（ 様式D－２ ）
（ 別　　紙 ）

令和７年度　海外派遣研究員研究報告書〔研究実績〕

令和 7 年 12 月 17 日

日本大学理事長　　殿
日本大学学長　　殿

所　　属　　薬学部（薬学研究所）
資格・氏名　　専任講師・矢作忠弘

令和 7 年度海外派遣研究員（短期 B）の研究実績を，下記のとおり報告いたします。

記

１　区　　分　　短期 B
２　研 究 課 題

ニュージーランドの植物資源を活用したエキスライブラリー構築に向けた植物環境調査

３　派 遣 期 間　　西暦 2025 年 10 月 7 日　～　2025 年 10 月 21 日
４　派　遣　先　　ニュージーランド
５　研 究 目 的

本研究の目的は、ニュージーランドにおいて植物環境調査を行い、固有種や普通種についてさく葉標本を作成し、エキス用を確保することで、独自のエキスライブラリーの構築を目指すことである。

ニュージーランドは南西太平洋のオセアニアのポリネシアに位置する国で、約 2500 種の種子植物・シダ植物を有し、その 80%が固有種であるユニークなフローラが形成されている。また、ニュージーランド先住民族のマオリ族が伝統的に用いてきた薬用植物も多々存在しているが、生物多様性条約における ABS やマオリ族の知的財産の保護に関する規約である Wai262 の関係で、自由な採取や他国への持ち出しが非常に困難な状況である。

本研究の植物環境調査では、オークランド博物館の植物分類学者の協力のもとに、遺伝資源の取り扱いや先住民の知的財産に最大限配慮しながら、ニュージーランドの主に北島側の植物環境調査を実施し、エキスライブラリー作成のために必要な植物を採取することを目的とする。

（ 様式D－２ ）

６　研 究 概 要

①研究の方法

本研究では、植物の多様性が豊富なニュージーランドにおいて植物環境調査を実施し、基礎研究に資するエキスライブラリーの作成を目的とする。この研究目標を達成するために、以下のI～IVの項目について取り組んだ。

1. 採取許可の申請

各地域で植物を採取するためには、それぞれの地域に対する採取許可申請が必要である。今回は、オークランド市政の採集許可申請書 (ワイタケレ山) および自然保護省 (DOC: Department of Conservation) の管轄地域 (プレオラ森林保護区) について申請を行った。2 カ所の申請のうち、DOC が管理しているプレオラ森林保護区での植物採取に関する申請書が受理された。ワイタケレ山は交渉するものの、マオリ族の理解と許可を得ることはできなかった。また、オークランド北部 Glorit 周辺のマオリ族が管理している自然保護区 CUE Haven に行き、そこで行われる Powhiri とよばれる儀式に参加し、植物採取についての可否を相談した。

2. 植物環境調査の実施

許可申請が承認された地域において植物の採取を行う。採取場所の GPS 情報を取得し、再採取が可能な状態とする。また、さく葉標本を用いて植物の同定が正確に行えるよう、花や実がついている個体、シダ植物であれば胞子嚢のついているものを選定する。これらが確認できない場合は、時期を変えた次回以降の調査に持ち越す。エキスライブラリー用の植物も同様に採取し、土を極力落として、採取ナンバーと植物種を記載したうえで新聞紙に挟み、保存する。

3. さく葉標本の作成

新聞紙に挟んだ状態で植物を標本乾燥機で乾燥させ、付着している虫などを除去する。採取した植物のリストを作成し発送に向けた準備を進める。

4. 民族薬用植物や固有植物に関する聞き取り調査

マオリ族の薬用植物に関する知識は、文献に記載されていないものも多いため、採取した薬用植物について、マオリ語での名称や効能などの聞き取り調査を行う。また、オークランド博物館やオークランド植物館においても固有植物に関する聞き取りを行う。

②渡航先での活動内容

A. オークランド植物園への訪問

オークランド植物園は、オークランドにある植物園でありその面積は 64 ヘクタールにもなる 1982 年に開園した植物園である。10000 種類以上の植物が維持管理されており、固有種園、バラ園、ツバキ園、タイサンボク園、アフリカ園、ハーブ園など、植物の種類や地域による区分けがされている。訪問時には、植物園に勤務し植物保護や園内の植物管理記録を作成している方にご案内いただいた。固有種である *Pittosporum fairchildii*、*Pomaderris rugosa*、*Paratrophis banksii* (Māori Name: ewekuri) 、*Macropiper excelsum* (Māori Name: kawakawa)、ヤドリギの一種である *Ileostylus micranthus* などを

観察した。また、普段一般人が立ち入ることのできないバックヤードでは絶滅危惧種である *Leptinella rotundata*、ニュージーランドミントとも呼ばれ葉の大きさが 5 mm 程度しかないがほのかにメントールの香りがする *Mentha cunninghamii* (Māori Name: hīoi)、キャプテンクックが壊血病に用いたとされる *Lepidium oleraceum* (Māori Name: nau) などの紹介を受けた。

植物園内での植物採取の可否についても相談したが、園内の土地はいくつかのマオリ族により管理されているため、現時点では難しいとの説明を受けた。

B. 自然保護区 CUE Haven で行われた集会への参加

マオリ族が管理している自然保護区 CUE Haven での集会に参加した。CUE Haven は、ニュージーランド登録慈善団体によって所有および管理されており、敷地面積は 24 ヘクタール以上にもなる。敷地内には数多くのウォーキングコースが存在しており、ネイチャーウォッチングができるようになっている。この地域はある種のマオリ族が所有している場所であり、そのマオリ族の許可さえ得られれば、ABS (Access to genetic resources and Benefit Sharing: 遺伝資源へのアクセスと利益配分) へ批准していないニュージーランドでは植物の採取が可能となる。

Powhiri と呼ばれるその儀式では、Karanga と呼ばれる訪問者と主催者双方の女性による、儀式の始まりを告げる力強い呼びかけから始まる。次ぎに、Whaikōrero というホスト側と訪問者側がそれぞれの代表者による正式なスピーチを行い、そのスピーチを指示する歌 (Waiata tautoko) を歌う。その後、訪問者とホストが鼻と額を合わせ、心を通わせる挨拶の儀式である Hongi を行い、一緒に食事をすることで、コミュニティの一員として迎え入れられられる。Hongi は鼻の低い東洋人にとってはもはや near kiss の領域だが、ホスト側と一体感と友情を深めるためには必要不可欠な儀式である。この行事の後に、この場所を管理するマオリ族の一人で薬草に詳しい人物と懇談することができた。Māori Name で kawakawa (*Piper excelsum* subsp. *excelsum* などのニュージーランドに自生するコショウ科コショウ属の植物) と呼ばれる植物が、かゆみや炎症などの皮膚の疾患に用いるという話を伺った。今回の訪問では植物採取することは叶わなかったが、以前よりこの地域で活動しているオークランド博物館の方が今後も継続してやりとりしてくれることとなり、次回以降には植物環境調査ができることを期待している。

C. プレオラ森林保護区における植物環境調査

申請書を提出し、許可が得られた DOC が管理しているプレオラ森林保護区 (Pureora Forest Park) において、調査を行った。プレオラ森林保護区は、ニュージーランド北島ワイカト地方に位置し、タウポ湖西側の Hauhungaroa 山脈および Rangitoto 山脈一帯に広がる約 78,000 ha の森林公園である。かつては伐採を目的とした林業の拠点であったが、1970 年代後半の環境保護運動を契機に原生林伐採が停止され、その後 Department of Conservation（DOC）の管理する保護区となった経緯をもつ。植生としては、Tōtara、Miro、Rimu などの巨木なマキ科を中心と

する温帯常緑雨林が卓越し、その足下にシダ植物やコケ類が豊富に発達しているのが特徴である。ネイチャーウォーキングできる箇所が多々あり、今回は Waihora Lagoon Track、Divaricating shrubland outside of Pureora Forest Lodge、Waipapa Loop Track、Rimu Walk、Forest Tower Track および Mount Pureora の 6 カ所について、植物採取を行った。

今回調査した時期はニュージーランド的には春であり、都市部ではソメイヨシノが開花していた。そのため、花が咲いている植物は比較的少なかった。一方で、シダ植物は葉の裏に胞子嚢を付けたものが多々確認でき、オークランド博物館の協力者 2 名に植物の同定をしていただきながら採取を行った。シシガシラ科ヒリュウシダ属 *Blechnum* は南半球に多く分布するシダであるが、ニュージーランド北島でも多く分布しており、*B. lanceolatum* (Māori Name: nini) 、*B. patersonii* (Māori Name: peretao) や *B. fluviatile* (Māori Name: kiwikiwi) など数多くの同属植物の採取をすることができた。また、本来であれば高木すぎて手が届かない Tōtara や Miro などのマキ科の樹木も、都合良く倒木している個体と遭遇したため、目の前で花を観察後に採取することができた。採取を行う中で一番目を惹いたのは、*Hymenophyllum nephrophyllum* でというシダ植物である。通称 kidney fern (腎臓シダ、右図) ともいい、その名前の由来となった葉の形は、これまでに一度もみたことのない特徴的なものであった。ニュージーランド全域に生息している固有種であり資源量も豊富である植物の一つである。



図　kidney fern

採取した植物は、さく葉標本にするためにその日中に形を整えながら新聞紙にはさみ、宿泊先において簡易ヒーターを用いて乾燥させた。オークランド博物館に戻ってから、同施設内に設置されている植物標本用の乾燥機 (37℃設定) を用いて標本を完全に乾燥させた。その後、オークランド博物館のスタッフにより整理して頂き、博物館の標本として管理番号を付け保管していただく予定である。

７　研究結果・成果

今回のニュージーランド北島の調査では、最終的に 135 個体の植物を採取することができた。採取リストは現在作成中である。2018 年 10 月より植物防疫法が厳しくなり、植物を日本へ持ち込むのは非常に難しくなっているため、直接研究室に持ち込むことはできない。そのため、ワシントン条約 CITES の登録研究機関であるオークランド博物館および高知県立牧野植物園のご協力を得て、その 2 機関において標本の受け渡しを行って頂き、牧野植物園から本学に標本の一部譲渡を行って頂く予定である。今回採取した植物の標本が手元に届くのはまだ先にはなるが、生物活性や成分について研究されていない植物が殆どのため、研究素材として扱える日が今からとても楽しみである。

以　　上