

布の力に対する性質の比較から探る伊予かすりの可能性 ～レーザー光の干渉を用いて～

・作品の要旨

松山市発祥の伊予かすりは、暮らしの洋風化によって衰退しています。そこで、以前の文化・歴史的観点とは異なる、物理学的な観点から伊予かすりの秘められた可能性を発見するために本研究を始めました。
布を二次元回折格子と見立てて光の干渉実験を行い、伊予かすり・綿100%・ポリエステル100%の三種類の布の力に対する反応を調べました。

・苦労した点など感想

1つの実験だけでも1枚の布につき11回×4方向のデータを取り、5枚分の平均を求めるなどといった、累計1000を超えるデータの処理に、多くの時間と労力を費やしました。特に、耐久性を調べる実験では、忍耐強くかつ楽しみながら、一種類の布につき5枚×500回×10秒間おもりをつるしました。

気が遠くなるような作業ばかりでしたが、4人で和気藹々と協力して行ったことは高校生活の良い思い出です。

・受賞の喜びコメント

この度は素晴らしい賞を頂き、とても光栄です。私たちは、1年生の時から伊予かすりに興味を持ち、研究を行ってきたので、受賞を知ったときは、心の中で雀躍していました。本研究を通して、伊予かすりについて興味を持っていたくことができたのであれば幸いです。本当にありがとうございました。

愛媛県立松山南高等学校
片上航瑠 國田章真 佐々木桜 二宮結愛



審査員からのコメント

本研究は愛媛県の伝統工芸の1つである伊予絣について、その着衣生地以外への応用可能性、特に昨今のレジ袋有料化を踏まえたエコバッグへの応用可能性をレーザー光による回折像分析により比較検討し、伊予絣をエコバッグとして使用する際の仕様を提案した。本研究では他の生地との比較による伊予絣の特徴が明晰かつ丁寧に示されており、その生地の特徴を生かした具体的な商品提案がなされている点が評価された。本研究から示された伊予絣の特徴は繊維が動きやすく、質感が高い点であるが、この点を生かした商品はエコバッグにとどまらないと考えられ、今後の伊予絣の多様な応用可能性を感じさせるものである。

