

從樹木普查勾勒嘉義樹木園的珍藏與願景

◎ 林業試驗所中埔研究中心・鄧書麟 (dengsl@tfri.gov.tw)、傅昭憲、蔡文錦、高銘發、江友仁

緣起於

日治時期，適逢20世紀初工業革命大爆發的年代裏，各種新材料不斷的被發現與報導，當全世界都沉浸於橡膠產業開發利用的熱潮裏，臺灣總督府對於這類具有高經濟價值樹種的取得與應用也是迫不及待，而1905年隨著臺灣野生護謨樹「乳藤」的發現才讓這個念想被催化，而這項原生護謨原料的獲得更是被臺灣總督府視為有用植物在臺灣的偉大發現，甚至也引起了英國的關注。此事件經日方評估後，認為以臺灣的氣候條件，實頗適於類此熱帶經濟樹種的引種與栽植。因此，於1908年2月臺灣總督府即頒布第十號訓令，正式核定在臺設置護謨苗圃，同年7月更將專責於臺灣有用植物調查與乳藤發現者之一的川上瀧彌技師派任為殖產局嘉義護謨苗圃主任，正式啟動護謨(橡膠)樹的引種與採膠事業。初選定於嘉義西堡埤子頭庄設置苗圃，並即以當時產量最高、橡膠成分最純的巴西橡膠樹種子3,400餘粒進行試播，同年又續購入約1,100餘粒種子進行育苗，翌(1909)年苗木育成後，旋覓地於嘉義山仔頂(即今嘉義樹木園)進行栽植試驗，造林從1909年起至1912年連年實施，為臺灣栽植護謨樹最早也是最具規模的試驗地，而迄今也仍是保有護謨樹最完整的造林地(圖1)。

嘉義樹木園，面積約8.3公頃，現隸屬於林業試驗所中埔研究中心管轄，最初係以護謨樹引種試驗為重心，種類除巴西橡膠樹外，尚包含陸續引進栽植的美洲橡膠樹、印



圖1 巴西橡膠樹造林地。(鄧書麟 攝)

度橡膠樹及薩拉橡膠樹…等，當然也包括臺灣原生的乳藤進行栽植試驗；惜1920年底起因各國橡膠生產過剩，價格崩落，加上相關研究也未能獲致預期成效，研究重心遂逐漸移轉至其他熱帶經濟樹種的引種上，包含了大風子、桃花心木、肯氏南洋杉、柚木、金雞納樹、鐵刀木、槭葉翅子木、羅望子、油椰子、第倫桃、印度紫檀及古柯…等達百餘種，而其中如能兼具軍事用途者更受青睞。嘉義樹木園是日治時期留存下來的植物園區之一，更為本島引進熱帶優良經濟樹種進行馴化、繁殖的研究場域(圖2)。光復後本中心為保存這些珍貴的外來熱帶經濟樹種的種源，續以母樹林型態經營，百年來這些老樹鬱鬱蒼蒼，鮮少擾動；於情感上卻早已深扣社會成長的軌跡，牽絆著嘉義市民濃濃的生活記憶；然而難以避免的是，植物到頭來或長或短，終究也難脫大自然生老病死的法則。

園區定位與特色凸顯

近年來，園區裏的老樹漸次凋零，管理亦愈趨複雜，林業試驗所為活化及妥善經營這些老樹與珍貴歷史文化資材，逐步透過國家植物園整建計畫，積極推動嘉義植物園的整體規劃，園區更擴大整合了本中心的發源地埤子頭護謨苗圃(即今埤子頭植物園)，並以此區規劃成蒐集綠籬植物及平地綠美化樹種為標的之都市林教育園區；而嘉義樹木園則除保留原來的歷史風貌外，更將朝發展成具都市森林式特色之樹木教育園區。在園區的經營特色定位後，後續仍將持續規劃推動國家植物園方舟計畫，藉由有系統的植物保種計畫，建立完整的遷地保育措施，來補足就地保育系統遭各種天然災害威脅而喪失物種的可能風險。

樹木普查—從根本找起的亮點計畫

嘉義樹木園設置之初，係以橡膠樹與各類熱帶經濟樹種之引種試驗為主軸，經營型態概屬於試驗地的管理模式，光復後為保全這些引進珍貴或具經濟開發潛力之樹種，遂再調整

為母樹園之型態持續經營。因此，雖然目前嘉義樹木園已納入國家植物園體系，然而對於植物園基本的植物檔案與相關資訊記錄都是欠缺的，包括引種記錄簿、植物登錄簿、植物定植記錄簿及植物物候記錄簿…等，都仍需重新來建置或補足，而俟這些基礎資料建立後，才能更精準的實施各區的細部設計與引種規劃。

為了建立這些植物基礎資料，本中心自2016年起著手進行嘉義樹木園全區之樹木普查作業(圖3)，目的除為能精確掌握各分區的植物分布、種類與生長狀態外，並藉以擬定整體的園區維護管理計畫，及建立起園區植物的基礎資料庫。調查方式限於經費與人力，因此採以全園區植物胸徑(DBH)超過10公分以上的樹種，進行調查、紀錄(植物名、胸徑、樹高、生長狀態等)與掛牌作業；至於植物胸徑(DBH)在10公分以下的樹種，則透過穿越線調查法來紀錄並建立本園區之植物名錄。調查結果顯示，園區內植物胸徑超過10公分以上的樹種，計有121種5,202株。數量較多的樹種有黑板樹(1,470株，圖4)、槭葉翅子木(1,079株)、肯氏南洋杉(766株)、大葉桃花心木(330



圖2 設於嘉義樹木園的古樸木造辦公室。(鄧書麟 攝)



圖3 嘉義樹木園之樹木普查作業。(鄧書麟 攝)



圖4 黑板樹是嘉義樹木園裏現存大樹最多的樹種。
(鄧書麟 攝)

株)及巴西橡膠樹(265株)等5種共3,910株，占全部之75.2%；其他珍貴、有用及特用樹種尚包含有大風子、美洲橡膠樹、柚木、羅望子、油椰子及印度紫檀…等。區內胸徑超過100公分以上的老樹有30株，最大為柯柏膠樹達145.4公分；另透過穿越線調查，全區共記錄到種子植物計達81科355種，物種非常豐富。

用實體記錄的有用植物引種史

嘉義樹木園引種栽植的各類熱帶經濟樹種的價值，不啻為日治時期珍貴樹種的試驗區，更可謂以實體記錄了當代有用植物之引種史。新渡戶稻作、田代安定、川上瀧彌、橫山壯次郎、柳本通義、金平亮三、櫻井方次郎、藤根吉春及大島金太郎…等當代學者引種的植物都曾在此留下蹤跡。其中巴西橡膠樹據本園區1941年調查資料顯示(北村嘉一)，30年生的巴西橡膠樹尚存867株，平均胸徑為19.7 cm(最大達48.1 cm)，樹高平均約14.8 m(最高達23.5m)；惟依此次園區樹木普查結果，其胸徑超過1941年調查平均胸徑(19.7 cm)的巴西橡膠樹只剩179株，最大的一株則矗立在園區木造涼亭之側，胸徑達108.8 cm推測應為園區裏最



圖5 木造涼亭側之巴西橡膠樹是存在年代最久的老樹之一。(鄧書麟 攝)

早栽植後留存至今的老樹之一(圖5)。

惟歲月催人老，樹木亦依然，根據這次普查結果，早年栽植的訶梨勒、金雞納樹及古柯…等早已不存，現存許多老樹也產生了不少安全上的疑慮。因此，再參照此次普查結果，進行園區內樹木安全檢討與動線規劃，各分區依其植生特性研擬相關之維護管理計畫，並優先針對路旁具潛在危險樹木14株進行標示與監測，盼能在維持原有試驗研究與展示功能外，更能落實維護管理，提高園區整體環境品質並保障參訪民眾之安全。

結語與願景

植物園是全球推行生物多樣性保育的重要據點，嘉義樹木園更是臺灣發展熱帶林業之歷史跡地，整體經營除保留原來的歷史風貌外，以發展成都市森林式之樹木園區為目標，於完成嘉義樹木園全區樹木普查後，目前正配合推動樹木安全風險管理機制的建置與樹木健康管理技術之研發。後續仍將透過國家植物園方舟計畫之擬訂與推動，冀望能建立起臺灣小型都市森林示範區，同時落實集綠生活、綠建築與綠社區綜合實踐體驗於一體之理念。🌱