

▲燃糸を終えた和紙糸はカビを防ぐため、乾燥機でしっかり水分を飛ばします。この乾燥機にも独自に改良が加えられているとか。

▼「和紙糸には大きな可能性を感じます。新事業で従来の燃糸と同程度の収益をあげるのが当面の目標」と和紙糸製品担当の明浩さん。



▲スピンドル(糸を巻いたポピンを回す棒状のもの)を回転させ、ねじり合わせながら上のロールに巻き取ります。紙糸の場合は乾燥しないよう、蓋で覆う形状にロール収納部を改良。

▼糸の束に撚りをかける撚糸工程。撚りをかける回数や撚りの方向、糸の組み合わせ方等で糸に様々な表情が生まれます。



▲数本の糸を合わせて1本の束にしていく合糸工程。

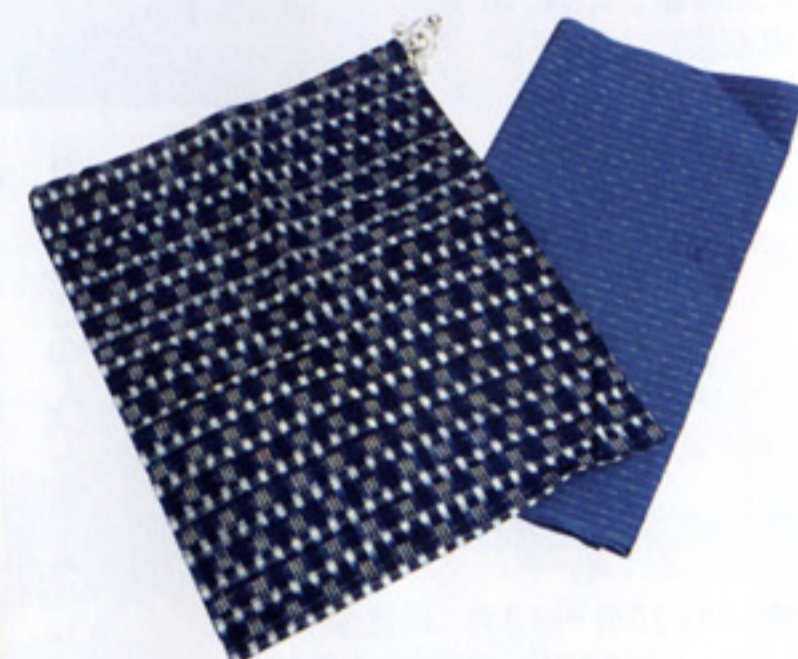
もともと紙の糸を繊維の緯糸よこいとに使用する例はあったものの、問題は普通の綿のようにそのまま撚ったのでは糸の品質が均一にならず、織った生地生地の表面につぶが出る点。それをクリアしたのが、和紙の製造工程にある紙漉きをヒントにした水撚り製法です。和紙を撚糸機にかける前に、ワックスなどを配合した水溶液に浸け、和紙が水分を含んだ状態で加工。すると試験データでは強度は従来製法の3割増、しかも滑らかな糸ができあがるのだとか。紙の糸は水に弱いという先入観をとっぴらつての逆転の発想でした。

もともと製法が実用化するまでには、さらに1年半を要したといいます。「水に浸したロールを撚糸機にかけると、時間が経つにつれ乾燥していき、糸の品質にムラができるんですね。そこでロールの収納部に蓋をつけ、撚糸機も改造して湿り具合を一定にする工夫を凝らしたのです」。光成社長は協力会社と共同開発したこの製法を特許申請すると同時に、繊維メーカーへ依頼してジーンズやシャツ、タオルなどの試作に着手しました。何しろ和紙糸を使った繊維のメリットは、通気性、吸水性、吸汗性、速乾性に優れており、他の繊維に比べて非常に軽いこと。特に水撚り製法の糸は毛羽がなく、ドライ撚りより肌触りがよく耐久性も抜群。それに何といっても、焼却・再生・地中での自然分解が可能な環境に優しいエコ素材ですから、時代にマッチした繊維といえます。実際、試作された製品を見て触ってびっくり！ 紙の服というと、子供の頃新聞紙で作って遊んだカサカサパリパリのものを想像していましたが、麻や綿とほとんど変わらぬ肌触り。しかも、糸の細さや他の繊維との組み合わせ、織り方・染色で応用自在なのは驚きでした。「実際に手にとってみられると、皆さん驚かれますね。今はこうした試作品をもって、様々なメーカーやお店にアプローチしている段階ですが手応えは上々。あらゆる分野に活用できる素材と自信をもっています」。昨年、県の経営革新計画承認を受けたのに続き、本年度は中国経済産業局の新連携体構築支援事業に採択され、関連8社と共に、和紙の糸を使った繊維製品の製造・販売を推進する一大プロジェクトもスタート。この新事業のために呼び戻した長男の明浩さんと共に次のステップに向け、和紙糸の更なる可能性を探る研究やエネルギーギッシユな営業活動を展開しています。



▲農業用やスポーツ用のネットにも。この他、医療品や寝具、帆布などの様々な製品開発が進められています。

▼浴用タオルは既に商品化。天然素材だから素肌に優しく安心です。



▲地元の「ニュー備後絣」プロジェクトにも参加。和紙糸で織った備後絣です。