

111 年度行政院農業委員會林務局林業發展計畫

新竹白蘭部落大紫蛺蝶成蝶調查 及幼蟲監測之建置

111 林發-09.3-保-29

成果報告

計畫編號：111 林發-09.3-保-29

計畫主持人：張榮華 理事長

執行單位：社團法人台灣蝴蝶保育學會

活動時間：111 年 06 月 01 日至 111 年 12 月 31 日

活動地點：新竹白蘭部落

中華民國 112 年 01 月 30 日



成果摘要

一、白蘭部落大紫蛺蝶之調查結果

1. 2022 年調查期間為 6/20-22、6/27-30、7/5-6、7/12-13、7/18-20 及 7/26-27，樣線於上下時段及期間各完成 6 次，總計 12 次成蝶觀測紀錄。
2. 2022 年 6 月 20 日至 7 月 27 日於白蘭部落總計觀察到 42 隻次大紫蛺蝶，其中有 3 次觀察無法確認雌雄，其他觀察紀錄則分別為 18 隻雄蝶及 21 雌蝶。雌雄比例：依據調查之雄雌隻次紀錄，可得平均雄雌比為 0.67；雌雄大紫蛺蝶的觀察數量皆隨時間減少，主要紀錄於 6 月，7 月初數量銳減。

二、白蘭部落之蝶相調查結果

1. 於 2022 年 6-12 月，每個月進行 1 次調查，時段包含上午 08:00-12:00 及下午 13:00-17:00，完成樣線_A 及樣線_B，各 7 次調查，累計 28 次。2022 年 6-12 月於樣線_A 觀察到 5 科 102 種蝴蝶 851 隻次，樣線_B 記錄到 5 科 92 種 1,372 隻次。

三、探勘白蘭部落周圍之沙朴植物分布及植株現況

1. 於 2022 年 10 月至 12 月初，前往白蘭部落為搜查沙朴累計 4 次，沿著茅圃產業道路兩旁搜尋。先觀察紀錄沙朴於此區域之分布，並測量可靠近之沙朴 43 棵。調查到的沙朴平均胸高徑為 33.0 ± 2.49 公分，周圍多為針闊葉林，林內下層植被複雜，且植株多生長於斜坡處，平均坡度為 45.9 ± 5.65 度。

四、大紫蛺蝶度冬幼蟲監測

1. 於白蘭部落調查到總計 43 棵沙朴，因人力成本及時間有限，選取 15 棵沙朴做為持續觀測之樣樹。
2. 於 2022 年 12 月開始進行選定之樣樹監測，12 月 27-28 日已完成第 1 次調查，

並記錄到 4 隻度冬幼蟲。

五、辦理一場保育類蝴蝶專業調查人員訓練，於 7/23-7/24 辦理，參與學員人數 30 位，結訓人員 20 位，可於 112 年度協助進行調查。

目錄

目錄.....	1
前言.....	2
目的.....	3
材料與方法.....	4
結果與討論.....	5
結論.....	9
圖表.....	10
附錄.....	17

前言

大紫蛺蝶屬於鱗翅目蛺蝶科紫蛺蝶屬，分為四個亞種 (Savela2015)，分布於中國大陸、韓國、日本以及臺灣，在 1957 年被日本鱗翅學會選定為國蝶 (森 1975)，而臺灣產特有亞種 *ssp. formosana* 則因為數量稀少而被行政院農業委員會列為瀕臨絕種保育類野生動物 I 級保護物種。

現今大紫蛺蝶數量少且僅局限分布於北部山區。目前已知分布於桃園市復興區北部橫貫公路巴陵至四稜沿線、巴陵至上巴陵、雪霧鬧部落、角板山，新竹縣五峰鄉、尖石鄉，台中市和竹區梨山，花蓮縣秀林鄉天祥、洛韶等地。在桃園北橫一帶是較廣為人知的活動區域，而白蘭部落則是近幾年才被發現有穩定大紫蛺蝶活動之區域，利用 5-8 月大紫蛺蝶成蟲期間調查族群狀態，冬季時擬嘗試利用度冬幼蟲進行長期監測，可作為後續評估族群變化之有效依據。另外，白蘭原民部落未來可能會面臨觀光、開發之衝擊，因此擬進行在地生態教育推廣，並輔佐在地居民或團隊對於生態保育之重視，希冀未來能共同合作保育行動。大紫蛺蝶作為保育類昆蟲的代表性物種之一，亦應建立詳細相關資料供大眾認識學習，使民眾欣賞蝶類之美，並可落實保育之實踐。

目的

1. 建置新竹白蘭部落大紫蛺蝶成蝶及其他蝶種進行系統性調查及環境監測。
2. 建立白蘭部落周圍沙朴植物之重要分布區域及分布點位置。
3. 大紫蛺蝶度冬幼蟲監測：建置大紫蛺蝶度冬幼蟲之監測樣區及模式。
4. 保育類蝴蝶專業調查人員訓練：培力調查人員保育意識、熟悉國內外保育類相關法規，並且強化調查人員生態調查方法(理論課程與實地訓練)。
5. 生態教育推廣活動：於在地進行環境教育課程或辦理相關活動，增進民眾在地學子對於保育類蝴蝶之認知及保育觀念。同時也結合在地資源，與當地居民合作辦理生態旅遊，強調民眾生態保育的觀念，並使在地社區能獲得來自生態保育及旅遊發展的實質效益以達永續發展為最終目標。

材料與方法

1. 調查方法：利用穿越線調查，以目視法觀察 5 公尺範圍內出現之大紫蛺蝶；另，再利用同樣方法及相同樣線調查此區域之蝶類群聚。此調查方法雖無法計量準確之族群數量，但可利用長期資料累積，作為族群量變動及變化趨勢之依據。
2. 調查樣線：以白蘭部落周圍及林道劃設 2 條樣線，平均樣線長度約 1.75 公里。樣線 A：於茅圃產業道路，沿產業道路行走，長度 1.6 公里，平均海拔約 1285 公尺，周圍環境以人造林、針闊葉林為主，並鑲嵌小面積果園及民宿；樣線 B：則以仙境微醺莊園為起點，沿莊園內步道行走，行徑環境包含沙朴生長之區域，長度 1.9 公里，平均海拔約 1225 公尺，周圍環境以人造林、人工建物為主，並鑲嵌針闊葉林（圖 1）。
3. 調查時間及頻度：調查時間分成上午 08:00-12:00 及下午 13:00-17:00，於 6 月中至 7 月，以每個禮拜 1 次進行大紫蛺蝶穿越線調查，及每個月 1 次進行蝶相調查；詳細調查日期見表 1。

結果與討論

一、白蘭部落大紫蛺蝶之調查結果

1. 2022 年調查期間為 6/20-22、6/27-30、7/5-6、7/12-13、7/18-20 及 7/26-27，樣線於上下時段及期間各完成 6 次，總計 12 次成蝶觀測紀錄。
2. 2021 年 6 月 20 日至 7 月 27 日於白蘭部落總計觀察到 42 隻次大紫蛺蝶，其中有 3 次觀察無法確認雌雄，其他觀察紀錄則分別為 18 隻雄蝶及 21 雌蝶。
3. 各樣線間差異：樣線_A 記錄到 4 隻次大紫蛺蝶，其中 2 次觀察無法辨識雌雄，另外 2 隻次為雌蝶。6 月的觀察中，2 次已累計 4 次目擊大紫蛺蝶活動，7 月中後則無觀察到成蝶活動（圖 2）。樣線_B 記錄到 38 隻次大紫蛺蝶，包含 1 次觀察無法辨識雌雄、21 隻次雌蝶及 16 隻次雄蝶。樣線_B 同樣地在 6 月的觀察累計最多次的大紫蛺蝶觀察隻次，7 月初及中仍有紀錄，雖然數量較少，而後則無觀察到成蝶活動（圖 2）。
4. 雌雄比例：依據 6/20-22、6/27-30 及 7/5-6 之雄雌隻次紀錄，可得平均雄雌比為 0.67；雌雄大紫蛺蝶的觀察數量皆隨時間減少，主要紀錄於 6 月，7 月初數量銳減，雌雄蝶呈現一致趨勢（圖 3）。

二、白蘭部落之蝶相調查結果

於 2022 年 6-12 月，每個月進行 1 次調查，時段包含上午 08:00-12:00 及下午 13:00-17:00，完成樣線_A 及樣線_B，各 7 次調查，累計 28 次。2022 年 6-12 月於樣線_A 觀察到 5 科 102 種蝴蝶 851 隻次，樣線_B 記錄到 5 科 92 種 1,372 隻次。樣線_A 的科級組成方面以蛺蝶科的數量(abundance)最多 (590 隻次，佔總調查隻次 69.33%)及灰蝶科佔總隻次(126 隻次，佔總調查隻次 14.81%)，上述 2 科已佔總調查數量 84.14%，弄蝶科最少，僅佔總調查數量 3.41%；樣線_B 的科級組成方面以蛺蝶科的數量最多(1,049 隻次，佔總

調查隻次 76.46%)及灰蝶科佔總隻次(172 隻次，佔總調查隻次 12.54%)，上述 2 科已佔總調查數量 88.99%，粉蝶科最少，僅佔總調查數量 2.48%。科級層級於兩條樣線間略顯不同，樣線間無差異(two-way ANOVA $F_{(1,4)} = 1.37$, $P > 0.05$)，蛺蝶科明顯數量較多 (two-way ANOVA $F_{(4,4)} = 11.46$, $P < 0.05$) (圖 4)。

樣線_A 物種豐富度最高的為蛺蝶科共記錄到 55 種，其次是灰蝶科 14 種、弄蝶科及鳳蝶科 13 種、粉蝶科 7 種。在物種組成方面，苧麻細蝶(*Traea issoria formosana*) 的調查數量最多 (186 隻次，佔 21.86%)，其次分別為密紋波眼蝶(*Ypthima multistriata*; 91 隻次，佔 10.69%)、淡青雅波灰蝶(*Jamides alecto dromicus*; 39 隻次，佔 4.58%)，此 3 種蝴蝶佔總調查數量 37.13%。另有 34 種蝴蝶調查數量僅有 1 筆調查紀錄，包含蛺蝶科 13 種、弄蝶科 8 種、灰蝶科 5 種、鳳蝶科 4 種及粉蝶科 4 種。樣線_B 物種豐富度最高的為蛺蝶科共記錄到 50 種，其次是灰蝶科 14 種、弄蝶科 11 種、鳳蝶科 9 種及粉蝶科 8 種。在物種組成方面，苧麻細蝶的調查數量最多 (533 隻次，佔 38.85%)，其次分別為淡青雅波灰蝶 (79 隻次，佔 5.76%)、密紋波眼蝶 (64 隻次，佔 4.66%)，此 3 種蝴蝶佔總調查數量 49.27%。另有 25 種蝴蝶調查數量僅有 1 筆調查紀錄，包含蛺蝶科 11 種、弄蝶科 5 種、灰蝶科 4 種、粉蝶科 3 種及鳳蝶科 2 種。於樣線_A 及樣線_B 記錄到數量前三的 3 種蝴蝶(苧麻細蝶、淡青雅波灰蝶及密紋波眼蝶) 是一樣的，但樣線_B 的這些蝶種組成佔總觀察次數約略過半，成為優勢蝶種。2022 年調查結果之蝴蝶類名錄請參考附錄 1。

依據 2022 年 6-12 月白蘭部落之蝶類調查計算出生物多樣性指數，樣線_A 的物種豐富度指數(Margalef's richness)值為 $D=14.97$ 、夏儂多樣性指數(Shannon-Wiener diversity index)值為 $H'=3.549$ 、平均均勻度指數值為 0.7673 都較樣線_B 高 (表 2)。然而，兩樣線的相似度達 72.09。兩樣線皆可觀察

到的蝴蝶有 70 種，樣線_A 紀錄 102 種 851 隻次，樣線_B 則具有 92 種 1,372 隻次。雖然樣線_B 可觀察到較多的蝴蝶數量，但生物多樣性指數卻較樣線_A 低，因樣線_B 的蝴蝶群聚受到優勢物種所影響。B 樣線記錄到大量的芋麻細蝶，雖然 A 樣線也有觀察到，但數量上 B 樣線是 A 樣線的 2 倍之多。於樣線_A 觀察到 4 種 98 隻蝶類幼蟲，主要是 9、10 月記錄到 90 隻芋麻細蝶在禾本科植物上進食；其他零星觀察到之幼蟲包含虎灰蝶(*Spindasis lohita formosana*)、絹蛺蝶(*Calinaginae buddha formosana*)及森林暮眼蝶(*Melanitis phedima polishana*)。於樣線_B 觀察到 14 種 624 隻蝶類幼蟲，7 月及 9 月各觀察到 200 隻芋麻細蝶，另並觀察到金環蛺蝶 (*Pantoporia hordonia rihodona*) 43 隻幼蟲；6-10 月皆有觀察到幼蟲，11、12 月則無紀錄。

三、探勘白蘭部落周圍之沙朴植物分布及植株現況

於 2022 年 10 月至 12 月初，前往白蘭部落為搜查沙朴累計 4 次，沿著茅圃產業道路兩旁搜尋。先觀察紀錄沙朴於此區域之分布，並測量可靠近之沙朴 43 棵，測量每棵樹之胸高徑 (DBH，單位公分)、GPS 點位及落葉層厚度(公分)，紀錄每棵植物之現況描述、拍照，而後以 Google map 標註其分布狀況 (圖 5)。

調查到的沙朴平均胸高徑為 33.0 ± 2.49 公分 (圖 6)，周圍多為針闊葉林，林內下層植被複雜，且植株多生長於斜坡處，平均坡度為 45.9 ± 5.65 度。白蘭部落之樣區及樣樹測量照片請參考附錄 2。

四、大紫蛺蝶度冬幼蟲監測

於白蘭部落調查到總計 43 棵沙朴，因人力成本及時間有限，選取 15 棵沙朴做為持續觀測之樣樹。選取樣樹是依據植株的胸高徑 (公分)，我們以 20 公分以下、20-40 公分及 40-60 公分為一範圍，各自選 4 或 5 棵樣樹進行每個月觀測；另，加入 1 棵胸高徑值為 75.1 公分之樣樹 (此植株於基部

分岔)，合計 15 棵樣樹(圖 7)。於其中 2 棵樹裝設 data loggers (Onset HOBO MX2301A 及 MX2302A)，蒐集森林周圍及下層之溫濕度長期變化資料之 data loggers 各一個。參考李惠永(1999)之研究內設計調查方法及記錄內容，於距離主幹 50 公分及 100 公分畫設 2 個同心圓，再依東西南北 4 個方位，總個劃設 8 個象限，再將 8 個象限之落葉層分區翻找並放置回原位。若翻找到度冬幼蟲，則拍攝幼蟲於葉片之照片，並進行幼蟲頭殼寬、體長之測量，記錄其出線之象限、方位，結束後放置回原位。

於 2022 年 12 月開始進行選定之樣樹監測，12 月 27-28 日已完成第 1 次調查，並記錄到 4 隻度冬幼蟲。調查到之樣樹為編號 01、17 及 24(圖 8)，平均胸高徑為 42.3 ± 5.43 公分，於編號 24 樣樹(胸高徑為 39.47 公分)翻找到 2 隻幼蟲，其他樣樹則各發現 1 隻，停棲於落葉層表層的葉面上，葉片皆是沙朴的落葉且已枯黃。4 隻幼蟲平均體長 16.5 ± 0.97 公厘，頭殼寬為 3.3 ± 0.11 公厘(測量方式如圖 9)。體長及頭殼寬的相關性分析結果顯示兩者呈現高度正相關(圖 10)，但不顯著(Pearson correlation = 0.818, $P > 0.05$)。4 隻幼蟲都是在距離主幹 0-50 公分象限找到，主要位在樹幹基部，距主幹平均 6.95 公分。白蘭部落之大紫蛺蝶度冬幼蟲照片請參考(附錄 4)。

五、保育類蝴蝶專業調查人員訓練以減少對蝴蝶之干擾

辦理日期 7/23-7/24，經本會專業訓練之解說員結訓，由專案小組評選通過之人員，得參與保育類蝴蝶專業調查人員訓練。本次培訓學員 30 位，通過調查人員 20 位。通過人員參與本次調查計畫及辦理相關保育類蝴蝶生態教育推廣課程、活動，增進民眾在地學子對於保育類蝴蝶之認知及保育觀念。請參考(附錄 5、附錄 6)

結論

1. 在白蘭部落，大紫蛺蝶成蝶主要可見於6月至7月中，7月底後則無見其蹤跡；因缺6月前之觀察資料，無法確認大紫蛺蝶之活動高峰月份。
2. 相較樣線_A，樣線_B較容易觀察到大紫蛺蝶之活動，可能因環境較為開闊容易觀察，或是因果樹、蜜源植物的人為栽種更為吸引蝴蝶出沒。
3. 樣線_B可觀察到較多的蝴蝶，但因優勢蝶種影響導致多樣性、均勻度較低，但兩樣線仍具高相似度，苧麻細蝶、淡青雅波灰蝶及密紋波眼蝶是此處常見之蝶種。
4. 白蘭部落周圍可調查到的沙朴胸高徑平均33.0公分，近一半（48.8%）的沙朴主要胸高徑介於20-40公分；另，僅有2棵植株胸高徑超過60公分。
5. 43棵沙朴挑選15棵樣樹進行長期度冬幼蟲監測，於2022年12月底已進行1次調查，並於3棵樣樹搜索累計4隻幼蟲。幼蟲平均體長16.5公厘、頭殼寬為3.3公厘，都在沙朴的枯黃落葉上被發現，且都靠近樣樹基部。
6. 保育類蝴蝶專業調查人員訓練，在調查期間減少對保育類蝴蝶之干擾，並於在地進行環境教育課程或辦理相關活動，增進民眾在地學子對於保育類蝴蝶之認知及保育觀念。同時也結合在地資源，與當地居民合作辦理生態旅遊，強調民眾生態保育的觀念，並使在地社區能獲得來自生態保育及旅遊發展的實質效益以達永續發展為最終目標。

圖表

表 1、2022 年蝶類調查之日期

旅次	專案調查		大紫蛺蝶調查		蝶相調查	
	月份	樣線	A	B	A	B
1	6		20	22	21	23
2	6		27、29	28、30		
3	7		5	6		
4	7		12	13		
5	7		18	20	19	21
6	7	日期	26	27		
7	8				23	24
8	9				27	28
9	10				18	19
10	11				22	23
11	12				13	14

表 2、2022 年各樣線之多樣性指數

樣線	物種數	隻次	物種豐富度 指數(D)	均勻度指數(J')	夏儂多樣性指數(H')
A	102	851	14.971	0.76726	0.92973
B	92	1,372	12.597	0.66649	0.83708



圖 1、白蘭部落之調查樣線，上圖為樣線 A，下圖為樣線 B。

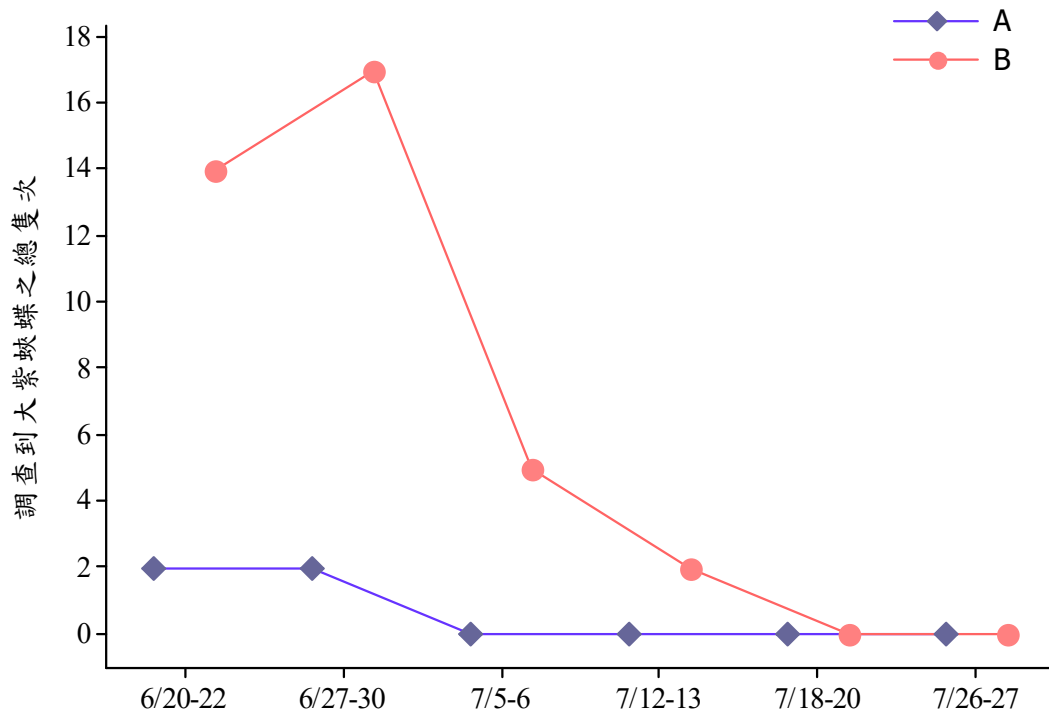


圖 2、白蘭部落於 6 月 20 日至 7 月 27 日之大紫蛺蝶觀察道之總隻次。

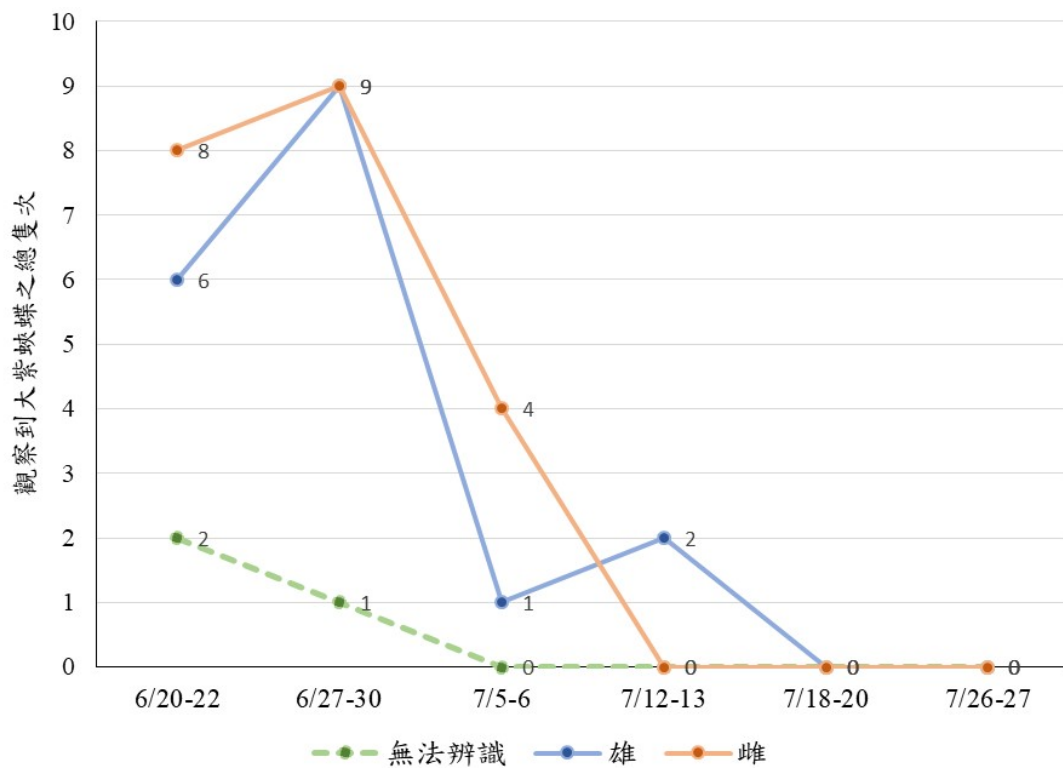


圖 3、大紫蛺蝶雌雄蝶之觀察總隻次變化。

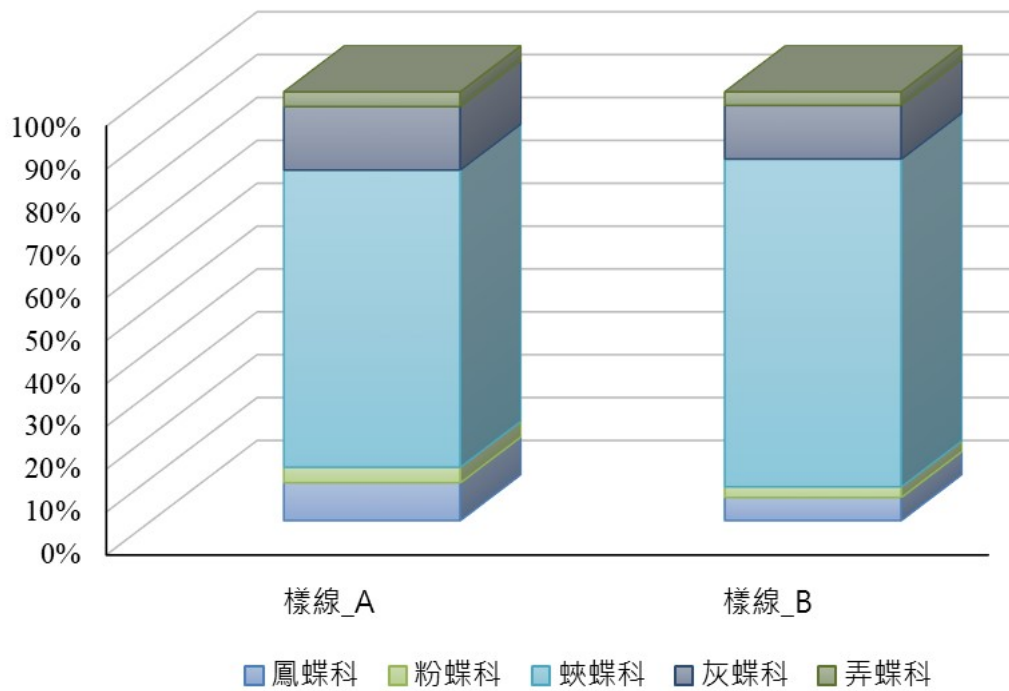


圖 4、樣線_A 及樣線_B 之蝶類科級組成。

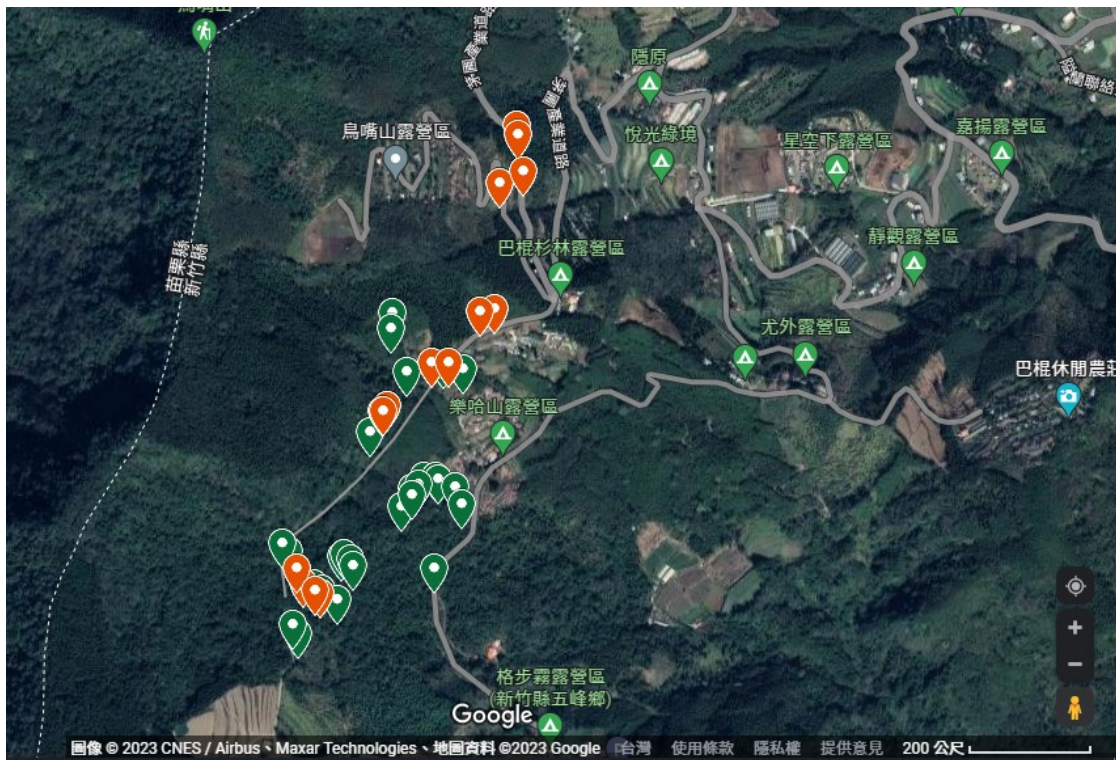


圖 5、白蘭部落已調查之沙朴分布圖，43 棵沙朴中挑選 15 棵植株做為持續監測之樣樹。

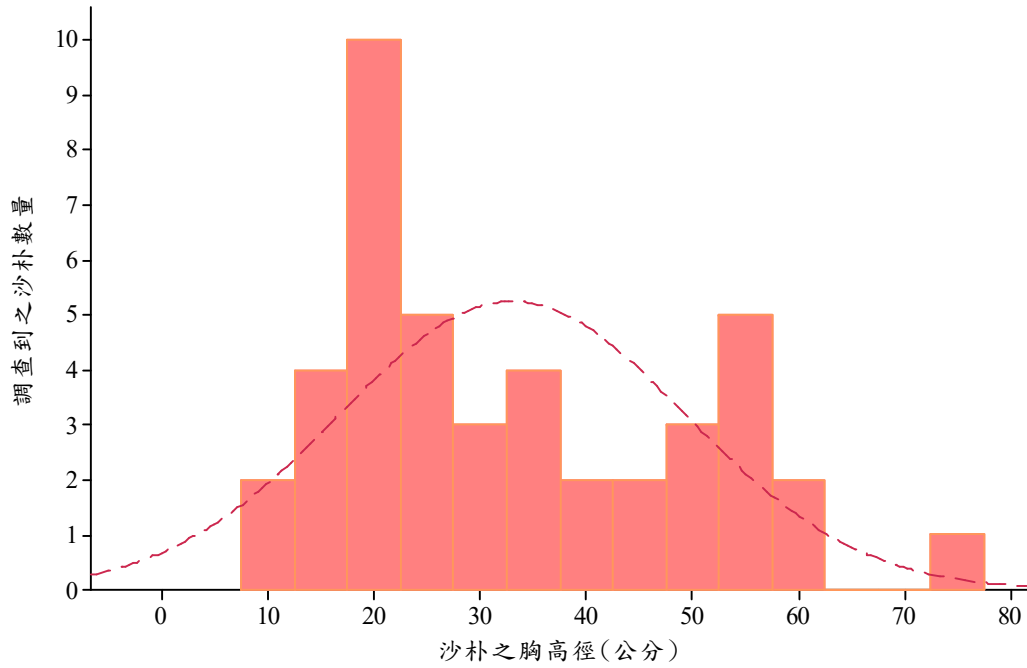


圖 6、白蘭部落調查到之沙朴胸高徑長條分布圖，平均胸高徑為 33.0 公分。

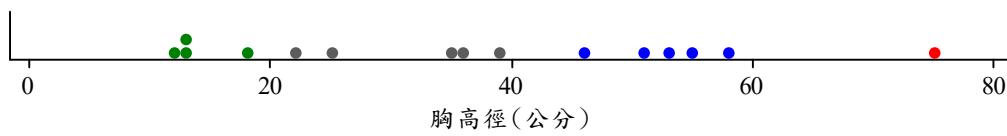


圖 7、選取之 15 棵沙朴，分別以 20 公分以下、20-40、40-60 公分為範圍，及 60 公分以上之沙朴 1 棵。

此部分網路不公開

圖 8、於 2022 年 12 月 27-28 日第一次度冬幼蟲調查具有幼蟲紀錄之樣樹，標號 01、17 及 24 號樣樹。



圖 9、翻找到幼蟲進行形質測量，左圖為測量體長，右圖為測量頭殼寬。

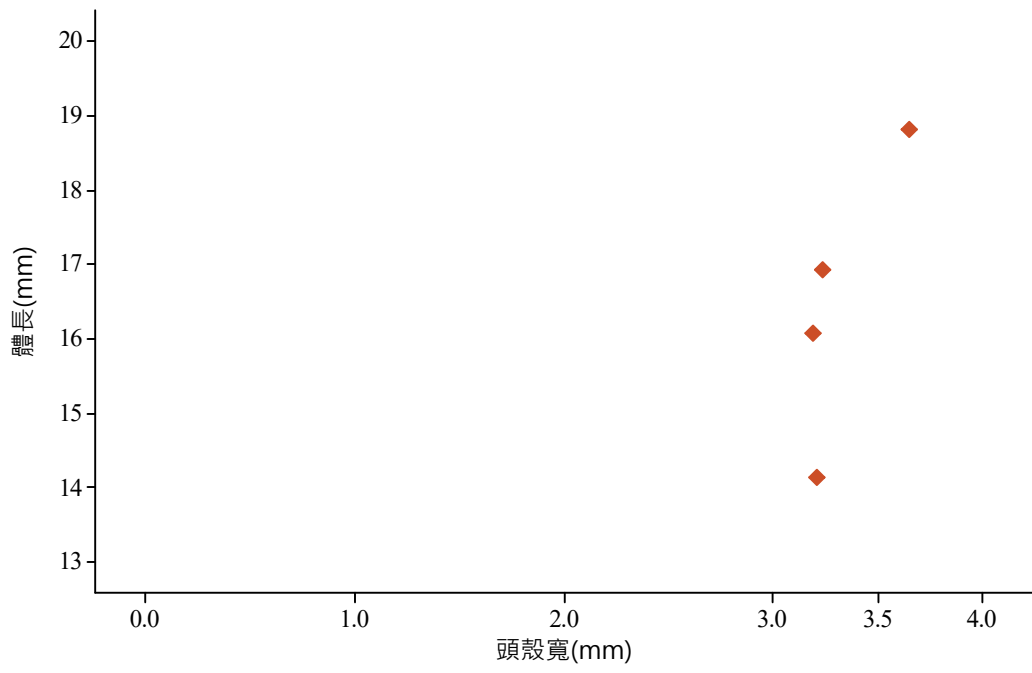


圖 10、度冬幼蟲體長與頭殼寬之相關變化圖。

附錄 1、2022 年 6 月至 2022 年 12 月之樣線_A 及樣線_B 蝴蝶名錄

科	中文名	常用名	學名	AB	
灰蝶	靛色琉灰蝶	臺灣琉璃小灰蝶	<i>Acytolepispuspamyla</i>	*	
	燕尾紫灰蝶	紫燕蝶	<i>Arhopalabazalusturbata</i>	**	
	細邊琉灰蝶	埔里琉璃小灰蝶	<i>Celastrinalavendularishimilcon</i>	**	
	大紫琉灰蝶	阿里山琉璃小灰蝶	<i>Celastrinaoareasarisana</i>	*	
	紫日灰蝶	紅邊黃小灰蝶	<i>Heliophorusilamatsumurae</i>	**	
	蘭灰蝶	雙尾琉璃小灰蝶	<i>Hypolycaena kina inari</i>	**	
	淡青雅波灰蝶	白波紋小灰蝶	<i>Jamidesalectodromicus</i>	**	
	雅波灰蝶	琉璃波紋小灰蝶	<i>Jamidesbochusformosanus</i>	**	
	黑星灰蝶	臺灣黑星小灰蝶	<i>Megisbamalayasikkima</i>	**	
	大娜波灰蝶	埔里波紋小灰蝶	<i>Nacadubakuravatherasia</i>	**	
	密紋波灰蝶	密紋波灰蝶	<i>Prosotasdubiosaasbolodes</i>	*	
	波灰蝶	姬波紋小灰蝶	<i>Prosotasnoraformosana</i>	**	
	霓彩燕灰蝶	平山小灰蝶	<i>Rapalanissahirayamana</i>	**	
	燕灰蝶	墾丁小灰蝶	<i>Rapalavarunaformosana</i>	*	
	森灰蝶	臺灣棋石小灰蝶	<i>Shijimiamoorei</i>	*	
	虎灰蝶	臺灣雙尾燕蝶	<i>Spindasislohitaformosana</i>	*	
	蚬灰蝶	棋石小灰蝶	<i>Tarakahamadathalaba</i>	*	
	藍灰蝶	沖繩小灰蝶	<i>Zizeerimahaokinawana</i>	*	
	弄蝶	白弄蝶	白弄蝶	<i>Abraximorphadavidiiiermisis</i>	*
		黃星弄蝶	狹翅黃星弄蝶	<i>Ampittiavirgatamyakei</i>	**
禾弄蝶		臺灣單帶弄蝶	<i>Borbocinnara</i>	**	
臺灣黯弄蝶		人倫弄蝶	<i>Caltorisranrunna</i>	**	
大流星弄蝶		大型黃紋弄蝶	<i>Celaenorhinusmaculosustaiwanus</i>	**	
埔里星弄蝶		埔里黃紋弄蝶	<i>Celaenorrhinushorishanus</i>	*	
小星弄蝶		白鬚黃紋弄蝶	<i>Celaenorrhinusratna</i>	*	
綠弄蝶		大綠弄蝶	<i>Choaspesbenjaminiiformosanus</i>	*	
昏列弄蝶		黃斑小褐弄蝶	<i>Halpe gamma</i>	**	
白斑弄蝶		狹翅弄蝶	<i>Isoteinonlamprospilusformosanus</i>	*	
袖弄蝶		黑弄蝶	<i>Notocryptacurvifascia</i>	*	
臺灣楮弄蝶		玉山黃斑弄蝶	<i>Ochlodesniitakanus</i>	*	
臺灣瑟弄蝶		大黑星弄蝶	<i>Seseriaformosana</i>	*	
白裙弄蝶		白裙弄蝶	<i>Tagiadescohaerens</i>	*	
玉帶裙弄蝶		玉帶弄蝶	<i>Tagiadestethysmoori</i>	**	

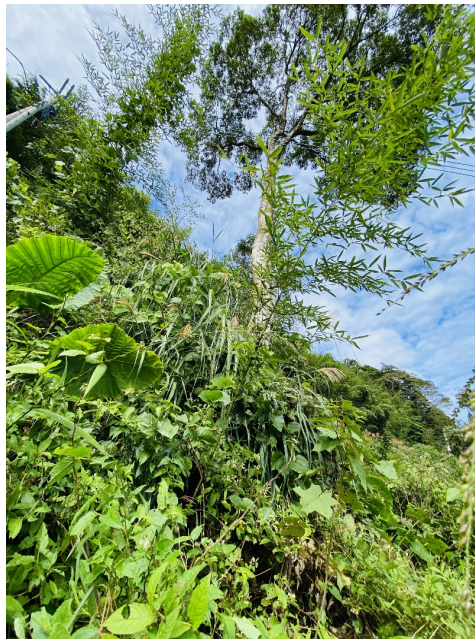
科	中文名	常用名	學名	A B
弄蝶	寬邊橙斑弄蝶	竹紅弄蝶	<i>Telicotaoharaformosana</i>	* *
	碎紋孔弄蝶	達邦褐弄蝶	<i>Zenonoidaeltolatappana</i>	*
粉蝶	豔粉蝶	紅肩粉蝶	<i>Deliaspasithoecurasena</i>	* *
	淡色黃蝶	淡色黃蝶	<i>Euremaandersonigodana</i>	*
	亮色黃蝶	臺灣黃蝶	<i>Euremablandaarsakia</i>	* *
	北黃蝶	北黃蝶	<i>Euremamandarina</i>	* *
	圓翅鈎粉蝶	紅點粉蝶	<i>Gonepteryxaminthaformosana</i>	* *
	遷粉蝶	銀紋淡黃蝶	<i>Gonepteryxpomona</i>	*
	橙端粉蝶	端紅蝶	<i>Hebomoiaaglaucippeformosana</i>	*
	緣點白粉蝶	臺灣紋白蝶	<i>Pieriscanidia</i>	* *
	白粉蝶	紋白蝶	<i>Pierisrapaecrucivora</i>	* *
蛺蝶	瑠蛺蝶	雄紅三線蝶	<i>Abrota ganga formosana</i>	* *
	斐豹蛺蝶	黑端豹斑蝶	<i>Argyreushyperbiushyperbius</i>	* *
	絹蛺蝶	黃頸蛺蝶	<i>Calinagabuddhaformosana</i>	*
	金鎧蛺蝶	臺灣小紫蛺蝶	<i>Chitoriachrysolora</i>	* *
	網絲蛺蝶	石墻蝶	<i>Cyrestisthyodamasformosana</i>	* *
	虎斑蝶	黑脈樺斑蝶	<i>Danausgenutia</i>	*
	流星蛺蝶	流星蛺蝶	<i>Dichorragianesimachusformosanus</i>	*
	藍紋鋸眼蝶	紫蛇目蝶	<i>Elymniashypermnestrahainana</i>	*
	異紋紫斑蝶	端紫斑蝶	<i>Euploeamulciberbarsine</i>	* *
	雙標紫斑蝶	斯氏紫斑蝶	<i>Euploeasylvesterswinhoei</i>	*
	小紫斑蝶	小紫斑蝶	<i>Euploeatullioluskoxinga</i>	* *
	臺灣翠蛺蝶	臺灣綠蛺蝶	<i>Euthaliaformosana</i>	*
	連珠翠蛺蝶	甲仙綠蛺蝶	<i>Euthaliahebekosempona</i>	*
	窄帶翠蛺蝶	窄帶翠蛺蝶	<i>Euthaliainsulae</i>	*
	紅斑脈蛺蝶	紅星斑蛺蝶	<i>Hestinaassimilisformosana</i>	* *
	幻蛺蝶	琉球紫蛺蝶	<i>Hypolimnasbolinakezia</i>	* *
	旖斑蝶	琉球青斑蝶	<i>Ideopsissimilis</i>	*
	黯眼蛺蝶	黑擬蛺蝶	<i>Junoniaiphita</i>	* *
	青眼蛺蝶	孔雀青蛺蝶	<i>Junoniaorithya</i>	* *
	枯葉蝶	枯葉蝶	<i>Kallimainachusformosana</i>	* *
	琉璃蛺蝶	琉璃蛺蝶	<i>Kaniskacanacecanace</i>	* *
	巴氏黛眼蝶	臺灣黑蔭蝶	<i>Lethe butleriperiscelis</i>	*
	曲紋黛眼蝶	雌褐蔭蝶	<i>Lethe chandicaratnacri</i>	* *

科	中文名	常用名	學名	A B
蛺蝶	長紋黛眼蝶	玉帶蔭蝶	<i>Lethe europapavida</i>	*
	深山黛眼蝶	深山玉帶蔭蝶	<i>Lethe insanaformosana</i>	**
	臺灣黛眼蝶	大玉帶黑蔭蝶	<i>Lethe mataja</i>	**
	玉帶黛眼蝶	玉帶黑蔭蝶	<i>Lethe vermacintamani</i>	**
	東方喙蝶	長鬚蝶	<i>Libythealepitaformosana</i>	*
	寬帶線蛺蝶	寬帶三線蝶	<i>Limenitisjinasautei</i>	*
	殘眉線蛺蝶	臺灣星三線蝶	<i>Limenitissulpitiatricula</i>	**
	暮眼蝶	樹蔭蝶	<i>Melanitiseda</i>	*
	森林暮眼蝶	黑樹蔭蝶	<i>Melanitisphe dimapolishana</i>	**
	眉眼蝶	小蛇目蝶	<i>Mycalesisfranciscaformosana</i>	**
	布氏蔭眼蝶	臺灣黃斑蔭蝶	<i>Neopebremeriwatanabei</i>	**
	褐翅蔭眼蝶	永澤黃斑蔭蝶	<i>Neopemuirheadinagasawae</i>	**
	蓮花環蛺蝶	花蓮三線蝶	<i>Neptishesionepodarces</i>	*
	豆環蛺蝶	琉球三線蝶	<i>Neptishylasluculenta</i>	*
	豆環蛺蝶	琉球三線蝶	<i>Neptishylasluculenta</i>	*
	細帶環蛺蝶	臺灣三線蝶	<i>Neptisnatalutatia</i>	*
	小環蛺蝶	小三線蝶	<i>Neptissapphoformosana</i>	**
	斷線環蛺蝶	泰雅三線蝶	<i>Neptis soma tayalina</i>	*
	蓬萊環蛺蝶	埔里三線蝶	<i>Neptistaiwana</i>	**
	緋蛺蝶	緋蛺蝶	<i>Nymphalixanthomelasformosana</i>	*
	金環蛺蝶	金三線蝶	<i>Pantoporiahordoniarhodona</i>	*
	絹斑蝶	姬小紋青斑蝶	<i>Paranticaagleamaghaba</i>	**
	大絹斑蝶	青斑蝶	<i>Paranticasitaniphonica</i>	**
	斯氏絹斑蝶	小青斑蝶	<i>Paranticaswinhoei</i>	**
	臺灣斑眼蝶	白條斑蔭蝶	<i>Penthemaformosanum</i>	**
	突尾鉤蛺蝶	白鑷紋蛺蝶	<i>Polygonia c-album asakurai</i>	*
	黃鉤蛺蝶	黃蛺蝶	<i>Polygonia c-aureumlunulata</i>	**
	小雙尾蛺蝶	姬雙尾蝶	<i>Polyuranarcaeameghaduta</i>	**
	大紫蛺蝶	大紫蛺蝶	<i>Sasakiacharondaformosana</i>	**
	燦蛺蝶	黃斑蛺蝶	<i>Sephisachandraandrodamas</i>	*
	箭環蝶	環紋蝶	<i>Stichophthalmahowquaformosana</i>	**
	黃豹盛蛺蝶	姬黃三線蝶	<i>Symbrenthiabrabirascatinia</i>	*
	散紋盛蛺蝶 (台灣亞)	黃三線蝶	<i>Symbrenthialilaeformosanus</i>	**
	散文盛蛺蝶 (華南亞)	寬紋黃三線蝶	<i>Symbrenthialilaealunica</i>	*

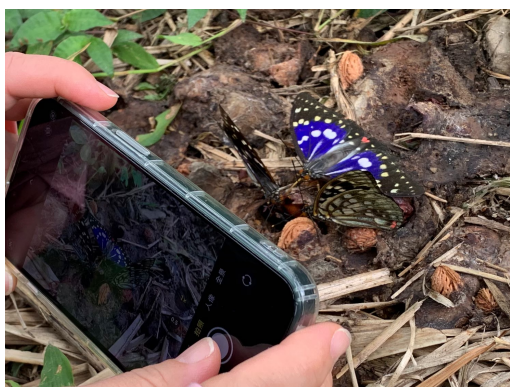
科	中文名	常用名	學名	A B
蛺蝶	苧麻細蝶	細蝶	<i>Tcraeaissoriaformosana</i>	* *
	白裳貓蛺蝶	豹紋蝶	<i>Timelaeaalbescensformosana</i>	*
	淡紋青斑蝶	淡紋青斑蝶	<i>Tirumalalimniacelimniace</i>	*
	小紋青斑蝶	小紋青斑蝶	<i>Tirumalaseptentrionis</i>	* *
	大紅蛺蝶	紅蛺蝶	<i>Vanessa indica</i>	* *
	大波眼蝶	大波紋蛇目蝶	<i>Ypthimaaatrataiwana</i>	* *
	小波眼蝶	小波紋蛇目蝶	<i>Ypthimabalduszodina</i>	* *
	密紋波眼蝶	臺灣波紋蛇目蝶	<i>Ypthimamultistriata</i>	* *
	巨波眼蝶(北亞)	鹿野波紋蛇目蝶 (北亞)	<i>Ypthimapraenubilakanonis</i>	*
	達邦波眼蝶	達邦波紋蛇目蝶	<i>Ypthimatappana</i>	* *
鳳蝶	多姿麝鳳蝶	大紅紋鳳蝶	<i>Byasapolyeuctestermessus</i>	*
	寬帶青鳳蝶	寬青帶鳳蝶	<i>Graphiumcloanthuskuge</i>	*
	木蘭青鳳蝶	青斑鳳蝶	<i>Graphiumdosonpostianus</i>	*
	青鳳蝶	青帶鳳蝶	<i>Graphiumsarpedonconnectens</i>	* *
	翠鳳蝶	烏鴉鳳蝶	<i>Papiliobianorthrasymedes</i>	* *
	花鳳蝶	無尾鳳蝶	<i>Papiliodemoleus</i>	*
	白紋鳳蝶	白紋鳳蝶	<i>Papiliohelenusfortunius</i>	* *
	臺灣琉璃翠鳳蝶	琉璃紋鳳蝶	<i>Papiliohermosanus</i>	* *
	大鳳蝶	大鳳蝶	<i>Papiliomemnonheronus</i>	* *
	大白紋鳳蝶	臺灣白紋鳳蝶	<i>Papilionepheluschaonulus</i>	* *
	琉璃翠鳳蝶	大琉璃紋鳳蝶	<i>Papilioparisnakaharai</i>	*
	玉帶鳳蝶	玉帶鳳蝶	<i>Papiliopolytespolytes</i>	*
	黑鳳蝶	黑鳳蝶	<i>Papilioprotenorprotenor</i>	* *
	臺灣鳳蝶	臺灣鳳蝶	<i>Papiliothaiwanus</i>	* *

備註 1：“*” 表示有紀錄到。

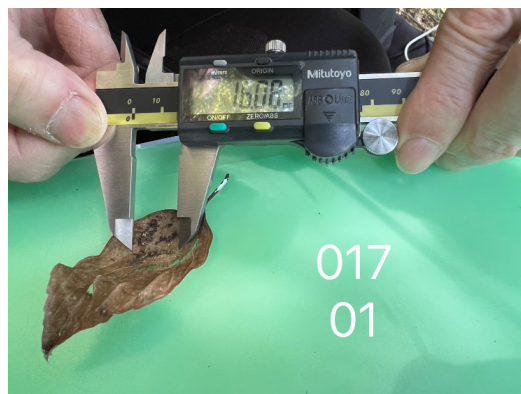
附錄 2、白蘭部落之樣區及樣樹現況照片



附錄 3、白蘭部落之樣區大紫蛺蝶及其他蝶種調查照片



附錄 4、白蘭部落之大紫蛺蝶度冬幼蟲照片



附錄 5、保育類蝴蝶專業調查人員訓練



附錄 6、保育類蝴蝶專業調查人員訓練-簽到表

此部分涉及個資網路不公開