

海洋委員會海洋保育署非科技計畫
執行成果期末報告

113年琉球海洋保育巡守隊及地方自主管理推動計畫

113年琉球海洋保育巡守隊及地方自主管理推動計畫

計畫編號：113海保-061-綜-A-12

執行期間：113年01月01日至113年11月30日

委託（補助）機關：海洋委員會海洋保育署

執行單位：屏東縣政府

中華民國 113 年 12 月 04 日

壹、計畫概要

一、計畫緣起：

本府於 2014 年將琉球島嶼四圍沿海區域公告為「琉球漁業資源保育區」，以有效養護管理沿海資源，並於 2021 年修正公告內容及將其更名為「琉球水產動植物繁殖保育區」，而區內五個潮間帶也於 2015 年與交通部會銜公告為「自然人文生態景觀區」，其中三處潮間帶（杉福、漁埕尾、肚仔坪）再公告為保育示範區，有較高層級的管理規範。雖然縣府已針對琉球海洋生態環境有上述不同保護等級和使用功能的劃設，並建立相關規範以進行保育，但由於公部門由上而下管理的執法動能有限，難以杜絕違規事件，加上近年來觀光發展蓬勃，除了傳統漁業活動外，亦頻繁出現與遊憩相關之違規行為，造成保護區之經營管理困難。

針對三處潮間帶保育示範區，目前縣府已聘僱管制站人員進行區內之巡護、維護及確實執行人流管制，以提升保育效果、降低觀光衝擊。然而，針對其他廣泛區域，過去僅有鄉公所成立巡守隊，但成效不高。當地雖有不少致力於保育行動之地方團體、民眾，但因當地人事情況複雜，仍是呈現各自行動，須透過協力整合方能合作推動保育。為實現在地自主管理，本府在 111 年藉由海保署之補助，推動西北保育區之巡守隊制度，透過地方協商及公開招募，已建立有效率之巡守隊。而去（112）年持續延伸 111 年巡守隊計畫目標，維運已成立之巡守隊，鼓勵琉球鄉居民與地方團體持續加入海洋保育行列，協助巡護、規勸違規行為之執行情況，並擴大巡守量能，將巡守樣點擴散至環島，同時加深磨合與滾動修正巡守作法，以降低人為（漁業與觀光）對當地海洋生態的衝擊，齊心維護琉球鄉海洋資源，達到永續發展之目的。

二、113 年 1 月 1 日至 113 年 11 月 30 日

三、主辦單位：屏東縣政府

四、協辦單位：屏東縣琉球鄉自然人文生態觀光協會

五、總計畫經費：1,412,000 元

六、經費來源：

(一)中央款：1,200,000 元

(二)地方配合款：212,000 元

(三)其他：0 元

七、計畫目標：

(一)全島全年11個月巡守，並滾動式調整管理規範並透過整合地方團體意見及實際執行巡守任務後之回饋、所蒐集之違規樣態，持續調修相關管理規範，包括巡守範圍、巡守要點、通報流程(SOP)、巡守隊工作守則等，達到由下而上的生態保育管理目標。

(二)舉辦巡守隊員培訓課程：舉辦巡守隊培力課程與案例探討，以加強巡守隊執勤能力與專業背景知識，讓巡守隊員除具備蒐證及協助舉發能力外，規劃透過訓練課程及參與調查實作方式培養公民科學家。

八、計畫內容概述：

(一)屏東縣政府依漁業法將琉球島嶼四圍沿海區域公告為「琉球水產動植物繁殖保育區」，並劃分為西北分區、潮間帶保育示範區及環島分區之範圍，由於公部門由上而下管理的執法動能有限，難以杜絕違規事件，加上近年來觀光發展蓬勃，除了傳統漁業活動外，亦頻出現與遊憩相關之違規行為。為此，建立有效率之巡守隊執行巡護工作。

(二)實施方法與步驟：

1. 檢討調整巡守要點：包含通報標準流程(SOP)、巡守隊工作守則、規勸違法行為及現場觀察/蒐證方法、評核機制等。

2. 通報流程為：巡守隊員發現狀況→觀察/現場蒐證→記錄通報必要事實→在 Line 群組發布訊息→協助稽查人員到場確認，必要時得跟拍違規人員→透過巡守平台回報本所處理情形，及/或通報主管機關（依是否有違規事實決定）。
3. 巡守範圍及巡守時間：全島 7 個重點區域，包括花瓶岩、美人洞、山豬溝、厚石裙礁、大福西、中澳沙灘及蛤板灣等地點進行巡守。並將視實際必要需求機動調整巡守地點；參照當地旅遊狀況與潮間帶保育示範區休養期月份，將巡守時間區分為淡旺季的差異，以每年 4 月起至 10 月止之旅遊熱門時間為旺季，共 7 個月；1-3 月及 11 月為淡季，共 4 個月。旺季期間每日安排人力執行勤務；淡季時每個月巡守 20 天，執勤日之巡守時段分為上、下午兩個時段（每時段 3 小時），每時段 2 人以互相照應。
4. 辦理巡守隊及在地公民科學家培訓課程（共計 8 小時）：巡守隊員培訓課程除具備蒐證及協助舉發能力及培養導覽解說與教育遊客之能力外，規劃透過訓練課程及參與調查實作方式培養公民科學家，希望未來由在地公民主導，學者協助分析與提供專業建議，達到社區自主管理目標。
5. 舉辦巡守隊參訪活動：將規劃參訪活動，增加巡守隊員與國內其他成功保育區交流學習機會，以凝聚隊員向心力。

貳、重點工作項目：

一、工作項目及經費：

工作項目	經費	概述
1. 琉球水產動植物繁殖保育區保育巡守隊勤務執行	1,140,080	琉球水產動植物繁殖保育區保育巡守隊勤務執行，含巡守隊員代金、巡守裝備汰換及增購。
2. 舉辦參訪活動	160,000	舉辦參訪活動，辦理參訪活動1場所需活動規劃、住宿、差旅、租車等費用。
3. 辦理巡守隊培訓課程	89,920	辦理巡守隊培訓課程，含講師、教材編撰、差旅、材料、影像錄製等費用。
合計	1,390,000	

參、重要成果及效益分析

一、重要成果說明

(一) 琉球水產動植物繁殖保育區保育巡守隊勤務執行

1. 本年度1至3月份適逢淡季每月巡守20天，4月起恢復每日執勤。另因七月凱米颱風停班課3日（7月24日至7月26日）、十月山陀兒颱風停班課4日（10月1日至10月4日）、十月康芮颱風停班課1日（10月31日）共計8天，已於11月份時補上，共累計294天巡守時間，每日累計值勤時間共計1764小時，執行率為100%。
2. 經分析巡守過程中共勸阻遊客不當行為291次。經分析統計資料可以發現，遊客違規樣態主要以撿拾貝殼及珊瑚礁石為主，巡守期間累計有159次紀錄，其次是騷擾或捕捉生物有113次紀錄，主要都是在遊客量最多的4-7月夏季期間發生，遊客登島最常進行的遊憩行為係到潮間帶戲水跟進行水域活動，其中小孩子比較容易被生物所吸引，而有撿拾貝類、珊瑚，及捕撈小魚和潮間帶生物，大部分遊客經勸阻後都願意配合釋回生物，顯示巡守隊員的固定巡守有其警示與嚇阻的效果，亦是一種海洋生態教育，隊員們在巡守過程，也會不定期自發性進行淨灘，遇有遊客有不當的遊憩行為時，也都能以勸阻跟教育的方式，協助遊客認識正確的親海行為。
3. 本年度沿用去年部分設備，並汰舊換新部分設備，也購置備用設備以備不時之需，已添購備用密錄器2台、記憶卡2張、電池4顆，其他執勤裝備則依使用狀況及隊員回報的執勤狀態評估後更新。

4. 透過整合地方團體意見及實際執行巡守任務後之回饋、所蒐集之違規樣態等，協調修正相關管理規範，並鼓勵琉球鄉居民與其他琉球在地團體持續加入海洋保育行列，擴大巡守影響與提高地方團體支持，共同提升巡護海洋生態的能量。

每月違規樣態統計

違規樣態	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	總計
破壞棲地環境	0	2	0	0	1	0	1	0	0	1	0	5
採捕/騷擾生物	2	7	11	25	20	16	11	6	4	7	4	113
釣魚	1	1	2	4	2	0	0	0	1	3	0	14
誤闖管制站	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他(撿拾石頭及貝殼)	13	12	21	23	12	16	7	13	12	15	15	159
合計	16	22	34	52	35	32	19	19	17	26	19	291

勸阻紀錄及通報次數統計

月份	勸阻次數	通報次數
1月	16	0
2月	22	0
3月	34	0
4月	52	0
5月	35	0
6月	32	0
7月	19	0
8月	19	0
9月	17	0
10月	26	0
11月	19	0
總計	291	0

(二)舉辦參訪活動

已於 6 月 27 日及 6 月 28 日赴新北市政府海洋資源復育園區(貢寮)水生生物暨保育中心、基隆市潮境智能海洋館辦理巡守隊參訪與交流活動。第一日安排參訪水生生物保育研究中心及生物種苗後場，增加隊員海洋資源運用與海洋生物及生態環境保育相關知能；第二日赴基隆潮境智能海洋館參訪，與基隆潮境公園巡守隊進行經驗交流聆聽解說，並交換經驗與分享。

巡守隊參訪活動行程表

日期	活動
6月27日	參訪新北市政府海洋資源復育園區(貢寮)水生生物保育研究中心 (認識海洋生物種苗)
	巡守隊及保育區維護經驗交流 (徐德華助理教授團隊經驗分享)
6月28日	與基隆潮境公園巡守隊經驗交流 (巡守隊交流經驗)
	參訪基隆潮境智能海洋館
	認識珊瑚苗 (潮境海洋館)

(三)辦理巡守隊培訓課程

舉行巡守隊培訓課程，並將原計畫目標之8小時課程增加至16小時(巡守隊增能研習10小時+海洋知識增能課程6小時)，並已分別於2月26日及3月26日進行。針對今年巡守規畫辦理工作增能訓練、海洋保育相關知識、CPR 緊急救護及包紮、相關法令規範研習、執行實作研討、保育相關知識及小琉球的潮間帶環境與常見的微體生物等多元化的調查實作方式，培養公民科學家。與113年琉球鄉沿岸海洋生態保育及教育在地化與國際化計畫訓練課程分開辦理。

巡守隊工作訓練及海洋生態與資源保育相關訓練課程

日期	巡守隊增能課程	時數
2月26日	保育巡守管制人員工作增能訓練 張詠斌副教授(國立中山大學海洋科學系)	3hr
	海洋保育相關知識培力課程 張水鏞教授(國立中山大學海洋永續推動中心)	2hr
	CPR 緊急救護及包紮 林星佑講師(國立中山大學體育發展組)	3hr
日期	海洋知識增能課程	時數
3月26日	相關法令規範研習 陳文玉理事長(屏東縣琉球鄉自然人文生態觀光協會)	2hr
	執行實作研討 陳文玉理事長(屏東縣琉球鄉自然人文生態觀光協會)	2hr
	保育相關知識培力 張水鏞教授(國立中山大學海洋永續推動中心)	2hr
	小琉球潮間帶環境與常見的微體生物 張詠斌副教授(國立中山大學海洋科學系)	2hr

二、效益分析（請依原核定工作計畫書檢討執行成效）

成果目標與效益	指標 (依原核定工作計畫書或新增)	成果(值)	說明
可量化效益	琉球水產動植物繁殖保育區巡守隊勤務執行工作	11個月	共計巡守294天，1764小時。
	巡守隊培訓課程	8小時	已辦理16小時培訓課程。
	參訪活動	1場	06/27、06/28兩日赴新北市政府資源復育園區、基隆望海巷海灣潮境巡守隊交流、海科館潮境公園珊瑚保種復育中心參訪。
不可量化效益	本計畫可透過由下而上且涵蓋全島的海洋巡護工作，勸導對象包含遊客及當地居民，同時提升當地居民及遊客的生態環境保育意識，期全民皆能自發性的重視生態環境保育。		

肆、執行中遭遇困難及因應對策

本年度（113年）截至11月值勤隊員為7位，（原續聘），其中1位隊員於1月底因故請辭、1位隊員於3月底因不適任解聘、4月新聘1位人員於同月中旬因無法接受業務內容請辭，3月及5月分別新招聘隊員，截至5月底共5位續聘隊員及2位新招聘隊員，以新舊隊員互相輔導教育方式落實值勤工作，並及時在通訊軟體中回報現場狀況。因今年度無適合人選擔任隊長一職，故新增一聯絡群組，以便隊員提出疑問及向隊員宣導正確觀念以落實教育訓練之事項。另今年度外國遊客增加，惟只有其中1位隊員英文會話能力佳，因此需隊員間互相學習應對方式。此外，今年颱風較多，有的颱風雖無發佈海上警報，但也有浪況不佳之情形，因此隊員需向遊客勸導不可下水遊憩以生危險而遭遊客拒絕，只能以不斷勸導方式讓遊客認識正確的親海行為。

目前巡守的7個地點，其中以中澳沙灘、花瓶岩、美人洞紀錄的違規樣態較多，主要原因應是這些地點的生態環境較豐富且從事一般親水活動的遊客眾多，反而秘密海灘（厚石裙礁）、天然游泳池（大福西）則以水上遊憩活動為主，因此相對捕捉生物及撿拾貝類的違規樣態較少。目前保育示範區都已設有潮間帶管制站管理遊客的行為，惟有蛤板灣在今年7月改制前，尚未有較具體的管制措施來管理遊客在潮間帶的活動，已知有較多遊客把玩生物的違規事件，因此變成值得注意

的「空窗」區域，常發生遊客及導覽員未能遵守規定之事件。為健全小琉球潮間帶的管理措施，於蛤板灣尚未增設管制站前，巡守隊自去(112)年起就把蛤板灣納為巡守點，由巡守員協助於假日時巡守蛤板灣，配合秘密海灘（厚石裙礁）及天然游泳池（大福西）等較少違規的地點，共同分配巡守時間，直到今年7月蛤板灣完成管制站之設立。

今年7月中更新「琉球水產動植物繁殖保育區」之公告，已將珊瑚（珊瑚礁）列入保育對象之中，並將口鰓海膽與梅氏長海膽自保育對象名單中移除。本縣府已向隊員宣導並將相關公告放置聯絡群組中，以利隊員向遊客宣導，以避免觸法。若於值勤期間遇下雨之情形，隊員穿著輕便雨衣或不透明雨衣，造成勸導對象不容易辨識其身分，故今年度購置白色半透明雨衣，以利辨識身分，也較不會造成隊員及勸導對象之間的衝突。密錄器以磁吸式配件及別針固定於背心上，但由於背後固定的磁鐵片會於穿脫時不注意脫落，發現此情形後已購置備用配件。密錄器及電池有部分已出現老舊之情形，已於2月中購置2台密錄器主機及4顆電池，以備不時之需。

伍、未來推動方向與建議

小琉球近年來觀光發展繁盛，但絕大部分遊客並不清楚保育區的管理範圍及規範，並且小琉球保育區劃分複雜，有的規範較為嚴謹，像是位於西北分區的美人洞及花瓶岩；而厚石裙礁與山豬溝則位於環島分區，蛤板灣屬於自然人文生態景觀區，不同位階的區域其管理限制行為及保護生物並不一樣，目前巡守隊執行狀況大多為發生事件後勸導，較為被動的處理方式，建議持續加強宣導減少遊客因不瞭解而觸法或做出對生態不友善之行為。

填報單位：屏東縣海洋及漁業事務管理所
單位主管：林玉婷課長
填報人及連絡電話：鄧豫琪/08-7320415*7225
填表日期：113 年 12 月 04 日
*備註：執行機關可視需要增加項目

附件1 可提供本署運用之相關圖片或照片，並提供授權使用書

請提供至少 4 張供本署宣傳運用，圖像需清晰，另電子圖檔需 2MB 以上，
並以單獨電子檔方式提供。



0226 教育訓練之急救教/0326 教育訓練之保育知識相關培力訓練



0326 小琉球潮間帶環境與常見的微體生物



0627 新北市政府資源復育園區



0628 國立海洋科技博物館



巡守隊執勤狀況



巡守隊執勤狀況

攝影著作授權使用書

本無償授權海洋委員會海洋保育署，得以上映、播送、口述、傳輸、展示、散布、印刷等公開方式，重製「113年琉球海洋保育巡守隊及地方自主管理推動計畫」攝影著作1式如附，並得為製作相關宣傳品之使用。

受委託(補助)單位：屏東縣政府 (簽章)

授 權 人：縣長周春米 (簽章)

中 華 民 國 113 年 12 月 6 日

