

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

Census the Butterflies Resources and Review the
Indicator Species in Yushan National park



玉山國家公園管理處
中華民國 105 年 12 月

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

受委託單位：臺北市立大學

研究主持人：陳建志

研究期程：中華民國 105 年 1 月至 105 年 12 月

研究經費：新臺幣 92 萬元

玉山國家公園管理處 委託研究

中華民國 105 年 12 月

（本報告內容純係作者個人之觀點，不應引申為本機關之意見）

目錄

目錄.....	I
表次.....	III
圖次.....	V
中文摘要.....	VII
Abstract.....	IX
一、計畫緣起及目的：	1
二、計畫工作項目：	1
三、工作方法及步驟：	2
四、研究結果與討論：	12
五、重要參考資料：	33

表次

表 1 玉山國家公園塔塔加地區、梅山地區及南安地區調查蝴蝶名錄	13
表 2 塔塔加地區三條路線之蝶況分布	17
表 3 南安地區各月份之蝶況分布	21
表 4 梅山地區各月份蝴蝶族群分布表	24
表 5 塔塔加地區與周邊地區移動性斑蝶標放種類數量表	29

圖次

圖 1 蝶相調查穿越線位置圖	3
圖 2 梅山口梅蘭林道位置圖	4
圖 3 南安地區蝶相調查位置圖	5
圖 4 玉山蔭蝶是塔塔加地區的高山性指標蝶種	6
圖 5 阿里山琉璃小灰蝶也是塔塔加地區的高山性指標蝶種	6
圖 6 飛越塔塔加鞍部的斯氏紫斑蝶式塔塔加鞍部最具特色生態景觀	7
圖 7 塔塔加鞍部進行移動性斑蝶標放作業	8
圖 8 塔塔加鞍部是適宜進行賞蝶的環境教育場域	8
圖 9 林道上進行日光浴的緋蛺蝶	8
圖 10 吸食馬醉木中之青斑蝶	19
圖 11 吸食法國菊之淡黃蝶	19
圖 12 塔塔加鞍部隻蝴蝶日週活動性	20
圖 13 6/15 蝴蝶飛越塔加盛況	20
圖 14 南安地區各月分蝴蝶種類數、隻次及 Shannon 生物多樣性指數分布圖	24
圖 15 梅山地區各種蝴蝶族群分布如圖	28
圖 16 梅山地區各月份蝴蝶種類數量及 Shannon 生物多樣性指數分布	29
圖 17 5/15 標放之青斑蝶	31
圖 18 6/19 標放之青斑蝶	31

中文摘要

目前台灣已知的蝴蝶種類分屬於11科，約近400種之譜，其中約有39種為台灣特有種蝴蝶。而在玉山國家公園塔塔加、梅山、南安3個遊憩地區於2002年至2010年間陸續調查發現蝶類共有11科282種，顯示玉山園區孕育著豐富的蝴蝶資源。為能再次瞭解園區蝴蝶相的變化與指標物種消長情形，擬計畫瞭解玉山園區蝴蝶資源變動情形。

本案以過去建立的資料為基礎，除了再次調查塔塔加地區蝴蝶資源詳細發生週期之監測外，並追蹤塔塔加鞍部的斑蝶類之來龍去脈與過境斑蝶的發生與週邊地區的相關性，以探討塔塔加鞍部在全島斑蝶移動上的重要性。另再次調查南橫梅山口及花蓮南安地區之蝴蝶資源，比對在99年所調查之資料，探討蝶相變化與遊憩行為對當地生態環境之衝擊。

2016年在三區以穿越線調查法，共記錄10科147種4411隻次蝴蝶，較期中報告的114種增加33種蝴蝶。本年度中台灣黑蔭蝶(*Lethe butleri periscelis*)、寬紋黃三線蝶(*Symbrenthia lilaea lunicas*)、尖翅絨毛弄蝶(*Hasora chromus*)三種為今年度調查新紀錄種，因此玉山國家公園累積蝴蝶種類數285種。其中各科蝴蝶種類數包括鳳蝶科有27種，粉蝶科有32種，斑蝶科有14種，蛇目蝶科有35種，蛺蝶科60種，長鬚蝶科1種，環紋蝶科1種，銀斑小灰蝶科1種，小灰蝶科68種，小灰蛺蝶科有3種，弄蝶科有43種，累積共285種。

路線一共紀錄10種94隻次蝴蝶，Shannon生物多樣性指數為1.44。路線二共紀錄9種173隻次蝴蝶，Shannon生物多樣性指數為1.18。路線二因含有較多指標物種族群，造成族群分布不均而降低生物多樣性指數，顯示與過去相同的蝶相分布情形。玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶兩指標物種數量在期中報告後都出現單路線單次調查數量達15隻次以上，顯示指標物種族群尚穩定。

本年度調查深受氣候不穩影響，未來蝶相發生情形值得持續追蹤。塔塔加地區調查深受氣候影響，然指標物種玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶族群量尚稱穩定。南安地區新紀錄3種蝴蝶，且生物多樣指數極高，顯示周邊環境穩定，可持續加以監測。梅山地區蝶相尚稱穩定，優勢蝶種仍受農耕開墾影響。塔塔加地區指標物種的監測，建議訓練志工參與建立例行性監測館利機制。

關鍵字：塔塔加、移動性斑蝶、標放、環境監測

Abstract

This study was conducted during January to December 2016 at Tataka , Meishan area and Nan-an area in Yushan National Park, to investigate the butterfly resource, monitoring the impacts of recreation, and mark the moving Danaidae

There was recorded 10 families, 147species, 4411 individual counts of butterflies in 2016, there are total of 285 species of butterfly in Yushan National Park. *Lethe butleri periscelis*, *Symbrenthia lilaea lunicas*, and *Hasora chromus*, are new recorded species in this year.

In Tataka area, it was recorded 10 species, 94 individual counts, and Shannon Index 1.44 in line 1, the line 2 was recorded 9 species, 173 individual counts, and Shannon Index 1.18. The line 2 had more indicators in Tataka area. The number of indicators in single-transect-line survey was more than 15 times after the mid-term report in this two transect line, indicating that the population of the two species was stable in Tataka area.

The butterfly fauna investigations at 2016 get the same trend with last year, the populations of indicator species was stable, shows the stability of the local environment. However, line 1 with the car park the population of indicators less than the line 2, showing parking facilities open to the impact of high mountain butterflies, butterflies with the proposed ongoing monitoring, operation and management as a reference.

Key Words: Tataka, Butterfly fauna, Census and review, Environmental monitoring

一、計畫緣起及目的：

目前台灣已知的蝴蝶種類分屬於11科，約近400種之譜，其中約有39種為台灣特有種蝴蝶。而在玉山國家公園塔塔加、梅山、南安3個遊憩地區於2002年至2010年間陸續調查發現蝶類共有11科282種，顯示玉山園區孕育著豐富的蝴蝶資源。為能再次瞭解園區蝴蝶相的變化與指標物種消長情形，擬計畫瞭解玉山園區蝴蝶資源變動情形。

本案以過去建立的資料為基礎，除了再次調查塔塔加地區蝴蝶資源詳細發生週期之監測外，並追蹤塔塔加鞍部的斑蝶類之來龍去脈與過境斑蝶的發生與週邊地區的相關性，以探討塔塔加鞍部在全島斑蝶移動上的重要性。另再次調查南橫梅山口及花蓮南安地區之蝴蝶資源，比對在99年所調查之資料，探討蝶相變化與遊憩行為對當地生態環境之衝擊。

本計畫將針對玉山蔭蝶與阿里山琉璃小灰蝶兩種塔塔加遊憩區之指標物種進行複查工作，比較於2010年之後的6年間兩種指標蝶種數量的變化，玉山蔭蝶族群數量波動循環為2年一次或3年一次，阿里山琉璃小灰蝶可能為4年一次，從其族群數量波動循環，瞭解該遊憩區生態環境之衝擊情形。

二、計畫工作項目：

期程：民國105年1月1日至105年12月31日止

- (一) 普查塔塔加、南橫梅山口及花蓮南安地區之蝴蝶資源工作。
- (二) 建立塔塔加鞍部蝶道資料庫。
- (三) 建立塔塔加、南橫梅山口及南安地區蝴蝶資源資料庫。
- (四) 追蹤該區過境斑蝶發生情形與週邊地區的相關性，並探討塔塔加鞍部在全島斑蝶移動上的重要性。
- (五) 分析遊憩行為與對動物相之影響。
- (六) 報告書撰寫印製及工作簡報。

三、工作方法及步驟：

(一) 普查塔塔加、南橫梅山口及花蓮南安地區之蝴蝶資源工作。

本研究包括塔塔加鞍部蝴蝶資源的監測、新中橫沿線不同遊憩設施路段之蝶相穿越線(transect)調查，及梅山口地區與南安地區的蝶相初探。

1. 蝶相穿越線(transect)調查

沿新中橫沿線，共選擇二條距離為1公里的蝶相調查穿越線，各路線之相關位置如圖1。

路線一、遊客中心至東埔山莊入口

本穿越線起點為塔塔加遊客中心大門口，其座標為(237970.262, 2598508.641)，沿台18線往西方向經登山口至上東埔山莊入口處之停車場為止，終點處座標為(237478.806, 2597783.087)。本段為塔塔加地區停車場所在位置，屬遊客干擾較為嚴重地段。車道兩側與蝴蝶活動關係較密切之植栽有褐毛柳、虎杖、台灣澤蘭、黃苑及白花三葉草。

路線二、東埔山莊入口至新中橫106.6K之氣象雨量遙測站

本穿越線起點為上東埔山莊入口處之停車場，其座標為(237478.806, 2597783.087)，沿台18線往西至新中橫106.6K之氣象雨量遙測站，終點處座標為(236783.410, 2597509.922)。本段與路線一有相似的生態環境，車道兩側與蝴蝶活動關係較密切之植栽亦為褐毛柳、虎杖、台灣澤蘭、黃苑及白花三葉草等。本段為新中橫過往車輛必經，但並無遊客停車設施。

每個月一次在晴天無風之上午8-11時(冬季為9-12時)之間，沿選定之穿越線進行蝶相調查。調查項目包括穿越線兩側10公尺內目測法可見到之蝴蝶種類、數量、行為、與其他動植物交互作用關係及氣候資料。當場無法辨識之蝶種及植物，則以捕蟲網採集後對照圖鑑。

2. 塔塔加鞍部賞蝶資源監測

塔塔加鞍部為蝶類穿越障礙必經之地，因此除了定居之高山性蝶種外，常有移動性的斑蝶及平地物種經過。本研究以塔塔加鞍部座標（238948.095, 2597175.913）為中心，其相關位置如圖1所示。每月在晴天無風之日，上午7時蝴蝶開始活動起（冬季則8時，確實時間將視現場調查狀況調整），調查塔塔加鞍部中心點方圓半徑10公尺範圍內蝴蝶種類、數量、行為、與其他動植物交互作用關係及氣候資料。調查時間持續至起霧後蝴蝶不再出現活動為止，紀錄時間以小時為區隔單位，同時收集年週性與日週性資料。當場無法辨識之蝶種及植物，則採集後對照圖鑑。

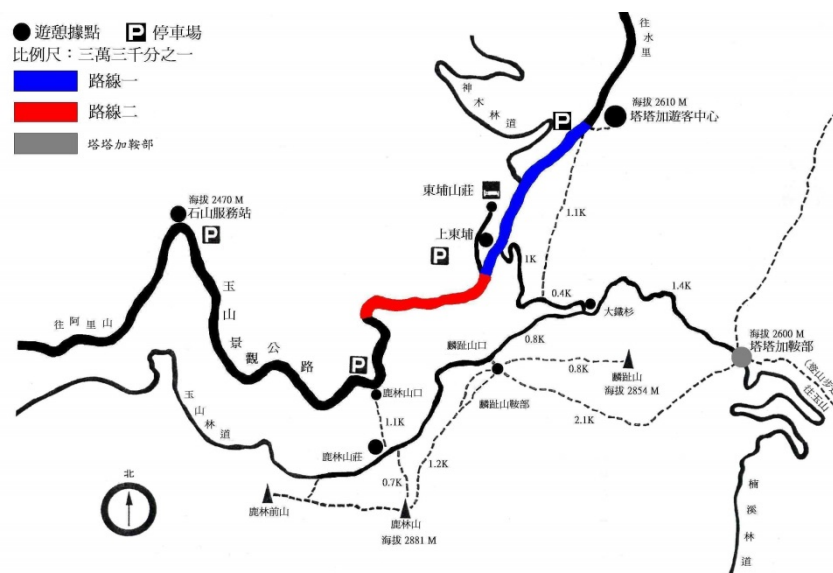


圖 1 蝶相調查穿越線位置圖

3. 南橫梅山地區蝴蝶資源調查

於梅蘭林道選擇一長度1公里蝶相較豐富的穿越線(相關位置如圖2)，每月一次於晴天上午9-12時之間沿穿越線進行蝶相調查。調查項目包括穿越線兩側10公尺內目測法可見到之蝴蝶種類、數量、行為、與其他動植物交互作用關係及氣候資料。當場無法辨識之蝶種及植物，則以捕蟲網採集後對照圖鑑。如遇到青斑蝶類及紫斑蝶類，則加以標放。



圖 2 梅山口梅蘭林道位置圖
(引用自玉山國家公園網站)

4. 花蓮南安地區蝴蝶蝶資源調查

於南安地區自瓦拉米步道起始點0.5km開始，至山風瀑布前1.5km處，共計1公里，途中經過山風、山風一號橋等地區(相關位置如圖3)。起點座標0.5km處(273671.220, 2580592.146)，終點座標1.5km處(273100.135, 2580661.994)。每月一次於晴天上午9-12時之間沿穿越線進行蝶相調查。調查項目包括穿越線兩側10公尺內目測法可見到之蝴蝶種類、數量、行為、與其他動植物交互作用關係及氣候資料。當場無法辨識之蝶種及植物，則以捕蟲網採集後對照圖鑑。如遇到青斑蝶類及紫斑蝶類，則加以標放。



圖 3 南安地區蝶相調查位置圖

(引用自玉山國家公園網站)

(二) 建立塔塔加鞍部蝶道資料庫。

塔塔加地區賞蝶活動可分為塔塔加鞍部定點賞蝶方式及塔塔加地區步道賞蝶兩種方式進行。

塔塔加鞍部為玉山山脈與阿里山山脈交會處，為登頂玉山之登山口，也是開放一般遊客健行末端景點，要通過塔塔加鞍部前往攀登玉山主峰需事先申請核准證明。塔塔加鞍部為約 20 公尺四方的景觀平台，其中心點經緯度座標為 (238948.095, 2597175.913)，東側為登玉山登山口，西側為麟趾山登山口，南北兩側有視野極佳的景觀，北側面臨東埔山、神木村與東埔和社地區，南側面對楠溪林道有植物學者選為永久樣區的生態環境。塔塔加鞍部是周邊地區海拔較低的垭口，為蝶類穿越障礙必經之地，因此除了定居之高山性蝶種外，常有移動性的斑蝶及平地物種經過。

在塔塔加鞍部一年間的賞蝶適宜時間從四月份起發生的早春行蝶種，其種類包括長鬚蝶 (*Libythea celtis formosana*)、緋蛺蝶 (*Nymphalis xanthomelas formosana*) 及高山粉蝶 (*Aporia agathon moltrechti*) 等，這些蝶種會在晴天上午如蝶道般由東埔方向飛越塔塔加鞍部往楠溪林道飛去蔚為奇觀，這種蝶況會持續發生到七月。

在每年五月份後塔塔加鞍部移動性青斑蝶類及紫斑蝶類開始發生，其中五月中旬至六月以斯氏紫斑蝶 (*Euploea sylvester swinhoei*) 為

主的移動性斑蝶類由北往南飛越塔塔加鞍部蔚為當地特殊生態景觀，其中並參雜少許小紫斑蝶(*Euploea tulliolus koxinga*)。這些斯氏紫斑蝶個體都非常新鮮，推斷是越冬個體所繁殖的第一代，因早春天敵較少數量存活數量龐大，部分個體順著氣流與地形而飛越塔塔加鞍部，成為塔塔加地區最壯觀的賞蝶奇景。

夏季時蝶種豐富，除了玉山蔭蝶(*Zophoessa nittakana*)、阿里山琉璃小灰蝶(*Celastrina oreas arisana*)、高山粉蝶(*Aporia agathon moltrechti*)等優勢高山性蝶種，繞著塔塔加鞍部飛翔。同時也可見到飛翔姿勢優雅的大紅紋鳳蝶(*Byasa polyeuctes termessus*)盤旋於高空，大紅紋鳳蝶分部於台灣平地到高山都有，雖然不是優勢蝶種數量不會很多，但是幾乎每次調查都可看到大紅紋鳳蝶。

九月份後則是以往南飛越塔塔加鞍部的青斑蝶類與紫斑蝶類，為重要賞蝶資源。



圖 4 玉山蔭蝶是塔塔加地區的高山性指標蝶種



圖 5 阿里山琉璃小灰蝶也是塔塔加地區的高山性指標蝶種



圖 6 飛越塔塔加鞍部的斯氏紫斑蝶式塔塔加鞍部最具特色生態景觀

氣候因子(溫度、溼度、照度、風速)與蝴蝶活動的數量及種類有關，根據研究結果發現風速的變化與蝴蝶活動的數量及種類並無明顯關係，但在調查時，許多移動性斑蝶會在起風時隨著氣流飛越此處，風向的取決可能會對移動性斑蝶造成影響。

蝴蝶活動隨上午溫度上升而增加，但較無明顯劇烈之變化，但溫度在低於 10°C 之下，蝴蝶明顯不活動。照度提升導致溼度下降，故照度影響溼度的高低。而溼度與蝴蝶活動之間在各日調查結果發現溼度降低時蝴蝶活動數量明顯上升。而照度變化波動與蝴蝶活動數量波動相似，顯示照度提升會影響蝴蝶活動。

塔塔加鞍部蝴蝶活動日週性受當地氣候影響，通常在上午 6-7 時間僅有少數蝴蝶活動，至 8 時氣溫回升後開始活動之蝴蝶種類及數量達到高峰，晴天時會持續活動至在 10-11 時之間。低溫期則自 7 時後開始活動，在 10 時達活動高峰，然後持續到塔塔加鞍部起霧或下雨為止。晴天時通常在中午 12 時活動蝴蝶之種類數量均較少，在 14 時前後會再有一波小高峰，但因中午後氣候不穩定，故通常可遇不可求。因此晴天 10-11 時之間，為塔塔加鞍部賞蝶較適宜時間。

新中橫沿線、塔塔加步道區如東埔山、麟趾山與鹿林山都是塔塔加地區不錯的賞蝶路線。主要的蝶種是玉山蔭蝶、阿里山琉璃小灰蝶、高山粉蝶及雙環鳳蝶(*Papilio hoppo*)等高山性蝶種，牠們通常在夏季晴天上午，在日照充足的林道上飛翔。偶爾可見到白尾黑蔭蝶(*Zophoessa dura*)及白色黃斑蔭蝶(*Neope armandii laticolora*)兩種高山性蛇目蝶類飛翔期間。而在林道及車道上的開闊地則可看到琉璃蛺蝶(*Kaniska canace drilon*)、緋蛺蝶(*Nymphalis xanthomelas formosana*)、姬

紅蛺蝶(*Vaness cardui cardui*)、紅蛺蝶(*Vaness indica indica*)及長鬚蝶(*Libythea celtis formosana*)等草原性蝶種活動期間，並停憩於地面進行日光浴。



圖 7 塔塔加鞍部進行移動性斑蝶標放作業



圖 8 塔塔加鞍部是適宜進行賞蝶的環境教育場域



圖 9 林道上進行日光浴的緋蛺蝶

(三) 建立塔塔加、南橫梅山口及南安地區蝴蝶資源資料庫。

傅健民等人(1989)在玉山國家公園東埔至八通關地區蝶類資源調查報告中指出該區有 198 種蝴蝶，楊平世(1990)在玉山國家公園東埔、玉山區之昆蟲相細部調查中以實際調查為基礎再加上文獻資料整理分析，指出玉山國家公園全區有 11 科 249 種蝴蝶。傅健民等人(1992)在玉山國家公園塔塔加地區鱗翅目昆蟲調查報告中指出塔塔加地區有蝴蝶 9 科 104 種、玉山國家公園全區有 11 科 228 種。本研究自 2003 至

2011 調查記錄，累積塔塔加地區計有 10 科 149 種蝴蝶，南橫梅山地區計有 9 科 123 種蝴蝶，花蓮南安地區計有 10 科 71 種蝴蝶，累積目前玉山國家公園全園區共有 11 科 282 種蝴蝶。

其中鳳蝶科有 27 種，粉蝶科有 32 種，斑蝶科有 14 種，蛇目蝶科有 34 種，蛺蝶科 59 種，長鬚蝶科 1 種，環紋蝶科 1 種，銀斑小灰蝶科 1 種，小灰蝶科 68 種，小灰蛺蝶科有 3 種，弄蝶科有 42 種，累積共 282 種。

塔塔加地區歷經2003年至2011年累積的蝴蝶種類達10科149種蝴蝶，調查顯示玉山蔭蝶、阿里山琉璃小灰蝶及雲紋粉蝶三種屬高山蝶種，在塔塔加地區較能反應當地高山生態特色。而阿里山琉璃小灰蝶、玉山蔭蝶兩種指標性高山性蝶種，可於夏秋兩季於晴天上午10-11時間，沿新中橫夫妻樹至石山工作站→塔塔加步道入口→大鐵杉→鹿林山莊→鹿林山→鱗趾山→塔塔加鞍部→楠溪林道進行觀測；雲紋粉蝶是早春4-5月間的監測指標物種，塔塔加鞍部是最佳的觀測與監測點。

塔塔加鞍部位於玉山山脈及阿里山脈交會點，是附近山區較低窪點。過去幾年，在塔塔加鞍部監測隻蝴蝶資料顯示，在 10 月份後有異常的蝴蝶遷移現象，其中有許多青斑蝶及紫斑蝶類由北往南方向飛越塔塔加鞍部，其中在 1 小時內可紀錄 50 隻青斑蝶直接由北向南高飛，這些南飛族群可能與參雜紫斑蝶越冬谷中之青斑蝶有關。次年春天在塔塔加地區，這些遷移性蝶種也有增加情形，顯示塔塔加鞍部是蝴蝶冬季遷移的重要關卡，但其中還有許多有趣謎題值得我們進一步探討。

梅山的蝴蝶

南橫梅山地區共紀錄 9 科 123 種蝴蝶，其族群量差異不若塔塔加地區懸殊。其中以台灣波紋蛇目蝶(*Ypthima multistriata*)、沖繩小灰蝶(*Zizeeria maha okinawana*)及波紋小灰蝶(*Lampides boeticus*)37 隻次。台灣波紋蛇目蝶數量優勢顯示該區屬陽性環境，面臨開發等環境壓力。沖繩小灰蝶活動於開擴環境且以黃花酢醬草為寄主植物，波紋小灰蝶以豆類果實為寄主，都顯示梅山地區有密集的开墾及農耕行為，造成當地環境中有大量寄主植物存在之影響。

南橫梅山地區的蝴蝶族群中，有 17 種是塔塔加地區沒有的種類，其種類分別為麝香鳳蝶(*Byasa alcinous mansonensis*)、玉帶鳳蝶(*Papilio polytes polytes*)、紫蛇目蝶(*Elymnias hypermnestra hainana*)、玉帶蔭蝶(*Lethe europa pavidus*)、黑樹蔭蝶(*Melanitis phedima polishana*)、姬蛇目蝶(*Mycalesis gotama nanda*)、切翅單環蝶(*Mycalesis zonata*)、永澤黃斑蔭蝶(*Neope muirheadi nagasawae*)、小波紋蛇目蝶(*Ypthima baldus zodina*)、台灣波紋蛇目蝶(*Ypthima multistriata*)、雌紅紫蛺蝶(*Hypolimnas misippus*)、眼紋擬蛺蝶(*Junonia lemonias aenaria*)、黃蛺蝶(*Polygonia caureum lunulata*)、雙尾蝶(*Polyura eudamippus formosana*)、平山小灰蝶(*Rapala nissa hirayamana*)、沖繩小灰蝶(*Zizeeria maha okinawana*)、台灣單帶弄蝶(*Borbo cinnara*)等。這些蝶種多數為低海拔種類，顯示南橫梅山地區有低海拔之特色。

在八八風災後所調查的種類中有高達 82 種是 2009 年並未記錄到的種類，但是在這 82 種新紀錄的蝶種中，有 71 種的數量在 10 隻次以下，有可能是因為八八風災之後，對當地環境造成改變，且因為交通受阻之原因，故當地環境受到較少之干擾，因此有些蝴蝶則逐漸活動至調查範圍之內。

南安의蝴蝶

花蓮南安地區至 2010 年的調查中，記錄了 10 科 72 種蝴蝶，蝶相群聚結構前 5 優勢種類分別為台灣波紋蛇目蝶、小紫斑蝶(*Euploea tulliolus koxinga*)、黃蝶屬(*Eurema* spp.)、紫斑蝶類(*Euploea* spp.)、沖繩小灰蝶，而小於 10 隻次以下的種類有 57 種，佔全部的 79.1%，顯示族群數量懸殊。

南安地區蝴蝶種類及數量的波動在 1 月及 2 月時較無蝴蝶活動，自 3 月起蝴蝶數量及種類開始增加，5 月及 6 月時數量及種類都有下降，3 月及 4 月蝴蝶種類及數量較 5 月及 6 月多，主要原因為調查時穿越線中有較多之移動性斑蝶有關，而這些移動性斑蝶的世代在 5 月及 6 月時除了受到梅雨影響活動降低外，加上成蝶繁殖後個體死亡，但在 7 月後種類及數量又升高。

同時在 3 月及 4 月時，瓦拉米登山步道口至南安瀑布的沿途有大量之腺葉澤蘭(*Eupatorium amabile*)開花，因此造成該處有大量移動性斑蝶聚集吸蜜，而在 9 月時靠近山風瀑布處出現較多移動性斑蝶聚集，但在 10 月及 11 月時卻又散掉，這些移動性斑蝶的聚集是否與越冬之斑蝶有相關，且在南安地區可能有斑蝶越冬谷的環境，可再進一步調查與監測，發展成當地重要之賞蝶資源。

(四) 追蹤該區過境斑蝶發生情形與週邊地區的相關性，並探討塔塔加鞍部在全島斑蝶移動上的重要性。

於塔塔加鞍部進行賞蝶資源監測時，如遇斑蝶科之青斑蝶與紫斑蝶類，其中包括淡色小紋青斑蝶(*Tirumala limniace* (Cramer))、小紋青斑蝶(*Tirumala septentrionis* (Butler))、姬小紋青斑蝶(*Parantica aglea maghaba* (Fruhstorfer))、小青斑蝶(*Parantica swinhoei* (Moore))、青斑蝶(*Parantica sita nipponica* (Moore))、琉球青斑蝶(*Ideopsis similis* (Linnaeus))、圓翅紫斑蝶(*Euploea eunice hobsoni* (Butler))、端紫斑蝶(*Euploea mulciber barsine* Fruhstorfer)、斯氏紫斑蝶(*Euploea sylvester swinhoei* Wallace & Moore) 及小紫斑蝶(*Euploea tulliolus koxinga* Fruhstorfer) 等，以捕蟲網加以捕捉，測量其前翅長及新鮮度後，以油性簽字筆在其兩側後翅寫上 Yu 編碼及 Ta 日期並加以記錄，例如 Yu7 代表玉山 7 號，

Ta531代表塔塔加5月31日，然後釋放以追蹤其移動資料。

(五) 分析遊憩行為與對動物相之影響。

從塔塔加新中橫公路不同設施對蝶相之影響，探討遊憩行為與對動物相之影響。

(六) 報告書撰寫印製及工作簡報。

四、研究結果與討論：

(一) 蝶相調查

2016年自4月到11月為止在三區以穿越線調查法，共記錄10科147種4411隻次蝴蝶，較期中報告的114種增加33種蝴蝶，詳細資料如表1所示。其中台灣黑蔭蝶(*Lethe butleri periscelis*)、寬紋黃三線蝶(*Symbrenthia lilaea lunicas*)、尖翅絨毛弄蝶(*Hasora chromus*)三種為今年度調查新紀錄種，因此玉山國家公園累積蝴蝶種類數285種，其中鳳蝶科有27種，粉蝶科有32種，斑蝶科有14種，蛇目蝶科有35種，蛺蝶科60種，長鬚蝶科1種，環紋蝶科1種，銀斑小灰蝶科1種，小灰蝶科68種，小灰蛺蝶科有3種，弄蝶科有43種，累積共285種。其中寬紋黃三線蝶與黃三線蝶(*Symbrenthia lilaea formosanus*)的分類尚待釐清，林春吉將本種歸類為獨立種，徐堉峰則歸類於黃三線蝶的華南亞種，不過這至少是兩個不同亞種。另外一種蓬萊烏小灰蝶(*Satyrium formosanum*)是2000年前的紀錄種，本年度的調查紀錄是2000年後地記錄種。各年分調查蝶種增加紀錄如附錄一玉山國家公園蝴蝶資源名錄。

其中各區完成六次調查後，塔塔加共紀錄24種1325隻次蝴蝶，南安地區共紀錄77種748隻次蝴蝶，梅山119種2338隻次蝴蝶，共計147種4411隻次蝴蝶。

表 1 玉山國家公園塔塔加地區、梅山地區及南安地區調查蝴蝶名錄
(2016.Mar-Nov)

Family	Chinese name	Scientific name	Tataka	Nanan	Meishan	Total
鳳蝶科	大紅紋鳳蝶	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>	16	10	3	29
	台灣麝香鳳蝶	<i>Byasa impediens febanus</i>		2	1	3
	青斑鳳蝶	<i>Graphium doson postianus</i>		1		1
	青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>	1	11	19	31
	紅紋鳳蝶	<i>Pachliopta aristolochiae interposita</i>			2	2
	烏鴉鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>		4	5	9
	無尾白紋鳳蝶	<i>Papilio castor formosanus</i>		4	5	9
	臺灣烏鴉鳳蝶	<i>Papilio dialis tatsuta</i>		2		2
	白紋鳳蝶	<i>Papilio helenus fortuneus</i>		10	5	15
	琉璃紋鳳蝶	<i>Papilio hermosanus</i>		1	11	12
	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>		15	7	22
	台灣白紋鳳蝶	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>		14	10	24
	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>		15	60	75
	台灣鳳蝶	<i>Papilio taiwanus</i>			12	12
	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>		16	21	37
粉蝶科	高山粉蝶	<i>Aporia agathon moltrechti</i>	1			1
	尖翅粉蝶	<i>Appias albina semperi</i>	1			1
	雲紋粉蝶	<i>Appias indra aristoxenus</i>		2		2
	台灣粉蝶	<i>Appias lyncida eleonora</i>		11	3	14
	淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>	6	11	10	27
	淡紫粉蝶	<i>Cepora nadina eunama</i>			4	4
	紅紋粉蝶	<i>Delias hyparete luzonensis</i>			1	1
	江崎黃蝶	<i>Eurema alitha esakii</i>			13	13
	台灣黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>		16	55	71
	星黃粉蝶	<i>Eurema brigitta hainana</i>		3	30	33
	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			3	3
	北黃蝶	<i>Eurema mandarina</i>			155	155
	黃蝶類	<i>Eurema spp.</i>		20		20
	紅點粉蝶	<i>Gonepteryx amintha formosana</i>			6	6
	端紅蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>	7	3	2	12
	雌白黃蝶	<i>Ixias pyrene insignis</i>		1	4	5
	黑點粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>		16		16
	台灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i>		51	53	104

	斑粉蝶	<i>Prioneris thestylis formosana</i>			1	1
斑蝶科	黑脈樺斑蝶	<i>Danaus genutia</i>			1	1
	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>	2	3	2	7
	端紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>	11	9	8	28
	斯氏紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>	808	10	14	832
	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>	6	35	59	100
	紫斑蝶類	<i>Euploea spp.</i>	10			10
	琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>	1	14	7	22
	姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>		4	13	17
	青斑蝶	<i>Parantica sita niponica</i>	15			15
	小青斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>	10	1	5	16
	小紋青斑蝶	<i>Tirumala septentrionis</i>	5		11	16
	淡小紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>	1		9	10
	青斑蝶類	<i>Parantica or Tirumala spp.</i>	17			17
蛇目蝶科	紫蛇目蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>		33	18	51
	台灣黑蔭蝶	<i>Lethe butleri periscelis</i>		3		3
	雌褐蔭蝶	<i>Lethe chandica ratnacri</i>		2	1	3
	大玉帶蔭蝶	<i>Lethe mataja Fruhstorfer</i>		2		2
	黑樹蔭蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>		2	33	35
	小蛇目蝶	<i>Mycalesis francisca formosana</i>		13	8	21
	姬蛇目蝶	<i>Mycalesis gotama nanda</i>		1		1
	單環蝶	<i>Mycalesis sangaica mara</i>		5	80	85
	切翅單環蝶	<i>Mycalesis zonata</i>		6	9	15
	永澤黃斑蔭蝶	<i>Neope muirheadi nagasawae</i>			32	32
	台灣小波紋蛇目蝶	<i>Ypthima akragas</i>		3		3
	小波紋蛇目蝶	<i>Ypthima baldus zodina</i>		23	116	139
	江崎波紋蛇目蝶	<i>Ypthima esakii</i>			6	6
	大波紋蛇目蝶	<i>Ypthima formosana</i>		10	34	44
	台灣波紋蛇目蝶	<i>Ypthima multistriata</i>		118	608	726
	達邦波紋蛇目蝶	<i>Ypthima tappana</i>		5		5
	白尾黑蔭蝶	<i>Zophoessa dura neoclides</i>	17			17
	玉山蔭蝶	<i>Zophoessa niitakana</i>	215			215
長鬚蝶科	長鬚蝶	<i>Libythea celtis formosana</i>	5	4		9
	環紋蝶	<i>Stichopthalma howqua formosana</i>		3	16	19
蛱蝶科	細蝶	<i>Acraea issoria formosana</i>			7	7

黑端豹斑蝶	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i>		1	1	
紅擬豹斑蝶	<i>Phalanta phalantha phalantha</i>		1	1	
台灣黃斑蛱蝶	<i>Cupha erymanthis</i>		1	1	
台灣單帶蛱蝶	<i>Athyma cama zoroastes</i>	2	3	5	
小單帶蛱蝶	<i>Athyma selenophora laela</i>	3	7	10	
台灣小紫蛱蝶	<i>Chitoria chrysolora</i>	18	5	23	
石牆蛱蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>	45	15	60	
紅星斑蛱蝶	<i>Hestina assimilis formosana</i>		3	3	
琉球紫蛱蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>		37	37	
孔雀青蛱蝶	<i>Junonia orithya orithya</i>		1	1	
黑擬蛱蝶	<i>Junonia iphita</i>		14	14	
眼紋擬蛱蝶	<i>Junonia lemonias aenaria</i>		12	12	
枯葉蝶	<i>Kallima inachis formosana</i>	1	2	3	
琉璃蛱蝶	<i>Kaniska canace canace</i>	5	7	12	
琉球三線蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>	5	48	53	
台灣三線蝶	<i>Neptis nata lutatia</i>		4	4	
星點三線蝶	<i>Neptis pryeri jucundita</i>		3	3	
寬紋三線蝶	<i>Neptis reducta</i>		6	6	
小三線蝶	<i>Neptis sappho formosana</i>	19	2	21	
泰雅三線蝶	<i>Neptis soma tayalina</i>		3	3	
埔里三線蝶	<i>Neptis taiwana</i>		1	1	
緋蛱蝶	<i>Nymphalis xanthomelas formosana</i>	6		6	
金三線蝶	<i>Pantoporia hordonia rihodona</i>	1	3	4	
台灣星三線蝶	<i>Limenitis sulpitia tricola</i>		2	2	
黃蛱蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>		1	1	
雙尾蝶	<i>Polyura eudamippus formosana</i>		2	2	
姬雙尾蝶	<i>Polyura narcaea meghaduta</i>		7	7	
黃斑蛱蝶	<i>Sephisa chandra androdamas</i>		1	1	
黃三線蝶	<i>Symbrenthia lilaea formosanus</i>	7	9	16	
寬紋黃三線蝶	<i>Symbrenthia lilaea lunicas</i>	1		1	
豹紋蝶	<i>Timelaea albescens formosana</i>	9	6	15	
台灣綠蛱蝶	<i>Euthalia formosana</i>	4		4	
西藏翠蛱蝶	<i>Euthalia thibetana</i>	3		3	
銀斑小灰蝶科	銀斑小灰蝶	<i>Curetis acuta formosana</i>	2	2	4
小灰蝶科	台灣琉璃小灰蝶	<i>Acytolepsis puspa myla</i>	11	3	14

紫小灰蝶	<i>Arhopala japonica</i>		5	5	
朝倉小灰蝶	<i>Arhopala birmana asakurae</i>	2	1	3	
綠底小灰蝶	<i>Artipe eryx horiella</i>		2	2	
埔里琉璃小灰蝶	<i>Celastrina lavendularis himilcon</i>		2	2	
阿里山琉璃小灰蝶	<i>Celastrina oreas arisana</i>	160		160	
恆春小灰蝶	<i>Deudorix epijarbas menesicles</i>		1	1	
紅邊黃小灰蝶	<i>Heliophorus ila matsumurae</i>	2	56	58	
小白波紋小灰蝶	<i>Jamides celeno celeno</i>		1	1	
白波紋小灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>		52	52	
琉璃波紋小灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>		27	27	
波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>		36	36	
凹翅紫小灰蝶	<i>Mahathala ameria hainani</i>	2		2	
台灣黑星小灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>	6	10	16	
姬黑星小灰蝶	<i>Neopithecops zalmora</i>	7	1	8	
埔里波紋小灰蝶	<i>Nacaduba kurava therasia</i>	5	17	22	
姬波紋小灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>	10	45	55	
墾丁小灰蝶	<i>Rapala varuna formosana</i>	2	4	6	
蓬萊烏小灰蝶	<i>Satyrium formosanum</i>	2		2	
三星雙尾小灰蝶	<i>Spindasis syama</i>	2	6	8	
台灣棋石小灰蝶	<i>Taraka hamada thalaba</i>	2	1	3	
沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	19	138	157	
小小灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>		49	49	
角紋小灰蝶	<i>Leptotes plinius</i>		4	4	
台灣黑燕蝶	<i>Tongeia hainani</i>		2	2	
弄蝶科	白弄蝶	<i>Abraximorpha davidii ermasis</i>	2	2	
	狹翅黃星弄蝶	<i>Ampittia virgata myakei</i>	10	10	
	淡綠弄蝶	<i>Badamia exclamationis</i>	5	5	
	台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>	12	12	
	鸞褐弄蝶	<i>Burara jaina formosana</i>	2	2	
	黑紋弄蝶	<i>Caltoris cahira austeni</i>	3	3	
	大綠弄蝶	<i>Choaspes benjaminii formosanus</i>	1	1	
	玉帶弄蝶	<i>Daimio tethys moori</i>	4	4	
	台灣絨毛弄蝶	<i>Hasora taminatus vairacana</i>	2	1	3
	尖翅絨毛弄蝶	<i>Hasora chromus</i>	1		1
	黑弄蝶	<i>Notocrypta curvifascia</i>	1	1	2
	姬單帶弄蝶	<i>Parnara bada</i>		3	3
	臺灣大褐弄蝶	<i>Pelopidas conjuncta</i>		1	1

黃紋褐弄蝶	<i>Polytremis lubricans kuyaniana</i>		2	2	
台灣黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>		2	2	
細帶黃斑弄蝶	<i>Potanthus motzui</i>		11	11	
白裙弄蝶	<i>Tagiades trebellius</i>	1		1	
埔里紅弄蝶	<i>Telicota bambusae horisha</i>		3	3	
竹紅弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>		5	5	
弄蝶 類		2		2	
No. of species		24	77	119	147
Counts		1325	748	2338	4411

*反白者為本年度新紀錄種。

塔塔加地區共完成6次有效調查，分別為5/14-5/15、6/10-6/11、6/18-6/19、9/9-9/10、10/5-10/6、11/2-11/3，同時四月、七月、八月共前往取樣5次，塔塔加地區下雨而無法完成有效調查。塔塔加三條調查路線之蝶況如表2。

表 2 塔塔加地區三條路線之蝶況分布

種類	路線一	路線二	鞍部
阿里山琉璃小灰蝶	39	65	19
弄蝶 sp.		2	
台灣絨毛弄蝶	2		
淡黃蝶	1		2
尖翅粉蝶			
端紅蝶			2
高山粉蝶		1	
玉山蔭蝶	36	87	16
白尾黑蔭蝶	6	8	2
大青斑蝶	3		
小青斑蝶	3	2	
琉球青斑蝶			
小紋青斑蝶			
淡小紋青斑蝶			
青斑蝶 SP.			1
小紫斑蝶		1	
斯氏紫斑蝶			27
端紫斑蝶	1		
圓翅紫斑蝶			

紫斑蝶 SP.	1		1
長鬚蝶			
緋蛺蝶	2	4	
青帶鳳蝶			
大紅紋鳳蝶		3	5
No. of Species	10	9	9
Counts	94	173	75
Shannon	1.44	1.18	1.63

其中路線一共紀錄10種94隻次蝴蝶，Shannon生物多樣性指數為1.44。路線二共紀錄9種173隻次蝴蝶，Shannon生物多樣性指數為1.18。塔塔加鞍部共紀錄9種75隻次蝴蝶，Shannon生物多樣性指數為1.63。蝶相與過去調查情形相似，以塔塔加鞍部之生物多樣性指數最高，路線二因含有較多指標物種族群，造成族群分布不均而降低生物多樣性指數。

塔塔加地區蝴蝶種類也與過去相同含移動性班蝶族群及玉山蔭蝶(*Zophoessa niitakana*)、白尾黑蔭蝶(*Zophoessa dura neoclides*)、緋蛺蝶(*Nymphalis xanthomelas formosana*)及阿里山琉璃小灰蝶(*Celastrina oreas arisana*)等。其中玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶兩指標物種數量在受氣候影響下，期中報告後都出現單路線單次調查數量達15隻次以上，顯示指標物種族群尚穩定。

在本年度調查資料中發現過去難得見到的白尾黑蔭蝶族群量比以前多。同時大紅紋鳳蝶(*Byasa polyeuctes termessus*)及緋蛺蝶(*Nymphalis xanthomelas formosana*)數量都較往昔多。

本次調查也記錄到青斑蝶吸食馬醉木及淡黃蝶吸食法國菊等蜜源植物紀錄。如圖10及圖11。



圖 10 吸食馬醉木中之青斑蝶

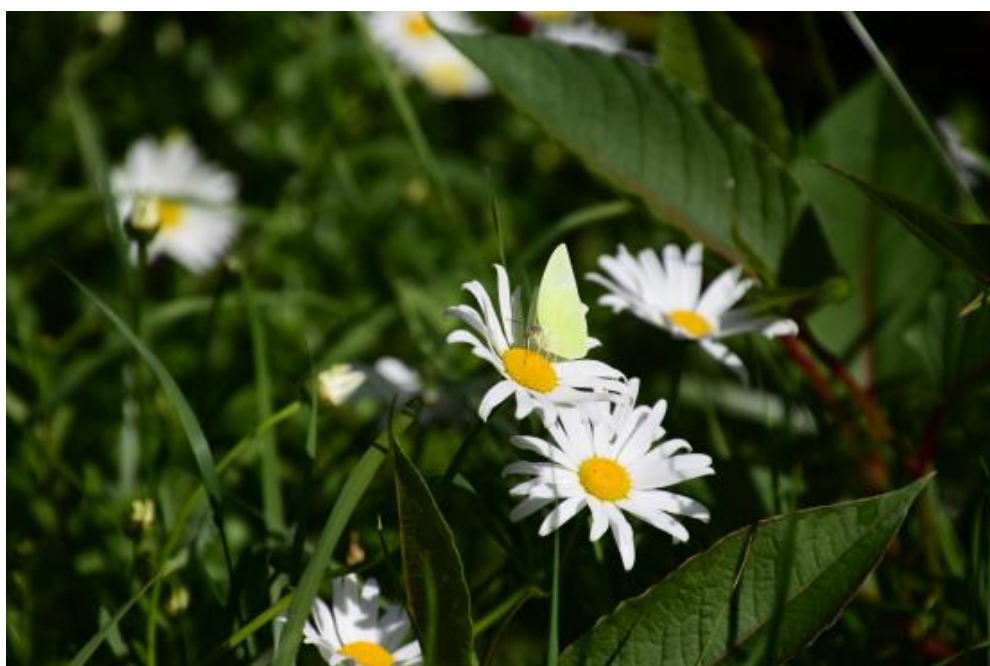


圖 11 吸食法國菊之淡黃蝶

塔塔加賞蝶資料監測日週性如圖 11，以早上 10-11 時間為賞蝶的最佳時機，本年度由調查及現場工作人員訪談，顯示 5、6 月份晴天時，

都有大量蝴蝶，以斯氏紫斑蝶族群為主之蝴蝶飛越塔塔加鞍部蔚為奇觀，如圖 13.也是賞蝶好時機。

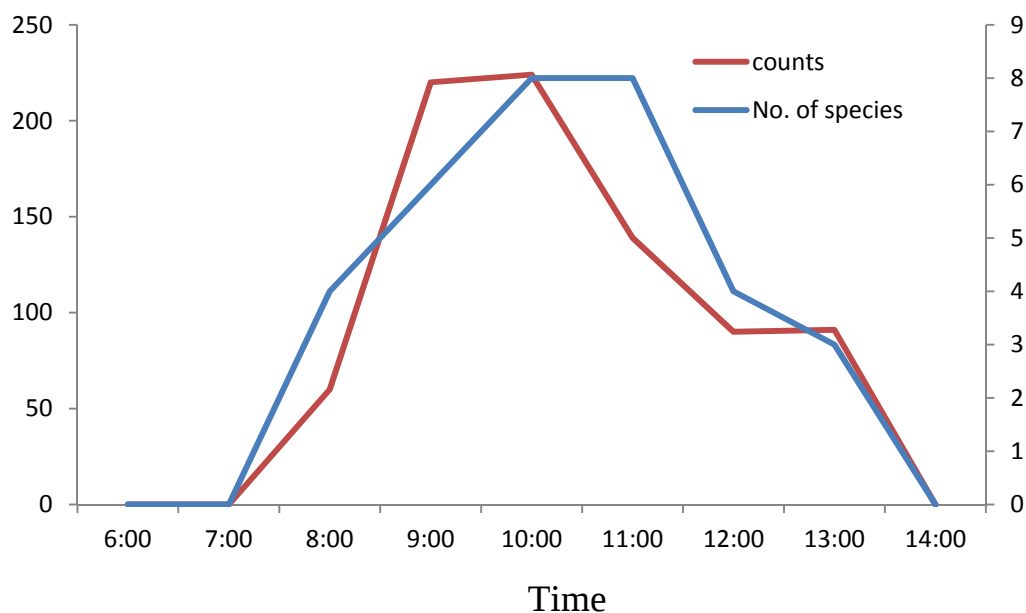


圖 12塔塔加鞍部隻蝴蝶日週活動性



圖 13 6/15 蝴蝶飛越塔加盛況

花蓮南安地區共完成4/28、5/13、6/17、7/29、8/24、10/29、11/4等七次有效調查，記錄77種748隻次蝴蝶，蝴蝶種類較99年調查時的10科72種為多。相關蝶況資料如表3。其中台灣黑蔭蝶(*Lethe butleri periscelis*)、寬紋黃三線蝶(*Symbrenthia lilaea lunicas*)、尖翅絨毛弄蝶(*Hasora chromus*)三種為今年度調查新紀錄種，因此玉山國家公園累積蝴蝶種類數285種。另外一種蓬萊烏小灰蝶(*Satyrium formosanum*)是2000年前的紀錄種，本年度的調查紀錄是2000年後的記錄種。

表 3 南安地區各月份之蝶況分布

種類	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Total
三星雙尾小灰蝶		2							2
凹翅紫小灰蝶				2					2
台灣琉璃小灰蝶		4	1					6	11
台灣棋石小灰蝶		2							2
台灣黑星小灰蝶					3		3		6
沖繩小灰蝶		3	4	9				3	19
紅邊黃小灰			1		1				2
埔里波紋小灰蝶			5						5
姬波紋小灰蝶			2	1	1		5	1	10
姬黑星小灰蝶							5	2	7
朝倉小灰蝶			2						2
銀班小灰蝶		1	1						2
蓬萊烏小灰蝶			2						2
墾丁小灰蝶					1			1	2
台灣粉蝶		2	7	2					11
台灣黃蝶			9		5		2		16
星黃蝶							3		3
淡黃蝶			2		5		4		11
雲紋粉蝶	2								2
黃蝶	6	5		4				5	20
黑點粉蝶		2	6	2	2		2	2	16
端紅蝶		1	1	1					3
雌白黃蝶			1						1
臺灣紋白蝶	17	28	6						51
天狗蝶	1							3	4
大玉帶黑蔭蝶							2		2
大波紋蛇目蝶		1	2		2			5	10

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

小波紋蛇目蝶	6	8		2		7	23
小蛇目蝶			3			10	13
切翅單環		4				2	6
台灣小波紋蛇目蝶						3	3
台灣波紋蛇目蝶	17	11	6	24	1	15	44
台灣黑蔭蝶		3					3
姬蛇目蝶						1	1
單環蝶		1		1	1	2	5
紫蛇目蝶			1	6	5	6	15
黑樹蔭蝶		2					2
達邦波紋蛇目蝶	1				2	2	5
雌褐蔭蝶							2
小青斑蝶						1	1
小紫斑蝶	5	14	5	6	2	2	1
姬小紋青斑蝶		1	1		2		4
琉球青斑蝶	4	4	2	4			14
斯氏紫斑	1		5	4			10
圓翅紫斑蝶	1	1		1			3
端紫斑蝶	2	3	4				9
小三線蝶	2	2	5	4			6
小紫蛺蝶	1	4	2	4		2	5
台灣單帶蛺蝶					1	1	2
台灣綠蛺蝶							4
石牆蝶	5	4	7	2	1		26
西藏綠蛺蝶			3				3
金三線蝶				1			1
枯葉蝶							1
琉球三線蝶					3	2	5
琉璃蛺蝶		2		1			2
豹紋蝶	3	1	2	1			2
單帶蛺蝶				3			3
黃三線蝶		2	3	1			1
寬紋黃三線蝶					1		1
環紋蝶		2	1				3
大紅紋鳳蝶	4	5					1
大鳳蝶	1	3		2	2	2	5
台灣白紋鳳蝶		1		4	3	2	4

台灣烏鴉鳳蝶					1		1		2
台灣麝香鳳蝶		2							2
玉帶鳳蝶	2	2		1	2		1	7	15
白紋鳳蝶	1	2	4					3	10
青帶鳳蝶	1	2	2	3	2		1		11
青斑鳳蝶				1					1
烏鴉鳳蝶	1							3	4
琉璃紋鳳蝶							1		1
無尾白紋鳳蝶			1				3		4
黑鳳蝶	1	1	1	3	1		2	7	16
白裙弄蝶								1	1
尖翅絨弄蝶							1		1
黑弄蝶				1					1
Counts	85	138	110	101	50	0	77	187	748
No. of Species	24	37	35	30	24		29	32	77
Shannon	2.63	3.13	3.33	2.94	3.01		3.03	2.87	

南安地區各月分蝴蝶種類數、隻次及Shannon生物多樣性指數分布如圖14所示，其中9月份因風災無法進入調查，會往後順延補足調查次數。種類數最多為5月份的37種，再其次為6月份的35種與11月份的32種，而生物多樣性指數最高者為則為6月份。而個體數最多者為11月份及5月份，11月份時因臺灣波紋蛇目蝶及石牆蝶數量暴增，5月份時因臺灣紋白蝶及小紫斑蝶數量暴增造成族群分布不均而影響生物多樣性指數。臺灣波紋蛇目蝶、石牆蝶、臺灣紋白蝶及小紫斑蝶數量增加時也是推動賞蝶及環境教育的好時段。

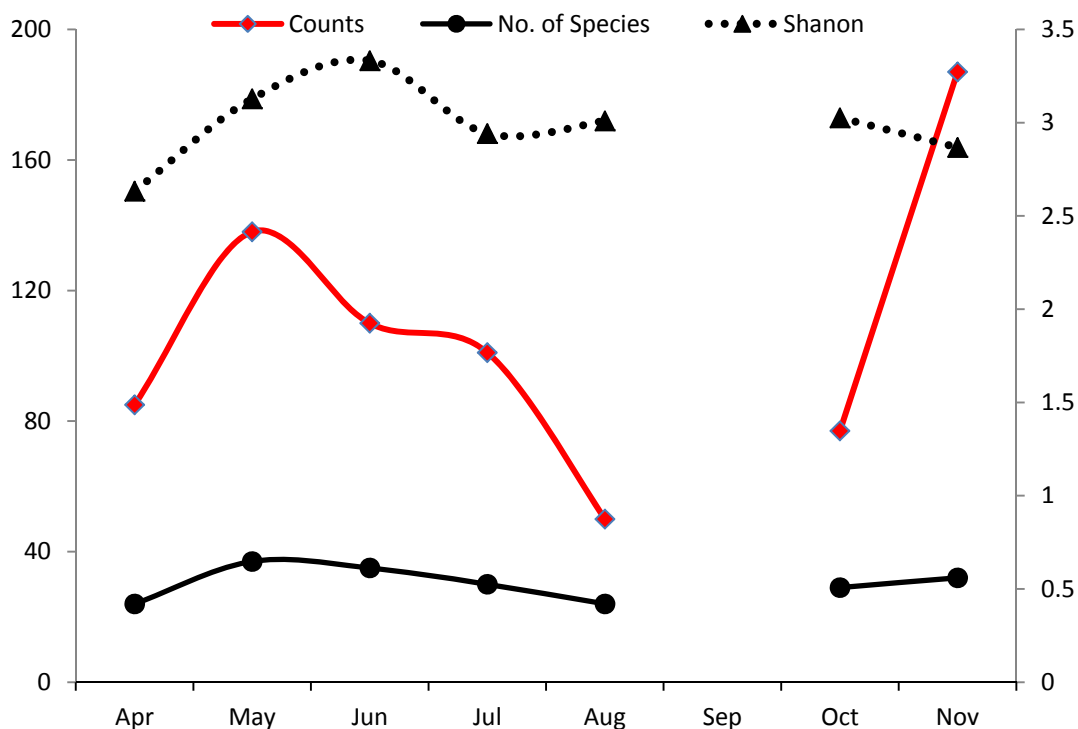


圖 14 南安地區各月分蝴蝶種類數、隻次及 Shannon 生物多樣性指數分布圖

南橫梅山地區共完成6次有效調查，共記錄119種2338隻次蝴蝶。與過去調查記錄的9科123種蝴蝶相去不遠。各月份蝴蝶族群分布狀況如表4所示。

表 4 梅山地區各月份蝴蝶族群分布表

Chinese name	Scientific name	MAY	JUN.	JUL	AUG	SEP	OCT
青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>	3	6	6	2	2	
大紅紋鳳蝶	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>				2	1	
台灣麝香鳳蝶	<i>Byasa impediens febanus</i>					1	
紅紋鳳蝶	<i>Pachliopta aristolochiae interposita</i>		1		1		
烏鴉鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>		1	3		1	
無尾白紋鳳蝶	<i>Papilio castor formosanus</i>		1	1	1	2	

白紋鳳蝶	<i>Papilio helenus fortunius</i>	1		1	1	2	
琉璃紋鳳蝶	<i>Papilio hermosanus</i>	2	3	4		2	
大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>	1	1	3			2
台灣白紋鳳蝶	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>		2	4	1	2	1
玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>	6	12	18	9	9	6
台灣鳳蝶	<i>Papilio taiwanus</i>			4	4	3	1
黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>	5	2	4	3	5	2
紅紋粉蝶	<i>Delias hyparete luzonensis</i>					1	
台灣粉蝶	<i>Appias lyncida eleonora</i>	1	1		1		
淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>	3	3		1		3
淡紫粉蝶	<i>Cepora nadina eunama</i>	4					
台灣黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>	6	13	23	6	5	2
星黃粉蝶	<i>Eurema brigitta hainana</i>	5		5	3	13	4
荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		2			1	
北黃蝶	<i>Eurema mandarina</i>	6	48	25	34	18	24
江崎黃蝶	<i>Eurema alitha esakii</i>				11		2
紅點粉蝶	<i>Gonepteryx amintha formosana</i>	1	1	1	1	1	1
端紅蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>	1	1				
雌白黃蝶	<i>Ixias pyrene insignis</i>	1	1	1		1	
台灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i>	19	9	9	9	4	3
斑粉蝶	<i>Prioneris thestylis formosana</i>	1					
黑脈樺斑蝶	<i>Danaus genutia</i>	1					
圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>	1					1
端紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>	1	2			4	1
斯氏紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>	1			1	8	4
小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>	12	9	14	7	2	15
琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>	1	3	3			
姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>	2	8	2	1		
小青斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>	1		1	1	1	1
小紋青斑蝶	<i>Tirumala septentrionis</i>					8	3
淡小紋青斑蝶	<i>Trumala limniace limniace</i>	5	2	1		1	
紫蛇目蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>		5		3	5	5
雌褐蔭蝶	<i>Lethe chandica ratnacri</i>	1					
黑樹蔭蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>	1	2	4	11	4	11
小蛇目蝶	<i>Mycalesis francisca formosana</i>		1		1	2	4
單環蝶	<i>Mycalesis sangaica mara</i>	3	23	11	16	18	9
切翅單環蝶	<i>Mycalesis zonata</i>		2	1	3	1	2

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

永澤黃斑蔭蝶	<i>Neope muirheadi nagasawae</i>	6	15	2	4	2	3
小波紋蛇目蝶	<i>Ypthima baldus zodina</i>	7	28	12	6	40	23
江崎波紋蛇目蝶	<i>Ypthima esakii</i>		1	1		4	
大波紋蛇目蝶	<i>Ypthima formosana</i>	3	10	4	3	4	10
台灣波紋蛇目蝶	<i>Ypthima multistriata</i>	53	83	47	72	191	162
環紋蝶	<i>Stichophthalma howqua formosana</i>			1			
細蝶	<i>Acraea issoria formosana</i>					7	
黑端豹斑蝶	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i>						1
紅擬豹斑蝶	<i>Phalanta phalantha phalantha</i>			1			
台灣黃斑蛱蝶	<i>Cupha erymanthis</i>						1
台灣單帶蛱蝶	<i>Athyma cama zoroastes</i>		1	1			1
小單帶蛱蝶	<i>Athyma selenophora laela</i>		1	5			1
台灣小紫蛱蝶	<i>Chitoria chrysolora</i>		1	4			
石牆蛱蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>	3	2	2	2	4	2
紅星斑蛱蝶	<i>Hestina assimilis formosana</i>		2				1
琉球紫蛱蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>	5	11	8	3	4	6
孔雀青蛱蝶	<i>Junonia orithya orithya</i>			1			
黑擬蛱蝶	<i>Junonia iphita</i>		3	2	4	1	4
眼紋擬蛱蝶	<i>Junonia lemonias aenaria</i>		3	2	3	1	3
枯葉蝶	<i>Kallima inachis formosana</i>		1			1	
琉璃蛱蝶	<i>Kaniska canace canace</i>		5			2	
琉球三線蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>	6	3	7	2	14	16
台灣三線蝶	<i>Neptis nata lutatia</i>		3		1		
星點三線蝶	<i>Neptis pryri jucundita</i>	1	1				1
寬紋三線蝶	<i>Neptis reducta</i>		2	3	1		
小三線蝶	<i>Neptis sappho formosana</i>		1				1
泰雅三線蝶	<i>Neptis soma tayalina</i>		3				
埔里三線蝶	<i>Neptis taiwana</i>		1				
金三線蝶	<i>Pantoporia hordonia rihodona</i>		1			1	1
台灣星三線蝶	<i>Limenitis sulpitia tricola</i>				1		1
黃蛱蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>		1				
雙尾蝶	<i>Polyura eudamippus formosana</i>			2			
姬雙尾蝶	<i>Polyura narcaea meghaduta</i>		7				
黃斑蛱蝶	<i>Sephis chandra androdamas</i>		1				
黃三線蝶	<i>Symbrenthia lilaea formosanus</i>		3	3		1	2
豹紋蝶	<i>Timelaea albescens formosana</i>		1		3	2	
環紋蝶	<i>Stichophthalma howqua formosana</i>		15				

銀斑小灰蝶	<i>Curetis acuta formosana</i>	2					
台灣琉璃小灰蝶	<i>Acytolepsis puspa myla</i>		1		1	1	
埔里琉璃小灰蝶	<i>Celastrina lavendularis himilcon</i>				1	1	
紫小灰蝶	<i>Arhopala japonica</i>	4				1	
朝倉小灰蝶	<i>Arhopala birmana asakurae</i>			1			
紅邊黃小灰蝶	<i>Heliophorus ila matsumurae</i>		3	8	18	12	15
小白波紋小灰蝶	<i>Jamides celeno celeno</i>						1
白波紋小灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>	2	27	8	4	7	4
琉璃波紋小灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>	8	1			9	9
波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>		16	10	10		
台灣黑星小灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>		3	3		4	
姬黑星小灰蝶	<i>Neopithecops zalmora</i>						1
埔里波紋小灰蝶	<i>Nacaduba kurava thersasia</i>	6	6	1	1	3	
姬波紋小灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>	14	15	4	5	4	3
墾丁小灰蝶	<i>Rapala varuna formosana</i>		1	3			
恆春小灰蝶	<i>Deudorix epijarbas menesicles</i>			1			
綠底小灰蝶	<i>Artipe eryx horiella</i>					1	1
三星雙尾小灰蝶	<i>Spindasis syama</i>	2		1	1	2	
台灣棋石小灰蝶	<i>Taraka hamada thalaba</i>		1				
沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	4	26	17	44	17	30
小小灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>		1	10	15	9	14
角紋小灰蝶	<i>Leptotes plinius</i>				1	1	2
台灣黑燕蝶	<i>Tongeia hainani</i>				1		1
狹翅黃星弄蝶	<i>Ampittia virgata myakei</i>		3	3		4	
淡綠弄蝶	<i>Badamia exclamationis</i>		1		2	2	
台灣絨毛弄蝶	<i>Hasora taminatus vairacana</i>					1	
台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>		2	2	5	3	
玉帶弄蝶	<i>Daimio tethys moori</i>			2		2	
白弄蝶	<i>Abraximorpha davidii ermasis</i>				1		1
臺灣大褐弄蝶	<i>Pelopidas conjuncta</i>				1		
黃紋褐弄蝶	<i>Polytremis lubricans kuyaniana</i>				1	1	
黑紋弄蝶	<i>Caltoris cahira austeni</i>		2		1		
大綠弄蝶	<i>Choaspes benjaminii formosanus</i>		1				
鸞褐弄蝶	<i>Burara jaina formosana</i>			1	1		
姬單帶弄蝶	<i>Parnara bada</i>		1			1	1
黑弄蝶	<i>Notocrypta curvifascia</i>				1		
台灣黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>	1		1			

細帶黃斑弄蝶	<i>Potanthus motzui</i>	1	3		4	2	1
埔里紅弄蝶	<i>Telicota bambusae horisha</i>		1	2			
竹紅弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>		1		2		2
No. of species		47	78	61	61	68	57
Counts per transect		224	491	335	360	495	433
Shanon		3.18	3.47	3.53	3.22	2.91	2.80

梅山地區各種蝴蝶族群分布如圖 15 所示，其中較優勢的種類有北黃蝶(*Eurema mandarina*)小波紋蛇目蝶(*Ypthima baldus zodin*)臺灣波紋蛇目蝶(*Ypthima multistriata*)、沖繩小灰蝶(*Zizeeria maha okinawana*)，與過去調查相同趨勢。

北黃蝶、小波紋蛇目蝶、臺灣波紋蛇目蝶數量優勢顯示該區屬陽性環境，面臨開發等環境壓力。沖繩小灰蝶活動於開擴環境且以黃花酢醬草為寄主植物，波紋小灰蝶以豆類果實為寄主，都顯示梅山地區有密集的開墾及農耕行為，造成當地環境中有大量寄主植物存在之影響。

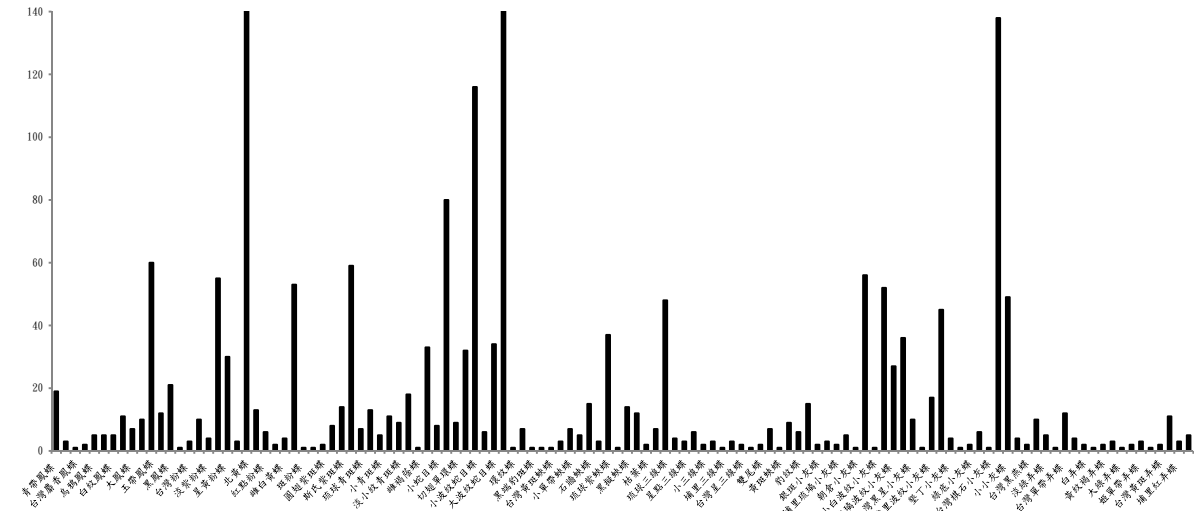


圖 15 梅山地區各種蝴蝶族群分布如圖

梅山地區各月份蝴蝶種類數量及 Shannon 生物多樣性指數分布如圖 16 所示，其中以 6 月份蝶況最佳，10 月及 11 月因臺灣波紋蛇目蝶數量暴增造成族群數量分布不均影響生物多樣性指數。

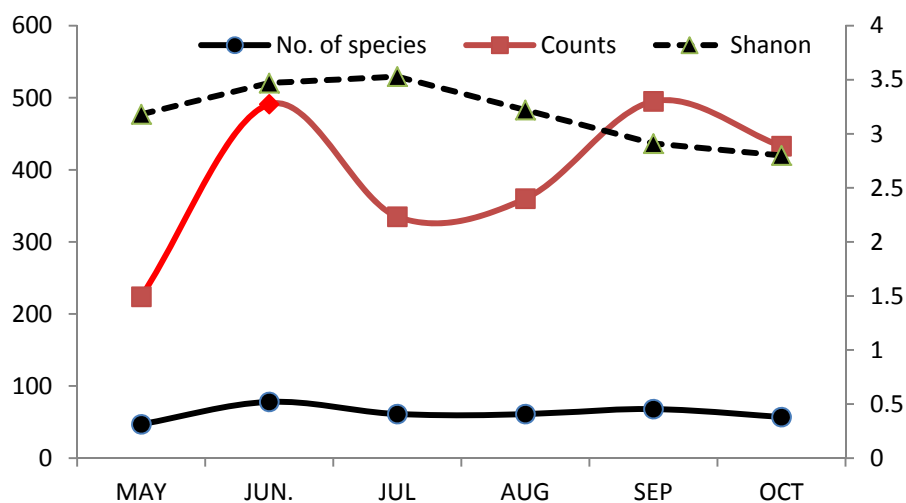


圖 16 梅山地區各月份蝴蝶種類數量及 Shannon 生物多樣性指數分布

(二)過境斑蝶標放

在塔塔加鞍部過境斑蝶標放部份，在5月14-15日，共標放20隻的移動性斑蝶，6月19日標放一隻，共計21隻。南安在5月4日、5月13日共標放7隻，7月29日標放3隻，各地區標放之種類及隻數如表5所示。

表 5 塔塔加地區與周邊地區移動性斑蝶標放種類數量表

Chinese name	Scientific name	塔塔加	南安	Total
圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>		1	1
端紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>			
斯氏紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>	17	1	18
小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>	2	6	8
琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>		2	2
姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>			
青斑蝶	<i>Parantica sita nipponica</i>	2		2
小青斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>			
淡小紋青斑蝶	<i>Trumala limniace limniace</i>			
小紋青斑蝶	<i>Trumala septentrionis</i>			
Total		21	10	31

在10種移動性斑蝶中，塔塔加鞍部以南北移動性移動性的斯氏紫斑蝶(*Euploea sylvester swinhoei*)、小紫斑蝶(*Euploea tulliolus koxinga*)為主，這兩種是越冬蝴蝶谷中由北部移動到南部越冬的蝶種，因此這兩種紫斑蝶在春夏季時應是周邊地區南投、埔里、水里及信義鄉等地發生的個體，部分個體隨著地形及氣流而飛越塔塔加鞍部。秋季後的個體應是飛往玉山國家公園以南的紫蝶幽谷聚集之越冬型態個體，影響這些紫斑蝶移動的因素包括全島性的氣流變化，其中以東北季風為主，配合玉山國家公園周邊的地形及氣流而成。多年來在塔塔加鞍部標放的斑蝶均未在臺灣其他地區再捕獲，目前無法直接佐證前述推論，但是塔塔加地區移動性斑蝶與臺灣南部高屏地區越冬紫斑蝶谷的關係及角色功能都值得再進一步探討。

在塔塔加同時標放2隻青斑蝶(*Parantica sita nipponica*)，這是臺灣日本間、臺灣內部長距離移動的蝴蝶種類。青斑蝶主要分布於臺灣、琉球、日本、中國大陸沿海及韓國等地。青斑蝶每年春夏隨西南氣流朝北移動，7-8月間新生世代在高緯度或高海拔地區發生，並在秋冬季利用東北季風往南移動。雌蝶在琉球、臺灣等地產卵，通常利用幼蟲越冬，成蟲在翌年春天羽化。

臺日之間自1997年起，合作進行青斑蝶的標識再捕法研究，截至2016年底為止共有53例臺灣、日本間青斑蝶標放再捕獲紀錄，其中5例為臺灣北上，48例為日本南下。隨著參與標放的人員越多且透過網路社群管理，再捕獲紀錄越多。其中2015年即有28例再捕獲紀錄，其中一例為陽明山國家公園大屯山標放後在日本滋賀縣大津市再捕獲。其餘27例則由日本各地隨東北季風往南移動，在臺灣各地再捕獲，其中有22例在澎湖西嶼西堡壘再捕獲，澎湖西嶼西堡壘是青斑蝶族群往南散布的重要路徑。

在塔塔加地區青斑蝶會在每年5-6月間及10月份後，以高飛方式飛越塔塔加鞍部，過去的紀錄都是由北往南飛，因此塔塔加鞍部應為青斑蝶在亞洲東岸島弧間移動的重要據點。

而南安地區標放的斑蝶圓翅紫斑蝶(*Euploea eunice hobsoni*)、小紫斑蝶及琉球青斑蝶(*Ideopsis similis*)中，因標放時間為5月-7月間，非明顯地移動季節，而南安為低海拔地區周邊環境尚稱自然，為移動性斑蝶棲息的潛在棲地，應該是棲息於當地的物種。



圖 17 5/15 標放之青斑蝶



圖 18 6/19 標放之青斑蝶

(三)結論與建議：

1. 2016 年自 4 月到 11 月為止在三區以穿越線調查法，共記錄 10 科 147 種 4411 隻次蝴蝶，較期中報告的 114 種增加 33 種蝴蝶。
2. 本年度中台灣黑蔭蝶(*Lethe butleri periscelis*)、寬紋黃三線蝶(*Symbrenthia lilaea lunicas*)、尖翅絨毛弄蝶(*Hasora chromus*)三種為今年度調查新紀錄種，因此玉山國家公園累積蝴蝶種類數 285 種。

3. 玉山國家公園各科蝴蝶種類數包括鳳蝶科有 27 種，粉蝶科有 32 種，斑蝶科有 14 種，蛇目蝶科有 35 種，蛺蝶科 60 種，長鬚蝶科 1 種，環紋蝶科 1 種，銀斑小灰蝶科 1 種，小灰蝶科 68 種，小灰蛺蝶科有 3 種，弄蝶科有 43 種，累積共 11 科 285 種。
4. 其中路線一共紀錄 10 種 94 隻次蝴蝶，Shannon 生物多樣性指數為 1.44。路線二共紀錄 9 種 173 隻次蝴蝶，Shannon 生物多樣性指數為 1.18。路線二因含有較多指標物種族群，造成族群分布不均而降低生物多樣性指數，顯示與過去相同的蝶向分布情形。
5. 玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶兩指標物種數量在期中報告後都出現單路線單次調查數量達 15 隻次以上，顯示指標物種族群尚穩定。
6. 本年度調查深受氣候不穩影響，未來蝶相發生情形值得持續追蹤。
7. 塔塔加地區調查深受氣候影響，然指標物種玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶族群量尚稱穩定。
8. 南安地區新紀錄 3 種蝴蝶，且生物多樣指數極高，顯示周邊環境穩定，可持續加以監測。
9. 梅山地區蝶相尚稱穩定，優勢蝶種仍受農耕開墾影響。
10. 塔塔加地區指標物種的監測，建議訓練志工參與建立例行性監測館利機制。

五、重要參考資料：

- 內政部營建署玉山國家公園管理處。1992。玉山國家公園塔塔加地區鱗翅目昆蟲調查報告。玉山國家公園研究叢書。70 頁。
- 內政部營建署玉山國家公園管理處。2002。玉山國家公園塔塔加地區遊憩對動物相之影響。玉山國家公園研究叢書編號 1008。43 頁。
- 內政部營建署玉山國家公園管理處。2003。玉山國家公園塔塔加地區遊憩環境衝擊之生物因子監測。玉山國家公園研究叢書編號 1103。77 頁。
- 內政部營建署玉山國家公園管理處。2004。玉山國家公園塔塔加地區環境監測及蝴蝶鑑定資料庫建立。玉山國家公園研究叢書編號 1113。82 頁。
- 內政部營建署玉山國家公園管理處。2005。玉山國家公園塔塔加地區指標生物之監測。玉山國家公園研究叢書編號 1139。82 頁。
- 內政部營建署玉山國家公園管理處。2006。玉山國家公園塔塔加地區蝶道消長與環境監測。玉山國家公園研究叢書編號 1152。82 頁。
- 內政部營建署玉山國家公園管理處。2007。玉山國家公園蝴蝶資源清查與移動性斑蝶標放。玉山國家公園研究叢書編號 1178。111 頁。
- 王相華，1988，遊樂活動對天然植群之影響及其經營計劃體系，台灣大學森林研究所碩士論文。
- 何鎧光，1997，全球變遷：塔塔加高山生態系長期生態研究-塔塔加地區昆蟲相之調查，國科會專題研究計劃成果報告。
- 李文傑、洪煜鈞、呂光洋。2001。蒨鬱林道下的隱憂-由動物車禍死亡看利嘉林道之動物資源。大自然(73)30-35。
- 李文傑、洪煜鈞、呂光洋，2001，蒨鬱林道下的隱憂-由動物車禍死亡看利嘉林道之動物資源，大自然(73)30-35。
- 李嘉鑫，1988，玉山的動物-哺乳類，玉山國家公園管理處 127 頁，統一編號：02212761124。
- 林秀娟，1996，遊憩活動對溪頭大學池土壤及植群之衝擊與其管理策略之研究，東海大學景觀研究所碩士論文。
- 林良恭、蘇志峰，2002，玉山國家公園塔塔加地區森林邊際對小型哺乳動物群聚的影響，2002 年生物多樣性研究研討會論文集-台灣長期生態研究，林曜松編，Pp. 32-44，國立台灣大學生物多樣性研

究中心編印。

林國銓、邱文良、施炳霖，1991，恆春熱帶植物園步道兩側植群及土壤的受害調查，林業試驗所研究報告季刊 6(4)357-365。

金沢至、陳建志。2011。アサギマダラの国間移動。特集：アサギマダラの移動，最近の話題。昆虫と自然(46)4:2-4。

金沢至、橋本定雄、福村拓己、伊藤雅男、陳建志、黃龍椿、潘瑞輝。2014。アサギマダラの移動における日本海ルートの可能性。日本鱗翅學會青斑蝶標放三十周年紀念研討會論文集。

連裕益、李惠永、劉建男。1999。森林昆蟲導讀手冊。155 頁。行政院農業委員會林務局出版。ISBN：957-02-5011-9。

陳建志。2010。蝴蝶棲地營造與生態復育。2010 昆蟲野放與生態園及蝴蝶園經營管理研討會會議手冊。P43-55。臺灣動植物防疫檢疫暨檢驗發展協會及台北市立動物園主辦。

陳建志。2007。對斑蝶標放回報機制整合的期許。蝶(春季號)；1-3。台灣蝴蝶保育學會發行。

陳建志。2000。從青斑蝶的越冬生態看越洋遷移。中華蝴蝶保育學會發行。

陳建志。1999。台灣地區青斑蝶標放聯絡中心。中華蝴蝶保育學會八十八年度蝴蝶生態保育教學種子教師研習營研習手冊。pp.10-12。中華蝴蝶保育學會編印。

陳彥伯，1991，遊憩活動對擎天崗草原特別景觀區之生態衝擊及其可接受改變限度之調查研究，台灣大學園藝研究所碩士論文。

陳昭明、蘇鴻傑、胡弘道，1989，風景區遊客容納量之調查與研究，國立台灣森林研究所。

陳錦生，2001，塔塔加高山生態系昆蟲相及生態角色探討，台灣長期生態研究-89 年度專題研究計劃成果報告，行政院國科會生物處，P.149-153。

陳嘉男，1998，奧萬大森林遊樂區之遊憩資源衝擊及其經營管理策略，東海大學景觀研究所碩士論文。

彭育琦，1997，塔塔加地區步道衝擊及其影響因子之研究，東海大學景觀研究所碩士論文。

楊武承，1991，保護區遊憩衝擊與實質生態承載量之研究-以台北市四獸山植群為例，中興大學都計研究所碩士論文。

- 黃耀通、陳錦生，2002，塔塔加高山生態系昆蟲相及生態角色探討，2002 年生物多樣性研究研討會論文集-台灣長期生態研究，林曜松編，Pp. 45-55，國立台灣大學生物多樣性研究中心編印。
- 黃耀通、蔡淳淳、徐歷鵬、張朝欽、陳錦生，2000，塔塔加高山生態系昆蟲相初報，台大實驗林研究報告 14(2):85-90。
- 傅燕鈴、李文貴。2002。自然觀察圖鑑 1-蜘蛛。親親文化事業有限公司出版。264 頁。ISBN：986-7988-11-6。
- 傅健民、左漢榮、徐歷鵬、陳寬佑、程文香、黃玉霞、楊志煌、林幸慧、李戊益、陳淑珍、邱碧雲、李大翔，1992，玉山國家公園塔塔加地區林翅目昆蟲調查報告，內政部營建署與山國家公園管理處，70 頁。
- 蔡百峻。1988。玉山的蝴蝶。玉山國家公園管理處。139 頁。統一編號：02218771421。
- 劉儒淵、黃英塗，1989，遊樂活動對溪頭森林遊樂區環境衝擊之研究，台大實驗林研究報告季刊 3(2):33-51。
- 劉儒淵，1992，遊客踐踏對塔塔加地區植群衝擊之研究，台大實驗林研究報告季刊 6(4):1-40。
- 劉儒淵，1993，踐踏對玉山步道沿線高山植群衝擊之研究，台大實驗林研究報告季刊 7(3):53-72。
- 劉儒淵，1993，踐踏對玉山國家公園高山植群衝擊之研究，台灣大學森林研究所博士論文。
- 劉儒淵，1995，塔塔加地區步道土壤沖蝕及其監測之研究，台大實驗林研究報告季刊 9(3):1-19。
- 羅紹麟，1984，遊樂衝擊與森林遊樂管理，台灣林業 10(7)。
- Chen Chien-Chih, 2013, The Habitat Selection and MRR of the Chestnut Tiger (*Parantica sita niponica*) in East Asia. p37, 2013 International Symposium on Research and Conservation of Asian Butterfly Diversity.
- Chou, Liang-Yih., Shang-Jen Fang and Yau-I Chu. 1992. Investigations of the Insect Resources and Its Database of Taiwan. In: Proceedings of the Workshop on the Biological Resources and Information Management of Taiwan, (Ching-I Peng ed.) Institute of Botany, Academia Sinica, Taipei Taiwan, R.O.C. pp.207-219.
- Erhardt, A. 1985. Diurnal Lepidoptera: sensitive indicators of cultivated and abandoned grassland. J. Appl. Ecol. 22:849-62.

- Fitter, R. and M. Fitter. (eds.) 1987. The Road to Extinction. Gland & Cambridge, IUCN.
- Gaston, K. J. 1993. Mapping the world's insect species: Two indirect approaches. In : International Symposium on the Conservation of Endangered Animals. Zoological Society of Taipei, Taipei Taiwan, R.O.C. PP.17-1—17-28.
- Gilbert, L. E. 1984. The biology of butterfly communities. pp.41-54.in: Vane-Wright, R. I. and R. Ackery.(eds.) The Biology of Butterflies. Academic Press, London.
- Goldsmith, F.B. 1991. Monitoring for Conservation and Ecology. Chapman & Hall. Pp275.
- Kremen, C. 1992. Assessing the indicator properties of species assemblages for natural areas monitoring. Ecol. Appl. 2(2): 203-217.
- Pollard, E. 1977. A method for assessing changes in the abundance of butterflies. Biol. Conserv.(12):115-134.
- Pollard, E. 1991. Monitoring butterfly number. In: F. B. Goldsmith, (ed.) Monitoring for Conservation and Ecology. Chapman & Hall. pp.87-111.
- Southwood T.R.E. 1992 Ecological Methods. 2nd edition. Chapman & Hall.
- Yamamoto, M. 1975. Notes on the methods of belt transect census of butterflies. J. Fac. Sci. Hokkaido Univ., Zoology 20:93-116.

期中報告審查意見處理對照表

評審意見	回覆情形
(一)本案塔塔加地區指標物種雲紋粉蝶、玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶當中玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶今年出現數量較往年少，請在期末報告補充說明影響數量減少的主要原因為何。	依委員指示辦理。
(二)可否規劃園區斑蝶遷飛路線，提供本處環教教育解說應用。	依委員指示辦理。
(三)是否給予玉管處園區指標物種雲紋粉蝶、玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶後續交由志工監測之建議。	未來可選擇有興趣志工加以訓練後，進行塔塔加地區指標物種的監測。
(四)請於期末報告說明園區塔塔加、梅山、南安遊憩衝擊模式監測的量化數據供玉管處參考。	依委員指示辦理。
(五)期中報告書第12頁表1蝴蝶名錄表格字體過小，及第17頁南安地區標放蝶類資料誤植部份，請於期末報告時一併修正。	依委員指示辦理。
(六)請於期末報告書加入蝴蝶生活史、園區遷移性斑蝶之蝶道、遷移機制（如受蜜源植物的影響，或跟隨氣流變化等環境變化）相關資料，以利本處後續規劃解說教育題材及遊憩區經營管理參考。	依委員指示辦理。

檔 號：
保存年限：

玉山國家公園管理處 函

地址：553南投縣水里鄉中山路一段515號
聯絡人：郭淳榮
電話：049-2773121 221
傳真：049-2348224
電子郵件：kuo_06@ysnp.gov.tw

受文者：臺北市立大學

發文日期：中華民國105年7月12日
發文字號：營玉保字第1051002709號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨(1051002709-0-0.pdf、1051002709-0-1.doc、1051002709-0-2.pdf)

主旨：檢送本處105年度「玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查」委辦案期中審查會議紀錄1份，請查照。

正本：臺北市立大學、本處林副處長文和、許秘書亞儒、企劃經理課、解說教育課、遊憩服務課、塔塔加管理站、梅山管理站、南安管理站

副本：陳主任建志、本處保育研究課

105-07-12
交12課:37章



玉山國家公園管理處「玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查」委辦案期中審查會議紀錄

一、時間：中華民國 105 年 7 月 4 日（星期一）下午 2 時整

二、地點：本處 3 樓第 1 會議室

三、主席：林副處長文和

四、出席單位及人員：詳如簽到單

五、受託單位：臺北市立大學陳教授建志 簡報：(略)

六、審查意見：

- (一) 本案塔塔加地區指標物種雲紋粉蝶、玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶當中玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶今年出現數量較往年少，請在期末報告補充說明影響數量減少的主要原因為何。
- (二) 可否規劃園區斑蝶遷飛路線，提供本處環教教育解說應用。
- (三) 是否給予玉管處園區指標物種雲紋粉蝶、玉山蔭蝶及阿里山琉璃小灰蝶後續交由志工監測之建議。
- (四) 請於期末報告說明園區塔塔加、梅山、南安遊憩衝擊模式監測的量化數據供玉管處參考。
- (五) 期中報告書第 12 頁表 1 蝴蝶名錄表格字體過小，及第 17 頁南安地區標放蝶類資料誤植部份，請於期末報告時一併修正。
- (六) 請於期末報告書加入蝴蝶生活史、園區遷移性斑蝶之蝶道、遷移機制(如受蜜源植物的影響，或跟隨氣流變化等環境變化)相關資料，以利本處後續規劃解說教育題材及遊憩區經營管理參考。

七、審查結論：

- (一) 審查會議經出席委員審查結果，本計畫之工作進度及項目，與委託案契約書所訂相符，期中審查通過。請依契約書之規定，函送經費核銷資料，辦理第二期款撥付事宜。
- (二) 請計畫執行單位就審查意見，於契約書工作要求範圍內作必要之補充及修正，並就上述各項意見提出對應之處理情形，列表納入期末報告書之附錄中。

八、散會：下午 2 時 50 分。

玉山國家公園管理處

「玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查」期中審查會議簽到單

時間：105 年 7 月 4 日(星期一)下午 2 時

地點：玉山國家公園管理處第 3 樓第 1 會議室

主席：林副處長文和

記錄：郭淳茶

出席機關(單位)	職稱	簽章
臺北市立大學	主任	邱建志
		李信德、邱思敏 許嘉芳 王瑞

玉山國家公園管 理處	簽章
許秘書亞儒	許亞儒
企劃經理課	黃信銘
遊憩服務課	張雅慈

玉山國家公園管理處
105 年度「玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查」期中審查會議簽
到單

時間：105 年 7 月 4 日(星期一)下午 2 時

地點：玉山國家公園管理處第 3 樓第 1 會議室

主席：林副處長文和

記錄：郭淳榮

單位	簽章
解說教育課	郭淳榮
塔塔加管理站	
梅山管理站	郭淳榮
南安管理站	
保育研究課	陳俞伶

期末報告審查意見處理對照表

評審意見	回覆情形
(一) 本案的研究期程至年底，能否就過去冬季斑蝶移動的資料作補充，使今年度調查資料更加完備，隔年 1-3 月的資料是否可提供予本處參考。	依委員指示辦理，後續完成的資料可以全數提供玉山國家公園管理處參考使用。
(二) 遊憩壓力對新中橫公路的蝶相影響並不顯著，請補充說明遊憩壓力對於塔塔加移動性斑蝶種數與出現頻度是否造成影響。	塔塔加地區移動性斑蝶與臺灣全島斑蝶移動有關，通常受季風與地形影響，而且反應的是周邊其他地區的蝶相與環境。
(三) 請更正內文中誤植文字，另新中橫台 18 線之公里數，終點塔塔加遊客中心為 108.6K，請依現地狀況做更正。	依委員指示辦理。
(四) 玉山園區研究調查移動性斑蝶的調查監測時間至今近十年的資料，可否足夠拍成一部類似玉山蝴蝶密碼的生態紀錄影片，作為玉山推廣園區生物多樣性與保育推廣教育，十分值得期待	近幾年來研究資料足以拍成生態紀錄片，如有機會本校願意協助拍攝。
(五) 除遷移性種類外，其他蝶種數量增減是否與棲地變化及其他生物因子有關聯，例如食草、蜜源、天敵、疾病、氣候等因子，請加入期末報告論述，並提供近幾年物種增減變化資料，以利本處後續進行生態監測之參考。	依委員指示辦理。

(六) 營建署建置之生物多樣性平台，點位座標格式為 TM 二度分帶(TWD97)，建議本案物種點位座標改以二度分帶呈現，結案後依規定將點位座標資料上傳至營建署生物多樣性平台。	依委員指示辦理。
(七) 梅山地區海拔由 1000M 至 2600M，單一穿越線調查恐難窺其全貌，尤其是該海拔蝶種(如升天鳳蝶、殼斗科與綠小灰蝶等)，建議未來依海拔梯度增加樣區數。	謝謝委員指教，可列為未來工作項目。
(八)建議期末報告書加入蝴蝶生活史、更新全島移動性斑蝶現況與園區內之蝶道、遷移機制資料，以及塔塔加在全島移動性斑蝶的特殊性、差異性，使供本處後續規劃解說教育題材及遊憩區經營管理參考。	依委員指示家移動性斑蝶資料加入期末報告
(九)請受託單位就近幾年調查資料寫成新聞稿，以利本處呈現園區蝴蝶生物多樣性之維護以及展現年度保育成果。	依委員指示辦理。

玉山國家公園管理處「玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查」委辦
案期末審

查會議紀錄

一、時間：中華民國 105 年 11 月 28 日（星期一）下午 2 時 30 分

二、地點：本處 3 樓第 1 會議室

三、主席：林副處長文和

四、出席單位及人員：詳如簽到單

五、受託單位：臺北市立大學陳教授建志 簡報：(略)

六、審查意見：

- (一) 本案的研究期程至年底，能否就過去冬季斑蝶移動的資料作補充，使今年度調查資料更加完備，隔年 1-3 月的資料是否可提供予本處參考。
- (二) 遊憩壓力對新中橫公路的蝶相影響並不顯著，請補充說明遊憩壓力對於塔塔加移動性斑蝶種數與出現頻度是否造成影響。
- (三) 請更正內文中誤植文字，另新中橫台 18 線之公里數，終點塔塔加遊客中心為 108.6K，請依現地狀況做更正。
- (四) 玉山園區研究調查移動性斑蝶的調查監測時間至今近十年的資料，可否足夠拍成一部類似玉山蝴蝶密碼的生態紀錄影片，作為玉山推廣園區生物多樣性與保育推廣教育，十分值得期待。
- (五) 除遷移性種類外，其他蝶種數量增減是否與棲地變化及其他生物因子有關聯，例如食草、蜜源、天敵、疾病、氣候等因子，請加入期末報告論述，並提供近幾年物種增減變化資料，以利本處後續進行生態監測之參考。
- (六) 營建署建置之生物多樣性平台，點位座標格式為 TM 二度分帶 (TWD97)，建議本案物種點位座標改以二度分帶呈現，結案後依規定將點位座標資料上傳至營建署生物多樣性平台。

- (七) 梅山地區海拔由 1000M 至 2600M，單一穿越線調查恐難窺其全貌，尤其是該海拔蝶種(如升天鳳蝶、殼斗科與綠小灰蝶等)，建議未來依海拔梯度增加樣區數。
- (八)建議期末報告書加入蝴蝶生活史、更新全島移動性斑蝶現況與園區內之蝶道、遷移機制資料，以及塔塔加在全島移動性斑蝶的特殊性、差異性，使供本處後續規劃解說教育題材及遊憩區經營管理參考。
- (九)請受託單位就近幾年調查資料寫成新聞稿，以利本處呈現園區蝴蝶生物多樣性之維護以及展現年度保育成果。

七、審查結論：

- (一) 經出席委員審查結果，本計畫之工作進度及項目，與委託案契約書所訂相符，期末審查通過。請依契約書之規定，函送前期款的經費核銷資料，辦理第三期款撥付事宜。
- (二) 請受託單位就審查意見，於契約書工作要求範圍內作必要之補充及修正，並就上述各項意見提出對應之處理情形，列表納入成果報告書之附錄中。

八、散會：下午 3 時 50 分。

附錄 1 玉山國家蝴蝶資源名錄

The butterflies list of Taiwan		1992	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2003-10	Records	2009-10	2010	2011	Records	2016
Chinese name	Scientific name	Tataka	Tataka	Tataka	Tataka	Tataka	Tataka	Tataka	Tataka	Tataka	Tataka	Tataka	of Tataka	Meishan	Na-an	Tataka	of Yusan	
鳳蝶科 Papilionidae																		
台灣寬尾鳳蝶	<i>Agehana maraho</i>																	
曙鳳蝶	<i>Atrophaneura horishana</i>	✓	✓					✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	
菲律賓曙鳳蝶	<i>Atrophaneura semperi</i>																	
麝香鳳蝶	<i>Byasa alcinous mansonensis</i>	✓												✓	✓		✓	
台灣麝香鳳蝶	<i>Byasa impediens febanus</i>	✓	✓											✓			✓	✓
大紅紋鳳蝶	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
斑鳳蝶	<i>Chilasa agestor matsumurae</i>	✓															✓	
大斑鳳蝶	<i>Chilasa clytia</i>																	
黃星鳳蝶	<i>Chilasa epycides melanoleucus</i>	✓															✓	
綠斑鳳蝶	<i>Graphium agamemnon</i>	✓								✓							✓	
寬青帶鳳蝶	<i>Graphium cloanthus kuge</i>	✓	✓			✓	✓	✓		✓		✓	✓				✓	
青斑鳳蝶	<i>Graphium doson postianus</i>	✓	✓					✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
日本虎鳳蝶	<i>Luehdorfia japonica formosana</i>																	
紅紋鳳蝶	<i>Pachliopta aristolochiae interpositus</i>	✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓
琉璃帶鳳蝶	<i>Papilio bianor kotoensis</i>																	
烏鴉鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>	✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓	✓			✓	✓

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

無尾白紋鳳蝶	<i>Papilio castor formosanus</i>	✓												✓	✓		✓	✓
無尾鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>	✓															✓	
台灣烏鴉鳳蝶	<i>Papilio dialis tatsuta</i>	✓															✓	✓
白紋鳳蝶	<i>Papilio helenus fortunius</i>	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
琉璃紋鳳蝶	<i>Papilio hermosanus</i>	✓							✓				✓	✓	✓		✓	✓
雙環鳳蝶	<i>Papilio hopponis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
黃鳳蝶	<i>Papilio machaon sylvina</i>	✓															✓	
大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>	✓												✓	✓		✓	✓
台灣白紋鳳蝶	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>	✓												✓	✓		✓	✓
大琉璃紋鳳蝶	<i>Papilio paris nakaharai</i>	2006					✓						✓	✓			✓	
玉帶鳳蝶（菲律賓亞種）	<i>Papilio polytes ledebouria</i>																	
玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes pasikrates</i>																	
玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>	✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
黑鳳蝶	<i>Papilio protenor</i>	✓		✓									✓	✓	✓	✓	✓	✓
紅斑大鳳蝶	<i>Papilio rumanzovia</i>																	
台灣鳳蝶	<i>Papilio thaiwanus</i>	✓	✓				✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓
柑橘鳳蝶	<i>Papilio xuthus</i>	✓								✓							✓	
昇天鳳蝶	<i>Pazala eurous asakurae</i>	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
木生鳳蝶	<i>Pazala timur chungianus</i>																	
黃裳鳳蝶	<i>Troides aeacus formosanus</i>																	
黃裳鳳蝶	<i>Troides aeacus kaguya</i>																	
珠光鳳蝶	<i>Troides megallanus</i>																	

珠光鳳蝶	<i>Troides megallanus sonani</i>																	
巴拉望裳鳳蝶	<i>Troides plateni</i>																	
粉蝶科 Pieridae																		
高山粉蝶	<i>Aporia agathon moltrechti</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
深山粉蝶	<i>Aporia potanini insularis</i>	✓											✓				✓	
尖翅粉蝶	<i>Appias albina semperi</i>	✓	✓					✓	✓			✓	✓				✓	✓
雲紋粉蝶	<i>Appias indra aristoxemus</i>	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
台灣粉蝶	<i>Appias lyncida formosana</i>	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
紅尖粉蝶	<i>Appias nero domitia</i>																	
鑲邊尖粉蝶	<i>Appias olferna peducaea</i>																	
蘭嶼粉蝶	<i>Appias paulina minato</i>	✓															✓	
淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
水青粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>	✓															✓	
大黃裙粉蝶	<i>Catopsilia scylla cornelia</i>																	
黃裙粉蝶	<i>Cepora aspasia olga</i>	✓															✓	
黑脈粉蝶	<i>Cepora coronis cibyra</i>																	
淡紫粉蝶	<i>Cepora nandina eunama</i>	✓	✓											✓			✓	✓
黃紋粉蝶	<i>Colias erate formosana</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓			✓	✓	
黃裙豔粉蝶	<i>Delias berinda wilemani</i>																	
紅紋粉蝶	<i>Delias hyparete luzonensis</i>	✓												✓			✓	✓
胡麻斑粉蝶	<i>Delias lativitta formosana</i>	✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	
紅肩粉蝶	<i>Delias pasithoe curasena</i>	✓															✓	

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

韋氏麻斑粉蝶	<i>Delias wilemani</i>	✓											✓				✓	
江崎黃蝶	<i>Eurema alitha esakii</i>	✓											✓				✓	✓
淡色黃粉蝶	<i>Eurema andersoni godana</i>	✓															✓	
台灣黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>	✓											✓	✓	✓		✓	✓
星黃粉蝶	<i>Eurema brigitta hainana</i>	✓											✓				✓	✓
荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>	✓											✓	✓			✓	✓
北黃蝶	<i>Eurema mandarina</i>	2010												✓			✓	✓
黃蝶屬	<i>Eurema spp.</i>	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
端黑黃粉蝶	<i>Eurema laeta punctissima</i>	✓											✓				✓	
紅點粉蝶	<i>Gonepteryx amintha formosana</i>	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
小紅點粉蝶	<i>Gonepteryx taiwana</i>	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
端紅蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
雌白黃蝶	<i>Ixias pyrene insignis</i>	✓		✓		✓						✓	✓		✓		✓	✓
纖粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>	✓												✓	✓		✓	✓
台灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i>	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓	✓			✓	
紋白蝶屬	<i>Pieris spp.1</i>	✓					✓					✓	✓				✓	
斑粉蝶	<i>Prioneris thestylis formosana</i>	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
黃尖粉蝶	<i>Saletara panda nathalia</i>																	
大紋白蝶	<i>Talbotia naganum karumii</i>																	
斑蝶科 Danaidae																		
樺斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>	✓				✓				✓	✓	✓	✓				✓	

黑脈樺斑蝶	<i>Danaus genutia</i>	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
黑脈白斑蝶	<i>Danaus melanippus edmondii</i>																	
大樺斑蝶	<i>Danaus plexippus</i>	✓															✓	
玉帶紫斑蝶	<i>Euploea camaralzeman cratis</i>																	
幻紫斑蝶	<i>Euploea core godartii</i>																	
圓翅紫斑蝶(菲律賓亞種)	<i>Euploea eunice boteljanus</i>																	
圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
圓翅紫斑蝶(關島亞種)	<i>Euploea eunice kadu</i>																	
緣點紫斑蝶	<i>Euploea klugii</i>																	
端紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
大紫斑蝶	<i>Euploea phaenareta juvia</i>																	
菲律賓斑蝶	<i>Euploea swainson</i>																	
斯氏紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
小紫斑蝶(菲律賓亞種)	<i>Euploea tulliolus pollita</i>																	
紫斑蝶類	<i>Euploea</i> spp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
大白斑蝶	<i>Idea leuconoe clara</i>																	
大白斑蝶(綠島亞種)	<i>Idea leuconoe kwashotoensis</i>																	
琉球青斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
呂宋絹斑蝶	<i>Parantica luzonensis</i>																	
青斑蝶	<i>Parantica sita nipponica</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

小青斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
東方淡紋青斑蝶	<i>Trumala hamata orientalis</i>																	
淡小紋青斑蝶	<i>Trumala limiace</i>	✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
淡小紋青斑蝶(菲律賓亞種)	<i>Trumala limiace orestilla</i>																	
小紋青斑蝶	<i>Trumala septentrionis</i>	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
蛇目蝶科 Satyridae																		
紫蛇目蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>	✓													✓	✓		✓
淡紋蔭蝶	<i>Lethe bojonia</i>																	
台灣黑蔭蝶	<i>Lethe butleri periscelis</i>																	✓
雌褐蔭蝶	<i>Lethe chandica ratnacri</i>	✓													✓		✓	✓
深山蔭蝶	<i>Lethe christophi hanako</i>	✓	✓				✓	✓		✓		✓	✓				✓	
白帶黛眼蝶	<i>Lethe confusa</i>																	
月神黛眼蝶	<i>Lethe diana australis</i>																	
玉帶蔭蝶	<i>Lethe europa pavida</i>	✓													✓			✓
阿里山褐蔭蝶	<i>Lethe gemina zaittha</i>	✓																✓
深山白條蔭蝶	<i>Lethe insana formosana</i>	✓	✓	✓				✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	
大玉帶黑蔭蝶	<i>Lethe mataja Fruhstorfer · 1908</i>	✓												✓	✓		✓	✓
玉帶黑蔭蝶	<i>Lethe mataja</i>	✓												✓	✓		✓	
波紋玉帶蔭蝶	<i>Lethe rohria daemoniaca</i>	✓															✓	
白帶黑蔭蝶	<i>Lethe verma cintamani</i>	✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓				✓	
樹蔭蝶	<i>Melanitis leda</i>	✓											✓	✓			✓	
黑樹蔭蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>	✓		✓								✓	✓	✓	✓		✓	✓

永澤蛇目蝶	<i>Minois nagasawae</i>	✓											✓				✓	
小蛇目蝶	<i>Mycalis francisca formosana</i>	✓												✓	✓		✓	✓
姬蛇目蝶	<i>Mycalis gotama nanda</i>	✓												✓			✓	✓
圓翅單環蝶	<i>Mycalis mineus</i>																	
無紋蛇目蝶	<i>Mycalis perseus blasius</i>																	
單環蝶	<i>Mycalis sangaica mara</i>	✓												✓			✓	✓
嘉義小蛇目蝶	<i>Mycalis suavolens kagina</i>																	
剪翅單環蝶	<i>Mycalis zonata</i>	✓												✓			✓	✓
白色黃斑蔭蝶	<i>Neope arandii lacticolora</i>	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
台灣黃斑蔭蝶	<i>Neope bremeri taiwana</i>	✓											✓				✓	
永澤黃斑蔭蝶	<i>Neope muirheadi nagasawae</i>	✓											✓	✓			✓	✓
阿里山黃斑蔭蝶	<i>Neope pulaha didia</i>	✓	✓					✓				✓	✓				✓	
銀蛇目蝶	<i>Palaeonympha opalina macrophthalmia</i>	✓															✓	
白條斑蔭蝶	<i>Penthera formosanum</i>	✓															✓	
台灣小波紋蛇目蝶	<i>Ypthima akragas</i>	✓	✓					✓	✓		✓	✓	✓				✓	✓
狹翅波眼蝶	<i>Ypthima angustipennis</i>																	
小波紋蛇目蝶	<i>Ypthima baldus zodina</i>	✓												✓	✓		✓	✓
山中波紋蛇目蝶	<i>Ypthima conjuncta yamanakai</i>	✓	✓														✓	
江崎波紋蛇目蝶	<i>Ypthima esakii</i>	✓												✓			✓	✓
大波紋蛇目蝶	<i>Ypthima formosana</i>	2010												✓			✓	✓
台灣波紋蛇目蝶	<i>Ypthima multistriata</i>	✓												✓	✓		✓	✓
無紋波紋蛇目蝶	<i>Ypthima norma posticalis</i>																	

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

大藏波紋蛇目蝶	<i>Ypthima okurai</i>																	
鹿野波紋蛇目蝶(北台灣亞種)	<i>Ypthima praenubila kanonis</i>	✓											✓				✓	
鹿野波紋蛇目蝶(中台灣亞種)	<i>Ypthima praenubila neobilia</i>																	
達邦波紋蛇目蝶	<i>Ypthima tappana</i>	✓											✓				✓	✓
王氏波紋蛇目蝶	<i>Ypthima wangi</i>																	
白尾黑蔭蝶	<i>Zophoessa dura neoclides</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
玉山蔭蝶	<i>Zophoessa niitakana</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
鹿野黑蔭蝶	<i>Zophoessa siderea kanoi</i>																	
其他蛇目蝶	other satyridae	✓					✓	✓				✓	✓				✓	
蛱蝶科 Nymphalidae																		
雄紅三線蝶	<i>Abrota ganga formosana</i>	✓													✓		✓	
細蝶	<i>Acraea issoria formosana</i>	✓												✓			✓	✓
細帶閃蛱蝶	<i>Apatura metis nikosia</i>																	
綠豹斑蝶	<i>Argynnis paphia formosicola</i>	✓															✓	
熱帶豹蛱蝶	<i>Argynnis tropicalis</i>																	
黑端豹斑蝶	<i>Argyreus hyperbius</i>	✓		✓								✓	✓	✓			✓	✓
樺蛱蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>	✓	✓					✓				✓	✓	✓			✓	
白圈三線蝶	<i>Athyma asura baelia</i>	✓															✓	
台灣單帶蛱蝶	<i>Athyma cama zoroastres</i>	✓					✓					✓	✓	✓			✓	✓
拉拉山三線蝶	<i>Athyma fortuna kodahirai</i>																	
寬白帶三線蝶	<i>Athyma jina sauteri</i>																	
平山三線蝶	<i>Athyma opalina hirayamai</i>																	

白三線蝶	<i>Athyma perius</i>	✓															✓	
小單帶蛱蝶	<i>Athyma selenophora laela</i>	✓								✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
珀豹蛱蝶	<i>Boloria pales yangi</i>																	
黃頭蛱蝶	<i>Calinaga buddha formosana</i>	✓											✓				✓	
台灣小紫蛱蝶	<i>Chitoria chrysolora</i>	✓												✓	✓		✓	✓
蓬萊小紫蛱蝶	<i>Chitoria ulupi arakii</i>	✓															✓	
台灣黃斑蛱蝶	<i>Cupha erymanthis</i>	✓		✓			✓		✓	✓		✓	✓				✓	✓
石牆蛱蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
流星蛱蝶	<i>Dichorragia nesimachus formosanus</i>	✓												✓			✓	
蠹葉蝶	<i>Doleschallia bisaltide philippensis</i>																	
荒木小紫蛱蝶	<i>Dravira ulupi arakii</i>	✓											✓				✓	
台灣綠蛱蝶	<i>Euthalia formosana</i>	✓															✓	✓
埔里綠蛱蝶	<i>Euthalia hebe kosempona</i>																	
西藏綠蛱蝶	<i>Euthalia insulae</i>	✓															✓	✓
閃電蛱蝶	<i>Euthalia irrubescens fulguralis</i>																	
馬拉巴綠蛱蝶	<i>Euthalia malapana</i>																	
國姓小紫蛱蝶	<i>Helcyra plesseni</i>	2010												✓			✓	
白蛱蝶	<i>Helcyra superba takamukui</i>																	
紅星斑蛱蝶	<i>Hestina assimilis formosana</i>	✓												✓			✓	✓
小脈蛱蝶	<i>Hestina japonica manja</i>																	
恆春紫蛱蝶	<i>Hypolimnas anomala</i>																	
琉球紫蛱蝶(大陸亞種)	<i>Hypolimnas bolina jacintha</i>																	

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

琉球紫蛱蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
雌紅紫蛱蝶	<i>Hypolimnas misippus</i>	✓	✓		✓			✓	✓			✓	✓	✓				✓	
孔雀蛱蝶	<i>Junonia almana</i>	✓												✓				✓	
淡青擬蛱蝶	<i>Junonia atlites</i>																		
南洋眼蛱蝶	<i>Junonia hedonia ida</i>																		
黑擬蛱蝶	<i>Junonia iphita</i>	✓												✓	✓	✓		✓	✓
眼紋擬蛱蝶	<i>Junonia lemonias aenaria</i>	✓					✓					✓	✓	✓				✓	✓
青眼蛱蝶	<i>Junonia orithya</i>	✓				✓				✓			✓	✓				✓	✓
枯葉蝶	<i>Kallima inachis formosana</i>	✓												✓	✓			✓	✓
琉璃蛱蝶	<i>Kaniska canace drilon</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
台灣線蛱蝶	<i>Limenitis formosicola</i>																		
台灣星三線蝶	<i>Limenitis sulpitia tricola</i>	✓													✓	✓		✓	✓
朝倉三線蝶	<i>Neptis hesione podarces</i>	✓																✓	
琉球三線蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>	✓								✓		✓	✓	✓				✓	✓
黃斑三線蝶	<i>Neptis ilos nirei</i>	✓																✓	
台灣三線蝶	<i>Neptis nata lutatia</i>	✓													✓			✓	✓
池田三線蝶	<i>Neptis noyala ikedai</i>																		
三線蝶	<i>Neptis philyra splendens</i>																		
楚南三線蝶	<i>Neptis philyroides sonani</i>	✓																✓	
星點三線蝶	<i>Neptis pryerai jucundita</i>	✓		✓									✓	✓				✓	✓
寬紋三線蝶	<i>Neptis reducta</i>	✓																✓	✓
單環蛱蝶	<i>Neptis rivularis formosicola</i>																		

素木三線蝶	<i>Neptis sankara shirakiana</i>	✓															✓	
小三線蝶	<i>Neptis sappho formosana</i>	✓							✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓
泰雅三線蝶	<i>Neptis soma tayalina</i>	✓							✓			✓	✓	✓			✓	✓
江崎三線蝶	<i>Neptis sylvana esakii</i>	✓															✓	
埔里三線蝶	<i>Neptis taiwana</i>	✓												✓			✓	✓
提環蛱蝶	<i>Neptis thisbe</i>																	
眉溪三線蝶	<i>Neptis yerburyi</i>	2002	✓					✓		✓		✓	✓			✓	✓	
緋蛱蝶	<i>Nymphalis xanthomelas formosana</i>	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
琥珀蛱蝶	<i>Paduca fasciata</i>																	
金三線蝶	<i>Pantoporia hordonia rihodona</i>	✓												✓			✓	✓
紫單帶蛱蝶	<i>Parasarpa dudu jinamitra</i>	✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	
麗蛱蝶	<i>Parthenos sylla philippensis</i>																	
紅擬豹斑蝶	<i>Phalanta phalantha</i>	✓															✓	✓
白鑲紋蛱蝶	<i>Polygonia c-album asakurai</i>	✓	✓					✓	✓			✓	✓				✓	
黃蛱蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>	✓	✓			✓		✓				✓	✓	✓			✓	✓
雙尾蝶	<i>Polyura eudamippus formosana</i>	✓	✓					✓				✓	✓	✓			✓	✓
姬雙尾蝶	<i>Polyura narcaea meghaduta</i>	✓												✓			✓	✓
大紫蛱蝶	<i>Sasakia charonda formosana</i>																	
黃斑蛱蝶	<i>Sephisa chandra androdamas</i>	✓													✓		✓	✓
白裙黃斑蛱蝶	<i>Sephisa daimio</i>	✓															✓	
姬黃三線蝶	<i>Symbrenthia hypselis scatinia</i>	✓													✓		✓	
黃三線蝶	<i>Symbrenthia lilaea formosanus</i>	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

寬紋黃三線蝶	<i>Symbrenthia lilaea lunicas</i>																	✓
豹紋蝶	<i>Timelaea albescens formosana</i>	✓												✓	✓		✓	✓
姬紅蛺蝶	<i>Vanessa cardui</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	
紅蛺蝶	<i>Vanessa indica</i>	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
迪氏文蛺蝶	<i>Vindula dejone</i>																	
黃帶枯葉蝶	<i>Yoma sabina podium</i>	✓															✓	
其他三線蝶類	Other Neptis spp. or Athyma spp.	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	
環紋蝶科 Amathusiinae																		
環紋蝶	<i>Stichophthalma howqua formosana</i>	✓													✓		✓	✓
串珠環蝶	<i>Faunis eumeus</i>																	
方環蝶	<i>Discophora sondaica</i>																	
喙蝶科 Libytheidae																		
長鬚蝶	<i>Libythea celtis formosana</i>	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
紫喙蝶	<i>Libythea geoffroy philippina</i>																	
小灰蛺蝶科 Riodinidae																		
阿里山小灰蛺蝶	<i>Abisara burnii etymander</i>	✓			✓							✓	✓		✓		✓	
江岐小灰蛺蝶（中/南台灣亞種）	<i>Dodona eugenes esakii</i>	✓															✓	
台灣小灰蛺蝶（北台灣亞種）	<i>Dodona eugenes formosana</i>	✓						✓			✓	✓					✓	
小灰蝶科 Lycaenidae																		
台灣琉璃小灰蝶	<i>Acytrolepsis puspa myla</i>	✓	✓					✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓
歪紋小灰蝶	<i>Amblopala avidiena y-fasciata</i>	✓															✓	
黑星青小灰蝶	<i>Ancema ctesia cakravasti</i>																	

淡青灰蝶	<i>Antigius attilia obsoletus</i>	✓															✓	
長尾小灰蝶	<i>Araragi enthea morisonensis</i>	✓	✓					✓				✓	✓				✓	
霧社紫小灰蝶	<i>Arhopala abseus</i>																	
紫燕蝶	<i>Arhopala bazalus turbata</i>	✓											✓				✓	
朝倉小灰蝶	<i>Arhopala birmana asakurae</i>	✓													✓		✓	✓
白底青小灰蝶	<i>Arhopala ganesa formosana</i>	2007						✓				✓	✓				✓	
紫小灰蝶	<i>Arhopala japonica</i>	✓	✓					✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓
埔里紫小灰蝶	<i>Arhopala paramuta horishana</i>	✓											✓				✓	
短尾紫灰蝶	<i>Arhopala rama</i>																	
綠底小灰蝶	<i>Artipe eryx horiella</i>	✓															✓	✓
寬邊琉璃小灰蝶	<i>Callenya melaena shonen</i>	✓															✓	
銀帶三尾小灰蝶	<i>Catapaecilma major moltrechti</i>																	
淡青長尾波紋小灰蝶	<i>Catochrysops panormus exiguus</i>	✓													✓		✓	
呂宋長尾波紋小灰蝶	<i>Catochrysops strabo luzonensis</i>																	
琉璃小灰蝶	<i>Celastrina argiolus caphis</i>	✓															✓	
埔里琉璃小灰蝶	<i>Celastrina lavendularis himilcon</i>	✓	✓					✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
阿里山琉璃小灰蝶	<i>Celastrina oreas arisana</i>	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
杉谷琉璃小灰蝶	<i>Celastrina sugitani shirozui</i>																	
白紋琉璃小灰蝶	<i>Celatoxia marginata</i>	✓															✓	
恆春琉璃小灰蝶	<i>Chilades laius kosuensis</i>																	
黑斑蘇鐵小灰蝶	<i>Chilades pandava peripatria</i>																	
蓬萊綠小灰蝶	<i>Chrysozephyrus ataxus lingi</i>																	

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

台灣綠小灰蝶	<i>Chrysozephyrus disparatus pseudotaiwanus</i>	✓															✓
江崎綠小灰蝶	<i>Chrysozephyrus esakii</i>	✓							✓	✓		✓	✓				✓
玉山綠小灰蝶	<i>Chrysozephyrus kabura nitakanus</i>	✓											✓				✓
霧社綠小灰蝶	<i>Chrysozephyrus mushaellus</i>	✓															✓
西風綠小灰蝶	<i>Chrysozephyrus nishikaze</i>	✓															✓
拉拉山綠小灰蝶	<i>Chrysozephyrus rarasanus</i>																
台灣單帶綠小灰蝶	<i>Chrysozephyrus splendidulus</i>																
埔里綠小灰蝶	<i>Chrysozephyrus yuchinginus</i>																
台灣紅小灰蝶	<i>Cordelia comes wilemaniella</i>	2008							✓			✓	✓				✓
銀斑小灰蝶	<i>Curetis acuta formosana</i>	✓															✓
台灣銀斑小灰蝶	<i>Curetis brunnea</i>																
黑列波灰蝶	<i>Danis schaefferi</i>																
恆春小灰蝶	<i>Deudorix epijarbas menesicles</i>	✓	✓					✓				✓	✓	✓	✓		✓
淡黑小灰蝶	<i>Deudorix rapaloides</i>																
三角峰小灰蝶	<i>Deudorix reperculsa sankakuhonis</i>																
伏氏綠小灰蝶	<i>Euaspa forsteri</i>																
單帶綠小灰蝶	<i>Euaspa milionia formosana</i>	✓	✓					✓				✓	✓				✓
泰雅綠小灰蝶	<i>Euaspa tayal</i>																
白尾小灰蝶	<i>Euchrysops cnejus</i>	✓															✓
霧社燕蝶	<i>Everes argiades hellotia</i>																
台灣燕蝶	<i>Everes lactumus rileyi</i>	✓															✓
黑星姬小灰蝶	<i>Famegana alsulus taiwana</i>																

渡氏烏灰蝶	<i>Fixsenia watarii</i>	✓																✓	
台灣姬小灰蝶	<i>Freyeria putli formosanus</i>																		
紅邊黃小灰蝶	<i>Heliophorus ila matsumurae</i>	✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
姬三尾小灰蝶	<i>Horaga albimacula triumphalis</i>																		
三尾小灰蝶	<i>Horaga onyx moltrechti</i>	✓																✓	
拉拉山三尾小灰蝶	<i>Horaga rarasana</i>																		
雙尾青小灰蝶	<i>Hypolycaena kina inari</i>																		
淡褐雙尾青小灰蝶	<i>Hypolycaena othona</i>																		
小蘭灰蝶	<i>Hypolycaena vanavasa</i>																		
黑底小灰蝶	<i>Iratsume orsedice suzukii</i>																		
白波紋小灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓
琉璃波紋小灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
小白波紋小灰蝶	<i>Jamides celeno</i>	✓												✓			✓	✓	✓
眉溪小灰蝶	<i>Jamides cleodius</i>																		
紅小灰蝶	<i>Japonica patungkoanui</i>	✓																✓	
波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
姬白小灰蝶	<i>Leucantigius atayalicus</i>																		
凹翅紫小灰蝶	<i>Mahathala ameria hainani</i>	✓															✓	✓	✓
台灣黑星小灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
熱帶波紋小灰蝶	<i>Nacaduba berenice leei</i>																		
南方波紋小灰蝶	<i>Nacaduba berce asakusa</i>	2010														✓			
埔里波紋小灰蝶	<i>Nacaduba kurava thersia</i>	✓							✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

黑波紋小灰蝶	<i>Nacaduba pactolus hainani</i>	✓															✓	
姬黑星小灰蝶	<i>Neopithecops zalmora</i>	✓													✓		✓	✓
日本橙翠灰蝶	<i>Neozephyrus japonicus</i>																	
寬邊綠小灰蝶	<i>Neozephyrus taiwanus</i>	✓									✓	✓	✓			✓	✓	
黑灰蝶	<i>Niphanda fusca formosensis</i>																	
巒大小灰蝶	<i>Orthomiella rantaizana</i>	✓															✓	
淡青雀斑小灰蝶	<i>Phengaris atroguttata formosana</i>	✓															✓	
白雀斑小灰蝶	<i>Phengaris daitozana</i>	✓											✓				✓	
琉球黑星小灰蝶	<i>Pithecops corvus cornix</i>																	
烏來黑星小灰蝶	<i>Pithecops fulgens urai</i>																	
姬波紋小灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
淡紫小灰蝶	<i>Rapala caerulea liliacea</i>																	
平山小灰蝶	<i>Rapala nissa hirayamana</i>	✓												✓			✓	
高砂小灰蝶	<i>Rapala takasagonis</i>	✓															✓	
墾丁小灰蝶	<i>Rapala varuna formosana</i>	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
白小灰蝶	<i>Ravenna nivea</i>	✓															✓	
台灣棋石小灰蝶	<i>Shijimia moorei</i>																	
夸父綠小灰蝶	<i>Sibatanozephyrus kuafui</i>																	
嘉義小灰蝶	<i>Sinthus chandrana kuyaniana</i>																	
白紋黑小灰蝶	<i>Spalgis epius dilama</i>																	
姬雙尾燕蝶	<i>Spindasis kuyaniana</i>	2010												✓			✓	
台灣雙尾燕蝶	<i>Spindasis lohita formosana</i>	✓	✓					✓				✓	✓				✓	

三星雙尾燕蝶	<i>Spindasis syama</i>	✓													✓		✓	✓
白底烏小灰蝶	<i>Strymonidia austrina</i>																	
江崎烏小灰蝶	<i>Strymonidia esakii</i>																	
霧社烏小灰蝶	<i>Strymonidia eximia mushana</i>																	
蓬萊烏小灰蝶	<i>Strymonidia formosana</i>	✓															✓	✓
井上烏小灰蝶	<i>Strymonidia inouei</i>																	
田中烏小灰蝶	<i>Strymonidia tanakai</i>																	
角紋小灰蝶	<i>Syntarucus plinius</i>	✓	✓					✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	
褐底青小灰蝶	<i>Tajuria caerulea</i>	2004			✓							✓	✓				✓	
花蓮青小灰蝶	<i>Tajuria diaeus karenkonis</i>	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	
假連紋青灰蝶	<i>Tajuria illurgioides minekoae</i>																	
連紋小灰蝶	<i>Tajuria illurgis tattaka</i>																	
棋石小灰蝶	<i>Taraka hamada thalaba</i>	✓											✓	✓			✓	✓
阿里山長尾小灰蝶	<i>Teratozephyrus arisanus</i>	✓						✓	✓		✓	✓					✓	
玉山長尾小灰蝶	<i>Teratozephyrus yugaii</i>	✓						✓			✓	✓					✓	
霧社黑燕蝶	<i>Tongeia filicaudis mushanus</i>	✓															✓	
台灣黑燕蝶	<i>Tongeia hainani</i>	✓													✓		✓	✓
白斑琉璃小灰蝶	<i>Udara albocaerulea</i>	✓							✓	✓							✓	
達邦琉璃小灰蝶	<i>Udara dilecta</i>	✓	✓	✓				✓				✓	✓				✓	
寶島小灰蝶	<i>Ussuriana michaelis takarana</i>																	
翅底三線小灰蝶	<i>Wagimo insularis</i>	✓									✓		✓				✓	
台灣小灰蝶	<i>Zizeeria karsandra</i>	2010													✓			

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	✓												✓	✓		✓	✓
小小灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>	✓															✓	✓
迷你小灰蝶	<i>Zizula hylax</i>	✓															✓	
其他小灰蝶類	other Lycaenidae	✓		✓			✓	✓	✓			✓	✓				✓	
弄蝶科 Hesperidae																		
白弄蝶	<i>Abraximorpha davidii ermasis</i>	✓													✓		✓	✓
狹翅黑褐弄蝶	<i>Aeromachus bandaishanus</i>																	
黑褐弄蝶	<i>Aeromachus inachus formosana</i>	✓															✓	
霧社黑褐弄蝶	<i>Aeromachus matudai</i>																	
小黃星弄蝶	<i>Ampittia dioscorides etura</i>																	
狹翅黃星弄蝶	<i>Ampittia virgata myakei</i>	✓												✓			✓	✓
淡綠弄蝶	<i>Badamia exclamations</i>	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>	✓												✓			✓	✓
鸞褐弄蝶	<i>Burara juina formosana</i>	✓												✓			✓	✓
無紋弄蝶	<i>Calotis bromus yanuca</i>	✓											✓				✓	
黑紋弄蝶	<i>Calotis cahira austeni</i>	✓												✓			✓	✓
魑魅黃紋弄蝶	<i>Celaenorrhinus chihhsiao</i>																	
埔里黃紋弄蝶	<i>Celaenorrhinus horishanus</i>																	
姬黃紋弄蝶	<i>Celaenorrhinus kurosawai</i>	✓															✓	
大型黃紋弄蝶	<i>Celaenorrhinus maculosus</i>	✓															✓	
華西黃紋弄蝶	<i>Celaenorrhinus osculus major</i>																	
蓬萊黃紋弄蝶	<i>Celaenorrhinus pulomaya formosanus</i>	✓															✓	

白鬚黃紋弄蝶	<i>Celaenorrhinus ratna</i>	✓															✓	
大綠弄蝶	<i>Choaspes benjaminii formosanus</i>	✓							✓			✓	✓				✓	✓
褐翅綠弄蝶	<i>Choaspes xanthopogon chrysopterus</i>																	
黃裙弄蝶	<i>Coladenia pinsbukana</i>																	
玉帶弄蝶	<i>Daimio tethys niitakana</i>	✓												✓			✓	✓
香蕉弄蝶	<i>Erionota torus</i>	2010												✓			✓	
深山珠弄蝶	<i>Erynnis montanus neomontanus</i>																	
黃斑小褐弄蝶	<i>Halpe gamma</i>																	
無尾絨毛弄	<i>Hasora anura</i>																	
鐵色絨毛弄蝶	<i>Hasora badra</i>																	
沖繩絨毛弄蝶	<i>Hasora chromus</i>																	✓
台灣絨毛弄蝶	<i>Hasora taminatus vairacana</i>	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
狹翅弄蝶	<i>Isoetes lamprospilus formosanus</i>	✓											✓	✓	✓		✓	
白紋弄蝶	<i>Lobocla bifasciata kodairai</i>																	
黑弄蝶	<i>Notocrypta curvifascia</i>	✓												✓	✓		✓	✓
蘭嶼黑弄蝶	<i>Notocrypta feisthamelii alinkara</i>																	
阿里山黑弄蝶	<i>Notocrypta feisthamelii arisana</i>	✓															✓	
雪山黃斑弄蝶	<i>Ochlodes bouddha yuckingkinus</i>																	
玉山黃斑弄蝶	<i>Ochlodes formosanus</i>	✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	
竹內弄蝶	<i>Onryza maga takeuchii</i>	✓								✓	✓	✓	✓				✓	
姬單帶弄蝶	<i>Parnara bada</i>	✓															✓	✓
單帶弄蝶	<i>Parnara guttata</i>	2007						✓				✓	✓		✓		✓	

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

尖翅褐弄蝶	<i>Pelopidas agna</i>	✓							✓			✓	✓				✓	
台灣大褐弄蝶	<i>Pelopidas conjuncta</i>	✓															✓	✓
褐弄蝶	<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>	✓															✓	
中華褐弄蝶	<i>Pelopidas sinensis</i>	✓															✓	
達邦褐弄蝶	<i>Polytremis eliola tappana</i>	✓											✓				✓	
奇萊褐弄蝶	<i>Polytremis kiraizana</i>	✓															✓	
黃紋褐弄蝶	<i>Polytremis lubricans taiwana</i>	✓												✓			✓	✓
大褐弄蝶	<i>Polytremis theca asahinai</i>																	
長紋孔弄蝶	<i>Polytremis zina taiwana</i>																	
台灣黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>	✓	✓			✓		✓				✓	✓	✓			✓	✓
細帶黃斑弄蝶	<i>Potanthus motzui</i>	2010													✓		✓	✓
淡色黃斑弄蝶	<i>Potanthus pava</i>	✓															✓	
韋氏黃斑弄蝶	<i>Potanthus wilemanni</i>																	
小紋褐弄蝶	<i>Pseudoborbo bevani</i>	✓															✓	
八仙山褐弄蝶	<i>Pseudocoladema dan sadakoe</i>																	
台灣大白裙弄蝶	<i>Satarupa formosibia</i>																	
大白裙弄蝶	<i>Satarupa majasra</i>	✓															✓	
大黑星弄蝶	<i>Seseria formosana</i>																	
黑星弄蝶	<i>Suastus gremius</i>	2010													✓		✓	
白裙弄蝶	<i>Tagiades cohaerens</i>	2010												✓			✓	✓
蘭嶼白裙弄蝶	<i>Tagiades trebellius martinus</i>																	
埔里紅弄蝶	<i>Telicota bambusae horisha</i>	✓												✓			✓	✓

熱帶紅弄蝶	<i>Telicota colon bayashikeii</i>																	
竹紅弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>	✓													✓		✓	✓
黃條褐弄蝶	<i>Thoressa horishana</i>	✓															✓	
大白紋弄蝶	<i>Udaspes folus</i>	✓															✓	
其他弄蝶類	other Hesperidae	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	
Total		100	40	52	28	40	57	80	75	71	55	117	149	121	71	41	282	
		266	267	267	268	268	269	271	272	272	272	272	272	272	279	282	282	282
			+1		+1		+1	+2	+1						+7	+3		



玉山國家公園管理處

553 南投縣水里鄉中山路一段 515 號

網址：<http://www.ysnp.gov.tw/>

無障礙環境：電子信箱：tmc@ysnp.gov.tw

電話：(049)2348237

總 機：(049) 2773121 (代表)

傳 真：(049) 2774846

玉山國家公園叢刊編號：1285

1
2
8
5

玉山園區蝴蝶資源普查與指標物種複查

玉山國家公園管理處