

令和5年度

業務概要報告書

京都府織物・機械金属振興センター

目 次

はじめに	1
1 令和5年度の丹後地域産業の状況	1
2 当センターの対応について	2
第1 京都府織物・機械金属振興センターの概要	3
1 沿革	3
2 所在地	4
3 施設	4
4 機構と業務内容	5
第2 産業活性化支援対策	6
1 人材の育成	6
(1) 公益財団法人京都産業21との連携	
(2) 丹後織物工業組合等関係団体との連携	
(3) 丹後機械工業協同組合との連携	
(4) TANGO子ども未来プロジェクト推進協議会との連携	
(5) 高校の実習受入	
(6) 丹後地域加工食品品質向上連絡会での活動	
(7) 夏休みものづくり体験教室の実施	
2 産業活性化事業	7
(1) 京都府伝統産業生産基盤支援事業費補助金	
(2) 機料品調達連絡協議会	
(3) 丹後機械金属業振興推進チーム	
3 情報の提供、発信	7
(1) メールマガジン	
(2) ホームページ	
(3) Facebook、Instagram、YouTube	
(4) 所内見学の受入	

- (5) 職場体験学習の受入
- (6) 北近畿経済新聞への研究成果掲載

第3 技術振興対策	8
1 新技術研究開発	8
(1) 新技術研究	
(2) 新規、新用途織物の試作研究	
2 異業種連携への取組	10
3 現行織機及び次世代織機への取組	10
4 依頼試験、機器貸付	11
(1) 依頼試験	
(2) 機器貸付	
5 技術改善相談指導	14
(1) 技術相談指導	
(2) 技術改善指導	
ア 織物・機械金属等巡回技術支援事業	
イ 人権教育・啓発活動支援委託事業うち、巡回相談事業	
(3) 染色技術相談日の開設	
(4) 研修・講習会	
6 団体等との連携、支援	21
(1) 丹後テキスタイル・テクノ	
(2) 丹織技術研究会	
(3) 丹後ええもん工房	
(4) 丹後ものづくり産業共創プロジェクト (T-MIC)	
(5) 公益社団法人京都染織文化協会	
(6) その他団体	
7 技術情報の収集、提供	23
(1) 染織デザイン情報の収集・提供	
(2) 研究成果資料の配布・情報発信	

は じ め に

1 令和 5 年度丹後地域産業の状況

○ 織物業

令和 5 年の丹後ちりめん白生地の生産量は、約 14.7 万反（対前年比 92.6%）であり、新型コロナウイルス感染症の影響がなかった令和元年比では 58%となっている。公益財団法人京都産業 21 北部支援センターの調査（令和 6 年 1～3 月）によると、現在の景況感（DI 値）は -45 で、前回（令和 5 年 1～3 月調査）の -27 に比べ 18 ポイント悪化しており、原材料の生糸価格の高止まり等が機業の収益を圧迫する非常に厳しい状況が続いている。

また、従来から従事者の高齢化や後継者難の課題を抱えており、この状況が続けば廃業も増え、更には織機等生産設備の老朽化や関連業者の減少などが相まって産地の生産基盤が一気に衰退することが危惧されている。

一方、インテリアやハイファッション市場等新分野への進出、展示会やクラウドファンディング等、新たな手法で販路開拓をめざす事業者も出てきており、シルクの高付加価値化への展開に成果も出てきている。

引き続き、産地の高度な技術を活かした多種多様な素材や商品を提供できるテキスタイル産地への転換を推進していく必要があるとともに、足下の生産基盤の確立に向けた人材育成やものづくりに欠かせない機料品の安定供給に繋がる取組を積極的に推進していくことが重要である。

○ 機械金属業

丹後機械工業協同組合の景況調査によると、令和 4 年 12 月より大きく下降した景況感（DI 値）は 1 年経過した現在も回復基調に転ずることなく大きくマイナス域を推移しており、令和 6 年 3 月の調査では DI 値は前回調査時よりも上昇しているが -42 となっている。

回復基調に向けた動きとまではいかず、今後の見通しについても依然多くの企業が今後も景況感は悪いと感じている様子が伺える。

また、鋼材材料および副資材価格もまだ令和 3 年以降上昇を続け現在も価格が高止まりしており、製造原価の押上は続いている。

このような状況を踏まえ、時代の流れに適応した経営体質の改革や新分野への展開などといった企業の持続に向けた取り組みがより重要となっている。

雇用については、少子化に加え若者の地域外への流出等により、地域企業における人材確保・担い手育成等の課題が深刻化しており、地域一体で取り組む必要がある。

2 当センターの対応について

丹後地域はものづくり産業として織物業や機械金属業が根付いており、「京都府総合計画（令和4年12月改定）」では、丹後の強みである「ものづくりの伝統技術」、「魅力あふれる歴史文化」を生かした地域づくりを戦略的に取り組むこととしている。当センターでは、総合産地化・高付加価値化に向けた新技術・新商品開発や新分野への進出や新産業の創出を目指した取組など、府北部地域のものづくり産業を公益財団法人京都産業21北部支援センターと一体となって支援し、総合的な活性化対策を推進してきた。

織物業においては、課題解決に向けた取組として人材育成研修の実施、販路開拓・新商品開発の支援、織機等の生産設備の更新や改修の支援及び関係団体等と連携した技術継承に取り組んできた。

西陣織、京友禅、丹後織物の三産地が連携する「シルクテキスタイルグローバル推進コンソーシアム」の取組では、インテリア市場、ハイファッション市場への進出の販路開拓支援等を実施した。また、「クリエイター・イン・レジデンス（CIR）事業」では、海外からインテリア・ファッションのプロを招聘し、丹後管内事業者の新たな発想による商品開発支援に取り組んだ。加えて、「機料品調達連絡協議会」の発足により、不足している機料品の安定供給を図ってきたところである。

引き続き、生産基盤の維持に向け、次世代を担う若手職人等の担い手を確保するため人材育成研修を実施するとともに、販路開拓・新商品開発の支援、機料品の安定供給に向けた動き等を実施していくことが必要である。

機械金属業においては、事業者の慢性的な人材不足への対応のため、就労者の技術の習得やスキルに応じた技術力向上を目的としたセミナー・講習会等を開催し、特に4月初旬から、新任者を対象とした技術研修で機械金属に必要な基礎知識や実習を通じて即戦力に向けた育成を行ってきた。

加えて、地域の機械金属事業者や丹後機械工業協同組合と連携し、人材確保や育成の充実、異業種連携の推進を図るとともに、新分野への進出、新技術開発のための支援対策として丹後地域における機械金属業の継続的な発展のため、新分野への進出・販路開拓等の検討を目的として令和5年2月から丹後機械金属業振興推進チームを設立した。宇宙分野への進出にあたり業界の成長性や受注に向けた必要事項等を解説する「宇宙産業進出支援技術セミナー」を開催した。

このほか、地域の高校と連携した実習授業をはじめ、出前授業や見学を積極的に受け入れ、時代を担う人材確保に努めた。

今後とも北部地域における高いものづくり技術の普及・継承のため、新たな産業興し並びに中小企業の総合支援を行う拠点施設「丹後・知恵のものづくりパーク」として、「公益財団法人京都産業21北部支援センター」と一体となって、企業ニーズに即した効果的な人材育成を実施するとともに、産業構造の著しい変化、多様化する技術ニーズに対応するため、技術相談や依頼試験をはじめ関連業界の技術的発展や問題解決につながる技術開発、研究開発に取り組み、地元中小企業の技術力、競争力の向上を支援していくこととしている。

第1 京都府織物・機械金属振興センターの概要

1 沿革

明治	38年	9月	京都府織物試験場の設置が決定された。
	39年	2月	中郡吉原村（現、京丹後市）に建物が完成し、業務を開始した。
昭和	2年	3月	奥丹後大震災のため建物が全壊した。
	3年	8月	建物及び諸機械・設備の復興が完了し、業務を再開した。
	31年	10月	与謝郡野田川町（現、与謝野町）に技術員駐在所を開設した。
	40年	11月	創立60周年記念事業を実施した。
	41年	6月	従来の振興課、技術課に加え新たに経営指導課が設置され、総合指導機関としての体制ができた。
	43年	7月	庁舎を中郡峰山町（現、京丹後市）丹波に改築移転した。 組織を技術課（技術指導係、試験研究係）、経営課（総務係、経営指導係）の2課4係制とした。
	43年	9月	皇太子同妃殿下（現上皇皇后陛下）が当場を御視察された。
	44年	12月	丹後機業振興対策5カ年計画が策定された。
	45年	8月	丹後機業振興対策室を設置して1室2課4係制とした。
	47年	6月	名称を京都府織物指導所とした。 技術員駐在所を廃止し加悦谷分室を設置した。 技術課の2係制を廃止し、主任研究員制となった。 染色棟が竣工した。
	50年	6月	機業振興対策室を閉鎖した。
		11月	創立70周年記念事業を実施した。
	52年	11月	加悦谷分室を加悦町算所に改築移転した。
	60年	10月	創立80周年記念事業を実施した。
平成	4年	8月	加悦谷分室20周年記念事業を実施した。
	7年	8月	創立90周年記念事業を実施した。
	12年	3月	機械金属試験室を増築した。
	12年	4月	丹後地域の総合的な活性化を図るため、機械金属業に対する技術支援を行う機械金属課を加え、経営課、織物課、加悦谷分室の3課1分室の体制に改編拡充し、名称も「織物・機械金属振興センター」に改称した。
	17年	4月	相談・試験機能の集中により支援機能を強化するため、加悦谷分室を本所へ統合し、組織を経営室、織物室、機械金属室の3室制とした。
	17年	11月	創立100周年記念事業を実施した。
	20年	4月	組織を企画連携課、技術支援課の2課制とし、経営支援業務を公益財団法人京都産業21北部支援センターに移管した。
	20年	9月	庁舎を「丹後・知恵のものづくりパーク」（京丹後市峰山町荒山）に移転した。
	20年	10月	丹後・知恵のものづくりパークオープニング式典を開催した。
	27年	6月	創立110周年記念事業を実施した。
	31年	3月	丹後・知恵のものづくりパーク機能強化（人材育成・新産業創出）整備を実施した。

2 所在地

京都府京丹後市峰山町荒山 225 番地（丹後・知恵のものづくりパーク内）

3 施設

建物	延面積	4,183.51 m ²
（ A 棟 B 棟 附属建物（物置・倉庫・車庫等）	延面積	1,322.03 m ²
	延面積	2,582.65 m ²
	延面積	278.83 m ²

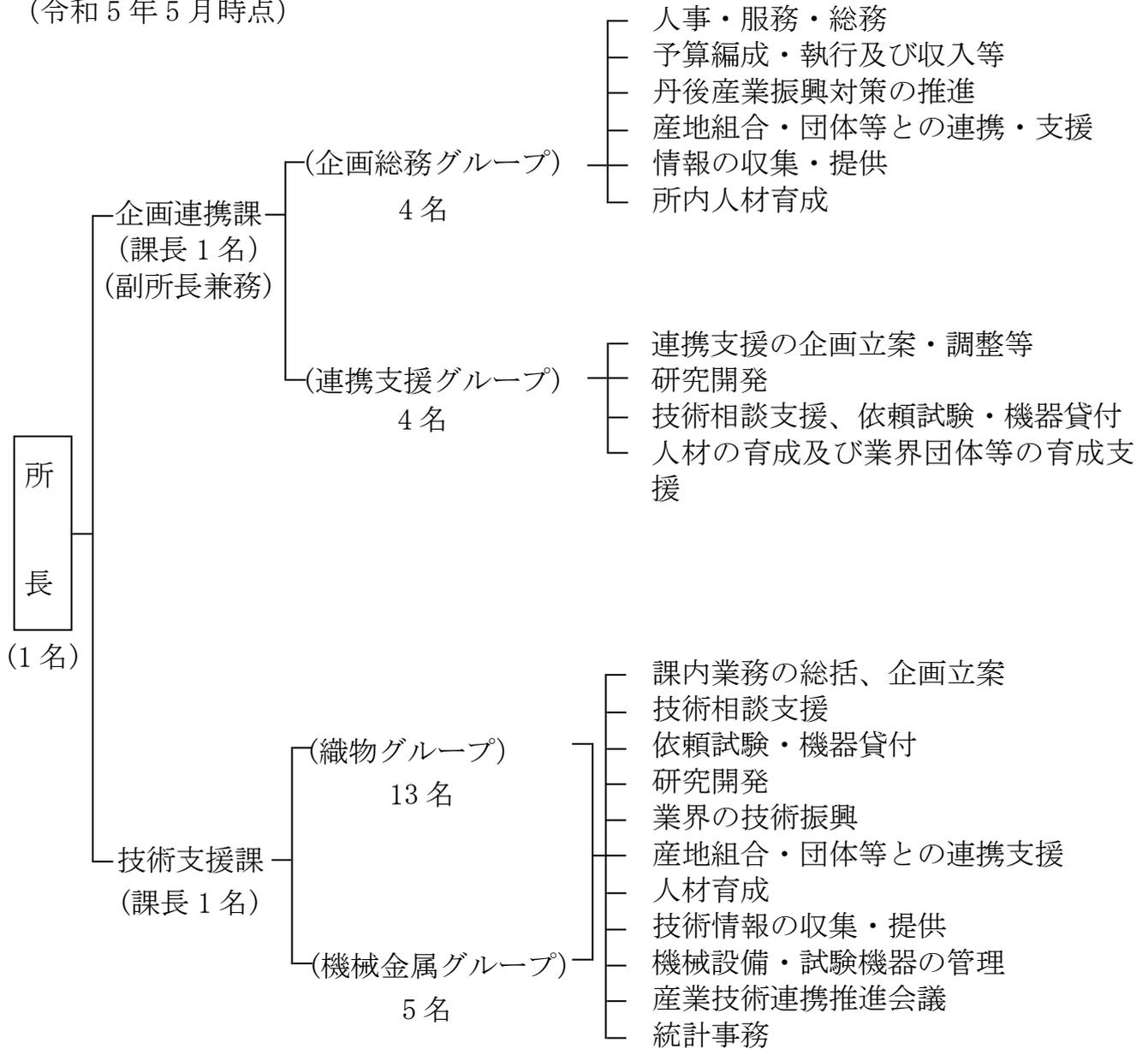
※公益財団法人京都産業 21 から A 棟・B 棟の一部を事務所として使用貸借

丹後・知恵のものづくりパークの全体概要

- 敷地面積 35,466.22 m²
建物延べ面積 10,933.51 m²（A 棟、B 棟、C 棟、D 棟、E 棟、附属建物ほか）
- 施設の目的
京都府北部地域のものづくり人材の育成や新たな産業興しと中小企業の総合支援を行うための拠点施設
- ゾーニング
 - ① トレーニングゾーン
（基礎から応用に至る人材育成のための研修スペース：B 棟 1 階、C 棟）
 - ② トライアルゾーン
（地元企業が新分野に進出するための事業活動スペース：C 棟、D 棟、E 棟）
 - ③ サポートゾーン
（経営・技術一体の総合支援のためのスペース：A 棟、B 棟 1 階）
 - ④ コラボレーションゾーン
（人材育成、新産業創出のための研修、交流スペース：B 棟 2 階）
- 施設の整備
京都府・京丹後市・公益財団法人京都産業 21 が、日本電産株式会社（現ニデック株式会社）旧峰山工場を共同で整備し、平成 20 年 10 月 23 日にグランドオープン
- 施設の運営
公益財団法人京都産業 21 が日本電産株式会社（現ニデック株式会社）から賃借し、施設全体を管理・運営

4 機構と業務内容

職員総数 29 名
(令和 5 年 5 月時点)



第 2 産業活性化支援対策

1 人材の育成

(1) 公益財団法人京都産業 21 との連携

公益財団法人京都産業 21 北部支援センターと企業訪問等を通じて得た企業のニーズや課題を聞き取りし、必要に応じた研修を共催した。

○49 コース（機械金属の「（その他）」除く）、延べ1,070名

(2) 丹後織物工業組合等関係団体との連携

産地の課題である人材確保、技術継承を目的に、関係機関等と連携して、織物の基礎から製織準備、織機調整等の人材育成研修を実施した。

○18 コース、延べ512名

(3) 丹後機械工業協同組合との連携

機械金属事業者のニーズに対応した「新任者向け技術研修」を開催する他、人材育成研修を行うとともに、丹後機械工業協同組合が行う技能検定〔機械加工（5 軸マシニングセンタ作業）〕に対して補助員として協力した。

○28 コース、延べ526名

(4) TANGO 子ども未来プロジェクト推進協議会との連携

丹後機械工業協同組合及び丹後教育局とともに、将来の丹後の機械産業を担う人材育成を図ることを目的として、TANGO 子ども未来プロジェクト推進協議会に参画し、出前授業、見学受入等を行った。

○出前授業 2回、2校 延べ95名

○見学受入 2回、2校 延べ114名

(5) 高校の実習受入

地域の高校、工業系高校等の実習を受入れた。

○工業系高校の実習受入れ状況：地元高校延べ103名（延べ12日間）

(6) 丹後地域加工食品品質向上連絡会での活動

令和元年に商品開発、加工技術の向上及び販路開拓の支援を目的に設置された丹後地域加工食品品質向上連絡会（公益財団法人丹後地域地場産業振興センター他5団体で構成）の構成員として、研修事業を実施し、今後の事業計画を検討した。

○事業者向け研修2回 延べ28名参加

(7) 夏休みものづくり体験教室の実施

丹後地域の小学生を対象に、子どもたちの織物業・機械金属業への関心、興味を深め、次代を担う人材の育成と確保につながるよう、ものづくり体験教室を実施した。

○8月6日 68名参加

2 産業活性化事業

(1) 京都府伝統産業生産基盤支援事業費補助金

伝統と文化のものづくり産業の生産基盤を支えるため、生産設備の新設、増設、更新又は改修及び道具類の購入を支援した。

○補助金交付先：54 件、 ※補助金額：16,775 千円

(2) 機料品調達連絡協議会

機料品店や組合等で組織した協議会において、共同仕入れ等の仕組みを作り試行した。その結果、計6件の申請があった内2件で共同仕入れが成立し、持続可能な機料品の調達に向けて前進した。またスケールメリットを生かすため、新たに5事業者を参加勧誘した。

(3) 丹後機械金属業振興推進チーム

令和5年2月に丹後地域の基幹産業である機械金属業の継続的な発展のため、新分野への進出・販路開拓等の検討を目的に、丹後機械工業協同組合、公益財団法人京都産業21、京丹後市、丹後広域振興局、商工労働観光部産業振興課、織物・機械金属振興センターで発足した。

令和6年3月までに12回チーム会議を開催し、TV会議による先進自治体や宇宙分野関連団体との意見交換を進め、当センターでは地域企業の新分野参入を促進するため「産業進出支援技術セミナー」を開催し、宇宙産業の現状や今後の発展性、受注に必要な認証資格等について解説を行った。

3 情報の提供、発信

(1) メールマガジン

公益財団法人京都産業21 北部支援センターと連携し、市況調査結果のほか技術情報や各種事業・支援制度などを掲載したメールマガジンを定期的に発行し、産地内外の関係業者、支援機関等に発信した。

E-mail oriki-kikakurenkei@pref.kyoto.lg.jp

○配信回数 26回、送信先 639件

(2) ホームページ

ホームページを通じて、当センターの事業や管内の織物業や機械金属業の情報をタイムリーに発信し、内外との情報交流を図った。

URL <https://www.pref.kyoto.jp/oriki/>

(3) Facebook、Instagram、YouTube

研修への参加及び保有機器の積極的な利活用を促すこと等を目的に、令和5年度から新たにInstagramとYouTubeを開設し、丹後・知恵のものづくりパークが実施する研修やセミナー等の情報、当センターが保有する機器の紹介や研究事業のお知らせなどを配信した。

また、YouTubeチャンネルでは、織物の生産工程や丹後ちりめんの性質等が分かる

動画を配信した。

- Facebook：配信回数 71回、フォロワー 417人
- Instagram：配信回数 28回、フォロワー 77人
- YouTube：配信回数 17回、再生回数 2,578回、登録者 32人

(4) 所内見学の受入

地元小学生など、延べ207名の見学を受け入れた。

- 見学回数 7回、8校

(5) 職場体験学習の受入

地元中学生3名について、2日間にわたる職場体験学習を受け入れた。

(6) 北近畿経済新聞への研究成果掲載

北近畿経済新聞購読者（事業者が中心）に研究成果を周知、事業への活用を促した。

- 掲載回数 12回（月1回）、発行部数 約36,000部（約3,000部/回）

第3 技術振興対策

1 新技術研究開発

(1) 新技術研究

織物・機械金属業界における技術上の諸問題の究明、課題改善に必要な試験研究、新技術の研究開発、新規・新用途の試作開発研究を次のとおり実施した。

また、企業ニーズ、地域ニーズに即応した課題解決型の研究開発を進めるため、研究開発に係る外部評価制度を設けており、委員からは、「丹後地域をどうイノベーションしていくか研究課題を模索していただきたい」などの意見があった。

（連携支援グループ）

○ 繊維等への利用に向けた木材抽出液の機能性（消臭効果）の検討

樹脂に付着した魚臭（トリメチルアミン）の消臭に係る試験装置を検討し、木材抽出液等による消臭効果の試験を実施することができた。

木材抽出液では、水よりも高い消臭効果があった。

○ ファインバブルを使用した新たな精練方法の検討Ⅲ

ファインバブルを使用して、石鹼水及びアルカリ性電解水で精練し、練減試験を実施した。

○ シルクフィルム前駆体溶液の分子量の安定化に関する研究Ⅱ

シルクフィルム前駆体溶液の分子量と、生糸溶解時の振とう方法等との関連を調べる試験を実施した。

(織物グループ)

○ 丹後ちりめんの用途拡大に向けた素材開発及び事業化の取組Ⅳ

丹後ちりめんの用途拡大に向けて、スマートテキスタイルをテーマとした織物素材及びその用途を開発した。また研究成果について展示会や論文での発表や、地元の織物事業者と連携した実用化に取り組み、丹後ちりめんの可能性を情報発信した。

○ 訪問着等のシミュレーションシステムの作成

シミュレーションによる織物の試作やオンライン商談を支援するため、画像のマッピングにより訪問着等のイメージを作成するモデルを製作した。

○ 縹子地の織物設計と光沢度の関係についてⅡ

産地企業が縹子地の光沢を調整する際に利用できるデータを提示するため、たて糸の太さ及び撚糸の形状や織物組織とファクターとして、光沢度との関係を調べた。

○ 絹が持つ機能に関する調査

絹が持つ機能を活かした高付加価値商品の開発に向けて、絹が持つ機能について体系的にまとめるため、文献等を基に調査した。

○ 機料品（通糸）の調査

紋織物の製造に不可欠な機料品である通糸は、今後入手が困難になることが危惧されている。そのため現在流通する通糸の物性試験を行い、求められる性能を分析した。

○ 令和の若者に届ける丹後の新しいテキスタイルデザイン

デザインの視点から丹後ちりめんの新たなユーザー層の開拓を目指し、若者が好むデザインの傾向や丹後ちりめんに対する意識を調査・分析し、製品を試作した。

(機械金属グループ)

○ 丹後地域の異業種課題解決への技術研究Ⅲ ～食品乾燥機の技術開発～

地域企業と試作開発を行っている遠赤外線・真空食品乾燥機を用いた栄養素の評価や効率的な乾燥条件について検証・評価を行った。

○ 情報をより活用したシステム構築の検討Ⅲ

工作機械の水溶性切削液をセンシングすることでその管理の補助となるシステムの試作検討を行った。

(2) 新規、新用途織物の試作研究

テ ー マ	試 作 研 究 の 概 要
丹後の特徴的な製織技術を用いた織物開発	スマートテキスタイル、サステイナブルをテーマに丹後の撚糸技術、製織技術等を応用した織物を開発 (22点)

上記の試作品の一部は、東京インターナショナル・ギフト・ショーSOZAI 展へ出展した他、ジャパン・テキスタイル・コンテスト 2023 にも応募しイノベーション賞を受賞し、同コンテストで6年連続の受賞となった。

また、丹後ちりめんの技術を生かして開発した薄布による「空気の流れ検知装置ならびにそれを用いた映像・音響システム」が特許（特許第 7359351 号）を取得した。

2 異業種連携への取組

- アイデアソンで採択された食品乾燥機の構想を地域企業の連携により具体化し、開発した遠赤外線による乾燥方式の試作機を用いて実際に食材に乾燥加工を行い、乾燥処理における時間と残留する栄養素（ビタミンC）の関係について研究開発事業による調査を実施し、既製品による温風式食品乾燥機との性能比較を行った。

その結果、温風式の食品乾燥機と比べ乾燥時間が2~3倍速く、ビタミンCの残存率についても最大30%ほど高いことが分かり、遠赤外線方式の食品乾燥機について機能的な優位性が確認できた。

3 現行織機及び次世代織機への取組

- 入手が困難になることが危惧される織機部品について、切削及び鋳造加工による代替品の試作を実施した。
- 丹後ものづくり産業共創プロジェクト（T-MIC）と連携し、織機改良に向けて現行織機の図面化を実施した。

4 依頼試験、機器貸付

(1) 依頼試験

事業者からの依頼で行った試験実績は、次表のとおり。（令和6年3月末現在）

区分		令和5年度		構成比(%)	前年度比(%)
項目					
糸の試験	織度試験	280		33.0	147.7
	より数試験	0		0.0	皆減
	より数分布試験	1	66	0.1	330.0
	その他	126		14.8	58.6
織物の試験		56		6.6	35.7
設計分解		127		15.0	85.8
染色仕上げ試験		11		1.3	73.3
製織準備		97	1685	11.4	120.6
精練染色		146	436	17.2	83.8
その他		5		0.6	皆増
合計		849	2792	100.0	93.8

*左は依頼数、右は試験件数で計算。

- ・ 試作に係るサンプル整経依頼や糸の織度試験が増加した。

(連携支援)

区分		令和5年度		構成比(%)	前年度比(%)
項目					
糸の試験	繊維鑑別	0		0.0	皆減
	その他	51		25.9	28.7
染色堅ろう度試験		93		47.2	1162.5
機器分析		14		7.1	70.0
化学分析		16		8.1	133.3
その他		23		11.7	164.3
合計		197		100.0	63.3

- ・ 令和4年度は、残糸の有効利用のために繊維鑑別試験の件数が多数であったが、令和5年度では皆減した。
- ・ 恒温恒湿室の故障のために令和4年度中一部見合わせていた染色堅ろう度試験は、令和5年度に復旧して試験再開したため、件数が変動した。

(2) 機器貸付

機器貸付実績は次表のとおり。（令和6年3月末現在）

(織物)

機器貸付時間 (当センター所有の機器を企業が直接利用)

(単位：時間)

項目	区分	令和5年度	構成比(%)	前年度比(%)
コーンワインダー		71	6.6	1183.3
合糸機		35	3.3	79.5
ローラーのりづけ機		35	3.3	48.6
八丁撚糸機		75	7.0	277.8
イタリー撚糸機		144	13.4	282.4
合撚機		1	0.1	2.5
かせ揚げ機		0	0.0	-
アレンジワインダー		0	0.0	-
上管巻機		35	3.3	175.0
下管巻機		94	8.8	1566.7
部分整経機		0	0.0	-
小幅力織機		30	2.8	40.0
広幅力織機		158	14.7	皆増
テキスタイルデザインシステム		6	0.6	200.0
インクジェット捺染機		1	0.1	16.7
無判プリントシステム前処理機		1	0.1	33.3
テキスタイルオートサンプル織機		0	0.0	-
職業用高速直線ミシン		16	1.5	69.6
職業用皮革・厚物ミシン		0	0.0	-
ロックミシン		3	0.3	150.0
スキャナー		1	0.1	皆増
型紙カッティングプロッタ		1	0.1	皆増
アパレルCADシステム		1	0.1	皆増
アイロン		0	0.0	皆減
騒音計		14	1.3	73.7
生糸検査システム		0	0.0	-
カバーリング撚糸機		63	5.9	皆増
緯煮槽		68	6.3	皆増
シルクスクリーン製版機		1	0.1	皆増
スクリーン型乾燥機		2	0.2	皆増
コンプレッサー		1	0.1	皆増
真空スチームセット		4	0.4	80.0
糸繰機		78	7.3	83.9
サンプル整経機		135	12.6	142.1
合計		1074	100.0	177.8

- ・ 服地やインテリア建材、シルクストール等の試作のための機器利用が増加した。

(連携支援)

機器貸付時間 (当センター所有の機器を企業が直接利用)

(単位：時間)

項目	区分	令和5年度	構成比(%)	前年度比(%)
ICP 発光分光分析装置		0	0.0	-
液体クロマトグラフ		0	0.0	-
高速液体クロマトグラフ		0	0.0	-
顕微赤外分光分析システム		4	14.3	皆増
実体顕微鏡		1	3.6	皆増
pH メーター		0	0.0	-
低温インキュベータ		0	0.0	-
分析走査電子顕微鏡		15	53.6	60.0
蛍光 X 線分析装置		6	21.4	200.0
粒度分布測定装置		2	7.1	18.2
分光光度計(紫外・可視分光光度計)		0	0.0	-
ナノバブル発生装置		0	0.0	-
合計		28	100.0	71.8

- ・ 例年どおりの機器が使用されているが、令和4年度に比べ異物分析及び研究開発のための機器利用が減少した。

(機械金属)

機器貸付時間 (当センター所有の機器を企業が直接利用)

(単位：時間)

項目	区分	令和5年度	構成比(%)	前年度比(%)
三次元 CAD/CAM システム		1	0.1	皆増
CAE 切削シミュレーションシステム		0	0.0	-
3D プリンタ		0	0.0	皆減
サポート除去装置		0	0.0	皆減
仮想空間(VR)対応 CAD 閲覧システム		0	0.0	-
工作機械精度測定システム		5	0.5	皆増
旋盤用アタッチメント		0	0.0	-
工作機械テストバー		2	0.2	200.0
精密レーザー計測システム		0	0.0	-
表面粗さ測定機/輪郭形状測定機		4	0.4	26.7
高性能高さ測定機		840	80.0	100.0
デジタルマイクロスコープ		0	0.0	皆減
CNC 三次元測定機		69	6.6	111.3
プローブ自動交換装置		52	5.0	104.0
高精度 CNC 三次元測定機		5	0.5	12.5
ラインレーザ		1	0.1	2.7
データ解析装置		2	0.2	10.0
真円度測定機		0	0.0	-
測定顕微鏡		23	2.2	575.0
超音波探傷映像化装置		10	1.0	90.9

超音波探傷映像化装置 局所探傷用ユニット	0	0.0	-
赤外線サーモグラフィー	0	0.0	-
マイクロフォーカス X線 CT システム	8	0.8	53.3
三次元測定機性能評価用セット	0	0.0	-
万能材料試験機(金属材料試験用)	0	0.0	-
万能材料試験機(FRP 材料試験用)	2	0.2	100.0
疲労試験機	0	0.0	-
衝撃試験機	1	0.1	33.3
耐候性試験機	0	0.0	-
粘着性測定装置	0	0.0	-
金属顕微鏡	7	0.7	皆増
ロックウェル硬度計	7	0.7	350.0
全自動マイクロビッカーズ	0	0.0	-
ブリネル硬さ試験機	0	0.0	-
ホットプレス機	0	0.0	-
試料切断機	0	0.0	-
NC 旋盤	4	0.4	133.3
汎用旋盤	0	0.0	-
汎用フライス盤	0	0.0	-
平面研削盤	0	0.0	-
ワイヤカット放電加工機	0	0.0	-
3 軸制御立形マシニングセンタ	0	0.0	皆減
5 軸制御立形マシニングセンタ	6	0.6	75.0
卓上大型マッフル炉	0	0.0	皆減
PLC	0	0.0	-
樹脂混合装置	0	0.0	-
デジタルトルクレンチ	0	0.0	-
工作機械危険操作疑似体験システム	0	0.0	-
合計	1049	100.0	90.7

- 令和 4 年度に比べ部品形状の図面化や機械加工への貸付が行われなかったことに伴う利用実績の減少はあるが、測定や非破壊検査に関連する機器の貸付等は例年並みとなっている。

5 技術改善相談指導

(1) 技術相談指導

技術相談指導の内容は次表のとおりである。(令和 6 年 3 月末現在)

(技術支援課：織物)

技術相談指導内容別件数

(単位：件)

区分 内容	令和5年度	構成比(%)	前年度比(%)
織物設計	321	8.9	104.6
製織準備	538	14.9	133.5
撚糸技術	107	3.0	324.2
製織技術	327	9.1	120.7
繊維物性	409	11.3	131.1
製品難点	260	7.2	98.9
精練染色加工	453	12.5	87.5
デザイン	122	3.4	101.7
人材育成	449	12.4	145.8
ブランド振興事業	28	0.8	29.5
研究会等	248	6.9	80.5
補助事業	32	0.9	84.2
その他	319	8.8	103.9
合計	3613	100.0	110.1

- ・ 強撚糸や合撚機の部品など撚糸技術の相談が増加した。
- ・ 新規採用者への人材育成研修についての相談が増加した。

(技術支援課：機械金属)

技術相談指導内容別件数

(単位：件)

区分 内容	令和5年度	構成比(%)	前年度比(%)
機械測定	155	46.2	115.7
金属材料	16	4.8	4.8
金属以外の材料	12	3.6	300
電気・電子	3	0.9	150
生産管理	0	0.0	-
人材育成	19	5.7	73
設計・デザイン	8	2.4	267
軽易な問い合わせ	110	32.8	75.9
その他	12	3.6	22.2
合計	335	100	86.6

- ・ 令和4年度と比べ部品の図面化に伴う機器操作含む問い合わせ等がなくなったことから軽易な問い合わせやその他の項目が減数となり全体として実績減となった。

(企画連携課：連携支援・企画総務)

技術相談指導内容別件数

(単位：件)

区分 内容	令和5年度	構成比(%)	前年度比(%)
繊維鑑別	20	2.8	10.4
油脂分試験	59	8.4	19.6
化学分析	6	0.9	54.5

機器分析	115	16.3	92.0
化学試験	187	26.5	398.0
加工試験	37	5.2	21.1
食品製造加工	11	1.6	91.7
環境・省エネ	0	0.0	-
IT 関連	0	0.0	-
産学公連携	4	0.6	400.0
人材育成	0	0.0	皆減
技術情報	12	1.7	109.0
ええもん工房	6	0.9	23.1
補助金	178	25.2	118.0
その他	70	9.9	90.9
合計	705	100.0	62.4

- ・ 残糸の有効利用のための繊維鑑別及び糸の研究のための油脂分練減の相談件数が、令和 5 年度では令和 4 年度から減少した。
- ・ 恒温恒湿室の故障のために令和 4 年度中一部見合わせていた染色堅ろう度に関する化学試験の相談は、令和 5 年度に復旧して試験再開したため、件数が変動した。

(2) 技術改善指導

生産現場における実態に即応して、各企業が当面する技術的問題の改善と技術水準の向上を図るため、京都府中小企業特別技術指導員及び学界・業界の専門家とともに支援チームを編成し、次のとおり支援を実施した。

京都府中小企業特別技術指導員（専門指導分野）

(織物)

鈴木 斎志	(機 織)	平田 好宣	(機 織)
嶋津 澄子	(染 色)	堤 健蔵	(染 色)
西村 太良	(繊維工学)	大和 文昭	(製品企画)
朝比奈由起子	(商品企画)	山田 英二	(繊維加工)
一田 昌利	(蚕糸技術)	和田 忍	(織物技術)
能口 祥子	(色 彩)	吉田 有香	(商品開発)
松川 恵一	(デザイン)	木村 照夫	(複 合 材)

(機械金属)

大貫 信彦	(新商品開発)	高倉 章雄	(塑性工学)
大柳 邦夫	(切削加工)	西郡 榮	(鍛 造)
北村 憲彦	(鍛 造)	井原 之敏	(機械加工)

ア 織物・機械金属等巡回技術支援事業

実施日	実施場所	支援内容	専門家
R5. 5. 17	京丹後市	製織不良の原因究明と改善策の提示	鈴木 齋志
R5. 5. 24	京丹後市	製織不良の原因究明と改善策の提示	鈴木 齋志
R5. 7. 12	京丹後市	織機の不調の原因究明と改善策の提示	鈴木 齋志
R6. 3. 28～ 3. 29	京丹後市	織機の改良について助言	金沢大学設計製造技術研究所 喜成 年泰

イ 人権教育・啓発活動支援委託事業うち、巡回相談事業

実施日	実施場所	支援内容	専門家
R5. 11. 17	京丹後市	製織管理、商品開発の技術について助言	鈴木 齋志
R5. 12. 20	京丹後市	製織管理、商品開発の技術について助言	鈴木 齋志
R5. 12. 25	京丹後市	製織管理、商品開発の技術について助言	平田 好宣
R6. 2. 6	京丹後市	産業用ロボットの活用について助言	(株)HCI 浅野 高清
R6. 3. 4	京丹後市	製織管理、商品開発の技術について助言	鈴木 齋志
R6. 3. 14	京丹後市	人手不足対策について助言 製造終了部品の復元について助言	高倉 章雄

(3) 染色技術相談日の開設

- ・ 開催日数 年間 49 日
- ・ 内 容 染色デザイン、染色加工技術に関する相談指導
- ・ 相談指導者 当センター職員
- ・ 参加者 延 326 名

(4) 研修・講習会

(織物)

(延人数)

○ひとつづくりコース				
名称	開催月日	テーマ	講師	受講者
織物基礎	R5. 4. 27 ～6. 1	試験を交えながらの糸の扱い方 や織物製造について	当センター 主任 吉岡 和真	41名
製織準備【整経】	R5. 6. 8 ～7. 13	部分整経機を使用した整経方法 について	当センター 専門幹 荻野 宏子	12名
製織準備【たて継ぎ (手つなぎ)】	R5. 7. 11 ～7. 12	たて継ぎ(手つなぎ)の作業方法 について	当センター 専門幹 荻野 宏子	8名
製織準備【たて継ぎ (機械つなぎ)】	R5. 12. 5	たて継ぎ機を利用した機械つな ぎの作業方法について	職業訓練指導員 塩見 晋	3名
製織【後染織物】	R5. 5. 16 ～6. 23	後染織物の製織準備作業から織 機操作方法について	当センター 専門幹 荻野 宏子	21名
製織【先染織物】	R5. 9. 20 ～11. 22	先染織物の製織準備作業から織 機操作方法について	府中小企業特別技 術指導員 平田 好宣	27名
織物組織と紋織技術	R5. 9. 5 ～11. 10	織物組織と機拵えの関係、紋デー タ作成方法について	京都職業能力開発 短期大学校 加畑 満久	95名
織物分解	R5. 6. 2 ～7. 4	糸の種類、より数など織物分解に 必要な基礎的な手法について	当センター 主任研究員 井澤 一郎	20名
織機調整【小幅基礎】	R5. 9. 26 ～11. 20	小幅シャトル織機の製織に必 要な調整方法について	丹後テキスタイル・ テクノ会員	49名
織機調整【広幅基礎】	R5. 12. 7 ～12. 21	広幅レピア織機の保全・点検につ いて	(有)藤田機料商店 藤田 和生	5名
デザイン	R6. 2. 8 ～2. 21	図案作成ソフトを使った織柄、染 色柄、販売促進ツールのデザイン 手法について	当センター 技師 西尾 綾香	10名
染色技法【シルクスク リーン捺染】	R5. 12. 6 ～R6. 1. 31	シルクスクリーン捺染の技法に ついて	府中小企業特別技 術指導員 嶋津 澄子	42名
現場実践研修	R5. 6. 1 ～12. 21	企業の現場に赴いた座学、実技の 研修について	府中小企業特別 技術指導員 鈴木 斎志 他	19名
機器取扱セミナー	R6. 3. 21	機器の取扱い方法について	(株)トヨシマビジネ ス	9名
製造機器セミナー	R6. 3. 19	最新の製造装置の動向について	津田駒工業(株)	9名
小計		15 コース		370名

○ものづくりコース				
名称	開催月日	テーマ	講師	受講者
新商品開発【縫製】	R5. 10. 30 ～R6. 2. 29	縫製に必要な型紙作成の手法について	白敷 持治子	63名
新商品開発【ものづくり&機器活用】	R5. 5. 16 ～12. 25	当センターの保有機器を使用した新商品開発の取組について	当センター 主任研究員 徳本 幸紘他	34名
新商品開発【NFT】	R5. 8. 22 ～10. 24	NFT の基礎から新商品開発に繋がる活用方法について	(株)wakonart 白江 勝行	45名
小計	3 コース			142名
合計	18 コース			512名

(機械金属)

(延人数)

名称	開催月日	テーマ	講師	受講者
機械製図講習会 (LEVEL000)	R5. 4. 12 13	図面の読み取りに必要な基礎知識の習得	(株)ラブノーツ 山田 学	20名
測定工具基礎講座	R5. 4. 14 17	測定工具の基礎的な使用方法等の基礎知識の習得	府中小企業特別 技術指導員 大柳 邦夫	14名
工作機械基礎講座 (NCプログラム基礎)	R5. 4. 21 24	NC プログラムの作成に関する基礎知識の習得	府中小企業特別 技術指導員 大柳 邦夫	16名
工作機械基礎講座 (NC旋盤の基礎)	R5. 4. 28 5. 1	NC 旋盤の基本的操作や加工に必要な設定等の基礎知識の習得	府中小企業特別 技術指導員 大柳 邦夫	9名
VR を活用した危険体験学習	R5. 4. 12	VR を用いた工作機械の基本的操作や事故体験による危険学習	センター職員 主任研究員 村山 智之他	10名
二次元 CAD 基礎講座	R5. 4. 19 20	二次元 CAD を用いた設計の基礎技術の習得	ヨシカワメイプル株式会社 鈴木 浩貴	6名
三次元 CAD 基礎講座	R5. 4. 26 27	三次元 CAD を用いた設計の基礎技術の習得	ヨシカワメイプル株式会社 鈴木 浩貴	6名
三次元 CAM 基礎講座	R5. 5. 10 11	三次元 CAM を用いた機械加工プログラムの作成技術の習得	株式会社 Ai ソリューションズ 山下 慶介	6名
金属材料基礎講座	R5. 5. 9	金属材料の基礎知識の習得	センター職員 主任研究員 村山 智之他	3名
機械製図講習会 (LEVEL0→1)	R5. 5. 23 24	図面の描き方・表し方、寸法公差図面の描き方の習得	(株)ラブノーツ 山田 学	16名

機械製図講習会 (LEVEL2)	R5. 6. 6 7	幾何公差の基本（考え方・種類・使い方等）の習得	(株)ラブノーツ 山田 学	14名
新分野進出支援技術 セミナー (航空宇宙関連技術セミナー)	R5. 7. 10	外部からの入力情報に関する処理技術を習得	株式会社 DigitalBlast 安養寺 正之	27名
5S によるムダ取り・ 改善の進め方講習会	R5. 7. 12 19 26	5S によるムダ取り・改善の進め方についての基礎知識を習得。	京都職業能力開 発短期大学校 湯浅 幸敏	37名
表面粗さ・輪郭形状測 定機講習会	R5. 7. 20	表面粗さの基礎理論、輪郭形状測定の基礎知識及び機器操作の習得	(株)ミットヨ 横島 信明	3名
CNC 三次元測定機 講習会	R5. 8. 8 9. 22. 23	CNC 三次元測定機の基本から自動測定プログラムの作成・実行までの講習及び実技	(株)ミットヨ 門垣 司	32名
3次元CAM入門講座 (VR連携)	R5. 10. 4 5	3次元CAMの基礎を学び、単純な形状のツールパス作成の技術を学ぶ	(株)Aiソリューションズ 山下 慶介	6名
工作機械基礎 セミナー	R5. 10. 16 23	NC 工作機械全般に関する基礎知識の習得	京都職業能力開 発短期大学校 楠本 佳弘	6名
3軸マシニングセンタ 講習会（基礎編）	R5. 10. 26 11. 2	3軸加工機の基本的な操作、NCプログラムの基礎講習	京都職業能力開 発短期大学校 藤原 力	8名
鉄鋼材料の熱処理 講習会	R5. 11. 3, 24 R5. 12. 1, 8	鉄鋼材料と金属熱処理に関する基礎知識の習得	京都職業能力開 発短期大学校 上羽 一博	27名
3軸マシニングセンタ 講習会（実習編）	R5. 11. 9 16	3軸加工機の操作実習やNCプログラムの作成演習	京都職業能力開 発短期大学校 藤原 力	6名
NC旋盤講習会	R5. 11. 10 17, 24 12. 1	NC加工機に関する座学及び演習を用いた技術の習得	京都職業能力開 発短期大学校 神川 謙一	20名
板金・プレス加工技術 講習会	R5. 11. 21 28	機械加工に関する基礎知識を習得	京都職業能力開 発短期大学校 吉村 誠	24名
鍛造基礎セミナー	R6. 1. 9 16 23	鍛造製造現場で必要とする材料や加工機、加工方法に関する基礎知識の習得	名古屋工業大学 教授 北村 憲彦	23名
Excel マクロ・VBA 活 用セミナー（応用）	R6. 1. 30 2. 6	社内業務の改善を目的とした業務システム開発学習に関する基礎知識を習得	京都職業能力開 発短期大学校 加畑 満久	8名
Excel マクロ・VBA 活 用セミナー（入門）	R6. 2. 13 20	IoT技術のプログラムに関する基礎知識を習得	京都職業能力開 発短期大学校 加畑 満久	14名

研削加工基礎 セミナー	R6. 2. 21 27 3・4	研削加工に関する基礎知識の習得	岡山大学 教授 大橋 一仁	18名
「装置・システム開発 への進出の実際」 中丹技術支援室共催	R5. 5. 18 25	自社独自の装置・システム開発に取り 組む京都北部地域の企業実例の解説	株式会社日進製 作所 奥村 大 他 3社 3名	44名
産業人材育成 基礎講座 中丹技術支援室共催	R5. 6. 12 ～8. 3	制御技術をテーマとした基礎知識の 習得	舞鶴工業高等専門学校 竹澤教授 七森准教授他	103名
(その他 4 コース)	R5. 5. 8 ～11. 24	峰山高校実習授業への協力 (1～3年生)	当センター職員 主任研究員 村山 智之 他	103名
合計	28 コース ((その他) 除く)			526名

(連携支援・その他)

(延人数)

名称	開催月日	テーマ	講師	受講者
食品品質向上セミナー (HACCPによる衛生管理 へのアプリの活用)	R5. 7. 14	HACCPの基本と衛生管理の記録を効率的 に行えるアプリについて	(株)ダスキン	10名
繊維製品の品質表示 セミナー (基礎編)	R6. 1. 25	繊維製品の品質表示に関する法律や 規格について	一般財団法人カ ケンテストセン ター 門 統子	4名
食品品質向上セミナー (食品を安全に加工す る技術的基礎)	R6. 1. 29	「殺菌」、「保存」などの操作とその 基礎事項について食品工学の観点か ら概説	京都先端科学大 学 安達 修二	18名
合計	3 コース			32名

6 団体等との連携、支援

(1) 丹後テキスタイル・テクノ

丹後産地の織機調整技能士 9名で組織する同団体の研究会及び後継者育成のため
の織機調整研修に協力した。

・研究会 6回

・講師派遣

令和5年 9月14日

力織機メンテナンス技術者研修 京都市内

令和5年11月27日

第1回力織機研修 当センター

令和5年12月14日

力織機メンテナンス技術者研修 京都市内

令和6年 2月8日

力織機メンテナンス技術者研修 京都市内

令和6年 3月6日

第2回力織機研修 京都市内

(2) 丹織技術研究会

若手後継者育成技術継承を目的とした丹後織物技術のアーカイブ化の作成、機料品の耐久性試験、NFT に係る勉強会の開催等、産地生産基盤支援に関する事業について協力した。

(3) 丹後ええもん工房

丹後ええもん工房の今後の活動内容の方向性の検討のため、全 22 工房を対象に令和 5 年 5～6 月にアンケートを実施した。その結果をもとに令和 5 年 8～11 月に工房訪問を行った。

また、大阪万博に向けて各工房連携して観光客を誘致していくため、工房体験・見学に関するブラッシュアップについて、勉強会を 2 回開催し、専門家からアドバイスを受けることができるよう支援した。

○第 1 回勉強会（座学での実施）

- ・開催日 令和 5 年 11 月 27 日
- ・内容 地元商品ブランディング、オンライン活用法、体験の提供
- ・講師 観光ビジネス総研（株） 刀根 浩志、千葉 深香
ソニーデザインコンサルティング（株） 福本 忠宏、今村 誠
TESHIO（同） 長岡 秀樹
- ・参加工房 8 工房

○第 2 回勉強会（工房個別訪問及び座学での実施）

- ・開催日 令和 6 年 1 月 17 日、18 日
- ・内容 体験や販路開拓に係るアドバイス
- ・講師 観光ビジネス総研（株） 刀根 浩志
TESHIO（同） 長岡 秀樹
（同） Business Departure 多田 知史
- ・参加工房 6 工房

(4) 丹後ものづくり産業共創プロジェクト（T-MIC）

ものづくり丹後を全国に PR することを目的に、次世代織機や枯渇する織機部品の代替品開発など、地域の基幹産業である織物業と機械金属業の異業種連携の取組を支援した。

(5) 公益社団法人京都染織文化協会

公益社団法人京都染織文化協会が中心となり取り組む「オパール加工着尺地」の開発に係る織物設計について協力した。

(6) その他団体

織物事業者で組織するグループの取組（商品開発、展示会出展等）を支援した。

7 技術情報の収集、提供

(1) 染織デザイン情報の収集・提供

産地内における染織従事者のデザイン力向上を図るため、デザイン情報等を収集し情報提供した。

(2) 研究成果資料の配布・情報発信

所内研究の成果報告書を作成し、関係機関や業界に配布した。

- ・ 研究報告書（年1回）
- ・ ホームページ掲載（直近5年分）
- ・ 京都産学公連携メールマガジン及び当センターメールマガジンで、ホームページによる公開を広報
- ・ 京都府庁2号館玄関ロビーで展示（8月23～25日）
- ・ 研究成果パネルをB棟2階交流スペースで常設展示
- ・ 北近畿経済新聞で所内研究の成果を定期的に紹介