

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 18 日現在

機関番号：34523

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K00708

研究課題名(和文) 夾纈を題材とした伝統工芸継承のためのテキスタイルデザイン

研究課題名(英文) Textile design for the traditional crafts inheritance about kyokechi

研究代表者

ばんば まさえ (Bamba, Masae)

神戸芸術工科大学・芸術工学部・教授

研究者番号：00249202

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：日本では着物文化を土台として高度な染織技法が発展してきたが、現在その継承が難しくなっている。本研究では、板締め絞りの一種である正倉院の多色夾纈を題材に取り上げて技術的な成り立ちと文様の特性を検証し、染色技法としての可能性を探った。そして、デジタル技術を用いた版木制作による簡便な染色方法を考案し、現代のライフスタイルに合うデザインを提案した。その成果は、教育の中で伝統工芸を活かし日本文化を再考する取り組みへとつながるものとなった。

研究成果の概要(英文)：Japan has created highly sophisticated dyeing techniques based on its kimono culture. However, it is now becoming difficult to pass on these techniques to future generations. This study will discuss Shosoin's multicolor kyokechi, a type of itajime shibori to analyze how this technique was developed and to explore its viability as a dyeing method. This article will then consider a simple woodblock dyeing method that uses digital technology, which is suitable for our contemporary lifestyle. The results may induce people to make efforts to include traditional crafts in curriculum and revive people's interest in Japanese culture.

研究分野：テキスタイルデザイン

キーワード：絞り染 夾纈 テキスタイルデザイン 伝統工芸 染色

## 1. 研究開始当初の背景

日本では布に多彩な文様を表現するために絞り染め、友禅染め、型染めをはじめとした多様な後染めの技法が発展してきた。本研究で取り上げた「夾纈(きょうけち)」は、たたんだ布を板などで両側から挟んで防染する板締め絞りの一種である。現在も板で挟む防染方法は行われているが、三角形や方形などの幾何学的な形の板を2枚用いて防染されるものが大部分であり、染められる模様は幾何学的な形の連続模様となる。それに対して正倉院上代三纈の中にある夾纈は、複雑な文様を彫った板を用いて多色で表現されている。この染色方法は奈良時代の後は用いられなくなったため、幻の染とも言われ、その詳細が明らかになってきたのは近年の事である。

正倉院の夾纈以降にも日本には文様を彫った板で防染する技法が出現したが、それらもまた衰退している。江戸時代中期から大正時代末にかけて作られた「紅板締め」、江戸時代後期に出雲地方で行われた「出雲藍板締め染」はどちらも文様を彫った板を用いているが、単色の染料で表現されている。このような夾纈衰退の歴史は、日本の伝統工芸の未来を暗示しているように思える。

現在、国内の産地としては愛知県の有松・鳴海地方と京都が有名であるが、生産量は年々減少している。ライフスタイルの変化で着物の需要が減ったことや人件費の高騰などがその背景にある。日本の伝統工芸でありながら、コスト削減のために中国などで生産する事例も多い。熟練した絞り職人の高齢化や専門の道具を入手することが困難になっている等の理由で技術の継承が大変難しくなっている。精細な画像を布にプリントする技術が急速に発達する中、日本の文化の中で発展してきた友禅染めや型染めなどの染色技法もまた近い将来、失われていくのではないかと考えた。

## 2. 研究の目的

本研究で夾纈を取り上げるのは、一度衰退した技術に新しい技術と価値観を盛り込むことで、伝統工芸の新たな方向性を探るための道筋とするためである。新しい絞り染め技術と、現代生活に受容されうるテキスタイルデザインの提案を行うことが絞り染め産業の活性化や、伝統工芸再興につながり社会での認知度を高めるきっかけとなると考えた。板締め絞りが衰退したのは、より簡便に防染加工ができる糊や型紙を用いた染色方法の発展が大きな影響を与えたことは明らかである。簡単に復元できない理

由も版木の作成と染色時の技術的な難しさにある。模様を版木に正確に彫り込むことと、一定の圧力をかけて布を版木で挟み込む装置と技術が必要である。近年、レーザー加工機をはじめとして、様々な素材にデジタル化された画像を彫刻する技術が発達した。この研究では、そのデジタル加工技術を利用して夾纈に使われる繊細な版木を簡便に作成し、多彩な色彩を持つ、夾纈布を制作する方法を確立することを目的の一つとした。一般の復元では当時の材料と方法を忠実に用いることが多いが、本研究ではそれにとらわれず、現在入手可能な材料から今回の目的に適合するものを自由に選定して加工の可能性を探った。複数の版木を低コストで作成できれば、産業としての可能性と同時に染色ワークショップでの活発な使用が見込まれ、教育での効果も期待できる。

デザインに関しては、正倉院夾纈の文様構成を見ると、一枚の布を半分に畳み、大型の版木で挟むことにより左右対称の文様を染め上げているものが多い。収蔵された裂のデザインには中心を意識していることが明確にわかるものがあり、技法による制約がデザインに影響を及ぼしたと考えられる。染色に限らず、工芸的技法による造形全般において、技法や道具による制約はデザイン形成に大きく関与する。研究代表者は、「江戸小袖にみられる立木文様とインド、インドネシア更紗の相関性についての研究(平成24年度~26年度 科学研究費 基盤研究C No 24603031)」に研究分担者として関わり、木を中心とした文様形成の特徴を見てきた。また、立木文様の意味を探索する方法の一つとして、ワークショップにおいて中心性を意識した文様の作成を試みた。その中で、染色文様の形成が技術的な制約と文化的な意味の両方から複合的に成り立っていると考えるに至った。夾纈においては、二つの大きな特徴があると考え、二つ折り(左右対称)をはじめとした、折られた布が染色後に広がることでの連続性と版の凹凸が生み出す、染める部分と染めない場所部分との面積対比である。本研究では、これらの特徴を活かしたデザインの可能性を追求すると同時に、現在のライフスタイルに合ったテキスタイルデザインとして表現することとした。

## 3. 研究の方法

### (1) 夾纈調査

夾纈制作基盤となる、版木の仕様、染色方法、文様の特徴について調査を行い、それぞれの特徴を比較した。

正倉院夾纈裂

正倉院夾纈の版木は現物が残されていないため、染色布や文献から推察を進めた。正倉院展での展示や文献をもとに技術的な成り立ちと文様の特性について調査した。

#### 単色で染色された板締め絞り

版木が残り、再現研究が行われている紅板締め、出雲藍板締め染について、特徴と染色再現方法などの詳細を関係者から聞き取るとともに現物の視察を行った。

#### 絞り産地の現状

京都、名古屋（有松、鳴海）の絞り産業の現状について聞き取りを行った。京都の伝統工芸技術保持者に板締め染色の技法について指導を受けた。

(2)(1)で調査した内容をもとに、今回の研究に最も適した素材と制作方法を考えた。デジタル技術を用いた多色夾纈制作の方法を確立し、正倉院夾纈の文様を再現することを試みた。

(3)たたんだ布を広げることでできる夾纈文様の特性に基づき、デザイン作成の基礎となる造形ワークショップを実施した。また、夾纈技法の特性を生かした現代的なデザインのテキスタイルを制作、提案した。

## 4. 研究成果

### (1)デジタル技術を用いた多色夾纈の確立

現代の技術による夾纈の染色方法を考案した。1セットの版木数は2枚で、版木の素材は透明アクリルキャスト板5mmを2枚合わせた10mmである。染色途中で布への浸透具合を確認するために透明の素材を用いた。版木サイズは入手しやすい規格で、一人でも染色が可能な350mm×450mmを基本にした。締め具を共用することを念頭に、大型デザインにおいても基本となる350mmの幅は変えず、長さを調節して対応できるようにした。締め具素材は粘りと硬さがある櫛材を選定し、中央部が膨らんだ形に成形、両端にボルトを差し込む切り込みを入れた。染色布の素材は、正倉院裂では染料が通りやすく植物染料の染着性の良い、織目の粗い薄地の絹布が用いられているが、今回は現代のライフスタイルにおいて活用しやすい綿を選択した。その中でも、重ねた布への染料の浸透しやすさを考慮し、主として比較的織目の粗い手ぬぐい地を用いた。染料は堅牢度が高く、自由な色彩計画が可能な合成染料を使用することにした。綿麻の染色に対応し、鮮やかな色彩が染色可能で、色数も豊富な反応染料のリアック染料を用いた。短時間での染着が必要なため、染料にアルカリ剤を入れて布にかけるブツカケ染の方法を選択した。

## 制作の手順

### 文様のデータ化

文様をスキャンし、データ化、コンピュータ（Illustrator）で文様線の輪郭を作成する。輪郭だけを切り抜くためのデータ（版木の内側を構成する）と、輪郭の外側を切り取らず、アクリル板の外形を残したデータ（版木の外側を構成する）の2種を作成しておく。

### レーザー加工機による切断

文様データを読み込み、レーザー加工機でアクリル板の切断を行う。2種類のデータを2枚ずつ制作する。



### 版木の組み立て

左右対称になるように、切り取った部分をそれぞれ文様に合わせてアクリル用接着剤で接着する。版木のズレを防ぐために角の4カ所にお互いが接合する凹凸を作成する。版木の凸部分に友禅糊を水で溶いたものをローラーで塗って乾燥させる。染料注入時に間違えないように、それぞれの穴に印をつける。

### 版木の締めと染色

版木の内側に布を挟み、文様の凸部分が正確に合うよう合わせる。締め具を4本ずつ、締め具一本分の幅を開けながら上下に置き、一組ごとに両端をボルトとナットで固定してしっかりと締め上げる。リアック染料を量り、水で溶いておく。締め具をつけた版木を水に浸ける。水から引き上げ、ボルトに緩みがあるか確認し、あれば限界まで締め上げる。染液に10%量のアルカリ剤を添加し、デザインに合わせて染料の色を選択し、締め具の隙間から穴に流し込む。すべて流し終えたら、残された8本の締め具を隙間にはめ込み、上下からボルトとナットで締め上げる。はじめの4組を外す。1回目の染色で隠れていた穴に染料を流し込む。20分程度置いて締め具をすべて外し、水洗いし、乾燥させる。作業の初めでは十分な防染を得られず失敗が続いたが、正倉院に関わる文献や復元事例の調査を参考に改良を重ねた。版木と締め具の仕様を改善したことで良好な結果を得ることができた。



## (2) 夾纈の再現

(1)の手法を用いて正倉院収蔵の「呉公の前垂」(第69回正倉院展出品物)を模して試作した。四つに折った布に、黄、赤、青の三色で構成された比較的単純なデザインの夾纈だが、良好な結果を得た。

## (2) 夾纈デザインの可能性

夾纈は布をたたんで染めることで連続模様を表現できる。まず正倉院夾纈に多く見られる二つ折りのデザインを念頭に、ワークショップ「プレス機で刷る紙版画のクリスマスカードとカレンダー symmetry～広がり呼応するデザイン～紙を折って切り広げる模様」(2016年11月30日)を実施した。切り紙と版画を融合させた内容であり、夾纈デザインを考える基礎として有用な活動となった。このプログラムは今後、夾纈ワークショップを行うにあたり、夾纈の仕組みを理解するための導入として活用したい。

次に、二つ折り、四つ折り、屏風たたみの3つの折り方とそれによってできる模様の特徴について考察した。神戸芸術工科大学の教員と学生の協力を得て様々なイラストを作成した。これを基に正倉院の文様にとらわれない自由な発想のデザインで新しいテキスタイルを制作した。成果は京都市で「夾纈 revival」(ギャラリーギャラリー、2018年2月20日～3月4日)として展示発表を行った。染織作家、絞り染め業者をはじめとした多くの来場者があり、技法や素材の改善点や産業や教育に向けての可能性について助言を得ることができた。



「夾纈 revival」展示会場写真

## (3) まとめ

今回のように大幅な改善がなされたとはいえ、文様夾纈は現代のプリント技術と比べ、時間と手間がかかる。研究を進める中で、改めて夾纈でのみ表現可能な染色とは何か考えた。そして、それが板の圧力と水の浸透との関係性から生まれるしみであるという考えに至った。防染の文様と文様の間には、布の奥深く、繊維の中にまで染料が浸透していった跡が残り、プリントでは表現できない深い色としみがあらわれる。単に文様がきれいに染め分けられていることだけが夾纈の価値ではないと認識した。今後は、この研究で確立した方法を用い、教育の中で夾纈染色を行うことで、正倉院宝物と伝統工芸についての理解を深める活動を行う。同時に、この染色方法は、新しいテキスタイル開発の可能性を広げるものとなった。現代に通用するデザインを取り込み、新しい夾纈を簡便に作り上げることで、テキスタイルの新たな価値観を生み出し、社会にその魅力を発信していきたいと考えている。

## 5. 主な発表論文等

### 〔雑誌論文〕(計3件)

1. ばんば まさえ、正倉院夾纈を題材にした多色夾纈復興への試み、査読なし、染織と生活社、染織情報、2018年7月号(通巻436号) p2-p3
2. ばんば まさえ、正倉院裂を題材とした多色夾纈復興への取り組み、アジアデザイン文化学会論文集第11号、2017年
3. 曾和 英子(趙 英玉)、日中の夾纈文様に見られる美意識の比較、アジアデザイン文化学会論文集第11号、2017年

### 〔学会発表〕(計2件)

1. ばんば まさえ、正倉院裂を題材とした多色夾纈復興への取り組み、アジアデザイン文化学会、2017年
2. 曾和 英子(趙 英玉)、日中の夾纈文様に見られる美意識の比較、アジアデザイン文化学会、2017年

### 〔その他〕(計2件)

1. 展覧会「夾纈 revival」多色夾纈復興への取り組み、ギャラリーギャラリー(京都市)、2018年
2. 新聞掲載「天平の絞り染め 最新技術で制作」読売新聞夕刊、4版10面、2017年11月18日

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

ばんば まさえ (Bamba Masae)

神戸芸術工科大学・芸術工学部・教授  
研究者番号：00249202

(2)研究分担者

さくま はな (Sakuma Hana)  
神戸芸術工科大学・芸術工学部・准教授  
研究者番号：00589202

安森 弘昌 (Yasumori Hiromasa)  
神戸芸術工科大学・芸術工学部・准教授  
研究者番号：20341018

廣中 薫 (Hironaka kaoru)  
神戸芸術工科大学・芸術工学部・准教授  
研究者番号：50594347

曾和 英子 (趙 英玉)  
(Sowa Eiko/Tyou Eigyoku)  
神戸芸術工科大学・附置研究所・研究員  
研究者番号：80537134