

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 9 日現在

機関番号：16201

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2014

課題番号：25870485

研究課題名(和文) 18-19世紀西欧の自然史研究からの日本像：科学者間の交流に基づく在外資料調査

研究課題名(英文) Investigations of Japanese natural history by western visitors and their exchanges of knowledge among intellectuals in the 18th and 19th centuries.

研究代表者

滝川 祐子 (Takigawa, Yuko)

香川大学・農学部・技術補佐員

研究者番号：40532932

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、鎖国政策下の江戸時代後半から明治に入った19世紀末まで、西欧人が日本から持ち帰った自然史標本資料や文献を調査し、当時の西欧による日本研究の一端を明らかにすることを目的とした。資料については、来日した西欧人の足取り、交友関係を解明することで、在外資料の所在地をつきとめ、現地の資料調査を実施して検証した。西欧人が収集した日本の自然史資料の特徴は、1) 18世紀末から19世紀初頭、2) 19世紀前半、3) 19世紀後半の明治初期、4) 19世紀末から20世紀初頭、の4つの時期に分けられた。これは西欧による日本研究の一つの動向を示すものと考えている。

研究成果の概要(英文)：This research focused on the investigations of Japanese natural history by western natural scientists from the late 18th to the end of 19th centuries. Many natural history items including specimens and drawings were collected by western visitors from Japan. Western scientists regarded those materials as knowledge, and they made great use of them for their research. Specimens and archives stored in museums have shown that the intellectuals intensively exchanged information. Tracing those intellectual networks enabled me to find out where other natural history items and archives had been stored. As results of the first-hand observations of those materials abroad, Japanese studies by the West can be characterized by the collecting methods and research approaches as the following four periods: 1) late 18th to early 19th centuries; 2) the first half of the 19th century; 3) the early Meiji period, i.e., the late 19th century; and 4) the end of the 19th to the early 20th centuries.

研究分野：東西交流史

キーワード：魚類学史 博物学史 19世紀 日欧東西交流 分類学 博物館 タイプ標本 日本産魚類

1. 研究開始当初の背景

18世紀半ばにリンネの二名式命名法が確立されて以来、生物の分類が体系化され、近代生物学の基礎が築かれた。そのような中で日本産動植物の学名は、鎖国時から幕末、開国後に来日した西欧人が持ち帰った資料を基に、西欧科学者によって種が記載された。生物学では「タイプ標本の原則」に基づき、種の記載に用いられた標本は半永久的に博物館等で整理し保管され、研究者によって現在も生物学的分類が行われている。特に、西欧では古い動植物標本が大切に保存されており、分類研究の成果を基に膨大なデータベース化が進み、活用可能な資料が整っている。しかしながら、標本資料の持つ他の学術的価値、例えば日本で標本が集められた歴史的背景である当時の国際関係や、西欧訪問者と現地の収集協力者の関係など、文化交流史的な評価は、歴史的背景に関心のある一部の生物学者の研究に限られている。一方、人文社会学による前近代の日欧交流研究は、日本と西欧に現存する報告書、書翰、日記、記録等の文献資料を活字化するなど基礎研究が進んでいるが、日本から持ち帰られた生物資料についてはほとんど扱われていない。これまでの研究代表者の研究により、自然史資料と共存する学術資料を調査研究し、歴史研究にも活用するべきだ、という課題が浮かび上がった。在外日本資料研究の一環として、現存する日本産動植物標本や、生物標本の代わりに日本から持ち帰られた文献・図譜資料について明らかにし、生物学的資料として利用されたことを学術的に再評価することが、日欧交流史研究の新たな研究の切り口になることが期待された。

2. 研究の目的

鎖国時代、日本との通商国オランダや、通商交渉のため来日したロシアは、政治・経済的意義だけでなく博物学的観点から、戦略的に日本の生物学的資料を収集していた。日本の自然史資料は、日欧外交史、西欧諸国内の外交・人物交流と日本研究を縦断的に示す資料である。本研究は、18世紀後半から19世紀に来日した西欧科学者が、日本に対して抱いていた学術的関心を明確にすることを目的とした。具体的には、以下の2つの目標を立てた。

(1)日本から持ち帰った博物資料(生物標本)及び文献資料(図譜、書籍、アーカイブス)を調査する。

(2)資料に基づいて西欧科学者間の知的交流関係を再構築する。そして生物に関する収集資料の現存資料調査と分析により、西欧から見た同時代の日本像、及び西欧による日本研究の一端を明らかにすることを目標とした。

3. 研究の方法

本研究は、主に18世紀後半から19世紀にかけて、日本の博物学研究や、種の記載に用いられた科学資料として利用された生物標本や文献資料を研究対象とする。これらの資料は、日本の自然史研究において、最も古い時代に遡るものである。特に種の記載に用いられた動植物資料は、ツェンペリーが日本から持ち帰った標本の研究を嚆矢とする。それらの資料をもとに、ハウトインやツェンペリー自身が研究を行った。よって、ツェンペリーが収集した日本関係資料と、ツェンペリーをとりまく交友関係について、現地調査と文献調査を実施することを研究の端緒とした。ツェンペリーと交友関係のあった人物は、当時西欧では非常に有名な博物学者(バンクスら)らや、ツェンペリーの後に来日した西欧科学者ら(ストツァー、ティレジウス、シーボルト等)がおり、彼らも日本の自然史研究に大変熱心な科学者であった。そこで、書翰や文献調査を行い、彼らの交友関係及び情報交換について再構築することを試みた。

また、ツェンペリーが来日した時に交流した日本の蘭学者らの記録・文献資料から得られた情報と、ウプサラに現存する日本の自然史資料を比較検討した。

1804年にロシアのレザノフが全権代表として、クルーゼンシュテルン艦長の世界周航により長崎に来日した際、ドイツ人ラングスドルフとティレジウス、スイス人ホルナーの博物学者3名を同上させていた。ロシアは通商目的の他、博物学的調査も目的としており、ツェンペリーの研究を大いに参照していた。それ以降のシーボルトらも、ツェンペリーの日本での研究を参照していたことから、ツェンペリーの業績は西欧による日本研究の土台となっていたことが再確認された。そこで、ツェンペリー及び彼以降の博物学者らが収集した日本産自然史資料の調査、文献調査を実施した。

更に、シーボルト以降、19世紀末から20世紀初頭にかけての日本研究の動向について把握するために、日本産生物標本の中でも魚類、特に琵琶湖の固有種に焦点を当て、記載に用いられた標本の採集者、採集年代を調べ、欧米の所蔵研究機関にて標本調査を行った。

本研究のために、下記の学術機関を訪問し、現存資料調査、文献調査等を実施した。

(1)平成25年度

ドイツ：ベルリン自然史博物館
同博物館アーカイブ部門

スウェーデン：ウプサラ大学自然史博物館
同大学図書館

スウェーデン自然史博物館

ロシア：ロシア科学アカデミー動物学博物館
同アカデミー科学技術史研究所
サンクトペテルブルク支部

デンマーク：コペンハーゲン大学動物学博物館
オランダ：ライデン大学図書館
ライデン国立自然史博物館
フランス：国立自然史博物館（パリ）
同博物館図書館
イギリス：大英図書館
ロンドン自然史博物館

(2) 平成 26 年度

フランス：国立自然史博物館（パリ）
同博物館図書館
ドイツ：フランクフルト大学図書館
ライプチヒ大学美術管理部及び
同大学図書館
ベルリン自然史博物館
ベルリン州立図書館
アメリカ：カリフォルニア科学アカデミー
スタンフォード大学図書館

4. 研究成果

(1) ウプサラ大学自然史博物館にて、ツェンペリーが日本から持ち帰った爬虫類・魚類等の自然史標本を調査した結果、日本の蘭学者らが残した文献や図による記録の内容と一致するものがあり、当時の彼らの交流を物語る自然史標本が現存することが確認された。

(2) ウプサラ大学図書館にてツェンペリー宛の書簡を調査した結果、当時の日露外交に関する情報が確認された。このことから、ツェンペリーという人物が西欧における日本情報の要になっていたことが示唆された。

(3) ロシアに現存する日本産魚類標本は、後にキュービエやバラシエンヌによって用いられてはいないことが判明した。一方、ティレジウスが描いた日本の自然史標本の原図はクルーゼンシュテルンのアトラスに用いられ出版された。この原図と出版物、それを利用した文献を精査した。その結果、それらの資料が後にキュービエらによって活用され、生物学史上、重要な役割を果たしていたことが分かった。

(4) ロンドン自然史博物館及びコペンハーゲン大学動物学博物館に保管されている日本産自然史標本及び記録文書と書簡類を調査した結果、交換や購入標本として、オランダのライデンのシーボルト・ビュルガー標本、アメリカのジョルダン標本が存在することが判明した。19 世紀前半に日本から持ち帰られたライデンからの標本と、20 世紀初頭に購入されたジョルダン標本には半世紀以上の時間差があるが、日本の自然史資料が 20 世紀初頭に入っても、なお貴重であったことが示唆された。

(5) ロンドン自然史博物館には 19 世紀半ば

のシーボルト・ビュルガー標本と 20 世紀初頭のジョルダン標本以外にも、科学航海による収集、標本商からの購入や寄贈、他の博物館との交換など、様々な由来で日本産自然史標本が収集されていることが判明した。

(6) ベルリン自然史博物館、ロシア科学アカデミー動物部門（サンクトペテルブルグ）、フランス国立自然史博物館（パリ）、ウプサラ自然史博物館等での標本調査により、日本の開国後は有名・無名の西欧人によって日本の自然史資料が更に活発に収集されていることが明らかになった。

(7) 開国後も、琵琶湖の固有種を含む淡水魚は、日本の海産魚類に比べてほとんど未調査であった。日本の開国後、西欧人による日本研究、特に地質学者らが報告した紀行文などが出版されるにつれて、独自の地質学的特性から琵琶湖の生物相に着目した科学者らが訪問し、標本を収集するようになっていたことが、博物館での標本調査により明らかになった。

(8) (7)については、更に専門家と共同で精査すべき課題が浮かびあがったため、発展させた新たなテーマで民間研究助成を申請したところ、助成金を得られたため、平成 26 年 12 月に 5 名の魚類研究者らと共同研究を実施することができた。これにより、今まで知られていなかった 19 世紀末のフランス人による日本産生物資料の収集の事実を確認し、その魚類学史上の貢献について明らかにすることができた。

(9) フランス国立自然史博物館（パリ）のアーカイブ調査により、標本が行方不明あるいは紛失したと考えられている日本産魚類標本を描いた図が確認された。精緻な図の特徴により、モデルとなった日本産魚類標本資料が確実に存在していたことが明らかになった。

(10) 本研究で実施した西欧に現存する日本の自然史標本調査により、収集品の性質と収集方法が時期によって異なることが分かった。その結果、西欧による日本研究の時期を、大きく以下の 4 つの時期に区分して捉えることが可能となった。

18 世紀末から 19 世紀初頭

19 世紀前半

19 世紀後半の明治初期

19 世紀末から 20 世紀初頭

これらは主に日本産魚類標本資料の結果から得られた知見ではあるが、西欧による日本研究の一つの動向を示すものである。

本研究で得られた成果の一部は、国内外での学会にて発表した。特に国際学会は、沖縄で開催された第 9 回インド太平洋魚類学会と、

ポルトガルのリスボンで開催された第 6 回ヨーロッパ科学史学会国際大会で口頭発表を行った。また、成果の一部は 3 冊の図書に分担執筆という形で掲載される予定である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 0 件)

[学会発表](計 8 件)

滝川祐子・吉野哲夫・Savage が記載した琵琶湖産魚類標本を収集したフランス人 Steenackers の魚類学への貢献について。2014 年度日本魚類学会年会, 2014.11.14-17. 神奈川県立生命の星・地球博物館(神奈川県・小田原市)。

吉野哲夫・滝川祐子・Nyström (1887) の記載した日本産魚類の再検討。2014 年度日本魚類学会年会, 2014.11.14-17. 神奈川県立生命の星・地球博物館(神奈川県・小田原市)。

Takigawa, Y. FRANCIS-FREDERIK STEENACKERS AND THE STUDY OF JAPANESE FISHES IN FRANCE IN THE 1880'S. 6th International Conference of the European Society for the History of Science, 2014.9.4-6, Faculty of Sciences, University of Lisbon, Lisbon (Portugal).

滝川祐子・吉野哲夫・西欧に現存する日本産マナマス *Silurus asotus* 標本調査に基づく江戸時代から明治期の研究史について。日本動物分類学会第 50 回大会, 2014.6.14-15, 独立行政法人国立科学博物館筑波研究施設・総合研究棟(茨城県・つくば市)。

滝川祐子・吉野哲夫・サンクトペテルブルグのロシア科学アカデミー動物学博物館(ZIN)に現存する日本産魚類標本資料 Langsdorff Collection について。2013 年度日本魚類学会年会, 2013.10.4-6. 宮崎観光ホテル(宮崎県・宮崎市)。

滝川祐子。江戸時代から明治初期の琵琶湖・淀川水系の魚類自然史研究について。瀬戸内海フォーラム in 山口(宇部), 瀬戸内海研究会議, 2013.8.9-10, 宇部市文化会館(山口県・宇部市)。

Takigawa, Y. and Yoshino Y. Japanese source materials and knowledge used by Cuvier & Valenciennes to describe Japanese fish in the early 19th century. 9th

Indo-Pacific Fish Conference (IPFC9), June 24-28, 2013, Okinawa Convention Center, Ginowan (Japan)。

滝川祐子・吉野哲夫。19 世紀前半の日本産魚類研究に参照された Krusenstern のアトラスとその分類学的事例について。日本動物分類学会第 49 回大会, 2013.6.8-9. 宮城教育大学(宮城県・仙台市)。

[図書](計 2 件)

滝川祐子。「ナマズの絵図から見た東西の博物学的交流史(仮題)」。秋篠宮文仁、緒方喜雄、森 誠一(編)『ナマズの博覧誌(仮題)』2015 出版予定。誠文堂新光社。

Y. Takigawa & T. Yoshino: Aus der Pfanne ins Museum. Museum für Naturkunde Berlin (ed.) Wissensdinge, Nicolai, 2015. Autumn.

[産業財産権]

出願状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

取得状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
取得年月日:
国内外の別:

[その他]

ホームページ等

Yuko Takigawa und Tetsuo Yoshino Sammlung Langsdorff: Aus der Pfanne ins Museum, Museum für Naturkunde Berlin <http://www.mfn-wissensdinge.de/aus-der-pfanne-ins-museum/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

滝川 祐子 (TAKIGAWA, Yuko)
香川大学・農学部・技術補佐員
研究者番号: 4 0 5 3 2 9 3 2