行政院農業委員會林務局林業發展計畫 103林發-07.1-保-(2)

融入里山倡議目標的地景保護區研究計畫（2/2）

Planning and Management of the Protected Landscapes in the light of Satoyama Initiatives (2/2)

委託機關：行政院農業委員會林務局

執行機關：國立東華大學

計畫主持人：李光中

專任研究助理：王鈴琪

其他研究人員：陳冠穎、鍾孟瑾、許宏昌、陳瑩穎、
蔡曉薇、張朝勝、呂宜瑾

中華民國 103 年 12 月

目 錄

表次

圖次

第一章、 UNESCO 世界遺產農業類型之文化景觀範例：菲律賓水稻梯田.....1

第一節、 演變中的文化、演變中的地景.....1

第二節、 自然與人文背景.....2

一、人口與特徵.....3

二、生物地理學.....4

第三節、 菲律賓水稻梯田與其重要的農業生物多樣性特徵.....5

一、梯田是高地稻米品種的重要寶庫.....5

二、現今存在於鑲嵌式土地上的其他動、植物性食物來源.....6

三、森林與土地永續經營管理的地區.....7

四、傳統稻米生產的過程.....7

五、傳統操作方式的改變.....11

六、相關無形文化遺產的改變.....12

第四節、 法律與治理.....13

一、管理土地與用水的傳統律法.....13

二、水稻梯田的法律地位或定位.....13

三、世界遺產水稻梯田群的管理情況.....14

四、世界遺產梯田群之外的梯田管理情況.....16

第五節、 面臨的重大挑戰與威脅.....17

一、沒人就沒梯田，沒米就沒梯田.....17

二、森林濫伐與引進外來樹種.....17

三、傳統祭典儀式減少.....17

四、維護文化及遺產所面對的挑戰.....18

五、觀光帶來的挑戰.....18

六、梯田與森林的土地使用權聲明.....18

七、遺產地的管理.....19

第六節、 政府、公民社會與社區的一些反應.....19

一、修復梯田及灌溉渠道.....19

二、支持傳統稻米的行銷.....19

三、現代社會開始學習與記錄一些的儀式.....19

四、來自民間社會的支持.....20

第七節、 未來可採行的方法.....20
一、灌輸下一代的自我認同並以自身傳統文化為傲.....20
二、保存傳統稻米品種與永續的農耕方式.....21
三、正式承認土地使用權並加強管理.....21
四、支持永續且切合文化的生計.....21
五、規劃並執行環境與遺產影響評估制度.....22
六、清查位於科迪勒拉山區的社區保育地區或共同管理區.....22
第二章、 2014 年國際里山倡議重要發展訊息.....23
第一節、 2014 年國際保育新趨勢：家庭、農業和濕地.....23
一、餵養世界 關懷地球—聯合國 2014 國際家庭農業年.....23
二、2014 年世界濕地日主題「濕地與農業—成長的夥伴」.....25
三、我國濕地保育法未盡之處.....28
第二節、 支援日本筑波大學國際課程來台考察行程.....29
一、吉田正人的初次踏查.....29
二、田野踏查的發想和規劃理念.....31
三、從「人地和諧共處」出發.....32
四、東台灣鄉村之旅.....32
五、來自筑波大學的迴響.....34
第三節、 里山倡議國際夥伴網絡運作機制.....38
一、里山倡議國際夥伴關係網絡運作架構的五個工作面向.....38
二、IPSI 全球會議：會員大會和公共論壇.....38
三、案例研究.....39
四、IPSI 組織架構.....39
五、IPSI 策略.....39
六、IPSI 行動計畫.....41
第四節、 里山倡議國際夥伴關係第 5 屆全球大會(IPSI-5).....41
一、會議概要.....41
二、大會緣起.....41
三、IPSI-5 相關會議內容報導.....44
四、參加會議重要心得與建議.....46
第五節、 台灣里山倡議網絡的制度面建議.....47
一、推動台灣里山倡議的策略目標.....47
二、推動台灣里山倡議的策略架構.....47
三、推動台灣里山倡議的運作架構和工作面向.....48

第三章、 融入里山倡議目標案例：花蓮豐南村 Pakalongay 解說員培訓課程 51
第一節、 花蓮豐南村的社區本位環境教育課程緣起與先期籌備歷程.....52
一、廢棄四維分校再利用為「農事體驗區」（2009 年~2011 年）.....52
二、危機化為轉機（2011 年 3 月~9 月）.....53
三、在地小學暫缺席.....56
第二節、 豐南村阿美族 Pakalongay 解說員初階、中階及高階培訓試作歷程.....56
一、2012 年 9 月~12 月的 Pakalongay 解說員初階培訓課程.....56
二、2013 年 1 月~12 月的 Pakalongay 解說員中階培訓課程.....57
三、2014 年 1 月~12 月的 Pakalongay 解說員高階培訓課程.....69
第三節、 花蓮豐南村社區本位環境教育課程綜合分析與結論.....75
一、社區本位環境教育課程相關議題分析.....75
二、社區本位環境教育課程涉及之權益關係人分析.....76
三、社區本位環境教育課程涉及之成效分析.....81
參 考 文 獻 83
附錄一 103 年度豐南社區林業計畫之計畫實施情形 87
附錄二 豐南社區林業計畫執行期間課程照片說明 89

表次

表 1 在稻田裡發現的重要動植物 7
表 2 稻米生產週期每個生產階段的概述、例行活動、參與者以及相關的儀式 9
表 3 範例：兩位伊富高農民舉行的儀式(2007 年 1 月) 12
表 4 菲律賓水稻梯田的特徵與第 V 類保護區篩選標準 15
表 5 原住民部落永續發展計畫 98~100 年度重點部落計畫(四維分校部分) 53
表 6 花蓮縣富里鄉永豐國小四維分校校地沿革 (1937~2011) 55
表 7 2012 年 9 月~12 月 Pakalongay 解說員初階培訓班各週課程主題 57
表 8 Pakalongay 解說員初階和中階培訓課程目標 57
表 9 2013 年 1 月~6 月 Pakalongay 解說員中階培訓班各週課程主題 58
表 10 Pakalongay 解說員中階培訓課程建議主題內容 59
表 11 2013 年 8 月至 2014 年 1 月間各月的 Pakalongay 解說員培訓課程主題 60
表 12 豐南社區 2013 年 8~12 月 Pakalongay 解說員培訓課程表 61
表 13 豐南社區發展協會 2013 年度社區林業計畫成果發表會流程表 67
表 14 豐南社區 2013 年 8~12 月 Pakalongay 解說員培訓執行課程主題歸納表 68
表 15 2014 年 1 月~12 月的 Pakalongay 解說員高階培訓課程分期分析表 74

圖次

圖 1 稻米生產週期示意圖.....8
圖 2 以里山倡議「三摺法」為規劃架構的吉哈拉艾文化景觀.....30
圖 3 筑波大學全球交涉力課程於 2012 年在菲律賓 Hungduan 聚落完成的調查報告.....31
圖 4 推動台灣里山倡議的策略架構圖.....47
圖 5 推動台灣里山倡議運作架構的五個工作面向.....48
圖 6 2014 年 Pakalongay 解說員培訓課程四大主題時數比例圖.....69
圖 7 生活文化主題中之子題時數比例圖.....70
圖 8 生產技能主題中之子題時數比例圖.....70
圖 9 生態環境主題中之子題時數比例圖.....71
圖 10 綜合活動主題中之子題時數比例圖.....71
圖 11 花蓮豐南村社區本位環境教育課程發展之權益關係人分析矩陣圖.....76
圖 12 2012.9~2014.12 初、中、高階課程發展期之權益關係人角色與功能互動圖.....77
圖 13 2012.9~2014.12 初、中、高階課程發展期之各階結業學員人數統計.....79

第一章、UNESCO世界遺產農業類型之文化景觀範例：菲律賓水稻梯田

水稻是東亞、東南亞和南亞的傳統作物，以水稻田和聚落為核心所形成的農業生產地景，在這些區域已有數千年的歷史。以下介紹最早列名世界遺產農業文化景觀的「菲律賓科迪勒拉山的水稻梯田」[1]，該處是世界遺產自 1992 年新增文化景觀項目後，第一處於 1995 年以大面積持續使用的水稻梯田為核心資產而列名的世界遺產文化景觀。科迪勒拉（Cordilleras）即西班牙語的「山脈」，位於呂宋島中央，分布有許多標高超過 1000 公尺的山峰。在碧瑤東北方的巴納威鎮及邦圖克、巴達特等地區，是水稻梯田主要分佈的區域，伊富高人是該區域以水稻種植為主要經濟活動的山地原住民族群。梯田的總長度估計有 2000 公里，是世界最大規模梯田集中地，有「天國的階梯」之稱。世界遺產網站這樣描述她：「兩千年以來，伊富高人的高地水稻梯田順應著山坡地等高線種植，在地豐富的農業知識、宗教傳統代代相傳，維持了細緻的社會平衡發展，創造了絕美地景以及人類與自然和諧共處的範例」。

然而，持續使用的水稻梯田文化景觀在現代面臨巨大挑戰：稻米產值下降、年輕人外流到都市發展、農村人口老化等現代農村發展困境也在這裏發生，造成許多水稻田休耕或廢耕，病蟲害也開始蔓延，使這項世界遺產在 2001 年被列入《瀕危世界遺產名錄》中。所幸，經過菲律賓政府與國內外專家和機構通力合作，改善了許多狀況，終於在 2012 年獲得世界遺產委員會認可，自瀕危名錄中除名。

第一節、 演變中的文化、演變中的地景

稻米的消耗量佔全球糧食作物的第二位，也是亞洲的主食。數千年前科迪勒拉山區的原住民開闢了菲律賓的水稻梯田，當地保存了超過 500 種適合高海拔水田耕種的稻米品種及其相關的無脊椎動物和植物。他們造就出這樣的奇景而且很少發生水土流失的情形，並以最佳的方式運用水資源。當地居民與他們的稻米文化和傳統是高地稻米品種(highland rice varieties)活生生的「基因庫(genebanks)」，以及適合高海拔農耕技術之「傳統研究中心(traditional research centers)」。科迪勒拉山區的居民，尤其是卡林加(Kalinga)、高山省與伊富高的在地社區，數千年來以他們自己的方式過日子，因此多樣的高地稻米品種以及當地特有冰河時期就出現的野生動植物至今仍存在。當中的某些梯

[1] 呂宜瑾、李光中 譯自：Nozawa, C., Malingan,M., Plantilla, A., and Ong, J. Evolving Culture, Evolving Landscapes: The Philippine Rice Terraces. In Amend T., Brown J., Kothari A., Phillips A. and Stolton S. (eds.) 2008. Protected Landscapes and Agrobiodiversity Values. Volume 1 in the series, Protected Landscapes and Seascapes, IUCN & GTZ. Kasparek Verlag, Heidelberg. p. 71-93.

田被登錄為世界遺產地，彰顯出它們的絕色美景與價值，是一個有機演進的文化景觀(organically evolving cultural landscape)。

菲律賓水稻梯田與其居民體現了第Ⅴ類保護區的定義：「該區由於長期受到人與自然的交互作用，而塑造出獨特的風格，在生態、生物、文化及景觀上具有顯著的價值；且通常具有高度的生物多樣性」。不過要維護菲律賓水稻梯田人與自然的互動面臨極大的挑戰，而且由於各種不同的原因使得許多梯田棄耕失修。面臨的挑戰包括耕作管理的問題，例如：控制外來入侵種(alien invasive species)、修護蚯蚓對梯田造成的破壞、水流受到干擾、勞動力不足與角色顛倒(role reversals)以及讓農場具經濟效益(economially viable)；其他的挑戰包含森林濫伐與外來樹種的引進、傳統實務(traditional practices)減少，比如當地社區居民生活中神職人員 *mumbaki* 的角色與主持的宗教儀式、觀光帶來的挑戰以及維持當地社區遺產在本地與全球層面的關聯性。本篇最重要的建議是：藉著當地居民積極參與執行綜合多方權益關係者的計畫(comprehensive multi-stakeholder program)，以阻止科迪勒拉地區廢耕和逐漸摒棄傳統的稻米生產方式的趨勢。解決方案包含：增進下一代的自我認同並以自身傳統文化為傲、保存傳統稻米品種與永續的農耕方式、正式承認土地使用權(tenurial rights)並加強管理、支持永續及具文化敏感性(culture sensitive)的謀生方式、透過環境與遺產影響評估審查開發案，而最後一點是清查菲律賓水稻梯田中的社區保育地區(community-conserved areas)及其各別的社區。

第二節、 自然與人文背景

稻米的消耗量佔全球糧食作物的第二位，亦為亞洲地區的主食，全世界至少有 114 個國家生產稻米。2004 年全球的稻米生產量約為 6 億噸。菲律賓是世界十大稻米生產國(根據國際水稻研究所(IRRI)網站資料)。據信社會最貧困的弱勢族群中約有一億人是仰賴陸稻(upland rice)維生。

梯田是沿著山坡開闢的水稻田。菲律賓的水稻梯田是世界上規模最大且海拔最高的梯田，位於海拔 500～1350 公尺的山坡上，它們保持在湛水狀態(flooded condition)，如此一來便可防止稻田龜裂與滑坡。

菲律賓的水稻梯田位在呂宋島中北部科迪勒拉山脈區(Cordillera Autonomous Region)，但只有本格特(Benguet)、卡林加、阿巴耀(Apayao)、高山省(Mountain Province)與伊富高(Ifugao)五省有梯田，其中以伊富高省的梯田最為人所知。這些梯田因為具「傑

出普世價值(outstanding universal value)」，故於 1994 年被指定為世界遺產文化景觀，包含四個梯田群：巴拿威 (Banaue)、梅奧亞(Mayoyao)、基安甘(Kiangan)和洪端(Hungduan) ，這四個梯田群入選為世界遺產的原因是「絕佳“活的”文化景觀(living cultural landscapes)範例，致力於世界最重要的糧食作物之一—稻米的生產，正如呈交 UNESCO 世界遺產委員會的提名文件中特別提到的」。這些梯田體現惡劣的山區環境裡，兩千多年來仍在依循的生活傳統和如畫般的地景。以碳測年法(carbon dating)測定伊富高梯田上的柱子顯示梯田開闢的時間是從西元七～十六世紀。

本研究[2]把水稻梯田地景當作是由數個單位組成的保護區，涵蓋的面積比世界遺產名單上的四個梯田群還大[3]，科迪勒拉山區居民的生活方式和他們對自然環境的看法(worldview)，因而創造出水稻梯田壯麗的景觀，充分體現了國際自然及自然資源保育聯盟(IUCN)的第 V 類保護區，為此他們培育出多樣的陸稻品種，並且保育周遭的森林與其相關的動植物。

一、 人口與特徵

該區的特色是非常崎嶇的山嶺地形、山坡陡峭(超過半數的地表坡度在 50%以上)以及湍急的河流。不像菲國的其他地方，該區沒有明顯的乾、濕季，但就像呂宋島的其他地區一樣會受到颱風的侵襲。此外，因地質不穩定，容易發生地震與崩塌。

科迪勒拉山脈有 13 個流域，使得這裡成為呂宋島重要的集水區(watershed)。科迪勒拉的主要河流有阿格諾(Agno)、奇歌(Chico)和馬加特(Magat)，後兩者是卡加延河(Cagayan River)的主要支流，為科迪勒拉東部的卡加延河谷地區(Cagayan Valley)帶來肥沃的土壤。

稻米生產的總面積為 201,153 公頃，佔該區的 11%，而梯田面積佔所有農地的 22.7%，為 45,773 公頃。其中梯田規模最大的地區在伊富高省(1999 年為 14,175 公頃，2003 年為 17,000 公頃)以及高山省(1999 年為 12,957 公頃)。

---

[2] 呂宜瑾、李光中 譯自：Nozawa, C., Malingan,M., Plantilla, A., and Ong, J. Evolving Culture, Evolving Landscapes: The Philippine Rice Terraces. In Amend T., Brown J., Kothari A., Phillips A. and Stolton S. (eds.) 2008. Protected Landscapes and Agrobiodiversity Values. Volume 1 in the series, Protected Landscapes and Seascapes, IUCN & GTZ. Kasparek Verlag, Heidelberg. p. 71-93.

[3]本研究案例的資料是由卡林加省 Balbalasan-Balbalan、高山省邦塔克的馬裡格叢村/里、世界遺產梯田群與伊富高省巴拿威的 Amganad 當地社區的農民提供。

當地的人口為 1,365,412 人，是菲國人口最少的地區(按 2000 年的資料)。自 1980 年以來也是人口密度最稀疏的地區，平均每平方公里 75 人。

人類學者認為菲律賓科迪勒拉山區內不同的原住民族，在文化上有共同的習俗慣例，例如：水稻梯田的耕作種植、獵頭與頭顱崇拜的習俗、宗教儀式以動物祭祀、彰顯財力的盛宴(feasts of merit)以及堆砌圓形石陣(stone circles)或巨石紀念碑(megalithic monuments，在伊富高與梅奧亞的墓地發現)。這些族群包括 Tinguian 族、伊斯聶格(Isneg)族、卡林加族、波恩托克(Bontok)族、Kankana-ey 族、依巴洛依(Ibaloi)族、伊班(Ibanag)族以及伊富高(Ifugao)族。人類學家們對科迪勒拉山區的「種族(ethnicity)」問題仍議論紛紛，正如 Goda 所說的「追溯一個人的家族族譜或親族關係時，會發現他同時具有卡林加族、波恩托克族和伊富高族的血統」，目前是根據歷史與政治的理由進行族群分類，當地不同社群的界定方式是依照他們共同繼承的梯田及森林的範圍。傳統上在決定當地社群的邊界時是按自然地物(natural features)作為劃分，譬如：山谷、河川及山岳，以及與旁邊的社群達成協議的方式。

二、 生物地理學

地質環境影響著菲律賓生物地理區(biological provinces)，顯示「菲律賓群島的生命史(life story)是從第三紀(tertiary period)開始」，正好是地表隆起形成科迪勒拉山脈的時候。

科迪勒拉山區的森林包含山腰(mid-mountain)和苔蘚林(mossy forest)。森林內的植物主要是島松(*Pinus insularis*)。Dickerson 指出溫帶區(temperate area)將近有 350 種菲律賓特有植物，而且只存在於本格特-邦塔克(Bontoc)地區。

科迪勒拉山的特有動物包括：菲律賓棕鹿(*Cervus marianus*)、呂宋狐尾雲鼠(*Phloemys pallidus*)、兩種從冰河時期存活至今的瀕危蝴蝶(*Papilio benguetanus* 與 *Papilio chikae*)以及至少三種全球性受威脅(globally threatened)的鳥類—呂宋水鴫(*Rhyacornis bicolour*)、黑耳果鳩(*Ptilinopus marchei*)與呂宋八色鶇(*Pitta kochi*)。此外，因為科迪勒拉山位於某些候鳥的主要遷徙路線上而為人所知，尤其是利用東亞飛行線(East Asian Flyway)的過境林鳥。

第三節、 菲律賓水稻梯田與其重要的農業生物多樣性特徵

就保存稻米品種與其相關的動植物而言，菲律賓的水稻梯田是非常重要的；以高海拔及陡坡上森林、土地與水資源的永續利用來說，它更是重要的實例。本段落略述菲律賓水稻梯田的重要農業生物多樣性特徵。

一、 梯田是高地稻米品種的重要寶庫

至少有 565 種已知的稻米品種生長於菲律賓科迪勒拉山區，IRRI 的資料顯示研究人員收集的稻米品種當中，除了五種以外其餘的都是傳統的種類，更多的農夫可能隱瞞研究人員，不讓他們的稻米品種曝光，所以實際的總數應遠大於目前 IRRI 收集到的數量。如此一來水稻梯田成為傳統稻米品種(適應和菲律賓科迪勒拉山相似的高地環境)原位的基因庫(*in situ* gene bank)，是由社群管理的實驗稻田，也根據農民自己的栽培偏好，培育出適應當地環境的不同稻米品種。它也是研究傳統高地稻米與高海拔永續農耕技術的中心。

每個村莊都有自己偏好的稻米品種，比如高山省邦塔克的馬裡格叢村/里(barangay Maligcong)基於味道和較容易打穀脫粒兩項理由，喜歡種植原生種 *Tadlayan* 與 *Farsang*；在伊富高省 Hingyon，雖然 *Imbú-ukan Tinawon* 一年只能收穫一次(once-a-year cropping)，但烹煮時的香氣與蓬鬆的口感讓許多農民偏愛；而伊富高省洪端的農民較喜歡 *Pinidua*，因為它有較高的產量。

科迪勒拉山上世世代代的稻農，尤其是婦女，是傳統稻米品種選種和保存等傳統知識的主要保有者(holders)。這些傳統品種通過了代代選育過程的考驗是因為能夠適應每個村莊當地的微氣候(micro-climate)、梯田的高度與土壤類型、水源的水量與季節性，以及某家族與社群對稻米的味道、口感、氣味和顏色的偏好。其他對穀粒及植物特性的偏好還包含不落粒的稻穗(non-shattering panicle)、耐鳥害與鼠害等。由於農民們各種的偏好才讓多元的稻米品種隨著時間演化。

農民區別品種的方式是按照植物的型態與米粒的糯性(waxiness of the grain)，當地居民也依麩質含量(gluten content)作為分類的依據。當地的稻米可分為非糯米(*ipugo*)或糯米(*dayaót/dayakkot*)。非糯米主要是直接食用，而糯米則用於釀酒(*tapuy*)及宗教儀式的米糕。

傳統的稻米品種具有「低落粒(low shattering)」的特性，減少運送過程中損失的穀粒或種子。依植物型態可將當地的品種區分為兩類，分別是 *tinawon* 和 *pinidua/pidua*。*tinawon* 被稱為一年生作物(yearly crop)、乾季作物或是冬季稻。此品種非常耐寒，很適合在高海拔生長。根據當地居民的說法它屬於 *bulu* 類，是梗米[4](japonica rice)的一種。*tinawon* 是伊富高地區主要的品種，約占當地栽種品種的 80%及稻米產量的 95%。從播種到收成約 7～9 個月，成株高度約 120～160 公分。

在較低的地區(海拔低於 700 公尺)一年兩熟，兩季作物為 *pinidua*，它是秈米[5] (indica group)的一種，約占當地栽種品種的 20%。此品種的分蘖較多，莖較軟，稻穗較短，而且稻穗落粒性高。能夠一年兩熟是因為 *pinidua* 的生長期較短(160 天)，因此它被稱為第二期作物、雨季作物或夏季稻。在當地方言 *pinidua* 也指兩季耕作—乾季和雨季都能種植的地方。此品種對寒冷的敏感程度屬於中度，因此適合種植在中低海拔。

同樣地高山省的邦塔克也有兩種常見的稻米：*Chinakbon* 是乾季作物或稱第一期作物；*Pak-ang* 是雨季作物或稱第二期作物，後者只種在奇歌河與 Agkhoyo 河旁的稻田，無法生長於旱田(upland fields)。

依照高山省地方政府與省政府農業辦公室的資料顯示，科迪勒拉山區內許多農場仍偏愛傳統的稻米品種，傳統的農耕方式也因而保存下來，但目前已面臨威脅。

二、 現今存在於鑲嵌式土地上的其他動、植物性食物來源

在科迪勒拉山區傳統的稻米是重要的糧食作物，但通常不是餐桌上的主角，通常輔以當地生產的甘薯或產自平地的稻米。梯田上的稻米與其它作物一同生長，比如芋頭(*Colocasia esculenta*)。田間也能夠採集到食用蝸牛、一種雙殼貝類(*Lamellibranchiata*)和線鯉(*Channa striata*)或泥鰍(dojo fish)。從石牆長出的野草會被割下來當成綠肥作物。收集池塘裡的滿江紅做成小土堆種植洋蔥(*Allium cepa*)與白菜(*Brassica campestris*)。表 1 列出 2007 年在梯田中發現的動、植物。

[4]梗米(Oryza sativa ssp japonica)常見於日本、南韓、中國北部、歐洲、美國與澳洲，穀粒品質佳(外表有光澤、相當具有黏性、鬆軟的口感)受消費者喜愛。梗米植株高，分蘖少，生長期長，葉片大且為深綠色，穗長、飽滿且不落粒，稻穀多半有芒。

[5]秈米(Oryza sativa indica)通常生長於氣候炎熱的地區，對溫度敏感(cold sensitive)，主要在熱帶，尤其是東南亞地區。

表 1 在稻田裡發現的重要動植物

生物多樣性	重要性
Bagiw	水生植物；農民種白菜和豆類時會用到；它也是 *battikul* 吃的食物，且為 *battikul*、田螺和 *Ú-ulhong* 的棲地
Battikul(*Pila luzonica*)	食物來源
Ginga(田螺 *Lymnaea viridis*)	食物來源
Ú-ulhong(蜻蜓的幼蟲)	食物來源
Kallangga(原生蟋蟀)	食物來源
Luklukab(昆蟲)	食物來源
線鯉	食物來源
Aggudung(*Potamides spp.*)	食物來源
Tikkam(蛤)	食物來源
Kulippo 或*óleppo*(*Vivipara burroughiana*)	食物來源
Dojo/*Yuyu*(泥鰍 *Misgurnus anguillicaudatus*)	食物來源；從日本引進；適應水田環境，未對原生物種造成負面影響

三、 森林與土地永續經營管理的地區

水稻梯田、森林和焚林開墾農田(swidden farm)以及相關的傳統實務呈現出土地永續經營的模式。科迪勒拉山區的居民辨別上百種的地形變化，這些地形與岩石、土壤、水和植被的型態與組成有關。在伊富高省，八種中階的土地利用類型(intermediate level categories of land use)涵蓋了所有主要的植被型態與農業地貌類型，一般來說伊富高現有的土地利用方式包括：公有林(*inalahlalah* 或 *hinu-ob*)、私有森林或林地(*muyong* 或 *pinugo*)、焚林開墾農田(*uma/habal*)、種植白茅的土地(cogon land)或公有草原(*magulun*)、象草原(cane grasses, *mabilau*)、梯田或稻田(*payo*)、聚落(*boble*)以及河川或溪流的出口 (*wangwang*)。

高山省的邦塔克的土地利用方式大致可分為兩類：日常生活會利用到的土地與不適於農耕的土地。日常生活會利用到的土地類型包含林地(*filig*)、山田燒墾的耕地(slash-and-burn fields)或輪耕(*oma*)、聚落(*sa-ad*)與灌溉農田(payew)，而不適於農耕的土地至少可再區分為七種類型。

四、 傳統稻米生產的過程

如欲了解菲律賓水稻梯田的農業生物多樣性，必須先了解整個傳統稻米生產的過程。主要影響稻米生產週期(圖 1)的因素是科迪勒拉山的自然環境與環境的改

變：稻米的生產受限於氣候；梯田朝向的方位決定日照量；適應當地地勢的稻米品種生長緩慢，海拔越高，稻米的生長期越長。

伊富高年尾的時間不是根據西曆(Gregorian calendar)，而是取決於收穫祭(harvest rite)何時結束。稻田的位置決定稻米的生產進度。實際的生產活動還受勞動力(availability of labour)影響，尤其是在邦塔克的馬裡格叢村/里以及巴拿威的Amganad。有時梯田的護堤(terrace walls)比耕地面積還大，而且幾乎整年都需要維護梯田，因此需要大量的人力。表 2 列出稻米生產週期每個生產階段的概述、該階段的活動、參與者的性別以及相關的儀式。

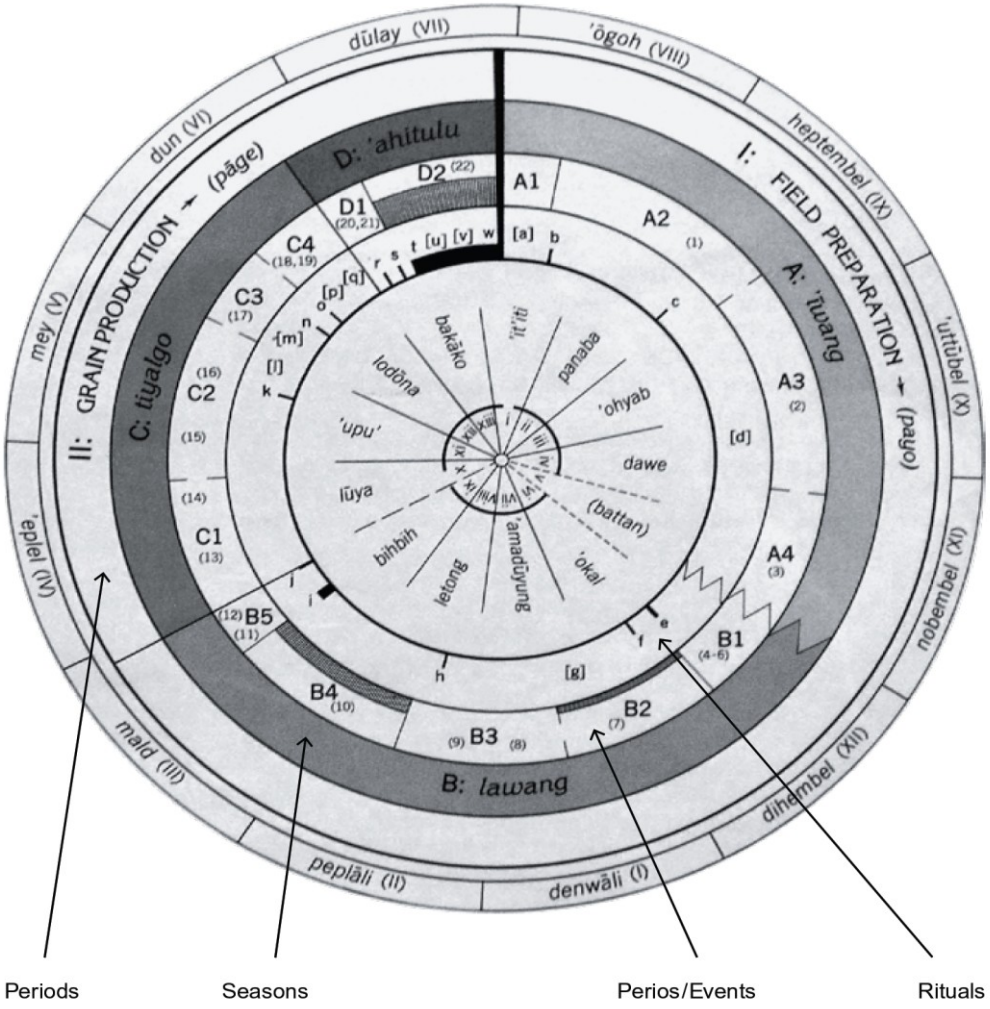

圖 1 稻米生產週期示意圖

表 2 稻米生產週期每個生產階段的概述、例行活動、參與者以及相關的儀式

第一期：田間作業(field operation)—水田(pond fields；*payo*)

階段與季(節)	時期與例行活動	預計工作量(執行工作/性別)	儀式
A-準備期(*iwang*)			
它是最長的季節，自前次收成的最後一個節慶後開始。工作集中在為新一期的稻作準備水田。除草後，堵住排水口，拉高田間的水位，清理水田(pond fields)並將腐爛的植物踩碎，以增加土壤的肥沃度。維護和重新修築梯田的坡度。這段濕冷的天氣，偶有颱風侵襲也是患病、死亡、葬禮和重要宗教節日的季節，。造林地內植樹，收割並重新種植焚林開墾農田裡的作物。盛產貝類甲殼類、蔬菜、野菇。 本季從七月下旬/八月上旬到十一月下旬/十二月上半月	**A1 剛收割完 (*lu'luwah*)**		a.地方祈福祭典儀式(district welfare ritual)(*ubaya*)
	A2 準備初期 (*'iwa'iwang*)		b.首次農業祭典儀式(*lu'at*)
	1 除草、踩碎與濕覆蓋(weeding, treading and wet mulching time)(*'ahilamun*)	每公頃梯田約 30 個工作天(女性)	
	A3 準備中期 (*ginawang-di-iwang*)		c.消耗稻米的祭典儀式(rice consumption rite)(*'apuy*)
	2 掘土(spading time)(*'ahigaud*)	每公頃約十天～幾百天。取決於修繕和新的建設(男)	
	A4 準備末期 (*na iwang*)		d.米糕祭典儀式 rice loaf ritual(*ba'le*)
	3 清理護堤(wall cleaning time)(*'ahiloba*)	每公頃約 6 個工作天(女性)	
B-播種期(*lawang*)			
田間工作與水稻種植。引水灌田準備種稻。整理梯田的邊坡和側邊。準備好秧田(nurseries)，所有秧田內撒滿了種子。另外的重點包括改善土壤和完成梯田堰(terrace dykes)。將秧苗移植到灌滿水的田中也是在本季進行。 本季從十一月下旬/十二月上半月到隔年三月。	**B1 梯田工作期 (*ahi'amu*)**		e. 種苗包紮祭典儀式(seed bundle rite)(*lohwang*)
	4 第二次除草與濕覆蓋(*'ahibalin*)	每公頃約 105 個工作天(女性)	
	5 整理田邊(*'ahidaluh*)	每公頃約 100 個工作天(女性)	
	6 整地(*'ahipaphod*)	每公頃約 12 個工作天(女性)	
	B2 水稻播種期 (*'ahihopna'*)		f.苗床宣告祭典儀式(*'opdah*)
	7 水稻播種(*'ahihopna'*)	每公頃約 4 個工作天(女性)	g. 竣工祭典儀式(*'ulpin-di-pa'aggaud*)
	B3 土壤工作期 (*'ahilawang*)		h.秧苗成熟祭典儀式(*bage*)
	8 綠肥(*'ahibuluh*)	每公頃約 45 個工作天(男性)	
	9 堰完工(*'ahibanong*)	包含在 45 個工作天內(男性)	
	B4 水稻插秧期		

	(*'ahiboge*)		
	10 插秧(*'ahiboge*)	每公頃約 46 人一日的工作量（女性,男性幫忙搬秧苗)	
	B5 田間工作結束期(*'ahi'ulpi*)		
	11 標記農田(*Field marking time*)(*'ahi'ulpi*)	無資料	i.田間工作結束與標記祭典儀式(*'ulpi*)
	12 第二次標記農田(*'ahihogophop*)	無資料	j.最終標記農田祭典儀式(*hagophop*)

第二期：稻穀生產(grain production)—稻米(rice；*page*)

階段與季(節)	時期與例行活動	預計工作量(執行工作/性別)	儀式
C-乾季(*tiyalgo*)			
秧苗在此時生長，也是在焚林開墾種植作物的時機。此時是照料維護農田的時期，稻作正在分蘖，必須清除稻作間的雜草以及體型較大的害蟲，把它們扎成束踩入水田的泥裡。正在發育的稻穗從莖上凸起，需要大量的水灌溉，因此得時常檢查灌溉溝渠。 查看成熟中的稻米。除草是為了避免田鼠猖獗。 本季約 3 個月，從三月下旬/四月上旬到六月中/下旬。	**C1 乾季初期(*bo'bo'lana*)**		
	13 播種(*'ahi'oho'*)	每公頃約 6 個工作天(女性)	
	14 焚林開墾開闢農田(*'ahi'uma*)	每公頃 80-90 天(男性)	
	C2 乾季最乾的時候(*tongtong-di-tiyalgo*)		k.常規的農業祭典儀式(*tinungul*)
	15 在焚林開墾的農田上種植(*'ahitanum*)	新墾的農田每公頃約 50 個工作天(男性)	l.水田施藥祭典儀式(pond-field medicine ritual)(*tamol*)
	16 稻田除草(*'ahi'ago'o*)	每公頃約 36 個工作天(女性)	
	C3 水稻孕穗期(*na iwang*)		m.水利灌溉祭典儀式(*'ulpin-di-ala'*)
	17 灌溉照料(*'ahipaliyan*)	每公頃要 20 個工作天(男性)	n.作物生長祭典儀式第一部分(*'alup*)
	C4 水稻抽穗期(*na iwang*)		o. 作物生長祭典儀式第二部分(*topdad*)
	18 清除護堤的雜草(*'ahilupung*)	每公頃約 30 個工作天(女性)	p.雷雨祭典儀式(thunderstorm ritual)(*gito*)
	19 清除田邊的雜草(*'ahipadig*)	每公頃約 8 個工作天(女性)	q.颱風祭典儀式(typhoon ritual)(*puwo'*)
D-收割季(*'ahitulu*)			
本季是伊富高曆法中最短的一季。收割前已做好選種的工作。此時是返家、釀造啤酒、飲酒、飽餐、行樂的季節，也有大量緊湊的祭典儀式與農事。完成維修穀倉屋頂的工作與	**D1 水稻成熟期(*holdang*)**	每公頃約 4 個工作天	r.收割前的祭典儀式(*hanglag*) s. 收割初期祭典儀式(*lodah*)
	20 烘烤稻米(rice toasting time)(*'ahihanglag*)		
	21 收割初期(*'ahi'udol*)		
	D2 水稻收割期(*'ahitulu*)	每公頃約 80 個工作天	t. 收割中期祭典儀式(*pumbot'an*)

收集捆綁稻穀的韌皮(bast)大約要 7-10 天的時間。以米釀啤酒；為收割做最後的準備。最後一期連續的宗教儀式與新作物的直接連續處理有關。相較於其他季節，人們更誠心誠意地遵守且普遍參與本季的儀式，這一年的農事到此結束。本季從六月底或七月初開始，大約有 1 個月的時間。	22 捆稻(*'hiboto'*)		u. 聯合族人收割 (joint kindred harvest) (*baddang*) v. 祭祀人員就任 (induction of ritualists) (*liyah*) w. 最後的收割儀式 (*tungo*)

五、 傳統操作方式的改變

利用傳統品種生產稻米不斷遭受圍攻(under siege)，政府計畫執意引入現代化的技術、化肥和農藥，這可能對當地的農業生物多樣性造成負面的影響。結合鯰魚的稻米耕作方式似乎已大為減少。目前少數的農民以人工的方式清除害蟲，當地廣泛利用有機肥，但不是所有的農民都實行 *pinkol* 或 *inagoh/inado* (它是收成後在田裡做成堆肥，稻草和草堆成小丘後以泥土覆蓋，不排乾田裡的水，種白菜、豆類、洋蔥等蔬菜在這些土丘上，在此同時有機物就在下方分解直到下一個稻米種植期。為補充農場食物的方法之一)。

許多灌溉渠道都已在水道內襯加上混凝土，減少輸送時的損失，然而目前並不知道混凝土的重量會對梯田的結構造成何種影響，尤其是土製的護堤。也沒有研究顯示較快的水流如何改變整個梯田配水的公平性。利用橡膠水管將水由較高的梯田送到較低的梯田，以便跳過廢耕的農地。

某些地區的人口增加，薪柴和住家及木雕所需的木材需求量因而增加，造成森林濫伐，影響了供水和水流量。為了重新造林而引進外來樹種也影響私有森林的集水區功能(watershed functions)。

在某些地區，特別是靠市中心的區域，許多梯田已變成住宅區，有些甚至於成為度假勝地與商業機構，而且當地缺乏土地利用計畫來保存這些梯田。雖然以前是由農民自己進行保養及維修灌溉系統的工作，但現在卻越趨仰賴政府。而近年來立法將梯田管理授權給其他的有關當局，已不在當地的社區與政府機關手上。

六、 相關無形文化遺產的改變

宗教儀式幾乎出現在每個稻米生產週期的階段，以及婚喪喜慶等社區內的重要大事。儀式是由村裡的神職人員 *mumbaki* 或土地所有者自己舉行，可能持續數小時至數日，動物(通常是雞、豬或水牛)獻祭是儀式的一部分。根據 Conklin 的記載伊富高地區有 37 種儀式，其中 17 種是農業的儀式，與稻米的生產和消耗食用有關，而 16 種跟健康、財產以及改變家族和個人的運勢有關。現在舉辦與稻米生產有關的儀式次數明顯減少，Ana Habbiling 與 Manuel Dumulag 分別是巴拿威及洪端的農民，現在他們舉行儀式的次數少於 7 次(表 3)，而且有些儀式還融合了傳統及基督教的做法。

表 3 範例：兩位伊富高農民舉行的儀式(2007 年 1 月)

儀式	舉行的時間與說明
1. Loa	播種或準備苗床(seedbed)之前舉行；宰殺 1 隻雞獻祭
2. Bornat	移植秧苗之前舉行；宰殺 1 隻雞獻祭
3. Ulpi	移植秧苗 2-3 天後舉行；宰殺 2-3 隻雞獻祭
4. Hagophop	狂歡，包括吟頌(chanting)*liwliwa* 和歌唱，跺腳跳舞驅邪；持續 1-2 天
5. Hanglad	當稻米開始成熟的時候舉行；宰殺 2-3 隻雞獻祭；烘烤兩捆成熟的稻米(tinukpi)，只有準備收割的家族可以食用
6. Po-or	收割前一天舉行；傍晚宰殺 1 隻雞獻祭，另外在穀倉宰殺 12 隻雞獻給 12 位女神(現在只殺 3-4 隻，足夠分給參與者)
7. Ngilin	收割的時候舉行；宰殺豬、雞或鴨獻祭(女神不喜歡水牛，另一方面黑豬是給病人用的)
8.Hu-kap	所有農田都收割完之後，通常在八月上半月，結束為期一年的稻米生產週期

3b 洪端的男性農民

儀式	舉行的時間與說明
1. Hoka	準備苗床(seedbed)之前舉行，取悅(appease)穀物女神；稻米從穀倉內取出，放到田裡；宰殺 1 隻雞獻祭
2. Tunod	移植秧苗之前舉行；宰殺 1 隻雞獻祭
3. Kulpi	移植秧苗 1 個月後舉行，取悅諸神，祈神保佑秧苗不受天災和蟲害
4. Kahipage	結穗有稻穀的時候舉行，祈求豐收；宰殺 1 隻雞獻祭，並將最好的稻穀和祭牲一同放入木箱後，置於穀倉
5. Kahi-ani/ Kahi-butok	收割的時候舉行
6. Luwa	這是整天的娛樂儀式，通常在半月(half moon)的時候舉行；通常會玩拔河(tug-o-war)；儀式結束後稻穀存放在穀倉內；宰殺一豬一雞獻祭(現在已商業化，成為旅遊的宣傳)
7. Tungo	Luwa 結束後隔天徹底休息，這天不准喧鬧

第四節、 法律與治理

一、 管理土地與用水的傳統律法

切合本研究案例主題的財產律法(property laws)都與田地和森林地有關，這些律法比國家森林地與私有地所有權相關的法令還早出現。水稻梯田是主要的社區保育地區，但隨著地方政府的分權(decontralisation)，有些梯田則是採取共同管理(co-management)的方式。

由田地、森林地與祖傳的家財構成共有的財產(communal properties)。高山省內有三種不同類型的集體產權(communal property rights)：土地歸親族所有、當作集會所(men's houses)之用的土地與整個社區所共有之土地。世世代代流傳下來對土地的觀念認為它不是任何一個人的財產，目前的擁有者只是暫時的，短暫地擁有或使用，擁有的時間與消逝的數十年甚至或許數百年相比顯得微不足道，因為土地或傳家寶終歸於家族所有，所以將土地視為受託於前人並為後代保管比較恰當。當家族必須變賣長期擁有的財產是件大災難，土地從來不會因光線或其他瑣碎的原因被賣掉，而且家族會盡一切努力留下土地，若是保不住才賣掉。

森林的土地主要是因上方的樹林而顯出其重要性，通常為一群男性親屬(a group of kinsmen)與其家族所共有的財產，*muyong* 或 *pinugo* 與梯田這種屬於一群人共同擁有的做法與菲律賓境內許多的法令相衝突，因為依菲國第 705 號總統令(Presidential Decree No.705)或菲律賓森林法(Forestry code of the Philippines)規定所有公有土地及自然資源包括森林地(定義為任何坡度大於 18 度的土地)是國有的，土地只能透過托倫斯土地所有權憑證[6](Torrens land title)的方式擁有。

二、 水稻梯田的法律地位或定位

各種指定用途的土地(land designations)分布在科迪勒拉山脈不同的區域，許多的情況下都是水稻梯田。科迪勒拉山大部分的土地被政府指定為國有的森林地，因為坡度大於 18 度，其他的部分則被指定為集水區或公園，例如馬加特集水區和 Balbalasang, Balbalan 國家公園。

[6] 美國佔據菲律賓時實施的一種土地所有權制度，美國從西班牙人手中「取得」土地，但向來島上原本的居民才是真正的擁有者。

依據 1992 年的「國家綜合保護區系統法案(National Integrated Protected Area Systems Act)」，菲律賓的水稻梯田(包含那些在世界遺產名單內的)並未列入最初的指定名單，雖然將這些梯田納入該法案是可行的，但現在沒有必要這樣做。此外 1996 年的原住民權利法(Indigenous Peoples Rights Act)讓政府機關能夠根據當地社區的風俗習慣與傳統，承認他們土地與水域(water areas)的傳統領域(ancestral domain)。

依照 IUCN 第Ⅴ類保護區的定義，科迪勒拉山區的水稻梯田 (不論是否為世界遺產的一部份)很明顯是居住生活、工作與有機演進景觀的絕佳範例。成為第Ⅴ類保護區的原因是：科迪勒拉當地居民創造出令人印象深刻的景觀，與眾不同的全貌和特有的傳統耕作方式不僅吸引藝術家和觀光客，也藉由幾百年來的傳統管理方式保存了重要的生物多樣系統(biologically diverse system)。除了地景的美感之外，幾世代的經營之下，它已成為科迪勒拉居民文化中不可分割的一部分。藉著傳統知識系統，社區維持了在生態上和生物學上切實可將自然與人造系統結合在一起的方式。菲律賓水稻梯田地景是指由混合型農業建構成的完整模式，包括管理共有和私有的森林、焚林開墾種植甘薯、水田種植稻米、多種二次馴化植物(secondary domesticates)多熟間作(multiple intercropping)以及飼養豬、雞和其他的禽畜。過程中，地景隨之演變並且成為保存超過 500 種高地稻米基因的基因池，從而確保由當地居民管理的基因庫內豐富的遺傳資源(genetic resources)。即便全球的農業耕作模式受到氣候變遷的影響，該基因庫具有協助當地農民永續耕作的潛力。該梯田充分展現了第Ⅴ類保護區篩選指南中八項基本特徵(essential characteristics)與五項期望特徵(desired characteristics)，如表 4 所示。

三、 世界遺產水稻梯田群的管理情況

早在 1973 年水稻梯田便因菲國總統令獲得官方的承認，是菲律賓難得可貴的國寶之一，隨後的國家法令也訂立變更或破壞梯田的罰責，這些法令大多著重於地景物質有形的方面。

1994 年 2 月 18 日頒布第 158 號行政命令，為了復育與保存伊富高水稻梯田，因此設立名為伊富高梯田委員會(Ifugao Terraces Commission； ITC)的總統委員會(Presidential Commission)，旅遊部長(Secretary of Tourism)為該會的主席，農業部長(Secretary of Agriculture)為副主席。

表 4 菲律賓水稻梯田的特徵與第Ⅴ類保護區篩選標準

第Ⅴ類保護區篩選標準	菲律賓水稻梯田的特徵
具有高品質風景特色的地景、海岸和島嶼等海景	各種不同的梯田沿著科迪勒拉山脈的山坡(坡度最多到 50%)開闢，數千年來當地的居民打造出這片令人咋舌的景觀
具有重要的動植物棲地	森林內(不論是私有或公有的森林)仍蘊藏著從冰河時期存活至今的罕見植物，是喜馬拉雅植物相(Himalayan flora)分布最南點。科迪勒拉山區內發現數種呂宋島的特有動物
可證明人類與自然長時間和諧的互動，並且仍保有完整性	錯綜複雜的梯田系統大多持續運作中，依舊是一處保持正常運作的地景(working landscape)，包含稻田、灌溉系統和森林
具有獨特的或傳統的土地利用型態，人類聚落為證	傳統的土地利用型態可略分為兩類：日常生活會利用到的土地與不適於農耕的土地。第一類主要是那些與稻米生產或自給農場經營有關的植物和土地利用方式，包含公有林(*lnalah*/*hinu-ob*)、私有森林或林地(*muyong*/*pinugo*/*filig*)、焚林開墾農田(*uma*/*habal*)、公有草原(*magulun*)、聚落(*boble*)、以及梯田或稻田(*payo*/*payew*)。至於不適於農耕的土地種類眾多，科迪勒拉居民分辨他們的自然環境，描述出上百種不同的類型。
因提供環境服務而受重視，例如集水區保育	預估單伊富高省每年就減少 1.5 億立方公尺的洪水，相當於美金 75 萬的價值
因永續利用自然資源而受重視	預估單伊富高省每年就減少 422,315 噸土壤的流失，相當於美金 650 萬的價值。農民間也有複雜的水資源利用、分配與共享制度。另外也有由農民發展和利用永續農耕的傳統
具有獨特的傳統社會文化，以當地習俗、生活方式、宗教信仰為證	科迪勒拉居民遵循上百種的傳統儀式，其中很多都跟稻米生產有關。當地社區居民生活中的每件大事都與一項儀式有關，從結婚、謝神與葬禮
能夠提供與地方社區生活方式和經濟活動相協調的公眾娛樂和旅遊機會	某些更公開的例行活動吸引了菲律賓其他地方甚至於全球的遊客前往。梯田的美景及其相關的文化已成為科迪勒拉旅遊的象徵或景象，例如 bulol(米倉的守護神)的木刻神像目前是熱門的旅遊產品，該地的象徵
適合學術研究	生物多樣性相關的研究不足(under-researched)；只有對伊富高省居民的民族誌(ethnography)進行大規模地研究；從來沒有科學地研究梯田的工程奇蹟；學術研究(生物物理學、社會文化等)的題材豐富
具重要的教育意義	這裡的居民、文化與環境不只對菲律賓人具有重要的教育意義，甚至於全世界的人也是如此。科迪勒拉居民的智慧；前殖民時代(pre-colonial times)至今，菲律賓人的根和歷史；永續農業與永續林業的管理方式；以及保存傳統稻米品種都是重要的教材
肯定各類藝術家與文化傳統(創新的與傳統的)	科迪勒拉的梯田引發了菲律賓視覺和音樂藝術家的創作靈感；科迪勒拉傳統手工藝品的設計(像是木雕和紡織服裝)受到現代家具、室內設計與流行設計等領域的公認
對農業生物多樣性很重要	IRRI 在此收集到超過 500 種已知的高地稻米品種，女性農民手中可能有更多沒交給 IRRI 的研究人員
生態與地景復育(ecological and landscape restoration)的可能性	最大的挑戰是農田廢耕與集水區森林覆蓋面積減少，梯田必須復原是無庸置疑的，目前當地政府與社區已展開復原的計畫。利用原生樹種造林也是個很實際的需求，如果協助引進一些技術，就能夠很輕易地產生地方效益

1999 年新總統上任，伊富高梯田委員會因第 77 號行政命令成為巴拿威水稻梯田專案小組(Banaue Rice Terraces Task Force； BRTTF)，總統因受賄醜聞被迫下臺的下台，BRTTF 也於 2002 年的第 72 號行政命令而終止，隸屬於伊富高省政府辦公室的伊富高水稻梯田及文化遺產辦公室(Ifugao Rice Terraces and Cultural Heritage Office； IRTCHO)取代 BRTTF，最初成立 IRTCHO 的原因是負責管理菲律賓國家文化藝術委員會(National Commission for Cultural and Arts)核准的補助金。最後省政府於 2006 年建立一個常設的伊富高文化遺產辦公室(Ifugao Cultural Heritage Office； ICHO)。

傳統上由當地居民經營管理的區域由當地的機構管理，它的實質效益(practical benefits)是非常明顯的。但另一方面地方政府官員(local government officials)的任期為三年，這對計畫的延續性構成挑戰，尤其在世界遺產地的部分。現今位於世界遺產地內的居民指望當地的政府單位，尤其是村里和市政單位(the barangay and the municipal government units)，協助維修公共的結構體，譬如灌溉渠道、梯田的護堤和步道。

菲律賓科迪勒拉山區的水稻梯田因符合世界遺產登錄標準(iii)、(vi)與(iv)，因此於 1995 年列入世界遺產名單，它也是第一個被登錄為有機演進景觀類的文化景觀。2001 年 12 月世界遺產委員會決定將菲律賓科迪勒拉山區的水稻梯田列入瀕危世界遺產名單，2001 年國際文化紀念物與歷史場所委員會(ICOMOS)/ IUCN 的聯合代表團對梯田休耕荒廢的趨勢感到震驚，他們的建議包含加強制度安排/組織調整(institutional arrangement)、提供資金、短期工作方案、旅遊業發展、方案規劃以及國際擴展(international outreach)。迄今該遺產地仍在瀕危世界遺產名單上，相關的中央及地方政府官員對此事的反應不一，一些人期望政府會因此比現在更支持該遺產地，而當地社區則是感到憤怒，某些社區領袖認為列名瀕危名單有利於保育人士「保護當地居民及其生活傳統」的主張，卻沒考慮到發展的需求。打算純粹保護傳統的看法激怒了某些當地領袖。

四、 世界遺產梯田群之外的梯田管理情況

在世界遺產梯田群之外的地區，梯田及相關的焚林開墾區和林區主要還是由私人土地所有權人和社區管理。舉例來說，在高山省的馬裡格叢村，社區內的長老為該社區的重大農耕活動作出決議，例如耕作和收穫的季節何時開始；在

Balbalasang，長老們也決定有關於村民福祉的事情，包含談判解決邊界的衝突與處理礦業開採的商業利益。

對每個村莊而言，日常關於梯田、森林與焚林開墾區的決定權主要還是握在當地居民的手上，但 1991 年開始實施的地方政府法(Local Government Code)，讓村里與市政府現在有權作出一些重大的決策，地方政府官員期待的決策大多是關於基礎建設的支援和其他有關於生計方面的活動。設立 ITC 與 BRTTF 違反了國家盡可能將大多的決策過程下放給最基層管理階層的原則。

第五節、 面臨的重大挑戰與威脅

一、 沒人就沒梯田，沒米就沒梯田

科迪勒拉山區面臨的最大挑戰是：確保梯田上傳統的稻米耕種方式能夠延續下去的同時，也滿足當地居民對發展的需求與期待。稻米一年一熟無法滿足他們的基本需求。這裡的梯田無法倖免於福壽螺(*Pomacea caniculata*)等外來入侵種的威脅；蚯蚓也造成某些梯田護堤的崩塌。

研究顯示當地年輕一代對從事稻米生產的工作越來越不感興趣，引發勞動力相關的問題。1980～1998 年耕作時間減少的幅度高達 70% 。許多人(特別是男性)出外謀生，造成的其中一個後果是女性比男性花更多的時間在田裡工作，成為替家人與牲畜竭力生產補充糧食(supplemental food)的主要角色。現在女性承擔起以往男性在田裡的工作如整地等，使她們脫離了傳統上的角色—主要負責保存稻米選種等傳統知識。

二、 森林濫伐與引進外來樹種

人口增加使得薪材與木製品的需求增加，公有林內的樹木因而減少，政府鼓勵種植外來樹種以遞補被砍伐的原生樹木。目前已經發現在大量種植外來樹種的區域有地下水位較低以及供水量減少的現象。

三、 傳統祭典儀式減少

過去 *mumbaki*(神職人員)在科迪勒拉山區的祭典儀式中扮演重要的角色，但今日只剩少數幾位且越來越少人願意受訓成為 mumbaki。成為一位 mumbaks 很不容易，是份要求很高的工作。「舉辦儀式的高成本以及快速的文化變遷…主要是

由於都市化與現代化的文化信念(cultural belief)」可能促成這樣的變化。mumbaki 可能從科迪勒拉的下一代中消失，許多儀式和草藥也會隨之消失，例如讓人們記得他們祖先名字的儀式以及恢復改善農田和病蟲害防治有關的草藥。

四、 維護文化及遺產所面對的挑戰

保護梯田重要嗎?從全球的觀點來說，某些梯田被指定為世界遺產地表示國際公認該文化景觀具有傑出普世價值。不過它也有重要的地方意義(local significance)，對當地居民而言，梯田象徵著他們祖先胼手胝足的成果，以及他們與土地和環境的連結，他們對族人的認知是和梯田連結在一起的，梯田使家族團結，他們不會輕易出售土地，因為這樣通常會有失去社群信任的風險。過去在田裡工作相當於貧困的生活，現在逐漸因下列兩種措施而開始改觀，第一是將耕作管理作業(cultural practices)納入伊富高省正規學校體制，第二為「生活傳統學校(the school of living traditions)」，指的是將文化與傳統的知識傳遞給下一代的過程。伊富高已經創辦生活傳統學校，運用各種的方法，依最有效的方式傳授給年輕的下一代，讓他們從學校和社區學習到這些傳統的作法。

五、 觀光帶來的挑戰

雖然觀光活動有助於當地的經濟發展，但也破壞了許多動人梯田景觀的農村。當地人多半強調觀光不應是保存梯田的理由，但無法有效地管理大批湧入的遊客，已經對環境與土地利用造成一連串的衝擊，舉例來說，特別是在巴拿威，旅館如雨後春筍般地大量出現，但當地對建築物的外觀設計與所在的位置沒有規範，以致於許多現代化的建築物突兀地矗立著，未與梯田景觀融為一體；傳統的屋舍消失，一些新的住宅蓋在古老的梯田上；更多的人製造出更多的垃圾，而且觀光帶來的經濟效益絲毫都沒有讓農民受惠。

六、 梯田與森林的土地使用權聲明

不是只有科迪勒拉地區發生頒發傳統領域所有權狀(Certificates of Ancestral Domain Title)與祖傳地所有權狀(Certificates of Ancestral Land Title)進度緩慢的情形。雖然菲律賓已通過一項法令，承認原住民的傳統權益(traditional rights)、習俗、傳統與財產，但多重因素卻使得該法令無法落實。首先，劃分傳統領域的經費(the cost of delineation of ancestral domains)再加上菲律賓原住民族事務委員會(National

Commission on Indigenous Peoples)預算操作不當因此減緩執行的速度；再者，原住民權利法與其他的法令在執行上有互相衝突的地方，例如：地方政府法(Local Government Code)與礦業法(Mining Act) 。根據中央政府的經濟議程，目前在議題的排序上，礦業優先於與原住民相關的議題。

七、 遺產地的管理

有些當地的居民聲稱，對他們而言管理世界遺產地是額外的挑戰；當地人士普遍認為，許多擬議的開發行動最後無法執行的原因是被認為不適合在遺產地進行。對專家與世界遺產管理者來說，特別是在類似這種文化景觀工作的人員，問題在於：如何兼顧當地居民生活傳統持續演化的需求、他們加入經濟發展的要求，以及國內和國際上保存該地傑出普世價值(包含它的無形文化遺產價值)的要求，這種挑戰需要在環境和文化上用很細膩的方式來開發水稻梯田地景區。

第六節、 政府、公民社會與社區的一些反應

一、 修復梯田及灌溉渠道

地方政府單位已提供經費與物資給某些伊富高省的社區，修復毀壞的梯田護堤以及灌溉渠道。但政府以這種方式提供資源後，當地社區會對政府產生更大的期待，從前完全由社區自行負責的活動(如藉著 bayanihan 結合社區內所有人的力量完成種稻收割和搬家的工作)也希望改由政府提供。在其他的省份，修復梯田與灌溉渠道的工作仍由社區自行負責。

二、 支持傳統稻米的行銷

當地政府也協助稻米的行銷，主要是針對 *tinawon* 品種。藉著有機栽培、手工將米搗碎並遵照嚴格的準則打入國際市場。有些農民開始以「傳統遺產米(Heritage Rice)」之名行銷他們自己生產的稻米，不過稻米的供應不穩定，而且生產者認為目前的價格訂得太低。

三、 現代社會開始學習與記錄一些的儀式

開始進行伊富高獨特傳統實務的記錄工作，包括蟲害管理的做法(pest management practices)。ICHO 也鼓勵當地居民記錄他們的歷史、文化與傳統。自 90 年代開始，各種的儀式再度出現在城鎮的節慶上。當地政府單位在菲律賓國家

文化藝術委員會的支持之下，在伊富高開辦生活傳統學校，成立的初衷是為了教導下一代傳統歌舞，但今日也傳授其他重要的傳統習俗，比如「呼得呼得(*hudhud*)」，它是十九項 UNESCO 評定的人類口述與非物質遺產代表作中(masterpieces of Oral Intangible Heritage of Humanity)的一項。菲律賓國家文化藝術委員會及當地政府單位贊助支持大部分的倡議(initiative)。

四、 來自民間社會的支持

兩個當地的非政府組織(NGO)—「搶救伊富高梯田行動(Save the Ifugao Terraces Movement； SITMO)」與「振興科迪勒拉本土企業家(Revitalized Indigenous Cordilleran Entrepreneurs, Inc.； RICE)」在該地區運作。SITMO 主要與選定的社區合作，參與社區地圖製作、替代生計活動(alternative livelihood activity)與記錄傳統稻米耕作方式及其相關的品種。RICE 在當地農業局的支持下，協助傳統的稻米品種出口，有助於增加稅收。教會團體也參與當地的各種計畫，基督教會或許是現今對該區最有影響力的民間社會團體。

第七節、 未來可採行的方法

這項「活的文化遺產(living cultural heritage)」面對著相當複雜的問題和挑戰，要了解並保存傳統知識系統以及現有的自然系統(森林和地質)，應加強所有介入菲律賓水稻梯田的保護工作。

本篇最重要的建議是：透過當地居民積極參與綜合多方權益關係者的計畫，阻止科迪勒拉地區廢耕和逐漸摒棄傳統的稻米生產方式的趨勢。這項建議包含(但不僅限於)以下的具體行動：

一、 灌輸下一代的自我認同並以自身傳統文化為傲

灌輸年輕一代認同自己的文化並以為榮的行動，以及讓他們對梯田農業的傳統與儀式產生正向經驗，可能是梯田延續下去的關鍵。政府、正規學校體制甚至於教會團體能在此扮演建設性的角色，一些地方政府官員對擴大生活傳統學校課程範圍的主意相當感興趣，除了重新學習「呼得呼得」之外，也包含水稻梯田的耕作方式，也可能包括在特定的日子協助學校與私人機構(例如：旅遊業)從事農耕活動，能讓人們重新發現他們「梯田農業的根(terrace farming roots)」。公開承認梯田農耕者(terrace-farming people)對菲律賓與全球的特殊貢獻也是有幫助的。科

迪勒拉地區的基督教社區日益增加，應鼓勵無私的教會團體接受保留延續與稻米耕種相關的儀式和習俗(包含 *mumbaki* 一職的存在)。

二、 保存傳統稻米品種與永續的農耕方式

必須支持傳統稻米品種、知識系統與土地管理方式的研究，但更重要的是，研究結果應回饋給社區。當傳統知識被記錄下來並確定其價值後，必須把它與目前西方知識體系中現有的最佳資料結合。當今福壽螺與蚯蚓的問題，農民或許能夠運用在地知識(local knowledge)佐以實地觀察及實驗技術解決。另外，應研究如何在不損害生物多樣性與文化的情況下，提高農田的生產力。

三、 正式承認土地使用權並加強管理

應加速處理傳統領域所有權(ancestral domain claims)，以及依照原住民權利法編製相關的傳統領域永續發展與保護計畫。不過重要的是必須確定其他的管理計畫，例如：地方政府單位的土地綜合使用發展計畫(comprehensive land use plan)和世界遺產地(世界遺產梯田群所在的村莊)的總體計畫，可與傳統領域計畫完美搭配。如此一來有助於確保加強社區過程(community processes)的努力，包含治理制度(governance mechanisms)，有個「法律根據(legal basis)」而且受到國家的承認。需要擬定更相關的治理制度。每個村莊應依當地獨特的情況，發展出自己的治理制度，在某些情形下意味著需要加強傳統的決策過程(包含一群耆老)，其他的村落可能選擇與他們的地方政府單位合作共同經營管理的模式，取決於地方政府的可靠度(reliability)與人們的偏好。

四、 支持永續且切合文化的生計

應給予當地社區適當的補償，因長久以來他們對馬加特壩(Magat Dam)集水區保育的貢獻，而且也為永續土地利用的管理措施提供一個活生生的範例。在不犧牲當地農民傳統實務操作又同時能夠滿足他們的基本需求之下，將會有鼓勵他們繼續在這片梯田上保有傳統稻米耕作的效果。補償制度也可用於支持對當地有用的研究、生活傳統學校以及創造永續生計(sustainable livelihood)的機會，這些是要切合當地居民的習俗文化與他們傳統稻米的生產方式。

這裡也有投資永續生計的機會，能為梯田的農業品提供附加價值並創造就業機會。這樣的投資也能夠支持農民子弟的教育，藉著一項鼓勵孩童遵循傳統農法

的計畫，將知識傳遞給下一代。政府機關也該鼓勵種植原生樹木，協助改善林相，以及在光禿裸露的地區重新造林。

五、 規劃並執行環境與遺產影響評估制度

環境影響評估的觀念通常被視為是現代西方的概念，然而如果有人仔細研讀 1980 年 Conklin 記錄伊富高人對環境、文化與社會世界觀的描述，便會發現它很重要的部分是：考量決定改造自然或文化後造成的長期影響[7]。因此對居民很重要的一點是回頭看他們自己的傳統，並重新發掘他們傳統中，能夠用來處理現狀，與現狀最相關的部分。在伊富高人(以及或許大部分科迪勒拉的當地社區)的傳統中，有一套藉著長期的角度考量檢視改造自然與文化的方法—恰好如同現代的環境與遺產影響評估制度(Environmental and Heritage Impact Assessment System, EHIA)。EHIAs 是利用現有的最佳知識，考量開發計畫對環境與居民的長期影響。將在地知識系統納入這樣的評估中，應該可找到能夠符合社區遺產與文化的最佳可行紓緩措施(best available mitigation measures)，減少任何開發案帶來的負面衝擊。

六、 清查位於科迪勒拉山區的社區保育地區或共同管理區

先前提過大部分的水稻梯田一直以來都是透過一套複雜的傳統律法由社區管理，考慮將水稻梯田納入，成為第Ⅴ類保護區，應有助於完整建構菲律賓的保護區網絡，而其他類別的保護區也有可能位於(例如：聖地(sacred sites)屬於Ⅰa 類，它是因習俗和傳統實施嚴格的管制，而非為了科學)地景／海景保護區內。繪製社區保育地區或甚至於某些共同管理區地圖，有助於連接 Balbalasan-Balbalan 國家公園與撲拉格山(Mt. Pulog)國家公園。

[7] Conklin 列出四項「伊富高詮釋環境、文化與社會的通則」：1.認為所有時間和空間的資源和單元(units)是分布不均的； 2.這些差異多半有分等級的； 3.許多人、財產及自然現象狀態的等級可透過人為活動大幅更改； 4.最快達成這種改變的方法是藉由高明的長遠盤算與競爭活動。其中第一項與最後一項原則特別和 EHIA 有關且派得上用場。

第二章、2014年國際里山倡議重要發展訊息

第一節、 2014 年國際保育新趨勢：家庭、農業和濕地

一、 餵養世界 關懷地球—聯合國 2014 國際家庭農業年

世界農村論壇協會(World Rural Forum Association, WRF)於 2008 年向聯合國提案，將 2014 年訂為「國際家庭農業年(International Year of Family Farming, IYFF-2014)」，獲得全球五大洲來自 60 多個國家、360 個以上之相關組織支持，繼而於 2011 年聯合國大會表決通過提案，並於 2013 年 11 月 22 日啟動國際家庭農業年相關計畫。相關訊息可查閱專屬網頁：http://www.familyfarmingcampaign.net/。

家庭農業是指所有以家庭為基礎的農業活動，由家庭經營管理並且主要依靠家庭勞動力(包括男和女)的農、林、漁、牧和水產養殖等農業活動。依據聯合國糧農組織(Food and Agriculture Organization, FAO)統計，全世界有 5 億多個家庭農場，範圍涵蓋中小型規模農場、小農、原住民、傳統社區、漁民、牧民、採集者等社群。無論在開發中國家或已開發國家，家庭農業都是糧食生產的主要農業形式。尤其重要的是，全球面臨糧食不確保的人口中，有 70%生活在非洲、亞洲、拉丁美洲和近東的農村地區，這些人口中大多是家庭農民，他們獲得自然資源、政策和技術的途徑很有限。然而許多證據顯示，貧窮的家庭農民若獲得土地、水和其他自然資源相關的政策和技術援助時，例如：信貸、技術協助、保險、市場行銷等，常能快速發揮生產潛力。

此外，傳統的家庭農民多採用作物多樣化的農耕系統，並傳承傳統糧食產品，有助維持均衡飲食、農業生物多樣性和自然資源的永續利用。此外，家庭農民根基於地方社會和文化網絡，大部分收入用於地方市場，創造了許多農業和非農業的就業機會。

2014 國際家庭農業年的標語是：「餵養世界、關懷地球(Feeding the world, caring for the earth)」，希望從此促進全世界更瞭解和重視家庭農業和小農農業所面臨的挑戰，並協助尋求解決方案，提升家庭農業和小農農業的地位，使家庭農業和小農農業在減輕饑餓和貧困、提高糧食和營養安全、改善生計、管理自然資源、保護環境、促進農村地區永續發展等方面發揮更重要的作用。

(一) 為什麼必需推動家庭農業

在全球各大洲，家庭農業正面臨巨大的挑戰和不確定的未來。國際家庭農業年的主要推動者—世界農村論壇協會指出，家庭農民是世界永續糧食生產的基石，同時在鄉村、海岸環境和生物多樣性經營等方面做出重要貢獻，也是各國文

化襲產重要傳承者。他們可說是國家整體發展的基石，然而國家的政策制定者常常遺忘和輕忽他們的角色。世界農村論壇協會指出，推動家庭農業有下列 5 項理由：

1. 確保糧食

全球 70%的糧食由家庭農民生產，家庭農業在對抗饑餓和營養不良的問題上扮演重要角色。以單位土地能源消耗量而言，小農通常更具生產性和永續性。

2. 創造福祉

全球 40%的家戶以家庭農業為生計來源，開發中國家中約有 30 億的人口居住在農村地區，其中 25 億人口以家庭農業為生。家庭農業有助大量人口穩定居住在農村地區，保存歷史文化價值並創造收入和消費。

3. 對抗貧困

據統計，和家庭農業相關的 GDP 成長，對減少貧困的效果比其它產業大兩倍以上。此外，家庭農業和農村發展亦有助於都市地區窮人獲得較豐富的食物。

4. 保護生物多樣性

家庭農業對保存在地品種有很大的潛力。有史以來，人類已經開發利用約 7,000 種植物以滿足基本生存需求。今天的商業性農業僅種植不到 150 種作物品種，其中 30 種就占了人類日常飲食 90%的熱量攝取，而稻米、麥、玉米和馬鈴薯等 4 種就占了一半以上的熱量攝取。反之，傳統家庭農業能調適不同環境，利用和維持作物和牲畜品種的多樣性。

5. 仰賴婦女生產者

婦女占開發中國家一半的農業勞動力來源。在大部分地區，婦女負責炊煮家庭食物、銷售農產品、照料家人健康、生育和教養小孩。農業家庭彰顯婦女的重要地位。

6. 確保糧食

全球 70%的糧食由家庭農民生產，家庭農業在對抗饑餓和營養不良的問題上扮演重要角色。以單位土地能源消耗量而言，小農通常更具生產性和永續性。

(二) 國際家庭農業年的目標和策略

依據聯合國家庭農業年的整體計畫，國際家庭農業年的主要目標和相關策略有下列 4 項：

1. 制定有助於永續性家庭農業之農業、環境和社會政策

相關策略包括：鼓勵各國政府透過支持性政策、法規、對話和參與式規劃、投資營造有利環境等方式，推動家庭農業的永續發展。

2. 增加知識、宣傳和公眾意識

相關策略包括：1)提高公眾認識家庭和小農農業對於確保糧食安全、改善營養狀況、消除貧困、促進經濟增長、創造就業和改善生計、土地開發、自然資源永續利用方面等的貢獻；2)提高公眾認識家庭和小農農業生產及消費系統的多樣性和複雜性；3)藉由公私部門對話、提供誘因、促進權益關係人夥伴關係等方式，加強國際對話與合作；4)提高公眾認識家庭和小農農業的當前政策和投資趨勢，訂定良好政策和傳播最佳範例；5)增加小農及其協會開展對話、參與和獲得資訊的機會。

3. 認識家庭農業的需求、潛力和限制因素，並確保技術支援的可得性

相關策略包括：1)推廣有助於能力培育的技術支援；2)主動接觸金融機構、開發銀行、決策者等非農業部門，提高他們對家庭農業在永續發展方面潛力的知識和瞭解；3)鼓勵在全球、區域、國家和社區等各層級，採取有利於維護家庭農業多樣性和特殊性的行動；4)對家庭與小農農業有關的家庭農場及相關政策演變模式加以研究和追蹤。

4. 創造永續發展的協力關係

相關策略包括：1)將國際家庭農業年願景納入相關的國際進程和委員會的議題中；2)確保與家庭農業相關的長期行動能夠回應在國際相關議程中；3)將家庭和小農農業的永續發展納入「後 2015 框架」(Post 2015 Framework)的討論中；4)與國際合作社年等相關的其他國際年主題，發揮互相唱和的效應。

二、 2014 年世界濕地日主題「濕地與農業—成長的夥伴」

為配合推動聯合國 2014 年國際家庭農業年，國際最重要的濕地保育公約—拉姆薩公約(Ramsar Convention，以下簡稱濕地公約)的秘書處，也決定將 2014 年世界濕地日(World Wetlands Day 2014)的主題訂為：「濕地與農業—成長的夥伴(Wetlands and Agriculture: Partners for Growth)」。

(一) 濕地與農業

濕地作為農業使用已有數千年歷史，特別是洪氾平原的河岸濕地，常提供肥沃土壤和充足水資源，孕育許多人類文明的發展。然而隨著農業的擴張，愈來愈多的天然濕地受到引流排水、開墾而消失。依據濕地公約秘書處的統計，世界某些區域已喪失一半以上的泥炭地、沼澤、河岸、湖濱和洪氾平原，而農業開墾是

濕地喪失的最主要原因之一。因此，如何在農業生產、濕地保育和水資源經營之間取得平衡，是很重要的課題。

全球目前有 25 億農村人口的生計直接依賴於農業、林業、漁業、畜牧和採集，農業常是開發中國家經濟成長的主要驅動力，已開發國家中農業人口也常占有不小的比例。因此，未來不可能因為保育天然濕地而禁絕農業發展，也不可以無限擴張農業而犧牲了「引水思源」的濕地。濕地公約以「保育和明智利用」濕地為目標，未來在全球氣候變遷和人口增加的趨勢下，濕地保育與永續農業結合將成為更具挑戰性和重要性的議題，有待吾人積極謀略和實踐，使「濕地與農業」成為促進人類社群永續成長的好夥伴。

(二) 農業型的Ramsar濕地

農業所營造的許多地景屬於人工濕地，依據濕地公約第 1.1 條，濕地的定義為：「不論是天然的或人為的、永久或暫時的、靜止的或流動的、淡水、半鹹水或鹹水的，由沼澤、泥沼、泥煤地或水域所構成之地區，包括低潮時水深 6 公尺以內之海域」(UNESCO, 1971)。為有效推行該公約，公約會員國發展了一套「濕地類別的拉姆薩分類系統(Ramsar Classification System for Wetland Type)」，將濕地分為海洋/海岸濕地、內陸濕地和人工濕地等三大類。其中人工濕地的漁塭、水塘、灌溉地(包括水圳、渠道和水稻田地)、季節性洪水氾濫的農地、水庫和水壩等儲水區等，都是農業相關地景元素。

然而，上述農業相關的人工濕地未必有利於濕地保育，農業生產與濕地保育能夠相輔相成者即為範例，值得推廣和學習。《國際重要濕地名錄(The Ramsar List of Wetlands of International Importance)》是濕地公約推行的重要機制，藉以保育世界各地重要的自然和人工濕地。依據拉姆薩秘書處 2013 年的最新統計，國際重要濕地計有 2,169 處，其中約有 20%是屬於農業濕地類型，包括：水產養殖、灌溉用池塘、水圳和水田等灌溉農地、洪水季節的灌溉農地等地景，以水稻田農業地景為主的國際重要濕地則至少有 100 處以上。

世界上有許多農業類型的國際重要濕地範例可供吾人學習借鏡。舉例而言，在日本宮城縣大崎市的蕪栗沼(Kabukuri-numa)濕地，居民採有機耕作和相關經營措施以吸引冬季水鳥：在冬季收穫期後，水稻田仍放水(冬季湛水)，一方面可以控制雜草和害蟲，另方面可以提供水鳥覓食和棲息，而水鳥的糞便又可以增加田間土壤的肥力。此外，如法國 Cotentin 和 Bessin 沼澤濕地，在冬季時該沼澤為洪水淹沒，大片濕地可供魚類繁殖和水鳥棲息；春季時沼澤乾涸長草，成為農人放牧牛隻的園地，並將周圍較高的草地利用為牧草場。這種日常性永續土地利用方式已從中世紀持續至今，仍能符合現代農業需要。

(三) 第十屆濕地公約大會第X.31號「稻田濕地決議案」

自 2002 年以來，濕地和農業已成為歷屆濕地公約締約方大會決議事項的重要主題，包括：2002 年第八屆大會有關公約第 VIII.34 號決議「農業、濕地與水資源經營」、2008 年第十屆大會有關公約第 X.31 號決議「增加水稻田作為濕地系統的生物多樣性」(又稱「稻田濕地決議案」)以及 2012 年第十一屆大會有關公約第 X.15 號決議「農業-濕地交互作用：水稻田和蟲害控制」等。其中 2008 年在韓國召開之第十屆大會第 X.31 號「稻田濕地決議案」，針對水稻田和濕地的互惠關係提出完整的指引，特別值得吾人借鏡。內政部營建署城鄉發展分署曾翻譯該次大會決議內容，可惜知道的人不多。以下核對原文並修訂第 X.31 號決議之譯文如下：

2008 年於韓國舉辦之拉姆薩公約第十次締約方大會第 X.31 號決議有關《加強水稻田作為濕地系統的生物多樣性(Enhancing biodiversity in rice paddies as wetland systems)》條文內容：

1. 大會瞭解到水稻在全球至少 114 個國家區中種植，成為全球一半以上人口的主食，並占全球約 20%總熱量之供給；
2. 大會意識到最近關注全球糧食供應和成本，及提高糧食產量之需求；大會也意識到，決議 X.23 有關「濕地與人類健康及福祉」中強調人類健康、糧食安全、減貧和濕地永續經營間之相互依賴關係，並呼籲各締約方「加強合作並且在濕地保護、水資源、衛生、食品安全和減貧等相關部門之間謀求新的夥伴關係」；
3. 大會瞭解到水稻田(洪氾和灌溉形成的稻米種植)為典型農業景觀，並佔世界稻米種植極大比例。幾個世紀以來水稻田農業景觀提供大面積開闊水域，並孕育多種稻米耕作文化，並且除生產稻米之外，也提供其他的動物和/或植物的食物來源和藥用植物，因此被視為濕地系統並維持這些地區的人類生計和福祉；
4. 大會指出水稻田在世界許多地方支持著重要濕地生物多樣性，例如爬行動物、兩棲動物、魚類、甲殼類、昆蟲和軟體動物等，並在水鳥遷徙路線和水鳥族群量保育中扮演重要角色；
5. 大會進一步瞭解到與水稻田的水生生物多樣性對農村人口營養、健康和福祉方面有重要貢獻；
6. 大會也瞭解到，在一些特定區域的灌溉水稻田仍然保持與周圍自然/半自然的棲息地(尤其是濕地)之生物多樣性連結；
7. 大會回顧「水稻田」在拉姆薩濕地分類系統中被視為人工濕地的一種：「類型 3 灌溉土地，包括灌溉水圳和水稻田」。因此，在適當的情況下可被指定或納入國際重要濕地(拉姆薩濕地)名單中，且在世界各地已有 100 處以上包括水稻田棲地的拉姆薩濕地，發揮著重要之生態作用，並維護廣泛的生物多樣性，包括維護國際重要之繁殖和非繁殖的留鳥與候鳥族群；
8. 大會注意到，一些與水稻田有關的濕地已列入或未來可以列入聯合國糧農組織(FAO)所發起的「全球重要農業遺產系統(GIAHS)」方案中，該方案致力於原住民技術、文化與生物多樣性價值的動態保護；大會瞭解到這些地點可能作為濕地明智利用的範例；
9. 大會關注水稻田作為永續濕地系統所面臨之現有的和潛在的威脅，以及水稻田對周圍環境之現有的和潛在的衝擊，包括和水資源管理有關的不當農業措施和自然水流改變、引入外來入侵物種等新物種、使用高濃度有害之農業化學品、將水稻田不適當的變更為其它土地使用的影響等；
10. 大會注意到一些水資源管理方法已被採用，例如在水稻休耕期間保持田區湛水，以利提供候鳥等動物的棲地並控制雜草和害蟲；
11. 大會也關注濕地不當的轉換成水田可能會對地方生物多樣性及相關生態系統服務產生潛在負面影響，大會申明本決議並非用來合理化現有自然濕地轉變為人造濕地，也非用來

合理化將土地不適當的轉換為人工濕地；

12. 大會也申明本決議特別聚焦於維護和提升適當的水稻田作為濕地系統的生態和文化角色與價值，與濕地公約、國際協議的發展目標以及其他相關國際義務協調一致；
13. 大會回顧 2002 年第 VIII.34 號決議中，包含強調應確保農業措施與濕地保育目標相容以及確保永續農業支持重要濕地生態系統；大會也意識到目前由科學技術審查小組(STRP)、聯合國糧農組織倡議之「農業—濕地交互作用準則(GAWI)」、瓦赫寧恩(Wageningen)大學及其研究中心、國際水資源管理構構(IWMI)、濕地行動(Wetland Action)和國際濕地組織(Wetlands International)等針對第 VIII.34 號決議所展開之相關工作的重要性，包括研訂農業和濕地交互作用準則之框架；
14. 大會注意到透過經濟合作暨發展組織(OECD)之農業和生物多樣性的相關工作和出版品，可取得包括農業生物多樣性指標等的水稻田耕作相關資訊；濕地、水及水稻耕種之資訊，可透過「農業水資源管理綜合評估(CA)」取得；包括水稻田人工濕地之拉姆薩濕地類型分佈和代表性分析等工作，目前正由國際水資源管理機構(IWMI)進行中；
15. 大會鼓勵各締約方進一步研究水稻田之植物、動物和生態功能以及維持水稻濕地生態價值之水稻耕作社群文化，以找出永續水稻田耕作方法，強化濕地保育目標並提供生態系統服務，諸如：地下水補給、氣候調適、洪水和侵蝕控制、山崩預防、植物或動物性食物資源和藥用植物提供以及生物多樣性保育等；
16. 大會邀請締約方考慮透過指定為拉姆薩濕國際重要濕地以及聯合國糧農組織(FAO)的全球重要農業遺產地等機制，提供水稻田人工濕地系統的辨識和保護；大會並邀請各締約方將相關訊息和作法向政府部門、農民和保育機構傳播和交流，以利他們支持永續水稻耕作措施和水資源管理的相關改善工作；
17. 大會鼓勵各締約方：
    1) 在濕地明智利用之脈絡下，釐清將水稻田做為濕地系統管理之挑戰和機會，並關注水稻田、自然濕地和溪流流域之間的連結性概念，促進永續農業實務，並進一步鼓勵保育主管機關與農業主管機關、稻米生產和疾病防治機構等協力合作，以利積極推動水稻田之規劃、耕作措施和水資源管理，以加強自然生物多樣性、生態系統服務與水稻田之永續性，同時也有助於改善農業家庭成員和周圍社區成員之營養狀況、健康和福祉以及水鳥族群的保育；
    2) 確保此類規劃、耕作措施和水資源管理，在適用之情況下適當地運用第十屆締約方會議第 X.19 號決議採用的「拉姆薩濕地和河流流域管理準則」，以確保水稻田耕作對該河流流域之上下游影響被納入考量，同時也考量糧食生產和地方社區利益之需求；
    3) 確保與水稻田相關之規劃、耕作措施和水資源管理，不會透過例如自然濕地或其他棲息地不適當之轉變為人工濕地，而導致現有自然生物多樣性和生態系統服務之損失；
    4) 符合上述確定措施，尋求適當的環境永續方式，以減少人類健康風險，例如經由水傳播之疾病、疾病媒介(包括高致病性禽流感)、水稻田中過量及不恰當之農業化學品使用等；
18. 大會要求科學技術審查小組(STRP)與其他相關組織合作，以利：
    1) 編制有關水稻田利於維護濕地生物多樣性和提供多元濕地生態系統服務的技術報告，考量在水稻田管理方式之差異性，也考慮與「農業—濕地交互作用準則(GAWI)」之倡議機構建立夥伴關係；
    2) 審查、傳播和交流與永續水稻田耕作有關之規劃、管理實務和培訓等可用之相關準則，在保護或提高濕地生物多樣性和生態系統服務之同時，也支持基本的糧食生產，尤其是與聯合國糧農組織(FAO)、國際水資源管理機構(IWMI)、國際水稻研究所(IRRI)、非洲水稻中心(WARDA)、農業—濕地相互作用準則倡議(GAWI)夥伴關係和其他單位合作。

三、 我國濕地保育法未盡之處

永續農業過去常和社區營造工作結合，將社區參與視為促進永續農業的必要途徑，而永續農業的生產、生活和生態效益也應回饋於在地社區發展。然而，農

村社區面臨的人口老化、產業蕭條、農地休耕、教育和工作機會不足等問題，恐非單獨針對農村社區組織培力、賦權和給予資源等社區營造工作就能解決。農村社區的許多問題來自傳統農村家庭的潰散，農村家庭的青壯一代多赴都市謀生，三代不再同堂，單親家庭、隔代教養和獨居老人等問題日趨嚴重，傳統農業知識、社會關係和農業生活文化無法透過世代傳承。因此，聯合國在 2014 年推動國際家庭農業年，著眼於維護傳統家庭農業和小農農業，別具深義，特別值得我國相關農地和農糧政策諸如：休耕補助、小地主大佃農等，重新省思和檢討。

國際濕地公約秘書處將 2014 年世界濕地日主題訂為：「濕地與農業—成長的夥伴」，正面指出農業與濕地必須也可以相輔相成。我國於 2013 年訂定公布「濕地保育法」，條文中有關「人工濕地」之定義竟排除農業類型濕地，對於農業與濕地之有關規定僅有第 21 條之「重要濕地範圍內之土地得為農業、漁業、鹽業及建物等從來之現況使用。但其使用違反其他法律規定者，依其規定處理」，法條內容僅消極規範依得現況使用，未能要求主管機關積極輔導現有水稻田、漁塭等農業土地利用採取更環境友善農法，促進重要濕地保育，並發揮濕地明智利用之功效，造福農村社區。對照國際濕地保育政策趨向，我國濕地保育相關法規和政策，顯得不週全，未來推動上也不易獲得農民肯定，似有重新檢討修訂之必要。

第二節、 支援日本筑波大學國際課程來台考察行程

2012 年 12 月上旬，日本筑波大學吉田正人教授應林務局和王鑫教授的邀請，來台灣進行世界自然遺產和生物多樣性等兩方面主題的考察及演講，也帶來他的新書《世界自然遺產與生物多樣性保全》。考察行程規劃上，首先由台北到達宜蘭，由林務局官員和學者陪同，踏查台灣的世界自然遺產潛力地之一的「棲蘭山檜木林」，並針對未來提名範圍和核心資源內容給予若干建議；接著到花蓮，由筆者規劃及帶領和生物多樣性有關的行程。由於只有一整天的時間，筆者建議吉田教授踏查花蓮縣最東南角的富里鄉豐南村「吉哈拉艾文化景觀」，途中可順道參訪鳳林鎮的「林田山林業文化園區」，並一路欣賞縱谷鄉村風景，吉田教授欣然同意。

一、 吉田正人的初次踏查

吉田教授任教於筑波大學人間總和科學研究所的世界遺產專攻課程，並擔任國際自然保育聯盟日本委員會(Japan Committee for IUCN, IUCN-J)的會長。他曾於 2008 年來台，參加在陽明山國家公園舉行的 IUCN 世界保護區委員會東亞區域會議，參訪台灣多處國家公園和保護區。吉田教授活躍於日本民間保育組織、學界以及國際保育相關組織，對台灣很友善，也認識許多台灣學者和保育人士。

為什麼選擇以梯田和水圳為主題的吉哈拉艾農業文化景觀作為考察地點呢？緣起於筆者和吉田教授都參加了 2010 年在日本名古屋召開的第十屆「生物多樣性公約」締約國大會。大會期間，聯合國大學高等研究所和日本政府環境省共同啟動「里山倡議」，筆者才知道有關如何維護農業生產環境和農村生計，也是國際間討論生物多樣性保育和利用的重要議題。而豐南村吉哈拉艾水稻梯田、水圳等農業文化景觀，正是里山倡議所希望保全和活用的「社會—生態—生產地景」。同時，筆者於 2011 至 2012 年間，協助花蓮縣文化局和豐南村居民共同討論規劃豐南村吉哈拉艾文化景觀時，即是以里山倡議的願景、方法和行動策略「三摺法」為規劃架構 (圖 2)。其後，吉哈拉艾文化景觀也順利在 2012 年 5 月依文化資產保存法公告登錄。因此，在規劃吉田教授 2012 年 12 月的花蓮行程時，便順勢將吉哈拉艾列為踏查重點。

2012 年 12 月 9 日，吉田教授在筆者和花蓮文化局陳孟莉小姐等的陪同下，上午參訪林田山林業文化園區後，直奔豐南村時已是下午一點，社區理事長和幾位會說日語的耆老已在「鴨咪別莊」等候。「鴨咪別莊」原是豐南村公路沿線永豐圳旁的一座廢棄豬舍，近年在豬舍主人和農會家政班媽媽們的努力下，改造成傳統茅屋，並保留一塊地養鴨。由公路旁的門口順著小徑穿越竹林和水圳可達，真所謂別有洞天。「鴨咪別莊」近年成為遊客品嚐在地客家美食、DIY 鹹鴨蛋、醃製梅子和介紹社區故事的新園地。吉田教授在這裡和豐南村民初見面，享受午餐並愉快交談。

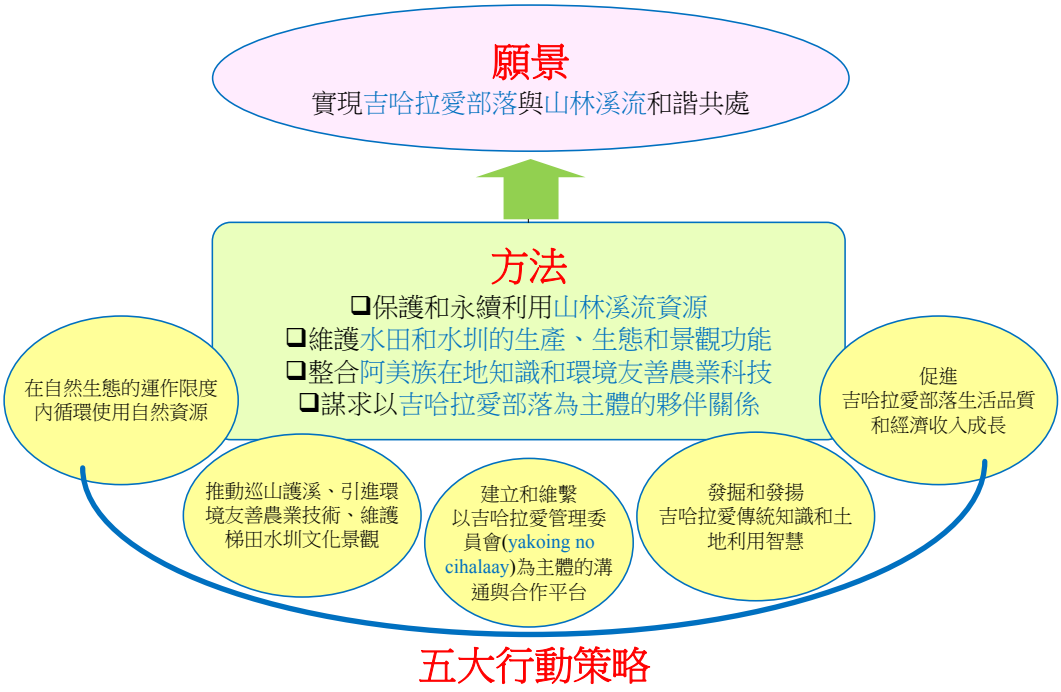

圖 2 以里山倡議「三摺法」為規劃架構的吉哈拉艾文化景觀

午餐後，吉田教授在社區王晉英理事長的引導下，依序參訪伊比阿公的竹藤編工作室以及葉阿公陳列在客廳的木雕作品，然後沿著吉哈拉艾部落的產業道路，向上越過坡地上一畦畦的水稻田後，便走訪山谷間最上方、長度約 1,200 公尺的第一號水圳 Urayama。由於時近傍晚，只見吉田教授一路直奔水圳源頭的取水口，然後在溪流石縫間找尋水棲昆蟲，興奮的放在掌中對居民說，出現這類昆蟲代表水質很好，居民聽了都很高興。

二、 田野踏查的發想和規劃理念

離開豐南村往台北的回程途中，吉田教授向筆者表示筑波大學有一「全球交涉力人才培育學程(Global Negotiation Program, GNP)」，係結合該校人文與社會科學、世界遺產專攻、商學等三面向的跨領域研究所學程，其中最重要的課程之一是完成國外的田野調查。因此每年要在國外選擇一地，進行主題調查和研究。例如 2012 年 3 月間，該課程前往菲律賓伊富高省 Hungduan 地區的水稻梯田聚落，該地屬於世界遺產文化景觀「科迪勒拉山的水稻梯田」的一部分。透過伊富高大學的協助，以踏查、訪談和論壇等方式和在地居民互動，以「對 Hungduan 居民而言，什麼是遺產？」作為核心問題，探索居民觀點中在地遺產的分布、意義和價值 (圖 3)。吉田教授詢問有無可能安排該課程下一次考察地點在豐南村？筆者立刻表示贊成，並且表示會邀請東華大學研究生一起協助，以促進兩校研究生互相學習和交流。

圖 3 筑波大學全球交涉力課程於 2012 年在菲律賓 Hungduan 聚落完成的調查報告[8]

[8] 資料來源：http://gnp.hass.tsukuba.ac.jp/index.html

三、 從「人地和諧共處」出發

筑波大學「全球交涉力人才培育學程」的東台灣田野調查課程的籌備工作，主要由吉田教授和筆者透過 Email 討論出課程目標、主題和地點等行程規劃草案，再由吉田教授和該學程的相關教授及研究生討論修正和定案。筆者向吉田教授建議，該課程 2012 年在菲律賓 Hungduan 水梯田聚落的田野調查發問：「對 Hungduan 居民而言，什麼是遺產？」，是非常棒的觀點，同樣可運用於豐南村。因為這樣的觀點是以「居民」以及「居民對在地資源的評價」為研究對象，將在地居民定位為主人和主角。來者雖是國外大學教授和研究生，但是經由居民帶領各分組踏查，並由居民決定在他們認為是在地資源的地點，然後當場解釋資源是什麼？為什麼重要？最後回到室內由研究生整理資料，再向居民分享綜合調查結果。這種參與式調查法很有助於研究者和居民之間建立夥伴關係。

此外，豐南村的水稻梯田文化景觀的意義價值則不在世界級與否，而是嘗試以一種促進「人地和諧共處」為目標，透過強化居民的參與和自主能力，在鄉村地區所規劃出來的一種台灣新類型的保護區—農業類型「文化景觀」。豐南村吉哈拉艾文化景觀在願景、方法和行動策略上都更接近國際里山倡議，而非世界遺產。因此，筆者建議筑波大學的東台灣實地踏查課程以「台灣類里山、里海(satoyama-like and satoumi-like landscapes)地景的保全活用」為主題。所謂「類里山、里海地景」，是指日本以外的其他國家中，由傳統農漁村的常民生活和文化所營造出來的農林漁牧土地利用景觀，各國雖有不同名稱，但地景內涵類似；所謂「保全活用」原是日文用語，即中文的「保育利用」，但「保全」兩字更突顯地景尺度中人地互動的完整性，「活用」兩字則涵蓋利用，但「活」更強調資源利用要具永續性。

以上規劃理念獲得筑波大學師生的贊同，並且認為以「類里山、里海保全活用」為主題，來訪的日本學生也可以基於已有的本國知識和經驗，和台灣的在地居民及東華大學學生互相交流。

四、 東台灣鄉村之旅

實際行程規劃在 2014 年 2 月 17 日至 23 日，扣除首尾兩天往返東京和台北，18～20 日規劃為「東台灣鄉村之旅：類里山、里海地景保全活用」，21～22 日規劃為「太魯閣國家公園之旅」。

來訪的「全球交涉力課程」師生共計 8 位，包括帶隊學者吉田正人和岡橋純子 2 位教授以及 6 位修課研究生；東華大學作為本課程的協辦單位，支援的師生包括筆者和 5 位研究生，都來自環境學院自然資源與環境學系「地景保育與社區參與研究室」。

(一) 林田山林業文化園區、富興Lipahak生態農場

行程第一、二天的主題是「里山地景」，19 日天氣晴，一早即由花蓮民宿出發，沿花東縱谷的台 9 線省道向南行。第一站是鳳林鎮的林田山林業文化園區，由林田山林業文化協進會的林信家理事家接待和解說。林先生是林務局花蓮林區管理處萬榮工作站的退休員工，熟悉林田山林場的歷史和文物，又通日語，很容易讓筑波大學師生沉浸在日式建築和歷史故事場景中。中午在林田山遊客中心享用簡餐與咖啡後，便前往第二站：瑞穗鄉的富興 Lipahak 生態農場。

2012 年 10 月開始，富興社區與東華大學共同討論設置生態農場的目標與未來規劃，草擬了富興生態農場規章，並與社區居民說明和溝通，邀請居民一起來耕作，由農民抽籤選擇耕種農地，並決定名稱為阿美語 Lipahak—「快樂」之意。生態農場規劃分為「公田」、「私田」和「濕地」三區。「公田」和「濕地」主要透過工作假期、以工換宿等方式，由農場經營者賴萌宏先生負責推動，讓農場土地發揮生態和社會效益，經濟收益則做為農場的營運資金；「私田」則由在地農民無償認養，並要求農民遵守「有機無毒、不毒不捕」的原則，使他們逐漸認同友善環境及耕者健康的耕種方式，進而希望農民推廣到自己的耕種田地，甚至影響他人，如此讓友善環境的耕作面積能夠在富興村擴大。筑波大學到訪時，富興生態農場由阿美族頭目林仁平先生負責解說，林頭目多次談到生態農場經營的辛苦，困難很多，但還是值得堅持下去。

(二) 豐南村吉哈拉艾文化景觀

和富興生態農場頭目道別，抵達豐南村已是下午 5:30。一行人先在社區活動中心聆聽王晉英理事長簡報，概略介紹社區近年在生產、生活和生態方面的經營進展和挑戰。晚間 6:30 開始在文化景觀所在地的吉哈拉艾部落與居民一起用餐，在生營火、搗麻糬、在地美食、小米酒和歌舞聲中渡過愉快的第一夜，筑波大學師生分別住宿部落民家。

來豐南村的第二天，天氣雖轉濕冷，但當天是田野調查工作的重頭戲，眾人無不士氣高昂。筑波大學 6 位研究生每兩人編為一組，每組搭配一位社區居民導覽員以及東華大學 1～2 位協助翻譯的研究生，筑波大學兩位教授以及筆者則各加入一組陪伴。3 位居民導覽員是法宋大哥(宋雅各)、卡住大哥(王俊傑)和廣媽(范綉英，部落青年曾文廣的媽媽)，居民的任務是帶領戶外踏查，帶到他們認為的重要在地資產位置，然後以筑波大學提供的拍立得相機取景和沖印，並當場就以下問題加以解說：1)What 這項在地資產是什麼？2)Where 這裡是哪裡？3)Why 這項資產為什麼重要？4)How 這項資產有沒有受到威脅？有沒有維護？5)Who 誰在維護？有沒有傳授在地青少年？6)其他問題。

各組早餐後約 8 點即出發，中午回吉哈拉艾部落用餐後，繼續分組田野調查工作，直到下午 3:30 回到社區活動中心，由各分組成員進行田野資料整理。傍晚 5:00 左右前往「鴨咪別莊」享用客家美食晚餐和製作鹹鴨蛋，晚間 7:30 再度回到社區活動中心，由分組成員進行田野資料最後整理並準備簡報資料。晚間 8:00 開始，由各分組的兩校研究生合作報告吉哈拉艾文化景觀田野調查發現，並與社區居民進一步討論，筑波大學研究生也準備了一處日本里山案例和居民分享，最後由筑波大學和東華大學 3 位老師講評、王理事長致詞、眾人合照留念後，結束當天行程。

(三) 東海岸港口部落、花蓮七星潭社區

2 月 20 日，來豐南村的第三天，天氣轉晴。在吉哈拉艾部落早餐後，筑波大學師生與居民拍照、跳舞，「莎喲娜拉」不知說了多少次，才終於依依不捨的告別。

本日主題是「里海地景」，先由省道台 30 線玉長公路(玉里到長濱)穿越海岸山脈到達東海岸，再接台 11 線北上到達石梯坪風景區附近的大港口部落，時間約上午 10:40。在這裡帶領我們認識部落的是莎娃綠岸文化空間 Lafay(陳英彥小姐)，首先透過港口村活動中心的老照片和部落立體地圖來解說港口部落歷史地理背景，接著走訪社區重要文史據點，再到海邊介紹阿美族海祭和月洞的求雨祭，最後回到莎娃綠岸文化空間工作室享用原住民美食。午餐後，由部落長輩教授苧麻編織，眾人非常專注的學習抽絲和捻線，開心的把成品帶回家。離開港口部落約下午 4 點，直奔有美麗月牙灣的花蓮七星潭社區，一路在車上快樂的輪流唱歌，到七星潭已天暗，錯過了參訪七星柴魚博物館。海邊冷風颼颼，卻擋不住眾人熱情，走到礫灘聽浪，相約明早再來。

最後兩日的太魯閣國家公園之旅，是輕鬆愉快的行程，沒有課業壓力，在嫁到台灣的日籍解說員俐悅小姐的解說之下，讓筑波大學的師生留下美好的回憶。

五、 來自筑波大學的迴響

筑波大學返回日本後，完成了一份《東台灣鄉村之旅—類里山和里海地景的振興案例》，紀錄了筑波大學研究生對這趟行程的學習心得和感想，如下文綜合整理：

(一) 這裡最美 有我認識和最愛的人住在這裡

經過在豐南村一整天的戶外踏查，發現帶領 3 組研究生踏查的 3 位居民，皆認定水梯田及水圳是最主要的「資產」，認為水梯田、水圳及其相關的上游水系是構成當地能登錄為文化景觀的核心要素。一路上聆聽在地居民導覽時也能完全感受到，水圳與水梯田是他們在地的驕傲。他們能瞭解其價值，所以願意保存傳

統，諸如以石頭取代水泥重新補修水圳、搖鈴驅趕野豬等，看出當地居民使用當地資源並避免破壞自然環境的生活模式。同時水圳也扮演著維持居民互助關係的橋樑，因為居民需要常常輪流巡視水圳及清理圳內枯枝落葉，若輕忽失職，將可能影響居民之間的情感。

此外，舉辦豐年祭的跳舞場也很讓日本學員們印象深刻，然而並非硬體設施的跳舞場讓他們感興趣，而是在跳舞場當中所發生的生活文化引人入勝。卡住大哥在跳舞場旁介紹豐南村豐年祭的內容和重要性，讓日本學員親切感受當地原住民的生活文化。攻讀民族學的 Yamagawa 表示：「無形資產雖然眼不能見，但其重要性並不亞於肉眼看得見的有形資產。沒有一個資產是從一開始就是『資產』，資產是人在長時間運用自然所產生的文化。所以對我而言，每天的生活文化反而是能不斷傳承下去的最珍貴『資產』」。在一整天戶外踏查行程快結束時，日本學員請卡住大哥拍攝吉哈拉艾最美麗的風景，結果卡住大哥選擇拍攝吉哈拉艾聚落，他說：「這裡最美，因為有我認識和最愛的人住在這裡」。對居民而言，生活資產的核心是人呀! 這與一般遊客找尋外貌美麗的風景，在觀點上有很大的不同。

經過在豐南村一整天的探索，許多學員表示，豐南是一個充滿文化與友善居民的地方，很歡迎外地人士也能夠認識豐南。豐南村應好好傳承文化，透過豐年祭等活動連結社區中不同世代，讓文化傳統流傳。同時，地方政府觀光部門也應該與豐南多溝通，避免大批人潮帶來豐年祭觀光商品化的問題一再發生。

除了上述在地資產，有的分組導覽員特別著重在地民俗植物的運用，例如：血藤、山蘇、黃藤、四葉蓮、大花咸豐草、刺五加等；有的著重與水田相關的灌排水系統，包括：水圳取水口、水圳分水閘、鱉溪等；也有導覽員帶領學員去拜訪村落中伊比阿公的竹藤編手工藝工作室。學員 Ryuta 發現，各組有不同行程，原來對當地居民而言，何謂地方資產亦充滿各式不同想法。Ryuta 也發現，透過這樣一次外來者與當地居民的互動，也讓居民驚覺對自己而言習以為常的事物，其實在外人眼裡是極具特殊性的傳統知識，例如民俗植物的運用等。

其他如特殊的地方傳說也引人入勝，例如中溝瀑布與女鬼瀑布的故事。中溝瀑步又細又長如同一條蛇，法宋大哥說，傳說過去曾經有人目睹一條大蛇從瀑布鑽入地底，之後目睹大蛇的人就死了。另一個女鬼瀑布，則傳言過去晚間常聽見一位女子在此等待赴戰場不歸的愛人而哭泣的聲音。但也有居民表示應該是瀑布打在石頭上所發出的聲音，後來因為大水沖刷將石頭沖入較低處，因此再也沒聽見哭聲。此外，居民說有時會在晚上製造巨大響聲將攀爬在岩壁上的山羊嚇到跌入水中，以不費吹灰之力獲得他們的晚餐。學員表示，這些故事不僅僅是傳說，也是透過傳達這些傳說的過程讓人看得見傳統。

(二) 在地資產受到的威脅

1. 福壽螺

最直接威脅到文化景觀水田資產的即是台灣有名的外來入侵種—福壽螺，在田裡到處看得見福壽螺緩步爬行，稻桿、田埂上常見福壽螺粉紅色的卵，也常見福壽螺啃食後留下的稻稈嫩莖。導覽員卡住大哥說：「在台灣抑制福壽螺的主要方法之一就是施用苦茶粕，雖然苦茶粕是有機資材，但我們發現放苦茶粕反而讓田裡的小動物都死光了」。因此，居民開始在吉哈拉艾推動自然農法，以徒手清理福壽螺的方式來維護田間生物多樣性。然而這無疑帶來龐大的工作量，讓原先因為地形陡峭而無法使用機具耕種的人力困境更加嚴重。但是有愈來愈多豐南村民開始嘗試不施用苦茶粕，這也讓日本學員感受到當地居民對自己這塊土地的愛與責任。

2. 鱉溪水泥化

隨著田野探索過程，居民導覽員與日本學員間也越來越能深入對話。學員 Ebihara 和 Nishtani 發現，對豐南村來說最重要的灌溉河流—鱉溪，政府部門過去只和少數意見領袖商量，而未經過與當地居民充分說明和協調，就決定鱉溪主支流許多處興建水泥堤防和固床工，造成河床侵蝕、景觀和溪流生態破壞等問題，之後又常常花錢再整治。而過去所有居民記憶中常常戲水和捕魚的潔淨溪流，因現實劣化情形而顯得越來越遙遠。

3. 豐年祭觀光商品化

豐南村的豐年祭歷史傳承，近年因外地觀光客湧入而逐漸產生變化。地方政府為了推動在地觀光而透過網路宣傳，讓豐南這樣的小村子，在 5 天內湧入近 300 人的外地觀光客，欲藉此促進當地經濟發展。同時，導覽員卡住大哥表示，地方政府也給予補助經費協助部落辦理豐年祭，但儀式過程卻有部份需要迎合觀光需求。若部落的孩子需要為觀光客跳舞，等於失去豐年祭傳統的意義。卡住大哥表示：「豐年祭能持續舉行是部落的驕傲，這當中包含許多部落的歷史與傳統。若自己有一天能成為頭目，一定要帶回部落的傳統，縱使沒有政府的補助也要強調在地傳統的重要性」。日本學員 Nishtani 聽聞這段話後，也強力認同應該讓祭儀傳統以更純淨的方式傳承給下一代。另一位日本學員 Yamagawa 也深切省思，認為創造工作機會一直是鄉村社區的大問題，旅遊觀光雖能創造工作機會，增加經濟收入，但觀光客的觀點或需求都將衝擊地方資源的保護與永續利用，所以要想清楚目標是什麼，並非是將社區打造成旅遊勝地就能永續發展。他更說到：「在日本也有類似這樣的情形，許多人支持偏鄉地區的民族表演(類似台灣九族文化村的原民舞蹈)，認為能帶動地方經濟發展。這些民族表演者一年當中常需要表演好

多場，也包括對贊助者的特別表演」，他們曾在那樣的場合中表示：「很高興這麼多人來觀賞我們的表演，但更希望大家能走進地方社區，因為這才是原來該有的互動方式。」旅遊觀光本身具有改變社區本質的可能性，也可能衝擊自然環境。所以在豐年祭的問題上，我們該思考並尋找一個讓豐南村居民及外地拜訪者都樂見的永續發展模式。

4. 竹藤編工藝傳承

伊比阿公為全村唯一擅長竹藤編的耆老，並在豐南村中開設工作室，展售一些傳統農用背簍及童玩。當天日本學員很開心地與社區大哥在工作室前玩起打陀螺，讓人發現人與人之間互動有時候不需要語言，只要真誠對待也是很棒的國際交流。日本學員 Tomomi 表示，在日本他很會打陀螺，沒想到台灣的陀螺似乎跟日本的玩法不太一樣，所以一直都沒有打成功，但令他更感驚訝的是，在他好奇詢問當地孩子是否常玩陀螺時：「很可惜，他們回答：沒有」。讓人憂心不論是伊比阿公的精巧的竹藤編傳統技藝，或是簡單的陀螺童玩等，都有世代傳承的斷層現象。有日本學員建議，伊比阿公的竹藤編作品可愛並具特色，若能將其品牌化，陳列於文創商店中販售，應該可以成為豐南的特色商品之一，但這必須要有更多人一起來經營，而非伊比阿公一人能夠承擔。

(三) 其他印象深刻之處

除了上述豐南美麗的風景與吸引人的文化之外，旅途中還有其他令學員們印象深刻之處，其中最多被提及的是最後兩天的太魯閣國家公園之旅。太魯閣國家公園不僅風景壯麗，透過國家公園的專業導覽解說，讓筑波大學師生瞭解許多太魯閣族與自然互動的資產，以及日本時代的歷史。

此外吸引日本學員關注的，還有國家公園與原住民的互動關係，雖然說在國家公園創設之初即說明會確保太魯閣族人的工作機會和生活模式，然而政府和民間業者還是希望部分族人配合園區內的觀光活動，穿著傳統服飾進行表演。這樣的做法雖然帶來經濟收入，卻很可能讓傳統活動淪為向遊客表演，失去傳統活動的真實意涵。然而也因為在太魯閣國家公園看見這類深刻議題，引發日本學員 Nishitani 進一步想瞭解對其他國家國家公園的管理機制的興趣，甚至想要以此議題為未來研究方向。另外學員 Yamagawa 也表示，在這趟旅程中最感到好奇的是台灣原住民有兩個名字，像遇見的阿美族人大多有阿美族名及漢名，這是身為單一民族的日本人難以理解的部分，這也引發他未來想要對「多種族相處」進行更深入探討與研究。

其他引人入勝之處還有林田山伐木的歷史、富興生態農場實踐生產與生態平衡的努力、第一次看見插秧用的護指套—蒔田管、港口部落歷史中社與社之間的

爭戰等等。總之，這一趟筑波大學師生的東台灣鄉村之旅，不僅讓日本友人收獲滿行囊，也讓陪同的東華大學師生更加看見東台灣鄉村里山、里海地景的特色。而這類地景在未來如何保全活用並傳承給下一代？應該不僅是教學和研究的議題，而是成為農村居民的好夥伴，共同規劃具體行動加以實踐。

第三節、 里山倡議國際夥伴網絡運作機制

一、 里山倡議國際夥伴關係網絡運作架構的五個工作面向

依據 2010 年《里山倡議巴黎宣言》，里山倡議國際夥伴關係網絡(IPSI)的相關活動可以分為兩個目標下的五個工作面向(Five Perspectives)：

(一) 增進對社會-生態-生產地景重要性的瞭解

包含下列三個工作面向：

- 知識促進（knowledge facilitation）：通過收集、分析和比較案例研究，交流各國經驗和教訓，並將這些知識運用於能力培育工作中；
- 政策研究（policy research）：主題包括探討如何促進生態系統穩定的服務、在傳統生態知識體系和現代科學之間建立橋樑、探索「新共用（new common）」或協同經營的新途徑、維護或復育社會-生態-生產地景、整合相關政策等；
- 指標研究（indicator research）：探討人類福址和社會-生態-生產地景回復力之間的關聯性，發展可衡量的指標。

(二) 維護和重建社會-生態-生產地景

包含下列兩個工作面向：

- 能力培育（capacity building）：通過教育普及、資訊傳播以及各類培訓活動來增進對里山倡議的瞭解和推行能力；
- 實地活動（on-the-ground activities）：針對上述四個面向，透過各會員組織的個別計畫(即案例研究, case studies)或會員組織間的合作計畫（collaborative activities），從事里山倡議的研究和實務的相關行動。

二、 IPSI 全球會議：會員大會和公共論壇

IPSI 的定期全球會議(Global Conference)的兩個固定議程是會員大會(Assembly)和公共論壇(Public Forum)。會員大會由 IPSI 會員組織的代表參與，目的是檢視 IPSI 整體活動並就制度運作相關事宜做決策。會員大會聽取執行委員會(Steering Committee)報告，並就必要事項進行集體決策。

IPSI 公共論壇開放給會員和非會員參加，目的有二：1)強化 IPSI 會員之間以及里山倡議與其他相關計畫之間的合作和協調；2)增進社會-生態-生產地景的瞭解並提昇公眾覺知。

三、 案例研究

蒐集和分享 IPSI 會員的案例研究(Case Studies)以及其他有關社會-生態-生產地景成功案例的知識和訊息，有助於瞭解社會-生態-生產地景的重要性並促進其保全活用。

四、 IPSI 組織架構

(一) 會員申請和入會資格(Membership)

IPSI 會員組織涵蓋國家和地方政府機構、其他政府相關組織、非政府組織和公民團體、原住民和在地社區組織、學術、教育和研究機構、企業和私部門組織、聯合國或其他國際組織等類別。據 2014 年 10 月統計，IPSI 會員數已達 164 個，分布於全球各地並來自不同的層級和部門。

會員資格的申請需陳述其在社會-生態-生產地景的專業和相關活動，並由執行委員會核可(約一季召開乙次會議)。依據里山倡議國際夥伴網絡運作架構，成為會員之義務有：a)協助推動里山倡議的願景和目標；b)執委會認可成為會員後，需在 6 個月內提送至少一處有關社會-生態-生產地景的案例報告；c)會員需持續推動案例相關工作；d)會員需積極參加所有或部分的里山倡議國際夥伴網絡相關活動；d)會員需積極參加里山倡議國際夥伴網絡相關會議，包括網際網路會議。

(二) 執行委員會(Steering Committee)

執行委員會負責推動 IPSI 運作、提供或核備 IPSI 相關活動的實施指引、提供 IPSI 秘書處相關指示、提供會員大會相關建議、回應會員大會的要求、核定新會員申請、促進 IPSI 夥伴關係和資源分享等。執行委員會由有興趣參與的 IPSI 會員中選拔而組成。

(三) 秘書處(Secretariat)

IPSI 秘書處負責支援 IPSI 會員達成願景和目標、籌備 IPSI 全球會議及其它相關會議、促進 IPSI 會員間以及與其他組織的交流、推動合作計畫、促進公眾瞭解和認同等工作。

五、 IPSI 策略

《IPSI 策略》文件在 2012 年 10 月第三屆會員大會中通過，內容包括五個分項和附錄：引言、願景、任務、策略目標、追踪和報告，附錄則詳列各個策略目

標的操作指引和可能活動。《IPSI 策略》可提供秘書處、執行委員會和所有會員用於溝通里山倡議實施架構、配置資源和評估進展。

(一) 願景(Vision)

里山倡議的願景是保全活用社會-生態-生產地景，以增進對人類的福址，並促進實現生物多樣性公約三大目標（保育本土生物多樣性、永續利用其組成、公平分享由於利用生物多樣性遺傳資源所產生的利益），邁向「人類與自然和諧共生」的境地。

(二) 任務(Missions)

- 促進與會員或非會員組織推動和支持社會-生態-生產地景的觀念和實務，積極邀請從事於社會-生態-生產地景經營的相關組織參與，增進不同社群和文化對於複雜的地景和海景中的居民生計和生態系服務之相關知識和經驗交流；
- 維護或增進社會-生態-生產地景貢獻於：里約公約(Rio Conventions)[9]和相關協議、永續發展目標(例如「千年發展目標(Millennium Development Goals)」)、生計和人類福祉等。這項任務特別適用於「聯合國沙漠和抗沙漠化十年 2010-2020(United Nations Decade for Deserts and the Fight against Desertification 2010-2020)」以及「聯合國生物多樣性公約十年 2011-2020 (United Nations Decade on Biodiversity 2011-2020)」；
- 促進對環境、生計和社區福祉的實地惠益。

(三) 策略目標(Strategic Objectives)

- 目標 1：增加里山倡議社會-生態-生產地景的知識和瞭解；普及下列相關訊息予決策參考，包括：社會-生態-生產地景的價值、歷史、狀態、正負面影響因素和變化趨勢、傳統和現代永續經營知識、與國家法規和國際條約的相關性，特別是生物多樣性公約第 8(j)條有關傳統知識、創新和實踐等相關訊息；
- 目標 2：探討造成生物和文化多樣性、社會-生態-生產地景的生態和社經功能的減損和喪失之直接和間接因素，進而維護功能仍良好的、以及重建、活用或復育功能已喪失或退化的社會-生態-生產地景；

[9] 里約公約指生物多樣性公約(Convention on Biological Diversity, CBD)、聯合國氣候變化綱要公約(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)、聯合國防治荒漠化公約（United Nations Convention to Combat Desertification, UNCCD）

- 目標 3：透過支持行動來增進生態系統服務對人類的福祉，增加社會-生態-生產地景的惠益。
- 目標 4：增進人員、組織和永續財務等實踐里山倡議的能力，促進里山倡議相關議題和價值的主流化，並有效推動適當政策。

六、 IPSI 行動計畫

2012 年 10 月第三屆 IPSI 會員大會中通過了《IPSI 策略》後，執行委員會即著手規劃《IPSI 行動計畫 2013-2018(Action Plan 2013-2018)》五年計畫，並於 2014 年完成文件出版。行動計畫內容係就《IPSI 策略》的四項策略目標，分別條列 2013-2018 年間優先執行的重點工作，除了以具體行動促進社會-生態-生產地景的保全活用，也希望有助於生物多樣性愛知目標以及其它有關聯合國千年發展目標的達成。

第四節、 里山倡議國際夥伴關係第 5 屆全球大會(IPSI-5)

一、 會議概要

(一) 會議名稱：里山倡議國際夥伴關係第5屆全球大會(IPSI-5)

(二) 會議時間：2014年10月3日至9日

(三) 大會主辦國及地點：韓國平昌郡

二、 大會緣起

(一) 聯合國生物多樣性公約大會與里山倡議國際夥伴關係全球大會的關聯性

1. 里山倡議的緣起：相關會議與《巴黎宣言》

2010 年 1 月 29-30 日，聯合國教科文組織（UNESCO）在總部巴黎召開里山倡議的全球研討會。該會議是由日本國環境省（MOE-J）和聯合國大學高等研究所（UNU-IAS）共同主辦，並由聯合國教科文組織、聯合國環境規劃署（UNEP）和生物多樣性公約秘書處（SCBD）共同協辦。在此之前，亞洲舉行了兩次籌備研討會，第一次是 2009 年 7 月 25 日的東京籌備會，第二次是 2009 年 10 月 1－2 日的馬來西亞檳城籌備會。

該次全球研討會的目的，在於討論里山倡議的概念、架構和相關活動內容。參加該次研討會的有生物多樣性公約（CBD）締約方會議（COP）成員國、生物多樣性公約附屬機構—科學技術和工藝諮詢機構（簡稱科諮機構，SBSTTA）、政府機構並從事生物多樣性和社會發展研究的專家、學術機構和非政府組織以及與當地居民有密切合作的社區組織。會議對公眾開放，並由聯合國大學副校長武內和彥（Kazuhiko Takeuchi）教授、生物多樣性公約附屬機構科諮機構（SBSTTA）

主席 Spencer L. Thomas 博士、國際公約和生物多樣性學系主任和柬埔寨環境部部長 Somaly Chan 女士、以及馬拉威國家植物標本館和國家植物園總幹事 James H. Seyani 教授等人共同主持。

該次全球研討會的與會者肯定日本政府和聯合國大學高等研究所為推動里山倡議的發展所作的努力。日本政府和聯合國大學高等研究所已開發和維護了一個里山倡議的網路平臺，2009 年間在馬拉威、柬埔寨，墨西哥，秘魯等國，以召開研討會的方式共進行了 20 多個相關研究。

2010 年巴黎全球研討會的主要成果是由主席團發表的總結報告和《巴黎宣言》。該宣言的附件包含了里山倡議的相關目標、主題活動和運作機制等方面的詳細陳述。該次全球研討會的與會者並要求主席團向 SBSTTA 第十四次會議(於 2010 年 5 月 10-21 日在肯亞首都奈洛比市舉行）和生物多樣性公約第十次締約方會議（於 2010 年 10 月 18-29 日在日本名古屋市舉行）提送宣言。

2. 里山倡議的啟動：聯合國第十屆生物多樣性公約大會 (CBD COP 10)

在世界各地，世代居住的農牧民以多樣化的自然資源為基礎，透過因地制宜的生產實踐活動，創造、發展、管理著許多獨具特色的農業系統和地景。2010 年 10 月於日本名古屋舉辦之聯合國第十屆生物多樣性公約大會中，日本政府與聯合國大學高等研究所（UNU-IAS）共同啟動《里山倡議國際夥伴關係網絡（The International Partnership for the Satoyama Initiative, IPSI)》。里山倡議內容與近年國際間討論農業生物多樣性保育、傳統知識保存以及鄉村社區發展等議題密切相關，且不僅著眼全球重要性之農業文化地景，更關注所有國家一般鄉村社區之生產、生活和生態之永續性。該倡議已成為第十屆生物多樣性公約大會通過之重要決定之一，值得國人關注。

(二) 第一至四屆里山倡議國際夥伴網絡（IPSI-1~IPSI-4）進展與參與情形

1. IPSI-1

第一屆里山倡議國際夥伴網絡大會（IPSI-1）於 2011 年 3 月 10-11 日在日本名古屋召開。第一天（10 日）由執行委員會 18 位代表討論該倡議的運作架構（Operational Framework)，並指定由聯合國大學高等研究所（IAS-UNU）擔任推動該倡議的秘書處。執委會也認可了 23 個新會員以及 10 個由會員發起的合作計畫。第二天（11 日）舉辦公共論壇（Public Forum)，共分：知識促進（knowledge facilitation)、政策研究（policy research)、指標研究（indicator research)、能力建設（capacity building）以及實地活動（on-the-ground activities）等五項主題，由 43 個既有會員分兩場地報告，分享經驗和成果，促進交流。我國方面則有國立東華大學聯絡人李光中（即本案申請人）前往參加。

IPSI 運作架構是一份所有會員必讀的重要文件，內容計 11 條，依序規範 IPSI 的名稱和目的、會員資格、會員參與的原則、IPSI 國際大會、執行委員會、秘書處、學術和實務活動、聯絡點會員、會員責任、資源匯集和運用、運作架構條文的認可、施行、修正和解釋。

IPSI-1 大會第二天（2011 年 3 月 11 日）發生東日本大震災，主辦單位取消了原訂次日（12 日）的里山案例考察行程。里山倡議推舉的 16 處國際範例中，以「森林是海的戀人運動—恢復河川流域健康」為主題的日本宮城縣氣仙沼市，也在東日本大震災中受到重創。然而據本計畫主持人觀察，在國際間率先推行里山倡議的日本政府並未因此洩氣，反而藉 IPSI 秘書處的協助，調整了里山倡議的推動策略，從原本著重於活化農村的生產、生活與生態資源，轉而同時強調環境防災、生態復育和大自然回復力（resilience）的重要性。

2. IPSI-2

第二屆里山倡議國際夥伴網絡大會（IPSI-2）則於 2012 年 3 月 13-14 日在非洲肯亞奈洛比（Nairobi）的世界混農林業中心（World Agroforestry Centre, ICRAF）召開，IPSI-2 的主題是「實現與自然和諧共處社會的策略」，共計有 58 個會員組織、90 位代表參加。為期二天的公共論壇分三方面研討：促進社會-生態-生產地景的回復力（包括災害風險管理）、分享社會-生態-生產地景的復育經驗、促進傳統知識和培育年青人以活化地方社區，由會員組織分兩場地報告，分享經驗和成果，促進交流。本次無台灣相關組織參加。

在第一天上午召開會員大會後，下午緊接著舉辦為期二天的公共論壇。上午會員大會開幕致詞後，即由里山倡議的核心論述學者—聯合國大學副校長 Kazuhiko Takeuchi 教授，專題報告「里山倡議：與自然和諧共處社會的下一步」，內容強調建立鄉村與城市互動關係的新商業模式（New business models）、新共有（New commons）制度以及維護環境回復力的重要性。下午公共論壇分三方面研討：促進社會-生態-生產地景的回復力（包括災害風險管理）、分享社會-生態-生產地景的復育經驗、促進傳統知識和培育年青人以活化地方社區。由所有與會的會員組織分兩場地報告，分享經驗和成果，促進交流，並提供 IPSI 未來發展的建議。

3. IPSI-3

第三屆里山倡議國際夥伴網絡大會（IPSI-3）於 2012 年 10 月 6-7 日在印度海德拉巴（Hyderabad），併同第十一屆生物多樣公約締約國大會（CBD COP11）舉辦。首先是 2012 年 10 月 6-7 日舉辦 IPSI-3 會員大會和公共論壇，接著在 10 月 8 日 CBD COP11 開幕後，於 10 月 9 日舉辦 IPSI 的週邊論壇會議以及 10 月 11 日的相關主題邊會。台灣有東華大學及國際自然生態保育協會代表參加。

IPSI-3 大會的主題為「達成愛知生物多樣性目標的貢獻」，2012 年 10 月 6 日會員大會，計有 60 位會員組織成員參加，由聯合國大學副校長 Kazuhiko Takeuchi 教授主持會員大會會議。首先，IPSI 執行委員會主席 Alfred Oteng-Yeboah 教授就 2012 年 3 月的第二屆 IPSI 會議後的重要活動作了專題報告。接著，由聯合國大學高等研究所的訪問學者 Jo Mulongoy 博士發表《IPSI Strategy（IPSI 策略）》草案，並請大會會員提供修改意見和認可。公共論壇將與會者分為三組議題研討：「社會-生態-生產地景的回復力指標」、「融合傳統知識與現代科學」以及「多元權益關係人協力推動永續生產與消費」。以上三組分別由 Pablo Eyzaguirre 博士（Bioversity International）、William Olupot 博士（Nature and Livelihoods）和 Yoji Natori 博士（Conservation International）擔任分組引言人，各分組先由引導人簡短演說主題，接著開放由分組參與者發表意見和討論，最後由引導人歸納分組結論並在全體會議中報告、討論和總結。

4. IPSI-4

第四屆里山倡議國際夥伴網絡大會（IPSI-4）於 2013 年 9 月 13-14 日在日本福井市召開。IPSI-4 的主題是「向前行：實施 IPSI 策略以促進生物多樣性和人類惠益」，共有 68 個會員組織、124 位代表參加，台灣有國立東華大學前往參加。第一天上午召開會員大會後，下午緊接著舉辦為期二天的公共論壇。

本次 IPSI-4 第一日上午的會員大會中，重要訊息有二：第一，所有會員通過了 IPSI 秘書處研訂的「里山倡議行動計畫 2013-2018（IPSI Plan of Action 2013-2018）」草案。由於 2011 年 3 月的 IPSI-1 通過了「里山倡議國際夥伴網絡的運作架構（IPSI Operational Framework），繼於 2012 年 10 月的 IPSI-3 通過了「里山倡議國際夥伴網絡的策略（IPSI Strategy）」，加上本次 IPSI-4 通過為期五年的中程行動計畫，IPSI 的規劃架構和行動綱領已大體完備，未來該致力於促進更廣泛的實際行動了；第二個大會重要訊息，則和上述促進實際行動有關：IPSI 秘書處公開邀請會員提案「里山發展機制 2013（The Satoyama Development Mechanism (SDM) 2013）」計畫。「里山發展機制 2013」有三大標的：1) 依據 IPSI 策略和行動計畫推行相關活動；2) 透過「生產-生活-生態地景」的永續利用以發展「人與自然和諧共處」相關的實踐模式並促進愛知目標達成、3) 強化 IPSI 會員間的夥伴關係及合作活動以觸發「生產-生活-生態地景」永續利用的連鎖效應。會員提案計畫的類型將分下列四種：社區本位的實施計畫、研究計畫、促進會員間合作的觸發計畫（例如舉辦會議、工作坊和大型研討會）、能力培育和 IPSI 宣傳計畫（例如製作環境教育相關資料、傳播和外展活動等）。

三、 IPSI-5 相關會議內容報導

(一) IPSI-5會員大會及公共論壇

第五屆里山倡議國際夥伴網絡大會（IPSI-5）於 2014 年 10 月 4-5 日在韓國平昌（Pyeongchang）併同本次第十二屆生物多樣公約締約國大會（CBD COP12）舉辦。首先是 2014 年 10 月 4 日下午舉辦 IPSI-5 會員大會，接著在 10 月 5 日上下午舉辦公共論壇。本年度 IPSI 公共論壇主題為「生產地景和海景永續發展的進一步行動(Furthering action in production landscapes and seascapes for sustainable development)」。

本年度會員大會的主要任務是修訂 IPSI 運作架構(Operational Framework)、通過新的 IPSI 憲章(IPSI Charter)和新版運作準則(Operational Guidelines)。公共論壇分為「能力培育」和「生計支持」等兩個子題，分別由四位會員組織代表報告相關案例成果。下一屆(第六屆)里山倡議國際夥伴網絡大會（IPSI-6）將於 2015 年在柬甫寨舉行。

(二) IPSI相關邊會

第十二屆生物多樣性公約締約方大會(CBD COP12)於 2014 年 10 月 6 日開幕，IPSI 分別在 6 日及 8 日舉辦了相關邊會。6 日下午 90 分鐘的邊會主題是「由實地而上貢獻愛知目標」，主要是展示 IPSI 會員對社會-生態-生產地景保全活用的成果發展；8 日晚上 90 分鐘的主題是「活用資源促進生產地景和海景生物多樣性主流化」，主要報告 IPSI 兩個合作計畫：「里山發展機制(Satoyama Development Mechanism, SDM)」以及「里山倡議的社區發展和知識管理(Community Development and Knowledge Management for the Satoyama Initiative, COMDEKS)」。

里山發展機制(SDM)係由全球環境策略機構(IGES)、聯合國大學高等研究所(UNU-IAS)以及日本環境省(MOEJ)於 2013 年 5 月聯合啟動的 IPSI 合作計畫。計畫的目的在於提供種子基金(seed funding)，鼓勵 IPSI 會員提送具成功潛力的計畫，申請美金一萬元內的小額補助。提案計畫類型分下列四種：社區本位的實作計畫、研究計畫、促進會員間合作的觸發計畫（例如舉辦會議、工作坊和大型研討會）、能力培育和 IPSI 宣傳計畫（例如製作環境教育相關資料、傳播和外展活動等）等。2013 年共有 19 項提案計畫，通過補助 6 項，其中之一是國際自然生態保育學會的提案「將茶園害蟲轉為盟友：台灣花蓮一處里山地景案例[10](Converting pests to allies in tea farming- a potential case of Satoyama landscape in Hualien, Taiwan)」。

里山倡議的社區發展和知識管理（COMDEKS）由聯合國發展計畫署（UNDP）推動，結合全球環境基金小額贈款計畫（GEF-SGP），協助各球各地社區發展健全的生物多樣性經營和永續生計活動，以維護、重建和活化地景和海景。

[10] http://www.iges.or.jp/en/natural-resource/bd/sdm2013.html

四、 參加會議重要心得與建議

1. 2000 年的聯合國第五屆生物多樣性公約締約國大會，決議將農業與生物多樣性保育議題正式結合在一起，開始將農業生物多樣性納入公約的工作計畫之一。其後，聯合國糧農組織（FAO）於 2002 年推動「全球重要農業遺產系統（GIAHS）」，目的在透過國際合作，以保存和維護這類遺產的農業生物多樣性、知識體系、食物和生計安全以及傳統農業文化。2010 年 10 月於日本名古屋舉辦之聯合國第十屆生物多樣性公約締約國大會中，聯合國大學高等研究所（UNU-IAS）與日本政府更進一步啟動《里山倡議國際夥伴關係網絡（The International Partnership for the Satoyama Initiative, IPSI）》，以期整合國際社群力量實踐愛知目標，全球迄今已有 164 個組織加入 IPSI 會員，召開了五次國際性會員大會，藉由分享各國經驗和範例，倡導結合生物多樣性保育和永續農村發展的新思維和新作法。

2. 2011 年 3 月里山倡議國際夥伴關係網絡的第一次全球會議(IPSI-1)，通過了「里山倡議國際夥伴網絡的運作架構」，2012 年 10 月的 IPSI-3 通過了「里山倡議國際夥伴網絡的策略」，2013 年 9 月 IPSI-4 通過了 IPSI 秘書處研訂的「里山倡議行動計畫 2013-2018」。本次 IPSI-5 大會，更進一步修訂 IPSI 運作架構(Operational Framework)、通過新的 IPSI 憲章(IPSI Charter)和新版運作準則(Operational Guidelines)，可見 IPSI 秘書處持續致力於完成里山倡議實踐所需的策略架構、行動面向等制度性工具。至此，IPSI 的策略架構和行動綱領已大體完備，未來預料將更致力於促進全球各地更廣泛的實地活動、交流、合作以及成效評估。

3. 第五屆里山倡議國際夥伴網絡大會（IPSI-5）係併同本次第十二屆生物多樣公約締約國大會（CBD COP12）舉辦。IPSI-5 相關邊會有關「里山發展機制(SDM)」補助計畫的成果簡報中，提及 2013 年 6 項通過補助計畫中之一，為國際自然生態保育學會的計畫案「將茶園害蟲轉為盟友：台灣花蓮一處里山地景案例」，令在場的台灣與會者感到十分光榮。台灣各地尚有其它實務案例，若能以里山倡議概念架構加以整理和論述，相信還有許多處可以和國際社群分享並獲得肯定。

4. 自 2010 年 10 月，里山倡議伴隨聯合國第十屆生物多樣性公約大會啟動，台灣即積極參與、學習和交流。目前加入 IPSI 會員者有國立東華大學、國際自然生態保育學會(SWAN international)、台灣生態工法發展基金會、人禾環境倫理發展基金會等組織。里山倡議自引進台灣後，亦受到政府和民間的歡迎，台灣各地符合里山倡議精神、從事農村生產地景保全活用的案例也愈來愈多。借鏡國際、展望未來，台灣需要研訂一項具整合「全球思考、國家適用、在地行動」架構的里山倡議推動策略，同時建立一個台灣的里山倡議夥伴關係交流網絡，透過群策群力的協同規劃和經營機制，以建構台灣里山倡議的本土論述和實踐經驗模式，積極與國際社群分享，並貢獻於生物多樣性愛知目標之達成。

第五節、 台灣里山倡議網絡的制度面建議

一、 推動台灣里山倡議的策略目標

以「生物多樣性愛知目標 2011-2020」為指引，借鏡里山倡議國際夥伴關係網絡之運作機制，建立台灣里山倡議夥伴關係網絡；透過里山倡議整合性策略規劃和計畫推動，促進學術理論和實務經驗之知識探討和交流，進行實務工作者能力培育活動，鼓勵以里山倡議完整架構引導的實踐案例，據以建構台灣里山倡議的本土論述和實踐經驗模式，積極與國際社群分享，並貢獻於生物多樣性愛知目標之達成。

二、 推動台灣里山倡議的策略架構

策略架構分國內和國際兩方面(圖 4)；國內方面，本文建議以生物多樣性公約的主管機關林務局為召集單位，透過整合性計畫協助林務局建立台灣里山倡議夥伴關係網絡（Taiwan Partnership for the Satoyama Initiative, TPSI），邀請相關公部門、學術和試驗研究機構、社區和民間團體等實務工作者相關組織、綠色企業等參與台灣里山倡議相關工作，並尋求多元財務機制和資源，鼓勵或支持進行夥伴之間的合作計畫或夥伴的個別計畫。

國際方面，借鏡里山倡議國際夥伴關係網絡（IPSI）的運作機制及相關指引，鼓勵國內相關機構和組織加入 IPSI 會員，藉參與 IPSI 年度會員大會、相關會議和網站訊息交流，借鏡他山之石和分享我國成果。

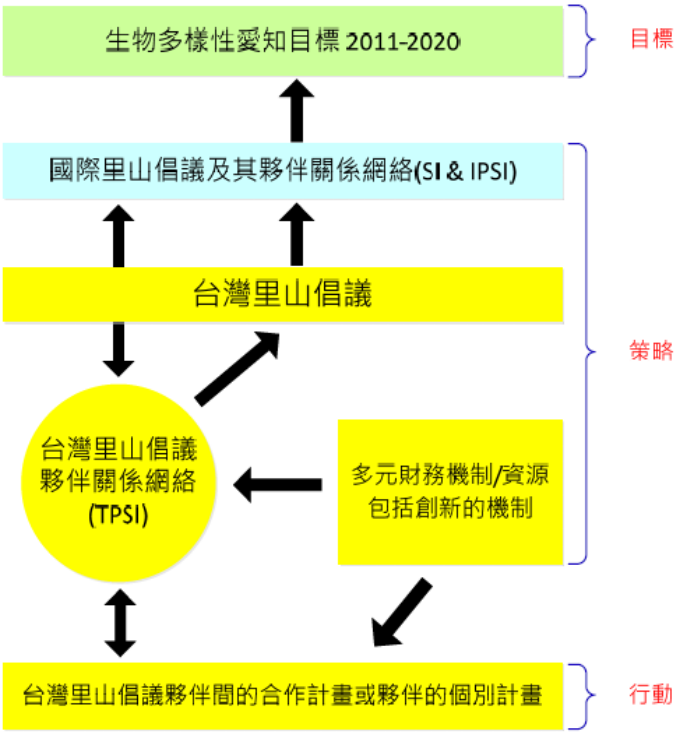

圖 4 推動台灣里山倡議的策略架構圖

三、 推動台灣里山倡議的運作架構和工作面向

本文以全球思考（think global）、國家適用（adapt national）、在地行動（act local）為互相關聯的層級概念，將推動台灣里山倡議的運作架構分為相互支援的兩個工作目標和五個工作面向（圖 5），分述如次：

(一) 工作目標一：分析社會-生態-生產地景的現況和問題並提出對策性建議

工作面向有三：

1) 國際參與（international participation）：對外，鼓勵國內相關機構和組織加入里山倡議國際夥伴關係網絡（IPSI），藉參與 IPSI 年度會員大會和相關會議，學習他山之石和分享我國成果；對內，舉辦國際性研討會或工作坊，邀請國際相關機構之學者專家來台分享專業心得，並實地踏查瞭解台灣里山倡議進展。
2) 政策研究（policy research）：借鏡里山倡議國際夥伴關係網絡（IPSI）的運作機制，建立台灣里山倡議夥伴關係網絡；借鏡國際相關生態友善農業政策和計畫，分析和檢討國內相關農業環境政策和保育政策的機會和問題，提出台灣里山倡議整體性推動政策，擬訂台灣鄉村社區「社會-生態-生產地景」保全活用策略。
3) 知識增進（knowledge facilitation）：汲取國內外里山倡議重要主題之研究成果和實務經驗，特別是有關「社會-生態-生產地景回復力指標」之研究成果和實踐經驗，並將這些知識提供於政策擬訂、能力培育和實地活動中，促進台灣里山倡議夥伴之間的知識增進和交流。

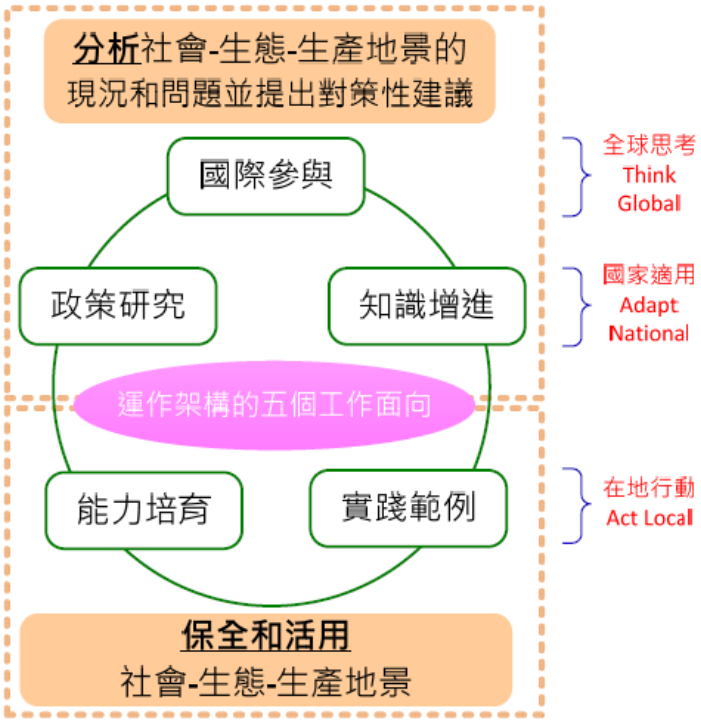

圖 5 推動台灣里山倡議運作架構的五個工作面向

(二) 工作目標二：保全和活用社會-生態-生產地景

從事台灣類里山地景（社會-生態-生產地景）的保全活用相關行動，從林務局已輔助的里山倡議案例為基礎，並擴大邀請實務工作者和相關案例參與，分工面向有二：

1) 能力培育（capacity building）：透過規劃台灣里山倡議夥伴關係網絡（TPSI）資訊傳播網站與季報（電子報），對網絡夥伴和公眾傳播相關資訊；舉辦青少年或親子里山倡議環境教育活動，增進年輕人對里山倡議和社會-生態-生產地景重要性的瞭解和認同；藉由工作坊和實地踏實等形式，促進里山倡議實務工作者、研究者和政策制定者之間互相學習和研討，增進其對社會-生態-生產地景保全活用的實踐能力。
2) 實踐範例（good practices）：借鏡里山倡議「願景-方法-行動策略」三摺法的完整架構，藉資訊傳播、環境教育活動、工作坊、實地踏查交流、研討會等管道，鼓勵台灣里山倡議實務工作夥伴發展符合國際里山倡議三摺法架構的實踐案例，協助報導和論述案例的規劃過程、經營管理架構和行動的貢獻面向，並從中評選實踐範例，提供國內實務工作夥伴之參考，並透過里山倡議國際夥伴關係網絡會議或相關資訊平台，向國際社群分享台灣里山倡議實踐範例的成果。

第三章、融入里山倡議目標案例：花蓮豐南村Pakalongay解說員培訓課程

台灣自兩年前引進國際里山倡議概念和作法，但是在台灣的農村環境中，如何將里山倡議目標融入國內之可行制度設計和非正規環境教育中加以實踐，尚待研究。尤其是里山倡議核心概念之「社會-生態-生產地景」，在亞洲國家中多以水稻梯田等農業文化景觀呈現，土地多屬農村居民私有財產。因此這一類的農業文化景觀的保存維護工作，有賴社區內外的權益關係人柔性的、雙向的、以社區為主體的環境溝通和參與。

本研究案例以花蓮縣富里鄉豐南村吉哈拉艾文化景觀地以及永豐國小廢棄四維分校農事體驗區為社區本位環境教育的教學基地，探討如何透過社區本位環境教育的規劃和實施，發掘和發揚阿美族傳統知識和土地利用智慧，以促進在地農業文化景觀的保存和維護。

豐南村位於花蓮縣富里鄉最南端，東隔海岸山脈與台東縣成功鎮銜接，西與同鄉的富南村比鄰，南與台東縣池上鄉及東河鄉接壤，北邊為同鄉的永豐村，轄境廣達 35.18 平方公里，是全鄉面積最大村。登錄地為豐南村鱉溪流域中最北邊之支流石厝溝溪流域面積約 1,040 公頃。鄰近地標有海岸山脈最高峰 1682m 之麻荖漏山。

石厝溝溪的中、下游形成持續性有機演化的梯田、水圳和聚落之文化景觀核心區，其中梯田面積約有 15 公頃，水圳有六條總長約 4,100 公尺。聚落中與水圳和梯田運作最相關之設籍住戶有 23 戶和其他地主 5 位。本地阿美族的吉哈拉艾居民自 1930 年代自台東成功都歷（Torik）社陸續遷入及定居開墾，可謂是豐南村吉哈拉艾文化景觀的文化作用者。過去定居此地主要是為了生活、生計，並沒有刻意以文化景觀概念理解在地內涵。經過 2011 年 7 月至 2012 年 1 月間，花蓮縣文化局與東華大學合作舉辦了之四場在地公眾論壇，並促進多次社區內部之部落會議討論，居民認取了文化景觀的概念和價值觀，願意以文化景觀以及里山倡議定位吉哈拉艾地區的內涵和願景，並且主動提報該區列為文化景觀。

2012 年 3 月 27 日花蓮縣文化資產審議委員會審議通過社區提案，在 2012 年 5 月 2 日由花蓮縣政府依文化資產保存法公告「花蓮縣富里鄉豐南村吉哈拉艾文化景觀」。吉哈拉艾文化景觀的保存維護工作，雖然已有法定基礎，但實際保存維護工作，尚在起步。此外，吉哈拉艾文化景觀地的核心資源—梯田，屬居民私有財產，水圳也多由居民自力維護，強制的法規不但不受居民歡迎，更可能引起反感。況且文化資產保存法對於

文化景觀之規範，並無明訂禁止事項，也無罰則，而係透過「保存管理原則」和「保存維護計畫」之共識機制，鼓勵土地所有權人和使用人善加維護。因此，吉哈拉艾這一類的農業文化景觀的保存維護工作，需要正向的鼓勵和支援，正有賴社區內外的權益關係人的溝通和參與，這種柔性的溝通和參與，便是環境教育的溝通與行動可能可以發揮之處。然而這種環境教育的實施方式，必須是「社區本位的（community-based）」，因為社區居民是吉哈拉艾文化景觀的「作用者」和主人。

吉哈拉艾文化景觀的登錄和規劃過程，已將里山倡議的「目標-策略-行動」架構，融入其「保存管理原則」和「保存維護計畫」的架構，相關的環境行動包括：在自然回復力的限度內循環使用自然資源、推動巡山護溪、引進環境友善農業技術、維護梯田水圳文化景觀、發掘和發揚阿美族傳統知識和土地利用智慧、促進部落生活品質和經濟收入成長等工作。

以上工作有賴柔性的、雙向的、以社區為主體的環境溝通，而「發掘和發揚阿美族傳統知識和土地利用智慧」乙項，更直接與社區環境教育習習相關。本行動研究即以花蓮縣富里鄉豐南村吉哈拉艾文化景觀地為農業文化景觀保存維護的試驗地，並以永豐國小四維分校農事體驗區為社區本位環境教育的教學基地，探討核心研究問題：「如何透過社區本位環境教育的規劃和實施，發掘和發揚阿美族傳統知識和土地利用智慧，促進在地農業文化景觀的保存和維護？」研究結果預期可以提供相關主管機關政府、農村社區、大學和在地學校、民間團體等權益關係人，共同推動非正規環境教育以從事農業文化景觀保存維護之參考。

第一節、 花蓮豐南村的社區本位環境教育課程緣起與先期籌備歷程

豐南社區於 2009-2011 年執行原住民委員會補助的三年重點部落計劃，將維廢棄分校閒置空間再利用為「吉拉米代農體驗區」，已有很多成果。然而，2012 年初計畫結束後「四維分校何去何從？」的議題，成為研究團隊和社區共同討論和規劃的機會，於是研究團隊啟動一系列的社區論壇和青少年環境教育活動，促成了豐南村初階和中階青少年環境教育培訓課程的試作。

一、 廢棄四維分校再利用為「農事體驗區」（2009 年~2011 年）

花蓮縣富里鄉豐南社區發展協會以及吉拉米代部落會議共同於 2009-2011 年，向原住民委員會申請得三年期的重點部落計畫，將社區

內廢棄多年的永豐國小四維分校加以整修再利用為「農事體驗區」，成為社區碾米基地和生態旅遊發展基地。將四維分校規劃為農事體驗區，主要原因之一是豐南社區主要產業為「米」，社區居民想透過自產自銷的方式，讓在地產業樂活起來。農民的辛苦和作物帶來的收益總是不成正比，作物販售的主要差額都由中盤商抽成獲利，以至於社區居民不論怎麼做都還是一樣辛苦，所以希望可以藉由這個機會，來打造屬於社區農事展示與銷售的場所管道。

經過這三年的努力，四維分校從荒廢到再利用，前完成的有示範民宿(校長的宿舍)、碾米展示區、社區廚房、休憩的空間及周邊環境規劃（表 5）。本研究團隊在這三年中，並未參與原住民委員會重點部落計畫的規劃和執行。

表 5 原住民部落永續發展計畫 98~100 年度重點部落計畫(四維分校部分)

年度	內容	目標	執行
98 年度 (2009)	• 部落種稻米是富里米、池上的精華區，但沒有共同行銷的機制，使族人辛苦栽種的好米，大多是讓收購的中盤得利。	• 希望透過農作體驗與產售中心工程，能讓辦理農作體驗，增加農產品的銷售機會，以自產自銷的方式獲得應當的收入，並促進部落族人回鄉就業。	• 將四維分校規劃成農事體驗區。 • 以傳統方式進行土地坐上物修繕。 • 設立碾米設備，周邊農戶合作為體驗稻田區。
99 年度 (2010)	• 針對農事提驗區做整體規劃，並以傳統工法進行各類美化及增建設施。	• 規劃：改善徒步道、涼亭、碾米體驗區、野菜栽植區、小米栽植區、飲食區、衛浴等大空間。 • 傳統工法：才如石砌、竹編、藤編及牛糞砌牆等	• 部落耆老、協會幹部和工班構思與繪製設計圖。 • 四維分校原校長宿舍修繕成部落示範民宿。
100 年度 (2011)	• 發展部落文化觀光、生態旅遊、在地有機農園體驗及農產品生產。 • 今年度將提升農事體驗區使用功能，規劃以現有建物	• 整建香茅沐浴澡堂、香茅寮及傳統稻穀日曬場，以提供部落後續觀光及農產業發展重要條件。	• 擬訂工期及施工方式(以傳統方法及現地取材施作)，提供工班遵循。 • 四維分校設立部落廚房。

二、 危機化為轉機（2011 年 3 月~9 月）

原住民委員會補助的三年重點部落計劃已在 2011 年底結案，維廢棄分校閒置空間再利用為「吉拉米代農體驗區」的營造工作，已有很多成果。然而，計畫結束後的 2012 年初（本計畫開始的前一年），由於無

後續計畫支援四維分校持續運作，該農事體驗區的經營走向呈現停滯狀態。經訪談社區發展協會負責四維分校再利用的重要領導者與幹部，表示重點部落三年計畫結束後，今年起將暫不接計畫，表示需要一些時間來規劃與整理資料，再思考四維分校接下來的目標與方向。

研究團隊得知訊息後認為，有必要瞭解為何想暫停之原因。若是暫無意願做，則予以尊重。若是因為一時不知如何規劃下一步？則研究團隊或可協助討論。因為四維分校若無居民共識而暫停營造，過去努力無以為繼，可能重新令校園走向荒蕪，而且暫停營造是否是社區共識，值得再瞭解。於是研究團隊認為這是一個啟動研究團隊和社區共同討論和規劃的時機點，為確認「四維分校農事體驗區何去何從？」為社區居民關心的問題，研究團隊於 2012 年 3 月 8 日邀請執行原民會重點部落計畫四維分校營造的兩位社區幹部，瞭解四維分校的營造過程以及他們對未來走向的看法。訪談結果顯示，受訪居民認為四維分校農事體驗區應持續經營，而未來的經營走向應由更多社區領導人和居民一同討論決定，於是研究團隊即開始協助社區籌備和召開討論會議。

經徵詢居民時間，「四維分校願景與行動方案—社區幹部工作坊」訂於 2012 年 5 月 7 日召開，召開前研究團隊分別於 3 月 29 日及 4 月 27 日進行了兩次會議籌備的田野工作，目的是繪製四維分校歷史校園圖以及四維分校重點部落計畫三年營造成果圖。上述工作是由研究團隊與社區居民赴現場踏查及共同繪製完成，繪製過程中，大家回顧了分校歷史（表 6）和過去附近的生活點滴，同時檢討了重點部落計畫三年營造成果，為 5 月 7 日的社區幹部工作坊作了暖場。

「四維分校願景與行動方案—社區幹部工作坊」於 2012 年 5 月 7 日 10:00-13:30 在四維分校與吉哈拉艾部落召開，會議請豐南社區發展協會理事長和豐南村阿美族頭目共同主持，出席人員有 8 位居民。當日會議首先回顧四維分校發展史以及四維分校的重點部落計畫的營造歷程後，即開放討論四維分校農事體驗區的願景與未來行動方案。討論中，多位居民談到小時候就讀四維分校的點點滴滴，彷彿歷歷在目，居民這種懷舊的情思引發研究團隊建議：「四維分校的經營不是只為接待遊客，而更應成為豐南村社區居民共享的園地。居民何不考慮以社區青少年為在地知識傳承對象，由居民擔任教師，研究團隊協助設計課程，將豐南村的環境、農業和文化等知識與技能傳承給社區青少年？」這樣的建議馬上得到居民認同，認為很有意義。當研究團隊詢問是否社區青少年從小就已學習農事、環境和文化等知識和技能？居民皆表示青少年的在地學習已斷層，從小都沒有和父母學習農事，也不屑學習。農事中有

許多技能和文化，小孩應當學習。會議最後決定在即將到來的暑假中，辦理兩次「社區青年學子工作坊」，除了促進青少年學習在地知識，也希望能聽聽青少年對四維分校未來經營的想像。

表 6 花蓮縣富里鄉永豐國小四維分校校地沿革 (1937~2011)

時期	四維分校校地歷史變化內容	地景變化
日本時代 (1937~1949)	• 木瓜會社	• 木瓜園
光復初期 (1950~1958)	• 荒地變耕地	• 田、旱作
建校籌備期 (1958~1962)	• 1958~1959 年大量退役軍官進駐四維。 • 為解決學童就學問題，於 1962 年向花蓮縣政府申請建校補助 7.5 萬。	• 空地—整理建校
學校運作期 (1963~1989)	• 1963 年中旬開始招生。計有教師 5 位。 • 學生人數：從 100 多位遞減到 7 位。 • 四維住戶原有 80 戶，目前約剩 5 戶。 • 1989 因學生人數太少決定廢校。	• 水泥教室三間、教師辦公室、主任宿舍、升旗台、操場
校園閒置期 (1989~2008)	• 廢校後，校園雜草叢生。	• 荒地
閒置校園再利用 (2009~2011 年)	• 2009~2011 年透過原民會補助三年期重點部落計畫 • 社區向花蓮教育處申請租借四維分校，2009 年改名為吉拉米代農事體驗區。	• 整理校園、劃設農事體驗區、住宿區、社區廚房、野菜小米種植區

第一場「社區青年學子工作坊」於 7 月 11 日舉辦，活動名稱是「四維分校時光之旅系列(1)回到未來」。活動目標是讓豐南村的學生能認識四維分校過去、現在與未來，並透過參加活動的青少年，藉活動表達未來四維分校的規劃想像，提供未來經營的參考。活動時間為 10：00-15：00，地點在四維分校—吉拉米代農事體驗區，由研究團隊與豐南社區發展協會合辦，參加對象為豐南村國小一年級至高中三年級青少年 20 人，社區居民 8 位協助辦理；第二場「社區青年學子工作坊」於 9 月 15 日 10：00～15：0 舉辦，活動名稱是「四維分校時光之旅系列(2)耆老智慧傳承」，活動地點在四維分校吉拉米代農事體驗區，共有豐南村國小一年級～高中三年級 23 位青少年參加。活動目標是透過耆老介紹早期傳統耕種方式、童玩技藝與文化智慧，喚起社區青少年對社區生活與文化的興趣和認識，並一同想像未來的四維分校藍圖。

在上述兩場活動結束後，研究團隊與核心幹部立即召開簡單的檢討會議。參與的社區居民表示，這樣類型的活動是社區的一大創舉，以前雖有傳承文化和母語教學等活動，但這兩次活動更從社區的生活和生計

層面切入，以農業和農耕為核心主題，這是過去比較沒有的。居民希望這樣的培訓活動可以持續，讓村中孩子們能「知寶」進而「惜寶」，並培育其資源解說能力，讓青少年有機會協助社區對外「展寶」。

三、 在地小學暫缺席

本研究原希望能促進社區和在地小學的夥伴關係，使雙方在發展上能共存共榮。因此在上述 5 月 7 日的會議籌備期間，研究團隊便積極邀請永豐國小參加。惟經聯繫該校校長後表示，國小老師教學任務繁重，恐不勝新任務；且偏鄉小孩應多多看外面世界，增進新知和視野，而非在當地學習從小就非常熟悉的農事知識與技能，該校樂見四維分校發展青少年學習課程，惟希望等到未來四維分校相關課程經營上軌道後，再請老師和小朋友參加。由於這是本屆永豐國小校長第二次向研究團隊這類似的回應，即永豐國小不會在規劃階段就投入參與，使研究團隊認知到原先希望促進的在地「社區-學校夥伴關係」，暫時無著力點。於是在永豐國小暫缺席的情形下，將研究策略調整為促進「豐南社區與東華大學的夥伴關係」，強化研究團隊的協力者角色，來協助社區發展社區本位的環境教育課程。

第二節、 豐南村阿美族 Pakalongay 解說員初階、中階及高階培訓試作歷程

一、 2012 年 9 月~12 月的 Pakalongay 解說員初階培訓課程

在研究團隊籌備第二場「社區青年學子工作坊」的過程中，隨著愈來愈多居民對社區青少年教育的肯定，研究團隊與社區核心幹部討論後，決定於 2012 年 9 月起至當年 12 月底的 4 個月期間，試行在地青少年初階培訓課程。研究團隊邀請兩位有興趣、有能力而且曾參與四維分校規劃和營造的阿美族社區夥伴，擔任課程規劃和講授的老師。依社區教師的建議，課程對象以國小高年級至國中的少年為宜。此年齡適為當地阿美族 Pakalongay 年齡階層，所以將課程取名為「Pakalongay 解說員初階培訓課程」。

社區教師和研究團隊預想將 Pakalongay 解說員培訓課程分為初、中和高階，然而一開始時並不知道如何界定各階課程的內容和目標，希望在課程實際發展歷程中，從經驗慢慢歸納出各階課程架構。初階課程規劃主要以四維分校農事體驗區為培訓基地，整個豐南村都是戶外環境教育的場域。參加的學員需經家中父母或長輩同意，邀集了豐南村六位 14~15 歲左右的國中生，每週六日都上課。由於希望是基於社區教師認為重要的主題為上課內容，所以並無預先訂定按表操課的 4 個月課程綱

要和進度表，而是由社區課程老師考量當週社區的日常農事、文化活動或相關環境主題，決定當週上課內容。研究團隊則藉由全程參與觀察和記錄，並於課前和課後與社區教師討論，來扮演協力者的角色。

Pakalongay 解說員初階培訓課程實際執行內容，整理如表 7。

表 7 2012 年 9 月~12 月 Pakalongay 解說員初階培訓班各週課程主題

9 月課程主題	10 月課程主題	11 月課程主題	12 月課程主題
• 9 月 1-2 日:四維分校大環境介紹 • 9 月 8-9 日:四維分校碾米機展示解說 • 9 月 15 日:四維分校時光之旅系列(二)耆老智慧傳承活動中，Pakalongay 解說員實際操演 • 9 月 22-23 日:民俗植物與傳統領域 • 9 月 29 日:四維分校菜園解說與實作	• 10 月 7 日:石厝溝溪認識 • 10 月 13-14 日:中溝、女鬼瀑布-地質、傳統捕魚 • 10 月 20-21 日:吉哈拉艾水圳梯田解說	• 11 月 3-4 日：四維分校碾米機、菜園解說與東河之旅 • 11 月 10-11 日：雙抱竹瀑布生態解說 • 11 月 24 日：Pakalongay 解說員遊程示範成果發表	• 12 月 15-16 日：參與規劃並演練四維分校時光之旅系列(三)古法智慧傳承相關活動 • 12 月 22-23 日：參與四維分校時光之旅系列(三)古法智慧傳承相關活動，並完成 Pakalongay 初階解說員培訓結業授證

二、 2013 年 1 月~12 月的 Pakalongay 解說員中階培訓課程

(一) 2013年1月~7月的歷程、瓶頸和檢討再出發

初階課程結束前，社區老師與研究團隊已討論後續課程銜接問題，決定將通過初階培訓的村童晉級到中階，若人手和資源足夠，可考慮邀集村內國小高年級學童參加初階課程。於是研究團隊和社區老師討論了初階和中階課程的目標和要求如表 8。

表 8 Pakalongay 解說員初階和中階培訓課程目標

初階培訓課程目標	中階培訓課程目標
• 農事體驗與初階農事技能 • 社區服務學習 • 社區自然與人文環境初步認識 • 基礎傳統知識與技能 • 基礎解說	• 進階農事技能 • 社區服務學習 • 社區重要自然與人文環境資源實地踏查與紀錄 • 進階傳統知識與技能 • 透過團隊合作規劃和操作半日資源踏查與解說

2013 年新年度 1 月起，豐南社區試作中階課程，預計以一年的時間完成。但開始時，中階課程仍然沒有排訂課程綱要和進度，研究團隊和社區老師仍認為可以用較彈性的方式發展中階課程，一樣是由社區課程老師考量當週社區的日常農事、文化活動或相關環境主題，決定當週上

課內容；唯其中一位從頭參與的社區教師因為忙碌而經常不克前來支援授課，故改由吉哈拉艾文化景觀管理委員會中一位女性幹部繼續與另一位社區教師配搭授課。研究團隊也同樣藉由全程參與觀察和記錄，並於課前和課後與社區教師討論，來扮演協力者的角色。此外，由於數位村童家長曾反應週日應上教堂作禮拜，不太認同每週日上課，所以將中階課程調整為每週六舉行。Pakalongay 解說員中階培訓課程實際執行內容，整理如表 9。

表 9 2013 年 1 月~6 月 Pakalongay 解說員中階培訓班各週課程主題

- 1 月 5 日：吉哈拉艾全部動員協助綠生梯田收割
- 1 月 12 日：解說員課程討論會
- 2 月 05 日：吉哈拉艾文化景觀梯田插秧體驗
- 3 月 09 日：原住民傳統智慧傳承—陷阱設置教學
- 3 月 16 日：吉哈拉艾水圳古尋—紫色傳說
- 4 月 28 日：吉哈拉艾原始梯田除草
- 5 月 4 日：四維分校農事活動
- 6 月 15~16 日：戶外野營、夜觀

2013 年 1~6 月的 Pakalongay 解說員中階培訓課程，缺課嚴重且學員參與熱情漸下降。原因之一是由於參與課程的學生多為台東體中、富里國的中田徑隊或足球隊選手，下學期間的運動賽事頻繁，6 位學員當中常有兩到三位無法參與培訓課程，其餘學員們也會不想參與，導致下學期的課程缺課狀況嚴重，2013 年 1 月~6 月僅有 8 次上課。此外，中階課程的主題較集中於農事活動，內容與初階相仿，導致學員學習熱情漸冷淡，宜穿插不同主題課程，例如 6 月 15~16 的野營與夜觀課程中，學員明顯懷抱求知熱情，又見活潑樣貌。第三，由於培訓課程已非初試摸索，但社區老師常常當週上課前不久才決定課程內容，缺乏主題變化和系統性的教學安排，彈性訂定課程內容的作法已呈現瓶頸。

研究團隊決定將上述困境與社區居民討論，共謀對策。首先於 2013 年 6 月 20 日在豐南社區活動中心舉辦「Pakalongay 解說員中階培訓課程規劃座談會」，共有 11 位居民參加，其中有許多學員的家長參加。會議首先以活動照片和簡報來回顧 Pakalongay 初階和中階解說員培訓課程的緣起和歷程，接著與居民討論未來六個月（2013 年 8 月至 2014 年 1 月）的培訓課程的可能主題，得到部落文史、農事體驗和自然體驗等三大類課程及其相關課程名稱和內容，如表 10。繼而討論出未來半年間，每個月的課程主題，如表 11。

本次會議結束前，研究團隊邀請與會居民分享看法。多位居民表示，參加此次會議才更瞭解 Pakalongay 解說員的課程內容和實施的歷程，尤

其肯定孩子學習在地傳統文化與知識，而且孩子假日參加課程，也比較不會游盪在外與壞朋友交往，希望接下來可以更加豐富的課程並持續下去。

本次會議有林務局花蓮林管處玉里工作站負責推動社區林業計畫的承辦技正，聞訊主動前來參加。在聽過 Pakalongay 解說員培訓課程後，表示社區若將該課程申請社區林業計畫來執行，林管處願意支持。研究團隊評估後認為，本次會議居民多希望更有系統的充實課程內容，然課程所需之講師經費恐非研究經費所能承擔，社區若申請今年度社區林業計畫，約有 4 個月的執行期，一方面可積極充實課程內容和講師來源，另一方面也將課程計畫執行的主體轉移至社區，研究團隊可以更居於協力者角色，達成促進社區組織力的效益。在社區林業計畫結束後，再回歸研究團隊經費支援兩位社區老師的模式，維持最基本的課程運作。這樣的構想獲得社區發展協會理事長的支持，但他表示社區協會下半年事務多、人手少，若有人協助計畫申請及核銷，則沒問題。於是研究團隊建議由豐南村吉哈拉艾文化景觀管理委員會（主要由吉哈拉艾部落居民組成）來協助社區發展協會執行培訓課程計畫內容及核銷經費，研究團隊則再發動社區居民討論，來協助完成計畫內容。

表 10 Pakalongay 解說員中階培訓課程建議主題內容

課程分類	課程名稱	課程內容
部落文史（以族語為主進行教學活動）	傳統技藝教學(工藝、編織、捕魚…)	由零到有的製作，跟著耆老上山蒐集材料，加工材料到可製作的程度，接著製作成品。
	傳統服飾、飾品介紹	由社區大姊介紹何時該穿什麼樣式的衣服及各種服飾、飾品代表的意義。(如情人袋)
	傳統歌舞教學	伴隨著豐年祭的籌備，請醒醒帶著學生參與觀察，並知悉歌舞產生的時空背景。
	民族植物介紹	介紹阿美族所利用、食用的植物種類及用途，並嘗試製作成品。
	傳統飲食煮食介紹	上山採集食材，到煮食的過程學習，製作糯米、鹹豬肉、藤心排骨湯等一桌中餐。
	部落祭儀介紹	藉由參與了解豐年祭等慶祝活動的過程、活動內容意義等。
農事體驗	小米種植	了解小米的生長習性、適合的土壤、種植時間等，並於四維分校內種植小米，請頭目在播種時為小米祈禱，祈祝豐收。
	豆棚搭設	隨著醒醒上山砍竹子，搬運下山，搭設豆棚。
	梯田水稻	水稻生長情形、環境及成長歷程，到最後的產銷知識。
自然體驗	攀岩技巧	藉著攀岩活動的教學與進行，加深對於豐南岩層、岩性的認識。(加溯溪)
	地質地層模型製作	建立學生豐南地質環境與狀況，並動手製作地層模型，加深其印象。
	上山行程	十月份開始，每個月一次的野外課程，進行野外行動的訓練與經驗，可搭配夜觀進行。

表 11 2013 年 8 月至 2014 年 1 月間各月的 Pakalongay 解說員培訓課程主題

年月	課程主題（活動中融入母語教學、歌舞教學）
2013 年 8 月	• 傳統歌舞、領導、服務、服飾、飾品教學……(豐年祭) • 插秧(七月開始)、插秧前的準備：撿金寶螺
2013 年 9 月	• 農事(學種菜、記錄菜的生長) • 抓魚、溪流生態知識(溯溪)
2013 年 10 月	• 搓草 • 編織製作(伊比阿公)
2013 年 11 月	• 割稻(中旬) • 客家文化：鹹蛋……(理事長夫人)
2013 年 12 月	• 童玩 DIY (應該阿公) • 水圳維護 (法宋大哥)
2014 年 01 月	• 打田 • 期末考、結業式

於是在研究團隊協助下，豐南社區分別於 2013 年 7 月 6 日及 13 日，召開了兩場 Pakalongay 解說員培訓課程納入社區林業計畫提案座談會，地點在豐南村石厝溝吉哈拉艾部落，第一次會議有社區發展協會理事長和部落 11 位居民參加，第二次會議有社區發展協會理事長、總幹事和部落 9 位居民參加。主要討論的事項有二：第一是依據前述 6 月 20 日會議中，豐南村居民討論出來的有關 2013 年 8 月至 2014 年 1 月間各月的 Pakalongay 解說員培訓課程主題，進一步修正為 2013 年 8 月至 11 月（今年社區林業計畫開始執行和結束期程）間，各月的課程主題、各週的課程內容名稱和講師；第二是討論確定豐南村吉哈拉艾文化景觀管理委員會將負起社區林業計畫培訓課程執行和經費控管、核銷的責任，會議中也決定了部落中負責的人員。

(二) 2013年8月~12月透過社區林業計畫充實課程

2013 年 8~12 月為 Pakalongay 解說員所安排並執行的培訓課程(表 12)，大致依照 2013 年 6 月 20 日、7 月 6 日及 7 月 13 日三場座談會中所研擬的課程主題進行，但少數主題因授課當時已超過最適時節而並未來得及執行，如：插秧、打田等；而阿美族藤編這門課程因難度稍高且需長時間進行，兩位社區教師因此決議取消，或者可以期待高級班課程再行安排。

原定的執行期間為配合社區林業計畫訂為 8~11 月，但因其中 9 月份有兩個週六分別因中秋節連假和中秋節補上班上課、10 月 26 日村校聯合運動會、11 月 30 日社區喜事等緣故而無法上 Pakalongay 解說員培訓

課程，故執行期間延後至 12 月以結業考試與成果展作為本期社區林業計畫的結束，而所執行的課程也隨之修正如下**錯誤！找不到參照來源。**。此時期 (2013 年 8~12 月) Pakalongay 解說員培訓課程共計授課 13 次(78 小時)，參與人數 219 人次。

表 12 豐南社區 2013 年 8~12 月 Pakalongay 解說員培訓課程表

日期	上午課程			下午課程		
	課程內容	地點	講師[11]	課程內容	地點	講師*
08/10 (六)	阿美族傳統歌謠學習	四維分校	范綉英老師	阿美族傳統歌謠學習	四維分校	范綉英老師
08/17 (六)	青少年階層(pakalongay)服務學習與領導之長輩訓誡	跳舞場	王俊傑老師	參與豐年祭之服務學習	跳舞場	帶刀階層(Cipo'otay)等長輩帶領指示學員服務學習工作
08/24 (六)	插秧前之水圳巡護	一號圳	宋雅各老師	有機施肥	四維分校	范綉英老師
08/31 (六)	阿美族飾品教學	活動中心	陳春蘭老師	阿美族飾品教學	活動中心	陳春蘭老師
09/07 (六)	蔬果栽培(糯米玉米播種)	四維分校	范綉英老師	初級班踏查分水嶺(花蓮縣富里鄉與台東縣東河鄉之交界)	分水嶺	宋雅各老師
09/28 (六)	菜園經營(民族植物種植)	四維分校	范綉英老師	民族植物的阿美族名字搶答	李盛宏家	宋雅各老師
10/05 (六)	阿美族梯田整地工法	活動中心、梯田	林生強老師	民族植物認識與歌謠學習	王俊傑老師家	陳秀娘嬤木
10/12 (六)	溪流生態知識	活動中心	張振岳老師(外聘)	溪流生態知識	鱉溪	張振岳老師(外聘)
10/19 (六)	阿美族童玩 DIY	楊德興家	楊德興老師	阿美族童玩 DIY	楊德興家	楊德興老師
11/02 (六)	植物生態踏查	四維分校	張振岳老師(外聘)	因雨暫停	—	—
11/09 (六)	防止動物破壞農作之傳統裝置實作	生態廊道	吳清泉老師	山棕綑綁米袋實作與歌謠教唱	范綉英家	吳清泉老師
11/16 (六)	豐南村歷史認識	活動中心、豐南村境內	王晉英老師	民族植物複習	四維分校	宋雅各老師
11/23 (六)	在地美食實作 (竹筒飯、鹹豬肉、野菜湯)	范綉英家	曾慧雯老師	在地美食實作 (蛋糕)	范綉英家	曾慧雯老師
12/01 (日)	因部落大多為基督信仰，上午適逢週日做禮拜而並未上課	—	—	民族植物、動物、歌謠、山棕綑綁技巧總複習	生態廊道、范綉英家	宋雅各老師、范綉英老師、張振岳老師
12/07 (六)	Pakalongay 初級班、中級班解說員結業考試	范綉英家		成果展	生態廊道、范綉英家	

[11]此處所列之「講師」乃指主要授課的老師，宋雅各、范綉英兩位社區教師幾乎每一堂課都會在旁輔佐教學，使整體教學過程更為順暢。

2013 年下半年度的 Pakalongay 解說員培訓課程從 8 月 10 日開始，為配合準備下週 8 月 16 日至 18 日一連三天的部落豐年祭，社區教師范綉英於 8 月 10 日上午、下午各教授一首阿美族傳統歌謠，並於過程中教導如何穿著阿美族傳統服飾。課後，甚至有學員回家一邊洗澡、一邊高歌當日所學古老的傳統歌謠，此舉令其家中長者感到驚喜。

8 月 16 日到 19 日豐年祭期間，Pakalongay 階層 (成員包括有此次培訓的 Pakalongay 中階青少年解說員，亦有旅北回鄉的青年學子) 在帶刀階層 (阿美語稱為”Cipo’otay“，為部落中主要統籌與執行的年齡階層，年紀約莫三十多歲) 的帶領之下，參與豐年祭中為長輩斟酒、處理雜事等服務學習。8 月 17 日，豐年祭的第二天，正式賦予 Pakalongay 使命，此授命過程是近年來豐南部落豐年祭中所流失的；並且由社區前理事長王俊傑向 Pakalongay 階層傳達殷切的期盼與誡命。在豐年祭最後一天，8 月 19 日，Pakalongay 聽從帶刀階層而參與 Pakalang (慶功與檢討會之意) 的抓魚工作，雖略與傳統上由 Pakalongay 向家家戶戶要飯的工作內容不同，但仍凸顯出由帶刀階層統籌的文化意涵。

8 月 24 日授課時原先排定的插秧前打田工作，因配合時節氣候之故早已完成了，而由社區教師宋雅各老師帶領進行水圳巡護之服務學習體驗。下午則由社區教師范綉英老師帶往四維分校的農事體驗區，進行有機施肥的教學；教學過程中，從范綉英老師教導輕輕將手套上的些許肥料拍回盆中、施肥工作不可遺漏瘦弱的玉米等小動作，都充分展現出阿美族愛物惜物的傳統精神；許多 Pakalongay 解說員中的女學員小心翼翼地細心施肥之舉，是活力十足的青少年中難能可貴的。

8 月 31 日的阿美族飾品教學，課程中先由社區教師宋雅各老師主動地向 Pakalongay 簡介頭飾的阿美族語發音與文化意涵，接著由社區中傳統服飾製作專才的陳春蘭老師教作男女頭飾。這門課吸引了許多家長前來參與實作，因此此次課程被宋雅各、范綉英兩位社區教師視為是家長接納 Pakalongay 解說員培訓課程的重要轉捩點。

9 月 7 日的蔬果栽培課程，上午由范綉英老師帶領在四維分校農事體驗區為糯米玉米播種。授課當天中級班 (國中生) 都因有比賽在身而不克前來，出席的 Pakalongay 解說員幾乎都為國小的初級班學員，初級班學員均未曾到過豐南村與台東縣東河鄉分界的分水嶺，故 9 月 7 日下午宋雅各老師因材施教地帶領初級班學員踏查分水嶺，簡介分水嶺的植物、地質，並分享過去中級班曾經到此夜間觀察的經驗。當宋雅各老師解說植物時，當天唯一的國中生伍雅婷主動教大家以植物玩遊戲。

9 月 28 日因豐南社區發展協會剛好日前獲得花蓮區農業改良場贊助的多種民族植物幼苗，王晉英理事長提供給 Pakalongay 解說員種植，范綉英老師順勢準備植物圖鑑，帶領 Pakalongay 解說員於四維分校農事體驗區整地翻土、種植民族植物、並查閱圖鑑辨識這些植物。當天下午范綉英老師更安排前往中級班學員李盛宏家拜訪其外婆，試圖詢問此批植物為何，並舉辦阿美族植物名稱的搶答遊戲，李盛宏的媽媽時而詢問某某植物的阿美語唸法，時而讚美 Pakalongay 解說員唱傳統歌謠很標準。這天下午安排在部落人家院內的課程，不僅促進家長的參與度，也讓許多路過的部落居民也都關注到 Pakalongay 解說員的培訓課程，甚至駐足參與，這是令人想不到的額外效果。此外，先前曾數度發生過社區教師認為聯繫學員及講師、保險、簽到等行政事務乃屬研究團隊的工作，經研究團隊多次說明這是由社區承接的社區林業計畫之後，從此次課程開始，每次上課的意外保險等工作就由社區教師范綉英接手，並且范綉英老師也開始主動叮嚀 Pakalongay 解說員注意事項和上課需配備物品，漸漸地將 Pakalongay 解說員培訓課程視為是自己的事了，並且顯示社區居民有潛力自主執行計畫。

10 月 5 日的梯田整地工法課程，林生強老師安排先在室內以黑板手繪梯田剖面圖講解，並不時以問答方式促進師生互動，再帶到戶外實際觀察現代水泥化梯田與傳統梯田整地工法的差異，回到室內後，研究團隊成員之一因具有地理背景，主動再做一次統整，以幫助 Pakalongay 解說員更容易瞭解，學員們紛紛跟著以手繪圖示梯田來記錄下梯田整地的方式。下午范綉英老師早已事前聯繫好前理事長王俊傑的母親陳秀娘嬤木，帶領大家到其家中進行訪談，以便認識上週尚未釐清的民族植物，除此之外嬤木還傳授一首阿美族傳統歌謠呢！課後范綉英老師盛讚 Pakalongay 解說員在此課程進行兩個月來的進步，不僅會主動向老師們打招呼、還會提前去電詢問課程，顯示 Pakalongay 解說員們與老師們的關係融洽，並對課程感興趣，但 Pakalongay 解說員們似乎僅對於課程中的戶外部分較為投入，課程在室內進行時顯得注意不集中，范綉英老師因而建議日後室內課比例可向下調整。宋雅各老師則是興致勃勃地問接下來可以種哪些菜，並自豪地表示阿美族總是一排種一種菜，且不同時種，以便吃新鮮的菜，不像漢人整塊田種一種菜，多餘的再醃漬，這是阿美族種菜的特色之一。

到了 10 月 12 日精彩的溪流生態課程，由富里鄉在地的博物學家張振岳老師授課，課程內容豐富而具有組織性，先在黑板上手繪地形圖簡介部落地理位置和地質特色，再以投影片介紹魚類、蛙類等溪流生物，

室內課程搭配戶外體驗，只可惜 Pakalongay 解說員們注意力有限。整日授課過程中，在張振岳老師的引導之下，讓在地知識與專家知識充分交流對話，張振岳老師每介紹一種物種，即詢問社區宋雅各老師該物種的阿美族說法及利用方式，一問之下發覺阿美族在為蛙類命名時經常依據其叫聲來命名，並凸顯溪流生物對於阿美族飲食文化上的重要性。

10 月 19 日邀請社區楊德興老師教作阿美族童玩 DIY，以竹子等自然材質以及廢棄鐵罐等資源回收物品製作，楊德興老師細心指導環保又省錢的童玩。當天下午學員伍雅婷的家長主動砍竹子，前來額外教作其他童玩。在院內進行的課程，經常能發揮促進參與的意外效果。

11 月 2 日原定的溪流生態踏查，因當天下著滂沱大雨，無法前往溪流進行原先排定的溪流生態踏查，而改在四維分校周圍做植物生態踏查。張振岳老師一開始先請 Pakalongay 解說員們分享自己或家中曾經利用過哪些植物，這是一個不錯的引起學習動機、啟發民族植物與自身關聯性的方式；然後再帶領 Pakalongay 解說員實地去看植物，過程中張振岳老師仍非常強調在地知識的重要性，請社區宋雅各老師在旁補充阿美語名字與利用方式；回到室內後，研究團隊中一位具生物背景的成員請 Pakalongay 解說員們將植物特徵畫下來，以加深印象；最後，張振岳老師依大家的筆記來考各人所記錄的阿美族植物名，社區宋雅各、范綉英老師都盛讚張振岳老師此法實在能幫助 Pakalongay 解說員記住阿美語的植物名，因為是自己作的筆記再一次地加深印象。張振岳老師則建議此階段先記住母語對植物的稱呼，下階段就可進階考試每種植物的功用了。

11 月 9 日社區吳清泉老師教作防止動物破壞農作之傳統裝置，先前曾經學過的部分中級班學員已經具備獨立製作的能力因而獨自施作，吳清泉和宋雅各兩位老師此次主要輔導初級班學員，並教導裝置中每一個組裝部份的母語名稱和哪些植物適合組裝成哪一部分。在吳清泉老師教唱防止動物破壞農作裝置的相關歌謠之前，宋雅各老師主動先作了詳盡的引言介紹，幫助 Pakalongay 解說員們更容易明瞭這首冗長的阿美語傳統歌謠的意涵，也使得整體教學過程更加順暢。下午吳清泉老師教作山棕綑綁技術時，宋雅各老師也輔佐說明了此技術對農村的重要性，許多工作都是以此捆綁技術為基礎要件，若綑綁不緊以致米袋中的米傾瀉而出是會被長輩打的，其他如傳統芒草掃把也是以此基本綑綁技術來施作。因為綑綁技術是這麼的重要，是在傳統農村生活的必備技能，故此次課後決定山棕綑綁技能必須列入中級班結業考試的項目之一；並從此

週開始，課後社區與研究團隊會議內容漸漸著重在結業考試暨成果展的籌備討論。

11 月 16 日的豐南村史課程，王晉英理事長先在活動中心以投影片簡介史前南島民族到現在豐南村的阿美族，並花了一些心力介紹村內的外省族群，談到自己兒時在村子裡戲耍、抓螢火蟲的回憶，似乎勾起了台上、台下共同切身的經驗，吸引了 Pakalongay 解說員們互動對答。最後，投影片上的豐南村日據時代老照片使大家笑成一片，引發 Pakalongay 解說員們對老照片的探索興趣之後，再帶領以耆老訪談的方式，尋訪手中老照片在村內的位置。探詢過程前半段 Pakalongay 解說員們相當投入專心對照老照片與現場地景，但後半段因部分老照片師生苦苦找了很久遍尋不著確實位置，而略顯意興闌珊；建議下次講師可以先確認位置後再帶領探索。社區范綉英老師原先希望除了表定師資的王晉英理事長(因為漢族)之外，下午再邀請頭目和副頭目前來為 Pakalongay 解說員們補充豐南村中阿美族歷史的部分，但後來因結業考試在即而作罷，下午改由宋雅各老師為大家複習民族植物。

11 月 23 日負責在地美食實作的社區曾慧雯老師，巧妙融合豐南村多元族群的特性，加入花生、蝦米、絞肉等食材，所調配的竹筒飯融合了原漢口味。所謂「民以食為天」，這門課不僅吸引了伍雅婷、李盛宏的家長們和吉哈拉艾的鄰居們蒞臨品嘗，還動員了理事長王晉英和宋雅各老師先後上山砍竹子、理事長夫人潘金菊主動捐獻竹筒飯所需的塑膠袋等物品、前理事長王俊傑提供野菜以供煮湯之用、范綉英老師烹煮鹹豬肉，這次的料理實作課程凝聚了許多部落人力。Pakalongay 解說員們雖然技巧生疏，仍為了自己的午餐，卯足全力鋸竹筒，宋雅各老師因而笑說下次可以舉辦鋸竹子比賽。宋雅各老師還是一如往常地趁空檔為大家解說手邊可見的資源，這次解說的是一旁的牛犁，並現場示範之。這天，Pakalongay 解說員的女生會主動清理場地、洗碗，男生則跟著宋雅各老師上山砍竹子，男生和女生都各司其職專心投入美食製作過程。課程結束時甚至不需要范綉英老師提醒，全體 Pakalongay 解說員便主動向社區教師和研究團隊鞠躬敬禮，不僅讓非常重視品格教育的范綉英老師欣慰學生們變得有禮，並且此舉也似乎透露出這次課程讓 Pakalongay 解說員覺得收穫滿滿。讓研究團隊更有收穫的是，此次從王晉英理事長得知永豐國小校長態度轉變，似乎因有裁廢校之危而欲發展在地課程，實乃本研究的一個新契機。

隔週六因 Pakalongay 解說員大多需代表學校參與體育競賽而改至週日上課，且因部落大多為基督信仰，週日上午適逢主日崇拜時間而改至

12 月 1 日(週日)下午，由張振岳老師和社區的宋雅各、范綉英老師為大家做解說員結業考試之考前總複習，考試項目總計有五項：民族植物辨識、動物辨識、傳統阿美族歌謠、山棕綑綁技巧、撒網捕魚技巧，本次課程中複習前四項。但 Pakalongay 解說員此時卻明顯表達出排斥考試之意，紛紛表示下週 12 月 7 日結業考試暨成果展當天無法參與，社區教師則軟硬兼施地說明考過有獎品且國中小老師可能出席觀禮，社區核心幹部藍姆路・卡造也數次表示考題太難，連部落中許多長輩都不會；社區教師范綉英則泰然認為 Pakalongay 解說員潛力無窮可以嘗試考試。此時，研究團隊內部討論時亦出現兩種聲音：改以闖關或競賽等較趣味而仍具有挑戰性的方式，抑或保留原訂較具難度的考試方式以實際測得每一位學習吸收的程度，並且不排除對考試成績不甚理想者留級重考。最後，考量到先前初級班結業考試太簡單、不足以幫助 Pakalongay 解說員自我挑戰進階，亦不具測試 Pakalongay 解說員所學程度的功能，故決定仍然以較具難度的考試方式進行。

籌劃已久的 12 月 7 日 Pakalongay 解說員結業考試當天，許多社區居民一大早就聚集觀禮，包括了 Pakalongay 解說員之家長六位、社區幹部及教師五位、居住於吉哈拉艾聚落的耆老和居民八位。正當大家在等候王晉英理事長蒞臨開場的空檔，先前已經幫 Pakalongay 解說員複習過很多遍的宋雅各老師提議趁隙再次複習，但范綉英老師仍決定讓 Pakalongay 解說員一一向在場耆老、研究團隊、社區教師行禮，顯示其品格為重的價值觀。當日活動流程如下表 13：

結業考試對 Pakalongay 解說員而言是考試，然而對觀禮者而言，這是一種社區林業計畫執行成果的展現。由上表各考題的及格標準可知，每一考試項目都允許一到兩次不等的失敗機會仍能算是在及格範圍內，唯有以山棕綑綁的技能，是唯一無論耗時多久、不計時間代價，無論如何都得學會這項技能，且須經過考官老師刻意摔落米袋而沒有鬆綁才能通過考驗，因為綑綁技術被視為是最重要的一項技能。與會的張振岳老師認為實作的山棕綑綁及撒網捕魚是不錯的技能考試，可惜部分知識上的考試項目 Pakalongay 解說員複習得不夠，需要經常接觸，張振岳老師並表示樂意日後繼續幫忙。Pakalongay 解說員則表示撒網捕魚是最有趣的考試項目。

表 13 豐南社區發展協會 2013 年度社區林業計畫成果發表會流程表

時間	活動名稱	活動內容
07:30~08:00	準備會場	
08:00~12:00	Pakalongay 解說員結業考試	
08:00~08:30	1.傳統歌謠 (考官：范綉英老師)	✓ 考試對象：初級、中級。 ✓ 考試方法：分組唱 3 首歌—老人家的聚會、O Kalan Kalan (童謠「螃蟹」)、思念。 ✓ 及格標準：初級、中級皆考 3 首，會唱 2 首算為及格。
08:30~09:00	2.結繩大考驗 (考官：吳清泉老師)	✓ 考試對象：因較技術性而僅中級班考試。 ✓ 考試方法：在院內的這一端放置許多山棕葉，另一端放置裝有米糠的麻袋，學員需從這一端摘取山棕葉，跑至另一端，依古法捲曲之，使之能穩穩綁住麻袋。若原先所摘的山棕葉破損，可來回摘取，直到能綁住為止。 ✓ 及格標準：無論花費多少時間，綁住算及格。
09:00~10:00	3.動物大考驗 (考官：張振岳老師)	✓ 考試對象：初級、中級。 ✓ 考試方法：以青蛙、蜘蛛、昆蟲等彩色圖片，考驗學員辨識能力，並回答該圖所示動物的名字。 ✓ 及格標準：中級班每人考 5 種，答對 3 種中文及阿美語名字算及格；初級班每人考 5 種，答對 3 種中文名字算及格。
10:00~11:00	4.植物大考驗 (考官：宋雅各老師)	✓ 考試對象：初級、中級。 ✓ 考試方法：每人抽籤抽出不同植物，依籤所示植物在附近摘回來給考官審視並回答該植物的阿美語名字，所採植物及阿美語名字都要對才算答對，無論答對與否都立刻再抽下一籤。 ✓ 及格標準：中級班每人抽 5 籤，答對 3 題算及格；初級班每人抽 3 籤，答對 2 題算及格。
11:00~12:00	5.撒網捕魚 (考官：宋雅各老師)	✓ 考試對象：因較技術性而僅中級班考試。 ✓ 考試方法：因天冷而在院內地上撒網捕魚，以柚子、鞋子當作魚。 ✓ 及格標準：每人撒 3 次網，不論撒開的形狀是否為圓形，只要其中 2 次漁網有撒開即算及格。
12:00~13:00	午餐	自助式供餐。
	照片回顧	由研究團隊製作社區林業計畫(包括了 Pakalongay 解說員培訓課程及生態廊道修護兩項工作項目)的照片回顧投影片，並由宋雅各老師現場翻譯為阿美語給現場部落耆老瞭解計劃執行過程。
13:00~14:00	貴賓致詞授證頒獎	公布上午考試結果，請貴賓致詞、授證、頒獎。
14:00~15:00	實地參訪生態廊道修護成果	邀請與會的花蓮林區管理處承辦人等貴賓一同實地參訪生態廊道修護成果。

前述豐南社區 2013 年 8~12 月 Pakalongay 解說員培訓所執行的課程，可以永續發展的三個面向生活、生產、生態來作分類，即生活文化、生產技能、生態環境，如表 14。

表 14 豐南社區 2013 年 8~12 月 Pakalongay 解說員培訓執行課程主題歸納表

教學主題	授課時間	課程內容
生活文化 (共計約 36 小時)	08/10 上午、下午	阿美族傳統歌謠學習
	08/16~19 豐年祭期間	青少年階層(pakalongay)服務學習與領導
	08/31 上午、下午	阿美族飾品教學
	10/19 上午、下午	阿美族童玩 DIY
	11/16 上午	豐南村歷史認識
	11/23 上午、下午	在地美食實作
生產技能 (共計約 21 小時)	08/24 上午	插秧前之水圳巡護
	08/24 下午	有機施肥
	09/07 上午	蔬果栽培(糯米玉米播種)
	09/28 上午	菜園經營(民族植物種植)
	10/05 上午	阿美族梯田整地工法
	11/09 上午	防止動物破壞農作之傳統裝置實作
	11/09 下午	山棕綑綁米袋實作與歌謠教唱
生態環境 (共計約 21 小時)	09/07 下午	分水嶺踏查
	09/28 下午	民族植物的阿美族名字搶答
	10/05 下午	民族植物認識
	10/12 上午、下午	溪流生態知識
	11/02 上午	植物生態踏查
	11/16 下午	民族植物複習

藉由上列三主題的課程活動，使得青少年能夠多面向的了解社區文史、生活、傳統技藝等面向，除了能使學生對於家鄉有一定程度的瞭解之外，學生也能從這多面向的課程中，發現自己深感興趣的面向並加以學習、鑽研，並透過這些知識與對家鄉情感的培養，讓學生能夠在未來成為支持、保護社區的力量，肩負起社區發展、文化傳承與守護山林的未來。

此計畫透過巴卡隆愛解說員培訓計畫，讓社區居民將之前所做的生態調查及解說訓練加以轉化為教學課程，由社區居民將在地知識教導給社區青少年，使得社區青少年更加認識傳統文化及社區的自然環境，增加社區認同感。如此不僅可凝聚社區居民共識，並以文化傳承的理念結合社區居民投入社區本位的環境教育推展工作。

三、 2014 年 1 月~12 月的 Pakalongay 解說員高階培訓課程

(一) 社區本位環境教育課程規劃架構

2014 年課程授課內容可依主題歸為生活文化、生產技能與生態環境；本階段因已累積一定程度的授課內容，適合進行統整性的綜合活動，故本年度課程規劃共可歸納為生活文化(佔課程總時數的 29%)、生產技能(佔 23%)、生態環境(佔 19%)與綜合活動(佔 30%)四大主題(如圖 6)，每大主題之下又可細分為三到六個子題類型的課程。乍看之下容易認為生態環境主題授課時數比例偏低，但實際上是融入綜合活動主題中了，因已上了兩年半的課程，生態環境課程若再用以往的社區講師授課、學員聽課的方式進行，已經出現疲乏的瓶頸，故經討論後融合較活潑的生態遊戲等方式進行綜合活動。

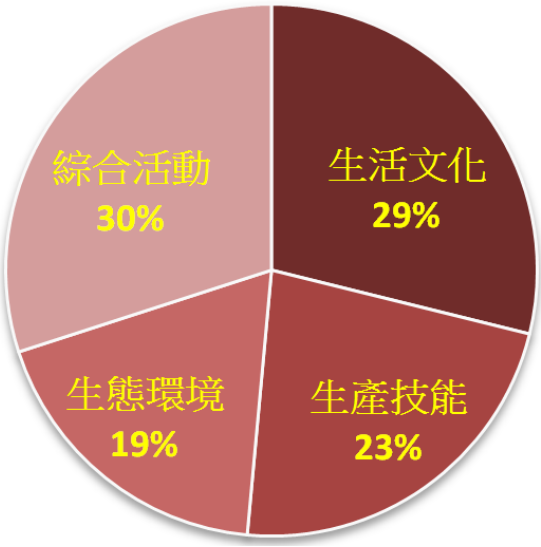

圖 6 2014 年 Pakalongay 解說員培訓課程四大主題時數比例圖

生活文化主題課程係指民俗實作，依當地居民生活中食(佔生活文化主題時數的 43%)、衣(佔 9%)、住(佔 14%)、育(佔 20%)、樂(佔 14%)等子題發想(圖 7)，設計如阿美族傳統食物製作，傳統頭飾編織，古法傳統屋建設與童玩製作等等課程內容。此類課程經常是社區講師靈光一現的發想，例如社區學童參與課程時，並無攜帶飲水的習慣，雖然社區講師有時在上課地點會準備罐裝飲水，有時準備鋁箔包飲料，但該作法並不環保，且增加場地整復的勞動量，於是便有了製作竹杯的構想出現：由社區長輩傳授傳統製作方式，讓學童製作屬於自己的環保杯，且材料由當地環境中取得，傳達社區長輩就地取材的生活智慧。

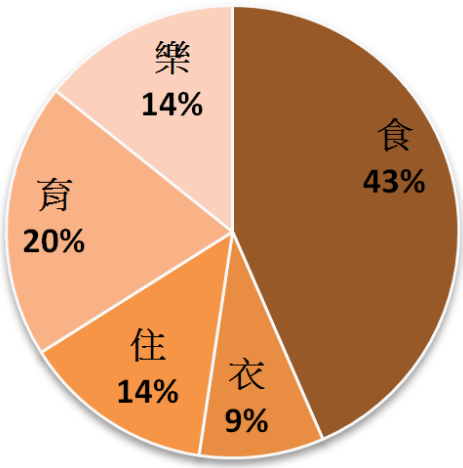

圖 7 生活文化主題中之子題時數比例圖

生產技能主題課程主要為農事課程，可再細分為稻作農事(佔生產技能主題時數的 43%)、蔬果農事(佔 36%)、水圳開築與維護(佔 16%)與畜產體驗(佔 5%)等子題(如圖 8)。個案發展之初以永豐國小四維分校廢校為基地，並以其腹地對社區學童進行農作物種植教學。計劃執行期間，對於農事課程又有許多延伸，從單純邀學童參與特定農事實作，發展到配合作物栽植各不同階段，依時序將所需農事知識與技能授予學童，以種植稻作為例：種植初期的整地打田、選苗插秧，稻作成長過程中的搓草與農害防制，直至最後的收割與曬穀等等，如今已成為系列課程。此外，今年初研究團隊與社區講師討論課程安排時，社區講師認為社區除了農業，也有其他經濟產業值得學童認識，遂邀請該社區長輩中該產業翹楚向學童分享其經營理念與方式，如今年度便安排學童參觀社區一生態牧場，聆聽經營者理念與經驗分享，為生產面向主題課程跳脫農事範疇的一例。

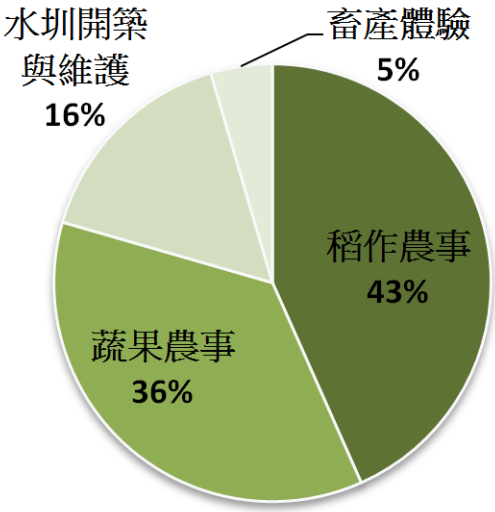

圖 8 生產技能主題中之子題時數比例圖

生態環境主題課程可分為植物資源(17%)、地景與生態資源(47%)、農業生態(佔 25%)與水資源(佔 11%)等子題。主要以認識社區動植物，特別是阿美族民族植物在此圖 9 顯示比例較低，是因為大多數講授民族的課程，已經融入許多活動而歸類到綜合活動主題中。而因應去年度社區發起的封溪護魚，社區長輩認為有必要將保護村中水資源的理念向下扎根，因此也在今年度的課程中，納入水資源系列課程。而因應吉哈拉艾文化景觀保存維護計畫中的「引進環境友善的農法」之環境行動，吉哈拉艾已從原本的不是有機農法、就是慣行農法，進展到目前的綠生、自然、有機和已經幾乎滅跡的慣行等四種農法；這些近年來的農法進展，亦成為本年度課程所關切的子題之一。

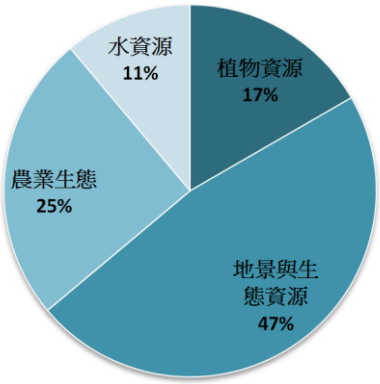

圖 9 生態環境主題中之子題時數比例圖

綜合活動主題課程(圖 10)主要是奠基於先前所學而進行的統整性綜合活動，諸如解說示範與實習(佔 33%)、畢業考試與籌備(佔 30%)、統整討論(佔 12%)、生態遊戲與自然創作(佔 15%)、影片欣賞、參訪或節慶(佔 10%)。其中統整討論是以繪製社區地圖及畫出自己印象深刻的課程等方式進行，另生態遊戲與自然創作子題是於 2014 年底授課時數才發想的，研究團隊與社區講師經討論後都認為以遊戲或創作的方式複習全年度所學，較能激發學員的投入程度與創意，進而促進學習成效。

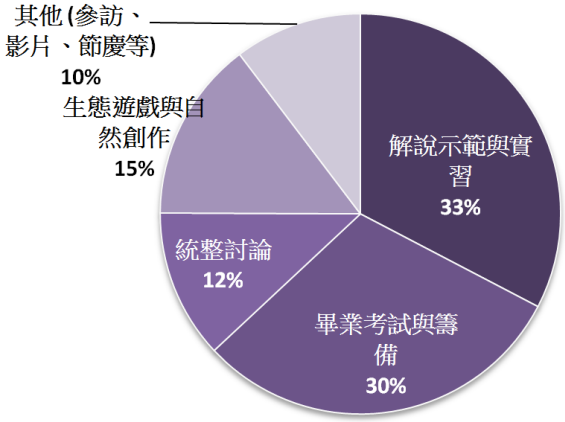

圖 10 綜合活動主題中之子題時數比例圖

以上課程授課對象均為社區學童。而在計劃執行期間，社區講師亦向協力團隊提出雖然課程內容豐富，但也希望有社區講師的進修課程，增強教學能力，因此本年度協力團隊亦協助社區講師和居民於 2014 年 6~9 月期間，安排了四門社區講師培訓課程。課程內容涵蓋阿美族民族植物探索，生態觀察，部落青少年教育關懷與社區資源解說技巧等，邀請專業人士進行授課。

(二) 社區本位環境教育課程實施歷程與規劃機制

本年度所執行的社區本位環境教育課程，依照規劃機制可大致分為 2014 年 1~6 月的協同規劃主題性課程發展期、7~8 月的多元師資及課程集訓期/講師培訓期(社區林業計畫補助)和 9~12 月的綜合性主題課程發展期(表 15)：

1~6 月的協同規劃主題性課程發展期的課程規劃方式，回歸到依時節農事和文化活動彈性安排，但不同的是，規劃者非如起初的由授課社區講師於當週決定，乃改為協力團隊和社區講師共同討論未來兩週課程。此時期初期才加入的一位社區講師 C，非常重視學員的解說表達能力，故於要求學員於每堂課的尾聲均需上台分享課後心得，不僅訓練學員的表達力，也有助於研究資料的蒐集。且該位講師建議發行課程週報，以利學員預先瞭解下週課程內容；協力團隊成員亦建議甚可在週報刊出照片回顧上週課程，讓家長瞭解學員學習狀況。此時期課程加入了多次稻田生態觀察，於吉哈拉艾文化景觀梯田觀察田中棲息的動物，並邀請了多位具專業背景的相關領域專家前來支援授課，以助觀察昆蟲、植物和水質，多位學員都表示喜歡此類型可以親近自然生態的課程，社區講師甚至會主動比較綠生農法、自然農法、慣行農法在農法和生態上的差異，試圖突顯友善環境農業的重要性。因此，此階段成長時期在教學模式、課程規劃方式、學員表達力訓練和友善環境農業教育等多方面都有所成長。

7~8 月的多元師資及課程集訓期/講師培訓期，則利用暑假實施多元課程，課程規劃類似於 2013 年 8~12 月的模式，由社區講師、家長與協力團隊討論課程主題定案，並申請社區林業計畫以支援施行課程所需經費。擁有先前的施作經驗，社區與協力團隊對於課程主題有許多發想，除作為核心的農事主題課程與傳統文化課程，協力團隊與社區夥伴討論過程中，意識到水資源之於社區生活的重要性，本研究案例所在社區主要用水都取自流經社區的鱉溪與其支流石厝溝溪，而社區不僅民生用水，農田灌溉用水與阿美族慶典都需要使用溪流中的資源；為使參與課

程的學員認知水資源對於當地生活的意涵，該期便增加水資源系列課程，內容包括社區百年水圳之歷史與維護方式、社區簡易自來水系統介紹等等。

本年度 1~8 月主要授課地點以豐南社區活動中心為基地，進入 9~12 月的綜合性主題課程發展期，由於四維分校水源和環境都已經透過豐南社區執行的水保局相關計畫整理完成，社區講師考量四維分校地處偏遠，雜貨店和自家被窩的誘惑較少，而使學童較為專注，因此授課地點幾乎都集中於四維分校。以四維分校為課程基地除了有助於學童在授課過程中的投入之外，亦會影響到課程內容安排，因四維分校為農事體驗區且位於群山環抱中的鱉溪畔，較方便安排學童進行捕魚、採野菜等傳統阿美族食材採集課程，並得以體驗從蔬菜的種植到採集、再到共炊共食。在過往常由社區講師領軍的共同採集、共炊、共食過程裡，本時期逐漸賦予兄姊帶領弟妹執行這些任務，實能推動 Pakalongay 領導與服務學習的使命，以達家長們對於阿美族年齡階級文化傳承的期許。本系列課程亦可發現教學相長的現象，分別累積一兩年教學經驗的社區講師們，已漸漸對於值得教授的內容相當敏銳，如：社區講師們將自己半小時內就可以獨力完成的採菜、翻攪綠肥等工作，特地留到週六課程再施作，並花費一兩個小時進行教學體驗。截至本時期為止，已經累積傳授過許多生態環境、生活文化、生產技能等知識技能了，曾以講師說、學員聽的方式複習先前所學但導致講師疲乏、學員也精神渙散，故在社區講師和研究團隊協同討論之後，本期多次融合之前授課內容而讓學員進行解說實習、生態遊戲與自然創作等綜合活動類型的課程，如：當週主題為複習四維分校植物，社區講師在講課後要求學員隨後一一上台解說，研究團隊則建議可針對所介紹的山棕立即實作為掃帚；在講授機械式收割之後，研究團隊建議可將此景象現場寫生。以活潑的綜合活動方式複習，不僅促進學習動機，更提升學習成效，成為本課程的結穗時期。

表 15 2014 年 1 月~12 月的 Pakalongay 解說員高階培訓課程分期分析表

時期	2014 年 1~6 月協同規劃主題性課程發展期	2014 年 7~8 月多元師資及課程集訓期/講師培訓(社區林業計畫補助)	2014 年 9~12 月的綜合性主題課程發展期
計畫補助	本研究計畫補助	103 年度豐南社區林業計畫補助	本研究計畫補助
社區講師	講師 A、B、C 及社區外 3 位講師	講師 A、B、C 及社區內外 13 位講師	講師 A、B、C (其中講師 C 為謀求社區講師群的和諧而漸漸退居課程旁觀者角色)
授課對象	豐南社區內國小四年級~國中三年級學員，共計 6~15 位	豐南社區內國小四年級~國中三年級學員，共計 6~15 位	豐南社區內國小四年級~高中一年級學員，共計 6~15 位
授課時間	每週六，共計 20 堂課	每週五、六，共計 14 堂課	每週六，共計 15 堂課
授課地點	活動中心及豐南村範圍	活動中心及豐南村範圍	四維分校及豐南村範圍
課程規劃方式	每次課後預先討論下兩週課程	依照社區林業計畫表定課程照表操課	每次課後討論下週課程，且鮮少出現本年度 1~6 月時常常不知要教授何主題的狀況。
研究者角色	授課時間仍大致維持研究團隊為旁觀者，但課後團體討論則較前期更多地協同規劃後續課程，並針對課程主題、教學內容的設計及講師的選聘等議題均有更多的參與。	授課時間研究團隊維持旁觀者角色，課後團體討論以檢討當日課程為主。	研究團隊時而旁觀時而扮演協力者角色，隨機應變地針對當週課程主題的教學內容進行討論，而這些討論大多是讓課程更多體驗實作內容，或在複習時多加一些綜合活動，以促進學習動機。
研究發現	✓ 講師陣容的擴增刺激教學模式、課程規劃方式：社區講師 C 加入後，建議每次課後需分享心得，加強訓練學員表達能力；又提議製作週報，以供家長瞭解孩子學習概況，讓課程更有制度。 教學更具系統：3 月份開始課程有引言、發展活動與結語，使教學結構有始末、較具系統性，讓孩子的學習更有目標。加強友善環境的農法教學：融入梯田生態觀察，傳達給孩子友善環境的耕作方式，且師生教學相長。	✓ 增加水資源系列課程：協力團隊與社區夥伴討論過程中，意識到水資源之於社區生活的重要性，該期便增加水資源系列課程，內容包括社區百年水圳之歷史與維護方式、社區簡易自來水系統介紹等等。 ✓ 社區講師自主提出再培訓需求：社區講師表達渴望進修專業知識以應付未來課程需求，因此密集班時期安排四門社區講師培訓課程，內容涵蓋阿美族民族植物探索，生態觀察，部落青少年教育關懷與社區資源解說技巧等。	✓ 授課基地集中於四維分校：由於四維分校的地理環境之故，促使學童較為專注學習，並便於安排學員採集食材、共炊共食，進而影響課程規劃內容較傾向生活文化中的「食」子題。 ✓ 傳統阿美族年齡階層制度的推行：賦予兄姊領導弟妹的任務。 ✓ 社區教師的教學敏銳度提升：分別累積一兩年教學經驗的社區講師們，已漸漸對於值得教授的內容相當敏銳。 ✓ 課程內容中的綜合活動比例增加：因已累積兩年多的課程基礎，此時期更多以活潑的綜合活動方式複習，不僅促進學習動機，更提升學習成效。

第三節、花蓮豐南村社區本位環境教育課程綜合分析與結論

一、社區本位環境教育課程相關議題分析

以豐南社區為本的環境教育課程，邀請熟知吉哈拉艾文化景觀資源的社區居民擔任講師，試圖從課程中融入文化景觀保存維護的相關議題。分述如後：

(一) 水田生產與水圳維護議題

本年度 1~6 月課程中多次融入梯田生態觀察活動，社區講師、學員與協力團隊經常討論各種農法的優缺點，究竟所觀察的田中昆蟲是害蟲還是益蟲？被人類稱呼為害蟲的昆蟲，究竟害了誰？助了誰？這些有趣的生態農業問題，成為社區本位環境教育課程應逐步深入探究的議題。

2014 年度吉哈拉艾文化景觀曾經歷兩次風災，第一次使得文化景觀梯田田埂崩塌、水圳毀損，使水田沒水而導致休耕；因著休耕而乾涸的梯田，禁不住第二次風災，再次塌陷；部落耆老說在他們的年代絕對不會發生這樣的災情，因為祖傳的在地知識告誡他們不可以休耕，而這樣的活在耆老記憶裡的智慧能否透過社區本位環境教育課程繼續傳承下去？應如何傳承？由哪些人承接傳承的使命？也成為本課程應逐步探究的議題。

(二) 山林溪流維護議題

吉哈拉艾在阿美語意指富有台東間爬岩鰍之地，台東間爬岩鰍屬台灣二級珍貴稀有野生動物；然而豐南社區引以為傲的好山好水卻面臨了引進優勢魚種、電毒魚等威脅，甚至在社區環境教育講師正在為在地小學永豐國小師生授課時，剛好就遇見了大量魚蝦不正常死於溪流的景象，此景正好可進行機會教育。但在環境教育所重視的知識、情意、技能模組中，倘若僅止於知識上的教誨，恐怕難以促使學員受感召、更難以促進山林守護的行動。應如何讓學員心有所感、進而觸發形成環境行動，成為本課程應逐步探究的議題。此外，在本計畫期間，協力團隊也協力促成花蓮縣政府吉哈拉艾溪封溪護魚計畫和花蓮林區管理處結合社區加強森林保護計畫在豐南村執行，以利護溪及防堵山老鼠的盜伐等。巡山護溪相關議題亦應逐步融入豐南社區本位環境教育課程中。

(三) 在地知識及傳統文化傳承議題

文化傳承和族語訓練是家長們普遍最關切的議題，他們多次表明希望透過社區本位環境教育課程中帶出阿美族傳統年齡階級的概念，由兄長率領弟妹從事相關活動，在本計畫執行末期自然而然地呈現此服務學習的機轉，社區講師首先示範，再由兄長帶著動手從事傳統技藝。阿美族在民族植物的使用上極具智慧，透過學者專家知識與社區講師在地知識的交流平台中，發現民族植物是一項在豐南村很具重要性的在地智慧，學者與社區講師均認同需要對此特別加以訓練在地學員。在地知識及傳統文化經常是令學員最為投入的課程，社區講師曾引導青少年學員思考傳統文化如何在現代活出新生命和意義價值？應逐步成為豐南社區本位環境教育課程的核心內容。

二、 社區本位環境教育課程涉及之權益關係人分析

本研究個案因授課對象以社區阿美族學童為主，年齡介於國小高年級至國中階段，恰為當地阿美族年齡階層中「Pakalongay」階層，個案除了希望透過社區長輩帶領學童認識村中重要傳統文化與知識，更期待學童經過學習後，可將所學以口語表達出來，甚至能對外來訪客介紹社區之寶，是以將此課程命名為「Pakalongay 解說員培訓課程」，並規劃設計課程內容。本研究參考前述權益關係人分析，依權益關係人對社區本位環境教育課程發展之重要性與影響力，將權益關係人對分成四類群(見圖 11)，各權益關係人之角色與功能之互動關係則如圖 12。

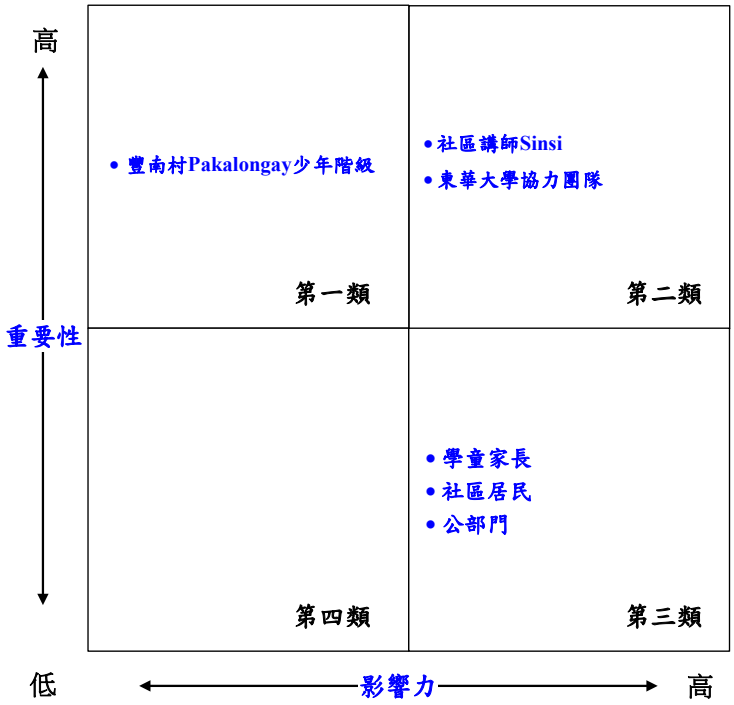

圖 11 花蓮豐南村社區本位環境教育課程發展之權益關係人分析矩陣圖

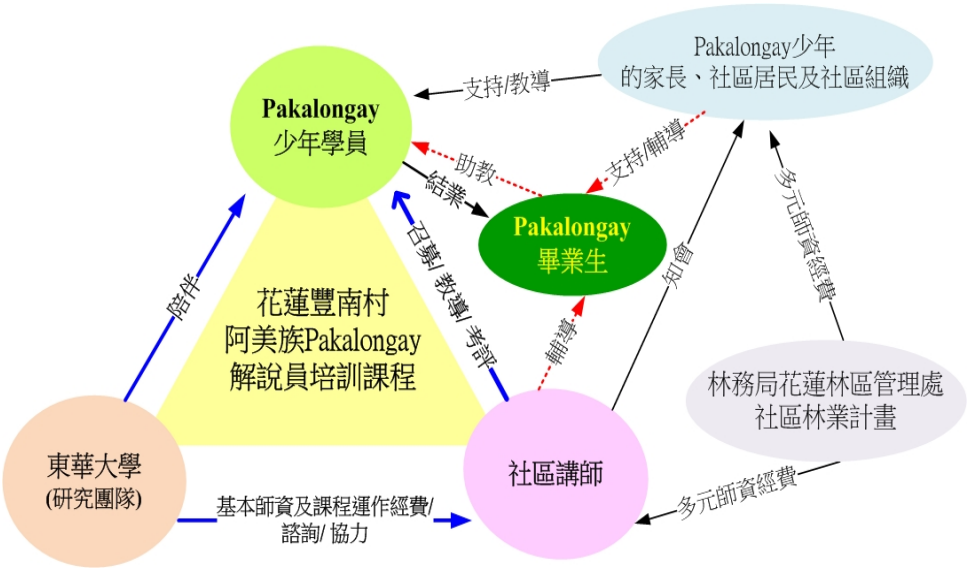

圖 12 2012.9~2014.12 初、中、高階課程發展期之權益關係人角色與功能互動圖

(一) 社區講師 (Sinsi)

社區講師於本研究案例中係指帶領參與社區本位環境教育學童之社區長輩，角色近似學校課堂中的導師，為支撐該課程的重要核心人物。計劃執行之初有兩位社區長輩擔任，而後於 2014 年 1 月有另一名社區長輩志願加入，至本研究案田野工作結束為止，該研究案例共有三位社區講師帶領課程，以下描述三位社區講師個人特質與對研究個案環境教育課程之影響。

講師 A 為社區解說員，男性，擁有活潑的解說風格與特有的幽默感，善於極興發揮，許多次課程進行空檔都就地取材想出許多小活動豐富當日課程，對課程設計有相當貢獻。主要帶領學童進行社區民族植物課程以及解說練習，是課程創立之初即加入至今的元老人物。參與課程的目的除希望能聚集村中學童，傳授部落傳統知識與技能外，擔任社區講師所得也是支持其生活所需的重要收入來源；講師 B 為社區老人日托的愛心媽媽，於 2013 年 8 月加入擔任社區講師。該講師認為課程除了教導知識與技能，學童禮儀與品格發展也是課程重要目的，曾表示這些學童就像自己的小孩一樣，相當關心學童身心狀況，因此深獲參與學童信賴。除授課外，維持課程運作所需之行政工作亦由她辦理執行，是本案例社區環境教育課程穩定發展運作的重要人物；講師 C 於 2014 年 1 月加入，男性，曾任社區成長班講師，已教導過許多參與學童，熟悉學生個性，認為自己加入應可幫助原有的兩位老師管理課堂秩序。另外，講師 C 於加入之初以個人觀察給予課程制度許多建議與提醒，例如提議製作課程週報作為課程與家長之間聯絡橋樑，建立互信關係等作法。

據本研究觀察，三位講師於合作之初，對彼此上課方式尚不熟悉，經常發生搶話或者對課程要求不一致而對學童下達不同指令等情況，造成課程進行混亂。由於社區講師 A 與 C 為平輩，意見衝突時往往互不相讓，因此於合作之初發生不少摩擦。所幸，三位社區講師均認同該課程傳承部落傳統知識的目的，因此願意溝通協調，於研究期程末，已找出彼此默契與分工方式，如於課堂進行時尊重主課講師發言，不影響彼此發揮空間以利課程行順暢，並共同討論課程進行方式與目標，持續進行社區環境教育課程。社區講師為主導課程進行之核心，不僅規劃講授課程帶領學童，而三位講師對於課程的關注面向各不相同，講師 A 善於利用場地素材即興發揮進行課程，講師 B 注重學童身心發展與課程教材準備，講師 C 則重視課程制度以及與社區其他權益關係人的互動等細節。社區講師對課程發展走向具決策權力，且各具強烈動機而參與課程，因此將社區講師歸類為重要性和影響力皆高的權益關係人。

(二) 學童 (Pakalongay)

本研究案例參與學童年齡層年齡層介於小學高年級至國中階段，洽符合當地阿美族年齡階層「Pakalongay」，該年齡階層於阿美族傳統中須服從長輩的指導，並且有責任要帶領年幼的弟妹，同時在豐年祭上要參與諸多事務，如打水、捕魚等工作。該課程命名為 Pakalongay，便有阿美族年齡組織長輩指導晚輩的意涵，更希望受訓後的學童可以帶領新進的弟妹學習。本研究案例自 2012 年 9 月至 2014 年 12 月之初、中、高階課程發展期之各階結業學員人數，統計如圖 13。2012 年學童僅七名，年齡介於 14 到 15 歲之間，隨著時間推演，或是參與學童呼朋引伴，或是社區講師邀請，參與課程的學童越來越多，亦有不少就讀小學之學童加入，於研究期程末，經常參與之初、中和高階學員人數已達 18 人左右，其男女比例各佔 68%與 32%。

據研究團隊訪問資料，對於參與學童而言，吸引學童參與之原因除了學習部落傳統知識，共同上課而發展的同儕友誼也是吸引學同加入的原因。也有學童表示，原本週末多待在家中，每週六的課程正好提供打發時間的去處。然而，學童並非每週皆可參與課程，探究其缺席理由，多是參與學校活動或比賽，部分學童則是因家庭因素而缺席。學童參與課程動機多樣，且課程能滿足部分在地小學無法取代的功能，如課程所提供與社區長輩互動、學習傳統知識等機會是吸引學持續參與的拉力與興趣訴求所在。然而於研究計劃期程中，學童對於課程規劃走向並無太多發表意見的機會，且是否參與課程常受外力影響，仍須培力過程，因

此將學童歸於重要性但影響力尚低的權益關係人。今年 8 月，參與課程較久的四位學員將從國中畢業，同年社區豐年祭其年齡階層亦獲晉升，自 Pakalongay 畢業，然而，直至研究計劃田野工作結束，四名學員仍繼續參與週六課程，而在社區講師的屬意下，部分實作課程亦要求該四位畢業生帶領、指導後輩施作，此為社區講師嘗試讓學童獲得更多參與權力的舉動。

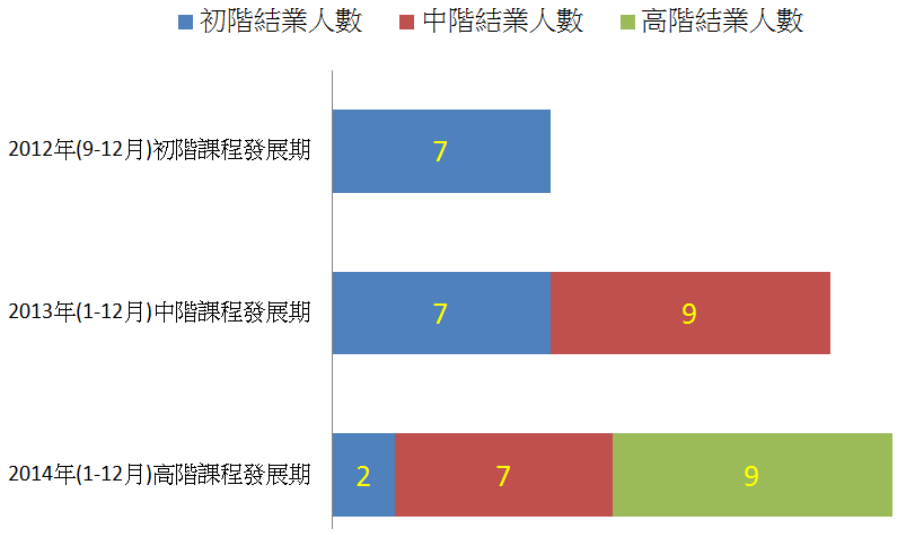

圖 13 2012.9~2014.12 初、中、高階課程發展期之各階結業學員人數統計

(三) 家長

學童家長對於該課程態度，到本計劃田野工作結束前已可見明顯轉變，因社區多務農，學童周六放假時是可幫忙的重要人力，因此課程開始之初，家長對於將學童集中上課的方式頗不以為然，加上初期社區講師與家長缺乏溝通，甚至有家長誤解社區講師將學童集中是要利用學童，占學童便宜。所幸在社區講師積極與家長溝通，且進行課程期間也安排機會讓學童於長輩面前展現學習成果，加上製作課程週報作為溝通橋梁，部分家長態度已經軟化，轉而支持該課程進行，回收的週報上曾有家長表示「真希望我們小時候也有這樣的課程」。雖然如此，仍有家長因工作繁忙，未能見到社區講師的努力，因此仍對課程報有歧見。家長態度或多或少影響到學童參與課程意願，研究計劃期間，協力團隊便記錄到一因家長禁止而減少參與課程的案例，根據社區講師說法，曾試圖邀請該家長參與課程活動，但結果卻是該名家長更加限制其孩童不得參與課程。田野工作過程中也發現某些家長將管教學童以及打理三餐的責任推諸於社區講師，令社區講師感到無奈與不解。本研究將家長歸類為重要性低但影響力高的權益關係人。

(四) 社區其他居民

社區居民擁有多樣的知識與技能，若參與課程可豐富課程內容，補足社區講師不擅長的領域，對於社區本位環境教育課程而言是相當重要的資源。然而由於研究團隊計畫經費有限，雖能維持三位社區講師基本工資，若要邀請其居民參與課程講授，則是透過社區發展協會申請相關社區營造計畫來短期支應相關經費。2013 及 2014 年社區發展協會皆申請得林務局花蓮林區管理處的社區林業計畫補助，約可支援 3 至 4 個月的課程，邀請其他多位各具專長的長輩為學童講授課程。此一過程亦增加環境教育課程在社區的能見度，獲邀的社區居民透過授課期間與學童以及社區講師互動，更加理解課程組成與運作進而認同，受邀授課的居民多表示若有機會願意再為學童上課。由於目前社區居民參與課程者有限，仍有一些未參與者由於不瞭解課程而有負面評論，間接造成社區講師之壓力。本研究案將社區其他居民歸類為重要性低但影響力高的權益關係人。

(五) 協力團隊

協力團隊係指本研究團隊，主要以協力者角色參與本案例之課程發展。尤其是本年度計畫期間，於每週課程結束後協力團隊皆固定與社區講師就學童表現、課程進行方式以及下週課程安排等，進行檢討和討論。社區講師對於此課後討論非常重視，認為可以幫助講師釐清許多課程進行問題，並提供三位講師分享彼此看法，從而刺激更多新想法。講師們認為與協力團隊的合作方式，令課程發展更為穩定。此外，協力團隊亦協助安排社區講師的培訓課程，提供師資人選名單，再由社區邀請安排。協力團隊協助社區講師規劃、實施和檢討課程，並透過計畫提供講師所需經費和工具資源。協力團隊也透過這種合作過程，探討社區本位環境教育的可行之道。本研究將協力團隊歸類於重要性和影響力皆高的權益關係人。

(六) 公部門

和本研究案例有關的公部門主要有：林務局花蓮林區管理處、農委會花蓮區農業改良場、農委會水土保持局花蓮分局等。花蓮林區管理處的一年一度社區林業計畫，提供 3~4 個月多元師資課程所需經費；花蓮區農業改良場則依社區需求提供農業生態相關課程，例如今年提供昆蟲基礎認識與田埂造景植物介紹等兩門課程；水土保持局花蓮分局今年提供經費讓社區將廢棄的四維分校水源修復，使本社區環境教育課程有固

定的場所為環教基地。目前主管機關主要應社區需要而給予必要專業或經費支援，本研究將公部門歸類為重要性低但影響力高的權益關係人。

三、 社區本位環境教育課程涉及之成效分析

(一) 社區居民所規劃之課程內容涵蓋生態、產業和文化等整體地景資源

本研究發現，社區居民所認知的在地「地景資源」，並非僅指特殊自然地景，而是涵蓋社區範圍之自然地景、生態、產業和文化資源，可說是一種廣義的地景資源概念，也是一種和人地互動有關的「生活地景」的概念。因此，在研究團隊舉辦的相關社區論壇和工作坊中，社區居民提議的課程主題和內容，即涵蓋社區範圍之自然地景、生態、產業和文化資源，居民的思考其實更具時間、空間和人事脈絡性，他們較習慣於具體建議「什麼時間？什麼地點？找誰？來上什麼課？」。本研究建議，推動社區地景資源的保育、環境教育和解說時，宜把握居民所認知之地景資源的多元性、整體性和生活化特性。社區講師和協力團隊的互補關係是維持課程運作之關鍵。

(二) 社區講師、家長和協力團隊合作關係是維持課程運作之關鍵

家長態度對於學童參與課程有相當影響力，仍有家長因工作繁忙或其他個人因素等緣故，對課程仍有誤解而拒絕讓學童參與課程；亦有少數家長將管教責任推託於社區講師。但是大部分的家長已從原先禁止轉變為支持學童參與課程，歸納原因有：1)社區講師積極溝通；2)見證學童改變；3)週末學童有社區長輩幫忙看照；4)協力團隊協助製作課程週報有助家長理解課程內容。

三位社區講師合作之初，對彼此上課方式尚不熟悉，經常發生搶話或者對課程要求不一致而對學童下達不同指令等情況，造成課程進行混亂。由於社區講師 A 與 C 為平輩，於合作之初發生不少摩擦。所幸，三位社區講師均認同該課程傳承部落傳統知識的目的，因此願意溝通協調，於研究期程末，已找出彼此默契與分工方式，如於課堂進行時尊重主課講師發言，不影響彼此發揮空間以利課程行順暢。此外，協力團隊於研究期間提出每週課程結束後對課程進行討論的想法，社區講師認為此方式有助溝通彼此想法，利於合作，且可思考未來課程走向，對課程運作甚有助益。

(三) 學童參與社區本位環境教育課程獲得歸屬感與在地認同

根據本研究訪談，參與學童除了學習部落傳統知識，而一同上課的學童也發展出深厚同儕情誼，對於參與學童而言意義深遠，而本研究案

例參與學童年齡層屬當地阿美族年齡階層 Pakalongay，社區講師於教學過程中不時提醒該年齡階層的責任與義務，如豐年祭上負責諸多事務，當年齡階層晉升更有責任帶領年幼弟妹。觀察今年八月年齡階層獲得晉升之學童，不僅仍然參與課程，且在社區講師授權下帶領弟妹學習，年齡階層概念已融入學童觀念，並開始有具體表現。

(四) 社區本位環境教育課程規劃和執行漸趨向多元權益關係人協同規劃

社區本位環境教育課程的規劃者，從原本的授課講師轉變為由協力團隊與社區講師們開會討論，甚至在兩次的豐南社區林業計畫執行時，更擴大邀請家長、社區居民、花蓮林區管理處玉里工作站等，共同參與課程規劃討論會議，建立了一個包含公部門、授課者、學員家長等權益關係人共同參與的夥伴關係平台，形成「大家一起把事情做好」的關係基礎。此外，協力團隊亦陸續邀請生態、文史、水利、教育等相關領域專家分別參與社區本位環境教育課程的授課，並與社區講師們進行專家知識與在地知識的對話交流，互動過程中亦激發社區講師們對於傳授在地知識的自信和學員們對在地知識的認同，進而肯定有機農業的意義與保存四維分校友善環境農法體驗教育的重要性。

(五) 公部門計畫經費資源可增加課程內容的多元性

公部門的計畫資源與經費補助是豐南社區本位環境教育課程規劃與執行過程中的重要行動能量，具體助益於持續而穩定的推動課程，並增加授課講師的多元性，納入更多師資人力，各自貢獻所專長的知識與技能，有助於各角色分工合作建立新制度力。

參 考 文 獻

文化資產局（2012）。**文化資產類別查詢**。2012.11.5日截取自：http://www.boch.gov.tw/boch/frontsite/cultureassets/CultureAssetsAction.do?method=doEnterTourism&menuId=308

文建會（2006）。**文化資產執行手冊**。台北市：文建會。

王鑫（1995）。世界襲產地區。**地景保育通訊，3**，8-9。

王鑫（2001）。保護區管理的新作法—參與和國家系統規劃，中華民國國家公園學會，**「保護區管理的國際新趨勢」研討會論文集**，內政部營建署。

王鑫（2004）。**自然保護區經營管理適用法規之探討與推動**。農業委員會林務局委託研究計畫。

王鑫（2005）。**太魯閣世界遺產潛力點評估計畫**。台北市：行政院文化建設委員會。

王鑫（2007）。**國際文化景觀管理機制及潛力點研究計畫**。台北市：行政院文化建設委員會。

李永展（2001）**永續發展式的災後重建——921災區重發展之研究（I）**。行政院國科會研究成果報告（計畫編號：NSC90-2621-Z-004-007）。

李光中（2009）。文化地景保存的國內外發展現況。**教育研究月刊，180**: 107-119。

李光中（2010）。地景、社區與生物多樣性保育。**林業研究專訊，17**(1): 19-22。

李光中（2011a）。鄉村地景保育的新思維-里山倡議。**台灣林業期刊，37**(3): 59-64。

李光中（2011b）。里山倡議與部落產業發展。載於**「2011東部地區原住民農產業發展研討會」論文集**（頁1~28），行政院農業委員會花蓮農業改良場。http://www.hdais.gov.tw/sites/default/files/1.pdf

李光中（2012）。台灣自然保護區經營的新思維與新類型。台灣林業期刊，38(1): 44-49。

李光中（2012）。**花蓮縣富里鄉豐南村水圳與梯田文化景觀登錄先期作業暨保存維護計畫**。花蓮縣文化局委託研究報告。

李光中（2012）社區參與地景保育之策略研究(4/4)。林務局委託研究報告。

李光中（2012）社區參與地景保育之策略研究(98-101年度之歷年研究成果彙編)。林務局委託研究報告。

李光中（2013）。保護區內有里山。**大自然，119**: 4-11

李光中（2013）。看見里山_日本里山倡議的進展與國際會議重要訊息。**大自然，121**: 12-21。

李光中（2013）。歷屆里山倡議國際會議的重要發展訊息。**大自然，120**: 16-21

李光中（2013）花蓮縣文化景觀富里鄉豐南村吉哈拉艾保存維護計畫。花蓮縣文化局委託研究報告。

李光中（2014）。家庭、農業和濕地：2014年國際保育新趨勢。**大自然，122**: 14-24。

李光中、王鑫 （2004）。建立和評估自然保護區社區參與論壇之研究－以櫻花鉤吻鮭野生動物保護區為例。**地理學報，36**: 1-22。

李光中、王鑫、何立德、張惠珠（2013）。透過社區林業推動地景保育相關策略與案例分析。載於地景保育論文集2008-2012（頁119-188）。林務局。

李光中、王鑫、張惠珠（2007）。**文化景觀作業準則先期性研究**。台北市：行政院文化建設委員會。

李光中、王鑫、張蘇芝（2010）。權益關係人參與自然地景保育的策略。**台灣林業期刊，36**(2): 9-14。

李光中、王鑫、蔡嘉玲（2012）邁向協同治理？權益關係人參與自然地景保育的機會限制。**地理學報，65**: 29-54。

李光中、何立德、王鑫（2010）。**社區參與地景保育之策略研究(Ⅱ)**。林務局委託研究報告。

李光中、呂宜瑾（2013a）。日本里山-里海評估：目標、方法和結果。**台灣林業期刊，39**(2): 25-30。

李光中、呂宜瑾（2013b）。日本里山-里海評估－影響因素和因應對策。**台灣林業期刊，39**(3): 37-44。

李光中、張惠珠（2011）。**吉哈拉艾文化景觀經營管理策略研究**。林務局羅東林區管理處委託研究報告。

李俊鴻、李光中、陳郁蕙、陳雅惠（2013）。里山倡議下關鍵核心因素之研究。林務局委託研究報告。

林務局（2012, 2 March）自然保護區或面積統計表。2012.11.5日截取自：http://conservation.forest.gov.tw/ct.asp?xItem=3012&CtNode=758&mp=10

范美玲、蔡思聖、李光中（2013）日本水稻田地景的濕地生態功能。**國際農業科技新知，60**: 3-7。

高熏芳、林盈助、王向葵(譯)（2001）。Maxwell, J. 原著。**質化研究設計：一種互動取向的方法**。臺北：心理。

張弘毅、李光中、盧道杰（2012）借鏡國際發展思考台灣自然保護區經營的新策略。**台灣林業期刊，39**(1): 56-61。

許志銘（2011）。農**村社區結合有機農業與生態旅遊之發展模式探究－以花蓮縣富里鄉豐南村為例**。國立東華大學碩士論文。

富里鄉公所（2006）。**富里鄉誌**。花蓮：花縣富里鄉公所。

森林文化協會（2012）。にほんの里100選。2012.11.5日截取自：http://www.sato100.com/

趙榮台（2010）CBD-COP10 生物多樣性公約第十屆締約方大會特輯—里山倡議。**大自然，110**: 64-67。

豐南社區發展協會（2007）。《吉拉米代~綠野遊蹤之秘境寶典》。

Arnstein, S. (1969) 'The ladder of citizen participation', Journal of the Institute of American Planners, 35(4): 216-24.

Bryson, J., and B. Crosby (1992). *Leadership in the common good*. San Francisco: Jossey-Bass.

CBD Secretariat (2012). *CBD COP 5 Decision V/5*. Retrieved from: http://www.cbd.int/decision/cop/?id=7147

Clark, J., Stirling, A., Studd, K., and Burgess, J. (2001) *Local Outreach, R&D Technical Report SWCON 204*. Bristol: Environment Agency.

Davey, A.G. and Phillips A. (1998). *National System Planning for Protected Areas*, Gland: IUCN.

DFID (2002) *Tools for Development- A Handbook for Those Engaged in Development Activities*. London: Department of International Development.

Elcome, S. and Baines, J. (1999) *Steps to Success- Working with residents and neighbors to develop and implement plans for protected areas.* IUCN, Commission on Education and Communication/ European Committee for Environmental Education, Switzerland.

FAO (2012). *Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS)*. Retrieved from http://www.giahs.org/giahs/en/

Fowler, P.J. (ed.) (2003) World Heritage Cultural Landscapes 1992-2002, *World Heritage Paper, No. 6*. France: Paris.

Grimble, R. and Wellard, K. (1997). Stakeholder methodologies in natural resource management: A review of principles, contexts, experiences and opportunities. *Agricultural Systems*, 55(2): 173-193.

Healey, P. (1997). *Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies. London*: Macmillan.

Healey, P. (1998). Building institutional capacity through collaborative approaches to urban planning. *Environment and Planning A*, 30: 1531-46.

Huberman, A. M. and M. B. Miles (1994). Data management and analysis methods. In *Handbook of Qualitative Research*, eds. N. K. Denzin, and Y. S. Lincoln, 428-44. London: Sage.

IUCN (1994). *Guidelines for Protected Area Management Categories*, Cambridge: IUCN.

IUCN (2010). *Enhancing sustainable use of biodiversity through the Satoyama Initiative.* Information Paper on Satoyama Initiative.

Kemmis, S. and McTaggart, R. (eds.) (1988). *The Action Research Planner* (3rd eds), Victoria: Deakin University.

Kuhne, G.W. and Quigley, B.A. (1997). Understanding and Using Action Research in Practice Settings, *New Directions for Adult and Continuing Education*, 73, 23-40.

Morimoto, Y. (2011). What is Satoyama? Points for discussion on its future direction. *Landscape Ecol Eng 7*: 163–171

ODA (1995a) *Note on Enhancing Stakeholder Participation in Aid Activities*, London: Overseas Development Administration.

ODA (1995b) *Guidance Note on How to Do Stakeholder Analysis of Aid Projects and Programmes*, London: Overseas Development Administration.

Phillips A. (1995). *Cultural landscapes: an IUCN perspective*, in von Droste et al., 380-92

Phillips, A. (2002). *Management Guidelines for IUCN Category V Protected Areas: Protected Landscapes/Seascapes*. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xv + 122pp.

Renn, O., Webler, T., and Wiedemann, P. (eds.) (1995) *Fairness and Competence in Citizen Participation: Evaluating Models for Environmental Discourse*, London: Kluwer Academic Publishers.

Richardson, N. (1994) Making Our Communities Sustainable: The Central Issue is Will. In: *Ontario Round Table on Environment and Economy: Sustainable Communities Resource Package*, http://www.web.net/ortee/scrp/20/21making.html.

Sauer C.O. (1925). The morphology of landscape, University of California Publications in Geography 2.2, 19-53, reprinted in J. Leighley (ed.), *Land and Life: a selection from the writings of Carl Ortwin Sauer*, 1963, Berkeley: University of California Press

Silverman, D. (2000). *Doing qualitative research- A practical handbook*. London: Sage.

Stringer, E. T. (1996). *Action Research: A Handbook for Practitioners,* CA: Sage.

Takeuchi, K (2012) Keynote Speech on the IPSI Global Conferences, http://satoyama-initiative.org/en/category/events/

UNESCO (1972). *Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*. Paris: UNESCO, World Heritage Center.

UNU-IAS (2010a). *Biodiversity and Livelihoods: the Satoyama Initiative Concept in Practice*. Institute of Advanced Studies of the United Nations University and Ministry of Environment of Japan.

UNU-IAS (2010b). *Satoyama-Satoumi Ecosystems and Human Well-being: Socio-ecological Production Landscapes of Japan – Summary for Decision Makers*. Institute of Advanced Studies of the United Nations University.

UNU-IAS (2012a). *Website of Satoyama Initiative*. Retrieved from http://satoyama-initiative.org/en/, Institute of Advanced Studies of the United Nations University (UNU)

UNU-IAS (2012b). *Paris declaration on the Satoyama Initiative*. Website of Satoyama Initiative. Retrieved from: http://satoyama-initiative.org/file/100118/Paris-Declaration-EN-26042010.pdf

Wagner, P and Mikesell, M. (1962). (eds.) *Readings in Cultural Geography*. Chicago: University of Chicago Press.

Wilcox, D (1994) *The Guide to Effective Participation*. Brighton: Partnership Books.

World Heritage Center (2003). Cultural Landscapes: the Challenges of Conservation, *World Heritage Paper, No. 7*. France: Paris.

World Heritage Center (2008). *World heritage information kit*. http://whc.unesco.org/uploads/activities/documents/activity-567-1.pdf

World Heritage Center (2012a). *Cultural Landscape Website*, http://whc.unesco.org/en/culturallandscape/

World Heritage Center (2012b). *Operational guidelines for the implementation of the world heritage convention*. http://whc.unesco.org/en/guidelines/

附錄一 103年度豐南社區林業計畫之計畫實施情形

(一)計畫實施特色效益及影響

本計畫可分為三項培訓課程：「社區環境教育講師培訓課程」、「社區青少年巴卡隆愛解說員培訓課程」、「社區與在地小學環境教育合作課程」，授課對象分別是針對社區中對於環境教育與解說工作有興趣之成人、部落青少年和永豐國小學童，茲將其特色效益及影響分述如後。

「社區環境教育講師培訓課程」的設立，起初是由於長期陪伴社區青少年的講師們所提出的需求，他們覺得自身有必要增能，以增加其授課能力。或許因為自主提出的學習需求，在培訓過程中社區環境教育講師們的學習動機，明顯地比往年強烈；他們也覺得許多社區環境教育講師培訓中所提及的內容，都值得日後轉化為社區青少年巴卡隆愛的課程內容，如：「阿美族民族植物探索」課程中所提的帶領青少年訪談耆老，以建立在地的民族植物資料庫；「野生動物生態觀察」課程中所提的四維分校樹屋，以及透過動手做和玩的方式，將自然資源融入青少年生命經驗中，以促使該項自然資源能活靈活現地從青少年口中解說出來；「部落青少年教育關懷」課程中所提的趣味遊戲以提升青少年學習動機與專注力，並以解說培訓為手段，以品格訓練為青少年解說課程的宗旨，給予青少年目標導向、賦予青少年任務和達成任務之後的回饋等實質建議，後續都討論融入未來青少年巴卡隆愛解說員課程中。

而「社區青少年巴卡隆愛解說員培訓課程」則分為農事、人文、水資源三系列課程，農事課程有效傳承了許多傳統技藝與原住民祖傳生態智慧，如：透過實際親眼看、親手做的方式，來學習用何種土壤、何種樹葉來修補水圳的管理維護技巧；水資源課程在本計畫中較偏向農業水源(水圳)的相關知識技能的傳承，較為親近學員日常生活的簡易自來水僅一堂課程，實為可惜；而人文系列課程透過講師先行說明施作原則與方法之後，青少年再行體驗食物保存、製作竹杯、阿美族飾品等傳統技能，是學員較為投入的系列課程。有趣的是，多位講師們不僅僅是傳授相關知識與技能，逐漸能從個人從事此傳統技藝的生命經驗談起，吸引青少年發想此刻程與自身的關聯性，同時增加課程趣味性而引發學員學習動機，促進環境教育中所言之「情意」的增長。並且由此一現象可觀察得知本計畫的諸多課程中，不僅學員受惠，講師們也都能從教學過程中教學相長，越來越能從「會做」躍昇為「會說」或「會教」。

「社區與在地小學環境教育合作課程」是永豐國小與豐南社區事隔多年之後再度攜手合作的課程。在本計畫中，永豐國小師生所扮演的腳色較為偏向學習者，國小教師們僅負責管理班級秩序，教學內容的規劃主要都由豐南社區環境教育講師群與東華大學協力團隊偕同規劃。所幸在本計畫「社區與在地小學環境教育合作課程」的尾聲，永豐國小校長主動探詢永豐國小未來更加主動參與的可能性，未來將可望能有持續合作的機會。

(二)性別平等宣導或實際促進行性別平等實施內容

本計畫「社區環境教育講師培訓課程」、「社區青少年巴卡隆愛解說員培訓課程」、「社區與在地小學環境教育合作課程」三項課程，雖然對象不同，但均開放女男均可自由參加，如有女男人數不均的情形，純屬巧合。

課程中如有涉及性別相關議題部分，如：授課內容涉及阿美族男性年齡階級的部分，有宣導女性與男性的特質不同，需賦予不同的任務與職份，各在部落與家庭中扮演不同的角色，男女各有其重要性。

本計畫中執行期間最長的「社區青少年巴卡隆愛解說員培訓課程」，除了聘請男女講師數位分別授課之外，並採用類導師制，每一堂課均固定由一位男性長輩、與一位女性長輩負責管理前來參與的學員，兩者各司其職，無形中傳達男女無地位高低之分，但在不同方面各有所長、可互補其短。

（三）學員心得

「社區環境教育講師培訓課程」的成人學員們，在四堂課的課後均表示課程可以再延伸後續相關課程，如：「部落青少年教育關懷」課後，學員表示下次可以安排參訪由部落青少年為主要工作人員的光復鄉啄木鳥的窩、啄木鳥的家 CASA、啄木鳥花園，以利更加了解其實際運作方式；「野生動物生態觀察」課程則可安排前往樸門農法的田園，觀察人與大自然互動的方式中所創造出的生物棲息地；「阿美族民族植物探索」課後，有兩位社區環境教育講師都表示可以轉化由青少年訪談在地耆老，並輔以科學記錄，更加深入地探索阿美族民族植物等。表示此系列課程均有滿足部分學員需求，並激發學員更多發想和環境教育的創造力。

「社區青少年巴卡隆愛解說員培訓課程」的青少年學員們則大多希望戶外課程的比例可以加重，以免在室內太久會感到疲憊而注意力渙散。並有部分學員表示喜歡成品可以帶回家的 DIY 課程，如：阿美族飾品製作等。

「社區與在地小學環境教育合作課程」的學習對象為永豐國小師生，永豐國小教師們希望不單只是「聽」課，而要有融入一些動手做的體驗課程；並且讚許社區環境教育講師使用在地護樹的故事，在孩子們心中描繪出生動的自然資源，同時傳達守護山林的議題；永豐國小校長則期許可以將此社區本位課程融入學校主力推行的閱讀教育中，發展閱讀在地地景課程。永豐國小學生則相當融入此系列課程精心安排的小活動，如：體驗用月桃葉製成杯子、自然創作等，能夠建立起學員與大自然的連結，並富含解說原則中所言的解說是有趣的。

附錄二 豐南社區林業計畫執行期間課程照片說明

照片一說明：社區環境教育講師培訓—「部落青少年教育關懷」課程，由啄木鳥全人發展協會彭伯華總幹事授課。彭總幹事先瞭解社區的狀況和看法，並將其記錄於黑板上，再分享啄木鳥經驗，引申透過解說培訓等多元方式以培養青少年品格。

照片二說明：社區環境教育講師培訓—「野生動物生態觀察」課程，由花蓮高中退休生物教師廖美菊老師授課。課堂中針對 Pakalongay 解說員已經聽了許多課程卻無法生動地解說出來一事，廖老師回應要讓孩子們在大自然裡面玩，使自然與孩子產生關聯，進而促使孩子的解說不會像在死背。

照片三說明：社區環境教育講師培訓—「阿美族民族植物探索」課程，由東華大學自然資源與環境學系退休教師張惠珠老師授課。照片中張老師正在講授在生活中記錄民族植物的方法。

照片四說明：社區環境教育講師培訓—「社區資源解說技巧」課程，由花蓮林區管理處育樂課紀課長有亭授課。

照片五說明：青少年解說員培訓—「農事系列：四季農產月曆及環保竹杯製作」課程，由吉哈拉艾文化景觀管理委員會代理會長楊德興授課。

照片六說明：青少年解說員培訓—「農事系列：豐收的季節—景觀梯田收割」課程，由吉哈拉艾文化景觀管理委員會林生強授課。

照片七說明：青少年解說員培訓—「人文系列：阿美族民族植物利用」課程，由吉哈拉艾文化景觀管理委員會范信妹授課。

照片八說明：青少年解說員培訓—「水資源系列：集水區地形水文模型」課程，由東華大學自然資源與環境學系碩士林語玥授課。

照片九說明：青少年解說員培訓—「水資源系列：水圳分布、型式與工法」課程，由花蓮農田水利會富里工作站鄭振豐授課。

照片十說明：青少年解說員培訓—「水資源系列：水圳的管理維護」課程，由吉哈拉艾文化景觀管理委員會吳清泉授課。

照片十一說明：青少年解說員培訓—「人文系列：鱉溪流域人文發展史」課程，由後山采風工作室負責人張振岳老師授課。

照片十二說明：青少年解說員培訓—「水資源系列：水源地與簡易自來水系統」課程，由豐南社區發展協會理事長王晉英授課。

照片十三說明：青少年解說員培訓—「人文系列：傳統食物保存方法與製程」課程，由豐南家政班班長潘金菊授課。

照片十四說明：青少年解說員培訓—農事系列：竹編童玩認識與製作課程，由吉拉米代部落耆老呂正雄授課。

照片十五說明：青少年解說員培訓—「農事系列：傳統農事技巧簡介與實作」課程，由豐南社區發展協會前理事長王俊傑授課。

照片十六說明：青少年解說員培訓—「農事系列：生態牧場經營認識」課程，由五晶牧場負責人林綉真授課。

照片十七說明：青少年解說員培訓—「人文系列：阿美族傳統飾品製作」課程，由吉拉米代在地專家陳春蘭授課。課程講師先在黑板上簡介每個年齡階層，並說明哪一個年齡階層才能冠上頭飾，再行讓大家動手做，現場並有許多部落女性長輩主動協同教學，是一門能夠吸引社區參與的課程。

照片十八說明：青少年解說員培訓—「成果考驗與成果展—家鄉風情解說」課程，由青少年解說員展現解說培訓成果。