

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 9 日現在

機関番号：82617

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23501232

研究課題名(和文) 標本と文書資料を統合した博物学資料に基づく日本の哺乳類学黎明期の解読

研究課題名(英文) Historical study of Japanese mammalogy based on natural history data from specimens and attached documents

研究代表者

川田 伸一郎 (Kawada, Shin-ichiro)

独立行政法人国立科学博物館・動物研究部・研究主幹

研究者番号：30415608

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円、(間接経費) 1,170,000円

研究成果の概要(和文)：国内外に所蔵されている日本産哺乳類標本のうち、第二次世界大戦以前に収集されたものとそれらが採集、あるいは収蔵された経緯や関わった人物に関する文書書類について調査を行った。その結果、明治から第二次世界大戦終結の1945年までの間を、3つの哺乳類学発展期として位置づけることができた。これらは1890年以前までの、主に来日した外国人研究者により収集されたもので、海外の博物館に送られたもの、来日した外国人商人が雇用した日本人が採集法や標本作成法を学んで収集し、欧米の博物館や国内の個人収集家により収蔵されたもの、日本人が独立して収集活動を行い、研究され国内外の博物館に収められているもの、となる。

研究成果の概要(英文)：This study subject paid attention on the context of the history of Japanese mammalogy based on the specimens collected before the World War II in and around Japan with supplemented by the documents about these specimens and related persons. The results showed three developmental periods of Japanese mammalogy as follows: 1. before 1890 when Yatoi foreign peoples collected Japanese mammals and send them to abroad. 2, Japanese collectors employed by foreign merchants collected mammal specimens and sent to abroad. Japanese collectors were educated from their employer. 3. After 1920 when Japanese researchers independently collected or employed collectors and studied themselves, and specimens were owned in Japanese and foreign museums.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：博物館学・博物館学

キーワード：博物館資料論 哺乳類 科学史

### 1. 研究開始当初の背景

日本には109種の陸生哺乳類が生息しており、その半数が日本固有の種として位置づけられている。これは日本が南北および東西に細長い国土を持ち、また急峻な山地を多数要する地形であることに起因するといわれている。これら日本の哺乳類相の研究は江戸期のシーボルトの来日によって欧米に知られるところとなり、その後明治期に海外から来日したお雇い教師の指導の下、日本人研究者が育成されて、1920年代になって独立した研究が行われるようになったと考えられている。この間に哺乳類標本は欧米へと輸出され、主に外国人の手によって研究がなされた。

遺伝学などの研究技術が未開発の明治から昭和初期にかけて、哺乳類研究は主に分類学に傾いたものであり、これを実現するためには標本が必要である。ところが明治に入った初頭に来日した外国人動物学教師は主に海産生物や鳥類などの専門分野を持ち、そのため哺乳類学について体系的に標本作成法から研究手法に至るまでが教えられたとは考えにくい。

一方で国内や海外の博物館や研究機関にこの時代の哺乳類標本がどれくらい現存し得ているか、といったことについてはまとめられたものがなく、標本から上記哺乳類研究の発展史を見るためにも、標本の保管状況を知ることと、当時の書物・雑誌を精査した文献調査が必要と考えられる。日本は明治以降関東大震災や第二次世界大戦を経験し、国内所蔵の標本の多くがこの時期に失われてしまったといわれる。

### 2. 研究の目的

本研究は以上の背景のもとに、日本の哺乳類学の黎明期における標本をめぐる人間活動を明らかにすることを目的とした。この時代、まだ日本では博物館は標本作製し保管する技術に未熟であったと考えられる。哺乳類学が発展する時期に、どのような人物が関わってきたのかを明らかにし、また国内および欧米の研究機関に所蔵する哺乳類標本の記録と対比することによって、国内の博物館等研究機関における標本の保管のあり方の変遷を追う。

### 3. 研究の方法

本研究は、日本の哺乳類学の黎明期として位置づけられる明治から昭和初期にかけて収集された哺乳類標本の国内外の博物館や研究機関での保管状況を、当時の文献資料と関連付けて整理した。特に日本固有種といわれる種群を集中して調査した。

対象とする海外の博物館は、英国自然史博物館、合衆国自然史博物館、アメリカ自然史博物館である。また国内の研究機関の標本も調査した。

標本に付帯するラベルや標本台帳の情報から、採集者や寄贈者、購入元の情報を入手

し、その人物に関する調査も行った。人物調査については、横浜開港資料館、新聞博物館、国立公文書館、国立国会図書館において、当時の資料を閲覧した。

既存の文献のうち、特にこの時代に重要な情報が発信されていた『動物学雑誌』の全巻号から、哺乳類に関する文献を整理し、哺乳類の研究史をまとめた。また上記人物調査においても、文章中の登場人物に着目して整理した。

### 4. 研究成果

#### (1) 成果の概略

調査した標本を採集された年代別に分類したところ、明治維新から第二次世界大戦までの時代の標本を大きく3つの時期に分けることができた。これらは1890年以前までの、主に来日した外国人研究者により収集されたもので、海外の博物館に送られたもの、来日した外国人により雇用された日本人採集者が採集し、欧米の博物館や国内の個人収集家により収集されたもの、日本人が独立して収集活動を行い、国内外の博物館に収められているもの、となる。

#### (2) 第一期 未熟な哺乳類標本時代

もっとも初期の時代となる1970年代、ピエール・ルイ・ジュイが来日。ちょうどこの時代にお雇いとして来日していたヘンリー・プライアやブラキストンと協力して標本の収集に努めたことが河合(2012)にまとめられている。彼は主に信州を旅行し、その際に得られた標本をアメリカ合衆国国立自然史博物館へ寄贈した。このことはスミソニアン協会が発行した年報にも記載がある。アメリカ合衆国の博物館に日本産哺乳類がもたらされたのはこれを皮切りとしており、同時代には東京帝国大学の初代動物学教授 E. S. モースにより採集されたヒメヒミズのタイプ標本がある。これは江の島産であるとされるが、モースは本来海生無脊椎動物の研究者であり、専門外の小哺乳類には正確な記録を残していなかったようである。標本は合衆国国立自然史博物館に所蔵されているのを確認した。ジュイが優れているのはこの時代にあって、標本の採集地・日時のデータをラベルに残している点がある。

ジュイの調査を手伝ったとされるプライアは1871年頃来日した英国人で、1876年に東京博物館の嘱託として自然物の収集調査を行った人物である。英国自然史博物館には7点の哺乳類標本が保管されており、これらはいずれも1880年代の登録番号がついているが、正確な採集年月日は記録されていない。このうち特記するものとしてミズラモグラのタイプ標本がある。ミズラモグラはプライアが横浜周辺で採集した標本が英国に送られ、1880年に英国自然史博物館のギンターにより記載された種である。このようにこの時代からイギリスには多くの標本が在日外国人によって送られ、研究がすすめられて

いた。しかしプライアは本来昆虫学の人で、本来の収集活動のかたわら、哺乳類や鳥類といった他の動物についても標本を収集していたと考えられる。またその標本を送られた側のギンターもまた爬虫類・両生類の専門家であり、哺乳類の研究は片手間にやられていたようである。

以上のように、明治以降の哺乳類学における初期はお雇い外国人による標本収集及び海外への流出と、海外での研究が行われた時期として位置づけることができた。この時代に活躍した人物は哺乳類の専門家ではなく、他の分類群の専門家であった。標本に関する詳しいデータがかけられているものが多いのも特徴としてあげられる。

### (3) 第二期 外国商人の活躍

1890年くらいになるとまた別の動きが見えてくる。横浜や神戸といった外国人商人の地で活躍していた商人が標本の収集と販売に力を入れるようになってくる。この時代を代表する一人が横浜の貿易商アラン・オーストンである。

哺乳類学におけるアラン・オーストンの貢献についてはこれまでにほとんど注目されていなかった。今回の調査でオーストンが哺乳類標本を英国に送った最初の記録は18++年のものである。標本は英国自然史博物館に保管されている57点である。オーストンは名義上は貿易商であり、研究者というよりはナチュラルリストであった。1871年から1872年ころ英国から上海を経て来日し、1880年には独立してオーストン商会(一時期オーストン・スノー商会)を立ち上げる。この時期には先に述べたジューイの日本調査を手伝った記録があり、本研究で類別した第一期においても多少の活躍はあったのではないかと考えられる。

オーストンの活動は1890年代に入ると活発化してくる。このきっかけは英国の富豪ロスチャイルド家とのかかわりに発端していると考えられる。英国自然史博物館にはオーストンがイギリスに送った標本について、当時のやり取りを記録した手紙が保管されている。これらを調査したところ、1890年にロスチャイルド家のライオネル・ウォルターとの交流が見て取れる。この時オーストンはウォルター個人の博物館でキュレーターとして雇用していたミナールに鳥類の標本を送っている。これを機にたびたび標本を送った記録が克明に記されている。

オーストン自身が関心があった動物は鳥類であった。彼は海外へ販売したり、国内の博物館や研究機関に寄贈したりする標本を集めるために、多数の日本人採集人を雇用していた。1893年になるとオーストンは東京帝国大学の飯島魁教授と交流を始め、水産物などにも手を広げて、帝国大学動物学教室の研究を助けた。さらに1890年代後半になると採集人に哺乳類についても標本収集をさせて、海外の博物館に標本を販売している。

哺乳類について確実に採集人が網羅的に収集をしたと思われるのは1899年に南西諸島に派遣された石田善作である。オーストンの手紙を見る限りでは、この調査の目的はロスチャイルドから依頼された鳥類の収集であったようだ。しかし同じ調査旅行で得られた哺乳類に関しては、ハーバード大学比較動物学博物館に送られ、Bangsによって研究され、カグラコウモリなどの記載が行われた。石田善作はその後中国の海南島へ派遣され、その地の自然物をオーストン経由で各地の博物館に送っているが、渡航の際苗字を勝間田と改名した。海南島で彼が捕獲した哺乳類の標本は国内では森林総合研究所に現存しており、5点がある。英国自然史博物館所蔵のオーストン名義の標本にもかなりの数があることを確認している。彼は第二次世界大戦前のシナ事変において海南島攻略の一助となったことでのちに有名になり、当時の様子を紹介する雑誌、新聞記事を数点発見することができた。

オーストンはその後英国自然史博物館の採集員として来日したマルコム・アンダーソンの仕事を手伝い、また当時優秀な採集人であった折居彪二郎を彼に紹介して、各地を案内させた。アンダーソンはペドフォード侯爵が主催したアジア探検の採集員として1904年から1909年まで国内各地を採集した人で、英国自然史博物館に所蔵される標本を調べたところ699点の哺乳類標本を持ち帰っていることが明らかになった。これらの標本は当時の哺乳類担当オールドフィールド・トーマスにより研究され、数多くの新種・新亜種が記載されて、現在の日本の哺乳類分類の基礎を作っている。

オーストンの採集人としてほかに重要な人物として、このアンダーソンを手伝った折居と台湾で主に収集活動を行った菊池米太郎が挙げられる。折居はアンダーソンの通訳兼採集補助として朝鮮半島で調査を行った後に、英国の鳥類学者イングラムの依頼を受けたオーストンの指示で満州などへ派遣されている。1910年には中国雲南省からベトナム北部にまでを調査し、やはり英国自然史博物館に標本を収めている。それ以降は独立して採集を行っていたらしく、依頼に応じてサハリンや南洋諸島にまで調査をした。鳥類の分野では有名であるが、哺乳類に関しても精力的に調査を行っており、国内に現存する標本として国立科学博物館に5点、森林総合研究所には15点の標本が確認できた。山階鳥類研究所の哺乳類コレクションは大部分が折居のコレクションからなるものであるらしい。

菊池についてはこれまでにあまり調べられたことがないが、台湾総督府の職員として長く在職するかたわら、島の奥地山岳地帯にまで入り、多くの鳥獣を捕獲した人物である。やはり鳥類分野で有名な採集人であるが、哺乳類に関しては未整理である。

折居がおそらく哺乳類の研究において重要であることを示す事実として、彼の標本作成の手法に注目した。彼以前の哺乳類標本は、基本的に毛皮から頭骨を取り出さずに作成されたもので、頭骨の後頭部は脳を取り出すために破壊されている。このような標本作成の手法は鳥類に独特のもので、折居以前の標本作成者が鳥類を専門とした技術者であったことを物語っている。英国自然史博物館にこの時代に収蔵された標本の多くは、購入した頭骨入りの毛皮から、後日頭骨を取り出して標本化したものであると考えられ、後頭部が破損しているものが多い。哺乳類の研究においては頭骨形態が重視されるため、毛皮と頭骨を両取りする技術は不可欠である。この技術を国内で紹介したのは、おそらく先に述べたアンダーソンが来日した時であったと考えられる。それを見た助手の折居から広まったのではないだろうか。同様な標本作成の技術は同じくアンダーソンを案内した金井清にも見られる。

もう一点彼らの重要性を示すものが標本に付随するラベル情報である。彼らの標本ラベルには個体のオリジナル番号、採集地、日付、計測値といった情報がほぼ完全な状態で残されている。いうまでもなく標本の個体情報が研究上大切なもので、「個体データがないものは標本ではない」という人もいるほどである。この時代以前の標本には個体情報を書くものが多く、採集地などもあいまいに「Japan」とのみあったり、あるいは暫定的な学名のみにとどまるものが多い。標本の情報を重要視した視点は、やはりオーストンの手紙に見て取れる。

オーストンと同時期に国内で哺乳類標本の収集に尽力したのがリチャード・ゴードン・スミスである。彼についての記録は多数の書籍がある。1901年から神戸を拠点として小哺乳類の採集を行った。彼は英国自然史博物館の館長レイ・ランケスターから正式に採集人として派遣されていたようなので、標本はすべて英国自然史博物館に収蔵されたと思われるが、今回の調査で少なくとも国立科学博物館や森林総合研究所に少数が保管されていることが明らかになった。ゴードン・スミスはやはり各地で採集人を雇用して収集を行ったようで、特に関西地方で広く活動した。送られた標本はやはりトーマスによる研究がなされ、スミス・ネズミやコウベモグラの記載が行われている。

この時代を第二期として注目すべき点は、大学などの専門家の「お雇い」として来日した外国人ではなく、他の目的で来日した一般人の外国人ナチュラリストによって積極的な標本収集活動が行われた点と、彼らがいずれも日本人の助手によって助けられたという点である。欧米人の技術はこうして日本人へと受け継がれ、哺乳類の標本作成が独立して行われるようになってきたと考えられる。また標本の個体データの扱いについても慎

重になされるようになり、それによって研究も促進されてきたのであろう。

#### (4) 第三期 日本人による研究時代

1920年以降になって、ようやく自国の研究者による哺乳類研究が盛んにおこなわれるようになってくる。これが第三期として位置づけられる時代である。しかし主に研究を行ったのは鳥類学を専門とする人物であったようだ。特にこの時代に哺乳類標本を収集した人物として、黒田長礼、山階芳麿、初山徳太郎といった人物に注目した。彼らの標本のうち現存するものはそれぞれ国立科学博物館、山階鳥類研究所、森林総合研究所に保管されている。

黒田のコレクションの多くは第二次世界大戦により焼失したものが多くといわれているが国立科学博物館で調査したところ、498点が現存していることが明らかとなった。また英国自然史博物館、合衆国国立自然史博物館などにも少数が保管されており、これらは黒田が標本交換により輸出されたものであると考えられた。山階のコレクションは先に述べた折居が依頼を受けて収集したもので、日本のみならず周辺地域のものまで含み、国内有数のコレクションとなっている。初山コレクションはやはり震災や戦災により失われたものが多くといわれるが、森林総合研究所に少数ながら保管されている。これらの標本が日本で遅咲きの哺乳類学を支えることとなっていく。

もっともこれらの人物の内哺乳類研究を実践したのは黒田だけである。同時代には岸田久吉や徳田御稔といった戦後の哺乳類学を形成していく人物が登場する。黒田と岸田は発起人の二人として1923年の哺乳動物学会発足に参与し、また岸田(1924)の『哺乳動物図解』の出版によって、哺乳類の分類と研究手法に関する初めての教科書が世に出された。これにより日哺乳類学は日本人独自に推進されるようになった。

#### 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)

川田伸一郎. 2011. クチバテングコウモリのタイプ標本. *Milsil* 4 (1): 20–21. 査読なし

川田伸一郎. 2011. 国立科学博物館の窓(118) 「博物館の中の動物園動物」. *文芸広場* 59 (5): 20-23. 査読なし

Kawada, S., H. Endo, S. Oda and K. Koyasu 2011. Dental anomalies in four mole species of the genus *Mogera* (Insectivora, Talpidae) from Japan. *Bulletin of the National Museum of Nature and Science* 37(1): 63-72. 査読あり

Kawada, S., K. Kazuma, H. Asahina, T. Tsuchida, N. Tominaga and M. Satake 2012. Insectivorous small mammals in northern and middle Myanmar. *Mem. Natl. Mus. Nat. Sci., Tokyo* (48): 75-80.

査読なし

Kawada, S., N. T. Son and D. N. Can 2012. A new species of mole of the genus *Euroscaptor* (Soricomorpha, Talpidae) from northern Vietnam. *Journal of Mammalogy*, 93: 839-850. 査読有  
川田伸一郎・安田雅俊 2012. 標本をめぐる採集人と貿易商と収集家 —ハイナンモグラのラベルを読み解く—. *哺乳類科学*, 52 (2): 257-264. (with English abstract)査読なし

〔学会発表〕(計 3 件)

川田伸一郎: ミャンマー北部で捕獲されたアッサムモグラ *Parascaptor leucura* について. 日本哺乳類学会 2011 年度大会. 宮崎大学, 宮崎. 2011.9. 講演要旨集 p. 77.

川田伸一郎: 動物園と博物館がタッグを組むと何が起る? 第 53 回日本動物園水族館教育研究会シンポジウム「動物園水族館における資料の保存と教育的活用」, 犬山, 2013.1.27.

川田伸一郎: 地下世界の小哺乳類, モグラを追って. 藤原ナチュラルヒストリー振興財団第五回シンポジウム, 上野, 2013.11.17. 講演要旨集 p.2.

〔図書〕(計 件)

川田伸一郎. 2012. はじめまして モグラくん: なぞにつつまれた小さなほ乳類 (ちしきのもり). 少年写真新聞社, 東京. 141 pp.  
川田伸一郎 (監修). 2012. ポプラディア大図鑑 WONDA 動物. ポプラ社, 東京. 224pp.

〔その他〕

雑誌連載

川田伸一郎. 2012. 標本バカ 第一話 死体を集めるお仕事?. *ソトコト* 14 (5): 132.

川田伸一郎. 2012. 標本バカ 第二話 「リス大会」の勝者は. *ソトコト* 14 (6): 138.

川田伸一郎. 2012. 標本バカ 第三話 ハワイにて. *ソトコト* 14 (7): 142.

川田伸一郎. 2012. 標本バカ 第四話 モグラの標本を集める. *ソトコト* 14 (8): 182.

川田伸一郎. 2012. 標本バカ 第五話 ベトナムにて. *ソトコト* 14 (9): 156.

川田伸一郎. 2012. 標本バカ 第六話 どれだけ集めれば気が済むのか. *ソトコト* 14 (10): 142.

川田伸一郎. 2012. 標本バカ 第七話 埋めなければならない理由. *ソトコト* 14 (11): 170.

川田伸一郎. 2012. 標本バカ 第八話 ウミガメを回収せよ. *ソトコト* 14 (12): 174.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第九話 証拠としての標本. *ソトコト* 15 (1): 148.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第十話 ロスチャイルドの博物館. *ソトコト* 15 (2): 156.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第十一話 暗闇の中の剥製たち. *ソトコト* 15 (3): 148.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第十二話 標本

バカの誕生. *ソトコト* 15 (4): 140.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第十三話 マイブーム, 鎖骨. *ソトコト* 15 (5): 140.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第十四話 ゾウ, 再び. *ソトコト* 15 (6): 142.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第十五話 学名を楽しむ. *ソトコト* 15 (7): 140.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第十六話 冷凍庫を信用するな. *ソトコト* 15 (8): 160.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第十七話 標本を壊す. *ソトコト* 15 (9): 140.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第十八話 僕はきれい好き?. *ソトコト* 15 (10): 130.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第十九話 包丁さばき. *ソトコト* 15 (11): 148.

川田伸一郎. 2013. 標本バカ 第二十話 標本番号のこだわり. *ソトコト* 15 (12): 148.

川田伸一郎. 2014. 標本バカ 第二十一話 唯一の標本. *ソトコト* 16 (1): 148.

川田伸一郎. 2014. 標本バカ 第二十二話 乳歯の意味. *ソトコト* 16 (2): 140.

川田伸一郎. 2014. 標本バカ 第二十三話 ペットの標本. *ソトコト* 16 (3): in press.

## 6. 研究組織

### (1)研究代表者

川田 伸一郎 (KAWADA Shin-ichiro)  
独立行政法人国立科学博物館・研究主幹  
研究者番号: 30415608

### (2)研究分担者

山田 格 (YAMADA Tadasu)  
独立行政法人国立科学博物館・グループ長  
研究者番号: 70125681

### (3)連携研究者

河合 久仁子 (KAWAI Kuniko)  
北海道大学・研究員  
研究者番号: 60451415

安田 雅俊 (YASUDA Masatoshi)

独立行政法人森林総合研究所・主任研究員  
研究者番号: 40353891