



海生館研究團隊前進「新加坡」： 「標本製作營隊」紀實

文圖——何宣慶博士——海生館展示組

生物多樣性(BIODIVERSITY)一詞自1986年被提出後，至今已三十餘年。我們知道物種是生物多樣性最基本的單位，而標本則是驗證物種有效性最重要的證物。如何在瞬息萬變的環境下，讓大家了解收藏標本典藏的意義呢？過去海生館已透過各種計畫，在臺灣許多地方舉辦推廣標本典藏的活動，去年(2018年)在新南向計畫的支持下，本館更進一步跨海與新加坡大學共同舉辦「標本製作研習課程」，推廣海洋生物典藏的重要性。

這次主要合作對象為「新加坡大學生物系」以及該大學所屬的「李光前自然歷史博物館」，過去「萊佛士生物多樣性研究博物館」(即李光前自然歷史博物館的前身)與臺灣就有很深的淵源。早在2002年該館的研究人員已跟臺灣的研究人員合作，進行深海生物考察，除了有許多重要發現，更在新館籌建時，另闢一方展示許多來自臺灣的深海魚類，無形中替臺灣做了許多的宣傳，而這些小小的標本，也成為最好的外交大使。

這次的活動為期三天，由新加坡大學生物系的Zeehan Jaffar博士協同舉辦，並於李光前自然歷史博物館舉行，吸引了新加坡國家公園局、博物館研究人員與志工，以及新加坡大學學生等前來參加。本次課程的師資陣容由國立海洋生物博物館、新加坡大學生物系及李光前自然歷史博物館等的研究人員共同組成，提供前來參與的學員們扎實的海洋研究知識。

由於過去該館未曾舉辦過類似的活動，本館與新加坡大學的第一次合作頗受好評，也有助於提升博物館間的國際交流。

在活動進行前，筆者與館內的夥伴提前抵達新加坡，一方面了解當地有哪些現成的樣本可以做為課程教學之用，一方面也滿足研究人員想要多方收集樣本、豐富館藏的企圖心。活動期間，李光前自然歷史博物館的館長Peter Ng、副館長陳瑞熙也親臨會場致意，並分別由博物館研究人員陳旭輝博士、Zeehan Jaffar博士及來自



本館張至維博士示範如何解剖魚類標本，並取出耳石



學員操作顯微鏡，觀察魚類標本及耳石形態



筆者示範解剖及觀察鯊魚



本館林嘉璋博士介紹螃蟹標本製作



本次營隊師資合影（由左至右，依序為JC Mendoza、陳旭輝博士、林嘉璋博士、筆者、Khalis、Zeehan Jaffar 博士、林國平先生）



營隊人員合影

海生館的樊同雲、張至維、林嘉璋博士及筆者共四位研究人員提供不同的課程。

課程的第一天由Jaffar博士介紹標本典藏的重要性，由陳旭輝博士與標本館經理林國平先生向大家介紹李光前自然歷史博物館的標本典藏內容。博物館典藏總共分成三層，分別為「濕式樣本」、「乾式樣本」與「骨骼及化石樣本」。透過課程，學員可以逐一了解不同樣本的保存和安排方式，也可以了解當前最新的標本典藏保存設備，陳博士也在課堂中指導學員標本攝影技巧。而筆者及本館的張至維博士則教導學生辨識魚

類以及動手取耳石，並為學生講解耳石的利用與分析。值得一提的是，這些魚類標本皆由我們從臺灣帶到新加坡，希望藉由課程，讓當地學生更了解臺灣物種的豐富性。

第二天課程的重頭戲則是鯊魚標本的製作與解剖，由筆者示範如何剝下鯊魚皮來作為教育展示用的樣本，並藉由觀察，教導學員們辨識鯊魚的各個器官及其功能。參與學員也練習標本製作的過程，學員們都被分配到一隻由臺灣帶來的新鮮樣本，並藉由鑑定、取肉、展鰭等步驟，實際應用課程中介紹的生物學、魚類演化等知識，親自體驗製作標本的樂趣與意義。筆者也趁此機會介紹了海生館的標本典藏，分享目前進行的工作重點與未來的目標。

課程的最後一天，則由館內樊同雲博士指導學員如何鑑定珊瑚與保育。珊瑚是海生館的研究重點之一，樊老師利用新加坡本地的珊瑚樣本，指導學員如何鑑定珊瑚骨

骼，以及講出自己對珊瑚保育的看法。除了珊瑚外，海生館林嘉璋博士也教導學員們如何鑑定螃蟹並製成標本，課程結束後，每個學員最後都可以帶回一隻由他們自己親手製作的螃蟹標本。

短短三天的營隊很快就結束了，在課程中學員們對於能親手製作標本感到非常興奮，透過親身體驗，讓他們更加認識標本對於博物館的意義與重要性。透過這次的交流，也讓學員們認識海生館，並且期待在未來有機會造訪。

筆者由這次營隊課程體驗到科學無國界，藉著博物館間的合作舉辦跨國的活動，可以有效進行科學與文化的交流，讓大家知道臺灣是一個友善及美好的國家，也讓我們國際友人知道臺灣在科學研究上的軟實力，透過此次成功的博物館外交，期望不久的將來有更多的國際合作。

