

雪霸國家公園

雪山步道解說資源之調查研究

An Investigation of Natural Resources

along the Shei-Shan Trail

in Shei-Pa National Park, Taiwan

內政部營建署雪霸國家公園管理處 委託

台灣省野鳥協會 執行

中華民國八十五年六月

雪霸國家公園

雪山步道解說資源之調查研究

委託單位：內政部營建署雪霸國家公園管理處

執行單位：台灣省野鳥協會

計畫主持人：羅宏仁

協同計畫主持人：周大慶

報告撰寫：羅宏仁、周大慶、黃嘉隆、余弘恕

中華民國八十五年六月

目 錄

目 錄	1
表 目 錄	2
圖 目 錄	3
附表目錄	4
摘 要	5
前 言	6
方 法	
一、範圍	7
二、內容與調查方法	
(一) 調查對象、期間與行程安排	7
(二) 調查方法	8
結 果	
一、總論	10
二、個論	
(一) 景觀	14
(二) 植物	34
(三) 鳥類	39
(四) 蝶類	43
(五) 兩爬類	45
結 論	47
建 議	
一、步道設施	48
二、遊憩行程	51
三、賞鳥點	53
謝 誌	54
參考文獻	55
A b s t r a c t	87

表 目 錄

表一、雪山步道解說資源調查野外工作日期與主要工作項目．．	57
表二、雪山步道資源調查各點之橫麥卡脫座標與海拔高度．．．	58
表三、雪山步道解說資源調查鳥類名錄、生息屬性與各月出現記 錄．．．．．	60
表四、雪山步道解說資源調查鳥類分段點記錄．．．．．	63
表五、雪山步道解說資源調查蝶類名錄與出現地點．．．．．	67
表六、雪山步道解說資源調查兩爬類名錄、出現地點和月份．．	69

圖目錄

圖一、雪山步道山脈稜線示意圖	70
圖二、登山休息椅示意圖	71
圖三、雪山步道植物分布剖面圖	72

附表目錄

附表一、雪山步道解說資源調查沿線景觀記錄表.	73
附表二、雪霸國家公園雪山步道解說資源之調查研究記錄表.	74
附表三、雪山步道沿線較佳之山景展望點.	75
附表四、雪山步道沿線特殊景觀資源.	76
附表五、雪山步道沿線植物景觀資源.	77
附表六、雪山步道沿線植物花期表.	78
附表七、雪山步道解說資源調查植物名錄.	80

摘 要

本計畫期間自民國八十四年七月至民國八十五年六月止，總共執行十一次野外調查，每次調查以三至四天野外工作為主。調查範圍以雪山登山步道沿線為主，從武陵農場的大水池登山口開始，經過七卡和三六九兩山莊，再越過雪山主峰到達雪山西稜下的翠池，全程約十六公里。合計記錄到植物 65 科 212 種、鳥類 26 科 68 種、蝶類 7 科 33 種、以及兩爬類 6 科 7 種。

為方便野外調查和解說資源的建立，在本計畫中將雪山步道區分成三十個觀景分段點。在三十個觀景分段點中，海拔高度 2515 m 的七卡山莊以降的五個分段點擁有最豐富生物相，主因此段針闊葉混合林為多數生存在中、高海拔地帶生物的交界帶，可在此段發現許多台灣特有種動物，包括：雪山草蜥、黑長尾雉、黃胸藪眉、莫氏樹蛙、梭德氏蛙等等。

本計畫調查路線在上抵雪山東稜後，海拔高度超過 3100 m，視野開闊、林相變為亞高山寒帶林，生物相也變得單純，以冷、鐵杉為主的針葉林和高山箭竹草坡成為主要植被景觀，在此高度以上活動的留鳥種類也局限在相同的十幾種，反倒是在過境期有機會發現許多過境鳥，尤以三六九山莊後山的白木林為常見之地。

主峰下的崩谷是個陡峭但卻是上主峰必經之地，春季杜鵑花開時，紅白染滿崩谷帶來氣象萬千的生氣。在一等三角點的主峰頂則可享受君臨天下的氣派與感受，向南遠眺尚可及位於南部橫貫公路南方、直線距離超過兩百公里、五岳之一的關山。位於主峰西側、雪山西稜下的翠池是台灣最高湖泊，周圍為高大玉山圓柏林所環繞，台灣島內可見的玉山圓柏純林就屬此區面積最大。

雪山步道沿線的四季景觀變化分明，四季氣象也變化萬千，除了登山，沿著步道賞鳥、賞蝶、賞花、或賞景，任一皆宜。本調查結果可做為將來規劃解說與設立解說點之重要參考。

前 言

雪山，又名次高山或興隆山，是台灣第二高山，海拔高度3886 m（內政部 1992），是雪霸國家公園範圍內群峰中的最高峰，也是雪霸國家公園的標竿之一。登山界人士常以二至三天行程，從武陵農場登雪山，由大水池登山口至雪山主峰頂約14.2 km，沿途所經七卡和三六九兩山莊，每逢假期常人滿為患。

雖然從武陵農場攀登雪山主峰，必須從海拔高度將近2200 m的大水池登山口爬越超過1600 m的垂直高度，卻因身為一等三角點的主峰頂景緻，吸引了絡繹不絕的登山人士。雪山步道從登山口到主峰頂主要經過兩段持續陡坡，中間夾一段緩升坡，在大部份的攀爬時間內，皆可享受視野寬廣的感受。一旦進入針葉林區，又可感受直立高大的冷、鐵杉林木所帶來莊重雄偉的氣象，而在歷經千辛萬苦登頂後，在峰頂眺望四周時一無阻攔，使胸襟開闊的感覺油然而生。再加上僅需二至三天的行程，對大多數喜好登山的人士而言，是個十分適當的短假期登山路線。

除了吸引登山人士以外，雪山步道沿途經過中、高海拔地帶，植物從針闊葉混合林、針葉林，到山頂附近的高山箭竹草原和裸地上的稀疏低矮植被，展現連續性的植被變化，是個十分良好的野外自然教室。因為位處中、高海拔地帶，動物相比中、低海拔地帶單純，但卻是標準的中、高海拔地帶的動物相。加上雪山地壘區的獨特地形，孕育許多特稀有的動植物，學術界常以此為研究對象。

雪霸國家公園在民國八十一年七月成立，其目的在積極維護園區範圍內的自然資源，以供永續利用與保存，進一步提供適當的國民遊憩活動與機會，以及自然科學之研究與戶外環境教育之場所（內政部 1992），這些目的需要詳實的野外調查資料作基礎。雪霸國家公園在成立前後已陸續針對各項資源進行研究與調查，提供了許多基礎的資訊，本計畫之目的在承繼前人之研究，針對雪山步道沿線的自然景觀和動植物資源，以解說的觀點進行研究調查，以提供雪霸國家公園管理處設置觀景點、建立解說資料庫、和出版解說手冊、摺頁之用。

方 法

一、範圍

雪山山脈位於中央山脈之西，長度超過一百八十公里，受大漢溪和大甲溪的切割，分成北部的阿玉山階段山地、中部的雪山地壘區和南部的埔里陷落區，其中雪山地壘區為雪山山脈的精華區，也是雪霸國家公園所在地（內政部 1992）。雪山地壘區以大甲溪和蘭陽溪上游為界，與中央山脈之北一段和北二段遙遙相望，主要稜脈以雪山主峰為中心點呈放射狀向外延伸而出，包括：往西南延伸的主稜（大雪山稜脈）、主稜往南分出的南支稜（劍山稜脈）、往北到大霸尖山的北稜（聖稜線）、北稜分出的北東支稜（四秀線）、往東南延伸的東南支稜（志佳陽線）、以及往東延伸的東稜（東峰線），此六條稜脈分別有登山路線可達雪山主峰，常為登山人士多路會師之處（圖一）。

雪山登山步道（雪山步道）從武陵農場的大水池登山口開始，沿雪山東峰所在之東稜而上，繞過三六九山莊與其上之黑森林，進入台灣最大的崩谷，再上抵雪山主峰。翠池位於主峰西側的主稜下，海拔高度約 3525 m，是台灣最高的山區湖泊，雖然是攀登大雪山稜脈和劍山稜脈所必經之地，多數探訪翠池的人士皆採沿東稜而上的雪山步道越過主峰前往。本計畫的調查路線即以登山人士常採用的探訪翠池路線，從大水池登山口沿雪山東稜經七卡山莊、雪山東峰、三六九山莊、黑森林、主峰下崩谷，越過主峰及主峰西側下方著名的碎石坡，再抵玉山圓柏林環繞的翠池。調查範圍以步道沿線目視所及為主，輔以望遠鏡做辨識。

二、內容與調查方法

（一）調查對象、期間與行程安排

本計畫的調查對象包括：自然景觀、植物、鳥類、蝶類和兩爬類，調查期間從民國八十四年七月至八十五年五月止，以每個月底上山調查乙次為準。調查行程的安排以三天和四天為主，因工作需要另有五天的行程（表一）：

1、三天行程

第一天：台中凌晨出發——→大水池登山口^{沿線調查}——→宿三六九山莊

第二天：三六九山莊^{←——→}沿線調查——→主峰或翠池

第三天：三六九山莊^{沿線調查}——→大水池登山口——→台中

2、四天行程

第一天：台中中午出發——→大水池登山口^{沿線調查}——→宿七卡山莊

第二天：七卡山莊^{←——→}沿線調查——→宿三六九山莊

第三天：三六九山莊^{←——→}沿線調查——→主峰或翠池

第四天：三六九山莊^{沿線調查}——→大水池登山口——→台中

或

第一天：台中凌晨出發——→大水池登山口^{沿線調查}——→宿三六九山莊

第二天：三六九山莊^{←——→}沿線調查——→宿翠池

第三天：翠池^{←——→}沿線調查——→三六九山莊

第四天：三六九山莊^{沿線調查}——→大水池登山口——→台中

(二) 調查方法

由於本計畫調查對象眾多且性質不盡相同，雖然每次調查皆含括各組人馬，但為求提高通車效率，出發與回返大致乘坐同一車次，到達目的地後再依各組工作性質分別進行野外調查。

1、景觀

以目視沿步道記錄特殊之地形與生態景觀，在設定觀景點後，將全段步道劃分為30個觀景點與區段，先以準確度10m以內的高度計量測各分段點海拔高度，再於一萬分之一航照圖上依照步道地形和海拔高度標定分段點，並在圖上量測各點之橫麥卡脫座標（表二）。所用工具包括：Thommen Altitronic Traveller 高度計、營釘、塑膠條、地圖（國民旅遊出版社 1994，林務局農林航測所 1983a, b）、記錄紙（附表一）。

2、植物

為達解說效果，植物調查對象以易見與開花植物為主。調查時沿步道所經之植被地帶以目視搜尋開花植物，再記錄目視可及之醒目植生種類、地帶與花期，若遇野外無法辨識之種類，則採集樣本下山查證。所用工具包括：修枝剪、鏟子、記錄紙、圖鑑、塑膠袋、標本夾、報紙。

3、鳥類

景觀調查中劃定卅個分段點後，鳥類調查即利用此分段點進行穿越線法和定點法混用之調查，利用目視與雙筒望遠鏡搜尋步道沿線可見之鳥類，並記錄所聞之鳥音。穿越線法的速度以8個鐘頭可從登山口行抵三六九山莊為準，定點法是在各個觀景點駐留5至10分鐘，記錄所見與所聞鳥種，但不記錄重複出現的鳥種。所用工具包括：7-10倍雙筒望遠鏡、圖鑑、筆記、記錄紙（附表二）。

4、蝶類

主要以目視（配合雙筒望遠鏡）沿步道觀察出現之蝶種，若有無法辨識之蝶種，再以捕蟲網網捕辨識。在野外無法當場辨識時，另以三角紙封裝標本帶下山查證。所用工具包括：雙筒望遠鏡、圖鑑、捕蟲網、三角袋、三角紙、記錄紙（附表二）。

5、兩爬類

採用穿越線法沿步道以目視搜尋，同時記錄所聞蛙鳴。主要調查工具為圖鑑和記錄紙（附表二）。

結 果

一、總論

雖然有六條路線攀登台灣第二高峰——雪山，從武陵農場大水池登山口開始的雪山步道卻是最常被用來攀登雪山的路線。雪山步道的海拔高度皆高於2100 m（表二），沿途先穿越以二葉松、赤楊和高山櫟為主的針闊葉混合林，然後是鐵杉、冷杉和玉山圓柏為主的針葉林，以及交互出現的大片高山箭竹草原。上列三種植群構成了全線主要的植被景觀。

在本調查中依地形、地貌和植被分布將雪山步道分成30個觀景點和段落（表二），以方便調查和解說點之設立，這30個段點可以整合成四段，其主要的資源總論如下：

第一段、登山口～七卡山莊

雪山步道由登山口至七卡山莊為一沿東稜之尾稜直上、再沿山腹盤桓而上的迂迴步道，長約二公里，爬高約200 m。步道沿線主要植被型態為針、闊葉混合的次生林。

大水池登山口——登山口海拔約2170 m，所在環境為開闊地與樹林的交會處，基於林緣效應之故，此處可見不少鳥種。此地點一面開闊，展望良好，同時又為步道起點，可增設雪山步道沿線生物相及附近山系之解說牌。

觀景臺——觀景臺距登山口約一公里，海拔約2400 m在此之前視野展望多為植被所阻，至此方豁然開朗，南湖、中央尖山清楚可見。觀景台上下段的鳥況與蝶況調查結果相當理想，且此地亦為假日非登山遊客常到之處，可以增設解說牌或設置自導式解說手冊置放箱。

七卡山莊——七卡山莊海拔約2510 m，由觀景台至此約一公里路程，植被型態與前段類似，但將近山莊時分佈有許多高大殼斗科及二葉松而稍微不同，尤其是在七卡山莊南方的濃密原生針闊葉林中，常可發現許多鳥類的活動，可在近七卡山莊之前的開闊步道旁設置賞鳥點，觀賞對山林內的鳥類。七卡山莊為登山客必事休息之處，現已設有“七卡”緣由之解說

牌，附近鳥況與蝶況十分良好，可考慮增設生物相解說牌。

第二段、七卡山莊～哭坡頂

從七卡山莊後方開始的步道，係沿著東稜的支稜直上至哭坡頂才接上東稜，海拔高度落差約500m，是一段陡峭吃力的爬坡，主要由一段往返距離較短的「之」字形步道（小之坡）、一段往返距離較長的「之」字形步道（大之坡）和哭坡組成。小之坡主要植被為二葉松和其下之灌叢，視野展望不佳且一路爬坡，是考驗登山體力的地方。因海拔高度尚未超過3000m，鳥況尚佳，可考慮多設特有的登山專用休息椅（圖二），供登山朋友做爬坡半途休息點，可以一邊休息一邊賞鳥。喘氣牌上方的大之坡路段高大植生較稀疏，且海拔接近3000m，除視野展望較小之坡略佳外，鳥況因已屬高海拔，種類較少。哭坡海拔高於3000m，為一相當陡峭之箭竹草坡與部份裸岩構成，短短三、四百公尺路程爬高超過一百公尺。哭坡附近少有高大植被，可是展望極佳。此段步道裸露地常有爬蟲類出沒，夏季並有許多蝶類被兩側坡谷的山風吹送上來，在此處盤旋，相當特殊。

喘氣牌——為現有休息點解說牌所設之位置，標高約2900m，兩旁主要有高大之二葉松遮蔭。由七卡山莊至此約1.7公里的小之坡，爬高3000m，兩旁植被茂盛但視野展望不佳，只有到了喘氣牌附近可見桃山、南湖主峰及中央尖山。

哭坡底——此地點為一平緩的坡地，經過大、小之坡的爬高奮鬥，到達此地要再面對陡峭的哭坡真是欲哭無淚，建議設置登山專用休息椅，供登山人士休息補充體力再上哭坡。許多蝶類會駐足此地的開花植物吸取花蜜。

哭坡頂——視野極佳，南一段的關山天氣好時可見。上了哭坡，可見一片典型的鐵杉林，是爬上陡峭的哭坡後，重要的喘息處。

第三段、哭坡頂～黑森林頂

這一段步道在海拔3000m以上，長度約八公里。步道兩旁主要植物相為高山草原及冷、鐵杉林。目前暫設有景觀點：停機坪、三六九山莊、黑森林底、黑森林頂及其間各段C、D、E、F及黑森林。C、D兩段為鐵杉林，間雜有小面積的箭竹林及芒草坡，視野展望並不開闊，但林下潮溼，苔蘚和菘蘿茂盛。E、F段為典型的高山草原地形，視野相當開闊

，E段在風口附近往南可遠眺中央山脈南段至南一段的關山，往西北則可見三六九山莊。F段則可清楚的欣賞武陵四秀中的桃山、池有山、和品田山三座百岳及其稜線，並俯視三六九山莊和縱觀三六九山莊周圍的箭竹草原。三六九山莊上方的黑森林是冷杉為主的冷、鐵杉混合林，面積遼闊林相鬱密，是典型的寒帶森林，鳥類主要在林上層或地上倒木間活動，不易觀察卻十分適合做高海拔鳥音之欣賞。黑森林是三六九山莊的水源地，雖然冬季會有大雪覆蓋，仍可找到涓涓水流。

停機坪——此地點因地勢開闊，附近東峰展望良好，已設有多面解說牌，但此處鳥況與其它生物相相當豐富，獼猴身影常見於附近冷杉林中，可在此加列生態方面解說資料。

冷杉林一與冷杉林二——此兩處冷杉林間雜有鐵杉生長其中，林下環境稍嫌單調，目前調查結果，動物種類以少數高山鳥種為主，是黃羽鸚嘴常出現的地段。

三六九山莊——三六九山莊附近植物相為箭竹及芒草坡，鳥種和數量並不多。但此處有幾項景觀特色彌補了生物相不夠豐富的缺點，此地點日出雲海相當壯麗，雲氣一天變幻不定，夜晚觀星相當理想，山屋後白木成林，秋冬之際與藍天及火紅的巒大花楸相襯，極為賞心悅目，值得一書。

黑森林底——黑森林底即進入黑森林的下方入口，視野展望極佳，俯望三六九草坡並可攬四秀及北一段。白木林中的巒大花楸的果實常吸引大群過境冬候鳥在此吞食果實，補充體力。由於位處林緣，在此常可見許多高山鳥類活動與覓食。

黑森林頂——出黑森林後的一段步道是圓柏叢生之處，有許多鳥雀在此駐足，如火冠戴菊、煤山雀、栗背林鴿等。在此雖可一窺崩谷，但角度不很理想，必須再往上攀爬後視野才開。

第四段、崩谷底～翠池

由崩谷底至翠池的主要植物群落由圓柏、玉山杜鵑和一些小型高海拔植物組成，如籟蕭、佛甲草、玉山當歸、高山薊等，也是一些雪山特有植物生長的地方。此段步道較為險峻，冬天常為冰雪所阻，必須使用雪地裝備方可順利攀登。此段鳥種數量較為稀少，但可見獼猴、鼠類的排遺，以及不少蜘蛛和昆蟲在裸岩中攀爬。

崩谷底——為一進入崩谷後的小開闊地，現留有舊路標殘跡，是登山客攀主峰前的重要休息站，由此展望崩谷氣勢最為懾人，並可欣賞春季杜鵑花染紅崩谷生氣活現之景象，故可考慮增設解說牌介紹崩谷風光及成因。

崩谷——崩谷三面群山環繞，底部海拔約3500m，長滿圓柏和玉山杜鵑，春天繁花盛開時花團錦簇。煤山雀、朱雀、灰鶯、和鷓鴣經常活動其中，增加此地景觀價值。

主峰——一等三角點的主峰展望極佳，可見中央山脈大部份山系，以及雪山山脈的全景，建議在不影響主峰頂地質的前提下，設一環形的山系解說牌。

碎石坡——此碎石坡風化嚴重，面積廣大，相當壯觀，攀爬起來相當有挑戰性。此坡上無高大植被生長，所以由碎石坡頂西望雪山西稜，景緻與崩谷內相當不同，岩鷓是此處的常客。

碎石坡底——碎石坡底為一休息站，附近以圓柏與杜鵑矮灌叢為主，可做為上下碎石坡前的歇腳處。由此仰望主峰與碎石坡最為懾人。

圓柏林——圓柏林地勢平緩，為一片生長開闊的圓柏所組成，圓柏古怪崢嶸相當吸引人，是台灣現存最大片的高大圓柏純林，在植物研究上佔有十分重要的地位。此處煤山雀族群數量豐富，經常可見。

翠池——翠池是臺灣最高的高山湖泊，四週古柏參天，景色秀麗。翠池湖水是許多野生動物重要的水源，曾有在此發現台灣山椒魚的記錄。透過池水遙望碎石坡與鞍部的景緻十分動人。

二、個論

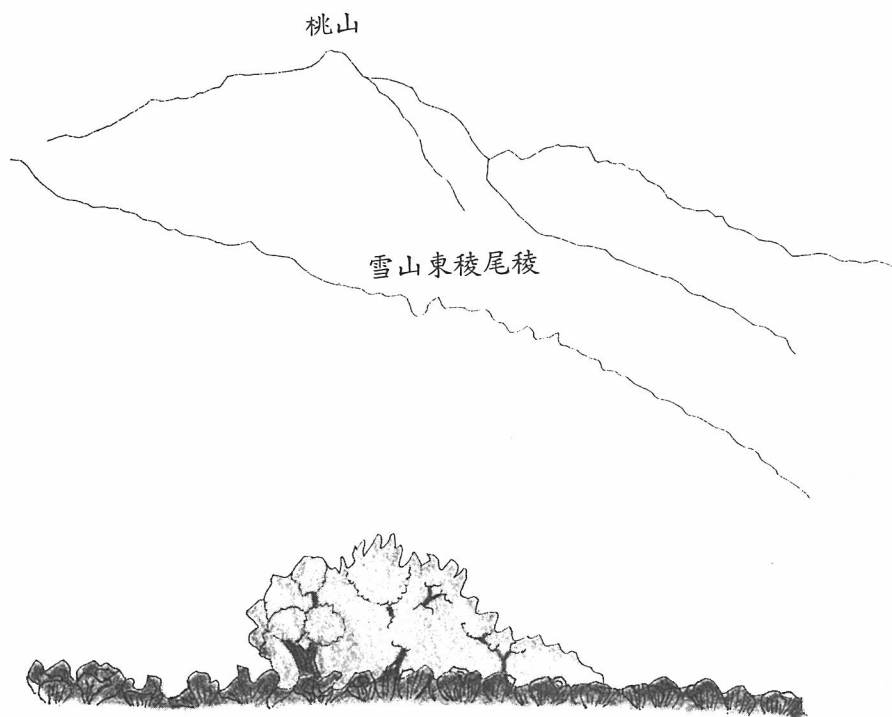
(一) 景觀

雪山步道從登山口經主峰至翠池大多在稜線上經過，多數地點視野展望良好。在本調查過程中，將步道全線分成30個分段與具有特色的景觀展望點(表二)，以利調查、說明與日後設立解說點。在此以地形、山景、植被等主題，分別說明各分段點之景觀資源

分段點一、大水池登山口

地 形：登山口海拔高度約2170m，位於雪山東稜的支稜末端。下方為一平緩坡地，上方坡度較陡，腹地小。

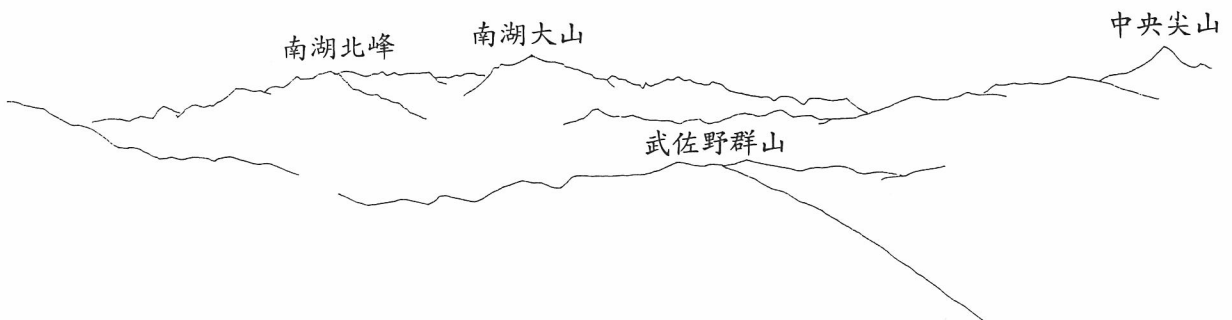
山 景：登山口受雪山東稜山勢影響，僅能向東方及北方展望。向東方展望近景為武陵盆地；中景為武佐野群山；遠景可以見北一段的南湖大山、中央尖山等。向北方展望則僅能見桃山。



分段點一、由登山口北望桃山，桃山前方稜線係雪山東稜尾稜

植 被：登山口附近的林相主要由二葉松、赤楊等組成。四季重要的開花植物分別為：春季懸鈞子，夏季澤蘭、白花三葉草，秋季貓耳葉蘭等。

氣 象：在冬季東北季風強烈吹拂下，大量溼氣由北方沿蘭陽溪谷長驅直入，水氣常由思源啞口越過，進入有勝溪溪谷，造成降雨或降雪。東北季風更強烈時，常見堆積在桃山、喀拉業山和羅業尾山之間的雲霧水氣由鞍部溢過，翻騰而下武陵地區，宛若洩洪，十分壯觀。夏季東南季風盛行時，水氣常會越過南湖大山、中央尖山及審馬陣山等地，形成大片雲海或造成大量降雨。



分段點一、由登山口向東望，近景可見武佐野群山；
遠景可見北一段諸峰

分段點二、登山口～觀景臺（A段）

地 形：海拔高度2170～2370 m。此段為由登山口沿著雪山東稜之支稜蜿蜒而上至觀景台的之字形步道；一公里的路程爬高約200 m。

山 景：山景的展望同登山口。時而由植被的縫隙間，向東可見北一段，向北可見四秀中的桃山。

植 被：此段步道兩旁的植被主要為赤楊、台灣二葉松。間雜有低矮草本植物如高山白珠、一枝黃花、鼠麴草等。

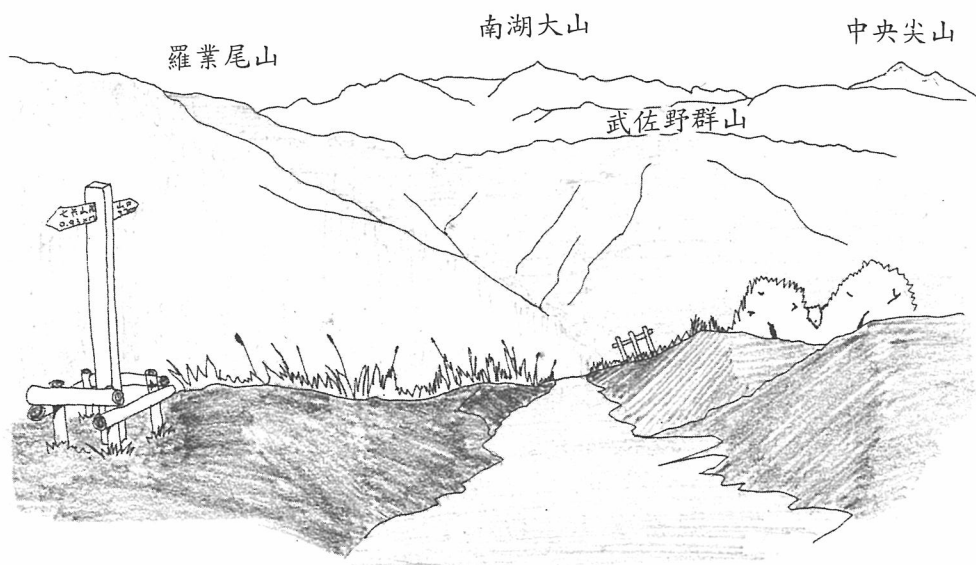
氣 象：同分段點一。

分段點三、觀景台

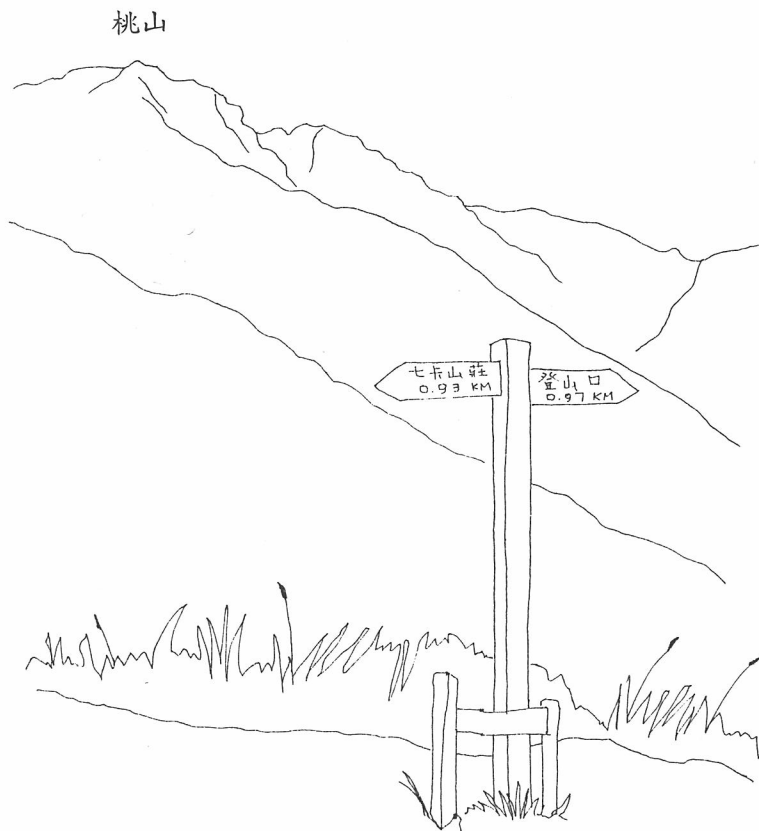
地 形：海拔高度約 2 3 7 0 m。觀景台周遭地形為雪山東陵末端上一平緩坡地，可以俯望武陵農場。

山 景：向東可見羅業尾山、武佐野群山、北一段諸山；向北可見桃山。

植 被：觀景台附近林相主要構成樹種為赤楊、二葉松、雲杉。春末開始到秋天常見貓耳葉菊花開遍地。



分段點三、由觀景臺東望南湖大山、中央尖山；
前方稜線係武佐野群山及羅業尾山



分段點三、由觀景臺西望桃山

分段點四、觀景台~七卡山莊 (B段)

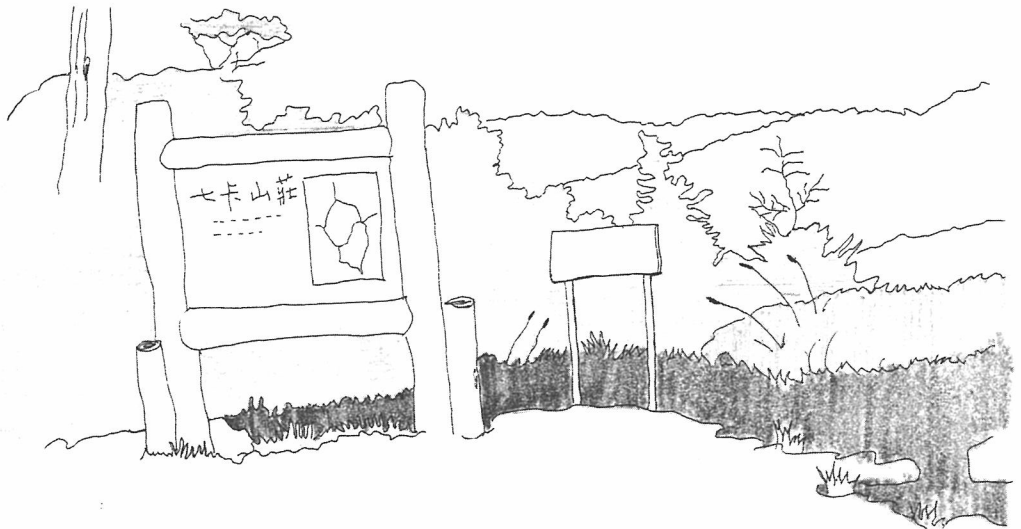
- 地 形：**海拔高度 2370 ~ 2515 m。B段為由觀景台至七卡山莊，沿山腹切過之平緩步道。因植被、山陵阻擋，視野展望不佳。近七卡山莊時，可見其前方尾稜之鬱密樹林。
- 山 景：**展望不佳，但偶而可見武陵部份地區。
- 山 植 被：**此段步道兩旁主要林相為二葉松、赤楊、阿里山灰木、雲杉、紅檜的針、闊葉混合林。

分段點五、七卡山莊

地 形：海拔高度約 2 5 1 5 m。為面朝武陵地區之小面積平坦台地。雪山東稜之支稜在此又分兩尾稜，一往登山口，一往武陵農場本部附近的憶年橋。

山 景：七卡山莊展望不佳，視野為樹叢所阻礙。往東隱約可見南湖大山、中央尖山，往西南可見白狗大山。

植 被：七卡山莊附近林相十分複雜，為一混合林，主要木本樹種為雲杉、狹葉高山櫟、紅檜等。底層的虎杖為附近的優勢種。



分段點五、由七卡山莊向東南望，前方為茂密山林及遠方稜線

分段點六、小之坡

地 形：海拔高度 2 5 1 5 ~ 2 8 3 5 m。小之坡為沿雪山東稜之支稜，由七卡山莊至喘氣牌的之字形陡坡步道。

山 景：小之坡的展望不佳，但偶而可由樹叢縫中窺見武陵地區及北一段諸山。

植 被：林相大致似七卡山莊附近，但高大闊葉樹漸少，只留一些大型高山櫟。針葉樹以二葉松爲主，間雜有五葉松和灌木型的紅毛杜鵑、細葉杜鵑、馬醉木等。

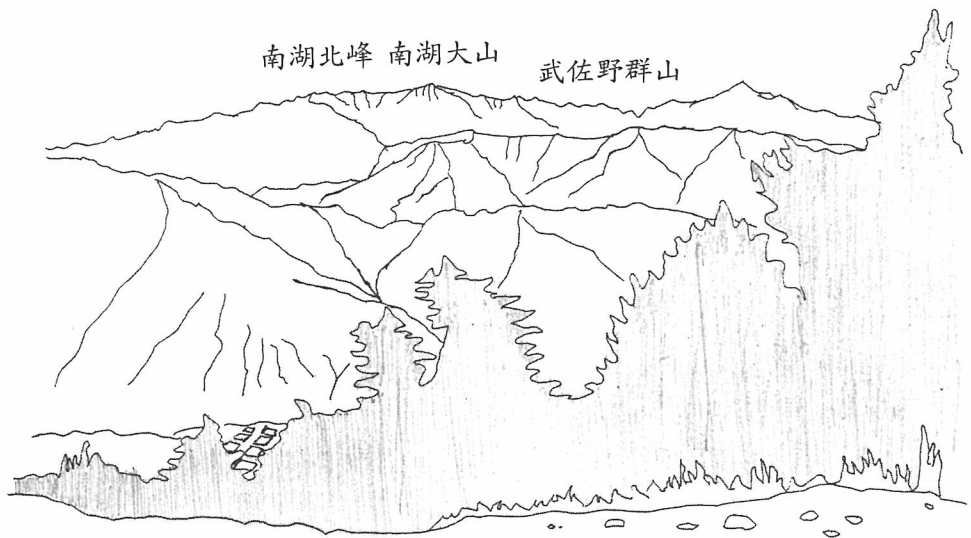
分段點七、喘氣牌

地 形：海拔高度約 2 8 3 5 m。喘氣牌爲裸露坡地，由數棵高大之二葉松所圍繞。

山 景：由喘氣牌僅可見北一段部份山林。

植 被：喘氣牌附近林相由赤楊及二葉松構成。

氣 象：同分段點一。



分段點七、由喘氣牌樹林間往東望可見北一段諸山；
前方的武佐野群山

分段點八、大之坡

地形：海拔高度 2 8 3 5 ~ 3 0 1 2 m。為稀疏二葉松林及高山芒草坡中之蜿蜒陡峭步道。

山景：大之坡展望良好，向東方展望近景為武陵盆地；中景為羅葉尾山、武佐野群山；遠景可以見北一段的南湖大山、中央尖山等。向東北方展望則僅能見桃山。

植被：前段主要植被為高山櫟、二葉松，後段近哭坡底處，全段為高山芒草坡，間雜有紅毛杜鵑。

氣象：此處可見由啞口翻騰而過的雲海從喀拉業和羅葉尾山間鞍部溢過。

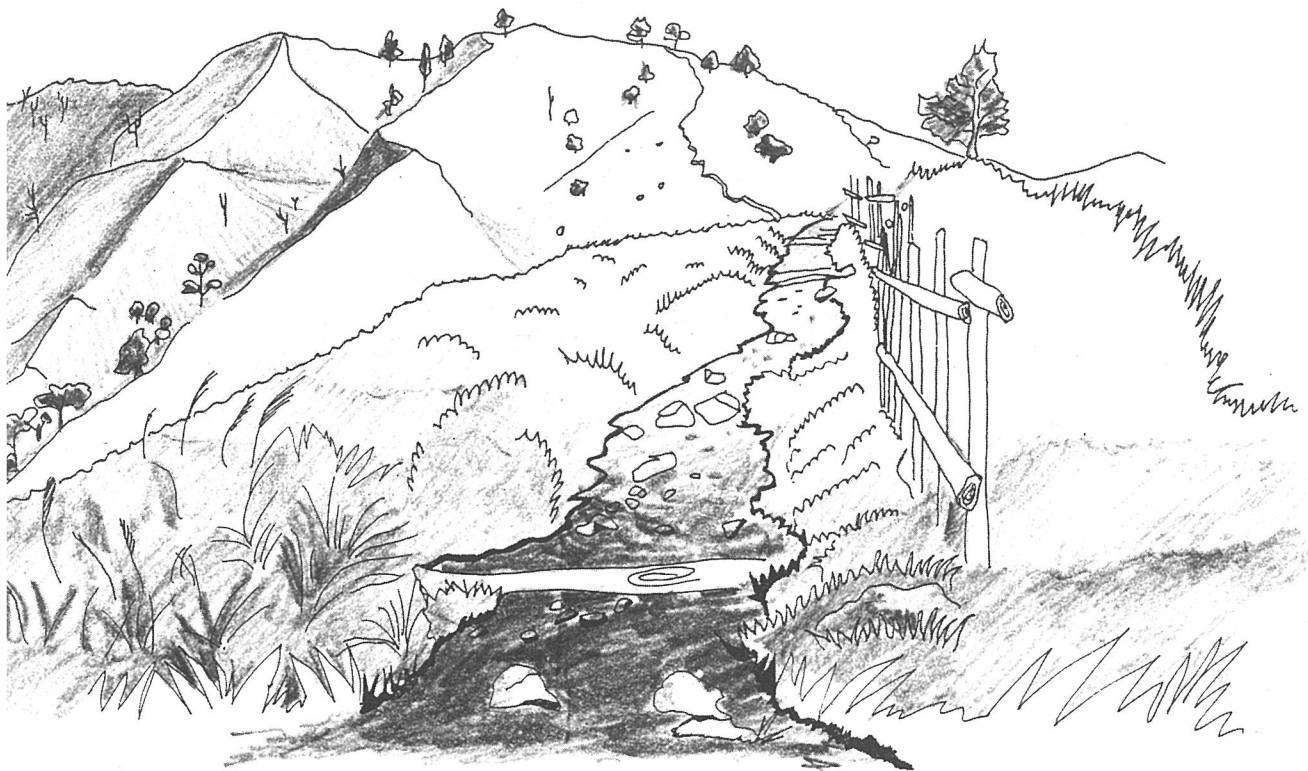
分段點九、哭坡底

地形：海拔高度約 3 0 1 2 m。雪山步道在哭坡底由高山芒草坡中穿過，一路蜿蜒向上。

山景：哭坡底展望良好，往東可見桃山及北一段諸山；往西仰望可見雪山東稜。

植被：草坡中長有二葉松、高山櫟、紅毛杜鵑。

氣象：同大之坡。



分段點九、由哭坡底仰望哭坡

分段點十、哭坡

地 形：海拔高度3012~3127m。步道由山稜南側一路蜿蜒直上雪山東稜，地表為受人為及自然力量侵蝕嚴重之裸露地形。

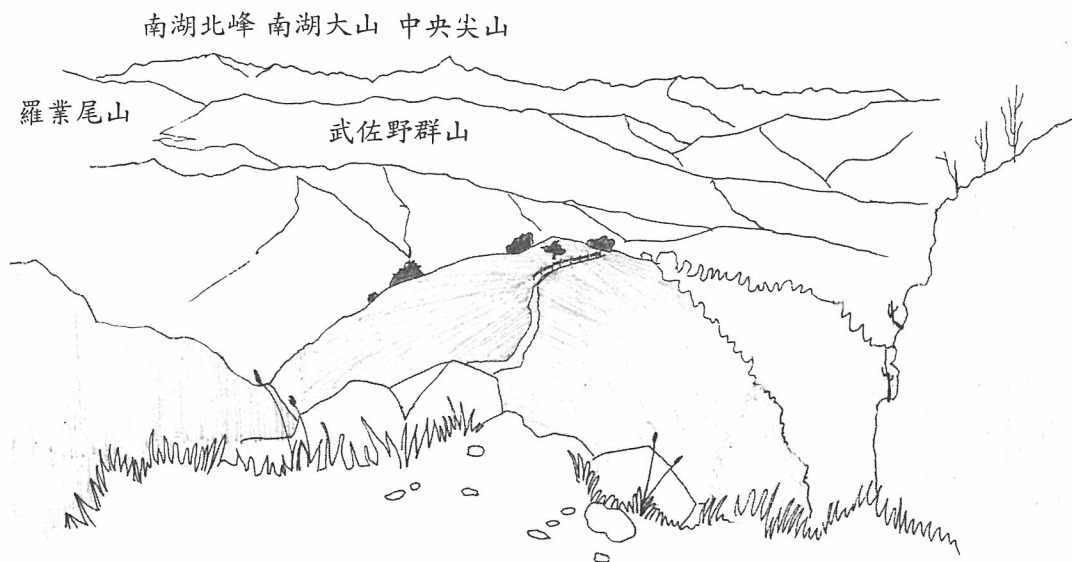
山 景：哭坡向東方及東南方展望良好。往東近景可以俯覽武陵風光；中景可見環山、志佳陽部份山陵；遠景可見北一段諸山。

植 被：草坡中雜有木本的二葉松、高山櫟、紅毛杜鵑及一些玉山箭竹。

氣 象：同大之坡。

分段點十一、哭坡頂

- 地形：海拔高度約 3 1 2 7 m。為雪山東稜與其支稜之會合點。
- 山景：略同哭坡；哭坡頂位於雪山東稜之末端之置高點，往東方和南方視野展望良好，可遠眺玉山，但往北有所阻礙。
- 植被：構成林相主要的木本樹種為鐵杉、冷杉、刺柏。開花植物有黃苑等
- 氣象：同大之坡。



分段點十一、由哭坡頂向東及東南望

分段點十二、C段

- 地形：海拔高度 3 1 2 7 ~ 3 1 5 0 m。此段步道腹地狹小，在雪山東稜上由冷杉林下穿越之上下起伏地形。
- 山景：展望不佳，但可由植被縫隙間看見三六九山莊。
- 植被：主要木本樹種為鐵杉，雜有部份冷杉、巒大花楸等。

分段點十三、D段

地形：海拔高度3150~3170m。D段步道一路沿雪山東稜，在稜線上，上下起伏，直達雪山東峰下的叉路口。

山景：此處視線為樹林所阻，景觀展望不佳。

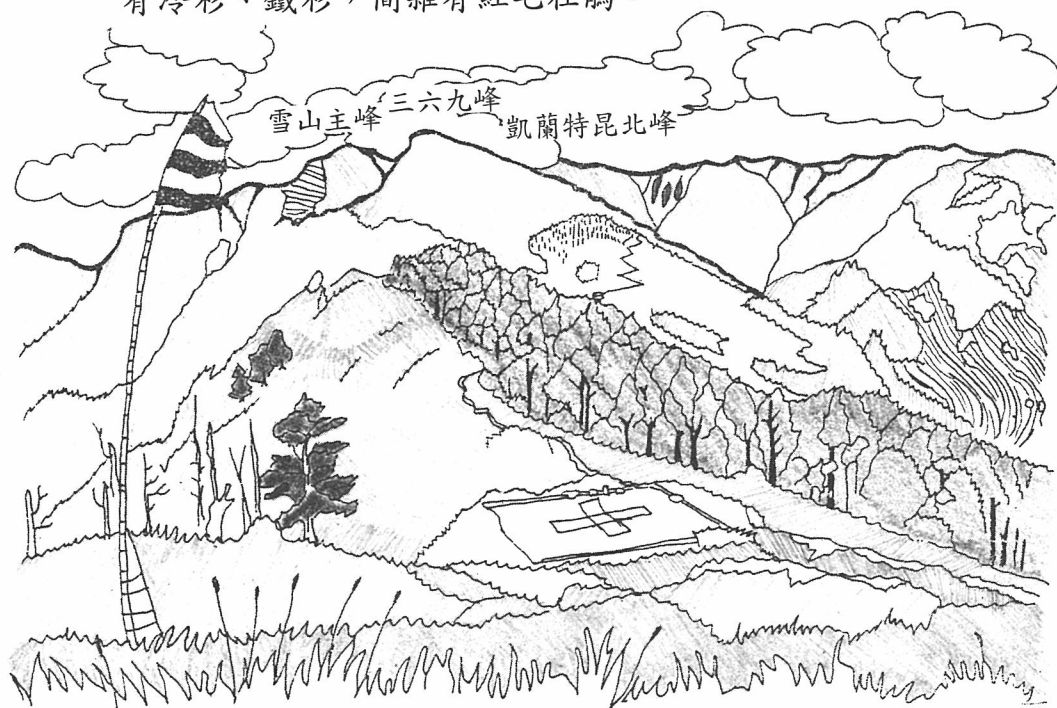
植被：箭竹芒草坡與冷、鐵杉混合林交互出現。

分段點十四、東峰、停機坪

地形：雪山東峰海拔高度3199.34m(農林航空測量所1983a)，為雪山東稜上之制高點。停機坪為東峰西側山稜上之台地，經開闢為直昇機起降場。

山景：上東峰向北方可清晰辨識四秀諸山；向東方可清晰辨識北一、二段諸山；向西方可清晰辨識三六九峰、主峰；向南方可清晰辨識中央山脈諸高山。

植被：步道周圍生長有相當面積茂密之箭竹及高山芒，兩側陡坡生有冷杉、鐵杉，間雜有紅毛杜鵑。



分段點十四、由東峰望三六九山莊及圍繞其後之群峰

氣象：日出——可見日出於東方的北一段山陵間。

雲海——可見由啞口溢過的水氣堆積在四秀和羅葉尾山間，水氣充沛時，更會溢向武陵地區。另可見翻越北一段而來的雲氣。

分段點十五、冷杉林一

地形：海拔高度3175~3170m。經過停機坪後，隨即進入一片冷杉林，步道在腹地狹小的稜線下經過。

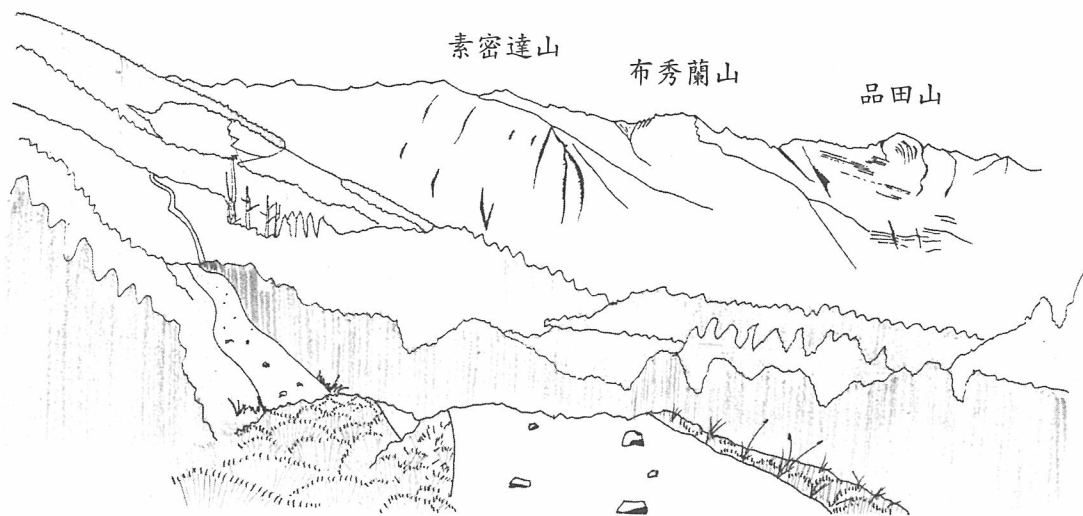
山景：此處展望不佳。

植被：冷杉林夾雜有少數鐵杉，林下生有森氏杜鵑、懸勾子等灌叢植物，並生有開花植物如黃苑、台灣鹿藥、高山酢醬草等。

分段點十六、E段

地形：海拔高度3180~3145m。E段係雪山步道中由東峰至三六九峰稜線上兩片冷杉林間，一塊無高大植被的斜坡灌叢地帶，部份步道緊臨懸崖。

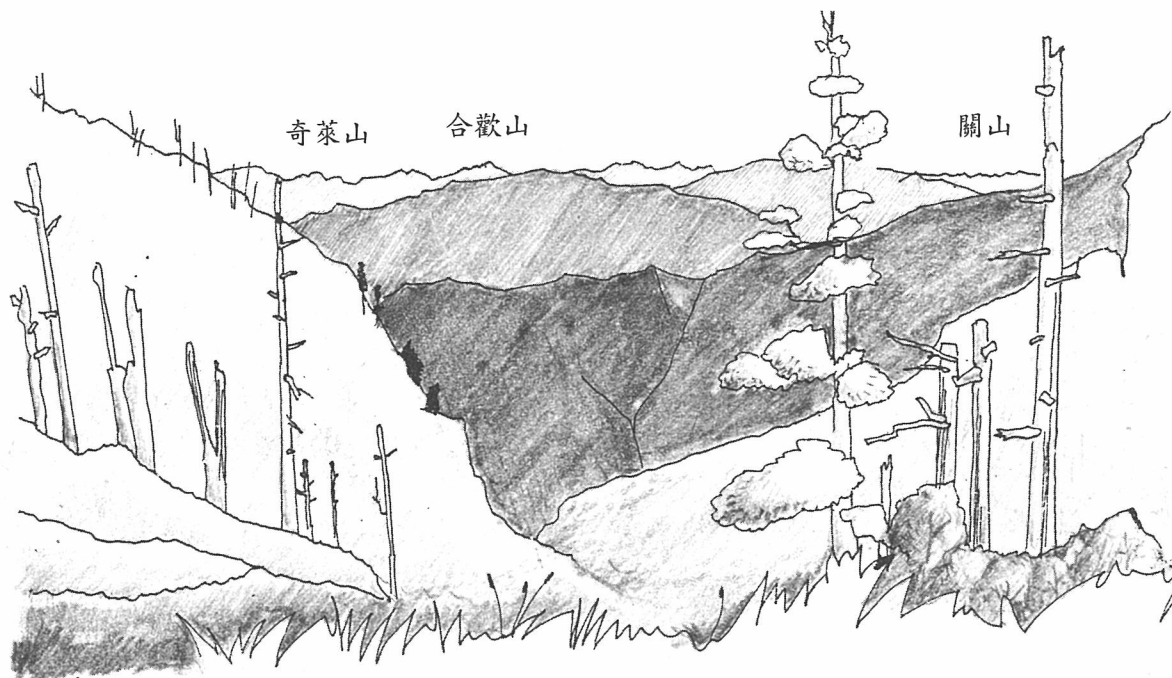
山景：向北可見四秀中之桃山、池有山及品田山；向西可見三六九草坡；向南可見部份中央山脈諸高峰。



分段點十六、由E段風口向北及向西望之山景

植 被：步道周圍深秋時分高山芒開花，於陽光下映耀，非常賞心悅目，秋秋冬時分則時常罩上一層薄霜；春天則常見高山杜鵑、森氏杜鵑花朵點綴其間。

氣 象：此地為東峰和主峰間風口，強風時常將雲氣推送經過此處，造成陰晴變幻不定的奇妙景象。



分段點十六、由E段風口南望中央山脈諸山

分段點十七、冷杉林二

地 形：海拔高度3162~3187m。此段步道由稜線上漸走下山麓斜坡，兩旁為茂密冷杉林所夾。

山 景：此處展望不佳。

植 被：林相主要構成為冷杉，林下潮濕岩石基幹上生長有各式豐富苔蘚、地衣等。在春季會有台灣鹿藥與森氏杜鵑花朵點綴其間。

分段點十八、F段

地形：海拔高度3169～3142m。此段為一箭竹芒草坡，漸向下行至三六九山莊。

山景：可見四秀中之桃山、池有山及品田山，抵三六九山莊前可回望雪山東峰。

植被：此段步道兩旁為茂密之箭竹芒草、間雜有森氏杜鵑、玉山小蘗、台灣藜蘆、高山莢迷等。稍遠處為冷杉林群落。

氣象：雲海——由此觀看雲海，群山宛若海中孤島。

觀星——夜晚可觀北、東、南天空之星座。

日出——冬天日出於南湖北峰方向，夏天日出於南湖與中央尖山之間。

分段點十九、三六九山莊

地形：海拔高度約3146m。三六九山莊位於三六九峰北面山麓的一塊大箭竹草坡上，山莊附近經人工開墾出小面積台地。

山景：由山屋附近可見四秀中之桃山、池有山及品田山及凱特昆蘭峰支稜的半拱形大繡褶。

植被：山莊附近草坡主要由箭竹及高山芒組成，其間另生長有其它高山植物如台灣藜蘆、森氏當歸、玉山金絲桃等。四周稍遠處為冷杉林。三六九山莊後方為台灣三大白木林之一，中間生有巒大花楸，深秋時分紅白對比與藍天綠野交映，景色十分美麗。

氣象：雲海——由蘭陽溪谷吹拂南下的濕氣越過啞口在山莊前方的山谷聚散，景緻波瀾壯闊。常可見蘭陽平原上空密佈之雲海。

觀星——夜晚可觀北、東、南天空之星座。

日出——冬天日出於南湖大山方向，夏天日出於南湖與中央尖山之間。

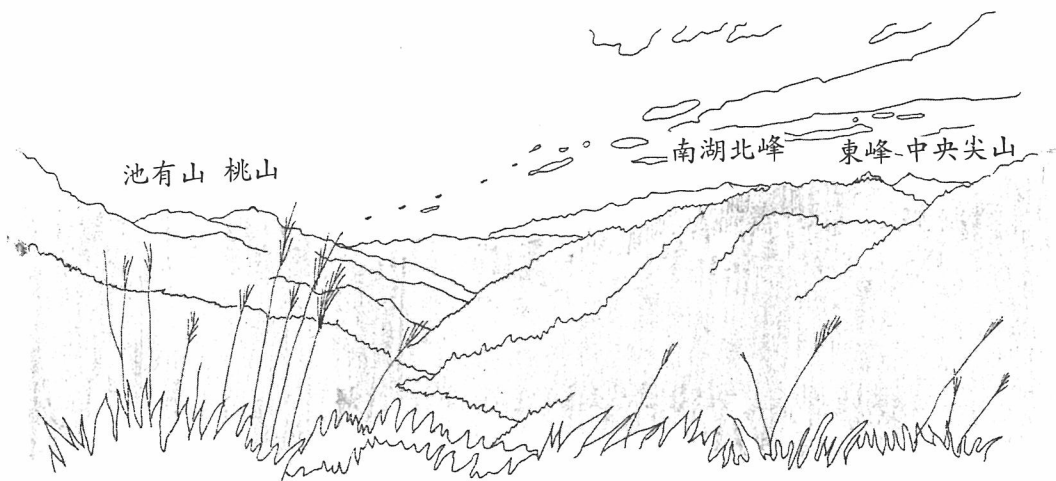
分段點二十、箭竹坡

地形：三六九山莊後方的箭竹坡，步道在海拔高度3146 m至3275 m之間爬升。箭竹坡為三六九峰北面山麓的一塊大面積坡地。

山景：由箭竹坡往上可見四秀中之桃山、池有山及品田山，往下可見三六九山莊前方之山谷，另可回望雪山東稜上之雪山東峰與來路。

植被：箭竹坡主要由箭竹及高山芒的群落構成，夾雜一些草本植物如：台灣繡線菊和玉山金絲桃，四面遠方均為冷杉林。

氣象：同三六九山莊。



分段點二十、由三六九山屋後方草坡東望四秀與東峰山稜間之山谷

分段點二十一、黑森林底

地形：黑森林步道入口，海拔高度約3275 m。位於陡坡與緩坡之交界。

山 景：由黑森林底可見東峰及四秀中之桃山、池有山及品田山，並可遙望北一段諸山。

植 被：為箭竹坡和冷杉林交界，林緣長有一些森氏杜鵑。

分段點二十二、黑森林

地 形：黑森林下方入口至上方出口海拔高度3175~3555m。黑森林係一位於三六九峰山麓的針葉林，步道由林下一路蜿蜒而上。

山 景：此段步道展望不佳。

植 物：依季開花的植物輪流在林下綻放，如森氏杜鵑、大霸尖山酢醬草、高山酢醬草、報春花、銀蓮花（以上春季）、黃苑、玉山茴芹、早田氏香葉草、台灣茶藨子（以上夏季）；以及秋季時分巒大花楸和玉山小蘗的紅葉，為幽暗的樹林憑添幾許色彩。過了水源地後冷杉林漸為圓柏林所取代。

氣 象：霧氣籠罩的黑森林，意境優美。

分段點二十三、黑森林頂

地 形：黑森林在崩谷下方的出口，海拔高度約3555m，路面崎嶇與圓柏糾纏。

山 景：未出黑森林可以由黑森林樹榭間望見部份北稜角裸岩，出黑森林後可見凱蘭特昆山聳立眼前。

植 被：黑森林頂林相以圓柏為主，林下生有杜鵑及其它開花草本植物如玉山翻白草、高山報春花等。

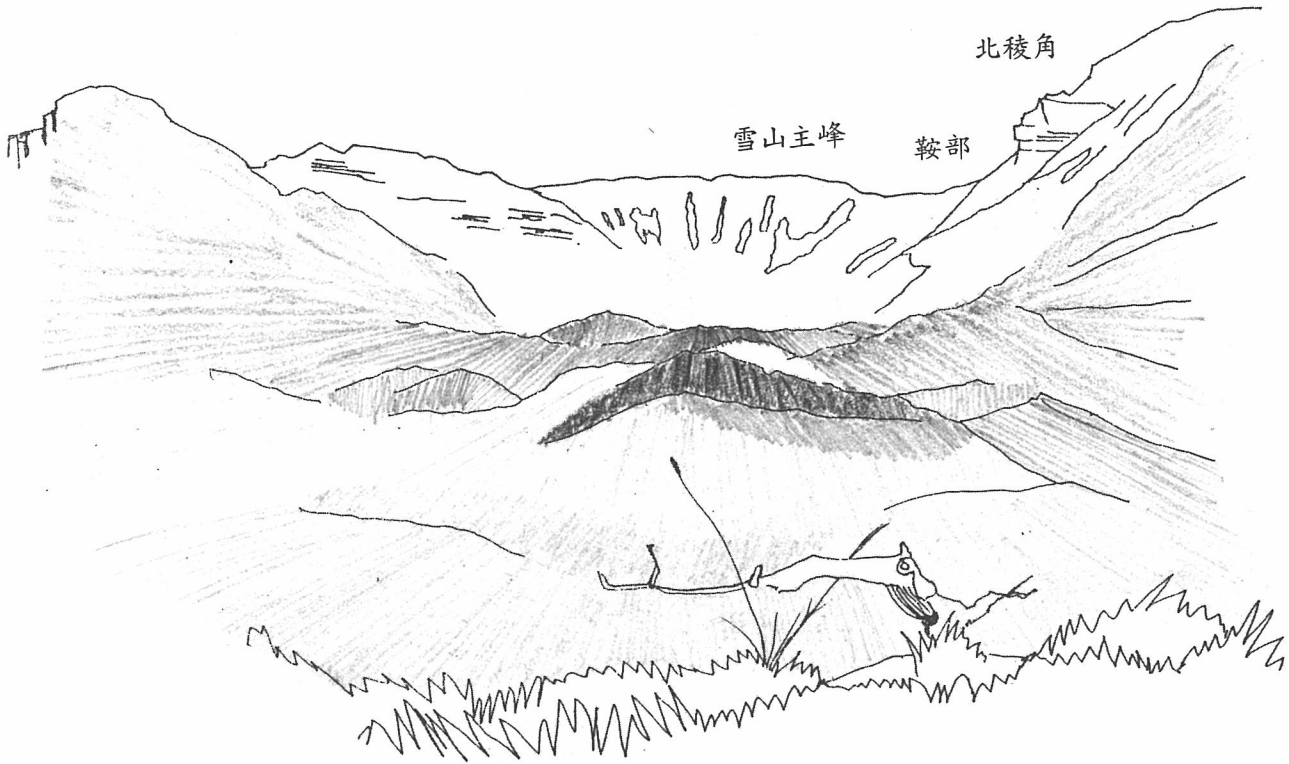
分段點二十四、崩谷底

地 形：海拔高度約3570m。步道由此進入著名的崩谷地形。

山 景：由崩谷底可見三面環抱巍峨的雪山主峰、北稜角、凱蘭特昆峰及三六九峰。

植 被：崩谷底遍佈低矮的玉山杜鵑與圓柏，間雜有森氏當歸等低矮高山植物。

氣 象：秋冬季節崩谷底可見由山谷吹來的雲霧與越過主峰的雲霧在此激盪，詭譎多變甚為可觀。



分段點二十四、由崩谷底仰望主峰及崩谷

分段點二十五、崩谷

地 形：海拔高度3570~3884m。面向東北的畚箕形崩谷，早期被認為是冰河時期的產物，主要是岩石崩落地形。

山 景：由崩谷可見三面環抱巍峨的雪山主峰、北稜角、凱蘭特昆峰及三六九峰。隨著步道逐漸爬高，視野逐漸增闊，得以一覽崩谷全貌，以及崩谷所面對的聖稜線。

植 被：崩谷底遍佈低矮的玉山杜鵑、玉山小蘗與圓柏，間雜有森氏當歸、白花香青、佛甲草等高山植物。

分段點二十六、主峰頂

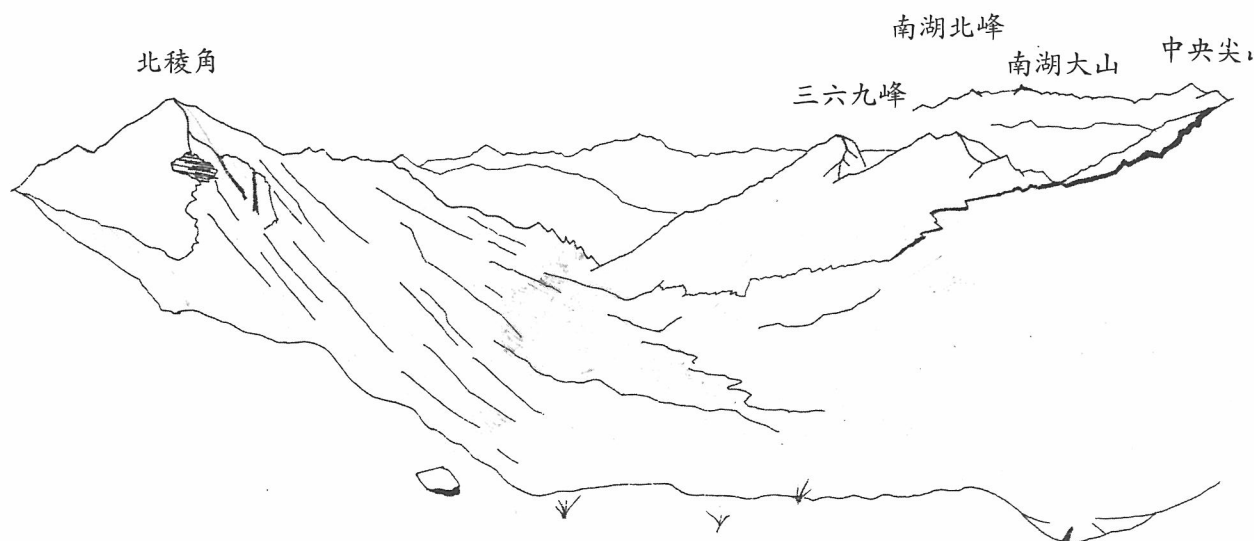
地形：主峰海拔高度3884 m，是雪山山脈最高點，一等三角點附近有一塊小面積裸露地形。

山景：近景——主峰北翼為北稜角；東翼為三六九峰；南臨志佳陽大山；西為雪山西稜。

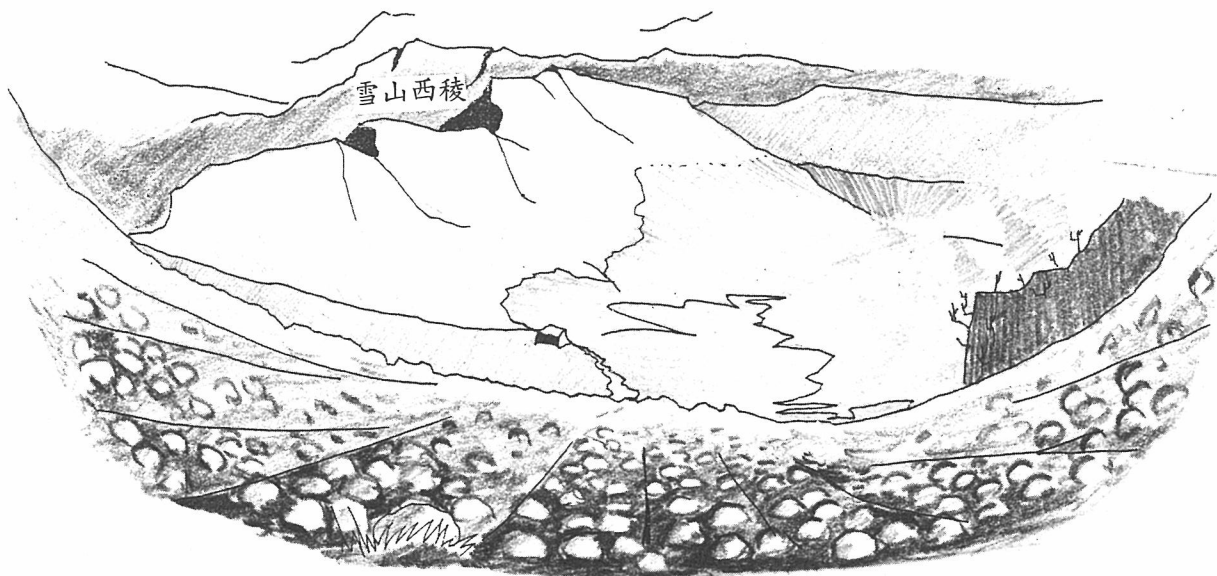
遠景——向北遙見大霸尖山；向東遙望北一段、北二段；向西可見弓水山、頭鷹山、火石山、大雪山等；往西南則可見大、小劍山、白狗大山；台灣全島的高山大部份可遠眺。

植被：低矮的玉山杜鵑和玉山圓柏為主峰主要樹種。裸地上生有雪山馬蘭、高山山蘿蔔、早田氏香葉草、玉山佛甲草等高山植物。

氣象：主峰觀日出、雲海是許多山友必做的功課。西北往觀霧方向、東北往思源啞口方向雲海均十分壯麗。



分段點二十六、由主峰望崩谷及遠方諸山



分段點二十六、由主峰與北稜角鞍部西望碎石坡與翠池營地

分段點二十七、碎石坡

地形：海拔高度 3884 ~ 3640 m。碎石坡係由主峰及北稜角山壁風化崩塌的碎岩堆累而成，步道由此一路滑降而下。

山景：碎石坡左側為北稜角懸崖；右側為主峰崩壁；西北方聖稜線、雪山西稜及西稜北支稜包圍的山谷。

植被：除近鞍部生有低矮高山植物，幾乎無植被

分段點二十八、碎石坡底

地形：碎石坡底海拔高度約 3640 m，為一崎嶇不平地形。

山景：三面由雪山主峰、北稜角、雪山西稜所包圍，可下望大安溪上游溪谷及谷中林木。

植 被：碎石坡底主要植被為低矮玉山圓柏，間雜有玉山杜鵑、森氏當歸、玉山小蘗等植物。

分段點二十九、圓柏林

地 形：海拔高度3640~3550m。此處為雪山西稜北坡，是大安溪上游集水區。

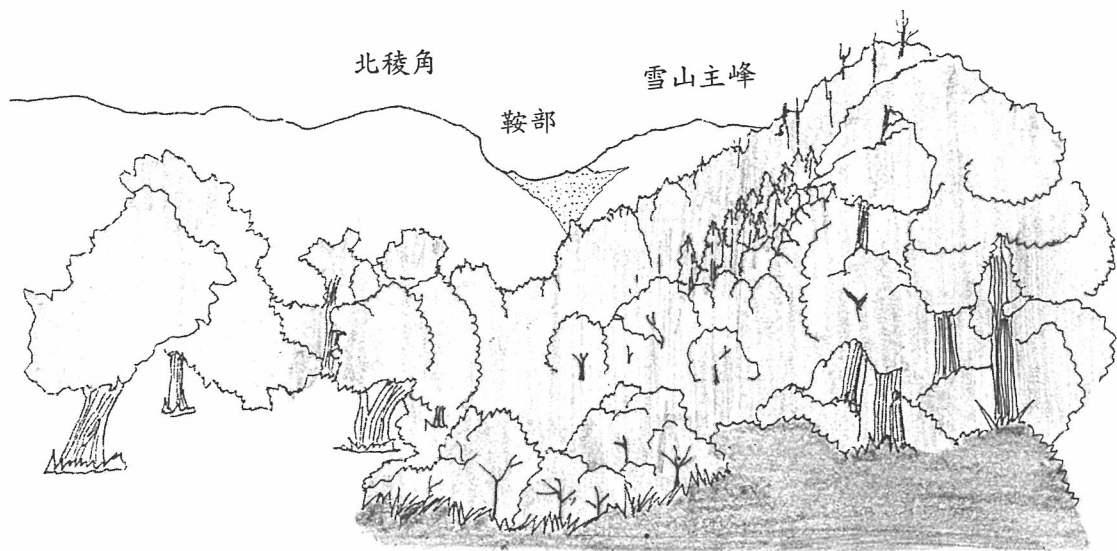
山 景：向東可見雪山主峰碎石坡；向南可見雪山西稜碎石坡；向西可見雪山西稜的北支稜間的小稜；向北可見聖稜線與雪山北支稜包夾的谷地。

植 被：林相構成主要為圓柏，間雜有低矮之玉山杜鵑、玉山小蘗、川上氏薊。

分段點三十、翠池

地 形：海拔高度約3525m。為雪山西稜及其北面支稜間的一小塊稍平坦坡地。

山 景：由翠池向東可見主峰、鞍部、北稜角、碎石坡；向西可見雪山西稜的北支稜山坡；南為雪山西稜的碎石坡；北為次高溪及大安溪源頭。



分段點三十、翠池營地向東望主峰

植被：林相構成以圓柏為主，由此向主峰方向為圓柏純林，但往西漸雜有冷杉。圓柏林下空地生玉山翻白草、玉山櫻草，夏季則有龍膽科植物開花。翠池畔生有玉山針蘭。

(二) 植物

雪山登山步道，自登山口海拔高度2170 m到主峰3884 m，植物相包括針闊混合林(溫帶林)至森林線以上之高山寒原。植物相因海拔的差異，區域性的環境及天然、人爲的災害、破壞造就了不同之植物社會群落。本調查從雪山登山口，沿主要登山步道到主峰至翠池共記錄到維管束植物65科212種。

自登山口至哭坡，主要爲台灣赤楊與二葉松之次生林，整體環境偏向乾燥。矮灌木則以杜鵑類植物最多，尤其在4月~6月，盛開的紅毛杜鵑與細葉杜鵑將山徑點綴得繽紛亮麗。

哭坡以上開始進入亞高山針葉樹林群系。從哭坡頂到黑森林入口前主要由鐵杉與冷杉構成塊狀之森林群落，其間之強風處與火災、崩塌地則由箭竹草坡與高山芒構成之群落所佔據。小徑旁則生長著龍膽科之植物如伊澤山龍膽、阿里山龍膽、台灣龍膽，以及巒大當藥、台灣藜蘆、台灣繡線菊等草本植物。此段的巒大花楸屬於紅葉樹種，當秋季葉紅時，映襯著白木林時，煞是美麗。

過了三六九上方箭竹草坡就進入了黑森林，隨著海拔的爬昇，可見到植物組成的改變，由冷杉林爲主逐漸轉變成玉山圓柏之高大植株爲主。林下則散生著巒大花楸與森氏杜鵑。草本的高山報春花與高山酢醬草及毛茛科的銀蓮花的花季時使黑森林顯得朝氣蓬勃。大霸尖山酢醬草在林內分佈頗多，但在雪霸國家公園園區外，則呈狹隘區域的小塊分布，屬於特稀有的植物，應予以重視。

出了黑森林，地形變得開闊，進入了著名的雪山崩谷，崩谷因海拔高，且因風勢強，屬於高山寒原氣候，故植物種類不多，多屬低矮灌木，如玉山杜鵑、玉山小蘗、玉山圓柏等。雪山馬蘭與雪山翻白草在主峰頂附近有小數量族群，由於生長區域狹窄，易受外界干擾，亦應予以重視、保護。

由主峰下降至翠池，植物群相由高山寒原逐漸變爲亞高山針葉林群系，環境亦由裸岩變化到低矮杜鵑、圓柏灌木林再變化到高大圓柏林。翠池附近的圓柏林是難得一見的高大圓柏純林，過翠池續往火石山方向則因海拔降低而開始混合了冷杉林。翠池周圍的平坦處常見的植物有玉山針蘭、

高山報春花、玉山翻白草等。

以下分段詳細敘述整個雪山步道的植物相。

登山口至七卡山莊

由登山口開始進入雪山登山步道，海拔2170 m開始爬昇，此段屬於針闊葉混合林。登山口旁屬於舊時農耕地，且因環境潮濕，生育著許多平原的植物與外來種，如具心形角果的薺與豆科的白花三葉草。這一段的植物屬於演替初期的林型，先驅者的台灣赤楊，以及同屬陽性樹種之二葉松分佈在乾燥的災後地上。此意味著林相演替正在進行著。由於此段較缺乏原始森林之幼株，故林相的演替要達到極盛期仍要一段極漫長之時間；除此之外，步道兩旁可發現人工栽植的雲杉、紅檜與杉木等。值得注意的是雲杉上長滿著似毬果狀之組織，實為受蚜蟲寄生所長之蟲癭（insect gall），其由受寄生、發育、至羽化，以一年之時間循環。其詳細對雲杉之影響，值得我們深入研究。巒大蕨、高山芒及鼠麴草、貓耳葉菊等菊科植物也是常可見到的。尤以貓耳葉菊是近幾年外來的歸化種，在中海拔的山區頗能適應，花期頗長，幾乎全年皆可見。4月、5月盛開的細葉杜鵑、高山通泉草；8、9月盛開的一枝黃花；以及10、11月盛開的台灣馬蘭（紫苑）、台灣山白蘭、蔓黃苑亦是此段舞台的主角。

七卡山莊下方50公尺處的闊葉林是發育比較完整，且較未受破壞的林型，因此孕育了多樣性的植物，如林冠層的阿里山灰木、紅葉植物的尖葉槭與紅榨槭，還有普通菝葜、台灣長春藤等攀爬性植物及附生性的骨碎補科蕨類小膜蓋蕨。林地下則有開白花的海螺菊與玉山鬼督郵等。整體而言，此段的植物多樣性最高，而植物的高多樣性亦代表著其它生物也有相當高的多樣性。除了一般鳥類外，此區曾發現黑長尾雉與白面鼯鼠即為最佳佐證。

七卡山莊附近為常遭受人為破壞之環境，故周遭少木本植物。虎杖、艾、車前草、葶藶、巒大蕨等低矮植物較為常見。10月、11月七卡山莊旁略為蔓性之蔓黃苑亦值得欣賞。

七卡山莊至哭坡

續由七卡山莊往上，進入了小之坡。之字坡的地表型態與登山口至

七卡山莊相似，但因海拔較高，故植物仍有不同。此段仍屬於較乾燥，且陽光充足的環境。一開始，小之坡兩旁生長著赤楊與二葉松，直到之字坡約里程一半處，因海拔昇高的緣故，使得赤楊消退，剩下二葉松，而高山櫟則因環境適合而加入兩旁的喬木中。小喬木層則以細葉杜鵑、紅毛杜鵑、馬醉木為主。3月是馬醉木盛開時，4~5月則為杜鵑的花季，細葉杜鵑與紅毛杜鵑桃紅色的花朵開滿了整條步道，佈滿山野。其它如高山通泉草、早田氏草莓、貓耳葉菊、刀傷草、堇菜科植物等亦為春、夏季常見之開花植物。秋季是一枝黃花的花季，龍膽科的植物在此段步道兩旁亦隨處可見，如伊澤山龍膽、阿里山龍膽、台灣龍膽、巒大當藥等。此段之字坡雖仍屬災後初期林相，但林下卻常可見高山櫟、南燭等幼株生長，表示林相演替正進行著。

大之坡到哭坡主要的喬木以二葉松為主，草本、灌木則以紅毛杜鵑、高山芒、巒大蕨、高山白珠樹、台灣藜蘆、巒大當藥為主。仔細觀察還可發現台灣百合、阿里山龍膽、台灣龍膽、玉山當歸等。從哭坡以上，開始進入亞高山針葉樹林群系，我們可以明顯的觀察到整個植物相因海拔攀昇所產生的改變。

哭坡頂至三六九山莊

進入亞高山針葉林群系後，第一樹冠層轉由鐵杉與少數冷杉共同組成。在東峰前之C段與D段，主要以鐵杉構成大喬木層。在空曠日照處則以褐毛柳與高山莢蒾。巒大花楸為喬木層。林下灌木層則以台灣茶藨子，川上氏小蘗為主。草本的則有玉山鬼督郵，高山酢醬草、台灣鹿藥、鳥嘴蓮、厚唇粉蝶蘭、山薰香、虎杖與蔓性的高山繡球藤等。

日照充足地則以玉山箭竹、森氏杜鵑、台灣藜蘆、巒大當藥、台灣繡線菊為主。從東峰前一直延續到停機坪過後。此區少喬木、灌木層也不易發現，多為箭竹與高山芒草坡地。步道旁常見的有台灣藜蘆、巒大當藥、玉山水苦蕒。

過停機坪後到三六九山莊後方之箭竹坡的主要植物相為以冷杉—鐵杉林與玉山箭竹—高山芒鑲嵌之不連續組合，林緣地帶則極易伴生著森氏杜鵑。此段的大喬木層已改由冷杉為主要組成，但因林相較疏，使得玉山箭竹能獲得足夠陽光而生長進來。在林下箭竹叢中可發現列當科寄生性的川上氏肉蓯蓉，有少量群落，建議可做為寄生性植物解說資源。

三六九山莊座落在本諾夫山之半山腰處，四周多為玉山箭竹。山莊周圍常可見的植物有蛇果紫堇、台灣繡線菊、玉山石松、玉山金絲桃、台灣百合等。山莊上方之白木林下則混生著玉山箭竹、巒大花楸、川上氏忍冬、台灣茶藨子等。其中川上氏忍冬為特有且稀少（R）級，應多加以保育（徐國士 1994）。

十月是巒大花楸紅葉時分。嫣紅的羽狀複葉與紅果映襯著白木林。是三六九山莊一年中最美麗的季節。總括而言，自哭坡頂至三六九山莊因海拔差異不大，故整體植物相具極大之相似度。此段較引人注目的花海有4~5月盛開的森氏杜鵑、5~6月盛開的台灣鹿藥、7~8月開花的台灣繡線菊、台灣藜蘆、巒大當藥與10月份的高山芒花海。

黑森林

過了三六九山莊後爬上了箭竹坡頂，就開始進入以冷杉林為主的黑森林了。整個黑森林海拔高度由亞高針葉林群系攀昇至高山寒原之下緣為止，發展出完整且未受破壞的林相。從喬木到灌木與草本林下植物，以及附生的蕨類植物與腐生的水晶蘭等，值得我們多去觀察。

從黑森林入口處到水源地是屬於較平坦之林地。以冷杉林為主的大喬木及佔少數之鐵杉構成了第一樹冠層。第二樹冠層則以巒大花楸與台灣茶藨子為主。草本的植物則以黃苑、高山酢醬草、大霸尖山酢醬草、台灣鹿藥、玉山鬼督郵、寬葉冷蕨、異葉紅珠為主。因森林潮濕，遍地可見苔蘚植物與少數蕈類。

水源地附近因較為溼潤且陽光較為充足，故植物相略有不同。玉山茵芹、高山報春花、大武貓兒眼睛、阿里山山芥菜、穗花佛甲草、銀蓮花等為水源區常見植物，其中大武貓兒眼睛屬於稀有的植物。

自水源地開始坡度明顯爬昇，隨著高度的改變，整個林相也逐漸由冷杉為主變為以玉山圓柏為主。林下植物則以玉山小蘗、森氏杜鵑、玉山杜鵑構成矮灌層，草本則由玉山翻白草、矮菊、大霸尖山酢醬草、高山酢醬草、高山報春花為主。此處因地處山腰，風勢較小，玉山圓柏可生長成十幾公尺之大喬木。高大而多彎曲的枝條，值得仔細欣賞。

黑森林出口至雪山主峰

出了黑森林開始進入高山寒原群系——著名的雪山崩谷。崩谷植物以低矮灌木爲主，其組成主要爲玉山圓柏、玉山杜鵑、玉山小蘗，草木則以玉山水苦蕒、玉山薄雪草、雪山翻白草、早田氏香葉草、玉山佛甲草爲主。因風勢常強勁，植物多呈低矮匍伏。雪山崩谷因海拔高度高於3500m，春初常有積雪，故主要花季集中在夏秋兩季。6月初是白色與粉紅色玉山杜鵑的花季。6~7月則爲雪山翻白草。8~9月份爲玉山佛甲草與穗花佛甲草。

近主峰則多裸岩，玉山圓柏則呈小區塊低矮分佈，且可見小區塊的低矮枯木林。8~9月雪山馬蘭、雪山翻白草、玉山佛甲草、高山山蘿蔔爲常見開花植物。雪山馬蘭與雪山翻白草爲特有且生育地狹窄之植物種，雪山翻白草屬於面臨危機(V)級、雪山馬蘭則屬於稀少(R)級，應予適切地保育(徐國士 1994)。

5月底至6月爲雪山崩谷玉山杜鵑盛花期，玉山杜鵑花色由白到粉紅顏色多變，花期時一望無際的花海遍滿雪山！煞是美麗。

主峰至翠池

從主峰往北下到鞍部續往下行即是碎石坡。碎石坡由大小不一的裸岩構成，幾無土壤層。因而植物生長困難，偶可見玉山水苦蕒、玉山針蘭生長於上，岩塊上則生長著許多藻菌共生的黃綠色地衣。

碎石坡底到圓柏林之前屬於由玉山圓柏與玉山杜鵑共同組成之低矮灌木。接近翠池，由於海拔高度下降，植被帶由高山寒原轉爲亞高山針葉林群系。圓柏也逐漸由低矮灌木變化到高大喬木，成爲全省少見之高大圓柏純林，其面積將近一百公頃(黃等 1987)。翠池周遭除玉山圓柏外，玉山針蘭、翻白草、龍膽、高山報春花、台灣鹿藥、川上氏薊都是常可見植物。翠池因地處高海拔且冬季冰封，未曾發現有水生植物生長於池中。

(三) 鳥類

本計畫期間在雪山步道沿線觀察到26科68種鳥類(表三)，相較於雪霸國家公園中的大霸尖山步道調查中所發現的24科61種(郭等1996)，兩條步道的鳥種差異不大，其中有20科46種在兩條步道中皆有發現記錄。大霸尖山步道曾發現隼科的遊隼、鳩鴿科的灰林鴿和野鴿(本調查中未列入記錄)、卷尾科的小卷尾和河鳥科的河鳥，在本調查中並未發現。其中灰林鴿和小卷尾有可能在雪山步道中發現；河鳥則可在本步道下方的七家灣溪中發現，本步道沿線並無適當的棲地可供河鳥活動；遊隼為冬候鳥，在大霸尖山霸基下發現，是否可在雪山步道發現，有待後人進一步調查。

在本步道所發現的68種中有14種候鳥。候鳥中大部份皆只有乙月次的觀察記錄，唯有中杜鵑和紅尾鷗兩種夏候鳥被觀察到兩月次，其中只在11月份被觀察到候鳥就有6種(表三)，而這6種中有5種是出現在三六九山莊後方的白木林中，牠們分別是鶇科的藍喉鶇、白腹鶇、白眉鶇、斑點鶇、雀科的花雀。因此，若欲在雪山步道欣賞冬候鳥，11月份的白木林是個十分良好的時機和地點，此時白木林中的巒大花楸也正是葉紅時節，賞鳥可兼賞秋紅，雖然須長途跋涉到三六九山莊，卻十分值回票價。

在11個月次的調查中，超過10月次觀察記錄的鳥種有9種，分別是：鷓鴣、岩鷓、栗背林鴿、灰頭花翼、台灣噪眉、火冠戴菊、煤山雀、酒紅朱雀、和巨嘴鴉(表三)。這9種鳥皆屬於高海拔鳥種，可遴選為雪山步道的代表鳥種，任何人攀登雪山都可遇上這9種鳥，其中栗背林鴿、台灣噪眉和火冠戴菊是台灣特有種；剩下六種當中，除了巨嘴鴉，其餘5種都是台灣特有亞種鳥類。

在54種留鳥中有16種只被記錄到乙月次，牠們是：鷲鷹科的大冠鷲和鳳頭蒼鷹、雉科的台灣山鷓鴣和竹雞、鴟鵂科的黃嘴角鴉、褐林鴉和鵲鴝、啄木鳥科的小啄木和綠啄木、鶇科的白頭翁、畫眉科的白喉噪眉和紋翼畫眉、鶇科的黃胸青鶇、山雀科的黃山雀、雀科的褐鶇、和文鳥科的山麻雀。觀察鷲鷹科猛禽的時機通常是牠們在空中盤旋的時候，由於背負重裝不易抬頭觀察空中，本調查的猛禽記錄十分少，但牠們在雪山步道沿線應有相當的族群(台北市野鳥學會1996)。其餘14種都是在台灣的

群族量少或夜行或生性隱密或本調查路線已為其生存垂直高度的上限，牠們之中台灣山鷓鴣、紋翼畫眉和黃山雀是台灣特有種，除了山麻雀，其餘10種是台灣特有亞種。

在只有乙次記錄的留鳥中，白頭翁在武陵地區屬“外來種”，是開發武陵農場後才從西部平地引進，由於雪山步道已在其生存上限之上，只有在登山口附近記錄到乙次。受垂直分布高度限制的還有台灣山鷓鴣、竹雞、小啄木、白喉噪眉、黃胸青鶺鴒、褐鶯。

“乙月次”鳥種中值得一提的是褐林鴉、綠啄木和山麻雀。褐林鴉是大型鴉科鳥種，族群量相對上就會比較稀少，又需要在成熟的森林中生存，因此列名瀕臨絕種保育類，本調查過程中雖只有編號17的冷杉二上方樹林內聽到短暫的叫聲，值得欣慰的是得到雪山步道上牠生存的訊息。綠啄木的族群量一般認為不普遍且列名珍貴稀有保育類，本計畫在五月初（屬四月份）的調查期間內連續在四處聽到牠特有的六個音節叫聲（表四），音高由高逐次下降，顯然綠啄木在雪山步道附近應有相當的族群量。

山麻雀則是台灣野鳥中最可憐的一種，由於人類的開發行為將山麻雀和麻雀的天然藩籬去除，麻雀入侵山麻雀原有的生存空間。經過生存的競爭，山麻雀不敵麻雀而逐漸退縮其地盤，1980年代在中部橫貫公路的谷關就十分容易看到山麻雀，一般賞鳥人士把牠當麻雀看待，不到十年光景，隨著谷關與中橫的開發，麻雀已入侵至中橫全線，山麻雀隨著也在中橫消失。武陵地區一向有山麻雀的出現記錄，但隨著果園與菜園的開發，要見山麻雀早已不是件易事，雖然山麻雀的野外族群量日漸減少，卻未被列為保育類，很可能山麻雀將成為台灣第一種在野外消失的鳥類。本調查期間雖然只見到乙次（2隻次），卻欣慰著仍有山麻雀的消息。

在68種記錄鳥種中有26種屬於農委會公布的保育類鳥種，其中黑長尾雉和褐林鴉為瀕臨絕種保育類，大冠鶯、鳳頭蒼鷹、台灣山鷓鴣、大赤啄木、綠啄木、台灣噪眉、和黃山雀屬珍貴稀有保育類，而應予保育的則有17種。黑長尾雉又名帝雉，是歷年來本路線中的首次發現記錄，分別是七月份在哭坡底發現乙隻母鳥、九月份在崩谷底發現乙隻公鳥和元月份在七卡山莊下方步道上發現乙隻母鳥。由點的分布可推見除主峰頂外，雪山步道沿線皆有機會發現黑長尾雉，可能因為族群量小且多在有掩蔽的

底層活動，不易發現。在元月份發現黑長尾雉在七卡山莊下方步道覓食的當天上午，在七卡山莊西側往水源的小徑上方林內，發現21付捕捉雉類和山羌的「吊子」，以及3付獸夾，另有乙付掛在樹上，發現樹上獸夾當時，獸夾上正夾住一隻白面鼯鼠，經取下療傷後釋放，獵具則交管理處副處長，但在次月份則還在同一現場附近再發現乙付吊子。從發現吊子附近的現場狀況判斷，該區應有不少大型地棲動物，林內可見許多雜亂小徑，可能是當地獵人的獵徑，此片森林往下延伸至憶年橋，相當鬱密且原始，應是相當良好的野生動物棲息地，建議管理處加強取締狩獵行為，以維護國家公園應有之面貌。

十一個月份裡，出現鳥種數最多的月份分別是八月和四月，在乙次調查行程中皆記錄到33種鳥（表三）。大部份鳥類到八月已結束繁殖，成鳥已恢復繁殖所耗盡的體力出來活動。幼鳥也已羽翼豐滿自立活動，此時全部的鳥類族群量算是最多的時候，觀察到鳥種的機會自然最高。在高海拔地區四月份則是繁殖季的高峰，雖然在本調查中當月份每天下雨，但卻可聽到許多鳥種特有的繁殖叫聲，也是山上最熱鬧的季節，因此可在此季節舉辦山上鳥音欣賞大會，讓民眾在欣賞山光景緻呼吸新鮮的空氣之外，更能一飽耳福，享受山野的自然組曲。

十二月記錄到的鳥種類最少，只有13種（表三）。一方面是冬季鳥類降遷到較低海拔地區，一方面是當月份調查活動中遇到甚多登山客一人多鳥少。鳥類在季節不同時會移棲不同的地區，主要是為了食物和避寒暑，尤其在冬季的高海拔地帶食物源較少，許多鳥類會移棲到中低海拔地區過冬，是為垂直遷徙，若將垂直高度對應成緯度高低，則為常見的候鳥遷徙。垂直遷徙的現象在遷徙線的頭尾端較易發現，因為沒有移出遞補的機會，較易發現缺少或增多，雪山步道正位於垂直遷徙線的頂端，在本計畫中增多／減少的鳥種數達到20種，若去除登山客的影響，至少有增／減10種以上。這種垂直遷徙現象可做為解說之教材，一方面說明食物源和鳥類生存空間的關係，另一方面說明鳥類也會有怕冷的問題。

為求資料簡明表達，以掌握30個分段點中鳥種觀察的結果，先以每次上山調查為基數，在當次調查中同一鳥種在不同分段點被觀察到，則分別在該分段點登錄為乙次記錄，若每次調查皆可在同一分段點觀察到同一鳥種，則該鳥種在本計畫中的該分段點有11次出現記錄，也就是各鳥種在每一分段點的最高出現頻度為11次。11月次的調查記錄再以記錄當

量濃縮，也就是每兩次以內的記錄濃縮成乙個記錄當量，11次的出現記錄是以6個記錄當量表示。這種記錄當量可修正直接使用調查次數所造成的偏差，因為鳥類活動空間大，觀察記錄無法涵蓋全面，使用記錄當量以數值眼光來看比較籠統，但卻比較容易顯示出趨向。另一方面在資料頻度分配不均勻時，可用記錄當量來獲得一致性，像在本計畫中登山口到主峰和主峰到翠池的調查路線造訪頻度不同，要將兩區資料統合就得採用記錄當量的作法。由於天候與路況加上安全考量，從主峰下翠池的調查路線，在本計畫11月次的調查中只進行6月次，因此，每種鳥在主峰至翠池的路線上（分段點編號27至30）出現乙個月次即等於乙個記錄當量。

在30個分段點中有4個的記錄當量超過40，分別是：分段編號2——A段的30鳥種、編號4——B段的32鳥種、編號5——七卡山莊的30鳥種和編號6——小之坡的25鳥種（表四）。這四個點總共記錄到51種，佔全步道68種的75%，其中只有12種（23.5%強）是在這四個點皆出現的鳥種：灰喉山椒鳥、栗背林鴿、灰頭花翼、黃胸藪眉、山紅頭、冠羽畫眉、粉紅鸚嘴、褐色叢樹鶯、深山鶯、煤山雀、青背山雀和巨嘴鴉，這12種只有3種和每月常見的鳥種重複，主要的原因是此四個分段點位處中海拔（上限），鳥種比高海拔多且不同。因此，在七卡山莊附近設立賞鳥點可在登山休息之時，欣賞山中精靈的美麗色彩與美妙舞姿。

哭坡附近、主峰和碎石坡這些分段點的當量都小於10，因為植被稀少或單調，雖然不適合賞鳥卻有較開闊的視野觀賞遠方景物。

從大區段來看，登山口到七卡山莊這段為本路線的鳥類精華區，合計可見50種鳥（佔全線73%），小之坡到哭坡頂則只剩下29種（佔42%強），從哭坡後到黑森林前的鳥種數反倒增加成34種（佔50%），之後的黑森林和黑森林頂到翠池段就全部降至15種以下（表四），這種現象完全吻合地形與植被的長相——地形高或植被少的地帶，鳥種也少。

(四) 蝶類

此次調查範圍自海拔高度 2170 m 之登山口 (大水池) 至 3884 m 之主峰頂，有近大半之環境屬海拔高度 3000 m 以上之地區，而台灣的蝶種能，分布達此範圍者僅少數，但哭坡以下之區域，因海拔高度在 3000 m 以下，且植物相較複雜些因此蝶類之種類較多，尤以觀景台至七卡段最為豐富。然因調查期間常遇天候不佳，蝶類多蟄伏不動，因此僅得 7 科 33 種蝶種 (表五)，尤其是 3、4、5 三個月份乃春季蝶類發生之時期，卻因天候因素僅觀察到緋蛺蝶一種而如深山粉蝶、高山粉蝶、麻斑粉蝶等，春季大發生的蝶種均未記錄到。

以下就各區段加以說明：

(1) 登山口至觀景台

此區僅觀景台附近因環境、植被之關係，適宜多數之蛇目蝶科生存及花期時粉蝶科訪花者居多，例如黃紋蝶、台灣紋白蝶等，且飛行能力強之曙鳳蝶、雙環鳳蝶及青斑蝶類亦常出現於此，因此適宜設立蝶類解說點。

(2) 觀景台至七卡

本路段為整條登山步道蝶類之精華區，除飛行能力強之曙鳳蝶、青斑蝶類等，沿路均可見到之外，一路上亦可見到不少中小型之蛇目蝶類。於某些特定之蜜源上亦可以見到不少訪花的蝶類，如高山粉蝶，常見於澤蘭或忍冬的花上，七卡山莊以及下方步道旁山澗處可設立解說點。

(3) 七卡至哭坡

此段就稍顯枯燥，除了曙鳳蝶、雙環鳳蝶及青斑蝶外，仍可見到少數的蛇目蝶及吸食花蜜的粉蝶。不過在哭坡底的草原上則可見到數量不少的緋蛺蝶及永澤蛇目蝶，且開花時也會吸引訪花的蝶類，因此哭坡底亦可設蝶類解說點。

(4) 哭坡至峰頂

此一路段除崩谷外非草原即為冷杉或鐵杉林，因此類樹林不太適合蝶類生存，所以本區可見之蝶種多在草原出現，而且大部分為永澤蛇目蝶。

永澤蛇目蝶為台灣地區僅高海拔地區才能見到的特殊蝶種，其食草是箭竹，因此在此段的草原均可設蝶類解說點加以解說。

(五) 兩爬類

由於雪山步道海拔高度超過2100 m，兩爬類的活動主要出現在春夏季，但是在春季的三、四、五月份的調查中都遇上陰雨天，因此，本計畫期間所記錄到的兩爬類次數有限，兩生類方面共發現3科4種，爬蟲類方面則記錄到3科3種（表六）。這7種兩爬類有3種是台灣特有種，分別是樹蛙科的莫氏樹蛙、赤蛙科的梭德氏蛙和蜥蜴科的雪山草蜥；有3種是列為珍貴稀有的保育類動物，分別是莫氏樹蛙、黃領蛇科的紅竹蛇和雪山草蜥（表六）。

本計畫期間所記錄到的兩爬類皆出現在小之坡以降之區段，以A段記錄到的5種最多，其次為B段和七卡山莊的3種。以往在哭坡的裸露地上曾有看到爬蟲類的記錄，本計畫期間並未發現，因此，在雪山步道上欲觀察兩爬類的活動，仍以步道起始路段——海拔高度低於2500 m之區域較易發現。

在數量方面則以盤古蟾蜍最多，在大水池登山口曾記錄到上百隻蝌蚪，這些蝌蚪雖因缺水而於次月枯死，從登山口到小之坡皆有盤古蟾蜍的蹤跡。尤其七卡山莊附近，夏季的夜晚常可在山莊前的平地上看到蟾蜍的蹤影，從太陽下山開始一隻隻慢慢地從平地四周的草叢中跳出到空曠地面活動，數量可超過50隻。其次是莫氏樹蛙，從登山口到七卡山莊的大部份路段都可聽到牠特有的叫聲，七卡山莊後方廁所旁的水溝附近從三月份開始發現牠的叫聲，雖經數位調查員經夜的守候與搜尋，仍無法尋獲牠的蹤影，卻屢次在宣布放棄之時又開始牠獨特的叫聲，猶如在嬉笑這些人對牠莫可奈何。

麗紋石龍子也是常見種，尤以登山口的石階附近最易見，在出太陽的暖和天氣常見亮麗的麗紋石龍子在登山口附近迎接登山客的造訪。A、B段兩旁的草叢是麗紋石龍子喜歡藏身的地方，在步道上經過時，常可聽到牠迅速躲藏所發出的唏嗦聲，偶而會在陡峭壁下的步道上出現，卻因攀爬不上步道旁垂直裸露的土壁而停留在土壁上，此時是甚好的觀察時機。

雖然雪山一帶以出產雪山草蜥著名，在本計畫期間只有A段發現二隻次。其中乙隻被壓扁在步道上的石頭下面，因發臭而被發現，此蜥之死，可能是當牠在步道上活動時，恰有登山客經過，當牠為躲避登山客而鑽入石級下，卻被登山客從石級上踩過而壓死石下。

其餘3種兩爬類都是只有乙月次的記錄，其中紅竹蛇在A段發現，發現時已死亡多時，頭部受傷，身上已爬滿螞蟻；斯文豪氏樹蛙是在七卡山莊聽到叫聲，但是出聲處是在七卡山莊右下方的山谷中，距離甚遠；在A段（海拔高度介於2170 m和2370 m）發現的梭德氏蛙在台灣的分佈十分普遍，曾有在2800 m海拔高度被發現的記錄（呂 1990）。

結 論

武陵農場以種植高山水果起家，近年大面積墾殖高山蔬菜，配合著附近的山水風景，武陵農場一直吸引許多遊客到此渡假，尤以暑假期間之避暑遊客為多。位處武陵農場上方的雪山步道因此常蒙遊客之青睞，加上登山口移至大水池，縮短甚多吃力的攀爬行程，花上半個鐘頭步行即可抵達視野開闊的觀景台，使得雪山步道下段的利用已不純只是登山客，許多造訪武陵農場的遊客常會趨車至登山口，步行上觀景台甚至到七卡山莊一遊。

如以登山的觀點來看，大部份使用雪山步道的遊客是為登雪山主峰，少部份是為整條路線的縱走，還有一部份是郊山型的登山客，只造訪雪山東峰。因此，就雪山步道的利用而言，它是個多元化目的使用場所，在對步道的規劃與設施上須多加考量，以滿足各式的需求。

本調查計畫的結果主要提供雪霸國家公園管理處在進行步道資源解說規劃設計之參考。將來要對步道進行實際解說設施之設置與解說教材之準備時，尚有賴現場勘察與多方資料之整合，以使現地之資源資訊適切地傳播至使用者。

建 議

一、步道設施

在調查期間發現數個影響自然景觀及管理問題甚鉅的現象，以下分項提出供管理處參考處理：

(一) 解說牌設置與整理

雪山步道沿線到哭坡以前已由雪管處設置不少解說牌，且已規劃繼續往上增設，建議參考本調查結果，選擇適切解說主題與設置解說牌。目前步道沿線除雪管處所設解說牌與指示牌，尚留有甚多林務局所設指示牌，其中大部份為非自然材料所製且部份已損壞，建議清除和環境不相搭配之指示、解說牌，以及破舊毀損者，以還大自然之原貌，更建立起雪霸國家公園之形象。

(二) 步道設施與維護

為防止不當使用捷徑，雪管處已在多數路段設置柵欄路障，但已有部份倒塌或毀損，有必要再整修並補強或增設，以達確實防止對山林土壤的破壞。

步道中許多路段坡度陡峭（A段，大、小之坡、哭坡、箭竹坡、F段），雨季時豪雨帶來的水量常造成步道嚴重的侵蝕，大之坡和A段已設有許多攔水橫木，防止大水侵蝕步道的功效相當高，有必要檢討各個陡坡路段加設攔水橫木。

喘氣牌上方的“往雪山東峰”指示牌下有塊施工說明牌，該工程應已超過施工間期，但未見施工單位將牌清除，建議在施工完成後要把相關之告示一併清理，以免造成誤導。

(三) 遊客管制問題

雪管處為配合假期管制登山人數，使用臨時性的公告，在三六九山莊、七卡山莊和登山口都有張貼，建議在每次假期前才張貼，假期過即收回

。假期管制上山人數是必要的工作，以免造成自然野地短期內要承受太大的負擔，也確保登山人士有地方休息，以確保登山的安全。假期管制辦法可採永久式公告，裝設在兩座山莊內和登山口的管制站牆上，讓每位登山客都可清楚看到，並在公告內容中加註連絡電話和通訊住址，以便日後申請。另一方面是發函各登山社團假期入山管制辦法，請各社團協助執行，以收管制之效。

在連續假期，登山客上山的日期常會提前或延後一、兩天，為收確實管制之效，建議雪管處所安排的步道與山莊管理人員也能提早和延後一天駐留在登山口和兩山莊。

（四）垃圾處理問題

山上的垃圾問題一向困擾管理人員，有必要由雪管處擬訂詳細的管理辦法，供管理人員依法確實執行，使國家公園內維持大自然的原貌。辦法中可詳列垃圾分類方式，以登山的觀點來看，可大分類成可掩埋（可腐化）、可燃燒（紙類）和須帶下山三大類。在管制上，可依每個人上山所帶重量的比例，強制必須攜帶下山的垃圾量，再在登山口和兩山莊設置磅稱，上山前在登山口先過磅，登錄背負上山的背包重量，下山時再過磅所攜帶下山的垃圾重量，在一定範圍內方可放行，未達要求者，依短缺的重量數罰款。若能在登山口確實實施管制，山上的垃圾必定不會增加，可達到維持山林潔淨的目的。

（五）水源設施問題

三六九山莊一向是攀登雪山主峰的重要休息站，雪管處在1995年不惜斥巨資修引水源至三六九山莊，以方便登山客使用，並修築盥洗室使三六九山莊成為高山上一流的“客棧”。但在完工後不到二個月內即告無水，使得整個山莊四周“地雷重重”、臭氣燻天，公帑之浪費令人扼腕。雖然黑森林內約一個鐘頭腳程可達的水源地即使冬季仍有流水，一般登山客皆以省事的方式節約用水，而不願再平白走一趟山路，因此三六九山莊十分需要有水源來維持潔淨與方便。建議雪管處儘快修復引水道，另外加設儲水槽，並在山莊屋簷加裝接水槽將雨／雪水承接引入儲水槽使用。儲水槽的設計，須考慮用水的方便（水往下流）和防止水源被污染。

（六）山莊的設施

使用山莊的目的—為休息（含住宿）—為烹飪，為避免髒亂並維護人類尊嚴，宜使用不同場所處理此二事。使用七卡和三六九山莊的人常因缺乏烹飪場所而將山莊床舖當調理桌和餐桌，使得山莊內髒亂不堪。在三六九山莊若可打掉山莊內四個小房間中的兩間或甚至四間各一面牆，設置簡單的調理設備（桌）供做烹飪場所，並要求所有烹飪工作必須在指定的場所進行，烹飪結束將該場所清理乾淨，這樣在維持山莊的清潔方面必有相當大的助益。在七卡山莊則可利用後進的空房門規劃成烹飪場所。

在冬季或雨季，因冷或濕十分需要升火來趨寒或烘乾衣物，尤其是在三六九山莊的冬季和雨季，常有客山登升火。如果能在三六九山莊門內的中廳挖造乙個升火的凹坑，並在四周設置置物架與置柴架供晾放衣物與放置乾材火，一方面提供登山客取暖、烤衣物，一方面有特定地方升火可避免無意的火災事件。

二、遊憩行程

由於使用雪山步道的的方式基本上有三類型，在行程安排上則產生休閒式、登東峰、登主峰和縱走的不同方式。

(一) 休閒式行程

此行程需配合武陵農場的遊憩安排，亦即遊客到達武陵農場遊玩的過程中，留出半天時間趨車至登山口，步行上觀景台或七卡山莊再折回武陵農場。安排此行程的遊客以純粹好玩的性質到雪山步道走走看的心情使用步道，對山林自然的原始性要求不高，但此類型遊客人數不少，在設計解說教材時有必要多加考慮。

(二) 登東峰行程

不少登山客只為嘗試上山滋味，且假期時間有限，因此以一天行程往返雪山東峰來滿足個人需求。這樣的行程通常是前一晚住進武陵農場，一大早上山登東峰頂看南湖中央尖山的日出，再於當晚趨車返家，這類型的登山人士已具有初級山野的要求，對自然的體認也比較深刻，但受限於可使用時間，只能進行短期的登山活動。在解說教材的準備上可以較偏向帶回家閱讀或回想的材料著手。

(三) 登主峰行程

使用雪山步道的人大部份是為了解登雪山主峰，因七卡和三六九兩山莊可提供方便登山的住宿，使單攻雪山主峰成為一件周末假期即可完成的登山活動，因此二至三天的登主峰行程成為雪山步道上的主要活動行程。

(1) 二天行程

第一天住七卡山莊，第二天凌晨輕裝攻頂後立即折返並下山回家。這個行程是體力足夠，時間不多，又想快速完成登頂征服感的強壯登山客所採用。因為要在短期內完成來回超過30公里的行程，所以出發的時間常在午夜，雖然雪山步道已是大眾化的登山路線，但夜行的危險性仍舊較高，因此近年採用的人較少，而改以兩整天來完成，也就是第一天步行至三六九山莊過夜，第二天輕裝攻頂後折返下山回家，雖然已有較寬裕的時間，但是一方面必須重裝上三六九山莊，一方面若三六九山莊缺水，尚須再

上黑森林取水或從七卡山莊背水上山。因此，大部份登山客比較會採取三天的寬鬆行程。

(2) 三天行程

行程的安排和三六九山莊是否有水有關；有水則會有較多的登山客第一天住進三六九山莊，第二天輕裝攻頂後折返下至七卡山莊再住一宿，第三天才下山回家；或第二天仍住三六九山莊，第三天從三六九山莊出發下山回家。若三六九山莊缺水，大多數登山客會在七卡停留兩個夜晚，在第一天傍晚住進七卡山莊，第二天輕裝攻頂再折回七卡山莊過夜，第三天才踏著輕鬆的步伐下山。這類型的登山方式已較傾向休閒味道，想細味品嚐大自然的人大都會採此行程。

(三) 縱走行程

因為縱走有5條路線，全程的行程安排方式相當多，在此僅描述前段從登山口至主峰的行程。行程安排有第一天住七卡山莊，第二天抵翠池，或第一天住三六九山莊，第二天宿翠池的走法。縱走路線已不是一般登山客所採取，也是使用雪山步道頻度最低的方式，在此不加詳述。這類型的登山客對原野的喜好性最高，但卻仍有部份會誤解國家公園的涵義，解說教材的準備須以深度足夠之題材方能吸引這類型登山客之注意。

三、賞鳥點

以登山的觀點來看，三六九山莊和七卡山莊是絕佳的賞鳥點，可在休息的過程一邊賞鳥，因此建議雪管處在兩山莊設置鳥類相關解說材料，提供登山人士在落腳休息時，除了獲得糧食的補充外，還能獲得精神上的補充。另外在賞鳥過程，增強登山人士對大自然的喜好。

此條步道路線，以七卡山莊以降鳥況最佳，除可針對登山人士之外，尚可針對休閒式行程安排的一般遊客。從七卡山莊到觀景台之間以自導式的材料提供遊客自行賞鳥的教材指引，另可擇鳥況較佳的月份(四月或八月)，舉辦假期賞鳥活動。

雖然黑森林鳥況較單純，在爬完箭竹陡坡後，駐足黑森林下調整先前爬坡的氣喘；一方面聆聽杉林風聲，一方面欣賞樹林高層鳥群的鳴叫，可充分享受原野的情趣。黑森林中的賞鳥點有數處，從箭竹坡上來的入口處到不遠的倒木區常有精彩的鳥況。其次再往上行到水源地前，有一段地勢較平坦寬闊，兩旁有不少與步道平行的倒木，可一邊坐在倒木上休息，一邊享受大自然的冷氣，不知覺中煤山雀就會飛到身旁來覓食。營地附近常見火冠戴菊、煤山雀在林上層活動，鷓鴣和栗背林鴿則是林下層的常客。

喜歡欣賞翠池風光的登山人士，常會坐在池邊享受那寧靜安詳的水邊風光。若能保持一段時間靜默，台灣噪眉、酒紅朱雀、鷓鴣等都會跑到水邊跳水舞，不需任何裝備更不需買門票，就可盡情欣賞山中精靈的曼妙舞姿。因此在設計解說題材時，不妨提供縱走路線一個中途賞鳥點。

謝 誌

本計畫幸蒙雪霸國家公園管理處提供經費而得以進行，過程中解說課羅雪瑞提供甚多協助以利計畫之完成，企劃課何文瑞協助GPS之使用，武陵行政中心多位工作人員所提供的步道資訊與多次協助住宿問題，觀光課張燕玲協助山莊的住宿，在此一併致謝。林務局提供相關的林相資料，使植物資料更加充實。林務局農林航空測量所地製課陳佳元課長協助圖面資料之說明，使圖面判定之工作得以順利進行。

鳥會前總幹事陳玉寶促成本計畫，幹事林梅雪和林家仔協助會計與總務使本計畫無後顧之憂，新任總幹事李文珍為本計畫之結束盡心盡力，多位義工提供了甚多的協助使本計畫順利完成。其中高端優多次協助野外調查同時負責山上的烹飪，使同行人員在山上能如在餐廳般享受美味；陳宗陽多次參與野外調查並逐字抄錄步道上現有解說文字；陳華香協助資料的電腦輸入；林文隆協助圖畫繪製；梁亦賢協助文書處理；賴子文對完稿前全文的校對；新竹高中許慶文組長協助鑑定兩爬類；中興大學陳啓予協助植物標本的鑑定並提供許多寶貴意見；新竹市野鳥學會提供甚多寶貴的計畫執行經驗。周大慶、黃嘉隆和余弘恕是本計畫的主力調查人員，周大慶和黃嘉隆在攝影方面的專長為本計畫留下甚多寶貴的照片，余弘恕對蝶類的熟稔，在天候環境搭配不佳的狀況下仍為本計畫尋獲甚多蝶種。參與調查人員名單如下，在此致上最衷誠的感謝：

王光玉、王坤山、王香蘋、李彥鋒、李祖文、余弘恕、周大慶、林千惠、林立亭、林宜慧、林映有、林國清、洪靖復、姜博仁、高瑞優、陳宗陽、陳宜龍、陳佳慧、張仕興、張集益、許嘉錦、許涵雅、莊媛媛、梁亦賢、黃子軒、黃建益、黃嘉隆、湯譜生、鄭穎成、賴勇志、鍾建光。

參考文獻

- 中華民國野鳥學會。1995。台灣鳥類新名錄。中華飛羽 82:22-25。
- 內政部。1992。雪霸國家公園計畫。行政院內政部，台北，台灣。221pp。
- 呂光洋。1990。臺灣野生動物資源調查手冊(2)——臺灣兩棲爬蟲動物。行政院農業委員會，台北，台灣。138pp。
- 徐國士。1994。雪霸國家公園特有及稀有植物之研究。內政部營建署雪霸國家公園管理處，台中，台灣。92pp。
- 袁孝維。1995。武陵地區登山步道沿線野生動物景觀資調查。台北市野鳥學會，台北，台灣。62pp。
- 郭承裕、魏美莉、陳啓予、陳志雄、許慶文。1995。雪霸國家公園大霸尖山步道解說資源之調查研究。新竹市野鳥學會，新竹，台灣。78pp。
- 陳兼善著、于名振增訂。1991。臺灣脊椎動物誌。下冊。增訂二版。臺灣商務印書館，台北，台灣。633pp。
- 張麗瓊、宋碧華、徐世榮譯。1987。臺灣蝶類生態大圖鑑。牛頓出版社，台北，台灣。474pp。
- 國民旅遊出版社。1994。大小霸尖、雪山登山導遊圖。國民旅遊出版社，台北，台灣。2pp。
- 棣慕華、徐素貞、黃增泉、鄭元春、郭城孟、李惠林、劉堂瑞、陸統信。1979。台灣植物誌。第六冊。現代關係出版社，台北，台灣。665pp。
- 黃增泉、王震哲、楊國禎、黃星凡、湯惟新。1987。雪山——大霸尖山地區植物生態資源先期調查研究報告。內政部營建署，台北，台灣。164pp。
- 農林航空測量所。1983a。中華民國台灣地區像片基本圖(一萬分之一)

——次高東山 (9621-I-16)。台灣省林務局，台北，台灣。1pp。

農林航空測量所。1983b。中華民國台灣地區像片基本圖 (一萬分之一)

——雪山 (9621-IV-15)。台灣省林務局，台北，台灣。1pp。

謝長富、黃增泉、李振宇、羅漢強、大橋廣好、沈中桴、王震哲、楊國禎
胡哲明、楊綉玉。1993。Flora of Taiwan。Volume III。Second
Edition。台灣植物誌第二版編輯委員會，台北，台灣。1084pp。

Heppner, J. B. and H. Inoue. 1992. Lepidoptera of Taiwan. Volume
I. Part II. Association for Tropical Lepidoptera, USA. 267pp.

表一、雪山步道解說資源調查野外工作日期
與主要工作項目

野外工作日期	天數	天候	參與人天	主要工作項目
95/7/31至95/8/3	4	陰或晴	20	探路與第一次調查
95/9/2至95/9/5	4	晴	24	第二次調查
95/9/28至95/10/1	4	陰雨偶晴	24	第三次調查
95/10/30至95/11/2	4	晴	12	第四次調查
95/11/24至95/11/26 (95/12/1至95/12/3)	3	晴	12	第五次調查 (植物調查日期分開)
95/12/23至95/12/25	3	晴	18	第六次調查
96/1/23至96/1/27	5	晴	75	第七次調查與測定GPS
96/2/22至96/2/24	3	陰雨晴雪	18	第八次調查
96/3/30至96/4/2	4	陰雨	20	第九次調查
96/5/4至96/5/6	3	陰雨	27	第十次調查
96/5/26至96/5/28 (96/5/25至96/5/27)	3	陰雨	22	第十一次調查 (植物調查日期分開)
合計：40天，272人天				

表二、雪山步道解說資源調查各點之橫麥卡脫座標與海拔高度

據點名稱	分段點編號	X座標	Y座標	海拔高度	備註
登山口	1	279512	2698008	2170	
禁火牌	2	279345	2697935	2225	A段
受傷牌	2	279320	2697950	2275	A段
蛙牌	2	279135	2697935	2355	A段
觀景台(愛山牌)	3	279080	2697935	2370	
陽光牌	4	278850	2697915	2385	B段
二葉松牌	4	278775	2697910	2405	B段
昆蘭樹牌	4	278335	2697860	2480	B段
狹襟牌	4	278275	2697710	2510	B段
七卡山莊	5	278230	2697770	2515	
白花香清牌	6	278155	2697965	2635	小之坡
高山襟牌	6	278105	2698075	2730	小之坡
紅毛杜鵑牌	6	278100	2698075	2733	小之坡
松蘿牌	6	278065	2698120	2765	小之坡
馬醉木牌	6	278030	2698150	2785	小之坡
喘氣牌	7	277945	2698190	2835	
大之坡	8	N/A	N/A		
哭坡底	9	277585	2697410	3012	
注意牌	9	277530	2698425	3030	
哭坡頂	1 1	277360	2698533	3127	
鐵杉牌	1 1	277370	2698538	3130	
往東峰1km牌	1 1	277360	2698537	3130	
C段鞍部	1 2	277250	2698415	3126	C段
C段高點	1 2	277145	2698410	3150	C段
CD交界	1 2	177100	2698400	3133	
D段東鞍	1 3	277045	2698350	3142	D段
D段東頂	1 3	276980	2698320	3163	D段
D段西頂	1 3	276815	2698320	3171	D段
D段西鞍	1 3	276850	2698335	3167	D段
東峰叉路口	1 4	276800	2698315	3189	停機坪
東峰三角點	1 4	276770	2698305	3199	停機坪
機坪中央	1 4	276650	2698750	3175	停機坪

據點名稱	分段點編號	X座標	Y座標	海拔高度	備註
冷杉一東口	1 5	276550	2698310	3175	
冷杉一西口	1 5	276320	2698330	3170	
風口牌前高點	1 6	276130	2698325	3180	E段
風口牌	1 6	276045	2698370	3165	E段
E段鞍部	1 6	276980	2698385	3157	E段
E段低點	1 6	275680	2698495	3145	E段
冷杉二東口	1 7	275550	2698500	3162	
冷杉二西口	1 7	275215	2698450	3187	
F段冷杉林	1 8	275050	2698600	3169	F段
三六九山莊	1 9	275050	2698730	3146	
箭竹坡	2 0	N/A	N/A		
黑森林底	2 1	274650	2698850	3275	
水源前高點	2 2	N/A	N/A	3352	黑森林
第一水源	2 2	N/A	N/A	3334	黑森林
營地	2 2	N/A	N/A	3416	黑森林
第二山溝	2 2	N/A	N/A	3446	黑森林
黑森林頂	2 3	273265	2698325	3555	
崩谷底	2 4	273170	2698280	3570	
崩谷	2 5	N/A	N/A		
雪山主峰	2 6	272688	2697762	3884	
鞍部底	2 6	272649	2697982	3815	
碎石坡	2 7	N/A	N/A		
碎石坡底	2 8	272425	2697940	3640	
平台石下	2 9	N/A	N/A	3565	圓柏林
翠池頂	2 9	N/A	N/A	3550	圓柏林
翠池土地公	3 0	271745	2697910	3525	

註一：座標與高度單位為公尺；高度值以精度10m的高度計在現場實測，座標值從像片基本圖（農林航空測量所1983a, b）上量得。

註二：據點名稱係本計畫內為方便記錄所採用之臨時性稱呼。

註三：雪山主峰新測海拔高度為3886m。

表三、雪山步道解說資源調鳥類名錄、生息屬性與各月出現記錄

鳥名 (學名)	生息 狀態	保 育	特 有	1995						1996							
				7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5			
鷹鵟科 Family Accipitridae																	
大冠鷹 <i>Spilornis cheela</i>	CR	V	Es														*
鳳頭蒼鷹 <i>Accipiter trivirgatus</i>	CR	V	Es			*											
雉科 Family Phasianidae																	
台灣山鷓鴣 <i>Arborophila crudigularis</i>	CR	V	E				*										
竹雞 <i>Bambusicola thoracica</i>	CR		Es														*
黑長尾雉 <i>Syrmaticus mikado</i>	UCR	E	E	*		*					*						
杜鵑科 Family Cuculidae																	
鷹鵂 <i>Cuculus sparverioides</i>	CS																*
中杜鵑 <i>Cuculus saturatus</i>	CS																* *
鴞鵂科 Family Strigidae																	
黃嘴角鴞 <i>Otus spilocephalus</i>	CR	G	Es														*
褐林鴞 <i>Strix leptogrammica</i>	RR		E														*
鴞鵂 <i>Glaucidium brodiei</i>	CR	G	Es														*
雨燕科 Family Apodidae																	
針尾雨燕 <i>Chaetura caudacuta</i>	CS																*
啄木鳥科 Family Picidae																	
小啄木 <i>Dendrocopos canicapillus</i>	CR		Es			*											
大赤啄木 <i>Dendrocopos leucotos</i>	UCR	V	Es						*	*				*			
綠啄木 <i>Picus canus</i>	UCR	V	Es														*
燕科 Family Hirundinidae																	
家燕 <i>Hirundo rustica</i>	CS, RW					*											
毛腳燕 <i>Delichon urbica</i>	CR					*			*								
鶉鴉科 Family Motacillidae																	
樹鶉 <i>Anthus hodsoni</i>	CW																*
山椒鳥科 Family Campephagidae																	
灰喉山椒鳥 <i>Pericrocotus solaris</i>	CR	G							*							*	* *
鶉科 Family Pycnonotidae																	
白頭翁 <i>Pycnonotus sinensis</i>	CR		Es					*									
伯勞科 Family Laniidae																	
紅尾伯勞 <i>Lanius bucephalus</i>	CT, UCW	G				*											
鸛鵂科 Family Troglodytidae																	
鸛鵂 <i>Troglodytes troglodytes</i>	CR		Es	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
岩鶉科 Family Prunellidae																	
岩鶉 <i>Prunella collaris</i>	CR		Es	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
鶉科 Family Turdidae																	
小翼鶉 <i>Brachypteryx montana</i>	CR		Es													*	*
白眉林鶉 <i>Erithacus indicus</i>	UCR		Es		*		*	*								*	*

鳥名 (學名)	生息 狀態	保 育	特 有	1995					1996						
				7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
栗背林鴿 <i>Erithacus johnstoniae</i>	CR	G	E	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*
藍尾鴿 <i>Tarsiger cyanurus</i>	UCW								*						
藍喉鴿 <i>Erithacus svecicus</i>	RW								*						
白尾鴿 <i>Cinclidium leucurum</i>	UCR		Es								*			*	
白腹鶇 <i>Turdus pallidus</i>	CW								*						
白眉鶇 <i>Turdus obscurus</i>	UCT, RW								*						
斑點鶇 <i>Turdus naumanni</i>	CW								*						
畫眉科 Family Timaliidae															
小鸞嘴畫眉 <i>Pomatorhinus ruficollis</i>	CR		Es					*					*	*	*
小鷓眉 <i>Pnoepyga pusilla</i>	CR		Es					*					*	*	*
山紅頭 <i>Stachyris ruficeps</i>	CR		Es	*	*	*	*						*	*	*
白喉噪眉 <i>Garrulax albogularis</i>	UCR	V	Es										*		
台灣噪眉 <i>Garrulax morrisonianus</i>	CR	G	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
黃胸藪眉 <i>Liocichla steerii</i>	CR	G	E	*	*		*					*	*	*	*
紋翼畫眉 <i>Actinodura morrisoniana</i>	UCR	G	E										*		
灰頭花翼 <i>Alcippe cinereiceps</i>	CR		Es		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
繡眼畫眉 <i>Alcippe morrisonia</i>	CR		Es								*		*		*
白耳畫眉 <i>Heterophasia auricularis</i>	CR	G	E		*							*			
冠羽畫眉 <i>Yuhina brunneiceps</i>	CR	G	E		*	*	*	*		*			*	*	*
鸚嘴科 Family Panuridae															
黃羽鸚嘴 <i>Paradoxornis nipalensis</i>	UCR		Es		*	*	*	*	*	*	*	*	*		
粉紅鸚嘴 <i>Paradoxornis webbianus</i>	CR		Es	*	*	*	*	*		*	*				*
鶯科 Family Sylviidae															
小鶯 <i>Cettia fortipes</i>	CR		Es										*	*	*
深山鶯 <i>Cettia acanthizoides</i>	CR		Es	*	*	*	*	*					*	*	*
褐色叢樹鶯 <i>Bradypterus seebohmi</i>	CR			*									*	*	*
斑紋鷓鶯 <i>Prinia polychroa</i>	UCR		Es		*			*						*	*
棕面鶯 <i>Abroscopus albogularis</i>	CR				*			*					*	*	*
火冠戴菊 <i>Regulus goodfellowi</i>	CR	G	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
鶇科 Family Muscicapidae															
紅尾鶇 <i>Muscicapa ferruginea</i>	CS				*										*
黃胸青鶇 <i>Ficedula hyperythra</i>	CR	G	Es		*										
黃腹琉璃 <i>Niltava vivida</i>	CR	G	Es		*			*							
長尾山雀科 Family Aegithalidae															
紅頭山雀 <i>Aegithalos concinnus</i>	CR	G			*										*
山雀科 Family Paridae															
煤山雀 <i>Parus ater</i>	CR	G	Es	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
青背山雀 <i>Parus monticolus</i>	CR	G	Es		*	*		*		*		*	*	*	*
黃山雀 <i>Parus holsti</i>	UCR	V	E		*										
鶉科 Family Sittidae															

鳥名 (學名)	生息 狀態	保 育	特 有	1995								1996				
				7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5		
茶腹鴉 <i>Sitta europaea</i>	CR				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
啄花鳥科 Family Dicaeidae																
紅胸啄花鳥 <i>Dicaeum ignipectus</i>	CR		Es	*	*	*							*			
鶇科 Family Emberizidae																
黑臉鶇 <i>Emberiza spodocephala</i>	CW								*							
雀科 Family Fringillidae																
花雀 <i>Fringilla montifringilla</i>	UCT, RW								*							
酒紅朱雀 <i>Carpodacus vinaceus</i>	CR		Es	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
褐鶇 <i>Pyrrhula nipalensis</i>	CR		Es	*												
灰鶇 <i>Pyrrhula erythaca</i>	CR		Es	*	*	*	*	*		*			*			
文鳥科 Family Ploceidae																
山麻雀 <i>Passer rutilans</i>	RR										*					
鴉科 Family Corvidae																
松鴉 <i>Garrulus glandarius</i>	CR	G	Es					*		*	*	*	*			
星鴉 <i>Nucifraga caryocatactes</i>	CR		Es		*	*	*	*	*	*	*	*	*			
巨嘴鴉 <i>Corvus macrorhynchos</i>	CR			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	
種數合計	68	26	45	17	33	20	25	30	13	21	17	32	33	25		

註一：鳥類名錄與生息狀態引用中華民國野鳥學會（1995）的資料。

註二：“保育”欄中“E”為瀕臨絕種保育類，“V”為珍貴稀有，“G”為應予保育類。

註三：“特有”欄中“E”為台灣特種，“Es”為台灣特有亞種。資料引自陳和于（1991）。

表四、雪山步道解說資源調查鳥類分段點記錄

鳥名 (學名)	分段點編號																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
鷹屬科 Family Accipitridae																															
大冠鷹 <i>Spilornis cheela</i>	1																														
鳳頭蒼鷹 <i>Accipiter trivirgatus</i>	1																														
雌科 Family Phasianidae																															
台灣山鵲 <i>Arborophila crudigularis</i>																															
竹雞 <i>Bambusicola thoracica</i>					1																										
黑長尾雉 <i>Syrnaticus mikado</i>								1																							
杜鵑科 Family Cuculidae																															
鷹鵑 <i>Cuculus sparverioides</i>	1																														
中杜鵑 <i>Cuculus saturatus</i>				1												1															
鷓鴣科 Family Strigidae																															
黃嘴角鴉 <i>Otus spillocephalus</i>									1																						
褐林鴉 <i>Strix leptogrammica</i>												1																			
鵲鴝 <i>Glaucidium brodiei</i>																															
雨燕科 Family Apodidae																															
針尾雨燕 <i>Chaetura caudacuta</i>																															
啄木鳥科 Family Picidae																															
小啄木 <i>Dendrocopos canicapillus</i>																															
大赤啄木 <i>Dendrocopos leucotos</i>																															
綠啄木 <i>Picus canus</i>																															
燕科 Family Hirundinidae																															
家燕 <i>Hirundo rustica</i>																															
毛腳燕 <i>Delichon urbica</i>																															
鶺鴒科 Family Motacillidae																															
樹鶺 <i>Anthus hodsoni</i>																															
山椒鳥科 Family Campephagidae																															
灰喉山椒鳥 <i>Pericrocotus solaris</i>	1	1																													

鳥名 (學名)	分段點編號																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
鶇科 Family Pycnonotidae																															
白頭翁 <i>Pycnonotus sinensis</i>	1																														
伯勞科 Family Laniidae																															
紅尾伯勞 <i>Lanius bucephalus</i>																								1							
鶇科 Family Troglodytidae																															
鶇鶇 <i>Troglodytes troglodytes</i>				1	1		1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	3	2	3	2	1	3	1	2	2	2	2	1	1	3	
岩鶇科 Family Prunellidae																															
岩鶇 <i>Prunella collaris</i>																															
鶇科 Family Turdidae																															
小翼鶇 <i>Brachypteryx montana</i>																															
白眉林鶇 <i>Erithacus indicus</i>												2				1						1	1	1							
栗背林鶇 <i>Erithacus johnstoniae</i>												1	1	1	1	1	2	1	2	1	3	1	1	2	1	1					
藍尾鶇 <i>Tarsiger cyanurus</i>																															
藍喉鶇 <i>Erithacus svecicus</i>																															
白尾鶇 <i>Cinclidium leucurum</i>																															
白腹鶇 <i>Turdus pallidus</i>																															
白眉鶇 <i>Turdus obscurus</i>																															
斑點鶇 <i>Turdus naumanni</i>																															
畫眉科 Family Timaliidae																															
小彎嘴畫眉 <i>Pomatorhinus ruficollis</i>																															
小鶇眉 <i>Pnoepyga pusilla</i>																															
山紅頭 <i>Stachyris ruficeps</i>																															
白喉采眉 <i>Garrulax albogularis</i>																															
台灣采眉 <i>Garrulax morrisonianus</i>																															
黃胸數眉 <i>Liocichia steerii</i>																															
紋翼畫眉 <i>Actinodura morrisoniana</i>																															
灰頭花翼 <i>Alcippe cinereiceps</i>																															
繡眼畫眉 <i>Alcippe morrisonia</i>																															
白耳畫眉 <i>Heterophasia auricularis</i>																															
冠羽畫眉 <i>Yuhina brunneiceps</i>																															

鳥名 (學名)	分段點編號																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
鸚嘴科 Family Panuridae																															
黃羽鸚嘴 <i>Paradoxornis nipalensis</i>																															
粉紅鸚嘴 <i>Paradoxornis webbianus</i>	2			1	2	1						1	1	1	1		2	1	1												
鶯科 Family Sylviidae																															
小鶯 <i>Cettia fortipes</i>	2	2	1	2	1																										
深山鶯 <i>Cettia acanthizoides</i>	2	2	1	2	1	1				1		1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1									
褐色叢樹鶯 <i>Bradypterus seebohmi</i>	1	1	1	2	2	1	1			1							1	1	1	1	1										
斑紋鷓鴣 <i>Prinia polychroa</i>	2	1	1	1					1																						
棕面鶯 <i>Abroscopus albogularis</i>	1	1	1	2	1	1																									
火冠戴菊 <i>Regulus goodfellowi</i>	1	1	1	1	1	4	2	4		1	1	2	1	2	3	2	5	2	1	1	3	5	2	1					4	2	
鶺鴒科 Family Muscicapidae																															
紅尾鶺鴒 <i>Muscicapa ferruginea</i>																															
黃胸青鶺鴒 <i>Ficedula hyperythra</i>	1																														
黃腹琉璃 <i>Niltava vivida</i>	1	1		1	1																										
長尾山雀科 Family Aegithalidae																															
紅頭山雀 <i>Aegithalos concinnus</i>																															
山雀科 Family Paridae																															
煤山雀 <i>Parus ater</i>	1	3	2	3	1	4	3	2		1	1	2	1	2	4	2	3	2	1	1	3	1	1	1				1	3	1	
青背山雀 <i>Parus monticolus</i>	1	2	1	2	3	1																									
黃山雀 <i>Parus holsti</i>																															
鶺鴒科 Family Sittidae																															
茶腹鶺鴒 <i>Sitta europaea</i>																															
啄花鳥科 Family Dicaeidae																															
紅胸啄花鳥 <i>Dicaeum ignipectus</i>																															
鶺鴒科 Family Emberizidae																															
黑臉鶺鴒 <i>Emberiza spodocephala</i>																															
雀科 Family Fringillidae																															
花雀 <i>Fringilla montifringilla</i>																															
酒紅朱雀 <i>Carpodacus vinaceus</i>																															
褐鶺鴒 <i>Pyrrhula nipalensis</i>	1			2	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	1	2	1	1	2	1	1	2	3	2		

鳥名 (學名)	分段點編號																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
灰鶯 <i>Pyrrhula erythaca</i>	1				1							1	1			1							1	1	1	1	1		1	1
文鳥科 Family Ploceidae						1																								
山麻雀 <i>Passer rutilans</i>																														
鶉科 Family Corvidae																														
松鴉 <i>Garrulus glandarius</i>				1	1	1	1																							
星鴉 <i>Nucifraga caryocatactes</i>	1		1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2
巨嘴鴉 <i>Corvus macrorhynchos</i>	1	3	1	1	3	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2
分段點合計	22	45	9	53	44	41	17	17	8	9	5	17	19	18	16	17	30	15	30	17	13	28	9	10	16	12	7	6	14	14

註一：分段點編號請見表二說明。

註二：表內數值從分段點編號1到編號26為累計的出現記錄，“1”為記錄到1至2次，“2”為3至4次，“3”為5至6次，“4”為7至8次，“5”為9至10次，“6”為11次。

註三：表內數值從分段點編號27到編號30為累計的出現記錄，“1”為記錄到1次，“2”為2次，“3”為3次，“4”為4次。

註四：調查期間自1995年7月至1996年5月止。

表五、雪山步道解說資源調查蝶類名錄與出現地點

名稱 (學名)	出現地點
鳳蝶科 Papilionidae	
曙鳳蝶 <i>Atrophaneura horishana</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12
大紅紋鳳蝶 <i>Byasa polyeuctes termessus</i>	3, 4, 6
黃鳳蝶 <i>Papilio machaon sylvina</i>	28
黑鳳蝶 <i>Papilio protenor amaura</i>	6, 8
烏鴉鳳蝶 <i>Papilio polyctor thrasymedes</i>	4
雙環鳳蝶 <i>Papilio hoppo</i>	4, 6, 8, 11, 14, 30
粉蝶科 Pieridae	
小紅點粉蝶 <i>Gonepteryx taiwiana</i>	22, 24
紅點粉蝶 <i>Gonepteryx amintha formosana</i>	4, 16
黃紋粉蝶 <i>Colias erate formosana</i>	4
雌白黃蝶 <i>Ixias pyrene insignis</i>	4
台灣粉蝶 <i>Appias lycnida formosana</i>	4
斑粉蝶 <i>Prioneris thestylis formosana</i>	3, 9
台灣紋白蝶 <i>Pieris canidia</i>	4, 5, 6
高山粉蝶 <i>Aporia agothon moltrechti</i>	5
斑蝶科 Danaidae	
琉球青斑蝶 <i>Radena similis similis</i>	2
小青斑蝶 <i>Parantica melaneus suinhoei</i>	3, 5, 30
青斑蝶 <i>Parantica sita nipponica</i>	2, 3, 5, 7, 8, 9
端紫斑蝶 <i>Euploea mulciber barsine</i>	6
蛇目蝶科 Stayridae	
大波紋蛇目蝶 <i>Ypthima formosana</i>	5, 6
玉山蔭蝶 <i>Lethe niitakana</i>	2, 3, 4, 5, 6, 8, 14, 24, 30
白尾黑蔭蝶 <i>Lethe dura neoclides</i>	2, 3, 4
深山玉帶蔭蝶 <i>Lethe insana formosana</i>	26
白色黃斑蔭蝶 <i>Neope arandii lacticolora</i>	3, 8
永澤蛇目蝶 <i>Minois nagasauae</i>	11, 12, 14, 20, 24, 25
蛺蝶科 Nymphalidae	
豹紋蝶 <i>Timelasa albescens formosana</i>	5
琉璃蛺蝶 <i>Kaniska canace drilon</i>	6
白鑲紋蛺蝶 <i>Polygonia c-album asakurai</i>	4, 24
紅蛺蝶 <i>Vanessa indica</i>	5, 8, 14

名 稱 (學 名)	出現地點
綠豹斑蝶 <i>Argynnis phaphia formosicola</i>	6
小三線蝶 <i>Neptis sappho formosana</i>	4
紫一文字蝶 <i>Sumalia dudu jinamitra</i>	3
雙尾蛺蝶 <i>Polyura eudomippus formosana</i>	4
長鬚蝶科 <i>Libytheidae</i>	
長鬚蝶 <i>Libythea celtis formosana</i>	24
小灰蝶科 <i>Lycaenidae</i>	
姬波紋小灰蝶 <i>Prosotas nora formosana</i>	4, 11

註一：學名引用Peppner and Inoue (1992)；科種名排列順序依張等 (1987)。

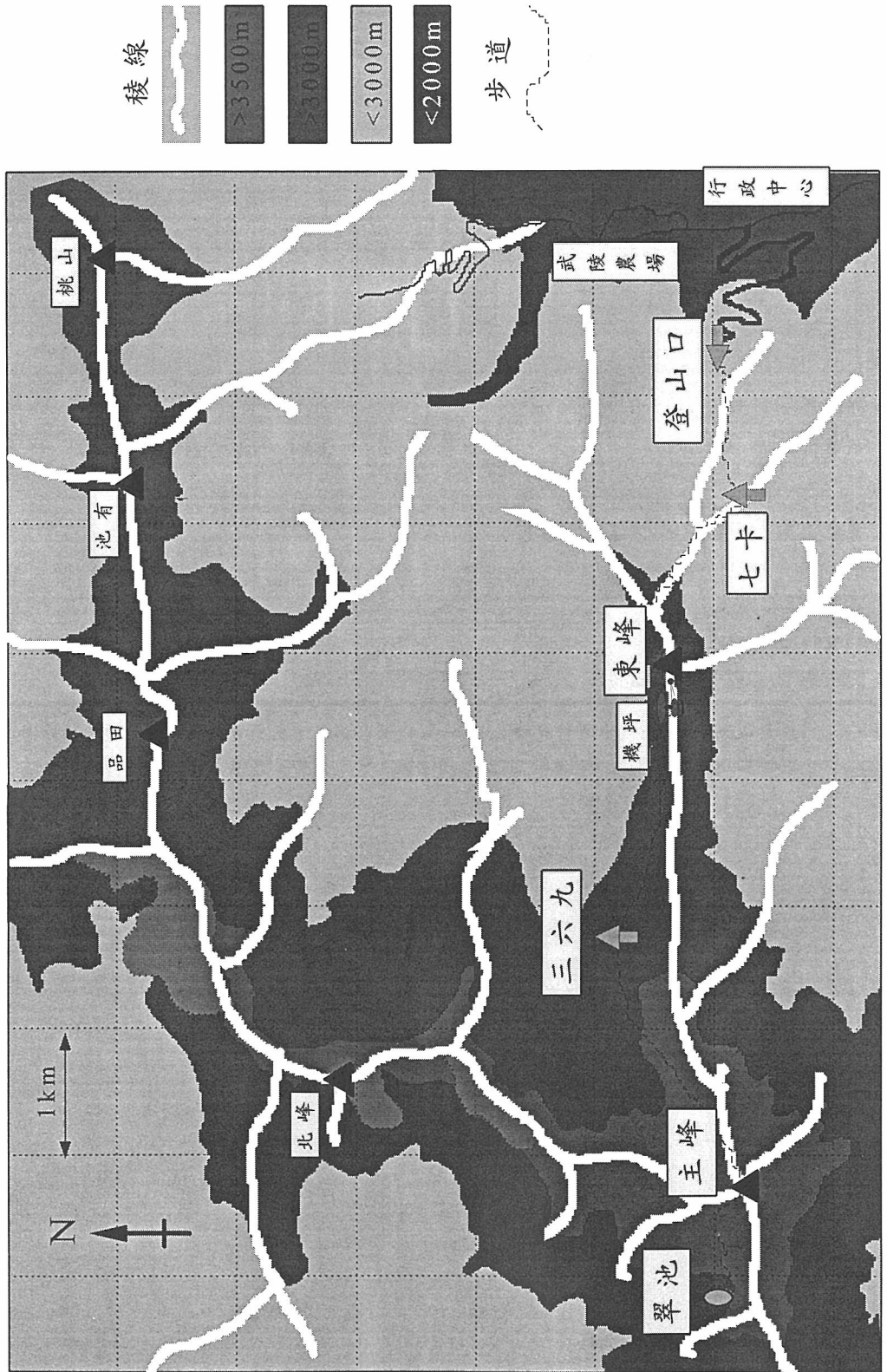
註二：出現地點為分段點編號 (表二)。

表六、雪山步道解說資源調查兩爬類名錄、出現地點
和月份

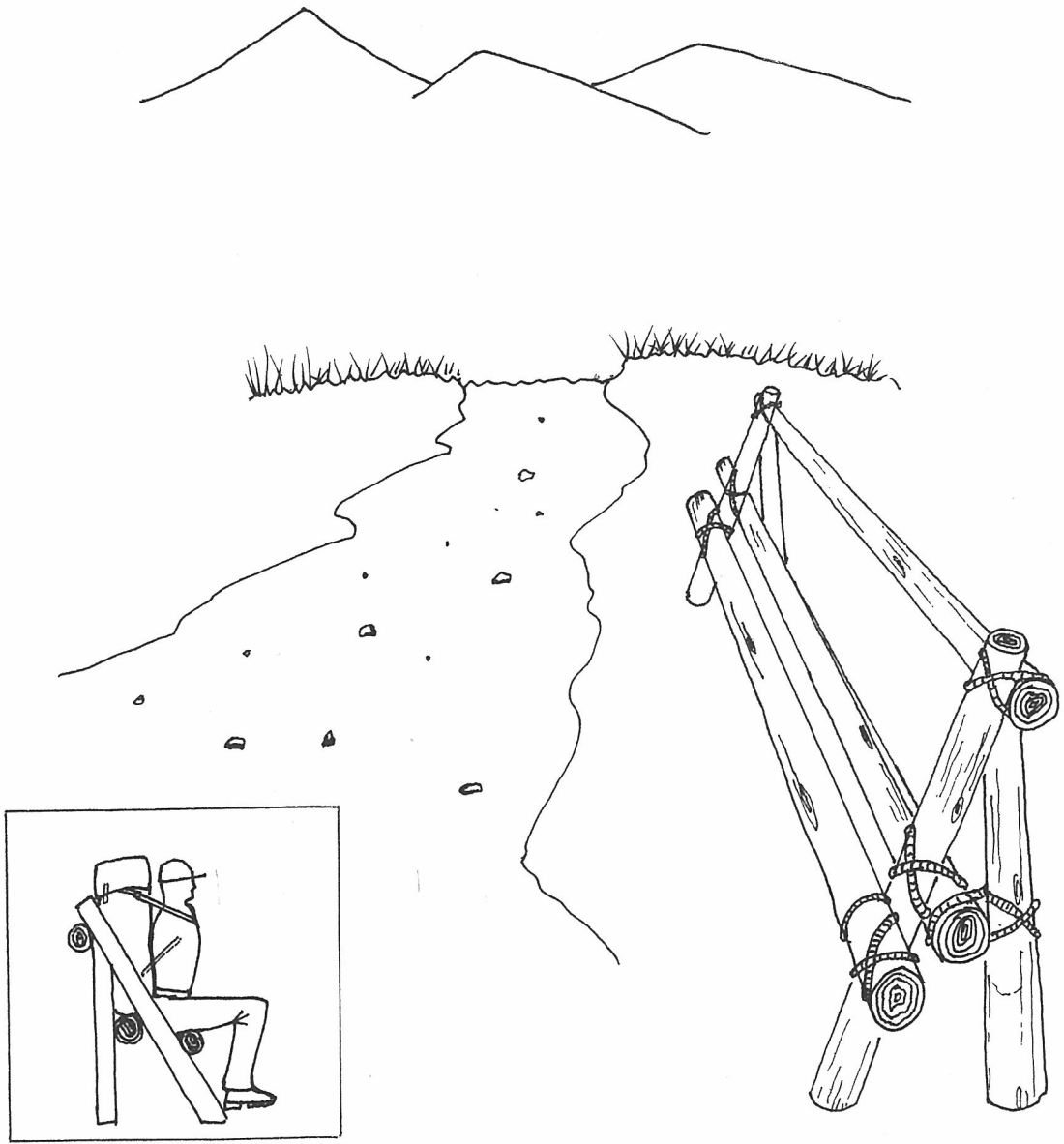
名 稱 (學 名)	生息	出現地點	出現月份
蟾蜍科 Bufonidae			
盤古蟾蜍 <i>Bufo bufo gargarizans</i>		1,2,3,4,6	8,9,3,5
樹蛙科 Rhacophoridae			
莫氏樹蛙 <i>Rhacophorus moltrecti</i>	E,V	1,2,5	4
赤蛙科 Ranidae			
斯文豪氏蛙 <i>Rana narina swinhoana</i>		5	4
梭德氏蛙 <i>Rana sauteri</i>	E	2	9
蜥蜴科 Lacertidae			
雪山草蜥 <i>Takydromus hsuehshanensis</i>	E,V	2	9,10
石龍子科 Scincidae			
麗紋石龍子 <i>Eumeces elegans</i>		1,2,4,6	8,9,11,3
黃領蛇科 Colubridae			
紅竹蛇 <i>Elaphe poropyracea</i>	V	2	8

註一：“生息”欄位中，E表台灣特有種，V表保育類。名稱與生息之資料引自呂光洋（1990）。

註二：出現地點為分段點編號（表二）；出現月份從1995年7月至1996年5月。

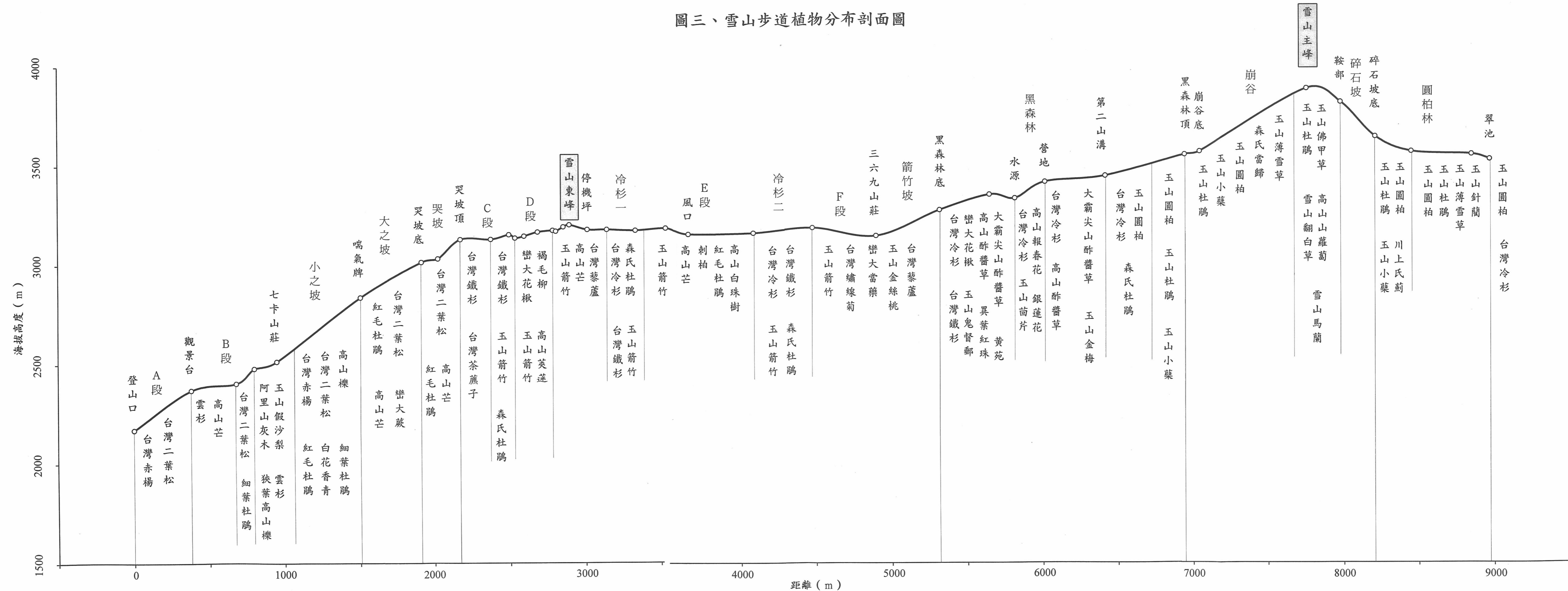


圖一、雪山步道山脈稜線示意圖



圖二、登山休息椅示意圖

圖三、雪山步道植物分布剖面圖



附表一、雪山步道解說資源調查沿線景觀記錄表

編號	景觀眺望點	里程	景觀主題	解說內容
			氣象	
			近景	
			中景	
			遠景	
			近景	
			中景	
			遠景	
			氣象	
			近景	
			中景	
			遠景	
			近景	
			中景	
			遠景	

附表三、雪山步道沿線較佳之山景展望點

編號	展望點	山 景 及 方 向
1	登山口	近景：武陵農場 中景：羅葉尾山、武佐野群山 遠景：北一段（向東）、桃山（向北）
3	觀景臺	近景：武陵農場 中景：羅葉尾山、武佐野群山 遠景：北一段（向東）、桃山（向北）
7	喘氣牌	中景：武佐野群山 遠景：北一段（向東）
10	哭坡	近景：武陵山谷 遠景：北一段（向東）、桃山（向北）、志佳陽部份山稜
14	東峰	北一、二段諸山（向東） 三六九峰、雪山崩谷部份（向西） 中央山脈至南一段（向南） 武陵四秀（向北）
16	E段 （風口）	桃山、池有山、品田山（向北） 北三段諸峰（向南） 三六九峰及山莊（向西）
19	三六九山莊	凱蘭特昆峰支稜大繡褶、雪山東峰與東稜（向東）
20	箭竹坡	桃山、池有山、品田山（向東北） 北一段之南湖大山、中央尖山、雪山東峰（向東） 凱蘭特昆峰（向西）
25	崩谷	凱蘭特昆峰（向西） 雪山主峰、北稜角（向西南） 三六九峰（向東北）
26	主峰頂	近景：主峰北翼為北稜角、主峰東翼為三六九峰、南臨志佳陽大山、西接雪山西稜。 遠景：幾可見台灣全島之高山。向北有大霸尖山；向東有北一段、北二段；向南可遠眺玉山、關山；往西南則可見大、小劍山、白狗大山；向西可見弓水山、頭鷹山、火石山、大雪山。

註：編號為各分段點之號碼（表二）。

附表四、雪山步道沿線特殊景觀資源

(雲海、森林、星象、日出、日落、草原、森林、幽谷、雪景)

編號	展望點	景觀
1	登山口	雲海
3	觀景臺	雲海
8	大之坡	雲海
9	哭坡底	雲海
10	哭坡	雲海
11	哭坡頂	雲海、日出
12	C段	森林
13	D段	森林
14	東峰	雲海、日出
15	冷杉林一	森林
16	E段	雲海
17	冷杉林二	森林
19	三六九山屋	草原、星象、日出、雲海
20	箭竹坡	草原、雲海、白木林
21	黑森林底	森林、幽谷、雪景、日出
22	黑森林	森林、雪景
23	黑森林頂	森林、幽谷、雪景
24	崩谷底	幽谷、雪景、雲海
25	崩谷	幽谷、雪景、雲海
26	主峰頂	雲海、星象、日出、日落
27	碎石坡	森林、雪景、幽谷
29	圓柏林	森林、雪景
30	翠池	森林、高山湖泊、雪景

註：編號為各分段點之號碼（表二）。

附表五、雪山步道沿線植物景觀資源

編號	展望點	景觀
3	觀景臺	春天貓耳葉菊盛開、夏天一枝黃花盛開
4	B段	春天細葉與紅毛杜鵑盛開
5	七卡山莊	秋天虎杖花開
6	小之坡	紅毛杜鵑花開
8	大之坡	秋天高山芒盛開
9	哭坡底	秋天高山芒盛開
10	哭坡	秋天高山芒盛開
11	哭坡頂	秋天高山芒盛開
14	東峰	秋天高山芒盛開
16	E段	秋天高山芒盛開、春天紅毛杜鵑花開
20	箭竹坡	深秋高山芒、巒大花楸盛開
22	黑森林	春天黑森林營地玉山杜鵑、銀蓮花、報春花盛開；夏秋季黃苑盛開
25	崩谷	春天玉山杜鵑花海
26	主峰頂	春天玉山杜鵑盛開
29	圓柏林	春天玉山杜鵑花海、圓柏純林
30	翠池	春天玉山杜鵑花海、圓柏林

註：編號為各分段點之號碼（表二）。

附表六、雪山步道沿線植物花期表

植 物 名 稱	出 現 地 點	1995						1996				
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
巒大蕨	2-8									!	!	!
台灣冷杉	15-22	%	%	%	%	%	p	p	p	!@	!@	!@
台灣雲杉	2-6	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p
台灣鐵杉	12-22	@	%	%	%	%	%	p	p	p	p	p
台灣二葉松	2-6	%	%	%	%	%	%	p	p	p	!	!@
刺 柏	16						%	%	%	%	%	@%
玉山圓柏	23-30						%	%	%			
台灣赤楊	1-8	@	@	%	%	%	%	%	p	!	!	p
高 山 櫟	6-8	@	@	%	%	p	p	p	p	p	p	p
虎 杖	4-13	@	@	@%	%	%	%	&	&	!	!	!
玉山石竹	2-26	@	@%	%								
昆 欄 樹	4	p	p	p	p	p	p	p	p	p	@	%
銀蓮花	21									!	@	@
高山繡球藤	12-13	p	p	%	%	%				@	@	@
高山繡球藤	13-18	%	%	%	%					!	@	@
南湖唐松草	22	p	p	p								
玉山小蘗	23-29	@	%	%	%	%&	&	&			!	!@
假柃木	4	p	p	p	p	p	p	p	p	p	%	p
玉山金絲桃	10-23	@	@%							!	!	!
蛇果紫堇	15,19	%									!	@%
阿里山山茶菜	22	%	%&	&							!	@
穗花佛甲草	25-29	@%	%								@	@
玉山佛甲草	21-29	@	@	@							p	p
台灣茶藨子	12-21	%	%	&	&	&	&	&	!	!@	@	@%
疏果海桐	4	p	p	p	p	p	p	p	p	@	@	%
早田氏草莓	25	%	%&	&	&				!	@	@	@
雪山翻白草	23-29	@	@%	%							!	!
玉山薔薇	13-29	@	@%	%							!	!
腺萼懸鈎子	1-4	%							!	@	@	@%
臺灣繡線菊	4-20	@	@%	%	%	%	&	&		!	!	p
白花三葉草	1	@	@	@%	@%	%	p	p	p	p	p	p
山酢醬草	12-22	p	p	p					!	@	@	@
酢醬草	4	%								!	@	@
大霸尖山酢醬草	21-23	p	p	p						!	@	@
尖葉槭	4	%	%							!	@	@%
台灣紅榨槭	4	%	%							!	@	@
箭葉堇菜	2-9	@%	@%	@%						@	@	@
黑龍江柳葉菜	4								@	@	@%	@%
山 薰 香	15-22	p	p								@	@%
森氏當歸	16-29	@	%	%					!	!	!	p
玉山茴芹	22	@	@						!	!	p	p
高山白株樹	4-20	@	@%	%	%	%	%					@
南 蠟	2-6	@%	%	%	&	p	p	p	!	@	!@	@
台灣馬醉木	8	%	%	p	p	p	p	!	@	@	@%	%
森氏杜鵑	15-23	p	p	%	%	%	p	p	!	@	@	p
玉山杜鵑	15-30	p	p	p	%	%	%	p	p	p	!	@

植 物 名 稱	出 現 地 點	1995						1996				
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
紅毛杜鵑	6-18	p	p	%	%	%	p	p	p	p	!@	@
細葉杜鵑	2-8	%	%	p	p	p	p	p	!	!	@	@
毛蕊越橘	4-6	p	p	@	@					!	!	p
玉山櫻草	22-30	@	@%	%	%	&				!	!	@
阿里山灰木	4	p	p	p	p	p	p	p	p	@	@	%
阿里山龍膽	8-20	@%	%	@&	&				!	!	!	@
伊澤山龍膽	6-10									!	!	@
巒大當藥	9-20	@	@	@%	%	&	&					
刺果豬殃殃	4									!@	@	@
玉山小米草	2-5	@	@%	%								@
高山通泉草	2-10								!	!	@	@
玉山水苦蕒	23-25	@	@%	%	%						@	@
車前草	4-5	@%	@%	@%	@%	@%	%	p	p	p	p	@%
阿里山忍冬	12-16	@	%	%					p	p	p	p
川上氏忍冬	20-22								!	!	@	@
玉山沙參	12-29	@	@%	%	&							
輪葉沙參	2-4	@	@	@%	%&							
高山沙參	12-19	@	@%	%	&	&						
玉山鬼督郵	15-23	@%	%	%	p	p	p	p	p	p	@	@
雪山馬蘭	26		@									
川上氏薊	15-30	@	@%	%	%	&	&	&	&	!	!	!
玉山飛蓬	12-16	@	@%	%	%	&						
鼠麴草	1-6	@%	@%	@%	%	%	&		!	!	!@	@
玉山薄雪草	25-30	@	@								!	!
黃 苑	12-23	@	@	@	@%	@%					!	!
蔓 黃 苑	4,5			@	@	@%	%					
一枝黃花	2-21	@	@	@%	%	%	&					
高山破傘菊	2-4	@%	%	%	&	&	&			!	!	!@
白花香清	2-29	@	@	@%	%	%	&	&	&	!	!	!
臺灣百合	9-20	@	@%	%	%	&						
台灣鹿藥	12-22	%							!	@	@	@
台灣藜蘆	14-20	@	@%	%	%	&	&	&	!	!	!	p
高 山 芒	1-20	p	@	@	@	@%	%	%	p	p	p	p
玉山箭竹	9-20	p	p	p	p	p	p	p	p	p	!	!

註一：欄中代號 p 為植株，! 為萌芽，@ 為開花，% 為結果，& 為凋萎。

註二：出現地點為分段點編號（表二）。

附表七、雪山步道解說資源調查植物名錄^{1, 2}

蕨類 Lycopodiaceae

石松科 Lycopodiaceae

玉山石松 *Lycopodium veitchii* Christ

地刷子 *Lycopodium yueshanense* Kuo

過山龍 *Lycopodium cernuum* L.

紫萁科 Osmundaceae

台灣絨假紫萁 *Osmunda claytoniana* L. var. *pilosa* (Wall.) Ching

瘤足蕨科 Plagiogyriaceae

台灣瘤足蕨 *Plagiogyria formosana* Nakai

烏毛蕨科 Blechnaceae

東方狗脊蕨 *Woodwardia orientalis* Sw.

水龍骨科 Polypodiaceae

瓦葦 *Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching

槭葉石葦 *Pyrrosia polydactylis* (Hance) Ching

碗蕨科 Dennstaedtiaceae

巒大蕨 *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn subsp. *wightianum* (Wall.) Shieh

骨碎補科 Davalliaceae

小膜蓋蕨 *Araiostegia perdurans* (Christ) Copel.

鱗毛蕨科 Dryopteridaceae

鋸葉耳蕨 *Polystichum prionolepis* Hay.

毛茛擬複葉耳蕨 *Leptorumohra quadripinnata* (Hay.) H. Ito

蹄蓋蕨科 Athyriaceae

逆葉蹄蓋蕨 *Athyrium reflexipinnum* Hay.

寬葉冷蕨 *Cystopteris moupinensis* Franch.

裸子植物 Gymnosperm

松科 Pinaceae

台灣冷杉 *Abies kawakamii* (Hay.) Ito.

台灣雲杉 *Picea morrisonicola* Hay.

台灣華山松 *Pinus armandii* Franch. var. *masteriana* Hay.

台灣二葉松 *Pinus taiwanensis* Hay.

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

杉科 Taxodiaceae

杉木 *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook.

柏科 Cupressaceae

¹ 野外調查期間自1995年7月至1996年5月止。

² 學名參考棗(1979)和謝(1993)。

紅檜 *Chamaecyparis formosensis* Matsum.

刺柏 *Juniperus formosana* Hay.

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

被子植物

雙子葉植物 Dicotyledoneae

楊柳科 Salicaceae

褐毛柳 *Salix fulvopubescens* Hay.

樺木科 Betulaceae

台灣赤楊 *Alnus formosana* (Burk.) Makino

阿里山千金榆 *Carpinus kawakamii* Hay.

殼斗科 Fagaceae

三斗石櫟 *Pasania hencei* var. *ternaticupula* (Hay.) Liao

狹葉高山櫟 *Cyclobalanopsis stenophylla* (Hay.) Kudo & Masam. ex Kudo

高山櫟 *Quercus spinosa* A. David var. *miyabei* Hay.

蕁麻科 Urticaceae

裂葉赤車使者 *Pellionia trilobulata* Hay.

短角冷水麻 *Pilea brevicornuta* Hay.

蓼科 Polygonaceae

虎杖 *Polygonum cuspidatum* Sieb. & Zucc.

高山蓼 *Polygonum filicaule* Wall. ex Meisn

火炭母草 *Polygonum chinense* Linn.

石竹科 Caryophyllaceae

玉山石竹 *Dianthus pygmaeus* Hay.

玉山蠅子草 (玉山女婁草) *Silene morrisonmontana* (Hay.) Ohwi & Ohashi

樟科 Lauraceae

變葉新木薑子 *Neolitsea variabilissima* (Hay.) Kan. & Sas.

昆欄樹科 Trochodendraceae

雲葉樹 (昆欄樹) *Trochodendron aralioides* Sieb. & Zucc.

毛茛科 Ranunculaceae

銀蓮花 *Anemone stolonifera* Maxim.

高山繡球藤 *Clematis montana* Buch-Ham.

高山毛茛 *Ranunculus junipericolus* Ohwi

疏花毛茛 *Ranunculus matsudai* Hay.

南湖唐松草 *Thalictrum rubescens* Ohwi

小蘗科 Berberidaceae

玉山小蘗 *Berberis morrisonensis* Hay.

台灣小蘗 (川上氏小蘗) *Berberis kawakamii* Hay.

阿里山十大功勞 *Mahonia oiwakensis* Hay.

木通科 Lardizabalaceae

石月 (六葉野木瓜) *Stautonia nexaphylla* (Thunb.) Decne. f.

茶科 Theaceae

銳葉柃木 *Eurya acuminata* DC.

假柃木 *Eurya crenatifolia* (Yam.) Kobuski

金絲桃科 Guttiferae

玉山金絲桃 *Hypericum nagasawai* Hay.

茅膏菜科 Droseraceae

茅膏菜 *Drosera peltata* Sm. var. *lunata* Clarke

罌粟科 Papaveraceae

蛇果紫堇 *Corydalis ophiocarpa* Hook. f

十字花科 Cruciferae

台灣簇子芥 *Arabis formosana* (Masamune) Liu & Ying

玉山簇子芥 *Arabis morrisonensis* Hay.

阿里山山芥菜 *Barbarea arisaneuse* (Hay.) Ying

薺 *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.

蘿蔔 *Raphanus sativus* L. var. *acanthi-formis* Nakai

葶蔞 *Rorippa indica* (L.) Hier

景天科 Crassulaceae

穗花佛甲草 *Helotephium subcapitatum* (Hay.) Ohba

紅子佛甲草 *Sedum erythrospermum* Hay.

玉山佛甲草 *Sedum morrisonensis* Hay.

虎耳草科 Saxifragaceae

阿里山落新婦 *Astilbe macroflora* Hay.

大武貓兒眼睛 *Chrysosplenium hebetatum* Ohwi

大葉溲疏 *Deutzia pulchra* Vidal

台灣溲疏 *Deutzia taiwanensis* (Maxim.) Schneider

大枝掛繡球 *Hydranga integrifolia* Hay. ex Matsum. & Hay.

台灣噴吶草 *Mitella formosana* (Hay.) Masamune

梅花草 *Parnassia palustris* L.

台灣茶藨子 *Ribes formosanum* Hay.

海桐科 Pittosporaceae

疏果海桐 *Pittosporum illicioides* Makino

薔薇科 Rosaceae

玉山鋪地蜈蚣 *Cotoneaster morrisonensis* Hay.

早田氏草莓 *Fragaria Hayatai* Makino

玉山金梅 *Potentilla leuconota* Don var. *morrisonicola* Hay.

雪山翻白草 *Potentilla tugitakensis* Masamune

玉山薔薇 *Rosa serica* Lindl. var. *morrisonensis* (Hay.) Masamune

高山薔薇 *Rosa transmorrisonensis* Hay.

玉山懸鉤子 *Rubus calycinoides* Hay.

腺萼懸鉤子 *Rubus glandulosocalycinus* Hay.

毛刺懸鉤子 *Rubus hirsutopungens* Hay.

刺萼寒莓 *Rubus pectinellus* Maxim. var. *trilobus* Koidz.

斯氏懸鉤子 *Rubus swinhoei* Hance
苦懸鉤子 *Rubus trianthus* Focke
巒大花楸 *Sorbus randaiensis* (Hay.) Koidz.
台灣繡線菊 *Spiraea formosan* Hay.
笑靨花 *Spiraea prunifolia* Sieb. & Zucc. var. *pseudoprunifolia* (Hay.) Li
玉山假沙梨 *Stranvaesia niitakayamensis* (Hay.) Hay.

豆科 Leguminosae

鐵掃帚 *Lespedeza cuneata* (Dumont d. Cours.) G. Don
白花三葉草 *Trifolium repens* Linn.

酢醬草科 Oxalidaceae

山酢醬草 (高山酢醬草) *Oxalis acetosella* L. subsp. *japonica* (Fr. & Sav.) Hara
酢醬草 (黃花酢醬草) *Oxalis corniculata* L.
大霸尖山酢醬草 *Oxalis taimoni* Yam.

香葉草科 Geraniaceae

早田氏香葉草 *Geranium hayatanum* Ohwi

遠志科 Polygalaceae

瓜子金 *Polygala japonica* Houtt.

槭樹科 Aceraceae

尖葉槭 *Acer kawakamii* Koidz.
台灣紅榨槭 *Acer morrisonense* Hay.

衛矛科 Celastraceae

刺果衛矛 *Euonymus echinatus* Wall.

胡頹子科 Elaeagnaceae

玉山胡頹子 *Elaeagnus morrisonensis* Hay.

堇菜科 Violaceae

箭葉堇菜 *Viola caespitosa* D. Don
台灣堇菜 *Viola formosana* Hay.
川上氏堇菜 *Viola formosana* var. *senopetala* (Hay.) Wang
喜岩堇菜 *Viola rupicola* Elmer
雪山堇菜 *Viola tsugitakaensis* Masamune

柳葉菜科 Onagraceae

黑龍江柳葉菜 *Epilobium amurense* Hausskn.

五加科 Araliaceae

刺楸 *Aralia decaisneana* Liu & Lu ex Lu
台灣常春藤 *Hedera rhombea* (Miq.) Bean var. *formosana* (Makai) Li

繖形花科 Umbelliferae

森氏當歸 *Angelica morii* Hay.
玉山當歸 *Angelica morrisonense* Hay.
阿里山天胡荽 *Hydrocotyle setulosa* Hay.
山熏香 *Oreomyrrhis involucrata* Hay.
玉山茴芹 *Pimpinella niitakayamensis* Hay.

鹿蹄草科 Pyrolaceae

- 水晶蘭 *Cheilotheca humilis* (Don) Keng
玉山鹿蹄草 *Pyrola morrisonensis* (Hay.) Hay.

杜鵑花科 Ericaceae

- 白珠樹 *Gaultheria cumingiana* Vidal
高山白珠樹 *Gaultheria itoana* Hay.
南燭 *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude
台灣馬醉木 *Pieris taiwanensis* Hay.
森氏杜鵑 *Rhododendron morii* Hay.
金毛杜鵑 *Rhododendron oldhamii* Maxim.
玉山杜鵑 *Rhododendron pseudochrysanthum* Hay.
紅毛杜鵑 *Rhododendron rubropilosum* Hay.
志佳陽杜鵑 (細葉杜鵑) *Rhododendron sikayotaizanense* Masamune

越橘科 Vacciniaceae

- 毛蕊越橘 *Vaccinium japonica* Miq. var. *lasiostemon* Hay.

報春花科 Primulaceae

- 玉山櫻草 *Primula miyabeana* Ito & Kawakami

灰木科 Symplocaceae

- 玉山灰木 *Symplocos anomala* Brand
阿里山灰木 *Symplocos lancifolia* Sieb. & Zucc.
枇杷葉灰木 *Symplocos stellaris* Brand

木犀科 Oleaceae

- 刺格 *Osmanthus heterophyllus* (G. Don) P. S. Green var. *bibracteatus* (Hay.) Green

龍膽科 Gentianaceae

- 阿里山龍膽 *Gentiana arisanensis* Hay.
台灣龍膽 *Gentiana atkinsonii* Burk. var. *formosana* (Hay.) Yam.
伊澤山龍膽 *Gentiana itzershanensis* Liu & Kuo
巒大當藥 *Swertia randaiensis* Hay.
玉山肺形草 *Tripterospermum lanceolatum* (Hay.) Hara ex Sataka

茜草科 Rubiaceae

- 伏牛花 *Damnacanthus indicus* Gaertn.
刺果豬殃殃 *Galium echinocarpum* Hay.
圓葉豬殃殃 *Galium formosense* Ohwi
黑果深柱夢草 *Nertera nigricarpa* Hay.
金劍草 *Rubia lanceolata* Hay.

唇形花科 Labiatae

- 台灣野薄荷 *Origanum vulgare* L. var. *formosana* Hay.

玄參科 Scrophulariaceae

- 玉山小米草 *Euphrasia transmorrisonensis* Hay.
高山通泉草 *Mazus alpinus* Masamune
腰只花草 (異葉紅珠) *Hemiphragma heterophyllum* Wall. Var. *dentatum* (Elmer) Yam.
玉山蒿草 *Pedicularis verticillata* L.

追風草 *Veronica linariaefolia* Pallas ex Link
玉山水苦蕒 *Veronica morrisonicola* Hay.
海螺菊 *Ellisiophyllum pinnatum* (Wall.) Makino

列當科 Orobanchaceae

川上氏肉蓯蓉 *Boschniakia kawakamii* Hay.

車前科 Plantaginaceae

車前草 *Plantago asiatica* L.

忍冬科 Caprifoliaceae

阿里山忍冬 *Lonicera acuminata* Wall.

川上氏忍冬 *Lonicera kawakamii* (Hay.) Masamune

狹葉英蓮 (太平山英蓮) *Viburnum foetidum* Wall. var. *rectangulatum* (Graeb) Rehder

高山英蓮 *Viburnum propinquum* Hemsl.

台灣英蓮 *Viburnum taiwanianum* Hay.

續斷科 Dipsacaceae

玉山山蘿蔔 (高山山蘿蔔) *Scabiosa lacerifolia* Hay.

桔梗科 Campanulaceae

玉山沙參 *Adenophora morrisonensis* Hay.

輪葉沙參 *Adenophora triphylla* (Thunb.) A. DC.

高山沙參 *Adenophora uehatae* Yam.

玉山人奶草 *Codonopsis kawakamii* Hay.

細葉蘭花參 *Wahlenbergia marginata* (Thunb.) A. DC.

菊科 Compositae

玉山鬼督郵 *Ainsliaea reflexa* Merr. var. *nimborum* Hand.-Mazz.

抱莖籜簫 *Anaphalis margaritacea* (L.) Benth. & Hook. f.

玉山抱莖籜簫 (白花香青) *Anaphalis margaritacea* (L.) Benth & Hook. f. subsp.
morrisonicola (Hay.) Kitam.

尼泊爾籜簫 *Anaphalis nepalensis* (Spreng.) Hand.-Mazz.

茵陳蒿 *Artemisia anomala* S. Moore

山艾 (川上氏艾) *Artemisia kawakamii* Hay.

玉山艾 *Artemisia niitakayamensis* Hay.

雪山艾 *Artemisia niitakayamensis* Hay. var. *tsugitakaensis* Kitamura

高山艾 *Artemisia oligocarpa* Hay.

艾 *Artemisia princeps* Pamp. var. *orientalis* (Pamp.) Hara

細葉山艾 *Artemisia campestris* L.

台灣山白蘭 *Aster formosana* Hay.

台灣馬蘭 *Aster taiwanesis* Kitamura

雪山馬蘭 *Aster takasagomontanus* Sasaki

玉山蟹甲草 *Cacalia monantha* (Diels.) Hay.

阿里山薊 *Cirsium arisanense* Kitamura

川上氏薊 *Cirsium kawakamii* Hay.

加拿大蓬 *Erigeron canadensis* L.

玉山飛蓬 *Erigeron morrisonensis* Hay.

台灣澤蘭 *Eupatorium formosanum* Hay.

鼠麴草 *Gnaphalium affine* D. Don
貓兒葉菊 *Hypochoeris radicata* Linn.
刀傷草 *Ixeris laevigata* (Blume) Schultz.-Bip. ex Maxim. var. *oldhamii* (Maxim.)
Kitamura
玉山薄雪草 *Leontopodium microphyllum* Hay.
矮菊 *Myriactis humilis* Merr.
玉山毛蓮菜 *Picris hieracioides* L. subsp. *morrisonensis* (Hay.) Kitamura
黃菀 *Senecio nemorensis* L.
蔓黃菀 *Senecio scandens* Hem. ex D. Don
一枝黃花 *Solidago virga-aurea* L. var. *leiocarpa* (Benth.) A. Gray
苦蕒菜 *Sonchus oleraceus* L.
羽裂齒冠草 *Myriactis humilis* var. *bipinnatiseta* (Kitamura) Ying
高山破傘菊 *Syneilesis intermedia* (Hay.) Kitamura

單子葉植物 Monocotyledoneae

百合科 Liliaceae

台灣粉條兒菜 *Aletris formosana* (Hay.) Sasaki
台灣胡麻花 *Heloniopsis umbellata* Baker
台灣百合 *Lilium formosanum* Wall.
台灣鹿藥 *Smilacina formosanum* Hay.
台灣藜蘆 *Veratrum formosanum* Loesen. f.

菝葜科 Smilacaceae

阿里山菝葜 *Smilax arisanensis* Hay.
菝葜 *Smilax china* L.
細葉菝葜 *Smilax elongato-umbellata* Hay.
巒大菝葜 *Smilax menispermoides* A. DC. subsp. *randaiensis* (Hay.) T. Koyama

天南星科 Araceae

台灣天南星 *Arisaema formosana* (Hay.) Hay.

莎草科 Cyperaceae

玉山針蘭 *Baeothryon subcapitatum* (Thwaites) T. Koyama

禾本科 Gramineae

台灣鵝觀草 *Agropyron formosanum* Honda
台灣雀麥 *Bromus formosanus* Honda
玉山雀麥 *Bromus morrisonensis* Honda
曲芒髮草 *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.
高山芒 *Miscanthus transmorrisonensis* Hay.
高山梯牧草 *Phleum alpinum* L.
玉山箭竹 *Yushania nitakayamensis* (Hay.) Keng f.

蘭科 Orchidaceae

厚唇粉蝶蘭 *Platantheara angustata* (Blume) Lindl.
烏嘴蓮 *Goodyera velutina* Maixm. ex Reyer
南湖斑葉蘭 *Goodyera nankoensis* Fukuyama
喜普拖鞋蘭 *Cypripedium* sp.

A b s t r a c t

We investigated natural resources along Shei-Shan trail in Shei-Pa National Park from July, 1995 to May, 1996. During 11 field surveys, we found 210 floral species in 63 families, 68 avian species in 26 families, 33 lepidoptera in 7 families, 4 amphibian species in 3 families, and 3 reptilian species in 3 families.

For illustrations and the establishment of data base, we divided the trail into 30 points and sections (PASs), in which we found most abundant life occurred below Kikuru village in the first 5 PASs. The area below Kikuru village dominated by mixed forest provides suitable habitat not only for birds but also for butterflies, amphibian, and reptiles. The elevation of Kikuru village is around 2515m. Many endemic species occurred in the area during our field surveys, such as Mikado pheasant, which was the first sight along the trail, Steere's babbler, Hsueshan grass lizard, *Rana sauteri*, and *Rhacophorus moltrechti*.

After reaching the east crest of Shei-Shan mountains, the trail's elevation exceeds 3100m, and temperate forest becomes dominant vegetation. Fauna are less diverted as those below the Kikuru village. However, we found many migratory birds in the white-wooded forest behind the 369 Village.

The closer to the summit of Shei Shan, the simpler the flora and the fauna are. But people can find abundant *Rhododendron pseudochrysanthum* (Hay.) flowering in spring, even though the area belongs to a savanna-typed ecosystem. Because of high elevation and isolation of Shei-Shan summit, the view at the summit is superb and stretches for over 200km far down south to the summit of Kuang Shan, one of the five great mountains in Taiwan.

Tsei-Chi is located north of the Shei-Shan west crest, has an elevation above 3500m, and is the highest mountainous pond in Taiwan. It is hard to reach Tsei Chi because we need to climb over the dangerous rock area below and west of the Shei-Shan summit. However, there is the largest forest of pure *Juniperus squamata* (Lamb.) var. *morrisonicola* ((Hay.) Li. & Heng) in Taiwan.

The seasonal changes along the trail exhibit high variability. Not only is using the trail for reaching the Shei-Shan summit but for bird watching, butterfly and flower appreciating, and landscape sightseeing. We hope this study can help to plan interpretations and to select locations of interpretations.

統一編號

002294850023