不一樣的畢業旅行—
偏遠山區學校的海洋行旅

A Special Trip to Seashore for Students from a Remote Mountainous School

李弘善　Lee Hung-Shan

教育部於100學年度全面推展海洋教育，濱海的學校占有地利之便，實施起來較爲容易。筆者任教的三芝橫山國小位於北臺灣偏遠山區，雖無地利之便，不過這幾年藉著各種海洋推廣教育相關計畫購置模型、聘任講師，讓學生在蓊鬱的山區也能親近蔚藍的海洋。去年筆者擔任畢業班導師，正好利用畢業旅行的機會讓學生探索潮間帶和漁港，實際體驗海洋生物的多樣性及漁業文化。行程設計最遠只到宜蘭的南方澳，既可免除舟車勞頓，又能以從容悠哉的心情進行探索活動。

前置作業馬虎不得

許多學生不曾出過遠門，而畢旅爲期3天2夜，絕對需要行前教育。行前教育分成兩個部分：第一部分和個人有關，學生必須規劃行李的項目及攜帶的金錢。第二部分和海洋教育有關，全班必須共同完成一本畢旅手冊。畢旅手冊的內容包括每天的行程規劃，以及每個地點的自然背景與人文歷史。

學生在編寫手冊的過程中，需要上網或查閱相關書籍。他們不但預先了解活動的內容，更能認同海洋探索需要的安全準則。筆者期待這些準畢業生能夠以愼重與珍惜的角度看待畢旅，而不是將畢旅當成吃喝玩樂的活動而已。

極東之旅：人文與生態並重的卯澳社區

卯澳位於新北市，地處臺灣本島的最東邊，是個寧靜純樸的小漁村。早在日治時期，卯澳已是北臺灣的漁業重鎮，後來不但鐵路沒有經過，濱海公路亦從村外繞過，經濟活動大受影響，卻也意外地保持漁村的傳統風貌。

卯澳社區除了擁有獨特的漁村建築，社區附近的馬崗海蝕平台更是生態教學不可錯過的景點，也是本次畢旅的第一站。由於此時恰好是海兔繁殖的季節，學生發現不少交

新北市三芝區橫山國小教師



1. 畢業生在卯澳海邊觀察海兔。
2. 學生手中的海兔。

配的海兔及麵條狀的卵鞘。除了海兔之外，潮池中還有其他種類的軟體動物，例如寶螺、骨螺或蠑螺，而離岸不遠的礁石底下就可以發現海參、陽燧足等無脊椎動物，生物相顯然比三芝的海邊豐富多了。

早期東北角居民就地取材，取用海邊岩石當成建築材料，因此「石頭厝」成爲當地極具特色的建築。自從濱海公路開通之後，卡車載來水泥和磚頭，石頭厝便漸漸的式微。卯澳社區還保有不少石頭厝，成爲遊客必看的觀光景點。我們發現，卯澳社區除了注重文化傳承之外，對於生態保育也相當重視，例如居民在海邊設計水泥護欄，專供魚苗棲息之用；排水溝還有攔截雜物的水泥樁，居民會定期清除垃圾。中午大家在卯澳社區的餐廳用餐，享用了當地的海菜及鮮魚，感覺相當親切。

漁產多樣的大溪漁港

大溪位於新北市和宜蘭縣的交界，附近的海底地形變化很大，漁場的深度從數十公尺延伸到四百公尺深，海洋生態的歧異性很大，因此漁產豐富多樣。此地主要的漁法是底拖網，港邊常可見到一堆一堆的下雜漁獲，十分適合採集海洋生物。除了底拖漁業之外，燈火漁業(棒受網)也是主要漁法，因此港邊有不少攤販販售小卷。由於漁港沒有魚貨直銷中心，魚販就在港邊擺攤販售，學生得以看到各式各樣

的海洋生物。我們發現，大溪漁港有許多紅色的漁獲，由於紅色的生物多棲息在深海，漁船下網的深度可見一斑。值得一提的是，許多攤販都有鮫鰭魚(*Lophiomus setigerus*)，這種其貌不揚的底棲魚類，原本屬於經濟效益很低的下雜魚，近年來居然成爲遊客必買的魚種。除了當地的「本港」海產外，我們也發現不少外地魚種，例如比目魚和珊瑚礁魚類。

經由下雜魚堆的檢視，可以觀察到許多底棲性動物。以往大溪漁港的下雜魚可讓人自由參觀採集，現在則由工作人員裝箱整理，學生只能在旁觀看，無法動手蒐集標本了。

粗獷與細緻兼具的南方澳漁港

南方澳漁港的規模僅次於高雄和基隆，

3. 卯澳漁村古色古香的石頭屋。
4. 大溪漁港有許多深海魚獲。


3


4

是臺灣第三大漁港，更是東部最大的漁業聚落。南方澳漁港的漁獲有別於其他漁港，因爲在此能夠見到平時難得一見的大型魚類，例如鯊魚、鮪魚和旗魚。這些魚類都在沿海或近海撈獲，無需冷凍也不需在船上肢解，學生可以見到魚類的全貌。

漁港的拍賣從早上9點開始，我們在8點半就進入港區等候。此時大部分的漁獲已經擺好等待拍賣，當天的鯊魚有4種，包括：尖吻鯖鯊(*Isurus oxyrinchus*，俗稱煙仔沙)、深海狐鯊(*Alopias superciliosus*，俗稱長尾鮫、大目午仔)、紅肉丫髻鯊(*Sphyrna lewini*，俗稱雙過仔)，以及鋸峰齒鯊(*Prionace glauca*，俗稱水沙)；旗魚則是雨傘旗魚(*Istiophorus platypterus*，俗稱破雨傘)。此外，還看到1隻百餘公斤的蝠魟(*Manta* sp.)。

9點一到，拍賣官開始主持拍賣，大約9點半就把躺在地上的漁獲拍賣完畢。這時有專人以極快並熟練的方式肢解魚體：魚鰭(即魚翅)價格高，和肉體分開處理；內臟和頭部則放入塑膠箱。內臟(包括腸胃)可製成小吃，頭部的牙齒和顎部則可製成紀念品或標本。

返鄉後的省思

學生返回學校後，師生整理相片並討論此行的點點滴滴。筆者以卯澳社區爲例，引導學生比較卯澳和三芝在社區營造的差異。此外，筆者和學生討論在大溪及南方澳目睹的漁獲，從中分析海洋資源的變化、漁業管理及永續經營的議題。以下是師生共同整理

1. 卯澳村民在海岸設置的養護設備，可讓魚苗在退潮時尋找掩蔽。



的省思：

一、三芝的濱海社區欠缺總體營造

三芝擁有秀麗的海岸線，例如淺水灣、麟山鼻和白沙灣，每到假日總是遊人如織，但是臨海的社區並沒有整體的規劃，看不到文化的營造及生態的保育。以卯澳社區爲例，不但傳統的石頭厝保持完整，處處都可見到九孔殼或鐘螺的裝飾，姑且不論其藝術價值，至少看得出當地濃厚的漁村氣息。卯澳社區還有專業的解說員，不但詳述石頭厝的來龍去脈及漁村軼事，更親手示範漁具的使用方法，在場學生無不興趣盎然。

此外，卯澳社區對於海洋資源的養護成效更讓人印象深刻，長年以來，當地的餐廳都能夠提供品質穩定的在地時令漁產，便是最好的證明。三芝海邊最有名的海產非珠螺(*Turbo coronatus coreensis*)莫屬，海產店多會提供這道美食。遺憾的是，這幾年在居民毫無節制的採集之下，珠螺有小型化的趨勢，有些商家甚至以進口的珠螺取代之。三芝海邊不但沒有養護資源的設施，更缺乏永續經營的概念：不管是本地人或是外地人，取用海邊資源時都是大小通抓，這點可由海灘上隨處可見的廢棄流刺網看出端倪。海洋生物在缺少管理的狀況下，資源枯竭是必然的結果。

除了這次畢旅之外，筆者也曾多次造訪卯澳社區。整體說來，當地除了釣客之外，並不見竭澤而漁的撈捕或採集行爲。或許卯澳社區的交通不便，受到的人爲衝擊較小，但是當地社區發展協會和居民的通力合作，應該是維護自然環境的主因。其實早在2002年，卯澳地區在貢寮鄉漁會及社區發展協會的規劃下，成立全國第一個「海洋資源巡守隊」，落實巡護與保育，保護的物種有九孔、龍蝦。巡守過程若發現有非法撈捕行爲，勸導無效後即交由海巡署處理。目前全臺灣已設立26處「漁業資源保護區」，卯澳隸屬於其中的「貢寮漁業保護區」管理。卯澳社區有這樣的成績，除了居民自發性的參與之外，政府的立法與支持也是不可缺少的。



2. 近年鮫鰐魚成為大溪漁港熱賣的魚種。

爲什麼卯澳能，三芝就不能？這是學生共同的困惑。當然卯澳處於黑潮及大陸沿岸流交會之處，水溫和海流隨著四季不同，生物相自然較三芝豐富。不過三芝擁有傲人的藻礁景觀，海岸曾經盛產味美的珠螺，如果善加管理規劃，自然有其效益。其實三芝的農村已有相當進步的社區營造(例如八連溪畔的「共榮社區」)，只是這樣的模式尚未推展到濱海地區。以卯澳社區的例子來看，若要營造成功的社區，除了要有政府的奧援之外，居民的自發性意識更是首要的條件。假日之後，三芝的海灘常出現可觀的垃圾，如果本地人都不保護自己的環境，怎能期待外人的珍惜呢？

二、只見商機不見文化的大溪漁港

在沿近海資源枯竭的今日，大溪漁港的漁獲還能維持一定水準的數量和多樣性，實屬難能可貴。尤其在雪山隧道通車之後，來此品嚐海鮮的觀光客更是有增無減。我們特地挑選非假日造訪大溪漁港，港區的人潮已是絡繹不絕，很難想像假日時分的盛況。我們不禁懷疑：大溪的漁獲能夠如此毫無限制地開發嗎？其實從攤販上充場面的外來魚種來看，就可以推測其結果。大溪漁港的底拖漁業頗負盛名，尤其是有「小龍蝦」之稱的後海螯蝦(*Metanephrops* spp.，俗稱角蝦)更是此地最具代表的漁產。可惜的是，角蝦之類的底拖漁獲已經銳減。根據採集蟹類的專家指稱，以往能在大溪漁港採集的甘氏巨螯蟹(*Macrocheira kaempferi*)，現在已是可遇不可求。我們目睹一箱一箱充當飼料的下雜魚，可以想見底拖網在捕撈牠們的同時，造成當地海洋環境及資源多大的破壞！大溪漁港的榮景能再有幾年？相當令人擔憂。

學生們也發現，許多魚攤都販售鮫鰐魚。以往鮫鰐魚並非撈捕對象，而是底拖網的混獲。近年來由於國人飲食習慣的改變，仿效日本人取食其肝臟(有海底鵝肝醬的美稱)，加上媒體宣稱魚肉富含養顏美容的膠原蛋白，讓鮫鰐魚變成觀光客必買的海產。這種讓海洋動物商品化的行爲，並非臺灣獨有。根據「海鮮的美味輓歌(Bottomfeeder: How to Eat Ethically in a World of Vanishing Seafood)」指稱，1980年代美國紐奧良的名廚大力推薦紅鼓魚(*Sciaenops ocellatus*，和黃魚同屬石首魚科)料理，引起一陣嘗鮮的風潮，漁民開始在墨西哥灣大規模撈捕紅鼓魚。18年後，紅鼓魚產量驟減，批發商只好轉向臺灣和厄瓜多進口養殖的紅鼓魚了，足見海鮮商品化造成的生態衝擊是多麼的嚴重！鮫鰐魚是底棲性魚類，大多利用近似「殺雞取卵」的底拖網方能捕獲，在消費量日增的情況下，後果實在不堪設想。

大溪漁港原本便是蝦蟹愛好者的天堂，甚至國外甲殼動物的專家都會慕名前來，「北關螃蟹博物館」也到此蒐集活體標本，而1970年代，龜山島的漁民集體遷村到大溪漁港附近，更爲當地注入一股新血，豐富其漁村文化。由生態和人文的角度來看，都值得在大溪漁港設立相關的展場，但是我們感覺到的只有多樣的漁獲及小販的叫賣聲，連簡單的介紹都闕如。換句話說，我們在大溪體驗到味覺和視覺豐富的「海鮮文化」，卻感受不到一絲深層的「海洋文化」。

三、從南方澳看臺灣沿近海的鯊魚漁業

宜蘭的南方澳和臺東的成功，一向都是臺灣沿近海鯊魚漁業的重鎮。南方澳的鯊魚產量又多於成功，其漁獲不但供本地使用，更運銷到其他縣市。根據長年在港區處理鯊魚魚體的陳連發先生指稱，以往港區地上滿滿都是鯊魚，拍賣甚至要持續到中午，但是學生參觀的當天，拍賣只持續了半個小時，這已經讓從沒見過大型魚類的他們大開眼界了。此外，我們也發現捕獲的鯊魚體型不若文獻中描述的大，最多不過百來公斤左右，可見這些漁獲可能都未成年，或者其族群已經出現小型化的趨勢。從漁獲數量及體型來看，都明顯感覺鯊魚的資源大不如前，這樣的結果，應該與環境破壞及過度捕撈脫不了干係，實有必要對鯊魚資源的利用進行檢討。值得一提的是，南方澳的漁民依循固有傳統，將鯊魚的用途發揮到極致，幾乎沒有任何的浪費的「全魚利用」，和媒體放送的



南方澳漁港出現的幾乎都是大型魚類，例如俗稱破雨傘的雨傘旗魚。

「割鰭棄體」大異其趣。

學生最感興趣的是，拍賣官和漁民互動的語言，既像歌謠又像背誦，根本無法理解。旁邊的漁民透露，要懂得拍賣的內容，恐怕要聽3年才懂，由此可以想像拍賣官養成過程的困難。筆者發現，拍賣官一眼就能精準的鑑定魚種，甚至是魚肉的品質，如此才能掌握價格的幅度，讓賣方和買方都心服。處理魚體的工作人員，其刀法之純熟俐落更讓學生驚嘆不已。在南方澳漁港，我們見到漁業文化細緻的一面，但讓人擔心的是，如果海洋資源不復存在，由此衍生的漁業文化將何去何從呢？

後記

筆者因爲背景和興趣的關係，常常跟學生介紹鯊魚的生態和漁業，發現不管是市區或偏鄉的學生，都認爲鯊魚應該予以保育，吃魚翅更是不道德的行爲，這或許可歸功於媒體宣傳的影響。然而，「靠海吃海」的臺灣，飲食習慣早就和海鮮脫不了關係，生態保育僅靠道德勸說並無濟於事，合理的資源管理和養護才是永續經營之道。這次的海洋行旅讓學生曉得資源養護與保育的重要，更讓他們反省如何看待家鄉的海洋資源。另外，學生也目睹大型魚類的「全魚利用」及從業人員的專業，體驗臺灣沿海、近海漁業精緻的一面。