

栃木県産業技術センター

活用事例集 2026

＜内容に関するお問い合わせ（技術交流部）＞
Tel：028-670-3391
Mail: sangise-kouryu@pref.tochigi.lg.jp

事例集に記載の職員所属、職員氏名は事例当時のものとなります。

利用項目：**試験**　機器　研究　**相談**　育成　その他

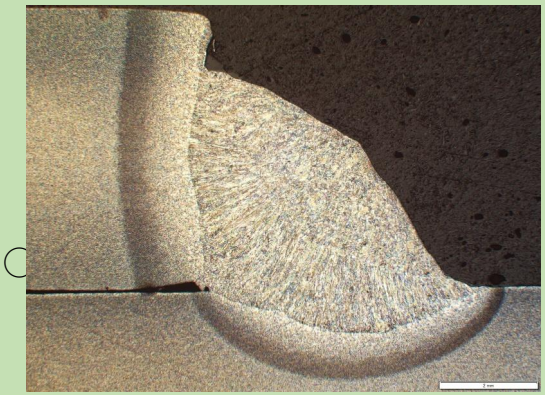
2026年度事例

機・電 分野

輸送機械の品質マネジメントのための溶接断面評価（利用企業： 小平産業株式会社）









【センターを利用した背景・課題等】

ダンプトラックボディの製造において、溶接工程は製品の強度・寿命・安全性を決定する中核工程です。そのため、溶接品質の確保は重要課題であり、そのための試験手法を確立する必要がありました。

【支援を受けた内容】

溶接サンプルの作成方法や寸法・形状について相談し、溶接断面撮影の準備を行うとともに、撮影用サンプル作製および溶接部の断面撮影を依頼試験で対応いただきました。

【得られた成果】

社内で実施している国際規格（ISO9001)による品質マネジメントの一環として、溶接品質の管理に役立てさせていただいております。

【活用しての感想】

溶接品質の品質管理を検討していた段階から相談に乗っていただき、適切な対応を頂きました。

今後も定期的に利用させていただきたいと考えております。

【企業概要】

ダンプトラックボディ／トラック架装
ボディ／輸送機械関連部品の製造販売

【ウェブサイト】

https://www.kodaira.co.jp/

KODAIRA

職員からのコメント（機械電子技術部　機械加工研究室）

これまでに蓄積した研磨技術やエッチングのノウハウをを活用して対応させていただきました。
御関心のある方は、お気軽に機械電子技術部（028-670-3396）へお問い合わせください。

利用項目：試験　機器　研究　**相談**　育成　**その他**

2026年度事例

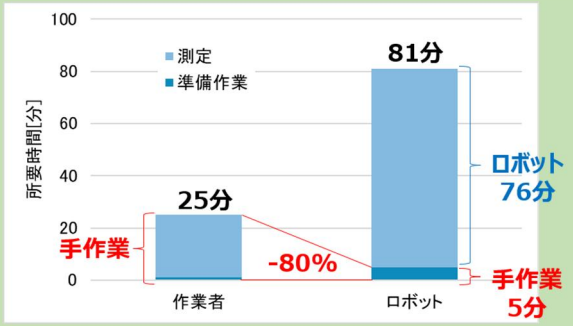
機・電 分野

画像測定機での寸法検査を自動化
（利用企業： 株式会社スズキプレシオン）



従来の寸法検査工程


自動寸法検査工程



1ロット（100コ）の検査に要する時間

↓検査の様子は動画で↓

【センターを利用した背景・課題等】

画像測定機による寸法検査工程では、これまで作業者がワークを一つずつ測定機にセットして検査しておりました。検査の自動化・無人化をしたくとも、小ロット品が多いため、費用対効果が合わないと考え、取組は進んでおりませんでした。

【支援を受けた内容】

センターとともに自作ロボットを活用した自動寸法検査工程を立案・構築しました。自社にて実証試験を行い、自動化の効果を実感することができました。

【得られた成果】

自動寸法検査工程は、従来工程と比べると人が作業する時間が80%削減されることがわかり、作業員の負担軽減、生産性向上につながりました。

【活用しての感想】

これまで検査工程では人手に頼っておりましたが、実証試験によりロボット導入による費用対効果が明確になりました。今後は、実証事業で終わらせず、導入に向け準備を進める予定です。

今回の支援を通じ、現場改善の引き出しが増え、社員の意識変革にもつながりました。

【企業概要】
精密切削加工による医療機器のOEM供給
4倍速回転工具の製造販売

【ウェブサイト】
https://www.precion.co.jp/

職員からのコメント（機械電子技術部　生産システム研究室　藤沼誠人）

センターでは、協働ロボットや小型ロボット等を活用した自前による小規模なロボット導入を支援しています。自動化・無人化でお困りのことがあれば御相談ください。

利用項目：試験　**機器**　研究　**相談**　育成　その他

2026年度事例

機・電 分野

輸送時の振動を想定した氷菓用容器包装の品質評価（利用企業：フタバ食品株式会社）

活用した複合環境試験装置（下図）



発売した新商品アイス
ダンディーミルク（上図）

梱包品の試験状況（左図）

【センターを利用した背景・課題等】

当社では、氷菓製品を全国へ出荷しており、輸送中の振動による容器包装の破損など、品質トラブルの発生を防止することが重要な課題となっています。そのため、新商品やリニューアル商品の販売に当たっては、冷凍環境下で輸送振動を模擬し、容器包装の耐久性を事前に評価する必要がありました。

【支援を受けた内容】

センターが保有する複合環境試験装置を機器開放により活用し、トラック輸送を模擬したランダム振動試験の実施に関するアドバイスを受けました。

【得られた成果】

新商品アイスの容器包装について、輸送時の振動に対する耐久性を事前に確認できました。これにより、品質トラブルの発生リスクを低減し、安全に市場投入できる見通しを得ました。

【活用しての感想】

自社では再現が難しい冷凍環境下での輸送振動を模擬し、容器包装の耐久性を実環境に近い条件で評価できました。センターの支援は、輸送時のリスク把握や品質トラブルの未然防止に有効であり、製品の信頼性向上にも役立っています。

【企業概要】
アイスクリーム、氷菓、冷凍食品等の製造販売

【ウェブサイト】
https://www.futabafoods.co.jp/

職員からのコメント（機械電子技術部　電子応用研究室　坂本憲弘）

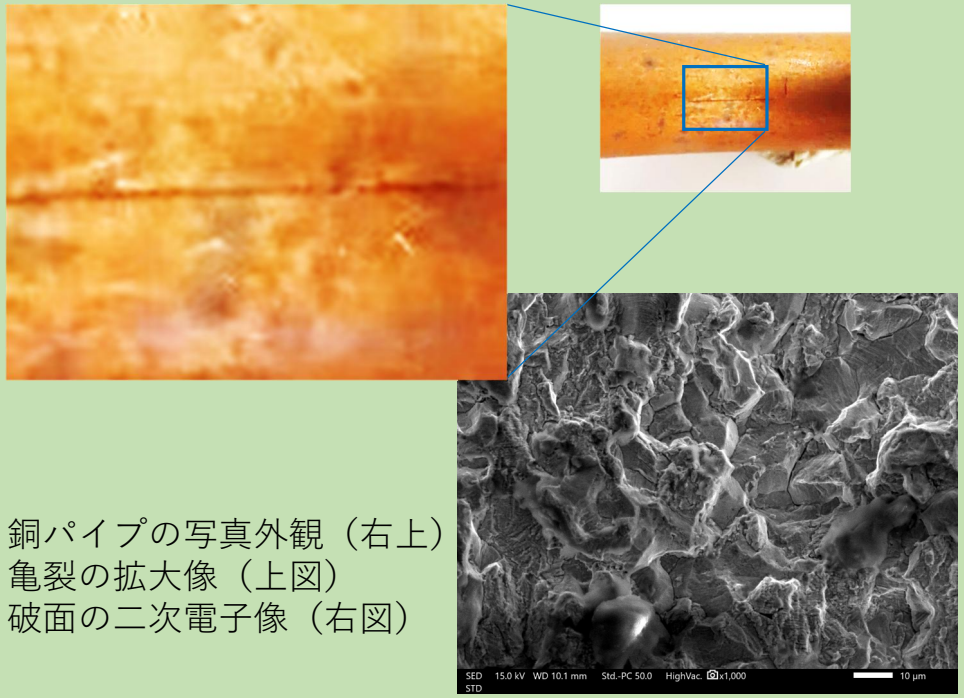
輸送中の振動による製品や包装への影響を確認するため、振動試験機を活用した各種評価に対応しています。ご希望の際は、機械電子技術部（028-670-3396）へお問い合わせください。

利用項目：**試験**　機器　研究　**相談**　育成　その他

2026年度事例

機・電 分野

走査型電子顕微鏡による銅パイプの亀裂発生原因調査（利用企業：非公開）



銅パイプの写真外観（右上）
亀裂の拡大像（上図）
破面の二次電子像（右図）

【センターを利用した背景・課題等】

稼働中の冷凍機内部の銅パイプから冷媒が漏れてしまいました。漏れた箇所には亀裂があり、亀裂発生の原因調査と再発防止のため、センターへ相談しました。

【支援を受けた内容】

走査型電子顕微鏡による亀裂の破面観察が有効とのことで、依頼試験で対応していただきました。また、破面解析の手法について指導いただきました。

【得られた成果】

破面の特徴から、亀裂発生は使用環境が原因と推定することができました。また、再発防止策についても、手がかりを得ることができました。

【活用しての感想】

自社ではこれまで銅パイプの亀裂について原因調査ができませんでした。
今回得られた知見により、社内の品質管理体制を強化することができました。

【企業概要】
非公開

【ウェブサイト】
非公開

職員からのコメント（県南技術支援センター　機械金属チーム　曽田将来）
今回は、銅パイプの破面観察の結果から破断原因を推測しましたが、他の金属パイプについても応用できます。何なりと御相談ください。

利用項目：**試験**　機器　研究　**相談**　育成　その他

2026年度事例

材料分野

ハンドラップの金属部に発生した青色異物の同定

（利用企業： 非公開）





上：発生した青色異物
下：分析に使用した装置
（フーリエ変換赤外分光光度計　日本分光、FT/IR-4600）

【センターを利用した背景・課題等】

工程中で使用しているハンドラップの金属部から青色の粉末状異物が発生したため、異物を同定し、その発生原因を究明することを目的として相談しました。

【支援を受けた内容】

異物を持ち込んで相談し、適切な分析方法のアドバイスを受け、分析を依頼しました。また、得られたデータの解析結果について、説明を受けました。

【得られた成果】

赤外分光分析を行った結果、青色異物は、酢酸銅であることが分かりました。具体的な物質が分かったことで、再発防止策の検討に繋がりました。

【活用しての感想】

異物分析の結果は、大きなヒントになりました。異物を同定できたことで、発生原因が明らかになり、効果的な対策を講じることができました。

【企業概要】
非公開

【ウェブサイト】
非公開

職員からのコメント（材料技術部　有機材料研究室　石田莉菜）

当該分析機器は、有機物を中心とした異物分析への活用が可能です。依頼分析・機器開放をご希望の際は、お気軽に材料技術部（028-670-3397）までお問い合わせください。

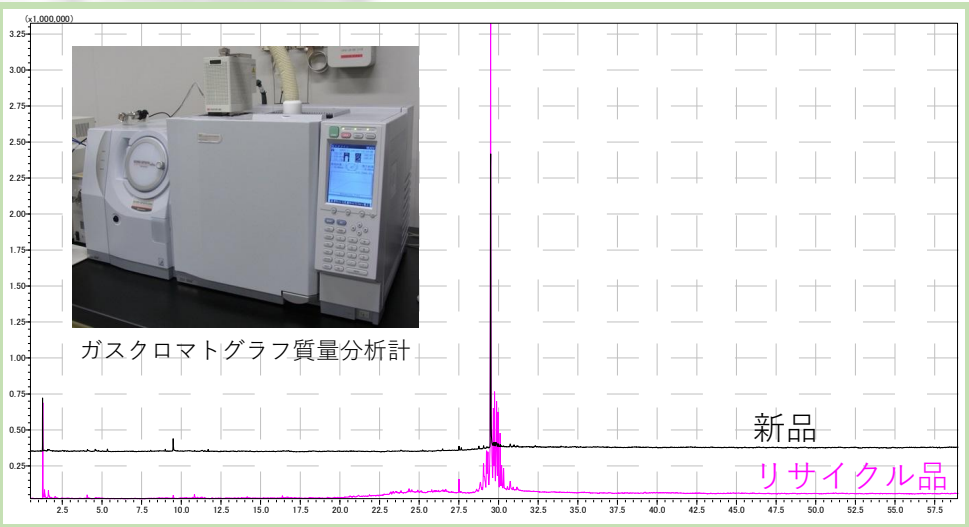
利用項目：**試験**　機器　研究　**相談**　育成　その他

2026年度事例

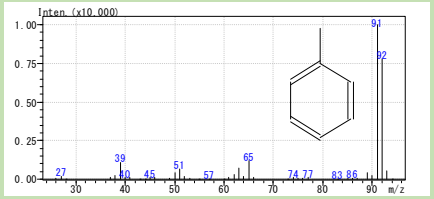
材料分野

リサイクル有機溶剤の含有成分の分析

（利用企業：ユニ工業株式会社）



ガスクロマトグラフ質量分析計による測定結果：ガスクロマトグラム（上図）
参考：マススペクトル例（右図）



【センターを利用した背景・課題等】

粘着テープの製造工程で使用する有機溶剤を社内でリサイクルし、一部の工程で再利用しているが、リサイクル有機溶剤の使用範囲を拡大するため、含有成分を調査する必要がありました。

【支援を受けた内容】

有機溶剤の含有成分の分析方法について、提案を受け、ガスクロマトグラフ質量分析計（熱分解用）により新品とリサイクル品を測定し、成分を比較しました。

【得られた成果】

リサイクル品の含有有機成分を明らかにすることができました。これにより、リサイクル品をどの工程で使用できるか、検討を進めることができました。

【活用しての感想】

中東情勢の影響で有機溶剤の入手が難しくなっており、社内リサイクルと再利用は、今後ますます必要になると考えています。今回、リサイクル有機溶剤の含有成分を明らかにすることができ、使用範囲を拡大するための重要な知見が得られました。

【企業概要】
- 粘着テープ製品の設計・製造・販売
- 電子部品封止テープの切断加工

【ウェブサイト】
https://www.unikougyou.co.jp/

職員からのコメント（材料技術部　有機材料研究室　小林愛雲）

当該機器は、微量の有機物の分析が可能であり、樹脂中に含まれる添加剤の分析等にも有効です。試験をご希望の際は、お気軽に材料技術部（028-670-3397）へお問い合わせください。

利用項目：試験　**機器**　研究　**相談**　育成　**その他**

2026年度事例

材料分野

表面処理技術開発における構造評価

（利用企業：古河C&F株式会社）



使用した装置
顕微ラマン分光装置

【センターを利用した背景・課題等】

材料製造装置用付着防止板の表面処理技術を開発することになり、性能向上の要因を把握するため構造評価が必要でした。

【支援を受けた内容】

機器取扱研修や技術者研修を受講し、構造解析に関する知識と技術を習得しました。その後、機器開放にて測定を実施し、必要に応じて技術相談による支援を受けました。

【得られた成果】

良好な性能を示した表面処理品の成分同定や構造解析を実施しました。また、処理条件による構造変化を評価し、性能との関係を明らかにしました。その結果、良好な付着防止性能を有する表面処理条件を確立することができました。

【活用しての感想】

構造評価に必要な測定・解析技術を習得し、機器を利用することで構造と性能の関係を把握でき、効率的に表面処理の開発を進めることができました。

【企業概要】

耐熱耐摩耗鋳物の製造販売事業ならびにシュレッダー及び粉砕設備用部品の製造販売

【ウェブサイト】

https://www.furukawakk.co.jp/cf/

職員からのコメント（材料技術部　無機材料研究室　山ノ井翼　安西瑞貴）

材料構造の評価をご希望の際は、お気軽に材料技術部（028-670-3397）へお問い合わせください。

2026年度事例

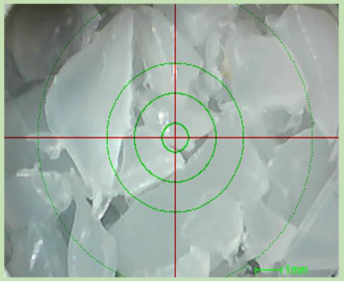
材料 分野

再生プラスチックの有害物質分析

（利用企業：株式会社スナガ）



エネルギー分散型
蛍光X線分析装置

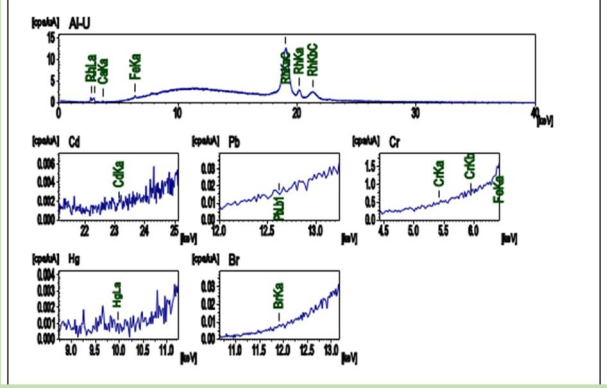


分析試料の写真

分析結果

分析方法	蛍光X線分析(EDX)によるスクリーニング分析					
サンプルの前処理	なし					
元素名	カドミウム	鉛	水銀	クロム	臭素	塩素
定量値(ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	----
標準偏差(ppm)	9.2	7.5	1.5	6.9	1.1	----
判定	OK	OK	OK	OK	OK	——

蛍光X線スペクトル



蛍光X線分析によるスクリーニング
分析結果の例

【センターを利用した背景・課題等】

製造販売する再生プラスチック材料について、取引先が求めるRoHS規制に対応するため、有害物質（Cd,Pb,Hg,Cr）の分析を行う必要がありました。

【支援を受けた内容】

エネルギー分散型蛍光X線分析装置によるスクリーニング分析の提案を受けました。機器取扱研修を受講し、有害物質の分析方法についてアドバイスを受けながら機器開放で利用しました。

【得られた成果】

分析装置を利用したスクリーニング分析手法を習得し、製品の有害物質規制の適合確認を行うことができました。

【活用しての感想】

繰り返し機器を利用することにより、分析手法についての理解が深まり、より複雑な分析を行うことができるようになりました。有害物質分析に対応した品質管理体制を構築することができました。

【企業概要】

樹脂粉砕品及び再生ペレットの製造販売

【ウェブサイト】

なし

職員からのコメント（材料技術部　無機化学研究室　和氣吉希）

エネルギー分散型蛍光X線分析装置を用いた材料分析をご希望の際は、お気軽に材料技術部（028-670-3397）へお問い合わせください。

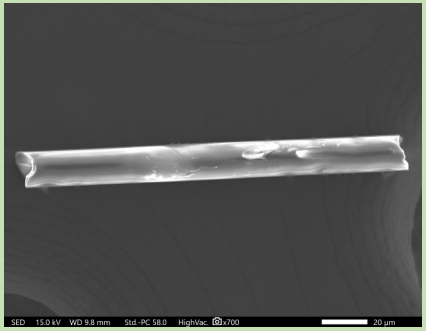
利用項目：**試験**　機器　研究　**相談**　育成　その他

2026年度事例

材料分野

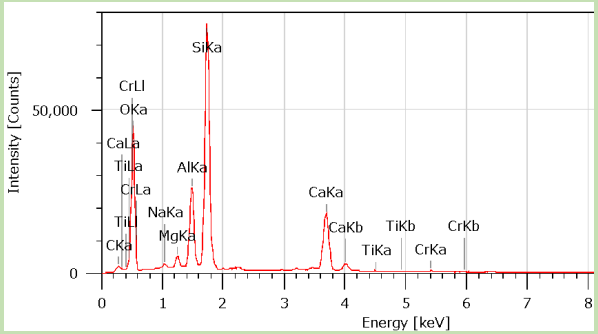
プラスチック成形品に練り込まれた異物の解析

（利用企業：非公開）



異物の二次電子像（上図）

異物の元素分析結果（右図）



【センターを利用した背景・課題等】

射出成形で製造した成形品に曇りが生じ、拡大鏡で確認したところ、微小な異物が多数練り込まれているように見えました。この異物の正体を解明したく、センターへ相談しました。

【支援を受けた内容】

製品から掘り出した異物（約100μm）の、走査型電子顕微鏡による形状観察とエネルギー分散型X線による元素分析を依頼試験で対応していただきました。

【得られた成果】

異物の形状と元素分析の結果から、異物の正体がガラス繊維であることが明らかになりました。この結果を基に、自社内で使用している材料等も確認し、異物の混入経路を絞り込むことができました。

【活用しての感想】

かなり微小な異物だったので、半信半疑で相談しましたが、異物の正体がはっきりしてよかったです。今後、異物の混入経路を特定し、再発防止に役立てたいと思います。

【企業概要】
プラスチック製品（家電、自動車、OA機器部品等）の成形・加工組立、プラスチック用金型製造

【ウェブサイト】
非公開

職員からのコメント（県南技術支援センター　化学・資源チーム　伊藤繁則）
製品等に発生した異物に関する御相談がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

利用項目：試験　**機器**　研究　相談　育成　その他

2026年度事例

材料
分野

歯科用 インプラント製品の品質管理
（利用企業：ＡＱＢ・ＡＢＩインプラント株式会社）



使用した装置
Ｘ線回折装置

【センターを利用した背景・課題等】

自社所有のX線回折装置が故障し、製品の品質管理に必要な測定ができなくなり、代替機導入までの期間、当所装置を借用し、品質維持を図りたいと考え、相談しました。

【支援を受けた内容】

通常、一般的なＸ線回折装置では、粉体材料の状態で測定が行われますが、歯科用インプラント製品そのままの形状で表面コーティング材（ハイドロキシアパタイト）の測定を行う方法について、御指導いただきました。

【得られた成果】

Ｘ線回折装置に有形試料を固定する方法について指導を受け、実際に測定することができました。また、新規導入の際の治具の設計に関し、有用な情報を得ることができました。

【活用しての感想】

新装置の導入には数か月を要しましたが、その間も品質管理体制を維持しながら、製造を停止することなく、出荷を続けることができました。歯科医院様、患者様にご不便をおかけすることもなく、事業を推進することができ、感謝しております。

【企業概要】

医療機器（歯科用インプラント）及び関連製品の開発・製造・販売

【ウェブサイト】
https://www.aqb.jp/top/

職員からのコメント（窯業技術支援センター　飯塚一智　松本健一）

X線回折装置では結晶構造の分析の他、分析された結晶の量比率、結晶子サイズの簡易評価等もできます。ご希望の際は窯業技術支援センター（0285-72-5221）にお問い合わせください。

利用項目：**試験**　**機器**　研究　**相談**　育成　その他

2026年度事例

食品 分野

惣菜系漬物の開発に向けた包装条件の確立
（利用企業： 株式会社すが野）



テクスチャーアナライザー
（シール強度試験に使用）



恒温恒湿装置
（保存試験に使用）

【センターを利用した背景・課題等】

油脂を含む惣菜系漬物の開発にあたり、製品の酸化を抑制する包材の選定、新たに導入した真空包装機によるシール条件等の確立が課題でした。

【支援を受けた内容】

機器開放によりシール強度の評価を行うとともに、依頼試験により各種包材で包装したサンプルの保存試験と酸価・過酸化物価の測定を実施し、油脂の酸化状態を定量的に評価しました。

【得られた成果】

酸化抑制に有効な透明蒸着フィルムや適正なシール条件を見出し、油脂を含む惣菜系漬物製品に適した包装条件を確立できました。

【活用しての感想】

自社では知見が少なかった油脂の酸化に対する抑制効果や、客観的なシール強度の評価を実施できたことで、製品品質に確証を持つことができました。

確立した技術を活かし、業務用製品の市場開拓を積極的に進めていきます。

【企業概要】
根菜野菜を中心とした加工食品（漬物・惣菜）の製造・販売

【ウェブサイト】
https://www.sugano-foods.co.jp/

職員からのコメント（食品技術部　食品加工研究室　金井悠輔）

油脂を含む製品の真空包装において重要となるシール条件確立や酸化抑制効果の評価を支援しました。本事業で得られた成果が実用化され、新たな市場開拓に繋がることを期待しております。

利用項目：試験　機器　研究　**相談**　育成　**その他**

2026年度事例

繊維分野

トーションレース生地を用いたファッション製品の試作開発（利用企業：有限会社ワダノブテックス）



試作したファッション製品

【センターを利用した背景・課題等】

自社のトーションレース生地を使用し、デザイナーとコラボレーションしたファッション製品を試作したいと考え、縫製技術について相談しました。

【支援を受けた内容】

デザイン画に基づき、パターン展開やトーションレース生地の柄合わせ裁断、縫製工程での裏側処理等の仕上げ方法について技術支援を受けました。

【得られた成果】

縫製に関する技術支援を受け、ファッション製品（ジップアップパーカーとセミタイトスカートのセットアップ）を試作することができました。

【活用しての感想】

トーションレース*生地の特性を考慮したアドバイスや技術サポートなどによって、スムーズに試作を行う事ができました。

本試作品はイベントで発表し好評でした。

＊横糸を使わない織り方

【企業概要】
トーションレース（装飾生地、組み合わせ生地たち、フリンジ、テープ、ヒモ）の製造

【ウェブサイト】
http://wadanobutex.com
https://tecoli.net

職員からのコメント（繊維技術支援センター　情報評価チーム　島田千花子）

ファッションデザインや縫製に関する課題の御相談がございましたら、お気軽に繊維技術支援センター（0284-21-2138）にお問い合わせください。

利用項目：試験　**機器**　研究　**相談**　育成　その他

2026年度事例

紬
分野

縮織に向けたねん糸機の活用

（利用企業： 小島織物）





【センターを利用した背景・課題等】

結城紬縮織の生産量が近年増加傾向にある一方、生産に必要なねん糸加工の担い手不足が課題となっていました。そこで、センターで所有する機器の活用ができないか相談しました。

【支援を受けた内容】

センターのねん糸機について、糊付け等の糸の準備条件や機器の調整（糸巻き揚げ部の改良）等により、乾式で想定通りのねん糸加工を実現しました。

【得られた成果】

ねん糸機の調整やねん糸条件の検討を通して一定の加工条件が得られ、産地の縮織需要に対応可能となり、結城紬の生産に貢献するものとなりました。

【活用しての感想】

生産量が伸びつつある縮織について、センターにあるねん糸機の活用の提案を受け、試行錯誤の結果、想定していたねん糸加工が可能となり、縮織を生産する見通しが立ちました。今後とも、産地生産者の課題に対する技術支援をお願いします。

【企業概要】
本場結城紬の県内生産者。栃木県本場結城紬織物協同組合員であり、本場結城紬の摺込みによる絣を得意としているほか、近年生産量が回復しつつある縮織の生産にも取組を進めている。

職員からのコメント（紬織物技術支援センター　吉葉　光雄）
生産者の課題に対応した技術相談や研究などの支援を行うことにより、既存の機器を利用した縮織の生産性向上に寄与できました。今後も活用を図って欲しいと思います。