

優れた技術・製品の開発に成果をあげ
京都産業の発展に貢献している
中小企業を紹介

京シリーズの技

第54回



代表取締役
室門 恒明 氏

令和2年度「京都中小企業優秀技術賞」を受賞された企業の概要、受賞の対象となった技術・製品について、代表者にお話を伺います。

有限会社さいこう綵巧

世界に2台しかない大型環状織機による唯一無二の 生地「三軸組織[®]」の可能性を広げる新技術を開発

大型環状織機を保有する「三軸組織[®]」の唯一の織元

当社は西陣織の織元として、織物製造業を営んでいます。1970(昭和45)年の設立当初は、主に帯締めなどの加工を手がけていました。現在は、当社にしか製織できない「三軸組織[®]」、先染着尺の「西陣御召」、バッグや履物、人形用の「和装裂地」の3つを柱に展開しています。



最大の強みは、世界に2台しかない大型環状織機を保有している点にあります。これは直径約5m、高さ約5mの巨大な円形織機で、組糸・軸糸の玉数は各240個にのぼり、30~40cm巾の生地を組み上げます。もともとは50年ほど前に、西陣の職人が正倉院に残る組帯を現代の帯の寸法で復元するために考案・開発された織機です。私もその存在は知っており、さまざまな用途で展開できる巾広の斜め織り生地を製織することに惹かれて探していました。1996(平成8)年、取引先から引き継ぐこととなり、現代の技術で作られた部品に変えるなど、少しずつ改良を重ねてきました。製造された6台のうち、現存するのは当社保有の2台のみです。

大型環状織機は通常の織物とは異なり、360度全方向に約200kgのテンションを均一にかけながら組み上げるため、全方向に伸縮する緩みにくい特殊な帯地を作ることができます。1本の「たて糸」に対して斜め45度の角度で二方向からの「たて糸」が交差する形で組み込まれるため、独特の光沢感があり、シワになりにくいことも特徴。多彩な色糸を組み合わせることで、繊細なグラデーションを表現することも可能です。

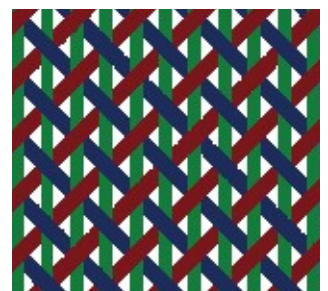


亀岡工場に設置された「大型環状織機」

「京くみひも」の技術と、大型環状織機の発想の源となったイタリアのトーションレースの技法が融合された、斜・斜・縦の3方向に走る組み糸が複雑に絡み合う技法により生まれる唯一無二の希少な生地を、当社は「三軸組織」と名付け、2013(平成25)年に商標登録いたしました。当社で製織された生地は、京都市を訪れた海外来賓への記念品や、ヨーロッパの有名ブランドに採用されたこともあり、このコロナ禍にも、国内外から引き合いをいただいています。



生地が織り上がる中心部分



「三軸組織」の構造拡大図

2つの異なる組織を組み合わせた 新しい「孔雀皇貴」の開発に成功

京都中小企業技術大賞の優秀技術賞を受賞したのは、「三軸組織[®]」に関する新技術です。「三軸組織[®]」の中に、組み織物の最高位である唐組をモチーフにした「孔雀皇貴」という生地があるのですが、「今までにない生地を作りたい」との思いから、これまで展開してきた「孔雀皇貴」の目の詰まった組織と、レースのように透け感のある組織を組み合わせて製織にチャレンジしました。

一番苦労したのは、2つの異なる組織を、いかにつなげるかということです。つなぎの役割を果たす第3の組織を挟み込む形になりますが、第3の組織は、2つの組織を組み上げる動きとかみ合うものでなければなりません。さらに製織までの準備工程は、1つの組織で組み上げるときより狭い中で2つの組織を展開させながら、第3の組織ともつながるよう計算して製図化。その後、大型環状織機1台に対して設置されている8台ものジャガード装置に製図データを読み込ませるための8組の紋紙を作成し、模様・配色に応じた糸を480本のポビンに巻き上げ、大



新技術を取り入れて製織した「孔雀皇貴」

型環状織機にポビン一つひとつをポジショニングするなど、膨大な手間と時間を要します。約半年間、不具合の原因分析・改善・試作を繰り返しました。

あらゆる分野で“選ばれる生地”を目指す

受賞が決まったのは、新しい「孔雀皇貴」をようやく完成させることができ、「これからどうやって販売していこうか」と思案しているタイミングでした。受賞により、メディアなどを通じて広く知ってもらえる機会を得られたことに感謝しています。

目標は、「三軸組織[®]」を「選ばれる生地」に育てていくこと。帯はもちろん、“和”のアイテムだけにとらわれることなく、若年層向けのアイテムを含めてあらゆる用途に使っていただけるよう、京都産業21の支援を活用しながら認知度向上に努めるとともに、魅力あるデザインの企画・提案に励んでいきたいと考えています。

開発者から一言



取締役 室門 耕一郎 氏

きちんと計算して製図化していても、いざ織機を動かすと糸がもつれてしまうといったことは珍しくありません。さまざまな原因が考えられるため、一つひとつ根気よく検証することが求められます。まだ硬い新しい紋紙を使ったために引っ掛かってしまい、製図データを正確に読み込めていなかったというケースもありました。苦労した分、受賞のうれしさもひとしおです。京都産業21の支援は、商標登録の際にも活用させていただきました。知りたいことがある時、何かに挑戦する時に、気軽に頼れる存在だと感じています。

Company Data

- 代表取締役/室門 恒明
- 所在地/営業所・原谷工場：京都市北区大北山原谷乾町198-2
- 電話/075-465-0718
- 創業/1949(昭和24)年8月
- 事業内容/三軸組織、西陣御召、和装裂地の製織
- ホームページ/<https://nishijinori-saiko.jp>



●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 市場開拓支援部 新市場支援グループ TEL:075-315-8677 E-mail:create@ki21.jp



人を思う。未来を思う。

商工中金

〒600-8421 京都市下京区綾小路通烏丸西入童侍者町159-1 四条烏丸センタービル1F、2F
電話 075-361-1120(代)