

災後重建推動原鄉部落參與保護區監測行動計畫
-以霧台鄉阿禮部落為例(3/3)

The Action Plan to Monitoring Protected Area with
Aboriginal Tribes for 88 Flood Rebuild- A Case Study of
Adiri (the third years)

期末報告



委託單位：行政院農業委員會林務局

委託編號：101林發-7.1-保-72

計畫執行機關：國立屏東科技大學

計畫主持人：陳美惠

計畫期間：簽約起至101年12月31日止

摘要

國際間提倡社區參與生態監測，除提供政府政策制定的參考資料，並可做為地方發展生態旅遊基礎，本計畫以屏東縣霧台鄉阿禮部落為例，透過行動研究嘗試建立社區參與監測機制。阿禮部落位於小鬼湖林道出入門戶，鄰近雙鬼湖野生動物重要棲息環境，並在 2008 年由林務單位及輔導團隊陪伴發展生態旅遊，2009 年莫拉克風災過後族人四散，導致生態旅遊推動工作停擺，為重建生態旅遊產業並培力居民參與生態監測，遂推動本三年計畫。經 2010 與 2011 年累積各項實務操作經驗，2012 年延續前兩年監測工作，並加強山林巡守、文創商品開發、歌謠紀錄及生態旅遊教育訓練等工作。2012 年期末成果包括：8 次工作會議；重新進行 3 條監測路線監測植物之定位，並延伸監測路線。課程訓練時數共 62 小時，包括實地野外訓練與分組討論 38 小時、室內課程與討論 24 小時。生態旅遊方面，自 1 月起便陸續接待遊客，遊客整體滿意度分數多為 4 分以上，達滿意水準，並且於 2 月份結合百合園區居民接待日本仙台市大專青年團。3 月份正式啟動阿禮部落巡守隊，並制訂巡守規則與任務範疇，藉由執行巡守工作讓更多居民返鄉關心原鄉。然而實際執行巡守工作過程，讓巡守隊員體認災後離鄉兩年對於部落文化與生態資源有所遺忘，於是研究團隊與阿禮社區發展協會於 9 月份起進行生態旅遊解說員培訓課程，讓巡守隊員重新認識部落資源，並擴展居民參與及增加解說服務人力。另外，本研究協助阿禮社區發展協會申請營造社區新風貌計畫，整修村辦公室作為生態服務中心與 Sasadra 古道，使得阿禮部落災後生態旅遊產業重建又向前邁進一步。

Abstract

Community-involved ecology monitoring is promoted frequently in the world. It can supply the reference material to the government when establishing policies, and it can be the base for locals to develop ecotourism. This project, takes Adiri tribe in Pingtung Wutai township as example, tries to establish the mechanism of community-involved monitoring through action research. Adiri tribe is at the end of Hsiaogueihu forest road, near the Shuangguei Lake Major Wildlife Habitat. Adiri tribe developed ecotourism cooperated with Forestry Bureau and the consulting team in 2008, but stopped in 2009 because of Typhoon Morakot. This three-year plan have been progressed in order to reconstruct ecotourism and empower the locals to participate in ecology monitoring. After the operating experiences accumulated in 2010 and 2011, this project continued the monitoring in past two years, and enhanced the patrol in forest, development of cultural products, record of ballads and train of ecotourism. The midterm achievements in 2012 include 8 work meeting, for reposition of monitored plants in 3 line sand prolonged the distance. Besides, we conducted training courses for 38 hours in field manipulation courses and group discussions, 24 hours inside courses and discussions, and started training and authorizing narrators to expend locals' participation and increase manpower. In dimension of ecotourism, Adiri tribe received tourists since January continually, generally tourist satisfaction score are over 4. Besides, Adiri tribe patrol has been starting from March and established rules and missions. By the enforce of patrol, there are more locals back to hometown and care about it, the rebuild of ecotourism in Adiri tribe has become better. This project also helped Adiri community development association applying for the Townscape Renaissance Project, and repaired Sasadra ancient path village office for Adiri tribe ecology service center and Sasadra ancient path. Those works move forward steps for rebuild.

目錄

摘要.....	1
Abstract.....	2
目錄.....	3
圖表目錄.....	5
壹、前言.....	9
貳、前人研究.....	11
一、台灣的保護區現況.....	11
二、雙鬼湖野生動物重要棲息環境介紹.....	13
三、社區參與監測模式.....	15
四、社區保育回顧.....	28
五、保護區周邊社區發展生態旅遊.....	30
六、社區參與環境教育.....	32
參、材料與方法.....	36
一、研究樣區簡介.....	36
二、社區參與監測執行流程.....	40
三、研究方法.....	42
肆、期末研究成果.....	45
一、工作時程.....	45
二、工作會議.....	49
三、社區參與監測.....	53
四、原鄉生態旅遊.....	96
五、環境資源巡護與營造.....	112
六、災後三周年成果回顧.....	129
七、原鄉重建工作之居民參與度.....	138
伍、結論.....	140
陸、參考文獻.....	142
柒、附錄.....	148
附錄一、阿禮部落植物監測表格.....	148
附錄二、阿禮部落日間動物監測表格.....	162
附錄三、阿禮部落巡守隊教育訓練課程規劃.....	164
附錄四、屏東縣霧台鄉阿禮部落發展協會巡守隊組織簡則.....	165
附錄五、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守執勤簽到表.....	168
附錄六、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守紀錄表.....	169
附錄七、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守隊器材借用規章.....	170
附錄八、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守隊器材借用單.....	171
附錄九、2012 年度阿禮相關新聞報導.....	172

附錄十、霧台鄉阿禮部落原鄉重建工作第五次工作會議紀錄	177
附錄十一、霧台鄉阿禮部落原鄉重建工作第六次工作會議記錄	189
附錄十二、霧台鄉阿禮部落原鄉重建工作第七次工作會議記錄	197
附錄十三、霧台鄉阿禮部落原鄉生態旅遊團隊工作會議	203
附錄十四、霧台鄉阿禮部落城鄉新風貌討論會	207
附錄十五、霧台鄉阿禮部落原鄉重建工作第八次工作會議	211
附錄十六、霧台鄉阿禮部落生態旅遊工作會議	218
附錄十七、霧台鄉阿禮部落會議.....	221
附錄十八、2012 年阿禮部落災後參與保護區監測行動計畫成果發表會活動企劃書	227
附錄十九、2012 年阿禮部落災後參與保護區監測行動計畫成果發表會會議手冊封面與目錄	230
附錄二十、期中審查委員意見回覆	232
附錄二十一、期末審查委員意見回覆	237

圖表目錄

圖 1 台灣的保護區系統.....	11
圖 2 監測和適應決策制定循環.....	16
圖 3 建立社區監測系統的循環及其項目.....	17
圖 4 社區參與監測建立流程.....	19
圖 5 社區監測之動態模試圖.....	20
圖 6 加拿大社區監測的適應性生態管理模式.....	27
圖 7 環境教育融入不同研究領域示意圖.....	33
圖 8 阿禮村與雙鬼湖野生動物重要棲息環境相對位置.....	36
圖 9 阿禮村於屏東縣霧台鄉的相對地理位置.....	36
圖 10 莫拉克風災後阿禮上、下部落受損情形.....	37
圖 11 阿禮部落居民災後返鄉.....	37
圖 12 阿禮部落災後生態旅遊經營模式.....	38
圖 13 阿禮社區參與監測執行流程圖.....	40
圖 14 阿禮部落原鄉重建小組體系圖.....	52
圖 15 阿禮部落 3 條監測路線圖.....	53
圖 16 小鬼湖林道路線.....	54
圖 17 部落附近與 Sasadra 古道路線.....	54
圖 18 井步山路線.....	55
圖 19 阿禮部落參與監測之步驟.....	61
圖 20 小鬼湖林道一至五月份與九至十月的監測物種數.....	68
圖 21 井步山一至五月份與九至十月的監測物種數.....	68
圖 22 部落附近一至五月份與九至十月的監測物種數.....	69
圖 23 山芙蓉、笑靨花開花情形.....	87
圖 24 紅肉李與冇骨消開花誘蝶情形.....	88
圖 25 長鬃山羊出現頻度圖.....	90
圖 26 山羌出現頻度圖.....	90
圖 27 穿山甲出現頻度圖.....	90
圖 28 臺灣獼猴出現頻度圖.....	90
圖 29 松鼠出現頻度圖.....	91
圖 30 山豬出現頻度圖.....	91
圖 31 大冠鷲出現頻度圖.....	91
圖 32 熊鷹出現頻度圖.....	91
圖 33 深山竹雞出現頻度圖.....	92
圖 34 藍腹鷓出現頻度圖.....	92
圖 35 黃腹琉璃出現頻度圖.....	92
圖 36 黃山雀出現頻度圖.....	92

圖 37 青背山雀出現頻度圖.....	92
圖 38 山麻雀出現頻度圖.....	92
圖 39 台灣畫眉出現頻度圖.....	92
圖 40 餐飲規劃與管理上課情形.....	97
圖 41 解說導覽技巧上課情形.....	98
圖 42 基礎急救訓練上課情形.....	99
圖 43 生態旅遊意涵與案例課程情形.....	101
圖 44 課程心得分享與討論.....	101
圖 45 農耕課程.....	101
圖 46 傳統勇士舞蹈教學.....	101
圖 47 勇士舞練習.....	102
圖 48 古謠課程.....	102
圖 49 文化課程.....	102
圖 50 民族植物課程.....	102
圖 51 心得分享與討論.....	103
圖 52 小鬼湖林道遊客導入情形.....	104
圖 53 阿禮之夜演出情形.....	105
圖 54 頭目家屋解說.....	105
圖 55 Sasdra 古道.....	106
圖 56 機車代步方式巡守路線.....	113
圖 57 小鬼湖林道路線.....	113
圖 58 Sasadra 古道路線.....	114
圖 59 阿禮部落巡守隊講習與成立情形.....	118
圖 60 阿禮部落巡守隊巡守情形.....	118
圖 61 巡守員解救小山羌與長鬃山羊.....	118
圖 62 未整修前辦公室正面與側面.....	119
圖 63 災後辦公室內部斑駁.....	120
圖 64 石板撿拾工作情形.....	120
圖 65 外部花台改造與外部石板黏貼.....	120
圖 66 外牆修飾初步成果.....	121
圖 67 Sasadra 古道前段施工前照片.....	121
圖 68 Sasadra 古道後段施工前照片.....	122
圖 69 石材備料情形.....	122
圖 70 石塊搬運過程.....	122
圖 71 流籠搭建.....	123
圖 72 施工傳料過程.....	123
圖 73 施工砌石照.....	123
圖 74 遊客體驗修復後的古道.....	123

圖 75 阿禮傳統男女圖示與大冠鷲.....	124
圖 76 阿禮風 LOGO	124
圖 77 阿禮風小舖.....	125
圖 78 阿禮風鑰匙圈.....	125
圖 79 阿禮風手機袋.....	126
圖 80 阿禮風筆記本.....	126
圖 81 阿禮風書檔.....	126
圖 82 阿禮部落古陶壺離厝儀式.....	127
圖 83 古陶壺觸摸之禮與阿禮風古謠樂團傳唱古謠為策展祝福.....	127
圖 84 阿禮部落文化特展開幕情形.....	127
圖 85 阿禮部落文化特展開幕情形.....	127
圖 86 台北之旅.....	128
圖 87 台北順益博物館古文物策展開幕典禮.....	128
圖 88 勇士之舞與古謠傳唱.....	128
圖 89 台北順益博物館古文物策展圓滿成功.....	128
圖 90 阿禮部落災後資源調查.....	129
圖 91 執行環境監測工作.....	130
圖 92 教育訓練室內課程.....	130
圖 93 教育訓練戶外課程.....	130
圖 94 木雕工作情形與成品.....	131
圖 95 皮雕成果.....	131
圖 96 阿禮風古謠樂團收集古謠與練習情形.....	132
圖 97 台 24 線生態旅遊策略聯盟演出.....	132
圖 98 阿禮部落小米祭演出.....	132
圖 99 屏科大社區林業經理人訓練班演出.....	132
圖 100 林務局保育特展開幕演出.....	132
圖 101 阿禮部落原鄉重建小組工作會議情形.....	133
圖 102 巡守隊情形-拯救小山羌.....	134
圖 103 阿禮部落巡守隊工作會議.....	134
圖 104 生態旅遊意涵與案例課程情形.....	134
圖 105 小鬼湖林道遊客導入情形.....	135
圖 106 阿禮之夜演出情形.....	135
圖 107 頭目家屋解說.....	135
圖 108 Sasdra 古道.....	135
圖 109 辦公室未整修前與整修中之情形.....	136
圖 110 Sasadra 古道施工前照片.....	136
圖 111 遊客體驗修復後的 Sasadra 古道.....	136
圖 112 阿禮風小舖.....	137

圖 113 原鄉生態旅遊解說員培訓(左)與阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程(右)	139
圖 114 阿禮部落生態旅遊導入(左)與日本仙台市大專青年團服務情形(右)	139
圖 115 原鄉生態旅遊團隊會議(左)與原鄉重建工作會議情形(右)	139
表 1 全台各類型保護區	12
表 2 發展中國家 5 種非排除式，適於當地生物多樣性的監測方法	25
表 3 2012 年工作日誌	45
表 4 工作會議時間	50
表 5 監測人員名冊	51
表 6 植物監測物種選擇原則	57
表 7 監測工作紀錄	62
表 8 植物監測日程	65
表 9 小鬼湖古道一月至十月出現次數排名前 10 名的物種	70
表 10 井步山一月至十月出現次數排名前 10 名的物種	71
表 11 部落周圍與 sasadra 古道一月至十月出現次數排名前 10 名的物種	71
表 12 一至十月份小鬼湖林道監測路線民族植物	74
表 13 一至十月份小鬼湖林道監測路線賞花植物	75
表 14 一至十月份小鬼湖林道監測路線誘鳥植物	76
表 15 一至十月份井步山監測路線民族植物	78
表 16 一至十月份井步山監測路線賞花植物	79
表 17 一至十月份井步山監測路線誘蝶植物	80
表 18 一至十月份部落附近與 Sasadra 古道監測路線民族植物	83
表 19 一至十月份部落附近與 Sasadra 古道監測路線賞花植物	84
表 20 阿禮部落賞花、賞果期	88
表 21 阿禮部落賞鳥期與賞蝶期	89
表 22 阿禮部落珍稀鳥類出現棲地表	93
表 23 阿禮部落哺乳類出現棲地表	94
表 24 監測動物物種清單	95
表 25 教育訓練課程安排	96
表 26 阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程表	100
表 27 遊客基本資料分析	107
表 28 二日遊滿意度分析	110
表 29 一日遊描述性統計	111
表 30 阿禮部落巡守隊巡守日期	114
表 31 阿禮部落巡守紀錄	116
表 32 災後三年阿禮部落居民參與原鄉重建工作程度	139

壹、前言

在許多先進國家中，生態監測工作可以透過與志工或社區網絡合作，讓他們可擔負起如觀察，測量或計算分析的任務，提供政府做為政策制定的基礎資料 (Sharpe and Conrad, 2006)。因此，社區參與監測已是現代公部門與社區合作的重要工作項目之一。Sharpe and Conrad(2006)的研究中，進一步將社區參與監測定義為：「社區監測是國民、政府機構、業界、學界、社區團體及當地機構合作監測、追蹤並反映社區關心的議題的過程」。它是一種基於環境管理計畫的模式，包含居民對所處環境熟悉的特性，目標是借重居民的在地知識，成為資源永續管理的主力，並落實地方、權益關係人、政府間的溝通(Garcia and Lescuyer, 2008)。

社區參與監測有許多的優點，在社區內部，可增強社區的能力和社會資本，發展改善社會網絡，社區居民主動參與政策制定、計畫及管理，且可以明確定義持續成長及未來願景，更具包容性決策過程使得決策更加妥當；對外，則吸引更多外來專家對本地事務的瞭解，因持續的改善及活躍的管理使環境議題獲得認同。此外，長期的研究和監測可反映出環境的訊息等等 (Eman, 2002; Merrifield, 1989; Pollock *et al.*, 2003 引用自 Sharpe *et al.*, 2000)。社區參與監測是一個新穎的方法，而建立的方法則端視特定社區、非政府組織或政府部門等眾多因素而定 (Whitelaw *et al.*, 2003)。

加拿大 Long Point 世界生物保護區於 1986 年被指定為大湖沿海生態系的示範地區，近期遭遇的問題包括：部分參與者難以理解參與所帶來的好處、相關機構所制定的法定責任及管理資源程序使得計畫執行缺乏彈性空間、政府機構與非政府組織有部分重疊的委任工作和功能、某些組織將社區環境提議當作競爭資金來源、許多社區監測系統的建立已克服重重困難卻因資金斷絕而被迫停止 (Danielsen, 2005)。

Danielsen (2005)指出在不需要持續外來資金支持的情況下，強調六個重要原則，將使得社區參與監測計畫走向更永續的機會，原則如下：(一)透過社區監測系統，讓社區農特產得到益處，如水資源的提供，或非使用性好處如美學價值。(二)強調社區監測所帶來的大量社會利益，範圍從權力增加、土地資源保留、社會地位、自尊心及潛在增加的教育機會。(三)確保資源主管單位和社區之間的衝突和政策規定，不會限制權益關係人參與監測過程。(四)盡可能將監測及其他

管理結構建立在現存的制度上，其監測策略較能和政府機構合作發展。(五)必須將監測工作制度化。(六)以永續的前提下，即使資料品質良莠不齊，資料仍建議在當地存取、分析，讓當地取得容易。

綜觀台灣八十幾處以自然保育為主要目的所設立的保護區，不論是國家公園、野生動物保護區、自然保留區等皆面臨社會經濟因素、風土民情與生態地理環境的不同，使得以中央集權管理的方式未能達成理想的效益。而在這些保護區周圍存在著許多原鄉部落，若能讓保護區經營管理策略與社區發展目標互相配合，將能減少開發壓力、管理機關專業人力不足、法令周延性及彈性不足、居民與主關機關產生衝突等問題(林國彰，2002)。

從管理單位的角度來看，農委會林務局負責台灣大部分國有林地的經營管理，過去林務局為落實保育，基於職責而加強非法盜採盜伐，常與鄰近社區造成衝突，造成與居民間的對立，長時間下來，居民對於資源管理自然也漠不關心，產生對保育主管機關嚴重的疏離感(吳坤銘，2004)。為提高效率並解決社區衝突，與社區形成合作關係便成為解決問題的重要途徑。

屏東縣霧台鄉阿禮部落位處於雙鬼湖野生動物重要棲息環境周邊，且為進出小鬼湖重要門戶。2008年阿禮部落、屏東林管處與研究團隊共同以發展生態旅遊為目標，並且共同守護這片國家森林。然而2009年莫拉克風災，使得部落生態產業遭受嚴重打擊，大部分居民遷離原鄉，保育工作停擺。林務局於2010年委託本研究團隊，透過居民參與監測培力部落組織，期待利用社區營造的方式，讓居民得重新返鄉參與自然資源保育，同時培訓監測人員成為解說服務人員，建立生態旅遊、手工藝等增加社區經濟收入的管道。

本研究在2010年記錄災後阿禮部落參與監測的歷程與成果，2011年更進一步探討監測計畫架構與細節，並擴大監測的深度與廣度，嘗試將監測的執行與生態旅遊的推展進行整合，此外協助成立巡守隊，讓居民重新返鄉守護山林。2012年廣續加強監測深度與廣度，將監測資料運用至農特產與生態旅遊，並建立相關產品行銷與管理制度。期盼本研究建立之社區參與生態監測機制，以及涵括之生態產業相關居民培力，能成為其他原住民受災部落災後重建參考，並做為推動社區參與保護區經營之具體實證。

貳、前人研究

一、台灣的保護區現況

台灣地區以自然保育為目的所劃設的保護區，可以區分為國家公園、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、自然保留區、自然保護區等五類型，如圖 1。其中農委會依據文化資產保存法所劃定公告的自然保留區，目前全台共有 21 處，其總面積約 64,653 ha；野生動物保護區及野生動物重要棲息環境是農委會或各縣市政府依照野生動物保育法所劃定公告，目前野生動物保護區有 18 處、野生動物重要棲息環境有 35 處；而內政部依國家公園法劃定公告的國家公園目前包含離島共有 8 處，總面積約 715,782 ha；而農委會林務局依照森林法經營管理國有林劃設的自然保護區目前有 6 處，總面積約 21,171 ha。各類型保護區在扣除範圍重複後，總面積約為 1,089,234 ha，約占台灣陸域面積 19%，詳見表 1。

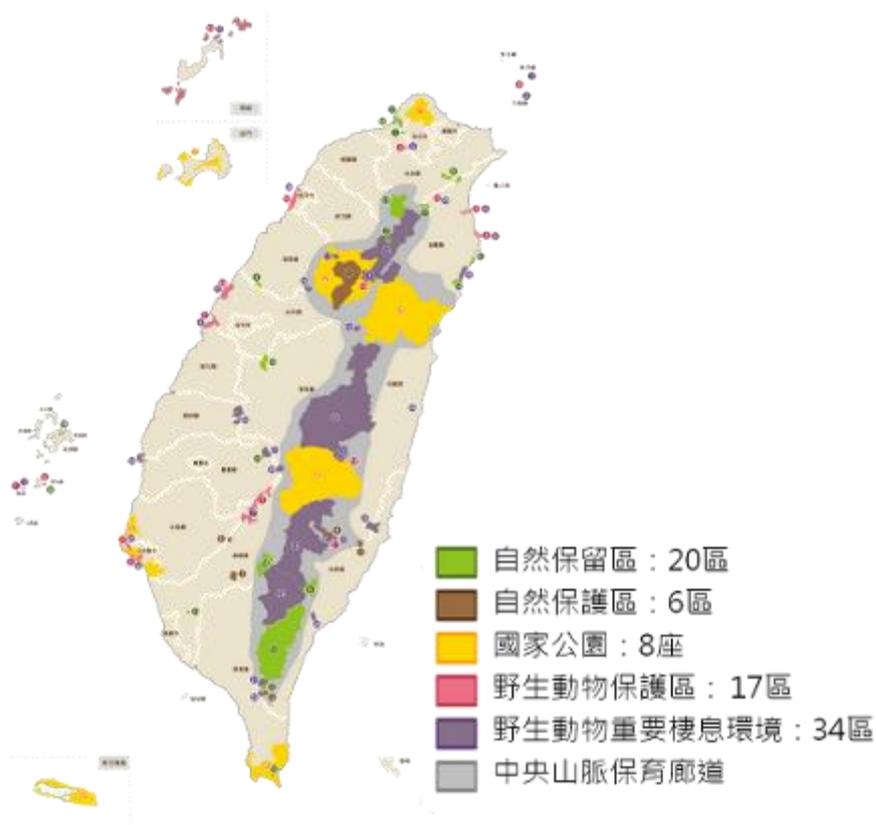


圖 1 台灣的保護區系統

表 1 全台各類型保護區

類別	自然 保留區	野生動物 保護區	野生動物 重要棲息環境	國家公園	自然 保護區	總計
個數	20	17	34	8	6	85
面積 (ha)	總計： 64,653.50 陸域： 64,641.76 海域： 11.74	總計： 25,827.69 陸域： 25,531.80 海域： 295.88	總計： 324,669.13 陸域： 324,373.25 海域： 295.88	總計： 715,782.18 陸域： 312,677.14 海域： 403,105.04	21,171.43	總計：1,152,103.77 陸域：748,395.22 海域：403,708.55 已扣除範圍重複部 分：1,089,234.11 陸域：685,821.45 海域：403,412.66

(資料來源：林務局自然保育網)

IUCN 對於保護區的定義制定於 1994 年，專家學者針對現有保護區之分類檢討，幾經修改後，目前各類保護區已涵括國際自然保育聯盟(IUCN)區分之六大類保護區。依照 IUCN 所訂定的六大類保護區定義，依文化資產保存法所劃設公告的自然保留區符合 IUCN 定義之第 I 類，包括 Ia 嚴格的自然保護區及 Ib 原野地，例如鴛鴦湖自然保留區，第 IV 類(自然紀念區，如九九峰自然保留區)，第 V 類(地景／海景保護區，如三義火炎山、烏石鼻自然保留區)等三類。依國家公園法劃設之 8 座國家公園屬於 IUCN 分類中的第 II 類；依據野生動物保育法公告之野生動物保護區暨重要棲息環境，符合第 IV 類(棲地／物種管理區)之定義；其中部分野生動物保護區劃設永續利用區，符合第 VI 類(資源管理保護區)之定義。

由於每個保護區的保育或管理計畫面臨的社會經濟因素、風土民情與生態地理環境的不同，所以中央集權的管理方式對於某些偏遠地區的保護區，未必能達到理想的效益。在臺灣，許多保護區周圍鄰近原鄉部落，若保護區的經營管理策略和社區的發展目標不能相互配合，儘管保護區總面積如此廣大，依然會面臨到開發壓力、管理機關專業人力不足、法令周延性及彈性不足、居民與主關機關產

生衝突等因素(林國彰, 2002)。在此背景下, 重新產生的另一種思維與反省, 以往被認為是破壞者的在地社區, 重新被學者認定為是自然資源的權益關係人(stakeholder)及重要的合作夥伴。

二、雙鬼湖野生動物重要棲息環境介紹

雙鬼湖野生動物重要棲息環境位於高雄市茂林區、桃源區, 屏東縣霧台鄉、瑪家鄉、泰武鄉及臺東縣延平鄉, 屬於中央山脈南段山區, 本為雙鬼湖自然保護區範圍, 其目的在於保護台灣最原始的高山湖泊生態環境, 包括大鬼湖、紅鬼湖、小鬼湖、萬山神池、藍湖等水域, 以及包括山花奴奴溪, 隘寮北溪與鹿野溪三個集水區流域, 並保護其周圍廣大的原始森林, 以及分布於其中的台灣稀有植物。由於過去面臨知本主山大理石採礦及盜獵等行為的威脅, 因此行政院農委會於 89 年, 將國有林延平事業區第 32-39 林班, 屏東事業區第 18-31 林班, 荖濃溪事業區第 4-21 林班等林地, 劃設為「雙鬼湖野生動物重要棲息環境」, 其面積有 47,723.75 ha, 海拔由 620 m 至 2,735 m, 包含高山至溪谷流域, 管理機關為林務局屏東林區管理處。全區之年平均溫度約 10~14°C, 年降雨量在 4,000 mm 以上; 土壤大略可區分為棕色黃壤土、崩積土及石質土三種。整個生態系特殊且完整, 主要植群包括天然闊葉林、針闊葉混淆林及鐵杉林等(陳朝圳, 1993)。

過去楊勝任(1991)在當時名為「霧頭山自然保護區」的海拔範圍 522-2,735 m 之間共設置 20 個 5 m 見方大小的樣區, 並依據調查結果將該區分為南燭-白花八角林型、毛柱紅淡-長尾柯林型、森氏櫟-長尾柯亞型、紅檜-長尾柯亞型、鐵杉林型、錐果櫟-假長葉楠等林型。

歐辰雄等(1994)在當時的雙鬼湖自然保護區所進行的植群生態調查, 共設置 35 個 10 m × 25 m 的樣區, 並觀測樣區之海拔高度、坡度、坡向、土壤的 PH 值。而後將樣區分成 9 個林型, 並依照調查結果將植物社會之優勢種及其共同優勢種命名, 分別為(1)鐵杉-卡氏櫟型, 本林型可再細分成台灣紅榨槭-鈍齒鼠李亞型、苦扁桃葉石櫟-長葉木薑子亞型、鐵杉-台灣杜鵑亞型、森氏櫟-卡氏櫟亞型; (2) 豬腳楠-錐果櫟型, 本型又可區分為錐果櫟-豬腳楠-卡氏櫟亞型及豬腳楠-長葉木薑子亞型; (3) 大葉楠-卡氏櫟型, 本型分布於海拔 1,750-2,000 m 之間; (4) 阿里山楊桐-三斗石櫟型, 可將本型劃分成三斗石櫟-雲葉亞型及阿里山楊桐-鐵杉亞型; (5) 紅檜-毛果柃木型; (6) 台灣杉-豬腳楠型, 本型分布於海拔 1,925 m; (7) 玉山假

沙梨-阿里山灰木型，樣區位於小鬼湖旁之草生地與森林群落間，海拔1,985-1,995 m之間；(8)台灣小蘗-玉山假沙梨型，樣區位於海拔2,120 m；(9)五節芒型，則位在小鬼湖畔旁之草地，樣區海拔1,990 m，本型為高原草生地。

而後，葉慶龍與范貴珠在1997年於雙鬼湖保護區內進行植物社會的調查，其結果顯示保護區內總計有植物種類420種，包括蕨類植物26科、裸子植物5科、被子植物90科、雙子葉植物80科，單子葉植物10科。林型分屬於四種林帶：海拔500~800 m的樟楠林型，800~1,500 m樟櫟林型，1,500~2,500 m則為櫟木、紅檜(*Chamaecyparis formosensis* Matsum.)、鐵杉(*Tsuga chinensis* Pritz.)混和針闊葉林型，2,500 m以上則屬鐵杉、台灣杉(*Taiwania cryptomerioides* Hayata)、紅檜為主之針葉樹林型。保護區內有30種稀有植物，如小垂枝石松(*Lycopodium salvinoides* (Hert.) Tagawa)、威氏粗榧(*Cephalotaxus wilsoniana* Hayata)、台灣金線蓮(*Anoectochilus formosanus* Hayata)、小葉羅漢松(*Podocarpus macrophyllus* var. *maki.*)等。

周蓮香於1992年至1993年間於霧頭山自然保護區的動物相初步調查中，發現共有26種哺乳類、86種鳥類、18種爬蟲類及63種蝴蝶類，在鳥類資源方面，留鳥比例高達87%。

在動物方面，裴家騏與孫元勳在1999年的運用兩年時間動物調查顯示，保護區內至少記錄哺乳類動物7目14科28種以上，有瀕臨絕種的台灣黑熊(*Ursus thibetanus formosanus*)，被列為珍貴稀有哺乳類的黃喉貂(*Martes flavigula chrysospila*)、白鼻心(*Paguma larvata taivana*)、麝香貓(*Viverricula indica taivana*)、棕簾貓(*Herpestes urva*)、台灣水鹿(*Rusa unicolor swinhoi*)等。特有種及特有亞種比例相當高，占所有物種的77%。鳥類記錄至少11目31科100種，其中赫氏角鴉(*Spizaetus nipalensis*)、林鴉(*Ictinaetus malayensis*)、藍腹鴉(*Lophura swinhoii*)、帝雉(*Syrnaticus mikado*)、褐林鴉(*Strix leptogrammica*)及灰林鴉(*Strix aluco*)為瀕臨絕種鳥類；珍貴稀有鳥類有鴛鴦(*Aix galericulata*)、台灣松雀鷹(*Accipiter virgatus*)、雕頭鷹(*Pernis ptilorhyncus*)等，猛禽種類高達10種。兩棲爬行類有2目10科37種以上出現在本保護區內，「瀕臨絕種保育類」的百步蛇(*Deinagkistrodon acutus*)，及「珍貴稀有保育類」的蛇蜥(*Ophisaurus harti*)、眼鏡蛇(*Naja naja*)、龜殼花(*Protobothrops mucrosquamatus*)、鎖蛇(*Daboia*

russelii)等 11 種「其他應予保育類」錦蛇(*Elaphe taeniura*)、南台草蜥(*Takydromus sauteri*)、環紋赤蛇(*Sinomicrurus maccllellandi*)。

三、社區參與監測模式

現行的保護區觀念始於百年前美國黃石國家公園的設立，隨著西方文明的拓展，將中央集權、科學技術的管理方式擴展到其他地方，而長久以來成為也成為各地保護區的經營管理典範(盧道杰，2001)。這是一種所謂”Top-down”由上往下管理的方式，排除人為干預的思維，使得資源周邊的權益關係人鮮少有參與決策的機會，此經營方式對於國家公園或保護區，在經驗事實的描述或相關研究調查都反應出許多爭議與限制。近15年來，專家學者、保育人員及決策者支持以”Bottom-up”由下往上的方式，直接由地方社區來執行保育工作，反應出先前模式所造成的不足之處，如：難以管理違法行為及未完善履行的政策(Barrett et al., 2001; 盧道杰，2004)。

隨著時代演進，分權(decentralized)的概念慢慢被提出，1970~1980 開始推動，例如聯合國科教文組織的人類與生物圈計畫、1978 年舉行的世界林業大會的”為人所享有的森林”。而終於在 2000 年，由外來組織資助保護區的參與式管理。分權管理的做法期望能產生更多好處：(1)增加鄉村人口的福利；(2)利用在地生態知識管理資源；(3)藉由增加地方培力及增強管理資源能力改善地方政府執行力(Garcia and Lescuyer, 2008)。現今愈來愈多去分權環境管理策略被使用，而提及資源的永續利用，已離不開將權力下放至社區人民參與保育活動。分權式的自然資源管理愈來愈普及，需要更仔細設計管理系統，才能夠落實在地方結構上。

在這樣的背景之下，社區參與監測(community-based monitoring)被當作是自然資源管理重要手段之一。本身具有幾項優點：增強社區內部能力和社會資本，並開啟了居民交流意見及目標的討論平台。社區居民主動參與政策制定、計畫及管理，討論如何來永續利用自然資源，明確定義持續成長及未來願景(Rodri'guez-Marti'nez, 2008)；提供當地居民和政府單位及資源管理部門合作互動的機會，相互了解溝通可以降低誤解與摩擦，環境議題也吸引更多外來學者對本

地事務的關心。許多設計社區參與監測的過程，都試圖結合科學資訊及在地知識；更快地偵測環境改變，因為鄰近監測樣地附近，可以快速注意到不尋常的環境變化；比起專家操作系統，參與式監測系統可以用較基本、公平、較少的薪資預算得到人力資源，有效的降低支出。(Poulsen and Luanglath, 2005; Garcia and Lescuyer, 2008; Holck, 2008)

社區參與監測模式

社區參與有其運作的原理，其目的在於監測及適應決策的循環(圖 2)。在決定生態、經濟或社會上的決策時，監測可以當做事決策前的基礎之一。在持續的資料收集、重新評估的資訊，可以觸發這些管理的決定。“適應性(adaption)”著重在方法，因為它意味著響應行動的新訊息，而監測(monitring)則是一個過程，通過它來發現新的訊息，運作時，彼此都要相互調整(Bliss *et al.*, 2001)。

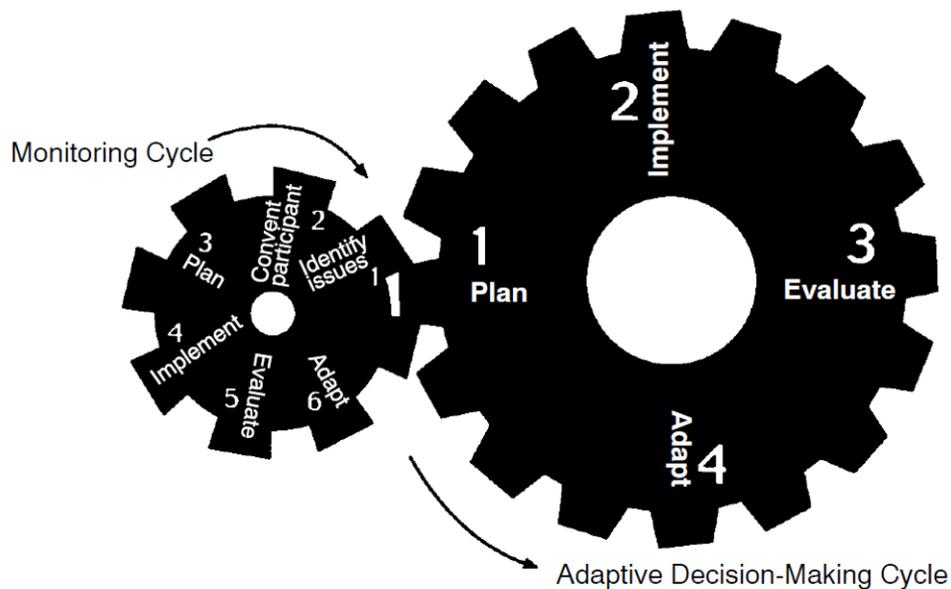


圖 2 監測和適應決策制定循環(Bliss *et al.*, 2001)

Sharpe and Conrad (2006)將社區參與監測定義為”社區監測是國民、政府機構、業界、學界、社區團體及當地機構合作監測、追蹤並反映社區關心的議題的

過程”。社區參與監測模式希望由社區主導收集資料並給予政府制定決策的後盾知識。

讓社區執行嚴格的參與式監測，必須事先針對必要的意義及策略，擬定管理大綱及特殊管理目標。大致上依照四個步驟進行(圖3)，首先，在計畫階段，尋找環境議題，確定夥伴及參與者，訂定目標，應就社區背景，考慮每個地區文化差異，處理適應性差異的挑戰；其次，在與自然的互動中，選擇指標物，發展方法論，實施教育訓練，標準化流程一統資料，分析資料和指標，發表及分享發現，促成社區參與監測的每個階段、目標、成果之間的動態影響，不應將監測系統設限在直線過程，並授予增加監測活動效用的權力來建立能力；再者，在評估階段，確定權益關係人履行的義務，確認目標的成功與否，診斷缺點；最後，該監測方法必須含有彈性空間，不斷做適應的調整，在持續的回饋網絡中，應包含新的資訊、評估能力(Yarnell and Gayton, 2003 引自Boyle, 1998; Yarnell, 1999; Bliss *et al.*, 2001)。

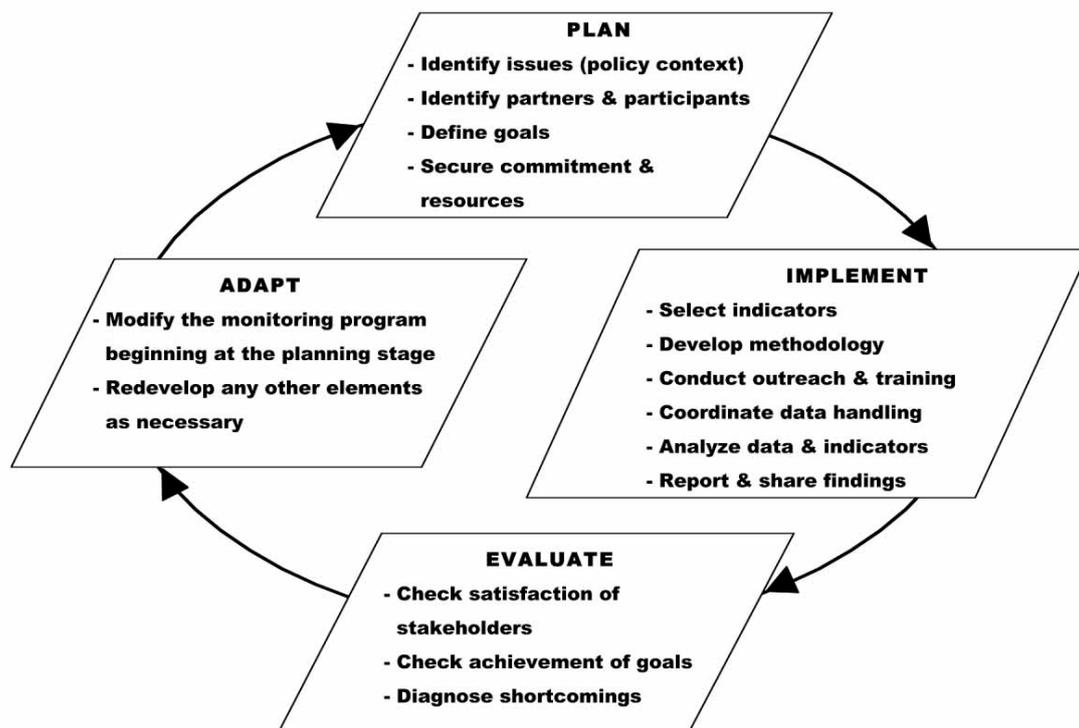


圖 3 建立社區監測系統的循環及其項目(Yarnell and Gayton, 2003)

(一)社區參與監測建立流程

以下，本研究分析兩種社區參與監測模式的建立。社區參與監測系統這類的整合性管理建立可分成五個工作項目(Garcia, and Lescuyer, 2008)：1.資源評估；2.需求分析；3.動態監測；4.協商及使用；5.控制(圖 4)。

1.資源評估

建立監測系統之前，首先要對目標社區進行評估工作，其周圍自然景觀、生物資源外，社區本身特色、文化風俗、價值等人文資源也需有通盤了解，配合資源管理政策走向，分析問題所在，以提出管理目標。另一方面，評估社區意願及關心程度，民眾對社區參與監測的認知、權益關係人的動機和期望，參與成員能力，培訓需求，整合人力資源，提高管理效率，以便規劃日後相關工作，收集符合社區訴求的資料。

2.需求分析

瞭解居民的日常生活需求分析，若在社區實行監測系統，須對社區動態及管理結構有穩固的瞭解，例如：人口分布、產業結構，以便知悉他們的資源利用方式，一方面讓他們瞭解自然資源的重要性，一方面加強社區能力來實現監測計畫，並導正錯誤的觀念，提升環境認知。文化資源外，評估重要性，本身文化背景、生活習慣進行資源調查，廣泛並深入的評估，才能確認保育標的物。

3.監測動態

社區的材料方法設計上為了讓社區居民儘快適應，社區監測技術傾向低技術、低花費。藉由專家們對於生態系統的瞭解，由專家所扮演的角色控管資料來加強正確性，填補數據蒐集的缺口。監測需要資源與技能，還有社會的支持，透過建立良好協調、技術指導、訓練，來加強社區監測的執行能力，包括標準化技術的熟悉、運作、資訊流通等。監測環境動態能增加居民對周遭環境的熟悉度，增加對環境敏感度，培養發現環境的潛在威脅因子，一旦偵測環境遭受變化，便可提出與專家學者討論。

4.討論平台

監測系統除了須維持順暢的溝通管道，還需要教育居民有關監測的知識，並熟知社區的重要議題。資訊流通發揮了重要功能，監測資料取得的公開公平化，藉由社區的討論平台，將監測資料轉換為決策的後盾，擬定出可能的解決方式，讓居民自我調整資源使用方式，也讓監測系統更符合社區模式來進行。

5.控制

在運作社區監測系統時，在管理循環下，當地社區的參與是很重要的。一旦將系統交與社區執行，監測所得到穩固的回饋系統，可以讓政策隨時修正以符合永續利用。

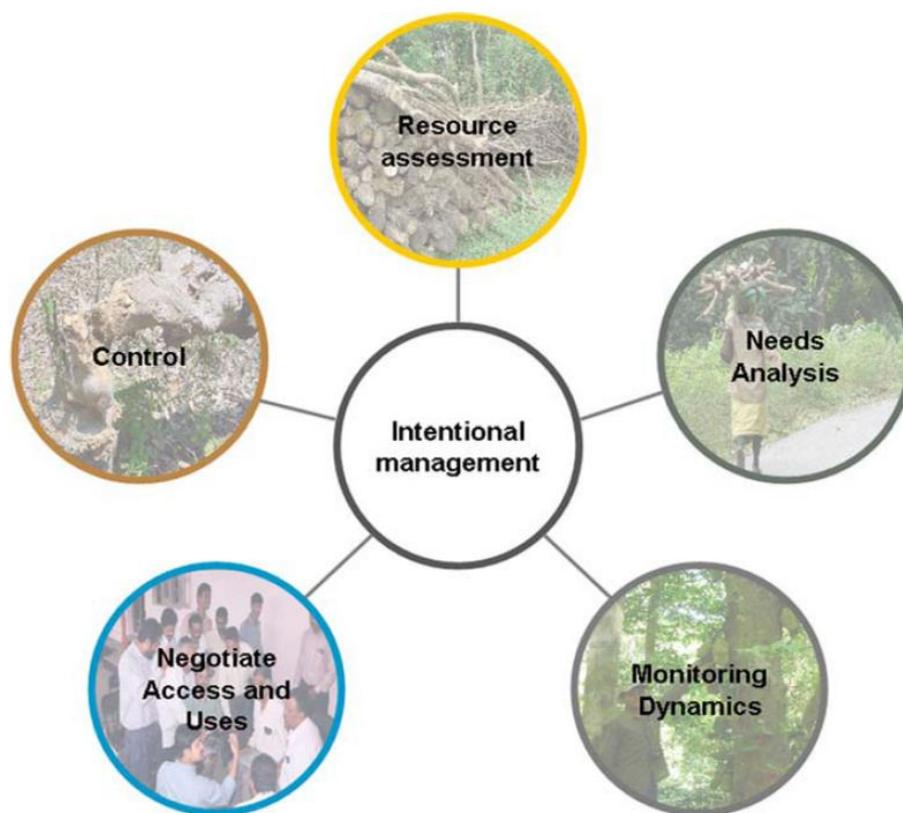


圖 4 社區參與監測建立流程(Garcia, and Lescuyer, 2008)

第二種社區參與監測模式，根據 Conrad *et al.*(2008)提出的社區監測模式圖探討社區監測的四個階段：社區勘查、參與評估、能力建立以及資訊交流(圖 5)。



圖 5 社區監測之動態模試圖(Conrad, 2008)

1. 社區勘查

進入社區的第一步，尤其在管理機關當局與社區衝突嚴重的地方，剛開始與居民接觸，幾乎很難說服居民保育的好處，居民認為這只是政府另一個用來證明他們盜獵及非法持槍的政策(Songorwa, 1999)。以往在保護區或國家公園，因為法律的規定，對比鄰而居的居民管理政策是”圍籬與罰則”，禁止當地居民進入保護區，在尚未認識傳統文化，便以外來強制性的生態保育法條及野生動物保護制訂的規則，侵犯了居民賴以維生的資源使用權(Songorwa, 1999；Barrett, 2001)，忽視傳統中人與自然、文化與自然之不可分割的關係，因而衍生許多衝突，所以在最初進入社區時，柔性的溝通是必要的。

首先，在前置作業階段，尋找環境議題，確定夥伴及參與者，訂定目標，應就社區背景，考慮每個地區文化差異，處理監測的適應性問題。要對目標社區進

行評估工作，其周圍自然景觀、生物資源外，社區本身特色、文化風俗、價值等人文資源也需有通盤瞭解，配合資源管理政策走向，分析問題所在，以提出管理目標。另一方面，評估社區意願及關心程度，民眾對社區參與監測的認知、權益關係人的動機和期望，參與成員能力，培訓需求，整合人力資源，提高管理效率，以便規劃日後相關工作，收集符合社區訴求的資料。

2. 參與者評估

資源管理往往涉及不同權益關係人的共同利益，需要根據目地的不同，挑選所需的人才。Andrianandrasana (2005)在馬達加斯加建立社區監測時，準備監測前置作業挑選當地監測人才，選擇條件包括具備當地生態系及動物或文獻等知識的村民，這些候選人必須通過部落領袖同意，確定能夠勝任監測工作。若有自願者為此工作，也須經過部落開會同意。有小測驗，測驗村民的當地知識，以及環保意識。

加拿大地沙圖地區，在2002年的研討會明確表示野生動物的健康監測和研究方案需要當地人民有意地參與。非政府組織到附近每個社區辦理講習，提出了更新的研究方法，對研究設計、數據的解釋也獲得當地的反饋，並與當地居民建立關係的信任。並走訪每個學校，從幼稚園到高中生，鼓勵高中生學生參與野生動物的監測，促進科學事業、獸醫藥和可再生資源管理。之後，吸收獸醫或生物學研究生或博士後研究員，投入有相關的研究，提供一個積極的學習經驗，培養與原住民工作獲得的獨特的利益，並發展在北方研究的獨特技能。因為培訓當地人進行野生動物健康監測、收集樣本和數據記錄的健康狀況，在野生動物監測中與獵人的夥伴關係(Brook *et al.*, 2009)。

從最初的監測計畫包括社區工作坊和學校課堂，而演變為結合傳統知識，以社區為基礎的野生動物健康監測，研究和生物教育及目標研究項目。這個過程結合學術界，政府和社區，包括獸醫，野生動物學家，資源管理者，教育工作者，獵人，長老，和青年等多元夥伴的參與，共同完成這此創舉。

有效的資源管理，需要更多背景知識來支持，會納入一些元素如：社會，教育，服務，獵人的參與，整合這些重要、獨特的內容，並與不同專業知識的人

合作(Brook *et al.*,2009)。然而有時卻因為不同的世界觀和不足的溝通，阻礙外來科學知識及在地知識，在此階段，須著重於人員溝通，更重要的是廣納優秀人才。

3.能力建立

Danielsen(2005)回顧目前正在進行社區監測的文獻，並整理出在發展中國家5種適用於社區監測的研究方法(表2)。

(1)巡守記錄

當地人利用巡守時觀察與記錄來描述關鍵物種、棲地、資源利用。在物種數量上的改變或是棲地受威脅提供量化資料，亦適用於保護區內受聘雇的管護員以及志工來使用的監測系統。只要方法及表格簡化設計，通常能夠在社區持續進行。在尼泊爾的山片國家保護區，居民組成2~6人監測小組進行巡邏(山片保護區的管護員，林業工作人員和監測組成員或其他村民)，巡守間距從1天到1週，全年巡邏，最密集則在旱季期間。它提供山片的管護員和村民得到物種在時間上的發展趨勢。巡邏也可以洞察直接威脅，這種方法逼迫保護區員工走訪山片，並取得對該地的第一手資料。山片的經驗顯示巡邏時收集監測數據是一種有效的方法，可產生更多更好的訊息管理措施。巡邏隊伍常常會嘗試很多不同可能威脅到保護區的領域。然而，在考慮資料有效性及分析便利性之下，最佳的監測數據最好是相同條件下重複(相同路線，同樣的步行速度，同時一天，同一時間的一年，同樣的天氣條件等)(Poulsen and Luanglath, 2005)。

(2)穿越線法

穿越線法能夠得到穿越線上野生動植物及人類資源使用的量化資料隨著時間變化，適用於廣泛棲地，從森林、草原、珊瑚礁到河流，透過步行、沿河划獨木舟、游泳等。關鍵是，嵌入社區進行的使用方法為愈簡單愈好。例如：在厄瓜多爾的卡芬地區，居民對於淡水龜進行族群普查，每10-14天，由5名卡芬監測人員划著小獨木舟記錄沿河所看到的烏龜，並將淡水龜大小分為三個類別做區分，並記錄河流的相對高度。輸入到電腦利用文書軟體做基本分析(Townsend *et al.*, 2005)，如此一來，便可以得到淡水龜在沿河處有多少族群、族群年齡分佈。

(3)物種清單

這套方法測量野生動物物種數量在單位時間的改變，評估此物種的存在或消失。若資料累計到某一程度，便可用來評估物種的豐度。這個方法，相較於其他方法更需要科學技術如鳥類繫放。

(4)照片記錄

此方法包括選擇一個地面上適當的高度，每隔一段時間，定點攝影。人類的記憶是主觀的，可能無法捕捉隨著時間變化的細節。在發展中的國家，攝影至少是他們能夠負擔起的方法。結果能夠顯示重要棲地變化的多寡以及衰退原因等，如西非或南非的熱帶疏林草原棲地，也可提供棲地、大型哺乳類物種變化，不適用於測量動物數量變化。然而，在某些較貧窮的熱帶非洲國家可能無法負擔長期觀測的費用。寮國的山片國家保護區也使用這種方法，將自動照相機架設在生態敏感地區，由兩個村莊的人監測並每月收集底片(Poulsen and Luanglath, 2005)。

(5)部落團體訪談

這個方法是與村民共同探討問題。監測計畫為什麼要考慮傳統當地生態知識(TEK/LEK)來為生物多樣性保護工作效力？森林參與者花大量的時間在森林中觀察，體驗，實驗，工作和修補。在這個過程中，他們學到有別於西方科學家和其他森林管理人員的價值，他們是一個實驗的、趣味的以及觀察來獲得森林生態資料來源(Charnley *et al.*, 2007)。藉由討論能夠從某些小族群得到知識如林產收集者，獵人或漁夫可以提供潛在的資訊，甚至形成三角對應關係，連結其他量化方法如巡守記錄及穿越線的資料。成員在定期的村民會議中所討論的議題，能夠引起更多人的注意力，以便尋求村民們的建議和認可，並和當局形成一致想法的保育行動。這個方法對社區參與監測是不可或缺的一環，因為它能立即有效地反映決策體系，回饋到社區資源使用者本身。

社區監測與專家監測相比較，較為人詬病的是資料的品質掌控。社區監測的資料會有較高的變異性，在數量或大小估計上會高估或低估，辨識物種能力也比較不足，而在資料分析方法或太過簡易。大部分科學家認為這三個缺點是可以透

過訓練資料收集者來改善資料品質，專家也要持續地支持，以及更仔細的資料分析(Danielsen, 2005; Holck, 2008)。

表 2 發展中國家 5 種非排除式，適於當地生物多樣性的監測方法(整理自 Danielsen, 2005)

方法	棲地涵蓋	設備	優點	缺點	註記
1.巡邏記錄。定期的巡視關鍵物種、棲地或資源開發的程度	水/陸域皆適用	筆，筆記本，圖鑑，望遠鏡	易於整合管護員人力，即使沒有經過訓練的人，也容易上手。鼓勵管護員細心的觀察變化，及增加他們工作的動機。對於保護物種或是棲地有強而有力的成效。	在地化的巡邏或在巡邏路線取樣不同棲地，都可能產生資料偏差。	有些改善的可能，若資料只限於某個定點，及不變的資訊，或是利用 GPS 測量巡邏範圍。
2.穿越線。單純記錄穿越線上的野生動物及人類資源使用(包括珊瑚礁魚類調查及穿越線上的淡水龜調查)	水/陸域皆適用	筆，筆記本，圖鑑，望遠鏡，水下維生系統，食物(水下穿越線調查所使用的面鏡/蛙鞋)	對於收集資料的人員需要課程訓練。資料還可用於追蹤大型脊椎動物族群趨勢。	資料收集者須具備物種鑑定技術。每次的穿越線調查須由同一人進行。可偵測到野生動物季節性變化的偏差。在淡水濕地，要建立永久的路線可能會受制於水的動態或是入侵種植物。	慎選穿越線路線是重要的
3.物種清單。固定時間調查物種的出現	水/陸域皆適用	筆，筆記本，圖鑑，望遠鏡	由繫放或定期觀察的資料收集，如賞鳥人士。	物種清單可能偏向於某種稀有物種，觀察員可能被記錄物種的某個地方所吸引。此外，成果的變異是也一個偏差的來	尚未評估將這種方法用於保育管理的實用性

				源。	
4.照片記錄。定點照相	水/陸域皆適用。尤其在起伏地形及蜿蜒的海岸線		對於收集資料的人員需要課程訓練。資料收集是客觀的，獨立於觀察員以及鑑定技術以及永久價值。對於地方認知提升以及教育工作的投入是有說服力的。	資料收集者需要照相操作技術。	慎選實驗樣地是重要的。樣區必須具備易達性，從樣地可以容易觀察周圍土地。
5.部落團體討論。政府官員和當地社區監測團成員做討論(包括：獵人自我監控、訪談、地方志、漁業捕捉紀錄)	水/陸域皆適用	記錄紙，圖鑑，食物	相對地容易解釋。提供村民與當局討論管理事務。對於制訂定地方公約，參與政府/社區活動，及確保社區從生態系統獲得的利益。	資料是質性研究，資訊不客觀。人們可能不願提供資源使用方式的資料，因為他們害怕被限制。在某些人民與政府關係不好的地方，可能成效不彰。	這些訊息是基於社區自身的觀念趨勢。持續地從社區代表收集資料可以提供趨勢的真實呈現。

4. 資訊交流

社區參與監測的目標，是從管理的角度切入收集並提供資料，回饋給管理行動。然而，過去已經顯示，傳統生物多樣性的資料收集方法是由專業的科學家進行，通常被認為與當地社區及管理人員無關，因此大部分人會採漠不關心的態度。

在監測結果呈現，須注意到反饋機制的實行，應包括來源與受者之間的對話。傳統上，科學界忽略了這重要的雙向對話(Vaughan *et al.*, 2003)。參與監測有許多優勢，而最大優點在於接近保育區，快速發現威脅，以便迅速採取行動。此外，參與當地社區在監測過程中長期保護棲地，提高了社區成員間的自豪並鼓勵其他人一起參與保護，在同一時間，大幅度地減少棲地威脅(Holck, 2008)。

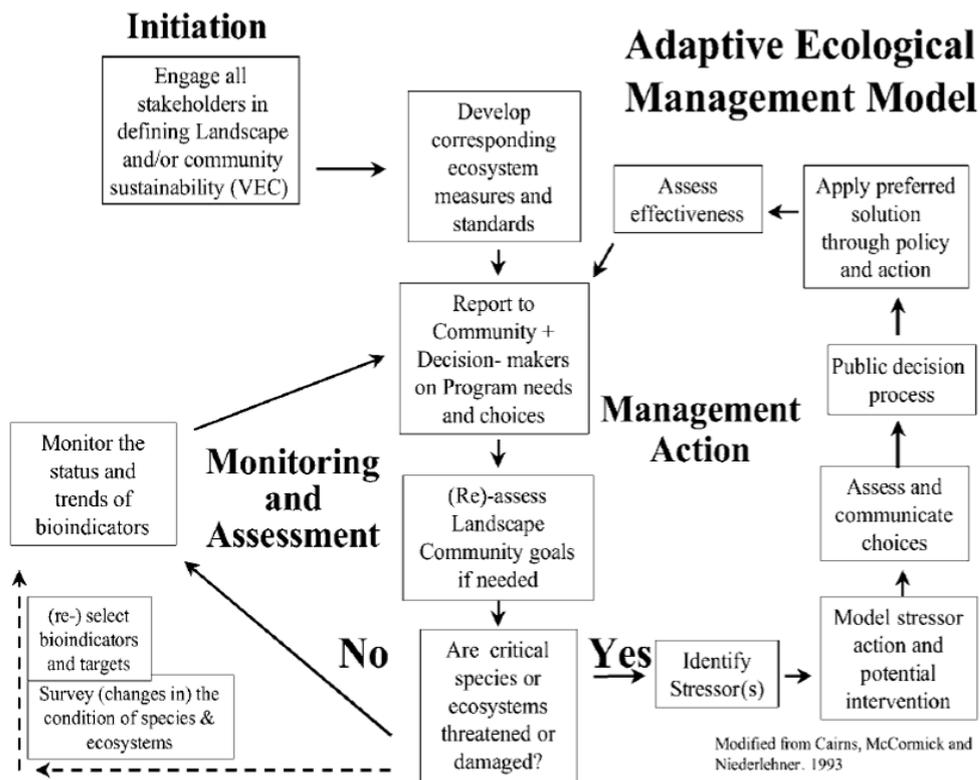


圖 6 加拿大社區監測的適應性生態管理模式(Vaughan *et al.*, 2003)

圖 6 是用於加拿大社區監測的適應性生態管理模式，流程如下：參與的權益關係人首先要尋找土地或社區的永續經營方式，發展適合的生態系統測量標準，並將結果呈現給社區以及決策者瞭解需求及選擇，根據社區目標需求再次評估土地，考慮重要的物種或生態系統是否遭遇威脅或破壞，若評估並不威脅生態，將要調查這些物種及生態系的情況，再次選擇生物指標，監測此生物指標的趨勢，

再將結果呈報給社區及決策者；若評估時發現可能會威脅生態，就要確定破壞因子為何，並設法解除破壞因子，評估並溝通解決方式，將討論結果公開，藉由政策及法規提供專業技術，評估效率並回報社區及決策者，包含監測、評估、管理等內涵。目前此一模式已開始實行的地區包括：加拿大安大略省南部社區(Long Point World 生物圈保護區基金會)的開花物候急遽減少、隨後調查並回應給加拿大林業服務署；加拿大艾伯塔省，進行水生底棲無脊椎動物族群監測協議，以提供羊河供水的狀況，顯示此區已受到成長限制；哈密爾頓市正式安排社區監測，及時提供訊息給當局等(Vaughan *et al.*, 2003)。

當人民看到監測資料實現到決策制定，對環境付出的關心受重視，此一現象的鼓勵可增加居民信心以及對本地監測的持續性(Daniesen *et al.*, 2005)。在已開發國家中，資源管理計畫是一門公民科學，科學家可以透過與志工網絡合作，即使先前沒有受過太多的專業科學訓練，只要稍加教育訓練，他們仍可負起相關的研究任務如觀察，測量或計算分析，並提供高品質的監測資料(Sharpe and Conrad, 2006)。在其他地方，土地所有者或掌控特別價值的天然資源(棲地或物種)的人，往往會很有興趣監測這些利己的資源，如此一來他們可以掌握管理決策與相關的收穫。

四、社區保育回顧

台灣設置保護區的目的是以保護自然資源為優先考量，多年來現地保育的經營以中央主管機關、科學家與精英參與為主，有所謂的排除式取向(盧道杰，2004)。保護區在設置之後，由於具備法律與行政上的規範限制，排除人為利用，得以保存特定的生態系；同理，減少人為變因，保護區往往成為學者進行學術研究的專屬地區。學術界的研究通常偏向理論科學，結果也不會公開在一般大眾文章，侷限於學術報告。對於現況，無法直接、有效的給予解決問題的辦法，居民仍對環境一無所知，對保護區的誤會更是加大。再者，保護區在成立之初，因權力的分散，如主管機關土地使用的分歧，導致國家公園或保護區推展理念時的窒礙難行，因此日後面對重重難題，無論是與保護區旁或區內的原住民產生利益衝突，主管單位之間的溝通協調，或當原住民的土地利用與保育理念衝突等。現今，

全球高舉著環境保育與經濟開發雙贏的旗幟，解決保護區與人民之間的衝突，是當前主管機關的當務之急(賴美麗，2003)。

在 1990 年來，社會開放及民主意識抬頭，配合國家政策與民間非政府組織的引導，以民間力量發聲的成功保育個案。如：宜蘭無尾港野生動物保護區，是當地許多保育人士與單位共同促成，劃設過程包含地方與中央政治經濟互動，牽扯棲地保育及社區發展等議題，濕地復育、恢復棲地功能，做為水鳥能夠做為過境與渡冬的庇護所(盧道杰，2004)；南投縣埔里鎮桃米社區在 921 地震後，以生態社區為目標重新規劃，在新故鄉文教基金會與行政院農委會特有生物研究保育中心協助及指導當地社區進行環境監測，重建家園(林明瑞，2007)；雲林縣林內鄉湖本村提倡八色鳥的故鄉，借助生態社區營造的手段，喚起居民對生物多樣性的關注，抵抗陸砂開採對環境造成的破壞(黃世輝，2006)。

在墾丁的社頂部落，從前與墾丁國家公園管理處關係緊張，自從 2006 年來發展生態旅遊，與墾管處從對立逐漸轉變成合作關係。居民於 2006 年成立巡守隊，協助墾管處巡邏社頂自然公園土地以及林務局的毛柿林，除了巡視林地內有無盜採盜獵盜伐等不法情事外，同時進行生物資源的監測，並且將監測所獲得的結果、經驗與知識運用在生態旅遊的解說服務。在 2010 年，社頂部落更受到墾丁國家公園管理處的認可，協同墾管處執行生物監測計畫。從 2006 年至今，監測與巡守工作未曾間斷，參與巡守的成員也幾乎是生態旅遊解說員的主力，他們在監測與巡守中的經驗，使得監測員同時也是最佳的生態解說員，出自於保育而得到的酬勞之後，都能體會監測工作的重要性，並瞭解巡護監測與解說服務之間的連結，儘管巡守工作是無酬的，居民依然願意身體力行，投入巡護監測工作(陳美惠，2006、2007；林晨意，2010)

經由前述文獻回顧顯示，國外有許多社區參與監測的例子，常常在經費停止後便告終，對於一開始辛苦都會付諸於流水，所以在監測系統建立之初便要明訂努力目標，且要考慮長遠的計畫，如經費停止時的因應對策。社頂部落為了發展生態旅遊而實施社區參與監測，其目標明確，居民從巡守監測中所獲得的知識與體會，展現在生態旅遊的解說服務上，進而提升其解說服務的品質，居民也益發瞭解監測對於生態旅遊經營的重要性，進而促成居民更樂於參與監測工作，且持

續至今。社頂部落的解說員，透過監測巡守累積知識與經驗，目前約有 20 位居民通過墾管處社區生態旅遊解說員認證。

五、保護區周邊社區發展生態旅遊

在台灣所劃設的自然保護區，過去的經營管理方式多採用科學管理模式進行管理（蕭代基，2000）。而保護區雖已具備經營管理功能，但多數仍有顯著缺失，其中以經營管理計畫、人員和財務的問題較為嚴重，而且經營管理投入軟硬體失衡的情況相當明顯，致使自然資源管理的成效不彰（盧道杰等，2011）。而在保護區主管機關人力缺乏情況下，在這些受到規範的地區，也因為依循著「排除人為干預」的思維模式和「由上而下」的決策過程運作（紀駿傑，2003），使得這些受規範地區當地居民缺乏實際的參與權，但需要配合政府政策，造成當地居民常與政府相對抗。

因此，在 1960 年代，國際保育社會開始出現另類的反省與思考。讓過去的菁英式科學管理模式不再是唯一選擇，而曾經在傳統經營管理思維裡被視為破壞者的當地社區，特別是少數族群或原住民族，重新被保育人士定位成保護區的主要權益關係人與關鍵的夥伴，進而期望將其納入經營管理機制中（盧道杰，2010）。

根據吳珮瑛、鄧福麒(2003)指出保護區不論區域內或是區域外居民，願意參與保護區規劃管理的程度愈高者，參與保育活動意願也就越高。然而保護區內受限於眾多保育法規限制，使當地居民不能任意開發，加上保護區多屬偏遠地區居民謀生不易，解決居民生計問題將是推動社區居民成為保護區經營夥伴必須思考的問題，因此在保護區經營規劃上，必須考量如何讓保育與在地居民生計皆可兼顧。

台灣基於資源保護、國民旅遊需求、當地居民經濟及國際趨勢，將 2001 定為台灣生態旅遊年，在國家政策上強調發展生態旅遊決心（吳宗瓊，2003），因此使得國家公園主管機關將生態旅遊納入國家公園發展重要政策，朝向落實夥伴關係及社會福祉的方向推展。擴大國家公園管理處與居民的溝通合作，方能使管理單位更瞭解如何在保育的前提之下持續推動生態旅遊，以促進環境、旅遊和社區發展的永續經營（蔡書玄、張長義，2006）。

社區生態旅遊乃以社區為主體，包含人與環境、人與人的對話，透過當地居民、專業知識與社區組織的認知整合，以維持社區環境生態的完整，創造精緻而深度，以生態旅遊為架構的社區生態旅遊模式(Wunder, 2000; Lai and Nepal, 2006)。黃雅琪 (2006) 提到若發展社區生態旅遊，遊客參與體驗活動所帶來的經濟頗為可觀，此經濟效益除了可回饋地方外，更可做為生態保育維護基金。Sproule(1996)指出社區生態旅遊是由當地社區組織，並由當地社區組織關心與照顧當地自然資源，從而透過經營旅遊產業來獲取收入，改善社區生活。

社區生態旅遊產業有著許多正面的價值，然而在一個動態的過程仍有相當的問題存在，包括居民對生態旅遊深層意義認知仍有不足、法令尚需加強、業者的惡性競爭以及遊客對生態旅遊的責任觀等(劉建麟，2008)。因此要如何在經濟發展和自然、人文資源的保育則取得平衡，則受到來自政府、社區居民、非營利團體、企業乃至於遊客的影響，其中每個影響社區生態旅遊關係人，將決定社區生態旅遊的發展內容和方向。

對於原住民的社區生活地區多數位處環境敏感地帶，如果因發展生態旅遊產業而不當的開發，超出承載量，反而破壞了原先的自然風貌，因此如何維護或改善現有人為設施應是首要任務(劉瓊如，2007)。為降低對當地的衝擊，生態旅遊業者在旅遊過程中應積極教導遊客生態旅遊活動方式，應與當地居民進行良性的互動，減少對當地居民生活的干擾，並藉由社會交換的過程互惠結果，遊客與當地居民之間會產生責任感與信任(劉瓊如，2007)。

針對原住民對其保留地發展生態旅遊態度進行探討時發現，雖然原住民對於保留地發展生態旅遊多持肯定態度，然而但對土地之利用或管制方面，則與政府政策有所落差，進而因土地經營問題，進而減低原住民對於生態旅遊產業參與感(楊文燦、葉冠瑩，2001)。而在李玉蘭(2010)社區組織衝突對社區發展影響，其衝突有利益衝突、實質衝突、情緒衝突、權力衝突等四大成因為主，更衍生出人、文、景、產四大影響，其中人的影響是所以影響中最為基本的，因為影響人可能降低居民參與公共事務的意願，也會影響生態旅遊產業發展。

保護區發展生態旅遊產業其中一大主因是以改善鄰近社區居民生計為考量，在發展過程中，生態旅遊遊客所帶來的利益問題處理也就相當重要，在居民間之利益的糾葛競爭與世代間價值觀之鴻溝問題產生(劉瓊如，2007)，必須社

區發展協會等非營利事業民間團體共同扮演居民間溝通的橋樑，以防範更嚴重衝突的發生。而在社區營造生態旅遊產業中，整合能力應以總體經營永續力為最重要目標，並發揮集合社區多元人才，發展共同願景規劃力、運用公私組織協調力、與社區內部溝通力，取得共識而建立公基金制度，建構完善的生態旅遊發展機制，才能真正發展出優質的生態旅遊產業（沈進成等，2009）。

保護區經營模式演變下，使得保護區周邊居民扮演的角色越顯重要，在國際趨勢下，台灣許多自然資源主管機關選擇使用能兼顧保育與居民生計的生態旅遊產業作為經營策略，然而主管機關要如何與當地居民從衝突關係，在生態旅遊為策略下轉變成為夥伴，這也是未來台灣可否讓環境保育、旅遊和社區發展的永續經營的關鍵重點。

六、社區參與環境教育

環境教育在全球的發展是開始於1970年代，因環境問題的出現，讓環境議題的教育研究與發展興起，因此有了環境教育這個名詞，雖然不同國家或不同地方對於環境教育定義有著不同的定義，但一般多以聯合國的國際環境教育會議或國際自然保育聯盟所決議的定義為主。

在1977年聯合國在伯利西舉行的國際環境教育會議中，對環境教育所下的定義為：「環境教育是一種教育過程，在這過程中，個人和社會認識他們的環境，以及組成環境的生物、物理和社會文化成份間的交互作用，得到知識、技能和價值觀，並能個別地或集體的解決現在和將來的環境問題。」而國際自然保育聯盟對環境教育的定義則為：「環境教育是認知價值和澄清概念的過程，藉以發展瞭解和讚賞介於人類、文化和其生物、物理環境間的相互作用，所必須的技能和態度。環境教育也需要應用在有關環境教育品質問題的決策及自我定位的行為規範。」（蔡慧敏，2004）。

由於環境問題的日趨嚴重，使得環境教育發展越來越興盛。環境教育需在不同學習領域中發展，並融入各類學科與議題環境教育發展過程中，在研究發現環境教育的大多以正規教育(如：學校)為主要發展對象，也因此使環境教育未能有效在未受正規教育(如：社區)發展(蔡慧敏，2004)。環境教育以教育與文化為發展工具，使其擴展至不同領域，以下為環境教育學習領域：

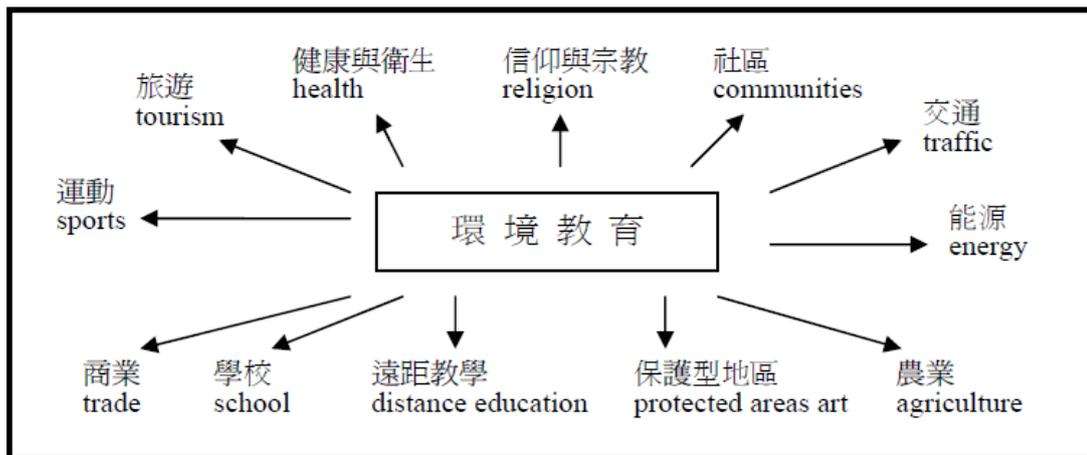


圖 7 環境教育融入不同研究領域示意圖(蔡慧敏，2004)

為了讓環境教育擴及其他未受正規教育地區，且讓環境保護工作的地方化，提昇其效率，因此必須有完善的社區環境教育規劃，並徹底執行環境教育工作，社區環境教育的對象，不僅是社區組織領導者，也需要包括社區裡每位居民。至於社區環境教育實行的方式包括：實地體驗自然環境、參與戶外活動以訓練對環境敏感度；社區間相互觀摩，正面養成社區領導人環境素養；社區綠美化、環境清潔等活動(王順美、葉燕燕，1998)。而環境教育在社區發揮其功能包含凝聚居民共識，來增強民眾的社區認同感、建立夥伴關係、影響地方永續發展議題行動等。

社區環境教育者於受到眾多挑戰中以如何與社區組織及在地企業，建立夥伴關係、發展新的評估參與社區達成永續的效能標準為發展初期首要的問題。在這問題中抑制社區環境教育效能主要著利害關係團體：支付費用單位、環境教育人員及環境教育決策者，三者皆面對著如何持續支援社區環境教育發展、社區環境教育永續性的迷失概念等所困擾。社區環境教育整體被認為是社區參與及賦權最有效的潛力工具。研究顯示有意義參與決策及實地行動的社區，可以發展出環境保育及永續的管理理論(梁明煌2006)。

在具有環教育功能的場域裡，由環境教育專業人員針對不同的客群需求，施行環境教育相關的課程活動，這些場域名稱相當多樣，如環境學習中心、戶外教育中心、環境教育中心、少年自然之家、戶外教室等(周儒，2001)。而環境教育法於2011年開始實施後，已有許多保護型地區經營選擇以環境教育為策略，並且設立環境教育研究場域作為環境教育教學地區，範圍包括：自然保護區、自然保留區、各類主題形式的國家公園等。

莫拉克風災後阿禮部落在林務局與研究團隊協助下，以生態產業重建原鄉部落，重建初期藉由生態旅遊與參與保護區監測作為發展策略，雖已有初步重建成果，但是否可運用環境教育方式推廣部落生態與文化資源尚待評估。因此本研究對於設立環境教育場域因素進行文獻探討。根據環境教育設施場所認證及管理辦法中所稱環境教育設施、場所（以下簡稱設施場所），指整合環境教育專業人力、課程方案及經營管理，用以提供環境教育專業服務之具有豐富生態或人文與自然特色之空間、場域、裝置或設備。而周儒（2000）研究結果顯示成立環境教育場域中包含了活動方案、教育設施、專業教學人員、營運管理等四項要素，其四項要素的意義以及如此劃分方式等整理如下：

1.活動方案

活動方案環境教育場域最基本條件，方案針對滿足不同年齡、屬性對象與不同之需求而設計。大致上可以區分為教育、解說、傳播等三大類型活動。活動方案目前阿禮部落解說設計部份多以成年人為主，未來如推動環境教育，將須針對不同學齡學生進行設計，並且必須結合教學活動與教案的設計。

2.教育設施

要使教學發揮其功能，必須具有足夠設施。這些設施包括了中心的(1)教室、展示、研究規劃、保存等設施，(2)教育設施，(3)解說設施，(4)休息、住宿設施，(5)衛生、環保等設施。目前阿禮部落僅有一間生態旅遊遊客服務中心與民宿、兩條解說路線、4間衛生設施可供使用，略顯不足，因此未來將加強公共空間使用規劃，並且增加解說設施的開發工作。

3.專業教學人員

教學場域中不論是教案設計或設施操作皆須由人來完成，才能使得中心的存在具有實質上的意義。而在人方面，可以包含(1)管理的人員、(2)環境教育專業人員、(3)共同合作的夥伴（社區人士、民間團體）、(4)設施與服務的使用者（學校師生、社區民眾）等。管理人員部分，由於阿禮部落災後居民遷居於長治鄉，造成原鄉人力不足，因此今年度重新推動生態旅遊解說員培訓工作，加強服務人

力，上述人力資源僅限基本服務人力，而管理人員、環境教育專業人員等等仍須與林務局、屏東林區管理處等單位配合。

4.營運管理

維持教學場域，要有一定營運管理策略，其中需考量管理、財務、維護、土地管理等四大方向，進行完善的營運管理，才能真正提供有品質的環境教育服務給使用者。

阿禮部落於災後林務局導入環境監測，歷時三年以建立初步的環境監測與維護管理制度，然而土地管理部分，由於目前部落仍然在莫拉克風災條例中，造成部落土地管理上，缺乏主導權力。綜合上述四項評估因子，現階段阿禮部落在人員、設施、活動教案與管理制度上仍然難以做為環境教育設施場所。

參、材料與方法

一、研究樣區簡介

霧台鄉阿禮部落(22°43'25.41"N, 120°45'32.63"E)位於隘寮北溪上游(圖 1)，魯凱族聖山霧頭山的西北側，是屏東縣霧台鄉最靠近中央山脈的一側，海拔約 1,200 m，常年雲霧繚繞，景色迷人，濃厚的原住民部落的氛圍。屏東縣霧台鄉阿禮部落，鄰近雙鬼湖野生動物重要棲息環境，位於小鬼湖林道出入門戶，扼保護區入口之重要地理位置。由於阿禮部落周邊土地及傳統生活範圍大多位於國家森林區域，部落的發展方向勢必牽動著森林資源的經營管理。

因此屏東林區管理處於 2008 年，選擇阿禮做為生態旅遊地，同時委託屏東科技大學森林系社區林業研究團隊進行生態旅遊輔導工作，藉此增進阿禮部落與林務單位的溝通聯繫，強化雙方的夥伴合作關係，讓阿禮在發展生態旅遊的之後得以感受到資源保育所帶來的好處，進而發揮在地守護森林並達成森林資源保育的最終目的。



圖 8 阿禮村與雙鬼湖野生動物重要棲息環境相對位置



圖 9 阿禮村於屏東縣霧台鄉的相對地理位置

2009年阿禮部落的生態旅遊在一切都要步上軌道時，發生了令所有人都難以遺忘的大災難—莫拉克風災。豪雨造成多處土石崩塌、路面陷落，狂洩而下的大水讓霧台鄉對外的聯絡橋樑遭到沖毀，孤立霧台鄉宛若一座孤島。阿禮村受創嚴重，但災損集中在阿禮村下部落，上部落災情較輕微，然而對外交通-省道台24線柔腸寸斷，目前整個下部落及大部分上部落住戶皆已遷居至位於長治鄉的百合大愛園區。



圖 10 莫拉克風災後阿禮上、下部落受損情形

災後族人四散、百廢待舉之際，部分上部落居民決定無論如何都要重返家園，重建生態旅遊產業。面對一無所有，所幸阿禮部落具有生態旅遊發展的基礎，不僅與保護區主管機關建立了合作的默契，也有屏科大團隊的蹲點陪伴因此災後重建的腳步也由上部落展開。



圖 11 阿禮部落居民災後返鄉

由於部落受損嚴重，部落居民心靈受到嚴重創傷，對於原鄉重建充滿了不安全感，因此阿禮部落幾乎所有的村民選擇接受政府的安排，遷居永久屋；然而仍有 5 名居民決定返回原鄉重建生態旅遊產業，不願遷居永久屋。在遷與不遷的過程中，衝擊向來主張全村一起進退的聲音，分歧的意見，使得遷居居民與留鄉居民間產生摩擦與嫌隙。

所幸 2010 年 4 月起，林務局導入災後社區參與保護區監測計畫，且由屏科大團隊協助建立社區參與保護區監測的機制。這個計畫對於阿禮災後重建產生關鍵性的影響，自此，留居原鄉居民可以全心投入災後生態產業發展，當然永久屋基地的居民也受到來自政府及民間的資源支持，緊鑼密鼓的在永久屋基地建立新家園。

屏科大團隊不僅著重留居原鄉人員培力，建立社區參與保護區的機制，發展災後調適性生態旅遊，過程中，時刻不忘透過社區營造的做法，連結原鄉與永久屋基地的居民，共同面對阿禮村的未來。推動阿禮社區參與監測的意義不僅是保育動植物、提供環境資訊、支持生態旅遊，更期盼結合部落族人及各界的力量，保留西魯凱族最後一個未遷村古部落，以為台灣留住全民的珍寶-阿禮部落原鄉。

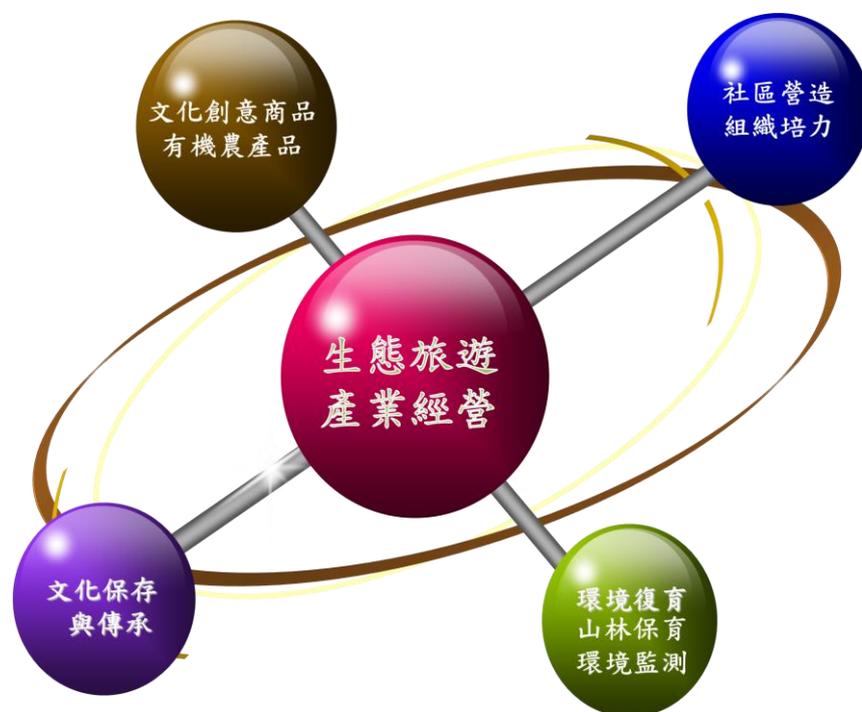


圖 12 阿禮部落災後生態旅遊經營模式(陳美惠，2010)

阿禮部落遭受莫拉克風災劇變，推動社區參與監測有其特殊意義。圖 12 為阿禮部落災後生態旅遊重建模式，將從環境復育、山林保育及環境監測，以及文化保存傳承著手，透過社區參與組織培力的操作原則，發展社區為經營主體的生態旅遊服務。

社區參與保護區監測之目的，一方面順應國際資源管理的潮流，帶領社區居民與公部門合作，直接參與周邊森林資源經營，為日後與林務單位協同經營做準備；另一方面，協助原鄉產業重建，利用監測課程訓練及實地操作，培力居民經營生態旅遊為目標。藉由社區培力過程，奠定社區發展的基礎，讓居民依靠本身力量重建家園，並給其他受災部落看見部落重建的曙光。

二、社區參與監測執行流程

阿禮社區參與監測執行流程，各個執行架構如圖 13，第一階段為社區勘查，先進行監測工作事前討論，之後蒐集相關資料、規劃適宜路線、動植物資源調查、決定監測物種對象；第二階段為參與者評估，透過相關會議溝通討論，擴大參與找尋適合的人選，並制定社區參與監測的制度規約；第三階段為能力建立，培訓監測人員具備辨識物種及資料收集能力，並開始執行動植物監測，第四階段為資訊交流階段，檢討監測資料並將監測所獲得資訊，運用在生態保育及生態旅遊經營，並保持與社區居民的成果分享與討論。

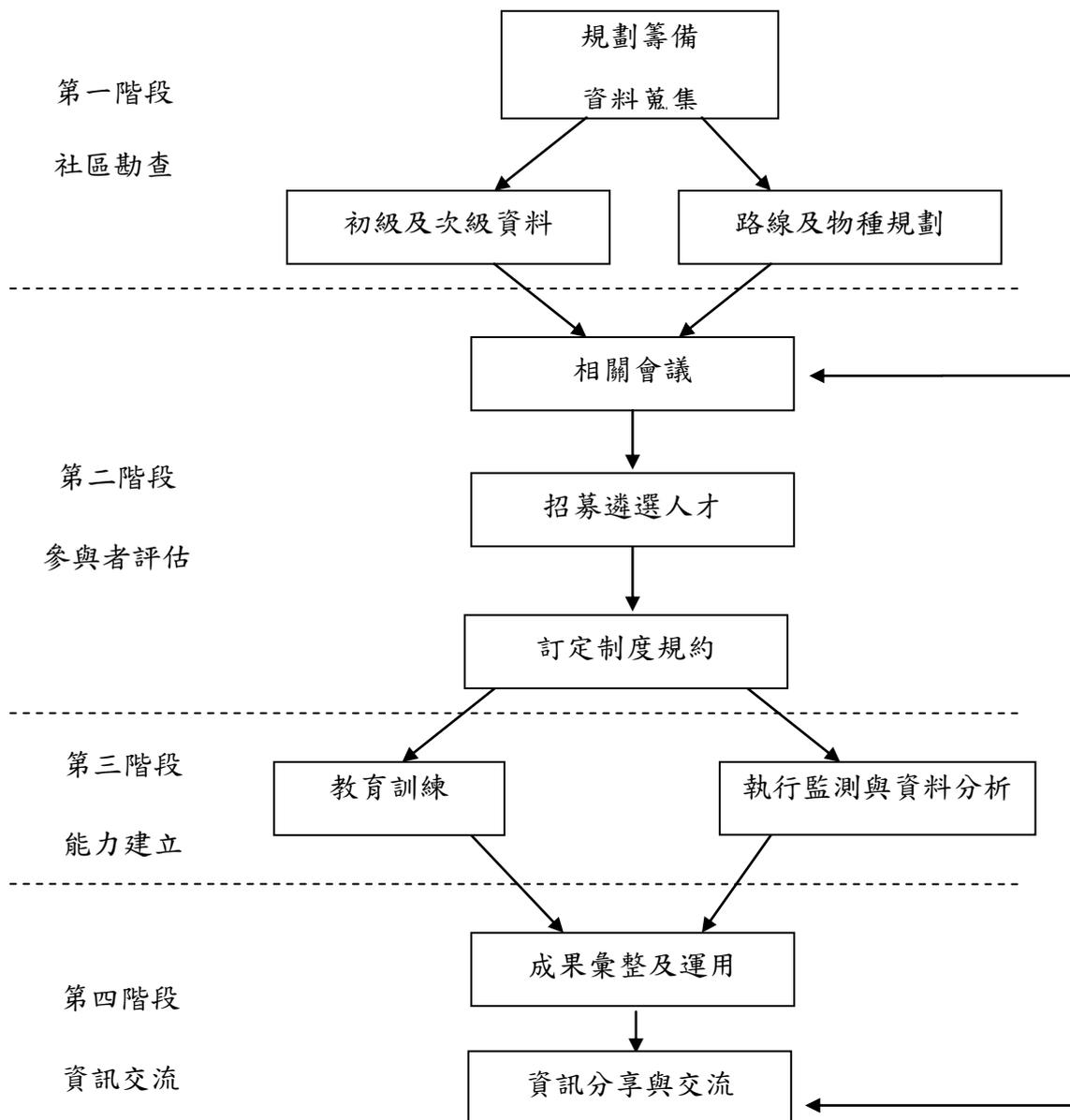


圖 13 阿禮社區參與監測執行流程圖

運用過去與居民的合作默契建立社區周邊動植物資料，加上有著林務局與屏東林管處等公部門支持，使得居民對災後原鄉產業重建方向感到明確，因此在社區勘查階段省下許多蒐集動植物資料的心力，然而為蒐集更完整的傳統生態知識，仍持續進行耆老的訪談。監測路線及物種規劃係以生態旅遊為考量訂定，並與居民討論後決定。路線規劃首先是考量安全問題，其次則是考慮該路線將來應能成為災後生態旅遊的遊程路線。之後，研究團隊與居民實地踏查監測路線，並以 GPS 定位標記監測對象。植物監測物種的選擇有觀賞植物(賞花、賞果)、誘蝶誘鳥植物、民族植物、與部落故事有關的植物等，瞭解其植物特性、物候、與動物關係後，藉由監測過程的細心觀察，發現更多有趣的現象，增加未來在生態旅遊解說時的深度與吸引力。

參與者評估階段，災後阿禮部落大部分居民面臨遷居，現在下部落的居民大多已搬遷至長治百合永久屋，居民對未來及生計的不確定性，整合人力相對較困難。留居原鄉的居民重建目標明確，輔導團隊選擇將其做為核心監測人員，除了核心監測人員外，並招募有意加入團隊的居民，招募完畢後便召集成員訂定制度的，讓整個監測工作在執行時更有效率。

在能力建立階段，文獻中提到，監測資料的準確性取決於居民辨識物種及數量估計的能力。有鑑於此，研究團隊加強動物、植物資源辨識及戶外實地操作，並隨時詢問有無疑問來確保監測資料的準確性。居民長期在部落居住，已熟悉周邊的資源，而魯凱族人本身也有利用自然資源的習慣，對動物習性有相當的瞭解，也具備物種辨識的能力，研究團隊提供圖鑑讓居民指認以便溝通中文名及魯凱名。此外，開辦教育訓練課程，除授予科學知識，也引導居民講述物種相關的傳統故事及在地知識。除了動植物資源，監測部落周遭環境變動、巡護居住環境治安等工作，在工作之餘同時為部落周邊區域進行棲地營造、植樹造林及生態綠美化，改善社區整體環境品質。

在資訊交流階段，居民獲得最大的收益是透過監測與細心觀察增加對動植物的敏感性，當遇到疑問時會主動提問，由研究團隊來解答，或者從耆老口中得到答案，傳承在地知識，也結合科學知識，豐富自身的涵養。監測提供部落一個累積量化資料的動機，在將這些資料運用於生態旅遊服務上，讓阿禮社區居民執行

監測工作同時也提升生態旅遊遊客服務品質。另一方面，大多數災區部落對於未來發展目標仍具不確定性，若能將阿禮社區參與監測的經驗進行成果發表，不僅讓災區部落看見重建希望，藉由阿禮社區參與監測模式推廣，相信可以鼓勵更多社區在地守護，有助於社區保育工作的落實。

三、研究方法

(一)深度訪談

深度訪談為一種瞭解受訪者主觀經驗之質性研究法。訪談者與受訪者需透過面對面言語的交談，引發對方提供一些資料或表達他對某些事物的意見與想法(范麗娟, 1995)。使用訪談之目的是藉由受訪對象的觀點，讓受訪者重新建構過去的經驗，以瞭解研究對象對事件的看法、感覺、認知或意見(潘淑滿, 2005)。深度開放式的訪談儘管訪談對象不多，但由於訪問廣度與深度足以提供各式各樣可能的回答，使研究者更能掌握受訪對象對此一觀念的複雜反應。因此深度訪談的功能是在收集受訪者所有可能的反應，從其中發展出整合性的假設，作為以後研究的基礎。

訪談的實施方面，先經由社區組織領導人引薦部落之耆老，並帶領研究人員訪問耆老，由於語言隔閡，在訪問耆老時會由熟悉母語的居民擔任翻譯。訪問部分則透過滾雪球方式進行抽樣，訪談時首先向受訪者說明研究目的，再確認受訪者之受訪意願後，進行面對面方式訪談，並在徵求受訪者同意下全程錄音，以利研究者後續之資料整理。

(二)參與觀察

參與觀察具有開放、靈活的特點，允許研究者根據研究問題和情境的需要不斷調整觀察的目標、內容和範圍。陳向明(2002)提及參與觀察是一種生活及其過程，生活就是研究者面對不同環境和情勢，發展出不同對應行動的一種持續活動的過程，人類的活動是個持續過程，人類行為必須透過互動才有意義。因此在研究操作上，研究者可以隨時問自己想瞭解的問題，並且可以透過觀察被研究者的行為而發問。參與觀察法的使用依研究者的參與觀察方式，可分為描述性觀察(descriptive Observation)、焦點觀察(focused observation)、選擇性觀察(selective

observation)(潘淑滿，2005)。而本計畫常透過開會等焦點團體的方式，與部落居民進行互動，因此研究團隊成員的身分與目的，亦多為部落居民所知，在參與觀察的同時，即直接向部落居民提問或訪談，無需透過隱瞞身分的方式進行研究。

(三)焦點團體會議

焦點團體法是指一群具有某些共同特質的人，於會議的環境中主持人帶領之下透過團體討論的方式，提供質化資料的一種研究方法(胡幼慧，2005)。焦點團體法之特色時間短、觀察到大量成員互動與討論、相對成本低、有彈性、較高的回覆率等特性，因焦點團訪談法兼具個別訪談的功能，可彌補量性資料在解釋分析之不足，且焦點團體可讓與會人員針對會議議題由團體互動的方式激發思考。Kruger and Casey(2000)說明焦點團體法之目的在探索人們對於某個特定主題的想法、態度、知識、經驗，進而瞭解參與者的行為背景原因。故上述定義說明焦點團體參與者對研究主題具有特定主題，具備興趣及經驗，且願意以開放的態度與他人談論個人的意見及看法。因此本計畫透過焦點團體法所具備聚焦和激發思考的特性，用召開會議的方式尋求社區居民對部落生態旅遊發展的議題提出意見與看法。

(四)穿越線調查

1.鳥類

在調查區域內以穿越線調查法的方式，沿路紀錄穿越線兩旁所見之鳥類及數量，觀察發現時鳥類的行為及所在棲地，並以穩定速度前進，調查時間於日出時開始執行，去程調查資料為主要資料，回程時只紀錄當天未紀錄到的物種，做為輔助資料。

2.爬蟲類

爬蟲類泛指所有蛇類、蜥蜴類和龜鱉類。爬蟲類調查方式採用穿越線調查法，沿途紀錄發現的蛇類和龜鱉類，並以穩定速度行走於調查路線上，調查時間分白天和夜晚，白天和鳥類調查一同實施，大約日出開始做調查，夜晚調查與兩棲類調查一起，回程紀錄去程未紀錄到之物種。蜥蜴類有一部分需近距離

觀察方能做種類辨識，所以在做蜥蜴類調查時，以能辨識出種類者為主，未能辨識出種類者，至少要紀錄其科名。

3.兩棲類與昆蟲類

將調查的步道切分 10 個小段調查，紀錄物種在哪一段出現。同時沿步道兩旁以目視或掃網搜尋物種，並且在每個分區路段停留 2~3 分鐘，保持安靜紀錄所聽到之聲音，如遇到無法辨識之物種或聲音時，以拍照、錄音，紀錄其特徵，以便事後比對。紀錄項目包含；時間、溫度、溼度、棲地、性別、生活型態、行為、辨識方式，和發現區域。瞭解步道的哪一區段會出現何種物種，將有助於將來生態導覽，帶領遊客欣賞步道上的生物。

4.植物調查

對路線兩旁約 5m 及目視範圍內之植物做全面性普查，並利用地形及周遭環境將路線做分段，植物登記依設定做分段紀錄，如遇到無法辨識之物種，以數位相機拍攝特徵後，查閱相關書籍或請教本校森林系相關專業之教授，查出正確物種名。基於植物不會移動的因素，所以調查時間較無限制。

肆、期末研究成果

一、工作時程

本研究計畫延續 2011 年執行成果，今(2012)年為第三年的監測計畫，除持續執行原有的生態監測、古謠傳唱與文創商品開發等工作外，今年更組織社區巡守隊執行原鄉巡守及規劃手工藝工坊。在計畫銜接的空窗期，為維持生態資料的連續性，留居原鄉的阿禮部落監測團隊仍展開相關籌備作業並進行新監測路線踏查，同時自願性地進行原有路線監測。2 月份開始規劃監測路線及物種調查，並運用阿禮部落監測團隊二年來培養之監測技能，與研究團隊共同研商訂定監測物種。

生態監測與生態旅遊之教育訓練併行。本研究找尋警察單位與屏東林管處人員為社區巡守隊人員進行教育訓練課程，制訂巡守制度與設計巡守紀錄表，並協助居民返鄉進行巡守隊辦公室整理，經過一連串的準備，阿禮部落原鄉巡守勤務終於在 2 月份開始上線。

經由屏東縣政府的引介下，本研究團隊與奇美文教基金會合作，協助阿禮部落接待 2 月 20 日到訪的日本仙台市大專青年團，進一步將阿禮生態旅遊推向國際。3 月進行生態旅遊教育訓練與遊客服務實務，並完成監測路線規劃與物種標定。4 月開始，著重找尋阿禮部落手工藝工坊設置地點與巡守隊執行問題討論。5 月協助導入記者踩線團宣傳阿禮部落生態旅遊。6 月正逢梅雨季節，路況不佳，研究團隊規劃開始至長治鄉百合園區進行生態旅遊解說員教育訓練，廣邀移居永久屋的居民參與，期望藉此解決阿禮部落解說服務人力不足問題。7 月協助推動阿禮部落古文物於原住民文化園區策展事宜，本策展除了展出阿禮部落重要古文物外，並在過程中展出阿禮部落災後生態旅遊重建重要成果。

8 月份以文創產品研發與製作為主要工作，協助紀錄過程以累積製作經驗，減少成本開銷，讓原鄉居民除了進行生態旅遊遊客服務外，更可藉此獲得收益。9 月份於長治鄉百合園區進行阿禮部落生態旅遊解說員培訓，並將學員討論內容進行整理，以做為阿禮部落生態旅遊解說之用。10 月份除持續進行解說員培訓外，在路況安全無虞下，返回原鄉進行生態旅遊路線規劃，並且進行遊客導入與服務工作。

表 3 2012 年工作日誌

序號	日期	工作事項	研究人力
1	0112	小鬼湖林道路線勘察	2
2	0201	阿禮部落巡守隊隊員巡守注意事項講習課程	2
3	0202	阿禮部落巡守隊隊員返鄉整理巡守隊辦公室	2
4	0208	生態旅遊教育訓練課程-風味餐餐飲課	3
5	0211	東華大學族群研究所教授團，協助進行遊客服務	2
6	0212	阿禮風古謠樂團練唱	1
7	0214	阿禮部落原鄉重建工作會議	2
8	0215	生態旅遊教育訓練課程-解說課	3
9	0216	日本仙台市大專青年團遊客服務預演	1
10	0218	阿禮風古謠樂團練唱	1
11	0219	日本仙台市大專青年團遊客服務工作準備	3
12	0220	協助服務日本仙台市大專青年團	6
13	0302	生態旅遊教育訓練課程-急救課	4
14	0305	小鬼湖林道路線監測物種調查與路線標定	2
15	0309	協助服務世界展望會團	2
16	0331	井步山監測路線監測物種調查與路線標定	2
17	0401	Sasadra 古道與部落周邊監測路線監測物種調查與路線 標定	2
18	0412	手工藝工坊預定地整理	1
19	0417	阿禮部落原鄉重建工作會議	2
20	0513	阿禮部落原鄉重建工作會議	2
21	0516	協助服務記者團	2
22	0517	協助服務記者團	2
23	0523	阿禮部落古文物特展離厝儀式協助紀錄	2
24	0607	阿禮部落古文物特展會議	1
25	0608	阿禮部落生態旅遊工作團隊會議	1
26	0627	阿禮風文創商品研發紀錄	1
27	0710	阿禮部落社區林業訪視	2

28	0712	阿禮部落立柱儀式預演紀錄	2
29	0716	阿禮部落立柱儀式紀錄	2
30	0719	阿禮城鄉新風貌工作說明會	1
31	0719	阿禮部落古文物策展開幕儀式預演紀錄	2
32	0720	阿禮部落古文物策展開幕儀式紀錄	2
33	0730	社區林業行銷平台會議	2
34	0808	阿禮部落文創商品紀錄	1
35	0814	阿禮部落原鄉生態旅遊團隊工作會議	1
36	0827	阿禮部落小米祭準備工作攝影	1
37	0828	阿禮部落小米祭攝影	1
38	0830	阿禮部落原鄉重建工作會議	2
39	0911	阿禮部落社區林業審查會	1
40	0912	阿禮部落城鄉新風貌會議	1
41	0913	阿禮部落解說學培訓課程	1
42	0920	阿禮部落解說學培訓課程	2
43	0921	阿禮部落夜間遊程調查	2
44	0922	阿禮部落小鬼湖林道遊程資源調查	2
45	0923	阿禮部落城鄉新風貌開會	1
46	0925	阿禮部落解說學培訓課程	2
47	0928	阿禮部落文創商品紀錄	1
48	0930	阿禮部落解說學培訓課程	1
49	1002	阿禮部落解說學培訓課程	1
50	1004	台北順益博物館古文物策展	1
51	1005	台北順益博物館古文物策展	1
52	1006	阿禮部落夜間遊程調查	2
53	1007	阿禮部落遊客服務	2
54	1009	阿禮部落解說學培訓課程	1
55	1010	屏東林管處副處長參訪阿禮部落	1
56	1011	屏東林管處副處長參訪阿禮部落	1
57	1016	阿禮部落解說學培訓課程	1
58	1019	屏東縣政府原民處探勘阿禮社區新風貌營造工程	2

59	1023	阿禮部落解說培訓課程	1
60	1029	阿禮部落遊客服務	1
61	1030	阿禮部落遊客服務	1
62	1030	阿禮部落解說培訓課程	1
63	1106	阿禮部落解說培訓課程	2
64	1118	阿禮部落部落會議	2
65	1204	阿禮風古謠樂團練唱	
66	1208	阿禮部落災後三周年文化重建成果展	
66	1211	101 年阿禮部落災後參與保護區監測行動計畫成果發表會	

二、工作會議

自 2012 年 2 月 14 日起至 11 月 31 日止，已召開 8 次阿禮原鄉重建工作會議(表 4)，研究團隊在會議中說明各項工作執行進度，並推動永久屋居民參與原鄉重建。研究團隊隨時掌握監測與巡守工作的狀況，並在工作會議提出，透過社區參與共同討論解決，有關工作會議討論事項茲摘要如下：

- (一)巡守隊制度討論：路線、組織章程訂定、人員名單、辦公室整理等工作事項討論。
- (二)日本仙台大專青年團準備事宜：日本 311 災區仙台市大專青年團於 2 月 20 日來訪，除了交流分享災後重建經驗，並可達推廣阿禮部落生態旅遊之效果。
- (三)屏東縣政府部落風貌營造計畫：阿禮部落生態旅遊服務中心與部落 Sasadra 古道生態人文風貌營造方式，各項工作預期成果，施工人力，網羅專業技術人才及社區參與討論，僱用人力評估，選用標準擬訂。
- (四)阿禮部落巡守隊執行情形討論：討論巡守隊員代班規定與部落周邊充斥捕獸陷阱問題。
- (五)屏東縣警察局聯誼團工作準備事宜：原鄉與永久屋居民共同參與服務，討論接駁服務、遊程內容，安排於三德檢查哨接待、加入文創品或社區產品販售等工作。
- (六)阿禮部落解說員培訓：為擴大居民參與生態旅遊解說服務，擬於百合部落進行生態旅遊解說員培訓課程。課程針對阿禮部落居民及巡守隊員，除了解說服務所需，也有助於巡守人員對於資源的辨識與保護能力。
- (七)阿禮部落社區新風貌營造計畫工程分配與工作說明。
- (八)2011 年 7 月 30 日林務局於百合部落召開社區林業物流平台訪談與說明會，未來林務局將協助建立社區網路行銷通路，有鑒於此在平台建立前生態旅遊團隊每位成員就可在商品上，找尋屬於自我專長，並且加以培養，成為未來社區林業物流平台貨源提供一員，為此 8 月底進行文創商品驗收工作。
- (九)為了讓阿禮部落居民參與原鄉生態旅遊解說服務工作，因此擬於百合部落進行室內生態旅遊解說員培訓課程。學員以「阿禮部落原鄉重建工作小組」核心的工作成員、巡守隊隊員與部落居民為主。
- (十)為了協助台 24 線原鄉生態旅遊產業，打造一套專屬識別系統，特邀朝陽科技大學工設系周文智教授研究團隊協助設計，為了設計上更能貼近部落，因此於本次會進行 LOGO 選定工作。

- (十一)部落農特產品經營討論。
- (十二)過去遠道而來的體驗生態旅遊的朋友，受到民宿數量的限制，無法承載較多人數，導致許多體驗生態旅遊的朋友抱著遺憾下山，因此未來希望初期在留鄉居民，提供家門前廣場作為露營區域。
- (十三)霧台鄉阿禮部落苗圃設置。
- (十四)霧台鄉阿禮部落生態旅遊地進入管制措施。
- (十五)來到新社區主要面對的是民生問題如何解決，應透過各種管道尋求資源協助，包括文創開發、原鄉農特產、新地區經濟型農作等應設專案來推動。
- (十六)發展生態旅遊及原鄉農特產是部落的重點重建項目，原鄉部落環境應定時回家整理。

表 4 工作會議時間

編號	時間	地點
1	0214	長治鄉百合園區阿禮部落發展協會辦公室
2	0301	長治鄉百合園區阿禮部落發展協會辦公室
3	0513	長治鄉百合園區阿禮部落發展協會辦公室
4	0608	瑪家鄉三合避難屋
5	0719	長治鄉百合園區阿禮部落發展協會辦公室
6	0830	長治鄉百合園區阿禮部落發展協會辦公室
7	1010	霧台鄉阿禮部落
8	1118	長治鄉百合園區阿禮部落發展協會辦公室

(一)工作人員

推動初期居民對於社區參與監測的議題並不瞭解，因此需要藉由會議說明討論，再進行監測人員招募。考慮實務操作可行性，執行本計畫的核心監測人員以包泰德與古秀慧為靈魂人物，帶領包明忠、包春三、沙惠良等三位部落留居原鄉居民執行監測工作。為了結合部落生態產業創造計畫效益，參與監測的部落居民，在監測工作之餘需進行部落及周邊區域生態綠美化、生物棲地營造、傳統古道維護等工作，以改善社區整體環境；同時規劃生態旅遊相關教育課程，培養監測人員生態旅遊服務技能，以提升生態旅遊服務品質。種種工作的規劃與推動，無非在於為阿禮部落災後找尋新的生態旅遊模式，同時達到監測與生態旅遊相輔相乘之效。

災後百廢待舉，相當程度壓縮居民參與監測的時間及意願，所幸由阿禮唐輝次村長、社區協會柯清雄理事長、鄉民代表兼協會總幹事包明堂、部落包基成大頭目與其他理監事等成員組成的阿禮部落原鄉重建小組，在計畫推動過程中，協助原鄉居民推動生態旅遊與監測等工作，並逐漸擴大永久屋居民參與原鄉重建事務的能量。這些工作的動，一步一腳印的帶領阿禮走出災後陰霾，藉由發展生態旅遊逐步朝向永續部落的發展方向。

表 5 監測人員名冊

核心監測人員	協助原鄉工作推動人員
	唐輝次
包泰德	柯清雄
古秀慧	包明堂
沙惠良	包基成
包春三	羅吉成
包明忠	杜月香
	包鳳婷

(二)工作分工

1.原鄉監測工作

今年度監測工作分為動植物資源監測、部落周遭環境變動、治安巡護與留守等工作。日間監測須記錄物種、發現時間、數量、微棲地、動物行為、發現方式，

以及其他狀況描述或停棲的物種。植物監測需記錄植物的霧候狀況如芽膨大期、開花盛期、果成熟期等。

2.原鄉生態旅遊工作

災後為重建原鄉生態旅遊產業，於阿禮社區發展協會下建立原鄉重建工作推動小組，並依照生態旅遊相關工作分為環境維護組、農產品組、手工藝組、餐飲組、住宿組、解說組與接駁組等七組如圖 14。各組工作職掌說明如下：

- a.環境維護組：定期檢查部落周遭環境，如有髒亂或與不安全之處，需即時整理。
- b.農產品組：定期進行部落農特產品管理，以確保部落農產加工品原料來源穩定。
- c.手工藝組：掌控部落手工藝紀念品製作數量與品質，已達成要求標準，並由組長督促。販售方面未來需完成販售地點設置與商品之擺設，進行販售物品之進出貨品管理。
- d.餐飲組：負責生態旅遊遊程中的餐飲(早、午、晚餐與小點心)掌控衛生管理與服務品質。
- e.住宿組：提供生態旅遊遊客住宿地點，並掌握其衛生清潔品質。
- f.解說組：為加強阿禮部落解說品質，每名解說員需熟悉解說稿內容再加入自我生活經驗，並依遊程規定時間完成解說驗收。
- g.接駁組：在每次出勤時需檢查車輛狀況與路況。

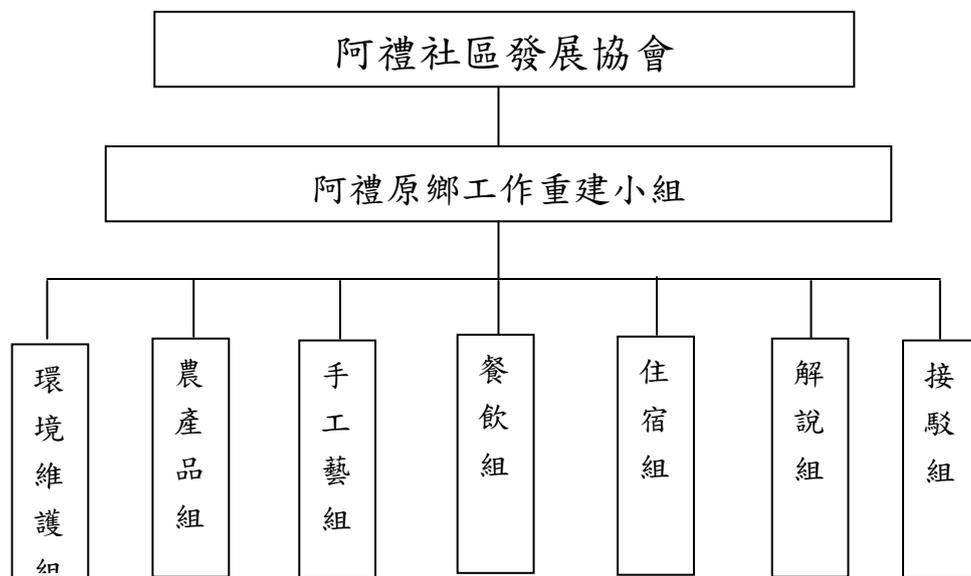


圖 14 阿禮部落原鄉重建小組體系圖

三、社區參與監測

(一) 監測路線及地圖

1. 訂定監測範圍及路線：在執行監測之前，須進行社區資源調查與監測路線規劃。首先社區居民討論監測路線、範圍及監測物種，之後展開路線踏查及監測物種調查。研究人員與部落居民一同踏勘路線，共同討論及選定監測物種，同時進行 GPS 定位，沿途標定監測植物物種，並以蘭花牌標記。研究人員利用 GPS 的航跡及定位點進行後製作業，完成點線分布的監測路線資料。以下為阿禮社區監測路線圖及說明：

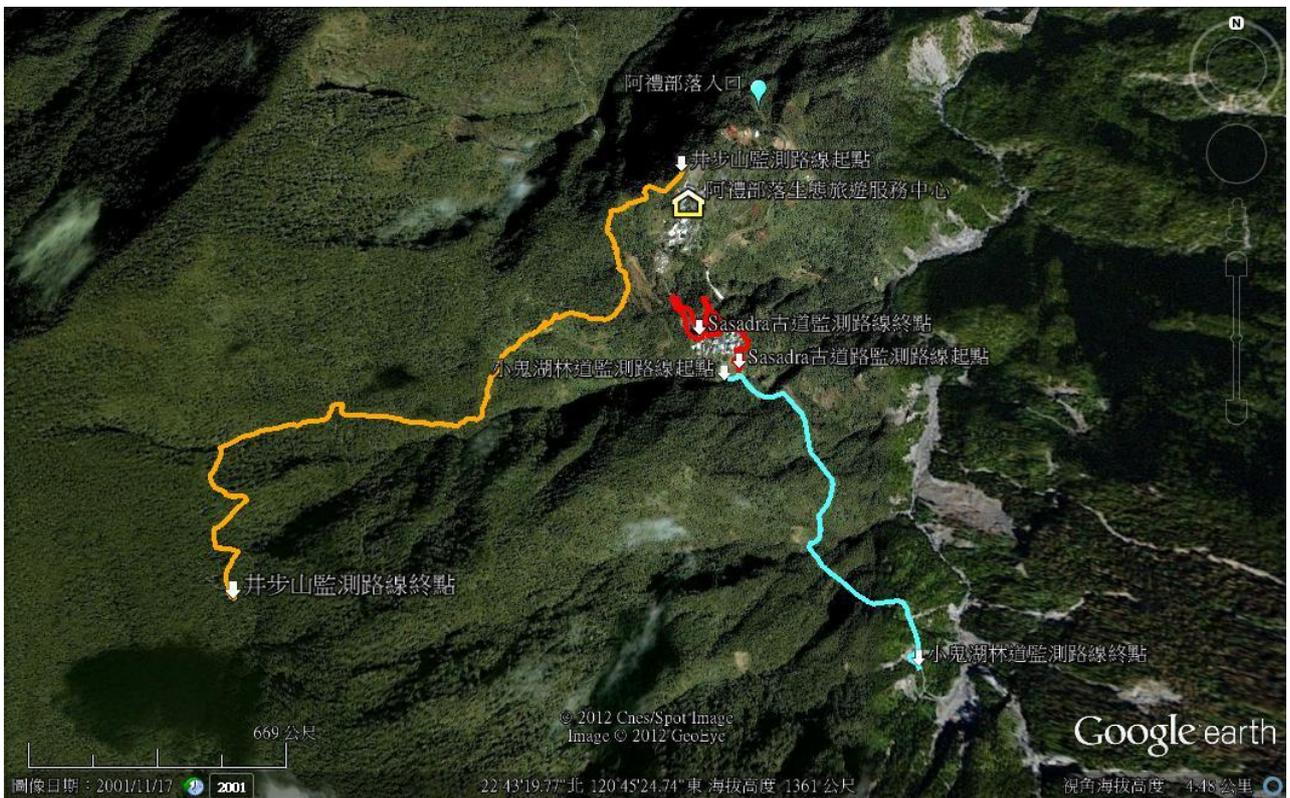


圖 15 阿禮部落 3 條監測路線圖

- (1) 小鬼湖林道：自上部落下方產業道路為起點，沿著小鬼湖林道至拉巴里安前的崩塌地為止(圖 16)。此路線共有 60 棵監測樣木，總長 1.8 km。

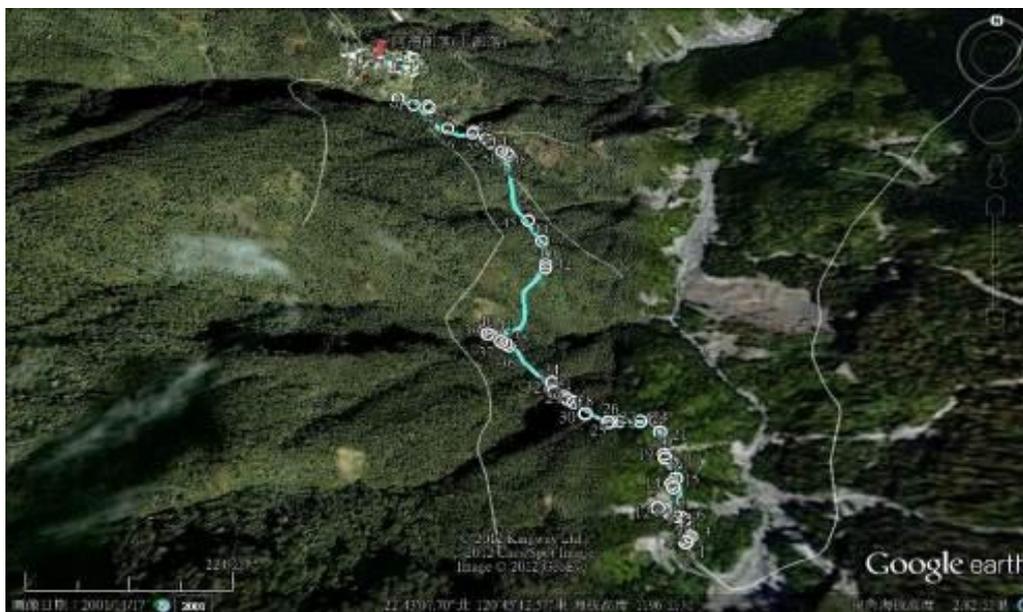


圖 16 小鬼湖林道路線

- (2) 部落附近與 Sasadra 古道：蘇木谷民宿下方的小徑為 Sasadra 古道起點，沿線棲地為農園，於涼亭處上切至上部落天主教堂。經上部落內部道路，包含勝利巷與中秋巷，到部落上方後沿路向下至部落下方產業道路為止(圖 17)。此路線標定 56 棵監測樹木，全長 1.5 km。

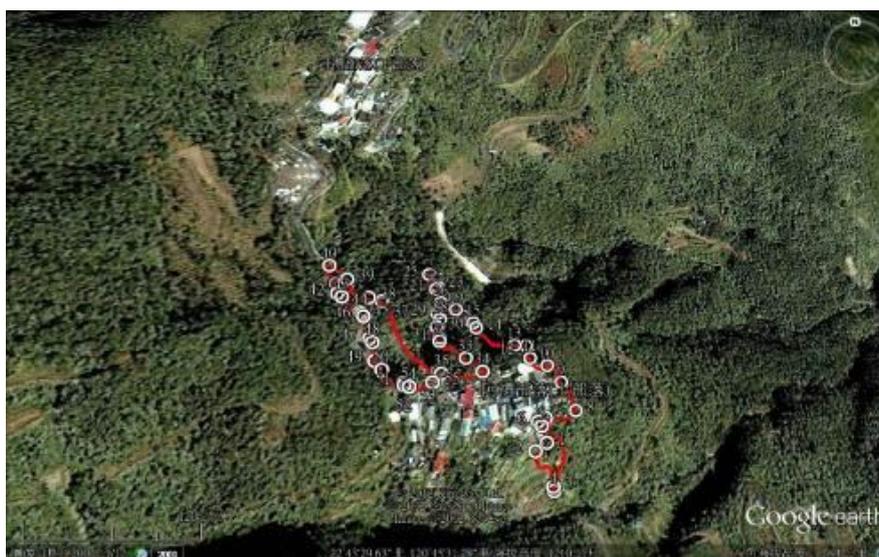


圖 17 部落附近與 Sasadra 古道路線

(3) 井步山路線：自下部落國小上方登山步道開始，沿著賞櫻步道連接至井步山登山口沿著阿魯彎古道直上，前半段多為農園及次生林，後半段林相較為原始，最終到達稜線鞍部叉路口處(圖 18)。全長 1.6km。此路線有 47 棵監測樹木。

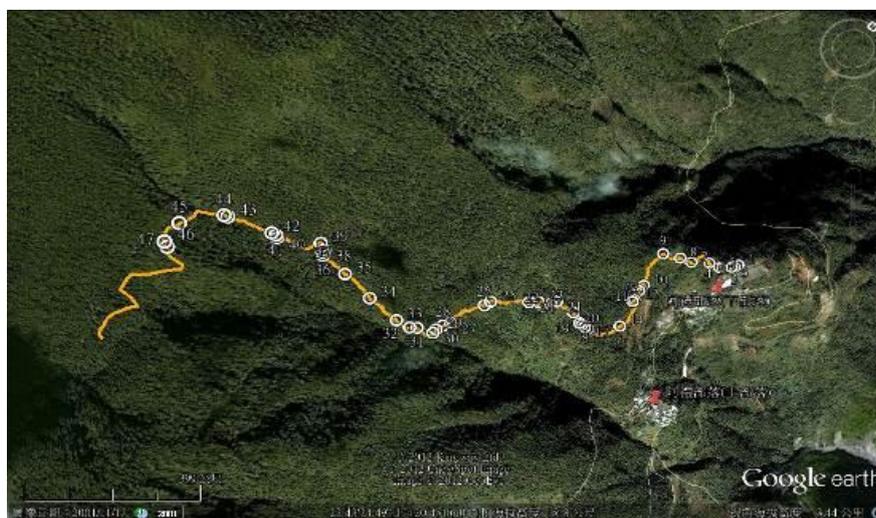


圖 18 井步山路線

2. 監測物種、項目、資料及物候紀錄方式：延續 2011 年監測計畫，監測物種由監測人員與研究團隊共同進行調查與選擇。在植物方面，監測人員已具有能力觀察植物物候現象，101 度增加監測植物物種數，藉此蒐集更多植物物候現象。

監測物種：植物 70 種，共 163 棵樣樹。選擇物種的原則以稀有性，如台灣青莢葉(*Helwingia japonica*)；誘蝶植物有骨消(*Sambucus formosana*)；誘鳥植物如山桐子(*Idesia polycarpa*)；民族植物，如假酸漿(*Nicandra physalodes*)；觀賞植物，如笑靨花(*Spiraea prunifolia*)。觀察項目為芽期、葉期、花期及果期。在芽期分為芽膨大期、芽開放期；葉期分為始展葉期、展葉盛期、生活期、始落葉期、落葉末期；花期分為花出現期、開花始期、開花盛期、花落末期；果期分成結果期、果成熟期、果始落期、果落末期，其每一分級都以代碼書寫。

動物監測物種，根據研究團隊進行的文獻搜尋以及現地動物調查後，將鳥類監測物種增至 48 種、哺乳類 10 種、兩棲爬蟲類 8 種，其監測項目包括物種記錄、時間、數量、微棲地、動物行為、發現方式等，並在備註欄位註明特殊狀況或停棲樹種，以瞭解動物與植物的互動關係。而在日間監測表格留有空白欄位，鼓勵

監測人員書寫記趣或心得。監測對象中特有種及特有亞種鳥類比例相當高，還有瀕臨滅絕保育鳥類熊鷹、林鵰，與稀有鳥類目前僅在嘉義阿里山鄉、高雄桃源鄉、屏東霧台鄉看得到較大族群的山麻雀，皆列入監測物種。特有之哺乳類台灣獼猴 (*Macaca cyclopis*)、台灣長鬃山羊(*Naemorhedus swinhoei*)，在監測路線上皆可觀察到。

為了讓社區居民將監測結果運用於生態旅遊經營，監測物種常依生態旅遊的遊程設計之需求，選擇沿途具有解說價值的民族植物。例如烏心石可用於石板屋前的橫梁；冇骨消是蝴蝶喜食的蜜源植物；部落經濟作物，如愛玉、紅肉李。部落周邊環境有相當多種誘鳥與誘蝶植物，如山櫻花，不僅能夠賞花，當結果的時候，吸引相當多的鳥類取食，在規劃生態旅遊遊程時，就可以留意這些鳥類資源豐富的地方。稀有的台灣青莢葉、威氏粗榧，也列入監測巡守的對象。鳥類、哺乳類及兩棲類大都選擇以部落易見種類為主，搭配生態旅遊製作解說稿，讓居民在做監測時，能夠一面訓練觀察敏銳度，一面培養解說能力。

3.植物監測物種選擇原則

社區參與監測不僅協助林務單位保護部落周邊森林，藉由監測培育部落經營自然資源之人才，為日後社區自主經營生態旅遊奠定根基。監測物種的選擇，係依生態旅遊遊程設計之需求而定，特別偏重具有解說價值的資源(表 6)，如蘇木谷民宿附近有特殊意義的榕樹；民族植物如山芙蓉、烏心石，族人會利用這些植物製作背負重物的容器、背帶或是獵人搬運獵物的獵人背帶等生活用品。部落內有相當多種誘鳥植物，如山櫻花，不僅能夠賞花，結果的時候常吸引相當多的鳥類取食，這些資源都可以應用在生態旅遊遊程規劃。而鳥類、哺乳類及兩棲類的選擇，是以部落能看見、聽見的資源為主，搭配生態旅遊製作解說稿，讓居民在做監測時，能夠一面觀察一面練習解說。

表 6 植物監測物種選擇原則

2010-2011 年監測植物物種	
物種	選擇原因
大頭茶	賞花植物
大葉溲疏	賞花植物
三斗石櫟	賞果植物
土肉桂	賞葉植物，可做為庭園樹種。
山黃麻	民族植物
山胡椒	民族植物，可做調味料。
山枇杷	賞花植物，誘鳥植物，具部落傳說故事。
山芙蓉	賞花植物，民族植物，樹皮剝下曬乾搓成長條狀可製獵人背帶。
山櫻花	賞花植物，每年春節期間為盛開期。誘鳥植物，果實為冠羽畫眉、白耳畫眉喜愛的食物。
山漆	賞葉植物，秋冬季節變葉。
山桐子	誘鳥植物，果實為冠羽畫眉、白耳畫眉喜愛的食物。
中原氏鼠李	賞葉植物
有骨消	誘蝶植物，民族植物，葉子磨碎敷在傷口可治跌打損傷。
水麻	誘鳥植物，結果時顏色鮮艷，會吸引鳥類或是台灣獼猴取食。
光臘樹	誘甲蟲植物
江棗	誘鳥植物，結果時可吸引白耳畫眉、繡眼畫眉、白環鸚嘴鶯等鳥類取食。花果全盛期在冬天，彌補野鳥冬天食物的不足。
台灣栲	賞果植物
台灣青莢葉	稀有植物
朴樹	誘鳥植物
西施花	賞花植物
尖葉楓	賞葉植物
杜英	賞葉植物
李棟山寄生	誘鳥植物，果實為五色鳥、冠羽畫眉、白耳畫眉喜愛的食物。
金毛杜鵑	賞花植物
青楓	賞葉植物
青剛櫟	民族植物，用於建材。也會吸引哺乳類如飛鼠來取食。
長花厚殼樹	誘鳥植物，結果時可吸引白耳畫眉、繡眼畫眉、白環鸚嘴鶯等鳥類取食。
阿里山千金榆	賞葉植物，其葉片經過秋冬強烈紫外線照射後，葉綠素迅速被破壞並消失，留下葉黃素而呈現出鮮黃的葉片。
柿子	誘鳥植物，果實為五色鳥、冠羽畫眉、白耳畫眉喜愛的食物。
威式粗榧	稀有植物

假酸漿	民族植物，葉子為吉拿富的製作材料之一。
假赤楊	賞花植物
高山藤繡球	賞花植物
食茱萸	賞葉植物
賊仔樹	賞葉植物
笑靨花	賞花植物
烏心石	民族植物，做為建材之用。
烏皮九芎	賞花植物，木材可做為建材用。
雀榕	誘鳥植物，果實為五色鳥、冠羽畫眉、白耳畫眉喜愛的食物。
桫欏	誘鳥植物，果實為五色鳥、冠羽畫眉、白耳畫眉喜愛的食物。
紅肉李	經濟作物
榕樹	誘鳥植物，果實為五色鳥、冠羽畫眉、白耳畫眉喜愛的食物。
狹葉櫟	賞果植物，可做建材。
愛玉	誘鳥植物，民族植物，過去為部落重要的經濟作物，在生態旅遊中可以讓遊客體驗洗愛玉的樂趣。
楓香	賞葉植物。井步山路線上有一整排楓香，在秋天時變葉，相當具有觀賞價值。
裏白榕木	誘蝶植物
墨點櫻桃	賞葉植物
樟葉楓	賞葉植物

2012 年新增監測植物物種

物種	選擇原因
小葉桑(公)	誘鳥植物
山桂花	賞葉植物
山棕	賞葉植物
牛奶榕	誘蝶、鳥植物
台灣鼠李	賞葉植物
台灣懸鈎子	誘鳥植物
田代氏澤蘭	民族植物，過去為部落青年男女傳情之物。
呂宋莢蒾	誘蝶植物
赤楊	民族植物，做為建材之用。
紅檜	珍貴一級木
紅檫木	民族植物，做為建材之用。
風條木	賞葉植物
香蕉	民族植物，由於過去部落香蕉不會結果，是否因為氣候變遷導致香蕉在部落結果，可進一步探討。
鬼懸鈎子	賞果植物
揚波	賞葉植物

黃香李

賞果植物

構樹

賞葉植物

羅氏鹽膚木

民族植物，與燒成木炭與硫磺混合作為火藥。

(二) 監測分析

1. 阿禮部落延伸監測路線的過程如下(圖 19)：

- (1) 監測人員進行路線初勘，探尋具有部落文化意涵與生態資源豐富之路線，以結合成為未來之生態旅遊路線。
- (2) 監測路線調查前，由研究團隊與阿禮監測人員討論路線與其特色。
- (3) 現場調查動植物資源與選定監測物種，研究團隊與阿禮監測人員規劃三條延伸的監測路線，分別是小鬼湖林道、阿禮部落周圍與 Sasadra 古道及井步山路線，並將監測物種定位。監測分為日間監測、植物監測兩種。日間監測記錄監測路線上的動物資源，植物監測則記錄長葉開花結果等物候現象。
- (4) 由現場資源調查後結果，由研究團隊整理並收集相關物種資料，製作監測表格，持續進行監測技巧、鳥類、植物等辨識課程的教育訓練。
- (5) 安排監測日期，監測人員在固定路線，以穿越線法徒步方式，並使用雙筒望遠鏡觀察鳥類，調查方法以目視為主，聲音為輔，記錄沿途的生物物種、數量、行為及棲地描述，監測頻度約為每個月 11 次。
- (6) 收集監測資料，進行建檔工作，以利於將各月份常見動植物資源進行分析。
- (7) 生態旅遊運用，藉由執行監測工作培養解說員對生態資源敏感度，深入瞭解部落周邊生態資源，以應用在解說導覽及遊程規劃經營。

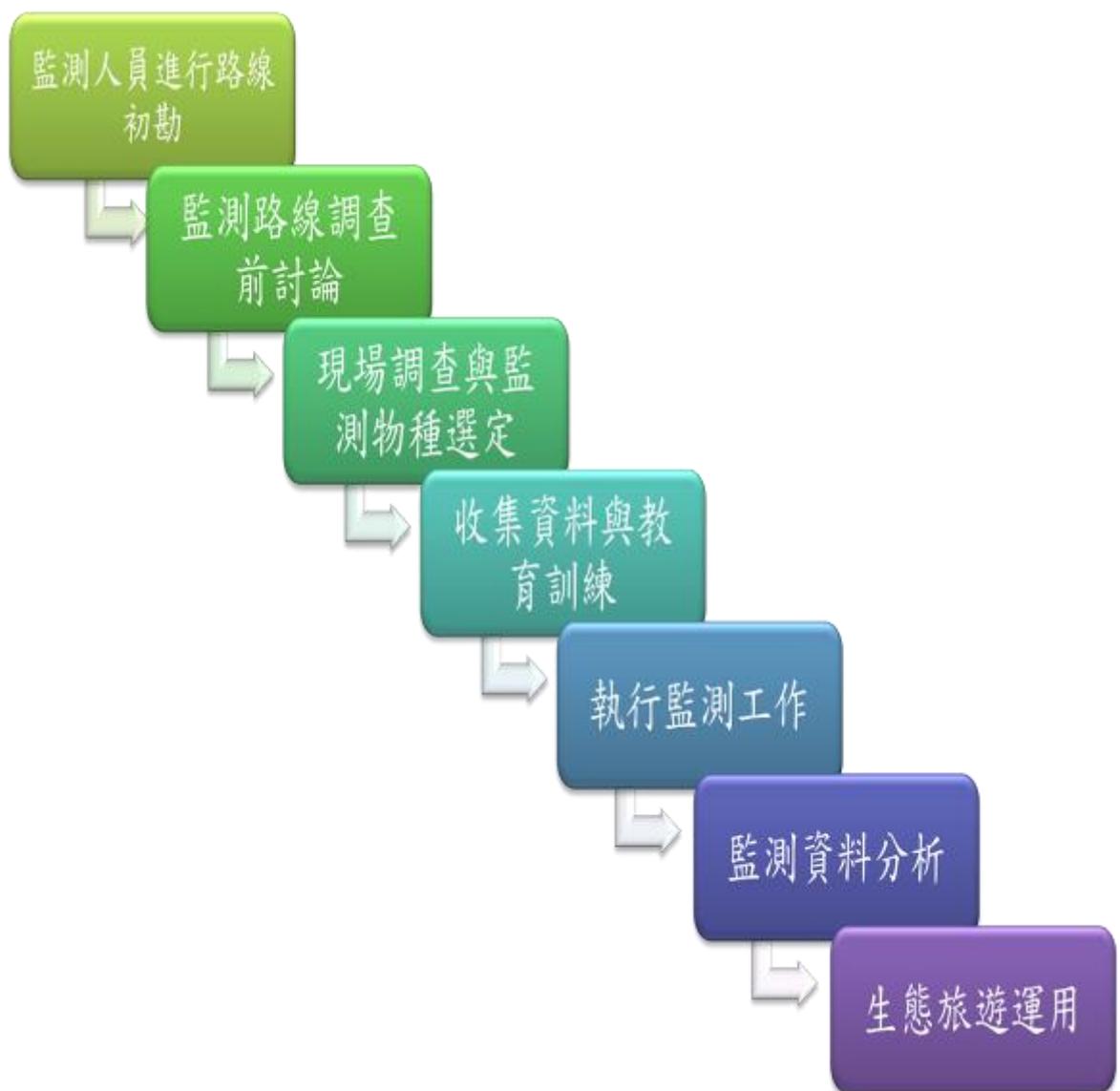


圖 19 阿禮部落參與監測之步驟

2. 監測工作日誌

本年度延伸監測路線與增加物種數，實地進行資源調查、物種選定與教育訓練工作，阿禮部落植物監測表格如附錄一。自一月份至五月份、九月份至十月分共 73 天次，平均每月 10 天，監測日數、路線及項目總表參照(表 7)。項目包括日間動物監測、植物物候監測，路線為小鬼湖林道、井步山、部落周邊與 Sasadra 古道之延伸。在一月份共有 12 次日間監測及植物監測。二月份共有 9 次日間監測及植物監測。三月份共有 13 次日間監測及植物監測，四月份共有 11 次日間監測及植物監測，五月份共有 8 次日間監測及植物監測。而在 6 月 11 日梅雨鋒面過境，降下的大雨將部落聯外路基掏空，監測工作暫時停止至九月初才免強通行。九月份共有 11 次日間監測及植物監測，十月份共有 9 次日間監測及植物監測。

阿禮日間監測表格如附錄二，監測的物種增加至 51 種鳥類、6 種兩棲爬蟲類、11 種哺乳類以及 66 種植物。鳥類選擇以平時常見及具有故事性的物種為主，如大彎嘴、山麻雀、黃山雀藍腹鷗、熊鷹。植物選擇以具生態文化解說價值之物種，就生態價值而言，時常吸引大赤鼯鼠或松鼠前來的青剛櫟，冠羽畫眉最愛吸食的山櫻花；文化解說價值者如可做為背帶的山芙蓉，過去作為吊掛狩獵歸來戰利品的榕樹等；具觀賞價值如葉子會變色的楓香、山漆。

表 7 監測工作紀錄

編號	日期	路線	監測項目
1	0102	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
2	0103	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
3	0104	井步山	植物監測、日間監測
4	0109	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
5	0109	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
6	0110	井步山	植物監測、日間監測
7	0111	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
8	0113	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
9	0114	井步山	植物監測、日間監測
10	0116	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
11	0117	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
12	0131	小鬼湖林道	植物監測、日間監測

13	0201	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
14	0206	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
15	0206	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
16	0214	井步山	植物監測、日間監測
17	0215	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
18	0223	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
19	0223	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
20	0229	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
21	0229	井步山	植物監測、日間監測
22	0301	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
23	0305	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
24	0305	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
25	0306	井步山	植物監測、日間監測
26	0313	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
27	0314	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
28	0314	井步山	植物監測、日間監測
29	0319	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
30	0319	井步山	植物監測、日間監測
31	0320	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
32	0326	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
33	0326	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
34	0329	井步山	植物監測、日間監測
35	0402	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
36	0405	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
37	0409	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
38	0409	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
39	0410	井步山	植物監測、日間監測
40	0416	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
41	0416	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
42	0416	井步山	植物監測、日間監測
43	0423	井步山	植物監測、日間監測
44	0423	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
45	0423	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
46	0502	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
47	0509	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
48	0530	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
49	0509	井步山	植物監測、日間監測
50	0530	井步山	植物監測、日間監測

51	0502	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
52	0509	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
53	0530	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
54	0902	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
55	0910	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
56	0919	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
57	0925	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
58	0904	井步山	植物監測、日間監測
58	0904	井步山	植物監測、日間監測
59	0910	井步山	植物監測、日間監測
60	0918	井步山	植物監測、日間監測
61	0904	井步山	植物監測、日間監測
62	0911	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
63	0908	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
64	0925	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
65	1002	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
66	1011	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
67	1018	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
68	1025	小鬼湖林道	植物監測、日間監測
69	1025	井步山	植物監測、日間監測
70	1002	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
71	1011	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
72	1018	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測
73	1025	部落周圍與 Sasadra 古道	植物監測、日間監測

而日間監測則延續去年三條監測路線，並運用 GPS 標定植物，監測其物候。一至五月份、九至十月分共進行 73 次植物監測(表 9)，一月份 12 次，包括井步山 3 次、小鬼湖林道 6 次，部落周圍與 Sasadra 古道 3 次；二月份 9 次，包括井步山 2 次、小鬼湖林道 3 次，部落周圍與 Sasadra 古道 4 次；三月份 13 次，包括井步山 5 次、小鬼湖林道 5 次，部落周圍與 Sasadra 古道 4 次。四月份 13 次，包括井步山 4 次、小鬼湖林道 5 次，部落周圍與 Sasadra 古道 4 次；五月份 8 次，包括井步山 2 次、小鬼湖林道 3 次，部落周圍與 Sasadra 古道 3 次；九月份 11 次，包括井步山 4 次、小鬼湖林道 4 次，部落周圍與 Sasadra 古道 3 次；十月份 9 次，包括井步山 1 次、小鬼湖林道 4 次，部落周圍與 Sasadra 古道 4 次。

表 8 植物監測日程

次數	日期	路線
一月份		
1	0102	小鬼湖林道
2	0103	部落周圍與 Sasadra 古道
3	0104	井步山
4	0109	小鬼湖林道
5	0109	部落周圍與 Sasadra 古道
6	0110	井步山
7	0117	小鬼湖林道
8	0111	小鬼湖林道
9	0113	部落周圍與 Sasadra 古道
10	0114	井步山
11	0116	小鬼湖林道
12	0131	小鬼湖林道
二月份		
1	0201	部落周圍與 Sasadra 古道
2	0206	部落周圍與 Sasadra 古道
3	0206	小鬼湖林道
4	0214	井步山
5	0215	小鬼湖林道
6	0223	小鬼湖林道
7	0223	部落周圍與 Sasadra 古道
8	0229	部落周圍與 Sasadra 古道

9 0229 井步山

三月份

1 0301 小鬼湖林道
2 0305 部落周圍與 Sasadra 古道
3 0305 小鬼湖林道
4 0306 井步山
5 0313 小鬼湖林道
6 0314 部落周圍與 Sasadra 古道
7 0314 井步山
8 0319 小鬼湖林道
9 0319 井步山
10 0320 部落周圍與 Sasadra 古道
11 0326 部落周圍與 Sasadra 古道
12 0326 小鬼湖林道
13 0329 井步山

四月份

1 0402 部落周圍與 Sasadra 古道
2 0405 小鬼湖林道
3 0409 部落周圍與 Sasadra 古道
4 0409 小鬼湖林道
5 0410 井步山
6 0416 部落周圍與 Sasadra 古道
7 0416 小鬼湖林道
8 0416 井步山
9 0423 井步山
10 0423 小鬼湖林道
11 0423 部落周圍與 Sasadra 古道

五月份

1 0502 小鬼湖林道
2 0502 部落周圍與 Sasadra 古道
3 0509 小鬼湖林道
4 0509 井步山
5 0509 部落周圍與 Sasadra 古道
6 0530 小鬼湖林道
7 0530 井步山

8 0530 部落周圍與 Sasadra 古道

九月份

1 0902 小鬼湖林道
2 0904 井步山
3 0904 井步山
4 0908 部落周圍與 Sasadra 古道
5 0910 小鬼湖林道
6 0910 井步山
7 0911 部落周圍與 Sasadra 古道
8 0918 井步山
9 0919 小鬼湖林道
10 0925 小鬼湖林道
11 0925 部落周圍與 Sasadra 古道

十月份

1 1002 小鬼湖林道
2 1002 部落周圍與 Sasadra 古道
3 1011 小鬼湖林道
4 1011 部落周圍與 Sasadra 古道
5 1018 小鬼湖林道
6 1018 部落周圍與 Sasadra 古道
7 1025 小鬼湖林道
8 1025 井步山
9 1025 部落周圍與 Sasadra 古道

3. 日間監測結果分析

阿禮部落一至五月份與九至十月，監測到的鳥類、兩棲類及哺乳類種類數如圖 20 至圖 22。日間監測結果顯示阿禮部落日間周邊路線多以鳥類資源為主，每月平均發現 20 種以上鳥類，最高紀錄在三月份與十月份小鬼湖林道與三月份井步山監測，多達 29 種。小鬼湖林道監測路線在一月至五月份與九至十月皆可發現 4 種以上的哺乳類，相較之下，井步山與部落周圍與 Sasadra 古道數量較少，因此在今年度將以鳥類與哺乳類數量較為豐富的小鬼湖林道為主要生態旅遊規劃路線。

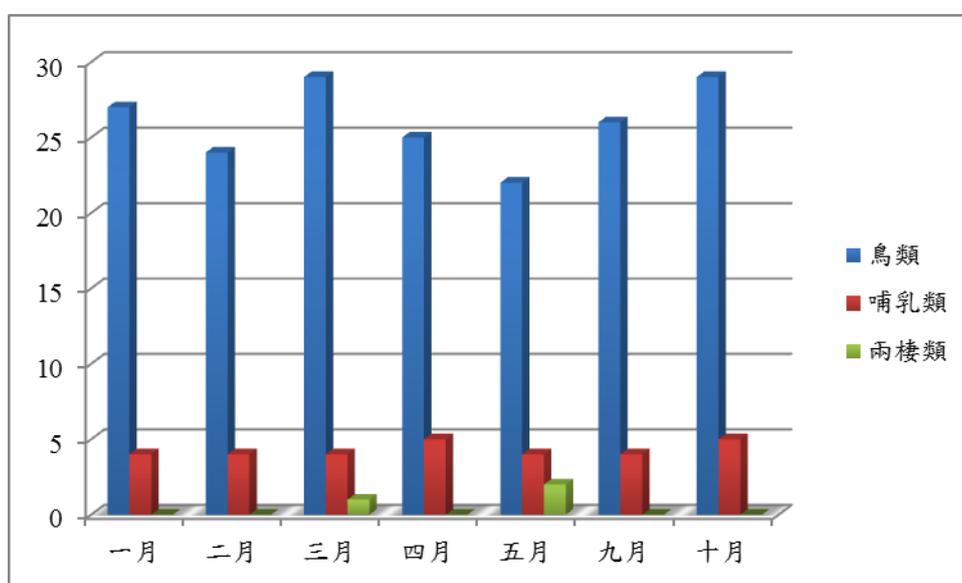


圖 20 小鬼湖林道一至五月份與九至十月的監測物種數

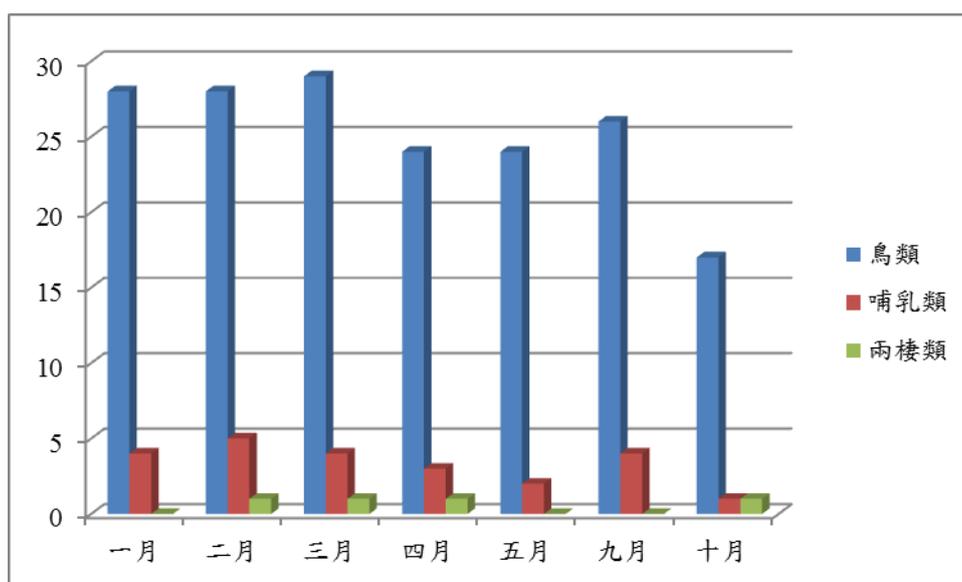


圖 21 井步山一至五月份與九至十月的監測物種數

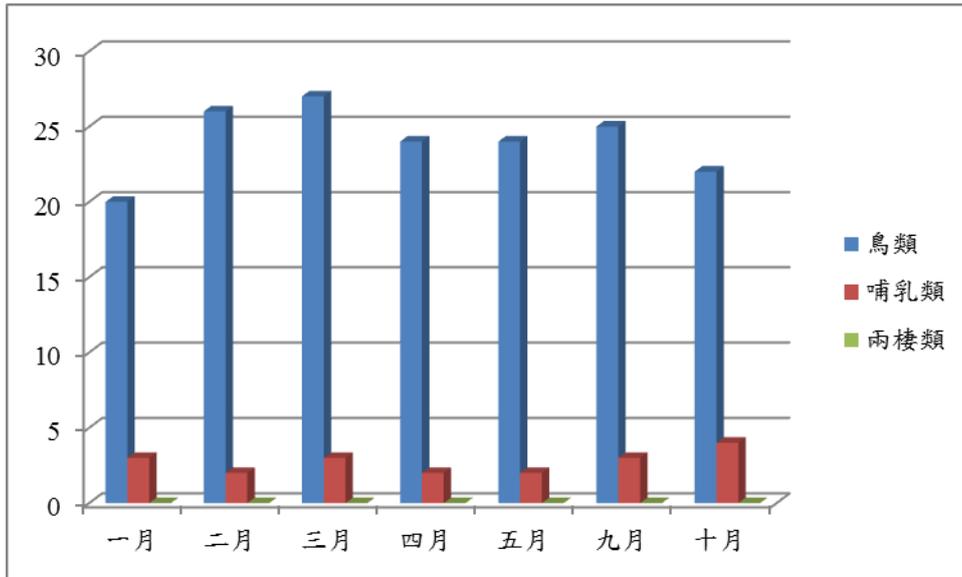


圖 22 部落附近一至五月份與九至十月的監測物種數

表 10 至表 12 結果顯示，一至五月份與九至十月的監測出現次數的前 15 名物種，在三條監測路線上都能容易被觀察到的有冠羽畫眉、台灣獼猴、繡眼畫眉、綠鳩、大冠鷲、台灣擬啄木、山紅頭、大彎嘴、小彎嘴、台灣畫眉、藪鳥、白環鸚嘴鵯、紅嘴黑鵯、灰喉山椒鳥等，其中保育類第一級大冠鷲一至五月份與九至十月在三條監測路線上皆可見，在阿禮已有穩定族群；保育類第三級台灣獼猴在五月份台灣獼猴在此路線數量突然增加，推測由於部落重要經濟作物紅肉李在此時結果，吸引許台灣獼猴至部落周邊覓食，相對的也造成部落農作受到損害。

小鬼湖林道在一月份記錄較多的 5 種為冠羽畫眉、繡眼畫眉、白環鸚嘴鵯、山紅頭與綠繡眼；二月份較常被記錄的有冠羽畫眉、台灣擬啄木、繡眼畫眉、台灣獼猴與紅嘴黑鵯；三月份最常見的物種是冠羽畫眉、繡眼畫眉、綠鳩、小彎嘴與台灣擬啄木；四月份最常見的物種是冠羽畫眉、台灣畫眉、台灣獼猴、小彎嘴與台灣擬啄木；五月份最常見的物種是台灣獼猴、繡眼畫眉、白環鸚嘴鵯、竹雞與頭烏線；九月份最常見的物種是繡眼畫眉、台灣獼猴、冠羽畫眉、白耳畫眉與小彎嘴；十月份最常見的物種是冠羽畫眉、紅嘴黑鵯、繡眼畫眉、山紅頭與台灣獼猴。小彎嘴不時在樹叢中穿梭，靠近頭上的樹叢中不時傳來冠羽畫眉驅趕叫聲。在此地，偶爾能與珍貴稀有的長鬃山羊四目相望，小鬼湖林道是賞鳥尋跡的合適路線。

井步山一月份常被記錄是冠羽畫眉、繡眼畫眉、白環鸚嘴鶯、山紅頭與綠繡眼；二月份較常被記錄的有冠羽畫眉、台灣獼猴、繡眼畫眉、白耳畫眉與山紅頭；三月份被記錄的有冠羽畫眉、繡眼畫眉、綠鳩、小彎嘴與五色鳥；四月份最常見的物種是冠羽畫眉、台灣畫眉、台灣獼猴、小彎嘴與五色鳥；五月份最常見的物種是台灣獼猴、冠羽畫眉、白耳畫眉、青背山雀與黃山雀；九月份最常見的物種是冠羽畫眉、繡眼畫眉、台灣獼猴、大彎嘴與灰喉山椒；十月份最常見的物種是灰喉山椒、青背山雀、紅頭山雀、白耳畫眉與黃山雀。井步山路線是古時通往舊好茶的古道，較少人在此地活動，野生動物活動也較為頻繁。

部落周圍與 Sasadra 古道在一月份最常見的有冠羽畫眉、小彎嘴、台灣獼猴、五色鳥與綠鳩；二月份最常見的有冠羽畫眉、繡眼畫眉、小彎嘴、白環鸚嘴鶯與五色鳥；三月份常見的有冠羽畫眉、台灣獼猴、繡眼畫眉、綠鳩與白耳畫眉；四月份常見的有台灣獼猴、小彎嘴、白環鸚嘴鶯、綠繡眼與繡眼畫眉；五月份最常見的物種是台灣獼猴、白環鸚嘴鶯、綠繡眼、繡眼畫眉與竹雞；九月份最常見的物種是台灣獼猴、小彎嘴、白耳畫眉、山紅頭與白環鸚嘴鶯；十月份最常見的物種是小彎嘴、繡眼畫眉、台灣獼猴、白耳畫眉與山紅頭。在部落周圍與 Sasadra 古道監測時，一月至四月以冠羽畫眉、繡眼畫眉數量較多，五月至九月份起以台灣獼猴數量最多。

表 9 小鬼湖古道一月至十月出現次數排名前 10 名的物種

排名	一月		二月		三月		四月		五月		九月		十月	
	物種	出現次數												
1	26	30	26	79	26	49	13	63	13	57	13	45	5	68
2	5	13	49	59	13	43	5	25	16	22	5	37	49	54
3	13	13	5	45	49	31	16	25	44	22	14	17	13	42
4	12	11	16	44	43	30	44	23	49	13	7	12	14	42
5	43	11	12	43	14	28	49	23	20	12	16	12	7	27
6	44	10	14	41	29	25	20	17	22	12	20	11	47	19
7	20	8	13	39	5	23	12	16	29	11	2	9	2	13
8	49	8	29	26	12	22	43	16	52	10	10	9	10	13
9	14	7	43	23	20	22	29	15	7	9	47	9	12	12
10	16	6	44	22	10	16	14	14	2	8	37	8	20	12
	29	6							14	8	49	8		

表 10 井步山一月至十月出現次數排名前 10 名的物種

排名	一月		二月		三月		四月		五月		九月		十月	
	物種	出現次數												
1	26	115	26	44	26	47	26	31	13	34	49	49	26	55
2	49	62	12	27	49	47	10	26	49	20	13	47	29	35
3	16	23	49	26	43	43	13	25	16	17	26	26	49	35
4	38	20	13	24	5	36	5	20	20	17	14	22	7	29
5	44	18	29	22	12	35	12	20	53	14	5	19	13	24
6	13	16	7	18	20	31	16	19	52	13	20	16	25	22
7	20	16	37	17	13	29	53	18	10	12	10	13	14	21
8	37	13	25	15	7	27	20	16	26	12	16	12	47	20
9	5	12	20	14	29	27	7	15	29	7	47	11	5	19
10	18	12	5	13	10	23	1	14	37	7	1	10	9	13
			14	13	14	23								

表 11 部落周圍與 sasadra 古道一月至十月出現次數排名前 10 名的物種

排名	一月		二月		三月		四月		五月		九月		十月	
	物種	出現次數												
1	26	125	26	31	14	60	43	45	13	34	26	109	18	11
2	49	62	13	17	12	32	53	32	26	21	49	20	25	10
3	16	23	49	13	13	30	26	26	16	9	13	17	30	10
4	7	20	16	12	26	26	16	25	25	8	2	14	14	5
5	44	19	7	10	37	25	29	14	39	8	18	13	39	5
6	13	16	22	7	43	25	37	12	49	8	14	10	2	4
7	20	16	29	7	47	24	34	11	37	7	7	9	20	4
8	18	12	41	7	7	19	49	11	53	7	34	9	47	4
9	37	12	12	6	20	18	5	10	7	6	9	5	53	3
10	5	11	18	6	16	17	12	9	5	5	52	5	5	2
			20	6			13	9	52	5			7	2
							20	9						

阿禮部落日間監測物種代號表

- 1.大冠鷲 2.大彎嘴 3.小卷尾 4.小剪尾 5.小彎嘴 6.山羌 7.山紅頭 8.山麻雀 9.山豬
- 10.台灣畫眉 11.台灣紫嘯鶇 12.台灣擬啄木 13.台灣獼猴 14.白耳畫眉 15.白頭翁
- 16.白環鸚嘴鶇 17.灰面鵲鷹 18.灰喉山椒 19.灰鵲鶇 20.竹雞 21.赤腹鷹 22.松鼠
- 23.河烏 24.長鬃山羊 25.青背山雀 26.冠羽畫眉 27.穿山甲 28.紅胸啄花
- 29.紅嘴黑鶇 30.紅頭山雀 31.峰鷹 32.草花蛇 33.條紋松鼠 34.深山竹雞
- 35.莫氏樹蛙 36.斯文豪氏赤蛙 37.棕面鷲 38.熊鷹 39.黃山雀 40.黃喉貂
- 41.黃腹琉璃 42.鉛色水鶇 43.綠鳩 44.綠繡眼 45.領角鴉 46.鳳頭蒼鷹 47.樹鵲
- 48.鶇鶇 49.繡眼畫眉 50.藍腹鶇 51.藍磯鶇 52.藪鳥 53.頭烏線

4. 植物監測結果分析

監測植物種類眾多，選定監測物種皆有其原則。監測資料分析可做為生態旅遊遊程規劃之用，此為監測目標之一。日間監測分析顯示日間生態以鳥類資源為多，然而許多遊客對於阿禮部落周邊蝶況感到驚嘆，經監測物種選定原則，針對一月至五月與九至十月三條監測路線上民族、賞花、誘鳥與誘蝶類的植物進行監測資料分析整理，提供未來生態旅遊遊程規劃使用。

(1) 小鬼湖林道監測路線植物監測資料分析

A. 民族植物

小鬼湖林道路線民族植物包括：山黃麻、山芙蓉、冇骨消、青剛櫟等 4 種植物其監測結果如表 13，其中山芙蓉花為阿禮部落狩獵配戴頭飾重要樹種，因此也被納入解說題材，根據監測資料顯示小鬼湖林道中五月至十月有明顯開花現象可供遊客觀賞。冇骨消葉與莖是部落婦女坐月子所使用消炎止痛植物，因此一月至十月皆可讓遊客欣賞到部落傳統民族植物。在五至十月為青剛櫟結果期會吸引白面鼯鼠或大赤鼯鼠等飛鼠覓食，也是部落獵人狩獵重要樹種，然而阿禮部落居民也從獵人轉為解說保育員，因此此資料將可提供解說員引領遊客，在不干擾飛鼠覓食情況下觀賞飛鼠。

B. 賞花植物與誘鳥植物

小鬼湖林道路線一月至五月與九至十月的賞花植物包括：大葉溲疏、山櫻花、金毛杜鵑與笑靨花等 4 種樹種。其中一至二月為山櫻花賞花期，可推薦遊客此時上山賞櫻，其餘皆於一至四月份有較明顯開花結果期，由此初步結果瞭解，一至四月份可推薦遊客小鬼湖林道賞花，賞花植物監測結果如表 14。誘鳥植物包括山桐子、水麻、桫欏等 3 種樹種皆已有結果甚至進入果落末期，因此未來一至四月遊程規劃將設計在不影響鳥類覓食狀態下，可在誘鳥樹種作定點賞鳥活動，誘鳥與誘蝶植物監測結果如表 15。

表 12-1 一至十月份小鬼湖林道監測路線民族植物

編號	樹種	山黃麻								山芙蓉								
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月			
1	芽膨大期																	
2	芽開放期																	
3	始展葉期																	
4	展葉盛期																	
5	生活期																	
6	始落葉期																	
7	落葉末期																	
8	花出現期																	
9	開花始期																	
10	開花盛期																	
11	花落末期																	
12	結果期																	
13	果成熟期																	
14	果始落期																	
15	果落末期																	

表 13-2 一至十月份小鬼湖林道路監測路線民族植物

編號	樹種	冇骨消								青剛櫟								
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月			
1	芽膨大期																	
2	芽開放期																	
3	始展葉期																	
4	展葉盛期																	
5	生活期																	
6	始落葉期																	
7	落葉末期																	
8	花出現期																	
9	開花始期																	
10	開花盛期																	
11	花落末期																	
12	結果期																	
13	果成熟期																	
14	果始落期																	
15	果落末期																	

表 13-1 一至十月份小鬼湖林道監測路線賞花植物

編號	樹種	大葉溲疏								山櫻花								
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月			
1	芽膨大期	■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	開花始期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	開花盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	花落末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	結果期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	果成熟期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

表 14-2 一至十月份小鬼湖林道路監測路線賞花植物

編號	樹種	金毛杜鵑								笑靨花								
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月			
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	開花始期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	開花盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	花落末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	結果期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	果成熟期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

表 14-1 一至十月份小鬼湖林道監測路線誘鳥植物

編號	樹種	山桐子						水麻						
		1月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月
1	芽膨大期													
2	芽開放期													
3	始展葉期													
4	展葉盛期													
5	生活期													
6	始落葉期													
7	落葉末期													
8	花出現期													
9	開花始期													
10	開花盛期													
11	花落末期													
12	結果期													
13	果成熟期													
14	果始落期													
15	果落末期													

表 15-2 一至十月份小鬼湖林道監測路線誘鳥植物

編號	樹種	桫欏木							
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	
1	芽膨大期								
2	芽開放期								
3	始展葉期								
4	展葉盛期								
5	生活期								
6	始落葉期								
7	落葉末期								
8	花出現期								
9	開花始期								
10	開花盛期								
11	花落末期								
12	結果期								
13	果成熟期								
14	果始落期								
15	果落末期								

(2)井步山監測路線植物監測資料分析

A.民族植物

井步山路線民族植物包括：山芙蓉、山胡椒、紅肉李、羅氏鹽膚木與冇骨消等 5 種樹種其監測結果如表 16，其中山芙蓉花根據監測資料顯示井步山中五月至十月有明顯開花現象可供遊客觀賞。紅肉李為部落釀製紅肉李露作物，監測結果顯示一月至五月與九至十月無結果現象，在訪問部落居民得知紅肉李採收六至七月梅雨季，也因為道路無法通時無法照顧，造成紅肉李產量銳減。羅氏鹽膚木、冇骨消此路線新增物種，因此僅有四月份監測資料，資料結果顯示羅氏鹽膚木於十月進入結果時期，將是解說部落傳統如何使用羅氏鹽膚木取得鹽分的好時間。

B.賞花植物

井步山路線一月至五月與九至十月的所監測的賞花植物包括：山枇杷、烏皮九芎、金毛杜鵑與山櫻花等 4 種樹種。監測結果山枇杷賞花期為三月；金毛杜鵑除三至四月無開花現象其餘月份皆可賞花；烏皮九芎花季為三至五月。而在井步山路線山櫻花也在二月至三月份有開花現象，因此未來此路線在二月與三月也可推行賞櫻活動，賞花植物監測結果如表 17。誘鳥與誘蝶植物有賊仔樹、呂宋英迷與水麻 3 種樹種，水麻在一至三月份已有開花現象；賊仔樹、呂宋英迷新增監測物種，賊仔樹在此四個月分無明顯開花現象；呂宋英迷一月為花開盛期。誘鳥與誘蝶植物監測結果如表 18。

表 15-1 一至十月份井步山監測路線民族植物

編號	樹種	山芙蓉							山胡椒						
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	開花始期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	開花盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	花落末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	結果期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	果成熟期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

表 16-2 一至十月份井步山監測路線民族植物

編號	樹種	紅肉李						
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期	■	■	■	■	■	■	■
9	開花始期	■	■	■	■	■	■	■
10	開花盛期	■	■	■	■	■	■	■
11	花落末期	■	■	■	■	■	■	■
12	結果期	■	■	■	■	■	■	■
13	果成熟期	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期	■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期	■	■	■	■	■	■	■

表 16-3 四至十月份井步山監測路線民族植物

編號	樹種	羅氏鹽膚木				有骨消			
		4月	5月	9月	10月	4月	5月	9月	10月
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期	■	■	■	■	■	■	■	■
9	開花始期	■	■	■	■	■	■	■	■
10	開花盛期	■	■	■	■	■	■	■	■
11	花落末期	■	■	■	■	■	■	■	■
12	結果期	■	■	■	■	■	■	■	■
13	果成熟期	■	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期	■	■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期	■	■	■	■	■	■	■	■

表 16-1 一至十月份井步山監測路線賞花植物

編號	樹種	山枇杷								山櫻花									
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月				
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	開花始期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	開花盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	花落末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	結果期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	果成熟期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

表 17-2 一至十月份井步山監測路線賞花植物

編號	樹種	金毛杜鵑								烏皮九芎										
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月					
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	開花始期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	開花盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	花落末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	結果期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	果成熟期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

表 17-1 一至十月份井步山監測路線誘蝶植物

編號	樹種	賊仔樹				呂宋英蕊			
		4月	5月	9月	10月	4月	5月	9月	10月
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期	■	■	■	■	■	■	■	■
9	開花始期	■	■	■	■	■	■	■	■
10	開花盛期	■	■	■	■	■	■	■	■
11	花落末期	■	■	■	■	■	■	■	■
12	結果期	■	■	■	■	■	■	■	■
13	果成熟期	■	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期	■	■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期	■	■	■	■	■	■	■	■

表 18-2 一至十月份井步山監測路線誘蝶植物

編號	樹種	水麻							
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期	■	■	■	■	■	■	■	■
9	開花始期	■	■	■	■	■	■	■	■
10	開花盛期	■	■	■	■	■	■	■	■
11	花落末期	■	■	■	■	■	■	■	■
12	結果期	■	■	■	■	■	■	■	■
13	果成熟期	■	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期	■	■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期	■	■	■	■	■	■	■	■

(3)部落附近與 Sasadra 古道監測路線植物監測資料分析

A.民族植物

部落附近與 Sasadra 古道民族植物如表 19 包括：冇骨消、紅肉李、假酸漿、愛玉、香蕉與田代氏澤蘭等 6 種樹種，其中部落周邊紅肉李於二至五月提早進入結果期，經訪談結果得知，此提早結果現象將使今年部落周邊紅肉李結果產量減少。田代氏澤蘭與香蕉為新增監測物種，因此僅有四月份監測資料，透過訪談得知過去阿禮部落周邊香蕉並無結果現象，然而近幾年開始出現結果，是否因近年來氣溫上升所致有待持續監測觀察。愛玉為部落重要經濟作物，由訪談獲知九月至十一月份為部落愛玉採收季節，此與監測資料所顯示九月至十月份出現結果期相符，未來除了採收愛玉販賣外，也可收集愛玉仔提供做為愛玉 DIY 體驗材料。

B.賞花植物與誘鳥植物

部落附近與 Sasadra 古道路線一至四月份的所監測的賞花植物主要為山櫻花。監測結果山櫻在一月至三月份有開花現象，此三個月份為部落周邊賞櫻期，賞花植物監測結果如表 20。誘鳥與誘蝶植物包括水麻、朴樹、江某、李棟山桑寄生、雀榕等 5 種樹種皆有結果現象，其中阿禮部落頭目家屋前雀榕於部落內容易觀察，因此於一至五月結果期將是適合賞鳥的地點，誘鳥與誘蝶植物監測結果如表 21。

表 18-1 一至十月份部落附近與 Sasadra 古道監測路線民族植物

編號	樹種	有骨消								紅肉李							
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月		
1	芽膨大期			■				■	■	■	■					■	
2	芽開放期	■	■	■	■			■	■	■	■	■		■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期		■	■	■	■		■	■	■	■			■	■	■	■
7	落葉末期																
8	花出現期							■	■			■				■	
9	開花始期							■	■								■
10	開花盛期							■	■	■	■						
11	花落末期		■	■				■	■	■	■	■	■	■	■		
12	結果期									■	■	■	■	■	■		
13	果成熟期								■			■	■	■	■		■
14	果始落期																
15	果落末期								■								

表 19-2 一至十月份部落附近與 Sasadra 古道監測路線民族植物

編號	樹種	假酸漿								愛玉							
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月		
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期																
8	花出現期		■	■													
9	開花始期																
10	開花盛期		■	■	■												
11	花落末期				■	■	■										
12	結果期														■	■	■
13	果成熟期			■	■										■	■	■
14	果始落期									■	■						■
15	果落末期				■	■				■	■						

表 19-3 一至十月份部落附近與 Sasadra 古道監測路線民族植物

編號	樹種	香蕉				田代氏澤蘭			
		4月	5月	9月	10月	4月	5月	9月	10月
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■		
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■				■
7	落葉末期								
8	花出現期					■	■	■	■
9	開花始期			■			■	■	■
10	開花盛期	■					■	■	■
11	花落末期		■	■	■				■
12	結果期	■	■	■	■				
13	果成熟期		■	■	■		■		
14	果始落期						■		
15	果落末期								

表 19-1 一至十月份部落附近與 Sasadra 古道監測路線賞花植物

編號	樹種	山櫻花									
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月			
1	芽膨大期			■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期			■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期			■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期			■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期			■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期				■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■									■
8	花出現期		■								
9	開花始期		■								
10	開花盛期										
11	花落末期		■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	結果期		■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	果成熟期			■	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期				■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期										

表 20-1 一至十月份部落附近與 Sasadra 古道監測路線誘蝶鳥植物

編號	樹種	水麻								朴樹								
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月			
1	芽膨大期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期		■	■	■	■	■	■	■									
9	開花始期		■	■	■	■	■	■	■									
10	開花盛期		■	■	■	■	■	■	■									
11	花落末期				■	■	■	■	■									
12	結果期	■	■	■	■	■	■	■	■									
13	果成熟期		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
14	果始落期		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
15	果落末期				■	■	■	■	■									

表 20-2 一至十月份部落附近與 Sasadra 古道監測路線誘蝶鳥植物

編號	樹種	江某								李棟山寄生								
		1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月			
1	芽膨大期					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	始展葉期					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	花出現期						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	開花始期						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	開花盛期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	花落末期																	
12	結果期																	
13	果成熟期		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	果始落期		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	果落末期																	

表 20-3 一至十月份部落附近與 Sasadra 古道監測路線誘蝶鳥植物

編號	樹種	雀榕							
		期別	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月
1	芽膨大期		■	■	■	■	■	■	■
2	芽開放期			■	■	■	■	■	
3	始展葉期		■	■	■	■	■	■	
4	展葉盛期	■	■	■	■	■	■	■	■
5	生活期	■	■	■	■	■	■	■	■
6	始落葉期	■	■	■	■	■	■	■	■
7	落葉末期			■	■				
8	花出現期								
9	開花始期	■							
10	開花盛期		■						
11	花落末期								
12	結果期				■	■			■
13	果成熟期	■	■	■	■	■			
14	果始落期		■	■	■	■			
15	果落末期			■	■	■			

5. 災後三年植物監測成果

(1) 阿禮部落賞花、賞果期

為瞭解阿禮部落生態旅遊適合賞花、鳥、蝶等時節，本研究彙整三年監測植物資料，將分析所得應用在生態旅遊解說設計，藉以提供解說員更準確的動植物資源分布與習性等資訊，豐富解說內容及吸引力。阿禮部落監測植物之賞花、賞果期整理如表 21：

賞花共可分為 1 至 3 月、3 至 5 月與 7 至 8 月三個階段，其中 1 至 3 月份為阿禮部落適合賞櫻季節，在 12 月份就可開始進行小鬼湖林道賞櫻行程的行銷推廣。結果部分以 5 至 10 月份為主要結果期，期間吸引大赤鼯鼠或白面鼯鼠覓食的植物如狹葉櫟、青剛櫟等物種，因此 5 至 10 月份可作為阿禮部落適合帶領遊客夜間觀賞飛鼠月份。



圖 23 山芙蓉、笑靨花開花情形

表 20 阿禮部落賞花、賞果期

編號	賞花植物	賞花期
1	山櫻花	1 至 3 月
2	山枇杷	3 至 10 月
3	西施花	3 至 10 月
4	笑靨花	1 至 9 月
5	山芙蓉	3 至 10 月
6	大葉溲疏	1 至 5 月
7	大頭茶	5 至 10 月
8	金毛杜鵑	6 至 10 月
9	高山藤繡球	7 至 10 月
10	假赤楊	8 至 10 月
11	烏皮九芎	2 至 4 月
編號	賞果植物	賞果期
1	台灣栲	5 至 10 月
2	狹葉櫟	7 月
3	青剛櫟	8 至 10 月

(2)阿禮部落賞鳥期與賞蝶期

阿禮部落誘鳥植物結果季節多數集中於 5 至 10 月，3 至 5 月為榕屬結果期。誘蝶植物開花季節集中於 5 至 10 月，此結果將作為生態旅遊推動賞鳥賞蝶季節參考。由於 5 至 10 月進入汛期，因此將考慮以 3 至 5 月榕屬植物(榕樹與雀榕)與山櫻花結果期作為阿禮部落賞鳥季節。阿禮部落主要經濟作物愛玉與紅肉李，其中愛玉結果季節在 9 至 10 月，紅肉李在 4 至 7 月份，阿禮部落賞鳥期與賞蝶期整理如表 22。

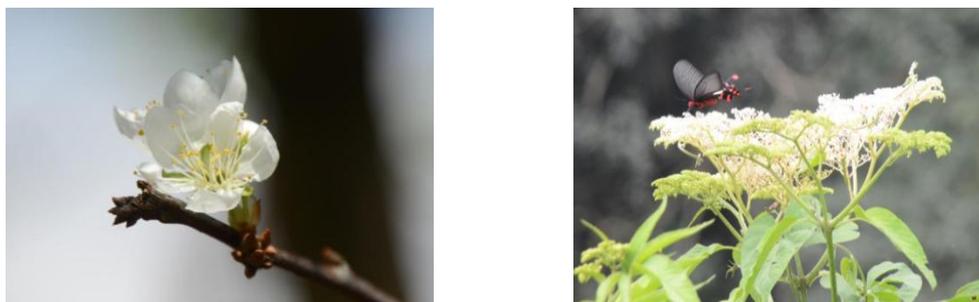


圖 24 紅肉李與右骨消開花誘蝶情形

表 21 阿禮部落賞鳥期與賞蝶期

編號	誘鳥植物	果期
1	榕樹	3 至 5 月
2	朴樹	9 月至 10 月
3	雀榕	2 至 4 月
4	李棟山寄生	5 至 10 月
5	山桐子	5 至 10 月
6	水麻	5 月 10 月
7	挾木	6 至 7 月
8	柿子	6 至 9 月
9	長花厚殼樹	7 至 9 月
10	江某	8 至 10 月
11	山櫻花	3 至 5 月
編號	誘蝶植物	花期
1	裏白榕木	5 至 10 月
2	冇骨消	6 至 10 月
編號	經濟作物	果期
1	愛玉	9 至 10 月
2	紅肉李	4 至 7 月

6. 災後三年動物監測成果

(1) 哺乳類

本研究整理災後三年阿禮部落日間監測過程如圖 25 至 30，常見哺乳類動物每月監測天數除以發現天數，計算出物種出現頻率，其中所有物種於 2012 年 6 至 8 月無發現次數係因道路中斷無法進行監測所致。長鬃山羊出現頻度 2011 年開始在部落周邊古道有發現出現紀錄，其中 2012 年 5 月出現頻度 70% 為最高；山羌出現頻度在 2011 年有逐漸上升趨勢，並且在 2010 年 11 月與 2012 年 5、10 月出現率高達 100%；穿山甲在阿禮部落較不常見，僅在 2011 年 4 月與 2012 年 9 月有發現數據；臺灣獼猴 2011 與 2012 年 3 至 4 月起出現頻度皆為百分之百，推測部落周邊紅肉李開始結果吸引台灣獼猴於部落周邊覓食，間接造成部落農產品遭受破壞產量減低；松鼠出現頻度 2011 年呈現穩定上升趨勢直至 9 月達 100%，而 2012 年 4、5 與 10 月出現頻度皆達 100%；山豬出現頻度每年 1 至 10 月呈現上升趨勢，並且 2011 與 2012 年達 100%。

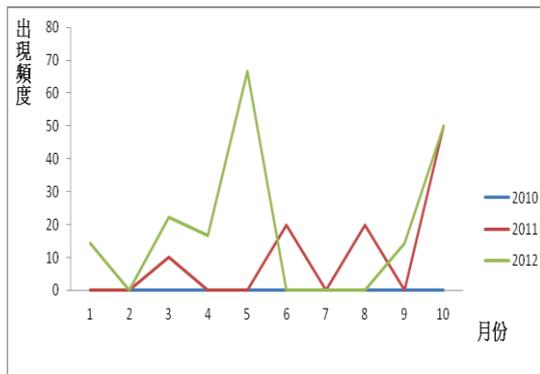


圖 25 長鬃山羊出現頻度圖

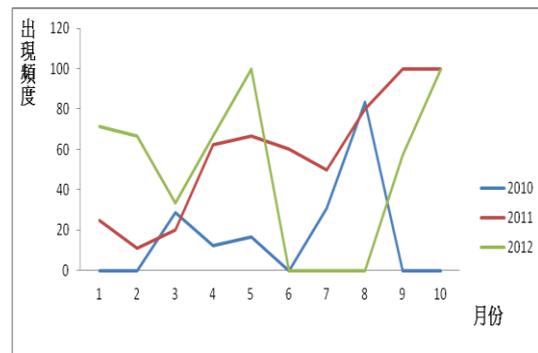


圖 26 山羌出現頻度圖

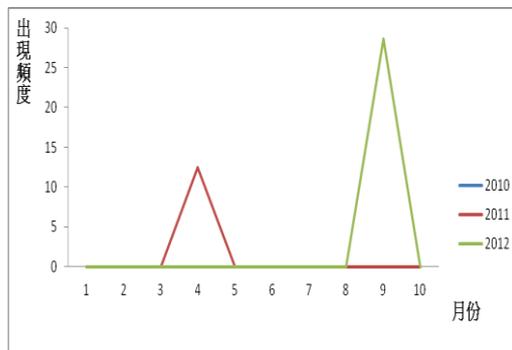


圖 27 穿山甲出現頻度圖

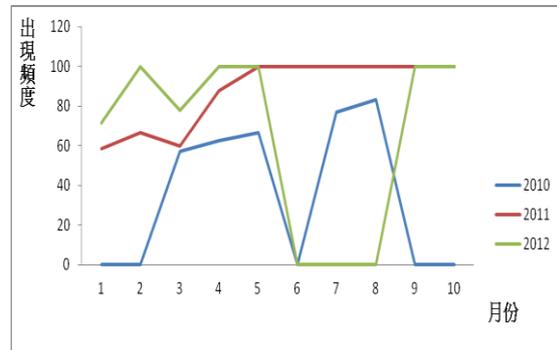


圖 28 臺灣獼猴出現頻度圖

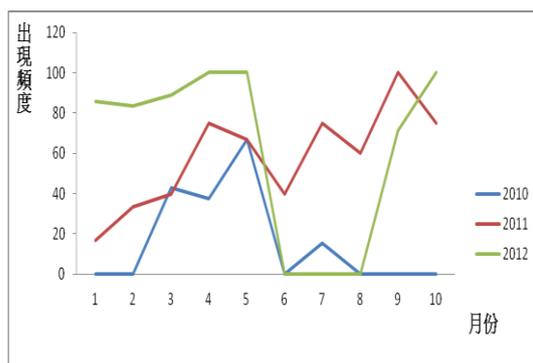


圖 29 松鼠出現頻度圖

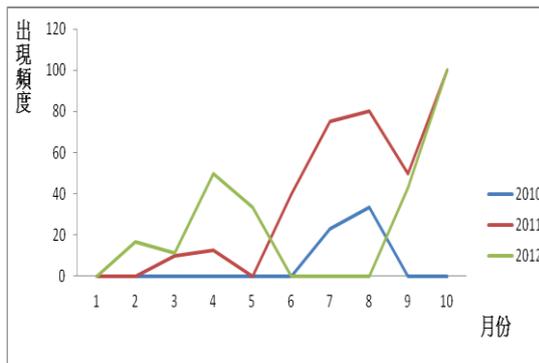


圖 30 山豬出現頻度圖

(2)鳥類保育類

本研究為瞭解阿禮部落周邊保育類鳥類出現頻度之情形，因此整理以下幾種保育類鳥類出現頻度，如圖 31 至 39。大冠鷲除 1 月與 7 至 9 月出現頻度皆超過百分之 50%，熊鷹在 2012 年開始有監測資料；深山竹雞 4 月與 8 至 10 月出現頻度皆超過 80%；藍腹鵡出現頻度不高僅在 2012 年達 50%，而 2012 年卻逐漸下降，此資料可提醒社區居民對於藍腹鵡保育工作需要更為確實；黃腹琉璃每年 1 至 10 月出現頻度圖呈現向下，此 2012 年 1 月份有 70%；黃山雀出現頻度於 2012 年 4 月呈現 100%；青背山雀出現頻度以 2010 年與 2012 年 5 月出現頻度 100% 為最高；山麻雀於 2010 年 5 月起開始有出現紀錄，發現資料集中在 3 至 8 月，而 2012 年月 9 至 10 月有出現紀錄；根據出現頻度圖顯示台灣畫眉於阿禮部落為常見物種，僅有 1 月份出現平度未超過 80%。

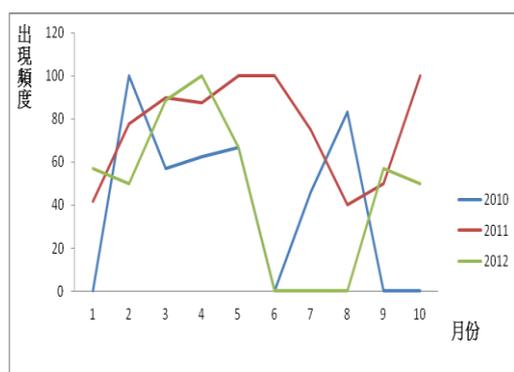


圖 31 大冠鷲出現頻度圖

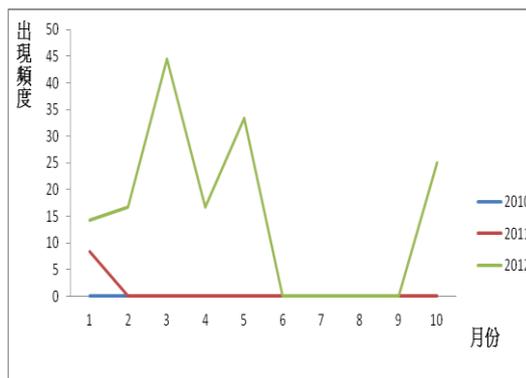


圖 32 熊鷹出現頻度圖

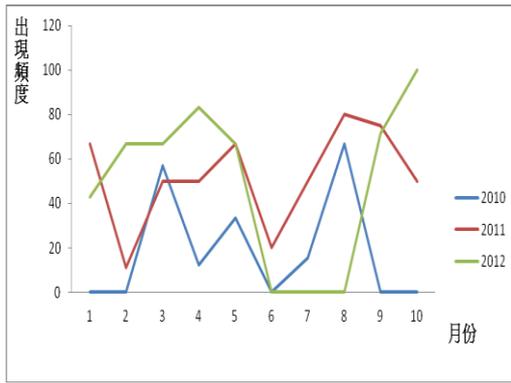


圖 33 深山竹雞出現頻度圖

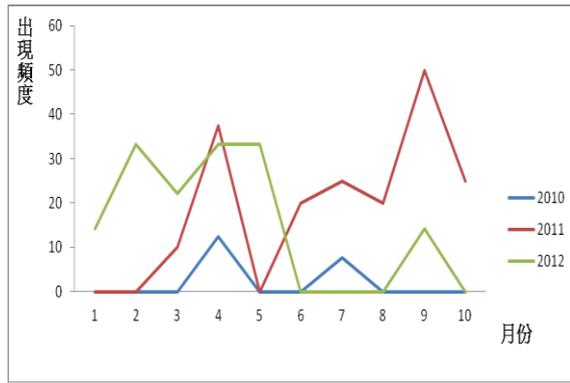


圖 34 藍腹鵝出現頻度圖

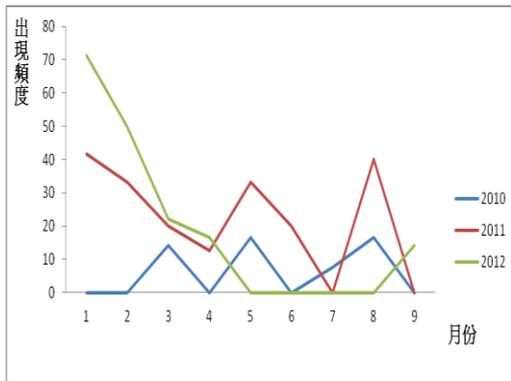


圖 35 黃腹琉璃出現頻度圖

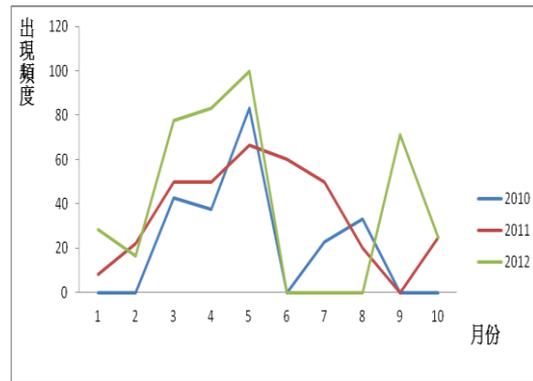


圖 36 黃山雀出現頻度圖

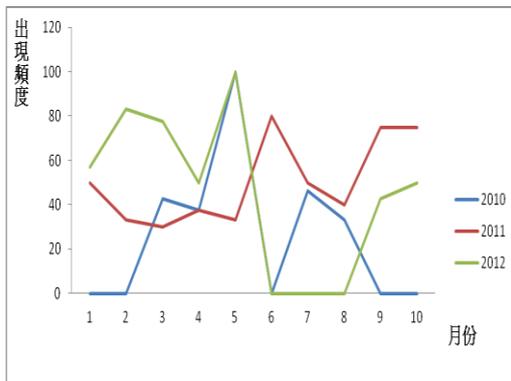


圖 37 青背山雀出現頻度圖

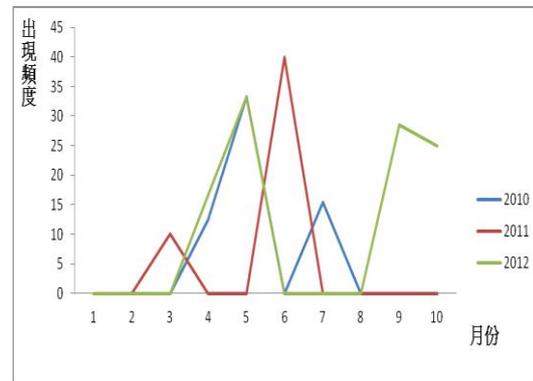


圖 38 山麻雀出現頻度圖

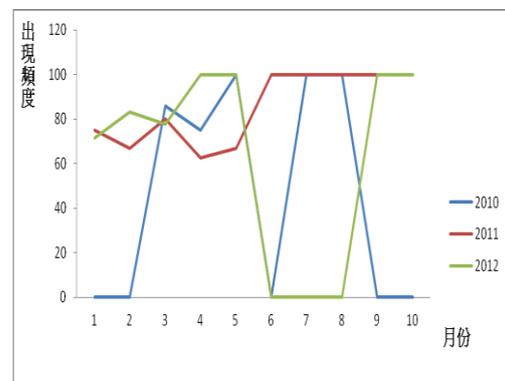


圖 39 台灣畫眉出現頻度圖

7.阿禮部落動物珍稀物種出現棲地

(1)鳥類

本研究挑選較不常見物種，進行出現棲地分析，以做為未來生態旅遊解說找尋相關物種參考資訊(表 23)。分析結果顯示珍稀鳥類出現的棲地十分多元，其中以樹冠中層、空域與人工設施較多，而熊鷹僅出現在部落周邊空域盤旋，山麻雀約上午 8 至 9 時常出現於人工建築周邊覓食，相較之下熊鷹與山麻雀出現棲地較為單一性。

表 22 阿禮部落珍稀鳥類出現棲地表

	大冠 鷲	熊鷹	深山 竹雞	藍腹 鵑	黃腹 琉璃	黃山 雀	青背 山雀	山麻 雀	台灣 畫眉
瀑布 旁				•					•
溪流	•		•				•		•
樹冠 頂端	•			•	•	•	•		•
樹冠 中層	•		•	•	•	•	•	•	•
林下			•		•	•	•		•
獨立 樹木	•				•	•	•		•
草叢			•	•	•		•		•
草地			•	•					
農園			•		•	•	•		•
空域	•	•			•	•	•		•
碎石 路面	•		•	•					
人工 路面			•	•				•	•
人工 設施	•			•	•	•	•	•	•
岩壁									
其他									

(2)哺乳類

阿禮部落哺乳類以長鬃山羊、山羌、穿山甲、臺灣獼猴、條紋松鼠與山豬較為常見，因此本研究進行相關物種出現棲地分析(表 24)，期望提供做為阿禮部落巡守隊加強巡護之重點地區，分析結果草叢、草地、碎石路面與人工路面居多。

表 23 阿禮部落哺乳類出現棲地表

	長鬃 山羊	山羌	穿山 甲	臺灣 獼猴	條紋 松鼠	山豬
瀑布 旁				•		
溪流	•					
樹冠 頂端				•	•	
樹冠 中層				•	•	•
林下		•		•	•	
獨立 樹木				•	•	
草叢	•	•		•	•	•
草地		•	•	•		•
農園		•		•	•	•
空域						
碎石 路面	•	•	•	•		•
人工 路面	•	•		•	•	•
人工 設施		•		•		
岩壁	•	•		•		
其他	•					

8. 監測物種清單

目前訂定之監測鳥類 51 種，兩棲爬蟲類 6 種，哺乳類 11 種，動物監測物種總計 67 種如表 25 所列。

表 24 監測動物物種清單

鳥類		兩棲爬蟲類	
1. 繡眼畫眉 特亞	29. 帝雉	51. 盤古蟾蜍	
2. 小彎嘴 特	30. 鉛色水鵝	52. 斯文豪氏赤蛙	
3. 大彎嘴畫 特	31. 山紅頭	53. 拉都希氏赤蛙	
4. 冠羽畫眉 特	32. 台灣紫嘯鶇	54. 莫氏樹蛙	
5. 白耳畫眉 特	33. 大冠鶯	55. 赤尾青竹絲	
6. 台灣畫眉 特 II	34. 棕面鶯	56. 龜殼花	
7. 藍磯鶇	35. 小剪尾	哺乳類	
8. 藪鳥	36. 白腰文鳥	57. 台灣獼猴	
9. 青背山雀	37. 紅頭山雀	58. 山羌	
10. 黃山雀	38. 頭烏線	59. 山豬	
11. 煤山雀	39. 灰鶇鶇	60. 長鬃山羊	
12. 山麻雀	40. 褐鶯	61. 水鹿	
13. 白環鸚嘴鶇	41. 褐頭鷓鶯	62. 白面鼯鼠	
14. 五色鳥	42. 樹鵲	63. 大赤鼯鼠	
15. 綠繡眼	43. 鶇鶇	64. 小鼯鼠	
16. 小卷尾	44. 領角鴉	65. 赤腹松鼠	
17. 黑臉鶇	45. 黃嘴角鴉	66. 食蟹獾	
18. 白頭鶇	46. 巨嘴鴉	67. 條紋松鼠	
19. 白頭翁	47. 蜂鷹		
20. 紅嘴黑鶇	48. 黃胸青鶇		
21. 綠鳩	49. 樹鶇		
22. 紅胸啄花鳥	50. 熊鷹		
23. 黃腹琉璃鳥	51. 河鳥		
24. 灰喉山椒鳥			
25. 黃尾鶇			
26. 竹雞			
27. 藍腹鶇			
28. 深山竹雞			

四、原鄉生態旅遊

(一)原鄉生態旅遊教育訓練

2012年2月20日於災後首次召集原鄉與永久屋居民，共同接待日本仙台市大專青年團，接待過程發現阿禮部落生態旅遊存有服務人力不足問題，加上3月阿禮部落居民實際回鄉參與巡守工作時，體認到災後離鄉兩年對於部落文化與生態資源皆有所遺忘，於是在阿禮部落原鄉工作重建小組會議提出部落人文生態解說教育訓練之需求。有鑑於此，研究團隊與阿禮部落社區發展協會在於9月份起進行阿禮部落生態旅遊解說員培訓。因此今年度除了持續進行監測技能的教育訓練，並針對遊客服務相關技能找尋專業講師進行教育訓練，課程分為野外實作、分組討論及室內授課等(表26)。課程時數共計62小時，包括室內課程、座談與分組討論38個小時與實地戶外訓練24小時，授課對象包含從事相關產業的部落居民、監測人員與巡守隊隊員等。

表 25 教育訓練課程安排

日期	課程內容	項目	授課者
0112	監測技巧訓練	野外實作	廖晋翊、吳憲豪
0201	阿禮部落巡守隊隊員巡守注意事項講習課程	室內課程與討論	劉育宗、廖晋翊
0208	生態旅遊教育訓練課程-風味餐餐飲課	室內課程與討論	陳文東
0212	阿禮風古謠樂團練唱	室內課程與討論	包明堂與包泰德
0215	生態旅遊教育訓練課程-解說課	室內課程與討論	林山福
0218	阿禮風古謠樂團練唱	室內課程與討論	包明堂與包泰德
0302	生態旅遊教育訓練課程-急救課	室內課程與討論	陳志文
0305	監測技巧訓練	野外實作	邱鈺惠、廖晋翊
0331	監測技巧訓練	野外實作	廖晋翊、黃維凱
0401	監測技巧訓練	野外實作	廖晋翊、黃維凱
0913	阿禮部落解說學培訓課程	室內課程與討論	陳美惠

0920	阿禮部落解說學培訓課程	室內課程與討論	羅正吉
0921	阿禮部落夜間遊程解說訓練	野外實作	廖晋翊、吳旻橙
0922	阿禮部落小鬼湖林道遊程解說訓練	戶外與分組練習	廖晋翊
0925	阿禮部落解說學培訓課程	室內課程與討論	柯清雄
0930	阿禮部落解說學培訓課程	戶外課程與練習	柯清雄
1002	阿禮部落解說學培訓課程	室內課程與討論	杜月香
1006	阿禮部落夜間遊程調查	戶外與分組練習與 座談	廖晋翊、林政佑
1009	阿禮部落解說學培訓課程	室內課程與討論	包基成
1016	阿禮部落解說學培訓課程	室內課程與討論	廖晋翊
1030	阿禮部落解說學培訓課程	室內課程與討論	唐輝次
1106	阿禮部落解說學培訓課程	室內課程與討論	葉珈良

1.課程簡介

(1)餐飲規劃與管理課程

於2月8日假屏東科技大學餐旅管理系進行餐飲規劃與管理課程，聘請師資為屏科大餐旅管理系陳文東助理教授，講授餐飲經營相關知識與注意事項，風味餐菜單設計及規劃，並以台24線原鄉部落主要作物小米、紅藜、樹豆、芋頭粉和紅肉李進行菜色開發。講師授課之外也預留時間讓學員練習，並由講師現場指導。



圖 40 餐飲規劃與管理上課情形

2. 解說導覽技巧課程

於 2 月 15 日假屏東縣三地門文化館進行解說導覽技巧課程，聘請高雄市導遊實務精進計畫教育訓練講師林山福進行解說技巧指導，講授關於客人接待和服務禮儀，並讓學員演練解說導覽及服務接待。



圖 41 解說導覽技巧上課情形

3. 基礎急救訓練課程

遊客安全為旅遊第一要務，解說員急救觀念的提升有助於維護遊客安全。於3月2日假三地門文化館進行基礎急救訓練課程，聘請師資為屏東基督教醫院急救室陳志文主任，學員為部落的居民和解說員，課程內容為急救醫藥箱的內容物或醫療器材介紹，急救基本常識和觀念及案例分享。課程安排學員實務操作，如急救固定的示範演練、提供「安妮」作為CPR演練、三角巾和繃帶的使用，由講師現場指導。



圖 42 基礎急救訓練上課情形

4. 阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程

2010年在林務局以社區參與保護區監測計畫支持阿禮部落災後重建，災後二年來，留鄉居民以單薄人力，重新建立災後生態旅遊服務體系，然而在社區參與監測與守護原鄉過程中，經常發現外地遊客任意進出。此外，部落常有獵人進出部落附近進行非法狩獵行為，傷害當地賴以發展的生物資源，生態旅遊產業勢將受到嚴重衝擊。然而留鄉居民人力單薄、防不勝防。為了守護原鄉資產，在屏東林管處及屏東縣政府的協助下成立「阿禮部落巡守隊」，將針對原鄉部落周邊土地、傳統生活範圍與生態旅遊路線之生物資源進行巡護。在執行巡守工作後，

部分巡守隊員提出希望加強生態保育相關概念的議題，幾經討論，決定以教育訓練方式，提升保育能力。

阿禮部落已於 2012 年 2 月接待日本仙台市大專青年團將阿禮生態旅遊推向國際化，然而在接待過程中發現阿禮生態旅遊現階段尚存解說員服務人力不足問題，明顯限制了阿禮部落體驗生態旅遊產業發展的腳步。有鑑於此，阿禮部落原鄉工作重建小組，特別策劃阿禮部落生態旅遊資源教育訓練課程，此阿禮部落生態旅遊資源教育訓練課程，除了重建巡守隊於與居民生態保育概念，更從中訓練阿禮部落生態旅遊解說員，以增加阿禮部落生態旅遊解說服務人員。

在研究團隊協助下，阿禮社區發展協會申請社區林業計畫，來推動結合阿禮部落解說員培訓課程，本次培訓計畫結合原鄉與平地居民，為了增加平地部落居民參與意願初期課程於長治鄉百合部落進行，課程設計上設計有三個方向，第一是阿禮部落人文課程；第二是阿禮部落生態資源課程；第三則是認識阿禮部落的生態旅遊資源及解說服務技巧。在部落文化課程講師邀集部落耆老進行文化分享，並且引導部落居民進行討論，整理出阿禮部落生態、文化解說教材，藉此豐富阿禮部落生態旅遊解說內容。有關課程主題及講師規劃如表 27。

表 26 阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程表

編號	課程主題	授課講師	時數
1	生態旅遊的意涵與案例	陳美惠	2
2	生態保育常識-阿禮鳥類辨識與解說-1	葉珈良	2
3	生態保育常識-阿禮鳥類辨識與解說-2	葉珈良	2
4	生態保育常識-哺乳類辨識與解說	待聘	2
5	生態保育常識-昆蟲辨識與解說	顏坤程	2
6	阿禮部落生物資源解說演練及解說服務技巧解析	陳美惠老師團 隊	1 天
7	部落人文資源-狩獵文化	歐新武	2
8	部落人文資源-歌謠文化	包基成	2
9	部落人文資源-舞蹈文化	杜月香	2
10	部落產業資源-紅肉李栽培史與加工	羅正吉	2
11	部落生物資源-生活上常應用的植物	唐輝次	2
12	部落人文資源-宗教文化	杜明發	2

13	阿禮部落人文資源解說演練及解說服務技巧解析	陳美惠老師團隊	1 天
14	解說訓練成果驗收	陳美惠老師團隊	1 天

5.阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程



圖 43 生態旅遊意涵與案例課程情形



圖 44 課程心得分享與討論



圖 45 農耕課程



圖 46 傳統勇士舞蹈教學



圖 47 勇士舞練習



圖 48 古謠課程



圖 49 文化課程



圖 50 民族植物課程



圖 51 心得分享與討論

(二) 原鄉生態旅遊規劃

1. 阿禮部落生態旅遊兩天一日遊行程

阿禮部落位處台 24 線最末端部落，部落來回路程需耗費較長的時間，較不適合發展單一路線解說服務；加上參加單日遊程的遊客，經常反應參加二日遊的需求，因此有必要發展二日套裝遊程，阿禮二日遊程規劃如下：

地點	時間	行程	備註
(第一天)			
三地門	10:30~11:00	三德檢查哨	入山申請
吉露	11:00~12:30	到達吉露報信站	莫拉克傷痕，崩壁體驗
阿禮	12:30~13:30	抵達阿禮部落入口	舉行敬山祈福與午餐時間
	13:30~14:00	行前簡報	
	14:00~17:00	漫遊鬼湖林道	
	17:00~18:00	自由體驗	享受慢活，自由活動
	18:00~19:00	晚餐	
	19:00~20:00	阿禮之夜-古調分享	晚會
			住宿
(第二天)			
阿禮	06:00~07:30	早安賞鳥	自由行
	07:30~08:30	早餐	
	08:30~09:30	頭目家屋解說	百年西魯凱文化體驗
	09:30~11:30	Sasadra 古道	古道體驗
	11:30~12:00	自由慢活、閒聊	找個最舒服的角落恣意
	12:00~14:00	中餐	意見回饋時間
	14:00	賦歸	

首先解說人員於吉露報信站等待遊客到來，沿途解說各部落相對位置，並介紹歷經幾次嚴重風災後留下壯麗崩壁景觀。抵達阿禮部落入口舉行過火祈福儀式，讓遊客體會過去傳統儀式，更希望藉此沉澱遊客浮動心靈，享受阿禮部落慢活氛圍。短暫的休息過後，便進行阿禮部落生態旅遊行前簡報，介紹部落災前與災後生態旅遊發展歷程，告知二天一夜行程須注意事項與各路線行程特色。簡報完畢便開始進行阿禮部落人文生態體驗之旅。遊程簡介如下：

(1) 鬼湖林道遊程路線

A. 人文資源

這條林道存有深厚的歷史淵源，開發時間甚至比台 24 線來的更早，也因這條林道可通往小鬼湖因此稱為小鬼湖林道。日治時期是作為戰備道路之用，但因沒有持續修復而荒廢，直到一間開礦公司，為開採大理石而重新拓寬此條道路。另外，此條路線也是阿禮部落傳統狩獵獵徑及通往台東重要路線，本研究將富有部落人文地點加入生態旅遊解說題材之一，如繳械之洞、傳統獵人運練地、部落英雄博楞腳印等等，豐富鬼湖林道遊程解說之人文色彩。

B. 生態資源

經監測結果顯示小鬼湖林道為三條路線上鳥類資源最豐富的路線，成群畫眉科鳥類、重要鳥占物種山紅頭皆為此路線常見物種。另外，保育類物種藍腹鷗、林鷗、熊鷹等，於此路線皆有發現紀錄，除了漫遊步道進行解說服務外，更可發展賞鳥行程。在與監測人員討論與探勘後，已完成小鬼湖林道遊程之規劃。



圖 52 小鬼湖林道遊客導入情形

(2)阿禮之夜-歌謠分享

監測人員運用與生俱來的美好歌聲，傳唱著部落古謠，口中訴說災前與災後部落故事，有著去年度阿禮風古謠樂團古謠演唱經驗，讓晚會演出更加自然，除了古謠，更加入監測人員年輕時在林班所唱的民謠與打趣歌帶動氣氛，讓遊客更有參與感覺。



圖 53 阿禮之夜演出情形

(3)住宿

莫拉克風災過後，大部分居民遷居於長治鄉百合園區，使得部落僅剩可容納十人的蘇木古接待家庭，造成許多團體，因住宿限制無法成團，經研究團隊與社區會議討論，規劃以露營方式解決災後住宿問題，因此在發展初期利用留鄉居民住家前廣場，作為露營地點，之後再找尋適合廢棄平台發展露營區。

(4)頭目家屋解說

位於上部落的頭目家屋，堪稱是最完整且活生生的博物館，也是西魯凱族僅存少數完整的傳統石板屋，裡裡外外都是無價的寶物。從家屋外的祖靈柱，以及具有高地落差的臺階設計，都是傳統魯凱族階級制度之象徵，低矮的家門是為了防禦所做的設計，以便於在石板屋中的族人有時反應敵人的突襲。頭目家屋在頭目家族的解說之下，象徵頭目身分的飾品與器皿更顯莊嚴與神聖。



圖 54 頭目家屋解說

(5) Sasadra 古道

在過去，這條古道是連結部落內部，四通八達的古道，是獵人或下田耕種的族人回家的必經之路。在中途休息站，族人會在這裡互相傾吐今天遭遇不順利，除去這些負面情緒後，再把好心情帶回家。今年度在城鄉新風貌計畫支持下，部落居民以人工砌石方式，重新修復 Sasadra 古道，讓遊客體會由先人就地取材以石板堆疊而成，利用這種工法創造許多微棲地，適合小動物棲息，因此才讓阿禮的生物資源如此豐富。走在步道，不時可以聽見周圍的蟲鳴鳥叫，隨地可見小型哺乳類所留下的獸徑。



圖 55 Sasdra 古道

(四) 原鄉生態旅遊解說服務

阿禮部落生態旅遊遊客服務體系雖已建立，但受限於住宿、接駁服務與解說服務人力等三大旅遊服務乘載量不足，加上天候因素等問題，使得阿禮部落生態旅遊發展備感艱難。2012 年遊客類型多為散客，以單位報名成團只有 5 梯次，第 1 梯次於 1 月 30 日為高雄葉先生賞鳥團二日遊；第 2 梯次於 2 月 12 日為東華大學族群研究所團二日遊；第 3 梯次為 3 月 19 日世界展望會一日遊；第 4 梯次為 10 月 20 日社頂社區參訪團二日遊；第 5 梯次為 11 月 4 日朝陽科技大學二日遊。

總計回收問卷 54 份；接著針對所回收之問卷以 SPSS 統計軟體進行次數分配分析。基本資料等分類型資料合併分析，滿意度方面依體驗類型不同別做一日遊與二日遊分析，探討兩種類型遊客之滿意程度。

1.阿禮部落生態旅遊遊客基本資料分析

遊客基本資料分析結果顯示女性遊客居多佔 68%；年齡分布 41-50 歲佔 26%；教育程度則為大學居多佔 51%；多數遊客以服務業為主佔 27%；居住地多半在南部；每月平均所得以二萬以上-四萬與四萬-六萬居多佔 25%；家庭狀況多為已未婚佔 33%。67% 以上遊客未曾來過阿禮部落，且得知阿禮生態旅遊的管道有 69% 以上為親朋好友介紹。在願付價格上，多數人願意負擔 1501 至 2000 元之間的價格來參加兩天一夜遊程；而有 48% 遊客於體驗後願意收到生態旅遊資訊 (表 28)。

表 27 遊客基本資料分析

變項說明	選項	次數	百分比 (%)
性別	男	14	25.9
	女	37	68.5
	遺漏值	3	5.6
年齡	21-30	13	24.1
	31-40	11	20.4
	41-50	14	25.9
	51-60	7	13.0
	60 以上	5	9.3
	遺漏值	4	7.4
教育	高中職	6	6.5
	專科	7	9.7
	大學	28	51.6
	研究所以上	11	25.8
	遺漏值	2	3.7
職業	學生	6	11.1
	軍公教	4	7.4
	工業	2	3.7
	商業	2	3.7
	服務業	15	27.8

	自由業	1	1.9
	家庭主婦	6	11.1
	退休人員	4	7.4
	其他	11	20.4
	遺漏值	3	5.6
目前居住地	北部	17	31.5
	東部	5	9.3
	中部	3	5.6
	南部	27	50.0
	總和	52	96.3
	遺漏值	2	3.7
每月平均所得	目前是學生，無固定收入	7	13.0
	二萬元以下	4	7.4
	二萬以上-四萬(含)	14	25.9
	四萬以上-六萬(含)	14	25.9
	六萬以上-八萬(含)	3	5.6
	八萬以上	4	7.4
	遺漏值	8	14.8
家庭狀況	未婚	18	33.3
	已婚，尚未有子女	6	11.1
	已婚，小孩為獨立(最小孩子未滿18歲)	17	31.5
	已婚，小孩皆以獨立	10	18.5
	總和	51	94.4
	遺漏值	3	5.6
之前來過次數	從未來過	36	66.7
	1-2次	8	14.8
	3-4次	3	5.6
	5次以上	3	5.6
	遺漏值	4	7.4
如何得知訊息	報章雜誌	2	3.7

	新聞媒體	1	1.9
	親朋好友介紹	37	68.5
	解說摺頁	1	1.9
	其他	9	16.7
	遺漏值	4	7.4
願意支付價格	1001-1500 元	5	9.3
	1501-2000 元	27	50.0
	2001-2500 元	7	13.0
	3501 以上	1	1.9
	遺漏值	14	25.9
願意收到生態旅遊資訊	否	28	51.9
	是	26	48.1

2.阿禮部落生態旅遊遊客滿意度分析

(1)二日遊遊客滿意度分析

二日遊之遊客滿意度分析結果如表 29 所示，平均數為 4.61，其中對於來到阿禮可讓遊客達到遠離塵囂放鬆心靈感到滿意度 5.00 最高，顯示體驗阿禮部落生態旅遊過程，可讓遊客放下壓力，實際達到漫遊效果；其次為對於部落接待家庭品質(蘇木古)感到滿意與所學習到許多在地文化知識感到滿意為 4.86，並且多數人也認同生態旅遊可以幫助產業重建，也願意於遊程結束後將阿禮部落遊程推薦給親友。在莫拉克風災所設計的步行體驗平均滿意度僅 3.55，此項推測因災後崩塌地路面不佳行走不易，造成滿意度較低，未來挑選安全地點以定點式解說災後風台 24 線受損情形。

表 28 二日遊滿意度分析

題項	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
1.阿禮部落的生物資源豐富程度感到滿意	15	3.00	5.00	4.46	0.64
2.我對阿禮部落的人文資源豐富程度感到滿意	15	4.00	5.00	4.66	0.49
3.我對阿禮部落的環境整潔感到滿意	15	3.00	5.00	4.66	0.64
4.此次旅遊讓我達到遠離塵囂放鬆心靈	15	5.00	5.00	5.00	0.00
5.我對阿禮部落餐點的菜色感到滿意	15	4.00	5.00	4.53	0.52
6.我對阿禮部落餐點的菜量感到滿意	15	4.00	5.00	4.66	0.49
7.我對夜間歌謠傳唱活動內容感到滿意	10	4.00	5.00	4.66	0.48
8.我對民宿品質(蘇木古)感到滿意	15	4.00	5.00	4.86	0.35
9.我對民速提供的早餐感到滿意	15	4.00	5.00	4.60	0.51
10.對阿禮部落私房步道解說員的解說能力感到滿意	15	4.00	5.00	4.73	0.46
11.對頭目家屋解說活動內容感到滿意	11	4.00	5.00	4.81	0.40
12.此次旅遊讓我學習到許多在地文化知識	15	4.00	5.00	4.86	0.35
13.此次旅遊收費是合理的	14	3.00	5.00	4.64	0.63
14.我覺得此次旅遊的花費是值得的	14	4.00	5.00	4.64	0.50
15.我對整體服務感到滿意	15	4.00	5.00	4.73	0.46
16.我對於以步行方式通過崩塌地感到	9	1.00	5.00	3.55	1.50
17.路況好壞將是我參與部落遊程的主要因子	15	2.00	5.00	3.86	0.99
18.我會想要再次造訪阿禮部落	15	4.00	5.00	4.80	0.41
19.我認為參加生態旅遊可以幫助部落產業重建	15	4.00	5.00	4.80	0.41
20.阿禮部落生態旅遊值得我推薦給親友	15	4.00	5.00	4.87	0.35

(2)一日遊遊客滿意度分析

在一日遊之遊客滿意度分析結果如表 30 所示，平均數為 4.32，其中以旅遊讓我達到遠離塵囂放鬆心靈感到滿意度 4.56 最高，其次頭目家屋解說活動內容感到滿意度為 4.46，並且多數人也認同生態旅遊可以幫助產業重建；路況好壞將是我參與部落遊程的主要因子僅 3.95。在莫拉克風災所設計的步行體驗平均滿意度僅 4.14，此項推測因災後崩塌地路面不佳行走不易，造成滿意度較低，未來挑選安全地點以定點式解說災後風台 24 線受損情形。

表 29 一日遊描述性統計

題項	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
1.阿禮部落的生物資源豐富程度感到滿意	39	3.00	5.00	4.28	0.56
2.我對阿禮部落的人文資源豐富程度感到滿意	39	3.00	5.00	4.28	0.65
3.我對阿禮部落的環境整潔感到滿意	39	3.00	5.00	4.36	0.58
4.此次旅遊讓我達到遠離塵囂放鬆心靈	39	4.00	5.00	4.56	0.50
5.我對阿禮部落餐點的菜色感到滿意	39	3.00	5.00	4.28	0.79
6.我對阿禮部落餐點的菜量感到滿意	39	3.00	5.00	4.36	0.67
10.對阿禮部落私房步道解說員的解說能力感到滿意	38	3.00	5.00	4.29	0.69
11.對頭目家屋解說活動內容感到滿意	39	3.00	5.00	4.46	0.64
12.此次旅遊讓我學習到許多在地文化知識	38	3.00	5.00	4.37	0.59
13.此次旅遊收費是合理的	38	3.00	5.00	4.32	0.62
14.我覺得此次旅遊的花費是值得的	38	3.00	5.00	4.42	0.55
15.我對整體服務感到滿意	37	3.00	5.00	4.38	0.64
16.我對於以步行方式通過崩塌地感到	29	3.00	5.00	4.14	0.69
17.路況好壞將是我參與部落遊程的主要因子	37	2.00	5.00	3.95	0.94
18.我會想要再次造訪阿禮部落	37	3.00	5.00	4.27	0.56
19.我認為參加生態旅遊可以幫助部落產業重建	37	3.00	5.00	4.41	0.55
20.阿禮部落生態旅遊值得我推薦給親友	37	3.00	5.00	4.35	0.54

阿禮部落生態旅遊二日遊與一日遊遊客滿意度相近，在由基本資料分析中，顯示得知阿禮生態旅遊的管道以親朋好友介紹為多，而在二日遊與一日遊，雖遊客在體驗生態旅遊遊程後表示會推薦給親友達 4 以上，但二日遊以 4.58 比一日遊的 4.12 為高，並且所有參與過二日遊遊客皆對於阿禮部落生態旅遊讓到達到遠離塵囂放鬆心靈感到非常滿意，在此推論二日遊停留時間較久，對阿禮部落生態旅遊體驗也較深入較願意推薦給親友，然而在二日遊需要住宿，阿禮部落生態旅遊住宿設施不足，將是生態旅遊需要解決的問題。

五、環境資源巡護與營造

(一) 啟動阿禮部落巡守機制

1. 阿禮部落巡守隊

經 2010-2011 年監測人才培訓與遊客導入一系列工作之後，由於遷居永久屋居民多數參與八八臨工，留居原鄉之人力單薄造成生態旅遊服務人力的缺乏，執行監測工作時發現部落資源遭盜取之狀況，以及遊客出入難以控管等問題。因此部落居民與研究團隊討論，決定推動義務性的原鄉資源巡護工作。於 2011 年 12 月於阿禮部落頭目家屋廣場進行阿禮社區巡守隊成立大會暨授旗典禮，並在 2012 年重新返鄉執行巡護勤務，山上山下居民共同守護這片山林。

在屏東林管處潮州工作站與霧台鄉里港分局霧台分駐所協助下，在 2 月 1 日順利完成阿禮部落巡守隊講習(附錄三)，幫助巡守隊隊員執行巡守瞭解注意事項。此外，研究團隊也與巡守隊隊員討論巡守組織章程(附錄四)與巡守路線(圖 56 至圖 58)，更於 2 月 2 日當天返鄉整理未來阿禮村辦公室做為阿禮巡守隊集合地，希望藉巡守工作執行減低不法人士對於阿禮原鄉資源破壞，也可讓更多部落居民返鄉關心原鄉。

阿禮部落巡守隊成員以部落居民為主，目前已有 40 名成員，其中協會幹部為基本成員(理事長、總幹事、協會理監事、阿禮部落生態旅遊團隊等)。兩人一組，每組每月巡守 1 次，巡守時注意服裝儀容，穿著巡守背心、攜帶裝備(如：手電筒、簽到表(附錄五)、阿禮部落巡守紀錄表(附錄六)、巡守隊器材借用單(附錄七))。巡守時如發現突發狀況，如遇不法行為如將[儘速通報相關警政單位。

巡守路線依照巡守方式不同而路線有所不同，一種為車輛巡守方式，此方式則是以機車代步進行部落周邊巡守，巡守路線則是以阿禮部落入口為起點沿著部落上方產業道路—井步山登山口後—進入部落內—部落下方產業道路—阿禮部落入口。另一種則是阿禮部落生態旅遊路線 Sasadra 古道與小鬼湖林道以徒步方式進行巡守，巡守路線如下圖：

(1)機車代步方式巡守路線



圖 56 機車代步方式巡守路線

(2)步行方式巡守路線

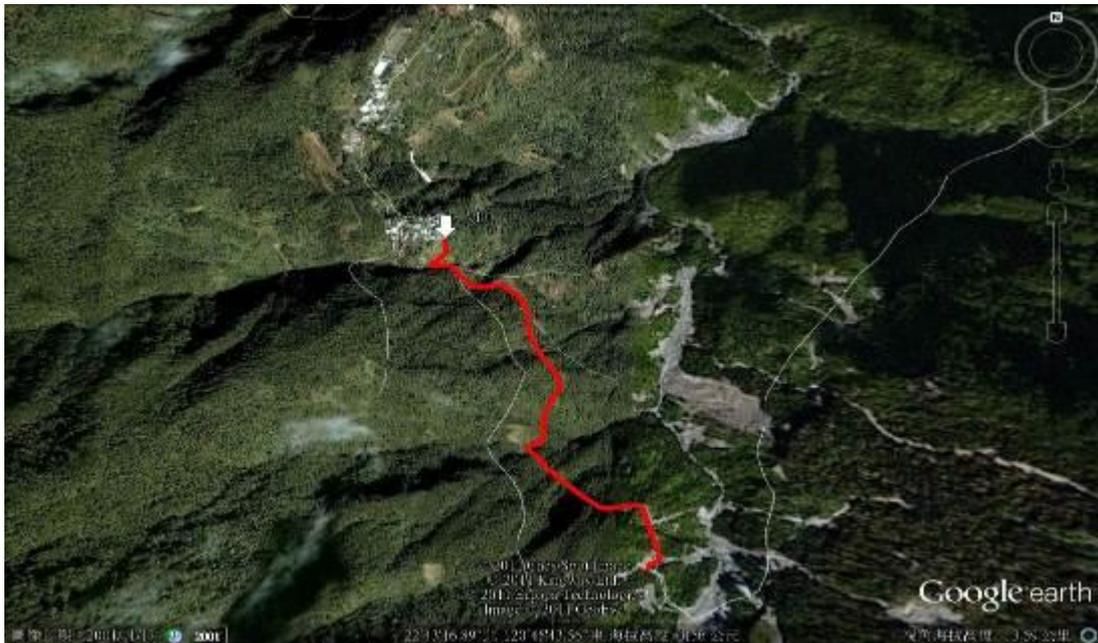


圖 57 小鬼湖林道路線



圖 58 Sasadra 古道路線

2.阿禮部落巡守隊執勤情形

阿禮部落巡守隊已於 3 月 1 日開始執行巡守工作，第一輪執行期間有 22 人參與巡守工作。四月份執行期間有 30 人參與巡守工作，五月份進入雨季，協會考量巡守隊員往返安全問題因此暫停，並協商原鄉居民進行不定期巡護，11 月份起公路局全面整修吉露崩壁至阿禮路段危險區域，因此待於路況修復後重新啟動巡守工作。經過兩輪的巡守發現參與人數有上升趨勢，阿禮部落巡守隊簽到(如表 31)如下：

表 30 阿禮部落巡守隊巡守日期

日期	時間	巡護人員簽到	備註
0301	08 時 00 分	第一組	
0303	08 時 30 分	第一組	代第三組
0304	09 時 30 分	第四組	
0305	09 時 00 分	第八組	與第五組調
0308	09 時 00 分	第五組	

0309	09 時 00 分	第九組	
0312	09 時 30 分	第十二組	
0313	09 時 00 分	第十三組	
0315	09 時 00 分	第十五組	
0316	09 時 30 分	第十六組	
0318	08 時 30 分	第十八組	
0319	09 時 30 分	第十九組	
0321	08 時 00 分	第一組	
0322	07 時 00 分	第二組	
0323	08 時 00 分	第三組	
0325	08 時 30 分	第五組	
0326	09 時 00 分	第六組	
0327	09 時 00 分	第八組	與第七組調班
0328	09 時 50 分	第七組	與第八組調班
0329	08 時 30 分	第九組	
0401	09 時 00 分	第十二組	
0402	09 時 00 分	第十三組	
0403	09 時 00 分	第十四組	
0404	09 時 30 分	第十五組	
0405	08 時 30 分	第十六組	
0407	08 時 30 分	第十八組	
0408	07 時 30 分	第十九組	
0412	06 時 00 分	第二組	
0413	08 時 00 分	第三組	
0417	09 時 00 分	第五組	
0418	09 時 00 分	第九組	
0426	08 時 30 分	第十六組	

3.阿禮部落巡守隊紀錄

整理三至四月份阿禮部落巡守紀錄(如表 32)其中特殊情形如下：1.拆除大量捕獸陷阱：顯示阿禮部落周邊充斥捕獸陷阱。2.時常發現不明可疑車輛與遊客上山，因此車號上要登記更確實，如發現可疑車輛須立即通報。3.如發現路況坍方，請撥打 08-7882310 立即處理。巡守紀錄如下：

表 31 阿禮部落巡守紀錄

日期	地點	特殊狀況
0301	1、2、3	1.拆除一批捕獸陷阱，這批獸鈹暫時放在巡守隊辦公室代領。
0303	1、2、3	2.測試各路線是否有無線對講機訊號。
0304	1、2、 3、4	3.小鬼湖林道路線 09:49 分有一人進入，一輛 125CC 黑色野狼 315-CCD
0305	1、2、 3、4	1.台南登山客、車號 3M-9327 2.部落至瀑布無異狀
0308	3	無特別情形
0309	1、2、 3、4	1.早上往上下部落至好茶林道杜光照工寮，無發現其他人。 2.下午前往 Sasadra 古道至小鬼湖瀑布過程中遇到鄭等兩人遊客，另外中興測量隊黃正明等四人，在瀑布前觀測除遊客勸導離開外，測量人員換證件外無其他事故。
0312	1、2、 3、4	無特別情形
0313	1、2	1.未到部落之坡道路上遇到五部以上騎機車年輕人 2.從林邊鄉有 5 未開一部車的遊客 3.高雄來的遊客 2 位騎機車
0315	1	1.11:00 有 3 名遊客賞櫻花 2.15:45 霧台鄉公所發放物資
0316	1、2、 3、4	無特別情形

0318	1、2	有高雄兩位平地人拍些東西開一部車
0319	1、2、 3、4	1.12:30 3 名遊客至部落遊玩。
0321	1、2、 3、4	1. 11:22 有 3 名遊客至阿禮部落,車號 0912N7 與 9407NR。 2. 11:59 有 4 名遊客至阿禮部落爬山車號 ZC-7520, 藍色休旅車。
0322	2、3	無特別情形
0323	1、2、3	無特別情形
0325	1、2、 3、4	1.假日發現遊客前往觀光安全之外的地區。 2.發現台 24 線公路 45K 處與 47-48K 處路面有大石頭 08-7882310 立即處理。
0326	1、2、3	無特別情形
0327	1、2、3	無特別情形
0328	1、2、3	1.村長與夫人整修瀑布周邊產業道路。 2.監測人員包春三與沙惠良於下部落下方拆除狩獵陷阱。 3.下部落一人整修房屋路面林清輝與夫人整理家屋。
0329	1、2、3	1.杜光照回村整理家園。 2.唐村長家 4 人至墓園整墓。 3.監測人員包春三至產業道路除草。 4.6 至 7 人遊客至井步山。 5.高雄朋友至部落。
0401	1、2	無特別情形
0402	1、2、3	無特別情形
0403	1、2、3	1.村長等 3 人整理墓園 2.巴連玉等 3 人整理公墓 3.11:30 分有 1 名小貨車來山上玩 12:30 離開
0404	1、2	因清明節又逢下雨,巡守隊至阿禮崩壁坍方處注意有無落石,好讓返鄉掃墓的部落居民能順利平安通過。
0405	1、2	無特別情形
0407	1、2、3	天氣不好,一整天下小雨 13:30 有 6 輛車子至頭目家屋 16:00 才離開。

- 0411 1、2、3 1.有賞蝶一人至兔湖林道。
2.唐村長整理 dergeane 產業道路。
- 0412 1、2、3 無特別情形
- 0413 1、2、3 1.上午 11:45 發現 1 人進入小鬼湖林道。
2.下午 14:38 發現 2 人在部落。
- 0417 1、2、3 天氣狀況不佳下大雨。
- 0419 1、2、3 無特別情形
- 0426 1、2 無特別情形

1.小鬼湖林道 2.部落周邊連外道路與產業道路 3.上下部落 4.運動場



圖 59 阿禮部落巡守隊講習與成立情形



圖 60 阿禮部落巡守隊巡守情形



圖 61 巡守員解救小山羌與長鬃山羊

(二)阿禮部落生態旅遊服務中心與部落 Sasadra 古道生態人文風貌營造

災後遊客導入過程中，透過遊客意見回饋瞭解阿禮部落缺乏服務中心接待遊客，以及遊程路線安全措施兩大問題。現階段遊客來到阿禮大多只能集中在留鄉居民所經營的接待家庭，但由於空間有限，無法滿足遊客所需；其次是遊客來到阿禮經常想要購買手工藝或文創商品，但由於受限空間不足，無法擺設部落特色商品，因此遊客只能失望的離開，如可解決上述兩大問題，將可讓阿禮生態旅遊服務更加完善，同時也可增進居民的經濟收入。

另外，有關 Sasadra 古道遊程路線安全問題，由於受到莫拉克風災影響，Sasadra 古道受到毀損，導致部落富有文化內涵的據點以及重要景點無法到達。因此，經由阿禮部落原鄉重建工作會議，部落居民與研究團隊討論結果，決定向屏東縣政府申請內政部營建署 2011 年度「臺灣城鄉風貌整體規劃示範計畫」的補助，來展開前述服務中心建置及 Sasadra 古道維修工作。因此，在本年度導入屏東縣政府城鄉新風貌計畫，藉此改善上述不足之處。

1.阿禮部落生態遊客服務中心

而遊客服務中心部分，在經過阿禮部落原鄉重建工作會議中，部落居民達成以村辦公室做為遊客服務中心，但由於莫拉克風災過後部分村辦公室缺乏整理，以至於內外環境不佳，在加上外牆為一般的水泥上漆的牆面，且缺乏綠美化，因此先由部落居民規劃設計，在以雇工購料方式，改善村辦公室外觀綠美化，並且將內部整理規劃，成為永久屋居民的手工藝及文創商品販售處，並以手工方式製作展示桌與展示架，未來希望能逐步改善村辦公室內外環境，建置成為一個阿禮生態旅遊服務中心。



圖 62 未整修前辦公室正面與側面



圖 63 災後辦公室內部斑駁

(1)村辦公處過去為警察分駐所，因此外壁貼滿紅色磁磚，視覺上十分突兀，而災後嫌少整理，造成外面雜草叢生，牆面多處油漆與水泥脫落。

(2)施工過程

阿禮部落生態旅遊服務中心施工部分，由部落工藝師進行內外部設計，並召集部落內專業工程師所組成的工班進行服務中心修繕施工。首先先撿拾石塊做為外部砌石材料，其次將原有的花台改建成座椅，減少垃圾堆積，更增加遊客休憩空間。外牆基於進行石塊堆砌將壓縮，外部走道空間，因此挑選石板進行黏貼工作營造出石屋的感覺。



圖 64 石板撿拾工作情形



圖 65 外部花台改造與外部石板黏貼

(3)初步成果

外部修飾完後，外牆將保留部分空間，讓部落藝術家古秀慧小姐進行部落地圖繪製工作，以便未來生態旅遊解說使用。



圖 66 外牆修飾初步成果

2.Sasadra 古道修復古道修繕

在古道修繕部分以雇工購料方式，留鄉居民為主要工班，利用監測工作外空閒時間，進行古道修復工作，修復時邀請杜忠勇與徐冬林兩位耆老指導如何砌石，藉此用傳統的砌石工法修復 Sasadra 古道，以保持古道原有風貌，並且在較危險路段以拉繩索方式加強安全設施。

(1)Sasadra 古道施工前邊坡多處坍塌、石板年久鬆動，因此只要地面濕滑，進入古道時易發生危險。



圖 67 Sasadra 古道前段施工前照片



圖 68 Sasadra 古道後段施工前照片

(2)施工過程-傳統古道由石板推砌而成，因此要將古道修復至原有風貌，就需要耗費大量石塊，因此 Sasadra 古道修復工班於部落周邊河床撿拾石塊，並運用農用車運至部落上方流籠搭建處放置。為了減少人力消耗，因此原鄉居民利用過去在林班工作所學的知識架設流籠，將石塊從上方運入古道，再以人工方式搬運，一階一階地慢慢修復古道。



圖 69 石材備料情形



圖 70 石塊搬運過程



圖 71 流籠搭建



圖 72 施工傳料過程



圖 73 施工砌石照

(3) 遊客體驗

古道完工後，未來不論在執行監測工作或進行生態旅遊解說服務，相關人員安全更有保障，再導入遊客過程，所有遊客對於阿禮部落堅持使用傳統砌石工法修復古道的堅持而深獲感動。也可讓遊客更加安心漫遊古道。



圖 74 遊客體驗修復後的古道

(三)阿禮風小舖

災後兩年汛期所培養的文創商品製作技術，已有初步的成果，卻苦無行銷產品管道，所幸今年 7 月 30 日林務局於百合部落召開社區林業物流平台訪談與說明會，提出未來將協助建立社區網路行銷通路的構想，讓部落居民對於阿禮部落生態旅遊、文創與農特產品等產業看到希望。產品行銷部分除進行網路行銷外，特別由原鄉團隊親自搭建的文創商品展示櫥窗，展示阿禮風文創與農特產品，提高阿禮相關產品的曝光度。

今年度除了原本的手工雕刻技術外，監測人員為降低時間與金錢的成本，因此自行購買烙印機，學習烙印技巧，並由監測成員古秀慧小姐，設計阿禮風模具圖案，為產品增添更多可看性。

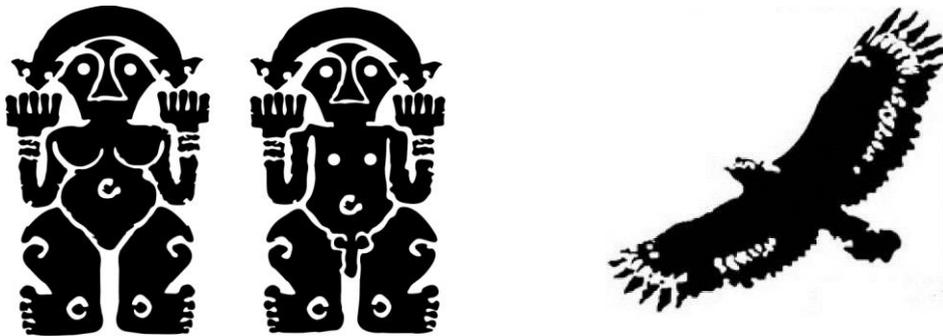


圖 75 阿禮傳統男女圖示與大冠鷲



圖 76 阿禮風 LOGO

產品行銷部分除進行網路行銷外，特別由原鄉團隊親自搭建的文創商品展示櫥窗，展示阿禮風文創與農特產品，提高阿禮相關產品的曝光度。



圖 77 阿禮風小舖

目前阿禮風小舖所展示商品包含阿禮風鑰匙圈、阿禮風手機袋、阿禮風筆記本、阿禮風書檔等 4 種，另與平地居民結合展示紅露李露。而過去所研發產品，如筆記本、書檔等網路雖高詢問度高，但因產品製作費時、材料成本較高，導致生態旅遊遊客現場購買者較少，因此研究團隊在與原鄉監測人員討論下，在本年度汛期期間進行小飾品的研發，如：阿禮風鑰匙圈與阿禮風手機袋等，皆為今年新研發的產品，希望藉此增加阿禮部落文創商品多樣性，並提高遊客購買意願，鑰匙圈更被拿作阿禮部落古文物特展贈予曾在阿禮部落做過文化研究的千千岩助太郎孫子的伴手禮，可算是為阿禮部落的國際外交盡一份心力。

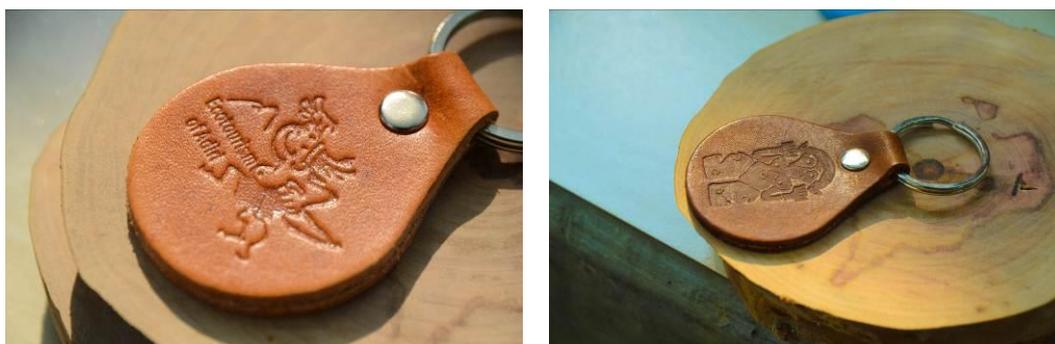


圖 78 阿禮風鑰匙圈

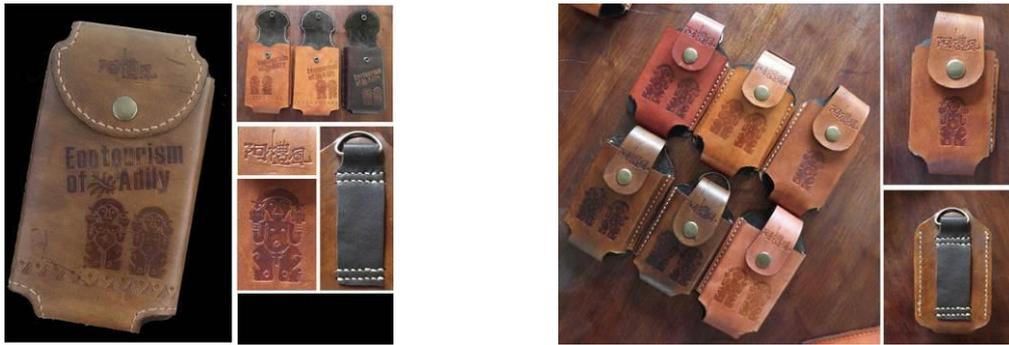


圖 79 阿禮風手機袋



圖 80 阿禮風筆記本



圖 81 阿禮風書檔

(四)西魯凱族群阿禮部落文化特展(雲端上的家—永恆的時光)

在歷經莫拉克風災過後，也讓阿禮部落居民重新思考是否該將部落文化資源要讓更多人體會與瞭解，雖然阿禮部落居民大都遷至長治百合永久屋，但是不少部落居民仍然選擇回到家鄉，經營生態導覽的工作。因此在行政院原住民族委員會文化園區管理局協助，頭目家族與部落居民決定讓部落內百年歷史的頭目家屋內，部分古文物，離曆進行巡迴策展。

1. 原住民文化園區特展

在今年度在汛期來臨前，本研究團隊協助與紀錄，阿禮部落 5 月份，將部落古物離曆移至原住民文化園區進行策展過程。為期 2 個月的阿禮部落文化特展主要以與部落相關的八個概念(太陽、頭目家屋、阿禮部落歷史沿革、百合花精神、

部落文化與生態與當代藝術、災害、遷移、思念感謝)作為特展主題內容呈現，並於展場中藉由紀錄片播放及展覽的方式，讓觀眾瞭解阿禮部落的縮影與現況，揭開西魯凱族群幾百年來 Abaliwsu 頭目家屋傳統文物神秘面紗，而在認識魯凱族文化的同時近而將原住民的傳統文化繼續傳承發揚下去。



圖 82 阿禮部落古陶壺離曆儀式



圖 83 古陶壺觸摸之禮與阿禮風古謠樂團傳唱古謠為策展祝福



圖 84 阿禮部落文化特展開幕情形



圖 85 阿禮部落文化特展開幕情形

2.台灣順益原住民博物館古文物策展

八月底於屏東原住民文化園區特展結束後，立即規劃 10 月份將部落古文物台北順益原住民博物館進行特展，讓北台灣更多民眾看到西魯凱文化阿禮部落古文物之美，並且訂於 10 月 3 日出發前往台北，讓久居原鄉的部落居民可提早一天到達台北，座捷運遊台北看總統府、台北 101 等景點。在 10 月 4 日進行古文物台北場開幕典禮，在原鄉與山下居民通力合作下兩次特展活動圓滿成功。



圖 86 台北之旅



圖 87 台北順益博物館古文物策展開幕典禮



圖 88 勇士之舞與古謠傳唱



圖 89 台北順益博物館古文物策展圓滿成功

六、災後三周年成果回顧

(一)2010 年原鄉重建成果

災後重新推動需有系統性規劃的目標，以增加居民參與的動力。林務局於 2010 年 2 月委託輔導陪伴團隊，以社區參與監測方式試圖重建生態旅遊，並設定近程、中程、長程計畫目標，災後初期由於生態旅遊工作會議中斷，因此僅能藉由部落重建會議，凝聚共識宣導，招募部落人才參與監測。在公務部門、社區組織與輔導陪伴團隊現勘達成共識之後，就開始進行生態旅遊與環境監測之資源調查，如監測路線與監測物種探勘、GPS 定位、生態旅遊新遊程踏查、部落留居戶數調查、留居戶拍照記錄等工作，重新建立阿禮部落資源資料。之後調查部落周邊動植物資源及保護區踏查。規劃監測路線，規劃出適於阿禮部落的社區參與監測行動流程。



圖 90 阿禮部落災後資源調查

調查結束後，於 2010 年 3 月開始進行相關技能培訓，除了室內訓練課程，也實地於戶外進行訓練規劃監測工作的排班與頻度。安排監測教育訓練課程，如動植物辨識、調查儀器操作、調查表格填寫等。為維持監測資料品質，輔導團隊進行監測表格的使用說明，如微棲地、動物行為、發現方式等專有名詞的釋義，以及座標紀錄的填寫等工作，以確保監測成果未來能應用於生態旅遊遊程。2010 年 5 月正式對外發佈阿禮災後再起「99 年第一季部落慢活遊程」，藉此讓外界瞭解阿禮生態旅遊重新啟動，並且開始進行遊客導入工作。



圖 91 執行環境監測工作



圖 92 教育訓練室內課程



圖 93 教育訓練戶外課程

(二)2011 年原鄉重建成果

運用在 2010 年度所建立的監測基礎，進行進階教育訓練及人才培育，以提升阿禮部落執行監測工作能力、加強收集及分析監測資料的能力，制定與落實檢討制度，拓展路線並探討開發生態旅遊遊程的可能性。據 2010 年經驗災後梅雨季到來，阿禮生態旅遊就進入汛期中斷服務工作，輔導陪伴團隊利用汛期持續進行環境資源教育訓練、培養部落居民文創產品創造能力，生產手工藝紀念品，作為阿禮部落生態旅遊紀念品販賣來源、記錄阿禮部落傳統歌謠，讓阿禮生態旅遊更加多元。

1. 木雕

汛期時節居民利用漂流木，加上阿禮部落文化與生態資源為題材，進行木雕工藝，並配合砂紙或砂輪機等器材機具修飾表面，最後雕刻作品即大致完工。



圖 94 木雕工作情形與成品

2. 皮雕

汛期時，古秀慧運用本身藝術天份，加上阿禮社區發協會皮雕班，磨練皮雕技術，已完成數件富有文化意涵且生動的皮雕作品。



圖 95 皮雕成果

3.阿禮風古謠樂團

經過兩年的努力，各項工作漸漸收到成果。阿禮古謠班初期並無固定演出服飾，在 2011 年 7 月在百合園區的古謠演出，不僅喚起部落耆老對原鄉思念，更凝聚的山上與山下居民的情感，7 月底正式將阿禮古謠班命名為阿禮風古謠樂團。在林務局邀請下，參與 2011 年 8 月 19 日參加林務局舉辦「世紀森情·百年印記」—台灣森林及保育特展開幕演出事宜，演出後深獲好評。



圖 96 阿禮風古謠樂團收集古謠與練習情形



圖 97 台 24 線生態旅遊策略聯盟演出



圖 98 阿禮部落小米祭演出



圖 99 屏科大社區林業經理人訓練班演出



圖 100 林務局保育特展開幕演出

4.阿禮部落原鄉重建小組

2011年由阿禮領袖、幹部組成的阿禮部落原鄉重建小組(圖 101)，以協助留鄉居民推動阿禮原鄉生態旅遊與環境監測等工作，並促進永久屋居民參與原鄉重建事務。重建小組帶領阿禮走出災後陰霾，藉由發展生態旅遊逐步朝向永續部落的發展方向。



圖 101 阿禮部落原鄉重建小組工作會議情形

(三) 2012 年原鄉重建成果

1. 啟動阿禮部落巡守機制

經過前兩年的監測人才培訓及遊客導入等工作後，發現部落內資源有遭盜取的情況，以及遊客出入難以控管等問題，最大的原因是遷居永久屋居民多數參與八八臨工，留居原鄉之人力單薄所造成。為了解決此問題，部落居民和研究團隊討論後決定推動義務性的原鄉資源巡護工作，於 2011 年 12 月於阿禮部落頭目家屋廣場進行阿禮社區巡守隊成立大會暨授旗典禮，並在 2012 年重新返鄉執行巡護勤務，山上山下居民共同守護這片山林。



圖 102 巡守隊情形-拯救小山羌



圖 103 阿禮部落巡守隊工作會議

2. 原鄉生態旅遊教育訓練

為了能夠加強巡守隊員生態保育相關概念，和研究團隊討論後決定以教育訓練的方式提升保育能力，策劃出阿禮部落生態旅遊資源教育訓練課程。同時阿禮社區發展協會申請社區林業計畫，藉由教育訓練課程教導巡守隊員和居民生態保育的觀念，並進一步訓練阿禮部落生態旅遊解說員。



圖 104 生態旅遊意涵與案例課程情形

3.阿禮部落生態旅遊遊程

阿禮部落為台 24 縣最末端之部落，來回部落需要花費相當長的時間，因此發展二日套裝遊程除了能解決此問題外也能滿足遊客需求。在遊客進入阿禮前會由解說員介紹台 24 縣各部落的相對位置及多次風災後遺留的崩壁景觀，進入阿禮後會為遊客舉行過火祈福儀式、帶領遊客走訪鬼湖林道、Sasdra 古道及頭目家屋，還有分享阿禮的傳統歌謠，讓遊客體驗阿禮豐富的人文歷史及自然資源。



圖 105 小鬼湖林道遊客導入情形



圖 106 阿禮之夜演出情形



圖 107 頭目家屋解說



圖 108 Sasdra 古道

4.阿禮部落生態旅遊服務中心與部落 Sasadra 古道生態人文風貌營造

透過災後導入遊客的意見回饋中得知阿禮部落生態旅遊缺乏服務中心接待遊客，以及遊程路線安全措施兩大問題。在部落居民與輔導團隊開會討論過後，決定向屏東縣政府申請「社區新風貌計畫」的補助進行服務中心的建置及 Sasadra 古道的維修工作，期望能改善生態旅遊服務場域及設施。

服務中心的建置方面，部落居民決定以村辦公室作為遊客服務中心，但由於莫拉克風災過後疏於整理，且內外環境不佳缺乏美化，因此先由部落居民規劃設計後，再以雇工購料方式改善村辦公室外觀，並且將內部整理規劃成為永久屋居民的手工藝及文創商品販賣處。未來希望能逐步改善村辦公室的內外環境，建置成阿禮的生態旅遊服務中心。



圖 109 辦公室未整修前與整修中之情形

而關於 Sasadra 古道的修繕方面則利用監測工作外空閒時間讓留鄉居民進行，修復時邀請杜忠勇與徐冬林兩位耆老指導如何砌石，藉此用傳統的砌石工法修復 Sasadra 古道，以保持古道原有風貌，並且在較危險路段以拉繩索方式加強安全設施。



圖 110 Sasadra 古道施工前照片



圖 111 遊客體驗修復後的 Sasadra 古道

5. 阿禮風小舖

災後兩年汛期所培養的文創商品製作技術，已有初步的成果，卻苦無行銷產品管道。所幸在今年 7 月 30 日林務局於百合部落召開社區林業物流平台訪談與說明會，提出未來將協助建立社區網路行銷通路的構想，讓部落居民對於阿禮部落生態旅遊、文創與農特產品等產業看到了希望。產品行銷部分除進行網路行銷外，特別由原鄉團隊親自搭建的文創商品展示櫥窗，展示阿禮風文創與農特產品，提高阿禮相關產品的曝光度。



圖 112 阿禮風小舖

七、原鄉重建工作之居民參與度

本研究透過每次參與阿禮部落原鄉重建工作紀錄，從中探討災後三年阿禮部落居民參與度(表 33)，首先彙整出工作項目、災後三年各項活動舉辦次數與參與人數，將其資料進行平均，瞭解部落居民原鄉重建工作參與度之變化，工作項目如下：

(一)教育訓練

災後阿禮部落教育訓練工作包含：監測路線與監測物種探勘、監測路線實地操作、監測植物綁標、社區林業經理人訓練班、文創產業重建計畫的課程進修、GPS 操作與植物分類課程、古謠練唱、阿禮部落巡守隊隊員巡守注意事項講習課程、阿禮部落解說員培訓課程等，共 64 次。

(二)生態旅遊

災後阿禮部落居民參與生態旅遊相關工作包含：生態旅遊新遊程踏查、災後慢活遊程之遊客導入規劃、遊客導入、遊客服務、古謠演出、協助服務日本仙台市大專青年團、手工藝工坊預定地整理、參與阿禮部落古文物特展離曆儀式、阿禮風文創商品研發，共 51 次。

(三)工作會議等三項

災後阿禮部落居民參與原鄉重建工作會議包含：阿禮部落監測、生態旅遊及重建願景會議、林務局協同管理的構想討論會、台大城鄉基金會緊急供電系統說明會、宣傳文創計畫討論會、生態旅遊工作進度報告會議、阿禮部落原鄉重建工作會、阿禮部落古文物特展會議、阿禮部落社區林業訪視、阿禮城鄉新風貌工作說明會、社區林業行銷平台會議，共 42 次。

由於 2010 年後平地居民生活尚未穩定，僅有原鄉居民參與教育訓練與生態旅遊相關工作，因此參與人數僅有 4~5 人。在災後第二年開始成立阿禮風古謠樂團、阿禮部落原鄉重建工作小組、阿禮部落巡守隊等結合平地居民，提升生態旅遊與工作會議參與人數。2012 年在巡守工作開始執行，增加居民返鄉機會，並且在 2 月份接待日本大專青年團，將阿禮部落生態旅遊推展至國際，讓居民再次

看到原鄉重建希望，也將生態旅遊與工作會議的居民參與平均人數提升至 12.2 人與 13.8 人。而在工作會議中巡守隊隊員提出增加生態知識以提升巡守品質的需求，幾經討論後決定舉辦教育訓練阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程，教育訓練平均參與人數也從 2010 年 4.5 人增加至 11.8 人。

表 32 災後三年阿禮部落居民參與原鄉重建工作程度

	2010 年	2011 年	2012 年
教育訓練	4.5	6.3	11.8
生態旅遊	5.6	8.8	12.2
工作會議	7.5	8.8	13.8



圖 113 原鄉生態旅遊解說員培訓(左)與阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程(右)



圖 114 阿禮部落生態旅遊導入(左)與日本仙台市大專青年團服務情形(右)



圖 115 原鄉生態旅遊團隊會議(左)與原鄉重建工作會議情形(右)

伍、結論

國際間提倡社區參與生態監測，除提供政府政策制定的參考資料，並可做為地方發展生態旅遊基礎。本計畫以屏東縣霧台鄉阿禮部落為例，透過行動研究嘗試建立社區參與監測機制。阿禮部落位於小鬼湖林道出入門戶，鄰近雙鬼湖野生動物重要棲息環境，並在 2008 年由林務單位及輔導團隊陪伴發展生態旅遊，2009 年莫拉克風災過後族人四散，導致生態旅遊推動工作停擺。為重建生態旅遊產業並培力居民參與生態監測，遂推動本三年計畫，經 2010 與 2011 年累積各項實務操作經驗，2012 年延續前兩年監測工作，並加強山林巡守工作、文創商品開發、歌謠紀錄以及生態旅遊訓練等工作。經過本研究回顧國內外文獻，延續 2011 年社區參與保護區監測模式，以阿禮做為行動研究樣區，在本年度初步研究結果整理如下：

- 一、自 2012 年 2 月 14 日起至 11 月 31 日止，已召開 8 次阿禮原鄉重建工作會議，研究團隊在會議中說明各項工作執行進度，並推動永久屋居民參與原鄉重建。研究團隊隨時掌握監測與巡守工作的狀況，並在工作會議提出，透過社區參與共同討論解決。
- 二、今年度監測工作分為動植物資源監測、部落周遭環境變動、治安巡護與留守等工作。日間監測須記錄物種、發現時間、數量、微棲地、動物行為、發現方式，以及其他狀況描述或停棲的物種。植物監測需記錄植物的物候狀況如芽膨大期、開花盛期、果成熟期等。
- 三、監測地圖製作，延長 2011 年度 3 條監測路線，並且增加監測物種，監測路線分別為小鬼湖林道、部落附近與 Sasadra 古道、井步山路線。
- 四、今年度除了持續進行監測技能的教育訓練，並針對遊客服務相關技能找尋專業講師進行教育訓練，課程分為野外實作、分組討論及室內授課等。課程時數共 62 小時，包括室內課程、座談與分組討論 38 個小時與實地野外訓練 24 小時，授課對象包含從事相關產業的部落居民、監測人員與巡守隊隊員等。並於 9 月份起進行阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程，藉此課程培訓阿禮部落生態旅遊解說員。
- 五、動植物監測初步有一月份至五月份、九月份至十月的監測結果，包括日間監測及植物監測，監測物種包含 49 種鳥類、12 種哺乳類以及 60 種植物。

在汛期不易進行監測時監測人員留在山下進行文創產品設計與創作與阿禮部落古文物策展演出訓練。

- 六、 阿禮部落巡守隊已於 3 月 1 日開始執行巡守工作，第一輪執行期間有 22 人參與巡守工作。四月份執行期間有 30 人參與巡守工作，五月份進入雨季，協會考量巡守隊員往返安全問題因此暫停，並協商原鄉居民進行不定期巡護，11 月份起公路局全面整修吉露崩壁至阿禮路段危險區域，將待路況修復後重新啟動巡守工作。
- 七、 2012 年 12 月 11 日辦理「阿禮部落災後參與保護區監測行動計畫成果發表會」，藉由本次成果展分享，幫助保護區鄰近社區瞭解保護區之社區永續發展策略，原鄉部落生態旅遊的推動程序，生態旅遊如何協助阿禮部落自災後重生，執行社區參與保護區監測計畫與生態旅遊產業之關連，產官學合作對於社區發展生態產業之重要性，以及與林務單位建立夥伴關係共同保育森林等議題。

陸、參考文獻

- 王順美、葉燕燕 (1998) 社區環境行動及其環境教育意義--以 83 年度臺北市十大環保社區為例。公共衛生 25(2):93-105。
- 田倍樺、楊育貞、張翔、蔡淳淳 (2010) 七股地區生態旅遊服務品質探討—非營利組織成員及遊客觀點。休閒事業研究 8(2):123-149。
- 任孟淵、許世璋 (2007) 培力社區之農村環境教育：一個社區型自然中心的初步發展歷程。環境教育研究 4(2):25-58。
- 吳坤銘 (2004) 林業走入社區—從朝陽國家步道整建談起。台灣林業 30(4): 38-43。
- 吳宗瓊 (2003) 部落觀光與生態旅遊。農業經營管理會訊 35:15-18。
- 吳忠宏、黃宗成、洪常明 (2005) 澎湖居民對生態旅遊知覺與發展生態旅遊態度關係之研究。戶外遊憩研究 18(3):1-30。
- 吳珮瑛、鄧福麒 (2003) 黑面琵鷺保護區生態旅遊規劃方案下居民參與和願付價值關係之檢視。戶外遊憩研究 16(4): 41-70。
- 宋瑞、薛怡珍 (2004) 生態旅遊的理論與實務。新文京開發，336 頁。
- 李玉蘭 (2010) 社區組織衝突因應以及對社區發展影響-以南投縣鹿谷鄉小半天社區為例。區域與社會發展研究期刊 1:255-248。
- 李玲玲、趙榮台 (2005) 台灣現有保護區之分類檢討與管理現況分析。林務局保育研究系列 94-23 號。行政院農業委員會。109 頁。
- 沈進成、曾慈慧、林聖芬、陳美靖、陳福祥(2009) 原住民社區營造生態旅遊之發展潛力評估模式。農業推廣文彙 54:135-152。
- 周蓮香 (1995) 霧頭山自然保護區動物相調查報告。中華林學季刊 28(4): 3-20。

- 周儒 (2004) 環境教育理想的實踐場域-環境學習中心。中華民國環境教育學會第四屆第二次大會暨校園環境教育研討會論文 40:17-42。
- 林國彰 (2002) 台灣地區自然保護區的劃設與挑戰。台灣林業 28(3):38-49。
- 紀駿傑 (2003) 原住民與國家公園共同管理經驗：加拿大與澳洲個案之探討。國家公園學報 13(2):103-123。
- 梁明煌 (2006) 結合社區與學校的自然資源保育環境教育推動模式研究。行政院農業委員會農業科技計畫 117 頁。
- 陳美惠 (2003) 林務局「社區林業-居民參與保育共生計畫」推動實務。台灣林業 29(1):53-55。
- 陳朝圳、鍾玉龍、楊勝任 (1993) 地理資訊系統應用於霧頭山自然保護區植群分類之研究。遙感探測 18:24-53。
- 陳餘鑒、張清標、張文娟 (2009) 臺灣社區總體營造之研究—以臺南縣七股十份生態村規劃為例。管理實務與理論研究 3(2):132-149。
- 黃正聰、翁晏琪、郭柏村 (2007) 高海拔山區原住民對生態旅遊及國土復育政策態度之研究-以梨山地區為例。商業現代化學刊 4(2):53-66。
- 黃雅琪 (2006) 台灣生態旅遊經濟效益評估簡介。全球變遷通訊雜誌 50: 7-10。
- 黃裕星 (2001) 參與社區營造展現親民林業。台灣林業 27(6): 3-4。
- 楊文燦、葉冠瑩 (2001) 原住民對其保留地發展生態旅遊態度之研究。戶外遊憩研究 14(4):27-49。
- 楊冠政 (1997) 環境教育。台北：明文書局。
- 楊勝任 (1991) 霧頭山自然保護區植群生態之研究。屏東農專學報 32:194-212。
- 葉慶龍、范貴珠 (1997) 雙鬼湖自然保護區(臺東林管處轄區)之植群生態研究。台灣省農林廳林務局保育研究系列 85-02 號。

- 裴家騏、孫元勳 (1999) 雙鬼湖自然保護區(臺東林管處轄區)之動物相調查研究。台灣省農林廳林務局保育研究系列 87-01 號。
- 劉建麟 (2008) 生態保育結合生態旅遊發展之研究-以七股為例。農業推廣學報 26:57-71。
- 劉瓊如 (2007) 生態旅遊地永續發展評估之研究—以阿里山達邦部落為例。觀光研究學報 13(3):235-264。
- 蔡書玄、張長義 (2006) 社區參與生態旅遊-以陽明山國家公園魚路古道結合八煙社區為例。臺大實驗林研究報告 20(4):243-259。
- 蔡慧敏 (2004) 島嶼生態旅遊與環境教育評估研究。內政部營建署金門國家公園管理處委託研究報告，220 頁。
- 盧道杰 (2004) 台灣社區保育的發展近年來國內三個個案的分析。地理學報 37:1-25。
- 盧道杰 (2001) 分權、參與及保護區經營管理—以宜蘭無尾港與高雄三民楠梓仙溪野生動物保護區為例。地理學報 30:101-124。
- 盧道杰 (2004) 台灣社區保育的發展-近年來國內三個個案的分析。地理學報 37:1-25。
- 盧道杰、陳律伶、台邦·撒沙勒闕河嘉、裴家騏、蔡博文、王進發 (2010) 自然保護區發展共管機制的挑戰與機會。台灣原住民族研究季刊 3(2):91-130。
- 盧道杰、趙芝良、闕河嘉、高千雯、張雅玲、張弘毅 (2011) 臺灣保護區經營管理效能評量五個個案的分析與解讀。地理學報 63:73-102。
- 蕭代基、張瓊婷、郭彥廉 (2000) 自然資源的參與式管理與地方自治制度。森林資源保育與經營研討會論文集，36 頁。

- Agrawal, A., and C. C. Gibson (1999) Enchantment and disenchantment: the role of community in natural resource conservation. *World Development* 27(4): 629-649.
- Andrianandreasana, H. T., J. Randriamahefasoa, J. Durbin, R. E. Lewis and J. H. Ratsimbazafy (2005) Participatory ecological monitoring of the Alaotra wetlands in Madagascar. *Biodiversity and conservation* 14:2757-2774.
- Appelstrand, M. (2002) Participation and societal values: the challenge for lawmakers and policy practitioners. *Forest Policy and Economics* (4): 281-290.
- Barrett, C. B., K. Brandon, C. Gibson, and H. Gjersten (2001) Conserving tropical biodiversity amid weak institutions. *BioScience* 51(6): 497-502.
- Bliss, J., G. Aplet, C. Hartzell, P. Harwood, P. Jahnige, D. Kittredge, S. Lewandowski, and M. L. Soscia(2001) Community-Based Ecosystem Monitoring. *Journal of Sustainable Forestry* 12(3):143-167.
- Brook, R. K., S. J. Kutz, A. M. Veitch, R. A. Popko, B. T. Elkin, and G. Guthrie (2009) Fostering community-based wildlife health monitoring and research in the Canadian North. *EcoHealth* 6: 266–278.
- Charnley, S., A. P. Fischer, E. T. Jones (2007) Integrating traditional and local ecological knowledge into forest biodiversity conservation in the Pacific Northwest. *Forest Ecology and Management* 246: 14–28.
- Conrad, C. T. and T. Daoust (2008) Community-based monitoring frameworks: increasing the effectiveness of environmental stewardship. *Environmental Management* 41: 358–366.
- Cuevas, J. G., and G. V. Leersum (2001) Project "Conservation, restoration, and Development of the Juan Fernandez Islands, Chile". *Revista Chilena de Historia Natural* 74(4): 899-910.

- Danielsen, F., N. D. Burgess, and A. Balford (2005) Monitoring matters: examining the potential of locally-based approaches. *Biodiversity and Conservation* 14: 2507-2542.
- Garcia, C.A. and G. Lescuyer (2008) Monitoring, indicators and community based forest management in the tropics: pretexts or red herrings? *Biodiversity and Conservation* 17: 1303–1317.
- Heinan, J. T. (1996) Human behavior, incentives, and protected area management. *Conservation Biology* 10(2): 681-684.
- Holck, M. H.(2008) Participatory forest monitoring: an assessment of the accuracy of simple cost–effective methods. *Biodiversity and Conservation* 17: 2023–2036.
- Hunter, J. O. (2002) Bolivia community-based ecotourism development. Evergreen State College, 228pp.
- Kiss, A. (2004) Is community-based ecotourism a good use of biodiversity conservation funds? *Trends in Ecology and Evolution* 19(5): 232-237.
- Krüger, O. (2005) The role of ecotourism in conservation: panacea or Lai, P. H. and S. K. Nepal (2006) Local perspectives of ecotourism development in Tawushan NatureReserve. Taiwan. *Tourism Management* 27: 1117-1129.
- Lindberg, K., J. Enriquez, and K. Sproule (1996) Ecotourism questioned: case studies from Belize. *Annals of Tourism Research* 23(3): 543-562.
- Orams, M. B. (1995) Towards a more desirable form of ecotourism. *Tourism Management* 16(1): 3-8.
- Poulsen M.K. and K Luanglath (2005) Projects come, projects go: lessons from participatory monitoring in southern Laos. *Biodiversity and Conservation* 14: 2591–2610.

- Rodri'guez-Marti'nez, R.E. (2008) Community involvement in marine protected areas: The case of Puerto Morelos reef, Me'xico. *Journal of Environmental Management* 88: 1151–1160.
- Ross, S.M. and G. Wall (1999) Evaluating Ecotourism: The Case of North Sulawesi. *Indonesia Tourism Management* 20(6): 637-682..
- Sharpe, A. and C. Conrad (2006) Community based ecological monitoring in Nova Scotia: challenges and opportunity. *Environmental Monitoring and Assessment* 113: 395-409.
- Songorwa, A. N. (1999) Community-based wildlife management (CWM) in Tanzania: are the communities interested? *World Development* 27(12): 2061-2079.
- Stoecker (1999) Are academics irrelevant? Roles for scholars in participatory research. *American Behavioral Scientist* 42(5): 840-854.
- Townsend W.R., A. R. Borman, E. Yiyoguaje and L. Mendua (2005) Cofa'n Indians' monitoring of freshwater turtles in Za' balo, Ecuador. *Biodiversity and Conservation* 14: 2743–2755.
- Vaughan, H., G. Whitelaw, B. Craig and C. Stewart (2003) Linking ecological science to decision-making: delivering environmental monitoring information as societal feedback. *Environmental Monitoring and Assessment* 88: 399–408
- Wagner, G. M. (2004) Coral Reefs and Their Management in Tanzania. *West Indian Ocean Journal of Marine Science* 3(2): 227-243.
- William, T. H. (2007) Taiwan aboriginal ecotourism Tanayiku natural ecology park. *Annals of Tourism Research* 33(4): 876–897.

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註	
10	水麻						
11	高山藤繡球						
12	台灣青莢葉						
13	冇骨消						
14	賊仔樹						
15	青楓						
16	山櫻花						
17	尖葉槭						
18	山漆						
19	大葉溲疏						
20	台灣馬桑						
21	山黃麻						
22	山漆						
23	阿里山千金榆						
物候現象代碼表							
部位	分級	代碼	部位	分級	代碼		
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8		
	芽開放期	2		開花始期	9		
葉	始展葉期	3	果	開花盛期	10		
	展葉盛期	4		花落末期	11		
	生活期	5		結果期	12		
	始落葉期	6		果成熟期	13		
	落葉末期	7		果始落期	14		
					果落末期	15	

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註
24	杜英					
25	大葉溲疏					
26	冇骨消					
27	山芙蓉					
28	冇骨消					
29	大頭茶					
30	金毛杜鵑					
31	西施花					
32	青楓					
33	台灣青莢葉					
34	台灣栲					
35	山芙蓉					
36	賊仔樹					
37	大葉溲疏					
38	冇骨消					
物候現象代碼表						
部位	分級	代碼	部位	分級	代碼	
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8	
	芽開放期	2		開花始期	9	
葉	始展葉期	3	果	開花盛期	10	
	展葉盛期	4		花落末期	11	
	生活期	5		結果期	12	
	始落葉期	6		果成熟期	13	
	落葉末期	7	果始落期	14		
			果落末期	15		
編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註

39	山芙蓉					
40	揚波					
41	笑靨花					
42	樟葉槭					
43	山櫻花					
44	笑靨花					
45	烏皮九芎					
46	椴木					
47	裏白椴木					
48	台灣馬桑					
49	金毛杜鵑					
50	阿里山千金榆					
51	山桐子					
52	水麻					
53	山櫻花					

物候現象代碼表

部位	分級	代碼	部位	分級	代碼
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8
	芽開放期	2		開花始期	9
葉	始展葉期	3		開花盛期	10
	展葉盛期	4		花落末期	11
	生活期	5	果	結果期	12
	始落葉期	6		果成熟期	13
	落葉末期	7		果始落期	14
				果落末期	15

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註
----	----	----	----	----	----	----

54	山漆					
55	賊仔樹					
56	冇骨消					
57	青剛櫟					
58	樟葉槭					
59	金毛杜鵑					
60	李棟山桑寄生					
物候現象代碼表						
部位	分級	代碼	部位	分級	代碼	
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8	
	芽開放期	2		開花始期	9	
葉	始展葉期	3		開花盛期	10	
	展葉盛期	4		花落末期	11	
	生活期	5		果	結果期	12
	始落葉期	6	果成熟期		13	
	落葉末期	7	果始落期		14	
			果落末期		15	

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註
10	光臘樹					
11	朴樹					
12	假酸漿					
13	紅肉李					
14	山櫻花					
15	冇骨消					
16	牛奶榕					
17	水麻					
18	羅氏鹽膚木					
19	山桂花					
20	土肉桂					
21	中原氏鼠李					
22	樟葉槭					
23	青楓					
物候現象代碼表						
部位	分級	代碼	部位	分級	代碼	
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8	
	芽開放期	2		開花始期	9	
葉	始展葉期	3	果	開花盛期	10	
	展葉盛期	4		花落末期	11	
	生活期	5		結果期	12	
	始落葉期	6		果成熟期	13	
	落葉末期	7	果始落期	14		
				果落末期	15	

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註
24	榕樹					
25	楓香					
26	山桂花					
27	小葉桑					
28	山黃麻					
29	山胡椒					
30	水麻					
31	裏白榕木					
32	紅檜					
33	楓香					
34	雀榕					
35	愛玉					
36	烏心石					
37	尖葉槭					
物候現象代碼表						
部位	分級	代碼	部位	分級	代碼	
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8	
	芽開放期	2		開花始期	9	
葉	始展葉期	3	果	開花盛期	10	
	展葉盛期	4		花落末期	11	
	生活期	5		結果期	12	
	始落葉期	6		果成熟期	13	
	落葉末期	7	果始落期	14		
				果落末期	15	

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註
38	假赤楊					
39	笑靨花					
40	李棟山寄生					
41	山櫻花					
42	大葉溲疏					
43	田代氏澤蘭					
44	風條木					
45	鬼懸鈎子					
46	赤楊					
47	小葉桑(公)					
48	小葉桑(母)					
49	台灣懸鈎子					
50	紅檫木					
51	江某					

物候現象代碼表

部位	分級	代碼	部位	分級	代碼
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8
	芽開放期	2		開花始期	9
葉	始展葉期	3	果	開花盛期	10
	展葉盛期	4		花落末期	11
	生活期	5		結果期	12
	始落葉期	6		果成熟期	13
	落葉末期	7	果始落期	14	
			果落末期	15	

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註
51	台灣蘋果					
52	朴樹					
53	雀榕					
54	長花厚殼樹					
55	朴樹					
物候現象代碼表						
部位	分級	代碼	部位	分級	代碼	
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8	
	芽開放期	2		開花始期	9	
葉	始展葉期	3		開花盛期	10	
	展葉盛期	4		花落末期	11	
	生活期	5	果	結果期	12	
	始落葉期	6		果成熟期	13	
	落葉末期	7		果始落期	14	
				果落末期	15	

附錄 1-3 阿禮部落植物監測井步山路線監測表格

日期： 時間： 天氣；晴 多雲 陰 雨

巡守人員： 路線：井步山路線

狀況描述(例如：有多少外面的人近來、有無棲地破壞情形、是否有人不捉野生動物、等等...)

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註
1	黃香李					
2	牛奶榕					
3	烏心石					
4	山棕					
5	西施花					
6	相思樹					
7	山枇杷					
8	呂宋莢蒾					
9	三斗石礫					

物候現象代碼表

部位	分級	代碼	部位	分級	代碼
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8
	芽開放期	2		開花始期	9
葉	始展葉期	3		開花盛期	10
	展葉盛期	4		花落末期	11
	生活期	5		果	結果期
始落葉期	6	果成熟期			13
	落葉末期	7	果始落期		14
			果落末期		15

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註
10	江某					
11	山胡椒					
12	山桐子					
13	三斗石礫					
14	羅氏鹽膚木					
15	金毛杜鵑					
16	楓香					
17	水麻					
18	青楓					
19	山胡椒					
20	賊仔樹					
21	山芙蓉					
22	水麻					
23	楓香					
物候現象代碼表						
部位	分級	代碼	部位	分級	代碼	
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8	
	芽開放期	2		開花始期	9	
葉	始展葉期	3	果	開花盛期	10	
	展葉盛期	4		花落末期	11	
	生活期	5		結果期	12	
	始落葉期	6		果成熟期	13	
	落葉末期	7	果始落期	14		
				果落末期	15	

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註
24	山胡椒					
25	冇骨消					
26	紅肉李					
27	山胡椒					
28	台灣鼠李					
29	金毛杜鵑					
30	金毛杜鵑					
31	阿里山千金榆					
32	山枇杷					
33	三斗石櫟					
34	尖葉槭					
35	山枇杷					
36	三斗石櫟					
37	烏皮九芎					

物候現象代碼表

部位	分級	代碼	部位	分級	代碼
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8
	芽開放期	2		開花始期	9
葉	始展葉期	3	果	開花盛期	10
	展葉盛期	4		花落末期	11
	生活期	5		結果期	12
	始落葉期	6		果成熟期	13
	落葉末期	7		果始落期	14
				果落末期	15

編號	物種	芽期	葉期	花期	果期	備註
38	尖葉槭					
39	威氏粗榧					
40	狹葉櫟					
41	金毛杜鵑					
42	狹葉櫟					
43	山芙蓉					
44	台灣青莢葉					
45	墨點櫻桃					
46	山櫻花					
47	山櫻花					

物候現象代碼表

部位	分級	代碼	部位	分級	代碼
芽	芽膨大期	1	花	花出現期	8
	芽開放期	2		開花始期	9
葉	始展葉期	3	果	開花盛期	10
	展葉盛期	4		花落末期	11
	生活期	5		結果期	12
	始落葉期	6		果成熟期	13
	落葉末期	7	果始落期	14	
			果落末期	15	

附錄二、阿禮部落日間動物監測表格

日期： 時間： 天氣；晴 多雲 陰 雨

監測人員： 路線：

狀況描述(例如：有多少外面的人進來、有無棲地破壞情形、是否有人捕捉野生動物、等等...)

編號	物種	發現時間	數量	微棲地	動物行為	發現方式	其他狀況描述 或停棲的樹種
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

微棲地：1.瀑布旁 2.溪流 3.樹冠頂端 4.樹冠中 5.林下 6.獨立樹木 7.草叢
8.草地 9.農園 10.空域 11.碎石路面 12.人工路面 13.人工設施 14.岩壁
15.其他

發現方式：1.目擊 2.鳴叫 3.足跡 4.窩巢 5.排遺 6.捕捉 7.屍體 8.食痕 9.獸徑

動物行為：1.覓食 2.築巢 3.飛行 4.休憩 5.步行 6.喝水 7.交配

編號	物種	發現時間	數量	微棲地	動物行為	發現方式	其他狀況描述
----	----	------	----	-----	------	------	--------

							或停棲的樹種
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
<p>微棲地：1.瀑布旁 2.溪流 3.樹冠頂端 4.樹冠中 5.林下 6.獨立樹木 7.草叢 8.草地 9.農園 10.空域 11.碎石路面 12.人工路面 13.人工設施 14.岩壁 15.其他</p> <p>發現方式：1.目擊 2.鳴叫 3.足跡 4.窩巢 5.排遺 6.捕捉 7.屍體 8.食痕 9.獸徑</p> <p>動物行為：1.覓食 2.築巢 3.飛行 4.休憩 5.步行 6.喝水 7.交配</p>							

附錄三、阿禮部落巡守隊教育訓練課程規劃

一、日期：2012年2月1日(星期三)

二、時間：14:00-16:00

三、地點：阿禮部落發展協會辦公室

四、講師：屏東縣警察局里港分局霧台分駐所

屏東林區管理處潮州工作站 劉育宗先生

五、參與成員：阿禮部落巡守隊成員、屏科大社區林業研究室成員

六、課程表：

時間	內容	備註
14:00-14:05	主席致詞	唐輝次村長 柯清雄理事長
14:05-14:35	巡守工作安全注意須知	屏東縣警察局里港分局霧台分駐 所所長
14:35-14:40	問題討論	
14:40-15:30	山林資源管理技巧	屏東林區管理處潮州工作站 劉育宗 先生
15:30-15:35	問題討論	
15:35-15:55	守隊守則說明 班說明	屏科大 廖晋翊 先生 包明堂隊長
15:55-16:00	問題討論	
16:00	全體大合照	屏科大 廖晋翊 先生
16:10-	賦歸	

附錄四、屏東縣霧台鄉阿禮部落發展協會巡守隊組織簡則

中華民國 2012 年 2 月 1 日

壹、總則

第一條 本巡守隊定名為『屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守隊』（以下簡稱本隊）。

第二條 本隊以守護阿禮部落原鄉重要資源，結合警民力量，共同防制犯罪，確保部落居民生命財產，生態資源，部落環境，歷史文物之安全，不受威脅為宗旨。

貳、任務

第三條 參與阿禮部落環境、傳統生活範圍及生態旅遊路線之文物財產，生態資源，部落環境等進行巡護，透過阿禮部落居民的巡守，來維護部落環境，與居民留置於原鄉重要資產，並且防範非法盜獵、濫捕等不法情事。

第五條 配合政令防治盜獵、濫捕與濫伐等非法案件主動通報。

第六條 協助災害之防救及現有道路之緊急整修及維護工作。

第七條 巡視部落周邊林地，防止危害林地及林木事件之發生事項。

第八條 協助查報竊取或盜運國有林及原住民保留地森林主、副產物事項。

第九條 協助火災之防救及擅自引火之取締事項。

第十條 協助宣導保育觀念，並與當地居民聯繫事項。

第十一條 其他有關危害部落周邊林地及自然資源之維護事項。

第十二條 本隊人員執行部落內巡守勤務，以發覺上述不法情事，發現可疑實施跟蹤、監視、報案、通報支援、協助逮捕，於警方到達前不主動干涉、取締，以確保本身安全。

參、組織

第十三條 本隊隊員由部落居民申請，並經原鄉重建工作小組會議通過後加入。

第十四條 本隊設隊長乙員，由阿禮部落自本隊隊員中遴選產生，並向社區發展協會負責。任期與社區發展協會理監事同，綜理本隊之隊務編組，公關事宜，審核經費，指揮本隊。

第十五條 本隊設副隊長一至二員，任期與隊長同，由隊長就隊員中遴選產生，並向隊長負責，主要負責隊員勤務排班，並代理隊長勤務，協助隊長處理本隊相關事宜。

第十六條 小組長，依人數訂定，協助隊長處理隊內事務，並接受隊長任務指示，且將任務傳達給各隊員。〈由各小隊互推選之〉。

第十七條 隊員，負責巡守社區、協助防竊、防盜、防火、防災並處理突發狀況、維護部落安全、改善部落治安。

肆、經費

第十八條 本隊係協會內部組織不得對外行文，向上級有關單位爭取專款補助，應以協會名義為之；經費由協會統籌統支，專款專用。

第十九條 認同本隊之事業機構、廠商、社區居民贊助之經費。

伍、會議

第二十條 本隊每三個月召開隊員會議，必要時得召開臨時會議，以研討現有區域編組、人力、調配、勤務訓練、經費籌募等事宜，均由隊長擔任主席，並召集之。隊長因故不能出席由副隊長代為行之。

陸、隊員守則

一、 第二十一條 本隊隊員守則如下：

巡守隊隊員平常服勤或執行巡查任務時應遵守下列事項：

- (一)執行勤務前，須至巡守隊集合地點，填寫巡守隊簽到簿、領取工作日誌簿、巡守工具簽收表；執行勤務完畢後需回巡守隊集合地點，繳回巡守日誌簿與巡守工具。
- (二)巡守隊隊員需將巡守情形應詳予記載巡守日誌簿。
- (三)本隊隊員均為義務性，無給職，隊員服勤安全第一。
- (四)執勤期間應著制服，裝備齊全，儀容端正，注重禮節。
- (五)任何期間發生狀況，應盡速報警處理。
- (六)執勤期間及隊部內嚴禁酗酒，賭博，喧嘩。
- (七)嚴禁隊員借勤務之名，行非勤務之實。
- (八)隊員應按排班表準時服勤，若因故無法出勤，可與他人調班，並於服勤日前 2 日知會小隊長，無故曠職三次者，視同退職並繳交所有個人裝備。
- (九)禁止隊員私自以本隊名義或穿著制服從事任何公眾活動〈包括政治性活動〉若有必要，需經理事長認可，方得行之。
- (十)勤務用裝備屬隊部資產，禁止私用，因人為損壞或遺失，使用人應負修護或賠償之責任。
- (十一)隊員應參與本隊各項訓練、會議，不得無故連續缺席兩次。

(十二)本隊隊員雖為自願性，義務制，無給職，但為保持團隊之精神及榮譽，上述各款務必遵守倘有抵觸，隊長得視情節輕重予以警告或除名，若因個人行為觸法，自負刑責。

(十三)離職隊職員應將裝備繳回。

◆巡守隊隊員發現下列事物或危害林地案件時，應即依下列規定處理：

(一)發現堆積或搬運中之砂石或森林主、副產物時，應即出示身份證明，索閱採取、採伐許可證或搬運許可證，查核其種類、數量、來源及採運時間等是否相符合。

(二)非法濫墾、濫建、營造、超限利用時，應設法探詢查核其身分、目的及工作與土地關係等是否合法。

(三)發現採取土石或採伐森林主、副產物及開闢道路時，應親至現場查閱有關許可文件，並製作紀錄。

(四)發現森林火災時，應即採取緊急措施，並以最快方法將災情及地點向警察、消防機關、林務局屏東林區管理處、潮州工作站及鄉公所報告。

(五)發現引火燒山時，應立即親至現場索閱許可文件，並防止延燒之安全設施是否完備。

(六)發現其他認為可能危害林地、林木事物或嫌疑人時，均應紀錄並通報。

通報電話如下：

屏東縣里港分局電話：08-7752040、霧台分駐所電話：08-7902238、三德檢查哨電話：08-7992513、屏東林區管理處 08-7236941-43、潮州工作站 08-7882647、霧台鄉鄉公所 08-7902234、林務局保林專線 0800-000930、森林警察隊屏東分隊 08-7211907，08-7211661。

◆巡守隊隊員發現有違法危害森林案件時，依下列規定處理：

(一)發現盜採砂石或竊取森林主、副產物時，應立即採取適當措施，以立即緝獲，並調查被害現場，蒐集有關資料報請警察機關偵辦。

(二)發現濫墾、擴墾、侵墾、濫建、超限利用或擅自濫採土石、設置工作物時，應隨時報告相關單位，並報請警察機關偵辦。

柒、其他

第二十二條 本簡則如有未盡事宜，悉依有關法令規定辦理。

附錄五、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守執勤簽到表

日期/時間	組別	巡護人員簽到	備註
月 日 時 分			

附錄六、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守紀錄表

巡守日期：

時間：

巡守路線：

巡守人員：

狀況描述：(例如:部落周邊產業道路路況、通報情形等等...)			
編號	進出人數	發現地點與時間	備註(可疑車輛編號、通報單位與通報時間)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

1.進出人員：填寫進出部落可疑人士姓名、人數、穿著或特徵(如：有兩名穿著紅衣短髮男子進入小鬼湖林道)。2.發現地點：發現破壞事件、可疑人員地點與時間(如：2月1日上午10點，於Sasadra古道中繼休息站)。3.備註：可疑車輛編號、有無破壞情形、是否有人捕捉野生動物、通報單位與通報時間等等(如:可疑車輛M2N-XXX、發現2名獵人獵殺長鬃山羊，於2月1日上午10點05分，通報霧台分駐所。)通報電話霧台分駐所電話：08-7902238、三德檢查哨電話：08-7992513
屏東林區管理處 08-7236941-43、潮州工作站 08-7882647、霧台鄉鄉公所 08-790223、森林警察隊屏東分隊電話 08-7211907

附錄七、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守隊器材借用規章

- 一、器材借出時要填寫器材借用單，標示清楚借出器材名稱、規格與數目，並告知協會營造人員 包鳳婷，若營造員不在，可請其他協會人員代簽，方可將器材借出。
- 二、借出器材請予以愛護，不得有遺失、毀壞及污損等情形，若損壞情形不嚴重時，由借出人賠償修補費；損壞情形嚴重時，應由借出者照價賠償。若在借出時如發現器材有前述情形，請應立即向協會營造人員反應。
- 三、若有發現有不愛惜器材之行為，視情節輕重，分別予以警告或停止其借出權。
- 四、器材借用以簽名者為主要保管人，若有遺失，則請簽名者負責。歸還時請將器材物品整理乾淨，並交由協會營造人員點收簽核。

附錄八、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守隊器材借用單

屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守隊器材借用單					
借用清點單			歸還清點單		
器材名稱：	規格	數目	器材名稱：	規格	數目
1.			1.		
2.			2.		
3.			3.		
4.			4.		
5.			5.		
6.			6.		
7.			7.		
8.			8.		
9.			9.		
10.			10.		
借用單位： 借用人簽章： 清點人：			清點人：		
聯絡電話： 借用日期：			歸還時間：		

附錄九、2012 年度阿禮相關新聞報導

一、日學子訪霧台 交流重建經驗 【聯合報／記者翁禎霞／屏東報導】

日本 311 大地震之後，奇美集團推動「送愛到仙台—邀請日本學子來台」3 年計畫，昨天有來自日本仙台市 30 多名大學生深入屏東縣霧台鄉的莫拉克災區，交流災後重建的經驗，當「311」遇上「莫拉克」，兩地人都感動，每個角落的人都沒有被災難打倒。

日本在去年遭逢 311 海嘯後，即使硬體建設積極重建，但災民內心的創傷卻不易撫平，奇美企業在災後的捐款，就特別匯入財團法人仙台國際交流協會專款專用，不同於一般物資捐輸，而是安排災區大專學生到台灣參訪，希望讓日本年輕世代更認識台灣。

30 多名來自日本仙台市的大學生，19 日到屏東縣三地門鄉，造訪達來部落，昨天又轉入更深山的霧台鄉，特別的是，這次的交流不僅部落居民總動員，日本 NHK 電視台更派記者跨海全程採訪。

「莫拉克颱風之後，我們是踩著山羊走的路回家的...」，2009 年的莫拉克颱風幾乎重創了三地門、霧台等地回家的路，透過部落耆老講述經歷莫拉克颱風的過程，來自日本的學生也想起去年 311 的那一天，他們是如何回家的。

目前阿禮部落雖已安置在山下的永久屋，但隨著部落生態旅遊的推動，慢慢地又有人回山上關心部落，推動台 24 線生態旅遊的屏科大森林系副教授陳美惠就指出，災難會讓人反思，未來發展的生態旅遊不再以人為主，而是以一種低度的方式，陪伴山林休養生息。

在 2 天的行程中，日本的大學生走過曾是日本神社的三地門文化館，也走過當年日人所種的櫻花樹，了解兩地的關係密不可分，部落的耆老還不忘鼓勵這一群來自遠方的學子：「我們要一起加油！」

日學子訪霧台 交流重建經驗

【聯合報／記者翁禎霞 報導／屏東報導】

2012.02.21 03:23
am

日本311大地震之後，奇美集團推動「送愛到仙台—邀請日本學子來台」3年計畫，昨天有來自日本仙台市30多名大學生深入屏東縣霧台鄉的莫拉克災區，交流災後重建的經驗，當「311」遇上「莫拉克」，兩地人都感動，每個角落的人都沒有被災難打倒。



霧台鄉阿禮部落的耆老，正為來自日本的大學生說明魯凱族受災之後展現的生命力。
圖／屏科大提供

日本在去年遭逢311海嘯後，即使硬體建設積極重建，但災民內心的創傷卻不易撫平，奇美企業在災後的捐款，就特別匯入財團法人仙台國際交流協會專款專用，不同於一般物資捐輸，而是安排災區大專學生到台灣參訪，希望讓日本年輕世代更認識台灣。

30多名來自日本仙台市的大學生，19日到屏東縣三地門鄉，造訪達來部落，昨天又轉入更深山的霧台鄉，特別的是，這次的交流不僅部落居民總動員，日本NHK電視台更派記者跨海全程採訪。

「莫拉克颱風之後，我們是踩著山羊走的路回家的...」，2009年的莫拉克颱風幾乎重創了三地門、霧台等地回家的路，透過部落耆老講述經歷莫拉克颱風的過程，來自日本的學生也想起去年311的那一天，他們是如何回家的。

目前阿禮部落雖已安置在山下的永久屋，但隨著部落生態旅遊的推動，慢慢地又有人回山上關心部落，推動台24線生態旅遊的屏科大森林系副教授陳美惠就指出，災難會讓人反思，未來發展的生態旅遊不再以人為主，而是以一種低度的方式，陪伴山林休養生息。

在2天的行程中，日本的大學生走過曾是日本神社的三地門文化館，也走過當年日人所種的櫻花樹，了解兩地的關係密不可分，部落的耆老還不忘鼓勵這一群來自遠方的學子：「我們要一起加油！」

【2012/02/21 聯合報】 @ <http://udn.com/>

TOP

二、霧台魯凱文物 300 年來首次運下山【聯合報／記者劉星君／屏東縣報導】

屏東縣霧台鄉阿禮部落頭目家屋，珍藏著百件魯凱族珍貴古文物，昨天首次運下山，將在原住民族文化園區展出兩個月，族人特別舉行「古文物離厝儀式」。

三百年來古文物從未離開家屋，「離厝」堪稱部落大事，族人一早在頭目家屋外升火，預備牲禮豬隻，婦女吟唱古調。阿禮部落當家頭目包基成說，「古文物只是暫時離開，要讓所有人知道，阿禮部落還活著，正走出災後困境」，也要表達族人的感恩與敬意。

阿禮部落位於海拔一千三百公尺，據文獻記載，已有八百年歷史；莫拉克風災後成為受災區，遷村到山下的長治百合園區，只留部分族人看守頭目家屋，昨天數十名族人專程返鄉，參與儀式。

在眾人不捨中，耆老口述起甕禱詞，阿禮部落村長唐輝次、耆老包榮福，搬動家屋內最重要古陶壺，兩人接力將古陶壺移交到包基成手中，接著頭目家族、長老等依序觸摸古陶壺，原住民族文化園區局長鍾興華等人也受邀觸摸。

儀式結束後，族人一起跳著團圓舞，場面熱鬧。包基成說，古陶壺是阿禮與大武部落、萬山部落結盟主要信物，當家頭目有保護責任，祈福禱告後才能搬移參展。

部落耆老說，頭目家的文物，不是個人私藏骨董，是部落的公共財。

原住民族文化園區策展的「雲端上的家」，六月廿三日到八月廿六日展出阿禮部落古文物，包括傳統獵人文物、陶壺、古琉璃、巫師祭祀器皿、荷蘭及日據時代的遺物，像是日本人送給頭目的指揮刀等。

屏東縣霧台鄉阿禮部落頭目家屋，珍藏著百件魯凱族珍貴古文物，昨天首次運下山，將在原住民族文化園區展出兩個月，族人特別舉行「古文物離厝儀式」。

三百年來古文物從未離開家屋，「離厝」堪稱部落大事，族人一早在頭目家屋外升火，預備牲禮豬隻，婦女吟唱古調。阿禮部落當家頭目包基成說，「古文物只是暫時離開，要讓所有人知道，阿禮部落還活著，正走出災後困境」，也要表達族人的感恩與敬意。



屏東縣霧台鄉阿禮部落當家頭目包基成（抱陶壺者）說，祖先留下的古陶壺，從未離開過頭目家屋，送往山下展出是頭一回。

記者劉星君／攝影

阿禮部落位於海拔一千三百公尺，據文獻記載，已有八百年歷史；八八風災後成為受災區，遷村到山下的長治百合園區，只留部分族人看守頭目家屋，昨天數十名族人專程返鄉，參與儀式。

在眾人不捨中，耆老口述起甕禱詞，阿禮部落村長唐輝次、耆老包榮福，搬動家屋內最重要古陶壺，兩人接力將古陶壺移交到包基成手中，接著頭目家族、長老等依序觸摸古陶壺，原住民族文化園區局長鍾興華等人也受邀觸摸。

儀式結束後，族人一起跳著團圓舞，場面熱鬧。包基成說，古陶壺是阿禮與大武部落、萬山部落結盟主要信物，當家頭目有保護責任，祈福禱告後才能搬移參展。

部落耆老說，頭目家的文物，不是個人私藏骨董，是部落的公共財。

原住民族文化園區策展的「雲端上的家」，六月廿三日到八月廿六日展出阿禮部落古文物，包括傳統獵人文物、陶壺、古琉璃、巫師祭祀器皿、荷蘭及日據時代的遺物，像是日本人送給頭目的指揮刀等。

【2012/05/26 聯合報】 @ <http://udn.com/>

三、雲端上的家 阿禮部落辦文化展 【大紀元/記者簡惠敏／屏東報導】

原住民西魯凱族阿禮部落文化特展 20 日在原住民族文化園開幕，60 餘件古文物在禱告祖靈後首度下山，在園區的八角樓展出，現場播放紀錄片讓觀眾了解阿禮部落的縮影與現況，揭開西魯凱族群幾百年來頭目住家祖傳文物神祕面紗。

阿禮 (Adiri) 是一座在雲端上的家，流傳千年巴冷公主嫁蛇郎的淒美戀曲，是台 24 線最末端——西魯凱族古老的原鄉部落，海拔 1,300 公尺，是屏東縣最高的村落，一直保存著魯凱族傳統的文化風貌，在八八水災後，幾乎全村遷到永久屋。

部落大頭目包基成表示，莫拉克水災肆虐，讓自己重新思考所居住的石板屋是活的會呼吸的房子還是標本？是「蚊化館」、博物館，還是生活館？傳統與現代如何結合？與族人商議後決定，讓古文物到山下與族人見面，促成這次文化園區的展覽。

文化園區管理局長鍾興華說，當前許多文化母體已漸趨式微，「阿禮」部落幾百年來一直保存著魯凱族傳統的文化風貌。本次展場以與部落相關的八個概念——太陽、頭目家屋、阿禮部落歷史沿革、百合花精神、部落傳統生活與當代藝術、災害、遷移、思念感謝，為特展主題內容呈現。



地方綜合

2012年07月21日

簡體 列印版



雲端上的家 阿禮部落辦文化展

Like Send 25,737 people like this.

衣的藝術-制服專家

各類團體服、制服製作設計，展現與眾不同的活力，歡迎洽詢！
www.artshirt.com.tw/

Google 提供的廣告

【記者簡惠敏／屏東報導】原住民西魯凱族阿禮部落文化特展20日在原住民文化園開幕，60餘件古文物在禱告祖靈後首度下山，在園區的八角樓展出，現場播放紀錄片讓觀眾了解阿禮部落的縮影與現況，揭開西魯凱族群幾百年來頭目住家祖傳文物神秘面紗。

阿禮（Adiri）是一座在雲端上的家，流傳千年巴冷公主嫁蛇郎的凄美戀曲，是台24線最末端—西魯凱族古老的原鄉部落，海拔1,300公尺，是屏東縣最高的村落，一直保存著魯凱族傳統的文化風貌，在八八水災後，幾乎全村遷到永久屋。

部落大頭目包基成表示，莫拉克水災肆虐，讓自己重新思考所居住的石板屋是活的會呼吸的房子還是標本？是「蚊化館」、博物館，還是生活館？傳統與現代如何結合？與族人商議後決定，讓古文物到山下與族人見面，促成這次文化園區的展覽。

文化園區管理局長鍾與華說，當前許多文化母體已漸趨式微，「阿禮」部落幾百年來一直保存著魯凱族傳統的文化風貌。本次展場以與部落相關的八個概念—太陽、頭目家屋、阿禮部落歷史沿革、百合花精神、部落傳統生活與當代藝術、災害、遷移、思念感謝，為特展主題內容呈現。◇

GoTop

九評共產黨(1-9)影片
大型歷史紀錄片

在家工作，月入3~6萬

薪水不夠嗎？自己加薪吧！工作時間地點自由，限台灣滿20歲，無誠勿點選

巨匠旅遊 仙境傳說。克羅埃西亞

跳進湛藍亞得里亞海的雙島，漫遊在仙境十六湖國家公園，今年最夯的歐洲

[郭元益] 親愛寶貝歡樂GO！

千名寶貝收誕抓週，見證寶貝成長的每一刻，8/5台北市體育館元氣開跑！

關島★和你倆的戀情一樣浪漫

絕美的浪漫教堂配上白沙海灣，結婚進行曲在這裡響起最動聽♥



附錄十、霧台鄉阿禮部落原鄉重建工作第五次工作會議紀錄

壹、會議時間：2012年2月14日(星期二)下午7時30分至9時30分

貳、會議地點：百合園區阿禮社區發展協會辦公室

參、會議主持人：柯清雄 理事長

肆、會議紀錄：廖晋翊

伍、出席人員：如簽到簿

陸、會議主題：日本仙台大專青年團體阿禮生態旅遊準備事宜

柒、議題討論

提案一

案由：討論日本仙台大專青年團體阿禮生態旅遊準備事宜。

說明：奇美基金會邀請日本311災區仙台市大專青年團訂於2012年2月19-20日，參加台24線災後生態旅遊，藉此讓仙台市大專青年瞭解台24線災後各部落如何以發展生態旅遊進行災後重建，這次體驗原鄉生態文化之旅是進行國民外交的機會，並可為阿禮部落生態旅遊走向國際的一種嘗試。

台24線排灣·魯凱部落深度之旅(阿禮)

一、日期：2012年2月20日

二、團別：日本仙台大專青年團

三、人數：57人

四、行程表：

時間	遊程	地點
7:30~8:30	早餐	大洲花園度假山莊
8:30~9:30	開車前往吉露崩壁換車	吉露崩壁、阿禮崩壁
9:30~10:30	換乘接駁車至阿禮部落 【大武部落接駁車】	村長家前廣場
10:30~11:00	抵達阿禮部落認識山中古國 【風災阻不斷回鄉之路】	阿禮部落
11:00~12:00	體驗部落農產與工藝之美 【阿禮部落的愛玉·大武部落的月桃編】	頭目家屋前廣場
12:00~1	午餐時間(午餐、部落慢遊)	頭目家屋前廣

3:00		場
13:00~1	部落文化解說與阿禮歌謠文化體驗	頭目家屋前廣
5:00	【古道解說·部落舞蹈歌謠互動】	場
15:00~1		
6:00	接駁回吉露，準備搭車離開	吉露部落
16:00	賦歸	

五、行程細節

時間	遊程	地點
6:30~8:30	出發至阿禮	屏科大校門口
6:30 屏科大工作人員出發至阿禮。		
人員	葉珈良、林志遠、邱鈺惠、廖晋翊	
用具	無線電 3 支、擴音器	
8:00~9:00	早餐	村長家前廣場
8:00 阿禮生態旅遊團隊準備過火去霉材料(跨鍋、拂塵、樹藤、木材、花環)，並整理環境與擺放桌子與材料。		
8:30 阿禮解說員(包泰德、包明忠)出發前往吉露。		
人員	包泰德、沙惠良、包明忠、包春三	
用具	跨鍋、拂塵、樹藤、木材、花環	
8:30~9:30	開車前往吉露崩壁換車	吉露崩壁
9:00 阿禮解說員(羅正吉牧師、包泰德、包明忠)準時抵達吉露部落。		
人員	羅正吉牧師、包泰德、包明忠	
用具	擴音器、安全帽	
9:30~10:30	換乘接駁車至阿禮部落 【大武部落接駁車】	吉露崩壁、阿禮崩壁
9:30-9:40 活動規劃：崩壁解說(10 分鐘)		
解說重點		
(一)介紹鄰近部落如：吉露、大武等位置。		
(二)介紹知本主山的位置與意義。		
(三)說明風災過後台 24 線道路狀況與開立便道情形。(山羊走的路)		
第一批 9:40 出發；第二批 9:40 出發行走吉露崩壁(攜帶安全帽)		

<p>第二批分成兩隊行走過吉露崩壁體驗阿禮風災過後徒步返鄉情境。</p> <p>羅正吉牧師(主講)、包泰德(補充)、包明忠(壓隊，注意遊客安全)</p> <p>10:10 第二批上車，進入阿禮部落。</p> <p>10:30 抵達。</p> <p>注意事項</p> <p>1.因為要翻譯成日文，所以解說員要說話要分段，讓翻譯人員翻譯一段後，再接續講下一段</p>		
人員	包泰德、羅正吉牧師、包明忠	
用具	擴音器、阿禮相對位置圖	
10:00~11:00	抵達阿禮部落認識山中古國 【風災阻不斷回鄉之路】	村長家前廣場
<p>活動規劃</p> <p>第一批：過火去霉(20分鐘)→頭目家屋(10分鐘)→部落解說(30分鐘)→部落文化體驗(60分鐘)</p> <p>第二批：過火去霉(20分鐘)→頭目家屋(10分鐘)→部落解說(30分鐘)→月桃編與洗愛玉(60分鐘)</p> <p>10:00 第一批抵達後進行過火去霉儀式。</p> <p>主持人解說儀式意義與儀式流程，並進行翻譯(10分鐘)。</p> <p>過火去霉儀式(10分鐘)。</p> <p>流程一 遊客簡短自我介紹後，跨過火堆。</p> <p>流程二 拂塵輕拍遊客背部。</p> <p>流程三 握手表示歡迎</p> <p>流程四 為遊客備戴花圈。</p> <p>10:20 由包春三與沙惠良帶至頭目家屋休息(沿路介紹阿禮下部落災後受損情形、中村典故與上部落災後情形)，之後在進行部落文化解說。</p> <p>10:30 第一批抵達後進行過火去霉儀式。(流程同上)</p> <p>10:50 由包泰德與包明忠帶至上部落進行解說(沿路介紹阿禮下部落災後受損情形、中村典故與上部落災後情形)。</p> <p>11:20 第二批抵達頭目家屋進行體驗部落農產與工藝之美。</p>		
人員	唐輝次村長、柯清雄理事長、包明堂代表、包基成頭目、牧師、長老、生態旅遊團隊、大武部落月桃編製講師。	

用具	愛玉材料與工具、月桃編製工具	
11:00~12:00	阿禮部落文化、農產與工藝之美 體驗【阿禮部落的愛玉·大武部 落的月桃編】活動	頭目家屋前廣場
<p>部落文化解說流程：</p> <p>11:00-11:30 愛玉巨木—天主教堂—阿如布布路-傳統與現代的石板屋-榕樹-石板-戰備道路-太陽能板（30分鐘）。</p> <p>11:30-12:00 頭目家屋解說包基成頭目解說、羅正吉牧師翻譯（30分鐘）。</p> <p>部落農產與工藝之美體驗</p> <p>進行月桃編與洗愛玉時，直接將同一批的遊客分成兩組進行，體驗完畢後就直接交換</p> <p>注意事項</p> <p>準備過火去霉儀式的用具</p> <p>在頭目家屋準備桶水與茶杯，讓遊客飲用</p> <p>體驗活動時，要準備月桃編與洗愛玉的看板</p> <p>因為要翻譯成日文，所以解說員要說話要分段，讓翻譯人員翻譯一段後，再接續講下一段</p>		
12:00~13:00	午餐時間(午餐、部落慢遊)	頭目家屋前廣場
<p>兩批遊客回到頭目家屋之後，即可準備開席用餐。</p> <p>用餐時，需請喜樂人員解說菜色。</p> <p>注意事項</p> <p>因為要翻譯成日文，所以解說員要說話要分段，讓翻譯人員翻譯一段後，再接續講下一段</p> <p>準備各道菜的名牌(加日文翻譯)</p>		
13:00~15:00	阿禮部落文化、農產與工藝之美 體驗【阿禮部落的愛玉·大武部 落的月桃編】活動 阿禮歌謠文化體驗 【部落舞蹈歌謠互動】	阿禮部落 頭目家屋及家屋前廣 場

時間：2 小時		
活動規劃：部落文化體驗與月桃編與洗愛玉(60 分鐘)、阿禮部落歌謠(60 分鐘)		
用餐完畢後，直接進行古道解說、月桃編與洗愛玉的體驗活動		
進行月桃編與洗愛玉時，直接將同一批的遊客分成兩組進行，體驗完畢後就直接交換		
活動體驗完後，直接在頭目家屋進行阿禮部落歌謠活動		
注意事項		
1. 奇美有要求務必要在 15 點結束下山，請掌控時間		
2. 遊客洗好的愛玉直接弄成飲料讓遊客享用		
14:00~14:10	開場致詞	唐輝次村長、包基成頭目
開場致詞(10 分鐘)		
20 分鐘	阿禮風古謠演唱	阿禮風古謠樂團
歡迎歌演唱(3 分鐘)		
歌詞介紹(5 分鐘)		
鬼湖之戀演唱(2 分鐘)		
情歌對唱演唱(3 分鐘)		
追憶演唱(3 分鐘)		
介紹再會歌(3 分鐘)		
再會歌演唱(1 分鐘)		
人員	包基成頭目、阿禮風古謠樂團	
用具	喇叭、混音器、喇叭腳架、麥克風腳架、麥克風、吉他	
20 分鐘	四步舞互動時間	阿禮風古謠樂團
彈奏輕快台灣民謠與日本民謠(討論)		
15:00~16:00	接駁回吉露，準備搭車離開	霧台部落
接駁車直接停在上部落停車場，古謠活動結束後，直接先帶一批遊客前往停車場搭車回到霧台		
第二批遊客先在頭目家屋前等候，過了 20 分鐘之後再步行到停車場等車		
16:00	賦歸	

六、工作分配

分類	項目	數量	備註		人員	確認
崩壁解說	10 分鐘解說 解說員	1 人	包泰德			
	30 分鐘解說 解說員	2 人	包泰德 包明忠			
過火去 霉	跨鍋	1 個	以放在頭目家屋		頭目	
	拂塵	1 支	以放在頭目家屋		頭目	
	樹藤	1 網	2 月 11 日確認		生態旅遊團隊	
	花環	60 頂	2 月 18 日確認, 20 日帶上山		包代表夫人	
	木材		2 月 19 日前準備完 成		生態旅遊團隊	
	執行人員	6 位	牧師*1、主持人 *1、村長*1、長老 *3			
部落及 古道解 說	解說人員	4 位	第一批	第二批	生態旅遊團隊	
			包春三 沙惠良	包泰德 包明忠		
部落風 味餐	餐點					
	菜單		已拿到		喜樂	
	餐點		2 月 20 日 11 點 20 前到達		喜樂	
	解說人員	1 名	安排時間驗收		喜樂	
	菜色介紹名 牌		2 月 15 日完成製作		晋翊	
	桌椅與餐具					
	桌子	6 張	2 月 19 日搬至頭目 家屋		生態旅遊團隊	
	椅子	50 張	2 月 19 日搬至頭目		生態旅遊團隊	

			家屋		
	杯子	90 個	2 月 15 日搬至頭目家屋	生態旅遊團隊	
	碗	90 個	2 月 15 日搬至頭目家屋	生態旅遊團隊	
	盤子	90 個	2 月 15 日搬至頭目家屋	生態旅遊團隊	
	筷子	90 雙	2 月 15 日搬至頭目家屋	生態旅遊團隊	
洗愛玉	愛玉籽	1 包	2 月 15 日準備完成	古秀慧	
	鍋子	3 個	2 月 15 日準備完成	古秀慧	
	礦泉水	2 箱	2 月 15 日準備完成	生態旅遊團隊	
	勺子	5 支	2 月 15 日準備完成	古秀慧	
	網子	5 個	2 月 15 日準備完成	古秀慧	
阿禮歌 謠文化 體驗	音響設備	喇叭	2 顆	全部物品於 2 月 20 日攜帶上山。	屏科大社區林業研究室
		混音器	1 組		
		麥克風	2 支		
		喇叭腳架	2 支		
		麥克風架	2 支		
	個人物品	吉他	2 支	2 月 20 日攜帶至阿禮。	阿禮風古謠樂團
	傳統服飾	全	2 月 20 日攜帶至阿禮。	阿禮風古謠樂團	

七、討論：

柯清雄理事長：首先我們今年度最先舉辦的活動是春節聯歡活動，原本想請村幹事報告經費概況，但因為太臨時了所以沒有準備。第二項就是我們的巡守隊，我們不但成立了現在也開始在執行，現在已經進行授旗並完成第一階段的講習，所以這個部分我們請代表或阿翊還說明一下，這在我們附件一裡面。

包明堂代表：各位平安，在我們 2 月 1 日的時候，很感謝大部分人員都有到齊，那天可能不適合，因為大家都要上班，部分人員沒有參加我們能夠體諒。據我們所知當天有 20 幾個人參加，然後我們現在要開始討論何時要開始執行。第二個就是人員分組，討論到的方案是兩個人巡守比較適合，也差不多是 20 幾天輪一次，第三個就是我們要開始實行時候我們需要辦公室，因此我們選定原鄉的村辦公室做為辦公地點，隔天就開始進行，但是因為我當天在山下有重要的事情沒有辦法上去，所以我們很感謝當天有上去的人員。我們當天村長也有上去，聽說那裡目前首要解決的是水的部分，第二點就是我們的電的部分，因此我們就討論到電力問題，等等可能就是村長會補充，還有就是我們保險經費問題，還有我們台 24 線與阿禮部落入口處的叉路為了方便執行管制，因此將會在那邊設置柵欄，以後我們巡守隊也可以掌握外地人士行蹤。

唐輝次村長：關於電費問題，我們會去申請復電，關於電費，要申請復電沒有問題，只是目前我們的村辦公處沒有在那裡，所以電費方面會比較有問題，但可以申請，因為我們的公共設施是沒有被劃定，隨時可以申請復電。而關於公廁部分，由於學校目前的公廁無法使用，而我們現在要用的就是活動中心後方那個廁所，那天我們去整理的時候杜忠勇，有去原水接水，但由於目前是缺水期，所以沒有辦法，但因為這一兩天我都要開會所以會在找時間上去做維修。

包明堂代表：但是那個村辦公室的廁所不知道可不可以用。

巴玉順：可以。

唐輝次村長：現在巡守主要就是生態旅遊的路線，而瀑布那邊就用走得去就好了，大的車子不能通，而那個道路方面我會找時間去規劃讓他不能開車進去。而我們這幾天是阿禮櫻花季，所以不知道日本人來的那天會不會看的到。

陳美惠老師：可以看到，就在下星期一。

唐輝次村長：那可以！最近剛好在盛開，希望來得即去看。

陳美惠老師：希望不要下雨我只擔心天氣。

唐輝次村長：現在雖然在做施工，但是小車子可以通，我有跟包商講，小車子要讓我們通，大車子不能，但我們要配合他們施工。

陳美惠老師：我打岔一下，中型巴士可以通嗎？因為禮拜一他們搭中型巴士到吉露。

唐輝次村長：到吉露沒有問題，到那我們在做接駁進去。

陳美惠老師：那我們就來討論接駁問題。先跟大家講一下，巡守隊的事情，我們二月一日的時候因為我有會議所以沒有辦法過來參家。但是我有聽說，聽到說一切順利，而且辦公室也整理好了，那今天是不是說趁大家在就把開始執行的日期決定出來。

唐輝次村長：什麼時候開始執行任務？

包明堂代表：第一組，就是我們的客人來的時候就可以開始。

陳美惠老師：我們預計是幾天巡一次。

柯清雄理事長：每天一組。

陳美惠老師：所以每天都有人上去？

柯清雄理事長：我們原則上每天都有人上去。

唐輝次村長：我們的客人 20 日要來，那我們要提早開始執行，因為我們必須要有紀錄，因為他們要給他們看嘛。不能說客人來我們才執行，現在是 15 日嗎？

陳美惠老師：今天 13 日！

唐輝次村長：那因該是前面三天，那我們星期五開始做，就星期五先由我開始，這樣輪下去。

陳美惠老師：那我想跟大家做最後確認，從禮拜五開始，然後每一天都有人，一天就是兩個人一組？

柯清雄理事長：對！

陳美惠老師：我們先巡一輪完後再來準備。

柯清雄理事長：好那個這個部分我們就先這個樣子，那我們就回到第一個部分日本仙台大專青年團體阿禮生態旅遊準備事宜，就交給我們的主席或者是晉翊來說明。

唐輝次村長：陳老師先來講一下好了。

陳美惠老師：我們要麻煩大家一起來籌備這個事情。那日本的電視台還特別派兩個記者全程跟拍，然後縣政府今天也有跟我聯絡他們也邀請記者，算是國民外交，對阿禮來講也算是可以給災區看到這兩年多大家努力成果。這件事情各界都很重視，包括林務局、勞委會等都有人來一起參與，所以雖然日本人來大概 40 個左右，但是加上公部門的人員及記者，加一加 60 個人跑不掉，所以這件事情需要動員我們大家一起來做。雖然生態旅遊初期我們人力不

足，可是我們目標就是把生態旅遊變成阿禮的產業，所以我們需要更多的村民投入。

廖晋翊：好！各位平安！好我先大概向大家說明活動流程，當天早上 8 時 30 分會從三地門大洲山莊出發，大約在 9 時 30 分的時候抵達吉露崩壁換接駁車，大概 10 時 30 分會到阿禮部落。進到部落會先有一個過火去霉的儀式，以及導覽解說，這樣需要約一個小時的時間，之後進行體驗活動，結束後進行中餐。這次一共有兩個體驗，包括大武的月桃編及阿禮洗愛玉的活動；阿禮的古謠風樂團的活動及舞蹈的體驗。預計下午 3 時活動結束。上午八時 30 分到 9 時原鄉的生態旅遊團隊就要先把過火去霉的材料準備好，然後 8 時 30 分時候，解說員包括泰德和明忠大哥，就要先從部落離開到吉露那邊等待我們的遊客。在上午 9 時我們有過火去霉的儀式，請部落居民可以在 9 時到達村長的廣場那邊準備。在 9 時 30 分山上的解說員也會到達吉露崩壁，然後麻煩羅牧師上午 9 時到吉露崩壁等待日本團。

羅正吉牧師：在那個地方嗎？

廖晋翊：對就是在那個地方！

唐輝次村長：我們先來找車子！因為車子大概有 60 個嗎？

包明堂代表：我們可以用小貨車嗎？

美惠老師：我是覺得小貨車不太適合！

盧鳳玉頭目夫人：我也是覺得貨車不太好，太危險了。

美惠老師：不要用貨車。

唐輝次村長：對啊！這是要馬上決定的，我們現在把阿禮的車準備起來。

杜月香幹事：那一共要幾部車！

陳美惠老師：我們現在分兩梯！不要一次上去，所以我們只要先找能夠接 30 人的車輛就好。

盧鳳玉頭目夫人：那個車隊的問題，因為我知道場地一定是這個活動有保險，那麼這個部分針對那六輛車的保險。因為他是來回兩趟。

陳美惠老師：車子平常不是就有保險？我們保險是保人，但是車子是否還要增加什麼保險項目？

盧鳳玉頭目夫人：有嗎？

柯清雄理事長：有！車子都有強制險！

陳美惠老師：每一個遊客的都有投保旅平險，車子的部分我們就沒有投保。

唐輝次村長：這個保人的就好了啦！

陳美惠老師：接駁工作就請巴玉順巴隊長這幾天就請將我們剛剛那幾位接駁人員填寫基本資料，然後再確定他們9時之前一定要到達，那一天算是阿禮的大事，而且也是藉這次的籌備把阿禮車隊整軍起來。風味餐就請杜大哥幫忙了！我在這裡謝謝大家，也預祝我們成功，天氣會很好。我們是不是要祈禱一下那一天要有好天氣。勉勵一下，大家加油，我就說明到這裡。

唐輝次村長：好，我們謝謝陳老師，他還滿辛苦的，為了我們阿禮村的發展。這次希望我們部落能夠知名度提升，因為有陳老師的關心還有帶領我們的部落希望我們的部落能夠更國際化，我真的是謝謝陳老師。

決議

請巴玉順擔任接駁組組長，召集接駁人員。

請杜信玉長老與羅正吉牧師當日翻譯。

捌、臨時動議

附錄十一、霧台鄉阿禮部落原鄉重建工作第六次工作會議記錄

壹、時間：2012年4月17日(星期二)下午7時30分至9時30分

貳、地點：百合園區阿禮社區發展協會辦公室

參、主持人：柯清雄 理事長

肆、會議討論主題：阿禮部落生態旅遊服務中心與部落 Sasadra 古道生態人文風貌營造計畫執行方式，阿禮部落巡守隊執行情形。

伍、出席人員：如簽到簿

柒、議題討論

提案一

案由：阿禮部落生態旅遊服務中心與部落 Sasadra 古道生態人文風貌營造計畫執行方式，提請討論。

說明：阿禮部落生態旅遊服務中心與部落 Sasadra 古道生態人文風貌營造計畫已於3月下旬通過，計畫應於2012年9月結案，因此應開始執行計畫之各項工作。在執行之前，為使各項工作達到預期成果，施工人力應兼顧專業技術及社區參與，有關本計畫僱用人力之評估、選用標準，草擬如下：

(一)工作項目

1.村辦公室內外部景觀改善規劃設計。

村辦公室外圍景觀規劃改善工作，主要是運用阿禮當地自然人文特色，包括熊鷹、山麻雀、百合、霧頭山、瀑布、櫻花等文化意象，做為外觀營造的主題。

2.村辦公室外部景觀改善施作與綠美化。

(1)景觀改善施作以雇工購料方式由推動小組中具備相關專長的人員，配合部落居民共同組成工班。將原本單調一致的牆面運用砌石工法在外牆堆疊石板，營造出具有石板屋感覺，最後在外圍以天然材料訂製桌椅以提供遊客休息與觀賞阿禮景觀。

(2)綠美化部分，以生物棲地營造及食物鏈的概念進行綠美化植物的選擇與栽植，例如：雀榕的隱花果實一旦成熟，附近的野生動物都被吸引過來

3.村辦公室內部環境改善施作與牆面美化。

(1)將室內斑駁脫落的油漆牆面進行補強，改善其內部牆面。

(2)透過「阿禮部落發展協會」收集有意願提供過去部落環境照片、阿禮部落節慶活動照與莫拉克風災過程部落照片，以掃描方式將照片建檔，並經由海報設計方式呈現。

(3)最後將村辦公室內部牆面以彩繪、大型噴畫、海報或展示板等方式呈現。

(4)另一項工作是選擇村辦公室部分區域作為手工藝販賣部，以天然材料製做桌椅與商品擺放架或櫥窗，做為永久屋文創商品與手工藝品的陳列展售之空間，搭配生態旅遊進行推廣銷售，以增進社區居民之收益。

4.Sasadra 古道整修以提高安全性。

本項工作以雇工購料方式，由部落居民運用傳統砌石工法，並以石塊、木材等天然材料修整古道，並在較危險區域拉繩索加強安全設施。

5.規劃設計製作具備生態旅遊解說教育意義的設施。

在部落有傳統故事意義的據點，以木雕方式製作具備教育意義的解說牌誌，讓遊客瞭解其中的意涵及故事。

(二)施工人力評估

村辦公室內外部景觀改善規劃設計。

1.辦公室外部景觀改善規劃設計圖設計人員 1 名。

2.辦公室內部牆面設計，收集災前部落環境照片、阿禮部落節慶活動照與莫拉克風災過程部落照片，設計相關海報，作為海報張貼、大型使用噴畫。

3.辦公室內部配置圖。須包含行前解說區和文創商品販賣區、巡守隊人員辦公區。

第 2 與第 3 項同 1 名設計師

村辦公室內外部景觀改善施作與綠美化。

1.石板堆砌人員 2 名

2.傳料人員 3 名

3.綠美化植栽人員 2 名

村辦公室內部環境改善施作與牆面美化。

1.內部油漆粉刷人員 1 名

Sasadra 古道整修以提高安全性。

1.石板堆砌人員 3 名

2.傳料人員 7 名

規劃設計製作具備生態旅遊解說教育意義的設施。

1.解說牌設計與製作人員 2 名

其他：監工人員 1 名

(三)員額及選用條件

- 監工暨工頭 1 名

- 設計人員 2 名-需具備有設計專長與經驗者。
- 石板堆砌人員 6 名-需具有部落石板堆砌經驗。
- 傳料人員 10 名-因傳料需有具有體力者，因此需要身強體壯且年齡在 20 至 60 歲間。
- 綠美化植栽人員 1 名-需具有民俗植物，植栽配置知識者。
- 油漆粉刷人員 1 名-需具有油漆粉刷工作經驗者。
- 解說牌設計與製作人員 2 名-需具有石雕，木雕經驗。

(四)工作守則

工作人員執行工作時應遵守下列事項：

- 1.執行工作前，須至辦公室填寫工作簽到簿。
- 2.工作人員工作期間以安全為第一考量。
- 3.工作期間嚴禁酗酒、賭博、喧嘩。
- 4.任何期間發生狀況，應儘速通報霧台分駐所處理。
- 5.工作期間嚴禁製作個人事務。
- 6.工作期間使用之社區裝備，禁止私用，因人為損壞或遺失，使用人應負修護或賠償之責任。

(五)實施期程及進度表如下：

項目/時程	2012 年 3-4 月	2012 年 5 月	2012 年 6 月	2012 年 7 月	2012 年 8 月
召開理監事會議決定計畫內容	■				
邀請部落專長人員、居民共同規劃	■				
辦公室內外部規劃設計圖	■				
工作及進度控制	■				
社區解說牌誌的設計、製作與標示定位		■			
Sasadra 古道危險區域標定與木樁製作		■			
村辦公室周邊生態綠美化			■		
村辦公室外牆裝飾綠美化		■			
村辦公室內部壁癌處理與彩繪		■			
手工藝品販售部展示桌、架設計與製作			■		
Sasadra 古道整修		■			
成果結報及結案				■	

三、討論

柯清雄理事長：我們直接進入到原鄉工作的議案，而原鄉工作已經進入到第六次的工作會議，謝謝屏科大陳老師積極的推動，今天準備 5 個案子。就請包代表當記錄，我們先進入到第五個原鄉工作議案。

廖晋翊：各位平安！我就先進到第三頁的附件一，先各位報告第三次會議的決議，首先是我們在 2 月 20 日的仙台團辦得相當成功，讓仙台的日本朋友們很難忘；另外就是我們的巡守隊也已經在 3 月 1 日開始執行，在理事長、包代表推動下順利進行。接著進到我們的議案，首先是去年年底通過屏東縣政府城鄉新風貌的計畫，這計畫中有兩件事情甚為重要，一是 Sasadra 古道的維修工作，另外一個就是生態旅遊遊客服務中心，在議程上面也有詳細的施作規劃，如有問題再麻煩各位提出來討論。

柯清雄理事長：我們就是要以雇工購料的方式我們自己做。

包明堂代表：我所知道的我們所要進行的外觀工程，但是在下大雨的時候門窗會進水，這樣很可惜啊，外面做那麼漂亮，裡面在漏水。

廖晋翊：對！所以內部要進行整修。

柯清雄理事長：計畫歸計畫，除了該完成的我們必須完成外，實際面我們也必須下工夫去完成，我們就先決定要做這些工作，先組成工班找時間上去探勘。那我們就繼續吧。

廖晋翊：工作項目確認後接下來就是施工人力評估，首先就是外部的部分，這需要找尋設計師，還有內部需要有擺設還有牆面的海報設計，這就必須要有另一名設計師。第二個部分就是實際施作面，所以說到時候就需要有兩名的砌石人員，三名的傳料人員。

柯清雄理事長：傳料我們稱做小工。

廖晋翊：再來就是綠美化栽植人員兩名，在裡面當初是配油漆粉刷一名。接下來就是 Sasadra 古道的維修工作，這部分我較耗費人力，需要有三名的砌石人員，因為我們的一些傳統石壁已經有坍塌需要進行維修。小工部分，因為有點距離所以需要人數比較多，共規劃七名小工，最後一個工作就是解說告示牌製作，這部分安排兩名人員。

柯清雄理事長：小工跟砌石工的工資在經費編列還是要有點差別，就是 900 到 1000 元，我在講一次我們這個要自己做，大家找時間有回去就去完成它。

巴學名牧師：我這邊有個問題就是第五頁的年齡，其實體力都差不多，我們在人力上如果排除了這些 50-60 歲的人，這樣子就會有人力不足的問題，再加上砌石部分大部分都是比較有年紀的，所以年齡這部分可能需要考量一下。

廖晋翊：分兩個部分，一是砌石，二是小工，小工比較需要體力所以才會限制。如果說各位覺得年齡限制可以拿掉，我們可以照辦。

柯清雄理事長：我們希望大家能多參與，再加上技術方面真的是需這些年齡層的人來幫我們完成，所以這個限制我們先將他剔除。

廖晋翊：好的！那在這些部分還有甚麼樣的問題嗎？有嗎？

柯清雄理事長：在 Sasadra 後端部分其實那邊比較需要整修，再加上那部分的資源更加豐富，所以不知道可不可以整修那部分。

廖晋翊：這部分由於破壞的較為嚴重，需要重機械繼續維修，但礙於這次的經費有限，所以還暫時無法施做到那邊。

柯清雄理事長：可能請美惠老師未來這部分在幫忙一下。

陳美惠老師：我們先做我們能做的，至於這部分我們到時在看情況，找尋適當資源協助我們。

廖晋翊：接下來議題討論，討論有三項，第一點就是施工人員選定標準與工班組成時間，這部分也謝謝巴牧師剛剛提出來的問題，我們會再做修改。再來就是工程踏勘時間可不可以四月份完成。

柯清雄理事長：阿翊你後面那邊有一個時間表，那個部分就直接按照你那個時間表去進行就好。

廖晋翊：好的！那接下來就是我們工班組成時間這部分不知道是不是也能在四月完成。

柯清雄理事長：我們就是要組成一個工班就對了？

陳美惠老師：對！這就要請大家一起來完成。

柯清雄理事長：然後工班就是按照時間表定進度來完成，四月底以前，那我們就通過這部分，這個沒有問題。這邊就是包代表協助，你這邊就是依照你的時間表以前完成，除了天候因素以外。

陳美惠老師：工班的部分就交給部落處理？我們就四月底要知道名單。

柯清雄理事長：那這個部分就請我們新選出來的包明堂總幹事來安排。

決議

- 1.施工人員選定標準與工班組成時間—標準部分取消年齡限制，工班組成時間在四月底提出名單。
- 2.工程踏勘時間—時間依照標定時間進行四月底完成。
- 3.工程開始施工時間—時間依照標定時間進行八月底完成。

提案二

案由：阿禮部落巡守隊執行情形，提請討論。

說明：

一、阿禮部落巡守隊已於 2012 年度開始執行巡守工作，在第一輪執行期間有 22 人參與巡守工作。第二輪執行期間有 26 人參與巡守工作。經過兩輪的巡守發現參與人數有上升趨勢，但是現階段仍然出現找人代班卻未提前說明之情形，此部分工作需要各巡守隊員遵守，以免浪費保險經費。

二、巡守紀錄特殊情形整理如下：

(一)拆除大量捕獸陷阱：由此顯示阿禮部落周邊充斥許多的捕獸陷阱，根據野生動物保育法第十九條：使用陷阱、獸夾或特殊獵捕工具等禁止之方式，獵捕一般類野生動物者通報，將受新台幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰

(二)時常發現不明可疑車輛與遊客上山，因此車號上要登記更確實，如發現可疑車輛須立即通報。

(三)如發現路況坍方，請撥打 08-7882310 立即處理。

三、討論

柯清雄理事長：就照上述的案子，接下來就請阿翊繼續。

廖晋翊：好！那請包總幹事幫忙，接下來進入到第二個提案。巡守隊已經進行兩輪了，第一輪的時候有二十二個人去做，第二輪有二十六人去執行，裡面還有一些問題等一下來進行討論。接下來先翻到巡守紀錄，第一個問題就是在部落周邊目前最嚴重的就是獸夾問題，在這部分依野保法規定罰新台幣六萬元以上三十萬元以下；第二個就是巡守隊的代班問題，需要進一步討論。

柯清雄理事長：我在開會的時候時常遇到德文、大社的人說，你們阿禮氣候和條件有很多的草藥可以去採阿，但是我跟他們說，我們現在有在做保育了，你不要過來到我們這邊採，不然等一下被抓到。上次我們的決議也是說不要在井步山、小鬼湖這些地方做一些傷害自然的事情，不要說人家沒有跟你說甚麼，我們就是要講這種事情。我們阿禮部落巡守隊是玩真，昨天有到屏東林

管處，林管處說我們可以報計畫來申請經費，這部分我也先暫時婉拒，因為我希望說我們先自己做，做了有需要再去申請讓大家有一些裝備。

陳美惠老師：最近有發生的南山神木群遭盜伐的案子，造成了部落與部落之間的一些衝突現象。保護區的經營管理趨勢就是保護區周邊的社區部落可以參與資源的巡護與監測工作，這也是我們團隊近幾年陪伴阿禮想推動的事情，除了生態旅遊之外就是社區保育工作，甚至與林務單位走向協同經營。另外因為現在阿禮巡守隊做的相當不錯，那為什麼要努力巡守？因為現在阿禮部落利用生態資源發展生態旅遊產業相當有名，我們要加強保育，特別是部落的人不可違法破壞環境生態，否則不法行為將對阿禮的形象嚴重影響，也會阻礙我們的發展目標。如果因為文化需求要利用野生動物，我們應該依法提出申請，但我更期望阿禮轉型成為用眼睛狩獵的地方，讓野生動物可以自由自在和我們生活在一起。

柯清雄理事長：這個部分大家可能有些概念還不了解，所以我是希望可以課程來指導我們一下，在這部分我們也來做討論，我相信我們巡守隊的會更好。

包明堂代表：至於代班這部分，也讓排班表一直在調整，我們慢慢地依照各位的上班時間還有請假時間來做調整，我們現在的原鄉工作的重點是在做保育，但目前我們部落有一個路線比較難以管理到，所以希望說我們可以在 24 線上建一個關卡，讓要進部落的人都必須從我們下部落經過以便我們的巡守。

陳美惠老師：在裝備部分，我們可以提出社區林業計畫來編列，六月底前提計畫，我們團隊會協助。

柯清雄理事長：這些部分我們都很清楚，第一個部分我們就是要自己做，巡守隊也是要繼續加油。

決議：

1. 找人代班之規定—這部分會在排班時繼續的調整。
2. 阿禮部落周邊充斥許多的捕獸陷阱之問題—進行宣導並請辦理相關課程與撰寫社區林業計畫，協助巡守隊工作推動。

捌、臨時動議

附錄十二、霧台鄉阿禮部落原鄉重建工作第七次工作會議記錄

壹、時間：2012年5月13日(星期日)下午7時30時至9時30時

貳、地點：百合園區阿禮部落社區發展協會辦公室

參、主持人：柯清雄 理事長

肆、會議討論主題：屏東縣警察局聯誼團工作準備事宜與阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程。

伍、出席人員：如簽到簿

柒、議題討論

提案一

案由：屏東縣警察局聯誼團工作準備事宜，提請討論。

說明：已於四月底接獲屏東縣警察局聯誼團，來阿禮部落進行生態旅遊一日體驗之旅，目前共分作5月18與25日兩團，每團15至20人不等，由於此團遊客身份特殊，皆為警政單位的人員，因此希望部落居民踴躍參此次生態旅遊遊客服務工作，讓阿禮部落生態旅遊藉由此次活動讓警察人員留下好印象，生態旅遊行程與工作分配表如下表：

1.行程表

地點	時間	行程	備註
三地門	09:00~10:30	三德檢查哨	入山申請
吉露	10:30~11:00	到達吉露報信站	莫拉克傷痕，崩壁體驗
阿禮	11:00~12:00	自由慢活、閒聊	享受慢活，自由活動
	12:00~13:30	午餐	
阿禮	13:30~15:00	Sasadra 古道體驗	漫步古道、體驗傳古老智慧
	15:00~15:30	頭目家屋解說	百年西魯凱文化體驗
	15:30	賦歸	

2.行程細節

時間	遊程	地點
9:00	三德檢查哨集合	三德檢查哨
1.8:30 屏東科技大學學生至三德檢查哨接待。是否部落重要幹部在此歡迎?		
人員	廖晋翊、吳憲豪	
用具	無線電 2 支	
9:00~10:30	從三德檢查哨至吉露崩壁	吉露崩壁
<p>9:30 阿禮解說員(包泰德、包明忠)出發前往吉露。</p> <p>10:00 阿禮部落接駁車隊於吉露崩壁集合等待遊客。</p>		
人員	阿禮部落生態旅遊解說員、阿禮部落接駁車隊	
用具	阿禮部落崩壁解說海報	
10:30~11:00	開車前往阿禮部落	吉露崩壁
<p>10:30 蘇木谷準備茶水與中餐</p> <p>10:40 至阿禮部落入口進行禱告敬山儀式。</p> <p>11:00 至阿禮部落上部落停車廣場(歐新武家旁廣場)。</p>		
人員	阿禮部落生態旅遊解說員、阿禮部落接駁車隊	
用具		
11:00~12:00	自由慢活、閒聊	蘇木古民宿
<p>12:00 享受慢活，自由活動。</p> <p>準時於 12 點進行用餐。</p>		
12:00~13:30	午餐時間(午餐、部落慢遊)	蘇木古民宿
午餐慢活時間。		
13:30~15:00	Sasadra 古道體驗	Sasadra 古道

<p>1.13:30 開始進行遊客解說服務，解說員將遊客分為兩組，一組直接下去 Sasadra 古道，另一組於先進行愛玉巨木與天主教堂解說。</p> <p>2.15:00 準時回到頭目家屋進行解說。</p>		
15:00~15:30	阿禮部落頭目家屋解說	阿禮部落 頭目家屋及家屋前廣 場
<p>時間：半小時</p> <p>14:30 包基成頭目與生態旅遊團隊在頭目家屋進行準備工作。</p> <p>15:00 開始進行頭目家屋解說服務。</p> <p>是否有有請阿禮風古謠樂團演出？或以解說員為主的歌謠互動即可？</p> <p>注意事項</p> <p>生態旅遊團隊準備演唱阿禮部落古謠。</p> <p>須注意天氣狀況，如天氣有變，立即請遊客下山。</p> <p>2.15:00 阿禮部落接駁車對於上部落停車廣場(歐新武家旁廣場)集合等待遊客。</p> <p>3.15:40 阿禮部落生態旅遊解說員引導遊客至停車地點上車。</p> <p>4.15:50 阿禮部落接駁車接駁遊客至吉露崩壁換車。</p> <p>注意事項</p> <p>16:00 準時讓遊客離開阿禮部落。</p>		
人員	包基成頭目、阿禮風生態旅遊解說員、阿禮部落接駁車隊	
用具		
16:30	賦歸	

3.工作分配

分類	項目	數量	備註	人員	確認
崩壁解說	十分鐘 解說解 說員	2 人	阿禮生態旅遊 解說員	生態旅遊團隊	
部落及古道解說	解說人 員	2 位	阿禮生態旅遊 解說員	生態旅遊團隊	
部落風味餐	桌椅與餐具				
	杯子	30 個	5 月 18 日搬至 蘇木古	生態旅遊團隊	
	碗	30 個	5 月 18 日搬至 蘇木古	生態旅遊團隊	
	筷子	30 雙	5 月 18 日搬至 蘇木古	生態旅遊團隊	

三、討論

柯清雄理事長：大家晚安！今天我們開會慢了一個小時，所以今天開會也就講重點，理監事也都過了一半，今天也就不等了。我也跟阿翊講說你來就夠了，陳老師可以不要在特地從台南趕過來，等一下還要回到學校改考卷。包括我們包主任一家也是一樣家裡還有客人，村幹事也是一樣，不過大家還是一樣為了關心我們社區的事情特地跑來，我們可以說今年是阿禮年，除了原鄉的社區林業，或是我們百合園區的事情，魯凱文化巡迴展，都是在協助我們的。我們今天就不囉嗦，我們先請包代表進行報告。或是阿翊進行報告。

包明堂代表：理事長各位理事還有陳老師，各位晚安！今日是母親節，真的不是開會的日子，不過因為還有很多的事情才麻煩大家來這邊開會。首先是巡守隊的排班還是繼續，不過因為下雨安全問題所以我們就先暫緩上山，等到天氣好一點在上去。城鄉新風貌計畫名冊我們這邊都沒有問題，老人家也都沒有問題可以上去幫忙，但是目前我們這邊有個比較大的問題就是我們路況及汛期到來，恐會拖延到計畫結案時間，不知道可不可以延期。

陳美惠老師：這個部分請協會行文給屏東縣政府辦理計畫展延，一定是要在今年度完成，我們可以展延到十一月份這樣好嗎？在這之前能做的工作就先做。

柯清雄理事長：阿翊！我們就先進入到議案部分。

廖晋翊：這次在四月有接到兩梯次的警察團，因為遊客身分比較特別都是警政人員，所以希望安排更多人力參與服務。泰德大哥會安排解說員 9 時就到吉露來接駁，接駁車隊是 10 的時候，所以我們等一下要確定接駁人員。

包明堂代表：這個部分大概要幾人？

廖晋翊：大概需要 3 部車。

包明堂代表：由於當天我們接駁人員都有事，因此有一些人不能協助。

理事長：演出部分由於當天還是有重要事情，所以就由原鄉團隊負責。

理事長：接駁部分就給我們接駁車組長來協助。

美惠老師：部落就盡量安排 3 部，如果不足的話我們團隊這邊安排 1 部。

柯清雄理事長：演出部分由於當天還是有重要事情，所以就由我們原鄉團隊進行演出即可，等到 25 日在大型舉辦。接待部分就由包代表找尋。

廖晋翊：再來就是文創商品，要請人拿到山上。

唐輝次村長：這部分就是我們已經有的文創商品，另一部分就是我們有的新鮮紅肉李。

柯清雄理事長：這部分就由我們手工藝組負責就好並交由包明忠帶上山去。

決議

1. 決定接駁服務工作—接駁車組負責活動前兩天提出名單。
2. 是否要再額外進行其他演出—由原鄉團隊負責演出 25 日在擴大舉辦。
3. 是否有部落重要幹部於三德檢查哨接待-包代表負責。
4. 加入文創品或社區產品販售-由手工藝組負責並交由包明忠帶上山。

提案二

案由：阿禮部落解說員培訓工作，提請討論。

說明：為了讓阿禮部落居民參與阿禮部落生態旅遊解說服務工作，因此擬於百合部落進行室內生態旅遊解說員培訓課程，並於實地至阿禮部落進行野外課程，本次課程針對阿禮部落居民，尤其是巡守隊人員，透過學習阿禮部落生態與文化相關知識，有助於強化巡守人員對於部落資源的辨識與保護能力。

三、討論

廖晋翊：原鄉服務人力還是不足，因此就由我們團隊和部落耆老進行解說員培訓課程，完成受訓並過認證之後就可加入解說員排班。由於汛期到來，我們先進行室內課程，到時在挑選時間進行戶外訓練。

陳美惠老師：由於我們在兩周年之後山上與山下生活也穩定了，所以為了解決人力不足的問題才舉辦這個訓練課程，課程目標很明確就是讓我們村民可以做解說服務，所以在這部分我們會著重在實務技能。如果大家贊成要做這件事情，上課時間、上課地點、認證資格、解說員制度我們研擬之後再來和大家討論。請大家表示意見，如果需要我們就進行課程安排，部落負責找人參加。

柯清雄理事長：這個部分真的很重要，一方面在行銷阿禮，另外一方面就是在傳承我們的文化。實際上我們這邊也要再安排，因為霧台鄉公所這邊也有在推動，只是現在阿禮還沒有準備好。這是一個新的趨勢，我舉個例子，我跟包代表幾乎是在這邊接待人員，接待 1 個小時就一千元，這個部分就可以增加我們的收入，所以我一定要支持這件事情，而且我們阿禮有很多的人才，像是我們鄰長包仙妹，歐新興都是很厲害的，也很高興巴玉順願意參與，因為沒有人比我們更瞭解阿禮，所以我在跟阿翊還有陳老師在討論一定要推動。協會也會申請一些計畫，包括巡守隊可以在受完訓之後，就有裝備協助我們巡守工作，如果沒有上課就沒有這些裝備，我們的目標就是山林保育和文化保存的工作，現在有人要幫我們開班授課我真感謝都來不及了，這本來就是我們自己要做的，我們這個部分就一定要支持，教室部分我們協會在來找尋，重點是大家要來上課，特別是我們的巡守隊，我也要求我們理監事一起來進行，我們沒有回頭路我們就是要進行。

陳美惠老師：建議訓練期間是 7 月到 9 月，希望巡守隊員要來參與，至於巡守裝備部分我們在 6 月就會協助研提社區林業計畫，希望 9 月可以順利認證。

包基成頭目：我回應陳老師剛剛說的，其實在十年前就有很多人士看到我們阿禮的美，來協助我們阿禮部落，我們所培訓的解說種子就是我們的一個關鍵所在，我們產業型態也可以適時地朝向阿禮部落共管的方面進行推動，朝向我們三大方向去推動，就是我們生態保育、文化資產的保存還有我們產業的發展這三大面向，如果我們可以持續剛好這跟我們的理念都相同。

1. 討論解說員認證資格與解說員制度—下次規劃完成討論。
2. 阿禮部落解說員培訓課程時間及地點—7 至 9 月推動，上課地點由協會找尋。
3. 阿禮部落人文課程講師人選—規劃完成後再討論。

捌、臨時動議

附錄十三、霧台鄉阿禮部落原鄉生態旅遊團隊工作會議

壹、時間：2012年6月08日(星期五)下午2時00時至3時00時

貳、地點：長治鄉三合避難屋

參、主持人：

肆、會議討論主題：監測計畫汛期工作

伍、出席人員：如簽到簿

陸、議題討論

提案一

案由：監測計畫汛期工作。

說明：

在每年六至十月，為阿禮部落生態旅遊汛期時間，原鄉進行生態產業工作較為不便，因此本次會議以討論平地汛期工作項目為主，藉此累積雨季後生態旅遊能量。前兩年汛期工作以大型木雕與皮雕作品，加上古謠練唱為主，今年除了持續進行古謠收集與錄製外，另外製作小型紀念品，以供汛期結束後販賣，汛期工作項目如下：

- 一、皮雕-小杯墊。
- 二、木雕-製作小紀念品或小容器。
- 三、手工藝品-收集阿禮部落其他手工藝品製作資料(如編織技巧等)。
- 四、古謠-持續收集阿禮部落古謠。
- 五、兒時童玩。
- 六、其他。

柒、討論

- 一、確定汛期工作項目。
- 二、製作數量。

古秀慧：你們要做一個杵柏。

廖晋翊：你們也要做像是你們以前會玩的一些小童玩！

包泰德：你說的都是小朋友體驗的部分！那有沒有是給大人買的？

古秀慧：大人買的就像我們要做的時候鑰匙圈、杯墊那些阿。然後再一個皮製的圈圈！

廖晋翊：阿小杯墊？

古秀會：那個我們去買木頭來切片在烙阿禮風就好了！

廖晋翊：沒關係那我們先來討論小童玩，你們剛剛說槍喔？

包春三：竹槍，還是像十字槍？

廖晋翊：還有甚麼？

包泰德：以前我們小時候會用箭竹做成一種會發出聲響的槍。

包春三：然後裡面再塞衛生紙沾水，打出去會痛喔。

包明忠：我們會用紙放在口袋，然後遇到人就撕一張，放在嘴巴咬一咬，然後就可以打人了。

包泰德：你這個是要體驗還是要販賣？

廖晋翊：原則上是要以體驗為主。

包泰德：我們今年可能會收集一些果實青剛櫟等等來做鑰匙圈，杯墊也可以啊！

古秀慧：還有像是那個小容器也可以販賣。

包泰德：對啊！那個可以做來賣很受歡迎喔，不過那個很貴。賣多少？

古秀慧：那個大概可以賣 1000 塊。

廖晋翊：那太貴了，不過可以做一些起來。

沙惠良：可以做像鑰匙圈啊，用手工做。

古秀慧：那個用烙印的就好啦，有些東西是小的可以量產的。

包泰德：其實我們可以賣很多，這個汛期一定要做起來，遊客很多，我本來要買鋸子因為不合，因為我要切杯墊。

廖晋翊：你們還有麼想法嗎？

古秀慧：還有我有一個想法就是讓大家去看書，因為你要增加自己的知識，這樣講出來才會有一定的品質，像是解說的邏輯，要有脈絡！因為我們知道很多，但是我們不知道怎麼樣把它具體的講出來。

包泰德：因為這個部份可能是有一些東西我們要怎麼講，用簡單的方式把這個東西講完整，我們發現我們語言組合的能力還不夠！

古秀慧：對這就是那個解說的邏輯，要訓練。

廖晋翊：這部分再針對以後的解說稿整理得更有邏輯性，然後還有就是最近在幫你們做解說圖卡，可能這部分就是我們要幫你們的工作，來輔助你們。接下來就是上面用烙印的，可是好像看不太出來阿禮的特色。我們就先一點一點來講，皮雕的部分你們有沒有想到有甚麼要做？

包明忠：像我們可不可以用打的，就像那個櫻花。

古秀慧：大部分不能用打的，不是可以用模子就可以做的，可以用手工的方式來做，像是加入琉璃珠和手工打的結，不是說讓人家感覺是像是工廠就可以做的，就是說有收工的部分，因為這個練習皮雕的人都可以做，但是基本上我們的模子我們自己要設計。

廖晋翊：不然這樣好了，皮雕先去設計一到兩種。童玩的部分要不要試看看竹子做的槍那種？

包泰德：因為我們阿禮沒有產竹子，那是不是採久了就會不見了。

包春三：就是說做幾個來體驗就好了有人要用，再買竹材就好。

古秀慧：那個就像是有已經裁好的鑰匙圈，最多加一點手縫線，裡面再打個圖騰打個字。然後再加上鑰匙圈，這樣就會一個，這個東西不能自己剪，不好看。

包泰德：其實之後還是可以拿青剛櫟或者是山斗石礫再加個鑰匙圈就可以了。

古秀慧：這個部分我們有模子了，所以就可以馬上做。

廖晋翊：這樣好了，我們先買一些材料回來做研發。

古秀慧：我們先研發計算成本，可以的話我們在設計圖案再做模子，這個到時候都可以給客戶挑啊。

包泰德：我覺得烙模可以設計，我們之後就可以做。

廖晋翊：秀慧姊你們要不要先去皮雕店挑，然後再研發，我們先這樣第一個先買材料然後來做，這假日就先去訂，先取材料然後我們來研發。

古秀慧：我們先個買 100 個然後再來做。

廖晋翊：先不要買那麼多，我們先設計幾個然後來研發之後做，我們再來看哪個比較適合再來大量生產。另外就是阿六大哥、包明忠與沙惠良你們去準備木材我們來切片來做杯墊，我們分頭進行。皮雕部分就是秀慧姐和泰德大哥去準備。然後下星期我們來做研發工作，不論在山上還是在山下都可以，我們來做研發工作，這部分我們星期日再來確定。

古秀慧：我們在山下好了，這樣我們汛期也可以比較有一定的工作時間，我就在這邊啊，這樣我們整個夏天都可以在這邊研發製作都在這裡。

廖晋翊：然後大家都要一個人都可以獨力完成一樣作品，你們也可以真正的學到一項技能。然後部落其他工藝師的作品項，也可以找部落看看有沒有人可以作 DIY 來做加入到我們的生態旅遊，我們再來收集到時候可在原鄉提供一個展示的機會，童玩的部分我們到時候再來看。

古秀慧：如果這樣其實我們就這一整個禮拜都不要回去了啊，但是又不行因為部落沒有人，像今天就又有人要自行上山，那個好像是霧台的人。

包泰德：那個應該是久安計畫。

廖晋翊：那這樣的話我們收集歌曲是要在何時？

包泰德：那這樣就是我跟秀慧去收歌，然後你們上去。

廖晋翊：不然就是分工，沙惠良大哥你們上山，然後泰德大哥跟秀慧姊去收歌，我們這樣分頭進行好了。然後接下來是我們第五點的童玩部分，這部分不然我們就先進行我們的手工藝部分然後童玩以那個竹槍為主。

古秀慧：那如果這樣我們可以用血藤的種子來做圍棋阿給小朋友玩！

包泰德：那個又沒那麼多，我覺得還是做鑰匙圈最好。

廖晋翊：沒關係我們還是先以竹槍為主，阿還有沒有想到甚麼？那你會不會做弓？

沙惠良：可以阿那個可以啦，很簡單。

包泰德：那個很簡單啦，然後我們的箭是用芒草的蘆葦。

廖晋翊：那大概多大隻？

包泰德：看要多大就做多大！

廖晋翊：我們找時間做一下弓好了，因為部落青年好像做弓的技術都沒有了。

沙惠良：那個部分我們還會拉我們來做啦。

廖晋翊：那我們就先在下禮拜先做看看竹氣槍。

古秀慧：我們也有用過銀合歡的種子當作子彈喔！

廖晋翊：那這樣子我們下禮拜就先把它做出來，我再念一次就是皮料部分泰德大哥和秀惠姊去準備，杯墊沙惠良、包春三，包明忠準備，星期日決定在哪裡做，我們就先分工進行吧！

捌、臨時動議

附錄十四、霧台鄉阿禮部落城鄉新風貌討論會

壹、時間：2012年7月19日(星期四)下午3時30時至5時30時

貳、地點：百合園區阿禮部落社區發展協會臨時辦公室

參、主持人：包明堂 總幹事

肆、會議討論主題：阿禮部落城鄉新風貌計畫工作說明

伍、出席人員：包明堂總幹事、包泰德、古秀慧、廖晋翊、歐新興、沙惠良、歐明祥、包春三、包明忠、林清輝與歐初男。

陸、議題討論

提案一

案由：阿禮部落城鄉新風貌計畫工程分配與工作說明。

說明：於三月份通過的阿禮部落城鄉新風貌計畫，由於執行期間遭遇汛期道路損壞，導致施工延誤，而道路在7月18日搶通，因此特於7月19日召開工作說明會，進行工作分配。

意見討論：

包代表：我們十月底要舉辦豐年祭，所以理事長希望我們趕工，這些東西也都要完工，所以這個部分一共有兩個區塊，第一個是步道的導覽解說的部分，這個部分要4個人帶隊然後再找老人家，配合他們，這個是包泰德作班長。另外一部分就是現在作廣場這邊的人，由你們來施工現在一共是5個師傅2個小工。這就是廣場和旅遊服務中心，所以我們等一下會開個名單。如果說就請歐新興來作變成團隊，至於要怎麼作理事長還在設計，現在是說給大家一個心理準備，我們就不要等路通不通，只要可以上去我們就上去，設計圖一周就可以出來，現在你們的思維就是兩邊都要趕工，希望在8月多趕工。大概的部分就是要貼石板、要粉刷、要防水。

歐初男：你們有作防水嗎？

歐新興：漏水那個部分一定要先作！

包代表：理事長說林清輝那邊有石板可以取用，所以你們現在就開始分組，大家就開始提供，所以你們不能全部都集中在這裡。

歐新興：如果大家都有心力一起動工就會很快，不然如果只有一兩個人上去那會很慢。

包代表：這個部分還要核銷，所以這個不要有壓力只要變的煥然一新就好。這個經費可以有些是工資，所以大家不用有壓力。

包泰德：那你們其他人就是傳料，像麥金雄這幾個，

包代表：所以那經費你就講！

廖晋翊：解說牌的部分是兩萬元，其他的就是像工資、行政管理費等等。

包代表：那這樣是不是剩下 40 萬，對不對？

廖晋翊：不對，這樣剩下 38 萬，因為我們有一個自籌款。

包代表：現在反正我們就是包含那些東西，所以這個部份就是你們要有概念，反正現在都有團隊了。

包泰德：我們這邊巴水木。

包代表：他可以自己騎摩托車到那邊嗎？

歐新興：其實這個東西既有的我們還要設計嗎？照我們的印象來做就好了。

包代表：這個不行啦！這個還要呈報上去，先設計然後再雇工購料，這個理事長先畫好等到我們送上去就開工。

歐初男：那這個設計部分是我們要做嗎？還是你們可以來作？

包代表：這部分就理事長來作，然後這個扣掉 9 萬元行政費剩三十幾萬，大概是三比一的部分，那我們就事先把外觀用好，貼石板。現在談到部落的工程都是奉獻啦，現在這個部份就不要說賺錢啦，當然會有工資啦，這樣才會有所進步。現在工作團隊很重要，原鄉那邊就是徐東林、麥金雄、杜忠勇、巴水木等等，你們這邊就有五個了。

歐新興：不只還要加杜光照

包代表：那還有誰？這個部分一定要有名單，因為我們要辦保險。

包春三：沙士光也可以啊！

包代表：這個部分一定要有啦！

包代表：這個保固期幾年啊！

廖晋翊：這個部份當然是越久越好啦，如果說是遇到颱風那就沒辦法，畢竟是部落的門面問題。

歐新興：這個部分可能要刮，讓新水泥可以上去。

包代表：所以就要按照他們的技術用黏的。

古秀慧：這部分不然就是要稍微打一下，上水泥咬住。

包代表：我現在報一下名單，就是你們五個加上沙士光、杜光照、杜大明、也說要來作小工啊，現在我要報你們八個人，這樣好不好？記得名單現在寫啦，班長是歐初男。

歐新興：可以啦！

包代表：歐新興、歐明祥、林清輝、余德祥。

包春三：那個吃的有沒有包含？

包代表：沒有啦！自己處理。

包泰德：杜忠勇、徐東林、麥金雄、和我們其他四個人。

包代表：所以這部分就是八人小組涵蓋山下體育廣場。

討論內容：將阿禮城鄉新風貌計畫工程單位分成以下三大部分：

1.生態旅遊遊客服務中心內外部整修。

2.Sasadra 古道崩塌地區修復。

3.解說告示牌設計與製作。

預計 8 月 1 日由柯清雄理事長設計圖完成後開始進行施工，預計 10 月底以前完成。細節如下：

1.生態旅遊遊客服務中心內外部整修。

生態旅遊遊客服務中心內外部整修工程，將搭配**百合部落頭目家屋旁活動廣場工程**，在道路暢通時返鄉進行生態旅遊中心施工，道路受損時，進行**百合部落頭目家屋旁活動廣場工程**。施工人員以**歐初男、歐明祥、歐新興、林清輝與杜光照**等 5 人組成的專業技工，負責施工，搭配**余德祥、杜大明與沙士光**等 3 名小工進行，生態旅遊遊客服務中心內外部整修。

2. Sasadra 古道崩塌地區修復。

由於此部分工程需考量砌石技術，因此工作人員以原鄉生態旅遊團隊為主，搭配部落耆老進行施工，專業砌石人員包含**杜忠勇、徐冬林、巴水木、包泰德**等 4 名專業砌石師傅，小工人員由**包春三、包明忠、沙惠良與麥金雄**等 4 名。平日原鄉工作團隊進行監測工作，閒暇之餘進行石材收集，石材收集完成後，召集專業師傅於假日進行古道修復工程。

3.解說告示牌設計與製作。

由**古秀慧**進行設計與施作。

人員分工表

工作項目	工作人員	備註
生態旅遊遊客服務中心 內外設計師	柯清雄	

生態旅遊遊客服務中心 施工人員	歐初男、歐明祥、歐新興、林清輝與杜光照	專業施工
	余德祥、杜大明與沙士光	小工
Sasadra 古道崩塌地區修復	杜忠勇、徐冬林、巴水木與包泰德	專業砌石師傅
	包春三、包明忠、沙惠良與麥金雄	小工
解說告示牌製作與設計	古秀慧	
核銷與協助人員	包鳳婷與廖晉翊	

其餘經費分配與相關細節等 8 月 1 日設計圖完成後再進行討論。

決議：

阿禮城鄉新風貌計畫將工程單位分成三大部分

1.生態旅遊遊客服務中心內外部整修。

施工人員以歐初男、歐明祥、歐新興、林清輝與杜光照等 5 人組成的專業技工，負責施工，搭配余德祥、杜大明與沙士光等 3 名小工進行施工。

2.Sasadra 古道崩塌地區修復。

施工人員以原鄉生態旅遊團隊為主，搭配部落耆老進行施工，專業砌石人員包含杜忠勇、徐冬林、巴水木、包泰德等 4 名專業砌石師傅，小工人員由包春三、包明忠、沙惠良與麥金雄等 4 名。

3.解說告示牌設計與製作。

古秀慧進行設計與製作。

附錄十五、霧台鄉阿禮部落原鄉重建工作第八次工作會議

壹、時間：2012年8月30日(星期四)下午7時30時至9時30時

貳、地點：百合園區阿禮部落社區發展協會辦公室

參、主持人：柯清雄 理事長

肆、會議討論主題：阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程事宜與阿禮部落生態旅遊
LOGO 選擇。

伍、出席人員：如簽到簿

陸、議題討論

提案一

案由：阿禮部落解說員培訓工作，提請討論。

說明：為了讓阿禮部落居民參與原鄉生態旅遊解說服務工作，因此擬於百合部落進行室內生態旅遊解說員培訓課程，並於實地至阿禮部落進行野外課程。本次阿禮部落解說員培訓課程的設計有兩部分，第一是阿禮部落生物資源解說；第二是阿禮部落人文資源。學員以「阿禮部落原鄉重建工作小組」核心的工作成員、巡守隊隊員與部落居民為主。有關課程主題及講師規劃如下表。

阿禮部落生態旅遊解說員配訓課程表

編號	課程主題	授課講師	備註
1	生態旅遊的意涵與案例	陳美惠	
2	生態保育常識-阿禮鳥類辨識與解說-1	葉珈良	
3	生態保育常識-阿禮鳥類辨識與解說-2	葉珈良	
4	生態保育常識-哺乳類辨識與解說	待聘	
5	生態保育常識-昆蟲辨識與解說	顏坤程	
6	阿禮部落生物資源解說演練及解說服務技巧解析	陳美惠老師 團隊	
7	部落人文資源-狩獵文化	歐新武	
8	部落人文資源-歌謠文化	包基成	
9	部落人文資源-舞蹈文化	杜月香	
10	部落產業資源-紅肉李栽培史與加工	羅正吉	
11	部落生物資源-生活上常應用的植物	唐輝次	
12	阿禮部落人文資源解說演練及解說服務技巧解	陳美惠老師	

	析	團隊	
13	解說訓練成果驗收	陳美惠老師 團隊	

講師簡介：

陳美惠/屏東科技大學森林系副教授

葉珈良/屏東科技大學森林系研究助理

顏坤程/聯奇開發股份有限公司樹谷分公司生活科學館生態營造組長

歐新武/阿禮社區發展協會 耆老

包基成/阿禮部落 頭目

杜月香/霧台鄉阿禮村村幹事

羅正吉/阿禮部落 牧師

唐輝次/霧台鄉阿禮村村長

決議

- 1.討論阿禮部落生態旅遊解說員培訓時間、地點與課程順序。
- 2.討論人文資源解說培訓課程師資。

討論：

陳美惠老師:各位晚安!前天參加小米祭真的很成功，我本來以為我去參加一下很快就走了，結果當天參加一坐就坐到下午六點，看起來是相當的成功。然後那一天我其實有藉機會跟鄉公所的賴秘書和李課長聊天，他們覺得阿禮可以說是災後各部落的一種示範，因為就各部落的文化發揚來講的話，看到阿禮小米祭盛大舉辦，還有災後對於文化保存上是相當大的用心。另外，就是很多部落在災後其實內部呈現崩解狀態，但是阿禮一直都是維繫得很好，所以我在這兩個部分真的要跟阿禮鄉親來說，你們做的很好可以是很多地方的示範，我們團隊也會繼續陪伴大家，這是我感想部分。再來就是針對我們下半年度，我們的文化部分已有成果，但是在產業部分我們還可以加油，我們有了文化基礎，所以我們要發展甚麼產業都很有題材。部落紅肉李露的部分可以繼續推動，我感覺到阿禮部落紅肉李很多人要買，但是目前就是我們產量不足，所以我們大家要一起加油，如果我們的量穩定了，就協助部落將紅肉李進行加工，例如紅肉李露和紅肉李醋，這個部分我們一起加油。文創商品部分，朝陽科技大學周老師來協助我們做文創商品及農特產品的包裝。生態

旅遊部分，就是將我們山上與山下鏈結起來，讓我們山下也要開始訓練解說員，各位可以吧，我們一起來參加，讓我們把這個部分好好的鏈結起來。我講了那麼多就是阿禮要對外就是要有一個 logo，可是你們會說我們阿禮村已經有一個 logo，但是各位要知道，那是阿禮村，那如果我們要商品化的設計，和村徽可能不同，可能要一個全新的設計，那阿禮生態產業可以再把它變得不一樣，所以今天要來讓我們周老師跟我們分享一下這兩個月所觀察調查的結果，並且將我們設計出來一系列的東西。另外，周老師除了 logo，也會幫我們設計識別系統的部分。林務局也有幫我們在設計一個平台，是行銷的平台喔，所以現在林務局要幫我們設計這個平台，不論是文創商品還是農特產品，生態旅遊的產品都可以上架，我們未來也可以和林務局加強夥伴關係，未來也是可以做一個示範，所以我們也可以好好準備，山下安頓好了，就回到原鄉來發展生態產業，阿禮繼續加油。

唐輝次：我們謝謝陳教授所報告的，這個都對我們部落有很重要的意義，尤其是我們的紅肉李，今年也沒有去整理所以才讓我們的紅肉李都被猴子吃光光了，所以今年度的下半年只要道路有通的話，我們就上到原鄉就沒有問題，就要上去整理，我們也是很關心，因為紅肉李放在那邊我們大家也是很關心，所以不用我們說他們也會上去做整理，當然我們也要有個目標，就是我們陳老師幫忙。至於生態旅遊這個部分很重要，大家也要踴躍地參加，尤其是我們年輕人，要多多參與增加我們的就業機會，所以陳老師所報告的大家都要記錄下來，那我們就做以下的討論。

陳美惠老師：好，我們首先先看一下我們所辦理的第一案，本來有一團屏東縣警察局的聯誼團，他們是屏東縣政府所推行的生態旅遊活動，地點可以選阿塿壩、小琉球等地方，這個警察團隊就選擇我們阿禮。另外，第二個部分就是阿禮生態旅遊解說員教育訓練課程，這部分分成文化和生態二部分，文化部分講師群是大概訂定，原則是這些講師來引領大家去討論，然後我們團隊來幫忙大家紀錄；生態部分是以阿禮生態資源為主體，如果大家覺得永久屋的部分需要，我們也可以加入。以上報告是讓大家來討論，也趁現在我們來討論一下我們上課時間，我想每個禮拜一次。這樣好嗎？

包明堂：這個大概時間是多久？全部結訓。

陳美惠老師：這部分一堂課大概是一個半小時，全部結訓的話大概是十二次的課，上十次的課，另外兩次是演練。如果十次是要兩三個月了喔！我比較希望說我們兩三個月內把它完成，總之趕快開始。

唐輝次：就九月、十月、十一月三個月來完成。

陳美惠老師：我們是不是固定一個時間。

盧鳳玉：我們這個會場的用地，禮拜一、三、五都不可以使用。

柯清雄理事長：解說員上課其實可以利用我們社區發展協會就好了。

盧鳳玉：對！不一定要用這裡。

柯清雄理事長：這也不一定要用到這邊，今天是因為人很多，我們巡守隊一定要優先來參加，因為你又巡守又是解說員，但是巡守隊並不是全部都可以參加。

陳美惠老師：還是希望大家都來參加，不過我們還是要有一個制度就是說我們還是要有出席率的概念，不要說只來一次就可以來當阿禮的解說員，另外就是我們現在可不可以來討論一下上課的時間。

唐輝次：我們先來討論時間、地點，還有參加人員的確認，可以先做報名這比較好。我們優先我們原鄉的年輕人，我們這邊的年輕人就由我們青年會會長來做號召，因為這個我們的對象就是我們年輕人，但是我們耆老還是要有，來帶領我們來參與這件事情。那名單的話就是由我們青年會提出來給我們總幹事，時間方面的話我們這個禮拜可能是沒辦法，所以我們只能盡量排開來，地點的話就是我們發展協會的辦公室，好時間的部分我們就是一個禮拜一會來這邊上課。

柯清雄理事長：我們巡守隊大概有多少人，這個部分就是我們巡守隊要來，你不要白白的上去，還要可以有解說的技能，我們和老師團隊一直在幫大家找產業，大家不要這樣白白的上去，所以我們的想法就是，我們阿翊，怎麼樣從這裡，像我們巴牧師可以來，希望藉這個活動可以來驗收我們這個活動，我們做東西不要亂做，這也是一種鼓勵，但是你必須要完成我們一定程度你才能來。這部分就是像我們村長在講的年輕人來參與，所以這就是我跟阿翊一直很辛苦，要找大家一起來，生態旅遊就是我們社區想要做的，所以這個是要給大家一個目標，不是說我們訓練玩了就沒了，還可以變成一個團隊。

陳美惠老師：理事長提到一個很重要的部分-巡守隊員就是解說員。理事長提到這個部分，我想如果現在不是巡守隊員，上完課也可以變成巡守隊員。另外，就是我們的這個班並不是說辦完就沒了，而這是一系列的，這些人就是我們

阿禮在經營生態旅遊裡面的經營人員嘛，我想大家放心這個部分做下去就是為了經營我們生態產業，像是我們農特產品也是一起。第二個要確定就是我們出席率，因為那個認證就是由部落來授證，向是我們背包這個就是我們要認證地所以一定要有一個規則，所以我們請教各位，我在其他部落都是要八成以上。然後上場之後就是我們用輪的，這一批就是我們可以輪班去帶解說的，而不是一般的人就可以帶，所以這兩點就是我們要討論的。

包代表：八成啊！

陳美惠老師：有些部落還有要求我們補課，然後這些解說員還要是我們的義工喔，我就補充到這裡，地點就是在我們協會辦公室，再來就是我們開訓的日期。

羅牧師：禮拜二晚上才可以。

柯清雄理事長：好我們九月四日！

包代表：九月四日的晚上心靈重要預約。

柯清雄理事長：我們現在就是固定我們禮拜二。

陳美惠老師：好！我們九月十一日來開訓好了。那我們就七點來是七點半？

柯清雄理事長：早一點七點好了。

陳美惠老師：第一次上課我先上好了，再來就是我們先上文化部分。那我們第二次就包頭目來上課，就是十八日，然後我們二十五日就是羅牧師，然後接下來十月二日。

柯清雄理事長：我們甚麼時候要上台北？

盧鳳玉：十月五日，我們前天就會上去了。

包基成頭目：我是建議，我們的歌謠文化部分，如果我來講人文，而歌謠的部分是我們理事長拉。

陳美惠老師：好那我們十月二日就是由理事長來當進行歌謠教學。

包代表：老師啊，我看那個公所的課程有你捏。

陳美惠老師：這部分我還是會去上課，不過我來這邊的課會不一樣，那就請各位講師準備一下。

柯清雄理事長：我在想說狩獵文化的部分因該是歐興新來講。

羅牧師：我也可以啊！

陳美惠老師：好那這部分就是由他們引導，但是我們耆老還是要來討論，像是羅牧師，這部份就先這樣決定了，接下來就時間交給周老師，從台中來特地趕來的。

決議：

1.上課時間 9 月 11 日開始，每週二晚上 7 時開始上課。

2.先以文化課程為主。

提案二

案由：阿禮部落生態旅遊 LOGO 選定與修改方向，提請討論。

說明：為了協助台 24 線原鄉生態旅遊產業，打造一套專屬識別系統，因此屏東科技大學社區林業研究室，特邀朝陽科技大學工設系周文智教授研究團隊協助設計，在設計識別系統前，周教授團隊先進行各部落得生態旅遊 LOGO 設計，為了設計上更能貼近部落，因此於本次會進行 LOGO 選定。

決議：

1.討論 LOGO 選定與需修改之處。

討論：

周文智老師：理事長村長還有各位長輩大家好，我們朝陽科技大學的老師，在今年七月四日一起來，那我們經過這一個暑假整理的結果，那我想跟大家講一下就是我們這個 logo，就是可以運用到像是我們行銷的部分，所以請各位在選擇這個 logo 的部分，就是選擇我們這個標誌是最具代表阿禮的部分，然後慢慢的把它導入，引發遊客來想要來阿禮等等我們同學也會來依依介紹，那我們就請各位來說明。

柯清雄理事長：你的設計相當的棒，我們可以都要嗎？

盧鳳玉：可以放第一個嗎？這個部分真的裡面有百合花的部分，我很欣賞把它呈現在我們的山脈上面，簡單又有深度。

周老師：那其他長輩有沒有甚麼意見？

羅牧師：第二啊！第二個有我們的台二十四線！

唐威牧師：首先謝謝各位老師，在不同的文化部分我們真的覺得很好。首先針對課程我們可不可以加入宗教部分。再來就是 logo，我是覺得我們阿禮剛好在我們的霧頭山下，剛好三角型的部分也是很好，又加入了我們百合花真的很好，另外可以已在我們上面加入一個橫線，表示我們現在的信仰的部分。

唐輝次：我們看了以後我們大家都要表示意見，很感謝周老師可以幫我們表現出來我們這個文化和生態部分。

周文智老師：如果我們沒甚麼意見，就用投票讓我們來決定出我們的 logo。

周文智老師：我們投出來有兩個很接近的票數，還是要不要我們再來投票過，看有沒有必要，這兩個可以再調的部分修的空間。

盧鳳玉：這部分如果可以修成陶壺就很好了。

柯清雄理事長：這本來下面就是陶壺了！

包基成頭目：其實這部我覺得第二個有很多的故事，向是我們百步蛇的傳說故事等等的。

柯清雄理事長：老師我要在這邊補充一下，我很佩服我們的設計團隊，你們真的是有你們的一套，可以在這麼短的時間就設計出來了。這部分我本來要當關鍵的一票，可是票數差太多了，所以還是沒當到關鍵那一票。

包明堂代表：好！我來補充一下，上個禮拜我在做解說拉，才知道那麼緊張，然後講道重點講到熊鷹、百合花，還有講到霧頭山，來到我們阿禮就是我們的霧頭山，你只有到阿禮才能看到，所以百合部落跟原鄉有一個鏈結，我還沒有看到這個背景的時候就印入印象，我先講一下我們紅肉李的袋子，我要快點訂做了。我們這個甚麼時候可以完成啊？

柯清雄理事長：這個不能急拉。

杜明發牧師：其實我為什麼喜歡 1 號，因為所有原住民地區的 logo 味道都很像，1 號呈現很清新脫俗，又把我們特有的霧頭山呈現出來，真的很棒！

周文智老師：那我們就先由第一個來修改。

巴敏雄：我是比較喜歡第一個，但是可不可以在下面加入我們魯凱族的三的線條像是綠黃紅，讓她顏色鮮艷一點。

陳美惠老師：我們就把這個部分拿回去修，再來做比較。

周文智老師：那我就把這個東西拿回去再修改盡快再給大家看！

柒、臨時動議

1. 票選結果 1 號票數最多，再回去做小部分的修改。

附錄十六、霧台鄉阿禮部落生態旅遊工作會議

壹、時間：2012年10月10日(星期三)

貳、地點：霧台鄉阿禮部落

參、主持人：

肆、會議討論主題：阿禮部落原鄉生態旅遊工作討論

伍、出席人員：如簽到簿

陸、議題討論

提案一

案由：阿禮部落原鄉團隊農特產品經營

說明：由於災後部落農特產品紅肉李缺乏人員管理，造成產量銳減，在基於地利之便的優勢下，考慮由原鄉居民就近管理部落紅肉李，同時也可開拓原鄉生態旅遊團隊，除了經營生態旅遊產業外收入來源。

討論：

1.是否由原鄉生態旅遊團隊組成工班經營紅肉李園

包泰德：這一點你們意思如何？

廖晋翊：這一點我是覺得我們可以自己包下來做！

包泰德：我再問她們他們要不要做！

包明忠：這部分可以去問一下那些主人看他們要不要做，像是羅牧師。

廖晋翊：這點我上次有跟羅牧師聊，他們比較擔心沒有人在做。

古秀慧：這點我們比較擔心颱風來的風險。

包泰德：對這點我們也是比較擔心，因為我們以前是住在這裡所以只要下雨其實我們可以把它放在屋子裡面做整理就好。

陳美惠老師：反正我們先問完之後，如果可以我們就來做，反正到時候採收之後要做酒我們就做，果乾就果乾。不然我們就先包一塊下來試看看就好。

古秀慧：那我們就事先承擔風險！

廖晋翊：就是我們先跟他們承租，然後做我們來做，之後就是我們來做，之後收穫就是我們全部來收。

古秀慧：這部分就是我們來承包。

陳美惠老師：這樣啦我們先看大家有沒有意願啦！我只是要你們試看看。

古秀慧：這部分就只是看地主的意願。

包泰德：這部分會不會還要分他們？

陳美惠老師：沒有拉我們已經包下來收穫就是我們的。不用擔心賣的問題，因為這部分我可以幫你們處理。

包泰德：也可以做醋，因為霧台那邊有拿去做檢驗，阿禮目前最好因為沒有農藥。

陳美惠老師：這部分到時候我們可以來處理。

包春三：現在這是可以做，但是最怕就是颱風問題。

陳美惠老師：為什麼我要鼓勵你們來做這件事情，因為就是要增加其他收入，不要只是解說就好，再說因為這個是我們阿禮的特產，因為外面的人沒有這種環境生產紅肉李阿。

古秀慧：這部分是要跟他們地主談而已！

包明忠：關於猴子部分也是個問題，不過之前好像有人提說可能要用鐵絲網通電驚嚇一下猴子。

陳美惠老師：這個部份反正我們先包一塊下來！

包泰德：這個我們可以去找包基成和盧國勝那邊來承包，因為那邊比較靠近路旁。

決議：

- 1.同意承租方式經營紅肉李園。
- 2.找尋山下地主談承租事宜。

提案二

案由：古謠錄製規劃。

說明：經去年度阿禮風古謠樂團成立後，阿禮古謠已有五首古謠，今年度另收集等四首歌曲，總和阿禮風古謠已有九首歌曲古謠(新的四首歌曲尚需練習)，預計11月底前錄製古謠，目前尚需加強練習與規劃錄製角本。古謠如下：

- 一、歡迎歌
- 二、鬼湖之戀
- 三、情歌對唱
- 四、追憶
- 五、再會歌
- 六、遠道來的朋友
- 七、紡織中的女孩
- 八、嗚嚕密喔-傳情歌
- 九、勇士之歌

柒、討論

1. 確認上述阿禮風古謠是否合適錄製。

2. 原鄉團隊先行練唱時間。

陳美惠老師：我們要找個時間開始錄音了喔！你們想要在山上還是在山下錄。

古秀慧：這個一定要在錄音間，因為這部分上次雜音太多。

陳美惠老師：沒有我是想說，我找個錄音團隊先來看看我們這邊適合怎樣的錄製方式，也好讓我們有個規劃。

包泰德：像我們這個都是彈性的這個部份我們可以配合山下。

廖晋翊：這部分等到魯凱族運動會完我要再跟理事長討論這件事情。

陳美惠老師：這部分我是想要跟林生祥的專業團隊那邊做合作，因為我希望民謠式的。

古秀慧：老師你怎麼會想是他？

陳美惠老師：因為就近而且也比較喜歡他們的曲風，我是想說，泰德你要獨唱。

包泰德：那要唱幾段？每個人。

廖晋翊：就是像泰德大哥你獨唱一首鬼湖之戀啊！

包泰德：要唱那首喔！

陳美惠老師：要！這首一定要！

包泰德：好啦，不然對唱嘛！我跟包仙妹。

陳美惠老師：我想要你獨唱拉，我建議向泰德你這種歌聲一定要獨唱。這個程序我們還要再問他，所以我最近就先籌備。

包春三：我們幾個就先練好了！

陳美惠老師：泰德兄，你一定要獨唱啦！

捌、臨時動議

1. 原鄉團隊先練習。

2. 等魯排運動會結束與社區發展協會討論相關細節。

附錄十七、霧台鄉阿禮部落會議

壹、時間：2012年11月18日(星期日)下午6時30時至11時30時

貳、地點：百合園區阿禮部落社區發展協會辦公室

參、主持人：唐輝次 村長

肆、會議討論主題：阿禮部落生態旅遊解說員培訓課程事宜與阿禮部落生態旅遊
LOGO 選擇。

伍、出席人員：如簽到簿

陸、議題討論

提案一

案由：霧台鄉阿禮部落苗圃設置

說明：

- 一、有鑑於市面上販售的苗木大多為外來園藝物種，不僅缺乏在地特色，亦未能符合部落發展生態產業所需，為提供阿禮部落環境綠美化、民族植物與農產(紅肉李、咖啡等)等植栽苗木，擬設置阿禮部落苗圃。
- 二、屏科大團隊今年已陸續協助達來及德文設置部落苗圃，栽植部落原植物與生活上應用的民族植物。建立苗圃可節省購買苗木的費用，建立當地原植物的種原庫，甚至發展成為部落植物解說及苗木生產事業。
- 三、苗圃設置及管理將由屏科大團隊協助部落逐步推動。擬透過會議討論部落苗圃合適設置地點、面積、及土地使用同意事宜。

討論：

1.苗圃設置地點、面積。

2.如為私有地，需由協會向私有地主取得土地使用同意書。若為公有地，需循程序向公部門申請。

柯清雄理事長：大家好。接下來我們的提案是有關於原鄉的部分，首先是苗圃部分，栽植我們阿禮就特有的部分，也是由我們輔導團隊來協助我們社區發展協會來推展，這部分像是我們的林清輝，包基成頭目等等他們都覺得可以提供土地這部分有沒有問題，因為這部分一定要部落會議通過，所以我們拿到部落會議做表決，接下來我們交給我們主席。

包代表：這部分是需要同意書的，像是種植咖啡啊！紅肉李等等，這部分我們就踴躍的同意。

唐輝次：這部分由我們屏科大，協助我們來做，然後我們再來投票來決定，好我們投票通過，謝謝各位。

決議

提案二

案由：霧台鄉阿禮部落生態旅遊地進入管制措施

說明：

一、由於阿禮部落在莫拉克風災過後，仍有許多危險區域，遊客在無部落居民陪同下，私自進入部落，也將會使遊客自身安全受到威脅，部落僅有少數居民居住，遊客不宜自行進入，以免造成部落維護管理的負擔，以及遊客自身安全受到威脅。

二、擬由阿禮社區發展協會與阿禮村辦公室向霧台鄉公所提案，內容大意为：部落非觀光區，是居民生活的場域，進入者應為體驗阿禮部落生態旅遊的遊客，進入阿禮部落須事先向指定窗口登記，並在有部落居民引導下進入阿禮部落體驗遊程。

三、提案內容如附件一

討論：

柯清雄理事長：好這部分很重要的案子，就是我們的管制部分，因為我們要做生態的部分啊！所以有一個法律的設定，茲事體大所以要經過部落會議，我們也希望議員幫我們關心這個議題，而我們這個議題就是要透過部落會議，接下來交給我們主席。

包代表：這部分在今年三月份有提過，但是那時候範圍過大涉及到國防部、警政署，他們就就打給我說你們阿禮是不是要成立獨立國阿，所以這部分我們經過討論以後，我們就決定先劃設我們生態旅遊會體驗的部分，像是我們步道區這個範圍。這部分會在十二月份的臨時會提出，條件是我們需要有部落會議的同意然後提交我們的簽到簿，這部分也需要我們議員的幫忙，在縣府協助謝謝各位！

唐輝次：這部分就是由我們發展協會提出，這部分請投票，好！通過！

決議：照案通過，這部分由社區發展協會提出申請。

提案三

案由：阿禮社區成立產業發展班案

說明：來到新社區主要面對的是民生問題如何解決，應透過各種管道尋求資源協助，包括文創開發、原鄉農特產、新地區經濟型農作等應設專案來推動。

討論：

柯清雄理事長：好這一點就是很重要的，我們要成立我們的產銷班的部分。這像是包括文創開發、原鄉農特產、新地區經濟型農作等應設專案來推動。

所以來提出我們產銷班然後提出組織章程來做，接下來交給我們主席。

唐輝次：好，我們協會要成立我們的產銷班的部分，不管是原鄉還是百合這裡，都是要來成立，這部份包代表來補充說明，我們繼續下個程序。

決議：1.名稱為阿禮社區農特產品展銷班。

2.展銷班裡又分出文創開發組、原鄉農特產組與新地區經濟作物組等三組。

3.請有意願者開始向社區總幹事包代表登記，成立工作小組，擬定展銷班組織，開始運作。

提案四

案由：原鄉部落環境清潔案

說明：發展生態旅遊及原鄉農特產是部落的重點重建項目，原鄉部落環境應定時回家整理

決議：1.從社區石碑到村長家兩旁古甕圖騰重新油漆

2.從下部落到上部落故事石雕維護

3.定時回家整理。

柒、臨時動議

柯清雄理事長：接下來，就是我們要發展生態旅遊了嘛！所以我們這個提案就是說一定要保持我們的乾淨，還有從社區石碑到村長家兩旁骨甕圖騰重新油漆、整理從下部落到上部落故事石雕並且進行維護工作，第三點就是定時回家整理，這部份我們明年度也依定要很用心的把他建立起來接下來就是我們每個月一次一定要回家清潔我們的家園。好接下來交給我們主席。

唐輝次：這部分由我們社區發展協會提出，清潔的地點就是像我們的家園，還有公共地區，像是我們的公墓，公墓的部分。哦！一年兩次，這是公共的

空間，再來就是家園的部分就是一個月一次，公共場所就跟我們公墓一起，其他的就一個月一次。

柯清雄理事長：村長你現在的意思是村道公墓等等公共設施就是一年兩次，其他的地方是一個月一次嗎？

唐輝次：對！

柯清雄理事長：好那我們村長這邊就是正式提案，村道、公墓等等公共設施就是一年兩次，其他的地方至少一個月一次大家有沒有甚麼討論啦。

唐輝次：這部分大家有沒有甚麼更好的辦法？

麥：這部分有可能有人不回去啊，怎麼辦？

唐輝次：這部分村辦公會登記，有沒有回去，好那這部份我們就表決啊！

麥：再來就是像是我們上部落的部分，這個道路是公所去割還是我們要去？

唐輝次：好！謝謝。一年兩次和家園整理就出動我們阿禮啊！村辦公處這邊也會出動，公墓。

麥：這部分我倒認為，議員幫忙一下！

唐輝次：好！這部份我們阿禮還是要來解決，好還有沒有甚麼問題？好謝謝我們通過。

臨時動議

附件一、霧台鄉阿禮部落生態旅遊地進入管制措施

背景說明

一、阿禮在屏東縣政府、林務局屏東林區管理處及屏東科技大學森林系陳美惠老師的團隊的協助下，於2008年7月開始推動生態旅遊各項準備工作，並在同年11月逐步導入遊客，嘗試由部落自主經營小眾的旅遊。

二、當阿禮部落的生態旅遊服務體系建構初步完成，開始導入遊客之際，發生莫拉克風災。阿禮部落受損集中在下部落，上部落災情較輕微，目前整個下部落及大部分上部落住戶皆已遷居至位於長治鄉的百合大愛園區，剩餘留在部落內的居民皆屬於上部落的住戶。

三、在部落居民茫然無助之際，好在阿禮部落災前建立生態旅遊發展的基礎，不僅與林務局及相關公部門具有合作的默契，也有輔導團隊的蹲點陪伴，因此災後發展生態旅遊的目標很快就擬定。

四、留鄉居民以單薄人力，重新建立生態旅遊服務體系，持續累積阿禮生態旅遊運作能量，並以生態旅遊嘗試連結山下永久屋的居民，建立原鄉部落與永久屋新家園之間的維繫廊道，使得分居山上、山下的阿禮居民找到重建的共同目標與希望。

面臨課題

為了永續發展，生態旅遊地需必須將自然資源保育，社區文化保存與在地經濟收益納入考量。行政院版之生態旅遊白皮書指出，生態旅遊資源之管理多數缺乏「遊客承載量」之觀念，造成過多的遊客進入生態旅遊地，帶來大量的破壞與汙染，也對當地自然與文化資源造成相當大的衝擊。由於阿禮部落在莫拉克風災過後，仍有許多危險區域，遊客在無部落居民陪同下，私自進入部落，也將會使遊客自身安全受到威脅，加上部落僅有五位居民居住，遊客不宜自行進入，以免造成部落維護管理的負擔，以及遊客自身安全受到威脅。

因應對策

欲進入阿禮部落之遊客，可事先向指定窗口預約生態旅遊遊程，並聘請部落解說員進行解說服務。未報名生態旅遊遊程而自行前來阿禮部落者，阿禮社區發展協會不擔負安全相關之責任。

為了保全阿禮部落的環境、文化資產及私人財貨，以及阿禮部落生態旅遊之永續經營，建請霧台鄉公所協助下列行政措施：

- (一) 由霧台鄉公所在進入阿禮部落的公有地、阿禮部落入口、阿禮部落國小下方設置告示牌，提醒遊客切勿滋擾生態及侵害當地環境及人民財產之行為。
- (二) 由阿禮社區發展協會在阿禮部落入口處之私有地架設柵欄，同時立牌告示禁止一般民眾隨意進出舊部落。

阿禮部落生態旅遊經營原則

1. 遊客進入季節：由於在經過莫拉克風災後，在每年的 5 至 10 月份屬於山上汛期，在此段時間不接待生態旅遊遊客，一方面考量到遊客與居民安全問題，一方面做為自然資源休憩時間。
2. 承載量管制：依據阿禮部落的特定，如生態敏感度、部落的社會條件與遊客的心理感受等條件來進行評估。阿禮部落原鄉生態旅遊承載量管制依遊程天數不同，分為一日遊與二日遊，一日遊部分以不超過 40 人為限，二日遊部份因考量到住宿問題以 20 人為限。

3. **生態旅遊工作守則**：透過生態旅遊工作會議訂定生態旅遊工作守則，以規範服務人員，掌控阿禮部落原鄉生態旅遊遊客服務品質。
4. **遊程落實低碳概念**：遊程全程步行，不提供免洗餐具、拋棄式日常用具。
5. **環境監測工作**：參加阿禮部落原鄉生態旅遊遊客服務工作，需要執行監測工作並遵守監測工作守則，藉此瞭解部落周遭生態資源與增加解說知識。

附錄十八、2012 年阿禮部落災後參與保護區監測行動計畫成果發表會活動企劃書

2012 年阿禮部落災後參與保護區監測行動計畫成果發表會 活動企劃書

一、前言

屏東縣霧台鄉的阿禮部落鄰近雙鬼湖野生動物重要棲息環境，周邊土地及傳統生活範圍大多位於國家森林區域。2008 年 5 月起，經由林務局、屏東縣政府、霧台鄉公所及屏東科技大學森林系陳美惠老師團隊的協助，開始進行生態旅遊資源調查、解說員培訓、遊程規劃，同時建立阿禮部落的生態旅遊服務體系，在 2008 年 11 月開始逐步導入遊客，並由社區協會組織自主經營生態旅遊。正當阿禮部落的生態旅遊開始營運之際，遭遇莫拉克風災，重創阿禮部落生態產業。原鄉的基礎設施、家園、生活、文化、產業重建，短期須仰賴政府給予原鄉工作機會。有鑑於此，2010 年林務局協助阿禮部落建立社區參與保護區監測機制，期待利用社區營造的方式，讓居民得以參與自然資源管理，透過與主管單位的溝通協商，將由下而上的經營理念透過阿禮部落的參與而落實。

由於阿禮部落具有生態旅遊發展的基礎，因此災後阿禮部落很快的展開生態旅遊重建。在林務局的計畫支持下，自 2010 年起連續三年委託陳美惠老師團隊將社區參與保護區經營之概念、理論引入，推動阿禮部落參與保護區監測計畫，透過監測規劃及教育訓練培力居民，使得居民不僅有能力監測生態資源，也成為阿禮部落原鄉生態旅遊的種子部隊，為災後產業重建跨出關鍵性的一步。災後三年來，留鄉居民以單薄人力，重新建立災後生態旅遊服務體系，並以生態旅遊連結山下永久屋的居民，建立原鄉部落與永久屋新家園之間的維繫廊道，使得分居山上、山下的阿禮居民找到重建的共同目標與希望。

2011 年進入監測計畫第二年，工作重點在於持續加強監測人員進階教育訓練，以提升監測工作執行品質；加強監測資料收集及資料分析的能力；拓展路線並探討開發生態旅遊遊程的可能性；增加監測工作以外技能，如：手工藝品製作、古謠記錄及練唱、解說服務訓練等；組成阿禮部落原鄉重建小組，連結原鄉及永久屋居民共同推動生態產業。

2012 年山上與山下居民共同接待日本仙台市大專青年團，將阿禮部落生態旅遊推向國際。服務人力不足限制了阿禮部落體驗生態旅遊產業發展的腳步，是現階段亟待克服的問題，有鑑於此，在陳美惠老師團隊的協助，阿禮社區原鄉工

作重建小組策劃教育訓練課程，加強灌輸部落巡守隊員與居民的生態保育概念，培養生態旅遊服務技能，更期待藉此解決災後原鄉生態旅遊服務人力不足問題，同時創造遷居居民投入原鄉生態旅遊的機會。

災後三年，阿禮部落重新再起的故事讓人感動。藉由本次成果展分享，幫助保護區鄰近社區瞭解保護區之社區永續發展策略，原鄉部落生態旅遊的推動程序，生態旅遊如何協助阿禮部落自災後重生，執行社區參與保護區監測計畫與生態旅遊產業之關連，產官學合作對於社區發展生態產業之重要性，以及與林務單位建立夥伴關係共同保育森林等議題。期透過本次交流活動，加強林務單位與保護區周邊社區之合作，共同朝生態、生活及生產三生一體的社區林業永續發展目標而努力

二、依據

依據行政院農委會林務局「災後重建推動原鄉部落參與保護區監測行動計畫-以霧台鄉阿禮部落為例(3/3)」委託研究計畫內容辦理。

三、目的

本活動將呈現阿禮部落參與監測，以及災後原鄉生態旅遊推動成果。透過公部門與社區的合作信任關係，支持阿禮部落推動社區保育，發展調適性的生態旅遊，並給予其他保護區鄰近社區之參考。

四、指導單位：行政院農委會林務局、屏東林區管理處

五、主辦單位：國立屏東科技大學森林系

六、協辦單位：屏東縣政府、霧台鄉公所、阿禮社區發展協會
聯奇開發股份有限公司

七、活動地點：屏東林區管理處

八、活動時間：2012年12月11日(週二)下午午1時30分至下午17時00分

九、邀請社區：林務局屏東林區管理處轄屬原鄉社區組織之幹部與代表。

十、邀請貴賓：林務局、屏東林管處、屏東縣政府、霧台鄉公所、屏東科技大學、
媒體記者。

十一、成果展議程

時間	內容	人員
13:00-13:30	成果展來賓報到	屏科大團隊
13:30-13:50	開幕致詞	林務局、屏東林管處、屏東縣政府、霧台鄉公所等單位代表

13:50-14:00	阿禮部落參與監測之緣起	計畫主持人：陳美惠副教授
14:00-14:20	阿禮部落災後三週年影片賞析	邱才彥導演
14:20-14:40	<p>【社區參與監測三年成果與心得分享】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 社區參與監測 2. 社區巡守隊 3. 環境維護及營造 4. 生態旅遊服務 5. 手工藝及文創商品 	阿禮村：唐輝次村長、柯清雄理事長、包基成頭目、包明堂代表、阿禮部落原鄉監測團隊
14:40-15:10	阿禮風古謠分享	阿禮風古謠樂團
15:10-15:30	中場休息，享用餐點	喜樂
15:30-16:00	社區林業與夥伴關係	屏東林區管理處
16:00-16:50	<p>【公眾論壇】</p> <p>社區參與保護區經營的趨勢</p> <p>社區生態產業發展的具體作為</p>	<p>主持人：屏東林管處代表</p> <p>引言人： 林務局、阿禮部落及研究團隊代表</p>
16:50-17:00	來賓合照	林務局、屏東林管處、屏科大、屏東縣政府、霧台鄉公所、各社區代表等單位代表
17:00	歸賦	

附錄十九、2012 年阿禮部落災後參與保護區監測行動計畫成果發表
會會議手冊封面與目錄

101 年阿禮部落災後參與保護區監測行動計畫成果發表會

會議手冊



指導單位：林務局、屏東林區管理處、屏東縣政府

主辦單位：國立屏東科技大學森林系

協辦單位：霧台鄉公所、阿禮社區發展協會

中華民國 101 年 12 月



目錄

目錄.....	1
圖表目錄.....	2
壹、計畫緣起.....	4
貳、歷經風災考驗的阿禮部落.....	5
參、社區參與監測之意涵.....	8
肆、阿禮部落參與保護區監測執行流程.....	9
一、社區勘查.....	10
二、參與者評估.....	12
三、能力建立.....	13
四、資訊交流.....	15
伍、災後阿禮部落原鄉重建成果回顧.....	26
一、2010年原鄉重建成果.....	26
二、2011年原鄉重建成果.....	28
三、2012年原鄉重建成果.....	31
附錄二、阿禮部落日間動物監測表格.....	56
附錄三、屏東縣霧台鄉阿禮部落發展協會巡守隊組織簡則.....	59
附錄四、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守執勤簽到表.....	63
附錄五、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守紀錄表.....	64
附錄六、屏東縣霧台鄉阿禮部落巡守隊器材借用規章.....	65
附錄八、2012年阿禮相關新聞報導.....	67



附錄二十、期中審查委員意見回覆

委員	委員意見	委員意見答覆
羅紹麟	<p>本計畫已連續執行前後達五年，已符合符合經濟中期計畫，也具有計畫之一貫性，告一階段後也需要有完整性，下一階段應思考如何將公權力轉化至共管方式。</p> <p>社區林業由上而下之思維與決策，但本計畫似乎是由社區面滲入，行動上而言，是獨佔→互充實→互補→互助之階段性經濟歷程，利益上來講，是利益獨享→分贓→共享的歷程，故是互助與利益共享為最高宗旨。</p> <p>監測是動態性質，不斷更新，當監測所得結果變化過大時一位是甚麼？調查不足或外部的大干擾，變化是生態系經營的正常現象也是必然現象(路線改變)，否則變成偶發性事件。</p> <p>P59 的旅遊調查(遊客調查)有七人、19 人，第一梯次人數是否太少不利統計，基本資料中又有 29 人、30 人、31 人之數字為何？</p> <p>調查姓名列入是否是當，可以改用代號或符號代替，另同意書是否有必要？</p> <p>巡守記錄設計完整，是否可加上 Check-list 的方式較有效率，因用文字說明每人表達方式不同，如此作法覺有異中求同的效果。</p> <p>參考資料文獻中(P73)有重複出現。</p> <p>是否有可能部分藉宗教的力量去整</p>	<p>1.感謝委員所之寶貴意見。阿禮監測結果，據推測主要以災後部落居民進入監測路線整修農用道路時所造成的干擾。</p> <p>2.感謝委員所提供之寶貴意見。由於災後道路不便使得遊客進入到阿禮部落較為不易，因此限制到遊客人數，待 12 月到入全面性修復後可有所改善。29 人、30 人、31 人人數部分由於部分問項，遊客不願意進行填答，所造成的遺漏值。</p> <p>3.感謝委員肯定，未來會持續推展。已將巡守名單改成組別。</p> <p>4.感謝委員提供之意見，巡守目前處於初期推行階段，因此先用文字表達，未來將與巡守隊員討論是否加入 Check-list 的方式。</p> <p>5.感謝委員指正，已將重複文獻刪除。</p> <p>6.感謝委員所提之寶貴意見。阿禮部落現今有三個教會：循理會、天主教、安息日教會，目前已邀請教會牧師參與生態旅遊發展作，如：循理會-羅正吉牧師與安息日教會-柯清雄牧師參與災後生態旅遊解說員培訓工作。在社區發展協會協調下，部落原鄉重建工作如與教會活動</p>

	<p>合。</p> <p>老人之再利用(會說日本文)可拉近距離，對生態旅遊中解說加不少分數。</p>	<p>時間衝突，人力部分將由其餘兩個教會協助提供。</p> <p>7.感謝委員所提供之寶貴意見。</p> <p>此部分已於今年2月接待日本仙台市大專青年團進行操作。並且目前生態旅遊解說培訓課程有邀情羅正吉牧師、唐輝次村長與杜信玉長老等幾位會說日語的耆老加入培訓工作。</p>
王委員穎	<p>巡護成果與當地傳統狩獵有無衝突，宜有說明。</p> <p>監測成果與遊憩品質之關聯，如可能，宜有說明及探討。</p> <p>巡護成果對雙鬼湖保護區之影響如何，如可能，宜有說明。</p> <p>本計畫與霧台鄉其他地區遊憩活動相容性如何?宜有說明。</p> <p>如可能，宜對參訪人數及經濟效益進行分析及探討。</p>	<p>1.感謝委員所提供之寶貴意見。</p> <p>此部分在初期是有衝突之處，如部落生態旅遊解說員沙惠良為部落獵人，在接受生態旅遊訓練後，在今年9月魯凱族狩獵祭，主動向協會提出不打獵之要求，並且提出於市場購買豬肉作為魯凱排灣運動會之貢品，由此見到部落獵人，在生態旅遊之引導下慢慢轉型成為保育人員。</p> <p>2.感謝委員所提供之寶貴意見。</p> <p>本計畫以阿禮部落為主要研究區域，因此遊憩規劃以阿禮部落為主，目前僅有在住宿無法提供時會與霧台鄉神山社區或霧台社區配合。</p>
陳委員士章	<p>計畫執行成果與目標相符。</p> <p>國際參與度高，可資贊同。</p> <p>後續研究上，可進一步針對經濟工具與課程講師之充實。</p> <p>相關巡守簡則，建議可擴大至部落保育公約，俾利配合未來林務局共管機</p>	<p>感謝委員所提供之寶貴意見。如何增加居民生計，是接下來我們要迎接的挑戰，未來將更投入此方向，繼續努力。</p>

	制。	
管委 員立 豪	豪大雨及颱風來襲之預警制度建立，及人員測離機制必須建立且嚴謹執行。 財務機制之建立，可否在期末報告中提出建議。	感謝委員所提供之寶貴意見。目前只要有豪大雨及颱風警報時，霧台鄉公所與研究團隊皆會與原鄉居民進行聯繫進行撤離，由於這個機制，因此在今年所有的受災報導中無出現阿禮居民受困之訊息。
張弘 毅 科長	本案係以齋後重建推動原鄉部落參與保護區監測，為目前極端氣候有變成氣候變遷之常態，對於這部分，亦應讓原鄉部落了解，發展其適應性之管理。 生態旅遊系一種策略，讓部落參與監測之行動研究，並累積各項實務操作經驗，最終仍須與雙鬼湖野生動物重要棲息環境之經營管理做結合。	1.感謝委員所提供之寶貴意見。目前只要有豪大雨及颱風警報時，霧台鄉公所與研究團隊皆會與原鄉居民進行聯繫進行撤離 2.與雙鬼湖野生動物重要棲息環境之經營管理做結合，將是進一步實踐的重點，也懇請林務局持續協助，讓阿禮成為一個示範。
屏東 處陳 誼技 正	本計畫最大成效是改變當地居民的觀念。 行政區域，建議增列為高雄世貿陵區桃園區及屏東縣霧台鄉、瑪家鄉、泰武鄉。 巡守隊通報電話，建議增列森林警察隊屏東分隊電話(08-7211907)，獸夾建議紀錄發現地點之座標。	1.感謝肯定。 2.感謝所提供之寶貴意見。已新增將森林警察隊屏東分隊電話，將加強 GPS 操作，以利進行座標標。.
羅東 處李 芬蘭 技正	長期監測或調查如何區隔? 監測類別、項目、表格如何因應使用人力做制式化設計。 社區生態旅遊解說之收費標準為何? 若進入保護區，管理處該如何審核? 就保護區經營管理工作項目而言，生	1.感謝所提供之寶貴意見。長期監測為一種長期性、針對特定物種或環境監測的方式。調查是短時間收集物種資訊。 2.感謝寶貴意見。阿禮部落兩天一日生態旅遊活動吃住含解說

	<p>態旅遊與監測之工作項目如何取捨？</p> <p>巡守隊之組成，部落參與比例如何？</p> <p>進入保護區轉介部落解說，有化解保護區遊憩壓力之效用。</p> <p>原住民狩獵與保護區經營間之衝突如何化解？</p>	<p>收費為 2000 元，現階段如要進入阿禮部落體驗生態旅遊活動須通報阿禮社區發展協會，或是研究團隊進行報名。現階段雖有鄉公所設立告示，勸導遊客勿私自進入，但效果有限，還是有部分散客自行前往。</p> <p>3.感謝寶貴意見。目前已有 40 位居民加入巡守隊，但是因為排班與上班時間衝突或臨時有事未能成行，3 月與 4 月巡守工作有 20 人以上參與巡守，未來將持續與隊員溝通協調較佳的運行模式。</p> <p>4.感謝寶貴意見。過去狩獵是由於肉類資源缺乏，需要從大自然中獲取，現今蛋白質來源已不虞匱乏。本團隊藉由生態旅遊為策略，讓獵人可由生態旅遊解說獲得收入，永續利用資源，並在培力過程中內化保育觀念，循序漸進的改變狩獵習慣。</p>
<p>嘉義 處康 素菁 技正</p>	<p>三條生態旅遊之選擇，遊客最喜歡的原因。</p> <p>耆老解說資源是否有蒐集？團隊如何協助？</p> <p>監測、巡守資料表格可共享。</p>	<p>1.目前阿禮部落生態旅遊有兩條生態旅遊路線，Sasadra 古道中存有傳統人文資源，並且漫步古道可見到，部落周邊山脈壯麗景觀。另外一跳如現為小鬼湖林道路線，此路線根據監測資料顯示鳥類資源較多之路線，因此選擇以此路線為生態旅遊路線。</p> <p>2.耆老解說工作初期由研究團隊</p>

		與原鄉監測團隊共同進行，經過幾次收集過後將此工作轉交以監測人員為主要的訪談人員，研究團隊扮演協助與資料整理的角色。
台東 處莊 家欣 技士	巡守隊如何與協同經營(共管)連結互動? 目前巡守是無給職，亦無津貼，將來如何提供工作機會或給予適當補助?	1.感謝所提之寶貴意見。巡守隊員初期執行前，由研究團隊邀請潮州工作站與里港分局，進行巡守工作訓練，並且建立通報系統，立即進行通報作業。 2.巡守是以無償為思考，不依賴巡守經費，如此才能永續推動。未來有申請相關巡守計畫，將透過社區參與討論過程，審慎決定經費運用及人員選定事宜。

附錄二十一、期末審查委員意見回覆

委員	委員意見	委員意見答覆
羅紹麟	<p>一、本計畫正反映到台灣目前保育的窘境與對策，因全國保護區約占 20% 的國土面積，保護區越大，管理效率與壓力就越大，且保護區多位於偏遠地區環境，基層設施皆較弱勢，故大力注重在地參與也應該，監測就是要走更遠的路。</p> <p>二、針對本報告提出以下三點意見，請參酌：</p> <p>(一)理論介紹特別詳細(以社區保育、環境教育、生態旅遊為主軸)，如何將這些理論與實務融合為具體可行方法將更重要，且作為未來的依據，尤其加強自立自強的生態旅遊產業。</p> <p>(二)有些地方比較像工作日誌，似可納入附件，其他分析結果才是最重要(如 p70、71)，較有科學性，也比較一目了然，而 p92、93 此中紅肉李、山豬與松鼠之間有何關係？</p> <p>(三)p52 圖 14 重建組織是否指生態旅遊組織？</p> <p>(四)p75 民族植物?民俗植物?二者有何差異。</p> <p>(五)p98 多打一段文字，第 1 段第 9、10 行，「62 小時」後之文字重複。</p> <p>(六)p101 第 1 段第 5 行「演練嗎？」是否筆誤。</p>	<p>一、感謝委員的寶貴意見。監測工作要在社區推行長遠，須將居民生計納入考量，因此本計畫在規劃時，是以生態旅遊為發展方向，透過執行監測培養居民對於環境覺知及生物觀察能力，同時可以增加解說題材，並運用於生態旅遊解說服務，進而獲得收益，讓監測工作不因計畫中止而停擺。</p> <p>二、感謝委員的寶貴意見。謹說明如下：</p> <p>(一)本計畫讓居民在執行監測所培養的環境教育的知識，運用於生態旅遊服務上獲得收益，讓保育與生計緊密結合，居民將可體會當生態資源缺乏時，生計將會中斷的危急感，引發居民投入社區保育工作，朝向生活、生態與生產三生一體，的社區永續發展方式。</p> <p>(二) 監測結果顯示，在紅肉李開花結果季節部落周邊台灣獼猴數量增加，而台灣獼猴取食紅肉李習慣直接造成紅肉李產量減少。而山豬與松鼠在現階段破壞性較無直接明顯的關係。</p> <p>(三) 災後大部分居民遷居至長治百合園區，造成阿禮部落生態旅遊小</p>

<p>(七)p107 露營方式盡量避免，尤其女性遊客人數較多，衛浴問題要考慮。</p> <p>(八)p123 石板貼面不同於原住民族傳統的石板疊屋(比較 p127 圖 76，石頭、木頭、人頭皆備)</p> <p>(九)p126 傳統圖騰絕妙，是新設計還是原來就有?</p> <p>(十)p108 五梯次係屬全體遊客量?或抽樣人數?(54 人)百分比可能是數字遊戲。</p> <p>(十一)p114 機車代步巡邏是配合巡邏目的?</p> <p>三、總之，盡心盡力，成果非凡，尤其逆境求生的精神、經歷，可作為災區重生的示範，且可將影片或訊息傳達到大學、中學歷史相關科系作專題介紹，有助於自立更生的里山倡議推動。</p>	<p>組運作中斷。為了重新恢復原鄉生態旅遊運作機制，研究團隊重新協助部落恢復生態旅遊溝通平台。由於災後原鄉重建問題眾多，因此成立阿禮部落原鄉重建小組，該小組係由村長、鄰長、社區協會理事長及幹部、頭目、教會牧師及原鄉留居戶組成，具有相當的決策權與代表性。除了重新推動原鄉生態旅遊事務，也可將原鄉重建各項工作(如：部落巡守、部落農產等)一同討論與解決。</p> <p>(四) 自 1864 年哈森伯格發表 Ethnobotany 乙詞之後，民族植物的研究陸續展開，國內則面臨民族植物學或民俗植物學的中譯困擾，亦有兩者皆可的論調。一般而言，民俗植物的意義就是在一個地域中所蘊育出有別於其他地區的植物物種，在經過長時間的演變後，由現代的居民從當地先人累積的知識與經驗法則中，廣泛利用於日常生活中的食、衣、住、行、育、樂、醫藥、甚至民俗禮儀、宗教信仰等範疇，在台灣閩南人居多，因此所稱民俗植物大部分是以與閩南人日常生活有關的植物為主，而與原住民日常生活有關的野生植物，經常用民族植物稱呼之(台大陳列館，2004)。</p> <p>(五) 感謝委員之修訂意見，已進行</p>
---	---

		<p>修改。</p> <p>(六) 感謝委員之修訂意見，此乃為筆誤，已進行修改。</p> <p>(七)由於災後阿禮部落受限於莫拉克災後重建條例，獲配永久屋之住戶，必須拋棄原鄉房舍居住權，因此阿禮原鄉部落僅剩四戶留居戶可以成為接待家庭。為解決生態旅遊住宿容量問題，因此選擇以露營方式來因應，初期以留居戶家門前廣場作為露營場地，一來留居居民可就近照護遊客安全，二來可就近使用留居戶家中衛浴設備，女性部分，未來在安排住宿時會加入考慮項目，女性優先入住民宿。</p> <p>(八) 石材堆砌需有一定空間，阿禮部落生態旅遊中心整修工作受限於空間及道路較為狹窄，因此選擇以石材貼面做為本次空間營造的工法。</p> <p>(九)男女圖像為傳統圖示，為古代門樑上圖騰，其他圖則是以部落自然人文元素為題材進行設計之圖樣。</p> <p>(十)此乃為抽樣人數。災後體驗因道路未全面整修，因此成團數量較少，使得抽樣人數較少。</p> <p>(十一)機車巡守路線巡守範圍為全村產業道路，面積十分廣大，因此在這條產業道路採以機車巡護方式。</p> <p>三、感謝委員肯定，未來彙整相關成果，找尋機會將此資訊分享給其</p>
--	--	--

		他社區與相關科系之大專院校，讓更多人瞭解台灣里山倡議已有實務推動。
王委員 穎	<p>一、本文文字敘述(如已未婚)、中英文獻引用等需勘誤。</p> <p>二、表有重覆者或可整合，如表 7-9。</p> <p>三、文中缺兩生、爬蟲及昆蟲(如蝴蝶)之監測資料，宜有補充或探討。</p> <p>四、部落巡守紀錄，是否發現狩獵活動及痕跡，如有，宜有統計及比較。</p> <p>五、宜建立本區未來發展之願景及規範(如承載量等)以及總量管制的策略。</p> <p>六、有關文化層面如小米祭、百合花配戴、男丁禮...等在簡報中呈現者，可列入報告中，供人參考。</p>	<p>一、感謝委員所提之修正意見，已進行修改。</p> <p>二、感謝委員所提之修正意見，已將表 7-9 進行整合為表 7。</p> <p>三、有關兩生、爬蟲皆有列入監測項目，然因海拔關係較少發現該二類生物，因此未加入成果進行探討。昆蟲監測資料受限於監測人員辨識能力，將於明年度加強教育訓練。</p> <p>四、巡守紀錄以人員進出與狩獵陷阱的紀錄居多，統計與比較部分將列為未來加強分析之項目。</p> <p>五、本區已設有承載量管制，在考量服務人力與住宿等限制下，制定一日遊為 40 人次與二日遊 20 人次的承載量管制。</p> <p>六、小米祭、百合花配戴、男丁禮...等資料仍須與社區進行討論與確認，目前已由部落領袖進行資料彙整，未來將呈現於部落誌內，供人參考。</p>
陳委員 士章	<p>一、本計畫目標與執行成果符合，可資贊同。</p> <p>二、建議綜合計畫執行成果的三大領域，可更進一步探討之：</p> <p>(一)與政府互動機制與模式之建立：建議可探討台灣現行共同管理機制與法令，找出台灣在地可行的方案。</p> <p>(二)關於能力建構的部分：建議比照聯合國的文化創意產業的分</p>	<p>一、感謝委員肯定，您的肯定將成為社區與研究團隊繼續前進的動力。</p> <p>二、感謝委員所提之寶貴意見。</p> <p>(一)阿禮部落與相關單位互動機制與模式，未來將透過本案所建立的資料進行分析，建立共同管理機制的知識內容，期使其成為台灣共管方面的案例。</p> <p>(二)監測文創商品現階段部落已有</p>

	<p>類，將生態觀光(文化觀光)納入部落能力建構。另外，關於監測文創商品，未來可加強與其他部門的協力。</p> <p>(三)自我生活領域的再認識：建議應避免分類學上的化約知識，而應協助保留整體的傳統知識。</p> <p>三、共管夥伴關係要將「經濟面」與「社會面」納入考量。</p> <p>四、p25 表 2 所列 5 種監測方式，阿禮屬於那一種？</p> <p>五、建議有關的生態旅遊成果，可以建立量化的績效指標。</p> <p>六、本計畫的三年成果應可規劃動、靜態的成果展示，動態可辦理研討會、巡迴講座或是座談會，靜態可作相關書籍、CD 的出版，若須動員全國性原住民族的參與，台灣原住民族人文關懷協會樂意幫忙。</p>	<p>研發之能力，但包裝與行銷較為欠缺，因此未來將搭配林務局所設立之社區行銷平台進行行銷。包裝上將找尋文化部等相關政府單位協助。</p> <p>(三)研究過程也有發現化約知識問題，未來進行相關傳統知識蒐集時，將特別留意並與部落耆老密切連繫，以協助保留整體的傳統知識。</p> <p>三、感謝委員提供之寶貴意見。未來進行共管夥伴關係將加入「經濟面」與「社會面」面向之推動與分析。</p> <p>四、阿禮部落監測採穿越線監測方式為主，過程中紀錄物種、棲地及其行為，並以巡邏記錄方式為輔，紀錄監測過程所發現之突發狀況，如盜獵、道路損毀等兩項監測方式。</p> <p>五、阿禮部落災後三年，道路尚未全面性整修，造成成團人數較少，使得相關數據較難以呈現統計分析結果，待台 24 線省道整修較為完善，客源穩定將建立量化績效指標。</p> <p>六、感謝委員所提供之寶貴意見。研究團隊將與林務局討論後續推廣事宜。</p>
<p>管委員 立豪</p>	<p>一、社區合作進行保護區巡護及監測為本計畫成果的重點，應加重此方面宣導。</p> <p>二、本計畫執行使得原住民與林務局建立良好的關係，非常值得肯定。</p>	<p>一、感謝委員提之寶貴意見。未來將整合相關成果重點，並找尋機會，讓監測人員與部落幹部分享相關經驗，提供給更多社區做為參考。</p> <p>二、感謝委員肯定，災後重建部落</p>

	<p>三、下部落是否有可能恢復為原來利用狀況(即不要住人)?</p> <p>四、文化面保持是目前在原住民地區推動社區林業計畫的重點工作，本計畫成果值得學習。</p> <p>五、未來發展應有好的規劃，避免步上司馬庫斯的狀況。</p> <p>六、建議將此推動成果，送行政院國家永續發展委員會參加永續獎。</p> <p>七、日本奧山的例子好像沒有看到，如可能後續可朝創立台灣的奧山典範的方向執行。</p>	<p>關係維持實屬不易，將更珍惜這份關係維持，在阿禮部落建立奧山模式。</p> <p>三、災後由於下部落下方多數住家已受到損壞，因此要恢復原有使用方式較為困難，但已將災後重建活動據點設置(巡守隊辦公室、生態旅遊服務中心與紅肉李田復耕等)於下部落，希望藉此帶動下部落居民重新回到原鄉發展生態產業。</p> <p>四、感謝委員肯定，有林務局的支持，讓社區對於研究團隊多一分信賴，才造就現在林務局、社區與研究團隊的夥伴信賴關係。</p> <p>五、感謝委員所提寶貴意見，未來仍在顧及各權益關係人的利益下，一步一腳印推動，走出屬於阿禮部落的永續發展模式。</p> <p>六、感謝委員肯定，未來將整合阿禮部落災後三年文化、社會、環境與經濟層面相關成果，配合林務局參加行政院國家永續發展委員會永續獎選拔。</p> <p>七、感謝委員肯定，未來推動阿禮部落重建事務將以奧山為執行方向，建立模式讓更多原鄉重建社區參考。</p>
<p>張弘毅 科長</p>	<p>一、有關簡報環境永續部落指標，聯結環境、經濟、制度、文化及社會，其論述建議於期末報告中加以補充，使其成為可操作協同經營之範例。並可參考里山倡議「三摺法」，建構操作模式。</p> <p>二、有關前人研究之台灣保護區現況，資料有誤，係自然保留區 21 處、野生動物保護區 18 處、</p>	<p>一、感謝委員所提供之寶貴意見，阿禮部落三年成果中監測與生態旅遊工作，已在里山倡議「三摺法」第一項確保多樣化的生態系統和價值個與第二項整合統生態知識與現代科學有初步操作模式，然而第三項探究新形式的共同管理系統，仍有待模式之建立，將朝向此階段進</p>

	<p>野生動物重要棲息環境 35 處，請修正。</p> <p>三、文化層面之古謠、男丁禮、古陶離厝...等儀式，包括狩獵歌謠及舞蹈等原住民的傳統文化，是否可以詳加紀錄其內容，俾使其傳統文化之內容能傳承下去。</p>	<p>行探究，期待相關模式，以提供參考。</p> <p>二、感謝委員所提供之寶貴意見，已將相關保護區域資料進行更新。</p> <p>三、感謝委員所提供之寶貴意見，古謠已有進行紀錄工作，至於儀式部分，未來將搭配部落成立文化管理委員會(如百合花配戴管理委員會)，詳加紀錄相關文化內容，藉此推動與傳承。</p>
--	---	--

(二)其他與會人員發言彙整表

委員	委員意見	委員意見答覆
<p>屏東處 董蓁課 長</p>	<p>一、計畫書 p13 雙鬼湖野生動物重要棲息環境之行政轄區，請修正為高雄市茂林區、桃源區，屏東縣霧台鄉、瑪家鄉、泰武鄉及台東縣延平鄉。</p> <p>二、巡守隊組織簡則 p160 建議巡守隊員發現下列事物或危害林地案件的敘述內容，通報電話部分調整至最後，並增加林務局保林專線 0800-000930 以及森林警察隊屏東分隊 08-7211907、08-7211661，即表示所有不法皆可通報。</p> <p>三、如果有可能(有帶 GPS)在林班地發現不法或疑似不法情事，通報時一併提供 GPS 座標。</p> <p>四、12/11 成果展當日有高雄市那瑪夏區、桃源區，屏東縣三地門、德文、達來、來義、春日，滿洲鄉之社區代表參加，會場中屏東處也針對林務局和社區互動的計畫做說明(社區林業、社區綠美化、社區巡守、林地保護)，成效非常好。</p>	<p>一、 感謝委員所提供之寶貴意見，已將雙鬼湖野生動物重要棲息環境之行政轄區範圍進行修正。</p> <p>二、 感謝委員所提供之寶貴意見，已將林務局保林專線與森林警察隊屏東分隊電話加入巡守紀錄表中，並請巡守隊隊員與兩單位建立通報機制。</p> <p>三、 感謝委員所提供之寶貴意見，未來將加強 GPS 教育訓練，以利執行巡守工作時使用。</p> <p>四、 感謝委員肯定，屏東林管處在成果展中說明的三項與社區互動計畫，也讓阿禮部落與研究團隊於會後產生許多更多可讓原鄉重建更邁進一步地想法，新的一年將與屏東林管處更密切合作。</p>
<p>南投處 林智芬 技正</p>	<p>一、部落參與保護區監測行動計畫操作建立起良好的典範模式，是否有機會讓各管理處相關承辦人員及推選部落社區實施分享整個過程及成果。</p> <p>二、協助社區引進太陽能發電是否引進其他公部門協力投入？</p>	<p>一、 感謝委員肯定，此計畫成果展原規劃於原鄉進行，也可讓其他林管處同仁與其他有興趣推動監測工作的部落居民參與。但受限於原鄉道路正進行全面性整修，因此改至屏東林管處舉辦，未來如有機會將安排至</p>

		<p>阿禮原鄉分享經驗。</p> <p>二、感謝委員所提供之寶貴意見，台大城鄉發展基金會所設置太陽能發電系統，為主要太陽能發電設施，未來如原鄉居民仍有此設置太陽能電系統需求，將協助引進其他公務部分資源。</p>
東勢處 施季芳 課長	<p>一、在生態旅遊行程規劃及教育訓練，或是在實際執行時，對於旅遊事故、緊急事故之處理如何進行？</p> <p>二、團隊對於社區原住民之狩獵，如何將原住民狩獵傳統領域之申請辦法，融入社區教育內，又簡報提到拆除獸夾，那表示仍有原住民進行捕獵，如何再加強溝通？</p> <p>三、本報告未來可作為參考學習之操作典範，對於參考表為莫拉克風災或 88 風災?會有混淆，是否可統一或如何加註？</p>	<p>一、感謝委員所提供之寶貴意見，緊急事故處理部分，已加強解說員對於此部分教育訓練工作，並添購急救包做為第一時間急救使用，如傷勢較為嚴重將與霧台鄉公所衛生所連繫請求協助。</p> <p>二、感謝委員所提供之寶貴意見，此部分在部落內部已取得禁止打獵之共識，並且定時於部落會議或理監事會上進行宣導工作，部落外部派員進行巡守工作有發現可疑人士將進行勸導並且與相關機關進行通報工作。</p> <p>三、感謝委員所提供之寶貴意見，已將此統一為莫拉克風災。</p>
東勢處 高貴珍 技士	<p>一、從本計畫可看出執行單位及部落居民投入相當的心力，可否請執行單位補充說明核心監測人員為專職或兼職人員?以及部落居民執行監測工作時如何兼顧生產、生態、及生活。</p> <p>二、建議增加完整的調查路線</p>	<p>一、感謝委員所提供之寶貴意見，核心監測人員為專職人員。部落居民執行監測工作，藉此監測觀察運用於生態旅遊解說工作，並於監測過程進行巡護工作，達到生態資源保護效果。</p> <p>二、感謝委員所提供之寶貴意見，</p>

	<p>圖，以便一覽調查路線全貌。</p> <p>三、p55 倒數第三行威氏粗「匪」請改為「框」</p> <p>p126「位」產品請改為「為」產品 p56 三斗石「礫」應為「櫟」</p> <p>p114 倒數第二行古「到」應為古「道」</p> <p>四、請補充說明未進行 11、12 月監測的原因。</p> <p>五、p96 所列「小松鼠」與 p97 名錄未相對應，請再確認。</p>	<p>將完整三條監測路線圖呈現於 p53，以便一覽路線全貌。</p> <p>三、感謝委員所提供之寶貴意見，已將上述錯誤進行修改。</p> <p>四、由於今年度 11 月與 12 月台 24 縣 49K 進行道路全面性整修工作，原鄉監測工作中斷，導致無法取得監測資料。</p> <p>五、感謝委員所提供之寶貴意見，此部分為研究團隊疏失，未將小松鼠名稱進行更正，經與監測人員確認後，已進行將小松鼠統一修改為條紋松鼠。</p>
<p>嘉義處 李定忠 課長</p>	<p>一、部落巡守隊建議可加入屏東林管處之原住民鄉之山林巡守隊來共同守衛山林。</p> <p>二、植物監測部分是否有對監測植物掛牌編號，以讓調查人不至於對同區域同種植物不知監測哪一株。</p>	<p>一、感謝委員所提供之寶貴意見，阿禮部落巡守隊屬於學習階段，因此未來研究團隊將多安排與屏東林管處之原住民鄉之山林巡守隊交流機會與並且建立聯繫管道。</p> <p>二、感謝委員所提供之寶貴意見，監測植物物種皆有運用蘭花牌進行編號工作，利於監測人員辨識。</p>
<p>新竹處 鄭如珍 技士</p>	<p>一、對於國內學者在處理政府部門與部落間的對話與關係開拓的平台，以陳美惠老師團隊的做法較為正面，反觀新竹處所轄範圍不論是拉拉山部落與司馬庫斯似乎需再努力切入。</p> <p>二、建議可以提供監測等資料的工作手冊供參考。</p>	<p>一、感謝委員肯定，阿禮部落災後茫然之際，林務局與屏東林管處所提供監測計畫作為原鄉重建資源，也讓部落災後看到方向，此樣緊密關係也讓部落對於林務單位與研究團隊更加信賴。</p> <p>二、感謝委員所提供之寶貴意見，於 12 月 11 日所舉辦成果展中已有</p>

		提供監測手冊供其他有興趣之參與監測工作之社區做為參考，如有需要研究團隊將提供給林務局，可向林務局或本研究單位索取。
花蓮處 王麗雯 技士	建議將成功的推動模式以辦理工作坊或其他方式提供其他管理處借鏡，以利學習並推廣。	三、感謝委員肯定，未來如有機會希望安排阿禮部落成員們於林務局社區林業訓練班或至阿禮部落分享相關監測經驗。
台東處 林勁吾 約僱助理	<p>一、勘誤：</p> <p>(一)p20 少標題(二)</p> <p>(二)p40.....並保持與社區居民的成果分「享」與討論。</p> <p>(三)p70-71 縱軸單位加入。</p> <p>(四)p75-A 民族植物.....山黃麻、山芙蓉、冇骨消、青剛櫟等4種「樹種」建議改為「植物」。</p> <p>(五)表 13-2、14-2 表頭監測「路」線漏字。</p> <p>(六)p92-94 出現頻度縱軸最大值統一，可對不同物種之比較。</p> <p>(七)p133-二.....記錄植物的「物」候狀況.....</p> <p>二、p48-11/18 之後的工作日誌加入。</p> <p>三、p105 遊程建議可以故事性做統一包裝，各行程較有連貫性，增加多元遊程。</p> <p>四、報告推動工作的歷程詳細完整，可供林管處推動原鄉部落社區林業計畫的參考。</p>	<p>一、感謝委員所提供之寶貴意見，上述錯誤已進行修改。</p> <p>二、感謝委員所提供之寶貴意見，已將 11 月 18 日以後工作補充入 p48 工作日誌。</p> <p>三、感謝委員所提供之寶貴意見，未來進行生態旅遊規劃將多考量部落文化故事景點連貫性，使阿禮部落生態旅遊更為多元。</p> <p>四、感謝委員肯定，相關成果已做成監測成果手冊，並於成果展發放，提供給屏東林管處轄區受災社區參考，並將此報告成果送至林務局。</p>

