

從文化傳承與空間的角度談臺灣大學植物標本館的願景與社會責任

Discussion on TAI's Prospection and Social Responsibilities from the Perspectives of Cultural Inheritance and Space

郭城孟¹、鄭淑芬²

Chen-Meng Kuo and Shu-Fen Cheng

¹ 國立臺灣大學植物標本館館長

² 國立臺灣大學植物標本館技正

摘要

18~19 世紀歐洲國家在發展海外活動的時代，大規模搜集世界各地的植物標本以供研究，因此世界具歷史傳統的大學都設有植物標本館及活體標本園，也就是植物園。臺灣大學是日治時期創立的，也承襲了此一風潮，設有植物標本館及附屬植物園，現在的傅園即是當時植物園的一部份。日治時期臺灣是其南進基地，當時在東南亞所採得之植物標本均存在臺大而未攜回日本，因此臺大標本館有許多南洋地區的植物標本，這也是為何傅園裏就有不少全臺僅見的熱帶植物，日治時期迄今臺大植物標本館一直是研究臺灣及東亞、東南亞地區植物資源的重鎮。

臺大植物標本館將持續亞洲地區的植物探勘與研究，同時促進與其有關之國際交流與合作；沿襲植物分類學研究之傳承，促進國內相關研究交流並提供培養後進之機會；與相關單位部門分享標本館經營管理之經驗，如國家標本館，虛擬標本館等議題。此外，從過往標本館與植物園相關之傳統，目前已提昇至標本館與生態保育互相關連之階層，協助提供保育相關資訊及人才養成，同時關心相關空間的生態議題，諸如都市綠網、生態廊道、生物避難所、生態復育、生態工程、生態旅遊、國家步道系統等，這些都是臺大植物標本館可以分擔的社會責任。

Abstract

When seeking offshore development in 18 and 19 centuries, Europeans countries collected massive plant specimens worldwide for researches. As a result, many historic universities have established their own herbariums and live plants gardens (i.e., botanical gardens). National Taiwan University (NTU), being affected by such movement when it was formed in the Japanese ruling period, has also established a herbarium and an associated botanical garden, a part of which is remained as the Ssu-nien Fu Memorial Garden. Japanese's used Taiwan as the base for implementing its South-bound policy, most plants collected in Southeast Asia then have been kept in NTU. This explain why TAI has preserved many specimens of Southeast Asian plants and Ssu-nien Fu Memorial Garden has many of them are there tropical plants, which are rare in Taiwan. As a result, TAI has been one of the most important centers of Taiwan endemic plants and in East Asia and Southeast Asia.

While continuing its investigations and researches in Asian plants, TAI would also facilitate relevant international exchanges and cooperation, preserve its research tradition in plant taxonomy, promote interchanges among related researches, provide opportunities to junior researchers, and share with other organizations and institutions TAI's management experience such as the operation of national herbarium and virtual herbarium. In addition, based on its tradition and experience, TAI has now expanded

its tasks to include ecological preservation related works such as provision of ecology preservation information and training of relevant personnel. Meanwhile, TAI also share the social responsibilities by paying close attention to ecology issues of our environment, e.g., establishment of ecosystems (including primitive forests and rivers) in urban area, ecological paths, shelter for creatures, ecological rehabilitation, ecological engineering, ecological travel, and connection of national paths, etc.

前言

植物標本館之目的在於收集植物標本，並提供相關單位進行學術研究。本館館藏之豐富性與獨特性，更成為海內外各相關學術領域研究者重要的資料中心。所典藏之植物標本可作為鑑定比對標準用、標本標籤資料庫結合地理資訊系統可建立及製作植物地理分布及地區植物相等相關資料、發掘問題以檢討並訂正分類地位、提供資料予以研究使用如染色體 DNA 分析。植物標本館從成立至今主要開放供專家、學者研究之用，今後將朝跨國際合作方式進行植物相關研究之方向邁進。本館於去年與校內其他相關的標本館與博物館共同組成一博物館群，配合博物館群總體政策與目標，未來將以合作發展的方式，營造整體典藏、展示、推廣之優質環境，期在教學研究功能之外，更能走出校園迎向大眾，發揮社會服務的功能，塑造臺大社會新形象。

壹、植物標本館的傳承

一、歐洲的傳承

（一）植物園：

植物園的發展緣起於歐洲宮庭花園、教堂庭院和校園藥草學的教材園，因此歐洲的植物園大部分均為貴族王室所有或由大學及協會所附設，例如位於芬蘭赫爾辛基車站附近之赫爾辛基大學植物園於 1833 年成立，園區內研究大樓設有標本館、圖書室、研究室、教室及溫室等，其後面的野地設有分類園、藥用植物園、樹木園、鄉土植物園等(廖,1999)。隨著歐洲殖民者腳步，在歐陸以外也建立起為數不少帶有歐式特色的植物園，比較負盛名的如南非開普敦的 Kirstenbosch 植物園、印尼爪哇島的 Bogor 植物園(徐, 2007)。

日本人為了瞭解統治下的臺灣，其經濟和藥用植物資源，以及研究南洋地區植物，於臺北帝國大學設立了植物園，之後又陸續成立植物標本館及其附屬溫室、圖書室，其經營管理的相關概念即是傳承自歐洲。

（二）植物標本館

植物標本館為典藏標本並將標本進行有系統的收藏，以提供學術研究查閱的場所，為保存、紀錄、維護、展示和研究植物的地方。其主要的功能為提供一個恆溫恆濕的良好空間，以將不同年代不同區域的植物材料妥善保存千百年，以方便生物學者進行植物資源的研究及鑑定工作。簡單的說標本館類似圖書館，只是提供的是植物標本的查閱。標本館除了典藏標本之外，通常也是分類相關文件及圖書的保存管理單位，尤其是新紀錄、新發現物種標

本及世界各地植物誌與植物分類相關專書雜誌等的收藏，均是學者研究比對的重要參考資料。

（三）溫室

1545 年義大利帕多瓦植物園建築物屋頂使用雲母板覆蓋，在內部培養植物，以求保溫，後來演變成溫室 green house。18 世紀後半，溫室演變成由鐵架與玻璃板所建造，玻璃使陽光透入室內，提高植物之光合作用與保溫，就是現代之溫室。1950 年美國發明 Climatron(人工環境控制裝置)，在 1962 年美國 Seattle 之萬國博覽會首先被介紹，爾後世界各國開始使用(廖,1999)，延襲自歐洲的傳統，本館亦附設有一棟於日治時期所建造之溫室，但因年代久遠，木材構造多趨於腐朽，且玻璃多已破損不堪，由於該溫室深具校園歷史意義與景觀上的價值，現已納入生命科學院生博園區整建修復規劃範圍內，並已聘請建築師完成溫室整建修復設計書，待整建修復經費之投入將可恢復溫室之舊貌與功能。

二、日治時期

臺灣大學在帝大時期設立之植物園，其植物園園長同時擔任當時的植物分類學講座教授，其下分為研究部門與工作部門，研究部門包含講師、助教、研究生等人員，工作部門則包含標本館本身的技師、技工等，負責標本之製作、交換、歸檔、典藏等工作，而其所收藏的分類圖書及資料更是當時標本館研究及典藏工作之動力，由於收藏豐富，所以當時也有標本館所屬圖書館館員之編制。工作部門另亦包含植物園經營管理之相關人力資源，其經營方向是朝向規劃為研究性質之植物園。

（一）植物的調查與蒐集

日治時期，因日人對於臺灣、東南亞等地資源探勘所需，進行全面性的植物資源調查。採集研究遍及本島中高海拔地區、離島，以及琉球、南洋諸島。館內收集有日治時期植物研究學者如工藤佑舜、山本由松、鈴木重良、早田文藏、佐佐木舜一、正宗嚴敬、福山伯明等所採集之標本。臺北帝國大學理農學部於 1928 年 3 月設植物分類學於植物學第一講座，由工藤祐舜執教鞭，也是臺灣地區展開精密植物調查的開始，工藤祐舜本人前往恒春半島，正宗嚴敬至各地 3 千公尺以上的高山，山本由松至臺東山脈，鈴木重良至太平山分手調查，其成果發表在臺北帝國大學腊葉館報告中(吳,1997)。

（二）標本收藏範圍

日人領臺時期，標本館除了研究臺灣的植物之外，由於當局的南進政策，東南亞及太平洋島嶼植物研究亦為其主要目標之一，若遇疑難珍貴之種類，即攜回種植，今東京大學及京都大學之植物學研究亦仍保有此一習慣，為臺大校園內種植有許多稀有樹種之原因，及至今日臺大植物標本館來自南洋之植物標本，仍是研究太平洋島嶼植物學者必需參考的重要依據。

這些調查與採集資料也為日後南洋地區及臺灣的植物研究奠定了重要之基礎，而所收集之標本除供國內外學者進行研究之外，其中複份標本亦與國外相關單位進行交換以擴展搜藏領域，兼具教學研究與學術交流之使命。

（三）豐富之傳統圖書

分類學研究其參考書籍之重要性與其他學科有所不同，古籍文獻是重要的參考依據；植物系圖書室收集有很多分類相關的書籍，其中不乏目前世界上僅存少數幾本的分類圖書，不僅具有研究及查閱功能現，更具歷史意義，當時植物系圖書室所珍藏參考書籍包括：*Icones Plantarum Japonicarum* (Thunberg, 1794)，本書作者為瑞典人，書齡至今已超過 200 年，內容為以圖補充日本植物誌(1780)之不足；*Prodromus Systematics Naturalis Regni Vegetabilis* 1-17 卷(Candoll *et al.*, 1824-1873)，本書作者為瑞士人，共同參與之作者共有 35 人，文中處理全世界被子植物 115 科，可說是最早最完整之地球植物誌；*Plants of the Coast of Coromandel* (Roxburgh, 1795)，作者為英國人，書齡亦超過 200 年，內含 100 種印度被子植物圖譜；*The Orchidaceae of Mexico and Guatemala* (Bateman, 1843)，作者為英國人，書中介紹中南美洲之蘭花，共有 40 張圖，書本相當厚重，約有 30 公斤。現在這些珍貴的典藏均已收歸總圖，也因此造成學者、專家研究參考上的不便，建議這些已收歸總圖典藏的植物分類相關圖書資料能換由植物標本館收藏，以符標本與參考資料典藏同一處所之概念，俾利知識的延續與傳遞。

（四）植物園

臺北帝國大學成立時，包括蟾蜍山一帶，是理農學部附屬植物園，主要是在收集植物研究學者從各地所採集的活體植物標本，當時有計畫地引進珍奇的熱帶與南洋植物，因宿舍及教室的擴建，範圍逐漸縮小，目前僅剩傳園，園內至今還留有當時所種植之珍貴植物如穗花棋盤腳、銀葉樹、臺東蘇鐵、蒲葵等。

三、近代

本館成立於 1929 年，至今已有七十餘年之歷史，成立至今除自行赴各地採集，並與外國相關單位進行標本交換。根據資料庫統計，主要可分為二階段：第

一階段主要由日籍學者，於臺北帝大時期調查臺灣及東南亞熱帶地區植物資源所記錄，期間約從 1913 至 1943 年間，尤其是 1929 年之後，館藏數量迅速增加，足見當時對臺灣地區植物調查之盛況；臺灣光復之初，本館之標本採集與蒐藏數量曾一度銳減，沈寂達 10 年之久，直至 1955 年開始，方由臺籍植物學者展開第二階段的植物調查及採集，足跡遍及臺灣山區及各離島，以迄今日(謝, 2005)。

除了自各地採集，本館亦與國外標本館交流，自 1960 年迄今，共有約 30 個國家 150 個機構與本館互有標本之交換與借閱，且至今仍持續進行中。由於本館收藏範圍廣闊，經常有國外的學者至本館研究參閱標本，館藏標本也一直是國內外植物分類學、生態學教學研究的重要依據。目前標本館外部空間透過戶外三個庭園展示區的規劃已具植物復育、生長觀察、維護生物多樣性實驗及戶外教學之功能。

貳、臺大植物標本館的特色

臺大植物標本館館藏標本種類非常豐富，搜藏範圍非常廣大，標本數量已達 26 萬餘份，其中以臺灣地區固有生長種類之植物標本最多，足可代表臺灣維管束植物種類的 95%以上，並收藏有植物學上最珍貴的模式標本約 1000 份，及 50 年前所採集的臺灣固有植物深具研究價值之年代久遠的古老標本 6 萬餘份，因此館內所搜藏之標本資料成為研究臺灣或東南亞植物之專家學者必須參考之重點。

館藏標本偏重熱帶植物之採集與研究，並經常與國際之植物研究學者交流。標本可作為各地區植物種類資料庫的基本資料，以供分類學者之查閱與研究；另外也能在植物地理學、生態學、物候學及物種保育生物多樣性之議題上提供重要參考資料。

七十餘年來國內外以本館典藏標本為研究材料而發表之著作、碩博士論文及叢書達千篇以上，未來還將不斷成長。最具代表性的有臺灣樹木誌(金平亮山，1936)、臺灣植物目錄(正宗嚴敬, 1954)、海南島植物誌(正宗嚴敬, 1944)、臺灣木本植物圖誌(劉棠瑞，1960-1962)、Woody Flora of Taiwan (Li, 1971)、臺灣植物誌 Flora of Taiwan (1st edition, Vol.1-6, 1975-1979)、Flora of Taiwan (2nd edition, Vol. 1-6, 1993-2003)等。其中 Flora of Taiwan (2nd edition)於 2004 年榮獲國際植物分類學會頒發「恩格勒銀質獎章」。

此外，透過國家典藏數位化計畫的執行，已完成數位化之資料庫包括模式標本影像資料庫、舊標本及代表性標本影像資料庫、標本資料庫、古今採集地名資料庫、臺灣植物誌 Flora of Taiwan 數位化資料庫及歷史文獻資料數位化資料庫等，並公開於網站 <http://tai2.ntu.edu.tw>。

由於本館為大學所附屬之標本館，具豐沛之研究人力與教學資源，加上館內典藏有數量龐大，物種豐富的植物標本，並已產出上述相當豐碩的研究成果，在這些採集、研究、教學的過程中同時也孕育出相當多傑出的植物分類學菁英，在國內外植物分類相關領域的機構扮演領導教學、研究的重要角色。

參、植物標本館與周遭空間的關係

一、與臺大的關係

（一）臺大的植物與生態

夏季氣候炎熱多濕，所以具有栽種熱帶樹種的潛力，熱帶棕櫚科的椰子樹、蒲葵、臺灣海棗遍佈臺大校園。冬季受東北季風影響產生低溫現象，一些屬於溫帶的植物也可在校園生長，如杜鵑、櫻花及紅楠等。一個校園內同時擁有熱帶與溫帶的植物的確非常特殊。整個校園即是一個植物園，植物標本館的營運範疇不再僅限於建築本身或周邊的環境，而是擴及整個校園所有自然景觀。

（二）與臺大其他空間之串連

本館自 2007 年起與動物博物館、昆蟲標本室、地質標本館、人類標本陳列室、農業陳列館、物理文物廳、檔案修復室、校史館等各相關單位共同籌組成博物館群。博物館群合作發展，將可結合校內各博物館的力量與優勢，串連起校內知識之路外，並將有效提昇本校社會教育影響力及民眾觀感。

（三）植物標本館附近綠地之規劃與整理具精緻校園景觀之功能

本館於 2002 年開始利用週遭環境，規劃日治時期庭園及低海拔森林植物區、臺北濕地植物區、蕨類植物園等三個戶外庭園植物展示區，開放大眾參觀。本區的設計不僅可以保存活體植物，更期能經由大眾的親身體驗，寓教於樂。博物館群於 2008 年 6 月 14 日至 7 月 31 日共同舉辦定時導覽試辦活動，本館參與導覽範圍就包括了這三個戶外庭園植物展示區，參加民眾普遍反應良好，將於 11 月中旬起正式實行。

（四）參與校園景觀的維護與空間的規劃

參與校園景觀的維護與空間的規劃，規劃目標乃妥善整合建築物周邊隙地，串連各個開放空間；加強原有綠地的觀賞性和使用性，創造美觀又符合人體工學的空間。

（五）配合與協助「校園文化資產詮釋」課程之相關計畫

研究與學習的成果，包括有「臺大的綠色時光隧道：杜鵑花城中的杜鵑花、臺大的熱帶印象」及「植物標本館典藏：植物標本館的重要性、植物標本採集的故事、玻璃底片的故事、老書籍的製作」等。

（六）舉辦專題演講

爲了增進社會大眾對於臺大校園自然生態及植物的認識，於杜鵑花節、校慶及志工教育訓練中，辦理相關主題的專題演講。演講主題列舉如下：「臺大校園自然生態史」、「生態旅遊」、「植物的辨識」、「花花綠綠」、「植物的奧秘系列（杜鵑花、向日葵、元旦、桃花心木、酪梨.....）」等等。

二、臺大與臺北的關係

地質史上臺北曾經是海灣，也曾經是半鹹水湖或淡水沼澤濕地，所以臺大校園也歷經海岸及濕地時期，當時海岸及濕地植物的種源，多少仍殘留在校園的土地裡面，因此在臺大校園內也可以看到屬於海岸或濕地植物如水柳、沙朴等植物之自然演替生長現象。當臺北盆地由半鹹水湖轉變爲淡水濕地，隨著臺北盆地地形及人文的演變與氣候的變遷，臺大校園除了擁有沼澤濕地植物，同時並存熱帶、亞熱帶、暖溫帶、涼溫帶等不同屬性的植物種類，夏季氣候炎熱多濕，具有栽種熱帶樹種的潛力，冬天受東北季風影響產生低溫現象，所以一些屬於冷涼環境的植物也可在校園生長，春天杜鵑花節也因此而來，其生態的多樣性及種類之完整，不僅是臺北生態系的縮影，更是臺北東南區的生物避難所，是從景美山區的綠手指進入臺北市的一個生態跳島。

三、與其他學校機構相關團體的關係

本館植物標本之蒐藏及展示可以結合研究植物相關大學學系及單位，包括林業試驗所、農委會、特有生物保育中心、國立自然科學博物館、農業試驗所等，共同推廣植物學領域應用與相關知識。以期引領學員進入植物多樣性及植物科學學術發展之領域，並對植物學之應用及學術研究有進一步之認識。

四、與民間團體的關係

本館於 2001 年和財團法人臺北市七星生態保育基金會、臺北市政府公園路燈工程管理處、中華民國自然生態保育協會、中華民國自然步道協會、中華民國自然與生態攝影學會、中華蝴蝶保育學會、財團法人臺北市野鳥學會、荒野保護協會、陽明山國家公園管理處、錫瑠環境綠化基金會共同辦理「臺北市自然生態

保育週計畫」，除了讓社會大眾了解臺北市生態環境的特色並加強其保育觀念。

肆、植物標本館的願景

- 一、積極持續從事標本交換、保存，加強與國際植物分類學者互動，主動參與國際植物分類相關之研討會，達到學術交流的目標。
- 二、配合生物多樣性國家發展，持續培育分類人才，本館歡迎研究分類的國內外學者及研究生前來駐留開闢講座或進行專題研究。持續參與國際分類研究工作、進行熱帶地區植物之研究與標本蒐集及參與東亞、東南亞、亞洲等地區之植物研究。
- 三、建立標本數位化資料及標本檢索系統，整合國內各標本館館藏標本資訊：透過數位典藏計畫的個別執行，最後達到整合之目的，方便學者研究與查閱。
- 四、推動虛擬國家標本館之規劃，虛擬標本館之目的在於整合生物空間資訊並提供遠距檢閱，初期以國家公園採集管理系統為核心，連結各標本館資料庫，未來再結合臺灣其他單位管轄之保護區、保留區採集管理，形成虛擬國家標本館，冀能了解臺灣歷史資料及潛在資源，從而更有效管理自然資源。
- 五、具發揮教育推廣之功能，由臘葉乾燥標本之收藏發展為活體植株之研究與展示；由室內展覽發展為戶外觀察；由個別的植物種類介紹到物種關聯性與生態系呈現；由單一時間斷面研究發展為連續生活形態之追蹤。並結合戶外活體展示達到教育、推廣、研究、生活生動化之目的。
- 六、不定期舉辦志工招募及教育訓練，使不斷有新的志工加入參與協助館內標本貼製、庭園管理、導覽等工作，除了舒緩本館人力嚴重不足之問題外，並提供民眾熱心公益，奉獻愛心的管道且讓現有的社會人力資源發揮的更極致。
- 七、本館在規劃活動於實際運作時，會因應不同的需求，將與植物有關的部分主題挑選出來，進行一有系統有組織的活動規劃。如 2008 年 8 月 14 日，本館所舉辦的第一屆麵包果節活動，該活動中，除了請志工們參與協助整個活動，並請他們針對活動發表看法，透過他們與館內工作人員的協力合作而予以達成。

參考文獻

- Li, H. L. 1963. Woody Flora of Taiwan, 1-947. Narbeth, Pa. : Livingston Pub. Co.
- Lin, H. L., T. S. Lui, T. C. Huang T. Koyama, & C. E. DeVol (eds.) 1975-1979, Flora of Taiwan Vol. I~VI. Epoch, Taipei.
- Huang, T. C. (ed. chief) 1993-2003. Flora of Taiwan 2nd ed. Vol. I~VI., Editorial Committee of the Flora of Taiwan, Second Edition, Taipei.

- 正宗嚴敬 1944. 海南島植物誌, 1-443, 臺灣總督府外事部, 臺北市.
- 正宗嚴敬 1954. 臺灣植物目錄, 1-20.
- 吳永華 1997. 被遺忘的日籍臺灣植物學者, 1-474., 晨星出版社.
- 金平亮三 1936. 臺灣樹木誌, 1-754., 臺灣總督府中央研究所, 東京.
- 徐嘉君 2007. 歐系植物園巡禮. 林業研究專訊 14(6):14-17.
- 廖日京 1999. 植物園, 1-221., 臺灣大學森林學系.
- 劉棠瑞 1960-1962. 臺灣木本植物圖誌, 國立臺灣大學農業學院, 臺北市.
- 謝長富 2005. 94 年度「數位典藏國家型科技計畫」成果報告.

