

有感”，成為這堂分享最重要的核心價值(圖 32)。



圖 32、分享課程進行狀況

2. 因應 7、8 月暑期遊客旺季，於 111 年 9 月 18 日辦理先前社區夥伴極有興趣的星空解說課程；課程從基本行星概念開始，地球、月球運轉與星系介紹，建立基礎星象概念；後半段移師戶外觀察秋初的夏季大三角與眾多星象(附錄六)；避開東岸年底陰雨的天候，112 年 3 月 3 日進行第二次星空觀察課程，除星空觀察技巧外，講師帶入更多相關軟性的星空軼事，試著將星空與人拉近距離的建議與技巧，使得與會學員著實受益良多(圖 33)。



圖 33、星空課程進行中

3. 利用數次工作會議及週間關懷據點的短時間分享調查記錄到的物種、介紹生物特性，分享過程中意外得到居民中生活經驗中的反饋，不僅是良性的雙向交流，更可以將這些生活經驗轉化為解說題材(圖 24)。



圖 34、各次分享時留影

4. 112 年 2 月 10 日邀請本次計畫鳥類調查人員蔡乙榮老師，從賞鳥角度切入闡述生態旅遊定位，同時也指導說明鳥類觀察作用與目的，相關內容如附件(圖 35)。



圖 35、課程進行中狀況

5. 先於 112 年 1 月 14 日計畫委託植調人員顏士傑老師與社區巡護隊一同進入保安林，參與巡護同時執行野外實地觀察解說。112 年 3 月 10 日邀請顏士傑老師從植物監測、植物型態特徵觀察到紀錄進行室內增能課程，針對計畫執行以來保安林內調查到的植物作進一步介紹，目的在於加強社區居民對植物的印象(圖 36)。



圖 36、室內與戶外課程進行中畫面

6. 森山里海帶狀生態緊密關係是近十年來各界討論及關心的命題，港仔社區居民從早期筏木林班作業、溪流撿拾魚蝦螺貝、捕撈魚苗販售乃至出海捕魚的生活形態，恰巧就是一個活脫脫的實際案例，112 年 2 月 3 日邀請邱郁文老師分享里山里海的課程，說明這樣的概念並不是只在課程案例裡，而是印證在港仔在地居民生活樣態(圖 37)。



圖 37、邱郁文老師分享森川里海緊密相連的生命共同網絡

7. 112 年 2 月 14 日林政課胡淑珠課長親訪在地沙灘車業者與叢林之眼，更清楚瞭解社區實際問題狀況； 112 年 3 月 31 日處長走訪港仔社區後與在地居民的座談，透過面對面的溝通，表達雙方看法並共同討論到社區未來

走向與願景，攜手合作創造公部門、民間、環境三贏局勢(圖 38)。



圖 38、透過面對面的溝通機會，加強建立行政機關與在地居民合作雙贏的關係

另外，為了收集更多解說素材，本團隊於 111 年 8 月 15 日拜訪港仔村耆老張錦桂，訪談內容提及早期港仔社區豐富的生態資源及民眾利用方式，早期牽罟甚至還有捕獲鯨鯊的紀錄，但也談到養殖廢水及奇岩盜採的環境問題，本團隊將持續進行訪談資料收集，豐富港仔社區生態旅遊解說素材(圖 39)。後續分別在 111 年 9 月 29 日(訪談張建華、黃昭菁夫婦:分享兒時漁撈記憶)、11 月 8 日(訪談林素雲:居家附近植物生活經驗)、12 月 22 日(訪談在地居民謝銘揚:兒時生活記憶分享)；112 年 2 月 25 日訪談耆老周麗鳳(在地生活經驗)，訪談紀錄如附錄七。





圖 39、訪談時留影紀錄

經過上述課程及實際參與保安林巡護之後，本團隊與港仔社區夥伴討論出生態旅遊路線，目前暫名叢林之眼路線(圖 40)，經顏士傑老師提供相關植物資料，目前選定 20 種植物為解說內容，點位亦利用 google 我的地圖軟體標示，提供社區民眾與屏東林管處使用，期待日後社區解說員可以持續監測與精進解說內涵。相關植物介紹請參閱附錄九。

特有種及稀有種植物雲端紀錄連結

<https://www.google.com/maps/d/edit?hl=zh-TW&mid=17TL5QvEDLYiKrqa8-NRn8y9cias8grf&ll=22.1206843595401%2C120.86502196370965&z=15>



圖 40、叢林之眼路線及植物解說與巡護觀察點

(7)舉辦八瑤灣保安林淨灘活動

本團隊於 111 年 7 月 19 日首次於滿州鄉公所清潔隊拜訪港仔社區發展協會張基忠理事長，才得知張理事長同時任職於滿州鄉公所清潔隊，表示日後淨灘活動後之垃圾可以協助清運，同時亦希望日後海洋廢棄物創作可以做為社區亮點，而且避免成為下一個垃圾，此部分的提醒與經驗交流，將於日後透過社區工作會議與港仔社區發展協會規劃淨灘活動與海廢創作時之參考依據(圖 41)。



圖 41、拜訪張基忠理事長討論八瑤灣保安林計畫事宜

111 年 11 月 28 日社區工作會議中，正式和與會社區夥伴共同討論淨灘活動之辦理，初步訂於 112 年 4 月 22 日(世界地球日)舉辦八瑤灣淨灘活動，並邀請貴賓同遊叢林之眼，並預計邀請林務局處長暨恆春工作站、鄉長、學校參加本次淨灘活動，詳細工作分配將於 111 年 12 月份社區工作會議進行更進一步分工討論(圖 42)。



圖 42、淨灘活動籌備討論情形

112 年 2 月 13 日於社區工作會議中與理事長、在地居民報告及確定辦理形式，決定由社區與林管處共同籌備，並邀請中科院九鵬基地一同參與；112 年 2 月 21 日晚上於港仔活動中心邀請林務局恆春工作站、中科院九鵬基地、港仔社區發展協會等召開第一次淨灘籌備會議，研議討論社區淨灘活動辦理方式等相

關細節；112年3月12日接獲屏東縣政府環保局在與港仔社區理事長、恆春工作站於滿州鄉公所會談後有意合辦淨灘的訊息，因應規模人數已與原本規模有所差異，本團隊於112年3月15日透過線上會議與張基忠理事長討論社區合作乘載量能細節；112年3月29日屏東縣政府環保局綜合企劃科科长率領承辦科員於屏東林管處林政課辦公室進行跨單位聯合淨灘活動籌備討論會議，明確討論各單位資源整合與分配，本團隊為承辦單位，主要負責社區溝通與人力資源調配，並負責提供當日用餐餐具(圖43)。



圖 43、聯合淨灘活動籌備討論情形

112年4月6日下午，聯合淨灘所有參與單位於縣政府會議室召開第三次聯合淨灘會議，目的確認最終分工內容；計畫內的海廢創作，從海廢材料收集、挑選適合做素材到完成創作，耗時接近半年，由本專案助理杜侑哲帶領港仔社區關懷據點的長者，一起完成海廢馬賽克拼貼(圖44)。

112年4月14日邀請恆春在地團體”好廢商行”環境教育講師陳美琪老師，透過動手小實驗與海廢議題講座，更完建立海洋廢棄物與自然環境因果關係。112年4月21日上午08:30執行聯合淨灘活動，除動員港仔社區居民近40名，另有屏東縣政府環保局、屏東林區管理處、中山科學研究院九鵬營區等，總計約220人共同參與淨灘、成果豐碩(圖44)。

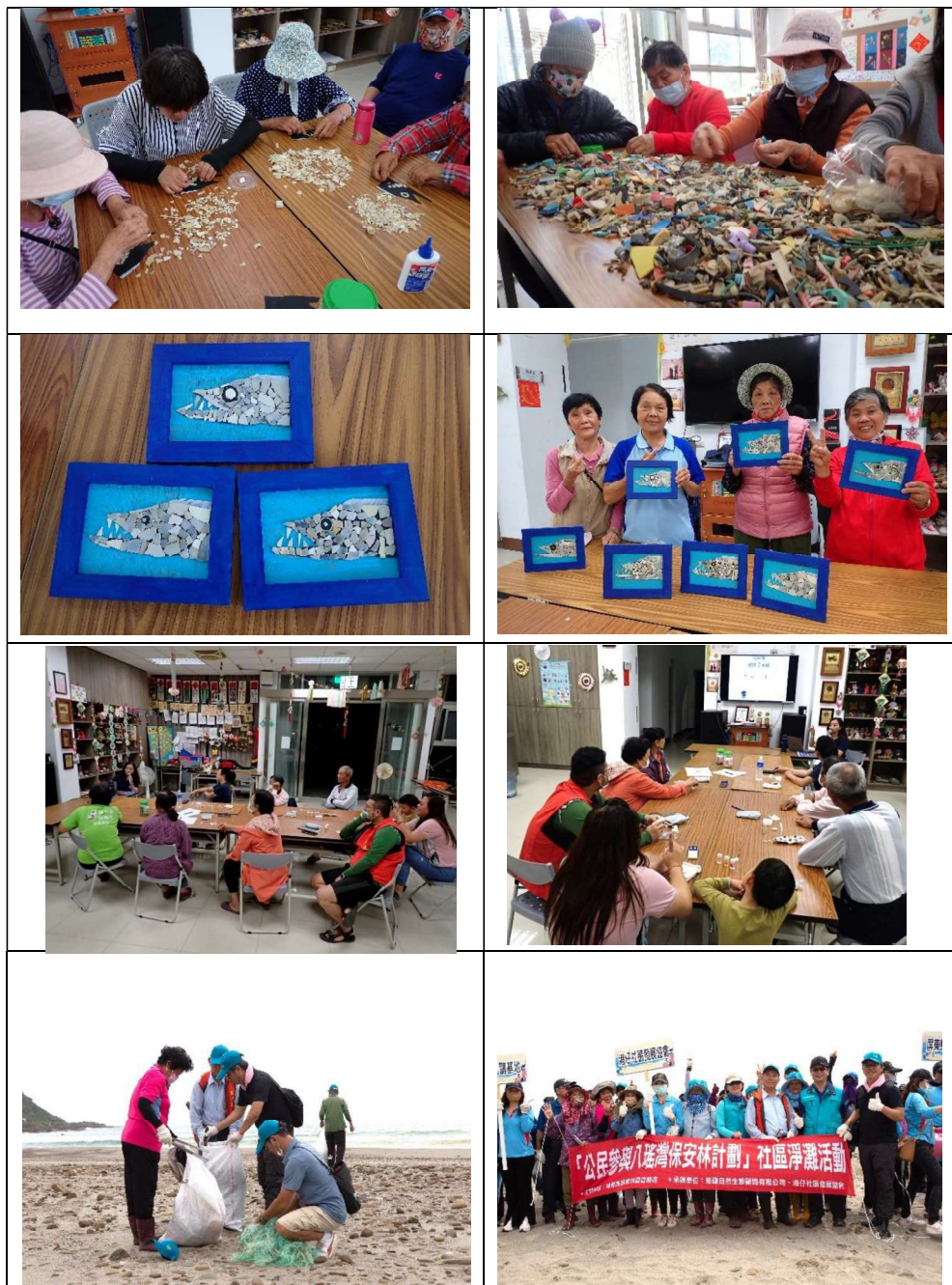


圖 44、海廢課程與淨灘活動

上圖：「海有多廢」講座課程與海廢創作實作，下 2 圖：社區動員參與淨灘活動

(8)舉辦地景保育與生態旅遊發展工作坊(含參訪)

一、瞭解地理環境特性

為了瞭解港仔沙丘之地質特性，本團隊於 111 年 8 月 3 日以線上訪談方式與曾深入研究港仔沙丘之高雄師範大學地理學系何立德教授(時任系主任)進行訪問(圖 45)。何立德教授表示港仔現今裸露沙丘為較現代、介於 200~300 年累積之地質時間，而其在內陸區域則有漫入陸地的地痕，探測出是介於 1000~2000 年累積的較古老地質。何立德教授表示當年研究期間，曾與學生常駐於港仔村一段時間，對沙灘車的觀察建議，如果有固定路線移動的前提下，對於沙灘自然生態影響是為有限的；如果加上安全保險，相關活動是可以進行的，並建議活動需配套、相關收費以及回饋社區百分比可於第一時間和社區討論建立共識，時間越早討論越好。此建議與本計畫目標有異曲同工之見地。本團隊將於後續課程邀請何立德教授於社區與民眾授課，講授關於港仔沙丘的地質特性，以作為討論生態旅遊發展的基礎概念。

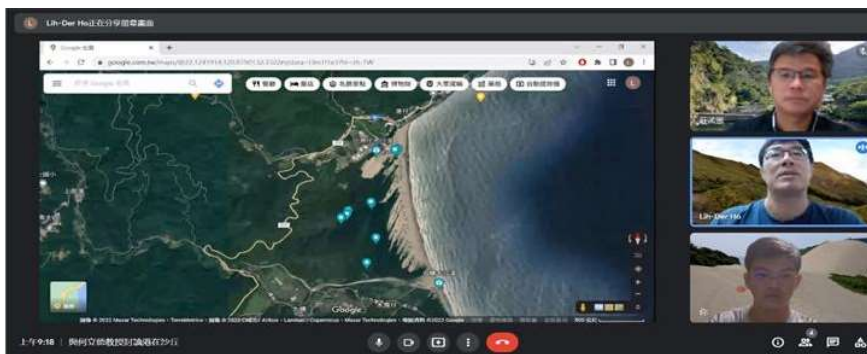


圖 45、112 年 8 月 3 日與何立德教授線上會議情形

二、學習與觀摩：地質特色社區交流與參訪

為了解更多地質景觀遊程與社區發展營造相關經驗，本團隊派計畫專員杜侑哲參加 112 年 10 月 14、15 日暨第 22 屆台灣地質公園網路會議，會議中匯集台灣各地地質公園與社區營造結合案例驗分享，提供社區融合在地景觀發展實務經驗；除此，大會安排實地參訪桃園觀音草漯沙丘活動，由桃園市政府海岸工程管理處主導，結合在地社區發展協會經營管理，為近年來海岸景觀社造管理相當成功的亮點，環境同質性與港仔九棚沙丘雷同，同中求異、發揮社區自身亮點與特性，著實提供未來港仔社區發展很好的經驗參考(圖 46)。



圖 46、參與地質公園網絡會議及草漯沙丘參訪紀錄

三、參訪經驗分享

參加地質公園網會議及草漯沙丘參訪心得，彙整相關資料整理成簡報檔案，分別利用社區工作會議及在地關懷據點聚會的機會，與在地社區夥伴進行分享，提供實際成功案例經驗參考(圖 47)。

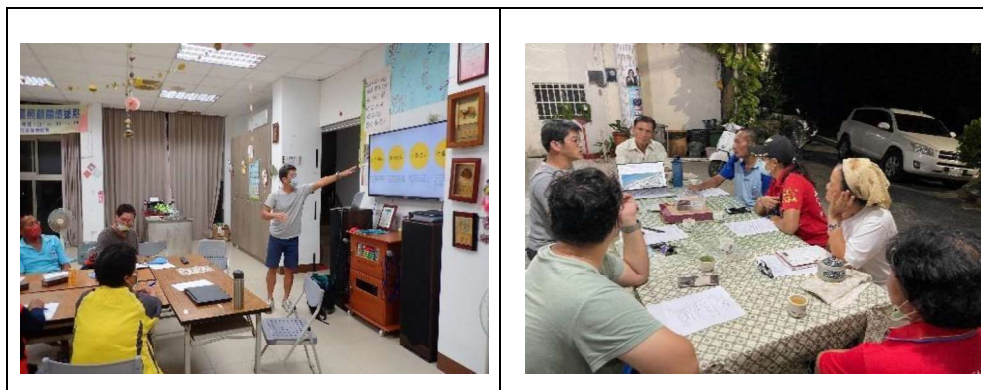




圖 47、團隊於社區工作會議、關懷據點分享草漯沙丘參訪經驗

四、深入認識自己家鄉的環境

沙丘地形地景向來即港仔九棚海岸特殊景觀，相較於飄沙活動短暫停留，更顯對此區域的陌生。對此，於 112 年 2 月 4 日邀請高雄師範大學地理系何立德教授分享多年來針對在地港仔沙丘專業測量研究，探討沙丘地理環境成因，課程分別安排室內講解課程(上午)與戶外實地走訪(下午)，使與會者對於這片荒漠更不一樣的深入了解(圖 48)。課程相關紀錄如附錄五-五。



圖 48、課程中影像紀錄

五、公民參與保安林環境維護社區交流與學習

原先設定擁有特殊地質景觀的十八羅漢山為參訪點，在期中審查會議時與會委員建議嘉義好美里，環境條件接近及成功的公私部門合作案例，更符合港仔社區做為參考。該月社區會議中與民眾共同討論後，決議改以嘉義好美里為參訪地點。透過屏東林管處林政課代為聯繫當地所屬機關嘉義林管處與好美里社區發展協會，於 112 年 3 月 17 日造訪好美社區(圖 49)。當日嘉義林管處亦派員陪同說明執行經驗。首站前往海岸林復育區，由社區發展協會理事長蔡信得長老與總幹事鄭怡雯小姐負責解說介紹，說明最早是由當地教會留意到海岸線倒退

甚而影響到當地文蛤養殖的問題，開始自發性在海岸灘地種植防風植物。憑藉眾人信心與毅力而逐漸有了成果，進而得到嘉義林管處及雲嘉南風管處關心與投入，由下而上的努力、翻轉環境變化的劣勢，獲得 111 年「全球百大目的地永續故事獎」。



圖 49、由好美社區理事長及總幹事分享復育歷程故事

隨後前往自日治時期即開始種植、演替至今的人為防風林，由嘉義林管處主任與好美社區總幹事導覽介紹，此區因嘉義林管處為解決避免積水而挖溝集水，不經意形成特殊景觀而成為熱門觀光景點，使大家認知到人無法抵抗自然之力，找出順應自然的正確方法才是長久防治之計(圖 50)。



圖 50、嘉義林管處主任與好美社區總幹事導覽介紹

六、實際辦理保安林計畫工作坊

在一系列地景地質增能課程、參訪，需要建立社區共識，探討構思地景保育與生態旅遊的發展策略，於 112 年 5 月 19 日集合屏東林管處林政課、生態資源盤點調查人員以及在地社區民眾共 23 人，假港仔社區活動中心進行全民參與八瑤灣保安林計畫工作坊，透過面對面座談與社區居民分享一年來調查成果，

持續推動社區與在地環境共存為目標來推動保安林巡護共識(圖 51)。



圖 51、工作坊活動現場影像紀錄、宣傳表、簽到表

三、加值服務

(1)八瑤灣保安林鳥類調查(含過境猛禽)調查

自 2022 年 8 月起至 2023 年 4 月止，由 2 位調查人員針對 6 個調查樣區進行 8 月份至 4 月份的上、下半月調查，共 18 次，並完成 9 月份及 10 月份各 3 次的過境猛禽夜棲調查。

共記錄野生鳥類 29 科 57 種(表 24)，含臺灣特有種 7 種及特有亞種 10 種；保育類野生鳥類 II 級(珍貴稀有)8 種及 III 級(其他應予保育)4 種。

表 24、八瑤灣保安林鳥類名錄

鳥種名	學名	特有性	臺灣保育等級
雁鴨科 Anatidae			
花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>		
雉科 Phasianidae			
臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	臺灣特有種	
鳩鴿科 Columbidae			
珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>		
翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>		
夜鷹科 Caprimulgidae			
南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	含臺灣特有亞種(<i>C. a. stictomus</i>)	
雨燕科 Apodidae			
小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	臺灣特有亞種(<i>A. n. kuntzi</i>)	
長腳鷸科 Recurvirostridae			
高蹺鷸	<i>Himantopus himantopus</i>		
鵲科 Charadriidae			
東方環頸鵲	<i>Charadrius alexandrinus</i>		
小環頸鵲	<i>Charadrius dubius</i>		
鷸科 Scolopacidae			
中杓鷸	<i>Numenius phaeopus</i>		
小杓鷸	<i>Numenius minutus</i>		
尖尾濱鷸	<i>Calidris acuminata</i>		
紅胸濱鷸	<i>Calidris ruficollis</i>		
田鷸屬	<i>Gallinago</i> sp.		
磯鷸	<i>Actitis hypoleucos</i>		
黃足鷸	<i>Tringa brevipes</i>		
燕鵲科 Glareolidae			
燕鵲	<i>Glareola maldivarum</i>		III
鷺科 Ardeidae			
蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>		

大白鷺 <i>Ardea alba</i>		
中白鷺 <i>Ardea intermedia</i>		
小白鷺 <i>Egretta garzetta</i>		
岩鷺 <i>Egretta sacra</i>		
黃頭鷺 <i>Bubulcus ibis</i>		
池鷺 <i>Ardeola bacchus</i>		
夜鷺 <i>Nycticorax nycticorax</i>		
黑冠麻鷺 <i>Gorsachius melanolophus</i>		
鵟科 Pandionidae		
魚鷹 <i>Pandion haliaetus</i>		II
鷹科 Accipitridae		
東方蜂鷹 <i>Pernis ptilorhynchus</i>		II
大冠鷲 <i>Spilornis cheela</i>	臺灣特有亞種(<i>S. c. hoya</i>)	II
鳳頭蒼鷹 <i>Accipiter trivirgatus</i>	含臺灣特有亞種(<i>A. t. formosae</i>)	II
黑鳶 <i>Milvus migrans</i>		II
鵟科 Megalaimidae		
五色鳥 <i>Psilopogon nuchalis</i>	臺灣特有種	
隼科 Falconidae		
紅隼 <i>Falco tinnunculus</i>		II
綠鵒科 Vireonidae		
綠畫眉 <i>Erpornis zantholeuca</i>		
卷尾科 Dicuridae		
大卷尾 <i>Dicrurus macrocercus</i>	含臺灣特有亞種(<i>D. m. harterti</i>)	
王鵟科 Monarchidae		
黑枕藍鵟 <i>Hypothymis azurea</i>	含臺灣特有亞種(<i>H. a. oberholseri</i>)	
伯勞科 Laniidae		
紅尾伯勞 <i>Lanius cristatus</i>		III
紅尾伯勞(灰頭) <i>Lanius cristatus lucionensis</i>		III
鴉科 Corvidae		
樹鵲 <i>Dendrocitta formosae</i>	含臺灣特有亞種(<i>D. f. formosae</i>)	
燕科 Hirundinidae		
家燕 <i>Hirundo rustica</i>		
洋燕 <i>Hirundo tahitica</i>		
鵯科 Pycnonotidae		
烏頭翁 <i>Pycnonotus taivanus</i>	臺灣特有種	II
紅嘴黑鵯 <i>Hypsipetes leucocephalus nigerrimus</i>	含臺灣特有亞種(<i>H. l. nigerrimus</i>)	
棕耳鵯 <i>Hypsipetes amaurotis</i>	含蘭嶼特有亞種(<i>H. a. harterti</i>)	
樹鵲科 Scotocercidae		
日本/遠東樹鵲 <i>Horornis diphone/canturians</i>		

繡眼科 Zosteropidae斯氏繡眼 *Zosterops simplex***畫眉科 Timaliidae**山紅頭 *Cyanoderma ruficeps*臺灣特有亞種(*C. r. praecognitum*)小彎嘴 *Pomatorhinus musicus*

臺灣特有種

噪眉科 Leiothrichidae繡眼畫眉 *Alcippe morrisonia*

臺灣特有種

白耳畫眉 *Heterophasia auricularis*

臺灣特有種

III

臺灣/大陸畫 *Garrulax*眉 *taewanus/canorus*

臺灣特有種

II

八哥科 Sturnidae灰背椋鳥 *Sturnia sinensis***鶉科 Turdidae**赤腹鶉 *Turdus chrysolaus*白腹鶉 *Turdus pallidus***鶇科 Muscicapidae**野鶇 *Calliope calliope*黃尾鶇 *Phoenicurus aureus*藍磯鶇 *Monticola solitarius*藍磯鶇(栗腹) *Monticola solitarius**philippensis***鵲鴝科 Motacillidae**鵲鴝屬 *Dendronanthus sp.*灰鵲鴝 *Motacilla cinerea*東方黃鵲鴝 *Motacilla tschutschensis*東方黃鵲鴝 *Motacilla tschutschensis*(白眉) *tschutschensis*白鵲鴝(灰背
眼紋) *Motacilla alba ocularis*鵲屬 *Anthus sp.*

本計畫共紀錄 2019 隻次(表 25)，參照中華民國野鳥學會公布最新版之 2023 年台灣鳥類名錄及 ebird 系統之學名，其中東方黃鵲鴝、紅尾伯勞及藍磯鶇等 3 種紀錄，各有 1 確定亞種紀錄：東方黃鵲鴝(白眉)、紅尾伯勞(灰頭)及藍磯鶇(栗腹)，不再列入鳥種數合計，只列入隻數合計。「臺灣/大陸畫眉」，為依相關研究報告野外已無法僅由目視確定的臺灣畫眉，在 e-Bird 資料庫中建議以「臺灣/大陸畫眉」鳥種選項記錄，仍計為 1 種。「日本/遠東樹鶇」野外難完全區別 1 隻，及未能確定種 3 屬(田鶇屬、鵲鴝屬及鶇屬)16 隻，本計畫可確定物種數為 2003 隻次。

表 25、八瑤灣保安林鳥種出現區次及記錄數量

鳥種	紀錄區次	紀錄數量
大白鷺	15	22
大卷尾	2	3
大冠鷺	6	7
小白鷺	19	1
小杓鵯	1	61
小雨燕	13	4
小環頸鴿	13	98
小彎嘴	54	26
山紅頭	16	114
中白鷺	12	24
中杓鵯	5	16
五色鳥	66	5
日本/遠東樹鷺	1	151
田鵯屬	1	8
白耳畫眉	3	32
白腹鸚	8	1
白鵲鴿(灰背眼紋)	3	5
尖尾濱鵯	1	8
池鷺	1	4
灰背棕鳥	2	3
灰鵲鴿	2	1
赤腹鸚	6	5
夜鷺	5	4
岩鷺	2	6
東方黃鵲鴿	3	5
東方黃鵲鴿(白眉)	1	2
東方蜂鷹	2	31
東方環頸鴿	3	2
花嘴鴨	1	2
南亞夜鷹	4	7
洋燕	63	3
紅尾伯勞	10	6
紅尾伯勞(灰頭)	1	161
紅胸濱鵯	1	12
紅隼	1	1
紅嘴黑鸚(臺灣)	47	14
家燕	14	1
烏頭翁	58	213
珠頸斑鳩	17	43

高蹺鴿	1	218
野鴿	1	40
魚鷹	4	1
斯氏繡眼	4	1
棕耳鸛	5	5
黃尾鴿	32	87
黃足鵒	2	10
黃頭鷺	19	37
黑枕藍鶺鴒	11	2
黑冠麻鷺	2	319
黑鳶	9	19
綠畫眉	1	3
翠翼鳩	1	14
臺灣/大陸畫眉	3	9
臺灣竹雞	18	2
蒼鷺	14	21
鳳頭蒼鷹	3	4
樹鵲	34	77
燕鴿	1	1
磯鶺鴒	7	8
繡眼畫眉	4	10
藍磯鶺鴒	8	8
藍磯鶺鴒(栗腹)	2	2
鵲鴝屬	2	2
鸚鵡屬	1	6
總計	672	2019

鳥類出現「區次」意義為：各鳥種於每個樣區調查的累計出現次數。紀錄區次多寡前十種依序為：五色鳥 66 區次、洋燕 63 區次、烏頭翁 58 區次、小彎嘴 54 區次、紅嘴黑鸛（臺灣）47 區次、樹鵲 34 區次、黃尾鴿 32 區次、小白鷺 19 區次、黃頭鷺 19 區次及臺灣竹雞 18 區次(圖 52)。

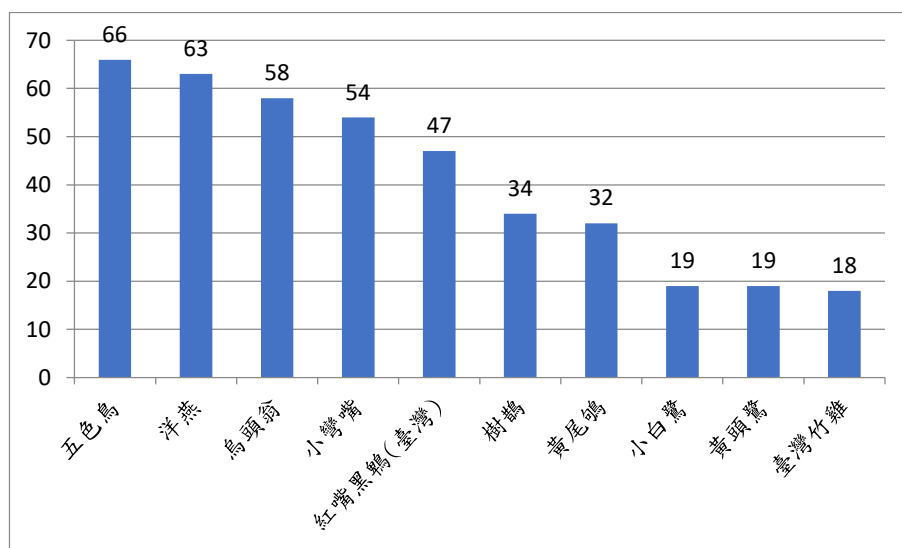


圖 52、鳥種紀錄區次排序前十種比較圖

紀錄數量多寡前十種依序為：烏頭翁 201 隻次、紅嘴黑鵯 193 隻次、洋燕 149 隻次、五色鳥 134 隻次、黃頭鷺 125 隻次、小彎嘴 99 隻次、小雨燕 96 隻次、斯氏繡眼 87 隻次、樹鵲 73 隻次及小白鷺 56 隻次(圖 53)。

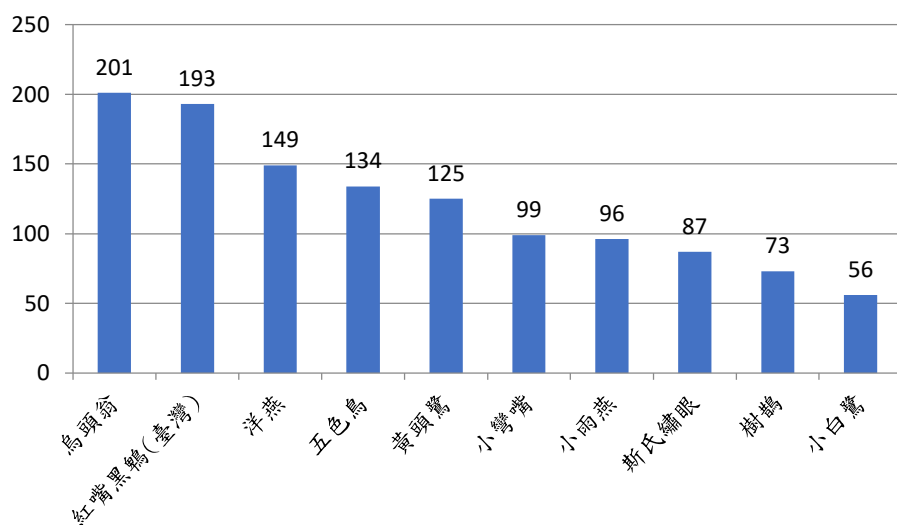


圖 53、鳥種紀錄數量排序前十種比較圖

鳥種出現頻度＝紀錄區次除以總調查區次(總區次為：2 次/月 x6 區/次 x9 月次=108 區次)。出現頻度排序前十種依序為：五色鳥 61.11%、洋燕 58.33%、烏頭翁 53.70%、小彎嘴 50%、紅嘴黑鵯 43.52%、樹鵲 31.48%、黃尾鵪 29.63%、小白鷺 17.59%、黃頭鷺 17.59%及臺灣竹雞 16.67%。(表 26)

表 26、鳥種紀錄區次及出現頻度排序前十種一覽表

鳥種	紀錄區次	出現頻度(%)
五色鳥	66	61.11
洋燕	63	58.33
烏頭翁	58	53.70
小彎嘴	54	50.00
紅嘴黑鵯	47	43.52
樹鵲	34	31.48
黃尾鸚	32	29.63
小白鷺	19	17.59
黃頭鷺	19	17.59
臺灣竹雞	18	16.67

各樣區鳥種紀錄及種數，6 個樣區中，鳥類資源多寡依序為：保安林區南側的「中港溪口」樣區有 51 種(含屬)最多、其次是較北側的「港仔砂丘」樣區 31 種(含屬)、「港仔墓區」樣區有 26 種(含屬)、「200 縣道 30K」樣區有 22 種(含屬)、「九棚港仔基地台」樣區有 21 種(含屬)及「港仔南入口休息亭」樣區有 17 種(含屬)。(圖 54)

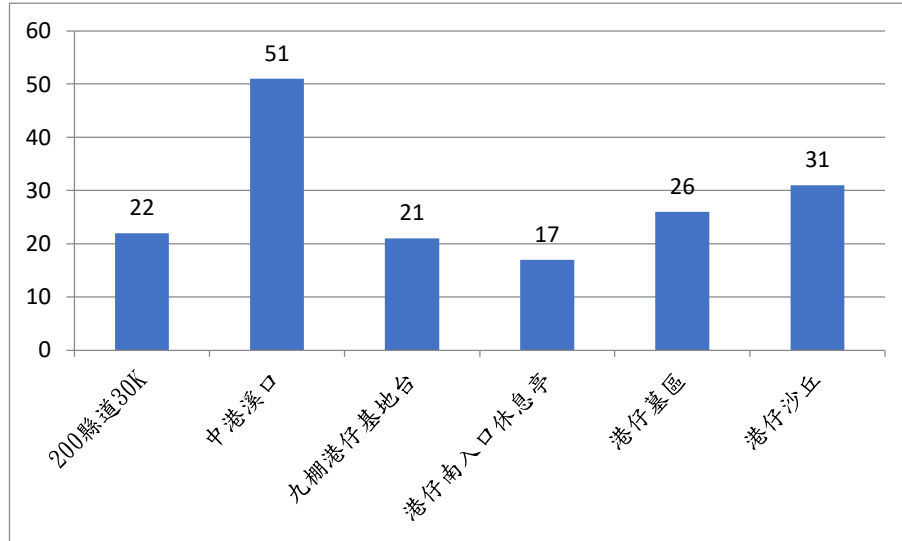


圖 54、各樣區鳥種數(含屬)比較圖

鳥類不僅具備飛翔能力，且有很多鳥類會因季節轉換而使用不同的棲息區(繁殖區、過境區及度冬區)，因此在某一特定區域內鳥類可依其遷留特性概分為：留鳥、夏候鳥、過境鳥及冬候鳥，甚或迷鳥，且單一種鳥可能因為分布廣泛而在某些區域呈現多種的遷留狀況。

保安林目前已經完成的鳥類資源調查不及1年，但仍可依據最新版的《2023年臺灣鳥類名錄》來分析探討保安林已經記錄確定的57種鳥類及3種亞種的遷留組成，以瞭解保安林的鳥類資源特性。經統計分析結果：留鳥有35種、夏候鳥有5種、過境鳥有15種及冬候鳥有31種，並無迷鳥的紀錄，因同一鳥種可能有多重遷留屬性，所以合計86種(表27)，6個樣區中，鳥類資源多寡依序為：保安林區南側的樣點5「中港溪口」樣區有51種(含屬)最多、其次是較北側的樣點1「港仔砂丘」樣區31種(含屬)、樣點4「港仔墓區」樣區有26種(含屬)、樣點5「200縣道30K」樣區有22種(含屬)、樣點2「九棚港仔基地台」樣區有21種(含屬)及樣點3「港仔南入口休息亭」樣區有17種(含屬)。

表 27、各樣點物種及數量

鳥種	樣點 1	樣點 2	樣點 3	樣點 4	樣點 5	樣點 6	總計
大白鷺					1	21	22
大卷尾					2	1	3
大冠鷺	1			2	3	1	7
大彎嘴					1		1
小白鷺	1			5		55	61
小杓鷸						4	4
小雨燕	40	7	5	15	29	2	98
小環頸鴿						26	26
小彎嘴	11	23	16	19	19	26	114
山紅頭	1	2	3	5	9	4	24
中白鷺				1		15	16
中杓鷸	1					4	5
五色鳥	5	22	31	46	34	13	151
台灣/大陸畫眉	5					3	8
台灣竹雞	2	4	2	14	3	7	32
田鵲屬						1	1
白耳畫眉				3	2		5
白腹鸛	2	1	2	2	1		8
白鵲鴿(灰背眼紋)						4	4
尖尾濱鵲						3	3
池鷺						1	1
灰背棕鳥	1	4					5
灰鵲鴿						4	4
赤腹鸛	1			3	1	1	6
夜鷺						5	5
岩鷺						2	2

東方黃鵪鶉						31	31
東方黃鵪鶉(白眉)						2	2
東方蜂鷹			1			1	2
東方環頸鵒						7	7
花嘴鴨						3	3
南亞夜鷹	2					4	6
洋燕	7	19	15	63	22	35	161
紅尾伯勞	3			3		6	12
紅尾伯勞(灰頭)		1					1
紅胸濱鵒						14	14
紅隼	1						1
紅嘴黑鵒(台灣)	32	40	31	58	38	14	213
家燕	22	5	5	1	3	7	43
烏頭翁	77	2	11	52	14	62	218
珠頸斑鳩	12		1	1	3	23	40
高蹺鵒						1	1
野鵒						1	1
魚鷹	2					3	5
斯氏繡眼	7	34		46			87
棕耳鵒	3	1		2	4		10
黃尾鵒	3	6	5	8	6	9	37
黃足鵒						2	2
黃頭鷺	21		1	166		131	319
黑枕藍鵒	1	3		11	3	1	19
黑冠麻鷺		1		1	1		3
黑鳶	7		1	4	2		14
綠畫眉		9					9
翠翼鳩		1		1			2
蒼鷺	1			1		19	21
鳳頭蒼鷹	1		1	1	1		4
樹鵲	9	4	13	27	10	14	77
燕鵒						1	1
磯鵒						8	8
繡眼畫眉		9			1		10
藍磯鶇	1			1		6	8
藍磯鶇(栗腹)			1			1	2
鵪鶉屬						2	2
鵲屬						6	6
總計	283	198	145	562	213	618	2019

留鳥最多占比高達 40.70%(表 28)高於墾丁國家公園的 30%以下¹²(圖 55)，而夏候鳥、過境鳥及冬候鳥等遷徙性種類共占比 59.30%低於臺灣與恆春半島的 70%以上(其中迷鳥可達 10%以上)。

表 28、各樣區鳥種數(含屬)比較表

遷留屬性	留鳥	夏候鳥	過境鳥	冬候鳥	合計
鳥種數	35	5	15	31	86
百分比	40.70%	5.81%	17.44%	36.05%	100.00%

墾丁國家公園鳥類資源生息狀態圖

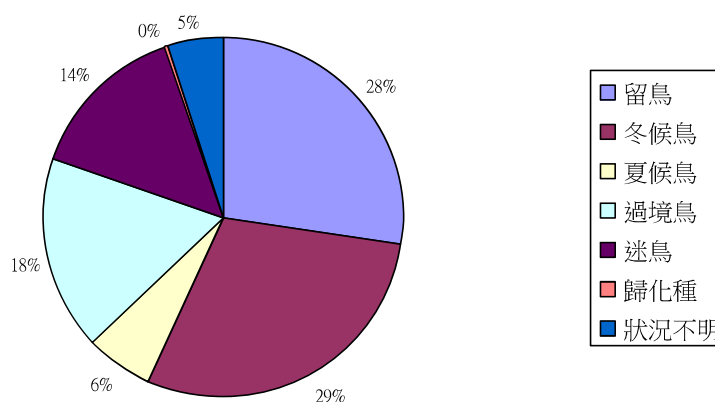


圖 55、墾丁國家公園鳥類資源生息狀態圖

本保安林區位於屏東縣滿州鄉北側的港仔村與九棚村間，地理位置臨近太平洋，屬恆春半島東岸的迎風面，明顯受到東北季風的影響，雖有造林地及次生林的覆蓋，卻非過境猛禽秋季的理想夜棲環境，再加上 2022 年秋季的東北季風盛行，都會降低過境猛禽夜棲的可能性。較有可能的夜棲季節，應是在春季過境期的 3 月份至 5 月份。

1. 赤腹鷹：

於 2022 年 9 月赤腹鷹主要過境期，分別 22 日、24 日及 25 日等三天清晨在保安林的南側進行是否有起鷹調查，結果都未發現，並於 27 日再增加調查一天，結果也未發現。

2. 灰面鵟鷹：

於 2022 年 10 月灰面鵟鷹主要過境期，分別 13 日、18 日及 19 日等三天下午在保安林的南側進行是否有起鷹調查，結果都未發現。

¹² 墾丁國家公園鳥類資源生息狀態圖資料來源：2003 年由蔡乙榮依據墾丁國家公園歷年各項鳥類調查資料彙整製圖

(2)辦理社區工作會議

本年度共進行 8 場次社區工作會議(表 29)，分別為 7 月 28 日、8 月 30 日、9 月 26 日和 11 月 28 日、12 月 20 日、(112 年)2 月 21 日、3 月 31 日、4 月 14 日；原訂 10 月 25 日原定工作會議則因理事長臨時有緊急事件而取消。會議資訊及影像記錄請參照附錄八。

表 29、社區工作會議辦理摘要表

日期	討論事項	參與人數
111.7.28	1. 八瑤灣工作計畫說明 2. 未來目標與願景	港仔居民 8 人、恆春工作站 3 人、蛙趣團隊 2 人，共計 13 人
111.8.30	1. 安排 9 月份公民科學家培訓課程活動規劃。 2. 巡護的探路、確定路線及記錄事項 3. 社區生態旅遊活動規劃與共識 4. 明年度(112 年)社區林業計畫討論	港仔居民 6 人、蛙趣團隊 2 人，共計 8 人
111.9.26	1. 社區生態旅遊活動規劃討論。 2. 保安林巡護確定路線及記錄事項 3. 安排 10 月份公民科學家培訓課程活動	港仔居民 6 人、蛙趣團隊 2 人，共計 8 人
111.11.28	1. 增能課程、講座日期安排 2. 保安林巡護細節討論 3. 淨灘活動討論規畫 4. 公民科學家培訓課程活動 5. 社區參訪活動安排	港仔居民 11 人、蛙趣團隊 2 人，共計 13 人
111.12.20	1. 保安林巡護心得分享 2. 淨灘活動討論、分工 3. 公民科學家培訓課程活動 4. 社區參訪活動地點討論	港仔居民 10 人、蛙趣團隊 2 人，共計 12 人
112.2.21	1. 3/17 嘉義好美里保安林參訪行程決議 2. 4/22 淨灘活動第一次籌備會 3. 滿洲鄉公所沙灘車租賃保險契約討論	港仔居民 4 人、恆春工作站 2 人、九鵬基地 1 人、蛙趣團隊 2 人，共計 9 人
112.3.31	1. 林務局系統政策宣導 2. 林農意見交流	港仔居民 45 人、蛙趣團隊 2 人，林務局 16 人，共計 63 人
112.4.14	1. 4/21 聯合淨灘活動活動流程宣導 2. 社區分工事項 3. 海廢課程	港仔居民 8 人、蛙趣團隊 2 人，共計 10 人

1. 111 年 7 月 28 日 晚間 19:00-21:00，於港仔社區活動中心，舉辦第一次社區工作會議，由港仔社區發展協會新任張基忠理事長主持，本計畫主持人莊孟憲老師進行計畫預計工作項目說明，屏東林管處恆春工作站洪寶林主任出席說明目前管理處之期待。會中並收集社區發展協會幹部對於生態旅遊

發展的期待(圖 56)。



圖 56、第一次工作會議影像紀錄

2. 111 年 8 月 30 日 就 9 月份公民科學家培訓課程進行安排，排定 9 月 18 日舉辦星空觀察解說課程。關於巡護，與社區居民共同協議出巡護路線未來將分為保安林與溪流二路線進行，說明社區林業計畫的精神與目標可能性(圖 57)。

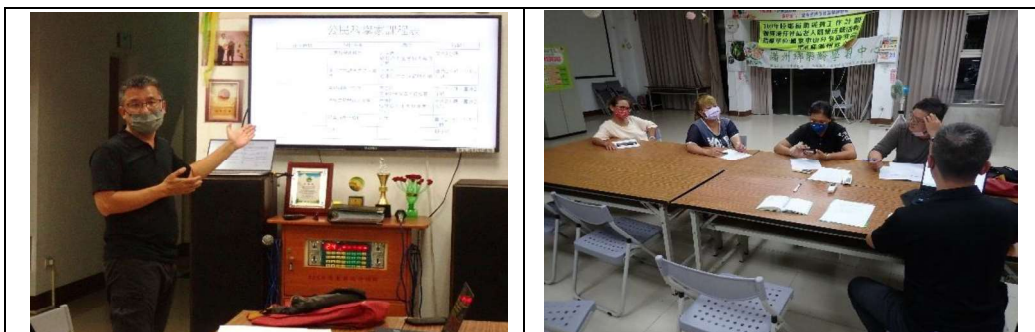




圖 57、第二次工作會議影像紀錄

3. 111 年 9 月 26 日 初次針對生態遊程和居民共同進行討論，草擬如遊程方式、時間，收費計算、活動執行公約等社區內部活動規範，但尚未取得發展協會幹部共識，未來將持續進行討論。會議中本團隊提出希望社區盡快正式籌組自己的巡護隊，推動保安林調查巡護活動，並思考結合社區林業計畫的可能性，與會居民與幹部表示贊同。另外決定 9 月 29 日邀請恆春工作站主任及同仁共同前往叢林之眼與保安林地進行路線與植物探勘，並擇期安排林管處恆春工作站人員分享林業調查作業方式(圖 58)。



圖 58、第三次工作會議影像紀錄

111 年 10 月 25 日 社區工作會議原定討論項目未來執行生態旅遊導覽員規範、調查紀錄表回報方法(如 line 群組、上傳 Inature 線上資料庫)等，但理事長家中有要事與適逢村里九合一選舉，協調後村民仍無法出席，當日與理事長協

議後臨時取消當月會議。

4. 111 年 11 月 28 日 為使居民對社區生態(包括遊程)有更完整概念，本團隊莊孟憲老師分享若干社區發展生態旅遊實際案例，深化人與環境共好的發展概念。考量實際人力，12 月份社區巡護隊以 12 月 13 日保安林路線開始執行；溪流路線執行則再行討論執行時間。議程中討論確定將於 112 年 4 月 22 日舉辦八瑤灣淨灘活動，屆時將邀約計畫相關執行單位長官參與並進行叢林之眼暨保安林路段體驗活動，相關執行細節與活動分工，將於 12 月份工作會議共同討論。本計畫中各項如海岸&保安林植物介紹、溪流生態、潮間帶生物等增能課程，也將配合居民時間，於一月份陸續開課(圖 59)。



圖 59、第四次工作會議影像紀錄

5. 111 年 12 月 20 日 與會民眾分別針對每月乙次的保安林巡護發表各自心得與看法，普遍認為肯定巡護有助於認識環境且凝聚居民的社區意識；淨灘活動部分，於共同討論後決議，讓社區主導淨灘活動安排與動員分工，蛙趣團隊配合協助，並提議當日活動可動員社區準備風味餐；會議中宣傳一月份保安林巡護以 111 年 1 月 13 日晚上認識海岸林的室內課程，課程內

容將進一步介紹相關海岸保安林的植物；原預定參訪點十八羅漢山，期中審查會議時委員提議可選擇嘉義好美里，其成功發展案例，或許可與條件相近的港仔社區做為參考，經本團隊準備好美里簡報介紹向與會民眾介紹，共同決議改以嘉義好美里為參訪地點(圖 60)。



圖 60、第五次工作會議影像紀錄

6. 112 年 2 月 21 日工作會議針對擴大邀請中科院九鵬基地等其他單位共同參與「公民參與八瑤灣保安林計畫」計畫內容執行之海岸環境清潔活動籌備討論，邀請恆春工作站同仁與中科院劉主任共同參與討論(圖 61)。考量中科院支援時間安排，原定 112 年 4 月 22 日舉辦改為 112 年 4 月 21 日(五)執行本次活動，淨灘區域以廟前沙灘至港仔溪出海口為執行區域，各配合單位分工與會議內容如附錄八-四。



圖 61、第六次工作會議影像紀錄

7. 112 年 3 月 31 日屏東林管處處長蒞臨港仔社區，由理事長與在地耆老、本團隊陪同走訪叢林之眼，回程至社區活動中心進行與林農有約政策宣導，

從目前沙灘車投保規劃進度到社區未來發展，與社區居民進行面對面交流；本團隊也簡易報告呈現年度調查成果，結合公部門與社區的合作，期許未來有更好的發展願景(圖 62)。



圖 62、楊處長走訪叢林之眼及第七次工作會議影像紀錄

8. 112 年 4 月 14 日協調原規劃淨灘活動因屏東縣政府環保局加入共同參與，事前與理事長和總幹事討論目前社區可動員量能後，在會議中與社區民眾明確討論合作乘載量能細節與作業分配；隨後舉辦”海有多廢”之海廢議題課程，目的在於建立更為完整海洋廢棄物觀念(圖 63)。



圖 63、第八次工作會議、海廢課程影像紀錄

肆、討論與建議

一、生物資源調查

- (1) 本計畫調查期間發現，港仔溪南側支流下游水量不足，河口地區也常斷流，僅樣點 4、樣點 5 的生物總類及數量較多，此現象可分成自然因素與人為因素來探討。自然因素方面，受到 111-112 年度降雨的情況不佳，導致溪流水位降低，且港仔溪流上下游距離較短，源頭自入海約僅 6 公里；人為因素部分則可能受到下游河川整治及中游養殖業者對淡水的抽取，讓上游水量無法順利補充下游需求。另外，透過居民訪談得知，溪流生物仍有電魚等採捕行為，過多的採捕壓力，也導致港仔溪生物相與數量與早期居民生活記憶有很大的落差。本計畫執行期間，原本亦想針對樣點 4、樣點 5 進行巡護工作，希望可以防止不當的利用方式，然而因巡護的方式仍續培訓等因素，溪流巡護建議於後續進行之。
- (2) 八瑤灣保安林植物調查結果可發現多種具有保育價值的植物，經顏士傑老師利用「google 我的地圖」標註，提供給屏東林管處及社區民眾日後管理監測參考，唯為了避免有心人士採集，故僅供內部管理和監測之用。叢林之眼(8 號穿越線)路線目前標註有 20 種植物監測點，除未來保安林巡護的關注物種之外，有助於日後社區民眾進行導覽解說。
- (3) 八瑤灣保安林及北側礁岩區的潮間帶海洋廢棄物問題嚴重，屏東林管處已有外包廠商進行清除，另外本計畫與社區民眾利用海洋廢棄物塑膠碎片進行白帶魚的 DIY 創作，雖然這樣的 DIY 活動對海洋廢棄物的清理效用不大，但透過這次的課程經驗觀察，發現社區民眾參與從篩檢塑膠碎片到創作的過程，對於海洋廢棄物的問題有很大的啟發，多到潮間帶走動，亦會順手撿拾垃圾及觀察海洋廢棄物的情況。因此建議可由社區民眾採集篩檢適合的塑膠碎片，做成材料包，發展成日後遊程中 DIY 的活動，一方面增加居民與潮間帶的參與程度，一方面轉換成生態旅遊的遊程。另外附加的效益則是促進社區長照的長者，透過篩檢塑膠碎片與黏貼的過程，可以進行手指的動作，也擴大社區的參與層面。
- (4) 溪流樣點四(港仔二號橋)自然生態狀態良好，明年度計畫建議於港仔溪主流二號橋以南至河口積水池段加設樣點，並加入踢擊法作業方式進

行調查，持續累積生態資源盤點。原潮間帶調查點 1、2(沙灘)本年度調查狀況不佳，建議可終止調查資源盤點；調查點 3、4 可保留，進行第二年資源比對。

- (5) 根據本計畫執行過程的經驗，針對溪流與潮間帶日後規劃生態旅遊遊程的建議如下：溪流可發展小規模人數溪流生態觀察活動；潮間帶在港仔鼻，可發展海女螺貝採集，與在地生活導覽解說；沙丘觀察體驗，可進行步行攀越沙丘進行海岸線與沙丘觀察解說，單趟步行距離約 330 公尺；月光海夜觀活動，可於 7~9 月每月農曆 13~17 之間，傍晚 7 點左右開始進行，由港豐宮出發，步行至沙丘，沿途可觀星與寄居蟹解說等活動。
- (6) 原先預期港仔社區可能為遷移性猛禽如灰面鵟、赤腹鷹過境之路線，不過本計畫調查期間並未發現此現象。另外，目前雖然有小環頸鴿、東方環頸鴿等鳥類，但尚未發現其有在河口或沙丘繁殖的紀錄，是否與人類活動頻繁有關，值得進一步觀察。
- (7) 透過生物資源調查，盤點八瑤灣保安林之生物資源，對於保安林經營管理及社區發展生態導覽解說，皆為重要的基礎工作，本年度完成溪流、潮間帶、植物、鳥類等類群，日後建議可增加保安林內架設紅外線照相機記錄哺乳動物、保安林昆蟲相等類型的調查項目。

二、 公民參與

- (1) 港仔沙丘沙灘車活動行之有年，也是許多港仔社區民眾的經濟來源，因此本計畫在推動期間亦有協助恆春工作站與滿州鄉公所進行沙灘車議題討論，目前與鄉公所溝通的目標是沙灘車僅作為接駁，而非主要的遊憩活動，同時必須與屏東林管處進行場地租賃，僅能在租賃的範圍內(小於 1 平方公里)活動，並幫遊客辦理保險事宜。未來希望結合港仔社區發展協會的窗口預約管理，必須由合格的解說員陪同及提供解說服務，同時要求業者必須進行行前教育訓練，並提供遊客安全帽等設備。
- (2) 港仔社區也是恆春半島民謠文化重要的據點，目前已有 3 位傳統藝師傳承民謠的文化，日後亦可將民謠活動納入遊程規劃。

- (3) 本團隊觀察港仔社區民眾參與動能，在目前發展協會的領導團隊帶領下有不錯的表現。本計畫過程安排幾場次活動，由社區協助進行午餐的準備，過程中可以看到民眾自主協助清掃活動中心、備餐及餐後的環境清掃工作。另外，港仔社區發展協會在本年度活動辦理期間，參考輔導團隊建議，主動準備了 50 份不銹鋼餐具，提供參與者環保用餐環境。
- (4) 本計畫推動初期，本團隊發現港仔社區民眾與屏東林管處的關係存在著緊張的氣氛，除了沙灘車議題之外，港仔社區居民原本居住空間有許多仍在林班地內，屬於承租戶，對於屏東林管處的管理存在著許多衝突的經驗及不信任的情緒。透過以「環境伙伴理論」為基礎的環境溝通策略，「達成共識的溝通模式」為「討論→同意→執行」，透過本輔導團隊扮演居中串聯的角色，選擇合適的議題與溝通場合，促進港仔社區與公部門對話與合作。本計畫執行期間，楊瑞芬處長透過林農有約活動與社區民眾對話，立即且誠懇地回應民眾的反映，林政課胡淑珠課長多次與民眾溝通，恆春工作站的洪寶林主任、承辦及同仁多次參與社區工作會議，或是陪同叢林之眼的探訪行程，對社區民眾與屏東林管處的觀感有了明顯的改善，而且有助於先前社區民眾在土地問題、沙灘車問題與屏東林管處的衝突之外，開始有民眾能夠理解林管處願意陪伴與協助社區推動生態旅遊的決心，也開始願意對話，讓八瑤灣保安林的公私協力議題，增加港仔社區永續發展的討論。過程中亦突破以往屏東林管處與滿州鄉公所對沙灘車路線與保安林租約的侷限性框架，也讓原本港仔社區與林管處缺乏理性對話的情況，找到公私協力合作的途徑。

三、 八瑤灣保安林里山倡議

八瑤灣保安林剛好介於滿州鄉港仔村(北側)、九棚村(南側)，西側則為牡丹鄉高士村之間，北側的港仔溪與南側的中港溪，上游皆從高士村發源，就資源管理的角度，此三個村的範圍剛好符合森、川、里、海的里山地景。目前南側的九棚村在屏東林管處與墾丁國家公園的輔導之下，已推出生態旅遊遊程，並朝環境教育設施場所發展；西側的高士社區為屏東林區管理處長期的社區林業計畫夥伴，近年來在屏東科技大學陳美惠教授社區林業研究室團隊輔導之下，

除推出生態旅遊遊程，並有養蜂、香菇等林下經濟產業推動。

八瑤灣保安林與周邊聚落非常適合共同堆動里山倡議之行動，要達到里山倡議的目標本團隊建議依照短、中、長期來進行推展，短期(112-113 年)以發展生態旅遊為目標，持續推動港仔社區永續發展；中期(114-115 年)針對港仔、高士、九棚三村進行韌性評估，盤點共同面對的問題及行動策略；長期(116 年以後)，屏東林區管理處與行程港仔、高士、九棚三個社區形成里山聯盟，並將相關經驗分享至國際里山倡議聯盟(IPSI)。

伍、參考文獻

何立德。2018。臺灣恆春半島東側九棚-港仔海岸沙丘之地形演育研究。科技部補助專題研究計畫成果報告。38 頁。

物種鑑定圖鑑

李政璋、邱郁文。2019。半島陸蟹 2.0：恆春半島陸蟹導覽。內政部營建署海洋國家公園管理處。136 頁。

邱郁文、蘇俊育。2019 寶貝墾丁-有殼海生腹足類。墾丁國家公園管理處。274 頁。

邱郁文、蘇俊育。2020 寶貝墾丁 2-泛後鰓類（海蛞蝓）。墾丁國家公園管理處。279 頁。

邱郁文、蘇俊育。2020 寶貝墾丁 3-雙殼、多板、頭足綱。墾丁國家公園管理處。204 頁。

邱郁文、郭慧蓮、蘇俊育。2020 寶貝墾丁 3-雙殼、多板、頭足綱。墾丁國家公園管理處。212 頁。

謝伯娟、黃重期、吳書平。2006。臺灣蝸牛圖鑑。行政院農業委員會林務局。台北。277 頁。

高瑞卿、周銘泰、張瑞宗、廖竣。2022。臺灣淡水及河口魚蝦圖鑑。晨星出版社。414 頁。

李承錄、趙健舜。2020。海洋博物誌(北台灣) 魚類篇。麥浩斯。186 頁。

李承錄、趙健舜。2020。海洋博物誌(北台灣) 無脊椎篇。麥浩斯。389 頁。

李承錄、趙健舜。2022。海洋博物誌 2:近岸珊瑚礁 魚類篇。麥浩斯。186 頁。

李承錄、趙健舜。2022。海洋博物誌 2:近岸珊瑚礁 無脊椎篇。麥浩斯。389 頁。

網路資料

邵廣昭 臺灣魚類資料庫 網路電子版 <http://fishdb.sinica.edu.tw>, (2020-12-10)

臺灣生命大百科 <https://taicol.tw/>

臺灣魚類資料庫 <https://fishdb.sinica.edu.tw/>

台灣貝類資料庫 https://shell.sinica.edu.tw/chinese/index_c.php

附錄一、屏東縣滿洲鄉所轄近海範圍沙灘車活動管理自治條例

屏東縣滿洲鄉所轄近海範圍沙灘車活動管理自治條例

中華民國 108 年 10 月 5 日滿鄉觀字第 10831241901 號公告制訂

中華民國 109 年 6 月 1 日滿鄉觀字第 10930692700 號公告修正

第一條 滿洲鄉公所為保障所轄近海範圍經營沙灘車等動力運動休閒器材或其他相類動力器具之活動安全，特制訂本管理自治條例。

第二條 本自治條例用詞，定義如下：

- 一、近海範圍：北起本鄉港仔村大流溪溪口，南至港口村創牛溪溪口，平均低潮線往陸地延伸至海岸線、堤腳、保安林或林班地範圍。
- 二、沙灘車活動：帶客從事沙灘車等動力運動休閒器材或其他相類之動力器具之活動，或提供器材、場地供遊客從事活動者。
- 三、土地管理機關：土地登記資料登載之土地管理者或依法令負有土地管轄權限者。
- 四、大豪雨：若二十四小時累積雨量達三百五十毫米以上。
- 五、超過長浪警戒：大於週期八秒及浪高一．五米。
- 六、警報發佈：中央氣象局發布海(陸)警報，且由屏東縣政府發布禁(限)制令時。

第三條 滿洲鄉公所所轄近海範圍沙灘車活動所需之國(公)有土地，應向土地管理機關辦理租用或撥用事宜。

第四條 沙灘車活動經營者，應辦理下列事項：

- 一、依法辦妥公司或商業登記，並將沙灘車使用列入營業項目，且於營業場所揭示公司或商業登記文件。
- 二、向滿洲鄉公所申請場地使用，並於場地設置安全告示牌，指示駕駛騎乘之範圍及應注意事項。

第五條 業者應投保責任保險，並為遊客投保傷害保險，項目如下：

- 一、責任保險給付項目及最低保險金額如下：
 - (一)每一人體傷責任之保險金額：新台幣三百萬元。
 - (二)每一意外事故體傷新台幣三千萬元。
 - (三)每一意外事故財物損失之保險金額：新台幣三百萬元。
 - (四)保險期間之最高賠償金額：新台幣四千八百萬元。
- 二、傷害保險給付項目及最低保險金額如下：
 - (一)傷害醫療費用給付：每一遊客新台幣三十萬元。
 - (二)殘廢給付：每一遊客新台幣二百五十萬元。
 - (三)死亡給付：每一遊客新台幣二百五十萬元。

第六條 業者應提供具合格出廠證明且保養良好之沙灘車，並於活動前落實下列措施：

- 一、業者或教練應先對遊客實施安全教育，包含指導沙灘車操作方法，相關駕駛注意事項及活動安全事項。