

# 目指せ繊維産業復興 ニーズからのシーズ開発で製品化

兵庫県立工業技術センター  
繊維工業技術支援センター  
繊維分野

## 最新の研究内容

### 地元の繊維産業のための開発で 「第1回ものづくり日本大賞」受賞

地場産業である県内の繊維産業、特に中小企業の活性化のための技術支援を行っている。それら繊維産業において次のようなことを目指す。①技術力と独創的技術の自主開発、②生産技術の向上による合理化・省力化、③高度化技術による新製品開発と高付加価値化。

地元企業のニーズや課題に丁寧に向き合い対応を重ねる中で、多品種小ロット織物生産システムが生まれた。この開発システムは、「国内繊維産業の復活を目指す新しい生産システム」として平成17年「第1回ものづくり日本大賞」の最優秀賞「内閣総理大臣賞」を受賞することとなった。日々の小さなニーズを大きく開花させる結果となった。

兵庫県立工業技術センターにおける相談の約1/4がこの繊維チームに持ちかけられるのも大きくなぜ。



「第1回ものづくり日本大賞」を受賞した「アレンジワインダー」を使用してできた糸巻き。とてもカラフルだ。

## 研究の特徴

### 「斜め織」や「カタピラ織」など 企業ニーズに丁寧に対応した開発

地元企業のニーズに向き合う姿勢は徹底している。伝動ベルトの基布としてニーズが存在するにもかかわらず、未だ実用化されていなかった斜め織に着目し、「斜め織織物の開発と高性能・高機能繊維系製品の開発」に着手。播州織産地の特許をより進化させることを実現した。このように産業界の持つ技術ニーズを、自らの技術シーズとし、地元産業に大きく貢献している。近々、実生産の取組が予定されている。また、製織時にできる織物両端の耳糸は、産業廃棄物であり、その処分も地元では大きな課題となっていることに注目し、新しい燃糸技術にて再生したカタピラ糸を作成し、その糸を用いたカタピラ織を製品化することにも成功している。



企業ニーズを捉えた新たな繊維織物開発を続ける当チームは、県内外の注目も高い

## グ ル ー プ メ ン バ ー



古谷 稔 繊維工業技術支援センター  
主幹（技術総合調整担当）

①電子ジャガード織機、アレンジワインダー、クラッシュ加工 ②全力投球時にひと休み ③高校の美術の教科書 ④バトミントン、映画鑑賞 ⑤皆さん、すばらしい技術をお持ちです。自信を持って！

瀬川 芳孝 繊維工業技術支援センター  
技術課長

①繊維材料、泡加工、斜め織物 ②和気蔭蔭 ③一特になしー ④テニス、釣り ⑤活力を持ちましょう。

## 虹色のグラデーション新織が完成 織物産業の復権と新ブランドづくりを牽引

今回開発した「アレンジワインダー」は、当センターや京都工芸繊維大学を中心に、機械商社である（株）片山商店など地元企業らが、共同で開発した研究開発成果。

従来では、縦糸の色柄が変わるたびに、基本的に手作業で約5000の糸を準備する必要があった織物生産の工程を 最高9色の糸を任意の長さでつないだ縦糸をつくり、糸の交換作業を行わずに、色柄の違う織物を順次に織ることを可能にし、その際の生産コストは、39～81%もダウン、原材料のロスも大幅に減少させたというスグレモノ。

本システムは、ユーザーが意図するデザイン性豊かな糸作りもでき、独自の織物作りができることから「播州織」を中心に和歌山のニット産地など国内企業をはじめ、広くポルトガル等ヨーロッパの企業にも導入が進みつつある。

また、このほかにも、播州織工業協同組合、上田女子服飾専門学校と共同して、当センターが開発した独自の「ふにゃふにゃ感」をもつ織物技術（クラッシュ加工技術）を生かした新しい織物商品共同開発を精力的に進めてきた結果、すでにいくつかの地元企業が「クラッシュ加工織物」の受注するなどの成果が上がってきている。今後、播州織の織物産業の新たな復権、新ブランド商品づくりの牽引車として更なる活躍が期待されている。



「アレンジワインダー」右奥に9種類の糸がかけられる

### [研究事例]

- クラッシュ加工技術による先染織物の新商品開発
- やたら縞を使った織物と商品開発
- 斜め織機の開発

①専門分野キーワード ②座右の銘 ③感銘を受けた書籍 ④趣味・特技 ⑤企業へのメッセージ

藤田 浩行 繊維工業技術支援センター 主任研究員

①マイクロ波加工、繊維強化複合材料、アレンジワインダー ②堅忍不拔 ③Roots ④登山、キャンプ ※日本100名山全山登頂目指しています。⑤繊維関連技術に関わらず、一度、お気軽にご相談ください。日本の素晴らしいものづくり技術のお手伝いをさせていただきます。



／こんな

技 術 支 援  
で き ま す!

産地企業の課題克服を支援  
産学官連携にも実績ゾクゾク

中国や東南アジアの製品との競合から脱却するために、商品開発は、必須の課題となっており、また産地独自のオリジナル織物の技術開発による高級化、差別化が求められています。

我々、繊維工業技術支援センター繊維分野では、特に、産地の企業が取り組みにくい課題を中心に、①先染織物の商品開発 ②繊維製品の多用途分野への展開 ③先染織物の生産技術のシステム化など業界の活性化のための積極的な技術開発・支援を行っております。ぜひご相談ください。

### 用語解説

#### ものづくり日本大賞

2005年にスタートした総理大臣表彰。日本の文化や産業を支えてきた「ものづくり」を新しい時代に継承・発展させていくため、その最前線で活躍する人々を顕彰し、広く世の中に伝えるために創設された賞。主催は、経済産業省、国土交通省、厚生労働省、文部科学省及び（社）日本機械工業連合会で、実施は、2年に1回。

#### 播州織

兵庫県のほぼ中央に位置する西脇市を中心とした「北播磨」。播州織は、寛政4年（1792年）京都・西陣から織物の技術を導入して始められた。以来、200年以上の長い伝統を基盤に「糸から染めて織り上げる」その独特の製法は、自然な風合い、豊かな色彩、肌ざわりの良さをかもし出す先染織物として独自の地位を築いている。