

テキスタイルと 異素材を複合させる技術が向上

事業内容 どこにもない技術を目指して

「阪上織布」は織物工場として昭和26年に創業した。短繊維の織物の受託加工を主に取り扱っている。同社が得意とする技術としては、『構造』を持つ織物を作る技術、超高密度織物技、異素材を織り込む技術である。

『構造』を持つ織物を作る技術は性質が違う織物を組み合わせ、複数の機能を持たせる技術だ。例えば、親水性の織物と疎水性の織物を組み合わせ、親水面と疎水面を持つ織物にする。超高密度織物技術は、産業用途とアパレル・寝装用途に分かれる。産業用途では、フラット性を高め、毛羽が少ない織物を作ることができる。アパレル・寝装用途では、綿密度を限界より20%高めた織物を作ることができる。異素材を織り込む技術は、織物に、金属、樹脂、情報ケーブルなどを織り込むことができる。

補助事業 実用化の段階を目指して

織物は産業用資材、メディカル、アパレルなどさまざまな分野で使われている。現在では医療、福祉機器における高い機能性、信頼性の実現のため、センサ・アクチュエータなどの電子機器やテキスタイルを統合したスマート健康管理システムの開発が行われている。しかし、センサ・アクチュエータは小型化が進む一方で、それらを身にまとう手段の開発が遅れているという問題がある。

今回の補助事業では、センサ・アクチュエータを備えた衣服にすることができる生地材料の開発を行う。今までは技術的制約からテキスタイルと異素材（電気信号等を伝える複数の通信ケーブルと熱可塑性樹脂）とを複合する際は30cm角が限界だった。テキスタイルと異素材の複合技術を向上させることで、3つの特性（やわらかさや意匠性といった生地の機能、情報伝達の機能、高強度）を備えた生地材料を開発する。

阪上(さかうえ)織布 株式会社

代表取締役 阪上(さかうえ) 和平

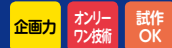
〒590-0450 大阪府泉南郡熊取町大宮3-1525-1

TEL. 072-452-1161

FAX. 072-452-1162

資本金/10,000千円

従業員/19名



理論的に裏打ちされた織技術

代表取締役 さかうえ 阪上 和平

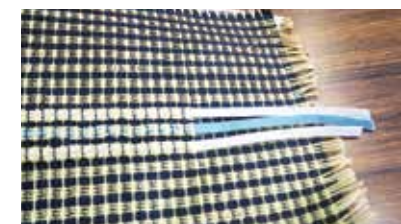
織物製造のプロフェッショナルとして、技術に裏付けられた自負と自信があります。今後は、さらに異業種、異業界とのつながりを持ち、その織物技術を生かしていきたいです。



<http://sakaue-w.net/>



今回導入した装置



LANケーブルの織り込み



形状保持樹脂の織り込み

具体的成果 特許取得により 技術力をアピール

電気信号等を伝える多数の通信ケーブルと熱可塑性樹脂とテキスタイルとを複合した生地材料の試作を行うための装置を導入し、実用化レベルの大きさを持つ生地サンプルを作ることができた。従来の供給方法では、異素材を手作業により織機へ供給していた。しかし、新たな供給方法では異素材を個別ビーム毎に自動的に供給することができた。試作期間も12ヵ月以上短縮することができ、日本国内での特許も取得することができた。特許を取得したことで「阪上織布」の認知度が上がったとともに、クライアントからの信頼も得ることができた。

また、異素材を複合できる技術が向上し、大手企業に対して自分達の技術をアピールしやすくなった。その結果、今までは関わりがなかった方面、例えば電機メーカーなどの顧客も開拓することができた。ほかに、商社を介して海外のインテリアや建材分野の顧客も紹介してもらうことができた。

今後の戦略 繊維と異分野との コラボ

今後、2-3年はアート、エンターテインメント方面を手始めに試作を作り続ける予定だ。例えば、異素材を織り込む技術で舞台衣装を立体的に見せたり、織物の中の光ファイバーを光らせることで、着用者の演出力やアピール力を高めることができる。そのような取り組みの中で事業化でき、収益性の高い分野を探していく。

また、他の繊維メーカーとの協力も進めていくとともに、樹脂メーカーとの協力も積極的に行っていく。繊維と異素材の複合技術をもって、他分野との融合も図っていく考えだ。試作品を作ってみることで新たな広がりがあるからだ。そして、試作品製造の過程で得たノウハウを新たな製品に投入し、少しずつ自社製品を販売していくことを目指す。

さらに、海外での特許出願も進めていく。中小企業庁の「ものづくり補助金」で得た技術を知的財産として活用していく。

取材を終えて

異分野との融合

「繊維の技術はさまざまなものを融合できる」という言葉が印象深かった。繊維は複合材料としてあらゆる場所に使われている。織物業者から異素材の複合技術を発信することで、今まででは考えられなかった織物製品が生まれる可能性がある。今回の中小企業庁の「ものづくり補助金」で導入した装置で実用レベルの試作品を製造できるようになったことから、異分野との融合がさらに加速していくだろう。