

令和 2 年 9 月 15 日現在

機関番号：14401

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K18512

研究課題名（和文）錦からみる学際融合研究 織物のマルチ・ディメンショナル・研究の確立

研究課題名（英文）Nishiki's Perspective on Multidisciplinary Research: Establishment of Multi-dimensional Research on Textile

研究代表者

伊藤 謙（ITO, KEN）

大阪大学・総合学術博物館・特任講師（常勤）

研究者番号：00619281

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,900,000円

研究成果の概要（和文）：初年度から継続して日本伝統織物研究所において調査を行い、錦資料の詳細についての把握を実施した。龍村家における過去の錦の制作状況や現在制作されている錦の情報を把握した。次に、国内の博物館をはじめとする専門機関に所蔵されている、錦の資料および古文書を主に解析を実施し、錦についての市場の情報など技術保護への認識や実態の把握に努めた。具体的には、一般財団法人日本伝統織物研究所の所蔵資料ならびに平山郁夫シルクロード美術館が所蔵する錦資料の調査を実施した。国内外での国際シンポジウムを計3回実施した。ペルージャ大学との3か年の共同研究の結果を1報の学術論文として公表することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

当初の計画にあった歴史的な織物研究のみならず、染料として使用する伝統的植物の研究・調査をも実施できたことは特筆に値する。加えて、研究成果を計3回の国内外での国際シンポジウムで公開した（大阪大学にて2回、故宮博物院にて1回）。また国際共同研究の成果については、学術論文の形でも発表している。このように学術・一般の双方において、研究成果のアウトリーチを実施し、社会に発信することができたことについて、社会的意義は大きいと考えている。

研究成果の概要（英文）：From the first year of the project, the Japanese Traditional Textile Research Institute conducted a survey to understand the details of brocade materials, and to understand the status of past brocade production in the Tatsumura family and information on current brocade production. Next, we analyzed brocade materials and old documents held in museums and other specialized institutions in Japan, in order to understand the actual state of brocade and the awareness of technical protection, such as market information. Specifically, we investigated the collection of the Institute of Japanese Traditional Textile Research and the brocade collection of the Hirayama Ikuo Silk Road Museum. Three international symposia were held at home and abroad. We were able to publish the results of a three-year research collaboration with the University of Perugia as a single academic paper.

研究分野：文化財科学、本草博物学、生薬学

キーワード：錦 織物 文化財科学 色素 分析 シルクロード 本草学 マルチ・ディメンショナル

1. 研究開始当初の背景

錦の歴史は古く、文献上は今から約 2500 年前の中国の古典である四書五経『書経』や『詩経』に遡る。『詩経』の詩編には織物に関する詩が約 3 割含まれており、その中に錦が多く登場する。これらの記述に伴い、中国ではシルクロードの古代の王族や貴族の墓の発掘により、錦の現物が出土している。1912 年には西本願寺門主・大谷光瑞（1876-1948）が率いる大谷探検隊が中央アジアトルファン盆地のオアシス国家「高昌国」の遺跡アスターナ古墳群において、高昌国王・麴伯雅（きくはくが、?-623）の面覆いである錦“花樹対鹿錦”を発見している。また、日本国内においても古代の錦は保管されてきた。その代表的なものに、法隆寺が保管してきた“四騎獅子狩文錦”がある。この錦は聖徳太子が物部守屋討伐の際に使用した“錦の御旗”とされているものであり、染織品の国宝第一号として名高い。

これらの錦の名品を織物の構造・染料を研究し、復元を行った人物が、初代・龍村平蔵（1876-1962）とその息子二代目龍村平蔵（本名：謙、1905-1979）である。これら復元の過程で龍村親子は、経糸と緯糸の組み方（組織）における共通性、染色上的一致、文様構成上的一致など多くの共通点を見出し、ササン朝ペルシャ（226-651）に由来することを解明した。そして、それらの技術や知識は龍村周（1974-）をはじめとする彼らの子孫たちに受け継がれている。

なお、錦の復元には多くの工程が必要となる。その流れを簡単に述べると、①企画・製紋、②原料準備、③機の準備、④製織、⑤仕上げ加工となるが、その中の工程数を列記すると 400 以上となる非常に複雑な作業となる。この複雑な工程が制作・研究を困難にしており、またそこが大きな魅力でもあると言える。

2. 研究の目的

織物の中でも最も複雑な構造と過程を経て制作されてきた『錦』について、現代科学的手法を用いた分析を伴う研究を実施する。錦に用いられる材料のデータベース構築を通し、錦の制作過程を推定するシステムを構築する。さらに新たな文様を探索し、その復元を行うことで、世界で培われてきた錦芸術・文化の保全と応用の新たな可能性につなげる。

3. 研究の方法

本研究では、原料に特に着目した。すなわち、原料である絹糸の品種と糸染めについての基礎的データを収集する。さらに、染色された糸について科学機器を用いた測定を行い、各糸の分析におけるフィンガープリントを得ることを試みる。これらを蓄積することにより、錦の製法をはじめ、使用された染料や介在物質の特定を可能とする手法を構築する。加えて、アジア地域における海外調査を実施し、現地に残された新たな錦の文様および構造を探索する。錦の文様はシルクロード美術の変遷のみならず、交易ルートの解明にも寄与する重要な情報源である。また錦の構造は平組織経錦から、平組織緯錦を経て、綾組織経錦や綾組織緯錦に発展していったことが示唆されており、発展の歴史は当時の技術水準を伺う貴重な情報源となる。本研究において、アジア地域に現存する錦資料群を調査することで、錦の技

術ならびに流通の歴史を詳細に解明し、その過程で得られた知見をもとに復元作業も試みることにした。

4. 研究成果

初年度から継続して、日本伝統織物研究所において調査を行い、錦資料の詳細についての把握を実施した。龍村家における過去の錦の制作状況や現在制作されている錦の情報を把握した。次に、国内の博物館をはじめとする専門機関に所蔵されている錦の資料および古文献を主に解析を実施し、錦についての市場の情報など技術保護への認識や実態の把握に努めた。具体的には、一般財団法人日本伝統織物研究所の所蔵資料ならびに平山郁夫シルクロード美術館が所蔵する錦資料の調査を実施し、2018年には中国新疆ウイグル自治区に赴き調査も実施した。加えて、ペルージャ大学およびピサ大学に本学理学研究科の修士学生を6か月間（2018年10月～2019年3月）留学させ、本プロジェクトに関連する国際共同研究を発展的に展開した。

最終年度には、本研究のまとめと位置づけられるシンポジウムを故宮博物院（中華民国・台北市）の協力にて、故宮博物院内で実施することができた。このシンポジウムには、伊藤だけでなく、研究協力者である龍村周氏も招待講演の形で登壇した。ペルージャ大学との3か年の共同研究の結果については、An SERS analytical protocol for characterizing native Japanese plant extracts (K. ITO, Brunetto G. Brunetti, et.al, The Journal of Raman Spectroscopy, First published:19 February 2020) の学術論文として公表することができた。

以上のように、本科研プロジェクトの研究成果として、国内外での国際シンポジウムを計3回実施、1報の国際学術論文として公表することができた。今後も研究成果の成果公表を続ける予定である。

以上

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 K. ITO, Brunetto G. Brunetti, et.al	4. 巻 in press
2. 論文標題 An SERS analytical protocol for characterizing native Japanese plant extracts	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Raman Spectroscopy	6. 最初と最後の頁 in press
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/jrs.5856	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 3件/うち国際学会 3件）

1. 発表者名 伊藤謙
2. 発表標題 本草学がつむぐ未来研究～博物館からみる分野横断的研究～（Multidisciplinary Science from the aspect of Museums - The Research woven for the future by Past scholars of herbalism "Honzo-gaku" -）
3. 学会等名 日本質量分析学会（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ken Ito
2. 発表標題 Multidisciplinary Science from the aspect of University Museums
3. 学会等名 Forum Cultural Property Research and Conservation Practices (National Palace Museum, Taiwan)（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Amane Tatsumura
2. 発表標題 『錦』～ Reseach and Restoration for Asian traditional Textile "NISHIKI" ～
3. 学会等名 Forum Cultural Property Research and Conservation Practices (National Palace Museum, Taiwan)（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 石橋 隆、澤田 操、伊藤 謙	4. 発行年 2019年
2. 出版社 大阪大学出版会	5. 総ページ数 98
3. 書名 鉱物 石への探求がもたらす文明と文化の発展	

〔産業財産権〕

〔その他〕

伊藤研究室（大阪大学総合学術博物館資料部）ホームページ http://ito-ken.sakura.ne.jp/src/index.html
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	中澤 慶久 (Nakazawa Yoshihisa) (70575414)	大阪大学・工学研究科・特任教授(常勤) (14401)	
研究協力者	ブルネッティ ブルーノ (Brunetti Bruno)		University of Perugia, Faculty of Chemistry, Biology and Biotechnology, Professor
研究協力者	龍村 周 (Tatsumura Amane)		(一財)日本伝統織物研究所, 代表理事