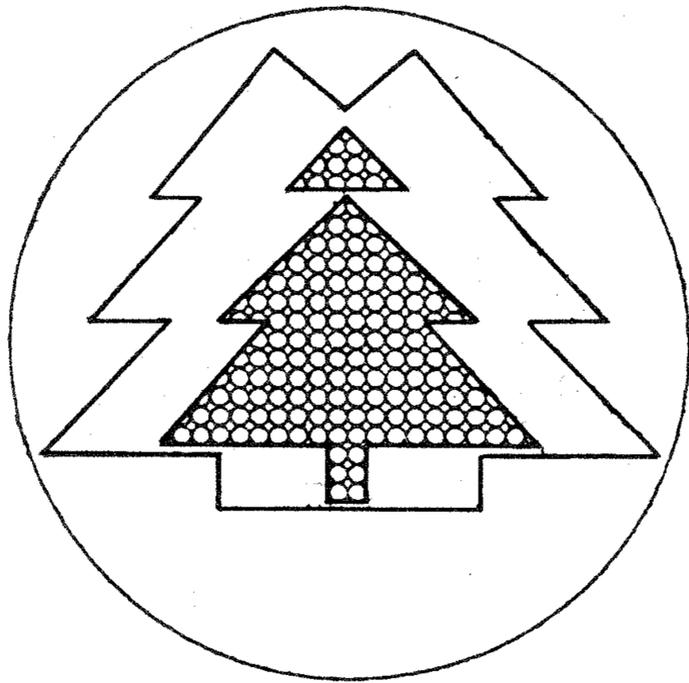


台灣省農林廳林務局保育研究 85-3

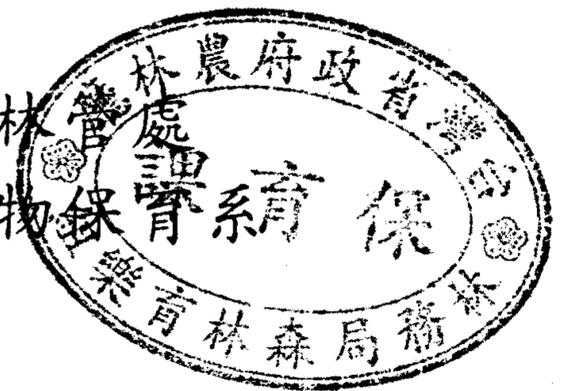
南大武山及北大武山動物相之調查研究
Surveys on the Fauna of the South and North
Tawu Mountains

裴家騏、孫元勳



主辦單位：台灣省農林廳林務局屏東林管處

執行單位：國立屏東科技大學野生動物



中華民國八十六年九月

誌 謝

本調查承蒙台灣省農林廳林務局之經費支持，屏東林管處育樂課及潮州林管處的各位先生、女士在業務上給予大力支持，在此一併感謝。

調查期間，研究助理李登庸、吳政翰、潘怡如、鐘文真、孫佩芳不辭辛勞的進行野外資料收集；黃修德、江明菁、李佩珍協助資料收集工作，特此表達萬分之謝意。

摘要

本次動物資源的調查於八十五年七月至民國八十六年六月在南大武山及北大武山山區進行。調查結果顯示，本區至少有17種哺乳類、88種鳥類、7種爬蟲類和3種兩生類。其中，相當稀有或瀕臨絕種的動物有黃喉貂、林雕、黃魚鴉、朱鷲等4種。哺乳類中的嚙齒目以台灣森鼠最為優勢，赤腹松鼠是最常見的種類，特別是在南大武山佳興山莊以下，條紋松鼠則是中海拔較為常見的物種；食肉目裏以華南鼬鼠的數量最多；偶蹄目動物則以長鬃山羊數量和台灣野豬數量最多。本次調查所經路線均為較為陡峭之登山步道，因此台灣山羌的蹤跡很少，僅在北大武山登山口附近的人造林內有過零星記錄。

就台灣留鳥種數的海拔分布而言，本區以在中海拔地區繁殖的鳥種數最多，在低、高海拔的較少。非繁殖季的鳥種數卻和海拔高呈負相關，其中，低海拔鳥種數的變動率是增加，相反地，中、高海拔呈現的是減少的現象，尤其以高海拔的最為明顯。

壹、前言

南大武山及北大武山位於大武山自然保留區的西邊邊界上，海拔高度分別為2,841公尺及3,090公尺，兩山頭直線距離約7公里。由於本區內各主要森林植群的結構，多呈安定的極盛相，顯示本地區過去少有大規模的環境干擾（蘇鴻傑，1991）。

有關本區域內現有動物相之調查，過去曾在大武山自然保留區的資源基本調查中，針對泰武經檜谷至北大武山主峰一線，2,500公尺海拔以上之山區做過調查（王穎等，1989）。該次調查中，僅記錄到哺乳類7科9種，其中並以條紋松鼠、白面鼯鼠及長鬃山羊發現記錄較多；另外，還記錄到高山常見之鳥種18種及兩生、爬蟲類動物8種。至於南大武山山區現有野生動物之狀況，則尚未有調查記錄。

本調查之目的在進行本區域內野生動物的調查，以加強對大武山自然保留區及其西側地帶的了解。

貳、調查項目及方法

在本區域內選擇低、中、高海拔的可及處，具植相代表性的樣區數個進行調查。①北大武山的調查時間由民國八十五年七月至民國八十六年六月，調查路線沿登山步道由海拔1,450 m的登山口，經林務局檜谷山莊（海拔2,100 m）至海拔3,090 m的鐵杉林。②南大武山的調查時間則在民國八十六年一~六月，調查路線沿登山步道由海拔250 m的瓦魯斯溪床沿林道，經佳興山莊（約海拔1,200 m）至海拔2,200 m處的針闊葉林。本次調查中，在南、北大武山的兩條調查樣線的沿線坡度均相當陡峭。

一、哺乳動物之調查

中、大型哺乳動物的種類以所目睹和記錄的各類獸跡（包括：足跡、食痕、排遺、棲息痕跡、磨痕、屍體、叫聲及其它活動之痕跡）為依據。同時，定點設置自動照像設備，拍攝經過之動物。本調查開始初期，調查人員在南、北大武山的二路線各設置了6台自動照相機；裝設海拔分別在530 m、650 m、930 m、1,050 m、1,150 m、1,100 m（南大武山）與1,400 m、1,400 m、2,000 m、2,100 m、2,500 m、2,600 m（北大武山）。此外，自八十六年二月（北大武山）和五月（南大武山），調查人員又在同樣的地點各增設了另外6台相機，以增加資料的收集。

調查人員也在北大武山線，以薛門氏鼠籠50個，共了125個鼠籠夜，進行小規模的小型哺乳動物的捕捉及調查。

二、鳥類之調查

調查人員沿選定之調查路線緩步行走，記錄所見或所聞之鳥種名。在可能的範圍內，並將記錄：鳥隻數、所處環境、行為等資料。記錄時並注意其活動位置及移動方向，以避免一次調查中重複記錄同一個體或群體。除直接觀察外，所見鳥類活動所留之痕跡（如：羽毛、蛋殼、食痕...等）也將記錄。另外，為調查哺乳類動物所設置之自動照像設備，所拍攝到地棲性和到地面活動的鳥類資料亦包括在內。

三、兩生和爬蟲類之調查

在調查期間，記錄所有目擊之資料（包含活體、屍體、所蛻之皮等）。兩生類並以鳴叫聲判斷種類。

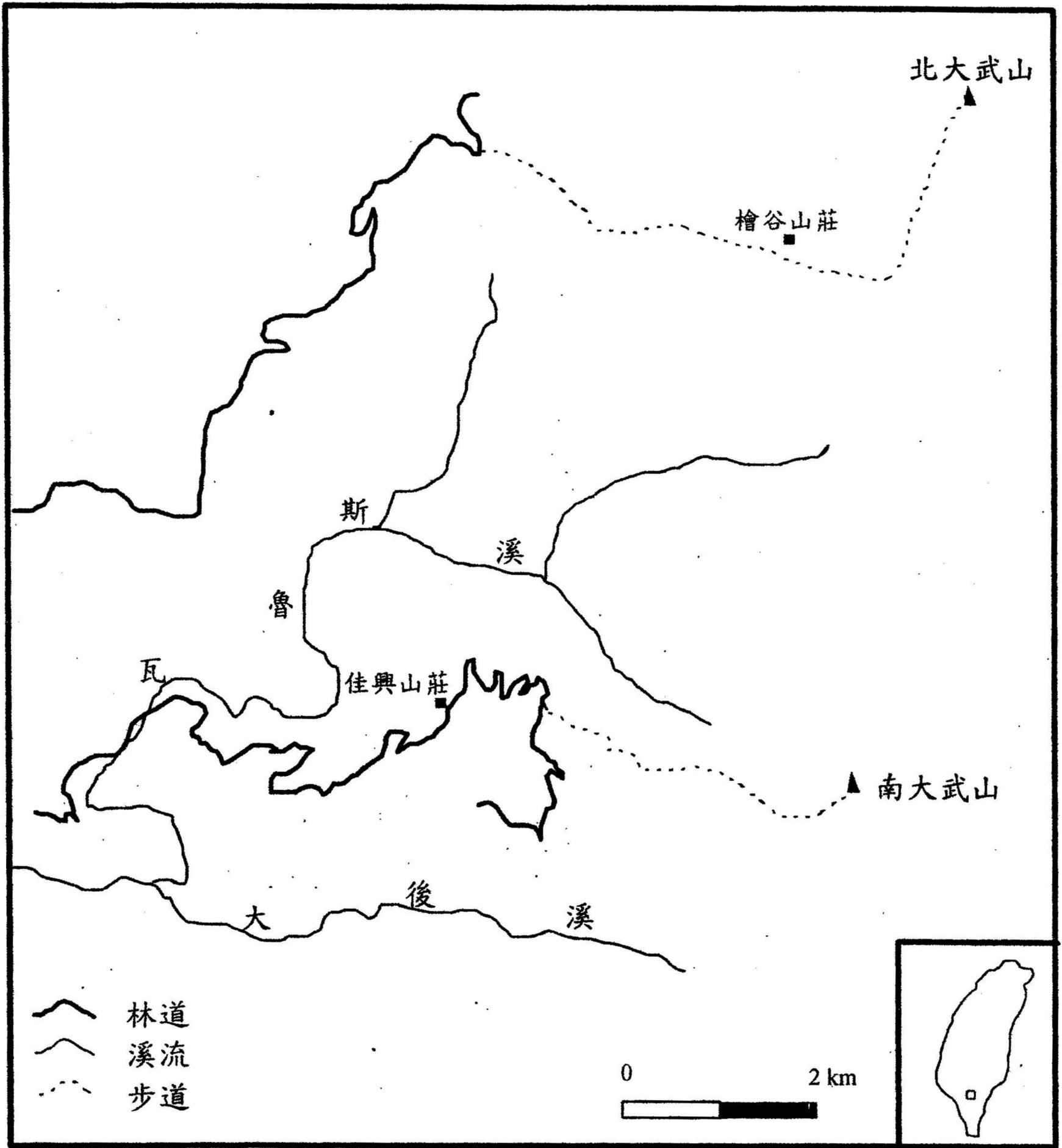


圖 1. 南大武山、北大武山調查範圍之示意圖。

參、調查結果和討論

一、哺乳類相

本次調查結果共計發現哺乳類6目9科17種，除了華南鼬鼠、黃喉貂和赤腹松鼠之外，其餘皆為特有或特有亞種（附錄一）。就稀有程度而言，本次調查未記錄到野生動物保育法中所列之瀕臨絕種野生動物，但名列珍貴稀有哺乳動物者計有台灣獼猴、黃喉貂、臺灣山羌和長鬃山羊等4種。

調查期間北大武山自動相機拍攝到的記錄以齧齒目鼠科最多（表一）。在總共拍攝的161次鼠類記錄中，以在中、高海拔分布的台灣森鼠最為常見（= 50.9%），其次是海拔分布類似的高山白腹鼠（= 28.0%）和以中、低海拔分布為主的刺鼠（20.5%），這3種鼠類的海拔分佈和李嘉鑫（1988）的描述類似，惟此次調查到的高山白腹鼠的海拔分佈（1,450 m）比他指稱的2,000 m還低許多。高山田鼠則僅在2,600 m的自動照相樣區內有拍照之記錄，該樣區為林下矮劍竹林（裴家騏，未發表資料）。

在日行性齧齒目的松鼠科中（表一、表二），赤腹松鼠的海拔分佈由250 m的瓦魯斯溪床至2,540 m的針闊葉混合林，唯以低海拔的數量較多，其觀察記錄比條紋松鼠多。條紋松鼠在本次調查範圍內的海拔分佈下限為1,200 m。

偶蹄類中，此次調查裏的自動相機並沒有拍到臺灣山羌的蹤跡（表一、表二），只在北大武山監測站附近海拔1,400 m處的台灣杉（*Taiwania crptomerioides*）林記錄到各一次目擊、鳴叫及排遺。本次調

查範圍內山羌不常見的現象，亦由當地居民的訪查資料得到證實。另外，若以裴家騏等（1997）在鄰近的霧頭山山區，所得之台灣山羌與海拔高、坡度、坡向及全天空光域等環境因子之隸屬度函數，來模擬山羌在北大武山區之分佈狀況，也顯示分佈數量很低，尤其是調查樣線上及周圍區域（裴家騏，未發表資料）。由於本次調查樣線沿線均相當陡峭，且多稜線環境；而根據裴家騏等（1997）之資料顯示，山羌極少利用坡度超過 45° 之環境，且全天空光域值超過50%的環境（包括稜線地帶）亦極少出現。因此，雖然本次調查路線涵蓋山羌主要的分布海拔（即2,000 m以下）的範圍，但北大武山樣線所經之地形及環境的條件很可能是本區山羌族群比較少的原因。至於南大武山樣線上也沒有記錄過山羌的原因，除了地形陡峭外，沿線多為遭人為砍伐或被利用過之環境，現為濃密之草生地或低矮之灌木叢、樹叢，也不利山羌之行動及利用（裴家騏等，1997）。

相較之下，北大武山的崩地和陡坡可能提供了長鬃山羊額外的棲息地和避敵環境，例如，調查人員曾在檜谷山莊南邊的崩壁看見一隻邊叫邊逃的長鬃山羊，而山莊北邊溪谷的另一邊陡坡也有一堆排遺。長鬃山羊是本區偶蹄類動物中，被拍照次數最多的一種（表一、表二），顯示該物種之數量較豐。

台灣野豬的拍攝記錄只有在北大武山林務局監測站附近的台灣杉林一次，不過，在南大武山較為開闊的演替初期環境，如林相不良的人工柳杉（*Cryptomeria japonica*）林，其拱痕和獸徑也很普遍，顯示野豬對這種遭改變且維持開闊的演替初期環境的利用程度較山羌高出許多，再加上台灣野豬的高繁殖力（3~6仔/胎），這些應該都是在本區野豬較山羌常見的原因。事實上，過去對南大武山中、低海拔之林木利用及部份

鬱閉度低的造林結果，很可能直接的影響過該區域內野豬及山羌相對數量的關係，而對此論點進一步的探討將有助於未來對台灣南部森林生態系統的經營與管理。

在本次記錄到的3種食肉目中（表一、表二），以黃鼠狼的36次記錄最多，其中大部份（66.7%）是在2,600 m左右的海拔拍攝到的，其次是鼬獾，而黃喉貂的記錄最少。由於鼬獾主要分布在低海拔地區（1,500 m以下；裴家騏，1994），而此次調查裏相機放置時間較久的北大武山區，屬於中高海拔，但正好是黃鼠狼的海拔分佈區（1,000~2,800 m；李嘉鑫，1988）的中段，因此，被拍照數量應該是反映了區域內這兩種動物數量之相對關係。至於黃喉貂，則雖然在許多地區均有出現（例如：裴家騏，1997；周蓮香，1993），但均為數量稀少之物種，而在本次調查的區域內，應該也是數量相當稀少的動物。

二. 鳥類相

本次調查結果共計發現鳥類10目30科89種（附錄二）。就稀有度而言，有林鵰、赫氏角鷹、藍腹鵰、黑尾長雉、黃魚鴉、朱鸕等6種野生動物保育法中所列之瀕臨絕種鳥類；大冠鷲、鳳頭蒼鷹、台灣松雀鷹、黃嘴角鴉、領角鴉、鴛鴦、綠啄木、大赤啄木、花翅山椒鳥、白尾鴿、小剪尾、竹鳥、畫眉、黃山雀等14種為珍貴稀有鳥類；屬其他應予保育者有深山竹雞等18種。就地理分布來看，台灣特有的鳥種包含深山竹雞、藍腹鵰、黑尾長雉、栗背林鴿、紫嘯鶇、白頭鶇、金翼白眉、藪鳥、紋翼畫眉、白耳畫眉、冠羽畫眉、火冠戴菊鳥、黃山雀等13種，台灣特有亞種較多，總計有大冠鷲等41種。

黃魚鴉是此次鳥類調查中，唯一藉由訪問得來的記錄。據家中擁有一頂以黃魚鴉羽毛裝飾的頭冠的排灣族獵人指出，源於南大武山的瓦魯斯溪，其茂鬱原始闊葉林覆蓋的中上游仍然可以發現這種稀有的大型的貓頭鷹。在台灣中、北部所測得的本種溪流領域的長度為每對5~8 km（王穎等，1996），據此，瓦魯斯溪中若由可能分布的佳興村為起點，往上游推估，則應該有2~3對黃魚鴉的繁殖族群。由於本次調查路線乃循林道和登山小徑而行，距黃魚鴉平時日宿的溪岸森林（< 500 m；王穎等，1996）甚遠，此或許是研究人員遺漏本種的原因。

就台灣留鳥種數在本次調查範圍內的海拔分布而言（表三），在本區中海拔（1,001~2,000 m）地區繁殖的鳥種數最多，在低、高海拔繁殖的鳥種則較少；不過，非繁殖季的鳥種數卻和海拔高呈負相關，其中，低海拔鳥種數在非繁殖季中有增加的現象，相反地，中、高海拔則呈現減少的現象，尤其以高海拔的最為明顯。這種在非繁殖的季節中，中、高海拔鳥種往低海拔降遷，並因而豐富了低海拔鳥相的情形，亦可見於在台灣其他地區的研究。例如，中海拔的南橫啞口（2,700 m）、太平山（1,900 m）和翠峰湖（1,850 m），冬季鳥相較夏季貧乏（揚秋霖，1987；王穎和孫元勳，1991）；相對的，低海拔的八仙山遊樂區（800~1,000 m）冬季鳥相較夏季還要豐富（洪祖煌等，1988）。上述不同時期和不同海拔的鳥相變動現象，在緯度的比較上亦有異曲同工之趣。例如，溫帶鳥類因冬季食物較為缺乏和天候較為惡劣之故，所以較熱帶地區鳥類在冬季遷移的情形要普遍（Welty，1982）。

在常見鳥種的海拔遷移方面（表四），可明顯看出有降遷現象的鳥種有綠鳩、小卷尾、小翼鶇、栗背林鴿、白尾鴿、竹鳥、藪鳥、頭烏線、白耳畫眉、深山鶯、黃腹琉璃、黃胸青鶇等 12 種，其中，小翼鶇、深山

鶯、栗背林鴿屬中、高海拔鳥種，冬季降遷至 1,000 m 左右，餘則降遷至 600 m 以下。值得一提的是，本區低海拔分布為主的五色鳥，繁殖季最高的分佈海拔在 1,600 m，然其曾於 2 月上遷至海拔 2,000 m 處覓食玉山假沙梨的果實，這種冬季不降反升的現象，也曾被發現出現在其他雜食性鳥種上，例如：樹鵲（揚秋霖，1987；沙謙中，1989）及紅嘴黑鵯（揚秋霖，1987）。呂理昌（1990）曾指出，在玉山地區，由塔塔加至玉山主峰間，開花植物的果熟期集中在秋季，且果熟的時間隨海拔高度的上升，有延遲半個到一個月成熟的現象，因此，推測這是吸引上述雜食性鳥類在秋冬季，循著植物逐漸往高處開花、結果的現象，而往中高海拔升遷的原因。類似的原因，是否適用於解釋本調查所觀察到五色鳥冬季向上遷移的現象，有待進一步研究。

三. 兩生、爬蟲類相

本次調查結果共計發現兩生、爬蟲類 2 目 6 科 10 種（附錄三、附錄四）。其中，包含莫氏樹蛙和眼鏡蛇等兩種野生動物保育法中所列之保育類動物。莫氏樹蛙為本次調查沿線水窪地形中常見的蛙類，而眼鏡蛇則是在北大武山監測站邊台灣杉林中發現的。在瓦魯斯溪床及佳興山莊間的溪澗中，經常可以聽到斯文豪氏蛙間段、似鳥叫的鳴叫聲。此外，佳興山莊邊的水源-一條小溪中，也有少數白領樹蛙和拉都希氏蛙。

肆、參考文獻

- 王鑫、楊遠波、陳擎霞、石磊、王穎、呂光洋、李玲玲、趙榮台。1989。大武山自然資源之初步調查（三）。行政院農委會78生態研究第023號。
- 王穎、孫元勳。1991。翠峰湖自然保護區動物相之調查。臺灣省農林廳林務局。
- 王穎、孫元勳、吳幸如。1996。台灣地區山地鄉保育鳥類資源的分布、利用及黃魚鴉的生態。行政院農業委員會。
- 呂理昌。1990。玉山國家公園植物開花週期之研究（塔塔加～玉山主峰）。內政部營建署玉山國家公園管理處。
- 李嘉鑫。1988。玉山的動物。玉山國家公園管理處。
- 周蓮香。1993。霧頭山自然保護區動物相之初步調查研究。臺灣省農林廳林務局。
- 洪祖煌、歐光憲、程天立、陳立楨、邱健介、劉瓊蓮、鐘銘山。1988。台灣森林鳥類生態研究。臺灣省農林廳林務局。
- 裴家騏。1994。台東海岸山脈闊葉林自然保護區動物相之調查（II）。臺灣省農林廳林務局保育研究系列。
- 裴家騏。1997。臺灣穗花杉（*Amentotaxus formosana*）自然保留區之鳥類及哺乳動物相。中華林學季刊 30 (2)：131-150。
- 裴家騏、陳朝圳、吳守從、滕民強。1997。利用自動照相設備與地理資訊系統研究森林野生動物族群之空間分布。中華林學季刊 30 (3)：（付印中）。
- 蘇鴻傑。1991。臺灣國有林自然保護區植群生態之調查研究，北大武山針闊葉樹自然保護區植群生態之研究（一）：保護區植群分析與代表

性評估。臺灣省農林廳林務局保育研究系列80-03號。

楊秋霖，1987。台灣森林鳥類在不同海拔高度之生態分布。林務局森林保育論述選輯。307~311頁。

楊秋霖、程天立，1987。太平山地區森林鳥類生態之調查與研究。林務局森林保育論述選輯。280~288頁。

Welty, J. C. 1982. The life of birds. Saunders College Publishing, New York.

表一、北大武山哺乳動物活動記錄的海拔分布。觀察次數含目擊、補獲和鳴叫三種記錄。

物 種	海拔 (m)												總計	
	1300~ 1500		1600~ 1800		1900~ 2100		2200~ 2400		2500~ 2700		2800~ 3000		相機	觀察 ^a
	相 機	觀 察	相 機	觀 察	相 機	觀 察	相 機	觀 察	相 機	觀 察	相 機	觀 察		
台灣長尾鮑	1				2				6				9	
台灣獼猴	3	2		1,D ^b	1	1			3	1,D		D	7	4
赤腹松鼠	4	11		1	7	3			0	1			10	15
長吻松鼠	2			2	1				2				5	2
條紋松鼠	0	3		1	0	7			0					11
大赤鼯鼠		5												5
白面鼯鼠	0				1	4			1				2	4
高山白腹鼠	1				20	1			24				45	1
刺鼠	31				2	2			0				33	2
台灣森鼠	1	2			39	7			42				82	9
高山田鼠									1				1	
黃鼠狼	5				15				32			D	52	
黃喉貂					1								1	
鼬獾	1				4				6	D		D	11	
台灣山羌		4,D												4
台灣野豬	1	R ^c			0				0				1	
長鬃山羊	0				6	1,D			5				10	1
底片卷數	16				17				18					
有效張數	191				204				227					

^a不含排遺、拱痕資料

^b排遺

^c拱痕

表二、南大武山哺乳動物活動記錄的海拔分布。觀察次數含目擊和鳴叫兩種記錄。

物種	海拔 (m)						總計	
	0~300	400~600	700~900	1000~1200	1300~1500	1600~1800		
	相觀 機察	相觀 機察	相觀 機察	相觀 機察	相觀 機察	相觀 機察	相觀 ^a 機察	
台灣獼猴		D ^b	3	6	1,D	D	7	10
赤腹松鼠	5	4	9	9	3	9	7	32
大赤鼯鼠					1	1		1
白面鼯鼠		1		4	1		5	1
條紋松鼠					1	1		2
刺鼠				2				2
黃鼠狼				2		d	d	2
台灣野豬		R ^c	R		R	R		
底片卷數		2			5			
有效張數		9			19			

^a不含排遺、拱痕資料

^b排遺

^c拱痕

表三、南、北大武山繁殖季和非繁殖季各海拔的留鳥種數之變動。

	海 拔		
	1~1000 m	1001~2000 m	2001~3000 m
繁殖季	33	43	30
非繁殖季	46	36	22
種數變動率 (%) ^a	39.4	-16.3	-26.7

$$^a = (\text{繁殖季種數} - \text{非繁殖季種數}) \div \text{繁殖季種數} \times 100\%$$

表四. 南北大武山保護區鳥類繁殖和非繁殖季的海拔分布.

鳥種	南大武山							北大武山							
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
小白鷺	—														
綠蓑鷺	—														
灰鵲鴿	—														
白鵲鴿	—														
白腰文鳥	—														
白頭翁	—														
巨嘴鴉		—													
斑文鳥	—	—													
白環鸚嘴鶉	—	—	—												
綠繡眼	—	—		—											
畫眉			—	—											
紅嘴黑鶉	—	—		—	—										
朱鷗	—			—	—										
赤腹鶉	—	—							—						
黑枕藍鶉	—	—	—	—											
樹鶉	—				—										
領角鴉	—			—	—										
小卷尾	—	—	—	—	—	—									
黑臉鶉			—		—	—									
粉紅鸚嘴					—										
小鷓							—								
小啄木	—	—					—								
台灣松雀鷹	—	—						—							
鳳頭蒼鷹		—						—							
綠畫眉	—	—	—	—	—	—	—	—							
竹雞					*	—	—								
樹鶉					—			—							
花翅山椒鳥								—							
林鵰								—							
大彎嘴	—	—	—	—	—	—	—	—							
大冠鷲				—				—	—						
白頭鶉														—	—
竹鳥			—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	#

— 繁殖季 — 非繁殖季 * 自動相機之記錄(非繁殖季) # 自動相機之記錄(繁殖季)

表四. (續)

鳥 種	南大武山							北大武山							
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
頭烏線	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
黃山雀	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
赫氏角鷹	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
白腰雨燕	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
小彎嘴	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
五色鳥	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
紅山椒鳥	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
小剪尾	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
朱雀	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
鉛色水鶇	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
鳩鵲	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
黃嘴角鴉	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
茶腹鶇	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
大赤啄木	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
鷹鵲	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
綠啄木	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
綠鳩	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
灰林鴿	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
白尾鴿	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
山紅頭	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
繡眼畫眉	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
白耳畫眉	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
紅頭山雀	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
紅胸啄花鳥	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
黃胸青鶇	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
黃腹琉璃	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
紫嘯鶇	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
虎鶇	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
褐鶇	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
藪鳥	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
棕面鶇	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
冠羽畫眉	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
青背山雀	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
山鶇	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

— 繁殖季 - - - 非繁殖季 * 自動相機之記錄(非繁殖季) # 自動相機之記錄(繁殖季)

表四.(續)

鳥 種	南大武山							北大武山							
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
深山竹雞		#			—		—*					*		
藍腹鵝							#*								
筒鳥					—						—		—		
鱗胸鵝鶉							—		—	—	—	—	—		
紋翼畫眉							—		—	—	—	—	—		
煤山雀										—	—	—		
紅尾鵝							—	—	—		
毛腳燕								—		—			—	
深山鶯				*					—		—	—	
小翼鵝					—			—	—	—	—	#	
黑尾長雉									—*						
火冠戴菊鳥											—	—	—	—	
黃羽鸚嘴													—	—	
星鴉										—	—			
白眉林鴿										—	—	#	#	
松鴉							—	—			
栗背林鴿							—	—	#		—
金翼白眉										—	—	* #	—	
褐頭花翼										—	—	* #	—	

— 繁殖季 非繁殖季 * 自動相機之記錄(非繁殖季) # 自動相機之記錄(繁殖季)

附錄一、南、北大武山哺乳類名錄。

目	科	種類	學名	特稀 ^a 有性	保育 ^b 等級
食蟲	尖鼠	台灣長尾鼯	<i>Soriculus fumidus</i>	特/普	
翼手	蹄鼻蝠	臺灣大葉鼻蝠	<i>Hipposideros terasensis</i>	特/不普	
靈長	獼猴	台灣獼猴	<i>Macasca cyclopis</i>	特亞/普	II
齧齒	松鼠	赤腹松鼠	<i>Rattus losea</i>	留/普	
		長吻松鼠	<i>Dremomys pernyi</i>	特亞/普	
		白面鼯鼠	<i>Petaurista alborufus</i>	特亞/普	
		大赤鼯鼠	<i>Petaurista petaurista</i>	特亞/普	
		台灣森鼠	<i>Apodemus semotus</i>	特/普	
		刺鼠	<i>Niviventer coxingi</i>	特/普	
		高山白腹鼠	<i>Niviventer culturatus</i>	特/普	
	倉鼠	高山田鼠	<i>Microtus kikuchii</i>	特/普	
食肉	貂	鼬獾	<i>Melogale moschata</i>	特亞/普	
		黃喉貂	<i>Martes flavigula</i>	留/不普	
		華南鼬鼠	<i>Mustela sibirica</i>	留/普	
偶蹄	牛	長鬃山羊	<i>Cpricornis crispus</i>	特亞/普	II
	鹿	台灣山羌	<i>Muntiacus reevesi</i>	特亞/普	II
	豬	台灣野豬	<i>Sus scrofa taivanus</i>	特亞/普	

^a 特=本省特有種；特亞=本省特有亞種；普=普遍可見；不普=不普遍；稀=數量稀少。

^b 保育等級：I.表瀕臨絕種保育類野生動物；II.表珍貴稀有保育類野生動物；III.表其他應予保育類野生動物。

附錄二、南、北大武山鳥類相名錄。

目	科	鳥種	學名	特稀 ^a 有性	保育 ^b 等級
鷺形	鷺	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留、冬/普	
		綠蓑鷺	<i>Butorides striatus</i>	冬/不普	
鷹形	鷺鷹	大冠鷺	<i>Spilornis cheela</i>	特亞/不普	II
		林鷺	<i>Ictinaetus malayensis</i>	留/稀	I
		鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	特亞/不普	II
		台灣松雀鷹	<i>Accipiter gularis virgatus</i>	特亞/不普	II
		赫氏角鷹	<i>Spizaetus nipalensis</i>	留/稀	I
鷓形	鷓	山鷓	<i>Scolopax rusticola</i>	冬/不普	
雞形	雉	竹雞	<i>Bambusicola thoracica</i>	特亞/普	
		深山竹雞	<i>Arborophila crudigularis</i>	特/不普	III
		藍腹鷓	<i>Lophura swinhoii</i>	特/稀	I
		黑尾長雉	<i>Syrmaticus mikado</i>	特/稀	I
鴿形	鳩鴿	綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>	特亞/不普	
		灰林鴿	<i>Columba pulchricollis</i>	留/普	
杜鵑	杜鵑	鷹鵑	<i>Cuculus sparverioides</i>	夏/普	
		筒鳥	<i>Cuculus saturatus</i>	夏/普	
鴞形	鴞鴞	黃嘴角鴞	<i>Otus spilocephalus</i>	特亞/普	II
		領角鴞	<i>Otus bakkamoena</i>	留/普	II
		黃魚鴞	<i>Ketupa flavipes</i>	留/普	I
		鵠鴞	<i>Glaucidium brodiei</i>	留/普	II
雨燕	雨燕	白腰雨燕	<i>Apus pacificus</i>	留/普	
		小雨燕	<i>Apus affinis</i>	留/普	
鸞形	五色鳥	五色鳥	<i>Megalaima oorti</i>	特亞/普	

^a 特=本省特有種；特亞=本省特有亞種；留=留鳥；過=過境鳥；夏、冬=候鳥。普=普遍可見；不普=不普遍；稀=數量稀少。

^b I.表瀕臨絕種保育類野生動物；II.表珍貴稀有保育類野生動物；III.表其他應予保育類野生動物。

附錄二、(續)

目	科	鳥種	學名	特稀 ^a 有性	保育 ^b 等級
	啄木鳥	綠啄木	<i>Picus canus</i>	特亞/不普	II
		大赤啄木	<i>Picoides leucotos</i>	特亞/不普	II
		小啄木	<i>Picoides canicapillus</i>	留/普	
雀形	燕	毛腳燕	<i>Delichon urbica</i>	留/普	
	鵲鴿	灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>	冬/普	
		白面白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>	留、冬/普	
		樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>	冬/普	
	山椒鳥	花翅山椒鳥	<i>Coracina novaehollandiae</i>	留/稀	II
		紅山椒鳥	<i>Pericrocotus solaris</i>	留/普	III
	鶉	白環鸚嘴鶉	<i>Spizixos semitorques</i>	留/普	
		白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞/普	
		紅嘴黑鶉	<i>Hypsipetes madagascariensis</i>	特亞/普	
	黃鸝	朱鸝	<i>Oriolus traillii</i>	特亞/稀	I
	卷尾	小卷尾	<i>Dicrurus aeneus</i>	特亞/普	
	鴉	松鴉	<i>Garrulus glandarius</i>	特亞/普	III
		樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞/普	
		星鴉	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	特亞/不普	
		巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>	留/普	
	鶉亞	小翼鶉	<i>Brachypteryx montana</i>	特亞/普	III
		白眉林鴉	<i>Erithacus indicus</i>	特亞/普	
		栗背林鴉	<i>Erithacus johnstoniae</i>	特/普	III
		鉛色水鶉	<i>Phoenicurus fuliginosus</i>	特亞/普	III
		白尾鴉	<i>Cinclidium leucurum</i>	特亞/普	II

^a 特=本省特有種；特亞=本省特有亞種；留=留鳥；過=過境鳥；夏、冬=候鳥。普=普遍可見；不普=不普遍；稀=數量稀少。

^b I. 表瀕臨絕種保育類野生動物；II. 表珍貴稀有保育類野生動物；III. 表其他應予保育類野生動物。

附錄二、(續)

目	科	鳥種	學名	特稀 ^a 有性	保育 ^b 等級
	鶇亞(續)	小剪尾	<i>Enicurus scouleri</i>	特亞/不普	II
		紫嘯鶇	<i>Myiophoneus insularis</i>	特/普	III
		虎鶇	<i>Zoothera dauma</i>	冬/普	
		白頭鶇	<i>Turdus poliocephalus</i>	特/稀	III
		赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>	冬/普	
	畫眉亞	大彎嘴	<i>Pomatorhinus erythrogenys</i>	特亞/普	
		小彎嘴	<i>Pomatorhinus ruficollis</i>	特亞/普	
		鱗胸鷓鴣	<i>Pnoepyga pusilla</i>	特亞/普	
		山紅頭	<i>Stachyris ruficeps</i>	特亞/普	
		竹鳥	<i>Garrulax poecilorhynchus</i>	特亞/普	II
		畫眉	<i>Garrulax canorus</i>	特亞/不普	II
		金翼白眉	<i>Garrulax morrisonianus</i>	特/普	III
		藪鳥	<i>Liocichla steerii</i>	特/普	III
		紋翼畫眉	<i>Actinodura morrisoniana</i>	特有種	III
		褐頭花翼	<i>Alcippe cinereiceps</i>	特/普	
		頭烏線	<i>Alcippe brunnea</i>	特亞/普	
		繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	特亞/普	
		白耳畫眉	<i>Heterophasia auricularis</i>	特/普	III
		冠羽畫眉	<i>Yuhina brunneiceps</i>	特/普	III
		綠畫眉	<i>Yuhina zantholeuca</i>	留/普	
	鸚嘴亞	黃羽鸚嘴	<i>Paradoxornis nipalensis</i>	特亞/普	
		粉紅鸚嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>	特亞/普	

^a 特=本省特有種；特亞=本省特有亞種；留=留鳥；過=過境鳥；夏、冬=候鳥。普=普遍可見；不普=不普遍；稀=數量稀少。

^b I.表瀕臨絕種保育類野生動物；II.表珍貴稀有保育類野生動物；III.表其他應予保育類野生動物。

附錄二、(續)

目	科	鳥種	學名	特稀 ^a 有性	保育 ^b 等級
	鶯亞	深山鶯	<i>Cettia acanthizoides</i>	留/普	
		小鶯	<i>Cettia fortipes</i>	特亞/普	
		火冠戴菊鳥	<i>Regulus goodfellowi</i>	特/普	III
		棕面鶯	<i>Abroscopus albogularis</i>	留/普	
	鶺鴒亞	黃胸青鶺鴒	<i>Ficedula hyperythra</i>	特亞/普	III
		黃腹琉璃	<i>Niltava vivida</i>	特亞/普	III
		紅尾鶺鴒	<i>Muscicapa ferruginea</i>	留/普	
		黑枕藍鶺鴒	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞/普	
	山雀	青背山雀	<i>Parus monticolus</i>	特亞/普	III
		黃山雀	<i>Parus holsti</i>	特亞/不普	II
		煤山雀	<i>Parus ater</i>	特亞/普	III
	長尾山雀	紅頭山雀	<i>Aegithalos concinnus</i>	留/普	III
	鴉	茶腹鴉	<i>Sitta europaea</i>	留/普	
	啄花鳥	紅胸啄花鳥	<i>Dicaeum ignipectus</i>	特亞/普	
	繡眼	綠繡眼	<i>Zosterops japonica</i>	留/普	
	文鳥	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留/普	
		白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	留/普	
	鴉	黑臉鴉	<i>Emberiza spodocephala</i>	冬/普	
		小鴉	<i>Emberiza pusilla</i>	冬/普	
	雀	朱雀	<i>Carpodacus vinaceus</i>	特亞/普	
		褐鶯	<i>Pyrrhula nipalensis</i>	特亞/普	

^a 特=本省特有種；特亞=本省特有亞種；留=留鳥；過=過境鳥；夏、冬=候鳥。普=普遍可見；不普=不普遍；稀=數量稀少。

^b I.表瀕臨絕種保育類野生動物；II.表珍貴稀有保育類野生動物；III.表其他應予保育類野生動物。

附錄三、南、北大武山兩生類相。

目	科	種類	學名	特稀 ^a 有性	保育 ^b 等級	
無尾	蟾蜍	盤古蟾蜍	<i>Bufo bufo</i>	留/普		
		赤蛙	拉都希氏蛙	<i>Rana latouchii</i>	留/普	
			斯文豪氏蛙	<i>Rana narina</i>	留/普	
		梭德氏蛙	<i>Rana sauteri</i>	留/普		
	樹蛙	日本樹蛙	<i>Buergeria Japonicus</i>	留/普		
		白領樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	留/普		
		莫氏樹蛙	<i>Phacophorus moltrechti</i>	特亞/普	II	

^a 特=本省特有種；特亞=本省特有亞種；普=普遍可見；不普=不普遍；稀=數量稀少。

^b 保育等級：I.表瀕臨絕種保育類野生動物；II.表珍貴稀有保育類野生動物；III.表其他應予保育類野生動物。

附錄四、南、北大武山爬蟲類相。

目	科	種類	學名	特稀 ^a 有性	保育 ^b 等級
有鱗	飛蜥	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	特/普	
	蝙蝠蛇	眼鏡蛇	<i>Naja naja</i>	留/普	II
	蝮蛇	赤尾青竹絲	<i>Trimeresurus stejnegeri</i>	留/普	

^a 特=本省特有種；特亞=本省特有亞種；普=普遍可見；不普=不普遍；稀=數量稀少。

^b 保育等級：I.表瀕臨絕種保育類野生動物；II.表珍貴稀有保育類野生動物；III.表其他應予保育類野生動物。



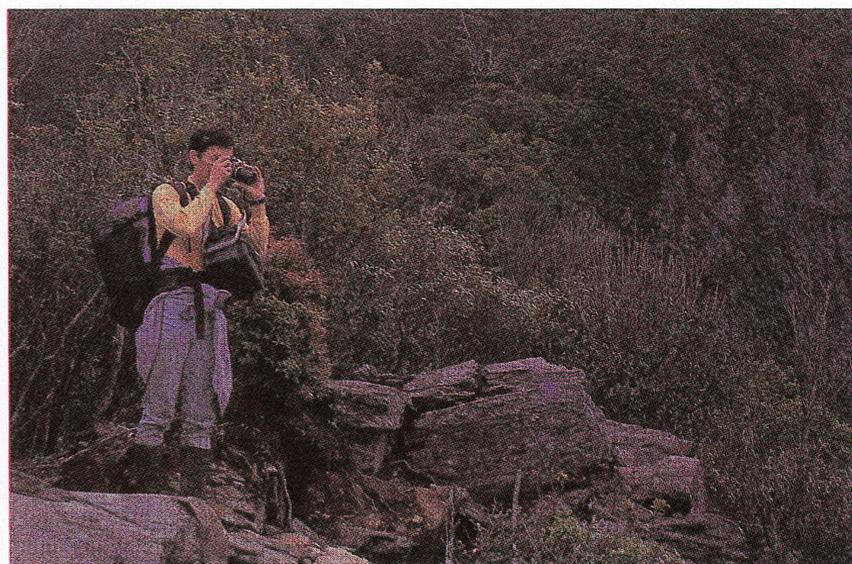
1. 北大武山登山口之宣導告示。



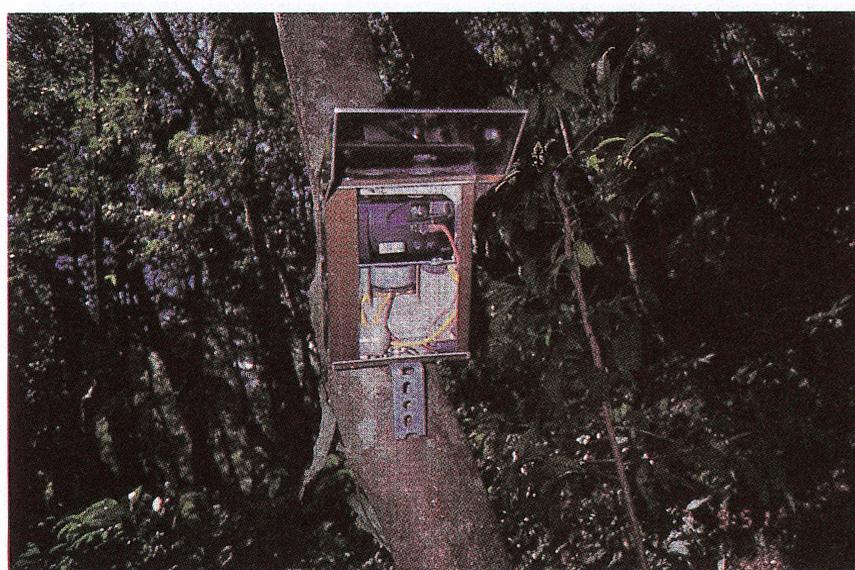
2. 由北大武山登山步道遠眺南大武山，及南、北大武山間之稜線。



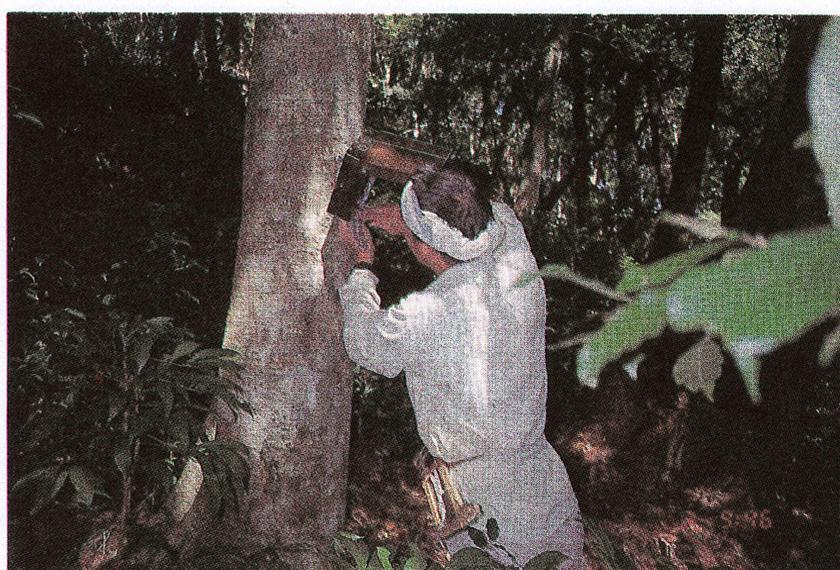
3. 北大武山登山步道，沿途地勢陡峭。



4. 調查人員收集資料。



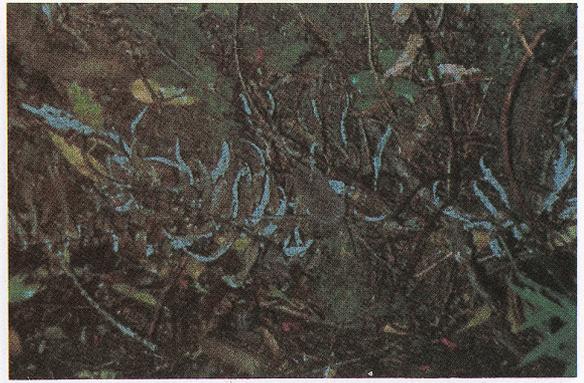
5. 本調查中所用之自動照相設備：上為自動對焦照相機，下為紅外線感應器。



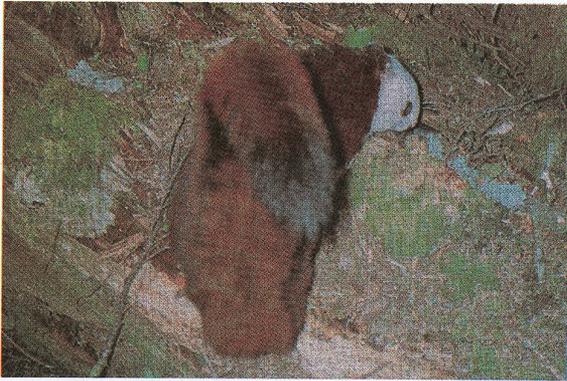
6. 調查人員將自動照相設備固定在樹幹上。



7. 裝設好的自動照相設備（白色物體）及其偵測範圍。



8. 自動照相設備所攝得之台灣長尾鼩。



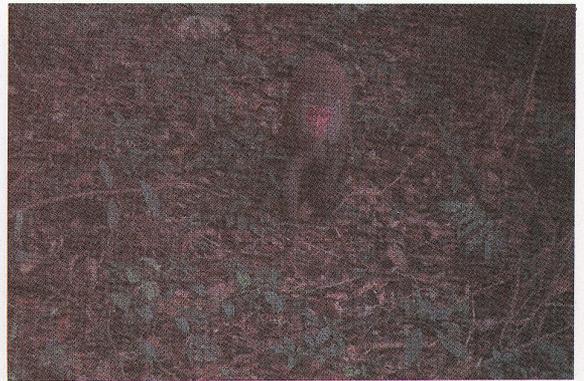
9. 自動照相設備所攝得之白面鼩鼠 (1)。



10. 自動照相設備所攝得之白面鼩鼠 (2)。



11. 自動照相設備所攝得之台灣獼猴亞成體。



12. 自動照相設備所攝得之台灣獼猴成體。



13. 自動照相設備所攝得之台灣麂 (1)。



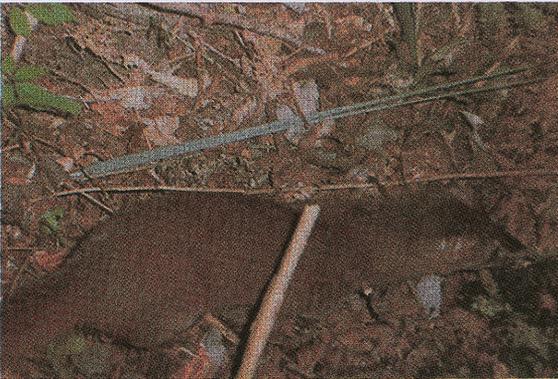
14. 自動照相設備所攝得之台灣麂 (2)。



15. 自動照相設備所攝得之黃喉貂 (1)。



16. 自動照相設備所攝得之黃喉貂 (2)。



17. 自動照相設備所攝得之黃鼠狼 (1)。



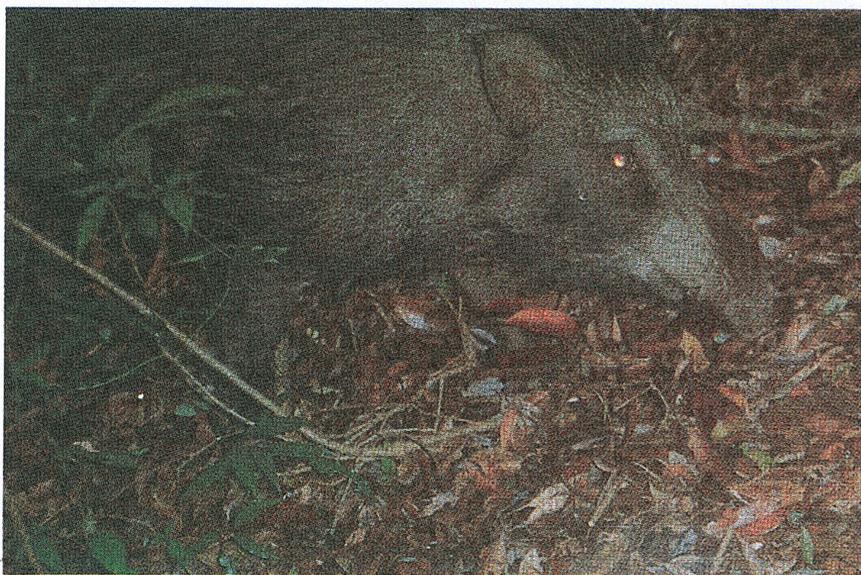
18. 自動照相設備所攝得之黃鼠狼 (2)。



19. 自動照相設備所攝得之長鬃山羊 (1)。 20. 自動照相設備所攝得之長鬃山羊 (2)。



21. 自動照相設備所攝得之長鬃山羊 (3)。 22. 自動照相設備所攝得之長鬃山羊 (4)。



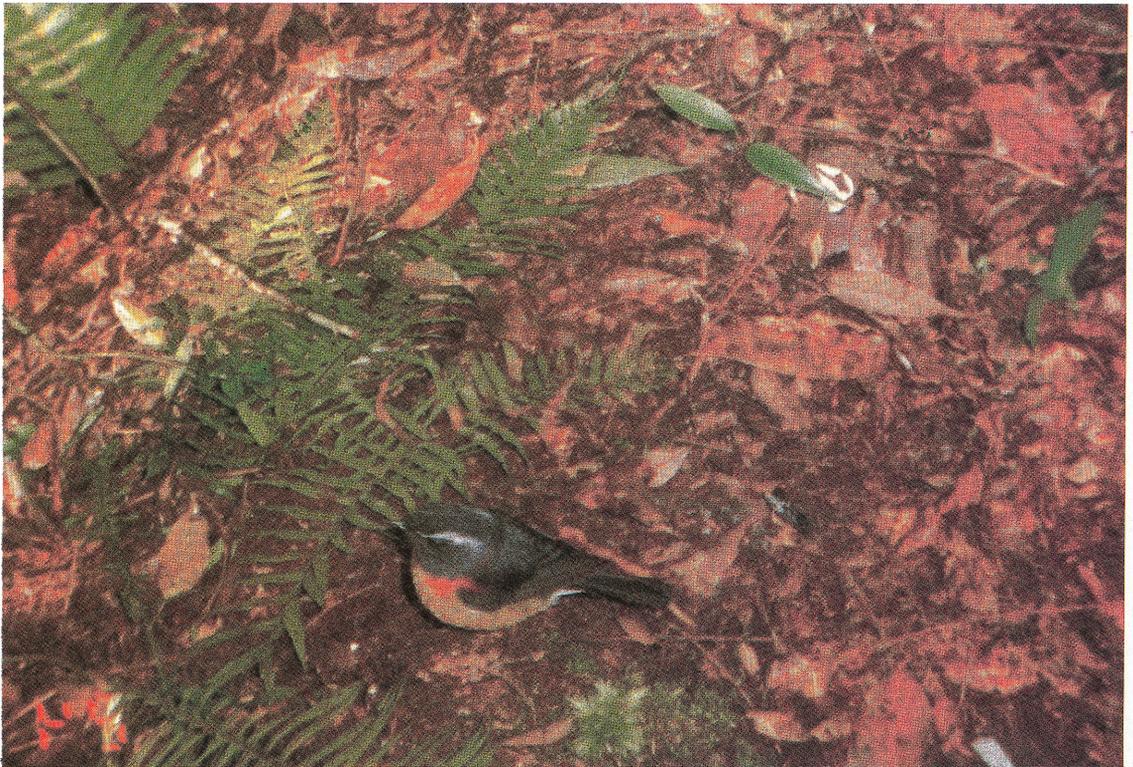
23. 自動照相設備所攝得之野豬。

24. 自動照相設備所攝得之黑長尾雉。



25. 自動照相設備所攝得之藍腹鷓鴣公鳥。

26. 自動照相設備所攝得之藍腹鷓鴣母鳥。



27. 自動照相設備所攝得之栗背林鷓鴣公鳥。