

94 年「雪山坑溪野生動物重要棲息環境植群監測研究」 研究計畫摘要報告

- 一、委託單位：林務局東勢林區管理處
- 二、受委託單位：國立中興大學 負責人：蕭介夫校長
- 三、計畫主持人：呂金誠教授
- 四、計畫執行期間：9403-9412
- 五、計畫經費：800 仟元
- 六、計畫目標：

1. 保護區內的植群調查及永久樣區的建立。
2. 本年度植群調查資料與 84 年調查資料之比較分析。
3. 當地環境資料與植群變遷之相關研究。
4. 牛樟族群結構及更新的研究。
5. 協助辦理永久樣區的調查教育訓練觀摩。
6. 編撰解說摺頁。
7. 針對保護區內進行植物資源調查。
8. 進行植物野外幻燈片拍攝。
9. 蒐集相關資料並進行整理。
10. 研究報告之撰寫與印刷。

七、研究成果：

本年度針對雪山坑溪野生動物重要棲息環境進行植群調查及植群監測樣區之設置。研究中總計分析 79 個植物社會代表樣區，依矩陣群團分析結果，選擇優勢種及特徵種作為植群之命名，將保護區之植群劃分為白毛臭牡丹—鬼櫟型、臺灣赤楊—臺灣山香圓型、小葉白筆—柳葉山茶型、瓊楠—香楠型、牛樟型、卡氏櫟型、臺灣杜鵑型、紅檜—日本槲楠型、短尾葉石櫟—變葉新木薑子型、假赤楊—長梗紫苧麻型、臺灣櫟型等 12 個植群型。研究中選擇一歷經干擾而重新演替進入中期的森林植物社會設置永久樣區，分析其族群組成及結構之現況，觀察陽性、中性及演替極盛相樹種於樣區內之發展與變化，供作未來評估本保護區植群演替潛能及監測工作上之基準參考依據。研究中針對牛樟之族群結構及生長勢進行分析，以瞭解其族群未來之可能發展；另亦整理代表性、重要或稀有植物之清單，作為經營管理、保育及解說教育應用上之參考。

【檢討與建議】

- (一)永久樣區設置過程，應考量樣區的區域代表性、設置目的及樣區到達性。本區域之主要植群為卡氏櫨林型，而最具區域代表性物種則為牛樟。研究中針對歷經干擾而重新演替初期結束，進入演替中期的森林植物社會設置永久樣區，未來可持續觀察臺灣赤楊、牛樟及卡氏櫨，分別代表演替初期陽性樹種、過渡期中性樹種及演替極盛相樹種於樣區中的發展與變化，未來可供作監測本保護區植群動態變遷之重要依據。
- (二)永久樣區設置後需要定期的維護、複查與管理。本計畫已於委託期間辦理永久樣區設置與調查教育訓練，將永久樣區之原始資料、調查表格及相關技術移轉給林業人員。為考量永久樣區之恆續使用及資訊提供，請 貴處定期進行樣區邊界、樣木標誌牌之維護，並以每五年為一期，進行樣區複查及資料建檔，未來方能提供植群動態變化之相關資訊。
- (三)為能忠實反映植群於自然狀態下的演替歷史與更新情形，請林管處敦促林業人員於非調查期間避免進入永久樣區內，並避免因刈草、除蔓造成樣區內植群的干擾，影響更新苗木之生長，以提高植群監測結果之準確性。
- (四)就牛樟族群的分布模式而言，牛樟單木多散生於林緣或與其他樹種混生，罕見密集成林的植物社會，而在林冠幾達鬱閉的森林中，單木的生長勢亦有衰退的現象。
- (五)若單就牛樟族群之保育而論，其種子苗之更新仰賴孔隙，適度的撫育作業是必要的手段，透過擇伐母樹周圍林木以開創孔隙，方能促進牛樟幼苗於林下生長更新。若採放任之管理措施，依保護區植群之演替潛能，未來終將為卡氏櫨等陰性樹種所取代。
- (六)本保護區蘊藏大量珍貴牛樟母樹，牛樟族群雖豐，但其後代僅能於開闊裸地或孔隙更新，且因結實量不高，種子發芽率低，加以木材及牛樟菇之經濟價值佳，伐採行為可能影響其族群數量及後續更新發展，建議加強轄區之巡視並妥善予以保護。
- (七)未來若有需要單獨針對牛樟的更新模式及族群動態進行更深入探討，在樣區設置上建議採用樣線法或採用以牛樟為中心之小樣區取代大型樣區，如此方能更有效率的評估；但若側重牛樟於天然植群中的動態變化，則需要設立相當大的面積來進行觀察。唯就本保護區之交通現況而言，攜帶大量樣區裝置

進入甚為困難，研究中僅初步設置基點樣區，以求時效上的掌握，未來待 540 林道暢通後若有需要仍可予以擴增樣區面積。

(八)本保護區原為保護牛樟母樹林避免遭受盜伐，而劃設為牛樟保護區，牛樟主要分布於 101、106 林班近嶺線的坡面上，亦即麻必浩溪集水區範圍內(過去或因林業人員多經由雪山坑溪之 540 林道進入保護區，故有口耳相接之誤用)。其實際範圍應在麻必浩溪而非雪山坑溪，就本棲息環境之名稱言，建議修正為「麻必浩溪野生動物重要棲息環境」較為妥切。

(九)目前因馬莎颱風挾帶豪大雨，造成雪山坑溪野生動物重要棲息環境保育監測站對外聯絡交通中斷，雖可遏止保護區免於受到干擾，唯因監測站人員駐守交通不便，亟待修復俾便管理人員的進入，以就近監測及巡察保護區之現況；唯林道修復後則需加強道路閘門之攔截設施，以降低外在人為活動進入之頻度。

八、對業務革新、創新之效益：

林務局東勢林區管理處於民國 84 年曾委託國立中興大學森林學系完成「雪山坑溪自然保護區植群生態調查」，並編撰報告乙冊，調查雪山坑自然保護區內之植物種類、數量及植群、環境等資料，並對特定植物種類之特性，加以調查研究。唯民國 89 年依野生動物保育法擴編為「雪山坑溪野生動物重要棲息環境」後，對於新擴編區域尚缺乏基礎資料；加以管理處為瞭解保護區劃設後，經營管理對植群生態上影響與成效之需求，因此有必要對區內植群進行調查，並設置植群監測樣區，藉以作為未來評估保護區在時空變化上，植群變遷及環境變化之基準參考點，以充分瞭解植群演替過程的生態特徵，作為提供後續管理經營上之參考。