三備地区の撚糸業

多角化する素材開発

糸と糸、無限の組み合わせで

三備地区の撚糸業各社は、開発力で多角的な用途開拓を進めている。既存の販路が先細りする中、さまざまな開発で差別化することは避けて通れない。撚糸では小ロットで高付加価値の糸を無限の組み合わせから生み出せる。開発された糸は衣料分野を越えて他の分野にも広がりを見せている。（勝木 徹）

森川撚糸（広島県福山市）の開発する糸は多彩だ。「まだこの世に存在していない糸を生み出せる」と森川康路社長。アラミド繊維「ケブラー」を撚り合わせた糸は、高強力で難燃性も備える。熱で炭化するため皮膚に付着してやけどを起こす危険が少ない。紫外線で分解するという欠点を打ち消すため、ケブラーを芯に綿をカバリングする技術も持つ。

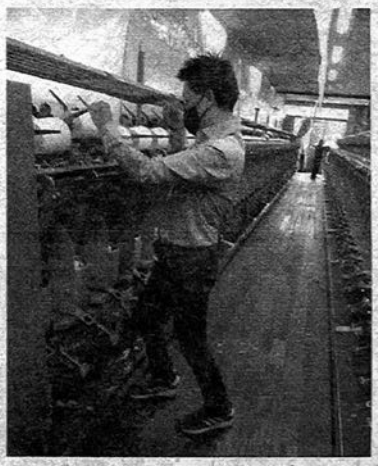
独自の製法で撚糸した「LX2」は低コストで作ることができる高伸縮糸。本来伸縮性を持たないウールや麻、スラブ糸でも伸縮性を付与できる。従来使っているダブルツイスターやリングツイスターで製造できるため汎用性が高い。

紡糸と撚糸の技術を組み合わせた草刈り用のひもを開発したのは斎藤撚糸（岡山県鏡野町）。巻き取り式や差し込み式のホルダーに取り付け、回転させて草を刈る。主流の金属製の刃に比べれば安全性が高い。ひし形に撚りをかけたナイロンひもの鋭角部分に刃を付与した「スーパーブレイドコード」は鋭い切れ味。「草刈り用コード及びその製造方法」技術で日本国内に続き、欧州特許庁の特許査定を受けた。

紡糸したマルチフィラメントを分割する独自の分繊機も導入した。研究を続けポリアリレート糸を2・5～4デニールの太さへ安定的に分繊できるようになった。電磁波を遮蔽（しゃへい）するフィルムや医療用の縫合糸、特殊な魚釣り用糸などでの利用が期待できる。「新しいものを次々と開発しなければ生き残れない」と斎藤憲資社長は言い、撚糸の可能性を広げる開発を加速させる。

東洋撚糸工業（福山市）が開発に参画した「世界初」の有結編網機による裸線ステンレスネット「ゼノックス」の採用が広がっている。漁網製造販売の岡本漁網（愛知県豊橋市）が開発したもので、東洋撚糸工業がひと手間加えることで、生産コストを低減し、デザイン性も向上。優れた耐久性があり防鳥ネットとして新国立競技場にも採用されている。

糸のように細い電線「糸電線」も独自開発している。ダブルカバリングヤーンで、芯糸にエナメル線（ポリウレタン被膜銅線）を複数本、鞘糸にポリエステル糸を使って細さとしなやかさを両立させた。



備後撚糸のダブルツイスター

米国大手IT企業と、伝導性繊維を撚糸した糸を織って衣類自体をタッチパネルにするプロジェクトにも参画するなど、異業種からの引き合いも増加。岡本泰三専務は「機械が壊れるような内容でなければ、必ず挑戦する」と話す。

サステイナビリティーを追い風に自販率が売上高の7割を超えたのは備後撚糸（福山市）。環境負荷の少ないアバカを原料とした和紙糸を撚り合わせた「備和」を主力にしている。光成明浩社長は「撚糸は糸のお見合い」と語る。無限にある組み合わせの中で、最も相性の良い糸の組み合わせを求めて開発を進める。