

國立臺東大學資訊管理學系
環境經濟資訊管理碩士在職專班
碩士論文

富山漁業資源保育區環境行動之研究

The research of FuSan fishery resources preservation
areas



研究生：蔡民豪 撰
指導教授：王文清 博士
中華民國一〇二年六月

國立臺東大學
學位論文考試委員審定書
系所別：環境經濟資訊管理碩士在職專班

本班	<u>蔡民豪</u>	君
所提之論文	<u>富山漁業資源保育區環境行動之研究</u>	
業經本委員會通過合於	<input checked="" type="checkbox"/> 碩士學位論文	條件
	<input type="checkbox"/> 博士學位論文	
論文學位考試委員會：	<u>黃曉音</u>	
	(學位考試委員會主席)	
	<u>羅炳和</u>	
	<u>王文倩</u>	(指導教授)
論文學位考試日期：	<u>102年06月20日</u>	
	國立臺東大學	

附註：1. 本表一式二份經學位考試委員會簽後，正本送交系所辦公室及註冊組或進修部存查。

2. 本表為日夜學制通用，請依個人學制分送教務處或進修部辦理。

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立臺東大學 環境經濟資訊管理碩士在職專班 系(所)
_____ 組 101 學年度第 二 學期取得 碩 士學位之論文。

論文名稱：富山漁業資源保育區環境行動之研究

本人具有著作財產權之論文全文資料，授權予下列單位：

同意	不同意	單位
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	國家圖書館
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	本人畢業學校圖書館
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	與本人畢業學校圖書館簽訂合作協議之資料庫業者

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布發行或
上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下
載或列印。

同意 不同意 本人畢業學校圖書館基於學術傳播之目的，在上述範圍內得再授
權第三人進行資料重製。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請
文號為：_____，請將全文資料延後半年再公開。

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
	<input checked="" type="checkbox"/>		

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行
權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與
不同意之欄位若未勾選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：王仁清 (親筆簽名)

研究生簽名：蔡民豪 (親筆正楷)

學 號： 4310015 (務必填寫)

日 期：中華民國 102 年 06 月 20 日

1.本授權書(得自 <http://www.lib.ntu.edu.tw/theses/> 下載)請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

2.依據 91 學年度第一學期一次教務會議決議:研究生畢業論文「至少需授權學校圖書館數位化，並至遲
於三年後上載網路供各界使用及校內瀏覽。」

授權書版本:2008/05/29

致謝詞

本篇論文能夠完稿，要感謝上帝保守讓我有能力與時間撰寫，恩師王文清博士在論文架構上啟迪與觀念指導，羅炳和博士在環境議題上與鄭魁香博士於生態法中更提供所學之精髓與寶貴意見，使我在撰寫研究論文時獲益匪淺，致使本文更臻完備，特於卷首向恩師們表達由衷之敬意於謝意。

研究期間得到陳志和、陳世岳、黃村長、陳哲明、陳媽媽、顏先生、陳先生、邱小姐等提出寶貴的歷史資料與親身經驗，使本研究在製作年度行動歷程上幫助相當大，陳主委更將整個行動過程都說明的很詳細，使研究得以有脈絡可循，更感謝李總幹事、廖主任、陳技士資料補充使本研究能更加明確，真的非常感謝你們，再次說聲謝謝你們。

環資所 100 級的伙伴與班代和授課教授的激勵，妻子、女兒、兒子的包容，二哥上班時間的協助，使我研究所的課程能夠順利完成，並期待本研究能使更多人重視居住環境之環保問題，並能自發性保護與珍惜上帝賜給人類的每一份資源。

研究生 蔡民豪 致謝
西元 2013 年 07 月 02 日

富山漁業資源保育區環境行動之研究

The research of FuSan fishery resources preservation areas

摘要

台灣東部緊鄰太平洋，海域屬於大陸邊緣及海洋板塊交界處，海底地形陡峭特殊，沿岸寬度狹窄，造就了花東海域魚類的多樣性與海洋生物多樣性之奇景現象。

海洋為大地之母，育養人類，提供人類生命氣息所需之條件，當海洋資源因自然與人為因素日益衰竭之時，身為地球的一份子，應不分彼此共同為海洋資源保育盡力，讓後代子孫可以永續使用，不是去討論屬於那些族群的傳統海域，應以更寬廣的心態面對問題，當地漁民由下而上的社區參與機制，從發起到組織團體做意見溝通到整合內部資源，尋求外部資源整合原住民傳統海域問題，進而在專家學者協助下達成共識，共同保育資源，開發傳統海域為漁業資源振興方案而努力。

本次研究針對富山漁業資源保育區之環境行動歷程，採用質性研究進行資料蒐集。資料分析則參考 Hungerford and Peyton(1976) 環境行動類型分析方法，將富山漁業資源保育區環境行動參與者分為「當地居民」、「專家學者」、「傳播媒體」、「政府單位」、「保育團體」等參與者類別，並將富山漁業資源保育區海洋生態保育歷程中所發生的 63 件環境行動，歸納為「說服」、「政治行動」、「法律行動」、「教育宣導」、「海洋生態管理」、「海洋生態研究」等六種環境行動類型，實際案例作為分析佐證，這六類環境行動在富山漁業資源保育區案例中，所發揮之功能與影響。

地區民眾自發性海洋保育行動之實證經驗，以臺東縣富山漁業資源保育區之海洋生態保育個案為例，該自發性環境行動之核心人物，成功發起區域

層級保育行動，以自身對海洋認識與經驗和長年努力影響周邊人員，投入海洋保育工作，至今依然置身與保育工作。富山漁業資源保育區環境行動經驗，歸納出四個經驗模式第一個經驗模式是「在地漁民能力的建立」、第二個經驗模式是「合作機制的建立」、第三個經驗模式是「賦權 (Empowering) 給在地保育的建立」、第四個經驗模式是「清楚規劃使用及轉型漁村生態旅遊」。本研究經過訪談及調查發現，該保護區並未使用任何經濟誘因動員村民的作法。故該經驗模式與作法皆可做為其它資源保育區之行動參考。

關鍵詞：富山漁業資源保育區、環境行動、賦權



Abstract

Eastern Taiwan is by the Pacific Ocean. Its sea area is between the continent edge and the oceanic crust. The landform of the bottom of the ocean is steep and special; besides, its coastal width is very narrow, these lead to the various kinds of species in the eastern ocean of Taiwan.

Ocean, is the mother of the earth, which nurtures the human kind and provide us sufficient nutrition. When the ocean resources are used up because of the man-made reasons, instead of differentiating who owns which ocean area, people should not only do our best to preserve the resources but also make the resources sustainable for the next generation. We should all together face the problems with a wide mind. There is an example, the fishermen in Taitung FuSan have participated themselves in the community and have taken the initiative of establishing an organization to exchange different opinions. From integrating the internal property of the organization to seeking for the external resources which mediate the ocean area problems, they have reached a common consensus with the help of the experts, and all together, they have made a huge effort of preserving the ocean resources and have turned the traditional property into something new and developing by this bottom-up process.

This research aims to protect FuSan fishery resources area, by using the related information. The information analysis refers to Hungerford and Peyton(1976).... Which differentiates FuSan fishery resources protection area into certain types: “local residents”, “specialists”, “media”, “government”,

“environmental campaigners” etc. Moreover, it concludes the 63th action of Fusan Fishery Resources Protection Area into six environmental actions: “persuasion”, “political action”, “legal action”, “education guidance”, “marine ecology management”, “marine ecology research”. With some cases and evidences, these six actions....

Local residents in Taitung Fusan volunteer for preserving the ocean area has successfully arisen the preservation in local area. According to the case of FuSan fishery resources preservation, the key figures of self actoins of environment, successfully set up local eco protection, to influence the people around by the knowledge of the ocean and hardwork for the past years, focus on the work of eco protection of the ocean, and still working on eco protection.the experiences of the eco protection of FuSan fishery resources area has come up with four types of experiencers, the first one is the building of the skill for the local fishermen, second,

set up the ways towards cooperation, third, to set up a local eco protection, fourth, clearly arrange the use and transformation of the fishing villages into tourism. By interviewing and investigating, we found that this protection area did not use any economical tempting to talk to the villagers. So this type of experiences can be an example for any other actions of eco protecions.

**Keywords : Fushan Fisheries Resource Conservation District,
Environmental Action 、 Empower**

目次

致謝詞.....	iv
中文摘要.....	v
英文摘要.....	vii
表目錄.....	xi
圖目錄.....	xii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景分析.....	2
第二節 研究目的.....	4
第三節 研究範圍及限制.....	5
第四節 研究流程.....	8
第二章 文獻探討.....	9
第一節 海洋保護區的重要性.....	9
第二節 海洋保護區之探討.....	24
第三節 環境行動之行為探討.....	33
第三章 研究方法與架構.....	40
第一節 研究方法.....	40
第二節 研究行動架構.....	44
第四章 訪談調查結果與分析.....	47
第一節 富山漁業資源保護區之現況.....	48
第二節 結果與分析.....	75
第五章 結論與建議.....	89
第一節 結論.....	89
第二節 建議.....	91



表目次：

表 1 富山漁業資源保育區各點位經緯度表.....	6
表 2 海洋保護區國際行動計劃目標.....	12
表 3 台灣海洋保護歷程表.....	14
表 4 近十年來為海洋保護所推行的環保事件.....	16
表 5 臺灣 MPA 之法規分析.....	19
表 6 全球前十大海洋保護區.....	27
表 7 國外海洋保護區設置管理之比較表.....	29
表 8 國內海洋保護區設置管理之比較表.....	31
表 9 富山護漁區核心參與人員彙整表.....	51
表 10 參考國外環境行動整理表.....	54
表 11 富山漁業資源保護區發展歷程表.....	56
表 12 富山護漁區之環境行動歷程統計表.....	75
表 13 富山保護區政治行動類統計表.....	77
表 14 富山保護區法律行動類統計表.....	80
表 15 富山保護區教育宣傳類統計表.....	81
表 16 東部漁業資源保育區之分析表.....	85

圖目次：

圖 1 富山漁業資源保育區標示圖。	6
圖 2 研究流程圖	8
圖 3 保護區管理類型與管理方式	21
圖 4 海洋家園計畫架構	22
圖 5 Maar 原住民海洋家園計畫合作單位	23
圖 6 環境素養模式領域	37
圖 7 環境公民行為模式	38
圖 8 研究思考圖示	44
圖 9 富山保護區管理實圖	46
圖 10 富山保護區美麗海岸	48
圖 11 富山護漁區的內部資源	49
圖 12 富山護漁區的外部資源	50
圖 13 杉原海洋生態公園	54
圖 14 富山環境行動主要架構圖	63
圖 15 富山漁業資源保育區劃設歷程	64
圖 16 富山禁漁區公告	69
圖 17 富山宣傳摺頁	70
圖 18 富山漁業資源保育區	74

第一章 緒論

收起手機、關掉電視、剪斷網路，生活會如何呢？

文明的進步讓我們人類生活更加富裕，知識累積科技進步使生活方式改變，人類進入虛幻不實的世界，眼前看似一片美麗的景象，親身體會竟是虛無的，伸手觸摸才知道它是虛假的，是我們嚮往的嗎？

台灣最美麗的海岸—東海岸（台 11 線上），是上帝賜給臺灣珍貴的天然生態環境，海洋物種豐富，海岸綿長，風景獨特，在這南洋風味的黃金海岸上有一處美麗海灣，灣岸內水質清澈、砂質細緻，臨近的礁石海岸，海洋生物繁多，為天然「海濱生物教室」。富山村位於美麗的都蘭海灣上，漁業資源保育區內有一頭白石牛看護海域，海中的魚群與人親近覓食，海生館中餵漁秀的場景，來這裡的每一個人都可以做到，無需任何裝備、器具，只要有一顆珍惜大海的情、疼愛魚兒的心，都可以和魚群有最親密的接觸。每人都可以與魚那麼優閒的在海洋中親密接觸。

椰林海岸金黃色海灘，就像上弦月靜靜躺臥在海岸上，細緻又平坦的沙灘、清澈涼爽的海水、使人放鬆身心的美景、令人陶醉的海風。當我們退去腳上的束縛，捲起褲管光著腳丫，當我們的腳丫享受那柔細海沙的擁抱，在石礫中腳底按摩、浪花一陣陣、魚群一波波、迎接我們到牠們美麗又神秘的國度，當腳掌觸及一波一波的海浪時又是一種驚喜，魚在向我們打招呼、偶而還會有蟹將踞立岩石上及表演彈跳的蝦子展現超高的後跳技術，魚群結伴歡迎我們的到來，仿佛來到海底世界一般。浪花打在岩石上、海風在樹林裡，共同演奏美妙的自然樂曲，無論是熱戀中的情侶、奔跑嬉笑的兒童、與世無爭的閒雲居士到此，無不驚呼讚嘆連連、世上竟有如此之美的海岸，人與魚如此親密的接觸— 人魚國度。

第一節 研究背景分析

大自然環境充滿波瀾的神奇與無盡之美麗，亦是地球上所有生命的孕育者兼教導者。確無法教導人類，好好愛護大自然，導致被破壞幾乎滅絕，破壞自然環境的是一人類，能挽回自然環境生命的唯一希望亦是一人類。

大自然環境資源的保育，應包括陸地上與海洋中自然多樣性生物資源，但是臺灣人的保育動作僅有陸地上的自然保育法令，而忽略掉海洋生物之獨特性更別談論立法保護之。研究調查指出，人類將追求文明所產生副產品流入大海，造成海中奇觀，一個存在美國加州和夏威夷間海域的塑膠垃圾漩渦，這個海上垃圾堆的面積，有兩個德州那麼大¹。身為海洋國家的台灣不可輕忽海洋資源保育的重要性，更是讓台灣永續發展的關鍵之所在，地球資源有限，人類需求無度，讓人擔心的是全球暖化，海水溫度驟變讓海洋中的生物生存受到威脅。若是我們不加以保護海洋生物，人類生存之所需都會面臨短缺或是消失的窘境，這是關乎全人類，影響亦是全球性，超越任何國家或族群，在國際重大環境議題中，海洋保育問題更受到保育專家重視²。

海洋是孕育生命的源頭，地球表面積有 71% 為海洋，氣候的變遷及整體生態系的構成有著密不可分的關係³。我們生存和海洋環境的變化是密不可分的，大氣的循環並沒有國界之分，只要是地球上生存的動植物都會受到變化之左右，身為萬物之靈的人類，上帝託付的管家更應善用智慧將我們現在所面對的問題。台灣地狹人稠，經濟快速發展與都市化的影響，壓迫到自然資源的保育空間，土地資源越來越少，使得山坡地與海岸地區，成為開發利

¹ SEAPLEX 非營利組織的研究船 2009 年 8, 9 月調查。

² 2003 年舉辦的「世界保護區大會」將「海洋保護」列為關鍵議題，大會要求各國政府在未來 10 年內，將海洋保護區面積增加至全球海洋面積的 12%。

³ 邵廣昭，2000b；從海洋生態保育觀點談海洋保護區的劃設。

用的目標。在國土規劃不完善，加上對於海洋與海岸生態保育觀念缺乏，使得海洋與海岸資源遭受破壞。況且「要說服生活在陸地上的人類，認同海洋有多麼重要，其實是一件難事」⁴。

「台灣本島擁有長達 1,600 公里的海岸線與廣達 300 萬平方公里、被稱為『藍色國土』的沿海海域，實在有必要廣設保護區」⁵。台灣四周環海，沿岸蜿蜒曲折，多淺灘、岩礁與港灣。從淺海到深海，海域內的生物得以因其天生本能選擇不同的棲居環境，也使台灣擁有多種不同的海洋生態系。東部海岸得天獨厚，開發不易，但執政掌權並不重視，山坡地水土保持規劃欠缺周詳，過度開發種植經濟作物，使用太多人工水泥與不當施工法，導致上游淤泥流入大海覆蓋在珊瑚礁上，使得珊瑚礁慢慢減少，魚群棲息處減少海洋生態就產生變化，其次是大量的流刺網充斥在淺礁與近海，過魚、炸魚、毒龍蝦、不當捕撈的事件也是時有所聞，使得原本生機盎然的海岸生態枯竭，剩下的只有浪花、岩石、細沙、和人類所製造產物——垃圾。

天氣變化異常，環保護意識抬頭，使世人了解到環境保育、永續發展之重要性，開始致力於環境生態保護，重建海岸自然生態美景。臺灣地狹人稠，因經濟快速發展與都市化之果，使得自然資源的保育空間被壓迫，並於國家永續發展政策上，促進生態系、棲地、生物區系中生物多樣性的保育。將離岸 12 海浬之海域內 5% 海域劃設為海洋保護區，以完整維護本土生物多樣性⁶。

⁴ 東沙環礁國家公園籌備小組主任吳祥堅表示。

⁵ 海洋大學海洋資源管理研究所所長邱文彥指出。

⁶ 行政院國家永續發展委員會，2009；2009 年上半年計劃。

第二節 研究目的

富山漁業資源保護區由富山村漁民及社區人士自發性的發起護漁的活動，透過陳志和先生等關心海洋資源的漁民，組成漁業資源保護管理委員會（西元 1997 年到 2013 年共 17 年復育過程），每月定期召開聯繫會報、交換護漁心得，及固定班次輪流巡查監測，初期完全是靠地方漁民獨力奮鬥，四年後才有政府單位的協助，當西元 2010 年成立富山漁業資源保育區後，海巡單位假日有駐點取締，平時在岸邊巡邏監測違法漁業捕撈活動，每年定期舉辦淨灘、淨海等活動。這都是漁村漁民先發起再與政府、學術單位及在地社區居民結合所形成之維護管理機制。在這樣的組合中，本次研究要從它們的環境行動中透過哪些歷程與努力達到現在之成果。研究所要探討的問題如下：

- 一、富山保護區的發展歷程之探討
- 二、當地居民、民間人士、環保團體、政府單位之關係
- 三、護漁區的設立對當地所發生的影響
- 四、探討富山地區所進行的環境行動

第三節 研究範圍及限制

台東擁有狹長的海岸線(176公里)，自然景觀優美非常。從北到南海岸山脈緊鄰大海，延續這美景的是大武山脈，台東平原在這其中，讓旅遊群山之美的人可以停下腳步享受一下漫步在沙灘上那與世無爭的樂活心情。東部海域因黑潮流經，漁業資源豐富，景觀呈多變化之海蝕地形，為臺灣珍貴的天然資源⁷，獨特的地形更讓這個地區孕育多樣的生物，人的短視使得物種減少，海洋失去了活力幾乎快成為一灘死水，也使生長在漁村的漁民警覺到保育的重要，村內長輩和青年負起護漁需求的活動。十七年的努力，我們都看到成果，也讓漁民在保護區外可以有豐富的漁獲，保護區內更是一個孕育海洋生物的搖籃海床，在西元2006年報告中已經有發現之魚類就有35科115種⁸。這是初期的成果，現在已經成立「杉原海洋生態公園」，台東的熱門觀光景點，更是台東縣的一個海洋生態教室。本次研究的重點要將復育過程，所呈現的成果與所使用的方法，所投入的人員、團體與政府單位，在這期間做了哪些事，受到甚麼樣的阻礙，如何解決。

富山村原名富岡村，於西元1970年改為「富山」，地理位置是位於卑南鄉極東唯一瀕臨太平洋的村子，西接富源村、南以黑髮橋為台東市為界、北以入江橋及郡界產業道路與東河鄉為鄰⁹。台東縣政府於西元2005年9月畫設「富山禁漁區」。台東縣府在西元2010年7月公告為「富山漁業資源保育區」，其位置範圍如下北起A點（臺十一線—潮來橋），南至E點（臺十一線一百五十四公里處）之沿岸平均高潮線向外海延伸約500公尺，與B、D、F三點所圍成之海域；另以C點（安天宮）與D點為分界，以北為永續使用區，以南為核心區，如表1。

⁷ 張隆盛，1987；臺灣地區自然生態保育及自然環境保護報告，內政部營建署，9頁。

⁸ 江偉全，2006；富山禁漁區海濱生物教育手冊：臺東縣政府。

⁹ 台灣地名辭書(卷三)台東縣，台灣省文獻會。

表 1 富山漁業資源保育區各點位經緯度表

點位	經緯度 (WGS-84)
A	N 22 度 50 分 46.6 秒，E 121 度 11 分 20.9 秒
B	N 22 度 50 分 45.6 秒，E 121 度 11 分 38.5 秒
C	N 22 度 50 分 18.9 秒，E 121 度 11 分 18.5 秒
D	N 22 度 50 分 17.1 秒，E 121 度 11 分 36.0 秒
E	N 22 度 50 分 02.8 秒，E 121 度 11 分 08.4 秒
F	N 22 度 49 分 58.4 秒，E 121 度 11 分 25.5 秒

(資料來源：富山禁漁區現況調查報告，2006)

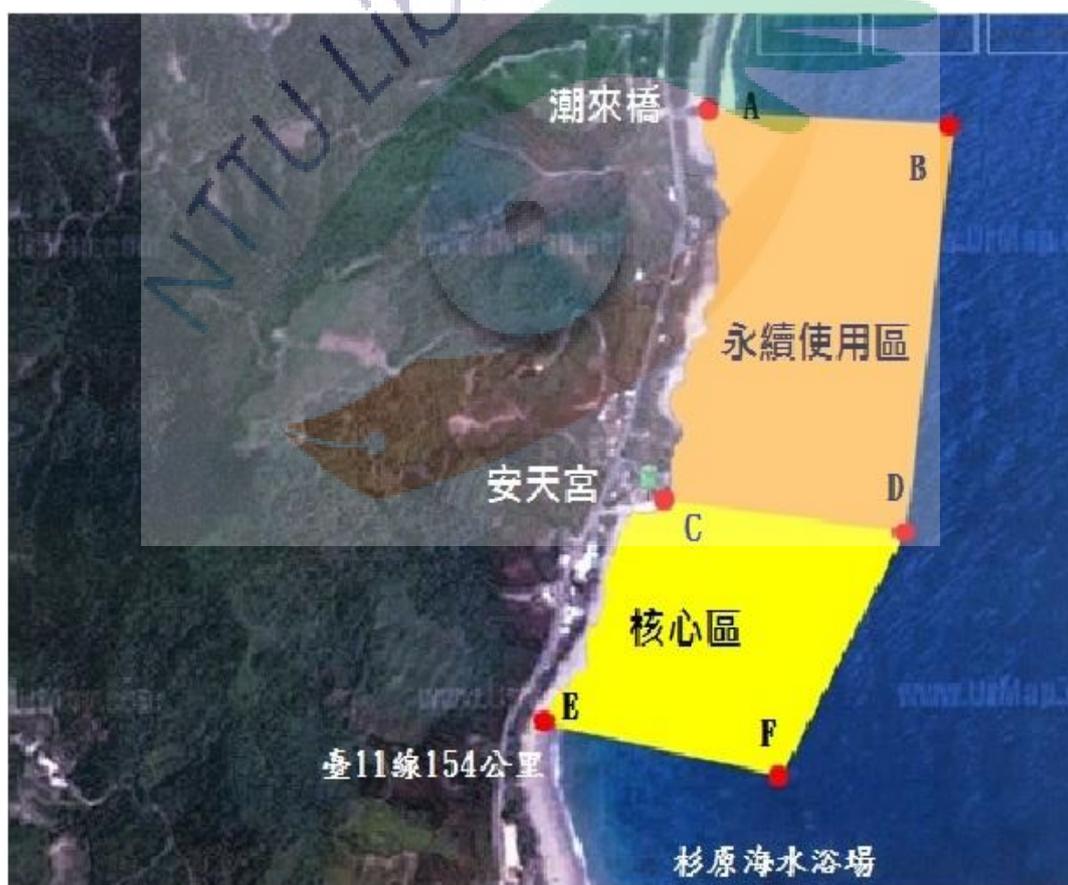


圖 1 富山漁業資源保育區標示圖。

(資料來源：林國柱，2007)

本研究的研究限制如下：

- 一、本研究所蒐集之參考文獻，以國內可取得之中、英文文獻為限。
- 二、本研究以客觀之態度承現富山護漁區之行動歷程，不涉及本研究之
以外之環境問題。
- 三、因時空背景與人的記憶，所以一些歷史事件求證不易，故本研究盡
量以客觀之方式呈現，少帶入個人主觀之論述。



第四節 研究流程

本研究之流程如圖所示，先將有關資料整理、比對、分析再篩選本研究所要的資料，透過關鍵人物的深度訪談與實地觀察了解。與國內外文獻分析比較探討，並對富山保護區的整個行動歷程完整說明與呈現，期望能對國內推行海洋保護區提出一個好的建議。

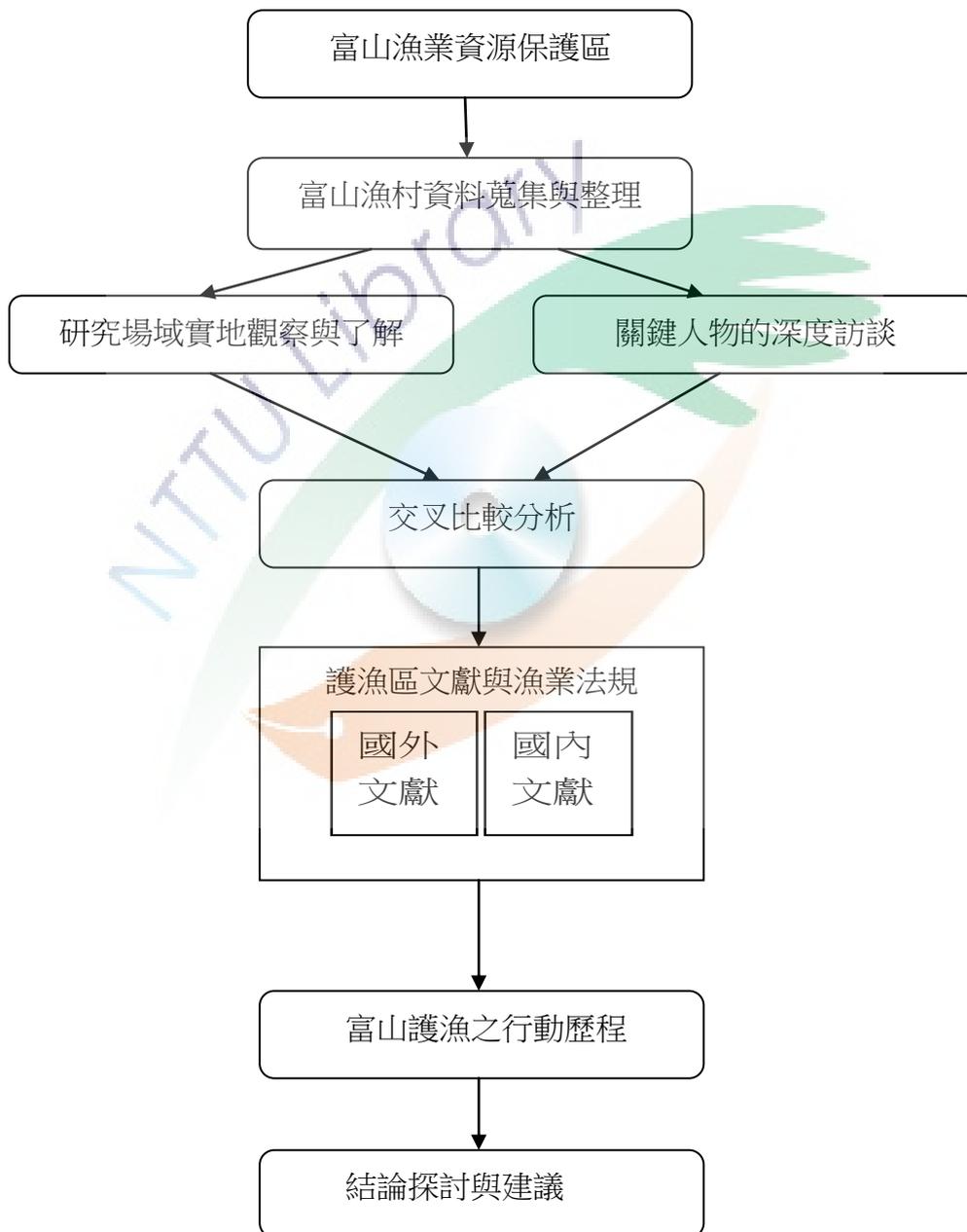


圖 2 研究流程圖

第二章 文獻探討

本次研究是針對「富山漁業資源保育區」之環境行動議題，進行分析探討，使整個行動過程能完整呈現，並將「政府單位」、「在地居民的投入」、「環保團體」、「專家學者」所努力得到什麼成效，並探討整個環境行動中各角色的表現。利用「海洋保護區」及「環境行動」兩個議題的探索，探討人們對地球海洋資源的重視程度並透過環境行動認知及環境行動方式來達到目的。故本章文獻探討，第一節探討海洋保護區的重要性；第二節海洋保護區之案例探討；第三節環境行動之行為認知的相關研究。

第一節 海洋保護區的重要性

世人努力追求提高生活品質，對於自然資源的取得更是利用到極致，無論是陸地、海洋極盡利用與破壞之能，導致陸地良田成沙漠，海洋更成為人類文明的受害者。地球是人類生存的唯一選擇，身為地球的一份子就應負起愛護大自然與保護海洋的責任，讓過度捕撈、破壞性捕撈、非法捕撈在海洋消失，更要減少文明產物出現在大海中，讓海洋資源有復育再生的機會。陸地上資源有限，海洋生態資源更是越來越少，動物遭殺戮的速度叫人觸目驚心，為了地球及海洋生態資源能夠永續利用，人類更豐盛的未來，保護天然資源的行動，無法再等了。研究證明¹⁰，設立海洋保護區及海洋公園，可落實海洋生物棲地保護的工作，使生活其間之生態族群有修生養息之處，讓生態多樣性得以維持，此即為「永續管理」(sustainable management)的理念。在海洋保護區內，可以讓海洋生物及繁殖期的魚兒得以產卵，較大之成魚游

¹⁰ 閔志偉，2002；台灣海洋環境的永續管理-以墾丁國家公園建構海洋保護區為例。

出保護區，形成「滿溢效應」¹¹ (spill-over effect)，而保護區亦同時「輸出」魚卵與幼魚，兩者皆能惠及鄰近的捕魚海域。在保護區內，魚的整體數量能夠自然增長，而牠們亦會長得更大、活得更久，生殖力亦會增強。海洋保護區更可保護高度迴游物種，如鯊魚、鮪魚和長槍魚等。保護區設在不同生態系之交會區，如產卵及繁殖地，或海丘等的魚類集中地，成效將更加彰顯。

海洋保護區禁止所有採掘自然資源的活動，包括捕魚、採礦以至傾置廢料。在這些區域內，有可能劃分出核心區，作科學研究、保護受威脅海洋生物和棲息地等用途，嚴禁所有人類活動。沿岸部分地區可開放給小規模、非破壞性的漁業，大前提是它們必須是可持續發展的，並在不破壞生態環境的條件下作業，更加要得到受影響社區的充分參與及同意。設立海洋保護區不單只能有效保護魚類族群，防止濫捕。保護區更愈來愈被視作一種工具，保護全球海洋免受其他破壞性影響，例如傾倒廢料，如核廢料、軍火和二氧化碳等的污染¹²。

除此之外海洋更提供了人類在地球上最大的維生系統。這些多樣性極高的海洋生物大多分佈在俗稱「海中熱帶雨林」的珊瑚礁或是紅樹林、陸棚、海草床及河口等沿岸地帶，而這狹窄的沿岸地區，卻又最容易受到人為活動的干擾與破壞。據估計到西元 2020 年人類對沿岸及海洋環境之需求，包括再生性資源、廢棄物處理，生活空間及農工業之發展等更會達到目前的兩倍。因此維護海洋生態已是目前各國皆有的共識。為了積極拯救「海洋」使人類共同的資產不再惡化，為了地球生態能夠永續生存，以及人類更繁榮的未來，國際間紛紛提出許多相關的宣言、條約及行動。譬如西元 1992 年的「里約

¹¹ 因為保護區得設立而持續享有保護之後，過多的魚類游出保護區，達到「滿溢效應」。

¹² 資料來源，綠色和平網站；<http://www.greenpeace.org/taiwan>。

宣言」及「二十一世紀議程—永續發展行動計畫」中第十七章即為海洋及海洋環保課題。並在西元 1994 年聯合國第四十九屆大會中正式宣佈西元 1998 年為「國際海洋年」(1998 International Year of the Ocean, 簡稱 IYO)¹³。

西元 2002 年地球高峰會通過了多項與「漁產保育」及「海洋生態」相關之計劃，包括，於西元 2012 年前建立海洋保護區域網絡，並在西元 2015 年前恢復已告枯竭的魚類資源與海洋生物多樣性，實行生態系的管理。西元 2003 年 9 月第五屆世界公園大會上達成「德班協定」，呼籲沿海國家在西元 2013 年前將 MPA 的面積增加到領海面積 12%，並於西元 2010 年前建立全球海洋保護區資料庫，西元 2005 年於澳洲召開第一屆國際海洋保護區大會 (International Marine Protected Areas Congress, IMPAC1)，目的為「解決日漸嚴重的海洋資源減少問題」，西元 2012 年—建立一個全球海洋保護區體系。(中華民國自然保育協會，2005)，整理(表 2)。國際自然保護聯盟 (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN) 次級組織世界保護區委員會 (World Conservation of Protected Area, WCPA) 也針對海洋資源保育設定目標，希望在未來幾年內，透過不同階段的努力，達到資源的永續利用。

全球海洋保育組織的研究報告與宣傳資料，都證明海洋保護區能為社會帶來正面效益，但必需擬定好的策略對當地居民有正面之效率，使能重視保護區之規範，即可維護海洋生態健康，又能確保當地漁民食物的供應。如此海洋保護才得到正面之效率。雖然我們不是聯合國的成員，但台灣四面環海，有黑潮暖流經過，漁業資源相當豐富，對於全球所面臨的海洋生態保育議題，我們更應重視，使我們賴以維生的海洋能夠生氣蓬勃，使台灣的漁業資源能夠永續發展造福後代子孫。

¹³ 黃聲威，2007；海洋國家與海洋休閒，高雄海洋科技大學航運管理學院。

表 2 海洋保護區國際行動計劃目標

年份	會議名稱	目標
2002 年	地球高峰會	2010 年—前應減緩生物多樣性之減損。 2012 年—建立 MPA 網絡。 2015 年—恢復已告枯竭的漁業資源，實踐海洋生態系管理。
2003 年	德班協定	2010 年—前建立全球海洋保護區資料庫 2013 年—將 MPA 面積增為領海 12% 鼓勵以海洋整體生態系統作為管理目標建立代表性的 MPA 網絡。 2015 年—將漁業資源回復到最大持續生產量
2005 年	第一屆國際海洋保護區大會	2012 年—建立一個全球海洋保護區體系

(資料來源：中華民國自然保育協會；2005，本研究整理)

一、台灣漁業資源保護區之沿革

美麗福爾摩沙之島，光環漸漸退去所剩的是垃圾佈滿沙灘、削波塊堆滿沿岸之景象。該如何是好呢？以下我們先來探討臺灣海洋保育的工作及政府有制定那些改善措施，讓我們能再次享受在這美麗寶島的生活。

臺灣最早的 MPA，應是在西元 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 km²。西元 1984 及西元 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 km² (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 km²。漁業署依《漁業法》，劃了 26 處漁業資源保育區，面積約為 65.4 km² (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 km²，退潮約為 1.98 km² (行政院 1985)。直到西元 2007 年及西元 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 km²)，

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，西元 1984 及西元 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 km²。但因無法源依據，不能計入（內政部 1983）。西元 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 km²。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規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、金門水頭巒保育區、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¹⁴。我們台灣地區在全球趨勢中，有不少政府單位制定法令如前述「海洋保護區」包括「國家公園法」、「漁業法」、「野生動物保育法」、「文化資產保護法」等法令措施，但是效果都不明顯，成效也不顯著¹⁵。

臺灣是太平洋上的島國，海洋立國，海洋生態環境保育與海洋資源永續利用，關係者國家長遠發展，不只眼前的海洋生態發展，更關係著我們的下一代能否擁有一個豐盛美麗的海洋。臺灣政府是否能像澳洲、美國等國家，在面對問題海洋保育時，可以提出有效的指導方針，展現政府執法的決心，可以從立法之腳步和所負責的政府單位層級看出。全球的海洋保護法制定同時，政府相關單位透過哪些法令來保護我們周邊之海域呢？國家公園法、野生動物保護法、文化資產保存法，似乎對與海洋保護都僅止與紙上討論。若是以現有的漁業法能合於那複雜且多變的大海嗎？我們應以全民的力量，督促立法院能盡快通過「海岸法」、「海洋污染防治法」、「海域遊憩活動管理辦

¹⁴ 邵廣昭、賴昆祺，2006；台灣海洋保護區的現況與挑戰，8 頁。

¹⁵ 邵廣昭，2004；海洋保護區在漁業資源永續利用的國際趨勢、國際農業科技新知 23 期，3-7 頁。

法」立法與實施，使我國豐富的海洋資源能得到更完善之保護，因為海洋生物保育與陸地上物種保育方式是不相同¹⁶，但是我們還是在使用¹⁷，以下僅將臺灣這近十年所推動的海洋保護環保事件，所依據之法令（表3）。

表3 台灣海洋保護歷程表

西元年	台灣推動那些重要的海洋保護事件
1960-1969 年代	1969 年，發展觀光條例
1970-1979 年代	1972 年，立法院三讀通過「國家公園法」。 1976 年，設立彰化濱海工業區。
1980-1989 年代	1982 年，文化資產保存法。 1984 年，成立台灣第一座國家公園「墾丁國家公園」。 1985 年，成立陽明山國家公園和玉山國家公園。 1986 年，成立太魯閣國家公園。 1986 年，自然保留區開始設立。 1986 年，設立雲林麥寮工業區。 1989 年，立法院三讀通過「野生動物保育法」。
1990-1999 年代	1991 年，開始設立野生動物保護區。 1992 年，成立雪霸國家公園。 1994 年，加強野生動物保育方案。 1995 年，成立金門國家公園。 1995 年，研擬「海岸法」完成。
2000-2009 年代	2005 年，1 月 18 日立法院三讀通過「文化資產保存法」。 2007 年，成立東沙環礁國家公園。 2007 年，設立海洋國家公園管理處。

（資料來源：參考臺灣海洋保育協會、本研究整理）

在這研究的整理中，我們可以看出臺灣過去的保育政策大部分著重於陸域上生物，重經濟開發忽略保育的觀念（如：過度及非法捕魚、海岸開發和過當的遊憩、水土保持不當、河川遭受汙染等）。導致臺灣周遭海域遭受到破壞，造成海洋生物資源逐年減少，為了要防止臺灣周圍海洋環境資源殆盡，

¹⁶ 邵廣昭，2003；海洋生物的多樣性及其保育。

¹⁷ 林佩蓉，2008；南臺灣保護區之研究，國立中山大學海洋事務研究所碩士論文。

近年來台灣開始重視海洋環境保育。雖然我國在西元 1930 年就「漁業法」：規定可劃設「水產動植物繁殖保護區」。但是執行上出現以下之問題；1. 無明確告示牌；2. 邊界不明；3. 與原住民傳統文化衝突；4. 缺乏調查監測；5. 目標物種已消失；6. 棲地已改變或消失；7. 無有效管理計劃等等，故有如紙上公園¹⁸。

雖有法律但沒有嚴格的執行與管理是無法達到良好之成效。況且臺灣目前並無專責機構從事海洋保護區的經營管理，法令眾多、系統意見分歧，如同無人或無法可管，外加與漁民之間的溝通不良、誤解、宣導教育不足等。使我國在海洋保護一直無良好之成效，例如花東海域所設立 13 處漁業資源保育區與本次研究探討文獻中的澎湖青灣漁業資源保護區都是一個好的例證。

邵廣昭所長說：「有關海洋保育的研究落後陸地達 20-40 年之久」，我國以現行陸地之法令來管理海洋生態資源，更是行政體制上的一大缺失。以下僅從(表 4)，可以知道台灣在海洋事務上分屬不同領域，僅有些許之成效。政府為了展現我們在邁入二十一世紀之際重視海洋，掌握全球永續經營海洋的趨勢，關懷海洋的決心，行政院研究發展考核委員會在八十八年起即著手規劃「海洋白皮書」，海洋資源的開發、養護與管理、海洋空間的使用，以及海洋環境的保護對我國未來的發展具有相當大的影響；為了宣示我國的海域主權與管轄權，我國於西元 1998 年 1 月 21 日公布「中華民國領海及鄰接區法」及「中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法」兩個海域法。

¹⁸ 朱永淳等 4 人，2009；台灣海域魷科種類組成及魷類年齡成長與生殖之研究。

表 4 近十年來為海洋保護所推行的環保事件

年度	推行事件
2001 年	<p>出版海洋白皮書，宣示台灣為海洋國家，並希望台灣未來向海洋方面發展。</p> <p>台灣行政院所核定之生物多樣性推動方案，要求將台灣地區海洋保護區面積由目前不足領海面積的 1%，逐步增加到 5 %。</p>
2002 年	<p>在台灣所舉行的「國際自然保育聯盟世界保護區委員會東亞地區第四屆會議」中，參與的各國人士希望台灣政府將東沙海域，建立為第一個海洋保護區。</p>
2004 年	<p>台灣行政院成立了行政院海洋事務推動委員會，目的在於制定海洋事務政策及協調海洋相關事務等，同年發布國家海洋政策綱領做為台灣整體海洋政策的指導方針。</p>
2006 年	<p>出版海洋政策白皮書，提出未來台灣的相關政策。</p>
2007 年	<p>出版海洋教育政策白皮書，確立台灣海洋教育政策的發展目標及策略。</p> <p>成立台灣第一座海洋型的國家公園—東沙環礁國家公園、設立海洋國家公園管理處來負責管理東沙環礁國家公園。</p>
2009 年	<p>出版海洋教育政策白皮書，確立台灣海洋教育政策的發展目標及策略。</p> <p>成立台灣第一座海洋型的國家公園—東沙環礁國家公園、設立海洋國家公園管理處來負責管理東沙環礁國家公園。</p>
2011 年	<p>海洋保護區政策之擬訂及相關業務推動。</p> <p>氣候變遷及全球暖化因應策略規劃及相關業務推動。遠洋及沿近海特定海洋保育物種政策之擬訂、協調及督導。</p> <p>其他有關海洋保育業務事項。</p>

(資料來源：行政院研考會出版之海洋政策白皮書，本研究收集整理)

二、台灣海洋保護區之定義

「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」。這是負責 MPA 行動方案之主辦單位漁業署，乃在西元

2010 年 4 月召集各相關部會研商「海洋保護區」之定義¹⁹。

海洋保護區具有不同的定義，有些看作是純粹的水域保護區，也有包含陸地與海洋的海岸帶保護區，有些是嚴格的自然保護區等不同類型的海洋管理區。與西元 1992 年在委內瑞拉所舉行「第四屆世界公園大會」，將「保護區 (Protected Area)」定義為：「一處特定作為保護及維持生物多樣性、具有自然及與其關聯的文化資源，並藉由法律或其他有效方式，進行管理的陸地及 (或) 海洋」。

台灣的法令規章中，適用 MPA 之相關法規可大致歸類如 (表 5) 所示，分別為西元 1930 年公布的「漁業法」所劃設之水產動植物繁殖保育區 (沿岸漁業資源培育區)，現有 26 個保育區；西元 1972 年施行的「國家公園法」規劃為國家公園；依西元 1982 年制定的「文化資產保存法」規劃為生態保育區及自然保留區；西元 1989 年之「野生動物保育法」劃設之野生動物重要棲息地、珍貴稀有動植物、野生動物保護區等；其中以野生動物保育法最為嚴謹，目的為保護瀕臨絕種的野生動植物，過去制定此法時是以陸域生物為主，若要維護整個水域的海洋生態，則需考慮其適用性。各法規中，以漁業法為最能體恤漁民的法規；文資法主要保護古蹟、文化遺址為主，目前法令已修正刪除保育動物部份；國家公園法沿用最久、最完整，卻未考慮漁獵文化，強制執行造成更大的反抗聲浪；野生動物保育法最為強制，但多半使用於陸域。

根據前述各種法令比較可看出，台灣主要偏重於陸域保護，雖然陸域區有涵蓋海域部份，但並未有適當的管制措施。其實 MPA 的劃設不論採取何種法律，最重要的是要有嚴格的公權力執行與管理機制，並依據需求劃設禁

¹⁹ 邵廣昭，賴昆祺，2006；台灣海洋保護區的現況與挑戰，9 頁。

漁區、建立生態資料庫、建立補償基準、完整的保護區法令規章與建立 MPA 之公眾參與的協商機制²⁰。

臺灣已經在做海洋保育，施行之尺度並不夠大，早年只有挑選少數物種的「物種保育」，並未考慮生態系中許多不同物種透過彼此之間的食物鏈、競爭、掠食、共生或寄生等交互作用而彼此影響²¹，再者，漁業資源保育區劃設後就放任不管況且監測與調查機制不健全，使得漁業資源保育區成效不彰。故現在管理的方式更需加強，應當將權力共享（Share Power）的理念應用到保護區內，過往設立保育區只是在人煙稀少，或是特定區域，造成無人管理形同虛設，造成失敗的結果。現今設立保護區時，應當把人放入保護區，無論行政體制之整合、保育區範圍規劃，都應有整合性、合作性的管理機制進行管理。

無論是何種法令，所要管理的對象都是「人」之所以要設立海洋保護區，也是因人為長期過度活動，造成海洋生態破壞、資源枯竭的後果。主要目的是要讓人們活動有所節制，以達到海洋資源可以永續利用、海洋生物繼續繁殖，人類的維生系統可以復原。更可以完成生態、社會與經濟、文化等目的。台灣的 MPA 則尚在立法院審議中（漁業及海洋部組織法草案），但從我國海洋國家公園的發展、漁業資源保育區的設置、海岸法的推動及海洋事務主管機關的設置等，尚有一些成果。此外，「藍色海洋資源」納入我國國土永續發展的版圖，同時應積極加強海權維護及藍色國土資源復育、保育利用，不同敏感的棲地歸納為不同等級的保護區，並予以保護的作法，相信政府努力與全民同心必能在海洋保育上應會成為另外一個臺灣奇蹟。

²⁰ 莊慶達，2009；國際海洋保護區的劃設與管理，11 頁。

²¹ 邵廣昭等，2003；海洋保護區系統之建立及其經營管理策略之研究。行政院農委會漁業署。

表 5 臺灣 MPA 之法規分析

項目 法規	定義／目的	保護標的	保護區 名稱	法規特色	權 責
漁業 法	為保育、合理利用水產資源，提高漁業生產力，促進漁業健全發展，輔導娛樂漁業，維持漁業秩序，改進漁民生活。	水產動植物。	水產動植物繁殖保育區	為典型 MPA 樣，保護標的物較為單一。	農委會
文化 資產 保存 法	為保存及活用文化資產，充實國民精神生活，發揚多元文化。	指具保育自然價值之自然區域、地形、植物及礦物	自然保留區	須具備珍稀、特殊、獨特生態為先決條件，擁有特殊資源才加以劃設。	農委會
國家 公園 法	為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究。	特有之自然風景、野生物及史蹟。	海洋國家公園	延用最久的自然保育法律，分區內容較具完整性。	內政部
野生 動物 保育 法	為保育野生動物，維護物種多樣性，與自然生態之平衡。	指瀕臨絕種、珍貴稀有及其他應予保育之野生動物。	野生動物重要棲息環境/保護區	保育瀕臨絕跡之生物，偏重陸域保護，罰則嚴厲。	農委會
發展 觀光 條例	為改善居民生活環境，並促進市、鎮、鄉街有計畫之均衡發展。	自然人文生態景觀。	國家風景區	立法以發展觀光及繁榮為目的，並非著重生態保育。	交通部
都市 計劃 法	保護當地之生態資源以供觀光遊憩。	名勝、古蹟及具有紀念性或藝術價值應予保存之建築。	其他資源保護區	保護當地資源，對於觀光客進入則無特別限制或要求。	交通部

(資料來源：莊慶達，2009)

※海洋保護區之定義；

本研究根據邵廣昭等 2 人²²，台灣海洋保護區現況與挑戰整理如下。

- (一) 繼續推動 MPA 之增設地點及範圍，擴大 MPA 「禁魚區」、「核心區」範圍，建立 MPA 網絡。
- (二) 加強調查監測建立 MPA 資料庫善用科技與電腦之功能，協助管理人力上之不足，與資料庫的建立，作為改善之依據。
- (三) 檢討修訂現有之 MPA 與當地居民之溝通，面對問題，並適時修改檢討。
- (四) 儘速研擬通過及修訂不合時宜的現有的法規立法單位應正視氣候環境變化之快，修該合時之法令。
- (五) 完成國家 MPA 策略或行動計畫，再好的計畫與法令都必需確實執行才能成功。
- (六) MPA 最重要的是要能落實管理，管理確實、執法嚴明，讓海洋可以得到好的照顧。

三、漁業資源保護區與漁業社區管理之探討

海洋保護區設置，是最有效且最直接能保護海洋生態系，對漁民的利益的損失祇是短暫的。但是該區域使用者，認為他們的權益受損，就反對到底。事實並不是這樣，因保護區的核心範圍有限，魚群當到達一定數量或是長大後，就會就游到保護區之外，讓漁民可以捕獲更多的魚²³。人們捕撈魚類技術的提高，反而使得漁獲量越來越少，原因不外乎是破壞性漁法，如誤捕後的棄置、遠洋底拖、過漁等造成之。國際頂尖的 Science 期刊，在西元 2006

²² 邵廣昭等 2 人，2006；台灣海洋保護區現況與挑戰，2 頁。

²³ 邵廣昭等 4 人，2003；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」，高雄：行政院農委會漁業署。

年 11 月 4 號刊出了一篇文章，科學家用了 60 個全球大資料庫，作分析的結果，推算到了西元 2048 年以後，人類將沒有海產可吃²⁴。這雖然是一個統計分析值，若是漁業資源保護區不能加以管理，海洋生物多樣性的衰退速度，就會像骨牌效應般，快速減少。

海洋保護區之定義存於自然環境中。

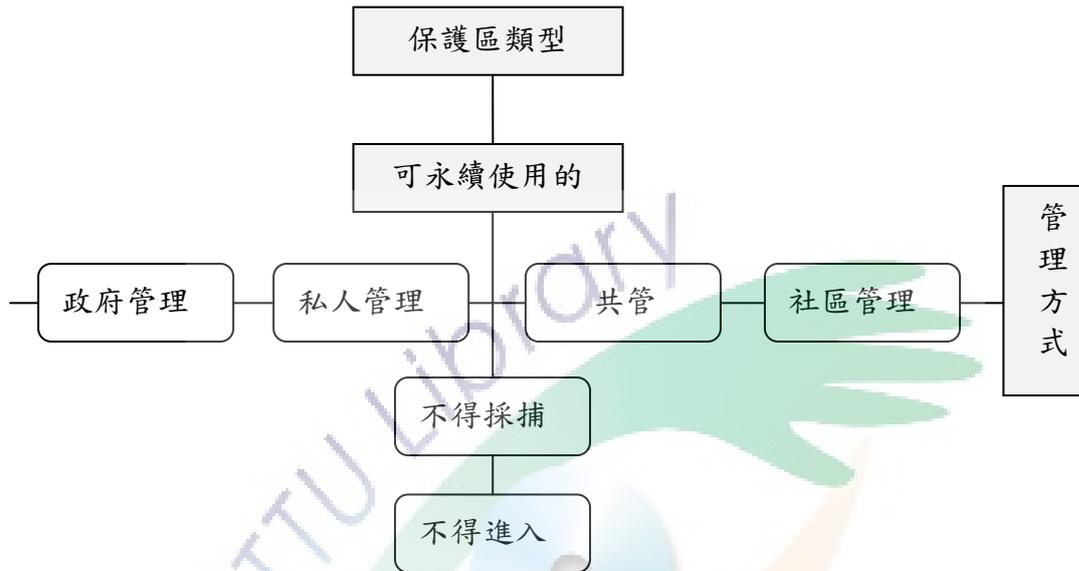


圖 3 保護區管理類型與管理方式

(資料來源：陳章波，2003)

以下就澳洲的海洋家園計畫，政府、社區團體、當地住民，一同保護自然資源來說明何謂住民的權利與義務，政府機關的角色。

澳洲政府提出了一個海洋家園的計畫，這個計畫提供給原住民申請。在澳洲的維多利亞省西南部，有一個 Maar 族，他們使用的傳統漁業資源是鰻魚，因為鰻魚是洄游性的，所以他們照顧鰻魚的自然棲地環境包含產卵場及洄游路徑（包含溪流與海洋）。他們會在陸地上開幾個連通海岸的小渠道，等到鰻魚洄遊的時候將鰻魚趕到小渠道中，來捕捉適量的鰻魚（類似圈養）。

²⁴ 加州史丹福大學科學家巴魯比說：「除非我們改弦易轍，將所有海洋魚類當成正在運作中的生態系統對待，否則本世紀就會是野生海產最後生存的世紀。」

他們對自然資源的使用展現出他們的所有權，包含照顧與合理利用。而他們的文化價值，在於傳統資源的使方式、心靈連接、祖先傳承，以及對海、對陸及其資源的尊重（圖 4）。

從這個案例我們可以看到，雖然中央提出計畫，為了計畫順利推動，連結了中央政府，地方政府不同部門，包含漁業、環境、交通運輸、觀光等主管機關，參與的夥伴除了當地原住民外還有不同的團體與單位，藉由整合不同的層級與部門、經營者與管理者，靈活的運作夥伴關係（圖 5）。在這個計畫研議過程中政府統籌原住民參與決策，並且考慮到商業經濟機會、環境衝擊、文化保存管理、學術研究，再由當地原住民進行落實。這種海洋家園計畫，是在積極管理保護賴以為生的海洋與陸地資源，從資源的永續利用中，獲得利益，建立夥伴關係，共同恢復所有人都依賴的健康環境²⁵。

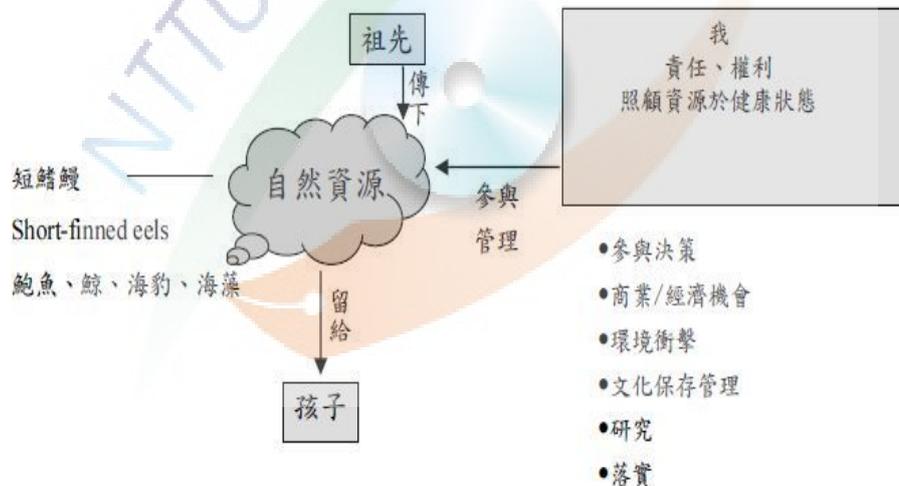


圖 4 海洋家園計畫架構
 (資料來源：陳章波，2003)

²⁵ 陳章波等 3 人，2005；以海洋保護區為例，談環境正義之落實方案，8-9 頁。

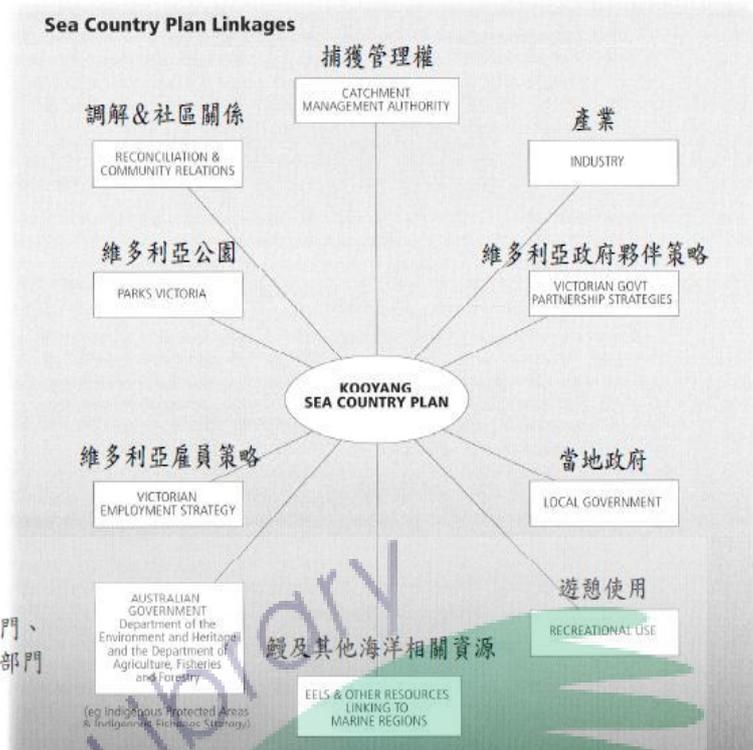


圖 5 Maar 原住民海洋家園計畫合作單位
 (資料來源：陳章波，2003)

四、小結

海洋管理的重點是在管理人，無論是漁民或當地居民、研究單位、保育團體或是在當地有任何活動之團體，應當有法令加以管理並需要政府單位確實的監督，才能收到預期之成效，否則是紙上談兵。不同漁業資源保育區有不同的保育方式，規劃前應與當地漁民和社區百姓做充分的溝通，並告知施行細則，除了得到政府法令之後盾，並讓社區居民與漁民因設立漁業資源保育區而有相同之願景，願意投入心思參與管理，這樣的海洋漁業資源保護區之設立才能成功。更能一起面對各種氣候變遷等無法預知之問題，人面對浩瀚的大海所產生的敬畏，與對大自然無情反撲所造成之損失，身為人類的我們只能善盡管理之責，使我們的生存空間復育的腳步能超越使用的步伐。

第二節 海洋保護區之探討

「MPA 係指在潮間帶或亞潮帶地區，連同期上的水體、動植物、歷史與文化特徵，需借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）。這是依據「世界資源保育聯盟」（The World Conservation Union、IUCN）所採用之海洋保護區（Marine Protected Area、MPA）定義。

海洋保護區的概念源自於陸地上的保護區，其目的為維持生物多樣性、確保生物資源與生態系統能永續利用以及保護人類文化與歷史遺跡等。1994年 IUCN 將整體保護區定義為「特別指定用來保護和維持生物多樣性、自然和其相關聯的文化資源，並藉由法律和其他有效的方法來管理陸地或海域的區域」IUCN (1994)。但由於在海洋環境中有些獨特的特徵往往在陸地上是缺乏的或是罕見的，因此海洋保護區的管理方法需要不同於陸地環境的方法，其原因如下²⁶：

※ 海洋保護區的管理方法需要不同於陸地環境的方法

- (一) 海洋保護區是屬於三維流體的環境。在某些情況下，在不同的深度可能要考慮不同的管理方法。
- (二) 會有潮汐和海流等流動現象產生。
- (三) 海洋被認為是「公共區域」，每個人都有權利使用和進入。
- (四) 海洋的季節依賴性高，在一年中的某個季節需要充分的保護，例如：魚類或海洋哺乳類的繁殖場所。
- (五) 海洋間的聯繫為大規模的。

²⁶ Dudley, N. (2008). *Guidelines for applying protected area management categories*. Gland, Switzerland: IUCN. 48 page。

(六) 海洋保護區對於進出和活動的控制，較難（通常是不可能的）管制或執行，且較少被應用在邊界限制或外部影響。

(七) 海洋保護區易遭受環境的影響（特別是「向下潮流」(down-current)）。

世界各國雖然對於保護區的發展有所差異，但大致上都符合上述的定義，而保護區的定義意味著一套具有共同目標的保護系統，差異在於不同的管理方法造就出了不同的類型，下面為保護區應有的目標²⁷：

※ 保護區應有的目標

- (一) 保護生物多樣性的組成、結構、功能和演化。
- (二) 促成地區性的保護策略（如：核心區、緩衝區、廊道和給予遷徙物種的棲息地等）。
- (三) 維護景觀或棲息地，以及其相關物種和生態系統的多樣性。
- (四) 需有足夠規模確保特定保護目標的完整和長期維護。
- (五) 維護其價值達到永續分配。
- (六) 透過管理計劃以及監測和評價方案達到適當管理。
- (七) 具有明確和公正的管理制度。
- (八) 保護重要景觀特色、地貌和地質。
- (九) 提供監控管理於生態系統上，(如減緩氣候變遷所造成的影響)。
- (十) 保護具有國家和國際重要的文化、精神和科學意義的自然及風景名勝區。
- (十一) 提供與其他管理目標相符的居民及當地社區利益。
- (十二) 提供與其他管理目標相符的休閒利益；

²⁷ Dudley, N. (2008). *Guidelines for applying protected area management categories*. Gland, Switzerland: IUCN. 55 page。

(十三) 促進低影響的科學研究，以及與保護區價值相符之相關生態監測。

(十四) 運用適當的管理策略來提高管理效率和管理品質。

(十五) 幫助提供教育機會（包括相關的管理辦法）。

(十六) 幫助提昇大眾對於保護的支持。

保護區的概念發展至今，已由單一目標延伸為多樣化的目標，不僅要保護生態環境、特殊景色文化以及提供休閒教育等目的，以及必須經過仔細評估考量後進行劃設，同時在目標中也增加管理策略來提高管理效率及品質，意味著保護區的後續管理逐漸受到重視。海洋保護區一旦設立，依照法令規定就會有不同等級限制人們進行相關活動，其中國家保護區的保育項目最為嚴格，包括禁止未授權船隻通行、禁止未授權的商業與休閒活動、禁止丟棄廢棄物，並必須在成立五年內逐步撤除商業捕魚。透過這樣嚴格的保護，希望在最少的人為干擾之下讓海洋生物棲息繁衍。這樣大動作的規劃是根據「預警原則」，在環境還未受到嚴重破壞之前，就將珍貴的生態予以保護，這比破壞後的復育更能達到保存生物多樣性的效果。但是，若全球暖化的問題若是無法緩和，節節升高的海水溫度將使成立保護區的努力功虧一簣。

要避免海洋資源枯竭的厄運的在我們生活上發生，最重要的就是應是劃設「海洋保護區」，對整個海岸進行整合式的海岸管理，加強海洋的國土規劃，整合修訂不合時宜的相關法令，同時要嚴格取締來自陸源或海上活動包括漁業所造成的污染和棲地破壞。遏止不當的海洋開發、漁撈、養殖及遊憩活動對海洋生物的衝擊，世界已經有許多國家有成功的案例。(表 6) 世界十大海洋保護區，都是推動海岸生態資源保護，海洋復育成效卓越的代表。

表 6 全球前十大海洋保護區

單位：萬平方公里

順序	國別	海洋保護區名稱	類型	設立時間	總面積
1	澳洲	Australia network of marine reserves	海洋保護區	2012	230
2	英國	Chagos Islands	海洋保護區	2010	54.5
3	美國	Marianas Trench, Rose Atoll and Pacific Remote Islands Marine National Monument	海洋保護區	2009	50.5
4	吉里巴斯	Phoenix Islands Protected Area	海洋保護區	2006	41.05
5	澳洲	Great Barrier Reef Marine Park	海洋公園	1983	34.44
6	美國	Papahānaumokuākea Marine National Monument	珊瑚礁生態系保留區	2000	34.14
7	澳洲	Macquarie Island Marine Park	海洋公園	1999	16.2
8	厄多爾	Galápagos Marine Reserve	海洋保留區	1996	13.3
9	丹麥	Greenland National Park	國家公園	1974	11
10	哥倫比亞	Sea flower Marine Protected Area	海洋保護區	2005	6.5

(資料來源：MPA news, March 2008，本研究更新至 2012)

一、國外海洋保護區之案例探討

海洋保護區是全人類的事，外國的推展更比臺灣早，在規劃、經營管理

已累積相當豐富之經驗。

澳洲大堡礁海洋保護區，擁有世界第一大海洋保護區，其完整的政策與法律，落實公眾參與和規劃，使澳洲大堡礁能成為設立海洋保護區學習的典範。在美國佛羅里達角的珊瑚礁生態以其美景及豐富的生態多樣性而聞名，在經濟上，珊瑚礁生態提供了兩種重要但相互衝突的產業發展：漁業及旅遊業。因為漁業及觀光遊憩的需求日漸增加，對該地區珊瑚礁生態產生的干擾及威脅與日俱增，使該區域海洋生態系統顯示了不永續的徵兆，除非立刻進行復育的工作，否則佛羅里達珊瑚礁將於 10 至 25 年內消失為了解決佛羅里達日漸升高的珊瑚礁生態問題，美國國會於西元 1990 年簽署成立佛羅里達角國家海洋禁獵區(Florida Key National Marine Scantuary)，並將管理權責授與美國國家海洋及大氣總署(National Oceanic and Atmospheric Administration,NOAA)²⁸。「西北夏威夷群島國家保護區」保護區孕育了超過 7000 種海洋生物，並有 1/4 為全球獨有的物種，包括夏威夷僧海豹與夏威夷綠蠟龜等瀕絕生物，而其珊瑚、魚類及海鳥生態更是豐富。布希引用了美國國會西元 1906 年通過的《古物法》，賦予美國總統直接指名國家保護區的權力，批准該區設為永久保護區的宣言²⁹。

本研究針對澳洲大堡礁、佛羅理達珊瑚礁、夏威夷群島大翅鯨國家海洋庇護區等。海洋保護區的計劃設置、涵蓋區域、管理架構進行探討，作為富山漁業資源保護區設立歷程分析探討。

²⁸ 李晨光，2005；珊瑚礁生態旅遊與保育策略之經濟分析。

²⁹ 蘇家億，2006；夏威夷劃設全球最大海洋保護區。

表 7 國外海洋保護區設置管理之比較表

區別 項目	澳洲大堡礁	佛羅里達珊 瑚礁	夏威夷群島大翅鯨 國家海洋庇護區
計劃設 置緣起	澳洲政府在 1975 年劃 設成立前瞻性的管理經 營計畫，當年公布的大 堡礁海洋公園法 設備大堡礁海洋公園管 理局（GBRMPA）	美國國會於 1990 年通過 佛羅里達礁 群國家海洋 保護區法，	1992 年美國國 會提案劃設， 1997 年公布法 令並依據實施。
區域	澳洲東邊海岸延伸至約 克角頂端。	佛羅里達礁 群	夏威夷群島大翅 鯨
管理計 劃架構	八個範疇 生態保育 資源管理 教育、溝通 諮詢與參與 研究與監測 整合性規劃 原住民權益的認知 經營管理程序法規與立 法	整份計畫書包 含三巨冊：經 營管理計畫、 經營管理計畫 擬定過程與環 境衝擊分析、 附錄。依規定 由 NOAA 負 責研擬，並在 1995 年 12 月 31 日完成為 期九個 月的公眾審 查。	2002 年作檢討，並 再度依實施經驗修 改管理計畫，2002 年 3 月公告，進行 公開審查 (public review) 60 天並舉 辦公聽會 7 場，彙 整了三百多份意 見，最後於 2002 年 8 月發表保護區的 管理計畫，做為未來 5 年底護區的執行 方針以利訂定每一 年度的經費與計畫 優先順序。

（資料來源：參考李晨光，2005；蘇家億，2006；本研究整理）

二、國內海洋保護區之案例探討

本研究針對東沙環礁國家公園、澎湖青灣禁漁區、墾丁後壁湖海洋資源
保護示範區等。臺灣海洋保護區設置腳步比其它國家慢，海岸法也被擱置³⁰，
這是全民要努力與面對的地方。

³⁰ 邵廣昭，2006；台灣海洋保護區的現況與挑戰，11 頁。

後壁湖海洋資源示範區成功關鍵為主管機關支持、當地民眾配合、執法機關落實執行與海洋保育意識提升。後壁湖海洋資源保護示範區位於墾丁國家公園海域，受到國家公園法的規範，並確實執行限制捕捉魚類與禁止採撈珊瑚、貝類等規定。為能讓遊客能夠看到豐富的海底景觀並吸引觀光人潮，所以配合度很高。

青灣劃設海洋保護區政策是由上而下的執行模式，大部分的人都不清楚議題是如何發生、政府政策一再更動、現有的法令規定的非法漁業的取締政府都做不好等原因，還有政府的橫向溝通缺乏互動協調，故引起民眾的誤解，反彈的聲音就比較大，因為民眾看不到其經濟和生態的立即價值。應先從民眾參與和環境教育著手，再以漸進式的推動和分區管理概念扭轉當地居民的觀念，從溝通互動中整理出完整法規和推動機制，並長期委託學者專家研究調查和尋求整合機制，最後促成公部門成立海洋專責管理機構³¹。

西元 2007 年 1 月 17 日「東沙環礁國家公園」正式公告成立，成為台灣面積大也是第一座的海洋型國家公園，似乎意味著台灣的國家公園體制正式邁向海洋時代。因幅員狹小亦無充足淡水供應，自古並無常住居民之記載，除海巡署及海、空軍人員外（現約有近 300 人），短暫停留者多屬漁民、工程及研究人員³²。

³¹ 劉淑玲，2003；海洋保護區劃設之衝突管理與公私夥伴關係之研究－以澎湖縣青灣內灣海域為例。

³² 徐旭誠，2007；國家公園籌設過程檢討分析：以東沙環礁與綠島為例。

表 8 國內海洋保護區設置管理之比較表

區別 項目	東沙環礁國家公園	澎湖青灣禁漁區	墾丁後壁湖海洋資源保護示範區
計劃設 緣起	2002 年於台北所舉行的「國際自然保育聯盟世界保護區委員會東亞地區第四屆會議」2007 年核定公告了東沙環礁國家公園計畫，正式將東沙環礁成立為國家公園，為台灣第一個海洋型的國家公園	各權益關係人之間對保護區劃設計畫的認知不同，加上彼此間無法確實的溝通協調，最終無法擬定出適當的規劃方案，導致青灣內灣珊瑚礁保護區推動失敗（劉淑玲，2003）	2005 年墾丁國家公園管理處正式設立「海洋資源保護示範區」
區域	環礁、東沙島、北衛灘及南衛灘	澎湖青灣位於澎湖縣馬公市，東臨蒔裡里，西臨風櫃里	後壁湖位於墾丁國家公園南灣與貓鼻頭之間
管理計 劃架構	建立海洋型國家公園來增進民眾能夠體驗海洋生態的機會，培養民眾保育觀念意識，來達到全民共識永續發展之理念 分為四區	針對不同的生物組成和區域環境劃分成兩區 核心區：面積約 0.2049 平方公里 緩衝區：面積約 0.6203 平方公里 分為一區	保護海洋生物及其棲息地、維護生物多樣性並提供學術研究與民眾遊憩之機會（林佩蓉，2007）。 分為一區
其它	國家公園法	漁業法	國家公園法

（資料來源：參考劉淑玲，2003；徐旭誠，2007；本研究整理）

三、小結

參考美國所建立之海洋保護區網絡概念，以及階段時效性之保護區概念可作為未來劃設之參考；澳洲大堡礁海洋公園為世界上著名的海洋保護區，該地區成功兼顧生態旅遊及環境保護，其經營管理可與富山保護區現況比較

並作為改進的依據。

東沙環礁國家公園為台灣第一座海洋型國家公園，目前台灣政府於（西元2007年10月4日）海洋國家公園管理處已正式掛牌，在海洋國家公園管理處負責管理下，以將綠島、北方三島、澎湖南方四島已在規劃中，成為海洋型國家公園體系，其相關政策法規可作為未來經營管理上之依據。

澎湖青灣海洋保護區的設置雖然失敗但可作為爾後設立的借鏡，青灣天然資源相當豐富，相關單位與權益關係人之間缺乏溝通和本地漁民之參與，對於此保護區劃設計畫的認知不同，導致至今尚未劃設為海洋保護區。

墾丁後壁湖海洋資源保護示範區是台灣成功案例可做日後之參考，政府主管機關與民間單位共同合作確實執法管理。

對「海洋保護區」定義的解讀方式不同，所執行的結果也會不一樣。政府單位認為，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，只要是有某一種漁具漁法，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³³。我們要得是復源的指標，應是關心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，這是需要管理與監測才能有成效。

³³ 邵廣昭，2006；台灣海洋保護區的現況與挑戰，9 頁。

第三節 環境行動之行為探討

一、環境行動的意義

人類行為的改變要靠教育來完成，環境教育是培養一個具環境負責公民的基石。環境負責公民有下列五項特徵；(1)、對環境及其問題具有的覺知和敏感性；(2)、對環境及其問題的基本知識；(3)、對環境及其問題有關的情感並能主動參與環境的改進與保護；(4)、具有辨認和解決問題的技能；(5)、能主動參與各種解決環境問題的工作。由上可知，一個環境負責的公民在具有知識、態度和技能之後，更要付出實際行動參與各種環境保育之工作。Hungerford and Peyton(1976)稱這種行動為環境行動 (citizen participation)。Hines(1985)稱這種公民參與的環境問題解決為負責任的環境行為 (responsible environmental behavior)。無論是「環境行動」或「負責任的環境行為」，都強調民眾主動參與、付諸行動來解決或防範環境問題的重要性³⁴。

環境行動之類型，雖然有不同之分類方式，但有異曲同工之妙，本研究依據 Hungerford & Peyton (1985)³⁵說明之類型整理以下五種類別；

(一) 說服 (Persuasion)：

為環境議題及行動所進行之人際溝通行為，透過言語影響民眾採取正向之環境行動。有理性訴求、情緒性訴求、強迫性訴求。

(二) 消費者行為 (Consumer Action)：

指個人或團體為訴求某種商業或工業行為方式改變，所

³⁴ 楊冠政，2002；環境教育 (1版)。臺北市：明文書局。

³⁵ Hungerford, H.R., Peyton, R.B., Tomera, A.N., Litherland, R.A., Ramsey, J.M. & Volk, T.L. (1985). Investigating and evaluating environmental issues and actions skill development modules. Illinois: Stipes Publishing Company. °

採取的經濟威脅或行為。有直接杯葛、間接杯葛、消費者保育。

(三) 政治行動 (Political Action) :

藉投票、競選或由遊說等政治行動以達成解決環境問題的目的。

(四) 法律行動 (Legal Action) :

個人或團體採取法律行動，加強環境法律的執行以解決環境問題。

(五) 生產管理 (Ecomanagment) :

指個人、團體為維護良好的環境品質或改進環境的缺失，所採取的實際行動。

二、環境行動教育

環境教育是保育地球重要的一環故最早起源於保育教育 (Conservation Education)。工業革命後，各國為了發展工業，致工業國家的自然生態系被破壞與自然環境品質惡化，因而發動美國的保育運動 (American Conservation Movement)。保育運動自始即強調教育，並力求結合教育界人士傳播自然資源保育的重要性，隨後更衍生成為環境保育教育³⁶。

「保育」的定義，在世界保育方案 (World Conservation Strategy) 中即明白地闡述，指管理人類利用環境資源的行為，使我們生存的環境能在現代提供最大的永續利益，而且又能維持滿足後代需求和期望的潛力。「永續發展」則是指在維生體系容納量的範圍裏，致力於改善人類生活品質的行為

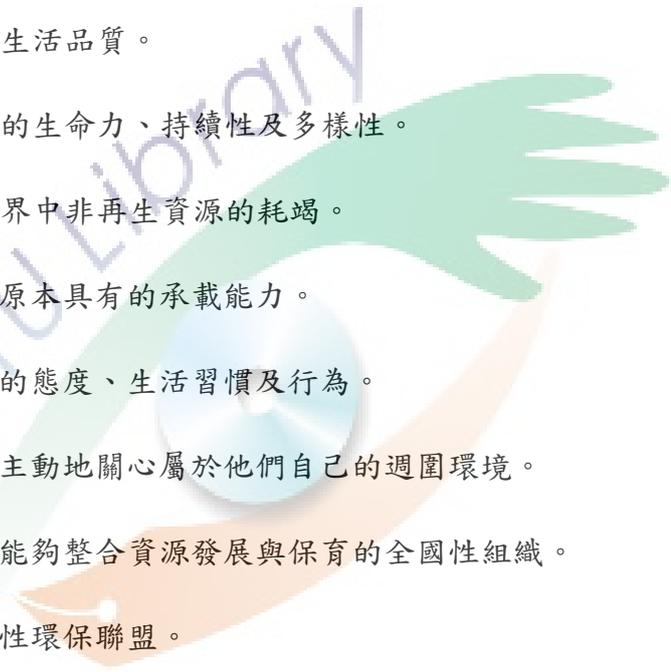
³⁷。

³⁶ 王鑫，1999；地球環境教育與永續發展教育。

³⁷ 參考網址；http://gcmd.nasa.gov/records/GCMD_IUCN_CARING.html。

如何達到「保育」和「永續發展」的目標呢？前述的國際活動都提出了一些行動方案。其中，尤以“世界保育方案”、“我們共同的未來”、“西元兩千年後的環境展望”、“關懷地球”、“全球生物多樣性保育策略”以及“二十一世紀議程”等最具共識，也引起了廣泛的回響³⁸。

在關懷地球（Caring for the Earth）中，提議了九項原則，以促成對自然生態及人類本身生存空間的永續發展。

- 
- （一）崇尚及關懷所有具生命的族群。
 - （二）改善人類生活品質。
 - （三）保持地球的生命力、持續性及多樣性。
 - （四）減少自然界中非再生資源的耗竭。
 - （五）維持地球原本具有的承載能力。
 - （六）改變個人的態度、生活習慣及行為。
 - （七）促使群體主動地關心屬於他們自己的週圍環境。
 - （八）提供一個能夠整合資源發展與保育的全國性組織。
 - （九）締結全球性環保聯盟。

這些行動方案都強調「改變」。愛護環境、對環境表現友善以及改變行為都必須從改變人類的態度、思想和行為上著手，因此，延伸出兩條途徑³⁹。

- （一）是藉由民意的共識，從法律和制度上著手，管理集體的行為和個人的行為。這條途徑可以在短期內糾正以往的錯誤行為，產生即時的效果。

³⁸ 王鑫，1994；環境保育教育。環境教育季刊，23，5-6 頁。

³⁹ 王鑫，1994；環境保育教育。環境教育季刊，23，7-9 頁。

(二)是透過教育，改變個人的態度和行為，從根本上改造人類，使每個人都擁有適切的環境素養和正確的環境行為，從而導致「萬物並生而不悖」的天人合一景象

「地球環境教育」(Global Environmental Education)即是在現今國際環保潮流下孕育而生的。顧名思義，是透過教育訓練過程，使社會各個階層團體及個人獲得「只有一個地球」(Only One Earth)、「地球村」(Earth Village)等的覺知與共識，能主動地關切「全球環境問題」，進而省思並改變個人的生活與行為模式，培養「全球性思考，草根性行動」(Think Globally, Act Locally)的基本哲理。其最終目標即是達成國際行動方案中，提及之「保育」、「永續發展」以及「改變行為」等目的。

三、環境識覺

環境行為 (Responsible environmental behavior)。自西元 1980 年代以來，越來越多的國際環境教育學者逐漸取得共識，認為環境教育應以培養人民解決環境問題的技能及促進環境行動參與為首要目標 (Roth, 1992; UNESCO, 1980; 1988)，如此才能解決現在與將來的環境問題。透過教育的功能可以讓參與者能有實質的認知，並對與環境的各項議題都主動瞭解。

四、環境行動相關研究

美國方面的環境教育介入研究 (Ramsey, 1993; Ramsey, et al., 1981; Simpson, 1989; Ramsey & Hungerford, 1989) 顯示，注重環境議題調查與行動訓練 (Issue Investigation and Action Training) 的正規教育可有效提升學習者採取環境行動策略的知識與技能、內控觀，以及環境行動。文獻中亦證實，

這種以「環境議題分析」為中心，「環境行動」為導向的實驗課程，對於台灣的大學生也產生類似的教學效果。環境議題的選擇以本土的、眾人關切的、及與學生經驗相關性高的題材為優先，以使學生有更切身的感受，並讓學生的學習與社會脈動相結合，相信將更易激發學生的「公民」意識，且提高學習興趣。環境行動的形成必須得同時提升認知技能與情意領域的環境素養變項 (Hungerford & Volk, 1990)，使環境行動能落實與當地所需，Hungerford 和 Tomera (1985) 首先提出了一個環境素養模式，該模式共含九個變項三大領域 (圖 6) Sia 等人 (1985) 與 Sivek 和 Hungerford (1990) 利用這個環境素養模式為其研究的理論架構，結果發現此模式能解釋環境行為頗高的變異量，其中以環境敏感度、環境行動策略的知識、及環境行動策略的技能等三個變項對環境行為最具影響力。

包括認知領域、情意領域、技能領域等三大領域相互運用在環境行動策略中，期望使環境行動能發揮影響力。

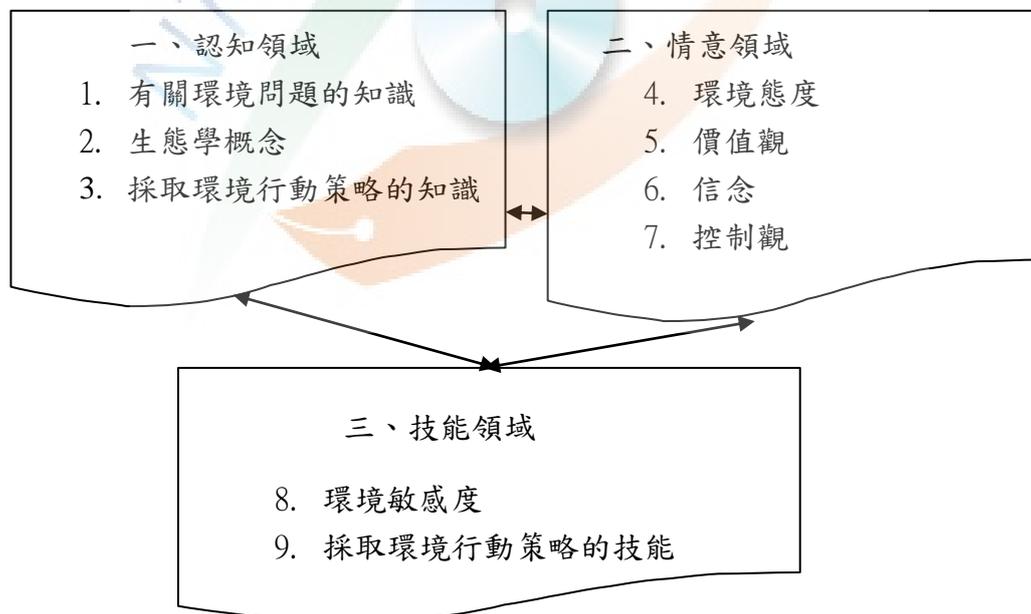


圖 6 環境素養模式領域

(資料來源：參考 Hungerford 和 Tomera (1985)；本研究整理)

Hines (1987) 採用後設分析法 (meta-analysis)，分析了美國自 1971 年以來有關環境行為研究的 128 篇實證論文，找出 15 個影響環境行為的變項。Hines 測量每個變項與負責任環境行為的關聯程度，並提出「負責任的環境行為模式」影響負責任環境行為的變項分為四大類：

- (一) 認知變項、包括行動策略技能、行動策略知識、環境議題知識。
- (二) 個性因素、包括態度、控制觀、個人責任感。
- (三) 行動意圖。
- (四) 情況因素。

這個理論架構為環境行為研究提供了更具實證性的理論基礎。

Hungerford 和 Volk (1990) 提出了一個經過實證的環境公民行為模式 (Environmental Citizenship Behavior Model)，Hungerford 和 Volk 認為環境公民行為之發展過程。依序如下 (圖 7)，該研究對於北美環境行為研究產生了深遠的影響。



圖 7 環境公民行為模式

(資料來源：參考 Hungerford 和 Volk，1990；本研究整理)

五、小結

當人類體會到自然反扑之驚人力量後，全球的共識就是愛護地球，地球只有一個的口號，要如何從口號到行動呢，這是我們所關心的議題，也是本研究要探討。國際間保育觀念的深化，各保護區更加入生態系、生物多樣性的保護概念，海洋保護區可以減少人為對海洋的惡性汙染與破壞，漁民的過度捕撈、採收珊瑚、河川陸地的汙染等狀況。如何使魚群能在保護區內成魚、孵卵、幼魚在保護區內可以安全生長，各國紛紛推行海洋保護區，但是其規劃與管理卻是極為重要的一環，若能考慮並重視有關海洋保護區的分區設計、劃設位置、當地衝擊因子大小、權益關係者重視利益程度等要素。並加上環境行動教育，達到互惠互惠之原則，使當地漁民體會到海洋保護區的迫切性、全民對與環境保育的共識，無論是權益關係人或是推動者都願意參與，並溝通意見是我們政府在推動海洋保護區劃設與管理要加強的事項。

第三章 研究方法與架構

根據研究目的所敘述，研究者採文獻回顧（二手資料）、田野調查、訪談、參與觀察、等方法收集資料。

第一節 研究方法

本研究主要是採用質性研究：1. 田野實地調查觀察法針對當地居民(部落)、環保人士團體、縣政府漁業科課人員與潛水業者、民間團體進行訪問，以瞭解本地漁業資源保育區之變化、推動哪些環境行動使得保育區產生哪些改變；2. 告示牌存在與否、地形地貌變動情況、偷獵情況、社區管理意願、建議廢除與否、以及現有漁業資源保育區外之其他值得保護之魚種及其重要棲地、護育場與資源之概況；3. 利用文獻分析法分析各漁業資源保育區的生態環境；4. 訂定訪談大綱對於焦點團體與個人進行深度訪談等收集資料並進行分析以補強文獻之敘述。

一、文獻回顧法

主要透過「國家圖書館全國博碩士論文摘要檢索系統」、「東大圖書館電子資料庫」與縣府漁業課資料、並透過網頁搜尋資料。主要步驟如下陳述：

（一）研究文獻整理：

國內外對於有關護魚區資源的專題研究文獻整理，瞭解相關法令之運用並進整理，如「國家圖書館全國博碩士論文摘要檢索

系統」、「國家圖書館論文索引影系統」、「中華民國期刊論文索引資料庫」、「中文子期刊服務資料庫 (CEPS)」、「中國期刊全文據庫」來進行搜尋。研讀與整理相關文獻，瞭解國內外學者對這洋保護研究的進程與成。

(二) 研究書籍閱讀：

海洋保護與護漁區的書籍閱讀，從研讀相關著作，可以對漁業資源獲得很深入的瞭解。如東管處出版的海邊生物⁴⁰、海洋生物⁴¹、質性研究理論與應用⁴²、政府出版之書等。

(三) 官方統計報告與資料蒐集整理：

官方資料與民間團體機構所出版的統計調查報告均是非常貴且可信度高，利用這些調查資料補充個人不足，獲得更週全之研究報告，如台東縣政府(2006)富山禁漁區現況調查報告，有關之統計資料均是研究議題的極重要參考來源。

(四) 其它資料的蒐集整理：

報章、雜誌、網頁資料、地方政府出版品等，這些資料是研究時輔助參考，反應在地漁民的另一方面的需求與期望，是研究不可缺少參考依據。

二、實地調查法

本研究區域是台東縣卑南鄉杉原社區富山漁村，從文獻中得知，是卑南

⁴⁰ 曾晴賢、陳育賢，1992；曾晴賢和陳育賢。1992。東部海岸風景特定區遊憩解說叢書 5-海邊生物。

⁴¹ 鄭明修、詹榮桂，1993；海洋生物：交通部觀光局東部海岸國家風景區管理處。

⁴² 潘淑滿，2003；質性研究理論與應用。台北：心理。

鄉唯一靠海洋的村落，有九成以上的漁民靠海為生，一定對海洋資源非常依賴，使研究者更加想要瞭解是甚麼原因要成立這樣的漁業資源保護區。進而蒐集杉原地區自然海岸與人文特色資源，對富山原進行觀察、調查與記錄。並實地調查及照片拍攝，依其資源特性進行分析與分類，作為實證分析時基礎資料。深入了解台東富山地區的在地漁民永續環境意識。

(一) 人文資源實地調查

對於杉原社區與荊桐部落當地居民與耆老進行訪談，瞭解過去的人文歷史宗教典故與生活方式，建構在地的人文資源。

1. 漁業資源管理委員會

拜會台東區漁會李振元總幹事，瞭解富山漁民自發性為保護當地漁業資源，台東區漁會於西元 2005 年 4 月 20 日輔導成立漁業資源管理委員會。

2. 富山禁漁區

請教富山漁民陳志和等人(發起人之一)，從西元 1997 起自發性為保護當地漁業資源，並提出結構來自需求之觀念，使得漁業資源免於枯竭，漁民都能維生。台東縣府農業局於西元 2005 年 9 月 14 日公布實施「富山禁漁區」即位於富山村內，範圍在台 11 線潮來橋至 154 公里處的沿岸海域，由平均高潮線向外延伸 500 公尺內海域。護漁區內除研究外，未經縣府許可不得以任何方式獵捕水中任何生物。禁漁區成為一個海洋牧場，兼具觀光與漁民維生之用，更能讓每一位熱愛自然親近大海的人在海岸邊就能和海洋的驕客有親密的接觸。

(二) 自然資源實地調查

參考文獻資料(東管處出版的海邊生物、海洋生物等)並實地觀察攝影海邊生物,潮間帶與珊瑚礁有海膽、陽燧足、海星、海百合、碑磔貝、海藻、魚、貝、蝦、蟹、海參、等生物真是多。

三、深度訪談法

深度訪談是資料蒐集的一種方法,補足文獻資料,對整個環境行動歷程之核心人物進行深度訪談,做為此次研究的第一手資料,並將當地居民的在地意識之形成歷程。深度訪談又稱臨床式訪談,它是為搜集個人特定經驗(例如環境行動、學運等)的過程及其動機和情感資料所作的訪問。最初常用在個案工作的調查、後來廣泛用於對一般人的個人生活史及有關個人行為、動機、態度等的深入調查中,以文字方式表現。

對個人生活史的訪問是個人生活史研究中獲取資料的主要方法之一。生活史研究是一種對人們的生活經歷進行詳細瞭解和分析的研究方式,它採用訪問、觀察或由被研究者自己寫自傳等方式,對某一社區或某一群體中的全部或部分個體的生活經歷進行詳細的瞭解,如實地記錄下研究物件生活經歷中各方面的情況,然後將不同個體的生活史進行統一的整理和歸納,找出共同點和不同點,並找出其中典型的個案作為描述和解釋的例證,以此來反映這一群體的社會生活狀況以及他們的心理、思想、態度和觀念等⁴³。

⁴³ 潘淑滿, 2003; 質性研究寫作, 台北: 五南。

第二節 研究行動架構

一、研究設計

依照研究目的，本研究希望藉由文獻資料整理與焦點人物的訪談，研究者的觀察。將富山漁業資源保護區的整個復育過程，以學術研究的嚴謹態度客觀的論述將整個環境行動歷程呈現。並探討當地漁民對這塊土地所投入的情感，如何突破困難之險阻讓原本是枯竭的漁場又恢復生機，並能成為台東的觀光景點，可以兼顧族群傳統儀式、漁民生計、觀光等。

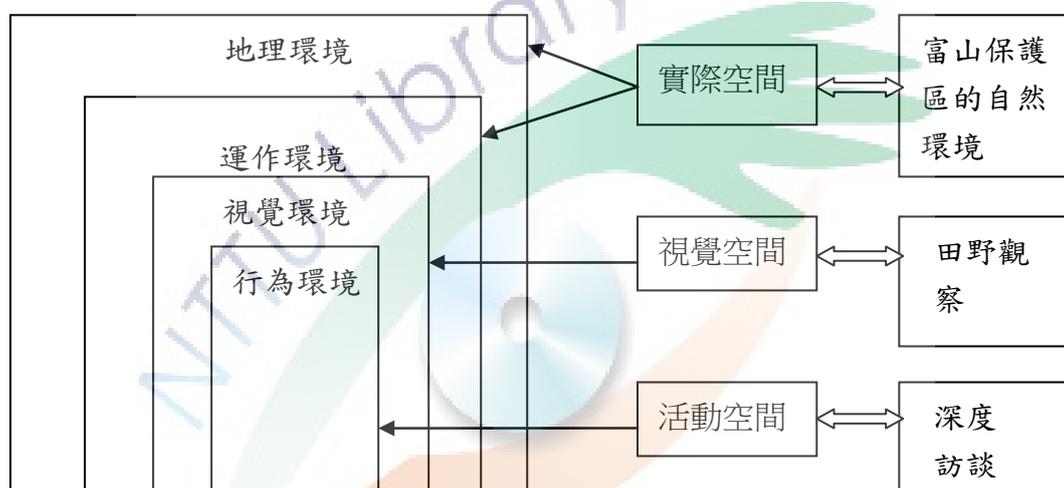


圖 8 研究思考圖示

(改編自 J.Sonnenfeld, 1968 ; 環境分類圖)

二、研究對象

依據研究目的，我們將卑南鄉富山村，所包含地域區漁場、大肚、刺桐、杉原、郡界等部落，作為我們田野調查之範圍。並對環保團體、政府單位、非政府組織與當地漁民，部落所推動之事件與依據知法令，來達成漁業資源保育之目的。並能持續推動台東第一個「海洋環保志工隊」、「海洋生態教室」。

(一) 富山漁業資源保護區

1. 美麗之灣

富山村是卑南鄉唯一近海的村落，為漁場、大肚、荖桐、杉原、郡界等部落組成，東面緊鄰太平洋、南方緊靠富岡里、西臨富源村、北迄東河鄉都蘭村南端，位於都蘭灣美麗的漁村，面俯廣闊無際的太平洋，遠眺綠島，仰臥在都蘭山下，得天獨厚的自然美景，彷彿置身夏威夷。花東海岸之美是世人皆知的，七星潭的月牙灣、石梯坪的壺口、三仙台的日出、小野柳的豆腐岩等...，富山更有美麗的熱帶雨林與多樣的生態。讓許多外籍人士，愛上此地的美，長住在東海岸上。綿延狹長的海岸都蘭海灣的美、流雲高邈可以自成一景，海天相映如何不美？

2. 樸實之民

『若要快樂，必須慢活。』這是詩人余光中所說，當我看到這裡村民，知足安天命、待人親切，交談中展現海洋的寬闊心胸，樸實無爭的態度。

3. 豐富之海

擁有全台最美麗的珊瑚群，東海岸潮間帶生物種類龐大，數量更是豐富。東部海岸因景觀及生態幽勝豐富，吸引眾多人群蒞臨，東海岸的海邊生物種類多且數量豐富，任何人都可以輕易地在本區海邊觀察到許許多多有趣的海邊生物⁴⁴。這些海邊生物皆有其適應環境的特殊本領，且有他們出沒的特殊時間或地點。

⁴⁴ 曾晴賢、陳育賢，1992；海邊生物。台東：交通部觀光局東部海岸風景特定區管理處。



圖 9 富山保護區管理實圖

(資料來源；台東地區漁會提供)

圖片說明 1、2. 每月月報
 3、4. 淨灘活動
 5、6. 魚苗流放

1	2
3	4
5	6

第四章 訪談調查結果與分析

從生態環境的角度，應該以更廣擴的心胸態度面對，不只是以人類的尺度，應更擴大到生態面。生態保護與復育更是要讓當地之住民與當地社區能自發查覺、意識到當地環境與生態資源改變，肯為自己的環境保育付出心力，能成為當地保育自主單位、除了維護與捍衛當地環境之外，更能替在地之生態環境發聲。應不分族群都應展現關懷、包容、同理心等態度，除維護個人及團體之尊嚴，更為多樣性之生物適存於當地而努力。

大自然的變遷與資源的耗盡是全人類應當面對的問題，不是環保團體或是學者要處理，生態保育更應有如此之概念，人類對於自然資源過度開發與利用，捕殺野生動物、土地開發不當（建豪宅旅店、高爾夫球場等），使得自然資源因人不知珍惜而快速減少，每一物種的滅亡，對自然界所造成的影響是全面性的。在台東縣卑南鄉富山村，因部份漁民意識到漁業資源枯竭、生態驟減，經過漁民與環保團體八年努力，為漁業資源與海洋生態發聲，在2005年透過台東區漁會之漁民大會建請台東縣政府畫設禁漁區，並在環保團體與學術界及政府的支持下，推動海洋生態復育與生態教育，如今已經是臺灣漁業署公告台東縣富山漁業資源保育區屬於第二級⁴⁵（西元2012年6月8日公告）。初期雖然遭受當地阿美族抗議並動用「原住民基本法」加以阻撓，因為影響到他們基本生計與傳統文化之發展。漢人、原住民經過多年的協調與溝通無論是文化的傳承、生態的復育在當地居民共同努力與自然生態職位本能，讓這些問題都得在無形中化解⁴⁶。

⁴⁵ 依據國際海洋保護法標準。

⁴⁶ 『西元2005年縣府公告富山海域為禁漁區，海域內的魚量至今復育率高達200%，「美麗的珊瑚礁魚群都回來了」，阿美族人在祭典漁獵時發現，漁獲量增加，「看見海洋生機時，文化衝突已在無形中化解」陳志和感慨「這就是大自然的力量」。（陳志和主委訪談2012年4月8）。

富山漁業資源保護區海洋生態復育與海洋生態教育之成果，在臺灣海洋保護史上是眾人稱道，亦是跨族群共同完成的保育工程。眾所周知，環境問題在臺灣一直被列為嚴重的社會問題⁴⁷。富山社區的海岸環境問題改變社區居民生活方式與品質，富山漁業資源保護區靠社區民眾進行環境行動來解決。即所謂『思考全球性、行動地方性』，海洋保育全球化的觀點、社區居民共同行動完成地方保育工作。



圖 10 富山保護區美麗海岸；本研究自攝

第一節 富山漁業資源保護區之現況

台東杉原海灣的富山護漁區，這幾年保育工作有成，吸引不少遊客近距離觀賞魚群，遊客手裡放者魚餌便吸引許多魚群游近來與人類互動，人魚互動的景象原本是在電視畫面或海生館才能看到的場景，今日在杉原海灣就可以看到，更可以親身體驗，與魚那麼親近的接觸。除此之外更可以看到蝦蟹成軍橫行其中，有時還會向到訪之遊客打招呼，海參更用清涼的海水歡迎你，綠蠵龜更搬回這裡讓瀕臨枯萎的海洋變得生氣蓬勃，宛如走入海底世界般，夜間海底生態豐富精彩，珊瑚搖曳生姿、魚群伴舞其中、海膽展豔更勝孔雀、貝類也不甘寂寞遊玩其中、海底動物生氣蓬勃，真是讓人拍案驚奇。

一、富山村之現況

富山村是卑南鄉唯一靠近海岸的村落，早年主要從事熱帶作物栽種（台

⁴⁷ 蕭新煌，1984，本省民眾對環境、環境問題與環境保護的認知。

糖榨糖使用之甘蔗)，農閒之時會採捕海洋水中動植物與虱目魚苗貼補家用，村民收入穩定生活自在⁴⁸。後來因為臺糖轉型、養殖業孵化技術提昇與漁業資源枯竭沿海補不到魚，使得當地的村民只好到外地謀生。即使擁有臺東市最美麗的杉原海水浴場，村民並無法得到經濟上之助益。雖然如此仍然有一群漁村子弟看到原本熱鬧的漁村，變得蕭條沉寂，讓陳志和等漁村子弟認為，再不有所行動與作為，整個漁村的漁業文化將只能成為回憶。這樣的負擔加在他們身上轉化成為行動的力量與磨練出解決問題智慧，透過溝通集合部分村民、親身帶頭淨灘、友誼勸導、日夜巡邏保護村裏的海岸，並透過漁會向政府單位、學術機構發聲，使得有今日之成果。讓原是靠這片海岸捕魚為生的村民，轉變成生態達人與海洋生物共存，透過生態導覽、浮潛、餵魚、竹筏等生態體驗活動，改善經濟收入。使得更多人能體驗到海洋生態的美、學習如何與自然共存，進而重視環境保育的問題。這是本研究要呈現的環境行動歷程。

(一) 富山護漁區的內部與外部資源

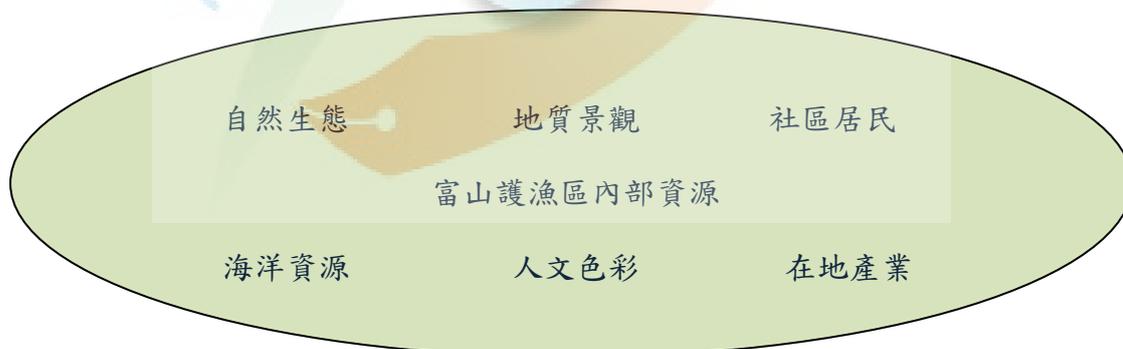


圖 11 富山護漁區的內部資源；本研究整理

(1) 富山護漁區的內部資源：(圖 11)

⁴⁸ 記得我們小時候村民的生活很好，農耕魚獲雙收，只要是肯做的村民都有不錯的收入，在地的居民大部份是漢人，(黃文明村長訪談稿 2013 年 4 月 27 日)。

內部資源包括：社區居民、海洋資源、自然生態、信仰中心、人文色彩、傳統產業。

1. 社區居民：世代定居的村民與捕漁為生的漁民。
2. 海洋資源：海洋動植物（豆仔魚、綠蠵龜、烏魚、目魚、海草等）、迴游之海洋資源（黑潮洄游性魚類、底棲性魚類、珊瑚礁魚類）。
3. 自然生態：豐富生態資源、多樣性的海洋生物，海岸特有植物。
4. 地質景觀：珊瑚礁地形、岩岸礁石與沙岸地形等。
5. 人文色彩：民間信仰中心、歷史人文景觀、民俗節慶活動。
6. 在地產業：漁村傳統手工、雕刻技藝。

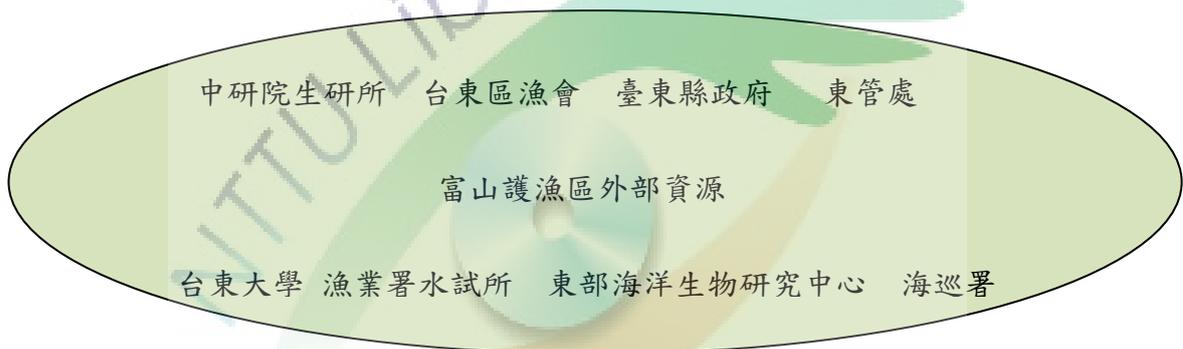


圖 12 富山護漁區的外部資源；本研究整理

(2) 富山護漁區的外部資源：(圖 12)。

外部資源包含：中研院生研所、台東區漁會、臺東縣政府、東管處、台東大學、漁業署、水試所東部海洋生物研究中心海巡署。

1. 中研院生動研所：「中央研究院生物多樣性研究中心」，調查富山海岸生物。
2. 台東區漁會：漁會為漁民組織之團體，保障漁民權益，提高漁民知識、技能，增進漁民收益，改善漁村生活，推動漁業現代化並促發展為宗旨。

3. 台東縣政府：台東地方最高層級單位，農業處漁業科是負責台東縣漁業事務。
4. 東管處：「東部海岸國家風景區管理處」，成立目的是維護海岸資源及自然人文景觀促進東海岸之觀光旅遊發展。
5. 台東大學：學術機構，提供研究計劃與研究成果作為社區發展參考。
6. 漁業署：「行政院農委會漁業署」協助傳統漁村的轉型，結合全台各區漁會區漁民積極投入海洋生態保育的工作，並提供所需資源與經濟補助，朝向產業永續經營之重要目標。
7. 水試所東部研究中心：「行政院農業委員會水產試驗所東部海洋生物研究中心」，對於東海岸海域進行海洋生物調查，掌握海洋生態環境、漁業資源。

二、訪談人物介紹

表 9 富山護漁區核心參與人員彙整表

姓名	背景	環境行動的角色
陳○和	漁村青年第一任主委	護漁運動的推手，發起人之一，外界溝通和領導之角色。
陳○岳	漁村青年	對海洋復育極有負擔之人，也是現任海洋志工隊隊長。
陳○明	縣府漁業科技士	政府單位的執行者，整個環境行動過程中負責縣政府單位之業務承辦人
黃○明	富山村村長 1986 年任村長至今	在富山村內為原住民與漢人之間的溝通協調者。
顏○福	漁場	熱愛潛水者，對於復育成效非常讚揚。
陳○生	荊桐	生態旅遊與環境達人。
陳媽媽	杉原	住在杉原已經有 60 年。
邱小姐	郡界	郡界商店老闆。

三、富山護漁區之行動歷程

(一) 環境行動類型

本次研究參考 (Hungerford & Peyton 1976) 環境行動相關研究，有說服 (Persuasion)、消費者行為 (Consumer Action)、政治行動 (Political Action)、法律行動 (Legal Action)、生產管理 (Ecomanagment) 等五類環境行動。配合富山漁業資源保護區之特色，將富山保護區環境行動歸納整體成六類，包括「說服」、「政治行動」、「法律行動」、「教育宣導」、「海洋生態管理」、「海洋生態研究」(表 10)，做為本研究分析環境行動之理論基礎。本研究是海洋生態的復育環境行動故將「消費者行為」改為「教育宣導」，透過「教育」讓社區居民了解海洋生態保育的重要行和執行方針，讓學校學生可以更認識海洋資源的珍貴，進一步「宣導」使到富山保護區的任何人都能盡到保護的責任。海洋護育的行動中，主要的問題在於抗爭或溝通協調對象為政府單位，並無消費之行為，以經濟手段做為抗爭之工具，故「消費者行為」、「生產管理」，本研究中並無使用的條件。

本研究增加三項海洋生態保育之環境行動類型：「教育宣導」、「海洋生態管理」、「海洋生態研究」。環境行動的參與人員有社區居民、學者、學校師生、與保育團體等。在富山漁業資源保護區的環境行動過程中，採取許多教育宣導方式，有研究調查、座談會、戶外教學活動、親子活動、宣傳折頁等方式，使整個環境行動導向理性、平和與價值觀念修正達成雙贏的重要策略。「海洋生態管理」、「海洋生態研究」，生態管理是生態復育重要的工作之一，生態研究是生態資訊的重要來源，教育宣導取材重要來源，本環境行動歷程中「海洋生態管理」、「海洋生態研究」有極重要之份量，故列入富山保護區環境行動類型之一。

參考 Hungerford and Peyton 所定義的三項環境行動類型：說服、政治行

動、法律行動，符合富山保護區環境行動需求，加上本研究所呈現之環境行動教育宣導、海洋生態管理、海洋生態研究等三項為富山保護區環境行動之需求，現依照富山保護區環境行動歸納為六類，重新定義如下：

1. 說服：社區部分漁民靠者勸導與情感說服村民，以求達到共識，使大部分的村民都能認同這樣的環境行動，進而支持環境行動做為對外尋求資源最好的後盾。
2. 教育宣導：透過傳播媒體、社會教育與學校教育等方式，將整個海洋生態保育的資訊、知識、理念及方針傳遞給社會大眾，以增進人們對於海洋保育生態環境的動機與行動。
3. 政治行動：透過政府單位與保育團體所辦之座談會、公聽會、陳情訴願，或是遊說理念相同之政治人物支持等，以改變部份角色者之觀念，進而提出有利與海洋生態保育之政策與行動。
4. 法律行動：透過公權力及司法程序的介入，使對於海洋生態有損害或破壞的不法行為可以有所制裁警惕，使整個環境行動能順利推展。
5. 海洋生態管理：海洋生態管理內容，我國正積極進行海域多功能區劃，並以山河海一體做考量，有效改善河川與海洋污染⁴⁹。
6. 海洋生態研究：透過海洋生態專家實地調查，分析海洋生態環境的物種，及復育會遇到之問題，擬定對策。作為生態管理、教育宣導、生態工法規劃之資訊來源及研究依據。

⁴⁹ 歐慶賢·劉文宏·丁國桓(2004.12). 現行漁業資源保育區生物多樣性之調查研究。漁業資源評估管理及利用研討會，頁 159-164。



圖 13 杉原海洋生態公園；本研究自攝

表 10 參考國外環境行動整理表

富山漁業資源保區環境行動類型表		
行動類型	行動模式	實際成果
說服	說明會	每週一次的集會，自發行巡守與勸導
	情感勸導	一年兩次的淨灘活動
教育宣導	活動教學	成果公告、生態體驗、成果記錄片、發行教育手冊、親子教育、人物專訪、深度報導、主題專訪、志工訓練、解說員教育。
	新聞媒體	
	出版刊物	
政治行動	議會	會員大會、座談會、會勘、民代壓力、尋求支持、計畫申請、經費申請、
	縣府	
	民眾	
法律行動	檢舉不法	進入保護區之告發與不法行為之告誡
海洋生態管理	巡邏護漁	成立護漁協會、巡守隊與志工隊負責管理
海洋生態研究	生態調查	行政院農業委員會漁業署自行委託專家調查、縣政府委託縣內調查

(資料來源：本研究整理)

(二) 富山漁業資源保育區環境行動事記

本研究是透過研究者，依據臺東縣富山漁業資源保護協會重要的工作記錄、會議記錄，及台東縣政府有關富山漁業資源保護區歸檔之記錄，將富山漁業資源保護區環境行動的歷程做出完整的事記，作為研究的成果依據之一。本研究依照六類環境行動類型，說服、教育宣導、政治行動、法律行動、海洋生態管理、海洋生態研究等。本研究將不同時間所發生之事件加以分析歸類，描述富山漁業資源保護區環境行動的定點，依環境行動類型分析的基本資料，參與角色分析的輔助資料，最後所有成果匯整成富山漁業資源保護區環境行動教育模式之建立。



富山漁業資源保護區環境行動事紀的時間，為西元 1997 年至今日（西元 2013 年 5 月），共記錄 63 件的環境行動。

表 11 富山漁業資源保護區發展歷程表

期別	年	景況	行動處理方案	行動類型
播 種 期	1997 年	1·當地漁民發現漁獲量越來越少 2·幾乎到無魚可捕 3·海岸上有許多廢棄物、破損漁網	1·結合社區有負擔之漁民自發性，為海洋保育踏出第一步 2·並成立龍舟隊做為活動溝通的平台	說服
	1998 年	1·更有效益維護海岸清潔 2·更加有效的勸導進入的人員	1·成立杉原生態保育巡守隊 2·巡守隊員努力與堅持守住海岸復育的種子	說服
	1999 年 2001 年	1·陳志和先生在臺東地區漁會以會員身份為保育工作發聲	臺東地區漁會及其他會員正視富山村之現況，並建議民意代表	政治行動
萌 芽 成 長 期	2002 年	當地居民對於保育觀念較薄弱 海洋污染防治法	1·辦理保育宣導專刊（漁業署專案） 2·臺東縣漁業資源保 1000 冊	教育宣導
		1·2月8日由臺東縣議會第15屆第2次定期會、建議事項 2·受到民意代表重視	建議設立海底資源保護區，保護魚類、珊瑚資源，以利地方發展觀光	政治行動
		社區居民努力經營，使得保育問題受到各方重視	1·5月8日台東縣富岡、杉原地區沿岸漁業資源保護守望相助隊成立籌備會 2·集合政府與漁業團體共同守護杉原漁業資源	海洋生態管理
		毒魚行為	5月8日 ct3003 通報海巡隊	法律行動
		採集梅花玉石	6月23日 ct3288 通報海巡隊	法律行動

下頁續

續（表 11）富山漁業資源保護區發展歷程表

期別	年份	景況	行動處理方案	行動類型
萌	2002 年	1. 因巡察工作量加重 2. 更多村民投入保育工作	7 月 18 日台東縣富岡、杉原地區沿岸漁業資源保護守望相助隊成立大會會員人數為 32 人	海洋生態管理
		漁業署專案計畫	12 月 1 日辦理放流魚苗川紋笛鯛 30 萬尾	海洋生態研究
芽	2003 年	為協助聯繫、增加編制	守望相助隊增設杉原小組長-陳世岳 漁場小組長黃得財 富岡小組長鄭朝文	海洋生態管理
		尋求執法人員之協助	7 月 28 日海巡署東巡局辦理海洋巡護座談	法律行動
		發現不明船隻以刺網捕殺海豚	8 月 8 日通報海巡署第十五海巡隊前往緝捕，經調查為新港籍漁船順利六號施○○等四人涉案	法律行動
		漁業署專案計畫	8 月 25 日辦理放流魚苗隆背笛鯛 5 萬尾。	海洋生態研究
		環境保護演練	8 月 25 日台東縣政府擇定杉原海域辦理海洋油污染災變防護演習	教育宣導
		海上救援演練	10 月 12 日聘請中華民國水上救生協會顏子健教練指導正確 CPR 急救及海上救援器材使用與操作	教育宣導
		生態保育觀念	11 月 15 日為加強隊員海洋生態保育觀念及漁業、養殖新知交流，特辦理東部海洋生物研究中心觀摩活動	教育宣導
成				
長				
期				

下頁續

續 (表 11) 富山漁業資源保護區發展歷程表

期別	年份	景況	行動處理方案	行動類型
萌	2004 年	宣導保育觀念	印製「94 年資源保育宣導月曆」500 冊 設置保育宣導告示牌	教育宣導
		有很長的護漁經驗，被海巡隊推薦	富山村成為臺東第一個示範漁場	教育宣導
芽	2005 年	巡守隊為擴大保育成效	4 月 7 日臺東區漁會第 8 屆第一次會員大會建請臺東縣政府農業處漁業科申請禁漁區劃定	政治行動
		落實中央政府漁業資源保育政策於西元 94 年 7 月 28，函請行政院農業委員會備查，並奉該會核備在案	9 月 14 日公告劃設富山禁漁區，使執行該區漁業資源保育工作有了法源依據	政治行動
		配合富山禁漁區設立	宣導告示牌 5 座	教育宣導
		配合富山禁漁區設立	委託水產試驗所東部海洋生物研究中心，針對擬定之『富山禁漁區』進行現況調查工作（生態環境、漁業資源利用、其他非漁業利用及保育對象之基本資料）	海洋生態研究
		原住民抗議首部曲	10 月 31 日原住民透過村長向政府單位提出生計問題，請求協商	政治行動
成	2006 年	宣導富山禁漁區	印製富山禁漁區保育宣導折頁 2000 份	教育宣導
		管理富山禁漁區	設置富山禁漁區海上轉折點浮標 3 座	海洋生態管理
		宣導富山禁漁區	富山禁漁區地方有線電視播放宣導 7 天	教育宣導
		管理富山禁漁區	4 月 8 日成立臺東首座海洋生態公園	海洋生態管理
長	2006 年	宣導富山禁漁區	印製富山禁漁區保育宣導折頁 2000 份	教育宣導
		管理富山禁漁區	設置富山禁漁區海上轉折點浮標 3 座	海洋生態管理
		宣導富山禁漁區	富山禁漁區地方有線電視播放宣導 7 天	教育宣導
		管理富山禁漁區	4 月 8 日成立臺東首座海洋生態公園	海洋生態管理
期	2006 年	宣導富山禁漁區	印製富山禁漁區保育宣導折頁 2000 份	教育宣導
		管理富山禁漁區	設置富山禁漁區海上轉折點浮標 3 座	海洋生態管理
		宣導富山禁漁區	富山禁漁區地方有線電視播放宣導 7 天	教育宣導
		管理富山禁漁區	4 月 8 日成立臺東首座海洋生態公園	海洋生態管理

續 (表 11) 富山漁業資源保護區發展歷程表

期別	年份	景況	行動處理方案	行動類型
萌 芽	2006 年	管理富山禁漁區	4 月 9 日成立漁業資源保護管理委員會	海洋生態管理
		管理富山禁漁區	台東大學彭仁君所長開始加入本漁資管委會擔任指導	海洋生態管理
		宣導富山禁漁區	7 月 2 日杉原生態公園淨灘淨海親子尋寶活動	教育宣導
		7 月 4 日原住民族傳統漁獵權之爭議	11 月 13 日召開「富山禁漁區漁業資源保育與原住民族傳統漁獵權會議」	政治行動
成 長	2007 年	富山禁漁區實地觀察保育成果	4 月 18 日召開「研商核心區 是否開放採捕 會議	政治行動
		6 月 12 日 富山禁漁區執行情形檢視及現場體驗與會商本區是否存續問題	7 月 2 日 富山禁漁區「核心區」水產動植物採捕說明會議	政治行動
		7 月 2 日後會議決定	核心區同意富山村原住民於 7 月 5 至 7 月 8 日部落豐年祭進行採捕，保育類不得採捕	政治行動
	2008 年	行政院農業委員會漁業署 96 年度『強化沿近海漁業資源養護管理及宣導教育』海洋保護區評估調查工作	臺灣現行之漁業資源保育區檢討與重劃期末報告，時程 (96 年 11 月 1 日至 97 年 10 月 31 日)	教育宣導 洋生態研究
		海濱生物教育推廣	彙編「富山禁漁區」海濱生物教育手冊	教育宣導
		有破壞海洋生物棲地環境之行為	4 月 5 日漁業法第六十五條第五款規定	法律行動
期	2008 年	三年成效調查	7 月 30 日獲得良好之成效，各媒體之正面評價	教育宣導

下頁續

續 (表 11) 富山漁業資源保護區發展歷程表

期別	年份	景況	行動處理方案	行動類型
萌芽 成 長 期	2008 年	「永續使用區」採捕水產動植物	8 月 16 日漁業法第六十五條第五款規定	法律行動
		「富山禁漁區」是否撤銷問題	8 月 5 日召開研商修正「富山禁漁區」保育利用措施會議	政治行動
		海域生態導覽及維護管理機制研習親子活動	11 月 8、9 日兩天宣導建立資源保育觀念	教育宣導
		有破壞海洋生物棲地環境之行為。	12 月 20 日漁業法第六十五條第五款規定	法律行動
	2009 年	「富山禁漁區」採捕水產動植物協調會	7 月 3 日召開『本縣富山村荊桐部落舉辦 98 年度豐年祭活動擬進入「富山禁漁區」採捕水產動植物協調會』	政治行動
		強化沿近海漁業資源養護管理及教育宣導	活化人工魚礁區及天然礁區計畫	教育宣導
成 長 茁 壯 期	2010 年	臺東縣漁場環境之改造與維護	增殖沿岸漁業資源，使傳統獵捕型漁業方式轉型成培育型漁業，加以適度導入觀光遊憩，達成漁業管理之多元效益	海洋生態管理
		98 年度「富麗農村」計畫	「針對富山漁業資源保育區之周邊環境作改善，提供遊客舒適空間觀賞及接近該區大自然」設置本區潮間帶生態礁石步道	海洋生態管理
		研商修正富山禁漁區保育	4 月 20 日召開「研商修正富山禁漁區保育利用措施及重新公告富山漁業資源保育區」會議	政治行動

下頁續

續 (表 11) 富山漁業資源保護區發展歷程表

期別	年份	景況	行動處理方案	行動類型
成	2010 年	依據 4 月 20 日會議更名達成共識	7 月 6 日府農漁字第 0993024524B 號公告，依據漁業法第 45 條規定重新公告為「富山漁業資源保育區」	政治行動
		「核心區」採捕水產動植物	7 月 15 日漁業法第六十五條第五款規定	法律行動
長	2011 年	「富山漁業資源保育區」維護案	富山漁業資源保育區海上警示浮標管理維護	海洋生態管理
		全球珊瑚總體檢	臺灣方面擇定杉原為總體檢第一站，保育成果深受產官學界肯定	海洋生態研究
		盜採水中保育類動物	6 月 18 日漁業法第六十五條第五款規定	法律行動
		宣導海洋生態保育之重要	出版台東縣都蘭灣杉原海洋生態社區生態導覽手冊	教育宣導
		「核心區」採捕水產動植物	8 月 23 日漁業法第六十五條第五款規定	法律行動
茁	2012 年	活化天然礁資源	增加水產生物棲息空、延長魚礁使用壽命、防止漁場老化，提高沿岸漁業生產力	海洋生態管理
		推動海洋資源生物多樣性	「臺東縣都蘭灣珊瑚仔插復育計畫」	海洋生態研究
		有破壞海洋生物棲地環境之行為	7 月 15 日漁業法第六十五條第五款規定	法律行動
		臺東縣富山漁業資源保育區管理維護及宣導推廣計畫	辦理臺東縣第一個海洋志工隊訓練	海洋態管理
		遊客量日增	臺東縣富山漁業資源保育區保育成果教育宣導影片製作	教育宣導
		期		

下頁續

續（表 11）富山漁業資源保護區發展歷程表

期別	年份	景況	行動處理方案	行動類型
		利於管理人員有所依據	臺東縣富山漁業資源保育區海上警示浮標管理維護	海洋生態管理
	2013 年	為使漁業資源保護區能得到更好管理	6 月 8 日「國際海洋日」成立「富山漁業資源保育志工隊」	海洋生態管理

（資料來源；本研究搜集整理）

表 11 記錄富山漁業資源保育區，從開始行動 1997 年到 2013 年 5 月，村民為了自己的家鄉未來，使後代子孫能夠永續使用大海珍貴的資源，自發性發起海洋資源復育工作，初期雖然沒有政府單位支援，村民靠自己的力量擔負海洋清理、淨灘、規勸等工作。努力 4 年政府單位介入輔導，村民依然不改初衷，並不因為有得到幫助而有所鬆懈，雖然有不同意見與需求上的爭議，但透過多方努力溝通、發起者的堅持、專家研究的見證、大自然自育能力的展現，使得富山村從一個偏遠漁村到現在能夠成為一個海洋生態公園，村民所展現海洋資源保護的決心，在政府單位能順利推動海洋復育工作上佔有絕對重要的份量，整個富山護漁的工作中，我們可以看到富山村村民除了能夠自發聚集維護海洋環境，更能深入海中除去污染物、廢棄魚網，使得相關單位能夠順利的推行工作，例如魚苗放養、海洋生態教育、珊瑚礁仔插等工作都可以得到很好的成效。現在更投入全縣人力（富山漁業資源保育志工隊），協助村民看守富山漁業資源保育區，讓富山村能夠真正成為一個生態休閒為主的漁村。

圖 15 與圖 16 是富山漁業資源保育區主要架構圖與年度歷程，作為整個行動歷程之說明參考。

(四) 富山漁業資源保育區主要架構圖 (社區參與機制) 圖 14

依據漁業署年度計劃進行

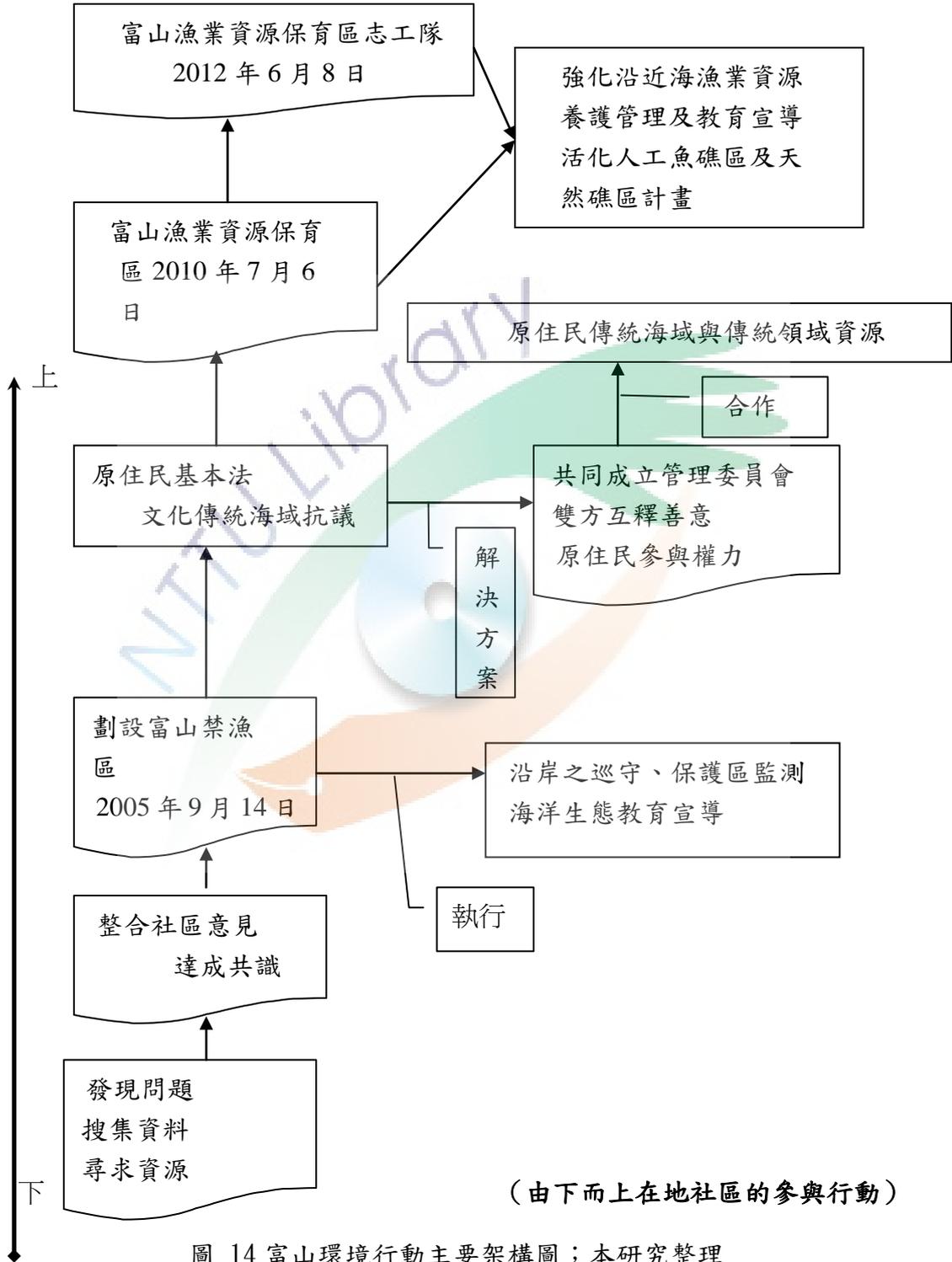


圖 14 富山環境行動主要架構圖；本研究整理

(三) 富山漁業資源保育區劃設歷程 (年度大事) 圖 15

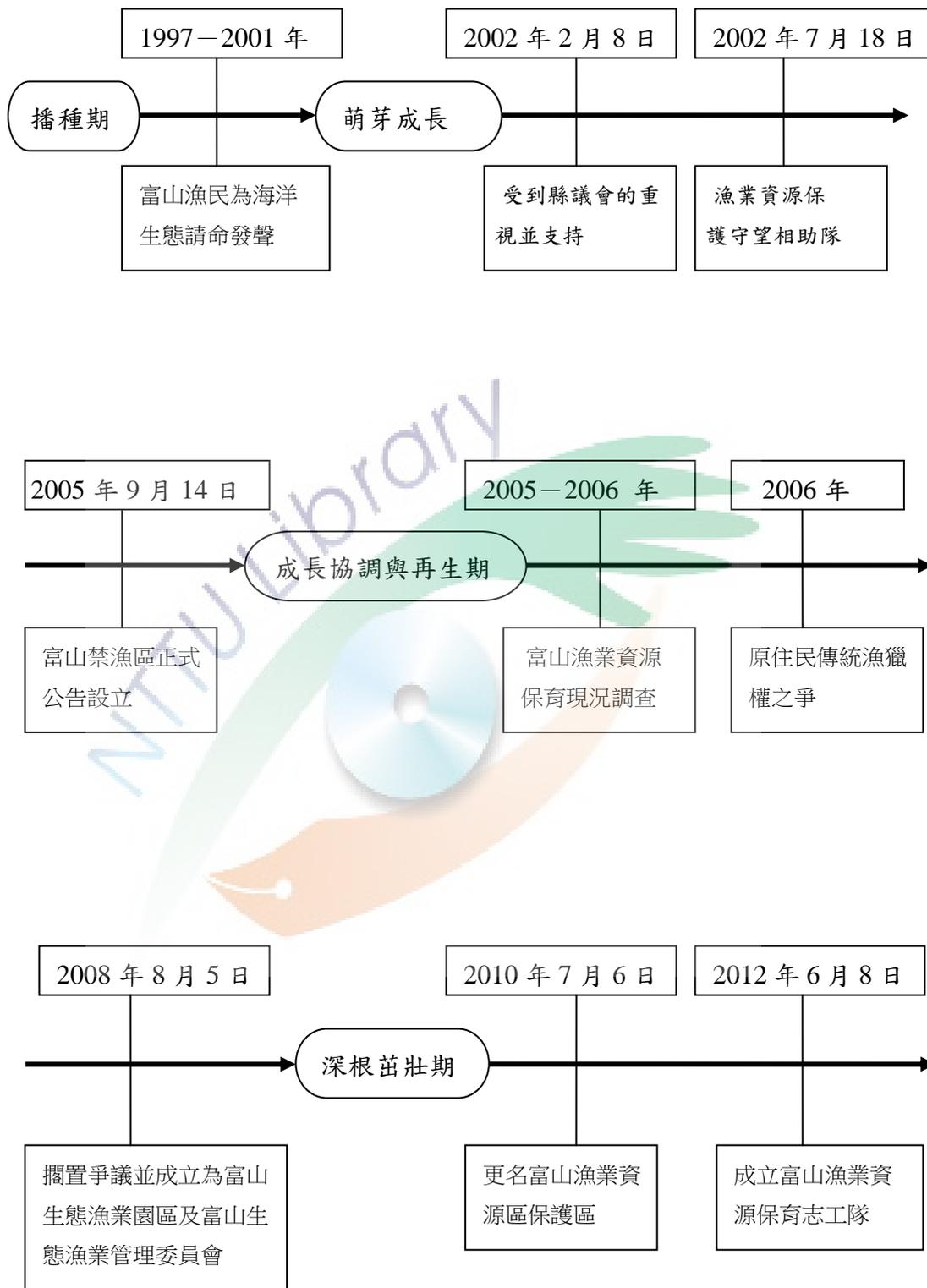


圖 15 富山漁業資源保育區劃設歷程 (年度大事); 本研究整理

(六) 富山保護區環境行動之分析

(1) 播種期

植物要長得好一定要在合適的時期播種，才能得到充分養份之供給。任何行動之發起也是如此，若是能瞭解整個大環境之發展趨勢，透過正確的行動方針，定能得到很好之成效。富山保護區在 86 年發起時，全球海洋國家正推展海洋保護區 (MPA) 並定義之，(澳洲於 1983、美國 2000、丹麥 1974 等)⁵⁰，故在全球媒體的報導之下，讓富山村的有識青年察覺到自己家鄉所面臨的問題，聽到自己所愛的大海對他所發出的吶喊⁵¹，即結合村里有志之士⁵²共同發動復育海洋資源、保護家鄉的行動。行動初期，並不得到村民支持⁵³，但是他們並不灰心，動之以情說之以理的與村內漁戶溝通、說服釣客，先是團隊自己家人投入淨灘、淨海。初期淨灘、規勸、巡守、驅趕等，都是讓大海能得到休養復甦，進而魚群滿溢。躁進之徒、短視之士比比皆是，使這群海洋褓母，身心都受到極大之挑戰，因為他們不改初衷，堅持到底的心感動其他村民，潮間帶的海洋生物也漸漸變多。

部份村民也受到感動投入他們的行動，開始籌組杉原生態保育巡守隊(以下簡稱巡守隊)，集合杉原、富山、富岡等地漁民，約有三十人，自發性的巡守監督近海漁民捕撈作業。並與警政署東部海岸巡防隊(以下簡稱海巡隊)合作，執行取締告發之任務⁵⁴。

經過這段時間村民終於體認，昔日豐富的海洋資源，因人們過度捕撈、非法電、毒、炸魚，加上水土保持不完善，使得水中動植物賴以生存繁衍下一代的棲息地被破壞。魚群減少、水中植物枯萎、海洋生物驟減，使得生意盎然的大海，宛如是死氣沉沉水池般。真是讓人心中有百般不捨與疼惜，這

⁵⁰ 參考本研究表(3)。

⁵¹ 再不有所作為，漁村中人與海洋所孕育的文化將會漸漸消失(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8)。

⁵² 原西元 1998 年成立之杉原龍舟隊。

⁵³ 漁民說村內漁民已經抓不到魚了，為何還要禁止捕魚(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8)。

⁵⁴ 但於法無據只能勸導，無實質效益(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日)。

樣的光景下，漁村的青年人體會到危機，並感受海洋復育的重要性。自發性的結合社區資源與村民力量，以龍舟隊的成員為主、社區長輩為輔，聚集對海洋保護有相同理念的當地居民，共同為尋回兒時那美麗，生動、處處有驚喜的海洋家園而努力。

這是夢想嗎？絕對不是。人生有夢、築夢踏實，使我想起比馬龍效應 (Pygmalion Effect)。因自己的夢想，努力踏實的做，最終如願所嘗。富山社區的年輕人，夢想海面魚蝦跳躍、蟹螺成群，雙手伸入海面，迎接虱目魚、烏魚等魚群來他手中索餌完美的成就，就是有這樣的夢想，使這群熱愛自己家園的年青人，能聚集在一起憑『做』一字，面對當時的環境只有踏實的去做，現在不做、便沒有機會的決心。讓一些村民感受到保育的重要性，進而願意成立共同來巡察保護自己的家園⁵⁵。

單靠「說服」這樣的環境行動雖然可以得到村民短暫的支持，情感上力量抵擋不住經濟上的壓力，陳先生與他們的團隊成員都是家中經濟主要來源，家中妻兒父母也必需供養，他們可以到市區工作，但是巡邏的任務還是要持續進行，大家商討定出以下列方案：

(A) 每月第一個星期六晚上七點例行性聚會。

(B) 白天請村內支持的長輩幫忙看守。

(C) 尋求漁會及政府單位的支持。

海洋復育並非短期就可以看成效，結果未知的時候更是難得到村民正面之支持，雖然原本反對的村民有改變對他們的看法，並無行動上支持，使隊員更是身心俱疲⁵⁶，大海只是我們的嗎？這樣的行動有果效嗎？若是研究者本身也會有這樣的疑問。陳志和先生認為海洋復育，靠一村之力斷然無法完成，必需

⁵⁵ 起初是為了生活之需要，發起這樣的活動，原本在這海域活動的居民都不能諒解，認為只是圖利少數人，心理非常艱苦，但對的事還是要有人去做。(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日)。

⁵⁶ 大家靠著相互鼓勵與對大海及家鄉的愛為力量。(陳世岳隊長訪談 2013 年 4 月 26 日)

要尋求更多的資源，但要如何尋求支援與幫忙呢？

透過台東地區漁會（以下簡稱漁會）向縣府農業局漁業課尋求補助，更需要得到學術單位、研究單位、教育單位、媒體、政府單位等支援才能讓富山保育工作永續推動。陳志和在漁會以會員的身份提出需求，也結合相同理念的會員請求支持，並且透過民意代表在議會向縣府提案。因為是限制漁民捕魚所以困難度比較高。保育的區域較特殊⁵⁷，受到原住民議員之關切，使得推動更加困難，政府單位也不敢冒然行動，就這樣巡守隊的隊員獨立看守海洋，雖然辛苦但已經看到一些成果⁵⁸。

（2）萌芽成長期

海洋保育是全球的趨勢，保育之前首重污染防治，若是沒有斷絕海洋污染如何談保育與復育呢？我國的海洋污染防治法在西元 2000 年 11 月 1 日公告，依據該法第二條之規定，海洋污染防治管轄範圍包括潮間帶、內水、領海、鄰接區、專屬經濟海域及大陸礁層上覆水域（海洋污染防治法第二條），西元 2001 年 8 月行政院通過「生物多樣性行動方案」。使得地方政府有法之依據，漁業署及縣府都有宣導專刊及漁業資源保育手冊。加強沿海居民的保育觀念，91 年議會就設立海底資源保護區，保護漁類、珊瑚資源，以觀光為考量點。這對巡守隊是莫大的鼓舞，在西元 2002 年 5 月 8 日成立台東縣富岡、杉原地區沿岸漁業資源保護守望相助對成立籌備會，集合縣政府與漁業團體共同守護漁業資源⁵⁹，海巡隊也機動式協助巡防，巡守隊若有發現不法之行為，通知海巡隊處理，在西元 2002 年 5 月及 6 月都有不當獵捕行為並得到法律上的管制作為，使巡守隊員精神上有無比的支持作用，並感覺到政府在關心海洋資源的復育。五年的努力除了看到沿海生物漸漸變多外，更得到保育團體、學術單位、

⁵⁷ 大海為原住民部落居民平日維繫生活所需之來源，（黃文明村長訪談稿 2013 年 04 月 27 日）。

⁵⁸ 海岸變乾淨，魚網也減少許多，（陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日）。

⁵⁹ 能夠走到這個地步真是讓我感到欣慰，（陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日）。

政府單位、研究單位、傳播媒體等關注，巡守隊員更自豪的說：「我們的初衷是對的」⁶⁰。雖然資源有一點點進入⁶¹，但要面對的問題更多，魚群有一點增加、水中動植物也變多。那原本在這裡採伐植物、獵捕水中動物魚群的人會放棄嗎？若是沒有法律的保護如何能繼續走下去呢？真是一則喜、一則憂，若不堅持那前面的努力將會成空，若是不開放那就會有人抗議，甚至產生無法預料的事⁶²。雖然會擔心，但是大家還是信心滿滿，因為中央單位與縣府的專案計劃陸續而來，放流魚苗、座談會、教育宣導、保育告示牌設置等活動，讓原本認為是孤獨的一群，得到肯定。

從發起保育活動起，巡守隊員與部份村民的努力，大海給他們很大的鼓勵，小時後的朋友都回到原本的家，中央政府也因為保護漁業資源推動設置保護區，富山村更成為臺東縣第一個示範漁場，使護漁的工作又往前推進一步⁶³。

(3) 生長協調與再生期

這些年的努力，讓富山漁場漸漸恢復生機，陳志和先生為使整個保育工作能夠永續，在 94 年 4 月臺東區漁會第八屆會員大會中發言，建請臺東縣政府農業處漁業科，將富山漁場劃設為禁漁區。縣府單位為落實中央政府漁業資源保育政策於西元 2005 年 7 月 28 日，函請行政院農業委員會備查。行政程序完備後，臺東縣府並設立告示牌 5 座(圖 16)，宣傳單張 2000 份(圖 17)，作為宣導教育用。並依照漁業署之年度計畫委託水產試驗所東部海洋生物研究中心，針對『富山漁業資源保育區』進行現況調查工作，為期半年⁶⁴ (生態環

⁶⁰ 自己的家鄉一定要自己先投入愛護才能得到外部的資源，(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日)。

⁶¹ 台東地區漁會的補助款。

⁶² 當海域周圍，都捕不到任何水產時，都沒有人有意見，看到水中動植物復育有一點成果，就有人說是他們的傳統海域、冰箱等，這樣合理嗎？保育應不分族群，是全人類共同的責任，(陳世岳隊長訪談 2013 年 4 月 26 日)。

⁶³ 結構來自於需求，當需求減少時就會產生變化達到需求，(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日)。

⁶⁴ 執行期間 西元 2005 年 9 月 19 日至西元 2006 年 3 月 19 日 (資料來源：臺東縣府漁業科)。

境、漁業資源利用、其他非漁業利用及保育對象之基本資料) 臺東縣政府漁業科於西元 2005 年 9 月 14 日公告劃設「富山禁漁區」, 依據漁業法第 44 條第 4 款、第 7 款, 公告範圍、限制事項、罰款等詳細, 使執行該區漁業資源保育工作有了法源依據。設立告示牌 5 座, 並且使荊桐部落的原住民強烈反彈, 並以原住民基本法和傳統漁獵權, 向村長⁶⁵及議員提出抗議。臺東縣原住民立委向縣府使加壓力要求依照原住民基本法第 21 條相關規定⁶⁶。臺東縣內的原住民籍議員在議會施加壓力, 要求縣府要暫緩施行禁漁政策, 要先與原住民討論並得到認同後才能實施, 也讓默默為保育工作付出的巡守隊, 心有不平⁶⁷。由於該保護區在不受人為干擾與捕捉下, 已漸漸恢復以往生機蓬勃景象, 並有保育類之海洋動物出沒⁶⁸, 這是給巡守隊一個最美的鼓勵與支持, 並告訴反對設立的村民, 讓海中生物有一個繁殖下一代的場所。



圖 16 富山禁漁區公告；本研究自攝

⁶⁵ 「富山禁漁區」設立之前並沒有任何公辦協調會讓村民可以發表意見, 導致現在的抗議事件產生, 是村長無法處理的, (黃文明村長訪談稿 2013 年 04 月 27 日)。

⁶⁶ 政府或私人於原住民族土地內從事土地開發、資源利用、生態保育及學術研究, 應諮詢並取得原住民族同意或參與, 原住民得分享相關利益, (原住民族基本法第 21 條)。

⁶⁷ 海洋保育應不分族群, 如果海裡的動植物都沒有了, 難到要拿海裡的石頭與人造物當祭物嗎? (陳世岳隊長訪談 2013 年 4 月 26 日)。

⁶⁸ 綠蠵龜與車魷貝等。



圖 17 富山宣傳摺頁
(資料來源；縣府提供)

縱然有反對的聲音，但海洋復育是全球人類的責任、也是維持海洋生物多樣性主要方法⁶⁹，世界各國無不結合全民之力來推行海洋保育的工作，未曾有一個國家將成效良好的保護區放棄，我們臺東縣富山村也是如此，在政治行動方面透過協調會、會議上溝通努力以求達到共識，在海洋生態管理與教育宣導上，成立台東首座海洋生態公園⁷⁰，有野放魚苗、生態解說等活動，讓縣民更加親近海洋認識大海。杉原海域的黃昏變得更加有活力，人類成為野生魚群的好朋友，潛水才能看到的魚群，站在潮間帶、坐在岩石上，就可以享受到與魚親近的樂趣，也是台東海洋漁業由捕獵進入生態體驗觀賞的一頁。

⁶⁹ 陳昭倫 2011；臺灣海洋保護區的迷思與希望。

⁷⁰ 西元 2006 年 4 月 8 日。

國際頂尖期刊的報導、國內海洋專家的研究⁷¹，漁業資源正快速下降，人類若不有所做為，將會造成無法挽回的局面。當然我們臺灣政府也感受到這樣壓力，漁業署補助「強制沿近海漁業秩序及資源培育」中對於人工漁礁與天然漁礁之活化，在保育區內持續推動讓富山禁漁區得到更多資源。臺東大學彭仁君所長加入⁷²漁業資源管理委員會擔任指導，協助教育宣導與海洋生態管理的工作，並協助荊桐部落做作社區部落轉型休閒漁業，這都顯示富山村這樣美麗的海岸發展前景可期。有一點可確知的是若是沒有海裡多樣性的生物為主，美麗的都蘭海岸可能是畫框內的一幅畫，沒有辦法展現生命的氣息。

原本只是少數村民反對⁷³，但是禁漁區設立以後，原住民族的抗議立刻由村內發出⁷⁴，要求縣府相關單位協商，縣府也在西元 2005 年 11 月 9 日回復⁷⁵。但原住民族並無法接受這樣的答案，西元 2006 年又以原住民豐年祭典為由，向各民意機關與政府單位提出抗議，要求開放核心區為祭典用地或是提出廢除禁漁區的言論，使得整個禁漁區的歷程正式進入會議協商階段。初期議程重點都是在於「富山禁漁區保育利用與原住民族傳統漁獵權」之討論，在西元 2006 年 11 月 13 日的協調會中，雙方⁷⁶達成共識決議讓原住民族，在各項祭儀及自用時得於「永續使用區」，可少量採捕水產動植物。「核心區」暫不開放採捕⁷⁷，擬西元 2007 年 4 月再邀請委員、議員、當地原住民部落居

⁷¹ 參考本研究文獻探討 2 章-3 節 20 頁。

⁷² 西元 2003 年到西元 2013 年，並在多次的協調會中以學者的角色提出寶座意見。

⁷³ 因為沒有法律條文的禁止，西元 2005 年 9 月 14 日以前的祭典依然照常舉行，少數的獵捕行為還是發生。(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8)。

⁷⁴ 富山村西元 2005 年 10 月 31 日農字第 239 號函，影響該村原住民傳統生活形態甚巨為由。

⁷⁵ 因本縣漁獲量減少、漁業資源日益枯竭、海洋保育為國際潮流、日後會有溢流效益、導入海上觀光與遊憩。府農漁 0943037084 號。

⁷⁶ 管理委員會與原住民之議見領袖。

⁷⁷ 因臺東區漁會、杉原漁村、社區漁民、管理委員會的努力，根據臺東大學調查，區內海洋生物，逐漸恢復以往之生機蓬勃景象。

民實地觀查後再議，也是縣府委託水試所成果報告的時間，讓反對者知道為何要將此地設為「核心區」，意義何在。

當調查報告出來，所呈現的是該「核心區」各項生物多樣性高的海域，在僅半年的調查魚類物種即佔全臺灣魚類物種 5%，如此狹短的區域有此豐富的物種，其在自然保育的重要性自不可言喻⁷⁸。如此重要的保育基地任然抵達不住原住民的基本法，在西元 2007 年 4 月 18 日會議中決議，採有條件⁷⁹開放「核心區」。西元 2007 年 7 月 2 日的協商後執行，因有所限制所以還是造成不愉快的結束，使得協商的美意全無，換來的只是雙方成見越大，僅同意讓原住民進入的方式，亦會造成一般平地村民的不滿與反彈⁸⁰，更會有管理與採捕上的認知差異。讓政治協商的行動進入第三年，這期間有辦理教育宣導、親子活動、海洋生態研究等活動，更有生態導覽、網路媒體、電視媒體、平面媒體等報導，研究學者陳章波、江偉全、陳郁凱、彭仁君等投入研究，使得「富山禁漁區」更顯其重要性，讓全台灣的人民親眼看到都眼睛為之一亮，並問這是如何辦到的。保育工作決非一朝一夕可以完成，需要長期努力才能看到成果⁸¹。在西元 2008 年 8 月 5 日的會議中就因有議員建議「富山禁漁區」是否撤銷問題⁸²，更有部落的原住民以文化權、生存權和公平正義為由提出先撤銷定好自律公約⁸³後再恢復設立，在會議中當時的廖處長也建議先擱置爭議，全力促銷「富山生態漁業園區」。同時更委託學術單位，辦理 97 年度「富山禁漁區」漁業體驗、海域生態導覽及維護管理機制研習活動，對象臺東縣民及全國民眾，藉「富山

⁷⁸ 江偉全 2007，富山禁漁區海濱生物教育手冊。

⁷⁹ 1.申請核准方式、2.限制採集之種類、數量、路徑。縣府辦說明會由國立臺東大學及漁業資源管理委員會擔任解說員協助原住民辦理。

⁸⁰ 西元 2008 年 5 月 26 日富山村村長函請鄉公所轉縣府協助處理非原住民對「永續使用區」的開放方式應一視同仁。

⁸¹ 從事保育工作確實相當辛苦，維護更是要投入心力，(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8)。

⁸² 經討論後，有關富山禁漁區是否撤銷問題，因為正反兩方意見落差很大，會再繼續協調及召開會議。

⁸³ 回饋機制與原住民利益。

禁漁區」豐碩之保育成效，透過漁業體驗、海域生態導覽及維護管理機制研習活動宣導推廣保育成果，使學員返回崗位後宣導建立資源保育觀念，並作為全國漁業資源保育區經營管理之示範，以利推展漁業資源保育工作。更在東海岸管理處的經費補助下，整理周邊環境，設置潮間帶生態礁石步道讓人們能更接近海洋，提供遊客舒適空間。

經過 12 年的復育，海裡動植物都生機蓬勃，以管理委員會和保育團體的角度絕對不可能放棄，縣政府更要執行中央法令⁸⁴，也不可能撤銷「富山禁漁區」。西元 2009 年 7 月 3 日召開荊桐部落 98 年度豐年祭活動擬進入「富山禁漁區」採捕水產動植物協調會。達成共識⁸⁵，「核心區」不開放。荊桐部落原住民已經體驗到何謂「溢滿效應」。在保護區外就可以捕獲到魚類，一樣可以進行豐年祭典，達到文化傳承的目的。

(4) 深根茁壯期

在多方努力與協商之下，「富山禁漁區」終於功成身退，在西元 2010 年 4 月 20 日會議⁸⁶，就禁漁區更名達成共識，西元 2010 年 7 月 6 日公告為「富山漁業資源保育區」(圖 14)。即使我國在海洋保護法上尚未完成立法⁸⁷，靠著村民自發性提出並親身行動，讓我們臺東縣在海洋漁業資源保育區又向前一大步。

保育成果受到產官學界肯定⁸⁸，「富山漁業資源保育區」之外卑南鄉海域漁業資源明顯增加，使得該區宛如海洋牧場般，讓這僅 28 公頃海域發揮它復育的功能，更讓人類體會到自然資源並非取之不盡、用之不竭，而是要有所節制，

⁸⁴ 設置海洋保護區 5% 的規定。

⁸⁵ 富山村荊桐部落原住民族於其豐年祭活動期間得於「富山禁漁區-永續使用區」釣捕水產動物，另尚可使用合法魚槍徒手潛水射魚，惟不得採捕「隆頭鸚哥魚」及「疊波蓋刺魚」。

⁸⁶ 召開「研商修正富山禁漁區保育利用措施及重新公告為富山漁業資源保育區」。

⁸⁷ 海洋保護法在西元 2013 年 5 月前依然在立法院未完成立法。

⁸⁸ 100 年度全球珊瑚總體檢，台灣方面擇定杉原為總體檢第一站，(臺東縣政府漁業科)。

才能達到永續使用的目的。

保育區的生態觀光事業受多數遊客肯定⁸⁹，保護區外的漁業資源也增多⁹⁰。臺東縣政府更積極推動海底珊瑚復育與珊瑚扦插的工作，使海底魚群能繁殖更多，並清除保護區內外的垃圾、魚網、覆蓋在珊瑚上的泥沙，使海洋生物多樣性成長生態更為豐富，長成之魚蝦族群自然向外繁衍，恢復沿岸礁區聚魚效益、增加水產生物棲息空間、延長魚礁使用壽命、防止漁場老化，提高沿岸漁業生產力。

除此之外，透過臺東區漁業資源管理委員會，辦理「富山漁業資源保育志工隊」訓練、印製「富山漁業資源保育區」導覽手冊、培育當地人士20名成為生態導覽解說員取得證照、錄製宣導影片（錄製中未驗收）、海上警示浮標，使得「富山漁業資源保育區」無論在管理或是教育宣導等都有完善規劃⁹¹，讓「富山漁業資源保育區」能夠真正轉型成為休閒漁業。

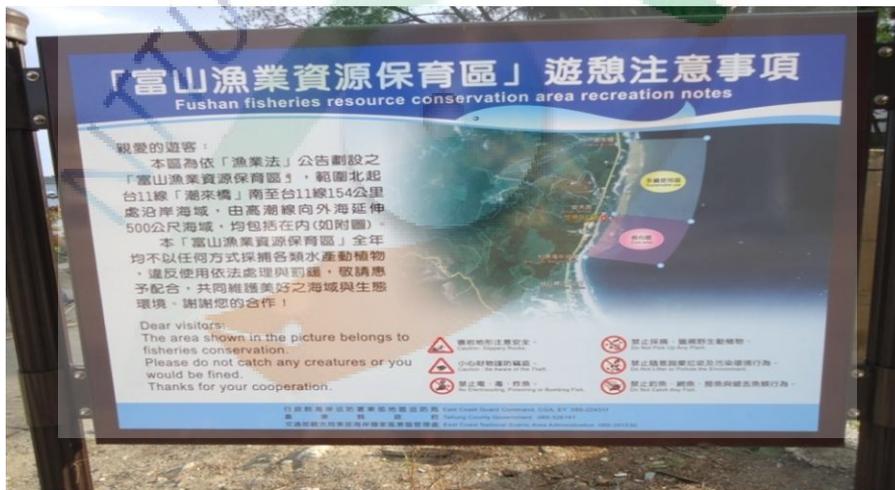


圖 18 富山漁業資源保育區；本研究自攝

⁸⁹ 遊客對生態導覽的滿意度和環境滿意度方面普遍感到滿意，而杉原的「護漁成果」得到了不少遊客肯定。(陳澤仁，1999；推展海洋生態旅遊之衝擊性分析~以台東杉原海洋生態社區為例)。

⁹⁰ 新港區漁會建議「漁民於杉原保護區附近區域從事漁業活動經常和該區保育人士發生衝突，建請明確標示及確定該保護區範圍」一案，可茲證明漁民皆因漁獲量有增加，而喜愛至此區作業，(台東縣政府漁業科)。

⁹¹ 促進白臺東縣漁場環境之改造與維護，增殖沿岸漁業資源，使傳統獵捕型漁業方式轉型成培育型漁業，加以適度導入觀光遊憩，達成漁業管理之多元效益。

第二節 結果與分析

富山護漁區之環境行動歷程中，村民、專家學者、台東大學、傳播媒體、保育團體、政府機關等參與者，獨自進行或合作推行為保育區之海洋生態保育為目的之環境行動，將富山護漁區之環境行動歷程依照前述歸納為「說服」、「政治行動」、「法律行動」、「教育宣導」、「海洋生態管理」、「海洋生態研究」六類，依照推行之時程，交互執行各項行動在富山保護區內，使得整個行動歷程推展雖然有異聲，但是眾人齊心努力下，都能迎刃而解，下表是整個行動歷程整理，並分為設立保育區前後區隔，加以統計並分析討論之。

表 12 富山護漁區之環境行動歷程統計表

環境行動類別	保育區設立之前		保育區設立之後		總計	
	次數	百分比%	次數	百分比%	次數	百分比%
說服	2	3.17%	0		2	3.17%
政治行動	12	19.05%	1	1.59%	13	20.63%
法律行動	7	11.11%	4	6.35%	11	17.46%
教育宣導	17	26.98%	2	3.17%	19	30.16%
海洋生態管理	9	14.29%	3	4.76%	12	19.05%
海洋生態研究	4	6.35%	2	3.17%	6	9.52%
總計	51	80.95%	12	19.05%	63	100%

(資料來源；本研究整理)

一、說服

在近海沿岸捕魚的青年人們，漸漸感到捕不到魚，魚群變少、魚變小、垃圾變多。深知若要改變，一定要讓村裡的人一起支持⁹²，只好靠彼此之間

⁹² 當年在推動保護區觀念的時候，讓村民覺得是傻瓜根本不可能。(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日)。

的親情與友情為主，先取得自己家人支持，說服好朋友為自己的家鄉盡一份心力，因為保育初期海岸帶也沒有什麼漁可以捕捉，勸導之下釣客與原住民獵捕都很容易接受就離開，但是淨灘與巡邏方面比較不好找到人，有時為了勸導漁民不要在這保護區捕撈，還會遭到惡言相向，雖是同村的鄰居依然如此，讓發起人心理有很大的痛，若不是意志十分堅定，早就放棄。也因為如此讓同村的人漸漸認同他們的理念，有空的時候也會加入他們淨灘的行列。正逢端午佳節臺東縣府舉辦龍舟賽，村民們就組成杉原龍舟隊（以下稱為龍舟隊），團體更多人的力量為自己家鄉海洋生物留一個家，讓牠們可以繁殖下一代，更讓自己的子孫知道祖先當初是靠什麼養活家人，不要使這片生氣蓬勃的大海消失在我們這一代⁹³。

大自然的復育不用任何人工方式與工程，只要保持大海原貌，將不屬於海灘與海中的人為物品全部移出，相信假以時日必有海洋驕客蒞臨，就是這樣的認知，龍舟隊員們發揮自己的專長潛水清除珊瑚上的魚網、垃圾、廢棄物、泥沙及一切不屬於海底的物品，有時單獨下海，有時三五好友，慢慢將這沿岸清理乾淨，龍舟隊用行動來展示他們的決心，更用行動說服更多村民支持，協助沙灘的乾淨，不讓沙灘受到人為的破壞，讓海洋生態在極自然的環境中慢慢恢復生機⁹⁴。

行動初期並無什麼資源，全靠村內自行推動護漁的動作，若是沒有到富山村釣魚的人士，並不知道村內有這樣的行動在進行，漁會也是有所聞而已，讓龍舟隊員非常辛苦⁹⁵，更因為這樣使當時漁民願意配合，暫時離開這個

⁹³ 陳先生很明確的說漁業、漁村、漁民是一體的，若是海洋中沒有魚群與生物那什麼都別談（陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日）。

⁹⁴ 自然環境復育是在最自然的空間才能得到好的成果。（陳世岳隊長訪談 2013 年 4 月 26 日）。

⁹⁵ 記得當時，晚上若有發現海面上有漁船就要游泳去勸導他們，但大家都是靠海維生的漁民亦是舊識經過勸說都能離開。（陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日）。

海域先到別處捕撈⁹⁶，使龍舟隊不會疲於奔命。

二、政治行動

要保護這樣的海域，單靠一村之力是無法完成，沒有魚群時很好說服使人離開，但是有魚蹤現身若是沒有政府機關加入，漁村人民是無力管制，故政治行動是無法不採用的環境行動。龍舟隊本身雖有固定聚會⁹⁷，但僅是隊員間問題交流與情感培養，並無正式之會議流程而已內部富山村因有原住民部落居住，必需考慮到原住民傳統海域、文化祭典、漁獵權等。更需要有更多的公聽會、說明會、協調會等會議取得大家的共識。因海洋保育工作推行，必須以各種政治活動方式，改變個人或是團體的看法，以求達到某種程度認同與看法，讓當地居民與民眾、遊客能共同解決海洋環境生態問題。

表 13 富山保護區政治行動類統計表

環境行動類別	富山漁業資源保育區政治行動分類明細		備註
	次數	重要事項說明	
會勘	2	針對禁漁區之生物多樣性提出該區之重要性	
會議	4	協商禁漁區之存廢與管理方式	
公聽會	2	原住民傳統海域及祭典可使用之規則	
座談會	2	雙方提出各自的想法與意見陳述	
理事會	3	漁民提出需求的管道和禁漁申請	

(資料來源;本研究整理)

集合眾人的共識與力量最直接的方式就是「集會」，當地民眾形成集體力

⁹⁶ 在海面上等了兩個多小時也捕不到魚(陳世岳隊長訪談 2013 年 4 月 26 日)。

⁹⁷ 設立初期，每個月第一星期六都有聚會，成立管理委員會後聚會平台轉換，人員組成份子也增加，改由臺東區漁會輔導。

量，為自己的需求發聲，政府機關才能重視⁹⁸，富山護漁區初期雖然沒有請求政府機構的支持，但是村民能自發性的為地方保育努力，不假他人之手為自己家鄉永續生存之道開路，這是整個環境行動能推行至今共 17 個寒暑，仍毅力不搖的主要原因。再者海洋資源保育是世界潮流趨勢，我國四面環海更應珍惜這樣的資源，中央政府漁業署⁹⁹更明定並需設立 5% 的保護區，每次的協調會中雖然有反對或是廢除的聲音，但是在龍舟隊員的堅持、專家與學者見證下、縣府農業處漁業科更是引導，反對的部落村民朝向休閒觀光漁業，並讓海中生物一年一年繁殖，使得每一位村民都是海洋的守護者。

禁漁區設立初期，原住民族無法接受這樣的觀光，認為海洋就是他們的冰箱，可以隨時取用。又因為臺東縣政府在公告之前，未與社區部落居民討論，直到下海捕魚、岩石上垂釣被驅趕，才知到設立禁漁區。每年七月是荖桐部落豐年季，必須在海上捕捉魚，學習海上求生與捕捉魚的技術，漁獲品更是慶典重要祭品，受到阻撓，引起部落族人相當大不滿¹⁰⁰。協調之門也就打開，在幾次的公聽會中無論是議員或是部落意見領袖¹⁰¹、大學教授與專家學者¹⁰²、村長與龍舟隊員¹⁰³，都表達自己的意見。江議員認為先撤銷，讓原住民沒有感受被迫害再討論設立。並認為「原住民基本法」¹⁰⁴是特別法，「富山禁漁區」是一般法令，特別法優於一般法令，堅持先行撤銷，在進行協商後，再另行公告禁漁區範圍及規則。

若是沒有事前溝通，事後再協商，即使再美好的事也會打折扣，大家可以知道，禁漁是為了以後還有魚可捕、專家調查後富山生物多樣性豐富¹⁰⁵、礁岩

⁹⁸ 漁會提出需求，經政府單位評估後公告（陳哲明技士、西元 2013 年 2 月 21 日訪問）。

⁹⁹ 陳邦欽，2005；海洋資源保護瑰寶。

¹⁰⁰ 先向村長抗議、再透過立委與議員向臺東縣府施加壓力，並提出原住民基本法 19 與 21 條，要回他們的傳統海域，（陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日）。

¹⁰¹ 臺東縣原住民議員與立委助理，頭目和原住民代表等。

¹⁰² 臺東大學彭仁君副教授、漁業署蔡天來主任等。

¹⁰³ 黃文明村長、陳志和、陳世岳等。

¹⁰⁴ 西元 2005 年 2 月 5 日通過。

¹⁰⁵ 臺東縣政府委託水試所調查。

沙復合區是海底生物繁殖下一帶最好的地方、自然復育是需要等待。只要是住在富山的村民都清楚，但是為什麼會這樣呢¹⁰⁶？

經過三年的努力，雖然有不惜抗爭與到縣府抗議的事件，但在原住民與保育人士彼此讓步¹⁰⁷，和大自然復育有成魚群外溢，漁民在保護區外都可以捕獲魚類，更有原住民漁民認為保護區外捕漁沒有限制，漁獲量較豐富。終於在 98 年 7 月 3 日協調會中達成共識，尊重原住民族豐年季活動，原住民也同意在永續使用區辦理，核心區就不作任何捕撈之動作讓海底動植物可以繁殖，生聚眾多。臺東縣漁業科更於西元 2010 年 7 月 6 日重新公告，「富山禁漁區」為「富山漁業資源保育區」，使保育區設定管理辦法及罰則得以永續經營。

三、法律行動

對於不法與違規，最後防線就是法律，它界定各種權利義務關係的重要尺度，但是法律之外不外乎人情，富山保護區是村民自發性的環境行動，所憑藉的是村民情感間相互支持，若是要動用到法律罰款對村民來說並不恰當¹⁰⁸，因為這裡的村民都不是富有的。

設立之初，海洋整理都是村民自發性，故法律行動並沒有，等到海洋復育漸漸有成效，就有人想進入保護區捕捉海中生物，因應而生的法律行動就是巡守隊將進入者帶到駐警所處理，但也是規勸後就請回。數量也是零星不會造成巡守隊人員太大的困擾。

¹⁰⁶ 禁漁區公告時很粗糙、有瑕疵、欠溝通，（黃文明村長訪談稿 2013 年 04 月 27 日）。

¹⁰⁷ 共同成立管理協會，雙方互釋善意，原住民一同參與（西元 2009 年 4 月）協調會共識。

¹⁰⁸ 若是有誤入禁漁區或是不當之行為被海巡隊或警局查獲，協會的管理者還是會用勸導並請他們配合保育工作而不開罰單，（陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日）。

表 14 富山保護區法律行動類統計表單位 共：11 件

環境行動類別	富山漁業資源保育區法律行動分類明細	
	次數	重要事項說明
毒魚行為	1	使用毒物在海面上毒害魚群後補撈
盜採行為	2	盜採礁石與上面之植物
破壞棲地	4	使用異物或是石頭丟擲保護區之礁岩
非法補魚	3	未經申請進入禁漁區補魚
尋求支援	1	請求海巡署協助護漁

(資料來源；本研究整理)

漁業資源屬於「再生型」資源。所謂「再生型」資源，意指其可以經由本身的生物性質不斷繁殖，只要利用得當，就能持續使用，不需要改變周邊之環境、無工程利益之問題，完成使用自然復育之概念。富山護漁區得天獨厚的地理環境¹⁰⁹，讓魚群得到很好的空間可以繁殖再生，漁業署專案計畫中陸續辦理流放魚苗，讓保護區的復育成果受到多方¹¹⁰肯定，使得一些不法之徒會進入獵捕，巡守隊隊員一有蛛絲馬跡、海面燈光初現都加以勸離，使海中生物可以持續生長進而「外溢效用」，只要在保護區外捕撈就能有不錯的漁獲¹¹¹，若是有誤闖也都會接受勸導，真得很過份不聽勸導才會動用公權力請駐警處理，畢竟大家都是靠海維生的「討海人」，對大海與魚都有深厚的情感，保護區的環境行動不是重點項目，雖然有抗議事件與違規發生，但都用協調溝通與口頭勸導，使得以情感勸導的法律行動讓保護區得到更多人支持，使得效果更為顯著。

四、教育宣傳

¹⁰⁹ 杉原北端延伸至潮來橋，近二公里的礁石海岸，潮間帶長達數百公尺，寬度五十至一百公尺，海洋生物種類繁多，為天然「海濱生物教室」。(江偉全等三人，富山禁漁區：海濱生物教育手冊)。

¹¹⁰ 媒體不斷報導與網路訊息的傳送。(研究者閱讀媒體資料心得)。

¹¹¹ 若是颱風過後在保護區外放置魚網，光龍蝦就能有兩萬多元的產值。(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日)。

富山保護區的主要推動人物以當地的漁村人民為主，推行初其並沒有教育宣導行動，若要說有只能說理念傳遞與村民情感交流，到了 90 年代逢漁業署規劃海洋保護區，有一些保育宣導專刊和手冊，對當地居民對於保育觀念加強，宣導海洋污染防治法，使富山村漁民有初步的保育觀念，保持海洋原貌之概念，使得巡守隊推行淨灘作業時阻力減少¹¹²。但傳統的思考模式根深柢固烙印在某些長輩心中¹¹³，一時之間是不容易改變。更有村民會抗議，都捕不到魚了，還要設禁漁區範圍，顯然是教育宣傳不足所造成之果。幸好臺東大學彭博士與王博士的投入、海洋生態專家陳章波與研究團隊研究說明、水試所團隊的調查、環保人心的付出、各大媒體爭相報導，原本以為要做什麼大建設，事後才發現自己長年居住的海有那麼多珍貴的海洋資源¹¹⁴。

從海洋污染防災研演習、海上救生演練、生態保育觀念、宣傳月曆的發送，住在海域的村民都會參與觀賞，心態上縱使有誤但畢竟已經到現場也會有所吸收，在西元 2004 年被海巡隊推薦成為，臺東縣第一個示範漁場，村民感受到這些人的努力，會得到這樣肯定不簡單。

表 15 富山保護區教育宣傳類統計表

環境行動類別	對象	人(份)數	產生效應
親子活動	學生與家長	80 人	傳遞正確的海洋生態保育觀念給周邊之親友。
宣傳保育觀光	全縣民	不限	減少海洋資源浪費
宣傳折頁	遊客	2000 份	教育遊客如何正確對待海洋生物
調查說明會	村民與學者	不限	証實設立保護區之必要性
保育成果展示	全民	不限	讓反對的村民能支持，並一同加入保育行動

(資料來源;本研究整理)

¹¹² 政府的宣導與教育讓村民對於海洋保育有所認識。(黃文明村長訪談稿 2013 年 04 月 27 日)。

¹¹³ 要捕越多的魚才能賺更多錢，人口才會聚集，漁村就能繁榮。(黃文明村長訪談稿 2013 年 04 月 27 日)。

¹¹⁴ 調查的魚類物種佔全臺灣魚類物種 5%。(江偉全等三人，富山禁漁區：海濱生物教育手冊)。

表可知道富山保護區環境行動中教育宣傳佔有重要的地位，並達到下列三項貢獻；

- (一) 教導村民有正確的海洋保育觀念，並能同心為自己的家園努力，使遊客也能珍惜資源，不進行不法動作。
- (二) 使富山保護區能見度提高，聚集更多人重視海洋保育問題，讓政府知道海洋保育是全方位考量，不是一點完成就可行。
- (三) 經過專家學者的研究調查，與事實證明海洋資源保育的急迫性與重要性。

五、海洋生態管理

富山保護區所稱的海洋生態管理，有三面向，一、海洋清理與巡邏護漁，二、人員組織與任務分配，三、設立告示牌使人了解與遵守。該區特別之處是在於，村民自發性推動護漁工作¹¹⁵，並不知道這裡佔有那麼多之海洋物種，兒時許多的海洋玩伴，現都消失，不想只是在回憶中。

發起之初，都是志同道合之漁民，每位都是義工性質，只要是為了海洋保護有關，龍舟隊¹¹⁶都能自動自發不分彼此，工作推動也非常順利。管理上並無太大困難，長久下來也是滿大的負擔，便將龍舟隊改為杉原生態保育巡守隊¹¹⁷，多年努力終於讓政府機關重視，臺東縣議會建議縣府設立「海底資源保護區」，並於西元 2002 年 7 月 18 日設立台東縣富岡、杉原地區沿岸漁業資源保護守望相助隊，擴大保護區機制成員，更具規模但只是紙上談兵，無法有效阻止海上獵捕之行動，因無明確劃定區域使得魚群復育成果有限，因為大海是大家的不是富岡、杉原漁民的¹¹⁸。對於隊員的努力無不是一種沉痛打擊。為了要

¹¹⁵ 現在不做以後就沒有機會再作的衝勁。(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日)。

¹¹⁶ 成員為大型龍舟隊之編制 24 人。(本研究整理)。

¹¹⁷ 2002 年 7 月 18 日成員為 32 人。(本研究整理)。

¹¹⁸ 屏東或新港漁船也會來捕撈漁獲。(黃文明村長訪談稿 2013 年 04 月 27 日)。

阻止這種現象，陳志和先生在 94 年臺東區漁會會員大會，建請設立保護區¹¹⁹，唯有如此才能得到真正保護。於是漁會向縣府提出申請，台東縣政府在西元 2005 年 9 月 14 日公告為「富山禁漁區」¹²⁰，設立告示牌、海上轉折點浮標、印製宣導折頁、有線電視播放 7 天等，告知縣民。

所謂創業維艱、守成難，而且海洋復育是永續長久的工作，若要能持續進行一定要有組織、有規劃、並能長久之組織，並請臺東大學彭仁君所長擔任指導，於成立「富山漁業資源保護管理委員會」。並邀請原住民部落加入一起管理¹²¹，讓漁業資源能得到更有效管理。況且，海洋保護區要能落實保護工作，才能實質保護海洋，這個落實的工作已不能單單靠政府的命令或力量，管理海洋保護區，需要所有使用者，所有權益相關者共同擔負責任。

原本過度漁撈，海域生態破壞殆盡，漁民無法生存，觀光遊樂價值降低。如今成為東海岸潮間帶生態豐富的海岸景點，魚蝦貝類等海洋生物復育率快速成長，歸因於村民自發性護漁與管理，並開啟漁村觀光商機，村民成為受訓成為生態解說員、浮潛員；富山社區村民發起「復育海岸資源——永續共存」活動，恢復天然「海濱生物教室」。海洋、生態、當地漁村居民，關係緊密環境互動，更可推展美麗的「海洋社區營造」(Marine Ecological Community)，創造海洋資源利用更多層次的價值，達到永續發展之目的。

六、海洋生態研究

透過研究可以了解，問題的在何處，海洋資源保育也是透過專家的實地調查才能發現，人類對此地必需使用何種復育方式，尤其是對「再生性」的漁業

¹¹⁹ 原建議向外設立 1000 公尺，後來公告時為 500 公尺，(陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日)。

¹²⁰ 落實中央政府漁業資源保育政策於西元 2005 年 7 月 28，函請行政院農業委員會備查，並奉該會核備在案。

¹²¹ 約有 40 人加入，(陳世岳隊長訪談 2013 年 4 月 26 日)。

資源更是如此，在這生物多樣性的海域，應當先了解各類動植物彼持之相依性，再做魚苗的留放或外來種之移除。臺東縣政府漁業科配合漁業署的計劃與臺東區漁會申請劃設「富山禁漁區」，同時亦委託水試所對都蘭灣富山海域展開海濱生物之調查¹²²，結果顯示「富山禁漁區」是保存生物多樣性的好地方。研究海洋生態了解海洋生物之共生架構，改變人們長期在陸地的圈養復育思考模式，並減低海洋的負擔使海洋生物能自然復育且自然繁殖，不以經濟型態為考量目的，應以合宜性、合適性為主。不做破壞生態的元兇，避免生態浩劫的發生，使得海洋資源能養育人類長長久久。

一、富山保育區與東部其它保育區之差異

全臺 28 處漁業資源保育區，在東部海域，由頭城漁業資源保育區到綠島漁業資源保育區有 13 處¹²³，多處保育區設置都很早，最早為西元 1976 年（以東部為例），但是設置當時因海洋保育觀念之薄弱，加上時空及年代之久遠，並無法考察成效不彰之確實原因，只能夠依照現況加以說明，除有天然海域為屏障，讓當地居民無法進入捕撈外，皆呈現過度捕撈、棲地遭受破壞、生態改變之狀況，研究文獻資料獲得到的資料，經分析比較探討，東部海域屬臺東縣富山漁業資源保育區是最有成效。

¹²² 杉原海域潮間帶以及釣船漁獲訪查所記錄到的魚類共有 35 科 115 種，調查以魚類、甲殼類及藻類為主，各項生態指數結果都顯示此區為生物多樣性高的海域，尤其在有限時間內所調查的魚類物種即佔全臺灣魚類物種 5%，如此狹短的區域有此成果，其在自然保育的重要性不可言喻。（江偉全等三人，富山禁漁區：海濱生物教育手冊）。

¹²³ 西元 2012 年 12 月 27 日；行政院農委會漁業署網站公告。

表 16 東部漁業資源保育區之分析表

保育區名稱	劃設年分	保育物種	現況
頭城保育區	1976 年	九孔、紫菜、龍蝦、石花菜及其他貝類	標示公告不以不明顯，
宜灣保育區	1978 年	龍蝦、九孔	過度捕撈，棲地破壞
小港保育區	1978 年	龍蝦、九孔	過度捕撈，棲地破壞
小馬保育區	1978 年	龍蝦、九孔	限制網目，狀況較佳
鹽寮保育區	1979 年	龍蝦、九孔	本地漁民不知有設立保育區，無告示牌
綠島保育區	1981 年	各類水產動植物	宣導良好，成果較好
蘇澳保育區	1983 年	九孔、紫菜、龍蝦、石花菜及其他貝類	標示公告不以不明顯，保育對象已消失
水璉保育區	1983 年	龍蝦、九孔	本地漁民不知有設立保育區，無告示牌
高山保育區	1983 年	龍蝦、九孔	本地漁民不知有設立保育區，無告示牌
小湖保育區	1983 年	龍蝦、九孔	本地漁民不知有設立保育區，無告示牌
豐濱保育區	1983 年	龍蝦、九孔	本地漁民不知有設立保育區，無告示牌
石梯坪保育區	1983 年	龍蝦、九孔	本地漁民不知有設立保育區，無告示牌
富山保育區	2010 年	保育區內水產動物均屬之	保育狀況全台最佳

(資料來源：參考歐慶賢，2004：漁業署網站，本研究整理)

由表 16 可以知道，我們政府很早就設置漁業資源保育區，但是缺乏教育與宣導、告示不明等現象導致部分地區的漁民根本不知道有設立保育區，何況是外地進入者怎麼會清楚，致使保育區形同虛設，除了有天險為屏障，人們無法輕易到達獵捕¹²⁴，龍蝦與九孔，還能維持一定大小外。其他東部海域的保育區，幾乎都因為過度捕撈而造成龍蝦與九孔變小或是數量上變少。

¹²⁴ 高山漁業資源保育區、水璉漁業資源保育區 (歐慶賢、2004)。

根據參考研究調查¹²⁵石梯坪保育區，當地鄉民也曾自發性成立「港口社區發展協會」，負責巡視沿岸海域。因無公權力，保育效果無法彰顯，使得數量與體型縮小。

在綠島漁業資源保育區雖然西元 1981 年設置，西元 2011 年有修正並將石朗與柴口全年不開放採捕，並具有核心區與緩衝區之架構，皆¹²⁶有明顯界標，宣導良好，故海洋資源已經有逐漸復甦，有良好保育成果。都蘭灣富山漁業資源保育區，生物多樣性豐富、地資環境特殊、漁民保育觀念積極正向¹²⁷，且村民能自發性推動社區在地保育，族群間也能互釋善意，有共同理念與目標¹²⁸，使村民與相關單位之人員都能成為有建構權益相關者的伙伴關係。為自己社區海洋資源發展努力，共同發展社區，並使用村民為生態導覽員，有別東部其他之保育區由上而下之命令模式，加上宣導不當，告示牌不清等原因使得雖有保育區之實，確無法達到保育區之果。

二、富山漁業資源保護區成功之因素

整個富山漁業資源保育的環境行動分析探索後，發現富山保護區環境行動有幾個值得參考的經驗模式，可以做為其他漁業資源保育區在做環境行動教育工作時，參考的經驗模式。

第一個經驗模式是在地漁民能力的建立

當地漁民與海洋有密不可分的關係，若是能讓在地漁民能有正確的海洋保育觀念與能力，才能真正落實漁業資源保育的計劃，從這次的環境行動可以看出，在地漁民對於大海有深厚的情感，初期雖然有不同意見與堅

¹²⁵ 非政府組織，無法源依據可執行強制驅趕進入者。

¹²⁶ 歐慶賢、2004；現行漁業資源保育區生物多樣性之調查研究。

¹²⁷ 大海是養育我們長大我們更應該全力保護他，（陳志和主委訪談 2013 年 4 月 8 日）。

¹²⁸ 永續使用漁業資源，維持海洋生物多樣性。

持，但因為在地情感和環境生態的責任，不分族群，互釋善意，願意結合起來共同組織漁業資源管理協會，成為一個協商平台。達成三點功效；

- A、在地漁民時時監測在地海洋環境之變化與不法之行為。
- B、能建立目標為開發共同海域資源振興方案努力。
- C、建立強烈的社區意識、海洋環境生態責任。

第二個經驗模式是合作機制的建立

海洋漁業資源保育並非單靠一人之力，或是單一團體可以收到成效，必需整合可用資源方能成效，富山村擁有獨特天然資源、歷史人文¹²⁹、原住民特色、生態觀光等資源，加上當地有一群關心漁業資源的漁民，為地方海洋資源保育盡力，以行動說服反對者、以保育成效讓旁觀者動容，更以誠意面對歧見，經過協調後都能面對困難分工協力，透過專家、研究單位、環保團體之建構達到內外資源之整合。可以看到以下之成果；

- A、確定漁業資源保育區之範圍，利於管理規劃。
- B、化解原住民族之傳統海域，文化傳承之爭。
- C、能整合地方文化特色開創漁村觀光特。
- D、確立海洋生物之物種利於保育和管理。

第三個經驗模式是賦權（Empowering）給在地保育的建立

經過專家及研究團對的輔導與評估，無論中央級（漁業署）、地方級（縣市政府漁業），可以賦權漁村社區、教育解說、海洋巡守、監測與資源調查等之保育工作；可以彌補公務單位人力不足、透過參與過程，讓更多人投入保育工作。富山漁業資源保育區這些年努力讓我們看到以下之成果；

- A、成立富山漁業資源保護管理委員會主要成員為村民、專家學者、政府單位。

¹²⁹ 台灣地名辭書(卷三)台東縣，台灣省文獻會。

B、成立海洋志工隊負責保護區之巡守。

C、訓練村民擔任導覽解說員，實地參與。

第四個經驗模式是清楚規劃使用及轉型漁村生態旅遊

明確規劃保育區內資源使用之範圍與物種數量，使保育區之資源能在安全區域內繁殖，並導入潛水或原住民之竹筏體驗等活動，促進當地經濟發展之活動¹³⁰，使傳統漁村轉變成為高經濟價值之觀光漁村。以下幾點是已在規模中；

A、富山保護區設立禁漁區之初即有明確規劃核心區與永續使用區，多次協調會已明確規範¹³¹；

B、已有漁民指導遊客潛水發展另類漁村產業。

這四個經驗模式是研究者根據文獻、歷史資料、田野調查、深度訪談，分析資料，所得到之結果。整個海洋生態保育行動歷時至今共 17 年，在臺東縣富山已經是一個示範漁場，其海洋保育之行動歷程與經驗，對於國內同為與原住民共管之花東海域，極有參考之價值。

¹³⁰ 研究者調查當地之民宿業成長快速已經有 6 家（富山村內）。

¹³¹ 將核心區列為永不開放區，永續使用區只限村民採捕自用為主與原住民祭祀不得為營利之行為。（西元 2009 年 7 月 3 日召開『本縣富山村荊桐部落舉辦 98 年度豐年祭活動擬進入「富山禁漁區」採捕水產動植物協調會』，會後達成相關決議事項）。

第五章 結論與建議

臺灣四面環海，海洋資源相當豐富，若沒有善盡保護之責，很容易就會破壞殆盡，富山村原本海洋資源豐富（西元 1984 年間）¹³²，海洋依然美麗，但棲息其中之海洋生物就越來越少，讓在地之青年漁民看到他們的責任與使命，故因應而生的一連串的環境行動。

第一節 結論

富山保護區是村民自發性的發起海洋資源保護行動，使整個環境行動初期並沒有受到太多之關注，但他們知道自己在替自己家鄉村盡力，本研究回顧富山保護區的環境行動，有文字記錄的共有 63 件行動，對富山保護區有存廢之決定性，其它如龍舟隊與巡守隊的每月聚會只是口頭意見交流¹³³，並無文字記錄，對整個環境行動並無太大之更改，漁業資源管理委員會議程都在漁會或是縣府協調會中。本研究彙整（西元 1997 年-西元 2013 年）加以歸納行動類型根據該次對「富山漁業資源保育區」研究，透過文獻探討、官方資個人深度訪談，使用 Hungerford and Peyton(1976) 環境行動類型分析方法，得到下列之結論；

- （一）富山保護區環境行動，以「教育宣導」（19 次/30.16%）為主，在整個行動架構上，政府單位、專家學者、傳播媒體、保育團體在富山區環境行動中，提供海洋保育之教育觀念，增進漁民海洋保育之知識、研究調查之傳遞、政令宣傳之媒介；特別對於臨近之學校，富山漁業資源保護區提供一個最佳環境教育戶外教室。

¹³² 原本杉原是一個充滿生機漁業資源豐富的漁村，但是大環境變遷人為破壞改變了杉原海域漁業生態。（黃文明村長訪談稿 西元 2013 年 04 月 27 日）。

¹³³ 大家將聚會方式非常自由，並無文字記錄，（陳志和主委訪談西元 2013 年 4 月 8 日）。

- (二) 富山保護區環境行動顯示「政治行動」(13次/20.63%)主要是為了調解與原住民族傳統海域紛爭，尋求共識與團結村民力量，達政府頒布命令，保護海洋資源，在地居民能夠在地監測，形成在地保育。
- (三) 富山保護區環境行動的「海洋生態研究」是不可或缺的重要行動，要有研究調查才能知道該海域生物多樣性之種類，何為保護物種與瀕臨絕種族群，為政治行動、法律行動之依據，並為教育宣導的項目之一。
- (四)「法律行動」是為了糾舉違法破壞保育區生態的團體或是個人，最後的行動，讓違法者有所警惕，在推行海洋生態觀光時更應有法律行動，對於遊客與不法者有所管制。
- (五)「海洋生態管理」是整個富山保護區環境行動中最自豪與成功的因素，由下而上的自發性推動海洋資源保育，村民對與海洋保育是付出情感¹³⁴，保護漁業資源，指要政府單位能賦予管理之權，相信能有很好的成果。使得原本只是戲水的海水浴場，成為一個全台媒體爭相報導的漁業資源保護區。

¹³⁴ 就是對海洋有一份無法割捨的情感，才能有契而不捨的力量。(陳世岳隊長訪談 2013 年 4 月 26 日)。

第二節 建議

富山漁業資源保育區，是由下而上之架構，他們所需的是海洋生態專業知識的支持、政府相當單位的關注與海域周邊污染源之清除、執法單位確實執，使得海洋保育能夠永續發展。針對富山漁業資源保育區之狀況研究者提以下之建議；

- (一) 都蘭山海岸山脈河道與海岸距離極短，每逢大雨會將山上大量泥沙沖入海裏，造成珊瑚礁被泥沙覆蓋而漸漸死亡，故都蘭山脈與卑南溪應做好水土保持，防治大量泥沙進入海岸。
- (二) 漁民捕撈漁獲觀念的更新，保育觀念再教育與強化「永續使用」，使漁民海洋資源能互惠互存。
- (三) 生態保育需具備多樣化知識，跨領域結合，建立一個伙伴關係的集合，增強各組織經驗，凝聚共識找出最好的方法。
- (四) 強化在地民眾之知識，善用他們對地理環境、社會政治動態、文化價之第一手知識，與對於在地需求的了解，提出更好方案。
- (五) 堅持環境正義與資源共有之理念，生態保育是關乎全人類的問題，面對這樣問題應更理智，因為資源若是耗盡，再談文化或是管理都為時已晚。

參考文獻

一、中文文獻

- 王鑫 (1994)。環境保護教育。環境教育季刊 23 期。
- 王鑫、許韻珣 (1996)。全球環境教育。行政院環保署專案計畫報告「我國因應國際環保事務其策略之回顧、展望與建議」。
- 王鑫 (1999)。地球環境教育與永續發展教育。環境教育季刊：37、87-103。
- 王麗雯(2006)。生物多樣性保護區網絡規劃-以台灣河川為例。國立東華大學自然資源管理所碩士論文。
- 朱永淳、歐武雄、邵廣昭、張至維 (2009)。台灣海域燧鯛科種類組成及燧鯛年齡成長與生殖之研究。台灣水產學會學術論文發表會論文。
- 江偉全 (2007)。富山禁漁區海濱生物教育手冊。台東縣政府。
- 林佩蓉 (2008)。南臺灣保護區之研究。國立中山大學海洋事務研究所碩士論文。
- 林國柱 (2008)。臺東富山村生態旅遊遊憩資源與活動規劃研究。國立台東大學健康促進與休閒管理研究所休閒事業管理組碩士論文。
- 邵廣昭 (2000a)。「海洋資源與海洋保護區」。水產種苗月刊 31 期。
- 邵廣昭 (2000b)。從海洋生態保育觀點談海洋保護區的劃設。海洋生態保育研討會。
- 邵廣昭 (2003)。海洋生物的多樣性及其保育。全國海洋生物多樣性研討會。
- 邵廣昭 (2004)。海洋保護區在漁業資源永續利用的國際趨勢。國際農業科技新知 23 期。
- 邵廣昭、邱文彥、歐慶賢、謝蕙蓮 (2003)。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」。高雄：行政院農委會漁業署。
- 邵廣昭、賴昆祺 (2006)。台灣海洋保護區的現況與挑戰。中央研究院生物多樣性研究中心。
- 邵廣昭 (2009)。從海洋生態保育的觀點，研究海洋保護區的劃設。中央研究院生物多樣性研究中心。

- 邵廣昭 (2012)。海洋生物多樣性與資源保育的現況與國際趨勢。全國海洋生物多樣性研討會。
- 范光龍 (1998)。台灣沿海環境現況，新世紀的環境保護政策。立法院厚生白皮書—環境保護篇。
- 李晨光 (2005)。珊瑚礁生態旅遊與保育策略之經濟分析。國立臺北大學自然資源與環境管理研究所在職專班碩士論文。
- 陳章波、謝蕙蓮、林淑婷 (2005)。以海洋保護區為例，談環境正義之落實方案。應用倫理研究通訊 36 期。
- 黃聲威 (2007)。海洋國家與海洋休閒。高雄海洋科技大學航運管理學院。
- 閔志偉 (2002)。台灣海洋環境的永續管理-以墾丁國家公園建構海洋保護區為例。南華大學環境管理研究所碩士論文。
- 陳邦欽 (2005)。海洋資源保護之瑰寶。自行出版。
- 陳昭倫 (2011)。臺灣海洋保護區的迷思與希望。台灣環境資源協會。
- 張隆盛 (1987)。臺灣地區自然生態保育及自然環境保護報告。營建署國家公園組。
- 徐旭誠 (2007)。國家公園籌設過程檢討分析，以東沙環礁與綠島為例。都市及住宅發展處。
- 楊冠政 (2002)。環境教育 (1 版)。臺北市，明文書局。
- 曾晴賢、陳育賢 (1992)。東部海岸風景特定區遊憩解說叢書_海邊生物。交通部觀光局東部海岸風景特定區管理局。
- 莊慶達 (2008)。國際海洋保護區的劃設與管理。行政院農業委員會 97 年度主要國家農業政策與發展趨勢之研究計畫報告。
- 劉淑玲 (2003)。海洋保護區劃設之衝突管理與公私夥伴關係之研究—以澎湖縣青灣內灣海域為例。國立中山大學公共事物管理研究所碩士論文。
- 歐慶賢、劉文宏、丁國桓 (2004)。現行漁業資源保育區生物多樣性之調查研究。漁業資源評估管理及利用研討會。
- 鄭明修、詹榮桂 (1993)。海洋生物。交通部觀光局東部海岸風景特定區管理局。

- 蘇家億 (2006)。夏威夷劃設全球最大海洋保護區。台灣環境資源協會。
- 潘淑滿 (2003)。質性研究寫作。台北: 五南。
- 潘淑滿 (2003)。質性研究理論與應用。台北: 心理。
- 內政部營建署 (2006)。東沙環礁國家公園生態解說手冊，內政部營建署。
- 行政院海洋事務推動委員會 (2006)。海洋政策白皮書。台北，行政院研究發展考核委員會。
- 行政院農業委員會 (2007)。「保育區管理-保育態度決定資源豐度」。新漁業 239 期。
- 內政部營建署(2001) 。海洋生物博物館周邊整體計畫。內政部營建署。
- 聯合國(2001) 。聯合國大會第 56 屆會議文件。U.N.Doc. A/56/58, para.404。
- 台灣地名辭書(卷三)台東縣。台灣省文獻會。
- 行政院研究發展考核委員會(20011 等年份)。海洋政策白皮書。

二、英文文獻

- Dudley, N. (2008). *Guidelines for applying protected area management categories*. Gland, Switzerland: IUCN.
- IUCN (1994) . *Guidelines for protected Area Management Categories*. Gland : IUCN
- Hungerford, H.R., Peyton. R.B., Tomera, A.,N., Litherland, R.A., Ramsey, J.,M., & Volk, T.L. (1985). *Investigating and evaluating environmental issues and actions skill development modules*. Illinois:Stipes Publishing Company.
- Hungerford, H., R.,& Volk T. L., (1990).*Changing learner behavior through environmental education*. *TheJournal of Environmental Education*, 21(3), 8-21.
- Kooyang Sea Country Plan (2004) , Prepared by members of the Framlingham Aboriginal Trust and Winda Mara Aboriginal Corporation.

三、網站

行政院海岸巡防署。

<http://www.cga.gov.tw>。

行政院農業委員會網站。

<http://www.coa.gov.tw>。

台灣師範大學全人百寶箱網站。

<http://hep.ccic.ntnu.edu.tw/browse2.php?s=948>

台灣水產協會。

<http://www.twfish.org.tw>。

第一屆亞太珊瑚礁會議(2006) 。 Insights from simple models into fisheries management priorities for Philippine coastal waters，網址：

<http://www.cuhk.edu.hk/bio/APCRS/sciprogram.htm>

台灣魚類資料庫(2007)，中央研究院生物多樣性研究中心，網址：

<http://fishdb.sinica.edu.tw/2001new/main1.asp>。

行政院國家永續發展委員會(2000)，台灣二十一世紀議程：國家永續發展願景與策略綱領，行政院國家永續發展委員會全球資訊網，網址：

<http://nsdn.epa.gov.tw/>。

內政部地政司全球資訊網

<http://www.land.moi.gov.tw/chhtml/content.asp?cid=1041>

關懷地球

http://gcmd.nasa.gov/records/GCMD_IUCN_CARING.html

臺灣海洋保育協會

<http://ind.ntou.edu.tw/~ach/8.htm>