

92年植樹節專輯③

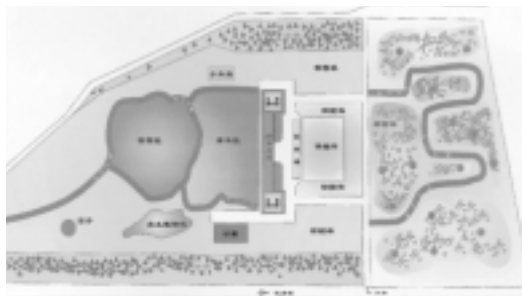
遷地保育實例— 羅東林區南澳原生植物標本園

林務局羅東林區管理處作業課長 / 洪西洲

羅東林區南澳原生植物標本園為台灣遷地保育之一實例。南澳原生植物標本園於86年3月成立，迄今已有4年之久。園區內，原栽植220種維管束植物。90年10月，羅東林管處對各種單株進行物候觀察，生長調查，以作為長期監測之對象。調查結果顯示，優勢種為140種，佔64%，次優勢種為21種，佔10%，劣勢種為7種，佔3%，死亡者為52種，佔23%。此一結果證實，74%之樹種在本園區能生長良好，並有31種已開花結實，佔14%。三年後，將再行調查，並收集數據，建立永久資料，以作為將來森林生態系經營之參考。

前言

南澳原生植物標本園位於羅東林區管理處南澳事業區15林班，即宜蘭縣南澳鄉南澳村，面積含辦公廳舍8.99公頃，海拔平均25公尺，坡度0~3度，地勢平坦，三面毗鄰山地保留地及水田，西面為南澳新建辦公室及園景區。本區氣候以烏石鼻為界，屬於暖溫帶氣候型，夏季乾燥，冬天東北季風來襲，微帶少數雨量，整年雨量大多集中在7~9月颱風季節。土壤為砂質壤土，土層



南澳原生植物標本園示意圖

淺薄。於86年3月成立至今，原先規劃16區，包括裸子植物8科19種，蕨類植物1科2種，雙子葉植物55科174種，水生植物22科25種，計86科220種，經過4年復育，尚有168種，經調查結果顯示73.18%生長良好，可見由各地方引種之原生植物大部份能適應本園區之天然環境。

緣起及目的

本園區之籌設起緣於84年7月南澳工作站新



林務局羅東林區管理處南澳工作站

建辦公室之遷建計畫，園區原為苗圃地，於80年元月栽植樟樹造林，至85年時，平均樹高3



園區入口

公尺，胸徑6公分。當時並無病蟲害發生，生長良好。為配合植物標本園之闢建，林務局於85年3月1日林造字第4423號函同意備查在案，並於同年8月8日林造字第20543號函辦理註銷。在當時蘇處長學波領導下，特別敦請林業試驗所呂博士錦明於84年11月15日初步規劃完成。由南澳工作站彭主任及國帶動全體同仁積極進行，目前已展露出微薄的成果，往後仍然需要繼續管理、維護，讓林務局唯一的植物標本園，以森林生態系經營的理念為前提，使本園區能夠發揮教育、研究、解說服務等功能。

遷地保育之由來

遷地保育之觀念來自森林生態系經營理論，為求林木基因資源保育，母樹林之設置屬就地保育工作，然因母樹數量有限，且多零散分佈於林地，交通不便，經營管理困難，加上孤立母樹較易



園區出口

發生近親交配，致使種子品質降低。因此，長久之計，應進行遷地保育之工作，亦即建立種原庫。種原庫包括種子、花粉、枝穗或組織細胞之貯存與培養，種原造林地、營養系庫、育種園及採種園等之設立。在實際工作方面，首先應就轄區內既有或潛在的前述種原庫內容加以評估，選擇具保育需求且有人工繁殖潛力之樹種，接著規劃適當之遷地保育措施，再進一步擬定其經營管理計畫。本園區在現階段可考慮與學術研究單位合作，發展物種評估與遷地保育之作業規劃及內容，並經技術轉移、人才培訓與人力配置後，發展林區可以採行之遷地保育措施，以落實保育工作。

材料、來源及方法

1. 材料：台灣鄉土樹種台東蘇鐵等220種。

2. 來源：

(1) 本園區原有樹種相思樹、樟樹、楓香、桑樹、構樹、白臼、烏臼等7種。（相思樹、樟樹、楓香暫不列入討論）



台東蘇鐵栽植時及調查時對照

→ (2) 本處自行培養之林木有烏心石、台灣肖楠、紅檜等3種。

(3) 其餘由宜蘭縣政府、宜蘭技術學院、林業試驗所及各分所苗圃提供2年生容器苗。

3. 方法：

(1) 於85年10月至86年2月陸續依郝欽森系統排列，栽植於規劃區域，並豎立植物名牌。

(2) 收集材料之種類數量1-10株不等，死亡不補，改植其他樹種。

(3) 調查方法，調查每種平均樹高、地徑、開花、結實、冠幅、有無病蟲害等情形。

(4) 樹勢生長情形分成四級：第一級優勢種，樹高2公尺以上（含2公尺）或地徑5公分以上（含5公分）或冠幅2



大葉山欖栽植時及調查時對照

公尺以上（含2公尺）者。第二級次優勢種，樹高1-1.9公尺或地徑3-4.9公分或冠幅1-1.9公尺者。第三級劣勢種，為次優勢種以下成活者。第四級，死亡者。

(5) 調查時間90年10月1日至90年10月20日。

結果與討論

1. 遷地保育以原生植物標本園設立，並且以郝欽森分類系統分區者在台灣仍屬少數，唯一缺點是種類及株數尚嫌不足，統計分析缺乏客觀性。

2. 由調查結果顯示，本園區雖為平地，冬季又受東北季風之影響，常為潮溼多雨的氣候，濕度達90%以上，然而，熱帶植物如茄冬、大葉山欖、裂葉蘋婆等仍保持優勢狀態，中高海拔之紅檜、台灣扁柏、台灣杉亦可生長良好，由此看來，本園區保育之種類大部份生育環境範圍廣闊。

3. 死亡者佔23.64%，其中水生植物佔總數9%，佔死亡種數40.38%，因水源供應不足，致原栽植25種，僅存有垂柳、水柳、穗花棋盤腳、棋盤腳等4種，其餘因缺水死亡。

4. 栽植後於87年發生樟樹褐根腐病，89年烏心石幹綿蚜為害，發現立即防治，均無釀成嚴重為害。

5. 為使保育能更成功，除死亡之種類或劣勢種改植其他鄉土樹種外，對於優勢種、次優勢種應酌予撫育管理。

6. 材料來源顯示樟科有27種，殼斗科有15種，合計42種，佔總數19%，主

春光燦爛情森森 推動生態旅遊

/ 林務局推廣課

林務局新象迎春，各森林遊樂區將於92年新年度開動一系列生態旅遊活動。

林務局經過2002年國際生態旅遊年的熱身，持續行銷16條生態旅遊遊程外，將陸續以活動推展方式，讓民眾參與各式各樣的生態活動，首先登場的就是「春光燦爛情森森」系列活動。

林務局黃裕星局長表示，「春光燦爛情森森」系列活動將由位於高雄縣六龜鄉素有南部小溪頭美稱的藤枝森林遊樂區「山中傳奇」活動開鑼，有賞櫻、賞鳥、體驗布農族歌舞表演、旗山美濃采風及竹門發電場右蹟巡禮等。接下來上場的是風情萬種牽手行 奧萬大攝影比賽，凡愛好攝影人士皆可參加，至

92年3月31日截止收件。92年3月22日則有森情款款 人文歷史及生態之旅，帶領遊客深入八仙山森林探索，嚐客家美食，訪松鶴部落，觀舊製材廠，還可DIY原住民手工藝品。

除了上述南部、西部的活動外，該局所轄東部知本森林遊樂區亦將於92年3月14日讓您遨遊星際，認識恆星、行星、衛星；與希帕求斯、哈雷等天文學家神交。另外位於花東的池南森林遊樂區亦將於92年3月8日舉辦用樹根抓住土壤的登山健行活動，考驗您足下勁風。

林務局為宣傳生態旅遊理念，遊客可上網點取資訊，該局網址為：WWW.FOREST.GOV.TW，或查詢專線為02-23515441轉339。



要原因是材料取得容易所致。

結語

1. 遷地保育為永久性且經常性之業務，而記錄者必須謹慎敬業的精神來管理，否則事倍功半又失去經營之目的，因此落實現場管理機制，使標本園區之經營管理能永續性，科學性，並加強監測計畫，增加種之歧異度及生物量之提升。

2. 針對死亡之種類除不補植外，對次要優勢種或優勢種能補植3-5株，以利

將來統計分析較為客觀，致於種類可再藉由採集或林業相關機關支援，以增加種原之歧異度。

3. 對於水生植物區因水源供應失調，擬建議改以沼澤生態系模式規劃，再採集適當之水生植物栽植，試驗其遷地保育之成效。

4. 經本次調查結果，扣除竹類11種，死亡52種，枝下高在樹高1/3以下者佔64%，顯示即需修枝，以利生長，因此，已委由南澳工作站編擬計畫於90年11月進行修枝作業完成。

