

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 12 日現在

機関番号：32687

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23501210

研究課題名(和文)近代日本における動物「種」の認識過程とその天然記念物、生物多様性研究への寄与

研究課題名(英文)Recognition process of animal species in modern Japan and its contributions of research of natural monument animals and biological diversities

研究代表者

溝口 元 (Mizoguchi, Hajime)

立正大学・社会福祉学部・教授

研究者番号：80174051

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,100,000円、(間接経費) 630,000円

研究成果の概要(和文)：江戸末期までの本草書および明治期以降の学術書、専門雑誌に掲載された棘皮動物、甲殻類、両生類、げっ歯類の種の量的変化、図譜の記載の特徴を文献的に調べ、近代西洋動物学が我が国導入されることにより、どのように動物「種」の認識が変化したかを探究した。明治期以降の教育制度の整備と標準和名の普及は対応していた。また、20世紀初頭、来日し日本産両生類を採集し新種として記載して、アメリカへ持ち帰ったスミソニアン博物館学芸員スタイネガーの日本産動物の液浸標本を調査し、採集時期と種を確定した。さらに、旧台北帝国大学理農学の動物分類学者、青木文一郎が採集したげっ歯類の種と採集数を計数しデータベース化を試みた。

研究成果の概要(英文)：In the present study, I described the results of recognition process of animal species in modern Japan and its contributions of research of natural monument animals and biological diversities. Especially, I arranged the photographs of liquid immersion specimen of amphibians and the reptiles collection kept in Smithsonian Institution stock center located in Washington D.C., USA. These specimen were collected by the museum curator L. H. Stejneger who visited Japan in the early 20th century. I also tried to construct database of the stuffed mice specimen collected by an animal taxonomist, Bunnichiro Aoki who worked of former Taipei Imperial University, Faculty of Agriculture and Science.

研究分野：複合領域

科研費の分科・細目：科学技術史

キーワード：動物学史 日本科学史 動物種 天然記念物 生物多様性

1. 研究開始当初の背景

(1) わが国の動物の種類や分布の研究には、1970年代末から遺跡の出土品等を基に動物に関する文化史側面も視野に収めた「動物考古学」的研究と環境省(庁)が行ってきた現生の「動物分布調査報告書」がある。生息地や種類を含めた動物分布研究の重要性自体は繰り返し叫ばれ、とくに生物多様性に対する関心が高まってからは顕著であり、雑誌「生物科学」(55巻2号、2004)の特集の題名は「日本の生物はどこまでわかっているか」であった。また、本草書に図譜と共に動物の記載が見られ始める江戸中期から第2次世界大戦期までの間の新種記載や動物分布研究の展開と成果についての時系列的推移は、ほとんど探究されていなかった。

(2) 磯野直秀『博物学年表』(2004)で扱われた本草書『日東魚譜』(1719)、『物類品隲』(1763)、『豆州諸島物産図説』(1793)、『本草綱目啓蒙』(1803)、『蟲豸帖』(1807)、「千虫譜」(1811)などには幾つかの図譜や産地の記載がみられる。また、明治期以降では「教育博物館列品目録 動物之部」(1881)や「日本動物総目録」(1892)などに記述がある。しかし、記載された動物は、系統的なデータベース化はなされていない。これらから、天然記念物と認定された動物や新たに発見された動物を新種と認識していく過程を明らかにすることが必要であり、これが本研究で取り組む背景となった。

(3) 一方、日本の動物分類研究の歩みについては、「本邦動物学七十五年」(「動物学雑誌」63巻、1954)や山田真弓の「分類学」(『日本の動物学の歴史』所収、2007)、『江崎悌三著作集』(全3巻、1984)の日本昆虫学史や松山資郎『野鳥と共に80年』(1997)の鳥学、国立科学博物館編『相模湾産動物誌』(2007)等がある。外国では、アメリカ・スミソニアン博物館およびその後身で南北アメリカ大陸、太平洋に生息する動物に関する新

種を含めた記載が1880年代から博物館の紀要に見られる。これらは特定の動物や地域に関する断片的な知見を提供しているが、時系列的にどのような研究が展開され、どのような成果が得られてきたのかについては解明されていない。本研究が取り組むもう一つの背景であった。

2. 研究の目的

(1) 江戸期を中心とした本草書に記載された動物図譜、明治期以降の学会機関誌の図版付記事・論文、現存する標本調査等から、生息地や種類数を念頭に置いた天然記念物や生物多様性研究に有効な動物「種」の認識過程の時系列的変遷を明らかにすること。動物学領域においても、火山学や地震学と同様に歴史研究が今日の問題への対応に貢献できることを試みることを目的とする。さらに、日本人の動物観や自然史理解を解明する素材の提供も目指すところである。また、動物図の収集は、デジタル画像化により将来の動物学デジタルミュージアムやアーカイブ構築への予備的研究に繋がると考えている。

(2) 戦前の台北帝国大学、京城帝国大学に所蔵されていた動物学関係の資料については、1996年4月にまとめられた日本動物学会歴史資産保存委員会における調査報告からも明らかなようにほとんど不明に近い状態である。両者の後継大学に所蔵されている資料を調査することから、戦前の東アジアにおける新種探求史や動物分布の研究の解明に貢献できる。こうした旧両帝国大学における資源調査に関連した動物学的研究活動の一端を浮き彫りにすることも目的である。旧京城帝国大学、旧台北帝国大学との継承性が考えられる現在のソウル大学、国立台湾大学の生物学系学科・研究所、資料室等において戦前の朝鮮半島や台湾における現存標本を含めた動物相、自然史の研究の様子を現地調査する。

生物相が日本とは異なる点がみられる台湾においては、日本統治下時代、有力な動物分類学研究者として知られていた青木文一郎やジュゴン（人魚）などの動物伝説にも詳しくあった平坂恭介が台北帝国大学理農学部のスタッフとして就任していた。彼らの現地での活動を跡付ける。加えて、日本の両生類・爬虫類の研究は20世紀初頭、アメリカの首都ワシントンに所在するスミソニアン博物館館員で来日経験があるスタイネガー（Leonhard Hess Stejneger, 1851-1943）の調査報告が基本文献となっている。日本での調査結果が同博物館アーカイブやストックセンターに所蔵されているので標本とともに現地調査する。日本での調査には、飯島魁や石川千代松など初期の日本人動物学者も協力し、新種とされた動物に献名がなされているので、それに関する状況も調査も研究目的である。

3. 研究の方法

(1) 研究方法は、主として文献調査と現地調査である。文献調査としては、国立国会図書館や各大学等の研究機関に所蔵されている江戸期までの『千蟲譜』や『本草図譜』等の本草書・動物図の現物、市販されている複製本、デジタルアーカイブ・博物館として閲覧可能な本草書の図版を用いて行った。また、明治期以降の「動物学雑誌」等の東京大学等研究機関が所蔵している学術雑誌に掲載された新種記載を含む論文・記事等を著作権の許す範囲内で複写を行い、物品費で購入したノートパソコンにデータとして入力し整理、保存した。

(2) 「動物学雑誌」等には、戦前の京城帝国大学（1924年設立）や台北帝国大学（1928年設立）を拠点とした朝鮮半島や台湾における採集記録が載せられている。京城帝国大学、台北帝国大学との継承性が考えられるソウル大学、台湾大学生物学系学科、研究所、資料室等において現存する動物標本の現状調

査を行なった。まず、日本統治時代の朝鮮半島における動物相、自然史研究の様相を韓国・ソウルにおいて現地調査した。動物標本が多数所蔵されていた記録がある恩賜科学館の所在地や当時の場所からは移転したソウル動物園の展示物の調査、当時の資料として「朝鮮博物学雑誌」などを分析した。また、韓国人研究者への戦前の朝鮮半島における博物学に関する聞き取りを行った。その結果、朝鮮戦争時に生物標本を含む当時保存されていたかなりの量の資料が破壊・焼失されたのではないかとの見解があることを知った。

一方、台湾においては、青木文一郎、平坂恭介ら有力な動物学者が教鞭をとり、台湾総督府中央研究所技師として広範囲にわたる動物研究を残した大島正満がいた。彼らの活動についての知見はきわめて乏しいことから、彼らの学術上の成果を明らかにするため現地調査を行った。さらに、スミソニアン博物館には、20世紀初頭に来日し、日本の両生・爬虫類の記載に大きく貢献した同自然史博物館学芸員のスタイネガーが持ち帰った標本の整理が終了し、2009年6月から調査可能な状態になっているが、これまでそれが行われていなかったため実施した。

4. 研究成果

(1) 日本における動物「種」の認識として、江戸期までの本草書及び明治期の学術雑誌、著作から「ウニ」、「カエル」、「エビ」等の種類の記載の増加状況、図譜の様子を整理した。ウニを中心とした棘皮動物をどのように捉えていたのかについては、文化史とも関連させた調査結果をまとめた。また、2013年10月には社会的事件として輸入エビを国産の高価なエビと偽ってレストランで提供していたことが明るみに出た。たまたま、エビに関する種の認識を調べていたので、本草書、水産物取扱業者の名称と動物種との関係を歴史的に探究した。そして、水産物取扱業者は、水産庁などが公開している種名（標準和

名)の基準と異なる独自の命名基準に従っていることを明らかにした。

(2)20世紀初頭、我が国に来日し、日本人動物学者の協力を得て、日本産両生爬虫類を採集、鑑別・分類、新種としての記載等を行ったアメリカ・スミソニアン自然史博物館学芸員であったスタイネガーの活動に注目した。そして、同国首都ワシントン郊外に所在するスミソニアン・ストックセンターにおいてスタイネガーが日本で採集し、持ち帰った両生爬虫類の液浸標本を実見することが許可された範囲で現物の調査を行った。

(3)日本における「種」の認識を特徴づけるためには隣国との比較が重要と考えた。そこで、韓国・ソウルに赴き現地調査を行った。日本統治時代には大量の標本類を含む資料が展示・収納されていた記録がある恩賜科学館の所在地および展示品・所蔵品に関する図録を発見し調査した。なお、同所が恩賜科学館として利用される前は、初代の朝鮮総督府庁舎であったことが判明した。さらに、韓国に在住した日本人動物学者である森為三(1884-1962)は、詳細に朝鮮半島の動植物を実地調査し、その結果を日本の学術雑誌に投稿するとともに、「朝鮮博物学会」と題する研究者団体の設立に関与し、機関誌「朝鮮博物学会雑誌」を刊行した。今日、韓国の固有種として知られる珍島犬が、森の研究対象であったことを明かにした。彼も朝鮮総督府における天然記念物選定に深く関与した人物であった。

さらに、台湾・台北に国立台湾大学として現存する旧台北帝国大学理農学部における動物分類学者、青木文一郎(1888-1954)が教室員とともに台湾の台北市、阿里山、淡水地区を中心に採集したネズミ科の剥製標本が同大学動物学研究所に現存していることを確認し、許可された範囲で種別個体数の計数調査を行った。

(4)こうした成果は、2012年10月に台湾・

台北で催された第1回アジア・太平洋発生物学会議および2013年7月、イギリス・マンチェスターで開催された第24回国際科学史技術史医学史会議で報告した。これらを156頁の報告書としてまとめた。

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6件)

溝口 元、食材偽装表示問題と「種」の認識、生物科学、査読有、第65巻第4号、2014、77

溝口 元、第24回国際科学史・技術史・医学史会議(マンチェスター)における優生学史、自然誌史関係の報告について、生物学史研究、査読有、89号、2013、99-113

溝口 元、追悼 磯野直秀先生 - 動物学、科学論、博物誌史的御研究を振り返りながら -、生物学史研究、査読有、88号、2013、95-112

溝口 元、ペット(愛玩)からコンパニオン(伴侶)へ - 動物導入による生きる喜びと供養での悲しみ -、立正大学社会福祉研究所年報、査読無、15号、2013、73-88

溝口 元、「アホウドリ」のネーミングとポリティカル・コレクトネス、人間の福祉、査読有、27号、2013、67-77

溝口 元、日本における棘皮動物研究小史、うみうし通信、査読無、74号、2012、

10-11

[学会発表](計9件)

溝口 元、台北帝国大学理農学部における日本人動物学者の活動、日本科学技術史学会第 16 回研究発表会・総会(東京)、プログラム、2013、13 - 14

溝口 元：台北帝国大学旧蔵ネズミ科剥製標本、日本動物学会第 84 回(岡山)、大会予稿集、2013、145

Hazime MIZOGUCHI, Influence on Japanese zoology of foreign zoologists who visited Japan before World War II, 24.th International Congress of History of Science, Technology and Medicine (Manchester), Summary and Programme, 2013, 425

溝口 元、スミソニアン博物館蔵スタイネガー採集日本産両生爬虫類液浸標本、日本科学史学会第 60 回年会・総会(東京)、講演要旨集、2013、48

Hazime MIZOGUCHI, Establishment of Experimental Embryology in Japan: A Historical Sketch, Asia-Pacific Developmental Biology Conference 2012

(Taipei), Program Book, 2011, 144

溝口 元、戦前の日本における滞在外国人動物学者の活動、日本動物学会第 83 回(大阪)、大会予稿集、2012、131

溝口 元、国立遺伝学研究所蔵ゴールドシュミット文庫について、日本科学史学会第 59 回年会・総会(三重)、講演要旨集、2012、46

溝口 元、植民地朝鮮在住日本人動物学者の活動、日本科学技術史学会第 14 回研究発表会(東京)、プログラム、2011、7

溝口 元、日本における棘皮動物研究史、日本動物学会第 82 回(旭川)大会予稿集、2011、131

〔図書〕(計 1 件)

溝口 元・河合忍、アイ・ケイコーポレーション、生命と生活環境 - 自然科学への誘い -、2011、138

〔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：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

溝口 元 (MIZOGUCHI Hajime)
立正大学・社会福祉学部・教授
研究者番号：80174051

(2) 研究分担者

()

(3) 連携研究者

()