

出國報告（出國類別：研究）

赴日本北九州自然史博物館與九州大學 移地研究

服務機關：農業部農業試驗所

姓名職稱：李奇峯聘用研究員

派赴國家/地區：日本/九州

出國期間：114年8月17日至114年8月27日

報告日期：114年10月8日

摘要

因執行國科會計畫「臺灣產缺翅螢金花蟲屬之分類修訂」之移地研究，於 114 年 8 月 17 日至 114 年 8 月 27 日前往北九州市自然史博物館及九州大學總合研究博物館檢視所需的標本，此行已是第四次參訪，所研究的種類局限於葉蚤亞科 (Alticinae)，這是目前重點研究的對象；北九州市自然史博物館由蓑島悠介博士接待，共商借 827 隻標本 (包含模式標本 92 隻)；九州大學則由丸山宗利接待，共商借 166 隻標本 (包含模式標本 33 隻)，圓滿達成任務。傳統的分類學研究在當前學術體系中相對處於弱勢，然而分類學研究卻具有不可替代的重要性，希望未來能有專案模式進行支持，例如提供額度較低但可長期執行的研究計畫，以確保研究能持續進行。

目次

摘要	1
目的	3
過程	3
心得及建議	6

目的

金花蟲 (Coleoptera: Chrysomelidae) 為鞘翅目中多樣性極高的一個科，目前已知種類超過 700 種。臺灣金花蟲的分類研究歷史悠久，主要奠基於兩位日本學者的長期調查。中條道夫 Michio Chūjō 自日治時期起即於臺灣進行金花蟲研究，持續時間長達三十餘年 (1933 - 1966)。其早期發表之新種正模標 (holotype) 本多典藏於臺灣農業試驗所，光復後返日所發表的新種則存放於九州大學。隨後，木元新 Shinsaku Kimoto 於 1965 年至 1997 年間延續相關研究，期間同樣歷時三十餘年。木元所建立之正模標本典藏於九州大學，而副模標本 (paratype) 與存證標本 (voucher specimens) 則存於北九州自然史博物館。由此可見，九州大學及北九州自然史博物館所典藏之標本對於臺灣金花蟲的分類學研究具有關鍵性地位。

自 2005 年起，本研究團隊持續進行臺灣金花蟲的系統分類研究，並多次赴日本進行移地調查。前幾次研究已完成所有正模標本的數位化攝影，並依研究需求借調部分標本進行檢視與比對。此次為第四次赴九州大學及北九州自然史博物館進行移地研究，前一次我商借的材料已將蝨金花蟲亞科 (Galerucinae) 的種類幾乎都研究了，這次主要目的在於檢視葉蚤亞科 (Alticinae) 之相關類群，並整理後續研究所需材料，以期釐清分類架構、補足既有資料之不足，並為臺灣金花蟲的分類與生物多樣性研究建立更完整的基礎。

過程

本次赴日研究共針對北九州自然史博物館及九州大學總合研究博物館之典藏進行檢視與商借。



北九州自然史博物館正門 (葦島悠介)



博物館左側一隅

一、北九州自然史博物館：

該館體制類似臺中科學博物館，但編制人力有限，目前負責昆蟲典藏僅有蓑島悠介 (Yusuke Minoshima) 一人。然而，其館藏之豐富程度極為驚人，本次花費五日方能完成葉蚤亞科 (Alticinae) 相關材料之檢查。



木元的蒐藏之一



木元的蒐藏之二

標本商借原則包括：

1. **木元描述之新種**：正模標本 (holotype) 極為珍貴，除非分類問題需藉由解剖正模方能釐清，一般僅以數位影像存證為主；副模標本 (paratypes) 則因具充分證據力且允許解剖，為主要借調對象。本次共借得 47 種、92 隻副模標本。
2. **木元所發表之新紀錄種**：以 *Manobia lewisi* Jacoby, 1885 [黃褐縱條葉蚤] 為例，該種於 1971 年由木元首次報導為臺灣新紀錄種。此次重點在於尋找其存證標本 (voucher specimens)，以確認鑑定正確性，並輔以檢視該種模式標本 (倫敦自然史博物館典藏) 及原產地標本 (日本產)。本次共借得臺灣產及日本產標本各 6 隻。



所有商借的標本共分成 6 箱



每箱裡面標本的狀況(有藍色標籤為副模)

經系統性檢查後，共借得 827 隻標本(包含模式標本 92 隻)。此舉對於後續臺灣葉蚤分類研究極具價值。例如圓肩葉蚤屬 *Batophila* Foudras, 1860，臺灣已記錄兩種 (*B. acutangula* Heikertinger, 1921 與 *B. taiwanica* Döberl, 2010)，前者在臺灣之紀錄具爭議性，需依存證標本加以確認。木元於 1971 年及 1989 年之鑑定所依據的存證標本現典藏於北九州自然史博物館，因而提供了釐清鑑定正確性的關鍵依據。



九州大學總合研究博物館



丸山宗利(右)及其實驗室

二、九州大學總合研究博物館

九州大學的昆蟲蒐藏由丸山宗利 Munetoshi Maruyama 負責，除保存中條道夫部分典藏外，亦收藏木元新作早期（1970 年前）之標本，約 40 箱。另值得一提的是當地公民科學家城戶克弥（K. Kido）之蒐藏，涵蓋多類稀少之鞘翅目材料，對分類學研究具高度價值。以本團隊先前之研究 (Lee, C.-F. 2022. ZooKeys 1125: 171 - 192) 為例，臺灣已記錄兩種 *Japonitata*，然其屬級歸屬存在疑義，須回溯至模式種 *J. nigrita* (Jacoby, 1885) 進行重新檢視。該種在日本相當稀有，過去嘗試採集均無所獲，但城戶之蒐藏中至少包含 8 隻標本，顯示其標本價值之高。本次自九州大學總計商借 166 隻標本 (包含模式標本 33 隻)。



中條的蒐藏



木元的蒐藏

綜上所述，本次赴日研究不僅完成葉蚤亞科相關館藏之全面檢查，亦針對具爭議之分類群取得關鍵性材料，為後續臺灣金花蟲之分類與生物多樣性研究奠定重要基礎。

心得及建議

傳統的分類學研究在當前學術體系中相對處於弱勢，其研究成果多發表於影響因子較低的期刊，難以與其他領域的研究在學術評比與資源競爭上相抗衡。由於研究計畫申請與評審往往重視期刊點數與引用效益，導致分類學研究難以獲得穩定的經費支持。

然而，分類學研究具有不可替代的重要性。物種的正確鑑定與分類架構的建立，為生物多樣性調查、生態學研究以及保育政策奠定基礎。分類學研究往往必須仰賴國際合作，包括赴海外進行樣本採集，或前往博物館進行館藏檢視與標本商借，方能完成具體而完整的成果。因此，現行以短期且高額度的競爭型計畫模式，並不完全符合分類學研究的需求。

建議對於分類學研究，能以專案模式進行支持，例如提供額度較低但可長期執行的研究計畫，以確保研究者能持續進行標本蒐集、資料比對與發表。此類支持方式可提升研究效率，並有助於累積系統性成果，長遠而言亦能強化臺灣在國際生物多樣性研究中的貢獻。