初識海洋保護區

Introduction of the Marine Protected Area

吳岱穎　國立臺灣大學氣候變遷與永續發展國際學位學程

Wu, Tai-Ying　International Doctoral Degree Program in Climate Change and Sustainable Development,National Taiwan University

圖1 永續年夜飯活動示範永續年菜料理—避風塘鯖魚

前言：吃完那道避風塘鯖魚之後

國立臺灣博物館舉辦的2019年永續年夜飯活動中，一場以「水產銀行」的概念為主軸，討論永續海鮮食材的講座活動，讓民眾瞭解當今全世界海洋資源面臨的危機與保護海洋的全球及在地行動（圖1）。其中，「水產銀行」代表的是將海洋生物資源保護與維持在一個特定範圍裡（儲蓄），讓這些資源能夠繁衍（生息），並持續供應人們使用（提領），運用這樣的譬喻，結合我們日常對金錢的概念，是希望讓大家瞭解在國際間鼓吹與推行多年的海洋保育工具，即「海洋保護區（Marine Protected Area, MPA）」，但海洋保護區所指的究竟是什麼呢？

戰爭中的巧合

自從美國在1872年成立了黃石國家公園後，劃設保護區（protected area）逐漸成為世界各國保護生物多樣性、維護文化資產與保障地方社會經濟發展的重要方式之一，但這樣的發展主要集中在陸域環境，對於海洋的保護，一直沒有受到人們的關注，海洋資源也一度被認為是取之不盡、用之不竭的。直到第二次世界大戰後，研究漁業資源變化的科學家發現，因為戰爭的緣故，漁船無法接近北海海域的水雷區進行捕撈作業，所以當地的魚群在無意間獲得了一個休養生息的機會，因而使得魚群數量顯現增加的趨勢，資源就在一個巧合之下受到了保護。但是海洋保護區的概念正式在國際社會中被關注，並被視為與陸域保護區具有相同的重要性，是在黃石國家公園成立的90年後，也就是1962年的第一屆世界國家公園大會，會議中呼籲各國以迫切的角度審視建立海洋公園或保留區的可能性，這也才開始了國際間運用海洋保護區來保護海洋資源的發展。（圖2）

誰劃下的邊界

然而，雖然國際社會在1960年代開始重視海洋保護區的建立，但以全球的進展而言，往往將海洋保護區視為陸域環境保護的延伸，並未以海洋環境與陸域的差異，考量海洋保護區應該具備有別於陸域保護區的特色，甚至在1982年開放簽署，1994年生效，有海洋憲法之稱的《聯合國海洋法公約》之中，對於海洋環境的維護重點落在海洋污染防治，對於海洋資源的保護仍未有詳盡的規範，到底什麼是海洋保護區，當時世界各國也莫衷一是。因此，在這段時期裡，人們對海洋保護區認識的空缺，靠著國際組織「國際自然保育聯盟（International Union for Conservation of Nature, IUCN）」在這個議題上進行了多年的努力，才逐步建立起海洋保護區的基礎架構。

圖2 國家公園體系一直是全世界用以保護自然環境生態的重要方式，墾丁國家公園可說是臺灣的第1個海洋保護區，其海域面積約1萬5,000餘公頃，保護目標是珊瑚礁生態系

自1975年起，國際自然保育聯盟開始投入一系列的策略及方案，有系統地進行設立海洋保護區的工作。首先於1975年在日本東京召開國際海洋公園暨保留區大會（International Conference on Marine Parks and Reserves），呼籲世界各國針對全球具代表性的海洋生態系統，建立一個妥善監測與管理的海洋保護區；接著在1982年，由國際自然保育聯盟—世界保護區委員會（World Commission on Protected Areas, IUCN-WCPA）的前身，國家公園暨保護區委員會（Commission on National Parks and Protected Areas, CNPPA）於印尼峇里島的第三屆世界國家公園大會之下，籌劃一系列針對海洋及海岸保護區的劃設與管理工作的小組會議進行討論，相關的成果由國際自然保育聯盟彙集並出版了海洋保護區管理的重要文獻—《海洋暨海岸保護區：給規劃及管理人員的指導手冊》（Marine and Coastal Protected Areas: A Guide for Planners and Managers, 1984），讓全球進行海洋保護區事務的相關從業人員明瞭如何進行海洋保護區的管理，並且在1999年出版了《海洋保護區指南》（Guidelines for Marine Protected Areas），給予了海洋保護區明確的定義：

「任何潮間帶或潮下帶的地區，連同其上覆的水和相關的植物、動物、歷史和文化特徵，透過法律或其他有效手段保護其部分或全部環境」

"Any area of intertidal or sub-tidal terrain, together with its overlying water and associated flora, fauna, historical and cultural features, which has been reserved by law or other effective means to protect part or all of the enclosed environment"

但由於國際自然保育聯盟主要的任務與宗旨是在透過科學研究，以協調全世界的政府、非政府組織、聯合國機構與地方社群，共同解決迫切的環境問題，也就是說，國際自然保育聯盟的各項行動作為，皆是基於鼓勵、促進、協助等前提，執行保護環境的工作，對世界各國來說，並不具備有約束與強制力，因此直到2004年，《生物多樣性公約》第7次締約國大會的決議中，我們才看到針對海洋保護區的國際規範性定義：

「任何海洋環境或其周邊的界定區域，連同其上覆的水域及相關的植物、動物、歷史和文化特徵，透過立法或習俗等其他有效的手段，使其海洋或海岸生物多樣性的保護程度高於周邊地區。」

"Any defined area within or adjacent to the marine environment, together with its overlying water and associated flora, fauna, historical and cultural features, which has been reserved by legislation or other effective means, including custom, with the effect that its marine and/or coastal biodiversity enjoys a higher level of protection than its surroundings"

海洋保護區在國際社會中的發展歷程，並不像我們現在談「水產銀行」般的貼近群眾，它的過程其實是從模糊的概念一直緩慢發展到正式的定義，這之中超過了40年的努力，但也就在《生物多樣性公約》的指導下，自2004年以來，全球海洋保護區佔海洋面積的比例有了很大的進展。直到現在，全世界有14,841個海洋保護區，面積約2千7百萬餘平方公里，約佔全球海洋面積的7.47%。（圖3）（圖4）

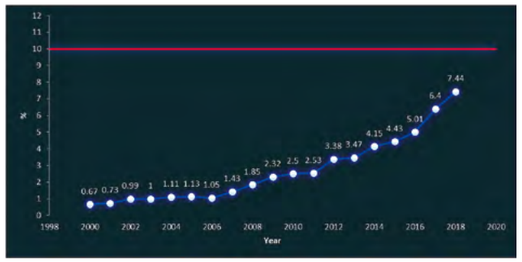

圖3 全球海洋保護區面積比例變化，紅色直線表示為〈愛知目標〉2020年希望達成保護全球海洋面積10%的目標（資料來源：https://www.protectedplanet.net/marine，吳岱穎重繪）

圖4 在經過國際自然保育聯盟多年的努力後，近10年有許多組織與團體紛紛召開與海洋保護區相關的會議。圖為2009年在美國召開的第一屆國際海洋保育大會中所提供的資料與物品，該會議同時討論了海洋保護區劃設、科學研究與管理制度等內容，是近年來全球關注的面向

水產銀行的績效

從全世界海洋保護區增加的趨勢與速度來看，近10年可以說是海洋保護區成果豐碩的10年，國際社會同時也期待著2020年可以達成《生物多樣性公約》在2010年的第10次締約國大會決議中所許下的＜愛知目標＞，即為在2020年的海洋保護區面積達全球海洋的10%。然而，在可預期將達成目標的時刻，許多海洋保育的專家學者也開始反思，到底何謂成功？是否達成了10%的目標就是成功了，還是有藏在細節中的魔鬼？

這確實是一個糾纏複雜的問題。讓我們回到水產銀行的概念來看，海洋保護區的目的是要能讓海洋資源生生不息，透過保護的措施，讓人類持續有海洋資源、海產海鮮可以食用，相關的產業鏈能持續運轉，讓上下游的人們都能維持生計、滿足所需，這也是自然、環境與社會永續的理想結果，但海洋保護區真的扮演了水產銀行的角色嗎？就目前的研究調查顯示，是，也不是。也就是說，有些海洋保護區可以成為水產銀行，有些則沒辦法。要探究造成這樣不一致的結果原因，我們必須要回到海洋保護區的定義來看。依據《生物多樣性公約》的定義，一個海洋或海岸地區具備有適當的規範，讓該地區獲得高於周邊區域的保護，即可視為海洋保護區。仔細推敲這樣的定義，我們可以發現它略顯寬

圖5 我國目前由漁業署制定的海洋保護區等級分類系統，自左而右依序為「禁止進入或影響」、「禁止採捕」、「分區多功能使用」，藉以區別海洋保護區與周邊海域的管制差異（資料來源：漁業署）

鬆，也造成只要一個地方有些許管制，就可以被視為海洋保護區，例如，某片海域僅禁止拖網漁船作業，但不限制其他捕撈方式的地方，依據定義，就可以視為海洋保護區了，但這樣的保護區對魚群而言，似乎無法有像當年第二次世界大戰水雷區一般的功效，這也是為什麼有許多科學家與保育團體認為，海洋保留區（marine reserve）或禁漁區（No-take zone）才可以稱為海洋保護區，也就是要建立一個海洋資源沒有因為人類捕撈活動造成減損的區域，才能視為真正的海洋保護區。（圖5）

但是當我們回顧人類利用海洋資源的模式，運用分區的概念來經營管理並維護海洋資源，早已經存在並落實於人類的歷史文化中長達數個世紀，尤其是在太平洋小島上的原住民部落，如斐濟原住民的qoliqoli areas的管理，就蘊含海洋資源永續的概念，他們的方式主要就是透過部落的力量、社區的共識或是傳統的禁忌等方法來進行資源的利用，這樣的模式具有高度的地方獨特性，其管制的力量或是效力，就存在於各部落與地方社區的傳統活動海域範圍之內。因為人類社會中長久以來就存在有這樣的海洋管理模式，所以有部分的科學家與保育團體認為，應該用海洋管理區（Marine Managed Area, MMA）來取代海洋保護區或補充海洋保護區的意涵。

再逛一趟海洋保護區

如果我們從海洋保護區的發展脈絡來看，可以發現過程中隱含兩種途徑，這也是形成今日廣泛討論到底何謂海洋保護區的原因。其中第一個途徑是起自於漁業科學的領域，也就是當漁船被限制進入某些海域進行捕撈活動後，當地的魚群數量因此增加的現象，讓人們得以認識海洋保護區的功效，而這樣的途徑偏向以資源的維護與利用為其價值；另一個途徑則是起自於從美國所發展出來的，以國家公園或保留區作為保護荒野的策略，也就是國際自然保育聯盟在過去將近60年間，所推動的海洋保育工作，而這樣的途徑則偏向以保留原始的自然環境為價值中心，促進生態系統功能的完整（圖6）。由此可知，海洋保護區的概念雖然簡單，但它的意涵卻很多元，在不同脈絡與途徑中所發展出來的各種海洋保護區，形成了多樣化的色彩，因此，與其追究海洋保護區是否應該要是海洋保留區、禁漁區，不如接納在《生物多樣性公約》的廣泛定義下的各種類型的海洋保護區。但我們應該如何進一步認識各種不同的海洋保護區呢？

在面臨全球變遷與全球化問題的現在，透過「全球思考，在地行動」的指引，已經在世界各地從個人、社區到各別城市逐漸形成解決現代各種環境問題的網絡，海洋保護區的課題應該也可以從這樣的角度來思考。不同的社會環境與經濟條件，需要發展出不同的海洋保育策略及建立不同類型的海洋保護區，以對應當地人民的生活與需求。例如，摩納哥公國的海洋保護區面積就等同於領海與其專屬經濟海域的總和，以國際語言來說，就是海洋保護區佔比達100%，雖然這與摩納哥所掌管的海域面積較小有關（約284平方公里），但摩納哥能長期在全球海洋保育議題扮演重要角色，與其國家的發展策略與經濟來源主要依靠觀光與賭場收入有很大的關係；又如位於中美洲的貝里斯，其海洋保護區的佔比約10%，僅剛好符合《生物多樣性公約》在2020年的目標，但如果我們仔細觀察貝里斯的海洋保護區，其實是與保育團體在各地沿海村莊推動的「健康人民的健康珊瑚礁（Healthy Reefs for Healthy People）」計畫相結合，以透過科學、政策與地方的互動，達到有效率的保育與維持社區的經濟活動。

圖6 美國佛羅里達州的大沼澤國家公園一景。美國的國家公園主要是以荒野保護，維持原有地景作為保護環境的方式，照片中所呈現的就是河海交界處所形成的沼澤生態環境，人為的設施與干擾都維持在低度的狀態

所以，我們可以在每一個海洋保護區的發展過程中發現，有不同的組織團體參與其中，並且透過不同的制度架構與系統來支持海洋保護區的規劃與成立，藉以達成不同的目的，也唯有透過瞭解這樣的過程與目的，才有辦法持續追蹤一個海洋保護區是否有效與成功，這是無法僅從定義來進行簡單劃分的工作。

結語：從目標達成走向真正的永續

自從2010年《生物多樣性公約》決議以2020年全球海洋面積有10%必須納入海洋保護區中進行有效管理為目標後，全球各國努力追趕著這個目標，至今也已經達到將近7.5%，但自2015聯合國發佈了「永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）」後，我們開始思索海洋保護區在這目標背後所應該注意那些數字外的更多意涵，因為海洋保護區不僅是作為荒野保護、生物安棲的場域，它更與解決人類貧窮、糧食、氣候變遷、能源，甚至是和平議題有所關連，這些也將會是在2020年完成目標後，我們人類即將面臨的更深刻的課題。

參考文獻

Kelleher, G. (1999). Guidelines for Marine Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xxiv +107pp

Ntona, M., Morgera, E. (2018). Connecting SDG 14 with the other Sustainable Development Goals through marine spatial planning. Marine Policy 93: 214-222.

Orbach, M., Karrer, L. (2010). Marine Managed Areas: What, Why, and Where. Science and Knowledge Division, Conservation International, Arlington, Virginia, USA. 16pp.

Roberts, C.M., O' Leary, B.C., McCauley, D.J., Cury, P.M., Duarte, C.M., Lubchenco, J., Pauly, D., Sáenz-Arroyo, A., Sumaila, U.R., Wilson, R.W., Worm, B., Castilla, J.C. (2017). Marine reserves can mitigate and promote adaptation to climate change. PNAS 114: 6167-6175.

UNEP Convention on Biological Diversity, (2010). Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity on its Tenth meeting, held in Nagoya, Japan, from 18th to 29th October 2010. (UNEP/CBD/COP/DEC/X/2).