

行政院農業委員會林務局屏東林區管理處(97R22)

藤枝國家森林遊樂區甲蟲類生態調查



計畫主持人：姚正得

研究助理：洪孝宇、林明璋、孔淑梅、劉 嶠、

羅一景、余韋德、張義榮、曾致好、

劉瓊芳、游嘉勤、王勝芳、戴豔玲

主辦機構：行政院農業委員會林務局屏東林區管理處

執行機構：行政院農業委員會特有生物研究保育中心

中華民國九十八年十二月

目 錄

摘要.....	2
Abstract.....	3
一、前言.....	4
二、研究範圍及方法.....	6
(一) 研究範圍.....	6
1.環境介紹.....	6
2.步道介紹.....	6
(二) 研究方法.....	8
1.樣區劃設及調查樣點選取.....	8
2.甲蟲類資源調查方法.....	8
3.標本製作、鑑定和建檔流程.....	9
4.資料分析.....	13
三、研究結果與討論.....	14
(一) 標本採集與鑑定.....	14
(二) 採集方式分析.....	18
(三) 時序分析.....	21
(四) 林相分析.....	24
(五) 步道分類.....	25
四、結論.....	28
五、參考文獻.....	30
附錄 1.藤枝地區甲蟲類參考文獻名錄及本計畫採集之標本名錄對照.....	32
附錄 2.藤枝地區各步道甲蟲分布.....	46
附錄 3.本計畫設計製作之「藤枝地區甲蟲類調查資料庫」首頁.....	57
附錄 4.本計畫參考圖鑑.....	58
附錄 5.期初審查意見及回應.....	60
附錄 6.期中審查意見及回應.....	61
附錄 7.期末審查意見及回應.....	61

摘要

昆蟲是動物界中種類和數量最多的類群，而其中俗稱甲蟲的鞘翅目佔了一半以上的種類，在生態旅遊和棲地經營管理上都是很好的資源和參考依據，藤枝國家森林遊樂區是社會大眾休閒旅遊的好去處，因此有必要對區內的甲蟲資源及生態解說導覽資料進行系統性的調查與編撰。本計劃在藤枝國家森林遊樂區和周邊地區共規劃 8 條調查路線及 37 個樣點，以馬氏網、燈光誘集和掃網等方式進行甲蟲的採集，自 2008 年 8 月至 2009 年 7 月止已採集鞘翅目昆蟲標本 16680 件，經鑑定及資料庫建檔之標本共 3955 件，分屬於 27 科 363 種，其中 55.4% 是特有種。已鑑定的種類中屬於藤枝地區不曾記載的新紀錄種有 274 種，若加上文獻紀錄，總計藤枝地區已發現甲蟲種類數有 29 科 477 種，另外發現 1 種金花蟲科的新種，目前正在描述中。調查發現的保育類甲蟲有虹彩叩頭蟲 (*Campsosternus gemma*)、長角大鍬形蟲 (*Dorcus schenklingi*) 和台灣長臂金龜 (*Cheirotonus macleayi formosanus*)。各種採集方式中以馬氏網採獲的甲蟲量最高 (68.8%)，其次是日間掃網 (14.0%) 和燈光誘集 (12.4%)。馬氏網的採集量在 4 月份最高 (2499 隻)，1 月份最低 (131 隻)，可反映出整體甲蟲族群量的波動週期。以馬氏網的採集資料分析人造林和天然林的甲蟲相差異，天然林的歧異度指數和均勻度指數都高於人造林，兩者的優勢種也不相同。藤枝國家森林遊樂區的步道群依甲蟲的種類和數量大致可分為 4 組，A 組是人工林和天然林混生的植群，包括秋海棠步道、藤枝山莊步道、遊客中心步道和出雲山管制站，B 組是西施花步道的天然林環境，C 組是大面積的人造林，包括樹海循環步道、森濤健身步道和雲杉步道，D 組則是屬於對照樣區的石山林道，各組的常見物種都不相同，可做為步道解說和賞蟲行程安排之參考。2009 年 8 月莫拉克颱風造成的八八水災重創南台灣，造成山區多處大規模的走山和土石流，水災前後的地景差異十分劇烈，但對生態體系的影響程度仍屬未知。本計劃的研究期間在水災前正好滿一年，若能持續監測水災後一年的甲蟲組成和季節變化，即可對照水災前後生態環境是否有所改變。

Abstract

The numbers and species of insects are the largest among the taxas of animals. The beetles (Coleoptera) accounted for more than half of the species in the class of insects. The beetles are crucial resources for the eco-tourism and habitat management. Tengjih National Forest Recreation Area offers great trip for the public; therefore, it is important to carry out the survey systematically and compilation on beetles resources and the information of the eco-tour guide.

We arrange 8 survey routes and 37 spots around Tengjih National Forest Recreation Area in this study. The methods of collecting beetles are Malaise Trap, hand net and light trap. From August 2008 to July 2009, we have caught 16,680 of Coleoptera insects, among which 3,955 were identified. 27 families and 363 species (55.4% are endemic species) have been listed in this study. There are 274 species that were never recorded in the Tengjih National Forest Recreation Area before. Thus, these provide new information of insect fauna for this area. So far, the total number of beetles species is 477 which belonging to 29 families. Of those species, there is a newly described species of Chrysomeloidea. There are three species of protected beetles which are *Campsosternus gemma*, *Dorcus schenklingi*, and *Cheirotonus macleayi formosanus*.

Comparing the methods of insect-collecting efficiency, most of the beetles were collected by Malaise Trap (68.8%), followed by hand net (14.0%) and light trap (12.4%). The amount of beetles collected by Malaise Trap in April is the highest (2,499) and the lowest (131 beetles) in January, which reflecting the fluctuation cycle of beetles community assemblage. We analyze the difference of species of beetles between the plantation and primary forests using the data collected by Malaise Trap, the diversity index and the evenness index of primary forests are both higher than the plantation. The dominant species in the primary forest and plantation are also varied.

The floods triggered by Typhoon Morakot heavily hit southern Taiwan on August, 2009, which caused a massive landslide and mountain moving. The landscape changed tremendously after the floods. The impact of that on the ecosystem is still unknown. Our research was just one year before the floods. If we keep detecting the species of beetles and the seasonal changes for one year after the flooding, we can notice the changes of the ecosystem before and after the floods.

一、前言

昆蟲是動物界中種類和數量最多的類群，不僅是多種動物的食物，也扮演授粉者的角色，部份腐食性或糞食性者則是扮演生態系中的清道夫角色，在維繫生態系中食物網絡的穩定上居重要的地位。據估計全世界已命名的生物種類中，昆蟲佔了約70%（70萬種），而其中約有40萬種是俗稱甲蟲的鞘翅目（Coleoptera）昆蟲，平均每一年還有1,500-1,800種的甲蟲新種被命名發表（李春霖，2003）。在台灣，目前已被命名並收錄於中央研究院「台灣物種名錄」的甲蟲種類有6,325種，僅佔台灣所有已命名物種的12.4%（邵廣昭，2009），然而根據日本昆蟲相組成所作的推斷，台灣的甲蟲種類數應在75,000-105,000種之間，顯見台灣目前對甲蟲類的認識仍非常有限，應加強在各地區進行昆蟲資源的調查研究（楊平世，2003）。

昆蟲資源調查的成果不僅是單純的反映某地昆蟲的種類和數量，也可作為自然資源經營管理之參考。由於自然界中棲地的異質性是造成各地區動物群落差異的關鍵因素（Humphrey *et al.*, 1999; Hansen, 2000），然而在比較棲地和動物組成之間的相關性時，多數的研究都是以脊椎動物進行探討，在食物網絡和營養階層中佔有極大比例的節肢動物反而較少被著墨（review: Tews *et al.*, 2004）。因此，Lassau *et al.*（2005）建議未來進行野生動物棲地經營管理時，應將節肢動物的多樣性和生態角色納入考量。

另一方面，豐富的甲蟲資源也是發展生態旅遊的有利條件，相較於其他的動物資源，甲蟲種類多樣且常有固定習性與棲所，活動能力和範圍也不大，只要對其生態習性有所瞭解，即可悠閒地欣賞觀察，尤其許多甲蟲在顏色、構造和習性上都有高度的特化，是帶領遊客認識生態和演化的絕佳教材（李春霖，2003）。近年來受到日本活體昆蟲飼養盛行的影響，喜愛觀賞及飼養甲蟲的人數日增，據羅友徹（2005）之研究發現，台灣對外國產活體昆蟲利用估計產值達12億元，

至於昆蟲飼養相關裝備，產值達 17 億元之多，除了寵物店大量進口外來的甲蟲販賣之外，也使得野外原生的甲蟲類受到濫捕的壓力。

藤枝國家森林遊樂區位處高雄縣桃源鄉寶山村，面積達 770 公頃，其中約有一半的面積（403 公頃）屬天然闊葉林，是台灣的森林遊樂區中保存最完整的天然闊葉林相之一，因氣候涼爽宜人，有南部小溪頭之稱，為南部地區熱門的避暑勝地。國家森林遊樂區的功能除了提供登山健行的休閒旅遊外，亦能針對區內生態資源進行解說導覽，進一步提供生態保育教育的功能。

藤枝森林遊樂區由於林相保存完好，甲蟲種類豐富多樣，加上交通便捷，到此採集甲蟲類昆蟲的業餘人士相當多，對甲蟲玩家而言藤枝地區是座難得的甲蟲寶庫（周文一和林宗政，1998），但也因此對當地的甲蟲族群造成一定程度的威脅，需要主管機關積極的介入管理，然而藤枝地區至今尚未有系統性的甲蟲類調查報告。本計畫即以藤枝國家森林遊樂區及周邊地區為調查範圍，進行甲蟲類昆蟲的生態調查，以建構本區的甲蟲類昆蟲相資料，同時比較鄰近區域之甲蟲類生物資源組成，提供主管機關進行棲地經營管理及制定相關政策時之參考，並及時將調查結果編印成推廣書刊供應用於國家森林遊樂區內甲蟲生態的解說及導覽，期能導正目前濫捕野生甲蟲及飼養外來物種的風氣，鼓勵民眾以生態觀察代替捕捉及飼養。

二、研究範圍及方法

(一) 研究範圍

1. 環境介紹

實施調查地點以藤枝國家森林遊樂區為主，範圍位屬林務局屏東林區管理處荖濃溪事業區第 70、71、72 林班地，面積 770.46 公頃，本區海拔高度介於 1300 公尺至 1804 公尺之間，年平均溫度約攝氏 18°C 至 21°C。日治時期為日本京都大學之實習林，天然林樹種主要以樟科、殼斗科植物為主，而山脊處則以西施花 (*Rhododendron ellipticum Maxim*)、木荷 (*Schima superba*)、台灣蘋果 (*Malus formosana*) 等為主，後由林務局接管為國有林班地並實施人工造林，造林樹種以柳杉 (*Cryptomeria japonica*)、雲杉 (*Picea morrisonicola Hayata*)、台灣杉 (*Taiwania cryptomerioides*) 及紅檜 (*Chamaecyparis formosensis*) 為主，地被植物則以秋海棠科、蕁麻科、瓜科、蕨類等植物為主 (林坤益, 2003)。為使調查成果更加完整，另於石山林道和特有生物研究保育中心中海拔試驗站設置補充調查樣區，試驗站轄區位於國有林荖濃溪事業區第 57 林班，調查範圍的海拔高度介於 1500 至 1800 m，年平均溫度約 15°C，年平均雨量約 2200 毫米，全區大部分為天然林，其間夾雜面積大小不等的人造針葉林。

2. 步道介紹

藤枝山莊步道 (T01)：從收費站到藤枝山莊，步道長度約 600 公尺，屬於輕鬆路線，以柳杉為主的人工林，步道以連鎖磚鋪設，步道兩側之地被植物以大冷水麻 (*Pilea melastomoides (Poir) Wedd.*)、姑婆芋 (*Alocasia macrorrhiza (L.) Schott & Endl*) 為主。

遊客中心步道 (T02)：自收費站至遊客中心，長度約 550 公尺，是進入遊樂區之後會經過的第一條步道，為人工造林之柳杉林下鋪設柏油路面之步道，

駁坎坡面栽植秋海棠植物為原生植物。

森濤健身步道 (T03): 自遊客中心往藤枝山莊，全長 905 公尺，屬於初級路線，全區大部份人工針闊葉混合造林，林木茂密鬱鬱蒼蒼，微風吹拂宛如海濤，故名曰「森濤」。除柳杉外，也有栽植一些如金雞納樹 (*Cinchona ledgeriana* Moens)、吉野櫻 (*Prunus yedoensis* cv. *Yedcensis*) 等較其他步道不同的特別樹種。

秋海棠步道 (T04): 從遊客中心前往瞭望台的路線，長度約 1400 公尺，海拔高度爬升將近 200 公尺，屬於健腳路線，全線為階梯式原始路面，沿線以天然闊葉林相為主，極富原始森林之氣息，終點之瞭望台為遊樂區之最高點 (海拔 1804 公尺)。藤枝森林遊樂區的原生秋海棠佔全台近半數的種類，包括武威秋海棠 (*Begonia x buimontana*)、溪頭秋海棠 (*Begonia chitoensis*)、出雲山秋海棠 (*Begonia chuyunshanensis*)、巒大秋海棠 (*Begonia palmata*)、臺灣秋海棠 (*Begonia taiwaniana*)，以及以藤枝命名的藤枝秋海棠 (*Begonia tengchiana*)，皆可在步道沿線觀賞，是本區特色之一。

雲杉步道 (T05): 瞭望台往柳杉平台的路線，長度約 1320 公尺，海拔落差與秋海棠步道相當，全線為階梯式原始路面，步道沿線之林相則屬人工林，中途會經過一段早期以人力運送木材的木馬道。

西施花步道 (T06): 從瞭望台通往樹海休息區，長度約 2380 公尺，屬健腳級路線，全線為原始天然闊葉林，樹種除了西施花外，主要為樟科和殼斗科的林相，地被則是蕁麻科之冷清草 (*Elatostema lineolatum*) 為主，中途會經過日據時代的藤枝警備駐在所遺址。

樹海循環步道 A 線 (T07): 從遊客中心到台灣杉涼亭，是樹海循環步道的前半段，林相為針闊葉混合林，以台灣杉造林形成的樹海景觀加上樟楠植群，

地被植物以秋海棠科、蕁麻科-冷水麻、瓜科-變葉馬皎兒 (*Melothria heterophylla*)、蓼科的火炭母草 (*Polygonum chinense*)、蕨類等植物為主。

樹海循環步道全長 6680 公尺，屬於挑戰級路線。

樹海循環步道 B 線 (T08): 樹海循環步道的後半段，從台灣杉涼亭繞一圈接回 A 線，全線為原始路面以台灣杉人工造林之林相為主，林下另有八仙花科、野牡丹科等植物，地被植物則以蕁麻科及蕨類為主。

(二) 研究方法

1. 樣區劃設及調查樣點選取

在藤枝國家森林遊樂區內依不同植被類型與棲地狀況來劃設樣區，於同一樣區內選取植被狀況均勻且具同質性之穿越線和調查點。穿越線調查沿著園區內既有之步道系統 (遊客中心步道、藤枝山莊步道、秋海棠步道、雲杉步道、西施花步道、樹海循環步道及森濤健身步道) 設置調查樣線 (圖 1; 表 1.)，另外在遊客中心、柳杉平台、藤枝山莊、出雲山管制站、樹海休息區、售票亭、瞭望台等地分別設置調查點。將區內植被類型大致區分為天然闊葉林和人造林兩類，其間各設置 9 和 11 個調查點 (表 2.)。

2. 甲蟲類資源調查方法

調查時間從 2008 年 8 月至 2009 年 7 月，白天以目擊法、網捕法、陷阱法 (糖蜜誘集法、黃盤採集法、馬氏網)、腐木及土壤挖掘法，夜間則採用燈火誘集法進行調查及採集各類甲蟲。為探討甲蟲類對棲地內資源之利用，每月進行二次目擊法調查，分別於調查日上午 8~11 時及下午 2~4 時進行，以步行方式在調查樣線搜尋甲蟲類，以拍照方式記錄其物種。每月進行二次掃網捕捉調查，於調查樣線上各類植物上以捕蟲網捕捉不易觀察的甲蟲類。陷阱調查法主要是以長期設置之馬氏網進行甲蟲誘集調查，自 2008 年 11 月起共計設置 29 組馬氏網 (表 2.)，

分別位於遊客中心、柳杉平台、藤枝山莊、出雲山管制站、樹海休息區、售票亭、瞭望台和石山林道等地點，每星期替換一次馬氏網的採集瓶。每月進行二次燈火誘集法調查係於調查日 18:00~22:00 分別在遊客中心、柳杉平台、出雲山管制站、中海拔試驗站以燈光進行誘集調查。此外，調查期間還會不定期以腐木及土壤挖掘法進行調查。

3.標本製作、鑑定和建檔流程

野外採集之昆蟲會先放入採集瓶，瓶中放置沾有乙酸乙酯 ($\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$) 的棉花球，待昆蟲死亡後取出，先行保存於 -20°C 的冷凍櫃或 70%濃度的酒精中，並在保存瓶外標明採集時間、地點等基本資料。製作標本時較大型的甲蟲如鍬形蟲科、天牛科和金龜子科等須予以展足，即以多根大頭針固定其各足部與觸角，之後置於防潮箱中待其乾燥定形；較小型甲蟲如金花蟲科和瓢蟲科等，則以專用黏膠黏貼於展足板上，完成的標本會先給予流水編號，接著將流水編號和基本採集資料輸入以 Microsoft 公司的 Access 資料庫軟體所製作的「藤枝地區甲蟲類調查資料庫」(附錄 3.)，並且給予每件標本一個標有流水編號的採集標籤。

有了採集標籤的標本便可等待鑑定，各類標本依參考書目(附錄 4.)進行比對，確定種類後再次將鑑定結果輸入甲蟲類調查資料庫，並給予一個附有學名的鑑定標籤，標本建檔工作即告完成，隨後將標本置入有溫濕度控制的標本庫進行永久保存。本計劃所使用的學名和中文名是採用中央研究院所建構的「台灣物種名錄」(邵廣昭，2009)，該名錄中部份沒有中文名的種類，則以參考書目的中文名為準。



圖 1. 藤枝國家森林遊樂區甲蟲類生態調查地點及路線圖

表 1. 藤枝國家森林遊樂區及周邊地區甲蟲類調查樣線及採集地點代號

編號		座標		海拔	位置描述	
		X	Y			
主要調查區	調查樣線	T01	---	---	---	藤枝山莊步道
		T02	---	---	---	遊客中心步道
		T03	---	---	---	森濤健身步道
		T04	---	---	---	秋海棠步道
		T05	---	---	---	雲杉步道
		T06	---	---	---	西施花步道
		T07	---	---	---	樹海循環步道 A(樹海休息區到柳杉平台路段)
		T08	---	---	---	樹海循環步道 B(往下繞行路段)
	調查樣點	T09	225089	2552263	1636	遊客中心
		T10	225326	2552403	1566	柳杉平台
		T11	225084	2552174	1561	藤枝山莊
		T12	225412	2551540	1625	出雲山管制站
		T13	225712	2552894	1590	樹海休息區
		T14	224875	2551799	1567	售票亭
		T15	225956	2552605	1804	瞭望台
補充調查區	M01	228382	2553628	1657	中海拔試驗站辦公室	
	M02	---	---	---	石山林道前段(出雲山管制站至中海拔試驗站)	
	M03	---	---	---	石山林道後段(中海拔試驗站至苗圃)	

表 2. 藤枝國家森林遊樂區及周邊地區甲蟲類調查之馬氏網採集點座標與位置

編號	座標		海拔	林相	位置描述	
	X	Y				
主要調查區	TM1	225828	2552198	1705	天然林	秋海棠步道旁之側坡
	TM2	226407	2552649	1798	天然林	西施花步道起點附近(近瞭望台)
	TM3	226436	2553357	1764	天然林	西施花步道與六龜警備古道交界處
	TM4	225772	2552960	1615	人造林	西施花步道終點附近(近樹海休息區)
	TM5	225169	2552782	1555	人造林	樹海循環步道涼亭旁之平緩路
	TM6	224939	2552391	1605	天然林	森濤健身步道金雞納樹標牌下方
	TM7	224944	2552211	1586	人造林	藤枝山莊前下方的污水處理廠旁
	TM8	224181	2553124	1344	人造林	樹海循環步道之觀景台
	TM9	224561	2553150	1343	人造林	樹海循環步道
	TM10	224911	2553638	1396	人造林	樹海循環步道之休息涼亭下方
	TM11	223971	2552050	1569	人造林	遊樂區售票亭前停車場之廁所後方
	TM12	224533	2551789	1628	天然林	出雲山管制站後方蓄水池
	TM13	225900	2552364	1653	天然林	秋海棠步道後段
	TM14	226184	2553254	1724	天然林	西施花步道中段
	TM15	225969	2552958	1721	天然林	西施花步道中段
	TM16	225885	2552960	1684	天然林	西施花步道中段
	TM17	225315	2552391	1559	人造林	柳杉平台廁所後方
	TM18	224826	2552165	1473	人造林	森濤健身步道
	TM19	225057	2552048	1549	人造林	森濤健身步道近餐廳處
	TM20	225121	2552192	1565	人造林	主觀山莊旁
補充調查區	MM1	228382	2553628	1657	天然林	辦公室後方林道第一轉彎
	MM2	227250	2554049	1647	人造林	石山林道 5K 下方平台
	MM3	225912	2552151	1607	人造林	石山林道 1.5K
	MR1	226591	2552994	1644	人造林	石山林道 3K
	MR2	227119	2553446	1659	人造林	石山林道 4K
	MR3	227498	2554008	1597	人造林	石山林道 6K
	MR4	228317	2553800	1599	天然林	石山林道 7K
	MR5	228465	2553706	1706	天然林	石山林道 8K
MR6	228581	2554162	1643	天然林	石山林道 9K	

4. 資料分析

在林相分析和步道分類方面，本研究利用 4 種生態學常用的指標對各調查點進行資料分析：

豐富度指數 (Species richness index)

$$D = (S-1)/\log N \quad S \text{ 為種數, } N \text{ 為總隻數}$$

(數值越大表示物種組成越豐富)

S-W 多樣性指數 (Shannon-Wiener's index)

$$H = -\sum(n_i/N)\ln(n_i/N) \quad \text{其中 } n_i \text{ 為第 } i \text{ 種隻數, } N \text{ 為總隻數}$$

(數值越大表示多樣性越高)

S 多樣性指數 (Simpson's index)

$$C = 1 - \sum(n_i/N)^2 \quad \text{其中 } n_i \text{ 為第 } i \text{ 種隻數, } N \text{ 為總隻數}$$

(範圍介於 0 與 1 之間，數值越靠近 1 則表示多樣性越高。)

均勻度指數 (Pielou's evenness index)

$$J = H / \ln S \quad \text{其中 } H \text{ 為 Shannon's index, } S \text{ 為種數}$$

(範圍介於 0~1 之間，數值越靠近 1 則表示種間個體數分佈較均勻。)

在本研究的各種採集方式中，馬氏網屬於定點且隨機的採集法，較能客觀反應架設地點週邊的昆蟲相，不易受到人為操作的影響，因此在林相分析時僅採用馬氏網的採集資料。至於分析各步道的甲蟲種類組成時，為了能夠完整呈現各步道的甲蟲種類，因此將所有採集方式採獲的標本都納入分析。由於藤枝山莊步道和遊客中心步道距離十分接近，因此將兩條步道的資料予以合併分析，雲杉步道和樹海循環步道同樣因距離接近且林相相似，將資料合併分析。除了遊樂區內的步道，出雲山管制站也是一個甲蟲調查點，在研究結果中會獨立分析，至於特有生物中心海拔試驗站轄區的石山林道，由於作為補充調查樣區，所有的採集點都合併分析。

三、研究結果與討論

(一) 標本採集與鑑定

自 2008 年 8 月至 2009 年 7 月間共計採得鞘翅目昆蟲標本 16,680 件，其中金花蟲科委請農委會農業試驗所李奇峰博士協同採集與協助鑑定，鍬形蟲科、瓢蟲科、金龜子科和天牛科等由本中心中海拔試驗站同仁進行初步鑑定，這 5 科的物種鑑定率均達 80% 以上。標本在完成鑑定後，建檔於本計畫自行設計的甲蟲標本資料庫，已完成鑑定的標本共有 3,955 件，總計 27 科 363 種（表 3.），其中特有種數有 201 種，佔所有已鑑定種數的 55.4%。另外李奇峰博士發現一種金花蟲科的新種，目前正在描述準備發表。

調查區內觀察紀錄的保育類甲蟲有虹彩叩頭蟲 (*Campsosternus gemma*)、長角大鍬形蟲 (*Dorcus schenklingi*) 和台灣長臂金龜 (*Cheirotonus macleayi formosanus*) 等 3 種。已鑑定的標本中數量最多的前三名分別為金花蟲科 (53.2%)、瓢蟲科 (14.5%) 和金龜子科 (13.2%)；種類數前三名則是金花蟲科 (32.0%)、天牛科 (22.9%) 和金龜子科 (17.6%) (圖 2、圖 3.)，天牛科已鑑定標本雖僅 176 件，種數卻多達 83 種，顯示多樣性相當高，且其中有 62.7% 是特有種。

在已鑑定的 363 種鞘翅目昆蟲中，屬於藤枝地區不曾記載的新紀錄種就高達 274 種（表 4.），以金花蟲科的 113 種最多，金龜子科 50 種其次。目前本計畫的調查成果加上參考文獻中的紀錄，藤枝地區鞘翅目甲蟲累計種數達到 29 科 477 種（附錄 1.），以天牛科 162 種最多，金花蟲科則有 117 種。

表 3. 藤枝地區已鑑定鞘翅目各科種數和標本數，以期中報告（2008 年 8-12 月）和期末報告（2008 年 8 月至 2009 年 7 月）對照列表。

科名	期中報告 (2008 年 8-12 月)		期末報告 (2008 年 8 月至 2009 年 7 月)		
	種類數	標本數	種類數	標本數	特有種數
三錐象鼻蟲科			1	2	
大吸木甲科	2	5	3	37	3
大萐蟲科			1	1	1
天牛科	15	36	83	176	52
叩頭蟲科	1	2	4	12	2
吉丁蟲科			1	1	1
步行蟲科	1	1	5	16	3
金花蟲科	40	245	116	2070	57
金龜子科	10	71	64	521	44
扁甲科			1	1	1
扁泥蟲科			1	1	
埋葬蟲科	4	12	4	25	1
捲葉象鼻蟲科			1	2	1
細堅蟲科			1	1	1
郭公蟲科			1	62	
菊虎科			1	7	
象鼻蟲科	1	1	2	9	
黑艷蟲科	2	11	3	28	1
瓢蟲科	13	169	22	573	6
螢科			3	17	
閻魔蟲科			1	4	
擬天牛科			1	1	
擬叩頭蟲科			1	7	
擬步行蟲科	1	2	13	62	11
擬瓢甲科			5	8	3
糞金龜科	2	31	2	34	2
鍬形蟲科	19	138	22	277	11
小計	111	724	363	3955	201
待鑑定		789		12725	
總計	-	1513	-	16680	

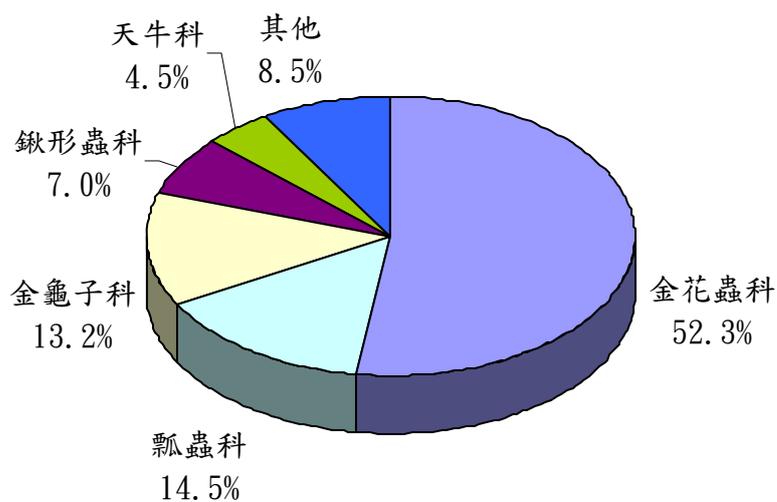


圖 2. 2008 年 8 月至 2009 年 7 月藤枝地區已鑑定鞘翅目各科標本數百分比

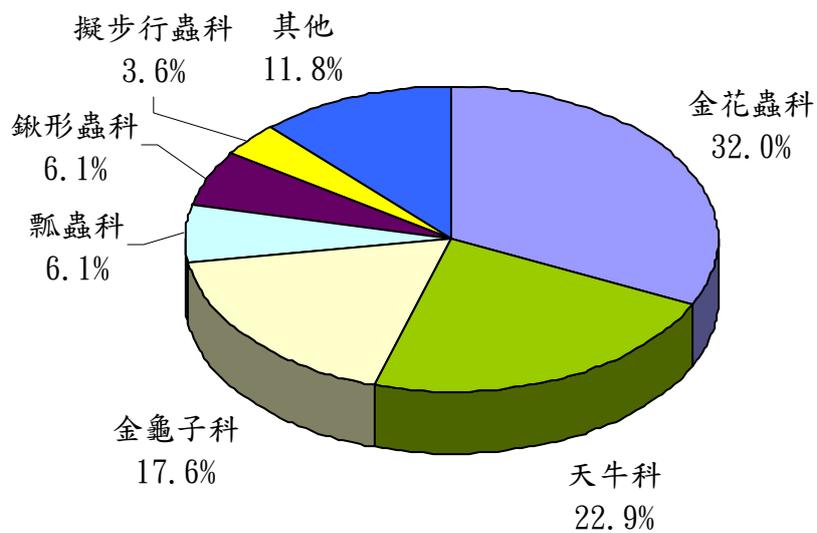


圖 3. 2008 年 8 月至 2009 年 7 月藤枝地區已鑑定鞘翅目標本各科種數百分比

表 4. 本計畫 2008 年 8 月至 2009 年 7 月所採得的新紀錄種統計

科名	文獻 1	文獻 2	文獻 3	文獻 4	文獻種數	新增種數	合計
三錐象鼻蟲科						1	1
大吸木甲科						3	3
大萼蟲科						1	1
天牛科	17		111		119	43	162
叩頭蟲科	2				2	3	5
吉丁蟲科						1	1
步行蟲科	4				4	3	7
金花蟲科	4				4	113	117
金龜子科	16			11	27	50	77
扁甲科						1	1
扁泥蟲科						1	1
埋葬蟲科	3				3	1	4
捕蜈螢科				1	1		1
捲葉象鼻蟲科						1	1
細堅蟲科						1	1
郭公蟲科						1	1
菊虎科						1	1
象鼻蟲科						2	2
黑艷蟲科	1				1	2	3
雌光螢科				1	1		1
瓢蟲科	2				2	20	22
螢科	3			6	9	2	11
閻魔蟲科						1	1
擬天牛科						1	1
擬叩頭蟲科						1	1
擬步行蟲科						13	13
擬瓢甲科						5	5
冀金龜科						2	2
鍬形蟲科	4	27			30		30
總計	55	27	111	19	203	274	477

註 1：文獻 1：穆傳綦等，2000；文獻 2：周文一和林宗政，1998；文獻 3：周文一，2004；文獻 4：蕭忠義和李春霖個人記錄。

註 2：文獻種數已扣除重複的種類。

(二) 採集方式分析

4 種主要採集方式（燈光誘集、日間掃網、馬氏網和徒手捕捉）中，馬氏網啟用的時間較晚（2008 年 11 月架設），但捕獲的甲蟲量最多，佔所有標本的 68.8%（表 6.）。馬氏網對於體型微小的昆蟲有很好的捕獲率，而體型小的昆蟲鑑定上較為困難，因此馬氏網捕獲的甲蟲鑑定率僅有 12.4%（表 6.），種類數也不如燈光誘集和日間掃網（表 7.），目前以金花蟲科所佔種類最多。國內外的昆蟲多樣性研究均指出，馬氏網在各種昆蟲採集法中，不論在採集の種類還是數量上都居於首位，且不易受不同調查者所產生的人為因素所干擾（穆傳綦，2000；唐立正，2002；Dagober *et al.* 2008）。

燈光誘集捕獲的甲蟲數量以金龜子科、瓢蟲科和鍬形蟲科佔多數，鑑定率也較高（58.8%）。掃網可針對特定環境或植物進行，因此對植食性或有訪花習性，以及無趨光性的甲蟲種類是較佳的採集方式，目前 75% 的金花蟲種類可經由掃網採集到。徒手捕捉則是以較隨機的方式，不定時不定點看到較特殊的甲蟲種類時，徒手予以捕捉，採集的數量雖然僅佔所有標本的 3.2%，種類數仍高達 111 種，對於充實藤枝地區甲蟲名錄有不小的貢獻。其他採集方式包括夜間手採、夜間掃網、黃水盆和鳳梨站，其中黃水盆和鳳梨站由於採集成效不佳，僅試用一段時間後便不再使用，夜間手採和夜間掃網則是針對夜間無趨光性的種類進行，因此數量較少。

以月份分析，2008 年 9 月的陰雨日較多，無法進行燈光誘集，因此採集的甲蟲量較低，11 月至 1 月由於時序進入冬季，採集量也很低。自 2008 年 11 月起設置的馬氏網，在冬季蟲相不佳時佔了大多數的採集量，2009 年 2 月起馬氏網的採集量逐漸增加，4-7 月則幾乎每月都有 2000 隻左右的採集數量（圖 4.），以 4 月份的 2499 隻最高。由於馬氏網較不受人為操作影響，因此馬氏網的採集量可反映出整體甲蟲族群量的波動週期。

表 6. 2008 年 8 月至 2009 年 7 月藤枝地區鞘翅目標本各採集方式採獲的標本數

中文科名	馬氏網	燈光誘集	日間掃網	徒手捕捉	其他*
三錐象鼻蟲科	1			1	
大吸木甲科	19	4	13	1	
大萼蟲科		1			
天牛科	31	83	24	32	6
叩頭蟲科	3	4		4	1
吉丁蟲科		1			
步行蟲科		9	2	2	3
金花蟲科	1127	141	669	125	8
金龜子科	91	333	30	52	15
扁甲科	1				
扁泥蟲科				1	
埋葬蟲科	6	17			2
捲葉象鼻蟲科			2		
細豎蟲科		1			
郭公蟲科	62				
菊虎科		7			
象鼻蟲科	3	1	2	1	2
黑艷蟲科		24		1	3
瓢蟲科	48	318	152	52	3
螢科	7		3	4	3
閻魔蟲科		2		2	
擬天牛科	1				
擬叩頭蟲科		1	2	4	
擬步行蟲科	22	14	26		
擬瓢甲科	3	1	3	1	
糞金龜科		16	7	9	2
鍬形蟲科	1	235	8	14	19
小計	1426	1213	943	306	67
待鑑定	10047	850	1395	233	200
總計	11473	2063	2338	539	267
已鑑定百分比	12.4	58.8	40.3	56.8	25.1
捕蟲量百分比	68.8	12.4	14.0	3.2	1.6

*其他採集方式包括夜間手採、夜間掃網、黃水盆和鳳梨站。

表 7. 2008 年 8 月至 2009 年 7 月藤枝地區鞘翅目標本各採集方式採獲的種類數

科名	馬氏網	燈光誘集	日間掃網	徒手捕捉	其他*
三錐象鼻蟲科	1			1	
大吸木甲科	2	1	3	1	
大萼蟲科		1			
天牛科	24	46	19	24	5
叩頭蟲科	2	1		2	1
吉丁蟲科		1			
步行蟲科		2	2	1	3
金花蟲科	64	30	87	29	6
金龜子科	21	42	17	23	10
扁甲科	1				
扁泥蟲科				1	
埋葬蟲科	1	4			1
捲葉象鼻蟲科			1		
細堅蟲科		1			
郭公蟲科	1				
菊虎科		1			
象鼻蟲科	1	1	1	1	1
黑艷蟲科		2		1	2
瓢蟲科	11	16	11	11	2
螢科	2		1	2	2
閻魔蟲科		1		1	
擬天牛科	1				
擬叩頭蟲科		1	1	1	
擬步行蟲科	5	3	8		
擬瓢甲科	3	1	1	1	
冀金龜科		2	2	1	2
鍬形蟲科	1	20	6	10	13
總計	141	177	160	111	48

*其他採集方式包括夜間手採、夜間掃網、黃水盆和鳳梨站。

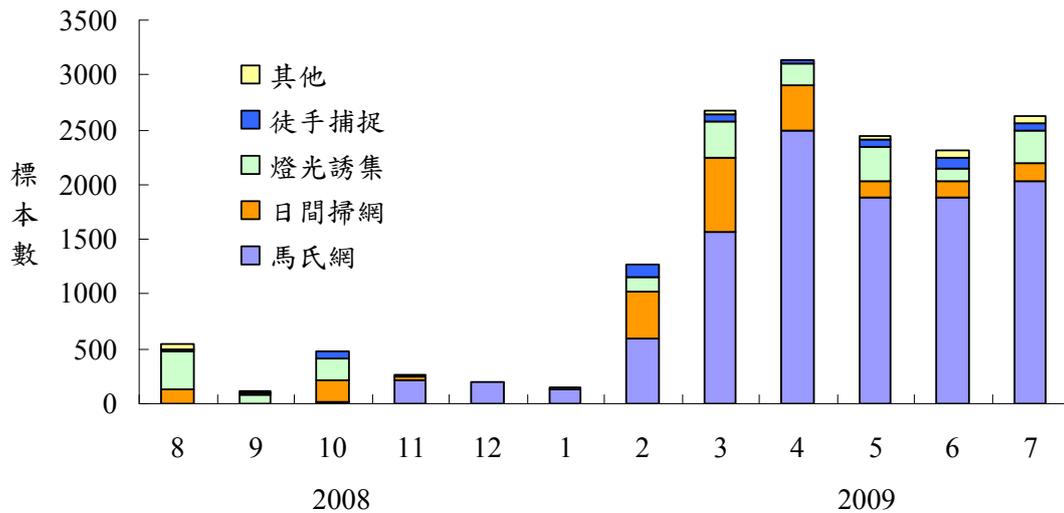


圖 4. 2008 年 8 月至 2009 年 7 月藤枝地區各採集方式在不同月份捕獲的鞘翅目昆蟲數

(三) 時序分析

將已鑑定的標本按月份排列，2008 年 8 月和 10 月、2009 年 3-5 月和 7 月的種類數皆有 100 種以上，其中以 5 月份的 135 種最高，至於 2008 年 12 月和 2009 年 1 月的種類數則都不到 15 種（圖 5.）。在數量較多、已鑑定比例也較高的金花蟲科、瓢蟲科、金龜子科、鍬形蟲科和天牛科方面，金花蟲科因 10 月份有農試所李奇峰博士協同的密集採集，種類和數量都呈現一個高峰，下一個高峰則出現在 3-5 月的開花季。瓢蟲科的高峰期出現在 2-3 月，金龜子科在 4-5 月，鍬形蟲科則在春夏季，尤其是 7-8 月時種類和數量都達到高峰，天牛科也是在春夏季，但以 5 月份數量較多（圖 6.）。

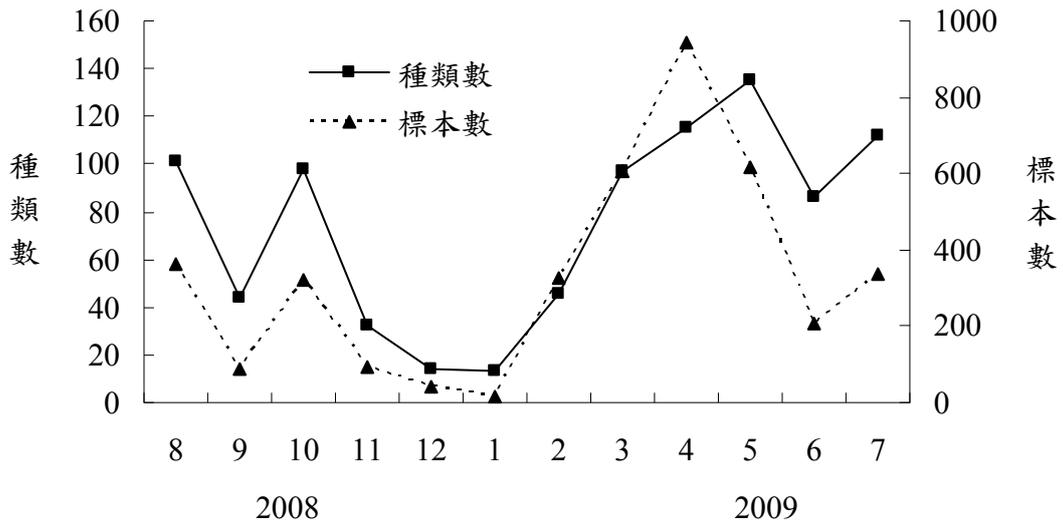
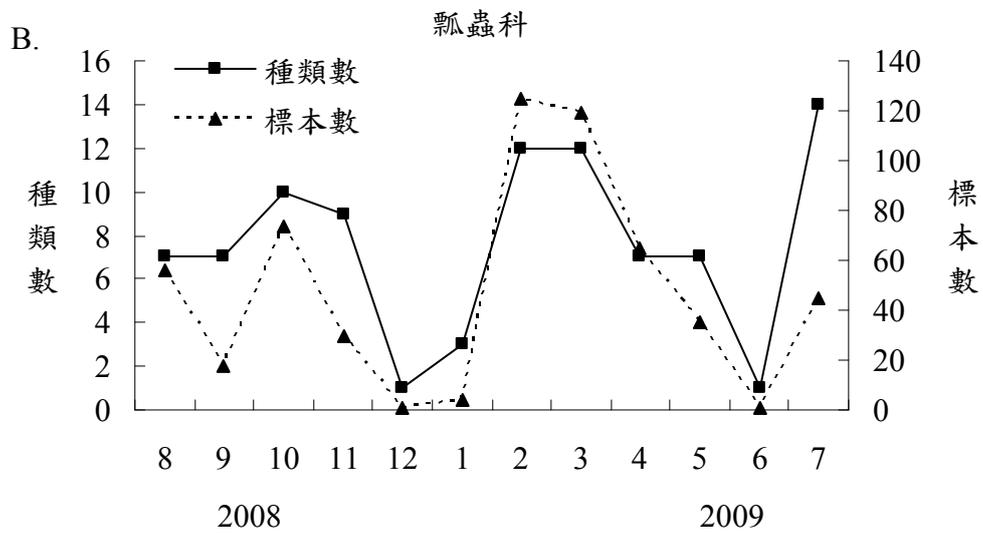
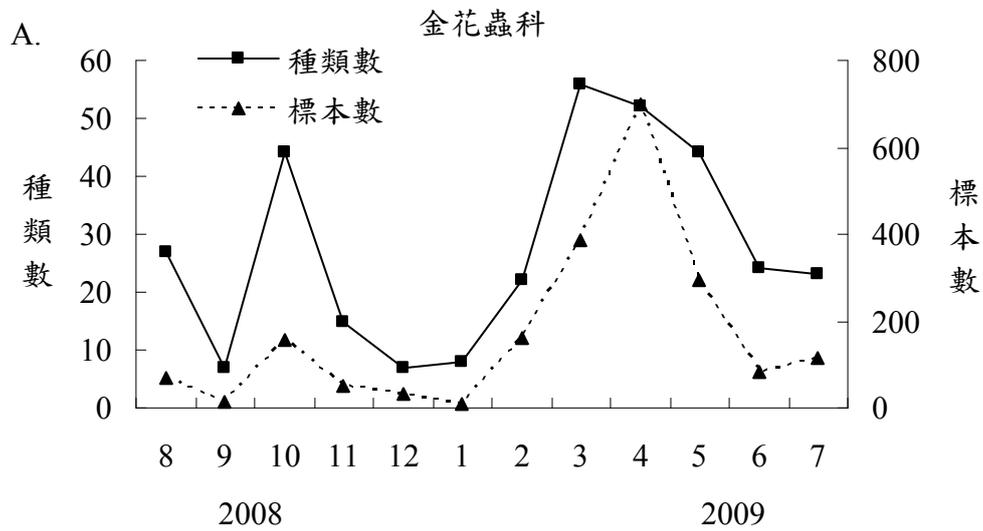


圖 5. 2008 年 8 月至 2009 年 7 月藤枝地區已鑑定鞘翅目標本各月種類數和標本數



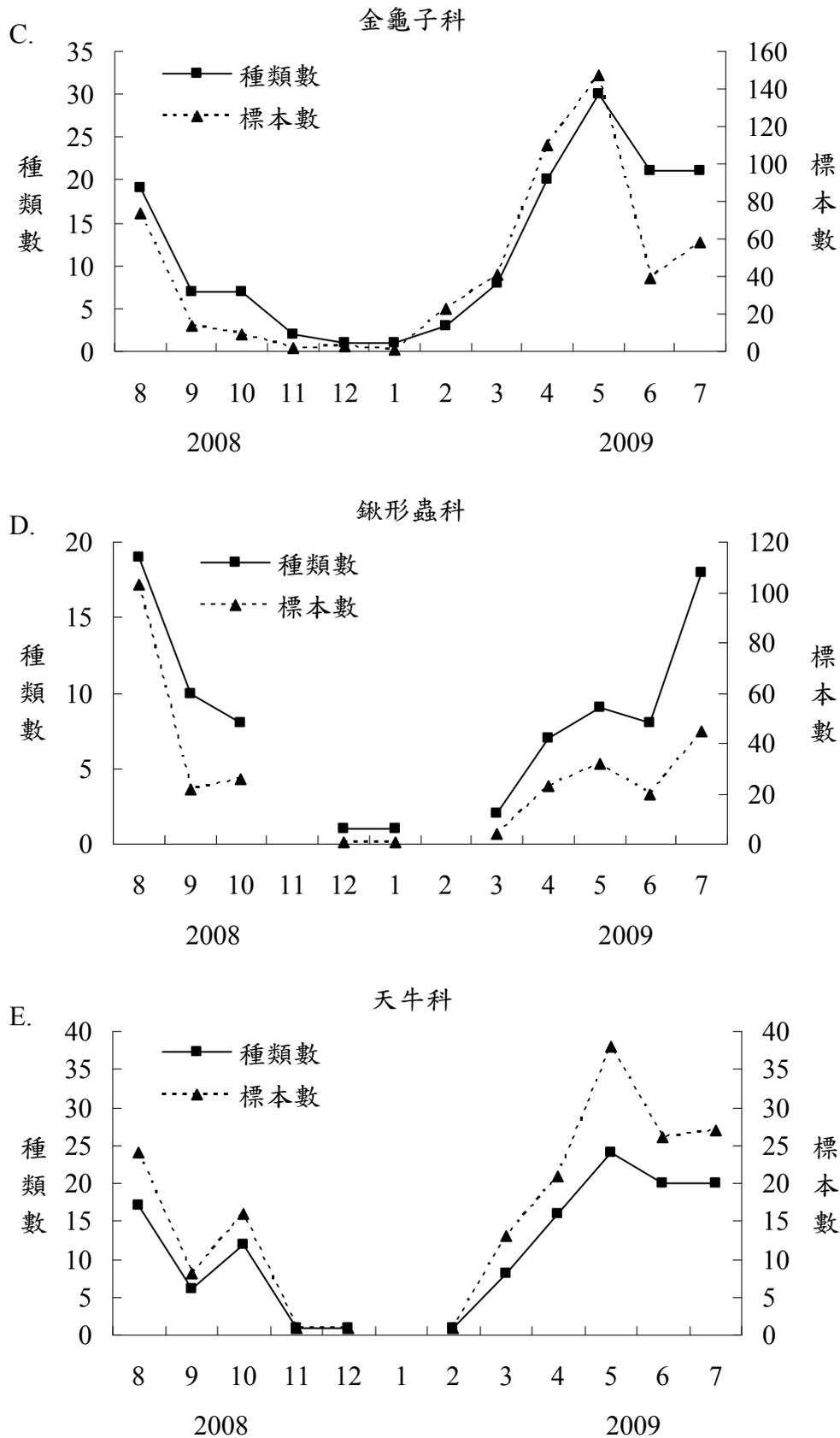


圖 6. 2008 年 8 月至 2009 年 7 月藤枝地區已鑑定 A.金花蟲科、B.瓢蟲科、C.金龜子科、D.鍬形蟲科和 E.天牛科標本各月種類數和標本數

(四) 林相分析

將 29 個馬氏網的採集資料區分成人造林和天然林兩類，在 16 個人造林樣區中，已鑑定標本有 12 科 101 種 904 隻，13 個天然林樣區中，已鑑定標本有 14 科 90 種 522 隻，另人造林和天然林各有 5314 和 4737 件標本尚待鑑定（表 8.）。分別計算人造林和天然林的各項生態指標，發現除了豐富度指數是人造林高於天然林外，另外 3 項指標都是天然林高於人造林，顯示天然林的甲蟲多樣性高於人造林，但由於人造林的調查樣點較多，因此累計採集的標本數量較多，造成豐富度指數高於天然林。

人造林和天然林樣區的優勢種有明顯的差異，人造林的優勢種為黃角卵葉蚤 (*Euphitrea flavicornis*)，佔已鑑定標本的 40%，天然林的優勢種為瓦氏藍長附葉蚤 (*Lonigtarsus warchalowskii*)，佔 32%，數量最多的第 3-5 名也都不相同（表 9.）。

表 8. 2008 年 8 月至 2009 年 7 月藤枝地區馬氏網在人造林和天然林樣區的採集統計和生態指標計算

	人造林	天然林
樣區數	16	13
科數	12	14
種數	101	90
標本數	904	522
豐富度指數	33.8	32.7
S-W 歧異度指數	2.88	3.13
S 歧異度指數	0.82	0.87
均勻度指數	0.18	0.19
待鑑定標本數	5314	4737

表 9. 2008 年 8 月至 2009 年 7 月藤枝地區馬氏網在人造林和天然林樣區採集數量前 5 名的種類和比例

名次	人造林		天然林	
	種類	比例	種類	比例
1	黃角卵葉蚤	40.0	瓦氏藍長附葉蚤	32.8
2	瓦氏藍長附葉蚤	6.7	黃角卵葉蚤	12.8
3	黑腳豹斑郭公蟲	6.0	四紋擬守瓜	4.0
4	小黃溝腳葉蚤	5.0	長角絲螢金花蟲	3.6
5	台灣側刺葉蚤	5.0	紅豆絨毛金龜	3.4

(五) 步道分類

將各步道的物種組成進行群集分析，大致可將所有步道分成 4 組（圖 7.），位於遊樂區東南方的秋海棠步道、藤枝山莊-遊客中心步道和出雲山管制站為 A 組，此區屬於天然林和人造林混生，環境較為複雜，因此歧異度指數均較高（表 10.），常見物種包括金花蟲科的黃角卵葉蚤、金龜子科的紅豆絨毛金龜（*Selaserica rufocastanea*）、瓢蟲科的三紋裸瓢蟲（*Calvia championorum*）等（表 11.）。遊樂區西北方的樹海循環步道、雲杉步道和森濤健身步道甲蟲組成類似（C 組），此區屬於大面積的人造林，樹海循環步道因為距離較長，涵蓋的調查樣點較多，因此種類和數量上也較多，常見物種有在人造林最優勢的黃角卵葉蚤，另外金花蟲科的緬甸藍葉蚤（*Altica birmanensis*）、瓢蟲科的咬人貓黑斑瓢蟲（*Afidenta arisana*）和郭公蟲科的黑腳豹斑郭公蟲（*Omadius nigromaculatus*）也都有不少數量（表 11.）。

西施花步道和石山林道都自成 1 組（B、D 組），西施花步道屬於天然林環境，歧異度指數雖然沒有特別高，但是以 2.4 km 的步道長度，待鑑定的標本（2185 件）僅次於 6.6 km 長的樹海循環步道，顯示其甲蟲數量相當豐富，代表物種有在天然林較優勢的瓦氏藍長附葉蚤，黃角卵葉蚤的數量則是其次，其他還有金花

蟲科的黃褐縱條葉蚤 (*Manobia lewisi*)、咬人貓黑斑瓢蟲等 (表 11.)。石山林道由於合併的採集樣點較多，因此種類和採集量都很豐富，可使藤枝地區的甲蟲名錄更加完整，常見物種有瓢蟲科的織麗瓢蟲 (*Harmonia sedecimnotata*)、金龜子科的台灣鍬形金龜 (*Kibakoganea formosana*) 和鍬形蟲科的台灣肥角鍬形蟲 (*Aegus formosae*) 等 (表 11.)。

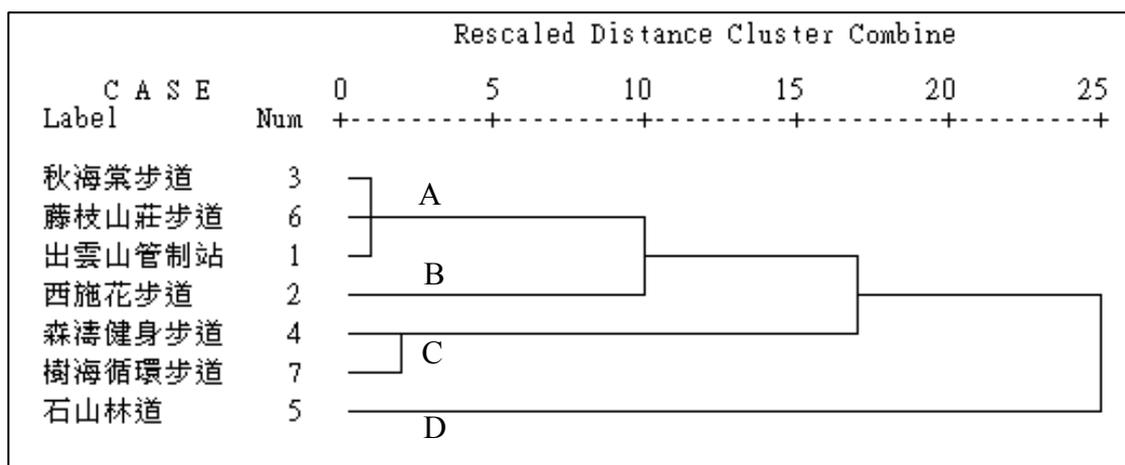


圖 7. 藤枝地區各步道依甲蟲物種和數量組成可分為 4 組 (藤枝山莊步道包含遊客中心步道、樹海循環步道包含雲杉步道)

表 10. 2008 年 8 月至 2009 年 7 月藤枝地區各步道甲蟲的採集統計和生態指標計算 (藤枝山莊步道包含遊客中心步道、樹海循環步道包含雲杉步道)

	西施花 步道	秋海棠 步道	森濤健 身步道	藤枝山 莊步道	樹海循 環步道	出雲山 管制站	石山林 道
科數	10	12	10	12	15	7	26
種數	53	48	53	51	96	49	293
標本數	313	136	399	175	643	186	2034
豐富度指數	20.84	22.03	19.99	22.29	33.83	21.15	88.26
S-W 歧異度指數	2.25	2.99	2.22	2.76	2.57	3.14	4.86
S 歧異度指數	0.74	0.88	0.72	0.91	0.87	0.93	0.99
均勻度指數	0.18	0.23	0.18	0.23	0.19	0.24	0.17
待鑑定標本數	2185	1112	1406	548	2693	765	4016

表 11. 藤枝地區步道分類和各科常見甲蟲名單（空白表示該科數量少或未採集到）

科名	A		B		C		D	
	種類	百分比	種類	百分比	種類	百分比	種類	百分比
金花蟲科	黃角卵葉蚤	20.5	瓦氏藍長附葉蚤	47.6	黃角卵葉蚤	40.5	黃角卵葉蚤	4.6
	條背缺翅螢金花蟲	6.6	黃角卵葉蚤	19.2	緬甸藍葉蚤	9.8	褐一色螢金花蟲	2.0
	四紋擬守瓜	6.0	黃褐縱條葉蚤	2.2	瓦氏藍長附葉蚤	4.6	長角絲螢金花蟲	1.3
金龜子科	紅豆絨毛金龜	3.4	細粗角花金龜	0.6	紅豆絨毛金龜	0.9	黑紋條金龜	2.4
	長毛豔金龜	0.8			軟毛褐金龜	0.5	長毛豔金龜	2.3
	台灣鍬形金龜	0.6			腹毛黑金龜	0.3	台灣鍬形金龜	2.0
瓢蟲科	三紋裸瓢蟲	6.0	咬人貓黑斑瓢蟲	2.9	咬人貓黑斑瓢蟲	5.8	纖麗瓢蟲	5.6
	纖麗瓢蟲	3.6	纖麗瓢蟲	1.6	瓜茄瓢蟲	1.2	台灣裸瓢蟲	2.8
	瓜茄瓢蟲	3.4			纖麗瓢蟲	0.3	柯氏素菌瓢蟲	1.6
鍬形蟲科	台灣肥角鍬形蟲	0.8					台灣肥角鍬形蟲	2.5
	台灣深山鍬形蟲	0.6					台灣鏞鍬形蟲	1.6
	艷細身赤鍬形蟲	0.4					平頭大鍬形蟲	1.5
其他科	紅胸窗螢	0.8	橙斑埋葬蟲	1.3	黑腳豹斑郭公蟲	2.5	黑腳豹斑郭公蟲	1.5
	臺灣大吸木甲	0.6	黑腳豹斑郭公蟲	1.3	臺灣大吸木甲	0.5	黑雪隱金龜	1.4
	側條細小花天牛	0.6	伊賀姬鋸天牛	1.0	楚南氏大吸木甲	0.5		
					斜條大象鼻蟲	0.5		

A 組：秋海棠步道、藤枝山莊步道、遊客中心步道、出雲山管制站。B 組：西施花步道。C 組：樹海循環步道、森濤健身步道、雲杉步道。D 組：石山林道。

四、結論

1. 本計畫自 2008 年 8 月至 2009 年 7 月已採集鞘翅目昆蟲標本 16680 件，經鑑定及資料庫建檔之標本共 3955 件，分屬於 27 科 363 種，屬於藤枝地區不曾記載的新紀錄種有 274 種，若加上文獻紀錄，總計藤枝地區已發現甲蟲種類數有 29 科 477 種。
2. 本計畫因為有農委會農業試驗所李奇峰博士協同採集與鑑定金花蟲科標本，目前已鑑定出的金花蟲科種類多達 117 種，此外還發現一個新種，現正對此新種進行研究和描述。
3. 所有的採集方式中以馬氏網採獲的甲蟲量最高（68.8%），其次是日間掃網（14.0%）和燈光誘集（12.4%）。馬氏網的採集量在 4 月份最高（2499 隻），1 月份最低（131 隻），由於馬氏網較不受人為操作影響，因此馬氏網的採集量可反映出整體甲蟲族群量的波動週期。
4. 以馬氏網的採集資料分析人造林和天然林的甲蟲相差異，天然林的歧異度指數和均勻度指數都高於人造林，兩者的優勢種也不相同，人造林的優勢種是黃角卵葉蚤，天然林則是瓦氏藍長附葉蚤。
5. 藤枝地區步道群依甲蟲的種類和數量大致可分為 4 組，A 組是人工林和天然林混生的植群，包括秋海棠步道、藤枝山莊步道、遊客中心步道和出雲山管制站，B 組是西施花步道的天然林環境，C 組是大面積的人造林，包括樹海循環步道、森濤健身步道和雲杉步道，D 組則是屬於補充調查樣區的石山林道，各組的常見物種都不相同，可做為步道解說和賞蟲行程安排之參考。
6. 本計劃所採集和製作的甲蟲標本數量十分龐大，而昆蟲鑑定原本就困難，即使昆蟲分類學者也只能夠專精某幾個科別，加上可能還有相當多的種類尚未被描述和命名，因此本計劃所採集之標本除了會持續邀請專家進行鑑定工

作，所有標本也會永久保存，供未來甲蟲分類和生態之研究。

7. 2009 年 8 月 8 日莫拉克颱風來襲，豐沛雨量造成的八八水災重創南台灣，位於石山林道的溪南雨量站 8 月 7-9 日 3 天累積雨量達到 2136 mm，相當於過去平均的年雨量，造成山區多處大規模的走山和土石流，水災前後的地景差異十分劇烈，但對生態體系的影響程度仍屬未知。本計劃的研究期間在水災前（自 2008 年 8 月至 2009 年 7 月）正好滿一年，若能持續監測水災後一年的甲蟲組成和季節變化，將可比對水災前後生態環境是否有所改變。

五、參考文獻

- 周文一。2004。台灣天牛圖鑑。貓頭鷹。
- 周文一、林宗政。1998。藤枝地區鍬形蟲初探。自然保育季刊 24: 54-57。
- 林坤益。2003。藤枝森林遊樂區植群生態之研究。國立屏東科技大學森林系碩士論文。92頁。
- 李春霖。2003。甲蟲保育及相關生態產業。楊平世、何健鎔編。昆蟲資源開發與生態產業。行政院九二一震災災後重建推動委員會出版。80-97頁。
- 邵廣昭。台灣生物多樣性資訊網，網路電子版，version 2006/1
<http://taibnet.sinica.edu.tw>, (2009/2/23)
- 唐立正。2002。雪霸國家公園昆蟲相之調查研究－雪見地區。內政部營建署雪霸國家公園管理處。九十一年度研究報告。98頁。
- 楊平世。2003。台灣昆蟲產業的發展方向。楊平世、何健鎔編。昆蟲資源開發與生態產業。行政院九二一震災災後重建推動委員會出版。10-25頁。
- 羅友徽。2005。國內寵物昆蟲市場活體甲蟲利用現況及活體昆蟲輸入檢疫和輸入後管理策略研究。國立台灣大學昆蟲學研究所碩士論文。146頁。
- 穆傳綦。2000。出雲山自然保留區昆蟲相之調查研究。農委會林務局。65頁。
- Dagober, K. K., J. Klimaszewski, D. Mamadou, A. Daouda, and D. Mamadou. 2008. Comparing Beetle Abundance and Diversity Values along a Land Use Gradient in Tropical Africa (Oumé, Ivory Coast). *Zoological Studies* 47: 429-434.
- Hansen, R. A. 2000. Effects of habitat complexity and composition on a diverse litter microarthropod assemblage. *Ecology* 81:1120-1132.

- Humphrey, J. W., C. Hawes, A. J. Pearce, R. Ferris-Khan, and M. R. Jukes. 1999. Relationships between insect diversity and habitat complexity in plantation forests. *Forest Ecology and Management* 113:11-21.
- Lassau, S. A., D. F. Hochuli, G. Cassis and C. A. M. Reid. 2005. Effects of habitat complexity on forest beetle diversity: do functional groups respond consistently? *Diversity and Distributions* 11:73-82.
- Tews, J., U. Brose, V. Grimm, K. Tielborger, M. C. Wichmann, M. Schwager, and F. Jeltsch. 2004. Animal species diversity driven by habitat heterogeneity/diversity: the importance of keystone structures. *Journal of Biogeography* 31:79-92.

附錄 1. 藤枝地區甲蟲類參考文獻名錄及本計畫採集之標本名錄對照

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
三錐象鼻蟲科	<i>Baryrhynchus poweri</i>	黃紋三錐象鼻蟲			*	HM
大吸木甲科	<i>Neohelota babai</i>	馬場氏大吸木甲	特		*	N
大吸木甲科	<i>Neohelota sonani</i>	楚南氏大吸木甲	特		*	NM
大吸木甲科	<i>Neohelota taiwana</i>	臺灣大吸木甲	特		*	NHML
大葷蟲科	<i>Encaustes cruenta formosana</i>	大葷蟲科未命名	特		*	L
天牛科	<i>Acalolepta flocculata flocculata</i>	金星絨毛天牛		*	*	HL
天牛科	<i>Acalolepta formosana</i>	蓬萊絨毛天牛	特	*		
天牛科	<i>Acalolepta permutans paucipunctata</i>	長角絨毛天牛		*	*	LO
天牛科	<i>Acalolepta sublusca maculihumera</i>	肩紋絨毛天牛		*	*	ML
天牛科	<i>Aegosoma sinica</i>	中華薄翅天牛			*	HL
天牛科	<i>Aeolesthes chrysothrix taiwanensis</i>	台灣黃斑山天牛	特	*	*	LO
天牛科	<i>Agelasta hirticornis</i>	毛角星斑天牛	特	*	*	L
天牛科	<i>Allotraeus baibaranus</i>	眉原褐天牛	特	*		
天牛科	<i>Anaglyptus (Aglaphis) nokosanus</i>	能高白緣虎天牛	特	*		
天牛科	<i>Anaglyptus decemmaculatus</i>	埔里白緣虎天牛	特	*		
天牛科	<i>Anaglyptus meridionalis</i>	曙光虎天牛	特	*	*	NHML
天牛科	<i>Anastathes parva parva</i>	四紋黃天牛		*		
天牛科	<i>Anastrangalia dissimilis niitakana</i>	玉山尖細花天牛	特亞	*		
天牛科	<i>Anomophysis katoi</i>	加藤巨顎天牛	特	*		
天牛科	<i>Anoploderomorpha densepunctata</i>	密點滑胸花天牛	特	*		
天牛科	<i>Anoploderomorpha izumii</i>	泉氏滑胸花天牛	特	*		
天牛科	<i>Anoplophora (Anoplophora) lurida</i>	黑星天牛		*		
天牛科	<i>Aphrodisium faldermannii horishaensis</i>	台灣麝香天牛	特亞	*	*	L
天牛科	<i>Aphrodisium sauteri</i>	台灣紅腳藍天牛	特		*	L
天牛科	<i>Atimia esakii</i>	江崎微幽天牛	特		*	O
天牛科	<i>Aulaconotus semiaulaconotus</i>	顆胸瘦天牛	特	*		
天牛科	<i>Batocera davidis</i>	大衛大天牛		*		
天牛科	<i>Batocera lineolata</i>	白條天牛		*		
天牛科	<i>Cacia (Ipocreg 特) arisana</i>	阿里山刷角星斑天牛	特		*	M
天牛科	<i>Cephalallus oberthuri</i>	奧氏凹胸天牛		*	*	L
天牛科	<i>Chlorophorus probsti</i>	蒲氏虎天牛	特		*	L
天牛科	<i>Chlorophorus signaticollis</i>	曲紋虎天牛			*	H
天牛科	<i>Cleomenes longipennis</i>	黑條粗腿細天牛			*	NHL
天牛科	<i>Cleptomtopus orientalis</i>	棗紅長角天牛	特	*		
天牛科	<i>Clytocera taiwanensis</i>	台灣綠虎天牛	特	*		
天牛科	<i>Comusis testacea</i>	沖繩褐天牛		*		

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
天牛科	<i>Cylindilla formosana</i>	蓬萊稜頸天牛	特	*		
天牛科	<i>Cyrtonops asahinai</i>	朝氏圓頸天牛	特	*		
天牛科	<i>Demonax bidenticornis</i>	雙刺刺角虎天牛	特		* M	
天牛科	<i>Demonax masaoi</i>	林氏刺角虎天牛	特		* M	
天牛科	<i>Demonax substitutus</i>	武界刺角虎天牛	特	*	* N	
天牛科	<i>Demonax unidenticornis</i>	單刺刺角虎天牛	特		* M	
天牛科	<i>Desisa takasagona</i>	蓬萊白條銹天牛	特		* H	
天牛科	<i>Distenia formosana</i>	蓬萊細天牛	特	*	* L	
天牛科	<i>Dolophrades punctatus</i>	偽疤粗角天牛	特		* NHML	
天牛科	<i>Dorysthenes (Cyrtoagnathus) hydropictus</i>	甘蔗姬鋸天牛		*	* ML	
天牛科	<i>Dorysthenes igai</i>	伊賀姬鋸天牛	特	*	* NHL	
天牛科	<i>Egesina (Nijjimaia) fuscolaterimaculata</i>	側紋新島天牛	特	*		
天牛科	<i>Egesina nomurai</i>	野村氏天牛	特	*		
天牛科	<i>Eoporis (Eoporimimus) bifasciana</i>	雙彩灰粗腿天牛	特	*		
天牛科	<i>Epiclytus taiwanus</i>	台灣虎天牛	特	*		
天牛科	<i>Epiglenea comes formosana</i>	蓬萊四星天牛	特亞	*		
天牛科	<i>Epipodocera rollei</i>	羅爾氏白胸眉天牛	特	*		
天牛科	<i>Eupromus ruber</i>	紅星天牛			* N	
天牛科	<i>Euseboides matsudai matsudai</i>	尾鱗天牛			* N	
天牛科	<i>Eustrangalis viridipennis</i>	綠翅優花天牛	特	*		
天牛科	<i>Formosotoxotus auripilosa</i>	金毛蓬萊花天牛	特	*	* H	
天牛科	<i>Glenea acutoides</i>	環紋黃條天牛			* NHMLO	
天牛科	<i>Glenea formosana</i>	蓬萊白條天牛	特		* M	
天牛科	<i>Glenea lineata sauteri</i>	曹太氏黃紋天牛	特	*		
天牛科	<i>Glenea luteicollis</i>	黃胸欠紋天牛	特		* M	
天牛科	<i>Glenea mitonoana</i>	水珠黃紋天牛	特	*		
天牛科	<i>Glenea relictia formosensis</i>	台灣褐肩白星天牛	特亞	*		
天牛科	<i>Glenea subabbreviata</i>	武界黃條天牛	特	*	* NHM	
天牛科	<i>Grammographus flavicollis</i>	欠紋鋸角虎天牛	特		* N	
天牛科	<i>Grammographus kanoi</i>	黃胸綠虎天牛	特	*		
天牛科	<i>Halme basifusca</i>	惠蓀肖眉天牛	特	*	* L	
天牛科	<i>Halme eburneocincta</i>	黑角肖眉天牛	特	*		
天牛科	<i>Idiostrangalia akiyamai</i>	秋山緣紋花天牛	特	*		
天牛科	<i>Lemula setigera</i>	長毛圓眠花天牛	特	*		
天牛科	<i>Leptoxenus bimaculata</i>	雙紋細領天牛	特	*		
天牛科	<i>Leptoxenus ibidiiiformis</i>	貝茲氏細領天牛		*		

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
天牛科	<i>Leptura auratopilosa auratopilosa</i>	金毛花天牛	特	*		
天牛科	<i>Leptura taranan</i>	烏來花天牛	特	*		
天牛科	<i>Macrotoma (Bandar) fisheri formosae</i>	蓬萊巨顎天牛	特亞	*	* L	
天牛科	<i>Massicus trilineatus fasciatus</i>	胸條山天牛		*	* L	
天牛科	<i>Megopis (Aegolipton) sauteri</i>	邵氏薄翅天牛	特		* L	
	<i>Megopis (Spinimegopis) formosana</i>					
天牛科	<i>formosana</i>	蓬萊薄翅天牛	特亞	*		
天牛科	<i>Megopis sulcipennis</i>	溝翅薄翅天牛	*	*		
天牛科	<i>Menesia matsudai</i>	松田氏黃紋天牛	特		* HM	
天牛科	<i>Mesechthistatus yamahoi</i>	山保氏瘤叉尾天牛	特	*		
天牛科	<i>Mesoereis koshunensis</i>	恆春大星斑天牛	特	*	* L	
天牛科	<i>Mesoereis obscurus</i>	黃翅大星斑天牛	特	*		
天牛科	<i>Mesosa (Aphelocnemia) latifasciata</i>	寬帶星斑天牛		*	* L	
天牛科	<i>Mesosa (Mesosa) perplexa</i>	褐翅星斑天牛			* H	
天牛科	<i>Metalloleptura rahoarei</i>	酋王豔花天牛	特	*		
天牛科	<i>Mimectatina fukudai</i>	福田氏鏽天牛	特	*		
天牛科	<i>Mimectatina meridiana</i>	深褐鏽天牛		*		
天牛科	<i>Mimistena setigera</i>	鳳山長毛天牛	特亞		* H	
天牛科	<i>Mimorsidis taiwanensis</i>	台灣深條天牛	特	*	* NL	
天牛科	<i>Moechotypa formosana</i>	埔里艷天牛	特	*	* HL	
天牛科	<i>Moechotypa paraformosana</i>	高山紅斑天牛	特	*	* L	
天牛科	<i>Monochamus kasabi</i>	卡薩氏長角天牛	特	*		
天牛科	<i>Nanohammus subfasciatus</i>	拉拉山白星天牛		*		
天牛科	<i>Neacanista shirakii</i>	素木氏寬腿天牛	特	*		
天牛科	<i>Necydalis esakii</i>	江崎細短翅天牛	特	*		
天牛科	<i>Necydalis formosanus</i>	蓬萊細短翅天牛	特亞	*		
天牛科	<i>Nipholophia chujoi</i>	中條氏擬叉尾天牛	特	*	* L	
天牛科	<i>Noemia incompta</i>	台灣長角細天牛	特	*	* M	
天牛科	<i>Nortia carinicollis</i>	黃球領紙翅天牛		*	* H	
天牛科	<i>Nupserha fricator</i>	黑尾細蘋果天牛			* H	
天牛科	<i>Oberea griseopennis</i>	樟灰蘋果天牛	特		* L	
天牛科	<i>Obereopsis lineaticeps</i>	背條蘋果天牛			* NM	
天牛科	<i>Obrium semiformosanum</i>	擬蓬萊棕天牛	特	*		
天牛科	<i>Oplatocera mandibulata</i>	深山巨天牛	特	*		
天牛科	<i>Oplatocera mitonoi</i>	斜條巨天牛	特		* NL	
天牛科	<i>Palaeocallidium villosulum arisanum</i>	阿里山姬杉天牛	特	*	* NL	

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
天牛科	<i>Palimna formosana</i>	台灣長角胡斑天牛	特	*		
天牛科	<i>Paradra formosana</i>	蓬萊偽鍬形天牛		*		
天牛科	<i>Paraglenea swinhoei</i>	黑紋蒼藍天牛	特	*		
天牛科	<i>Paraleprodera diophthalma formosana</i>	雙爪長角天牛		*		
天牛科	<i>Paraleprodera itzingeri</i>	四星棗紅長角天牛	特		*	HL
天牛科	<i>Parapolytretus rugosus</i>	皺紋粗天牛	特	*	*	O
天牛科	<i>Parastrangalis denticulata</i>	齒胸細花天牛	特		*	M
天牛科	<i>Paruraecha (Arisania) submarmorata</i>	阿里山長角天牛	特		*	ML
天牛科	<i>Peithona prionoides</i>	擬鋸花天牛		*	*	H
天牛科	<i>Penthides flavus flavus</i>	黑角黃天牛		*		
天牛科	<i>Perissus wenroncheni</i>	文龍氏矮虎天牛	特	*		
	<i>Pidonia (Cryptopidonia) aenipennis</i>				*	N
天牛科	<i>aenipennis</i>	銅翅隱姬花天牛	特			
天牛科	<i>Pidonia atripennis</i>	黑翅姬花天牛	特	*		
天牛科	<i>Pidonia binigrosignata</i>	黑斑無紋姬花天牛	特	*		
天牛科	<i>Pidonia flaccidissima</i>	柔弱姬花天牛	特	*		
天牛科	<i>Pothyne formosana formosana</i>	台灣沉香瘦天牛		*		
天牛科	<i>Praolia atripennis</i>	黑翅細角天牛	特	*	*	M
天牛科	<i>Psephactus remiger taiwanus</i>	台灣小翅鋸天牛	特亞		*	M
天牛科	<i>Pseudalosterna submetallica</i>	埔里黑腹花天牛	特	*		
天牛科	<i>Pseudanaesthetis rufipennis</i>	紅翅平山天牛	特		*	L
天牛科	<i>Pseudocalamobius leptissimus</i>	阿里山瘦天牛		*		
天牛科	<i>Pseudocalamobius niisatoi</i>	新里氏細角瘦天牛	特	*		
天牛科	<i>Pseudocalamobius pubescens</i>	毛細角瘦天牛	特		*	M
天牛科	<i>Pseudocalamobius taiwanensis</i>	台灣細角瘦天牛	特	*	*	O
天牛科	<i>Pseudocallidium obscuriaeneum</i>	綠艷長翅天牛	特	*		
	<i>Pterolophia (Ale) gibbosipennis</i>				*	ML
天牛科	<i>gibbosipennis</i>	瘤翅鏽天牛				
天牛科	<i>Pterolophia (Hylobrotus) latefascia</i>	橫帶鏽天牛		*		
天牛科	<i>Pterolophia (Pseudale) fasciata</i>	昇條鏽天牛	特	*	*	HML
天牛科	<i>Pterolophia (Pterolophia) kaleea kaleea</i>	姬後紋鏽天牛		*		
	<i>Pterolophia (Pterolophia) obscura</i>			*	*	NL
天牛科	<i>obscura</i>	藤花鏽天牛	特			
天牛科	<i>Pterolophia annulata</i>	輪紋鏽天牛		*	*	N
天牛科	<i>Pterolophia dorsotuberculare</i>	裸背鏽天牛	特	*	*	NL
天牛科	<i>Pterolophia formosana</i>	虹紋鏽天牛		*	*	HL

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
天牛科	<i>Rhaphuma mushana</i>	霧社細虎天牛	特	*		
天牛科	<i>Rhaphuma virens</i>	鈎紋綠細虎天牛		*	*	M
天牛科	<i>Rhodopina subuniformis</i>	八仙瘤角天牛	特	*		
天牛科	<i>Rhondia formosa</i>	蓬萊角肩花天牛	特		*	L
天牛科	<i>Rosalia (Eurybatorosalia) lesnei</i>	總角紅星天牛		*		
天牛科	<i>Rosalia formosa conviva</i>	甲仙紅星天牛	特	*	*	H
天牛科	<i>Schwarzerium semivelutinum</i>	紫青銅天牛	特	*		
天牛科	<i>Sciades subfasciata</i>	灰帶瑣天牛	特	*	*	L
天牛科	<i>Serixia kisana</i>	旗山細角天牛	特	*		
天牛科	<i>Similosodus taiwanus</i>	黃條裸胸天牛	特	*		
天牛科	<i>Stenhomalus fenestratus</i>	四星突眼天牛		*		
天牛科	<i>Stenhomalus ruficollis</i>	紅領突眼天牛	特	*		
天牛科	<i>Stenhomalus taiwanus koshunensis</i>	恆春突眼天牛	特亞	*		
天牛科	<i>Stenodryas clavigera impuncticollis</i>	欠紋膨腿棕天牛	特亞		*	ML
天牛科	<i>Sthenias cylindricus</i>	白紋長角鏽天牛			*	L
天牛科	<i>Strangaliella lateristriata</i>	側條細小花天牛	特		*	NML
天牛科	<i>Strangaliella subapicalis</i>	八仙細小花天牛	特		*	H
天牛科	<i>Sybrodiboma taiwanensis</i>	台灣矮天牛	特		*	L
天牛科	<i>Thranus multinotatus signatus</i>	黃紋細翅天牛			*	H
天牛科	<i>Trachylophus sinensis</i>	金毛山天牛		*		
天牛科	<i>Uenobrium piceorubrum</i>	松岡棕天牛	特	*	*	L
天牛科	<i>Uraecha angusta</i>	西藏細角長天牛		*		
天牛科	<i>Xenohammus nebulosus</i>	雲紋細角長天牛	特	*		
天牛科	<i>Xylariopsis esakii</i>	江崎氏白領天牛	特	*		
天牛科	<i>Xylotrechus (Xylotrechus) incurvatus</i>			*	*	N
天牛科	<i>incurvatus</i>	側紋黃虎天牛				
天牛科	<i>Zegriades maculicollis</i>	一色氏山天牛	特		*	L
天牛科	<i>Zodes formosanus</i>	狹胸姬山天牛		*	*	L
叩頭蟲科	<i>Ampedus cambodiensis</i>	黑艷叩頭蟲	*		*	M
叩頭蟲科	<i>Campsosternus watanabei</i>	虹彩叩頭蟲	特	*	*	H
叩頭蟲科	<i>Cryptalaus larvatus larvatus</i>	雙紋褐叩頭蟲			*	O
叩頭蟲科	<i>Orthostethus babai taiwanus</i>	大長身叩頭蟲	特	*		
叩頭蟲科	<i>Pectocera babai</i>	斑櫛角叩頭蟲	特		*	HML
吉丁蟲科	<i>Coroebus sonani</i>	楚南氏細長吉丁蟲	特		*	L
步行蟲科	<i>Calosoma maximowiczii</i>	黑廣肩步行蟲		*		
步行蟲科	<i>Carabus nankotaizanus</i>	台灣擬食蝸步行蟲	特	*	*	O

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
步行蟲科	<i>Chlaenius bioculatus</i>	黃星步行蟲	*		*	O
步行蟲科	<i>Cosmodela batesi</i>	貝氏虎甲蟲	特	*	*	NL
步行蟲科	<i>Cylindera shirakii</i>	素木氏虎甲蟲	特		*	H
步行蟲科	<i>Metacolpodes buchanani</i>	綠豔扁步行蟲			*	NLO
步行蟲科	<i>Pheropsophus javanus</i>	大黃紋炮步行蟲		*		
金花蟲科	<i>Adiscus kweiyangensis</i>	貴陽胖筒金花蟲			*	M
金花蟲科	<i>Adiscus longicornis</i>	長角胖筒金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Adiscus mediofulvus</i>	中黃胖筒金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Adiscus sauteri</i>	紹德胖筒金花蟲	特		*	N
金花蟲科	<i>Agetocera discedens</i>	大琉璃金花蟲	特	*	*	NHLO
金花蟲科	<i>Altica birmanensis</i>	緬甸藍葉蚤			*	NHML
金花蟲科	<i>Altica cyanea</i>	藍金花蟲		*	*	N
金花蟲科	<i>Anadimonia latigasciata</i>	大眼直螢金花蟲			*	ML
金花蟲科	<i>Aphthona formosana</i>	蓬萊側刺葉蚤			*	NML
金花蟲科	<i>Aphthona laetoides</i>	藍翅側刺葉蚤	特		*	NM
金花蟲科	<i>Aphthona splendida</i>	綠豔側刺葉蚤			*	NM
金花蟲科	<i>Aphthona taiwana</i>	台灣側刺葉蚤	特		*	NM
金花蟲科	<i>Aphthonoides beccarii</i>	條背長刺葉蚤			*	NM
金花蟲科	<i>Apophyllia miyamotoi</i>	宮本翠螢金花蟲	特		*	HML
金花蟲科	<i>Apterogaleruca hirtihumeralis</i>	條背缺翅螢金花蟲	特		*	NHM
金花蟲科	<i>Argopus formosanus</i>	蓬萊瓢葉蚤	特		*	HML
金花蟲科	<i>Arthrotus fulvus</i>	黃豔螢金花蟲	特		*	NM
金花蟲科	<i>Arthrotus shibatai kimoto</i>	柴田豔螢金花蟲	特		*	N
金花蟲科	<i>Arthrotus tricolor</i>	三色豔螢金花蟲	特		*	NM
金花蟲科	<i>Atrachya saramao</i>	梨山長刺螢金花蟲	特		*	NHM
金花蟲科	<i>Atysa collaris</i>	紅胸薄翅螢金花蟲			*	NH
金花蟲科	<i>Aulacophora bicolor</i>	星點黃守瓜			*	NH
金花蟲科	<i>Aulacophora indica</i>	黃守瓜		*		
金花蟲科	<i>Basilepta hirayamai</i>	黃溝腳猿金花蟲			*	NM
金花蟲科	<i>Basilepta modesta</i>	彩豔溝腳猿金花蟲			*	N
金花蟲科	<i>Basilepta varians</i>	脈翅溝腳猿金花蟲	特		*	NM
金花蟲科	<i>Batopila acutangla</i>	銳角圓肩葉蚤			*	NM
金花蟲科	<i>Calomicrus miyamotoi</i>	短角姬豔螢金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Cassena sasajii kimoto</i>	黑額盔螢金花蟲	特		*	N
金花蟲科	<i>Cassida (Taiwania) circumdata</i>	甘藷龜金花蟲			*	NL
金花蟲科	<i>Cassida (Taiwania) sauteri</i>	紹德龜金花蟲			*	NHM

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
金花蟲科	<i>Cassida (Taiwania) versicolor</i>	金斑龜金花蟲			*	NH
金花蟲科	<i>Cassida japona</i>	日本龜金花蟲			*	H
金花蟲科	<i>Cassida ruralis</i>	原野龜金花蟲			*	N
金花蟲科	<i>Chilocoristes funestus</i>	褐象龜葉蚤			*	N
金花蟲科	<i>Cleorian janthina</i>	小溝腳猿金花蟲			*	N
金花蟲科	<i>Cneorane spuria</i>	藍黑橫胸螢金花蟲	*		*	NM
金花蟲科	<i>Cneorane violaceipennis</i>	紫琉璃螢金花蟲			*	NHL
金花蟲科	<i>Colasposoma auripenne</i>	甘藷猿金花蟲			*	N
金花蟲科	<i>Colobaspis shirakii</i>	素木廣肩金花蟲	特		*	N
金花蟲科	<i>Cryptocephalus kanoi</i>	縱條黃筒金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Cryptocephalus luteosignatus</i>	白斑筒金花蟲			*	NHM
金花蟲科	<i>Cryptocephalus ruri</i>	黃腹藍豔筒金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Dactylispa higoniae</i>	褐胸鐵甲蟲		*	*	NM
金花蟲科	<i>Dactylispa insulicolor</i>	島嶼鐵甲蟲	特		*	NHL
金花蟲科	<i>Dactylispa miyamotoi</i>	宮本鐵甲蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Dactylispa sauteri</i>	紹德鐵甲蟲			*	N
金花蟲科	<i>Dercetina azumai</i>	東氏艷擬守瓜			*	NHML
金花蟲科	<i>Dercetina flavocincta</i>	橫紋艷金花蟲			*	M
金花蟲科	<i>Dercetina shirozui</i>	白水綠豔擬守瓜	特		*	N
金花蟲科	<i>Doryscus varians</i>	黃爪螢金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Euphitrea flavicornis</i>	黃角卵葉蚤	特		*	NHML
金花蟲科	<i>Gallerucida sauteri</i>	紹德廣螢金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Gallerucida singularis</i>	六星廣螢金花蟲			*	NM
金花蟲科	<i>Gastrolinoides nigripes</i>	黑腳緣翅金花蟲			*	H
金花蟲科	<i>Hemipyxis balyi</i>	白緣溝腳葉蚤			*	N
金花蟲科	<i>Hemipyxis flavipes</i>	黃腳藍黑溝腳葉蚤	特		*	M
金花蟲科	<i>Hemipyxis formosana</i>	蓬萊溝腳葉蚤	特		*	NM
金花蟲科	<i>Hemipyxis nigricornis</i>	小黃溝腳葉蚤			*	M
金花蟲科	<i>Hemipyxis quadripustulata</i>	四紋溝腳葉蚤			*	NML
金花蟲科	<i>Hemipyxis yasumatsui</i>	黑緣溝腳葉蚤	特		*	NM
金花蟲科	<i>Hemipyxis yuae</i>	素芳溝腳葉蚤	*		*	N
金花蟲科	<i>Hesperomorpha antennalis</i>	長角絲螢金花蟲	特		*	ML
金花蟲科	<i>Hoplosaenidea irregularis</i>	平翅長螢金花蟲	特		*	N
金花蟲科	<i>Issikia asahinai</i>	朝氏一色螢金花蟲	特		*	ML
金花蟲科	<i>Issikia dimidiaticornis</i>	褐一色螢金花蟲			*	NML
金花蟲科	<i>Lasiochila bicolor</i>	長筒鐵甲蟲	特		*	NHML

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
金花蟲科	<i>Liliocerig formosana</i>	蓬萊長頸金花蟲			*	NL
金花蟲科	<i>Linaeidea formosana</i>	赤楊金花蟲	特		*	NHM
金花蟲科	<i>Lipromima minuta</i>	小方胸葉蚤			*	N
金花蟲科	<i>Lipromorpha difcilis</i>	黃束葉蚤			*	NM
金花蟲科	<i>Lonigtarsus ishikawai</i>	石川長附葉蚤	特		*	N
金花蟲科	<i>Lonigtarsus scutellaris</i>	褐長附葉蚤			*	N
金花蟲科	<i>Lonigtarsus warchalowskii</i>	瓦氏藍長附葉蚤			*	NML
金花蟲科	<i>Luperomorpha sasajii</i>	佐佐木寡毛葉蚤	特		*	NML
金花蟲科	<i>Lypesthes fulvus</i>	黃毛長頸猿金花蟲			*	H
金花蟲科	<i>Manobia lewisi</i>	黃褐縱條葉蚤			*	NHM
金花蟲科	<i>Mecoprosopus minor</i>	長吻金花蟲			*	H
金花蟲科	<i>Mimastra modexta</i>	黃緣米螢金花蟲			*	NM
金花蟲科	<i>Monolepta excavata</i>	凹翅長腳螢金花蟲	特		*	N
金花蟲科	<i>Monolepta formosana</i>	蓬萊長腳螢金花蟲	特		*	NML
金花蟲科	<i>Monolepta kuroheri</i>	黑緣長腳螢金花蟲	特		*	L
金花蟲科	<i>Monolepta longitarsoides</i>	擬長腳螢金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Monolepta takizawai</i>	瀧澤長腳螢金花蟲	特		*	NM
金花蟲科	<i>Monolepta tsoui</i>	變色長腳螢金花蟲	特		*	NL
金花蟲科	<i>Monolepta yasumatsui</i>	安松長腳螢金花蟲	特		*	O
金花蟲科	<i>Morphosphaera bimaculata</i>	榕二星金花蟲	特		*	NHMLO
金花蟲科	<i>Nisotra gemella</i>	四溝葉蚤			*	NLO
金花蟲科	<i>Nodina chalcosoma</i>	金球猿金花蟲			*	NM
金花蟲科	<i>Nonarthra variabilis</i>	黃胸圓葉蚤			*	N
金花蟲科	<i>Notosacantha castanea</i>	栗瘤龜金花蟲			*	H
金花蟲科	<i>Oomorphoides formosensis</i>	銅色卵金花蟲	特		*	N
金花蟲科	<i>Oomorphoides violaceonigrus</i>	紫黑卵金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Paraplotes taiwana</i>	台灣短胸螢金花蟲	特		*	NL
金花蟲科	<i>Parascela cribrata</i>	粗刻猿金花蟲			*	N
金花蟲科	<i>Paridea (Paraulaca) angulicollis</i>	黑紋擬守瓜			*	NHM
金花蟲科	<i>Paridea (Paridea) sinensis</i>	四紋擬守瓜			*	NHMLO
金花蟲科	<i>Phyllobrotica sauteri</i>	紹德細螢金花蟲	特		*	N
金花蟲科	<i>Phyllobrotica shirozui</i>	白水細螢金花蟲	特		*	NHM
金花蟲科	<i>Pyrrhalta aenescens</i>	麗翅毛螢金花蟲			*	HL
金花蟲科	<i>Pyrrhalta shirozui</i>	白水毛螢金花蟲	特		*	N
金花蟲科	<i>Sangariola fortunei</i>	條背細角葉蚤			*	NM
金花蟲科	<i>Schenklingia miwai</i>	三輪氏小瓢葉蚤	特		*	M

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
金花蟲科	<i>Schenklingia ornatipennis</i>	麗翅小瓢葉蚤			*	N
金花蟲科	<i>Schenklingia sasajii</i>	佐佐木小瓢葉蚤	特		*	NM
金花蟲科	<i>Sinocrepis obscurolfasciata</i>	錦葵溝基葉蚤			*	N
金花蟲科	<i>Smaragdina kuromon</i>	大八星長筒金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Smaragdina nipponensis</i>	日本長筒金花蟲			*	NL
金花蟲科	<i>Smaragdina octomaculata</i>	八星長筒金花蟲	特		*	NM
金花蟲科	<i>Sphaeroderma flavonotatum</i>	淡黃斑球葉蚤			*	N
金花蟲科	<i>Sphaeroderma kondoi</i>	近藤氏球葉蚤	特		*	L
金花蟲科	<i>Stenoluperus pallipes</i>	鬚瘦螢金花蟲			*	N
金花蟲科	<i>Theopea sauteri</i>	紹德溝翅螢金花蟲	特		*	NM
金花蟲科	<i>Thlaspidia biramosa</i>	二星龜金花蟲			*	NH
金花蟲科	<i>Trichochrysea formosana</i>	蓬萊金毛猿金花蟲	特		*	M
金花蟲科	<i>Xuthea orientalis</i>	東方溝頂葉蚤			*	NL
金花蟲科	<i>Zipangia takizawai</i>	黃溝胸葉蚤	特		*	N
金龜子科	<i>Adoretus sinicus</i>	中華褐金龜			*	H
金龜子科	<i>Aleurostictus miwai</i>	三輪長腳花金龜	特		*	HL
金龜子科	<i>Allomyrina dichotoma tunobosonis</i>	獨角仙		*	*	L
金龜子科	<i>Amphicoma aurata</i>	細粗角花金龜	特		*	NM
金龜子科	<i>Amphicoma formosana</i>	台灣粗角花金龜	特		*	M
金龜子科	<i>Anomala albopilosa trachpyga</i>	小青銅金龜		*	*	NL
金龜子科	<i>Anomala aulacoides</i>	藍帶條金龜	特		*	M
金龜子科	<i>Anomala babai</i>	馬場青銅金龜	特		*	NHL
金龜子科	<i>Anomala expansa expansa</i>	台灣青銅金龜		*		
金龜子科	<i>Anomala fasciolata</i>	橫紋褐金龜	特		*	L
金龜子科	<i>Anomala mizusawai</i>	水澤條金龜	特		*	L
金龜子科	<i>Anomala nigrolineata</i>	黑紋條金龜	特		*	HML
金龜子科	<i>Anthracophora eddai</i>	橙斑花金龜	特		*	M
金龜子科	<i>Aphodius (Balthasarianus) babori</i>	巴布氏蜉金龜		*		
金龜子科	<i>Brahmina latispina</i>	粗毛紅褐金龜	特	*		
金龜子科	<i>Caccobius (Caccophilus) unicornis</i>	單角小喻蜣螂			*	M
金龜子科	<i>Callistethus formosanus</i>	黃金黑腳金龜	特		*	HL
金龜子科	<i>Callistethus plagiicollis isidai</i>	黑腳金龜	特		*	L
金龜子科	<i>Cheirotonus formosanus</i>	長臂金龜	特	*	*	L
金龜子科	<i>Coelodera penicillata formosana</i>	北埔陷紋金龜	特		*	M
金龜子科	<i>Copris (Copris) fukiensis</i>	福建舖糞蜣		*	*	L
金龜子科	<i>Copris (Microcopris) propinquus</i>	豆蜣螂		*		

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
金龜子科	<i>Cyphochilus insulanus</i>	大白金龜	特	*	L	
金龜子科	<i>Dasyvalgus formosanus</i>	鱗毛扁花金龜			*	H
金龜子科	<i>Dasyvalgus inouei</i>	井上刺扁花金龜	特		*	N
金龜子科	<i>Dicranocephalus bourgoini</i>	台灣角金龜	特	*		
金龜子科	<i>Dicranocephalus uenoi uenoi</i>	上野角金龜	特	*	*	HML
金龜子科	<i>Dicranocephalus yui yui</i>	余氏角金龜	特	*		
金龜子科	<i>Drepanocerus arrowi</i>	阿魯鬼蛻螂		*		
金龜子科	<i>Ectinohoplia yoi</i>	鮮藍姬長腳金龜	特		*	H
金龜子科	<i>Eucetonia prasinata</i>	艷邊花金龜	特		*	HLO
金龜子科	<i>Euselates perraudieri taiwanica</i>	巴蘭陷紋金龜	特	*	*	NL
金龜子科	<i>Gametis forficula formosana</i>	台灣小綠花金龜	特	*	*	L
金龜子科	<i>Gastroserica marginalis puncticollis</i>	褐針絨毛金龜	特	*		
金龜子科	<i>Glycyphana gracilis</i>	細微黑花金龜	特		*	N
金龜子科	<i>Glycyphana hybrida</i>	偽橫斑黑花金龜	特		*	L
金龜子科	<i>Hilyotrogus formosanus</i>	台灣樺金龜	特	*	*	ML
金龜子科	<i>Holotrichia omeia inexpectata</i>	腹毛黑金龜			*	HLO
金龜子科	<i>Hoplia nakanei</i>	四紋長腳金龜	特		*	NM
金龜子科	<i>Hoplia taiwana</i>	台灣長腳金龜	特		*	N
金龜子科	<i>Kibakoganea formosana</i>	台灣鍬形金龜	特	*	*	LO
金龜子科	<i>Liatongus phanaeoides</i>	單角蛻螂		*		
金龜子科	<i>Macronotops nigropubescens</i>	黑艷陷紋金龜	特		*	L
金龜子科	<i>Maladera kreyenbergi</i>	巨頭絨毛金龜			*	L
金龜子科	<i>Melolontha frater taiwana</i>	台灣大粉吹金龜	特		*	ML
金龜子科	<i>Melolontha insulana</i>	台灣粉吹金龜	特	*	*	NHL
金龜子科	<i>Microserica inornata</i>	黑頭微絨毛金龜	*		*	ML
金龜子科	<i>Mimela confucius formosana</i>	綠艷金龜	特		*	HL
金龜子科	<i>Mimela excisipes</i>	鈍綠艷金龜		*		
金龜子科	<i>Mimela passerinii taiheizana</i>	長毛豔金龜	特	*	*	HLO
金龜子科	<i>Miridiba formosana</i>	台灣褐栗金龜			*	L
金龜子科	<i>Onthophagus (Matashia) anguliceps</i>	闊楯喙蛻螂		*	*	N
金龜子科	<i>Onthophagus (Matashia) yubarinus</i>	長脰喙蛻螂	特	*		
金龜子科	<i>Onthophagus (Onthophagus) kuatunensis</i>	廣東喙蛻螂			*	L
金龜子科	<i>Onthophagus (Onthophagus) rugulosus</i>	曲角喙蛻螂			*	M
金龜子科	<i>Onthophagus (Phanaeomorphus) ater</i>	黑丸喙蛻螂			*	HML
金龜子科	<i>Onthophagus (Strandius) potanini hiurai</i>	箭胸喙蛻螂	特		*	NHML
金龜子科	<i>Pachyserica brevitarsis</i>	短脰胖絨毛金龜	特		*	L

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
金龜子科	<i>Pachyserica horishana</i>	埔里胖絨毛金龜	特	*	L	
金龜子科	<i>Pachyserica similis</i>	長脰胖絨毛金龜	特	*	L	
金龜子科	<i>Parastasia canariculata</i>	斑翅四齒金龜			*	NH
金龜子科	<i>Paratrichius nomurai</i>	野村虎斑花金龜	特	*	M	
金龜子科	<i>Pollaplonyx eriophorus</i>	軟毛褐金龜	特	*	MLO	
金龜子科	<i>Popillia mutans</i>	台灣琉璃豆金龜			*	NH
金龜子科	<i>Rhomborrhina splendida</i>	金艷騷金龜			*	H
金龜子科	<i>Rhomborrhina taiwana</i>	台灣黑騷金龜	特	*	L	
金龜子科	<i>Selaserica rufocastanea</i>	紅豆絨毛金龜	特	*	NHMLO	
金龜子科	<i>Serica lalashana</i>	拉拉山長角絨毛金龜	特	*	L	
金龜子科	<i>Stenosoprops convexpyga</i>	細鰓金龜	特	*	L	
金龜子科	<i>Synapsis davidi</i>	大衛聯緣蜣			*	H
金龜子科	<i>Taeniodera nigricollis viridula</i>	黑斑陷紋金龜	特	*	NML	
金龜子科	<i>Taiwanoserica shinanshana</i>	桃源絨毛金龜	特	*		
金龜子科	<i>Torynorrhina pilifera</i>	毛翅騷金龜		*	*	HLO
金龜子科	<i>Trichius cupreipes</i>	黃肩長腳花金龜	特	*	M	
金龜子科	<i>Trichius elegans</i>	綠艷長腳花金龜			*	HMO
金龜子科	<i>Trigonophorus dilutus</i>	小台灣扇角金龜	特	*	*	NHL
金龜子科	<i>Trigonophorus rothschildi varians</i>	台灣扇角金龜	特	*		
扁甲科	<i>Cucujus nigripennis</i>	黑翅扁甲	特	*	M	
扁泥蟲科	<i>Dicranopselaphus nantai</i>	台灣網紋扁泥蟲	*	*	H	
埋葬蟲科	<i>Diamesus bimaculatus</i>	雙斑埋葬蟲	特	*	L	
埋葬蟲科	<i>Eusilpha japonica</i>	紅胸埋葬蟲		*	L	
埋葬蟲科	<i>Nicrophorus concolor</i>	黑豔埋葬蟲		*	L	
埋葬蟲科	<i>Nicrophorus nepalensis</i>	橙斑埋葬蟲		*	MLO	
捕蜈螢科	<i>Stenocladus bicoloripes</i>	雙色垂鬚螢	特	*		
捲葉象鼻蟲科	<i>Paratrachelophorus nodicornis</i>	棕長頸捲葉象鼻蟲	特	*	N	
細堅蟲科	<i>Trachypholis ornatus</i>	細堅蟲科未定名	特	*	L	
郭公蟲科	<i>Omadius nigromaculatus</i>	黑腳豹斑郭公蟲			M	
菊虎科	<i>Cantharis sauteri</i>	大麗菊虎	*	*	L	
象鼻蟲科	<i>Cryptoderma fortunei</i>	斜條大象鼻蟲			*	
象鼻蟲科	<i>Hyposipalus gigas</i>	大褐象鼻蟲			HL	
黑艷蟲科	<i>Aceraius grandis</i>	大黑艷蟲		*	LO	
黑艷蟲科	<i>Ceracupes atrowi</i>	甲仙三叉黑艷蟲			O	
黑艷蟲科	<i>Leptaulax formosanus</i>	小黑艷蟲	特	*	HL	
雌光螢科	<i>Rhagophthalmus ohbai</i>	大場雌光螢		*		

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
瓢蟲科	<i>Afidenta arisana</i>	咬人貓黑斑瓢蟲	特		*	NHML
瓢蟲科	<i>Calvia (eocaria) muii</i>	四斑裸瓢蟲		*	*	L
瓢蟲科	<i>Calvia (eocaria) shirozui</i>	台灣裸瓢蟲	特		*	L
瓢蟲科	<i>Calvia championorum</i>	三紋裸瓢蟲			*	NHML
瓢蟲科	<i>Calvia quadrivittata</i>	四條褐瓢蟲	特		*	HL
瓢蟲科	<i>Cheilmenes sexmachlata</i>	六斑月瓢蟲			*	H
瓢蟲科	<i>Coccinella septempunctata</i>	七星瓢蟲			*	NHML
瓢蟲科	<i>Coelophora saucia</i>	黃斑盤瓢蟲	*		*	HML
瓢蟲科	<i>Cryptogonus orbiculus</i>	變斑隱勢瓢蟲			*	M
瓢蟲科	<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	孟氏隱唇瓢蟲			*	NM
瓢蟲科	<i>Epilachna admirabilis</i>	瓜茄瓢蟲			*	NHML
瓢蟲科	<i>Epilachna longissima</i>	長管食植瓢蟲	特		*	N
瓢蟲科	<i>Epilachna maculicollis</i>	圓斑食植瓢蟲	特		*	N
瓢蟲科	<i>Halyzia sanscrita</i>	梵文菌瓢蟲			*	ML
瓢蟲科	<i>Halyzia shirozui</i>	台灣菌瓢蟲	特		*	HL
瓢蟲科	<i>Harmonia dimidiata</i>	紅肩瓢蟲			*	NL
瓢蟲科	<i>Harmonia sedecimnotata</i>	纖麗瓢蟲			*	NHML
瓢蟲科	<i>Harmonia yedoensis</i>	隱斑瓢蟲			*	L
瓢蟲科	<i>Henosepilachna vigintioctopunctata</i>	茄二十八星瓢蟲		*	*	H
瓢蟲科	<i>Illeis koebelei</i>	柯氏素菌瓢蟲			*	NHML
瓢蟲科	<i>Macrolleis hauseri</i>	白條菌瓢蟲			*	NML
瓢蟲科	<i>Propylea japonica</i>	龜紋瓢蟲			*	L
螢科	<i>Curtos obscuricolor</i>	暗褐脈翅螢		*		
螢科	<i>Diaphanes formosus</i>	蓬萊短角窗螢		*		
螢科	<i>Diaphanes lamproides</i>	鋸角雪螢			*	HM
螢科	<i>Lucidina biplagiata</i>	北方鋸角螢		*		
螢科	<i>Luciola anceyi</i>	大端黑螢			*	O
螢科	<i>Luciola curtithorax</i>	擬蚊螢	*	*		
螢科	<i>Luciola filiformis</i>	紋胸黑翅螢		*		
螢科	<i>Luciola kagiana</i>	紅胸黑翅螢	特	*		
螢科	<i>Pyrocoelia formosana</i>	紅胸窗螢		*	*	NHML
螢科	<i>Pyrocoelia prolongata</i>	突胸窗螢	特	*		
螢科	<i>Vesta impressicollis</i>	赤腹櫛角螢		*		
闇魔蟲科	<i>Hololepta amurensis</i>	阿穆爾扁闇甲			*	HL
擬天牛科	<i>Oedemera testaceithorax</i>	黃胸粗腿擬天牛			*	M
擬叩頭蟲科	<i>Tetralanguria collaris</i>	大擬叩頭蟲			*	NHL

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
擬步行蟲科	<i>Arthromacra minuta</i>	蘭嶼缺翅擬迴木蟲	特	*	*	M
擬步行蟲科	<i>Cerogria hajimeii</i>	擬步行蟲科未定名	特	*	*	NML
擬步行蟲科	<i>Cerogria kikuchii</i>	擬步行蟲科未定名	*	*	*	NM
擬步行蟲科	<i>Cistelina tricolor</i>	紅背朽木蟲	特	*	*	L
擬步行蟲科	<i>Diaperis lewisi intersecta</i>	路氏黃斑擬步行蟲		*	*	N
擬步行蟲科	<i>Euhemicera shibatai</i>	柴田匏胸擬迴木蟲	特	*	*	N
擬步行蟲科	<i>Gnesis formosanus</i>	蓬萊巨頭擬迴木蟲	特	*	*	N
擬步行蟲科	<i>Neoplamius endoi</i>	卡氏擬步行蟲	特	*	*	N
擬步行蟲科	<i>Paramisolampidius kinugasai</i>	白水瓢擬步行蟲	特	*	*	N
擬步行蟲科	<i>Scaphidema satoi</i>	佐藤豔擬步行蟲	特	*	*	M
擬步行蟲科	<i>Tarpela formosana</i>	台灣縮頸擬步行蟲	特	*	*	M
擬步行蟲科	<i>Tetraphyllus nakanei</i>	中根紅艷擬步行蟲	特	*	*	N
擬步行蟲科	<i>Uloma nakanei</i>	凹胸擬步行蟲	特	*	*	L
擬瓢甲科	<i>Bolbomorphus flavofasciatus</i>	黃帶背隆偽瓢甲	特	*	*	N
擬瓢甲科	<i>Cyclotoma conica</i>	隆背黑星偽瓢蟲	特	*	*	M
擬瓢甲科	<i>Eumorphus quadriguttatus pulchripes</i>	大偽瓢甲		*	*	HL
擬瓢甲科	<i>Meilichius klapperichi</i>	擬瓢甲科未定名		*	*	H
擬瓢甲科	<i>Mycetina similis</i>	擬小形偽瓢甲	特	*	*	M
冀金龜科	<i>Phelotrupes formosanus</i>	蓬萊雪隱金龜	特	*	*	NLO
冀金龜科	<i>Sinogeotrupes taiwanus</i>	黑雪隱金龜	特	*	*	NHLO
鍬形蟲科	<i>Aegus formosae</i>	台灣肥角鍬形蟲	特亞	*	*	NHLO
鍬形蟲科	<i>Aegus nakaneorum</i>	姬肥角鍬形蟲	特	*	*	L
鍬形蟲科	<i>Cyclommatus albersi asahinai</i>	艷細身赤鍬形蟲	特	*	*	NLO
鍬形蟲科	<i>Cyclommatus multidentatus scutellaris</i>	細身赤鍬形蟲	特	*	*	
鍬形蟲科	<i>Dorcus gracilicornis</i>	細角大鍬形蟲	特	*	*	NLO
鍬形蟲科	<i>Dorcus miwai</i>	平頭大鍬形蟲	特	*	*	NHLO
鍬形蟲科	<i>Dorcus reichei clypeatus</i>	條背大鍬形蟲	特亞	*	*	MLO
鍬形蟲科	<i>Dorcus schenkingi</i>	長角大鍬形蟲	特	*	*	L
鍬形蟲科	<i>Dorcus taiwanicus</i>	台灣鏞鍬形蟲	特	*	*	HLO
鍬形蟲科	<i>Dorcus titanus sika</i>	扁鍬形蟲	特亞	*	*	NH
鍬形蟲科	<i>Dorcus yamadai</i>	刀鍬形蟲	特	*	*	L
鍬形蟲科	<i>Figulus binodulus</i>	矮鍬形蟲		*	*	
鍬形蟲科	<i>Figulus punctatus</i>	刻翅矮鍬形蟲		*	*	
鍬形蟲科	<i>Lucanus formosanus</i>	台灣深山鍬形蟲	特	*	*	HLO
鍬形蟲科	<i>Lucanus masumotoi</i>	黑腳深山鍬形蟲	特	*	*	L
鍬形蟲科	<i>Lucanus miwai</i>	黃腳深山鍬形蟲	特	*	*	

附錄 1. (續)

中文科名	學名	中文名	特有性	文獻	標本	採集方式
鍬形蟲科	<i>Lucanus taiwanus</i>	高砂深山鍬形蟲	特亞	*	*	HL
鍬形蟲科	<i>Macrodorcas mochizuki</i>	望月鍬形蟲	特	*	*	NLO
鍬形蟲科	<i>Metallactulus parvulus</i>	姬扁鍬形蟲		*		
鍬形蟲科	<i>Neolucanus eugeniae</i>	小圓翅鍬形蟲	*特	*	*	HL
鍬形蟲科	<i>Neolucanus swinhoei</i>	紅圓翅鍬形蟲	特	*	*	HLO
鍬形蟲科	<i>Neolucanus vendli</i>	大圓翅鍬形蟲	特亞	*	*	L
鍬形蟲科	<i>Nigidius acutangulus</i>	姬牛角鍬形蟲	*特	*		
鍬形蟲科	<i>Odontolabis siva</i>	鬼艷鍬形蟲	特亞	*	*	L
鍬形蟲科	<i>Prismognathus davidis cheni</i>	金鬼鍬形蟲	特亞	*	*	L
鍬形蟲科	<i>Prismognathus formosanus</i>	台灣鬼鍬形蟲	特	*	*	H
鍬形蟲科	<i>Prosopocoilus blanchardi</i>	兩點鋸鍬形蟲		*	*	L
鍬形蟲科	<i>Prosopocoilus formosanus</i>	雙鉤鋸鍬形蟲	特	*	*	HLO
鍬形蟲科	<i>Rhaetulus crenatus</i>	鹿角鍬形蟲	特亞	*		
鍬形蟲科	<i>Serrogathue kyanrauensis</i>	深山扁鍬形蟲	特	*		

助：採集方式區分為 H.徒手捕捉、L.燈光誘集、M.馬氏網、N.掃網和 O.其他（夜間手採、夜間掃網、黃水盆和鳳梨站）。

附錄 2. 藤枝地區各步道甲蟲分布狀況

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
三錐象鼻蟲科	黃紋三錐象鼻蟲							*
大吸木甲科	馬場氏大吸木甲			*				
	楚南氏大吸木甲	*		*	*	*	*	*
	臺灣大吸木甲	*	*	*	*			*
大萼蟲科	大萼蟲科未命名							*
天牛科	一色氏山天牛					*		
	八仙細小花天牛				*			
	中條氏擬叉尾天牛							*
	中華薄翅天牛							*
	欠紋膨腿棕天牛							*
	欠紋鋸角虎天牛							*
	毛角星斑天牛							*
	毛細角瘦天牛	*						
	台灣小翅鋸天牛			*				*
	台灣長角細天牛							*
	台灣紅腳藍天牛							*
	台灣深條天牛					*		*
	台灣細角瘦天牛							*
	台灣黃斑山天牛						*	*
	台灣矮天牛							*
	台灣麝香天牛							*
	四星棗紅長角天牛							*
	甘蔗姬鋸天牛					*	*	*
	甲仙紅星天牛			*	*			*
	白紋長角鏽天牛							*
	伊賀姬鋸天牛	*	*					*
	曲紋虎天牛							*
	江崎微幽天牛							*
	灰帶瑣天牛							*
	尾鰭天牛							*
	昇條鏽天牛							*
	林氏刺角虎天牛					*		
	松田氏黃紋天牛							*
	松岡棕天牛							*
	武界刺角虎天牛							*
武界黃條天牛	*	*					*	

附錄 2. (續)

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
	肩紋絨毛天牛				*			*
	邵氏薄翅天牛							*
	金毛蓬萊花天牛		*					
	金星絨毛天牛							*
	長角絨毛天牛							*
	阿里山刷角星斑天牛							*
	阿里山長角天牛				*			*
	阿里山姬杉天牛							*
	恆春大星斑天牛							*
	紅星天牛							*
	紅翅平山天牛							*
	背條蘋果天牛				*			
	虹紋鏽天牛							*
	埔里艷天牛							*
	狹胸姬山天牛							*
	胸條山天牛							*
	高山紅斑天牛							*
	偽疤粗角天牛	*	*		*			*
	側紋黃虎天牛				*			
	側條細小花天牛				*	*		*
	斜條巨天牛						*	*
	單刺刺角虎天牛							*
	惠蓀肖眉天牛							*
	黃紋細翅天牛							*
	黃胸欠紋天牛							*
	黃球領紙翅天牛							
	黑尾細蘋果天牛							*
	黑翅細角天牛							*
	黑條粗腿細天牛				*			*
	奧氏凹胸天牛						*	*
	鈎紋綠細虎天牛		*					
	蒲氏虎天牛							*
	銅翅隱姬花天牛		*					
	鳳山長毛天牛							
	裸背鏽天牛				*			*
	寬帶星斑天牛							*

附錄 2. (續)

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
	樟灰蘋果天牛							*
	瘤翅銹天牛							*
	皺紋粗天牛							*
	蓬萊巨顎天牛							*
	蓬萊白條天牛							*
	蓬萊白條銹天牛				*			
	蓬萊角肩花天牛							*
	蓬萊細天牛							*
	褐翅星斑天牛							
	輪紋銹天牛							*
	齒胸細花天牛					*		
	擬鋸花天牛							*
	曙光虎天牛							*
	環紋黃條天牛				*			*
	雙刺刺角虎天牛							*
	藤花銹天牛							*
叩頭蟲科	虹彩叩頭蟲							*
	斑櫛角叩頭蟲				*			*
	黑艷叩頭蟲	*						
	雙紋褐叩頭蟲							*
吉丁蟲科	楚南氏細長吉丁蟲							*
步行蟲科	台灣擬食蝸步行蟲							*
	貝氏虎甲蟲							*
	素木氏虎甲蟲							*
	黃星步行蟲							*
	綠豔扁步行蟲							*
金花蟲科	二星龜金花蟲				*			*
	八星長筒金花蟲	*				*		
	三色豔螢金花蟲			*	*			*
	三輪氏小瓢葉蚤				*			
	大八星長筒金花蟲					*		
	大琉璃金花蟲	*		*				*
	大眼直螢金花蟲							*
	小方胸葉蚤							*
	小黃溝腳葉蚤	*		*	*	*	*	*
	小溝腳猿金花蟲	*			*			

附錄 2. (續)

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
	中黃胖筒金花蟲	*		*	*		*	*
	六星廣螢金花蟲				*			*
	日本長筒金花蟲							*
	日本龜金花蟲							*
	凹翅長腳螢金花蟲					*		
	台灣側刺葉蚤	*		*	*	*		*
	台灣短胸螢金花蟲	*						*
	四紋溝腳葉蚤		*	*	*	*		*
	四紋擬守瓜		*	*	*	*	*	*
	四溝葉蚤							*
	平翅長螢金花蟲				*			
	瓦氏藍長附葉蚤	*	*	*	*	*	*	*
	甘藷猿金花蟲							*
	甘藷龜金花蟲							*
	白水毛螢金花蟲			*				
	白水細螢金花蟲							*
	白水綠豔擬守瓜							*
	白斑筒金花蟲				*			*
	白緣溝腳葉蚤				*			
	石川長附葉蚤							*
	安松長腳螢金花蟲				*			
	佐佐木小瓢葉蚤		*	*	*			*
	佐佐木寡毛葉蚤		*	*	*	*		*
	赤楊金花蟲	*			*			*
	東方溝頂葉蚤							*
	東氏艷擬守瓜	*		*	*	*		*
	近藤氏球葉蚤							*
	金球猿金花蟲							*
	金斑龜金花蟲					*		*
	長吻金花蟲							*
	長角胖筒金花蟲	*	*					
	長角絲螢金花蟲	*	*		*	*		*
	長筒鐵甲蟲			*	*		*	*
	星點黃守瓜		*					*
	紅胸薄翅螢金花蟲							*
	原野龜金花蟲							*

附錄 2. (續)

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
	宮本翠螢金花蟲			*	*		*	*
	宮本鐵甲蟲				*			
	島嶼鐵甲蟲							*
	栗瘤龜金花蟲							*
	柴田豔螢金花蟲				*			
	素木廣肩金花蟲							*
	素芳溝腳葉蚤	*						
	脈翅溝腳猿金花蟲			*	*	*		*
	彩豔溝腳猿金花蟲							*
	條背長刺葉蚤			*	*			*
	條背缺翅螢金花蟲	*			*	*		*
	條背細角葉蚤			*	*			
	梨山長刺螢金花蟲	*	*	*				*
	淡黃斑球葉蚤							*
	粗刻猿金花蟲				*			
	紹德胖筒金花蟲							*
	紹德細螢金花蟲							
	紹德溝翅螢金花蟲			*				*
	紹德廣螢金花蟲							*
	紹德龜金花蟲				*			*
	紹德鐵甲蟲				*			*
	朝氏一色螢金花蟲							*
	短角姬豔螢金花蟲							*
	紫琉璃螢金花蟲						*	*
	紫黑卵金花蟲	*						
	貴陽胖筒金花蟲	*			*			
	黃毛長頸猿金花蟲		*					
	黃爪螢金花蟲	*	*		*			*
	黃束葉蚤							*
	黃角卵葉蚤	*	*	*	*	*	*	*
	黃胸圓葉蚤							
	黃溝胸葉蚤		*					
	黃溝腳猿金花蟲	*			*	*		*
	黃腳藍黑溝腳葉蚤						*	*
	黃腹藍豔筒金花蟲			*				
	黃緣米螢金花蟲	*						*

附錄 2. (續)

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
	黃褐縱條葉蚤	*	*	*	*	*	*	*
	黃豔螢金花蟲	*	*					*
	黑紋擬守瓜			*	*			
	黑腳緣翅金花蟲							*
	黑緣長腳螢金花蟲							*
	黑緣溝腳葉蚤	*				*		
	黑額盔螢金花蟲							*
	榕二星金花蟲	*		*				*
	綠豔側刺葉蚤							*
	銅色卵金花蟲							*
	緬甸藍葉蚤	*	*		*	*	*	*
	蓬萊金毛猿金花蟲				*			
	蓬萊長腳螢金花蟲		*	*	*	*		*
	蓬萊長頸金花蟲				*	*		*
	蓬萊側刺葉蚤	*		*	*	*		*
	蓬萊溝腳葉蚤				*			*
	蓬萊瓢葉蚤					*	*	*
	褐一色螢金花蟲	*				*		*
	褐長附葉蚤							
	褐胸鐵甲蟲					*		*
	褐象龜葉蚤	*						
	銳角圓肩葉蚤	*		*	*		*	*
	橫紋豔金花蟲							*
	錦葵溝基葉蚤							*
	擬長腳螢金花蟲		*		*			*
	縱條黃筒金花蟲				*			
	藍金花蟲				*			
	藍翅側刺葉蚤	*		*	*	*		*
	藍黑橫胸螢金花蟲		*		*		*	*
	麗翅小瓢葉蚤	*						
	麗翅毛螢金花蟲							*
	瀧澤長腳螢金花蟲			*	*			
	鬚瘦螢金花蟲							*
	變色長腳螢金花蟲							*
金龜子科	三輪長腳花金龜							*
	上野角金龜		*					*

附錄 2. (續)

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
	大白金龜							
	大衛聯緣蜥					*		
	小台灣扇角金龜	*						*
	小青銅金龜							*
	中華褐金龜							*
	井上刺扁花金龜				*			
	巴蘭陷紋金龜							*
	毛翅騷金龜					*		*
	水澤條金龜							*
	北埔陷紋金龜						*	
	台灣大粉吹金龜		*					*
	台灣小綠花金龜							*
	台灣長腳金龜							*
	台灣琉璃豆金龜							*
	台灣粉吹金龜					*		*
	台灣粗角花金龜							*
	台灣黑騷金龜							*
	台灣褐栗金龜							*
	台灣樺金龜						*	*
	台灣鍬形金龜						*	*
	四紋長腳金龜			*				*
	巨頭絨毛金龜							*
	曲角喻蛻螂				*			
	拉拉山長角絨毛金龜							*
	金艷騷金龜							*
	長毛豔金龜						*	*
	長脰胖絨毛金龜							*
	長臂金龜							*
	紅豆絨毛金龜	*	*	*	*	*	*	*
	埔里胖絨毛金龜							*
	馬場青銅金龜						*	*
	偽橫斑黑花金龜							*
	細粗角花金龜	*			*			*
	細微黑花金龜							*
	細鰓金龜							*
	軟毛褐金龜			*	*			*

附錄 2. (續)

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
	野村虎斑花金龜							*
	單角小喻蛻螂				*			
	斑翅四齒金龜					*		
	短脰胖絨毛金龜							*
	黃肩長腳花金龜				*			
	黃金黑腳金龜							*
	黑丸喻蛻螂			*		*		*
	黑紋條金龜	*			*		*	*
	黑斑陷紋金龜		*				*	*
	黑腳金龜				*	*		*
	黑頭微絨毛金龜						*	*
	黑艷陷紋金龜							*
	腹毛黑金龜				*	*	*	*
	福建舖糞蛻							*
	綠艷金龜				*			*
	綠艷長腳花金龜		*	*				*
	廣東喻蛻螂							*
	箭胸喻蛻螂	*	*			*		*
	橙斑花金龜				*			
	橫紋褐金龜							*
	獨角仙							*
	闊楯喻蛻螂		*					
	鮮藍姬長腳金龜							*
	藍帶條金龜	*			*	*		
	鱗毛扁花金龜				*			
	艷邊花金龜							*
扁甲科	黑翅扁甲							*
扁泥蟲科	台灣網紋扁泥蟲					*		
埋葬蟲科	紅胸埋葬蟲							*
	黑豔埋葬蟲							*
	橙斑埋葬蟲	*	*		*			*
	雙斑埋葬蟲							*
捲葉象鼻蟲科	棕長頸捲葉象鼻蟲							*
細堅蟲科	細堅蟲科未定名							*
郭公蟲科	黑腳豹斑郭公蟲	*	*	*	*	*		*
菊虎科	大麗菊虎							*

附錄 2. (續)

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
象鼻蟲科	大褐象鼻蟲							*
	斜條大象鼻蟲		*	*	*			*
黑艷蟲科	大黑艷蟲							*
	小黑艷蟲				*			*
	甲仙三叉黑艷蟲							
瓢蟲科	七星瓢蟲						*	*
	三紋裸瓢蟲			*	*		*	*
	六斑月瓢蟲							
	台灣菌瓢蟲						*	*
	台灣裸瓢蟲						*	*
	四條褐瓢蟲						*	*
	四斑裸瓢蟲						*	*
	瓜茄瓢蟲	*	*	*	*	*	*	*
	白條菌瓢蟲			*			*	*
	孟氏隱唇瓢蟲			*				*
	長管食植瓢蟲							*
	咬人貓黑斑瓢蟲	*	*	*	*	*	*	*
	柯氏素菌瓢蟲			*			*	*
	紅肩瓢蟲							*
	茄二十八星瓢蟲							
	梵文菌瓢蟲							*
	黃斑盤瓢蟲	*	*					*
	圓斑食植瓢蟲					*		
	龜紋瓢蟲							*
	隱斑瓢蟲							*
纖麗瓢蟲	*	*	*	*		*	*	
變斑隱勢瓢蟲			*					
螢科	大端黑螢							*
	紅胸窗螢		*		*	*	*	*
	鋸角雪螢			*	*			*
闇魔蟲科	阿穆爾扁闇甲					*	*	
擬天牛科	黃胸粗腿擬天牛						*	
擬叩頭蟲科	大擬叩頭蟲				*		*	
擬步行蟲科	中根紅艷擬步行蟲							*
	凹胸擬步行蟲							*
	卡氏擬步行蟲							*

附錄 2. (續)

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
	台灣縮頸擬步行蟲		*					
	白水瓢擬步行蟲							*
	佐藤豔擬步行蟲							*
	紅背朽木蟲							*
	柴田匏胸擬迴木蟲							*
	路氏黃斑擬步行蟲							*
	蓬萊巨頭擬迴木蟲			*				
	擬步行蟲科未定名	*	*	*	*	*		*
	蘭嶼缺翅擬迴木蟲							*
擬瓢甲科	大偽瓢甲							*
	隆背黑星偽瓢蟲							*
	黃帶背隆偽瓢甲							*
	擬小形偽瓢甲							*
	擬瓢甲科未定名				*			
冀金龜科	黑雪隱金龜		*			*		*
	蓬萊雪隱金龜		*			*		*
鍬形蟲科	刀鍬形蟲							*
	大圓翅鍬形蟲							*
	小圓翅鍬形蟲							*
	台灣肥角鍬形蟲		*	*		*	*	*
	台灣鬼鍬形蟲							
	台灣深山鍬形蟲		*				*	*
	台灣鏞鍬形蟲				*		*	*
	平頭大鍬形蟲						*	*
	兩點鋸鍬形蟲						*	*
	金鬼鍬形蟲						*	*
	長角大鍬形蟲							*
	扁鍬形蟲							*
	紅圓翅鍬形蟲							*
	姬肥角鍬形蟲							*
	高砂深山鍬形蟲						*	*
	鬼艷鍬形蟲							*
	望月鍬形蟲						*	*
	條背大鍬形蟲	*						*
	細角大鍬形蟲							*

附錄 2. (續)

中文科名	中文名	西	秋	森	樹	藤	出	石
	黑腳深山鍬形蟲							*
	雙鉤鋸鍬形蟲							*
	艷細身赤鍬形蟲						*	*
	種 數	53	48	53	96	51	49	293

註：西-西施花步道、秋-秋海棠步道、森-森濤健身步道、樹-樹海循環步道(含雲杉步道)、藤-藤枝山莊(含遊客中心步道)、出-出雲山管制站、石-石山林道

附錄 3.本計畫設計製作之「藤枝地區甲蟲類調查資料庫」首頁

藤枝地區甲蟲類調查資料庫 - [首頁 - 表單]

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 插入(I) 格式(O) 記錄(R) 工具(T) 視窗(W) 說明(H)

輸入需要解答的問題

標楷體 18 B I U

藤枝地區甲蟲類調查資料庫

輸入資料

輸入採集資料

輸入鑑定(依流水號)

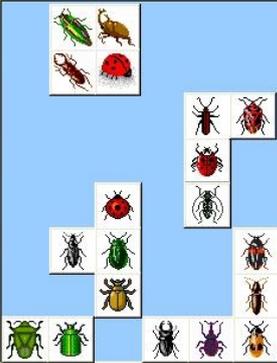
輸入鑑定(依標本號)

列印採集籤

鑑定籤(依流水號)

鑑定籤(依日期)

新增參考文獻



查詢&統計

依學名查詢

標本名錄

已鑑定統計

月份統計

採集方式統計

與文獻名錄對照

標本總數	已鑑定	鑑定率(%)
▶ 16680	3955	23.7
標本科數	標本種數	新紀錄種
▶ 27	363	274

主辦機構：行政院農業委員會林務局屏東林區管理處
執行機構：行政院農業委員會特有生物研究保育中心

計畫主持人：姚正得
資料庫設計：洪孝宇

離開

表單檢視 NUM

附錄 4.本計畫參考圖鑑

- 王派鋒、呂建興、高瑞卿。甲蟲飼養與觀察。晨星出版有限公司。2008。
- 何健鎔、姜碧惠。螢光水影：水生螢火蟲的保育與復育。行政院農委會特有生物研究保育中心、財團法人中正農業科技社會公益基金會。2003。
- 何健鎔、張連浩、張秀姍。八仙山的甲蟲。行政院農委會林務局。2007。
- 何健鎔。新竹縣螢火蟲導覽手冊。行政院農委會特有生物研究保育中心、新竹縣政府。2002。
- 余清金、奈良一。台灣的天牛木生昆蟲博物館。1988。
- 余清金。植食性金龜。木生昆蟲館。1998。
- 李奇峰、鄭興宗。台灣產金花蟲科圖誌 1。四獸山昆蟲相調查網。2007。
- 李季篤。臺灣昆蟲手札。國立臺灣科學教育館。2007。
- 李俊雄。台灣甲蟲家族。多識界圖書文化有限公司。2003。
- 李淳陽。李淳陽昆蟲記-昆蟲心智解碼實錄（含 DVD）。遠流出版事業股份有限公司。2006。
- 李惠永。臺灣鍬形蟲。親親文化事業有限公司。2004。
- 李惠永。臺灣鍬形蟲圖版。親親文化事業有限公司。2004。
- 周文一。台灣天牛圖鑑。貓頭鷹。2004。
- 昆蟲圖鑑小百科（知識庫光碟）。遠流出版公司。
- 林宗政。現代戰士-虎甲蟲。清流雜誌:54-59。
- 徐育峰、呂至堅、羅尹廷。金門常見昆蟲。內政部營建署金門國家公園管理處。2004。
- 張永仁。台灣賞蟲記。晨星出版有限公司。2005。
- 張永仁。玉山的甲蟲。玉山國家公園管理處員工消費合作社。2001。
- 張永仁。昆蟲入門。遠流出版事業股份有限公司。2003。
- 張永仁。昆蟲圖鑑。遠流出版事業股份有限公司。2002。

- 張永仁。昆蟲圖鑑 2。遠流出版事業股份有限公司。2004。
- 張永仁。臺灣的昆蟲-綜合篇。渡假出版社。2000。
- 張永仁。鍬形蟲 54。遠流出版事業股份有限公司。2006。
- 張玉珍、洪麗梅。臺灣林木害蟲及其寄主植物名錄。臺灣省林業試驗所。1986。
- 莊展鵬。昆蟲知己李淳陽。遠流出版事業股份有限公司。2005。
- 連裕益、李惠永、劉建男。森林昆蟲導讀手冊。農委會林務局。1999。
- 陳克敏。冀金龜的世界。城邦文化事業股份有限公司。2002。
- 楊吉壽。柴山昆蟲。高雄市政府研究發展考核委員會。2002。
- 楊維晟。台灣甲蟲生態大圖鑑（下）。天下遠見出版股份有限公司。2008。
- 楊維晟。台灣甲蟲生態大圖鑑（上）。天下遠見出版股份有限公司。2008。
- 楊維晟。甲蟲放大鏡。天下遠見出版股份有限公司。2008。
- 虞國躍、王效岳。台灣瓢蟲彩色圖鑑。石佩妮。1999。
- 虞國躍。瓢蟲、瓢蟲。石佩妮。2002。
- 廖智安。台灣昆蟲記-賞蟲大圖鑑。大樹文化事業股份有限公司。2002。
- 劉玉成。臺灣 132 種甲蟲圖鑑。社團法人台北市野鳥學會。2006
- 盧耽。圖解昆蟲學。商周出版城邦文化事業股份有限公司。2008。
- 穆傳綦、陳寬祐、楊志凰、余楊新化。出雲深處尋蟲跡-出雲山自然保留區昆蟲
觀察專集。行政院農業委員會林務局屏東林區管理處。2003。
- 穆傳綦、楊志凰、陳寬祐、吳秋虹、余楊新化。墾丁觀蟲-墾丁森林遊樂區觀蟲
手冊。1999。
- 賴胤就。台灣螢火蟲家族。多識界圖書文化。2003。
- 薛文蓉。愛麗絲之昆蟲奇遇記。臺大出版中心。2006。

附錄 5. 期初審查意見及回應

	審查意見	回應及處理情形
1	未來手冊及摺頁之規格製作，請參考現有藤枝國家森林遊樂區之手冊及摺頁規格製作。	遵照辦理並配合管理處意見修訂內容。
2	期初報告請依照報告格式將摘要單獨編排為一頁，並增列目錄及頁碼。	已於期中報告辦理。
3	報告內容之錯別字請加以修正，另圖 1 藤枝國家森林遊樂區甲蟲類生態調查路線圖示太小，標示較不清楚，請修正放大。	會加強報告內容之校對，已將圖片放大並做清楚標示。
4.	請特生中心於未來調查結果報告中，對於甲蟲類資源應用及經營管理能多給予建議，以作為本處未來經營藤枝森林遊樂區之參考。	期中報告僅能進行初步之分析，待計畫完成時將於期末報告中提出甲蟲類資源應用及經營管理之建議。

附錄 6.期中審查意見及回應

	審查意見	回應及處理情形
1	期中報告之表 4 建議增加一欄位註明參考文獻來源。	已於期末報告中辦理。
2	甲蟲類名錄中之中名及學名建議採用中央研究院之標準版本，並增加採集方式。	已於期末報告中辦理。
3	建議調查樣點與甲蟲種類之出現頻度或分布，可針對主要步道之植物或棲地關係加強分析，以納入遊樂區步道解說題材。	已於期末報告中增加各步道的甲蟲分布分析和特色甲蟲介紹。
4.	摺頁內容建議： 增加林務局及本處網址、藤枝遊樂區及林務局 LOGO。 增加各種甲蟲的出現月份。 生活史建議增加簡單文字敘述。	遵照辦理。

附錄 7. 期末審查意見及回應

	審查建議	回應及處理情形
李老師	<ul style="list-style-type: none"> ①造林方面應多樣化，以本土數種優先，可增加昆蟲、鳥類生態調查 ②馬氏網:可採集到多樣性的昆蟲，但因為鑑定問題，有些非甲蟲類的昆蟲應將標本保存下來，可能有許多新種 ③天災對昆蟲生態影響調查(應持續調查) ④印刷品可擺上藤枝較特有的物種 ⑤內文裡名稱檢查，統一名稱 ⑥排版名稱的放置(是否正確物種) 	<ul style="list-style-type: none"> ①林管處於會議中已回應 ②所有標本都已妥善保存，可供合作研究分析 ③主席裁示由育樂課研議 ④⑤遵照辦理 ⑥將商請專家審訂
李秘書	<ul style="list-style-type: none"> ①馬氏網採集的量不受以人為方式而更動(有些月份不採集)，以後可採用馬氏網做定量調查 ②資料庫是否可連結標本圖片，提供遊客查詢? ③未鑑別數量大小是否概估科別數量? 	<ul style="list-style-type: none"> ① ②未來將配合管理處需求增加此功能 ③將另外增加章節交代預估科種數
洪課長	<ul style="list-style-type: none"> ①為求環保盡量採雙面印刷 ② p7 的面積精確數據是 770.46 ③新命名種的名字是否簡短一點? ④藤枝螢火蟲在數據上數量頗多，但實際上到現場看到並無想像中的多，為什麼? ⑤文龍角金龜(台灣锹形金龜)採集者太多，是否納入保育類? 讓大家不要再繼續採集 ⑥書中可增加野生動物保護法、禁捕須知、取締... 	<ul style="list-style-type: none"> ①遵照辦理 ②已修正 ③中文名係由命名者依其所屬類別之命名規則給予適當名稱，目前報告中之中文名均為公開認定之正式名稱 ④調查頻度與調查方法 ⑤可依「台灣保育類昆蟲的評估標準」提供數據供下次審查會討論 ⑥已遵照辦理
林課長	<p>期中期末報告應註明採集時間，哪些科 哪些月份出現? 時序分析，時間點註明 有利大家瞭解</p>	遵照辦理
劉技正	<ul style="list-style-type: none"> ①p5.昆蟲為分解者(不苟同) ②手冊版面一致性 	<ul style="list-style-type: none"> ①專有名詞之使用已予檢討修正 ②遵照辦理
胡淑珠	<ul style="list-style-type: none"> ①可加入出現月份，以圖示表現，如同 	

	<p>採集點</p> <p>②增加昆蟲與植物之間相關性（如:食性），增加趣味點及小常識</p> <p>③標示標本及生態照性別(公母)</p> <p>④表單查詢” 昆蟲出現月份” (放置索引)</p> <p>⑤保育類可加註</p> <p>⑥昆蟲角度（生態照）可多一些特殊角度、變化、活潑</p> <p>⑦昆蟲比例</p> <p>⑧確定版型 email 過去，有意見交流</p>	
--	---	--

補充:①命名:分類以屬分類，親源關係較近者

②文龍角金龜是否納入保育?

昆蟲不適用野生動物法，今年四月有公佈新名單(昆蟲保育)如果發現有需要納入保育之需要，可提出申請