

# 評介《臺灣常見經濟性水產動植物圖鑑》 與《東沙海藻生態圖鑑》

國立中山大學海洋學系、國立海洋生物博物館講座 | 嚴宏洋



臺灣常見經濟性水產動植物圖鑑

邵廣昭主編／行政院農業委員會漁業署／10412／498頁  
22公分／1,000元／精裝／ISBN 9789860464153／385

東沙海藻生態圖鑑

王瑋龍，劉少倫，李宗軒撰文／海洋國家公園管理處／10412  
199頁／27公分／580元／精裝／ISBN 9789860468618／379

臺灣四面環海，從海洋環境中去捕獲水產動、植物作為食物的來源，是很正常的臨海居民們會進行的經濟活動。但是臺灣因為地理環境的特殊性，使得水生動、植種類多樣性高，約有一萬三千多種；其中魚類的種數更是高達 3,130 種。也因為這項特質，使得臺灣的居民們在食用經濟性水產動、植物時有諸多的選擇性。臺灣的遠洋漁船的作業遍佈全球海域，也將這些漁獲送回臺灣販賣；以及因為經濟的發達，民眾願意花錢進口較高價的鮭、鱒魚消費，更是添加了經濟性水產動、植物的選項清單。我們有必要透過圖鑑，來瞭解我們到底是在吃哪些種類的動、植物。另一方面，臺灣在本島之外，在南海中還擁有東沙島及太平島的主權。南海主權的議題，因南海水下蘊藏著可觀的石油、天然氣、礦產及水產資源，早已是環繞南海諸國競相角力的議題。在這捍衛疆土的作為上，臺灣並沒有缺席。遠從 1970 年代起，就開始有計畫的對東沙島及太平島的國土資源（含生物種類），進行有計畫的調查。海洋國家公園管理處委託學者們對東沙島的海藻種類進行調查，其成果所剛發行的新書，可以讓我們一窺其面目。就藉著本文評介的兩本圖鑑，讓我們共同來瞭解我們擁有的水產生物資源的多樣性。

## 臺灣經濟水產動植物種類知多少？－《臺灣常見經濟性水產動植物圖鑑》／行政院農業委員會漁業署

過去四十多年的學術研究生涯，使得我有機會遊歷了二十多個國家與地區。因為「職業病」的使然，我對餐桌上和市場上的水產種類，總會特別的注意。這些年來的經驗，告訴我一個很有趣的發現：那就是臺灣人食用水產食品的种类多樣性，應該是排名世界第一位的。我們隔鄰的日本也是水產食品的消費大國，但就种类的多樣性來說，還是輸臺灣的，這點連我的日籍學生到臺灣住過半年後也有相同的發現。

雖然我們食用的水產食品種類多，但這些動、植物有它的生產季節性的差異，因而要在同一段時間內，同時看到所有的水產品是不可能的。更何況，一般的消費者不是水產動、植物的

分類專家，因而要能簡易的識別種類，更是不可能的。遠在 1995 年漁業局的年代就曾發行了《臺灣常見魚介貝類圖說》共分成海藻與無脊椎動物（上）及魚類（下）兩冊，以介紹臺灣漁市場上常見的經濟種類。但二十年來，時、空的改變，也使得經濟水產種類有很大的異動。行政院農業委員會漁業署為了讓民眾能夠更了解最新的水產生物相關資訊，因而委託了中央研究院的邵廣昭研究員與其他十位研究人員（張睿昇、鄭明修、塗子萱、何瓊紋、邱郁文、陳天任、何平合、趙世民、莊守正、林沛立），根據各自的研究種類專長，撰寫了這一本具有「半學術性」風味的專書以供大家使用。

這本書涵蓋的水產動、植物種類，可細分為下列幾大類。藻類：4 門 26 種；刺絲胞動物：珊瑚 3 屬、7 種；軟體動物：貝類 28 科 52 種；頭足綱 7 科 27 種。節肢動物：蝦類：櫻蝦類 2 種、對蝦類總科 18 種、海姑蝦類下目 1 種、真蝦類下目 3 種、龍蝦類下目 14 種、螯蝦類下目 3 種、蝦蛄口足目 2 種；蟹類 10 科 41 種；棘皮動物：海參類 2 科 8 種、海膽類 3 科 3 種；軟骨魚類 20 科 58 種；硬骨魚類 87 科 453 種；兩生類 2 科 2 種；種爬蟲類 1 科 1 種。但是讀書們要注意到，這本書強調的是「臺灣常見」的種類，因而不一定是只限捕獲自臺灣的種類。譬如說：第 102 頁到 104 頁提及的美洲大赤魷、阿根廷魷、七星魷、紐西蘭魷就不是原產臺灣，而是透過臺灣的遠洋漁船捕獲後，在臺灣漁市場上出售的，因為是市場上常見的種類，也因此被列入本書內。

這本書以圖鑑為名，可以想見圖片的呈現，應該是本書的主軸。前十頁主要以目次的方式，條列本書的各種動、植物出現的頁數。第 16 頁以一張圖示告知讀者，要如何使用本書蒐尋想要找的資訊。這包括了：每一種類的中文名、中文俗名、英文俗名、拉丁文學名、生存水域及漁業方式、最大體長、漁具、漁法、棲地分布、簡圖說明（特別說明該物種重要的特徵，尤其是不易用文字能清楚說明者）、鑑別特徵（以指引線的方式，標示出該物種的主要鑑識特徵）。為了讀者們找尋資料時的方便，則在每雙頁的側欄，標出動、植物的類別。而單頁的側欄，則是列出科名。從第 17 頁到第 35 頁則是以線條圖或照片，顯示各大類動、植物的身體各重要部位的名稱，以便瞭解內文的解說。這種篇排方式，對即使是門外漢的讀者們來說，也是很容易就上手的。

我個人從事魚類的研究已有四十六年的經歷，但因為不是魚類分類專家，因而到菜市場看到攤上的魚種時，我只能辨識到科的層次。當然對某些熟悉的魚種，如：虱目魚、鯉科魚類、香魚等，是連種名都可以叫出來的。但是面對台灣菜市場上食用動、植物類的多樣性，若沒有這本書的幫忙，是無法鑑定出來的。更何況我們也進口了不少的外來種，例如：魷科的美洲大赤魷、阿根廷魷、七星魷、紐西蘭魷；鮭科的安大略鱒（俗稱為大西洋鮭）、麥奇鉤吻鮭（俗稱鱒魚或虹鱒），沒有這圖鑑相助，那分辨上會是更加不容易的。一些很受歡迎的魚種，例如：笛鯛科和鯛科的魚種多，有這本圖鑑在手時，要分辨時就變得相對簡單多了。

現在幾乎是人人有手機可隨時上網，漁業署為了讓本書使用者不用扛著重達 1.2 公斤的圖鑑到菜市場或野外，因而很慷慨的將這本書以電子書的方式掛在下列的網址（<http://www.fa.gov.tw/fisheavy/ebook/fishlibrary>），讀者們可以上網，將這本書連結到手機上以便隨時參考上的使用。但因為版權的考量，這本電子書是只能上網瀏覽，但無法下載收藏，進行離線的閱讀。我個人是建議漁業署應可以考慮以收費的方式，允許下載。至於要如何收費以及限制只能下載於某一特定手機，這些細節應可以在後續作業時給予考量的。

整體而言這，本圖鑑的特色是：內容豐富、印刷品質精美、價格合理，因而我極力推薦這本書，可拿來當認識臺灣市場上看得到的經濟動、植物的工具書；也是一本可讀性極高的優質科普書籍。

### \* 國境之南的海藻點名錄－《東沙海藻生態圖鑑》／海洋國家公園管理處

2016 年 7 月 12 日荷蘭海牙的常設仲裁法院，裁決中國「九段線」在國際法之下沒有效力，沒有法律根據。也就是說：南海是屬於國際共享、使用的海域，不屬於某個特定國家的。在這判決之前，南海的主權爭議早就風起雲湧，與南海有接壤的諸多國家，早已相互角力甚久了。距離高雄市西南方約四百多公里的東沙島，因為孤懸南海北端，有幾近圓型的環礁，長久以來一直被稱之為南海明珠。除了二戰期間曾短暫被日本兵佔領，築有魚罐頭工廠，以補給在中南半島作戰的軍隊外，大部份時間都是在我國的主權下控制。過去是由海軍陸戰隊駐守，後來改由擔任警察任務的海岸巡防署接管，而在 2007 年東沙島成為臺灣的第一座海洋國家公園。事實上遠在東沙環礁國家成立之前的十多年，政府機關已陸續的透過諸多學者們對東沙環礁的生物相，開始進行國土資源的相關調查。這本《東沙海藻生態圖鑑》是在科技部大力支援下以及海洋國家公園管理處的經費配合下，由王瑋龍，劉少倫，李宗軒三位研究人員經由現場採集各種藻類，加以鑑定後所獲得的結果。

本書的第一章到第六章，以很簡要的篇幅對海藻的形態、生活史、環境、分佈、應用及分類系統，先給予簡單的介紹，使得讀者們在閱讀後續的每一種海藻的介紹時，先具備了必要的基本知識。第六章尤其是為想詳細認識藻類的讀者們，提供了必要的入門知識。這包括了：對四大類藻類的細胞特性、色素、細胞構造、遊動細胞、細胞壁構造、儲藏物形態、絲狀體構造、特化的細胞、生殖及分佈與生態，並附上檢索表。第七章則是以 128 頁的篇幅，介紹了藍綠藻 3 屬 4 種；紅藻 41 屬 58 種；褐藻 13 屬 25 種；綠藻 21 屬 35 種。每一種藻類，都以單頁篇幅配合，先列出中文種名、拉丁文學名、大型圖片及顯微鏡下或野外樣品近照，配合文字描述：形態特徵、臺灣分佈、世界分佈、棲地特徵。若已有基因序列的資料，則會附上基因庫的序號（例如：原型束鞘藻 GenBank KU220793。23 S）。最值得一提的是：每種藻類都附有在東沙島及環礁上的採集地點。從這些分佈地點來看，採集地點多集中於東沙島本島；有些種類是在環礁邊

緣採集到的，而在外瀉湖較深水域採集到的只有 19 種而已。我個人從 2014 年起，經常前往東沙島進行「水下生物音景」的調查，對於東沙水域的生物相有些瞭解。因而我比較困惑的是：這 19 種在外瀉湖的分佈，是真正如此或是在潛水採集時，有技術上的困難而導致的？這點疑問，有待釐清。第八章則是以五頁的篇幅，簡單的提及東沙易混淆海藻的分析。186-187 頁列出蕨藻屬葉綠體 *trfA* 基因最大似然法親緣關係樹。然後在文字中提及，根據形態差異，東沙環礁蕨藻屬藻種，可細分為七種，但 *trfA* 基因無法進一步將柏葉蕨藻與齒形蕨藻區分開來。意味著這兩種的分類，還有待進一步的分析。188-189 頁則列出團扇藻屬粒腺體 *cox3* 基因最大似然法親緣關係樹。根據這項資料，東沙島海域的團扇藻屬，可細分為小團扇藻、包氏團扇藻、南方團扇藻及琉球團扇藻等四種。190 頁列出匍扇藻屬葉綠體 *rbcL* 基因最大似然法親緣關係樹。這份資料顯示，在亞洲匍扇藻系群中，可再細分為兩個亞系群，意味著可能有「隱蔽種」的存在。本章有它學術上的意義，但對分子演化學沒什麼瞭解的讀者們而言，這可能是「有字天書」一章。191-195 頁則是以表列的方式，條列出東沙島及環礁海域海藻名稱。包括了：綱、目、科及拉丁文種名、中文名。而最具時代意義的是：本表也列出 1975、1994、2004、2005、2008、2010、2012 及本研究共 8 次，不同研究者們在採集到種類上的差異。很顯然的是，能採集到的種類是與時俱進。這也反映出生態族群種類，會因採集方法、時間及環境的變動，而有所影響的。當然最大的成就是，此一團隊在進行有關本書的研究過程中，採集到了 55 種新記錄種，這對我們的國土資源調查，是很重要的數據。

雖然東沙島是被界定為一座海洋國家公園，但受制於距離、生態承載量、補給及國安等因素，因而不若一般的國家公園，能開放給民眾前往旅遊的。但對該島及周遭海域的海藻類有興趣的大眾，這是一本好的入門書籍。即令對我這經常上島作業的人來說，我每次出野外回來後，總是會帶些海藻到實驗室靠著這本書來鑑別種類。海洋國家公園管理處從創立以來，所出版的書籍都能一直維持著一定的水準。這本書仍然傳承了那份傳統：文字解說易懂、圖片印刷精美、科學知識豐富、價格便宜。這是一本值得擁有的好參考書籍。