

行政院農業委員會保育研究系列第 93-15 號
行政院農業委員會委託研究系列第 93-07-8-01 號

大武山自然保留區

生物資源調查研究－利嘉溪

The Investigation on the Biota of Tawushan Nature Preserve－Lichiahsi Watershed

委託單位：行政院農委會林務局台東林管處

執行單位：國立臺灣師範大學生命科學系

計畫主持人：王震哲

協同主持人：黃 生、呂光洋、徐瑋峰、陳世煌

報告撰寫人：王震哲、徐瑋峰、陳世煌、張和明、

黃嘉龍、羅英元

中華民國九十五年二月

摘 要

位於中央山脈南端之大武山自然保留區是台灣地區目前所保留面積最大、林相最完整的天然林，孕育了豐富的生物資源。本研究以利嘉溪流域為調查範圍，每季至少調查一次。合計四季的調查結果共記錄 3 科 3 種魚類、3 科 9 種兩棲類、3 科 5 種爬蟲類、14 科 31 種鳥類、8 科 15 種哺乳類、5 科 41 種蝶類、25 科 97 種蜘蛛及 134 科 367 屬 593 種維管束植物。

利嘉溪流域森林植物社會涵蓋了鐵杉林帶、櫟林帶上層、櫟林帶下層及楠櫟林帶等四種垂直植被分帶，其中以台灣杉為優勢的針闊葉混淆林是其他地區所少見，但現今多已被伐除殆盡，而為人造林所取代。與知本溪流域類似，以恆春半島為分布中心的熱帶性物種於本流域已漸式微，取而代之的是亞熱帶與溫帶性物種。

利嘉溪中游以上多峽谷地形，然而早年森林砍伐所造成的生態系破壞與干擾，至今仍未全然恢復，而沿知本林道所帶進來的獵捕活動亦尚未絕跡。所幸利嘉溪北面山坡地勢陡峻，阻隔人類的活動干擾，形成天然的庇護所，為本流域保留了豐富的物種多樣性。

Abstract

Tawushan Nature Preserve, locating at the southern part of the Backbone Range, is the largest nature preserve in Taiwan. Its relatively undisturbed vegetation provides important habitats for abundant wildlife. In this study we took at least one investigation trip per season in the watershed of Lichiahsi. Based on four investigation trips, in total, we recorded 3 families and 3 species of fishes, 3 families and 9 species of amphibians, 3 families and 5 species of reptiles, 14 families and 31 species of birds, 8 families and 15 species of mammals, 5 families and 41 species of butterflies, 25 families and 97 species of spiders, and 134 families and 593 species of vascular plants.

The vertical zonation of vegetation in Lichiahsi Watershed includes *Machilus-Castanopsis* forest zone, *Quercus* (lower) forest zone, *Quercus* (upper) forest zone and *Tsuga* forest zone. The mix forest type dominated by *Taiwania cryptomerioides* found in this watershed is rare in other region of Taiwan. This kind of forest once occupied large range but was substituted by artificial forests now. Similar with Chihpenhsi Watershed, the tropical elements, mainly distributed at Hengchun Peninsula in Taiwan, decrease and are substituted by the subtropical or temperate elements in this watershed.

Human disturbance by way of logging and hunting along with Chihpen Logging Road are still restored by now. However the northern region of Lichiahsi River acts as a refuge for biodiversity because of its steep topology. It prevents most of potential human disturbance.

目 錄

壹、前言.....	1
貳、調查方法.....	3
一、脊椎動物.....	4
二、無脊椎動物.....	5
三、維管束植物.....	6
參、結果與討論.....	8
一、脊椎動物.....	9
(一) 魚類.....	9
(二) 兩棲類.....	9
(三) 爬蟲類.....	11
(四) 鳥類.....	12
(五) 哺乳類.....	14
二、無脊椎動物.....	17
(一) 蝶類.....	17
(二) 蜘蛛.....	21
三、維管束植物.....	27
(一) 植物種類及稀有植物.....	27
(二) 植物社會與歧異度.....	33
肆、結論與建議.....	38
伍、謝誌.....	40
陸、參考文獻.....	41
附錄、利嘉河流域維管束植物名錄.....	44

壹、前言

大武山自然保留區位於中央山脈南端之東向坡面，範圍涵括利嘉溪、知本溪、太麻里溪、金崙溪及大竹溪等五大溪流流域，行政區域包括了台東縣金峰鄉、卑南鄉、太麻里鄉、達仁鄉及屏東縣霧台鄉、瑪家鄉、泰武鄉、來義鄉及春日鄉等部分區域。全區均為國有林地，分屬大武事業區 2-10 林班、12-20 林班、24-30 林班；台東事業區第 18-26 林班、35-43 林班、45-50 林班及第 51 林班扣除礦業用地及礦業卡車運路以外之土地，臺東縣界內屏東林區管理處之巴油池及附近縣界以東之林地。海拔高度由 130 至 3,092 公尺，面積廣達 47,000 公頃，是臺灣地區目前所保留面積最大、林相最完整的天然林地（楊秋霖等，1994）。

由於本自然保留區內山高水急，地形大多為峭壁陡坡，地勢險峻，因而所受到人為干擾與破壞相對較少，多數的森林仍維持天然原始狀況，即便是較低海拔曾經造林區域，也都演替恢復成較成熟的次生林，如此的自然環境因而能孕育著豐富的生物資源，其中不乏珍貴稀有的種類。本區的生物資源在十餘年前曾進行初步調查，在太麻里河流域曾記錄哺乳類 22 種、鳥類 37 種、爬蟲類 15 種、兩棲類 5 種及魚類 5 種（王鑫等，1987）；金崙河流域則記錄了哺乳類 14 種、鳥類 34 種、爬蟲類 1 種及兩棲類 3 種（王鑫等，1988）；大南溪（利嘉溪）流域則記錄哺乳類 14 種、鳥類 46 種及兩棲類 5 種（王鑫等，1990）；全區之植物則在 500 種以上（王鑫等，1987；1988；1989；1990），足見此區生物資源之豐富多樣與其潛力，若按該區之林相地形判斷，生物資源當不僅如此。

本調查研究的目的是在於建立大武山自然保留區生物資源資料庫，同時亦希望能比對這十年來，該地區自然資源是否有變化，以為日後該地區之生態保育及天然資源經營與管理之基礎。本計畫第一年在太麻里河流域之調查結果記錄了魚類 9 種、兩棲類 8 種、爬蟲類 8 種、鳥類 56 種、哺乳類 16 種、蝴蝶 88 種及維管束植物 330 種；第二年在太麻里河流域之調查結果則記錄了魚類 21 種、兩棲類 15

種、爬蟲類 19 種、鳥類 48 種、哺乳類 18 種、蝶類 94 種及維管束植物 812 種；第三年在金崙溪流域之調查結果則記錄了魚類 8 種、兩棲類 9 種、爬蟲類 13 種、鳥類 47 種、哺乳類 15 種、蝶類 89 種、蜘蛛 94 種及維管束植物 860 種；第四年在知本溪流域之調查結果則記錄了魚類 7 種、兩棲類 10 種、爬蟲類 9 種、鳥類 68 種、哺乳類 18 種、蝶類 83 種、蜘蛛 120 種及維管束植物 804 種。與十餘年前之調查結果相對照，各類生物均有增加新的記錄（杜銘章等，2001；王震哲等，2002、2003、2004）。本（第五）年度繼續針對利嘉溪流域進行區內各類生物資源調查研究，以持續建立大武山自然保留區生物資源資料庫。

利嘉溪流域之行政分區屬於台東縣金峰鄉與卑南鄉，下游出海口則位於台東市與太麻里鄉境。大武山自然保留區在本流域之範圍西以中央山脈稜脊為界，向東至加大奈山及肯都爾山一帶，全境略呈一盆地狀地形，環抱著利嘉溪支流—大南溪，開口處位於東南側。海拔最高處位於西北側之大埔山，高 2,378 公尺，最低處位於加大奈山北側知本溪主流處附近，海拔高度僅約 490 公尺，高低落差達 1,890 公尺。調查區域均為國有林地，涵蓋台東事業區第 18-26 林班（圖 1），廢棄之知本林道與索道約略穿過本流域中心位置。調查區域的地勢與知本溪流域相當，多數山地皆屬陡峭坡面或峭壁地形，除了流域南側舊知本林道沿線與大埔山及拉嘎拉嘎爾山間坡地早期有伐木及造林的干擾外，多數地區仍為未受干擾或僅有輕微破壞的原始林。

貳、調查方法

利嘉溪流域面積相對於其他流域雖然較小，但區內幾全為山勢陡峭地形，不易進行系統性調查，故以沿線調查為主，再輔以定點設置樣區調查。自民國 93 年 5 月至 94 年 4 月總共進行四季四次之調查行程（圖 1），調查路線分述如下：

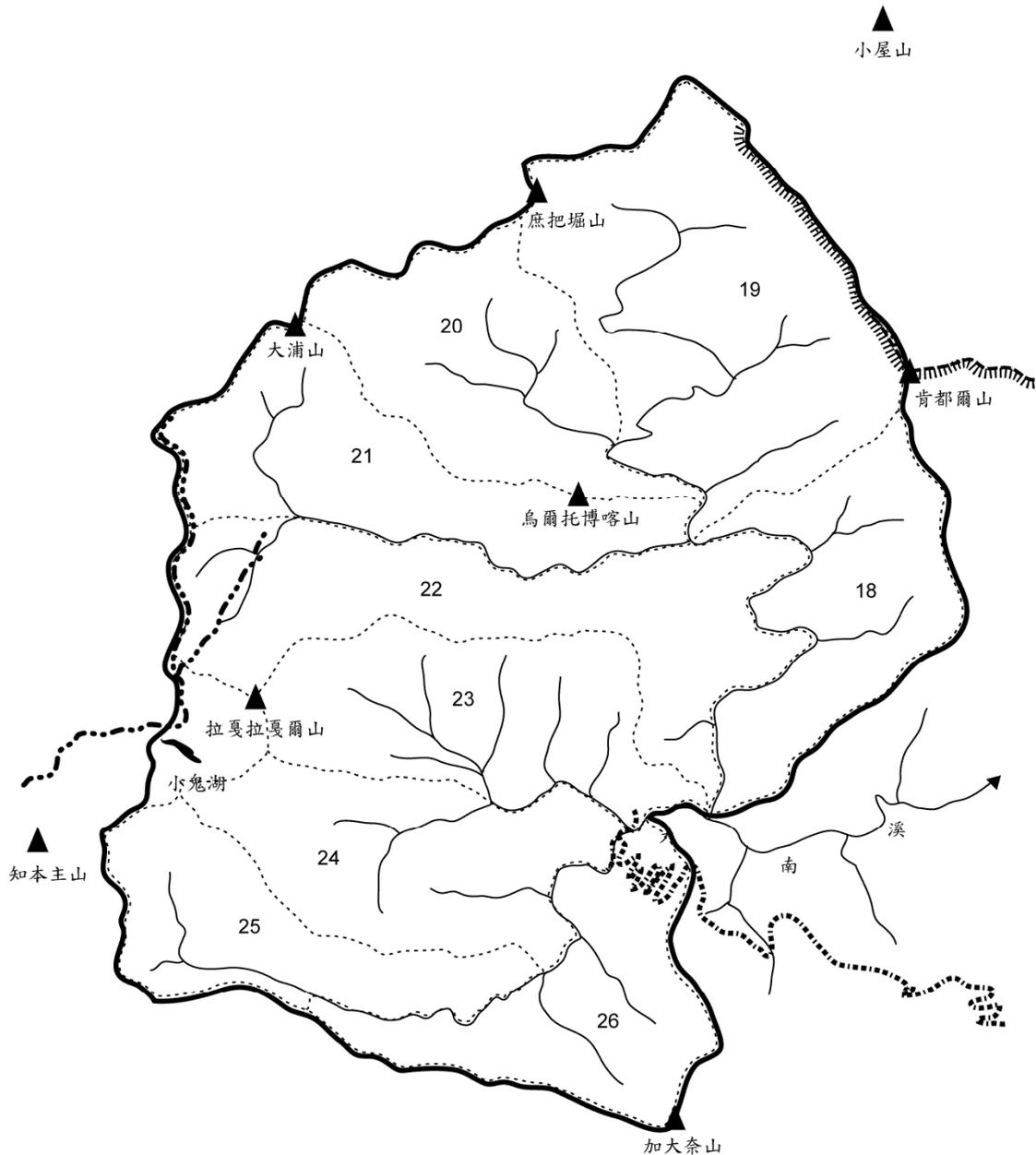


圖 1、利嘉溪流域調查路線圖。第一次路線(——)；第二次路線(---)；第三次路線(·····)；第四次路線(-·-·-·)。

第一次（夏季）調查時間為 93 年 6 月 18 至 21 日，調查路線由知本林道至可通車處，沿林道翻越分水嶺鞍部（風口）後，向西行進至加大柵山北側山坡，再下切至大南溪支流，而後再原路回至林道可通車處。

第二次（秋季）調查時間為 93 年 9 月 9 日至 11 日，調查路線自大南溪發電廠附近沿產業道路上山，車行至大南山東側坡面後，徒步沿稜脊朝西攀升，至肯都爾山後往北下鞍部，再折返至登山口。

第三次（冬季）調查時間為 93 年 12 月 16 至 20 日，調查路線自大南溪發電廠附近沿產業道路上山，車行至大南山東側坡面後，徒步沿稜脊朝西攀升，至肯都爾山後往北下鞍部，過海拔 2,060 公尺山頭，續至 2,120 公尺山頭，而後再原路折返至登山口。

第四次（冬季）調查時間為 94 年 3 月 21 至 26 日，調查路線自屏東霧臺鄉小鬼湖採礦道路入山，自小鬼湖北面山坡附近進入自然保留區，徒步中央山脈主脊行至大浦山西南側 2,215 公尺山頭。另外朝東北方向下切至 21 林班，而後再原路折返至登山口下山。

各類生物之調查法分述如下，動物的調查除了野外現場調查之外，另輔以訪問並記錄當地居民（年齡皆為 20 歲以上並於該地居住超過 10 年以上）是否曾經目擊大型脊椎動物（以蛇類、大型哺乳類為主要對象），間接獲得當地野生動物資料，藉以彌補調查時間、人力、物力之不足及調查涵蓋面狹窄之缺失。

一、脊椎動物

（一）魚類

魚類之調查路線係沿溪床進行調查，調查方式以浮潛下水進行目視調查，另以手拋網進行捕捉，記錄種類及數量後釋放。

（二）兩棲類

調查時間從 18:30 起至 22:00 結束。調查方式主要為目視法，即於各季在調查路線及定點針對兩棲類可能出沒的地點，如樹林底層、草叢、池塘、溝渠、斷崖流水、溪澗與溪流等微棲地進行普查，並配合記錄鳴叫聲。除了鳴叫聲及成體鑑定外，部份種類依幼體及卵來判別。

(三)爬蟲類

調查時間從 8:00 開始至 22:00 結束。白天以蜥蜴類為主要調查對象；入夜後，則以蛇類為主要調查對象。調查方式主要為目視法，沿各季調查路線及紮營定點進行目視調查，特別注意爬行動物可能出沒地點，如樹林底層、草叢、池塘、溝渠、斷崖流水、溪澗與溪流等微棲地。另外，動物屍體骨骸亦列入調查記錄的資料。

(四)鳥類

調查工作選定 06:00 至 10:00 與 15:00 至 17:00 之間，鳥類活動較為活躍的時間進行，並在 19:00 至 21:00 調查夜行性鳥類。每一季沿行進之路線以雙筒望遠鏡調查記錄路線周圍所能見到的鳥類，另輔以鳴叫聲、掉落羽毛及糞便，協助辨識。

(五)哺乳類

哺乳類的調查除實地觀察外，由於大部分哺乳類為夜行性動物，較不易觀察發現，所以觀察動物所留下的蹤跡也是常採用的調查方式，觀察項目包括活體、叫聲、食痕、食遺、足跡、骸骨、路徑、樹幹上之刮痕、拱痕、巢穴及排遺等。但因調查路線安排以及時間的限制，並未設置陷阱或鼠籠，以致無法完整涵蓋啮齒目、食蟲目及翼手目種類。

二、無脊椎動物

(一)蝶類

蝴蝶相調查於每日 08:00 至 17:00，針對調查路線左右兩側各約 15 公尺範圍內觀測並記錄發現的蝶類成蟲種類與數量。調查方法如下：

1、目視法：

於調查路線左右兩側目視可辨認的物種並記錄之。

2、捕蟲網：

針對調查路線上成蟲個體相對較小者、飛行移動迅速者及外部形態特徵極

相似者等不易目視辨認的物種，以捕蟲網捕捉，經確認種類記錄後釋放。

3、幼生期與其寄主植物：

某些種類的成蟲行蹤極不易觀察到，例如飛行於十餘公尺高的樹梢者、晨昏時分才來活動者、非多世代物種（即一年僅某一短暫期間才出現者）等等，可以針對其幼生期（卵、幼蟲）利用其寄主植物的情況，來確認此區是否有此物種的存在。

蝶類的分類架構主要以 Heppner & Inoue (1992)的系統為參考依據，中名則依據徐堉峰（1999）；蝶種鑑定則以白水隆（1960）及濱野榮次（1987）為參考依據。

（二）蜘蛛

蜘蛛相調查於每日 08:00 至 24:00，沿著調查路線兩側觀察並記錄所發現的蜘蛛種類與數量。調查方法以目視法為主，白天於調查路線兩側尋找停棲在蛛網、樹幹或葉面上的蜘蛛，並逢機翻開石頭、腐木及落葉堆以發現地面活動的蜘蛛，發現的蜘蛛直接鑑定、記錄後原地釋放，並將翻開的物體恢復原狀。對於草叢和濃密灌叢等肉眼不易觀察之處，以捕蟲網或掃網協助捕捉，蜘蛛經確認種類後釋放。夜間則在宿營地附近半徑 500 公尺的範圍內以目視法調查。無法原地鑑定的蜘蛛於拍照及描述特徵後釋放，並參考館藏標本協助鑑定。微小及特徵不顯著的蜘蛛則不予記錄以免混淆。蜘蛛分類系統及中文名稱主要依據陳世煌（1996, 2001），蜘蛛鑑定主要以陳世煌（2001）、Song *et al.* (1999)、Yaginuma (1986)等為參考依據。

三、維管束植物

植物相調查除了沿選定之調查路線記錄所見之植物種類外，並選取適當地點設樣區調查，其目的以調查林相組成與歧異度為主，期望能了解此地區的植物社會組成與歧異度變化，每一樣區由 8 個 5×5 平方公尺小區組成，小區依地形與植物社會的均質性而排列，再分別調查其物種組成、層次結構及單位密度。樣區內凡胸高直徑達 1 公分以上之樹木皆記錄其種類、出現層級、株數及個別胸高徑

級 (DBH)，依此木本植物組成資料 (密度及優勢度) 轉換成重要值參數，計算下列三種歧異度指數，以了解不同植物社會單位的物種多樣性差異。

種類豐富度 (d): $d = S / \sqrt{N}$

S: 樣區內所出現喬木層植物種數

N: 樣區內所有喬木層植物總株樹

Shannon 氏指數 (H'): $H' = -\sum (pi * \ln(pi))$

pi 為每一物種重要值參數在該樣區內所佔的比率

均勻度指數 (E): $E = H' / \ln(S)$

植物社會的系統及單位採用 Su (1984) 之架構，即以樹木名稱作為植群帶命名的依據，以避免氣候帶認定之差異，各植群帶內所分化的植物社會單位以林型稱之，林型之命名採用地區性之二優勢種聯合命名之。

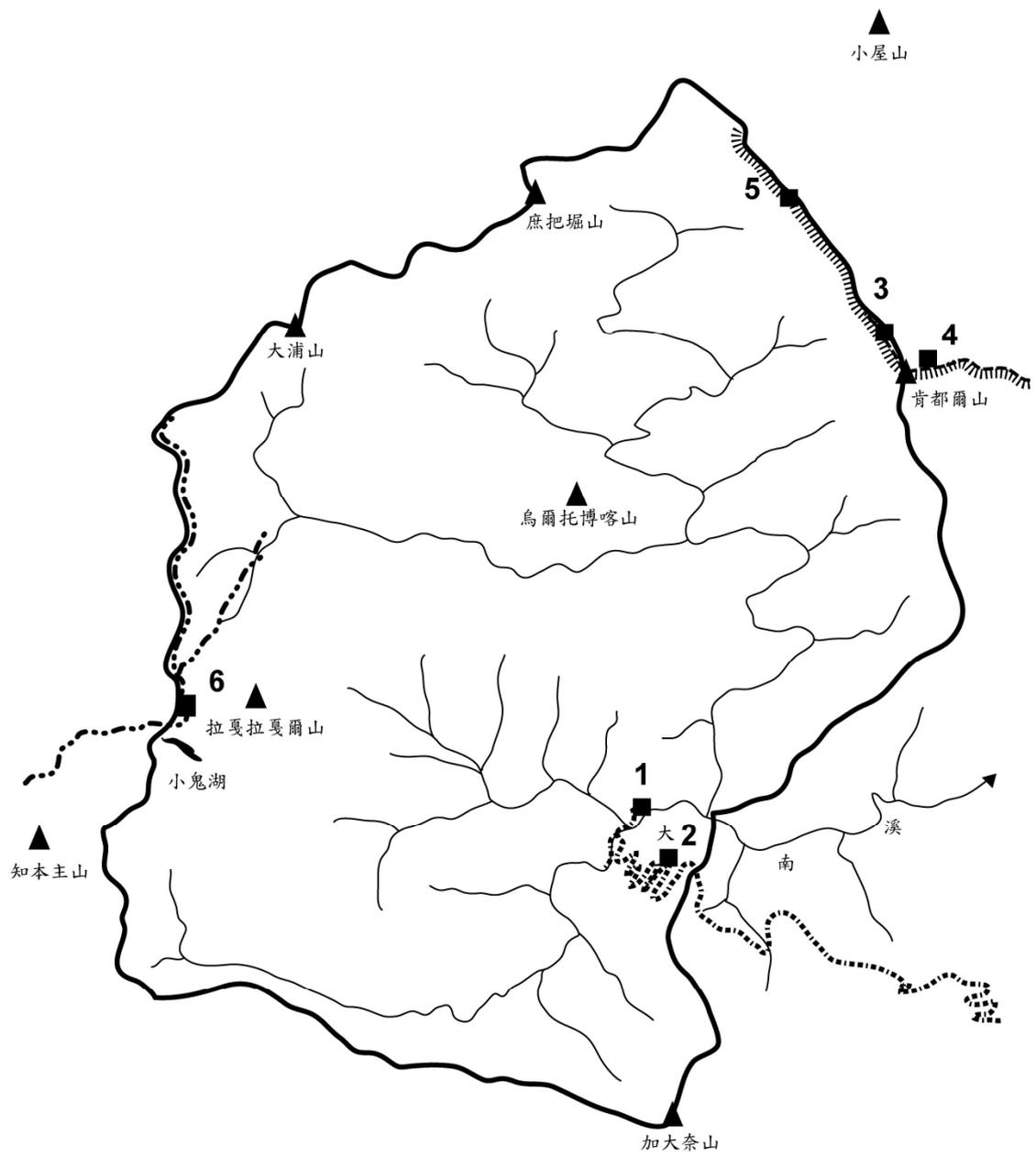


圖 2、植物社會調查樣區位置分布圖

參、結果與討論

一、脊椎動物

(一)魚類

利嘉河流域共計有魚類 3 科 3 種 (表 1)。其中屬於野生動物保育法珍貴稀有保育類野生動物有**臺東間爬岩鰍** 1 種，特有種有**臺東間爬岩鰍** 1 種。

表 1、利嘉河流域魚類調查結果

科名 中名/學名	保育等級/ 特有性	調查季次			
		一	二	三	四
鯉科 Cyprinidae					
鰱魚 <i>Varicorhinus barbatulus</i>		★★★			
鰕虎科 Gobiidae					
日本禿頭鯊 <i>Sicyopterus japonicus</i>		★★★			
平鰭鰍科 Homalopteridae					
臺東間爬岩鰍 <i>Hemimyzon taitungensis</i>	II/特	★★			
總計 3 科 3 種		3	0	0	0

★：偶見；★★：中等；★★★：普遍；II：珍貴稀有保育類野生動物；「特」表示臺灣特有種；第 2、3、4 次調查路線並未進入溪床行進，因此無魚類之記錄。

本調查年度僅於第一季調查進入溪邊，其餘三次皆以稜線調查不同海拔動植物相為主，而自然保留區內之利嘉河流域屬於上游河段，交通頗不便，因此調查結果數量並不多。目前該上游河段魚種在數量上相對以鰱魚及日本禿頭鯊較多，次為臺東間爬岩鰍，中上游河段迴游性魚類除日本禿頭鯊之外，尚可能有鱸鰻，但本次調查並未發現之。

(二)兩棲類

利嘉河流域共記錄到兩棲類 3 科 9 種，其中屬於野生動物保育法珍貴稀有保育類野生動物有**莫氏樹蛙** 1 種；特有種則有**莫氏樹蛙**及**面天樹蛙** 2 種 (表 2)。

表 2、利嘉溪流域兩棲類調查結果

科名 中名/學名	保育等級/特 有性	調查季次			
		一	二	三	四
蟾蜍科 Bufonidae					
盤古蟾蜍 <i>Bufo bankorensis</i>		2#			*
樹蛙科 Rhacophoridae					
莫氏樹蛙 <i>Rhacophorus moltrechti</i>	II/特	*	*		*
艾氏樹蛙 <i>Chirixalus eiffingeri</i>		*	*	2*	1*
面天樹蛙 <i>Chirixalus idiootocus</i>	特			*	
白領樹蛙 <i>Polypedates megacephalus</i>		4*			
日本樹蛙 <i>Buergeria japonicus</i>		2*			
赤蛙科 Ranidae					
拉都希氏赤蛙 <i>Rana latouchii</i>		2*			*
梭德氏赤蛙 <i>Rana sauteri</i>			*	*	
斯文豪氏赤蛙 <i>Rana swinhoana</i>		3	*	*	
總計 3 科 9 種		7	4	4	4

“II”表示珍貴稀有保育類野生動物。“特”表示為臺灣特有種。“*”表示有鳴叫聲出現。“#”表示有幼體出現。數字表示目擊之隻次。

第一次調查以利嘉溪上游一帶為主，多數調查區域為 1,000 公尺以下之低海拔及溪流環境，在溪流環境記錄到斯文豪氏赤蛙及日本樹蛙等，溪流旁淺水窪地則可見許多盤古蟾蜍蝌蚪。

第二次調查主要集中在肯都爾山一帶，其林相屬中海拔原始森林，所調查到之蛙類以樹棲性種類為主，如艾氏樹蛙及莫氏樹蛙，林底層偶見梭德氏赤蛙，靠近溪澗處則有斯文豪氏赤蛙之鳴叫記錄。

第三次於肯都爾山一帶及其西北稜線等中海拔地區調查，樹棲性種類計有艾氏樹蛙及面天樹蛙 2 種，而溪澗處則發現斯文豪氏赤蛙鳴叫，林底層則有梭德氏赤蛙之記錄。

第四次於小鬼湖週邊及其與大浦山之間林道調查，大部分林相屬於中海拔

森林，因此主要為樹棲性種類，如莫氏樹蛙及艾氏樹蛙。

根據大竹溪、金崙溪及知本溪的調查，初步發現大武山自然保留區 1,000 公尺左右中海拔地區原始森林為特有種橙腹樹蛙的重要棲息環境，根據李文傑 (2002) 之研究結果得知鄰近自然保留區利嘉河流域北邊之利嘉林道海拔 800-1,000 公尺左右有穩定的橙腹樹蛙族群，因此推測本流域有橙腹樹蛙族群分布的可能性極高，然本調查年度並未發現橙腹樹蛙，可能原因是季節因素(非繁殖季)不易發現，或停留在海拔 1,000 公尺左右調查的時間相對較短之故。

(三)爬蟲類

本調查結果僅發現爬蟲類 3 科 5 種，其中特有種有斯文豪氏攀蜥、臺灣蜓蜥 2 種 (表 3)。

表 3、利嘉河流域爬蟲類調查結果。

科名 中名/學名	保育等級 /特有性	調查季次			
		一	二	三	四
飛蜥科 Agamidae					
黃口攀蜥 <i>Japalura polygonata xanthostoma</i>		10			
斯文豪氏攀蜥 <i>Japalura swinhonis</i>	特	1			
石龍子科 Scincidae					
臺灣蜓蜥 <i>Sphenomorphus taiwanensis</i>	特				2
麗紋石龍子 <i>Eumeces elegans</i>					3
蝮蛇科 Viperidae					
赤尾青竹絲 <i>Trimeresurus stejnegeri stejnegeri</i>		1			
總計 3 科 5 種		3	0	0	2

“特”表示臺灣特有種。

第一次調查於利嘉溪南坡知本林道及利嘉溪上游，林道之林緣環境主要以黃口攀蜥為主要優勢物種，偶可見斯文豪氏攀蜥，而利嘉溪上游溪床林緣則記錄到赤尾青竹絲。第二次及第三次調查主要於肯都爾山一帶及其西北稜等 1,700 公尺以上之中海拔地區，由於秋、冬季低溫期不易見到爬蟲類活動，因此無爬蟲類記

錄。第四次調查亦僅於登山步道邊之石塊下發現麗紋石龍子及臺灣蜓蜥。

本調查年度調查到的爬蟲類主要都是蜥蜴類，由於爬蟲類中蛇類的習性隱蔽，野外調查不易，而利嘉溪流域內車輛可使用之林道或道路極少，因此亦無法藉由路死個體(road-killed individuals)進行蛇類調查。參考王鑫等(1988)進入小鬼湖及臨近地區之調查，爬蟲類記錄水蛇 1 種，而李玲玲等(1990)於利嘉溪與自然保留區東界之動物資源調查，則無爬蟲類記錄。

(四)鳥類

利嘉河流域調查結果共記錄 14 科 31 種鳥類，其中屬於野生動物保育法瀕臨絕種保育類野生動物有赫氏角鷹、朱鷲及藍腹鷓等 3 種，珍貴稀有保育類野生動物 8 種，其他應予保育之野生動物 8 種；其中特有種 7 種，特有亞種 16 種（表 4）。

表 4、利嘉河流域鳥類調查結果

科名 中名/學名	保育等級/ 特有性	調查季次			
		一	二	三	四
鷹 鷹 科 Accipitridae					
赫氏角鷹 <i>Spizaetus nipalensis</i>	I		★	★	★
鳳頭蒼鷹 <i>Accipiter trivirgatus</i>	II			★	
大冠鷹 <i>Spilornis cheela</i>	II/特亞		★	★	★
雉 科 Phasianidae					
藍腹鷓 <i>Lophura swinhoii</i>	I /特	★	★	★	★
深山竹雞 <i>Arborophila crudigularis</i>	II/特	★	★	★★	★
鷓 鷓 科 Strigidae					
鴞 <i>Glaucidium brodiei</i>	II		★		
黃嘴角鴞 <i>Otus spilocephalus</i>	II/特亞		★	★	★
五 色 鳥 科 Capitonidae					
五色鳥 <i>Megalaima oorti</i>	特亞	★★★★	★★		
兩 燕 科 Apodidae					
白腰雨燕 <i>Apus pacificus</i>				★★★★	
山 雀 科 Paridae					
媒山雀 <i>Parus ater</i>	III/特亞			★	
青背山雀 <i>Parus monticolus</i>	III/特亞			★★	

科名 中名/學名	保育等級/ 特有性	調查季次			
		一	二	三	四
啄花鳥科 Dicaeidae					
紅胸啄花 <i>Dicaeum ignipectus</i>	特亞		★	★★	
山椒鳥科 Campephagiade					
灰喉山椒鳥 <i>Pericrocotus solaris</i>	II	★★★★	★★		
黃鸝科 Oriolidae					
朱鸝 <i>Oriolus traillii</i>	I		★		
啄木鳥科 Picidae					
小啄木 <i>Dendrocopos canicapillus</i>				★	
大赤啄木 <i>Dendrocopos leucotos</i>	II/特亞	★		★	
鶇科 Muscicapidae					
鶇亞科 Turdinae					
栗背林鶇 <i>Tarsiger johnstoniae</i>	III/特			★	
紫嘯鶇 <i>Myiophoneus insularis</i>	III/特亞		★	★★	
畫眉亞科 Timalinae					
綠畫眉 <i>Stachyris zantholeuca</i>				★★	
冠羽畫眉 <i>Yuhina brunneiceps</i>	III/特			★★	
小彎嘴 <i>Pomatorhinus ruficollis</i>	特亞	★★			
大彎嘴 <i>Pomatorhinus erythrognys</i>	特亞			★	★★
山紅頭 <i>Stachyris ruficeps</i>	特亞			★★	
白耳畫眉 <i>Heterophasia auricularis</i>	III/特		★★	★★	★★
頭烏線 <i>Alcippe brunnea</i>	特亞	★★		★★	
藪鳥 <i>Liocichla steerii</i>	III/特			★	
鶯亞科 Sylviinae					
棕面鶯 <i>Abroscopus albogularis</i>	特亞			★★	
卷尾科 Dicruridae					
小卷尾 <i>Dicrurus aeneus</i>	特亞	★★		★★	
鴉科 Corvidae					
臺灣藍鵲 <i>Urocissa caerulea</i>	II/特	★			★
檀鳥 <i>Garrulus glandarius</i>	III/特亞		★	★	★
樹鵲 <i>Cypselurus formosae</i>	特亞	★			★★★★
總計 14 科 31 種		10	13	23	10

★：偶見，調查之隻次<5者；★★：中等，隻次介於5~20之間；★★★★：普遍，>20隻次。“特”表示臺灣特有種。“特亞”表示臺灣特有亞種。“I”表示瀕臨絕種保育類野生動物。“II”表示珍貴稀有保育類野生動物。“III”表示其他應予保護之野生動物。

第一次（夏季）調查，共紀錄鳥類 10 種，其中藍腹鶇及朱鸝為瀕臨絕種保

育類野生動物，前者於利嘉溪南坡面知本林道有目擊記錄，後者於利嘉溪上游溪床有鳴叫記錄。

第二次（秋季）調查受天候因素影響(雨天)，共計有鳥類 13 種，其中，赫氏角鷹及藍腹鵑為瀕臨絕種保育類野生動物，兩者皆於肯都爾山一帶有目擊記錄。

第三次（冬季）調查共計有鳥類 23 種，本次調查路線前半段與第二次調查路線重疊，瀕臨絕種保育類野生動物赫氏角鷹及藍腹鵑再次於肯都爾山一帶記錄之。本次調查亦於肯都爾山西北方 2,060 m 山頭一帶發現死於陷阱(吊子)之藍腹鵑屍體。

第四次調查共計有鳥類 10 種，其中赫氏角鷹及藍腹鵑為瀕臨絕種保育類野生動物，兩者皆在小鬼湖週邊地區發現，赫氏角鷹為叫聲及目擊記錄，藍腹鵑則發現其巢和卵。

本調查結果中，赫氏角鷹及藍腹鵑在肯都爾山一帶連續兩季皆有調查記錄，而小鬼湖週邊之利嘉溪流域及知本溪流域亦都有記錄，這些區域可說是赫氏角鷹及藍腹鵑的重要棲息環境。

(五)哺乳類

本調查結果計有哺乳類動物 8 科 15 種，其中特有種有 2 種，特有亞種 7 種；屬於野生動物保育法珍貴稀有保育類野生動物有臺灣獼猴、黃喉貂、棕葉貓、白鼻心、山羌、水鹿及臺灣山羊等共 7 種（表 5）。

表 5、利嘉溪流域哺乳類調查結果

科名 中名/學名	保育等級/特有性	調查季次			
		一	二	三	四
獼猴科 Cercopithecidae					
臺灣獼猴 <i>Macaca cyclopis</i>	II/特	⊕*	*	1*	*
松鼠科 Sciuridae					

科名 中名/學名	保育等級/特有性	調查季次			
		一	二	三	四
赤腹松鼠 <i>Callosciurus erythraeus</i>		3			*
長吻松鼠 <i>Dremomys pernyi owstoni</i>	特亞			2	
條紋松鼠 <i>Tamiops maritimus</i>			3	3*	3*
大赤鼯鼠 <i>Petaurista philippensis</i>				*	*
白面鼯鼠 <i>Petaurista alborufus lena</i>	特亞	*	*	*	*
貂科 Mustelidae					
華南鼯鼠 <i>Mustela sibirica davidiana</i>	特亞		#	1#	#
黃喉貂 <i>Martes flavigula chrysoaspila</i>	II			#	
鼬獾 <i>Melogale moschata subaurantiaca</i>	特亞				◎
獾科 Herpestidae					
棕囊貓 <i>Herpestes urva</i>	II	※#			
靈貓科 Viverridae					
白鼻心 <i>Paguma larvata taivana</i>	II	※			1
豬科 Suidae					
臺灣野豬 <i>Sus scrofa taivanus</i>	特亞	ω◎	◎#	ω◎※	ω◎
鹿科 Cervidae					
山羌 <i>Muntiacus reevesi micrurus</i>	II/特亞	4⊕※*	*#○	2#※*	#※*
水鹿 <i>Cervus unicolor swinhoei</i>	II	#	#+	#※*+○	#※
牛科 Bovidae					
臺灣山羊 <i>Naemorhedus swinhoei</i>	II/特	※	2#○※	1# ※ *+ ○	#※⊕
總計 8 科 15 種		9	8	11	12

“*”表示聲音；“#”表示排遺；“●”表示挖掘之土洞；“+”表示樹皮刮痕；“⊕”表示骸骨或屍體；“◎”表示拱痕；“○”表示食痕；“☞”表示食遺；“※”表示足跡；“ω”表示活動路徑；“II”為珍貴稀有保育類野生動物；“特”為臺灣特有種；“特亞”為臺灣特有亞種；數字表示目擊隻次。

食肉目動物方面，棕囊貓腳印及糞便常於利嘉溪上游溪床發現之；華南鼯鼠之糞便於小鬼湖一帶、肯都爾山東稜及西北稜皆有發現，並於 2,060 公尺山頭一帶目擊一隻；白鼻心則於小鬼湖及利嘉溪上游溪床發現之；黃喉貂則於肯都爾山一帶發現其排遺，排遺內分析結果為山羌之獸毛及碎骨(許多相關研究也都指出黃喉貂會獵捕山羌)。

中大型的草食性動物於小鬼湖一帶、肯都爾山一帶及其西北稜記錄最多，

主要是臺灣山羊、山羌及水鹿，調查沿線發現其糞便、食痕及刮痕眾多，顯示此三物種於這些地區活動頻繁，山羌除糞便外亦有許多鳴叫記錄。利嘉溪南側知本林道則主要以山羌之記錄較多。

其他哺乳動物方面，山豬主要以其拱痕之記錄最多，亦有澡池，發現地點主要在肯都爾山以北稜線及利嘉溪南坡之林道及小鬼湖一帶及其北稜。臺灣獼猴則於各季路線上常記錄到其聲音與糞便，並偶目擊之。

狩獵活動部分，第一次調查路線從知本林道進入，翻越加大奈山東北稜進入利嘉河流域範圍，於利嘉溪一南向支流處發現簡易獵寮，並有獸銜、山羌血跡及獸毛，該地點已屬自然保留區 範圍內，顯示該路線有狩獵活動。第三次調查路線以肯都爾山一帶以及其西北方 2,060 公尺山頭至 2,115 公尺稜線為主，於 2,060 公尺山頭前最低鞍一帶發現一廢棄崩塌已久之舊獵寮，附近拾獲一飼料包，內藏有吊具及獸銜等，顯示該區亦有獵人進入之跡象。

二、無脊椎動物

(一) 蝶類

利嘉河流域蝶類調查計有蝶類 5 科 41 種 442 隻次 (表 6)。其中, 珍貴稀有保育類野生動物有曙鳳蝶 1 種。臺灣特有種有曙鳳蝶、臺灣翠蛺蝶、寶島波眼蝶、霧社翠灰蝶及臺灣橙翠灰蝶等共 5 種。

表 6、利嘉河流域蝶類調查結果

中名	學名	保育等級/ 特有性	調查季次				總計
			一	二	三	四	
弄蝶科	Hesperiidae						
大弄蝶亞科	Coeliadinae						
長翅弄蝶	<i>Badamia exclamationis</i>			1			1
花弄蝶亞科	Pyrginae						
大流星弄蝶	<i>Celaenorrhinus maculosus</i>		2				2
小紋颯弄蝶	<i>Satarupa majasra</i>		3				2
鳳蝶科	Papilionidae						
鳳蝶亞科	Papilioninae						
多姿麝鳳蝶	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>		3				3
木蘭青鳳蝶	<i>Graphium doson postianus</i>		1				1
青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>		5				5
寬帶青鳳蝶	<i>Graphium cloanthus kuge</i>		2				2
黑鳳蝶	<i>Papilio protenor amaura</i>		2				2
白紋鳳蝶	<i>Papilio helenus fortunius</i>						
大白紋鳳蝶	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>		1				1
翠鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>		3				3
曙鳳蝶	<i>Atrophaneura horishana</i>	II/特	1				1
粉蝶科	Pieridae						
粉蝶亞科	Pierinae						
異色尖粉蝶	<i>Appias lyncida formosana</i>		1				1
雲紋尖粉蝶	<i>Appias indra aristoxemus</i>		4				4
異粉蝶	<i>Ixias pyrene insignis</i>		1				1
鋸粉蝶	<i>Prioneris thestylis formosana</i>		3				3
黃粉蝶亞科	Coliadinae						
橙端粉蝶	<i>Hebomoia glucippe formosana</i>		1				1
蛺蝶科	Nymphalidae						
班蝶亞科	Danainae						
圓翅紫斑蝶	<i>Euploea Eumice hobsoni</i>		25				25
雙標紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoi</i>		>200				>200

中名	學名	保育等級/ 特有性	調查季次				總計
			一	二	三	四	
蛺蝶亞科	Nymphalinae						
網絲蛺蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>		7				7
瑠蛺蝶	<i>Abrota ganga formosana</i>		1				1
臺灣翠蛺蝶	<i>Euthalia formosana</i>	特	>100				>100
黯眼蛺蝶	<i>Junonia iphita</i>		10				10
鱗紋眼蛺蝶	<i>Junonia lenonias aenaria</i>		2				2
枯葉蝶	<i>Kallima inachis formosana</i>		2				2
蓮花環蛺蝶	<i>Neptis hesione podarces</i>		7				7
環蛺蝶屬	<i>Neptis</i> sp.				*(4)		*(4)
大紅蛺蝶	<i>Vanessa indica</i>		2				2
黃鈎蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>		1				1
螯蛺蝶亞科	Charaxinae						
金鎧蛺蝶	<i>Chitoria chrysolora</i>		25				25
環蝶亞科	Amathusiinae						
箭環蝶	<i>Stichopthalma howqua formosana</i>		3				3
眼蝶亞科	Satyrinae						
柯氏黛眼蝶	<i>Lethe christophi hanako</i>			1			
森林暮眼蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>		1				1
淺色眉眼蝶	<i>Mycalesis sangaica mara</i>		1				1
寶島波眼蝶	<i>Ypthima formosana</i>	特	5	1			6
臺灣波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>		2				2
小波眼蝶	<i>Ypthima baldus zodina</i>		1				1
灰蝶科	Lycaenidae						
翠灰蝶亞科	Theclinae						
臺灣檜翠灰蝶	<i>Neozephyrus taiwanus</i>	特		1			
霧社翠灰蝶	<i>Chrysozephyrus mushaellus</i>	特			*(4)		*(4)
藍灰蝶亞科	Polyommatainae						
波灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>		1				1
淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>		1				1
總計(隻次)			430	4	8	0	442

*表記錄到幼生期, "II" 表示珍貴稀有保育類野生動物, 「特」表示臺灣特有種。

第一次(夏季)調查共記錄到 430 隻次以上之成蝶, 分屬 5 科 36 種, 數量相對較多的是雙標紫斑蝶, 超過 200 隻次, 其次為臺灣翠蛺蝶, 超過 100 隻次。

第二次(秋季)調查由於海拔範圍屬中海拔地區, 路線多於林底, 加上天候因素(雨天), 僅記錄 3 種蝶類, 其中臺灣檜翠灰蝶為一年一世代特有種。

第三次調查季節為冬季, 海拔範圍屬中海拔地區, 僅發現 2 種蝶類之幼生

期，其中霧社翠灰蝶為一年一世代特稀有之溫帶性蝶類。

第四次調查為冬末春初時，海拔範圍屬中高海拔地區，調查期間適逢寒流，因此未記錄到蝶種。

本年度調查多半集中在中海拔地區，因此有記錄到一些較不常見或一年一世代的種類，例如：大流星弄蝶、小紋颯弄蝶、曙鳳蝶、蓮花環蛺蝶、璫蛺蝶、柯氏黛眼蝶、臺灣橙翠灰蝶及霧社翠灰蝶，其中，蓮花環蛺蝶、霧社翠灰蝶及柯氏黛眼蝶數量上相對都較為稀有。另外值得注意的是，夏季在利嘉溪南面之林道上有大量的雙標紫斑蝶及臺灣翠蛺蝶記錄，形成特殊的蝶類景觀。臺灣南部與東部山區在冬季時，常有紫斑蝶類在山谷地形特殊處聚集度冬現象，這些谷地通常較不易被發現，由於該筆記錄於夏季，因此目前尚無法確定本流域是否有紫斑蝶類度冬蝴蝶谷。臺灣翠蛺蝶每年 6、7 月有一波成蟲活動的高峰期，夏季調查適逢之，紀錄超過 100 隻次的成蝶。

特殊物種個論

綜合本年度調查結果，並參考 Yamanaka (1973, 1974, 1975, 1980)、白水隆 (1960) 及徐堉峰 (1999, 2000) 之資料，對以下特殊物種進行個論介紹：

1、璫蛺蝶 *Abrota ganga formosana* Fruhstorfer

本種為一年一世代之中型蛺蝶，冬季以非休眠性幼蟲越冬，成蟲出現期為 5~10 月，前翅長約 40~50 mm。雌雄斑紋色彩炯異，雄蝶整體以橙黃色為底，前翅外緣內側有一黑色縱列，另有潑墨狀帶紋由前緣近中央處斜行，再反折延伸至後緣內側 1/3 處。雌蝶翅背面以黑褐色為底，前翅外側約 1/3 處有斜行白紋，後側有白色帶紋與前者約略呈直角。本種習稱「雄紅三線蝶」，但在分類上與翠蛺蝶屬 *Euthalia* 同屬於翠蛺蝶族 Euthaliini，而習稱「三線蝶」的環蛺蝶屬 *Neptis* 為線蛺蝶族 Limenitini，因此習用名稱容易令人誤解其親緣關係。本調查於利嘉

溪南坡面之林道上有調查記錄。

2、柯氏黛眼蝶 *Lethe christophi hanako* Fruhstorfer

本種為一年一世代中型眼蝶。翅背面為茶黃褐色，翅腹面顏色比背面稍亮，前後翅中室端均夾有短帶，其內側及外側則有較寬的赤褐色帶，後翅腹面亞外緣有由前向後逐漸變小的六個暗色紋。雌蝶體型較大，後翅背面無性斑。本種主要棲息於本島中、南部及東海岸 1,200 至 2,600 公尺的山區，數量不多，飛行敏捷，停棲時警覺性高，不易接近。本調查於肯都爾山一帶有調查記錄，為目前分佈最南的一筆記錄。

3、霧社翠灰蝶 *Chrysozephyrus mushaellus* (Matsumura)

本種為一年一世代中型灰蝶，冬季以卵越冬，成蝶於 4 至 8 月間出現。本種雌雄異型，雄蝶背面底色為深褐色，前後翅佈有大面積的綠色閃鱗，綠色閃鱗明顯地帶有藍色色調，前翅只在外緣留下很細的黑邊，後翅則於前、外及後緣均有較寬的黑邊，雌蝶背面底色為深褐色，前翅基部 2/5 覆有紫色閃鱗。霧社翠灰蝶主要分布在玉山山脈以北，目前已知大武山自然保留區太麻里流域有調查記錄，為最南的分布點。本種屬於相對較稀有的種類，本調查於肯都爾山西北稜一帶溪谷發現其度冬卵。

4、小紋颯弄蝶 *Satarupa majasra* Fruhstorfer

本種為一年一世代大型弄蝶，冬季以三齡幼蟲越冬，成蝶於 5 至 7 月間出現。翅底色為黑褐色，前翅中央至後緣有一白色斑列，略縱向排成一直線，中室內靠外側有一小白斑，R₃ 至 R₅ 室內各有一白色短條，約略排成一斜帶。後翅翅面上有大面積之白斑，其內於靠外緣處各室有黑褐色橢圓斑排成弧形。雌蟲翅形較圓，色彩斑紋則類似雄蝶。本種成蝶飛翔豪快，雄蝶有明顯的領域佔有行為，本調查於利嘉溪南坡面林道有調查記錄。

5、雙標紫斑蝶 *Euploea sylvester swinhoi* Wallace & Moore

本種屬於中型斑蝶，前翅長約 65 至 67mm。本種與其他臺灣產紫斑蝶類最明顯的區別在於雄蝶具有成對的條狀性標，以及前翅腹面由中室、M₃ 室及 CuA₁ 室基部白斑點排成三角形模樣，為臺灣產的紫斑蝶類中最易分辨的特徵。幼蟲為單食性，只以蘿藦科 Asclepiadaceae 之羊角藤 (*Gymnena alternifolium*，又稱武靴藤) 為寄主植物。本種和其他的紫斑蝶屬種類在冬季會遷徙南下至嘉義、臺南、高雄、屏東及臺東等縣山區行集團越冬，此即俗稱的「紫蝶幽谷」。本調查於利嘉溪流域加大奈山北側谷地處發現大量個體。

(二) 蜘蛛

利嘉溪蜘蛛相之調查結果，第一季發現蜘蛛 19 科 64 種，第二季發現 14 科 24 種，第三季發現 19 科 33 種，第四季發現 12 科 20 種，總計四季調查共發現蜘蛛 25 科 97 種 (表 7)。

表 7、利嘉溪流域各科蜘蛛種數分佈

中文科名	科 名	第一季	第二季	第三季	第四季	全 年
花皮蛛科	Family Scytoidea		1	1		1
幽靈蛛科	Family Pholcidae		1	1		1
渦蛛科	Family Uloboridae	1		1		2
長疣蛛科	Family Hersiliidae	1		1		2
擬態蛛科	Family Mimetidae		1	1	1	2
皿網蛛科	Family Linyphiidae	3	3	3	3	5
姬蛛科	Family Theridiidae	7	1	2	2	9
長腳蛛科	Family Tetragnathidae	7	1	4		9
金蛛科	Family Araneidae	10	2	5	2	15
草蛛科	Family Agelenidae	1				1
跑蛛科	Family Pisauridae	3	1	1		4
狼蛛科	Family Lycosidae	3	1	2	2	4
襖網蛛科	Family Psecridae	1		1		1
貓蛛科	Family Oxyopidae	3				3
櫛蛛科	Family Ctenidae	1				1

橫疣蛛科	Family Hahniidae				1	1
暗蛛科	Family Amaurobiidae			1	3	3
法師蛛科	Family Zodariidae	1				1
管蛛科	Family Corinnidae			1	1	1
袋蛛科	Family Clubionidae	6	3	4	2	9
輝蛛科	Family Liocranidae	2				2
高腳蛛科	Family Heteropodidae	2	1	1	1	2
蟹蛛科	Family Thomisoidae	4	3	1	1	7
蝦蛛科	Family Philodromidae	1	1	1		1
蠅虎科	Family Salticidae	7	4	1	1	10
合計科數		19	14	19	12	25
合計種數		64	24	33	20	97

調查的種類中，臺灣渦蛛、臺灣褸網蛛、臺灣副隙蛛、臺灣輝蛛、臺灣管蛛、高山袋蛛、關山袋蛛、雪山袋蛛、臺灣虎斑蟹蛛及朱氏花蟹蛛等 10 種為臺灣的特有種蜘蛛，而橙色疣舟蛛、美麗麥蛛、擬網窠蛛、提燈跑蛛、弓足花蛛、雙尖艾普蛛、二叉黑條蠅虎及雅蛛等 8 種為臺灣地區新紀錄種；另外有 24 種蜘蛛只鑑定到屬名，可能是尚未被描述的新紀錄種或新種。

10 種臺灣特有種蜘蛛略述如下：臺灣渦蛛 (*Octonoba taiwanica*) 常見於中南部和東部，體側有大型黑斑，具有群居性；臺灣褸網蛛 (*Psechrus taiwanensis*) 為臺灣篩疣類最大型的蜘蛛，喜歡於岩壁或是樹根裂縫中結漏斗網，分佈侷限在嘉義以南和花蓮台東之中低海拔山區，在大里力山和北交莫爾山沿線都很容易見到；臺灣輝蛛 (*Phrurolithus taiwanicus*) 和朱氏花蟹蛛 (*Xysticus chui*) 廣泛分佈於全島各地，前者為樹棲性、後者棲息於枯草和落葉堆中，均為徘徊性蜘蛛；臺灣副隙蛛 (*Paracoelotes taiwanensis*) 在全省平地至高海拔山區均有發現紀錄，多藏身於森林底層的落葉堆、石頭或倒木下；雪山袋蛛 (*Clubionba asrevida*)、高山袋蛛 (*C. bonicula*) 及關山袋蛛 (*C. kuanshanensis*) 等同屬於袋蛛屬，此屬蜘蛛外形相似較不易區分，夜晚常於枝葉間漫遊，分布於中高海拔地區，其地理分布有待進一步研究。

另外新紀錄種中，美麗麥蛛 (*Menosira ornata*) 屬於長腳蜘蛛科，生活於水氣充足的森林環境，是夜行性蜘蛛；提燈跑蛛 (*Pisaura lantanus*) 棲息於潮濕環境中的草叢間，僅於中南部山區有紀錄，習性特殊。

第一季調查路線循知本林道越過加大奈山山稜至土場一帶利嘉溪上游溪谷

調查，知本林道係廢棄道路，沿路草本植物及疏林較多，環境較為開闊，以金蛛科、貓蛛及人面蛛等常出現在陽性環境的種類為主。溪谷則可見到如跑蛛及長蹠蛛等常於溪畔出現的蜘蛛種類。

第二與第三季調查大南山至肯都爾山一線，第三季更深入至肯都爾山西北稜一帶進行調查。調查區域植被為原始闊葉林，蜘蛛種類以臺灣跑蛛、擬態蛛及高腹蛛等常出現於水氣充足的森林種類為主，蜘蛛相與第一季明顯不同。

第四季調查至小鬼湖一帶，植被為原始的鐵杉林及常綠闊葉林，主要紀錄為溝渠豹蛛，其餘大多是地表或草叢間徘徊的蜘蛛為主，中低海拔很常見的結網型長腳蛛科蜘蛛完全沒有紀錄，是和前三季較為不同的地方（表 8），可能和當地氣候較為寒冷，加以森林結構簡單，未能提供足夠的微棲地給此功能型的蜘蛛有關。

表 8、利嘉河流域各季蜘蛛類調查名錄

科名	中名	學名	第一季	第二季	第三季	第四季	備註
花皮蛛科	淡色花皮蛛	<i>Scytodes pallida</i>		*	*		
幽靈蛛科	廣六眼幽靈蛛	<i>Spermophora senoculata</i>		*	*		
渦蛛科	臺灣渦蛛	<i>Octonoba taiwanica</i>			*		●
	黑斑渦蛛	<i>Philoponella nigromaculata</i>	*				
長疣蛛科	亞洲長疣蛛	<i>Hersilia asiatica</i>	*				
	臺灣長疣蛛	<i>Hersilia sp.</i>			*		
擬態蛛科	琉球擬態蛛	<i>Mimetus ryukyus</i>		*	*		
	臺灣擬態蛛	<i>Mimetus sp.</i>				*	
皿網蛛科	橙色疣舟蛛	<i>Nematogmus sanguinolentus</i>	*	*			★
	褐色蓋皿蛛	<i>Nerienne fusca</i>			*		
	蓋皿蛛 B	<i>Nerienne sp.B</i>	*	*	*	*	
	蓋皿蛛 C	<i>Nerienne sp.C</i>	*	*	*	*	
	皿蛛	<i>Linyphia sp.A</i>				*	
姬蛛科	吊鐘姬蛛	<i>Achaeearanea angulithorax</i>	*				
	大姬蛛	<i>Achaeearanea tepidariorum</i>	*				
	長尾寄居姬蛛	<i>Argyrodes saganus</i>	*				
	三斑金姬蛛	<i>Chryso trimaculata</i>	*				
	黑色金姬蛛	<i>Chryso nigra</i>	*				
	四棘克羅蛛	<i>Chrosiothes sudabides</i>	*				
	鼬形微姬蛛	<i>Dipoena mustelina</i>			*	*	
	琉球錐頭姬蛛	<i>Phoroncidia ryukyuensis</i>	*	*	*		
	菱蛛	<i>Episinus sp.</i>				*	

長腳蛛科	肩斑銀腹蛛	<i>Leucauge blanda</i>	*				
	大銀腹蛛	<i>Leucauge magnifica</i>	*				
	美麗麥蛛	<i>Menosira ornata</i>			*		★
	棘螯蛛	<i>Mesida gemmea</i>	*		*		
	擬網窠蛛	<i>Meta reticuloides</i>			*		★
	褐腹長蹠蛛	<i>Metleucauge chikunii</i>	*				
	橫帶人面蛛	<i>Nephila clavata</i>	*				
	方網長腳蛛	<i>Tetragnatha lauta</i>	*				
	斑腿高腹蛛	<i>Tylorida sp.</i>	*	*	*		
金蛛科	吊葉蛛	<i>Acusilas coccineus</i>		*	*		
	蛇紋蛛	<i>Anepsion roeweri</i>	*				
	黑色曳尾蛛	<i>Arachnura melanura</i>	*				
	五紋鬼蛛	<i>Araneus pentagrammicus</i>	*	*			
	尖鬼蛛	<i>Araneus pseudocentrodus</i>	*				
	蛇曲鬼蛛	<i>Araneus viperifer</i>	*				
	中形金蛛	<i>Argiope aetheroides</i>	*				
	假銀塵蛛	<i>Cyclosa argenteoalba</i>			*	*	
	山塵蛛	<i>Cyclosa monticola</i>			*		
	四突塵蛛	<i>Cyclosa sedunculata</i>			*	*	
	泉字雲斑蛛	<i>Cyrtophora moluccensis</i>	*				
	梭德氏棘蛛	<i>Gasteracantha sauteri</i>	*				
	刺佳蛛	<i>Gea spinipes</i>	*				
	野姬鬼蛛	<i>Neoscona Scylla</i>	*				
	阿須寬肩鬼蛛	<i>Zilla astridae</i>			*		
草蛛科	草蛛	<i>Agelena sp.</i>	*				
跑蛛科	溪狡蛛	<i>Dolomedes raptor</i>	*				
	提燈跑蛛	<i>Pisaura lantanus</i>	*				★
	臺灣跑蛛	<i>Pisaura sp.</i>		*	*		
	白條跑蛛	<i>Thalassius phipsoni</i>	*				
狼蛛科	溝渠豹蛛	<i>Pardosa laura</i>	*		*	*	
	沙地豹蛛	<i>Pardosa takahasii</i>	*				
	脈狼蛛	<i>Venonia sp.</i>	*	*	*		
	鑷形水狼蛛	<i>Pirata falcoapophysis</i>				*	
襍網蛛科	臺灣襍網蛛	<i>Psechrus taiwanensis</i>	*		*		●
貓蛛科	細紋貓蛛	<i>Oxyopes macilentus</i>	*				
	腰斑貓蛛	<i>Oxyopes sp.</i>	*				
	豹紋貓蛛	<i>Oxyopes sp.</i>	*				
櫛蛛科	石垣櫛蛛	<i>Ctenus yaeyamensis</i>	*				
橫疣蛛科	橫疣蛛	<i>Hahnia sp.</i>				*	
暗蛛科	臺灣副隙蛛	<i>Paracoelotes taiwanensis</i>			*	*	●

	新隙會蛛	<i>Coelotes xinhuiensis</i>				*	
	隙蛛 sp.	<i>Coelotes sp. A</i>				*	
法師蛛科	道士蛛	<i>Asceua japonica</i>	*				
管蛛科	臺灣管蛛	<i>Trachelas taiwanicus</i>			*	*	●
袋蛛科	紅螯蛛 A	<i>Cheiracanthium sp.A</i>		*			
	紅螯蛛 B	<i>Cheiracanthium sp.B</i>	*				
	高山袋蛛	<i>Clubiona bonicula</i>	*	*	*		●
	關山袋蛛	<i>Clubiona kuanshanensis</i>	*		*		●
	黑澤氏袋蛛	<i>Clubiona kurosawai</i>			*	*	
	瀧川氏袋蛛	<i>Clubiona tanikawai</i>	*		*		
	袋蛛 A	<i>Clubiona sp.A</i>	*				
	袋蛛 B	<i>Clubiona sp.B</i>	*	*			
	雪山袋蛛	<i>Clubiona asrevida</i>				*	●
輝蛛科	臺灣輝蛛	<i>Phrurolithus taiwanicus</i>	*				●
	草地鼬蛛	<i>Itatsina praticola</i>	*				
高腳蛛科	鋸擬高腳蛛	<i>Pseudopoda serrata.</i>	*	*	*	*	
	草袋蛛	<i>Thecticopis servera</i>	*				
蟹蛛科	弓足花蛛	<i>Misumena vatia</i>	*				★
	日本花蛛	<i>Misumenops japonicus</i>	*	*			
	三角蟹蛛	<i>Thomisus labefactus</i>		*			
	虎斑蟹蛛	<i>Tmarus sp.</i>	*				
	臺灣虎斑蟹蛛	<i>Tmarus taiwanus</i>	*				●
	朱氏花蟹蛛	<i>Xysticus chui</i>		*	*		●
	蟹蛛 sp.	<i>Thomisus sp.</i>				*	
蝦蛛科	蝦蛛	<i>Philodromus sp.</i>	*	*	*		
蠅虎科	雙尖艾普蛛	<i>Epeus bicuspidatus</i>	*				★
	獵蛛	<i>Evarcha sp.</i>	*	*	*		
	蟻蛛	<i>Myrmarchne sp.</i>	*				
	二叉黑條蠅虎	<i>Phintella bifercilinea</i>	*	*			★
	孔蛛	<i>Portia sp.</i>		*			
	褐蠅虎	<i>Sitticus sp.</i>	*				
	多彩紐蛛	<i>Telamonia festiva</i>	*				
	弗氏紐蛛	<i>Telamonia vlijmi</i>	*				
	雅蛛	<i>Yaginumaella ususudi</i>		*			★
	蠅虎 sp.	<i>Unident sp.</i>				*	

*表示有調查到該種蜘蛛。★表示臺灣新記錄種。●表示臺灣特有種。

本調查結果在種數上以第一季最多，但之後明顯減少，到第四季僅發現 20 種是最少的，其科數也是最少。這和調查的時間與棲息環境有關，二到四季的調查區域皆為原始闊葉林，且進入較不易、調查時間短及調查季節等因素影響，使

調查到種類明顯少於第一季。第四季調查時間是在三月份期間，海拔較高，加上氣候不佳，因此不管在種數或是科數上面都是四季中最少的。肯都爾山和小鬼湖一帶森林蓊鬱，其環境應能提供許多微棲地供蜘蛛棲息，因此應仍有許多遺漏的種類尚未被紀錄到。若能於其他適合時間和氣候再進行更進一步調查，應能在這兩地發現更豐富的蜘蛛資源。

總計本調查結果以金蛛科的種數最多共有 16 種，其次為蠅虎科共有 10 種，其次姬蛛科、長腳蛛科和袋蛛科各有 9 種。分季來看，第一季明顯的以金蛛科最多（10 種），其次為姬蛛科、長腳蛛科和蠅虎科都各有 7 種；而其他三季的記錄則較為平均，並無種類特別多的科，除了氣候不佳採集的種數不多外，原始闊葉林提供了較豐富的微棲地供各種不同功能型的蜘蛛利用可能也是原因之一。第二季最多的是蠅虎科共有 4 種、第三季是金蛛科共有 5 種、第四季是皿網蛛科和暗蛛科各有 3 種。

調查過程中每一季發現的新增物種累積非常快速：第二季新增了 10 種、第三季新增 13 種、第四季新增 10 種，幾乎都佔了發現種數的一半，尤其第四季記錄到的 20 種蜘蛛中就有 10 種是新增的物種，除了環境的差異之外，更顯示出利嘉河流域可能仍有豐富的蜘蛛相資源是我們尚未記錄到的。

三、維管束植物

(一)植物種類及稀有植物

大武山自然保留區在民國 76 至 79 年曾進行較全面的植物資源初步調查(王鑫等, 1987、1988、1989; 陳擎霞, 1990), 各年度所調查之物種數目介於 243 至 569 種之間, 此後有關此一地區之植物資源調查近乎闕如。本年度在利嘉溪流域的研究調查, 共發現 134 科 367 屬 593 種維管束植物(名錄詳見附錄), 其中蕨類植物有 29 科 91 屬 185 種, 裸子植物有 4 科 7 屬 7 種, 雙子葉植物有 89 科 221 屬 336 種, 單子葉植物有 12 科 48 屬 65 種(表 9)。

表 9、利嘉溪流域植物屬性統計表

類群	蕨類	裸子	雙子葉	單子葉	合計
科數	29	4	89	12	134
屬數	91	7	221	48	367
種數	185	7	336	65	593
喬木	3	7	135	0	145
灌木	0	0	74	2	76
藤本	0	0	38	9	47
草本	182	0	85	54	321
特有	14	3	111	19	147
原生	168	1	214	44	427
歸化	1	0	5	1	7
栽培	0	3	1	1	5

稀有植物是監測環境變動之重要指標, 但目前臺灣對稀有植物的評定並無一致的定義或標準。早期多均採用廣義的標準, 即泛指一切產量稀少或分布地點局限一隅而不常見的植物(蘇鴻傑, 1980; 徐國士等, 1985a、1985b; 賴明洲, 1991), 而國內唯一見諸於法律條文之文化資產保存法對於珍貴稀有動植物的定義—本國所特有之動植物或族群數量上稀少或有絕滅危機之動植物, 亦屬於廣義之定義標準。近十年來少部分學者採用較嚴謹且符合 IUCN 精神的定義(彭國棟, 1999), 主張稀有植物應以一地區特有植物為要(黃增泉等, 1991; 黃增泉等, 1999), 但部份學者考慮一些非特有植物具有植物生態、地理分布及其他植物學上的重要性意義或價值, 故在評估稀有植物時亦予以列出(蘇鴻傑, 1980; 謝長

富等, 1990; 黃增泉等, 1991)。由於各個學者間的定義見解不一, 以致於對於稀有植物的種類與種數認定也有很大的差異, 如近幾年針對整個臺灣地區稀有植物的研究中, 徐國士等 (1985a) 列舉了 374 種, 賴明洲 (1991) 列舉了 502 種, 黃增泉等 (1999) 則僅列舉 239 種 4 亞種 30 變種, 而第二版臺灣植物誌 (Boufford et al., 2003) 則僅針對臺灣特有種進行評估, 所以截至目前為止, 仍無一整合眾人見解與野外調查經驗而令人信服且客觀的稀有植物評估方法與結果。

本研究對於稀有植物之稀有特性的評估標準, 採用蘇鴻傑(1980)所提出之「四加一」準則, 分述如下:

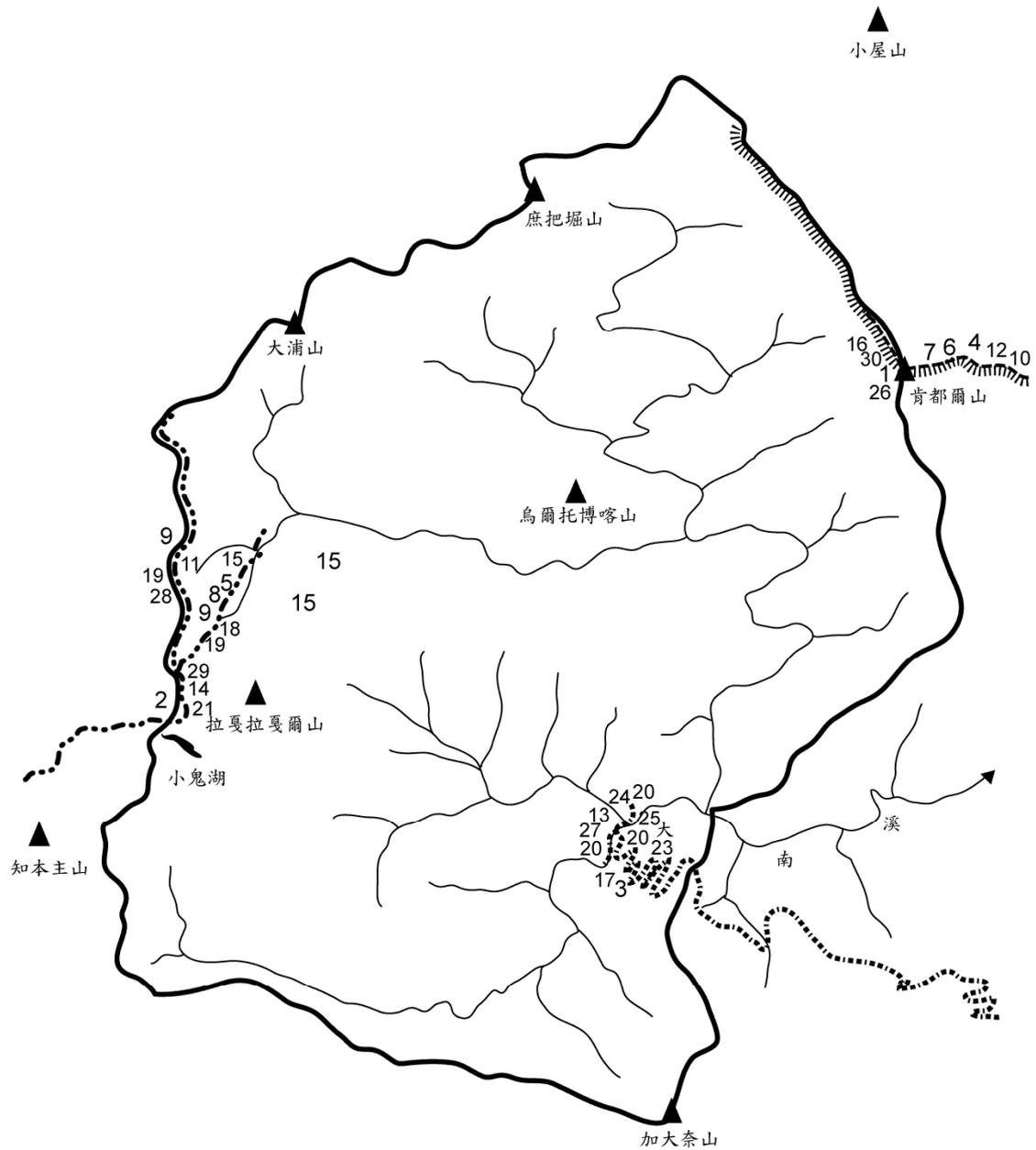
- A. 分布地狹窄, 或生育環境特殊而稀少者。
- B. 分布地點侷限一隅, 且無法天然更新者。
- C. 分布廣泛, 但個體數量稀少者。
- D. 因人類干擾而致數量稀少或有絕滅危機者。
- E. 臺灣地區特有物種而呈現上述任一稀有狀態者。

本研究對於利嘉河流域維管束植物的稀有性, 主要即根據此五項準則進行評估, 並參考歷年來有關臺灣地區稀有植物的評定結果 (Boufford et al., 2003; Kuo, 1998; 蘇鴻傑, 1980; 徐國士等, 1985a、1985b; 徐國士, 1987; 呂勝由及林明志, 1996; 呂勝由及邱文良, 1997、1998、1999; 黃增泉等, 1999; 呂勝由等, 2000、2001)、標本館典藏記錄、以及調查研究人員多年的野外實際調查經驗。評估結果在本流域共選定 30 種植物為稀有物種, 佔全部 593 種植物之 5.06% (表 10), 其中包括蕨類植物 14 種, 裸子植物 1 種, 被子植物 15 種 (雙子葉植物 10 種, 單子葉植物 5 種)。

表 10、利嘉河流域稀有植物種數與比例統計表

分類群	蕨類植物	裸子植物	被子植物		合計
			雙子葉植物	單子葉植物	
稀有植物種數	14	1	15		30
			10	5	
特稀有植物種數	0	1	12		13
			9	3	
稀有植物特有比例	0%	100%	80%		43.3%
			90%	60.0%	

稀有植物中屬於臺灣地區特有者有 13 種，佔 43.3%，其中稀有蕨類植物的特有比例為零，而被子植物特有比例為 80（12 種），其中雙子葉植物更高達 90%。蕨類植物特有比例偏低應屬意料中之事，因其孢子容易隨風散播，在全球各地區（海洋性島嶼除外）特有比例皆比開花植物低（Smith, 1972、1993），而本區稀有蕨類植物特性與南邊的流域類似，屬於熱帶北緣分布（Kuo, 1985）的種類佔多數，其次為喜好生育於較成熟森林的著生性蕨類。若以科為單位，則蕨類植物之禾葉蕨科（3 種）、石松科（3 種）及單子葉植物之蘭科（5 種）為本流域稀有植物種類偏多的類群，其共同特色為都屬於著生性物種，極易因為原始森林的破壞而消失。禾葉蕨科及膜蕨科的窗格狀瓶蕨屬於熱帶山地霧林的種類，與知本溪以南流域相比，利嘉河流域雖仍有這類物種的分布，但物種數與個體數量已明顯減少，推測是因本流域緯度相對偏北，且相對遠離海洋，微氣候受熱帶洋流的調節已漸式微，適合熱帶霧林物種生育的棲地面積明顯地減少，此可由肯督爾山以西山頭草生地所佔面積偏多看出來。本流域相對地仍孕育數種東南部狹隘分布物種（多數僅分布於北大武山以南至恆春半島），如南仁灰木、大武杜鵑、烏心石舅及灰背櫟等，其中大武杜鵑在小鬼湖至大浦山間的稜脊地區數量頗豐，此區域或為大武杜鵑在臺灣主要的分佈中心。



- | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 華風了蕨 | 7 大武禾葉蕨 | 13 金粉蕨 | 19 大武杜鵑 | 25 裏白杜虹花 |
| 2 假杪樺 | 8 窗格狀瓶蕨 | 14 溪邊蕨 | 20 灰背櫟 | 26 穗花捲瓣蘭 |
| 3 大膜蓋蕨 | 9 呂宋舌蕨 | 15 臺灣杉 | 21 高雄龍膽 | 27 中國指柱蘭 |
| 4 微彎假複葉耳蕨 | 10 展葉馬尾杉 | 16 臺灣五葉參 | 22 能漢木薑子 | 28 金稜邊蘭 |
| 5 馬來蒿蕨 | 11 臺灣馬尾杉 | 17 狹葉艾納香 | 23 烏心石舅 | 29 何氏松蘭 |
| 6 毛禾葉蕨 | 12 小垂枝石松 | 18 著生杜鵑 | 24 南仁灰木 | 30 寬唇松蘭 |

圖 3、利嘉河流域稀有植物分布圖

表 11、利嘉河流域稀有植物分析表

學名及中名	稀有性*	本流域分布概況	參考文獻
Pteridophyte 蕨類植物			
Adiantaceae 鐵線蕨科			
1. <i>Coniogramme procera</i> 高山鳳了蕨	C	肯都爾山山頂附近	Kuo (1998); 呂及邱 (1999)
Blechnaceae 烏毛蕨科			
2. <i>Diploblechnum fraseri</i> 假杪櫟	A	小鬼湖西北側溪谷	徐等(1985a); 徐 (1987); 賴(1991); Kuo (1998); 呂及邱 (1999)
Davalliaceae 骨碎補科			
3. <i>Leucostegia immersa</i> 大膜蓋蕨	C	加大奈山北側知本林道	
Dryopteridaceae 鱗毛蕨科			
4. <i>Acrorumohra subreflexipinna</i> 微彎假複葉耳蕨	C	肯都爾山東側山坡	呂等(2000); Boufford et al. (2003)
Grammitidaceae 禾葉蕨科			
5. <i>Ctenopteris brevivenosa</i> 馬來蒿蕨	A	小鬼湖東北側稜脊	賴(1991); Kuo (1998)
6. <i>Grammitis reinwardtia</i> 毛禾葉蕨	A	肯都爾山東側山坡	Kuo (1998); 呂等 (2000)
7. <i>Grammitis setosa</i> 大武禾葉蕨	C	肯都爾山東側山坡	Kuo (1998)
Hymenophyllaceae 膜蕨科			
8. <i>Trichomanes clathratum</i> 窗格狀瓶蕨	A	加大奈山北側知本林道	Kuo (1998); 呂等 (2000)
Lomariopsidaceae 羅蔓藤蕨科			
9. <i>Elaphoglossum luzonicum</i> 呂宋舌蕨	A	小鬼湖西北側中央山脈主脊及東北側稜脊	呂及邱(1999)
Lycopodiaceae 石松科			
10. <i>Huperzia squarrosa</i> 展葉馬尾杉	C	肯都爾山東側山坡	徐(1987); 賴(1991); 呂等(2000); Kuo (1998)
11. <i>Huperzia taiwanensis</i> 臺灣馬尾杉	C	小鬼湖西北側中央山脈主脊	Kuo(1998); 黃等 (1999)
12. <i>Phlegmariurus salvinoides</i> 小垂枝石松	C	肯都爾山東側山坡	徐等(1985b); 賴 (1991); 呂及邱 (1997); Kuo (1998)
Pteridaceae 鳳尾蕨科			
13. <i>Onychium siliculosum</i>	A	加大奈山北側知	呂等(2001)

學名及中名	稀有性*	本流域分布概況	參考文獻
金粉蕨		本溪河床附近	
Thelypteridaceae 金星蕨科			
14. <i>Stegnogramma dictyoclinoides</i> 溪邊蕨	A	小鬼湖西北側溪谷	賴(1991); Kuo (1998); 呂等(2001)
Gymnosperms 裸子植物			
Taxodiaceae 杉科			
15. <i>Taiwania cryptomerioides</i> 臺灣杉	C E	小鬼湖東北側知本溪上游流域	呂及林(1996); Boufford et al. (2003)
Dicotyledon 雙子葉植物			
Araliaceae 五加科			
16. <i>Pentapanax castanopsisicola</i> 臺灣五葉參	C E	肯都爾山山頂附近	Boufford et al. (2003)
Asteraceae 菊科			
17. <i>Blumea linearis</i> 狹葉艾納香	C E	加大奈山北側知本林道	Boufford et al. (2003)
Ericaceae 杜鵑花科			
18. <i>Rhododendron kawakamii</i> 著生杜鵑	C E	小鬼湖東北側稜脊	Boufford et al. (2003)
19. <i>Rhododendron tashiroi</i> 大武杜鵑	A	小鬼湖西北側中央山脈主脊及東北側稜脊	蘇(1980); 賴(1991); 黃等(1999)
Fagaceae 殼斗科			
20. <i>Cyclobalanopsis hypophaea</i> 灰背櫟	A E	加大奈山北側及知本溪河床附近	蘇(1980); 黃等(1999)
Gentianaceae 龍膽科			
21. <i>Gentiana kaohsiungensis</i> 高雄龍膽	A E	小鬼湖一帶山坡	Boufford et al. (2003)
Lauraceae 樟科			
22. <i>Litsea lii</i> var. <i>nunkao-tahangensis</i> 能漢木薑子	A E	加大奈山北側知本林道	
Magnoliaceae 木蘭科			
23. <i>Magnolia kachirachirai</i> 烏心石舅	A E	加大奈山北側知本林道	蘇(1980); 徐等(1985a); 徐等(1985b); 徐(1987); 賴(1991); 呂及林(1996); 黃等(1999)
Symplocaceae 灰木科			
24. <i>Symplocos shilanensis</i> 南仁灰木	A E	加大奈山北側知本溪河床附近	Boufford et al. (2003)
Verbenaceae 馬鞭草科			

學名及中名	稀有性*	本流域分布概況	參考文獻
25. <i>Callicarpa hypoleucophylla</i> 裏白杜虹花	A E	加大奈山北側知 本溪河床附近	徐等(1985a); 徐 (1987); 賴(1991); 呂及邱(1999); Boufford et al. (2003)
Monocotyledon 單子葉植物			
Orchidaceae 蘭科			
26. <i>Bulbophyllum insulsum</i> 穗花捲瓣蘭	C	肯都爾山東側山 坡	黃等(1999)
27. <i>Cheirostylis chinensis</i> 中國指柱蘭	A	加大奈山北側知 本溪河床附近	
28. <i>Cymbidium floribundum</i> 金稜邊蘭	C	小鬼湖西北側中 央山脈主脊	
29. <i>Gastrochilus hoi</i> 何氏松蘭	A E	小鬼湖北側中央 山脈主脊	Boufford et al. (2003)
30. <i>Gastrochilus matsudai</i> 寬唇松蘭	A E	肯都爾山東側山 坡	黃等(1999); Boufford et al. (2003)

*稀有性: A. 分布地狹窄, 或生育環境特殊而稀少者。B. 分布地點侷限一隅, 且無法天然更新者。C. 分布廣泛, 但個體數量稀少者。D. 因人類干擾而致數量稀少或有絕滅危機者。E. 臺灣地區特有物種而呈現上述任一稀有狀態者。

(二) 植物社會與歧異度：

利嘉溪流域海拔高度範圍介於 490 至 2,378 公尺，高低落差近 1,900 公尺，森林植物社會涵蓋了鐵杉林帶、櫟林帶（上層）、櫟林帶（下層）與楠櫟林帶等四種垂直氣候分帶（Su, 1984），其中以櫟林帶（下層）佔據最大的分布面積。

調查區域中，加大奈山北側坡面知本林道沿線曾實施造林，造林物種主要為櫟木、琉球松、柳杉與杉木；小鬼湖東北側利嘉溪上游一帶曾伐木後實施造林，造林物種以柳杉為主；此外，其他區域多為未受干擾的天然林。調查樣區均設立於均質之天然林，多樣性指數（均勻度指數）介於 0.77 至 0.92 間（表 10），多樣性指數最低的樣區位於肯都爾山北側 2,060 公尺山峰附近（樣區 5），此處雖為成熟原始森林，但樹木種類較少且優勢度較集中，加上地被層覆蓋度高，小喬木層與灌木層木本植物名種類明顯較少，以致多樣性指數偏低。

表 10、樣區內木本植物之歧異度指數

Plot No.	種類豐富度 (d)	Shannon 氏指數 (H')	均勻度指數 (E)
1	1.9723	2.2235	0.9273
2	1.8921	2.5103	0.8207
3	2.8322	2.4189	0.8416
4	3.0507	2.6732	0.8648
5	1.7663	2.0211	0.7696
6	1.0989	1.8472	0.8883

由於調查範圍相當遼闊，在有限時間內僅能選取部分具代表性之地點進行樣區調查，其目的僅以調查林相組成及歧異度為主，故本調查並不進行植群分類，有關植群型的劃分主要依據 Su (1984)之系統架構。以下依序說明目前調查所得各植被帶與植群型之分布及結構與組成：

1. 楠櫛林帶

(1) 大葉楠-黃杞林型

此一林型分布於利嘉河流域海拔範圍約自 580 至 700 公尺之下段坡地區，其中大喬木層以大葉楠、黃杞、九芎與臺灣雅楠為主要優勢樹種，其次常見的物種有石朴、鵝掌柴、茄冬、五掌楠、水同木、厚殼桂、瓊楠、臺灣赤楊等；小喬木層以三葉山香圓及交力坪鐵色，其他常見物種有山橘、軟毛柿、紅果柃木、鵝掌柴、銳脈木薑子、刺杜密等；灌木層優勢的物種有九節木、山橘、山棕等，另上層喬木的小樹亦常見於此；地被層覆蓋度低，僅約 20-30%，以全緣卷柏及冷清草為主要優勢物種，其次如斜方複葉耳蕨、毛囊鱗蓋蕨、廣葉鋸齒雙蓋蕨、闊葉樓梯草、姑婆芋等出現頻度與優勢度亦很高；藤本植物則以黃藤、假菝契、猿尾藤、拎樹藤、柚葉藤、亨利氏伊立基藤等較常見。

(2) 長尾栲-黃杞林型

此一林型生育於海拔範圍約自 900 至 1,400 公尺，喬木層以長尾栲及黃杞為主要優勢樹種，小西氏楠、紅楠及大葉柯為次優勢物種，其他常見的物種有港口木荷、薯豆、銳脈木薑子、烏心石、厚殼桂等；小喬木層以銳脈木薑子、細枝柃木、長葉木薑子等較佔優勢；灌木層優勢的物種有山龍眼、九節木、琉球雞屎樹、毛果柃木等；地被層以廣葉鋸齒雙蓋蕨、川上氏雙蓋蕨、冷清草、稀子蕨、魚鱗

蕨、臺灣鱗毛蕨等為主要優勢物種；藤本植物則以臺灣菝契及青棉花等較常見。

(3) 臺灣赤楊-白雞油林型

本林型海拔分布範圍自 580 至 800 公尺，為一沖積河床地所孕育形成的森林社會。喬木層以臺灣赤楊最佔優勢，其次為白雞油與山黃麻；小喬木層不發達，灌木層則以黑星紫金牛與細葉饅頭果佔優勢，其他種類如九節木、烏皮九芎、九芎、小梗木薑子等零星出現；地被層覆蓋度變化較大，約自 10% 至 60%，受局部環境乾濕差異與日照強度所影響，種類以腎蕨最優勢，其他如全緣卷柏、剛毛莠竹、伏石蕨、瓦氏鳳尾蕨等亦很常見。藤本植物臺灣何首烏及三葉崖爬藤等；著生植物則因生育環境較乾早而數量稀少，覆蓋度極低。

(4) 黃杞-灰背櫟林型

本林型海拔分布範圍自 600 至 1,000 公尺，生育於支流大南溪流域中上游一帶陡峭坡面。喬木層以黃杞及灰背櫟最佔優勢，其他如小西氏楠、鬼石櫟、紅楠、瓊楠、三斗柯及錐果櫟等為次優勢的樹種；小喬木層以銳脈木薑子、三葉山香圓、交力坪鐵色及紅果柁木佔優勢；灌木層以九節木佔優勢，其他如細枝柁木、米碎柁木及狗骨仔等亦極為常見；地被層優勢物種以細葉複葉耳蕨、廣葉鋸齒雙蓋蕨及冷清草為主。著生植物較為稀少，以臺灣山蘇花及風不動較常見。

2. 櫟林帶（下層）

(1) 錐果櫟-假長葉楠林型

此林型廣泛分布於支流大南溪北側一帶坡面，海拔範圍約自 1,400 至 1,800 公尺。本林型大喬木層以錐果櫟為主要優勢物種，假長葉楠、紅楠及昆欄樹等為次優勢樹種，其他如瓊楠、薯豆、大葉柯、港口木荷、鬼石櫟、黃杞、長尾栲等則為較常見物種；小喬木層以長葉木薑子與枇杷葉灰木較優勢，其他常見的物種有變葉新木薑子、細枝柁木、小葉白筆等；灌木層以細枝柁木、小葉白筆、薄葉柁木等較常見；地被層以川上氏雙蓋蕨、德氏雙蓋蕨、廣葉鋸齒雙蓋蕨、冷清草等佔優勢，部分地區以冷清草或川上氏雙蓋蕨佔絕對優勢。藤本植物則以臺灣菝契、大枝掛繡球、臺灣長春藤、風藤等較為常見。

3. 櫟林帶（上層）

(1) 臺灣杜鵑-子彈石櫟林型

本林型分布於肯都爾山及其北方 2,060 公尺山峰一帶，海拔高度為 1,900 至 2,100 公尺地區，生育於近山頂的細瘦稜脊，多呈斷續分布，林相為溫帶風衝矮林，樹高極低，僅 3 至 5 公尺。森林結構極為簡單，僅分化成喬木層、灌木層及地被層等三級，喬木層以臺灣杜鵑佔絕對優勢，次優勢種類為子彈石櫟、森氏櫟及毛柱楊桐。灌木層則以密毛灰木及假柃木較常見。地被層稀疏，以臺灣瘤足蕨較佔優勢，其他如倒葉瘤足蕨及、臺灣鱗毛蕨及巨葉花遠志等亦生育於此，部分地區則是以玉山箭竹為地被層主要的優勢物種。相對於其他流域的此類風衝矮林，由於本流域此區域較為乾燥，因此樹上著生植物覆蓋度較低，著生植物種類亦較少。

(2) 森氏櫟-昆欄樹林型

本林型分布於肯都爾山及其北方山峰與小鬼湖北面山坡一帶，海拔高度範圍自 1,750 至 2,100 公尺，喬木層以森氏櫟最佔優勢，其次為昆欄樹、長尾栲與錐果櫟，其他常見的物種有港口木荷、紅楠、假長葉楠、薯豆、大葉柯、鏈子櫟等。小喬木層以長葉木薑子、密毛灰木及細枝柃木等佔優勢，其次為變葉新木薑子、高山新木薑子、大武杜鵑及西施花等。灌木層以硃砂根、薄葉柃木、高山新木薑子等為主，覆蓋度很低。地被層以臺灣瘤足蕨、臺灣鱗毛蕨、稀子蕨及魚鱗蕨佔優勢，部分地區則以玉山箭竹或稀子蕨為絕對優勢地被層物種。藤本植物則以臺灣菝葜及大枝掛繡球為主，著生植物則以書帶蕨、小膜蓋蕨、密葉卷柏、擬笈瓦葦及細葉落蕨等較為常見。

(3) 森氏櫟-白花八角林型

本林型分布於小鬼湖東北側山坡一帶，海拔高度範圍約自 2,000 至 2,200 公尺，喬木層以森氏櫟最佔優勢，其次為錐果櫟、長尾栲與紅楠，其他常見的物種有昆欄樹、假長葉楠、毛柱楊桐及港口木荷等。小喬木層以白花八角最優勢，其次為長葉木薑子、變葉新木薑子、密毛灰木及細枝柃木等。灌木層以細枝柃木、高山新木薑子及上層喬木小苗為主。地被層以臺灣鱗毛蕨最優勢，次為臺灣瘤足蕨，其他如稀子蕨、華中瘤足蕨、耳形瘤足蕨及斜方覆葉耳蕨等較為常見。藤本

植物則以臺灣菝葜最優勢，著生植物則以小膜蓋蕨、骨牌蕨、密葉卷柏及東方肉穗野牡丹等較為常見。

(4) 森氏櫟-玉山杜鵑灌叢

本灌叢植物社會分布於大浦山西南邊山頭，海拔高度範圍自約 2,200 公尺以上範圍，以森氏櫟為灌叢最優勢物種，其次為玉山杜鵑、南燭、西施花與大頭茶等，其他常見的物種有昆欄樹、紅毛杜鵑、白花八角及雪山冬青等。地被層以玉山箭竹較常見，其次為裏白、臺灣瘤足蕨及高山白珠樹等。此立地環境為山頂土壤化育淺薄及風勢強勁的地區。

(5) 臺灣杜鵑-森氏櫟灌叢

本灌叢植物社會分布於小鬼湖東北側稜脊，海拔高度範圍自約 1,900 至 1,950 公尺範圍，以臺灣杜鵑及森氏櫟為灌叢最優勢物種，其次為大頭茶、大武杜鵑與長尾栲等，其他常見的物種有白花八角、南燭、珍珠花、港口木荷、錐果櫟、米飯花及石斑木等。地被層以裏白、玉山箭竹及倒葉瘤足蕨優勢，其他如雉尾烏毛蕨、石松、地刷子及臺灣龍膽等。此植物社會推測亦為稜脊地區土壤化育淺薄及風勢強勁所造成。

4. 鐵杉林帶

臺灣鐵杉-森氏櫟林型

本林型分布於小鬼湖北側及東北側 2,100 公尺以上山頭，為較平緩山頭的生育地，林冠層高度僅 8 至 11 公尺。森林結構極為簡單，分化成喬木層、灌木層及地被層等三級，喬木層以臺灣鐵杉最優勢，次優勢物種為森氏櫟，其他如毛柱楊桐、白花八角及昆欄樹等數量較多，覆蓋度約為 80%。灌木層則以白花八角為主，其次為高山新木薑子及假矜木，覆蓋度較低，僅約 15%。地被層覆蓋度很高，幾達 100%，以玉山箭竹佔絕對優勢，其他較常見物種為伏牛花、稀子蕨、臺灣鱗毛蕨、臺灣瘤足蕨及華中瘤足蕨等。樹上著生植物覆蓋度低，以肢節蕨、書帶蕨及細葉落蕨等較多。

肆、結論與建議

- 一、大武山自然保留區在利嘉河流域內海拔落差近 1,900 公尺，跨越亞熱帶、暖溫帶、溫帶與涼溫帶，本調查結果共發現魚類 3 科 3 種、兩棲類 3 科 9 種、爬蟲類 3 科 5 種、鳥類 14 科 31 種、哺乳類 8 科 15 種、蝶類 5 科 41 種及蜘蛛 25 科 97 種；其中屬於野生動物保育法明訂的瀕臨絕種保育類動物有鳥類 3 種；珍貴稀有保育類動物有魚類 1 種、兩棲類 1 種、鳥類 8 種、哺乳類 7 種及蝶類 1 種；其他應予保育之野生動物有鳥類 8 種。維管束植物則有 134 科 367 屬 593 種，包含 30 種稀有植物。
- 二、綜合本年度動物調查結果，小鬼湖與肯都爾山等地區之動物頗豐，哺乳類包括山豬、水鹿、山羌及山羊等，其活動痕跡頻繁，鳥類中，藍腹鷓及赫氏角鷹等保育類一級野生動物亦常出沒，雖然這些區域有發現狩獵現象，但多屬老舊之狩獵遺跡，加上該區域不易到達，推論其狩獵干擾情況應不甚嚴重；反觀知本林道翻越加大柵山東北稜進入利嘉河流域範圍之路線，由於進入容易，自然保留區範圍內發現有獵寮、獸銜、山羌血跡及獸毛等，顯示該路線之狩獵活動值得多加注意與防範。
- 三、蝶類相調查雖受限於季節及路線因素，但有兩方面值得注意：其一，利嘉溪南側知本林道一帶於夏季出現大量雙標紫斑蝶及臺灣翠蛺蝶，為季節性的蝶類景觀資源，而利嘉河流域是否有度冬型之紫蝶谷亦值得進一步探討；其二，本調查結果中海拔一年一世代之溫帶性蝶類雖僅約 8 種，但其中不乏珍貴稀有保育類野生動物，如曙鳳蝶及其他相對較稀有之種類，中海拔之相關調查不易，後續調查監測宜參考其它動物相調查結果，選取熱點並於蝶類出沒高峰季節進行定點密集調查。
- 四、從調查記錄的物種數顯示利嘉河流域的蜘蛛相資源極為豐富，尤其調查結果中約有十分之一（10 種）為臺灣地區特有種；另外調查結果顯示新紀錄種和未定名種合計佔了全部調查種類約三分之一（32 種），而各季的調查亦陸續發現新增的物種。由於調查範圍廣闊，加以天候與時間等的限制，相信在

利嘉河流域應有更多未知物種尚未發現，若能進行長期的詳細調查，相信更有助於了解本地區的蜘蛛相，配合植被類型的調查，更可看出各種不同功能型的蜘蛛和不同環境之間緊密的關係。

五、以禾葉蕨科及膜蕨科為代表的熱帶山地霧林至利嘉河流域已明顯轉變，與知本溪以南流域相比，本流域雖仍有此類物種分布，但種數與個體數已明顯減少，推測是因本流域緯度相對偏北，且相對離海較遠，微氣候受熱帶洋流的調節已漸式微，氣候與棲地條件已漸不適合發育成熱帶山地霧林。相對地本流域仍孕育數種東南部狹隘分布物種，如南仁灰木、大武杜鵑、烏心石舅及灰背櫟等，其中大武杜鵑在小鬼湖至大浦山間的稜脊地區數量頗豐，此區域或為大武杜鵑在臺灣主要的分佈中心。

伍、謝 誌

本研究承蒙農業委員會林務局台東林管處經費補助。調查期間承林務局台東林管處董世良課長、莊瓊昌先生、知本工作站陳秀吉主任、王專吉技正、王俊成先生等諸多幫忙，以及陳中信先生、楊誠富先生、戴文貴先生及陳仁勇先生等多位嚮導於行程中帶路與協助，使得本年度之野外調查工作得以順利完成。另外，師大生科系研究生楊雅菁小姐、陳雅慧小姐及林鈺婷小姐等協助野外調查，謹此致上最大的謝忱。

陸、參考文獻：

- Boufford, D. E., H. Ohashi, T.-C. Huang, C.-F. Hsieh, J.-L. Tsai, K.-C. Yang, C.-I. Peng, C.-S. Kuoh., and A. Hsiao. 2003. A checklist of the vascular plants of Taiwan. In Huang, T.-C. *et al.* (eds.), *Flora of Taiwan*, 2nd edition, Vol. 6. pp. 15-139. Department of Botany, National Taiwan University, Taipei.
- Hepner, J. B. and H. Inoue. 1992. *Lepidoptera of Taiwan*. Vol. I. Part 2, Checklist. Association for Tropical Lepidoptera, pp. 130-150.
- Kuo, C.-M. 1985. Taxonomy and phytogeography of Taiwanese pteridophytes. *Taiwania* **30**: 5-100.
- Kuo, C.-M. 1998. The rare and threatened pteridophytes of Taiwan. In C.-I. Peng & P. P. Lowry II (eds.), *Rare, threatened, and endangered floras of Asia and Pacific Rim*, pp. 65-88, Inst. Bot., Acad. Sin., Taipei.
- Smith, A. R. 1972. Comparison of fern and flowering plant distributions with some evolutionary interpretations for ferns. *Biotropica* **4**: 4-9.
- Smith, A. R. 1993. Phytogeographic principles and their use in understanding fern relationships. *J. Biogeogr.* **20**: 255-264.
- Song, D.-X., M.-S. Zhu, and J. Chen. 1999. *The spiders of China*. Hebei Science and Technology Publishing House, Shijiazhuang.
- Su, H. J. 1984. Studies on the climate and vegetation types of the natural forests in Taiwan (II), Altitudinal vegetation zones in relation to temperature gradient. *Quart. J. Chin. Forest* **17**(4): 57-73.
- Yaginuma, T. 1986. *Spiders of Japan in color* (new ed.). Hoikusha Publ. Co., Japan, 305 pp.
- Yamanaka, M. 1973. Distribution of Formosan butterflies (1). *Trans. Lepid. Soc. Jpn.* **23** (suppl. 2): 1-31.
- Yamanaka, M. 1974. Distribution of Formosan butterflies(4). *Trans. Lepid. Soc. Jpn.* **25** (suppl. 1): 1-60.
- Yamanaka, M. 1975. Distribution of Formosan butterflies(5). *Trans. Lepid. Soc. Jpn.* **26** (suppl. 1): 1-100.
- Yamanaka, M. 1980. Distribution of Formosan butterflies(6). *Trans. Lepid. Soc. Jpn.* **30** (suppl. 1): 1-141.
- 王震哲、徐堉峰、陳世煌、張和明、黃嘉龍 (2002) 大武山自然保留區生物資源調查研究-大竹溪。行政院農委會林務局台東林區管理處。

- 王震哲、徐堉峰、陳世煌、張和明、黃嘉龍（2003）大武山自然保留區生物資源調查研究-金崙溪。行政院農委會林務局台東林區管理處。
- 王震哲、徐堉峰、陳世煌、張和明、黃嘉龍、黃文俊（2004）大武山自然保留區生物資源調查研究-知本溪。行政院農委會林務局台東林區管理處。
- 王鑫、楊遠波、呂勝由、王穎、李玲玲、呂光洋及趙榮台（1987）大武山自然資源之初步調查（一）。行政院農委會。
- 王鑫、楊遠波、陳擎霞、石磊、王穎、呂光洋、李玲玲及趙榮台（1988）大武山自然資源之初步調查（二）。行政院農委會。
- 王鑫、楊遠波、陳擎霞、石磊、王穎、呂光洋、李玲玲及趙榮台（1989）大武山自然資源之初步調查（三）。行政院農委會。
- 王鑫、陳擎霞、楊遠波、李玲玲、王穎、石磊、趙榮台及呂光洋（1990）大武山自然資源之初步調查（四）。行政院農委會。
- 白水隆（1960）原色臺灣蝶類大圖鑑。保育社。
- 李文傑（2002）橙腹樹蛙生殖行為及生態學之研究。國立臺灣師範大學碩士論文。
- 呂勝由、林明志(編)（1996）臺灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑（I）。行政院農業委員會出版。
- 呂勝由、邱文良(編)（1997）臺灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑（II）。行政院農業委員會出版。
- 呂勝由、邱文良(編)（1998）臺灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑（III）。行政院農業委員會出版。
- 呂勝由、邱文良(編)（1999）臺灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑（IV）。行政院農業委員會出版。
- 呂勝由、邱文良、鄭育斌(編)（2000）臺灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑（V）。行政院農業委員會出版。
- 呂勝由、邱文良、鄭育斌、陳建文(編)（2001）臺灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑（VI）。行政院農業委員會出版。
- 杜銘章、徐堉峰、林思民、呂至堅、蕭之維（2001）大武山自然保留區動物資源調查研究-太麻里溪。行政院農委會林務局台東林區管理處。
- 徐堉峰（1999）臺灣蝶類圖鑑第一卷。臺灣省立鳳凰谷鳥園。
- 徐堉峰（2000）臺灣蝶類圖鑑第二卷。臺灣省立鳳凰谷鳥園。

- 徐國士(1987)臺灣的稀有植物。於周昌弘等主編，臺灣植物資源與保育論文集，pp. 139-157，中華民國自然生態保育協會。
- 徐國士、蘇鴻傑、彭鏡毅(1985a)臺灣地區具有被指定為自然文化景觀之調查研究報告(張豐緒主持)植物部份。行政院文化建設委員會，中華民國自然生態保育協會合作計畫。
- 徐國士、林則桐、呂勝由、邱文良(1985b)墾丁國家公園稀有植物調查報告。內政部營建署墾丁國家公園管理處。
- 黃增泉、吳俊宗、謝長富(1999)環境影響評估及環境影響說明書有關陸域植物生態之調查及撰寫規範--臺灣地區稀特有植物名錄。國立臺灣大學植物學系。
- 黃增泉、王震哲、楊國禎、黃星凡、湯惟新(1991)雪霸國家公園之維管束植物資源—特別論及稀有植物之保育評估。國家公園學報 3: 5-59。
- 陳世煌(1996)臺灣地區蜘蛛名錄。臺灣省立博物館年刊 39: 123-155。
- 陳世煌(2001)臺灣常見蜘蛛圖鑑。行政院農業委員會，台北，317頁。
- 陳擎霞(1990)大南溪植物種類調查。於行政院農委會主編，大武山自然資源之初步調查(四)，pp. 1-60，行政院農委會。
- 彭國棟(譯)(1999)世界自然保育聯盟物種瀕危等級。臺灣省特有生物研究保育中心，南投。
- 楊秋霖、李勗文、劉瓊蓮、夏榮生及徐榮秀(1994)國有林自然保護區。臺灣省林務局。
- 賴明洲(1991)臺灣植物紅皮書—稀有及瀕危植物種類之認定與保護等級之評定。行政院農委會八十年生態研究第12號。
- 謝長富、黃增泉、楊國禎、謝宗欣(1990)陽明山國家公園稀有植物族群生態調查。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
- 濱野榮次(1987)臺灣蝶類生態大圖鑑。牛頓出版社。
- 蘇鴻傑(1980)臺灣稀有及有絕滅危機森林植物之研究。台大實驗林研究報告 125: 165-205。

附錄、利嘉溪流域維管束植物名錄

1. Pteridophytes 蕨類植物

1. Adiantaceae 鐵線蕨科

1. *Coniogramme intermedia* Hieron. 華鳳了蕨
2. *Coniogramme japonica* (Thunb.) Diels 日本鳳了蕨
3. *Coniogramme procera* (Wall.) Fee 高山鳳了蕨
4. *Pityrogramma calomelanos* (L.) Link 粉葉蕨

2. Aspidiaceae 三叉蕨科

5. *Ctenitis apiciflora* (Wall.) Ching 頂囊肋毛蕨
6. *Ctenitis eatoni* (Bak.) Ching 愛德氏肋毛蕨
7. *Ctenitis subglandulosa* (Hance) Ching 肋毛蕨
8. *Ctenitopsis dissecta* (Forst.) Ching 薄葉擬肋毛蕨
9. *Tectaria trifolia* (v. A. v. R.) C. Chr. 南投三叉蕨
10. *Tectaria yunnanensis* (Bak.) Ching 雲南三叉蕨

3. Aspleniaceae 鐵角蕨科

11. *Asplenium antiquum* Makino 山蘇花
12. *Asplenium cataractarum* Rosenst 瀑布鐵角蕨
13. *Asplenium cheilosorum* Kunze ex Mett. 薄葉孔雀鐵角蕨
14. *Asplenium cuneatiforme* Christ 大蓬萊鐵角蕨
15. *Asplenium cuneatum* Lam. 大黑柄鐵角蕨
16. *Asplenium ensiforme* Wall. ex Hook. & Grev. 劍葉鐵角蕨
17. *Asplenium excisum* Presl 剪葉鐵角蕨
18. *Asplenium nidus* L. 臺灣山蘇花
19. *Asplenium normale* Don 生芽鐵角蕨
20. *Asplenium ritoense* Hayata 尖葉鐵角蕨
21. *Asplenium wilfordii* Mett. ex Kuhn 威氏鐵角蕨
22. *Asplenium wrightii* Eaton 萊氏鐵角蕨

4. Athyriaceae 蹄蓋蕨科

23. *Athyriopsis japonica* (Thunb.) Ching 假蹄蓋蕨
24. *Athyrium anisopterum* Christ 宿蹄蓋蕨
25. *Athyrium arisanense* (Hayata) Tagawa 阿里山蹄蓋蕨
26. *Athyrium nakanoi* Makino 紅苞蹄蓋蕨

27. *Athyrium silvicolum* Tagawa 高山蹄蓋蕨
28. *Cornopteris decurrenti-alatum* (Hook.) Nakai 貞蕨
29. *Cornopteris fluvialis* (Hayata) Tagawa 大葉貞蕨
30. *Dictyodroma formosana* (Rosenst.) Ching 假腸蕨
31. *Diplazium amamianum* Tagawa 奄美雙蓋蕨
32. *Diplazium dilatatum* Blume 廣葉鋸齒雙蓋蕨
33. *Diplazium doederleinii* (Luerst.) Makino 德氏雙蓋蕨
34. *Diplazium kawakamii* Hayata 川上氏雙蓋蕨
35. *Diplazium pseudo-doederleinii* Hayata 擬德氏雙蓋蕨

5. Blechnaceae 烏毛蕨科

36. *Blechnum hancockii* Hance 韓氏烏毛蕨
37. *Blechnum melanopus* Hook. 雉尾烏毛蕨
38. *Blechnum orientale* L. 烏毛蕨
39. *Diploblechnum fraseri* (A. Cunn.) DeVol 假杪欏
40. *Woodwardia orientalis* Sw. 東方狗脊蕨
41. *Woodwardia unigemmata* (Makino) Nakai 頂芽狗脊蕨

6. Cheiropleuriaceae 燕尾蕨科

42. *Cheiropleuria bicuspis* (Blume) Presl 燕尾蕨

7. Cyatheaceae 杪欏科

43. *Alsophila podophylla* Hook. 鬼杪欏
44. *Alsophila spinulosa* (Hook.) Tryon 臺灣杪欏
45. *Sphaeropteris lepifera* (Hook.) Tryon 筆筒樹

8. Davalliaceae 骨碎補科

46. *Araiostegia perdurans* (Christ) Copel. 小膜蓋蕨
47. *Davallia mariesii* Moore ex Bak. 海州骨碎補
48. *Humata vestita* (Blume) Moore 熱帶陰石蕨
49. *Leucostegia immersa* (Wall.) Presl 大膜蓋蕨

9. Dennstaedtiaceae 碗蕨科

50. *Dennstaedtia scandens* (Blume) Moore 刺柄碗蕨
51. *Dennstaedtia smithii* (Hook.) Moore 司氏碗蕨
52. *Histiopteris incisa* (Thunb.) J. Sm. 栗蕨
53. *Hypolepis punctata* (Thunb.) Merr. 姬蕨
54. *Hypolepis tenuifolia* (Forst.) Bernh. 細葉姬蕨
55. *Microlepia marginata* (Panzer) C. Chr. 邊緣鱗蓋蕨
56. *Microlepia obtusiloba* Hayata 團羽鱗蓋蕨

57. *Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl 粗毛鱗蓋蕨

58. *Microlepia trichosora* Ching 毛苞鱗蓋蕨

59. *Monachosorum henryi* Christ 稀子蕨

10. Dryopteridaceae 鱗毛蕨科

60. *Acrophorus stipellatus* (Wall.) Moore 魚鱗蕨

61. *Acrorumohra diffracta* (Bak.) H. Ito 彎柄假複葉耳蕨

62. *Acrorumohra hasseltii* (Blume) Ching 假複葉耳蕨

63. *Acrorumohra subreflexipinna* (Ogata) H. Ito 微彎假複葉耳蕨

64. *Arachniodes aristata* (Forst.) Tindle 細葉複葉耳蕨

65. *Arachniodes festina* (Hance) Ching 臺灣兩面複葉耳蕨

66. *Arachniodes rhomboides* (Wall.) Ching 斜方複葉耳蕨

67. *Cyrtomium hookerianum* (Presl) C. Chr. 狹葉貫眾蕨

68. *Dryopteris enneaphylla* (Bak.) C. Chr. var. *pseudosieboldii* (Hayata) Tagawa & Iwats. 大頂羽鱗毛蕨

69. *Dryopteris formosana* (Christ) C. Chr. 臺灣鱗毛蕨

70. *Dryopteris hendersoni* (Bedd.) C. Chr. 小苞鱗毛蕨

71. *Dryopteris labordei* (Christ) C. Chr. 疏葉鱗毛蕨

72. *Dryopteris scottii* (Bedd.) Ching 史氏鱗毛蕨

73. *Dryopteris sparsa* (Don) Ktze. 長葉鱗毛蕨

74. *Dryopteris varia* (L.) Ktze. 南海鱗毛蕨

75. *Peranema cyatheoides* Don 柄囊蕨

76. *Polystichum deltodon* (Bak.) Diels 對生耳蕨

77. *Polystichum eximium* (Mett. ex Kuhn) C. Chr. 阿里山耳蕨

78. *Polystichum hancockii* (Hance) Diels 韓氏耳蕨

79. *Polystichum lepidocaulon* (Hook.) J. Sm. 鞭葉耳蕨

80. *Polystichum obliquum* (Don) Moore 知本耳蕨

81. *Polystichum parvipinnulum* Tagawa 尖葉耳蕨

11. Equisetaceae 木賊科

82. *Equisetum ramosissimum* Desf. 木賊

12. Gleicheniaceae 裏白科

83. *Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Under. 芒萁

84. *Diplopterygium glaucum* (Houtt.) Nakai 裏白

13. Grammitidaceae 禾葉蕨科

85. *Ctenopteris* sp.

86. *Ctenopteris curtisii* (Bak.) Tagawa 蒿蕨

87. *Ctenopteris mollicoma* (Nees et Blume) Kunze 馬來蒿蕨
88. *Grammitis reinwardtia* Blume 毛禾葉蕨
89. *Grammitis setosa* Blume 大武禾葉蕨
90. *Prosaptia contigua* (Forst.) Presl 穴子蕨
91. *Xiphopteris okuboi* (Yatabe) Copel. 梳葉蕨
14. Hymenophyllaceae 膜蕨科
92. *Callistopteris apiifolia* (Presl) Copel. 毛桿蕨
93. *Mecodium polyanthos* (Sw.) Copel. 細葉蔞蕨
94. *Trichomanes clathratum* Tagawa 窗格狀瓶蕨
95. *Vandenboschia auriculata* (Blume) Copel. 瓶蕨
96. *Vandenboschia nasaena* (Christ) Ching 漏斗瓶蕨
97. *Vandenboschia radicans* (Sw.) Copel 華東瓶蕨
15. Lindsaeaceae 陵齒蕨科
98. *Lindsaea chienii* Ching 錢氏陵齒蕨
99. *Lindsaea odorata* Roxb. 陵齒蕨
100. *Lindsaea orbiculata* (Lam.) Mett. 圓葉陵齒蕨
101. *Sphenomeris chusana* (L.) Copel. 烏蕨
16. Lomariopsidaceae 羅蔓藤蕨科
102. *Bolbitis subcordata* (Copel.) Ching 海南實蕨
103. *Egenolfia appendiculata* (Willd.) J. Sm. 刺蕨
104. *Elaphoglossum luzonicum* Copel. 呂宋舌蕨
105. *Elaphoglossum ogatai* C. Chr. 爪哇舌蕨
17. Lycopodiaceae 石松科
106. *Huperzia fordii* (Baker) Dixit. 福氏馬尾杉
107. *Huperzia serrata* (Thunb.) Trev. 長柄千層塔
108. *Huperzia somai* (Hayata) Ching 相馬氏石松
109. *Huperzia squarrosa* (Forst.) Trev. 展葉馬尾杉
110. *Huperzia taiwanensis* (Ching) Holub 臺灣馬尾杉
111. *Lycopodium casuarinoides* Spring 木賊葉石松
112. *Lycopodium cernuum* L. 過山龍
113. *Lycopodium clavatum* L. 石松
114. *Lycopodium complanatum* L. (sensu lato) 地刷子
115. *Phlegmariurus salvinioides* (Hert.) 小垂枝石松
18. Marattiaceae 觀音座蓮科
116. *Angiopteris lygodiifolia* Rosenst. 觀音座蓮

19. Oleandraceae 藤蕨科

- 117. *Arthropteris palisotii* (Desv.) Alston 藤蕨
- 118. *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen 腎蕨
- 119. *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott 長葉腎蕨
- 120. *Nephrolepis hirsutula* (Forst.) Presl 毛葉腎蕨

20. Ophioglossaceae 瓶爾小草科

- 121. *Botrychium daucifolium* (Wall.) Hook. & Grev. 薄葉大陰地蕨
- 122. *Ophioderma pendula* (L.) Presl 帶狀瓶爾小草

21. Osmundaceae 紫萁科

- 123. *Osmunda banksiaefolia* (Pr.) Kuhn 粗齒革葉紫萁

22. Plagiogyriaceae 瘤足蕨科

- 124. *Plagiogyria adnata* (Blume) Bedd. 瘤足蕨
- 125. *Plagiogyria dunnii* Copel. 倒葉瘤足蕨
- 126. *Plagiogyria euphlebia* (Kunze) Mett. 華中瘤足蕨
- 127. *Plagiogyria formosana* Makai 臺灣瘤足蕨
- 128. *Plagiogyria stenoptera* (Hance) Diels 耳形瘤足蕨

23. Polypodiaceae 水龍骨科

- 129. *Arthromeris lehmanni* (Mett.) Ching 肢節蕨
- 130. *Colysis pothifolia* (Doc) Presl 橢圓線蕨
- 131. *Colysis wrightii* Ching 萊氏線蕨
- 132. *Crypsinus engleri* (Luer) Copel. 恩氏蕨
- 133. *Goniophlebium argutum* (Wall.) J. Sm. 擬水龍骨
- 134. *Lemmaphyllum microphyllum* Presl 伏石蕨
- 135. *Lepidogrammitis rostrata* (Beddome) Ching 骨牌蕨
- 136. *Lepisorus monilisorus* (Hayata) Tagawa 擬笄瓦葦
- 137. *Lepisorus obscure-venulosus* (Hayata) Ching 奧瓦葦
- 138. *Loxogramme formosana* Nakai 臺灣劍蕨
- 139. *Loxogramme remote-frondigera* Hayata 長柄劍蕨
- 140. *Loxogramme salicifolia* (Makino) Makino 柳葉劍蕨
- 141. *Microsorium buergerianum* (Miq.) Ching 波氏星蕨
- 142. *Microsorium membranaceum* (Don) Ching 膜葉星蕨
- 143. *Microsorium pteropus* (Blume) Copel. 三叉葉星蕨
- 144. *Phymatodes echinospora* Tagawa 大葉玉山蕨
- 145. *Polypodium amoenum* Wall. 阿里山水龍骨
- 146. *Pseudodrynaria coronans* (Mett.) Ching 崖薑蕨

147. *Pyrrhosia lingua* (Thunb.) Farw. 石葦
148. *Pyrrhosia polydactylis* (Hance) Ching 槭葉石葦
149. *Pyrrhosia sheareri* (Bak.) Ching 廬山石葦
24. Psilotaceae 松葉蕨科
150. *Psilotum nudum* (L.) Beave. 松葉蕨
25. Pteridaceae 鳳尾蕨科
151. *Onychium siliculosum* (Desv.) C. Chr. 金粉蕨
152. *Pteris biaurita* L. 弧脈鳳尾蕨
153. *Pteris dispar* Kunze 天草鳳尾蕨
154. *Pteris ensiformis* Burm. 箭葉鳳尾蕨
155. *Pteris formosana* Bak. 臺灣鳳尾蕨
156. *Pteris setuloso-costulata* Hayata 有刺鳳尾蕨
157. *Pteris vittata* L. 鱗蓋鳳尾蕨
158. *Pteris wallichiana* Ag. 瓦氏鳳尾蕨
26. Schizaeaceae 海金沙科
159. *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. 海金沙
27. Selaginellaceae 卷柏科
160. *Selaginella delicatula* (Desv.) Alston 全緣卷柏
161. *Selaginella doederleinii* Hieron. 生根卷柏
162. *Selaginella involvens* (Sw.) Spring 密葉卷柏
163. *Selaginella labordei* Hieron. ex Christ 玉山卷柏
164. *Selaginella leptophylla* Bak. 膜葉卷柏
165. *Selaginella mollendorffii* Hieron. 異葉卷柏
166. *Selaginella stauntoniana* Spring 擬密葉卷柏
167. *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spring 萬年松
168. *Selaginella tarokoensis* Yamamoto 疏葉卷柏
28. Thelypteridaceae 金星蕨科
169. *Christella acuminata* (Houtt.) Lev. 小毛蕨
170. *Christella parasitica* (L.) Lev. 密毛小毛蕨
171. *Cyclogramma omeiensis* (Bak.) Tagawa 狹基鉤毛蕨
172. *Dictyocline griffithii* Moore var. *wilfordii* (Hook.) Moore 威氏聖蕨
173. *Glaphyopteridopsis erubescens* (Hook.) Ching 方桿蕨
174. *Macrothelypteris torresiana* (Gaud.) Ching 大金星蕨
175. *Metathelypteris gracilescens* (Blume) Ching 光葉凸軸蕨
176. *Parathelypteris beddomei* (Bak.) Ching 縮羽金星蕨

177. *Phegopteris decursive-pinnata* (van Hall) Fee 短柄卵果蕨
 178. *Pneumatopteris truncata* (Poir.) Holtt. 稀毛蕨
 179. *Pseudocyclosorus esquirolii* (Christ) Ching 假毛蕨
 180. *Sphaerostephanos taiwanensis* (C. Chr.) Holtt. 臺灣圓腺蕨
 181. *Stegnogramma dictyoclinoides* Ching 溪邊蕨
 29. Vittariaceae 書帶蕨科
 182. *Antrophyum formosanum* Hieron. 臺灣車前蕨
 183. *Vittaria angusto-elongata* Hayata 姬書帶蕨
 184. *Vittaria flexuosa* Fee 書帶蕨
 185. *Vittaria zosterifolia* Willd. 垂葉書帶蕨

2. Gymnosperms 裸子植物

30. Cephalotaxaceae 粗榧科
 186. *Cephalotaxus wilsoniana* Hayata 臺灣粗榧
 31. Cupressaceae 柏科
 187. *Chamaecyparis formosensis* Matsum. 紅檜
 32. Pinaceae 松科
 188. *Pinus luchuensis* Mayr. 琉球松
 189. *Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. ex Diels var. *formosana* (Hayata) Li & Keng 臺灣鐵杉
 33. Taxodiaceae 杉科
 190. *Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don 柳杉
 191. *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook. 杉木
 192. *Taiwania cryptomerioides* Hayata 臺灣杉

3. Dicotyledons 雙子葉植物

34. Acanthaceae 爵床科
 193. *Codonacanthus pauciflorus* (Nees) Nees 針刺草
 194. *Justicia procumbens* L. 爵床
 195. *Lepidagathis formosensis* Clarke ex Hayata 臺灣鱗球花
 196. *Strobilanthes longespicus* Hayata 長穗馬藍
 197. *Strobilanthes penstemonoides* T. Anders. 腺萼馬藍
 35. Aceraceae 槭樹科

198. *Acer albopurpurascens* Hayata 樟葉楓
199. *Acer insulare* Makino 尖葉楓
200. *Acer morrisonense* Hayata 臺灣紅榨楓
201. *Acer serrulatum* Hayata 青楓
36. Actinidiaceae 獼猴桃科
202. *Actinidia callosa* Lindl. 硬齒獼猴桃
203. *Actinidia rubricaulis* Dunn 紅莖獼猴桃
204. *Saurauja tristyla* DC. var. *oldhamii* (Hemsl.) Finet & Gagnep. 水冬瓜
37. Amaranthaceae 莧科
205. *Achyranthes aspera* L. var. *rubro-fusca* Hook. f. 紫莖牛膝
38. Anacardiaceae 漆樹科
206. *Rhus javanica* L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Wilson 羅氏鹽膚木
207. *Rhus succedanea* L. 山漆
39. Apiaceae 繖形花科
208. *Hydrocotyle dichondroides* Makino 毛天胡荽
209. *Hydrocotyle nepalensis* Hook. 乞食碗
210. *Sanicula lamelligera* Hance 三葉山芹菜
40. Aquifoliaceae 冬青科
211. *Ilex ficoidea* Hemsl. 臺灣糊柃
212. *Ilex hayataiana* Loes. 早田氏冬青
213. *Ilex tugitakayamensis* Sasaki 雪山冬青
214. *Ilex yunnanensis* Fr. var. *parvifolia* (Hayata) S. Y. Hu 小葉雲南冬青
41. Araliaceae 五加科
215. *Aralia bipinnata* Blanco 裏白蔥木
216. *Aralia decaisneana* Hance 刺蔥
217. *Dendropanax pellucidopunctata* (Hayata) Kanehira ex Kanehira & Hatusima 臺灣樹參
218. *Fatsia polycarpa* Hayata 臺灣八角金盤
219. *Hedera rhombea* (Miq.) Bean var. *formosana* (Nakai) Li 臺灣常春藤
220. *Pentapanax castanopsicola* Hayata 臺灣五葉參
221. *Schefflera arboricola* Hayata 鵝掌蘘
222. *Schefflera octophylla* (Lour.) Harms 鵝掌柴
223. *Schefflera taiwaniana* (Nakai) Kanehira 臺灣鵝掌柴
224. *Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch 通草
42. Aristolochiaceae 馬兜鈴科
225. *Asarum albomaculatum* Hayata 大花細辛

43. Asclepiadaceae 蘿藦科

226. *Cynanchum formosanum* (Maxim.) Hemsl. ex Forbes & Hemsl. 臺灣牛皮消
227. *Dischidia formosana* Maxim. 風不動
228. *Marsdenia formosana* Masamune 臺灣牛欄菜

44. Asteraceae 菊科

229. *Ageratum houstonianum* Mill. 紫花霍香薊
230. *Ainsliaea latifolia* (D. Don) Sch. Bip. ssp. *henryi* (Diels) H. Koyama 臺灣鬼督郵
231. *Anaphalis morrisonicola* Hayata 玉山抱莖籟簫
232. *Aster formosana* Hayata 臺灣山白蘭
233. *Blumea linearis* C. -I Peng & W. P. Leu 狹葉艾納香
234. *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob. 香澤蘭
235. *Conyza sumatrensis* (Retz.) Walker 野塘蒿
236. *Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore 昭和草
237. *Dichrocephala integrifolia* (L. f.) Kuntze 茯苓菜
238. *Eupatorium shimadai* Kitamura 島田氏澤蘭
239. *Farfugium japonicum* (L.) Kitamura 山菊
240. *Ixeridium laevigatum* (Blume) J. H. Pak & Kawano 刀傷草
241. *Senecio scandens* Buch. -Ham. ex D. Don 蔓黃菀

45. Balanophoraceae 蛇菰科

242. *Balanophora laxiflora* Hemsl. ex Forbes & Hemsl. 穗花蛇菰

46. Balsaminaceae 鳳仙花科

243. *Impatiens uniflora* Hayata 紫花鳳仙花

47. Begoniaceae 秋海棠科

244. *Begonia formosana* (Hayata) Masamune 水鴨腳
245. *Begonia laciniata* Roxb. 巒大秋海棠
246. *Begonia taiwaniana* Hayata 臺灣秋海棠

48. Betulaceae 樺木科

247. *Alnus formosana* (Burkill ex Forbes & Hemsl.) Makino 臺灣赤楊
248. *Carpinus rankanensis* Hayata 蘭郎千金榆

49. Boraginaceae 紫草科

249. *Cynoglossum furcatum* Wallich 琉璃草
250. *Ehretia acuminata* R. Br. 厚殼樹
251. *Trichodesma calycosum* Collett & Hemsl. 假酸漿
252. *Trigonotis elevato-venosa* Hayata 臺北附地草
253. *Trigonotis formosana* Hayata 臺灣附地草

50. Campanulaceae 桔梗科
254. *Lobelia nummularia* Lam. 普刺特草
255. *Peracarpa carnosus* (Wall.) Hook. f. & Thoms. 山桔梗
51. Capparidaceae 山柑科
256. *Crateva adansonii* DC. ssp. *formosensis* Jacobs 魚木
52. Caprifoliaceae 忍冬科
257. *Lonicera acuminata* Wall. 阿里山忍冬
258. *Sambucus chinensis* Lindl. 有骨消
259. *Viburnum arboricolum* Hay. 著生珊瑚樹
260. *Viburnum foetidum* Wall. var. *rectangulatum* (Graebner) Rehder 狹葉莢迷
261. *Viburnum formosanum* Hayata 紅子莢迷
262. *Viburnum luzonicum* Rolfe 呂宋莢迷
53. Caryophyllaceae 石竹科
263. *Stellaria arisanensis* (Hayata) Hayata 阿里山繁縷
54. Celastraceae 衛矛科
264. *Celastrus hindsii* Benth. 南華南蛇藤
265. *Euonymus spraguei* Hayata 刺果衛矛
266. *Microtropis fokiensis* Dunn 福建賽衛矛
267. *Perrottetia arisanensis* Hayata 佩羅特木
55. Chloranthaceae 金粟蘭科
268. *Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai 紅果金粟蘭
56. Convolvulaceae 旋花科
269. *Erycibe henryi* Prain 亨利氏伊立基藤
57. Coriariaceae 馬桑科
270. *Coriaria japonica* A. Gray ssp. *intermedia* (Matsum.) Huang & Huang 臺灣馬桑
58. Crassulaceae 景天科
271. *Kalanchoe spathulata* (Poir.) DC. 倒吊蓮
272. *Sedum formosanum* N. E. Br. 石板菜
273. *Sedum parvisepalum* Yamamoto 尖萼佛甲草
59. Cucurbitaceae 瓜科
274. *Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino 絞股藍
275. *Mukia maderaspatana* (L.) M. J. Roem. 天花
276. *Trichosanthes* sp. 括樓
277. *Zehneria mucronata* (Blume) Miq. 黑果馬蛟兒
60. Daphniphyllaceae 虎皮楠科

278. *Daphniphyllum glaucescens* Bl. ssp. *oldhamii* (Hemsl.) Huang 奧氏虎皮楠
61. Diapensiaceae 岩梅科
279. *Shortia rotundifolia* (Maxim.) Makino 裂緣花
62. Ebenaceae 柿樹科
280. *Diospyros eriantha* Champ. ex Benth. 軟毛柿
281. *Diospyros japonica* Sieb. & Zucc. 山柿
282. *Diospyros morrisiana* Hance 山紅柿
63. Elaeagnaceae 胡頹子科
283. *Elaeagnus thunbergii* Serv. 鄧氏胡頹子
64. Elaeocarpaceae 杜英科
284. *Elaeocarpus japonicus* Sieb. & Zucc. 薯豆
285. *Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir. 杜英
286. *Sloanea formosana* Li 猴歡喜
65. Ericaceae 杜鵑花科
287. *Gaultheria cumingiana* Vidal 白珠樹
288. *Gaultheria itoana* Hayata 高山白珠樹
289. *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude 南燭
290. *Rhododendron formosanum* Hemsl. 臺灣杜鵑
291. *Rhododendron kawakamii* Hayata 著生杜鵑
292. *Rhododendron latoucheae* Fr. 西施花
293. *Rhododendron rubropilosum* Hayata 紅毛杜鵑
294. *Rhododendron tashiroi* Maxim. 大武杜鵑
295. *Vaccinium bracteatum* Thunb. 米飯花
296. *Vaccinium dunalianum* Wight var. *caudatifolium* (Hayata) Li 珍珠花
297. *Vaccinium emarginatum* Hayata 凹葉越橘
298. *Vaccinium japonicum* Miq. var. *lasiolemon* Hayata 毛蕊花
299. *Vaccinium randaiense* Hayata 巒大越橘
66. Euphorbiaceae 大戟科
300. *Bischofia javanica* Blume 茄苳
301. *Bridelia balansae* Tutch. 刺杜密
302. *Drypetes karapinensis* (Hayata) Pax 交力坪鐵色
303. *Glochidion acuminatum* Muell.-Arg. 裏白饅頭果
304. *Glochidion rubrum* Blume 細葉饅頭果
305. *Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell. -Arg. 白匏子
306. *Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell. -Arg. var. *formosanus* (Hayata) Hurusawa 臺灣白匏子

67. Fabaceae 豆科

307. *Albizia julibrissin* Durazz. 合歡
308. *Archidendron lucidum* Benth. 頷垂豆
309. *Desmodium laxum* DC. ssp. *laterale* (Schindler) Ohashi 琉球山螞蝗
310. *Dumasia villosa* DC. ssp. *bicolor* (Hayata) Ohashi & Tateishi 臺灣山黑扁豆
311. *Euchresta formosana* (Hayata) Ohwi 臺灣山豆根
312. *Millettia nitida* Benth. 光葉魚藤
313. *Mucuna macrocarpa* Wall. 血藤
314. *Pueraria montana* (Lour.) Merr. 山葛

68. Fagaceae 殼斗科

315. *Castanopsis carlesii* (Hemsl.) Hayata 長尾栲
316. *Cyclobalanopsis hypophaea* (Hayata) Kudo 灰背櫟
317. *Cyclobalanopsis longinux* (Hayata) Schott. 錐果櫟
318. *Cyclobalanopsis morii* (Hayata) Schott. 森氏櫟
319. *Cyclobalanopsis sessilifolia* (Blume) Schottky 穉子櫟
320. *Cyclobalanopsis stenophylloides* (Hayata) Kudo & Masamune ex Kudo 狹葉櫟
321. *Lithocarpus lepidocarpus* (Hayata) Hayata 鬼石櫟
322. *Pasania glabra* (Thunb. ex Murray) Oerst. 子彈石櫟
323. *Pasania hancei* (Benth.) Schott. var. *ternaticupula* (Hay.) Liao 三斗石櫟
324. *Pasania harlandii* (Hance) Oersted 短尾柯
325. *Pasania kawakamii* (Hayata) Schott. 大葉石櫟

69. Gentianaceae 龍膽科

326. *Gentiana davidaii* Franch var. *formosana* (Hayata) T. N. Ho 臺灣龍膽
327. *Gentiana kaohsiungensis* C. H. Chen 高雄龍膽

70. Gesneriaceae 苦苣苔科

328. *Aeschynanthus acuminatus* Wall. ex A. DC. 長果藤
329. *Hemiboea bicornuta* (Hayata) Ohwi 角桐草
330. *Lysionotus pauciflorus* Maxim. 臺灣石吊蘭
331. *Rhynchotechum discolor* (Maxim.) Burtt 同蕊草
332. *Titanotrichum oldhami* (Hemsl.) Solereder 俄氏草

71. Illiciaceae 八角茴香科

333. *Illicium anisatum* L. 白花八角

72. Juglandaceae 胡桃科

334. *Engelhardtia roxburghiana* Wall. 黃杞

73. Lamiaceae 唇形花科

335. *Glechoma hederacea* L. var. *grandis* (A. Gray) Kudo 金錢薄荷
336. *Gomphostemma callicarpoides* (Yamamoto) Masamune 臺灣錐花
337. *Paraphlomis javanica* (Blume) Prain 假糙蘇
338. *Salvia hayatana* Makino ex Hayata 白花鼠尾草
74. Lardizabalaceae 木通科
339. *Stauntonia obovatifoliola* Hayata 石月
75. Lauraceae 樟科
340. *Beilschmiedia erythrophloia* Hayata 瓊楠
341. *Cinnamomum insulari-montanum* Hayata 臺灣肉桂
342. *Cryptocarya chinensis* (Hance) Hemsl. 厚殼桂
343. *Lindera communis* Hemsl. 香葉樹
344. *Litsea acuminata* (Blume) Kurata 長葉木薑子
345. *Litsea acutivena* Hayata 銳脈木薑子
346. *Litsea elongata* (Wall. ex Nees) Benth. & Hook. f. var. *mushaensis* (Hayata) J. C. Liao 霧社木薑子
347. *Litsea hypophaea* Hayata 小梗木薑子
348. *Litsea lii* Chang var. *nunkao-tahangensis* (Liao) Liao 能漢木薑子
349. *Litsea morrisonensis* Hayata 玉山木薑子
350. *Machilus japonica* Sieb. & Zucc. 假長葉楠
351. *Machilus japonica* Sieb. & Zucc. var. *kusanoi* (Hayata) Liao 大葉楠
352. *Machilus konishii* Hayata 小西氏楠
353. *Machilus philippinense* Merr. 菲律賓樟
354. *Neolitsea aciculata* (Blume) Koidz. var. *variabilissima* (Hayata) J. C. Liao 變葉新木薑子
355. *Neolitsea acuminatissima* (Hayata) Kanehira & Sasaki 高山新木薑子
356. *Neolitsea konishii* (Hayata) Kanehira & Sasaki 五掌楠
357. *Phoebe formosana* (Hayata) Hayata 臺灣雅楠
76. Loranthaceae 桑寄生科
358. *Korthalsella japonica* (Thunb.) Engler, Engler & Prantl. 檜葉寄生
359. *Taxillus lonicerifolius* (Hayata) Chiu 忍冬葉桑寄生
77. Lythraceae 千屈菜科
360. *Lagerstroemia subcostata* Koehne 九芎
78. Magnoliaceae 木蘭科
361. *Magnolia kachirachirai* (Kanehira & Yamamoto) Dandy 烏心石舅
362. *Michelia compressa* (Maxim.) Sargent 烏心石
79. Malpighiaceae 黃櫨花科

363. *Hiptage benghalensis* (L.) Kurz 猿尾藤
80. Melastomataceae 野牡丹科
364. *Barthea barthei* (Hance) Krass 深山野牡丹
365. *Bredia oldhamii* Hook. f. 金石榴
366. *Otanthera scaberrima* (Hayata) Ohwi 糙葉耳藥花
367. *Pachycentria formosana* Hayata 臺灣厚距花
368. *Sarcopyramis napalensis* Wall. var. *delicata* (C. B. Robinson) S. F. Huang & T. C. Huang 東方肉穗野牡丹
81. Meliaceae 楝科
369. *Dysoxylum hongkongense* (Tutch.) Merr. 紅果椴木
82. Menispermaceae 防己科
370. *Cyclea ochiaiana* (Yamamoto) S. F. Huang & T. C. Huang 臺灣土防己
371. *Pericampylus formosanus* Diels 蓬萊藤
83. Moraceae 桑科
372. *Ficus erecta* Thunb. var. *beecheana* (Hook. & Arn.) King 牛乳榕
373. *Ficus fistulosa* Reinw. ex Blume 水同木
374. *Ficus irisana* Elmer 澀葉榕
375. *Ficus nervosa* Heyne 九丁榕
376. *Ficus pumila* L. var. *awkeotsang* (Makino) Corner 愛玉子
377. *Ficus sarmentosa* Buch.-Ham. ex J. E. Sm. var. *nipponica* (Fr. & Sav.) Corner 崖石榴
84. Myricaceae 楊梅科
378. *Myrica rubra* (Lour.) Sieb. & Zucc. 楊梅
85. Myrsinaceae 紫金牛科
379. *Ardisia cornudentata* Mez 鐵雨傘
380. *Ardisia crenata* Sims 硃砂根
381. *Ardisia quinqueгона* Blume 小葉樹杞
382. *Ardisia sieboldii* Miq. 樹杞
383. *Ardisia virens* Kurz 黑星紫金牛
384. *Embelia laeta* (L.) Mez 藤木樹
385. *Maesa perlarius* (Lour.) Merr. var. *formosana* (Mez) Yuen P. Yang 臺灣山桂花
386. *Myrsine stolonifera* (Koidz.) Walker 蔓竹杞
86. Myrtaceae 桃金娘科
387. *Syzygium formosanum* (Hayata) Mori 臺灣赤楠
87. Oleaceae 木犀科
388. *Fraxinus griffithii* C. B. Clarke 白雞油

389. *Fraxinus insularis* Hemsl. 臺灣栲
390. *Ligustrum pricei* Hayata 阿里山女貞
391. *Ligustrum sinense* Lour. 毛女貞
88. Onagraceae 柳葉菜科
392. *Epilobium amurense* Hausskn. 黑龍江柳葉菜
89. Orobanchaceae 列當科
393. *Boschniakia himalaica* Hooker & Thomson 丁座草
90. Oxalidaceae 酢醬草科
394. *Oxalis acetosella* L. ssp. *griffithii* (Edgew. & Hook. f.) Hara var. *formosana* (Terao) Huang
臺灣山酢醬草
91. Passifloraceae 西番蓮科
395. *Passiflora suberosa* L. 三角葉西番蓮
92. Phytolaccaceae 商陸科
396. *Phytolacca japonica* Makino 日本商陸
93. Piperaceae 胡椒科
397. *Peperomia japonica* Makino 椒草
398. *Peperomia reflexa* (L. f.) A. Dietr. 小椒草
399. *Piper betle* L. 荖藤
400. *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi 風藤
94. Polygonaceae 蓼科
401. *Polygonum chinense* L. 火炭母草
402. *Polygonum longisetum* De Bruyn 睫穗蓼
403. *Polygonum multiflorum* Thunb. var. *hypoleucum* (Ohwi) Liu, Ying & Lai 臺灣何首烏
95. Primulaceae 櫻草科
404. *Lysimachia capillipes* Hemsl. 排香草
96. Proteaceae 山龍眼科
405. *Helicia cochichinensis* Lour. 紅葉樹
406. *Helicia formosana* Hemsl. 山龍眼
407. *Helicia rengetiensis* Masamune 蓮花池山龍眼
97. Pyrolaceae 鹿蹄草科
408. *Cheilotheca humilis* (D. Don) H. Keng 水晶蘭
409. *Cheilotheca macrocarpa* (Andres) Chou 阿里山水晶蘭
410. *Pyrola albo-reticulata* Hayata 斑紋鹿蹄草
98. Ranunculaceae 毛茛科
411. *Clematis grata* Wall. 串鼻龍

412. *Clematis meyeniana* Walp. 麥氏鐵線蓮
413. *Clematis uncinata* Champ. ex Benth. 柱果鐵線蓮

99. Rhamnaceae 鼠李科

414. *Berchemia formosana* Schneider 臺灣黃鱗藤
415. *Rhamnus formosana* Matsum. 桶鉤藤
416. *Ventilago elegans* Hemsl. 翼核木

100. Rosaceae 薔薇科

417. *Eriobotrya deflexa* (Hemsl.) Nakai 山枇杷
418. *Photinia nitakayamensis* Hayata 玉山假沙梨
419. *Pourthiaea beauverdiana* (Schneider) Hatusima var. *notabilis* (Rehder & Wilson) Hatusima
臺灣老葉兒樹
420. *Pourthiaea lucida* Decaisne 臺灣石楠
421. *Prunus campanulata* Maxim. 山櫻花
422. *Prunus phaeosticta* (Hance) Maxim. 黑星櫻
423. *Rhaphiolepis indica* (L.) Lindl. var. *tashiroi* Hayata ex Matsum. & Hayata 石斑木
424. *Rubus formosensis* Ktze. 臺灣懸鉤子
425. *Rubus parviaraliifolius* Hayata 小蔥葉懸鉤子
426. *Rubus pyrifolius* J. E. Sm. 梨葉懸鉤子
427. *Rubus swinhoei* Hance 斯氏懸鉤子

101. Rubiaceae 茜草科

428. *Damnacanthus indicus* Gaertn. 伏牛花
429. *Galium formosense* Ohwi 圓葉豬殃殃
430. *Lasianthus fordii* Hance 琉球雞屎樹
431. *Lasianthus microphyllus* Elmer 小葉雞屎樹
432. *Lasianthus wallichii* Wight 圓葉雞屎樹
433. *Litosanthes biflora* Blume 壺冠木
434. *Mussaenda pubescens* Ait. f. 毛玉葉金花
435. *Nertera granadense* (Mutis ex L. f.) Druce 黑果深柱夢草
436. *Ophiorrhiza hayatana* Ohwi 早田氏蛇根草
437. *Ophiorrhiza japonica* Blume 蛇根草
438. *Psychotria rubra* (Lour.) Poir. 九節木
439. *Psychotria serpens* L. 捨壁龍
440. *Rubia akane* Nakai 紅藤仔草
441. *Tricalysia dubia* (Lindl.) Ohwi 狗骨仔
442. *Wendlandia formosana* Cowan 水金京

102. Rutaceae 芸香科

443. *Citrus grandis* Osbeck 柚
444. *Glycosmis citrifolia* (Willd.) Lindl. 石荳舅
445. *Tetradium meliaefolia* (Hance) Benth. 賊仔樹
446. *Zanthoxylum ailanthoides* Sieb. & Zucc. 食茱萸
447. *Zanthoxylum scandens* Blume 藤花椒

103. Sabiaceae 清風藤科

448. *Meliosma rhoifolia* Maxim. 山豬肉

104. Salicaceae 楊柳科

449. *Salix warburgii* O. Seem. 水柳

105. Sapindaceae 無患子科

450. *Koelreuteria henryi* Dummer 臺灣欒樹
451. *Sapindus mukorossii* Gaertn. 無患子

106. Saxifragaceae 虎耳草科

452. *Astilbe longicarpa* (Hayata) Hayata 落新婦
453. *Deutzia pulchra* Vidal 大葉溲疏
454. *Deutzia taiwanensis* (Maxim.) Schneider 臺灣溲疏
455. *Hydrangea angustipetala* Hayata 狹瓣八仙花
456. *Hydrangea chinensis* Maxim. 華八仙
457. *Hydrangea integrifolia* Hayata ex Matsum. & Hayata 大枝掛繡球
458. *Itea parviflora* Hemsl. 小花鼠刺
459. *Mitella formosana* (Hayata) Masamune 臺灣噴吶草

107. Schisandraceae 五味子科

460. *Kadsura japonica* (L.) Dunal 南五味子

108. Scrophulariaceae 玄參科

461. *Ellisiophyllum pinnatum* (Wall. ex Benth.) Makino 海螺菊
462. *Mazus goodenifolius* (Hornem.) Pennell 阿里山通泉草
463. *Torenia concolor* Lindley 倒地蜈蚣

109. Solanaceae 茄科

464. *Lycianthes lysimachioides* (Wall.) Bitter 蔓茄
465. *Solanum aculeatissimum* Jacq. 刺茄
466. *Solanum pittosporifolium* Hemsl. 玉山茄
467. *Tubocapsicum anomalum* (Fr. & Sav.) Makino 龍珠

110. Stachyuraceae 旌節花科

468. *Stachyurus himalaicus* Hook. f. & Thomson ex Benth. 通條木

111. Staphyleaceae 省沽油科

469. *Turpinia ternata* Nakai 三葉山香圓

112. Styracaceae 安息香科

470. *Alniphyllum pterospermum* Matsum. 假赤楊

471. *Styrax formosana* Matsum. 烏皮九芎

472. *Styrax suberifolia* Hook. & Arn. 紅皮

113. Symplocaceae 灰木科

473. *Symplocos congesta* Benth. 楊桐葉灰木

474. *Symplocos formosana* Brand 臺灣灰木

475. *Symplocos modesta* Brand 小葉白筆

476. *Symplocos morrisonicola* Hayata 玉山灰木

477. *Symplocos sonoharae* Koidz. 南嶺灰木

478. *Symplocos stellaris* Brand 枇杷葉灰木

479. *Symplocos trichoclada* Hayata 密毛灰木

480. *Symplocos shilanensis* Liu & Lu 南仁灰木

114. Theaceae 茶科

481. *Adinandra formosana* Hayata 臺灣楊桐

482. *Adinandra lasiostyla* Hayata 毛柱楊桐

483. *Cleyera japonica* Thunb. var. *lipingensis* (Hand.-Mazz.) Kobuski 長果紅淡比

484. *Cleyera japonica* Thunb. var. *morii* (Yamamoto) Masamune 森氏紅淡比

485. *Eurya chinensis* R. Br. 米碎柃木

486. *Eurya crenatifolia* (Yamamoto) Kobuski 假柃木

487. *Eurya gnaphalocarpa* Hayata 毛果柃木

488. *Eurya leptophylla* Hayata 薄葉柃木

489. *Eurya loquaiana* Dunn 細枝柃木

490. *Eurya taitungensis* Chang 清水山柃木

491. *Gordonia axillaris* (Roxb.) Dietr. 大頭茶

492. *Schima superba* Gardn. & Champ. var. *kankoensis* (Hayata) Keng 港口木荷

493. *Ternstroemia gymnanthera* (Wight & Arn.) Sprague 厚皮香

115. Thymelaeaceae 瑞香科

494. *Daphne morrisonensis* Chang 玉山瑞香

116. Trochodendraceae 昆欄樹科

495. *Trochodendron aralioides* Sieb. & Zucc. 昆欄樹

117. Ulmaceae 榆科

496. *Celtis formosana* Hayata 石朴

497. *Trema orientalis* (L.) Blume 山黃麻
498. *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino 欖
118. Urticaceae 蕁麻科
499. *Boehmeria clidemioides* Miq. 序葉芋麻
500. *Boehmeria densiflora* Hook. & Arn. 密花芋麻
501. *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. var. *tenacissima* (Gaudich.) Miq. 青芋麻
502. *Boehmeria wattersii* (Hance) Shih & Yang 長葉芋麻
503. *Debregeasia edulis* (Sieb. & Zucc.) Wedd. 水麻
504. *Elatostema lineolatum* Forst. var. *major* Thwait. 冷清草
505. *Elatostema parvum* (Blume) Miq. 絨莖樓梯草
506. *Elatostema platyphylloides* Shih & Yang 闊葉樓梯草
507. *Elatostema trilobulatum* (Hayata) Yamazaki 裂葉樓梯草
508. *Gonostegia hirta* (Blume) Miq. 糯米團
509. *Oreocnide pedunculata* (Shirai) Masamune 長梗紫麻
510. *Pellionia radicans* (Sieb. & Zucc.) Wedd. 赤車使者
511. *Pilea funkikensis* Hayata 奮起湖冷水麻
512. *Pilea melastomoides* (Poir.) Wedd. 大冷水麻
513. *Pilea plataniflora* C. H. Wright 西南冷水麻
514. *Pouzolzia elegans* Wedd. 水雞油
515. *Urtica thunbergiana* Sieb. & Zucc. 咬人貓
119. Valerianaceae 敗醬科
516. *Patrinia villosa* (Thunb.) Juss. ex DC. 毛敗醬
120. Verbenaceae 馬鞭草科
517. *Callicarpa formosana* Rolfe 杜虹花
518. *Callicarpa hypoleucophylla* Lin & Wang 裏白杜虹花
519. *Vitex quinata* (Lour.) F. N. Williams 山埔姜
121. Violaceae 堇菜科
520. *Viola adenothrix* Hayata 喜岩堇菜
521. *Viola formosana* Hayata 臺灣堇菜
522. *Viola formosana* Hayata var. *stenopetala* (Hayata) Wang, Huang & Hashimoto 川上氏堇菜
523. *Viola nagasawai* Makino & Hayata var. *pricei* (W. Becker) Wang & Huang 普萊氏堇菜
122. Vitaceae 葡萄科
524. *Ampelopsis glandulosa* (Wall.) Mom. var. *hancei* (Planch.) Mom. 漢氏山葡萄
525. *Parthenocissus dalzielii* Gagnep. 地錦
526. *Tetrastigma bioritsense* (Hayata) Hsu & Kuoh 苗栗崖爬藤

527. *Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep. 三葉崖爬藤

528. *Tetrastigma umbellatum* (Hemsl.) Nakai 臺灣崖爬藤

4. Monocotyledons 單子葉植物

123. Acoraceae 菖蒲科

529. *Acorus gramineus* Soland. 石菖蒲

124. Araceae 天南星科

530. *Alocasia odora* (Roxb.) C. Koch 姑婆芋

531. *Arisaema consanguineum* Schott 長行天南星

532. *Arisaema taiwanense* J. Murata 蓬萊天南星

533. *Colocasia formosana* Hayata 山芋

534. *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. 拾樹藤

535. *Pothos chinensis* (Raf.) Merr. 柚葉藤

125. Arecaceae 棕櫚科

536. *Arenga engleri* Beccari 山棕

537. *Calamus quiquesetinervius* Burret. 黃藤

126. Commelinaceae 鴨跖草科

538. *Amischotolype hispida* (Less. & A. Rich.) Hong 穿鞘花

539. *Pollia miranda* (H. Lev.) Hara 小杜若

540. *Zebrina pendula* Schnizl. 吊竹草

127. Cyperaceae 莎草科

541. *Carex brunnea* Thunb. 束草

542. *Kyllinga brevifolia* Rottb. 短葉水蜈蚣

128. Dioscoreaceae 薯蕷科

543. *Dioscorea matsudae* Hayata 裏白葉薯榔

129. Liliaceae 百合科

544. *Aspidistra elatior* Blume var. *attenuata* (Hayata) S. S. Ying 大武蜘蛛抱蛋

545. *Dianella ensifolia* (L.) DC. ex Redoute. 桔梗蘭

546. *Helonias umbellata* (Baker) N. Tanaka 臺灣胡麻花

547. *Liriope spicata* (Thunb.) Lour. 麥門冬

548. *Ophiopogon intermedius* D. Don 間型沿階草

549. *Peliosanthes arisanensis* Hayata 阿里山球子草

550. *Tricyrtis formosana* Bak. 臺灣油點草

130. Musaceae 芭蕉科

551. *Musa basjoo* Siebold var. *formosana* (Warb.) S. S. Ying 臺灣芭蕉

131. Orchidaceae 蘭科

552. *Acanthephippium striatum* Lindl. 一葉鍾馗蘭

553. *Bletilla formosana* (Hayata) Schltr. 臺灣白及

554. *Bulbophyllum drymoglossum* Maxim. ex Okubo 狹萼豆蘭

555. *Bulbophyllum insulsum* (Gagnep.) Seidenf. 穗花捲瓣蘭

556. *Bulbophyllum retusiusculum* Reichb. f. 黃萼捲瓣蘭

557. *Calanthe arcuata* Rolfe 尾唇根節蘭

558. *Calanthe speciosa* (Bl.) Lindl. 臺灣根節蘭

559. *Calanthe sylvatica* (Thouars) Lindl. 長距根節蘭

560. *Cephalantheropsis gracilis* (Lindl.) S. Y. Hu 綠花肖頭蕊蘭

561. *Cheirostylis chinensis* Rolfe 中國指柱蘭

562. *Collabium formosanum* Hayata 臺灣柯麗白蘭

563. *Cymbidium dayanum* Reichb. f. 鳳蘭

564. *Cymbidium floribundum* Lindl. 金稜邊蘭

565. *Cymbidium* sp. 蕙蘭

566. *Dendrobium moniliforme* (L.) Sw. 石斛

567. *Eria ovata* Lindl. 大腳筒蘭

568. *Eria reptans* (Franch. & Sav.) Makino 連珠絨蘭

569. *Eria tomentosiflora* Hayata 樹絨蘭

570. *Gastrochilus hoi* Lin 何氏松蘭

571. *Gastrochilus matsudai* Hayata 寬唇松蘭

572. *Goodyera bilamellata* Hayata 雙板斑葉蘭

573. *Goodyera velutina* Maxim. ex Reyel 鳥嘴蓮

574. *Liparis bootanensis* Griff. 摺疊羊耳蘭

575. *Listera suzukii* Masamune 三角雙葉蘭

576. *Oberonia japonica* (Maxim.) Makino 日本莪白蘭

132. Poaceae 禾本科

577. *Arundo formosana* Hack. 臺灣蘆竹

578. *Ichnanthus vicinus* (F. M. Bail.) Merr. 距花黍

579. *Isachne globosa* (Thunb.) Ktze. 柳葉箬

580. *Microstegium ciliatum* (Trin.) A. Camus 剛毛莠竹

581. *Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv. 竹葉草

582. *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv. 求米草

583. *Panicum notatum* Retz. 心葉稷

584. *Pogonatherum crinitum* (Thunb.) Kunth 金絲草

585. *Thysanolaena latifolia* (Roxb. ex Hornem.) Honda 棕葉蘆

586. *Yushania niitakayamensis* (Hayata) Keng f. 玉山箭竹

133. Smilacaceae 菝契科

587. *Smilax arisanensis* Hayata 阿里山菝契

588. *Smilax bracteata* Presl 假菝契

589. *Smilax china* L. 菝契

590. *Smilax lanceifolia* Roxb. 臺灣土伏苓

591. *Smilax menispermoidea* A. DC. 巒大菝契

134. Zingiberaceae 薑科

592. *Alpinia pricei* Hayata 普來氏月桃

593. *Alpinia shimadai* Hayata var. *kawakamii* (Hayata) J. J. Yang & J. C. Wang 川上氏月桃