

太魯閣國家公園
動物相與海拔高度、植被之關係研究

林曜松 陳擎霞
盧堅富 梁輝石

太魯閣國家公園管理處印製

中華民國八十年六月

目 錄

摘要	1
一、前言	2
二、研究範圍與方法	3
(一).研究範圍	3
(二).研究方法	3
三、結果與討論	5
(一).棲地植被狀況	5
(二).棲地植物種類	7
(三).動物相	7
(四).動物與海拔之關係	15
1.兩生爬蟲類分佈狀況	15
2.哺乳類分佈狀況	18
3.鳥類分佈狀況	27
4.各類動物族羣數量與海拔之關係	27
5.優勢種動物之海拔分佈的季節性變化	33
(五).植物與動物的關係	33
1.植相與動物的相關性	33
2.植層與動物的相關性	34
3.植物疏密與動物活動的相關性	36
(六).棲地利用	37
1.鳥類對森林層次之利用	37
2.小型哺乳類對植被之利用	37
3.小型哺乳類對微棲地之利用	39

四、建議事項	41
五、誌謝	42
六、參考文獻	43
七、附錄--太魯閣國家公園不同海拔高度取樣點植種目錄	46
八、圖片	60

摘要

本研究於太魯閣國家公園境內，由平地至高海拔選定樣區，並配合植被調查作有系統的探討動物與海拔高度及植被之關係。研究區內之植被幾乎涵蓋台灣各垂直帶之植被。植物種類至少有294種分別隸屬於103科215屬。動物方面則有13種兩棲類、28種爬蟲類、31種哺乳類及139種鳥類。其中兩棲類之種數隨海拔之升高而遞減，而鳥類、哺乳類和爬蟲類則由低海拔往高海拔漸增，至海拔2000公尺達到最高峰。至於優勢種動物則以分佈較局限之地區性優勢種為主。另外，動物對棲地之使用上，鳥類、大型哺乳類以原始闊葉林為主要棲息環境，其次為次生闊葉林，而草原、崩塌地及破壞較嚴重之地區，其動物之種類及數量均不多。此外，對植相與動物、植層與動物及植物疏密與動物活動等各相關性，也都有詳細之探討。

一.前言

太魯閣國家公園地勢高聳，位於臺灣東部。雄踞於中央山脈東北部。以南湖大山、雪山山脈山稜為界，向東漸傾，瀕臨太平洋，在東西42公里長的範圍內，由海平面拔升到三千七百餘公尺，呈現出一急促傾斜的狀況（王，1984），加上立霧溪貫穿其間，造成隆起的河階和深切的峽谷地形。這些變化，使生長在其間的植被也隨著地形的改變而有所不同，幾乎囊括了全省各垂直植被帶的分布（徐，1984）。在這些不同植被的棲息環境下，自然蘊育出各具特色的動物相。

臺灣動物保育研究常只針對某類、某種、稀有、或特有之動物調查研究。這不僅侷限於少數物種中，並常忽略動物與植物的整體關連。雖日人鹿野忠雄早在1940年即對臺灣山區的脊椎動物做過調查，並討論到動物與植物或海拔高度的關係，但如今除‘陶塞溪蓮花池和神秘谷鳥類生態研究’（王與孫，1989）與‘小型哺乳類動物植物環境間關係之研究’（林等，1990）中，曾對動植物關係有較深入分析外，其他有關動物與植物，或是動物與海拔高度之關係，甚少人觸及。

若能針對海拔高度，植被與動物相彼此的關係作一深入的探討。非但對國家公園境內地形，植物與動物之間的關連得到一完整的概念，也能將研究所得，列入解說教育範圍內，使遊客對國家公園有一深入而整體的概念，因此本研究擬在太魯閣國家公園境內由平地至高海拔選定樣區，並配合植被調查作有系統的探討動物與海拔高度及植被之關係，以作為將來野生動物經營之主要依據。

二、研究範圍與方法

(一) 研究範圍

以不同海拔高度選定調查地點以神秘谷站（海拔100公尺）、洛韶站（海拔1,000公尺）、慈恩站（海拔2,000公尺）及合歡山站（海拔3,000公尺）為主（圖一）。神秘谷站是沿神秘谷步道，由台8號公路187.5k旁下去，前進3公里。洛韶是以洛韶附近158k，薛家場下之果園，直推300公尺及公路158k到158.5k，159k到161.5k處共3公里距離。慈恩站是由台8號公路兩側從135k到138k共長3公里。合歡山站則從奇萊北峰步道，入冷杉林相推進3公里，其間涵蓋高山草原區。

在此範圍內調查哺乳類、爬蟲類、兩生類及鳥類，其在各海拔之動物相與相對量及植物種類和優勢種。特別著重食餌植物之開花結果期，以配合動物之覓食行為，並深入了解動物之棲息環境。

(二) 研究方法

1. 利用航照圖，等高線圖，配合現場實地探勘及交通之可及性，訂定調查地點，原則上由海拔100公尺開始，至海拔3,000公尺，選定4個地點，分別在乾濕季，每一地點對各類動物進行一天之調查，其中除小型哺乳類外，每一點均選擇一條長約3公里之穿越線，調查動物相與相對數量，並記錄動物所在位置之植被型、棲地、食性等資料，鳥類並記錄其活動之森林層次。而小型哺乳類則取長約250公尺之穿越線來設陷阱捕捉動物，每次設陷阱捕捉動物五天，以了解動物相與相對數量，並記錄其植被與微棲地之利用。

2. 調查穿越線兩旁之植被，以 $5 \times 5\text{m}^2$ 或 $10 \times 10\text{m}^2$ 之樣區，調查植物種類、羣居性、高度及覆蓋度，並依優勢種將植被分型。除整理重要植種其垂直分佈相關性外，並列出其結構組成與動物相的關係。同時

了解植物開花結果與動物聚集的相關性。

3.對各調查地點附近居民及國家公園工作人員進行問卷調查及訪問，以初步了解各點動物相與相對數量，以補充實際調查資料之不足。

三、研究結果與討論

(一) 棲地植被狀況

太魯閣國家公園得天獨厚，幾乎涵誘F臺灣各垂直帶之植被，在全區內可見到高山寒溫帶、冷溫帶、暖溫帶及亞熱帶植相，以及各類型的植物社會。在此不同林相及植物社會的組成中，自然蘊育了各種野生動物。今在合歡山（海拔3,000公尺）、畢祿林道（海拔2,500公尺）慈恩（海拔2,000公尺）新白楊（海拔1,500公尺）、薛家場（海拔1,000公尺）、天祥（海拔500公尺）及神秘谷（海拔100公尺）附近配合動物調查站所做的樣區顯示。各海拔高度自有其優勢種，雖然各優勢種分佈在不同海拔上有跨帶的情況出現，但基本上也會隨不同海拔作層次上的變化（表一、二）。

1.海拔3,000公尺合歡山區

主要是高山草原及冷杉針葉林。此地區植相單一，除玉山箭竹及冷杉純林外，林下有紅毛杜鵑和高山白珠樹等優勢種（表三）。

2.海拔2,500公尺畢祿林道

主要是冷溫帶及暖溫帶山地針葉林分佈地區。此區內以臺灣鐵杉和臺灣二葉松為主要針葉林間夾以尖葉槭、臺灣赤楊、褐毛柳之闊葉樹種，林下有虎杖、苦懸鉤子、玉山懸鉤子、高山白珠樹、玉山箭竹及高山芒等，隨著向陽、潮濕、土壤的貧瘠而有所變化（表四）。

3.海拔2,000公尺慈恩附近

為針闊葉混合林區。此地區原本有臺灣雲杉、臺灣紅豆杉及櫟大

表一 太魯閣國家公園不同海拔優勢種植物分佈圖

	0	500	1000	1500	2000	2500	3000
1. 山棕	*****						
2. 茄冬	*****						
3. 大葉楠	*****						
4. 無患子	*****	**					
5. 幹花榕	*****	**					
6. 太魯閣櫟	*****	*****	**				
7. 構樹	*****	*****	*****				
8. 羅氏鹽膚木	*****	*****	*****				
9. 野桐	*****	*****	*****				
10. 山黃麻	*****	*****	*****				
11. 石楠	*****	*****	*****				
12. 青剛櫟	*****	*****	*****				
13. 紅花柿	****	*****	*****				
14. 山芙蓉	*****	*****	*****	****			
15. 山枇杷	*****	*****	*****	*****			
16. 蓮草	*****	*****	*****	*****			
17. 雙花金絲桃	*****	*****	*****	*****			
18. 合歡	*****	*****	*****	*****			
19. 山肉桂	*****	*****	*****	*****	**		
20. 大葉溲疏	*****	*****	*****	*****	***		
21. 大源茶	*****	*****	*****	*****	***		
22. 烏皮木	*****	*****	*****	*****	***		
23. 高山九葉迷	*****	*****	*****	*****	***		
24. 疏果海桐	*****	*****	*****	*****	*****		
25. 三斗石櫟	*****	*****	*****	*****	*****	**	
26. 青楓	*****	*****	*****	*****	*****		
27. 臺灣八角金盤	*****	*****	*****	*****	*****		
28. 川上氏泡桐			*****	*****	*****		
29. 尖葉槭			*****	*****	*****		
30. 臺灣紅榨槭			*****	*****	*****		
31. 狹葉櫟			**	*****	*****		
32. 臺灣胡桃			**	*****	*****		
33. 大葉校櫟			***	*****	*****	**	
34. 霧社櫻				*****	***		
35. 高山小白櫻				**	*****	**	
36. 山白櫻				*****	*****	***	
37. 昆欄樹				***	*****	*****	
38. 玉山箭竹				*****	*****	*****	*****
39. 高山白珠樹				***	*****	*****	
40. 褐毛柳					*****	***	
41. 臺灣杉					*****	***	
42. 玉山假沙梨					*****	***	
43. 虎杖					*****	*****	*****
44. 華山松					*****	*****	
45. 臺灣鐵杉					*****	*****	*****
46. 高山櫟						*****	**
47. 巒花楸						*****	***
48. 紅毛杜鵑						*****	***
49. 臺灣冷杉						*****	*****

----- 山地亞熱帶 ----- | 山地暖溫帶 | 山地冷溫帶 | 山地寒溫帶 |

表二 太魯閣國家公園優勢植種花果生長期及垂直分佈表

植種名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月)	0	1	2	3(km)
1. 山棕				*	*					e			*			*
2. 茄冬	*e	*e	*	*	*					e		*e	*e			*
3. 大葉楠		*	*	*	*		e		e	e		e	*			*
4. 無患子	*e	*e	*e	*e	*e	*	*e	*e	*e	*	*e	*e	*e			*
5. 幹花檜				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
6. 太魯閣櫟				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
7. 構樹				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
8. 羅氏鹽膚木				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
9. 野桐			*	*	*e	*e	*e	*e	*e	e	e	e	e			*
10. 山黃麻			*	*	*	*e	*	*	e	e	e	e	e			*
11. 石楠			*	*	*	*	*	*	e	e	e	e	e			*
12. 青剛櫟	e	e	*	*	*	*	*	*	e	e	e	e	e			*
13. 紅花柿			*	*	*	*	*	*	e	e	e	e	e			*
14. 山芙蓉	e		*	*	*e	*e	*e	*	*	*	*e	e				*
15. 山枇杷			*	*	*e	*e	*e	*	*	*	*	*	*			*
16. 蓮草	e	e	e	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
17. 雙金絲桃				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
18. 合歡				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
19. 山肉桂			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
20. 大葉欖	*	*	*	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*			*
21. 大頭茶			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
22. 源一木			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
23. 烏皮九			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
24. 高山英迷			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
25. 疏果海桐	e	e	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
26. 三斗(柯)石櫟	e	e	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
27. 青根	*	*	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e			*
28. 臺灣八角金盤		*	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e			*
29. 川上氏泡桐		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
30. 尖葉槭		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
31. 臺灣紅榨槭	e	e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e			*
32. 狹葉槭		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
33. 臺灣胡桃		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
34. 大葉(柯)校櫟		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
35. 霧社櫻		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
36. 高山小白櫻		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
37. 山白櫻		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
38. 崑崙山樹	e	e	e	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
39. 玉山箭竹		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
40. 高山白珠樹		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
41. 褐毛柳		*	*	*	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e			*
42. 臺灣杉		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
43. 玉山假沙梨	e	e	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
44. 虎杖		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
45. 華山松		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
46. 臺灣鐵杉		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
47. 高山櫟		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
48. 巒大花楸		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
49. 紅毛杜鵑		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
50. 臺灣冷杉		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*

註：e：果期 *：花期

表三 合歡山地區 (3000公尺) 優勢種層次變化及花果生長狀況表

植種名稱		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月份)
喬木層	臺灣冷杉				*	*				e	e	e	e
灌木層	玉山箭竹				*	*	*	*e	*e	e	e	e	e
	紅毛杜鵑												
地被層	高山白珠樹			*	*	*	*	e	e	e	e		
	樹大當藥						*e	*e	e	e			

註： *：花期 e：果期

表四 畢祿林道(2500公尺)優勢種層次變化及花果生長狀況表

植種名稱		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月份)
喬木層	尖葉槭			*	*	*			e	e	e	e	e
	臺灣二葉松				*	*				e	e	e	e
	臺灣鐵杉				*	*				e	e	e	e
	赤楊	e	e				*	*	*	e	e	e	e
灌木層	褐毛柳			*	*e	e	e						
	虎杖						*	*	*e	*e	e	e	e
	苦懸鉤子						*	*	*e	e	e	e	e
地被層	單花龍眼				*	e		*	*	*	e	e	e
	玉山白珠樹						*	*	*e	*e	e	e	e
	玉山箭竹												
	高山芒	e					*	*e	*e	*e	*e	*e	e

註： *：花期 e：果期

杉等裸子植物社會，如今在調查站附近以臺灣雲杉及人工栽培之臺灣二葉松為優勢種。闊葉樹大多為殼斗科之高山櫟、太魯閣櫟、森氏櫟等，以及赤楊、楓香樹和長葉木薑子。林下則為蓮草和八角金盤最為常見，地被多半為高山芒和羽葉懸鉤子等（表五）。

4. 海拔1,500公尺新白楊附近

此地區潮溼多霧，林相由山地暖溫帶逐漸進入山地亞熱帶闊葉林，植種主要為殼斗科和樟科植物，以霧社槭楠、日本槭楠、短尾柯、大葉校力和赤楊為主，林下植物茂密，常見者有通條樹、大葉紫珠及大葉溲疏等灌木、地被以火炭母草和五節芒為主（表六）。

5. 海拔1,000公尺洛韶薛家場附近

為山地亞熱帶闊葉林。凡山區中低海拔常見之闊葉樹種都可見到，像小葉桑、白雞油、青剛櫟、山黃麻、長葉木薑子等甚至太魯閣地區特有種太魯閣櫟，在此地區內皆為優勢種。而大頭茶、構樹為第二層樹種，灌層以通條木、木芋麻、水麻最為常見與五節芒相互輝映，臺灣蘆竹則佈於乾旱峭壁上，地被層除常見植種外，以臺灣葛藤、何首烏、腎蕨覆地（表七）。

6. 海拔500公尺天祥—白楊瀑布步道

為典型亞熱帶闊葉林，植種多而複雜，像鹽膚木、臺灣赤楊、山黃麻、森氏櫟、構樹、青剛櫟等隨處可見，林下植種也多，代表者有桶鉤藤、猿尾藤、五節芒等，陰溼處地被以蕨類及卷柏為主（表八）。

7. 海拔100公尺慈母橋到燕子口石灰岩地段

太魯閣石灰岩峽谷在此段最具代表。除有一些特殊的指標植物外，以黃連木、樟葉槭、臺灣栲、青桐、白雞油、山肉桂、細葉饅頭果、小葉桑，在岩區峭壁、斜坡的酸性土壤中數量最多。而岩壁灌層則出現些雙花金絲桃、密花芋麻、臺灣糯米條、通樹條、大葉溲疏、紅

表五 慈恩地區 (2000公尺)優勢種層次變化及花果生長狀況表

植種名稱		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月份)
喬木層	臺灣松				*	*			e	e	e	e	
	臺灣檫	e	e				*	*		e	e	e	e
	臺灣闊葉					*	*			e	e	e	e
	臺灣木薑子			*	*	*	*e	e	e	e	e	e	e
	臺灣雲杉	e	e		*	*	*	*	e	e	e	e	e
灌木層	蓮草	e	e	e							*	*	*
	八角金盤	*	*	*e	e	e	e	e					
地被層	羽葉懸鉤子	*e	*e	*e	*e							*	*e
	高山芒	e					*	*e	*e	*e	*e	*e	e

註： *：花期 e：果期

表六 新白楊地區 (1500公尺)優勢種層次變化及花果生長狀況表

植種名稱		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月份)
喬木層	赤楊	e	e				*	*	*	e	e	e	e
	日本檜					*	*	*e	*e	*e			
	短尾柯	e		*	*	*	*	*e	*e	*e	e	e	e
	大葉校力			*	*	*			e	e	e	e	e
灌木層	通條樹	*	*	*	e	e	e	e	e	e	e	e	e
	大葉紫珠	e		*	*	*e	*e	*e	*e	e	e	e	e
地被層	火炭母	*e	*e			*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e
	五節芒	e				*	*	*e	*e	*e	*e	*e	e

註： *：花期 e：果期

表七 薛家場地區 (1000公尺)優勢種層次變化及花果生長狀況表

植種名稱		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月份)
喬木層	葉油桑			*	*	*	e	e	e	e			
	雞香剛櫟		e	*	*	*	*	*e	e	e	e	e	e
	白太青山長大構樹		e	*	*	*	*e	e	e	e	e	e	e
	葉麻木薑子	*	*		*	*	e	e	e	e	e	*	*
灌木層	通條樹	*	*	*	e	e	e	e	e	e	e	e	
	木芋麻				*	*e	*e	*e	*e	e	e	e	
地被層	蔓五節	e	e				*	*	*e	*e	*e	*e	e
	灣節灣						*	*e	*e	*e	*e	*e	e
	蔓何首烏						*	*e	*e	*e	*e	*e	e
	蔓蕨							*	*e	*e	*e	*e	e

註： *：花期 e：果期

表八 天祥地區 (500公尺)優勢種層次變化及花果生長狀況表

植種名稱		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月份)
喬木層	羅氏鹽膚木	e	e				*	*	*	*	e	e	e
	赤山黃麻			*	*	*e	e	e	e	e	e	e	e
	森氏櫟			*	*	*e	*e	e	e	e	e	e	e
	青剛櫟	e	e	*	*					e	e	e	e
灌木層	桶鉤藤		*	*e	*e	*e	e	e	e	*	*e	*e	e
	猿尾藤												
地被層	卷柏						*	*e	*e	*e	*e	*e	e
	五節芒	e											

註： *：花期 e：果期

仔珠、太魯閣薔薇、燈檉花等植種，地被層除一些蕨類外，臺灣蘆竹最常見（表九）。

8. 太魯閣神秘谷步道

太魯閣神秘谷步道海拔高度亦由100到150公尺之間，但其植相與石灰岩峽谷植種大不相同，主要為亞熱帶闊葉林相、幹花榕、澀葉榕、九芎、青剛櫟、血桐等稍具優勢，其灌木層卻非常豐富，如樹杞、長梗紫芋麻、菊花木、桶鉤藤、青芋麻、臺灣山桂花、銀合歡、姑婆芋等在土壤豐富地區最為常見。而岩壁、斷崖旁、密花芋麻、臺灣蘆竹、木槿錯落其間，地面以粗齒草葉紫萁、沿階草、卷柏等佔優勢（表十）。

（二）棲地植物種類

在太魯閣國家公園各海拔樣區中，所得之調查結果顯示，調查範圍內至少有294種植物，分別隸屬於103科215屬，其中地衣類植物一科一屬一種，蕨類植物有16科22屬29種，裸子植物有4科9屬9種雙子葉植物70科153屬220種，單子葉植物12科30屬35種（附錄）。

在這些植種中除了殼斗科太魯閣櫟 *Quercus tarodoensis* Hayata 為臺灣特有種外，在調查區內並無其他特殊植物，而太魯閣櫟主要分布於海拔1,200公尺以下地區，其族羣數量頗為豐富，林下更新狀態亦十分良好。

（三）動物相

全區動物種類共有13種兩生類，28種爬蟲類，31種哺乳類與139種鳥類（表十一、十二、十三）。其中兩生類、爬蟲類、哺乳類之種類數量均為全臺灣該類動物種類之半數左右，而鳥類種數若扣掉水鳥

表九 燕子口至慈母橋地區優勢種層次變化及花果生長狀況表

植種名稱		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月份)
喬木層	黃樟		*	*	*	*				e	e	e	e
	連葉灣			*	*e	*	e		e	e	e	e	
	木槭												
	檫枏												
	青桐					*	*	*		e	e	e	
	石楠					*	*	*		e	e	e	
	白雞							*		e	e	e	
	山肉桂			*	*	e	e	*		e	e	e	
	油桂			*	*	e	e	*		e	e	e	
	頭果	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e
細葉桑			*	*	*	e	e		e	e	e		
灌木層	雙花		e	e				*	*	*e	e	e	
	密灣		e	e				*	*	*e	e	e	
	雀梅		e	e				*	*	*e	e	e	
	通條	*	*	*	e	e	e	e	e	e	e	e	
	大葉			*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	車桑			*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	紅仔			*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	太魯		*	*	*	e	e	e	*	*	e	e	
	燈稱		*	*	*	e	e	e	*	*	e	e	
	絲麻												
桃條													
地被層	臺卷	e					*	*	*e	*e	*e	*e	e
	灣柏												
	方狗												
	東髮												
	金粗	*e	*e										
	粗曲	*e	*e										
	細葉	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e
	鱗蓋												
	蘆類												
	竹脊												
蕨草													
葉草													
紫葉													
其蕨													

註：*：花期 e：果期

表十 神祕谷地區 (100公尺)優勢種層次變化及花果生長狀況表

植種名稱		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(月份)
喬木層	榕												
	葉楠	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e	*e
	檫木												
灌木層	樹長			*	*	e	e	e	e	e	e	e	e
	杞花												
	紫木												
地被層	粗姑	*e	*e										
	齒婆	e					*	*e	*e	*e	*e	*e	e
	革芋	e						*	*	*	e	e	e

註：*：花期 e：果期

表十一 神秘谷、洛韶、慈恩、合歡山兩生、爬蟲類名錄

中 名	學 名	調 查 地 區			
		神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
兩生綱 Class Amphibia					
有尾目 Order Caudata					
山椒魚科 Family Hynobiidae					
	臺灣山椒魚	<i>Hynobius formosanus</i>			#
無尾目 Order Anura					
蟾蜍科 Family Bufonidae					
	黑眶蟾蜍	<i>Bufo melanostictus</i>	✓		
	盤谷蟾蜍	<i>Bufo bufo</i>	✓	✓	#
赤蛙科 Family Ranidae					
	斯文豪氏蛙	<i>Rana narina</i>	✓	✓	#
	梭德氏蛙	<i>Rana sauteri</i>	#	#	✓
	澤蛙	<i>Rana limnocharis</i>	#		
	拉都希氏蛙	<i>Rana latouchi</i>		#	
樹蛙科 Family Rhacophoridae					
	日本河鹿樹蛙	<i>Buergeria japonicus</i>	✓	✓	
	莫氏樹蛙	<i>Rhacophorus moltrechti</i>	✓	✓	✓
	艾氏樹蛙	<i>chirixalus eiffingeri</i>	✓	✓	✓
	褐樹蛙	<i>Buergeria robustus</i>		#	
	白領樹蛙	<i>Polypedates leucomystax</i>		#	
樹蟾科 Family Hylidae					
	中國樹蟾	<i>Hyla chinensis</i>	#		
爬蟲綱 Class Reptilia					
有鱗目 Order Squamata					
蛇亞目 Suborder Ophidia					
蝮蛇科 Family Viperidae					
	百步蛇	<i>Agkistrodon acutus</i>			#
	赤尾青竹絲	<i>Trimeresurus stejnegeri</i>	✓		
	龜殼花	<i>T. mucrosquamatus</i>	#	#	#
蝙蝠蛇科 Family Elapidae					
	飯匙倩	<i>Naja naja</i>	✓		
	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>	#	#	
黃領蛇科 Family Colubridae					
	紅斑蛇	<i>Dinodon rufozonatum</i>			#

續表十一

中 名	學 名	調 查 地 區			
		神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
細紋南蛇	<i>Ptyas korros</i>	#		#	
赤背松柏根	<i>Oligodon formosanus</i>			✓	
過山刀	<i>Zaocys dhumnades</i>	#	✓	#	
錦蛇	<i>Elaphe taeniura</i>	#	✓	✓	
吳青公	<i>E. carinata</i>	#		#	
紅竹蛇	<i>E. poryphyracea</i>		#		
梭德氏遊蛇	<i>Natrix sauteri</i>	#	#		
草花蛇	<i>N. piscator</i>	#		✓	
花浪蛇	<i>N. stolata</i>	#			
台灣赤煉蛇	<i>N. tigrina</i>			✓	✓
花尾斜鱗蛇	<i>Pseudoxenodon nothus</i>			#	
青蛇	<i>Eurypholis major</i>	✓			
茶斑蛇	<i>Psammodynates pulverulentus</i>	#		#	
蜥蜴亞目	Suborder Lacertilia				
蜥蜴科	Family Lacertidae				
雪山草蜥	<i>Takydromus hsuehshanensis</i>				✓
飛蜥科	Family Agamidae				
斯文豪氏攀木蜥蜴	<i>Japalura swinhoni</i>	✓		#	
石龍子科	Family Scincidae				
麗紋石龍子	<i>Eumeces elegans</i>		✓	✓	
中國石龍子	<i>E. chinensis</i>			✓	
台灣蜈蚣蜥	<i>Sphenomorphus taiwanensis</i>				✓
印度蜈蚣蜥	<i>S. indicus</i>	✓	✓	✓	✓
守宮科	Family Gekkonidae				
蠧蜈蚣	<i>Hemidactylus boqringii</i>			#	
守宮	<i>H. japonicus</i>			#	

註：✓表實際觀察記錄。

#為前兩項記錄所無，但為文獻中記載者。

表十二 神秘谷、洛韶、慈恩、合歡山哺乳類名錄

中 名 學 名	調 查 地 區			
	神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
哺乳綱 Class Mammalia				
靈長目 Order Primate				
獼猴科 Family Cercopithecidae				
台灣獼猴 <i>Macaca cyclopis</i>	✓	✓	✓	✓
食肉目 Order Carnivora				
貂科 Family Mustelidae				
華南鼬鼠 <i>Mustela sibirica</i>			✓	✓
鼬獾 <i>Melagale moschata</i>	#			
靈貓科 Family Viverridae				
白鼻心 <i>Paguma larvata</i>	#	#	*	
食蟹獾 <i>Herpestes urva</i>	#			
偶蹄目 Order Artiodactyla				
豬科 Family Suidae				
台灣野豬 <i>Sus scrofa</i>	#	✓	*	
鹿科 Family Cervidae				
山羌 <i>Muntiacus reevesi</i>	#	#		
水鹿 <i>Cervus unicolor</i>		#		
牛科 Family Bovidae				
台灣長鬃山羊 <i>Capricornis crispus</i>			#	*
兔形目 Order Lagomorpha				
兔科 Family Leporidae				
台灣野兔 <i>Lepus sinensis</i>	#		#	
鱗甲目 Order Pholidota				
鱧鯉科 Family Manidae				
台灣鱧鯉 <i>Manis pentadactyla</i>			#	
食蟲目 order Insectivora				
尖鼠科 Family Soricidae				
台灣煙尖鼠 <i>Episoriculus fumidus</i>	#		✓	✓
山階氏鼯鼯 <i>Anurosorex squamipes</i>			✓	✓
白足鼯鼯 <i>Crocidura rulssula</i>	✓			
臭鼯 <i>Suncus murinus</i>			✓	
鼯鼠科 Family Talpidae				
台灣鼯鼠 <i>Talpa micrura</i>	✓	✓		#
翼手目 Order Chiroptera				

續表十二

中 名	學 名	調 查 地 區			
		神秘谷 洛韶 慈恩 合歡山			
蹄鼻蝠科	Family Rhinolophidae				
台灣小蹄鼻蝠	<i>Rhinolophus monocera</i>				✓
葉鼻蝠科	Family Hipposideridae				
台灣葉鼻蝠	<i>Hipposideros armiger</i>	#			
啮齒目	order Rodentia				
松鼠科	Family Sciuridae				
赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	✓	✓	✓	
條紋松鼠	<i>Tamiops maritimus</i>			✓	✓
荷氏松鼠	<i>Dremomys pernyi</i>			✓	✓
大赤鼯鼠	<i>Petaurista petaurista</i>	✓	✓		
白面鼯鼠	<i>P. alborufus</i>		✓	✓	#
小鼯鼠	<i>Belomys pearsoni</i>			※	
鼠科	Family Muridae				
高山白腹鼠	<i>Nivivanter culturatus</i>			✓	✓
刺鼠	<i>N. coxinga</i>	#			
家鼠	<i>Rattus rattus</i>	#			
台灣森鼠	<i>Apodemus semotus</i>			✓	✓
巢鼠	<i>Micromys minutus</i>	#			
倉鼠科	Family Cricetidae				
台灣田鼠	<i>Microtus kikuchii</i>			#	✓
黑腹絨鼠	<i>Eothenomys melanogaster</i>			✓	#

註：✓表實際觀察記錄。

※表實際觀察記錄所無，但為訪問調查記錄新加入者。

#為前兩項記錄所無，但為文獻中記載者。

表十三 神秘谷、洛韶、慈恩、合歡山鳥類名錄

中 名	學 名	調 查 地 區			
		神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
鳥 綱 Class Aves					
鵞 鶩 目 Order Ciconiiformes					
鵞 科 Family Ardeidae					
綠 筊 鶩	<i>Butorides striatus</i>	✓	#		
小 白 鶩	<i>Egretta garzetta</i>	#			
栗 小 鶩	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	#			
雁 鴨 目 Order Anseriformes					
雁 鴨 科 Family Anatidae					
鶩 鶩	<i>Aix galericulata</i>		#		
鵞 鷹 目 Order Accipitridae					
鵞 鷹 科 Family Accipitridae					
鳳 頭 蒼 鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	#	#	✓	#
雀 鷹	<i>A. virgatus</i>	#	#	#	
林 雕	<i>Ictinaetus malayensis</i>		#	#	
老 鷹	<i>Milvus migrans</i>	#			
大 冠 鶩	<i>Spilornis cheela</i>	✓	✓	✓	
赫 氏 角 鷹	<i>Spizaetus nipalensis</i>		#	✓	
金 鷹	<i>Aquila chrysaetos</i>		#		
隼 科 Family Falconidae					
紅 隼	<i>Falco tinnunculus</i>		#	#	
鶉 雞 目 Order Galliformes					
雉 科 Family Phasianidae					
深 山 竹 雞	<i>Arborophila crudigularis</i>		✓	✓	#
竹 雞	<i>Bambusicola thoracica</i>	✓	✓	✓	
小 鶉 鶉	<i>Coturnix chinensis</i>	#			
鶉 鶉	<i>C. coturnix</i>		#		
藍 腹 鶉	<i>Lophura swinhoii</i>		#	#	
雉	<i>Phasianus colchicus</i>	#			
帝 雉	<i>Syrmaticus mikado</i>		#		#
鶉 目 Order Charaderiiformes					
鶉 科 Family Scolopacidae					
磯 鶉	<i>Tringa hypoleucos</i>	✓	#		
鳩 鴿 目 Order Columbiformes					
鳩 鴿 科 Family Columbidae					
翠 翼 鳩	<i>Chalcophaps indica</i>	#	#	#	

續表十三

中 名	學 名	調 查 地 區			
		神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
灰林鴿	<i>Columba pulchricollis</i>		✓	✓	#
斑頸鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	#	#	#	
金背鳩	<i>S. orientalis</i>		#	✓	#
綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>		#	✓	#
杜鵑目	Order Cuculiformes				
杜鵑科	Family Cuculidae				
番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>	#	#		
筒鳥	<i>Cuculus saturatus</i>	#	✓	✓	✓
鷹鵑	<i>Cuculus sparveroides</i>	✓	✓	✓	✓
鴞鴞目	Order Strigiformes				
鴞鴞科	Family Strigidae				
鵯鵯	<i>Glaucidium brodiei</i>		#		
黃魚鴞	<i>Ketupa flavipes</i>	#	#		
褐鷹鴞	<i>Ninox scutulata</i>			#	#
領角鴞	<i>Otus bakkamoena</i>	#	#	#	
黃嘴角鴞	<i>O. spilocephalus</i>	#	#	✓	#
雨燕目	Order Apodiformes				
雨燕科	Family Apodidae				
小雨燕	<i>Apus affinis</i>	✓	✓	#	✓
白腰雨燕	<i>A. pacificus</i>	✓	#	#	#
針尾雨燕	<i>Hirundapus caudacifucus</i>	✓	✓		
佛法僧目	Order coraciiformes				
翡翠科	Family Alcedinidae				
翡翠	<i>Alcedo atthis</i>	#	#	#	
啄木鳥目	Order Piciformes				
五色鳥科	Family Capitonidae				
五色鳥	<i>Megalaima oorti</i>	✓	✓	✓	
啄木鳥科	Family Picidae				
小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	#	#	#	#
大赤啄木	<i>D. leucotos</i>			✓	#
地啄木	<i>Picus canus</i>		#	#	#
燕雀目	Order Passeriformes				
伯靈科	Family Alaudidae				
小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	#			
燕科	Family Hirundinidae				

續表十三

中 名	學 名	調 查 地 區			
		神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
岩燕	<i>Delichon urbica</i>	✓	✓	✓	✓
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	#			
洋燕	<i>H. tahitica</i>	✓	#	#	
棕沙燕	<i>Riparia paludicola</i>		#		
捲尾科	Family Dicruridae				
大捲尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	#		#	
小捲尾	<i>D. aeneus</i>	✓	✓	#	
鴉科	Family Corvidae				
巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>	✓	✓	✓	✓
樹鵲	<i>Crypsirina formosae</i>	#	✓	#	
松鴉	<i>Garrulus glandarius</i>		#	#	#
檀鳥	<i>Garrulus glandarius</i>		✓		
星鴉	<i>Nucifraga caryocatactes</i>			✓	✓
台灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>	#			
山雀科	Family Paridae				
紅頭山雀	<i>Aegithalos concinnus</i>	✓	#	✓	✓
煤山雀	<i>Parus ater</i>		#	✓	✓
青背山雀	<i>P. monticolus</i>	#	✓	✓	✓
赤腹山雀	<i>Parus varius</i>	#			
黃山雀	<i>parus holsti</i>	✓	✓	✓	
鴉科	Family Sittidae				
鴉	<i>Sitta europaea</i>		#	✓	#
鶯嘴科	Family Paradoxornithidae				
黃羽鶯嘴	<i>Paradoxornis nipalensis</i>		#	#	#
粉紅鶯嘴	<i>P. webbiana</i>	#	#		
畫眉科	Family Timaliidae				
紋翼畫眉	<i>Actinodura morisoniana</i>		#	✓	✓
頭鳥線	<i>Alcippe brunnea</i>	✓	✓	✓	
灰頭花翼畫眉	<i>A. cinereiceps</i>		#	✓	✓
繡眼畫眉	<i>A. morrisonia</i>	✓	✓	✓	
竹鳥	<i>Garrulax poecilorhynchus</i>		#	#	#
畫眉	<i>G. canorus</i>	#			
金翼白眉	<i>G. morrisonianus</i>		#	✓	✓
白耳畫眉	<i>Heterophasia auricularis</i>	✓	✓	✓	✓
藪鳥	<i>Liocichla steereii</i>	#	✓	✓	✓

續表十三

中 名	學 名	調 查 地 區			
		神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
鱗胸鵯	<i>Pnoepyga pusilla</i>		✓	✓	✓
彎嘴畫眉	<i>Pomatorhinus erythrogenys</i>	✓	✓	✓	
小彎嘴畫眉	<i>P. ruficollis</i>	✓	#		
山紅頭	<i>Stachyris ruficeps</i>	✓	✓	✓	✓
冠羽畫眉	<i>Yuhina brunneiceps</i>	✓	✓	✓	✓
綠畫眉	<i>Y. Zantholeuca</i>	✓	✓	#	#
山椒鳥科	Family Campephagidae				
紅山椒鳥	<i>Pericrocotus solaris</i>	✓	✓	✓	✓
鶇科	Family Pycnonotidae				
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	✓	#		
烏頭翁	<i>P. taiwanus</i>	✓	✓		
紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes madagascariensis</i>	✓	✓	#	
白環鶇	<i>Spizixos semitorques</i>	#	✓	#	
河鳥科	Family Cinclidae				
河鳥	<i>Cinclus pallasii</i>	✓	#		
鶇科	Family Troglodytidae				
鱗胸鶇				✓	✓
鶇	<i>Troglodytes troglodytes</i>		#	#	✓
鶇科	Family Turdidae				
小翼鶇	<i>Brachypteryx goodfellowi</i>		#	✓	
小剪尾	<i>Enicurus scouleri</i>	✓	✓	✓	#
野鶇	<i>Erithacus calliope</i>		✓	#	
藍腹鶇	<i>Monticola solitaria</i>	#	#	#	
白尾鶇	<i>Cinclidium leucurum</i>	✓	✓	✓	
藍磯鶇	<i>Monticola solitaria</i>	✓	✓	✓	
紫嘯鶇	<i>Myiophoneus insularis</i>	✓	✓	✓	
黃尾鶇	<i>Phoenicurus auroreus</i>		#	#	
藍尾鶇	<i>Tarsiger cyanurus</i>	✓			
鉛色水鶇	<i>Rhyacornis fuliginosus</i>	✓	✓	✓	#
阿里山鶇	<i>Tarsiger johnstoniae</i>	#	#	✓	✓
赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>	#	#	✓	
紅尾鶇	<i>T. naumanni</i>		#		
白眉鶇	<i>T. obscurus</i>	#	#		
白腹鶇	<i>T. pallidus</i>	✓	#	✓	
斑點鶇	<i>T. naumanni</i>		#		

續表十三

中 名	學 名	調 查 地 區			
		神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
虎 鶉	<i>Zoothera dauma</i>	#	#	#	
鶉 科	Family Sylviidae				
大 葦 鶉	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	#			
褐 色 叢 樹 鶉	<i>Bradypterus seebohmi</i>		#	✓	✓
深 山 鶉	<i>Cettia acanthizoides</i>		#	#	✓
短 翅 樹 鶉	<i>C. diphone</i>	#	#		
小 鶉	<i>C. fortipes</i>		✓	✓	#
錦 鶉	<i>C. juncidis</i>	#			
斑 紋 鶉	<i>Prinia polychroa</i>		#	#	#
褐 頭 鶉	<i>P. subflava</i>	✓	#	✓	
火 冠 戴 菊 鳥	<i>Regulus goodfellowi</i>			✓	✓
戴 菊 鳥	<i>R. regulus</i>			✓	✓
棕 面 鶉	<i>Abroscopus albogularis</i>	✓	✓	✓	✓
鶉 科	Family Muscicapidae				
灰 斑 鶉	<i>Muscicapa griseisticta</i>		#		
黑 枕 藍 鶉	<i>Hypothymis azurea</i>	#	#	#	
黃 胸 青 鶉	<i>Ficedula hyperythra</i>	#	#	✓	
紅 尾 鶉	<i>Muscicapa rufilata</i>	✓		✓	✓
黃 腹 琉 璃 鳥	<i>Niltava vivida</i>	#	#	✓	
綬 帶 鳥	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>	#			
山 鶉 科	Family Prunellidae				
岩 鶉	<i>Prunella collaris</i>			✓	✓
鶉 科	Family Motacillidae				
赤 喉 鶉	<i>Anthus cervinus</i>		#	#	
樹 鶉	<i>A. hodgsoni</i>	#	#		
白 鶉	<i>Motacilla alba</i>	✓	✓	#	#
黃 鶉	<i>M. flava</i>		✓		
灰 鶉	<i>M. cinerea</i>	#	#	✓	
伯 勞 科	Family Laniidae				
紅 尾 伯 勞	<i>Lanius cristatus</i>	#	#	#	
棕 背 伯 勞	<i>L. schach</i>	#	#	#	
八 哥 科	Family Sturnidae				
八 哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	#			
啄 花 鳥 科	Family Dicaeidae				

續表十三

中 名	學 名	調 查 地 區			
		神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
綠啄花鳥	<i>Dicaeum concolor</i>	#		#	
紅胸啄花鳥	<i>D. ignipectus</i>		✓	✓	✓
繡眼科	Family Zosteropidae				
綠繡眼	<i>Zosterops japonica</i>	#	✓	✓	
文鳥科	Family Ploceidae				
山麻雀	<i>Passer rutilans</i>		#	#	#
斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	#			
尖尾文鳥	<i>L. striata</i>	#	#		
雀科	Family Fringillidae				
朱雀	<i>Carpodacus vinaceus</i>			✓	✓
黑臉鵪	<i>Emberiza spodocephala</i>	#	#	#	
小鵪	<i>E. pusilla</i>	#	#		
灰鶯	<i>Pyrhula erythaca</i>			✓	✓
褐鶯	<i>P. nipalensis</i>			#	#

註：✓表實際觀察記錄。✱表實際觀察記錄所無，但為訪問調查記錄新加入者。
#為前兩項記錄所無，但為文獻中記載者。

與稀有鳥類，也為全島鳥種之半數，可見研究區內動物相很豐富。而其中尤其在兩生類之樹蛙科、哺乳類之偶蹄目、松鼠科及山鳥之主要成員，如畫眉科、鸚科、山雀科、雉科等，其種類及數量均非常可觀。

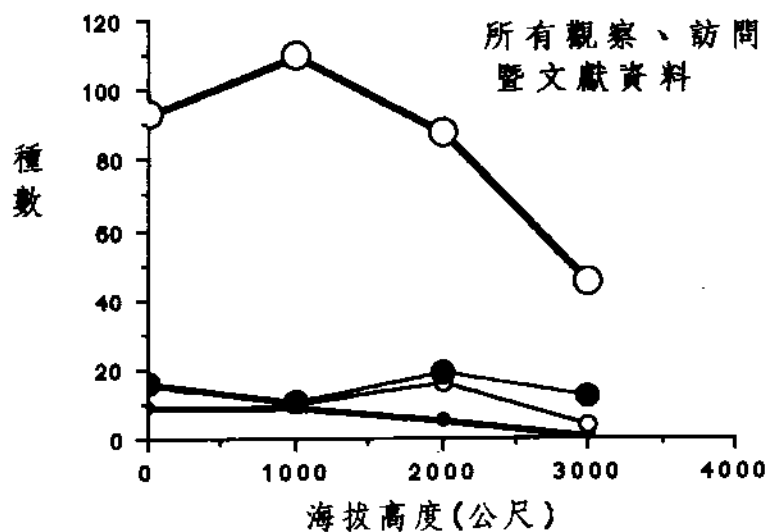
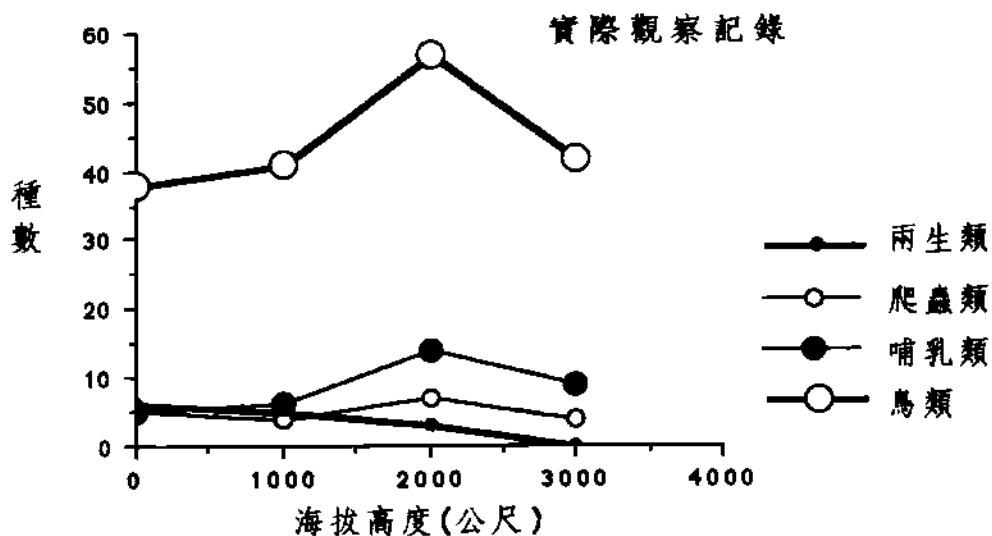
(四) 動物與海拔的關係

各類動物隨著海拔變化，在種數上有些差異（圖二）。兩生類隨著海拔升高其種數漸減，而其他動物則呈波動現象，爬蟲、哺乳類動物均以海拔2,000公尺種數最多，鳥類則在海拔1,000公尺達到最高峰。但若僅以實際觀察記錄作比較，則後三類動物之種數都由低海拔往高海拔漸增，至海拔2,000公尺達到最高峰，之後即往下降。兩生類種數之海拔變化應乃兩生類較適合溫暖、潮濕之環境，而海拔漸增溫度會下降，濕度也會較低。而其他動物在海拔2,000公尺種數最多，可能為中海拔所受破壞較少，而海拔3,000公尺破壞雖，但因氣候環境較為惡劣，較不適合動物之生存。

1. 兩生爬蟲類動物分佈狀況

兩生類隨著海拔增高其種數有下降之情形，且部分種類只分佈在某些海拔（表十一）。例如：澤蛙、黑眶蟾蜍、中國樹蟾僅分佈在平地之神秘谷。而褐樹蛙、白領樹蛙、拉都希氏蛙也只分佈在海拔1,000公尺處，另外臺灣山椒魚則只分佈在海拔3,000公尺之山區。除了這些分佈較侷限之種類外，尚有一羣由平地至中海拔廣泛分佈之種類，它們包括盤古蟾蜍、斯文豪氏蛙、梭德氏蛙、莫氏樹蛙、艾氏樹蛙。

至於爬蟲類主要仍以侷限分佈於某海拔之種類為主，它們包括低海拔的赤尾青竹絲、飲匙倩、花浪蛇、青蛇、百步蛇、紅斑蛇、紅竹蛇，中海拔的赤背松柏根、花尾斜鱗蛇、中國石龍子、蠆蜒、守宮及



圖二 各類動物種類之海拔變化

高海拔之雪山草蜥、臺灣蜈蚣。由於爬蟲類動物一般較難發現，因此累積資料較為緩慢，也許是造成大部種類分佈較侷限之原因，這尚需持續性的資料累積才有較詳細的結果。

2. 哺乳類分佈狀況

哺乳類仍是以分佈侷限之種類較多，且以侷限在平地之種類較多，如鼬獾、食蟹獾、臺灣葉鼻蝠、刺鼠、家鼠、巢鼠。而廣泛分佈之種類也有少數幾種，臺灣獼猴由平地至海拔3,000公尺都可看到，而赤腹松鼠、白鼻心、臺灣野豬在海拔2,000公尺以下也都廣泛分佈（表十二）。

小型哺乳類在低海拔之捕獲率幾乎為零，這造成資料分析上很大的困擾。其發生的原因可能為現行捕抓方法無法吸引動物上夾子，因此餌料、鼠夾之選擇，應重作評估。而低海拔螞蟻及其他昆蟲對餌料之取食，也造成捕抓上頗大之困擾。

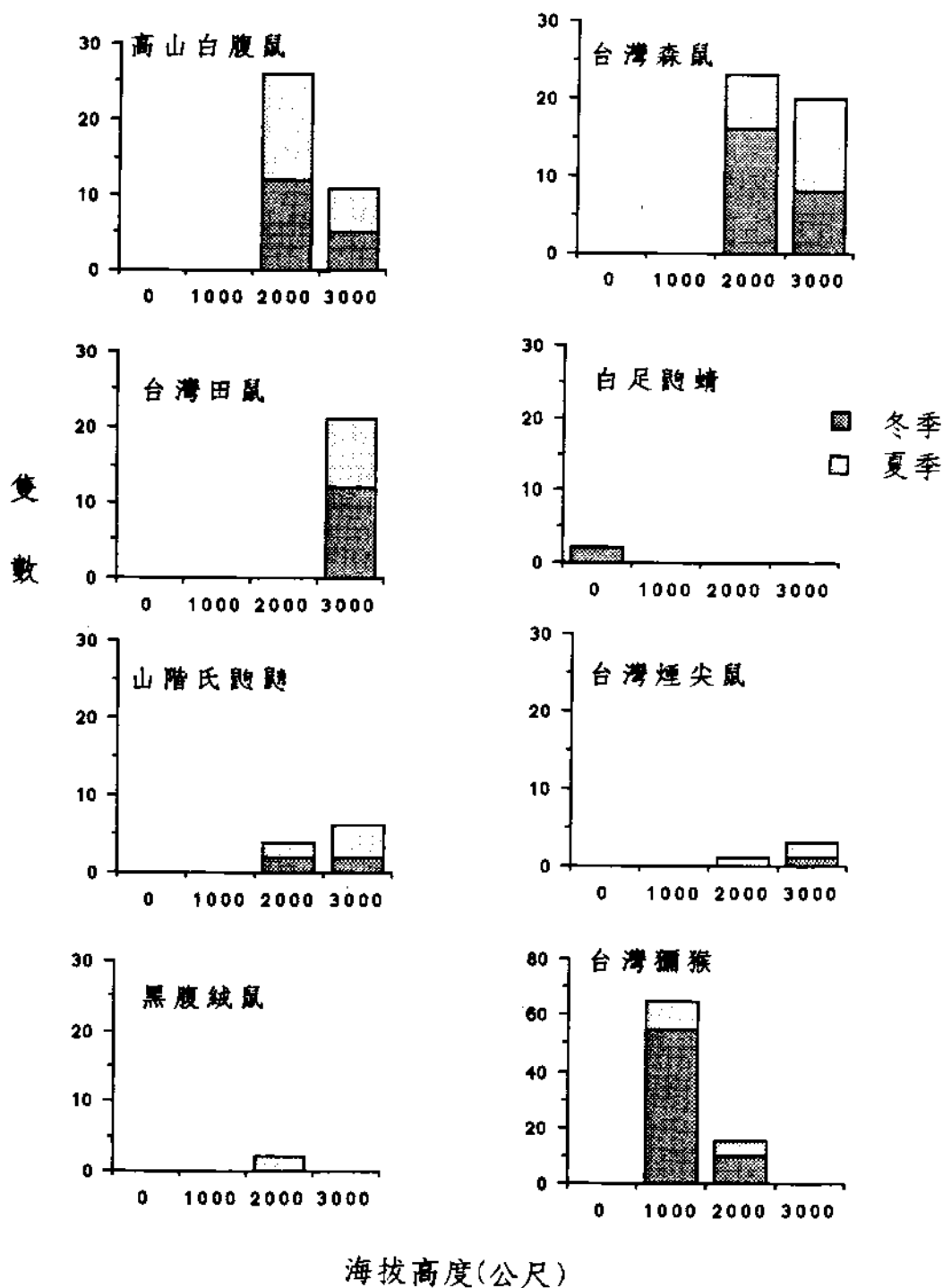
3. 鳥類分佈狀況

鳥類以分佈廣泛之種類居多（表十三），在139種鳥類中共有73種鳥，其分佈範圍涵蓋海拔2,000公尺（即分佈範圍由平地至海拔2,000公尺，或由海拔1,000公尺至海拔3,000公尺）以上，其中鳩鵲科、雨燕科、山雀科、畫眉科、鶺鴒科、伯勞科、鴨科、杜鵑科、翡翠科、五色鳥科、啄木鳥科、繡眼科更是大半種類都屬廣佈種，而畫眉科、山雀科更是山鳥的主要成員。

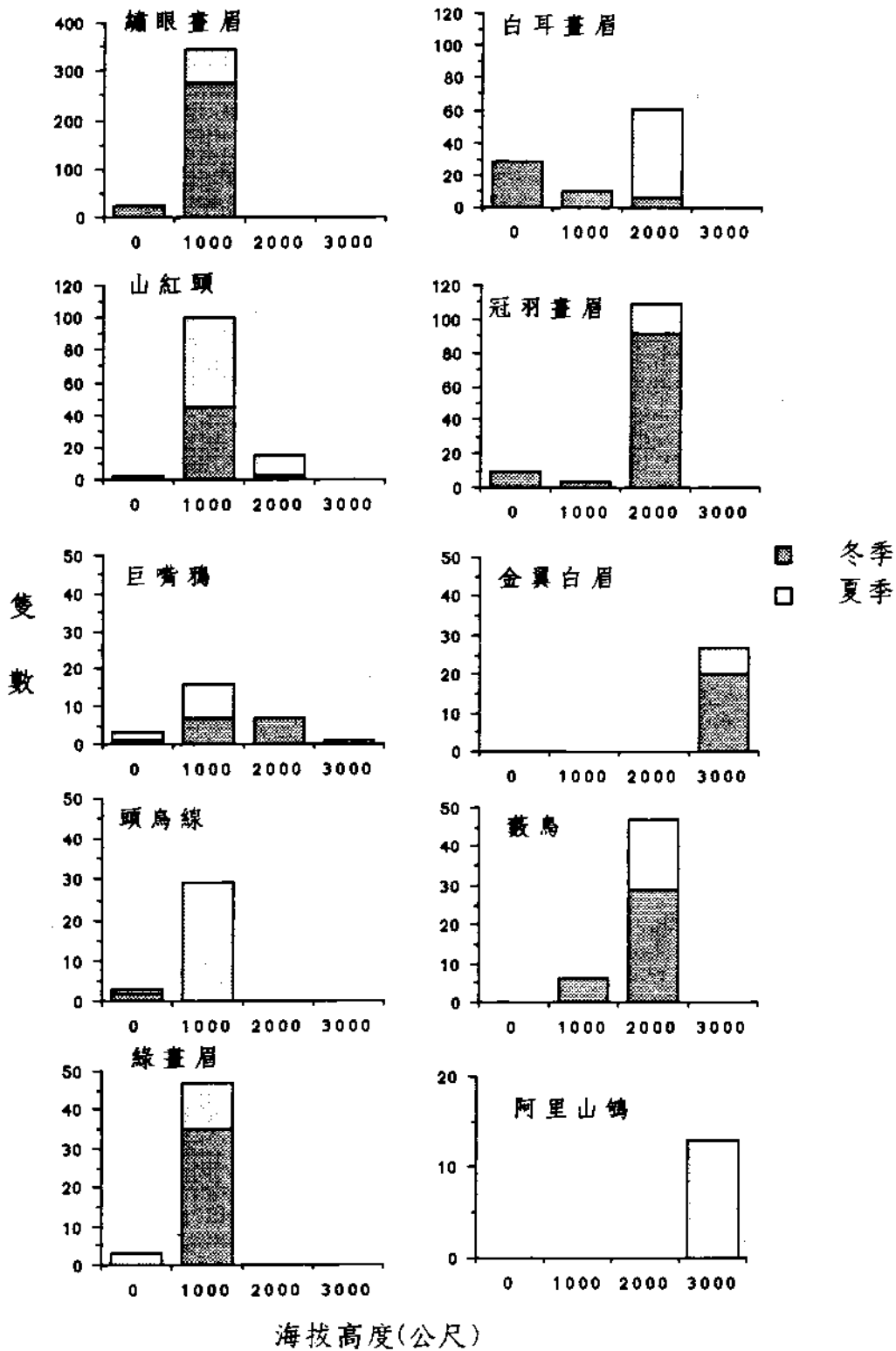
另外，侷限分佈在某海拔高度之種類則只有23種，且均集中在低海拔，尤其是平地。這包含了平地的2種鶯鶯，2種雉科鳥類，2種鶯及其他9種平地鳥類，而低海拔則有另外8種鳥類。鳥類活動力較強，應是廣佈種較為普遍之原因。

4. 各類動物族羣數量與海拔之關係

各類動物其分佈海拔有極大之差異（圖三、四、表十四）。主要



圖三 哺乳類動物族羣相對數量與海拔之關係



圖四 優勢種鳥類族羣相對數量與海拔之關係

表十四 各樣點鳥類族羣相對數量分佈

名 稱	調 查 地 區			
	神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
鳥 綱				
鵝 鶩 目				
鵝 鶩 科				
綠 簑 鶩	6			
鵝 鶩 目				
鵝 鶩 科				
大 冠 鶩	2	1		
鶩 雞 目				
雉 科				
深 山 竹 雞		1	1	
竹 雞	1	5		
鳩 鴿 目				
鳩 鴿 科				
綠 鳩			2	
杜 鵑 目				
杜 鵑 科				
筒 鳥		2		4
鷹 鴟			5	
兩 燕 目				
兩 燕 科				
針 尾 兩 燕	15			
啄 木 鳥 目				
五 色 鳥 科				
五 色 鳥	2	9		
燕 雀 目				
燕 科				
岩 燕		6		1
鴉 科				
巨 嘴 鴉	3	16	6	1
樹 鴉		2		
檀 鳥		10		
星 鴉			7	1
雀 科				
紅 頭 山 雀			20	
青 背 山 雀			33	1

續表十四

名 稱	調 查 地 區			
	神秘谷	洛 韶	慈 恩	合 歡 山
黃山雀	5	2	6	
頭鳥線	3	29		
灰頭花翼畫眉				14
繡眼畫眉	26	345		
金翼白眉				27
白耳畫眉	28	10	61	
戴鳥		6	47	
鱗胸鷓鴣			5	4
鸞嘴畫眉	2	1		
小鸞嘴畫眉	4			
山紅頭	3	100	15	
冠羽畫眉	10	4	109	
綠畫眉	3	47		
山椒鳥科				
紅山椒鳥		3	8	
鶉科				
白頭翁	1			
鳥頭翁	1			
紅嘴黑鶉	4	2		
白環鶉		9		
河鳥科				
河鳥	3			
鶉科				
白尾鶉			13	
藍磯鶉	1	1		
紫嘴鶉	14			
藍尾鶉	1			
鉛色水鶉	18			
阿里山鶉				13
白腹鶉	1			
鶉科				
鶉科				
褐色山鶉				1
深山鶉				4
小戴菊鳥			1	
戴菊鳥			1	6

續表十四

名 稱	調 查 地 區			
	神秘谷	洛韶	慈恩	合歡山
棕面鷲		8	37	
山鷲科				
岩鷲				2
鵲鷲科				
白鵲鷲	1			
啄花鳥科				
紅胸啄花鳥		3	6	
繡眼科				
綠繡眼		3		

分佈於低海拔之物種有白足鼯、繡眼畫眉、山紅頭、綠畫眉、頭烏線與臺灣獼猴。而中高海拔較易出現之物種則有臺灣田鼠、高山白腹鼠、臺灣森鼠、白耳畫眉、金翼白眉、藪鳥、冠羽畫眉，而其中金翼白眉、臺灣田鼠更只集中在海拔3,000公尺之高度。至於各海拔均可發現之物種則只有巨嘴鴉，但卻也集中在海拔1,000公尺到2,000公尺，而各海拔族羣數量均多之種類，並沒有發現，可見優勢動物在研究地區中並沒有有一些共同種，而偏向於較地區性分佈之優勢種類。

5. 優勢種動物海拔分佈的季節性變化

優勢種動物其族羣數量在海拔分佈上，會隨不同季節有往高海拔或低海拔變化之趨勢，而有些物種則族羣數量有增多或減少之情形（圖三、四）。巨嘴鴉在夏季時族羣有往低海拔增加之趨勢，相對的，白耳畫眉、臺灣田鼠則往高海拔增加，另外，綠畫眉、繡眼畫眉、冠羽畫眉、藪鳥、金翼白眉、臺灣獼猴，其夏季族羣與冬季族羣相比在海拔分佈趨勢雖沒有變化，但總族羣數量卻減少了，而阿里山鴉反而增加了。不少優勢種，尤其是鳥類其夏季之總族羣數量下降不少，這可能因為在冬季時不少鳥種會聚成一大羣，這不但使發現之機率大幅提高，而每次發現之動物數量也大增，而在夏季時，這種成羣之機會會較少，而鳥羣也較小，因此造成夏季所記錄之總族羣量下降之原因。一般來說，在優勢種中只有少數種類其族羣數量有季節性變化之趨勢，這似乎表示各優勢種在各海拔棲地之棲息已很穩定，不輕易遷徙。

（五）植物與動物的關係

1. 植相與動物的相關性

植物的林相實與海拔高度有密切的關連，不同的海拔高度植物林相各自迥異。本研究設定之調查點，剛好是不同林帶分界線，如海拔

3,000公尺合歡山是屬於高山寒溫帶，植相以高山草原與冷杉針葉林為主。2,000公尺慈恩是屬於冷溫帶及暖溫帶交會區，為山地針闊葉混合林相，海拔1,000公尺洛韶則為山地闊葉林相。而海拔100公尺太魯閣神秘谷則是低海拔典型之亞熱帶闊葉林相。

這些林相會影響到動物的種類與分佈，如高海拔高山草原與冷杉林中，動物種數都很少，兩生類只有1種，爬蟲類也只有4種，哺乳類僅12種，唯一較多的是鳥類，達54種。針闊葉混林中除兩生類外無論是爬蟲類、哺乳類或鳥類在種類上都是最多的，此由於針闊葉混合林棲地變異大，植物種類多的緣故，其植物種類遠多於海拔1,000公尺闊葉林（圖二），在海拔1,000公尺之闊葉林中，動物種類不如預期的多。此由於海拔1,000公尺闊葉林已被破壞。在洛韶附近的山地闊葉林大多為次生林，植種數較少，棲息地也遭破壞，故動物種類都不及海拔2,000公尺針闊葉混合林地區。此可由動物種類分析時看出實際減少的情況，可見森林的破壞對動物棲息的影響，動物的種類變化均有深切的相關性，此相關性更波及到100公尺亞熱帶闊葉林中，人為的侵入、干擾在此海拔更形嚴重，除因適於溫暖、潮濕之棲息環境的兩生類外，其他動物種類及數量驟減（圖二）。

2. 植層（森林層次）與動物的相關性

各林相植物的層次，由於生長的狀況不同而有所差距。相對影響到動物的棲息。今由不同海拔高度林相植層的變化與動物的活動狀況分析如下：

(1) 合歡山海拔3,000公尺地區：

主要為冷杉林及高山草原。在冷杉林內，上層樹種以冷杉為主，下層植種以玉山箭竹為優勢。由於冷杉樹冠層密集高大，冷杉枝極各自獨立，適合停息大型鳥類，如星鴉、巨嘴鴉、筒鳥等，冷杉中層則為小型高山鳥類活動範圍，間或有臺灣獼猴之出現。林下箭竹林由於

生長茂密，僅臺灣田鼠、高山白腹鼠、臺灣森鼠等鼠類及黃鼠狼等肉食性動物活動。在合歡山草原上更是以玉山箭竹為絕對優勢，在此地區內自然以小型哺乳類動物為主（表三）。

(2) 慈恩海拔2,000公尺地區：

為針闊葉混合林，林木可分為四層，上層大多為針葉樹種，如臺灣二葉松、雲杉等，因此樹冠層的鳥類，大冠鶯、鳳頭蒼鷹在此活動，甚至一些高山樹冠層的鳥類如筒鳥、星鴉、巨嘴鴉都有下移的可能。中層林木以闊葉樹種為主。這些樟科、殼斗科樹種，由於種類多，食物來源多，再加上樹冠遮蔽性天，棲地複雜性及變異性大，是野生動物重要棲息場所，臺灣獼猴、松鼠科動物在此活動。林下灌層疏密適中，又有大量空地可供大型哺乳類動物活動，臺灣長鬃山羊、台灣山羌、臺灣野豬等都有其活動記錄，林下地被層由於落葉，倒木豐富，為中小型哺乳類活動的空間，除各種鼠類外，樹蛙、蛇類、蜥蜴都常出現，同時也是雉科鳥類、畫眉科鳥類主要活動場所。由此觀之，凡適合在針葉林區及闊葉林區出現的動物在此區都可見到（表五）。

(3) 洛韶海拔1,000公尺地區：

為山地闊葉林，通常以樟科、殼斗科為優勢，其樹層大致可分為三層，樹冠層濃密，為臺灣獼猴、鳥類活動的範圍、灌木層是雜木林低矮的灌叢，種類及數量頗多，棲息環境及隱蔽度良好，但由於太密集反而動物的種類不及海拔2,000公尺針闊葉混合林區動物相多（表七）。

(4) 神秘谷海拔100公尺地區：

是亞熱帶闊葉次生林，以桑科植物為優勢，植層亦可分為三層，上層樹冠層隨著桑科果實成熟期之不同，動物數量會作移棲性變化。一般臺灣獼猴、松鼠、鳥類為此區樹冠層常見之動物。林下灌層則隨土壤質地之不同而有所變化。在石灰岩峽谷灌木層稀疏，種類又少、

動物的棲息環境差，食物資源也少，動物之活動相對減少，在山谷沖積地土壤肥沃，樹種豐富度增加，昆蟲、鳥類活動性會相對增加。而地被層亦隨灌層之變化而相對增加，主要以蕨類為主（表十）。

3. 植物疏密與動物活動的相關性

植物的疏密與動物活動性是一值得深入探討的課題，今就棲地中植物覆蓋度與動物出現率來作比較，可發現不同海拔植種疏密度會影響到動物的活動。

如海拔3,000公尺合歡山區玉山箭竹草原，箭竹之覆蓋度幾達百分之百，雖然箭竹筍可作為野生動物食餌，但由於箭竹生長過於濃密反而有礙大型動物如水鹿、山羌之活動，使得該地區僅見高山鼠類及小形肉食動物而已。

反而海拔2,000公尺慈恩地區，一方面由於針闊葉混合林交會區植種多，林相複雜，一方面慈恩附近由於曾有砍伐並種植一些臺灣二葉松，使上層植物覆蓋度在40%左右，隱蔽度不一，有些地區林相茂密隱蔽度大，有些地區開闊，有活動空間，再加上林下灌叢及地被植物生長良好，可提供野生動物，躲藏、覓食等需求，因此該地區動物相非常豐富（圖二）。

相對在海拔1,000公尺洛韶地區闊葉林下，由於植物茂密，遮蔽度大，除林上松鼠、獼猴活動量大外，林下的灌叢、在鳥類中以雉科、鸚鵡科、畫眉科、山雀科、鳥種為主，大型哺乳類僅有野豬活動量較多。其中以原始林及次生林所提供之棲地最佳，可惜該地區部份已開闢為果園，在果園及尚未成林之荒地上由於隱蔽度差，動物種類稀少，可見動物之活動地區不能太過空曠。

(六) 棲地利用

棲地所能供給動物的資源有食物、居所、活動空間、隱藏地等。對一棲息地所擁有的資源，野生動物是如何加以利用、資源又是如何的分配，這些一直是野生動物學家急於探討的問題。今就鳥類對森林層次的利用，小型哺乳類動物對植被、微棲地之利用，加以分析。發現原始森林食物資源豐富、次生林生長發育良好者，資源亦不錯，對單一林相，或人為破壞的地區資源較貧乏。因此鳥類，大型哺乳類以原始森林為主要棲息場所。次生林中也有不少種類出現，但在草原、崩塌地或破壞較嚴重的地區，則動物的種類與數量均不多。這是因成熟、發育完整的生態體系能容納較多樣之動物種類生存於其間。

1. 鳥類對森林層次之利用

鳥類對森林層次之利用狀況隨鳥種之不同而異（表十五）。據調查結果所顯示，有些鳥以地面或森林下層為主要活動場所，如金翼白眉、小彎嘴畫眉、紫嘯鸚、藪鳥、山紅頭等。有些鳥種則活動在森林中，上層如紅山椒鳥、黃山雀、綠畫眉、戴菊鳥等，更有些則專活動於樹冠層，如紅胸啄花鳥、紅嘴黑鵯等。在調查中發現一般畫眉科、山雀科的鳥類，在森林的各層次中都會出現，而其他鳥類則較會侷限在森林某層活動。總之不同鳥種對森林利用的分層現象，除可減少彼此間對空間的競爭外，也正說明不同物種，如何有效的利用棲地資源。

2. 小型哺乳類對植被之利用

小型哺乳類對植被之利用隨海拔、動物種類之不同而有差異（表十六）。分佈於平地之白足鼯鼠，以原始闊葉林為主要棲息地，海拔2,000公尺之高山白腹鼠、黑腹絨鼠則只分佈於原始闊葉林。至於臺灣森鼠則除原始闊葉林外，也會在次生闊葉林出現。而高海拔之高山白腹鼠、山階氏鼯鼠、臺灣田鼠則在冷杉箭竹混生林中最易出現，但

表十五 鳥類對森林層次之利用

動物種類	森林利用層次			
	上層	中層	下層	地面(隻次)
綠河藍岩鉛金紫鸞棕小褐黃藪山青檀綠紅黃紅巨茶戴阿紅紅綠白綠冠繡白				6
鶯				5
鶯				3
鶯				3
水白鶯		1		16
畫眉			4	14
畫眉			3	7
畫眉			1	1
畫眉			10	
畫眉			4	
畫眉			2	
畫眉			2	
畫眉		1		20
頭山雀	3	5		50
頭山雀	2	4		10
頭山雀		10		
頭山雀		2		
頭山雀	17	21		
頭山雀	4	7	1	
頭山雀	20		5	
頭山雀	7	4		
頭山雀	3	3		
頭山雀	2	3		
頭山雀	2	3		
頭山雀	4			
頭山雀	4			
頭山雀	3			
頭山雀	2	2	3	
頭山雀	10	6	2	
頭山雀	22	8	24	
頭山雀	84	76	101	
頭山雀	10	7	12	11

表十六 植被對小型哺乳類捕抓率之影響(單位：(隻次/該型植被所放夾子數-捕抓天)×100)

動物種類	植 被 種 類					
	原始闊葉林	次生闊葉林	冷杉林	箭竹林	灌叢	冷杉生箭竹
白足鼯	0.8					
臺灣煙尖鼠	0.2			2.4		0.8
山階氏鼯	0.4			1.2		3.8
臺灣森鼠	4.7	2.9	5.2	2.4	4.5	1.5
高山白腹鼠	5.6		1.3	1.2	1.8	5.4
臺灣田鼠			3.9	4.7	2.7	7.0
黑腹絨鼠	0.2					
條紋松鼠			0.6			

臺灣田鼠在冷杉林或箭竹林中也常會活動。至於臺灣森鼠則以冷杉林與灌叢中最有記錄，但其他植被也會出現。另外，臺灣煙尖鼠則以箭竹林為主要出沒區。由以上結果可知高山白腹鼠在海拔2,000公尺主分佈於較原始之林相，但在高海拔則喜在冷杉與箭竹交界處活動，而臺灣森鼠則廣泛分佈於各類棲地。臺灣田鼠在高海拔地區與臺灣森鼠類似，均可活動於各種植相中。

3. 小型哺乳類對微棲地之利用

小型哺乳類對微棲地之偏好似乎以石頭附近為主(表十七)。臺灣田鼠、高山白腹鼠、白足鼯、山階氏鼯均以石頭為主要出沒之微棲地。而臺灣森鼠雖以草叢下為主要出沒地點，但石下也常出現，園區內的山地，土壤一般不很深厚，裸露的石塊比比皆是，鼠類在石頭邊時常出沒，應為適應這種多石土淺的棲地之故。至於臺灣煙尖鼠、黑腹絨鼠、條紋松鼠則因樣品數太少，其對微棲地之利用不甚明顯。

表十七 微棲地對小型哺乳類捕抓率之影響(單位：(隻次 / 該型微棲地所放夾子數 - 捕抓天) × 100)

動物種類	微棲地種類							
	石上	石下	大石下	灌叢下	草叢下	樹下	大樹下	倒樹下
白足鼯			2.9		1.8			
台灣階層氏鼠		3.2	10.0	0.7	1.5	0.5	1.7	0.5
高山白腹鼠	20.0	6.4		4.0	8.3	3.6	1.7	3.5
高台黑條紋		8.0		2.0	0.8	4.2	3.3	4.9
台灣田鼠		30.0		2.7	5.3	1.3	5.0	2.7
黑腹絨鼠				5.0				0.8
紋松鼠							5.0	

建議事項

1. 動物棲地之維護：海拔1000公尺以下之棲地因為人為開發利用或破壞，動物種類不如預期的高，反倒是海拔2000公尺之種數較多。因此對於中海拔之原始林及次生林，應嚴防濫墾與盜伐，尤其應防止果園與菜園之開發。
2. 動、植物基本資料之持續性收集，並作定期性之監控：持續收集動、植物種類、族羣數量及其他相關之生物、生態學資料。每年並作一次各類動物之一般性調查，每五年再作一次全區性較詳細之全面調查，以了解各類動物之種類、族羣數量，作為國家公園經營之主要依據。
3. 分佈局限種類之保護：調查結果顯示除鳥類以廣佈種為主外，其他類動物均以分佈局限之種類為主，這些種類因分佈較窄，因此若其棲地遭受破壞，導致其族羣數量大幅降低，將導致這些種類之滅亡，因此對這些種類及其棲息環境之保護就顯得格外重要。
4. 加強取締偷獵：調查人原曾於慈恩附近，於一小小的區域內就發現了鳥網、項套陷阱及掉落陷阱，且為數可觀。而研究期間，在林中也時可發現十字弓的箭。可見園區內仍有不少的偷獵活動，除應加強各山路、獵徑之巡邏外，一些住家、果農及菜農四週之林區也應列入巡邏範圍之內。

五 誌 謝

本計劃承蒙太魯閣國家公園管理處經費支持，管理處劉瑩三、盧道杰、林旭宏、游登良、陳秀嫦、慈恩山莊莊主，及台大蘇逸峰諸位先生小姐協助，謹此誌謝。

並感謝台大動物系王立言、丁宗蘇，輔大生物系林明志、杜東憲、蔡奇助、王仰高、梅理清參與野外調查工作，周易知、李鍾毓、李健和在電腦程式撰寫及資料處理上之不斷協助，使本報告得以順利完成。

參考文獻

- 王穎，孫元勳 1989. 太魯閣國家公園「陶塞溪、蓮花池和神秘谷」鳥類生態研究，內政部營建署太魯閣國家公園管理處，63頁。
- 王鑫等 1984. 太魯閣國家公園地理、地形及地質景觀，內政部營建署印製，124頁。
- 內政部營建署 1986. 太魯閣國家公園計劃，Pp65-84，內政部營建署。
- 林曜松，郭城孟等 1990. 小型哺乳類動物與植物環境間關係之研究，內政部營建署玉山國家公園管理處，43頁。
- 李玲玲 1988. 太魯閣國家公園沙卡礑溪哺乳動物資源調查報告，太魯閣國家公園管理處，20頁。
- 呂光洋 1984. 太魯閣國家公園動物生態資源調查報告，內政部營建署，45頁。
- 呂光洋，陳世煌 1981. 台灣的兩棲類，張正雄發行，190頁。
- 呂勝由 1985. 台灣之溲疏屬(虎耳草科)植物，中華林學季刊，18(4):77-83。
- 1985. 台灣木樨屬植物之訂正，中華林學季刊，18(3):79-92。
- 1989. 太魯閣國家公園植物資源，太魯閣國家公園解說教育叢書。
- 呂勝由，楊遠波 1988. 台灣柿樹科之訂正，林業試驗所研究報告季刊，3(2):132-140。

- 柳楮 1970. 台灣植物羣落分類之研究(IV)台灣闊葉林諸羣系及熱帶疏林羣系之研究，國科會年報4(2):1-36。
- 徐國士 1984. 太魯閣國家公園植物生態資源調查報告，內政部營建署印製，151頁。
- 徐國士，呂勝由等 1980. 台灣稀有及絕滅危機之植物，台灣省政府教育廳出版。
- 徐國士，呂勝由 1984. 台灣稀有植物，渡假出版社。
- 章樂民，楊遠波，林則桐，呂勝由 1988. 太魯閣國家公園峽谷石灰岩壁植物羣落生態之調查，內政部營建署太魯閣國家公園管理處，88頁。
- 黃惠中 1984. 台灣樟科植物葉部形態之研究，台灣大學森林學研究所碩士論文，149頁。
- 游以德，吳盈，陳玉峰 1990. 台灣原生植物(上)(下)，淑馨出版社。
- 楊宗愈 1987. 台灣鐵線屬植物之訂正，台灣大學植物學研究所碩士論文，173頁。
- 潘富俊 1988. 玉山杜鵑和森氏杜鵑之海拔變異，中華林學季刊，21(2):99-102。
- 應紹舜 1985. 台灣產薔薇科植物之訂正，台大實驗林報告No.160，67頁。
- 蘇鴻傑 1978. 中部橫貫公路沿線植被景觀之調查與分析，台灣大學森林學系生態研究室。
- 佐佐木舜一 1928. 南湖大山の森林植物帯に就て，台灣山林會報31:16-24; 32:12-33; 33:8-34。

-- 1933. タロコ大山斜面の森林植物帯に就て，台湾の山林89:32-36。

鈴木時夫 1933. ムハロアてービセハウ南湖山脈東南斜面の植物相概観。工藤雜誌 I (1):1-32。

-- 1938. 中央尖山の植被概観。台北帝國大學理農學部植物分類生態學教室研究報告，7:177-196。

謝阿才 1936. 大タロコ峽探勝に於ける植物名録，台湾の山林94:37-39; 95:15-20; 96:19-22; 98:17-24; 99:25-27。

Braun and J. Blanquet 1964. Pflanzensoziologie Grundzüge der Vegetationkunde. Wien, New York.

Li, H.L. et. al. 1975~1979. Flora of Taiwan, vol. I~IV, Epoch Publishing Co. Ltd. Taipei, Taiwan.

Terborgh, J. 1971. Distribution on environmental gradients: theory and a preliminary interpretation of distributional patterns in the avifauna of the Cordillera Vileabamba. Ecology, 52: 23-40.

Whittake, R. H. 1967. Gradient analysis of vegetation. Biological Review, 42: 207-264.

附錄

太魯閣國家公園不同海拔高度動物棲地植種目錄

地衣類

Usneaceae 松蘿科

Usnea longissima Acharius 松蘿

蕨類植物

Lycopodiaceae 石松科

Lycopodium clavatum L. 石松

Lycopodium serratum Thunb. var. *longipetiolatum* Spring 長柄千層塔

Selaginellaceae 卷柏科

Selaginella delicatula (Desv.) Alston 卷柏

Selaginella doederleinii Hieron. 生根卷柏

Selaginella involvens (Sw.) Spring 密葉卷柏

Marattiaceae 觀音座蓮科

Angiopteris lygodiifolia Rosenst. 觀音座蓮

Osmundaceae 紫萁科

Osmunda banksiaefolia (Pr.) Kuhn 粗齒草葉紫萁

Schizaeaceae 海金沙科

Lygodium japonicum (Thunb.) Sw. 海金沙

Dicksoniaceae 蚌殼蕨科

Cibotium barometz (L.) J.Sm. 金狗毛蕨

Plagiogyriaceae 瘤足蕨科

Plagiogyria glauca (Blume) Merr. var. *philippinensis* Christ 臺灣瘤足蕨

Polypodiaceae 水龍骨科

Arthromeris lehmanni (Mett.) Ching 肢節蕨

Crypsinus hastatus (Thunb.) Copel. 三葉蕨

Lepisorus thunbergianus (Kaulf.) Ching 瓦葦
Polypodium formosanum Bak. 臺灣水龍骨
Pyrrosia lingua (Thunb.) Farw. 石葦
Pyrrosia polydactylis (Hance) Ching 槭葉石葦
 Lindsaeaceae 陵曲蕨 科
Sphenomeris chusana (L.) Copel 烏蕨
 Pteridaceae 鳳尾蕨 科
Onychium japonicum (Thunb.) Kunze 日本金粉蕨
Pteris ensiformis Burm. 箭葉鳳尾蕨
 Adiantaceae 鐵線蕨 科
Adiantum caudatum L. 鞭葉鐵線
 Oleandraceae 蘼蕨 科
Nephrolepis auriculata (L.) Trimen 腎蕨
Nephrolepis biserrata (Sw.) Schott 長葉腎蕨
 Dryopteridaceae 鱗毛蕨 科
Arachniodes globisora (Hayata) Ching 台灣複葉耳蕨
Dryopteris austriaca (Jacq.) Woynar ex Schinz & Thell. 闊葉鱗毛蕨
Dryopteris barbigera (Moore) Ktze. 密毛鱗毛蕨
 Thelypteridaceae 金星蕨 科
Christella acuminata (Boutt.) Lev. 小毛蕨
Christella parasitica (L.) Lev. 密毛小毛蕨
 Athyriaceae 蹄蓋蕨 科
Diplazium dilatatum Blume 廣葉鋸齒雙蓋蕨
 Aspleniaceae 鐵角蕨 科
Asplenium antiquum Makino 山蘇花

種 子 植 物

裸 子 植 物

Cephalotaxaceae 粗榧 科

Cephalotaxus wilsoniana Hayata 臺灣粗榧

Pinaceae 松 科

Abies kawakamii (Hayata) Ito 臺灣冷杉

Keteleeria davidiana (Franch.) Beissner var. formosana Hayata 臺灣油杉

Pinus taiwanensis Hayata 臺灣二葉松

Pseudotsuga wilsoniana Hayata 台灣黃杉

Tsuga chinensis (Franch.) Pritz. ex Diels var. formosana (Hayata) Li & Keng
台灣鐵杉

Taxodiaceae 杉 科

Cunninghamia konishii Hayata 巒大杉

Taiwania cryptomerioides Hayata 台灣杉

Cupressaceae 柏 科

Juniperus formosana Hayata 刺柏

被子植物

雙子葉植物

- Juglandaceae 胡桃科
Juglans cathayensis Dode 野胡桃
Salicaceae 楊柳科
Salix fulvopubescens Hayata 褐毛柳
Betulaceae 樺木科
Alnus formosana (Burk.) Makino 臺灣赤楊
Carpinus kawakamii Hayata 阿里山千金榆
Fagaceae 殼斗科
Castanopsis carlesii (Hemsl.) Hayata 長尾栲
Cyclobalanopsis glauca (Thunb.) Oerst. 青剛櫟
Cyclobalanopsis morii (Hayata) Schott. 赤桐
Cyclobalanopsis stenophylla (Makino) Liao var. stenophylloides
(Hayata) Liao 狹葉櫟
Pasania kawakamii (Hayata) Schott. 大葉柯
Quercus spinosa A. David var. miyabei forma tatakaensis (Tomiya) Liao
答答卡高山櫟
Quercus tarokoensis Hayata 太魯閣櫟
Quercus variabilis Blume 栓皮櫟
Ulmaceae 榆科
Aphananthe aspera Planch. 糙葉樹
Celtis sinensis Personn 朴樹
Trema orientalis (L.) Blume 山黃麻
Moraceae 桑科
Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹
Ficus benjamina L. 垂榕
Ficus erecta Thunb. var. beecheyana (Hook. & Arn.) King 牛奶榕
Ficus gibbosa Blume Bijdr. 濕葉榕
Ficus irisana Elmer 糙葉榕
Ficus microcarpa L. f. 榕樹
Ficus nervosa Heyne 九丁榕
Ficus septica Burm. f. 稜果榕
Ficus variegata Blume var. garciae (Elmer) Corner 幹花榕
Humulus scandens (Lour.) Merr. 葎草
Morus alba L. 桑樹
Morus australis Poir. 小葉桑

Urticaceae 蕁麻 科

- Boehmeria densiflora Hook. & Arn. 木芋麻
Boehmeria frutescens Thunb. 青芋麻
Boehmeria nivea (L.) Gaud. 芋麻
Boehmeria zollingeriana Wedd. 長葉芋麻
Debregeasia edulis (Sieb. & Zucc.) Wedd. 水麻
Pilea microphylla (L.) Leibm. 小葉冷水麻
Urtica thunbergiana Sieb. & Zucc. 咬人貓
Villebrunea pedunculata Shirai 長梗紫芋麻

Polygonaceae 蓼 科

- Polygonum chinense L. 火炭母草
Polygonum cuspidatum Sieb. & Zucc. 虎杖
Polygonum filicaule Wall. ex Meisn. 高山蓼
Polygonum multiflorum Thunb. var. hypoleucum (Ohwi) Liu, Ying & Lai
臺灣何首烏
Rumex acetosa L. 酸模

Schisandraceae 五味子 科

- Schisandra arisanensis Hayata 阿里山五味子

Lauraceae 樟 科

- Cinnamomum camphora (L.) Nees & Eberm. 樟樹
Litsea acuminata (Blume) Kurata 長葉木薑子
Litsea cubeba (Lour.) Persoon 山胡椒
Litsea kruckovii Kosyerm. 小梗木薑子
Persea japonica Sieb. ex Sieb. & Zucc. 大葉楠
Persea thunbergii (Sieb. & Zucc.) Kostermans 豬腳楠

Trochodendraceae 昆蘭樹 科

- Trochodendron aralioides Sieb. & Zucc. 昆蘭樹

Ranunculaceae 毛茛 科

- Clematis alsomitrifolia Hayata 三葉鐵線蓮
Clematis chinensis Osbeck 威靈仙
Clematis gouriana Roxb. 串鼻龍
Clematis leschenaultiana DC. 綉毛鐵線蓮
Clematis tashiroi Maxim. 琉球鐵線蓮

Berberidaceae 小檗 科

- Berberis kawakamii Hayata 臺灣小檗
Berberis morrisonensis Hayata 玉山小檗

- Menispermaceae 防己 科
- Stephania japonica* (Thunb.) Miers 千金藤
- Piperaceae 胡椒 科
- Piper kadsura* (Choisy) Ohwi 風藤
- Theaceae 茶 科
- Cleyera japonica* Thunb. var. *morii* (Yamamoto) Masamune 森氏紅淡比
- Eruya acuminata* DC. 銳葉柃木
- Eruya japonica* Thunb. 柃木
- Gordonia axillaris* (Roxb.) Dietr. 大頭茶
- Guttiferae 金絲桃 科
- Hypericum monogynum* L. 金絲桃
- Cruciferae 十字花 科
- Arabis formosana* (Masamune) Liu & Ying 台灣筷子芥
- Barbarea taiwaniana* Ohwi 臺灣山芥
- Hamamelidaceae 金縷梅 科
- Liquidambar formosana* Hance 楓香
- Sycopsis formosana* (Kanehira) Kanehira & Hatusima ex Hatusima
臺灣水絲梨
- Saxifragaceae 虎耳草 科
- Astilbe longicarpa* (Hayata) Hayata 落新婦
- Astilbe macroflora* Hayata 阿里山落新婦
- Deutzia pulchra* Vidal 大葉溲疏
- Hydrangea integrifolia* Hayata ex Mastum. & Hayata 大枝掛繡球
- Ribes formosanum* Hayata 臺灣茶蕨子
- Roaceae 薔薇 科
- Eriobotrya deflexa* (Hemsl.) Nakai 山枇杷
- Fragaria hayatai* Makino 台灣草莓
- Prunus campanulata* Maxim. 山櫻花
- Prunus persica* Stokes 桃
- Rubus buergeri* Miq. 寒莓
- Rubus calycinoides* Hayata 玉山懸鉤子
- Rubus formosensis* Ktze. 台灣懸鉤子
- Rubus mesogaeus* Focke 裡白懸鉤子
- Rubus rolfei* Vidal 高山懸鉤子

Rubus swinhoei Hance 斯氏懸鉤子
Rubus taiwanicola Koidz. & Ohwi 臺灣莓
Spiraea formosana Hayata 臺灣繡線菊
Spiraea prunifolia Sieb. & Zucc. var. *pseudoprunifolia* (Hayata) Li
 笑靨花

Leguminosae 豆 科

Acacia confusa Merr. 相思樹
Albizzia julibrissin Durazz. 合歡
Albizzia lebbeck (L.) Benth. 大葉合歡
Bauhinia championii Benth 菊花木
Derris trifoliata Lour. 魚藤
Leucaena glauca (L.) Benth. 銀合歡
Millettia reticulata Benth. 老荊藤
Millettia taiwaniana (Matsum.) Hayata 魚藤
Pueraria lobata (Willd.) Ohwi 葛藤
Pueraria montana (Lour.) Merr. 山葛
Trifolium repens L. 荻草

Oxalidaceae 酢醬草 科

Oxalis acetosella L. subsp. *japonica* (Fr. & Sav.) Hara 山酢醬草
Oxalis corniculata L. 酢醬草

Geraniaceae 牻牛兒苗科

Geranium hayatanum Ohwi 單花牻牛兒苗
Geranium nepalense Sweet var. *thunbergii* (Sieb. & Zucc.) Kudo 牻牛兒苗

Euphorbiaceae 大戟 科

Aleurites cordata Steud. 罌子桐
Bischofia javanica Blume 重陽木
Bridelia tomentosa Blume 土蜜樹
Glochidion rubrum Blume 細葉饅頭果
Macaranga tanarius (L.) Muell.-Arg. 血桐
Mallotus japonicus (Thunb.) Muell.-Arg. 野桐
Melanolepis multiglandulosa (Reinw.) Reich. f. & Zoll. 蟲屎
Sapium sebiferum (L.) Roxb. 烏白
Securinega virosa (Roxb.) Pax & Hoffm. 白飯樹

Rutaceae 芸香 科

Murraya paniculata (L.) Jack. 月橘
Toddalia asiatica (L.) Lam. 飛龍掌血
Zanthoxylum scandens Blume 藤花椒

Malpighiaceae 黃櫨花 科

Hiptage benghalensis (L.) Kurz 猿尾藤

Polygalaceae 遠志 科
 Polygala japonica Houtt. 瓜子金
 Coriariaceae 馬桑 科
 Coriaria intermedia Matsum. 臺灣馬桑
 Anacardiaceae 漆樹 科
 Pistacia chinensis Bunge 黃連木
 Rhus semialata Murr. var. roxburghiana DC. 山鹽青
 Rhus succedanea L. 山漆
 Aceraceae 槭樹 科
 Acer kawakamii Koidz. 尖葉槭
 Acer palmatum Thunb. var. pubescens Li 臺灣掌葉槭
 Sapindaceae 無患子 科
 Sapindus mukorossii Gaertn. 無患子
 Aquifoliaceae 冬青 科
 Ilex asprella (Hook. & Arn.) Champ. 燈檜花
 Staphyleaceae 省沽油 科
 Turpinia ternata Nakai 三葉山香圓
 Rhamnaceae 鼠李 科
 Rhamnus formosana Matsum. 桶鉤藤
 Vitaceae 葡萄 科
 Ampelopsis brevipedunculata (Maxim.) Trautv. 山葡萄
 Parthenocissus tricuspidata (Sieb. & Zucc.) Planch. 地錦
 Tetrastigma formosanum (Hemsl.) Gagnep. 三葉崖爬藤
 Elaeocarpaceae 杜英 科
 Elaeocarpus sylvestris (Lour.) Poir. 杜英
 Tiliaceae 田麻 科
 Triumfetta bartramia L. 稜葉犁頭婆

- Malvaceae 錦葵 科
- Hibiscus syriacus L. 木槿
Hibiscus taiwanensis Hu 山芙蓉
- Sterculiaceae 梧桐 科
- Firmiana simplex (L.) W. F. Wight 梧桐
- Elaeagnaceae 胡頹子 科
- Elaeagnus morrisonensis Hayata 玉山胡頹子
- Violaceae 堇菜 科
- Viola mandshurica W. Becker 紫花地丁
Viola philippica Cav. 菲律賓堇菜
- Stachyuraceae 旌節花 科
- Stachyurus himalacius Hook 通條木
Stachyurus himalaicus Hook. f. & Thomson ex Benth. 通條樹
- Begoniaceae 秋海棠 科
- Begonia laciniata Roxb. 樹大秋海棠
- Cucurbitaceae 瓜 科
- Trichosanthes cucumeroides (Seringe) Maxim. ex Fr. & Sav. 王瓜
- Lythraceae 千屈菜 科
- Lagerstroemia subcostata Koehne 九芎
- Myrtaceae 桃金娘 科
- Psidium guajava L. 蕃石榴
- Melastomataceae 野牡丹 科
- Barthea formosana Hayata 深山野牡丹
- Araliaceae 五加 科
- Acanthopanax trifoliatum (L.) Merr. 三葉五加
Aralia bipinnata Blanco 裂白榕木
Dendropanax pellucidopunctata (Hayata) Kanehira ex Kanehira & Hatusima
台灣樹參
Fatsia polycarpa Hayata 臺灣八角金盤
Schefflera arboricola Hayata 鵝掌楸
Schefflera otophylla (Lour.) Harms 鵝掌柴
Schefflera taiwaniana (Nakai) Kanehira 台灣鵝掌柴
Tetrapanax papyriferus (Hook.) K. Koch 通草

Umbelliferae 繖形 科

Hydrocotyle formosana Masamune 台灣天胡荽
Hydrocotyle nepalensis Hook. 乞食碗
Oenanthe javanica (Blume) DC. 水芹菜
Pimpinella niitakayamensis Hayata 玉山茴芹

Pyrolaceae 鹿蹄草 科

Pyrola decorata H. Andres 斑葉鹿蹄草
Pyrola morrisonensis (Hayata) Hayata 玉山鹿蹄草

Ericaceae 杜鵑花 科

Gaultheria itoana Hayata 高山白珠樹
Rhododendron oldhamii Maxim. 金毛杜鵑
Rhododendron pseudochrysanthum Hayata 玉山杜鵑
Rhododendron taiwanalpinum Ohwi 臺灣高山杜鵑

Myrsinaceae 紫金牛 科

Ardisia cornudentata Mez 雨傘仔
Ardisia sieboldii Miq. 樹杞
Maesa japonica (Thunb.) Moritzi 山桂花
Maesa tenera Mez 臺灣山桂花

Ebenaceae 柿樹 科

Diospyros eriantha Champ. ex Benth. 軟毛柿

Styracaceae 安息香 科

Styrax suberifolia Hook. & Arn. 紅皮

Oleaceae 木犀 科

Fraxinus formosana Hayata 白雞油
Osmanthus fragrans Lour. 桂花

Loganiaceae 馬錢 科

Buddleia asiatica Lour. 揚波

Gentianaceae 龍膽 科

Gentiana arisanensis Hayata 阿里山龍膽
Gentiana atkinsonii Burk. var. formosana (Hayata) Yamamoto 臺灣龍膽
Gentiana flavo-maculata Hayata 黃花龍膽

Apocynaceae 夾竹桃 科

Ecdysanthera rosea Hook. & Arn. 酸藤
Trachelospermum formosanum Liu & Ou 臺灣絡石

- Asclepiadaceae 蘿藦 科
- Cynanchum atratum Bunge 牛皮消
 Hoyia carnosa (L. f.) R. Br. 絨蘭
- Rubiaceae 茜草 科
- Galium formosense Ohwi 圓葉豬殃殃
 Mussaenda parviflora Matsum. 玉葉金花
 Psychotria rubra (Lour.) Poir. 九節木
 Randia cochinchinensis (Lour.) Merr. 茜草樹
- Convolvulaceae 旋花 科
- Ipomoea acuminata (Vahl) Roem. & Schult. 銳葉牽牛
 Ipomoea batatas (L.) Lam. 蕃薯
- Verbenaceae 馬鞭草 科
- Callicarpa formosana Rolfe 杜虹花
 Callicarpa randaiensis Hayata 大葉紫珠
- Labiatae 唇形 科
- Clinopodium umbrosum (Bieb.) C. Koch 風輪菜
 Salvia splendens Ker-Gawl. 一串紅
- Solanaceae 茄 科
- Solanum biflorum Lour. 雙花龍葵
- Acanthaceae 爵床 科
- Goldfussia formosanus (Moore) Hsieh & Huang 臺灣馬藍
 Justicia procumbens L. 爵床
- Gesneriaceae 苦苣苔 科
- Titanotrichum oldhami (Hemsl.) Solereder 俄氏草
- Plantaginaceae 車前草 科
- Plantago asiatica L. 車前草
- Caprifoliaceae 忍冬 科
- Lonicera acuminata Wall. 阿里山忍冬
 Lonicera kawakamii (Hayata) Masamune 川上氏忍冬
 Sambucus formosana Nakai 有骨消
 Viburnum luzonicum Rolfe var. morrisonense (Hayata) Ying 玉山英迷
 Viburnum taitoense Hayata 臺灣英迷

Campanulaceae 桔梗科

Adenophora uehatae Yamamoto 高山沙參
Pratia nummularia (Lam.) A. Br. & Asch. 普刺特草

Compositae 菊科

Ageratum conyzoides L. 霍香薊
Ainsliaea reflexa Merr. 臺灣鬼督郵
Anaphalis margaritacea (L.) Benth. & Hook. f. 抱莖繡簾
Artemisia anomala S. Moore 珍珠蒿
Artemisia oligocarpa Hayata 高山艾
Artemisia princeps Pamp. var. orientalis (Pamp.) Hara 艾
Bidens bipinnata L. 鬼針(咸豐草)
Crisium japonicum DC. 小薊
Crassocephalum rabens (Juss. ex Jacq.) S. Moore. 昭和草
Elephantopus mollis H.B.K. 毛蓮菜
Erigeron bonariensis L. 野塘蒿
Erigeron canadensis L. 加拿大蓬
Eupatorium formosanum Hayata 臺灣澤蘭
Eupatorium shimadai Kitamura 島田氏澤蘭
Eupatorium tashiroi Hayata 田代氏澤蘭
Gnaphalium affine D. Don 鼠麴草
Ixeris laevigata (Blume) Schultz-Bip. ex. Maxim. var. oldhami 刀傷草

Senecio nemorensis L. 黃莞
Senecio scanden Ham. ex D. Don 千里及
Solidago virga-aurea L. var. leiocarpa (Benth.) A. Gray 一枝黃花
Sonchus arvensis L. 苦苣菜
Youngia japonica (L.) DC. 黃鵪菜

單子葉植物

Liliaceae 百合科

- Aletris formosana* (Hayata) Sasaki 臺灣粉條兒菜
Asparagus cochinchinensis (Lour.) Merr. 天門冬
Aspidistra attenuata Hayata 薄葉蜘蛛抱蛋
Ophiopogon japonicus (L. f.) Ker-Gawl. 沿階草
Smilacina formosana Hayata 臺灣鹿藥
Tricyrtis formosana Bak. 臺灣油點草
Veratrum formosanum Loesen. f. 臺灣藜蘆

Dioscoreaceae 薯蕷科

- Dioscorea alata* L. 大薯
Dioscorea bulbifera L. 山慈菇
Dioscorea formosana Knuth 臺灣薯蕷

Smilacaceae 菝葜科

- Heterosmilax indica* A. DC. 土伏苓
Smilax china L. 菝葜
Smilax lanceifolia Roxb. 臺灣土茯苓

Juncaceae 燈心草科

- Juncus effusus* L. var. *decipiens* Buchen. 燈心草

Cyperaceae 莎草科

- Carex brachyathera* Ohwi 垂穗薹

Gramineae 禾本科

- Arundo donax* L. 蘆竹
Arundo formosana Hack. 臺灣蘆竹
Digitaria radicata (Persl) Miq. 小馬唐
Digitaria sanguinalis (L.) Scop. 馬唐
Isachne globosa (Thunb.) Ktze. 柳葉箬
Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex Schum. & Laut. 五節芒
Paspalum conjugatum Berg. 二耳草
Poa annua L. 早熟禾
Setaria palmifolia (Koen.) Stapf 颱風草
Yushania niitakayamensis (Hayata) Keng f. 玉山箭竹

