質化学専攻
博士前期課程 2 年次 尾崎 大智

暗室体験はある種非日常的で、子供たちをわくわくさせる体験であるが、暗室内には現像液等の実験器具が設置されているため、勝手な行動を許すと事故が起こる恐れがある。そのため、子どもたちを暗室に入れるにあたり、事前に注意事項を伝え暗室内では速やかに指示に従うよう促した。これにより、スタッフの人数に対して小学生の人数が多いにも拘わらず、スムーズにプログラムを終えることができた。

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

より機能性の優れた桑葉を用いた機能性食品の開発

連携自治体・フィールド：京丹後市 / カテゴリー：北部振興

実施責任者：亀井 加恵子 分子化学系 教授 / 担当教員：一田 昌利 応用生物学系 教授

1. 背景

有限会社京丹後ふるさと農園と共同

栽培条件、収穫時期と機能性の関係を明らかにすることによって、より機能性の優れた桑葉を用いた機能性食品の開発を目指す。

2016 年度

桑葉の品種、栽培場所、収穫時期による 1-DNJ の含量の違いを評価。

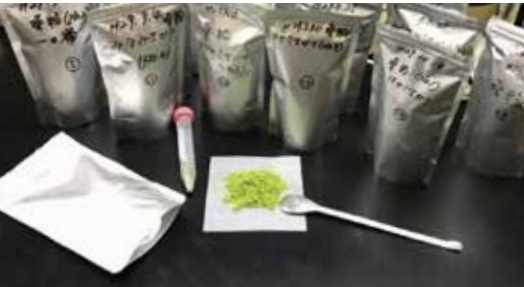
2. 2017 年度の取り組み

1-DNJ の含量の解析

事前に栽培場所、収穫時期と 1-DNJ 含量の相関関係を系統立てて解析できるように入念に計画をたてた上で、解析。

処理方法による影響を分析
収穫した桑葉の瞬間熱風乾燥および湿熱処理滅菌による 1-DNJ 含量への影響を検討。

研究結果
1-DNJ 含量がもっとも高い収穫時期、秋に 1-DNJ 含量が顕著に低下する時期が明らかになった。
品種による 1-DNJ 含量の違いも明確にすることができた。
血糖値上昇の抑制効果が高い時期の桑葉の収穫を可能にすることができた。

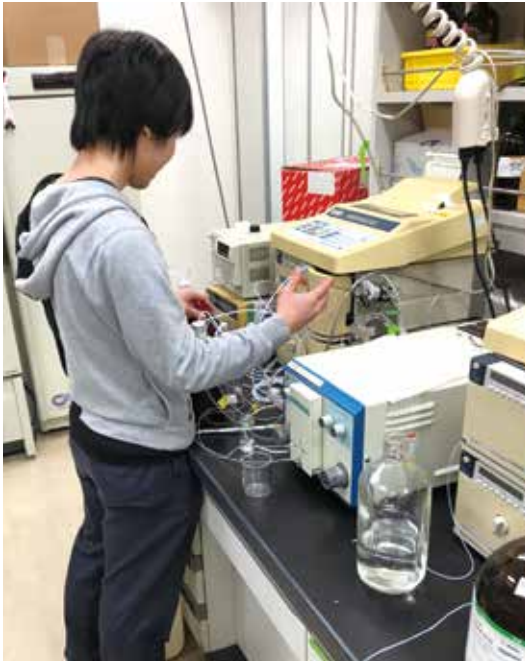


栽培条件の異なる桑葉粉末

3. 今後の展開

機能性食品素材としての桑葉の販路拡大につなげる。

桑葉の糖尿病抑制効果
桑葉は、漢方薬として糖尿病抑制効果が知られており、鎌倉時代の栄西による「喫茶養生記」にも桑葉茶の効能が記されている。
桑葉に特徴的な機能性成分である 1-デオキシノジリマイシン (1-DNJ)
グルコースの構造類似体で、デンプンの消化酵素の一つであるα-グルコシダーゼを阻害することにより、腸からの糖の吸収を抑制する。その結果、血糖値の上昇を抑制し、糖尿病の予防効果を発揮することが知られている。



学生による分析の様子

高圧処理による食品の高機能化と高圧 NMR による有効成分の同定

新しい機能性食品の開発をめざす

連携自治体・フィールド：京都府 / カテゴリー：伝統先端
実施責任者：金折 賢二 分子化学系 准教授 / 担当教員：田嶋 邦彦 分子化学系 教授， 三宅 祐輔 分子化学系 助教

1. 背景

食品中の有効成分の同定や食品の付加価値向上が注目されている。食品の高圧処理による滅菌は、添加物を必要とせず、過度の加熱による酸化反応などを伴わない。ビタミンなどの抗酸化活性成分の保持も期待できるため、重要な付加価値となりつつある。

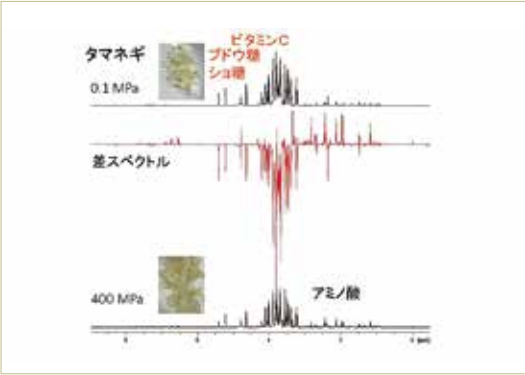
2. 2017 年度の取り組み

高圧処理による新しい機能性食品の開発

角井食品株式会社
京都市伏見区で創業した食品会社。京都府の食材を使った惣菜の製造及び卸を行う。

殺菌効果の圧力依存性

400MPa で 10 分間高圧処理したタマネギは未開封で 7 日、開封後も 20℃で 3 日経過しても菌数結果は陰性だった。高圧処理したタマネギはシャキシャキしている上に辛みが減少していた。NMR スペクトル測定からは、糖の減少とアミノ酸などの有効成分が増加していた。



3. 今後の展開

角井食品では本学との研究が外部資金の獲得につながり、弁当の高圧処理についての特許を申請して高圧処理による新しい中食産業を展開しようとしている。

2015 ～ 2016 年度

飯尾醸造の米酢、紅芋酢について、NMR などを用いた機能分析。

高圧 NMR 装置の開発

セラミックセルと加圧ポンプをつなぐジョイントを開発作製して、2500MPa の加圧下で NMR スペクトルを測定可能な装置を開発した。



本学では高圧処理による新規有効成分の探索を実施していくとともに、高圧 NMR を用いて、圧力を加えている状態での細胞の挙動を明らかにしていく。

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

プラズマがケイ藻類の増殖率を変化させることが明らかに

連携自治体・フィールド：宮津市 / カテゴリー：北部振興 / 実施責任者：高橋 和生 電気電子工学系 准教授
担当教員：井沢 真吾 応用生物学系 准教授， 西崎 綾 高度技術支援センター 技術員， 大嶋 悟 高度技術支援センター 技術員

1. 背景

2016 年度

プラズマ照射による藻類の増殖

プラズマを発生させる電圧を変化させて処理した。
▷プラズマがケイ藻の増殖を促進することが明らかになる。

京都府農林水産技術センター（海洋センター、宮津市）
アワビやサザエ、白トリガイなどの貝類の種苗（稚貝）を生産。藻類の増殖率を増大させることが、稚貝の生産性の向上につながるため、効率よく藻類を生長させる技術が求められている。

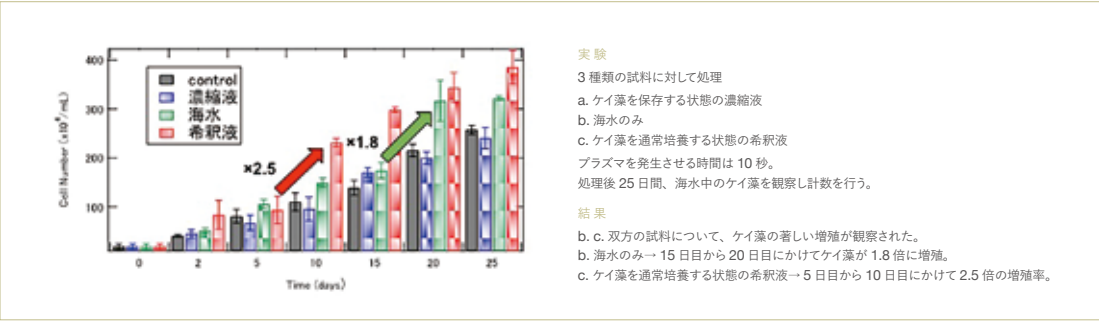


ケイ藻

2. 2017 年度の取り組み

・プラズマを発生させる電極の改良

ガラス細管の内外に電極を設け、細管内にアルゴンガスを流す。電極間に 1.3 kV の高電圧を印加することにより、アルゴンプラズマを発生させる。
細管の先を細くして、プラズマを通過したガスを細かい泡の状態にし、ケイ藻を含む海水に注入する。



▷ 実験の結果、プラズマは海水とケイ藻の双方に影響を与え、ケイ藻の増殖率を変化させることがわかる。

3. 今後の展開

プラズマで処理したケイ藻を貝類に与えることの安全性評価
ケイ藻の様態に対するプラズマの影響を調査することが必要。形状から増殖過程における継代形質の変化や遺伝異常の有無を確認しなければならない。

技術改良

プラズマを通過したガスの泡、気泡の微細化により、処理効率の向上に期待できる。また、より大容量の海水に対して気泡を供給できる電極構造を模索する必要がある。

生産現場の環境を整備する企業との連携

今回実証したプラズマを利用したケイ藻の増殖技術を貝類種苗生産の一環に組み込み、本事業提案技術の有用性が貝類の生産やブランド化に反映されるためには、連携が急務となる。

京都府中丹地域における中堅技術者養成のための技術研修―電気科上級コース

綾部工業研修所電気科上級コース

連携自治体・フィールド：福知山市， 綾部市 / カテゴリー：社会貢献（技術相談・研修）
実施責任者：島崎 仁司 電気電子工学系 准教授
担当教員：廣木 彰 電気電子工学系 准教授， 三浦 良雄 電気電子工学系 准教授

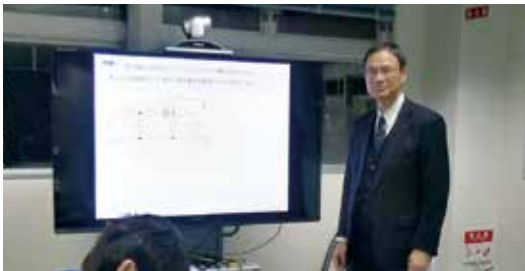
1. 背景

綾部工業研修所と連携

2013 年度より綾部市、福知山市など、中丹地域の事業所に所属する技術者を対象として大学の専門課程レベルの講義を開設。

2013 年度	教育プログラムの策定と講義を担当
2014 年度	電気回路並びに電気・電子工学に関連した数学の講義 10 回の講義によるプログラムを 3 ヶ月試行 テレビ会議システムを導入
2015 年度	25 回 11 ヶ月の講義を本格的に実施
2016 年度	テレビ会議システムの更新により、専用の PC、書画カメラにより、 担当教員の各居室から送出できるようになった。 また、回路シミュレータによる演習だけでなく、 実際の回路と測定器を使った簡単な実験も取り入れることにした。

2. 2017 年度の取り組み



開講時期：2017 年 7 月 10 日～2018 年 5 月 21 日（全 27 回）
場所：京都工芸繊維大学綾部地域連携室
受講者：6 名（オブザーバーを含む）

演習指導：直接演習指導または講義
遠隔講義：TV 遠隔講義
課題演習：集合してグループで演習
TA：ティーチングアシスタント（アドバイザー）が指導

使用テキスト：
・金原 葵 編：電気数学、実教出版 ISBN978-4-407-31317-8
・大橋俊介 著：電気回路、数理工学社 ISBN978-4-901683-94-4
・独自解説動画

プログラム

回	日付	テーマ	内容	形態	担当
1	平成 29 年 7 月 10 日	ガイダンス	ガイダンス、e-learning について等	講義	島崎
2	7 月 24 日	基本事項復習	電気回路の基本事項の復習	遠隔講義	島崎
3	7 月 31 日	微分・積分 (1)	微分・積分	講義	三浦
4	8 月 7 日		（台風のため中止）		
5	8 月 21 日	交流回路 (1)	交流回路とフェーザ表記、複素数	遠隔講義	廣木
6	8 月 28 日	交流回路 (2)	交流回路演習	演習指導	廣木
7	9 月 4 日	微分・積分 (2)	微分・積分演習（8 月 7 日の振替）	演習指導	三浦
8	9 月 11 日	行列 (1)	行列	講義	三浦
9	9 月 25 日	行列 (2)	行列演習	演習指導	三浦
10	10 月 2 日	回路方程式 (1)	閉路電流方程式、節点電圧方程式	遠隔講義	島崎
11	10 月 16 日	回路方程式 (2)	回路方程式演習	課題演習	TA
12	10 月 23 日	回路方程式 (3)	回路方程式演習	演習指導	島崎
13	11 月 6 日	電力 (1)	電力、インピーダンス整合	遠隔講義	廣木
14	11 月 20 日	電力 (2)	電力の計算演習	演習指導	廣木
15	12 月 4 日	フーリエ解析 (1)	フーリエ解析	講義	三浦
16	12 月 18 日	フーリエ解析 (2)	フーリエ解析演習	演習指導	三浦
17	平成 30 年 1 月 15 日	2 端子対回路 (1)	2 端子対回路	講義	島崎
18	1 月 22 日	2 端子対回路 (2)	2 端子対回路演習	課題演習	TA
19	1 月 29 日	微分方程式	微分方程式とその解法	遠隔講義	島崎
20	2 月 19 日	過渡現象 (1)	過渡現象解析演習	課題演習	TA
21	2 月 26 日	過渡現象 (2)	過渡現象解析演習	演習指導	島崎
22	3 月 5 日	非線形素子 (1)	非線形素子、信号処理回路	講義	島崎
23	3 月 12 日	非線形素子 (2)	非線形素子、フィルタの設計演習	課題演習	TA
24	3 月 26 日	総合演習 (1)	2 端子対回路、フィルタの設計演習	演習指導	島崎
25	4 月 16 日	オペアンプ (1)	オペアンプによる各種回路	遠隔講義	廣木
26	4 月 23 日	オペアンプ (2)	オペアンプ演習	演習指導	廣木
27	5 月 14 日	総合演習 (2)	信号処理回路総合演習	課題演習	TA
28	5 月 21 日	総合演習 (3)	信号処理回路総合演習	演習指導	島崎

インダストリアル IoT に関する人材育成・共同研究開発プロジェクト

「生産現場の IoT システム開発入門」技術講習会の開催

連携自治体・フィールド：京丹後市 / カテゴリー：社会貢献（技術相談・研修）
実施責任者：福澤 理行 情報工学・人間科学系 准教授
担当教員：蒔谷 雄 情報工学・人間科学系 教授， 桝田 秀夫 情報工学・人間科学系 教授

1. 背景

2013 ～ 2015 年度	組み込み Linux 開発ノウハウの実習プログラム化 京都工芸繊維大学京丹後キャンパスにおいて、先端技術研修（公開講座）として継続的に実施。 連携先企業との共同研究に展開。
2016 年度	海外 IoT セミナーの試行

2. 2017 年度の取り組み

・インダストリアル IoT をターゲットとした新たな人材育成プログラムの開発

大学院生 PBL

教材開発の一部は、大学院生の PBL と位置づけることで、学生のスキルアップを図る。

情報科学センターの支援

開発環境 PC の整備、実習プログラムのコンテンツ化

IoT (Internet of Things)

多数のセンサーを配置してネットワーク経由でデータを収集・分析し、生産管理や設備保全、業務改善等に活用するシステム。機械部品や電子部品の生産現場は「利用価値の高い様々なデータが時々刻々と生成される場」であり、近年、IoT の導入が注目されている。

・技術講習会

目的や用途から重要な要素技術にわたって、基礎から平易に解説。特に、エッジデバイスの一種である無線センサーノードと、プラットフォーム層としての簡易 web サーバーについて、実習を交えて詳解。

プログラム

- IoT システムの用途・目的
・IoT システムの活用モデル
・生産現場における IoT の典型用途
・IoT システムの導入ステップ
- IoT システムの基礎
・IoT システムのアーキテクチャ
・フィールド・エッジデバイス
・インフラストラクチャ
・サービスプラットフォーム
- エッジデバイス実習
・SensorTag の機能と構造
・SensorTag を用いた BLE 通信
- プラットフォーム実習
・SensorTag データの収集・可視化
・SensorTag のデータ活用
- まとめ



【実施概要】

平成 29 年度 京都工芸繊維大学 研究戦略推進本部
先端技術研修（公開講座）「生産現場の IoT システム開発入門」
日時：2017 年 8 月 4 日（金）9 時～17 時
場所：京都工芸繊維大学京丹後キャンパス（京丹後市網野町）

3. 今後の展開

IoT を中核とする連携先との共同研究開発につなげる。海外事業拠点と連携したグローバルインターンシップを推進する。

高大接続のための京都府北部の高校への理科教育支援

京都府北部の高校生に大学への進学意識を高めてもらう

連携自治体・フィールド：京都府全域（主に京都府北部5市2町） / カテゴリ：社会貢献（理数教育支援）
実施責任者：桑原 教彰 情報工学・人間科学系 教授 / 担当教員：大谷 章夫 繊維学系 准教授

1. 背景

2016 年度

出前授業で専門的な研究を紹介 学生との交流により、大学進学の意識を高めてもらう。

・京都府立工業高等学校 ・京都府立西舞鶴高等学校 ・京都府立加悦谷高等学校 ・京都府立峰山高等学校

2. 2017 年度の取り組み

・京都府立工業高等学校（福知山市）

平成 29 年度 京都府立工業高等学校
第 4 回課題研究発表大会

生徒が研究発表のプレゼンテーションを行う。
審査員として参加。

【実施概要】

日時：2018 年 2 月 7 日（水）
参加者：約 200 名
教員：桑原教彰（審査委員長）、大谷章夫



・学校法人 聖ヨゼフ学園 日星高等学校（舞鶴市）

「地域創生 Tech Program の説明」 桑原教彰
「複合材料（FRP）とはどんな材料？」 大谷章夫

▷大学とはどんなところか、入試はどのような考えで行われるのか、どんな勉強をしておけばよいのか、をわかりやすく説明。

▷大学と地域の産業がつながる希望を感じてもらう。

【実施概要】

日時：2018 年 3 月 13 日
場所：舞鶴市
参加者：特進コース 22 名、総合コース 14 名
教員：桑原教彰 / 大谷章夫 / 山本以和子

・京都府立峰山高等学校（京丹後市）

3 日間にわたるアカデミックインターンシップ（3 月 14 日～16 日）において、初日の講義を担当。大学での研究の様子や、高校での基礎知識が大切であることなど、自分が何をすべきか、を高校生に伝える。

「理系大学で学ぶ高校生が考えておくべき事」 大谷章夫

【実施概要】

日時：2018 年 3 月 14 日（3 月 15 日、16 日 企業実習）



峰山高等学校の機関紙「峰山だより」より



http://nisseihs.ed.jp「日星高校ブログ」3 月 14 日記事より

京都府丹後地域の保健所、作業所と連携した障害者自立支援事業

障がい者・高齢者の描く作品からデザインを発掘、資源として活用

連携自治体・フィールド：京丹後市 / カテゴリ：北部
実施責任者：桑原 教彰 情報工学・人間科学系 教授 / 担当教員：Cassim, Julia Kathleen グローバルエクセレンス 特任教授

1. 背景

2016 年度

共同販売所の活性化

食品製造過程における製造工程のビデオ解析
樹脂物混入などの課題を解決

たんごアートプロジェクト

京都府丹後保健所管内の作業者ネットワーク「ハートショップ 丹後連絡協議会」の利用者が描き、創る作品に潜んでいるクリエイティビティを発掘し、デザインと情報学の力でデザイン価値を創造する。



【取り組みから生まれたさまざまなキャラクター】

2. 2017 年度の取り組み

作業所イノベーションから 障害者製品を共に「つくる」楽しさを広げる

・「クリエイトショップ くりくり」（丹後圏域の障害者作業所で就労及び訓練の一環として製作している製品を販売）に参画する事業所の授産製品のブラッシュアップ

・福祉事業所の作業工程についての「映像分析」による作業工程見直し

【報告会実施概要】

日時：2018 年 3 月 3 日（土）14 時～16 時
場所：峰山総合福祉センターコミュニティホール（京丹後市峰山町）



与謝野町の依頼によるパンフレットの制作

・作成においてデザイン協力



【障害者差別解消法 笑顔輝くふれあいのまち 与謝野町をめざして】

VOICE

本学大学院工芸科学研究科博士前期課程
デザイン学専攻 2 年次
梅山 嘉乃

様々な場面を分かりやすく表現するイラストや、いろいろな人にとって見やすいレイアウトなど、大学生活で学び実践してきたデザインとはまた少し違った角度から制作ができたことは、大変貴重な経験でした。何より、制作の中で自分自身が様々な障害についてあまり知らなかったのだと気付かされ、今回をきっかけに改めて理解を深めることができたのが、嬉しかったです。

綾部市地域での上級機械技術者育成プログラム

綾部工業研修所機械科上級コース

連携自治体・フィールド：京都府（主に綾部市、福知山市） / カテゴリー：社会貢献（技術相談・研修）

実施責任者：森西 晃嗣 機械工学系 教授

担当教員：荒木 栄敏 機械工学系 教授， 村田 滋 機械工学系 教授， 森田 辰郎 機械工学系 教授， 飯塚 高志 機械工学系 准教授
高木 知弘 機械工学系 准教授， 田中 満 機械工学系 准教授， 中村 守正 機械工学系 准教授，
山川 勝史 機械工学系 准教授， 小野 裕之 機械工学系 助教

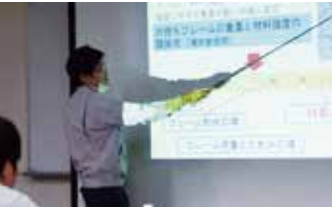
1. 背景

綾部工業研修所と連携

2013 年度より綾部市、福知山市など、中丹地域の事業所に所属する技術者を対象として大学の専門課程レベルの講義を開設。

2013 年度	綾部工業研修所と打ち合わせ	2015 年度	本格的に実施
2014 年度	綾部工業研修所機械科上級コース 2014 年 9 月～12 月（15 週）	2015 年 7 月～2016 年 6 月（31 週）	
		2016 年度	設計の実務に近い項目を追加

2. 2017 年度の取り組み



開講時期：
2017 年7月7日～2018 年6月1日（全31 回）
場所：綾部工業研修所
受講者：13 名（オブザーバーを含む）

使用テキスト：
・日本機械学会 JSME テキストシリーズ：材料力学，丸善出版社 ISBN978-4-88898-158-3
・河辺哲次 著：物理と工学のベシック数学，裳華房 ISBN978-4-7853-1562-7C3041

プログラム

回	日付		内容	形態	週別内容		担当		
1	平成 29 年 7 月 7 日	導 入 学 習	7 月期 数学・力学・ 材料力学の基礎	微積分・線形代数、 応力とひずみ、 引張と圧縮	力学への数学の応用	位置・速度・加速度	森西		
2	7 月 14 日				力学への数学の応用	力学における偏微分	森西		
3	7 月 21 日				材料力学講義（基本）	引張と圧縮	小野		
4	7 月 28 日				数学・材料力学の演習	関連演習	森西・小野		
5	8 月 4 日				数学講義と演習	重積分（基本）	山川		
6	9 月 1 日	9 月期 軸のねじり	9 月期 軸のねじり	軸のねじり 重積分	材料力学講義（基本）	軸のねじり	中村		
7	9 月 8 日				数学講義と演習	重積分（発展）	山川		
8	9 月 15 日				材料力学講義（基本）	軸のねじり	中村		
9	9 月 22 日				数学講義と演習	微分方程式（基本）	田中満		
10	9 月 29 日				10 月期 はりの曲げ	10 月期 はりの曲げ	はりの曲げ 微分方程式	材料力学講義（基本）	せん断応力と曲げモーメント
11	10 月 6 日	材料力学講義（基本）	はりにおける曲げ応力	高木					
12	10 月 13 日	数学講義と演習	微分方程式（発展）	田中満					
13	10 月 20 日	材料力学講義（基本）	はりのたわみ	高木					
14	10 月 27 日	材料力学講義（発展）	複雑なはりとは不安定	高木					
15	11 月 10 日	11 月期 課題演習Ⅰ	11 月期 グループ課題	グループ課題	材料力学課題演習	課題説明とグループ演習	森田		
16	11 月 17 日				材料力学課題演習	課題のグループ演習	森田		
17	11 月 24 日				プレゼン資料作成	グループ別資料作成	森田		
18	12 月 1 日				中間課題	グループ別プレゼン	森田・村田 他		
19	平成 30 年 3 月 2 日				3 月期 複雑な応力	3 月期 2 軸応力状態と モーメント		力学・数学講義	ベクトル解析の基本
20	3 月 9 日	材料力学講義（発展）	組合せ応力状態	荒木・小野					
21	3 月 16 日	材料力学講義（発展）	応力成分の座標変換とモーメント	荒木・小野					
22	3 月 23 日	材料力学講義（発展）	内圧を受ける薄肉円筒	荒木・小野					
23	3 月 30 日	材料力学講義（発展）	薄肉円筒を用いた組合せ応力演習	荒木・小野					
24	4 月 6 日	材料力学講義（発展）	3 軸応力状態のモーメントと降伏条件	荒木・小野					
25	4 月 13 日	4 月期 強度と設計	4 月期 降伏条件と 弾塑性解析	材料力学講義（発展）				弾塑性解析（引張・圧縮）	飯塚
26	4 月 20 日			材料力学講義（発展）				弾塑性解析（ねじり）	飯塚
27	4 月 27 日			材料力学講義（発展）				弾塑性解析（曲げ）	飯塚
28	5 月 11 日	5 月期 課題演習Ⅱ	5 月期 個別課題		材料力学課題演習	課題説明と個別演習	荒木・小野		
29	5 月 18 日				材料力学課題演習	課題の個別演習	荒木・小野		
30	5 月 25 日				プレゼン資料作成	個別資料作成	荒木・小野 他		
31	6 月 1 日				課題解答のプレゼン	個別プレゼン	荒木・小野 他		

美・技連携による伝統黒染め品の保存修復事業

化学的な視点からドレスの保存修復法を開発

連携自治体・フィールド：京都市 / カテゴリー：文化芸術 / 実施責任者：奥林 里子 繊維学系 教授

1. 背景

公益財団法人京都服飾文化研究財団

株式会社ワコール創業者が設立。西欧衣装を体系的に収集、保存、研究、公開する財団。

黒染め染織品

天然のタンニン酸と硫酸鉄を用いて染色されたものは、硫酸鉄が空気中の酸と結びついて、繊維を破壊していくという現状がある。

2. 2017 年度の取り組み

京都服飾文化研究財団が所蔵する黒染め染織品の保存修復

・化学的視点から新しい手法を開発

「繊維を強くする」新規材料開発と同様の方法で、保存修復の方法を開発する。

修復：弱くなったものを強化する。

保存：劣化を抑える。

・サンプル作成

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、実験を行う。



タンニン酸と硫酸鉄で類似サンプルを染色

京都友禪の技法を次世代に伝えるための染色体験実習

伝統産業の継承

連携自治体・フィールド：京都府全域（主に京都市、京丹後市） / カテゴリー：伝統先端
実施責任者：安永 秀計 繊維学系 准教授 / 担当教員：澤田 美恵子 基盤科学系 教授

1. 背景

京都の伝統的染色技法について、次世代の若者に知ってもらい、将来の染色研究・染色産業に携わる人材を育てることを目的とする。

2. 2017 年度の取り組み

プログラム

【1 日目】

・講義

「友禪の紹介と歴史」 澤田 美恵子
「友禪の染色技法を現代の製品に
応用した亀田富染工場について」
亀田 和明（株式会社亀田富染工場）
「染色入門と友禪染め解説」 安永 秀計



・グループ打ち合わせ

参加者を 5 班に分け、モチーフを決定。デザイン、下図描き。



日時：2018 年1月20 日（土）10 時～15 時
場所：15 号館（COCプラザ棟）2 階
N201 コミュニケーションエリア

【2 日目】

・染色実習

友禪染色技法・筆使い・染色のコツ・注意点などの説明後、
グループごとに染色実習。



日時：2018 年1月27 日（土）10 時～17 時
場所：15 号館（COCプラザ棟）3 階 N301
多目的コラボレーションエリア（ウェット・ラボ）

【実施概要】

参加者：19 名（25 才以下。うち、高校生 1 名）
協力：亀田憲明 株式会社亀田富染工場
参加学生：京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科
バイオベースマテリアル学専攻
1 年次 荻原 拓己 / 2 年次 庄村 礼
共催：一般社団法人繊維学会染色研究会、
一般社団法人繊維学会関西支部

3. 今後の展開

衣服のデザインコンペティションの実施を通じて、京都
友禪の若年層における認知度の向上と、若者が好むデ
ザインと伝統技法を融合させたこれからの商品展開の
モデルケースを生み出し、地元産業への支援を図る。

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）

京都の伝統文化を支える科学を高校生に伝える

連携自治体・フィールド：京都市 / カテゴリー：社会貢献（理数教育支援）
実施責任者：山田 和志 繊維学系 准教授
担当教員：岡久 陽子 グローバルエクセレンス 助教， 井野 晴洋 繊維学系 助教， 成田 智恵子 研究推進本部 非常勤研究員

1. 背景

京都府立鴨沂高等学校の出前授業

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する。

2. 2017 年度の取り組み

「組紐を知ろう作ろう」

・講義 / 山田 和志

組紐は、糸を組み上げて一本の紐に仕立てる伝統工芸。歴
史とともに、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。



【参加者の声】

「あまり日常生活で関わりがなさそうな組紐は意外と身近にあって
びっくりした。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。」
「昔なら組紐を実験や科学に使うなんて想像もつかなかったと思うし、
時代の流れとともに伝統的な組紐も変わりつつあるんだなあ、と思
います。」
「機械でつくるのも早くで効率がいいけれど、こうやって自分の手で
作るのは味があるし、達成感の大きさが段違いに大きいのでいいな、
と思いました。」

・実習

組紐ディスクで実際に体験。



【実施概要】

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
参加学生（アシスタント）：学部生 2 人、大学院生 2 人

3. 今後の展開

繊維や高分子の基礎や化学・物理に関する出張講
義や安全で楽しめる体験実験を行いながら、繊維や
高分子のおもしろさを伝えるとともに、理数教育強化
および理系人材育成の涵養を目指す。単に化学や物
理をわかりやすく、かつ興味の沸くように解説するの
みならず、それらの基礎的な知識が繊維や高分子の
最先端技術に活用されていることも視野に入れて教
育することが重要である。

大江山の歴史と文化を活かしたウォーキングルートの開拓と ブランド化をはかるグラフィックデザイン開発

大江山のウォーキングルートを開拓

連携自治体・フィールド：福知山市， 舞鶴市， 宮津市 / カテゴリー：北部振興 / 実施責任者：久保 雅義 デザイン・建築学系 教授

1. 背景

2017 年 5 月 9 日

元普甲道（もとふこうみち）の一部を復元し、毛原峠を整備。大江町毛原地区の住民が率先して開拓。

2017 年 5 月 20 日

毛原ハイキング・ミーティング

毛原古道 3 ルートのこけら落としイベント。

▷古道復活をきっかけに京都府中丹広域振興局から、大江山関連の歩く道の複数開発と季節に応じて色々な楽しみが提供できるルート開拓の依頼があった。

大江山連峰

丹後半島の南にある鬼伝説などで有名な大江山をはじめ、標高500～600メートルの稜線が連なる。福知山市と与謝野町の境にあり、舞鶴市、宮津市など地域の登山口からさまざまなルートが可能。

2. 2017 年度の取り組み

大江山の歴史と文化を活かしたウォーキングルートの開拓

・マップ、パンフレット、オリジナル道標をデザイン

・キックオフミーティングでお披露目

【実施概要】

日本ロングトレイル協会加盟記念
「全国ロングトレイルフォーラム in 海の京都」
「大江山連峰トレイル」開設記念シンポジウム

日時：2018 年 3 月 17 日（土）10 時から 16 時 30 分
場所：大江町総合会館 イベントホール（京都府福知山市大江町河守）
主催：大江山連峰トレイルクラブ、京都府、海の京都 DMO、大江山観光開発協議会
共催：特定非営利活動法人 日本ロングトレイル協会

パネルディスカッション
「全国へつながる大江山連峰の魅力と協働による観光地域づくり」
コーディネーター：久保雅義
パネラー：
中村 達（日本ロングトレイル協会代表理事）
磯野剛太（全国山の日協議会理事長）
松本 二郎（京都府山岳連盟副会長）
塩見行雄（福知山市日本の鬼の交流博物館館長）
高崎洋一朗（大江山連峰トレイルクラブ会長）



京都工芸繊維大学美術工芸資料館 in 福知山 part II

福知山市・京都工芸繊維大学連携企画として、京都工芸繊維大学美術工芸資料館名品展を 2016 年度に引き続き、開催。1920、30 年代に流行したアール・デコ様式のデザインと、同時代に普及していったラジオをあわせて展示しました。

連携自治体・フィールド：福知山市 / カテゴリー：文化芸術

実施責任者：並木 誠士 デザイン・建築学系 教授

担当教員：松隈 洋 デザイン・建築学系 教授， 平芳 幸浩 デザイン・建築学系 准教授

1. 背景

福知山市、福知山公立大学との連携

2015 福知山市と包括協定を締結、福知山キャンパスの開講

2016 福知山公立大学と包括協定

これらを踏まえて、2017 年 3 月から 4 月、福知山市・京都工芸繊維大学包括協定締結記念 京都工芸繊維大学美術工芸資料館名品展「アール・ヌーヴォーと浅井忠のデザイン教育」を

福知山市佐藤太清記念美術館にて開催、会期中 1300 人の来場者があった。

2. 2017 年度の取り組み

大学院生による展覧会企画・運営

大学院生 2 名がテーマから展示作品の選択、カタログ作成、ギャラリートーク、ワークショップ等を企画・運営。学生教育の機会ともなっている。



*谷川俊太郎氏コレクション

2010 年度、詩人谷川俊太郎氏が永年収集してきた約 190 台のラジオの寄贈を受けたもの。

シンポジウム「アール・デコとラジオの時代 —1920、30 年代を中心に—」

登壇：
並木 誠士（京都工芸繊維大学美術工芸資料館館長）
平芳 幸浩（京都工芸繊維大学美術工芸資料館 准教授）
中村 邦夫（中村ラジオ博物館館長）

日時：2018 年 3 月 4 日（日）14：00～15：30
場所：ハビネスふくちやま 会議室 1（福知山市）



ワークショップ「アール・デコ・スタイルの ラジオボックスをつくろう」

厚紙の箱にラジオパーツのシールを自由に配置するという工作を通じて、アール・デコのデザインについて学んでもらう体験講座。

日時：2018 年 3 月 21 日（水・祝）14：00～15：30
会場：福知山市佐藤太清記念美術館 2 階展示室
対象：大人から子どもまで（未就学児は保護者同伴）定員 15 名（先着順）



与謝野町と連携した公共施設における再投資計画の策定

学生アイデアで廃校小学校の再生を提案

連携自治体・フィールド：与謝野町 / カテゴリー：北部振興

実施責任者：鈴木 克彦 デザイン・建築学系 教授

担当教員：角田 暁治 デザイン・建築学系 准教授， 高木 真人 デザイン・建築学系 准教授

1. 背景

3町合併による公共施設の再配置・用途見直しのため、197の施設を現地調査

2015年度 「公共施設白書」を完成 2016年度 「公共施設評価シート」を作成、各施設の統廃合や活用を検討

2. 2017年度の取り組み

学部授業の設計課題に取り込む 廃校となった小学校の活用について、デザイン・建築学課程3年次16名の学生が取り組む。

【提案事例】

「泊まれる図書館」| 蔵書数が意外に少ない与謝野町には必要。

「YOSANO TEXTILE HUB」| 与謝野町の主要産業である丹後ちりめんをテーマにした産業施設。機織りや染色など繊維に関する技術を学べるスペースも設ける。

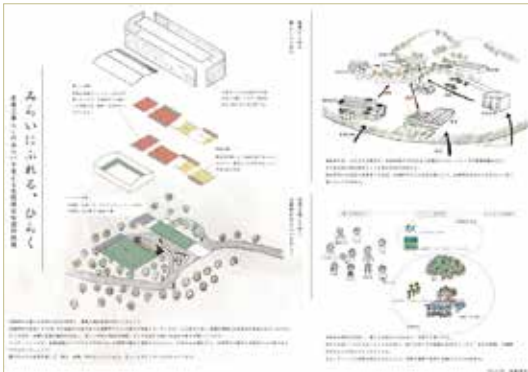
「育」| 福祉会館に「体育」というキーワードが入っており、魅力的。 「YOSANO 山の家」| 森を鹿から守るため、狩猟もテーマにした計画案。

・特に好評だった提案

「売る×ICT×買う」(→ p16)

「みらいにふれる、ひらく」

長期滞在型宿泊施設。テーマも設計もよく考えられている。



【実施概要】

3年次 設計課題3 「地方都市における廃校小学校の再生」

2017年12月14日 課題説明

12月下旬 各チームによる草案チェック 分析とコンセプト

2018年1月下旬 各チームによる草案チェック デザイン

2018年1月31日 講評会

VOICE

与謝野町企画財政課 主幹 谷口 義明

今回、与謝野町における廃校小学校の再生について課題設定していただき、先生・学生の皆さまには研究に取り組んでいただきありがとうございました。3町合併で生まれた与謝野町は、住民皆さんの一体感の醸成から取り組み、合併10年を経て、ようやく公共施設等総合管理計画を策定し、統廃合等を含む計画実行に取り組んでいくこととしています。研究発表では、課題としていただいた小学校再生のみならず、別の公共施設等に当てはめることができるヒントも盛りだくさんあり有意義な時間を過ごさせていただきました。ありがとうございました。今後とも皆さまのご活躍を期待しております。

与謝野町企画財政課 主任 渡邊 稔之

公共施設の新たな利活用について、学生のみなさんには様々な視点で研究していただき、与謝野町の特徴について十分理解された上で練られた発表の中には、与謝野町の課題にマッチした実現可能性を感じるものもありました。COC事業については一つの区切りの時期にきておりますが、与謝野町の公共施設に関する取組は今スタートするところです。今後も京都工芸繊維大学との連携を継続することを希望します。

【課題担当教員】

高木真人（責任者）デザイン・建築学系 准教授

鈴木克彦 デザイン・建築学系 教授

阪田弘一 デザイン・建築学系 教授

佐々木厚司 デザイン・建築学系 講師

講評会ゲストコメンテーター

角田暁治 デザイン・建築学系 准教授

谷口義明 与謝野町

渡邊稔之 与謝野町

黒谷和紙の新たな活用に関するデザインの提案

正式な書面や公文書に利用する和紙を開発する

連携自治体・フィールド：京都府， 綾部市 / カテゴリー：文化芸術 / 実施責任者：中野 仁人 デザイン・建築学系 教授

1. 背景

和紙の有用性と機能性

本来の筆記具として、和紙の機能を回復し、広く和紙を活用する場を構築する。

黒谷和紙

京都府綾部市黒谷町で産出されている天然素材の楮を用いた伝統的な方法による力強く繊細な手漉き和紙。

2. 2017年度の取り組み

人生の節目を記録するシートのデザイン

出生から成人まで子供の折々の行事を記録できるシートを作成する。黒谷和紙の耐久性、柔軟性、そして優しい質感で、親が子供の成長記録として長く保存したくなるものを目指す。



印刷技法の実験

黒谷和紙とインクジェットプリンターの親和性を実験。

賞状の作成

本学工芸科学部デザイン・建築学課程 デザインコースの優秀賞賞状にも展開。



- ・命名
- ・お食い初め
- ・初節句（桃節句、端午節句）
- ・七五三（3歳、5歳、7歳）
- ・十三詣り
- ・成人式
- ・結婚
- ・人生の振り返り



オリジナルブランド『はにかみ』

黒谷和紙と中野研究室のオリジナルブランドとして立ち上げ。ばち袋のデザインを試行。



3. 今後の展開

黒谷和紙協同組合と協力して商品開発を展開していく予定。

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

犯罪被害者にあわれた方々やその家族が、あとで役立つように記録を残せる「被害者ノート」の作成にデザイン協力

連携自治体・フィールド：京都府 / カテゴリー：文化芸術 / 実施責任者：中野 仁人 デザイン・建築学系 教授

1. 背景

京都府が「被害者ノート」を作成

自治体として初めて、2016年8月から作成を検討。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、そのたびに苦痛を覚えることになる。この苦痛を回避するため、あとで役立つように記録を残せるようなノートを作成。

2. 2017年度取り組み

犯罪被害者ノート「つむぎ」

2017年4月から、中野デザイン研究室4年次の学生8名と一緒にデザインを検討。被害者の方々の心によりその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。タイトル「つむぎ」には、被害者の方々の記憶をつむぐ、被害者と支援者をつむぎ、支援するものになるように、という思いがこめられている。



3分冊で使いやすい形になっている「つむぎ」

京都府下鴨警察署との連携実績

2016年度大学院授業「デザインプロジェクトB」の成果を踏まえて、京都府府民生活部安心・安全まちづくり推進課より依頼、公益社団法人京都犯罪被害者支援センターと連携。



研修会のロールプレイングに活用

「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、京都性暴力被害者ワンストップ相談支援センターで配付されており、犯罪被害者の方々の支援に役立てられます。（参照）京都府のホームページ：犯罪被害者の方々のためのノート「つむぎ」<http://www.pref.kyoto.jp/anshin/201710232.html>

CM制作にも展開

プロサッカーチーム京都サンガの協力を得て、京都サンガのホームグラウンドである西京極スタジアムのオーロラビジョンで同センターの支援活動の広報を行うことになり、依頼があった。「つむぎ」の制作に関わった4年次の学生が引き続き担当。さわやかな、心に残る実写版CMをめざし、「被害者にそっと寄り添う」気持ち。花びらをイメージした女性たちのダンスで表現。学生が社会的な活動を支援する貴重な機会となる。

公益社団法人京都犯罪被害者支援センター
被害者支援に取り組む団体。ナレーションには、同センターのボランティアにもご協力いただいた。



2017年11月11日、京都サンガホームグラウンドでのシーズン最終試合の日、西京極スタジアムのオーロラビジョンで2度放映された。

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

受信端末機とアプリのデザイン

連携自治体・フィールド：京都市、京丹後市 / カテゴリー：北部振興 / 実施責任者：木谷 庸二 デザイン・建築学系 准教授
担当教員：大柴 小枝子 電気電子工学系 教授、桑原 教彰 情報工学・人間科学系 教授、北口 紗織 情報工学・人間科学系 講師

1. 背景

2013～2015年度

- ・実証実験を行いながら、ユーザーが使いやすいシステムを構築
- ・自発光式ポラード、ハンズフリーな受信端末をデザイン
- ・可視光線通信を設計、検討

2. 2017年度取り組み

発光鋏を用いた歩行支援システム

・構成図



送信機はマイコンと発光鋏からなる独立した構成。マイコンの部分で発光鋏の固有IDを載せた電気信号を作成し、LEDによって光信号として送信。発光鋏に近づいた際に、受信機に含まれるPDが光信号を受信し、Bluetoothによって音声再生機器に固有IDを送信することで音声案内する。

・送信機の作製

送信機部のマイコンを、Arduinoを用いてプログラムを構築。点灯が始まってから10ms間における点灯時間を変更することで明るさを調整する。

発光鋏の送受信のシミュレーション

・発光鋏

視野角60[deg]の砲弾型白色LED（OSW54K5B61A）を8個用いてプロトタイプを作製。発光鋏は車道と歩道の境界にある、縁石と呼ばれるところに設置。発光鋏に搭載するLEDの発光軸は、縁石と平行になるように設置することで、縁石の位置を視認しやすくしている。



発光鋏のプロトタイプ



発光鋏を用いた歩行モデル

・発光鋏に搭載するLEDの検討

(1) 条件

白色LED：色覚障がいのある人にとっても認識しやすい
砲弾型LED：低消費電力のため電池駆動で製品化しやすい

(2) LEDの適切な視野角をシミュレーションによって検討
60[deg]のものが適切と考えられる。

2016年度（第2期3年計画の1年目）

- ・実現性の高い歩行支援システムを設計
- ・ポラードの代わりにLED発光式道路鋏（発光鋏：地面に埋め込む小型照明）による検討
- ・スマートフォンのルート検索を使用し、コード式の受信機を提案
- ・受光回路を設計

通信可能エリアの検討

・目標仕様

現在検討中の受信端末案（後述）は胸の高さに装着するものであるため、120～140[cm]の高さで受信可能であること。発光鋏から2[m]離れた位置で受信可能であること。

・通信可能エリアについて検討

受信端末を装着した場合を想定したシミュレーションを行った。

APDの向きが受信感度に大きく影響していることがわかる。



受信デバイスの検討

・受信デバイスのパターン

受光部とスピーカーの2つにより構成される。



発光鋏の輝度についての印象評価実験

参考として健常者の歩行の妨げにならない輝度を探ることを目的として、7段階のSD法を用いて、印象評価実験を行った。

3. 今後の展開

受信端末を身体に装着した場合APDの角度は固定されてしまうため、適切なAPDの角度を設定することで受信感度を改善させる。縁石からより離れた場所を歩いても信号を受信するためには、より高輝度のLEDを選択する必要がある。受信端末の具体的なデザイン、また設計する上で必要となる意見を得るために弱視者を対象とした評価実験を行う。

学生成果発表会 in 松ヶ崎祭

【実施概要】

日時：2017年11月24日（金）、25日（土）10:00～16:00

場所：3号館 0311 講義室

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）

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たり、子どもに教えたり、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場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。参加した学生は限定的でしたが、学生同士の交流もはかることができ、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。ご来場のみなさまは学生と直に接し、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。



展示の様子



大人気だった蒔人形工作（齊藤研究室）



ピンホールカメラで見られる世界を体験（岩崎研究室）



異なる専攻の学生も体験。交流がはかられました。

参加研究室：

大柴小枝子 電気電子工学系・木谷 庸二 デザイン・建築学系 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」
齊藤 準 応用生物学系 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」

岩崎 仁 材料化学系 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」

塩野 剛司 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」

小谷 英治 応用生物学系 京都市・京丹後市「遺伝子組換えカイコの生産する特殊繭を用いたナノ化繊維利用方法の開発」

高橋 和生 電気電子工学系 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」

亀井 加恵子 分子化学系 京丹後市「京丹後における産官学連携による高機能性薬物の生産方法の確立」

荒木 雅弘 情報工学・人間科学系 京丹後市「京都府丹後地域における在宅高齢者の病気予防・健康増進支援システムの開発」



子どもにわかりやすいおもしろ科学実験（塩野研究室）

地域貢献加速化プロジェクトリスト2013-2017

	プロジェクト名	実施責任教員	カテゴリ	主なフィールド	
1	「藤布と健康長寿のまち」京丹後のバイオリソースと発酵技術を生かした発酵食品の開発	井沢 真吾 / 久保 雅義	北部振興	京丹後市	2013-2016
2	京都府丹後地域での伝統産業と本学の工学、デザイン力を活用した精神保健医療福祉支援事業	桑原 教彰	北部振興	京丹後市 / 宮津市 / 伊根町	2013-2017
3	プラントデザインスキルを応用する舞鶴リーディング産業製品の強力市場参入支援及び関連事業の顧客接線拡大促進をはかる地域創成プログラム	久保 雅義	北部振興	舞鶴市	2013,2014
4	日本一の砂浜海岸を目指す京丹後夕日が浦温泉（浜詰地区）の活性化、ネイチャートレイルランドスケープデザイン	久保 雅義	北部振興	京丹後市	2013,2014
5	京丹後キャンパスを活用した組み込みリアルタイム計測・制御技術に関する共同研究開発・人材育成プロジェクト	福澤 理行	技術相談・研修	京丹後市	2013-2017
6	京丹後地域における産学連携による先端半導体材料の超鏡面仕上げ技術に関する共同研究事業	山口 桂司	北部振興	京丹後市	2013
7	バイオ技術を駆使して京都の漆生産と漆器産業の発展を目指すネットワーク構築と研究開発	北島 佐紀人	伝統先端	京都市	2013,2014
8	中小ものづくり企業向け設備状態モニタリング・診断技術の開発－京丹後地域の鍛造産業のサステナビリティ維持のために－	増田 新	北部振興	京丹後市	2013,2014
9	京丹後地域における企業との連携によるゴルフシャフト製造事業	濱田 泰以	北部振興	京丹後市	2013,2014
10	錦市場のさらなる活性化のための、学生主体による京町家の伊藤若冲ミュージアムへの再生・活用事業 2013 伊藤若冲生誕300年にあたり錦市場で「若冲を知る」展示企画	阪田 弘一	文化芸術	京都市	2013
11	「京都・大学ミュージアム連携」をベースに展開する地域文化振興プログラム	並木 誠士	文化芸術	京都市	2013
12	丹波丹後での府下内地域・機関間の交流調査と連携型活性化提案	佐々木 厚司	文化芸術	京都府 / 京都市 / 京丹後市 / 綾部市 / 福知山市	2013,2014
13	京都の文化芸術の世界に向けての発信と交流	澤田 美恵子 / 中野 仁人	文化芸術	京都市	2013,2014
14	「ものづくりイノベーションネットワークの構築」におけるプロセスプロデューサー育成事業	太田 稔	伝統先端	京都府 / 京都市	2013,2014
15	京都における伝統工芸工房及び京都府との連携による新しい工芸デザイン開発事業	中野 仁人	文化芸術	京都府 / 京都市	2013-2015
16	染色加工による木材・竹材の機能化と事業への展開	安永 秀計	伝統先端	京都府	2013
17	組込みシステム実装演習講座	小林 和淑	技術相談・研修	京都市	2013
18	すばらしき繊維の仲間達塾－鋭く尖った繊維産業のための遠隔支援の試み	鋤柄 佐千子	技術相談・研修	京丹後市	2013
19	京丹後市の小学生に理科への興味・関心をもたせるためのロボット組立プログラミング教室	飯間 等	理数教育支援	京丹後市	2013-2016
20	京都府北部(丹後、中丹、口丹)地域の小中高生を対象とした教育連携事業	塩野 剛司	理数教育支援	京都府 / 綾部市 / 舞鶴市 / 与謝野町	2013-2017
21	嵯峨キャンパス 市民公開講座「フィールド科学入門：そばを栽培してみよう」「冬休みの畑探検隊」「蟻を通して自然環境を学ぼう」	遠藤 泰久	理数教育支援	京都市	2013,2014
22	KIT キャンパスフェスタ in 京丹後	岩崎 仁	公開講座	京丹後市	2013,2014
23	京都府下中学高校教員を対象とした教育活動支援事業	山下 兼一	理数教育支援	京都府	2013
24	リサイクルPETボトルを活用した京丹後活き活きプロジェクト！	山田 和志	理数教育支援	京丹後市	2013,2014
25	コミュニティデザインを応用した福知山市街地活性化	久保 雅義	北部振興	福知山市	2013,2014
26	京都府中丹地域における、中堅技術者養成のための技術研修プログラムのカリキュラム策定	大柴 小枝子 / 小林 和淑 / 島崎 仁司	技術相談・研修	綾部市 / 福知山市	2013-2017
27	京都府丹後地域での地域医療福祉・工学連携による健康診断対話システムの開発と実用化	桑原 教彰 / 来田 宣幸 / 荒木 雅弘	北部振興	京丹後市	2013-2016
28	京都府北部地域で発生する農林関係廃棄物の繊維質を活用した新規材料開発	木村 照夫	北部振興	宮津市	2013,2015
29	伊根町景観に配慮した舟屋の交流施設のデザインと案内看板配置計画の策定	矢ヶ崎 善太郎 / 西村 雅信	北部振興	伊根町	2013-2015
30	与謝野町と連携した公共施設における再投資計画の策定	鈴木 克彦	北部振興	与謝野町	2013-2017
31	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	大柴 小枝子	北部振興	京丹後市 / 京都市	2013-2017
32	「茶源郷 和束」をコンセプトに、景観や文化財を活用したまちづくり支援事業	阪田 弘一	文化芸術	和束町	2013
33	地域連携による小中高生への理系進路選択推進事業（KITサイエンスチャレンジプログラム）	大柴 小枝子	理数教育支援	京都府	2013,2014
34	京都北部地域における遺伝子組換えカイコによる医療用シルク繊維の開発	森 肇	北部振興	綾部市	2013
35	特定非営利法人「和の学校」との日本文化振興事業「こころ塾、茶美会」の実施	浦川 宏	文化芸術	京都市	2013
36	綾部市地域での上級機械技術者育成プログラム	森西 晃嗣	技術相談・研修	綾部市 / 福知山市	2014-2017
37	京丹後地域のシルク織物技術を活用した意匠性シルク繊維強化複合材料の開発	木村 照夫	伝統先端	京都府	2014
38	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	理数教育支援 / 公開講座	京都市	2014-2017
39	多地点遠隔講義システムを活用した地域連携仮想ワークショップ・仮想オープンラボの実現	樹田 秀夫	伝統先端	京都市 / 舞鶴市 / 京丹後市 / 綾部市	2014
40	綾部市キャラクター“まゆビー”の活用マニュアルの作成と応用事業のデザイン→デザイン思考・サービスデザイン手法を用いた綾部【グンゼスクエア】の利用者拡大と満足度の向上	久保 雅義	北部振興	綾部市	2014-2016
41	北部京都地域における企業課題に対するプロジェクト型問題解決の試み	増田 新	北部振興	綾部市	2015
42	日本古来の醸造法で生産される米酢に含まれる抗酸化活性物質の探索と機能評価	田嶋 邦彦	北部振興	宮津市	2015,2016
43	健全な子ども育成を目的とした学校（教育機関）・医療機関・行政・競技団体連携による運動器障害の早期発見・予防のためのフィジカル・メディカルチェック事業	野村 照夫 / 来田 宣幸	社会貢献（その他）	京都府 / 京都市	2015,2016
44	ブ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	北部振興	宮津市	2016,2017
45	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	亀井 加恵子	北部振興	京丹後市	2016,2017
46	高大接続のための京都府北部の高校への理科教育支援	桑原 教彰	理数教育支援	福知山市 / 舞鶴市 / 京丹後市	2016,2017
47	ソーシャルデザイン拠点としての高校映像スタジオの活用プロジェクト	池側 隆之	理数教育支援	福知山市	2016
48	京都中小企業情報セキュリティ支援ネットワーク（Ksisnet）と連携したセキュリティ人材育成プロジェクト	樹田 秀夫	技術相談・研修	京都府	2016
49	遺伝子組換え蚕の応用による京都市市内での無菌養蚕システムの活性化	小谷 英治	伝統先端	京丹後市 / 京都市	2016,2017
50	京都工芸繊維大学美術工芸資料館 in 福知山	並木 誠士	文化芸術	福知山市	2016,2017
51	地域貢献を目指した京野菜「松ヶ崎浮葉かぶ」の栽培と京漬物の試作	堀元 栄枝	伝統先端	京都市	2016,2017
52	美・技連携による伝統黒染め品の保存修復事業	奥林 里子	文化芸術	京都市	2017
53	黒谷和紙の新たな活用に関するデザインの提案	中野 仁人	文化芸術	京都府 / 綾部市	2017
54	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	理数教育支援	京丹後市	2017
55	都友禪の技法を次世代に伝えるための染色体験実習	安永 秀計	理数教育支援	京都市	2017
56	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	理数教育支援	京都市	2017
57	大江山の歴史と文化を活かしたウォーキングルートの開拓とブランド化をはかるグラフィックデザイン開発	久保 雅義	北部振興	京都府 / 福知山市 / 舞鶴市 / 宮津市	2017
58	高圧処理による食品の高機能化と高圧 NMR による有効成分の同定	金折 賢二	伝統先端	京都府	2017
59	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	社会貢献（その他）	京都府	2017

5年間で59件、のべ133件のプロジェクトを京都府北部を中心に各地で支援してきました。

TOPICS

表彰をはじめ、たくさんの評価をいただきました。

これを励みにこれからも大学の社会貢献を推し進めて参ります。

2017 年

「障害者の生涯学習支援活動」に係る

文部科学大臣表彰

京都府丹後地域の福祉作業所と連携した「たんごアート&デザインプロジェクト」を展開している桑原教彰 情報工学・人間工学系 教授が受賞しました。この表彰は、障害者の生涯を通じた多様な学習を支える活動を行う個人または団体に対して、その功績をたたえるもので、今年度が第一回目の表彰になります。

これまで認知症高齢者に対する取り組みとあわせた「京都府下の認知症他障害を有する方の才能の発掘支援事業」としての活動がみとめられたものです。

2018 年 3 月

京都府山田知事より表彰

京都府「お茶の京都博」に尽力したことで、デザイン・建築学系 教授 阪田弘一研究室が山田知事より表彰を受けました。和束町と連携した数々の取り組みがみとめられたものです。

2017 年 12 月

京都府下鴨警察署より感謝状

京都バスラッピングを記念して、デザイン・建築学系 教授 中野仁人研究室が感謝状をいただきました。（表彰状の理由を確認して掲載）「自転車マナーアップを目的として、ユーモアを交えてポジティブに伝える」等、学生ならではの発想が評価されたものです。

2018 年 4 月

平成 30 年 春の交通安全功労者等表彰

2016 年度大学院授業「デザインプロジェクト B」とその後の社会実装を踏まえて、大学院工芸科学研究科デザイン学専攻が「交通安全優良学校等」として、春の交通安全功労者等の表彰を受けます。

地域のみなさまの認知度も上がりました

地域住民アンケート 2017

◆ 地域貢献イメージがある大学 ※1

質問：『地域に貢献している大学を 3 つ選んでください』

京都工芸繊維大学を選んだのは **14.2%**（第 5 位）

【2015 年度 6.7%（第 8 位）/ 2013 年度 7.7%（第 9 位）】

2013 年度の 7.7% からほぼ倍増。当初計画の目標値「本学が地域に貢献していると回答する住民の割合：2013 年度と比較して5割増」の 11.6%を達成することができました。

◆ 地域貢献度 ※2

質問：『京都工芸繊維大学について

どのようなイメージをお持ちですか。』

「地域社会・産業に貢献している」イメージがある

60.7% 【2015 年度 44.1% / 2013 年度 41.0%】

2013 年度 41.0%からほぼ 1.5 倍、地域貢献イメージも着実に向上しています。

◆ 「地域のための大学」としての取り組みの認知度 ※2

質問：

『「地域のための大学」として、京都府北部をはじめ、京都府下でさまざまな取り組みを推進していることはご存知ですか。』

37.1% 【2015 年度 27.6% / 2013 年度 5.4%】

初年度に比べると大幅に増加、約 7 倍。京都府のみなさま 4 割には、地域のための大学として認知されてきました。

調査概要

対象：丹後地域（京丹後市、宮津市、伊根町、与謝野町）/ 舞鶴市 / 福知山市、綾部市 / 京都市左京区 / 京都市（左京区以外）/ 山城地域（京都市より南部）* / 南丹（亀岡市、南丹市、京丹波町）* * 2013 年度、2015 年度より追加したエリア

回答者数：20 代から 60 代の京都府在住者 1,300（回収率 100%）
* 2013 年度、2015 年度は 1,000（回収率 100%）
増加分 300 は追加エリアの回答者数

調査方法：調査会社によるウェブ調査
調査期間：2018 年 1 月 26 日（金）～ 2 月 5 日（月）

※1 「京都府内で「知っている」と回答した大学から選択
※2 「京都工芸繊維大学を知っている」と回答した 582 名を対象として

地域との主な連携活動

年	月	できごと
2002 年	11 月	丹後サテライト 開設
2005 年	12 月	京丹後市と連携・協力に関する包括協定 締結
2006 年	6 月	京都府教育委員会と連携協定 締結
	9 月	京丹後キャンパス開設
2010 年	9 月	京都市と連携・協力に関する協定 締結
2013 年	2 月	京都府と包括協定 締結
	5 月	地域貢献加速化プロジェクト スタート 学内経費で採択（24 件）
	6 月	京都工芸繊維大学 COC 懇話会 開催
	8 月	文部科学省「地（知）の拠点整備事業」（大学 COC 事業）採択
	10 月	KRP ものづくり連携拠点 設置
	11 月	2013 年度地域貢献加速化プロジェクト スタート（18 件採択）
2014 年	3 月	綾部地域連携室 開設 COC 2014 フォーラム in 京都「次代を担う理工系キャリアの道程」開催
	5 月	綾部市と包括連携に関する協定 締結
	7 月	2014 年度地域貢献加速化プロジェクト スタート（27 件採択） 15 号館（COC プラザ棟）竣工
2015 年	3 月	SGUーCOC ジョイントフォーラム 2015 in 京都 開催
	4 月	福知山市と連携・協力に係る包括協定 締結
	7 月	2015 年度地域貢献加速化プロジェクト スタート（19 件採択 / 1 件取り下げ）
	9 月	文部科学省「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」採択（10 月 30 日～）
2016 年	3 月	COC+ キックオフ・フォーラム 2016 in 京都 開催
	4 月	地域創生 Tech Program 開講 第 1 期生入学
	6 月	安藤忠雄講演会 福知山キャンパスライブ中継
	7 月	2016 年度地域貢献加速化プロジェクト スタート（23 件採択 / 年度内 1 件追加）
	9 月	COC 事業中間審査
	10 月	一般社団法人長田野工業センター及び一般社団法人綾部工業団地振興センターとの 産学連携及び人材育成に関する協定締結
2017 年	12 月	福知山公立大学との連携・協力に関する包括協定締結 平成 28 年度知的財産権セミナー 福知山ライブ中継
	3 月	第 2 回教員 FD 研修会 TECH LEADER Forum 2017 開催 ポスターセッション
	6 月	安藤忠雄講演会 福知山キャンパスライブ中継 環境科学センター第 23 回公開講演会ー緑の地球と共に生きるー福知山キャンパスライブ中継
	7 月	2017 年度地域貢献加速化プロジェクト スタート（22 件採択） 京都府教育委員会と地域創生に資する人材育成に関することを盛り込んだ連携協力協定 再締結
	11 月	第 1 回 FD 研修会 学生成果発表会 in 松ヶ崎祭

京都工芸繊維大学 COC 事業報告書バックナンバー



2013 年度 (2014.9)



2014 年度 (2015.8)



2015 年度 (2016.6)



2016 年度 (2017.9)

WEB サイト：KYOTO KOSEN COC Project


<http://www.coc.jp/>

編集・発行：2018 年 3 月 30 日

京都工芸繊維大学 産学・地域連携課 地域連携係

編集協力・デザイン：中野デザイン研究室

京都工芸繊維大学
KYOTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY

 文部科学省
地(知)の拠点