

令和元年6月21日現在

機関番号：31306

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K00791

研究課題名(和文) 仙台型紙の保存と仙台型染め文様を伝承するためのデジタルアーカイブス

研究課題名(英文) Digital archives for preservation of the paper patterns in Sendai and inheritance of their dyed patterns

研究代表者

川又 勝子 (KAWAMATA, Shoko)

東北生活文化大学・家政学部・准教授

研究者番号：50347910

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：明治期から昭和40年代にかけて栄えた仙台地方の染色特産品である常盤紺形染と、浴衣・手拭について調査を行い、その染色型紙の整理と文様の電子保存、資料のデータベース化、型紙や染物の復刻再生を目的とした。注染型紙665枚について調査と文様の電子保存、破損文様の電子的補修を行うとともに、新たな常盤紺型染の探索調査を行った。さらに、パソコン周辺機器を用いて型染文様のシミュレーションと布帛捺染、複製型紙の作成、教育プログラムへの実践を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

仙台地方の伝統産業であった型染めに関する資料集作と、型紙文様を電子データ化し容易に取り扱えるようにしたことは、これまで現状が明らかにされていなかった地域に伝承されてきた型染め資料を保存し、その染色文化・技術を後世に伝えられるという意義がある。さらに、仙台地方の染色文化財の保存と復刻さらには現在に生かす立場から、地域の伝統的染色文化や衣生活についての理解と次世代へと伝承する大切さを認識させるための教育プログラムも実践することができた。

研究成果の概要(英文)：This study has been investigated the Tokiwa-kongata and Yukata and Tenugui which were dyed as special products in Sendai area, from the Meiji period to in the 40th year of Showa. For the purpose to reproduce them, the dyeing paper pattern was classified, then the digitization of the data were practiced and then the database construction have been performed. The digital saving of 665 Chusen paper patterns and the digital restorations of the breakage pattern were carried out, and the search of Tokiwa-kongata was continued. In addition, using Pc peripherals with digital database, the simulation, the printing and the duplication of patterns were carried out. Also the educational programs were exercised in the University. As the digital paper pattern database can be handled easily, the dyeing culture and the technology in Sendai area which were not clear the current situation can be handed down to next generations.

研究分野：被服学

キーワード：地域文化研究 伝統工芸 染色 型紙 電子保存

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

仙台地方の染色業は、明治期から昭和40年代にかけて栄え、当時の特産品として二つの特徴的な型染めがある。一つは明治期から大正期にかけて生産された常盤紺形染であり、もう一つは常盤紺形染の衰退後、注染という当時の大量染色法で染められた浴衣・手拭である。常盤紺形染は、日本の伝統的な緋・縞・絞り等の「染め・織物文様」を「木綿型染め」によって表現した仙台地方に特有の木綿型染物であった。この特徴は、粘土質白土に蕨粉(わらびこ)を加えた強固な防染糊を用いて文様を明確に表現できたこと、経糸に白糸、緯糸に藍染め糸を用いたことで織り緋(かすり)と見紛う表現を型染めによって実現させた点にある。このような極めて独創的な型染め技術は、他にその類を見ない。また、廉価ながら堅牢度が高く多様な文様があったために着尺地等として庶民に広く用いられた。しかし、時代の変化に伴い、仙台地方の染色業は次第に衰退し、多くの染色工場は転業や廃業に追い込まれ、常盤紺形染物や染色に用いられた型紙(常盤紺型)は散逸してしまった。現在は常盤紺形染について知る人は殆どいなくなりその型紙等の資料も仙台市博物館や民間の数ヶ所に所蔵されているに過ぎない。さらにそれらは相当に劣化が進んでいるために、容易に取り扱うことはできない。したがって、これらの文様をコンピュータ等のデジタル技術を用いて収録し、仙台地方独特の伝統型染め資料として保存することは文化遺産保護の観点からも極めて重要な課題である。筆者が所属していた研究室(宮城教育大学、被服材料佐々木研究室)では、平成10年頃から、常盤紺形染に用いられた型紙「常盤紺型」の電子的保存法について検討してきた。筆者はその研究を引き継ぎさらに発展させて、平成18~20年度のMEXT科研費18700576の交付を受け、常盤紺型文様と常盤紺形染見本等、計1,223点を整理・分類し、型紙資料集の書籍と電子書籍としてまとめ、一部の文様について型紙を複製することができた。

常盤紺形染が衰退してから、仙台の型染めは浴衣や手拭の染色へと移行した。これは需要の増大とともに大量に染められる注染技術の発展が大きな要因になっており、東北から北海道にかけて広く販売・使用されていた。しかし、生活の洋式化が進展するにつれて、浴衣・手拭の需要は昭和50年以降に次第に後退していった。これらについても当時の状況は資料が整理されていないこともあって、全く把握されていなかったが、同上の科研費を受けて、浴衣端切れ77枚とこの染色に用いられた注染型紙412枚について電子保存を行った。しかし、型紙文様の破損が多数見られ、従来の方法では非効率であったため、平成21~23年度のMEXT科研費21700720と平成24~26年度のJSPS科研費24700780を受け、汎用のパソコン周辺機材を活用して効率化を図り、1,363枚の新たな注染型紙の電子保存と破損文様の電子補修を行うことができた。また、本研究の成果を2度の国際学会で報告したところ、伝統文様の電子保存と複製方法に大きな反響があった。

一方で、仙台地方の公的機関に伝わる染色用型紙には、旧藩政時代から行われた仙台地方の染色産業を知る貴重な手がかりとなるものもある。この貴重な文化財も、劣化の一途をたどることが必然的な紙媒体資料である。これらについても、形態的特長を一刻も早く電子的に保存することも急がれる。

2. 研究の目的

1) 研究期間内に何をどこまで明らかにするか

これまでに、注染型紙の調査と電子保存・文様の電子補修については、着実に進み成果が挙がっている。しかし、未調査の型紙が約1,000枚ある。また仙台地方に残されている江戸期以降の型紙についてはこれまでに殆ど調査されていない。そこで、これらのうち未調査の型紙の整理・分類・分析、型紙形態の電子保存・電子補修を行うことで、明治期以前も含めた仙台地方の伝統染色について明らかにすることを本研究の目的とする。一方で、これらを現代に活用する方法についても検討し、未開拓の常盤紺形染や注染関連資料を新たに見出すための調査も引き続き行いたい。

収録データの活用は、本研究の当初からの重要な課題であり、それは当時の染色物の複製とその新しい発展への活用である。複製には、収録データから型紙を作成する装置が必要であるが、貴重な型紙文様を染型紙として複製するだけでなく、多くの材料に適用するために、レーザー加工機等の新しい技術を用いることで、新たな展開を目指す。

2) 当該分野における本研究の学術的な特色・独創的な点及び予想される結果と意義

常盤紺型・注染型紙は、半世紀以上の長期にわたり放置されていたため、破損箇所も多く、今後も劣化が進んでいくことは確実である。後世に伝承するために、できるだけ早い段階でこれらの資料を電子データ化し整理・保存するとともに、破損箇所を電子的に補修して保存することも急務である。また、公的機関に収蔵されている江戸後期以降のものと考えられる型紙も研究対象として調査と文様の電子保存を行う。さらに、これまでに作成した『仙台型染資料集 ~ 』の続巻の書籍発刊と電子書籍を作成することは、仙台地方の伝統染色の実態を後世に伝えるとともに、今後、東北の服飾意匠史研究に発展させるためには不可欠である。そのためにも現在筆者が採用しているデータベース構築法をさらに発展させることが必要である。

筆者の出身研究室では、平成10年頃から型紙文様の電子的保存方法を検討しており、この分野では先駆的である。最近ではコンピュータが発達し、伝統的技術の保存を重視する観点から、染物や型紙・文様下絵等の電子保存とデータベース公開等がされる例も見られるが、本研究で

は、1) デジタルアーカイブを視野に入れた電子データ保存、2) 電子データの活用として、型紙の再生・復刻を視野に入れた電子画像形式へと変換し、汎用画像処理ソフトとパソコン周辺機材を用いて、いつでも型紙文様再生に活かすことができる点やその教育プログラムへの活用を構想している点が独創的であり、他の画像データ研究とは異なっている。

3. 研究の方法

(1) 仙台地方の注染型紙の調査と電子保存の方法

調査の対象と方法

調査対象染色工場（名取屋染工場・仙台市青葉区）所蔵の注染型紙について、資料の計測と破損・欠損箇所の有無、型紙の材質、補強方法等について調査を試み、型紙文様を分類した。

資料の電子保存と電子補修

フェイスアップスキャナ（回転レンズ方式 CCD センサーイメージスキャナ、解像度：モノクロ 300dpi）を用いて、型紙文様を4分割スキャニングした。その後、汎用画像処理ソフトを用いて、1枚の型紙画像に合成・保存した。破損した型紙文様については、汎用画像処理ソフトを用いて電子的に補修したが、折れ曲り箇所の補修や、細部欠損箇所の補完など、軽微な補修にとどめた。

型紙資料集作成

～ で作成した型紙画像を基に、汎用パブリッシュソフトを使用して、注染型紙資料集（紙媒体および PDF 形式）を作成した。

(2) 常盤紺形染と常盤紺型の調査と文様復刻

常盤紺形染の調査

主に仙台地方で収集された藍型染め古布コレクション（東北生活文化大学収蔵）を調査対象とし、これまでに収集した常盤紺形染と類似点等を比較することで、常盤紺形染と考えられる資料を抽出した。

常盤紺型文様の再生復刻

代表的な常盤紺形文様の一部を、ベクトルグラフィック画像に変換し、レーザー加工機を用いて型紙文様を再生復刻した。また、昇華インク転写捺染インクジェットプリンタを用いて収録した型紙文様データを活用する方法を検討した。

(3) 公的機関収蔵染色用型紙の調査と電子保存

筆者らがこれまでに収集した仙台市内の公的機関に収蔵される染色用型紙の二次資料（複写資料）739 枚を対象に文様の彫幅・送り長さ計測を行い、これらを電子データとして保存した。

(4) 教育プログラムへの展開

仙台地方の伝統染色を題材とした教育プログラムについても検討し、大学の授業や、高校生対象の授業に展開することができた。

4. 研究成果

(1) 仙台地方の注染型紙の調査と電子保存の結果

注染型紙の調査結果

本研究期間中に、名取屋染工場所蔵注染型紙 665 枚について調査を行うことができた。型紙文様に含まれる年代表記や電話番号等から型紙の製作年代を考察したところ、これまでに調査した注染型紙同様、仙台地方で注染が盛んに行われていた昭和 30 年～50 年代のものが多く見られた。しかし、正確な製作年代が不明のものが多数を占めた。

資料計測の結果、文様の彫り幅（短辺）は 11.6cm～42.9cm の範囲内であり、全体の 63.0% が 30.1cm～35.0cm、25.1% が 25.1cm～30.0cm の範囲内となった。文様の送り長さ（長辺）は、27.1cm～99.2cm の範囲内にあり、全体の 37.3% が 80.1cm～90.0cm、30.5% が 70.1cm～80.0cm と多数を占めた。送り長さが 90.0cm 以上のものが少ないことから、手拭用型紙が多数を占めることが示された。また、型紙の補強方法は紗張りが多数を占め、離れた文様同士を絹糸で繋ぐ吊り型は 15 枚のみであった。吊り型は、大正 10 年頃に紗張りの技法が始められる以前に行われていた方法と言われているが、今回は、型紙製作の技法から年代を特定することはできなかった。

注染型紙の劣化状態等について調査した結果、32.8%の型紙に亀裂・欠損・剥離・折れ曲がりが見られた。特に、紗の劣化による破損が資料全体の 8.6%を占め、また折れ曲がり跡の部分は型紙が脆化しているものが多く、これらは今後大きな破損につながる可能性がある。また、補修跡が見られる型紙は 6.2%あった。これまでの調査では、このようなものは殆ど見られていない。補修方法は、部分的に紗を重ね張りするもの、糸で縫い繋いだもの、テープ類を貼る方法がとられていた。

一方で、型紙文様を用途別に分類したところ、名入れ手拭型が 90.5%と多数を占めた。名入れ布巾型は 7.4%であり、いずれも商用の頒布目的で製造されたものが殆どであり、文様を楽しむための浴衣や手拭用の型紙は殆ど見られなかった。

資料の電子保存と電子補修、電子データの活用

調査を行った注染型紙の文様を電子的に保存し、破損文様の電子的補修を行った。その後、

それらについて『仙台型染資料集 XI～XIII』として印刷・製本した他、電子書籍として頒布することを目的とした PDF 形式による電子書籍の試作を行った。この資料集を作成したこと、型紙文様を電子データ化し容易に取り扱えるようにしたことには、これまで現状が明らかにされていなかった地域に伝承されてきた型染め資料を保存し、その染色文化・技術を後世に伝えられるという意義がある。

また、電子データの活用として、昇華インク転写捺染インクジェットプリンタ (EPSON SC-F6200) による型紙文様の再生法方法についても検討した結果、二枚型による文様表現など、容易に染色後の文様をシミュレーションすることが可能となった。

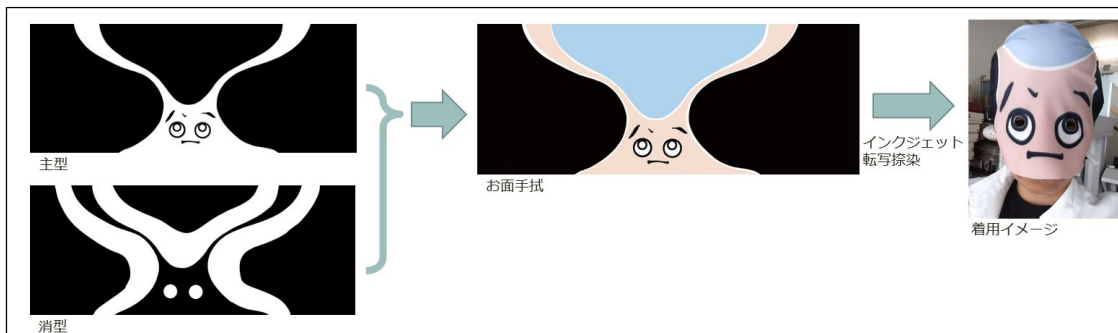


Fig.1 昇華インク転写捺染インクジェットプリンタを用いた型紙文様のシミュレーション

(2) 常盤紺形染と常盤紺型の調査と文様復刻の結果

常盤紺形染の調査結果

東北生活文化大学所蔵の藍染め古布コレクションの中から藍型染めに着目し、常盤紺形染の探索を行った。常盤紺形染の技法上の特徴である両面防染による明瞭な白色文様を持つ資料を 38 枚 19 組抽出することができた。また、文様調査の結果、文様の大きさについては小紋 3 組、中形 5 組、唐草 13 組であり、このうち常盤紺形染の文様上の特徴の一つである紺中形文様を有する資料は 1 組のみであったが、仙台市博物館所蔵の中形・唐草文様染見本に類似した資料が 14 組見られた。さらに、文様の送り長さや資料幅も常盤紺形染や常盤紺型と類似したものが約半数を占めたが、筆者らがこれまでに収集した常盤紺型と同一文様の資料は見られなかった。文様上の特徴や染色方法の特徴が常盤紺形染のものに類似しており、さらに、主な蒐集地が仙台市内であるということもあるため、常盤紺形染が含まれる可能性が残された資料として、今後、資料の織密度、糸の太さ・撚り方向、布帛の厚さ等の基礎的な布帛調査を行うほか、文様についての詳細な調査を行うことが課題である。一方で、かつて東北地方は古着・古布の一大市場であったため関東・関西の都市部から古手木綿が大量に運ばれ販売されたという先行研究もある。そのため、他の藍型染め産地で生産された藍型染めである可能性も考慮しながら他地方の資料との比較を進めることが不可欠である。

常盤紺型の文様復刻

東北生活文化大学所蔵の常盤紺型から文様を抽出し、汎用ドロソフトを用いてベクトルグラフィック線画を作成した。この画像をレーザー加工機 (Epilog Lazer Zing 16) を用いて裁断することで染色用型紙製作を行った。線画作成時に、オープンパスとクローズパスの両方で作成し比較したところ、オープンパスで作成された線画のほうが、常盤紺型特有の紺文様の鋭利な紺足を表現することができた。

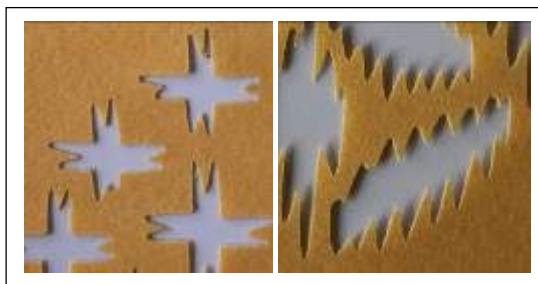


Fig.2 クローズパスでの裁断結果

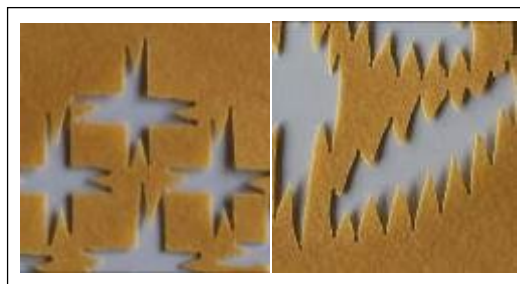


Fig.3 オープンパスでの裁断結果

(3) 公的機関所蔵染色用型紙の調査と電子保存の結果

これまでに収集した公的機関に収蔵される染色用型紙を複写した二次資料を用いて、資料の計測を行った。その結果、水平方向の型紙文様域寸法 (彫り幅) は 12.2～38.9cm の範囲内にあり、そのうち、35.1～36.0cm が 57.6%、36.1～37.0cm は 21.4% であった。これは、日本の伝統的な布地の幅である並幅に対応するものである。垂直方向の型紙文様域寸法 (送り長さ) は 11.4～35.3cm の範囲内にあり、13.1～14.0cm が 41.3%、14.1～15.0cm が 30.6% を占めた。

文様は小紋と中形であったが、これらの区別が難しいものが多数含まれていたため、今後詳細に調査する必要がある。

(4) 教育プログラムへの展開

仙台地方の染色文化財の保存と復刻さらには現在に生かす立場から、大学で被服分野を専門に学ぶ学生を対象に、地域の伝統的染色文化や衣生活についての理解と次世代へと伝承する大切さを認識させるために常盤紺形染を題材とした教育プログラムを実践した。3年次選択科目「テキスタイルデザイン」の実習にて、デジタルテキスタイルデザイン技法の応用編として、常盤紺型文様を用いたエコバッグ用布のデザインと縫製までを課題とした。本研究期間以前からこの内容の授業を行っていたが、2016年度からは授業時数が半減したため、実習方法の見直しと配布資料の充実を図ることで、実習内容を減らすことなく学習することができた。

学生の作品には、自由な配色やグラデーション、極小文様等、注染等の型染め技法からは得られないデザインも見られた。この点について、型紙資料貸与者の名取屋染工場代表取締役佐々木吉平氏からは「インクジェット捺染ならではのデザインが表現されており、グラフィックソフトや染色機の特徴が活かされている。」という評価が得られた。

また、2016年度からは、学外施設で作品展示をする機会が得られた。これにより、学生の学習意欲を向上させることができ、さらに、作品を観覧した一般市民に対して、地域の伝統染色とその文様について紹介することができた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

川又 勝子、佐々木 栄一、藍染め古布について 本学所蔵斎藤ハシメ古布コレクションから、東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部紀要、査読無、49巻、2019、pp.49-55

川又 勝子、佐々木 栄一、注染型紙から見る仙台の浴衣と手拭について、東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部紀要、査読無、48巻、2018、pp.61-66

川又 勝子、佐々木 栄一、常盤紺形染裂と型紙 東北生活文化大学所蔵資料から、東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部紀要、査読無、47巻、2017、pp.43-49

〔学会発表〕(計9件)

川又 勝子、小野寺 泰子、佐々木 栄一、現代に活かす常盤紺形染 教育プログラムの実践研究、日本家政学会第71回大会、2019

川又 勝子、佐々木 栄一、藍染め古布について 本学所蔵斎藤ハシメ古布コレクションから、日本家政学会東北・北海道支部第62回研究発表会、2018

川又 勝子、佐々木 栄一、型染めのデジタル化処理 その24 仙台地方に残されている注染型紙からみる浴衣と手拭、日本家政学会東北・北海道支部第62回研究発表会、2018

川又 勝子、佐々木 栄一、型紙のデジタル化処理 その23 注染型紙について、日本家政学会第70回大会、2018

川又 勝子、佐々木 栄一、型紙のデジタル化処理 その22 仙台浴衣と仙台手拭について、日本家政学会東北・北海道支部第61回研究発表会、2018

川又 勝子、佐々木 栄一、型紙のデジタル化処理 その21 仙台浴衣と仙台手拭について、日本家政学会東北・北海道支部第61回研究発表会、2018

川又 勝子、佐々木 栄一、型紙のデジタル化処理 その20 注染型紙について、日本家政学会第69回大会、2017

川又 勝子、佐々木 栄一、東北生活文化大学所蔵常盤紺形染について、日本家政学会東北・北海道支部第60回研究発表会、2017

川又 勝子、佐々木 栄一、型紙のデジタル化処理 その19、日本家政学会第68回大会、2016

〔図書〕(計3件)

川又 勝子、佐々木 栄一、自家製本、仙台型染資料集XIII、2019、74(1-69)

川又 勝子、佐々木 栄一、自家製本、仙台型染資料集XII、2018、64(1-58)

川又 勝子、佐々木 栄一、自家製本、仙台型染資料集XI、2017、66(1-63)

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号(8桁)：

(2)研究協力者

研究協力者氏名：佐々木 栄一

ローマ字氏名：(SASAKI, Eichi)

研究協力者氏名：小野寺 泰子

ローマ字氏名：(ONODERA, Taiko)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。