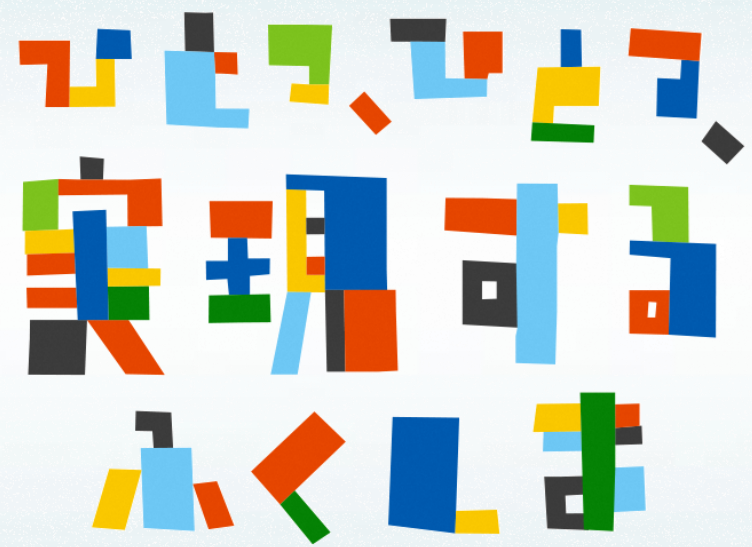




国産シルクとスーパー繊維を 交織した新規清涼衣料の開発

繊維

研究期間：令和6年度

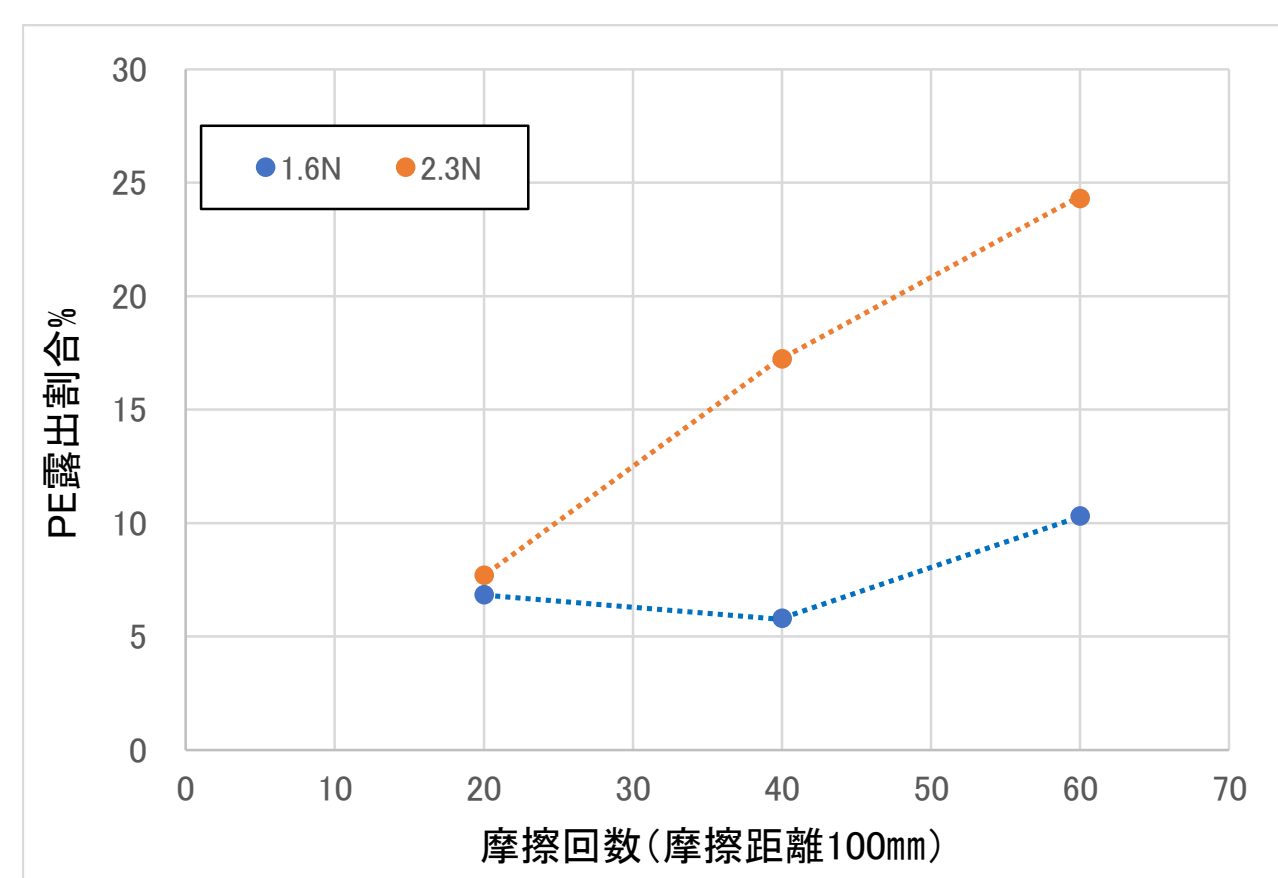


図1 SS加工における摩擦距離とPE露出面積の関係

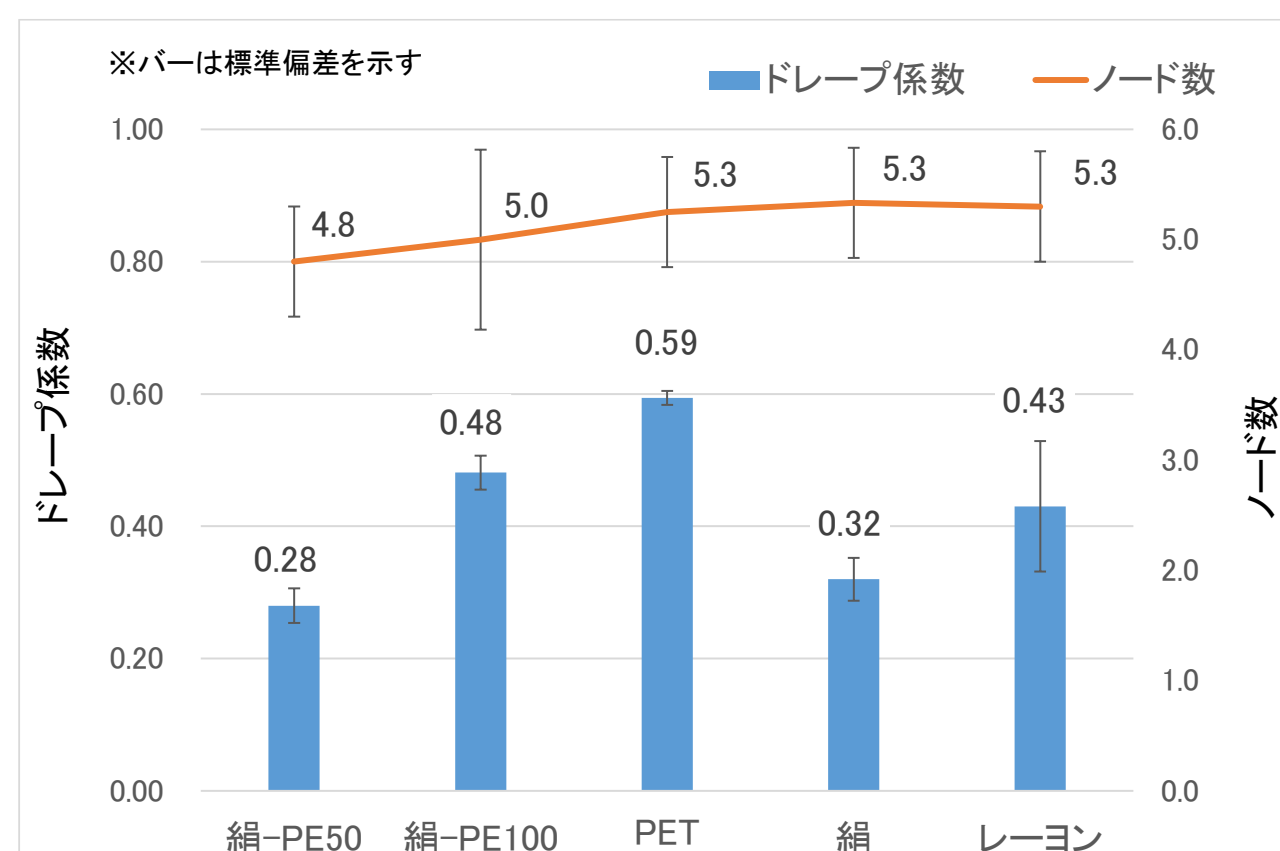


図2 ドレープ係数とノード数の比較

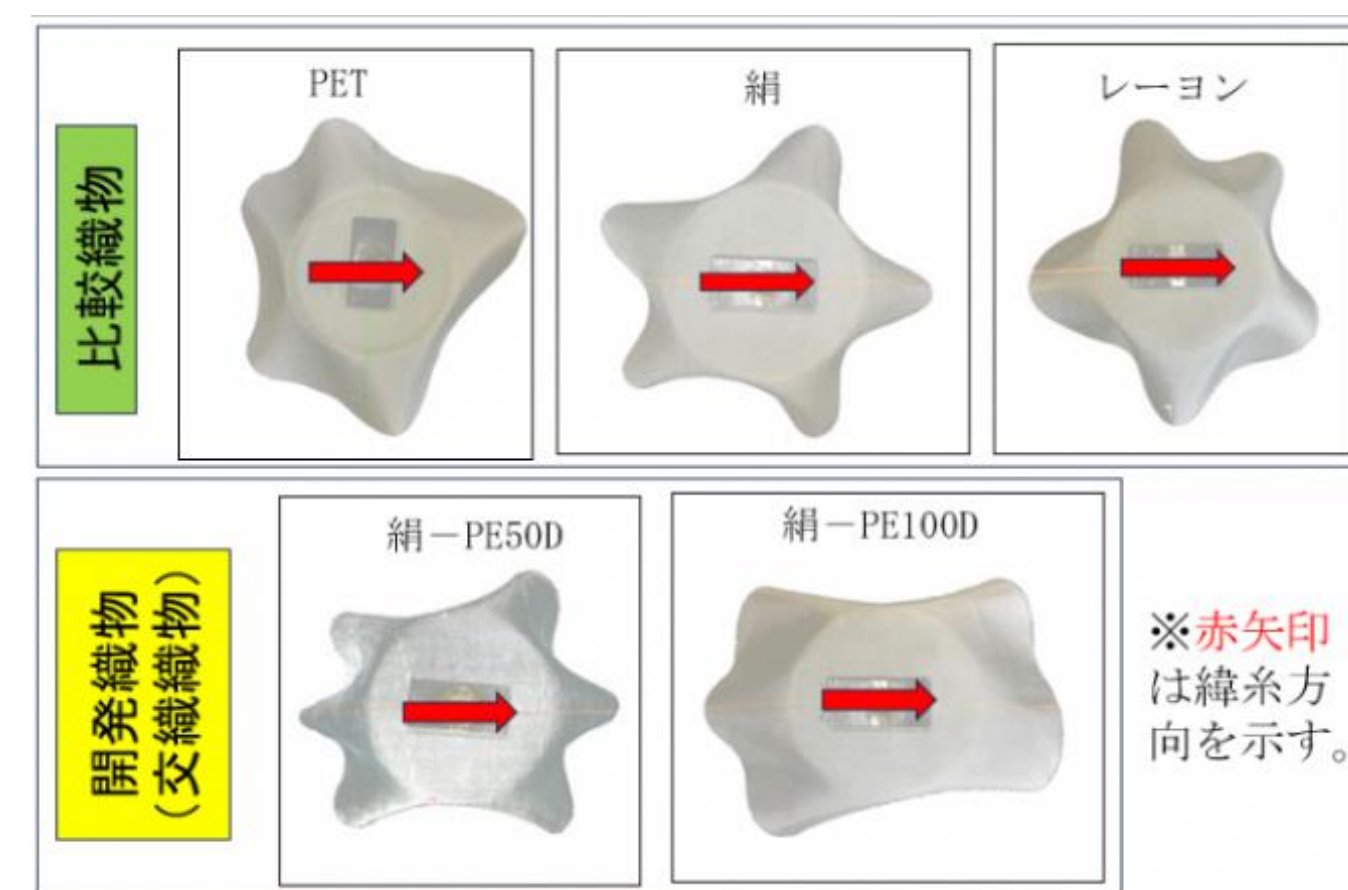


図3 織物素材によりドレープ形状の比較

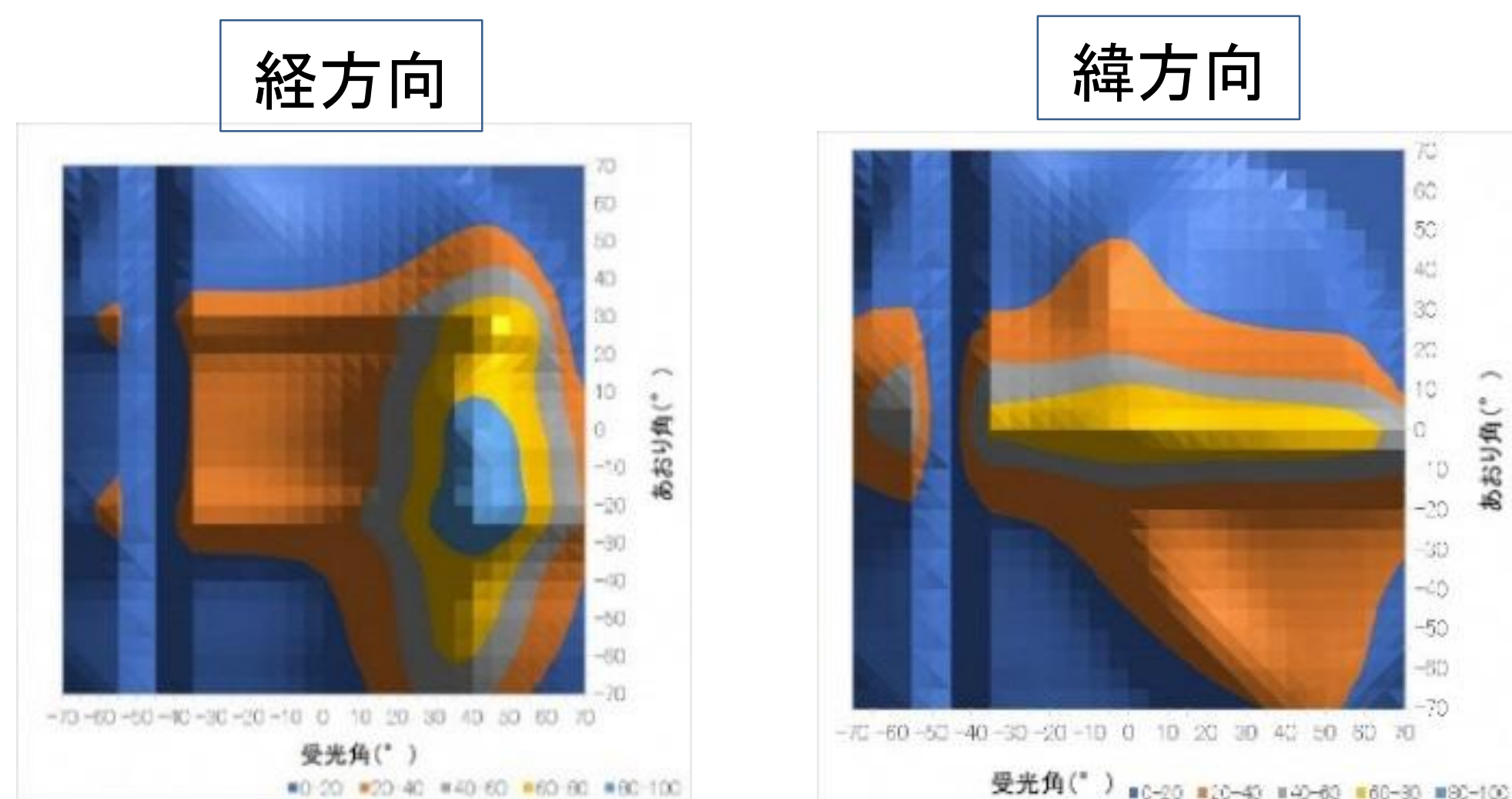


図4 絹-PE交織織物の変角色差計測定結果

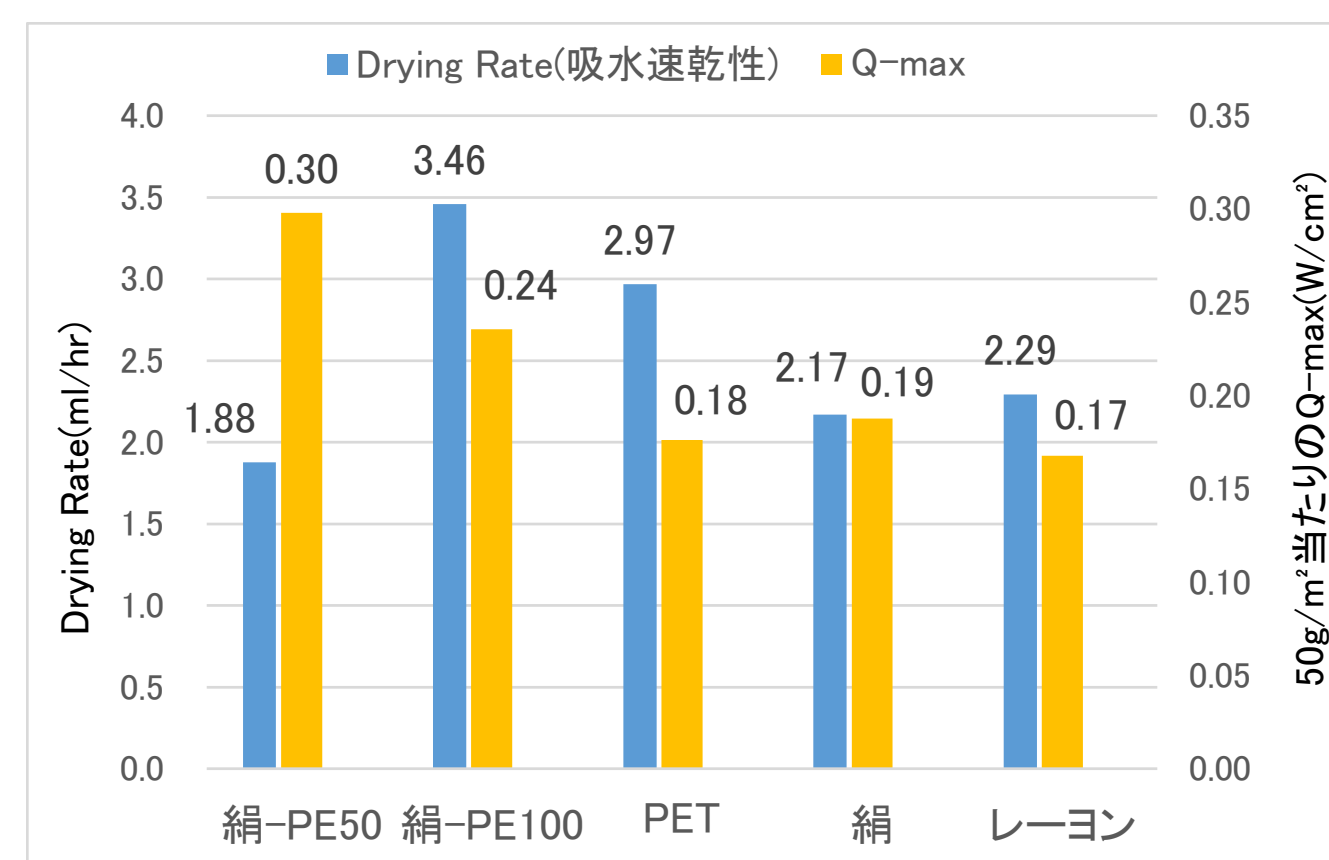


図5 織物素材により吸水速乾性とQ-maxの比較

背景・目的

衣料分野では、近年、社会問題化している熱中症対策に有効な、吸湿性と放熱性（接触冷感性）を備えた新しい清涼衣料が求められています。本研究では、吸湿性に優れる絹素材と、高い放熱性を持つスーパー繊維（PE）を組み合わせ、砑打ち（SS加工）という古来の技術に応用した加工技術により、新しい清涼衣料の開発を行いました。

研究内容

- 令和6年度は、下記の内容を行いました。
- ①SS加工を自動化（機械化）するための加工条件の選定
- ②開発した織物の審美性を定量化するためドレープ性および光学特性評価、および夏用衣料素材としての機能性評価
- ③ふくしまゆかりの蚕品種（青熟×支122号F1）に関わるサプライチェーンの構築

結果・まとめ

①摩擦治具を試作し、SS加工に必要な加工条件とPEの露出面積の関係を検証しました（図1）。②ドレープ性（図2、図3）、光学特性（図4）、機能性評価（図5）について、他素材の織物との比較により、絹-PE交織織物の特性を明らかにしました。③本研究の成果を活用し、県内繊維関係企業、県内市町村、ハイテクプラザの連携を進め、今後新たな地域商品の開発を進めていく予定です。

担当科 福島県ハイテクプラザ
材料技術部 繊維・高分子科
東瀬慎 中村和由 小林慶佑
中島孝明 石井瑞樹 大竹翔太 遠藤悠都
TEL：024-959-1739

福島県ハイテクプラザ
Industrial Technology Institute
Fukushima Prefectural Government

令和6年度 試験研究概要