

出國報告（出國類別：研究）

東南亞軟體動物多樣性研究

服務機關：國立海洋生物博物館

姓名職稱：林嘉瑋 助理研究員

派赴國家：新加坡

出國期間：106年11月4日至10日

報告日期：107年1月30日

摘要

新加坡李光前自然歷史博物館(*Lee Kong Chian Natural History Museum*)是國立新加坡大學新成立的博物館，其前身為萊佛士自然歷史博物館，其館內收藏的基礎大多來自英國萊佛士爵士在東南亞國家旅遊時所收集到的標本，當中涵蓋許多珍貴的軟體動物標本。而在近幾年來，由新加坡大學主導了許多在東南亞地區的生物多樣性調查計劃，也收集增加許多南中國海周邊鄰近國家海域的海洋生物標本，因此申請人申請前往新加坡進行研究交流，除了想藉此學術交流的機會獲取東南亞的軟體動物標本外，也期望能在此類群上能與新加坡學者開啓研究合作的契機。

目次

一、出國研究之背景與目的.....	1
二、研究之過程.....	1
三、研究之心得與建議.....	2

一、出國研究之背景與目的

Lee Kong Chian 自然歷史博物館在 2015 年四月於新加坡國立大學內開幕，其前身為新加坡國立大學生命科學系附屬之 Raffles Museum。此博物館所收藏的標本可追溯至 1820 年，且收集的對象包羅萬象，從動植物到歷史文物皆有，目前生物典藏品超過 100 萬筆以上，是東南亞相當重要的典藏單位。而其中軟體動物的館藏標本超過一萬筆以上，而尚未分類鑑種的軟體生物標本更還有近五萬筆，而其中標本的採集來源主要是以印尼、馬來西亞以及新加坡三個國家，每年均會安排數次的野外採集調查，但其他東南亞鄰近國家的軟體動物標本也會經常性的藉由標本交換或小型採集的方式獲得，因此對於整個東南亞軟體動物的標本典藏可以說是相當豐富且全面的。而且 Lee Kong Chian 自然歷史博物館在國際上也是相當有名及重要的博物館，因此許多在東南亞海域所發表的軟體動物新種中，都會將部分模式標本放置在該博物館的典藏中。因此對於軟體動物研究學者來說，這裡是一個極有效率且能充分利用的地方。本計劃申請人原為海生館專門研究軟體動物的學者 邱郁文博士，但因為個人因素離開海生館，而本人近幾年因在台灣珊瑚礁地區積極調查，採集到相當多的海洋生物標本，並一直與新加坡李光前自然歷史博物館的研究學者有相當密切的聯繫與交流，因此簽請本次出國研究案由本人前往新加坡，並針對東南亞軟體動物多樣性的相關議題上，與新加坡的研究學者進行交流。除了希望能確實了解該博物館在東南亞軟體動物典藏的多樣性外，由於申請人本身也任職於國立海洋生物博物館，因此對於該博物館在軟體動物標本典藏設備與相關附屬設施也將進行訪視參觀，希望對於未來海生館在進行軟體動物標本典藏時能有所建議與參考。

二、研究之過程(11/4-11/10)

11/4 (六)

下午由桃園國際機場出發，飛行四個半小時後在新加坡樟宜機場降落，經過通關手續後，隨即搭乘地鐵前往新加坡國立大學，本次是委請認識的研究學者協助預訂大學的訪問學者宿舍，但因抵達日期為周末時間，因此先行於網路上聯繫該如何取得房卡，待進房放置行李後，博物館的賴秋雲研究員來電邀請前往餐

敘，在簡單用餐及商討後續行程後，便返回大學休息。

11/5 (日)

今天是周末假日，博物館是休館狀態，因此前往新加坡國立大學生命科學系與幾位熟識的教授相聚，探討一些新加坡在環境保育及生態防治上的議題。

11/6-10

大多數時間都在博物館進行研究參訪，先與該館內負責軟體動物的典藏經理 Tan Siong Kiat 進行意見交流，並對於該館過去針對軟體動物的典藏方向及相關收藏進行了解，也對該館收藏的東南亞軟體動物發表之相關文獻蒐集進行了解，並前往標本典藏室，對於該館典藏軟體動物的保存狀況，收集項目以及數量進行了解，也與典藏經理詢問該館對於典藏軟體動物時的一些保存細節，還有該館在進行典藏時的一些相關保護設施，以提供未來台灣進行軟體動物典藏時的借鏡。

因軟體動物的典藏保存能分成兩部份：乾燥的空殼及浸泡的含肉個體，因此在李光前博物館內的軟體動物典藏也分開成兩部份，並且對於部分模式標本，甚至還有相關 DNA 序列資料，當中典藏標本多為南中國海鄰近國家的標本，但近年也逐漸增加東南亞其他海域的標本，包括印度洋側的聖誕島標本，印尼幾內亞地區的標本皆開始陸續納入收藏。最後也與該館軟體動物學者進行學術研究交流上的意見交換，除了達成海生館與李光前博物館能針對軟體動物進行一些標本交換來充實彼此的館藏外，也蒙該館學者同意將協助幫忙檢視鑑定本館尚未分類完成的軟體動物標本，並接受對方贈與一系列近年博物館出刊的東南亞軟體動物圖鑑。

除此之外也前往博物館展覽廳進行參觀訪視，對於其展示手法以及展示效果都深入了解，尤其剛好該館正在準備將歷年前往聖誕島的採集調查做一個整理後將成果轉為特展展出，除了能對未來雙方特展學習交流邁出第一步外，也能對未來本館特展移展至國外重要博物館埋下契機。

三、研究之心得與建議

本次新加坡研究期間能在目前東南亞中最具重要性的博物館內進行研究交流，除了拓展研究視野外，也增加許多未來能進行的研究課題與能量，另一方面也確立申請人與新加坡方面在未來能有更多且更深入的合作關係，且能與對方達成標本互換交流的共識，除了能充實雙方典藏上的豐富多樣性外，也能有效利用這些標本。且參訪國外其他博物館也可以吸收他人之長，來改進自身不足之處。

申請人建議對於這種可以提升國內學者研究交流的申請案應多予補助，除了能提升台灣學者在國際研究上的能見度外，跨國合作的成功也能增加台灣在海洋研究上的影響力。



圖一 Lee Kong Chian 自然歷史博物館外觀



圖二 軟體標本展示區



圖三 軟體動物典藏區



圖四 濕式標本展示區(紅色標籤為模式標本)



圖五 標本櫃



圖六 乾式標本展示櫃



圖七 貝殼典藏櫃



圖八 標本處理區



圖九 受贈之軟體動物圖鑑