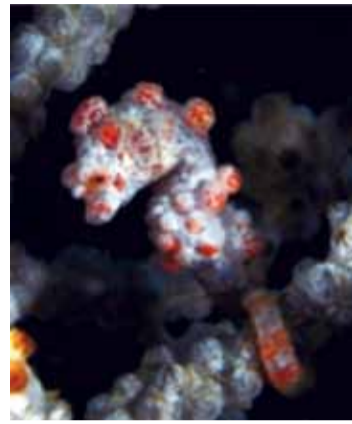


海中精靈－淺談豆丁海馬

文／研究規劃組 蔡宇鴻 圖／王銘祥



海龍、海馬在海洋生物之中是屬於比較特殊的種類，牠擁有奇特的外型及神奇的育兒方式往往成為人們的焦點。例如嘴部有著長長的吻端，是以用吸食的方式覓食著海中小型浮游性蝦等的甲殼類動物，利用沒有尾鰭的尾部以纏繞的方式攀附在海藻等固定物以維持本身的位置。此外，由母海馬將卵產在公海馬的育兒袋之內的育兒方式在生物界中赫赫有名。

辨別海龍、海馬的方式以有沒有尾鰭來作為基本的判斷，當然也有少部分的海龍是沒有尾鰭的，外表來說牠是魚其實很難讓人信服，但是如果把海馬身體拉直，就可以發現跟管口魚幾乎是一模一樣。海馬的身體由外骨骼骨板所形成的環節保護，感覺就像裝在骨板形成的桶子裡，這也是海馬保護自己的一個方式，海馬可說是自然界有趣而又奇特的一類生物。世界上約有 200 種不同的海龍、海馬，在台灣約有 30 種以上的品種，可惜的是大部分的海馬目前還欠缺專家有系統的研究。

有海中精靈之稱的豆丁海馬 (pygmy seahorse) 是一種非常小的海馬，一般而言他的體長只有約 1.4~2.7 公分左右並且棲息在海扇型網柳珊瑚的表面，而比較特殊的是克里蒙氏豆丁海馬，藏在仙人掌掌中。目前已發現並且命名的有四種。全世界第一尾豆丁海馬是在 1996 年發現的，牠發現者是大洋洲新喀里多尼亞的水族館工作人員巴吉邦 (George Bargibant)，因此被命名為「巴

氏豆丁海馬」(Hippocampus bargibanti)，另外三種分別為：2001 年於澳洲東部羅德豪島發現的「克里蒙氏豆丁海馬」(H. colemani)，以及 2003 年於印尼藍碧海峽發現的「丹尼斯豆丁海馬」(H. denise) 與「彭氏豆丁海馬」(H. pontohi)。

在台灣，已發現除了丹尼斯豆丁海馬以外的三種豆丁海馬，目前以墾丁、綠島、蘭嶼、台灣東、南部為主要發現地，這次在潮境秘密花園發現的豆丁海馬是台灣的最北端，在地理位置上意義格外的重大，因為在日本也有豆丁海馬蹤跡，可是在台灣北部一直都沒有被發現的紀錄，這次的發現也讓人格外的興奮。

豆丁海馬主要攀附在海扇型網柳珊瑚上，一般而言沒有這類海扇是無法發現豆丁海馬的，牠的偽裝色與凸起表皮組織，與宿主海扇十分相似，加上體型袖珍短小，一個不注意很難發現這個小小的可愛生物，牠們以尾部攀住珊瑚，精巧地躲藏在珊瑚蟲群體間，利用海扇大面積攔阻海流過濾浮游生物的同時，豆丁海馬也趁此分一杯羹，捕食被海扇攔阻的甲殼浮游動物，看牠捕食時靈巧的可愛模樣，真不愧被稱之為海中精靈。

在印尼的美娜多每年吸引兩萬多名潛水客，只為了觀看一眼的可愛的海中精靈，同時也為當地帶動了可觀的潛水觀光產值，印尼政府結合了有經驗的國外潛水觀光飯店，以完善導潛制度及良好飯店設施吸引觀光客，一方面開發觀光，一方面結合制度實行保育，這是我們值得借鏡參考的地方。

編按：在本年度 7 月中旬，有潛水朋友在本處基地的「秘密花園」潛點，發現珍稀的豆丁海馬，特邀請本處同仁撰文介紹，讓大家一同認識這種可愛的海洋生物！

斗子漁村，共同分享屬於八斗子的在地記憶。整天的活動就在熱鬧的氣氛下結束了，許多長者及孩童皆顯得意猶未盡，可惜活動當日天候不佳，大雨不斷，若天公作美的話當有更多人參與此次活動，期待明年仍有機會舉辦類似活動。



一家三代快樂學習



高齡八十六歲的何阿公分享老照片

【活動花絮】

100年重陽樂齡學習週、歡喜作伴學習趣 - 親近海洋體驗

文・圖／研究規劃組 潘美璟

配合教育部結合直轄市及各縣市政府、全國樂齡學習中心、國立社教館所於 100 年 10 月 5 日至 12 日辦理歡慶重陽活動，以期帶動國內樂齡學習風潮，本處特於 10 月 9 日舉辦「100 年重陽樂齡學習週、歡喜作伴學習趣 - 親近海洋體驗」活動。

本次活動乃利用本處現有之潮境工作站及南棟空間進行潮境工作站之導覽解說、祖孫趣味闖關及阿公阿嬤的海洋記憶分享等單元。活動當天雖然基隆雨勢不小，但不到九點活動預計開始時間，就有許多長者在戶外等候，另有許多長者自行從台北及基隆各處組團來訪，在本處訓練專精的導覽志工解說下，長者得以一窺海洋生態的豐富面貌；另在本處同仁精心設計的闖關活動中，長者及家人於輕鬆有趣的互動遊戲及 DIY 動手做中無形吸收了許多海洋相關知識，並有效增進祖孫及家人之互動。在阿公阿嬤的海洋記憶分享單元，本處特別邀請了在地耆老何茂鍾老先生及葉文欽先生到場分享早期八斗子生活場景及長潭里漁漁漁作業的系列影像，透過一幅幅的老照片讓現場觀眾彷彿同遊早期八

「建國百年－百年基隆」系列演講

文・圖／研究規劃組 陳麗淑、施彤焯

本次「建國百年－百年基隆」系列活動以「基隆港、市與相關行業百年發展的歷程」計畫成果為主軸，搭配百年來基隆重要的電力發展及防禦工事等專題演講，並規劃呼應專題的實地參訪活動，讓參加者了解並體驗基隆港市之珍貴的歷史文化資產。共有 84 人報名、實際報到 256 人次，其中



學員參訪役政公園「阿姆斯特朗大砲」



學員參訪基隆港西岸碼頭

47 人參加三天以上的課程獲得台灣頭文化協會出版的專書一本。除了室內講師精彩的演講讓學員更了解基隆的歷史，戶外活動也讓學員驚嘆不已。今年 10 月雨下得異常的多，但戶外活動都順利完成：10 月 8 日雖然下著雨，學員仍興致盎然地隨著莊耀輝講師遊二沙灣砲台、役政公園等地；10 月 15 日雖然雨暫歇，大夥也只能隨著張蔭昌及許文傑講師遊八斗子砲台，路況不好的牛欄嶺砲台只能改天再訪；10 月 22 日適逢天顯宮百年百廟大遊行，震耳的炮竹聲幾乎淹沒潘江衛講師的聲音，但是大家還是很盡情的去參訪和平橋社頭土地公廟、大雞籠社、社尾土地公廟、水試所等地，還順道去看西班牙人挖掘和平島古城的現場；10 月 29 日壓軸戲再由莊耀輝講師以海港大樓與西 2、3 號碼頭為百年基隆重要的歷史建築範例，欣賞前人細心的規劃及設計，為本次活動畫下完美的句點。本活動藉由講座及參訪不只在檢視歷史，更要討論基隆未來更美好的發展方向，也成功的引出未來文化創意產業的潛力所在。

003

國立海洋科技博物館籌備處 簡訊

National Museum of Marine Science & Technology NEWSLETTER



國內郵資已付

基隆郵局許可證
基隆字第 303 號
無法投遞時請退回

發行人 柯永澤
發行者 國立海洋科技博物館籌備處
出版 中華民國 100 年 12 月
編輯 潘美璟、陳楷南、林雙宜
地址 基隆市北寧路 369 巷 61 號
電話 (02)2469-6000
網址 http://www.nmmst.gov.tw
印刷 觸點整合行銷傳播有限公司

廣告

籌建進度說明

1. 「主題館區第二期新建工程」：現階段進行主題館區各棟建築物外牆 / 室裝 / 機電配管 / 佈線施工等相關工作。
2. 「區域探索館暨高地景觀新建工程」：現階段進行建築物外牆 / 室裝 / 機電配管 / 佈線施工及停車場 / 景觀等相關工作，預計 101 年 2 月底完工。
3. 「南區水保及公共設施新建工程 (含土建及水電工程)」：現階段進行水保、擋土牆及基樁工程。
4. 「南區學員宿舍新建工程」：已取得建造執照，現階段進行開工前置作業中。
5. 「海洋科學與科技展示工程」：已完成全部 4 期 9 個展廳之招標作業，現階段進行展示場外施作相關工作，區域探索廳已進行場內施作。
6. 「國立海洋科技博物館興建營運移轉 (OT + BOT) 案」：第二次招商公告於 100 年 11 月 17 日截止，業已完成申請人資格審查，本處預定 100 年 12 月下旬辦理綜合評審，評定最優申請人。後續尚有議約、成立新公司等程序，預定 101 年 3 月完成簽約。



區域探索館 11 月工地現況

【特別報導】

100年海洋知識系列活動－海洋知識活動日活動花絮

文、圖／研究規劃組 江俊億

本處假國立科學教育館所舉辦的「100 年海洋知識活動日」系列活動，已於 11 月 5-13 日盛大舉行，活動期間共吸引了 13,261 人次進場學習海洋知識！究竟活動期間進行了哪些有趣的活動、開幕式暨頒獎典禮又有什麼精采？現在就帶大家一同回顧「100 年海洋知識活動日」各項有趣的活動花絮！

開幕式暨頒獎典禮

今年開幕式暨頒獎典禮邀請了許多長官、嘉賓蒞臨，會場內充滿開幕及頒獎前期期待與緊張的氣氛，會場外籌備處的工作人員也是隨時保持著備戰狀態，準備迎接下一位簽名入場的嘉賓。開幕表演邀請到台北市文昌國小節奏樂隊演出熱鬧的海洋樂曲，為當天活動拉開序幕。在主協辦單位的長官貴賓為本活動致辭完畢之後，許許多多穿著可愛海洋生物布偶裝扮的小朋友，為典禮帶來活潑生動的海洋樂舞表演，雖然過程中小朋友難免緊張慌亂而失誤，卻讓場面有些趣味，緩和了後面頒獎典禮的緊繃氣氛呢！這次頒獎典禮一共頒發了「第三屆 (2011) 海洋法政辯論賽」、「帶領編研團隊學習海洋知識績優專家 / 學者」及「海洋素材優良作品」等獎項，共有 36 項個人獎及 3 項團體獎喔！頒獎典禮之後，緊接著馬上將活動舞台拉至 7 樓西側特展廳外走廊進行揭幕儀式，在眾多貴賓一同為展廳揭幕之後，今年海洋知識活動日便正式展開！



精采的海洋樂舞表演，為海洋知識活動日揭開序幕。



揭幕儀式後，主協辦單位人員一起拍張大合照！

展示會場海洋教育活動

在整個活動進行的時間內，會場中不時進行著各項充滿海洋教育意義的互動遊戲及教育解說，像是海科館針對深海的特殊燃料資源－甲烷冰進行展示解說，現場盛況空前，讓民眾親目睹像冰塊狀的甲烷水合物是如何燃燒，進而成為燃料能源未來的明日之星。現場每日還有 2 至 3 場船舶科技應用 DIY 活動，教導現場大小朋友親手製作風帆船及水下滑翔機等海洋科技應用的

小作品。此外，每本活動手冊及現場發放的學習單上，都有設計不同的闖關遊戲讓民眾收集戳章及貼紙，收集完畢後，還可到服務台兌換活動紀念品，可以說是「有吃又有抓」呢！

雖然今年活動已經在最後一天參觀人次破紀錄地達 4,871 人次情況下完美落幕了，日後海科館仍會陸續舉辦各種類型的教育推廣活動，也請大家繼續支持我們啦！



小朋友們正興奮地觸碰甲烷冰，冰涼卻能燃燒的甲烷冰使現場民眾驚奇不已。



船舶科技應用 DIY 所製作的風帆船及水下滑翔機，現場製作完後還能在帆面上盡情發揮創意彩繪！



適合親子共同參與的闖關遊戲，戳章收集完後別忘了到服務台換取小禮物。

國立海洋科技博物館「海岸生態體驗園區」之「65高地、80高地、101高地」景觀設計說明

文・圖／工務組、仲觀聯合建築師事務所

高地景觀設計範圍位於海科館北側八斗子公園區域內，由下至上分別為65高地、80高地、101高地（以標高命名）。

八斗子公園為北部地區著名觀看海景之濱海公園，亦是觀賞海岸地景極佳之場所。基地景觀四大改善原則說明如下：

1. 創造友善及安全的活動空間。
2. 創造多樣化綠化空間。
3. 提升空間活動機能。
4. 美化視覺景觀。



65/80/101高地景觀設計範圍



80高地景觀示意圖



80高地景觀示意圖

65高地設計重點：

65高地景觀平台為進入八斗子公園之重要入口，考量整體區域管制及安全問題，於此區域設置停車場、休憩平台、公共廁所及管制點。本工程施工中，預定於101年4月底完工。



65高地公共廁所示意圖

80高地設計重點：

1. 欄杆整合與改善：原有欄杆老舊修復困難，且型式不統一，故採用耐候性較好的塑木欄杆來因應海岸特殊氣候。
2. 現有涼亭改善：保留基礎部份，屋頂採輕量化部分透光設計，並新增夜間安全照明。
3. 保留現有砲台：既有砲台放置平台保留，鄰近地被以植栽美化。
4. 現有地被植栽綠美化：現有鋪面改善與地被植栽綠美化，並增設座椅等。

101高地設計重點：

1. 欄杆整合與改善：原有欄杆老舊修復困難，且型式不統一，故採用耐候性較好的塑木欄杆來因應海岸特殊氣候。
2. 閒置空間之再利用：增設活動咖啡車停車區與休憩走道空間。
3. 保留現有碉堡：既有流動廁所撤離，既有兩座碉堡保留，並以植栽美化。
4. 現有鋪面改善與再利用：現有鋪面改善並增設植栽區等。

80及101高地於100年12月16日起封園施工，預定於101年6月底完工。



101高地景觀示意圖



101高地景觀示意圖

【社造花絮】

「社區導覽解說員研習班 - 進階班」活動花絮

文・圖／行政組 陳楷甯

社區導覽解說員的開辦，讓八斗子許多優秀的人才和優秀子弟都願意犧牲假日來參與課程的學習和認識居住的這個地方，從初階課程至進階課程看到每個參與學員的認真、投入和努力，這樣的精神令人稱許。

11月27日這天是海科館協助社區培訓的導覽解說員進階研習班的結訓，課程的結束同時意謂著新的里程即將開始，這一批社區導覽解說生力軍未來即將運用所學和熱忱投入在地解說服務，所謂「師父領進門，修行在個人」、「台上一分鐘、台下十年功」，好的解說員不斷的要自我提升精進解說技巧和解說知能，未來這批在地解說人才是否具有發揮的舞台和實務能力提升的機會，除了個人和解說團隊機制的努力外，尚有賴社區資源的整合及運用，同時配合相關活動的展開。

這次進階課程安排了戶外觀摩，看到了萬

里的礦潭社區如何從荒地變成了全國社區觀摩學習之境，其社區成員也透過不斷的課程學習、參與和集結共識，改變了社區環境品質和產業發展，不但提升了這個地區經濟產值也吸引了大企業家和明星擇此而居。其優美的環境和昔日相較讓人感受到社區營造的力量，過程中有居民共識和為了公眾之利願意做某種程度的付出和犧牲，

才能擁有圓滿的建設成果。

八斗地區具有得天獨厚的天然景緻及海洋文化，未來地方的發展尚得仰賴特色產業的開發、文化資產的活化，如此才有獨特且具有特色的永續發展機會，對在地年輕人而言，相對的也可以創造更多就業機會和生活品質的提升，大家一起加油囉！



建立具有口碑的導覽解說品牌形象是大家的目標和努力的方向喲！



大家一起來找洞、補洞～一起來補漁網囉！



這些漁村的「傢細頭」有沒有很熟悉的感覺？～

區域探索館 - 「區域探索廳」簡介

文／研究規劃組 潘美璟 圖／株式會社丹青社、御匠設計工程股份有限公司

前言

由於海科館地處極具潛力之觀光休閒廊帶，為驅動地區發展及帶動整體觀光產業之興盛，便有了「區域探索館」的成立。未來區域探索館2樓將透過互動科技的呈現，提供本區域的旅遊資訊、三樓的區域探索廳將深入呈現「海洋觀光與休閒教育園區」（東至望海巷、西至海洋大學及平島之廊帶）豐富之自然景觀、人文及產業特色，以成為本區域發展遊憩、觀光資源連結的中心，讓遊客更深入瞭解這個區域人文的內涵及特色，產生「心嚮往之」的情懷，願意走出展館、走入社區，親身體驗地方豐厚的海洋文化底蘊。以下將針對「區域探索館」三樓的「區域探索廳」進行介紹。

展廳大綱

本廳以「海洋孕育了這塊土地」為展示主軸，呈現本區域海洋特色的觀光資源。展示將觀光資源分為景觀、人文、產業三個層次，勾繪各層次脈絡精髓，讓遊客逐層次感動、認同與期盼；我們期待以令人讚嘆的自然與人文美景，令遊客產生感動；以漁村人們樸實的生活態度，取得遊客的認同，最後透過在地居民參與的展示，收羅地方記憶、凝聚地方之向心力，讓本廳成為未來地方發展生態旅遊、社區深度旅遊的前哨站。



圖1 全廳透視圖

主題一：美麗與更迭

海洋的孕育下，這塊土地上有鬼神工般的美景，而在人為力量介入後，今昔海岸已有全然不同的風貌。

邂逅海天美景

本展項主要透過視聽多媒體的呈現，讓遊客一覽本區域不同時節、四季變化的自然美景，不論是仿若鷺鷥御風飛行，飛覽本區特殊的山海環抱之海蝕崖、岬角海灣地形、或是欣賞變化萬千的海天綺色、或季節限定的翠綠海藻海岸、或秘密花園的海底生態...當然，名列「基隆八景」的「八斗夕照」、「社寮曉日」這些不容錯過的絕佳景緻，都將在此展區一一呈現。而本展區地坪的設計，也傳達了本廳的重要意圖-這個廳屬於這整個區域的人民所有，所有人都可以在此空照圖上辨認出自己的家，以凝聚地方向心力。



圖2 邂逅海天美景展項透視圖

驚嘆時空更迭

從海洋大學到八斗子這片海岸，早期是一片蜿蜒的海灘，隨著人為力量的介入，自然海岸已變化、切割成公路、學校及數個漁港...此展項將說明眼前這片大好美景背後所曾經歷的滄桑與破壞，也期待為海洋生態與環境復育提供省思與借鏡。

從蜿蜒到稜角

如同從八斗子到和平島這一段的海岸線，原本是蜿蜒的，有礁石、海蝕棚、小島、沙灘等的自然海岸，數十年的建設後，為了因應大小漁港的發展、以及防波堤的興建，海岸已經充滿稜角了；而海科館所在的八斗子地區，也因北火電廠的興建，從島變成半島；而八斗子漁港在建港前是一片美麗的金黃沙灘；潮境公園與復育公園原本亦是美麗的天然礁岩海岸，民國60年代成為垃圾掩埋場與水肥處理場，海科館進駐後才蛻變成今日的公園；海洋大學亦歷經兩次填海造路，方能滿足學校之空間需求...這幾個案例僅是臺灣海岸利用現況的縮影，我們期待透過本展示，引領遊客進一步思考，人為力量對於自然環境改變之影響，過去的事實已無法改變，但未來臺灣海岸的變化，卻操之在你我的手中。

主題二：活力漁村

本展項將呈現本區域特殊的產業及人文特色，透過大型造景與劇場的结合，參觀者可走入漁寮欣賞並融入舊時漁村時空。

重返八斗子漁村

整體劇場以夏天半夜至清晨八斗子漁港的景象為模擬造景，背景是遠山及海灣，近景為分段式造景，分別為漁船靠岸、卸漁獲、父親分魚、母親在漁寮生火煮魚、孩子協助挑柴生火、岸邊曬魚曬網...等，現場呈現一個家庭忙碌的夜晚，帶領觀者從村民的角度，回憶童年的海灣生活。



圖3 重返八斗子漁村造景一隅

今昔漁寮

現場提供遊客乘坐觀賞劇場展演的漁寮，是仿造八斗子早期的漁寮，當時的漁民大多在船主旁邊搭蓋小屋，作為漁船作業返航後處理魚貨的地方，處理魚貨的人也以船主及船員的家屬為主，國民政府時期，已有人在沙灘邊搭蓋漁寮，以方便就近等候漁船歸行及爭取魚貨保鮮的時間，但多數漁寮仍分散在聚落中，一九六〇年代後，專門處理魚貨的漁寮漸增，到一九七〇、八〇年代時，處理的魚貨已不僅限於八斗子漁船的魚獲了。今天，漁寮已經成為八斗子一種特有的、在北台灣罕見的小型魚獲加工廠聚集之處，走過八斗子聚落時，隨處可聞到陣陣魚香味，也代表八斗子人吃苦耐勞，所以還能夠維繫漁寮這種辛苦行業的存在。

阿嬤說故事

在此展項中，將復原八斗子地區特殊的咾咕石作成的房屋及周邊環境，包含雞舍、水井等、屋中桌上擺放家常菜餚、牆上設有螢幕，配合阿嬤說故事互動，屋外門口吊掛著本區域特殊的「海女」採石花的配備，具體呈現漁家生活樣貌。阿嬤說故事的內容將包括早期八斗子漁家特殊活動及漁村媽媽辛勤堅毅的生活點滴等，將以口述歷史配合互動多媒體影像呈現。



圖4 阿嬤講故事展項一隅

新船下水

新船下水可謂漁村中特殊且熱鬧非凡的活動之一，早期訂製新船，船主需自行採購木材，再委託造船師傅製作，在新船下水典禮時，船上會掛滿其他船主或親友鄰居祝賀所送的新漁旗，進行「安龍目」（開光點睛）儀式後，便會進行試航，將船緩緩駛入海中，待依照習俗於港外繞行數圈後，再駛入港內，此時船主會從船上丟麻糬下來，讓村民搶接，象徵魚群食餌大豐收。

除此之外，本主題亦包含了「魚訊來了」及「宗教節慶」等展示內容，讓觀者認識八斗子地區最具特色的焚香網漁業之演進，及在地別具特色的各式宗教節慶活動。



圖5 新船下水展項一隅

Mini Cruise

八斗子不只是漁業重鎮，也曾歷經煤礦業與北火電廠營運的繁華盛況，本展項將以互動遊戲方式探索八斗子別有風情的觀光景點，並規劃數條主題路線，如「煤與電廠的傳奇之旅」、「戰爭攻防的想像之旅」，讓觀者可按圖索驥，親身探訪。此區介紹的景點將包括北部火力發電廠、深澳支線、福清宮、槓子寮砲台及八斗子碉堡等。



圖6 Mini Cruise 展項一隅

主題三：我們的故事



圖7 我們的故事展項一隅

本廳最後一個單元是「我們的故事」，這個展項將保留給所有社區民眾參與，展示內容則主要以物件、生活文獻、及生活影像等組合配置，交織成一面多層次的生活記憶牆，表現出在地的風情，也讓參觀者能分享當地的生活點滴。希冀能夠取得居民認同感，也讓遊客了解、感受漁村居民想要呈現的本地風情。

編按：每期簡訊將逐一深入介紹「海洋科學與科技展示館」每一個展廳，下期將為您介紹「水產廳」，敬請期待！