



專題報導

海洋教育廣角鏡—— 從「世界博物館會議」 看日本如何做海洋教育

伊根船屋

文圖—林佩蓉—海生館科學教育組

臺灣四面環海，我們的生活也與大海息息相關，近年來，臺灣各級學校也越發重視海洋教育，並嘗試將「海洋精神」融入於教學之中。「海洋教育如何做？」這個問題，相信大家都有不同的答案。我們不妨也看看鄰國日本，是如何藉著負有百年教育大計的博物館來推動海洋教育的。

2019 ICOM (International Council of Museums) 「世界博物館會議」京都大會於9月1日至7

日在日本京都府隆重登場，在這三年一度的盛會中，除了進行不同議題的專業演講、論壇與會議外，也規劃了為期三日的博物館博覽會，讓來自世界各地的博物館專業人員有機會呈現各自博物館的特色及互相觀摩學習。海生館這次是以「鯨龜何處？認識白鯨和海龜」來展示博物館推廣海洋教育的實務，而主辦國日本也有許多海洋博物館參展，因此我們得以大飽眼福，在短短幾天內



由日本財團所支持的海洋教育活動於日本全國的分布現況。至2019年8月為止已支持了94個博物館(其中包含水族館和美術館)推廣海洋教育。

瞭解到日本各地博物館推動海洋教育的實況。

全民海洋教育

日本一向以「海洋國家」自居，不論是歷史文化還是日常生活都與海洋息息相關。也因此不論是政府或是民間，對於海洋教育發展都相當積極。在本次博覽會中，也展示了由日本財團(The Nippon Foundation)及日本海事科學館(Museum of Maritime Science)所支持的「海洋學習博物館」所規劃的展示區，讓來自各國的博物館專業人員能一窺日本海洋教育的興盛。

「海洋學習博物館」由日本非營利組織「日本財團」(The Nippon Foundation)所支持，因有感於海洋教育對日本的重要性，

於是支援各式博物館、美術館與水族館的海洋教育展示、活動和產業，提供日本國人更多認識海洋的學習機會，至2019年8月為止已支持了94個博物館(包含水族館和美術館)進行海洋相關的展覽、課程與研究。希冀透過熟悉海洋、了解海洋、保護海洋，並藉由推廣海洋的教育活動，來擴大海洋學習領域，並讓海洋教育不局限於學校，也擴及到社會，達成終身學習的目的。最後希望透過讓國人了解保護海洋的重要性，培養具有海洋意識並能採取保護行動的人，將富裕的海洋保存至下一代。

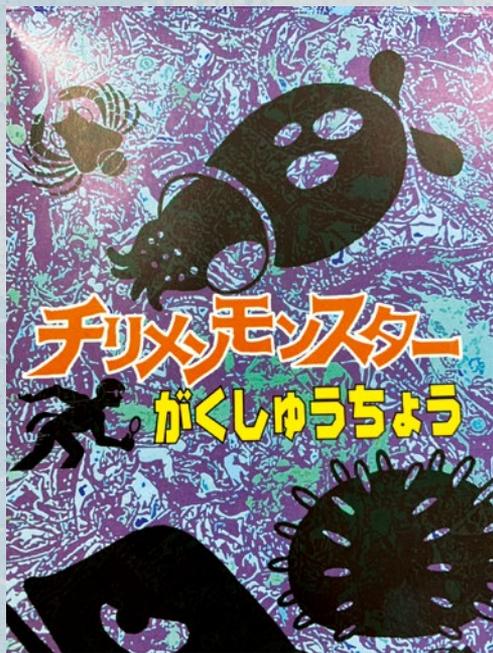
百花齊放的海洋教案

本次「海洋學習博物館」結合日本海事科學館(Museum of Maritime Science)、鴨川海洋世界、岸和田市立自然史博物館、樣似鄉土館與群馬縣立自然史博物館，展示各博物館由日本財團支持開發的海洋教材教具與教學方案。

位於東京近郊千葉縣的「鴨



「海洋學習博物館」所規劃的展示區，與鴨川海洋世界「海龜移動教室」的課程模型。



岸和田市立自然史博物館「吻仔魚怪獸」課程學習單。



常見的「吻仔魚怪獸」與分類。



認識吻仔魚的學習步驟。
 1. 可以從捕捉吻仔魚的漁港、乾貨舖或超市取得觀察素材。
 2. 取出少量吻仔魚並攤開(太多會難以發現其他小生物喔)。
 3. 將不同形狀和顏色的生物分開放置於其他地方，例如小盤子。
 4. 將不同形狀的魚進行劃分。
 5. 透過顯微鏡觀察，並可透過吻仔魚百科推論可能的物種名稱，此外描繪物種的外觀可能會幫助理解喔。
 6. 將發現的各種吻仔魚黏在紙卡上，也可以封存在罐子中。

川海洋世界」在這次博覽會中展示了「海龜移動教室」的課程模型，本課程與日本境內各級學校合作，進行海龜保育教育的推廣，向莘莘學子說明世界各地海龜所面臨的滅絕威脅，並在課程中強調日本千葉縣海岸為海龜在北太平洋的產卵地，並強化地區在棲地與物種保育的重要地位。

另外來自大阪的「岸和田市立自然史博物館」則帶來了「吻仔魚怪獸」的教學方案，本套教案主要希望從生活中接觸的海洋資源出發，以此規劃教學課程。在日本學童的日常飲食中，常常會出現小魚乾，如同臺灣常吃的小魚乾，然而漁業捕捉的這些小魚乾中，常常不止有小魚，還有甲殼類幼生、頭足

類幼生、小型棘皮動物和海藻等。
 「吻仔魚怪獸」課程則鼓勵學習者觀察平日吃的小魚乾中，到底有哪些東西，並透過學習單的引導認識素材的取得，再藉由顯微鏡的觀察，學會簡易物種分類，紀錄學習成果，從日常生活培養學習者科學探究的精神。

位於北海道的「樣似鄉土館」則帶來「海洋守護」課程，此課程主要介紹海洋廢棄物從何而來，這些汙染物通常為「現地直送」，但有時也會因為海洋流通的特性，在海岸邊發現來自異國的「海外輸入品」。課程中讓大家認識了常見的海洋廢棄物，並透過課程設計的海洋廢棄物遊戲小卡，介紹海洋廢棄物的稀有度、名稱和特點。

位於東京近郊的「群馬縣立自然史博物館」也展示了有關海膽及二枚貝生理結構的教具，並提供可讓學習者觸摸的海藻教材，讓學生們透過嗅覺認識海藻，也能透過各種感官認識海洋。



北海道的樣似鄉土館展示「海洋守護」課程，右邊有來自韓國的保特瓶。



海洋廢棄物遊戲小卡，介紹海洋廢棄物的稀有度、名稱和特點。



認識「吻仔魚怪獸」課程展示。



「群馬縣立自然史博物館」展示海膽及二枚貝生理結構的教具，以及海藻標本。



可以透過嗅覺認識海藻，希望學習者透過各種感官認識海洋。



「群馬縣立自然史博物館」所設計的移動水族館到偏鄉活動。



移動水族館展示內容。



和歌山現代美術館「水」的美術展。



「水」的自由藝術創作。

跨界合作，讓海洋教育深入不同族群

世界博物館會議的「教育與文化委員會」在此次大會中也安排了移地會議(offsite meeting)，邀請與會人員前往和歌山地區進行博物館觀摩，並介紹當地透過博物館跨界教學的推廣方式。例如「群馬縣立自然史博物館」所設計的移動水族館課程，透過運送水族生物至偏遠地區，進行海洋教育。「和歌山縣立博物館」則與當地技職學校合作，透過3D掃描與列印技術，製作館藏的複製品，運用在展示與教育中，讓參觀者盡情觸摸。也將之運用在視障者教育使用的教材中，將書畫立體化，並設計點字書畫，讓博物館教育觸及的族群更多元。和歌山現代美術館也針對「水」的主題，設計美術活動推展教育。

主辦單位也透過此次機會行銷日本文化，規劃近郊不同地區的參訪行程，筆者選擇參訪著名的漁村「伊根」，此區因為位於內灣，風浪及潮差都很小，使得在此區靠海為



「伊根」地區居民住家門前設置的魚籠

生的居民，得以建造獨具特色的「船屋」。當地屋舍在一樓設有類似車庫的空間，停放捕魚或是運輸所使用的船，讓用來討生活的船隻免於風吹雨打，二樓則為漁民住所。在地導遊亦提及當地漁民在捕到漁貨後，會將無法直接利用的魚骨和碎肉等部位，放在住家門口設置的魚籠，這些魚骨和碎肉會吸引其他魚類，甚至是海膽前來覓食，形成特殊的漁業資源再利用的方式，就像是擁有一個天然冰箱，隨時都有最「青」的食材在家門口。「伊根」地區已在2005年被列入日本重要傳統的建造物群保存地區，在此處可以感受到日本當地區民生活與海洋密不可分的關係、獨特的生活態度，以及對漁業資源的

特殊運用方式。

日本的海洋教育課程設計學習者透過不同感官認識海洋的設計，相當活潑生動，如「群馬縣立自然史博物館」和「和歌山縣立博物館」因為著重於感官體驗的課程規劃，也將相關課程運用於視障者教育，增加博物館觸及的族群，這點對於博物館來說極具意義與參考價值。而透過藝術等多元方式，讓學習者感受海洋的美好，引發認同與情感，亦值得學習。

日本與臺灣皆為海島型國家，透過教育讓國人理解海洋環境與人類緊密的相互依存關係，進而認識永續海洋環境的重要，是需要不斷努力的使命與課題。