

令和3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3年度の丹後産地の状況	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
5 職員現況	6
第2 産業活性化支援対策	7
1 人材の育成	7
(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・大学との連携	
(6) 丹後地域加工食品品質向上連絡会の活動	
(7) 雇用調整助成金の対応	
2 産業活性化事業	8
京都府伝統産業生産基盤支援事業費補助金	
3 情報の提供、発信	8
(1) メールマガジン	
(2) ホームページ	
(3) Facebook	
(4) 所内見学の受入	
(5) DESIGN WEEK TANGO	

<b>第3</b>	<b>技術振興対策</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>新技術研究開発</b>	<b>9</b>
	(1) 新技術研究	
	(2) 新規、新用途織物の試作研究	
<b>2</b>	<b>丹後資源活用促進事業</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>依頼試験、機器貸付</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>技術改善相談指導</b>	<b>15</b>
	(1) 技術相談指導	
	(2) 織物・機械金属等巡回技術支援事業	
	(3) 人権教育・啓発活動支援委託事業うち、巡回相談事業	
	(4) 染色技術相談日の開設	
	(5) 研修・講習会	
<b>5</b>	<b>団体等との連携、支援</b>	<b>20</b>
	(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) 公益財団法人京都染織文化協会	
	(5) その他団体	
<b>6</b>	<b>技術情報の収集、提供</b>	<b>20</b>
	(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3年度の丹後産地の状況

### ○ 織物業

令和3年のちりめん白生地生産量は、約15.4万反で前年並み（対前年比99.5%）であった。ただ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、60.6%と未だ回復にはほど遠い状況となっている。さらに原材料の生糸価格が高騰し高止まりしており、減産に加え機業の収益を圧迫している非常に厳しい状況となった。

丹後織物工業組合の加工場については、受注量の減少により引き続き稼働日が週4日の状況である。

また、従来から従事者の高齢化、後継者難の課題を抱え、このままの減産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恐れがある。

一方、このコロナ禍にあつて洋装やインテリア等新分野への進出、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、新たな取引につながった事例も出てきている。

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も重要である。

### ○ 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3年度は前年度から引き続き新型コロナウイルス感染症の影響を受けながらも、景況感（DI値）は令和3年9-12月期までは回復傾向を示し、令和4年1-3月期はプラス域に留まったが景況感は低下した状況となっており、米中貿易摩擦、消費税増税等といった景気の後退局面期に入る前（平成30年頃）の景況感と比較するとまだ及ばない状況である。

また、鉄鋼材料等の原産地に対するコロナ禍の影響により資材不足や価格高騰が加速し、その影響を受け生産現場の稼働率や採算性の低下等、不安材料が多くコロナ禍以前に戻るには相当の時間を要し先行きの不透明感が拭えない状態が続いており、今後も新型コロナウイルス感染症が及ぼす影響について引き続き注視していく必要がある。

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が重要となっている。

また、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・担い手育成が課題として深刻化しており、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

丹後地域の基幹産業である織物業と機械金属業の振興を図っていくことが丹後地域の活性化につながるとの認識のもとに、「京都夢実現プラン」（令和元年10月）、「京都府総合計画・丹後地域振興計画」（令和元年10月）などの振興指針を基本として、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、あるいは新産業の創出を目指した取組など、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、新商品開発・販路開拓の支援、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の取組を実施しており、引き続き、生産基盤の維持等に向け、次世代を担う若手職人等の担い手を確保するために、人材育成研修の拡充を図っていくことが必要である。

機械金属業においては、課題解決に向けた取組として地域の高校と連携した実習授業の実施や就労者の業務に応じた技術力向上を目的としたセミナー・講習会等を開催しており、引き続き、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、業界の情報収集に努め、ニーズを把握し、人材育成の充実、新分野への進出、新技術開発のための支援を推進していくことが必要である。

今後とも、北部地域における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拠点施設「丹後・知恵のものづくりパーク」として、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、Withコロナ社会等、新しい生活様式や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。

## 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）が現場を御視察された。
	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 <sup>2</sup>
A 棟	延面積	1,322.03 m <sup>2</sup>
B 棟	延面積	2,582.65 m <sup>2</sup>
附属建物（物置・倉庫・車庫等）	延面積	278.83 m <sup>2</sup>

※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 m<sup>2</sup>

建物延べ面積 10,933.51 m<sup>2</sup>（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

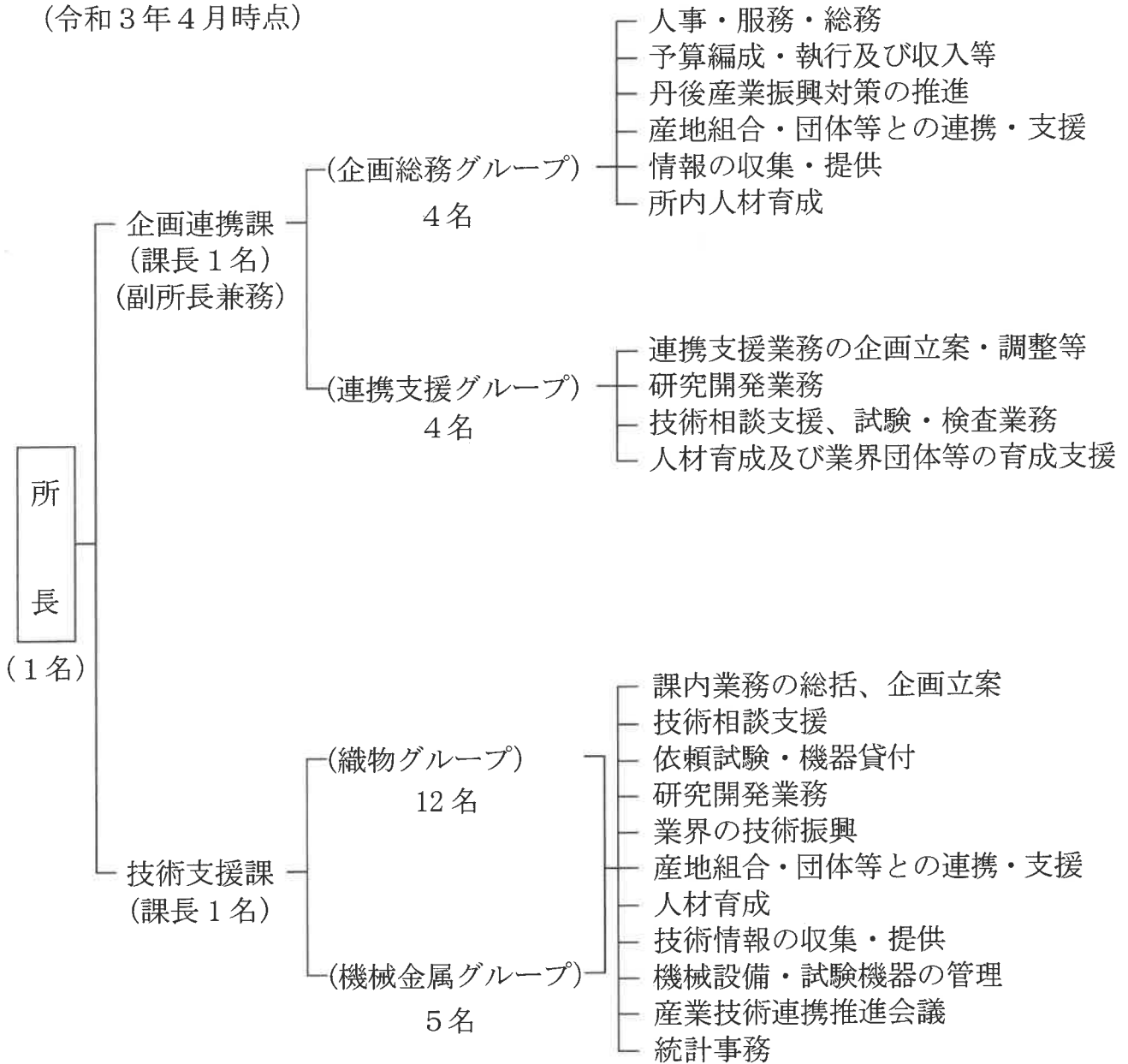
#### 施設の運営

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 28 名  
(令和 3 年 4 月時点)



## 5 職員現況

(令和3年4月時点)

所属人員	職 名	氏 名
	所 長	大 西 定 一
	副所長	宮 崎 良 生
企画連携課（9名）	（兼務）課長	宮 崎 良 生
企画総務グループ	主 査	小 牧 正 明
	主 査	田 井 加 奈 子
	主 事	吉 岡 凜
	会計年度任用職員	武 部 栄 里 子
連携支援グループ	主任研究員	川 戸 伸 一
	副主査	鈴 木 卓 也
	技 師	齋 藤 遼
	技 師	川 端 久 之
技術支援課（18名）	課 長	吉 田 秀 之
織物グループ	主任研究員	井 澤 一 郎
	主任研究員	徳 本 幸 紘
	専門幹	荻 野 宏 子
	副主査	新 池 昌 弘
	副主査	小 松 亮 介
	技 師	吉 岡 和 真
	副主査（再任用）	増 田 章 子
	会計年度任用職員	宮 下 千 津 代
	会計年度任用職員	袖 長 吟 治
	会計年度任用職員	小 牧 由 実
	会計年度任用職員	大 江 由 紀 子
	会計年度任用職員	溝 口 克 豊
機械金属グループ	主任研究員	村 山 智 之
	主 任	小 川 昂 佑
	技 師	大 石 剛 史
	技 師	前 野 佑 基
	副主査（再任用）	鎌 田 和 彦

## 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。(年43回、延べ819人)

#### (2) 丹後織物工業組合等関係団体との連携

産地の課題である後継者確保、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。

#### (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。

#### (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、平成29年8月に設置されたTANGO子ども未来プロジェクト推進協議会と連携し、出前授業、見学受入れ等を行った。(企業等による小中学校への出前授業、47回、30校)

#### (5) 高校・大学との連携

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79名(延べ9日間)

※ インターンシップの受入れは中止

#### (6) 丹後地域加工食品品質向上連絡会の活動

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)において、今後の事業計画の検討や研修事業を実施した。

○事業者向け研修1回 19名参加

#### (7) 雇用調整助成金の対応

新型コロナウイルス感染症の影響に伴う雇用継続のため、雇用調整助成金の教育訓練加算に対応した人材育成研修を実施した。

## 2 産業活性化事業

### ○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：56件、 ※補助金額：21,840千円

## 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。（発行回数37回、送信先636件）

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

### (2) ホームページ

当センターの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

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、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Facebookにより発信した。

（発信回数 42回、フォロワー 354人）

### (4) 所内見学の受入

地元小学生など、延べ346名の見学を受入れ。（延べ13校）

また、B棟2階のVR設備で延べ212名（延べ2校、延べ31団体）が見学するなど新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策を講じながら見学受入を行った。

### (5) DESIGN WEEK TANGO

丹後のものづくり関係者が領域を越えて繋がり合うきっかけを創出すること等を目的に、DESIGN WEEK TANGOに参加した。

## 第3 技術振興対策

### 1 新技術研究開発

#### (1) 新技術研究

業界における技術上の諸問題の究明、織物製造及び精練・染色加工技術の課題改善に必要な試験研究、新技術の研究開発と新規・新用途織物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、「丹後の事業者等の新しい取組へのアシストになることを期待する。」などの意見があった。

#### (連携支援グループ)

##### ○ 繊維製品の抗菌性試験の実施体制の確立（Ⅱ）

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大で、繊維製品の機能性（抗ウイルス性・抗菌性）への注目が高まり、令和2年度から繊維製品の抗菌性試験の検討を行った。令和3年度は試験使用菌の安定した調製について追加検討を実施し、令和4年度から当センターで抗菌性試験（JIS L1902）が実施可能となった。

##### ○ ファインバブルを使用した新たな精練方法の検討

一般的な生機の精練工程における課題対応として、精練に使用する薬品量の削減及び精練温度の低温化を目的とし、ファインバブル水を使用した新たな精練方法について検討した。

#### (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Ⅱ

丹後ちりめんの用途拡大に向けて、サステイナブルな原材料を用いた素材開発やウェアラブルIoTへの展開の可能性調査を行った。また、開発した素材を展示会に出展し、丹後ちりめんに関する人脈やニーズの開拓に取り組んだ。

##### ○ シミュレーションソフトで作成した模擬的な生機と実際に製造した織物の画像アーカイブの作成

織物の試作支援やオンライン商談のツールとするため、丹後の紋織り技術の特徴である棒刀及び伏せと連動するシミュレーションソフトを開発した。

ただし、精練により発現するシボ、光沢、ドレープ等はシミュレーションできないため、実際の織物を製造し、3Dモデル及びアニメーションを作成してアーカイブ化した。

##### ○ 自動翻訳システム開発に向けた用語調査

急速に進むオンライン化の中で、海外のバイヤーと商談をする際には通訳者の確保と費用が課題の一つと考え、丹後産地機業向けの翻訳システムの構築のために商談用語を収集し、翻訳ソフトでの翻訳精度を調査した。

○ **機料部品（ピッカ）の新規開発に向けた取組**

今後入手が危惧される機料品の「ピッカ」について、産地での使用状況等の現状、物性調査及び試作を行うことで、新たなピッカの開発に向けての知見を得た。

○ **織物製造技術のアーカイブ化に向けた取組**

丹後織物産地の織物従事者は60歳以上が約8割を占めており、ものづくりの基盤がゆらいでいる。技能の継承が急務な課題であるため、本研究では織物製造工程の作業方法を映像化した。

**(機械金属グループ)**

○ **情報処理を活用したシステム構築の検討Ⅱ**

業務を効率化するための技術として注目されているIoTを用いた技術支援を推進するにあたり、昨年度実施した地域企業への調査から具体的な活用例を試作した。

○ **丹後地域の異業種課題解決への技術研究**

丹後地域の基幹産業である機械金属業と地域資源（農水産物）を活用した新産業を促進するために、魚選別機及び食品乾燥機の2つのテーマについて試作・事業化等の新製品開発の支援を実施した。

**(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 28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2021にも応募し、エコロジー賞を受賞した。

## 2 丹後資源活用促進事業

- 漁業者の負担軽減と機械金属業の自動化技術の向上や新たな需要開拓を図るため、画像選別による魚選別機の機構改良について研究開発を行った。  
また、第2回アイデアソンで採択された食品乾燥機について基本的な機構開発及び乾燥時における食品の栄養評価を行った。
- 丹後地域に存在する染色に適した植物の調査とその植物から抽出した染料による染色実験、及び生地の堅ろう度試験を実施し、染料としての可能性を調査した。

### 3 依頼試験、機器貸付

事業者からの依頼で行った試験・分析・測定実績は、次表のとおり。

区分	項目	糸の試験					織物の試験	設計分解	染色仕上げ試験	染色堅ろう度試験	機器分析	化学分析	製織準備	精練染色	その他	合計
		繊維鑑別	織度試験	より数試験	より数分布試験	その他										
令和3年度		6	215	1	0	93	57	166	23	97	5	18	41	125	6	853
					0								820	323		1,830
構成比 (%)		0.7	25.1	0.1	0.0	10.9	6.7	19.5	2.7	11.4	0.6	2.1	4.8	14.7	0.7	100.0
前年度比 (%)		85.7	65.2	25.0	皆減	70.5	40.1	115.3	79.3	167.2	38.5	31.6	4.3	72.3	75.0	41.8

\* 上段は依頼数、下段は試験件数で計算。

紋紗や帯揚げ等の織物分解、組織分解の依頼が増加した。  
染色堅ろう度試験は、摩擦試験の依頼が多数あり、増加した。

#### (機械金属)

機械金属関係の測定業務については、職員が操作補助・指導し企業が機器操作により測定を行う機器貸付対応へ移行しているため依頼試験の対応なし。



機器貸付実績は次表のとおり。

(織物・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)

区分	項目	コーンワインダー	合糸機	ローラーのりづけ機	八丁撚糸機	イタリ―撚糸機	合撚機	かせ揚げ機	アレンジワインダー	上管巻機	下管巻機	整経機	小幅力織機	広幅力織機	
令和3年度		25	107	24	0	205	63	17	0	36	0	0	46	18	
構成比 (%)		2.8	11.8	2.6	0.0	22.6	6.9	1.9	0.0	4.0	0.0	0.0	5.1	2.0	
前年度比 (%)		357.1	243.2	46.2	—	64.7	50.8	皆増	—	皆増	—	皆減	69.7	皆増	
区分	項目	テキスタイルデザインシステム	インクジェット捺染機	無判プリントシステム前処理機	テキスタイルオートサンプル織機	職業用高速直線ミシン	職業用皮革・厚物ミシン	ロックミシン	スキヤナー	型紙カッティングプロッタ	アパレルCADシステム	アイロン	騒音計	生糸検査システム	
令和3年度		4	1	3	10	9	0	5	0	0	0	0	11	0	
構成比 (%)		0.4	0.1	0.3	1.1	1.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	
前年度比 (%)		50.0	9.1	21.4	66.7	16.4	—	皆増	—	—	—	皆減	皆増	—	
区分	項目	真空スチームセット機	糸繰機	サンプル整経機	ICP発光分光分析装置	液体クロマトグラフ	高速液体クロマトグラフ	顕微赤外分光分析システム	実体顕微鏡	pHメーター	低温インキュベーター	分析走査電子顕微鏡	蛍光X線分析装置	粒度分布測定装置	合計
令和3年度		0	136	141	0	0	0	8	4	0	0	23	3	9	908
構成比 (%)		0.0	15.0	15.5	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4	0.0	0.0	2.5	0.3	1.0	100.0
前年度比 (%)		皆減	238.6	151.6	—	—	—	400.0	100.0	—	—	121.1	60.0	450.0	100.8

服地素材開発等のためのサンプル整経機の利用が増加した。また、服地素材や和装小物、袴地の試作開発のための糸繰機の利用も増加した。

(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)

区分	項目 CNC 三次元測定機	項目 プローブ 自動交換装置	項目 高機能 CNC 三次元測定機	項目 ライン レーザー	項目 データ 解析装置	項目 三次元 測定機能 評価 セット	項目 測定顕 微鏡	項目 真円度 測定機	項目 表面粗 さ測定器	項目 輪郭形 状測定器	項目 高性能 高さ測定機	項目 超微探 傷映像化 装置	項目 顕探傷 用ユニ ット	
令和3年度	84	52	13	2	4	0	11	0	22	560	0	0		
構成比 (%)	9.8	6.1	1.5	0.2	0.5	0.0	1.3	0.0	2.6	65.3	0.0	0.0		
前年度比 (%)	131.3	108.3	162.5	28.6	80.0	—	52.4	—	62.9	66.7	皆減	—		
区分	項目 赤外線 サーモ グラフィ	項目 マイクロ フォーカ スX線 CT	項目 3D プリン タ	項目 万能材 料試験 機 200kN	項目 金属顕 微鏡	項目 ロック ウェル 硬度計	項目 プリ ネル硬 さ試験 機	項目 工作機 械精度 測定シ ステム	項目 旋盤用 アタチ メント	項目 工作機 械テス トバー	項目 NC旋 盤	項目 ディ ジタル マイク ロスコー プ		
令和3年度	0	21	32	0	0	0	0	13	0	0	18	0		
構成比 (%)	0	2.4	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	2.1	0.0		
前年度比 (%)	皆減	75.0	皆増	—	—	—	—	27.1	—	—	257.1	—		
区分	項目 ホット プレス機	項目 試料切 断機	項目 衝撃試 験機	項目 耐候性 試験機	項目 疲労試 験機	項目 万能材 料試験 機 100kN	項目 粘弾性 測定装 置	項目 樹脂混 合装置	項目 サポー ト除去 装置	項目 汎用旋 盤	項目 汎用フ ライス 盤	項目 平面研 削盤		
令和3年度	3	0	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0		
構成比 (%)	0.4	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0		
前年度比 (%)	300.0	—	133.3	—	—	皆減	—	—	75.0	—	—	—		
区分	項目 ワイヤ カット 放電加 工機	項目 3軸制 御縦型 マシニング センタ	項目 5軸制 御縦型 マシニング センタ	項目 卓上大 型マッ フル炉	項目 P L C	項目 デジ タル トルク レンチ	項目 全自動 マイク ロピッ カズ硬 度計	項目 精密 レーザー 計測シ ステム	項目 3次元 CAD/ CAM システム	項目 CAE/ 切削シ ミュレ ーション システム	項目 工作機 械危険 操作疑 似体験 システム	項目 仮想空 間(VR) 対応 CAD 閲覧 システム	項目 合計	
令和3年度	0	0	9	0	0	0	0	0	0	6	0	0	857	
構成比 (%)	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	100.0	
前年度比 (%)	皆減	—	皆増	—	—	—	—	—	—	皆減	皆増	—	74.9	

3DプリンタやCNC三次元測定機など試作や製造支援の機器貸付が伸びる一方、修繕期間に貸付が行えなかった高さ測定機の影響により貸付時間全体としては前年比減となった。

## 4 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。

区分	内容	織物設計	製織準備	燃糸技術	製織技術	繊維物性	製品難点	精練染色加工	デザイン	人材育成	ブランド振興事業	補助事業	その他	合計
令和3年度		469	550	85	283	448	277	372	45	272	124	211	713	3,849
構成比(%)		12.2	14.3	2.2	7.4	11.6	7.2	9.7	1.2	7.1	3.2	5.5	18.4	100.0
前年度比(%)		95.3	103.8	72.0	101.4	113.1	99.3	103.9	90.0	67.5	37.2	66.4	148.5	95.4

織物の機能性に関する相談や産業資材用の糸の取扱いについての相談が増加した。

区分	内容	機械測定	金属材料	金属以外の材料	電気・電子	生産管理	人材育成	設計・デザイン	軽易な問い合わせ	その他	合計
令和3年度		153	10	6	0	0	7	3	140	50	369
構成比(%)		41.5	2.7	1.6	0.0	0.0	1.9	0.8	37.9	13.6	100.0
前年度比(%)		98.1	58.8	18.8	皆減	—	233.3	42.9	99.3	294.1	98.7

測定機器等に関する相談は前年並みとなり、その他に分類して対応している機器利用前の問い合わせや相談（相談内容に対応する機器の性能確認）が増加した。

区分	内容	繊維鑑別	油脂分練減	化学分析	機器分析	化学試験	加工試験	食品製造加工	環境・省エネ	IT関連	産学公連携	人材育成	技術情報	ええもん工房	補助金	その他	合計
令和3年度		58	49	50	87	189	172	48	0	0	2	0	7	1	41	28	732
構成比(%)		7.9	6.7	6.8	11.9	25.8	23.5	6.6	0.0	0.0	0.3	0.0	1.0	0.1	5.6	3.8	100.0
前年度比(%)		81.7	83.1	49.0	56.1	72.4	55.3	369.2	—	—	皆増	皆減	35.0	3.6	51.9	107.7	64.4

食品関連のセミナーを実施したことで食品製造加工の相談が増加した。

## (2) 織物・機械金属等巡回技術支援事業

生産現場における実態に即応して、個々の企業が直面する技術的問題の改善や技術力の向上を図るため、京都府中小企業特別技術指導員とともに支援チームを編成して巡回支援を実施した。

京丹後市及び与謝野町の3企業を対象に製織不良の原因究明や改善策、金属製品の割れの原因究明に関する支援を行った。

### ※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)
森本 尚夫	(F R P)	井原 之敏	(機械加工)

## (3) 人権教育・啓発活動支援委託事業うち、巡回相談事業

京丹後市、伊根町及び与謝野町の10企業を対象に人権教育・啓発活動支援委託事業うち、巡回相談事業を実施した。織物業では主に製織管理、商品開発の技術について、機械金属業では試作開発技術の向上について、その他製造業では衛生管理についての支援を行った。

## (4) 染色技術相談日の開設

- ・開催日数 年間33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252名

(5) 研修・講習会  
(織物)

(延人数)

○ひとづくりコース				
名称	開催月日	テーマ	講師	受講者
織物基礎	R3.6.3 ～7.1	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 技師 吉岡 和真	24名
製織準備【織出し】	R3.6.22 ～7.2	織出しの作業手順について	府中小企業特別 技術指導員 鈴木 斎志	8名
製織準備【白生地】	R3.6.23 ～7.14	製織までの準備工程全般につい て	当センター 副主査 新池 昌弘	10名
織物分解	R3.7.30 ～9.21	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	22名
現場実践研修	R3.8.5 ～3.8	織物製織技術と織機調整の手法 について	府中小企業特別 技術指導員 鈴木 斎志他	14名
図案作成	R3.8.19 ～9.17	汎用ソフトを使用した織柄、染織 柄の作成方法について	京都職業能力開発 短期大学校 加畑 満久	39名
織物品質管理 【後染織物】	R3.11.4 ～12.9	後染織物(白生地)に発生する欠 点について	当センター 副主査 小松 亮介	16名
製織【先染織物】	R3.11.10 ～R4.1.26	先染織物の製織準備作業から織 機操作について	府中小企業特別 技術指導員 平田 好宣	28名
製織準備【たて継ぎ】	R3.11.26 R4.1.13	たて継ぎ機を利用した、たて継ぎ の手法について	塩見 晋	7名
品質管理【海外展開】 セミナー	R3.11.29	海外展開における品質管理の種 類や仕方について	一般財団法人カケ ンテストセンター 田中 毅志 志賀 聖	15名
織機調整【広幅基礎】	R3.11.30 ～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	8名
織機調整【小幅基礎】	R3.12.1 ～R4.2.9	小幅シャトル織機における製 織時の織機調整方法について	丹後テキスタイル・ テクノ会員	24名
機料品(ヘルド・シャ トル)の勉強会	R3.12.13	機料品の現状について	(有)大阪織機製作所 早川 曜市 他	31名
小計	13 コース			246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【ものづく り&機器活用】	R3.6.10 ～R4.1.27	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 副主査 増田 章子他	57名

新商品開発 【アパレルCAD】	R3.7.28 ～9.22	CADの縫製に必要な知識と操作 方法について	エイプロス(株) 米重 美希	14名
新商品開発 【縫製】	R3.9.9 ～R4.1.20	縫製に必要な知識と方法につい て	白敷 持治子	153名
小計		3コース		224名
合計		16コース		470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 (LEVEL00)	R3.4.27	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	14名
機械製図講習会 (LEVEL0→1)	R3.5.24 ～25	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	20名
機械製図講習会 (LEVEL2)	R3.6.3 ～4	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	22名
3次元CAD 入門講座(VR連携)	R3.5.12 ～14	3次元CADの基本、アセンブリ ・有限要素解析に関する解説・実習	ヨシカワメイプル(株) 鈴木 浩貴	18名
3次元CAM入門講座 (VR連携)	R3.5.27 ～28	3次元CAMの概要と基本操作の習 得	(株)Aiソリューション 山下 慶介	9名
3次元CAM上級講座 (5軸実習:VR連携)	R3.6.24 ～25	5軸制御マシニングセンタを使用す るための加工プログラム作成に必要な CAM操作の習熟	(株)Aiソリューション 山下 慶介	4名
3次元CAD 中級講座(VR連携)	R3.6.9 ～11	アセンブリ・有限要素解析・紙図面の 3D図面化等の解説・実習	ヨシカワメイプル(株) 鈴木 浩貴	12名
表面粗さ・輪郭形状測 定機講習会	R3.7.6	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	6名
CNC三次元測定機 講習会	R3.7.7 .8.14.15	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	20名
IOTプログラム 開発講座I(入門)	R3.9.14 ～15	IOT技術に関する基礎知識を習得	舞鶴電脳工作室 合同会社 町田 秀和	8名
工作機械基礎 セミナー	R3.9.28 ～30	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	12名
NC旋盤機器取扱 講習会(実習)	R3.10.6 ～8	NC旋盤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 神川 謙一	12名
3軸加工機機器取扱 講習会(実習)	R3.10.12 ～14	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	9名
IOTプログラム 開発講座II (プログラム基礎実習)	R3.10.19 20	プログラミングの基礎知識を習得	京都職業能力開 発短期大学校 浴本 保典	6名

I o Tプログラム 開発講座Ⅲ (センサ入力実習)	R 3. 11. 17 ～18	実機を用いたセンサ入力処理技術の 習得	京都職業能力開 発短期大学校 浴本 保典	4名
鉄鋼材料の熱処理技 術講習会	R 3. 11. 26 12. 3 10	鉄鋼材料の熱処理技術に必要な基礎 知識の習得	京都職業能力開 発短期大学校 上羽 一博	18名
I o Tプログラム 開発講座Ⅳ (制御処理実習)	R 3. 12. 7 8	外部からの入力情報に関する処理技 術の習得	舞鶴電脳工作室 合同会社 町田 秀和	4名
3次元CAD 上級講座 (自由曲面編：VR連携)	R 3. 12. 17	CAD熟練者を対象とした応用講座、 サイン次元自由曲面モデリングに関 する学習と演習	ヨシカワメイブル(株) 中谷 祐吾	2名
品質管理講習会 (オンライン配信併設)	R 4. 1. 18 19	品質管理に関する手法・知識の習得・ 演習	京都職業能力開 発短期大学校 加畑 満久	14名
ロボット基礎講習会 (オンライン配信)	R 4. 2. 14	ロボットに関する基礎知識セミナー 及び実機操作実習	(株)H C I 奥山 剛旭	12名
マシニングセンタ 加工技術セミナー	R 4. 2. 22 3. 4	機械加工に必要な基礎知識の習得	京都職業能力開 発短期大学校 楠本 佳弘	10名
マシニングセンタプログラミング 加工技術セミナー	R 4. 3. 11 17	機械加工に必要なプログラミング及 び入力に関する基礎知識の習得	京都職業能力開 発短期大学校 藤原 力	14名
(その他)	R 3. 10. 15 ～11. 25	峰山高校実習授業への協力 (1～3年生)	当センター 主任研究員 村山 智之 他	79名
合計	22 コース ((その他) 除く)			250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
蛍光X線分析コース	R 4. 1. 19	比較的簡単・迅速に元素分析が可能な 蛍光X線分析装置の実技講習	当センター 技師 川端 久之	3名
食品品質向上セミナー (食品加工時の微生物管理 ：真空パック食品の特徴と 注意点)	R 4. 3. 3	真空パック食品の正しい取扱い (特 性) への理解を深め、安全な加工食品 開発や作業見直しの契機とする。	シーアンドエス(株) 津田 訓範	17名
合計	2 コース			20名

## 5 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 4回
- ・講師派遣 令和3年 9月 9日 高度力織機研修会 京都市内  
令和3年 10月 7日 初級力織機研修会 当センター  
令和3年 11月 11日 高度力織機研修会 京都市内  
令和4年 3月 4日 中級力織機研修会 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（22工房）のホームページの改修、クラウドファンディング等の勉強会の開催、見本市への出展等の情報発信を改善する取組を支援した。

### (4) 公益財団法人京都染織文化協会

公益財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。

### (5) その他団体

新若手織物事業者で組織するグループ等の取組を支援した。

## 6 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（9月15～21日）
- ・研究成果パネルをB棟1階で常設展示
- ・メールマガジン及び北近畿経済新聞で所内研究の成果を定期的に紹介





