

RES083

保育研究報告第83號



RES083

(22.P)

南仁山區之昆蟲及其生態研究

楊平世

曾兆祥

鄭明倫

李春霖

余書偉

內政部
營建署

墾丁國家公園管理 印製

中華民國八十年六月

目

次

一、緒言	1
二、調查範圍與方法	3
三、結果	5
四、討論	7
五、建議事項	8
誌謝	10
參考文獻	11
調查路線圖	12
附錄一	13
附錄二	24

南仁山區之昆蟲及其生態研究

一、緒 言：

1. 地理位置：

(1) 東經 $32^{\circ}-38^{\circ}$ 北緯 $33^{\circ}-45^{\circ}$

(2) 海拔高度 411m 以下

(3) 南仁山區位屏東縣滿州鄉境內，北以九棚山為界，亦是本國家公園之北界；西方以萬得里山、滿州山、豬老東山為界；南至港口溪出海口；東沿太平洋岸。

區內主要由地質年代中新世（230—140百萬年前）所沈積之長樂層及樂水層構成，為恆春半島最古老的岩層。地形上是中央山脈向南延長的山地丘陵地區，由北而南包括：南仁山(410m)、萬得里山(520m)、埤亦山(363m)、出風山(382m)、滿州山(381m)、豬老東山(411m)。南仁山東方的南仁路附近出現山間窪地，蓄水成湖，稱為南仁湖。

2. 氣候

(1) 溫度

A. 熱帶性氣候，年溫差不大，夏季特長，冬季不明顯

B. 最冷— 1月 20.4°C

最熱— 7月 27.8°C

年平均溫— 23°C

(2) 雨量

A. 年雨量 2200mm

平均相對溼度 73%—87%

B. 雨量分布不平均，集中於 5—10月

以夏季雷雨及颱風雨為主，故 7— 8月雨量尤多

C.相對溼度變化不大，六至八月都在80%以上，旱季亦在70%以上

(3)風

A.東北季風—10月至翌年 4月

冬季東北季風期間風勢強勁，當地人稱之“落山風”

西南季風— 5月至 9月

颱風— 7月至 9月

B.最大平均風速—11月 6.05m/sec

最小平均風速— 6月 2.6 m/sec

3.前人研究

南仁山生態保護區是墾丁國家公園內最大的生態保護區，區內生態環境複雜，孕育生物繁盛。在早期日據時代及更早之研究多未提及本區，光復後又未曾有學術單位前往研究，故相關報告甚少。

(1)民國73年—地質、地形、地理景觀：王鑫

(2)民國74年—水域湖沼學及兩棲爬蟲類：呂光洋等

(3)民國74年—淡水魚類及水生無脊椎動物：林曜松等

(4)民國74年—水域動物性寄生蟲：呂森吉等

(5)民國74年—水域鳥類：王穎

(6)民國74年—蝶類：陳維壽

(7)民國74年—水棲昆蟲：陳維壽

(8)民國75年—滿州地區獵捕灰面鵟之調查：林世松等

(9)民國76年—蘭科植物：蘇鴻傑

(10) 民國77年—昆蟲及蜘蛛：朱耀沂等

(11) 民國80年—日行性猛禽：劉小如

4.研究目標

(1)由於專對本保護區所作之研究並不多，且缺乏整體性研究之全面性探勘規劃，故本次研究主要對區內作

全面性勘察，期能瞭解區內各個微生態之狀況，以對未來研究區之規劃有所幫助。

(2)由於科學進步日新月異，台灣近十年來環境之變化亦是，前人之研究又未臻詳盡，故應由專門人員對前人之記錄作進一步確認。最後對未來本區內之昆蟲及相關動植物等研究提出整體規劃。

二、調查範圍與方法：

1.採集方法

(1)日行陸生性昆蟲

A.穿越法

由專門人員沿定區域內之一定路線作觀察記錄

B.網捕法

對大部份昆蟲而言，皆無法在野外直接目視辨認之，甚至無法直接用眼搜尋，故需以捕蟲網捕捉

C.至寄主植物上搜尋

由專門人員針對所知之寄主植物進行搜尋

(2)水生昆蟲

A.著水靠進入湖中以水網撈捕

B.岸邊以沈底拖網撈捕

(3)夜出性昆蟲

A.自備燈光誘集

以發電機(HONDA EX-350)配置水銀燈泡(TOA, 500W ; Philips, 250W、160W)或黑燈管(NIS, 20W)，並架置白布幕誘集

B.夜間在路燈附近搜尋

2.採集路線[見附圖]

(1)南仁路一由南仁山管制站至南仁湖之步道

- (2) 南仁湖周圍步道
- (3) 出風谷步道
- (4) 區內各林道、步道
- (5) 區內各溪流

3. 標本處理

(1) 乾燥標本

對於陸生性昆蟲成蟲採用此法。蟲體經針插、固定、乾燥等手續，依慣用之方式製作，包括：A. 針插標本；B. 微針法；C. 黏貼法。

(2) 浸製標本

對於水生昆蟲之成蟲、幼蟲、稚蟲均以75%酒精浸製保存；對於陸生昆蟲之幼蟲亦可以浸泡法保存之。

(3) 幼蟲飼養

對於陸生性昆蟲之幼蟲，盡量帶回實驗室飼養至成蟲，再製成乾燥標本。

4. 標本鑑定

- (1) 同翅目昆蟲特別情商中央研究院動物所副研究員
曹順成博士協助鑑定
- (2) 水生昆蟲部份由本實驗室水蟲研究小組及鞘翅類
研究小組鑑定
- (3) 陸生昆蟲部份由本實驗室鑑定

三、結果

1. 陸生昆蟲部分，共採集鑑定出 3目 24科 138種。

包括：鱗翅目 11科 115種；

鞘翅目 5科 14種；

同翅目 8科 9種

蝶類方面：本區內由於植物種類繁多，故蝶類之寄主植物在種類及數量上皆可自給，供應一大量蟲數之族群。在優勢種上，以斑蝶科之青斑蝶族（六種）及鳳蝶科烏鴉鳳蝶類（三種）為主，乃因該二類蝶種之寄主植物在保護區極多之故。蝶類之寄主植物多為灌木或爬藤類，而蝶類之活動範圍又是在森林邊緣或開闊地上，故濃密森林中幾無蝶類之蹤跡。在自然的森林中常有斷續之林間空地，陽光可照入林間中下層，故常孕育許多蝶類寄主植物於其間；而本區內有少許開發過之痕跡，如廢田、居家農舍、大小道路等，亦有許多空間供非巨大之喬木類植物生長。

青斑蝶類之寄主為俗稱乳草之蘿藦科 (Asclepiadaceae) 植物，為蔓性或半蔓性藤本，常自森林底層發生、順所攀附之植物而往上及四周發展。在道路兩旁常見其幼株及蝶卵或幼蟲。烏鴉鳳蝶類之寄主植物為野生芸香科植物 (Rutaceae)，為破壞地常見之灌木，在林道兩旁或開闊之處常可見。

蛾類方面：由於林相複雜，亦孕育出複雜之蛾類相。由於蛾類數量及種類極龐大，自是無法在此單一計劃中研究詳盡。

甲蟲方面：主要來源為夜間採集及掬自開花之植物上。甲蟲亦有以腐木為食者，或以捕食其它小動物為生，或寄生植物體內，在這次調查中尚無法顧及，實因採集方法較專一，有些方式對環境之傷害較大，需要專門者方能適當運用。

同翅目方面：此類昆蟲皆為刺吸式口器，多為微小之昆蟲，多為固著生活或不好活動，除以掃網法外，只能由專門人員至寄主植物上搜尋。

2. 水棲昆蟲部分，共採集鑑定出10目44科79種。

包括：蜻蛉目 9科17種；

蜉蝣目 5科 9種；

積翅目 3科 4種；

半翅目 8科13種；

鞘翅目 9科24種；

雙翅目 6科 7種；

直翅目 1科 1種；

蜚蠊目 1科 1種；

廣翅目 1科 1種；

毛翅目 1科 2種

所謂水棲昆蟲是指生活史中，有特定一段時期生活於水中者。但有些昆蟲習性即喜好近水處，但並非必須生活於水中，稱為半水棲昆蟲。有些學者採用的定義較為廣泛，包含水棲及半水棲種類。本項結果即採用此較廣義之定義。

本區內水域包括南仁湖諸湖、紅土溪、八律溪、欖仁溪，及東流入太平洋之數條溪流。理論上每個不同微生態下之水域都有其特有的物種組成，在這次調查中只有大略分段，且無測量水質之設備，故無法提出詳細年變化狀況及生態環境上的關連性。

※昆蟲名錄詳見附錄

四、討論

1. 本保護區內雨量充沛，較恆春半島之平均雨量為高，下雨天數亦多，故能造就廣大茂密之森林，也因此為野生動物提供絕佳之生活環境。故本區之天氣狀況似較接近台灣東部之型態，而與研究人員幾年前進行社頂公園計劃時，典型南部熱帶平原炙熱乾燥的型式迥異。

2. 本保護區內季風盛行時期似較恆春半島之平均為長，自九月份至翌年三月，在面風處及較無堅強遮蔽處，皆因風速過大，無法發生任何自由生活的昆蟲，昆蟲亦無法在此狀況下自由遷移，而避於樹叢之中。此與研究人員幾年前進行社頂公園計劃時，蝶群避風至珊瑚礁群中類似，但同時本區內之昆蟲族群卻為低潮，不似社頂又有大量斑蝶繁生取代了原來的蝶群，故不利遊憩觀賞。

3. 水棲昆蟲之分佈範圍為各永久性溪流及池沼邊緣，符合池沼生態學之原則。

4. 水域內其它生物相當豐富，與陸、水域昆蟲間關係相當密切。但水域蟲相調查並非定點定時周期性精細調查，無法提供確切的數據。

五、建議事項

1. 遊客人數過多

在平常時即有每日十餘部大型遊覽車之多，假日更可高達三十至四十部；另有不定數量之自用車及使用其它交通工具之遊客。在生態保護區之經營上，應以保育及研究為重；如遊客過多，造成噪音、行動之干擾，及對土壤踐踏、動植物傷害等破壞，將使本區內多形成一道

人為障壁。

2. 當地居民開墾耕作

區內山坡地已有多片檳榔園，平地有柑桔園，均仍在經營或開闢，很明顯違反了各相關法規。

3. 當地服務業之開發

有些居民經營旅館，為應付大量旅客而將鄰近地區填平或剷平以為停車場，破壞了原有景觀及生態；服務業者及遊客常熱鬧喧譁至半夜不止，亦是另一噪音來源。

4. 區內多條林道有崩塌阻斷，僅容人步行通過，對保護區現況維持很有幫助，但對實驗之進行有所影響。日後要在本區山地進行研究將受限於人力可達之範圍，儀器設備亦受限於人力可負荷之重量。

5. 本區內昆蟲種類繁多，但目前已有之研究多為大範圍之研究，可進行小單位區域調查或以較小分類階層之調查以使本區昆蟲研究更加詳實。

建議詳細調查之類群：

- (1) 水生鞘翅目
- (2) 陸生鞘翅目
- (3) 水生昆蟲幼蟲
- (4) 蛾類相
- (5) 蝶類相及入侵性蝶種
- (6) 同翅目櫟雞總科，介殼蟲總科，木蝨總科，粉蝨總科，蟬類
- (7) 水生昆蟲與其它水生動物之相互關係
- (8) 陸生昆蟲與其它陸生動物之相互關係
- (9) 昆蟲與植物相之關連性

(10) 南台灣之生物地理區型式與鄰近地區（國家）之比較

建議調查區段：

- (1) 出風山區
- (2) 九棚山區
- (3) 南仁山—萬里得山區
- (4) 豬老束山區
- (5) 佳樂水風景區
- (6) 沿太平洋岸內側山區
- (7) 紅土溪及南仁湖水域
- (8) 欖仁溪流域
- (9) 八律溪流域
- (10) 港口溪流域
- (11) 太平洋岸各小溪

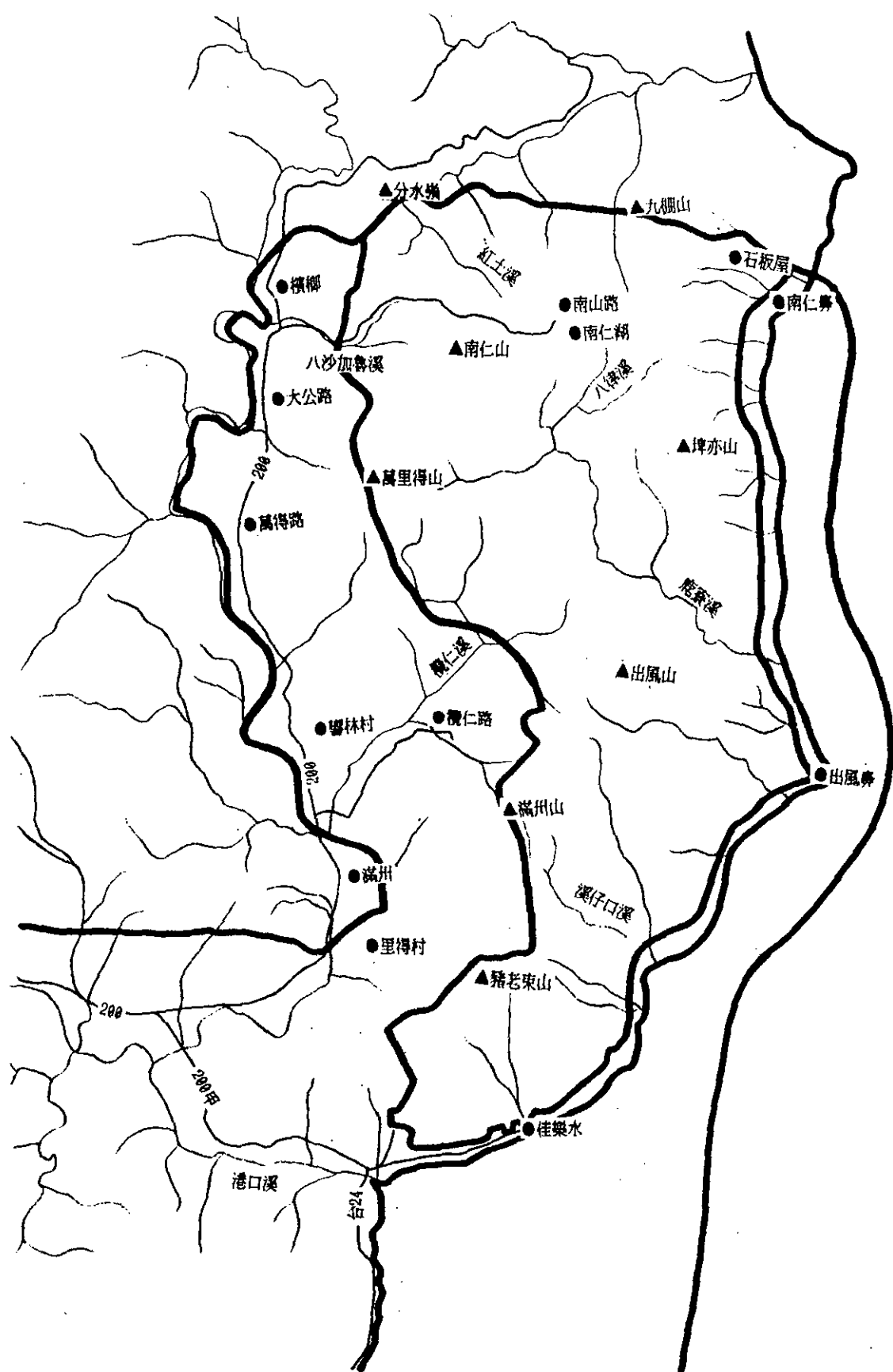
6. 在國家公園範圍內應建立一座蝴蝶展示館或昆蟲館，展示本公園內特有之昆蟲種類及生態。地點應以交通方便、腹地廣大，遊客多，又有豐富蟲源之處。社頂自然公園近墾丁車站及公園管里處，四季各有不同蝶種交替出現，且本地即可孕育大量蟲口，週邊設施完善，為最佳之地點。完成後對於自然保育之推廣及本公園之特性解說教育有極大裨益。

誌 謝

本計劃承蒙墾丁國家公園管理處之經費支援，調查期間復蒙施處長孟雄先生之鼎力支持，保育課楊宗儒先生之協助，南仁山工作站吳等三位先生照護周全，謹此敬致由衷之謝忱。

参考文献

- 山中正夫 1974. 台灣産蝶類の分佈(3). 蝶と蛾. 25(1)
: 1-31.
- 山中正夫 1975. 台灣産蝶類の分佈(3). 蝶と蛾. 26(1)
: 1-100.
- 山中正夫 1980. 台灣産蝶類の分佈(3). 蝶と蛾. 30(1)
: 1-143.
- 王效岳 1980. 台灣的天蠶蛾. 台灣省立博物館. 69pp.
- 内田春男 1988. ランタナの花咲く中を行く—台灣の蝶
と自然と人と—. 183pp. (自費出版).
- 毛塚尚利 1984. 世界のオサムシ(3). 月刊むし. 159:
6-7.
- 境野廣行 1980a. 台灣産クワガタムシ科圖説(1)
月刊むし. 115: 19-24.
- 境野廣行 1980b. 台灣産クワガタムシ科圖説(2)
月刊むし. 116: 24-29.
- 境野廣行 1980c. 台灣産クワガタムシ科圖説(3)
月刊むし. 118: 5-10.



附 錄 一 : 南仁山生態保護區昆蟲名錄

(注: "*"表本年度內採獲者; "?"表為迷蝶; "×"表已絕滅種類)

鱗翅目	Lepidoptera
異脈亞目	Heteroneura
錘角類	Rhopalocera
鳳蝶總科	Papilionoidea
鳳蝶科	Papilionidae
麝香鳳蝶	Byasa alcinous mansonensis Fruhstorfer
* 台灣麝香鳳蝶	Byasa febanus Fruhstorfer
* 大紅紋鳳蝶	Byasa polyeuctes termessus Fruhstorfer
* 綠斑鳳蝶	Graphium agamemnon agamemnon Linnaeus
寬青帶鳳蝶	Graphium cloanthus kuge Fruhstorfer
* 青斑鳳蝶	Graphium doson postianum Fruhstorfer
* 青帶鳳蝶	Graphium sarpedon connectens Fruhstorfer
* 紅紋鳳蝶	Pachliopa aristolochiae interposita Fruhstorfer
* 烏鴉鳳蝶	Papilio bianor takasago Fruhstorfer
* 台灣烏鴉鳳蝶	Papilio dialis andronicus Fruhstorfer
* 白紋鳳蝶	Papilio helenus fortunius Fruhstorfer
無尾白紋鳳蝶	Papilio castor formosanus Rothschild
台灣白紋鳳蝶	Papilio nephelus chaonulus Fruhstorfer
* 大鳳蝶	Papilio memnon heronus Fruhstorfer
? 紅斑大鳳蝶	Papilio rumanzovia Eschscholtz
* 黑鳳蝶	Papilio protenor amaura Jordan
* 琉璃紋鳳蝶	Papilio paris hermosanus Rebel
* 玉帶鳳蝶	Papilio polytes pasikrates Fruhstorfer
? 玉帶鳳蝶(菲島亞種)	Papilio polytes ledeburia Eschscholtz
* 黑鳳蝶	Papilio protenor amaura Jordan
* 台灣鳳蝶	Papilio taiwanus Rothschild
柑桔鳳蝶	Papilio xuthus koxinga Fruhstorfer
* 無尾鳳蝶	Papilio demoleus libanius Fruhstorfer
* 黃裳鳳蝶	Yroides aeacus kaguya Nakahara & Esaki

粉蝶科

Pieridae

* 尖翅粉蝶	<i>Appias albina semperi</i> Moore
* 雲紋粉蝶	<i>Appias indra aristoxemus</i> Fruhstorfer
* 台灣粉蝶	<i>Appias lyncida formosana</i> Wallace
蘭嶼粉蝶	<i>Appias melania minato</i> Fruhstorfer
? 紅粉蝶	<i>Appias nero domitia</i> C. & R. Feider
* 淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona pomona</i> Fabricius
水青粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe pyranthe</i> Linnaeus
? 黃裙粉蝶	<i>Cepora aspasia olga</i> Eschscholtz
* 黑脈粉蝶	<i>Cepora nerissa cibyra</i> Fruhstorfer
* 淡紫粉蝶	<i>Cepora nadina eunama</i> Fruhstorfer
紅肩粉蝶	<i>Delias pasithoe curasena</i> Fruhstorfer
紅紋粉蝶	<i>Delias hyparete luzonensis</i> C. & R. Feider
麻斑粉蝶	<i>Drioneris thestylis formosana</i> Fruhstorfer
* 江崎黃蝶	<i>Eurema alitha esakii</i> Shirozu
淡色黃蝶	<i>Eurema andersoni godana</i> Fruhstorfer
* 台灣黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i> Fruhstorfer
星黃蝶	<i>Eurema brigitta formosan</i> Matsumura
* 荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe hobsoni</i> Butler
端黑黃蝶	<i>Eurema laeta punctissima</i> Matsumura
* 紅點粉蝶	<i>Gonepteryx amintha formosana</i> Fruhstorfer
* 端紅蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i> Fruhstorfer
雌白黃蝶	<i>Ixias pyrene insignis</i> Butler
* 黑點粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i> Wallace
台灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i> Linnaeus
* 紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i> Boisduval
斑粉蝶	<i>Prioneris thestylis formosana</i> Fruhstorfer

斑蝶科

Danaidae

	樟斑蝶	<i>Anosia chrysippus</i> Linnaeus
×	大樟斑蝶	<i>Danaus plexippus</i> Linnaeus
?	淡黃斑蝶	<i>Danaus cleonus vitrina</i> Felder
*	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea leucoseunice hobsoni</i> Butler
*	紫端斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i> Fruhstorfer
*	斯氏紫斑蝶	<i>Euploea sylvestor swinhoei</i> Wallace
*	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i> Fruhstorfer
?	白紋紫斑蝶	<i>Euploea sylvestor lactifica</i>
?	白紋小紫斑蝶	<i>Euploea tuollus monilis</i> Moore
×	大紫斑蝶	<i>Euploea althaea juvia</i> Fruhstorfer
?	白帶斑蝶	<i>Euploea redtenbacheri formosana</i> Matsumura
?	鵝鸞亭斑蝶	<i>Euploea godarti garampiana</i> Murayama
*	大白斑蝶	<i>Idea leuconoe clara</i> Butler
*	姬小紋青斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i> Fruhstorfer
*	小青斑蝶	<i>Parantica melaneus swinhoei</i> Moore
*	青斑蝶	<i>Parantica sita nipponica</i> Moore
?	呂宋斑蝶	<i>Parantica luzonensis formosana</i> Matsumura
*	琉球青斑蝶	<i>Radena similis similis</i> Linnaeus
*	小紋青斑蝶	<i>Tirumala hamata septentrionis</i> Butler
*	淡色小紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i> Cramer
?	黑脈白斑蝶	<i>Salatura yuchingini</i> Murayama & Shimonoya
*	黑脈樟斑蝶	<i>Salatura lotis kotoshonis</i> Matsumura

環紋蝶科

Amathusiidae

*	環紋蝶	<i>Stichophthalma howqua formosana</i> Fruhstorfer
---	-----	--

長鬚蝶科

Libytheidae

	長鬚蝶	<i>Libythea celtis formosana</i> Fruhstorfer
--	-----	--

蛇目蝶科

Satyridae

*	紫蛇目蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i> Moore
*	白條蔭蝶	<i>Lethe europa pavida</i> Fruhstorfer
*	波紋白條蔭蝶	<i>Lethe rohira daemoniaca</i> Fruhstorfer
*	雌褐蔭蝶	<i>Lethe chandica ratnaeri</i> Fruhstorfer
	台灣黑蔭蝶	<i>Lethe butleri periscelis</i> Fruhstorfer
	白條黑蔭蝶	<i>Lethe verma cintamani</i> Fruhstorfer
*	大白條黑蔭蝶	<i>Lethe mataja</i> Fruhstorfer
	樹蔭蝶	<i>Melanitis leda leda</i> Linnaeus
*	黑樹蔭蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i> Fruhstorfer
	單環蝶	<i>Mycalasis sangaica mara</i> Fruhstorfer
	圓翅單環蝶	<i>Mycalasis mineus mineus</i> Linnaeus
	剪翅單環蝶	<i>Mycalasis zonata</i> Matsumura
*	姬蛇目蝶	<i>Mycalasis gotama nanda</i> Fruhstorfer
	嘉義小蛇目蝶	<i>Mycalasis suaveolens kagina</i> Fruhstorfer
*	白條斑蔭蝶	<i>Penthema formosanum</i> Rothschild
*	小波紋蛇目蝶	<i>Ypthima baldus zodina</i> Fruhstorfer
	達邦波紋蛇目蝶	<i>Ypthima tappana</i> Matsumura
	大波紋蛇目蝶	<i>Ypthima formosana</i> Fruhstorfer
	台灣波紋蛇目蝶	<i>Ypthima arcuata</i> Matsumura

蛱蝶科

Nymphalidae

	雄紅三線蝶	<i>Abrota ganga formosana</i> Fruhstorfer
*	細蝶	<i>Acraea issoria formosana</i> Fruhstorfer
	小紫蛱蝶	<i>Apatura ilia nikosia</i> Fruhstorfer
	樟蛱蝶	<i>Ariadne pallidior</i> Fruhstorfer
*	黑端豹斑蝶	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i> Linnaeus
*	台灣單帶蛱蝶	<i>Athyma cama zoroastes</i> Butler
*	單帶蛱蝶	<i>Athyma selenophora laela</i> Fruhstorfer
	白三線蝶	<i>Athyma perius perius</i> Linnaeus
	白圈三線蝶	<i>Athyma asura baelia</i> Fruhstorfer
	姬紅蛱蝶	<i>Cynthia cardui cardui</i> Linnaeus

*	石牆蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i> Fruhstorfer
	流星蛺蝶	<i>Dichorragia nesimachus formosanus</i> Fruhstorfer
	台灣小紫蛺蝶	<i>Dravira chrysolona</i> Fruhstorfer
	蓬萊小紫蛺蝶	<i>Dravira ulupi arakii</i> Naritomi
	台灣綠蛺蝶	<i>Euthalia formosana</i> Fruhstorfer
*	紅星斑蛺蝶	<i>Hestina assimilis formosana</i> Moore
*	琉球紫蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i> Butler
	雌紅紫蛺蝶	<i>Hypolimnas misippus</i> Linnaeus
?	八重山紫蛺蝶	<i>Hypolimnas anomala truentus</i> Fruhstorfer
?	恆春紫蛺蝶	<i>Hypolimnas antilope truentus</i> Fruhstorfer
*	枯葉蝶	<i>Kallima inachus formosana</i> Fruhstorfer
*	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace drilon</i> Fruhstorfer
	台灣星三線蝶	<i>Ladoga sulphitia tricola</i> Fruhstorfer
*	琉球三線蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i> Fruhstorfer
	小三線蝶	<i>Neptis sappo formosana</i> Fruhstorfer
*	台灣三線蝶	<i>Neptis nata lutatia</i> Fruhstorfer
	埔里三線蝶	<i>Neptis taiwana</i> Fruhstorfer
	金三線蝶	<i>Pantoporia hordobnia rihodona</i> Moore
	紅擬豹斑蝶	<i>Phalanta phalantha</i> Drury
	黃蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i> Esaki & Nakahara
*	雙尾蝶	<i>Polyura eudamippus formosana</i> Rothschild
*	姬雙尾蝶	<i>Polyura narcaea moghaduta</i> Fruhstorfer
*	孔雀蛺蝶	<i>Precis almana almana</i> Linnaeus
*	黑擬蛺蝶	<i>Precis iphita iphita</i> Cramer
*	眼紋擬蛺蝶	<i>Precis lemonias lemonias</i> Linnaeus
	孔雀青蛺蝶	<i>Precis orithya orithya</i> Linnaeus
?	恆春黑擬蛺蝶	<i>Precis hedonia iwasakii</i> Matsumura
*	台灣黃斑蛺蝶	<i>Sephisa daimio</i> Matsumura
	紫單帶蛺蝶	<i>Sumalia dudu jinamitra</i> Fruhstorfer
*	黃三線蝶	<i>Symbrenthia javanus formosanus</i> Fruhstorfer
*	姬黃三線蝶	<i>Symbrenthia hypselis scatania</i> Fruhstorfer
*	豹紋蝶	<i>Timelaea albescens formosana</i> Fruhstorfer
*	紅蛺蝶	<i>Vanessa indica indica</i> Herbst

* 黃帶枯葉蝶 *Yoma sabina vasuki* Doherty

銀斑小灰蝶科 *Curetidae*

* 銀背小灰蝶 *Curetis acuta formosana* Fruhstorfer
台灣銀背小灰蝶 *Curetis brunnei* Wileman

小灰蝶科 *Lycaenidae*

* 台灣琉璃小灰蝶 *Acytolepis puspa myla* Fruhstorfer
黑星琉璃小灰蝶 *Ancema ctesia cakravasti* Fruhstorfer
銀帶三尾小灰蝶 *Catapaecilma major moltehti* Wileman
長尾波紋小灰蝶 *Catochrysops panormus exiguus* Distant
埔里琉璃小灰蝶 *Celastrina limbata himilcon* Fruhstorfer
恆春琉璃小灰蝶 *Chilades lajus koshunensis* Matsumura
雙尾琉璃小灰蝶 *Chilades kina inari* Wileman
* 恆春小灰蝶 *Deudorix epijarbas menesicles* Fruhstorfer
綠底小灰蝶 *Deudorix cryx horiella* Matsumura
白尾小灰蝶 *Euchrysops eneius* Fabricius
台灣燕蝶 *Everes lacturnus rileyi* Godfrey
台灣姬小灰蝶 *Freyeria trochilus formosana* Matsumura
* 紅邊黃小灰蝶 *Heliophorua ila matsumurae* Fruhstorfer
* 琉璃波紋小灰蝶 *Jamides bochus formosanus* Fruhstorfer
* 白波紋小灰蝶 *Jamides alecto dromicus* Fruhstorfer
小白波紋小灰蝶 *Jamides celeno celeno* Cramer
* 波紋小灰蝶 *Lampides boeticus* Linnaeus
凹翅紫小灰蝶 *Mahathala ameria hainani* Bethune-Baker
* 紫燕蝶 *Narathura bazalus turbata* Butler
* 埔里波紋小灰蝶 *Nacaduba kurava thersia* Fruhstorfer
黑波紋小灰蝶 *Nacaduba pactolus hainani* Bethune-Baker
* 台灣黑星小灰蝶 *Megisha malaya sikkima* Moore
姬黑星小灰蝶 *Neopithecops zalmora zalmora* Butler
烏來黑星小灰蝶 *Pithecops fulgeus urai* Bethune-Baker

姬波紋小灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i> Fruhstorfer
梨丁小灰蝶	<i>Rapala varuna formosana</i> Fruhstorfer
台灣雙尾燕蝶	<i>Spindasis lohita formosanus</i> Moore
三星雙尾燕蝶	<i>Spindasisyama</i> Horsfield
蓬萊鳥小灰蝶	<i>Strymonidia formosana</i> Matsumura
* 角紋小灰蝶	<i>Syntarucus plinius</i> Fabricius
* 蘭嶼小灰蝶	<i>Thysonotis schaeffera</i> Eschscholtz
台灣黑燕蝶	<i>Tongeia hainani</i> Bethune-Baker
霧社黑燕蝶	<i>Tongeia filicaudis mushana</i> Tanikawa
達邦琉璃小灰蝶	<i>Udara dilecta dilecta</i> Moore
* 白斑琉璃小灰蝶	<i>Udara albocerulea albocerulea</i> Moore
* 沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i> Matsumura
微小灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i> Matsumura
黑星姬小灰蝶	<i>Zizina alsulus taiwana</i> Sonan
迷你小灰蝶	<i>Zizula hylax</i> Fabricius

弄蝶總科

Hesperioidae

弄蝶科

Hesperiidae

白弄蝶	<i>Abraximorpha davidii ermasis</i> Fruhstorfer
狹翅黃星弄蝶	<i>Ampittia virgata miyakei</i> Matsumura
* 淡綠弄蝶	<i>Badamia exclamationis</i> Fabricius
* 鸞褐弄蝶	<i>Bibasis jaina formosana</i> Fruhstorfer
台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i> Wallace
黑紋弄蝶	<i>Caltores cahiria austeni</i> Moore
白鬚小黃紋弄蝶	<i>Celaenorhinus ratna ratna</i> Fruhstorfer
大綠弄蝶	<i>Choaspes benjaminii formosana</i> Fabricius
玉帶弄蝶	<i>Daimio tethys moorei</i> Mabille
鐵色絨毛弄蝶	<i>Hasora badra badra</i> Moore
無尾絨毛弄蝶	<i>Hasora anura china</i> Evans
* 沖繩絨毛弄蝶	<i>Hasora chromus inermis</i> Elwes & Edwards
* 台灣絨毛弄蝶	<i>Hasora taminatus vaiacana</i> Fruhstorfer
* 狹翅弄蝶	<i>Isoteinon lamprospilus formosanus</i> Fruhstorfer

姬波紋小灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i> Fruhstorfer
墾丁小灰蝶	<i>Rapala varuna formosana</i> Fruhstorfer
台灣雙尾燕蝶	<i>Spindasis lohita formosanus</i> Moore
三星雙尾燕蝶	<i>Spindasisyama</i> Horsfield
蓬萊鳥小灰蝶	<i>Strymonidia formosana</i> Matsumura
* 角紋小灰蝶	<i>Syntarucus plinius</i> Fabricius
* 蘭嶼小灰蝶	<i>Thysonotis schaefferi</i> Eschscholtz
台灣黑燕蝶	<i>Tongeia hainani</i> Bethune-Baker
霧社黑燕蝶	<i>Tongeia filicaudis mushana</i> Tanikawa
達邦琉璃小灰蝶	<i>Udara dilecta dilecta</i> Moore
白斑琉璃小灰蝶	<i>Udara albocerulea albocerulea</i> Moore
* 沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i> Matsumura
微小灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i> Matsumura
黑星姬小灰蝶	<i>Zizina alsulus taiwana</i> Sonan
迷你小灰蝶	<i>Zizula hylax</i> Fabricius

弄蝶總科

Hesperioidea

弄蝶科

Hesperiidae

白弄蝶	<i>Abraximorpha davidii ermasis</i> Fruhstorfer
狹翅黃星弄蝶	<i>Ampittia virgata miyakei</i> Matsumura
* 淡綠弄蝶	<i>Badamia exclamationis</i> Fabricius
* 鸞褐弄蝶	<i>Bibasis jaina formosana</i> Fruhstorfer
台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i> Wallace
黑紋弄蝶	<i>Caltores caira austeni</i> Moore
白鬚小黃紋弄蝶	<i>Celaenorhinus ratna ratna</i> Fruhstorfer
大綠弄蝶	<i>Choaspes benjaminii formosana</i> Fabricius
玉帶弄蝶	<i>Daimio tethys moorei</i> Mabille
鐵色絨毛弄蝶	<i>Hasora badra badra</i> Moore
無尾絨毛弄蝶	<i>Hasora anura china</i> Evans
* 沖繩絨毛弄蝶	<i>Hasora chromus inermis</i> Elwes & Edwards
* 台灣絨毛弄蝶	<i>Hasora taminatus vairacana</i> Fruhstorfer
* 狹翅弄蝶	<i>Isoteinon lamprospilus formosanus</i> Fruhstorfer

天蛾總科	Sphingidea
天蛾科	Sphingidae
[無感毛組	Asemanophorae]
人面天蛾亞科	Acherontiinae
* 蝦蟇天蛾	Agrius convolvuli (Linnaeus)
* 大背天蛾	Meganoton analis grossitti Clark
* 霜天蛾	Psilogramma increta (Walker)
雲紋天蛾亞科	Ambulicinae
* 台灣豆天蛾	Clanis bilineata formosana Gehlen.
* 波翅六點天蛾	Marumba spherchius horiana Clark
* 直翅六點天蛾	Marumba cristata bukaian Clark
[有感毛組	Semanophorae]
透翅天蛾亞科	Sesiinae
* 大透翅天蛾	Cephonodes hylas hylas (Linnaeus)
蜂型天蛾亞科	Philampelinae
* 茜草白腰天蛾	Daphnis hypothous hypothous (Cramer)
* 凹緣天蛾	Gurelca himachala saugalca (Butler)
* 圓角凹緣天蛾	Gurelca hyas (Walker)
* 雞屎藤天蛾	Macroglossum pyrrhostictum (Butler)
* 長喙天蛾	Macroglossum corythus luteatum (Butler)
斜紋天蛾亞科	Choerocampinae
* 斜紋天蛾	Theretra clotho clotho (Drury)
* 直翅斜紋天蛾	Theretra latreillei lucasii (Walker)

鞘翅目	Coleoptera
多食亞目	Polyphaga
隱翅蟲總科	Staphylinoidea
埋葬蟲科	Silphidae
* 黑埋葬蟲	Nicrophorus concolor Kraatz
金龜子總科	Scarabaeoidea
鍬型蟲科	Lucanidae
* 扁鍬型蟲	Serrognathus platymelus sika Kriesche
* 台灣角葫蘆鍬型蟲	Nigidius formosanus Bates
金龜子科	
*	Anomala aulacoides Ohaus
*	Anomala edentula Ohaus
*	Mimela testaceorirdis Blanchard
*	Trichius bifasciatus Moser
*	Ingrisma paralleliceps Bourgoin
*	Miridiba formosana (Moser)
*	Cyphochilus insulanus Moser
*	Popillia coerulea Arroa
天牛總科	Cerambycoidea
天牛科	Cerambycidae
* 雙紋小天牛	Sybra bioculata quadrinotata Schwarzer
* 皺胸深山天牛	
有吻甲亞目	Rhynchophora
象鼻蟲總科	Curculionidae
	1 sp.

同翅目	Homoptera
頸喙亞目	Auchenorrhyncha
蟬總科	Cicadoidea
沫蟬科	Cercopidae
*	Cosmoscauta sp.
*	Caloscarta delta Kats
蟬 科	Cicadidae
5 spp.	
浮塵子科	Cicadellidae
*	Cicadella NAZ : 2 spp.
飛蝨總科	Fulgoroidea
菱飛蝨科	Cixiidae
*	Macrocixius grossus Tsaui et Hsu
廣翅臘蟬科	Ricaniidae
*	Ricania marginalis Walker
圓飛蝨科	Issidae
*	Gergithoides carinatifrons Schumacher
軍配飛蝨科	Tropiduchidae
*	Tambinia debilis Stål
小頭飛蝨科	Achilidae
*	1 sp.

附 錄 二 : 南仁山生態保護區水棲昆蟲名錄

蜻蛉目 Odonata

均翅亞目 Zygoptera

1. 絲蟴科 Lestidae

1 genus; 1 sp.

Lestes sp. NZA (naiad)

2. 纖蟴科 Agrionidae

4 genera; 4 spp.

Ceriagrion sp. (nipponicum?) 28-I-1991

Ceriagrion sp. (hieroglyphicum?) 28-I-1991

Pseudagrion sp. 28-I-1991

Enallagma sp. (boreale?) 28-I-1991

3. Platynemididae

1 genus; 2 spp.

Copera sp. (tokyoensis?) 28-I-1991

Copera sp. 28-I-1991

4. 幽蟴科 Euphaeidae

1 genus; 1 sp.

Euphaea sp. (formosa?)

不均翅亞目 Anisozygoptera

5. 偽蜉科 Corduliidae

1 genus; 1 sp.

Somatochlora sp. NZA (naiad)

6. Aeshidae

1 genus; 1 sp.

Polycathagina (?) sp. 4-V-1991

7. Cordulegasteridae

1 genus; 1 sp.

Chlorogomphus sp. 24- II -1991

8. 春蜓科 Gomphidae

4 genera; 5 spp.

Stylogomphus sp. (sauteri sautei?)

Leptogomphus sp. 29- I -1991

Lanthus (?) sp. 24- II -1991

Ictinogomphus sp. (pertinax?) 28- I -1991

Ictinogomphus sp. (clavatus?) 4- V -1991

9. 蜻科 Libellulidae

3 genera; 3 spp.

Crocothemis servilia servilia (Drury) 28- I -1991

Macrodiplax sp. (cora?) 28- I -1991

Orthetrum triangulare triangulare (Selys) 28- I -1991

蜉蝣目 Ephemeroptera

1. 四節蜉蝣科 Baetidae

2 genera; 3 spp.

Pseudocloeon (=Baetiella) sp. 24- II -1991

Baetis sp. A 24- II -1991

Baetis sp. B 24- II -1991

? 24- II -1991

2. 扁蜉蝣科 Heptageniidae (=Ecdyonuridae)

2 genera; 3 spp.

Epeorus sp. 24- II -1991

Ecdyonurus sp. A 24- II -1991

Ecdyonurus sp. B 29- I -1991

3. 細蜉蝣科 Caenidae

1 genus; 1 sp.

Caenis sp.

24- II -1991

4. 小裳蜉蝣科 Leptophlebiidae

1 genus; 1 sp.

Choroterpes sp.

24- II -1991

5. 蜉蝣科 Ephemeridae

1 genus; 1 sp.

Ephemera sp.

積翅目 Plecoptera

1. 石蠅科 Perlidae

1 genus; 2 spp.

Neoperla sp.

29- I -1991

Neoperla sp.

29- I -1991

2. Peltoperlidae

1 genus; 1 sp.

Cryptoperla sp.

29- I -1991

24- II -1991

3. Leuctridae

1 genus; 1 sp.

24- II -1991

蜚蠊目 Blattoidae

1. Epilampridae

1 genus; 1 sp.

Opisthoplatia orientalis Burmeister 24- II -1991

半翅目 Hemiptera

隱角椿亞目 Cryptocerata

1. 水椿科 Corixidae

1 genus; 1 sp.

Micronecta sp.

4-V-1991

2. 仰泳椿科 Notonectidae

1 genus; 1 sp.

Anisops sp.

3. 田鼈科 Belostomatidae

1 genus; 2 spp.

Diplonychus rusticus

recorded by Chen

Lethocerus indicus

recorded by Chen

4. 蠍椿科 Nepidae

2 genera; 2 spp.

Ranatra sp. (chinensis?)

4-V-1991

Laccotrephes sp. (grossus?)

24-II-1991

顯角椿亞目 Gymnocerata

龜總科 Gerroidea

5. 水龜科 Gerridae

2 genera; 4 spp.

Metrocoris sp. A

29-I-1991

Metrocoris sp. B

24-II-1991

Gerris sp.

28-I-1991

?

recorded by Chen

6. 闊龜科 Veliidae

1 genus; 1 sp.

Rhagovlia nigricans (Burmeister)

29-I-1991

24- II -1991

7. 絲黽科 Hydrometridae

1 genus; 1 sp.

Hydrometra sp. (annamana?)

4-V-1991

扁椿總科 Aradoidea

8. 微黽椿科 Hebridae

1 genus; 1 sp.

Herbrus sp. (hasegawai?)

29-I-1991

廣翅目 Megaloptera

1. 石蛉科 Corydalidae

1 genus; 1 sp.

Protohermes grandis Thunberg

毛翅目 Trichoptera

1. 網石蠹科 Hydropsychidae

2 genera; 2 spp.

Macronema sp.

Hydropsyche sp.

鞘翅目 Coleoptera

肉食亞目 Adephaga

步行蟲總科 Caraboidea

1. 小頭水甲科 Haliplidae

2 genera; 2 spp.

Peltodytes sinensis Hope

4-V-1991

Haliphus hiogoensis Kano et Kamiya 1931

4-V-1991

2. 龍蝨科 Dytiscidae

4 genera; 4 spp.

Hydaticus vittatus (Fabricius)

29- I -1991

Rhantus pulverosus (Stephens)

28- I -1991

4- V -1991

Cybister tripunctatus orientalis Gschwendtner

4- V -1991

Laccophilus chinensis Boheman

3. Noteridae

2 genera; 2 spp.

Hydrocoptus sp.

4- V -1991

Canthydrus nitidulus Sharp

4- V -1991

豉甲總科 Gyrinoidea

4. 豉甲科 Gyrinidae

1 genus; 1 sp.

Dineutus australis (Fabricius)

recorded by Chen

5. Helodidae

2 genera; 2 spp.

Cyphon sp.

larvae

Helodes sp.

多食亞目 Polyphaga

牙蟲總科 Hydrophiloidea

6. 牙蟲科 Hydrophilidae

6 genera; 6 spp.

Amphiops sp.

28- I -1991

Pelthydrus sp.

Berosus fairmairei Zaitzev

4- V -1991

Enochrus sp.

4- V -1991

Cryptopleurum subtile Sharp

Peratogonus reversus Sharp

7. Hydraenidae

1 genus; 1 sp.

Hydraena sauteri Orchymont

泥蟲總科 Dryopoidea

8. 扁泥蟲科 Psephenidae

4 genera; 4 spp.

Psephenoides sp.

24- II -1991

Eubrianax sp. A

24- II -1991

Eubrianax sp. B

24- II -1991

Mataeopsephus sp.

larvae

9. 長腳泥蟲科 Elmidae

2 genera; 2 spp.

Stenelmis sp. A

larvae

Zaitzevia sp. A

24- II -1991

雙翅目 Diptera

1. 大蚊科 Tipulidae

1 genus; 2 spp.

Eriocera sp. A

Eriocera sp. B

2. 虻科 Tabanidae

1 genus; 1 sp.

Hybomitra sp.

3. Athericidae

1 genus; 1 sp.

Atherix sp.

4. 蚋科 Simuliidae

1 genus; 1 sp.

Simulius sp.

5. 細蚊科 Dixidae

1 genus; 1 sp.

Dixa sp.

6. 搖蚊科 Chironomidae

1 genus; 1 sp.

直翅目 Orthoptera

蝗亞目 Acridoidea

1. 菱蝗科 Tetrigidae

1 genus; 1 sp.

Potua sp. NZA