

令和4年度

事業計画

令和4年7月

京都府織物・機械金属振興センター

目 次

I	管内の状況	1
II	令和4年度の基本指針	2
III	各事業の取組方針	3
1	技術支援の強化	3
(1)	技術相談対応、現場支援	3
(2)	巡回技術支援	3
(3)	工作機械巡回精度測定	3
(4)	依頼試験	3
(5)	機器貸付	3
(6)	技術講習会、研究会等の開催	3
(7)	京都府伝統産業生産基盤支援事業費補助金	4
2	技術者の養成	4
(1)	織物関係人材育成事業	4
(2)	機械金属関係人材育成事業	5
(3)	化学関係・その他製造業関係人材育成事業	6
(4)	将来を担う人材の育成と確保	6
3	技術開発の促進	7
(1)	新技術の研究開発	7
(2)	丹後資源活用促進事業	8
(3)	研究開発企業の育成	8
4	情報の収集・提供	8
(1)	地域及び企業の情報収集	8
(2)	デザイン情報の提供	8
(3)	研究成果資料の配布・発信	8
(4)	機械金属加工技術データファイル	8
(5)	メールマガジン、ホームページ等での情報発信	8

(6) 資料の収集整備	9
5 教育機関、産地組合、団体との連携、支援等	9
(1) 丹後織物工業組合との連携、支援	9
(2) 丹後テキスタイル・テクノとの連携、支援	9
(3) 丹織技術研究会との連携、支援	9
(4) 丹後機械工業協同組合との連携、支援	9
(5) 産学公連携の促進	9
(6) 公益社団法人京都染織文化協会との連携	9
(7) 丹後地域加工食品品質向上連絡会との連携、支援	9
(8) 丹後ええもん工房との連携、支援	10
(9) 市町、商工会等との連携、支援	10
(10) 機料品調達連絡協議会の運営	10
6 「丹後・知恵のものづくりパーク」の有効活用	10

【 I 管内の状況 】

織物業においては令和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。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。

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、このコロナ禍にあっ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。

機械金属業においては、丹後機械工業協同組合の景況調査によると、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、不安材料が多いため先行きの不透明感が拭えない状態が続いており、コロナ禍以前に戻るには相当の時間を要するものと予想される。今後も新型コロナウイルス感染症が及ぼす影響及び電気料金の値上げの動向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。

【Ⅱ 令和4年度の基本指針】

織物業や機械金属業等の課題に対応するため、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府北部地域のものづくり産業を総合的に支援することとし、次のとおり指針を定め、令和4年度の各事業を推進する。

1 強みを活かした競争力のあるものづくり（技術支援の強化）

- 技術相談、依頼試験及び試作開発への協力など技術支援の強化

2 人材確保・人材育成（技術者の養成）

- 地域や企業のニーズを踏まえた人材育成研修の実施
- 団体、高校等との連携協力
- 新型コロナウイルス感染症の影響に伴う雇用確保のための、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の実施

3 技術開発の促進

- 企業ニーズ、地域ニーズに応じた技術開発の取組
- 企業や大学等との共同研究など

4 情報収集と情報発信

- 企業等への積極的な訪問による情報収集
- ホームページ・メールマガジン・Facebook を活用したタイムリーな情報発信

5 教育機関、産地組合、団体との連携、支援等

- 丹後織物工業組合、丹後機械工業協同組合との連携、支援
- 教育機関をはじめ様々な団体・機関との見学・実習受入等の連携、支援

6 丹後・知恵のものづくりパークの有効活用

- 公益財団法人京都産業21北部支援センターと連携した丹後・知恵のものづくりパークにおける経営・技術のワンストップ支援の推進

【 Ⅲ 各事業の取組方針 】

1 技術支援の強化

(1) 技術相談対応、現場支援

織物の品質向上や生産技術の高度化、新用途織物の開発、染色加工等生産加工の多様化技術、織物製造工程、精練・染色加工工程等全般にわたる技術的問題について相談対応と現場支援を行う。

機械加工部品の加工精度、金属材料の物性等に関する技術的問題についての相談対応や製造物の不具合対応等の技術的課題解決の支援を行うとともに、新分野への試作・開発に関する相談対応や情報提供等の支援を行う。

(2) 巡回技術支援

北部地域の織物業や機械金属業（関連業を含む）その他製造業の企業を巡回し、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と技術水準の向上を図るため、外部の専門技術者と当センター職員による支援チームを編成して、現場における技術的諸問題の解消に向けた助言を行う。

(3) 工作機械巡回精度測定

マシニングセンタなどの工作機械の加工精度の維持・管理は、製品の品質を保つ上で重要であり企業の技術的課題にも含まれることから、機械の精度を確認する手段として企業からの依頼により測定機の貸付及び操作指導を行うことで機械の精度管理を支援する。

(4) 依頼試験

企業等の依頼に応じて、織物設計分解、繊維・糸・織物の化学的・物理的試験、染色堅ろう度試験、機器分析、金属材料の分析や強度試験、機械加工品の寸法・形状の精密測定等を実施する。

(5) 機器貸付

企業における品質管理や新製品開発を支援するため、機器を貸し付け、職員の操作補助のもと企業自らが機器を直接操作して、試験・分析・測定を行う。

(6) 技術講習会、研究会等の開催

試験・研究・試作等による成果の普及及び技術向上のために必要な技術講習会等を開催する。

機械加工（材料、工具及び加工プログラミング）技術等に関する技術動向等に即した講習会を開催し、技術の普及に努める。

(7) 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する。

2 技術者の養成

(1) 織物関係人材育成事業

織物業の生産基盤を強化するために、人材確保、技術力強化を目的に、公益財団法人京都産業21北部支援センター、丹後織物工業組合との連携のもと、織物事業者の後継者、現場技術者を対象に、生産技術と新技術習得のための「ひとづくり」や「ものづくり」の研修を実施する。

① ひとづくり研修

ア 織物基礎

試験を交えながら、糸の使い方や織物製造方法について研修を実施する。

イ 製織準備

整経やたて継ぎ等、製織までの作業方法及び機器操作について研修を実施する。

ウ 製織

織機操作に必要な手法、実技について研修を実施する。

エ 織物分解

商品開発の織物設計に必要な基礎的な手法、実技について研修を実施する。

オ 織機調整

丹後織物工業組合内に整備された「丹後フェニックスセンター」の織機を利用し、小幅、広幅織機の調整方法などについて研修を実施する。

カ 染色

シルクスクリーン捺染の技法について研修を実施する。

キ 現場実践

企業からの幅広い要望に応えるため、現場に赴き、座学、実技研修を実施する。

ク セミナー

最新の製造装置の動向について学ぶセミナーを実施する。

② ものづくり研修

ア 新商品開発

保有機器を利用し、新商品開発の手法について研修を実施する。

イ 縫製

新商品開発に必要な縫製の知識、手法やアパレルCADの活用法について研修を実施する。

(2) 機械金属関係人材育成事業

北部地域のものづくり産業の一層の成長と次世代の産業振興を進めるため、公益財団法人京都産業21北部支援センターと連携し、地域の企業ニーズに即したものづくり技術者の育成と技能の高度化等各種技術研修を実施する。

また、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策の一環として、オンライン配信による研修も実施する。

ア 設計技術

製図の基礎から応用までの知識習得、3次元CADによる設計技術及び3次元CAMによる加工プログラム（NCデータ）作成技術について研修を実施する。

イ 機械加工

NC旋盤や3軸加工機等のNC工作機械を使用し、機械操作からNCプログラム作成、実加工までを研修を実施する。

ウ 技術セミナー

機械加工技術、金属材料の種類と特性及び熱処理技術について研修する。

また、鍛造基礎講座等技能検定に必要な知識習得を目的とした研修を実施する。

エ IT・IoT技術

VR空間におけるCADデータの活用やVR技術による仮想NC旋盤を用いた機器操作体験、危機体験学習及びIoT技術を活用するために必要となるプログラミング処理技術等を段階的に学習できる研修を実施する。

オ 計測技術

表面粗さ・輪郭形状測定機、CNC三次元測定機、工作機械精度測定システム等の精密測定機器を用いて測定の理論学習及び実操作を行う研修を実施する。

カ その他（技能検定への協力）

丹後・知恵のものづくりパークで丹後機械工業協同組合が行う5軸機械加工（5軸マシニングセンタ作業）実技試験の補助員として検定の協力等を行う。

(3) 化学関係・その他製造業関係人材育成事業

化学分析等の基礎的な知識・技術を学ぶほか、製造や環境に関わる新しい法規制や新しい加工技術など業界を取り巻く情勢等の情報提供を行い、品質管理及び製品開発に向けての課題解決を推進できる人材の育成を図る。

(4) 将来を担う人材の育成と確保

高校や大学等と連携し、将来を担う人材確保のためインターンシップ受入や高校の実習授業等の支援を行う。

明日を担う「丹後の人」育成事業で小学生対象の織物・機械金属業に触れるものづくり体験教室を実施する。

また、「TANGO子ども未来プロジェクト推進協議会」が将来の担い手対策として実施する小中学生等を対象とした企業等による出前講座などを関係団体等と連携して取り組む。

3 技術開発の促進

(1) 新技術の研究開発

繊維製品の総合産地を目指して新しい展開を図るために必要な、①新規・新用途織物の試作開発、②新技術の研究開発、③製品の品質向上に関する研究、④生産加工工程の合理化研究、⑤新しい加工技術等の研究開発、⑥先端技術を応用した産地技術の高度化のための研究を行う。

また、機械加工や金属加工関連企業が抱える技術的課題等をテーマに研究し、北部地域の機械金属業界の技術力向上を図る。

なお、これらについては研究開発に係る外部評価制度を通して、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目指す。

担当グループ	研究テーマ	研究内容
連携支援	シルクフィルムの湿潤条件での性状に関する研究	生糸及び強度向上のための添加剤から作成したシルクフィルムについて、吸水倍率及び吸水による強度低下等の物性を調べる。
	ファインバブルを使用した新たな精練方法の検討Ⅱ	ファインバブル水の利用による精練の低温化及び薬品削減を目的とし、加湿及び薬品添加によるファインバブルの挙動を確認すると共にファインバブル水を用いた低温強アルカリイオン水精練について検討する。
織物	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Ⅲ	スマートテキスタイル、ウェアラブルIoT、太陽光発電、サステイナブルをテーマに織物素材を開発し、事業化に繋げるため展示会等において開発成果を情報発信することにより、丹後ちりめんに関する人脈やニーズを拡大する。
	丹後ちりめんの画像アーカイブへの定量的データの補足及び織物設計の合理化の検討	オンライン商談で生地の魅力伝えるツールの整備や生地開発におけるコスト削減、省力化を図ることを目的に、丹後ちりめんの画像アーカイブに定量的なデータを補足し、シミュレーションによる織物の開発、製造、販路開拓に繋げる。
	縹子地の織物設計と光沢度の関係について	織物設計の異なる縹子地の光沢度を測定し、織物設計と光沢度の関係を明らかにすることにより、生地開発の指標となる知見を得る。
	ピッカの安定供給に向けた調査と試作	将来枯渇が危惧されるピッカの安定供給を目指し、機能性を有し、かつ国内で製造できるピッカの開発を行う。
機械金属	丹後地域の異業種課題解決への技術研究Ⅱ～食品乾燥機の技術開発～	丹後地域の農作物等の高付加価値化を目指し、ドライフーズ製造用の乾燥機開発を実施する。
	3Dスキャニングによるリバースエンジニアリング手法の確立について	スキャンデータを元にしたリバースエンジニアリング手法の検討及び効率化、高精度化に関する検討を行う。

(2) 丹後資源活用促進事業

丹後地域の農林水産業等地域産業が抱える課題に対し、機械金属業の企業が新技術や新商品の開発を行い、課題解消を図るとともに事業活動を通じ技術向上や新分野への進出を促進する。

(3) 研究開発企業の育成

研究開発意欲の高い企業との共同研究や各種助成制度、顕彰制度を通じて新技術等の研究開発に取り組む企業を支援する。

4 情報の収集・提供

(1) 地域及び企業の情報収集

公益財団法人京都産業21北部支援センターと連携して企業訪問を積極的に行い、地域及び企業の情報を収集する。

また、今年度は、織物事業者を対象に、次世代織機開発の提案につながる織機の現状について調査分析する。

(2) デザイン情報の提供

紋織・染色図案、ファッション情報等を収集・整備し閲覧に供し、新商品開発等を推進する。

(3) 研究成果資料の配布・発信

研究成果報告書等を作成し、関係機関や業界に配布する。

ホームページなどを活用して成果を発信する。

(4) 機械金属加工技術データファイル

一般財団法人機械振興協会技術研究所の所有する加工技術データファイルの加工事例を活用し、生産現場における加工、効率、コスト及びトラブルなどの改善のための情報提供を行う。

(5) メールマガジン、ホームページ等での情報発信

電子メールを利用したメールマガジンやホームページ及びFacebook等を活用し、講習会・セミナーの募集案内、各種支援制度や丹後管内の情報、技術情報などを情報発信するとともに、内外との情報交流を進める。

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

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

(6) 資料の収集整備

公益財団法人京都産業 2 1 北部支援センターと連携して、丹後織物産地や北部地域の機械金属業界の業況など幅広い情報や資料を収集する。

5 教育機関、産地組合、団体との連携、支援等

(1) 丹後織物工業組合との連携、支援

丹後織物工業組合が行う販路拡大、丹後織物求評会・総合展示商談会開催による新規顧客の開拓等の事業や TANGO OPEN CENTER の運営を支援する。

(2) 丹後テキスタイル・テクノとの連携、支援

丹後産地の織機調整技能士で構成する研究会（丹後テキスタイル・テクノ）を通じ、若手従事者への織機調整技術の継承に取り組む。また、丹後織物産地のみならず、他産地からの研修要望にも応える。

(3) 丹織技術研究会との連携、支援

丹後産地の織物業者等で組織する丹織技術研究会が実施する新商品開発につながる生地蒐集見本帳の作成及び若手後継者育成を目的とした丹後織物技術アーカイブ化等、産地生産基盤支援に関する事業を積極的に支援する。

(4) 丹後機械工業協同組合との連携、支援

丹後機械工業協同組合が行うビジネスマッチング等の販路開拓事業や新たな産業分野への展開に向けた開発等を支援するとともに、構成企業の人材育成や技術力向上支援及び人材確保対策事業を連携して推進する。

(5) 産学公連携の促進

大学と地域のものづくり企業、当センターの産学公連携を一層進め、技術者育成や大学の知的シーズを活用した新技術・新商品の開発・研究を支援する。

(6) 公益社団法人京都染織文化協会との連携

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」の開発に協力し、新規性のあるきもの生地の開発を目指す。

(7) 丹後地域加工食品品質向上連絡会との連携、支援

丹後地域加工食品品質向上連絡会及びその構成員による丹後地域の加工食品製造者の商品開発・加工技術の向上及び販路開拓の支援に関する活動への参加及び支援を行う。

(8) 丹後ええもん工房との連携、支援

丹後ええもん工房に参画している織物、工芸、食品等異業種事業者の連携を推進し、丹後地域の多種多様なものづくりの推進及び工房体験のブラッシュアップ、情報発信等を支援する。

(9) 市町、商工会等との連携、支援

地元の市町、各種団体等が取り組むものづくり産業の振興事業等を支援する。

(10) 機料品調達連絡協議会の運営

機料品店、組合等で組織する協議会を設立し、将来枯渇が危惧される機料品の安定供給に向けた取組の方策について協議し、安定供給の仕組みを実現させる。

6 「丹後・知恵のものづくりパーク」の有効活用

「丹後・知恵のものづくりパーク」が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拠点であることを踏まえ、公益財団法人京都産業21北部支援センターと一体となり、経営面と技術面の両面から企業ニーズに即した人材育成を実施するとともに、企業との試作開発や機器貸付、依頼試験等の事業の推進を通して、有効活用を推進する。

また、ものづくりに携わる中小企業等の製品開発の打合せや商談に利用できるスペースを開放し、産業創出を支援する。

地域未来投資促進法に基づく「京都府丹後地域基本計画」により、先端技術設備の導入等、施設の機能強化を行い、企業の技術力の向上と人材育成を強化する。

「丹後・知恵のものづくりパーク」の全体概要

所在地	京丹後市峰山町荒山225番地（日本電産㈱旧峰山工場）
敷地面積	35,466.22 m ²
延床面積	10,933.51 m ² （A～E棟、附属建物ほか）