

令和 2 年 5 月 10 日現在

機関番号：82503

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K21638

研究課題名（和文）日本近代動物学初期に収集された哺乳類学標本の内容と行方

研究課題名（英文）The mammal specimens collected during the early stage of the development of Japanese Zoology

研究代表者

下稲葉 さやか (Shimoinaba, Sayaka)

千葉県立中央博物館・その他部局等・研究員（移行）

研究者番号：00761545

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：明治から戦前にかけて収集された、日本に関する哺乳類標本の内容と現状、収蔵の経緯を、文献と国内外で収蔵されている標本や台帳の情報から調査した。その結果、明治初期は欧米人による哺乳類の標本収集と研究がなされ、標本は欧米に送られたが、明治末期から日本人による標本収集がはじまり、昭和初期には日本人が標本を体系的に管理し、交換標本を行い、活発な研究活動をするようになったことが判明した。動物学の最初期に収集された東京帝国大学理学部の哺乳類標本は、黒田家に移管され、現在はそのほとんどが国立科学博物館に収蔵されていると判明した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまでほとんど知られていなかった、明治から戦前の日本に関連した哺乳類標本収集の歴史と、当時の哺乳類研究者が果たした役割を、標本ラベルの情報や文献資料から具体的に概観することができた。また、国内外の博物館等施設の標本収集の傾向や役割が、時代ごとに明らかとなった。標本を後世に残すためには、通し番号や詳細な情報を添付するなどの体系的な管理が望ましいことや、博物館等が標本の収蔵施設として、また標本を適切に保管し評価する研究機関として重要な役割を果たすことが認識された。

研究成果の概要（英文）：In the 1870s to 1900s, Japanese mammal specimens were collected mainly by the western people and sent to Europe and America, and investigated by them. In 1910s to 1930s, Japanese mammalogists became active and they started to collect, study and manage mammal specimens by themselves and exchanged specimens between museums in foreign countries. The one of the most important mammal specimen series collected by the Tokyo Imperial University was transferred to the private collection of Dr. Kuroda during 1930s to 1970s. In 1980, those specimens were donated by the Kuroda family and now preserved in the National Museum of Nature and Science, Tokyo.

研究分野：哺乳類学

キーワード：哺乳類学 自然史標本 科学史 博物館学

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本の近代動物学は、明治 10 (1877) 年 4 月、東京大学に置かれた理学部動物学教室 (以下、東大・動物) に始まる。同年 6 月、アメリカから来日したモースが教授に着任し、海産生物の教育・研究用標本の作成を始めた。(磯野, 1997)。その後、標本は「博物場」で短期間ではあるが一般公開された (谷津, 1938, 椎名, 1989)。明治期から大正期にかけて、東大・動物では、動物学標本が研究・教育・展示へ活用され、数多くの標本が収集・保管され、研究に用いられた。

しかし、昭和初期 (1930 年ごろ)、当時の谷津教授が分類学との決別を宣言する (磯野, 1987, 上島, 2011 など)。以降、標本は適切な管理をされなくなって散逸し、少なからぬ標本が廃棄された (上島, 2011 など)。現在、東大・動物に由来する標本で所在が確認されているものは、東京大学総合研究博物館動物部門の海産無脊椎動物、環形動物 (上島, 2006, 2010, 2011)、昆虫類、爬虫・両生類、魚類 (西野, 1997)、山階鳥類研究所の鳥類標本 (Austin et al, 1948 など)、国立科学博物館の哺乳類標本である。国内に現存する最古の動物学標本として価値が見直され、一部の標本でカタログ・データベースが作成されている (上島, 2006, 2010, 2011)。

明治期以降から戦前にかけて、東大・動物では哺乳類学が研究され (黒田, 1942)、多くの哺乳類の標本が蓄積・利用されてきたと推定される。しかし、つい最近まで、東大・動物が収集した哺乳類標本の大部分は行方不明だった。2010 年度以降、報告者らが国立科学博物館で哺乳類標本データベースを製作していた折、東大・動物に由来する哺乳類標本の一部、少なくとも 300 点以上が国立科学博物館筑波研究施設に保管されていることが判明した。これらは全て、鳥類学・哺乳類学者として功績を残した黒田長禮、長久親子の収集品「黒田コレクション」に含まれていた。東大・動物で、昭和初期に動物学標本が適切な管理をされなくなった際、一部の哺乳類標本は卒業生で標本の管理が可能だった黒田長禮へ移管された可能性が高く、他の国内外の研究機関に東大・動物の哺乳類標本が保管されている可能性も考えられる。このように、東大・動物をはじめとした日本の機関や研究者により明治以降に収集された哺乳類標本の内容、現在どのような標本がどこにどのくらい残っているのか、その保管の経緯などは、ほとんど解明されていない。

2. 研究の目的

(1) 東大・動物やその関係者が明治から戦前にかけて収集した哺乳類標本の全容を、国内外の機関に収蔵されている標本と文献の調査により明らかにする。

(2) 標本のラベルや台帳、文献の情報から、いつ頃、どのような人物 (研究者、採集人など) が、どのような哺乳類の標本収集に関わったのかを明らかにする。

(3) 日本の動物学の先駆けとなった東大・動物をはじめ、標本からみた明治から戦前にかけての日本の哺乳類学史を考察する。

3. 研究の方法

(1) 明治期以降の代表的な動物学系の雑誌や哺乳類学の書籍類を網羅的に調査し、東大・動物や他の機関に収蔵されていた標本の情報を抽出し、検討する。

(2) 国内外の博物館、大学などに収蔵されている明治から戦前にかけて収集された哺乳類標本や、標本に関連する手紙等の 2 次資料を調査する。ラベルの情報と画像データをまとめ、リストを作成する。

(3) 標本、文献より、日本に關係する哺乳類標本の収集、管理に関わった人物を明らかにし、標本からみた哺乳類学史を考察する。

4. 研究成果

(1) 文献調査による明治期から戦前の哺乳類標本の状況

本研究では、哺乳類標本の文献記録を追加するため、国立科学博物館の蔵書を中心に、明治・大正期から戦前にかけての動物学雑誌、日本動物学彙報など 15 タイトルの雑誌と、哺乳類に関する図説等の書籍を、1945 年までにかけて網羅的に調査した。その結果、新たな東大・動物に関連する標本の情報は得られなかった。そこで、戦前の哺乳類標本の保管状況を検討した。1900 年代までの日本人研究者による哺乳類学の論文では、標本番号の記述はほとんどなく、その標本の所属する組織名ないしは個人名が記述されず、標本の保管場所が不明だった。その後、1910 年代より、標本番号、所有者と保管場所が記述されるようになった。それでも、戦前までに、コレクションに通し番号を添付して体系的に管理していたと確認できたのは、黒田長禮、青木文一郎、山階芳麿、徳田御稔といった研究者のみだった。例えば、波江 (1909a) には琉球列島の採集品の採集目録番号が、波江 (1909b) にはネズミ類の標本番号が、それぞれ明記されている。しかし、これらはシリーズごとの番号であり、文献中に保管場所の情報はなく、これらの標本は組織や個人により体系的に管理されたものではないと推測された。青木文一郎は「日本産鼠科」(1915 年) に標本の所在を東大・動物 (当時は東京理科大学) や Owston などと明記し、標本番号を示した。黒田長禮は、1918 年に日本産と台湾産の自身の標本リストを示した論文中で、自身で体系的に管理する黒田コレクションの標本番号を最初に明記した。以上より、日本人研究者による、通し番号を添付した体系的な哺乳類標本の管理は、1910 年代に開始され、一部の研究者だけが

行っていたことが推測された。

(2) 戦前までに収集された哺乳類標本の現状と、収蔵の経緯

本研究で調査した博物館、大学、研究機関における戦前の標本の状況を概観する。人物に関しては後述する。

1. 国立科学博物館

国立科学博物館に収蔵されている戦前の哺乳類標本は、東大・動物由来(321点)のもの、波江元吉が収集したネズミ類(692点)など、すでに調査した黒田家からの寄贈標本(1114点)に多く含まれていた。都内の大学から移管された剥製標本、骨格標本に「動物学教室」と記されたラベルが添付されたものが少なくとも3点あり、東大・動物由来と推測されたが、詳細な記録がたどれなかった。このほかの戦前に収集された標本は、皇室博物館由来のもの、斎藤報恩会からの移管標本等が確認された。皇室博物館由来の標本は、今回の目的から外れるため、調査を行わなかった。今後、詳細を調査する予定である。

本研究の主な調査対象である東大・動物由来の標本は、国立科学博物館でしか確認できなかった。東大・動物の哺乳類標本は、他の大学に移管された少数のものを除き、ほとんどが黒田家へ一括して移管され、散逸しなかった可能性が高いと考えられる。

2. 兵庫県立人と自然の博物館

小林桂助(二代目)の哺乳類標本が寄贈されており、調査の結果、153点の哺乳類標本が確認できた。戦前に収集されたものは33点で、最も古いものは1915年採集であった。このうち22点には「Kobayashi Coll.」と印刷されたラベルが添付されていたが、採集地と年月日は記入があるものの、通し番号や具体的な採集者は記入されていなかった。1点にYamashina Mammal Coll.のラベル、残りの10点は様式が特でないラベルが添付され、これら11点は1935年採集の満州産のものであり、全て折居彪二郎と推定される筆跡で採集地や年月日等の詳細な情報が記入してあった。哺乳類学者の寺岡直と折居彪二郎がやりとりした書簡も確認された。

3. 山階鳥類研究所

山階芳麿が収集した哺乳類標本を所蔵している。調査の結果、戦前に収集されたものとしては、折居彪二郎の中国本土、台湾、朝鮮半島等での採集品が600点以上収蔵され、哺乳類標本のうち大多数を占めることが判明した。この他に、山階自身が収集したもの、青木文一郎、黒田長禮との交換標本、1935年、1938年の琉球列島生物調査隊の標本、Laukashkinの標本が確認された。Yamashina Mammal Coll.様式のラベルが全ての標本に添付され、コレクションの通し番号、標本の詳細な情報が記入されていた。今後、さらに詳細を調査する予定である。

4. 京都大学理学部地質学鉱物学教室の徳田御稔コレクション

徳田御稔に関連した標本を調査し、約180点が確認された。戦前のものは探検家として知られる鹿野忠雄が1930年代に台湾で収集した標本(13点)、徳田自身が1930年代に収集した標本(1点)が確認された。Tokuda Coll.が添付されている標本は少数で、全体の通し番号はなく、詳細な情報が添付されたラベルを欠く標本が多かった。詳細はまだ調査中である。

5. ロンドン自然史博物館

哺乳類の収蔵庫に保管されている日本産の種、および文献等から日本人が関わった外国産の種の標本と標本ラベルを調査した。その結果、これまでの調査と合わせ1354点の実物標本とラベル記載情報が確認できた。次に、ラベルの標本番号とBMNHの哺乳類標本台帳の情報を照合した結果、69点を除く全てを確認でき、実物未調査標本を含む1885点の標本収蔵の経緯に関する情報が得られた。台帳の情報によると、最初期の日本関係の標本は1842~1868年にかけて交換や標本商からの購入で入手したLyden Museum由来の標本(98点)であった。19世紀中頃から20世紀初頭の標本は主に欧米人採集家や標本商からの寄贈や購入で、例えば1866~7年にH. Seebolm(10点)、1888~96年にH. Pryer(51点)、1898~1912年にA. Owston(238点)、1902~10年にN. C. Rothchild(135点)、1903~7年にR. GordonSmith(283点)からの標本、1905~8年にM. P. Andersonが主に採集しBedford公爵が寄贈した標本(907点)が収蔵されていた。日本人が関わった標本は、1905年の佐々木忠次郎の寄贈(4点)が最初で、1912年には折居彪二郎の採集品を小林桂助(二代目)経由で購入(45点)、1922~3年は森為三の寄贈(15点)や1922~5年は黒田長禮との交換(59点)したものが記録されていた。

6. ハーバード大学比較動物学博物館

哺乳類の収蔵庫に保管されている日本産の種、および日本人が関わった外国産の種の標本と標本ラベルを調査した。19世紀から戦前にかけて収集された日本関連の標本169点の確認された。最初期の日本産の標本は、19世紀後半に剥製標本を製作したアメリカのH. A. Wardのもので、19世紀から現在まで同館で継続して展示されている標本も含めて8点が確認できた。次の時代は、1894~1906年にA. Owstonと彼の採集人である石田(勝間田)善作(38点)、1918年に植物学者のE. H. Wilson(5点)からの標本が収蔵されていた。同時代のR. GordonSmith(2点)の標本は、ロンドン自然史博物館との交換標本だった。日本人が関わった標本は、折居彪二郎が1911年に雲南省で採集した標本を小林桂助(二代目)経由で購入(17点)したもののほか、

黒田長禮が1920～30年代にかけて3回(34点)日本産の標本を,1930年代には青木文一郎が1回(17点)台湾産の標本を,それぞれ交換していたものが確認された。また館長であった T. Bourbar が柴山科学機器製作所から購入した,1938～9年に採集された日本産哺乳類標本(18点)も収蔵されていた。

(3) 日本人の哺乳類研究者, 採集人の哺乳類標本

1. 波江元吉

東大・動物出身で,1900年代にはネズミ類の仮剥製,頭骨標本を大量に収集し,収集した標本の情報を論文に記述している。これらの標本は東大・動物に収蔵されたと推測され,黒田家を通して科博に寄贈され,700点以上が現存する。シリーズごとに番号をつけ,採集年月日,産地や計測値の詳細な情報を記入したラベルを添付したが,採集者の記入をしなかった。

2. 青木文一郎

東大の学生時代だった1900年代初頭から仮剥製標本等を製作し,シリーズごとに番号をつけ,詳細な情報を記入し,「Aoki's Collection」と印刷されたラベルを使用した。本研究により,国内では東大・動物由来,山階芳麿,徳田御稔,国外ではロンドン自然史博物館,ハーバード大学比較動物学博物館のコレクションで青木の標本が確認され,活発に標本を交換していたことが判明した。台北帝国大学の教員であり,台湾には多くの標本が現存する(本川ら,2015)が,都合により本研究では調査できなかった。

3. 黒田長禮

1910年代には哺乳類標本を収集し始めており,「Collection of N. Kuroda」と印刷されたラベルに,黒田コレクション全体の通し番号と標本情報を記入し,添付していた。第2次世界大戦の折,1945年に赤坂の自宅で保管していた哺乳類標本などが焼失してしまう(Austin et al. 1948)。この時に残ったと推測される標本と,戦後に収集した標本を合わせた黒田家の哺乳類標本は,1980年前後ごろに国立科学博物館へ寄贈された。この黒田家由来の標本群に,黒田の母校である東大・動物の哺乳類標本も含まれており,東大・動物から黒田家へ哺乳類標本が移管されたことが判明している。本研究により,東大・動物の哺乳類標本で現存するものは,そのほとんどが黒田家で保管されていたものと判明した。本研究により国外の博物館との交換標本の詳細が判明した。ロンドン自然史博物館とは,琉球列島で採集された19点のパラタイプを含む59点を交換していることが知られていたが,1922年に10点の交換標本を行っていることも確かめられた。加えて,ハーバード大学比較動物学博物館とは,3回にわたり,琉球列島で採集された9点を含む,24種34点の標本を交換していた。国内では,山階芳麿と標本を交換していたことが確かめられた。

4. 小林桂助(二代目)

本研究では唯一,国外への哺乳類標本の販売が確かめられた日本人標本商である。ロンドン自然史博物館では45点,ハーバード大学比較動物学博物館では17点の「Kobayashi Coll.」のラベルが添付された標本が確認され,採集地,採集年月日,オリジナルラベルの筆跡等により全て折居彪二郎の1910年代の採集品であると推定された。また,ロンドン自然史博物館,ハーバード大学比較動物学博物館の双方に,小林桂助による鳥類標本を販促する書簡が保管されていた。国内では,小林桂助(二代目・三代目)の親子のコレクションが兵庫県立人と自然の博物館に寄贈されている。標本ラベルには全体の通し番号がなく,採集者等の詳細な情報がない場合もあり,自分自身では哺乳類コレクションを体系的に管理する意図がなかったと推察される。

5. 山階芳麿

自らが設立した標本館(現在は山階鳥類研究所)に標本を保管し,哺乳類標本には「Yamashina Mammal Coll.」ラベルを添付し,哺乳類標本の通し番号をつけ,タイプ標本等の重要な標本を現在まで残した。本研究により,青木文一郎,黒田長禮と標本を交換し,採集人である折居彪二郎を通して東アジア大陸と南洋産の標本を多く収集したことが判明した。

6. 森 為三

主に朝鮮半島で活動し,哺乳類の新種を記載するなど哺乳類学者としても活躍した。ロンドン自然史博物館にタイプ標本と,比較標本が収蔵されている(平田ら,2017)。本研究により,1922～3年にロンドン自然史博物館へ朝鮮半島産の標本(15点)を寄贈したことが確かめられた。これらには専用の標本ラベルや標本の通し番号はなく,自分自身では哺乳類コレクションを体系的に管理していなかったと推察された。

7. 徳田御稔

戦前から戦後にかけて,京都大学で活躍した哺乳類学者で,文献より1930年代から研究用の哺乳類標本を収集していたと考えられる。本研究により,哺乳類標本には「Coll. M. Tokuda」ラベルが添付されていることは確認できたが,論文中に記述されている標本番号は,今回調査した標本では確認できなかった。

8. 折居彪二郎

標本の採集人で、イギリス人標本商の A. Owston, 日本人標本商の小林桂助(二代目), 研究者の黒田長禮, 山階芳麿などと、標本のやり取りがあった。本研究により、折居の採集した哺乳類標本が 750 点以上確認された。具体的に確認できたのは、国外ではロンドン自然史博物館(100 点以上), ハーバード大学比較動物学博物館の小林コレクションと黒田の交換標本(22 点), 国内では国立科学博物館の黒田家由来のコレクション(23 点), 山階鳥類研究所(600 点以上), 兵庫県立人と自然の博物館の小林コレクション(11 点)である。

(4) 戦前までの日本の哺乳類学標本史(本研究により判明した概要)

1. 江戸時代末期(1840~1860 年代)

欧米人による日本産の哺乳類標本の流通が始まった。ロンドン自然史博物館では、シーボルトに関連したライデン博物館に由来する標本が、標本交換やオランダ・フランスの標本商の仲介で収蔵された。

2. 明治期(1870~1900 年代)

日本で最初に東大・動物で近代動物学が始まり、日本の動物相の研究が始まるとともに、動物学の標本が蓄積され始めた。一方で、欧米の標本収集家が雇って日本やアジアへ派遣した欧米人の採集人(例えば M. P. Anderson, R. Gordon Smith) や、欧米人の標本商(例えば A. Owston) が日本で活躍した。このような欧米人は、日本人研究者と交流があり、協力しあって標本が収集された。そのため、欧米人が収集した標本の一部は、東大・動物に収蔵された。日本産標本が欧米へ大量に送られ、1900 年代初頭までは、日本の哺乳類相の研究は、欧米の研究者(例えば M. R. Oldfield Thomas) により進められていた。

3. 明治末期から戦前(1900 年代~1930 年代)

1900 年代になり、波江元吉をはじめとした東大・動物に関わりの深い日本人研究者による哺乳類学分野の本格的な標本収集が始まった。この時期に波江が収集した標本は、東大・動物で保管されたようだ。来日した欧米人の採集人や標本商に雇われていた日本人が、自立して自身で採集人(例えば折居彪二郎) や標本商(例えば小林桂助(二代目)) となり、標本の販売を開始した。1910 年代以降になり、東大・動物の卒業生を中心とした日本人研究者(例えば青木文一郎, 黒田長禮ら) による体系的な哺乳類標本の管理が始まり、日本の哺乳類相の研究が日本人研究者により本格的に開始された。1920~30 年代にかけては、日本人研究者が欧米の学術誌に論文を発表するようになり、日本人研究者個人と欧米の博物館との間で標本交換を行うようになった。一方で、1930 年代になり、東大・動物では標本が必要とされなくなり、哺乳類標本のほとんど全てが黒田家へと移管されたと推測された。

(5) まとめ

当初の主な目的だった東大・動物の哺乳類標本に関しては新しい知見が少なかったが、戦前の日本に関連した哺乳類標本収集の歴史と、東大・動物の関係者を中心とした哺乳類研究者が果たした役割を、標本ラベルの情報や文献資料から具体的に概観することができた。

これまで、日本における哺乳類標本収集の歴史は、人物ベースで調査、報告されることが多かった。本研究は博物館や研究機関ごとに標本構築史を概観したことが特色であり、博物館等施設の標本収集の傾向や役割が、時代ごとに明らかとなった。その成果の一部としてロンドン自然史博物館のケースを、哺乳類学会で発表した。

また、本研究の成果として、連載「日本の哺乳類学、歴史的展開 2」日本哺乳動物学会と 2 人の哺乳類学者、黒田長禮と岸田久吉、を安田雅俊氏と共同で上梓できたことがある。本研究を通して、黒田長禮が日本の哺乳類学と哺乳類標本の収集に果たした業績をまとめ、同時代の岸田久吉の情報も合わせ、発信することができた。

本研究で、日本の戦前の哺乳類標本は、そのほとんどが個人コレクションであったことが判明した。戦前は、博物館や大学が個人コレクションの受け入れ先とはならず、博物館においては標本を利用した研究も行われていなかったため、受け入れ先が見つからなかった個人コレクションが失われたと推測される。また、個人コレクションの多くが体系的に管理されてこなかったことも、散逸の原因となり得たと思われる。現在、戦前の標本が保存されているのは、戦後まで守られた個人コレクションを受け入れ、適切に評価し保存してきた、戦後の博物館、大学、研究機関であり、標本の収蔵施設として、また標本を適切に保管し評価する研究機関として、博物館の役割の重要性がより強く認識された。今後も執筆活動や博物館での展示、講演会などを通して、自然史標本の辿ってきた歴史と博物館の役割に関して、アウトリーチ活動を行っていきたい。

5. 主な発表論文等

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

1. 著者名 下稲葉 さやか、安田 雅俊	4. 巻 58
2. 論文標題 日本哺乳動物学会と2人の哺乳類学者, 黒田長禮と岸田久吉	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 哺乳類科学	6. 最初と最後の頁 161 ~ 174
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.11238/mammalianscience.58.161	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 下稲葉 さやか、川田伸一郎
2. 発表標題 大英自然史博物館に収蔵されている日本関係の陸生哺乳類標本
3. 学会等名 日本哺乳類学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 下稲葉 さやか
2. 発表標題 哺乳類和名の今昔物語
3. 学会等名 哺乳類学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 下稲葉 さやか
2. 発表標題 100年前の哺乳類標本
3. 学会等名 ホネホネサミット2017
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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
研究協力者	川田 伸一郎 (Kawada Shin-ichiro)	国立科学博物館	
研究協力者	平田 逸俊 (Hirata Hayatoshi)		