

出國報告（出國類別：研究）

赴法國國立自然史博物館研究交流 報告書

服務機關：國立海洋生物博物館

姓名職稱：李欣 助理研究員

派赴國家/地區：法國/巴黎

出國期間：112/3/13-31

報告日期：112/6/19

摘要

本人受法國國立自然史博物館邀請，前往三週協助檢視深海沉木依附性軟體動物樣本以及討論後續合作發展。海洋沉木為深海生物演化的踏腳石，對整體海洋無脊椎動物演化扮演非常重要的角色。此次所檢視之沉木樣本來源為印度－西太平洋地區，主要為小帽螺科 (Cocculinidae) 以及深海貽貝亞科 (Bathymodiolinae) 之物種；此外，也檢視了泡在酒精中的沉木標本。在檢視軟體動物樣本外，本人也在其博士生院的 seminar 中給了一個演講，和討論後續雙邊合作內容，最後，將一些博物館內沉木依附性軟體動物與棘皮動物樣本寄回台灣供後續研究進行。

目錄

摘要.....	2
一、目的.....	4
二、過程.....	4
三、心得與建議.....	7

一、 目的

本次赴法國國立自然史博物館的主要目的為檢視深海沉木樣本。沉木為深海生物多樣性熱點，然而，相較於其他生態系，其受到的關注一向不多。近年研究指出，深海沉木生態系為無脊椎動物演化過程中的踏腳石，證實了其為研究深海生物的演化歷史最後的拼圖。在沉木生態系中，優勢生物群為軟體動物，包含表層上的小帽螺 (Cocculinida)、笠螺 (Patellogastropoda)、深海笠螺 (Lepetelloidea)、深海貽貝 (Bathymodiolinae) 或是沉木內的鑽孔貝 (Xylophagidae) 等。因本人的研究主題為這些沉木上的軟體動物，而法國國立自然史博物館內收藏了大量來自於印度－西太平洋沉木以及軟體動物樣本，為了整合這些區域的樣本與台灣附近所採集的樣本進行大尺度的生物地理學研究，以及協助鑑別物種、描述新種等目的，本人此次受邀至該館進行為期三週的研究。

二、 過程

3/13 (一)–3/23 (四)

本人搭乘 3 月 12 日長榮航空 23:35 台北直飛巴黎班機，於隔日早上六點左右抵達法國，因巴黎罷工緣故，中午左右抵達位於市區的博物館。下午，先與館內研究員 Dr. Sarah Samadi 與 Dr. Nicolas Puillandre 教授敲定未來三週行程，並與博物館內軟體動物典藏經理、員工們討論後續標本處理方式，和大致檢視需要處理的樣本等等工作內容。

在博物館工作的前兩週，主要檢視小帽螺科的物種，本人與法國合作者在 2022 年發表的印度－西太平洋小帽螺親緣關係與物種界定文章中提到，小帽螺在此地區仍有 4 個新屬以及 51 個新種尚待描述，此行最大的目的即為重新檢視超過 1000 個小帽螺樣本，找出可能的新屬和新種個體，後續根據這些標本描述並發表新屬和新種。這次所檢視的小帽螺樣本主要來源為 2004 年到 2023 年的研

究船底拖樣本，採樣地點包含：台灣、菲律賓、巴布亞紐幾內亞、索羅門群島、新喀里多尼亞、萬那杜、馬達加斯加等。根據其形態分析，總共選取超過 300 個標本，來自於八個屬和 42 個分類操作單元 (operational taxonomic units, OTU)。



工作檯面與部分樣本

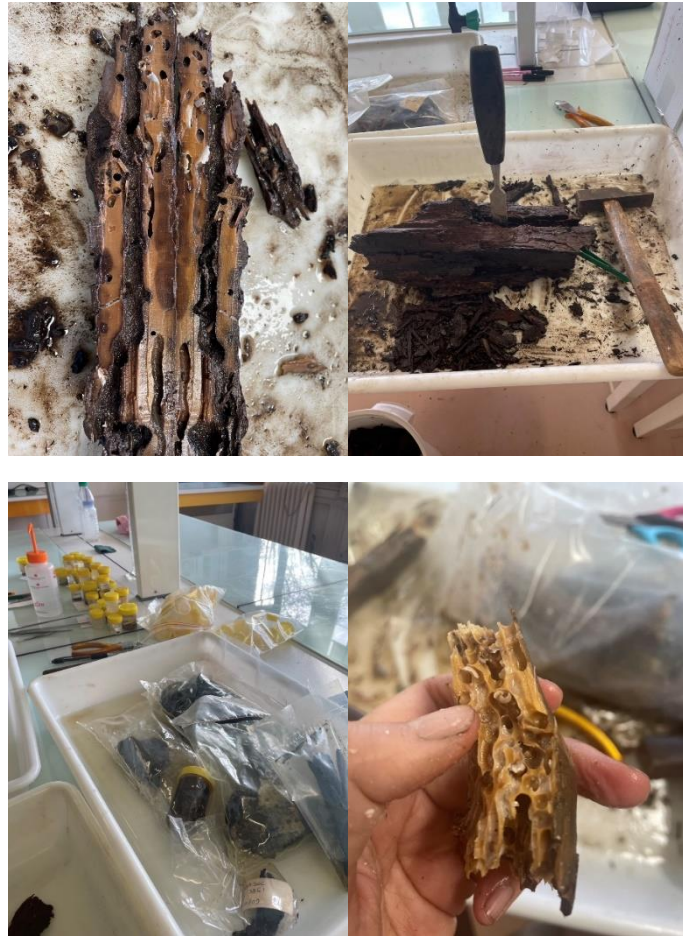
3/24 (五)

這天受邀在博物館內的博士生院 (doctoral school) 的 seminar 中給一個演講，比較特別的地方在於，這場 seminar 有一個重要目的為歡送三位具有偉大貢獻的貝類學家退休，因此主辦方希望能夠讓年輕的貝類學家給演講，別具承先啟後的意義。當天的演講題目為：Evolution, biodiversity, and habitat preference of cocculinids (Gastropoda: Cocculinida) (中文翻譯：小帽螺的演化、生物多樣性與棲地偏好)。與我一起給演講的講者還有博物館內的 Sophie Bary 博士。

3/27 (一)–3/31 (五)

最後一週，重點放在過去幾年經由 Tropical Deep-sea Benthos 計畫採集的沉木樣本，這些沉木從印度–西太平洋站點運回來後一直泡在酒精裡，而我們打算破壞沉木檢視內部是否有生物殘留，主要目標物種為小帽螺、深海貽貝、鑽孔貝、多毛類、棘皮動物等。工作照詳見下方。此外，這週也與法國合作者討論未來在沉木依附物種上的合作計畫，並打包貝類與棘皮動物樣本寄回台灣供後續研究使用。





三、 心得與建議

因疫情因素，此次睽違三年再度回到法國自然史博物館，非常慶幸疫情緩和可以開始如常出國進行國際交流，見到法國自然史博物館疫情後開始重新整理規劃軟體動物館藏，發覺停了幾乎三年的影響真的很大，如今一切慢慢恢復正常，本人也因此受邀前往在某些研究議題上共同合作，希望未來合作能夠不間斷地持續下去。

台灣坐落於印度－西太平洋地區的北界，其周邊海域因地勢從平緩到險峻，擁有大陸棚以及東面廣袤的深海平原、南面的海底峽谷、海底山等，海洋生物多樣性相對其他地方來說非常高，這些所謂還未經過探勘的地方，是我們珍貴的資產，也是吸引許多國際學者與我們合作的主因，希望未來的台灣海洋研究能更蓬勃發展。