

# 太魯閣國家公園高山地區 動物資源基礎調查

太魯閣國家公園管理處委託研究報告

中華民國九十三年十二月

PG9302-0831  
093-301020400G1-007

# 太魯閣國家公園高山地區 動物資源基礎調查

受委託者：中華民國國家公園學會

研究主持人：吳海音

研究助理：吳世鴻、吳煜慧

太魯閣國家公園管理處委託研究報告

中華民國九十三年十二月

## 目次

目次 .....	I
表次 .....	V
圖次 .....	VI
摘要 .....	VII
第一章 緒論 .....	1
第一節 研究緣起與預期目標 .....	1
一、研究緣起 .....	1
二、預期目標 .....	1
第二節 研究主題背景及有關研究之檢討 .....	2
第二章 研究方法 .....	3
第一節 樣區劃設 .....	3
一、合歡山區 .....	6
二、畢祿山區 .....	8
三、奇萊山區 .....	9
四、南湖山區 .....	10
第二節 調查方法 .....	11
一、食肉目、偶蹄目及靈長目調查方法 .....	11
二、鳥類調查方法 .....	11

第三節 植被類型分類 .....	12
第四節 研究限制 .....	13
第五節 文獻回顧 .....	14
一、哺乳類及鳥類普查報告 .....	14
二、單一物種調查報告 .....	15
三、其餘非目標物種調查報告 .....	15
第三章 結果與討論 .....	17
第一節 總論 .....	17
第二節 哺乳類 .....	18
一、黃喉貂 .....	20
二、黃鼠狼 .....	22
三、鼬獾 .....	24
四、山羌 .....	25
五、長鬃山羊 .....	27
六、水鹿 .....	28
七、野豬 .....	30
八、台灣獼猴 .....	31
九、其他哺乳類 .....	33
第三節 鳥類 .....	34

一、合歡山區 .....	37
二、畢祿山區 .....	37
三、奇萊山區 .....	38
四、南湖山區 .....	38
第四章 結論與建議事項 .....	41
第一節 結論 .....	41
第二節 建議事項 .....	43
一、對黃喉貂、黃鼠狼與小黃鼠狼的後續研究： .....	43
二、對高山地區水鹿族群的保育與管理.....	43
三、對高山地區野生動物資料庫的建議.....	44
附錄一 前人研究之哺乳類動物發現記錄 .....	45
附錄二 樣點內外鳥種數量分佈表 .....	47
附錄二(續一) 樣點內外鳥種數量分佈表.....	48
附錄三 前人研究之鳥類發現記錄 .....	49
附錄三(續一) 前人研究之鳥類發現記錄.....	50
附錄三(續二) 前人研究之鳥類發現記錄.....	51
附錄三(續三) 前人研究之鳥類發現記錄.....	52
附錄三(續四) 前人研究之鳥類發現記錄.....	53

附錄四 前人研究之兩棲爬蟲類發現記錄 .....	55
附錄五 前人研究之蝶類發現記錄 .....	57
附錄五(續一) 前人研究之蝶類發現記錄.....	58
附錄六 哺乳類名錄 .....	59
附錄六(續一) 哺乳類名錄.....	60
附錄七 鳥類名錄 .....	61
附錄七(續一) 鳥類名錄.....	62
附錄七(續二) 鳥類名錄.....	63
附錄七(續三) 鳥類名錄.....	64
參考書目 .....	65

表次

表 2-1 園區內海拔 2500m 以上植被面積表.....	5
表 2-2 調查路線兩邊 50m 內植被面積一覽表.....	7
表 3-1 各調查區域樣段平均記錄筆數.....	19
表 3-2 各植被類型樣段平均記錄筆數.....	19
表 3-3 樣點內鳥種數量分佈表.....	35
表 3-4 各調查區域樣點平均鳥類數量與鳥種數.....	36
表 3-5 各季樣點平均鳥類數量與鳥種數.....	36
表 3-6 各海拔範圍樣點平均鳥類數量與鳥種數.....	36
表 3-7 各植被類型樣點平均鳥類數量與鳥種數.....	36

## 圖次

圖 2-1 調查區域位置圖 .....	4
圖 2-2 園區內海拔 2,500m 以上範圍之植被類型圖 .....	4
圖 2-3 園區內海拔 2,500m 以上植被面積比例圖 .....	5
圖 2-4 合歡山區調查路線圖 .....	6
圖 2-5 畢祿山區調查路線圖 .....	8
圖 2-6 奇萊山區調查路線圖 .....	9
圖 2-7 南湖山區調查路線圖 .....	10
圖 3-1 黃喉貂分佈圖 .....	21
圖 3-2 黃鼠狼分佈圖 .....	23
圖 3-3 鼬獾分佈圖 .....	23
圖 3-4 山羌分佈圖 .....	26
圖 3-5 長鬃山羊分佈圖 .....	26
圖 3-6 水鹿分佈圖 .....	29
圖 3-7 野豬分佈圖 .....	30
圖 3-8 台灣獼猴分佈圖 .....	32

## 摘要

關鍵詞：太魯閣國家公園、高海拔、哺乳類、鳥類、動物資源

本研究自民國九十三年三月初起至同年十一月底止，於合歡山區、畢祿山區、奇萊山區及南湖山區，海拔高度二千五百公尺以上區域進行哺乳類及鳥類調查。調查乃沿調查路線，以聽、看動物痕跡或搜尋排遺方式進行，合歡山區、畢祿山區及奇萊山區各進行兩次調查，南湖山區進行一次調查。七次調查結果共發現山羌、長鬃山羊、水鹿、台灣獼猴、黃喉貂、野豬、黃鼠狼、鼬獾等 8 種哺乳類共 579 筆記錄，以及無法辨識的動物排遺 67 筆。鳥類則於調查樣點內記錄有 18 科 35 種 632 隻次，樣點外另記錄有 22 科 43 種 509 隻次，其中有帝雉等 15 種鳥類未於樣點內記錄到，合計樣點內外共記錄鳥類 23 科 50 種 1141 隻次。結果發現，哺乳類方面，黃喉貂和鼬獾的數量與分佈較前人研究者多而廣；合歡山區缺乏偶蹄目動物，但貂科動物數量頗多；野豬在研究區域裏數量稀少；水鹿只活動在海拔 3000 公尺以上的短箭竹草地。鳥類方面，一般而言，海拔 3000 公尺以下山區的鳥種和數量都較 3000 公尺以上山區為多，南湖山區的鳥類群聚最為多樣豐富，研究中新發現兩種前人研究中未記錄的鳥種。建議未來可對水鹿與合歡山區的貂類動物進行深入研究，並對水鹿的保育管理以及野生動物資料庫的建構進行規劃。

## ABSTRACT

Keywords : Taroko National Park, mammals, high mountain area, birds, animal resources

Wildlife resource was surveyed in four high mountain areas (Hohuan, Pilu, Chilai and Nanhu areas, elevational range >2500m) of Taroko National Park during March and December, 2004. The survey was focused on birds and certain taxa of mammals (Carnivora, Artiodactyla, Primate). Tracks and signs of mammals along the hiking trails in the four mountain areas were recorded, while birds were surveyed by fixed point counts at sampling points along the trails. A total of eight mammal species were recorded, among which *Martes flavigula* are the new record of the area and *Melogale moschata* are found to be more abundant than previous reports. In addition, *Sus scrofa* are uncommon in the area, while *Cervus unicolor* are only found in areas above 3000m in elevation. Thirty-five species of birds were recorded at sampling points, but 15 more species were recorded along the trails. Birds were found to be more diverse and more abundant in areas below 3000m and especially in Nanhu area. Further studies on Mustelids (especially in Hohuan area) and *Cervus unicolor*, as well as planning on the conservation management program of *Cervus unicolor* and wildlife database are recommended.

## 第一章 緒論

### 第一節 研究緣起與預期目標

#### 一、研究緣起

太魯閣國家公園域內海拔 2500m 以上的山區包含南湖山區、畢祿山區、合歡山區、磐石山區與奇萊山區，此一區域所代表的高山生態系為太魯閣國家公園的主要特色之一。區內的植被主要由霧林帶暖溫帶山地針葉林或針闊葉混合林以上的各類植被交雜組成，包括有高山草本或矮林灌叢等高山植被，亞高山的玉山圓柏與冷杉針葉林，或是玉山箭竹地，冷溫帶鐵杉或雲杉等組成的山地針葉林等原生植被，與以玉山箭竹，高山芒草，或二葉松等為主的次生植被(徐國士等 2001)。在全球環境變遷的趨勢之下，台灣地區高山生態系的範圍可能會逐漸萎縮分離，高山生態系中動物的生存亦將受到衝擊。然而，過去對此生態系中動物資源的分佈調查有限，對各類動物在不同植被環境中存在狀況的瞭解不多，缺乏基本資料對此區域動物資源未來的存續進行評估，或是建構生態監測的機制。本研究擬整理過去對此區域之動物資源的相關調查報告，確認過去資料不足之處與可資參考之處，並對此一區域進行鳥類與哺乳動物調查，蒐集這兩類動物資源的分布資料，及此區主要棲地環境中物種的名錄，提供管理處納入資料庫中，並將提出動物資源監測系統的建議，做為國家公園資源管理的參考。

#### 二、預期目標

1. 建立太魯閣國家公園高山生態系鳥類與哺乳動物類資料庫。
2. 瞭解太魯閣國家公園高山生態系不同植被環境中鳥類與哺乳動物種類的異同。
3. 提出太魯閣國家公園高山生態系動物資源監測系統的建議。

## 第二節 研究主題背景及有關研究之檢討

對於自然資源存在狀況的瞭解與監測，是國家公園在資源保育與管理上的重要任務之一，相關資料庫的建立，更是資源保育管理的重要依據。過去太魯閣國家公園曾對域內進行過多項資源調查計畫，其中部分計畫的調查範圍包含到高山生態系，如成立之初進行的太魯閣國家公園的植物與動物生態資源調查（呂光洋等 1983；徐國士、林則桐 1983），動物相與海拔高度及植被關係研究（林曜松等 1991），中高海拔鳥類與昆蟲資源調查研究（王穎、陳炤杰 1992；楊平世 1989，1991，1992），嚙齒類動物相調查（李玲玲等 1992）與野生動物普查計畫（裴家騏 2000）等，而特別針對高山生態系的資源調查則十分有限，且以植物或昆蟲的研究為多，如高山植物群落調查研究（陳玉峰 1994），南湖大山圈谷及附近植被調查（楊遠波、林則桐 1989），合歡山台灣冷杉群落樹齡結構與草原推移研究（莊貴瑜 1999），高山草原生態體系調查（林俊義 1989），高山地區昆蟲資源研究（楊平世 1993），大合歡山區山椒魚研究（呂光洋等 1989），與華南鼬鼠生態調查（呂光洋等 1989）。除去上述由太管處委託或自行進行的調查研究案外，經濟部德基水庫集水區管理委員會亦曾委託學界進行合歡山與南湖地區的動植物種源調查（李玲玲 1991，1996，1997），為屬太魯閣國家公園範圍內之這兩處高山生態系提供部分基本資料。

上述各調查與研究中可為高山生態系提供鳥類與哺乳動物資料的十分有限，且這些數量有限之報告的執行年代距今多在十年以上，有必要加強與更新相關的資料。過去對動物的資源調查在缺乏植被環境資料以及地理資訊系統的輔助下，對調查所得各類動物出現位置的標示與所在地植被環境的介紹與說明有限，且對不同類群動物的調查方法與範圍各不相同，統整不易。

整理相關研究報告發現，過去對此區之小型哺乳動物的調查略多，並可發現高山生態系中的鼠類以田鼠與森鼠較多，而合歡山區與南湖山區的優勢鼠種似乎有別。此外，過去調查顯示中大型偶蹄動物的分布以南湖山區較多，合歡山區較少。上述差異肇因於個別鼠種分布範圍的差異，或是過去調查樣區植被環境上之差異造成，有待確認。在其他各類哺乳動物中，以華南鼬的資料較多，而過去對其它食肉目及翼手目的資料十分有限。在鳥類方面，過去資料顯示棲息於高山生態系的鳥種不多，但草地箭竹林與森林區的鳥種有別，部分鳥種有季節性降遷的現象。此外，過去對鳥類的調查資料多以區域或調查路線之鳥種名錄的方式列舉，而較少對物種出現位置的紀錄，以及對其棲息或出現之植被與棲地的描述與說明。

## 第二章 研究方法

### 第一節 樣區劃設

本研究於太魯閣國家公園內 2,500m 以上山區設置四個調查區域，分別為合歡山區、畢祿山區、奇萊山區及南湖山區，調查路線以原有之登山路徑為主，樣點則從不同海拔高度及植被類型中挑選（圖 2-1）。

海拔高度劃分成兩個等級，分別為低海拔山區<sup>1</sup>（海拔高度介於 2,500 公尺至 3,000 公尺之間）以及高海拔山區<sup>2</sup>（海拔高度在 3,000 公尺以上者），本研究後續所提之高海拔山區與低海拔山區皆以本敘述定義之。

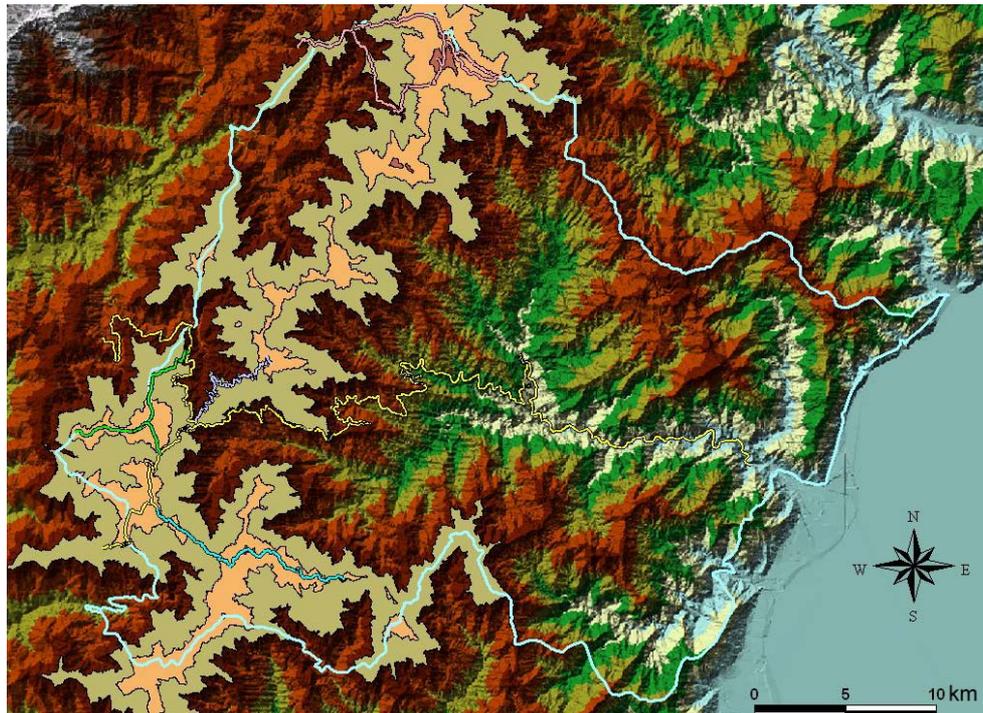
植被類型則依據林務局之土地利用類型圖，將範圍內的植被類型分成 12 類，分別為鐵杉天針、松類天針、冷杉天針、天針闊混、箭竹地、其他天針、裸露地、松類造林、檜木天針、天然草生地、雲杉天針及其它（包括人針闊混、人針混、蘋果、梨、水蜜桃、灌木林、檜木造林、其他針造林、天闊混、其他果園、河床、溪流、池沼、天闊純、柳杉造林、建築用地、其他墾地、其他、魚塢、水庫、水池、伐木跡地、防火線等，所占面積未達全部調查區域之 1% 者）（圖 2-2、圖 2-3、表 2-1）。

---

<sup>1</sup> 本報告後文所提之【低海拔山區】皆指海拔範圍在 2,500 公尺至 3,000 公尺之間的區域

<sup>2</sup> 本報告後文所提之【高海拔山區】皆指海拔範圍在 3,000 公尺以上的區域

圖 2-1 調查區域位置圖



圖中淺藍色多邊形多框為太魯閣國家公園園界；彩色曲線為各調查區域調查路徑，綠色為合歡山區、紫色為畢祿山區、藍色為奇萊山區、粉紅色為南湖山區；彩色多邊形代表不同海拔範圍，草綠色為 2500~3000m、橙色為 3000~3500m、棕色為 >3500m

圖 2-2 園區內海拔 2,500m 以上範圍之植被類型圖

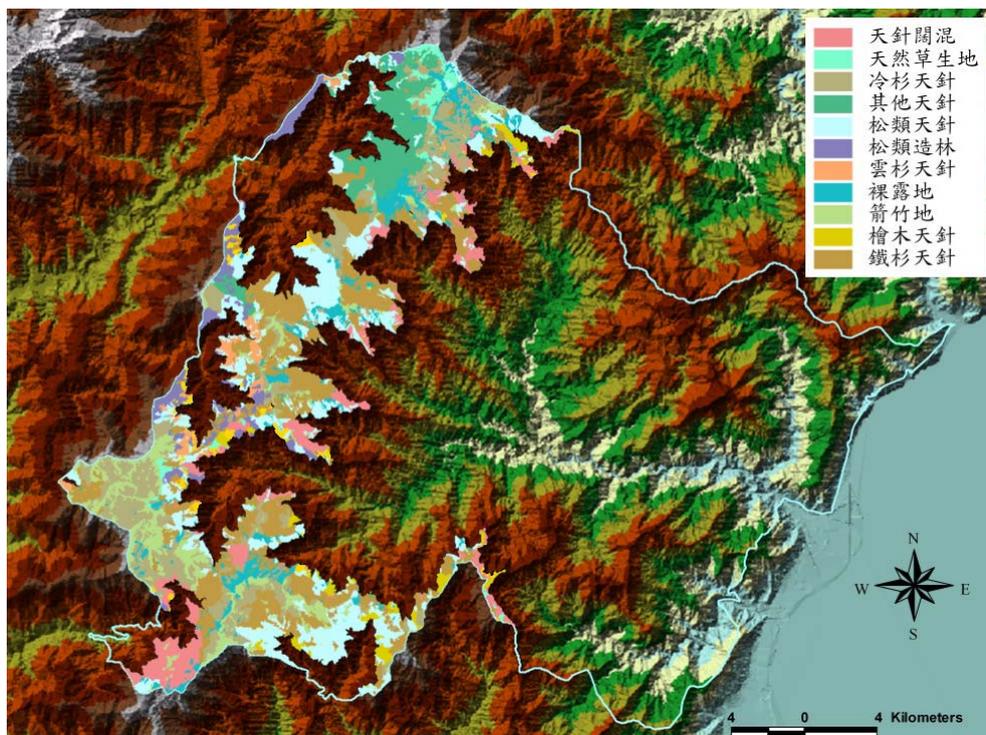
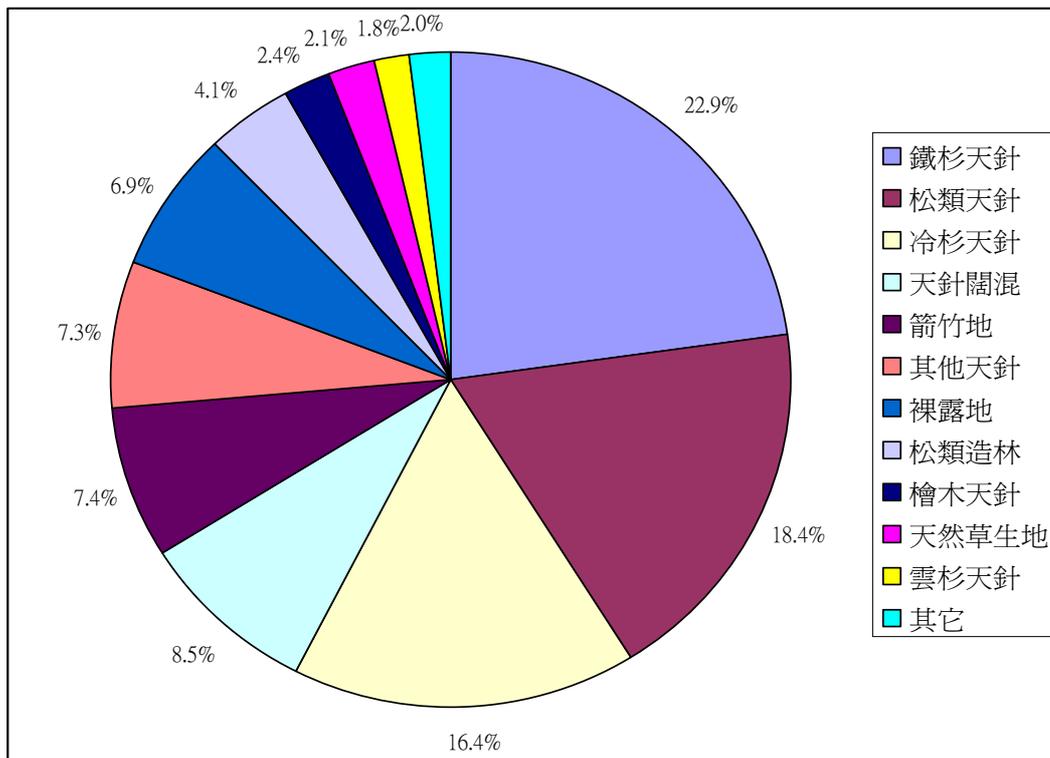


表 2-1 園區內海拔 2500m 以上植被面積表 單位：公頃(%)

植被類型	海拔高度		總計
	2500-3000m	>3000m	
鐵杉天針	5339.2 (27.2%)	705.5 (10.3%)	6044.6 (22.9%)
松類天針	4420.4 (22.5%)	433.2 (6.3%)	4853.6 (18.4%)
冷杉天針	2090.2 (10.7%)	2235.7 (32.7%)	4325.9 (16.4%)
天針闊混	2089.2 (10.7%)	153.0 (2.2%)	2242.2 (8.5%)
箭竹地	618.1 (3.2%)	1344.9 (19.7%)	1962.9 (7.4%)
其他天針	1515.9 (7.7%)	406.5 (6.0%)	1922.4 (7.3%)
裸露地	809.3 (4.1%)	1023.4 (15.0%)	1832.6 (6.9%)
松類造林	1047.7 (5.3%)	46.0 (0.7%)	1093.7 (4.1%)
檜木天針	609.5 (3.1%)	15.4 (0.2%)	624.8 (2.4%)
天然草生地	109.6 (0.6%)	441.2 (6.5%)	550.9 (2.1%)
雲杉天針	456.1 (2.3%)	9.3 (0.1%)	465.4 (1.8%)
其它	501.6 (2.6%)	15.5 (0.2%)	517.1 (2.0%)
總計	19606.6 (100.0%)	6829.5 (100.0%)	26436.1 (100.0%)

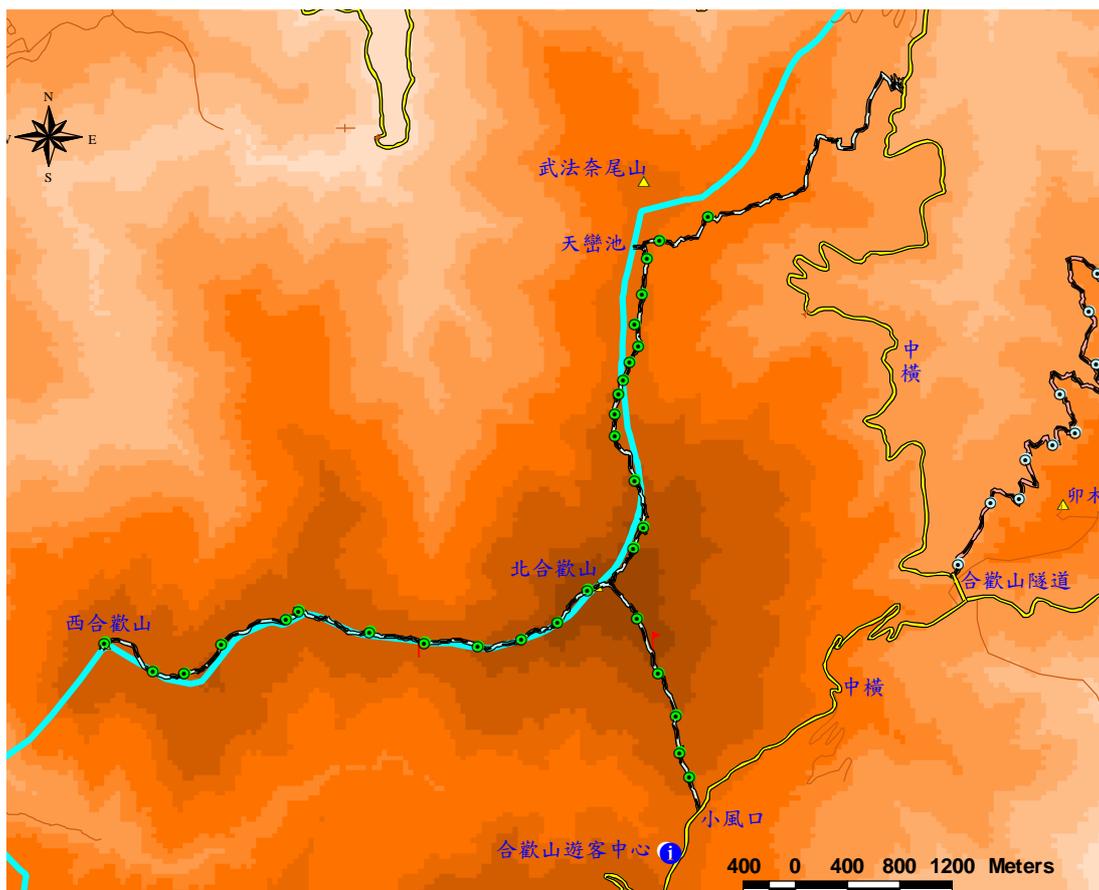
圖 2-3 園區內海拔 2,500m 以上植被面積比例圖



### 一、合歡山區

合歡山區包括兩條主要調查路線，由小風口登山口起，經北合歡山至西合歡山為第一樣線，長約 6.7 公里；由北合歡山經天巒池至天巒池登山口為第二樣線，長約 6.4 公里(圖 2-4)。總樣線長約 13 公里，海拔範圍在 2,385 公尺至 3,422 公尺(北合歡山)間，其中高海拔山區之樣線長度約為低海拔山區樣線長度的兩倍。樣線兩邊 50 公尺內之植被，在低海拔山區以松類造林為主，在高海拔山區則多為箭竹地(表 2-2)。其間設置 31 個調查樣點，低海拔山區設有 8 個樣點，高海拔山區之樣點有 23 個。

圖 2-4 合歡山區調查路線圖



圖中淺藍色與黑色間隔線為調查路線，綠色圓點為鳥類調查樣點

表 2-2 調查路線兩邊 50m 內植被面積一覽表 (單位：公頃)

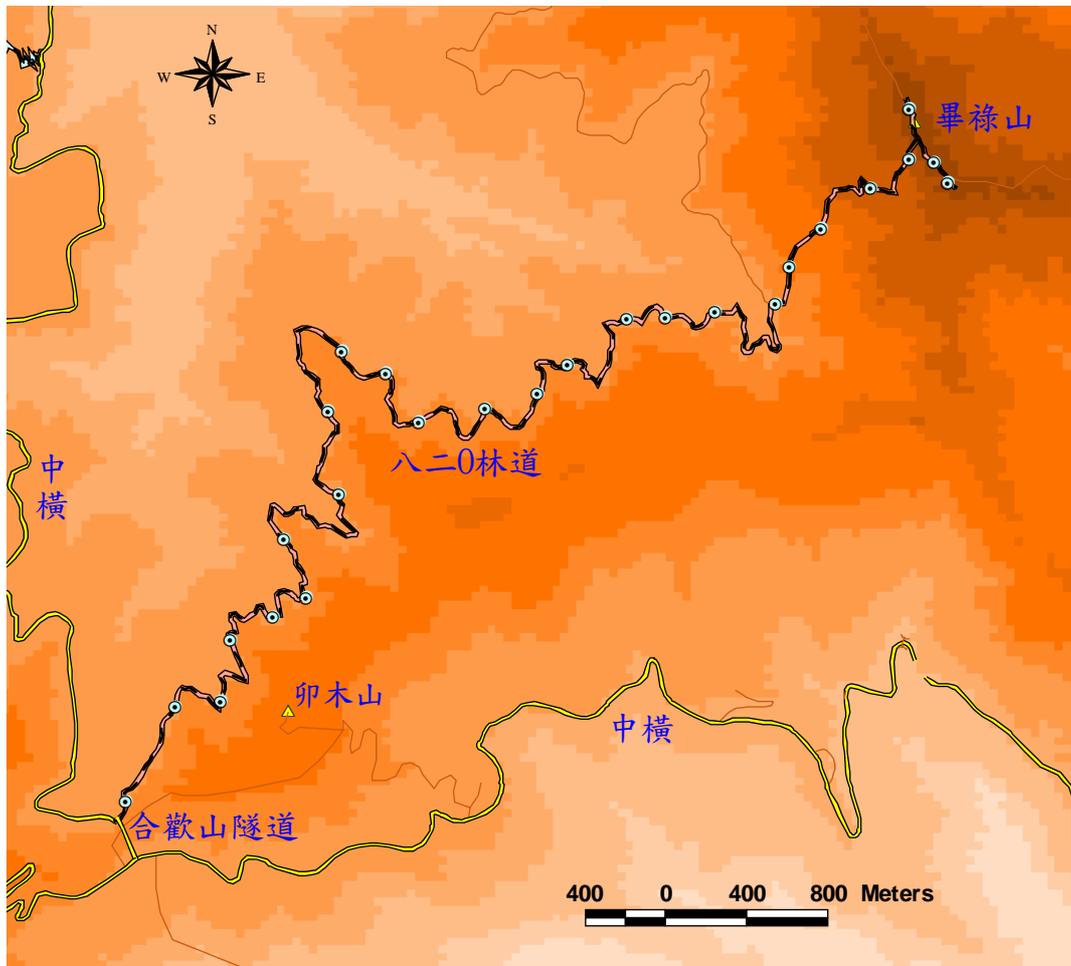
植被類型	調查區域								總計
	合歡山區		畢祿山區		奇萊山區		南湖山區		
	低*	高*	低*	高*	低*	高*	低*	高*	
箭竹地	1.0	48.9	-	1.9	10.3	72.8	-	17.3	152.3 (24.3%)
冷杉天針	0.1	19.0	1.5	4.7	1.4	20.6	0.0	44.5	91.9 (14.7%)
松類造林	31.7	0.1	33.2	2.1	-	-	9.1	6.2	82.3 (13.1%)
鐵杉天針	1.1	2.9	37.7	1.8	15.3	3.8	6.3	2.4	71.2 (11.4%)
裸露地	-	3.1	0.4	-	0.3	10.7	3.4	39.6	57.5 (9.2%)
松類天針	1.0	-	9.7	-	5.1	6.1	25.8	6.0	53.6 (8.6%)
天然草生地	0.7	6.8	-	1.8	-	-	-	43.9	53.2 (8.5%)
其他天針	-	-	-	-	-	-	27.9	4.3	32.2 (5.1%)
雲杉天針	0.6	-	4.6	-	-	-	20.3	0.7	26.2 (4.2%)
其它	3.1	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	3.1 (1.0%)
總計	39.4	80.8	88.4	12.3	32.4	114.0	92.9	166.6	626.8 (100.0%)

\*海拔範圍分為【低】海拔 2,500~3,000 公尺；【高】海拔 3,000 公尺以上

## 二、畢祿山區

畢祿山區調查路線由大禹嶺登山口起至畢祿山頂止，樣線長約 10.4 公里，海拔範圍在 2,535 公尺至 3,371 公尺(畢祿山)間，低海拔山區之樣線長度約為高海拔山區樣線長度的七倍(圖 2-5)。樣線兩邊 50 公尺內之植被，低海拔山區植被以鐵杉天針與松類造林為主，高海拔山區則多為冷杉天針(表 2-2)。其間設置 26 個調查樣點，低海拔山區之樣點有 21 個，高海拔山區之樣點有 5 個。

圖 2-5 畢祿山區調查路線圖

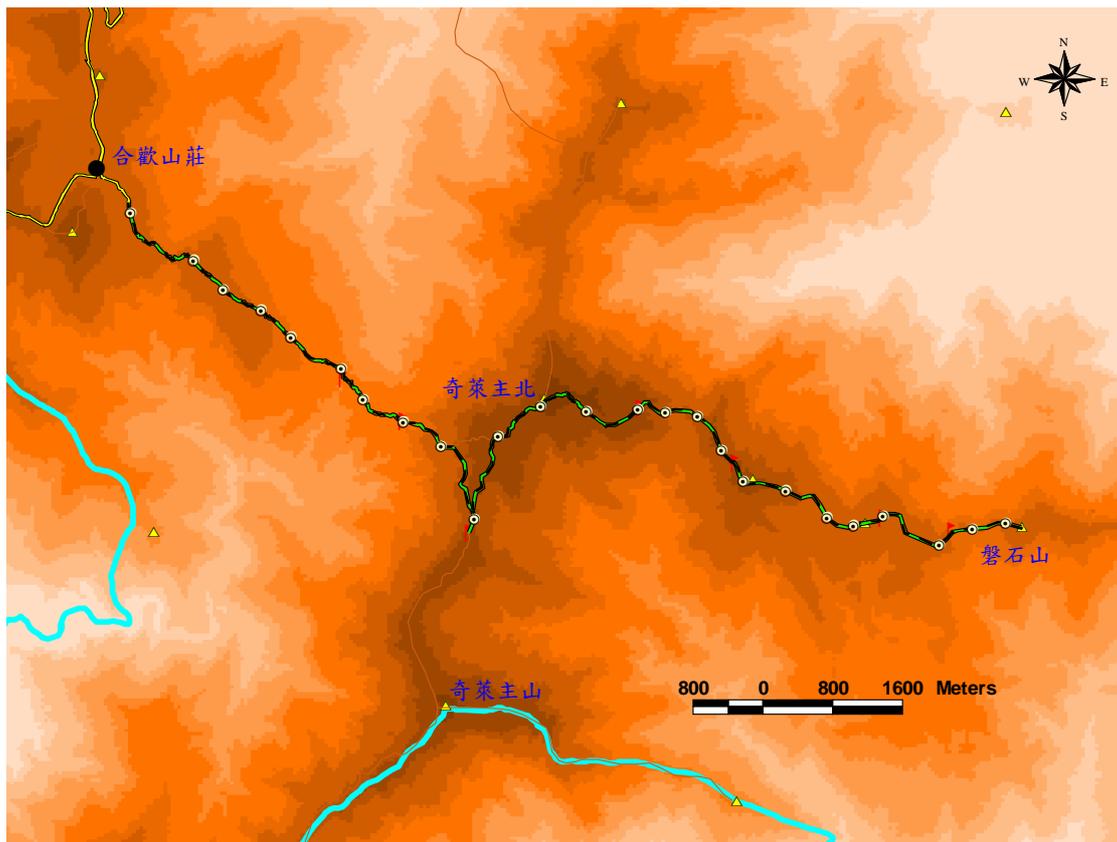


圖中粉紅色與黑色間隔線為調查路線，綠色圓點為鳥類調查樣點

### 三、奇萊山區

奇萊山區調查路線由滑雪山莊登山口起，經奇萊主山北峰至磐石山頂止，樣線長約 14.9 公里，海拔範圍在 2,710 公尺至 3,607 公尺(奇萊主山北峰)間，高海拔山區之樣線長度約為低海拔山區樣線長度的 3.5 倍(圖 2-6)。樣線兩邊 50 公尺內之植被，低海拔山區以鐵杉天針為主，箭竹地次之，高海拔山區則多為箭竹地(表 2-2)。其間設置 27 個調查樣點，低海拔山區設有 7 個，高海拔山區之樣點有 20 個。

圖 2-6 奇萊山區調查路線圖

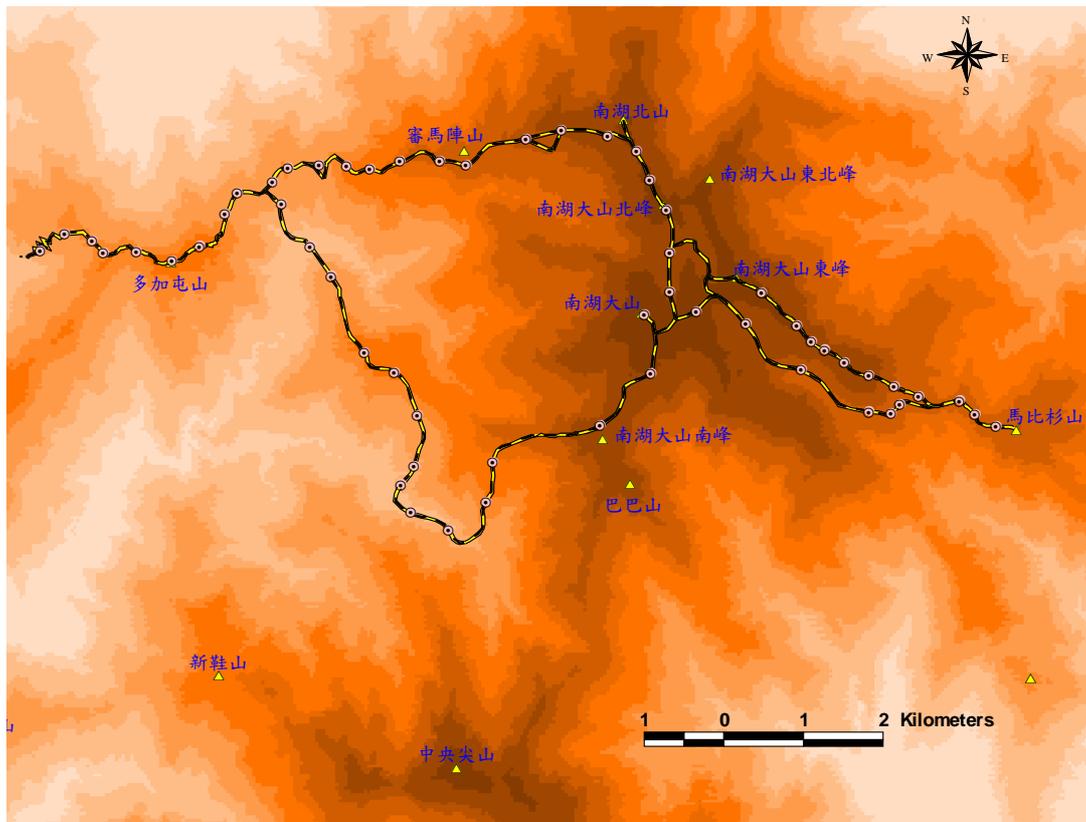


圖中淺綠色與黑色間隔線為調查路線，綠色圓點為鳥類調查樣點

#### 四、南湖山區

南湖山區包括三條主要調查路線，由 710 林道登山口起，經審馬陣山、五岩峰至南湖山莊為第一樣線，長約 11.2 公里；由南湖山莊經陶塞峰至馬比杉山，再下切至溪谷回南湖山莊為第二樣線，長約 7.6 公里；由南湖山莊經中央尖溪木屋、南湖溪木屋至木杆鞍部為第三樣線，長約 13.1 (圖 2-7)。總樣線長約 31.9 公里，海拔範圍在 2,185 公尺至 3,742 公尺(南湖大山)間，高海拔山區之樣線長度約為低海拔山區樣線長度的兩倍。樣線兩邊 50 公尺內之植被，低海拔山區以其他天針為主，其次為松類天針，高海拔山區則多為冷杉天針及天然草生地，其次為裸露地 (表 2-2)。其間設置 54 個調查樣點，低海拔山區之樣點有 22 個，高海拔山區之樣點有 32 個。

圖 2-7 南湖山區調查路線圖



圖中黃色與黑色間隔線為調查路線，淺紅色圓點為鳥類調查樣點

## 第二節 調查方法

先於室內依海拔高度與植被類型不同選取適當樣點之後，將所選取之樣點座標輸入 GPS，以便於野外調查時，藉由 GPS 導航抵達預定樣點並進行調查。野外作業預計每條樣線至少進行兩次，於樣點（線）內之調查方法詳述如下，若於樣點外發現食肉目或偶蹄目動物之個體、痕跡或稀有之鳥類，則予以定位並記錄，以作為輔助分析之資料。

### 一、食肉目、偶蹄目及靈長目調查方法

記錄調查路徑沿線發現的動物個體、排遺、足跡或叫聲等痕跡，記錄項目包含種類、數量、新鮮度等，照相後以 GPS 定位，若為食肉目動物之排遺則予以採集。

在沿線所見的食肉目排遺中，有許多組成與形狀與黃鼠狼排遺相近，但大小有別的排遺。由於台灣山區有如此外型之排遺的動物除黃鼠狼外，尚可能有黃喉貂與台灣小黃鼠狼，三種動物的體型有別，但目前無法確知是否可由排遺的外型與大小區別種類。調查中有取較新鮮的排遺樣本，以待後續利用 DNA 分析協助判定種類。在此則暫依排遺的大小與粗細，將之區分為黃喉貂或黃鼠狼的排遺。而對部分可確定為食肉目，但無法區分種類的排遺，再進一步分為未知貂科（無法區別是黃喉貂或黃鼠狼的排遺者）與未知食肉目兩類。

### 二、鳥類調查方法

於樣點定點觀察鳥類 5 分鐘，記錄所觀察到的鳥種及數量，包括目擊與僅聽到聲音者，並記錄其出現之植被環境。

### 第三節 植被類型分類

在哺乳類與植被關係的分析上，為瞭解動物出現頻度、數量和環境植被間的關係，本研究將所有調查路線，每 500 公尺分成一個調查樣段，並以樣段兩旁 50 公尺內的植被，為該樣段植被類型分類的依據。植被類型參考林務局之土地利用類型圖，將植被分為三大類，分別為①**針葉林**：當樣段兩旁 50 公尺內的植被，面積百分比有 70% 以上是由冷杉天針、其他天針、松類天針、松類造林、雲杉天針和鐵杉天針等，相嵌而成時；②**草生地**：當樣段兩旁 50 公尺內的植被，面積百分比有 70% 以上是由天然草生地、裸露地和箭竹地等植被，相嵌而成時；③**混合地**：當樣段兩旁 50 公尺內的植被，前述兩型植被面積百分比皆未超過 70% 時。

在鳥類與植被關係的分析上，為瞭解鳥類出現環境的植被類型與鳥類群聚的關係，本研究以各鳥類調查樣點為中心，半徑 50 公尺內的植被類型為該樣點之植被類型。植被類型參考林務局之土地利用類型圖，將本研究範圍內的植被類型，分為三大類植被，分別為①**針葉林**：當樣點半徑 50 公尺內的植被，面積百分比有 70% 以上是由冷杉天針、其他天針、松類天針、松類造林、雲杉天針和鐵杉天針等，相嵌而成時；②**草生地**：當樣點半徑 50 公尺內的植被，面積百分比有 70% 以上是由天然草生地、裸露地和箭竹地等植被，相嵌而成時；③**混合地**：當樣點半徑 50 公尺內的植被，前述兩型植被面積百分比皆未超過 70% 時。

#### 第四節 研究限制

本研究為對大範圍區域的動物資源普查，且欲比較各類動物在不同海拔與植被環境間的差異，並希望留下動物出沒的位置點記錄，以便後續的監測與比較，而山區調查又受到地形、人力與時程的限制，因此實質的調查工作僅能秉取樣的原則，就規劃出的特定登山路徑進行。調查所得無法涵蓋所有可能在調查路線周圍山區出現的種類，為補此部份的不足，取過往的調查報告，整理在樣區或鄰近地區有出現記錄的種類與其相對數量，與本研究的結果加以比較討論。

## 第五節 文獻回顧

為瞭解園區自民國 75 年成立至今，目標物種的數量及分佈變化，本研究搜集前人的相關研究報告，將其研究結果與本研究之結果比較。所搜集的研究報告中，包含哺乳類或鳥類普查報告 9 篇；單一物種調查報告 2 篇（黃鼠狼與小黃鼠狼）。此外，為瞭解研究區域內，其他非目標物種的族群分佈狀況，本研究亦將相關研究報告，包括兩棲類、爬蟲類與蝶類，予以搜集匯整，分列如下。

### 一、哺乳類及鳥類普查報告

王穎、陳怡君、王佳琪。2000。台灣中大型保育類草食獸現況之調查。行政院農委會。

王穎、陳焯杰。1992。太魯閣國家公園中、高海拔鳥類資源之調查研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十一年度研究報告。

呂光洋、呂紹瑜、莊國碩。1983。太魯閣國家公園動物生態資源調查報告。內政部營建署太魯閣國家公園管理處七十二年度研究報告。

李玲玲。1991。德基水庫集水區第三期整體治理規劃報告。德基水庫集水區管理委員會。

李玲玲。1996。德基水庫集水區自然生態動植物種源調查計劃(四)合歡山地區生態種源庫之調查。德基水庫集水區管理委員會。

李玲玲。1997。德基水庫集水區自然生態動植物種源調查計劃(五)南湖地區生態種源庫之調查。德基水庫集水區管理委員會。

李玲玲、張簡琳玟、鄭錫奇、李筠筠。1992。太魯閣國家公園啮齒類動物相調查。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十一年度研究報告。

林曜松、陳擎霞、盧堅富、梁輝石。1991。太魯閣國家公園動物相與海拔高度，植被之關係研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十年度研究報告。

裴家騏。2000。太魯閣國家公園野生動物普查計畫—哺乳類動物。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十九年度研究報告。

賴美麗、李寶蓮、李淑婷、陳顧淋。1993。太魯閣國家公園中、高海拔鳥類繫放計畫。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十二年度自行研究案研究報告。

## 二、單一物種調查報告

呂光洋、馬協群、張巍薩、陳宜隆、邱劍彬、黃紹毅、張明雄。1989。太魯閣國家公園華南鼬鼠之生態調查。內政部營建署太魯閣國家公園管理處七十八年度研究報告。

林良恭。1999。太魯閣國家公園台灣高山小黃鼠狼之分布與族群特性研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十八年度研究報告。

## 三、其餘非目標物種調查報告

呂光洋、張巍薩、林政彥。1989。太魯閣國家公園大合歡山地區山椒魚調查。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。

李永惠、楊平世。2001a。夾縫中求生存的昆蟲（上）。大自然 71: 81-86。

李永惠、楊平世。2001b。夾縫中求生存的昆蟲（下）。大自然 72: 72-79。

楊平世。1989。太魯閣國家公園之昆蟲相研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。

楊平世。1991。太魯閣國家公園中、高海拔地區之昆蟲相及其相關生態研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。

楊平世。1992。太魯閣國家公園中、高海拔地區之昆蟲相及其相關生態研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。

楊平世。1993。太魯閣國家公園高山地區昆蟲資源之研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。

楊平世。1998。太魯閣國家公園蝶相監測。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。

楊懿如、施心翊、方雅芬。2003。東部地區兩棲爬蟲生物資源調查計劃總結報告。台灣生物資源調查與研究研討會論文集。行政院農委會。

賴國祥、方懷聖、鄭錫奇、姚正得、楊耀隆、賴肅如、林春富、林旭宏、薛美莉。2001。合歡山地區生態長期監測。行政院農委會。



## 第三章 結果與討論

### 第一節 總論

本研究除了南湖山區因天候素僅完成夏季調查外，其餘三個調查區域皆完成夏、秋兩季的調查作業。

七次調查結果共發現山羌、長鬃山羊、水鹿、台灣獼猴、黃喉貂、野豬、黃鼠狼、鼬獾等 8 種哺乳類共 579 筆記錄，以及無法辨識的動物排遺 67 筆（表 3-1）。鳥類則於調查樣點內記錄有 18 科 35 種 632 隻次，樣點外另記錄有 22 科 43 種 509 隻次，其中有帝雉等 15 種鳥類未於樣點內記錄到，合計樣點內外共記錄鳥類 23 科 50 種 1141 隻次（附錄二）。

四個調查區域中，哺乳類種類以奇萊山區和南湖山區所記錄到的最多，皆記錄到了 8 個物種；其次是畢祿山區，該區除水鹿外，其他 7 種物種皆有記錄；物種最少的是合歡山區，只有 4 種，該區域內無任何偶蹄目動物的痕跡（表 3-1）。

鳥類則以南湖山區和畢祿山區所發現的種類為最多（22 種），其次是奇萊山區（17 種），合歡山區最少（14 種）（表 3-3）。

下文中對調查所得哺乳動物與鳥類資料的陳述方式有別，對於種類數較少的哺乳動物，將逐種說明與分析不同調查樣區間的狀況，而對鳥類則在整體比較各區間的差異後，再分區介紹各區鳥類相的特色。

另外，對於其他非哺乳類的動物，從所搜集到的前人文獻中，共匯整出兩棲類 3 科 4 種、爬蟲類 4 科 8 種（附錄四）及蝶類 7 科 60 種（附錄五）。

## 第二節 哺乳類

在七次調查中共發現8種646筆哺乳類動物痕跡，其中以山羌所發現的筆數最多（109筆，16.9%），其他依次為台灣獼猴（108筆，16.7%）、黃喉貂（107筆，16.6%）、長鬃山羊（83筆，12.8%）、黃鼠狼（79筆，12.2%）、水鹿（52筆，8.0%）、鼬獾（35筆，5.4%）、野豬（6筆，0.9%）。另由於動物排遺判斷上的困難，另記有無法辨識出物種的兩個類群，一為未知貂科（無法區別是黃喉貂或黃鼠狼的排遺者，計56筆，8.7%）；另一為未知食肉目（無法辨別的食肉目動物排遺，計11筆，1.7%）（表3-1）。

比較四個調查區域的調查結果發現，在物種數上，以奇萊山區和南湖山區所記錄到的物種數為最多，皆記錄到了8個物種；其次是畢祿山區，該區除水鹿外，其他7種物種皆有記錄；物種最少的是合歡山區，只有4種。而在記錄的動物筆數上，也是以南湖山區記錄到的動物筆數最多，有244筆；依次為合歡山區（176筆）、奇萊山區（118筆）、畢祿山區（108筆）。其中較特別的是，四種調查到的偶蹄目動物，包括山羌、長鬃山羊、水鹿和野豬，都未在合歡山區記錄到，而畢祿山區則是缺少水鹿的記錄（表3-1）。

比較分析各物種在不同海拔範圍及植被類型的動物分佈狀況，其中，由於低海拔山區的草生地和混合地，兩類型環境的調查樣段數皆不足，故不予以討論。在低海拔山區的針葉林型中，除了水鹿外，其餘7種物種都有記錄到，其中，又以山羌的樣段平均記錄筆數最多（ $1.1 \pm 2.7$ ）<sup>3</sup>，遠多於其他各物種。在高海拔山區的草生地植被中，全部8種物種都有記錄到，但並沒有哪個物種有特別多的記錄。在高海拔山區的針葉林型中，除了野豬外的其他7種物種都有記錄到，其中又以長鬃山羊的樣段平均記錄筆數遠大於其他物種（ $1.5 \pm 2.9$ ）。在高海拔山區的混合地中，全部8種物種都有記錄到，其中以台灣獼猴的樣段平均記錄筆數最多（ $1.5 \pm 4.5$ ），遠大於其他物種，但由於其標準差很大，可見其分佈是非常不平均的（表3-2）。之後分別就各物種作進一步分析討論。

除南湖山區外，比較其他三個山區兩次調查所得的差異，可發現合歡山區第二次調查記錄到之鼬獾、黃喉貂、黃鼠狼、以及未知貂科的排遺數量有顯著的增加，而奇萊山區的黃鼠狼與未知貂科排遺亦以第二次調查時較多，畢祿山區亦有此趨勢，但兩次的差異較小。此外，奇萊山區山羌與長鬃山羊排遺的數量，則是以第一次調查時的數量較高，同樣的趨勢亦見於畢祿山區山羌排遺的數量變化上。

---

<sup>3</sup> 平均值±標準差

表 3-1 各調查區域樣段平均記錄筆數 (單位：平均值±標準差(筆))

物種	調查區域				總計 (203)*
	合歡山區 (48)*	畢祿山區 (42)*	奇萊山區 (60)*	南湖山區 (53)*	
黃喉貂	1.4±2.1 (65)	0.3±0.5 (11)	0.3±0.6 (19)	0.2±0.5 (12)	0.5±1.2 (107)
黃鼠狼	0.9±2.1 (41)	0.1±0.4 (6)	0.4±1.0 (25)	0.1±0.4 (7)	0.4±1.2 (79)
未知貂科	0.6±1.2 (31)	0.1±0.3 (3)	0.3±0.6 (17)	0.1±0.3 (5)	0.3±0.7 (56)
未知食肉目	0.1±0.3 (6)	0.0±0.2 (1)	0.0±0.1 (1)	0.1±0.2 (3)	0.1±0.2 (11)
鼬獾	0.6±1.2 (31)	0.0±0.2 (1)	0.0±0.1 (1)	0.0±0.2 (2)	0.2±0.6 (35)
山羌		1.8±3.5 (75)	0.2±0.5 (10)	0.5±1.4 (24)	0.5±1.9 (109)
長鬃山羊		0.0±0.2 (1)	0.4±1.8 (23)	1.1±2.5 (59)	0.4±1.7 (83)
水鹿			0.3±0.7 (19)	0.6±2.0 (33)	0.3±1.1 (52)
野豬		0.0±0.2 (2)	0.0±0.1 (1)	0.1±0.2 (3)	0.0±0.2 (6)
台灣獼猴	0.0±0.2 (2)	0.2±0.6 (8)	0.0±0.2 (2)	1.8±4.0 (96)	0.5±2.2 (108)
總計	0.4±1.2 (176)	0.3±1.3 (108)	0.2±0.8 (118)	0.5±1.8 (244)	0.3±1.3 (646)

\*括號內為調查樣段數

表 3-2 各植被類型樣段平均記錄筆數 (單位：平均值±標準差)

物種	海拔範圍與植被類型						總計 (203)*
	低海拔山區			高海拔山區			
	草生地 (2)*	針葉林 (78)*	混合地 (3)*	草生地 (63)*	針葉林 (16)*	混合地 (41)*	
黃喉貂		0.4±0.9	0.3±0.6	0.6±1.6	0.6±1.8	0.7±1.0	0.5±1.2
黃鼠狼	2.0±2.8	0.2±0.8	2.0±2.6	0.5±1.8	0.3±0.6	0.3±0.6	0.4±1.2
未知貂科	1.0±1.4	0.2±0.5	1.0±1.0	0.3±0.8	0.3±1.0	0.4±0.8	0.3±0.7
未知食肉目		0.1±0.2		0.0±0.2		0.1±0.3	0.1±0.2
鼬獾		0.1±0.5		0.2±0.8	0.3±1.0	0.1±0.5	0.2±0.6
山羌	0.5±0.7	1.1±2.7		0.1±0.2	0.8±2.5	0.2±0.4	0.5±1.9
長鬃山羊		0.2±1.4		0.4±1.6	1.5±2.9	0.5±1.7	0.4±1.7
水鹿				0.3±1.6	0.3±0.8	0.6±1.4	0.3±1.1
野豬		0.1±0.2		0.0±0.1		0.0±0.2	0±0.2
台灣獼猴		0.2±0.6		0.4±0.9	0.6±1.1	1.5±4.5	0.5±2.2
總計	0.4±1.0	0.2±1.1	0.3±1.0	0.3±1.1	0.5±1.5	0.4±1.7	0.3±1.3

\*括號內為調查樣段數

## 一、黃喉貂

黃喉貂在四個調查區域內皆有發現，但合歡山區的總記錄筆數（65 筆）和樣段平均記錄筆數（ $1.4 \pm 2.1$ ）皆是最高的，合歡山區除小風口至北合歡山段較少發現外，其餘路線發現黃喉貂排遺的機會都頗高，其他三個調查區域的樣段平均記錄筆數則都相近。比較值得一提的是，各調查路線多有接近出口的路段，比遠離出口的路段，發現到排遺的機會較少的趨勢，合歡山區在小風口至北合歡山間僅有一筆記錄（1/65），接近天巒池登山口的 2 公里路段則無任何記錄；畢祿山區在 820 林道前半段僅有兩筆記錄（2/11）；奇萊山區在松雪樓至奇萊北峰間則僅記錄到三筆資料（3/19）。南湖山區共發現黃喉貂 12 筆，該區的樣段平均記錄筆數是四個調查區域中最少的（ $0.2 \pm 0.5$ ），記錄點的分佈並無明顯集中或分段的趨勢（表 3-1、圖 3-1）。

合歡山區兩次調查所見黃喉貂排遺量的差異十分顯著，冬季山區的低溫與積雪，可能影響動物的活動（如季節性降遷）或是排遺的分佈（排放地點或是存留機會），而食物資源（尤其是啮齒目動物的數量）的波動也可能會影響到黃喉貂的活動。

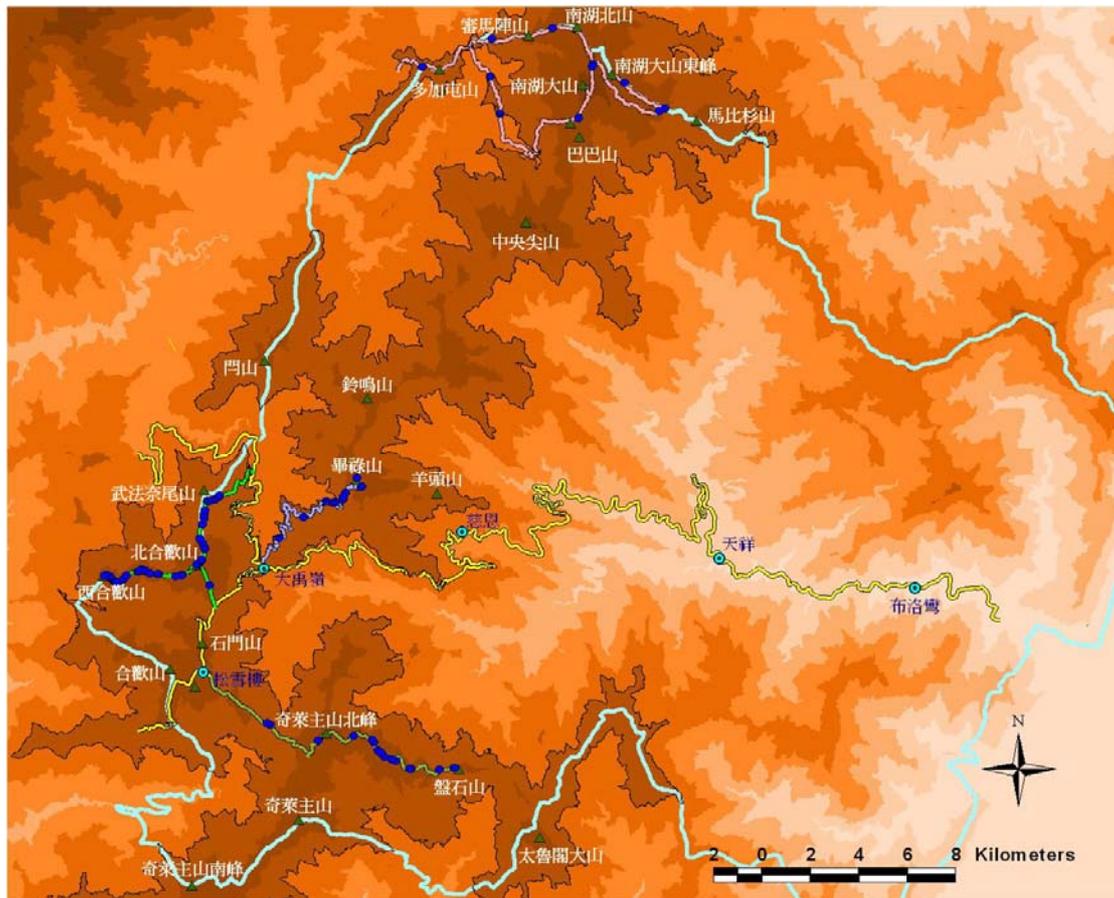
黃喉貂在所搜集到的前人研究結果中，皆未在本研究範圍內記錄過，然於本研究中發現，該物種於研究區域中，雖未曾目擊其體，但卻普遍可見其排遺，調查結果為目標物種中記錄筆數第三多的（107 筆），僅略低於山羌（109 筆）和台灣獼猴（108 筆）（附錄一）。

進一步探討其中原因，推斷可能是因該物種的排遺，與其他兩種貂科動物（黃鼠狼和小黃鼠狼）的排遺非常相似，僅可從大小和一些細部結構（如排遺的扭轉型式）來加以判斷，常會遇到排遺大小居中或因其他因素而難以判定的狀況。如此一來，在過去對黃喉貂的生態習性、分佈狀況都不甚瞭解的情形下，誤判成相對較為熟悉的貂科動物-黃鼠狼的機會自然提高了。然而，從另一個方向來思考，是否是因為黃喉貂的族群量增加了，進而增加了觀察到其排遺的機率，也是可能的原因之一。因此，為確認其在高山地區的存在狀況與族群量是否真的增加，建議對該物種進行調查研究。過去曾有對合歡山區黃鼠狼的研究（馬協群 1990；呂光洋等 1989），後續將與原研究人員聯繫討論，了解過去所見排遺的情形，以協助推斷過去誤判種類的可能性與黃喉貂存在與數量的可能變遷情形。

由於三種貂類動物皆屬純然掠食性的動物，而體型有別的掠食者間又可能有相互捕食的效應，黃喉貂族群的存在與偶蹄目與啮齒目族群量的關係，甚或對黃鼠狼與小黃鼠狼族群的影響，是值得進一步探討的課題，建議未來可加強此方面的研究。

此外，由於目前對三類貂科動物排遺的判斷有實質的困難，因此未來有必要對三個貂類物種的排遺進行通盤的比較探討，並配合其他的輔助調查工具，如紅外線自動相機或分生技術的協助，確認排遺的來源物種與三種動物排遺的差異，以為後續的調查與監測提供排遺辨識的方法，以降低誤判的機率。

圖 3-1 黃喉貂分佈圖



圖中藍色圓點為本研究記錄到黃喉貂痕跡的位置

## 二、黃鼠狼

黃鼠狼在四個調查區域皆可發現，且和黃喉貂相同，都是以合歡山區的總記錄筆數為最高（41 筆），該區的樣段平均記錄筆數亦是最高的（ $0.9 \pm 2.1$ ）。奇萊山區的總記錄筆數和樣段平均記錄筆數同為第二高（25 筆， $0.4 \pm 1.0$ ），畢祿山區和南湖山區則同為最低（表 3-1）。

在黃鼠狼的記錄點分佈上，合歡山區和畢祿山區都有不均勻分佈的狀況，合歡山區在小風口至北合歡山間、天巒池往中橫出口沿線，以及畢祿山區的 820 林道前段，都未記錄到黃鼠狼，但在其他路段則有為數不少的記錄。奇萊山區沿線均有觀察到黃鼠狼的排遺，但在靠近黑水塘山屋一帶記錄較為密集，調查中還曾於成功一號堡，目擊到一隻黃鼠狼從堡中竄出。南湖山區的黃鼠狼，只有幾筆零星的排遺記錄，分別在審馬陣草原附近、往馬比杉的鞍部三叉路口附近，以及靠近南湖南峰一帶的稜線上（圖 3-2）。

和前人的黃鼠狼記錄相比較，發現與本研究的調查結果相似，在四個調查區域都曾有過黃鼠狼的記錄。略有差異之處在於其分佈位置，本研究在合歡山區的小風口至北合歡山一帶，並未記錄到黃鼠狼，但前人研究結果顯示，此處過去仍有一些黃鼠狼的記錄。另外在南湖山區，從前人研究結果中可發現，過去在登山口往審馬陣草原沿線，有不少黃鼠狼的記錄，但本研究中卻未在此路段上發現黃鼠狼的痕跡（附錄一）。

探討黃鼠狼記錄點分佈位置的變化，可能是因為其族群的移動所導致，但也可能是其他因子所造成的誤差。因為前人研究中，合歡山區的調查，通常都僅在中橫公路兩旁較容易到達的地方進行，因而在該處所獲得的資料，自然會較其他遠離道路之處來得豐富。同樣的狀況也在南湖山區的前人研究中出現，因為從登山口經雲稜、審馬陣往南湖圈谷是調查路線的必經之路，相對而言，本山區其他路徑的調查記錄就顯得不足，調查頻度無法和前者相比，自然所得的記錄就會較少。因此，若欲瞭解動物的族群分佈是否真有明顯改變，應有同樣標準化的研究在同一地區進行多年，才可進一步確認。



### 三、鼬獾

本研究全部 35 筆鼬獾資料，幾乎都是在合歡山區記錄（31 筆），其他三個調查區域都只有幾筆零星記錄，分別在南湖山區的木杆鞍部附近、南湖南峰往中央尖溪路上，還有畢祿山頂，以及奇萊山區的磐石中峰附近（表 3-1、圖 3-3）。

在合歡山區記錄到的鼬獾排遺，較其他三處山區多，且皆見於第二次的調查中。鼬獾主要以落葉層與土壤中的昆蟲與蚯蚓為食，冬季時高山地區昆蟲數量減少與地面的積雪，會影響到鼬獾的活動與覓食，這或許可解釋在合歡山區兩次調查記錄的差異。至於合歡山區與其他三處山區鼬獾數量的差異，則有待進一步探討。

於所搜集到的前人研究報告中，研究範圍內所曾觀察到的鼬獾記錄僅兩筆，分別是在南湖溪山屋發現到的一隻鼬獾屍體（此地海拔僅約 2,250 公尺），以及合歡山附近由紅外線自動相機拍攝到的一張照片（海拔約 2,900 公尺）。推測前人研究中，鼬獾記錄缺少的的原因可能有兩個：一個可能是因為鼬獾的排遺型態較無明確的依據，所以在調查過程中可能會被誤判成其他物種而忽略；另一個可能是高海拔地區鼬獾的數量較低，因而影響其被記錄到的機率。鼬獾通常分佈在海拔較低的地方，尤其在海拔 1,000 公尺以下的地區較常見（裴家騏 2000；祁偉廉 1998），但在 2500 公尺以上山區仍有觀察記錄（裴家騏 2000；吳海音 個人觀察）。由裴家騏（2000）的自動相機記錄中可瞭解，太魯閣地區鼬獾分佈的海拔雖可達 2,900 公尺，但其相對數量卻遠低於海拔 1000 公尺以下的地區。

#### 四、山羌

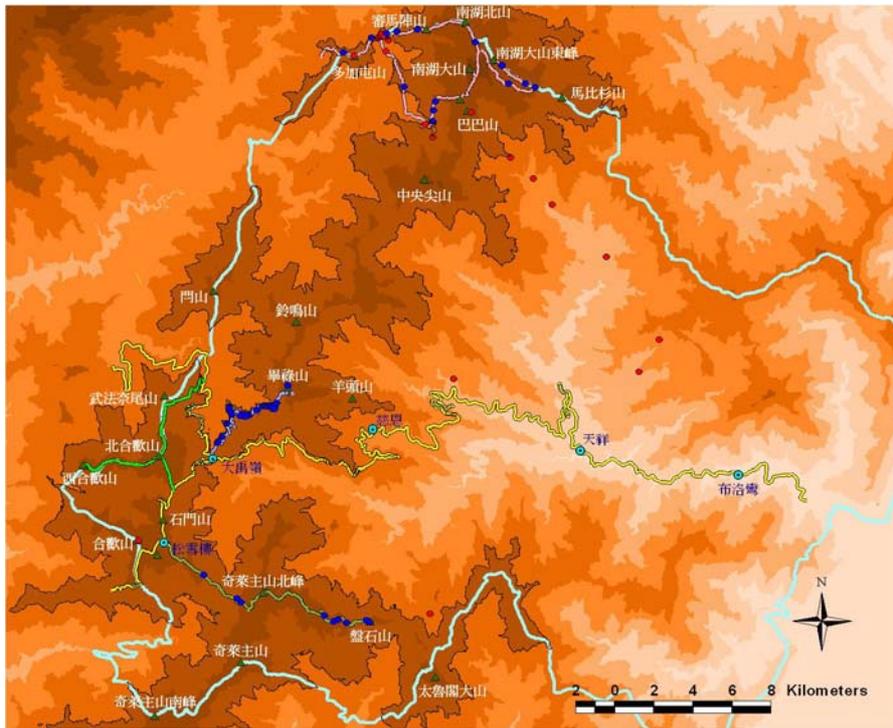
山羌僅於畢祿山區、奇萊山區與南湖山區發現，並未在合歡山區發現其任何痕跡。在三個有記錄到山羌的調查區域中，不管是總記錄筆數或是樣段平均記錄筆數都以畢祿山區為最高(75筆,  $1.8 \pm 3.5$ )，且遠高於其他幾個調查區域。樣段平均記錄筆數次高的是南湖山區( $0.5 \pm 1.4$ )，第三高的是奇萊山區( $0.2 \pm 0.5$ ) (表 3-1)。

在山羌記錄點的分佈上，可發覺在記錄筆數最多的畢祿山區，幾乎所有的記錄都是在 820 林道上，其他地方雖都有一定數量的記錄，但都沒有此區高，且也都很分散 (圖 3-4)。

分析山羌與植被類型和海拔範圍間關係時發現，不管是在低海拔或高海拔山區，山羌在針葉林型的樣段平均記錄筆數都是最高的，可見相對於其他兩類植被環境，山羌較偏好使用針葉林，這和其喜好藉林木隱避，於林下灌叢覓食的生態習性相符 (表 3-2)。

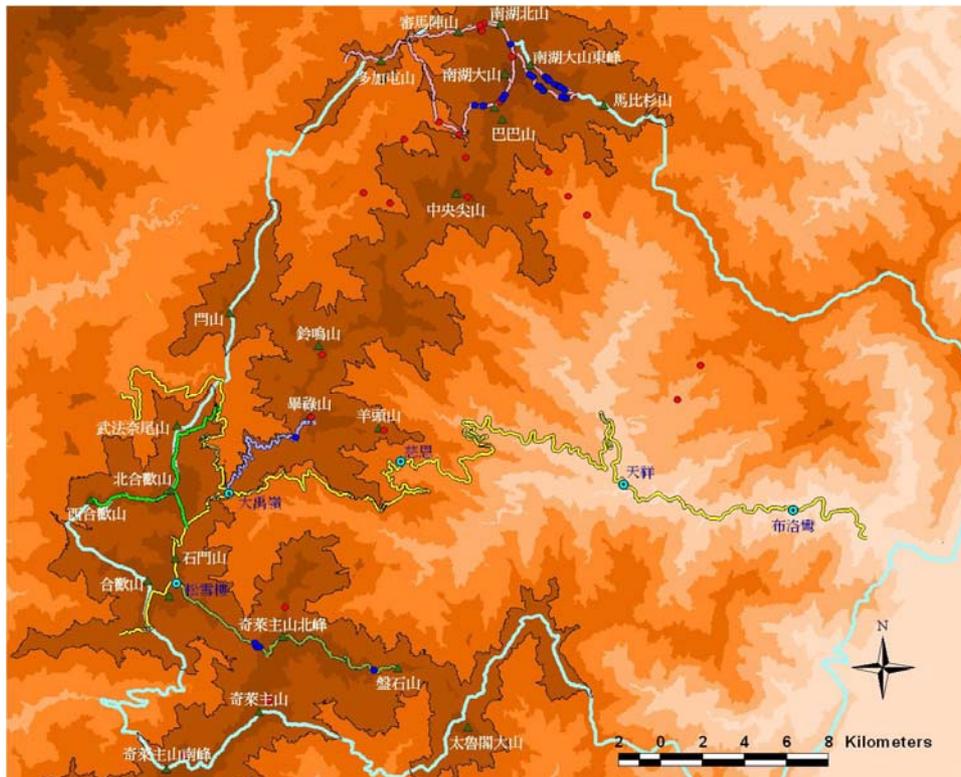
前人研究中山羌的記錄很少，多在南湖山區的低海拔山區記錄到，另有兩筆記錄是在合歡山區記錄到，但由於缺乏確切位置的資料，因此難以和本研究相比對。比對前人研究中南湖山區的山羌調查資料，發覺其分佈和本研究類似，前人調查到山羌的地方，本研究亦於附近記錄到山羌。除此之外，本研究尚於除了合歡山區之外的很多地方記錄到山羌，尤其在畢祿山區的 820 林道上，觀察到山羌排遺機率很高，還曾於林道目擊，可見山羌在研究範圍內，尤其在低海拔山區還算普遍 (附錄一)。

圖 3-4 山羌分佈圖



圖中藍色圓點為本研究記錄到山羌痕跡的位置，紅色圓點為前人研究記錄到山羌痕跡的位置

圖 3-5 長鬃山羊分佈圖



圖中藍色圓點為本研究記錄到長鬃山羊痕跡的位置，紅色圓點為前人研究記錄到長鬃山羊痕跡的位置

## 五、長鬃山羊

長鬃山羊和山羌一樣，並未在合歡山區發現，在全部的 83 筆記錄中，有 59 筆是在南湖山區，樣段平均記錄筆數為四個調查區域中最高的 ( $1.1 \pm 2.5$ )，樣段平均記錄筆數次高的是奇萊山區 ( $0.4 \pm 1.8$ )，共記錄到了 23 筆山羌痕跡。畢祿山區僅有 1 筆記錄，而合歡山區則是未有任何記錄 (表 3-1)。

在分佈上，總記錄數最多的南湖山區，59 筆記錄中有 39 筆是在往返圈谷及馬比杉山間所記錄；在登山口至南湖北山間，及中央尖溪山屋至木杆鞍部間皆沒有發現。發現長鬃山羊次多的奇萊山區，其分佈大多集中在兩個地區，一個是在成功山屋附近，另一個是從磐石西峰到磐石山間 (圖 3-5)。

分析長鬃山羊與植被類型和海拔範圍間關係時發現，長鬃山羊在低海拔山區的出現頻度很低，大部份記錄都是在高海拔山區，尤其是高海拔山區的針葉林型記錄尤多，該環境是長鬃山羊樣段平均記錄筆數最高的 ( $1.5 \pm 2.9$ )，遠高於其他植被類型，但高標準差亦表示其分佈是很不平均的 (表 3-2)。

回顧前人的研究結果，長鬃山羊的記錄不多，零星分散在各山區的山頭附近或稜線上。其中，前人記錄中較多的地區和本研究結果相同，都是在南湖山區 (附錄一)。

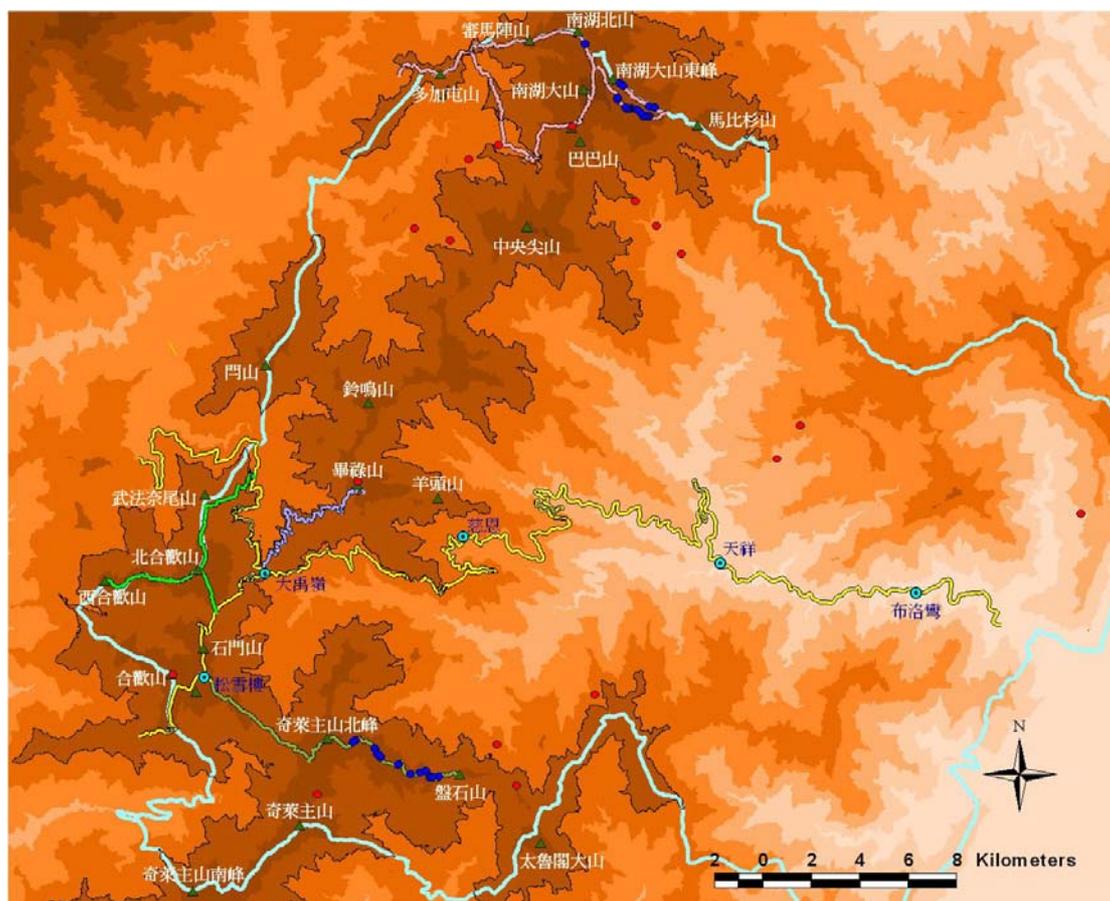
## 六、水鹿

水鹿是調查到的 8 種物種中分佈最局限的，僅在奇萊山區和南湖山區發現，其中南湖山區共記錄 33 筆，絕大多數都是在往返圈谷及馬比杉山間所記錄，尤其是在大濁水南溪的乾溪床上，可在短箭竹草叢中發現大量水鹿排遺。奇萊山區共記錄水鹿 19 筆，全部皆在月形池營地至磐石山間所記錄，雖然數量不若南湖山區多，但夏季可在月形池營地近距離目擊水鹿（表 3-1、圖 3-6）。

前人研究中發現水鹿的記錄不多，分別在畢祿山、南湖南峰附近、奇萊東麓的巴托蘭溪谷附近及合歡山。本研究樣線雖未經過巴托蘭溪谷，無法瞭解該區的水鹿族群狀況如何，但在其附近的奇萊東稜上，發現了不少水鹿的排遺和足印，尤其是在奇萊北峰東坡的月形池營地，本研究調查隊六月份於該地紮營時，連續兩日皆於營地發現二至三隻公水鹿出沒，且顯甚不懼人，可與其保持在五至十公尺的近距離而不會干擾其行為，由此推測，該地區的水鹿族群量應保持有一定數量，且由其不懼人的行為判斷，該地區的人為干擾亦不大。另外在南湖東峰東南面的大濁水南溪乾溪床上，發現了大量的水鹿新舊排遺，並在不遠處聽到水鹿的叫聲，也發現了不少的疑似水鹿的骨骸，顯見該區的水鹿族群量亦不少（附錄一）。

由南湖和奇萊兩處發現水鹿的地區來看，水鹿似乎較偏好溪谷或水池附近的短箭竹草地，此種地形環境在畢祿山區很缺乏，可能是該區未能記錄到水鹿的原因。但合歡山區亦有不少類似的地形與植被環境，然本研究卻未曾於該區記錄到水鹿，推測可能是因為，該區是一般登山健行客較易到達的地方，人為干擾較多導致該區水鹿族群相對上較為稀少。

圖 3-6 水鹿分佈圖

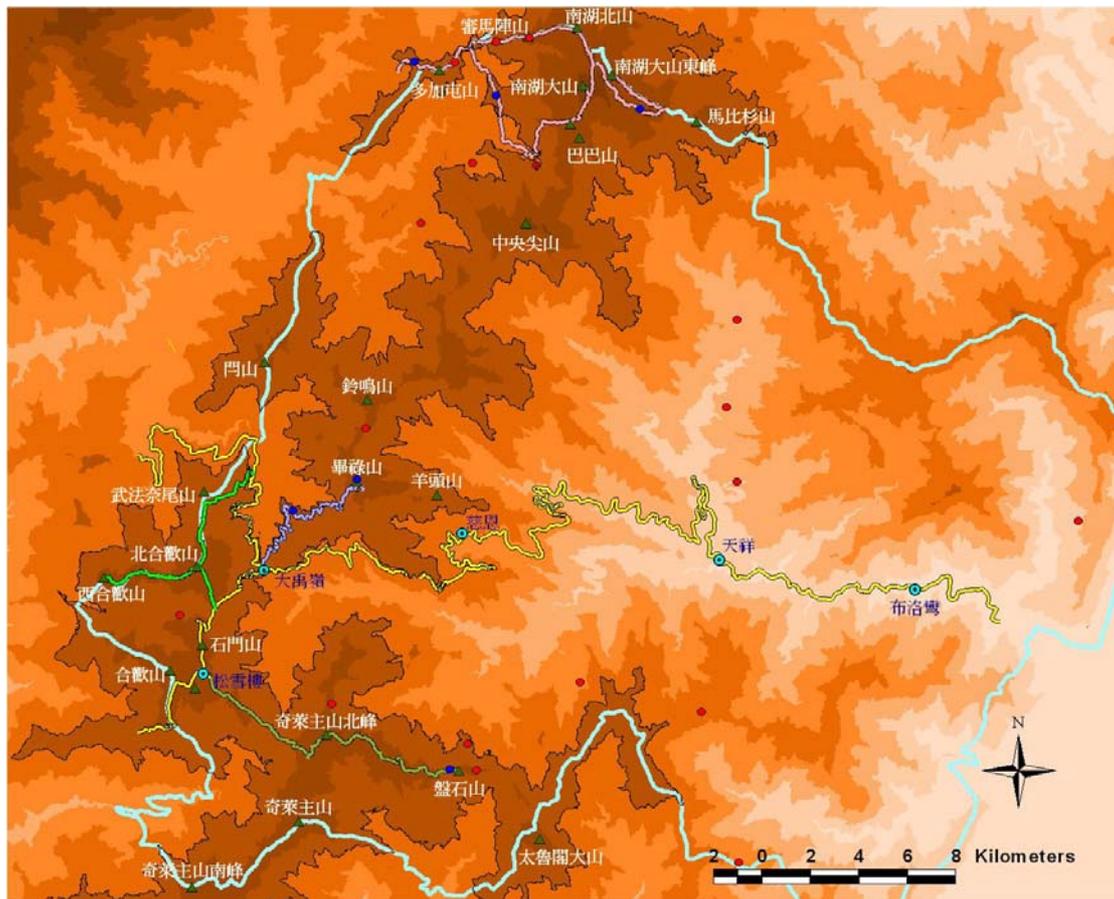


圖中藍色圓點為本研究記錄到水鹿痕跡的位置，紅色圓點為前人研究記錄到水鹿痕跡的位置

## 七、野豬

在本研究調查中發現，野豬的記錄筆數稀少，僅有六筆記錄，其中南湖山區記錄到3筆，畢祿山區2筆及奇萊山區1筆，零星分散於除了合歡山區之外的各調查區域（表 3-1、圖 3-7）。參考前人研究時亦發現，在園區內海拔 2,500 公尺以上地區，亦只有幾筆零星的野豬記錄，包括多加屯山往審馬陣山路徑上、中央尖溪山屋、合歡山附近、奇萊北峰附近及磐石山附近（附錄一）。

圖 3-7 野豬分佈圖



圖中藍色圓點為本研究記錄到野豬痕跡的位置，紅色圓點為前人研究記錄到野豬痕跡的位置

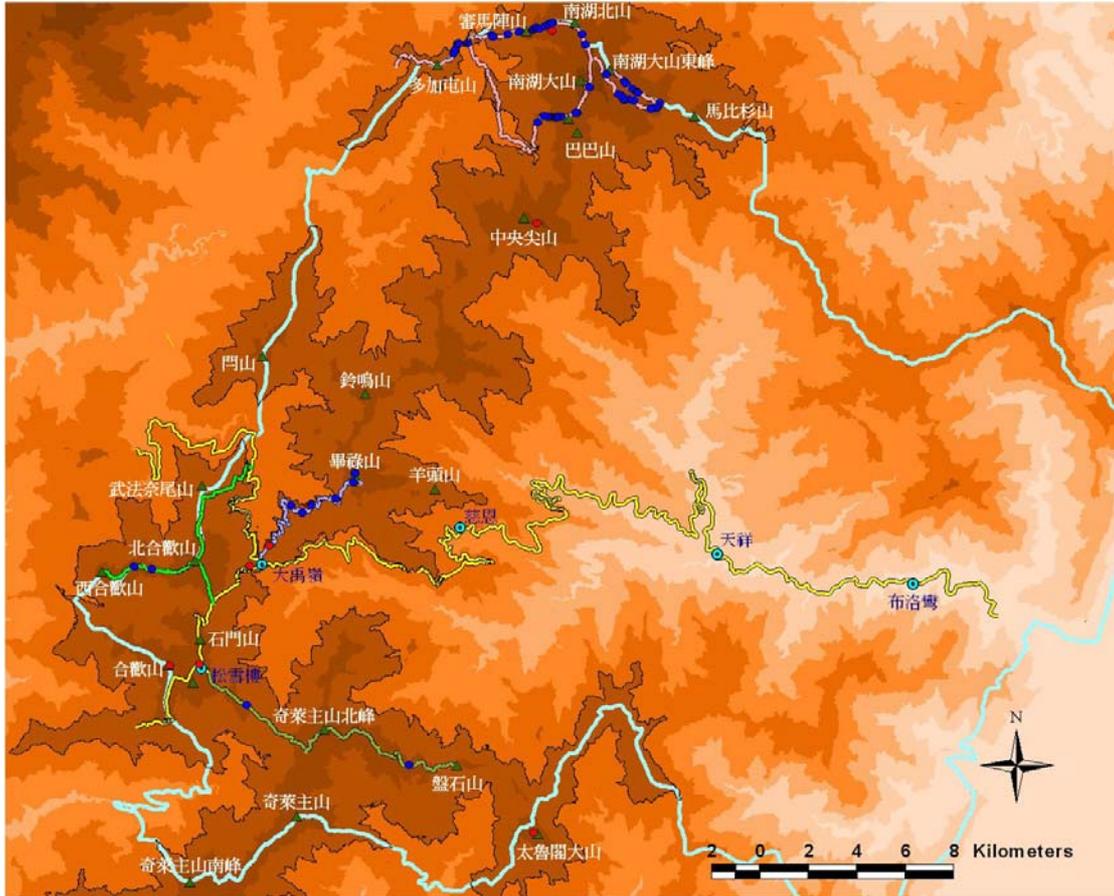
## 八、台灣獼猴

台灣獼猴在四個調查區域皆有發現，但有九成以上是集中在南湖山區，該區域共記錄台灣獼猴痕跡 96 筆，樣段平均記錄筆數遠高於其他三個調查區域 ( $1.8 \pm 4.0$ )。除圈谷內、登山口至多加屯山間及中央尖溪山屋至南湖溪山屋段較少發現外，其餘路線都可發現一定數量的台灣獼猴痕跡。總記錄筆數次高的是畢祿山區，但也僅有 8 筆記錄，且多集中在 820 林道後段。其餘兩個調查區域，合歡山區與奇萊山區，各僅有 2 筆零星記錄 (表 3-1、圖 3-8)。

分析台灣獼猴與植被類型和海拔範圍間關係時發現，台灣獼猴在低海拔出現的頻度偏低，多數記錄都是出現在高海拔山區，尤其是在高海拔山區的混合地植被，該環境是所有環境中樣段平均記錄筆數最高的 ( $1.5 \pm 4.5$ )。但由於其標準差很大，可見分佈並不平均，這可能是因為各山區的台灣獼猴記錄筆數差異很大，多數是出現在南湖山區中 (96/108)，其他三個調查區域，由於台灣獼猴總記錄筆數本來就少，在同是混合地的植被中，能記錄到台灣獼猴的筆數自然也就少，最後造成高標準差的情形 (表 3-2)。

在前人研究中，曾於大禹嶺、松雪樓、合歡山、審馬陣山屋附近、中央尖山鞍部及 820 林道至畢祿山沿線等處發現台灣獼猴，亦即四個山區除了奇萊山區外皆曾記錄過。和本研究相比對，除了本研究於南湖山區，調查到的台灣獼猴遠多於前人研究結果外，其於山區亦也都只有少數幾筆記錄。雖然陳擎霞等 (1997) 的研究報告中指出，於南湖山區登山路徑上常可發現台灣獼猴的排遺，但由於該報告中未記載其數量或發現位置，故難以和本研究結果作比較。若推測當時的台灣獼猴數量也和本研究相仿，則以整個研究區域來看，台灣獼猴於調查區域的整體族群量和分佈似乎並無太大變化 (附錄一)。

圖 3-8 台灣獼猴分佈圖



圖中藍色圓點為本研究記錄到台灣獼猴痕跡的位置，紅色圓點為前人研究記錄到台灣獼猴痕跡的位置

## 九、其他哺乳類

### 台灣黑熊

本研究中並未記錄到台灣黑熊，參考前人的研究結果，亦僅於兩篇報告中有記錄，且皆於南湖山區。呂光洋（1983）的報告中指出，曾於南湖東峰針葉林發現台灣黑熊的排遺，且於中央尖溪谷及南湖溪谷都曾聽到其吼聲。陳擎霞（1997）的報告中則指出，定期調查外之時間曾有學生於南湖圈谷附近，南湖溪最上游處目擊到台灣黑熊，此為本園區中曾記錄到台灣黑熊的最近期資料，證實至少於該年度，南湖山區仍有台灣黑熊出沒。

### 小黃鼠狼

小黃鼠狼為 1998 年才確認的新物種，相關的研究報告僅有林良恭（1999）一篇，報告中指出在合歡山區，包括石門山、合歡東峰、小風口至北合歡山前段，以及奇萊山區的松雪樓往成功山屋方向，皆有記錄到小黃鼠狼，此為園區內僅有且較確切的族群分佈資料。由於與小黃鼠狼相關的資訊甚少，且缺乏對其排遺外型的描述，故本次調查中無法利用排遺調查小黃鼠狼的存在狀況。

### 其他哺乳類

其他哺乳類動物，包括啮齒目、食蟲目及翼手目動物，並非本研究的目標物種，但為瞭解其於研究範圍內的族群分佈狀況，本研究匯整前人研究成果，發覺曾於研究區域內記錄到的其他哺乳類動物共有 17 種。其中合歡山區曾記錄有 11 種，畢祿山區曾記錄有 9 種，奇萊山區曾記錄有 12 種，南湖山區曾記錄有 11 種，大禹嶺至武嶺的中橫沿線曾記錄有 12 種，立霧主山與太魯閣大山等山區曾記錄有 4 種（附錄一）。

### 第三節 鳥類

調查期間，共於樣點內記錄鳥類 18 科 35 種 632 隻次，其中以南湖山區所發現的種類和數量皆為最多（22 種 196 隻次），畢祿山區次之（22 種 189 隻次），奇萊山區再次之（17 種 112 隻次），合歡山區最少（14 種 135 隻次）（表 3-3）。

各調查區域之樣點平均鳥類數量以畢祿和南湖山區為最高（畢祿： $3.6\pm 4.7$ ；南湖： $3.6\pm 6.9$ ），合歡山區次之（ $2.5\pm 5.0$ ），奇萊山區最少（ $2.1\pm 2.2$ ）。平均鳥種數則以畢祿山區最高（ $2.2\pm 1.7$ ），奇萊山區次之（ $1.6\pm 1.5$ ），依次為南湖山區（ $1.4\pm 1.4$ ）和合歡山區（ $1.1\pm 0.9$ ）（表 3-4）。

比較各調查區域，不同海拔高度之平均鳥類數量和平均鳥種數差異，發現除了南湖山區兩者皆是高海拔山區大於低海拔山區外，其餘三個調查區域不管在數量或種類上，都是以低海拔山區較高海拔山區多（表 3-4）。

比較不同季節之鳥類數量和種類變化，由於南湖山區僅完成夏季的調查，故在此不對其討論分析。在合歡山區，不管是鳥類數量或鳥種數，皆是秋季大於夏季；畢祿山區的鳥類數量秋季比夏季多，但鳥種數則是夏季比秋季多；奇萊山區則不管是鳥類數量或鳥種數，都是夏季多於秋季，三個調查區域的鳥類數量和鳥種數，在季節差異上並沒有一致的趨勢（表 3-5）。

若將不同海拔範圍的鳥類數量和鳥種數分別進行季節差異分析，則可發現除了低海拔山區的平均鳥類數量秋季多於夏季外，其他三項都是夏季多於秋季，包括低海拔山區的平均鳥種數、高海拔的平均鳥類數量和平均鳥種數（表 3-6）。

分析鳥類群聚與植被類型間的關係，結果發現在三種植被類型中，不管是樣點平均鳥類數量或平均鳥種數，都是以針葉林為最高，其次是混合地，最後才是草生地（表 3-7）。

樣點外之補充調查則另調查到鳥類 22 科 43 種 509 隻次，其中有 15 種未曾於樣點內記錄，包括大冠鷲、毛足鷲、灰林鴿、灰喉山椒鳥、青背山雀、帝雉、家鴿、紋翼畫眉、台灣紫嘯鶇、黃羽鸚嘴、黃腹琉璃、蜂鷹、鉛色水鶇、綠啄木及領角鴉（附錄二）。

綜合調查點內外之記錄，共發現鳥類 23 科 50 種 1141 隻次，其中屬一級保育類野生動物的有帝雉 1 種；屬二級保育類野生動物的有大赤啄木、大冠鷲、蜂鷹、綠啄木、領角鴉等 5 種；屬三級保育類野生動物的有小翼鶇、火冠戴菊鳥、台灣噪眉、白尾鴿、灰喉山椒鳥、青背山雀、冠羽畫眉、紅頭山雀、栗背林鴿、紋翼畫眉、黃胸藪眉、黃腹琉璃、煤山雀、鉛色水鶇等 14 種（附錄二）。

表 3-3 樣點內鳥種數量分佈表 (單位：隻次)

目	科	物種	調查區域								總計			
			合歡山區		畢祿山區		奇萊山區		南湖山區					
			低*	高*	低*	高*	低*	高*	低*	高*	低*	高*		
鷹形目	鷹科	赤腹鷹								1		1		
	隼科	紅隼		1									1	
鵲形目	杜鵑科	中杜鵑			8		2						10	
雨燕目	雨燕科	針尾雨燕					6						6	
		叉尾雨燕								20			20	
		小雨燕								10			10	
鷲形目	啄木鳥科	大赤啄木							3			3		
雀形目	燕科	毛腳燕	32	24		21				34		32	79	
	鷓鴣科	鷓鴣					1	9		3		1	12	
	岩鷓科	岩鷓		1									1	
	鷓亞科	鷓	小翼鷓		1	21					5		26	1
			白眉林鷓			1		1	6				2	6
			栗背林鷓		2	4	1				1	15	5	18
			白尾鷓			1								1
	畫眉亞科	畫眉	白耳畫眉			1					2			3
			台灣噪眉	3	19	5	1	9	19	3	14	20	53	
			黃胸藪眉	1		30					12			43
			灰頭花翼		2	4		2	2	3			9	4
			冠羽畫眉	1		28		1			20			50
			小鷓眉			4		4	2	1			9	2
			山紅頭			3								3
			鶯亞科	鶯	台灣小鶯	1							1	
	深山鶯				2	2		7	7		1		9	10
	火冠戴菊鳥	11			17	15	1	3	1	8	20	37	39	
	褐色叢樹鶯							1	11				1	11
	鷓亞科	鷓			3		1						4	
	長尾山雀科	紅頭山雀			1								1	
	山雀科	山雀	黃山雀			1								1
煤山雀			8	6	15		5	5	2	1	30	12		
鴨科	茶腹鴨			2					5		2	5		
啄花鳥科	紅胸啄花鳥			1								1		
雀科	雀	酒紅朱雀					2			5			7	
		灰鶯					1			3			4	
鴉科	鴉	星鴉	3		6	9	2	1	1	2		12	12	
		巨嘴鴉					1						1	
總計			60	75	156	33	40	72	62	134	318	314		

\*海拔範圍分為【低】海拔 2500-3000 公尺；【高】海拔 3000 公尺以上

表 3-4 各調查區域樣點平均鳥類數量與鳥種數 (單位：平均值±標準差)

	平均鳥類數量				平均鳥種數			
	合歡山區	畢祿山區	奇萊山區	南湖山區	合歡山區	畢祿山區	奇萊山區	南湖山區
低海拔山區	3.8±7.7	3.7±4.0	2.9±2.0	2.8±5.6	1.6±1.0	2.5±1.7	2.4±1.6	1.3±1.7
高海拔山區	1.6±3.5	3.3±7.0	1.8±2.2	4.2±7.8	0.9±0.9	0.9±1.0	1.3±1.3	1.4±1.2
全區域	2.5±5.0	3.6±4.7	2.1±2.2	3.6±6.9	1.1±0.9	2.2±1.7	1.6±1.5	1.4±1.4

表 3-5 各季樣點平均鳥類數量與鳥種數 (單位：平均值±標準差)

季節	合歡山區		畢祿山區		奇萊山區		南湖山區	
	平均鳥類數量	平均鳥種數	平均鳥類數量	平均鳥種數	平均鳥類數量	平均鳥種數	平均鳥類數量	平均鳥種數
夏季	1.1±0.9	0.9±0.7	3.1±3.5	2.3±2.0	3.1±2.4	2.3±1.6	3.6±6.9	1.4±1.4
秋季	3.3±6.8	1.3±1.1	4.2±5.6	2.0±1.4	1.0±1.3	0.8±0.8	-	-
雨季	2.5±5.0	1.1±0.9	3.6±4.7	2.2±1.7	2.1±2.2	1.6±1.5	3.6±6.9	1.4±1.4

表 3-6 各海拔範圍樣點平均鳥類數量與鳥種數

(單位：平均值±標準差)

季節	平均鳥類數量		平均鳥種數	
	低海拔山區	高海拔山區	低海拔山區	高海拔山區
夏季	3.2±4.1	2.6±5.3	2.2±1.8	1.2±1.3
秋季	3.7±6.1	2.2±4.6	1.8±1.4	1.0±0.9
雨季	3.4±4.9	2.5±5.0	2.0±1.7	1.2±1.1

表 3-7 各植被類型樣點平均鳥類數量與鳥種數 (單位：平均值±標準差)

植被類型	樣點數	記錄樣點數	總鳥類數量	總鳥種數	平均鳥類數量	平均鳥種數
針葉林	80	127	438	33	3.4±6.0	1.7±1.6
草地	49	82	162	20	2.0±3.2	1.2±1.2
混合地	9	13	32	10	2.5±2.1	1.6±1.6
總計	138	222	632	35	2.8±5.0	1.5±1.4

## 一、合歡山區

合歡山區調查所得的鳥種數是最少的，僅 14 種，共 135 隻次。其中以毛腳燕數量最多（56 隻次），依次為火冠戴菊鳥（28 隻次）、台灣噪眉（22 隻次）和煤山雀（14 隻次）。在不同海拔範圍所記錄的鳥種上略有差異，其中小翼鶇、灰頭花翼、岩鷲、紅隼、栗背林鴿和深山鶯僅在高海拔山區記錄到，而台灣小鶯、冠羽畫眉、星鴉及黃胸藪眉則僅在低海拔山區發現（表 3-3）。分析本調查區域之樣點平均鳥類數量與平均鳥種數時發現，兩者皆是低海拔山區明顯高於高海拔山區（表 3-4）。樣點外的補充調查則另記錄有 14 種 42 隻次，其中有四種是樣點內所未記錄的，分別是白眉林鴿、灰鶯、鷓鴣和蜂鷹（附錄二）。

綜合前人的研究結果，發現合歡山區共記錄有 73 種鳥類，而本研究記錄到的 14 種鳥類全都含蓋於其中。若加上樣點外的記錄，則全部記錄的 18 種鳥類中，有 17 種為前人所記錄，僅蜂鷹一種是前人未曾記錄到的（附錄三）。

## 二、畢祿山區

畢祿山區共記錄鳥類 22 種 189 隻次，種類數和南湖山區同為四個調查區域中最多的。在所記錄的鳥類中，僅毛腳燕一種只出現在高海拔山區，其餘記錄的鳥種皆可在低海拔山區範圍內發現。在記錄的鳥類中，以黃胸藪眉的數量最多（30 隻次），依次為冠羽畫眉（28 隻次）、小翼鶇（21 隻次）和毛腳燕（21 隻次）。在高海拔山區只記錄到 5 種鳥類，其中以毛腳燕數量最多，其次為星鴉，再其次為火冠戴菊鳥、台灣噪眉和栗背林鴿（表 3-3）。分析不同海拔範圍的平均鳥類數量與平均鳥種數時亦有似的結果，平均鳥類數量上，低海拔山區（ $3.7 \pm 4.0$ ）略高於高海拔山區（ $3.3 \pm 7.0$ ）；而平均鳥種數則是低海拔山區（ $2.5 \pm 1.7$ ）明顯高於高海拔山區（ $0.9 \pm 1.0$ ）（表 3-4）。

樣點外的補充調查則另記錄有 30 種 164 隻次，其中有 13 種是樣點內所未記錄的，分別為帝雉、領角鴉、綠啄木、大赤啄木、灰喉山椒鳥、鷓鴣、紋翼畫眉、黃羽鸚嘴、褐色叢樹鶯、黃腹琉璃、青背山雀、酒紅朱雀和巨嘴鴉（附錄二）。

在前人的研究調查中，共於畢祿山區記錄有 93 種鳥種，其中本研究所記錄到的 22 種鳥皆包含其中。若加上樣點外的補充記錄，則全部的 35 種鳥類中有 34 種都可在前人的記錄中發現，僅領角鴉一種未曾於前人研究出現過（附錄三）。

### 三、奇萊山區

奇萊山區共記錄鳥類 17 種 112 隻次，其中數量最多的是台灣噪眉（28 隻次），其次為深山鶯（14 隻次）與褐色叢樹鶯（12 隻次）（表 3-3）。奇萊山區在低海拔山區和高海拔山區的總鳥種數差異不大（低海拔山區 14 種；高海拔山區 13 種），但樣點平均鳥類數量與平均鳥種數都是低海拔山區明顯高於高海拔山區，平均鳥類數量低海拔山區（ $2.9 \pm 2.0$ ）、高海拔山區（ $1.8 \pm 2.2$ ）；平均鳥種數低海拔山區（ $2.4 \pm 1.6$ ）、高海拔山區（ $1.3 \pm 1.3$ ）（表 3-4）。其中，中杜鵑、冠羽畫眉、紅尾鶇和巨嘴鴉等 4 種鳥僅在低海拔範圍記錄到；而針尾雨燕、酒紅朱雀和灰鶯 3 種則只在高海拔山區見到（表 3-3）。

另外，在樣點外的補充調查上，另記錄有鳥類 18 種 91 隻次，其中有 6 種是未見於樣點內的，分別為毛足鶯、灰林鴿、家鴿、綠啄木、岩鷓和栗背林鴿。其中較特別的是家鴿該筆 40 隻的記錄，該筆資料記錄於從月形池營地往磐石山的路上，該群家鴿於樹梢上緣往北方飛越，判斷應為飼養放飛的賽鴿，可見如此高的山區亦是賽鴿飛越的路徑（附錄二）。由於前人研究中較無針對本區域的鳥類調查，故無法和本研究結果進行交互分析討論。

### 四、南湖山區

南湖山區僅完成一次調查，共記錄鳥類 22 種 196 隻次，為四個調查區域中鳥種和數量皆為最高者。其中數量最多的是毛腳燕（34 隻次），依次為火冠戴菊鳥（28 隻次）、冠羽畫眉（20 隻次）和叉尾雨燕（20 隻次）。南湖山區在低海拔山區和高海拔山區的總鳥種數相近（低海拔山區 13 種；高海拔山區 14 種），但鳥種卻大不相同，同時出現於高低海拔山區的僅有 5 種，分別為栗背林鴿、台灣噪眉、火冠戴菊鳥、煤山雀和星鴉。赤腹鷹、叉尾雨燕、小雨燕、毛腳燕、鷓鴣、深山鶯、茶腹鴉、酒紅朱雀和灰鶯等 9 種僅在高海拔山區有記錄到；僅在低海拔山區記錄到的則有大赤啄木、小翼鷓、白耳畫眉、黃胸藪眉、灰頭花翼、冠羽畫眉、小鷓眉和台灣小鶯等 8 種（表 3-3）。在樣點平均鳥類數量上，高海拔山區（ $4.2 \pm 7.8$ ）遠多於低海拔山區（ $2.8 \pm 5.6$ ）；樣點平均鳥種數亦是高海拔山區（ $1.4 \pm 1.2$ ）略高於低海拔山區（ $1.3 \pm 1.7$ ）（表 3-4）。

在樣點外的補充調查上，另記錄有鳥類 26 種 212 隻次，其中有 10 種是未於樣點內記錄到的，分別為大冠鷲、灰林鴿、灰喉山椒鳥、鉛色水鵝、台灣紫嘯鵝、紋翼畫眉、黃羽鸚嘴、褐色叢樹鷲、紅尾鴿和青背山雀（附錄二）。其中，鉛色水鵝和台灣紫嘯鵝皆是在中央尖溪記錄到，該地區海拔已低於 2,500 公尺，屬於研究區域外的範圍。

在前人的研究調查中，於南湖及中央尖山區共記錄了 69 種鳥類，本研究調查到的 22 種鳥類中也有 21 種包含於其中，僅赤腹鷹 1 種未曾為前人研究所記錄。若加上樣點外的記錄，則本研究全部調查到的 32 種鳥中，除了大冠鷲和赤腹鷹 2 種鳥未曾被前人研究記錄過外，其餘 30 種皆曾被記錄過（附錄三）。



## 第四章 結論與建議事項

### 第一節 結論

綜合本研究結果與前人研究報告，發現於研究區域內，族群狀態變動最大的是黃喉貂，該物種於前人研究中皆未記錄，但本研究卻於各調查區域中，皆可發現一定數量的黃喉貂排遺，尤其以合歡山區最多。其中的可能原因有兩個，一個可能是因為，以往對黃喉貂的排遺並不熟悉，且其排遺型態又與黃鼠狼極為相似，所以可能因為將黃喉貂排遺誤判為黃鼠狼排遺，使得該物種以往的記錄顯得缺乏。另一個原因，則可能是黃喉貂整體族群量變多、族群分佈範圍擴大，使得以往難以記錄觀察到的物種，現在能發現其痕跡的機率提高了。為了能確認其是否是因為族群數量變多，以至於觀察到痕跡的機會增加，則需先確認其排遺型態，與其他類似物種（如黃鼠狼和小黃鼠狼）排遺間的差異，並持續對園區內的黃喉貂進行調查監測，以瞭解其族群變動狀態。

本研究中，鼬獾的調查結果和黃喉貂的狀況相似，前人研究中很少有鼬獾的記錄，但本研究於合歡山區卻有不少記錄。原因可能也是導致於其排遺辨識的困難，使得前人在記錄中缺漏，將來在相似的研究中，建議可用其他方式，例如以紅外線自動相機或誘捕，來輔助進行調查。

前人研究中有記錄到，而於本研究中缺乏的食肉目動物有兩種，分別為台灣黑熊與小黃鼠狼。其中，台灣黑熊前人雖有記錄，但都僅有幾筆資料，可見其整體數量仍舊稀少，難以觀察記錄。且從資料來看，都僅於南湖山區觀察到，其他調查區域，迄今都無明確觀察到黑熊痕跡的記錄。另外一種未記錄到的食肉目動物—小黃鼠狼，由於是近年才確認的新種，對於其生物學的瞭解仍不足，且其排遺也極容易和黃鼠狼排遺混淆，目前僅確知合歡山區及松雪樓往成功山屋方向有其踪跡。若要對其族群狀態有進一步的瞭解，建議應針對該物種，以誘捕方式進行全區域的調查，才能獲得較多而正確的資料。

而在偶蹄目動物的數量和分佈上，本研究發現，除了合歡山區外，在其他調查區域裏，山羌的數量和分佈，都遠較前人研究者多而廣。長鬃山羊和水鹿的分佈則和前人研究結果相似，只是本研究調查到的資料筆數較前人為多。野豬的數量和分佈，與前人研究結果相較並無明顯變化，數量稀少，多於南湖山

區發現。總合來看，於研究區域中，偶蹄目動物的族群分佈狀況最特別之處，在於合歡山區，該區於本研究兩季的調查中，均未見任何的偶蹄目痕跡。然該區的地形和植被環境，與其他調查區域並無相差太多，推測造成此現象的原因，可能是由於該區為國家公園高海拔區域中，遊客人數最多，且最容易到達的地方，長年的人類活動，可能是此區缺乏大型動物的原因。

在鳥類的研究結果上，本研究結果和前人研究並無明顯差異，合歡山區因為植被單純且海拔範圍高，所以記錄到的鳥類種類是最少的。相反的，畢祿山區則因為海拔低、植被複雜，所以該區所記錄到的鳥種最多。前人研究中較缺乏的奇萊山區鳥類記錄，本研究於樣點內外共調查到了 23 種 203 隻次，於各調查區域中排名第三。前人研究中未記錄而本研究中有記錄的鳥類有兩種，分別為赤腹鷹和領角鴉，皆為保育類動物。

本研究中較特別的發現是，在奇萊東稜的月形池營地週圍，夏季可發現穩定的水鹿族群，且可和水鹿作近距離接觸，此處可能是台灣少數幾個能和水鹿如此親近的地方之一。另外，在南湖圈谷東麓的大濁水南溪乾河床上，可發現大量的水鹿和其他偶蹄目動物排遺、腳印，亦有聽到水鹿叫聲並發現水鹿、山羊等動物骨骸，顯見當地動物資源也頗為豐富。

## 第二節 建議事項

### 一、對黃喉貂、黃鼠狼與小黃鼠狼的後續研究：

本研究中對所採集到貂類動物的排遺，暫時無法明確的區分種類。經請教其他野生動物研究者，皆以為其中當有黃喉貂的排遺。目前對黃喉貂的了解是牠們為日行性、善爬樹、具成群活動合作捕食的習性，除以小型鳥獸為食外，也會捕食山羌等草食獸。此外，調查區內尚有小黃鼠狼與黃鼠狼兩種動物，可能有著與黃喉貂類似的排遺。過去對此區的調查中多僅提到黃鼠狼的分佈，主要原因當在於當時黃喉貂數量甚稀，小黃鼠狼尚未被發現，僅黃鼠狼最為常見，故可能將同類的排遺直接歸屬於黃鼠狼。若三種貂類動物在太魯閣國家公園高山區共域，彼此間是否相互競爭，或是有功能群內捕食現象的發生，而三者與其獵物族群量間的關係如何，值得進一步探討。此外對此三種動物排遺的分辨方式，或是可資輔助確認種類之技術的開法與應用，則是未來調查與監測上重要的資訊。建議鼓勵對此三類動物的生態研究。

### 二、對高山地區水鹿族群的保育與管理

與過去文獻相比，本次調查中在奇萊與南湖山區記錄到水鹿的數量似較前增加。近年來水鹿族群量增加的現象，亦見於其他山區（李玲玲、林宗以 2004）。水鹿族群量的變遷當是獵捕壓力移除後動物族群量提昇的結果，而獵捕壓力的降低則又與國家公園與相關保護區的保育工作，以及狩獵人口的變遷有關。但是數量漸增的水鹿卻也可能因為過度啃食，而對山區箭竹叢或草生地造成影響。水鹿對高山植被組成與演替的影響，值得進一步研究，並以此最為後續對高山地區野生動物與環境的管理依據。此外，奇萊山區的水鹿不甚懼人，甚或會受到食物、水與尿液的吸引，接近營地或人。此後此區水鹿與人的互動勢必逐漸增加，人對水鹿的干擾與侵害，或是水鹿對人的危害，都是未來可能發生的問題，有必要及早規劃相關的保育與管理措施。消極的做法可以利用摺頁或網站等方式，為登山者提供與水鹿相關的資訊與建議的行為方式；積極的做法則是可對水鹿活動頻繁處進行棲地的管理，如區分營地與限制活動區、架設網路攝影機等。但兩類方式都應經過審慎的研究評估，以及對其成效的監測。

### 三、對高山地區野生動物資料庫的建議

過往文獻對調查地點與動物出沒地點，多僅有概括性的描述或標示，如今可利用 GPS 記錄下精確的位置，這樣的資料將是資源監測與管理上重要的依據。目前國家公園已要求相關研究計劃提供調查與記錄的定位點資料，這些資料必須要持續蒐集、建檔、維護與使用，才能發揮最大效益。除去調查研究案外，國家公園的巡查與義解系統，以及有心的登山隊伍與遊客，都可成為動物資料的提供者，建議未來可規劃野生動物或其他資源的解說材料與資料登錄回報系統，以擴大資料的取得面，補研究與調查案的不足，並適時整理與分析這些資料，以掌控資源的變遷狀況、發現資料不足的區域或物種、及檢討資料回報系統的問題。

附錄一 前人研究之哺乳類動物發現記錄

目	科	物種	調查區域*					
			合歡山區	畢祿山區	奇萊山區	南湖山區	中橫沿線	立霧山區
食肉目	熊科	台灣黑熊				√		
	貂科	黃喉貂	#	#	#	#		
		黃鼠狼	*	*	*	*	√	√
		小黃鼠狼	√					
偶蹄目	豬科	野豬		#	#	*		√
	鹿科	山羌	√	#	#	*	√	√
		水鹿	√		#	*		√
	牛科	長鬃山羊	√	*	*	*		√
靈長目	獼猴科	台灣獼猴	*	*	#	*		√
食蟲目	鼯鼠科	台灣鼯鼠	√	√	√	√	√	
	尖鼠科	短尾鼯鼠 (山階氏鼯鼠)	√	√	√	√	√	
		長尾鼯鼠 (台灣煙尖鼠)	√	√	√	√	√	
翼手目	蹄鼻蝠科	台灣小蹄鼻蝠	√		√			
	蝙蝠科	亞洲寬耳蝠					√	
		褶翅蝠					√	
		管鼻蝠					√	
齧齒目	松鼠科	赤腹松鼠					√	
		長吻松鼠	√		*	√		
		條紋松鼠	√	√	√	√	√	
		白面鼯鼠	√	√	√	√	√	√
		大赤鼯鼠			√			
	鼠科	刺鼠				√		
		高山白腹鼠	√	√	√	√	√	√
		台灣森鼠	√	√	√	√	√	√
		天鵝絨鼠	√	√	√	√		
		台灣田鼠	√	√	√	#	√	√

\*調查區域分為

1. 合歡山區：包括松雪樓、合歡山、北合歡山、西合歡山、石門山、天鑾池
2. 畢祿山區：包括 820 林道、畢祿山、羊頭山
3. 奇萊山區：包括奇萊主山、奇萊北峰、磐石山群峰
4. 南湖山區：包括多加屯山、審馬陣山、南湖大山群峰、馬比杉山、中央尖山
5. 中橫沿線：從大禹嶺沿台 14 甲(中橫公路)上行至武嶺之道路沿線
6. 立霧山區：包括立霧主山、太魯閣大山

√為前人研究或文獻回顧中曾記錄過的物種

#為本研究所記錄到的物種

\*為前人研究及本研究兩者皆有記錄的物種



附錄二 樣點內外鳥種數量分佈表 (單位：隻次)

目	科	物種	調查區域								總計	
			合歡山區		畢祿山區		奇萊山區		南湖山區		內*	外*
			內*	外*	內*	外*	內*	外*	內*	外*		
鷹形目	鷹屬科	大冠鷹							1		1	
		蜂鷹		1								1
		毛足鷹					1					1
		赤腹鷹						1		1		1
	隼科	紅隼	1	2							1	2
雞形目	雉科	帝雉			2						2	
鴿形目	鳩鴿科	灰林鴿					1		1		2	
		家鴿					40				40	
鵲形目	杜鵑科	中杜鵑			8	2	2				10	2
鴉形目	鴉科	領角鴉				1					1	
雨燕目	雨燕科	針尾雨燕					6	6			6	6
		叉尾雨燕							20		20	
		小雨燕							10		10	
鷲形目	啄木鳥科	綠啄木				1		1				2
		大赤啄木				1			3	1	3	2
雀形目	燕科	毛腳燕	56		21				34	36	111	36
	山椒鳥科	灰喉山椒鳥				48			2		50	
	鷓鴣科	鷓鴣		1		1	10	8	3		13	10
	岩鷓科	岩鷓	1	3			3				1	6
	鷓亞科	小翼鷓	1		21	10			5	1	27	11
		白眉林鷓		1	1	1	7	2			8	4
		栗背林鷓	2	1	5	2		4	16	9	23	16
		鉛色水鷓								2		2
		白尾鷓			1	1					1	1
		台灣紫嘯鷓								1		1
	畫眉亞科	白耳畫眉			1				2		3	
		紋翼畫眉				1				4		5
		台灣噪眉	22	14	6	3	28	1	17	13	73	31
黃胸藪眉		1		30	5			12	4	43	9	
灰頭花翼		2	3	4	8	4	2	3	17	13	30	
冠羽畫眉		1		28	14	1		20	20	50	34	
小鷓眉				4	1	6		1	1	11	2	
山紅頭			3						3			

\*【內】指於樣點內記錄到的鳥類數量  
 【外】指於樣點外補充記錄到的鳥類數量

附錄二(續一) 樣點內外鳥種數量分佈表 (單位：隻次)

目	科	物種	調查區域								總計	
			合歡山區		畢祿山區		奇萊山區		南湖山區		內*	外*
			內*	外*	內*	外*	內*	外*	內*	外*		
雀形目	鸚嘴亞科	黃羽鸚嘴			30				4		34	
		鶯亞科	台灣小鶯	1	1					1	1	2
	深山鶯		2	1	2	4	14	3	1		19	8
	火冠戴菊鳥		28	7	16	4	4	2	28	39	76	52
	褐色叢樹鶯					1	12	2		2	12	5
	鶉亞科	紅尾鶉			3	3	1			1	4	4
		黃腹琉璃				4						4
	長尾山雀科	紅頭山雀			1	1					1	1
	山雀科	青背山雀				1				3		4
		黃山雀			1						1	
		煤山雀	14	2	15	7	10	9	3	12	42	30
	鴉科	茶腹鴉			2	1			5	3	7	4
	啄花鳥科	紅胸啄花鳥			1						1	
	雀科	酒紅朱雀				2	2	3	5	31	7	36
		灰鶯		1			1	1	3	1	4	3
	鴉科	星鴉	3	4	15	3	3	2	3	2	24	11
		巨嘴鴉				1	1				1	1
總計			135	42	189	164	112	91	196	212	632	509

\*【內】指於樣點內記錄到的鳥類數量

【外】指於樣點外補充記錄到的鳥類數量

附錄三 前人研究之鳥類發現記錄

目	科	物種	調查區域*					
			合歡山區	畢祿山區	奇萊山區	南湖山區	中橫沿線	立霧山區
鸛形目	鷺科	蒼鷺		√				
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	√			√		
	鷲鷹科	黑鷲						√
		白肩鷲	√					
		大冠鷲	√			#		√
		熊鷹		√				√
		蜂鷹	#	√		√		
鷹形目		毛足鷲	√	√	#			
		鳳頭蒼鷹	√	√		√	√	
		北雀鷹				√		√
		赤腹鷹				#		
		松雀鷹		√		√		
	隼科	燕隼	√					
		紅隼	*	√			√	
	雉科	竹雞		√				√
雞形目		深山竹雞	√	√		√	√	√
		藍腹鷓		√		√		√
		帝雉	√	*		√	√	√
鶴形目	三趾鶉科	棕三趾鶉		√				
鶉形目	鶉科	磯鶉		√				
	鳩鴿科	斑頸鳩		√				
		金背鳩	√	√			√	
鴿形目		灰林鴿	√	√	#	*	√	√
		綠鳩	√	√			√	√
		家鴿			#			
		翠翼鳩						√
鴉形目	杜鵑科	中杜鵑	√	*	#	√	√	
		鷹鴉	√			√		

\*調查區域分為

1. 合歡山區：包括松雪樓、合歡山、北合歡山、西合歡山、石門山、天巒池
  2. 畢祿山區：包括 820 林道、畢祿山、羊頭山
  3. 奇萊山區：包括奇萊主山、奇萊北峰、磐石山群峰
  4. 南湖山區：包括多加屯山、審馬陣山、南湖大山群峰、馬比杉山、中央尖山
  5. 中橫沿線：從大禹嶺沿台 14 甲(中橫公路)上行至武嶺之道路沿線
  6. 立霧山區：包括立霧主山、太魯閣大山
- √為前人研究或文獻回顧中曾記錄過的鳥種  
#為本研究所記錄到的鳥種  
\*為前人研究及本研究兩者皆有記錄的鳥種

附錄三(續一) 前人研究之鳥類發現記錄

目	科	物種	調查區域*					
			合歡山區	畢祿山區	奇萊山區	南湖山區	中橫沿線	立霧山區
鴉形目	鴉科	褐鷹鴉	√				√	
		灰林鴉				√		
		褐林鴉	√			√		
		領角鴉		#				
		黃嘴角鴉	√				√	
佛法僧目	翡翠科	翠鳥					√	
雨燕目	雨燕科	針尾雨燕		√	#			
		叉尾雨燕	√	√		*	√	
		小雨燕	√	√		*	√	√
鷲形目	五色鳥科	五色鳥	√	√				
	啄木鳥科	地啄木	√					
		綠啄木	√	*	#	√	√	√
		大赤啄木	√	*		*	√	
		小啄木	√	√		√	√	√
雀形目	燕科	毛腳燕	*	*		*	√	√
		家燕		√		√		
		洋燕		√				
	鵲鴝科	白鵲鴝	√	√		√	√	√
		黃鵲鴝		√				
		灰鵲鴝		√		√	√	
		樹鵲		√				
	山椒鳥科	灰喉山椒鳥	√	*		*	√	√
	鶇科	白頭翁	√	√				
		紅嘴黑鶇		√				√
		白環鸚嘴鶇	√	√				
	伯勞科	紅尾伯勞		√				
河鳥科	河鳥	√			√		√	
鷓鴣科	鷓鴣	*	*	#	*	√		

\*調查區域分為

1. 合歡山區：包括松雪樓、合歡山、北合歡山、西合歡山、石門山、天巒池
2. 畢祿山區：包括 820 林道、畢祿山、羊頭山
3. 奇萊山區：包括奇萊主山、奇萊北峰、磐石山群峰
4. 南湖山區：包括多加屯山、審馬陣山、南湖大山群峰、馬比杉山、中央尖山
5. 中橫沿線：從大禹嶺沿台 14 甲(中橫公路)上行至武巖之道路沿線
6. 立霧山區：包括立霧主山、太魯閣大山

√為前人研究或文獻回顧中曾記錄過的鳥種

#為本研究所記錄到的鳥種

\*為前人研究及本研究兩者皆有記錄的鳥種

附錄三(續二) 前人研究之鳥類發現記錄

目	科	物種	調查區域*						
			合歡山區	畢祿山區	奇萊山區	南湖山區	中橫沿線	立霧山區	
雀形目	岩鸚科	岩鸚	*	✓	#	✓	✓		
	鵝亞科	小翼鵝	*	*		*	✓		
		白眉林鵝	*	*	#	✓	✓		
		栗背林鵝	*	*	#	*	✓	✓	
		藍尾鵝	✓	✓		✓			
		黃尾鵝		✓					
		鉛色水鵝	✓	✓		*	✓	✓	
		小剪尾	✓	✓		✓	✓		
		白尾鵝		*		✓			
		藍磯鵝	✓	✓					
		台灣紫嘯鵝				*			
		斑點鵝	✓			✓			
		畫眉亞科	大彎嘴		✓		✓		
			小彎嘴		✓				
			白耳畫眉	✓	*		*	✓	✓
			紋翼畫眉	✓	*		*	✓	✓
			棕噪眉	✓				✓	
			台灣噪眉	*	*	#	*	✓	
			黃胸薙眉	*	*		*	✓	✓
			頭烏線		✓				
		灰頭花翼	*	*	#	*	✓	✓	
		繡眼畫眉	✓	✓		✓		✓	
		冠羽畫眉	*	*	#	*	✓	✓	
		綠畫眉	✓	✓			✓		
		小鷓眉	✓	*	#	*	✓		
		山紅頭	✓	*		✓	✓	✓	
	鸚嘴亞科	粉紅鸚嘴		✓		✓	✓		
		黃羽鸚嘴	✓	*		*	✓	✓	

\*調查區域分為

1. 合歡山區：包括松雪樓、合歡山、北合歡山、西合歡山、石門山、天巒池
  2. 畢祿山區：包括 820 林道、畢祿山、羊頭山
  3. 奇萊山區：包括奇萊主山、奇萊北峰、磐石山群峰
  4. 南湖山區：包括多加屯山、審馬陣山、南湖大山群峰、馬比杉山、中央尖山
  5. 中橫沿線：從大禹嶺沿台 14 甲(中橫公路)上行至武嶺之道路沿線
  6. 立霧山區：包括立霧主山、太魯閣大山
- ✓為前人研究或文獻回顧中曾記錄過的鳥種  
#為本研究所記錄到的鳥種  
\*為前人研究及本研究兩者皆有記錄的鳥種

附錄三(續三) 前人研究之鳥類發現記錄

目	科	物種	調查區域*					
			合歡山區	畢祿山區	奇萊山區	南湖山區	中橫沿線	立霧山區
雀形目	鶯亞科	台灣小鶯	*	√		*	√	√
		深山鶯	*	*	#	*	√	√
		黃眉柳鶯		√				
		棕面鶯	√	√		√		√
		戴菊鳥	√					
		火冠戴菊鳥	*	*	#	*	√	√
		褐色叢樹鶯	√	*	#	*	√	
		斑紋鷓鶯	√	√		√	√	√
	鶺鴒亞科	黃胸青鶺鴒		√		√		
		紅尾鶺鴒	√	*	#	*	√	√
		黑枕藍鶺鴒		√				
		黃腹琉璃	√	*		√		
	長尾山雀科	紅頭山雀	√	*		√	√	√
	山雀科	青背山雀	√	*		*	√	√
		黃山雀		*				
煤山雀		*	*	#	*	√	√	
鶇科	茶腹鶇	√	*		*	√	√	
啄花鳥科	紅胸啄花鳥	√	*		√			
繡眼科	綠繡眼		√					
鴉科	黑臉鴉		√					
	小鴉					√		
雀科	酒紅朱雀	√	*	#	*	√	√	
	褐鶯	√	√		√	√	√	
	灰鶯	*	√	#	*	√	√	

\*調查區域分為

1. 合歡山區：包括松雪樓、合歡山、北合歡山、西合歡山、石門山、天巒池
2. 畢祿山區：包括 820 林道、畢祿山、羊頭山
3. 奇萊山區：包括奇萊主山、奇萊北峰、磐石山群峰
4. 南湖山區：包括多加屯山、審馬陣山、南湖大山群峰、馬比杉山、中央尖山
5. 中橫沿線：從大禹嶺沿台 14 甲(中橫公路)上行至武嶺之道路沿線
6. 立霧山區：包括立霧主山、太魯閣大山

√為前人研究或文獻回顧中曾記錄過的鳥種

#為本研究所記錄到的鳥種

\*為前人研究及本研究兩者皆有記錄的鳥種

附錄三(續四) 前人研究之鳥類發現記錄

目	科	物種	調查區域*					
			合歡山區	畢祿山區	奇萊山區	南湖山區	中橫沿線	立霧山區
雀形目	文鳥科	山麻雀	√			√	√	
		麻雀		√				
		白腰文鳥		√				
	八哥科	八哥		√				
	卷尾科	大卷尾						√
		小卷尾		√				√
	鴉科	松鴉	√	√		√	√	
		樹鵲		√				
		星鴉	*	*	#	*	√	√
		巨嘴鴉	√	*	#	√	√	√

\*調查區域分為

1. 合歡山區：包括松雪樓、合歡山、北合歡山、西合歡山、石門山、天巒池
2. 畢祿山區：包括 820 林道、畢祿山、羊頭山
3. 奇萊山區：包括奇萊主山、奇萊北峰、磐石山群峰
4. 南湖山區：包括多加屯山、審馬陣山、南湖大山群峰、馬比杉山、中央尖山
5. 中橫沿線：從大禹嶺沿台 14 甲(中橫公路)上行至武嶺之道路沿線
6. 立霧山區：包括立霧主山、太魯閣大山

√為前人研究或文獻回顧中曾記錄過的鳥種

#為本研究所記錄到的鳥種

\*為前人研究及本研究兩者皆有記錄的鳥種



附錄四 前人研究之兩棲爬蟲類發現記錄

目	亞目	科	物種	調查區域*				
				合歡山區	畢祿山區	奇萊山區	南湖山區	中橫沿線
有鱗目	蜥蜴亞目	正蜥科	雪山草蜥	✓		✓	✓	
		石龍子科	麗紋石龍子	✓				
			印度蜓蜥		✓	✓		
			台灣蜓蜥	✓		✓		
	蛇亞目	黃頷蛇科	標蛇					✓
			台灣赤鍊蛇			✓		
史丹吉氏斜鱗蛇						✓	✓	
		蝮蛇科	菊池氏龜殼花	✓	✓			
有尾目	山椒魚科	楚南氏山椒魚	✓	✓	✓	✓	✓	
		台灣山椒魚	✓	✓	✓	✓	✓	
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	✓					
		赤蛙科	梭德氏赤蛙	✓				

\*調查區域分為

1. 合歡山區：包括松雪樓、合歡山、北合歡山、西合歡山、石門山、天巒池
2. 畢祿山區：包括 820 林道、畢祿山、羊頭山
3. 奇萊山區：包括奇萊主山、奇萊北峰、磐石山群峰
4. 南湖山區：包括多加屯山、審馬陣山、南湖大山群峰、馬比杉山、中央尖山
5. 中橫沿線：從大禹嶺沿台 14 甲(中橫公路)上行至武嶺之道路沿線



附錄五 前人研究之蝶類發現記錄

科	物種	調查區域*			
		合歡山區	畢祿山區	奇萊山區	南湖山區
鳳蝶科	曙鳳蝶	✓	✓		✓
	大紅紋鳳蝶		✓		✓
	寬青帶鳳蝶				✓
	青斑鳳蝶				✓
	青帶鳳蝶	✓		✓	✓
	白紋鳳蝶	✓		✓	✓
	雙環鳳蝶				✓
	大琉璃鳳蝶			✓	
	台灣鳳蝶				✓
	無尾白紋鳳蝶				✓
粉蝶科	高山粉蝶		✓		✓
	台灣粉蝶				✓
	黃紋粉蝶				✓
	麻斑粉蝶				✓
	韋氏胡麻斑粉蝶				✓
	紅點粉蝶				✓
	小紅點粉蝶			✓	
	端紅蝶				✓
	台灣紋白蝶	✓			✓
	斑粉蝶				✓
斑蝶科	樺斑蝶				
	圓翅紫斑蝶				✓
	紫端斑蝶				✓
	琉球青斑蝶			✓	✓
	姬小紋青斑蝶				✓
	小青斑蝶				✓
	青斑蝶				✓
	黑脈樺斑蝶				✓

\*調查區域分為

1. 合歡山區：包括松雪樓、合歡山、北合歡山、西合歡山、石門山、天巒池
2. 畢祿山區：包括 820 林道、畢祿山、羊頭山
3. 奇萊山區：包括奇萊主山、奇萊北峰、磐石山群峰
4. 南湖山區：包括多加屯山、審馬陣山、南湖大山群峰、馬比杉山、中央尖山

附錄五(續一) 前人研究之蝶類發現記錄

科	物種	調查區域*			
		合歡 山區	畢祿 山區	奇萊 山區	南湖 山區
蛇目蝶科	白尾黑蔭蝶		✓		✓
	玉山蔭蝶		✓	✓	✓
	白條黑蔭蝶				✓
	永澤蛇目蝶			✓	✓
	白色黃斑蔭蝶			✓	
	阿里山黃斑蔭蝶			✓	✓
	台灣小波紋蛇目蝶				✓
	蛺蝶科	黑端豹斑蝶			
台灣單帶蛺蝶					✓
單帶蛺蝶					✓
石牆蝶					✓
琉球紫蛺蝶					✓
黑擬蛺蝶					✓
孔雀紋青蛺蝶		✓			
琉璃蛺蝶					✓
泰雅三線蝶					✓
緋蛺蝶					✓
白鎌紋蛺蝶			✓		✓
姬黃三線蝶					✓
黃三線蝶					✓
姬紅蛺蝶					✓
紅蛺蝶					✓
小灰蝶科	阿里山琉璃小灰蝶				✓
	白波紋小灰蝶				✓
	姬波紋小灰蝶				✓
	玉山長尾小灰蝶				✓
	台灣黑燕蝶				✓
	達邦琉璃小灰蝶				✓
	弄蝶科	狹翅黃星弄蝶	✓		
白鬚小黃紋弄蝶					✓
大綠弄蝶				✓	
狹翅弄蝶		✓			

\*調查區域分為

1. 合歡山區：包括松雪樓、合歡山、北合歡山、西合歡山、石門山、天巒池
2. 畢祿山區：包括 820 林道、畢祿山、羊頭山
3. 奇萊山區：包括奇萊主山、奇萊北峰、磐石山群峰
4. 南湖山區：包括多加屯山、審馬陣山、南湖大山群峰、馬比杉山、中央尖山

附錄六 哺乳類名錄

中名	學名	特有性	保育等級
<b>哺乳綱 Mammalia</b>			
<b>偶蹄目 Artiodactyla</b>			
<b>鹿科 Cervidae</b>			
山羌	<i>Muntiacus reevesii micrurus</i>	特亞	II
水鹿	<i>Cervus unicolor swinhoei</i>	特亞	II
<b>豬科 Suidae</b>			
野豬	<i>Sus scrofa taivanus</i>	特亞	
<b>牛科 Bovidae</b>			
長鬃山羊	<i>Naemorhedus swinhoei</i>	特	II
<b>食肉目 Carnivora</b>			
<b>貂科 Mustelidae</b>			
黃鼠狼	<i>Mustela sibirica davidiana</i>	特亞	
小黃鼠狼	<i>Mustela formosana</i>	特	
黃喉貂	<i>Martes flavigula chrysoaspila</i>	特亞	II
鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>	特亞	
<b>熊科 Ursidae</b>			
台灣黑熊	<i>Ursus thibetanus formosanus</i>	特亞	I
<b>靈長目</b>			
<b>獼猴科</b>			
台灣獼猴	<i>Macaca cyclopis</i>	特	II
<b>食蟲目 Insectivora</b>			
<b>鼯鼠科 Talpidae</b>			
臺灣鼯鼠 <sup>c</sup>	<i>Mogera insularis insularis</i>	特亞	
<b>尖鼠科 Soricidae</b>			
短尾鼯鼠(山階氏鼯鼠)	<i>Anourosorex squamipes yamashinai</i>	特亞	
長尾鼯鼠(台灣煙尖鼠)	<i>Soriculus fumidus</i>	特	
<b>翼手目 Chiroptera</b>			
<b>蹄鼻蝠科 Rhinolophidae</b>			
台灣小蹄鼻蝠	<i>Rhinolophus monoceros</i>	特	
<b>蝙蝠科 Vespertilionidae</b>			
台灣寬耳蝠	<i>Barbastella</i> sp.		
褶翅蝠	<i>Miniopterus schreibersii</i>		
(黃胸管鼻蝠)	<i>Murina</i> sp.		

特有性：

【特】特有種

【特亞】特有亞種

保育等級：

I 瀕臨絕種保育類野生動物

II 珍貴稀有保育類野生動物

III 其他應予保育之野生動物

附錄六(續一) 哺乳類名錄

中 名	學 名	特有性	保育等級
<b>啮齒目 Rodentia</b>			
<b>松鼠科 Sciuridae</b>			
赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus robe</i>		
長吻松鼠	<i>Dremomys pernyi owstoni</i>	特亞	
條紋松鼠	<i>Tamiops swinhoi formosanus</i>	特亞	
大赤鼯鼠	<i>Petaurista petaurista grandis</i>	特亞	
白面鼯鼠	<i>Petaurista alborufus lena</i>	特	
<b>鼠科 Muridae</b>			
台灣森鼠	<i>Apodemus semotus</i>	特	
高山白腹鼠	<i>Rattus culturatus</i>	特	
刺鼠	<i>Rattus coxinga</i>	特	
天鵝絨鼠	<i>Eothenomys melanogaster</i>		
台灣田鼠	<i>Microtus kikuchii</i>	特	

特有性：

【特】特有種

【特亞】特有亞種

保育等級：

I 瀕臨絕種保育類野生動物

II 珍貴稀有保育類野生動物

III 其他應予保育之野生動物

## 附錄七 鳥類名錄

目	科	物種	學名	特有性	保育等級
鶴形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>		
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	<i>Aix galericulata</i>		II
鷹形目	鷲鷹科	黑鷲	<i>Milvus lineatus</i>		II
		白肩鷲	<i>Aquila heliaca</i>		I
		大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	特亞	II
		熊鷹	<i>Spizaetus nipalensis</i>		I
		蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>		II
		毛足鷲	<i>Buteo lagopus</i>		
		鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	特亞	II
		北雀鷹	<i>Accipiter nisus</i>		II
		赤腹鷹	<i>Accipiter soloensis</i>		II
		松雀鷹	<i>Accipiter virgatus</i>	特亞	II
			隼科	燕隼	<i>Falco subbuteo</i>
		紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>		
雞形目	雉科	竹雞	<i>Bambusicola thoracica</i>	特亞	
		台灣山鷓鴣	<i>Arborophila crudigularis</i>	特	III
		藍腹鷓	<i>Lophura swinhoii</i>	特	I
		帝雉	<i>Syrmaticus mikado</i>	特	I
鶴形目	三趾鶉科	棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator</i>	特亞	
鶉形目	鶉科	磯鶉	<i>Tringa hypoleucos</i>		
鴿形目	鳩鴿科	斑頸鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	特亞	
		金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	特亞	
		灰林鴿	<i>Columba pulchricollis</i>		
		綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>	特亞	
		家鴿	<i>Columba livia</i>		
		翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>		II
鴉形目	杜鵑科	中杜鵑	<i>Cuculus saturatus</i>		
		鷹鴉	<i>Cuculus sparveroides</i>		
鴉形目	鴉鴉科	褐鷹鴉	<i>Ninox scutulata</i>		II

特有性：

【特】特有種；【特亞】特有亞種

保育等級：

I 瀕臨絕種保育類野生動物

II 珍貴稀有保育類野生動物

III 其他應予保育之野生動物

附錄七(續一) 鳥類名錄

目	科	物種	學名	特有性	保育等級
鴉形目	鴞鴞科	灰林鴉	<i>Strix aluco</i>		I
		褐林鴉	<i>Strix leptogrammica</i>		I
		領角鴉	<i>Otus bakkamoena</i>		II
		黃嘴角鴉	<i>Otus spilocephalus</i>	特亞	II
佛法僧目	翡翠科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>		
雨燕目	雨燕科	針尾雨燕	<i>Hirundapus caudacuta</i>		
		叉尾雨燕	<i>Apus pacificus</i>		
		小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>		
鷺形目	五色鳥科	五色鳥	<i>Megalaima oorti</i>	特亞	
	啄木鳥科	地啄木	<i>Jynx torquilla</i>		
		綠啄木	<i>Picus canus</i>	特亞	II
		大赤啄木	<i>Dendrocopos leucotos</i>	特亞	II
		小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	特亞	
雀形目	燕科	毛腳燕	<i>Delichon dasypus</i>		
		家燕	<i>Hirundo rustica</i>		
		洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>		
	鵲鴿科	白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>		
		黃鵲鴿	<i>Motacilla flava</i>		
		灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>		
		樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>		
	山椒鳥科	灰喉山椒鳥	<i>Pericrocotus solaris</i>		III
	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞	
		紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	特亞	
		白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques</i>	特亞	
	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III
	河鳥科	河鳥	<i>Cinclus pallasii</i>		
	鷓鴣科	鷓鴣	<i>Troglodytes troglodytes</i>	特亞	
	岩鶇科	岩鶇	<i>Prunella collaris</i>	特亞	
鶇亞科	小翼鶇	<i>Brachypteryx montana</i>	特亞	III	

特有性：

【特】特有種；【特亞】特有亞種

保育等級：

I 瀕臨絕種保育類野生動物

II 珍貴稀有保育類野生動物

III 其他應予保育之野生動物

附錄七(續二) 鳥類名錄

目	科	物種	學名	特有性	保育等級
雀形目	鶇亞科	白眉林鶇	<i>Tarsiger indicus</i>	特亞	
		栗背林鶇	<i>Tarsiger johnstoniae</i>	特	III
		藍尾鶇	<i>Tarsiger cyanurus</i>		
		黃尾鶇	<i>Phoenicurus aureus</i>		
		鉛色水鶇	<i>Phoenicurus fuliginosus</i>	特亞	III
		小剪尾	<i>Enicurus scouleri</i>	特亞	II
		白尾鶇	<i>Cinclidium leucurum</i>	特亞	III
		藍磯鶇	<i>Monticola solitarius</i>		
		台灣紫嘯鶇	<i>Myophonus insularis</i>	特	III
		斑點鶇	<i>Turdus naumanni</i>		
	畫眉亞科	大彎嘴	<i>Pomatorhinus erythrocnemis</i>	特亞	
		小彎嘴	<i>Pomatorhinus ruficollis</i>	特亞	
		白耳畫眉	<i>Heterophasia auricularis</i>	特	III
		紋翼畫眉	<i>Actinodura morrisoniana</i>	特	III
		棕噪眉	<i>Garrulax poecilorhynchus</i>	特亞	II
		台灣噪眉	<i>Garrulax morrisoniana</i>	特	III
		黃胸藪眉	<i>Liocichla steerii</i>	特	III
		頭烏線	<i>Alcippe brunnea</i>	特亞	
		灰頭花翼	<i>Alcippe cinereiceps</i>	特亞	
繡眼畫眉		<i>Alcippe morrisonia</i>	特亞		
冠羽畫眉		<i>Yuhina brunneiceps</i>	特	III	
綠畫眉		<i>Yuhina zantholeuca</i>			
小鷓眉		<i>Pnoepyga pusilla</i>	特亞		
山紅頭		<i>Stachyris ruficeps</i>	特亞		
鸚嘴亞科	粉紅鸚嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>	特亞		
	黃羽鸚嘴	<i>Paradoxornis verreauxi</i>	特亞		
鶯亞科	台灣小鶯	<i>Cettia fortipes</i>	特亞		
	深山鶯	<i>Cettia acanthizoides</i>	特亞		
	黃眉柳鶯	<i>Phylloscopus inornatus</i>			

特有性：

【特】特有種；【特亞】特有亞種

保育等級：

I 瀕臨絕種保育類野生動物

II 珍貴稀有保育類野生動物

III 其他應予保育之野生動物

附錄七(續三) 鳥類名錄

目	科	物種	學名	特有性	保育等級
雀形目	鶯亞科	棕面鶯	<i>Abroscopus albogularis</i>		
		戴菊鳥	<i>Regulus regulus</i>		
		火冠戴菊鳥	<i>Regulus goodfellowi</i>	特	III
		褐色叢樹鶯	<i>Bradypterus seebohmi</i>		
		斑紋鷓鶯	<i>Prinia criniger</i>	特亞	
	鶺鴒亞科	黃胸青鶺鴒	<i>Ficedula hyperythra</i>	特亞	III
		紅尾鶺鴒	<i>Muscicapa ferruginea</i>		
		黑枕藍鶺鴒	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞	
		黃腹琉璃	<i>Niltava vivida</i>	特亞	III
	長尾山雀科	紅頭山雀	<i>Aegithalos concinnus</i>		III
	山雀科	青背山雀	<i>Parus monticolus</i>	特亞	III
		黃山雀	<i>Parus holsti</i>	特	II
		煤山雀	<i>Parus ater</i>	特亞	III
	鴉科	茶腹鴉	<i>Sitta europaea</i>		
	啄花鳥科	紅胸啄花鳥	<i>Dicaeum ignipectus</i>	特亞	
	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonica</i>		
	鴉科	黑臉鴉	<i>Emberiza spodocephala</i>		
	雀科	酒紅朱雀	<i>Carpodacus vinaceus</i>	特亞	
		褐鶯	<i>Pyrrhula nipalensis</i>	特亞	
		灰鶯	<i>Pyrrhula erythaca</i>	特亞	
	文鳥科	山麻雀	<i>Passer rutilans</i>		
		麻雀	<i>Passer montanus</i>		
		白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>		
	八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特亞	
	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞	
		小卷尾	<i>Dicrurus aeneus</i>	特亞	
	鴉科	松鴉	<i>Garrulus glandarius</i>	特亞	III
樹鵲		<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞		
星鴉		<i>Nucifraga caryocatactes</i>			
巨嘴鴉		<i>Corvus macrorhynchos</i>			

特有性：

【特】特有種；【特亞】特有亞種

保育等級：

I 瀕臨絕種保育類野生動物

II 珍貴稀有保育類野生動物

III 其他應予保育之野生動物

## 參考書目

- 王穎、陳怡君、王佳琪。2000。台灣中大型保育類草食獸現況之調查。行政院農委會。
- 王穎、陳炤杰。1992。太魯閣國家公園中、高海拔鳥類資源之調查研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十一年度研究報告。
- 呂光洋、呂紹瑜、莊國碩。1983。太魯閣國家公園動物生態資源調查報告。內政部營建署太魯閣國家公園管理處七十二年度研究報告。
- 呂光洋、馬協群、張巍薩、陳宜隆、邱劍彬、黃紹毅、張明雄。1989。太魯閣國家公園華南鼬鼠之生態調查。內政部營建署太魯閣國家公園管理處七十八年度研究報告。
- 呂光洋、張巍薩、林政彥。1989。太魯閣國家公園大合歡山地區山椒魚調查。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 李永惠、楊平世。2001a。夾縫中求生存的昆蟲(上)。大自然。71: 81-86。
- 李永惠、楊平世。2001b。夾縫中求生存的昆蟲(下)。大自然。72; 72-79。
- 李玲玲。1988。太魯閣國家公園砂卡礑溪哺乳動物資源調查。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 李玲玲。1991。德基水庫集水區第三期整體治理規劃報告。德基水庫集水區管理委員會。
- 李玲玲。1996。德基水庫集水區自然生態動植物種源調查計劃(四)合歡山地區生態種源庫之調查。德基水庫集水區管理委員會。
- 李玲玲。1997。德基水庫集水區自然生態動植物種源調查計劃(五)南湖地區生態種源庫之調查。德基水庫集水區管理委員會。
- 李玲玲、林宗以。2004。台灣水鹿食性暨玉里野生動物保護區水鹿族群生態研究(二)。行政院農委會林務局。
- 李玲玲、張簡琳玟、鄭錫奇、李筠筠。1992。太魯閣國家公園啮齒類動物相調查。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十一年度研究報告。
- 林良恭。1999。太魯閣國家公園台灣高山小黃鼠狼之分布與族群特性研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十八年度研究報告。
- 林俊義。1989。太魯閣國家公園高山草原生態體系調查。內政部營建署太魯閣國家公園管理處七十八年度研究報告。
- 林曜松、陳擎霞、盧堅富、梁輝石。1991。太魯閣國家公園動物相與海拔高度，植被之關係研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十年度研究報告。
- 祁偉廉。1998。台灣哺乳動物。大樹文化。
- 徐國士、林則桐。1983。太魯閣國家公園動物生態資源調查報告。內政部營建署太魯閣國家公園管理處七十二年度研究報告。
- 徐國士、宋永昌、呂勝由。2001。台灣植被類型圖說。國立台灣科學教育館。

## 太魯閣國家公園高山地區動物資源基礎調查

- 馬協群。1990。高山草原華南鼬鼠 (*Mustela sibirica davidiana*) 之生態學研究-食性、棲息地及族群之基本調查。師範大學碩士論文。
- 莊貴瑜。1999。太魯閣國家公園青剛櫟族群生態與保育生物學研究。東華大學碩士論文。
- 陳玉峰。1994。太魯閣國家公園高山植物群落之調查。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十三年度研究報告。
- 楊平世。1989。太魯閣國家公園之昆蟲相研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 楊平世。1991。太魯閣國家公園中、高海拔地區之昆蟲相及其相關生態研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 楊平世。1992。太魯閣國家公園中、高海拔地區之昆蟲相及其相關生態研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 楊平世。1993。太魯閣國家公園高山地區昆蟲資源之研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 楊平世。1998。太魯閣國家公園蝶相監測。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 楊遠波、林則桐。1989。太魯閣國家公園南湖大山圈谷及其附近植被之調查。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 楊懿如、施心翊、方雅芬。2003。東部地區兩棲爬蟲生物資源調查計劃總結報告。台灣生物資源調查與研究研討會論文集。行政院農委會。
- 楊懿如。2002。蘇花公路沿線動物資源調查暨解說文稿。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。
- 裴家騏。2000。太魯閣國家公園野生動物普查計畫—哺乳類動物。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十九年度研究報告。
- 賴美麗、李寶蓮、李淑婷、陳顧淋。1993。太魯閣國家公園中、高海拔鳥類繫放計畫。內政部營建署太魯閣國家公園管理處八十二年度自行研究案研究報告。
- 賴國祥、方懷聖、鄭錫奇、姚正得、楊耀隆、賴肅如、林春富、林旭宏、薛美莉。2001。合歡山地區生態長期監測。行政院農委會。