

編者的話

森林經營須植基於詳實的基礎資訊，方能使森林經營的決策與作業接近森林經營所設定的目標，而森林基礎資訊的提供，可藉系統性的森林資源調查達成。為掌握臺灣森林資源現況，林務局繼 84 年辦理第 3 次臺灣森林資源及土地利用調查後，於 97 年正式展開「第 4 次全國森林資源調查」。本期即以「資源調查成果應用」為輯，帶領讀者概略瞭解「第 4 次全國森林資源調查」成果，期能讓珍貴的調查成果落實應用於各項經營決策。

歷程 5 年半的規劃和調查，於 1 億 84 餘萬元經費內完成我國森林第 4 次調查之「第 4 次全國森林資源調查成果概要」，更形彌足珍貴。內文說明調查方法和各項調查成果，包括：全島森林覆蓋 2,186,002 公頃，森林覆蓋度 60.92%；全島森林蓄積量 4 億 6 千餘立方公尺；森林碳貯存量為 738,309,000 公噸等資料，並提出國有林事業區加強保育防災、人工林清查及合理化經營、公私有林產業發展等建議，值得一閱。

「第 4 次全國森林資源調查成果更新維護及應用」一文指出，為建立有效的森林長期監測體系，應將森林資源調查轉變成持續性、常態性的工作，確保資訊持續動態更新，並朝向與國際規範接軌。本文包括建立整合性森林監測體系和相關成果應用，供讀者一閱。

至「南投森勢力 - 第 4 次全國森林資源調查成果彙整與應用」一文，係作者在實際參與南投處第 4 次全國森林資源調查過程中，製作臘葉標本，並加以彙編成冊，存放於專業標本館。為便於檢索，更進一步將標本掃描數位化，整合地面樣區調查資料，建立具有空間資訊的森林資源調查數位標本館，透過網際網路提供各界查詢，作為林業人員瞭解林分組成及民眾認識植物的平台。

森林動態樣區調查，可掌握小尺度的森林動態變化，林務局於 93 年與林業試驗所及美國史密斯森林熱帶研究所合作，先於福山設置 25 公頃動態樣區，後設有蓮花池及南仁山等 3 個森林動態樣區，登錄至美國熱帶森林科學研究中心（CTFS）網站。「森林動態樣區之設置與調查」一文就森林動態樣區之發展及研究方法詳加闡述，並具體說明大面積、長期且詳細追蹤及研究成果，對於森林經營及物種保育策略之擬定，有重要貢獻。另藉由國際合作，除可提升我國成果之應用與能見度外，所累積的長期監測資料，並可運用於評估氣候變遷對臺灣森林之衝擊影響，更是重要基礎科學資料累積之平台。

由於野生動物出現地點與時間不易預測，加上野生動物躲避天敵的習性，使得多數野生動物隱密難被發現，另外許多野生動物習慣於

夜間活動，更造成動物調查困難，因此野生動物調查除了直接目視觀察外，常需仰賴其他技術協助。「錄音技術應用於野生動物調查之應用與評估」一文即針對錄音技術應用於野生動物調查進行詳細介紹與探討，藉由錄音技術，可不受日夜時間、天氣、地形、物種類別的限制，甚至調查人員無須瞭解動物分類鑑定及其習性，只需操作調查器材，便可達到一致性標準化的調查。

「里山倡議」之推動，受到國人極大重視及迴響，且國內推動的單位或團隊亦積極加入「里山倡議國際夥伴關係網絡」（IPSI），但其運作架構中也規定，加入 IPSI 會員的義務之一，為經 IPSI 執行委員會認可成為會員後，於 6 個月內提送至少一處有關社會 - 生態 - 生產地景的案例報告。「里山倡議案例報告論述要點和撰寫格式」一文，即針對 IPSI 案例報告的論述要點和撰寫格式進行說明，並舉東華大學 IPSI 案例供參。

動物，在法律上是否得為權利主體，而享有動物權，如不能成為權利主體，則是否僅將動物之保護權評價為人類對動物之福利？若在法律上不能成為權利主體，而成為權利客體，是否妥適？此為一值得探討之議題。「與動物相關的法益 - 論動保法與野保法中刑事處罰之檢討」一文以動物相關法益為主軸，探討動物保護法與野生動物保育法之刑責處罰，頗具深度。

賞鳥比賽具備多種目的，包括推廣生態觀光旅遊、生物保育及環境教育，更可以對鳥

類的分佈狀況提供有用的資訊，以供保育策略擬定之參考。「以大雪山國際賞鳥比賽活動資料分析各鳥類及物種數量於海拔與時間上之變動」一文即針對 2011 年開始舉辦至 2015 的賞鳥比賽，藉由賞鳥比賽短時期投入大量人力，在固定區域內進行調查活動，探討大雪山地區之鳥類群聚變動，提供大雪山國家森林遊樂區在環境經營管理上作為參考。

近 10 年來，臺灣對於蛾類調查風氣漸盛，根據「臺灣物種名錄」顯示，臺灣目前已鑑定出 4,084 種蛾類，且還持續增加中。由於以往傳統觀念影響，多數人對蛾類均抱持較負面看法，部分蛾類幼蟲在農業上更被視為「害蟲」，但其實蛾類種類數量甚多，分佈極廣，於生態系中亦扮演著正面重要角色，除可成為重要植物授粉媒介外，成蟲及幼蟲也是許多生物的主要食物，並具有休閒觀賞之價值。「望鄉地區的蛾類 - 蠶蛾總科、枯葉蛾科與舟蛾科」一文針對望鄉地區的蛾類進行調查，並分析其成果，供讀者參考。

最後，「近 10 年實木產品進出口價值分析」一文採用 FAO 分類與定義，以實體材積當量為單位，將進口木材分為 6 大類加以分析木材之進出口量與價值，另對木炭、木片及粒片、木材殘餘物、製材、木質人造板的進出口值，亦做詳細分析，並加以考量整體之供需問題，提出應進一步考慮提升臺灣木材自給率之重要性，提供讀者參考。▲