



NEWS

臺灣海洋教育中心

Taiwan Marine Education Center



電子報 第08期

海洋之星



魅力海洋 · 活力桃園-桃園市海洋教育資源中心

桃園市海洋教育資源中心



一、設立緣起

桃園市的海岸線有著極為豐富且特別的景觀：有海洋生物育嬰房的千年藻礁、有承載著先民捕魚智慧的石滬群、有媲美撒哈拉沙漠的草漯沙丘，此外紅樹林生態更是闔家假日最佳休閒景點。為落實海洋教育之推展及提升市民海洋意識，於永安國小設立海洋教育資源中心及海洋教育輔導團，負責規劃推動本市海洋教育，建構以海洋為本的思維，共創萬世永續的生存為推動海洋教育的願景。透過「魅力海洋」、「活力海洋」及「動力海洋」為主軸，發展出具在地化特色的海洋教育模式。

桃園市海洋教育願景

藍海印象

以海洋為本的思維，共創萬世永續的生存

生活美學

海洋教育落實於日常生活，感受美的生活，並與眾人分享，提升生活品質。

科技創新

瞭解水產相關職業，透過創意行銷與科技研發，提高經濟效益與附加價值。

永續生態

涵養人類與海洋和諧共處的價值觀，維持海洋生態的永續發展。

乘風聽濤

藉由參與、體驗海洋活動，導引熱愛海洋的情懷，激發探索海洋的興趣。

思古幽情

認識在地海洋的人文、歷史、地理，感懷前人辛苦開拓的歷程，培養學生的人文情懷。



二、任務與成果

資源中心透過整合各項資源，成立策略聯盟學校，推動各項海洋體驗活動，並建置海洋教育資源網，辦理領導人增能活動及透過行動研究，彙編海洋教育成果專輯，帶動全市海洋教育，擘畫美麗的藍海。

(一) 親海遊學

學生先到海洋教育資源中心了解桃園的海洋環境及進行貝殼吊飾的手作課程，陶冶海洋藝術，接著至新屋石滬或觀新藻礁進行生態觀察，透過體驗課程瞭解海洋生態資源。

(二) 活力海洋山林文化藝術展

製作「臺灣海洋」與「桃園海洋」展示海報各四十餘幅，透過活力海洋山林文化藝術展巡迴各校，擴大對親師生宣導成效，為提升對展覽內容之了解，於海洋教育資源網進行線上展覽，並提供導覽手冊與電子書下載使用。

(三) 分格漫畫宣導

海洋教育分格漫畫創作是增進海洋意識最佳途徑，在繪畫過程中希望培養孩子對海洋生態用心觀察、耐心守護及開心享受的「三心」。

(四) 客庄遊學親子體驗

本市有全國唯一在海邊的客家聚落永安漁港，客庄遊學活動透過親子共遊海客聚落，感受客家漁村傳統生活軌跡，讓更多人認識獨特的海客文化。

(五) 建立資源分享網絡

建置海洋教育資源網，提供教學素材及資源，讓老師教學上更便利，而人才資料庫的建立提供海洋教育諮詢及教學服務。學生亦可透過網站自學，提升對海洋的認識。



▲ 山林文化藝術展



▲ 漁市踏查



三、未來展望

去年本市成立了海岸管理專責機構海岸管理處，結合海洋教育資源中心共同推動海洋教育議題，逐步完成盤點市內海洋教育資源、建立績效關鍵指標 (KPI) 及階段目標，避免資源浪費，並配合藻礁館、石滬館、牽罟文化館及許厝港溼地教室的建置，結合情境教室的現代科技，希望能加深對海洋特色的認知及體驗。希望能持續發展豐富且多元之海洋教育內容，引領海洋教育議題融入在地生活，培育具備理解、尊重與欣賞海洋文化底蘊的種子。



▲ 探索體驗活動



▲ 領導人研習



淺談永續漁業對藍色成長的貢獻

國立臺灣海洋大學 環境生物與漁業科學學系
廖君珮 博士生

大家大概會好奇藍色成長 (Blue Growth) 是什麼？藍色成長或是藍色經濟 (Blue Economic) 的內涵可以追溯到永續發展 (Sustainable Development) 的概念化，一言以蔽之，即是在海洋產業發展時確保自然資源可以被永續利用，經濟可以發展和實踐社會公平正義三大目標。永續發展自1960年代以來一直是國際社會關注的焦點，有三次大型國際會議標誌著永續發展概念的里程碑：1972年於斯德哥爾摩第一次聯合國 (UN) 永續發展會議上，確定了環境以及資源方面的目標；1992年里約會議第二屆聯合國可持續發展大會著重經濟發展目標；2002年於約翰尼斯堡舉行的第三次聯合國永續發展會議則開始注重社會層面。

當然，在資源永續、經濟發展以及社會公平正義的大目標下，各國家或是區域組織都有其自己更細緻的藍色經濟願景與定義。而在里約+20會議上，聯合國農糧組織 (FAO) 向國際社會發出了一個非常強烈的信息，即通過永續農業和漁業活動，確保健康的海洋生態系統是藍色成長的先決條件。

根據FAO統計，單看野生魚類捕撈量，臺灣在2016年名列全球第21名，若只看遠洋漁業捕撈量，臺灣則為全球約第五名，不論遠洋漁業資源或是沿近海漁業資源，臺灣有責任，也有能力為藍色成長做出貢獻。捕撈漁業是一個隨著漁獲增加往往可能伴隨著對海洋生態系統影響的產業，國際間普遍強調，通過認證 (永續海鮮標章) 與技術開發 (防止混獲的漁具或作業方法) 等手段，可以在捕撈漁業中實踐藍色成長。而臺灣除了近年公部門陸續加強的漁業管理規範以及私部門的貢獻，我們可以發現更多在地化與創新的做法。

本文從沿近海漁業的角度去討論藍色成長，近30年沿近海漁業產量呈現下降趨勢，近15年平均漁獲量為20萬公噸，產值為160多億元。實際走訪漁港也許你會常聽到船長們你一言我一語的感嘆著「以前」，「以前鯖魚可都像我前手臂這麼大」，「你不知道以前港口的

水是清可見底的」、「我以前隨便在沿岸釣魚都是爆桶」。隨著科技進步，產業發展，隨之帶來的是環境汙染、棲地破壞以及過度捕撈等問題，對於漁業資源的變化，以其賴以為生的漁民，最有感。但同時他們也會皺著眉頭訴說「越管越嚴格啦」、「這邊不能捕，那個時間也不能捕」、「不能捕超過多少量」、「太小也不能捕」，則反應的是沿近海漁業管理措施越來越嚴格與多樣化。近二十年由於漁業資源的缺少，投入控制 (禁漁期、禁漁區、網具限制)、產出控制 (總容許捕撈量、個別可轉讓配額)、其他生態系漁業管理手段 (如海洋保護區) 以及包含私人公司、協會、基金會所創立的生態標章、漁業文化推廣等，都反映出臺灣公私部門致力於確保漁業資源永續、經濟發展的努力。當中創造出來的就業機會 (例如沿近海漁業查報員、觀察員，以及相關研究計畫等) 與收益 (例如生態標章提高漁產品品質與售價，傳統漁業轉型休閒漁業或是與海洋保護區的觀光收益等) 都是可以在藍色成長被實際量化的結果。

但我們也還不能太早陷入有努力就會有相等回饋的粉紅泡泡中，許多的挑戰仍需要正視，包含在祭出這麼多沿近海漁業管理措施與執法，以及監管資源下，漁業資源是否得以回復，達到資源狀態健康的效果；在這過程中我們比較少去談及的社會公平正義問題。社會公平正義一直也是近年歐美國家非常注重的永續目標之一，具體來說，在產業面上是否能確保勞工實質性的工作保障以及注意其身心健康，這都需要跨部門的努力；又，是否能在漁業管理規範實行下兼顧家計型漁業的工作機會以及傳統漁業的文化保存等。臺灣不論GDP或是全球發展指數 (HDI) 都達已發展國家標準，能力也伴隨著責任，期盼我國海洋產業發展遵循藍色成長的三個目標，實踐永續發展願景。



▲ 夕陽下的淡水



海生百科



必也正名乎！白棘三列海膽與馬糞海膽

國立自然科學博物館生物學組 李坤瑄 助理研究員

近年來跟隨著日本人食用海膽的風潮，早年只有沿海居民食用，以及捕捉外銷日本賺取外匯的海膽，突然出現供不應求的狀況，也造成了潮間帶附近海域海膽的生態浩劫，原為海膽天堂的澎湖群島與小琉球，淺海的海膽被捕捉殆盡，想吃也吃不到了！

臺灣的地理環境得天獨厚，西海岸的臺灣海峽水淺且多為泥沙底質，但又有澎湖、小琉球等礁石與珊瑚礁的島嶼穿插其間。東海岸的海邊以礁石及礫石海岸為主，海底則急速下降至深海，東南部外海離岸不遠處水深即可超過上千公尺，如此多樣性的海洋地理環境，使得臺灣附近海域棲息的海膽種類，超過百種，佔了全球已知現生海膽種類的十分之一以上。

在如此眾多的海膽種類之中，目前在臺灣有捕捉用販賣食用的，則僅僅只有白棘三列海膽、紫海膽與口鰓海膽三種。臺灣的海膽種類這麼多，為什麼只捉這三種？因為牠們有幾個共同的特點：一、體型大：白棘三列海膽的體殼直徑可達11公分以上，紫海膽與口鰓海膽的殼徑也可超過8公分以上。二、棲息的水深淺且數量眾多：這幾種海膽都棲息在潮間帶的潮池或水深數公尺以內的淺海，而且在沒有人為干擾的環境中，經常都大量聚集成群。因此，退潮或潛水即可捕捉，且尋找容易。三、防禦能力相對較低，捕捉容易：牠們的棘刺並不銳利，對捕捉者不構成威脅，而且白棘三列海膽僅用管足抓取環境中的海藻、礫石、珊瑚碎塊等遮蔽，並不刻意躲藏，且體型大、數量多，最容易被捕捉、販售，也成為臺灣第一個被吃垮掉的海膽。紫海膽與口鰓海膽，雖然會挖洞躲藏，但是用特殊的鈎貝也不難捕捉，因此也可看到在各地的海產店與漁市場被販售。

大家或許會問「白棘三列海膽」是誰？我只吃過「馬糞海膽」！其實在臺灣大家所吃的馬糞海膽，百分之百都是「白棘三列海膽」，學名為 *Tripneustes gratilla* (Linnaeus, 1758)，分類上屬於 *Toxopneustidae* 毒棘海膽科，棘刺為白色、橙色，或白、橙混雜，體表覆蓋有許多紫色的球形叉棘。在日本、韓國及大陸中、北部的黃海、東海沿岸潮間帶，則有另一種「馬糞海膽」 *Hemicentrotus pulcherrimus* (A. Agassiz, 1863) 棲息，分類上屬於另一個 *Strongylocentrotidae* 球海膽科，兩者親緣關係相差頗遠。馬糞海膽同樣有被捕捉來販售、食用，但體型相對小很多，最大的個體通常直徑不超過5、6公分。兩者的生態習性與外型輪廓類似，都是具有細密的短刺，而且會用管足吸盤抓取環境中的遮蔽物蓋在身上，這或許就是中文名稱被混淆的主要原因。但是，除了體型大小差異極大外，白棘三列海膽體表呈紫色系，體殼也是美麗的紫色；馬糞海膽的棘刺與體表皆呈綠色系，體殼也呈綠色，放在一起比較並不難區別，只是臺灣本島到目前都沒有馬糞海膽的發現紀錄，筆者只在馬祖的北竿發現過馬糞海膽的活體，這幾乎也是牠們分佈上最南邊的紀錄。

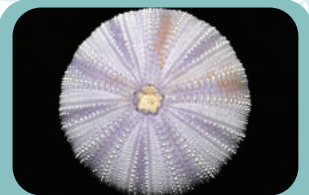
雖然筆者極力推廣要將兩者的名稱正名、釐清，且在TaiBIF的網站上只列出 *Tripneustes gratilla* (Linnaeus, 1758) 白棘三列海膽的名稱紀錄，但在臺灣一般的媒體、網路報導，以及科普著作上，大家還是常將馬糞海膽的名稱，冠在 *Tripneustes gratilla* 上，要導正大家的使用習慣，實在是步步維艱呀！只能在此再度呼籲大家多多留意一下啊！



▲ 臺灣最常被販賣食用的白棘三列海膽與大陸中、北部沿海的馬糞海膽



▲ 馬糞海膽橄欖綠色的體殼



▲ 白棘三列海膽紫色的體殼

地震帶來的海嘯威脅

《震識：那些你想知道的震識》

潘昌志 副總編輯

海嘯是種既來得快又來得大的災害，引發海嘯的原因可能包括了海底山崩、隕石撞擊、海底地震等因素，而其中災情最慘重的多為海底地震引發的海嘯，如2004年印尼強震、2011年東日本大地震的海嘯，皆帶走了萬人以上生命。

地震引發海嘯的原因

一般風浪的波長大約數十公尺，颱風外圍的湧浪頂多一百公尺，但海嘯的波長卻可達數百公里。波長代表著巨大的水體在襲擊沿岸時，就算僅僅50公分的波高，也足以擊倒岸邊的成年人，而當海嘯高度達一公尺高，更可達100%的致死率。

地震形成海嘯的原因和地震波的晃動無關，主要的機制還是地震當下，因斷層錯動使海底突然抬升或陷落，激盪出海嘯，這樣的地震有以下特徵：

- 一、震源區位於很長、很寬的海底斷層面上。
- 二、為淺源而且規模很大的地震（至少大於7.5）。

以2011年東日本大地震為例，斷層長約500公里、寬約200公里，當斷層發生20公尺以上的最大滑移時，大量水體一瞬間抬升產生海嘯。大洋中的海嘯波並不高，但是接近岸邊時，會隨著深度驟降造成波高升高數十倍，所以海嘯波往往從數十公分變成數公尺的高度，造成危害。

臺灣的海嘯潛勢分布

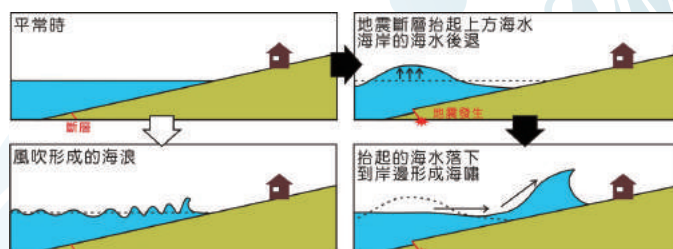
筆者過去常聽到一種說法：「臺灣東部海岸地形陡峭，海嘯來襲時不易釀災。」這句話以結果論來說，雖然對了大半，但原理機制卻有誤解。即使東部海岸較陡峭，只要遇上較大能量與波長的海嘯，波高一樣會在近岸升高數倍，只是海嘯上岸後，會因地勢關係，使致災範圍不會像日本一樣深入內陸，但像花蓮市區等近岸、平坦又人口密集的区域，對於海嘯災害也不可輕忽。

從歷史紀錄可知，1867年基隆、金山一帶曾有海嘯的歷史紀錄，雖然學界對其海嘯原因仍有爭議，但是畢竟已有發生過，不得不特別注意。至於地質紀錄，在屏東的九棚也找到疑似為海嘯石註的巨石，而也有學者提醒馬尼拉海溝為可能產生海嘯的孕震構造。所以北部、東部、南部等沿海地區都具有海嘯風險。

另一種無聲的海嘯

以目前的地震預警與海嘯監測技術，對大地震產生的海嘯都能提供一定預警時間。然而，「海底山崩」引起的海嘯卻相對無聲無息，以2018年9月與12月印尼發生的兩次海嘯為例，皆在無預警下造成了嚴重傷亡。當年9月的海嘯雖可能與當時發生規模7.5的地震有關，但其地震的斷層機制為平移斷層，也因此輕忽了後來發生的海嘯，事後專家認為海嘯較可能與伴隨的海底山崩有關；而12月的海嘯矛頭則指向當時噴發的喀拉喀托之子火山引發海底山崩所致，一樣也是毫無預警的襲擊。雖然學界也開始注意到這種海嘯並啟動相關研究，但目前仍難有更好的應對方式。

因此，四面環海的臺灣，無論海嘯潛勢高低，都應做好適當的防災準備。一方面，除了以海嘯浮標、海底電纜式地震儀等預警儀器偵測海嘯，另一方面也應依情境模擬的海嘯潛勢圖，訂定好防救災計畫，並長期做好防災宣導，地震與海嘯的再現週期很長，並不是沒遇過未來就不會遇上，預先做好準備還是最重要的！



▲ 海嘯的機制成因（筆者自繪）

註：海嘯石為因海嘯侵襲，而被海水搬移至陸地上的石頭，一般需排除如颱風、暴潮、落石、原地風化等形成因素後才能確認其為海嘯石。



海洋文化信仰之東港迎王王船探究

木日水巷·蘇煌文

臺灣、海洋之島四面環海，特殊的海域環境、地理位置、天然景觀，造就豐富的海洋生態與多元的海洋文化；然而，先民渡海來臺謀生、定居，都跟海洋息息相關，隨著時間的演變、人口的增加、鄉鎮聚落的形成、地方產業的發展，也逐漸衍生出各地不同的海洋信仰與常民文化，其中媽祖信仰與王爺信仰就是最能顯現出海洋文化信仰的代表，尤其以臺灣西南沿海的王爺信仰，更能符合先民披荊斬棘、開墾荒地、創業維艱的困境中，藉由王爺信仰的寄託，以祈求生活平安順利、保佑人身健康、經濟繁榮富裕的心靈慰藉；因此，流傳百年的東港迎王平安祭典，就是將居民生活、產業脈絡、海洋文化...等在地特色，發展出獨特且富有海洋信仰的宗教活動，而東港迎王祭典中極具在地文化特色的「燒王船」，更進一步孕育出豐富多元地海洋文化的慶典，以祈求閭境平安、促進地方繁榮富裕。

建造「王船」在東港迎王祭典中，有著傳統木造船的工藝技術與傳統的彩繪藝術，其扮演著三年一次代天巡狩千歲爺遊天河的法器（乘坐的交通工具），突顯出在東港迎王祭典中不可或缺的角色；東港迎王建造王船，是由東港、小琉球地區木造漁船近百位匠師負責建造，因感念於千歲爺的庇祐及傳承傳統造船技藝，每位師傅都會義務幫忙三個工作天以上的日數，按照師傅自身專長技術與傳統造王船步驟，且凝聚共識輪流為建造王船盡一份心力、團結一致地建造出最圓滿並引以為傲的王船；以民國106年東港建造的王船為例，約有九十位東港、小琉球木造匠師負責建造，使用臺灣檜

木、烏心石木、檫木、樟木、柳安木...等各式珍貴木材製造，總花費約八百多萬元，所花費時間：木造船體約為三個多月、再進行彩繪王船約為兩個多月，總共約為半年時間建造完成；而建造王船大致可分為六個程序：一、製作王船骨架結構，二、製作王船外部船殼，三、製作王船內部船艙，四、製作王船甲板裝置，五、製作王船桅帆及添載器物，六、進行王船油漆彩繪，其介紹如下：

程序一、製作王船骨架結構—王船建造初期先以珍貴堅固的木材，依照王船設計尺寸、裁切，組裝成以龍骨為中心，形成肋骨狀的支架，再進行下一階段船體的包覆；其步驟可細分為開斧（開始動工）、置龍骨、組裝船骨架、王船立參...等。



▲ 程序一、製作王船骨架結構

程序二、製作王船外部船殼—有了結構準確及堅固的船體骨架後，船體外部施作就必須要選用較強韌、柔軟易彎曲的珍貴木材，運用精湛的木造船技術，再將船底及外側進行密合包覆；其步驟可細分為裝釘船外殼：大波、こし註、船底板、水底板、船炭...等。



▲ 程序二、製作王船外部船殼

程序三、製作王船內部船艙—王船船艙主要為東港迎王祭典添載千歲爺物件所使用，在王船有限的空間下設置船艙，其設計都必須沿用傳統王船船艙的配置與尺寸比例；其步驟可細分為裝隔艙板、拱抽、船拱、船舵、前後船艙...等。



▲ 程序三、製作王船內部船艙

程序四、製作王船甲板裝置—甲板的設置代表王船內外結構，大抵已建造完成，將呈現王船最重要的五王盾（代天巡狩千歲爺安置處）、大公盾（王船公駕駛艙）、以及甲板上重要的配備；其步驟可細分為裝置甲板、前船坡、後船坡、五王盾、大公盾、船首、鳳尾、前營、後營...等。



▲ 程序四、製作王船甲板裝置

程序五、製作王船桅帆及添載器物—東港迎王祭典中王船桅、王船帆與添載器物，都是依照傳統木造工法製造，其中添載器物更是缺一不可，也保存著百年完整的器物項目，秘密地繼續流傳下去；其步驟可細分為製作中桅中帆、前桅前帆、後桅後帆、置獠牙、安龍眼、小

艇、添載物（燒王船千歲爺遊天河使用）...等。



▲ 程序五、製作王船桅帆及添載器物

程序六、進行王船油漆彩繪—為期兩個多月的彩繪王船，其繪製內容與工法大致與彩繪廟宇相同，圖案包含祈求吉慶豐收、富貴吉祥、趨吉避凶、禮聘賢才、欣欣向榮...等含意；其步驟可細分為施作油漆、塗白身、畫底圖、彩繪財子壽、八仙圖、四聘圖、鯉躍龍門、鳳凰牡丹...等。



▲ 程序六、進行王船油漆彩繪

東港迎王祭典中所建造的「王船」，由在地造船匠師，堅持信念、凝聚共識，遵循在地木造船傳統技藝，建造出臺灣絕無僅有的華麗「王船」，其在宗教活動祭典上或在海洋文化信仰上，都在臺灣傳統文化上佔有一席之地；但隨著社會型態改變、時空背景不同，逐漸衍生出建造王船的困境；造船師傅年齡老化、人數漸漸減少，造船技術傳承問題、環境汙染對策問題...等，都將演變成往後對於東港王船的重大影響，如何建立永續保存的制度與計畫，將考驗著地方決策共識和公部門的智慧與決心，也期許臺灣海洋文化能多元且豐富地持續流傳下去。

註：東港造船師傅大多沿用傳統造船用語（日語）；意思類似「船身的外側、吃水線」的構造。



臺灣海洋教育中心所發展的「綠階 / 初階海洋教育者培訓課程」持續熱烈辦理！

臺北市海洋教育資源中心-關渡國小以經濟海洋文化為主題，於5月31日至6月2日辦理三天兩夜的綠階培訓課程，安排在凌晨2點實地訪查基隆崁仔頂漁市，邀請海湧工作室分享他們環島與淨灘的經驗，再由關渡國小海洋教師以「河海遊學課程」引導學員設計課程。

6月29、30日花蓮縣場次由花蓮縣海洋教育中心-新社國小與環境教育中心-豐濱國中共同規劃。第一日講師藉由獨木舟、浮潛活動，讓學員了解花蓮地區的海域環境，並融入生態觀察與保育議題，也討論了海岸管理法與海洋休閒活動相衝突之處。第二日至新社國小附近的河川觀察迴游性生物，探討其面臨的危機與對於海洋生態的影響，最後由新社國小訪學老師帶領大家回憶這兩日最有感受的海洋印象，結合「第二屆海洋詩創作徵選活動」，讓學員們創作一首詩，引導設計出自己有興趣的海洋議題教學課程。

本中心與國立自然科學博物館於7月20、21日合作辦理一場次綠階培訓課程，並邀請臺中市海洋教育資源中心協辦。第一日由荒野保護協會-臺中分會帶領淨灘活動與減塑議題討論，感謝海巡署協助戒護與宣導水域安全。潮間帶生物觀察除了邀請科博資深標本採集老師帶領，也搭配了EIET遊戲解說營的海濱植物解說與螃蟹車，加深學員了解中部地區的海岸環境。第二日讓學員深入探究科博館內的海洋教育資源，包含瀛海探奇劇場教室與環境劇場等。本梯次逾半數為師資培育生，期待兩日不同的海洋知識能觸動，進而產生對於海洋教育教學的興趣。

曾參與過綠階培訓課程後，也願意投入海洋教育的教師，本中心希望更提供其專業知能的提升，將在8月5日至8月8日於國立海洋生物博物館辦理「藍階/進階海洋教育者培訓課程」。對於海洋教育有興趣的教師留意臺灣海洋教育中心「海洋教育者」網頁專區或是FB粉絲專頁，才能掌握第一手報名訊息唷！



- 1. 臺中場—淨灘成果
- 2. 花蓮縣—獨木舟操船教學
- 3. 臺北市—體驗教學設計

海洋藝廊



2016 「海洋教育週」 海洋詩徵選比賽

優選

小海龜
王絮瑜
臺南市新化國民小學 三年級



海龜媽媽辛苦的爬啊爬
捧著一個大肚子到處找

終於找到隱密的沙灘
生出一顆顆的海龜蛋
悄悄的藏好

小海龜好厲害
衝破蛋殼跑出來
一拐一拐的爬向大海找媽媽

小海龜圓圓的
爬行游泳一級棒
喜歡和朋友玩遊戲

大家一起愛護小海龜
讓牠健健康康的長大



2019海洋科普繪本巡迴展

臺灣海洋教育中心於107年辦理海洋科普繪本創作競賽，評選出24本優異作品，並於107年度進行北區、中區及南區4場巡迴推廣，吸引了民眾的目光，進而引起閱讀動機及對海洋科普的興趣，為了讓更多師生與民眾有機會認識與欣賞優良海洋科普繪本創作，108年度海洋教育週將以海洋科普繪本之推廣為主軸，並結合不同型態的推廣活動，持續擴充其使用效益，藉此提升群眾之海洋科普知識。

臺灣海洋教育中心為配合各級學校學年度行事曆，於108年3月至8月期間分別陸續於北、中、南、東四區地方學校及社教館所（如：國立海洋科技博物館、國立海洋生物博物館與士林科學教育館）辦理13場海洋科普繪本之展示，提供24本得獎作品繪本，配合作品介紹掛軸與數位化電子書等素材，並藉由社教場館展示中包含的海洋教育推廣、海洋文化傳遞、海洋學術研究以及海洋產業科技的推動，提供民眾不同的學習體驗，透過教育、研究、蒐藏與休閒娛樂之功能，引發社會大眾對於海洋科普知識的認識，拉近民眾與海洋的距離，同時為響應聯合國「世界海洋日」之理念，配合當週訂為「海洋教育週」之精神，於教育部展出得獎作品之原稿並結合數位化展示設計，透過這些多元豐富的繪本創作傳達師生對氣候暖化、海洋生物、海洋汙染等議題的重視，以期將優良的海洋繪本創作深入到各個教育角落，持續深化落實推動海洋教育。



▲ 海洋科普繪本巡迴展示活動集錦

2019海洋專業人才培育論壇



臺灣海洋教育中心每一年皆會辦理的海洋專業人才培育論壇，今年度以「海洋法政與事務管理」為主題，並聚焦於「聯合國海洋法公約意涵與實踐」及「海洋事務管理與資源保育」兩大議題，邀集產、官、學、研各界代表共同與談，同時也邀請現場教育工作者針對以上議題分享海洋教育實務經驗。

時間：2019年9月25日(星期三)

地點：國立臺灣海洋大學第二演講廳



海洋防災科普宣導資源



本中心長期推廣海洋防災科普宣導，邀請具有海洋防災專業知識之專家學者撰寫文章以及製作短片；冀望以圖文與動畫的多元方式讓大眾理解海洋沿岸特性，前往合法安全的場域並依照季節安心地挑選合適的親海活動，臺灣海洋教育中心關心您。

