

2024 年「重返」臺灣的植物學者牧野富太郎

蔡思薇*

一、前言

2024 年 6 月，我有點緊張地前往臺中科學博物館的植物標本室查閱標本。雖然在國內外看過無數標本，也很常歷經大量因標本館太過古老而不能預期的各種狀況，但 1986 年才落成的科博館，是如此的現代化又整潔，照理完全無需擔心這些。除了因不熟悉環境（科博館庫房內的回字走廊實在很容易迷路）而略感不安，其實我了解，將拜訪的是睽違近一百三十年，才又「回到臺灣的臺灣植物標本們」。這一路上緊張的原因，是因為歷史即將在我眼前展開的重量。

二、標本重返的學術意義

「回到臺灣的臺灣植物標本」說來很繞口，臺灣的植物不就是在臺灣嗎？實際上歷史卻不是這麼理所當然。這批標本起源於日本統治臺灣初期，東京帝國大學來臺「探險」時所發生的一段經歷。1896 年，東大受到帝國議會的委託，負責籌組相關自然資源調查的隊伍來臺，分有植物、森林、地質、動物等各學科專家。牧野當時是東大植物學教室的助教，一行共三人被派來臺灣調查，其餘兩人分別是內山富次郎以及大渡忠太郎。

臺灣的植物標本因為歷史緣故的關係，有一大段時間的模式標本主要以東京大學為標本保存地。歷史上，東大雖然存放許多臺灣標本，但由東京送回臺灣的標本也不常見，目前僅知有兩次。1906 年，曾有一次東大將標本送回臺灣的紀錄，¹而 2024 年 3 月是第二次。2024 年 3 月，東大標本館決定送回 96 份牧

* 國立暨南國際大學歷史學系助理教授

¹ 1905 年 12 月臺灣總督府殖產局標本倉庫發生火災，導致該年前往玉山採集的大量標本付之一炬，甚或有其他更早期留下的標本也遭到祝融。為彌補損失，東京帝國大學決定於 1906 年 1 月寄回約 200 份標本給臺灣總督府。此次事件中，不論是其失去標本，或者得到標本，都成為臺灣植物保存研究上的重要事件。

野富太郎在臺灣採集的標本，由東大標本館館長池田博親自攜帶，送往臺中科學博物館。入館之後，經由科博館楊宗愈、伍雅琳、王藝婷、朱哲輝整理及進行專業保存措施，永久典藏，供他人研究。²這兩次歷史上送回臺灣的標本，都是複份標本（duplicates，副本之意）。由於植物採集的特性，常能在單一物種的採集行動上取得「複數」的樣本，成為「複份」，這樣的特性不僅使標本後續的保存與流通管理更為多樣，亦將各國之間「互相交換複份標本」的學術意涵與研究價值成為可能。

雖然作為物種命名與引證基準的「模式標本（type specimen）」，擁有獨一無二的重要性，被各標本館視為最重要的資產。然而，與此同時，一些「複份」經由標本館際間交換與捐贈，將知識共享也分開保存，以利知識的安全與累積，也是延續數百年的科學慣例。當然，「交換」給誰？涉及諸多的研究專長及情誼、科學網絡、植物地理研究或其他屬性，而更深遠的意義，也是促進跨機構的科學知識分享與傳播，反映人類知識不斷累積的精神性價值及歷史性傳承。2024 年東京大學決定將新尋獲的牧野複份標本捐贈給臺灣，可以說充分考慮了上述標本交換的意義，並給予臺灣歷史與文化脈絡之尊重。

回到牧野來臺採集的情況，1896 年的臺灣不是日本人熟悉的島嶼，更何況這些專家並非軍人或政治家，對「異域」臺灣了解的程度更不高。不論是臺灣的交通、衛生、治安種種都令人不安。他們從日本前來臺灣，在基隆上岸，這只是第一個挑戰。當時的臺灣並沒有縱貫鐵路，島內交通不便，然而植物學者最重要的任務便是「到處採集」，這樣的移動在當時大多需靠步行、人力輕便鐵道，或依靠沿岸小港進行船運，因此臺灣內部移動成為更大挑戰。牧野與內山一隊，在北部的淺山與平地移動，從基隆到新竹，沿途採集，在 12 月中旬離開臺灣。

這一批 1896 年「帝國探險」來臺採集的植物標本推測為數應該不少，不過大部分沒有留在臺灣。原因有幾個：第一，臺灣是南方新天地，對日本來說是從未經驗過的地理與氣候，「植物相（flora）」定然不相同。日本作為被歐美「科學帝國主義」殖民的國家，不可能放棄在臺灣搶得先機，搶先發表的優勢。第二，帶回東大內研究，不僅更為方便，也可充實庫藏。東大是 1870 年代才合併諸多學校，而成立的「新學校」，因此累積資料亦是大事，也方便未來研究比對。第三則是現實的條件：臺灣當時並沒有專業存放標本的場所，即使各地官僚可能有自行蒐藏存放，但都不是能集大成的空間。由於這些採集後的植物，保存不易，往往需要一些手段來保持其特徵，諸如需展平、壓制、乾燥，以及

² 目前這批牧野標本於國立自然科學博物館的編號為 P027920 ~ P027928，以及 S230749 ~ S230835。

防蟲等步驟，最後才能成為研究的材料，再由專業分類學者鑑定，並給予學名，放置在標本館內。上述這些空間與專業，草創時期臺灣並沒有如此規模與管理專業的環境，這些機構要到二十世紀後才漸漸出現。這也就是為何，直到現在，臺灣植物學者仍要前往東京大學查看臺灣標本的原因。這樣的發展大致要到 1928 年臺北帝國大學成立之後，才漸有改觀。這些歷史累積，時至今日，標本已有更多功能，例如現今對植物保育研究的耙梳，追溯復育環境，甚至應對氣候變遷，以及 DNA 採樣，都具有不可或缺的重要性。尤其臺灣植物標本數位化成果斐然，這些珍貴資訊得以更無遠弗屆地被利用，為臺灣的生物多樣性研究提供更多空間。

因此，牧野一行人的採集，大部分「蒐藏」在他們工作的東京大學，直到今日。然而這次採集的全貌為何？究竟採了多少植物？採集範圍的詳細路徑等，由於牧野並沒有留下完整的旅程紀錄與臺灣植物採集清單，我們並不知道其細節，目前只能透過他的標本與其他資料來推敲。

三、臺灣歷史中的牧野富太郎身影：臺灣桂竹

儘管牧野富太郎與臺灣的直接連結不算深厚，但他極早來臺採集的經歷，留下了彌足珍貴的自然紀錄。這些百年前的見證，在臺灣環境日益都市化的今日，反映出的變化尤其顯著。隨著牧野被尊為「日本植物學之父」，他在臺灣採集之足跡與相關植物研究也逐漸受到學界的重視與討論。在此行諸多採集成果中，最廣為人知的一項，便是採集到了對臺灣而言幾乎無人不曉的「臺灣桂竹」。

竹子在亞洲文化本就具有多重且不可替代的地位，不僅種類繁多、經濟利用價值廣泛，文學與藝術作品中反覆用典，即使在迪士尼這類大眾影視作品中，凡涉及東亞景觀風格，竹子常是不可或缺代表性元素。臺灣的竹類資源豐富，而我們今日所稱的「桂竹」(*Phyllostachys makinoi*)，其學名正是由植物學家早田文藏所發表。早田在記述中提及，他是經由「一些在臺灣的植物學者提醒」，注意到臺灣這種竹子與當時被認為是亞洲常見的剛竹(*Phyllostachys bambusoides*)有所區別。隨後，早田於 1915 年出版的《臺灣植物圖譜》第五冊中，正式將其發表為新種，並特意以牧野的姓氏「Makino」作為其種小名，以彰顯牧野在 1896 年採集這種竹子的貢獻，並描述此植物時特別註明這類竹子「在臺灣中部地區隨處可見種植 (in partibus mediis Formosae ubique culta.)」

「臺灣桂竹」與牧野的故事，隨著這幾年牧野的人生故事被改編成日本晨間劇「らんまん(爛漫)」，有越來越有名的趨勢。知名作家劉克襄親訪日本高知牧

野植物園，也為園內看見的「臺灣桂竹」撰文。然而，像「臺灣桂竹」這般，屬於高知名度，且擁有與臺灣人長期互動關係的植物，不應是每一個植物的歷史與命運。世界是由無數生物所構成，人類只是其渺小一部分，仍有我們未知的行星生命與樣貌，不只是由明星物種所構築的世界而已，植物不該是因與人產生互動或經濟關係，才有其意義，這一點在牧野一生的研究實踐當中，也相當清晰。



圖一：牧野富太郎

（圖源：国立国会図書館「近代日本人の肖像」<https://www.ndl.go.jp/portrait/datas/328/>）

前述提及，牧野來臺調查時並沒有留下太多紀錄，而植物標本館雖然收藏這些標本，則是以「物種」為分類，並不以「人」分類。因此若要探查一個人在一趟採集活動中，採集了多少植物，走了多少地方，只能依賴循著一些稀薄線

索的「大海撈針」，若有數位化標本與後設資料，則可以略幫小忙。或像上述「臺灣桂竹」的敘述，因其盛名較容易從龐大的植物誌中探索，捕撈一小部分所見所聞。因而，這更顯出 2024 年受捐贈科博館的牧野標本資料具有連續性、脈絡性之重要。

臺灣首次擁有以牧野採集為主的標本資料，顯得格外意義非凡。這些來自東京大學的禮物，是將最近在東大尋獲新出土的牧野標本「複份」送至臺灣。雖然目前僅依照簡單的標籤定名而登錄，但大多有採集日期與地點資訊，具有連續性。這些一百三十年前臺灣植物的採集地點，現今多半已在都市擴張的浪潮中消失殆盡，其原始的樣貌與植被，早已不復得見。然而，逝去的風景不僅是過去，它更指向我們的未來。正是需要透過這些珍貴的標本及其連續性的資訊，才得以勾勒出百年前北臺灣平原與水澤地帶真實景況，足以讓我們窺見，1896 年秋冬之交牧野與內山在北臺灣進行採集工作的部分輪廓。

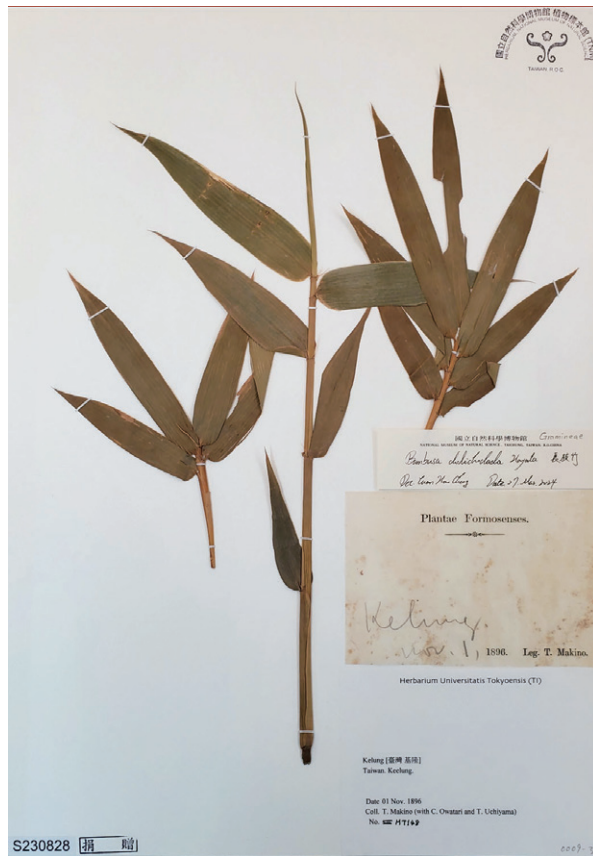
四、牧野富太郎的北臺灣之行

從日期來看，這批標本的採集時間密集分布在 1896 年的 10 月 31 日至 11 月 29 日之間。地理範圍則主要集中在北臺灣，以基隆為起點，一路向西南延伸至新竹。根據這份清單明確記載的採集地點包括基隆市區及其近郊的「社寮島」（今和平島）、「蛟穴山」，淡水及鄰近區域，以及新莊一帶的「埤角」等；11 月中後，紀錄則到達了新竹，最後北返至八芝蘭芝山岩附近採集，再回基隆，搭船返日。這份紀錄，呈現當時這些植物學者 在交通不便下，仍深入不同地點進行採集，得以在今日讓我們追溯特定植物在這些區域的歷史分布。

在採集物種方面，這份清單除了展現初來乍到的日本人，在北臺灣淺山與平野中有興趣的植物外，也某程度展現了牧野本身的觀察力。例如清單內有許多臺灣常見的蕨類，諸如長葉腎蕨 (*Nephrolepis biserrata*) 及東方狗脊蕨 (*Woodwardia orientalis* var. *formosana*)，也有附生性的槲蕨 (*Drynaria fortunei*) 等。被子植物更是大宗，例如，常見於亞熱帶森林底層的茜草科植物，如拎壁龍 (*Psychotria serpens*)、九節木 (*Psychotria rubra*)，以及多種雞屎樹，例如常見的雞屎樹 (*Lasianthus obliquinervis*) 及圓葉雞屎樹 (*L. wallichii*)，甚至是目前被紅皮書評為瀕危 (EN) 的白果雞屎樹 (*L. chinensis*)，以及在臺灣一定會注意到的山黃梔 (*Gardenia jasminoides*) 等紀錄。

其他還包括野菰屬植物 (*Aeginetia*)、馬鞭草科的龍船花 (*Clerodendrum paniculatum*) 與黃荊 (*Vitex negundo*)、茄科的羊不食 (*Solanum lasiocarpum*) 與

光果龍葵 (*Solanum americanum*)、特有種薔薇科植物小金櫻 (*Rosa taiwanensis*)、臺灣鼠刺 (*Itea oldhamii*) 與臺灣蘆竹 (*Arundo formosana*) 等，也有牧野在芝山岩採集的薔薇科植物臺灣石楠 (*Photinia lucida*)，現在該族群已在當地絕蹤。當然，牧野本身也是竹類專家，因此大量竹類顯然是他關心的重點之一。除了上述後來由早田文藏以牧野之名命名的桂竹 (*Phyllostachys makinoi*) 之外，清單中還採集了其他竹類，例如臺灣特有種長枝竹 (*Bambusa dolichoclada*)，以及麻竹 (*Dendrocalamus latiflorus*)、蓬萊竹 (*Bambusa multiplex*)、刺竹 (*Bambusa stenostachya*) 和其他蓬萊竹屬與孟宗竹屬的標本，反映出牧野對臺灣竹類的高度興趣。

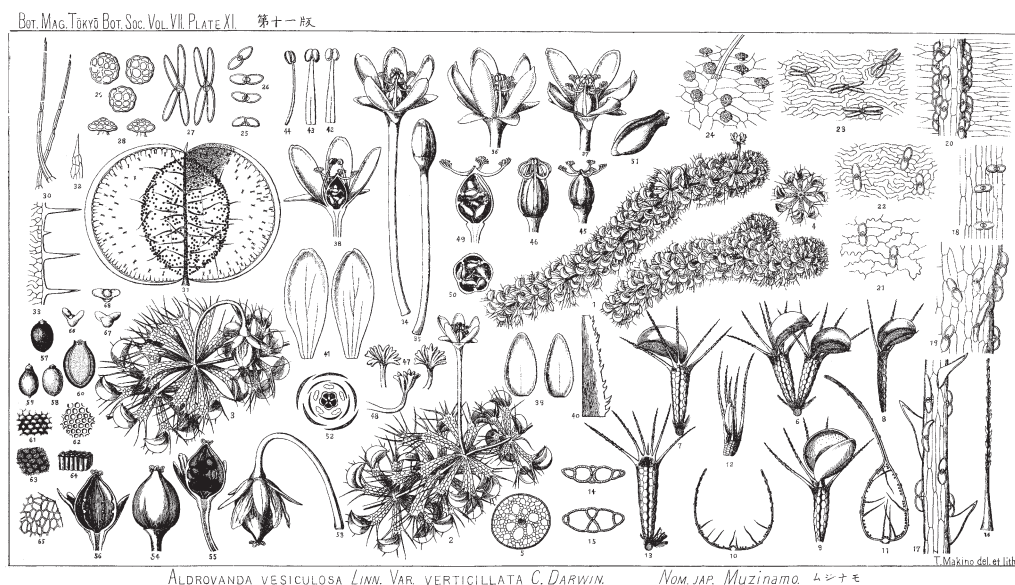


圖二：牧野所採集之臺灣特有種長枝竹 (*Bambusa dolichoclada*)
 (圖源：筆者拍攝，該標本為 2024 年東京大學捐贈至國立自然科學博物館)



圖三：牧野所採集之野菰屬 (*Aeginetia*) 植物
(圖源：筆者拍攝，該標本為 2024 年東京大學捐贈至國立自然科學博物館)

此外，在牧野充滿傳奇色彩的學術生涯中，日本水生食蟲植物「貉藻」(ムジナモ, *Aldrovanda vesiculosa*) 的發表，絕對占有一席之地。他對水生及食蟲植物的濃厚興趣，也隱約呈現出在臺灣採集狸藻屬 (*Utricularia*) 的紀錄。這類食蟲植物是水生或濕地環境指標，為我們想像出百年前北臺灣尚未大規模都市化、水泥化之前，北臺灣水澤與濕地廣布的生態樣貌。



圖四：牧野為其「貉藻」所繪製的線繪圖（line drawing picture）
（圖源：《植物學雜誌》第 4 卷第 8 期，頁 285 前）

五、結語

植物回送作為臺灣歷史的一部分，使得這批橫跨近一百三十年時光的植物標本更有其意義。因其採集連續性與所附帶的詳細資料，也可為未來環境保育、棲地變遷與歷史細節等方面研究，提供更多思考基礎。雖然這些只是一部分資料，但仍為我們不了解的清末日治初期北臺灣環境打開一扇窗。光就如此，其意義就不止於牧野個人研究之佐證，更是我們理解日治初期臺灣植物調查實況、參考北部地區植被樣貌，乃至於追溯特定物種歷史分布的依據，希望東京大學在未來能持續整理出更完整這批採集者的相關資訊。過去，植物在漫長的人類進逼中退守，但留下變遷的忠實記錄，未來，它們或可是今昔對照，成為喚起失憶人類的訊號，藉此幫助研究者深入了解環境生態的趨勢變化與歷史。近年來，隨著科技的進步，古老的歷史標本甚至可提供少量樣本進行 DNA 定序，使我們得以更深層地探究物種間的親緣關係、多樣性及其演化歷程。

回顧當年，日本植物學家牧野富太郎踏上這片甫成為日本殖民地的臺灣，在這片對他而言全然陌生的土地上，專心採集。不知道他是否能預測到，未來他將是為世人所認識的知名植物學者。而一個多世紀後，這些承載厚重歷史意義的植物，在 2024 年因緣具足地重返臺灣，並正式捐贈給國立自然科學博物

館。穿越時空的植物，巧妙地連結了過去與當代，更因其「回歸」本身，賦予了新的時代價值。昔日的殖民地臺灣，如今已是能自主掌握自身植物敘述，並為所有臺灣植物發聲的國度。然而人類在與環境互動關係的探索之旅，依然漫長且持續進行著。誰能預測，牧野一百三十年前隨處可見的植物，或者如早田所說「在臺灣中部地區隨處可見種植」這般，我們「到處可見」的植物，會不會在百年後的臺灣，一些熟悉到不能再熟悉的植物，又不復見了呢？

參考文獻

- 大渡忠太郎 (1897)。〈臺灣植物探檢紀行 1〉，《植物學雜誌》(東京) 11 卷 121 期 (1897 年 3 月)，頁 89-94。
- 山本正江、田中伸幸 (編) (2005)。〈牧野富太郎植物採集行動錄〉，高知：高知県立牧野植物園。
- 早田文藏 (1915)。《臺灣植物圖譜 (V)》(*Icones Plantarum Formosanarum V*)，臺北：總督府民政部殖產局。
- 池田博、田中純子 (2023)。《もっと知りたい牧野富太郎》，東京：東京美術。
- 吳文星 (1997)。〈東京帝國大學與臺灣「學術探檢」之展開〉，收於黃富三、古偉瀛、蔡采秀主編，《臺灣史研究一百年：回顧與研究》，臺北：中央研究院臺灣史研究所籌備處，頁 23-40。
- 牧野富太郎 (1893)。〈Notes on Japanese Plants, XIX〉，《植物學雜誌》第 4 卷第 8 期，頁 285-286。
- 牧野富太郎 (著)、講談社 (再刊) (2004)。《牧野富太郎自敘傳》，東京：講談社。
- 林翠儀 (2023)。〈劉克襄續任高知親善大使 以桂竹、愛玉串連台日百年情緣〉，《自由時報》，2023 年 3 月 20 日，<https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/4244849> (擷取時間：2025 年 4 月 25 日)。
- 臺灣日日新報 (1906)。〈本島植物標本の回送〉，《臺灣日日新報》，1906 年 1 月 13 日，第 2 版。
- 蔡思薇 (2022)。〈治理殖民地自然：臺灣有用植物調查之展開〉，《臺灣史研究》29 卷 2 期 (2022 年 6 月)，頁 117-174。