

兵庫県COEプログラム推進事業 研究結果概要

□研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	ナノ顔料捺染法による織物表面加工技術（クラッシュ加工）の高付加価値化に関する研究
代表機関	播州織工業協同組合
共同研究チーム構成機関	播州織工業協同組合、県立工業技術センター繊維工業支援センター
研究分野	ナノテクノロジー（超微細加工技術）分野

□研究結果の概要

<p>【①研究プロジェクトの概要、特色】</p> <p>織物の表面に独特の表情を創るクラッシュ加工織物は、国際的に注目される新技術であるが、創出できる織物には限界がある。そこで、捺染技術を併用したクラッシュ加工織物の生産技術の研究を行ない、高付加価値化に関する研究を行うとともに、小ロット生産（一柄の数量を少なく柄の数を増やすデザイン技術）に対応した研究開発を行う。</p>
<p>【②研究の成果】 研究を実施した結果、次のような研究成果を得られた。</p> <p>①ナノ顔料のプリント技術：プリントの前処理技術、顔料の固着技術について研究と実験を行い、保有する加工技術と技術改良により良好な結果が得られた。</p> <p>②プリントデザイン技術：クラッシュ加工生地で作成方法とプリント柄の組合せについて実験を行い、この製造方法に技術を確立し、また、生産性についても検討を行い有用な知見が得られた。</p> <p>③製品・商品としての拮がり：当初に計画した初年度の目標としていた技術的な課題については、概ね目標を達成している。また、染色堅牢度、収縮率について検討を行い物性での性能が確認できた。</p> <p>さらに、試作織物を、展示会やファッションショーに出品し、市場における研究成果の反応を得ることができ、一部バイヤーから商品化に向けた提案がされており、織商品化に向けた手ごたえを得ている。</p>
<p>【③本格的な研究への展開と今後の事業化に向けた展開】</p> <p>2年の研究の中で、織物の製造技術の確立、デザイン力の強化を図った上で、実用化について検討を行う。なお、基礎技術の“クラッシュ加工”を基礎とした国の補助事業（地域地減事業）への研究計画の提案している企業があり、この補助事業の中で本研究（クラッシュ加工とプリント技術の併用）のスケールアップを実現する可能性がある。また、製品評価が好評なため、製品受注が本格化した時、製造能力の強化を早急に検討する必要がある可能性があり、設備増強の検討を行う可能性が出てきた。</p> <p>現在の先染織物を中心としたクラッシュ加工織物の高付加価値商品として、3年後の事業化、製品化を目標とする。</p>
<p>【④地域的波及効果】（技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与）</p> <p>産地独特の織物加工技術の開発・獲得を目指した研究を行った結果、欧米のブランドが注目する“魅力のある織物”を開発する産地として、これまでの受注型の産地から、ものづくりを中心とした情報発信型の産地へと脱却することが可能となる。また、先染織物に限った生産を続ける産地にとって、最新の捺染技術を導入することで織物生産技術の幅が広がる。現状では、捺染技術を併用する場合、産地外で生産するため、一部の生産ノウハウの流出が避けられないが、本研究により、織物の生産が産地内で全て完了し、産地外へのノウハウ流出が防げる。また、現在、クラッシュ加工織物の発明により、この商品を前面に押し立てた販売戦略が糸口となり、商談が進む契機となっており、今回の研究でその効果が更に加速するとともに、産地の技術力の高さを内外に示す効果がある。</p>