

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年6月1日現在

機関番号：16201

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2011

課題番号：22700842

研究課題名（和文） 西欧魚類標本と江戸期博物図譜の現存資料調査に基づく江戸博物学の再評価

研究課題名（英文） Review of Japanese natural history in the Edo Period through the investigations of Japanese fish specimens and natural history drawings preserved in the Western academic institutions.

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

研究成果の概要（和文）：本研究は、18世紀後半から19世紀前半にかけて、博物学発展の中で日本産魚類を扱った初期の研究史についての調査に取り組んだものである。特に現地調査では、西欧の学術機関を訪問し、そこに現存する日本産魚類標本並びに江戸時代の博物図譜や文献資料を調査した。その結果、従来存在が確認されてこなかった初期の日本産魚類研究に関する現存資料の行方と、日本の魚類研究史の一端を明らかにすることができた。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this research project is to investigate the early historical research on Japanese Ichthyology from the late 18th to the early 19th centuries in the context of the development of natural history in the West. Part of this research included the firsthand observation of the original fish specimens and natural history drawings from Japan which had been preserved in the Western academic institutions. As a result, some Japanese fish specimens brought back and described by western scientists, which were believed to be lost, have been reconfirmed their existence. This research has revealed the development of the early stage of Japanese Ichthyology in the West.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2011年度	1,300,000	390,000	1,690,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,900,000	870,000	3,770,000

研究分野：博物学、科学史、魚類学史、近世東西文化交流

科研費の分科・細目：科学社会学・科学技術史、科学社会学・科学技術史

キーワード：科学史、博物学、江戸時代、博物図譜、東西文化交流、魚類学、学名、タイプ標本

1. 研究開始当初の背景

生物学では 18 世紀半ばのリンネによる 2 名法の確立以来、分類と体系化への基礎が築かれてきた。日本産動植物の学名は、18 世紀半ばから 19 世紀末に至るまで、そのほとんどが外国人によって命名された。それらは江戸時代後期に来日した、主として長崎出島の科学者や、幕末から明治に來日した、いわゆる「お雇い外国人」らが西欧に持ち帰った標本・資料を基に命名されたものであった。

日本の動植物の標本を西欧に持ち帰った人物としては、19 世紀前半に來日したシーボルトが有名である。シーボルトがオランダに持ち帰った日本産の標本や学術資料は、多くの研究者によって詳細に研究され、その全貌が明らかになりつつある。これに対し、シーボルト以前に來日した西欧科学者が日本から持ち帰った資料、特に魚類資料に関しては、ほとんどその存在が確認されていなかった。

一方、研究代表者のこれまでの研究から、江戸時代に描かれた博物図譜や印刷物の中に、近代生物学の基礎資料として西欧で使われたものがあることが明らかになった。それと同時に、調査研究を通して、海外の博物館等で、古い文献や標本資料が、大切に保管され、現存する資料が多いことも確認された。このことから、日本から持ち帰られた博物資料のうち、学術資料として使われたものが、海外の博物館等に収蔵され、現存している可能性が高く、それらを再調査することが実現可能であると考えた。

特に、学名命名の根拠資料として使われた「タイプ標本」の確認は、生物分類学の中では基礎であり、かつ現在の分類学に直結する土台であるため非常に大切である。そして現在も残る分類学上の問題を解決するために、取り組まれるべき課題であることが分かった。研究代表者は魚類の専門家ではないが、これまでの渡欧と現地での調査、先行研究の精査から、文献資料・アーカイブ等と併せて、魚類標本という生物資料を、歴史的な現存学術資料として活用することの可能性に気づいた。更に、シーボルト以前に日本から西欧に持ち帰られた魚類標本調査に基づく生物学史研究は、近世の東西交流史の新たなアプローチを提示するものと考えた。

2. 研究の目的

上述の研究の背景を踏まえ、18 世紀末以降、西欧の科学者によって、日本から標本資料や文献資料が持ち帰られたことが文献で明らかであった、魚類学を中心に調査研究を行うこととした。そして、具体的には下記のように、大きく 2 つの研究方針を立てた。

(1) 西欧の研究機関に現存する、18 世紀末-19 世紀初頭の日本産魚類標本の調査。

(2) 西欧の研究機関に現存する、18 世紀末-19 世紀初頭に日本から持ち帰られた魚類に関する書籍・文献の調査。それら資料が持ち出された歴史的背景、人物交流についても明らかにする。

これらの方針に沿って、西欧に現存する資料、すなわち生物資料と文献資料の両者に関して調査研究を実施することで、江戸の博物図譜資料の果たした学術的意義について研究することを目的とした。

(1) 及び (2) に関して、文献資料等の調査から、2 人の来日外国人の足跡を精査することにした。1 人は、オランダ商館の医師として 1775-1776 年に來日した、スウェーデン人のツンベリーである。ツンベリーは、日本産魚類を記載した論文を発表していた。

もう 1 人は、ドイツ人ラングスドルフである。彼はロシアが通商樹立のために派遣した、レザノフ率いるロシア使節の一員として來日した。この時、ラングスドルフらロシア使節は 1804-1805 年の約半年間、幕府からの返答を待って長崎に滞在した。ラングスドルフ自身は日本産魚類を研究していないが、この一行のロシア艦長クルーゼンシュテルンによる世界周航記のアトラスに、同行していた博物学者であり画家でもあったティレジウスによる魚類図が掲載されている。また、ラングスドルフがベルリンに持ち帰った日本産魚類標本を、フランス人のキュビエとバレンシエンヌが記載していた。よって、ツンベリーとラングスドルフを中心に、調査を進めることとした。

3. 研究の方法

(1) 海外に現存する 18 世紀末-19 世紀初頭の日本産魚類標本の現地調査。

(2) 海外に現存する日本の図譜資料、文献資料の現地調査。

(3) 海外での文献資料収集、特に日本で入手しにくい、研究に該当する西欧の文献資料の収集。

これら大きく 3 点の調査研究を行うために、下記の学術機関を訪問し、現存資料調査を実施した。

①平成 22 年度

スウェーデン：ウプサラ大学図書館

ウプサラ自然史博物館

ドイツ：ベルリン自然史博物館、州立図書館

フランス：パリ国立自然史博物館図書館
イギリス：大英図書館

②平成 23 年度

ロシア：ロシア科学アカデミー、国立図書館
(いずれもサンクトペテルブルグ)
ドイツ：ベルリン自然史博物館
ライプチヒ大学
フランス：パリ国立自然史博物館、同図書館
イギリス：大英図書館

4. 研究成果

(1) 海外に現存する 18 世紀末-19 世紀初頭の日本産魚類標本の現地調査の結果、以下の学術機関で、日本産魚類標本を確認することができた。

- ①ツンベリー由来の日本産魚類本：
ウプサラ自然史博物館 (タイプ標本含む)
- ②ラングスドルフ由来の日本産魚類本：
ベルリン自然史博物館 (タイプ標本含む)
パリ国立自然史博物館 (タイプ標本含む)
ロシア科学アカデミー動物部門

①については、ツンベリーがオニカサゴ *Perca cirrosa* の原記載に用いた日本産標本 (ホロタイプ) を再確認することができた。この標本は魚類学者の間では既に消失していると思われ、新基準標本 (ネオタイプ) が指定されていたため、論文によってホロタイプが現存することを明らかにし、この標本を再記載した。(Motomura, et al., 2011)

②については、ラングスドルフが寄贈したベルリン自然史博物館の魚類標本を多数確認することができた上、タイプ標本が多く現存することが再確認された。またアーカイブを調査することによって、寄贈の年や魚種、また日本名も添えられている種があることが分かった。

これらの魚類標本が現在も生物学上で果たしている学術的価値、すなわちタイプ標本であることを、キュービエとバレンシエンヌによる記載文献『魚類の博物誌 (全 22 巻)』と現在の魚類文献資料と対比しながら研究した。その過程で、パリ国立自然史博物館にも貸借して記載されたラングスドルフの日本産魚類標本が現存していることが明らかになり、現地調査によって標本を確認することができた。

また、サンクトペテルブルグのロシア科学アカデミー動物部門にて、ロシアに保管されているラングスドルフの日本産魚類標本を調査した。同アカデミー研究員の協力を得て魚類登録台帳をもとに、現存資料を調査・確認することができた。これら古い日本産魚類標本は、インターネット等によるカタログ化

がされていないため、調査結果を今後報告することが、日本国内外の魚類学研究者にとっても有益な情報提供になると考えられる。



【写真 1】ベルリン自然史博物館の日本産魚類標本の全容。ラングスドルフが持ち帰ったもの。©ZMB/Yuko Takigawa



【写真 2】ベルリン自然史博物館の日本産魚類のホロタイプ (チカメキントキ)。©ZMB/Yuko Takigawa

(2) 日本の魚類研究のために西欧に持ち帰られた、日本の図譜資料、文献資料の現存資料調査の結果、訪問先の国々のいずれにも、日本の資料が保管されていることが明らかになった。日本から持ち帰られた資料は、大きく下記のように分類される。

- ①日本の文献・印刷本 (ウプサラ大学図書館、ベルリン州立図書館、パリ国立自然史博物館図書館、大英図書館、サンクトペテルブルグ国立図書館)
- ②江戸時代の図譜資料 (パリ国立自然史博物館図書館、大英図書館)
- ③アーカイブス (ベルリン自然史博物館)
- ④西欧人の描いた日本の魚類に関する生物図や記録 (ベルリン州立図書館、ロシア科学アカデミー、ライプチヒ大学)

④の中でも、ライプチヒ大学に現存する資料は、サンクトペテルブルグのロシア科学アカデミー動物部門の日本産魚類標本資料と

深く関係する資料であることが強く示唆されるため、今後の精査と分析が必要である。

現地での調査の結果、日本から持ち帰られた文献や図譜資料は、西欧科学者にとって、日本名や日本に生息する魚種を伝える科学資料として活用されていたことが明らかになった。資料自体が現存していない場合もあったが、記録により引用されている内容が、日本の資料の詳細と一致するものもあった。

これから、更に文献等及び標本資料と対照して、精査していくことが必要であるが、本研究によって、日本産魚類標本だけではなく、日本で出版されていた文献資料・印刷本も西欧人によって資料として活用されていたことが明らかになった。その事例を細かく挙げ、調査結果を学会や論文で発表していきたいと考えている。そして、実際に西欧科学者が参照した日本資料についての具体的事例を示すことによって、日本資料の学術的価値を明らかにしたいと考えている。

更にこれらの研究成果から、日本の文献資料を生み出した背景である、18世紀の江戸博物学は、単に流行していただけでなく、今日につながる生物学に直接寄与するほど成熟したものであった、と言えよう。

本研究により、18世紀から19世紀前半にかけて、江戸博物学が西欧の博物学と魚類学に果たしていた役割と学術上の貢献が明らかになったが、この結果は日本の江戸博物学の意義を再評価するものと考えている。

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2件)

① 滝川祐子: ラングスドルフが持ち帰った、ベルリン自然史博物館に眠る日本産魚類標本. 石巻若宮丸漂流民の会会報ナジェージュダ(希望), 査読無, Vol.10、No.30、2011、13-18.

② HIROYUKI MOTOMURA, YUKO TAKIGAWA, GOTA OGIHARA, TETSUO YOSHINO: Primary type status of *Perca cirrosa* Thunberg, 1793 (Scorpaenidae). Zootaxa、査読有、3111、2011、64-66.

[学会発表] (計5件)

① Yuko Takigawa: Contrast of Japanese materials and knowledge used by Cuvier & Valenciennes and Siebold to describe Japanese fish and aquatic animals in the 19th century. MOBILITES ET CIRCULATION DES SAVOIRS, Laboratoire ICT 2e Colloque international, 18 November, 2011, Université Paris Diderot- Paris 7,

Paris, France.

② 滝川祐子、吉野哲夫: ベルリン自然史博物館に現存する日本産魚類標本資料 Langsdorff Collectionについて. 2011年度日本魚類学会年会, 2011年9月30日, 弘前大学(青森県).

③ 滝川祐子、吉野哲夫: Férussacとd'Orbignyが日本産頭足類の記載に使用した日本の資料について. 日本動物分類学会第47回大会, 2011年6月4日, 琉球大学(沖縄県).

④ Yuko Takigawa: Contribution of Japanese printed drawings of aquatic animals brought to Europe by Holland merchants in the 18th and 19th centuries for biological development. 4th International Conference of the European Society for the History of Science. 18 November, 2010, Institut d'Estudis Catalans Barcelona, Spain.

⑤ 滝川祐子、吉野哲夫: CuvierとValenciennesが日本産魚類の記載に使用した日本の資料について. 2010年度日本魚類学会年会, 2010年9月25日, 三重県文化会館(三重県).

この5件の学会発表以外に、本研究の成果の一部を平成24年度の日本動物分類学会、日本魚類学会の年会等にて口頭発表を行う予定である。また、平成25年6月、沖縄で開催される国際学会 The 9th Indo-Pacific Fish Conferenceにて口頭発表を行い、国内外の魚類学者に向けて研究報告を行うことを考えている。

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

○研究成果の新聞掲載

日本経済新聞 朝刊「文化」第40面

平成24年2月24日(金)掲載

滝川祐子

「海渡った日本の魚類標本-200年前に持ち帰ったドイツ人と長崎の人々との交流-」

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: 40532932

