

河口生態(三)：大肚溪口南岸－伸港

文·圖／趙世民

摘要

本文以科普寫作的方式描寫彰化伸港螻蝦蛄保護區的生物及生態，描述 2016 年 8 月作者在潮間帶觀察的部分結果與心得。內容包括：(1) 藤壺生態，(2) 牡蠣殼灘地上的特殊生態，(3) 互花米草的入侵，(4) 清白招潮蟹的棲地。本文是作者一系列臺灣河口及沙岸科普文章之一。

關鍵詞：大肚溪口、河口、伸港螻蝦蛄保護區、藤壺、牡蠣、互花米草、海洋科普

彰化伸港的螞蝦姑保護區是臺灣中部一個很理想的河口自然教室，交通方便，離臺中又近。這裡位於大肚溪口南岸，以盛產螞蝦姑及牡蠣聞名。近年來由於捕捉螞蝦姑而影響潮間帶生態，螞蝦姑已被禁採。

大肚溪口帶來源源不絕的營養鹽及有機物，使得河口附近盛產魚蝦貝類及海洋無脊椎動物。這幾年我花了一些時間調查這裡的生物及生態，和大甲溪口的高美溼地一樣，這裡生態豐富，且遊客稀少，有潛力成為中部的第二個河口生物及生態的戶外教室。唯一的缺點是這裡鮮少遮蔭，夏天熱了一些，冬天風大了些。但若能選擇無風的陰天前往，將是很棒的生態之旅。容我慢慢為大家介紹這裡的生物及生態。

水泥路上的藤壺生態



圖 1. 通往大海的水泥路，兩旁礫石區生態豐富。

入口處有一條水泥路通往大海（圖 1），我習慣將車停在岸邊，背著相機，沿著此路走向大海，沿途觀察高潮區、中潮區到低潮區不同的生物及生態。這條路是為了運送牡蠣而鋪設的鐵牛車道，退潮時，漁民開著鐵牛車到低潮區採收牡蠣。假日，許多遊客將車停在水泥路旁，帶孩子到灘地上作生態觀察，摸文蛤、抓螃蟹，但因不諳潮汐，每年都有少數遊客發生一些驚險事件或意外。我不贊成將車開到水泥道上，以免發生憾事。

路的兩邊圍著礫石，許多生物附著在礫石上，或藏身於礫石間，生態豐富。這條約 800 公尺的水泥路，我每次來回都要花 3 個小時觀察，不同季節有不同的生物。路的兩側及礫石上布滿藤壺，密密麻麻。藤壺是臺灣西海岸高潮區最優勢的物種，只要是潮間帶堅硬的底質，幾乎都是牠們的天下。牠們是蝦蟹的親戚，同屬節肢動物門、甲殼類，但終身躲在一個自己製造的硬殼中，像一座座迷你火山，無法移動覓食。再深 30 公分的地方，就變成牡蠣的地盤了。我看過西海岸一些橋墩及消波塊上面的附著生物分布情況：最上層的都是藤壺，下一層就是牡蠣。藤壺的耐旱性顯然比牡蠣強了一些，這是西海岸潮間帶生物分布的特別現象。

這些數量龐大的藤壺對西海岸生態有深遠的影響，牠們會濾食掉大量的有機顆粒，讓水質變乾淨清澈。但也吃掉許多小魚、小蝦、文蛤和牡蠣的食物，讓其他濾食生物餓肚子。但藤壺需要堅硬的底質附著，西海岸沙地寬廣，硬底質的棲地有限，所以目前競爭問題並不大。此外，藤壺的另一個好處是牠們漂浮性幼蟲

也提供其他魚蝦類的食物來源。大自然就是如此奇妙，數量過多或太少，都可能造成生態系的不穩定，但缺一，就成不了花花世界。

特殊的牡蠣殼灘地



圖 2. 人造的牡蠣殼灘地，生態特殊。



圖 3. 牡蠣殼灘地上的 3 隻石蟻

在水泥路的起始處有一個不屬於大自然的人為棲地：蚵民將大量的牡蠣空殼倒在岸邊高潮區（圖 2），每天水淹浪擊，時日一久，變成一個特殊的牡蠣殼灘地。我意外發現了這個人為的灘地有多種特別的生物，許多都是罕見物種，如星蟲、蜚螺……。許多幼蟹在空殼間縫中躲藏、發育及成長，彷彿一個幼蟹的育嬰房。其中有一個石蟻族群（圖 3），數量豐富，最為特別，牠們的體長約 4 四公分，體型比臺灣南部的珊瑚礁種類的石蟻小了一號，牠們可能是以灘地表面的微藻為食。石蟻屬於軟體動物門、腹足綱，是蝸牛和蛞蝓的親戚，大多生活於礁岩地區的潮間帶，夜行性，主要以岩石上的藻類為食。伸港這裡的石蟻可能是一個新的品種，可惜我不是這群軟體動物的專家，只能採集少數標本，供日後學者來博物館研究。

互花米草的入侵



圖 4. 入侵種植物－互花米草與大海爭地

高潮區的灘地上有一叢叢翠綠色植株，點綴在大片灰色灘地上，非常搶眼，這是什麼海灘植物，竟然和大海在爭地？趨前一看，哇！植株高度超過一米，我拍了幾張特寫；回來查了資料，原來是惡名昭彰的入侵種植物－互花米草。

這植物原產於美洲大西洋沿岸，能適應灘地高鹽份環境，在護岸及造陸方面扮演重要的角色。中國大陸為了保護海岸，於 1979 年引入，20 年後竟然成為中國海灘最強勢的入侵植物。海沒有門牌號碼，海洋是相通的。隨著海流，互花米草已入侵到金門、臺灣的北海岸、臺中及彰化（圖 4）。

互花米草的叢生植株如此密集，招潮蟹可否棲息其間？螺貝類可否在其中生存？水筆仔、海茄苳等紅樹林植物的種子能夠和它競爭嗎？這些米草正在開花，可以預期的是，它的種子將快速拓殖，改變海灘原有的動、植物生態，並加速臺灣西海岸的陸化。在西海岸，千百年來動植物的演替，這外來者可能正在攪動一池春水，引起潮間帶生態的變化。

清白招潮的棲地



圖 5. 白色的點幾乎都是清白招潮蟹

高潮區的沙灘上密密麻麻的白點都是清白招潮蟹（圖 5），數量之多，令人咋舌，這是中部沙岸地區數量最多的一種招潮蟹。這麼高的密度和數量，在生態上代表什麼意義？相對於岩礁，沙灘的生態相當單調，棲地的變化小。當一個物種適應了沙灘的環境，本身又是優勢種，就很容易佔領這個棲地，清白招潮蟹就是個明顯的例子。

每隻清白招潮蟹都有一個小洞，這些密密麻麻的小洞對灘地有深遠的影響。漲潮時，乾淨且富含氧氣的冷海水由這些小洞注入沙中，滋養了沙地中的其他生物，如海蟲、沙蠶和沙粒間眾多微小的生物。招潮蟹對灘地的淨化也有很大的功用：每天的 2 次退潮，牠們會爬出洞口，吃掉洞口周圍的有機物，讓沙灘變乾淨。科博館的小小動物園河口缸也有展示這種螃蟹，但在人為環境下，我們無法營造如此高密度的數量。

結語



圖 6. 海邊的垃圾，我們還有很長的环境教育之路要走。

伸港灘地是中部優良的海洋教室，生態豐富且交通便利，科博館也曾來此舉辦過幾次戶外教學活動。近年來生態旅遊風氣盛行，臺灣的山林及海邊處處是美景，但遺憾的是民眾環保意識薄弱，讓環境承受莫大壓力，少數民眾尚不知塑膠垃圾對海洋及陸地生態之長遠且嚴重的衝擊。海邊處處可見的垃圾令人心驚（圖 6）。這代表我們還有很漫長的环境教育之路要走，這或許要靠不斷的教育吧！但教育是如此緩慢，如此昂貴！這也是我總要在科普文章的結語不厭其煩的呼籲：「給孩子留一片乾淨的土地吧！」。當我們夠瞭解這塊土地的生命及生態，我們就會珍惜她；若無法珍惜，則表示科學家、教育人員及政府的努力還不夠！