

基隆市政府114年度研究發展報告

望海巷潮境海灣水產動植物繁殖保育區管理方針 及精進方向

研究單位：產業發展處

研究人員：蔡馥寧處長、黃毅維副處長、許又今科長、
楊嘉穎技士

中華民國 114 年 8 月 28 日

114 年度研究發展報告摘要表

研究發展報告名稱	望海巷潮境海灣水產動植物繁殖保育區管理方針及精進方向
研究單位	產業發展處
研究人員	蔡馥寧處長、黃毅維副處長、許又今科長、楊嘉穎技士
研究時間	自 114 年 04 月 01 日至 114 年 08 月 31 日
內 容 摘 要	
<p>望海巷潮境海灣水產動植物繁殖保育區(下稱潮境保育區)於 105 年成立，成為基隆市第一個全面實施禁網、禁釣、禁採捕的海洋保護區。在各方多年的共同守護下，獲得海洋委員會海洋保育署全台灣海洋保護區管理成效評估報告所認定的完全保護等級保護區，生物資源量豐富，近年來成為全國的熱門潛點及海洋遊憩景點。惟隨著遊憩人口急增，海洋生態破壞問題層出不窮，如遊客過多踩踏潮間帶、部分自由潛水員放置底鉛不慎撞擊珊瑚、水肺潛水員中性浮力欠佳破壞棲地、潛水員誤闖航道等使環境承載能力備受壓力。因此市府於 112 年著手進行潮境保育區法規修正公告，113 年開始正式實行潮境 2.0—落實分區管理、人流總量管制、證照資格限制、設立休養期及開放海菜採補作業及申請方式等多項政策，期望在保育、遊憩及社區經濟間能達成共榮的永續發展目標。為了精進目標，本研究主要將以琉球水產動植物繁殖保育區(屏東縣)及富山水產動植物繁殖保育區(台東縣)為例，提出「酌收保育費」的研擬方案，希望來訪潮境保育區的遊客能繳納保育費，費用擬從潮間帶導覽費用增收 50 元，成為保育區維護管理、教育費用及巡護人事費所需之相關費用，同時金錢的支出將使民眾更珍惜進入保育區的機會並增加參與保育的共識感，使保育推動工作得以永續進行。</p>	
<p>備註：每一篇研究發展報告摘要以五百字為限，並放置於研究發展報告目錄前，俾利研究發展審查委員審閱。</p>	

目錄

114 年度研究發展報告摘要表	i
目錄	ii
圖表目錄	iv
第一章 研究動機及目的	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的	6
第二章 研究架構及方法	7
第一節 研究架構	7
第二節 執行方法	7
第三章 國內外相關案例介紹	9
第一節 國內案例	9
第二節 國外案例	15
第四章 案例分析與發現	20
第五章 潮境保育區問卷調查結果	22
第一節 受訪者基本資料調查	22
第二節 受訪者對於 113 年所實施的潮境 2.0 管理措施的了解程度	23
第三節 受訪者針對政府擬訂「保育費收取制度」的看法與意見	25
第四節 總結	27
第六章 值得本市學習參採或建議	30
第七章 參考文獻	33

附錄

附錄 1 基隆市望海巷潮境海灣水產動植物繁殖保育區及有關限制事宜公告

附錄 2 琉球、車城水產動植物繁殖保育區管理計畫書

附錄 3 觀光地區與風景特定區及自然人文生態景觀區觀光保育費收取辦法

附錄 4 臺東縣富山漁業資源保育地區維護管理自治條例

附錄 5 規費法

附錄 6 初審意見回復表

圖目錄

圖 1、小琉球漁埕尾潮間帶旺季時人山人海之景.....	3
圖 2、基隆市望海巷潮境海灣水產動植物繁殖保育區位置圖.....	5
圖 3、本府研擬潮境保育區保育費收取制度之研究流程圖.....	7
圖 4、琉球水產動植物繁殖保育區位置圖.....	9
圖 5、富山水產動植物繁殖保育區位置圖.....	13
圖 6、菲律賓愛妮島(El Nido)保護區位置圖.....	15
圖 7、印尼努沙佩尼達島(Nusa Penida)保護區位置圖.....	18
圖 8、受訪者基本資料(包括居住地、身分、性別及年齡).....	22
圖 9、受訪者來訪潮境的目的.....	23
圖 10、受訪者對於潮境的印象好壞、潮境 2.0 管理措施的了解程度及對於政府實施管制措施的支持度表現.....	24
圖 11、受訪者曾在潮境保育區做過的保育行為.....	24
圖 12、受訪者的經濟能力(月收入).....	25
圖 13、受訪者對於「保育費收取制度」政策推行的支持度.....	25
圖 14、在法規所訂定的範圍內，受訪者針對保育費支出費用的意願.....	26
圖 15、受訪者認為保育費最重要的可能用途.....	27

表目錄

表 1、受訪者對於「保育費收取制度」政策推行的意見表達.....	28
表 2、受訪者對於潮境保育區管理制度面等措施所提供之寶貴意見.....	29

第一章 研究動機與目的

第一節 研究動機

民國 89 年，潮境公園是一座垃圾掩埋場，海岸上堆滿垃圾，海底亦充斥著垃圾與廢棄漁網，整片海域死氣沉沉宛如生物墳場。隨著保育意識的興起，市府於 105 年 5 月將潮境周邊海域劃設為海洋保育區(下稱潮境保育區)，全面實施「禁網、禁釣、禁採捕」，試圖藉由完全保護的手段創造出生態恢復的空間與時間，同時透過海科館、基隆區漁會、在地居民以及熱心的民眾等各界共同協力整理並清運垃圾、漂流木以及海廢等廢棄物，在各方多年的共同守護下，潮境保育區成為海洋委員會海洋保育署全台灣海洋保護區管理成效評估報告所認定的完全保護等級保護區(中央社，2023)，並經專家學者的學術性生態調查評估發現潮境保育區的生物資源量豐富，近年來亦成為全國的熱門潛點及海洋遊憩景點。市府乘著這波熱潮，持續推動基隆海洋公民科學家培訓計畫，讓一般大眾有系統地參與科學研究調查，除了能夠協助科學家建立大量調查資料庫外，更能將專業知識廣泛普及於大眾，提升民眾保育的參與感，激起大眾對生態保育的關注與實踐。

禁止任意採捕生物雖然是最有效保育措施，但同時也限制了原本仰賴漁業維生的居民們的權益，影響了居民們的經濟來源，因此造成不少反彈的聲浪。另外，遊憩的人潮所帶來的負面影響如遊客過多踩踏潮間帶、部分自由潛水員放置底鉛不慎撞擊珊瑚、水肺潛水員中性浮力欠佳破壞棲地、潛水員誤闖航道，抑或是生物因被揚起的沙塵覆蓋而死亡等等，都因遊憩人數的驟增而頻繁發生。其中潮間帶屬於敏感生態系，位處漲退潮交界處，不論是溫度及鹽度變化都很大，也

更易受極端氣候的影響，在無人為介入的情況下，強降雨所導致的海水鹽度驟降，寒流所造成的低溫寒害等，都會造成退潮被困在潮池內的生物因無法躲避而大量死亡，潮間帶又是一個遊憩門檻不高的區域，因此常吸引大量的遊客進入遊玩，人為的踩踏更是使生物的生存雪上加霜，如何在保育、經濟及遊憩三個層面取得平衡，成為市府須設法解決的一道難題。

小琉球同為國人青睞的旅遊勝地，屏東縣政府為因應大量觀光人潮所帶來的衝擊，於 103 年公告設立「琉球漁業資源保育區」，並於隔年訂定管理辦法，雖於杉福及漁埕尾兩處景觀區設有人流管制站，限制同時段上線人數 300 至 500 人進入觀察，然而導覽員為了賺取商業利益，也常違規打破上限值，而管制站管理人員也因礙於情面，並未嚴格妥善控管人數，因此管理措施形同虛設，旺季時潮間帶常是人山人海之景(張等人，2020；陳，2019)。遊憩的人潮確實對生態環境帶來不少壓力，因此除了劃設保育區禁止採捕生物外，更應設法規畫適當的管理措施來維持保育、經濟及遊憩三方平衡。潮境保育區在設立之後，遊憩人潮漸增，但管理的力度卻沒有隨之提升，因此也漸漸出現遊憩亂象，民眾的保育概念薄弱，有如將不耐離水的生物長時間拿在手上把玩或拍照等行為，常常因為無知而「不小心」造成生物受傷卻渾然不覺。



圖 1、小琉球漁埕尾潮間帶旺季時人山人海之景(陳，2019)。

有鑑於此，市府與各利益關係人透過一次次的協調說明及溝通交流，希望能平衡發展保育、經濟及遊憩三個層面。最後潮境保育區進階版「潮境 2.0 管理措施」於 112 年 10 月公告誕生(附錄 1)，並於 113 年 4 月 1 日開始實施。其中幾個重要管理措施羅列如下：

一、 考量保育及遊憩層面的平衡：

- (一)新增休養期(每年 11 月 1 日至隔年 3 月 31 日止)，休養期間除研究調查及核准採捕海菜之申請案外不開放進入，提供生態一個得以喘息的空間。
- (二)為避免開放期間遊憩人數過多，生態遭受過度破壞，嚴格實施人流管制，水域遊憩(包含水肺及自由潛水)平日上限 200 人，假日上限 400 人(分成上午 200 人，下午 200 人)，而潮間帶遊憩則是每日以 200 人為限，為兼顧當地居民的權益，本市長潭里、八斗里、砂子里、碧砂里、新豐里、

新富里共六個里的居民不受此限。

(三)為落實人數的管控，欲進入保育區遊憩的民眾，不論是水域遊憩或是潮間帶遊憩，都須提前透過網路平台線上或現場申請預約，並規定只能由單一指定入口進出保育區，同時入口處結合 AI 技術設置人流偵測系統，管理人員可隨時由 APP 監看，若有發現違規闖入民眾，也能調查影像紀錄，加強執法能力。

(四)為了加強遊憩的安全性及並提升遊憩民眾的素質，水域遊憩採證照資格限制及潛伴制度，擁有潛水證的民眾通過審核才可申請預約進入保育區進行水域遊憩，同時需攜伴同行，以增加遊憩安全；而潮間帶遊憩則需由市府認證合格導覽員申請預約及帶領下才得以進入，導覽期間導覽員會宣導保育區的規定及潮間帶注意事項，並帶領民眾觀察生物，從了解生物，喜歡生物進而愛護生物，無形中提升民眾的保育意識。

二、 考量保育及經濟層面的平衡：

(一)由全面禁捕改為分區管理制度，將保育區分劃成核心區、永續利用區，開放在許可的條件下於永續利用區進行漁業活動。

(二)開放在地居民經申請核准後得全年進入保育區採捕經濟海藻。

(三)除上面兩點措施外，市府也積極協助在地居民由漁業慢慢轉型成觀光產業，遊程中結合當地漁業傳統文化及海洋生態保育特色，增加與眾不同的亮點吸引遊客再訪。



圖 2、基隆市望海巷潮境海灣水產動植物繁殖保育區位置圖。

潮境保育區的維護及管理雖有在地居民組成一支巡護隊，協助市府於保育區開放期間進行陸域巡護，亦有漁民朋友協助水域巡護及邊界維護管理作業，然這些維護管理所需的人事費、維護費等花費，現階段皆由市府向中央申請補助計畫來支應，倘若保育區要永續經營下去，經費來源應轉由使用者付費(酌收保育費應可降低遊憩人數，當人數減少，維護管理費的需求自然也就降低許多)，除此之外，保育費的收取能讓民眾更加珍惜每一次的探訪，也產生為海洋貢獻一份心力的成就感及使命感，進而投身加入愛護海洋，協助維護管理的行列。如此的運作模式，才能脫離對政府的依賴，自發性的守護海洋並使保育區持續的運作下去。因此，為了精進並達成保育區永續經營的目標，本研究將以琉球水產動植物繁殖保育區(屏東縣)及富山水產動植物繁殖保育區(台東縣)為例，提出「保育費收取」之研擬方案，希望來訪潮境保育區的遊客能繳納保育費，費用將成為保育區的維護管理費用，金錢的支出將使民眾更珍惜進入保育

區的機會並增加參與保育的共識感，使保育推動工作得以永續進行。

第二節 研究目的

為解決社區經濟及遊憩壓力等問題，提出「保育費收取」方案作為本研究標的，除了希望民眾更珍惜海洋資源外，也期望潮境保育區在保育、遊憩及社區經濟間能達成共榮的永續發展目標。本研究將針對以下四個面向來綜觀了解並深入探討：

- 一、 各界對現有保育區管理規範的了解程度。
- 二、 從文獻回顧與其他案例的經驗探討合適的管理制度。
- 三、 各界(遊客、在地居民、政府機關、專家學者等等相關利益人)對於潮境保育區收取保育費的看法，俾利後續作為政策推動可行性的參考依據。
- 四、 綜合提出可行性的評估與政策建議。

第二章 研究架構及方法

第一節 研究架構

本研究主要以「研擬潮境保育區保育費收取制度」作為目標，分為以下三點來執行，流程如下圖3：

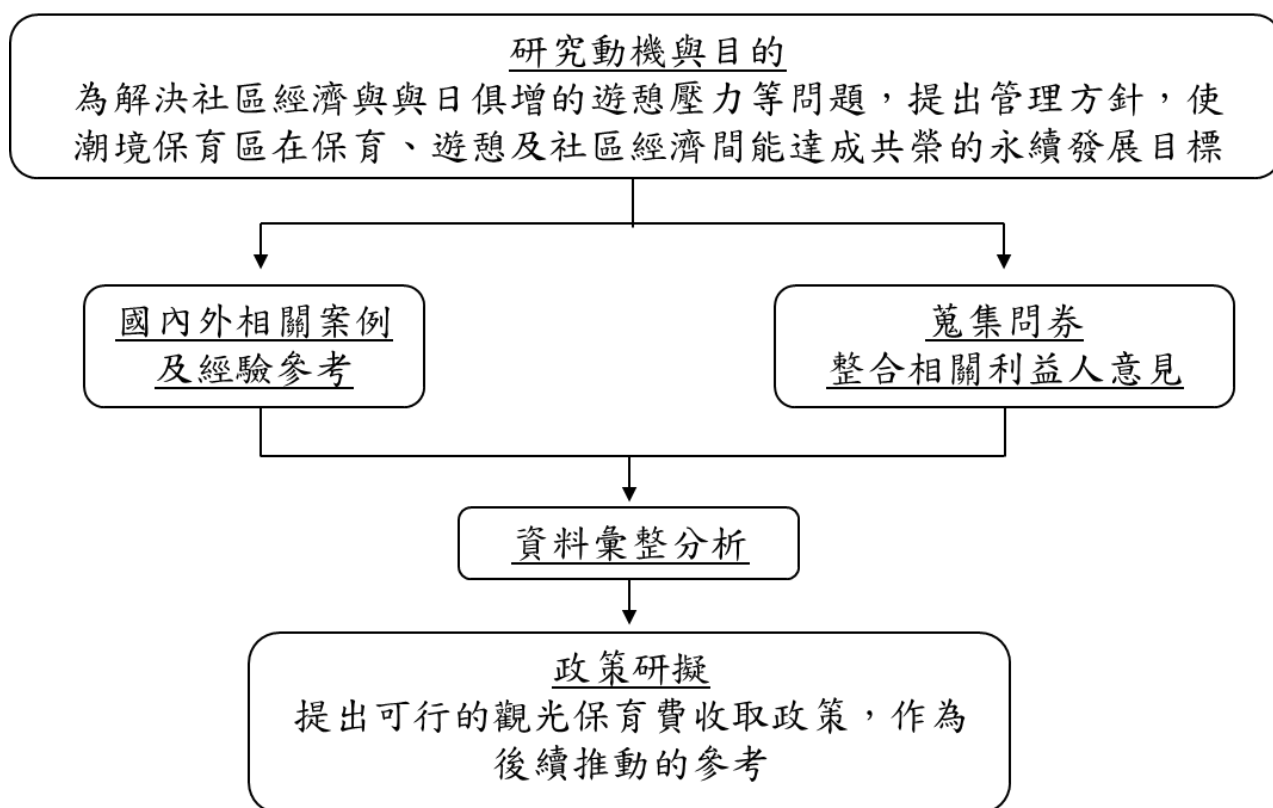


圖3、本府研擬潮境保育區保育費收取制度之研究流程圖

第二節 執行方法

一、借鑒國內外相關案例經驗及參考文獻：

主要以國內目前有實施收取保育費措施的琉球水產動植物繁殖保育區(屏東縣)及富山水產動植物繁殖保育區(台東縣)做為參考案例，同時亦比較國外其他保育區費用收取案例經驗，作為研擬潮境保育區觀光保育費的收取制度的參考。

二、 蒐集相關利益人意見：

將以 google 表單設計問卷，邀集相關利益人包含在地居民、遊客或專家學者等等針對收取觀光保育費的政策方案以匿名的方式於問卷中提出意見，廣羅並參考大眾的真實想法，以增加政策推行的可行性，亦可即時修正研擬方向。

三、 統整分析資料：

綜整上述問卷結果之相關利益人的意見，分析研擬出可行的保育費收取政策，以作為後續推動的參考依據。

第三章 國內外相關案例介紹

第一節 國內案例

一、屏東縣琉球水產動植物繁殖保育區(離島地區)

(一)地理位置：

民國 89 年依漁業法公告成立，範圍包括琉球全島沿岸高潮線起向外延伸 200 公尺(附錄 2)。

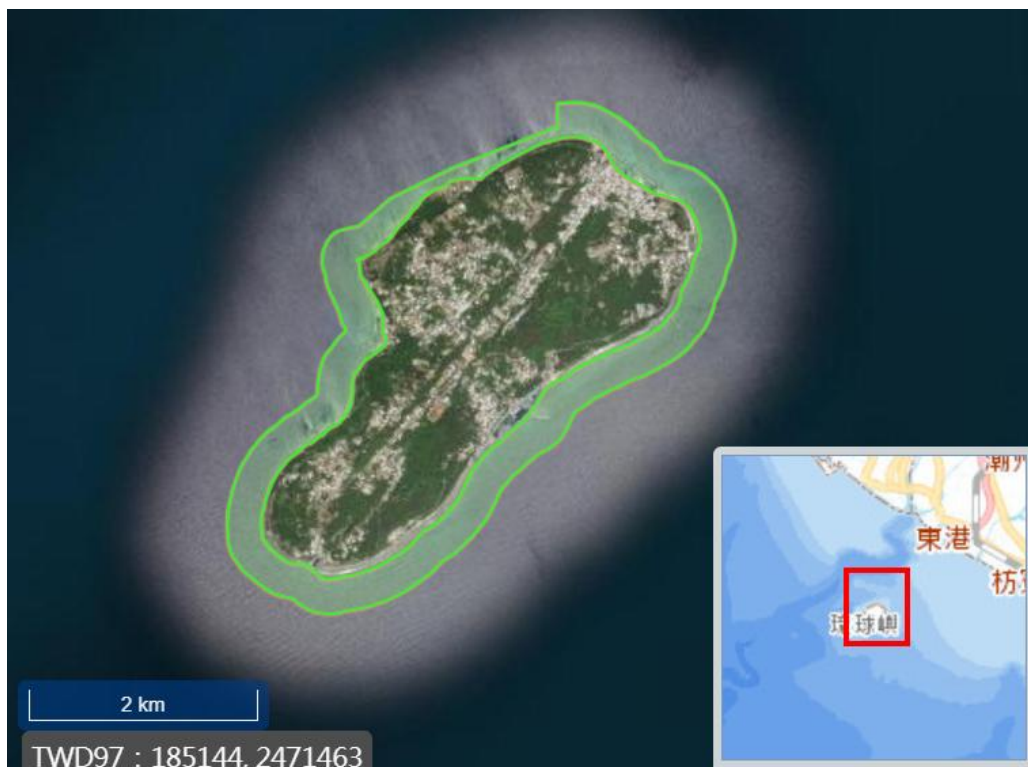


圖 4、琉球水產動植物繁殖保育區位置圖。

(二)管制項目：

1. 除經主管機關核准之學術研究及管理單位人員外，禁止於保育區範圍內以任何方式採捕（含徒手）保育對象或破壞棲息地環境之行為。
2. 潮間帶保育示範區：
 - (1) 進入潮間帶保育示範區者，應經本府之許可。

(2) 未經「屏東縣琉球鄉自然人文生態景觀區」專業導覽人員帶領不得進入，經主管機關核准之學術研究及管理單位人員除外。

(3) 各潮間帶保育示範區同一時間進入人數以 300 人為限，且僅限進入縣府劃設供人員行走之路線水域（以繩索或其他方式標識適當路線）。

3. 休養期、繁殖期及夜間管制事項：

(1) 每年 12 月 1 日至翌年 3 月 31 日之休養期：禁止所有人員進入（當地居民及經本府同意研究人員除外）。

(2) 每年 4 月 1 日至同年 6 月 15 日之繁殖期：夜間（下午 8 時至翌日上午 5 時）禁止所有人員進入（當地居民及經本府同意研究人員除外），以確保水產生物繁殖。

(3) 每年 6 月 16 日至同年 11 月 30 日：夜間（下午 8 時至翌日上午 5 時）從事解說或導覽應以紅光燈進行，以減少對水產生物之干擾。

(4) 因發布颱風、海嘯警報或有其他危害生命財產安全之特殊情形，必要時本府得禁止民眾進入以維護安全。

4. 禁止攜帶犬、貓等寵物進入。

5. 縣府得視保育成效或管理需要，調整潮間帶保育示範區範圍，必要時得調整進入人數或禁止所有人員進入。

6. 肚子坪核心區：除當地居民及經縣府許可者外，禁止所有人員進入。

(三)收費標準：

依據自然人文生態景觀區觀光保育費收取辦法(附錄 3)第 6 條第 1 項。114 年 6 月 18 日公告修正，凡進入杉福、漁埕尾、肚仔坪及蛤板灣 4 區潮間帶內，須依下列規定繳納觀光保育費：

1. 全票：新臺幣六十元。
2. 免收對象：
 - (1) 設籍於屏東縣琉球鄉居民。
 - (2) 因執行公務必要進入者。
 - (3) 未滿三歲者或未能出示證明而有判斷年齡疑義時身高未滿 90 公分者。
 - (4) 身心障礙者憑身心障礙證明及其必要陪伴者(以 1 人為限)。
 - (5) 其他屬公益或學術研究或敦親睦鄰等，經本府同意進入者。
3. 有下列各款情事之一者，得減收或停收觀光保育費：
 - (1) 因災害避難或安置。
 - (2) 因祭儀活動之需。
 - (3) 各機關學校辦理業務或教育宣導。
 - (4) 基於國際間條約、協定或互惠原則。
 - (5) 其他法律規定得減收或停收。

(四)觀光保育費用途：

設置專款專用於下列各款使用項目之一：

1. 永續經營與維護自然生態資源及環境。

2. 宣導觀光保育概念。
3. 辦理觀光保育教育解說或管理人員相關訓練。
4. 調查及復育自然生態資源。
5. 其他有助於推動自然生態保育工作。

(五)面臨的困境：

琉球水產動植物繁殖保育區面臨的主要困境包括：

1. 珊瑚礁長期遭破壞導致覆蓋率偏低。
2. 人為活動頻繁與過度觀光造成生態壓力。
3. 長期缺乏有效總量管制與監測。
4. 保育觀念不足與執法不力等問題。

上述這些因素使得保育區的珊瑚礁復原緩慢，並影響當地水產動植物的繁殖與生態系統健康。

二、臺東縣富山水產動植物繁殖保育區(台灣本島)

(一)地理位置：

自民國 94 年 9 月 14 日成立，北起(11 線—潮來橋)，南至(臺 11 線 151.9 公里處)之沿岸平均高潮線向外海延伸約 1,500 公尺圍成之海域；另以安天宮為分界，以北為永續使用區，以南為核心區，餘為緩衝區(附錄 4)。

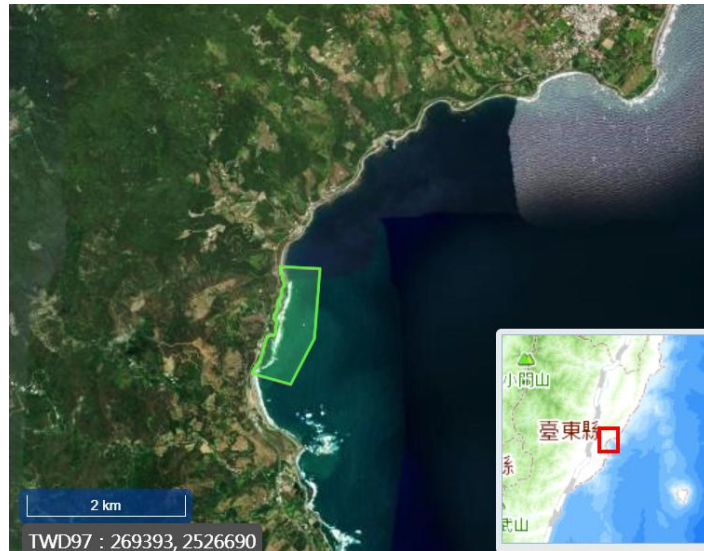


圖 5、富山水產動植物繁殖保育區位置圖。

(二)管制項目：

- (1) 於本保育區內從事各項觀光、遊憩等活動，不得有以石塊擲魚、捉魚離水或其他危害海洋生物之行為，亦不得有將廢棄物拋入海中、騎乘水上摩托車或其他破壞海洋生物棲地環境之行為。
- (2) 不得任意餵食本保育區內海洋生物。
- (3) 「核心區」除為試驗研究目的，並經縣府許可外，不得以任何方式採捕各類水產動植物。

(三)收費標準：

依規費法(附錄 5)第十條第一項及臺東縣富山漁業資源保育地區維護管理自治條例第八條規定訂定「臺東縣富山漁業資源保育地區使用規費收費標準」。凡進入園區內，須依下列規定繳納使用規費：

4. 全票：新臺幣五十元。
5. 優待票：新臺幣二十元，於下列人員適用之：

- (1) 三歲以上至未滿十二歲之兒童。
- (2) 六十五歲以上老人。
- (3) 臺東縣(下稱本縣)縣民。

6. 免收對象：

- (1) 持身心障礙證明者及陪同者一名。
- (2) 未滿三歲的兒童。
- (3) 持志願服務榮譽卡志工。
- (4) 辦理公務並持有證明文件者。
- (5) 設籍於本縣（臺東縣）卑南鄉富山村的村民。

(四)觀光保育費用途：

並無專款專用，主要多用於保育區的管理、維護以及宣導海洋保育教育，具體用途包括印刷和發放海濱生物教育手冊給各級學校和鄉鎮公所，以增進民眾對海洋生物和漁業資源永續利用的瞭解。

(五)面臨的困境：

富山水產動植物繁殖保育區主要困境在於民眾違法採捕水產動物，儘管保育區已公告禁止採捕多年，但仍有民眾無視禁令，以各種方式(如網具、釣竿)捕撈野生龍蝦、海螺、小魚等，對保育成果造成影響。保育志工和岸巡人員需持續監控執法，取締違規行為，並加強宣導，但部分違規者辯稱不知情，凸顯了宣導不足的問題。

除了以上兩個觀光保育費收費案例外，台灣本島花蓮縣的石梯坪水產動植物繁殖保育區，於民國 72 年依據漁業法劃設，全年禁捕九孔及龍蝦，如有必要時由花蓮縣政府另行公告開放採捕期間，開放採捕期間禁止採捕體長未滿 20 公分之龍蝦及殼長未滿 4 公分之九孔，則是由東部海岸國家風景區管理處委託民營清潔公司收取費用，費用用於環境清潔(不包含生態保育等其他用途)，以車輛為單位收取入園清潔維護費，大型車 200 元/次、小型車 60 元/次、機車 20 元/次(平日有優惠)。

第二節 國外案例

一、菲律賓愛妮島(El Nido)保護區

(一) 地理位置：

位於馬尼拉西南方 420 公里的巴奎灣，有著全菲律賓最大的海洋保護區。愛妮島 (El Nido) 保護區由 45 個大小島嶼組成，總面積 903 平方公里，坐擁當地最具多樣性的生態系統。

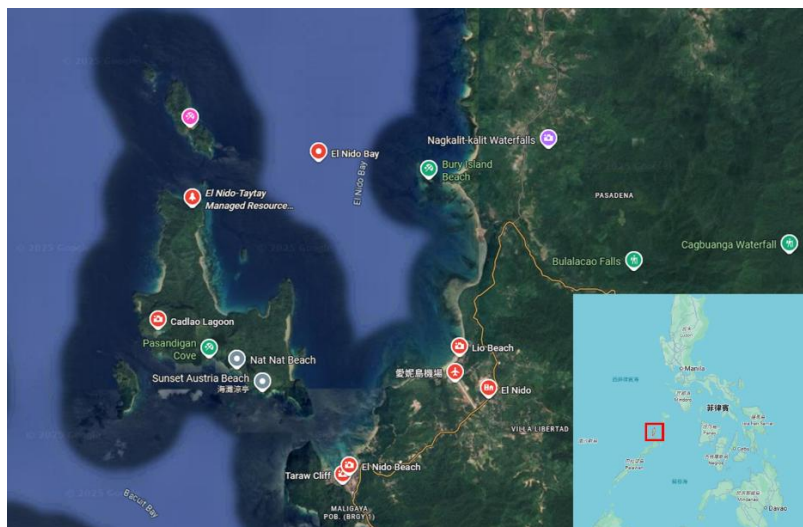


圖 6、菲律賓愛妮島(El Nido)保護區位置圖

(二) 管制項目：

推動綠鰭行動，遵守綠鰭行為準則¹，守則包含 15 項具體的環境實踐，

例如：

1. 不觸碰、拾取或購買海洋生物：禁止觸摸、撿拾或購買珊瑚、貝殼、海星、海馬等海洋生物或其製品。
2. 不打擾海洋生物：避免驚擾、追逐或以其他方式干擾海洋生物的自然行為。
3. 減少塑膠使用：盡量減少一次性塑膠的使用，如塑膠袋、吸管等，並妥善處理垃圾。
4. 保持穩定性：在水下時保持良好的浮力控制，避免不慎碰觸或刮傷珊瑚礁。
5. 不餵食海洋生物：不向海洋生物提供食物，以維持其自然的覓食習性。

(三) 收費標準：

El Nido 海洋保護區主要費用包含：

1. 生態旅遊發展費(ETDF)：所有年滿 6 歲的旅客需繳納費用每人每次 400 披索(約新台幣 212 元)，有效期為 5 天，用於各種保育計畫。
2. 綜合保護區基金(Comprehensive Protected Area Fund)：前往大瀉湖和小瀉湖的旅客需支付每人每次 200 披索(約新台幣 106 元)。

旅客可以在辦理入住手續時，向住宿單位詢問並在退房時一併結清環境保護費等相關費用。

¹ 「綠鰭行為準則」為全亞太和印度洋地區唯一的國際級友善環境準則，是一種行之有效的養護管理方法，可顯著減少與海洋旅遊相關的負面環境影響。(資料來源：<https://pros-blog.padi.com/tw/introducing-the-reef-world-foundations-green-fins-code-of-conduct/>)

(四) 生態旅遊發展費及綜合保護區基金用途：

這些費用是由 El Nido 市政府和保護區辦公室徵收，用於支持當地的生態保育計畫、環境保護工作，以及保護區內潟湖的維護。

(五) 面臨的困境：

愛妮島因其壯觀的地理結構和獨特的動植物而受到保護，包含超過 447 種珊瑚物種和 44 種尚未確認的物種，是潛水和浮潛的天堂。UNEP 珊瑚礁單位主管 Jerker Tamelander 曾指出密集的潛水和浮潛活動可能會導致珊瑚礁退化，讓珊瑚礁面對氣候變遷等其他壓力時顯得脆弱。珊瑚礁的退化可能會使數百萬人將失去珊瑚礁帶來的商品和服務，如魚類、軟體動物和海藻、旅遊收益和海岸線保護等等(The United Nations Environment Programme(UNEP), 2014)。

二、印尼努沙佩尼達島(Nusa Penida)周圍海洋保護區：

(一) 地理位置：

努沙佩尼達島(Nusa Penida)是峇里島東部的一座離島，與印度洋相鄰，是一個受歡迎的潛水與浮潛勝地，以其豐富的海洋生物和珊瑚礁景觀而聞名。島嶼周圍海洋保護區佔地 20,057 公頃，約有 296 種軟硬珊瑚、576 種珊瑚礁魚類，且當地是重要的蝠鱝棲息地「Manta Point」遊客容易觀賞到巨大的蝠鱝。

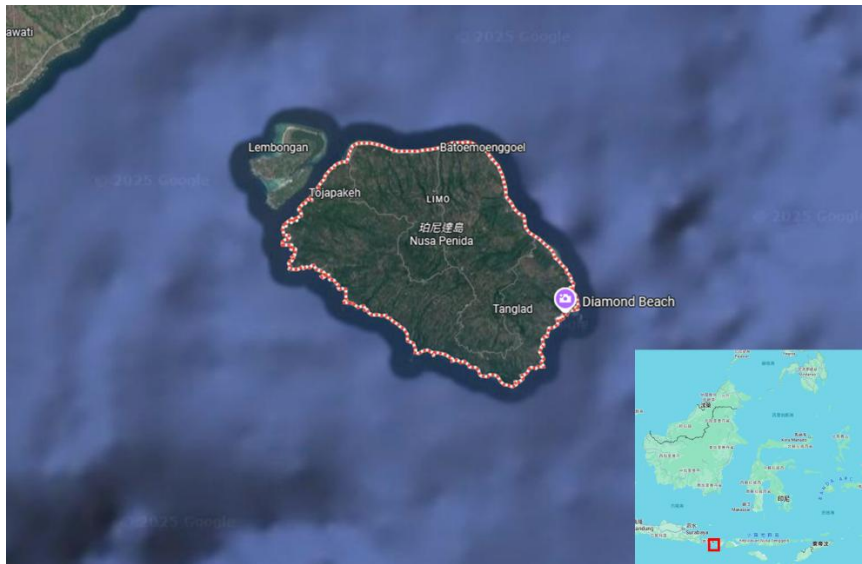


圖 7、印尼努沙佩尼達島(Nusa Penida)保護區位置圖

(二) 管制項目：

保育區分區管理，共分為 6 個特定區域管理：

1. 核心區：完全禁止捕魚和旅游，只允許科學研究進行調查研究。
2. 傳統漁區：只開放以捕魚維生的當地漁民進入。
3. 港區：運送物資船隻專用區。
4. 神聖區域：為當地人至關重要的文化聖地。
5. 海藻養殖區：由於大量當地人以海藻養殖業為收入來源，此區為養殖專用區。
6. 海洋旅遊區：供民眾遊憩，包含潛水和浮潛，此區禁止捕魚。

(三) 收費標準：

峇里島旅遊稅是所有前往峇里島的國際遊客必須繳納的一項強制性費用，每次每人 15 萬印尼盾(約新台幣 285 元)，費用可透過 LoveBali 應用程式或網站支付，遊客必須妥善保管二維碼憑證，以防被旅遊官員攔下，作為

付款證明。另於 Nusa Penida 島海洋保育區潛水、浮潛或游泳的遊客需額外支付報復稅(Retribution Tax)每人每次需繳納 10 萬印尼盾(約新台幣 190 元), 這筆費用通常會含括在該地區潛水和浮潛旅遊的套餐費用中。

(四) 用途：

此稅金的用途是用於保護當地文化與自然資源，並改善觀光設施和基礎建設。

(五) 面臨的困境：

努沙佩尼達島(Nusa Penida)每年約有 30 萬人次前來觀光旅遊，大量的遊客對環境生態造成巨大壓力，潛水客 Horner 曾拍攝到該地區海底佈滿大量塑料，在 Facebook 上寫道「膠吸管，膠筐，膠袋，更多膠袋，塑料，塑料，更多塑料！」，這樣大規模的海洋污染乃前所未見。而澳洲、意大利及美國的研究人員也有研究發現，微小的塑膠微粒亦對濾食性動物如鬼蝠魞有很大的影響。

第四章 案例分析與發現

從上述國內外案例可知，熱門的觀光景點每天造訪的遊客絡繹不絕，除了為當地帶來商機之外，該地區的生態環境同時亦承受著巨大的遊憩壓力，為了避免資源快速枯竭，需要藉由政府的介入，在一些擁有豐富生態資源或特定物種棲息地的熱點，劃設海洋保育區並訂定管理規則來規範遊客行為，避免人為的過度破壞，包含過度採捕或遊憩期間的踩踏等。

海洋保護區成立後需要積極維護管理，才能達到永續經營的目標，維護管理所衍生出的常見費用有很多，包括人事費(巡護或導覽員薪資等)、告示牌及宣導物品費用、垃圾清潔費、海洋廢棄物清運廢及設備費(如離島需增加汗水處理量能，避免在旅遊旺季時大量未經處理的汗水直接排入海洋；或是增加水電設備，避免遊客太多產生缺水缺電的危機等)，其他還有生態調查及復育所需費用的支出等，經費來源常以「使用者付費」的概念向進入保護區遊憩的民眾收取，收取的費用則根據遊客量的不同大約介在 50~300 元間不等，國外的保育區範圍較廣，遊客也較多，收費較高。

而反觀後來成為熱門觀光景點的潮境保育區，至今並未向民眾收取任何保育費，目前所有保育區的維護、管理及生態調查復育等作業所需經費來源皆透過市府向中央機關(漁業署或海保署)申請補助計畫來負擔，因此試想若潮境保育區能否比照其他收費的保育區，推動保育費收取政策，向遊客酌收保育費，期望除了能夠支付保育區維護管理、宣導教育或是設備購置所需的相關費用外，也能讓民眾有感於保育的重要性，亦遊憩的同時能為海洋盡一份心力的成

就感，如此更能拉近民眾與海洋生物的距離。另外，經費來源從市府單方面投入轉為向遊客收取，也可讓市府回到輔助協助維護管理的角色，不用擔心若缺少中央補助計畫經費將導致保育區的維護管理工作停滯等相關問題，漸漸地邁向永續經營管理的目標。

第五章 潮境保育區問卷調查結果

考量是否推行保育區收取政策前，須先了解民眾的支持度及看法，因此本研究透過匿名問卷調查的方式，讓民眾可以藉此表達出內心真實的想法。

第一節 受訪者基本資料調查

本次問卷受訪人員共 68 位，基隆市民佔多數，其中多為女性(佔受訪者比例 63%左右)，含蓋專家學者(或研究人員)、學生、政府機關、在地居民及遊客，以遊客比例最高(佔受訪者比例 46%左右)，年齡層以 36~45 歲及 55~65 歲居多(圖 8)。

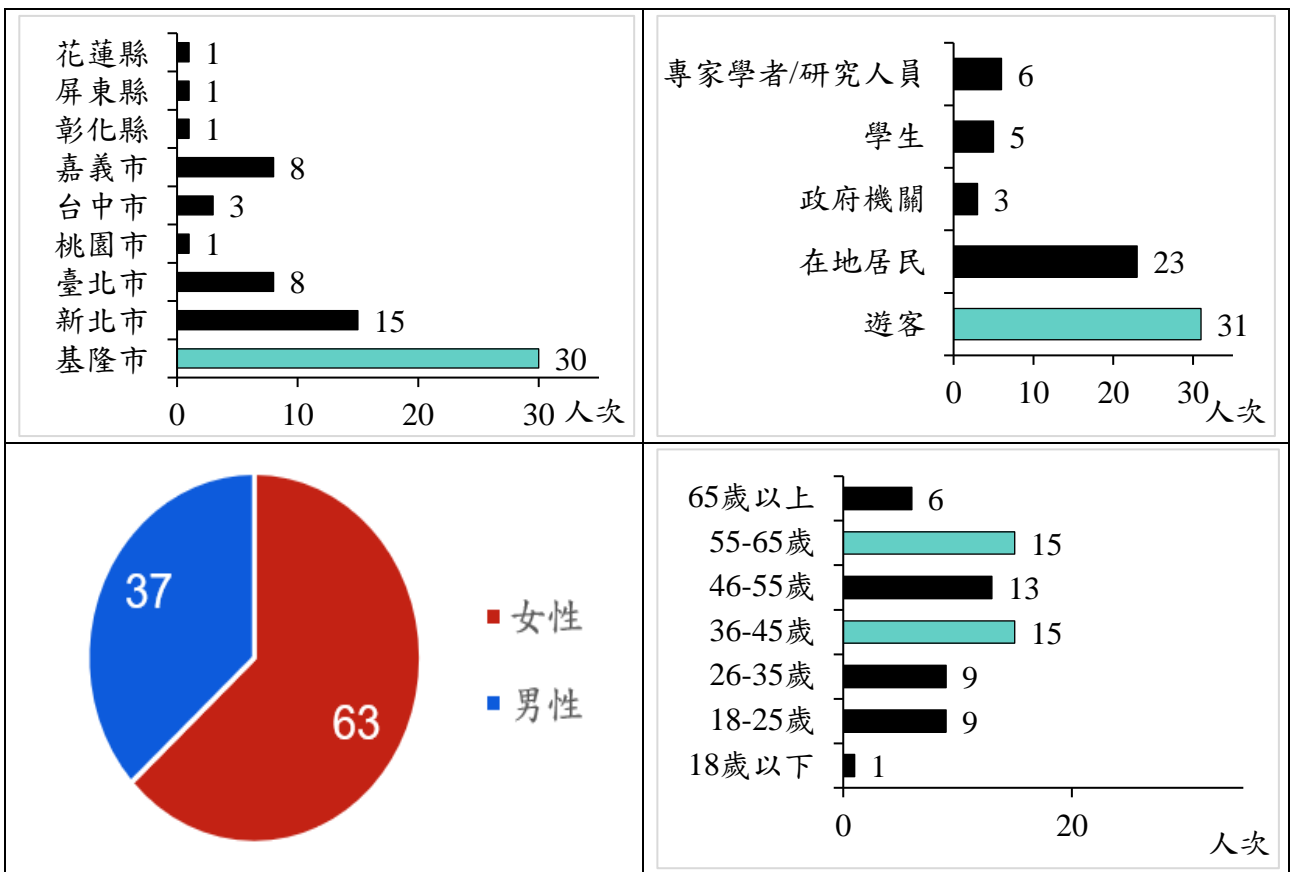


圖 8、受訪者基本資料(包括居住地、身分、性別及年齡)。

第二節 受訪者對於 113 年所實施的潮境 2.0 管理措施的了解程度

在 68 位受訪者中有過半數(57.4%)的人是在潮境 2.0 新的管理措施實施後來訪潮境保育區，來訪目的如圖 9 所示，藍色直條表示參與保育區維護管理、生態調查及教育宣導工作，黃色直條表示參與遊憩活動，而綠色直條表示在地居民活動，受訪者來訪潮境以遊憩觀光為主，散步看海景居多(27.3%)，其次是來餐廳用餐(12%)或是參加潮間帶導覽活動(11.3%)，另外也有一定的人會來參加保育活動(10%)。大多數的人對於潮境保育區的印象是好的，對於政府實施潮境 2.0 管理措施了解並表示支持與認同(圖 10)，遊憩間也會遵守保育區規範，不任意觸摸或採捕生物(圖 11)。另值得讚許的是，從圖 11 可以看出有滿多人在用自己的方式默默的為海洋貢獻一己之力，包括發起淨灘及淨海的活動、協助宣導保育區規範或投入生態調查研究工作等，保育區的成立無形中讓大家的保育意識抬頭，慢慢地開始重視與我們共存的這片海洋，正視資源漸漸枯竭的議題。

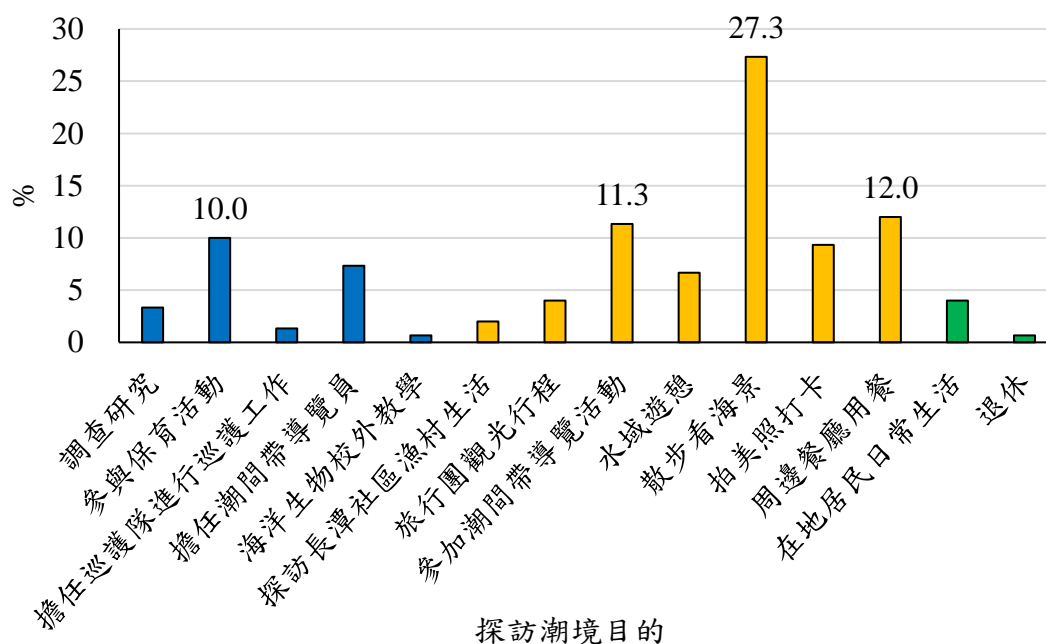


圖 9、受訪者來訪潮境的目的。

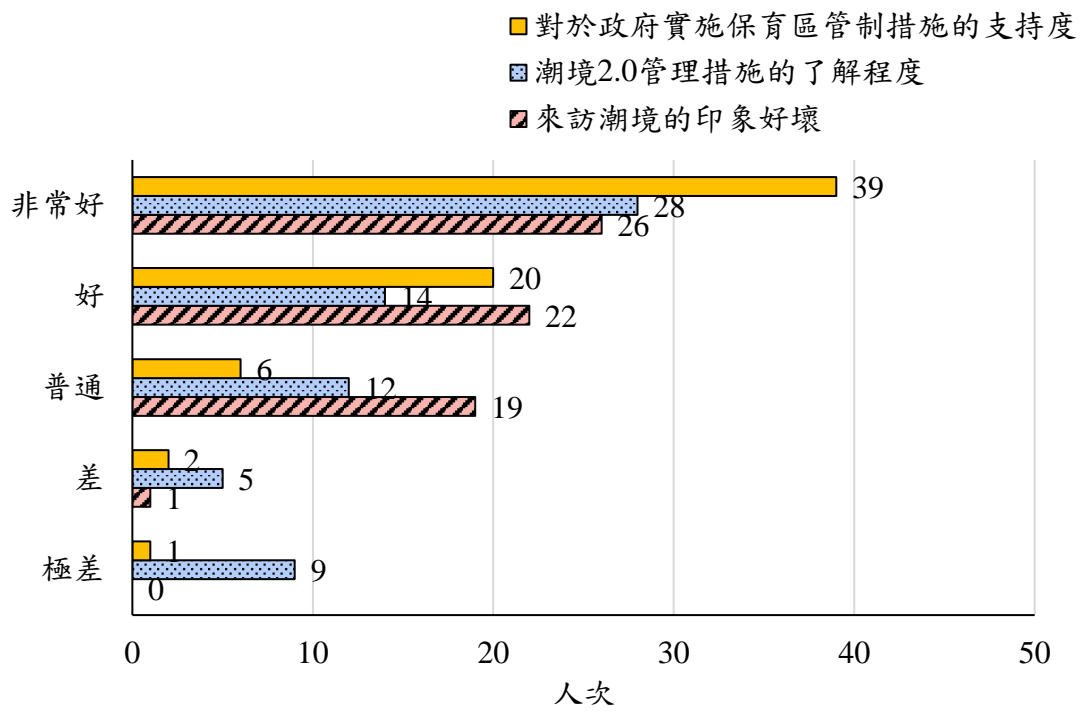


圖 10、受訪者對於潮境的印象好壞、潮境 2.0 管理措施的了解程度及對於政府實施管制措施的支持度表現。

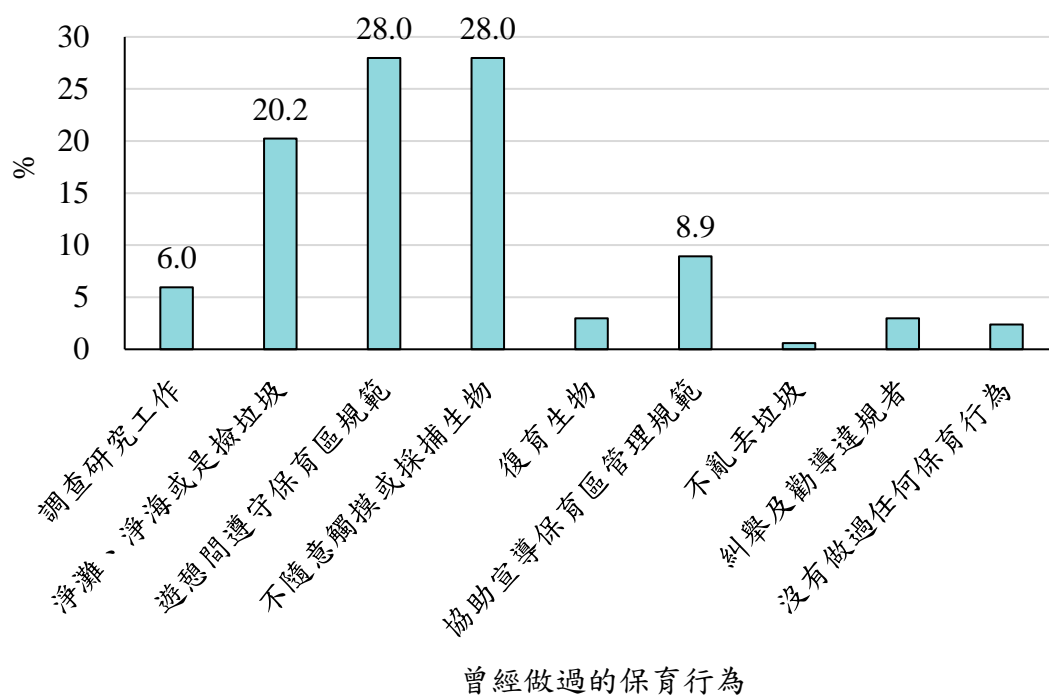


圖 11、受訪者曾在潮境保育區做過的保育行為。

第三節 受訪者針對政府擬訂「保育費收取制度」的看法與意見

本次研究調查結果顯示，受訪者普遍月收入多在 40000~59999 元間，具有一定的經濟能力基礎(圖 12)。對於「保育費收取制度」政策推行的支持度持滿意或無意見佔多數(84%)，有近 2 成的民眾不支持潮境保育區保育費的收取(圖 13)。

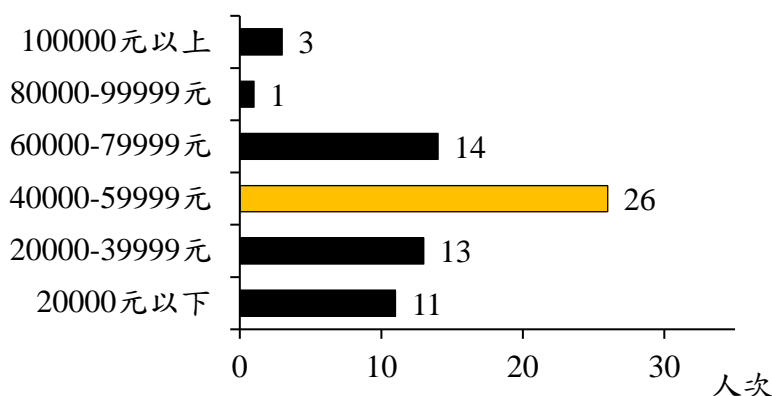


圖 12、受訪者的經濟能力(月收入)。

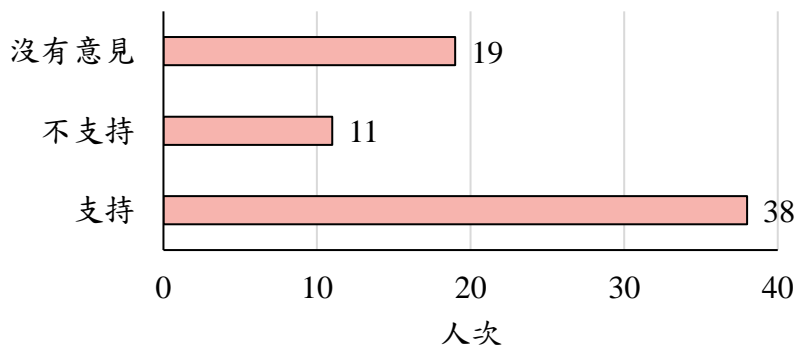


圖 13、受訪者對於「保育費收取制度」政策推行的支持度。

統整各方意見後，如表 1 所示，支持酌收保育費者認為使用者付費是理所當然的，保育費若能確實用在管理與復育等，可以支持政府永續經營保育區，讓環境更好，同時，保育費也能作為教育與宣傳的所需費用，協助推廣保育理

念，也可增加遊客對於場域的重視。反之，不支持者認為收取保育費增加人民的荷包負擔，實務上並不會有效阻止違法事件的發生，可能反而會使來訪遊客意願降低，擔憂觀光遊憩人潮變少導致商機銳減，除此之外，亦對保育費的用途產生疑慮，對政府產生不信任感。

參考「觀光地區與風景特定區及自然人文生態景觀區觀光保育費收取辦法」第5條第1款略以：「觀光保育費之費率基準依公告收取觀光保育費範圍每年旅客人數未達十萬人次者：每人新臺幣三十至六十元。」。從圖14可看出，較多受訪者選擇支出50元保育費，但基本上收取保育費30~60元大致上是可被接受的。而多數受訪者認為此保育費最重要應用來作為環境清潔與垃圾處理的費用，其次則是用來物種復育及教育宣導(圖15)。

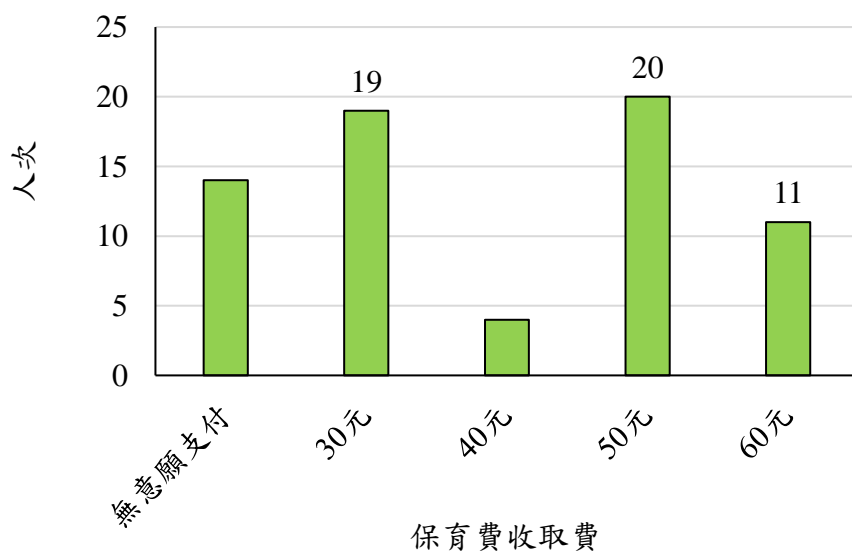


圖14、在法規所訂定的範圍內，受訪者針對保育費支出費用的意願。

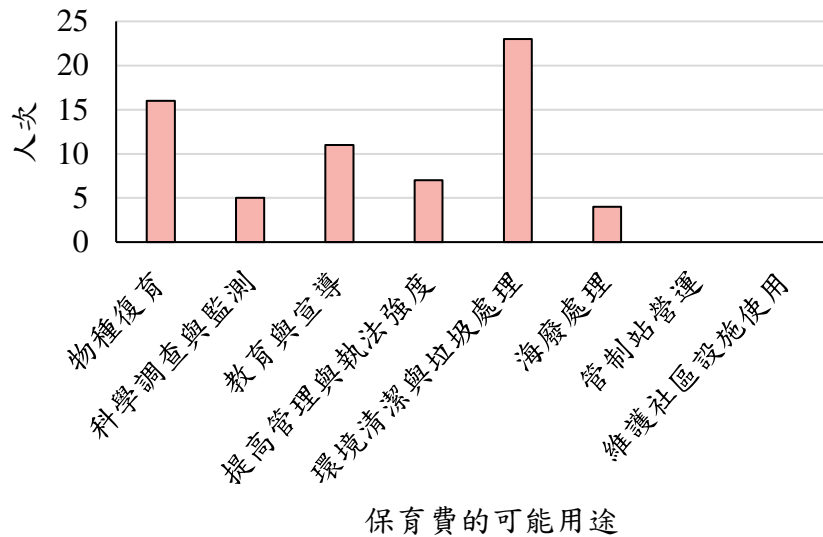


圖 15、受訪者認為保育費最重要的可能用途。

第四節 總結

綜合上述問卷調查結果，關於潮境保育區保育費收取之政策，多數受訪者是抱持樂觀其成的態度，認為收取保育費若有妥善運用，應可對保育區有正向的影響，如可提供經費供環境清潔、物種復育或教育宣傳等之用；亦有部分受訪者表現出擔憂，包含保育費帳目明細不夠透明公開、用途不明確，或是會降低觀光人潮等，如表 1 及表 2 所示。

「經費來源」與「利害關係人的支持」確實是維運保育區的兩大重要關鍵，為讓政策得以順利推行，兩者必須相輔相成。本研究執行調查時間短，樣本數不夠多，涉及利害關係人的範圍也不夠廣，因此，後續需持續多蒐集並廣納各方意見，以審慎考量利弊。

表 1、受訪者對於「保育費收取制度」政策推行的意見表達

立場	受訪者意見
支持	使用者付費(共 6 則意見同)
	期望多點資源保護海洋
	進入保育區使用者付費
	保育需要金費支持
	使用者付費很合理
	可充裕復育財源
	能讓保育區更能維持
	如果費用能正確用到管理與復育，環境就會更好
	收取保育費可增加遊客對於場域的重視，保育費用可以用來作為教育與宣傳的費用，協助推廣保育區的理念。
	珍惜資源共享天倫之樂
	好的環境需要大家共同維護，適度收取費用是合理的
	政策的持續是需要經費來支援
	如果可以多保護的話，收取費用是沒有問題的
	使用者付費，但要留意價位，避免乏人問津反而可惜
	不支持
支持是希望大家透過小小的收費，提升對保育的自覺	
支持收費並使用於永續經營	
會降低參與的意願	
靠收費來維持，人民負擔更重了！所以只能選擇不去	
山也要 BOT,海也要 BOT	
由政府稅收支付	
這樣會越來越沒人	
環境變差，表示方法不對，再不對的基礎上做任何上的修正都會有問題	
會確定用在保育嗎？	
收費無法抑止非法的捕獵行為	
資源應共同維護、共享才是	

表 2、受訪者對於潮境保育區管理制度面等措施所提供之寶貴意見。

針對以上管理制度及保育費收費制度規劃等措施	
1	周圍居民不應收費
2	請持續守護
3	向一般遊客收費成效不大。應與環保、生態、海洋等研究單位合作、一方提供場所，一方提供活動與經費，活化潮間帶的利用。
5	潮間帶導覽員的費用應由申請進入者付費
6	越界的漁船，無論情節是否重大，都應積極開罰用在維持保育。且應開放民眾申請夜潛，以減少夜晚違法進入保育區盜獵者的數量。
8	宣導及教育
9	經收取費用，可用來清潔補貼及控管人數
10	從收費停車，找廠商進駐，找廠商復育這些經費還無法因應問題，建議直接管制潮境禁止進入 3-5 年，連研究人員居民都禁止進入
11	可運用收費款，維持保育區乾淨
12	可以多設置告示來提醒民眾，減低維護的成本。如果效果不彰，無法負擔維護成本再考慮提高收費
13	收費後應清楚說明使用目的並公開

第六章 值得本市學習參採或建議

新政策的推行，並非單靠政府的力量能夠完成，需要獲得利害關係人的支持力量才能落實。

經廣泛蒐集資料並深入研究探討後發現，許多保育區的前身原已是著名觀光熱點，成立保育區常是為了避免過多的人潮踩踏或不良遊憩行為導致生態、地質甚至是文化遺產遭受破壞而劃設並訂定公約，本研究所參考的 4 個案例包括國內案例－屏東縣琉球水產動植物繁殖保育區、台東縣富山水產動植物繁殖保育區以及國外案例－菲律賓愛妮島(El Nido)保護區、印尼努沙佩尼達島(Nusa Penida)周圍海洋保護區也是如此。

但潮境保育區與眾不同，前身並不是什麼華麗的景點，而是位處垃圾掩埋場周圍，除了岸上滿坑滿谷的垃圾外，海底也盡是被垃圾覆蓋或底刺網纏繞，臭氣熏天，一片死寂，完全不會有人想來訪，更遑論海中生物，攸關生死存亡之際，紛紛躲避。市府為挽救這片海域，以保育為由，於 105 年 5 月將潮境周邊海域劃設為保育區，全面實施「禁網、禁釣、禁採捕」，同時透過各界的努力與支持，協助將垃圾、海廢及廢棄漁網清除，漸漸的海中生物才慢慢回歸，恢復多樣的生態環境。當海中榮景恢復，漸漸吸引潛水客前來遊憩，海岸也因海科館努力之下，變成具有教育觀光意義的潮境公園，許多遊客開始願意前來散步、遊玩或純欣賞海景等，潮境保育區才慢慢地變成一個熱門的觀光景點。由於潮境保育區是以保育為主，且原本也不是個觀光景點，不以遊憩為主，因此不太適合參採其他案例將觀光保育費納入入園門票的方式收取，且因潮境已透過 2.0 管理措施進行總量

管制的關係，目前進入保育區水域及潮間帶遊憩的人數在可控範圍內，而由問卷調查可知，大多遊客是來散步看海景，因此收取入園費不太可行。

不過在潮境保育區的管理上，確實需要經費的支持才有辦法執行，例如宣導標語及告示牌的維護費、巡護隊及管制人流的管制站工讀生的人事費以及申請預約所需的網站維運費等都是不小的開銷，再加上為了提升民眾的保育意識及概念，市府不定期會辦理導覽員的培訓課程與教育宣傳活動等，都需要穩定的經費來源支應，而目前經費來源皆由市府向中央申請補助計畫來支應各項保育區維護管理及教育宣導等相關花費。上述潮境保育區所需花費與潮間帶導覽活動較為相關，且潮間帶本身也較易受遊客踩踏及違規者盜採的影響，需投注更多的心力來維護及管理，另本研究透過問卷初步了解大多數民眾期望保育區更好而普遍支持收取保育費，但尚有 2 成左右的民眾仍有疑慮，認為不希望額外支付此項費用，因此本研究經考量後認為保育費額外收取的話民眾較容易排斥，應可先從目前已有收取的潮間帶導覽費著手，在導覽費中每人加收 50 元的保育費，並可用貼紙或小徽章等小禮物獎勵的方式感謝並鼓勵民眾付費為保育貢獻心力，如此應可降低民眾對收費的反感，也能帶點小禮物回家收藏，讓民眾有感於自己的小小貢獻而產生成就感，逐漸關心海洋保育議題，提升整體保育意識。

而另一個民眾關心的問題則是收取的保育費流向為何？酌收的 50 元保育費擬參採小琉球的施行方案，以專款專用的方式，建立專戶，並將使用流向公開透明於本府保育區網站上供民眾檢視，資金將補助於保育區的維護管理、教育宣傳及巡護人事費等相關事務上。

最後，期望保育費的收取能讓市府的角色慢慢退居成背後輔導及支持的角色，海洋保育應由民間團體與民眾主導，主動撿拾垃圾、主動發起淨灘活動，抑或是隨時注意是否有違規民眾並進行勸導等，若大家都能為了維持美麗的海景而努力，相信市府不須涉入太多強制力也能達到保育區永續經營的目標。大海，理應要回歸於民眾，但在鬆綁的前提，則是每個人的心中都要有「愛護海洋人人有責」的使命感，需要靠大家共同努力。

第七章 參考文獻

1. 吳孟澤、張水鏞，2023。小琉球海洋保護區收費管理制度－以杉福及漁埕尾潮間帶為例。國立中山大學海洋事務研究所碩士論文。
2. 基隆市政府，2024。113 年度望海巷潮境保育區生態監測與基隆海洋公民科學家培訓計畫結案報告。
3. 陳彥廷，2019。小琉球潮間帶人擠人 遊客驚恐成生態浩劫。自由時報。
<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2876457>
4. 中央社，2023。海洋保育署公告全台 45 處海洋保護區總體檢 7 處列「完全保護」。 <https://www.cna.com.tw/news/ahel/202304210127.aspx>
5. 張水鏞、陳映竹（2020 年 3 月 3 日）。遭觀光「踩踏」的小琉球潮間帶保育區管理體制需強化。環境資訊中心公共論壇。 <https://e-info.org.tw/node/223328>
6. 台灣海洋保護區網站。 <https://mpa.oca.gov.tw/ProtectedDetail.aspx?id=11>
7. The United Nations Environment Programme(UNEP), 2014. Sustainable Tourism Thrives in Philippines' Largest Marine Sanctuary.
<https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/sustainable-tourism-thrives-philippines-largest-marine-sanctuary>