

# 台灣海洋保護區的現況與挑戰

邵廣昭<sup>1</sup> 賴昆祺<sup>2</sup>

中央研究院生物多樣性研究中心

## 摘要

為能積極推動全球海洋保護區（Marine Protected Area, MPA）之劃設，生物多樣性公約（Convention on Biological Diversity, CBD）、世界永續發展高峰會（World Summit on Sustainable Development）及世界公園會議（World Parks Congress）等重要國際公約組織乃紛紛根據專家之建議，研訂不同的劃設目標。至 2012, 2015 或 2020 年，全球海洋至少應有 10%-30% 的水域被納入 MPA 之範圍，並能予以有效管理。

眾所周知，MPA 既使劃設範圍再大，若未能落實管理取締，即有如紙上公園，毫無意義及功能。我國過去由中央及地方政府所劃設的各種各類不同名稱、不同保護標的之海洋保護區，數目眾多，不下百處，但本文認為，這些已劃設的保護區，不論其區位是否相互重疊，最大的問題仍是缺乏管理。如何能徹底檢討改進，則是台灣 MPA 當前最需要解決的問題。為此，本文除檢討台灣 MPA 當前所面臨的問題外，亦提出改善的政策建議。

---

關鍵詞：面積、定義、管理、海洋保護區、台灣

Keywords: areas, definition, management, Marine Protected Areas, Taiwan

---

<sup>1</sup>邵廣昭為中央研究院生物多樣性研究中心

<sup>2</sup>賴昆祺為國立政治大學資訊科學研究所博士候選人

## 一、海洋保護區之定義與目的

依據「世界自然資源保育聯盟」(The World Conservation Union, IUCN)所採用之海洋保護區(Marine Protected Area, MPA)之定義:「MPA係指在潮間帶或亞潮帶地區,連同其上的水體、動植物、歷史與文化特徵,需藉由法律或其他有效的手段來保存部份或全部相關的環境」(Kelleher 1999)。此定義已廣泛地被政府及非政府組織之成員所採用,故可視為一項國際之標準。

然而,不同國家對此定義或有不同之修飾,如:

澳洲對 MPA 之定義為「一個特別指定為保護和維持生物多樣性、自然及其相關聯的文化資源,經由法律及其他有效的方式管理的海域地區。海洋公園、自然保留區及其他類型的海洋保護區等,包括:珊瑚礁、海草床、沉船遺址、考古遺址、潟湖、泥灘、鹽澤、紅樹林、岩盤、沿岸及深海海床的水下地區」(Great Barrier Reef Marine Park Authority 1997)。目前在其「國家代表性海洋保護區系統」(National Representative System of MPA; NRSMPA)下,已列有 200 多處共計 880,000 平方公里(km<sup>2</sup>)之海域面積,佔其專屬經濟海域(Exclusive economic zone, EEZ)的 10% (如列入南極領地則為 5.5%)。

加拿大漁業及海洋部(Canada's Oceans Act, Section 35(1))則定義 MPA「係指加拿大的內水、領海以及專屬經濟海域因為下列其中一個或兩個以上原因被指定作為特殊保護的區域:

- (1) 保育及保護商業以及非商業的漁業資源,包括海洋動物及其棲息地;
- (2) 保育及保護瀕臨絕種或受到威脅的海洋生物及其棲息地;
- (3) 保存及保護特殊棲息地;
- (4) 保存及保護高度生物多樣性以及生產力的海洋地區;
- (5) 由加拿大漁業及海洋部指定之其他保育或保護之海洋資源或棲地。」

目前由聯邦/省/領地設立的各類保護區,連同大湖區共有 797 處,總面積達 56,000 km<sup>2</sup>,只佔陸域總面積的 0.98%。

日本雖然對 MPA 沒有正式的定義,但在其海洋政策基本計畫(Basic Plan on Ocean Policy)中曾出現此一名詞,包括由政府所設的官方的 Legal MPA (LMPA),如國家公園法設立的 70 處國家公園、自然保育法設立的 1 處自然保育區、自然海岸保育區(91 處)、自然紀念區(19 處)、野動保護區(122 處)、海洋資源開發海岸區(61 處)。此外,亦包括由漁業資源保護法設立的水域保護區(52 處)、漁業法所劃設的共同漁業權海域(5000 多處)、永續利用區(113 處)等。其中,當地漁民自主設立的海洋保護區(Autonomous MPA, AMPA)則超過 1000 處,其中不乏為禁捕區者。

韓國自 1999 開始推動海岸管理方案，並在 2005 年進行區劃。韓國雖對 MPA 並未正式定義，但 2006 年根據前海洋事務暨漁業部 (MOMAF) 之海洋生態系保育及管理法，共劃有 4 處海洋生態系保護區 (Marine Eco-system Protected Areas)。另外，亦針對潮間帶之海浦地劃設了 5 處海岸溼地保護區 (Coastal Wetland Protected Areas)，再加上國家公園法所劃的國家公園、UNESCO 所劃的 MAB 或無人島保護區等等各類 MPAs，總計共有 426 處，面積達 10,000 多 km<sup>2</sup>，但未設禁捕區。

美國政府在第 3158 號執行命令中對 MPA 所作之定義為「海洋環境中的任何已被聯邦、州、領地或地方法令或規章所列入保護，以便作為其中的部分或全部自然和文化資源提供永久性保護的區域」(The White House 2000)。但後來美國政府又將 MPA 依據五項不同的功能特性，將該國所有的保護區作歸類，包括：

- (1) 保育的重心為自然、文化或永續生產；
- (2) 保護之等級是全區多功能使用，分區多功能使用，含全面禁漁之禁漁區；
- (3) 保護的穩定性為永久，條件或臨時性；
- (4) 保護之連續性為全年，季節或輪流的；
- (5) 生態尺度為生態系，或重點資源。

目前由聯邦或各地方政府所成立的 MPAs 超過 1,700 多處，但屬於國家海洋保護區系統 (National System of Marine Protected Areas, NSMPA) 的只有 297 處，涵蓋 456,000 km<sup>2</sup>，佔美國 EEZ 的 4%，其中有 28% 是完全禁漁的核心區。

歐盟各國的 MPAs 則係以歐盟棲地指令 (EU habitat Directive) 要求各國先公告保護區，再形成歐盟保護區網絡 (EU-wide network of protected sites, or Nature 2000) 來加以整合，目前的總面積約為 198,000 km<sup>2</sup>。

由於各國使用 MPA 的名稱及類型十分多樣化，故 IUCN 除了對 MPA 定義外，亦對 MPA 之類型訂定六類保護區，以因應各國的差異。且各國所發展的保護區體系，無論在國家需求、管理目標、優先程度、法律、制度、服務內容及財務支援上也有極大的差異，但均大致不脫 IUCN 所做之歸類 (IUCN 1994)。這六大類保護區之名稱分別是：(Ia) 嚴格的自然保護區、(Ib) 荒野區、(II) 國家公園、(III) 自然紀念地、(IV) 棲息地/物種管理區、(V) 地景/海景、(VI) 永續利用區。台灣的 MPAs 是屬於 IUCN 所區分的六類中的那一類，何種生態系，及美國五類分類系統的那一類，均整理在表一中，供讀者對照參考。

劃設 MPA 也具有多層面的意義及理由。在自然層面上，強調完整棲地的保育，積極保育物種，保存生物多樣性。在政治經濟層面上，訂定相關法律及政策，執行有效的管理計畫，避免人為活動的破壞，以及增加漁業資源的永續使用。在學術研究方面，強調生態全面性的調查，環境教育課程的設計，並出版相關的學

術性刊物。因此，MPA 包含多樣性的目標，不僅具有自然保育的功能，還強調人與自然的互動，藉由社區參與以及環境教育的方式，消除過去保護區引起的爭議，並架構最適宜的分區。

一般的 MPA 常可被劃分為不同使用之目的，包括完全的保護，即其中至少有一塊「完全保護區」(fully protected area) 或「核心區」(core zone) 或「禁捕區」(no-take zone)。如澳洲大堡礁有「核心區」、「緩衝區」及「過渡區」或「永續利用區」等分區，澳洲政府在 2005 年更將其大堡礁的「核心區」從 4.5% 擴大為 33%，且其中至少有一塊完全受保護的區域。

但一般所說的「禁捕區」與「完全保護區」在意義上仍有所不同。「禁捕區」又稱「禁捕海洋保留區」(no-take marine reserve)，係指不允許任何形式之捕撈或採礦之海域。此區域與「完全保護區」之不同在於，前者並無任何管理措施來規範人們作「非消耗性」之使用，故仍可能會遭到破壞 (Robert and Hawkins 2000)。「完全保護區」或「完全保護海洋保留區」(fully protected marine reserve) 除了上述不允許消耗性之捕撈或採捕外，即使是游泳、潛水、船釣等方式之休閒或生態旅遊利用亦需規範，使其不致對環境造成影響。換言之，該等區域只允許經妥善管理的非破壞性之生態旅遊、科學調查研究以及教育宣導活動。

禁捕區或禁漁區只是 MPA 之下管理機制的一部分。廣義之「禁漁」是指不准任何漁具、漁法或漁期之進入，並不等於只限制或禁止某一種漁具、一種漁法或一段漁期之「限漁」、「伏漁」或狹義的「禁漁」。不熟悉 MPA 的人常會對 MPA 有不同的解讀，且漁民們會誤認 MPA 等即同於禁漁區，故通常會對 MPA 不明究裡加以反對。而政府官員則會認為只要是有任何一種限漁或保護的措施，也不論是否有效在執行，均可視為 MPA 或「禁漁」，而列入分子來計算。因此，劃設 MPA 的工作一方面因漁民的反對而不易推動，另一方面却被政府官員為了提高 MPA 劃設之比例績效而予以納入計算，但實質上却是「紙上公園」。

為能改善上述問題，我們建議未來在訂定 MPA 面積比之劃設目標時，應直接改用「海洋禁漁保護區」(marine no-take areas) 或「核心區」(core area) 或「海洋保留區」(marine reserves) 或「海洋荒野」(marine wildness) 所佔之面積比。「海洋禁漁保護區」是指「該海域內，禁止所有『消耗或開採性之使用或捕撈』，而其他的人為因子影響也應盡可能地減小到最低程度」(Sobel and Dahlgren 2004)。「海洋荒野」則是由 The Ocean Conservancy (2001) 所定義：「海洋中的一塊連同其沿岸區域被保護的海域，用以保育復育其自然特徵，含地景、生物群聚及生態系，不予開發，禁止開採或捕撈或其他有害的人為活動以確保其中自然生態的繁茂，供當代及後代人可以利用，體驗及學習。通常其範圍需大於 100 平方呎。」換言之，只有「海洋禁漁保護區」、「核心區」或「海洋保留區」、

「海洋荒野」才是筆者所認為的真正「海洋保護區」。

## 二、海洋保護區何以是保育及復育海洋生物最有效的工具

在拯救海洋生物多樣性的各種方法中，仍以劃設 MPA 最為簡單、經濟、有效（邵 2000）。但在許多國家，MPA 又必須包括「完全保護區」或「禁捕區」在內，禁止所有的人為捕撈、開採或干擾破壞，才能見效。當海洋生物有了一個安全的家後，即可以在此安全無慮地生長、繁衍，達到保護生物多樣性的目的。其主要原理是：基因是由生物個體或物種所承載，而物種又是生態系的基本成員，故保護基因的遺傳多樣性需保護物種，但物種之保護又必須以保護生態系。因此，劃設海洋保留區才是最直接最有效的方法。

因為海洋生物物種繁多，各種生物物種之習性、及種間交互作用複雜，目前人類對其所知仍然甚少。傳統針對明星物種之保育方法，以及限漁或建立種原庫等效果均十分有限，亦不切實際。此外，設種原庫尚有近親繁殖（亂倫）的缺點。故，惟有劃設保留區、保護棲地，讓所有生物不分大小、貴賤，或是捕食者或被掠者都有一塊可以孳養生息，不被趕盡殺絕的地方。整個生態系若能獲得保存，生物的資源才能生生不息地被永續利用。這也是生物多樣性公約中特別強調「棲地保護」重於「物種保育」的主要原因。

瀕危野生動植物種國際貿易公約（Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, also known as the Washington Convention, or CITES）之物種保育方法雖與 MPA 之棲地保護有相輔相成的功效，但却是成本和風險較高的策略，因為已瀕危的物種要在 CITES 的會議中被討論通過並被納入保護名冊極其困難。以 2010 年 3 月在卡達召開的 CITES 第 15 屆締約方大會（COP15）為例，大西洋黑鮪、丫髻鯨、紅珊瑚等均未被通過，主要是各開發國均認為只要由「區域漁業管理組織」（RFMOs）採用配額管制以限制捕獲量，亦即「責任漁業」（Responsible fisheries）即可奏效，並不需要靠國際貿易來管制。殊不知既使訂有配額，但非法、未報告、未管制（illegal, unreported and unregulated, IUU）及非法洗魚、權宜船等問題若無法解決，仍會加速該物種之滅絕。且許多大型魚類因成熟晚，子代數目少，等到狀況好的魚群的族群量逐漸衰減或耗竭時才願意去面對，但卻往往是大勢已去，無力回天了。況且，CITES 欲將某特定物種列入保育類動物的標準頗高，必須要有精確的族群現存量，並在其低於某一限度後才會通過，更遑論需與克服開發利用資源團體的既得利益。因此，海水魚要列入保育類動物的名錄內，真可謂比登天還難。這也難怪迄今海水魚能列入第一類保育動物（禁止捕撈和買賣）者，僅有具活化石價值的腔棘魚和美州西岸之加州犬型黃花魚兩種。同樣地，在台灣許多被 CITES 列入第二及第三類的保育類的海洋生物，迄今也只有鯨鯊一種，並於 2008 年起不准捕撈販售，但其

餘海洋生物物種仍可合法地捕撈販售。

此外，劃設海洋保護區以復育海洋生物的主要理由還包括下列幾點：

1. 由於科學技術及漁具漁法之進步，已使得海洋魚類，不分大小、種類、習性，特別是中表層洄游性的魚類，幾乎無所遁形，亦無處逃避。一網打盡的結果，導至自然資源面臨枯竭。
2. 長期持續過漁的結果，不但使資源量銳減，甚至使海洋生態系發生改變，使生態系的食物鏈營養層級減少（每二十年減少 0.1），可謂由「相變」到了「態變」。
3. 目前全球海洋保護區之總面積不到 1%，且大多均未受到妥善之管理，其中極少數的海域才真正作到禁止各類漁獲。因此，劃設 MPA 之工作甚為迫切需要。
4. 劃設海洋保護區也將可使生態旅遊更加蓬勃發展，使當地漁村或社區的經濟更加繁榮。根據國外的經驗，在珊瑚礁劃設保護區後，很快就會成為潛水活動最熱門的地點。珊瑚礁除了培育漁業資源、遺傳資源的保存、開發利用及仿生學（*biomimetics, bionics*）上的無窮潛力與價值及保護海岸等功能外，在生態旅遊方面的價值平均每公里每年可以為地方帶來至少一百萬美元以上的觀光收益。又如國內目前賞鯨豚活動所帶來的觀光收入，早已遠超過過去獵捕宰殺的收入。像這樣把傳統消耗性的漁獲轉變成非消耗性的生態觀光或休閒漁業的型態，正是今天政府努力輔導漁民轉型的主要工作。此一作法不但有效地保護了生物多樣性，避免物種滅絕，同時也可以使海洋生物資源逐漸恢復，讓資源可以持續地利用。
5. 有助於保育之教育宣導及科學研究。劃設保護區有助於從事學術研究工作，特別是監測海域生態的長短期變遷，釐清影響海洋生態環境因子的必要方法。在教育上，保護區內所保存豐富多樣的生命，也可以讓大家有機會去了解什麼才是「真實」的世界，什麼才是「自然」的環境，因而能激發大家更珍惜我們周遭的生態資源。當科學研究的證據及保護區內資源豐富美麗的景觀再度呈現在國人的眼前，令事實勝於雄辯時，這才是推展保護區劃設最有力的工具。

### 三、海洋保護區之劃設已是全球的共識與行動

早在 1982 年，第三屆世界公園會議（World Parks Congress; WPC）即要求保護區應推展至海洋。2002 年，第二次地球高峰會議（正式名稱為世界永續發展高峰會議 World Summit on Sustainable Development, WSSD）中要求 2012 年全球 MPA 應建立網絡，以有效復育日益枯竭的漁源。2003 年，第五屆世界公園會議更呼籲各類不同的海洋棲地，均應要有 20-30% 的面積被劃入「嚴格保護區」，海洋資源才能永續利用。2004 年，生物多樣性公約（Convention on Biological Diversity,

CBD) 之 COP7 亦重申建立 MPA 網絡之重要。2005 年, CBD 的科學技術與工藝諮詢附屬機構 (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, SBSTTA) 即建議, 至 2012 年全球應將 10% 的海域納入 MPA 的目標。因此, 不少國家已將其國家目標設定為 2015 年 MPAs 達 15%, 2020 年達到 20%。譬如, 太平洋密克羅尼西亞地區 (包括密克羅尼西亞、關島、帛琉及馬紹爾群島等國) 訂定其 30% 之近岸生態系至 2020 年時應劃設為保護區的目標; 加勒比海地區 (包括多明尼加、格瑞那達、牙買加、巴哈馬、聖文森等國) 為 20%; 菲律賓訂定 10% 之海域要劃為完全保護區; 印尼為 200,000km<sup>2</sup> 海域; 紐西蘭的 10% 的 EEZ 海域; 英國則需完成 MPA 網絡的建設等。

近年來, 最令人振奮的消息莫過於 2004 年澳洲大堡礁之核心區, 已由原本只佔 4.5% 擴大為 33%, 成為澳洲政府給地球最大的禮物。美國小布希政府在卸任前一年內, 即 2009 年亦劃設了當年全球最大的馬里亞納海溝, 面積 505,321km<sup>2</sup>; 及之前於 2007 年所劃的夏威夷島弧 (The Papahānaumokuākea Marine National Monument) 之保護區。吉里巴斯政府 2008 年也劃設了當時全球最大、目前全球第二大的海洋保護區 (The Phoenix Islands Protected Area, PIPA) 等。目前全球最大的海洋保護區是 2010 年 4 月, 英國在印度洋的海外屬地查哥斯 (Chagos) 群島及附近海域劃設的海洋保護區, 涵蓋總面積 545,000km<sup>2</sup> (約台灣 15 倍大)。各國除增設 MPA、建立 MPA 網絡、擴大核心區、禁漁區或海洋保留區在 MPA 中所佔的比例外, 並紛紛將其目標訂為於 2020 年時將全球海域的 20% 劃設為 MPA, 包括大洋、海底山、熱泉、冷泉等各種不同生態系。台灣於 2010 年所發布的國家永續政策綱領亦然, 希望在 2020 年能將 20% 的海域納入 MPA 之範圍。

#### 四、生物多樣性公約第十次締約方會議劃設 MPA 之目標為何停滯不前

2010 年 10 月, 生物多樣性公約第十次締約方會議 (CBD-COP10) 在日本名古屋舉行。經 12 天的討論折衝後, 終於在最後一天 (10 月 30 日) 將未來十年之保育目標「愛知目標」拍板定案。在維護生物多樣性之策略目標 C 中, 目標 11 為: 「到 2020 年, 至少有 17% 的陸地、內陸水域和 10% 的沿海和海洋區域, 尤其是對於生物多樣性和生態系服務具有特殊重要性的區域, 藉由全面、生態上有代表性和妥善關聯的系統性有效管理的保護區和其他手段受到保護, 並納入更廣泛的地景和海景管理」。這項經妥協之決定, 也讓許多關心海洋保育的專家及民間團體感到困惑。因為過去各國 (含台灣) 已制訂 2020 年將 20% 之海域納入 MPA 之目標, 未料 COP10 的海洋保育目標却又退縮到 10%。換言之, 原訂 2012 年應達成的 10% 目標又必須再展延八年, 到 2020 年才能完全實現。為何 MPA 面積比之目標不進反退? 其原因何在? 其實, 在《全球海洋保護: 目前趨勢及未來機會》一書中已指出, 目前全球 MPA 只劃設了 4.2M km<sup>2</sup>, 約佔全球海洋的 1.17%。而要達成 10% 的目標, 仍需要增加 32M km<sup>2</sup>, 約兩個俄羅斯領土大小的面積 (Toropova et. al. 2010)。換言之, 2012 年要達到 10% 的目標, 已是一項不可能的任務。中國在 COP10 會中, 曾遊說各國並要求降低到 6% 的比例。而歐盟則仍

希望設訂 20%的目標。最後，在各國代表角力妥協下，則是維持 10%的目標，但期限則由 2012 延後到了 2020 年。

## 五、台灣海洋保護區的現況及展望

台灣最早的 MPA，應是在 1984 年由內政部依《國家公園法》所劃設的墾丁國家公園海域，面積為 152 km<sup>2</sup>。1984 及 2001 年，交通部觀光局依《都市計畫法》，分別劃設了 15 處國家風景管理特定區，面積約為 197.2 km<sup>2</sup>(觀光局 1995)。農委會林務局依《野生動物保育法》，劃設了 3 處海鳥或海龜的野生動物保護區，面積約為 6.5 km<sup>2</sup>。漁業署依《漁業法》，劃了 26 處漁業資源保育區，面積約為 65.4 km<sup>2</sup> (農委會 1995)。農委會亦依《文化資產保存法》劃設 7 處紅樹林或海岸自然保留區，漲潮面積約為 1.86 km<sup>2</sup>，退潮約為 1.98 km<sup>2</sup>(行政院 1985)。直到 2007 年及 2009 年內政部分別成立了東沙海洋國家公園及台江國家公園 (3534.9 及 344.1 km<sup>2</sup>)，MPA 面積才大幅增加，且已涵蓋到珊瑚環礁及沙洲之潟湖生態系。

除上述外，1984 及 1987 年，內政部就《台灣沿海地區自然環境保護計畫》，劃設了 12 處 (或細分為 23 處) 的沿海保護區，總面積達 14,350 km<sup>2</sup>。但因無法源依據，不能計入 (內政部 1983)。2007 年，營建署更結合水利署及林務局，針對沿海溼地或潮間帶、河口區評選出 36 處「國家重要溼地」，面積約為 324.81 km<sup>2</sup>。但目前仍在制訂《濕地保育法》的相關管理法規中，故亦未能納入計算。此外，各縣市政府亦依其權責劃有不同的保護區或保育區，如大肚溪口高美野生動物保護區、台東富岡禁漁區、金門水頭蟹保育區、綠島之柴口、石朗及大白沙的珊瑚礁保護區、太平島的綠蠵龜保護區等等，但因資料尚未彙整，故亦未納入計算。

邵廣昭等(2003)在接受漁業署委託執行台灣 MPA 之規劃及管理策略計畫時，曾建議政府應開始整合各相關部會，研商如何分工合作，規劃未來應再增設 MPA 之地點、面積、及加強落實管理。在規劃時並能配合國際潮流，增加核心區之面積，及建立 MPA 網絡等。在該報告中曾建議，應積極增設東沙、澎湖、蘭嶼、綠島、龜山島、濁水溪口及南沙太平島等地的 MPAs。隨後，內政部亦分別於 2007 及 2009 年分別劃設了東沙海洋國家公園(戴&邱 2003)及台江國家公園。目前亦在推動潛在海洋型國家公園的劃設，如北方三島 (彭佳嶼、棉花嶼、花瓶嶼)、綠島及澎南四島 (東吉、西吉、東嶼坪、西嶼坪) 的規劃。南沙太平島係屬南海國際爭端之水域，為宣示主權及擱置爭議，以保育優先之主張來保育當地珍貴之珊瑚礁資源，似應呼應馬總統在競選時之政見，積極推動於南沙設立「海洋和平公園」(Marine Peace Park; MPP)。邵等 (2010) 在接受營建署委託評估太平島設立海洋國家公園之可行性評估時，亦作出類似的建議。不論是禁漁區、野動保育區、海洋公園、國際研究站或和平公園等，均可積極推動之，以維護並確保當地目前



保存狀況仍甚佳的珊瑚礁生態系。但遺憾的是，此案目前仍被擱置中。

## 六、台灣海洋保護區的定義及面積比的計算問題

台灣在 2001 年「行政院生物推動方案」中，曾要求台灣海域 5% 之面積應劃入 MPA。但在計算比例時，却不知那些 MPA 應列入分子，及應採用 3 浬、12 浬或 200 浬作為分母，故無法計算。負責 MPA 行動方案之主辦單位漁業署，乃在 2010 年 4 月召集各相關部會研商「海洋保護區」之定義，並決議為：「海洋保護區係指平均高潮線往海洋延伸之一定範圍內，具有特殊自然景觀、重要文化遺產及永續利用之生態資源等，需由法律或其他有效方式進行保護管理之區域」。

據目前由漁業署所彙整的資料，台灣共劃設有 123 處 MPAs，面積達 18,974 km<sup>2</sup>。但如扣除尚無管理法令依據之沿海保護區（14,674km<sup>2</sup>）、國家重要溼地及縣市政府所劃設的 MPA 後，則有「國家公園海域保護區」、「漁業資源保護區」、「國家風景特定區」、「野生動物重要棲地環境」、及「自然保留區」等五類具有法令可管的 75 處 MPAs，總面積約為 4174km<sup>2</sup>。如分母以海岸線之 12 浬計算，則已佔 16.62%，但如以內水加 12 浬領海面積（含東沙、釣魚台及黃岩島）共 73,897km<sup>2</sup> 當分母來計算（內政部 2011），則 MPA 面積比僅佔 5.65%（表二）。如欲達成新近發布之《國家永續政策綱領》中所訂 2020 年達成 20% 之目標，則尚有很大努力之空間。其中，國家公園之 MPA 總海域面積即佔了其中的 5.46%，主要是因為東沙環礁面積甚大之故。雖然 MPA 之定義中明載除需有法源依據外，亦需能有效管理，但因有效管理難以認定而常被大家所忽視。因此，2011 年 10 月漁業署再度召集會議，會中並通過將若干縣市所劃設的 12 浬珊瑚禁漁區、沿岸 3 浬之底拖網禁漁區（8,229km<sup>2</sup>）、或一些刺網、魷撈、6 浬之灯火漁業禁漁區、人工魚礁區等，只要含有任何一項限漁措施者，均被納入 MPA 之範圍。於是，台灣 MPA 之面積比例頓時增加到 40.6%（圖一），遠超過原先「國家永續政策綱領」或新修訂之行動方案到 2020 年需達到 20% 目標之要求。

問題的癥結仍出在對「海洋保護區」定義的解讀不同。政府認為，只要有法律加以保護的海域均屬 MPA，那麼由漁業法或中央或地方所訂定的任何一項限漁措施，只要有某一種漁具漁法，某一個季節，或某一塊海域之捕魚限制，均屬於 MPA。然而，此一解讀却忽略了定義中亦需要「有效方式」來進行保護管理這句話。當然，有效管理如何被認定，如何訂定指標來評量，仍需再集思廣義來研訂。然，筆者認為，最直接及根本的指標，應是監測禁漁區內的海洋生物或魚類多樣性是否有回復到一定的水準，而非只看取締了多少件違法盜捕（獵）的案件。因為若民眾均守法而不侵入 MPA 去捕撈，則也無從或無需取締。

事實上，東南亞各國對珊瑚礁是否有效管理十分重視，也都列入管考。如泰

國的 23 處 MPA 中，有 16 處為珊瑚礁（註記為 16/23），佔該國 MPA 面積中的 50%，其中 18% 為有效管理。馬來西亞為 43/83，佔其 MPA 中的 7%，其中 16% 為有效管理。印尼為 38/114，佔其 MPA 中的 12%，其中 9% 為有效管理。總之，如何落實有效管理，應是一項台灣未來 MPA 是否能成功的最大挑戰。否則，MPA 劃設數目再多，MPA 所佔的面積比例再高，亦屬枉然。

## 七、MPA 之成果及未來的挑戰

### （一）、全球的挑戰

目前全球已有 45 國劃有 MPAs，總數多達 5,000 多處，面積達 2.58M km<sup>2</sup>，佔全球海洋面積的 0.2%、EEZ 的 1.6%。其中，禁漁區只占海洋的 0.08%、EEZ 的 0.2%。換言之，真正有效管理的 MPAs，其總面積却不到 1%。如每年以 5% 之速度成長，則要達到 20% 或 30% 的海洋受到完全保護，得等到 2080 年以後，應已太遲了（Toropova et al. 2010）。

其實。全球 MPA 之劃設也並不全然如此悲觀。如全球 1/4 的紅樹林已劃入保護區，也有 1/5 的大陸棚之保護面積已達到 10%。此一數據尚未計入在 2010 年 11 月才正式生效的全球最大 MPA，即印度洋的英屬 Chagos 四周全面禁漁的海域（54.4 萬 km<sup>2</sup>）。此外，由 15 個國家政府所組成的東北大西洋海洋環境保護委員會（由 Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic, or the “OSPAR Convention,” 所設立之政府間組織 OSPAR Commission），在 9 月時已宣布將位在北大西洋的 6 個跨國保護區連成網絡，把廣達 18.5 萬 km<sup>2</sup> 涵蓋海底山、中洋脊等深海棲地及物種悉數納入保護區，並在 2012 年起生效（OSPAR, 2011）。另外，葡萄牙政府打算將其大陸棚超過 200nm 的延伸區域，即 Azores 海岸的海床，再成立 4 個新的 MPAs。智利在太平洋僅 1.5 km<sup>2</sup> 的 Sala Gomez 無人島的四周，劃設 15 萬 km<sup>2</sup> 的禁漁區，將生物多樣性甚高的連串海底山全數納入保護，使得智利原先僅 0.03% 之 MPAs 頓時增加到 4.41%。在南美洲另一邊的阿根廷政府，也在 10 月劃設 Patagonia, Makenke, Penguin 群島三個新的 MPAs（4000 km<sup>2</sup>），使其 MPA 面積增加 1.18%。西澳政府亦將新增 4 個 MPAs，其面積達 2.6 萬 km<sup>2</sup>，相當於該州原有 MPA 面積的三倍。其中，Great Kimberly Marine Park 即佔了西澳水域的 17%，內含休閒漁業及禁漁區兩者。

其實，既使到了 2020 年全球海洋若真有 10% 劃為 MPAs，未來還有下面三項挑戰：

- （1）如何能讓沿海國家有能力及意願去有效管理其 10% 的 MPA？
- （2）剩下的 90% 海域要如何才能夠提升其經營管理及永續利用之目的？
- （3）在各國所管轄的海域之內或之外（即公海），要如何才能超越 10% 的目標？

目前，我們也看到國際社會已朝此方向在努力，如積極推動大洋與深海 MPA 之劃設；一些區域性合作之倡議或所謂跨域 MPAs 正在推動，如 Micronesia Challenges、Caribbean Challenges 及珊瑚三角倡議等等，均在朝 30%MPAs 之目標努力。

## (二)、台灣的挑戰

台灣 MPA 未來應努力之方向，包括：

### 1. 繼續推動 MPA 之增設地點及範圍

如正在研議中的北方三島、澎湖南方四島、龜山島、綠島、蘭嶼等離島。其實，所有珊瑚礁海域均應列入 MPA，並至少有 30%-50%列為禁漁區，不准捕撈珊瑚礁魚類，只准潛水觀光利用。其他的海洋棲地，如大洋、深海熱泉、冷泉、海底山等生物多樣性高或具特殊生物熱點區域（如中華白海豚出現之區域），均應納入 MPA 之範圍。在規劃時並能配合國際潮流，增加「核心區」或「禁漁區」之面積，及建立 MPA 網絡等。另外，南沙太平島係屬南海國際爭端之水域，為保育當地珍貴且保存相當原始之珊瑚礁資源，實應積極推動 MPA 或「海洋和平公園（MPP）」之設立。

### 2. 加強調查監測建立 MPA 資料庫

陸域生態的復育可以透過「封山」來調養生息；海域資源的復育更需要「封海」，亦即在漁期、漁法及漁區上給予調節管理，才能成功。至於何處需優先劃設及劃設範圍大小等等，則有待於進行海洋生物之普查，了解其種類組成、分布、數量之時空變化等基礎的調查研究工作，並結合地理資料系統(GIS)建立資料庫及各類海洋棲地的生態或地理分布圖，找出「熱點」(hotspot)。因此，目前政府在推動的國土規劃的工作，亦必須包括海域在內。同樣地，已劃設之 MPA 要完成各類 MPA 之疊圖工作，評估其管理成效，亦需有監測計畫，定期評估並作檢討修正，才能確保 MPA 之功效。

### 3. 檢討修訂現有之 MPA

以 26 處漁業資源保育區為例，這些保育區從十到二十年前劃設之後，迄今多半均無告示牌、邊界不明、與原住民傳統文化衝突、缺乏調查監測、未能嚴格取締、缺乏有效管理計畫，所保育的物種或棲地可能已經消失等，必須重新調查並作修訂。目前，漁業署已委託學術單位在執行此一工作。其他所有的 MPA 何以成效不彰，均有待徹底的檢討改進。另外，內政部營建署亦已就 1987 年所公布的沿海自然保護區，作了第二次通盤檢討，將早期的 12 處 MPA 增加到 23 處，面積由 2,200km<sup>2</sup> 增加 6.5 倍，達 13,300km<sup>2</sup>。

### 4. 儘速研擬通過及修訂不合時宜的現有的法規

「海岸法」已被立法院擱置甚久，「海洋資源保育法」或「濕地保育法」之立法亦希能儘速研擬或通過。繼完成淡水魚之物種保育或紅皮書之評估及編撰後，海洋生物亦應開始作規劃。若干法規，如發展觀光條例中所設立海岸風景特定區管理處之法令，有限制或禁止人為活動或捕撈，但却無罰則，故

亦極需修訂。

5. 完成國家 MPA 策略或行動計畫

訂定完成期限，研訂績效指標予以管考，並配合 2012 年啟動之政府組織再造，確立各 MPA 管理及取締的權責單位。特別是海巡署之海巡與岸巡兩局、國家公園警察隊、風景區管理處及地方縣市政府彼此間的分工合作至為重要，避免相互推諉及卸責，對民眾之檢舉案件亦應迅速前往搜證及取締，並對檢舉人盡到保密之責。已取締呈報之案件，亦要確實究辦，而非因受到民意代表或人情壓力予以銷案或縱放。

6. MPA 最重要的是要能落實管理

不能落實管理，MPA 將形同虛設，劃設再多、再大之 MPA 亦屬枉然。過去，台灣 MPA 之管理成效不彰，民眾守法及保育觀念不足、缺乏劃設 MPA 之誘因及執法之人力物力、執法之公權力不彰。如何能徹底檢討改進，是目前最需要去迫切解決的問題。建議政府應寬列經費，充實管理 MPA 之人力與物力，加強 MPA 之教育宣導，以及推動由社區管理，及由全民檢舉違法的誘因及機制等等。惟有藉 MPA 之落實管理，才能重新尋回台灣失落已久的海洋生物多樣性。

表一、台灣海洋保護區之類型對應於 IUCN 之分類及美國之 MPA 分類系統表

台灣海洋保護區之分類系統

台灣的海洋保護區		保護區類型	國家公園	漁業資源保育區	野生動物重要棲息環境/保護區	國家風景特定區/海域資源保護區	自然保留區
		法律依據	國家公園法	漁業法	野生動物保育法	都市計畫法	文化資產保存法
		主管單位	國家公園管理處	漁業署/縣市政府	林務局/縣市政府	交通部觀光局	林務局
1.IUCN之歸類			II (國家公園)	IV (棲地/物種 管理處)	IV (棲地/物種 管理處)	V or VI (保護式的地景/海景區或經營式的資源保護區)	I (嚴格自然保留區)
2.棲地(生態系)之類型			珊瑚礁、潟湖、海草	珊瑚礁、沙泥地、岩礁	岩礁岸、沙岸	岩礁岸、沙岸、珊瑚礁	沿岸溼地、河口紅樹林
3.美國海洋保護區(MPA)分類系統 (五項功能特性)							
Conservation Focus 保育重心 (一或多個)	Natural Heritage 自然襲產	■			■		■
	Cultural Heritage 文化襲產						
	Sustainable Production 永續生產			■		■	
Level of Protection 保護等級 (擇一)	Uniform Multiple-Use 全區多功能使用					■	
	Zoned Multiple-Use 分區多功能使用	■			■		
	Zoned with No-Take Area(s) 分區含禁漁區			■			
	No Take 禁漁						
	No Impact 禁止影響 (衝擊)						
Permanence of Protection 保護的穩定性 (擇一)	No Access 禁止進入						■
	Permanent 持久性	■			■		■
	Conditional 條件性			■		■	
	Temporary 臨時性						
Constancy of Protection 保護的連續性 (擇一)	Year-round 全年的	■		■	■	■	■
	Seasonal 季節的						
	Rotating 輪流的						
Ecological Scale of Protection 保護的生態尺度 (擇一)	Ecosystem 生態系	■			■		
	Focal Resource 重點資源			■		■	■

註：1.保育重心 (Conservation Focus)、保護等級 (Level of Protection) 反映了權益關係者 (stakeholders) 最關心的議題

2.全為沿岸保護區，未及沿海、大洋及深海或EEZ

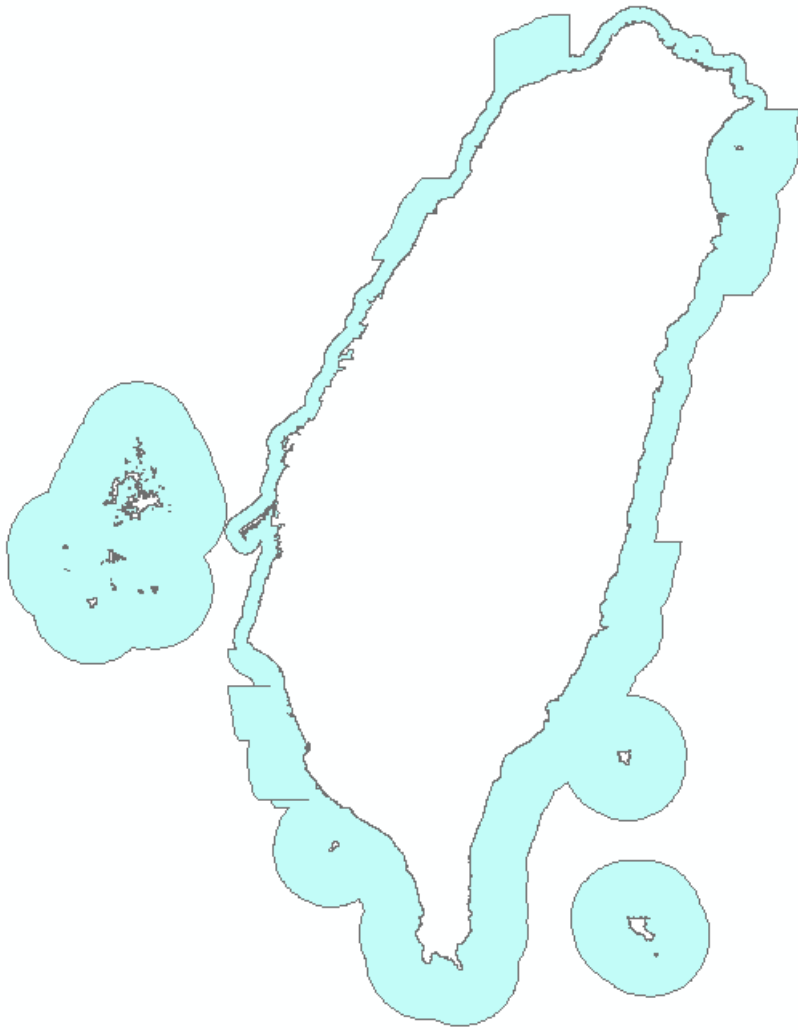
3.「沿海保護區」及「國家重要濕地」因無管理法源依據，故不符合海洋保護區之定義，暫時無法列入

表二、台灣現有各類海洋保護區所佔海域面積之比例一覽表

		面積(平方公里)	佔三海裡海域面積(7,956平方公里)	佔十二海裡海域面積(25,110平方公里)	佔十二海裡海域面積(71,982.7平方公里)*	佔十二海裡海域面積(73,896.8平方公里)+
有法源根據	國家公園(只有墾丁)	152.0819	1.91%	0.61%	0.21%	0.21%
	國家公園(包含墾丁+東沙+台江)	4033.755	50.70%	16.06%	5.60%	5.46%
	漁業法	68.839	0.87%	0.27%	0.10%	0.09%
	都市計畫法	45.656	0.57%	0.18%	0.06%	0.06%
	野生動物保育法	6.5116	0.08%	0.03%	0.01%	0.01%
	國家風景區	22.43	0.28%	0.09%	0.03%	0.03%
	有法源總面積	4174	52.46%	16.62%	5.80%	5.65%
無法源根據	自然保護區	1126.163	14.15%	4.48%	1.56%	1.52%
三海裡的面積與12海裡的比例		7956		31.68%	11.05%	10.77%

\*1999年2月10日行政院台88內字第06161號令公告「中華民國第一批領海基線、領海及鄰接區外界線」，含釣魚台列嶼及東沙群島及黃岩島在內水與領海面積，南沙群島不在統計中。

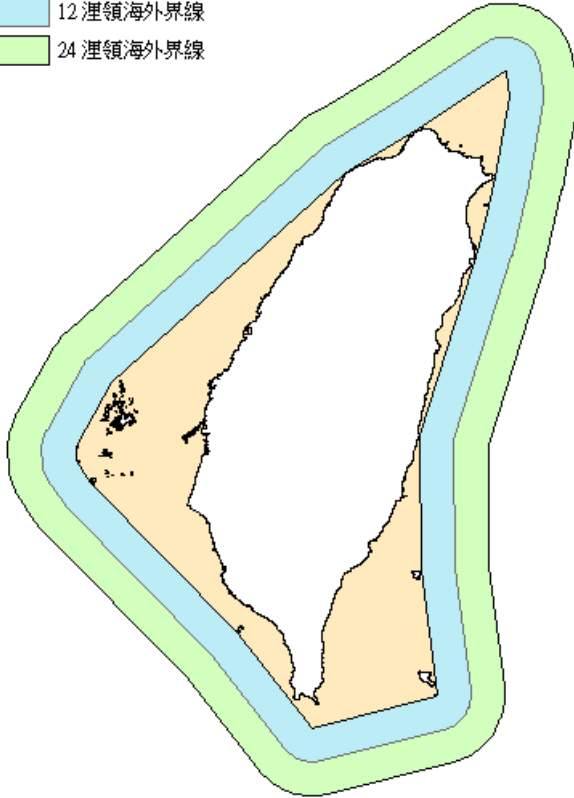
+依據1999年2月10日行政院公告「中華民國第一批領海基線、領海及鄰接區外界線」，2009年11月18日修正公告。



圖一、若干縣市所劃設的 12 哩珊瑚禁漁區、沿岸 3 哩之拖網禁漁區、及刺網、  
魷鱣、6 哩之灯火漁業禁漁區等納入 MPA 之範圍後之區位圖

Legend

- 領海基線
- 12 浬領海外界線
- 24 浬領海外界線



圖二、依 1999 年修正公告之領海基線、內水（乳黃色）、12 浬領海（藍色）及 24 浬鄰接區（綠色）



## 參考文獻

- Great Barrier Reef Marine Park Act No. 85 of 1975 as amended 1975; Great Barrier Reef Marine Park Regulations 1983; Great Barrier Reef Marine Park Environmental Charge. Townsville, Queensland, Australia.
- IUCN. 1994. *Guidelines for Protected Area Management Categories*. Gland, Switzerland: IUCN.
- Kelleher, G. 1999. *Guideline for Marine Protected Areas*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- Robert, C.M. and J.P. Hawkins. 2000. *Fully-protected marine reserves: a guide*. WWF Endangered Sea Campaign, 1250 24<sup>th</sup> Street, NW, Washington, DC 20037, USA and Environment Department, University of New York, York, YO10 5DD, UK.
- Sobel J. and C. Dahlgren. 2004. *Marine Reserves*. Isl. Press. D. C. U.S.A.
- The Ocean Conservancy (TOC) . 2001. Marine Wilderness Campaign Launch Press materials. Washington, DC: The Ocean Conservancy;
- The White House. 2000. Executive Order 13158 of May 26, 2000: Marine Protected Areas: Federal Register Vol. 65 (105) : Wednesday, May 31, 2000, Presidential Documents, P. 34909-34911.
- Toropova, C., Meliane, I., Laffoley, D., Matthews, E. and Spalding, M (eds.) 2010. *Global Ocean Protection: Present Status and Future Possibilities*. Brest, France: Agence des aires marines prot.g.es, Gland, Switzerland, Washington, DC and New York, USA: IUCN WCPA, Cambridge, UK : UNEP-WC-MC, Arlington, USA: TNC, Tokyo, Japan: UNU, New York, USA: WCS 96 pp.
- 內政部，1983，台灣沿海地區自然環境保護計畫，台北。
- 內政部，2011，「建國百週年地政業務回顧與展望紀念專刊」電子檔連結，  
<http://www.land.moi.gov.tw/chhtml/publicationbookview.asp?pbid=58&cid=103>

1&leftshow=&

行政院（1985），台灣地區自然生然生態保育方案，文化建設委員會，台北。

行政院農業委員會，1995，漁政管理工作手冊，台北。

交通部觀光局，1995，風景區經營管理常用法規彙編，台北。

邵廣昭，2000，「還給海洋生物一個真正安全的家，海洋保護區－許海洋生物一個安全的家」，海洋保護區之規劃與推動國際研討會手冊，P. 5-7，中央研究院動物研究所。

邵廣昭、邱文彥、歐慶賢、謝蕙蓮，2003，台灣海洋保護區系統之建立及其經營管理策略之研究期末報告，行政漁業署委託，中研院動物所執行

邵廣昭、宋燕輝、林正義、林幸助、張學文、程一駿、劉小如、劉文宏、歐陽承新、樊同雲、謝長富、宮守業，2010，南沙太平島國家公園可行性評估，內政部營建署國家公園組委託，中華民國國家公園學會執行

戴昌鳳、邱文彥，2003，東沙海洋國家公園可行性評估即先期規劃報告，內政部營建署委託，中華民國珊瑚礁協會執行。

OSPAR <http://bitly/OSPAR.MPAs>