

## 研究報告

## 整合協同經營與里山倡議的森林治理 —以阿禮與大武部落生態旅遊及資源保育為例

陳美惠<sup>1)</sup> 林穎楨<sup>2,3)</sup>

### 摘要

臺灣土地面積約有六成是森林，廣大森林孕育豐富的生態系，並與社會及經濟發展密不可分。然而傳統由國家主導的森林治理模式，造成政府與原住民族的對立，也不利於原住民族的社會文化及生態環境的發展。為了改善這些問題，政府與原住民族協同經營(共管)森林在2000年初期開始成為新的政策目標。近年來，臺灣在自然資源管理的制度面上逐漸調整，也已出現不少有關研究及政策建議，然而目前共管權責制度及理論的落實仍面臨許多挑戰，在實際操作上也缺乏具體策略及案例。本文主張「協同經營」與「里山倡議」應被加以整合，並以屏東縣阿禮、大武部落為案例，透過參與式行動研究，探討部落生態旅遊及林下經濟發展歷程中如何與公部門、大學、非政府組織(NGOs)相互合作。本研究發現，里山倡議對生活—生產—生態一體的強調，可促進部落和官方形成共識基礎。部落在生態旅遊、農業復振的過程中，也能進行文化復振、培力及強化部落自主力。將傳統智慧與現代科技整合，將有助於自然資源的永續發展，也能和現代森林治理進行結合。而部落在生活及傳統領域從事資源保育的努力，也需要政府及社會給予長期的支持及保障。

關鍵詞：森林治理、協同經營、里山倡議、生態旅遊、林下經濟。

陳美惠、林穎楨。2017。整合協同經營與里山倡議的森林治理—以阿禮與大武部落生態旅遊及資源保育為例。台灣林業科學32(4):299-316。

<sup>1)</sup> 國立屏東科技大學森林系，91201 屏東縣內埔鄉學府路1號 Department of Forestry, National Pingtung University of Science and Technology, 1 Shuefu Rd., Neipu Township, Pingtung County 91201, Taiwan.

<sup>2)</sup> 美國密西根州立大學人類學研究所 Department of Anthropology, Michigan State Univ., 655 Auditorium Drive, East Lansing, MI 48824, USA.

<sup>3)</sup> 通訊作者 Corresponding author, e-mail: linyingj@msu.edu

2017年3月送審 2017年5月通過 Received March 2017, Accepted May 2017.

Research paper

## Integrating Co-management and the Satoyama Initiative for Forest Governance: Community-Based Ecotourism and Conservation of Adiri and Labuwan

Mei-Hui Chen,<sup>1)</sup> Ying-Jen Lin<sup>2,3)</sup>

### 【 Summary 】

Approximately 60% of the land area in Taiwan is covered by forests. The forests have diverse ecosystems and are closely related to Taiwan's social and economic development. However, state-led forest governance has led to conflicts between indigenous peoples and the government, undermining the social, cultural, and environmental development of indigenous peoples. To address these problems, the co-management of forests by both indigenous peoples and the government has been promoted as a new policy goal in Taiwan since the early 2000s. In recent years, there have been gradual institutional adjustments of Taiwan's natural resource management as well as academic studies and policy suggestions for co-management. Nevertheless, there is still a large gap between theories and practices in environmental co-management and a lack of practical strategies and examples. We argue that the "Satoyama Initiative" should be integrated with co-management to improve forest governance based on our 2 case studies. Following a participatory action research approach, we worked closely with the Adiri and Labuwan communities in Pingtung, southern Taiwan, to explore how indigenous communities can develop ecotourism and agroforestry through collaborations with governments, universities, and non-governmental organizations. We found that the symbiotic relationship of community life, economy, and ecology promoted in the Satoyama Initiative can facilitate consensus building among indigenous communities and the government. The ecotourism planning process also serves as a strategy for cultural revitalization and local empowerment. Additionally, integration of traditional ecological knowledge and science can be used to develop sustainable forest management practices. As indigenous communities have experienced increases in incidents of theft and intrusion into their living space and traditional territories, this study calls attention to appropriate legal protection for indigenous communities' conservation efforts and sovereignty.

**Key words:** forest governance, co-management, Satoyama Initiative, ecotourism, agroforestry.

**Chen MH, Lin YJ. 2017.** Integrating co-management and the Satoyama Initiative for forest governance: community-based ecotourism and conservation of Adiri and Labuwan. *Taiwan J For Sci* 32(4):299-316.

## 緒言

在臺灣360萬公頃的土地面積中，森林覆蓋率高達六成。廣大的森林體系孕育豐富的生物多樣性，並且在臺灣社會與經濟發展過程扮演重要的角色。從日治時期至今，臺灣林業歷經林木開採到自然保育等階段，森林治理不只關乎森林本身，更反映了人與人、人與自然之間的關係。

以國家為主導的森林治理始於日治時期，臺灣總督府於1895年以日令二十六號公告「官有林野及樟腦取締規則」明定「無上手地契者歸為官地」，是臺灣首見以國家法律界定與掌控山林土地的權利(Chang et al. 2003)。1920年代日本總督府將大片山林劃歸國有，規定原住民的居住與耕作只能在「準要存置林野」(蕃人所要地)，並配合集團移住與定耕政策，改造原住民的生產方式(Yen and Yang 2004, Kuan 2014)。1945年國民政府來臺，接收日本的山林治理系統與被「國有化」的原住民土地，將蕃人所要地改稱為山地保留地，然而多數森林仍為國家所有。

在國民政府時期，森林也是國家重要的生產資源，林木的砍伐與外銷曾為臺灣賺進大量外匯。自1980年代國際環境保護意識漸起，加上臺灣山林陡峭，林木運輸與勞力成本過高，各林業單位逐漸結束伐木作業，使林務局在1989年從公營事業單位轉變為仰賴公務預算支持的政府機關(Li and Hsu 2010)。同一時期，臺灣政府開始檢討數十年來因經濟發展而造成的環境破壞，陸續設置國家公園、自然保留區等各類保護區系統，並自1991年起全面禁止砍伐天然林，重新重視森林的自然保育及水源涵養功能(Huang 2015)。

從過去的伐林到後來的育林及保育，臺灣百年來的林業政策具有實用主義(utilitarianism)與保護主義(protectionism)兩種取向：前者從國家政治經濟發展的角度強調森林資源本身的實用性及市場價值，後者力圖使自然免於人類活動的「侵擾」，然而兩者都未考量森林與周圍社區間緊密的共生關係，也少有在地居民發聲及參與的機會(Portnoy and Awi Mona 2012)。國

外已有許多案例指出，將世居森林的原住民族隔離在外、由上而下的環境治理模式，是難以永續的。缺乏在地住民的參與，不僅森林管理與季節性工作人力缺乏，也讓其他非原住民的投機取巧者更容易從事盜伐林木等非法活動，反而與保育目標背道而馳(Atmiş et al. 2007, West and Brokington 2006)。圈地式的森林治理限制原住民族利用傳統領域與資源的權利，加上原住民族在主流社會中被長期邊緣化，對其社會及文化發展已造成長遠的負面影響，例如原居地人口大量外移、貧窮、文化傳承困難、傳統生態知識流失、傳統社會組織與規範的弱化，原住民族與國家的互不信任、族群對立也在此過程中加劇(Colchester 2004, West and Brokington 2006)。

### 一、協同經營

要使森林經營永續，並改善圈地式保育政策造成的問題，自1980與1990年代起自然資源的協同經營(collaborative management)模式在國際間興起。協同經營又可稱為共管(co-management)，有別於過去由國家主導的環境治理模式，是政府將自然資源管理的權力與責任分配給有關社區、非政府組織，透過合作與溝通協商，共同分擔自然資源管理權責以及分享所帶來的成果(Castro and Nielsen 2001, Carlsson and Berkes 2005, Borrini-Feyerabend et al. 2007, Berkes 2009)。

1990年代許多國際自然資源協同經營的案例，偏重於確立政府與社區之間夥伴關係與權力分配機制的法規、政策、協議、行政程序等正式制度(例如Pinkerton 1992, Notzke 1995, Pomeroy 1995)。後來為縮減政策目標與實踐上的差距，協同經營的研究焦點從制度面轉向實際操作面的探討，並強調協同經營是可持續調整、從做中學(learning by doing)的動態過程，需要因地制宜，而政府與社區之間夥伴關係的發展狀況也會有所差異(Carlsson and Berkes 2005, Borrini-Feyerabend et al. 2007, Berkes 2009)。

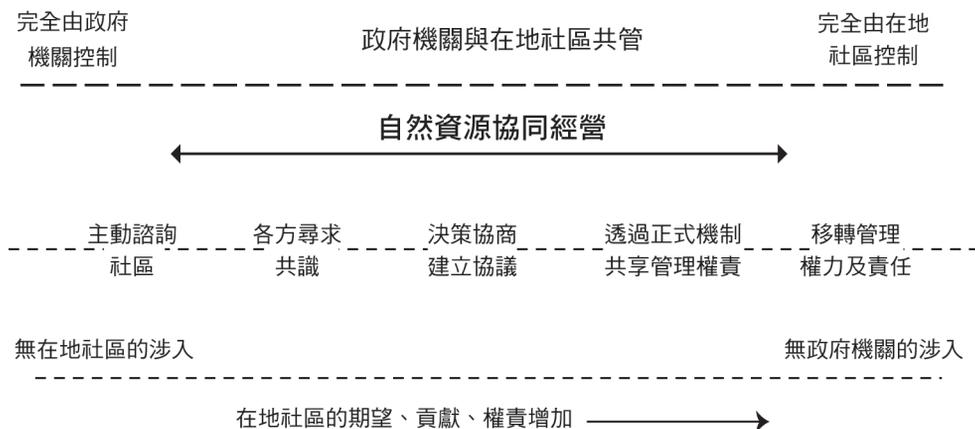
政府與社區在協同經營的關係演變及調整，可用一個連續面(continuum)的概念來表

示。在Fig. 1當中，最左端代表傳統的環境治理模式，自然資源的管理權責完全由政府機關掌控，缺乏在地社區參與其中。當政府開始願意主動諮詢在地社區、與社區尋求共識，便有機會共同協商決策與達成協議。當時機成熟，政府與社區可透過正式的機制(法規、政策)共享資源管理權責。這段協同經營的合作過程是動態的、逐步累積的，隨在地脈絡與合作經驗作出適應性調整。若有政策與法規的支持，政府與社區的夥伴關係也會因此強化(Borrini-Feyerabend 1996)，甚至有機會往Fig. 1最右端發展，政府將自然資源管理權責完全移轉給在地社區，由社區/部落自治。

臺灣有關自然資源共管的討論，最早可見於2000年的馬告國家公園芻議(Lu et al. 2010)。國家政策主軸隨後出現政府與原住民族「新夥伴關係」的論述，並開始推動原住民族傳統領域繪製(Lin 2015)。林務局在2002年推動的「社區

林業」計畫，也鼓勵社區參與森林資源保育，並以「共管」為最終目標，期許社區與政府逐步培養夥伴關係。另一方面，政府也開始修正自然資源管理法規，包括國家公園法、野生動物保育法與森林法部分條文，例如2003年修法後的森林法第十五條<sup>1)</sup>，首度出現原住民族傳統領域的概念(Lin 2015)。2005年臺灣原住民族基本法通過後，林務局依據原基法第22條<sup>2)</sup>所研定之「原住民族地區資源共同管理辦法」，透過各林管處與國有林地周圍原住民族部落建立資源共管委員會，作為部落與政府之間溝通協調平臺。

2016年八月蔡英文總統以國家元首身份，對臺灣原住民族過去所遭遇的殖民歷史與各種不正義道歉後，行政院農委會林務局隨後預告「原住民族採取傳統領域土地森林產物管理規則」草案，計畫以申請與核發許可證的方式，開放原住民在國有林、公有林地合法採集森林產物<sup>3)</sup>；行政院也於九月通過野生動物保育法第



**Fig. 1. Changing relationship between the government and local communities in the co-management of natural resources (adapted from Borrini-Feyerabend 1996).**

<sup>1)</sup> 森林法第15條部分內容：「森林位於原住民族傳統領域土地者，原住民族得依其生活慣俗需要，採取森林產物，其採取之區域、種類、時期、無償、有償及其他應遵行事項之管理規則，由中央主管機關會同中央原住民族主管機關定之。」

<sup>2)</sup> 臺灣原住民族基本法第22條：「政府於原住民族地區劃設國家公園、國家級風景特定區、林業區、生態保育區、遊樂區及其他資源治理機關時，應徵得當地原住民族同意，並與原住民族建立共同管理機制；其辦法，由中央目的事業主管機關會同中央原住民族主管機關定之。」

<sup>3)</sup> 詳見行政院農委會農業新聞：[http://www.coa.gov.tw/theme\\_data.php?theme=news&sub\\_theme=agri&id=6595](http://www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=agri&id=6595)，擷取日期：2016/10/26。

51條之1修正草案，明定原住民族違反第21條之1<sup>4)</sup>第二項規定者之行政罰，日後違反該規定狩獵者將以不興訟為原則。

關於原住民族地區自然資源的共管機制的學術討論，國內已有許多研究發表，特別是給予制度面上的建議，例如Shih and Wu (2008)援引加拿大與澳洲的共管經驗，主張臺灣的共管機制在權力關係、共管委員組成與決議方式上，必須以原住民族權益為優先考量。Kuan (2008)則以加拿大育空領地第一民族(Yukon First Nations)的共管機制為例，認為原住民族的自治權和傳統領域土地權，是共管架構得以建立及運作的重要因素。Simon (2013)分析太魯閣族人的狩獵與傳統知識，認為其傳統文化中的Gaya精神規範出有節制、不多取的狩獵行為，與野生動物保育的概念相容，應被納入該族群的共管機制當中。

從社區林業、資源共同管理委員會的設置，到計畫開放原住民族採取傳統領域土地森林產物，臺灣在自然資源管理的政策及制度面已逐漸調整，目前相關法規也已具備擬定及運作共管機制的空間(Lu et al. 2010)。然而這些法規與理論的真正落實，仍然面臨許多挑戰。究其原因，無論是制度面或實際操作層面，政府與部落形成共管機制需要建立在穩固的互信基礎及共識上，並非一蹴可幾。為了讓公部門與部落在森林資源管理上建立共識，公部門所注重的生態保育、國土保安問題，應與部落的生活、生計關懷相互銜接。此外，在許多人口外流、青壯人力不足、文化傳承出現斷層的部落，其在地知識、組織規範及自力營造能力皆有待積極復振(Wang and Lai 2009)。針對這些問題，我們迫切需要更具體、細緻的協同經營的操作策略，以促成官方與部落之間的合作與互信。

## 二、里山倡議

本研究認為里山倡議(Satoyama Initiative)

的精神，將能補足過去在協同經營討論上較少觸及的部落生活、生計面向，透過尋求生物多樣性與資源永續利用之間的平衡，促使官方和部落建立共同的願景與目標。「里山(Satoyama)」一詞源自於日文，並不是指特定的地名，而是泛指環繞在村落(日文稱為Sato)與周圍的郊山(Yama)，是由社區、山林、農田鑲嵌而成的人為地景，代表人與自然長期互動而發展的共生關係。居住在里山環境的居民，與山林互動而累積的在地知識與資源利用方式，不但支持在地居民的生活、生計，孕育當地的傳統與文化，也維持地方的生態系統及生物多樣性(IPS Secretariat 2013)。這樣的里山地景並非日本特有，在各國皆有相對應的環境以其獨特的方式存在。如何在快速的社會及經濟變遷下，讓山村與生態能永續發展，世界許多國家都期望找出因地制宜的策略。

2010年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，日本環境廳與聯合國大學永續發展高等研究所成立「里山倡議國際夥伴關係網絡」(The International Partnership for the Satoyama Initiative, IPSI)，用以提倡永續性的人與自然關係，並制定全球性的行動方針，以促進地方生活、生態與生產三者的動態、均衡發展。

為維持、重建里山地景及永續性的自然資源利用方式，IPSI提出三摺法(a three-fold approach)<sup>5)</sup>，作為其策略架構：1.集中所有能確保多樣化生態系服務及價值的智慧，因為相關智慧攸關全人類的福祉；2.將傳統生態知識與現代科學加以整合，促進自然資源利用與管理體系的創新，以適應現代社會的需求；3.探索新型的協同經營體系或演變中的「公共財」(commons) 架構，同時尊重在地傳統的集體土地權(communal land tenure)，這意味著在地社區、地方政府、民間團體甚至都市居民都有

<sup>4)</sup> 野生動物保育法第21條之1第一項規定，原住民族基於其傳統文化、祭儀，而有獵捕、宰殺或利用野生動物之必要者，不受第17條第一項、第18條第一項及第19條第一項各款規定之限制；第二項規定，前項獵捕、宰殺或利用野生動物之行為應經主管機關核准。

<sup>5)</sup> 詳見<http://satoyama-initiative.org/en/about/#3.2>，擷取日期：2016/10/31。

機會共同合作，發展自然資源管理的夥伴關係 (Takeuchi 2010)。

里山倡議的落實包含六個生態、社會與經濟的行動面向 (Fig. 2)<sup>6)</sup>：第一是在環境承載量限度以內利用自然資源；第二是強調自然資源的循環利用；第三是認可在地傳統與文化的重要性；第四是促成各方權益關係人的參與及合作；第五是鼓勵對於永續性社會及經濟的相關貢獻；第六是增進在地社區的回復力及韌性 (resilience)。透過這六個行動面向的落實，重新連結人與自然的關係，生物多樣性維護與在地居民福祉將有機會共存。里山倡議的概念自2010年底引進臺灣後，已有不少政策與學術研究積極回應里山倡議，例如推動農村生產地景 (梯田) 的活化及濕地保育 (Lee 2015, Shiue and Fang 2015)。

里山倡議的精神與協同經營機制高度吻合，兩者都強調在地社區與自然的連結，重視各方權益關係人的合作，並進一步在自然資源管理上成為互助的夥伴。然而臺灣過去關於里山倡議的討論，並未觸及原住民族和政府之間長期緊張關係與山林管理，而有關協同經營的研究則較少聚焦於部落的生活及生計發展需求。本研究認為里山倡議與協同經營並非是二擇一的互斥關係，而是可以並存、相互整合的森林資源管理模式。

目前臺灣的森林有92.7%屬於國有林<sup>7)</sup>，與原住民族的生活及傳統領域高度重疊。林務局管轄超過八成的國有林地<sup>8)</sup>，是自然資源協同經營的討論上最重要的政府機關，因此本文所討論的協同經營以林務局和原住民部落之間的合作關係為主。本研究以屏東縣霧臺鄉魯凱族阿禮、大武部落為案例，是因為兩部落和林務局已有多年的合作基礎，從莫拉克風災後生態旅遊的合作開始，到2014年成為林務局推動「原

鄉參與里山倡議及協同經營模式」的試驗區，是將協同經營與里山倡議加以整合的落實場域。本研究目標在於探討此整合架構如何落實於部落及其周圍國有林地的資源管理，分析其可能性與限制，以提供未來相關政策發展及法規修正上的建議。

## 材料與方法

### 一、研究方法

本研究採用「參與式行動研究法」 (participatory action research)，探討屏東縣霧臺鄉阿禮及大武部落發展永續生態產業、生態旅遊的歷程及策略。參與式行動研究法是行動研究法 (action research) 的一種，以解決實務問題為導向。一般的行動研究法通常由研究者主導，研究對象不一定會參與研究的設計及討論；參與式行動研究法則特別強調研究對象的參與，重視研究者與研究對象 (例如社區居民) 之間平等、合作的關係，雙方針對社區所面對的問題，一起經歷問題釐清、策略規劃、行動、分析與反思等循環過程，進一步造成社會改變 (Olshansky et al. 2005, Kindon et al. 2007, McIntyre 2007, Cruz Velasco 2013)。

參與式行動研究法與一般強調客觀性的科學研究不同，研究者無法完全獨立於研究現象外，而是深入參與並影響整個行動過程 (Baum et al. 2006)。在每一次行動循環的過程中，研究者也在評估分析自己與部落族人共同行動的成果，因此研究結果產自於客觀檢視及主觀詮釋兩者交互辯證的過程 (McTaggart et al. 2017)。由於參與式行動研究法強調以研究對象為主體的合作關係及行動，而協同經營與里山倡議也重視以部落為主體的夥伴關係，作為本研究之

<sup>6)</sup> 詳見 <http://satoyama-initiative.org/wp-content/uploads/2013/07/Last-version.jpg>，擷取日期：2017/02/20。

<sup>7)</sup> 詳見行政院農委會林務局森林資源第四次調查成果中的「林地所有權屬面積」：<http://www.forest.gov.tw/0001495>，擷取日期：2016/10/18。

<sup>8)</sup> 剩下約12%的國有林，由其他單位所管轄，包括國有財產署、原民會、林業試驗所、大專院校實驗林地等。

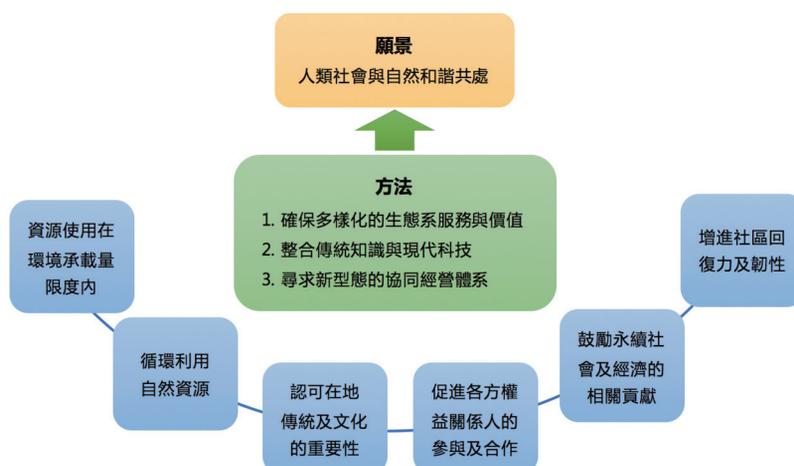


Fig. 2. Three-fold approach and 6 ecological and socioeconomic perspectives of the Satoyama Initiative.

方法具有其適切性。

國立屏東科技大學森林系社區林業研究室(以下簡稱：屏科大團隊)自2008年起擔任阿禮部落的輔導團隊，並自2011年開始陪伴、輔導大武部落。在多年且持續的合作經驗中，已與兩部落建立相當的互信與默契。本研究的執行，是由屏科大團隊和兩部落的族人緊密合作，與兩部落分別以每週約2~3次的互動頻度，針對部落在災後重建、生態旅遊及產業發展過程中遭遇的各種問題，與部落族人共同發展及實踐行動策略。同時，屏科大團隊與兩部落也對行動進行持續檢視及反思，並隨著部落的需求、資源條件及政策趨勢而調整策略。

在參與式行動研究的過程中所蒐集、累積的資料有兩大類：其一是研究團隊在阿禮部落及大武部落透過參與觀察、半結構式及非正式訪談所累積的工作日誌與相關紀錄；其二為研究團隊透過焦點團體訪談法，在與兩部落所召開的正式工作會議中所蒐集的資料，分別為阿禮部落(2008~2016年)共78篇會議紀錄，以及大武部落(2013~2016年)共25篇會議紀錄。本研究以內容分析法分析這些資料，說明阿禮與大武部落的生態旅遊及產業發展歷程如何對應里山倡議的三摺法與六個行動面向，以及協同經營在此過程扮演的角色。研究者和部落族人在會議進行前已針對

部落資源保育、產業發展議題有許多溝通及調整，所蒐集之資料與研究主題相符，因此內容分析符合效度的要求。至於信度，本研究資料由作者兩人共同分類、分析，在類目判定上有達到高度一致性，符合評分者信度的要求。

## 二、研究案例

本研究案例為位於省道臺24線沿線的屏東縣霧臺鄉的阿禮及大武部落(Fig. 3)，兩部落同為魯凱族，但在語系、部分傳統習俗、產業型態及莫拉克災後經驗等方面有所不同，以下分別進行阿禮及大武部落的基本介紹。

### (一) 阿禮部落

阿禮部落(Adiri)原鄉位於隘寮北溪上游、魯凱族聖山霧頭山的西北側，座落於小鬼湖林道入口，海拔約1200公尺，是臺24線海拔最高的部落。阿禮部落的居民主要為魯凱族人，語言屬於霧臺魯凱語群，具有世襲制的頭目制度，戶籍人口約350人。阿禮部落原鄉主要由兩個聚落所組成，分別是上部落(Balriu)與下部落(Wumauma)，兩處相距約300公尺。傳統頭目家屋、天主教會和安息日教會皆位於上部落。

就自然環境而言，阿禮部落原鄉四面環山，大部份為山巒起伏的山地，較外圍的開墾

地已慢慢演替為次生林，因開發度低而具有多樣化的棲息環境，孕育豐富的生物多樣性。阿禮部落傳統領域鄰近臺東縣卑南鄉，西南方從霧頭山向井步山延伸至稜線與好茶村為界，鄰近吉露部落，與農委會林務局所管轄的國有林地有高度重疊(Fig. 4)。

霧臺鄉公所自2001年起在阿禮部落內及周邊大量栽種山櫻花，開始推動一般觀光發展。2008年起與屏東林管處與屏科大團隊合作，開始發展生態旅遊；歷經2009年莫拉克風災，阿禮部落族人被遷居於長治百合永久屋，如何繼續守護原鄉的資源與環境，成為族人正在面對的挑戰。

## (二) 大武部落

大武部落(Labuwan)居民為魯凱族，位於北隘寮溪上游的右岸，地理位置比鄰阿禮部落(Fig. 4)，與上方的吉露部落遙遙相望，自1947年從深山舊大武部落遷移到現址，亦有少數從舊部落達德勒遷出。大武部落相當尊重魯凱族的階級社會制度，一樣保有世襲制的頭目文化。現在的大武部落由東川和小山兩個部落隔河對望所組成，以小山部落為該村的行政中心。

歷經2009年莫拉克風災後，大武部落有三戶房屋遭到土石掩埋，所幸地基未受影響而留居現地。部落戶籍人口約501人，莫拉克風災後仍住在部落內的居民以中老年為主，約70~80人；青壯年為了工作、求學而散居在外。部落其餘人口居住在瑪家鄉三和村中繼避難屋或依親，故更需要透過在地產業重建支持原鄉發展，共同研討部落重建事務及未來發展方向。然而三和中繼避難屋因法規問題，已於2012年底拆除，但也更加堅定族人返回原鄉的心。由於大武部落的語言屬於自成一格的大武魯凱語群，和其他霧臺鄉魯凱族的語系相當不同，文化斷層一直是部落的隱憂。

大武部落的傳統領域除了少部分為原住民保留地外，大部分為國有林班地，由屏東林區管理處管轄。部落周邊環境是由次生林連接農耕地、溪流穿插的生態系統，部落的經濟發展以一級產業為重，種植包括小米、紅藜、樹豆、芋頭等傳統作物，農業生產佔霧臺鄉



Fig. 3. Geographical locations of Adiri and Labuwan.

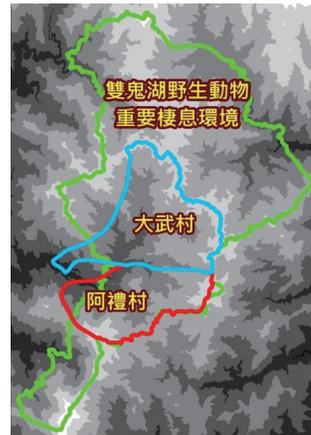


Fig. 4. Map of the Shuanguei Lake Major Wildlife Habitat and the Adiri and Labuwan communities.

22.22%。屏東大團隊自2011年開始輔導、陪伴大武部落，為協助部落發展兼顧生計與生態保育的在地產業，努力促成大武部落和林務機關、民間團體及學術單位的合作。

## 結果

推動原住民族部落與公部門共管山林資源，除了需要更多制度面的改革，也應促進雙方的實質合作與互信。由於阿禮與大武部落的

周邊土地及傳統領域大部分為國有林地，兩部落的發展勢必與國家森林治理密不可分。本研究與阿禮、大武部落共同合作，一起解決部落在參與自然資源管理、發展產業過程中所面臨的問題，規劃一系列工作項目。在Fig. 5的第一個循環，是針對阿禮與大武部落在莫拉克風災後重建問題所展開的參與式行動研究。屏科大團隊與部落共同研擬出以生態監測、生態旅遊為策略的協同經營模式，積極串連部落與林務機關的合作以恢復原鄉的生活與生態環境。

近年來里山倡議的主張成為臺灣林務機關愈來愈重視的政策方向，部落也期望發展在地產業，以吸引更多青壯年族人回鄉。為回應部落的內部需求與外部主張，進而發展出第二個參與式行動研究之循環(Fig. 5)，以里山倡議與協同經營整合為最新的行動模式，除了維繫部落與公部門的合作關係，也讓部落與更多專業領域連結。兩部落的行動歷程及工作項目說明如下。

## 一、阿禮部落的協同經營與里山經驗

### (一) 莫拉克風災前的協同經營

阿禮部落自2001年便開始有一般觀光產業的發展，自2008年五月起與林務局屏東管理處合作，導入以保育為主的生態旅遊，並由屏科大團隊到部落進行蹲點輔導。研究團隊調查阿禮部落族人對生態旅遊看法，結果顯示族人大多贊成部落朝向發展生態旅遊。留鄉發展的族人因為體會過都市謀生的不易，並受制於法規對山林資源利用的限制，因此對於在部落發展生態旅遊抱持正面態度。屏科大團隊在此合作過程中，扮演公部門與部落之間溝通的中介團體，促進兩者的溝通與互信。

### (二) 災後參與保護區生態監測

2009年八月的莫拉克風災重創南臺灣，阿禮部落居住區域也有部分土地滑動，經專家勘查後評估為不安全，全體族人被遷居於長治鄉的百合永久屋，部落事務百廢待舉。部分族人不願意放棄原鄉，透過先前與林務機關、學

術單位的合作基礎，以重振生態旅遊產業為策略，在未受風災太大影響的原鄉上部落展開災後重建。

為協助返鄉族人在重建過程中有收入來源，屏科大團隊嘗試引進國外社區參與保護區監測的案例，在林務局的大力支持下，輔導阿禮部落於2010年至2012年進行災後社區參與保護區監測行動，調查保護區在災後的環境及生物多樣性變化，以確保山林生態資源的永續性。此計畫除了創造族人參與山林巡護、保育及監測的工作機會，生態監測資料也回饋到部落後續的生態旅遊發展中。

### (三) 災後重啟部落生態旅遊

2009年八月莫拉克風災後，在林務局與屏科大團隊的協助下，部分族人決定於非汛期返鄉進行生態監測及繼續發展生態旅遊，藉以維繫阿禮部落與原鄉土地的連結。屏科大團隊與阿禮部落合作規劃生態旅遊遊程，首先進行部落的自然及人文資源調查，評估部落的核心資源及環境條件後，再與部落共同討論生態旅遊的發展方向。為適應汛期與非汛期的環境條件，部落也規劃不同的工作項目，例如在非汛期進行生態資源調查、整理環境、蒐集部落的傳統生態知識、規劃遊程路線及解說訓練；在汛期則以記錄及練習古謠、開發文創商品等工作為主。

在發展生態旅遊的過程中，屏科大團隊需要促成阿禮部落與公部門、學術單位的合作，適時引入部落所需的資源或技術。例如請臺大城鄉基金會協助阿禮部落建置太陽能自主發電系統，使部落因颱風或其他因素無法配送電力時，還有生活基本用電及公共空間的照明明電，在生態旅遊時也可搭配作為綠色能源教育的一環。此外阿禮部落也成立「阿禮風古謠樂團」，擬透過音樂連結山上與山下族人的情感，並讓更多人走出災後傷痛，加入原鄉重建工作的行列。

雖有眾多資源導入，部落內部卻因缺乏適當的溝通平臺，造成留鄉居民與山下居民彼此的誤解，在部落重要幹部討論下，決定2011

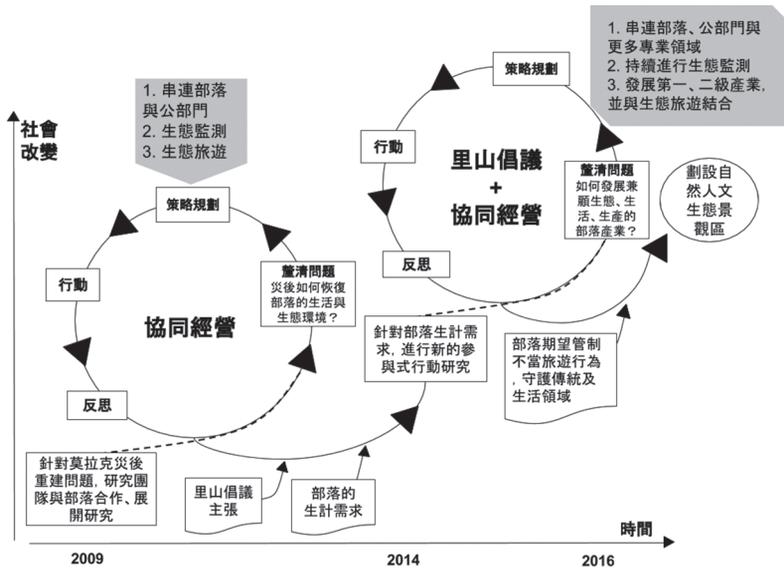


Fig. 5. Participatory action research: integrating co-management and the Satoyama Initiative as an adaptive process (adapted from Cruz Velasco 2013).

年九月成立原鄉重建工作小組，定期召開原鄉重建工作會議，協助部落凝聚共識。該工作小組決議將原鄉的村辦公室作為阿禮部落服務中心，並申請屏東縣政府社區新風貌營造計畫，整修阿禮部落服務中心與Sasadra古道。

#### (四) 恢復小農友善環境的生產

阿禮部落在莫拉克風災前以紅肉李為主要的經濟作物之一，大約在二、三十年前引入種植。在風災後執行保護區生態監測工作之餘，阿禮族人也努力恢復與維持農田的生產、生態與景觀功能。2014年阿禮部落成為林務局「原鄉參與里山倡議及協同經營模式」之試驗區後，部落第一、二級產業的發展與穩固成為主要推動方向，執行的策略也與里山倡議的三摺法相呼應(Table 1)。

由於阿禮族人大多遷居永久屋，也開始在山下發展新生活，目前能留在山上原鄉發展產業的人力有限，因此發展小規模的友善環境農業、林下經濟是在部落環境承載量及人力限度內的最佳選擇。部落族人原本就沒有使用殺草劑、殺蟲劑、肥料和農藥的習慣，幾乎是以自然農法進行耕種，除草也僅以割草機或徒手除

草。為增加農產品的經濟價值並取得消費者的信賴，屏科大團隊與阿禮社區發展協會合作，協助部落農戶申請紅肉李的有機認證，自2015年起協助部落共七農戶申請農產品的有機認證，土地驗證總面積為2.5224公頃；此外也和族人一起調查有關林下養蜂和中藥草利用的傳統知識，進行初步施作和試驗種植。

過去阿禮部落的農產品都是由社區發展協會自產自銷，並沒有統一的銷售窗口，也缺乏完善的產銷機制。屏科大團隊與阿禮社區發展協會溝通協調，除了提供包裝與訂價上的建議，也引入食品科學系的專業，進行紅肉李加工品的開發。

#### (五) 社區保育的法制作業

在多數阿禮族人搬遷下山後，非法狩獵、文物竊取及遊客任意進出的情形愈趨嚴重，部落族人決定以義務性的方式進行原鄉資源巡守，因此於2012年11月正式啟動「阿禮部落巡守隊」。然而部落資源被破壞或竊取的情況仍日趨嚴重，例如阿禮國小門前的龍柏和頭目家屋的石板遭到竊取。忍無可忍的部落族人期望藉由法律途徑來管制這些行為，守護他們留在

**Table 1. Ecological and socioeconomic systems in Adiri and Labuwan in line with the 3-fold approach and 6 perspectives of the Satoyama Initiative**

	阿禮部落	大武部落
願景	阿禮部落原鄉不棄、永續經營，與保護區周圍山林生態和諧共處	大武部落與原鄉的自然環境和諧共生
三摺法		
集結確保多樣化生態系服務與價值的智慧	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保護和永續利用山林資源</li> <li>• 災後生態監測</li> <li>• 調查、記錄傳統生態知識</li> <li>• 維持農田生產、生態及景觀功能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保護和永續利用山林資源</li> <li>• 傳統農業復耕、生態智慧復振</li> <li>• 維持農田生產、生態及景觀功能</li> <li>• 狩獵資源調查與監測</li> </ul>
整合傳統知識與現代科技，以促進創新	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 整合在地生態知識與友善農業</li> <li>• 結合屏科大食科系專業，進行農產品加工與包裝</li> <li>• 以太陽能發電，維持原鄉族人的生活需求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 整合在地生態知識與現代科技，發展林下經濟(養雞、山當歸、蕁菇等)</li> <li>• 結合大學院校專業，提供農耕、養雞、種植中草藥上的諮詢，並協助後續加工、包裝及銷售</li> </ul>
尋求新型態的協同經營體系	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立以阿禮部落為主體的夥伴關係</li> <li>• 與政府部門合作，推動生態旅遊、古道修復、建立農產加工與銷售制度</li> <li>• 劃設自然人文生態景觀區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立以大武部落為主體的夥伴關係</li> <li>• 與政府部門、研究試驗單位、NGOs合作，推動部落的步道修復、生態旅遊、林下經濟產業</li> <li>• 劃設自然人文生態景觀區</li> </ul>
六個行動面向		
資源利用在環境承載量限度內	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 山林生態監測</li> <li>• 生態旅遊的遊客承載量控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 山林生態監測</li> <li>• 生態旅遊的遊客承載量控制</li> </ul>
循環利用自然資源		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 林下養雞的雞糞利用</li> <li>• 小米、紅藜的農廢再利用</li> </ul>
認可在地傳統及文化的重要性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生態旅遊文化解說</li> <li>• 古謠記錄與復振</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生態旅遊文化解說</li> <li>• 小米復耕與21種品系保留</li> </ul>
促進各方權益關係人的參與及合作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 與林務局合作，進行保護區災後生態監測</li> <li>• 與屏東縣政府合作，修復Sasadra古道</li> <li>• 進行自然人文生態景觀區劃設的行政、溝通及調查工作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 與千里步道協會、屏東林管處合作，舉行「步道工作假期」，修復前往舊大武的步道</li> <li>• 與中興大學畜產系合作，培育「大武森雞」</li> <li>• 與屏科大森林系、食科系合作，進行山當歸的栽培與加工</li> <li>• 進行自然人文生態景觀區劃設的行政、溝通及調查工作</li> </ul>
有助於當地社會經濟永續發展	促進阿禮部落生態旅遊及農特產品發展，增加部落族人收入來源	促進大武部落生態旅遊及林下經濟發展，增加部落族人收入來源
增進社區的回復力及韌性	透過原鄉重建工作小組的成立，凝聚原鄉及永久屋族人的共識與向心力	維持部落的糧食自給自足，使其颯風期間不需撤村

原鄉的資源。這樣的期望醞釀了阿禮部落對於劃設「自然人文生態景觀區」的支持，在2015年部落會議中通過決議，決定將原鄉依發展觀光條例劃設為自然人文生態景觀區，藉以管制外來訪客的不當遊憩行為，並保障部落守護在地資源及發展生態旅遊的努力。2016年屏東縣霧臺鄉阿禮、大武、神山、霧臺、好茶五個部落皆已通過部落會議，透過霧臺鄉公所提出爭取自然人文生態景觀區的劃設，目前已進入資源調查及制定劃設說明書的階段。

#### (六) 小結：協同經營與里山倡議的整合

阿禮部落歷經莫拉克風災，仍維持著與公部門與學術單位的合作關係，透過林務局經費的支持，阿禮返鄉族人藉由災後保護區生態監測計畫，獲得返鄉的正當性和經濟支持，並以生態旅遊為災後重建策略，努力維繫阿禮部落與原鄉山林生態的連結，保存原鄉的里山地景。族人在災後重建的過程中，努力維持友善環境農田的生產、生態功能，改善農產品加工、銷售機制，並探索林下經濟的可能性(Table 1)。無論是產業發展或山林資源的利用，部落都可能需要外界專業技術、法規或是資金的支持，此時屏科大團隊會針對部落的需求，積極促成部落與政府、民間團體或學術單位的合作，特別是維繫林務單位與部落之間的互動。部落在原鄉重建與生態旅遊發展過程中，內部雖有誤解與衝突，但也透過積極的協商，讓部落有重新凝聚的機會。

### 二、大武部落的協同經營與里山經驗

#### (一) 莫拉克災後就地重建

大武部落也受莫拉克風災的影響，所幸土地仍屬安全，並未被劃定為水土保持特定區，因此大部分居民能留居原鄉。大武部落在災後透過臺大城鄉基金會的引介，期望屏科大團隊能進駐輔導，協助部落產業的重建及發展。屏科大團隊自2011年起正式與大武部落合作，從部落的生態及人文資源調查著手，與族人一起討論如何發展兼顧生計與生態保育的產業模

式，並努力促成大武部落和林務機關、民間團體及其他學術單位的合作。

由於大武部落有一段聯外道路會通過河床便道，時常因豪雨、河水暴漲而沖毀，使原鄉重建工作難以連續。雖已耗費許多時間及人力，卻難以累積顯著成果。直到部落聯外橋樑於2014年七月底正式通車，大武部落後續的各項文化保存及生態產業發展工作才得以推展。

#### (二) 復振傳統農業及生態智慧

大武部落初期以生態旅遊為產業發展方向，但因道路狀況不穩定，對生態旅遊的發展較不利，因此產業重點轉至小農農耕，運用友善環境的農法及生態知識，積極復耕小米、紅藜等部落傳統作物。大武部落在復耕過程中，發掘部落所保存的21種小米品系，並記錄小米從開墾、播種、趕鳥、採收等過程以及使用上的傳統知識。

小米除了是魯凱族的傳統主食，也和文化息息相關。例如過去部落女子的義結金蘭儀式、生子，都是贈與小米表示禮數。任何部落的婚喪喜慶或節日，皆需要以小米製作「阿拜」(小米糕)送禮。在從前的大武部落，有種植小米的人家才算是生活富裕的家庭，同時也是身份地位的象徵。在屏科大團隊的協助下，大武部落建立「小米故事館」作為展示其小米文化、傳統智慧及農糧作物多樣性的場域，同時也是部落農產品及文創商品的展售平臺。為了讓部落農產品在市場上獲得消費者的信賴，屏科大團隊自2015年起協助大武部落共1.0756公頃農地申請有機驗證。

月桃是大武部落另一項重要的植物資源，婦女以月桃的葉鞘作為編織蓆墊與器皿的材料。月桃製品在魯凱文化中佔有重要位置，例如嫁娶時女方須帶著自己編的月桃草蓆至男方家；部落若有族人去世，也須將月桃草蓆墊於往生者下方，隨之入棺。為保存這項重要的文化傳統，並創造部落婦女的經濟收入，大武部落成立月桃工藝班，鼓勵將月桃編織技術運用到文創商品的製作上，以促進部落的文化保存與經濟發展。

### (三) 林下經濟

大武部落自2014年起成為林務局推動「原鄉參與里山倡議及協同經營模式」之試驗區，透過與林務局、屏科大團隊與其他NGOs/NPOs的協力關係，開始發展更多樣化、符合山林資源永續原則的部落產業，積極發展林下經濟，並增進部落糧食自給的能力。

大武部落期望在狩獵外有更穩定的肉品蛋白質來源，以供應部落托育班學齡前兒童及老人共食所需，因此嘗試在林下環境飼養土雞。屏科大團隊引進畜牧、獸醫等專業資源，部落利用6~8個月時間建立林下養雞模式，從飼料挑選、疫苗接種、進新雞、飼養、環境控制、消毒、屠宰到銷售，已建立系統化的運作模式，並遵循不超過環境承載量、循環利用自然資源的原則。例如小米、紅藜疏苗後，幼苗可以餵養雞隻；經常危害紅藜與蔬菜幼苗的蝸牛也能抓來餵雞；而雞隻的糞便能作為小米與紅藜的肥料使用。土雞除了能供應部落所需，也能販售給一般民眾及製作生態旅遊的風味餐，作為部落的另一個生計項目。

此外，大武部落保有臺灣特有種臺灣前胡(山當歸)的野生族群，在屏科大森林系的育苗技術協助下，在部落的山林環境成功引種栽培。部落也進一步與屏科大食品科學系合作，分析山當歸的成分及研發藥膳包，以增加該作物的經濟效益。此外，大武部落也和屏科大農園生產系合作，將部落的紅藜與小米梗等農廢再利用，製作為栽培蕈菇的太空包，讓部落能發展林下蕈菇栽培。在此過程中，屏科大團隊扮演輔導、陪伴、引介資源的角色，部落產業所創造的經濟利益皆回饋到部落本身。

透過農耕的維持及林下經濟的發展，大武部落近年來已重建自給自足的生活模式。也由於原鄉居住環境安全無虞，每當颱風來襲時，大武部落能在聯外道路中斷的情況下有足夠糧食可安然生活，是三地門、霧臺鄉少數無須撤到他處避難的部落，這尤其呼應里山倡議的行動面向之一，是部落回復力及韌性的提升。

### (四) 步道工作假期

大武部落回到舊部落的獵人古道因長期

缺乏維護，並因莫拉克風災後路段崩落，已頹圮損壞、無法通行。為重建這條部落的尋根之路，大武部落與臺灣千里步道協會、屏東林區管理處、屏科大團隊合作，於2016年11~12月辦理三梯次的「Labuwan獵人古道工作假期」，結合步道施作及生態旅遊，招募志工與部落族人一同用手作古法修復古道。

臺灣千里步道協會成立以來重視多元的公私協力關係，積極推動公民與社區互動並參與手作步道。有別於過去依賴機具及水泥的步道施作方式，手作步道強調就地取材、因地制宜、用適當器具施作以避免傷害環境，並以符合在地文化的工法修復步道(Taiwan Thousand Miles Trail Association 2016)，和里山倡議所強調的人地和諧關係相吻合。

大武獵人古道貫穿部落私人土地與國有林班地，修復工作除了需要屏東林區管理處的全力支持，也需要部落內部的共識凝聚，在一年半內取得在地24位地主的同意書，才讓工作假期得以推動。古道修復的材料取用在地的土石、木材，以符合友善環境的原則進行修復，並在專業講師與部落耆老的合作下，將傳統智慧與現代步道施作手法融合。這些理念呼應了里山倡議，更促成林務機關與部落在山林資源管理上的直接合作。修復後的步道除了是部落族人的尋根之路，也能與部落的生態旅遊結合，對大武部落的社會與經濟永續發展有正面助益。

### (五) 野生動物永續利用及合理數量之狩獵

為促進山林動物資源的永續利用，並讓外界更了解部落的自律、合理的狩獵規則，林務局透過屏科大團隊與大武部落的獵人合作，從事狩獵情形及野生動物資源的調查及監測，期望根據科學調查的成果，討論出部落及相關單位都能認可的合理狩獵數量。屏科大研究團隊透過座談會、焦點團體訪談，與大武部落獵人進行狩獵物種監測方式的溝通討論。在取得部落獵人的信任及同意後，請他們參與科學調查，在其獵區協助設置紅外線自動照相機，藉以監測主要狩獵之哺乳動物的出現頻度。此

外屏科大團隊也訪談部落的狩獵方式、獵場範圍、狩獵頻度、人力及陷阱數量，並根據部落族人所願意提供的狩獵物種與數量等資料，進行合理狩獵數量分析。

雖然動物監測資料收集過程中有許多變因，較難確保所獲得的資料量及品質，但研究團隊根據獵人訪談內容，詳細記錄目前山林的動物資源、獵區現況及部落傳統的狩獵文化，讓過去在部落及林務機關之間較敏感的狩獵議題有開啟對話的機會。

#### (六) 社區保育的法制作業

隨著大武部落的道路修復完成，加上哈尤溪溫泉在媒體的曝光，許多遊客大量湧入，甚至有人自行開吉普車亂闖，在當地生火煮食，並留下垃圾，對當地居民的生活及生態造成莫大干擾。自行前往的遊客對於當地氣候與環境變化不熟悉，相當容易釀成意外。

部落對山林環境與文化資產的守護，亟需透過法制作業來保障。大武部落於2016年部落戶長會議中，已達成推動劃設自然人文生態景觀區的共識，並透過霧臺鄉民代表會提案，目前已進入資源調查及制定劃設說明書的階段。未來進入大武部落及哈尤溪，建議以單一窗口、總量管制等方式，並採取生態旅遊或深度旅遊的模式，使部落發展觀光產業的同時，自然與文化資源也能永續發展。

#### (七) 小結：協同經營與里山倡議的整合

在莫拉克風災後，大武部落因所屬土地安全而進行就地災後重建，並透過與屏科大團隊的合作，進一步和林務機關、NGOs及其他學術單位發展出多元的協同經營體系。透過集結部落的傳統智慧與不同專業領域，大武部落積極復振傳統農業、發展生態旅遊及林下經濟等產業，讓兼顧生產、生活、生態的里山地景得以永續發展(Table 1)。

大武部落運用友善環境的農法積極復耕，保存並記錄21種小米品系，在此過程中維持農田生態系及農糧生物多樣性。而在農畜業生產、加工、銷售過程中，各項專業(食品科學、

農園生產、畜產)給予的協助，都讓部落的小農業發展愈趨穩健，展現傳統知識和現代科技整合所創造的可能性。部落古道修復的過程，不僅協助保存傳統步道施作知識，也讓族人有意凝聚共識的機會；林務機關與部落願意在狩獵資源調查議題上展開合作，也是長久以來互信累積的成果。此外大武部落里山經驗的重點之一在於部落回復力及韌性的提升。透過友善環境的農耕與畜牧發展，族人已能達成糧食的自給自足，在面對颱風侵襲及聯外道路中斷的情況下展現更高度的韌性。

## 討論

本研究透過參與式行動研究法，記錄里山倡議及協同經營整合架構在霧臺鄉阿禮及大武部落的實踐歷程與結果。我們認為里山倡議與協同經營可以相互整合，透過部落、公部門、學術單位、民間團體等多元夥伴關係的建立，造就更好的森林治理模式(Fig. 6)。根據本研究的結果，里山倡議與協同經營的結合具有以下幾點優勢：

- 一、協助公部門與部落建立共識與互信的基礎：部落與公部門是否有共同的目標及合作的意願，是協同經營能否成功的關鍵。傳統林務機關的森林保育模式，著重對自然資源的保護和管制；而部落與森林的關係，則是長期與森林互動中建立的情感、文化、生活及生計需求。當林務機關願意採納里山倡議的保育論述，開始支持有限度的山林資源利用，而部落族人也感受到公部門的轉變，並願意擔負生態監測及保育的責任，雙方長久以來的分歧將有機會產生交集，建立彼此合作與互信的基礎。
- 二、部落文化復振與培力：有不少人對於原住民部落之傳統生態知識、社會規範的快速流失存有疑慮，認為人與土地連結已式微，擔心部落尚未準備好足夠的能力及組織規範來參與協同經營。臺灣原住民族語言與文化傳承的斷層確實是部

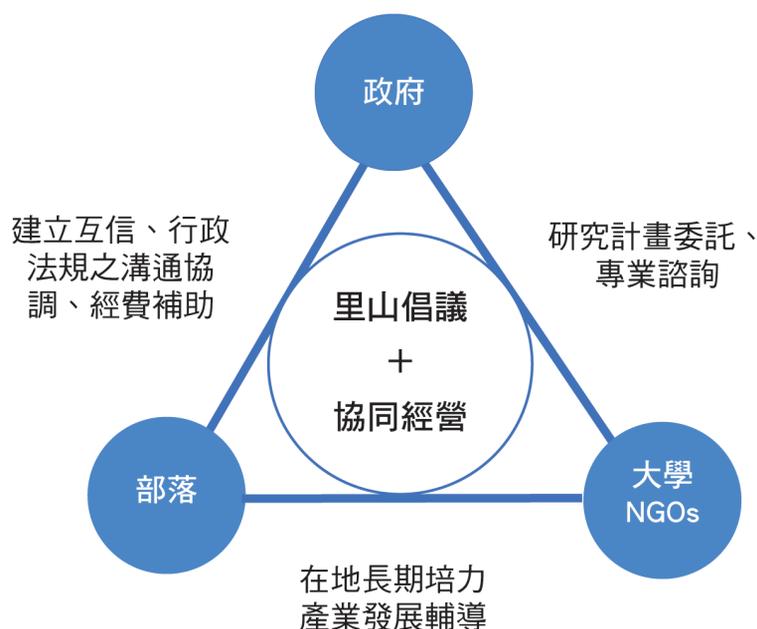


Fig. 6. Integrated model of the Satoyama Initiative and co-management.

落正面臨的挑戰，然而里山倡議的推動同時也是部落文化復振、培力的過程。部落族人將所記錄到的傳統知識運用到農業復耕、生態旅遊產業發展中，便讓部落傳統智慧有復甦與應用的機會。部落內部也因為諸多溝通協調的機會，從中強化共同解決問題的向心力、自主力及集體規範。

三、整合傳統智慧與現代科技，使自然資源管理及利用更適應當代需求：里山倡議的精神，並不是要部落放棄一切現代科技。里山倡議強調傳統智慧與現代科技整合，主張自然資源管理及利用要能因應當代社會及生態需求而作出適應性的調整，例如鼓勵部落學習現代自然資源管理方法，運用GPS、照相機、GIS技術進行資源調查與監測，以確保自然資源利用的永續性。這些知識與技術不只能回饋到部落本身，將來也能進一步與山林協同經營的實務工作結合。

四、政府與部落的夥伴關係可支持里山精神穩健發展：部落推動永續自然資源利用

與相關產業發展，需要來自大學、民間團體與公部門的各種專業技術及資源的協助。根據本研究案例，部落對於生活及傳統領域的資源保育，也需要有政府法規的支持，避免不當的觀光行為對族人生活和當地環境造成干擾，因此協同經營可以保障部落維持里山地景的努力。目前霧臺鄉五個部落正與公部門及專業團隊積極溝通及合作，期待透過自然人文生態景觀區的劃設，規定旅客的進出必須有在地專業導覽人員的陪同，以避免當地資源受到不當觀光行為的破壞，也能保障部落對於自身文化、傳統領域的詮釋權。

本研究以資源保育、部落培力的協同經營模式為基礎，在此基礎上逐漸融入與回應部落的產業發展需求。為兼顧部落的生活、生態及生產的均衡，需要有一系列的工作項目與配套措施，例如生態旅遊與監測的搭配可確保生物多樣性的維持；第一、二級產業的發展除了能支持在地生態旅遊，也能避免部落仰賴旅遊為單一生計而產生的風險。

里山倡議與協同經營的整合模式，目前在臺灣的推動仍有許多挑戰待克服，例如許多部落與政府之間的互信仍不足，也缺乏協助公部門和部落之間溝通協調的中介團體，使協同經營的合作關係難以啟動。許多大學研究團隊或NGOs雖有意陪伴、輔導部落，卻常因為計畫及經費的時效有限，計畫結束便退場，無法在部落延續成果及建立長期的信任。在部落產業發展方面，也需要花費相當長的時間與部落溝通，因為對族人而言新的產業(例如林下經濟)代表著風險，需要透過長期成果的累積來吸引更多族人參與。

本研究建議政府與社會在自然資源協同經營的討論上，應正視部落的生計需求，協助發展永續性的資源利用方式，透過里山活動的適度擾動，促進山林生態體系的活化與動態平衡，而不是一味認為阻擋山林資源利用就是保育。本研究也呼籲政府在里山倡議與協同經營的行動策略上，應採取長遠規劃，並讓部落族人充分參與每個環節的討論和行動，使行動能真正滿足部落需求。此外扮演橋樑角色的組織、團體能促進部落與政府的溝通、串連不同的專業以協助部落產業發展，也能促進部落資源與人的整合及培力，它們在里山倡議與協同經營推動上的重要性應該要更受到政府與社會的重視。

## 結論

本研究認為將里山倡議與協同經營整合，在臺灣是具可行性的森林治理架構。臺灣在法規政策上逐漸重視原住民族的自然資源利用權利，並已有原住民族部落和政府機關共管自然資源的法源和相關建議，然而在雙方互信基礎不足、具體策略及案例欠缺的情況下，協同經營的法規及理論一直難以在地方真正落實。本研究以霧臺鄉阿禮及大武部落為例，呈現部落、公部門、大學、NGOs實際合作的動態歷程，認為政府的保育目標應與部落的生活及生計需求連結，而里山倡議對於生活、生產、生態三者共存的強調，正能夠補足過去在協同經營的討論中較少觸及的部落產業面向。部落在生活及傳統領域進行資源保育的努力，也需要

有政府長期在法規、技術、資金上的支持，才得以穩健發展。

## 謝誌

本研究感謝行政院農委會林務局的經費支持(tfbc-1030604)，以及阿禮部落、大武部落族人的全力協助。

## 引用文獻

- Atmiş E, Özden S, Lise W. 2007.** Public participation in forestry in Turkey. *Ecol Econ* 62(2):352-9.
- Baum F, MacDougall C, Smith D. 2006.** Participatory action research. *J Epidemiol Commu Health* 60(10):854-7.
- Berkes F. 2009.** Evolution of co-management: role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *J Environ Manage* 90(5):1692-702.
- Borrini-Feyerabend G. 1996.** Collaborative management of protected areas: tailoring the approach to the context. Gland, Switzerland: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 67 p.
- Borrini-Feyerabend G, Pimbert M, Farvar MT, Kothari A, Renard Y. 2007.** Sharing power: learning-by-doing in co-management of natural resources throughout the world. New York: Earthscan. 512 p.
- Carlsson L, Berkes F. 2005.** Co-management: concepts and methodological implications. *J Environ Manage* 75(1):65-76.
- Castro AP, Nielsen E. 2001.** Indigenous people and co-management: implications for conflict management. *Environ Sci Policy* 4(4-5):229-39.
- Chang CY, Tsai BW, Liu CH, Lee CT, Wang MH, Kuan DW, et al. 2003.** The report of the investigation into indigenous traditional ter-

ritories. Taipei, Taiwan: Council of Indigenous Peoples, Executive Yuan. 270 p. [in Chinese].

**Colchester M. 2004.** Conservation policy and indigenous peoples. *Environ Sci Policy* 7(3):145-53.

**Cruz Velasco X. 2013.** Participatory action research (PAR) for sustainable community development. Post growth. Available at <http://postgrowth.org/participatory-action-research-par-for-sustainable-community-development/>. Accessed 12 Mar. 2017.

**Huang YH. 2015.** A new vision for Taiwan's forestry policy. *SciTech Rep* 3(399). [in Chinese].

**IPSI Secretariat. 2013.** The International Partnership for the Satoyama Initiative (IPSI): formation and development. Yokohama, Japan: United Nations Univ. Institute of Advanced Studies. 45 p.

**Kindon SL, Pain R, Kesby M. 2007.** Participatory action research approaches and methods: connecting people, participation and place. London; New York: Routledge. 260 p.

**Kuan DW. 2008.** Self-government, traditional territory and natural resource management: a study of the co-management in Yukon First Nations. *Taiwan J Indig Stud* 1(2):113-37. [in Chinese with English summary].

**Kuan DW. 2014.** Challenges for the realization of indigenous land rights in contemporary Taiwan: a regional study of indigenous reserved land trade between indigenous and non-indigenous people. *J Archaeol Anthropol* 80:7-52. [in Chinese with English summary].

**Lee KC. 2015.** The course of value identification and collaborative planning in the Amis Ciharaay agriculture cultural landscape. *Aborig Lit* 22:11-8. [in Chinese].

**Li JX, Hsu PH. 2010.** The history of forest management and recreation development in Taiwan after World War II. *Q J For Res* 32(1):87-96. [in Chinese with English summary].

**Lin YR. 2015.** Ecological governance of indigenous peoples' land: the case study of Nan-Shan event. *J Taiwan Indig Stud Assoc* 5(1):59-70. [in Chinese with English summary].

**Lu DJ, Chen LL, Taiban S, Chueh HC, Pei JC. 2010.** The challenges and opportunities to implement co-managed mechanism of natural protected area in Taiwan. *Taiwan J Indig Stud* 3(2):91-130. [in Chinese with English summary].

**McIntyre A. 2007.** Participatory action research. Los Angeles: SAGE Publications. 105 p.

**McTaggart R, Nixon R, Kemmis S. 2017.** Critical participatory action research. In: Rowell LL, Bruce CD, Shosh JM, Riel MM, editors. *The Palgrave international handbook of action research*. New York: Palgrave Macmillan. p 21-36.

**Notzke C. 1995.** A new perspective in aboriginal natural resource management: co-management. *Geoforum* 26(2):187-209.

**Olshansky E, Sacco D, Braxter B, Dodge P, Hughes E, Ondeck M, et al. 2005.** Participatory action research to understand and reduce health disparities. *Nurs Outlook* 53(3):121-6.

**Pinkerton E. 1992.** Translating legal rights into management practice: overcoming barriers to the exercise of co-management. *Hum Organ* 51(4):330-41.

**Pomeroy RS. 1995.** Community-based and co-management institutions for sustainable coastal fisheries management in Southeast Asia. *Ocean Coast Manage* 27(3):143-62.

**Portnoy CD, Mona A. 2012.** Laws of the jungle: conflicts between international-national environmental law and Taromak Rukai-environment relations. *Taiwan J Anthropol* 10(1):21-50.

**Shiue BW, Fang YJ. 2015.** The new conservation attempt of water terrace in Kongliao: promoting public education and environmental education. *Taiwan Nat Sci* 34(2):48-55. [in Chinese].

**Shih CF, Wu PI. 2008.** Indigenous peoples and co-management of natural resources. *Taiwan J Indig Stud* 1(1):1-38. [in Chinese with English summary].

**Simon S. 2013.** Of boars and men: indigenous knowledge and co-management in Taiwan. *Hum Organ* 72(3):220-9.

**Taiwan Thousand Miles Trail Association 2016.** Eco-craft trail. Taipei, Taiwan: Reveals Books. 240 p. [in Chinese].

**Takeuchi K. 2010.** Rebuilding the relationship between people and nature: the Satoyama Ini-

tiative. *Ecol Res* 25(5):891-7.

**Wang HJ, Lai SH. 2009.** Institutionalizing community forestry co-management. *Taiwan For J* 35(6):20-5. [in Chinese].

**West P, Brockington D. 2006.** An anthropological perspective on some unexpected consequences of protected areas. *Conserv Biol* 20(3):609-16.

**Yen AC, Yang KC. 2004.** Land policy and economic development of indigenous peoples of Taiwan. New Taipei City, Taiwan: Dawshiang Publishing. 517 p. [in Chinese].