

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 4 日現在

機関番号：82709

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23501233

研究課題名(和文)古瀬コレクションのメタデータベースと標本画像データベースの構築

研究課題名(英文)Construction of the metadata base and image database of the Furuse's collection.

研究代表者

田中 徳久(Tanaka, Norihisa)

神奈川県立生命の星・地球博物館・企画情報部・主任学芸員

研究者番号：60270691

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円、(間接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：古瀬 義(1912～1996)は日本人の植物採集家で、15万点を超す標本を残した。筆者らは、古瀬標本の標本画像データベースとメタデータベースを作成することを目的として、中国、イギリス、スウェーデン、アメリカ合衆国および日本の標本庫を調査した。

その結果、中国科学院植物研究所植物標本館(PE)やイギリスのキュー植物園(K)、アメリカ合衆国の農務省樹木園(NA)、ハーバード大学(GH)に多くの古瀬 義氏が採集した植物標本が収蔵されていることが明らかになった。さらに、古瀬標本に基づいて記載された27分類群について、正基準標本24点を含む83点の基準標本とその関連標本を発見した。

研究成果の概要(英文)：Mr. Miyoshi FURUSE (1912-1966), one of well-known plant collectors of Japan, had collected many Japanese plants from the subarctic north of Hokkaido to the tropical south of Okinawa, including the Ogasawara Islands. He had preserved and kept over hundred fifty thousand sheets of plant specimens. We reexamined the herbarium materials in China, United Kingdom, Sweden, the United States, and Japan in order to build the meta-database using plant specimen images. In the process of investigation, it became clear that PE (Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences), K (Royal Botanic Gardens, Kew), NA (United States National Arboretum, USDA/ARS) and GH (Herbarium of Harvard University) had deposited many specimens collected by Mr. Miyoshi FURUSE. Furthermore, we are able to discriminate 83 type materials of 27 taxa containing 24 holotype. Those materials are here reported with their images and some botanical notes.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：博物館学

キーワード：植物標本 古瀬 義 画像データベース メタデータベース 標本画像

1. 研究開始当初の背景

古瀬 義 (1912~1996) は日本人の植物採集家で、北海道から琉球・小笠原まで多くの日本産植物を採集し、15 万点を超す標本を残した (以下古瀬コレクションと略記)。古瀬コレクションは、1 点 1 点が丁寧に採集され、乾燥するための新聞紙を毎日取り替え、自分で書かれた生育環境まで記載されたラベルが添付されている。そして、自分の満足できる標本のみを日本国内外の大学・博物館・植物園の植物標本庫に提供し、初期には国立科学博物館や東京大学に、その後は、アメリカやイギリス、スウェーデン、中国などの海外の標本庫にも送られ、高い評価を得ている。このため、多くの重複標本が国内外の標本庫に収蔵されており、これらのうち約 2 万 5 千点が神奈川県立生命の星・地球博物館に収蔵されている。しかし、標本としては高い評価を得ている古瀬コレクションであるが、その全貌となると、国内外の標本庫に収蔵されていることもあり、不明な部分もある。

また、日本の植物相の解明にあたり、その初期に活躍したシーボルトや牧野富太郎などの著名な研究者の標本は、植物分類学的にもさまざまな角度から検証され、データベース化が進んでいるが、近年に採集された古瀬コレクションは着目されてこなかった。しかし、古瀬が採集した標本が基準標本となり記載された植物も多く、近年、海外の標本庫に収蔵されている古瀬コレクションを基準標本として、新種の植物が記載された例もあり (Norman K. B. R.、2006 ほか)、植物分類学的にも重要であることは、他のコレクションと何ら変わることはない。さらに、自然環境保全の見地やさまざまな規制から、今後、2 度と得られないであろう植物種の標本を多く含むことも古瀬コレクションの重要な点の 1 つでもある。

このような点から、古瀬コレクションのデータベース化は、これまで取り組まれてこなかった重要課題であり、古瀬コレクションの所在リストとも言うべきメタデータベースの構築と標本画像の公開は、それを所蔵する植物標本庫をネットワーク化して、その利用に資するためにも、古瀬コレクションの意義を明確化する意味でも、博物館学的な重要性が高い。

2. 研究の目的

本研究では、国内最大の古瀬コレクションである生命の星・地球博物館の収蔵標本について、画像データベースを作成、公開し、それを足がかりに、古瀬コレクションの国内外での収蔵状況を調査し、メタデータベースを構築する。さらに、古瀬コレクションが基準標本とされているものを中心に探索し、これまで知られていなかった副基準標本 (Isotype) の記録を目的とする。

3. 研究の方法

神奈川県立生命の星・地球博物館の既存のデータベースを精査し、重複標本の確認、標本画像データベース化する標本の検討を行う。該当する標本について、植物標本専用スキャニング装置 (除ほか、2006 を改良) で、標本画像を取得する。また、国内外の標本庫において、事前に古瀬コレクションの収蔵状況を調査し、メタデータベースを構築しつつ、標本の実体調査を行う。その過程で、標本画像の収集も行う。

なお、実際の古瀬コレクションの標本調査は、中国 (中国の中国科学院植物研究所植物標本館 Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences; PE)、イギリス (キュー植物園 Royal Botanic Gardens, Kew; K・ロンドン自然史博物館 Department of Botany, The Natural History Museum; BM)、スウェーデン (ウプサラ大学博物館 Museum of Evolution, Uppsala University; UPS・王立自然史博物館; S)、アメリカ合衆国 (農務省樹木園 United States National Arboretum, USDA/ARS; NA・国立スミソニアン自然史博物館 United States National Herbarium, Department of Botany, Smithsonian Institution; US・ハーバード大学 Harvard University; GH) および日本 (岩手大学ミュージアム植物標本室; IUM・東北大学植物標本庫: TUS・東京大学植物標本室; TI・京都大学総合博物館; KYO・鹿児島大学総合研究博物館植物標本室; KAG・琉球大学資料館; RYU・国立科学博物館; TNS・岩手県立博物館・栃木県立博物館・千葉県立中央博物館; CBM・神奈川県立生命の星・地球博物館; KPM・大阪市立自然史博物館; OSA・兵庫県立人と自然の博物館; HYO) の各標本庫で実施した。

4. 研究成果

1) 古瀬標本のメタデータベース

海外の標本庫で、まとまった古瀬コレクションが収蔵されているのは、中国の北京にある中国科学院植物研究所植物標本館やイギリスのキュー植物園、アメリカ合衆国のワシントンにある農務省樹木園、ボストンのハーバード大学、スウェーデンのストックホルムにある王立自然史博物館であることが明らかになった。また、国内では、古い時期には、国立科学博物館や東京大学、鹿児島大学に収められているが、近年は、神奈川県立生命の星・地球博物館や千葉県立中央博物館、富山県立中央植物園に収蔵されていた。

2) 古瀬標本の画像データベース

神奈川県立生命の星・地球博物館に収蔵されている古瀬コレクションについては、生命の星・地球博物館の植物標本画像データベース (KPM-NX) に約 4,000 件を登録した (研究期間終了後も順次登録を進めている)。また、国内外の標本庫で、収集した植物標本画像も、基準標本 (正基準標本のほか、副基準標本なども含む) を優先的に、同じ植物標本画像デ

ータベース (KPM-NX) に登録している。

3) 古瀬コレクション中の基準標本

古瀬氏が採集した植物標本に基づいて記載された植物には、*Acer mono* Maxim. form. *piliferum* K. Ogata ケエンコウカエデ、*Allium schoenoprasum* L. var. *caespitans* Ohwi カブアサツキ、*Archineottia japonica* M. Furuse カイサカネラン、*Athyrium yokoscense* (Franch. & Sav.) Christ var. *alpicola* Hiyyama タカネヘビノネゴザ、*Carex x furusei* T. Koyama ハシナガアワボスゲ、*Cassutha filiformis* L. var. *duripraticola* Hatus. ケスナヅル、*Cirsium furusei* Kitam. ウラジロカガノアザミ、*Cirsium gratiosum* Kitam. ホウキアザミ、*Elaeagnus multiflora* Thunb. form. *elliptica* Araki ヒロハナツグミ、*Erigeron thunbergii* A. Gray var. *angustifolius* (Tatew.) H. Hara form. *furusei* Sugim. シロバナアポイアズマギク (図1)、*Eriocaulon hondoense* Satake var.



図 1. *Erigeron thunbergii* A. Gray var. *angustifolius* (Tatew.) H. Hara form. *furusei* Sugim. シロバナアポイアズマギクの副基準標本となる標本 (KPM)

stenopetalum T. Koyama シモキタイヌノヒゲ、*Gentianopsis furusei* Hid. Takah. アカイシリンドウ、*Hylotelephium x furusei* H. Ohba ミセバヤベンケイ、*Hypericum furusei* N. Robson フルセオトギリ (図2)、*Hypericum nuporoense* N. Robson ヌポロオトギリ (図3)、*Lespedeza serpens* Nakai form. *hirta* Hiyyama ケハイメドハギ、*Mitella furusei* Ohwi ミカワチャルメルソウ、*Neocheiropteris ensata*

(Thunb.) Ching form. *undulatodentata* Sugim. ナミベリクリハラン、*Orostachys furusei* Ohwi レブニイワレンゲ、*Pandanus furusei* Hatus. フサナリタコノキ、*Pinus*



図 2. *Hypericum furusei* N. Robson フルセオトギリの副基準標本となる標本 (KPM)



図 3. *Hypericum nuporoense* N. Robson ヌポロオトギリの副基準標本となる標本 (KPM)

parviflora Siebold & Zucc. var. pentaphylla (Mayr) A. Henry subvar. todaiensis Sugim. トダイゴヨウマツ、Prunus furuseana Ohwi ヤママメザクラ、Senecio furusei Kitam. キバナコウリンカ、Smilax china L. form. xanthocarpa Sugim. キミノサルトリイバラ、Taraxacum luteopapposum H. Koidz. キゲタンポポ、Tofieldia nuda Maxim. var. furusei Hiyama ヤシユウハナゼキシヨウ、Viola eizanensis (Makino) Makino var. simplicifolia Makino form. leucantha Hiyama ナルカミスミレなどがあり、正基準標本 24 点を含む 83 点の基準標本とその関連標本を確認した。

部 学芸員
研究者番号：00588270

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)

田中徳久, 2011. 植物の重複標本という考え方. 自然科学のとびら, 17(4): 30.

田中徳久・勝山輝男・大西 亘・木場英久, 2014. 古瀬 義 氏採集の植物コレクションに含まれる基準標本. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), 43: 33-63.

[学会発表] (計1件)

田中徳久・勝山輝男・大西 亘・木場英久, 古瀬 義 氏採集の植物コレクションに含まれる基準標本. 2014年3月21日-22日, 日本植物分類学会第13回大会 (熊本大学)

[図書] (計0)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田中 徳久 (タナカ ノリヒサ)
神奈川県立生命の星・地球博物館 企画情報部 主任学芸員
研究者番号：60270691

(2) 研究分担者

勝山 輝男 (カツヤマ テルオ)
神奈川県立生命の星・地球博物館 企画情報部 企画普及課長
研究者番号：20214356
木場 英久 (ローマジ; コバ ヒデヒサ)
桜美林大学 自然科学系 準教授
研究者番号：50221966

(3) 連携研究者

大西 亘 (オオニシ ワタル)
神奈川県立生命の星・地球博物館 企画情報