

ボランティアらと学び育てる「みんなの標本庫」 ～研究基盤整備と社会貢献の両立～

山中 史江

筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所

1. はじめに

筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所（以下、当施設）には自然豊かな敷地 35 ha と研究設備があり、加えて約 80 年にわたり構築されてきた標本庫には約二万点の標本が維持、管理されている。この標本庫は植物、昆虫、菌類、蘚苔類等幅広い分類群を所蔵する長野県東信地域随一の自然史資料保存施設となっているが、知名度不足ゆえ 2021 年度以前は訪れる人が少なく、十分に活用されているとは言い難かった。そこで 2022 年度より、標本庫を生涯学習の場「みんなの標本庫」として多くの人と学びながら活用し、標本庫を育てていく取り組みを行ってきた。この 3 年間の成果を紹介する。

2. 参加者数と活動実施回数

この活動は一般からの協力者（以下、活動協力者）及び「ナチュラリスト」と協働で行った。活動協力者は 2022 年度より毎年 10 名程度募集し、可能な方には翌年以降も参加いただいた。また、ナチュラリストとは、当施設の活動を長年サポートいただいている方々で、その多くは植物や動物に詳しい。本報告では活動協力者とナチュラリストをボランティアと呼ぶ。この 3 年間の参加者数は表 1 のとおり。

表 1 年度毎の参加者延人数（括弧内は実人数）

	2022	2023	2024	計
ボランティア	127 (24)	204 (35)	258 (31)	589 (46)
本学関係者	10 (4)	29 (6)	57 (20)	96 (24)
その他	0	6 (6)	55 (27)	61 (32)
計	137 (28)	239 (47)	370 (78)	746 (102)

また、活動ごとの実施回数は表 2 のとおり。なお、同日に行われた別の活動は分けてカウントした。

表 2 年度毎の活動実施回数

	2022	2023	2024	計
植物	21	14	14	49
菌類等 ^り	1	9	17	27
その他	5	8	0	13
計	27	31	31	89

注：1) 変形菌及び地衣類含む

3. 腊葉標本整理

当施設には 2020 年度以降、長野県植物誌改訂委員会より約一万点の腊葉標本を寄贈いただいている。新聞紙に挟んだ状態で仮保管となっていたそれらの標本について、ボランティアと台紙に固定してラベルを貼り、配架する作業を順次進めた。

台紙の固定については、活動協力者の多くが腊葉標本の取り扱いが初めてであったことから、外部講師を招聘したり、作業に長けたナチュラリストに活動協力者をサポートいただいたりして実施した。また、配架については、作業途中で棚のスペースが足りないことが分かり一時中断したが、その後、棚の購入にあわせて配架方式を APG IV 分類体系に変更する計画とし、2024 年度より実施した。

3 年間で台紙に固定した標本数は 6,556 点にのぼり、ボランティアにはやりがいを持って取り組んでいただいている。標本の配列替えについては、APG 分類体系についての勉強会を開催したり、分類が大きく変わった旧ユリ科や旧ユキノシタ科を図鑑で確認したりと、皆で学びを深めながら作業できるよう心がけた。2024 年 2 月末時点で 70 科の配列替えが完了し、標本庫に残る約 70 科についても今後早急に作業を進めていく。

4. 菌類・変形菌・地衣類標本整理

菌類情報の充実を目指し、2023年度より当施設の出川洋介准教授が中心となり「菅平菌類相調査」を開始した。毎回ボランティアと午前はフィールドで採集、午後は採集物の整理及び顕微鏡観察を行い、菌類標本を多数作製している。ただ、途中で保管スペースの問題が生じたことから、今後は残すものを選定しながら標本整理を進める。また、仮保管となっていた変形菌標本を整理して1,184点を配架したほか、地衣類標本をナンバリングして1,068点を配架した。

いずれの活動も、外部講師やナチュラリストに協力いただきながら実施した。ボランティアからは、微生物を含めた生態系を意識するようになったとの声が寄せられている。

5. その他の標本整理

昆虫標本については、約200箱ある標本箱の防虫剤入れ替えをボランティアに随時行っていただいた。また、木本と草本の種子をボランティアと採取し、33種を収蔵した。

さらに、講座などのイベントでの活用を想定し、熱乾燥またはフリーズドライで作製した菌類標本42点を教材用として整備した。

6. イベント開催

6.1 菅平生き物標本展

多くの人に標本に親んでもらおうと、2023年11月、当施設にて「菅平生き物標本展」を開催した。ボランティアに協力いただき、植物・昆虫・菌類・変形菌・地衣類標本や動物の骨などの展示と、植物標本作製・昆虫分類・顕微鏡観察・標本庫見学などのワークショップを実施した。当日は子供を含む約200人が訪れ、各ブースではナチュラリストが解説を行った。来場者からは評価する感想が多く寄せられ、準備や運営に携わったボランティアからも新たな学びに繋がったとの声をいただいた。

6.2 なつやすみ菌類観察会

標本に関連する活動に小中高生にも参加してもらおうと、2024年8月、「なつやすみ菌類観察会」を開催した。講師は出川准教授で、菅平菌類相調査の青少年版として実施し、小中高生とその保護者の計28名が参加した。子供たちはフィールドでキノコを採集し、科の特徴を学んだり孢子紋を作製したりして、楽しく探究のきっかけを得ていた。

7. 情報公開

7.1 S-Netへの標本データ提供

標本データについては、国立科学博物館による事業S-Net (Science Museum Net)へ継続して提供している。この3年間で腊葉6,600件、変形菌1,008件、地衣類992件の標本情報を提供し、それらはS-Netを通じGBIF (Global Biodiversity Information Facility)で順次公開され、世界中でデータが共有されている。

7.2 生態写真データベース

山岳科学センターウェブサイト上にページ「生き物写真館」を作成し、ボランティアや当施設職員が撮影した写真、和名、学名、標本情報へのリンク等を掲載した。この3年間で蘚苔類5種、維管束植物95種、菌類18種、地衣類27種、変形菌17種、鳥類23種の、合計185種を公開している。

8. まとめ

この活動には3年間で延べ589人のボランティアにご協力いただき、標本整理を中心にイベント開催、情報公開でも大きな成果を上げることができた。同時に、ボランティアは活動を通じて生物多様性を学び、山々に囲まれた信州で身近にありながら気付いてこなかったかけがえのないものを知るに至った。また、人々が自然史系博物館の果たす役割について考える機会を提供でき、県立の自然史系博物館がない長野県で、この取り組みが県民の関心を高める一助となることを期待する。

ボランティアからは、標本庫を多くの人々の力で上げる意義を感じたという声が聞かれ、まさにこの活動の目指すところが実現できたといえる。今後もこの活動を継続するとともに、将来的にはフェノロジーデータ等多岐にわたる情報をボランティアと収集できるよう体制を整え、自然科学研究の基盤と生涯学習の場という2つの性質を持つ「みんなの標本庫」を、人々と成長させていく。

謝辞

本報告の基となる研究は、日本科学協会の2022から2024年度笹川科学研究助成により遂行されました(2022-8008、2023-8009、2024-8001)。また、腊葉標本整理についてご助言いただいた長野県環境保全研究所の荒井沙由理氏、ご講演いただいた筑波大学の中山剛准教授、全活動を通じてご協力いただいた当施設出川洋介准教授と菅平ナチュラリストの会の皆様には深く御礼申し上げます。