

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

金門國家公園管理處委託研究報告

中華民國九十七年十二月

國科會 GRB 編號：PG9703-0165

本部研考資訊系統計劃編號：097301020600G1002

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

受委託者：中華民國自然生態保育協會

研究主持人：董景生 博士

協同主持人：楊平世 博士

研究員：徐崇斌、林宗岐、李奇峰

研究助理：山馥嫻

金門國家公園管理處委託研究報告

中華民國九十七年十二月

目次

表次.....	III
圖次.....	V
摘要次.....	VII
第一章、緒論.....	1
第一節、研究主題.....	1
第二節、研究緣起.....	1
第三節、預期目標.....	1
第二章、文獻回顧.....	3
第一節、研究背景.....	3
第二節、昆蟲相關研究文獻.....	4
第三章、研究方法.....	7
第一節、調查方法.....	7
第二節、調查樣區.....	10
第四章、結果與討論.....	13
第一節、現場調查結果.....	13
第二節、綜合討論.....	23
第五章、結論與建議.....	27
第一節、結論.....	27
第二節、建議.....	28
第三節、誌謝.....	28
附錄一、金門地區昆蟲文獻名錄	29
附錄二、2008 年金門地區掉落式陷阱捕獲的蟻科昆蟲	49
附錄三、2008 年金門地區採樣記錄之水棲昆蟲	51
附錄四、2008 年金門地區馬氏網捕獲的昆蟲	55
附錄五、2008 年金門地區常見之蟻科昆蟲	57
附錄六、2008 年金門地區常見之水棲甲蟲	59
附錄七、2008 年金門地區昆蟲名錄	61

附錄八、「金門昆蟲多樣性調查與名錄建立」期中報告審查會議回附表 ...	83
附錄九、「金門昆蟲多樣性調查與名錄建立」期末報告審查會議回附表 ...	85
參考書目	87

表次

表 2-2-1 金門地區歷年昆蟲文獻整理.....	5
---------------------------	---

圖次

圖 3-1-1 掉落式陷阱設置圖.....	8
圖 3-2-1 金門地區地棲昆蟲掉落式陷阱樣區位置圖.....	11
圖 3-2-2 金門地區水棲昆蟲採樣站位置圖.....	11
圖 3-2-3 金門地區水棲昆蟲採樣站.....	12
圖 4-1-1 金門地區地棲昆蟲各目昆蟲捕獲數量組成.....	15
圖 4-1-2 金門地區掉落式陷阱各棲地類型地棲昆蟲各目之數量變化.....	15
圖 4-1-3 金門地區掉落式陷阱捕獲蟻科昆蟲數量在不同棲地間之變化... ..	16
圖 4-1-4 金門地區掉落式陷阱各棲地類型捕獲蟻科昆蟲數量變化.....	16
圖 4-1-5 金門地區掉落式陷阱捕獲蟻科昆蟲所屬類群之組成.....	17
圖 4-1-6 金門地區掉落式陷阱捕獲螞蟻種類之組成.....	17
圖 4-1-7 金門地區掉落式陷阱捕獲蟻科昆蟲群聚組成 MDS 排序圖.....	17
圖 4-1-8 金門地區水棲昆蟲各目分類群數組成.....	21
圖 4-1-9 金門地區各採樣站 4 月水棲昆蟲之分類群組成及數量變化.....	21
圖 4-1-10 金門地區各樣站水棲昆蟲物種組成之相似度.....	21
圖 4-1-11 金門地區在不同固定樣站水棲昆蟲昆蟲之分類群組成及數量之變化..	22
圖 4-1-12 金門地區固定樣站水棲昆蟲昆蟲群聚群組成在 MDS 排序圖.....	22
圖 4-1-13 金門地區固定樣站水棲昆蟲昆蟲物種累積曲線.....	22

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

摘要

關鍵詞：昆蟲名錄、地棲性昆蟲、水棲性昆蟲

一、研究緣起

金門國家公園成立以來，為進行區內資源的管理與保育，曾於 1998 年、2000 年委請學者進行昆蟲調查，主要調查目標為鱗翅目昆蟲，並曾進行較全面性的昆蟲相普查且於 2004 年出版金門常見昆蟲推廣書籍，然而整體而言，目前金門地區昆蟲相著墨於鱗翅目及農業害蟲，其他昆蟲科群則尚需進一步的調查鑑定，以便釐清與整合，提供為生物多樣性管理的依據。

二、研究方法與過程

經由文獻資料蒐集與現場調查，採用掉落式陷阱法 (pitfall trap) 和落葉袋採集法 (winkler bag) 調查屬於膜翅目 (Hymenoptera) 的蟻科昆蟲與地棲性 (ground-dwelling insect) 的鞘翅目 (Coleoptera) 昆蟲，並採用 D 型網 (D-frame dipnet) 調查 6 個主要目的水棲昆蟲 (aquatic insects)，此外更以掃網與馬氏網調查植食性的半翅目 (Hemiptera) 昆蟲，建立較為完整的金門昆蟲名錄。

三、重要發現

本研究經由既有文獻資料的收集與整理，金門地區至少有超過 13 目 93 科 542 種昆蟲。透過本研究的現場調查鑑定，增加確定種類為 13 目 115 科 597 種，若包含未確認之形態種 (morphospecies)，可能增加至 14 目 123 科 666 種。

本計畫捕獲地棲昆蟲共計 8 個目，以膜翅目最多，膜翅目中又以蟻科 (99%) (Formicidae) 為主要組成類群，共採集到 4 亞科 14 屬 24 種螞蟻，其中有 5 種為新紀錄種，使得金門地區螞蟻種類數由原先 35 種 (董景生等 2007) 增加為 40 種。

金門地區昆蟲多樣性調查與名錄建立

各水域採獲昆蟲共計 6 目 27 科 72 個分類群，其中以鞘翅目種類最多，其次為蜻蛉目及雙翅目。鞘翅目中又以牙蟲科 (Hydrophilidae) 及龍蝨科 (Dytiscidae) 為主要組成類群；蜻蛉目以蜻蜓科 (Libellulidae) 最多，流水環境代表的種類如蜉蝣目 (Ephemeroptera)、襜翅目 (Plecoptera) 及毛翅目 (Trichoptera) 種類極少甚至付之闕如，反應出金門地區缺少典型的流水域環境。

馬氏網與掃網紀錄中新增鞘翅目 19 個形態種紀錄、膜翅目 16 個形態種紀錄及半翅目葉蟬科 (Cicadellidae) 7 個形態種紀錄。

基於已建立之昆蟲名錄，整理資料庫格式，製作出簡易的金門昆蟲資料庫，便利管理者查詢與新增使用。

四、主要建議意見

立即可行建議

建議 1：相關調查有賴當地老師、志工的參與，以降低成本，並增加樣本數量。

主辦機關：金門國家公園管理處。

說明：交由當地老師與志工共同參與，能有效節省成本並兼顧到長期性與有效性。

中長期建議

建議 1：建議國家公園保育課編列少數管理預算，用於物種鑑定之相關項目。

主辦機關：金門國家公園管理處。

說明：物種調查至一定程度後，後續的鑑定經常須送國外分類學者，因此曠日耗時，未來遇到無法處理的分類群時，可以協助標本運送與鑑定費用。

建議 2：建議未來相關物種資料庫需統一管理。

主辦機關：金門國家公園管理處。

說明：將資料庫統一管理，便於未來研究以及管理人員使用

The diversity of insects in Kinmen : An inventory of ground-dwelling and aquatic insects

ABSTRACT

Keywords : insect checklist, ground-dwelling insect, aquatic insect

This study aims to build a checklist of Kinmen's insects by paper review and field investigations in order to provide more information to managers. In total, 93 families and 542 species of 13 orders were documented, including 22 families and 10 species that were not formerly reported. If morphospecies are included, the list increases to 123 families and 666 species of 14 orders.

The composition of insect species in the Kinmen Islands was much influenced by Fujian, owing to its short distance to mainland Fujian. Based on "Fauna of insects Fujian Province of China", about 56 % (305 spp.) of species are shared with Fujian and 42 % (231 spp.) of species are shared with Taiwan.

Pitfall traps and winkler bags were used to collect ants (Hymenoptera) and terrestrial insects (mainly Coleoptera). Moreover, we used D-frame dipnets to collect aquatic insects and sweep sampling in the whole island.

According to previous references, more than 542 species insects were recorded in Kinmen area. Up to date, 8 orders of ground-dwelling insects were collected by pitfall trap in field. Most of insects belonging to Hymenoptera, and Formicidae are major family. There were 40 species recorded in total.

72 taxa-groups of aquatic insects were collected by aquatic sampling methods, include genera Coleoptera, Odonata and Diptera. Among mainly Coleoptera, Hydrophilidae and Dytiscidae are major families. Libellulidae dominant in Odonata.

第一章、緒論

第一節、研究主題

在生物多樣性保育的概念下，物種調查是進行生物資源管理的第一步驟，金門國家公園的昆蟲資源調查零星散見各不同部門，本計畫擬對金門地區昆蟲調查名錄進行蒐集，並針對地棲性昆蟲以及水域昆蟲進行固定採集與鑑定，據以建置昆蟲資料庫，協助國家公園管理單位物種鑑定，並建置名錄以供物種保育與管理。

第二節、研究緣起

國家公園設立目標在進行區內資源的管理與保育，為了保持區域內的生物多樣性，普查與資料庫建置成為第一要務。金門國家公園成立以來，持續進行區內物種的調查研究，分別於1998年、2000年曾委請學者進行昆蟲普查，調查目標為鱗翅目昆蟲，並在另一次昆蟲相調查後，於2004年出版金門常見昆蟲推廣書籍，此外尚有散見不同學術刊物的雙翅目調查報告。

然而，在研究初期的調查後，需要針對各分類群進行物種鑑識，更需整合不同研究類群，建立較為完整的昆蟲名錄，以窺昆蟲相全貌，但整體而言，目前對金門地區昆蟲相著墨最多為鱗翅目及農業害蟲，其他的昆蟲科群仍需要進一步的釐清與整合，因此本研究乃以地棲性以及水棲性昆蟲為主，儘可能採集鑑定，並整合既有文獻，加上目前採集所獲的昆蟲種類，建立昆蟲名錄資料庫。

第三節、預期目標

1.經由文獻蒐集與野外調查，建立金門國家公園地棲與水棲之鞘翅目、膜翅目、蜻蛉目

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

等昆蟲名錄。

2. 建立歷年金門地區相關文獻昆蟲名錄並整理為資料庫，作為未來鑑定基礎。
3. 將本研究案所調查之昆蟲種類併入歷年之昆蟲名錄，予以建檔，提供研究人員與經營管理人員公開使用，加強生物多樣性的保育與管理。

第二章、文獻回顧

第一節、研究背景

金門位居中國大陸福建省東南方的廈門灣內，和台灣本島有相當之距離，因此該地區生物相組成，受到鄰近地區播遷的影響，其自然環境、氣候、地質及動植物相，都與福建省相似（張惠珠、謝宗欣 1997）。近年來台灣與金門間逐次發展兩岸「小三通」，並於 2001 年元月開始，我國正式開放金門與馬祖與大陸福州及廈門間直接通航，使得海峽兩岸間動、植物交流異常頻繁，因此對於金門地區昆蟲相可能也會有所影響。

金門國家公園自 1995 年 10 月成立以來，積極地進行園內生物相之調查研究，而在昆蟲方面，曾於 1998 年委託中華民國自然生態保育協會進行「金門國家公園昆蟲相調查研究」，日間以捕蟲網採集昆蟲，夜間則以燈光誘集法進行調查，期間記錄金門國家公園昆蟲為 9 目 48 科 179 種，並新增 10 目 37 科 177 種昆蟲，而在 2000 年委託師範大學生物系進行「金門國家公園昆蟲多樣性之研究」，除了昆蟲多樣性調查以外，還進行金門地區昆蟲的普查工作，日間採用穿越線調查法，夜間則以燈光誘集法進行調查，研究結果在蝴蝶方面新增 10 種新紀錄種，天牛方面新增 10 種新紀錄種，金龜子方面新增 6 種新紀錄種，顯示經由不同調查方式，可以大幅提升對金門昆蟲種類的了解，而以上研究案的野外調查多以鱗翅目以及寄主植物名錄為主，對於金門國家公園種數繁多的膜翅目、鞘翅目等科群未加著墨，也較缺乏金門本島以外區域的調查資料。

有鑑於此，本計畫依據金門國家公園先前的調查資料，經由野外調查與文獻蒐集，並採用不同採集方法，進行跨島的全面性採集，並針對鞘翅目、膜翅目及水棲昆蟲等科群做普遍及深入的調查，有助釐清金門地區實際昆蟲物種的真實狀況，並建立金門國家公園鞘翅目及膜翅目等昆蟲名錄，使金門地區的昆蟲紀錄能更詳盡，以提供生物多樣性管理的依據。

第二節、昆蟲相關研究文獻

首篇關於金門地區所產昆蟲之正式報告，為東海大學孫克勤教授於 1968 年所發表之金門產 2 種蠓科昆蟲，成為金門昆蟲研究之濫觴，經過 12 年直至 1980 年才有第 2 篇報告發表，此為學者連日清記錄並發表金門本島與烈嶼常見的蜻蜓及豆娘種類共 5 科 15 屬 16 種 (Lien 1980)。而從以往研究金門動、植物報告發現，對於昆蟲的相關研究並不多；從 1968 年至 2000 年止，與昆蟲分類學有關的研究共有 4 篇，並可依研究類群，歸為鞘翅目：金門地區取食豬草之豬草金花蟲 (Wang & Chiang 1998)，雙翅目蠓科昆蟲 (Sun 1968；Lien *et al.* 1996) 及蜻蜓目的調查 (Lien 1980)；有關昆蟲資源調查正式報告則有范義彬和張玉珍 (1990) 發表金門地區鱗翅目名錄，4 本與鱗翅目相關之圖鑑 (李俊延和王效岳 1995；何逸民和許寬 1995；范義彬等 2000^{a,b})，2 本與農林業昆蟲相關之圖鑑 (李開盤和何逸民 1990；張金成和童錦松 1995) 及 2 項金門國家公園管理處委外研究計畫，包括昆蟲相調查 (陳建志和楊平世 1998) 及昆蟲多樣性之研究 (黃生等 2000)，以上調查種類主要集中在鱗翅目的蝴蝶、蛾類以及農林作物與衛生害蟲。2001 年至 2007 年期間，農委會推動進行為期 4 年，金門馬祖地區農業昆蟲調查計畫，並自 2001 年開始逐步發表於學術性研究期刊 (Shin & Yang 2002；石憲宗等 2002；石憲宗等 2003)，此外推廣性書籍出版有：農業昆蟲圖鑑 (何琪琛和吳文哲 2004)、常見昆蟲圖鑑 (徐堉峰 2004)、與蟲共舞 (周永強 2005)、生物總動員 (李慶豐等 2004) 等，以及金門國家公園委託進行園內物種監測研究涉及蟻科新紀錄種 (董景生等 2007)。

根據金門國家公園昆蟲相調查研究報告 (陳建志和楊平世 1998)，記錄金門地區的昆蟲為 9 目 48 科 179 種，而在金門國家公園昆蟲多樣性之研究報告中 (黃生等 2000)，除了多樣性調查外，並進行金門地區昆蟲普查，期間在蝴蝶方面新增 10 種新紀錄種，天牛方面新增 10 種新紀錄種，金龜子方面新增 6 種新紀錄種，而 2001 年至 2004 年期間，由行政院農業委員會農業試驗所應用動物系石憲宗研究員帶領之團隊，進行金門本島以及烈嶼島農業昆蟲調查，並整理有關金門產昆蟲的相關研究資料，包含種名的校對與種類統計，結果顯示金門已記錄昆蟲有 12 目 62 科 383 種 (石憲宗等

2001)，而經過3年來調查結果顯示，金門地區約有17目125科502種昆蟲，而其中5目63科119種屬於新紀錄分類群(石憲宗等2003)，本研究廣泛蒐集金門昆蟲相關文獻，將其依年代整理如表2-2-1所示，金門地區從1968年至2007年已記錄13目93科542種昆蟲(附錄一)，其中以鱗翅目所佔種類為最多(241種)，由於昆蟲種數會隨著不斷的調查研究而有所增加或改變(陳章波和譚志宜2000)，從金門國家公園昆蟲多樣性之研究報告來看，金門地區的昆蟲資源應是豐富多樣的，但以往對於膜翅目及水棲昆蟲等科群皆未加著墨，因此金門地區昆蟲應遠高於目前之紀錄，而基於生物多樣性保育之目的，昆蟲相的基礎調查研究顯得異常重要(陳建志和楊平世1998)，本研究因逢分類群已逐漸清晰，因此透過特殊棲地昆蟲的採集，加上既有文獻的廣泛蒐集，欲建立較過去完整的昆蟲名錄，並整合成簡易實用的資料庫。

表 2-2-1 金門地區歷年昆蟲文獻整理

年代	研究人員	目	科	種	調查分類群
1990	李開盤、何逸民	1	25	55	林業害蟲
1990	范義彬、張玉珍	1	7	40	鱗翅目
1995	何逸民、許寬	1	8	70	鱗翅目
1995	張金成、童錦松	5	20	32	農業害蟲
1995	李俊廷、王效岳	1	5	49	鱗翅目
1998	陳建志、楊平世	9	48	179	鱗翅目/鞘翅目/同翅目/膜翅目/等翅目
2000	范義彬等 ^a	1	17	125	鱗翅目
2000	黃生等	3	8	99	鱗翅目/天牛科/金龜子科
2000	范義彬等 ^b	1	8	60	鱗翅目蝴蝶
2000	范義彬等 ^c	1	18	158	鱗翅目蛾類
2001	張連浩	1	1	1	鱗翅目新紀錄種
2002	石憲宗等	1	1	10	鞘翅目金花蟲科
2004	石憲宗等	5	17	36	農業害蟲
2004	何琪琛、吳文哲	7	31	58	鞘翅目/脈翅目/同翅目/鱗翅目/半翅目/雙翅目/ 鱗翅目
2004	徐堉峰	5	23	61	鞘翅目/半翅目/鱗翅目/螳螂目/蜻蜓目
2005	周志強	11	50	98	鞘翅目/鱗翅目/半翅目/同翅目/雙翅目/膜翅目/ 螳螂目/蜚蠊目/直翅目/蜻蜓目/革翅目
2007	董景生、楊平世	2	7	63	膜翅目蟻科/鱗翅目
1968	Sun WKC	1	1	2	雙翅目蠓科

續表 2-2-1

年代	研究人員	目	科	種	調查分類群
1980	Lien JC	1	5	16	蜻蛉目
1980	Lien JC <i>et al.</i>	1	1	23	雙翅目蚊科
1996	Lien JC <i>et al.</i>	1	1	22	雙翅目蠓科
1998	Wang LJ <i>et al.</i>	1	1	20	鞘翅目龍蝨科
1998	Wang CL & MY Chiang	1	1	1	鞘翅目金花蟲科
2002	Shih HT	1	1	3	鞘翅目金花蟲科

(資料來源:本研究案彙整,各項著作詳見參考書目)

第三章、研究方法

第一節、調查方法

一、膜翅目螞蟻與地棲性鞘翅目昆蟲

(一) 掉落式陷阱 (Pit fall trap)：

掉落式陷阱是昆蟲界使用成熟的技術，此技術可維持底棲生物棲地的完整性，調查進行時，對該棲地的破壞度可降至最低，主要採集的目標群包括鞘翅目、等翅目、膜翅目的蟻科等地棲昆蟲及多足綱、蛛形綱類的地棲生物，並可依實驗設計採取不同間距，放置不同時間長度。

設置方法為取大小為 50 ml 透明塑膠離心管 ($\phi 3$ cm x 11.3 cm) 作為取樣瓶，每個樣點取 4 管離心管，將每管注入 75 % 的酒精 30 ml，以為蟲體浸入後之保存防腐，設置方法為在每個樣點取 1 點為中心，作成邊長為 1 m 的正方型區域，在此區域 4 個角落分別埋入離心管，管口須與地面齊平，放置 2 天後回收 (圖 3-1-1)，陷阱開啟時間多在 12:00 前完成，樣本瓶回收順序同開啟順序。

初次設置時瓶蓋並不開啟，而是在要進行取樣時再開啟瓶蓋啟用陷阱，以避免挖地的干擾造成目標物種捕獲的偏差，而後每次只要採樣結束後，將已啟動的陷阱取樣瓶抽出保存，再將新的管子放入，直到下一次實驗再行開啟瓶蓋即可，如此可保持地貌並避免多餘的採樣。將陷阱攜回時，需將各組陷阱以夾鍊袋分開保存並在袋外標示清楚。

攜回實驗室後，將每組 4 管合併，並將管內的樣本倒入覆上濾網的漏斗中，使用酒精沖洗樣本將泥沙等雜質去除，之後將留在濾網上的樣本倒入培養皿中，以人工方式進行篩選目標種的工作，將目標物種以標本瓶保存並放入標籤，鑑定每月捕獲的目標種昆蟲。

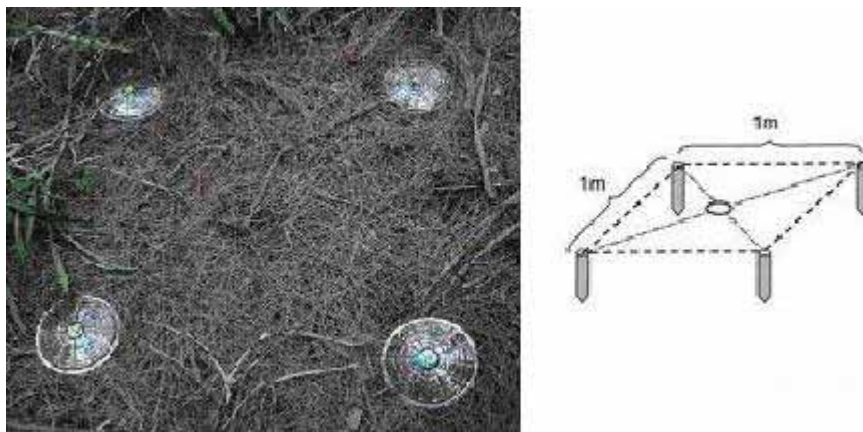


圖 3-1-1 掉落式陷阱設置圖

(資料來源:本研究案)

(二) 落葉袋採集 (Winkler bag) :

落葉袋採集法所使用的設備類似伯氏漏斗 (Berlese's funnel)，但材質上以布袋製成，不需要電源且可摺疊攜帶，便於在戶外或野外使用，使用方法主要為在採集點採取定量的落葉腐植層，不需固定採集時間，可依實驗設計而規劃。

利用定容積法，採集地表腐植層，需去除較大的落葉、枝條或石塊，裝滿 1 L 紙碗，每個採集樣點採集 2 碗，之後將紙碗內採集的落葉腐植層倒至 Winkler bag 落葉袋中，為避免落葉袋遭到壓擠，因此將落葉袋直立懸掛 7 日，當昆蟲從落葉袋中爬出，會順勢掉入落葉袋下方的酒精容器中，收集並鑑定酒精中的昆蟲。

二、水棲昆蟲調查：

由於金門地區溪流流速緩慢，無法使用蘇伯氏網 (Surber net)，因此採用 D 型網 (D-frame dipnet)，作為水棲昆蟲調查工具，D 型網為美國環保署對溼地大型無脊椎的主要採樣方式，主要針對沒有流動的水域採樣。採樣時將 D 型網放入水中至底質表面，對底質進行擾動，擾動範圍寬度約為 D 型網的寬度，長度為 0.5 m，在同採樣點擾動 3 次，以確保採到生物，將 D 型網取出水面，將網內的物質收集至廣口瓶中並加入 75 %酒精保存後，攜回實驗室進行鑑定與分析。而對於較開闊且水深較深的水域，利用輕便的船隻配合採泥器 (Ponar grab) 的使用來進行採樣，水棲昆蟲

多棲息於水域有植物的區域或是在水域底層，其活動時間不一定，不似鱗翅目蝴蝶多於日間活動蛾類多於夜間活動，因此當天採集時間依實驗規劃而定。

三、其他昆蟲調查：

於中山林設置馬氏網，捕捉飛行與通過的昆蟲，此外每月定期掃網，每月並將所有捕獲的昆蟲攜回實驗室內製成標本鑑定。

四、物種鑑定：

昆蟲種類鑑定參閱相關著作，包括螞蟻 (林宗岐 1998；蔡偉皇 1998；盧忠煌 2001；潘建安 2001、2002)，蝴蝶 (徐堉峰 2004；范義彬等^{b,c} 2000)，金門地區昆蟲圖鑑 (徐堉峰 2004；周志強 2005)，水棲昆蟲由於涵蓋多個目的分類群，高階鑑定依 (川合及谷田 2005；楊平世 1992；Merritt & Cummins 1996；Wiggins 1996) 之分目與分科之檢索表，對科級以下鑑定參考新的研究報告，部分樣本則協請各分類群的研究學者進行，並比照最新的分類系統，將同翅目昆蟲 (Homoptera) 併入半翅目昆蟲 (Hemiptera) 中。

本研究分工鑑定部分為：膜翅目蟻科昆蟲由彰化師範大學林宗岐博士鑑定，水棲昆蟲由中央研究院徐崇斌博士鑑定，鞘翅目昆蟲由農業試驗所李奇峰博士鑑定，其餘昆蟲類群則仰賴不同研究人員，半翅目木蝨科惠請中興大學楊曼妙教授鑑定，葉蟬科惠請農業試驗所石憲宗博士鑑定，水棲昆蟲惠請汪澤宏博士鑑定，蜻蜓目與膜翅目蜂類昆蟲惠請林業試驗所葉文琪先生進行鑑定。

五、金門地區昆蟲名錄與資料庫建立：

廣泛蒐集金門地區相關之昆蟲文獻，將文獻中所記錄之每種昆蟲，本研究將金門地區 1968 年至 2007 年與昆蟲相關之文獻 (表 2-2-1)，記錄每種昆蟲所屬的類群，包含目名、科名、學名、中文名、資料出處、備註等項目，並完整記錄每筆昆蟲資料，將同物異名以及過去所使用現今已修訂過的學名於備註中註明，目的在於完整呈現金

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

門地區昆蟲名錄的演進，並特別記錄該昆蟲是否出現在台灣或大陸，以為生物地理學探討，將本研究所調查到的昆蟲種類及修訂文獻錯誤或是已不再使用的學名，彙整成 2008 年金門地區昆蟲名錄 (附錄七)，昆蟲名錄的建立主要為了能提供給研究人員與經營管理人員使用，俾於加強生物多樣性的保育與提供國家公園管理處使用，因此使用普遍的 Microsoft Excel 文書軟體紀錄文獻的昆蟲資料，利於管理人員或是研究人員提取資料與後續資料補充及修正，最後將 excel 檔案套入 access 資料模式，製作具查詢功能的昆蟲名錄資料庫。

第二節、調查樣區

一、掉落式陷阱

在本年度 4 月 7 至 9 日於各樣點設置掉落式陷阱，並於 5 月 17 至 19 日、7 月 7 至 9 日、9 月 23 至 25 日，10 月 25 至 27 日，每月連續 2 天進行掉落式陷阱實驗，參考金門國家公園原生植物資源調查研究報告 (楊遠波 1997)，可將金門植被區大致區分為森林 (金門植物園、太武山、五虎山、古崗湖)、農地 (農試所、田埔、南山林道)、人工林 (中山林)、沙灘 (后湖海濱) 等 4 種類型棲地，每種棲地共設置 9 組陷阱，每組陷阱之間相隔 100 m (圖 3-2-1)，而由 5 月調查結果將森林棲地金門植物園樣區刪除，新增古崗湖樣區。

二、落葉袋採集

本年度在開啟掉落式陷阱同時進行落葉袋採集試驗，調查樣區與掉落式陷阱重疊，包括森林 (太武山、五虎山、古崗湖)、人工林 (中山林) 以上可取得落葉腐植層的棲地，採集樣點與每組掉落式陷阱相隔 10 m，由於 5 月 17 至 19 日此段期間適逢金門雨季，因此採集樣本數不足以分析，7 月 7 至 9 日及 9 月 23 至 25 日試驗期間也因適逢大雨，所以暫停採集試驗。

三、水棲昆蟲

本年度 4 月 7 至 9 日、7 月 7 至 9 日、9 月 23 至 25 日及 10 月 25 至 27 日，共計

完成 4 次水棲昆蟲採樣站的勘察及採樣。4 月進行水棲昆蟲普查，採樣站包含金門植物園排水溝、荷花池、植物園生態池及天池、太湖旁蓮花池、田埔水庫旁池塘、茅氈苔溼地、榮湖、榮湖旁池塘、古崗湖、古崗湖排水溝、前埔溪下游、前埔溪上游、雙鯉湖荷花池、雙鯉湖旁池塘、雙鯉湖水尾塔及烈嶼的陵水湖等地；於 7 月第 2 次採樣時，則依前次結果調整部份樣站，刪除榮湖及太湖蓮花池而增加溪邊金溪橋及大舞台 2 個樣站，9 月及 10 月只進行金門植物園荷花池、榮湖旁池塘、田埔水庫旁池塘、金溪橋等 4 個固定樣站採樣。各樣站的位置如圖 3-2-2 所示，而環境狀況如圖 3-2-3。

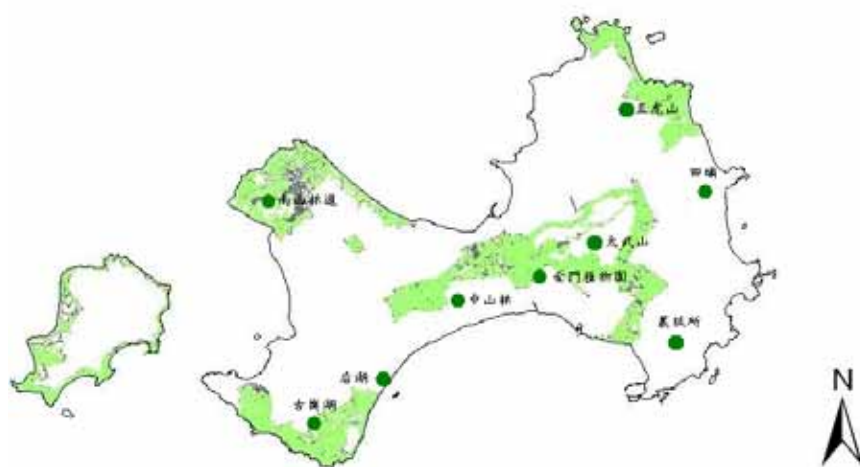


圖 3-2-1 金門地區地棲昆蟲掉落式陷阱樣區位置圖

(資料來源:本研究案)



圖 3-2-2 金門地區水棲昆蟲採樣站位置圖

(資料來源:本研究案)



圖 3-2-3 金門地區水棲昆蟲採樣站

(1.植物園排水溝, 2.植物園荷花池, 3.植物園生態池, 4.植物園天池, 5.太湖旁蓮花池, 6.田埔水庫旁池塘, 7.茅氈苔溼地, 8.榮湖旁池塘, 9.古崗湖, 10.古崗湖排水溝, 11.前埔溪下游, 12.前埔溪上游, 13.雙鯉湖荷花池, 14.雙鯉湖水尾塔, 15.陵水湖)

(資料來源：本研究案)

第四章、結果與討論

第一節、現場調查結果

一、膜翅目螞蟻與地棲性鞘翅目昆蟲

(一) 掉落式陷阱

本年度 5 月至 10 月間，使用掉落式陷阱法採集到的地棲昆蟲共計採獲 8 目，分屬於蜚蠊目 (Blattaria)、鞘翅目 (Coleoptera)、彈尾目 (Collembola)、雙翅目 (Diptera)、半翅目 (Hemiptera)、膜翅目 (Hymenoptera)、直翅目 (Orthoptera) 及鱗翅目 (Lepidoptera)，其中以膜翅目捕獲昆蟲隻次最多佔 93.6 % (11,690 隻次)，其次為彈尾目 2.4 % (295 隻次)，鞘翅目 1.9 % (242 隻次)，其餘各目總和則小於 2.1 % (圖 4-4-1)，膜翅目中又以蟻科 (Formicidae) 為主要組成物種，捕獲隻次佔膜翅目 99 % (11,612 隻次)，共紀錄 4 亞科 14 屬 24 種，因此本研究使用掉落式陷阱主要新增之昆蟲名錄，以蟻科 (附錄二) 為主。

各棲地類型捕獲昆蟲隻次的數量變化顯示 (圖 4-1-2)，膜翅目在 4 種棲地皆為最主要之組成份。4 種棲地類型以森林所捕獲的昆蟲隻次為最高，其次依序為農地、人工林及沙灘，由於沙灘類型的棲地，植物組成主要為濱刺麥 (*Spinifex littoreus*) 等耐鹽植物，較少昆蟲棲息，因此捕獲昆蟲隻次為 4 種棲地類型最低，中山人工林多為淋溶土且呈酸性，林相主要為二葉松針葉林，林相較為單純，可能因此對地棲昆蟲數量有所影響，使此樣區的地棲昆蟲數量較森林及農地為低，相對農耕地類型棲地因具有許多農作植物，可以為昆蟲提供較充足食物，捕獲到的地棲昆蟲也較多。

由月份來看各棲地類型捕獲昆蟲隻次的數量變化 (圖 4-1-3)，發現 5 月及 7 月昆蟲捕獲率為最低，9 月捕獲率為最高，可能因為 5 月及 7 月開啟掉落式陷阱期間適逢大雨，雨水對陷阱造成干擾，使得捕獲率下降，而 9 月雖然也天候不佳，但昆蟲的捕獲率為最高，其中又以膜翅目的蟻科昆蟲為最多，在森林棲地單一樣點即捕獲 2,117 隻次的多樣擬大頭家蟻 (*Phidologenton diversus*)，檢視此樣點發現所設置陷阱的地點

位於多樣擬大頭家蟻的蟻巢附近，春夏季節為昆蟲主要活動季節，10月已邁入秋季，其活動量會慢慢逐月減少，因此10月所捕獲的昆蟲數量，可發現明顯低於9月。

本研究採用掉落式陷阱所捕獲的膜翅目昆蟲中，以蟻科 (Formicidae) 昆蟲為主要組成，共捕獲4個亞科，分別為琉璃蟻亞科 (Dolichoderinae)、山蟻亞科 (Formicinae)、家蟻亞科 (Myrmicinae) 以及針蟻亞科 (Ponerinae)，共計有14屬24種11,612隻次的蟻科昆蟲被捕獲 (圖 4-1-4)。從各棲地所捕獲的蟻亞科數來看，森林、農地及人工林棲地皆有捕獲琉璃蟻亞科、山蟻亞科、家蟻亞科及針蟻亞科的蟻科昆蟲，沙灘類型棲地僅捕獲琉璃蟻亞科及家蟻亞科 (圖 4-1-4)，計數各類型棲地所捕獲的蟻科數量，依序為森林、農地、人工林、沙灘。綜合4種棲地捕獲的蟻科數量，依所屬於的科群排序由高到低依序為：家蟻亞科 (84.1%)、琉璃蟻亞科 (15.1%)、山蟻亞科 (0.04%) 及針蟻亞科 (0.04%) (圖 4-1-5)，可初步推論家蟻亞科與琉璃蟻亞科在金門地區是較為優勢的類群。而從蟻科種類組成來看 (圖 4-1-6)，前5優勢種類分別為多樣擬大頭家蟻 (72.7%)、雙稜虹琉璃蟻 (*Iridomyrmex anceps*) (13.7%)、中華單家蟻 (*Solenopsis chinense*) (6.0%)、皮氏大頭家蟻 (*Pheidole pili*) (2.0%)、熱帶大頭家蟻 (*Pheidole megacephala*) (1.4%)，前5種即佔全部的95.7%。

以物種組成資料 (presence/absence data) 分析各類型棲地間蟻科昆蟲群聚的相似度 (Bray-Curtis similarity coefficient) 群聚組成分析結果，以多元尺度法 (MDS) 二維空間排序圖呈現 (圖 4-1-7)，顯示沙灘棲地的蟻科昆蟲組成明顯與其他3種棲地不同，將4種類型棲地的蟻科昆蟲組成進一步分析，4種類型棲地蟻科昆蟲組成具差異性 (Global R: 0.26, $P < 0.01$)，若將棲地兩兩比較，可發現人工林棲地與沙灘棲地蟻科群聚組成的差異性最高 (Global R: 0.563, $P < 0.01$)，其次為森林棲地與沙灘棲地 (Global R: 0.44, $P < 0.01$)，農地棲地與人工林棲地 (Global R: 0.376, $P < 0.01$)，森林棲地與農地棲地 (Global R: 0.259, $P < 0.01$)，蟻科群聚組成無明顯差異者為森林棲地與人工林棲地 (Global R: 0.034, $P > 0.01$)，農地棲地與沙灘棲地 (Global R: 0.094, $P > 0.01$)，推測森林與人工林棲地蟻科組成無明顯差異，在於地棲環境皆為土壤，農地的地棲環境多為風化後的沙質地，與沙灘的地棲環境相似 (ANOSIM procedure, software PRIMER v. 5.0)。

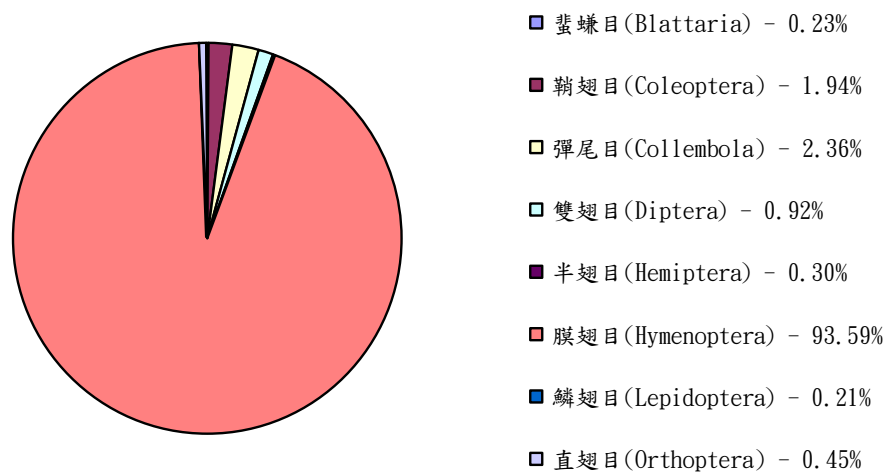


圖 4-1-1 金門地區地棲昆蟲各目昆蟲捕獲數量組成

(資料來源：本研究案)

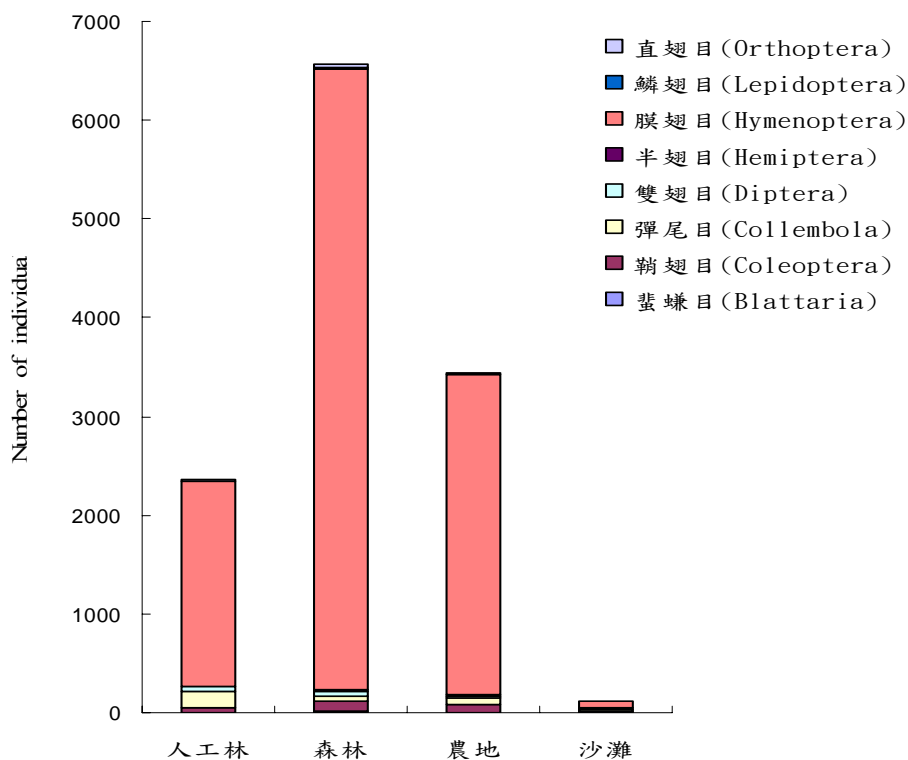


圖 4-1-2 金門地區掉落式陷阱各棲地類型地棲昆蟲各目之數量變化

(資料來源：本研究案)

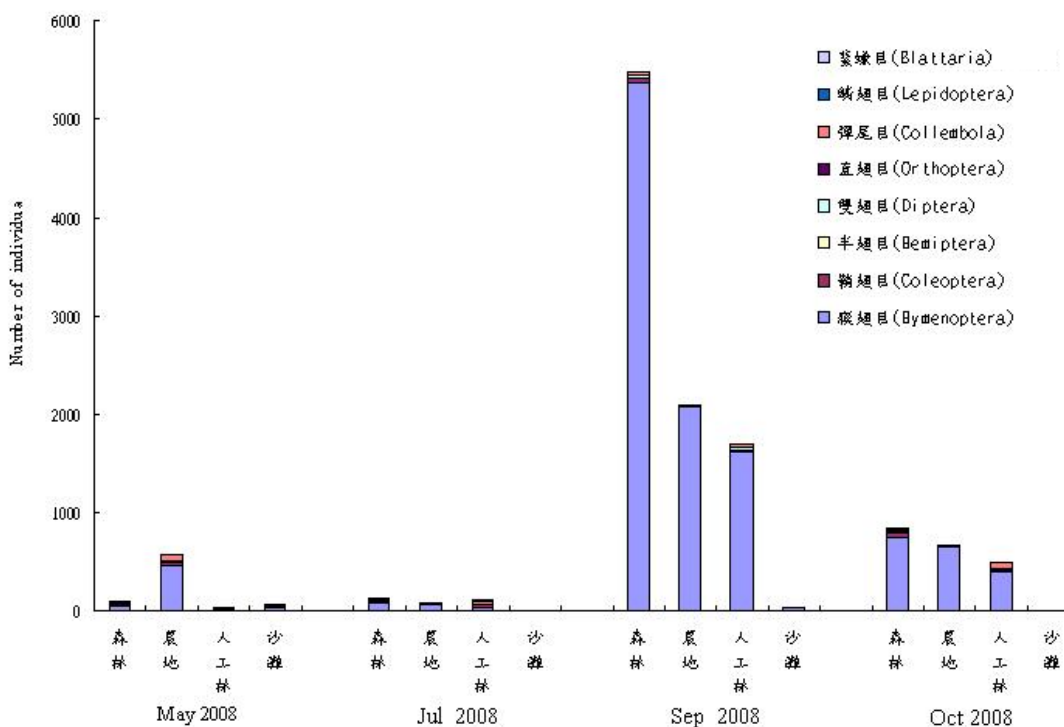


圖 4-1-3 金門地區掉落式陷阱捕獲蟻科昆蟲數量在不同棲地間之變化
(資料來源：本研究案)

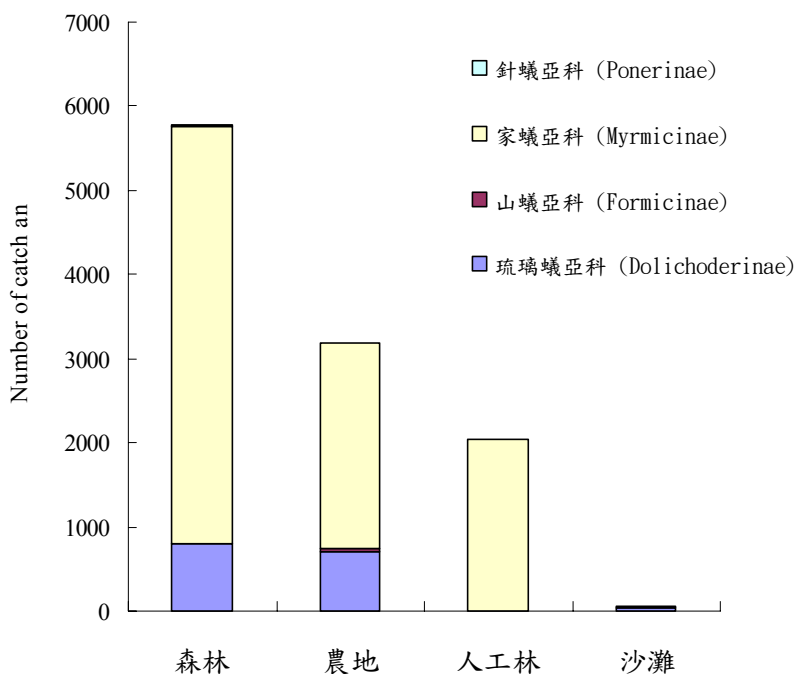


圖 4-1-4 金門地區掉落式陷阱各棲地類型捕獲蟻科昆蟲數量變化
(資料來源：本研究案)

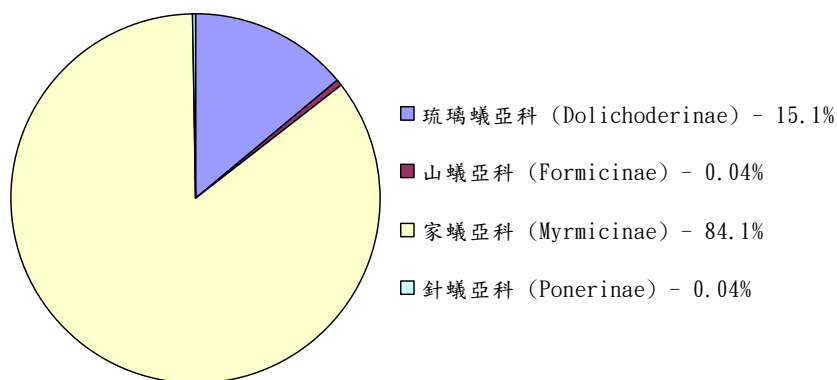


圖 4-1-5 金門地區掉落式陷阱捕獲蟻科昆蟲所屬類群之組成

(資料來源：本研究案)

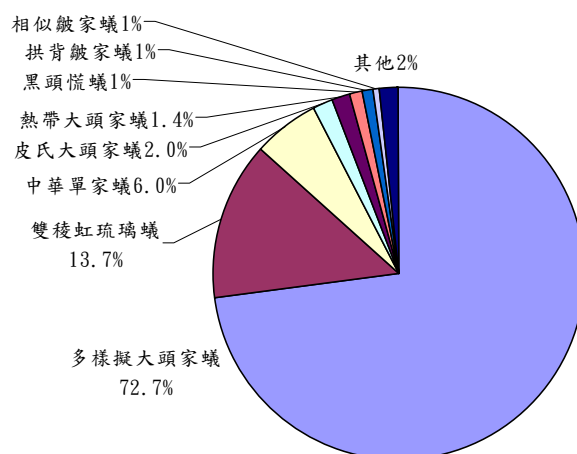


圖 4-1-6 金門地區掉落式陷阱捕獲螞蟻種類之組成

(資料來源：本研究案)

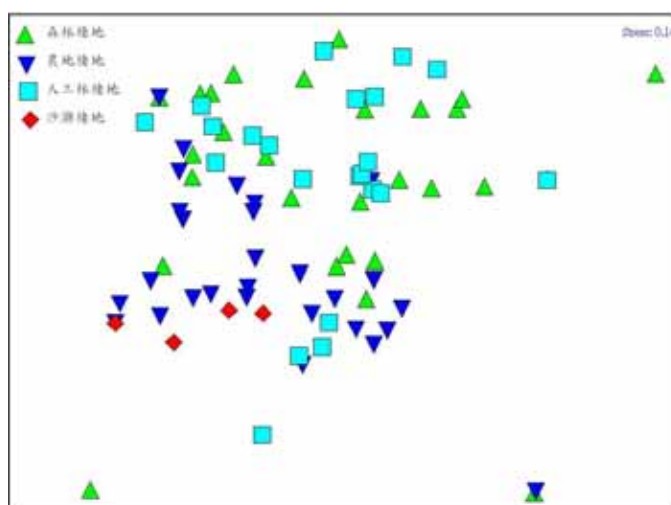


圖 4-1-7 金門地區掉落式陷阱捕獲蟻科昆蟲群聚組成 MDS 排序圖

(資料來源：本研究案)

(二) 落葉袋法

落葉袋法在 5 月試驗期間因遇大雨，昆蟲捕獲率欠佳，將所有樣區捕獲昆蟲隻次加總，僅捕獲膜翅目 (Hymenoptera) 共 3 隻次、鞘翅目 (Coleoptera) 共 1 隻次、彈尾目 (Collembola) 共 7 隻次、雙翅目 (Diptera) 共 1 隻次，昆蟲捕獲數量尚不足分析，7 月及 9 月也由於氣候不佳適逢大雨，因此暫停此種方法採集試驗，因此 10 月於人工林及森林棲地進行落葉袋採集試驗，主要採集目標物種為蟻科昆蟲，用以輔助掉落式陷阱之不足。森林棲地共捕獲家蟻亞科及針蟻亞科共 4 屬 5 種 82 隻次的螞蟻，從種類捕獲數量由高而低依序為：多樣擬大頭家蟻 43 隻次 (52.5%)，皮氏大頭家蟻 16 隻次 (19.6%)，黑頭慌琉璃蟻 (*Tapinoma melancephalum*) 12 隻次 (14.6%)，拱背皺家蟻 (*Tetramorium kraepelini*) 6 隻次 (7.3%)，雙稜虹琉璃蟻 5 隻次 (6.0%)，人工林棲地共捕獲家蟻亞科 3 屬 3 種 36 隻次的螞蟻，從種類捕獲數量由高而低依序為：多樣擬大頭家蟻 24 隻次 (66.7%)，中華單家蟻 10 隻次 (27.8%)，拱背皺家蟻 2 隻次 (5.5%)。

二、水棲昆蟲

本年度除 4 月在雙鯉湖自然中心荷花池及太湖蓮花池是以採泥器 (Ponar grab) 進行採樣外，其餘各樣站皆以 D 型網進行。在物種的鑑定上，由於各分類群是委請國內外專門之分類學者進行鑑定，目前所得之結果是以蜻蛉目、鞘翅目之龍蝨科 (Dytiscidae)、金花蟲科 (Chrysomelidae) 與牙蟲科 (Hydrophilidae)、方胸龍蝨科 (Noteridae) 及部分半翅目類群能完成種級的鑑定；而蜉蝣目 (Ephemeroptera)、毛翅目 (Trichoptera) 及雙翅目 (Diptera) 之幼蟲則以屬級之鑑定為主。其他類群物種仍在處理中而尚未完成鑑定，在初步分析則暫以其形態特徵為初步分類依據，並以分類群數 (number of taxa) 代替物種數的描述。

由 5、7、9、10 月之採樣所得結果，共計採獲水棲昆蟲達 6 目 27 科 72 個分類群，較 4 月調查增加 7 科 18 個分類群 (附錄三)。若包含其他之採集記錄結果，累計達 27 科 98 個分類群。由組成而言，在 D 型網的採樣結果，以鞘翅目的種類為最多 (56.2%)，其次為蜻蛉目 (17.8%) 及半翅目 (13.7%) (圖 4-1-8)。鞘翅目中又以牙蟲科及龍蝨科為主要之組成類群；蜻蛉目的昆蟲以蜻蜓科 (Libellulidae) 種類最多；7 月至 10 月

之採樣增加多種半翅目的類群，如鼈蟾 (Belostomatidae) 之負子蟲、蠍蟾科 (Nepidae) 之紅娘華及水螳螂、仰泳蟾 (Notonectidae) 及水黽科 (Gerridae) 之大水黽 (*Aquarius elongatus*) 等，皆為典型之靜水型的類群。而一些半水棲之分類群，可在水域植物間及鄰近陸域棲息 (如金花蟲科 Chrysomelidae)，或是棲息於近水的陸域環境中 (如隱翅蟲科 Staphylinidae、瓢蟲科 Coccinellidae)，在採樣時亦偶而會被採獲。以流水環境代表的種類如蜉蝣目、襉翅目及毛翅目種類極少或甚至缺如，所採獲的昆蟲如蜉蝣目四節蜉科 (Baetidae) 之 *Cloeon* sp.，亦為靜水型之種類，此結果反應出金門地區缺少典型的流水域環境。

由 4 月大範圍之採樣結果，各樣站分類群數的變化如圖 4-1-9 (a) 所示。所有採獲樣站以前埔溪下游分類群數為最高，其次為鄰近榮湖旁池塘及植物園生態池，這些水域環境中的水棲昆蟲組成以鞘翅類為主 (圖 4-1-9、附錄三)，前埔溪下游樣站由於具有流水環境及豐富的水生植被，除了鞘翅目及蜻蛉目外，亦找到流水性的蜉蝣目及毛翅目昆蟲；分類群數量最低者為榮湖、太湖旁蓮花池、古崗湖等樣站，這些湖泊面積大，水深較深，而沿岸淺水域的植被較少，昆蟲之種類數亦較低，僅在池底有少數的雙翅目，或半翅目在沿岸區域被採獲 (圖 4-1-9)。

就數量變化而言，由於 D 型網為半定量的採樣方式，所得結果表示出各樣站內分類群之相對豐度 (relative abundance)。在豐度較高的前埔溪及榮湖旁的池塘中，以鞘翅目與蜻蛉目佔優勢，在植物園的生態池及天池則以鞘翅目與雙翅目為優勢，在雙鯉湖荷花池由於剛進行池面植物清除的作業，水層並未採獲其他的水棲昆蟲，底泥則有大量的搖蚊 (*Chironomus* spp.) 棲息 (圖 4-1-9 (b))。

以物種組成資料 (presence/absence data) 分析樣站間水棲昆蟲群聚的相似度 (Bray-Curtis similarity coefficient)，再利用未加權算術平均法 (unweighted pair-grouping mean arithmetical, UPGMA) 之聚類分析 (cluster analysis) 分析結果如圖 4-1-10 所示。榮湖由於未採獲任何水棲昆蟲，故與其他樣站間之相似度為 0；其餘 16 個樣站則可分為 2 大群，第 1 群包含了榮湖旁池塘、前埔溪及植物園荷花池等 9 個樣站，代表的生物則以青紋細蟴 (*Ischnura senegalensis*)、紅腹細蟴 (*Ceriagrion latericum ryukyuanum*) 及擬球龍蝨 (*Herophydrus rufus*) 及牙蟲未定種 (SIMPER procedure, software PRIMER

v. 5.0)，第 2 群包含植物園的天池、古崗湖及雙鯉湖荷花池等 7 個樣站，代表性物種如搖蚊 (*Chironomus* spp.)、固頭蝽 (Pleidae) 及大頭豹斑龍蟲 (*Allodessus megacephalus*) (SIMPER procedure)。

靜水域中水棲昆蟲的分布除了水質的影響外，主要與植物和水域的深度、鹽度有密切之關係。金門地區四周環海，在近海地區的水塘往往與海岸相通，致使鹽度上升而不利於水棲昆蟲的棲息，如列嶼的陵水湖所採獲的水棲昆蟲僅侷限於環島戰備道的東側水池，而西側的水池中主要為招潮蟹 (*Uca* spp.) 及彈塗魚 (*Boleophthalmus chinensis*) 等濱海生物分布。挺水植物的莖及浮水植物的水下根皆可為水棲昆蟲棲息地，因此在水生植物較多的區域相對於開闊水域具有較高的物種數，在缺乏水生植物的區域，水棲昆蟲則需具有較強的游泳能力在水層中活動，或以底棲的形式為主。

由聚類分析結果，各樣站水棲昆蟲與棲地環境具有密切的關係。圖 4-1-10 第 1 群中 9 個樣站的棲地，普遍具有多樣化的水生植物，水棲昆蟲種類較多，各樣站的分類群數介於 3 至 15 之間，組成包含攀附型的蜻蛉目 (如細蟴科) 及游泳型的龍蟲、牙蟲 (圖 4-1-9、附錄三)；第 2 群 7 個樣站的棲地水生植物少，所採得水棲昆蟲分類群數介於 1 至 5 之間；組成則多為龍蟲及底棲的雙翅目昆蟲如搖蚊等，顯示水生植物在靜水域中對水棲昆蟲之分布及組成具有重要的影響。

在時間變化上，比較固定樣站林務所植物園之生態池、榮湖旁水池、前埔溪下游及新增之金溪樣等 4 個樣站，其分類群數與數量變化如圖 4-1-11 所示。結果顯示各樣站在 5 月之類群數與數量皆於 4 月及 7 月。而 4 個樣站中，則以金溪橋所顯示之物種分類群數及數量較高，亦反應出該站植生及棲地多樣性 (圖 3-2-3) 所造成之結果。群聚組成分析結果，以多元尺度法 (MDS) 二維空間排序圖顯示前埔溪下游樣站與其他 3 站有較大之差異 (圖 4-1-12)，前埔溪雖非典型之流水環境而具有類似靜水之棲地，但仍舊呈現與其他靜水棲地在水棲昆蟲組成上呈現差異。而此 4 站之物種累積曲線顯示在植物園生態池、金溪橋及前埔溪下游之水棲昆蟲多樣性略高於榮湖旁水池 (圖 4-1-13)。

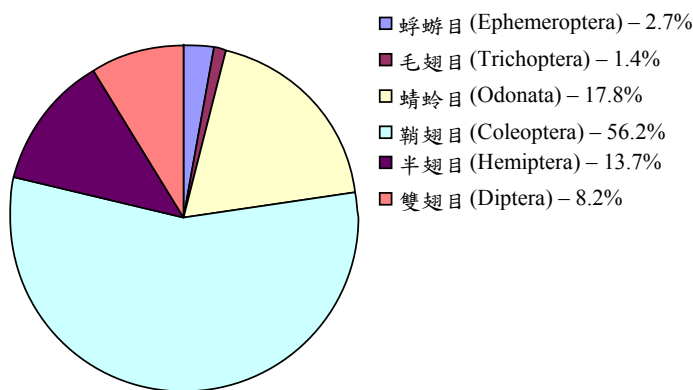


圖 4-1-8 金門地區水棲昆蟲各目分類群數組成
(資料來源：本研究案)

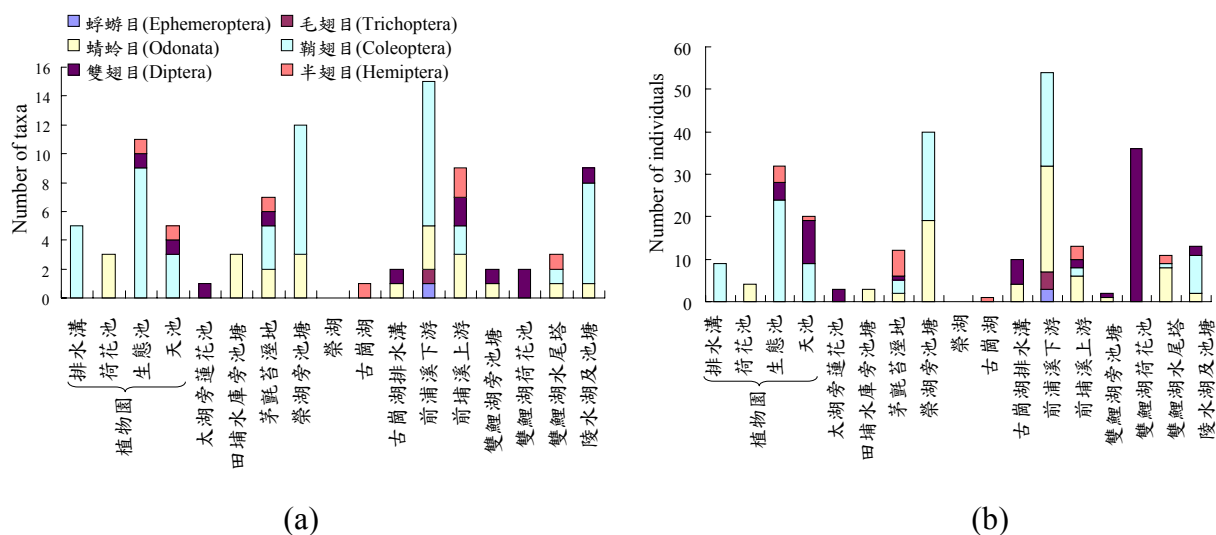


圖 4-1-9 金門地區各採樣站 4 月水棲昆蟲之分類群組成(a)及數量變化(b)

(資料來源：本研究案)

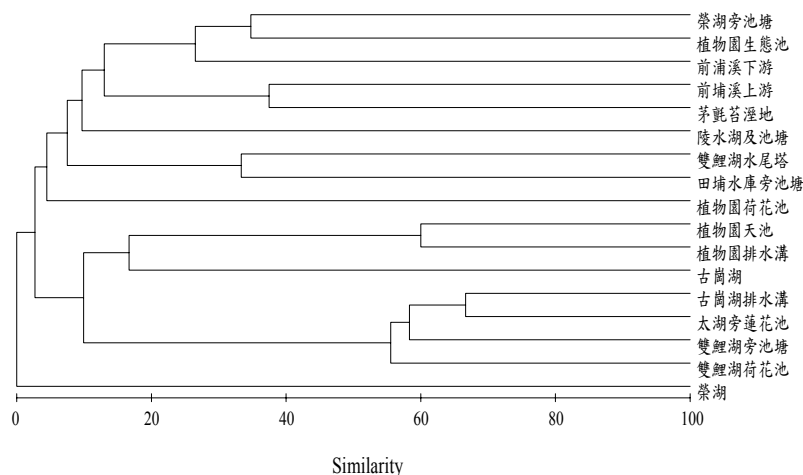


圖 4-1-10 金門地區各樣站水棲昆蟲物種組成之相似度 (Bray-Curtis similarity)

(資料來源：本研究案)

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

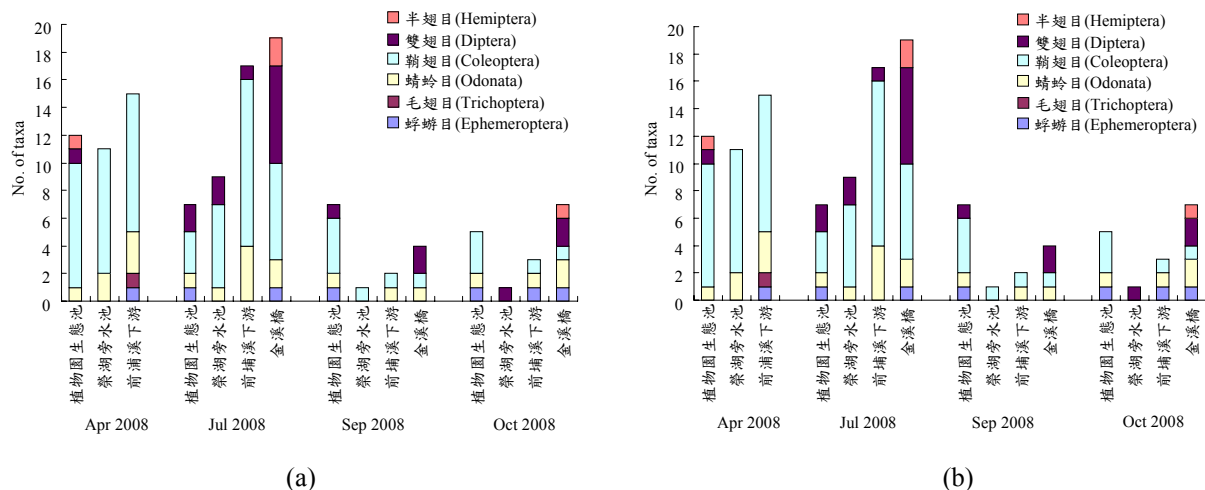


圖 4-1-11 金門地區在不同固定樣站水棲昆蟲之分類群組成(a)及數量(b)之變化
(資料來源：本研究案)

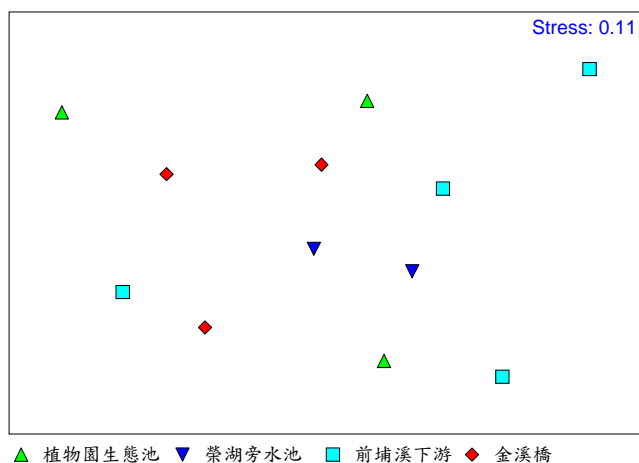


圖 4-1-12 金門地區固定樣站水棲昆蟲昆蟲群聚群組成在 MDS 排序圖
(資料來源：本研究案)

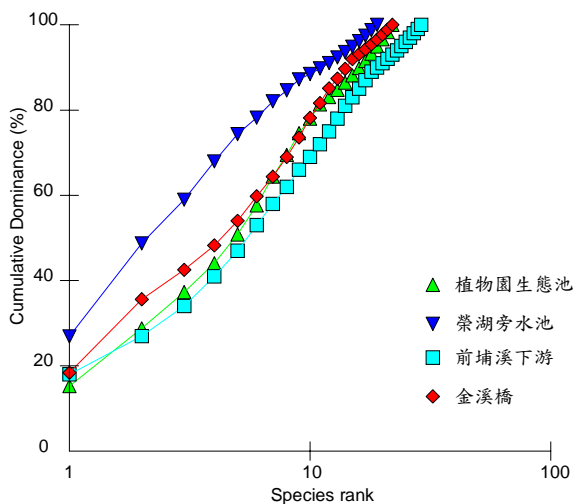


圖 4-1-13 金門地區固定樣站水棲昆蟲昆蟲物種累積曲線
(資料來源：本研究案)

三、馬氏網調查

本研究於今年 4 至 10 月於中山林以馬氏網進行昆蟲調查，由於國內在許多昆蟲分類群上缺乏相關鑑定之學者，因此著重於鞘翅目、膜翅目蟻科、鞘翅目及半翅目葉蟬科 (Cicadellidae) 昆蟲的鑑定，在膜翅目中的蟻科昆蟲共捕獲 4 亞科 6 屬 8 種，蜂類昆蟲目前僅能鑑定至科，目前共捕獲 9 科 16 形態種 (morphospecies)，鞘翅目 12 科 19 形態種，半翅目葉蟬科 4 亞科 7 形態種 (附錄四)。

四、金門地區昆蟲名錄與資料庫建立

本研究將金門地區 1968 年至 2007 年與昆蟲相關之文獻，整理成金門昆蟲文獻名錄 (附錄一)，記錄每種昆蟲所屬的類群，包含目名、科名、學名、中文名、文獻出處、備註等，從編號可發現有學名的昆蟲達 550 種，其中也包含了同物異名以及過去所使用現今已修訂過的學名總共有 8 種，並於備註中註明，目的在於完整呈現金門地區昆蟲名錄的演進，扣除此重複的 8 種物種，整理後共記錄了 13 目 93 科 542 種昆蟲，並經由比對鄰近地區昆蟲志，釐清昆蟲的地理分布。

由於金門位於福建省廈門灣內，本地區昆蟲相組成，亦受到鄰近地區播遷的影響，因此本研究參考福建昆蟲志 (黃邦侃 1999^{a,b,c}、2001^{a,b}、2002、2003^{a,b})，與現有金門地區昆蟲名錄 (附錄一) 作比對，可發現金門地區 542 種昆蟲中有 305 種 (56%) 昆蟲亦出現在福建省，231 種 (42%) 昆蟲在台灣地區分布。

將本研究所調查到的昆蟲種類新增於附錄一的金門昆蟲名錄中，並修訂有錯誤的學名，使金門地區昆蟲名錄由 13 目 93 科 542 種增加為 13 目 115 科 597 種，若含未鑑定形態種包含鞘翅目 19 種、半翅目葉蟬科 7 種、膜翅目 16 種、水棲昆蟲 27 種，可增加至 14 目 123 科 666 種 (附錄七)。

第二節、綜合討論

金門地區的昆蟲在地理分布上，大多數來自大陸地區，但與台灣地區也有接近半

數的相同昆蟲分布。由於昆蟲鑑定與分類經常曠時費日，本研究中尚有 69 種未鑑定的形態種，可能由於分類特徵的缺乏，或囿於該分類群研究人員與台灣未建立合作關係，使得尚須等待更多時間與經費投入才能讓昆蟲名錄更臻真實。

利用掉落式陷阱捕獲的地棲昆蟲，以膜翅目的蟻科為最主要組成，記錄種類新增台灣窄胸家蟻、堅硬雙針家蟻、暗褐舉尾家蟻、長腹擬家蟻及皺紋雙稜針蟻 5 種，使得金門國家公園螞蟻種類數由 35 種 (董景生等 2007) 增加到 40 種。目前國內對於地棲昆蟲，主要多以掉落式陷阱法進行採樣，本試驗除了掉落式陷阱外，亦採用落葉袋採集法。掉落式陷阱 5 月及 7 月試驗期間，因逢金門雨季，掉落式陷阱的管口因為必須與地面齊平，因而受到雨水的干擾，使得地棲昆蟲之捕獲率下降，導致 5 月設置的 30 組掉落式陷阱總共僅捕獲 578 隻次的螞蟻，平均每組掉落式陷阱捕獲 19 隻次。本計畫還採用落葉袋採集，5 月進行落葉袋試驗法，也因降雨的關係，昆蟲的捕獲率效果欠佳，降雨量對地棲昆蟲的採樣結果會造成很大的影響，同時 7 月及 9 月試驗期間亦因降雨影響，致無法進行枯枝落葉層的採集。

經由本計畫名錄建置後，未來透過當地志工與保育巡查員等地人力運用，可以有效採集並避免氣候因素對監測造成的干擾，而經由本次物種調查的經驗評估，金門的蟻科昆蟲在本調查後，能再新增的種類相當有限，因此提供的名錄可以是種類鑑定的有效資料庫。

由金門地區的水文資料顯示，島上水系大致呈輻射狀分布，最大的河川依序為金沙溪、前埔溪及山外溪 (行政院環保署，2008)。淡水的來源主要為夏季雖有西南氣流和颱風帶來的雨水，但受限於島嶼蓄水能力以及日照形成強烈的蒸發，大部份溪流平時流量極小，在旱季時多呈現乾涸狀態，或僅在濬深處形成積水池塘，在豐水季節時河道才能達到較高的水位，但在河道上設置的攔河堰又造成水流減緩，致使布袋蓮大量的生長，佈滿河道及池塘的水面。因此，金門水文環境缺乏典型的流溪，而主要為湖泊及溼地的棲地型態。

就調查方法而言，國內目前對於非溪流環境的水棲昆蟲並無公告之標準採樣方法，在深水域中多以採泥器進行採樣，而在溼地的淺水及植生密集的水域環境，多以 D 型網 (D-frame net) 採樣 (US EPA, 2003)。不同的採樣方式能夠採到的種類亦有差

異。就蜻蛉目而言，其幼蟲分布於水域類型的微棲地，以 D 型網的採樣所能獲得的種類數較少；然而其成蟲羽化在陸域飛翔，以掃網及目視則能記錄到較多的種類數。而對於數量較少或活動性高的種類，如大田蠶等，亦可以燈光誘集的方式採獲。因此，若要針對特定樣站進行全面性的調查，輔以多種採樣方式同時進行，則能夠記錄到較完整的物種名錄。

由於對於溼地環境所得之水棲昆蟲豐度歸屬半定量資料 (semi-quantitative data) (US EPA, 2003)，在資料分析上，對於樣站間多侷限於分類群數的比較，而在群聚組成之相似度則以有/無的資料轉換 (presence/absence transformation) 進行比較，一般所使用之歧異度指數 (如 Shannon-Wiener diversity) 則不合適。此外，以物種累積曲線 (accumulative curves) 亦為評量樣站間物種多樣性的方式之一，其直接取決於樣本中各物種的相對數量，較不受採樣努力量的影響，在多樣性較高的地區，其物種累積速度較低，因此其曲線位置較低。在非定量資料的分析中，能夠對物種多樣性高低提供較客觀的判斷標準。

除了採樣方法外，對於物種多樣性的研究仍需建立於分類研究的基礎上。國內在昆蟲分類的研究上一向處於人力不足且侷限於部分的分類群中，因此本研究所調查到的形態種昆蟲，受限於國內昆蟲分類研究上缺乏相關研究之學者，往往需要透過合作的方式由國外的學者協助鑑定，不但曠日耗時且需要龐大人力及經費，以掉落式陷阱所捕獲的地棲昆蟲中，以膜翅目的蟻科與部分鞘翅目為國內少數研究較完整的類群，水棲昆蟲中以蜻蛉目與部分鞘翅目為國內少數研究較完整的類群，因此，就長期而言，強化對於國內分類學的研究應為發展國內生物多樣性研究的基礎工作之一。目前所蒐集之物種標本，除了提供國內、外研究人員鑑定外，同時由此所累積的標本，亦為在分類研究上的重要素材。在其他類群的鑑定上，由於部分類群是委請國內、外專門分類學者進行鑑定，因此需要花較長時間在標本的寄送與鑑定，目前多數物種尚未鑑定到種的層級，此外，尚有許多形態種為新紀錄種或是新種，需要更久的時間進行鑑定，包含至國內外昆蟲相關標本典藏地點進行標本比對，待鑑定完成會持續陸續更新金門昆蟲名錄及昆蟲資料庫。

第五章、結論與建議

第一節、結論

- (一) 經由既有文獻資料的收集與整理，金門地區至少有超過 17 目 125 科 502 種昆蟲 (石憲宗等 2004)，而本研究案整理 1968 至 2007 年金門地區昆蟲相關文獻，整理共 13 目 93 科 542 種昆蟲 (附錄一)。
- (二) 目前使用掉落式陷阱法，共計捕獲地棲昆蟲 8 目 12,491 隻次，以膜翅目佔最多 93.6 % (11,690 隻次)，膜翅目中又以蟻科 (Formicidae) 為主要組成類群，捕獲隻次佔膜翅目此分類群 99 % (11,612 隻次)，共紀錄 4 亞科 14 屬 24 種，家蟻亞科及琉璃蟻亞科為金門地區主要優勢種類，排序前 5 優勢種類分別為多樣擬大頭家蟻 (72.7%)、雙棱虹琉璃蟻 (13.7%)、中華單家蟻 (6.0%)、皮氏大頭家蟻 (2.0%)、熱帶大頭家蟻 (1.4%)，前 5 種即佔全部的 95.7 %。
- (三) 目前在各水域共計採獲昆蟲 6 目 27 科 72 個分類群，其中以鞘翅目的種類最多，其次為蜻蛉目及雙翅目。鞘翅目中又以牙蟲科 (Hydrophilidae) 及龍蝨科 (Dytiscidae) 為主要之組成類群；蜻蛉目的昆蟲以蜻蜓科 (Libellulidae) 最多；而一些半水棲之分類群，可在水域植物間及鄰近陸域棲息，或是棲息於近水的陸域環境中，在採樣時亦偶而會被採獲。以流水環境代表的種類如蜉蝣目、積翅目及毛翅目種類極少甚至付之闕如，反應出金門地區缺少典型的流水域環境。
- (四) 目前金門地區 1968 年至 2007 年昆蟲名錄有 13 目 93 科 542 種 (附錄一)，增加本研究調查結果增加為 13 目 115 科 597 種，若加入目前正在進行鑑定的形態種種類，可使金門地區昆蟲名錄增加為 14 目 123 科 666 種 (附錄七)，並已設計好資料庫格式，由於國內在昆蟲分類的研究上一向處於人力不足且侷限於部分的分類群中，因此本研究進行昆蟲調查至一定程度後，經常須送至國外分類學者進行進一步鑑定工作，不但曠日耗時，也缺乏人力資源，因此未來待相關物種被分類描述或記錄後，更新的資料可由金門國家公園管理處套入金門昆蟲資料庫中便利使用。

第二節、建議

立即可行建議：

建議 1：相關調查有賴當地老師、志工的參與，以降低成本，並增加樣本數量。

主辦機關：金門國家公園管理處。

說明：交由當地老師與志工共同參與，能有效節省成本並兼顧到長期性與有效性。

中長期建議：

建議 1：建議國家公園保育課編列少數管理預算，用於物種鑑定之相關項目。

主辦機關：金門國家公園管理處。

說明：物種調查至一定程度後，後續的鑑定經常須送國外分類學者，因此曠日耗時，未來遇到無法處理的分類群時，可以協助標本運送與鑑定費用。

建議 2：建議未來相關物種資料庫需統一管理。

主辦機關：金門國家公園管理處。

說明：將資料庫統一管理，便於未來研究以及管理人員使用。

第三節、誌謝

本研究計畫感謝金門國家公園管理處在經費上的資助，特此致謝。在蒐集資料與現場調查期間，多蒙金管處曾偉宏處長、黃文卿前處長、呂志廣前秘書、保育課邱天火課長及烈嶼站楊恭賀主任，保育課陳尚月小姐、李秀燕小姐等同仁，從旁協助並給予許多寶貴意見。中興大學楊曼妙博士、台灣大學汪澤宏博士、農業試驗所石憲宗博士、林業試驗所葉文琪先生，在物種鑑定上惠予顧問指導。師範大學羅尹廷先生，在鱗翅目昆蟲名錄上給予意見。丁台西先生及陳志偉先生，在資料庫建構上給予最大的協助。郭鳳琴、邱秀英、許文俊、沈純意、劉祖文、張金蘭、歐碧雲、顧建業、顧漢弼、謝張美雲、匡憲初、張照宗、蘇俊哲、張秋煌、呂美雲、汪麗卿等志工團隊們，在現場調查、資料校對與洗蟲作業上大力相助，在此一併感謝。

附錄一 金門地區昆蟲文獻名錄

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
001	Blattaria	Epilampridae	<i>Opishoptatia orientalis</i>	東方水蠊	16	
002	Coleoptera	Brentidae	<i>Cylas formicarius</i>	甘藷蟻象	4,(6),(7),14	
003		Bruchidae	<i>Callosobruchus chinensis</i>	綠豆象	14	
004		Carabidae	<i>Chlaenius bioculatus</i>	青胸後斑步行蟲	6,7	
005		Carabidae	<i>Scarites sulcatus</i>	黑牙步行蟲	6,7	
006		Cerambycidae	<i>Abryna obscura</i>	鑄綾天牛	16	
007		Cerambycidae	<i>Allotraeus asiaticus</i>	亞洲褐天牛	8	2000年新紀錄種
008		Cerambycidae	<i>Anoplophora chinensis</i>	華星天牛	8,15	2000年新紀錄種
009		Cerambycidae	<i>Anoplophora macularia</i>	星天牛	3,4,6,7,8	舊文獻鑑定存疑 (黃生等 2000)
010		Cerambycidae	<i>Apriona rugicollis</i>	桑天牛	14	
011		Cerambycidae	<i>Arhopalus unicolor</i>	單色鑄胸天牛	8	2000年新紀錄種
012		Cerambycidae	<i>Chlorophorus miwai</i>	三輪氏虎天牛	8	2000年新紀錄種
013		Cerambycidae	<i>Megopsis mandibularis</i>	巨顎薄翅天牛	8	
014		Cerambycidae	<i>Mesosa perplexa</i>	褐翅星斑天牛	8	2000年新紀錄種
015		Cerambycidae	<i>Monochamus alternatus</i>	松斑天牛	14	
016		Cerambycidae	<i>Olenecamptus bilobus</i>	六星白天牛	6,7,8,15	
017		Cerambycidae	<i>Philus pallescens</i>	甘蔗窄胸天牛 (甲仙窄胸天牛)	8	2000年新紀錄種
018		Cerambycidae	<i>Pterololamia strandi</i>	史氏鑄天牛	8	2000年新紀錄種
019		Cerambycidae	<i>Rhytidodera integra</i>	榕脊胸天牛	6,7,8	
020		Cerambycidae	<i>Stromatium longicorne</i>	家天牛	8	2000年新紀錄種
021		Cerambycidae	<i>Sybra savioi</i>	沙氏矮天牛	8	2000年新紀錄種
022		Cerambycidae	<i>Xystrocera globosa</i>	青帶天牛 (雙條天牛)	6,7,8	
023		Chrysomeloidae	<i>Aspidomorpha furcata</i>	金盾龜金花蟲	16	
024		Chrysomeloidae	<i>Aulacophora lewisii</i>	黃足黑守瓜	12,13,14	
025		Chrysomeloidae	<i>Aulacophora indica</i>	黃守瓜 甘藷龜甲金花蟲	12,13,14	
026		Chrysomeloidae	<i>Cassida circumdata</i>	(台龜甲甘藷金花蟲、 甘藷龜甲金花蟲)	12,14,16	
027		Chrysomeloidae	<i>Cassida obtusata</i>	鈍角台龜甲甘藷金花蟲	12	
028		Chrysomeloidae	<i>Colasposoma auripenne</i>	甘藷猿葉蟲	(12),14	<i>Corasposoma dauricwn</i> 同物異名

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
029		Chrysomeloidae	<i>Corasposoma dauricwn</i>	猿葉蟲	4,(6),(7)	<i>Colasposoma auripenne</i> 同物異名
030		Chrysomeloidae	<i>Gonioctena tredecimmaculatus</i>	十星金花蟲	16	
031		Chrysomeloidae	<i>Hemipyxis flaviabdominalis</i>	藍黑溝腳葉蚤	16	
032		Chrysomeloidae	<i>Lema rufotestacea</i>	黃細頭金花蟲	16	
				葡萄十點金花蟲		
033		Chrysomeloidae	<i>Oides decempunctatus</i>	(葡萄十星瓢蝨金花蟲、 葡萄十點葉甲)	6,7,(12),14	
034		Chrysomeloidae	<i>Ophraella communa</i>	豬草金花蟲	(12),23	
035		Chrysomeloidae	<i>Pagria signata</i>	斑鞘豆金花蟲	12	
				黃條葉蚤		
036		Chrysomeloidae	<i>Phyllotreta striolata</i>	(黃曲條葉蚤)	4,(6),(7),(12),13,14,16	
037		Chrysomeloidae	<i>Physosmaragdina nigrifrons</i>	黑額雙黑紋金花蟲	12	
038		Chrysomeloidae	<i>Platycorynus sauteri</i>	大紫艷金花蟲	15	
039		Chrysomeloidae	<i>Scelodonta sauteri</i>	紹德猿金花蟲	16	
040		Cicindelidae	<i>Cicindela elisae reductelineata</i>	淡紋虎甲蟲	6,7	
041		Cicindelidae	<i>Cicindela yodo</i>	白緣虎甲蟲	7	
042		Coccinellidae	<i>Bothrocalvia albolineata</i>	細紋裸瓢蟲	7,16	
043		Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i>	七星瓢蟲	6,7,14,16	
044		Coccinellidae	<i>Henosepilachna vigintioctopunctata</i>	茄二十八星瓢蟲	4,6,(7),15,16	
045		Coccinellidae	<i>Lemnia biplagiata</i>	錨紋瓢蟲	6,7,14,16	
046		Coccinellidae	<i>Lemnia saucia</i>	赤星瓢蟲	6,7	
047		Coccinellidae	<i>Menochilus sexmaculatus</i>	六條瓢蟲	6,7,16	
048		Coccinellidae	<i>Propylea japonica</i>	龜紋瓢蟲	16	
049		Coccinellidae	<i>Sospita oblongoguttata</i>	隱斑瓢蟲	6,7	
050		Coccinellidae	<i>Thea cincta</i>	素鞘瓢蟲	6,7	
051		Curculionidae	未鑑定至種	象鼻蟲科	16	
052		Dytiscidae	未鑑定至種	龍蝨科	16	
053		Dytiscidae	<i>Copelatus andamanicus</i>	安達曼扁龍蝨	(6),(7),22	
054		Dytiscidae	<i>Copelatus tenebrosus</i>	暗色扁龍蝨	(6),(7),22	
055		Dytiscidae	<i>Cybister sugillatus</i>	紅邊大龍蝨	(6),(7),15,22	
056		Dytiscidae	<i>Cybister tripunctatus</i>	點刻三線大龍蝨	(6),(7),15,22	
057		Dytiscidae	<i>Cybister rugosus</i>	橙斑大龍蝨	(6),(7),22	
058		Dytiscidae	<i>Eretes sticticus</i>	灰色龍蝨	(6),(7),22	
059		Dytiscidae	<i>Hydaticus rhantoides</i>	姬麗龍蝨	(6),(7),22	
060		Dytiscidae	<i>Hydaticus vittatus</i>	黃紋麗龍蝨	(6),(7),22	

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
061		Dytiscidae	<i>Hydroglyphus inconstans</i>	小多節龍蝨	(6),(7),22	
062		Dytiscidae	<i>Hydroglyphus amamiensis</i>	奄美多節龍蝨	(6),(7),22	
063		Dytiscidae	<i>Hydroglyphus flammulatus</i>	紅腹多節龍蝨	(6),(7),22	
064		Dytiscidae	<i>Hydrovatus acuminatus</i>	尖尾圓龍蝨	(6),(7),22	
065		Dytiscidae	<i>Hyphydrus orientalis</i>	東方球龍蝨	(6),(7),22	
066		Dytiscidae	<i>Hyphydrus lyratus</i>	條紋球龍蝨	(6),(7),22	
067		Dytiscidae	<i>Hyphydrus pulchellus</i>	麗球龍蝨	(6),(7),22	
068		Dytiscidae	<i>Laccophilus chinensis</i>	中華粒龍蝨	(6),(7),22	
069		Dytiscidae	<i>Laccophilus sharpi</i>	夏普氏粒龍蝨	(6),(7),22	
070		Dytiscidae	<i>Leiodytes perforatus</i>	點科龍蝨	(6),(7),22	
071		Dytiscidae	<i>Pseuduvarus vitticollis</i>	偽無縫龍蝨	(6),(7),22	
072		Dytiscidae	<i>Rhantus suturalis</i>	姬龍蝨	(6),(7),22	
073		Elateridae	未鑑定至種	叩頭蟲科	16	
074		Elateridae	<i>Melanotus tamsuyensis</i>	金針蟲	4,(6),(7)	
075		Lampyridae	<i>Luciola substriata</i>	條背螢	6,7,15	
076		Lampyridae	<i>Lychmurus analis</i>	台灣窗螢	6,7	
077		Lucanidae	<i>Figulus binodulus</i>	矮鍬形蟲	6,7	
078		Scarabaeidae	<i>Adoretus sinicus</i>	中華褐金龜	14	
079		Scarabaeidae	<i>Alissonotum pauper</i>	寡點蔗龜	8	2000年新紀錄種
080		Scarabaeidae	<i>Anomala expansa</i>	台灣青銅金龜	4,(6),(7),8,14	
081		Scarabaeidae	<i>Anomala hirsutula</i>	中文名未定	8	2000年新紀錄種
082		Scarabaeidae	<i>Anomala rubripes</i>	綠腳異麗金龜 (赤腳銅金龜)	8,15	2000年新紀錄種
083		Scarabaeidae	<i>Anomala sp.</i>	中文名未定	8	
084		Scarabaeidae	<i>Anomala ignipes</i>	赤角銅金龜	6,7,8	
085		Scarabaeidae	<i>Exolontha serrulata</i>	鋸班吹粉金龜	8	2000年新紀錄種
086		Scarabaeidae	<i>Holotrichia plumbea</i>	鉛色齒爪鋸金龜	6,7,8	
087		Scarabaeidae	<i>Maladera annamensis</i>	安南絹金龜	6,7,8	
088		Scarabaeidae	<i>Protaetia orientalis</i>	東方白點花金龜	8,15,16	2000年新紀錄種
089		Tenebrionidae	未鑑定至種	擬步行蟲科	16	
090	Dermaptera	Forficulidae	未鑑定至種	蠼螋科	16	
091	Diptera	Agromyzidae	<i>Atheviqona soccata</i>	高粱潛蠅	4,(6),(7)	
092		Agromyzidae	<i>Liriomyza huidobrensis</i>	南美斑潛蠅	14	
093		Agromyzidae	<i>Liriomyza sativae</i>	美洲斑潛蠅 (蔬菜斑潛蠅)	13,14	
094		Agromyzidae	<i>Liriomyza trifolii</i>	非洲菊斑潛蠅	14	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
095		Agromyzidae	<i>Phytobia cepae</i>	蔥潛蠅	4,(6),(7)	<i>Liriomyza cepae</i> 同物異名
096		Agromyzidae	<i>Phytomyza atricomis</i>	豆類葉潛蠅 (葉潛蠅)	4,(6),(7)	<i>Hemiptarsenus varicornis</i> 同物異名
097		Asilidae	<i>Cophinopoda chinensis</i>	中華單羽食蟲虻 (中華盜虻)	16	
098		Calliphoridae	<i>Chrysomya megacephala</i>	紅頭麗蠅	7	
099		Ceratopogonidae	<i>Culicoides anophelis</i>	嗜蚊庫蠓	(6),(7),21	
100		Ceratopogonidae	<i>Culicoides arakawae</i>	荒川庫蠓	(6),(7),21	
101		Ceratopogonidae	<i>Culicoides circumscriptus</i>	明斑庫蠓	(6),(7),21	
102		Ceratopogonidae	<i>Culicoides halonosticus</i>	環斑庫蠓	(6),(7),21	
103		Ceratopogonidae	<i>Culicoides huffi</i>	哈氏庫蠓	(6),(7),21	
104		Ceratopogonidae	<i>Culicoides kibunensis</i>	貴船庫蠓	(6),(7),21	
105		Ceratopogonidae	<i>Culicoides maculatus</i>	斑庫蠓	(6),(7),21	
106		Ceratopogonidae	<i>Culicoides miharai</i>	三原庫蠓	(6),(7),21	
107		Ceratopogonidae	<i>Culicoides morisitai</i>	森下庫蠓	(6),(7),21	
108		Ceratopogonidae	<i>Culicoides nipponensis</i>	日本庫蠓	(6),(7),21	
109		Ceratopogonidae	<i>Culicoides nudipalpis</i>	裸鬚庫蠓	(6),(7),21	
110		Ceratopogonidae	<i>Culicoides okinawensis</i>	沖澗庫蠓	(6),(7),21	
111		Ceratopogonidae	<i>Culicoides orientalis</i>	東方庫蠓	(6),(7),21	
112		Ceratopogonidae	<i>Culicoides oxystoma</i>	嗜牛庫蠓	(6),(7),21	
113		Ceratopogonidae	<i>Culicoides palpifer</i>	鬚庫蠓	(6),(7),21	
114		Ceratopogonidae	<i>Culicoides paraflavescens</i>	趨黃庫蠓	(6),(7),21	
115		Ceratopogonidae	<i>Culicoides peliliouensis</i>	帛琉庫蠓	(6),(7),21	
116		Ceratopogonidae	<i>Culicoides peregrinus</i>	異域庫蠓	(6),(7),21	
117		Ceratopogonidae	<i>Culicoides shortii</i>	蕭氏庫蠓	(6),(7),21	
118		Ceratopogonidae	<i>Culicoides similis</i>	海岸庫蠓	(6),(7),21	
119		Ceratopogonidae	<i>Culicoides thurmanae</i>	塔氏庫蠓	(6),(7),21	
120		Ceratopogonidae	<i>Culicoides verbosus</i>	四重庫蠓	(6),(7),21	
121		Ceratopogonidae	<i>Forcipomyia taiwana</i>	台灣棘蠓 (小黑蚊)	18	
122		Ceratopogonidae	<i>Leptoconops chinensis</i>	中華細蠓	18	
123		Dolichopodidae	未鑑定至種	長腳蠅科	16	
124		Sarcophagidae	<i>Musca domestica</i>	肉蠅	16	
125		Syrphidae	<i>Eplisyphus balteatus</i>	細扁食蚜蠅	16	
126		Syrphidae	<i>Eristalis arvorum</i>	斑眼食蚜蠅	16	
127		Culidae	<i>Aedes vexans vexans</i>	白肋斑蚊	20	
128		Culidae	<i>Aedes penghuensis</i>	澎湖斑蚊	20	

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
129		Culidae	<i>Aedes togoi</i>	東鄉斑蚊	20	
130		Culidae	<i>Aedes aegypti</i>	埃及斑蚊	20	
131		Culidae	<i>Aedes albopictus</i>	白線斑蚊	20	
132		Culidae	<i>Anopheles sinensis</i>	中華瘧蚊	20	
133		Culidae	<i>Anopheles tessellatus</i>	多斑瘧蚊	20	
134		Culidae	<i>Armigeres subalbatus</i>	白腹叢蚊	20	
135		Culidae	<i>Coquillettia crassipes</i>	中文名未定	20	
136		Culidae	<i>Culex annulus</i>	環帶庫蚊	20	
137		Culidae	<i>Culex bitaeniorhynchus</i>	二帶喙庫蚊	20	
138		Culidae	<i>Culex fuscocephala</i>	白頭家蚊	20	
139		Culidae	<i>Culex infula</i>	帶斑家蚊	20	
140		Culidae	<i>Culex kangi</i>	康氏家蚊	20	
141		Culidae	<i>Culex mimeticus</i>	擬態庫蚊 (斑翅庫蚊)	20	
142		Culidae	<i>Culex neovishnui</i>	花翅家蚊	20	
143		Culidae	<i>Culex pipiens quinquefasciatus</i>	致倦庫蚊	20	
144		Culidae	<i>Culex sitiens</i>	海濱庫蚊	20	
145		Culidae	<i>Culex tritaeniorhynchus</i> <i>summosus</i>	三帶喙庫蚊 呂宋亞種	20	
146		Culidae	<i>Culex vagans</i>	迷走庫蚊	20	
147		Culidae	<i>Culex rubithoracis</i>	中文名未定	20	
148		Culidae	<i>Culex fuscus</i>	褐尾庫蚊	20	
149		Culidae	<i>Culex halifaxii</i>	海氏家蚊	20	
150		Culidae	<i>Mansonia uniformis</i>	斑腳沼蚊	20	
151		Tephritidae	<i>Dacus cucurbitae</i>	瓜實蠅	4,(6),(7)	<i>Bactrocera cucurbitae</i> 同物異名
152		Tephritidae	<i>Bactrocera cucurbitae</i>	瓜實蠅	13,14	<i>Dacus cucurbitae</i> 同物異名
153		Tephritidae	<i>Bactrocera tau</i>	南瓜實蠅	14	
154		Tephritidae	<i>Dacus dorsalis</i>	東方果實蠅	4,(6),(7)	<i>Bactrocera dorsalis</i> 同物異名
155		Tephritidae	<i>Bactrocera dorsalis</i>	東方果實蠅	14	<i>Dacus dorsalis</i> 同物異名
156		Tipulidae	<i>Ctenacrosceles spp.</i>	泥大蚊	16	
157	Hemiptera	Coreidae	<i>Acanthocoris sordidus</i>	瘤緣椿象	16	
158		Coreidae	<i>Cletus bipunctatus</i>	額刺棘緣椿象	16	
159		Coreidae	<i>Leptocoris acuta</i>	禾蛛緣椿象	16	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
160		Dinidoridae	<i>Megymenum brevicornis</i>	短角瓜椿象	14	
161		Gerridae	<i>Aquarius elongatus</i>	大水黽	16	
162		Lygaeidae	<i>Spilostethus hospes</i>	黑斑長椿象	16	
163		Pentatomidae	<i>Eocanthecona concinna</i>	屬椿象	16	
164		Pentatomidae	<i>Eocanthecona furcellata</i>	黃斑粗喙椿象	14	
165		Pentatomidae	<i>Erthesina fullo</i>	黃斑椿象	3,6,(7),14,15,16	
166		Pentatomidae	<i>Eurydema pulchra</i>	葉椿象	4,(6),(7)	
167		Pentatomidae	<i>Plautia fimbriata</i>	珀椿象	16	
168		Tessaratomidae	<i>Tessaratoma papillosa</i>	荔枝椿象 (龍眼椿象、荔椿)	3,4,6,(7),13,14,15,16	
169		Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus cingulatus</i>	赤星椿象	7	
170		Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus poecilus</i>	姬赤星椿象	15,16	
171		Reduviidae	<i>Scipinia horrida</i>	輪刺獵椿象	16	
172		Scutelleridae	<i>Chrysocoris stollii</i>	琉璃星盾背椿象	15	
173	Homoptera	Aleyrodidae	<i>Aleurocanthus spiniferus</i>	黑刺粉蝨	13	
174		Aphididae	<i>Aphis nerii</i>	夾竹桃蚜	6,7	
175		Aphididae	<i>Lipaphis erysimi</i>	偽菜蚜	4,(6),(7),14	
176		Aphididae	<i>Longiunguis sacchari</i>	黍蚜	4,(6),(7)	<i>Melanaphis sacchari</i> 同物異名
177		Aphididae	<i>Reticulaphis distylii fici</i>	網體蝨蚜	6,7	
178		Aphididae	<i>Rhopalosiphum maidis</i>	玉米蚜	13	
179		Aphididae	<i>Shivaphis celti</i>	朴樹綿蚜	6,7	
180		Aphrophoridae	<i>Clovia puncta</i>	一點鐘頭沫蟬	24	
181		Aphrophoridae	<i>Clovia quadrangularis</i>	方斑鐘頭沫蟬	13,14,24	
182		Aphrophoridae	<i>Poophilus costalis</i>	嗜菊短頭脊沫蟬	24	
183		Belostomatidae	<i>Lethocerus indicus</i>	大田鱉	6,7	
184		Chennidae	<i>Macrohomotoma gladiata</i>	高背木蝨	3,(6),(7)	
185		Chennidae	<i>Trioza camphorae</i>	樟木蝨	3,(6),(7)	
186		Cicadellidae	<i>Chlorita flarescens</i>	假眼小綠葉蟬	4	<i>Emposca vitis</i> 同物異名
187		Cicadellidae	<i>Cofana spectra</i>	白翅褐脈大葉蟬	14	
188		Cicadellidae	<i>Edwardsiana flarescens</i>	落花生綠葉蟬	4,(6),(7)	
189		Cicadellidae	<i>Nephotettix nigropictus</i>	黑條黑尾葉蟬	13	
190		Cicadellidae	<i>Nirvana placida</i>	淡色隱脈葉蟬	14	
191		Cicadellidae	<i>Sophonia orientalis</i>	東方隱脈葉蟬	14	
192		Cicadellidae	<i>Tartessus ferrugineus</i>	褐翅葉蟬	16	
193		Cicadellidae	<i>Typhlocyba subrufa</i>	茄冬白翅葉蟬	6,7	
194		Cicadidae	<i>Cryptotympana atrata</i>	黑蚱蟬	14	

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
195		Cicadidae	<i>Cryptotympana mimica</i>	大褐蟬	6,7	
196		Cicadidae	<i>Cryptotympana pustulata</i>	紅脈熊蟬	16	
197		Cicadidae	<i>Huechys sanguinea</i>	黑翅蟬	7,16	
198		Cicadidae	<i>Platypleura hilpa</i>	棕斑蟬	6,7	
199		Cicadidae	<i>Rihana ochracea</i>	薄翅蟬	6,7,16	
200		Coccoidea	<i>Aulacaspis yabunikkei</i>	樟白介殼蟲	6,7	
201		Coccoidea	<i>Ceroplastes rubens</i>	紅蠟介殼蟲	6,7	
202		Coccoidea	<i>Chuaspiis neolinearis</i>	新線小竹盾蚧	6,7	
203		Coccoidea	<i>Drosicha corpulenta</i>	草履蚧	6,7	
204		Coccoidea	<i>Icerya purchasi</i>	吹綿介殼蟲	6,7,14	
205		Coccoidea	<i>Icerya seychellaurm</i>	黃吹綿蚧	6,7	
206		Coccoidea	<i>Paracerostegia floridensis</i>	白蠟介殼蟲	6,7,14	
207		Coccoidea	<i>Parlatoria pergandei</i>	糠片盾蚧	6,7	
208		Coccoidea	<i>Parlatoria proteus</i>	黃片盾蚧	6,7	
209		Coccoidea	<i>Pulvinaria psidii</i>	黃綠綿蚧	6,7	
210		Coccoidea	<i>Saissetia coffeae</i>	咖啡硬介殼蟲	6,7,14	
211		Delphacidae	<i>Laodelphax striatellus</i>	斑飛蟲	13	
212		Delphacidae	<i>Nilaparvata lugens</i>	褐飛蟲	13	
213		Delphacidae	<i>Peregrinus maidis</i>	玉米飛蟲	13,14	
214		Flatidae	<i>Geisha distinctissima</i>	青蛾蠟蟬	16	
215		Fulgoridae	<i>Fulgora candelaria</i>	龍眼雞	6,7,13,14	
216		Fulgoridae	<i>Zanna chinensis</i>	中華鼻蠟蟬	6,7	
217		Ricaniidae	<i>Euricania ocellus</i>	眼紋廣翅蠟蟬	13,16	
218		Termidae	<i>Odontotermes formosanus</i>	黑翅土白蟻	6,7	
219		Tingitidae	<i>Stephanitis aperta</i>	台灣樟軍佩蟲	3,4,(6),(7)	
220	Hymenoptera	Formicidae	<i>Cardiocondyla wroughtonii</i>	駱氏瘤突家蟻	17	
221		Formicidae	<i>Cardiocondyla monticola sp. 3</i>	高山瘤突家蟻	17	
222		Formicidae	<i>Crematogaster rutilus sp. 2</i>	暗紅舉尾家蟻	17	
223		Formicidae	<i>Crematogaster dohrni fabricans</i>	建築舉尾家蟻	17	
224		Formicidae	<i>Formica friedae</i>	大黑巨山蟻	17	
225		Formicidae	<i>Formica variegatus dulcis stat. n</i>	甜蜜巨山蟻	17	
226		Formicidae	<i>Formica tokioensis</i>	東京巨山蟻	17	
227		Formicidae	<i>Formica lighti</i>	賴氏巨山蟻	17	
228		Formicidae	<i>Iridomyrmex anceps</i>	雙棱虹琉璃蟻	17	
229		Formicidae	<i>Leptothorax confucii</i>	仲尼窄胸家蟻	17	
230		Formicidae	<i>Meranoplus bicolor fuscens stat. n</i>	雙色突胸家蟻	17	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
231		Formicidae	<i>Monomorium chinense</i>	中華單家蟻	17	
232		Formicidae	<i>Ochetellus glaber</i>	光滑管琉璃蟻	17	
233		Formicidae	<i>Pachycondyla chinensis</i>	華夏粗針蟻	17	
234		Formicidae	<i>Pachycondyla luteipes</i>	黃足粗針蟻	17	
235		Formicidae	<i>Paratrechina flavipes</i>	黃腳黃山蟻	17	
236		Formicidae	<i>Paratrechina kraepelini</i>	柯氏黃山蟻	17	
237		Formicidae	<i>Paratrechina sauteri</i>	邵氏黃山蟻	17	
238		Formicidae	<i>Pheidole ernesti</i>	歐尼大頭家蟻	17	
239		Formicidae	<i>Pheidole fervens</i>	熱烈大頭家蟻	17	
240		Formicidae	<i>Pheidole megacephala</i>	熱帶大頭家蟻	17	
241		Formicidae	<i>Pheidole pيلي</i>	皮氏大頭家蟻	17	
242		Formicidae	<i>Phidologenton diversus</i>	多樣擬大頭家蟻	17	
243		Formicidae	<i>Solenopsis indagatrix</i>	獵食火家蟻	17	
244		Formicidae	<i>Solenopsis tipuna</i>	知本火家蟻	17	
245		Formicidae	<i>Tapinoma melanocephalum</i>	黑頭慌琉璃蟻	17	
246		Formicidae	<i>Technomyrmex horni</i>	荷氏扁琉璃蟻	17	
247		Formicidae	<i>Tetramorium nipponense</i>	日本皺家蟻	17	
248		Formicidae	<i>Tetramorium simillimum</i>	相似皺家蟻	17	
249		Formicidae	<i>Tetramorium parvispina</i>	小刺皺家蟻	17	
250		Formicidae	<i>Tetramorium kraepelini</i>	拱背皺家蟻	17	
251		Formicidae	<i>Tetramorium retitus sp. 3</i>	網狀皺家蟻	17	
252		Formicidae	<i>Vollenhovia acanthinus</i>	棘稜網家蟻	17	
253		Pompilidae	未鑑定至種	蛛蜂科	16	
254		Tenthredinidae	<i>Mesoneura rufonota</i>	樟葉蜂	3,6,(7)	
255		Vespidae	<i>Vespa affinis</i>	黃腰虎頭蜂	6,7,16	
256		Vespidae	<i>Vespa velutina</i>	黃腳虎頭蜂	16	
257	Lepidoptera	Arctiidae	<i>Amata edwardsii</i>	黃頭鹿子蛾	6,7,10	
258		Arctiidae	<i>Amata fortunei matsumurai</i>	雙黃帶鹿子蛾	6,7,10	
259		Arctiidae	<i>Amata hirayamae</i>	明窗鹿子蛾	6,7,10	
260		Arctiidae	<i>Argina argus</i>	紋散麗燈蛾	6,7,10	
261		Arctiidae	<i>Cretonotos transiens</i>	八點燈蛾	6,7,10	
262		Arctiidae	<i>Cretonotos gangis</i>	黑條灰燈蛾	6,7,10	

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
263		Arctiidae	<i>Eilema antica</i>	異美苔蛾 (黃緣苔蛾)	7,10	
264		Arctiidae	<i>Eilema venosa</i>	緣點苔蛾	16	
265		Arctiidae	<i>Eressa confinis finitima</i>	斑腹鹿子蛾	6,7,10	
266		Arctiidae	<i>Miltochrista aberrans</i>	安土苔蛾	7,10	
267		Arctiidae	<i>Nyctemera adversata</i>	粉蝶燈蛾	6,7,10	
268		Arctiidae	<i>Nyctemera baulus</i>	六斑蝶燈蛾	6,7,10	
269		Arctiidae	<i>Nyctemera formosana</i>	後凸蝶燈蛾	6,7,10	
270		Arctiidae	<i>Paraona staudingeri</i>	烏閃燈蛾	6,7,10	
271		Arctiidae	<i>Spilarctia seriatopunctata</i>	赤腹污燈蛾 (人文污燈蛾)	6,7,10	
272		Arctiidae	<i>Syntomoides imaon</i>	伊貝鹿子蛾 (伊瑪鹿子蛾)	6,7,15	
273		Arctiidae	<i>Utetheisa lotrix</i>	擬三色星燈蛾	7,10,16	
274		Bombycidae	<i>Ernolatia moorei</i>	黑點白蠶蛾 (黑點大白蠶蛾)	3,6,(7),10	
275		Bombycidae	<i>Trilocha varians</i>	無花果家蠶蛾	3,6,(7),10	
276		Curetidae	<i>Curetis acuta formosana</i>	銀斑小灰蝶 (銀灰蝶)	6,7,8,9	
277		Danaidae	<i>Anosia chrysippus</i>	樺斑蝶	5,7	
278		Danaidae	<i>Euploea core amymone</i>	無瑕紫斑蝶 (幻紫斑蝶)	2,3,6,(7),8,9	
279		Danaidae	<i>Euploea midamus</i>	金門紫斑蝶 (藍點紫斑蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
280		Danaidae	<i>Euploea mulciber</i>	端紫斑蝶 (異紋紫斑蝶)	5,7,8,9	
281		Danaidae	<i>Parantica sita</i>	青斑蝶 (大絹斑蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9	
282		Danaidae	<i>Radena similis</i>	琉球青斑蝶 (旂斑蝶)	(7),8,9	
283		Danaidae	<i>Salatura genutia</i>	黑脈樺斑蝶 (虎斑蝶)	(7),8,9	
284		Geometridae	<i>Agathia lycaenaria</i>	夾竹桃艷青尺蛾	6,7,10	
285		Geometridae	<i>Amraica superans</i>	淡灰大尺蛾	6,7,10	
286		Geometridae	<i>Ascotis selenaria</i>	腎斑尺蛾	7,10	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
287		Geometridae	<i>Caroria sublavaria</i>	點紋灰尺蛾	7,10	
288		Geometridae	<i>Chiasmia abydata vagabunda</i>	雙斑短尾尺蛾	3,6,(7),10,15	
289		Geometridae	<i>Cleora repulsaria</i>	苦楝尺蛾	6,7,10,16	
290		Geometridae	<i>Cusiala boarmioides</i>	星斑尺蛾	6,7,10	
291		Geometridae	<i>Discoglypha hampsoni</i>	雙點褐姬尺蛾	7,10	
292		Geometridae	<i>Gnamptoloma aventiaria</i>	缺口姬尺蛾	7,10	
293		Geometridae	<i>Gymnoscelis tristrigosa</i>	縱帶明波尺蛾	6,7,10	
294		Geometridae	<i>Heterocallia temeraria</i>	黯邊截翅尺蛾	6,7,10	
295		Geometridae	<i>Hyposidra talaca</i>	柑桔尺蛾	6,7,10	
296		Geometridae	<i>Obeidia tigrata tigrata</i>	大斑豹紋尺蛾	7,10	
297		Geometridae	<i>Ourapteryx clara</i>	白粗尾尺蛾	7,10	
298		Geometridae	<i>Pingasa aigneri</i>	粉尺蛾	3,6,(7),10	
299		Geometridae	<i>Pingasa secreta</i>	池端粉尺蛾	6,7,10	
300		Geometridae	<i>Sabraxas submartiaria</i>	銀灰金星尺蛾	16	
301		Geometridae	<i>Sauris interruptaria</i>	南方鬚尺蛾	3,6,7,10	
302		Geometridae	<i>Scardamia aurantiacria</i>	中文名未定	7,10	2000年新紀錄種
303		Geometridae	<i>Thalassodes falsarius</i>	樟青尺蛾	3,6,(7),10	
304		Geometridae	<i>Trichoplusia ni</i>	大豆擬尺蛾	4,(6),(7),10	
305		Geometridae	<i>Timandra convectaria</i>	赤邊線尺蛾	7,10	
306		Geometridae	<i>Trigonoptila latimarginaria</i>	三角尺蛾	3,6,(7),10	
307		Hesperiidae	<i>Ampittia dioscorides</i>	小黃斑弄蝶 (小黃星弄蝶)	1,2,3,6,7,8,9,15,16	
308		Hesperiidae	<i>Borbo cinnarra</i>	禾弄蝶 (臺灣單帶弄蝶)	7,8,15,16	
309		Hesperiidae	<i>Burara gomata</i>	白傘弄蝶 (條斑藍絨蝶)	11	
310		Hesperiidae	<i>Caltoris bromus yanuca</i>	無紋弄蝶 (無紋黯弄蝶)	1,2,3,(6),(7),8,9	舊文獻有誤， 目前應無可靠紀錄。 (黃生等 2000)
311		Hesperiidae	<i>Erionota torus</i>	香蕉弄蝶 (蕉弄蝶)	1,3,5,6,(7),8,9,14,15	
312		Hesperiidae	<i>Hasora chromus</i>	琉球絨毛弄蝶 (尖翅絨弄蝶)	6,7,8,9	
313		Hesperiidae	<i>Matapa aria</i>	瑪弄蝶 (紅眼弄蝶)	8,15	2000年新紀錄種

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
314		Hesperiidae	<i>Parnara guttata</i>	單帶弄蝶 (稻弄蝶)	1,2,3,5,6,7,8,9,15	
315		Hesperiidae	<i>Parnara naso</i>	姬單帶弄蝶 (小稻弄蝶)	5,7,8,9,15	
316		Hesperiidae	<i>Pelopidas conjuncta</i>	台灣大褐弄蝶 (巨褐弄蝶)	5,7,8,9	
317		Hesperiidae	<i>Pyrgus maculatus</i>	花弄蝶	6,7,8,9,15,16	
318		Hesperiidae	<i>Telicota ohara</i>	竹紅弄蝶 (寬邊橙斑弄蝶)	5,(7),8,9	
319		Hesperiidae	<i>Telicota colon bayashikeii</i>	熱帶橙斑弄蝶 (熱帶紅弄蝶)	8,15	2000年新紀錄種
320		Hesperiidae	<i>Telicota ancilla</i>	埔里紅弄蝶	1,2,3,(6),(7),9	舊文獻鑑定存疑 (黃生等 2000)
321		Lasiocampidae	<i>Dendrolimus punctatus</i>	松毛蟲	3,6,(7),10	
322		Lasiocampidae	<i>Gastropacha pardalis formosana</i>	平緣枯葉蛾	6,7,10	
323		Lasiocampidae	<i>Trabala vishnou</i>	青枯葉蛾	3,6,(7),10,15	
324		Limacodidae	<i>Cania bilineata</i>	灰雙線刺蛾 (雙線刺蛾)	3,6,(7),10	
325		Limacodidae	<i>Monema rubriceps</i>	黃刺蛾	3,(6)	<i>Monema flavescence</i> 同物異名
326		Limacodidae	<i>Monema flavescence</i>	黃刺蛾	(7),8,10,13	<i>Monema rubriceps</i> 同物異名
327		Limacodidae	<i>Parasa lepida</i>	麗綠刺蛾	3,6,(7),10	
328		Limacodidae	<i>Thosea sinensis</i>	黑點刺蛾 (扁刺蛾)	3,6,(7),10,16	
329		Lycaenidae	<i>Arhopala bazalus turbata</i>	紫燕小灰蝶 (燕尾紫灰蝶、紫燕蝶)	1,2,3,(6),(7),8,9	
330		Lycaenidae	<i>Artipe eryx horiella</i>	綠底小灰蝶 (綠灰蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
331		Lycaenidae	<i>Ereus argiads diporides</i>	霧社燕小灰蝶 (燕藍灰蝶)	8	
332		Lycaenidae	<i>Ereus argiads hellotia</i>	霧社燕蝶	6,7,9	
333		Lycaenidae	<i>Euchrysops enejus</i>	奇波灰蝶 (白尾小灰蝶)	8,15	2000年新紀錄種
334		Lycaenidae	<i>Iraota timokon</i>	異灰蝶	8	2000年新紀錄種

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
335		Lycaenidae	<i>Jamides bochus formosanus</i>	雅波灰蝶 (琉璃波紋小灰蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9	
336		Lycaenidae	<i>Lampidaes boeticus</i>	波紋小灰蝶 (豆波灰蝶)	1,2,3,6,(7),8,9,14,15	
337		Lycaenidae	<i>Spindasis lohita formosana</i>	虎灰蝶 (臺灣雙尾燕蝶)	8,15	2000年新紀錄種
338		Lycaenidae	<i>Spindasis syama</i>	三星雙尾燕蝶 (三斑尾灰蝶)	1,2,3,5,(6),(7),8,9	舊文獻紀錄存疑 (黃生等 2000)
339		Lycaenidae	<i>Syntarucus plinius</i>	角紋小灰蝶 (細灰蝶)	6,7,8,9,15,16	
340		Lycaenidae	<i>Taraka hamada</i>	棋石小灰蝶 (蚜灰蝶)	7,8,9	
341		Lycaenidae	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	沖繩小灰蝶 (藍灰蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
342		Lycaenidae	<i>Zizeeria karsandra</i>	菟藍灰蝶 (濱大和小灰蝶)	8,15	2000年新紀錄種
343		Lycaenidae	<i>Zizina otis otis</i>	折列藍灰蝶 (小小灰蝶)	8,15	2000年新紀錄種
344		Lymantriidae	<i>Aroa substrigosa</i>	橙褐毒蛾	6,7,10	
345		Lymantriidae	<i>Dasychira argentata</i>	松毒蛾	3,6	
346		Lymantriidae	<i>Dasychira axutha</i>	松茸毒蛾	7,10	
347		Lymantriidae	<i>Euproctis fraterna</i>	緣點黃毒蛾	3,6,(7),10	
348		Lymantriidae	<i>Euproctis taiwana</i>	台灣黃毒蛾	3,6,(7),10,15	
349		Lymantriidae	<i>Euproctis scintillans</i>	緣黃毒蛾 (雙線盜毒蛾)	7,10	
350		Lymantriidae	<i>Euproctis decussata</i>	弧星黃毒蛾	7,10	
351		Lymantriidae	<i>Euproctis lubecula</i>	基斑黃毒蛾	3,6,7,10	
352		Lymantriidae	<i>Lymantria xylina</i>	黑角舞蛾	3,6,(7),10,14,16	
353		Lymantriidae	<i>Lymantria kosemponis</i>	L 紋褐舞蛾	6,7,10	
354		Lymantriidae	<i>Orgyia postica</i>	小白紋毒蛾	3,6,7,10,14	
355		Lymantriidae	<i>Perina nuda</i>	榕透翅毒蛾	3,6,(7),10,15	
356		Lymantriidae	<i>Selepa celtis</i>	梨偽毒蛾	3,(7),10	
357		Lyonetiidae	<i>Bedellia ferenodes</i>	甘薯潛葉蛾	4,(6),(7),10	
358		Lyonetiidae	<i>Phyllocnistis citrella</i>	柑桔潛葉蛾	4,(6),(7)	
359		Noctuidae	<i>Achaea janata</i>	三點粗腳夜蛾	3,6,(7),10	

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
360		Noctuidae	<i>Acontia marmoralis</i>	大理石崎夜蛾	10	
361		Noctuidae	<i>Acronicta intermedia</i>	桃劍紋夜蛾	3,6,(7),10	
362		Noctuidae	<i>Adris tyrannus</i>	枯葉夜蛾	6	
363		Noctuidae	<i>Aedia leucomelas</i>	煩夜蛾	6,7,10	
364		Noctuidae	<i>Agrapha albostrigata</i>	白條夜蛾	6,7,10	
365		Noctuidae	<i>Agrotis spinifera</i>	小劍地老虎	7,10	
366		Noctuidae	<i>Agrotis tokionis</i>	大地老虎 (東京地老虎)	7,10	
367		Noctuidae	<i>Aletia consanguis</i>	暗灰夜蛾	7,10	
368		Noctuidae	<i>Aletia owadai</i>	銀紋粘夜蛾	7,10	
369		Noctuidae	<i>Anomis lyona</i>	中文名未定	6,7	
370		Noctuidae	<i>Anomis flava</i>	小造橋夜蛾	7,10	
371		Noctuidae	<i>Anomis lyona</i>	中文名未定	7,10	2000年新紀錄種
372		Noctuidae	<i>Anomis mesogona</i>	橋夜蛾	7,10	
373		Noctuidae	<i>Anticarsia irrorata</i>	干然夜蛾	7,10	
374		Noctuidae	<i>Antis stellata</i>	暗褐委夜蛾	7,10	
375		Noctuidae	<i>Brevipecten consanguis</i>	胞短櫛夜蛾	6,7,10	
376		Noctuidae	<i>Callopietria dnplicans</i>	弧角散紋夜蛾 (散紋弧角夜蛾)	5,10,16	
377		Noctuidae	<i>Carea internifusca</i>	間赭夜蛾 (間赭瘤蛾)	6,7,10	
378		Noctuidae	<i>Carea angulata</i>	白裙赭夜蛾 (雙線赭夜蛾)	6,7,10	
379		Noctuidae	<i>Chalciope mygdon</i>	斜帶三角夜蛾	10	
380		Noctuidae	<i>Chrysodeixis eriosoma</i>	南方鏢夜蛾	6,7,10	
381		Noctuidae	<i>Craniophora fasciata</i>	條首夜蛾	7,10	
382		Noctuidae	<i>Dysgonia joviana</i>	隱巾夜蛾	7,10	
383		Noctuidae	<i>Dysgonia onelia</i>	直線巾夜蛾	7,10	
384		Noctuidae	<i>Earias roseifera</i>	玫瑰色鑽夜蛾	7,10	
385		Noctuidae	<i>Enmonodia vespertilio</i>	變色夜蛾	3,6,(7),10	
386		Noctuidae	<i>Erebus ephesperis</i>	魔目夜蛾	7,10	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
387		Noctuidae	<i>Ericeia inangalata</i>	南夜蛾	6,7,10	
388		Noctuidae	<i>Eublemma anachoresis</i>	迴獵夜蛾	7,10	
389		Noctuidae	<i>Eublemma baccalix</i>	三線獵夜蛾	7,10	
390		Noctuidae	<i>Eublemma quadrapex</i>	斜紋獵夜蛾	7,10	
391		Noctuidae	<i>Eudocima tyrannus</i>	枯葉夜蛾	7,10	
392		Noctuidae	<i>Eudocima salamina</i>	艷葉夜蛾	7,10	
393		Noctuidae	<i>Eutelia adulatricoides</i>	楓香尾夜蛾 (楓香偽夜蛾)	3,(6),(7),10	
394		Noctuidae	<i>Grammodes geometrica</i>	帶三角夜蛾	6,7,10	
395		Noctuidae	<i>Hadena rivularis</i>	喉灰夜蛾	7,10	
396		Noctuidae	<i>Helicoverpa armigera</i>	玉米穗蛾	4,6,(7),10	<i>Helicoverpa zea</i> 同物異名
397		Noctuidae	<i>Helicoverpa assulta</i>	煙草夜蛾	7,10	
398		Noctuidae	<i>Helicoverpa zea</i>	玉米穗蟲	13,14	<i>Helicoverpa armigera</i> 同物異名
399		Noctuidae	<i>Hulodes caranea</i>	木夜蛾	6,7,10	
400		Noctuidae	<i>Hypena laceratalis</i>	馬纓丹長須夜蛾	7,10	
401		Noctuidae	<i>Hypersypnoides submarginata</i>	暗翅擬閃夜蛾	7,10	
402		Noctuidae	<i>Hypopyra vespertilio</i>	變色夜蛾	3,6	
403		Noctuidae	<i>Iscadia inexacta</i>	烏白偽切翅夜蛾 (烏白癩皮夜蛾)	3,6,7,10	
404		Noctuidae	<i>Leucania loreyi</i>	白點粘夜蛾	7,10	
405		Noctuidae	<i>Leucania yu</i>	玉粘夜蛾	7,10	
406		Noctuidae	<i>Mocis frugalis</i>	毛跗夜蛾	6,7,10	
407		Noctuidae	<i>Ophisma gravata</i>	贅巾夜蛾	6,7,10	
408		Noctuidae	<i>Oraesia emarginata</i>	烏嘴壺夜蛾 (嘴壺夜蛾)	6,7,10	
409		Noctuidae	<i>Pericyma cruegeri</i>	鳳凰木夜蛾 (鳳凰木同紋夜蛾)	3,6,7,10	
410		Noctuidae	<i>Plusiodonta coelonota</i>	肖金夜蛾	6,7,10	
411		Noctuidae	<i>Polydesma boarmoides</i>	波紋裳夜蛾	6,7,10	
412		Noctuidae	<i>Pseudaletis separata</i>	粘蟲	7,10	
413		Noctuidae	<i>Psimada quadripennis</i>	洒夜蛾	6,7,10	
414		Noctuidae	<i>Spirama helicina</i>	旋目夜蛾	3,6,(7),10	
415		Noctuidae	<i>Spodoptera exigua</i>	甜菜夜蛾	4,(6),(7),10	

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
416		Noctuidae	<i>Spodoptera litura</i>	斜紋夜蛾	6,7,10,14	
417		Noctuidae	<i>Spodoptera helicina</i>	旋目夜蛾	(7)	
418		Noctuidae	<i>Spodoptera cilium</i>	中文名未定	7,10	
419		Noctuidae	<i>Spodoptera pecten</i>	梳灰翅夜蛾	10	
420		Noctuidae	<i>Thyas juno</i>	肖毛翅夜蛾	6,7,10	
421		Noctuidae	<i>Tiracala aureata</i>	掌夜蛾	6,7,10	
422		Noctuidae	<i>Trachea auriplena</i>	白斑陌夜蛾	6,7,10	
423		Noctuidae	<i>Trigonodes hyppasia</i>	短帶三角夜蛾	6,7,10	
424		Noctuidae	<i>Wilemaniella angulata</i>	中文名未定	7,10	
425		Noctuidae	<i>Xanthodes transversa</i>	梨紋黃夜蛾	6,7,10	
426		Noctuidae	<i>Zonoplusia ochreatea</i>	隱紋夜蛾	6,7,10	
427		Notodontidae	<i>Cerura kandyia tattakana</i>	尖鋸舟蛾	6,(7),10	
428		Notodontidae	<i>Clostera anastomosis</i>	分月扇舟蛾	3,6,(7),10	
429		Nymphalidae	<i>Argyreus hyperbius</i>	斐豹蛺蝶 (黑端豹斑蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
430		Nymphalidae	<i>Ariadne ariadne ariadne</i>	樺蛺蝶 (波蛺蝶)	5,7,8,9,15,16	
431		Nymphalidae	<i>Athyma perius</i>	白三線蝶 (玄珠帶蛺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,16	
432		Nymphalidae	<i>Cupha erymanthis</i>	台灣黃斑蛺蝶 (黃襟蛺蝶)	1,2,3,6,(7),8,9,15	
433		Nymphalidae	<i>Discophora sondaica tulliana</i>	鳳眼方環蝶 (方環蝶)	8,15	
434		Nymphalidae	<i>Hestina assimilis formosana</i>	紅斑脈蛺蝶 (紅星斑蛺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
435		Nymphalidae	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>	琉球紫蛺蝶 (幻紫蛺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,16	
436		Nymphalidae	<i>Junonia atlites</i>	波紋眼蛺蝶	8,9,15	
437		Nymphalidae	<i>Junonia almana</i>	孔雀紋蛺蝶 (眼蛺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,16	
438		Nymphalidae	<i>Junonia artites</i>	金門蛇目眼紋蛺蝶 (灰擬蛺蝶)	1,2,3,6,(7)	
439		Nymphalidae	<i>Junonia orithya</i>	孔雀青紋蛺蝶 (青眼蛺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
440		Nymphalidae	<i>Kaniska canace drilon</i>	琉璃蛺蝶	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
441		Nymphalidae	<i>Mycalasis zonata</i>	切翅單環蝶	16	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
442		Nymphalidae	<i>Phalanta phalantha</i>	紅擬豹斑蝶 (玳蛺蝶)	1,2,3,6,(7),8,9	
443		Nymphalidae	<i>Symbrenthia lilaea formosaus</i>	散紋盛蛺蝶 (黃三線蝶)	6,7,8,9,15	
444		Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	小紅蛺蝶 (姬紅蛺蝶)	1,2,3,6,(7),8,9,15,16	
445		Nymphalidae	<i>Vanessa indica</i>	大紅蛺蝶 (紅蛺蝶)	1,2,3,(6),(7),8,9,16	
446		Papilionidae	<i>Byasa alcinous mansonensis</i>	麝香鳳蝶 (麝鳳蝶)	3,6,(7),8,9	
447		Papilionidae	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>	大紅紋鳳蝶 (多姿麝鳳蝶)	8	
448		Papilionidae	<i>Chilasa clytia</i>	黃邊鳳蝶 (大斑鳳蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
449		Papilionidae	<i>Graphium doson postianus</i>	青斑鳳蝶 (木蘭青鳳蝶)	8,15	2000 年新紀錄種
450		Papilionidae	<i>Graphium sarpedon</i>	青帶鳳蝶 (青鳳蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
451		Papilionidae	<i>Graphium agamemnon</i>	綠斑鳳蝶 (翠斑青鳳蝶)	2,3,6,(7),8,9	
452		Papilionidae	<i>Papilio paris nakaharai</i>	大琉璃紋鳳蝶 (琉璃翠鳳蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9	
453		Papilionidae	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>	烏鴉鳳蝶 (翠鳳蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,16	
454		Papilionidae	<i>Papilio memnon</i>	大鳳蝶	5,7,8,9	
455		Papilionidae	<i>Papilio helenus</i>	白紋鳳蝶	1,2,3,5,6,(7),8,9,14,16	
456		Papilionidae	<i>Papilio polytes polytes</i>	玉帶鳳蝶	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
457		Papilionidae	<i>Papilio protenor amaura</i>	黑鳳蝶	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
458		Papilionidae	<i>Papilio xuthus</i>	柑桔鳳蝶	2,3,5,6,(7),8,9	
459		Pieridae	<i>Catopsilia pomona</i>	銀紋淡黃粉蝶 (淡黃蝶、遷粉蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
460		Pieridae	<i>Catopsilia pyranthe</i>	水青粉蝶 (細波遷粉蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
461		Pieridae	<i>Eurema hecabe</i>	荷氏黃蝶 (黃蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
462		Pieridae	<i>Pieris rapae crucivora</i>	紋白蝶 (白粉蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,13,14,15	

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
463		Pieridae	<i>Pieris canidia</i>	臺灣紋白蝶 (緣點白粉蝶)	1,2,3,6,(7),8,9,15	
464		Plutellidae	<i>Plutella xylostella</i>	小菜蛾	4,(6),(7),10,14	
465		Pschidae	<i>Eumeta pryeri</i>	大避債蛾	3,6,(7),10	
466		Pterophoridae	未鑑定至種	烏羽蛾科	16	
467		Pterophoridae	<i>Ochyrotica concursa</i>	甘藷烏羽蛾	4,(6),(7),10	<i>Ochyrotica yanoi</i> 同物異名
468		Pyralidae	<i>Agathodes ostentalis</i>	華麗野螟	7,10	
469		Pyralidae	<i>Botyodes diniasalis</i>	柳捲葉螟	3,6,(7),10	
470		Pyralidae	<i>Diaphania pyloalis</i>	桑絹野螟	7,10	
471		Pyralidae	<i>Glyphodes bivitalis</i>	雙點絹野螟 (雙點絹野螟)	6,7,10	
472		Pyralidae	<i>Hymenia recurvalis</i>	甜菜玉帶野螟	7,10	
473		Pyralidae	<i>Locastra muscosalis</i>	綴葉叢螟	7,10	
474		Pyralidae	<i>Margaronia indica</i>	瓜螟	4,(6),(7),10	
475		Pyralidae	<i>Maruca testulalis</i>	豆莢野螟	4,6,(7),10	<i>Maruca vitrata</i> 同物異名
476		Pyralidae	<i>Notarcha derogata</i>	棉捲葉野螟	7,10	
477		Pyralidae	<i>Omphisa anastomosalis</i>	甘藷蠹野螟	7,10	<i>Omphisa illisalis</i> 同物異名
478		Pyralidae	<i>Omphisa illisalis</i>	甘藷螟蛾	4,(6),(7),10	<i>Omphisa anastomosalis</i> 同物異名
479		Pyralidae	<i>Orthaga oliracea</i>	樟綴葉螟	7,10	
480		Pyralidae	<i>Ostrinia furnacalis</i>	玉蜀黍螟蛾 (亞洲玉米螟)	4,(6),(7),10,13	
481		Pyralidae	<i>Palpita nigropunctalis</i>	白蠟絹野螟	3,6,(7),10	
482		Pyralidae	<i>Parotis margarita</i>	綠翅褐緣野螟	3,6,(7),10,14	
483		Pyralidae	<i>Protonoceras capitalis</i>	山黃梔野螟	7,10	
484		Pyralidae	<i>Terastia meticulosalis</i>	中文名未定	7,10	
485		Saturniidae	<i>Eriogyna pyretorum</i>	楓蠹蛾 (四黑目天蠹蛾)	3,6,(7),10	
486		Saturniidae	<i>Samia cynthia walkeri</i>	眉紋天蠹蛾	3,6,(7),10,15,16	
487		Satyridae	<i>Melanitis leda</i>	樹蔭蝶 (暮眼蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9	
488		Satyridae	<i>Mycalesis mineus</i>	圓翅單眼蛇目蝶 (圓翅單環蝶、小眉眼蝶)	1,2,3,6,(7),8,9	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
489		Satyridae	<i>Mycalesis phedima polishana</i>	黑樹蔭蝶 (森林暮眼蝶)	8,15	2000 年新紀錄種
490		Satyridae	<i>Ypthima formosana</i>	大波紋蛇目蝶 (寶島波眼蝶)	7,8,9	舊紀錄鑑定存疑 (黃生等 2000)
491		Sphingidae	<i>Agrius convolvuli</i>	蝦殼天蛾	14	<i>Herse convolvuli</i> 同物異名
492		Sphingidae	<i>Angonyx testacea</i>	絨綠天蛾	6,7,10	
493		Sphingidae	<i>Aspledon hyas</i>	圍角錐天蛾	6,7,10	
494		Sphingidae	<i>Cephonodes hylas</i>	大透翅天蛾	6,7,10,15	
495		Sphingidae	<i>Herse convolvuli</i>	蝦殼天蛾	3,4,6,(7),10	<i>Agrius convolvuli</i> 同物異名
496		Sphingidae	<i>Hippotion rosetta</i>	茜草后紅斜線天蛾	6,7,10	
497		Sphingidae	<i>Macroglossum fritzei</i>	佛瑞茲長喙天蛾	6,7,10	
498		Sphingidae	<i>Macroglossum sitiene</i>	彎帶長喙天蛾	6,7,10	
499		Sphingidae	<i>Macroglossum stellatarum</i>	小長喙天蛾	16	
500		Sphingidae	<i>Macroglossum pyrhostictum</i>	黑長喙天蛾	7,10,15	
501		Sphingidae	<i>Marumba gaschkewitschii gressitti</i>	葛氏六點天蛾	3,(6),(7),10	
502		Sphingidae	<i>Neogurelca hyas</i>	圓角椎天蛾	15	
503		Sphingidae	<i>Psilogamma increta</i>	霜降天蛾	3,(6),7,10	
504		Sphingidae	<i>Theretra nessus</i>	青背斜紋天蛾 (黃腹斜紋天蛾)	(7),10	
505		Tortricidae	<i>Brachmia macroscopa</i>	甘藷小蛾	4,(6),(7),10	<i>Helcystogramma macroscopa</i> 同物異名
506		Tortricidae	<i>Strepsicrates rhothia</i>	馬桑捲葉蛾	6,7,10	
507		Zeuzeridae	<i>Zeuzera coffeae</i>	咖啡木蠹蛾	3,6,(7),10	
508		Zeuzeridae	<i>Zeuzera doffeae</i>	咖啡木蠹蛾	4	文獻有誤 應為 <i>Zeuzera coffeae</i>
509		Zygaenidae	<i>Histia flabellicornis ultima</i>	茄冬斑蛾	3,6,(7),10	
510	Mantodea	Mantidae	<i>Hierodula Patellifera</i>	寬腹螳螂	7,15,16	
511		Mantidae	<i>Tenodera sinensis</i>	中華螳螂	15	
512	Neuroptera	Chrysopidae	<i>Mallada basalis</i>	基微草蛉	14	
513	Odonata	Aeshnidae	<i>Anax parthenope julius</i>	綠胸晏蜓 (銀蜻蜓)	(6),(7),15,19	
514		Coenagrionidae	<i>Agriocnemis pygmaea</i>	橙尾細蟴 (橙尾纖蟴)	(6),(7),16,19	
515		Coenagrionidae	<i>Ceriagrion auranticum ryukyuanum</i>	紅腹細蟴 (琉球紅腹纖蟴)	(6),(7),15,16,19	

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
516		Coenagrionidae	<i>Ischnura senegalensis</i>	青紋細蟳 (青紋織蟳)	(6),(7),15,19	
517		Coenagriidae	<i>Agriocnemis femina oryzae</i>	生粉織蟳 (白粉細蟳)	(6),(7),19	
518		Coenagriidae	<i>Cercion sexlineatum</i>	鮮藍織蟳 (鮮藍細蟳)	(6),(7),19	
519		Gomphidae	<i>Iotino gomphus clavatus</i>	葉尾黃蜓	(6),(7),19	
520		Libellulidae	<i>Acisoma panorpoides panorpoides</i>	粗腰蜻蜓	(6),(7),15,16,19	
521		Libellulidae	<i>Brachydiplax chalybea flavovittata</i>	橙斑蜻蜓	15	
522		Libellulidae	<i>Brachythemis contaminata</i>	褐斑蜻蜓 (細黃蜻蜓)	(6),(7),15,16,19	
523		Libellulidae	<i>Crocothemis servilia servilia</i>	猩紅蜻蜓	(6),(7),15,16,19	
524		Libellulidae	<i>Diplacodes trivialis</i>	侏儒蜻蜓 (細小蜻蜓)	(6),(7),19	
525		Libellulidae	<i>Orthetrum sabina sabina</i>	杜松蜻蜓	6,7,16	
526		Libellulidae	<i>Orthetrum glaucum</i>	金黃蜻蜓	16	
527		Libellulidae	<i>Orthetrum pruinatum neglectum</i>	霜白蜻蜓 (中印亞種)	16	
528		Libellulidae	<i>Pantala flavescens</i>	薄翅蜻蜓	(6),(7),16,19	
529		Libellulidae	<i>Pseudothemis zonata</i>	黃紉蜻蜓 (明腰蜻蜓)	(6),(7),16,19	
530		Libellulidae	<i>Rhyothemis variegata arria</i>	彩裳蜻蜓	16	
531		Libellulidae	<i>Tholymis tillarga</i>	飴色蜻蜓	(6),(7),19	
532		Libellulidae	<i>Trithemis aurora</i>	紫紅蜻蜓	(6),(7),15,16,19	
533		Platycnemididae	<i>Copera ciliata</i>	環紋琵琶蟳	16	
534	Orthoptera	Gryllidae	<i>Brachytrupes portentus</i>	台灣大蟋蟀	4,(6),(7)	
535		Gryllidae	<i>Loxoblemmus equestris</i>	小頭扁蟋蟀	7	
536		Gryllidae	<i>Trigonidium haani</i>	中文名未定	7	
537		Gryllotalpidae	<i>Gryllotalpa africana</i>	螻蛄	4,(6),(7)	
538		Locustidae	<i>Acrida turrata</i>	長頭蝗	16	
539		Locustidae	<i>Gastrimargus marmoratus</i>	雲斑車蝗	7	
540		Locustidae	<i>Gesonula punctifrons</i>	擬稻蝗	16	
541		Locustidae	<i>Xenocatantops brachycerus</i>	短腳異斑腿蝗	16	
542		Pyrgomorphidae	<i>Atractomorpha sinensis</i>	紅后負蝗	16	
543		Tetrigidae	<i>Trilophidia japonica</i>	疣蝗	16	
544		Tettigoniidae	<i>Ducetia japonica</i>	褐背露螞	16	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄一)

編號	目名	科名	學名	中文名	資料出處	備註
545		Tettigoniidae	<i>Hexacentrus sp.</i>	台灣棘腳蜥	16	
546		Trigonidiidae	<i>Trigonidium cicindeloidae</i>	黑脛草蟋	16	
547	Thysanoptera	Thripidae	<i>Gynaikothrips uzeli</i>	榕黃薊馬 (榕樹薊馬)	3,4,6,(7)	
548		Thripidae	<i>Scirtothrips dorsalis</i>	姬黃薊馬 (小黃薊馬)	4,(6),(7),14	
549		Thripidae	<i>Thrips hawaiiensis</i>	花薊馬	14	
550		Thripidae	<i>Thrips palmi</i>	南黃薊馬	14	

備註：出處 () 內的文獻，代表為整理前人的名錄，並非 () 內文獻調查結果，資料出處來源：。

- 1.李開盤、何逸民，1990。金門林木害蟲，金門林務所。
- 2.范義彬、張玉珍，1990。金門蝴蝶相之研究。省博年刊 33：1-16。
- 3.何逸民、許寬，1995。金門的彩蝶，金門林務所。
- 4.張金成、童錦松，1995。金門地區主要作物病蟲害圖鑑，金門農試所。
- 5.李俊廷、王效岳，1995。金門馬祖蝴蝶，省立博物館。
- 6.陳建志、楊平世，1998，金門國家公園昆蟲相調查研究，金門國家公園管理處。
- 7.范義彬、楊平世、何逸民，2000。金門地區昆蟲相之調查研究，國家公園學報 10(1):128-143。
- 8.黃生、徐瑋峰、余澄瑋，2000，金門國家公園昆蟲多樣性之研究，金門國家公園管理處。
- 9.范義彬、楊平世、何逸民，2000，金門地區的昆蟲(I)蝴蝶，金門縣林務所。
- 10.范義彬、楊平世、何逸民，2000，金門地區的昆蟲()蛾類，金門縣林務所。
- 11.張連浩，2001。金門地區之新紀錄種蝶類-白傘弄蝶，自然保育季刊 34:53-56。
- 12.石憲宗、何琪琛、吳文哲，2002。金門產金花蟲科(昆蟲綱：鞘翅目)昆蟲，中華農業研究 51(3)：45-55。
- 13.石憲宗、吳文哲、何琪琛、蔡明諭，2003。金門與馬祖昆蟲相調查，台灣昆蟲 23：296。
- 14.何琪琛、吳文哲，2004。金馬地區農業昆蟲與蟎類圖鑑，行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。
- 15.徐瑋峰，2004。金門常見昆蟲，內政部營建署金門國家公園管理處。
- 16.周志強，2005。與蟲共舞—金門地區的昆蟲多樣性，金門縣政府建設局。
- 17.董景生，2007。金門國家公園物種監測方法及調查技術之評析與建議，金門國家公園管理處。
- 18.Sun WKC. 1968. Biting midges (Diptera: Ceratopogonidae) from Kinmen (Quemoy). Biological Bulletin of Tunghai University, Taichung, Taiwan 36: 1-6.
- 19.Lien JC. 1980. Common Damselflies and Dragonflies of the Quemoy Islands (Odonata; Zygoptera, Anisoptera). Bull. Soc. Entomol. 15: 115-126.
- 20.Lien JC, Lin CC, Hsu YP & PC Fan. 1980. Field Surveys of the Mosquitoes of Kinmen (Quemoy) Islands (Diptera, Culicidae). Proc. Natl. Sci. 4(3): 324-334.
- 21.Lien JC, Lin CC, Weng MH & C Chin. 1997. Biting midges of the genus Culicoides (Diptera, Ceratopogonidae) from Kinmen Is. (Quemoy) J. Taiwan Mus. 49(2): 117-135.
- 22.Wang LJ, Yang PS & M Sato. 1998. Dytiscidae Fauna of Kinmen. Japan J. Sys. Entomol (unpublish).
- 23.Wang CL & MY Chiang. 1998. New record of a fastidious chrysomelid, *Ophraella communa* LeSage (Coleoptera:Chrysomelidae) in Taiwan. Plant Prot. Bull. 40(2): 185-188.
- 24.Shih H & T Yang. 2002. Three New Records Aphrophoridae (Homoptera) of Kinmen Islands. Polish J. Entomol. 71.

(資料來源：詳備註)

附錄二 2008 年金門地區掉落式陷阱捕獲的蟻科昆蟲

學名	中名	金門植物園	太武山	五虎山	古崗湖	農試所	田埔	南山林道	中山林	后湖
DOLICHODERINAE										
<i>Ochetellus glaber</i>	光華管琉璃蟻						*			
<i>Iridomyrmex anceps</i>	雙稜虹琉璃蟻				*		*		*	*
<i>Tapinoma melancephalum</i>	黑頭慌蟻		*	*	*		*		*	
FORMICINAE										
<i>Formica variegatus dulcis stat. n</i>	甜蜜巨山蟻				*	*				
<i>Formica tokioensis</i>	東京巨山蟻						*			
<i>Paratrechina kraepelini</i>	柯氏黃蟻						*		*	
<i>Paratrechina flavipes</i>	黃腳黃蟻		*		*		*	*		
MYRMICINAE										
<i>Crematogaster dohrni fabricans</i>	建築舉尾家蟻								*	
<i>Crematogaster subnuda</i>	暗褐舉尾家蟻				*					
<i>Leptothorax taivanensis</i>	台灣窄胸家蟻			*						
<i>Pheidole pيلي</i>	皮氏大頭家蟻	*	*	*	*		*		*	
<i>Pheidole megacephala</i>	熱帶大頭家蟻			*	*	*		*		
<i>Pheidole ernesti</i>	歐尼大頭家蟻							*		
<i>Phidologenton diversus</i>	多樣擬大頭家蟻		*	*	*		*	*	*	
<i>Pristomyrmex pungens</i>	堅硬雙針家蟻				*					
<i>Solenopsis chinense</i>	中華單家蟻	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Solenopsis tipuna</i>	知本火家蟻				*					
<i>Tetramorium kraepelini</i>	拱背皺家蟻	*	*	*	*		*	*	*	
<i>Tetramorium simillimum</i>	相似皺家蟻			*	*	*			*	
<i>Tetramorium parvispina</i>	小刺皺家蟻						*			
<i>Tetramorium nipponense</i>	日本皺家蟻		*					*	*	
<i>Meranoplus bicolor fuscens stat. n</i>	雙色突胸家蟻		*		*		*		*	
PONERINAE										
<i>Diacamma rugosum</i>	皺紋雙稜針蟻			*						
<i>Pachycondyla luteipes</i>	黃足粗針蟻		*	*	*		*		*	

(資料來源:本研究案)

附錄三 2008 年金門地區金門地區採樣記錄之水棲昆蟲

分類群	中名	D 型網 (D-frame net)	採泥器 (Ponar grab)	燈光誘集 (Light trap)	掃網及 其他記錄 ¹
EPHEMEROPTERA	蜉蝣目				
Caenidae	姬蜉蝣科				
<i>Caenis</i> sp.		*			
Baetidae	四節蜉科				
<i>Cloeon</i> sp.		*			
TRICHOPTERA	毛翅目				
Hydroptilidae	姬石蛾科				
<i>Hydroptila</i> sp.		*			
ODONATA	蜻蛉目				
Coenagrionidae	細蟴科				
<i>Agriocnemis femina oryzae</i>	白粉細蟴	*			*
<i>Agriocnemis pygmaea</i>	橙尾細蟴				*
<i>Ceriagrion latericium</i> <i>ryukyuanum</i>	紅腹細蟴	*			*
<i>Ischnura senegalensis</i>	青紋細蟴	*			*
<i>Paracercion calamorum dyeri</i>	葦笛細蟴				*
<i>Paracercion melanotum</i>	蔚藍細蟴				*
Platycnemididae	琵琶蟴科				
<i>Copera ciliata</i>	環紋琵琶蟴	*			*
<i>Copera marginipes</i>	脛蹼琵琶蟴	*			*
Gomphidae	春蜓科				
<i>Ictinogomphus rapax</i>	粗鉤春蜓				*
<i>Sinictinogomphus clavatus</i>	細鉤春蜓				*
Libellulidae	蜻蜓科				
<i>Acisoma panorpoides</i>	粗腰蜻蜓				*
<i>Brachydiplax chalybea</i> <i>flavovittata</i>	橙斑蜻蜓	*			
<i>Brachythemis contaminata</i>	褐斑蜻蜓				*
<i>Crocothemis servilia servilia</i>	猩紅蜻蜓	*			*
<i>Diplacodes trivialis</i>	侏儒蜻蜓				*
<i>Macrodiplax cora</i>	高翔蜻蜓				*
<i>Orthetrum glaucum</i>	金黃蜻蜓				*
<i>Orthetrum luzonicum</i>	呂宋蜻蜓				*
<i>Orthetrum pruinosuma</i>	霜白蜻蜓	*			*
<i>Orthetrum sabina sabina</i>	杜松蜻蜓	*			*
<i>Pantala flavescens</i>	薄翅蜻蜓				*
<i>Pseudothemis zonata</i>	黃紉蜻蜓				*

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立
(續附錄三)

分類群	中名	D 型網 (D-frame net)	採泥器 (Ponar grab)	燈光誘集 (Light trap)	掃網及 其他記錄 ¹
<i>Rhyothemis variegata arria</i>	彩裳蜻蜓				*
<i>Tramea transmarina euryale</i>	海霸蜻蜓				*
<i>Tramea virginia</i>	大華蜻蜓				*
Libellulidae	蜻蜓科				
<i>Trithemis aurora</i>	紫紅蜻蜓				*
<i>Trithemis festiva</i>	樂仙蜻蜓				*
<i>Urothemis signata yiei</i>	褐基蜻蜓				*
<i>Zyxomma petiolatum</i>	纖腰蜻蜓				*
Aeshnidae	晏蜓科	*			
<i>Anax guttatus</i>	烏點晏蜓				*
<i>Anax parthenope julius</i>	綠胸晏蜓				*
<i>Gynacantha hyalina</i>	長缺晏蜓				*
<i>Gynacantha japonica</i>	倭缺晏蜓				*
<i>Gynacantha saltatrix</i>	舞缺晏蜓				*
COLEOPTERA	鞘翅目				
Dytiscidae	龍蝨科				
<i>Eretes griseus</i>	灰色龍蝨	*			
<i>Herophydrus rufus</i>	擬球龍蝨	*			
<i>Hyphydrus lyratus</i>	條紋球龍蝨	*			
<i>Hyphydrus pulchellus</i>	麗球龍蝨	*			
<i>Allodessus megacephalus</i>	大頭豹斑龍蝨	*			
<i>Leiodytes nicobaricus</i>	點刻龍蝨	*			
<i>Hydroglyphus inconstans</i>	小多節龍蝨	*			
Noteridae	方胸龍蝨科				
<i>Cathydrus nitidulus</i>		*			
Hydrophilidae	牙蟲科				
<i>Sternolophus inconspicuus</i>		*		*	
Hydraenidae	細牙蟲科	*			
Carabidae	步行蟲科	*			
Coccinellidae	瓢蟲科	*			
Staphylinidae	隱翅蟲科	*			
Chrysomelidae	金花蟲科				
<i>Agasicles hygrophila</i>	雙條長葉蚤	*			
<i>Altica birmanensis</i>	緬甸藍葉蚤	*			
Circulionidae	象鼻蟲科	*			
HEMIPTERA					
Belostomatidae	鼈蟾科				
<i>Diplonychus</i> sp.	負子蟲	*			

(續附錄三)

分類群	中名	D 型網 (D-frame net)	採泥器 (Ponar grab)	燈光誘集 (Light trap)	掃網及 其他記錄 ¹
<i>Lethocerus indicus</i>	大田鼈			*	
Corixidae	划蝽科	*			
Gerridae	水黽科				
<i>Aquarius elongatus</i>	大水黽	*			
Nepidae	蠍蝽科				
<i>Laccotrephes sp.</i>	紅娘華	*			
<i>Ranatra sp.</i>	水螳螂	*			
Notonectidae	仰泳蝽科				
<i>Anisops sp.</i>		*			
Pleidae	固頭蝽科	*			
Veliidae	闊黽科	*			
DIPTERA	雙翅目				
Chironomidae	搖蚊科				
<i>Chironomus sp.</i>		*	*		
Orthoclaadiinae		*	*		
Culicidae	蚊科	*			
Ephydriidae	水蠅科	*	*		
Simuliidae	蚋科				
<i>Simulium sp.</i>		*			

備註：各科內未定之形態種未列入，¹ 本記錄以林業試驗所葉文琪先生整理之蜻蛉目名錄為主。

(資料來源：本研究案)

附錄四、2008 年金門地區馬氏網捕獲的昆蟲

目名	科名	亞科名	學名	中文名
COLEOPTERA	Anthribidae		sp.1	
	Carabidae		sp.1	
	Cerambycidae		sp.1	
			sp.2	
	Chrysomelidae	Alticinae	sp.1	
			<i>Phygasia ornata</i>	橫紋瘤顎葉蚤
		Eumolpinae	sp.1	
		Galerucinae	<i>Monolepta</i> sp.1	
	Cleridae		sp.1	
	Curculionidae		sp.1	
			sp.2	
	Dermestidae		sp.1	
	Elateridae		sp.1	
	Endomychidae		sp.1	
	Lathridiidae		sp.1	
			sp.2	
	Scolytidae		sp.1	
	Staphylinidae		sp.1	
			sp.2	
			sp.3	
HOMOPTERA	Cicadellidae	Deltocephalinae	<i>Eoscarta</i> sp.	
		Iassinae	sp.1	
		Idiocerinae	<i>Idiocerus</i> sp.	
		Typhlocybinae	<i>Betacixius</i> sp. 1	
			<i>Hishimonus</i> sp. 1	
			sp.1	
			<i>Xestocephalus</i> sp. 1	
HYMENOPTERA	Braconidae		sp.1	
			sp.2	
			sp.3	
	Cynipidae		sp.1	
	Diapriidae		sp.1	
	Eulophidae		sp.1	
	Formicinae	Dolichoderinae	<i>Ochetellus glaber</i>	光華管琉璃蟻
			<i>Tapinoma melanocephalum</i>	黑頭慌琉璃蟻
		Formicinae	<i>Formica variegatus dulcis</i> stat. n	甜蜜巨山蟻

(續附錄四)

目名	科名	亞科名	學名	中文名
		Myrmicinae	<i>Crematogaster dohrni fabricans</i>	建築舉尾家蟻
			<i>Crematogaster rutilus</i> sp.2	暗紅舉尾家蟻
			<i>Crematogaster subnuda formosae.</i>	暗褐舉尾家蟻
			<i>Monomorium chinese Santschi</i>	中華單家蟻
		Pseudomyrmicinae	<i>Tetraponera allaborans</i>	長腹擬家蟻
	Ichneumonidae		sp.1	
			sp.2	
			sp.3	
			sp.4	
			sp.5	
			sp.6	
	Pompilidae		sp.1	
	Scoliidae		sp.1	
	Sphecidae		sp.1	
	Tenthredinidae		sp.1	

備註：中文名內無名稱者，代表為未鑑定至種之形態種。

(資料來源：本研究案)

附錄五、2008 年金門地區常見之蟻科昆蟲



(資料來源：本研究案)

A 光滑管琉璃蟻 (*Ochetellus glaber*)

B 中華單家蟻 (*Monomorium chinense*)

C 熱烈大頭家蟻 (*Pheidole fervens*)

D 熱帶大頭家蟻 (*Pheidole megacephala*)

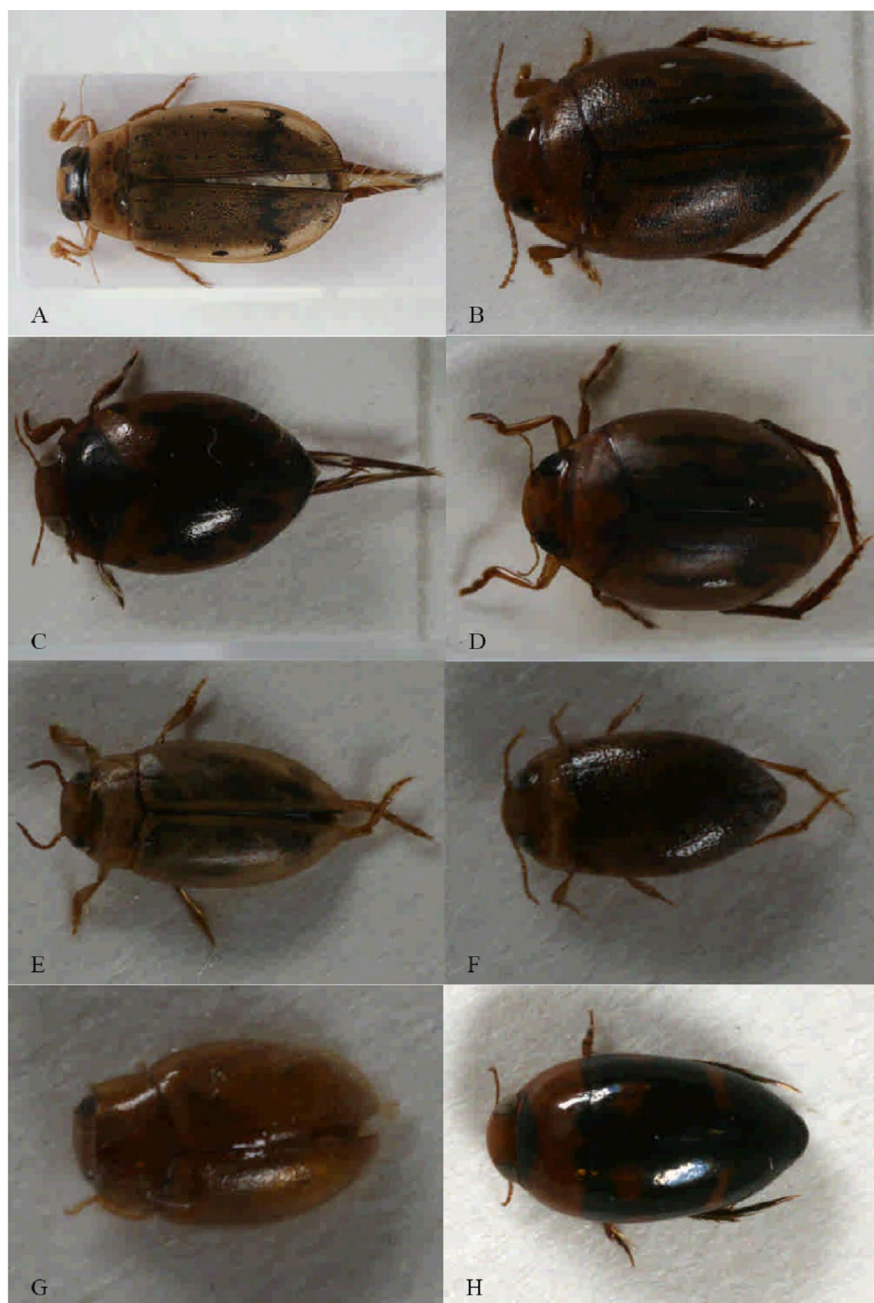
E 皮氏大頭家蟻 (*Pheidole pieli*)

F 雙稜虹琉璃蟻 (*Iridomyrmex anceps*)

G 黑頭慌琉璃蟻 (*Tapinoma melanocephalum*)

H 日本皺家蟻 (*Tetramorium nipponense*)

附錄六、2008 年金門地區常見之水棲甲蟲



(資料來源：本研究案)

- A 灰色龍蝨 (*Eretes griseus*)
- B 擬球龍蝨 (*Herophydrus rufus*)
- C 麗球龍蝨 (*Hyphydrus pulchellus*)
- D 條紋球龍蝨 (*Hyphydrus lyratus*)

- E 大頭豹斑龍蝨 (*Allodessus megacephalus*)
- F 小多節龍蝨 (*Hydroglyphus inconstans*)
- G 中文名未定 (*Cathydrus nitidulus*)
- H 中文名未定 (*Sternolophus inconspicuus*)

附錄七、2008 年金門地區昆蟲名錄

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
001	BLATTARIA	Epilampridae	<i>Opishoplatia orientalis</i>	東方水蠊	16	
002	COLEOPTERA	Anthribidae	sp.1	長角象鼻蟲科	*	
003		Brentidae	<i>Cylas formicarius</i>	甘藷蟻象	4,(6),(7),14	
004		Bruchidae	<i>Callosobruchus chinensis</i>	綠豆象	14	
005		Carabidae	sp.1	步行蟲科	*	
006		Carabidae	sp.2	步行蟲科	*	
007		Carabidae	sp.3	步行蟲科	*	
008		Carabidae	<i>Chlaenius bioculatus</i>	青胸後斑步行蟲	6,7	
009		Carabidae	<i>Scarites sulcatus</i>	黑牙步行蟲	6,7	
010		Cerambycidae	sp.1	天牛科	*	
011		Cerambycidae	sp.2	天牛科	*	
012		Cerambycidae	<i>Abryna obscura</i>	鑰鑰天牛	16	
013		Cerambycidae	<i>Allotraeus asiaticus</i>	亞洲褐天牛	8	2000 年新紀錄種
014		Cerambycidae	<i>Anoplophora chinensis</i>	華星天牛	8,15	2000 年新紀錄種
015		Cerambycidae	<i>Anoplophra macularia</i>	星天牛	3,4,6,7,8	文獻 8 : 舊文獻鑑定存疑。
016		Cerambycidae	<i>Apriona rugicollis</i>	桑天牛	14	
017		Cerambycidae	<i>Arhopalus unicolor</i>	單色鑰胸天牛	8	2000 年新紀錄種
018		Cerambycidae	<i>Chlorophorus miwai</i>	三輪氏虎天牛	8	2000 年新紀錄種
019		Cerambycidae	<i>Megopis mandibularis</i>	巨顎薄翅天牛	8	
020		Cerambycidae	<i>Mesosa perplexa</i>	褐翅星斑天牛	8	2000 年新紀錄種
021		Cerambycidae	<i>Monochamus alternatus</i>	松斑天牛	14	
022		Cerambycidae	<i>Olenecamptus bilobus</i>	六星白天牛	6,7,8,15	
023		Cerambycidae	<i>Philus palleescens</i>	甘蔗窄胸天牛	8	2000 年新紀錄種
024		Cerambycidae	<i>Pterolamia strandi</i>	史氏鑰天牛	8	2000 年新紀錄種
025		Cerambycidae	<i>Rhytidodera integra</i>	榕脊胸天牛	6,7,8	
026		Cerambycidae	<i>Stromatium longicorne</i>	家天牛	8	2000 年新紀錄種
027		Cerambycidae	<i>Sybra savioi</i>	沙氏矮天牛	8	2000 年新紀錄種
028		Cerambycidae	<i>Xystrocera globosa</i>	青帶天牛 (雙條天牛)	6,7,8	
029		Chrysomelidae	sp.1	金花蟲科	*	亞科名:Alticinae
030		Chrysomelidae	sp.2	金花蟲科	*	亞科名:Eumolpinae
031		Chrysomelidae	<i>Monolepta</i> sp.1	金花蟲科	*	亞科名:Galerucinae
032		Chrysomeloidae	<i>Agasicles hygrophila</i>	雙條長葉蚤	*	
033		Chrysomeloidae	<i>Altica birmanensis</i>	緬甸藍葉蚤	*	
034		Chrysomeloidae	<i>Aspidomorpha furcata</i>	金盾龜金花蟲	16	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
035		Chrysomeloidae	<i>Aulacophora lewisii</i>	黃足黑守瓜	12,13,14	
036		Chrysomeloidae	<i>Aulacophora indica</i>	黃守瓜	12,13,14	
				甘藷龜甲金花蟲		
037		Chrysomeloidae	<i>Cassida circumdata</i>	(台龜甲甘藷金花蟲、 甘藷龜甲金花蟲)	12,14,16	
038		Chrysomeloidae	<i>Cassida obtusata</i>	鈍角台龜甲甘藷金花蟲	12	
039		Chrysomeloidae	<i>Colasposoma dauricum</i>	甘藷猿葉蟲 (猿葉蟲)	4,(6),(7),(12),14	根據 13 修訂原學名 <i>Corasposoma dauricwn</i>
040		Chrysomeloidae	<i>Gonioctena tredecimmaculatus</i>	十星金花蟲	16	
041		Chrysomeloidae	<i>Hemipyxis flaviabdominalis</i>	藍黑溝腳葉蚤	16	
042		Chrysomeloidae	<i>Lema rufotestacea</i>	黃細頭金花蟲 葡萄十點金花蟲	16	
043		Chrysomeloidae	<i>Oides decempunctatus</i>	(葡萄十星瓢螯金花蟲、 葡萄十點葉甲)	6,7,(12),14	
044		Chrysomeloidae	<i>Ophraella communis</i>	豬草金花蟲	(12),23	
045		Chrysomeloidae	<i>Pagria signata</i>	斑鞘豆金花蟲	12	
046		Chrysomeloidae	<i>Phygadeuon ornata</i>	橫紋瘤頸葉蚤 黃條葉蚤	*	
047		Chrysomeloidae	<i>Phyllotreta striolata</i>	(黃曲條葉蚤)	4,(6),(7),(12),13,14,16	
048		Chrysomeloidae	<i>Physosmaragdina nigrifrons</i>	黑額雙黑紋金花蟲	12	
049		Chrysomeloidae	<i>Platycorynus sauteri</i>	大紫艷金花蟲	15	
050		Chrysomeloidae	<i>Scelodonta sauteri</i>	紹德猿金花蟲	16	
051		Cicindelidae	<i>Cicindela elisae reductelineata</i>	淡紋虎甲蟲	6,7	
052		Cicindelidae	<i>Cicindela yodo</i>	白緣虎甲蟲	7	
053		Cleridae	sp.1	郭公蟲科	*	
054		Coccinellidae	<i>Coccinellidae</i> sp.1	瓢蟲科	*	
055		Coccinellidae	<i>Bothrocalvia albolineata</i>	細紋裸瓢蟲	7,16	
056		Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i>	七星瓢蟲	6,7,14,16	
057		Coccinellidae	<i>Henosepilachna vigintioctopunctata</i>	茄二十八星瓢蟲	4,6,(7),15,16	
058		Coccinellidae	<i>Lemnia biplagiata</i>	錨紋瓢蟲	6,7,14,16	
059		Coccinellidae	<i>Lemnia saucia</i>	赤星瓢蟲	6,7	
060		Coccinellidae	<i>Menochilus sexmaculatus</i>	六條瓢蟲	6,7,16	
061		Coccinellidae	<i>Propylea japonica</i>	龜紋瓢蟲	16	
062		Coccinellidae	<i>Sospita oblongoguttata</i>	隱斑瓢蟲	6,7	
063		Coccinellidae	<i>Thea cincta</i>	素鞘瓢蟲	6,7	
064		Curculionidae	sp.1	象鼻蟲科	*	
065		Curculionidae	sp.2	象鼻蟲科	*	
066		Curculionidae		象鼻蟲科	16	

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
067		Dermestidae	sp.1	蠹節蟲科	*	
068		Dytiscidae		龍蟲科	16	
069		Dytiscidae	sp.1	龍蟲科	*	
070		Dytiscidae	<i>Allodessus megacephalus</i>	大頭豹斑龍蟲	*	
071		Dytiscidae	<i>Copelatus andamanicus</i>	安達曼扁龍蟲	(6),(7),22	
072		Dytiscidae	<i>Copelatus tenebrosus</i>	暗色扁龍蟲	(6),(7),22	
073		Dytiscidae	<i>Cybister rugosus</i>	橙斑大龍蟲	(6),(7),22	
074		Dytiscidae	<i>Cybister sugillatus</i>	紅邊大龍蟲	(6),(7),15,22	
075		Dytiscidae	<i>Cybister tripunctatus</i>	點刺三線大龍蟲	(6),(7),15,22	
076		Dytiscidae	<i>Eretes sticticus</i>	灰色龍蟲	(6),(7),22,*	
077		Dytiscidae	<i>Herophydrus rufus</i>	擬球龍蟲	*	
078		Dytiscidae	<i>Hydaticus rhanoides</i>	姬麗龍蟲	(6),(7),22	
079		Dytiscidae	<i>Hydaticus vittatus</i>	黃紋麗龍蟲	(6),(7),22	
080		Dytiscidae	<i>Hydroglyphus amamiensis</i>	奄美多節龍蟲	(6),(7),22	
081		Dytiscidae	<i>Hydroglyphus flammulatus</i>	紅腹多節龍蟲	(6),(7),22	
082		Dytiscidae	<i>Hydroglyphus inconstans</i>	小多節龍蟲	(6),(7),22,*	
083		Dytiscidae	<i>Hydrovatus acuminatus</i>	尖尾圓龍蟲	(6),(7),22	
084		Dytiscidae	<i>Hyphydrus lyratus</i>	條紋球龍蟲	(6),(7),22,*	
085		Dytiscidae	<i>Hyphydrus orientalis</i>	東方球龍蟲	(6),(7),22	
086		Dytiscidae	<i>Hyphydrus pulchellus</i>	麗球龍蟲	(6),(7),22,*	
087		Dytiscidae	<i>Laccophilus chinensis</i>	中華粒龍蟲	(6),(7),22	
088		Dytiscidae	<i>Laccophilus sharpi</i>	夏普氏粒龍蟲	(6),(7),22	
089		Dytiscidae	<i>Leiodytes perforatus</i>	點科龍蟲	(6),(7),22,*	
090		Dytiscidae	<i>Pseudovarus vitticollis</i>	偽無縫龍蟲	(6),(7),22	
091		Dytiscidae	<i>Rhantus suturalis</i>	姬龍蟲	(6),(7),22	
092		Elateridae	sp.1	叩頭蟲科	*	
093		Elateridae		叩頭蟲科	16	
094		Elateridae	<i>Melanotus tamsuyensis</i>	金針蟲	4,(6),(7)	
095		Endomychidae	sp.1	偽瓢蟲科	*	
096		Hydraenidae	sp.1	細牙蟲科	*	
097		Hydrophilidae	sp.1	牙蟲科	*	
098		Hydrophilidae	sp.2	牙蟲科	*	
099		Hydrophilidae	sp.3	牙蟲科	*	
100		Hydrophilidae	sp.4	牙蟲科	*	
101		Hydrophilidae	sp.5	牙蟲科	*	
102		Hydrophilidae	sp.6	牙蟲科	*	
103		Hydrophilidae	sp.7	牙蟲科	*	
104		Hydrophilidae	sp.8	牙蟲科	*	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
105		Hydrophilidae	sp.9 (larvae)	牙蟲科	*	
106		Hydrophilidae	sp.10 (larvae)	牙蟲科	*	
107		Hydrophilidae	<i>Sternolophus inconspicuus</i>	中文名未定	*	
108		Lampyridae	<i>Luciola substriata</i>	條背螢	6,7,15	
109		Lampyridae	<i>Lychmuri analis</i>	台灣窗螢	6,7	
110		Lathriidae	sp.1	姬蕚蟲科	*	
111		Lathriidae	sp.2	姬蕚蟲科	*	
112		Lucanidae	<i>Figulus binodulus</i>	矮楸形蟲	6,7	
113		Noteridae	<i>Cathydrus nitidulus</i>	中文名未定	*	
114		Scarabaeidae	<i>Adoretus sinicus</i>	中華褐金龜	14	
115		Scarabaeidae	<i>Alissonotum pauper</i>	寡點蔗龜	8	2000年新紀錄種
116		Scarabaeidae	<i>Anomala expansa</i>	台灣青銅金龜	4,(6),(7),8,14	
117		Scarabaeidae	<i>Anomala hirsutula</i>	中文名未定	8	2000年新紀錄種
118		Scarabaeidae	<i>Anomala rubripes</i>	綠腳異麗金龜 (赤腳銅金龜)	8,15	2000年新紀錄種
119		Scarabaeidae	<i>Anomala</i> sp.	中文名未定	8	
120		Scarabaeidae	<i>Anomala ignipes</i>	赤角銅金龜	6,7,8	
121		Scarabaeidae	<i>Exolontha serrulata</i>	鋸斑吹粉金龜	8	2000年新紀錄種
122		Scarabaeidae	<i>Holotrichia plumbea</i>	鉛色齒爪腮金龜	6,7,8	
123		Scarabaeidae	<i>Maladera annamensis</i>	安南銅金龜	6,7,8	
124		Scarabaeidae	<i>Protaetia orientalis</i>	東方白點花金龜	8,15,16	2000年新紀錄種
125		Scolytidae	sp.1	小蠹蟲科	*	
126		Staphylinidae	sp.1	隱翅蟲科	*	
127		Staphylinidae	sp.2	隱翅蟲科	*	
128		Staphylinidae	sp.3	隱翅蟲科	*	
129		Staphylinidae	sp.4	隱翅蟲科	*	
130		Staphylinidae	sp.5	隱翅蟲科	*	
131		Tenebrionidae		擬步行蟲科	16	
132	DERMAPTERA	Forficulidae		蠼螋科	16	
133	DIPTERA	Agromyzidae	<i>Atheviqona soccata</i>	高粱潛蠅	4,(6),(7)	
134		Agromyzidae	<i>Liriomyza huidobrensis</i>	南美斑潛蠅	14	
135		Agromyzidae	<i>Liriomyza sativae</i>	美洲斑潛蠅 (蔬菜斑潛蠅)	13,14	
136		Agromyzidae	<i>Liriomyza trifolii</i>	非洲葡斑潛蠅	14	
137		Agromyzidae	<i>Liriomyza cepae</i>	蔥潛蠅	4,(6),(7)	根據 13 修訂原學名 <i>Phytobia cepae</i>
138		Agromyzidae	<i>Phytomyza atricomis</i>	豆類葉潛蠅	4,(6),(7)	
139		Asiidae	<i>Cophinopoda chinensis</i>	中華單羽食蟲虻	16	

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
140		Calliphoridae	<i>Chrysomya megacephala</i>	紅頭麗蠅	7	
141		Ceratopogonidae	<i>Culicoides anophelis</i>	嗜蚊庫蠅	(6),(7),21	
142		Ceratopogonidae	<i>Culicoides arakawae</i>	荒川庫蠅	(6),(7),21	
143		Ceratopogonidae	<i>Culicoides circumscriptus</i>	明斑庫蠅	(6),(7),21	
144		Ceratopogonidae	<i>Culicoides halonosticus</i>	環斑庫蠅	(6),(7),21	
145		Ceratopogonidae	<i>Culicoides huffi</i>	哈氏庫蠅	(6),(7),21	
146		Ceratopogonidae	<i>Culicoides kibunensis</i>	貴船庫蠅	(6),(7),21	
147		Ceratopogonidae	<i>Culicoides maculatus</i>	斑庫蠅	(6),(7),21	
148		Ceratopogonidae	<i>Culicoides miharai</i>	三原庫蠅	(6),(7),21	
149		Ceratopogonidae	<i>Culicoides morisitai</i>	森下庫蠅	(6),(7),21	
150		Ceratopogonidae	<i>Culicoides nipponensis</i>	日本庫蠅	(6),(7),21	
151		Ceratopogonidae	<i>Culicoides nudipalpis</i>	裸鬚庫蠅	(6),(7),21	
152		Ceratopogonidae	<i>Culicoides okinawensis</i>	沖繩庫蠅	(6),(7),21	
153		Ceratopogonidae	<i>Culicoides orientalis</i>	東方庫蠅	(6),(7),21	
154		Ceratopogonidae	<i>Culicoides oxystoma</i>	嗜牛庫蠅	(6),(7),21	
155		Ceratopogonidae	<i>Culicoides palpifer</i>	鬚庫蠅	(6),(7),21	
156		Ceratopogonidae	<i>Culicoides paraflavescens</i>	翅黃庫蠅	(6),(7),21	
157		Ceratopogonidae	<i>Culicoides petitiouensis</i>	帛琉庫蠅	(6),(7),21	
158		Ceratopogonidae	<i>Culicoides peregrinus</i>	異域庫蠅	(6),(7),21	
159		Ceratopogonidae	<i>Culicoides shorti</i>	蕭氏庫蠅	(6),(7),21	
160		Ceratopogonidae	<i>Culicoides similis</i>	海岸庫蠅	(6),(7),21	
161		Ceratopogonidae	<i>Culicoides thurmanae</i>	塔氏庫蠅	(6),(7),21	
162		Ceratopogonidae	<i>Culicoides verbosus</i>	四重庫蠅	(6),(7),21	
163		Ceratopogonidae	<i>Forcipomyia taiwana</i>	台灣缺蠅	18	
164		Ceratopogonidae	<i>Leptoconops chinensis</i>	中華細蠅	18	
165		Chironomidae	<i>Chironomus</i> spp.	中文名未定	*	
166		Chironomidae	sp.1	搖蚊科	*	Orthoclaadiinae 類群
167		Culicidae	<i>Aedes vexans vexans</i>	白肋斑蚊	20	
168		Culicidae	<i>Aedes penghuensis</i>	澎湖斑蚊	20	
169		Culicidae	<i>Aedes togoi</i>	東鄉斑蚊	20	
170		Culicidae	<i>Aedes aegypti</i>	埃及斑蚊	20	
171		Culicidae	<i>Aedes albopictus</i>	白線斑蚊	20	
172		Culicidae	<i>Anopheles sinensis</i>	中華瘧蚊	20	
173		Culicidae	<i>Anopheles tessellatus</i>	多斑瘧蚊	20	
174		Culicidae	<i>Armigeres subalbatus</i>	白腹叢蚊	20	
175		Culicidae	<i>Coquillettidia crassipes</i>	中文名未定	20	
176		Culicidae	<i>Culex annulus</i>	環帶庫蚊	20	
177		Culicidae	<i>Culex bitaeniorhynchus</i>	二帶喙庫蚊	20	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
178		Culicidae	<i>Culex fuscocephala</i>	白頭家蚊	20	
179		Culicidae	<i>Culex infula</i>	帶斑家蚊	20	
180		Culicidae	<i>Culex kangi</i>	康氏家蚊	20	
181		Culicidae	<i>Culex mimeticus</i>	擬態庫蚊 (斑翅庫蚊)	20	
182		Culicidae	<i>Culex neovishnui</i>	花翅家蚊	20	
183		Culicidae	<i>Culex pipiens quinquefasciatus</i>	致倦庫蚊	20	
184		Culicidae	<i>Culex sitiens</i>	海濱庫蚊	20	
185		Culicidae	<i>Culex tritaeniorhynchus summorosus</i>	三帶喙庫蚊 呂宋亞種	20	
186		Culicidae	<i>Culex vagans</i>	迷走庫蚊	20	
187		Culicidae	<i>Culex rubithoracis</i>	中文名未定	20	
188		Culicidae	<i>Culex fuscans</i>	褐尾庫蚊	20	
189		Culicidae	<i>Culex hallfaxii</i>	海氏家蚊	20	
190		Culicidae	<i>Mansonia uniformis</i>	斑腳沼蚊	20	
191		Dolichopodidae		長腳蠅科	16	
192		Ephydriidae	Unidentified	水蠅科	*	
193		Sarcophagidae	<i>Musca domestica</i>	肉蠅	16	
194		Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.1	蚋科	*	
195		Syrphidae	<i>Epsyrphus balteatus</i>	細扁食蚜蠅	16	
196		Syrphidae	<i>Eristalis arvorum</i>	斑眼食蚜蠅	16	
197		Tephritidae	<i>Bactrocera cucurbitae</i>	瓜實蠅	4,(6),(7),13,14	根據 13 修訂原學名 <i>Dacus cucurbitae</i>
198		Tephritidae	<i>Bactrocera tau</i>	南瓜實蠅	14	
199		Tephritidae	<i>Bactrocera dorsalis</i>	東方果實蠅	4,(6),(7),14	根據 13 修訂原學名 <i>Dacus dorsalis</i>
200		Tipulidae	<i>Ctenacrosclis</i> spp.	泥大蚊	16	
201	EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Cloeon</i> sp.1	四節蜉科	*	
202		Caenidae	<i>Caenis</i> sp.1	細蜉科	*	
203	HEMIPTERA	Belostomatidae	<i>Diplonychus</i> sp.	負子蟲	*	編號 203-226 為異翅亞目
204		Belostomatidae	<i>Lethocerus indicus</i>	大田龜	*	
205		Coreidae	<i>Acanthocoris sordidus</i>	瘤緣椿象	16	
206		Coreidae	<i>Cletus bipunctatus</i>	額刺棘緣椿象	16	
207		Coreidae	<i>Leptocoris acuta</i>	禾蛛緣椿象	16	
208		Corixidae	sp.1	划蝽科	*	
209		Dinidoridae	<i>Megymenum brevicornis</i>	短角瓜椿象	14	
210		Gerridae	<i>Aquarius elongatus</i>	大水黽	16	

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
211		Lygaeidae	<i>Spilostethus hospes</i>	黑斑長椿象	16	
212		Nepidae	<i>Laccotrepes</i> sp.	紅娘華	*	
213		Nepidae	<i>Ranatra</i> sp.	水螳螂	*	
214		Notonectidae	<i>Anisops</i> sp.1	仰泳蝽科	*	
215		Pentatomidae	<i>Eocanthecona concinna</i>	屬椿象	16	
216		Pentatomidae	<i>Eocanthecona furcellata</i>	黃斑粗喙椿象	14	
217		Pentatomidae	<i>Erthesina fullo</i>	黃斑椿象	3,6,(7),14,15,16,*	
218		Pentatomidae	<i>Eurydema pulchra</i>	葉椿象	4,(6),(7)	
219		Pentatomidae	<i>Plautia fimbriata</i>	珀椿象	16	
220		Pleidae	<i>Paraplea</i> sp.1	圓頭蝽科	*	
221		Tessaratomidae	<i>Tessarotoma papillosa</i>	荔枝椿象 (龍眼椿象、荔枝)	3,4,6,(7),13,14,15,16	
222		Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus cingulatus</i>	赤星椿象	7	
223		Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus poecilus</i>	姬赤星椿象	15,16	
224		Reduviidae	<i>Scipinia horrida</i>	輪刺獵椿象	16	
225		Veliidae	sp.	闊腮科	*	
226		Scutelleridae	<i>Chrysocoris stollii</i>	琉璃星盾背椿象	15	
227		Aleyrodidae	<i>Aleurocanthus dispersus</i>	螺旋粉蝨	*	編號 227-282 為同翅亞目
228		Aleyrodidae	<i>Aleurocanthus spiniferus</i>	黑刺粉蝨	13	
229		Aphididae	<i>Anoecia corni</i>	根葉粉蚜	*	
230		Aphididae	<i>Aphis nerii</i>	夾竹桃蚜	6,7	
231		Aphididae	<i>Baizongia pistaciae</i>	黃連木癭蚜	*	
232		Aphididae	<i>Brachysiphoniella montana</i>	禾粉蚜	*	
233		Aphididae	<i>Ceratovacuna lanigera</i>	甘蔗綿蚜	*	
234		Aphididae	<i>Ceratovacuna opismeni</i>	蓋草綿蚜	*	
235		Aphididae	<i>Colopha graminis</i>	禾根綿蚜	*	
236		Aphididae	<i>Forda marginata</i>	大禾根蚜	*	
237		Aphididae	<i>Geoica lucifuga</i>	點脈根綿蚜	*	
238		Aphididae	<i>Hyalopterus pruni</i>	桃粉蚜	*	
239		Aphididae	<i>Hysteroneura setariae</i>	無肘脈蚜	*	
240		Aphididae	<i>Kaochiaoja arthroxona</i>	黑背蚜	*	
241		Aphididae	<i>Lipaphis erysimi</i>	偽菜蚜	4,(6),(7),14	
242		Aphididae	<i>Melanaphis formosana</i>	禾紫蚜	*	
243		Aphididae	<i>Melanaphis sacchari</i>	黍蚜 (高粱蚜)	4,(6),(7),*	根據 13 修訂原學名 <i>Longinguis sacchari</i>
244		Aphididae	<i>Pseudoregma panicola</i>	洲際扁蚜	*	
245		Aphididae	<i>Reticulaphis distylii fici</i>	網體蝨蚜	6,7	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
246		Aphididae	<i>Rhopalosiphum maidis</i>	玉米蚜	13,*	
247		Aphididae	<i>Rhopalosiphum nymphaeae</i>	蓮薇蚜	*	
248		Aphididae	<i>Rhopalosiphum padi</i>	稻麥蚜	*	
249		Aphididae	<i>Rhopalosiphum rufiabdominalis</i>	長毛角蚜	*	
250		Aphididae	<i>Schizaphis graminum</i>	麥二叉蚜	*	
251		Aphididae	<i>Shivaphis celti</i>	朴樹綿蚜	6,7	
252		Aphididae	<i>Sitobion miscanthi</i>	莖芒蚜	*	
253		Aphididae	<i>Tetranura nigriabdominalis</i>	粗長毛禾根綿蚜	*	
254		Aphididae	<i>Tetranura radicola</i>	細短毛禾根綿蚜	*	
255		Aphrophoridae	<i>Clovia puncta</i>	一點銼頭沫蟬	24	
256		Aphrophoridae	<i>Clovia quadrangularis</i>	方斑銼頭沫蟬	13,14,24	
257		Aphrophoridae	<i>Poophilus costalis</i>	嗜葡短頭背沫蟬	24	
258		Belostomatidae	<i>Lethocerus indicus</i>	大田蠶	6,7	
259		Chennidae	<i>Macrohomentoma gladiata</i>	高背木蝨	3,(6),(7)	
260		Chennidae	<i>Trioza camphorae</i>	樟木蝨	3,(6),(7)	
261		Chennidae	sp.1	葉蟬科	*	
262		Cicadellidae	sp.1	葉蟬科	*	亞科名: Iassinae
263		Cicadellidae	<i>Betacixius</i> sp. 1	葉蟬科	*	亞科名: Typhlocybinae
264		Cicadellidae	<i>Emposca vitis</i>	假眼小綠葉蟬	4	
265		Cicadellidae	<i>Cofana spectra</i>	白翅褐脈大葉蟬	14	
266		Cicadellidae	<i>Edwardiana flarescens</i>	落花生綠葉蟬	4,(6),(7)	
267		Cicadellidae	<i>Eoscarta</i> sp.1	葉蟬科	*	亞科名: Deltocephalinae
268		Cicadellidae	<i>Hishimonus</i> sp. 1	葉蟬科	*	
269		Cicadellidae	<i>Idiocerus</i> sp.1	葉蟬科	*	亞科名: Idiocerinae
270		Cicadellidae	<i>Nephotettix nigropictus</i>	黑條黑尾葉蟬	13	
271		Cicadellidae	<i>Nirvana placida</i>	淡色隱脈葉蟬	14	
272		Cicadellidae	<i>Sophonia orientalis</i>	東方隱脈葉蟬	14	
273		Cicadellidae	<i>Tartessus ferrugineus</i>	褐翅葉蟬	16	
274		Cicadellidae	<i>Typhlocyba subrufa</i>	茄茶白翅葉蟬	6,7	
275		Cicadellidae	<i>Xestocephalus</i> sp. 1	葉蟬科	*	
276		Cicadidae	<i>Cryptotympana atrata</i>	黑蚱蟬	14	
277		Cicadidae	<i>Cryptotympana mimica</i>	大褐蟬	6,7	
278		Cicadidae	<i>Cryptotympana pustulata</i>	紅脈熊蟬	16	
279		Cicadidae	<i>Huechys sanguinea</i>	黑翅蟬	7,16	
280		Cicadidae	<i>Platypleura hilpa</i>	棕斑蟬	6,7	
281		Cicadidae	<i>Rihana ochracea</i>	薄翅蟬	6,7,16	
282		Coccoidea	<i>Aulacaspis yabunikkei</i>	樟白介殼蟲	6,7	

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
283		Coccoidae	<i>Ceroplastes rubens</i>	紅蠟介殼蟲	6,7	
284		Coccoidae	<i>Chuaspsis neolinearis</i>	新線小竹盾蚧	6,7	
285		Coccoidae	<i>Drosicha corpulenta</i>	草履蚧	6,7	
286		Coccoidae	<i>Icerya purchasi</i>	吹綿介殼蟲	6,7,14	
287		Coccoidae	<i>Icerya seychellaum</i>	黃吹綿蚧	6,7	
288		Coccoidae	<i>Paracerostegia floridensis</i>	白蠟介殼蟲	6,7,14	
289		Coccoidae	<i>Parlatoria pergandei</i>	糠片盾蚧	6,7	
290		Coccoidae	<i>Parlatoria proteus</i>	黃片盾蚧	6,7	
291		Coccoidae	<i>Pulvinaria psidii</i>	黃綠綿蚧	6,7	
292		Coccoidae	<i>Saissetia coffeae</i>	咖啡硬介殼蟲	6,7,14	
293		Delphacidae	<i>Laodelphax striatellus</i>	斑飛蟲	13	
294		Delphacidae	<i>Nilaparvata lugens</i>	褐飛蟲	13	
295		Delphacidae	<i>Peregrinus maidis</i>	玉米飛蟲	13,14	
296		Flatidae	<i>Geisha distinctissima</i>	青蛾蠟蟬	16	
297		Fulgoridae	<i>Fulgora candelaria</i>	龍眼雞	6,7,13,14	
298		Fulgoridae	<i>Zanna chinensis</i>	中華鼻蠟蟬	6,7	
299		Ricaniidae	<i>Euricania ocellus</i>	眼紋廣翅蠟蟬	13,16	
300		Termidae	<i>Odontotermes formosanus</i>	黑翅土白蟻	6,7	
301		Tingitidae	<i>Stephanitis aperta</i>	台灣樟軍葜蟲	3,4,(6),(7)	
302	HYMENOPTERA	Braconidae	sp.1	小菌蜂科	*	
303		Braconidae	sp.2	小菌蜂科	*	
304		Braconidae	sp.3	小菌蜂科	*	
305		Cynipidae	sp.1	瘿蜂科	*	
306		Diapriidae	sp.1	錘角細蜂科	*	
307		Eulophidae	sp.1	袖小蜂科	*	
308		Eulophidae	<i>Erythrina variegata</i>	刺桐袖小蜂	*	
309		Formicidae	<i>Cardiocondyla wroughtonii</i>	駱氏瘤突家蟻	17	
310		Formicidae	<i>Cardiocondyla monticola sp. 3</i>	高山瘤突家蟻	17	
311		Formicidae	<i>Crematogaster rutilus sp. 2</i>	暗紅舉尾家蟻	17,*	
312		Formicidae	<i>Crematogaster dohmi fabricans</i>	建築舉尾家蟻	17,*	
313		Formicidae	<i>Crematogaster subnuda formosae</i>	暗褐舉尾家蟻	*	
314		Formicidae	<i>Diacamma rugosum</i>	皺紋雙稜針蟻	*	
315		Formicidae	<i>Formica friedae</i>	大黑巨山蟻	17	
316		Formicidae	<i>Formica variegatus dulcis stat. n</i>	甜蜜巨山蟻	17,*	
317		Formicidae	<i>Formica tokioensis</i>	東京巨山蟻	17,*	
318		Formicidae	<i>Formica lighti</i>	賴氏巨山蟻	17	
319		Formicidae	<i>Iridomyrmex anceps</i>	雙稜虹瑣瑣蟻	17,*	
320		Formicidae	<i>Leptothorax confucii</i>	仲尼窄胸家蟻	17	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
321		Formicidae	<i>Leptothorax taivanensis</i>	台灣窄胸家蟻	*	
322		Formicidae	<i>Meranoplus bicolor fuscens stat. n</i>	雙色突胸家蟻	17,*	
323		Formicidae	<i>Monomorium chinense</i>	中華單家蟻	17,*	
324		Formicidae	<i>Ochetellus glaber</i>	光滑管琉璃蟻	17,*	
325		Formicidae	<i>Pachycondyla chinensis</i>	華夏粗針蟻	17	
326		Formicidae	<i>Pachycondyla luteipes</i>	黃足粗針蟻	17,*	
327		Formicidae	<i>Paratrechina flavipes</i>	黃腳黃山蟻	17,*	
328		Formicidae	<i>Paratrechina kraepelini</i>	柯氏黃山蟻	17,*	
329		Formicidae	<i>Paratrechina sauteri</i>	邵氏黃山蟻	17	
330		Formicidae	<i>Pheidole ernesti</i>	歐尼大頭家蟻	17,*	
331		Formicidae	<i>Pheidole fervens</i>	熱烈大頭家蟻	17	
332		Formicidae	<i>Pheidole megacephala</i>	熱帶大頭家蟻	17,*	
333		Formicidae	<i>Pheidole pieli</i>	皮氏大頭家蟻	17,*	
334		Formicidae	<i>Phidolgenton diversus</i>	多樣擬大頭家蟻	17,*	
335		Formicidae	<i>Pristomyrmex pungens</i>	堅硬雙針家蟻	*	
336		Formicidae	<i>Solenopsis indagatrix</i>	獵食火家蟻	17	
337		Formicidae	<i>Solenopsis tipuna</i>	知本火家蟻	17,*	
338		Formicidae	<i>Tapinoma melanocephalum</i>	黑頭擬琉璃蟻	17,*	
339		Formicidae	<i>Technomyrmex homi</i>	荷氏扁琉璃蟻	17	
340		Formicidae	<i>Tetramorium nipponense</i>	日本敵家蟻	17,*	
341		Formicidae	<i>Tetramorium simillimum</i>	相似敵家蟻	17,*	
342		Formicidae	<i>Tetramorium parvispina</i>	小刺敵家蟻	17,*	
343		Formicidae	<i>Tetramorium kraepelini</i>	拱背敵家蟻	17,*	
344		Formicidae	<i>Tetramorium retitus sp. 3</i>	網狀敵家蟻	17	
345		Formicidae	<i>Tetraponera allaborans</i>	長腹擬家蟻	*	
346		Formicidae	<i>Vollenhovia acanthinus</i>	棘稜網家蟻	17	
347		Ichneumonidae	sp.1	姬蜂科	*	
348		Ichneumonidae	sp.2	姬蜂科	*	
349		Ichneumonidae	sp.3	姬蜂科	*	
350		Ichneumonidae	sp.4	姬蜂科	*	
351		Ichneumonidae	sp.5	姬蜂科	*	
352		Ichneumonidae	sp.6	姬蜂科	*	
353		Pompilidae	sp.1	蛛蜂科	*	
354		Pompilidae		蛛蜂科	16	
355		Scoliidae	sp.1	土蜂科	*	
356		Sphecidae	sp.1	細腰蜂科	*	
357		Tenthredinidae	sp.1	葉蜂科	*	
358		Tenthredinidae	<i>Mesoneura rufonota</i>	樟葉蜂	3,6,(7)	

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
359		Vespidae	<i>Vespa affinis</i>	黃腰虎頭蜂	6,7,16	
360		Vespidae	<i>Vespa velutina</i>	黃腳虎頭蜂	16	
361	LEPIDOPTERA	Arctiidae	<i>Amata edwardsii</i>	黃頭鹿子蛾	6,7,10	
362		Arctiidae	<i>Amata fortunei matsumurai</i>	雙黃帶鹿子蛾	6,7,10	
363		Arctiidae	<i>Amata hirayamae</i>	明窗鹿子蛾	6,7,10	
364		Arctiidae	<i>Argina argus</i>	紋散麗燈蛾	6,7,10	
365		Arctiidae	<i>Cretonotos transiens</i>	八點燈蛾	6,7,10	
366		Arctiidae	<i>Cretonotos gangis</i>	黑條灰燈蛾	6,7,10	
367		Arctiidae	<i>Eilema antica</i>	異美苔蛾 (黃綠苔蛾)	7,10	
368		Arctiidae	<i>Eilema venosa</i>	綠點苔蛾	16	
369		Arctiidae	<i>Eressa confinis finitima</i>	斑腹鹿子蛾	6,7,10	
370		Arctiidae	<i>Miltochrista aberrans</i>	安土苔蛾	7,10	
371		Arctiidae	<i>Nyctemera adversata</i>	粉蝶燈蛾	6,7,10	
372		Arctiidae	<i>Nyctemera baulus</i>	六斑蝶燈蛾	6,7,10	
373		Arctiidae	<i>Nyctemera formosana</i>	後凸蝶燈蛾	6,7,10	
374		Arctiidae	<i>Paraona staudingeri</i>	烏閃燈蛾	6,7,10	
375		Arctiidae	<i>Spilarcia seriatopunctata</i>	赤腹污燈蛾 (人文污燈蛾)	6,7,10	
376		Arctiidae	<i>Syntomoides imaon</i>	伊貝鹿子蛾 (伊瑪鹿子蛾)	6,7,15	
377		Arctiidae	<i>Utetheisa lotrix</i>	擬三色星燈蛾	7,10,16	
378		Bombycidae	<i>Erolia moorei</i>	黑點白蠶蛾 (黑點大白蠶蛾)	3,6,(7),10	
379		Bombycidae	<i>Trilocha varians</i>	無花果家蠶蛾	3,6,(7),10	
380		Curetidae	<i>Curetis acuta formosana</i>	銀斑小灰蝶 (銀灰蝶)	6,7,8,9	
381		Danaidae	<i>Anosia chrysippus</i>	樺斑蝶	5,7	
382		Danaidae	<i>Euploea core amymone</i>	無瑕紫斑蝶 (幻紫斑蝶)	2,3,6,(7),8,9	
383		Danaidae	<i>Euploea midamus</i>	金門紫斑蝶 (藍點紫斑蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
384		Danaidae	<i>Euploea mulciber</i>	端紫斑蝶 (具紋紫斑蝶)	5,7,8,9	
385		Danaidae	<i>Parantica sita</i>	青斑蝶 (大絹斑蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9	
386		Danaidae	<i>Radena similis</i>	琉球青斑蝶 (旒斑蝶)	(7),8,9	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
387		Danaidae	<i>Salatura genutia</i>	黑脈樺斑蝶 (虎斑蝶)	(7),8,9	
388		Geometridae	<i>Agathia lycaenaria</i>	夾竹桃艷青尺蠖	6,7,10	
389		Geometridae	<i>Amraica superans</i>	淡灰大尺蠖	6,7,10	
390		Geometridae	<i>Ascotis selenaria</i>	腎斑尺蠖	7,10	
391		Geometridae	<i>Caroria sublavaria</i>	點紋灰尺蠖	7,10	
392		Geometridae	<i>Chiasmia abydata vagabunda</i>	雙斑短尾尺蠖	3,6,(7),10,15	
393		Geometridae	<i>Cleora repulsaria</i>	苦辣尺蠖	6,7,10,16	
394		Geometridae	<i>Cusiala boarmioides</i>	星斑尺蠖	6,7,10	
395		Geometridae	<i>Discoglypha hampsoni</i>	雙點褐姬尺蠖	7,10	
396		Geometridae	<i>Gnamptoloma aventiaria</i>	缺口姬尺蠖	7,10	
397		Geometridae	<i>Gymnoscelis tristrigosa</i>	縱帶明波尺蠖	6,7,10	
398		Geometridae	<i>Heterocallia temeraria</i>	黯邊截翅尺蠖	6,7,10	
399		Geometridae	<i>Hypsidra talaca</i>	柑桔尺蠖	6,7,10	
400		Geometridae	<i>Obeidia tigrata tigrata</i>	大斑豹紋尺蠖	7,10	
401		Geometridae	<i>Ourapteryx clara</i>	白粗尾尺蠖	7,10	
402		Geometridae	<i>Pingasa aigneri</i>	粉尺蠖	3,6,(7),10	
403		Geometridae	<i>Pingasa secreta</i>	池端粉尺蠖	6,7,10	
404		Geometridae	<i>Sabraxas submartaria</i>	銀灰金星尺蠖	16	
405		Geometridae	<i>Sauris interruptaria</i>	南方鬚尺蠖	3,6,7,10	
406		Geometridae	<i>Scardamia aurantiacria</i>	中文名未定新紀錄種	7,10	
407		Geometridae	<i>Thalassodes falsarius</i>	樟青尺蠖	3,6,(7),10	
408		Geometridae	<i>Trichoplusia ni</i>	大豆擬尺蠖	4,(6),(7),10	
409		Geometridae	<i>Timandra convectaria</i>	赤邊線尺蠖	7,10	
410		Geometridae	<i>Trigonopitila latimarginaria</i>	三角尺蠖	3,6,(7),10	
411		Hesperiidae	<i>Ampittia dioscorides</i>	小黃斑弄蝶 (小黃星弄蝶)	1,2,3,6,7,8,9,15,16	
412		Hesperiidae	<i>Borbo cinarra</i>	禾弄蝶 (臺灣單帶弄蝶)	7,8,15,16	
413		Hesperiidae	<i>Burara gomata</i>	白傘弄蝶 (條斑藍絨蝶)	11	
414		Hesperiidae	<i>Erionota torus</i>	香蕉弄蝶 (蕉弄蝶)	1,3,5,6,(7),8,9,14,15	
415		Hesperiidae	<i>Hasora chromus</i>	琉球絨毛弄蝶 (尖翅絨弄蝶)	6,7,8,9	
416		Hesperiidae	<i>Matapa aria</i>	瑪弄蝶 (紅眼弄蝶)	8,15	2000年新紀錄種

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
417		Hesperiidae	<i>Parnara guttata</i>	單帶弄蝶 (稻弄蝶)	1,2,3,5,6,7,8,9,15	
418		Hesperiidae	<i>Parnara naso</i>	姬單帶弄蝶 (小稻弄蝶)	5,7,8,9,15	
419		Hesperiidae	<i>Pelopidas conjuncta</i>	台灣大褐弄蝶 (巨褐弄蝶)	5,7,8,9	
420		Hesperiidae	<i>Pyrgus maculatus</i>	花弄蝶	6,7,8,9,15,16	
421		Hesperiidae	<i>Telicota ohara</i>	竹紅弄蝶 (寬邊橙斑弄蝶)	5,(7),8,9	
422		Hesperiidae	<i>Telicota colon bayashikeii</i>	熱帶橙斑弄蝶 (熱帶紅弄蝶)	8,15	2000年新紀錄種
423		Hesperiidae	<i>Telicota ancilla</i>	埔里紅弄蝶	1,2,3,(6),(7),9	文獻 8, 舊紀錄鑑定存疑
424		Lasiocampidae	<i>Dendrolimus punctatus</i>	松毛蟲	3,6,(7),10	
425		Lasiocampidae	<i>Gastropacha pardalis formosana</i>	平緣枯葉蛾	6,7,10	
426		Lasiocampidae	<i>Trabala vishnou</i>	青枯葉蛾	3,6,(7),10,15	
427		Limacodidae	<i>Cania bilineata</i>	灰雙線刺蛾 (雙線刺蛾)	3,6,(7),10	
428		Limacodidae	<i>Monema flavescence</i>	黃刺蛾	3,(6),(7),8,10,13	文獻 3,6；同物異名 <i>Monema rubriceps</i>
429		Limacodidae	<i>Parasa lepida</i>	麗綠刺蛾	3,6,(7),10	
430		Limacodidae	<i>Thosea sinensis</i>	黑點刺蛾 (扁刺蛾)	3,6,(7),10,16	
431		Lycanidae	<i>Arhopala bazalus turbata</i>	紫燕小灰蝶 (燕尾紫灰蝶、紫燕蝶)	1,2,3,(6),(7),8,9	
432		Lycanidae	<i>Artipe eryx horiella</i>	綠底小灰蝶 (綠灰蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
433		Lycanidae	<i>Ereus argiads diporides</i>	霧社燕小灰蝶 (燕藍灰蝶)	8	
434		Lycanidae	<i>Ereus argiads hellotia</i>	霧社燕蝶	6,7,9	
435		Lycanidae	<i>Euchrysops cnejus</i>	奇波灰蝶 (白尾小灰蝶)	8,15	2000年新紀錄種
436		Lycanidae	<i>Iraota timokon</i>	異灰蝶	8	2000年新紀錄種
437		Lycanidae	<i>Jamides bochus formosanus</i>	雅波灰蝶 (琉璃波紋小灰蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9	
438		Lycanidae	<i>Lampidales boeticus</i>	波紋小灰蝶 (豆波灰蝶)	1,2,3,6,(7),8,9,14,15	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
439		Lycaenidae	<i>Spindasis lohita formosana</i>	虎灰蝶 (臺灣雙尾燕蝶)	8,15	2000年新紀錄種
440		Lycaenidae	<i>Spindasis syama</i>	三星雙尾燕蝶 (三班尾灰蝶)	1,2,3,5,(6),(7),8,9	文獻 8, 舊紀錄鑑定存疑
441		Lycaenidae	<i>Syntarucus plinius</i>	角紋小灰蝶 (細灰蝶)	6,7,8,9,15,16	
442		Lycaenidae	<i>Taraka hamada</i>	棋石小灰蝶 (蚜灰蝶)	7,8,9	
443		Lycaenidae	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	沖繩小灰蝶 (藍灰蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
444		Lycaenidae	<i>Zizeeria karsandra</i>	莧藍灰蝶 (瀨大和小灰蝶)	8,15	2000年新紀錄種
445		Lycaenidae	<i>Zizina otis otis</i>	折列藍灰蝶 (小小灰蝶)	8,15	2000年新紀錄種
446		Lymantriidae	<i>Aroa substrigosa</i>	橙褐毒蛾	6,7,10	
447		Lymantriidae	<i>Dasychira argentata</i>	松毒蛾	3,6	
448		Lymantriidae	<i>Dasychira axutha</i>	松茸毒蛾	7,10	
449		Lymantriidae	<i>Euproctis fraterna</i>	緣點黃毒蛾	3,6,(7),10	
450		Lymantriidae	<i>Euproctis taiwana</i>	台灣黃毒蛾	3,6,(7),10,15	
451		Lymantriidae	<i>Euproctis scintillans</i>	緣黃毒蛾 (雙線盜毒蛾)	7,10	
452		Lymantriidae	<i>Euproctis decussata</i>	弧星黃毒蛾	7,10	
453		Lymantriidae	<i>Euproctis lubecula</i>	基斑黃毒蛾	3,6,7,10	
454		Lymantriidae	<i>Lymantria xyliana</i>	黑角舞蛾	3,6,(7),10,14,16	
455		Lymantriidae	<i>Lymantria kosemponis</i>	L 紋褐舞蛾	6,7,10	
456		Lymantriidae	<i>Orgyia postica</i>	小白紋毒蛾	3,6,7,10,14	
457		Lymantriidae	<i>Perina nuda</i>	榕透翅毒蛾	3,6,(7),10,15	
458		Noctuidae	<i>Selepa celtis</i>	梨偽毒蛾	3,(7),10	
459		Lyonetiidae	<i>Bedellia ferenodes</i>	甘薯潛葉蛾	4,(6),(7),10	
460		Lyonetiidae	<i>Phyllocnistis citrella</i>	柑桔潛葉蛾	4,(6),(7)	
461		Noctuidae	<i>Achaea janata</i>	三點粗腳夜蛾	3,6,(7),10	
462		Noctuidae	<i>Acontia marmoralis</i>	大理石崎夜蛾	10	
463		Noctuidae	<i>Acronicta intermedia</i>	桃劍紋夜蛾	3,6,(7),10	
464		Noctuidae	<i>Adris tyrannus</i>	枯葉夜蛾	6	
465		Noctuidae	<i>Aedia leucomelas</i>	頰夜蛾	6,7,10	
466		Noctuidae	<i>Agrappa albostrigata</i>	白條夜蛾	6,7,10	
467		Noctuidae	<i>Agrotis spinifera</i>	小劍地老虎	7,10	

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
468		Noctuidae	<i>Agrotis tokionis</i>	大地老虎 (東京地老虎)	7,10	
469		Noctuidae	<i>Aletia consanguis</i>	暗灰夜蛾	7,10	
470		Noctuidae	<i>Aletia owadai</i>	銀紋粘夜蛾	7,10	
471		Noctuidae	<i>Anomis lyona</i>	中文名未定	6,7	
472		Noctuidae	<i>Anomis flava</i>	小造橋夜蛾	7,10	
473		Noctuidae	<i>Anomis lyona</i>	中文名未定新紀錄種	7,10	
474		Noctuidae	<i>Anomis mesogona</i>	橋夜蛾	7,10	
475		Noctuidae	<i>Anticarsia irrorata</i>	干熱夜蛾	7,10	
476		Noctuidae	<i>Antis stellata</i>	暗褐委夜蛾	7,10	
477		Noctuidae	<i>Brevipecten consanguis</i>	胞短櫛夜蛾	6,7,10	
478		Noctuidae	<i>Callopietria dnplicans</i>	弧角散紋夜蛾 (散紋弧角夜蛾)	5,10,16	
479		Noctuidae	<i>Carea internifusca</i>	間緒夜蛾 (間緒瘤蛾)	6,7,10	
480		Noctuidae	<i>Carea angulata</i>	白裙緒夜蛾 (雙線緒夜蛾)	6,7,10	
481		Noctuidae	<i>Chalciope mygdon</i>	斜帶三角夜蛾	10	
482		Noctuidae	<i>Chrysodeixis eriosoma</i>	南方鏢夜蛾	6,7,10	
483		Noctuidae	<i>Craniophora fasciata</i>	條首夜蛾	7,10	
484		Noctuidae	<i>Dysgonia joviana</i>	隱巾夜蛾	7,10	
485		Noctuidae	<i>Dysgonia onelia</i>	直線巾夜蛾	7,10	
486		Noctuidae	<i>Earias roseifera</i>	玫瑰色鑽夜蛾	7,10	
487		Noctuidae	<i>Enmonodia vespertilio</i>	變色夜蛾	3,6,(7),10	
488		Noctuidae	<i>Erebus ephesperis</i>	魔目夜蛾	7,10	
489		Noctuidae	<i>Ericeia inangalata</i>	南夜蛾	6,7,10	
490		Noctuidae	<i>Eublemma anachoresis</i>	迴獵夜蛾	7,10	
491		Noctuidae	<i>Eublemma baccalix</i>	三線獵夜蛾	7,10	
492		Noctuidae	<i>Eublemma quadrapex</i>	斜紋獵夜蛾	7,10	
493		Noctuidae	<i>Eudocima tyrannus</i>	枯葉夜蛾	7,10	
494		Noctuidae	<i>Eudocima salamina</i>	艷葉夜蛾	7,10	
495		Noctuidae	<i>Eutelia adulatricoides</i>	楓香尾夜蛾 (楓香偽夜蛾)	3,(6),(7),10	
496		Noctuidae	<i>Grammodes geometrica</i>	帶三角夜蛾	6,7,10	
497		Noctuidae	<i>Hadena rivularis</i>	吸灰夜蛾	7,10	
498		Noctuidae	<i>Helicoverpa zea</i>	玉米穗蛾 (玉米穗蟲)	4,6,(7),10,13,14	根據 13 修訂原學名 <i>Helicoverpa armigera</i>
499		Noctuidae	<i>Helicoverpa assulta</i>	煙草夜蛾	7,10	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
500		Noctuidae	<i>Hulodes caranea</i>	木夜蛾	6,7,10	
501		Noctuidae	<i>Hypena laceratalis</i>	馬纓丹長須夜蛾	7,10	
502		Noctuidae	<i>Hypersypnoides submarginata</i>	暗翅擬閃夜蛾	7,10	
503		Noctuidae	<i>Hypopyra vesperilio</i>	變色夜蛾	3,6	
504		Noctuidae	<i>Iscaidia inexacta</i>	烏白偽切翅夜蛾 (烏白癩皮夜蛾)	3,6,7,10	
505		Noctuidae	<i>Leucania loreyi</i>	白點粘夜蛾	7,10	
506		Noctuidae	<i>Leucania yu</i>	玉粘夜蛾	7,10	
507		Noctuidae	<i>Mocis frugalis</i>	毛跗夜蛾	6,7,10	
508		Noctuidae	<i>Ophisma gravata</i>	贅巾夜蛾	6,7,10	
509		Noctuidae	<i>Oraesia emarginata</i>	烏嘴壺夜蛾 (嘴壺夜蛾)	6,7,10	
510		Noctuidae	<i>Pericyma cruegeri</i>	鳳凰木夜蛾 (鳳凰木同紋夜蛾)	3,6,7,10	
511		Noctuidae	<i>Plusiodonta coelonota</i>	肖金夜蛾	6,7,10	
512		Noctuidae	<i>Polydesma boarmoides</i>	波紋裳夜蛾	6,7,10	
513		Noctuidae	<i>Pseudaletia separata</i>	粘蟲	7,10	
514		Noctuidae	<i>Psimada quadripennis</i>	洒夜蛾	6,7,10	
515		Noctuidae	<i>Spirama helicina</i>	旋目夜蛾	3,6,(7),10	
516		Noctuidae	<i>Spodoptera exigua</i>	甜菜夜蛾	4,(6),(7),10	
517		Noctuidae	<i>Spodoptera litura</i>	斜紋夜蛾	6,7,10,14	
518		Noctuidae	<i>Spodoptera helicina</i>	旋目夜蛾	(7)	
519		Noctuidae	<i>Spodoptera cilium</i>	中文名未定	7,10	
520		Noctuidae	<i>Spodoptera pecten</i>	梳灰翅夜蛾	10	
521		Noctuidae	<i>Thyus juno</i>	肖毛翅夜蛾	6,7,10	
522		Noctuidae	<i>Tiracala aureata</i>	掌夜蛾	6,7,10	
523		Noctuidae	<i>Trachea auriplena</i>	白斑陌夜蛾	6,7,10	
524		Noctuidae	<i>Trigonodes hyppasia</i>	短帶三角夜蛾	6,7,10	
525		Noctuidae	<i>Wilemaniella angulata</i>	中文名未定	7,10	
526		Noctuidae	<i>Xanthodes transversa</i>	梨紋黃夜蛾	6,7,10	
527		Noctuidae	<i>Zonophusia ochreatea</i>	隱紋夜蛾	6,7,10	
528		Notodontidae	<i>Cerura kandya tattakana</i>	尖鋸舟蛾	6,(7),10	
529		Notodontidae	<i>Clostera anastomosis</i>	分月扇舟蛾	3,6,(7),10	
530		Nymphalidae	<i>Argyreus hyperbius</i>	斐豹蛺蝶 (黑端豹蛺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
531		Nymphalidae	<i>Ariadne ariadne ariadne</i>	禪蛺蝶 (波蛺蝶)	5,7,8,9,15,16	

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
532		Nymphalidae	<i>Athyma perius</i>	白三線蝶 (玄珠帶缺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,16	
533		Nymphalidae	<i>Cupha erymanthis</i>	台灣黃斑缺蝶 (黃襟缺蝶)	1,2,3,6,(7),8,9,15	
534		Nymphalidae	<i>Discophora sondaica tulliana</i>	鳳眼方環蝶 (方環蝶)	8,15	
535		Nymphalidae	<i>Hestina assimilis formosana</i>	紅斑脈缺蝶 (紅星斑缺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
536		Nymphalidae	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>	琉球紫缺蝶 (幻紫缺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,16	
537		Nymphalidae	<i>Junonia atlites</i>	波紋眼缺蝶	8,9,15	
538		Nymphalidae	<i>Junonia almana</i>	孔雀紋缺蝶 (眼缺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,16	
539		Nymphalidae	<i>Junonia artites</i>	金門蛇目眼紋缺蝶 (灰擬缺蝶)	1,2,3,6,(7)	
540		Nymphalidae	<i>Junonia orithya</i>	孔雀青紋缺蝶 (青眼缺蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
541		Nymphalidae	<i>Kaniska canace drilon</i>	琉璃缺蝶	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
542		Nymphalidae	<i>Mycalesis zonata</i>	切翅單環蝶	16	
543		Nymphalidae	<i>Phalanta phalantha</i>	紅擬豹斑蝶 (斑缺蝶)	1,2,3,6,(7),8,9	
544		Nymphalidae	<i>Symbrenthia lilaea formosaus</i>	散紋盛缺蝶 (黃三線蝶)	6,7,8,9,15	
545		Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	小紅缺蝶 (姬紅缺蝶)	1,2,3,6,(7),8,9,15,16	
546		Nymphalidae	<i>Vanessa indica</i>	大紅缺蝶 (紅缺蝶)	1,2,3,(6),(7),8,9,16	
547		Papilionidae	<i>Byasa alcinous mansonensis</i>	麝香鳳蝶 (麝鳳蝶)	3,6,(7),8,9	
548		Papilionidae	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>	大紅紋鳳蝶 (多姿麝鳳蝶)	8	
549		Papilionidae	<i>Chilasa clytia</i>	黃邊鳳蝶 (大斑鳳蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
550		Papilionidae	<i>Graphium doson postianus</i>	青斑鳳蝶 (木蘭青鳳蝶)	8,15	2000年新紀錄種
551		Papilionidae	<i>Graphium sarpedon</i>	青帶鳳蝶 (青鳳蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
552		Papilionidae	<i>Graphium agamemnon</i>	綠斑鳳蝶 (翠斑青鳳蝶)	2,3,6,(7),8,9	
553		Papilionidae	<i>Papilio paris nakaharai</i>	大琉璃紋鳳蝶 (琉璃翠鳳蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9	
554		Papilionidae	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>	烏鴉鳳蝶 (翠鳳蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,16	
555		Papilionidae	<i>Papilio memnon</i>	大鳳蝶	5,7,8,9	
556		Papilionidae	<i>Papilio helenus</i>	白紋鳳蝶	1,2,3,5,6,(7),8,9,14,16	
557		Papilionidae	<i>Papilio polytes polytes</i>	玉帶鳳蝶	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
558		Papilionidae	<i>Papilio protenor amaura</i>	黑鳳蝶	1,2,3,5,6,(7),8,9,15,16	
559		Papilionidae	<i>Papilio xuthus</i>	柑桔鳳蝶	2,3,5,6,(7),8,9	
560		Pieridae	<i>Catopsilia pomona</i>	銀紋淡黃粉蝶 (淡黃蝶、邊粉蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
561		Pieridae	<i>Catopsilia pyranthe</i>	水青粉蝶 (細波邊粉蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
562		Pieridae	<i>Eurema hecabe</i>	荷氏黃蝶 (黃蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,15	
563		Pieridae	<i>Pieris rapae crucivora</i>	紋白蝶 (白粉蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9,13,14,15	
564		Pieridae	<i>Pieris canidia</i>	臺灣紋白蝶 (綠點白粉蝶)	1,2,3,6,(7),8,9,15	
565		Plutellidae	<i>Plutella xylostella</i>	小菜蛾	4,(6),(7),10,14	
566		Pschidae	<i>Eumeta pryeri</i>	大避債蛾	3,6,(7),10	
567		Pterophovidae		鳥羽蛾科	16	
568		Pterophovidae	<i>Ochyrotica yanoi</i>	甘藷鳥羽蛾	4,(6),(7),10	根據 13 修訂原學名 <i>Ochyrotica concursa</i>
569		Pyralidae	<i>Agathodes ostentalis</i>	華麗野螟	7,10	
570		Pyralidae	<i>Botyodes diniasalis</i>	柳捲葉螟	3,6,(7),10	
571		Pyralidae	<i>Diaphania pyloalis</i>	桑絹野螟	7,10	
572		Pyralidae	<i>Glyphodes bivitratis</i>	雙點絹野螟 (雙點絹野螟)	6,7,10	
573		Pyralidae	<i>Hymenia recurvalis</i>	甜菜玉帶野螟	7,10	
574		Pyralidae	<i>Locastra muscosalis</i>	綴葉叢螟	7,10	
575		Pyralidae	<i>Margaronia indica</i>	瓜螟	4,(6),(7),10	
576		Pyralidae	<i>Maruca vitrata</i>	豆莢野螟	4,6,(7),10	根據 13 修訂原學名 <i>Maruca testulalis</i>
577		Pyralidae	<i>Notarcha derogata</i>	棉捲葉野螟	7,10	

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
578		Pyralidae	<i>Omphisa anastomosalis</i>	甘藷螟蛾 (甘藷蠹野螟)	4,(6),(7),10	根據 13 修訂原學名 <i>Omphisa illisalis</i>
579		Pyralidae	<i>Orthaga oliracea</i>	樟緞葉螟	7,10	
580		Pyralidae	<i>Ostrinia furnacalis</i>	玉蜀黍螟蛾 (亞洲玉米螟)	4,(6),(7),10,13	
581		Pyralidae	<i>Palpita nigropunctalis</i>	白蠟絹野螟	3,6,(7),10	
582		Pyralidae	<i>Parotis margarita</i>	綠翅褐緣野螟	3,6,(7),10,14	
583		Pyralidae	<i>Protonoceras capitalis</i>	山黃梔野螟	7,10	
584		Pyralidae	<i>Terastia meticulosalis</i>	中文名未定	7,10	
585		Saturniidae	<i>Eriogyna pyretorum</i>	楓蠶蛾 (四黑目天蠶蛾)	3,6,(7),10	
586		Saturniidae	<i>Samia cynthia walkeri</i>	眉紋天蠶蛾	3,6,(7),10,15,16	
587		Satyridae	<i>Melanitis leda</i>	樹蔭蝶 (暮眼蝶)	1,2,3,5,6,(7),8,9	
588		Satyridae	<i>Mycalasis mineus</i>	圓翅單環蛇目蝶 (圓翅單環蝶、小眉眼蝶)	1,2,3,6,(7),8,9	
589		Satyridae	<i>Mycalasis phedima polishana</i>	黑樹蔭蝶 (森林暮眼蝶)	8,15	2000 年新紀錄種
590		Satyridae	<i>Ypthima formosana</i>	大波紋蛇目蝶 (寶島波眼蝶)	7,8,9	文獻 8, 舊紀錄鑑定存疑
591		Sphingidae	<i>Angonyx testacea</i>	絨線天蛾	6,7,10	
592		Sphingidae	<i>Aspledon hyas</i>	圓角錐天蛾	6,7,10	
593		Sphingidae	<i>Cephonodes hylas</i>	大透翅天蛾	6,7,10,15	
594		Sphingidae	<i>Agrius convolvuli</i>	蝦蟇天蛾	3,4,6,(7),10,14	根據 13 修訂原學名 <i>Herse convolvuli</i>
595		Sphingidae	<i>Hippotion rosetta</i>	茜草后紅斜線天蛾	6,7,10	
596		Sphingidae	<i>Macroglossum fritzei</i>	佛瑞茲長喙天蛾	6,7,10	
597		Sphingidae	<i>Macroglossum sitiene</i>	彎帶長喙天蛾	6,7,10	
598		Sphingidae	<i>Macroglossum stellatarum</i>	小長喙天蛾	16	
599		Sphingidae	<i>Macroglossum pyrrhostictum</i>	黑長喙天蛾	7,10,15	
600		Sphingidae	<i>Marumba gaschkewitschii gressitti</i>	葛氏六點天蛾	3,(6),(7),10	
601		Sphingidae	<i>Neogurelca hyas</i>	圓角椎天蛾	15	
602		Sphingidae	<i>Psilogramma increta</i>	霜降天蛾	3,(6),7,10	
603		Sphingidae	<i>Theretra nessus</i>	青背斜紋天蛾 (黃腹斜紋天蛾)	(7),10	
604		Tortricidae	<i>Helcystogramma macroscopa</i>	甘藷小蛾	4,(6),(7),10	根據 13 修訂原學名 <i>Brachmia macroscopa</i>
605		Tortricidae	<i>Strepsicrates rhothia</i>	馬桑捲葉蛾	6,7,10	

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
606		Zeuzeridae	<i>Zeuzera coffeae</i>	咖啡木蠹蛾	3,4,6,(7),10	根據 13 修訂 4 原學名 <i>Zeuzera doffae</i>
607		Zygaenidae	<i>Histia flabellicornis ultima</i>	茄冬斑蛾	3,6,(7),10	
608	MANTODEA	Mantidae	<i>Hierodula patellifera</i>	寬腹螳螂	7,15,16	
609		Mantidae	<i>Tenodera sinensis</i>	中華螳螂	15	
610	NEUROPTERA	Chrysopidae	<i>Mallada basalis</i>	基徵草蛉	14	
611	ODONATA	Aeshnidae	<i>Anax guttatus</i>	烏點晏蜓	*	
612		Aeshnidae	<i>Anax parthenope julius</i>	綠胸晏蜓 (銀蜻蜓)	(6),(7),15,19,*	
613		Aeshnidae	<i>Gynacantha hyalina</i>	長缺晏蜓	*	
614		Aeshnidae	<i>Gynacantha japonica</i>	倭缺晏蜓	*	
615		Aeshnidae	<i>Gynacantha saltatrix</i>	舞缺晏蜓	*	
616		Coenagrionidae	<i>Agriocnemis femina oryzae</i>	白粉細蟳 (生粉纖蟳)	(6),(7),19,*	
617		Coenagrionidae	<i>Agriocnemis pygmaea</i>	橙尾細蟳	(6),(7),16,19,*	
618		Coenagrionidae	<i>Ceragrion auranticum ryukyuanum</i>	紅腹細蟳 (琉球紅腹纖蟳)	(6),(7),15,16,19,*	
619		Coenagrionidae	<i>Ischnura senegalensis</i>	青紋細蟳 (青紋纖蟳)	(6),(7),15,19,*	
620		Coenagrionidae	<i>Paracercion calamorum dyeri</i>	筆笛細蟳	*	
621		Coenagrionidae	<i>Paracercion melanotum</i>	蔚藍細蟳	*	
622		Coenagrionidae	<i>Cercion sexlineatum</i>	鮮藍細蟳 (鮮藍纖蟳)	(6),(7),19	
623		Gomphidae	<i>Iotino gomphus clavatus</i>	葉尾黃蜓	(6),(7),19	
624		Gomphidae	<i>Ictinogomphus rapax</i>	粗鉤春蜓	18,*	
625		Gomphidae	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>	細鉤春蜓	18,*	
626		Libellulidae	<i>Acisoma panorpoides panorpoides</i>	粗腰蜻蜓	(6),(7),15,16,19,*	
627		Libellulidae	<i>Brachydiplax chalybea flavovittata</i>	橙斑蜻蜓	15,*	
628		Libellulidae	<i>Brachythemis contaminata</i>	褐斑蜻蜓 (細黃蜻蜓)	(6),(7),15,16,19,*	
629		Libellulidae	<i>Crocothemis servilia servilia</i>	猩紅蜻蜓	(6),(7),15,16,19,*	
630		Libellulidae	<i>Diplacodes trivialis</i>	侏儒蜻蜓 (細小蜻蜓)	(6),(7),19,*	
631		Libellulidae	<i>Macrodiplax cora</i>	高翔蜻蜓	*	
632		Libellulidae	<i>Orthetrum sabina sabina</i>	杜松蜻蜓	6,7,16	
633		Libellulidae	<i>Orthetrum glaucum</i>	金黃蜻蜓	16,*	
634		Libellulidae	<i>Orthetrum luzonicum</i>	呂宋蜻蜓	*	
635		Libellulidae	<i>Orthetrum prunosum neglectum</i>	霜白蜻蜓	16,*	(中印亞種)

(續 附錄七)

編號	英文目名	英文科名	學名	中文名	資料出處	備註
636		Libellulidae	<i>Orthetrum sabina sabina</i>	杜松蜻蜓	*	
637		Libellulidae	<i>Pantala flavescens</i>	薄翅蜻蜓	(6),(7),16,19,*	
638		Libellulidae	<i>Pseudothemis zonata</i>	黃幼蜻蜓 (明腰蜻蜓)	(6),(7),16,19,*	
639		Libellulidae	<i>Rhyothemis variegata arria</i>	彩裳蜻蜓	16,*	
640		Libellulidae	<i>Tholymis tillarga</i>	鉛色蜻蜓	(6),(7),19	
641		Libellulidae	<i>Tramea transmarina euryale</i>	海霸蜻蜓 (微斑亞種)	*	
642		Libellulidae	<i>Tramea virginia</i>	大華蜻蜓	*	
643		Libellulidae	<i>Trihemis aurora</i>	紫紅蜻蜓	(6),(7),15,16,19,*	
644		Libellulidae	<i>Trihemis festiva</i>	樂仙蜻蜓	*	
645		Libellulidae	<i>Urothemis signata yiei</i>	褐基蜻蜓	*	
646		Libellulidae	<i>Zyxomma petiolatum</i>	纖腰蜻蜓	*	
647		Platycnemididae	<i>Copera ciliata</i>	環紋琵蟴	16,*	
648		Platycnemididae	<i>Copera marginipes</i>	脛蹠琵蟴	*	
649	ORTHOPTERA	Gryllidae	<i>Brachytrupes portentosus</i>	台灣大蟋蟀	4,(6),(7)	
650		Gryllidae	<i>Loxoblemmus equestris</i>	小頭扁蟋蟀	7	
651		Gryllidae	<i>Trigonidium haani</i>	中文名未定	7	
652		Gryllotalpidae	<i>Gryllotalpa africana</i>	螻蛄	4,(6),(7)	
653		Locustidae	<i>Acrida turrita</i>	長頭蝗	16	
654		Locustidae	<i>Gastrimargus marmoratus</i>	雲斑車蝗	7	
655		Locustidae	<i>Gesonula punctifrons</i>	擬稻蝗	16	
656		Locustidae	<i>Xenocatantops brachycerus</i>	短腳異斑腿蝗	16	
657		Pyrgomorphidae	<i>Atractomorpha sinensis</i>	紅后負蝗	16	
658		Tetrigidae	<i>Trilophidia japonica</i>	疣蝗	16	
659		Tettigoniidae	<i>Ducetia japonica</i>	褐背露螞	16	
660		Tettigoniidae	<i>Hexacentrus sp.</i>	台灣棘腳螞	16	
661		Trigonidiidae	<i>Trigonidium cicindeloidae</i>	黑脛草蟋	16	
662	THYSANOPTERA	Phlaeothrip	<i>Gynaikothrips uzeli</i>	榕黃薊馬 (榕樹薊馬)	3,4,6,(7)	
663		Phlaeothrip	<i>Scirtothrips dorsalis</i>	姬黃薊馬 (小黃薊馬)	4,(6),(7),14	
664		Thripidae	<i>Thrips hawaiiensis</i>	花薊馬	14	
665		Thripidae	<i>Thrips palmi</i>	南黃薊馬	14	
666	TRICHOPTERA	Hydroptilidae	<i>Hydroptila sp.1</i>	姬石蛾科	*	

註：無列出中文名者為還在進行鑑定的形態種，*為本研究案所調查到的物種，資料出處代碼同附錄一備註。

(資料來源：本研究案)

附錄八、「金門昆蟲多樣性調查與名錄建立」期中報告審查會議回附表

(一) 樣品的選取考量請加以說明。

說明：本研究調查目標群選擇原因，說明於本文第 3 頁。

(二) 本報告指出金門的昆蟲種類和台灣的差異性頗大，是否有相關數據資料來比較出二者的不同之處？

說明：已補充分析於本文結果與討論中。

(三) 調查的時間點是哪一時段？因一天之內早、中、晚昆蟲出現的時間不同，其調查結果也會有差異。

說明：本研究所使用的掉落式陷阱及馬氏網調查方法，皆為全天性的採集方式因此可涵蓋一天之早、中、晚階段，落葉袋採集法為隨機式的採集方法，其調查目的主要在於增加蟻科昆蟲的多樣性，而水域環境並非像陸域環境變化較大，因此在水棲昆蟲調查上，調查時間並不會對採集結果有明顯差異性，於本文研究方法中亦有說明。

(四) 建請提供一套觀察及資料建立的方式，讓本處和當地的老師、志工能夠參考使用。

說明：本計畫於調查鑑定完成後，提供可資查詢的資料庫以為使用者參考，本年度 10 月 27 日，已經由管理處辦理之昆蟲監測調查訓練中，提供調查方法與操作訓練。

(五) 對於昆蟲的生態習性、昆蟲與植物之間共(寄)生的關係等多樣性的調查結果，建請在未來研究報告中加以補充，俾利本處解說人員參考使用。

說明：金門多達 600 種 (含未鑑定形態種) 以上的昆蟲，其中大多數未進行基礎生物學研究，囿於經費、時間與人力，個體生物學與行為、生態學研究非本研究目標，但本研究所提供的資料庫中，包含相關欄位與備註可以作為未來資料增添，以及解說資料使用。

附錄九、「金門昆蟲多樣性調查與名錄建立」期末報告審查會議回附表

時間：97 年 11 月 27 日（星期四）下午 3 時 30 分	
地點：本處會議室。	
主持人：曾處長偉宏	紀錄：陳尚月
出席人員：詳如簽到表	

一、簡報：(略)

二、出席人員意見：

陳委員水芳：以下幾個問題，建請補充讓本報告更完整。

(一) 缺少 10 月份落葉袋採集昆蟲的資料。

說明：已將 10 月份資料補充於結果。

(二) 由圖 3-2-1 樣區的位置來看，在金城和金寧地區的採樣站較少，未來應多加強。

說明：原 3-2-1 樣區圖，未將金城及金寧採樣站加入，已將圖 3-2-1 更新。

(三) 同翅目大部分為固著式的昆蟲，本案使用的調查方法較無法採集到，且金門地區同翅目名錄應不只本案所列出的 10 餘種，請補充。

說明：目前分類系統中，已將同翅目 (Homoptera) 併入半翅目 (Hemiptera)，本研究中半翅目記錄 69 種，因同翅目多為農業害蟲，非本計畫鎖定之目標群，但已將所有公開文獻，添入附錄六的昆蟲名錄中。

楊委員瑞松：

(一) 本案對金門地區昆蟲的了解增進許多，而金門農業因農藥的使用是否造成對昆蟲的影響？未來在生態環境的對照比較建請補強。

說明：由於農業用藥相關之生態學研究非本計畫研究方向，因此無法提供相關數據證明農業的使用會對昆蟲會造成什麼樣的影響。

(二) 四季分布的情形請說明。

說明：各種方法所採集到的昆蟲其四季分布情形，已補充於結果中。

- (三) 本案建置的資料非常豐富，建請將成果報告書或光碟分送學校圖書館，作為教學參考使用。

說明：謝謝，結案報告會統一送至金管處，請管理處代為轉贈。

三、 結論：

- (一) 受託單位對與會人員所提意見均有妥善回應並納入研究成果報告修正之參酌。
- (二) 本案期末簡報原則通過，請受託單位依合約續辦。

參考書目

中文部份

- 李開盤、何逸民，1990。金門林木害蟲，金門林務所，共 60 頁。
- 范義彬、張玉珍，1990。金門蝴蝶相之研究，省博年刊，33：1-16。
- 陶家駒，1990。台灣省蚜蟲誌，台灣省立博物館，327 頁。
- 楊平世，1992。水棲昆蟲生態入門，台灣省教育廳發行，152 頁。
- 何逸民、許寬，1995。金門的彩蝶，金門林務所，共 45 頁。
- 張金成、童錦松，1995。金門地區主要作物病蟲害圖鑑，金門農試所，共 76 頁。
- 李俊廷、王效岳，1995。台灣蝶類圖說(三)-金門馬祖蝴蝶和台灣地區蝴蝶綜述省立博物館
- 張惠珠、謝宗欣，1997。金門沿海海濱植物相調查研究，金門國家公園管理處，共 30 頁。
- 林宗岐，1998。台灣產家蟻亞科系統分類學 (膜翅目：蟻科)，國立台灣大學植物病蟲害研究所碩士論文，共 748 頁。
- 陳建志、楊平世，1998。金門國家公園昆蟲相調查研究，金門國家公園管理處，共 32 頁。
- 林宗岐，1998。台灣產家蟻亞科系統分類學與動物地理學研究(膜翅目：蟻科)，國立台灣大學植物病蟲害研究所博士論文，共 197 頁。
- 蔡偉皇，1998。台灣產家顎針蟻屬、鋸針蟻屬及細顎針蟻屬(膜翅目：蟻科)之分類學研究，國立台灣大學植物病蟲害研究所碩士論文，共 86 頁。
- 黃邦侃^a，1999。福建昆蟲志第一卷，福建科學技術出版社，共 479 頁。
- 黃邦侃^b，1999。福建昆蟲志第二卷，福建科學技術出版社，共 806 頁。
- 黃邦侃^c，1999。福建昆蟲志第三卷，福建科學技術出版社，共 354 頁。
- 楊平世、吳文哲、范義彬、蕭祺暉，1999。台灣森林常見害蟲彩色圖鑑，行政院農委會林務局，共 93 頁。
- 范義彬、楊平世、何逸民，2000。金門地區昆蟲相之調查研究，國家公園學報，10(1):128-143。
- 黃生、徐瑋峰、余澄瑋，2000。金門國家公園昆蟲多樣性之研究，金門國家公園管理處，共 30

頁。

范義彬^a、楊平世、何逸民，2000。金門地區的昆蟲（I）蝴蝶，金門縣林務所，共 47 頁。

范義彬^b、楊平世、何逸民，2000。金門地區的昆蟲（II）蛾類，金門縣林務所，共 141 頁。

潘建安、吳文哲，2001。福山地區開闊地與森林地表螞蟻群聚結構之比較，台灣昆蟲 21(4): 422。

黃邦侃^a，2001。福建昆蟲志第四卷，福建科學技術出版社，共 141 頁。

黃邦侃^b，2001。福建昆蟲志第五卷，福建科學技術出版社，共 664 頁。

張連浩，2001。金門地區之新紀錄種蝶類-白傘弄蝶，自然保育季刊 34:53-56。

何琪琛、石憲宗、陳淑佩、翁振宇，2001。金門蟲蟎相初探，台灣昆蟲 21(4):413 (第二十二屆論文宣讀)。

盧忠煌，2001。福山植物園區螞蟻相的研究，台灣大學昆蟲所碩士論文。

潘建安，2002。福山試驗林兩型棲所地表螞蟻群聚組成之比較，台灣大學昆蟲所碩士論文。

石憲宗、何琪琛、吳文哲，2002。金門產金花蟲科(昆蟲綱：鞘翅目)昆蟲，中華農業研究 51(3)：45-55。

黃邦侃，2002。福建昆蟲志第六卷，福建科學技術出版社，共 894 頁。

黃邦侃^a，2003。福建昆蟲志第七卷，福建科學技術出版社，共 929 頁。

黃邦侃^b，2003。福建昆蟲志第八卷，福建科學技術出版社，共 706 頁。

石憲宗、吳文哲、何琪琛、蔡明諭，2004。金門與馬祖地區昆蟲相調查，台灣昆蟲 23(4):396 (第二十三屆論文宣讀)。

石憲宗、何琪琛、方尚仁、吳文哲、蔡明諭、楊正澤、楊鈞任、王敦濤、鄒慧娟，2004。金門與馬祖地區昆蟲學研究回顧與現況，台灣昆蟲特刊 6:187-210。

何琪琛、吳文哲，2004。金馬地區農業昆蟲與蟎類圖鑑，行政院農業委員會動植物防疫檢疫局，共 199 頁。

徐堉峰，2004。金門常見昆蟲，內政部營建署金門國家公園管理處，共 191 頁。

周志強，2005。與蟲共舞—金門地區的昆蟲多樣性，金門縣政府建設局。

董景生，2007，金門國家公園物種監測方法及調查技術之評析與建議，金門國家公園管理處，共 110 頁。

行政院環保署，2008。地方環境資料庫-金門縣河川水系。

<http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/KinmenCounty/hydrology.htm>, 2008/03/21。

英文部分

Merritt RW, KW Cummins. 1996. An introduction to the aquatic insects of North American (3rd. ed.).

Kendall and Hunt. Publ. Co. Iowa, USA, 862 pp.

U.S. EPA. 2003. Methods for Evaluating Wetland Condition: Wetland Biological Assessment Case Studies. Office of Water, U.S. Environmental Protection Agency, Washington, DC.

EPA-822-R-03-013.

Wiggins GB. 1996. Larvae of the North American caddisfly genera. 2nd. Univ. Toronto Press, Toronto,

457 pp.

Sun, W. K. C. 1968. Biting midges (Diptera : Ceratopogonidae) from Kinmen (Quemoy).

Biological Bulletin of Tunghai University, Taichung, Taiwan 36:1-6.

Lien JC. ,1980. Common Damselflies and Dragonflies of the Quemoy Islands (Odonata; Zygoptera, Anisoptera). Bull.Soc.Entomol. 15: 115-126.

Lien JC, Lin CC, Hsu YP and PC Fan. 1980. Field Surveys of the Mosquitoes of Kinmen (Quemoy) Islands (Diptera,Culicidae).Proc.Natl.Sci. 4(3) : 324-334.

Wang, L. J., P. S. Yang&M. Sato. 1998. Dytiscidae Fauna of Kinmen. Japan J. Sys. Entomol.(unpolish)

Wang, C. L.& M. Y. Chiang. 1998. New record of a fastidious chrysomelid , *Ophraella communa* LeSage (Coleoptera:Chrysomelidae),in Taiwan . Plant Prot. Bull.40(2):185-188

Shih,H. T. Yang. 2002. Three New Records Aphrophoridae (Homoptera) of Kinmen Islands .Polish J. Entomol.71(2):91-100

Lien JC, Chen CC, Hsu YP and PC Fan. 1980. Field Surveys of the Mosquitoes of Kinmen (Quemoy) Islands (Diptera, Culicidae). Proc .Natl.Sci.4(3): 324-334.

Lien JC, Lin CC, Weng MH and C Chin. 1997. Biting midges of the genus *Culicoides*

(Diptera,Ceratopogonidae) from Kinmen Is. (Quemoy) J. Taiwan Mus. 49(2): 117 -135 .

Lien JC. 1980. Common Damselflies and Dragonflies of the Quemoy Isl ands (Odonata; Zygoptera,

金門昆蟲多樣性調查與名錄建立

Anisoptera). Bull.Soc.Entomol.15: 115-126.

日文部分

川合禎次、谷田一三，2005。日本產水生昆蟲。日本東海大學出版會。