



行政院農業委員會

特有生物研究保育中心

簡訊 第63期

2007年4月創刊

2022年09月

國內郵資已付
南投郵局
許可證
南投免字第238號

雜誌

臺灣郵政南投誌字第
16號登記為雜誌交寄

發行人 / 楊嘉棟 總編輯 / 薛美莉 執行編輯 / 蔡昕皓 美術編輯 / 許良州 發行單位 / 行政院農業委員會特有生物研究保育中心
地址 / 南投縣集集鎮民生東路1號 電話 / 049-2761331 傳真 / 049-2761582 網址 / www.tesri.gov.tw 信箱 / tesnet@tesri.gov.tw

廣告

典藏豐富、效率友善 特生中心植物標本館

文 / 張和明

本中心植物標本館（國際植物標本館代碼TAIE）目前館藏超過91,000號的植物標本，為了讓學者與一般民眾在家就可以方便快捷地查找植物種類相關的資訊，提供簡易與進階兩種友善的搜尋方式，方便使用者快速找到所要深入瞭解的植物，特生中心更於2010年起著手建置維管束植物標本查詢展示系統（網址<https://taie.tbn.org.tw/>），並已於2021年底上線服務，讓珍貴的植物標本都能充分發揮典藏的價值。

本中心植物標本館成立於1993年，目標是蒐集與典藏臺灣產原生植物標本，以供作為物種分布紀錄的存證依據，查閱鑑定物種的比對工具，以及後續分類研究的素材。成立初期以廣泛蒐集維管束植物為主，2006年起開始苔蘚植物的採集與收藏，並陸續接獲多位大學教授捐贈珍藏苔蘚植物標本，使得整體的典藏量快速增長，收藏內容也更為豐富，並成為全臺館藏苔蘚植物標本數量最多的標本館，透過主動的標本採集與典藏，能夠為臺灣累積更多的研究資本，透過橫跨數十年或上百年的標本資訊，甚至有機會顯現出環境變遷、氣候變化與生物多樣性的消長。



標本影像範例

過去標本的查詢比對都要親自到標本館所在地一櫃一櫃地翻找，對植物研究學者與一般民眾而言，極為不方便。隨著數位科技發展與網路普及通暢，標本不再是那樣地遙不可及，設計完善的數位博物館或標本館可以讓參觀使用者坐在自己書桌前用滑鼠點一點，就可以輕鬆地透過網際網路瀏覽已經數位化的館藏標本，甚至可以下載自己感興趣的標本影像及採集資訊。



植物標本館網站首頁

本中心透過新購平臺式實物掃描器並整合新的植物分類系統，提供標本的數位查詢系統。使用者可以簡易地輸入學名或中文名來查找植物，也可以點擊進階搜尋，透過限制條件而快速地找到自己所要參考比對的標本，精準找到想要參考比對的植物標本；此外，也可以使用地圖框選特定範圍的方式，獲知某個區域內有哪些物種分布。

本中心植物標本館新建的線上標本查詢系統，在設計之初，就試著從使用者角度，去設想可能的需求及使用習慣等來規劃設計，希望透過友善的查詢使用介面，讓一般民眾與研究者能更便利搜尋，更順暢瀏覽與下載所要的資訊，讓植物標本所隱含的資訊價值能持續發光。



進階查詢



標本資訊

臺灣黃蘗的種子繁殖

文、圖 / 黃朝卿

臺灣黃蘗 (*Phellodendron amurense* Rupr. var. *wilsonii* (Hayata & Kanehira)) 為芸香科 (Rutaceae) 黃蘗屬 (*Phellodendron*) 植物，別名黃柏、魏氏黃蘗等，是臺灣特有變種。於「2017臺灣維管束植物紅皮書名錄」中被評定為極危 (Critically Endangered, CR) 類別，另外於2020年出版的「受脅維管束植物保育優先性評估成果報告書」中則被列為A級亟需優先保育的物種。

臺灣黃蘗生長於臺灣北部及中部，海拔1,800-2,700公尺處。雌雄異株。落葉性喬木。樹皮為栓質，內皮鮮黃色。黃蘗古稱蘗木，始載於「神農本草經」。為傳統中藥材，稱之為「黃柏」，具有清熱解毒、消炎止痢、祛風活絡、健胃強壯、殺菌抑菌以及治糖尿病、腎臟炎的功效。主要成分為小蘗鹼 (berberine)，但由於臺灣本身沒有生產黃蘗樹皮，所以中藥店的藥材一般皆購自國外。



黃蘗植株



黃蘗果實採收



黃蘗果實



黃蘗種子

研究發現，黃蘗母樹林下很少見到黃蘗幼苗，黃蘗的更新只能在遠離母樹的其他地方，因此其繁衍是依賴動物進行傳播。黃蘗的育苗方式主要是種子繁殖，但是種子具有休眠性，播種時要先解除休眠，種子才能順利發芽。臺灣黃蘗種子以4°C層積處理3個月，或新鮮種子以35/10°C變溫處理，皆可促進發芽。另外將臺灣黃蘗種子破除種皮後處理植物荷爾蒙激勃素GAs，亦能促進種子發芽。臺灣黃蘗種子具有正儲型的儲藏特性，可以低溫進行長期貯存。黃蘗的瀕危機制，受到內在因子及外在因子的限制，更新受限及人為採摘是造成黃蘗瀕危的主要原因。

海有個鳥地方-看鳥展FUN暑假

文、圖 / 姚正得

開心放暑假！為增進社會大眾對於北海岸鳥類生態與保育的認識，本中心與國立海洋科技博物館（海科館）共同主辦「海有個鳥地方-臺灣北部濱海鳥類特展」，展出地點為海科館主題館之第二特展廳，展期自今(2022)年1月21日起至11月20日，是遊客來北海岸必定朝聖的特展，歡迎大家一起來過一個鳥鳥的暑假。

本中心致力於建置全國性的野生鳥類自然史基礎資料，已經典藏的鳥類標本總數達28,000 件以上，包括毛皮標本、鳥巢及鳥蛋標本，並應用於進行本土鳥類的生物學或生態學的研究及保育。這些為數可觀的標本除了供作學術研究之外，也主動提供相關單位作為教育展示之用。目前，利用典藏的標本已協助全國10個單位規劃不同主題的鳥類生態特展，豐富而生動的鳥類標本往往讓參觀者嘆為觀止、流連忘返。

「海有個鳥地方」是目前最大規模的鳥類生態標本展，透過維妙維肖、製作精美、栩栩如生的展示標本來呈現臺灣北部濱海鳥類的物種組成，棲地分布與生態習性。進入展場即可近距離觀察各種鳥類的形態特徵，比較各鳥種的體型差異，感受鳥類多樣性的視覺衝擊。生態藝術創作者更可以利用特展期間，實地描繪各種鳥類細部特徵，蒐集創作題材。除了珍貴的鳥類標本展示，展區內還有木雕鳥、紙浮雕、立體鳥等多元創作，都是國內知名生態藝術家的精選作品。展場位於基隆市八斗子的國立海洋科技博物館，交通便利。暑假期間可要把握機會到海科館看展喔！





伊藤氏原始觀音座蓮的孢子繁殖

文、圖 / 翁韶良

伊藤氏原始觀音座蓮為台灣特有種蕨類，屬觀音座蓮屬，是瀕臨絕種的蕨類植物，目前僅在北部的烏來及南投蓮華池兩處可見，多年來許多學者對其進行諸多的研究與探討，大致認為其為同科植物台灣原始觀音座蓮與觀音座蓮雜交而來，並認為無法以孢子繁殖產生幼孢子體，是為保育此物種之瓶頸，目前本中心已建立其孢子蒐集模式並透過人為的環境控制，已可在實驗室成功觀察其發芽至產生幼孢子體，隨時可在復育此物種需要時提供必要繁殖技術與環境資料。

本中心自成立以來，即把台灣特稀有植物之繁殖與棲地保護視為重要的任務之一，進行有系統的調查，遇有危機植物隨即進行繁殖與復育任務，伊藤氏原始觀音座蓮在本中心多年努力研究，發現該物種對環境要求嚴苛，其喜歡分布於藍光較少的棲地，且生長緩慢(生活史長達1~多年不等)，因此必須在長期有水且為強度遮陰之棲地(遮光強度為90%以上)生存，在此重要的環境訊息下我們調整光質比例及光照強度(低於 $300 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$)，以原生地表土，終能以孢子培育出幼孢子體，並完成其生活史觀察。

突破此物種之繁殖瓶頸，給了我們一個啟示，只要物種能在野外生存繁殖，必有其生存之道，只要我們能細心觀察與研究終能讓保育有所成果。

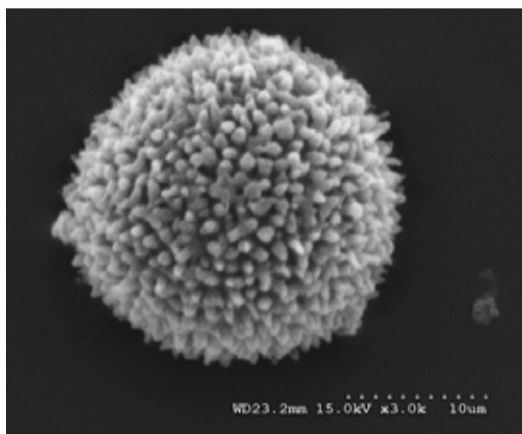
台灣是一個美麗島嶼，物種多樣、棲地也多樣，是一個重要野生動物繁衍與棲息場所，每一個物種都值得我們去珍視與探討其中奧秘，期能在生物多樣性保育浪潮的推動下，讓台灣更美麗與更有內涵。



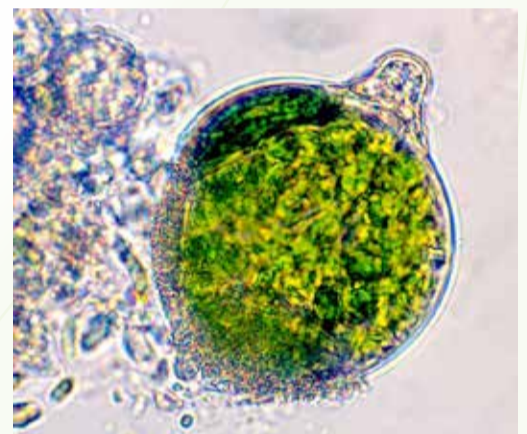
伊藤氏原始觀音座蓮小苗



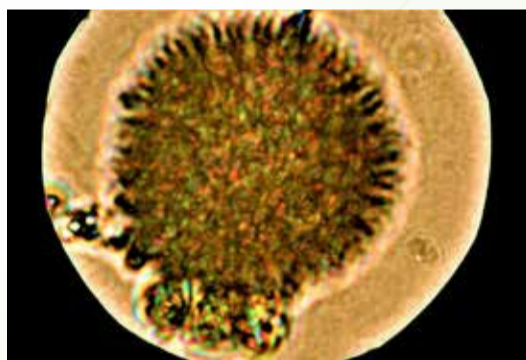
伊藤氏原始觀音座蓮全株狀態



伊藤氏原始觀音座蓮孢子電顯照



伊藤氏原始觀音座蓮孢子光學照



伊藤氏原始觀音座蓮孢子光學照



伊藤氏原始觀音座蓮孢子體與配子體混生

淺談「生態檢核」

文 / 葉明峰

公共工程施作過程難以避免會衝擊生態環境，造成棲地碎裂化或劣化，影響野生生物的生息與遷徙，若工區位於瀕危物種棲地，甚至會造成該物種的滅絕。為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，行政院公共工程委員會秉承生態保育、公民參與及資訊公開之原則，於106年4月25日訂定「公共工程生態檢核機制」，復於108年5月10日酌修內容，並將名稱修正為「公共工程生態檢核注意事項」(109年11月2日第二次修正)，規範各機關辦理公共工程應落實生態檢核，俾瞭解公共工程涉及之生態議題與影響，評估其可行性及妥適應對之迴避、縮小、減輕、補償方案。惟生態檢核推動多年以來，部分機關雖依規定執行檢核程序，但是否有據以落實辦理？執行成效是否有相關措施可確實、及時掌握與監控？工程設計與生態保育措施是否能符合當地生態需求？抑或反造成生態環境之破壞？又排除適用生態檢核注意事項之工程類型是否確無影響周邊生態之虞？5年多來，各機關辦理「公共工程生態檢核注意事項」錯誤態樣屢見不鮮，最受關注之案例莫過於2018年被抨擊破壞保育類動物石虎棲地的「大安濕地公園」與2022年破壞飯島氏銀鮎棲地的沙河溪橋樑改建與整治工程。為避免類似錯誤一再發生，本中心就沙河溪飯島氏銀鮎事件錯誤態樣進行探討，分

析對應的「公共工程生態檢核注意事項」相關規範之周延性，並就生態檢核作業本中心未來該扮演的角色與提升執行綜效可提供之協助提出改進的建議。



苗栗沙河溪整治工程發現一級保育魚類飯島氏銀鮎(張詠青 攝)

田間鳥仔再現—葦草蘭復育

文、圖 / 張麗慧

葦草蘭(*Arundina graminifolia*)原是廣泛分布在臺灣中、北部的蘭科植物，因為開花的姿態恰似飛翔的小鳥，也被稱為鳥仔花，近年因棲地開發、採集壓力，以及濫用除草劑等因素，讓它常常在還來不及綻放美麗的花朵前便失去了生命。

本中心調查發現，葦草蘭的野外植株已經不到100株，因此在「2017臺灣維管束植物紅皮書名錄」列為國家極危等級(CR)，亟需加強保育維護。由廣泛分布的物種變成稀有瀕絕的植物，必定遭受非常艱難的困境，意味著當地殘存的種原也等待著救援的到來。2021年11月特生中心、林務局及貢寮水梯田社區三方協力合作下，將來自原生地繁殖培育出來的1,000株葦草蘭迎回了水梯田，來至四面八方的一群人，因為對於生態的不捨成了夥伴，見證了對這片土地與環境的熱愛。大家打著赤腳、踏足在濕軟的水田裡，栽下辛苦孕育的幼苗同時，也期待著有一天它們也能孕育成千上百的鳥仔花。然而，我們所企盼的受脅植物復育卻不僅僅只是如此，每一個物種原棲地有著它們的特殊性，如何讓它們回到原生地自然繁殖、長久生存，才是復育的最終目的。在經過大半年之後，2022年7月，在大家翹首期盼中，存活效果不錯的鳥仔花已陸續綻放出屬於它們的美麗花朵，開始回到這片田地恣意飛舞，並孕育出充滿希望的果實。相信在來年的7月，一代接著一代的小苗也會在當地農民的守護下佈滿田埂，宛如雜草般展現出在地的生命力。當如雨後春筍般的鳥仔花擴展到道路兩旁時，每個到訪的人們會對當地的生態美景驚艷不已，也持續譜寫出人類與自然和諧共榮的里山故事。



盛開中葦草蘭的花朵恰似飛翔的小鳥



復育後回到水梯田間飛舞的鳥仔花



孕育著未來希望的果莢，期盼能回到田間自然繁衍



貢寮水梯田葦草蘭種原8月盛開狀況及工作人員現勘調查

2018年本中心由熱心人士那得知貢寮水梯田還有葦草蘭的野生植株，並引介了狸和禾小穀倉與團隊認識，因為這個機緣，特生中心研究人員踏上了一連串驚喜的旅程，原來葦草蘭與水梯田是那樣的契合啊！生長在水梯田田埂上葦草蘭的花朵在微風輕撫下搖曳著，配合遠山帶著霧氣的山影，果然不負鳥仔花之名啊！在經過多次晤談瞭解在地的需求之後，為當地的葦草蘭制訂了復育行動。從瞭解當地植物物候及生物學相關資料開始，之後的種原收集、微氣候監測、繁殖技術研究，一直到育苗、馴化與引回試種等過程，經過將近3年的努力，在2021年底完成一連串的復育工作。最後等著願望就是與在地農民一起將這經過2年育出的1,000株幼苗栽種回原生地，回到孕育它們生命的土地。2021年11月，特生中心與貢寮國民小學、林務局及一群熱愛自然生態共同合作的夥伴們，帶著這1,000株苗木將葦草蘭迎回水梯田，栽下辛苦孕育幼苗的同時，心中期待著有一天，在每年的春夏之際能再次回到這裡一起見證這片土地的美與對環境的愛。此時，共同參與活動的大家都有一種觸動心靈深處的感動。

今年7月，我們帶著徬徨的心情檢視去年栽種的成果，幸好存活率達到65%；溫室裡孕育的花朵經過大半年在自然環境無情的洗禮之下，這算是一個及格的數字吧！我們安慰著自己，也肯定自己。因為存活的植株已然開出美麗的花朵，未來飄落下的種子也會再孕育出滿滿的希望。回到田間再現的葦草蘭是一個美好的故事，林務局研擬復育方案的初衷，讓農民維繫了當地的農田生態系，直接或間接地保存了瀕絕植物的種原；特生中心的繁殖技術與復育行動則伴隨著貢寮國小師生的保育教育，串接出這場美麗的邂逅，期盼政府與民間共同建立國土綠色生態網絡保育架構能有更多的案例，持續營造出人與自然和諧共生的環境。