

目指せスペシャリスト 平成19～21年度

『繊維とファッションのまち倉敷』のさらなる活性化を目指し、

地域産業に貢献できるスペシャリストの育成

岡山県立倉敷工業高等学校

研究の概要



『繊維とファッションのまち倉敷』のさらなる活性化を目指し、地域産業に貢献できるスペシャリストの育成をテーマにファッション技術科を中心に4科との協働により研究に取り組んだ。

- (1) 素材から製品作り，さらに商品化までを視野に入れた「総合的なものづくり」の実践・研究
- (2) 地域特性（倉敷の繊維産業）を活かした実践的な研究と地域貢献
- (3) 全校協働による環境に配慮したものづくり教育を通し，地域の繊維産業の担い手となるスペシャリストを育成する。

研究事項

第1年次	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 染料の栽培から染め織りによる製品づくり，商品化そして販売までの工業技術の総合化について研究する。 ◎ 環境に配慮したものづくり教育を研究する。 <ol style="list-style-type: none"> 1 藍・紅花・玉葱等を栽培する。 2 1を用いて絹や羊毛，綿などの天然素材を染色する。 3 手製の織機を製作し，羊毛を天然染料で染色し，紡いだ糸をマフラー，ストールなどに織り上げる。 4 草木染め等による地元商店ののれんを製作する。 5 染色後の草木の残滓の堆肥化を研究する。 6 染料廃液処理装置を試作する。 7 アパレルCADや特殊ミシンを活用してオリジナルジーンズを試作する。 8 効果的かつ独創的なジーンズの「洗い」や後処理を研究する。 9 県立大学との高大連携によりオリジナル浴衣を製作する。倉敷市立短大を訪問・見学し連携を推進する。 10 各科の専門性を活かした「自動糸紡ぎ機」（電子機械科）「スクリーン伸張装置」（電気科）を製作する。 11 教育課程上に位置づけた科目「企業実習」で長期にわたる企業等での実習を行う。 12 工業技術センター，倉敷ファッションセンターや地元の企業を見学し，研修（教員）並びに学習（生徒）を行う。 13 文化祭や倉敷公民館で作品を展示する。
第2年次	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 第1年次の継続として，さらなる製品の開発・改良を行う。 <ol style="list-style-type: none"> 1 製品の各種検査および製品の改良を行う。 2 倉敷商工会議所と連携して市場リサーチを行い，製品開発に繋げる。 3 染色廃液処理装置を完成させる。 4 倉敷市立短大，中国デザイン専門学校と連携し，デザイン能力の向上を図る。 5 科目「企業実習」を充実させる。
第3年次	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 第1，2年次の取り組みを継承しながら，それらを発展させた新たな取り組みを行う。 ◎ 今までの研究成果を地域に還元し，地域の繊維産業の活性化に役立たせる。 <ol style="list-style-type: none"> 1 開発した製品を，販売を通して「商品」となりうるかどうかの検証を行う。 2 デザイン力や色彩感覚をより高め，創意工夫を凝らした魅力ある製品づくりを目指す。 3 事業の成果を地域や小・中学校へ還元する（開放講座，出前講座など）

事業内容と成果

倉工ジーンズの製作

内容 基礎研究で得た技術で、本藍による「かせ糸染め」を行った。機械科と協働し、豊田自動織機を改良した。経糸のテンションを調整しながら、倉工オリジナル生地を作りあげ、その貴重な生地を使用し、倉工本藍染めジーンズを作り上げた。釦のデザインはファッション技術科が行い、実際の加工は電子機械科の協力を得た。倉工タグはシルクスクリーンにより作成した。デニム生地の実用として、硬式野球部が甲子園に出場した際のチューリップハット及びバッグを製作した。ハットの型は地元企業の方の協力を得た。



成果 「かせ糸染め」では、薬品を一切使用せず、灰汁発酵建てという伝統的方法を用いることによって、本物志向と同時に、生徒の環境意識を育成することができた。織機の改良では、太い糸でデニム生地を織るために必要な補強を行うことで、風合いのあるオリジナル生地を織ることができるようになった。ジーンズ縫製においても、ポケットの形や釦のデザイン、タグなどを創意工夫し、児島で行われた「せんい祭」では9本作ったジーンズのうち、6本が売れるというすばらしい成果をあげた。販売と同時に実施したアンケートの結果は良好であった。



のれんの製作

内容 のれん班を、商工会議所で紹介を受けた各店舗担当としてチーム分けし、実際に商店街に出向き、店舗の立地環境、エントランスの寸法を調査記録し、要望、客層などについて店主と打ち合わせをした。アイデア検討では、伺った要望や、店舗の雰囲気や勘案しながら、作るべきのれんの素案をアイデアスケッチした。製作に当たっては、了承いただいたデザイン案を実現するために、藍染め・シルクスクリーン印刷・手描きなどの技法を用いて完成させた。本年度は11月2日に完成したのれんを持って阿知町商店街へ出向き、贈呈式を行った。



成果 倉敷商工会議所を介して店舗の紹介を受け、スムーズに計画を取りかかることができた点に非常に感謝している。のれんを製作していく過程において、実際に現場に出向き、生徒と商店主の間で話し合いをしながら製作していくという機会を持つことができたことで、コミュニケーション能力の向上に大きな効果があった。各種の技法を駆使することによりデザイン能力や創造性が増した。これまで多くの店舗ののれんを手がけてきているので、今後もこの取り組みを継続し、倉敷の商店街の活性化に協力していきたい。電気科との協働で完成させたスクリーン伸張装置は、のれん製作の効率をアップする上で有効だった。



手紡ぎ・手織りショールの製作

内容 老人保健施設での羊毛の刈り取りから始め、毛を洗い、草木染めを施し、手紡ぎで糸を作り、手織り織機（生徒の自作）を用い、マフラーや膝掛けなどに仕上げ、完成した作品を老人保健施設に贈呈した。今年度は12月3日に倉敷シルバーセンター、1月28日に倉敷藤戸荘に合計14枚の膝掛けとマフラーを贈呈した。今年度は本研究事業の最終年度であり、織物交流会を行った。卓上織機を持参し生徒と入所者でコースターを製作した。



成果 全製作工程を生徒が体験し、最後には完成した製品を施設の方々へプレゼントすることができた。生徒にとっては、他人のために働くことの意義と喜びを理解し、体験できたことが最大の成果だった。また、「りんご」や「びわ」などの新しい染材の開発を試みることもできた。製作過程で発生する廃液は、試作品ではあるが工業化学科との協働で処理装置を完成させ、安全や環境に配慮して適性に処理することができるようになった。自動糸紡ぎ機は電子機械科が試作品を完成させ、現在も改良を重ねている。以上の一連の活動が評価され、国際ソロプチミスト日本財団から社会ボランティア賞を授与された。



生徒の変容について

上記の取り組みを通じて、生徒たちはこれまで以上にものづくりに真剣に取り組む必要に迫られ、地域からのリクエストを適切に捉え、それに応じた解答を導き出すために、自ずとデザイン能力とコミュニケーション能力を深めていった。

また、これまで同じ学校に学びながら、互いの学習活動に理解が少なかった各学科の生徒同士も、この研究を通じて相互の学習内容について理解を深めることができた。

さらに、自分たちの作った製品を、「販売」という手法を通して学校外の人に評価してもらい、アンケート調査を行った結果、自分たちの取り組みに対する評価が、教員ばかりでなく、多様な立場の人々から直に伝わってくるようになった。この結果、自分たち自身の、ものづくりに対する価値観が高まり、意欲の向上へとつながった。

本事業の、教室の中だけで完結するのではない大きな学習活動を通して、生徒たちは地域の産業、社会に貢献できるスペシャリストへと成長する第一歩を踏み出したことと思う。