

臺灣省農林廳林務局保育研究系列85-17號

玉里野生動物自然保護區  
植群生態之調查研究

STUDIES ON THE VEGETATION ECOLOGY OF  
YU-LI WILDLIFE NATURE RESERVE

呂福原 歐辰雄 呂金誠

# 目 錄

|  |    |
|--|----|
| 壹、前言 .....   | 1  |
| 貳、保護區地理位置及概況 .....   | 1  |
| 參、調查研究方法 .....   | 4  |
| 一、資料蒐集 .....   | 4  |
| 二、調查路線踏勘 .....   | 4  |
| 三、樣區調查 .....   | 4  |
| 四、資料統計與分析 .....  | 4  |
| 肆、結果與討論 .....  | 6  |
| 一、植物種類 .....   | 6  |
| 二、植物社會群團分析 .....   | 7  |
| 三、保護區環境因子間及與植物種類間之相關分析 .....                                 | 12 |
| (一)植物種類選擇 .....  | 12 |
| (二)環境因子調查 .....  | 12 |
| (三)資料分析 .....  | 14 |
| 四、植物種類選擇 .....   | 14 |
| 伍、結論與建議 .....  | 15 |
| 陸、參考文獻 .....   | 17 |
| 附錄一 玉里野生動物自然保護區上層植物調查根據MOTYKA公式所<br>計算，各樣區間之相似性指數矩陣(%) ..... | 18 |
| 附錄二 玉里野生動物自然保護區各樣區上層植物之重要值<br>(%) .....                      | 19 |
| 附錄三 玉里野生動物自然保護區稀有植物名錄 .....                                  | 28 |
| 附錄四 玉里野生動物自然保護區植物名錄 .....                                    | 30 |
| 附錄五 玉里野生動物自然保護區照片解說 .....                                    | 43 |

## 圖 目 錄

- |    |                              |   |
|----|------------------------------|---|
| 圖一 | 玉里野生動物自然保護區位置、林班圖.....       | 3 |
| 圖二 | 玉里野生動物自然保護區植被調查樣區分布圖.....    | 5 |
| 圖三 | 玉里野生動物自然保護區調查樣區相似性指數樹形圖..... | 8 |

## 表 目 錄

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 表一 玉山氣象測站 1981~1990年之氣象資料.....    | 2  |
| 表二 玉里野生動物自然保護區植群調查各樣區環境因子一覽表..... | 13 |
| 表三 環境因子與樹種間之相關分析.....             | 14 |
| 表四 保護區維管束植物科、屬、種之數目統計表.....       | 15 |

# 玉里野生動物自然保護區植群生態之調查研究

## 壹、前言：

玉里野生動物自然保護區位於玉里事業區內包括了第32至37林班，全部面積約達11,147公頃。

本區原為因造林採種需要而設立的紅檜與臺灣杉之母樹林，面積原僅131.65公頃，全部位於32林班內，區內不但紅檜、臺灣杉母樹林受到良好保護，複雜之原生植被亦妥善保護。

臺灣省林務局自民國78年改組後，已從原來的生產事業單位轉變為以生態保育、國土保安、水資源涵養為主之業務單位，自然保育成為林務局主要的工作重點，因之乃將原來保護良好之母樹林區域改為野生動物自然保護區，主要目的乃在妥善管理保護區域內之珍貴野生動物資源。

針對野生動物自然保護區之經營管理需要，臺灣省林務局乃分別於民國79及81年委託師範大學呂光洋教授調查保護區內之動物相及擬定經營管理計劃，呂教授認為玉里野生動物保護區的面積過於狹小，要達到保護野生動物之目的很難，故建議擴大保護區的面積，向西擴及到丹大山及與玉山國家公園之邊界，包括32至37林班全部範圍，總面積擴達11,147公頃。臺灣林務局花蓮林區管理處接受呂教授建議並於民國八十二年十月委託國立中興大學森林系進行區內植群生態調查研究，以建立本保護區之植群與植相基本資料，提出其植物資源代表性與稀有性之所在，以為將來訂定經營、管理、保護策略之主要依據，以及維護區內整個森林生態系之參考。

## 貳、保護區地理位置及概況

本保護區之位置在東徑 $121^{\circ} 07' 8'' \sim 121^{\circ} 15' 05''$ ，北緯 $23^{\circ} 27' 48'' \sim 23^{\circ} 37' 7''$ 間，即中央山脈沿丹大山、馬利加南山、馬西山之嶺線以東地區，包括玉里事業區中之第32、33、34、35、36、37林班之全部範圍，為太平溪

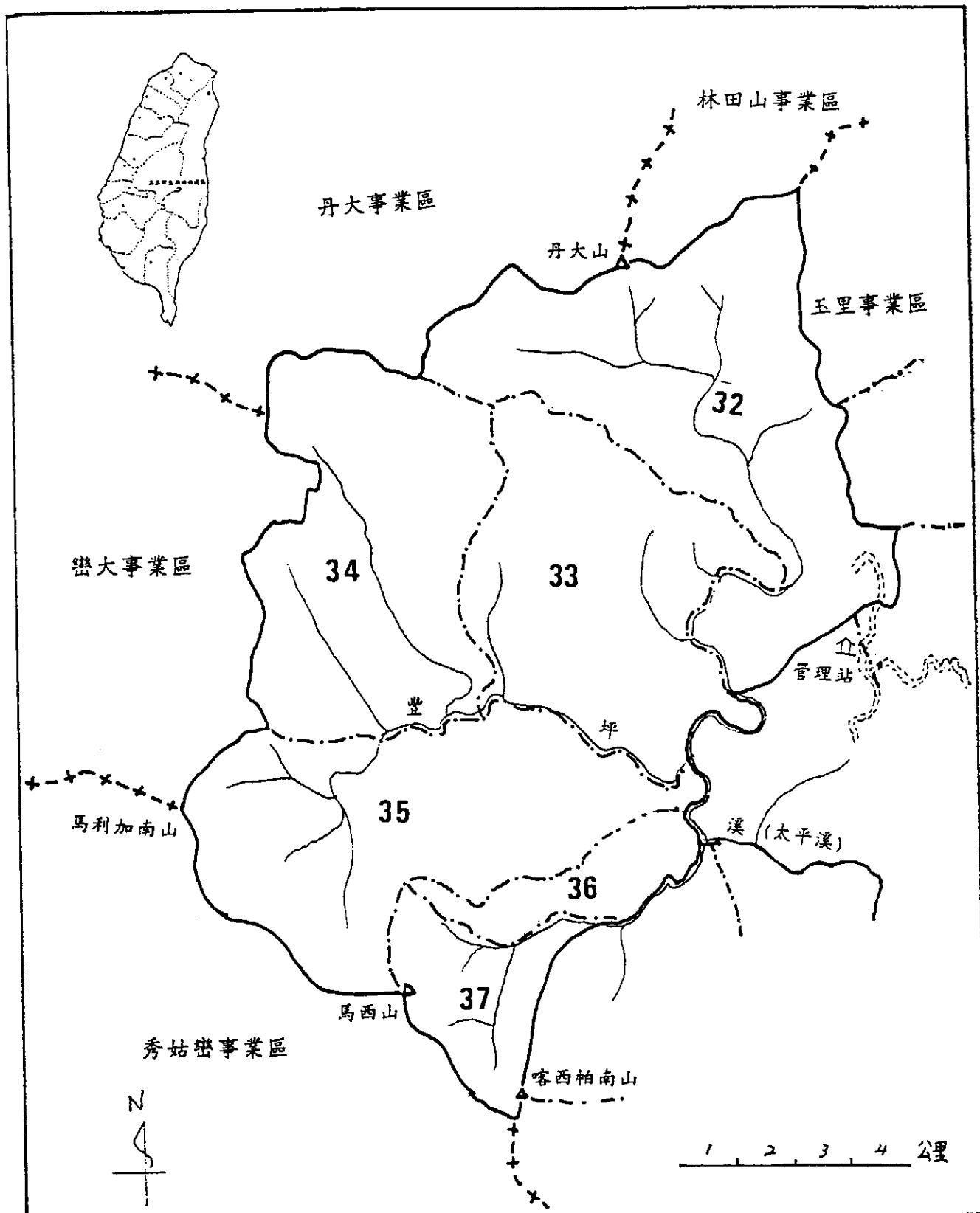
上游的主要集水區，東北角隅與林田山事業區相接，西北以丹大山與丹大事業區相連，西以馬利加南山與巒大事業區為鄰，西南以馬西山、喀西帕南山與秀姑巒事業區邊相交接。

全區最低者於豐坪溪床，海拔約900公尺，最高者為西南角之柏南山或稱馬西山，海拔高達3,443公尺，海拔高度變化極大。本區主要由北自丹大山沿中央山脈之脊樑向南經馬利加南北山、馬利加南山、馬利加南東峰、馬西山、柏南山、西峰、至喀西帕南山轉回再沿豐坪溪為界，如圖一所示。全區除嶺線山頂附近坡度稍平緩外，地形陡峭複雜，不易到達。

本保護區屬中央山脈東部之脊樑山脈帶，地質主要由第三紀的亞變質岩層所組成，地層主要以畢祿山層及廬山層為主(何 1986)。岩盤主要為板岩和千枚岩，常夾有石灰岩及泥灰炭之岩層。又依據戚啓勳(1969)之氣候區劃，本區為中部東側山區，年均溫介於 $5.8^{\circ}\sim 14.3^{\circ}\text{C}$ ，年雨量約3900mm左右。陳正祥氏(1975)依桑士偉氏氣候分類將本區歸類為潤濕型氣候。由於海拔變域甚寬，乃涵蓋亞熱帶、溫帶及寒帶三型之氣候帶。本保護區因無氣象觀測站，以上數值仍參考玉山氣象站之觀測資料推算，茲將玉山氣象站之氣候資料列於表一：

表一、玉山氣象測站1981～1990年之氣象資料

| 項目        | 月份                    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   | 12   | 備註          |
|-----------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------------|
| 平均溫度      | 最高 $^{\circ}\text{C}$ | 3.1   | 3.1   | 4.4   | 6.9   | 9.7   | 11.8  | 13.3  | 13.3  | 13.2  | 12.1  | 12.8 | 10.0 | 平均 69.48    |
|           | 最低 $^{\circ}\text{C}$ | -4.7  | -3.9  | -2.2  | 0.2   | 2.3   | 4.1   | 4.2   | 4.2   | 3.4   | 2.6   | 0.1  | -3.0 | 平均 0.61     |
|           | 平均 $^{\circ}\text{C}$ | -1.3  | -0.9  | -0.9  | 3.0   | 5.5   | 7.4   | 8.0   | 7.7   | 6.9   | 6.5   | 3.9  | 0.6  | 平均 4.02     |
| 平均相對濕度%   |                       | 66.3  | 78.8  | 82.6  | 85.1  | 83.3  | 83.7  | 77.5  | 82.5  | 83.2  | 74.6  | 67.7 | 60.6 | 平均 77.2     |
| 平均降水量(mm) |                       | 122.7 | 178.2 | 175.9 | 193.9 | 497.3 | 556.8 | 380.0 | 442.5 | 298.8 | 48.8  | 84.1 | 90.9 | 年降水量 3069.9 |
| 平均蒸發量(mm) |                       | 116.6 | 82.4  | 80.5  | 75.9  | 85.1  | 86.2  | 109.2 | 93.6  | 80.5  | 107.7 | 108  | 110  | 年蒸發量 1135.7 |



圖一：玉里野生動物自然保護區位置、林班圖

## 參、調查研究方法：

### 一、資料蒐集：

收集基本環境資料包括保護區之地理位置、範圍、氣候、地質及相片基本圖、林班圖、林相圖等資料。經由地圖上確定本保護區之範圍及研判踏勘路線和概略林型後，進行調查路線之踏勘，氣象資料則參考玉山測候站來推測分析。

### 二、調查路線踏勘

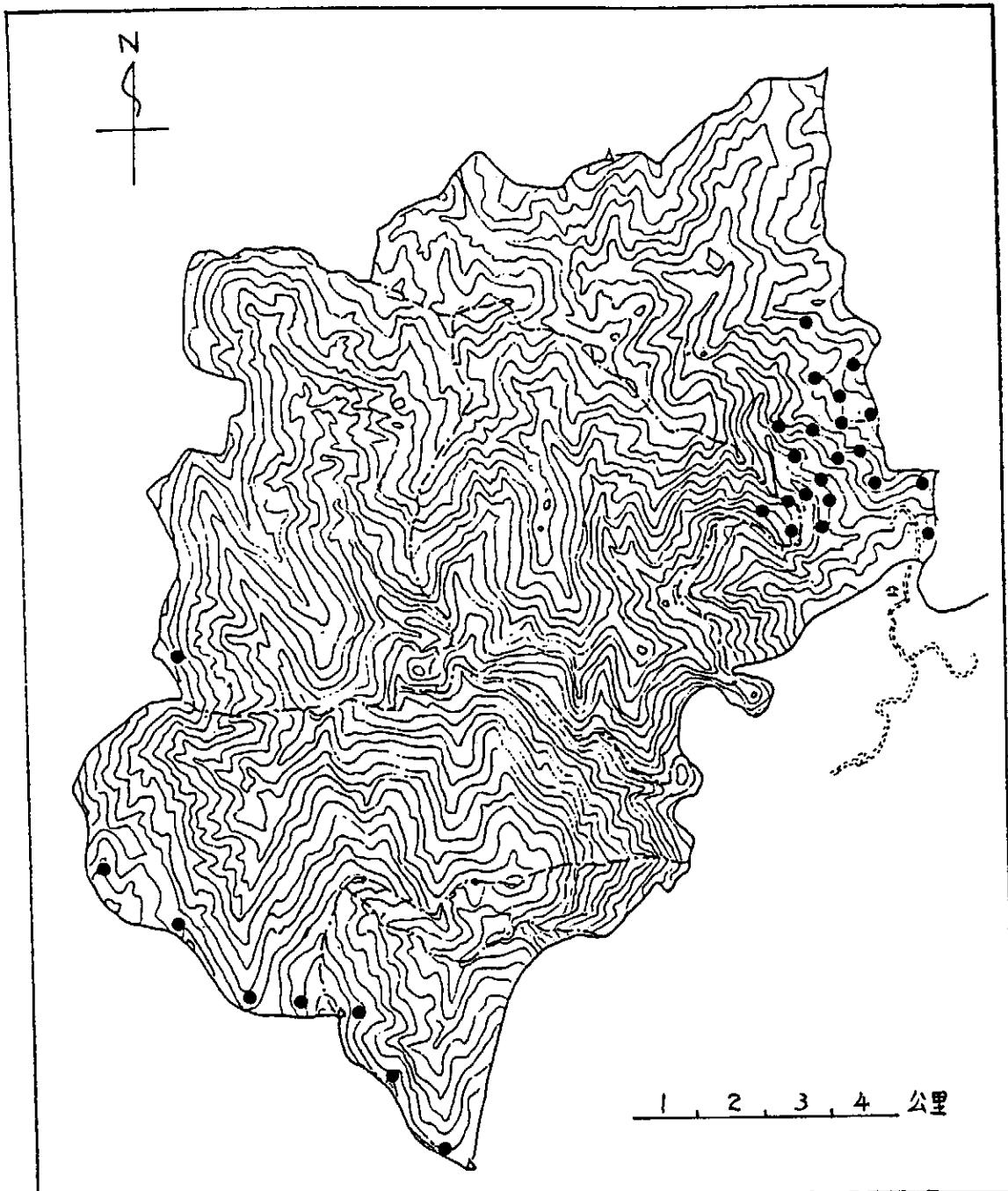
於民國82年10月開始，在花蓮林區管理處保育股楊昭南先生及玉里工作站蘇文記、林世明及臺東處關山站黃新炳主任、邱山泉等諸位先生的多方協助下，勘踏調查路線、樣區設置地點。第一次踏勘範圍主要在32林班內；第二次踏勘則主要針對33林班，並包括部份32林班；第三次踏勘則在玉山國家公園人員之協助下沿保護區與玉山國家公園之交界處踏勘，包括34、35、37林班之植被。

### 三、樣區調查：

本研究調查採多樣區法(Multiple plot method)同時考慮地形與樹種分布之關係進行取樣。樣區大小為 $10 \times 25\text{m}^2$ 之內再劃分為10個 $5 \times 5\text{m}^2$ 之小區，調查時分喬木層及地被層兩層，凡樣區內之樹木胸徑大於1cm以上者，均予以量計胸徑，記錄種類，而列為喬木層，其他胸徑小於1cm之樹種及草本、蕨類等均為地被層，全面調查記錄其種類及覆蓋面積。環境因子調查則包括有海拔高、坡度、方位及土壤酸鹼度等。總共調查28個樣區，樣區分佈如圖二。

### 四、資料統計與分析

樣區之植物社會介量以重要值指數(Important value index ,IVI)表示。將野外調查所得之數據資料，計算各種植物在各樣區中之相對密度、相



圖二：玉里野生動自然保護區植被調查樣區分布圖

對頻度及相對優勢度，三者之總和，即為該植物在各樣區中之重要值。

植群分析方法係以矩陣群團分析法(Matrix cluster analysis ,MCA)行之，其法首先計算每一樣區間之相似性係數(Index of similarity ,IS)，再將相似性最高之兩樣區合併，計算合併後之樣區與其他樣區間之相似性係數，再將相似性係數最高之兩樣區再加以合併，如此依次合併，直到所有樣區合併成一樣區為止。相似性係數(IS)之計算係採用Motyka et al. (1950)所發表之公式，其式如下：

$$I\ S\% = \frac{2M_w}{M_a + M_b} \times 100\%$$

$M_a$ ：a樣區中所有植物介量之總和

$M_b$ ：b樣區中所有植物介量之總和

$M_w$ ：兩樣區中共同出現植物之較小介量之總和

以呂金誠氏依Clipper語言所寫之Cluster. prg程式運算並繪成樹形圖(dendrogram)。

種間相關性測驗則係從各樣區植物之重要值中選取優勢種，以頻度為基準作成 $2 \times 2$  關連表，然後用 $\chi^2$ 測驗和相關分析，來檢定種間之相關性，植物種類與環境因子間之相關性分析則包括了坡度、海拔高、方位及土壤酸鹼度等環境因子，檢定其是否與植物種類有所關係。

## 肆、結果與討論

### 一、植物種類：

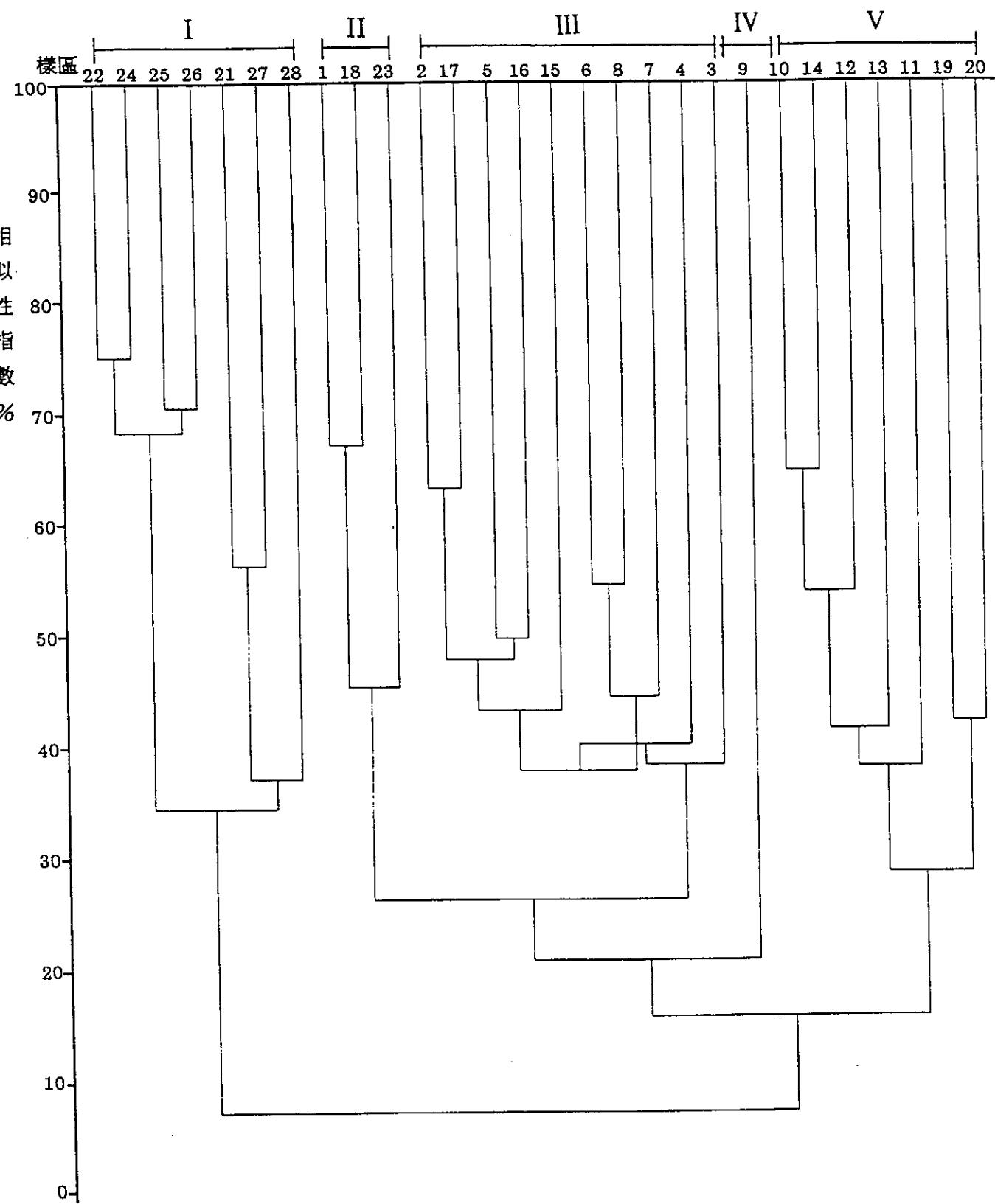
玉里野生動物自然保護區之植被調查計調查了28個樣區，樣區中出現及於勘踏採集調查所得的植物計有蕨類植物17科、36屬，74種；裸子植物5科、9屬、13種；雙子葉植物63科、151屬、243種；單子葉植物6科、29屬、42種，合計91科、225屬、372種。(附錄三)

## 二、植物社會群團分析：

將各植物種類在各樣區中之重要值指數依照Motyka氏之公式，計算各樣區間之相似性指數，製成相似性指數矩陣，附錄二，再根據群團分析(cluster analysis)之結果，連結各樣區而製成樹形圖(dendrogram)，以此樹形圖依不同之相似性指數臨界值(threshold)，來探討各樣區間植物社會之關係。在製作樹形圖連結過程中，所有樣區之相似性指數最高者為75.9%，而在74%時連結完畢，如圖三(樹形圖)。如果以相似性指數30%作為臨界值，可將所有樣區分為五群；若以36%作為臨界值，則可分為七群。今以優勢種及其共同優勢種為其群團名稱，詳述如下：

### I. 臺灣冷杉—臺灣二葉松林型 (*Abies kawakamii*—*Pinus taiwanensis* Type) :

此型包括七個樣區，其樣區編號為No.21、No.22、No.24、No.25、No.26、No.27、No.28等。全部樣區均位於本保護區與玉山國家公園交界之中央脊樑山脈，分佈海拔皆在3000公尺以上，坡向多屬東南或東北坡，殆近於嶺線較緩之坡。喬木層主要優勢樹種為臺灣冷杉及臺灣二葉松，此為臺灣高山嶺線之典型林型、喬木層的主要伴生樹種為鐵杉(*Tsuga chinensis*)、華山松(*Pinus armandii*)、高山櫟(*Quercus spinosa*)、小喬木則有刺柏(*Juniperus formosana*)、褐毛柳(*Salix fulvopubescens*)、川上氏小蘖(*Berberis kawakamii*)等，灌木層則有紅毛杜鵑(*Rhododendron rubropilosum*)、馬醉木(*Pieris taiwanensis*)及厚葉柃木(*Eurya glaberrima*)等。地被層則以玉山箭竹(*Yushania niitakayamensis*)的覆蓋度最大，此外臺灣瘤足蕨(*Plagiogyria glauca* var. *philippinensis*)、高山芒(*Misanthus transmorrisonensis*)、高山白珠樹(*Gaultheria itoana*)、玉山毛蓮菜(*Picris hieracioides* subsp. *morrisonensis*)、玉山飛蓬(*Erigeron morrisonensis*)、高山薔薇(*Rosa transmorrisonensis*)及馬醉木、川上氏



圖三：玉里野生動物自然保護區調查樣區相似性指數樹形圖

小蘗、紅毛杜鵑、刺柏三種小苗混生其間。本型可再細分為二個亞型，分述如下：

I—1. 臺灣二葉松—刺柏亞型 (*Pinus taiwanensis*—*Juniperus formosana* Subtype) :

本亞型包括No.22、No.24、No.25、No.26四個樣區，殆位於35林班與玉山國家公園交界處，海拔高約3000公尺以上，多為東南坡向之嶺線地區，植物組成極單純，上層植物全為臺灣二葉松，混生有較低矮之刺柏，亦偶有臺灣冷杉及鐵杉夾生其中下層則全為紅毛杜鵑所佔領，地被層則以玉山箭竹、高山芒為主。

I—2. 臺灣冷杉亞型 (*Abies kawakamii* Subtype) :

本亞型包括No.21、No.27、No.28等三個樣區，均分佈在海拔高約3200公尺之西北向山坡，上層樹冠優勢種幾全為臺灣冷杉，特別在No.21、No.27兩樣區中更呈純林狀態。偶混生有臺灣二葉松、鐵杉及刺柏，下層樹冠的構成樹種則以紅毛杜鵒、川上氏小蘗、馬醉木為主；地被層殆全為玉山箭竹，散生有高山白珠樹、高山芒、曲芒髮草、玉山金絲桃、高山薔薇、玉山懸鉤子、玉山龍膽及鐵杉、刺柏、臺灣冷杉之小苗。

II. 鐵杉—森氏杜鵒林型 (*Tsuga chinensis*—*Rhododendron pseudo chrysanthum* ssp. *mori* Type) :

此一植群型包括有No.1、No.18、No.23三個樣區，海拔高度在2400公尺至3000公尺間，東北坡向。上層樹冠以鐵杉為主，偶有臺灣冷杉、臺灣扁柏混生其中。下層樹冠以森氏杜鵒佔優勢，並伴生有紅毛杜鵒、厚葉柃木 (*Eurya glaberrima*)、刻脈冬青 (*Ilex pedunculosa*)、假繡球 (*Viburnum sympodiale*) 及玉山莢蒾 (*Viburnus betulifolium*) 等灌木。地被植物在No.1、及No.18樣區中以臺灣瘤足蕨、玉山箭竹為主，但在No.23樹區則以高山芒為主，並生有森氏杜鵒、漸尖葉新木薑子 (*Neolitsea acuminatissima*)、

玉山巖桃(*Agapetes merrilliana*)、冬青油樹(*Gaultheria cumingiana*)、南燭(*Lyonia ovalifolia*)、長尾葉越橘(*Vaccinium dunalianum*)及著生植物黃花著生杜鵑(*Rhododendron kawakamii* var. *flaviflorum*)、書帶蕨(*Vittaria flexuosa*)等。

### III. 紅檜—森氏櫟林型 (*Chamaecyparis formosensis*—*Cyclobalanopsis morii* Type) :

此一林型之樣區數最多，包括No. 2、No. 3、No. 4、No. 5、No. 6、No. 7、No. 8、No. 15、No. 16、No. 17等10個樣區，均位32林班內，海拔自1800公尺至2400公尺間，坡向多數為西北向。上層樹冠以紅檜及森氏櫟佔優勢，伴生樹種有華山松(*Pinus armandii*)、雲葉(*Trochodendron aralioides*)、紅豆杉(*Taxus mairei*)，第二層樹冠之構成樹種以漸尖葉新木薑子(*Neolitsea acuminatissima*)、高山鴨腳木(*Schefflera taiwaniana*)、夏皮楠(*Stranvaesia niitakayamensis*)、玉山木薑子(*Litsea morrisonensis*)、高山莢迷(*Viburnum propinquum*)。灌木種類則有太平山莢迷(*Viburnum foetidum* var. *rectangulatum*)、厚葉柃木、森氏杜鵑、南燭、玉山灰木(*Symplocos anomala*)、福建賽衛矛(*Microtropis fokienensis*)、賽柃木(*Eurya crenatifolia*)、阿里山灰木(*Symplocos lancifolia*)等。地被植物則臺灣瘤足蕨最為優勢、玉山箭竹數量亦多，此外尚有高山芒、初島氏柱苔(*Carex shimadai*)、臺灣鱗毛蕨(*Dryopteris taiwanicola*)、微齒冷水麻(*Pilea distachys*)及冬青油樹、漸尖葉新木薑子、高山鴨腳木、森氏櫟、玉山木薑子等之小苗雜生其中。

### IV. 褐毛柳—臺灣二葉松 (*Salix fulvopubescens*—*Pinus taiwanensis* Type) 林型：

此林型為火災跡地，大量之高山芒(*Miscanthus transmorrisonensis*)及懶大蕨(*Pteridium aquilinum* subsp. *wightianum*)幾乎完全佔領地被層，

零星之褐毛柳及臺灣二葉松呈小喬木狀生長其中，偶散生有漸尖葉新木薑子、玉山水臘樹(*Ligustrum morrisomense*)、華山松。灌木樹種有太平山莢迷、冬青油樹、白花瑞香(*Daphne odora* var. *atrocaulis*)、賽柃木、大葉溲疏(*Deutzia pulchra*)、高山莢迷、赤楊(*Alnus japonicus*)、毛萼懸鉤子(*Rubus shinkoensis*)漸尖葉金銀花(*Lonicera acuminata*)、臺灣懸鉤子(*Rubus formosensis*)、林氏茜草(*Rubia linii*)等。

#### V. 日本楨楠—狹葉高山櫟林型 (*Machilus japonica*—*Cyclobalanopsis stenophylloides* Type) :

包括有No.10、No.11、No.12、No.13、No.14、No.19、No.20等七個樣區，多分佈在32林班及33林班，海拔高度約在1700公尺，多為西北及東北坡向，上層林木除日本楨楠及狹葉高山櫟外，尚有豬腳楠、紅檜、大葉校力、霧社黃肉楠等。地被層以矮小之蛇根草(*Ophiorrhiza japonica*)，曲莖馬藍(*Parachampionella flexicaulis*)及稀子蕨(*Monachosorum henryi*)數量最多。本型又可分為二亞型，分述如下：

#### V—1. 日本楨楠—臺灣杉—紅檜亞型 (*Machilus japonica*—*Taiwania cryptomerioides*—*Chamaecyparis formosensis* Subtype) :

此一亞型都分佈在豐坪溪沿岸，32林班之範圍內。上層樹冠之構成樹種以日本楨楠為主，其間夾生多量紅檜巨樹，其次為臺灣杉，豬腳楠(*Machilus thunbergii*)、狹葉高山櫟(*Cyclobalanopsis stenophylloides*)、大葉校力(*Pasania kawakamii*)、山肉桂(*Cinnamomum insularimontanum*)、霧社木薑子(*Litsea mushaensis*)等夾生其中。下層樹種以著生珊瑚樹(*Viburnum arboricolum*)葉長花(*Helwingia japonica* subsp. *formosana*)、臺灣溲疏(*Deutzia taiwanensis*)、狹瓣八仙花(*Hydrangea angustipetalus*)、臺灣八角金盤(*Fatsia polycarpa*)、佩羅特木(*Perrottetia arisanensis*)、能高

灰木(*Symplocos nokoensis*)、東瀛珊瑚(*Aucuba japonica*)等為主。地被植物種類繁多，而以曲莖馬藍、蛇根草、松田氏冷水麻(*Pilea matsudai*)、廣葉鋸齒雙蓋蕨(*Diplazium dilatatum*)、稀子蕨、波氏星蕨(*Microsorium buergerianum*)、斜方複葉耳蕨(*Arachniodes rhombooides*)、韓氏耳蕨(*Polystichum hancockii*)等為主。

## V—2. 豬腳楠—狹葉高山櫟亞型 (*Machilus thunbergii*—*Cyclobalanopsis stenophylloides* Subtype) :

此型僅包括No.19、No.20二樣區，均位於33林班，坡向為東北向，因地形極為陡峻，樣區位於嶺線較平坦處。上層樹冠之優勢樹種除豬腳楠、狹葉高山櫟外，尚可見到日本楨楠、大葉校力。下層樹冠的種類則以臺灣八角金盤、小花鼠刺(*Itea parviflora*)、柊樹(*Osmanthus heterophyllus*)、長果木薑子(*Litsea nakaii*)、川上氏鵝耳櫞(*Carpinus kawakamii*)、蓬草(*Tetrapanax papyrifera*)、臺東莢迷(*Viburnum taitoensis*)、著生珊瑚樹、威氏粗榧(*Cephalotaxus wilsoniana*)及山肉桂等。地被植物以頂芽狗脊蕨(*Woodwardia unigemmata*)之覆蓋最優勢，此外生根卷柏(*Slaginella doederleinii*)、微齒冷水麻、臺東冷水麻(*Pilea taitoensis*)、東方狗脊蕨(*Woodwardia orientalis*)、波氏星蕨、斜方複葉耳蕨等亦為重要地被植物。

### 三、保護區環境因子間及與植物種類間之相關分析

#### (一) 植物種類選擇：

選擇出現頻度在40%以上之種類，計有漸尖葉新木薑子(NELI)、厚葉柃木(EURY)、紅檜(CHAE)、森氏櫟(QUER)、賽柃木(EUCR)、鐵杉(TSUG)、玉山木薑子(LITE)等七種。

#### (二) 環境因子調查：

每樣區計調查海拔高(ALTH)、坡度(SLOP)、方位角及pH值等四項，其中

方位角再根據Day & Monk(1974)之方法化為水分梯度級(水分指數)(MOI)。  
調查結果，整理如表二所示。

表二：玉里野生動物保護區植群調查各樣區環境因子一覽表

| 樣區號碼 | 海拔高(m) | 坡度(°) | pH值  | 方位角(°) | 水分指數 |
|------|--------|-------|------|--------|------|
| 1    | 2,260  | 30    | 4.41 | 260    | 4    |
| 2    | 2,180  | 32    | 4.53 | 275    | 6    |
| 3    | 2,240  | 42    | 5.13 | 110    | 11   |
| 4    | 2,360  | 24    | 4.60 | 330    | 10   |
| 5    | 2,380  | 8     | 4.58 | 240    | 2    |
| 6    | 2,380  | 28    | 4.58 | 50     | 15   |
| 7    | 2,380  | 24    | 4.36 | 75     | 13   |
| 8    | 2,410  | 30    | 4.23 | 75     | 13   |
| 9    | 2,460  | 33    | 4.89 | 130    | 9    |
| 10   | 1,615  | 28    | 4.25 | 285    | 6    |
| 11   | 1,610  | 28    | 4.73 | 275    | 6    |
| 12   | 1,670  | 28    | 4.72 | 280    | 6    |
| 13   | 1,700  | 30    | 4.93 | 300    | 8    |
| 14   | 1,785  | 25    | 4.51 | 230    | 2    |
| 15   | 1,845  | 27    | 5.11 | 295    | 8    |
| 16   | 1,895  | 16    | 4.30 | 295    | 8    |
| 17   | 1,970  | 28    | 4.18 | 340    | 12   |
| 18   | 2,050  | 20    | 4.32 | 295    | 8    |
| 19   | 1,715  | 32    | 4.51 | 60     | 15   |
| 20   | 1,705  | 31    | 4.88 | 50     | 15   |
| 21   | 3,200  | 18    | 5.38 | 110    | 11   |
| 22   | 3,210  | 19    | 4.93 | 140    | 7    |
| 23   | 3,050  | 20    | 4.81 | 55     | 15   |
| 24   | 3,080  | 17    | 4.82 | 120    | 9    |
| 25   | 3,040  | 9     | 4.03 | 100    | 11   |
| 26   | 2,910  | 25    | 4.93 | 260    | 4    |
| 27   | 3,250  | 21    | 4.48 | 300    | 8    |
| 28   | 3,150  | 18    | 4.96 | 45     | 16   |

### (三) 資料分析：

應用SPSS套裝統計軟體中的描述分析及相關分析予以處理，結果如表三

表三：環境因子與樹種間之相關分析

| Correlations: | ALTI     | SLOP     | MOI                               | PH       |
|---------------|----------|----------|-----------------------------------|----------|
| NELI(漸尖葉新木薑子) | -.2455   | -.1201   | -.3260                            | -.1728   |
| EURY(厚葉柃木 )   | .1325    | -.0029   | .0831                             | -.2273   |
| CHAE(紅檜 )     | -.4164   | .2965    | -.2717                            | -.2371   |
| QUER(森氏櫟 )    | -.1971   | .0068    | -.0605                            | -.2276   |
| EUCR(賽柃木 )    | -.1100   | .0316    | -.0652                            | -.1464   |
| TSUG(鐵杉 )     | .1874    | -.0944   | .0463                             | -.0606   |
| LITE(玉山木薑子 )  | -.2076   | .2036    | .0734                             | -.1259   |
| ALTI(海拔高 )    | 1.0000** | -.5122*  | .1973                             | .2260    |
| SLOP(坡度 )     | -.5122*  | 1.0000** | .1232                             | .1832    |
| MOI (水分指數 )   | .1973    | .1232    | 1.0000**                          | .0585    |
| PH            | .2260    | .1832    | .0585                             | 1.0000** |
| N of cases:   | 28       |          | 1-tailed signif: *- .01 ** - .001 |          |

結果如表(三)所示，海拔高、坡度、水分指數及pH值等四種環境因子與七種出現頻度較高的樹種間並無相關，但環境因子間坡度與海拔高呈顯著負相關，即海拔愈高，坡度愈平緩，此乃因本保護區達到性低，所以多數樣區分佈在較易到達之豐坪溪沿岸及嶺線上所致。

### 四、植物區系分析：

玉里野生動物自然保護區，根據本次研究調查、採集、統計結果顯示保護區內蕨類植物以上之維管束植物種類有91科，225屬，371種，各分類群所含之科(Family)、屬(Genus)、種(Species)之數目，如下表四

表四：保護區維管束植物科、屬、種之數目統計表

| 分類群   | 科 數 | 科 數 | 科 數 |
|-------|-----|-----|-----|
| 蕨類植物  | 17  | 36  | 74  |
| 裸子植物  | 5   | 9   | 13  |
| 雙子葉植物 | 63  | 151 | 243 |
| 單子葉植物 | 6   | 29  | 42  |
| 總 計   | 91  | 225 | 372 |

至於各植物種類之學名參考附錄一各種類隸屬科名係依蕨類植物、裸子植物、雙子葉植物、單子葉植物之次序排列，而各類群中之科則英文字母依次排列。

### 伍、結論與建議：

- 一、玉里野生動物自然保護區原為省林務局之紅檜與臺灣杉母樹林，面積僅131.65公頃，因原始林相植被保持完整，後改為野生動物自然保護區，經呂光洋氏做動物相調查後以保護區面積太小，很難達到野生動物保護之目的，故建議擴大保護區範圍，現在面積廣達11,147公頃。
- 二、本保護區面積遼闊，地形複雜陡峭，海拔高度幅度變化極大，自豐坪溪河床的海拔高900公尺至馬西山(柏南山)之海拔高3443公尺，跨幅達2500公尺，故所含蓋的林型種類相當完整。
- 三、植物群園分析結果顯示，保護區的植被可分為(I)臺灣冷杉—臺灣二葉松林型，並再分為臺灣二葉松—刺柏亞型及臺灣冷杉亞型；(II)鐵杉—森氏杜鵑林型；(III)紅檜—森氏櫟林型，(IV)褐毛柳—臺灣二葉松林型；(V)日本楨楠—狹葉高山櫟林型，並再分為日本楨楠—臺灣杉—紅檜亞型及豬腳楠—狹葉高山櫟亞型。上述五種林型已完全涵蓋了臺灣山地的森林群系，即本保護區一區就包括了亞熱帶、暖溫帶雨林群系；暖溫帶山地針葉樹林群系；冷溫帶山地針葉樹林群系及亞高山針葉樹林群

系，即臺灣的山地植被，本保護區已完全具備。此亦說明調查樣區雖僅28樣區，但取樣精準，具代表性始獲此理想結果。

四、保護區現有完整而多變化的植被，可提供野生動物最理想的庇護場所。

五、32林班之火跡地現已灌莽叢生，植被種類特別豐富，因而形成邊緣效應(Edage effect)，反而有益動物覓食，因之就野生動物經營之立場言，此跡地可不必造林而放任其自行生長演替。

六、保護區內植被種類雜異差大，此次調查總計大91科225屬372種，其中如紅豆杉、黃花著生杜鵑、臺灣青莢葉等屬稀有植物，計有14科21種，更彌足珍貴。

七、保護區的範圍完整涵蓋了豐坪溪上游集水區，地處中央山脈脊樑區域，人跡罕至，原始植被亦涵蓋臺灣山地的各種森林群系，是野生動物極佳活動場所。但因面積遼闊，本次調查僅屬初探，欲完全了解保護區之植被，須做更詳盡的調查研究。

## 陸、參考文獻：

- 呂光洋、張巍薩、花柄榮 1990 玉里野生動物自然保護區之動物相調查 林務局保育研究系列 79-2號 66頁
- 呂福原、歐辰雄、廖秋成 1991 阿里山與鹿林山針闊葉樹林自然保護區植群生態之研究 林務局保育研究系列之80-08號 71頁
- 呂福原、廖秋成 1988 出雲山自然保護區資源規劃與解說示範 國立嘉義農專森林科 88頁
- 何春蓀 1986 臺灣地質概論 經濟部中央地質調查所出版 53-56
- 徐國士 1987 臺灣稀有植物 臺灣植物資源與保育論文集 139-157
- 陳正祥 1957 氣候之分類與區分 臺大實驗林林業叢刊第七卷
- 戚啓勳 1969 臺灣山地之氣候 臺灣銀行季刊 20(4):155-207
- 傅立國等 1987 中國珍稀瀕危植物 上海教育出版社 365頁
- 劉棠瑞、蘇鴻傑 1988 森林植物生態學 臺灣商務書局 462頁
- 劉業經、呂福原、歐辰雄 1994 臺灣樹木誌(增補修訂版) 國立中興大學農學院叢書第七號 925頁
- 蘇鴻傑 1980 臺灣稀有及有滅絕危機之森林植物 臺大實驗林研究報告 1  
25:165- 205

## 附錄一

玉里野生動物保護區上層植物調查根據 MOTYKA 公式所計算，各樣區間之相似性指數矩陣(%)：

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|--|
| 樣區 1  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 2  | 45.6  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 3  | 15.7  | 33.2  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 4  | 18.6  | 35.6  | 30.5  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 5  | 20.3  | 34.6  | 39.1  | 35.9  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 6  | 20.2  | 38.3  | 27.8  | 37.2  | 46.4  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 7  | 23.2  | 36.0  | 38.3  | 36.1  | 22.9  | 34.1  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 8  | 12.5  | 11.5  | 19.9  | 23.6  | 18.1  | 54.4  | 43.6  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 9  | 10.9  | 9.5   | 13.0  | 14.8  | 14.0  | 23.3  | 27.0  | 36.2  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 10 | 4.7   | 16.7  | 23.8  | 4.5   | 9.9   | 8.5   | 29.3  | 6.8   | 2.9   | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 11 | 0.0   | 0.0   | 1.8   | 1.4   | 6.0   | 1.9   | 0.0   | 1.7   | 0.0   | 30.0  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 12 | 1.6   | 13.6  | 27.2  | 4.9   | 13.7  | 7.1   | 29.4  | 7.9   | 1.8   | 55.3  | 50.6  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 13 | 1.2   | 1.8   | 15.9  | 4.6   | 9.3   | 4.0   | 4.2   | 6.3   | 0.0   | 31.4  | 39.4  | 45.6  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 14 | 8.9   | 21.5  | 30.9  | 9.8   | 12.7  | 11.1  | 34.6  | 6.7   | 5.7   | 64.5  | 24.9  | 50.9  | 30.4  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 15 | 28.4  | 37.2  | 20.3  | 19.8  | 33.7  | 30.9  | 18.5  | 10.3  | 5.7   | 10.0  | 3.9   | 6.2   | 10.6  | 16.5  | 100.0 |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 16 | 25.8  | 50.3  | 26.5  | 44.9  | 49.4  | 37.0  | 12.9  | 7.2   | 9.3   | 6.0   | 1.3   | 4.2   | 9.6   | 17.1  | 46.8  | 100.0 |       |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 17 | 38.6  | 63.4  | 37.0  | 33.2  | 30.2  | 33.3  | 44.8  | 21.6  | 12.1  | 18.7  | 0.5   | 19.7  | 10.1  | 28.4  | 31.2  | 39.9  | 100.0 |       |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 18 | 67.4  | 38.8  | 9.1   | 13.0  | 17.3  | 18.1  | 15.9  | 8.6   | 6.7   | 3.1   | 0.0   | 0.0   | 1.2   | 7.2   | 32.2  | 37.1  | 25.5  | 100.0 |       |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 19 | 2.5   | 2.5   | 15.5  | 5.0   | 9.3   | 7.7   | 6.8   | 9.0   | 2.5   | 32.6  | 27.5  | 28.8  | 28.6  | 36.1  | 7.8   | 2.5   | 9.4   | 1.0   | 100.0 |       |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 20 | 0.0   | 0.6   | 12.0  | 4.7   | 4.8   | 0.9   | 4.0   | 4.3   | 1.4   | 17.3  | 11.6  | 11.6  | 18.7  | 21.7  | 7.5   | 1.4   | 4.8   | 0.0   | 42.7  | 100.0 |       |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 21 | 6.0   | 2.3   | 0.0   | 1.9   | 3.2   | 3.0   | 3.9   | 3.7   | 10.3  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1.6   | 1.8   | 5.2   | 5.4   | 0.0   | 0.0   | 100.0 |      |       |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 22 | 1.8   | 0.7   | 0.0   | 0.0   | 1.4   | 1.1   | 1.8   | 1.8   | 8.4   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1.6   | 0.0   | 3.2   | 1.8   | 0.0   | 0.0   | 46.4 | 100.0 |       |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 23 | 51.6  | 21.1  | 0.0   | 3.5   | 4.4   | 4.9   | 11.4  | 5.3   | 3.5   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 2.7   | 3.8   | 3.2   | 20.8  | 38.9  | 0.0   | 0.0   | 29.1 | 14.8  | 100.0 |      |      |       |       |       |  |
| 樣區 24 | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1.4   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 8.4   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1.4   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 41.8 | 66.7 | 22.6  | 62.6  | 100.0 |  |
| 樣區 25 | 1.3   | 0.7   | 0.0   | 0.0   | 1.4   | 7.3   | 2.2   | 7.5   | 11.3  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1.3   | 0.0   | 2.7   | 1.3   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 37.1 | 69.5  | 23.8  | 61.2 | 71.1 | 100.0 |       |       |  |
| 樣區 26 | 8.3   | 2.2   | 0.0   | 1.4   | 1.4   | 6.4   | 4.3   | 7.1   | 22.5  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1.4   | 5.2   | 8.1   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 22.1  | 17.7 | 17.3 | 100.0 |       |       |  |
| 樣區 27 | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1.4   | 3.4   | 6.2   | 4.1   | 16.5  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1.4   | 3.5   | 3.3   | 0.0   | 0.0   | 33.4  | 17.8 | 24.6  | 5.3   | 21.4 | 29.6 | 37.1  | 100.0 |       |  |
| 樣區 28 | 3.3   | 0.7   | 0.0   | 0.0   | 1.4   | 3.4   | 6.2   | 4.1   | 16.5  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1.6   | 0.0   | 3.5   | 3.3   | 0.0   | 0.0   | 22.1  | 17.7 | 17.3  | 100.0 |      |      |       |       |       |  |
| 1區    | 2區    | 3區    | 4區    | 5區    | 6區    | 7區    | 8區    | 9區    | 10區   | 11區   | 12區   | 13區   | 14區   | 15區   | 16區   | 17區   | 18區   | 19區   | 20區   | 21區   | 22區   | 23區  | 24區   | 25區   | 26區  | 27區  | 28區   |       |       |  |

## 附錄二

### 玉里野生動物保護區各樣區上層植物之重要值(%)：

| 植物種類    | 1    | 2    | 3    | 4     | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    |
|---------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|
| 臺灣高山英迷  | 23.4 | 13.1 | 2.8  | 0.0   | 0.0  | 7.7  | 1.6  | 5.6  | 0.0  | 3.1   |
| 森氏杜鵑    | 46.2 | 57.9 | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 4.0  | 17.7 | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 福建賽衛矛   | 38.3 | 9.6  | 3.1  | 0.0   | 4.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 馬醉木     | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 4.1  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 漸尖葉新木薑子 | 18.1 | 8.4  | 9.6  | 12.5  | 19.1 | 4.4  | 2.3  | 0.0  | 7.5  | 0.0   |
| 樹蔴      | 6.6  | 2.2  | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 厚葉柃木    | 14.1 | 4.8  | 0.0  | 17.3  | 9.0  | 7.4  | 11.9 | 13.1 | 11.0 | 0.0   |
| 長尾葉越橘   | 0.0  | 5.3  | 0.0  | 8.4   | 0.0  | 3.2  | 3.8  | 2.8  | 0.0  | 0.0   |
| 冬青油樹    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 2.0  | 1.6  | 4.5  | 9.4  | 0.0   |
| 南燭      | 9.0  | 14.1 | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 10.9 | 2.2  | 0.0  | 0.0   |
| 鵝掌柴     | 2.7  | 27.3 | 2.8  | 8.2   | 30.5 | 29.9 | 2.2  | 2.6  | 0.0  | 0.0   |
| 紅檜      | 4.7  | 40.8 | 56.6 | 0.0   | 12.4 | 8.3  | 73.7 | 4.0  | 5.5  | 102.7 |
| 玉山灰木    | 7.5  | 21.7 | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 森氏櫟     | 14.9 | 52.2 | 26.4 | 106.8 | 31.9 | 28.0 | 10.2 | 2.2  | 0.0  | 6.2   |
| 臺灣懸鉤子   | 0.0  | 0.0  | 3.7  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.2  | 5.5  | 0.0   |
| 高山白珠樹   | 2.6  | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 賽柃木     | 7.3  | 10.4 | 9.4  | 8.2   | 20.0 | 22.0 | 1.6  | 0.0  | 7.5  | 0.0   |
| 鐵杉      | 98.1 | 2.2  | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 3.3  | 6.0  | 5.5  | 0.0  | 0.0   |
| 犬黃楊     | 2.2  | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 高山英迷    | 2.1  | 3.2  | 0.0  | 5.5   | 0.0  | 11.0 | 26.3 | 22.4 | 16.9 | 0.0   |
| 凹葉巖桃    | 0.0  | 2.8  | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 月桂葉灰木   | 0.0  | 4.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 雲葉      | 0.0  | 2.7  | 0.0  | 0.0   | 84.5 | 11.4 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 夏皮楠     | 0.0  | 5.0  | 0.0  | 8.1   | 0.0  | 13.8 | 10.3 | 21.4 | 0.0  | 0.0   |
| 五蕊虎皮楠   | 0.0  | 1.6  | 0.0  | 6.6   | 0.0  | 4.0  | 1.6  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 阿里山灰木   | 0.0  | 1.9  | 15.6 | 8.2   | 13.6 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 六葉野木瓜   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 5.0  | 2.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 水麻      | 0.0  | 0.0  | 2.8  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 珊瑚樹     | 0.0  | 0.0  | 5.5  | 0.0   | 3.1  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 玉山水臘樹   | 0.0  | 0.0  | 2.8  | 0.0   | 6.5  | 0.0  | 14.4 | 4.9  | 5.5  | 3.1   |
| 蝦尾      | 0.0  | 0.0  | 2.8  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 太平山英迷   | 0.0  | 0.0  | 9.5  | 13.9  | 4.0  | 15.5 | 13.5 | 42.5 | 13.0 | 0.0   |
| 玉山木薑子   | 0.0  | 0.0  | 24.6 | 15.3  | 21.2 | 7.2  | 12.6 | 19.4 | 0.0  | 3.1   |
| 臺灣常春藤   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 臺灣八角金盤  | 0.0  | 0.0  | 18.5 | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 2.5  | 4.8  | 0.0  | 0.0   |
| 柊樹      | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 4.1   | 3.2  | 2.6  | 1.7  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 菱葉柃木    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.1   |
| 山肉桂     | 0.0  | 0.0  | 9.6  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 3.7  | 3.9  | 0.0  | 0.0   |

|        |     |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |
|--------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| 臺灣杉    | 0.0 | 0.0 | 16.2 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 紅豆杉    | 0.0 | 0.0 | 4.7  | 45.3 | 3.1  | 2.8 | 31.4 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 刺萼寒梅   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 7.8 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 通條木    | 0.0 | 0.0 | 2.8  | 0.0  | 3.1  | 2.0 | 3.5  | 4.9  | 5.5  | 0.0  | 0.0  |
| 阿里山冬青  | 2.1 | 8.9 | 4.1  | 8.1  | 0.0  | 2.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 阿里山忍冬  | 0.0 | 0.0 | 2.8  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 毛萼懸鉤子  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.0 | 0.0  | 2.2  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 裡白八角金盤 | 0.0 | 0.0 | 4.3  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 葉長花    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 4.1  | 14.9 | 5.8 | 0.0  | 5.1  | 0.0  | 4.9  |      |
| 臺灣紅檉槭  | 0.0 | 0.0 | 2.8  | 4.1  | 0.0  | 2.0 | 1.7  | 3.3  | 0.0  | 0.0  |      |
| 阿里山瑞香  | 0.0 | 0.0 | 2.8  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 玉山胡頹子  | 0.0 | 0.0 | 5.5  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 苦懸鉤子   | 0.0 | 0.0 | 7.5  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 臺東英迷   | 0.0 | 0.0 | 2.8  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 楠葉海桐   | 0.0 | 0.0 | 3.8  | 0.0  | 3.2  | 4.5 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 黑果深柱夢草 | 0.0 | 0.0 | 2.8  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 變葉懸鉤子  | 0.0 | 0.0 | 4.7  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 雲杉     | 0.0 | 0.0 | 26.9 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 何首烏    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 3.5  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 茵芋     | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 1.6  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 小葉冬青   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 6.5 | 0.0  | 5.5  | 7.5  | 0.0  |      |
| 白花瑞香   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.0 | 8.9  | 19.3 | 7.5  | 0.0  |      |
| 白毛懸鉤子  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.8 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 川上氏小蘖  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |      |
| 高山柳    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 7.4  | 8.1  | 88.2 | 0.0  |      |
| 虎杖     | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 2.9  | 0.0  | 0.0  |      |
| 大葉溲疏   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 2.7  | 17.6 | 28.7 | 0.0  |      |
| 大葉校栗   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 7.1  |      |
| 桃葉珊瑚   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 45.1 |
| 小花鼠刺   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.1  |
| 川上氏槭   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 4.7  |
| 日本楨楠   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 47.6 |
| 水亞木    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 豬腳楠    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 22.3 |
| 竹葉楠    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 6.3  |
| 斜方複葉耳蕨 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 祝山柃木   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.1  |
| 深山鐵角蕨  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 狹葉高山櫟  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 11.1 |
| 褐毛柳    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 31.8 | 0.0  |
| 毛蕨     | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 狹瓣八仙花  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 7.5  |
| 墨點櫻桃   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.1  |

|        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| 長果木薑子  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣溲疏   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 能高灰木   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 小葉白筆   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 大葉胡頹子  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 中國柃木   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 西施花    | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 蘭嵌鵝耳櫟  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 川上氏鵝耳櫟 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 厚皮香    | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 刺果衛矛   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.7 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 假繡球    | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣五葉松  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 枇杷葉山櫟  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣楊桐   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 銳葉柃木   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 中原氏鼠李  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 日本山櫟   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣扁柏   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 刻脈冬青   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 蓮草     | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 威氏粗榧   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.8 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 刺蔥     | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 紅毛杜鵑   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 玉山杜鵑   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 刺柏     | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 玉山圓柏   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 華山松    | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 71.0 | 2.6  | 67.0 | 8.7  | 0.0  |      |
| 霧社櫻    | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 10.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣二葉松  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 25.2 | 0.0  |      |
| 冷杉     | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 玉山英迷   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 霧社木薑子  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 12.9 |
| 高山櫟    | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 赤楊     | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 15.2 | 0.0  |
| 小杉葉石松  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣杜鵑   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 早田氏冬青  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 佩羅特木   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |

-----  
總 計 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0

| 植物種類    | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 臺灣高山英迷  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 12.8 | 0.0  | 2.0  | 31.3 | 3.0  | 0.0  |
| 森氏杜鵑    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 8.1  | 6.8  | 4.1  | 43.2 | 29.7 | 0.0  | 0.0  |
| 福建賽衛矛   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 8.0  | 13.0 | 11.3 | 22.6 | 0.0  | 0.0  |
| 馬醉木     | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 1.6  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 漸尖葉新木薑子 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.6  | 17.6 | 21.0 | 3.3  | 31.5 | 0.0  | 0.0  |
| 樹蔘      | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 厚葉柃木    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 5.5  | 6.0  | 3.7  | 0.0  | 0.0  |
| 長尾葉越橘   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 冬青油樹    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 南燭      | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 13.4 | 0.0  | 5.7  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 鵝掌柴     | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 92.9 | 28.4 | 0.0  | 16.0 | 0.0  | 0.0  |
| 紅檜      | 0.0  | 78.1 | 0.0  | 98.3 | 0.0  | 0.0  | 38.2 | 0.0  | 4.6  | 0.0  |
| 玉山灰木    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.7  | 5.8  | 25.3 | 9.6  | 25.0 | 0.0  | 0.0  |
| 森氏櫟     | 0.0  | 0.0  | 3.5  | 6.5  | 19.3 | 68.9 | 49.6 | 6.3  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣懸鉤子   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 高山白珠樹   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 賽柃木     | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.9  | 7.6  | 12.0 | 2.8  | 0.0  | 0.0  |
| 鐵杉      | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 4.7  | 0.0  | 5.8  | 83.3 | 0.0  | 0.0  |
| 犬黃楊     | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 高山英迷    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.7  | 3.2  | 6.2  | 0.0  | 0.0  |
| 凹葉巖桃    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 月桂葉灰木   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 雲葉      | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 13.0 | 27.4 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 夏皮楠     | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 9.7  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 五蕊虎皮楠   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 6.8  | 2.2  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 阿里山灰木   | 0.0  | 0.0  | 3.5  | 5.7  | 6.8  | 14.6 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 4.1  |
| 六葉野木瓜   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 水麻      | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 珊瑚樹     | 14.0 | 15.4 | 7.1  | 3.6  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 13.8 | 4.2  |
| 玉山水臘樹   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.0  | 0.0  | 3.0  | 4.1  |
| 蝦尾      | 0.0  | 4.8  | 0.0  | 2.8  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 16.2 | 0.0  |
| 太平山英迷   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 8.1  | 6.8  | 3.7  | 5.6  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 玉山木薑子   | 0.0  | 10.7 | 2.9  | 2.8  | 2.9  | 3.9  | 10.4 | 0.0  | 7.0  | 0.0  |
| 臺灣常春藤   | 0.0  | 0.0  | 2.9  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣八角金盤  | 0.0  | 0.0  | 5.8  | 2.9  | 0.0  | 0.0  | 3.0  | 0.0  | 20.9 | 13.6 |
| 柃樹      | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 1.5  | 0.0  | 16.8 | 11.5 |
| 菱葉柃木    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 山肉桂     | 0.0  | 5.9  | 7.6  | 0.0  | 3.9  | 0.0  | 7.8  | 0.0  | 0.0  | 8.6  |
| 臺灣杉     | 0.0  | 0.0  | 85.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 紅豆杉     | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |

|        |       |       |      |      |      |     |     |     |      |       |      |
|--------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|------|-------|------|
| 刺萼寒梅   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 通條木    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 阿里山冬青  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 6.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 阿里山忍冬  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 毛萼懸鉤子  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 裡白八角金盤 | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 葉長花    | 47.3  | 20.3  | 18.7 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 1.6 | 0.0 | 7.0  | 0.0   | 0.0  |
| 臺灣紅檸槭  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 阿里山瑞香  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 玉山胡頹子  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 苦懸鉤子   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 臺東英迷   | 0.0   | 0.0   | 2.9  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.4  | 4.1   | 0.0  |
| 楠葉海桐   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 4.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 黑果深柱夢草 | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 變葉懸鉤子  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 雲杉     | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 何首烏    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 茵芋     | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 9.8  | 0.0 | 4.5 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 小葉冬青   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 白花瑞香   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 3.5 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 白毛懸鉤子  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 川上氏小蘖  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 3.1 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 高山柳    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 虎杖     | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 大葉溲疏   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.1 | 17.0  | 0.0  |
| 大葉校栗   | 0.0   | 9.4   | 24.5 | 13.5 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 桃葉珊瑚   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 小花鼠刺   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.4 | 17.4  | 0.0  |
| 川上氏槭   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.3  | 0.0   | 0.0  |
| 日本楨楠   | 201.3 | 105.8 | 73.9 | 36.8 | 2.9  | 3.8 | 0.0 | 0.0 | 30.9 | 0.0   | 0.0  |
| 水亞木    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 2.9  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 豬腳楠    | 21.9  | 0.0   | 2.9  | 34.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 36.1 | 131.5 | 5.2  |
| 竹葉楠    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 斜方複葉耳蕨 | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 祝山柃木   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 深山鐵角蕨  | 0.0   | 0.0   | 2.9  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 狹葉高山櫟  | 8.8   | 4.9   | 12.3 | 6.8  | 14.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 55.4 | 24.0  | 0.0  |
| 褐毛柳    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 毛蕨     | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 狹瓣八仙花  | 0.0   | 8.4   | 2.9  | 20.6 | 3.9  | 5.1 | 3.1 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |
| 墨點櫻桃   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.2  | 0.0   | 0.0  |
| 長果木薑子  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 7.2  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 4.0   | 10.3 |
| 臺灣溲疏   | 0.0   | 16.6  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0   | 0.0  |

|        |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |
|--------|-----|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| 能高灰木   | 0.0 | 0.0  | 7.6  | 0.0 | 0.0  | 3.7  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 小葉白筆   | 0.0 | 0.0  | 3.5  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 大葉胡頹子  | 0.0 | 0.0  | 7.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 中國柃木   | 0.0 | 0.0  | 8.9  | 6.5 | 0.0  | 12.8 | 10.6 | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 西施花    | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 8.8 | 0.0  | 5.7  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 蘭嶼鵝耳櫟  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 3.0 | 0.0  | 0.0  | 3.1  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 川上氏鵝耳櫟 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 6.4  | 0.0  | 12.0 | 0.0  |
| 厚皮香    | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 17.9 | 7.6  | 0.0  | 6.1  | 0.0  | 0.0  |
| 刺果衛矛   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 2.8 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 假繡球    | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 16.9 | 13.4 | 2.0  | 9.7  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣五葉松  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 10.7 | 0.0  | 15.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 枇杷葉山櫟  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 3.8  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣楊桐   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 2.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 銳葉柃木   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 1.5  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 中原氏鼠李  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 2.9  | 0.0  | 2.4  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 日本山櫟   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 1.6  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣扁柏   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 19.8 | 0.0  | 0.0  |
| 刻脈冬青   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.1  | 0.0  | 0.0  |
| 蓬草     | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 8.7  | 0.0  |
| 威氏粗榧   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 9.7  |
| 刺蔥     | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 4.3  |
| 紅毛杜鵑   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 2.5  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 玉山杜鵑   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 刺柏     | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 玉山圓柏   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 華山松    | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 霧社櫻    | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 臺灣二葉松  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 冷杉     | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 玉山英迷   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 霧社木薑子  | 6.8 | 19.8 | 11.4 | 5.7 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 高山櫟    | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 赤楊     | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 小杉葉石松  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 30.4 |
| 臺灣杜鵑   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.9  | 0.0  | 0.0  |
| 早田氏冬青  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 8.0 | 0.0  | 0.0  | 1.5  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| 佩羅特木   | 0.0 | 0.0  | 2.9  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |

總 計 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0

| 植物種類    | 21   | 22  | 23    | 24  | 25   | 26   | 27   | 28   | 小計    |
|---------|------|-----|-------|-----|------|------|------|------|-------|
| 臺灣高山英迷  | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 106.2 |
| 森氏杜鵑    | 0.0  | 0.0 | 56.2  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 274.0 |
| 福建賽衛矛   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 110.0 |
| 馬醉木     | 35.7 | 5.3 | 35.5  | 5.0 | 37.4 | 0.0  | 52.1 | 83.6 | 260.2 |
| 漸尖葉新木薑子 | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 158.9 |
| 樹蔘      | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 10.8  |
| 厚葉柃木    | 5.7  | 0.0 | 10.4  | 0.0 | 0.0  | 4.3  | 0.0  | 0.0  | 124.1 |
| 長尾葉越橘   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 23.4  |
| 冬青油樹    | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 17.6  |
| 南燭      | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 55.3  |
| 鷄掌柴     | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 243.5 |
| 紅檜      | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 528.1 |
| 玉山灰木    | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 98.7  |
| 森氏櫟     | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 432.8 |
| 臺灣懸鉤子   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 11.4  |
| 高山白珠樹   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.6   |
| 賽柃木     | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 111.5 |
| 鐵杉      | 12.4 | 5.4 | 126.7 | 0.0 | 3.9  | 20.7 | 0.0  | 9.9  | 387.9 |
| 犬黃楊     | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.2   |
| 高山英迷    | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 100.4 |
| 凹葉巖桃    | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.8   |
| 月桂葉灰木   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 雲葉      | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 139.1 |
| 夏皮楠     | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 68.3  |
| 五蕊虎皮楠   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 22.8  |
| 阿里山灰木   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 74.1  |
| 六葉野木瓜   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 7.0   |
| 水麻      | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.8   |
| 珊瑚樹     | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 66.7  |
| 玉山水臘樹   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 46.3  |
| 蝦尾      | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 26.5  |
| 太平山英迷   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 136.0 |
| 玉山木薑子   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 144.0 |
| 臺灣常春藤   | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.9   |
| 臺灣八角金盤  | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 72.0  |
| 柃樹      | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 41.3  |
| 菱葉柃木    | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.1   |
| 山肉桂     | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 51.1  |
| 臺灣杉     | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 101.2 |
| 紅豆杉     | 0.0  | 0.0 | 0.0   | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 87.4  |

|        |     |     |      |     |     |      |      |      |       |
|--------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|-------|
| 刺萼寒梅   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 7.8   |
| 通條木    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 21.8  |
| 阿里山冬青  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 31.2  |
| 阿里山忍冬  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.8   |
| 毛萼懸鉤子  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 4.2   |
| 裡白八角金盤 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 4.3   |
| 葉長花    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 129.4 |
| 臺灣紅檉槭  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 13.9  |
| 阿里山瑞香  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.8   |
| 玉山胡頹子  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 5.5   |
| 苦懸鉤子   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 7.5   |
| 臺東英迷   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 18.1  |
| 楠葉海桐   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 15.7  |
| 黑果深柱夢草 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.8   |
| 變葉懸鉤子  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 4.7   |
| 雲杉     | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 26.9  |
| 何首烏    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.5   |
| 茵芋     | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 15.9  |
| 小葉冬青   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 19.4  |
| 白花瑞香   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 41.2  |
| 白毛懸鉤子  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.8   |
| 川上氏小藥  | 0.0 | 0.0 | 23.5 | 0.0 | 0.0 | 12.9 | 15.2 | 18.9 | 73.6  |
| 高山柳    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 103.6 |
| 虎杖     | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.9   |
| 大葉溲疏   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 48.9  |
| 大葉校栗   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 85.6  |
| 桃葉珊瑚   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 45.1  |
| 小花鼠刺   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 33.9  |
| 川上氏槭   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 11.0  |
| 日本楨楠   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 503.0 |
| 水亞木    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.9   |
| 豬腳楠    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 248.6 |
| 竹葉楠    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 11.4  |
| 斜方複葉耳蕨 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 12.2  |
| 祝山柃木   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.1   |
| 深山鐵角蕨  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 2.9   |
| 狹葉高山櫟  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 137.8 |
| 褐毛柳    | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 29.4 | 0.0  | 97.8 | 159.0 |
| 毛蕨     | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 8.2   |
| 狹瓣八仙花  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 51.4  |
| 墨點櫻桃   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.1   |
| 長果木薑子  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 13.4  |
| 臺灣溲疏   | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 30.9  |

|        |       |       |      |       |       |       |       |      |       |
|--------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| 能高灰木   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 11.2  |
| 小葉白筆   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 3.5   |
| 大葉胡頹子  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 7.0   |
| 中國柃木   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 38.8  |
| 西施花    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 14.5  |
| 蘭嵌鵝耳櫟  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 6.1   |
| 川上氏鵝耳櫟 | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 18.4  |
| 厚皮香    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 31.5  |
| 刺果衛矛   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 12.5  |
| 假繡球    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 42.0  |
| 臺灣五葉松  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 25.7  |
| 枇杷葉山櫟  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 3.8   |
| 臺灣楊桐   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 2.0   |
| 銳葉柃木   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 1.5   |
| 中原氏鼠李  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 5.4   |
| 日本山櫟   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 1.6   |
| 臺灣扁柏   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 19.8  |
| 刻脈冬青   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 3.1   |
| 蓬草     | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 8.7   |
| 威氏粗榧   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 15.5  |
| 刺蔥     | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 4.3   |
| 紅毛杜鵑   | 62.3  | 74.7  | 19.8 | 108.3 | 50.2  | 41.4  | 7.3   | 0.0  | 366.5 |
| 玉山杜鵑   | 29.4  | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 29.4  |
| 刺柏     | 7.3   | 18.9  | 4.3  | 57.5  | 3.4   | 12.9  | 53.9  | 0.0  | 158.2 |
| 玉山圓柏   | 3.1   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 8.2   | 0.0  | 11.3  |
| 華山松    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 18.7  | 11.5  | 0.0   | 6.9  | 186.4 |
| 霧社櫻    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 20.0 | 30.1  |
| 臺灣二葉松  | 27.0  | 164.0 | 0.0  | 129.3 | 132.1 | 130.0 | 0.0   | 10.8 | 618.4 |
| 冷杉     | 117.2 | 31.7  | 9.4  | 0.0   | 5.1   | 18.9  | 163.2 | 43.9 | 389.4 |
| 玉山英迷   | 0.0   | 0.0   | 14.2 | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 14.2  |
| 霧社木薑子  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 56.6  |
| 高山櫟    | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 49.2  | 18.2  | 0.0   | 0.0  | 67.3  |
| 赤楊     | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 15.2  |
| 小杉葉卷柏  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 30.4  |
| 臺灣杜鵑   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 2.9   |
| 早田氏冬青  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 9.6   |
| 佩羅特木   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 2.9   |

-----  
總 計 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0 300.0

## 玉里野生動物自然保護區稀有植物名錄

### 裸子植物

#### 1. Cephalotaxaceae 粗榧科

1. *Cephalotaxus wilsoniana* Hayata 威氏粗榧

#### 2. Cupressaceae 柏科

2. *Chamaecyparis formosensis* Matsum. 紅檜

#### 3. Taxaceae 紅豆杉科

3. *Taxus mairei* (Lemee & Lev.) Hu ex Liu 紅豆杉

#### 4. Taxodiaceae 杉科

4. *Taiwania cryptomerioides* Hayata 臺灣杉

### 雙子葉植物

#### 5. Aquifoliaceae 冬青科

5. *Ilex crenata* Thunb. 犬黃楊

6. *Ilex ficoidea* Hemsl. 阿里山冬青

#### 6. Araliaceae 五加科

7. *Helwingia japonica* ssp. *formosana* Hare et Kurosawa 臺灣青莢葉

8. *Sinopanax formosana* (Hayata) Li 裡白八角金盤

#### 7. Berberidaceae 小檗科

9. *Mahonia japonica* (Thunb.) DC. 十大功勞

10. *Mahonia oiawakensis* Hayata 阿里山十大功勞

#### 8. Ericaceae 杜鵑花科

11. *Rhododendron kawakamii* Hayata var. *flaviflorum* Liu & Chuang 黃花著  
生杜鵑

#### 9. Lauraceae 檫科

12. *Cinnamomum insularimontanum* Hayata 山肉桂

#### 10. Pyrolaceae 鹿蹄草科

13. *Monotropa hypopithys* L. 錫杖花

#### 11. Rosaceae 蔷薇科

14. *Prunus taiwaniana* Hay. 霧社櫻

#### 12. Symplocaceae 灰木科

15. *Symplocos nokoensis* (Hayata) Kaneh. 能高灰木

#### 13. Trochodendraceae 昆蘭樹科

16. *Trochodendron aralioides* S. et Z. 雲葉

單子葉植物

14. Orchidaceae 蘭科

17. *Bulbophyllum transarisanense* Hayata 百合豆蘭  
18. *Dendrobium elavatum* var. *aurantiacum* Tang & Wang 金草石辦  
19. *Calanthe tricarinata* Lindl. 鎏邊根節蘭  
20. *Cypripedium japonicum* Thunb. var. *formosana* (Hayata) Ying 日本喜普  
    鞋蘭  
21. *Pleione formosana* Hayata 臺灣一葉蘭

## 附錄四

### 玉里野生動物自然保護區植物名錄

#### 蕨類植物

##### 1. Aspleniaceae 鐵角蕨科

1. *Asplenium adiantum-nigrum* L. 深山鐵角蕨
2. *Asplenium cuneatum* Lam. 大黑柄鐵角蕨
3. *Asplenium ensiforme* Wall. ex Hook. & Grev. 剑葉鐵角蕨
4. *Asplenium normale* Don 生芽鐵角蕨
5. *Asplenium trichomanes* L. 鐵角蕨
6. *Asplenium unilaterale* Lam. 單邊鐵角蕨

##### 2. Athyriaceae 蹄蓋蕨科

7. *Athyrium arisanense* (Hayata) Tagawa 阿里山蹄蓋蕨
8. *Athyrium nakanoi* Makino 紅芭蹄蓋蕨
9. *Athyrium reflexipinnnum* Hayata 逆葉蹄蓋蕨
10. *Athyrium tozanense* Hayata 蓬萊蹄蓋蕨
11. *Diplazium dilatatum* Blume 廣葉鋸齒雙蓋蕨
12. *Diplazium mettenianum* (Miq.) C. Chr. 深山雙蓋蕨
13. *Diplazium wichurae* (Mett.) Diels 鋸齒雙蓋蕨

##### 3. Blechnaceae 烏毛蕨科

14. *Woodwardia orientalis* Sw. 東方狗脊蕨
15. *Woodwardia unigemmata* (Makino) Nakai 頂芽狗脊蕨

##### 4. Davalliaceae 骨碎補科

16. *Davallia mariesii* Moore ex Bak. 骨碎補

##### 5. Dennstaedtiaceae 碗蕨科

17. *Monachosorum henryi* Christ 稀子蕨
18. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn subsp. *wightianum* (Wall.) Shieh 鹽大蕨

##### 6. Dryopteridaceae 鱗毛蕨科

19. *Acrophorus stipellatus* (Wall.) Moore 魚鱗蕨
20. *Arachniodes rhomboides* (Wall.) Ching 斜方複葉耳蕨
21. *Cyrtomium caryotideum* (Wall.) Presl 細齒貫眾蕨
22. *Cyrtomium falcatum* (L. f.) Presl 全緣貫眾蕨
23. *Cyrtomium taiwanense* Tagawa 貫眾蕨
24. *Dryopteris barbigera* (Moore) Ktze. 密毛鱗毛蕨
25. *Dryopteris formosana* (Christ) C. Chr. 紅芭鱗毛蕨
26. *Dryopteris labordei* (Christ) C. Chr. 疏葉鱗毛蕨
27. *Dryopteris scottii* (Bedd.) Ching 史氏鱗毛蕨

28. *Dryopteris sparsa* (Don) Ktze. 長葉鱗毛蕨  
 29. *Dryopteris taiwanicola* Tagawa 臺灣鱗毛蕨  
 30. *Dryopteris wallichiana* (Spr.) Alston & Bonner 瓦氏鱗毛蕨  
 31. *Peranema cyatheoides* Don 柄震蕨  
 32. *Polystichum hancockii* (Hance) Diels 韓氏耳蕨  
 33. *Polystichum parvipinnulum* Tagawa 尖葉耳蕨  
 34. *Polystichum piceopaleaceum* Tagawa 黑鱗耳蕨

7. Gleicheniaceae 裹白科

35. *Diplopterygium chinensis* (Rosenst.) DeVol 中華裡白

8. Hymenophyllaceae 膜蕨科

36. *Hymenophyllum barbatum* (v. d. Bosch) Bak. 華東膜蕨  
 37. *Mecodium badium* (Hook. & Grev.) Copel. 落蕨  
 38. *Vandenboschia auriculata* (Blume) Copel. 瓶蕨

9. Lindsaeaceae 陵齒蕨科

39. *Sphenomeris chusana* (L.) Copel. 鳥蕨

10. Lycopodiaceae 石松科

40. *Lycopodium cernuum* L. 過山龍  
 41. *Lycopodium clavatum* L. 石松  
 42. *Lycopodium quasipolytrichoides* Hayata 反捲葉石松  
 43. *Lycopodium selago* L. 小杉葉石松  
 44. *Lycopodium sieboldii* Miq. 鱗葉石松  
 45. *Lycopodium wightianum* Wall. 高山石松

11. Oleandraceae 蔭蕨科

46. *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen 腎蕨

12. Plagiogyriaceae 瘤足蕨科

47. *Plagiogyria euphlebia* (Kunze) Mett. 華中瘤足蕨  
 48. *Plagiogyria glauca* (Blume) Merr. var. *philippinensis* Christ 臺灣瘤足蕨

13. Polypodiaceae 水龍骨科

49. *Arthromeris lehmanni* (Mett.) Ching 肢節蕨  
 50. *Crypsinus quasidivaricatus* (Hayata) Copel. 玉山茀蕨  
 51. *Lepidogrammitis rostrata* (Beddome) Ching 骨牌蕨  
 52. *Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching 瓦葦  
 53. *Microsorium buergerianum* (Miq.) Ching 波氏星蕨  
 54. *Microsorium fortunei* (Moore) Ching 大星蕨  
 55. *Microsorium membranaceum* (Don) Ching 膜葉星蕨  
 56. *Microsorium punctatum* (L.) Copel. 星蕨  
 57. *Polypodium formosanum* Bak. 水龍骨  
 58. *Polypodium raishanense* Rosenst. 大葉水龍骨

59. *Pyrrosia linearifolia* (Hook.) Ching 纔毛石葦

14. Pteridaceae 凤尾蕨科

60. *Onychium contiguum* (Wall.) Hope 高山金粉蕨

61. *Pteris fauriei* Hieron. 傅氏鳳尾蕨

62. *Pteris formosana* Bak. 臺灣鳳尾蕨

15. Selaginellaceae 卷柏科

63. *Selaginella delicatula* (Desv.) Alston 全緣卷柏

64. *Selaginella doederleinii* Hieron. 生根卷柏

65. *Selaginella involvens* (Sw.) Spring 密葉卷柏

66. *Selaginella labordei* Hieron. ex Christ 玉山卷柏

67. *Selaginella leptophylla* Bak. 膜葉卷柏

68. *Selaginella remotifolia* Spring 疏葉卷柏

16. Thelypteridaceae 金星蕨科

69. *Christella acuminata* (Houtt.) Lev. 小毛蕨

70. *Cyclosorus interruptus* (Willd.) H. Ito 毛蕨

71. *Parathelypteris beddomei* (Bak.) Ching 缩羽金星蕨

17. Vittariaceae 曲帶蕨科

72. *Antrophyum formosanum* Hieron. 臺灣車前蕨

73. *Antrophyum obovatum* Bak. 車前蕨

74. *Vittaria flexuosa* Fee 曲帶蕨

裸子植物

18. Cephalotaxaceae 粗榧科

75. *Cephalotaxus wilsoniana* Hayata 威氏粗榧

19. Cupressaceae 柏科

76. *Chamaecyparis formosensis* Matsum. 紅檜

77. *Chamaecyparis obtusa* Sieb. & Zucc. var. *formosana* (Hayata) Rehder 臺  
灣扁柏

78. *Juniperus formosana* Hayata 刺柏

79. *Juniperus squamata* Lamb. var. *morrisonicola* (Hayata) Li & Keng 玉山圓柏

20. Pinaceae 松科

80. *Abies kawakamii* (Hayata) Ito 臺灣冷杉

81. *Picea morrisonicola* Hayata 臺灣雲杉

82. *Pinus armadillifera* Franch. 華山松

83. *Pinus morrisonicola* Hayata 臺灣五葉松

84. *Pinus taiwanensis* Hayata 臺灣二葉松

85. *Tsuga chinensis* (Franch.) Prit. ex Diels var. *formosana* (Hayata) Li e 鐵杉

21. Taxaceae 紅豆杉科  
86. *Taxus mairei*(Lemee & Lev.) Hu ex Liu 紅豆杉
22. Taxodiaceae 杉科  
87. *Taiwania cryptomerioides* Hayata 臺灣杉
- 雙子葉植物
23. Acanthaceae 露床科  
88. *Parachampionella flexicaulis*(Hayata) Hsieh & Huang 曲莖馬藍
24. Aceraceae 楊樹科  
89. *Acer insulare*Makino 川上氏楊  
90. *Acer morrisonense*Hayata 臺灣紅榨楊
25. Actinidiaceae 強猴桃科  
91. *Actinidia chinensis*Planch. var. *setosa* Li 臺灣羊桃
26. Anacardiaceae 漆樹科  
92. *Rhus ambigua* Lav. 藤漆
27. Apocynaceae 夾竹桃科  
93. *Trachelospermum jasminoides*(Lindl.) Lemaire 絡石
28. Aquifoliaceae 冬青科  
94. *Ilex crenata*Thunb. 犬黃楊  
95. *Ilex ficoidea* Hemsl. 阿里山冬青  
96. *Ilex hayataiana* Loes. 早田氏冬青  
97. *Ilex pedunculosa* Miq. 刻脈冬青  
98. *Ilex yunnanensis*Franch. var. *parvifolia*(Hayata) S.Y.Hu. 小葉冬青
29. Araliaceae 五加科  
99. *Aralia bipinnata*Blanco 裸白蔥木  
100. *Aralia decaisneana* Hance 刺蔥  
101. *Dendropanax dentigerus*(Harms.)Merr. 樹蔥  
102. *Fatsia polycarpa* Hayata 臺灣八角金盤  
103. *Hedera rhombea*(Miq.) Bean var. *formosana*(Nakai) Li 臺灣常春藤  
104. *Schefflera octophylla*(Lour.) Harms 鵝掌柴  
105. *Schefflera taiwaniana*Kanehira 臺灣鴨腳木  
106. *Sinopanax formosana*(Hayata) Li 裸白八角金盤  
107. *Tetrapanax papyriferum*(Hook.) K.Koch 蕃草
30. Begoniaceae 秋海棠科  
108. *Begonia laciniata*Roxb. 爪大秋海棠
31. Berberidaceae 小檗科

109. *Berberis kawakamii* Mizush 川上氏小薑  
 110. *Mahonia japonica* (Thunb.) DC. 十大功勞  
 111. *Mahonia oiwakensis* Hayata 阿里山十大功勞
32. Betulaceae 樺木科  
 112. *Alnus japonica* (Thunb.) Steud. 赤楊  
 113. *Carpinus kawakamii* Hayata 川上氏鶴耳櫟  
 114. *Carpinus rankanensis* Hayata 蘭嵌鶴耳櫟
33. Campanulaceae 桔梗科  
 115. *Codonopsis kawakamii* Hayata 玉山山奶草  
 116. *Peracarpa carnosa* Hook. f. 谷桔梗  
 117. *Pratia nummularia* (Lamb.) A. Br. et Asch. 普刺特草
34. Caprifoliaceae 忍冬科  
 118. *Lonicera acuminata* Wall. 阿里山忍冬  
 119. *Sambucus formosana* Nakai 有骨消  
 120. *Viburnum awabucki* K. Koch 珊瑚樹  
 121. *Viburnum foetidum* Wall. var. *rectangulatum* (Graeb.) Rehder 太平山英迷  
 122. *Viburnum sympodiale* Graetn. 假繡球  
 123. *Viburnum betulifolium* Batal 玉山英迷  
 124. *Viburnum arboricolum* Hay. 著生珊瑚樹  
 125. *Viburnum parvifolium* Hayata 小葉英迷  
 126. *Viburnum propinquum* Hemsl. 高山英迷  
 127. *Viburnum taitoense* Hayata 臺東英迷  
 128. *Viburnum urceolatum* Sieb. et Zucc. 臺灣高山英迷
35. Caryophyllaceae 石竹科  
 129. *Cerastium trigynum* Vill. var. *morrisonense* Hayata 玉山卷耳  
 130. *Dianthus pygmaeus* Hayata 玉山石竹  
 131. *Sagina japonica* (Sw.) Ohwi 瓜槌草  
 132. *Stellaria media* (L.) Vill. 繫縷
36. Celastraceae 衛矛科  
 133. *Celastrus kusanoi* Hayata 大葉南蛇藤  
 134. *Euonymus echinatus* Wall. 刺果衛矛  
 135. *Microtropis fokienensis* Dunn 福建賽衛矛  
 136. *Perrottetia arisanensis* Hayata 佩羅特木
37. Compositae 菊科  
 137. *Ainsliaea macroclinidioides* Hayata 阿里山鬼督郵  
 138. *Ainsliaea reflexa* Merr. var. *nimborum* Hand.-Mazz. 玉山鬼督郵  
 139. *Anaphalis margaritacea* (L.) Benth. & Hook. f. 抱莖蘋蓬  
 140. *Artemisia campestris* L. 細葉山艾

141. *Artemisia kawakamii* Hayata 山艾  
 142. *Aster leiophyllus* Fr. & Sav. 山白蘭  
 143. *Aster taiwanensis* Kitamura 臺灣馬蘭  
 144. *Carpesium nepalense* Ness. 黃金珠  
 145. *Cirsium kawakamii* Hayata 川上氏薊  
 146. *Erigeron morrisonensis* Hayata 玉山飛蓬  
 147. *Eupatorium formosanum* Hayata 臺灣澤蘭  
 148. *Gnaphalium affine* D. Don 鼠麴草  
 149. *Gnaphalium involucratum* Forst. var. *simplex* DC. 細葉鼠麴草  
 150. *Myriactis humilis* Merr. 矮菊  
 151. *Picris hieracioides* L. subsp. *morrisonensis* (Hayata) Kitamura 玉山毛蓮菜  
 152. *Saussurea japonica* (Thunb.) DC. 凤毛菊  
 153. *Senecio nemorensis* L. 黃苑  
 154. *Solidago virga-aurea* L. var. *leiocarpa* (Benth.) A. Gray 一枝黃花

### 38. Cornaceae 山茱萸科

155. *Aucuba chinensis* Benth. 桃葉珊瑚  
 156. *Aucuba japonica* Thunb. 束瀛珊瑚  
 157. *Helwingia japonica* (Thunb.) Dietr. subsp. *formosana* (Kaneh. & Sasaki)  
     葉長花

### 39. Daphniphyllaceae 虎皮楠科

158. *Daphniphyllum pentandrum* Hayata var. *pentandrum* 五蕊虎皮楠

### 40. Diapensiaceae 岩梅科

159. *Shortia exappendiculata* Hayata 裂緣花

### 41. Elaeagnaceae 胡頹子科

160. *Elaeagnus macrophylla* Thunb. 大葉胡頹子  
 161. *Elaeagnus morrisonensis* Hayata 玉山胡頹子

### 42. Ericaceae 杜鵑花科

162. *Gaultheria cumingiana* Videl 冬青油樹  
 163. *Gaultheria itoana* Hayata 高山白珠樹  
 164. *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude 南燭  
 165. *Pieris taiwanensis* Hayata 馬醉木  
 166. *Rhododendron ellipticum* Maxim. 西施花  
 167. *Rhododendron formosanum* Hemsl. 臺灣杜鵑  
 168. *Rhododendron kawakamii* Hayata var. *flaviflorum* Liu & Chuang 黃花著  
     生杜鵑  
 169. *Rhododendron morii* Hayata 森氏杜鵑  
 170. *Rhododendron pseudochrysanthum* Hayata 玉山杜鵑  
 171. *Rhododendron rubropilosum* Hayata 紅毛杜鵑  
 172. *Vaccinium dunalianum* Wight 長尾葉越橘

43. Fagaceae 櫟科

- 173. *Castanopsis carlesii* Hay. 卡氏櫟
- 174. *Cyclobalanopsis morii*(Hayata) Schott. 森氏櫟
- 175. *Cyclobalanopsis stenophylloides*(Hayata) Liao 狹葉高山櫟
- 176. *Pasania kawamamii*(Hay.) Schottky 川上氏石櫟
- 177. *Quercus spinosa* A. David var. *miyabeii* Hayata 高山櫟

44. Gentianaceae 龍膽科

- 178. *Gentiana arisanensis* Hayata 阿里山龍膽
- 179. *Gentiana atkinsonii* Burk. var. *formosana*(Hayata) Yamamoto 臺灣龍膽
- 180. *Gentiana scabrida* Hayata 玉山龍膽
- 181. *Swertia randaiensis* Hayata 嶺大當藥
- 182. *Tripterospermum cordifolium*(Yamamoto) Satake 高山肺形草
- 183. *Tripterospermum taiwanense*(Masamune) Satake 臺灣肺形草

45. Gesneriaceae 苦苣苔科

- 184. *Aeschynanthus acuminatus* Wall. 長果藤
- 185. *Lysionotus montanus* Kao ex Kao & DeVol 高山石吊蘭
- 186. *Lysionotus pauciflorus* Maxim. 臺灣石吊蘭

46. Guttiferae 金絲桃科

- 187. *Hypericum japonicum* Thunb. ex Murray 地耳草
- 188. *Hypericum nagasawai* Hayata 玉山金絲桃
- 189. *Hypericum nokoense* Ohwi 能高金絲桃

47. Labiatae 唇形花科

- 190. *Clinopodium laxiflorum*(Hayata) Matsum. 疏花塔花
- 191. *Coleus scutellarioides*(L.) Bebb. 鞘蕊花
- 192. *Melisa axillaris*Bakh. f. 山薄荷
- 193. *Origanum vulgare*L. var. *formosanum* Hayata 臺灣野薄荷
- 194. *Salvia arisanensis* Hayata 阿里山鼠尾草

48. Lardizabalaceae 木通科

- 195. *Akebia chingshuiensis* Smizu 三葉木通
- 196. *Akebia longeracemosa* Matsum. 五葉長穗木通
- 197. *Stauntonia hexaphylla*(Thunb.) Dence 六葉野木瓜

49. Lauraceae 檳榔科

- 198. *Cinnamomum insularimontanum* Hayata 山肉桂
- 199. *Litsea acuminata*(Blume) Kurata 竹葉楠
- 200. *Litsea morrisonensis* Hayata 玉山木薑子
- 201. *Litsea mushaensis* Hayata 露社木薑子
- 202. *Litsea nakaii* Hayata 長果木薑子
- 203. *Machilus japonica* Sieb. et Zucc. 日本楨楠

204. *Machilus thunbergii* Sieb. et Zucc. 猪脚楠  
 205. *Neolitsea acuminatissima* (Hayata) Kanehira 漸尖葉新木薑子
50. Loranthaceae 桑寄生科  
 206. *Hyphear delavayi* (Van Tieghem) Danser 大葉欓寄生  
 207. *Scurrula lonicerifolius* (Hayata) Danser 忍冬葉桑寄生  
 208. *Taxillus matsudai* (Hayata) Danser 松寄生  
 209. *Viscum articulatum* Burm.f. 赤柯桑寄生
51. Melastomataceae 野牡丹科  
 210. *Barthea formosana* Hayata 深山野牡丹  
 211. *Sarcopyramis delicata* C. B. Robins. 肉穗野牡丹
52. Moraceae 桑科  
 212. *Ficus sarmentosa* Buch.-Ham. ex J. E. Sm. var. *henryi* (Keng) Corner 珍珠蓮  
 213. *Malaisia scandens* (Lour.) Planch. 馬來藤
53. Myrsinaceae 紫金牛科  
 214. *Ardisia cornudentata* Mez 玉山紫金牛  
 215. *Ardisia crenata* Sims 珠砂根
54. Oleaceae 木犀科  
 216. *Ligustrum morrisonense* Kaneh. 玉山水臘樹  
 217. *Osmanthus heterophyllus* (G. Don.) Green 桦樹
55. Onagraceae 柳葉菜科  
 218. *Epilobium platystigmatosum* C. B. Robins. 開柱柳葉菜
56. Oxalidaceae 醋醬草科  
 219. *Oxalis acetosella* L. subsp. *japonica* (Fr. & Sav.) Hara 高山酢醬草
57. Piperaceae 胡椒科  
 220. *Peperomia reflexa* (L. f.) A. Dietr. 小椒草
58. Pittosporaceae 海桐科  
 221. *Pittosporum daphniphyllumoides* Hay. 楠葉海桐
59. Plantaginaceae 車前草科  
 222. *Plantago asiatica* L. 車前草
60. Polygalaceae 遺志科  
 223. *Polygala japonica* Houtt. 瓜子金
61. Polygonaceae 蕺科  
 224. *Polygonum chinense* L. 火炭母草  
 225. *Polygonum cuspidatum* Sieb. & Zucc. 虎杖  
 226. *Polygonum multiflorum* Thunb. 何首烏  
 227. *Polygonum nepalense* Meisn. 野蕎麥

228. *Polygonum runcinatum* Don 玉山蓼
229. *Polygonum thunbergii* Sieb. & Zucc. forma *biconvexum* (Hayata) Liu, Ying  
載葉蓼
230. *Rumex acetosa* L. 酸模
62. Primulaceae 櫻草科
231. *Lysimachia ardisioides* Masamune 臺灣排香
63. Pyrolaceae 鹿蹄草科
232. *Monotropa hypopithys* L. 锡杖花
233. *Pyrola decorata* H. Andres 斑紋鹿蹄草
234. *Pyrola morrisonensis* (Hayata) Hayata 玉山鹿蹄草
64. Ranunculaceae 毛茛科
235. *Clematis henryi* Oliv. 薄單葉鐵線蓮
65. Rhamnaceae 鼠李科
236. *Rhamnus nakaharai* (Hayata) Hayata 中原氏鼠李
66. Rosaceae 蘭薇科
237. *Fragaria hayata* Makino 早田氏草莓
238. *Photinia lucida* (Decaisne) Schneider 蝦尾
239. *Photinia serratifolia* (Desf.) Kalkman 石楠
240. *Prunus phaeostica* (Hance) Maxim var. *phaeostica* 墨點櫻桃
241. *Prunus taiwaniana* Hay. 霧社櫻
242. *Rosa sericea* Lindl. var. *morrisonensis* (Hayata) Masamune 玉山薔薇
243. *Rosa transmorrisonensis* Hayata 高山薔薇
244. *Rubus formosensis* Ktze. 臺灣懸鉤子
245. *Rubus glandulosa-calycinus* Hayata 腺毛懸鉤子
246. *Rubus incanus* Liu & Yang 白毛懸鉤子
247. *Rubus linearifolius* Hayata 霧社懸鉤子
248. *Rubus liuui* Yang & Lu 柳氏懸鉤子
249. *Rubus pectinellus* Masim. var. *trilobus* Koidz. 刺萼寒梅
250. *Rubus rolfei* Vidal 玉山懸鉤子
251. *Rubus shinkoensis* Hayata 毛萼懸鉤子
252. *Rubus shinkoensis* Hayata 毛萼懸鉤子
253. *Rubus sumatranus* Miq. 腺萼懸鉤子
254. *Rubus swinhoei* Hance 斯氏懸鉤子
255. *Rubus trianthus* Focke 苦懸鉤子
256. *Rubus wallichianus* Wight & Arnott 鬼懸鉤子
257. *Stranvaesia niitakayamensis* (Hayata) Hayata 夏皮楠
67. Rubiaceae 茜草科
258. *Damnacanthus indicus* Gaertn. 伏牛花

259. *Galium formosense* Ohwi 圓葉豬殃殃  
 260. *Galium taiwanense* Masamune 臺灣豬殃殃  
 261. *Nertera nigricarpa* Hayata 黑果深柱夢草  
 262. *Ophiorrhiza japonica* Blume 蛇根草  
 263. *Rubia lanceolata* Hayata 金劍草  
 264. *Rubia linii* Chao 林氏茜草
- 68. Rutaceae 芸香科**  
 265. *Skimmia reevesiana* Fortune 茴芋
- 69. Salicaceae 楊柳科**  
 266. *Salix fulvopubescens* Hayata 褐毛柳  
 267. *Salix taiwanalpina* Kimura 高山柳
- 70. Saxifragaceae 虎耳草科**  
 268. *Astilbe longicarpa* Hayata 長果落新婦  
 269. *Astilbe macroflora* Hayata 大花落新婦  
 270. *Deutzia pulchra* Vidal 大葉溲疏  
 271. *Deutzia taiwanensis* (Maxim.) Schneider 臺灣溲疏  
 272. *Hydrangea angustipetala* Hayata 狹瓣八仙花  
 273. *Hydrangea chinensis* Maxim. 華八仙  
 274. *Hydrangea integrifolia* Hayata ex Matsum. & Hayata 大枝掛繡球  
 275. *Hydrangea paniculata* Sieb. 水亞木  
 276. *Itea parviflora* Hemsl. 小花鼠刺  
 277. *Parnassia palustris* L. 梅花草  
 278. *Schizophragma integrifolium* Oliv. var. *fauriei* (Hayata) Hayata 圓葉鑽地風
- 71. Schisandraceae 五味子科**  
 279. *Kadsura japonica* (L.) Dunal 南五味子
- 72. Scrophulariaceae 玄參科**  
 280. *Ellisiophyllum pinnatum* (Wall.) Makino 海螺菊  
 281. *Euphrasia durietziana* Ohwi 臺灣碎雪草  
 282. *Euphrasia transmorrisonensis* Hayata 玉山碎雪草  
 283. *Hemiphragma heterophyllum* Wall. var. *dentatum* (Elmer) Yamazaki 腰只花  
 284. *Mazus alpinus* Masamune 高山通泉草  
 285. *Veronica morrisonicola* Hayata 玉山水苦賣
- 73. Solanaceae 茄科**  
 286. *Solanum lysimachioides* Wall. 茄茄
- 74. Stachyuraceae 旌節花科**  
 287. *Stachyurus himalaicus* Hook. f. & Thomson ex Benth. 通條木

75. Symplocaceae 灰木科

- 288. *Symplocos anomala* Brand 玉山灰木
- 289. *Symplocos lancifolia* Sieb. & Zucc. 阿里山灰木
- 290. *Symplocos lucida* (Thunb.) Sieb. & Zucc. 日本山楓
- 291. *Symplocos modesta* Brand 小葉白筆
- 292. *Symplocos nokoensis* (Hayata) Kaneh. 能高灰木
- 293. *Symplocos stellaris* Brand 桑葉山楓
- 294. *Symplocos wikstroemifolia* Hayata 月桂葉灰木

76. Theaceae 茶科

- 295. *Adinandra milletii* Benth. & Hook. f. ex Hance 臺灣楊桐
- 296. *Camellia brevistyla* (Hayata) Cohen-Stuart 短柱山茶
- 297. *Eurya acuminata* DC. 銳葉柃木
- 298. *Eurya crenatifolia* (Yam.) Kobuskiin 賽柃木
- 299. *Eurya glaberrima* Hayata 厚葉柃木
- 300. *Eurya gnaphalocarpa* Hayata 菱葉柃木
- 301. *Eurya japonica* Thunb. var. *parvifolia* (Gardn.) Thwartere 中國柃木
- 302. *Eurya leptophylla* Hayata var. *tsushanensis* Liu & Lu 祝山柃木
- 303. *Ternstroemia gymnanthera* (Wight & Arn.) Sprague 厚皮香

77. Thymelaeaceae 瑞香科

- 304. *Daphne arisanensis* Hay. 阿里山瑞香
- 305. *Daphne odora* Thunb. var. *atrocaulis* Rehder 白花瑞香
- 306. *Stellera formosana* (Hayata) Li 矮瑞香

78. Trochodendraceae 昆欄樹科

- 307. *Trochodendron aralioides* S. et Z. 雲葉

79. Umbelliferae 繖形花科

- 308. *Hydrocotyle formosana* Masamume 臺灣天胡荽
- 309. *Hydrocotyle setulosa* Hayata 阿里山天胡荽
- 310. *Pimpinella niitakayamensis* Hayata 玉山茴芹

80. Urticaceae 蕁麻科

- 311. *Debregeasia edulis* (Sieb. & Zucc.) Wedd. 水麻
- 312. *Elatostema sessile* Forst. var. *cuspidatum* Wedd. 樓梯草
- 313. *Lecanthus sasakii* Hayata 長梗盤花麻
- 314. *Nanocnide japonica* Blume 日本花點草
- 315. *Pilea matsudai* Yamamoto 松田氏冷水麻
- 316. *Pilea distachys* Yamamoto 微齒冷水麻
- 317. *Pilea microphylla* (L.) Leibm. 小葉冷水麻
- 318. *Pilea taitoensis* Hayata 臺東冷水麻
- 319. *Urtica thunbergiana* Sieb. & Zucc. 咬人貓

81. Vacciniaceae

320. *Agapetes emarginata* (Hayata) Nakai 四葉巖桃  
321. *Agapetes merrilliana* (Hayata) Nakai 玉山巖桃  
322. *Hugeria lasiostemon* (Hayata) Maekawa 毛蕊木

82. Valerianaceae 敗醬科

323. *Valeriana fauriei* Briquet 頸草

83. Verbenaceae 馬鞭草科

324. *Callicarpa randaiensis* Maxim. 狹葉女兒茶

84. Violaceae 蕓菜科

325. *Viola adenothrix* Hay. 喜岩堇菜  
326. *Viola formosana* Hayata 臺灣堇菜  
327. *Viola senzanensis* Hay. 尖山堇菜

85. Vitaceae 葡萄科

328. *Cayratia japonica* Gagnep. 烏敏莓  
329. *Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep. 三葉崖爬藤  
330. *Tetrastigma umbellatum* (Hemsl.) Nakai 臺灣崖爬藤

單子葉植物

86. Commelinaceae 鸭跖草科

331. *Murdannia keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz. 水竹葉

87. Cyperaceae 莎草科

332. *Baeothryon subcapitatum* (Thwaites) T.Koyama 玉山針閣  
333. *Carex baccans* Nees 紅果苔  
334. *Carex rhynchachaeum* C. B. Clarke ex Merrill 初島氏柱薹

88. Gramineae 禾本科

335. *Agropyron formosanum* Honda 臺灣鵝觀草  
336. *Arundo donax* L. 蘆竹  
337. *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. 曲芒鬚草  
338. *Festuca ovina* L. 羊茅  
339. *Lophatherum gracile* Brongn. 淡竹葉  
340. *Misanthus transmorrisonensis* Hayata 高山芒  
341. *Poa annua* L. 早熟禾  
342. *Trisetum spicatum* (L.) Rich. var. *formosanum* (Honda) Ohwi 臺灣三毛草  
343. *Yushania niitakayamensis* (Hayata) Keng f. 玉山箭竹

89. Liliaceae 百合科

344. *Aletris formosana* (Hayata) Sasaki 臺灣粉條兒菜  
345. *Disporum kawakamii* Hayata 寶铎花

346. *Lilium formosanum* Wallace 臺灣百合  
 347. *Ophiopogon formosanum* Ohwi 沿階草  
 348. *Paris lanceolata* Hayata 高山七葉一枝花  
 349. *Paris polyphylla* Smith 七葉一枝花

90. Orchidaceae 蘭科

350. *Bulbophyllum retusiusculum* Reichb.f. 黃萼捲瓣蘭  
 351. *Bulbophyllum transarisanense* Hayata 百合豆蘭  
 352. *Calanthe arisanensis* Hayata 阿里山根節蘭  
 353. *Calanthe caudatilabella* Hayata 波葉根節蘭  
 354. *Calanthe tricarinata* Lindl. 鎏邊根節蘭  
 355. *Cypripedium japonicum* Thunb. 日本喜普鞋蘭  
 356. *Dendrobium clavatum* Lindl. var. *aurantiacum* (Reichb.f.) Tang & Wang  
     金草石斛  
 357. *Eria reptans* (Franch. & Sav.) Makino 連珠絨蘭  
 358. *Goodyera foliosa* (Lindl.) Hook. 高嶺斑葉蓮  
 359. *Goodyera schlechtendaliana* Reichb.f. 大武斑葉蓮  
 360. *Liparis distans* Clarke 虎頭石  
 361. *Mischobulbum cordifolium* (Hook. f.) Schltr. 心葉葵蘭  
 362. *Oberonia caulescens* Lindl. 素白蘭  
 363. *Pleione formosana* Hayata 臺灣一葉蘭  
 364. *Ponerorchis Kunkikoana* (Masam. & Fuk.) Soo 紅斑蘭

91. Smilacaceae 菝葜科

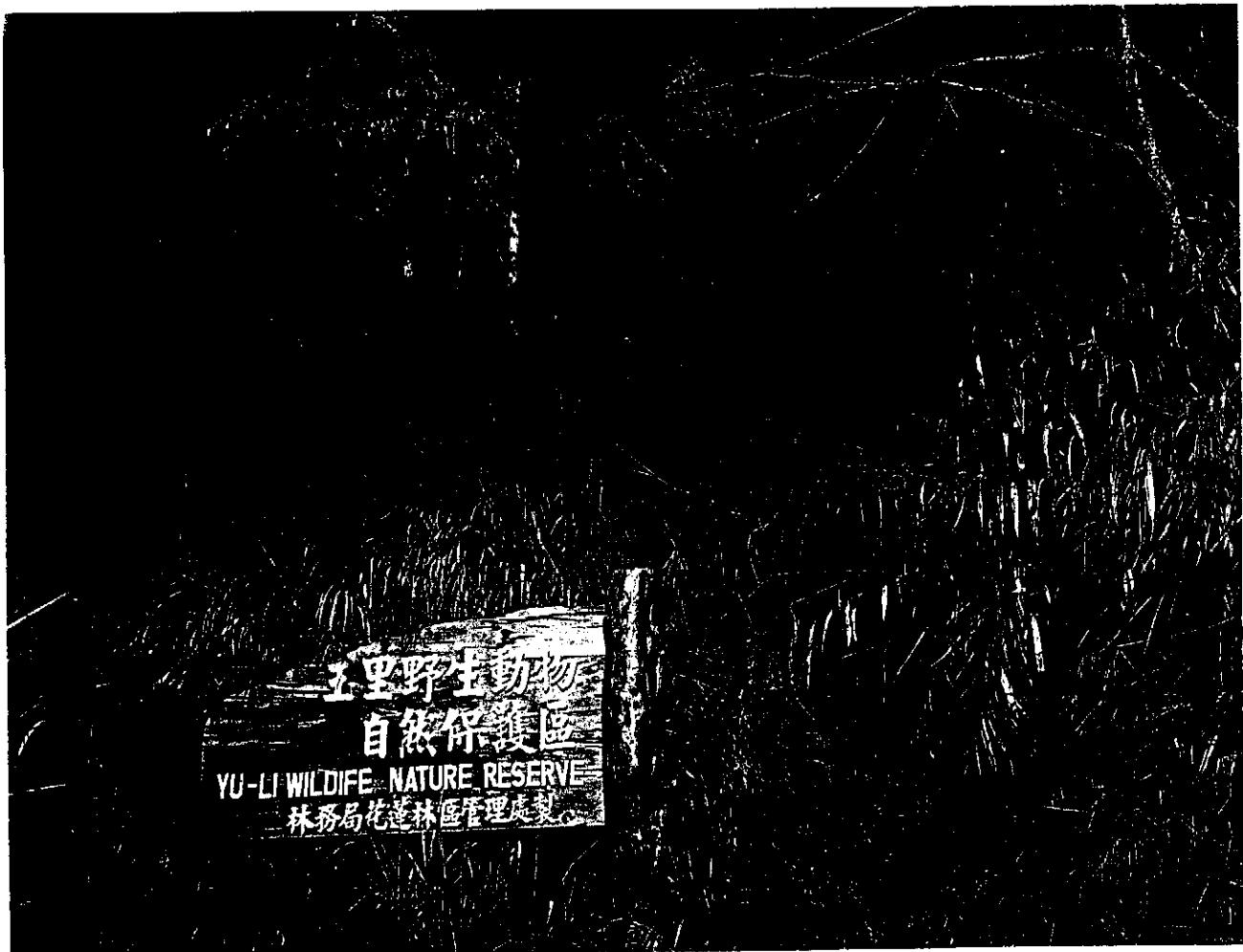
365. *Smilax arisanensis* Hayata 阿里山菝葜  
 366. *Smilax china* L. 菝葜  
 367. *Smilax discotis* Warburg subsp. *concolor* (Norton) T. Koyama 宜蘭菝葜  
 368. *Smilax elongato-umbellata* Hayata 細葉菝葜  
 369. *Smilax glabra* Roxb. 光滑菝葜  
 370. *Smilax lanceifolia* Roxb. 臺灣土伏苓  
 371. *Smilax sieboldii* Miq. 大葉菝葜  
 372. *Smilax vaginata* Decne. 玉山菝葜

本名錄各分類群統計如下表：

| 類 別   | 科數 | 屬數  | 種數(含以下分類群) |
|-------|----|-----|------------|
| 蕨類植物  | 17 | 36  | 74         |
| 裸子植物  | 5  | 9   | 13         |
| 雙子葉植物 | 63 | 151 | 243        |
| 單子葉植物 | 6  | 29  | 42         |
| 總 計   | 91 | 225 | 372        |

## 附錄五 玉里野生動物自保護區照片解說

### (1) 玉里野生動物自然護區



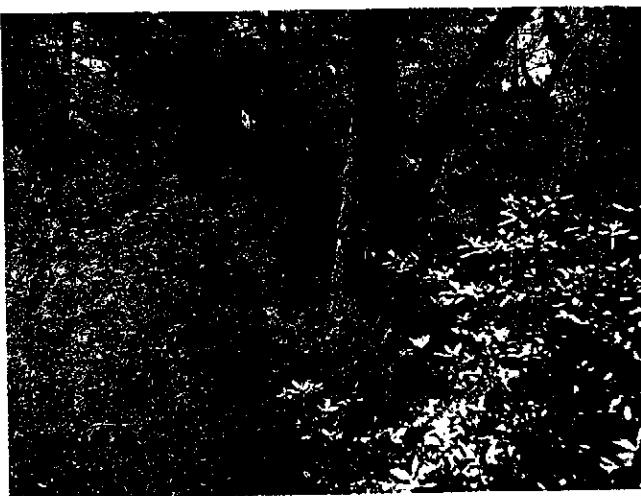
玉里野生動物自然保護區位於玉里事業區內，其範圍包括玉里事業區之 32~37 等 6 個林班，面積達 11,147 公頃。全區最低處位於豐坪溪床，海拔約 1,000 公尺，最高處為西南角之柏南山或稱馬西山，海拔高達 3,443 公尺，全區涵蓋亞熱帶暖溫帶、溫帶及涼溫帶、寒帶氣候，動植物生育環境之變域甚寬，生物種類繁多，且已受良好之保護。

## 玉里野生動物自然保護區照片解說

(2) 豐坪溪



(3) 臺灣冷杉－臺灣二葉松林型



豐坪溪為玉里野生動物自然保護區內最主要河川，其支流涵蓋整個保護區；溪水清澈終年不竭為原生魚類及其他水生動、植物之良好棲地。

(4) 鐵杉－森氏杜鵑林型



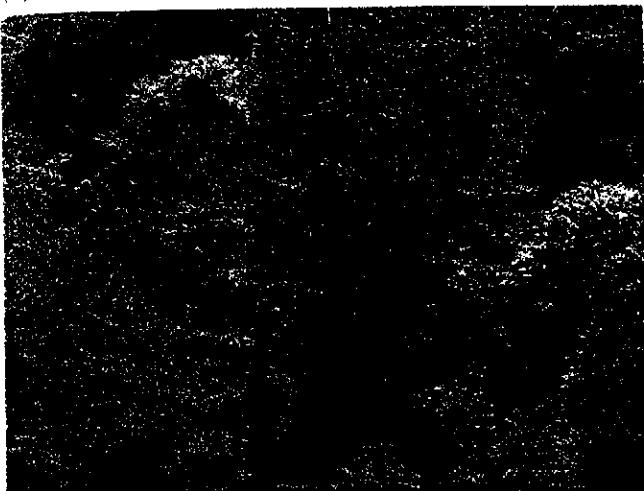
(5) 鐵杉－森氏杜鵑林型之地被



本林型分布於海拔2,400公尺至3,000公尺之東北坡面，上層樹冠以鐵杉為主，為冷溫帶氣候之針葉樹林。

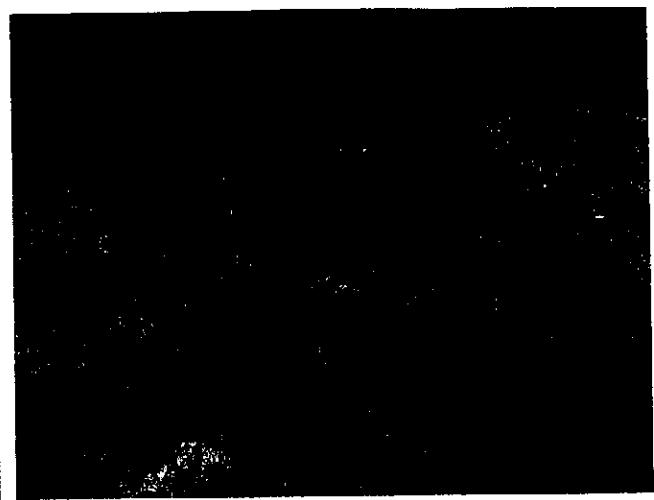
## 玉里野生動物自然保護區照片解說

(6) 紅檜－森氏櫟林型



本林型分佈在海拔位於1,800公尺至2,400公尺之間，為典型之暖溫帶山地針葉樹林，上層林冠以紅檜及森氏櫟為主，唯海拔較低部份，則夾雜之闊葉樹成分略為增多。

(7) 火災跡地之褐毛柳－臺灣二葉松林型



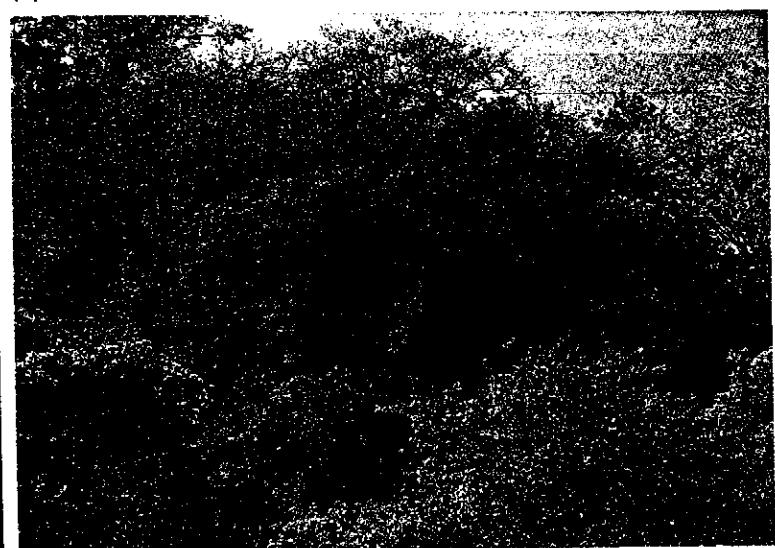
本跡地位於玉里事業區第32林班，為火災後演替期二次演替已有臺灣二葉松及褐毛柳幼苗入侵。

(8) 日本楨楠－臺灣杉－紅檜亞型



本亞型屬日本楨楠－狹葉高山櫟林型之一部份，唯林中可見有散生之臺灣杉巨木（照片中人立處）及紅檜。本亞型屬暖溫帶山地針葉樹林與暖溫帶雨林之推移帶(Ecotone)。

(9) 豬腳楠－狹葉高山櫟亞型



本亞型亦屬日本楨楠－狹葉高山櫟林型之一部份，為典型之亞熱帶與暖溫帶雨林中之所謂楠櫟林帶，亦有稱之為梓櫟群叢(Lauro-Fagaceae Association)者，即其優勢樹種多以樟科及殼斗科者為主。

## 玉里野生動物自然保護區照片解說

(10) 豬腳楠－狹葉高山櫟亞型之地被狀況



本亞型之地被植物種類繁雜，以毒麻科之微齒冷水麻、臺東冷水麻以及蕨類之頂芽狗脊蕨、東方狗脊蕨、斜方複葉耳蕨等喜濕性植物為主，可見其生育地屬溫暖而濕潤之氣候。

(13) 長尾葉越橘(*Vaccinium dunalianum* Wight)



本種又稱米飯花，產華西及臺灣高海拔地區，於本區中則常見於鐵杉－森氏杜鵑林型之灌木層中，其花白

色，漿果藍紫色頗為醒目易見。本屬之植物，歐美稱之為小藍苺(Blue berry)，為果醬及飲料之上品，唯臺灣亦未聞有用之者。

(11) 高山櫟(*Quercus spinosa* A. David ex Franch.)



為麻櫟屬在臺灣分布海拔最高(2,500~3,100公尺)之樹種，於本保護區中，可見於臺灣冷杉－臺灣二葉松林型中，其葉呈橢圓形，圓頭心腳，中肋呈“Z”形彎曲，頗易鑑識。

(12) 假繡球(*Viburnum sympodiale* Graetn.)



出現在本保護區之鐵杉－森氏杜鵑林型中，其位於花序周圍大型白色亮麗之花為「中看不中用」之「無性花」，花序中央呈淡黃色之小型者，方為能結種之兩性花。

## 玉里野生動物自然保護區照片解說

(14) 森氏杜鵑(*Rhododendron morii* Hayata)



(15) 東瀛珊瑚  
(*Aucuba japonica* Thunb.)



(16) 臺灣八角金盤  
(*Fatsia polycarpa* Hayata)



(17) 臺灣葉長花  
(*Hehwingia japonica* Dietr. ssp. *formosana* Hara et Kurosawa)



(18) 蛇根草 (*Ophiorrhiza japonica* Blume)



為臺灣特產常綠杜鵑類之一種，於本區中常可見於鐵杉－森氏杜鵑林型，亦可見於紅檜－森氏櫟林型中，分布頗廣而其花大型，花序頂生枝梢，初呈桃紅，嬌豔無比，綻放後則花冠上方雪白，喉心部份具深紅色密集紅斑，尤見淒美，「杜鵑叫落桃花血，血染枝頭恨更長」，可表其名實兩符之意境。

(19) 日本喜普鞋蘭(*Cypripedium japonicum* Thunb.)



分布於華北及日本，於臺灣則僅見於東北部及東部海拔2,500～3,000公尺之高地森林下，由於花大型而艷麗，造型獨特，頗具觀賞價值，故常遭盜採而有絕滅之危機。

(20) 臺灣－葉蘭(*Pleione formosana* Hayata)



為特產臺灣之高級蘭花，生育於海拔1,500～2,500山區潮濕多霧之岩壁上，與臺灣蝴蝶蘭齊名於國際，曾被盜採以大量外銷，故數量危懼減少，亟待保護。