

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 8 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24501268

研究課題名(和文) 東京大学創設期に収集された日本植物学草創期の標本調査

研究課題名(英文) Research on plant specimens collected at the beginning of University of Tokyo for the early study of Japanese botany.

研究代表者

清水 晶子 (Shimizu, Akiko)

東京大学・総合研究博物館・技術補佐員

研究者番号：40447355

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円

研究成果の概要(和文)：東京大学創設期(1877-1900)は日本の植物学研究の草創期にあたる。この時期に東京大学で収集された押し葉標本をもとに多くの新種が日本の植物学者によって記載された。記載に用いられた標本とその状況を明らかにし、ラベルに記されていない情報を補完してデータベースを構築することを目的として、東京大学植物標本室の標本から、明治時代に収集された標本を台紙、ラベルなどをとに1) 矢田部良吉、松村任三、大久保三郎らの採集品、2) 伊藤圭介が関与したとみられる標本、3) 同定依頼のために外国に送った標本の重複品を抽出し、分類学的記載、採集旅行の記録、採集された植物目録について探索を行った。

研究成果の概要(英文)：The beginning of the University of Tokyo (1877-1900) is also the beginning of the Japanese botany, especially taxonomic studies, by Japanese botanists. Plant specimens collected by the botanists and staff of the University of Tokyo during this period are housed in the herbarium of the University of Tokyo. Although many new species were published based on these specimens by Japanese botanists, it is not always clear which specimens were used for their studies. To clarify the situation and to database them along with the information on their labels, we extracted specimens from the herbarium of the following; 1) collections by R.Yatabe, J. Matsumura, S. Okubo 2) collections related to Keisuke Ito, 3) duplicates of plant collections sent to foreign countries for identification. To further supplement information on specimens labels, we also surveyed information from the publications, notes on field trips and the catalogues of the specimens from this period.

研究分野：植物分類学

キーワード：植物分類学 植物標本 データベース タイプ標本

1. 研究開始当初の背景

東京大学植物標本室は 170 万点の植物標本を収蔵し、数万点のタイプ標本を有する、世界でも有数の国際的にも重要なハーバリウムの一つであるがここには東京大学創設期からの標本が収められている。東京大学創設期(1877-1900)は日本の植物学者が海外の専門家に頼ることなく、自ら学名を決め、記載を始めた時期であり、いわば日本における植物学の草創期にあたる。それ以前の植物の学術的な命名と記載は欧米の研究者の手によるものであった。東京大学創設期には植物標本室の充実のため、本草学者の伊藤圭介、東京大学教授の矢田部良吉、松村任三、松村を補佐した大久保三郎などが中心となり、分類学研究のため押し葉標本を精力的に収集・作製した。これらの標本をもとに多くの新種が日本人研究者の手で記載され、その記載のもとになったタイプ標本やその重複品が多く含まれている。にもかかわらず、これらの標本ラベルには学名と簡単な地名が記されているのみで、採集者や採集年月日など標本として必要な情報が必ずしも明確に記載されていない。そのため、タイプ標本の候補と成り得る重要な資料であっても、現状では見過ごされている標本がある。しかし、本来ラベルに記すべき情報である標本の採集や調査記録は研究雑誌、報告書、日記などに記されている場合も多いことから、標本とラベルの特徴、文献・資料に基づき、調査の時期や地域を明らかにして、記載に用いられた標本を明らかにできる可能性がある。

2. 研究の目的

東京大学創設期に収集され、日本植物学研究の草創期に植物分類学研究に用いられた標本とその状況をできる限り明らかにするため、標本そのもの、標本ラベルに記載された情報のみならず、この時期の調査記録、植物目録、新種の記載文などから標本情報として活用できるデータの基礎を明らかにし、標本ラベルに記載されていない情報を補完し、標本データベースを構築することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 東京大学植物標本室では、すべてのコレクションを分類体系にしたがって科、属、種などの分類群ごとに整理、配架して管理している。これらの標本から、明治時代に収集された標本を台紙、ラベルなどをもとに識別し、1) 矢田部良吉、

松村任三、大久保三郎らの採集品
2) 伊藤圭介が関与したとみられる標本 3) 同定を依頼するために外国に送った標本の重複品などを他の標本から分ける。標本の識別はすべて標本を一点ずつチェックしながら行う。このようにして抽出した標本はすべてフラットベッドスキャナによってスキャンすることによって、デジタル画像として活用できるようにする。

(2) 『植物学雑誌』、『植物研究雑誌』などを調査することにより、これらの標本に基づく新種の記載、この時期に行われた採集旅行の記録、採集された植物の目録について探索を行う。

(3) 標本に付随するラベル情報、上記の文献における記載文や報告から得られる標本データとして活用できる関連情報、抽出した標本のデジタル画像から得られる情報をもとにデータベースを構築し、未だ明らかになっていないタイプ標本の探索を可能にする。なお、標本画像は最終的にはデータベースを通じてすべて閲覧できるようにすることを目標とした。

4. 研究成果

(1) 主に東京大学総合研究博物館に収蔵される、被子植物の双子葉植物離弁花類の標本から、モクマオウ科、ドクダミ科、コショウ科、センリョウ科、ヤナギ科、カバノキ科、ブナ科、クワ科、イラクサ科、ビャクダン科、ツチトリモチ科、ウマノスズクサ科、ヤドリギ科、タデ科、ヤマゴボウ科、ザクロソウ科、ツルナ科、スベリヒユ科、ナデシコ科、アカザ科、ヒユ科、クスノキ科、スイレン科、ハス科、マツモ科、モクレン科、メギ科、ツツラフジ科、シラネアオイ科、ケシ科、キンポウゲ科、ベンケイソウ科、ユキノシタ科、バラ科の一部(バラ亜科、サクラ亜科)などを対象として、標本室の標本を 1 点ずつ調べた結果、標本の特徴に基づき、明治時代に採集された標本を抽出して分けることができた。現在より台紙のサイズが小さいこと、ラベルが「東京大学」「理科大学」「東京帝国大学」「小石川植物園」となっているものなどがこれにあたるのが判明した。これらの標本の仕分けにあたり、すべて標本カバーを従来のカバーと分けた。また、必ずしもラベル情報を伴わないものの、研究者が研究に用いた可能性のある標本も台紙などの状況から判断して含めた。

- (2) これらの標本に関して、『植物学雑誌』、『植物研究雑誌』などの調査により、新種の記載、採集記録の探索を行い、データベース化の準備を進めるため、標本に関する情報の収集を行った。可能な場合はタイプを特定したが、この時代の命名においては新種の記載文にかならずしもタイプ標本を指定しているとは限らないため、記載における原資料の特定には慎重を期す必要がある。その反面、タイプの可能性のある標本については研究者がひろく比較調査することができるよう、できる限り原資料の可能性のあるものを含められるように考慮した。
- (3) 抽出した標本をスキャンすることにより、デジタル画像を作成し、データベースに活用できるようにした。一部の標本については標本情報を含めてデータベース化し、タイプ標本の探索が可能なデータベースを構築した（これらのデータを含むデータベースを現在試行中である）。必ずしもタイプ標本でなくとも、その可能性のあるもの、また研究者が研究に用いた痕跡のある原資料なども可能な限り含めることとした。前にも述べたように、東京大学植物標本室は170万点の植物標本を収蔵し、数万点のタイプ標本を有する、国際的にも重要なハーバリウムの一つである。これらの標本についてその基礎となる情報を補完し、データベース化することにより、広く閲覧の要請に応えることができると考えられる。またその結果として、今までタイプ標本が明らかでなかった学名について原資料の存在が明らかになり、誤ったタイプ指定を行うことが避けられると同時に、タイプ標本が不明なために起こる命名上の混乱や学名が不安定になることが避けられ、植物分類学に大きく貢献することが期待される。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計6件）

- ① 支倉 千賀子、清水 晶子、池田 博、ヒメズダケ（イネ科）の基礎異名、植物学雑誌、査読有、91巻2016、115-117。
http://www.jjbotany.com/pdf/JJB_091_115_117.pdf

- ② 池田 博、清水 晶子、Carlos Aedo、ハマフウロ（フウロソウ科）の学名とタイプ選定 Nomenclature and Typification of *Geranium yedoense* var. *pseudopalustre* Nakai (Geraniaceae).、植物研究雑誌、査読有、90巻、2015、281-284。
http://www.jjbotany.com/pdf/JJB_090_281_284.pdf
- ③ 池田 博、清水 晶子、Peter Etimov、チシマワレモコウ（バラ科）の学名とレクトタイプの選定 Nomenclature and lectotypification of *Sanguisorba grandiflora* (Rosaceae).、植物研究雑誌、査読有、90巻、2015、15-21。
http://www.jjbotany.com/pdf/JJB_090_15_21_abst.pdf
- ④ 池田 博、清水 晶子、小川 誠、茨木 靖、秋山 忍、タヌキノシヨクダイ（ヒナノシヤクジョウ科）のレクトタイプ選定、Lectotypification of *Glaziocharis abei* Akasawa (Burmanniaceae)、植物研究雑誌、査読有、89巻、2014、176-180。
http://www.jjbotany.com/pdf/JJB_089_176_180_abst.pdf
- ⑤ 池田 博、清水 晶子、北朝鮮産キンポウゲ科センニンソウ属ヒカゲハンショウヅルのレクトタイプ選定、Lectotypification of *Clematis koreana* Komarov var. *umberosa* Nakai (Ranunculaceae)、植物研究雑誌、査読有、87巻、2012、289-292。
http://www.jjbotany.com/pdf/JJB_087_289_292.pdf
- ⑥ 邑田裕子、邑田仁 他5名、江戸期から明治初期にかけての小笠原島産植物について-「小笠原嶋産植物記」と「小笠原島航海記聞草稿」を中心に-、伊藤圭介日記、査読無。18巻、2012、219-292。

〔学会発表〕（計1件）

勝木 俊雄・清水 晶子・池田 博。
2015.03.06. 日本と周辺地域から記載されたサクラ属植物のタイプ標本の現況。日本植物分類学会第14回大会（福島大学）

〔その他〕

ホームページ等

- ① 東京大学総合研究博物館植物部門
<http://umdb.um.u-tokyo.ac.jp/DSHokubu/TShokubu.htm>

- ② タイプ標本検索 (試行中)
http://umdb.um.u-tokyo.ac.jp/DShokubu/type_search/findrecords.php?link=search

6. 研究組織

(1) 研究代表者

清水 晶子 (SHIMIZU, Akiko)
東京大学・総合研究博物館・技術補佐員
研究者番号：40447355

(2) 研究分担者

池田 博 (IKEDA, Hiroshi)
東京大学・総合研究博物館・准教授
研究者番号：30299177

(3) 連携研究者

邑田 仁 (MURATA, Jin)
東京大学・理学系研究科・教授
研究者番号：90134452