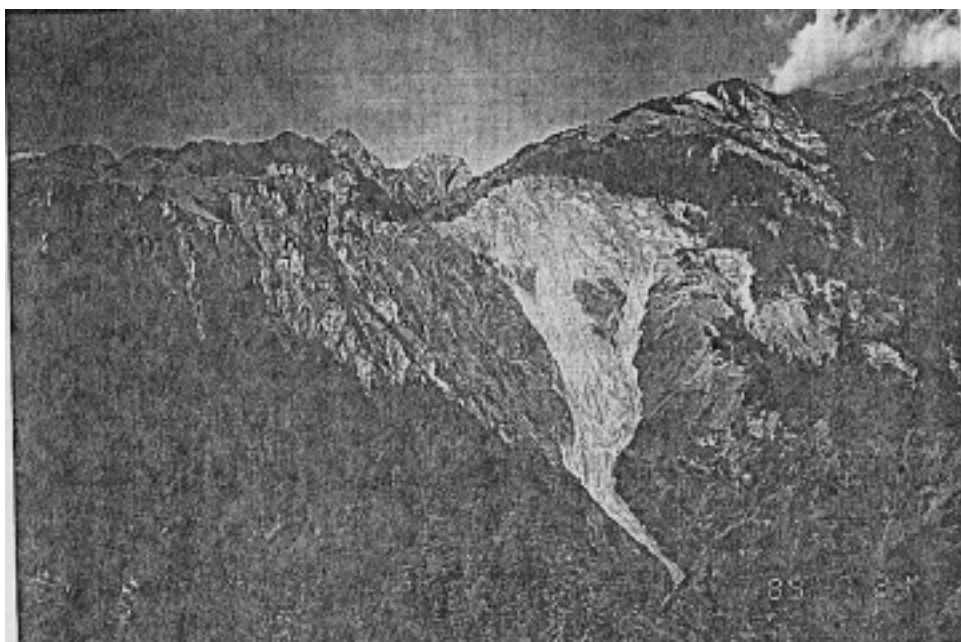




本處精心策劃攝製『迷霧中的王者—帝雉』生態影片（上、左圖）榮獲 81 年金馬獎最佳紀實報導片入圍、1993 年第十六屆國際野生動物電影展（IWFF）『高難度』和『描繪瀕臨絕種動物』兩項優等獎之殊榮（下圖）。





玉山國家公園金門峒斷崖崩塌速率調查自行研究案，將呈現有生之年難得一見的河川襲奪地形現象，除榮獲八十二年度內政部自行研究乙等獎，並預定以英文在國際上發表（上圖）。

八十二年元月於玉山塔塔加發生森林大火，燒出國人對國家公園珍貴動植物資源無比的關心，本處即成立研究小組進行火燒跡地生態環境變遷及保育措施之自行研究（下圖）。





為保存玉山國家公園內珍貴稀有及特有種植物之種源，及必要時進行復育工作，本處特於梅山口設立原生種植物園，並已於八十三年度完工使用（上圖）。

本處基於生態保育理念首創之『國家公園電子佈告欄(N. P. BBS)系統』，將國家公園保育研究成果及旅遊資訊電腦化，二十四小時開放供國內外各機關團體及社會大眾查詢使用（下圖）。



玉山國家公園保育研究近中長程計畫(八五—九四年度)

壹、玉山國家公園自然及人文資源概述

- 一、地形地質資源
- 二、動物生態資源
- 三、植物生態資源
- 四、文化史蹟

貳、保育研究工作目標

- 一、國家公園保育研究的理念
- 二、保育研究工作的內容與範圍
- 三、保育研究工作重點與執行步驟

參、保育研究工作回顧

- 一、研究分區
- 二、保育研究及資料庫建立
- 三、生態環境監測及保育管制措施
- 四、保育研究成果之推廣

肆、保育研究工作展望

- 一、近程保育研究工作目標
- 二、中長程保育研究工作目標
- 三、環境監測計畫
- 四、保育人才培訓計畫
- 五、近中長程保育研究工作計畫及預算

附錄一 歷年保育研究報告目錄

附錄二 保育研究計畫專家學者問卷徵詢彙整資料

壹、玉山國家公園自然及人文資源概述

玉山地區位於台灣本島中央高山地帶，其高山地形、地質景觀、動植物生態以及人文史蹟等資源蘊藏豐饒，概述如下。

一、地形地質資源

玉山地區由於海拔高，地形切割劇烈，所造成之地形景觀以高山及深谷為最具特色，主要地形景觀類型分述如後：

(一)地貌景觀

地貌景觀系因長期地形、地質作用所形成之各種不同形態。

1. 脊狀分水稜線

玉山國家公園內之玉山山塊與中央山脈為本區內最重要分水嶺，主要包括：玉山山塊主峰及前峰之十字型稜脊，玉山北峰經八通關山、秀姑巒山至馬博拉斯山稜脊，中央山脈秀姑巒山經大水窟山、尖山、雲峰、至向陽山稜脊，三叉山經新康山至可可爾博山稜脊，關山至塔關山稜脊，以及馬博拉斯山、馬利加南山、喀西帕南山至玉里山之狹長稜線。

2. 獨立雄偉山峰

玉山主峰、東峰、秀姑巒山、馬博拉斯山、關山及新康山等山峰均以陡峻雄渾之氣勢鶴立於群山之間，造成視覺景觀焦點，並為遊客攀登之目標。

3. 裸岩山峰

山峰依不同角度有不同外形，由目前已存在之登山步道觀察，玉山東峰、關山、新康山等山峰側面均呈裸露之岩崖，極為壯觀。

4. 單面山山峰

單面山乃山峰之一面為平緩草坡，而另一面則為陡峭之懸崖，兩側分野極為明顯，視覺景觀截然不同，包括有南玉山、玉山北峰及向陽山等。

5. 平緩山峰

大水窟山、三叉山、塔芬山等山峰頂呈淺丘狀圓頂，尤其是在針葉林群以上屬高山寒原帶，其平坦寬廣之草原為最高隆起準平原之代表景觀。

6. 鋸齒狀山峰

鋸齒狀山峰包括有玉山南峰與玉山閉鎖曲線峰構成之半封閉斷稜，關山經塔關山至關山嶺山之關山大斷崖、馬博拉斯山與馬利加南山之間的橫斷山脈。

7. 尖銳山峰

達芬尖山、關山等山峰峰頂尖銳，氣勢磅礴，山勢各面坡度均勻，狀如金字塔，亦為視覺之焦點。

8. 溪谷景觀

玉山國家公園內雖大部份面積均為崇山峻嶺，但由于谷嶺之侵蝕作用形成落差不等之河階，主要分布于陳有蘭溪、沙里仙溪、郡大溪、楠梓仙溪、荖濃溪及拉庫拉庫溪之間，其間由于蓄涵豐富水源，孕育特殊植物，並為多種稀有野生動物孳生之場所，亦為日後作為野生動、植物保護之最佳場所。

9. 埡口景觀

高山溪流的向源侵蝕作用，形成了分水嶺地形，位於兩峰間分水嶺脊線上最低凹處，即為特有之埡口景觀，包括有八通關、塔塔加鞍部、觀高以及南橫公路之埡口等。

(二) 地形作用景觀

玉山國家公園區域內之地形作用及演變構成極特殊豐富之地形景觀，為觀察地理地形自然演變之最佳場所。

1. 分水嶺移動(河川襲奪)

陳有蘭溪的源頭急速向源侵蝕，造成金門峒大斷崖；與南側荖濃溪以八通關為分水嶺；至今由於侵蝕仍不斷地進行，將使荖濃溪上游被襲奪成為陳有蘭溪的支流。塔塔加鞍部則為楠梓仙溪與沙里仙溪之分水嶺，其河川襲奪作用較緩和。

2. 河流源頭圈谷景觀

由於溪流向源侵蝕，在谷頭地區形成圈谷之地形景觀，以玉山山塊主峰與西峰間之沙里仙溪源頭及陳有蘭溪源頭之金門峒大斷崖最具代表性。

3. 坍塌地及斷崖景觀

八通關以北之金門峒大斷崖，因陳有蘭溪的急速向源侵蝕，造成劇烈的山崩，使控制斷崖之地形因素清晰可見。塔達芬山北側亦由於塔達芬溪向源侵蝕亦造成規模頗大之崩崖景觀。

4. 碎石坡景觀

包括有玉山主峰北壁、主峰與南峰圍繞之地區等碎石坡景觀，碎石坡土壤孕育稀薄，植生種類少，僅為高山草本及玉山圓柏、玉山杜鵑等，自成一個特殊的地形景觀。

(三) 地質景觀

地質活動構成不同岩層，其在不同之情況下，形成不同之地質景觀。

1. 傾斜坡景觀，玉山東峰東坡為傾斜坡，直瀉荖濃溪底；南玉山東坡則坡緩而平廣。

2. 玉山主峰岩壁可見板岩夾薄層砂岩、褶皺構造（同斜構造）、斷層構造等地質景觀。
3. 玉山南峰至玉山主峰及東峰，可見區域性地層向東傾斜狀況。
4. 玉山南峰、小南山等鋸齒狀山峰，是因為地質與地面垂直而造成。

(四) 氣候景觀

玉山地區隨著季節、月份、晨昏、氣候等之不同，形成不同景觀；同時高山海拔之升降、地形地貌之變異，坡向承受太陽輻射熱及受風強弱不同，以及地被植群之特性相互交織影響而構成各區特有之微氣候。

1. 雲海奇觀：

玉山高海拔處之雲海因時而異，千變萬化。

2. 冬日白雪：

自十二月末至四月各峰頭為白雪所覆蓋，更輝映出各崇山峻嶺之磅礴氣勢。

3. 風口景觀：

在各主脊間之窪處或受風口常因氣流之動盪不穩而造成強勁之風口。

4. 峽谷水霧：

群山環伺下之溪谷氣候萬千，水霧氤氳。

5. 朝陽落日景觀：

玉山群峰日夜更替，一日內形成不同氣候變化，特別是旭日東昇、日薄西山景觀配合山群，更形壯觀。

二、動物生態資源

(一)動物種類

玉山地區由於地形、氣候富於變化，尤其大部份地區仍保持為原始森林，植物生長繁茂，自然環境孕育出多采多姿的動物資源。據初步調查，全區共有一五一種鳥類、三十四種哺乳類、十七種爬蟲類、十二種兩生類、二二八種蝴蝶，並在拉庫拉庫溪一帶發現有台東間爬岩鰍及高身鏟頰魚等兩種台灣特有種魚類，動物種類可謂繁多又珍貴。

1. 哺乳類：

本區共有三十四種哺乳類，佔台灣哺乳類總數之五四．八％，數量亦較其他地區為多，幾為全省之冠，尤其是長鬃山羊、水鹿、台灣黑熊、台灣野豬、山羌、台灣獼猴等，更是本區最精華的大型動物，多出現在中央山脈馬博拉斯山、秀姑巒山、尖山及雲峰一帶森林生態體系繁複、人煙罕至之山區。此外，玉山地區特有之高山草原，其環境正是許多高山鼠類棲息的好地方，增加了高山動物生態體系之複雜與穩定性。

本區哺乳類中有八種屬於台灣特有種，包括有台灣獼猴、寬吻髭蝠、台灣煙尖鼠、高山白腹鼠、刺鼠、台灣森鼠、小鼯鼠及台灣鼠等，這些特有種的族群尚能維持穩定。

一般哺乳類，僅有鼠類可常在森林步道中見其蹤跡或聞其叫聲外，大型的哺乳類較不易看到，或僅能觀察其糞便遺痕，以作為推測其活動之依據。

2. 鳥類：

本區鳥類種類複雜，共有一五一種，幾乎包括全台灣森林中的留鳥。其中十五種為台灣特有種鳥類，分別為深山竹雞、藍腹鵲、帝雉、台灣藍鵲、黃山雀、紋翼畫眉、金翼白眉、白耳畫眉、藪鳥、冠羽畫眉、小翼鶇、紫嘯鶇、阿里山鵲、白頭

鷓鴣和火冠戴菊鳥等在本區內出沒的次數及數量相當繁盛；玉山地區鳥類之種類與數量隨海拔高度與植被分布而異。在三、〇〇〇公尺以上之高山草原帶，鳥類種類較少，常見者有岩鷓、朱雀、鷓鴣、火冠戴菊鳥等；在二、五〇〇公尺至三、〇〇〇公尺之間的高山針葉林帶鳥類種類則較繁複，主要代表種為星鴉、煤山雀、金翼白眉、阿里山鴿等；海拔二、〇〇〇公尺至二、五〇〇公尺之間的針闊葉混合林帶有白耳畫眉、藪鳥、棕面鶯等；在一、〇〇〇公尺至二、〇〇〇公尺之間為闊葉林帶，提供豐富的覓食與棲息環境，鳥的種類與數量均大為增加，是賞鳥的最佳場所，代表種類有藪鳥、冠羽畫眉、紅頭山雀、小捲尾等。不同鳥類有不同的棲息地。除了藪鳥、棕面鶯、紅頭山雀等少數種類可同時棲息於天然林或人工林外，其餘大部份種類的生育地仍以保有完整生態體系之地區為主。

3. 爬蟲類與兩生類：

本區因海拔高，據調查所得之爬蟲類種類僅有十七種，種類與數量均甚稀少。其中蛇類十三種，蜥蜴類四種。以阿里山龜殼花、梭德氏遊蛇及斯文豪氏攀木蜥蜴等台灣特有種數量較多，多分布於南橫公路、東埔溫泉一帶海拔較低之地區。

兩生類共有十二種，其中有尾類有兩種，為台灣山椒魚與楚南氏山椒魚，均為本省特有種；無尾類有十種，以梭德氏樹蛙、莫氏樹蛙及褐樹蛙為台灣特有種。兩生類也以海拔較低之南橫公路、東埔溫泉為主要棲息地，尤其是日本河鹿樹蛙棲息於東埔溫泉水中，更屬有趣。八通關與塔塔加附近發現之山椒魚頗為稀少且珍貴，兩種山椒魚為百萬年前冰河撤退時遺留之生物，為地球山椒魚分布帶之最南界，具有甚高的學術研究價值，實可稱為生物中的國寶。

4. 魚類：

玉山國家公園區內之溪流均屬河川上游地區，人為污染少，水質清澈，為高山淡水溪流魚類的良好生活環境。據初步調查，本區內至少有兩種淡水魚類為台灣特有種，即是台東間爬岩鰍與高身鏟頰魚發現於大分附近之拉庫拉庫溪流域，均具有觀賞與學術研究價值。

5. 蝴蝶：

台灣地區共有三九六種蝴蝶，堪稱「蝴蝶王國」；玉山地區內之蝴蝶種類即有二二八種約佔全部蝴蝶種類之五十八%，其中有三種為台灣特有種。蝴蝶之種類與數量依地區而異，就種數而言，以東埔溫泉附近最多，共有一四四種；其次為玉山地區、秀姑巒山區、塔塔加鞍部、南橫公路等。在塔塔加鞍部及八通關至東埔間之古道上，因地形與食物供應充足之關係，引起大批蝴蝶出現，形如「蝶道」，極具觀賞與研究價值。

(二) 稀有及瀕臨滅絕的野生動物

稀有及瀕臨滅絕的野生動物，係指那些族群數量少，而有瀕臨滅絕危機之種類。在玉山國家公園區域中，有十種野生動物面臨此絕境，牠們是水獺、台灣黑熊、褐林鴉、灰林鴉、赫氏角鷹、藍腹鷗、帝雉、朱鸕、百步蛇與高身鏟頰魚等。

上述動物在玉山國家公園管理處多年以來的保護措施下，獲得生息機會，數量有顯著增加，為了解其詳細的種類、數量及生態，必須持續進行各項調查研究計畫。

三、植物生態資源

玉山國家公園位於台灣中部山區，區內峰巒高聳，群壑縱橫，且氣候溫潤，故植物種類繁富。自低海拔之闊葉林針闊葉混淆林，以至高海拔之針葉林、高山寒原，其依序變化明顯可見，這些不同的森林群系孕育出本區複雜而豐富的植物相。

全區除陳有蘭溪畔東埔村一帶，以及荖濃溪畔梅山村一帶有部分農耕地；北側郡大林道以東，東側山陰至佳心一帶，西側楠溪林道以東及南側埡口林道附近等地因砍伐林木而改變原有林相外；其餘佔地約八十七.一八%之地區仍為天然林。

(一)植群帶之分布

本區由海拔三、九五二公尺的玉山主峰至海拔三〇〇公尺的拉庫拉庫溪河谷，涵蓋面積廣達十萬多公頃，跨越了亞熱帶、暖溫帶、冷溫帶及亞寒帶等四個氣候帶，其中包含之林型及植群型，由於生育地因子的差異或因處於演替不同階段，呈現非常複雜之鑲嵌構造。如將台灣中部山區之森林帶加以調查，並配合溫度之推算，可依樹木之型相及主要優勢種而劃分五大植群帶，分別為高山植群帶、冷杉林帶、鐵杉雲杉林帶、櫟林帶、楠櫟林帶等；櫟林帶代表台灣山區盛行雲霧帶之大略範圍，其中雲霧最濃之地區則常出現台灣特有之檜木林，該林帶涵蓋了本區大部分。

1. 高山植群帶

本植群帶主要分布在三、六〇〇公尺以上，因植物組成及環境因子之不同，可分為寒原植群型及玉山圓柏林型等。

(1)寒原植群型：

主要分布在海拔三、七〇〇公尺以上，亦即林木界限以上，區內多岩屑崩壞之稜脊，土壤發育不良，復因天寒風勁

，阻礙樹木生長，植物一般多矮小而成匍匐狀叢生。草本植物多生長岩石裂縫，以禾本科及莎草科為主，而高山沙參、玉山鬼督郵、玉山佛甲草等亦頗為優勢，偶見玉山杜鵑、玉山小蘗、川上氏忍冬、玉山柳等小灌木。一般而言，雙子葉植物之花均較大形且色彩豔麗，裸露之岩石及地面常覆有大量之蘚苔而呈地毯狀，形成寒原帶特殊之植物景觀。此植群型以玉山主峰、秀姑巒山、馬博拉斯山一帶為代表。

(2) 玉山圓柏林型

玉山圓柏又稱玉山香青、香柏，是台灣高山樹林中海拔分布最高者，其大部分發生在森林與高山寒原之推移帶，少部分生育於高山森林界限之上緣，區內之圓柏灌叢出現之最下限約在三、四〇〇至三、五〇〇公尺間，其植相組成結構簡單，僅以玉山圓柏為單一優勢種，而本種依生育地之位置、土壤發育程度及濕度等環境因子之差異而呈現不同之樹型。在玉山群峰、秀姑坪、大水窟山、尖山一帶近山脊頂部之衝風地，由於強勁風勢，造成幹形扭曲，成為匍匐狀之矮盤灌叢；然在玉山北鞍東側凹谷，因避風，土壤發育較佳，則生長為挺立之喬木。

2. 冷杉林帶

分布於海拔三、一〇〇至三、六〇〇公尺間，即高山植群帶之下方，近山脊頂部，太陽輻射極強。其組成樹種在上部常混入玉山圓柏，下部則有鐵杉侵入。典型之冷杉純林，幹形挺拔，高聳入雲，間雜枯立之白木林，下層則密生玉山箭竹。

3. 鐵杉—雲杉林帶

主要分布在海拔二、五〇〇至三、一〇〇公尺之間，代為林型為鐵杉林及雲杉林，此二林型向下可分布至海拔二、三〇

○公尺處，但常混有多量之闊葉樹種，已非純林。本林帶尚有其他林型，為演替階段之林型，如赤楊及台灣二葉松等。

(1) 鐵杉林型：

└ 鐵杉林為好直射光之針葉林，對地形、土壤之選擇並不嚴苛，而性喜向陽、乾旱排水良好之生育地，常形成大面積之純林，下層多密生玉山箭竹。

(2) 雲杉林型：

典型之雲杉純林在台灣並不多見，常呈小面積之塊狀林，一般多混有其他針闊葉樹，僅雲杉較佔優勢而已。本區之雲杉林主要分布於沙里仙溪上游、楠梓仙溪上游及南橫檜谷一帶，其生育地多為陰濕之坡面，且土層肥厚，故林下植生豐富且複雜，競爭強烈，上層樹冠略有疏開，即被其他樹種侵入，罕見其天然更新之小苗。沙里仙溪上游之雲杉林為目前所知，本省保存最為單純之雲杉林，依其族群結構推論，尚處於幼齡林階段。

(3) 高山松林：

台灣山區於鐵杉及雲杉之地帶，常有以台灣二葉松為主之大面積出現。二葉松為極顯著之陽性樹，為演替初期之先驅樹種，由於其生育地海拔幅度極大（七〇〇—三、二〇〇公尺），故群落組成視當地海拔高度及植群演替階段而異。所謂高山松林係指發生於二、〇〇〇公尺以上之松類植物群落。

4. 櫟林帶（海拔一、五〇〇至二、五〇〇公尺間）

在櫟林帶中由於雲霧經常瀰漫，或位於陰濕坡面，故喜好漫射光之林型頗多，有闊葉樹之櫟林型及針葉樹之檜木林型，亦有針闊混淆林，此外向陽坡面及演替早期更有許多特殊之林

型，形成複雜之鑲嵌體。一般而言，常綠闊葉林只出現在較陰濕之生育地，或位居針葉林之第二層樹冠，顯示其為演替之最後階段。（然因針葉樹之壽命極長，故多以針葉林或混淆林出現，且持續時間極長，亦可視為本帶之主要林型。）

(1) 針闊葉混淆林型：

分布於海拔二、〇〇〇公尺至二、五〇〇公尺之間，上層之針葉樹主要為檜木，但由於區內之檜木林早期有多處遭伐採，故目前發現之檜木林多非純林。

紅檜幼苗為陽性植物，故經大型干擾後之裸露地，且位處雲霧帶內皆有可能形成檜木林，中小徑級之檜木常與紅豆杉、赤楊、台灣紅榨槭及薄葉虎皮楠等混生，而大徑級者（胸徑達一〇〇—二〇〇公分）則多呈單株散生，與之混生的有高山櫟、長尾柯、大葉校力、烏心石、鬼櫟等，俟上層檜木老朽或伐採後，下層之闊葉林已歷經幾代更新而成盛相之常綠闊葉林。

(2) 常綠闊葉林型：

分佈於海拔一、五〇〇公尺至二、〇〇〇公尺之間，上層樹冠主要為樟科及殼斗科等植物所組成，歧異度極高，而無明顯的優勢，殼斗科之植物有長尾柯、大葉校力、狹葉櫟、鬼櫟、校力、森氏櫟；樟科之植物則有假長葉楠、長葉木薑子；另有烏心石、薯豆、木荷等樹種共同組成上層樹種。中層主要的組成樹種為西施花。

(3) 落葉林型：

就台灣中部山地氣候條件，無論針、闊葉林，均以常綠林型為主，而區內卻出現多種落葉林型，其生育地多為土壤化育不良的溪谷山壁，或人為干擾之立地。本區所形成之落

葉林主要為森林火災、伐木作業、開築道路及崩塌等因子。大多屬於次生植被。由於區內植物種類豐富，陽性樹種群落亦多。區內主要的落葉林型有赤楊林、紅榨槭林、褐毛柳林、胡桃林及化香樹—阿里山千金榆林。

5. 楠櫟林帶

楠櫟林帶約自一、五〇〇公尺向下延伸至五〇〇公尺處，其主要的代表林型有兩種，一為櫟木林型，位於稜脊下部延伸而出之支稜上，屬喜好直射光之闊葉林；另一種是在山坡下側及溪谷之楠木林型，屬喜好散射光之闊葉林；兩者皆位於霧林帶之下方。主要組成冠層樹種為瓊楠、大葉楠、紅楠、香楠、烏心石、大葉校力、鬼櫟、黃杞等。中層喬木以台灣山香圓及長梗紫苧麻最為優勢。

(二) 稀有植物及其保育特性評估

生態保護區設置功能之一，即在提供動植物之庇護場所，尤其對稀有或面臨滅絕之物種為然。而植物在保育經營上所面臨之情況，如稀有性、遭受威脅或潛在危機等，即保育特性；而其評估係由調查地區之植物清單中，選擇具有特殊保育意義的植物，依其特性和所面臨的問題予以分類，有了此種評估資料，方可進行適宜的保護或管理措施。依國際自然保護聯盟所列之評估項目對於植物所面臨之保育問題及生態特性之分類有以下幾項：

- (1) 絕滅者：此種植物在過去文獻中有記載，然目前雖經多次重覆調查其原來生育地後，發現野外已無生存者。但目前已為人類所栽培者，亦列入此項。
- (2) 臨絕者：指受到嚴重干擾或破壞之植物，若威脅因子持續不斷，則有滅亡危機者。
- (3) 易受害者：植物族群尚豐富，但受干擾或破壞，如此因子持

續不斷，則該種植物將成為臨絕種。

- (4) 稀有者：植物的族群很小，有潛在的危機，但不致淪為臨絕種或易受害者，此類植物分布範圍大但族群密度極稀，或在狹窄之地理區域中呈現局限一隅之分布者，其族群雖小但數量穩定，危機尚未實際出現。

依上述之保育特性評估項目，並參考國內學者列舉之稀有及有絕滅危機之植物目錄，配合台灣全區之族群為觀點，而選定下列數種植物，做為生態保護區經營之參考。

1. 稀有植物

- (1) 威氏帝杉：散生於針闊葉混淆林中，分布雖廣，但在分佈範圍內產量稀少。其性耐乾旱與脊薄，但耐陰性較台灣二葉松為高，故常分布於陰坡較為乾旱而瘠薄之地區，海拔一、三〇〇—二、〇〇〇公尺之地帶，在溪流沿岸多可見之，特別在陡峻之懸崖峭壁上常見其出現。在八通關古道、大分到多美麗之間，即新康山北延支稜之針闊葉混淆林中威氏帝杉與台灣杉、台灣雲杉、紅檜、台灣華山松、大葉校力等混生。北玉山（一、八三〇公尺）西南向稜線尚存有罕見之帝杉林。
- (2) 威氏粗榧：分布於全省山區海拔一、四〇〇—二、四〇〇公尺之針闊混淆林或針葉樹林中，為下層植物，密度極稀，且未曾見其集生呈群落，都為單株散生，可生長在向陽之岩質陡坡上，或茂密之森林中，種子發芽困難。引起危機之原因為生育地減少及人為伐採。
- (3) 台灣杉：本屬植物特產於台灣及中國大陸喜馬拉雅山區，為地質時代之孑遺植物，因其屬於陽性樹種故林木更新困難，本區內有多處造林，天然生者極為罕見，引起危機之原因為

生育地減少，且族群數量少，又因經濟價值而遭大量伐採。

- (4) 台灣葉長花：花雌雄異株，簇生於葉面上，為一特殊之植物景觀。分布於全省高海拔之森林中，本區則散見海拔一、四〇〇—二、一〇〇公尺之闊葉林下或林緣，常見於土壤含石率較高之立地，呈局部叢生。
- (5) 玉山衛茅：產塔塔加及東埔一帶，海拔二、九〇〇公尺左右之碎石坡上，族群數目極少，且分布狹隘。
- (6) 塔塔加繡線菊：本種僅產塔塔加鞍部附近海拔二、八〇〇公尺左右之岩石地上，族群數目極少，且分布狹隘。

2. 易受害植物（主因具有經濟價值而被大量採集者）

- (1) 台灣紅豆杉：分布於本省一、〇〇〇—二、五〇〇公尺之混淆林中，呈散生狀，密度極低。造成該族群危機之原因為繁殖力弱，生育地遭受破壞；且其心材色澤殊麗，常遭盜伐。其主要生育地條件為陰濕、土壤發育良好，但含石率高之立地，其生長習性為根株纏抱大石塊。按理符合其生育條件之立地極多，但因早期之伐木作業，多已變成柳杉、杉木或台灣杉之造林地，且其雌雄異株之特性，限制了有效族群的大小，但若人為之砍伐及生育地破壞能夠停止，其族群將能穩定繁衍。
- (2) 阿里山十大功勞：全株可供藥用，並可植於庭園供觀賞。散見於中央山脈二、〇〇〇—三、〇〇〇公尺之森林內。
- (3) 土肉桂：零星分布於本省四〇〇—一、五〇〇公尺之闊葉林內，近年來大量被採為香料，故列為易受害種。
- (4) 牛樟：因材質細緻堅硬，為極佳之家具材料，自日據時代至今一再遭受砍伐，在台灣已屬稀有。
- (5) 菊花木：散佈於海拔二、三〇〇公尺以下針闊葉林中。莖之

橫斷面木質部和韌皮部交錯成菊花狀花紋。其木材可作各種小型裝飾，多年來遭人為採伐殆盡，故列為易受害種。

四、文化史蹟及其景觀

(一)文化史蹟發展背景

玉山地區由於山高地偏，其開發雖早，但目前區域內僅有高山布農族山胞生活其間。其歷史淵源，據史料及實地調查，除了近代歷史發展及遺存之史蹟外，尚於陳有蘭溪流域發現石器與陶器等史前遺址與遺物，充分地證明了本地區至少在一千年前已有人類的活動了。近代歷史發展階段則以清朝八通關古道修築為前後分界點；古道開闢之前，因生態環境中之瘴癘肆虐及傳統生產技術的限制，區內僅有高山原住民散居海拔較高之郡大溪河谷地帶，偶或行獵於陳有蘭溪縱谷地區。四十餘年前，高山族才被強迫遷徙於海拔較低及交通便利、警力可及之陳有蘭溪河階，聚集成村以利管理。在古道完成後，漢人則相繼遷入本區內墾殖。

八通關古道的開鑿為清代經營台灣中部地區政策上一個重要的轉捩點。其歷史背景為清同治十三年（西元一八七四年）日軍以牡丹社事件為藉口，出兵討伐台灣生蕃；再加上各列強覬覦台灣之趨勢，使朝中有識之士開始體認台灣邊防地區之重要性，並由沈葆楨奏請開山撫蕃之議。且因台灣西岸平原之墾殖已經完成，墾地不敷使用，移民械鬥事件經常發生。但東部仍有廣大未開發之土地，惟因中央山脈阻擋，遷徙墾殖較難，沈葆楨之議遂為眾所歡迎。繼而勘查台灣全島形勢，擬開發橫貫道路三條，包括北路葛瑪蘭蘇澳至花蓮奇萊，中路彰化林圯埔至花蓮璞石閣，南路屏東射寮至台東卑南。其中中路今稱「八通關古道」，由總兵

吳光亮負責闢建。

八通關古道計二六五華里（約一五二公里）。吳光亮在光緒元年（西元一八七五年）正月初九率兵二千餘人由林圯埔（竹山），開山東進，經大坪頂、鳳凰、牛輾轆（鹿谷）、茅埔、八通關、大水窟、以迄璞石閣（玉里），在同年十一月完工，其規模頗大，路寬六尺，遇岩石便砌石式築成階段，遇溪流便鋪棧道，並於要地設置營壘。此道完成之後，清廷即刻廣募眾民，配合官兵屯墾，並使台灣對內地人開放。但拓墾政策因天然環境及番民抵抗，故成效不彰。八通關古道僅二十年間即成廢道。

日據時代，日人為了大力實行其理番政策，於民國八年六月，重新測繪路線，分東、西兩段另闢一條「八通關越橫斷道路」，於民國十三年三月竣工，又稱「理蕃道路」。東、西二段以大水窟為分界點，西段自楠仔腳萬（今信義鄉久美村）起至大水窟，長約四十二公里，東段自玉里至大水窟，長約八十三公里。一般日人修築及闢築之越嶺道與清朝之八通關古道，基本上概略路線相同，但路徑完全不同，而且幾乎完全沒有重疊之處，兩者修路技術，分析如表三一二。

清人開路的同時，在古道沿途營建若干附屬建築。包括有塘坊、棧道、溝洫、木圍及宿站等，乃依照築路時的實際需要而設，如今仍能保留遺跡者寥寥無幾。

民國七十六年三月，內政部在「台閩地區古蹟評鑑會議」中，將清代八通關古道列為一級古蹟。

（二）村落特質及其景觀

玉山國家公園計畫區內之村落用地，目前以南投縣信義鄉東埔村及高雄縣桃源鄉梅山村山胞保留地為布農族山胞聚居之據點；計畫區外，陳有蘭溪沿線明德村、愛國村、自強村、豐丘村、

新鄉村、羅娜村、望美村、同富村、神木村及東埔村等村落，因其居民，生活背景，發展與園區息息相關，亦列入本區文化史蹟及村落特質之調查分析範圍內。

貳、保育研究工作目標

一、國家公園保育研究的理念

國家公園法第一條開宗明義「為保護國家特有之自然風景、野生動物及史蹟，並供國民之育樂及研究，特制定本法。」明確點出保育研究為國家公園成立之重要目標。國家公園在美國已有一百多年的歷史，在台灣則只有短短十年，十年的短暫努力雖未能產生多麼輝煌的成效，但保育的理念確在這段時間中點滴形成。

- (一) 保育的目標是追求人類長遠的福祉，人類需要尊重其賴以存活的自然與文化環境，並與其和諧相處。
- (二) 保育需考量國家及世界之自然生態、資源、社會、經濟、科技、教育、文化、生活品質、遊憩需求等因子，保育之認知與這些因子的發展變動息息相關、
- (三) 任何經營管理的措施均要秉持「尊重自然運行」的原則行之，人類對大自然的瞭解有限，不要試圖以粗淺的知識妄加干預大自然的運作。
- (四) 文化資源保育的目的不僅在保存過去及現今種種文化資源的外型，更為了讓現代人類及後代子孫能接觸、感覺、並體會其文化傳承及源自先人綿延不絕的生命力。

二、保育研究工作的內容

- (一) 自然資源保育研究
 - 1. 自然資源的調查、分類和記錄
 - 2. 自然資源的研究
 - (1) 國家公園「任務導向」的研究
 - (2) 其他學術單位在園區內之學術研究及標本採集
 - 3. 自然資源的管理
 - (1) 動物族群的管理
 - (2) 植被管理
 - (3) 野生動植物保育與復育
 - 4. 環境監測及污染防治
 - (1) 水質監測維護
 - (2) 空氣品質監測維護
 - (3) 噪音監測管制
 - (4) 微氣候監測
- (二) 文化資源保育研究（本項目前由解說教育課辦理）
 - 1. 文化資源的調查、分類和記錄
 - (1) 古物
 - (2) 古蹟
 - (3) 民族藝術
 - (4) 自然文化景觀

2. 文化資源的研究
3. 文化資源的保存與傳承
- (三) 生態資料庫之建立
 1. 生態資料庫與 GIS 之聯結
 2. B. B. S. 生態資訊站之設立
- (四) 保育成果推廣
 1. 各項保育研究報告之提供
 2. 珍貴稀有或特有種生物之生態影片拍攝推廣

三、保育研究工作重點與執行步驟

- (一) 資源調查研究
 1. 選擇調查研究項目

研究可採自行研究、委託研究、合作研究、補助研究等方式行之，其項目之選定應符合國家公園經營管理及解說教育之需要。
 2. 依調查研究計畫排定執行優先順序並編列預算。
 3. 執行研究計畫。
 4. 於計畫結束後將成果轉換為經營管理或解說教育所需之資料。
- (二) 自然資源管理
 1. 環境管理
 - (1) 環境敏感地區之巡查維護。
 - (2) 維護生態保護區及特別景觀區內之自然狀態，防止人為改變。
 - (3) 自然現象造成之改變如山崩、地震、洪水、天然火災等，在不影響安全的情況下應儘量維持原狀。
 2. 野生動植物管理
 - (1) 野生動物之棲地維護、保育類野生動物之保育計畫(或復育計畫)、族群控制、保護巡查制度等。
 - (2) 珍貴稀有或特有種植物之保護、基因保存、復育計畫。
 - (3) 避免外來動植物破壞原有生態平衡或傳播疾病、蟲害。
- (三) 環境監測及污染防治
 1. 水質監測維護
 2. 酸雨監測
 3. 空氣品質監測維護
 4. 噪音監測管制
- (四) 學術研究暨標本採集申請案之審核

審核所有在國家公園區內從事之標本採集或學術研究計畫，核發研究許可證，避免不當之採集或研究方法對生態造成破壞。

參、保育研究工作回顧

一、研究分區

玉山國家公園位處高山地區，不僅造就了壯麗的地形景觀，而其地形稜線也劃分出台灣地區幾條重要水系的集水區。由於稜線往往也是生態分布的界線，在生態研究、人類學研究上都有其代表性，因此在未來的研究計畫中，將全區依水系劃分為濁水區、荖濃區與拉庫拉庫區三大研究區（如附圖）。

- （一）濁水區：本區位處園區北部，涵蓋濁水溪上游之沙里仙溪、陳有蘭溪及郡大溪集水區。新中橫為本區主要幹線，郡大林道由於道路毀損，已無法通行至園區內。此區登山步道系統發達，可及性高，遊憩壓力最大。資源包括玉山山塊以北、八通關山－秀姑巒山－馬博拉斯山西北側等寒、溫、暖帶生態體系。
- （二）荖濃區：本區位處園區西南部，涵蓋荖濃溪及上游支流楠梓仙溪、拉庫音溪集水區。南橫公路為本區南部之主幹線，自從全線鋪設柏油及取消入山管制後，可及性提高，遊憩壓力與日俱增。其他還有南部的梅蘭林道、埡口林道、北部的楠梓仙溪林道以及獵徑、採愛玉子小徑等，可及性尚可，遊憩壓力目前並不高。資源包括玉山山塊以南、中央山脈南二段以東之寒、溫、暖帶生態體系。
- （三）拉庫拉庫區：本區位處園區東南部，涵蓋東部拉庫拉庫溪及其上游眾多支流之集水區，為本園內人跡較少之地帶。區內以馬博拉斯橫斷線、清代八通關古道、日據越嶺道等步道為主要動線，可及性不高，遊憩壓力較低。資源包括中央山脈南二段以東、秀姑巒山－馬博拉斯山－馬西山以南等高山地帶及其以降之寒、溫、暖帶生態體系，其中瓦拉米、大分一帶之中、低海拔原始林為園區內研究人員可及之處目前發現生物相最豐富之地區。

二、保育研究及資料庫建立

玉山國家公園自 74 年成立之後，即對環境資源展開調查規劃，總計九年來有計畫地進行了東埔、南橫兩地區維管束植物細部調查；東埔、南橫兩地區哺乳類動物調查；東埔、南橫兩地區地質暨解說研究；布農族人類學及文化歌謠研究；布農族聚落史之考古研究；新康區地質調查；東埔、玉山區河川生態系調查；東埔區昆蟲相調查；八通關草原生態調查；小型哺乳動物和植物環境間關係之研究；南橫、玉山兩地區苔蘚植物調查；新康區動物相調查；瓦拉米動物族群調查...等資源基礎性普查活動，為管理處各相關業務進行提供基礎資訊。

保育研究課於 78 年中設立，自 78 年度起本處著手應用性及生態性廣泛之研究調查：一、保育研究站初步規劃；二、梅山水鹿復育初步之水鹿生理研究；三、特有種藍腹鵲及帝雉行為棲地之調查；四、玉山原生種植物之保存培育研究；五、石山服務站臨近區域臺灣獼猴之

生態調查及給餌站設置研究。82 年度起規劃利用地理資訊系統等應用委託項目如遙感探測與地理資訊系統應用於玉山國家公園環境監測研究等。(如附錄一) 實際保育研究結果之推廣及應用有：80、81 年度帝雉生態影片拍攝、梅山原生種植物園苗圃設置及 82 年保育監測資料庫電子佈告欄系統建立等，皆陸續完工運作中。

本處各同仁也相繼進行自行研究及出版：國家公園管理遊憩利用策略之研究、自然資料庫處理模式研究、玉山國家公園義工制度之初步規劃研究、玉山國家公園金門峒斷崖崩塌速率及演化趨勢之研究，玉山國家公園新中橫公路景觀資源之調查與分析、開花植物週期調查、溪流及湖沼水質調查、保育研究政策規劃及實施方案、解說服務系統整體配置暨電腦管理系統之建立，等自行研究方案，其中第一篇榮獲內政部自行研究優等獎，其後四篇榮獲 80、82 年內政部自行研究乙等獎。

自八十年度起，保育調查成果之文字表格皆規定以電腦磁片繳交，並須於期末繳驗幻燈片和標本等成果，並要求以地圖座標標示調查樣點，以進入電腦化之資訊時代。

三、生態環境監測及保育管制措施

(一) 保育巡查及生態環境維護

本處保育巡查制度始於 79 年度，目的為建立在面積遼闊、地形崎嶇的園區內長期有效率地進行自然資源基本資料調查及監測追蹤工作的能力，故藉由熟悉且適應山區環境之人員擔任保育巡查員工作。工作重點一為固定路線之生態巡查，二為環境監測並受託管理處所交付之任務。

環境監測部份主要以協助水質採樣和水質分析，生態巡查部份有：植被生長情形監測、土石崩塌之巡查、動植物生態樣區巡查、帝雉棲地環境巡查，於巡查獲勘查之後填寫記錄及檢討報告。

【結果】

四年來共出勤 683 天次，每月平均出勤 14.3 天，出勤性質以資源調查（44%）所佔比例最高，巡查維護和環境監測各佔 25 %，而支援活動（6%）最少。

【未來展望】

巡查所得資料提早提供訊息作為保育經營有關基礎資料，並能保存供以後自然資源經營參考。未來將致力於棲地維護，讓資源更加受掌握和保障。

(二) 氣象監測

園區內氣象觀測站為收集玉山國家公園內之微氣象資料而設立。設置於蒐集西北園區內之鹿林微氣候站，海拔約 2600 公尺，在 79 年六月完成；東南園區之南安微氣候站於 82 年四月安裝完畢，安裝地點有兩處：南安管理站及瓦拉米，兩地微氣候環境不太相同，南

安管理站點位於谷地，靠近河谷出口，大環境為少林樹的地區，海拔約 200 公尺；瓦拉米站位於陵線平台凸處，大環境為人工造林地，海拔約 1000 公尺。

氣象資料乃提供遊客旅遊方面所需參考，而其所記錄之值並將提供本處 GIS 系統中之「氣象統計項目」及學術研究單位之用。

【結果】

1. 鹿林微氣象站

自七十九年七月至八十二年十一月份所蒐集數據顯示，該區夏季（六～八月）氣溫平均在 11 度右左，冬季（十二～二月）平均氣溫在 3.2 度左右；八十二年全年降雨量為 2420mm，集中於五、六月梅雨季（1483mm）；82 年無颱風過境，夏秋兩季又明顯乾旱，造成全台罕見缺水。

鹿林地區每月平均溫度、相對濕度、降雨量表

月份	每日最氣 溫平均	每日最高 溫平均	每日最低 溫平均	相對濕度	降雨量
1	2.5	8.0	-1.4	74.2	124.0
2	2.8	8.2	-1.1	82.7	169.2
3	7.1	12.3	2.6	83.0	228.8
4	9.2	14.5	4.9	81.8	282.8
5	11.0	17.0	6.3	93.0	269.5
6	11.7	17.7	7.7	88.2	617.9
7	10.7	17.4	5.8	86.7	482.2
8	10.5	16.4	6.6	93.1	996.0
9	10.0	15.6	6.2	94.6	420.7
10	7.7	9.7	3.2	82.5	89.0
11	5.7	12.5	1.5	77.9	34.2
12	3.9	9.8	-0.3	82.4	62.3

2. 南安微氣象站

本站分為南安及瓦拉米兩處，為低海拔之氣象監測站。自 82 年五月收集資料統計，夏季（六～八月）平均溫為 28.3 度，秋季（九～十一）約為 23.3；五～十一月降雨量總計 2400mm。

(三) 水質監測

本方案主要項目如下：

1. 水質監測

管理處於公共飲用水之水源及重要河川，定期、不定期採取水樣，送合格之檢驗單位檢驗，檢驗項目依用途自台灣省自來水水質標準或水體分類及水質標準中選定。由管理處檢討、評估檢驗結果，並定期公佈之。遇有不符合標準者，管理處即應採取適當之措施增加採樣頻度，於狀況未改善前應提出警告並調整或管制其利用。

2. 放流水監測

管理處依水污染防治法等相關法規，對園區內之事業廢水進行監測，檢驗項目依其來源自放流水標準中選定，遇有不符合標準者，應知會主管機關要求其改善。必要時國家公園管理處得依法訂定更嚴格之標準。

3. 酸雨監測

自八十二年六月起對塔塔加及南安兩地實施酸雨資料蒐集。

4. 全園區檢驗地點：包括

雲龍瀑布、乙女瀑布、觀高、八通關、觀高、塔塔加管理站、東埔山莊、石山服務站、楠梓仙溪、大水窟、梅山遊客中心、梅山山莊、天池小隊、天池、嘉明湖、唯金溪、荖濃溪、黃麻溪、瓦拉米、大分、南安瀑布、南安管理站。

【82 年水質監測結果】

1. 雲龍瀑布氨氮超出自來水水質標準（三月）。
2. 天池小隊濁度超出自來水水質標準（三月）。
3. 天池氨氮超出自來水水質標準（四月）。
4. 荖濃溪氨氮超出自來水水質標準（四月）。
5. 唯金溪氨氮超出自來水水質標準（四月）。
6. 梅山山莊氨氮超出自來水水質標準（四月）。
7. 大水窟氨氮超出自來水水質標準（四月）。
8. 天池濁度、鐵、錳、氨氮超出自來水水質標準（七月）。
9. 雲龍瀑布硫酸鹽超出自來水水質標準（九月）。

【82 年酸雨監測結果】

塔塔加酸雨監測資料統計分析（820821—821031）

pH 值	電導度	酸雨雨量	總雨量	酸雨%	降水日	酸雨日	酸雨日%
6.2	26.4	105.9	173.3	61	25	10	40

南安酸雨監測資料分析（820528—821130）

pH 值	電導度	酸雨雨量	總雨量	酸雨%	降水日	酸雨日	酸雨日%
5.6	40.4	205.7	582.7	35	86	38	44

(四) 生態保護區告示牌設置

生態保護區係為供研究生態環境而嚴格保護之天然育生物社會和生育環境。為提醒遊客進入生態保護區之警覺概念，故以宣導訴求之文字立於重要入口處，其內容為：

生態保護區內
嚴禁：一、隨地生火
二、遠離步道
三、破壞生態資源
請大家共同維護生態環境

82 年以登山遊客較多的路線設置，玉山主峰線的：孟祿亭，南二段線的：大水窟、八通關，日據越道東段的：瓦拉米，南橫的檜谷，共五處。

(五) 衛星定位儀 (GPS) 輔助資源管理

八十二年初使用 GPS 全球衛星定位系統，以作資源調查定位，路線測量及登山步道位址路線記錄和巡查路線記錄。

【使用成果】

1. 塔塔加火燒地區範圍測量。
2. 新中橫路線沿線座標定位。
3. 瓦拉米地區動物調查登山步道座標記錄。
4. 玉山衛矛 (*Euonymus morrisonensis* Kanehira & Sasaki) 稀有植物衛星定位座標量測列管。

(六) 研究暨標本採集管理

本處為保護國家特有之自然資源，提供學術研究之功用，依法制定本要點。基於學術研究或教育目的的研究機構，於提出研究計畫經國家公園管理處同意後，可進入國家公園區內調查研究或標本採集。

本管理要點，自八十三年度起啟用新規定，使用電腦列管申請者資料，凡申請獲准者皆要求繳交成果報告，並要求入園研究前知會管理處以便掌握行蹤。

(七) 野生動物保育暨執法成效

本處自 76 年度起陸續對野生動物進行普查工作，進行三年東埔玉山區哺乳類動物調查；兩年南橫關山區哺乳類調查；一年東部園區陸上脊椎動物調查；一年東埔玉山區昆蟲相之細部調查；並陸續對台灣特有種鳥類藍腹鵲及帝雉作自然史及族群行為之調查研究；小型哺乳動物（鼠類等）和植物關係研究等。並自 79 年度起僱用之兩名保育巡查員以協助園區內動物生態調查工作。

近年來由於動物棲地保護良好，調查結果動物族群增多，動物族群汜出園區邊緣危害農田事件時有所聞，八十二年下半年陸續於

瓦拉米地區、八通關、觀高等地發現黑熊出沒，由於食物鏈頂端的生物發現頻繁，顯示當地區生態環境穩定，今後提醒登山遊客防範遭黑熊攻擊是日後保育宣導重點。

【玉山國家公園歷年取締非法狩獵（75-82）執行情形】

1. 歷年取締非法狩獵(75-82)案件共 55 件

	75	76	78	79	80	81	82
以刑案移送違反野生動物法				4	8	10	6
以刑案移送違反漁業法	6				1	1	1
以違反國家公園法第十三條第二款規定處行政罰鍰		3	2		10	3	

2. 拆除獵具及取締捕獵行為之工作成果: 共計 9, 639 件

- (1) 75 年 6-10 月 拆除獵具 8, 586 件
- (2) 76 年 4 月 14-23 日 拆除獵具 104 件
- (3) 76 年 9 月 14-23 日 拆除獵具 204 件
- (4) 77 年 9 月 12-21 日 拆除獵具 236 件
- (5) 78 年 4 月 15-24 日 拆除獵具 54 件
- (6) 79 年 6 月 4-13 日 拆除獵具 104 件
- (7) 79 年 9 月 21-30 日 拆除獵具 37 件
- (8) 80 年 5 月 22-31 日 拆除獵具 163 件
- (9) 80 年 9 月 9-18 日 拆除獵具 30 件
- (10) 81 年 6 月 10-19 日 拆除獵具 18 件
- (11) 81 年 9 月 29-10 月 8 日 拆除獵具 66 件
- (12) 82 年 5 月 30 日 拆除獵具 40 件

四、保育研究成果之推廣

自八十二年度起保育重點方針調整為著重保育研究成果之宣導與推廣，茲分述如下：

(一) 帝雉研究暨生態影片拍攝推廣活動

帝雉為台灣特有的珍稀鳥類，分佈於高海拔的山區，為本省雉科動物中海拔分佈最高者，因其色澤高雅又為台灣珍稀特有種，與藍腹鵲同列為紅皮書中世界瀕臨絕種的鳥類之一。政府並已依野生動物保育法指定為瀕臨絕種保育類野生動物而嚴加保護。

近年來因玉山國家公園嚴格保護其棲息地，族群已顯著增加。例年所作研究有：75 年中央研究院劉小如博士進行帝雉族群調查；78 年復委請東海大學歐保羅教授、張萬福教授、美籍喬雅玲小姐進

一步調查其族群及行為之研究；79 年委請生態攝影師王立言先生拍攝帝雉生態影片；80 年起更由本處保育課組成專案研究小組，採用無線電追蹤方式進行特定族群的生態田野調查，其間並於 81 年 5 月發現帝雉鳥巢，為世界帝雉研究史上首次難得之發現。

本處委託生態攝影專家王立言先生拍攝：『迷霧中的王者——帝雉』之生態影片於 81 年獲金馬獎最佳紀實報導片入圍後，再進一步向國際上推廣保育研究成果，82 年三月於美國蒙大拿州米蘇拉市舉辦之 1993 年國際野生動物電影展（IWFF）中除獲得科教類影片之決審外，並獲優等獎中之『高難度』和『描繪瀕臨絕種動物』兩項殊榮，其得獎評語對本片拍攝之困難及科教價值，予以最佳之肯定。

帝雉影片於國內發表時即獲自然保育學者專家一致好評，並獲新聞局甄選加配英、西語版向海外宣導台灣保育之成果。對我國在野生動物保育之成果及國際形象之提昇，頗具正面意義。

（二）原生種植物生態園設置

78 年委託林試所黃瑞祥博士（現彰化縣農業局局長）從事玉山國家公園之植物資源保育與培育利益研究，本項研究結論經 80 年度南橫規劃小組提議編列預算，藉設置原生種植物園於園區內，落實本項研究目的。

為了配合梅山遊客中心等之規劃，將原生種植物園地點設置於梅山口，冀蒐集並栽植多種具重要之人文利用、觀賞及經濟價值之原生種植物，俾建立台灣首座原生種植物生態園，以保存及復育固有植物基因資源。

【執行情形】

園區植物之蒐集培育、定植及撫育管理屬長期性經常工作，首先分三年三期完成設置。81 年度進行苗圃設置為一期工程，已蒐集及培育牛樟、烏心石、黃蓮木、竹柏等三十幾種樹種六千多株。82 年度執行植栽工程。83 年度執行末期植栽及維護工作。將來在園區建立後，配合人文解說，可闡述原住民對於山林植 資源之利用文化，俟園區內林木蔥鬱鳥獸棲息其間後，亦可提供生態環境教育及休憩活動之良好場所。

（三）野生動物攝影比賽

玉山國家公園為建立民眾珍惜野生動物觀念，首創以野生哺乳動物為拍攝主題之攝影比賽，歡迎喜愛野外生態攝影的國人踴躍參加。

為蒐集在野外的野生動物生態資料照片，玉山國家公園管理處以公開方式徵求自 82 年以來在台灣地區所拍攝的動物照片，今年度以哺乳類野生動物為主題，拍攝到台灣黑熊入選者最高獎金為五萬元，其它哺乳類動物為兩萬元，而於玉山國家公園園區內所拍攝到者將優先入選；作品一率使用 135 彩色幻燈片並須填寫拍攝時之生態資料。收件至 83 年五月止。

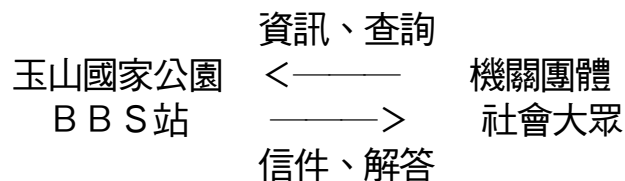
玉山國家公園成立八年以來，管理處和警察隊對野生動物保護和執行取締非法盜獵事件均不遺餘力，由於對野生動物保育工作持續而有效的進行，使得野生動物的發現瀕度有所增加。例如 82 年五月警察隊一舉查獲盜獵十餘隻山羌山羊；台灣黑熊近半年來瀕瀕在瓦拉米山區、觀高一帶發現等記錄，相信對拍攝野生動物者有有所幫助。

(四) 保育監測電子佈告欄 (Y SNP CMI BBS)

玉山國家公園管理處基於生態保育理念建立之保育監測資訊網電子佈告欄 (Y SNP CMI B. B. S.)；乃為全國首創之『國家公園電子佈告欄 (N. P. BBS) 系統』，採用 MAX IMUS 軟體將國家公園保育研究等成果完成電腦化，並提供旅遊資訊，以供國內外各機關團體及社會大眾查詢使用。

1. 服務內容

目前所建立內容計有：電子郵件、保育研究叢書簡介、氣象資料服務、水質監測資料、旅遊資訊提供、國家公園相關法規、國家公園各單位業務介紹，內容不斷在充實中。其中為推廣保育研究之成果，除已將研究叢書摘錄外，並將其中電腦化十餘篇，以供研究學術單位及大眾連線索取之用；為一雙向溝通之系統。



2. 上線使用方式

使用者只要具備一台 PC，一台數據機 (Modem)，一條電話線路利用通訊軟體 (如 Telix. .) 撥接至本處，經由電子佈告欄即能知曉玉山國家公園旅遊資訊和環境監測資料；經由電子信件，有國家公園專業人員答覆生態保育等問題；經由檔案服務，汲取研究等叢書。

3. 玉山國家公園 BBS 專線號碼 049-770102 及 049-775702，二十四小時開放服務。電話服務專線：049-773121—保育課。

肆、保育研究工作展望

為廣納各方意見，使玉山國家公園的保育研究工作更加完善、落實，本處於八十三年四月間對相關專家學者、保育從業人員及本處同仁進行問卷調查，在各方提出的眾多寶貴意見中歸納出以下幾點重要建議：

- (一) 管理處應建立保育研究政策，主導研究之項目與目標並將研究成果落實於保育措施之執行、解說教育資料與國家公園經營管理上。
 - (二) 對過去完成之研究報告進行整合，檢討落實應用之可行性，並提出過去研究不足或可再深入之方向。
 - (三) 建立環境變遷、生物族群分佈變化等方法及監測技術，進行長期性、持續性之調查與監測。
 - (四) 建立地區性之生態系研究架構，整合、主導該地區內所有相關研究項目及研究方向。
 - (五) 建立生態研究永久樣區。
 - (六) GIS 及遙感探測為園區生態資源變遷監控之利器，除應儘速建立硬體設備及軟體架構外，基本資料之長期、持續性收集更為重要。
 - (七) 對於單項、獨立之學術研究，可以補助研究生或接受研究者申請之方式進行。
 - (八) 遊客對生態環境造成之衝擊研究。
 - (九) 火燒跡地變遷之長期性、多方面研究。
- 參考以上建議，本處提出未來保育研究工作目標及計畫。

一、近程保育研究工作目標

- (一) 加強過去較缺乏之物種或地區之研究。
- (二) 各項監測、調查之方法與技術建立。
- (三) 過去研究成果之整理與應用規劃。
- (四) 各項保育研究成果之推廣。
- (五) 遊客及人為開發對環境衝擊之研究。
- (六) 珍貴稀有及特有種動植物之調查研究。
- (七) 繼續加強已有良好基礎之保育研究成果。

二、中長程保育研究工作目標

- (一) 過去研究成果之整理與應用規劃。
- (二) 持續性之環境監測與生態資源調查。
- (三) GIS 及遙感探測系統之持續性資料蒐集與分析。
- (四) 火災跡地變遷之持續調查研究。
- (五) 遊客及人為開發對環境衝擊之研究。
- (六) 珍貴稀有及特有種（動）植物之研究與基因保存。

三、環境監測計畫

環境監測之目的在界定有關自然資源持續的保護、管理和維護之動向，以達成國家公園設立之目標，並監控對自然資源利用所造成的影響。

本處自八十年度起執行之項目如下：

(一) 水質監測

本處針對公共飲用水之水源及重要河川，定期、不定期採取水樣，地點包括神木小隊（八十年元月移轉南投縣警察局）、雲龍瀑布、觀高、八通關、鹿林山管理站、東埔山莊、石山服務站、雪峰小隊、排雲山莊、楠梓仙溪、圓峰營地、大水窟、楠溪工作站、梅山山莊、天池小隊、嘉明湖、唯金溪、黃麻溪、南安管理站，水樣送台灣省環境保護處中區環境保護中心檢驗，檢驗項目自台灣省自來水水質標準中選定。由管理處檢討、評估檢驗結果，並定期、不定期公佈之。

(二) 放流水監測

依水污染防治法等相關法規，對園區內之事業廢水進行監測，地點包括沙里仙養鱒場、塔塔加污水處理廠及梅山污水處理廠，水樣送台灣省環境保護處中區環境保護中心檢驗，檢驗項目自放流水標準中選定。由管理處檢討、評估檢驗結果，遇有不合格者即知會主管機關或本處主辦課室要求改善，必要時本處得依法訂定更嚴格之標準。

(三) 氣象監測

園區內氣象觀測站為收集玉山國家公園內之微氣象資料而設立。設置於蒐集西北園區內之鹿林微氣候站，海拔約 2600 公尺，於 79 年六月完成；東南園區之南安微氣候站於 82 年四月安裝完畢，安裝地點有兩處：南安管理站及瓦拉米，兩地微氣候環境大不相同，南安管理站點位於谷地，靠近河谷出口，大環境為少林樹的地區，海拔約 200 公尺；瓦拉米站位於稜線平台凸處，大環境為人工造林地，海拔約 1000 公尺。

氣象資料包括溫度、濕度、風速、風向、日輻射量計、光合作用輻射量計、雨量計、氣壓等八項。乃提供遊客旅遊方面所需參考，而其所記錄之值並將提供本處 GIS 系統中之「氣象統計項目」及學術研究單位之用。

(四) 酸雨監測

自八十二年六月起對塔塔加及南安兩地實施酸雨資料蒐集。資料包括溫度、pH 值、電導度及降水強度等四項。未來若有需要可進一步分析其成份，以推斷造成酸雨之原因。

(五) 影像監測

本園區範圍遼闊，利用遙測之影像監測為一較具時效之方式，本處持續與學術單位合作，開發可與 GIS 結合之影像監測應用模組，以迅速掌握園區之變化。

未來展望：

(一) 空氣品質監測

本處將和各有關區域的空氣排放、監測單位密切合作，蒐集園區內代表性之基礎資料，並於公路沿線重要之遊憩據點，測定一氧化碳、碳氫化合物等項目，供評估空氣品質之依據。遇空氣品質劣化時，依空氣品質劣化緊急防制措施施行要點之規定，限制或禁止交通工具之使用。

(二) 其他如土壤監測、噪音監測、生態監測等，管理處將視人力及經費，進行規劃、執行等事宜。

四、人才培訓計劃

保育、研究、育樂為國家公園成立之三大宗旨，而保育人才的培訓與保育經費的充實，將是推展保育業務成功與否的主要關鍵，因此國家公園單位對於每一位從業人員，包括新進人員與義工人員，均應安排各項有關自然保育之課程，不斷實施教育訓練工作，以充實保育知識與技能，俾能順利推動國家公園保育業務。茲將本處有關保育培訓計劃與多年來實施教育訓練現況彙整摘述於下：

(一) 人才培育計劃：

1. 新進人員訓練：公務人員基礎訓練。
2. 國家公園經營管理訓練：
 - (1) 各項研習營與研討會
 - (2) 自行研究
3. 在職專業訓練：在職進修、專業講習。
4. 國外進修與考察。

(二) 人才培育執行現況：

1. 新進人員訓練：
 - (1) 公務人員基礎訓練
 - (2) 上級機關集中訓練
 - (3) 各管理處自行訓練
2. 專題演講：

行政、經營管理、資訊、法令、與各項有關自然保育之專題演講。
3. 專業訓練：
 - (1) 災難防救：吊掛、攀岩、急救、潛水...等。
 - (2) 資訊業務：電腦操作、資料之建檔處理。

(3) 自然保育：環境教育研習、解說員訓練、及野生動物、植物、地質等研習營。

(4) 公園警察：專業訓練、巡迴施教、集中訓練（一週）。

4. 參與其它機關舉辦之訓練：

如環保署、農委會、國家公園學會、動物園、各大學及國家公園管理處等所舉辦之各種訓練。

5. 業務輪調：

(1) 國家公園系統之輪調

(2) 管理處與管理站輪調

(3) 各課室間之輪調

6. 自行研究與合作研究

7. 國內進修：空中行專、空大、研究所等。

8. 業務觀摩：國家公園系統或其它單位之觀摩。

9. 國外訓練：國外進修或考察。

(三) 人才培育之檢討與建議事項

1. 擴大辦理及長期有計劃進行自然保育訓練班（二週、有證書），以提供內部人員及外界人士自然保育教育訓練活動。

2. 建立在職進修制度（Part time & full time），鼓勵同仁進修。

3. 人事升遷管道之暢通及適時輪調，以提高同仁士氣。

4. 依業務量之增減，適時調整人力及加強專業訓練。

5. 講座人才之培育與充分運用，如自行培育保育講座人才，以擔任各界有關自然保育教育訓練課程之講座。

6. 鼓勵同仁進行自行研究，增進對國家公園經營管理之內涵。

7. 持續性辦理義工人員之訓練，以擴充保育宣導之成效。

8. 國外進修與考察之持續進行，以加強同仁吸收它國經營管理之經驗。

人才不是天生的，是由良好的制度與訓練培育而成的。為順利推展各項國家公園之業務，有賴管理處有計劃暨持續的進行保育人才培訓工作。

五、近中長程保育研究工作計畫

(一) 各細項計畫及預估經費

1. 環境監測

題 目	年度經費（萬）										進行方式			
	近 程			中 程		長 程								
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	自	委	合	生
水質監測資料分析與設備維護	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40	✓			
酸雨監測資料分析與設備維護	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40	✓	✓		
酸雨影響研究							60					✓		
微氣候監測	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10	✓	✓		
遊憩行為對環境衝擊之監測研究	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40		✓		
遙感探測系統長期監測計畫	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40		✓		
（設備費）	60	60			200					100				
生物資源長期監測計畫	120	120	120	120	120						✓	✓		
（設備費）	130	100	300	100	200	100	100	200	100	100				
小計	530	410	550	350	650	270	330	370	270	370				

註：自：自行研究，委：委託研究，合：合作研究，生：補助研究生

說	明
	長期進行園區各處水質監測工作之檢驗分析及設備經費。
	長期進行園區塔塔加、南安、梅山等處之酸雨監測資料分析及設備之維護。
	針對累積 5 年之酸雨資料予以分析研究並運用經營管理之實際應用。
	85 年度於南橫南部園區增設微氣候監測站乙座，及每年之設備維護。
	針對園區各遊憩據點之遊客遊憩行為對環境衝擊與影響進行長時期監測研究，以作為制定相關保育措施之參考。
	結合 GIS 與遙測技術運用於園區環境監控之長期持續性監測計劃工作。 配合購置衛星定位儀 Gps 等監測儀器，89 年度購買測量級 GPS，及其分析所需相關軟硬體與維修經費。
	85，86 二年進行園區生物資源監測計畫之研究及樣區調查，87～89 三年分區實際設置監測儀器，進行族群監控 配合生物資源長期監測計畫，添置各種自動攝影機等監測儀器。

2. 生態系研究

題 目	年度經費（萬）										進行方式			
	近 程			中 程		長 程								
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	自	委	合	生
河川生態調查		40		40		40		40		40		√		
以族群為保育單位之生態學研究					25	25	25	25				√		
火災對森林生態系之影響	50	50	50	30	30	30	30	30	30	30	√			√
玉山國家公園自然資源資料整合計畫				80			60	60	60		√	√		
玉山國家公園沙里仙地區生態資源變遷之研究	120	150									√	√		
溪流水生生物相調查 （一）拉庫拉庫溪 （二）陳有蘭溪 （三）郡大溪 （四）荖濃溪 （五）楠梓仙溪	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75		√		
降雪、降霜與生物之相關性研究				75	75	75						√		
小計	245	315	125	300	205	245	190	230	165	145				

註：自：自行研究，委：委託研究，合：合作研究，生：補助研究生

說

明

以園區河流生態系為單位，彙整相關單項研究調查資料之整合性生態研究。

89 年起分四年進行以族群為保育單位之生態學之研究。

針對園區塔塔加、八通關、天池等常發生林火地區，進行長期之生態變遷及植生演替之研究。

將以往之各項自然資源研究資料自行或委託辦理整合計畫，並建立生態資料庫及 GIS 系統之建檔及處理。

近期加強沙里仙地區生態變遷之研究，供制定該區管理政策之重要參考依據。

將全國區分三大研究分區，五大溪流進行水生生物相之調查工作，建立基礎生態資料，其中東部區因開礦開路之壓力，最優先進行研究。

因應高山地區降霜、降雪之氣候特性，研究霜雪對生態之影響。

3. 動物研究

題 目	年度經費（萬）										進行方式			
	近 程			中 程		長 程								
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	自	委	合	生
食果性鳥類對玉山地區植物分布關係之研究								60	60	60		√		
濁水區鳥類生活史及行為細部研究			75	75	75							√		
濁水區兩爬類調查			75	75										√
濁水區昆蟲相調查					75	75						√		
濁水區腐食性動物之研究									75	75		√		
荖濃區兩爬類調查				100	100							√		
荖濃區昆蟲相調查						100	100					√		
荖濃區哺乳類細部調查					120	120	120					√		
荖濃區鳥類生活史及行為細部調查						100	100					√		
拉庫拉庫區鳥類生活史及行為細部研究						100	100	100				√		
拉庫拉庫區兩爬類調查							100	100	100			√		
拉庫拉庫區昆蟲相調查								100	100	100		√		
拉庫拉庫區哺乳類動物之研究					150	150	150					√		
拉庫拉庫區動物資料登錄									100	100		√		
黃鼠狼與高山草原區小型哺乳動物關係之研究							60	60				√		

註：自：自行研究，委：委託研究，合：合作研究，生：補助研究生

接下頁

說	明
於長程計畫中進行食果性鳥類對玉山地區植物分布關係之研究。	
於近程中及中程期間進行濁水系研究區之鳥類生活史及行為細部研究。	
於近程及中程期間進行濁水系研究區之兩棲爬蟲類生態調查。	
於中程計畫中進行濁水系研究區之昆蟲相之基礎調查。	
於長程計畫中進行濁水系研究區之腐食性動物之生態調查。	
於中程計畫中進行荖濃溪研究區之兩爬類之基礎調查。	
於長程計畫中進行荖濃溪研究區之昆蟲相之基礎調查。	
於中程計畫中進行荖濃溪研究區之哺乳類細部調查。	
於長程計畫中進行荖濃溪研究區之鳥類生活史及行為細部研究。	
於長程計畫中進行拉庫拉庫溪研究區之鳥類生活史及行為細部研究。	
於長程計畫中進行拉庫拉庫溪研究區之兩爬類基礎調查。	
於長程計畫中進行拉庫拉庫溪研究區之昆蟲相基礎調查。	
於長程計畫中進行拉庫拉庫溪研究區之哺乳類動物之生態調查。	
於長程計畫中將拉庫拉庫溪研究區之動物資料彙整、登錄建立生態資料庫。	
於長程計畫中進行黃鼠狼與高山草原區小型哺乳動物關係之研究。	

續上頁

題 目	年度經費（萬）										進行方式			
	近 程			中 程		長 程								
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	自	委	合	生
動物族群研究與保育對策之探討				78	78	78	78					√		
大型野生動物族群生態習性調查及評估	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	√	√		
灰林鴉之生態研究			25	20	10	10	10	10	10	10	√	√		
新中橫地區秋季過境猛禽調查	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		√		
新中橫地區秋季夜間遷移之鳥類調查	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		√		
塔塔加火災後小型哺乳動物族群動態研究與棲地變化因子探討	25	25										√		
珍貴稀有鳥類－帝雉生態攝影			250									√		
珍貴稀有鳥類－藍腹鵲生態攝影								250				√		
帝雉生態研究		30	30	30								√		
藍腹鵲生態研究	40	40	40	40	40	40	40					√		
野生動物生態研究及攝影	250	250	250	250	250	300	300	300	300	300		√		
濁水區嚙齒目細部調查			75	75	75							√		
由小型哺乳、爬蟲類的遷移及遺傳特質探討玉山國家公園的生態島嶼性		50	50	50								√		
台灣特有種哺乳動物的遺傳特質在玉山國家公園的概況												√		
小計	450	530	1005	928	1108	1208	1293	1185	950	850				

註：自：自行研究，委：委託研究，合：合作研究，生：補助研究生

說	明
因應園區野生動物族群數量之變化探討有效保育之對策。	
針對園區之大型野生動物族群、生態習性分區持續進行長期之評估調查。	
自 87 年度起針對珍稀鳥類灰林鴉進行長期之調查與觀察。	
對於新中橫地區秋季過境猛禽進行長期之調查。	
對於新中橫地區秋季夜間遷移之鳥類進行長期之研究調查。	
針對 82 年塔塔加森林火燒跡地進行火燒後小型哺乳動物族群與植生演替關係之研究。	
於對帝雉生態資料更豐碩掌握後，重新拍攝製作帝雉生態影片，以宣導保育及推廣野生動物之成果。	
於對藍腹鵲生態資料更豐碩掌握後，重新拍攝製作藍腹鵲生態影片以宣導及推廣保育野生動物之成果。	
於近中程計畫中持續進行暨加強帝雉生態研究。	
於近中程計畫中持續進行暨加強藍腹鵲生態研究。	
繼帝雉、藍腹鵲生態影片後，每年針對玉山園區野生動物特別是大型野生動物攝製生態影片，以加強保育研究成果之推廣。	
分三年進行濁水溪研究區之啮齒目動物之細部研究調查。	
於近程計畫中進行由小型哺乳類、爬蟲類的遷移及遺傳特質探討玉山國家公園的生態島嶼性。	
於長程計畫中進行台灣特有種哺乳動物的遺傳特質在玉山國家公園的概況。	

4. 植物研究

題 目	年度經費（萬）										進行方式			
	近 程			中 程		長 程					自	委	合	生
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94				
族群結構研究（先進行松林之遺傳研究）								30	30	30		√		
濁水區植被生態研究				75	75	75						√		
水生植物調查			60									√		
玉山國家公園真菌相調查	40	40	40									√		
植物開花結實、落葉年週期調查及植栽應用		20	50	50								√		
玉山國家公園各區內開花植物之生殖模弋研究						50	50	50				√		
玉山國家公園葉附生苔蘚植物調查								50	50	50		√		
玉山國家公園細鱗蘚科植物調查						50	50	50				√		
玉山國家公園地衣類植物調查		50	50	50								√		
玉山國家公園區內珍稀植物族群生態之調查研究					60							√		
珍稀植物族群變異之研究					60							√		
珍稀植物復育及基因庫之建立	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	√	√		
矮盤灌叢族群結構之研究							50					√		
玉山國家公園珍貴稀有植物資源調查及保育評估	30	30	40	40	40								√	
塔塔加遊憩區植物圖鑑		30	30									√		
玉山國家公園特有植物資源調查及保育評估	30	30	30										√	
玉山國家公園民俗植物學研究	90	90										√		
新康山區植被調查						90						√		
小計	210	310	320	255	275	305	190	220	120	120				

註：自：自行研究，委：委託研究，合：合作研究，生：補助研究生

說	明
分三區於長程計畫中進行松林之族群結構研究。	
於中、長程計畫中進行濁水區植被生態研究。	
以一年時間調查園區內之水生植物相，建立及登錄其基礎資料。	
以三年時間於近程計畫中分三區進行園區真菌相調查，並提供解說及展示使用。	
以三年時間調查植物開花結實、落葉年週期，並做植栽應用及解說之使用。	
以三年時間分三區於長程計畫中進行開花植物之生殖模式研究。	
以三年時間分三區於長程計畫中進行葉附生苔蘚植物之調查。	
以三年時間分三區於長程計畫中進行細鱗蘚科植物調查，以建立登錄其基礎之生態資料。	
以三年時間分三區於近、中程計畫內進行地衣類植物調查，以建立登錄其基礎之生態資料。	
以一年時間於中程計畫中調查園區內珍稀植物植物族群生態，以建立登錄其基礎之生態資料。	
以一年時間於中程計畫中進行珍稀植物族群變異之研究。	
利用梅山原生種植物園及苗圃長期持續進行珍稀植物種源保存及必要之復育工作。	
以一年時間於長程計畫中進行矮盤灌叢族群結構之研究。	
以五年時間於近中程計畫中進行園內各區珍貴稀有植物資源之調查，並評估其保育措施。	
以兩年時間於近程計畫中編撰塔塔加遊憩區植物圖鑑。	
以三年時間於近程計畫中進行本園特有植物之調查及保育措施評估。	
以兩年時間於近程計畫中進行與人類生活密切相關之民俗植物研究。	
以一年時間於長程計畫中進行新康山地之地區植被調查。	

5. 地球科學

題目	年度經費（萬）										進行方式			
	近程			中程		長程								
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	自	委	合	生
玉山國家公園地質、構造地質與崩坍防治之研究	85	85	85	90	90	90	100	100	100	100		✓		
拉庫拉庫區地理、地質細部研究						120	120	120				✓		
荖濃區地理、地質細部研究			120	120	120							✓		
古環境變遷							60					✓		
玉山國家公園地形景觀生態攝影		120		150		150						✓		
玉山國家公園園區道路、步道沿線地質與地形景觀之規劃研究	80	80	80									✓		
台灣中南部地區重要河川發源地的水文地質特性及地下水資源與其季節性變化的研究										200		✓		
金門峒斷崖崩塌速率之研究	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	✓	✓		
小計	195	315	315	400	250	400	320	260	140	340				

註：自：自行研究，委：委託研究，合：合作研究，生：補助研究生

說	明
	針對園區之主要公路、步道分年分區進行地質構造、工程地質及崩坍防治之研究，供各項工程建設維護或坍滑防治之依據參考。
	於長程計畫中進行拉庫拉庫溪研究區尚未調查之地質基礎調查。
	於中程計畫中進行荖濃溪研究區尚未調查之地質基礎調查。
	於長程計畫中進行古生物調查以了解玉山地區古環境變遷情形。
	針對園區有解說價值之地形現象與景觀進行生態攝影製作生態影片，以加強地形地質之保育研究成果之推廣。
	針對園區重要遊憩據點及步道沿線之地質地形景觀之解說規劃與解說資料、展示標本予以加強研究及搜集。
	於長程計畫中進行園區的水文地質特性及地下水資源之研究調查。
	持續進行金門峒大斷崖之崩塌速率及演化趨勢之監測。

6. 其他研究

題目	年度經費（萬）										進行方式			
	近程			中程		長程								
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	自	委	合	生
清代八通關古道及日據越道沿線調查及解說規劃			120	120	150							✓		
東埔、梅山社經環境變遷之研究		75			75			75				✓		
曹族人類學研究						60	60	60	60	60		✓		
玉山國家公園內資源保育功能與遊客行為關係之研究	25											✓		✓
動態、可隨時調整資料並可模擬變化之地理資訊系統之建立						125	125	125	125			✓		
小計	25	75	120	120	225	185	185	260	185	60				

註：自：自行研究，委：委託研究，合：合作研究，生：補助研究生

7. 例行保育業務

項 目	年度經費（萬）									
	近 程			中 程		長 程				
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
保育研究成果推廣	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
自行研究	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
資源緊急維護	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
保育巡查	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570
生物、岩石、礦物標本蒐藏管理	80	80	50	50	50	50	50	50	50	50
獎助研究生計畫	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
小計	880	910	910	940	970	1000	1030	1060	1090	1120

註：自：自行研究，委：委託研究，合：合作研究，生：補助研究生

說	明
以三年時間於近、中程計畫加強對清代八通關及日據越道進行沿線各項資源調查，並進行解說規劃。	
因應東埔、梅山社區之文化、社會、經濟變遷，每隔三年進行一次社經環境變遷調查研究，以做為經營之參考，並做長期之歷史記錄。	
以五年時間於長程計畫中針對曾在玉山園區生活之曹族原住民進行各項人類學研究。	
以一年時間於近程計畫委託或補助研究生方式研究國家公園資源保育功能與遊客行為的關係。	
以四年時間於長程計畫中建立一套動態、可隨時調整資料並可模擬變化之地理資訊系統。	

(二) 預估經費合計

項 目	年度經費（萬）									
	近 程			中 程		長 程				
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
環境監測（含設備費）	530	410	550	350	650	270	330	370	270	370
生態系研究	245	315	125	300	205	245	190	230	165	145
動物研究	450	530	1005	928	1108	1208	1293	1185	950	850
植物研究	210	310	320	255	275	305	190	220	120	120
地球科學	195	315	315	400	250	400	320	260	140	340
其他研究	25	75	120	120	225	185	185	260	185	60
例行保育業務	880	910	910	940	970	1000	1030	1060	1090	1120
小計	2535	2865	3345	3293	3683	3613	3538	3585	2920	3005

附錄一 玉山國家公園歷年保育研究報告目錄

委託研究單位 主持人

七十五年度

1 玉山國家公園鳥類生態調查與研究

台北鳥會

七十六年度

1 玉山國家公園布農族人類學研究報告(一)

中研院民族所

劉斌雄

2 玉山國家公園早期人類聚落史的考古學研究(一)

—東埔一鄰遺址

中研院史語所

高有德

3 玉山國家公園東埔玉山區哺乳類動物調查報告(一)

東海大學

歐保羅

4 玉山國家公園關山區哺乳類調查及解說規劃(一)

自然生態保育協會

呂光洋

5 玉山國家公園東埔玉山區維管束植物細部調查(一)

自然生態保育協會

郭城孟

6 玉山國家公園關山區維管束植物調查研究報告(一)

成功大學

郭長生

7 東埔玉山區地質調查暨解說規劃研究報告(一)

自然科學博物館

程延年

8 玉山國家公園關山地區地質暨解說規劃調查報告(一)

中央地質調查所

賴典章

9 玉山國家公園藍腹鵲自然史調查研究

東海大學

歐保羅

10 玉山國家公園八通關越嶺古道西段調查研究報告

楊南郡

七十七年度

1 玉山國家公園關山區維管束植物調查研究報告(二)

成功大學

郭長生

2 玉山國家公園早期人類聚落史的考古學研究(二)

—荖濃流域

中研院史語所

高有德

3 關山區哺乳類調查及長鬃山羊棲地環境之評估

師範大學

呂光洋

4 東埔玉山區維管束植物細部調查研究報告(二)

台灣大學

郭城孟

5 玉山國家公園布農族人類學研究報告(二)

中研院民族所

劉斌雄

6 玉山國家公園保育研究站之規劃

台灣大學

李玲玲

7 玉山國家公園關山地區地質調查南橫公路地質潛在危險區的研究分析

中央地質調查所

賴典章

8 玉山國家公園東埔區哺乳類動物調查報告(二)

東海大學

于名振

9 東埔玉山區地質調查研究(二)

自然科學博物館

程延年

10 玉山國家公園東埔玉山區及關山區解說系統細部規劃

文化大學

董美真

11 八通關越嶺古道東段調查研究報告

楊南郡

12 <自行研究>楠溪林道永久樣區植被調查報告

本處保育研究課

陳玉峰

七十八年度

1 玉山國家公園植物資源保存培育與利用(一)

自然生態保育協會

黃瑞祥

2 梅山水鹿復育研究(生理與營養學基本資料之建立)

東海大學

楊錫坤

3 玉山國家公園新康山區地質調查研究

工程環境學會

張石角

4 玉山國家公園布農族人類學研究報告(三)

中研院民族所

黃應貴

5 八通關草原生態研究

台灣大學

郭城孟

6 東埔玉山區哺乳類動物調查研究(三)

東海大學

林良恭

7 <自行研究>東埔至八通關區蝶類調查報告

本處義務解說員

8 <補助研究生>河烏領域與棲地之生態學研究

師範大學

陳昭杰

9 <補助研究生>東埔玉山區優勢種苔蘚植物調查

台灣大學

蔣鎮宇

七十九年度

1 東埔玉山區維管束植物細部調查研究報告(三)	台灣大學	郭城孟
2 玉山國家公園小型哺乳動物與植物環境間關係之研究	國家公園學會	林曜松
3 東埔玉山區河川生態系調查	東海大學	于名振
4 玉山國家公園關山區維管束植物調查研究報告(三)	成功大學	郭長生
5 玉山國家公園苔蘚植物調查(一)	東海大學	林善雄
6 特定鳥類族群及行為之研究－帝雉	東海大學	歐保羅
7 東埔、玉山區昆蟲相之細部調查(一)	國家公園學會	楊平世
8 玉山國家公園植物資源保存培育與利用(二)	國家公園學會	黃瑞祥
9 <自行研究> 國家公園植物開花週期之研究(塔塔加－玉山主峰)	本處解說教育課	呂理昌
10 <補助研究生> 自然保育在景觀道路之規劃設計	中興大學	黃吉村
11 <補助研究生> 長鬃山羊行為及棲地之研究	師範大學	陳月玲

八十年度

1 玉山國家公園新康山區陸上脊椎動物調查	台灣大學	周蓮香
2 玉山國家公園石山工作站臨近區域臺灣獼猴之生態調查及給餌站設置研究	國家公園學會	林曜松
3 玉山國家公園苔蘚植物之調查(二)	東海大學	林善雄
4 <自行研究> 國家公園管理遊憩利用策略之研究	本處祕書	蔡伯祿
5 <自行研究> 玉山國家公園溪流及湖沼水質調查研究	本處保育研究課	陳道正
6 <自行研究> 玉山國家公園保育研究政策規劃及實施方案	本處保育研究課	許英文
7 <自行研究> 玉山國家公園解說服務系統整體配置暨電腦管理系統之建立	本處解說教育課	呂志廣
8 <自行研究> 玉山國家公園自然資料庫處理模式研究－以塔塔加雲杉林及鄰近地區調查資料為例	本處保育研究課	蘇志峰
9 <自行研究> 玉山國家公園管理處義工制度之初步規劃研究	本處解說教育課	商樂家
10 <自行研究> 玉山國家公園東埔玉山區開花植物物候調查報告(一)、(二)、(三)	本處解說教育課	呂理昌
11 <補助研究生> 台灣中部沙里仙溪集水區植群生態之研究 I－植群分析與森林演替之研究	台灣大學	劉靜榆
12 <補助研究生> 台灣中部沙里仙溪集水區植群生態之研究 II－台灣雲杉森林動態及族群結構之研究	台灣大學	曾彥學
13 <補助研究生> 台灣山椒魚棲地與族群變動之研究	師範大學	葉明欽
14 <補助研究生> 栗背林鴝之生物學研究	師範大學	劉良力

八十一年度

1 玉山國家公園石山工作站臨近區域臺灣獼猴之生態調查及給餌站設置研究(二)	國家公園學會	林曜松
2 <自行研究> 玉山國家公園金門峒斷崖崩塌速率及演化趨勢之研究	本處企劃經理課	陳隆陞
3 玉山國家公園塔塔加地區鱗翅目昆蟲相調查	本處義務解說員	

八十二年度

- | | | | |
|---|------------------------------------|--------|-----|
| 1 | 瓦拉米地區中大型野生哺乳動物棲地、習性及族群動態調查 | 國家公園學會 | 王 穎 |
| 2 | <委託研究生> 玉山國家公園東埔玉山區之鳥類群聚研究 | 台灣大學 | 丁宗蘇 |
| 3 | <委託研究生> 玉山國家公園環境變遷頻仍地區之監測與動態資料庫之建立 | 中興大學 | 張棟正 |
| 4 | <委託研究生> 超媒體地理資訊系統之設計－以玉山國家公園為例 | 台灣大學 | 謝奇峰 |
| 5 | <委託研究生> 玉山國家公園水棲甲蟲相調查 | 台灣大學 | 鄭明倫 |

八十三年度

- | | | | |
|---|--|--------|------------|
| 1 | 瓦拉米地區中大型野生哺乳動物棲地、習性及族群動態調查(二) | 國家公園學會 | 王 穎 |
| 2 | <委託研究生> 遊客中心多媒體解說服務效果評估－以玉山國家公園塔塔加遊客中心為例 | 台灣大學 | 吳鳳珠 |
| 3 | <委託研究生> 落石形成機制之研究－以玉山國家公園新中橫路段為例 | 成功大學 | 王豐仁 |
| 4 | <委託研究生> 遙測影像與地理資訊系統於玉山國家公園森林火災管理之研究 | 逢甲大學 | 楊文燦
許健龍 |
| 5 | <委託研究生> 遙感探測與地理資訊系統應用於玉山國家公園環境監測之研究 | 逢甲大學 | 周天穎
張俊民 |

附錄二 近中長程保育研究計畫專家學者問卷徵詢彙整資料

專家學者建議摘要

- 一、管理處應建立保育研究政策，主導研究之項目與目標並將研究成果落實於保育措施之執行、解說教育資料與國家公園經營管理上。
- 二、對過去完成之研究報告進行整合，檢討落實應用之可行性，並提出過去研究不足或可再深入之方向。
- 三、建立環境變遷、生物族群分佈變化等方法及監測技術，進行長期性持續性之調查與監測。
- 四、建立地區性之生態系研究架構，整合、主導該地區內所有相關研究項目及研究方向。
- 五、建立生態研究永久樣區。
- 六、GIS 及遙感探測為園區生態資源變遷監控之利器，除應儘速建立硬體設備及軟體架構外，基本資料之長期、持續性收集更為重要。
- 七、對於單項、獨立之學術研究，可以補助研究生或接受研究者申請之方式進行。
- 八、遊客對生態環境造成之衝擊研究。
- 九、火燒跡地變遷之長期性、多方面研究。

近中長程研究綱要

近程

- 一、各項監測、調查之方法與技術建立。
- 二、過去研究成果之整理與應用規劃。
- 三、GIS 及遙感探測系統之整合性架構建立。
- 四、火災跡地變遷之持續調查研究。
- 五、各項獨立研究計畫之進行。

中程

- 一、分區之生態系團隊研究。
- 二、持續性之環境監測與生態調查。
- 三、GIS 及遙感探測系統之持續性資料蒐集。
- 四、火災跡地變遷之持續調查研究。
- 五、各項獨立研究計畫之進行。

長程

- 一、遊客及人為開發對環境衝擊之研究。
- 二、分區之生態系團隊研究。
- 三、持續性之環境監測與生態調查。
- 四、GIS 及遙感探測系統之長期監測結果於經營管理上之應用。
- 五、火災跡地變遷之持續調查研究。
- 六、各項獨立研究計畫之進行。

既有研究成果整合

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園自然資源資料整合計畫。		二年	應選擇善於整合並肯客觀評估者負責，召集人文、生物、地理、古蹟等數位專家共同進行。	

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<中研院動物所 劉小如>

GIS 及遙感探測系統

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
動態、可隨時調整資料並可模擬變化之地理資訊系統之建立	500 萬元	四年	R. H. Giles, Jr	Virginia Polytechnic institute, U. S. A
			陳朝圳	屏技森林系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<屏技森林系 裴家騏>

環境監測

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
溪流及湖沼水質監測計畫	每年 50 萬	經常性調查工作	陳鴻烈	中興水土保持系
			陳秋楊	中環環境工程系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<中興環工 陳秋楊>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
酸雨影響	60 萬元	一年		

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<中山海科中心 陳鎮東>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園土壤沖蝕之研究	150 萬元	一年	周天穎	逢甲土地管理系
			林親義	逢甲土地管理系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<逢甲土管系 周天穎>

生態系研究

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
永久樣區之生態系研究 (包括水文、氣候、土壤、動植物...等)				

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<台大動物系 周蓮香>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
河川生態調查			于名振	東海生物系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<東海生物系 于名振>

火災跡地研究

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
八通關火災跡地台灣二 葉松菌根相調查	每年 60 萬	二~三年	陳瑞青	台大植物系
			吳繼光	省農試所土壤系
			葉開溫	台大植物系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<台大植物系 陳瑞青>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
火災對森林生態系之影響	200 萬元	三年	陳明義	中興植物系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<中研院植物所 周昌弘>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
塔塔加火災後小型哺乳 動物族群動態研究與棲 地變化因子探討	40 萬元	一年半	林良恭	屏技森林系
			于宏燦	台大動物系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<屏技森林系 林良恭>

文化史蹟

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
布農族聚落及人文變遷 之研究				

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<陽明山處 呂理昌>

動物研究

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
溪流魚類		二年	林曜松	台大動物系
兩生、爬蟲			關永才	
鳥類			徐芝敏	
各種動物			李玲玲 周蓮香 吳海音 于宏燦	台大動物系
各種動物			王 穎 呂光洋 陳世煌	師大生物系
各種動物			林良恭 戴永提 裴家騏	屏東技術學院
各種動物			劉炯錫	台東技術學院

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<台大植物系 李培芬>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
新康區各類動物調查	每類動物 每年 80~ 100 萬元	每類動物 兩年		

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<台大動物系 周蓮香>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
食果性鳥類對玉山地區 植物分布關係之研究		三年	黃 生	師大生物系
			王震哲	師大生物系
新中橫－玉山區蛇類相 之調查		二年	杜銘章	
			陳世煌	師大生物系
黃鼠狼與高山草原區小 型哺乳動物關係之研究		二年	呂光洋	師大生物系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<

<師大生物系 呂光洋>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
各種動物相調查			于名振	東海生物系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<東海生物系 于名振>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
自動照相設備在地棲動物族群長期定點監測之應用及設立	240 萬元 不含設備	四年	裴家騏	屏技森林系
			騰民強	屏東技術學院

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<屏技森林系 裴家騏>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
原住民狩獵行為對野生動物族群動態影響	80 萬元	二年	林良恭	屏技森林系
			裴家騏	屏技森林系
			王 穎	師大生物系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<屏技森林系 林良恭>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
大型野生動物族群數量調查及評估				

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<陽明山處 呂理昌>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
灰林鴉之生態研究	30 萬元	至少一年	謝錦煌	南投鳥會
			許重洲	本處解說課
新中橫地區秋季過境猛禽調查	10 萬元	三年		中華鳥會
				本處
新中橫地區秋季夜間遷移之鳥類調查	10 萬	三年		中華鳥會
				本處

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<中華鳥會 馮 雙>

植物研究

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園沙里仙地區森林資源變遷之研究	50 萬元	一年	黃英塗	台大實驗林
			簡文村	台大實驗林
			郭傳鎮	台大實驗林

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<台大實驗林 黃英塗>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
闊葉林果實豐、欠產量研究	每年 20 萬	五年		管理處自行設置樣區研究
以族群為保育單位之生態學研究	每年 25 萬	三~四年	林讚標	林業試驗所
族群結構研究(先進行松林之遺傳研究)	每年 30 萬	三年	黃 生	師大生物系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<師大生物系 黃 生>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
水生植物調查	60 萬	一年		

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<中山海科中心 陳鎮東>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園真菌相調查	每年 30~40 萬元	二~三年	吳聲華	自然科學博物館
			王也珍	自然科學博物館
			周文能	自然科學博物館

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<自然科學博物館 吳聲華>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園各區真菌類研究		每區 各三年	陳瑞青 劉錦惠	台大植物系 菌類研究室
			簡秋源	師大生物系 菌類研究室
			吳聲華	自然科學博物館
玉山國家公園各區內開花植物之生殖模式研究		每區 各三年	蔡淑華 簡萬能	台大植物系 解剖研究室
			黃增泉	台大植物系 花粉研究室
			郭長生	成大生物系 小草研究室

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<成大生物系 郭長生>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園葉附生苔蘚植物調查	150 萬元	三年	林善雄	東海生物系
			黃振淳	東海大學
玉山國家公園細鱗蘚科植物調查	150 萬元	三年	林善雄	東海生物系
			吳世欣	東海大學

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<東海生物系 林善雄>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
高山芒及芒草之生態研究	500 萬元	三年	周昌弘	中研院植物所
			翁仁憲	中興植物系
			許福星	省畜產試驗所
高山矢竹之分子演化研究	300 萬元	三年	周昌弘	中研院植物所
			鄭可大	台大植物博士班

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<中研院植物所 周昌弘>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園區內珍稀植物族群生態之調查研究			呂勝由	林業試驗所
珍稀植物族群變異之研究			姜保真	中興森林系
珍稀植物基因庫之建立				
矮盤灌叢族群結構之研究			蘇鴻傑	台大森林系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<特有生物中心 彭仁傑>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園珍貴稀有植物資源調查及保育評估	每年 20 萬	三～五年	因地緣關係，可與特有生物中心合作。	
塔塔加遊憩區植物解說圖鑑	60 萬	二年		
玉山國家公園特有植物資源調查及保育評估	60 萬	三年		

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<特有生物中心 曾彥學>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園人類植物學研究	180 萬元	二年	陳玉峰	靜宜大學
新康山區植被調查	90 萬元	一年	陳玉峰	靜宜大學
南橫三山植群演替研究	90 萬元	一年	陳玉峰	靜宜大學
植物生態之人文解說規劃	120 萬元	二年	陳玉峰	靜宜大學

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<靜宜大學 陳玉峰>

地球科學研究

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園構造地質研究		一～二年	朱傲祖	中央地質調查所

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<師大地科系 李春生>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
地景分類、登錄、永續利用調查研究	200～300 萬元	三～四年	王 鑫	台大地理系
			鍾廣吉	成大地球科學系
地質與地質災害類型產生頻率、防護對策	200～300 萬元	三～五年	林慶偉	成大地球科學系
			吳銘志	成大地球科學系
園區內礦產資源資料之建立調查	300～400 萬元	二～五年	陳其瑞	成大地球科學系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<成大地科系 鍾廣吉>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
古環境變遷	60 萬元	一年		

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<中山海科中心 陳鎮東>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園地形景觀	每年 100 萬元	二年	王鑫	台大地理系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<經濟部能資所 黃鎮臺>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園園區道路沿線地質與地形景觀之規劃研究	160 萬元	二年	林慶偉	成大地球科學系
			鍾廣吉	成大地球科學系
			王 鑫	台大地理系
玉山國家公園園區道路沿線崩場地之調查與防治建議之研究	240 萬元	三年	林慶偉	成大地球科學系
			吳銘志	成大地球科學系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<成大地科系 林慶偉>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
具季節性冰凍期地區之地質特性與其工程上之考量的研究	300 萬～500 萬	二～三年	吳銘志	成大地球科學系
			林慶偉	成大地球科學系
			鍾廣吉	成大地球科學系
台灣中南部地區重要河川發源地的水文地質特性及地下水資源與其季節性變化的研究	400 萬～600 萬	三～五年	吳銘志	成大地球科學系
			林慶偉	成大地球科學系
			鍾廣吉	成大地球科學系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<成大地科系 吳銘志>

遊憩衝擊與經營管理

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
遊憩行為對環境衝擊之研究	120 萬元	一年	周天穎	逢甲土地管理系
			楊文燦	逢甲土地管理系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<逢甲土管系 周天穎>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
遊客對玉山國家公園經營管理政策與措施態度之研究	20 萬元	一年	楊文燦	逢甲土地管理系
給餌站設置成效與遊客安全認知之研究	25 萬元	一年	楊文燦	逢甲土地管理系
			張俊彥	逢甲大學
遊客對玉山國家公園遊憩區設施需求及已有設施的使用滿意度之研究	20 萬元	一年	楊文燦	逢甲大學
			吳明雲	逢甲大學
玉山國家公園內資源保育功能與遊客行為關係之研究	25 萬元	一年	楊文燦	逢甲大學
			吳明雲	逢甲大學

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<逢甲土管系 楊文燦>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
玉山國家公園原住民政策之研究	45 萬元	一年	宋秉明	靜宜觀光系
玉山國家公園遊憩活動之適宜性分析	65 萬元	一年	宋秉明	靜宜觀光系

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<靜宜觀光系 宋秉明>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
國家公園內及週邊原住民資源使用之管理模式建立	300 萬元	四年	N. Simmons	University of Calgary, Canada
			V.Giest	同上

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<屏技森林系 裴家騏>

題 目	經費概估	研究時間	推薦人選	服務單位
南橫地區發展與景觀變遷			陳章瑞	文化造園景觀系
玉山國家公園整體環境經營管理計畫與實施手冊(含環境品質、景觀品質、建築品質)			曹 正	文化環境設計學院(以整個學院來推動)

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

是否進行 研究時程
是 否 近 中 長
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

<文化造園系 郭瓊瑩>