

## 新規柄出し装置の開発（部分よこ糸挿入装置）

今日のように、グローバルな生産体系が進む中で、県内の織物業界では、中国等のアジア諸国との価格競争に対抗するために、差別化・高品質化した新商品開発が急務となっています。現在の差別化・高付加価値化の主流は、新機能素材の応用、織物の特殊加工等によって行われています。

その一方で、既設の設備を応用し、他に模倣できない新しい柄出し方法等に係わる商品開発のニーズも強くあります。

そこで、尾張繊維技術センターでは、こうした業界ニーズに応えるため、平成 15 年度から既設の織機を活用し、大きな改造を加えることなく、新しい意匠効果等を有する新規織物が製造できる装置を開発する研究に取り組みました。

開発した装置は、既設の織機に取り付け、織機の回転信号に同期し、普通のよこ糸とは別に織物の幅方向の一部の必要な部分にだけ柄を表現する柄糸を織り込み、全く新しい柄織物を製造することができるもの（部分よこ糸挿入装置）です。

この装置を用い、試作した織物（インレー織物と呼びます）の写真を図 1 に示しました。織物の柄は、ジグザグ柄、サインカーブ柄、水玉柄などが可能で、パソコンで描いたこれらの図柄データを基に容易に織り上げることができます。

柄糸が、部分的にたて糸の間に挿入する機構を図 2 に示します。柄糸（ア）は、部分よこ糸挿入ガイド（イ）でたて糸の間に挿入さ

れ、折り返し位置決めピン（エ）で折り返され、普通のよこ糸とともに織り込まれます。

開発した装置を既設の織機に取り付けた写真を図 3 に示します。

開発したインレー織物と、従来柄織物として知られている、ジャカード柄、刺繍柄、プリント柄織物を比較すると、ジャカード織物と比較して軽量、刺繍と比較して耐摩耗性に優れ、プリント柄と比較して高級感があります。

できあがる織物は、軽量で意匠性に富んだ新しい柄織物で、衣服用だけでなくインテリアなどへの応用も可能です。また、この装置を使用しなければ作ることができない織物ができますので、他に模倣されることなくオリジナリティーのある商品開発が可能になります。

以上のことから、県内の繊維産業の活性化に寄与できるものと期待しています。

なお、この装置及び織物は、平成 17 年 3 月に特許出願しました。

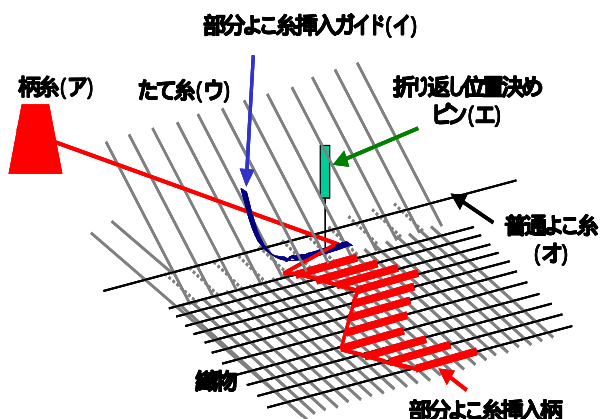


図 2 部分的によこ糸を挿入する概念図

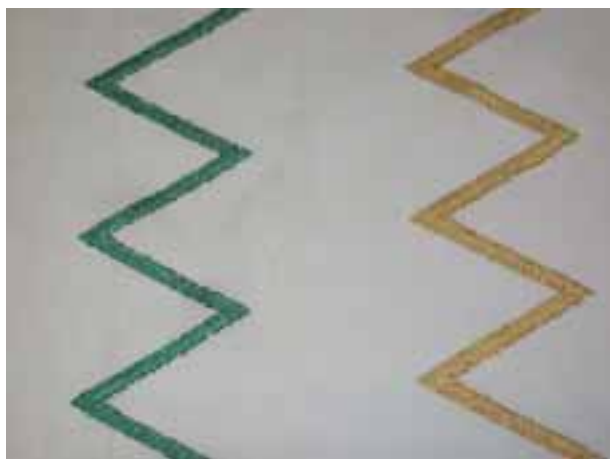


図 1 インレー織物の試作例（ジグザグ柄）



図 3 開発した装置を織機に取り付けた写真



尾張繊維技術センター 開発技術室 安藤正好 (masayoshi\_andou@pref.aichi.lg.jp)

研究テーマ：部分緯糸挿入装置及び柄出し技術に関する研究

指導分野：製織技術