

くも糸シルクを用いた結城紬の試作開発

【開発の背景】

(国研)農業・食品産業技術総合研究機構で新たに作られた「くも糸シルク」繭は、従来シルクと同様の光沢や柔らかさを持ちながら、強く伸びが良く切れにくい特徴を持ち注目を集めています。国産の繭であるくも糸シルク繭の新規性や機能性を活かすことで、結城紬の新商品開発が期待できることから、結城紬へのくも糸シルクの適用可能性を検討しました(図1)。

【開発の経緯・支援内容】



図1 くも糸シルクの試作工程



図2 くも糸シルクの結城紬

くも糸シルクで結城紬を試作(図2)し、目付、厚さ、保温性、通気性、風合い物性、強伸度、摩擦強度の各データを取得し従来品と比較することで、新規材料を使用したくも糸織物が持つ特性について調べました。

くも糸織物は従来品と比べると少し数値は下がりますが、保温性が高く(図3)、通気性が低い傾向があるため、従来品と同様に他産地の絹織物と比べて暖かく感じる特性を持つと考えられます。



図3 保温性と通気性

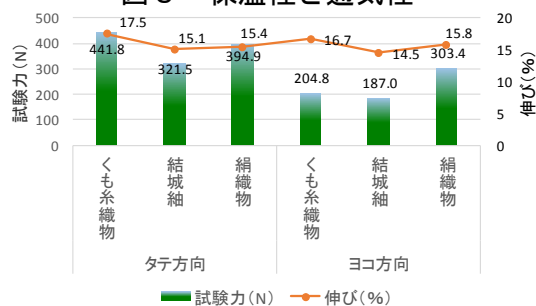


図4 引張強伸度

引張強度(図4)は、タテ、ヨコ方向ともに従来品より強く、伸びに関しても両方向ともに大きい結果となり、くも糸の特性が反映されたと考えられます。

風合いに関する物性は、曲げ変形やせん断変形後の戻りが良いため、着心地にはプラスに働く特性を持つことが推測できます。今後は着用による着心地の評価を行うことで、広く消費者にPRしていく予定です。

基礎となった事業

平成 28 年度 オンリーワン技術開発支援事業(受託研究)

国立研究開発法人科学技術振興機構マッチングプランナープログラム

現在の担当部門

紬技術部門

部 門 長

篠塚 雅子

TEL:0296-33-4154

主任研究員

本庄 恵美

主任研究員

中野 睦子