

教育研究業績書

2020年10月27日

所属：生活造形学科

資格：講師

氏名：古濱 裕樹

研究分野	研究内容のキーワード
染色化学（特に天然染料）、天然染料染色物の色彩、洗浄、繊維	天然染料、草木染、染色、色彩、被服整理、繊維、被服材料
学位	最終学歴
博士（生活環境学）	武庫川女子大学大学院 生活環境学研究科 生活環境学専攻 博士課程 修了

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
1 教育方法の実践例		
1. クラウド型教育支援サービスの活用	2016年4月1日～現在	コロナ禍に入るよりも以前からGoogle Classroomやmanaba（非常勤講師出講先）を多くの講義や演習などで活用し、双方向授業の実現に努めてきた。コロナ禍で遠隔授業となった際にも授業の進行に不自由を感じることなく、さらなる工夫を加えることが可能となっている。
2 作成した教科書、教材		
1. 界面科学の教科書	2014年4月～	大学生生活環境学科2年生の講義科目のテキスト。（90頁、随時改訂。2020年より遠隔授業対応版に大幅改訂）
2. 染色加工学の教科書	2012年9月～	短生アパレルコース2年生の講義科目のテキスト。（47頁、随時改訂。2020年からは遠隔授業対応版に大幅改訂）
3. 被服整理学の教科書	2012年9月～	短生アパレルコース1年生の講義科目のテキスト。（56頁、随時改訂。2020年からは遠隔授業対応版に大幅改訂）
4. 被服繊維学の教科書	2010年9月～	前任校、大学3年次の講義のテキスト（47頁）
5. 染色実験のテキスト	2010年4月～	京都芸術大学、通信スクーリング科目の染色実験のテキスト。（27頁、随時改訂）
6. 服飾素材論の教科書	2007年4月～	非常勤講師先の講義のテキスト（70頁）
7. 材料学の教科書	2003年10月～	非常勤講師として担当した講義のテキスト（42頁）
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		
1. 能動的学修の教員研修リーダー講座を修了	2019年8月24日～2019年10月26日	（一社）全国大学実務教育協会が主催する第6回「能動的学習の教員研修リーダー講座」に参加し、3日間の実地研修と事前・事後課題を行って修了した。成果は2020年2月に本学のFDカフェで報告した。
2. 繊維製品品質管理士（TES）試験 勉強会講師	2012年6月30日～毎年	「IV. 事例」の試験科目について、本学学生および卒業生を対象とした勉強会の講師を務めた。

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
1 資格、免許		
1. 高等学校教諭専修免許状（家庭）	2003年03月	
2. 中学校教諭専修免許状（家庭）	2003年03月	
2 特許等		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		
1. 武庫川女子大学附属総合ミュージアム 研究員	2020年4月1日～現在	染織品を中心とした収蔵品の科学的分析を行う。
2. 2019年度附属総合ミュージアム設置準備室秋季展 実行委員	2019年9月18日～2019年11月20日	上記期間は展覧会の会期である。この実施に向けた準備、原稿執筆等を行った。
3. 共通教育委員	2019年4月1日～現在	学科の共通教育委員として従事している。共通教育ニュースの紙冊子や共通教育懇談会などの発行や実施運営も行った。
4. 2017年度附属総合ミュージアム設置準備室秋季展 実行委員	2017年10月18日～2017年11月24日	上記期間は展覧会の会期である。この実施に向けた準備、原稿執筆等を行った。会期中のギャラリートークおよびワークショップも担当した。
5. FD推進委員会委員	2014年4月1日～2016年3月31日	FD推進委員会委員として、諸活動に従事した。Teaching Tipsの発刊に向けた作業にも携わった。
6. 学院親睦会幹事	2013年4月1日～2016年3月31日	学院の親睦会幹事として諸行事の運営に関与した。学院の親睦旅行の幹事も務めた。同時に、学部の親睦会幹事として、生活環境学部親睦会を企画、実施した。
7. マンドリン部 副部長	2013年4月1日～現在	
8. 学生委員	2013年4月1日～2017年3月31日	学生委員として諸活動に従事した。学科の文化祭ファッションショーの指導・監督、新入生歓迎会や卒業記念パ

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
4 その他		
9. 人権教育研究委員会研究委員	2013年4月1日～2016年3月31日	一ティーの指導、学科公認のフリーペーパー（+Create Press）の指導・監督なども行った。 諸業務に従事した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
1 著書				
1. 繊維材料にフォーカスした 生活材料学 新版	共	2018年10月30日初版発行	アイ・ケイ コーポレーション	編著 榎本雅穂／古濱裕樹
2. 被服学事典	共	2016年10月15日	朝倉書店	2章 生産、2.2 染色加工、2.2.2 染色の工程、h. 染色堅牢度の3) 汗堅牢度・摩擦堅牢度・漂白その他の堅牢度を執筆した。
3. 新版 衣生活の科学 テキスタイルから流通マーケットへ	共	2015年3月30日初版発行	アイ・ケイ コーポレーション	編者：間瀬 清美、薩本 弥生 次の部分を単独で執筆した。 5章「衣服素材の染色加工と機能化」 pp. 101～126 9章「衣生活と環境保全」 pp. 196～210
4. 生活を科学する	共	2014年3月10日初版発行	光生館	編者：横川公子、瀬口和義 第3章 美しさの科学 2. 美しい色 pp. 92-106 を単独で執筆 色彩学について、歴史、科学、生理、調和、心理、化学、表現技術、天然の色と合成の色など多岐に亘り、解説した。
2 学位論文				
1. 藍の生葉による多様な色の 染色	単	2006年3月	武庫川女子大学	第1章 藍染めに関する基礎知識と本研究の目的、第2章 藍の緑葉のクロロフィルを用いた多色染めの試み、第3章 リュウキュウアイの煮染めでインジルピンが染色される要因、第4章 酸性下での藍の生葉を用いた赤紫色染め、第5章 藍の生葉と酸のみで行うセルロース系繊維の青紫色染め、第6章 インジカンの酸加水分解により生じるインジゴ・インジルピンの量比に影響を及ぼす因子、第7章 総括、より構成される。
3 学術論文				
1. 染織物の色彩計測による染料の天然合成判別ツールの開発と活用ー秋季展「近現代のきものと暮らし」展示染織物の色彩分析ー	単	2018年12月31日	武庫川女子大学資料館 紀要 12号, pp. 15-26	武庫川女子大学附属総合ミュージアムに所蔵されている染織物について、非破壊分析を行った。筆者が構築したデータベースと照合することで、ミュージアム所蔵品の中でも最古のものに近い資料が天然染料のコチニールで染められていることを明らかにした。
2. 明治から昭和中期の染織物「御召」の分光測色から捉えた色彩的特徴	単	2013年3月	武庫川女子大学資料館 紀要 7号, pp. 14-22	榎矢代仁と鈴鎌毛織工場が所有する明治から昭和にかけての絹織物「御召」の資料、総計900枚以上の分光反射率を計測した。そのCIELAB値から色彩的特徴を考察した。日本の民族衣装のキモノでは天然染料が合成染料にほぼ置き換わった後の時代においても彩度の低い色みが継承されていることをデータからも裏付けることができた。
3. CIELAB色空間から考察した天然染料の色彩的特徴 「査読あり」	単	2013年12月	繊維製品消費科学 54巻 12号 1075-1082頁	天然染料などで染められた多数の布等を分光測色計によって測色した。得られたL*a*b*値(CIELAB)から、合成染料と天然染料の色彩比較を行い、天然染料で染められる色と合成染料でしか染められない色について明示した。江戸時代以前の伝統色の再現染色布の一部には、天然染料や顔料では染められない色が現れていた。
4. ビウレット反応によるタンパク質系繊維の着色	単	2011年3月	生活科学論叢 42巻 37-42頁	タンパク質系繊維を銅イオンの水溶液に浸漬すると、銅イオンが吸着する。銅イオン吸着布を炭酸ナトリウムや水酸化カルシウム以上の強度の塩基性条件にすると、短時間のうちにビウレット反応による赤紫色の呈色が生じた。生じた赤紫色は室温でも長期間安定であり、化学教育での講義内演示実験でも有効である。
5. オーガニックコットンの水分率に及ぼす精練の影響	単	2010年3月	生活科学論叢 41巻 19-24頁	オーガニックコットンの物理的、化学的緒特性の出現原理を探るための研究である。オーガニックコットンは認証基準により精練の方法にも制約がかけられているが、それが水分率に影響を及ぼさるのではないかと考え、オーガニックコットン繊維に種々の強度の精練をかけ、水分率の変化をとり、考察をおこなった。
6. 洗濯・経年変化による色あせと衣類の廃棄に関する評価 「査読あり」	共	2007年9月	繊維製品消費科学 48巻 607-612頁	著者：牛田智、古濱裕樹、宮内いく美、中岡健一、熊谷善敏 衣類の廃棄の原因として色あせが大きな要因であることから、洗濯によりどの程度の色あせが生じた場合に「色があせた」「着用不能」との判断に至るのかを、累積洗濯や、塩素漂白によって毛羽立ちをささげずに色あせさせたサンプルを作成しての調査をお

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
7. インジカンの酸加水分解により生じるインジゴ・インジルピンの量比に影響を及ぼす因子	共	2006年3月	武庫川女子大学紀要（自然科学編）53巻 37-44頁	こなった。 著者：古濱裕樹、牛田智、谷光香織 博士論文の第6章に相当する。また、口頭発表「インジカンの酸加水分解時に得られるインジゴ、インジルピンの生成割合に影響を及ぼす因子」に基づく。インドキシルから生成するインジゴ・インジルピンの量比に影響を及ぼす因子を探った。それにより、藍植物の生葉からインジルピンを多く含む沈殿藍を作る条件を見出し、その沈殿藍を水に分散させて、繊維を赤紫色に染める方法を確立した
8. 藍の生葉による煮染めでインジルピンによる紫色が染色される要因「査読あり」	共	2005年6月	日本家政学会誌 56巻6号 389-397頁	著者：古濱裕樹、牛田智、山越さとみ 博士論文の第3章に相当する。また、口頭発表「インドキシルから生じるインジゴ・インジルピンの生成比に及ぼす温度の影響」、「藍の生葉の煮染めによる紫色染めに関する一考察」に基づく。リュウキュウアイの生葉を用いた煮染めで起こりうる赤紫色が染まる現象の原理を解明し、弱アルカリを使うことでタデアイの生葉による煮染めでもインジルピンによる赤紫色染色が可能であることを報告した。
9. サカティンタから得られる色素の特徴とその染色挙動「査読あり」	共	2005年12月	日本家政学会誌 56巻12号 899-902頁	著者：牛田智、寺田貴子、福本伴子、古濱裕樹 中米のエルサルバドルで得られたサカティンタという植物の生の葉に含まれる色素の特性と染着挙動について検討を行った報告である。綿を含む様々な繊維が、ポリエチレン袋中でサカティンタと揉むことで青色や紫色に染色できた。染色布から抽出した色素をHPLCで分析したところ、3種類の色素が検出された。
10. 藍の生葉を用いた染色における酸性下でのインジルピンの生成とその染色「査読あり」	共	2005年12月	日本家政学会誌 56巻12号 879-888頁	著者：古濱裕樹、牛田智、上野都志佳、谷光香織 博士論文の第4章に相当する。また、口頭発表「酸性域におけるインドキシルからのインジルピンの生成と染色」、「藍の生葉に含まれるインジカンの酸加水分解による赤紫色染め」に基づく。酸性下でもインドキシルから多くのインジルピンが生成することを確認し、また通常は酵素によって行われるインジカンの加水分解が酸でも短時間で起こりうることを利用し、酸を用いてインジルピンを染色した。
11. 藍の生葉を用いた多様な色彩の染色	共	2002年3月	武庫川女子大学紀要（自然科学編）49巻 55-58頁	著者：牛田智、古濱裕樹 博士論文の第2章に相当する。また、口頭発表「藍の生葉を用いた多様な色彩の染色」に基づく。藍植物タデアイの生葉染めで、インジゴによる青色とインジルピンによる赤紫色、藍葉のクロロフィルによる緑色の、計三色を絹布に染め重ね、染色絹布の測色値がLab色度図上で満遍なくプロットできるような多様な色の染色を試みた。
その他				
1. 学会ゲストスピーカー				
1. 藍の多様な色彩	単	2018年8月26日	日本家政学会被服材料学部会	
2. 天然染料の利用に関する研究—真に環境に優しい天然染料染色を目指して—	単	2011年08月	日本家政学会被服整理学部会	
2. 学会発表				
1. 洗濯板の現代生活における価値	共	2020年6月20日	日本繊維製品消費科学会 2020年年次大会	中川 真佑 現代日本の洗濯行動における洗濯板の価値を、洗浄試験、機械力測定、損傷試験などの諸実験および消費者アンケート、文献調査からまとめた。
2. 分光測色によって見出された近代着物の色彩的特徴	共	2019年6月29日	日本繊維製品消費科学会 2019年年次大会	樋口 温子、横川 公子 武庫川女子大学附属総合ミュージアムが所蔵する多数の着物資料の色彩計測と分析を行い、近代着物の色彩的特徴を明確に示した。また、現代の洋服の色との比較を行い、着物の色みを考察した。
3. 天然染料の染色により与えられる、タンニン・クロム・白なめし革の染色性について	共	2019年10月26日	日本家政学会関西支部 第41回研究発表会	安本知世、古濱裕樹 指導している大学院生が発表した。各種の天然皮革を天然染料で染めた結果をまとめ、色彩的考察を行った。
4. 天然染料では染まらない有彩色	単	2017年6月25日	日本繊維製品消費科学会 2017年年次大会	天然染料色彩データベースに収録した色彩値を用い、対象染色物との色差（ ΔE_{00} ）の計算によって、天然染料で染まる色か否かの判別を試みた。今回は、PANTONE FASHION HOME + INTERIORSのコットンパスポートの2302色票（綿染色布）を判別し、天然染料で染まらない可能性が大きい色を抽出した。ここでは彩度10以上の有彩色について口頭発表した。
5. 天然染料では染まらない低彩度（	単	2017年6月24日	日本繊維製品消費科学	天然染料色彩データベースに収録した色彩値を用い

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
C*(<10) の色		日	会 2017年年次大会	対象染色物との色差 (ΔE_{00}) の計算によって、天然染料で染まる色か否かの判別を試みた。今回は、PANTONE FASHION HOME + INTERIORSのコットンパスポートの2302色票(綿染色布)を判別し、天然染料で染まらない可能性が大きい色を抽出した。ここでは無彩色やそれに近い低彩度の色について報告した。
6. 天然染料で染まる赤、黄、緑色に関する知見	単	2016年6月25日	日本繊維製品消費科学会 2016年年次大会	ここ一年の間に行った研究成果の一部として天然染料色彩データベースから、天然染料で染まる赤、黄、緑色の特徴について幾つかの知見を見出し、報告した。
7. 天然染料の染色性に関する種々の実験	単	2015年6月28日	日本繊維製品消費科学会 2015年年次大会	2015年度の生活環境学科卒業研究で指導を行った研究テーマ3題を再構成し、発表した。その3題は次の通り。 1. ウコン、キハダ、ラック、アカネ(西洋茜)、スオウの各種繊維、媒染剤における染色温度時間曲線 2. ウコン、キハダ染めにおいて鮮やかに染めるための条件 3. 各種天然染料の染色性に絹の精練状態、精練方法が及ぼす影響、また羊毛との相違
8. 天然染料の染色条件における省エネルギー、省資源の検討	単	2015年10月25日	日本家政学会関西支部 第37回研究発表会	天然染料の省エネルギー、省資源という観点から染色法等の最適化を目指し、実験室レベルでの検討と、染色法を最適化するためのデータベース構築について、報告した。
9. 天然染料染色物の微分スペクトル—染料ごとの特徴—	単	2014年6月28日	日本繊維製品消費科学会 2014年年次大会	1万枚近くの天然染料染色物の実物の反射スペクトル測定によって得た微分スペクトルを詳細に解析した。その結果、藍の染色法などとスペクトルの関係、黄色染料の鑑別の可能性などの有用な情報が得られたため発表した。
10. 天然染料染色物の可視反射スペクトルと微分スペクトル	単	2013年9月6日	平成25年度 繊維学会 秋季研究発表会	天然染料の色彩の特質の解明に向けて、日本の染色家・業者が昭和期から現在にかけて天然染料や合成染料で染めた1万枚近くの貴重な染色布を、非破壊的手法である分光測色法を用い、可視反射スペクトルと一次・二次微分スペクトルによる詳細な観察を試みた。
11. 天然染料染色物の測色と幾つかの伝統色に関する考察	単	2013年6月22日	日本繊維製品消費科学会 2013年年次大会	天然染料の色彩の特徴、および合成染料との染まる色の違いを客観的に明示するために、天然染料や伝統色、和服の色に関する繊維(和紙含む)が収録された計58資料を分光測色し、測色物総数9605のデータをCIELABで提示するとともに、黄蘗染などいくらかの伝統色についての考察を行った。
12. 天然染料の金属イオン媒染が繊維物性に及ぼす影響 —金属イオン吸着系の強伸度特性について—	単	2012年6月1日	日本繊維機械学会 第65回年年次大会	天然染料染色において、金属イオンによる色彩面以外の強度や風合いに繊維に及ぼす影響を明らかにすることも必要だと考えている。そこで、金属イオンが繊維の基礎的物性に及ぼす影響を調べるため、綿と絹の金属イオン吸着糸を作成し、オートグラフを用いて強伸度を測定した。
13. 豆汁処理セルロース繊維における吸着タンパク質可視化の試み	単	2011年10月15日	日本家政学会関西支部 第33回研究発表会	天然染料染色でしばしば行われる豆汁を用いた濃染処理を科学の目で捉えなおすため、繊維に吸着されたタンパク質をビウレット反応によって発色させて可視化する試みである。繊維への豆汁の吸着状況をビウレット反応により簡単に判別できた。
14. 天然色素染色布の色彩的特徴—昭和期の伝統的染色布の色彩値から見出した天然色素と合成色素の相違—	単	2011年06月26日	日本繊維製品消費科学会 2011年年次大会	昭和期の日本の染色家が染めた伝統的染色布を多数入手し、分光測色計で測色して色彩値を得た。また、小林と鈴木による「日本伝統色復元色票データベース」に収録されている各種文献収蔵染色布の色彩値もあわせ、天然染料と合成染料の色彩の相違を見出し、それをCIE Lab色度図上で明らかにした。
15. コチニール染色における媒染金属使用量と発色の関係	単	2011年05月29日	日本家政学会 第63回大会	天然染料染色では、堅牢性や発色の多様化を目的として、重金属を含む金属イオンが多用されているが、その使用を減らし、環境により良い天然染料染色を目指した研究である。コチニール染色において金属イオンの使用量をどこまで減らしても発色や堅牢性が維持されるかを、実験から明らかにした。
16. 金属イオンの付着による白布の色彩変化	単	2010年10月23日	日本家政学会関西支部 第32回研究発表会	天然染料は染色のため金属イオンによる媒染がよく行われる。一般的には、かなりの高濃度の金属塩水溶液を用いた媒染方法がとられるが、その金属イオンが色素と配位結合せずに繊維に吸着されているだけのケースもあるだろうが、その吸着した金属イオンが色彩に及ぼす影響について、検討した。
17. オーガニックコットンの染色性におよぼす精練の影響	単	2010年06月27日	日本繊維製品消費科学会 2010年年次大会	オーガニックコットンの染色性は、普通綿と異なり、特に天然染料に対する親和性が高いことが特徴である。これがオーガニックコットン特有の精練の弱さに起因しているのではないかと考え、各種強度の精練をかけたオーガニックコットン繊維の染着性を比較した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
18. 柔軟剤の家庭における使用実態と意識	共	2008年06月21日	日本繊維製品消費科学会 2008年年次大会	牛田智、芝晶子 市販されている柔軟剤の香りに着目した研究である。近年は海外製のものも増えている中、まずは消費者の柔軟剤の使用実態や意識をアンケート調査し、それに続いて柔軟剤の香りを実際にかいでもらい、それぞれの香りにどのようなイメージを抱くか、それがパッケージに記載されている香りのイメージと合致するかどうかなどについて調査した。
19. インドアイ乾燥葉による絹布の赤紫色染色	共	2008年05月31日	日本家政学会 第60回大会	牛田智、池宮千明 これまでタデアイの生葉に含まれるインジカンを用いて赤紫色の研究を行ってきたが、生葉よりも保存性に優れ、手にも入れやすいインドアイの乾燥葉を用いて赤紫色染めを試みた。インドアイ乾燥葉はペースト状にすることでインジカン濃度を高くすることができるので、濃赤紫色染めの検討も行った。インドアイ乾燥葉粉末を使い、各種手法で赤紫色染めが可能であった。
20. Dyeing of Indirubin Obtained from Acidic Conditions	共	2006年11月6日	International Symposium -Workshop on Natural Dyes (Hyderabad)	共同研究者：牛田智 UNESCOが主催となってインドで開催された天然染料に関する国際シンポジウムで、「酸性域におけるインドキシルからのインジルビンの生成と染色」についてのポスター発表を行った。
21. クズの葉を用いた葉緑素染色	共	2006年10月14日	日本家政学会関西支部 第28回研究発表会	牛田智、東井恵理奈、道明美保子 植物が持つ緑色色素のクロロフィルを強アルカリ性で加水分解してクロロフィリンやクロロフィリドにすることで、繊維に染色することができる。これまで、媒染剤として多量の銅イオンが必要であると言われてきたが、それよりも遙かに少ない10ppmという低濃度で、堅牢な緑色染めが可能であることを明らかにした。本研究は現在学会誌への投稿準備中である。
22. 藍の生葉による赤紫色染め各種手法の特徴と実用性	共	2006年06月10日	日本繊維製品消費科学会 2006年年次大会	牛田智 藍の生葉を用いて、絹や羊毛、ナイロンなどの繊維にインジルビンによる赤紫色を染色する方法をこれまでに数通り報告してきたが、これら種々の方法の特徴の違いや有利性、コストパフォーマンス、家庭や教育現場で行う際の安全性等について整理、検討を行い、発表した。
23. 洗濯による色あせと衣類の廃棄に関する評価（第2報）—塩素漂白で色あせさせた衣類を用いた検討	共	2005年6月12日	日本繊維製品消費科学会 2005年年次大会	共同研究者：牛田智、宮内いく美 衣服が消費者に色褪せたと認識され、廃棄に至る際に、色褪せ以外に綿ニット製品の毛羽立ちによる白化が与える影響について調査を行った。綿Tシャツを、塩素系漂白剤を用いて毛羽立たせないように色褪せさせ、新品と同じように綺麗にたたんで被験者に見せ、好んで買った色のものがそうなったとしても着用するか等の調査を行った。
24. Effect of temperature and pH on the dyeing of indirubin from fresh leaves of indigo plants	共	2005年11月3日	Dyes in History and Archaeology (DHA) 24 (Liverpool Cathedral)	共同研究者：牛田智 天然染料の分野では世界を代表する研究発表会の一つであるDHAで、「インドキシルから生じるインジゴ、インジルビンの生成比に及ぼす温度の影響」について、ポスターセッションにて発表した。
25. Characteristics of the colorant from sacatinta and its dyeing	共	2005年11月3日	Dyes in History and Archaeology (DHA) 24 (Liverpool Cathedral)	共同研究者：牛田智、寺田貴子、福本伴子 「サカティンタから得られる色素の特徴とその染色挙動」について、ポスターセッションにて発表した。サカティンタは中米で生息し、利用される植物であるが、そこに含まれる色素は特異な性質を有しており、その色素の発色や染色性についての研究である。
26. インジカンの酸加水分解時に得られるインジゴ、インジルビンの生成割合に影響を及ぼす因子	共	2005年10月22日	第27回日本家政学会関西支部研究発表会	共同研究者：牛田智、谷光香織 藍の生葉から熱水抽出したインジカン溶液にクエン酸を加えて加熱することはインジルビンを多く含んだ沈殿藍を選ぶのに有用であることを既に見出しているが、その際のクエン酸濃度や加熱温度、加熱時間、さらに酸の種類や塩や界面活性剤、アルコール等の添加によって、インジルビンの生成量がどのように変化するかについて、子細な検討を行った。
27. 酸性域におけるインドキシルからのインジルビンの生成と染色	共	2004年8月2日	日本家政学会 第56回大会	共同研究者：牛田智、上野都志佳 インドキシルを酸性下の様々なpHと温度で酸化させて、インジゴ・インジルビンの生成比率を調べた結果、pH1~2でも多くのインジルビンが生成することが明らかになった。そこで、塩酸とエタノールを用いて絹に対する赤紫色染めを行った。また、インジカンの熱水抽出液にクエン酸を加えて加熱することで多くのインジルビンを含む沈殿藍が得られた。
28. 藍の生葉に含まれるインジカンの酸加水分解による赤紫色染め	共	2004年11月20日	第26回日本家政学会関西支部研究発表会	共同研究者：牛田智 インジカンの熱水抽出液にクエン酸を加えて80℃程度にし、絹や羊毛、ナイロン等の繊維を入れること

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
29. 藍の生葉からの沈殿藍に存在するインジルピンの染色	共	2003年5月24日	日本家政学会 第55回大会	で、1時間以内の短時間で鮮やかな赤紫色に染められる方法を確立した。インジカンには酵素以外に酸によっても加水分解されるので、保存性の良いインジカン溶液を用いて再現性に優れるインジルピン染色が可能となった。また、染色残液から沈殿藍を回収することもできた。 共同研究者：牛田智、山越さとみ 水不溶のインジルピンは、水溶性のインドキシルを繊維内部で酸化させて染色する方法以外に、水中に分散させて熱をかけることでも絹や羊毛、ナイロン、アクリル等の様々な繊維に染色が可能である。試薬から合成したインジルピンを用いて、その染色性についての検討を行うとともに、生葉から作ったインジルピンを豊富に含む沈殿藍を用いて同様の染色を行った。
30. インドキシルから生じるインジゴ、インジルピンの生成比に及ぼす温度の影響	共	2002年6月1日	日本家政学会 第54回大会	共同研究者：牛田智 インジカンは藍植物に含まれるインジゴ前駆物質であるが、その試薬からインドキシルを導き、インドキシルを各種pHと温度で酸化させたときに生成するインジゴ・インジルピンをHPLCで定量して、それぞれの生成比率を求めた。これまで知られていたpH11付近に加えて、pH9程度の弱アルカリ性高温でも多くのインジルピンが生成することを見出した。
31. 藍の生葉の煮染めによる紫色染めに関する一考察	共	2002年11月16日	第24回日本家政学会関西支部研究発表会	共同研究者：牛田智 沖縄地方で多く用いられる藍植物のリウキュウアイは生葉を水で煮ながら染色することで紫色が染まる。それが、弱アルカリ性高温によってインドキシルから多くのインジルピンが生成されることによることを解明した。また、タデアイの煮染めでも、染色液に炭酸水素ナトリウム等のごく弱いアルカリを加えて50～60℃程度で染色することで赤紫色が染まることが分かった。
32. 藍の生葉を用いた多様な色彩の染色	共	2001年11月3日	第23回日本家政学会関西支部研究発表会	共同研究者：牛田智 タデアイの生葉染めで、インジゴによる青色、およびインジルピンによる赤紫色の染色は既に確立されていたが、そこにクロロフィル（アルカリと銅イオンを用いて染色する。）による緑色を重ねあわせ、絹布に多様な色を染める試みである。なお、クロロフィルの染色は私が滋賀県立大学での卒業研究で行っていたものを応用する形で行った。
3. 総説				
1. 繊維製品の洗濯・洗剤について（シリーズ後記）	単	2016年7月	繊維製品消費科学 57(7), 538-544	JIS L 0001の開始にあたり、現状や課題等について、アパレル業界団体、消費者団体、検査機関、有識者等に執筆を依頼し、編集した。その終わりに当たる部分を執筆した。
2. 学会誌解説連載「繊維製品の洗濯・洗剤について」シリーズ開始にあたって	単	2015年5月	繊維製品消費科学 56(5), 410-411	JIS L 0001の開始にあたり、現状や課題等について、アパレル業界団体、消費者団体、検査機関、有識者等に執筆を依頼し、編集した。その前書きに当たる部分を執筆した。
3. 染め直して衣類を生まれ変わらせる“PANDA BLACK”	単	2015年1月	繊維製品消費科学 56巻1号 pp. 34-38	京都の黒紋付染色業大手の京都紋付(株)を訪問、インタビューを行い、黒紋付染めと3R事例であるPANDA BLACKについてまとめた。
4. 天然染料の色彩と科学	単	2014年2月	繊維製品消費科学 55巻2号 122-131頁	次の6章からなる。1. はじめに 2. 天然染料の染料種別と色彩 3. 天然色素の化学 4. 伝統工芸と天然染料 5. 天然染料に関する話題 6. 「天然染料がわかる」シリーズの総括
5. 日本における天然染料	単	2013年1月	繊維製品消費科学 54巻34-39頁	以下の8章から成る。1. 天然染料とは、2. 古代日本の天然染料、3. 中世日本の天然染料、4. 近世日本の天然染料、5. 合成染料出現以後、昭和に至る日本における天然染料、6. 現代日本の天然染料、7. 天然染料と合成染料の色彩、8. 天然染料と環境問題
4. 芸術（建築模型等含む）・スポーツ分野の業績				
5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等				
1. ラックの色彩 他の赤色染料と比較して	単	2019年3月2日	第3回ラック研究会（京都府立大学）	筆者が構築している天然染料色彩データベースを用いて、ラックを中心に赤色天然染料の色彩を発表した。コチニール、スオウ、茜、紅花、および合成染料色票の色の相違を平均色や最も突出した色から明らかにした。
2. 大規模災害発生時の『衣』の支援	共	2018年4月6日	第262回FMCセミナー	㈱TOSEIの須田雅太郎氏によるご講演に引き続いて、第2部のパネルディスカッション「『衣』業種のプロによる支援を考える」にパネリストとして参加した。
3. 今なお天然染料の魅力	単	2018年3月2日	第261回FMCセミナー	様々な天然染料を歴史も含めて解説し、天然染料の

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等				
4. 天然染料を研究することについての私見	単	日 2017年11月16日	第63回繊維応用技術研究会	魅力や価値に関する私見を話した。また天然染料色彩データベースの概要と活用事例（天然染料では染まらない色）を紹介した。
5. 天然染料の色彩	単	2016年8月6日	関西圏女子大学連携プロジェクト第2回異分野交流会	天然染料を研究することになったきっかけと、これまでの研究から藍の赤色素インジゴについて、および真に環境に優しい天然染料染色について述べた。天然染料の概略を簡潔にまとめ、最近の世の中における研究・開発動向も紹介した。「天然染料色彩データベース」の紹介、および今後の展望に触れ、天然染料研究の現代的意義を考察した。
6. 健康・安全の視点からの衣料用繊維	単	2012年7月14日	兵庫県栄養士会 平成24年度 生涯学習研修会	筆者の天然染料、合成染料等による染色物の色彩の科学データ収集の研究をPowerPointおよびA0サイズのポスターを使ってプレゼンテーションし、その後に討論した。
7. 準水系洗浄剤材料としての グリセリンの可能性	単	2012年7月10日	日本石鹼洗剤工業会油脂製品部会	以下の8項目について、講演した。1. 衣料用繊維が引き起こした健康トラブル、2. 衣料用繊維のお話、3. 繊維・染料・洗剤で生じる健康障害、4. アレルギーを防ぐ繊維、5. 天然色素の毒性、6. 洗剤による健康トラブル、7. 合成洗剤とセッケンの論争、8. 繊維・染料・洗剤と安心して付き合うために
6. 研究費の取得状況				
1. 科学研究費補助金 基盤研究 (B)	共	2019年4月1日～		染織物の二次微分スペクトル解析による完全非破壊・非接触染料鑑別の実現（研究代表者）
2. 科学研究費補助金 若手研究 (B)	単	2015年4月～ 2017年3月		天然染料の色彩ビッグデータの拡充と活用
3. 日本石鹼洗剤工業会 平成23年度 グリセリン新規用途開発研究助成 新規	単	2011年		準水系洗浄剤としてのグリセリンの可能性
4. 科学研究費補助金 若手研究 (B)	単	2010年4月～ 2013年3月		天然染料染色における金属使用の低減にむけて
学会及び社会における活動等				
年月日	事項			
1. 2020年4月～現在	日本家政学会 関西支部役員			
2. 2017年6月24日～現在	日本繊維製品消費科学会 諮問委員			
3. 2017年5月12日～現在	ファッション素材センター (FMC) 理事			
4. 2017年4月1日～現在	ファッション素材センター (FMC) 事務局長			
5. 2017年12月～現在	繊維評価技術協議会 消費者情報フォーラム委員			
6. 2014年10月～現在	日本繊維製品消費科学会 事業企画委員会見学会委員会委員			
7. 2013年6月22日2015年8月17日	日本繊維製品消費科学会 学会誌編集委員会委員長			
8. 2013年5月23日から2015年3月	日本繊維製品消費科学会 関西支部幹事			
9. 2011年8月から2013年6月	日本繊維製品消費科学会 学会誌編集委員会委員			
10. 2010年8月から2012年8月	日本家政学会 若手の会幹事			
11. 2010年5月から2012年5月	日本家政学会 関西支部幹事			
12. 2009年10月から2013年5月	日本繊維製品消費科学会 クリーニングに関する情報研究委員会委員			
13. 2008年4月～現在	日本家政学会 被服材料学部会幹事			
14. 2007年4月から2009年3月	日本家政学会 関西支部 若手の会幹事（2008年度は代表幹事）			