

八十六年度瑞岩溪自然保護區野生動植物資源調查成果報告

南投林區管理處技術員 蔡碧麗

壹、源起

「國有林自然保護區野生動植物資源調查暨經營管理評估及研討計畫」係農委會委託八十六年度農業調查調整方案試驗研究計畫之一，由林務局主辦、各林區管理處協辦。

依計畫內容由各林區管理處自行選定轄區內任一自然保護區做為調查對象，將區內動植物出現地點標示在五分之一或一萬分之一相片基本圖上，以利鍵入地理資訊系統建立電腦檔案。本處選定位於南投縣仁愛鄉，屬南投林區管理處埔里事業區第 132 至 135 林班，海拔 1,210 公尺至 3,416 公尺，面積約 1,450 公頃之「瑞岩溪自然保護區」（如圖一）辦理，於區內林道、步道兩旁設置 30 個 5m × 5m 之樣區，進行植物調查，另以直線、穿越線、定點觀察等方式進行鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類等資源調查。



圖一、瑞岩溪自然保護區範圍圖。

貳、調查地環境概況及現有設施

一、環境概況

瑞岩溪自然保護區，位於南投縣仁愛鄉，屬南投林區管理處埔里事業區第 132 至 135 林班，面積約 1,450 公頃。本區位於台灣中央心臟地帶涵蓋範圍由海拔 1,210 公尺至 3,416 公尺，植物相歧異度高，包括原生闊葉樹林、針闊葉樹混交林、針葉樹林、高山灌叢及草生地以及森林溪流生態系等，為本省最具代表性之山地植被縮影。區內大部分未遭人為干擾，植群完整，仍保存原始風貌，提供無數野生動物棲息環境。本區的設立，不僅具有學術研究及物種與基因庫保存的價值，更為環境教育與鄉土教育提供活生生的教材，亦可作為人類活動對自然生態環境影響的對照觀察。

保護區之植物相可分為四大類：

1. 闊葉樹林：分布於海拔 2,000 公尺以下區域。上層植被以樟科及殼斗科植物為主，間雜烏心石、木荷等。海拔 1,700 公尺以上有少數威氏粗榧出現。地被則以蕁麻（水麻）科、爵床科及蕨類植物為主。
2. 針闊葉樹混交林：分布於海拔 2,000 公尺至 2,700 公尺間。上層闊葉樹以殼斗科植物為

- 主，混交之針葉樹則有威氏粗榧、台灣紅豆杉、檜木等。地被則以蕁麻科、百合科及蕨類植物為主。
3. 針葉樹林：分布於海拔約 2,300 公尺至 3,350 公尺間，為常受火災干擾之林帶。上層植被依其主成分不同亦分為三種：(1) 檜木林型，分布於 2,300 至 2,600 公尺之間；(2) 鐵杉林型，分布於 2,400 至 3,000 公尺；(3) 台灣冷杉林型，分布在 3,000 公尺以上。地被則以台灣瘤足蕨、玉山箭竹為主。
 4. 高山灌叢及草生地：分布在 2,800 公尺以上森林界線到稜線間。灌叢以紅毛杜鵑、玉山杜鵑及刺柏為主。草生地以玉山箭竹為主。本區常可發現台灣冷杉或鐵杉的火燒殘枯木，在與針葉林交接的推移帶亦有許多針葉樹小苗，由此推測本區若無火燒因子干擾，或終將演替為針葉樹林。瑞岩溪為北港溪上游主要支流之一。瑞岩溪自然保護區之命名，即因保護區之範圍主要在瑞岩溪集水區之南半部。東以合歡山主峰至昆陽之稜線為界，與太魯閣國家公園相鄰；南以昆陽至翠峰之主脈稜線為界；西側大致沿埔里事業區第 131 及 132 林班界；北側以平行瑞岩溪北岸 100 公尺線為界限。整個區域大致為北向坡地。地質構造屬中新世之廬山層，主要由硬頁岩、板岩及千枚岩所組成，岩層受輕度變質作用，劈理發達（何春蓀，1986）。因地形多陡峭，土壤易流失，故僅在少數低緩處才有深層土壤發育。（陳明義等，1982）

二、現有設施

1. 現有護管所及監測站各一棟。

2. 大型標示牌二座。
3. 在本區海拔 2,220 至 2,300 公尺處，有一條長約十一公里貫穿第 132 至 134 林班的現成水管路，可充當資源調查和監測的路線。
4. 流動廁所四座。
5. 公里數標示牌 21 支，林班界標示牌 4 支。

參、調查人員

目標選定之後即積極組織野生動植物資源調查隊，成員如下：

領隊：林課長文墀

隊長：黃股長水煙

隊員：動物類-沈伯能、陳明賢

植物類-蔡碧麗、謝松源

鳥類-張技師金瑟

司機：劉靜祥

執行期間自八十五年七月起至八十六年六月止。

肆、調查方法

1. 以直線、穿越線、定點等方式調查區內動物、鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類、魚類等物種，出現地點、行動、族群數量等。
2. 本次鳥類及動物相調查路線分以下路段：
 - ① 翠峰-櫻櫻峰（台十四甲線沿線，埔里事業區第 132~135 林班）
 - ② 櫻櫻峰-合歡山（台十四甲線沿線，埔里事業區第 134~135 林班）
 - ③ 瑞岩溪水源頭一帶（埔里事業區第 134~135 林班）
 - ④ 埔里事業區第 132 林班一帶（水管路）
 - ⑤ 埔里事業區第 133 林班一帶（水管路）



照片一、繡草 (蔡碧麗攝)



照片二、絞股藍 (蔡碧麗攝)



照片三、台灣脈葉蘭 (蔡碧麗攝)

表一瑞岩溪自然保護區野生動物植物資源調查樣區基本資料

樣區	植群型	地點 (林班)	縱座標 *	橫座標 *	海拔 (M)	方位	生育地型
A	闊葉林型	埔里 132	269670	2668610	1850	東 80°	燥質壤土
B	闊葉林型	埔里 133	271450	2669290	2230	東 72°	腐質壤土
C	針闊葉混合	埔里 134	273960	2669430	2280	西北 318°	燥質壤土

備註：① 樣區大小 5m × 5m × 10個

② 二度分帶座標。

- 埔里事業區第 134 林班一帶 (水管路)
- 鳶峰稜線穿越森林內部至第 133 林班水管路上 (即 B 樣區旁)。
- 依區內不同林型設立 5m × 5m 之植物樣區 30 個 (樣區基本資料如表一)，調查區內植物種類及其他環境因子。
- 記錄區內地形、生態現象及其他環境因子。
- 調查工作每月進行一次，每次約 3~4 天，各於清晨、白天、夜間分別進行。



圖二、瑞岩溪自然保護區位置圖

伍、結果討論與心得

一、本次瑞岩溪自然保護區野生動物植物資源調查自八十五年七月起至八十六年六月止，共進行十二個月，經調查人員於 5m × 5m × 30 個樣區內以地毯式全面搜尋及沿水管路沿線調查植物種類共發現

本保護區以前未記錄之植物有：

黃萼捲瓣蘭、台灣山黑扁豆、蓬萊藤、賽樂華、高山新木薑子、顏草 (如相片 1)、五蕊莓、小葉胡顏子、瓶爾小草、玉山木薑子、絞股藍 (如相片 2)、阿里山豆蘭、台灣脈葉蘭 (如相片 3)、台灣堇菜 (如相片 4)、銳葉堇菜 (如相片 5)、銳葉高山標等 16 種，本區植物資源加上委託調查種類共計 747 種以上。

二、本調查採直線、穿越線、定點方式，各於清晨、上午、下午、夜間進行區內鳥類及動物調查。

① 鳥類部份發現以前未紀錄種有：斑頭鳩、褐頭鷓鴣、河鳥、棕噪眉 (竹鳥)、褐鶯、頭鳥線等 6 種及以前有記錄去年調查未發現，今年出現之鳥種有：藍尾鶇、紅尾伯勞、粉紅鶇嘴、黃雀 (過境鳥) 等 4 種。

② 哺乳類、兩棲爬蟲類：發現以前未記錄之台灣小鼯鼠 (如相片 6)、台灣大蹄鼻蝠 (如相片 7)、腹斑蛙 (如相片 8)、拉都希氏赤蛙 (如相片 9) 等 4 種。本區動物資源連同委託學術單位調查記錄，總計哺乳類有 23 種、爬蟲類 20 種、兩棲類 8 種、鳥類 106 種。



照片四、台灣藍莓（蔡碧麗攝）



照片五、銳葉藍莓（蔡碧麗攝）



照片六、台灣小鼯鼠（蔡碧麗攝）

三、於八十五年七月擬調查區內蝙蝠種類，於是在黃昏時即在水管路入口約1公里左右及翠峰站牌旁張網觀察、捕捉蝙蝠，結果令人相當失望，即眼睜睜地看著蝙蝠接近，看似欲中網，但聰明的蝙蝠快接近網時，卻來個急速轉彎由網頂及網底通過，令工作人員徒呼負負，但調查人員仍不死心，還是每隔兩小時巡視一次，結果在半夜十二時許，竟在水管路上發現一隻活動機靈之台灣小鼯鼠中網，其實嚴格說起，並非中網，而是牠所攀爬之樹幹正是張網的柱子，牠的爪子不慎捉住樹幹上之網子，自己誤以為中網不敢動了，雖夜已深，但大夥看著不速之客-台灣小鼯鼠，個個興奮地圍繞牠仔細觀察、研究不停。經疲而不捨地追蹤、調查，皇天不負有心人，終於在八十五年九月在第131林班林姓果農工寮內捕捉台灣大蹄鼻蝠一隻，當時約下午三點半左右，本人正與謝先生在水管路第134林班內進行植物調查，沈先生迫不及待地駕駛其私人登山車興沖沖地告知此消息，並要我趕快去拍照，適逢台灣省特有生物研究保育中心姚正得先生於本區水管路上進行帝雉生態習性監測，即邀其一同前往鑑定並量測其基本資料。

經數月之追蹤、監測發現台灣大蹄鼻蝠約在八十五年十一月至十二月初左右有遷徙現象。因其間一直未見其蹤跡，直至八十六年五月發現回籠，六月十一日再度至現場工

寮時赫然發現母蝠倒掛腹部抱著一隻小雛蝠（其頭向上，腳朝下，如相片10），並以雙翅抱住加以保護，發現此情景，令調查人員興奮不已，雖然連續數日大雨不斷，但為觀察母蝠覓食情形，我們鏗而不捨地來回奔波數趟，並以吊雙桿方式上下工寮數次，以觀察其覓食情形。欲求解答，耐心等待多時，終於在傍晚七點左右太陽下山天黑時分，母蝠小心翼翼地將小雛蝠移往樓下，並掛在細鐵絲上，獨自外出覓食，直至八點四十分左右母蝠方飛回，欲抱小雛蝠回頂樓，然因我們守候在樓下，母蝠雖數度欲抱回小蝠，但因怕被我們干擾而放棄，本來我們興緻勃勃地架好相機準備拍下母蝠抱小蝠之鏡頭，但經僵持多時到九點三十分時經商議最後決定將燈關掉，不到五分鐘，母蝠即下樓將小蝠抱回頂樓，結束一天之對峙。雖然一天下來工作人員有幾分倦意，但能得知台灣大蹄鼻蝠之繁殖期可能為五~六月及其覓食情形，心中不免會心一笑，一天之疲憊頓消。

又於七月十七日再度造訪時小雛蝠已豁然成長，與大母蝠體形相若，其生長速度之快，可見一斑。

四、八十五年十月配合衛視中文台-台灣探險隊至本區拍攝「瑞岩溪自然保護區生態」，因時間緊迫，匆匆決定拍攝日期，事前未能與本隊隊員充分溝通，隊員怕媒體報導角度不實，將對本區產生負面影響，故在開拍第一天，大清早至合歡主峰拍攝時，謝先生即儘量避開導播、主持人及攝影機，使錄影過程氣氛



照片七、台灣大蹄鼻蟲腹面抱著一雙小孺蟻(蔡碧麗攝)



照片八、獺斑蛙(江明學攝)



照片九、拉都希氏赤蛙(蔡碧麗攝)

顯得有些不自然；又逢當天下午大雨不斷，直至水源頭拍攝時大夥都是在雨中進行，待至傍晚時分雨勢才緩和下來。但經一夜溝通後，第二天至第 132 林班拍攝所監測之台灣紅豆杉小苗、母樹及其生態環境等等時，謝先生即敞開胸懷侃侃而談，並表演其拿手絕活-爬樹功夫，觀察母樹之結實情形，該節目之製播，無疑地讓本隊隊員過足了充當臨時演員之癮，並趁此機會宣揚保育工作的重要性，此乃資源調查外一章。

五、八十五年十二月至八十六年二月天氣較寒冷，因此野生動植物調查工作之進行較為吃力。尤其動物相之調查，除白天進行外夜間仍例行性安排據點觀察，然而可能因氣溫低，夜行性動物都躲在穴內避寒，少出來活動、覓食，因此幾乎都未發現其蹤影。不過因今年氣溫低、溼氣重，故在合歡山附近賞雪的機會也增多了，尤其在二月十二日至十五日再度前往調查，因剛放完農曆年假，許多私人機構尚未上班，一路來往之車潮仍多，尤其往合歡山賞雪之人潮更是絡繹不絕，適逢農曆初六、七寒流來襲，調查人員前往合歡主峰調查鳥類、動物時，正巧溼度充足，竟飄起雪來，令調查人員樂不可支，急忙拿起相機獵捕鏡頭，留下難得一見的回憶。

六、回憶八十四年十二月第一次進行植物資源調查時，由於往昔未曾參與類似任

務，因此著手調查時倍感壓力，一進入標定樣區調查，發現許多植物種類之判定困難，於是拼命地採集標本，帶回監測站，當晚全體隊員幫忙翻書本、查圖鑑(如相片 11)，直至深夜十一時餘，隊長直催該休息了，大夥才抱著滿堆疑問入睡。

七、於八十五年一月本隊動物組調查人員提議，由台十四甲線高峰附近棧線穿越森林內部進行動物及鳥類調查，經決議第二天一早便由劉司機送我們至高峰附近，經整裝後一隊人馬即浩浩蕩蕩地出發(如相片 12)，沿途由動物組人員觀察動物可能居住之巢穴、磨擦樹木之痕跡、行徑、排遺……等，並一一為我們解說判識方法，因本區林相相當原始，林內地被植物及蕨類植物覆蓋完整，平時無人出入，又無路徑，因此調查人員一路走下來(約四小時左右)，多位調查人員遭掉落坑洞、踐踏滑石，摔得四腳朝天、灰頭土臉；尤其張技師為觀察鳥類，獨自一人避開人群，先行前進調查，赤手空拳，待至水管路會合時，全身幾無一處是乾淨的，且雙手被懸鉤子、雀不踏等植物刮傷多處，至今回憶起真是苦樂參半。但令人興奮的是我們至水管路出口會合時，隊長及劉司機告訴我們一個好消息，就是發現目前數量相當稀少珍貴的山椒魚(如相片 13)，令全體隊員高興萬分。



照片十、台灣大蹄鼻蝠之小藍蝶
(陳明義攝)



照片十一、本隊員夜間查書本圖鑑、
判定所採植物標本種類(黃水燦攝)



照片十二、由鳶峰出發穿城森林
內部調查動物及鳥類
相(黃水燦攝)

陸、誌謝

本調查工作能順利組成一隊(如相片14)有相同共識之隊伍,首先得感謝水里工作站林主任康雄全力支持,釋出二名愛將協助本調查工作;張技師親自擔任本隊鳥類調查任務,謝先生幫忙打點全隊伙食,沈先生不計血本每次調查均駕駛私人登山車,穿梭於調查區域之間,以及劉司機全力配合並協助動植物資源調查,山椒魚之發現乃拜其所賜所得成果,天時地利人和,使本調查任務之執行更具機動性。另外在調查期間感謝敵人之外子林群涵,代為照料兩名年幼子女生活起居,使本人能全心投入調查,無後顧之憂,特此一併誌謝。

柒、參考文獻

1、陳明義、蔡進來、陳信佑、簡益章(1992) 瑞岩溪自然保護區植群生態調查(第一年),林務局



照片十四、本隊調查人員合影



照片十三、山椒魚(葉碧麗攝)

- 2、陳明義、蔡進來、陳信佑、簡益章(1993) 瑞岩溪自然保護區植群生態調查(第二年),林務局南投林區管理處。
- 3、呂光洋(1990),台灣野生動物資源調查手冊,行政院農業委員會。
- 4、劉業經、呂福原、歐辰雄(1988) 台灣樹木誌,國立中興大學農學院叢書。
- 5、劉瓊蓮等(1995),台灣稀有植物圖鑑(I, II),台灣省林務局。
- 6、林良恭、戴永澍(1984),瑞岩溪自然保護區動物相及溪流棲地生態調查,林務局南投林區管理處。
- 7、王嘉雄等(1991),台灣野鳥圖鑑,亞舍圖書有限公司。
- 8、彭鏡毅(1986),臺灣維管束植物編碼索引(初版),行政院農業委員會。
- 9、顏重威等(1995),中國野鳥圖鑑,翠鳥文化事業有限公司。
- 10、呂理昌(1981),玉山花草,內政部營建署玉山國家公園管理處。
- 11、鄭元春等(1987),溪頭覽芳蹤,國立台灣大學農學院實驗林管理處。

- 12、彭仁傑等(1984)，南投縣植物資源，台灣省特有生物研究保育中心。
- 13、鄭錫奇等(1985)，南投縣的哺乳類，台灣省特有生物研究保育中心。
- 14、林華慶(1986)，南投縣的爬蟲類，台灣省特有生物研究保育中心。

附錄一、八十六年度調查發現本保護區以前委託調查未記錄植物名錄

黃芩捲瓣蘭(蘭科)	<i>Bulbophyllum retusiusculum</i> Reichb
銳葉高山櫟(殼斗科)	<i>Quercus tatakaensis</i> Tomiya
台灣山黑扁豆(豆科)	<i>Dumasia bicolor</i> Hayata
蓬萊藤(防己科)	<i>Pericampylug formosanus</i> Diels
寶樂華(無患子科)	<i>Eurycorymbus cavaleriei</i> (Levl.) Rehd.
高山新木薑子(樟科)	<i>Neolitsea acuminatissima</i> (Hayata) Kanehira & Sasaki
玉山木薑子(樟科)	<i>Litsea morrisonensis</i> Hayata
葫蘆(敗醬科)	<i>Valeriana fauriei</i> Briquet
五蕊薔(薔薇科)	<i>Sibbaldia procumbens</i> L.
小葉胡頹子(胡頹子科)	<i>Elaeagnus obovata</i> Li
瓶瓣小草(瓶瓣小草科)	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.
紋股藍(瓜科)	<i>Gynosemma pentaphyllum</i> (Thunb) Makino
阿里山豆蘭(蘭科)	<i>Bulbophyllum transarisanense</i> Hayata
台灣紙葉蘭(蘭科)	<i>Nervilia taiwaniana</i> Ying
台灣董菜(董菜科)(紅)	<i>Viola formosana</i> Hayata.
銳葉董菜(董菜科)(白)	<i>Viola acuminata</i> Ledebour

附錄二、八十六年度調查發現本保護區以前委託調查未記錄之鳥類名錄

斑頸鳩(鳩鴿科)	<i>Streptopelia chinensis</i>
褐頭鷓鴣(鷓鴣亞科)	<i>Prinia subflava</i>
河鳥(河鳥科)	<i>Cinclus pallasii</i>
棕線鵲(竹鳥)(鵲屬亞科)	<i>Garrulax caeruleatus</i>
褐鶯(雀科)	<i>Pyrrhula nipalensis</i>
頭鳥鵲(畫眉亞科)	<i>Alcippe brunnea</i>

以前有記錄去年調查未發現，今年調查出現之鳥類名錄

藍尾鶯(鶯科)	<i>Tarister cyanurus</i>
紅尾伯勞(伯勞鳥科)	<i>Lanius cristatus</i>
粉紅鸚鵡(鸚鵡科)	<i>Paradoxornis webbianus</i>
黃雀(過境鳥)(雀科)	<i>Carduelis spinus</i>

附錄三、八十六年度調查發現本保護區以前委託調查未記錄之哺乳類、兩棲爬蟲類名錄

+ 台灣小鼯鼠(松鼠科)	<i>Belomys pearsoni</i> kaleensis
+ 台灣大蹄鼻蟻(蹄鼻蟻科)	<i>Rhinolophus luctus formosae</i> SANBORN
麗斑蛙(赤蛙科)	<i>Rana adenopleura</i> Boulenger
拉都希氏赤蛙(赤蛙科)	<i>Rana latouchii</i> Boulenger
+ 台灣特有種	