

第九章 結論與建議

第一節 研究成果

一、蒐集沿海九縣市（桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣、台中縣、高雄縣、高雄市、屏東縣、澎湖縣等）環境生態及人文資源資料，進行空間套疊分析，作為保護區範圍之劃設與調整依據，並擬定保護標的與經營管理計畫，作為「台灣沿海地區自然環境保護計畫」檢討修正之重要參考。

本計畫乃依據海岸地區生態資源與法定保護區之 GIS 數化、套疊分析與考量現有土地使用現況及劃設原則，共計新增新竹沿海保護區、苗栗沿海保護區、台中沿海保護區、高屏沿海保護區及澎湖沿海保護區六大保護區，而針對既有之墾丁、尖山、九棚三處沿海保護區之範疇與管理事項提出具體建議。所有保護區之劃設成果區分為自然保護區（保護區一級）與一般保護區（保護區二級），個別之海、陸域面積與管制事項請詳見第六章。

二、建置各保護區及各類環境生態資源資料庫之地理資訊查詢系統，供架設於市鄉規劃局網頁，以利民眾查詢使用。

本研究之資源分布數化作業於陸域地區以比例尺五千分之一之數位資料為基準；海域地區以五萬分之一之數位資料為基準，建置海岸地區環境生態資源資料庫，包括海洋、海岸、遊憩、濕地與珊瑚礁及保育軸資料庫，並整合第一期及第二期資料庫內容，建立查詢系統以利分析利用（ArcView3.x 或相容格式建置）。

三、劃設台灣(含澎湖)海岸重要濕地與珊瑚礁區域分布圖。

配合行政院國家永續發展委員會生物多樣性分組之交付工作，劃設全台灣（含澎湖）重要濕地與珊瑚礁分布圖，參考國外經驗，並考量個別濕地及珊瑚礁面臨之環境課題與資源現況，研擬保護區劃設原則與保育策略。

四、劃設台灣(含澎湖)海岸濕地保育軸，作為海岸資源保育與土地開發之參考。

依中央山脈保育軸劃設理念，配合台灣沿海地區重要濕地與珊瑚礁

分佈現況，據以擬定「海岸保育軸」劃設理念及原則，進而提出海岸保育分區暨其經營管理計畫。

第二節 後續研究建議

海洋或海岸保護區的劃設與檢討，需要經過縝密的調查和蒐集資料、分析，包括物種特性、豐富度、棲地條件、遺傳關係、族群分布、生態系結構與人文、社經條件...等，都是在進行保護區檢討作業必須要考慮的因素。經過縝密的調查與評估作業，才能精確掌握關鍵性的指標物種棲地與其面臨之威脅來源，設立海岸保護區，以保障海岸生物資源的永續生存。

「台灣沿海地區自然環境保護計畫」通盤檢討，係分三期委外辦理，本研究之執行階段雖已屆第三期，但台灣海岸保育事務推動之困難與資源屬性與分佈資料取得不易仍舊是保護區檢討作業所面臨的課題。

以下茲研提本研究過程中所面臨之課題與後續研究建議如下：

一、生態資源資料取得不易、精度不高

本研究基礎雖以二手資料收集分析為主，但長遠而言，及早進行精確且持續性之海洋、海岸資源調查與監測工作仍是根本之要。因為，二手資料往往因當初調查研究目的與需求不同，難以校正或直接引用，加上資料之建置方式與經度均不相同，實難以在同一平台上進行評估與分析作業。未來應建立國家地理資訊中心，建立整合型國家地理資訊資料庫，以做為環境保育與國土規劃之重要基礎。

二、重要海洋資源調查不易，難以確切掌握資源現況

重要之海洋生態資源，如珊瑚及海洋生物等之基礎調查作業不易，往往難以確實掌握資源全面分佈狀況與屬性與變動趨勢，僅能就所專家所調查區域與結果評估判斷，對於海洋環境之規劃資源實難以確切掌握。建議未來仍須進行海洋生物之長期性、持續性研究與調查工作，包括基礎資料調查模式、環境衝擊評估和資源監測作業，並推動相關資料之公開使用，以利研究各方掌握資源變動趨勢與特性。

三、各主管機關劃設保護區眾多，重疊性高，難以發揮管理成效

現有各主管機關劃設之保護區繁多，如自然保留（護）區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國有林地自然保護區、國家公園、水產動植物繁殖保育區、沿海保護區…等，涵蓋現有之環境資源敏感地，但往往出現互相疊合情形，未來應整合保護區規劃與管理作業，建立保護區之體系與整合型國土資源資料庫，如中央山脈保育軸與海岸保育軸，以統籌保育資源，中央與地方共同推動保育管理事務，以發揮保育成效。

第三節 永續海岸經營管理前瞻

台灣是個海洋國家，面對海洋、重視海岸在近年來之施政政策上亦有顯著突破，是以在國土計畫中務必讓海岸有一明確定位與清晰之管制工具。海洋或海岸保護區的劃設與檢討，需要經過縝密的調查和蒐集資料、分析，包括物種特性、豐富度、棲地條件、遺傳關係、族群分布、生態系結構與人文、社經條件…等，都是在進行保護區檢討作業必須要考慮的因素。經過縝密的調查與評估作業，才能精確掌握關鍵性的指標物種棲地與其面臨之威脅來源，設立海岸保護區，以保障海岸生物資源的永續生存。

我國現行海岸地區之管理業務，係由各相關目的事業管理機關主管，管理之法令亦散布在相關法規內，此種管理事權不一，法令分散之情形，乃導致管理績效不彰之後果，此外，海洋、海岸基礎生態資料之缺乏與精度不足，且重要海洋資源調查不易，實難以確切掌握資源現況，給予立即的保護措施。建議未來仍須進行海洋生物之長期性、持續性研究與調查工作，包括基礎資料調查模式、環境衝擊評估和資源監測作業，以掌握資源變動趨勢與特性，並建立國家地理資訊中心，建立整合型國家地理資訊資料庫，以做為環境保育與國土規劃之重要基礎。

另外，為促進海岸地區土地之合理利用，健全海岸管理，建議應對國內現有管理癥結，配合國土計畫相關法律和政府組織再造，並參酌國外管理制度，盡快整合修正及通過海岸法，以整合海岸地區管理事權，統一協調海岸地區各種法令規定，健全海岸管理制度。雖然目前海岸法仍在草案階段（九十三年一月十四日一讀通過）未通過執行的情形下，

海岸保護工作仍須持續進行，並將保護區檢討成果與管理規範具體落實於區域計畫中。

未來應繼續與海岸社區、漁業團體溝通，闡釋「海岸法」各類海洋保護之真意，係在培育更多漁業和海洋資源，促成海洋產業各得其所，均衡發展。「海岸法」（草案）如獲順利通過，將以「海岸保護」、「海岸防護」及「合理開發」為三大發展主軸，除呼應國土計畫法和地方政府運作外，其強化策略建議如下：

一、儘速修訂與公布整體海岸管理計畫

為保護、防護、監測及利用管理海岸地區資源，中央主管機關應儘速會商有關機關擬訂**整體海岸管理計畫**，報請行政院核定實施。整體海岸管理計畫是以保育為主，藉由保護區、防護區之劃設與保護、防護計畫之擬訂，達成海岸資源保護及災害防治目的。保護與防護區以外地區，則藉由**開發許可制度**控制管理。

二、整合建構海岸保護區體系

未來我國海岸依海岸法將劃為一級海岸保護區、二級海岸保護區及海岸防護區等海岸分區，強化保護並合理管制開發。其中**一級海岸保護區**除必要之改善措施外，應維持其自然狀態，禁止一切開發、漁撈、採集、廢污傾棄排放等行為。**二級海岸保護區**得依海岸保護計畫為相容之使用。另為防治海岸災害、環境破壞，預防海水倒灌、國土流失，保護民眾生命財產安全，得劃設海岸防護區，並指定水利主管機關為目的事業主管機關。其他相關機關亦有海岸保護區之劃設，因此海岸主管機關應將各種海岸保護區予以整合，以建構分工完善及管理有效之體系。

三、進行海域功能區劃

海域應依據生態環境系統之特性、容受力和海洋產業之需求，進行功能區劃，並導引與保障海洋產業合理之發展。因此，應儘速蒐集研究國外海域功能區劃之資料，參酌其經驗推動之，並得視需要歸併於整體海岸管理計畫中。

四、確保海岸國有公用之原則

海岸水體及土地以國有公用為原則，視需要增修訂海域利用相關法規（如漁業法、發展觀光條例）。另為確保海岸的公共資源，保障民眾

之**景觀視野、公共使用權及通行權**，海域、瀉湖、河口及海灘不得為私有及獨佔性之使用，平均高潮線以下之海岸地區禁止興建足以妨礙公共通行之設施。公共水域及海灘亦應禁止有影響公共安全、公共利益、公共通行和公共使用之活動。

五、鼓勵採取衝擊彌補措施

海岸開發應參照國外先進作法，事先提出相關規劃資訊，明敘開發者業已採取適當規劃，將生態環境衝擊減至最低，並對於生態環境的衝擊具有可行之彌補措施，始核發其開發許可，績效優異者酌予獎勵。

六、加強公部門海岸管理專責單位之權責與教育訓練

在研究過程中及與地方權責單位之訪談與調查中，發現『海岸管理業務』並非地方施政之重點，也因欠缺專業人才與適當經費，海岸保護往往只是發展之限制或配角，現地方政府在河川管理上已有水利署、河川局或林務局之成立，為有效推動地方資源管理，海岸局或海洋局亦有必要做配套之設置，而相對之人才延攬、人員培訓以及資源資料庫建置及應用於管理面，尤需借助**數化工具**之補強。

七、加強海岸空間規劃之整合

海岸保育軸之劃設如同中央山脈保育軸之劃設實為一『**空間概念**』，儘管未來仍可透過後續調查、測量於陸域定樁，但在有潮差區實難明確定樁，為此，這個空間保育概念必須有效推廣、宣導、教育，讓決策者、規劃者、管理者，甚而是社區居民與產業生產者均有總體『軸』、『帶』之系統保育觀，在此思維架構下，公部門之相關水平施政計畫之整合更屬必要與迫切，如海岸觀光、海岸工業、海岸道路闢建、海岸漁業…等，必須在以保育為前提之大傘下，調整相關部門計畫，俾落實保育系統觀。

八、海岸資源趨勢調查勢在必行

自 72 年來迄今，海岸資源有系統之調查已逾 20 年，惟就其精密度與頻率而言，實仍不足，以濕地及珊瑚礁海岸資源而言，其翔實資料仍顯不足予做海岸保育軸之詳細劃設依據，是以在國土資源建置之宏觀結構基礎上，政府有責任以海岸、海洋為主軸，強化財政資源分配之合理性，離島建設基金之應用除必要之建設外，尤應投資在永續性之資源保育、復育與調查上，而『建設』更不宜僅以實質建設為準繩，應擴大為

廣義之永續性發展。

九、強化保護區劃設之科學背景資料建置與監測

海岸變遷與時更迭，在本研究之調查中發現部分原設保護區，其資源劣化快速，但亦有部分原未納入保護區之資源，卻明顯改善，足可升級，為此，**長期性、有計畫性之科學監測**為必要之基礎。對於經濟、社會、科學上價值或者是生物地理、生態上之價值之定調仍須仰賴上述監測工作之持續性與系統性。

十、補足海岸人文、歷史資源調查

在 IUCN 保護區劃設準則中，『社會的價值』佔相當重要的份量，而此項亦是過去在海岸保護區議題中較少著墨者。在台灣，海岸之人文、歷史資源資料仍相當闕如。為此，**海岸考古與海洋考古**係保護軸劃設中之重要因子。為確保島嶼及其離島敏感、珍貴人文歷史資源之保全，藉助高科技進行台灣海峽及沿海歷史與文化考古資源調查係迫切需要。此外，海洋考古人員培訓、學校相關科系人才養成、專業研究機構技術研發之提升，以及數位海岸政策之推動等，更屬當務之急。