

權益關係人對潮境資源保育區 管理措施調整之認知探討

陳均龍¹、徐岡²、葉欣柔¹、簡向農³、陳麗淑⁴、蔡馥曄⁵

¹ 水產試驗所海洋漁業組、² 國立臺灣大學生物產業傳播暨發展學研究所、³ 國立成功大學海洋科技與事務研究所、⁴ 國立海洋科技博物館產學交流組、⁵ 基隆市政府海洋及農漁發展科

前言

「望海巷潮境海灣資源保育區」（以下簡稱潮境保育區）於 2016 年 5 月 12 日正式設立，成為基隆市首座禁網、禁釣、禁採捕，高強度保護之完全禁漁的保育區，其區域全長 750 m、總面積約 15 公頃，設立目標為保護海洋生物之棲地生態環境及推動生態漁業，並藉由積極推動周邊海域的管理制度，期待能達成資源永續利用。海洋保育的行動上，基隆市政府邀集志工與在地居民成立「潮境海灣巡守隊」，巡護潮境保育區的水、陸區域，針對岸際違規採捕及船舶越界，以人力方式勸說宣導保育、檢舉蒐證違規情事，並通報基隆市政府進行後續的行政法規裁罰，以達嚇阻效果。另一方面，雖然保護區的水域劃界已公告闡明，船隻航行違規事件仍時有所聞，且水域環境的特性使得界線未能比擬陸上標線清楚標示，致使實際執法判別常有爭議，同時不利於巡護效果。有鑑於此，基隆市政府與國立海洋科技博物館為持續保護珍貴海洋資源及維護海洋觀光品質，針對潮境保育區船舶越界違規蒐證，實施科技執法。透過電子圍籬標記出潮境保育區海上邊界，可偵測並明確舉發船舶越界事實，

並且識別漁船身分以及記錄違法採捕事證，作為政府機關事後判別依法開罰的依據。

海洋保育署曾針對全國整體海洋保護區經營成效管理進行評估，指出潮境保育區各經營管理綜效構面，整體分數高於其他縣市海洋保護區，為國內海洋保育典範。從交通部觀光局觀光統計資料庫資料顯示，自 2017 年起，每年有超過 100 萬名遊客到訪國立海洋科技博物館。加上潮境保育區近年一直是全國熱門潛水及水上運動等海洋遊憩熱門場域。惟保護區範圍中在眾多人潮湧入的同時，也帶來對於潮境保育區水中生物及環境棲地不少的干擾與衝擊；此外，保護區範圍及周邊的潮間帶也是遊客親水的優良環境，但也同樣面臨環境承載過量的疑慮。因此，有必要針對其海域遊憩人流及環境影響進行評估，擬訂一套完整具有科學基礎的人流管理措施，以滾動式調整保護區經營管理方針。

基於上述的背景，基隆市政府於 2023 年預告 4 月 24 日至 5 月 7 日修正「基隆市望海巷潮境海灣資源保育區及有關限制事宜」，以潮境 2.0 方案新增「永續利用區」、「人流總量管制」、「證照資格限制」、「休養期」及調整「海菜採捕作業及申請方式」等多項規定。由於潮境保育區所推動的各項

新型管理措施可能對保育區的各類使用者(即權益關係人)有著不同程度的影響。過去研究也指出潮境保育區應重新考慮其範圍是否擴大，以提升整體效益，因此，為了讓保育區的轉型能夠更加貼近於生態保育需求，並在社會經濟及生活層面之間取得平衡，本研究針對潮境保育區的使用者進行意見收集，提供相關單位在後續調整規範時參考。

潮境保育區簡介

潮境保育區位於基隆市八斗子與新北市瑞芳之交界處的番仔澳灣內望海巷潮境海域。過去曾因垃圾掩埋場與水肥處理場造成附近沿岸岩礁海岸消失，使得附近的魚類資源快速減少及棲地退化。隨著 1992 年掩埋場封場，並改建為潮境公園後，2005 年起由國立海洋科技博物館（海科館）籌備處管理。有鑒於望海巷海灣的棲地及海洋資源遭受破壞，在多方建議下，2015 年由海科館於基隆市政府召開「基隆市漁業諮詢委員會」中提議劃設海洋保育區，並進行多次權益關係人的協調及說明會議，最後於 2016 年 5 月 12 日公告成立全長 750 m、寬 200 m、總面積約 15 公頃，臺灣第 28 處的漁業資源保護區，即「潮境保育區」，明訂保護區範圍內為禁漁區，除受核准的學術及管理單位外，垂釣、漁撈等行為皆不被允許，但民眾仍保有從事海洋遊憩活動的權益（圖 1）。

由於潮境保育區當前面臨觀光遊憩人口的劇增，尤其水域活動尚無相關管制措施作為下，對於水底生態屢屢傳出破壞情事。因此，基隆市政府於 2022 年擬定潮境保育區規



圖 1 潮境保育區現行公告範圍 (基隆市政府提供)

範調整草案 (圖 2)，包括：(1)保育區範圍調整、(2)分區管理、(3)增加保育區休養期 (禁止所有人員進入)、(4)核心區採人流總量管制及實名制、(5)採國際潛水證照制度、(6)潮間帶活動導覽制度、(7)海菜採捕時間調整。相關調整內容作為本研究進行權益關係人收集關鍵意見之基礎。

深度訪談

本研究根據基隆市政府於 2022 年 7 月 19 日提供之潮境保育區規範調整草案管制措施以七大面向進行探討，採用質性訪談，目的在於對所蒐集的資料直接進行描述與分析，其中研究者必須藉由融入研究情境中與研究對象互動並深入觀察其言行、瞭解其深層意義。

一、訪談大綱設計

有鑒於本計畫目的係基於潮境保育區之規範修正，為了能透過深度訪談法取得關鍵

保育區之修正

- 為保育區管理上**完整封閉**區域之需求：
擬擴增長潭里漁港北堤潮間帶範圍及北礁石區(藍色填滿)
- 新增分區使用：保育區**核心區**及**航行限制區**。
- 「**航行限制區**」：禁止水域遊憩、採捕行為，只提供漁船及動力船航行。

區域	圖示	面積(公頃)
保育核心區	藍	21.51
航行限制區	紅線	7.82
總計		29.32

- 水域部分(潛水活動)**：採**單一入口**。
以抽水站樓梯為主要入口。
- 陸域部分(潮間帶)**：採**單一入口**。
以平浪橋至停車場間的二個樓梯為主要入口。

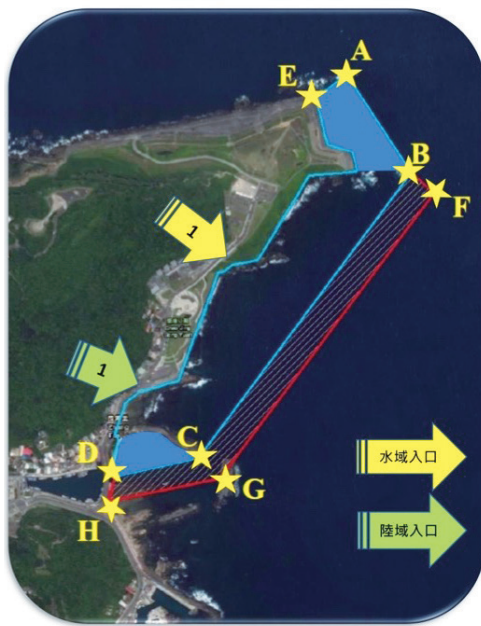


圖2 潮境保育區部分修正內容(基隆市政府提供)

權益關係人的觀點，並提供有價值的洞見(insight)，本研究在訪談大綱的擬定上，共分為三個部分(表1)。

表1 訪談大綱題項

一、請問您過去(當前版本)曾聽聞保育區有哪些問題？ 您認為有什麼需要改進之處？
二、針對潮境 2.0 管理規範中的保育區範圍及人流管制，從您的立場，您有什麼想法？ (一)2.0 版本是否符合您的期待？ (二)有哪些不符您的期待，是希望可以改進的？
三、現在新的管理規範版本出來後，您認為最需要優先解決的是哪些問題？

二、訪談對象

本研究採立意取樣方式將研究對象鎖定為當地漁民、居民、自由潛水教練、水肺潛水教練、浮潛業者、漁民組織主管、休閒漁船業者、當地協會、釣客、博物館志工等類

型。研究地點以潮境保護區範圍周邊地區為主，由訪員前往訪談與調查(圖2)。

本研究於2022年10月就前述10種類型使用者，共16位受訪者進行實地深度訪談。透過訪談時間平均為1個小時，均取得受訪者知情同意並同意錄音。受訪者類型之基本資料整理如表2，每份訪談資料以摘要式謄錄，依內容分類編碼，整理歸納研究結果。

深度訪談結果

深度訪談的結果依照當地漁民、居民、自由潛水教練、水肺潛水教練、浮潛業者、漁民組織主管、休閒漁船業者、當地協會、釣客以及博物館志工等不同受訪者群體的看法先進行分類整理，並摘要出關鍵議題，相關結果可作為後續保育區調整的重要資訊(圖3)。

表 2 受訪者族群類別及訪談人數

族群類別	訪談人數
當地漁民	5
居民	1
自由潛水教練	1
水肺潛水教練	3
浮潛業者	1
漁民組織主管	1
休閒漁船業者	1
當地協會	1
釣客	1
博物館志工	1
合計	16



圖 3 深度訪談過程

一、保育區的現存問題與改進之處

透過訪談題目，引導受訪者先就保育區闡述既有問題以及其認為需要改進之處。經分析發現當地漁民、居民以及釣客等重視偷打魚（盜獵）的行為。此狀況也衍伸出蒐證及執法不易的問題。由於當地漁民、居民以及漁會活躍於保育區周圍，因此對於觀光人潮所帶來生活上的不便有著特別深的感受，也因此特別提出呼籲要針對此部分有更多的控管。潮境保育區起初即是以核心區禁止採捕為主要的管制干預手段，因此對於過往活

躍於此沿岸區域的舢舨船漁民有著很大的影響，尤其是作業於潛水客俗稱「秘密花園」海域附近釣花枝、軟絲作業漁民。因此「轉型」以及「生計維持」是居民、漁民、釣客，甚至是休閒漁船業者以及水肺潛水教練所共同關注的。

自從潮境保護區設立後，由於鄰近大臺北都會區加上有著容易進入之潮間帶環境，因此時常於假日時湧入大量人潮。然而並非所有民眾皆理解保育區的相關規範，加上高度人為干擾下，針對潮間帶部分的觀察，當地有經營導覽的協會以及博物館志工，皆發現保育區成立後的一些物種數量變少。另外保育區禁止採捕的規範也使得導覽解說的操作上少了些素材，因此當前的活動多轉往周邊鄰近的潮間帶，如大坪海岸及東北角其他潮間帶地區。從水域遊憩者的角度，水肺以及自由潛水等兩個族群皆能認知到壺鈴及底鉛如經不當的操作會對水下的珊瑚以及各種棲地造成破壞，因此也提出相關配套之建議以及強調宣導的重要性。相對地，也引申出對於潛水客素質及能力的重視。

保育區自 2016 年設立至今，然而隨著陸、水域觀光的蓬勃發展，使得人為活動的壓力對於當地的環境及生態造成影響。不過執法上問題已非新聞，因此市政府也透過「智慧燈桿」等科技輔助方式進行人流的監測，並與其他公私部門合作，陸續引入相關科技輔助執法的工具。然而從當地漁民及釣客所反應出「資源沒有變好」的負面聲音，值得後續相關研究的投入去驗證其可能的原因。由於不同人對於「資源好壞」的定義，會隨著其利用海的方式而有主觀意識上的不同，

因此保育區在刺網退場以及過去環保艦隊及各路志工的清除覆網下使得棲地恢復生機。對於潛水人員而言，棲地生態恢復所帶來的物種多樣性，是一種資源變好的認知；漁民及釣客提及水域遊憩造成表層魚類量減少，雖然未有科學證據能證明潮境潛水活動對於魚類的干擾而導致生態變差，但該議題也讓我們關注到對於當地海洋資源監測的重要性。

二、針對潮境管理規範 2.0 的想法

研究人員接續請受訪者針對「針對潮境管理規範 2.0」提出該版本是否符合其期待，另外不符期待之部分有哪些改進之處。本研究針對「保育區範圍之修正」、「管制範圍(水陸域單一入口)」、「保育區開放時間」、「開放對象(潛水證照)」、「水、陸域總量管制」、「保育區申請方式」、「海藻採捕限制調整」

等七大保育區 2.0 之規範調整內容作為資料整理之基礎，詮釋不同權益關係人在各個調整規範中的認知差異 (表 3)。

針對保育區範圍修正，多數受訪者對於預計新增劃設區塊表達不認同，漁民、居民、釣客、博物館志工等皆對於航線限制區都有著不認同的態度，因為劃設該區塊會使得漁民被限制的範圍增加，可能會影響生計。除了對航行限制區表示不認同外，對於新劃設的南北兩區塊，水肺潛水教練、浮潛業者、休閒漁船業者都認為保育區應該要更擴大。從結果來看，從事海洋遊憩業以及水上活動受訪者，對於保育區範圍的修正採正向認同；相較之下，居民、漁民、志工以及釣客等可能會因為限制範圍而帶來更多的不便甚至影響生計，因此多不認同。

有關水陸域單一入口管制範圍的調整，

表 3 各類權益關係人對於保育區規範調整之觀點

限制調整 內 容 權 益 關係人	保育區範圍之修正	管 制 圍 範	調 整 開放時間	開 放 對 象	水、陸域 總量管制	申 方 請 式	海藻採捕 限制調整
當地漁民	✗	△	-	✓	✓	✓	-
居民	✗	-	-	-	✗	✗	✓
自由潛水教練	✓	-	-	△	-	△	-
水肺潛水教練	△	△	✗	△	✗	✓	-
浮潛業者	△	✗	✓	✓	△	-	✓
漁民組織主管	-	-	✗	✗	✗	✓	-
休閒漁船業者	△	-	✓	△	✓	△	✗
當地協會	-	✓	✓	-	△	△	-
釣客	✗	-	✓	✓	✓	✓	-
博物館志工	✗	-	△	✓	✓	✓	-

註：✓表示認同；✗表示不認同；△表示具正、反面意見；- 未表示意見

基本上漁民、水肺潛水教練以及當地協會認同相關調整。然而考量到當地居民採捕海菜的特性，單一入口可能對於採捕較為不便。而且雖然水肺潛水教練一方面認同，但單一入口部分仍建議可以採取不同潛水程度來分下水口。

對保育區開放時間部分，水肺潛水業者以及漁民組織主管都不認同上午 7 點後才能下水之規定，認為可以再提早些。水肺潛水以及休閒漁船業者皆希望能夠開放夜潛，尤其水肺潛水業者認為夜潛的遊客可以協助監督夜間盜獵的情況。浮潛業者、休閒漁船業者、當地協會、釣客等皆對訂定休養期（調整開放時間）表示認同，然而博物館志工則認為休養期訂定如訂在冬季對於更積極的保育沒有意義。

開放對象上，未來將對於潛水活動採取更嚴格的證照制度，多數受訪者可以認同更嚴厲的制度來限制進入保育區活動者的資質。然而部分對於證照制度有不認同的理由，主要圍繞在「排除浮潛」、「證照種類繁多」以及「浮潛與自潛的識別」等三種。由於浮潛不具證照，因此證照制度實施後若因此排除掉相關民眾用海的權益，則可能與親海的政策相違背；另外國際潛水證照多樣且規範內容不一，因此尚需盤點整理相關執照之內容；最後浮潛與自潛因外觀上難以區別，因此日後如何識別也須考慮。

水陸域進行遊憩總量管制上，多數受訪者對於此皆表示認同，顯見當前保育區人流控管的確是重要且關鍵之議題，然而也有少數反對意見，主要提到在海陸域的總量管制可供進入人數偏少，建議增加或是採取時段

人數分流。

此外針對如何申請進入保護區，與整體保護區總量管制息息相關，加上「友善店家」的構想中有規劃對於地方店家優先獲得遊客人數配額的作法，因此也獲得多數受訪者的認同。然而，對於潛水友善店家以及潮間帶導覽預約的設計，也有不認同的受訪者提出需要實際透過試運行，並盡可能將機制設計完善，以免出現黑箱作業的情事。

最後，有關海菜採捕限制的調整，由於採捕期由原先的每年 11 月至隔年 6 月修正為全年度限制，因此居民樂見此調整結果，但也有少數受訪者提出應該維持原管制措施。

結語

本研究針對潮境保育區海域遊憩人流及環境影響進行評估，擬訂一套完整、具有理論依據的人流管理措施。研究發現，不同權益關係人對於保育區管理措施的認同度與意見都很大的差異，在海洋保育的共同目標下，如何在總量管制、保育範圍、保育措施、人流管制等管理作為上取得最大共識，可能是決定潮境保育區是否能朝向真正的永續發展。未來管理單位仍需持續投入心力強化政策溝通，縮短不同權益關係人的認知差異、主觀看法與本位主義，才能讓潮境保育區 2.0 能夠走得更加穩健與踏實。日前基隆市政府已在 2023 年 4 月 24 日預告修正該保育區範圍與管理措施並廣納各方意見，本保育區修正已確定在明年上半年實施持續推動，採取強度較高且具有高度共識的管理措施，繼續作臺灣海洋保護區之典範。