

國立台東大學南島文化研究所

碩士論文

指導教授：胡正恆

人文與生態環境的互動性永續—以
台東縣利吉為例

研究生：吳奕九 撰

中華民國 97 年 6 月 30 日

國立台東大學
學位論文考試委員審定書

系所別：南島文化研究所

本班 吳奕九 君

所提之論文 人文與生態環境的互動性永續－以
台東縣利吉為例

業經本委員會通過合於 ☒ 碩士學位論文 條件
☐ 博士學位論文

論文學位考試委員會：譚品國
(學位考試委員會主席)

蔡志偉

胡正恆

(指導教授)

論文學位考試日期：97 年 6 月 30 日

國立台東大學

附註：1. 本表一式二份經學位考試委員會簽後，送交系所辦公室及註冊組或進修部存查。
2. 本表為日夜學制通用，請依個人學制分送教務處或進修部辦理。

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立台東大學 南島文化研究所

96 學年度第 2 學期取得 碩 士學位之論文。

論文名稱：人文與生態環境的互動性永續－以台東縣利吉為例

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予下列單位：

同意	不同意	單 位
☒	☐	國家圖書館
☒	☐	本人畢業學校圖書館

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

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

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
	☒		

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

指導教授姓名：胡正極 (親筆簽名)

研究生簽名：吳奕九 (親筆正楷)

學 號：9400407 (務必填寫)

日 期：中華民國 97 年 6 月 30 日

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

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

授權書版本:2005/06/09

致謝

經歷了三年，我完成了研究所的學業，在這裡要特別感謝譚昌國老師、蔡志偉老師、胡正恆老師等三位老師的栽培。

當初入學面試的時候，感覺譚老師是一位很嚴格、犀利的口考官。入學之後許多有關於南島文化的知識，亦是透過譚老師的課程打下穩固的基礎。雖然課業的份量頗重，但是讓我對南島文化有了基礎的概念。後來我大病一場，在課業上也遇到了挫折，打算休學的我，在校園中偶遇譚老師，當時是我最低潮的時候。我永遠也忘不了當時的情境，譚老師握著我的手為我禱告，在校園裡、烈日下，我感受到您是這麼的謙遜與堅定的信仰。在您的禱告感召之下，後來我決定面對我所有的病痛與挫折。我帶著您教導的知識與堅定的信仰，度過了我人生最困苦時期；人在痛苦中往往容易墮落與迷失自己，我很慶信我安然的度過了這段時間。後來我順利提出論文計畫，您也是不厭其煩的給我意見，不論是學術理論、書寫方法、進田野的準備與心態，皆受惠於您的指正，使我改善許多的缺失。在課堂上，譚老師教導我許多學術知識；在生活中，您教導我要堅定信仰，將榮耀歸功給上帝。對我而言，譚老師不僅是一位嚴師，亦是教導我正確人生觀的心靈導師。從您身上學習到的專業知識、從容的態度及對我的支持、鼓勵和肯定，是我完成論文的最大動力。

在這裡要特別感謝我的指導教授胡正恆老師，研二的时候修習傅君老師與胡老師合開的生態人類學課程，不但使我的理論基礎更為完善，也決定了我論文的地點。胡老師熱心的教導我資料的整理與寫作的技巧，使我獲益良多。我不是一個優秀的學生，也沒有什麼才能，甚至可以說是一個拙劣的學生。感謝胡老師不辭辛勞的批改我的文章，從資料選讀到論文寫作，整整一學年的時間，我學習到了整理資料，文章的書寫也通暢許多。在田野的期間，由於生活在那裡，一度使我的進度嚴重落後。感謝胡老師的提攜，使我恢復正常的步調，甚至將田野地點從卑南溪慢慢縮小到利吉。從一開始可行性計畫，到後來的論文撰寫，胡老師總是不厭其煩閱讀我的文章，使我的文章可以更完備。在撰寫論文的期間，一遇到問題，我總是多次到花蓮打擾胡老師，而老師您也熱心的招待我吃住。每當我想放棄時，胡老師總是為我打氣，勉勵我繼續走下去。現在想起來，真的蒙您照顧甚多；十分感謝胡老師的栽培，我才能完成這本論文。

蔡志偉老師到所上任教的時候，我已經研三了，第一次見到蔡老師是去聽演講的時候，演講內容是土地、文化與法律。我的論文是處理人與環境之間的互動關係，該演講使我了解一些關於土地的概念。雖然沒有正式修過蔡老師的課程，

但是蔡老師在所上書寫工作坊提到的 IRAC (Issue-Rule-Apply- Conclusion) 觀念，對我的文章書寫有很大的幫助。蔡老師也對我的論文提出許多很棒的意見，像是 SWOT 分析的運用，可以使我的論文更完整。很感謝蔡老師願意擔任我的口考委員，更感謝老師對我的論文提出的建議與修正。蔡老師對學生很熱心，是一位很有親和力的老師，我在原民台看過蔡老師的談話，給了我很多觀念。我一直希望能為田野地的朋友做一些事情，從閱讀蔡老師的文章，可以給這些朋友一些幫助。我不希望完成學業就跟田野切割，對我而言，田野受訪者是我的朋友，未來我還是會常回去。一些公共議題或土地方面的問題，我在畢業後依然會去請教蔡老師，希望蔡老師能不吝給我指教。

這三年來遭遇許多的難關，其中許多事不足以對外人道矣，我點滴在心頭。在艱困的環境裡，沒有什麼值得回憶的，但是逆境是學習與成長的助力，很慶幸我依然活著，並且走完這個過程。還是要再次感謝譚昌國老師、蔡志偉老師、胡正恆老師，沒有三位老師的栽培，就沒有今天完成學業的我。最後要對最愛我的外公、外婆獻上思念與祝福：「我畢業了，我永遠愛您們。」

本論文得以順利完成，感謝下列長輩的支持與贊助：

中華文理補習班李主任、邊老師

行政院農委會農糧署李課長

台東縣原住民族青少年關懷協會李會長

耶穌基督後期聖徒教會孫長老、金長老、李長老

摘要

台東利吉地處偏遠，素有「後山惡地」之稱，居住在此的在地民眾卻傳承自然知識，發展出惡地特屬的有機農業與生態觀光。在物質生產與環境經營之間，凝聚出一套以地景為主體的傳統生態知識(traditional ecological knowledge, TEK)。本研究企圖探索在地文化與環境知識的當代關係，嘗試檢驗在人群往來流動的地景資源間，人群與環境之間的互動脈絡。

筆者在2007年開始，參與觀察台東利吉一帶的有機農園生產活動，關注當地人群的社會生活，如何在惡地自然環境中擷取特定資源並節制地分配其產出，以及當地人如何運作特定的傳統生態知識，形塑了當代對自然的實作。透過理解接合傳統生態知識的區域地景文化，呈現出當地人特有的文化理路與環境價值。在地生態知識隱含許多的新打造的文化認同與社會價值觀，甚至是對其他生類的生活態度。傳統生態知識更進一步將人與環境的互動關係具體化，使文化心靈與自然資源相互倚賴作用。

生態人類學的跨文化田野調查，企圖經由瞭解具體並不斷變遷的生命經驗故事，透過民族誌的書寫，呈現生態地景與上述在地傳統的鉅觀和微觀之知識運作方式。訪談在利吉一帶貧瘠惡地間流傳的當代話語，一方面突顯出當地人群與土地之間的歷史互動，另一方面更體現佔據優勢主導發言位置的「永續至上論」之文化隱喻、社會效應、與知識權力。「生態知識」與「在地觀感」是惡地人體驗自然實質環境的直接經驗，當地人所呈現的「保育永續觀念」表達出人在實質的環境中對自己安身立命的信仰價值，以及寓寄自身存在的土地情感。對當地人口中的「惡地」而言，其象徵的意義不只是地表的地質土壤現象而已，而是生活於其上的人所凝聚的「社會觀」，「永續發展知識」也成為不斷適應或創造的生活認同。由於不同的主體思想面對不同的地表環境，使得文化景觀的區域差異感由此產生。卑南溪區域內在地人群在相異環境範疇下所顯現出來的認同獨特性，就如同多樣族群在多樣地形的台東所呈現出來的農業聚落型態與作物選擇，隨著時期的變遷而不斷塑造出各地方之特有想像，化身為諸如釋迦、荖葉、荖花、芭樂等水果隱喻中。文化地景中的獨特生態依附顯然激發了惡地人對惡地認同的社區想像與人群情感。

關鍵字：永續發展、生態人類學、台東、利吉、傳統生態知識

目次

第一章 緒論.....	1
第一節 研究問題背景.....	1
第二節 研究動機與目的.....	2
第三節 研究議題.....	3
第二章 文獻探討.....	4
第一節 永續發展.....	4
第二節 原住民傳統生態知識與土地利用.....	8
第三節 台灣原住民山田燒墾農業的土地利用傳統.....	12
第四節 卑南大溪地景上的農業活動.....	19
第五節 鄉村生態經營之國外案例部分.....	25
第三章 研究設計.....	31
第一節 研究架構.....	31
第二節 田野地點敘述.....	32
第三節 研究對象與資料整理.....	36
第四節 研究方法與步驟.....	41
第四章 惡地聚落的歷史脈絡變遷.....	47
第一節 聚落與水利的關係.....	47
第二節 聚落的生態系統變遷.....	56
第三節 聚落裡作物種類變遷.....	61
第五章 人群與生態環境.....	67
第一節 當地居民的土地利用.....	67
第二節 當地居民現今的作物.....	73
第三節 作物的種類與變遷.....	82
第六章 結論.....	101
參考書目.....	108
附錄.....	113

第一章 緒論

第一節 研究問題背景

七〇年代以後，世界先進各國針對環境議題做深入研究，並提出永續經營作為提升國家競爭力，促進國家全面發展的重要手段。在永續發展的前提之下，環境保育成為世界各先進國家所注重的議題。在全球化的浪潮之下，人與環境的互動與其他環境議題成為重要的全球運動。九〇年代之後，資本主義的興起，經濟的自由化，對人類社會帶來重大的衝擊。隨著環境變遷的產生，保育、環保和永續發展等知識逐步出現，使得企業、機關、個人與社區都必須學會把永續發展作更有效的運用，以促成經濟與社會的進一步發展。

近年來科技與環境史的研究逐漸成為注目的焦點，所謂「環境史」其定義為：「透過歷史時間來研究特定的人類系統與其他自然系統間的界面¹。」(Elvin, 1995)。「環境史」其實可以廣義地解釋為人與自然間互動過程及所產生的結果和影響，而人還包括人的組織、系統。近年來台灣的自然環境與人文環境都歷經了很劇烈的變化，例如氣溫上升影響水文環境，造成蒸發量變大，河流逕流量減少。另外，隨著土地開發與都市化程度加劇，或多或少造成農地的流失及地形地貌的改變，而造成改變的動力最主要是人文環境的影響。

從九〇年代後，全球化的浪潮席捲世界各國。有關環境變遷的在地論述與生產，形成保育、永續經營、與社區發展之多方角力。本研究即是以台東惡地地景上的利吉一帶居民為主要觀察對象，分析在地人群與環境之間的互動。反省在地惡地文化與當代生態知識的關係，嘗試檢驗在人群往來流動的地景資源間，人與地景的接合(articulation)是否成為文化傳承之主體，成為社會聯繫運作之樞紐。進而對西方傳統以外的當代原住民、新移民之「自然觀」與其當代實作進行理論反思。

¹ Mark Elvin 著，劉翠溶譯（1995）《積漸所至：中國環境史論文集》，台北：中央研究院經濟研究所，頁 295-347。

第二節 研究動機與目的

「生態」之意義不只是研究植物、動物、與人類等生物之間的關係，也是生物與環境間整體關連。生態系統是指某一個地理區內或某一組織內的人以及它們周圍的生物與非生物環境，與人存在著息息相關的交互作用。任何人類的行為都可能影響到另外一項或一項以上的環境因子，是一個動態的系統，其各組成間具有互動的關係。被改變的環境因子又造成影響其它因子的動力，最後又將影響到人類本身。這種相關性，才是生態系統的真意。本研究探討的範疇是在地生態知識作為人文環境與自然環境間的交互介面，如何發展成社區的文化與生活。

研究者期望在實際田野參與之外，亦能以學術性的角度，透過完整的研究，以理論上的借鏡、資料的蒐集、分析、整理等方式，再深入了解並探討利吉與岩灣一帶居民的永續發展與生態環境運作的情形，並從其中了解現況發展的問題點，以及找出解決的方法，協助人文與自然永續之路可以走得更加順利，社區部落未來的發展是一個可以看得到的夢想。

本研究之目的主要探討下列三個層面：

- 壹、「傳統生態知識」的歷史敘述：以當地居民與生態環境之間的互動與其歷史脈絡（傳統生態知識 i.e. traditional ecological knowledge, TEK）。討論當地人與環境之間的互動，呈現當地人的生活面貌。
- 貳、「傳統生態知識」在當代的實踐與發展：在當地所發展的農業活動中，如何以傳統生態知識為主軸來實踐永續發展。從當地的農業技術與產銷制度，討論其背後的文化隱喻、社會效應、與知識權力。
- 參、耙梳當地「傳統生態知識」與「永續發展」之間的纏繞關係：探索生態知識既與傳統有衝突斷裂、也有合流樁接的多重複雜面向。如何兼顧環境保育與經濟發展，創造人與環境共生共榮的願景。

第三節 研究議題

早期人類面對環境的態度反映在其看待自然之價值觀，與自然界中的動、植物維持一個互動的循環。然而今天人類所謂的科技文明及經濟開發直接破壞了生物環境，也間接打破了循環中的關聯，造成許多的環境浩劫。如何才能避免生態環境的破壞，現在已經成為重要的議題。所以從傳統生態知識來修補自然與人文的互動與共存，所提出的觀點是：當地過去如何順應自然生態與生物環境，尋找出一個對應的人類活動及價值觀；而當代生態敘述又如何讓兩者間（人與物）尋得一平衡的相處狀態，人與地景到底存有什麼樣的互動關係？本論文即是耙梳當代地景經營與傳統生態知識之互動，對西方傳統以外的當代原住民、新移民之「自然觀」與其當代實作進行理論反思，並認為當代主流科技所強調的環境保育與其永續經營也應貼近在地人們的傳統生態知識並與傳統價值契合。

依據研究動機和研究目的，研究者提出下列待答問題：

- 壹、「傳統生態知識」的具體內涵與指涉究竟為何？它是否真的指示某種文化宰制的論述，抑或有被誤用或斷章取義的可能？
- 貳、在當代永續發展之過程中，難道傳統生態知識居然無足輕重？難道只有官方政策、地理限制決定社區發展？地方知識傳統與人群團體如何呼應、吸納環境政策，進而達到人、地永續的發展？
- 參、「社區經濟發展」與「傳統生態知識」之間的關聯與牽引為何？新凝聚的「傳統生態知識」又在社區文化上扮演何種支配力量？其文化隱喻、社會效應、與知識權力之來源又何在？

第二章 文獻探討

第一節 永續發展

永續發展(Sustainable development)係指做到滿足當代需求，同時不損及後代需要之發展。要能滿足當代的需求，同時不損及後代滿足本身需求的能力，需要在提升和創造當代福祉同時，不能以降低後代福祉為代價。以善用所有生態體系的自然資源為原則，不可降低其環境基本存量，亦即在利用生物與生態體系時，仍須維持其物質與能量循環的再生不息。永續發展的真諦是「促進當代的發展，但不得損害後代子孫生存發展的權利」。在人類社經發展的過程中，謹慎認知並嚴守環境的承載能力(Carrying Capacity)，以避免侵害下一代的發展機會。永續發展可以通過不同型式達成，包括生態管理、綠色消費、簡樸生活和環保團體的強化與專業化等。利用傳統生態知識進行生態管理則是本章所欲探討之重點。

「永續發展」的觀念最早是由生態學家所提出，即所謂生態的永續性(ecological sustainability)，說明自然生態及其開發程度間的平衡²。Dawson (1991)認為傳統的永續發展即注重是不是有足夠的樹來提供人類砍伐利用、水與空氣是否會影響生活³。Forman (1990)從生物圈的概念認為永續發展是尋求一種最佳的生態系統，以支持生態的完整性和人力願望的實現，使人類的生存環境得以持續。

國際上最早出現討論人與環境互動與永續概念的，就屬聯合國「二十一世紀議程 (Agenda 21)」。⁴該議程係在全球環境持續惡化及社會經濟發展問題日趨嚴重的雙重背景之下，於 1992 年 6 月 3 日至 14 日聯合國在巴西里約熱內盧，召開「聯合國環境與發展大會」(UNCED, UN Conference on the Environment and Development)，簡稱「地球高峰會」(Earth Summit)，與會的 102 位國家元首或政府領袖、183 個國家代表團和聯合國及其下屬機構等 70 個組織的代表出席該會議，會議中並通過和簽署了多份重要文件，其中更以「二十一世紀議程」(Agenda 21)來作為規劃全球從 1993 年到 2000 年間如何實地執行「永續發展」的工作藍圖，永續發展的概念也自此得到全球普遍之認同與接納。內容包含全球性社會與經濟面向、自然資源保育與管理面向、強化各主要團體角色的作用、實

² 台灣永續發展宣言，2003 年 1 月 25 日，<http://sta.epa.gov.tw/nsdn/ch/development.htm>

³ 引自 Harvey A. (1997) 〈Toward A Conservation Strategy for Sustainable Cities in the Japanese Coastal Environment—A Tokyo Bay Area Example〉，收錄於《永續生態城鄉發展理念與策略研討會論文集》，行政院農業委員會，頁 20-21。

施方式向等四個面向。

1991 年國際生態學聯合會(INTECOL)及國際生物科學聯合會(IUBS)提出永續發展是保護和加強環境系統的生產及再生能力的看法⁴，同年，自然資源保護聯盟(IUCN)、聯合國環境歸劃署(UNEP)、世界野生動物基金會(WWF)在「保護地球-永續的生存策略」中，將永續發展定義為：在不超出維持生態系統涵容能力下，改善人類的環境品質，並提出人類永續生存的九條基本原則，強調人類生產與生活方式要與地球承載能力保持平衡，保護地球的生命力和生物多樣性。

蕭新煌（1999）也提出永續發展的概念是由環境出發的，談永續發展必須以環境為中心，以環境與資源為基礎，而不是以政治或社會為中心⁵。國內最早的相關國家計畫是行政院於 1979 年所核定之「台灣地區綜合開發計畫」，當時為一全方位的實質發展指導計畫，但自實施以來歷經能源危機及經濟、社政情勢的急速轉變，行政院乃於 1993 年通過了「振興經濟方案」，並由經建會檢討修訂「國土綜合開發計畫」並研擬「國土綜合開發計畫法」，此即為國土綜合開發計劃之由來。1996 年「國土綜合開發計畫」通過使用至今。

國土綜合開發計畫從創制以來卻需要納入區域內的傳統生態知識。台灣為因應 1992 年起全球永續發展思潮之趨勢，行政院乃於 1994 年成立「行政院全球變遷政策指導小組」，由相關部會首長及專長學者組成，下設因應全球環境問題及永續發展等 8 個工作分組。另在 1996 年成立「國家永續發展論壇」，提供一個公共參與的場所讓產、官、學各界對於永續發展之相關議題經過公開討論後產生交集，以研擬適合的區域永續發展政策，立意良善。而為在國家政策理念之制定及各項建設計畫之推行中亦力求符合永續發展的觀念及作法，在台灣官方的永續發展組織，從名稱上判斷，最具有直接關聯的為行政院於 1997 年 8 月 23 日改組自「行政院全球環境變遷政策指導小組」的「行政院國家永續發展委員會」⁶，為我國推動永續發展的政策協調與評估機關⁷，並聘請政府部會首長、專家學者及

⁴ 盧誌銘（1998）〈永續發展概說〉，收錄於《永續國土發展講座彙編》，台北市：中華民國永續發展學會，頁 0-1-0-15。

⁵ 蕭新煌（1999）〈永續發展概念對海島台灣的啟示〉，《社會文化學報》，第八期，頁 1-10。

⁶ 「行政院國家永續發展委員會」以五大工作任務為主：（1）配合國際環境保護趨勢，研訂與推動永續發展及環境保護事務之整體策略，（2）推動永續發展及國際環境保護相關事務之協調、整合、督導與考核，（3）規劃永續發展及國際環境保護相關研究、技術研發、輔導及教育宣導，（4）研訂與推動跨地區永續發展及環境保護相關事務之合作策略，（5）研訂與推動參與國際環保條約與協定、國際組織及其相關活動之策略。該委員會由當時政務委員黃大洲先生擔任主任委員，並由包括經濟、外交等部會的首長及學者專家擔任委員，環保署則負責所有幕僚工作。

⁷ 目前永續會置執行長一人由行政院政務委員兼任，以協調部會間意見及督導業務之推動；副執行長五人，由內政部、經濟部、教育部、農委會及環保署等五個部會副首長兼任。永續會下設置八個工作分組，分別為「永續願景工作分組」（經建會召集）、「國土資源工作分組」（內政部召集）、「資源與產業工作分組」（經濟部召集）、「生物多樣性工作分組」（農委會召集）、「生活與生產工作分組」（經濟部召集）、「國際環保工作分組」（環保署召集）、「健康風險工作分組」（衛生署召集）、「永續教育工作分組」（教育部召集）；秘書處業務由環保署兼辦。

民間團體代表擔任委員。

依據行政院國家永續發展委員會秘書處於 2002 年初所做之調查，於全球設有國家級永續推動委員會之 136 個國家中，由元首或閣揆主導者為 11 國，佔 8.1 %。因此，在領導推動永續發展上，目前台灣之架構係屬積極。而行政院國家永續發展委員會成立後，立法院於 2002 年 11 月三讀通過「環境基本法」，並於同年 12 月總統頒布實施。而後陸續完成之主要永續發展文件包括：(1) 2000 年 5 月完成「二十一世紀議程－中華民國永續發展策略綱領」；(2) 2002 年 12 月完成「永續發展行動計畫」；(3) 2003 年 1 月完成「台灣永續發展宣言」；(4) 民國 2003 年 6 月完成「台灣永續發展指標系統」。此外，近來為配合國內外發展趨勢，行政院國家科學委員會於民國 82 年將原分設之全球變遷、環保及防災研究工作推動小組合併於「環境與發展委員會」（簡稱環發會）之下，展開整合型之目標導向性研究計畫方向發展，鑑於永續發展已由抽象的理念逐漸走向實踐與落實的方向，為將永續發展的理念的實現融入我國國家發展政策中，國科會於民國 86 年將原環發會改組為「永續發展研究推動委員會」，積極推展台灣對於永續發展的相關研究，期望未來永續會研究成果能作為永續政策修正之參考，但國科會對環保或生態並沒有管制權限，所設立永續發展相關組織，以扣合「研究」的推動為主軸，在實際運作上，國科會大體已有政策導向的認同，以此有別於一般純學術研究。

永續發展的範圍包含自然、經濟、社會、科技等等議題，串連起自然、經濟、社會等全球性議題，並以地方行動來落實。永續發展的內容很廣，也因此常被認為是落實永續發展的最大困難，其實推展永續發展的方式是因時因地制宜的，各國必須依據其發展情況擬定目標與策略，才能成為永續發展的主要根基⁸。永續發展之特性係屬跨領域、跨國性及跨世代，在跨領域上，需具系統整合的觀念，且各領域亦需有明確的政策、目標及行動綱領包括下列各領域：水資源、土地資源、海洋資源、生物多樣性、能源、經濟、農業、環境技術、企業永續經營、社會、城鄉發展等。基本上，永續發展之內涵係以生態保育及天然資源的永續利用為基礎，其精神為追求永續環境保護與經濟發展間之平衡⁹。

由此可見今日的台灣發展在永續資源這個概念下，必須對傳統知識要有更廣的討論，以期在經濟、社會、生態三個目標上兼顧均衡。在經濟目標上永續發展的內涵是成長、分配適當性、效率等的永續性；在社會目標上其內涵為權力、參與、社會凝聚、文化認同、制度發展的永續性；在生態上看重生態系統的完整、承受力、物種(species)多樣性以及全球性問題等（Serageldin，1993）。

⁸ 方凱玲（1998）《從台灣鄉村產業的轉型探討農地的永續利用－以桃園縣為例》，中國文化大學建築及都市計畫研究所碩士論文。

⁹ 蕭新煌（1999）〈永續發展概念對海島台灣的啟示〉，《社會文化學報》，第八期，頁 1-10。

台灣的永續發展觀念、架構與體制的演進，其實與社會發展的變遷息息相關。台灣歷經日本殖民、國民政府遷台、經濟發展、民主轉型等階段，永續發展是希望儘量以可行和創意的方式，活用並善用資源環境，以滿足各世代人的這項要求。而推動有限資源的制約使用，兼顧目前技術狀況、人口數量，以及生物圈承受人類影響的能力。換言之，永續發展係認知資源的有限性、不均勻性和脆弱性，而追求其「睿智使用」，使資源盡量再生利用，不致浪費，並發揮其長期及最大的效用。因此，永續發展是要滿足所有人的基本需求，提供所有人實現美好生活願望的機會。

從在地觀點來看，各個世代、人群，應能得到發展所需的合理資源，共享生存權益，也反映尊重生態整體性的倫理觀。從台灣原住民族傳統生態知識之物物相關概念，萬物雖各有其生態棲位，卻是平等而相互尊重的。由於這項原則的伸張，屈居劣勢的生物或團體即不致遭受征服或犧牲，而得以持續生存與發展。換言之，資源的開發利用應該著重「尊崇在地」的法則。

第二節 原住民傳統生態知識與土地利用

原住民族的傳統生活方式、傳統文化習慣、傳統知識，與地方社區生物資源有著密切的依存關係。不同於工業革命後，全球以西方物質為主的現代文明生活，在世界各地有著許許多多的社會，其生活型態、其長久以來與周遭環境生物資源間的互動、及其族群內部的非正式規範皆對人類發展有著多元觀點。台灣原住民族在人類發展上最令人好奇的就是應用其特有的在地知識體系，尤其是相對於現代生物分類，所發展出來的民族生物學。其為原住民族社會因應其長久在生活上的需要，而發展出對生物物種與資源的分類方式，例如：達悟族的魚類分類、阿美族的野菜文化。原住民族既熟知花草、樹、動物的知識，對其採集季節、種植季節亦有講究。這些屬於生活的在地知識卻以一種非正式規範的知識型態在原住民族社會的儀式、祭典、神話、禁忌中流傳。這些知識的起源，是原住民族或傳統社區居民基於日常生活上與環境的互動所產生的觀念，這樣所形成的知識可說是整體的，並且經常是經由觀念的傳遞，集體演繹而成。原住民傳統上並無文字，因此其知識的累積只能靠代代間的口語或肢體感受來傳遞。

以人類為中心的思考方式是指世界是由人類的角度或眼光去看及觀察，以人類需要來評價、瞭解、及應用自然。形成人與自然的對立，自然是人類研究及使用的對象，人類與自然的關係是相對的、是分開的。這種思考方式的起源是在二元論，心與物、人與自然的分開。理性代表自主的個人，可以控制自然，不受傳統及文化的影響，形成極端的以人類為中心的思想。由十六世紀到現在，肯定個人自由及自主權力，強調個人自己的選擇，知識建立在個人經驗的累積，透過批判反省的自我決定，甚至自我實現，這些適合自由主義的規範，卻造成無法解開的文化迷思，也就是對傳統及歷史的忽略，及看不見人與環境生態之間，或人與自然之間的關係。必須體認到人是整個環境生態現象的一部份，任何一點人類的小動作，都有可能影響整個社區、環境，也就是人與環境的關係網絡或生態圈的活動。

「傳統知識」泛指原住民或地方社群之具體事實或潛在生活價值，且與環境所衍生出的生活或方法。該知識是原住民或地方社群千百年來為適應周遭環境之挑戰，根據其文化與傳統而逐漸演進出來之非系統性的知識，其在地觀點對環境之永續發展具有重大之意義。根據世界智慧財產權組織（WIPO）之定義：所謂「傳統知識」，係指基於傳統而生之文學的、藝術的或科學的作品、表演，發明、科學發現、外觀設計（designs）、標記（marks）；名稱或符號、未公開之資訊，以及其他一切基於傳統在工業、科學、文學或藝術領域內智能活動所生之發明（innovations）與創作（creations）而言。其中所謂「基於傳統」，係指某種知識體系及文化表達方式，通常係代代相傳，且被認定為係某個特定民族或其居住地

域所固有的，並會隨著環境變遷而不斷演進者¹⁰。傳統知識是人類為適應環境的產物。在環境的變遷下，傳統知識也可能不是穩定靜止的，而是動態改變的；因此所謂傳統，並非一定指過去的知識，而是指該知識產生的方式是「傳統的」。傳統知識如此也成為原住民歷代在其傳統領域內，與環境長期互動所累積，一套關於環境之認識、保育與利用的在地知識。

原住民傳統知識的討論，最早溯及李維史陀，爭論的議題焦點則在於其與西方科學的異同。這與西方一直以來，都以二元對立組來解釋原住民世界（包括大航海時代後接觸的非西方人群）的智識傳統有關。傳統生態知識（TEK）這個詞彙是在 1980 年代才確立，並自此備受重視，這是因為它對於保育的貢獻，以及國際保育論述潮流的加分。人類學最早對於這樣的知識體系進行有系統的紀錄與研究。在其傳統中有一支民俗科學（folk science）稱為民族生態學（ethno-ecology），主要是研究一個族群或文化所有的生態關係之概念，而傳統生態知識就是他們研究中很重要的一部份。對傳統生態知識的研究也就從對於物種的辨認與分類開始（如民族植物學、民族動物學者的工作），到後來關心不同族群對於生態過程的瞭解與其跟環境的互動關係。除了「傳統生態知識」（Traditional Ecological Knowledge, TEK）這個用法外，還有地方知識（Local Knowledge, LK）、原住民知識（Indigenous Knowledge, IK）等等；並且，用字的不同，也意謂研究中所強調的觀點。

傳統生態知識（TEK）這個名詞從1980年代以後才廣為流傳，但其實人與環境互動的知識是在地知識系統的一部分，存在於農耕、漁獵及其他生活行為當中。Berkes（1999：6）指出，因為傳統生態知識具有彈性適應環境的特質，與在地觀點提倡的適應性管理（adaptive management）有相似的內涵。Berkes更指出，在這些在地或傳統知識的討論中，與生活環境周遭生物及相關生態系運作相關的「生態知識」（Ecological Knowledge），應被廣義地定義為「一種獲自於該生物與其他生物以及環境間關係的知識」。並強調傳統生態知識有三個值得關注的面向：一、它在文化各個層面的環環相扣；二、它在日常生活實踐中才有意義；三、它允許試驗及錯誤的機會。因此，傳統生態智慧絕不僅是學者或文化工作者，記錄為白紙黑字的報告書；或是馬上就能供保育工作參考運用的抽象化規則。不論是外來者的瞭解過程，或是在地居民的實踐過程，都需要更多耐心與時間來達成¹¹。

¹⁰ WIPO是「遺傳資源、傳統知識與民俗創作智慧財產權之政府間委員會」（The WIPO Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore, 簡稱IGC）。引自Composite Study on Protection of Traditional Knowledge, WIPO/GRTKF/IC/5/8. The WIPO Report on Fact-finding Missions on Intellectual Property and Traditional Knowledge (1998-1999), p25.

¹¹ 謝繼昌（2002）〈文化、生態與發展：人類學的探討〉，收錄於《生態人文主義：邁向一個人

但這樣的定義仍與傳統居民本身慣用的形式有所差異。如加拿大北部的原住民即傾向於使用「大地知識」(Knowledge of the Land)，因「Land」一詞在原住民的用語中不僅包含土地、還包括所生活的環境，其意義雖與「生態系統」(Ecosystem)相近，但「大地知識」卻是存在於環境內的一切具有生命和精神的物體之上。從在地視野更能批判 Berkes 關於原住民族生態知識的認識：第一，Berkes 將原住民看成是有生態意識的高貴蠻族(ecologically noble savage)，是在文明世界之外的「化外它者」(exotic other)，在這個觀點上原住民族應該是被過度地浪漫化。第二，是認為人類無論如何都是自然的入侵者，原始生態體系的破壞者，即使連原住民也不例外，原始的部落為了生存必須學會克服自然的限制，因此也避免不了對環境生態的破壞，因此這個觀點並未突顯出原住民生態智慧的優越性。

傳統生態知識(TEK)也能藉由生態人類學的理論觀點來分析，以瞭解文化傳承世代流傳關於生物(包含人類本身)間與其與環境間的互動關係的知識與信仰。1960 年代興起的生態人類學為應用人類學的重要分支之一，其學科關懷人類與其所處環境之間的綿密關係。有關世界各區域間快速累積的民族生態學、民族植物學與民族動物學研究，提供我們從另一角度增加對被研究主體社會的認識，乃至協助我們重新檢視各個文化群體對於自然、環境、時間觀、空間觀以及動植物概念的認識。而透過檢視傳統文化、社會組織與生態環境之間的連結，更揭露了此一問題與經濟發展、族群特有認知概念的重要關係。

生態學是研究生物及環境相互關係的科學，早期的生態學是以動植物的「種」(Species，包含個體)、族群(Population)、群落(Community)為主要的研究對象。現代生態學的研究對象，則已擴展到生態系統(Ecosystem)、景觀(Landscape)與全球變遷(Global change)等等。因此，狹義的「生態」就是自然環境；廣義上則是指一個系統中的各個成員之間，具有「生態」性的相互關係。早期生態知識的研究多由人類學者進行，所以民族生態學常被視為民族學的分支。後來透過許多生態學者與社會學者的參與，加上1990年代初期生物多樣性議題的普遍，逐漸增加在生物資源的應用，進而發展出「生態人類學」。

以生態人類學理論與案例批判檢驗傳統西方科技觀，當下習見的二元區分(社會／科技)並非在所有時空組合皆成立。相反的，我們社會中許多的公共議題，看起來像是「要與不要」、「黑與白」，如此的二元化，其實在這兩個極端之間仍有許多可能性。「灰色地帶」並不只是黑與白的中間色，而是各種可能性的組合，也許是加入了其他花色，即是所謂的第三價值觀，讓這些多元價值及各種對環境不同的想像引發討論，並決定環境的樣子。本研究即是在於理解人與其

存在和物質環境之間的多方交會，並對西方傳統以外的當代原住民、新移民之「自然觀」與其當代實作進行理論反思。本研究也希望在人文活動與自然環境之間理解居民日常所認知的區域環境，並對區域中的人文與自然提出永續共生的可能性，即是尋找第三價值觀來解決多元價值觀下的衝突。本研究試圖尋找出當地人與自然共存的歷史關係，並建立起一個當代話語分析架構來重新討論人文與自然相互呼應的交纏關係。

傳統西方社會對於人與環境的關係主張著一種切割與主宰的概念。人類學長久以來便質疑著傳統西方思維對於「自然」與「社會」的互相對立與互斥的區分，特別是當這樣的刻板區分總是存在與影響了殖民政策、森林經營、農業科學、都市計畫，開發計畫以及公衛政策。人類學跨文化的研究進一步提供不同文化的思維相較於此一特殊的二元區分之差異。本研究即是在於理解人與其存在和物質環境之間的多方交會，並對西方傳統以外的當代原住民、新移民之「自然觀」與其當代實作進行理論反思。

第三節 台灣原住民山田燒墾農業的土地利用 傳統

台灣原住民傳統生態知識的研究，在 1980 年代後伴隨幾種彼此相關的趨勢而蓬勃發展。由於西方科學保育方式與住民發展的衝突現象層出不窮，一則引發生物與文化多樣性何者為重的爭議，一則與爭取原住民權益的聲浪互為加強，例如社區總體營造中的部落運動。這種種社會運動與社區論述的觀點，也日漸受到政府組織的重視。原住民傳統生態知識甚至成為一個共識磋商平台，無論是保育立場人士、原住民權益立場人士、在地住民、國家政府機關都肯定傳統生態智慧與環境保育、地方發展的正面關係。

語言學家 Robert Blust 在 1985 年發表〈The Austronesian homeland: A linguistic perspective〉，認為南島民族的起源地應該是在台灣。根據比較可靠的語言學、考古學、民族學的各種證據，並經多方比較研究後，考古學家 Peter Bellwood 在 1991 年的 7 月，於 Scientific American 所發表的「南島語族七階段擴張論」，是最近幾年來盛行的學說。其學說推論由台灣逐步形成南島語系，並經七個階段擴張後，發展為擁有 2 億人口的世界南島語系民族。台灣原住民根據所分布的地域，近海者捕魚，山居者打獵，而山田燒墾的農業為台灣本島各族主要的生產方式，其經濟情況是屬於一種自給自足的狀態。生活方式簡單而原始，生活能力極強，對於飲食、衣著和居住等不甚講究，主要在維持人類基本的生物需求。

在傳統上，台灣原住民族早期的經濟型態是一種自主性的生計經濟。在農業上，原住民族大多以種植小米、地瓜、芋頭等作物，並豢養一些豬羊雞禽等。在漁獵上，則靠海撈捕魚類、貝類，或使用傳統漁具進行漁獵活動。這些都只是為了自給自足的實際生活所需，而身兼具著生產者與消費者的角色。台灣的原住民族大多有「共享」與「互惠」的觀念，這跟許多的南島民族相類似。這種「交換」仍相當程度存在於日常生活之中，那也是基於「共享」與「互惠」的人際關係網絡，而不是為了「牟利」的動機，例如殺豬所代表的意義。

台灣的原住民族早期主要的經濟活動，大都以共同行動或成果共享的方式進行，因此完全沒有使用「貨幣」的概念，是一種「以物易物」的交易型態。甚至交易的需求也十分淡薄，即便有交易的存在，也是採取原始的以物易物方式進行。然而，近年來的種種外來文化的衝擊，也使台灣的原住民族捲入「貨幣經濟」的時代狂流裡。對於現代化的衝擊、貨幣的使用等，也考驗著地方傳統的「生計經濟」。交通的便利與強勢經濟與文化，造成許多原住民族青壯人口的嚴重外流。所以，當代台灣的原住民族逐漸捲入「貨幣價值」、「市場經濟」的環境之後，想

必其尾隨的「資本主義」與「全球化世界體系」也將帶來衝擊。

Sahlins 以南島民族為例分析經濟流通（economic transactions）的民族誌，許多族群對其經濟流通的「物資處置」經常會出現兩種類型：第一種是所謂兩個集團之間親密的「互惠」（reciprocity）類型。第二種則是集中化的運作，也就是基於共同的一個實際管理或象徵領導，將團體成員的資源共同集中在一起，然後再分配給團體的所有成員，亦即「共營」（pooling）或「重分配」（redistribution）¹²。Sahlins（1965：139）也指出物資的交易買賣通常對其社會關係的有效維持是隨時而必要的一環，透過社會關係結構的運作，一些物資的流通模式也因而成了該社會的特色之一，甚至也彰顯出其社會地位的相對成規¹³。

以「互惠」這種模式來說，大多可以透過個人的生產活動，將個人能力極盡所能地發揮以追求最大數量、最好的收穫，之後再透過約定俗成的社會文化機制相互地對等往來。例如祭典儀式、婚喪喜慶、房屋的落成禮等，所舉行之宴會性質的活動。之後都會將私人長期累積的物資，例如豬肉、小米、番芋等，透過「禮物交換」的方式來贈與、分配給參與祭典儀式的人員。因此，這類「互惠」的模式不僅直接流通了物資，也間接加強了彼此的社會關係。

而「共營」這種類型則是經由公共領域的狩獵與漁獵採集活動，將團體合作極盡所能地發揮以追求最大數量、最好品質的收穫，之後再透過約定俗成的社會文化機制進行公平地再分配。例如：阿美族的「捕魚季」相關的漁撈活動與祭儀，都強調著生態平衡與社會和諧的共同經營觀念。靠海的阿美族人，傳統上就有捕魚的習慣，到了日治時期，又大量地引進了相關的捕魚工具與技巧，例如八卦網（*tafokol*）、魚槍（*pacings*）等等，因此沿岸的漁撈活動漸增。這種「共營」的模式是透過公共領域的漁獵採集活動，經由公平地「再分配」之文化配套運作而來，所以並不會有共同漁獵採集的所得在還沒有公平地「再分配」之前就淪為私人擁有的情事。「共營」預設了一處物資集散與社會關係界線伸縮的社會中心，在此社會中心包含的範圍內的個人或次團體都互相建構著關係。但是，「互惠」則是預設了相對的兩方，也就是兩個有區別性的社會經濟利害團體。「互惠」可以加強兩方的社會關係，因此物資的流通總會讓人聯想起預期的回報與相互的利益關係。

台灣原住民的發展乃是國家整體發展的一部分，然而原住民族在邁向現代化的同時，往往受到許多經濟與文化上的衝擊。馬凱（1998）即指出：

¹² Sahlins, M. D. 1965. 〈The Sociology of Primitive Exchange.〉 In 《The Relevance of Models for Social Anthropology.》 M. Banton, ed. London: Tavistock. P.139-227.

¹³ *ibid*, P.36-43.

原住民經濟發展所面臨的問題，從表面上看，與土地利用、產業發展、人才及資產之供應等有密切關聯，許多人即從這幾個層面去探尋解決之道。然而深入瞭解原住民社會的實際情況之後，我們發現，經濟發展滯後的問題，其根源實在於原住民族的文化本身與商品經濟之間存有極深的矛盾但是現實環境的逼迫，又使得兩者持續不斷地相磨相盪，而造成在原住民的生存空間中或者在原住民族的成員本身，文化與經濟兩敗俱傷的不幸後果¹⁴。

每一個原住民部落都有各自所遭逢的問題，諸如集體想像認同、能否組織動員與未來發展模式等議題。台灣的原住民族有其自有的經濟模式與行為，在今天本主義衝擊當地經濟體系下，不但無法使原住民獲取經濟利益，反而將導致其原有社會組織的崩解與文化的流失；只有在配合原住民社會文化特性下發育而成的經濟運作體制，才能真正符合原住民利益。文化是隨著時代變遷不斷流動的，就像一個生態系統一樣，它不斷要面臨新的時代課題與生存考驗。族群文化的生存機制將吸納、消融、反芻和轉化一些生存的根本成份，最後則會自我形塑出一套新的族群文化生存模式¹⁵。這些「因地制宜」的基本行政架構與組織功能都將深深影響到「在地」經濟產業的發展。

劉炯錫（2000）指出，台灣原住民部落居民¹⁶與原住地的關係是「生在這裡，死在這裡，靈魂留在這裡」、「土地是神靈的非賣品」，人是自然生態的一份子，與其他萬物共存。就算今日社會變遷下所帶來的農業文明巨變，原住民與當地的土地之間還是存在著特別的互動模式。比較食物生產方式，原住民早期的採集、山田燒墾並未改變自然生態體系的運作模式，甚至到了部落今天發展出來的有機農業栽種，在在顯示出原住民族與土地的互動方式。多元的族群活動及不同時期國家機器的轉化，種種複雜因素的影響，各個區域的在地歷史與人文活動都有豐富的社會文化意含。

昔日台灣原住民各族群曾經利用相當長的時間不斷的遷徙找尋建立部落的地點，考量農耕、狩獵、漁撈等需求，創造出對土地、山林與河流，部落共有分享的生存方式。農耕方面以游耕的方式，運用輪作與休耕，確保地利與利用的效率，小米、芋頭、蕃薯、旱稻與雜糧等基本生產作物，在耐旱與貧瘠的土地長時間以傳統的方式，維持原住民的基本食物供應。

¹⁴ 馬凱（1998）〈行政院原住民委員會施政整體規畫之四--原住民族經濟體系之規畫〉研究報告，台北：行政院原住民委員會。

¹⁵ 紀駿傑（1996）〈環境正義之比較研究：原住民與國家公園之互動關係之探討〉研究報告，台北：行政院國科會。

¹⁶ 台灣原住民是屬於南島語系，南島語族是世界上分布最廣的民族，分布地區西起非洲東南的馬達加斯加島，東到太平洋的復活節島，北起台灣，南到紐西蘭島。台灣則是南島民族分布的最北端。台灣原住民族有十九個部族，約略可以區分為原住民族和平埔族。泰雅族、賽夏族、布農族、鄒族、魯凱族、排灣族、卑南族、阿美族、雅美族、邵族、噶瑪蘭族、太魯閣族、撒奇萊雅族等行政院正名的十三族。

以台灣原住民部落常見的山田燒墾（slash-and-burn）為例，又稱為輪耕農業（shifting cultivation），或稱刀耕火種、山田燒墾農業（slash-and-burn），是一種在熱帶氣候區農民所使用之耕種方式，多半種植塊根作物，或是可栽種在山區的旱稻。將原始林焚燒和清除雜草後，則可在該土地上種植數年的經濟作物。當雜草經過數年時間再度增加時，則不可能再種植經濟作物，因而產生另一種森林的面貌。換言之，乃淪為次生林，它不再如原始般多樣，而農民必須繼續遷移（此即輪耕農業），其後至少三年，才能重新種植經濟作物。這種山田農業的特徵為：「田地的輪作比作物的輪作為甚，用火燒墾，不使用獸力和肥料，只靠人工，利用掘杖，土地短期的使用而長期的休閒。」

從生態學的觀點來看，山田燒墾的農業比較缺少土地所有權的概念、缺少耕作，除了少有的勞力之外，缺少其它栽培方法，不會利用獸獸的排泄物作為肥料及施肥等。但最主要的是其整合並支持人類尚未侵入前的那種平衡的生態系統的結構，也就是說這種農業對原有的生態系統只是單純的適應，而不是創造另一具新的脈絡與動力的生態系統。換言之，山田燒墾農業是模擬原有之生態系統（Geertz, 1963：15）。

張文傑（1990）比較排灣族與雅美族的山田燒墾知識。首先，排灣族部落社會時期之生活方式以山田燒墾為主，狩獵、採集及捕魚為副。在農具上，主要為掘棒、手鋤及小刀。土地的種類可分為未墾可耕地、現耕地、新墾地與休耕地。一般說來，山田燒墾作物之種類以粟、陸稻、稗、芋頭、甘薯為主，此外，另有豆類，煙草及花生，大致而言，排灣族以粟、陸稻及芋薯為主糧，豆類、南瓜與野菜為副食。目前燒墾農耕的運作如下：一般對游耕的了解即為清理地面，焚燒耕作以迄休閒並待地力恢復之循環土地利用方式。因此，擇地（site selection）、砍伐（cutting）、焚燒（burning）、耕作（cropping）、休閒（fallowing）為一游耕循環（swidden cycle），並分別代表五個重要階段。（張文傑 1990：39-43）

（1）擇地：在部落時代，耕地為團主所控制，再依長嗣繼承原則，代代相傳，並且不予以分割而成獨佔狀態。因此，佃民必須獲得團主的允許，才可以開墾土地，只有使用權而無所有權。而一般平民在容許的範圍內選擇耕地，會考慮下列因素：宗教及禁忌方面、距離因素、近鄰因素、地形因素、向陽程度、土壤質地、植被方面等。

（2）砍伐：主要分為砍（slash）—砍去雜草與灌木；伐（felling）—伐去大樹。在部落時代前者主要以短柄的鐮刀去之，而後者以鐵製的斧頭為主，而目前替之以長柄的鐮刀及油鋸。砍伐時一般從下坡砍上來，並且儘量使邊緣樹木倒向內側，並留有三十公分左右之樹頭，除了

可供水土保持工作固定之用外，亦可避免因砍除殆盡後，淹沒根幹，而在開墾時有刺破腳底的危險。

- (3) 焚燒：當林地清除後，任樹幹、樹枝曝曬約三個星期左右（有時更長），即可焚燒。焚燒大約在乾季末期，以配合雨季來臨。選擇一個靜風或無風的晴天下午，並在焚燒地的周圍先做好寬約三～五公尺的防火線，以免火苗逸脫，其點火器為三根乾枯的竹幹綑綁成束，點火後，從燒墾地上方引燃，順勢燒下，火焰不致於太旺盛而難控制，燃燒完全之後，須確定火苗已熄，才能離去，並靜待幾天後的水土保持工作。焚燒完之灰燼，則散置原地做為肥料。
- (4) 耕作：焚燒之後，由於地面覆蓋物的消失，將導致雨濺（swash）、增加逕流（run off）、減少入滲（infiltration），引起表土與化學物質（geochemical system）流失，並隨著坡度之增加而強化。因此在焚燒後，須加以水土保持之措施。其水土保持工作的做法為燒剩的相思樹等枝幹，依等高線橫埂成略為梯狀的階地。
- (4) 休耕：不論濕潤帶或乾燥地區，植被皆有貯存養分與保護耕地之功能，而焚燒之後，雖然增加地力，但其養分亦隨著水土而日益流失，往往到了第二年產量即急速下降。因此，連續栽種數年而休耕一段時間，為游耕系統恢復地力的共通方式。在部落時代，一般為耕種二～三年後休耕，而五～八年地力可恢復。休耕時並無特別栽種林木，而任其雜樹生長。

至於蘭嶼當地的農耕為水田耕作與山田燒墾結合的方式。以朗島村的山田燒墾來說，亦具有擇地、砍伐、焚燒、耕作、休閒之週期循環。(1) 擇地：就現今而言，除了少部份經過特殊處理（如堆砌石牆等）之休耕地外，部落內無人利用之土地，皆可加以開墾。朗島村民擇地時主要考慮因素包括禁忌方面、地形因素、植被因素、氣候因素。(2) 砍伐與焚燒：由於朗島村民主要開墾茅草地，因此其砍伐工具為鐮刀，砍伐的時間主要為十二月～二月。在砍伐時，茅草即隨地放置，遇天氣晴朗，10天左右可乾，過陰雨則需晾曬二星期至一個月，而焚燒並無選擇一定時刻，只要晴天即可，燃剩的灰燼，放在原地不做特殊處理。(3) 耕作與休閒：焚燒之後，即為整地與種植，大約在三天之內完成。而整地僅為把旱地裡的石頭拾起放置，有時並將之壘起成堆，並以掘棒弄鬆土壤，挖去草根。整地之後，旋即種植，目前主要的工具為鐵製的掘棒，而依作物種類，粟採用散播，甘薯採用蔓植，芋頭與薯蕷類則穴植，亦成菱形之佈穴。在作物生長期間需多次除草，其中芋頭生長較慢，雜草競生，所以高達四次。朗島村民大致認為在耕種一～三年後，地力消耗至作物生長情形惡劣時，即予以休耕。休耕期間，任其雜生

草類，一～五年後即可再度開墾。在實質生計的操作之外，胡正恆（2004）則指出其山田燒墾生態知識之象徵意涵，例如蘭嶼的傳統土地觀在水田耕作與山田燒墾中的重要意義。通常雅美人對村落內各家各宅、以及歲時祭儀的各處都有詳細地名指稱。這些蘭嶼達悟族的山林經驗強調諸多共勞共作的歷史性合作共享團體，都與親屬團體有著不同涉入程度的關係。故從傳統地景的在地知識記憶，可以理解當地人群的生活概念。

邱玉茹（2004）以蘭嶼的生態研究分析當地人群的人文與實質涵構的關係，加上離島蘭嶼仍處於自然且社會化衝擊低的狀況之下，受到劇烈社會化的影響比較小。達悟人愛好和平、不喜戰爭，聚落中沒有領袖的制度，都是共作團體及共有財產的分配，他們依賴捕魚及種植一些水芋、甘藷等塊根及塊莖作物維生，他們的建築形式、飛魚祭典、新屋及新船落成禮、對死亡及神靈的態度等等，使他們成為台灣原住民中極獨特的一群。而她歸納出下列四點當地人群與環境之間互動的敘述：

- (1)當地人文與自然，當地每一村落背後山上皆有已開發山區部分，這些林區可作為家屋建材的供給地，經由人力累次集體開發經營的土地財產。
- (2)達悟人對活動場所的認知因應地形劃分出四種類型：「港澳漁場地」、「糧食茅草地」、「山裡地」與「人居地」，與自然環境呼應。
- (3)二月至五月是蘭嶼島上的飛魚季，九月飛魚撈捕活動結束，七月到十月正值盛夏，這期間男子常到田中協助婦女從事農作，或動手翻造家屋、建造新船，以及為新屋、新船舉行落成禮；產業配合自然氣候的交替，也是讓族群有恢復的機會。
- (4)每一家族在聚落中會自成一個領域，因應著地形的變化及空間配置，圍塑出較私密的居住空間及公共空間，完整的家屋是由主屋、高屋和涼台三棟各自獨立的建築組成，各自可對應到自然氣候及地理條件的考慮。從以上的敘述可知，當地人群對應自然的態度，以聚落的自然特徵做為一個生活的系統。有別於其他地方人群的生活型態，達悟人有他們自己的一套生活系統與在地知識，從他們的住處、漁獵活動、種植作物等方面，皆有其獨特之處。

對於原住民族來說，大自然的山林大地就像是他們母親，他們世代相傳「人類是自然的一部分」的觀點。原住民族發展生態知識帶出與土地之關係是：去適應環境並和環境取得平衡，其可以永續且良性的使用資源¹⁷。台灣幅員不大，但

¹⁷ Thomas, W. H. (2003). One last chance: tapping indigenous knowledge to produce sustainable conservation policies. *Futures* 35 : 989-998.

不論在生物、族群或文化上都非常多樣化，也因此孕育出極其豐富的自然資源及文化資產。台灣雖地處亞熱帶，但島上有三分二是高山，山高陡峻，海拔差距大，具有多種氣候特徵，因此有亞熱帶、暖溫帶、溫帶、冷溫帶、亞寒帶及寒帶等幾種植物生態系，種類甚為多樣。另因台灣為一海島，周圍亦蘊含有豐富的海洋生物資源；在族群方面，除了最主要之漢族及客家族外，尚有多元的原住民族，各族皆有不同的文化，因此孕育出極其多樣及豐富的文化。如此多樣化的生物及文化下當然富有極豐富的傳統知識。尤其在原住民地區，未經開發的傳統知識更是豐富。然而近幾十年來，傳統知識亦在被異族過程中急速消失中，因此有關傳統知識之保護的問題乃倍覺重要。

在傳統部落時期，台灣原住民的空間都選擇以山地為主，僅有少數族群如阿美族、卑南族和達悟族選擇生活在平原或海島上。因此一直到台灣基礎設施完善前，礙於交通與生活領域的限制，各族群間文化交流活動鮮少發生。而文化的傳承則以「口語」相傳為主，老人家（或長者）對於經驗的傳承，強調代代相傳不可以任意更改、杜撰的。老人在述說關於部落或生命歷史時，部落的晚輩均一起聆聽。語言在部落中有仲裁行動的能力，行動也可以藉語言來描述，文化之所以成為行為體系，主要來自於人們對其生存環境的回應，所形成諸多概念，經過長年累積即成為一共同經驗與知識體系。老人家口語相傳的文化傳承，在部落社會文化以及知識與經驗傳遞中，扮演著非常重要的角色。經由這種文化的累積，各族的傳說、部落家族史、生活經驗與生存智慧（或稱傳統知識），得以傳之久遠。人類是自然的一部分，與環境的互動很密切。人與環境的關係是共存的，去適應環境並和環境取得平衡，並且可以永續且良性的使用資源。而最佳的環境保護者就是生活在當中的民眾，他們透過與環境的互動、生活，發展出一套獨特的生活方式。

第四節 卑南大溪地景上的農業活動

以 20 世紀位居台東利吉的南島語族觀之，當地不論是阿美族、卑南族或平埔族，都有「互惠」與「共享」兩種生活型態。利吉一帶的阿美族人，在進行重大儀式或活動前，總會以殺豬的分食活動作為起點。在分肉的過程其中也顯現出分享的概念，而這種分享的價值觀，也彰顯出互惠的禮物經濟交換模式。從以上的交換形式看來，阿美族人的習俗中存有樂於助人的文化概念，這種出於互惠原則的交換，可以視之為一種禮物經濟的交換形式¹⁸。隨著經濟情勢與資本主義的擴散，現今阿美族人的生產活動當然已經不只是侷限在農作漁獵活動上，而阿美族社會也進入了以貨幣為主的商品經濟，也加入了漢人文化中的交換體。

台東因東迫海岸山脈，西接中央山脈支領之山麓地急斜，復為新武呂溪縱貫南流，以致形成東西兩岸之區域，所有耕地多為山原及河原墾成之田地。日治時期，日本為紓解日本內地農村的人口壓力，台灣總督府著手進行對台灣的移民事業，初期獎勵私營移民成效並不彰，1909 年（明治 42）開始由官營移民接續進行移民事業，官營移民的目的除紓解人口壓力外，同時肩負鞏固台灣的統治、為南進政策作準備、國防及同化上的任務¹⁹。1909 年總督府以 3 萬圓預算開始實施官營移民事業，首先由殖產局林務課調查移民適合開墾的地方，調查結果西部地區有 92,235 甲土地，東部地區有 33,971 甲土地²⁰。

當時的西部地區較少有風土病，衛生情況較良好，交通便利且接近市場，工商業較發達等優點。東部地區在各方面的條件都不如西部，但總督府最後仍選擇東台灣為官營移民的試驗地，更進行許多建設，像是水圳、道路、港口等。總督府選擇東台灣的原因主要在於：1.西部地區不易取得大規模的土地。2.西部地區可耕地多已開墾，餘多荒瘠地及「蕃」地。3.西部地區人口稠密，漢人早已開發，且西部漢人佔西部人口的 92.5% 比例，日人將相形失色。而東台灣的花蓮港廳及台東廳，土地面積 164 平方公里，人口中漢人僅 53,104 人，而「蕃人」有 60,007 人，合密度每平方公里尚不及 7 人²¹。1910 年（明治 43）台灣總督府成立，而台東廳的呂家平原也設立卑南移民指導所，預定建立旭村移民村，收容移民約 120 戶，但因移民村圈占原住民土地，引發抗爭，台東廳移民村的設置暫時停止。

在日本人獎勵移民與開墾的政策之下，1920 年代來自新竹、苗栗的客籍移

¹⁸ 蔡政良（2004）〈台灣原住民族：阿美族〉，國立台灣史前文化博物館，頁 36-43。

¹⁹ 如開墾花東縱谷北段平原的賀田組，從 1906 年自日本內地移入 385 名農民，並提供建屋費、農耕費等補助，但在開墾過程中遭遇許多困難，移民事業並不理想。見鹿子木小五郎，《台東廳管內視察復命書》（1912 年稿本，台北：成文出版社，1985），頁 58-65。

²⁰ 台灣總督府（1919）《台灣總督府官營移民事業報告書》，台北：台灣總督府，頁 18-20。

²¹ ibid，頁 44-57。

民陸續進入花東縱谷各移民村週遭，主要替日籍農民種菸草、甘蔗及稻米，或租地耕種成為佃農。1930年代中期，受新竹大地震及總督府獎勵移民政策的影響，桃、竹、苗一帶的客籍移民經陸路至宜蘭，再走水路至花東縱谷區開墾，是東台灣第二次漢人移民潮。戰後，西部移民有計畫進入東台灣多為軍公教移入，如1950年代前後，部分客籍移民隨國軍進駐縱谷，被稱為「唐山客」，之後也有零散移民來到東台灣，但人數及規模不若日治時期²²。1959年台灣中部發生八七水災，不少中部的災民被迫離開家園往東台灣另闢新天地，主要分佈在今花東縱谷中段，關山、池上、富里一帶，掀起一波東台灣的漢人移民潮²³。

而在台東卑南大溪下游地景與原住民土地傳統的敘述，鄭全玄（1995）指出東部早期人口稀薄勞力缺乏，因人民半數為原住民，故當地的拓墾與土地開發都是以當地原住民族。以台東市區為例，早期在此拓墾的人以阿美族與卑南族居多，而其中又以阿美族善於耕作，且以水牛從事農業活動，在日治時期的生產活動有重農特性。而阿美族人農耕技術之進步，以日人之漢文日日新報〈蕃人移居平壤〉一文也可得佐證：

恆春廳下蚊蟀支廳所屬頂加來社，戶數有三十四戶，而土地瘠瘦，不能耕作，難成村落，居民苦之，加以兇蕃出沒無憑，不勝困難，故相率下山，欲擇平壤而居之，者番適牡丹社警察官吏派出所附近，……，然彼久居山中，其於用水牛耕作之法，尚未深諳，則恐有失時之憂，幸牡丹社警察官吏派出所之小使，阿眉山蕃族也，常使用水牛耕作，者番下山之蕃人見之，深感其利便，且聽該小使之指導，將來各戶，必能購買水牛以耕田云²⁴。

日治時期居住在市區（台東市與卑南鄉）的當地住民主要集中於兩種耕地，一為水稻作田，另一為甘蔗雜作輪作地。位於此區域之原住民主要為卑南族與阿美族，台東平原之阿美族人所持之土地大多為農耕之地，卑南族則多居住中央山脈及卑南丘陵的山腳下。然而阿美族在稻米種植上卻有很優良之表現，依據漢文日日新報〈蕃人喜種內地種〉有如下報導：「台東廳農會，自本年（1925），試耕內地種米²⁵，得意外佳績，故附近蕃社蕃人，亦多希望播此，在廳當局，為指導蕃人，普及肥料觀念，自晚稻起，使之播種，奈屬初次，不能完全，當局乃以共同秧田配於蕃人農業者，配給之時，蕃人到者，及至二百六十名，一一配給之，嗣後耕種成績，頗見佳良，若指導得宜，將來自可得發展云。」²⁶由以上敘

²² 劉還月（2000）《臺灣的客家人》，常民文化，台北，頁318-322。

²³ 夏黎明（2001）《臺東縣史漢族篇》，臺東縣政府，頁13。

²⁴ 漢珍數位圖書 1905年9月8日〈蕃人移居平壤〉，刊於《漢文日日新報》。

²⁵ 即所謂蓬萊米，不同於在來米。日本人來到台灣後，發現鄭成功當初引進台灣的米跟日本不太相同，就把那時候的台灣米叫做在來米，意思是指「在地的米」。到了一九二六年，日本人又引進另一種米在台灣種植，叫做蓬萊米。蓬萊米比在來米短而粗，呈橢圓形，米粒較大，能適應高溫，在台灣一年有兩次的稻期，產量亦比在來米高。

²⁶ 漢珍數位圖書 1925年9月23日〈蕃人喜種內地種〉，刊於《漢文日日新報》。

述可知，市區一帶的阿美族是一個基本上自給自足的經濟體系，且有頻繁的農業活動。而日治時期的阿美族與土地之間的互動，已經從早期的山田燒墾邁入到農業栽種的時代。

日人後來在昭和四年（1929），在總督府的主導之下於東部設立農業試驗場，該農業試驗場在昭和四年（1930）分別於北絲蘭設置鳳梨苗圃，斑鳩設置芋麻苗圃，昭和五年（1930）則繼續於新開園設置鳳梨苗圃，以作為後來提供企業家栽培作物的種苗供應。自昭和六年（1931）開始，總督府即鼓勵企業家至海岸山脈西麓雷公火約600甲土地經營芋麻栽種，昭和七年（1932）則再鼓勵企業家至北絲蘭約1,000甲，及新開園約600甲的土地進行甘蔗與水稻的種植²⁷。

黃宣衛（2002）指出，早期阿美族是一個以部落為中心，基本上自給自足的經濟體系。然而由於外來勢力的入侵以及大社會的影響，傳統的經濟體系已逐漸被取代。大體上來說，其經濟制度方面的改變可以分以下四個時期來敘述：

（1）小米為主食的時期：小米（粟）是阿美族的傳統主食，早期的阿美族皆以小米為主要的農作物，並以高粱、芋頭、陸稻、甘藷、綠豆等為次要作物。當時農業活動最重要，漁獵則居於較次要的地位。雖然部分地區在清代即已接受水稻耕作技術，以小米為主食的時期，一直延續到日據後期，也就是1930年代以後，在日本人鼓勵水稻種植下，才產生了變化。小米（與陸稻）的耕種方法乃採焚墾輪休的方式。每年栽種一次，整個歲時祭儀（如播種祭、除草祭、收割祭、入倉祭等）都配合小米的生長周期來進行。至於打獵可分為武器獵與陷阱獵兩大類，前者為集體獵，後者乃私獵性質。捕魚有河川捕魚與海上捕魚兩類，河川捕魚有下列數種方法：圓網捕魚、堰魚、簾魚、毒藤捕魚、涸魚、釣魚、三角網等，海上捕魚則有：曳網、立網、釣魚、三角網捕龜、貝等幾種。當時的手工藝與其生產技術相配合，種類豐富，有木器、竹器以及漂亮的編籃器，同時也績麻織布，用月桃葉織草蓆，用麻線結網等。

（2）水稻及以物易物的作物為主要種植的時期：自從1930年代水稻傳入後，水稻逐漸成為居民的主食而取代了小米的種植。在水稻定耕的同時，來自政府及大社會的影響也開始加強。以傳統手工藝為例，製陶、編籃等逐漸被淘汰，但增加了學自漢人（或平埔族）的製牛車技術。狩獵方面則因日本政府的收購槍械、彈藥而沒落，但在漁業方面先是漢人引入的大型拖網，在海岸地區一度造成人力拖網成為阿美族歲時行事中很重要的一個活動，而後阿美人買來（或自行製造）竹筏、漁網，使沿海漁撈成為蓬勃的生產活動。這個時期是貨幣及市場經濟逐漸滲入的階段，也是自給自足的村落生計經濟逐漸沒落的開始。不過當時的經濟生活以水稻為主食，另外種花生、芝麻等，做為與

²⁷ 筒井太郎（1932）《東部臺灣案內》，東部台灣協會，成文本308號。

漢人（或平埔族）以物易物的經濟作物。

（3）水稻及換取貨幣的作物為主要種植的時期：雖然阿美族接觸國家發行的貨幣甚早，至少在日據初期即有族人因替日本人或漢人工作來換取錢幣。但大致上說，貨幣的用途一直到日據後期，才在日常生活日趨重要。而民國40年間，在許多地區是各家各戶種植香茅等換取貨幣的鼎盛時期。從這個時期開始，生產類別也有減少的趨勢。

（4）水稻及非農業收入並重時期：1970年左右，外出工作的趨勢開始明顯，隨著青年人的大量到外地工作，村落中的生產所得已日漸不重要。以仍居生活上主食的水稻為例，最近幾年每家大多每年只種一期，而以往每年種兩期。至於在政府鼓勵轉作可由農會保證價格收購的玉米，最近種的家庭也愈來愈少。在部分地區，1985年左右，農田幾乎已完全廢耕，家庭收入幾乎完全依賴青壯年在村外的工資。這固然表現農業所得已日漸不重要，另一方面也可看出納入大社會經濟體系的趨勢日益明顯²⁸。

以上四個階段的區分，不但反映出各部落由獨立自主到納入大社會的趨勢，事實上也呈現出阿美族社會的性質也在逐步地變化。以第一階段小米為主食的時期為例，在此一時期土地屬於部落共有，各家需要使用的土地由自治組織來統籌分配，而年齡組織不但保護部落中所有成員的生命安全，也替整個部落看護共有的土地，防止敵人（或野獸）掠奪、破壞農作。簡言之，在此種情況下，各家庭只有土地的暫時使用權，而沒有所有權。這也是當時部落內的同質性高，內部凝聚力強的一個經濟上理由。然而到了第二階段，不但主食由游耕的小米變為定耕的稻米，再加上日本政府實施的土地登記制度，土地私有（或家有）化的趨勢因而形成。此外，因為國家已取代部落成為維持社會秩序的主導力量，可以想見部落的重要性、團結性會日益低落。這樣的發展趨勢演變到現在，阿美族人的行業分佈已相當廣泛、複雜，社會分化的程度也不免隨之增加²⁹。

以利吉一帶來說，卑南族語的地名，對利吉的阿美族並不陌生，雖然是卑南族語的發音，但是當地人還是可以指認出該地名所代表的大略位置。從以下傳統地景語料的整理，可以一窺利吉當地地名中的傳統生態知識：

²⁸ 黃宣衛（1999）〈1999 台東南島文化節學術演講：台灣原住民－阿美族〉，刊於 2007 台東南島文化節主題網站。

²⁹ 黃宣衛（2002）〈從小米到水稻：一個海岸阿美族村落日治時期的社會變遷〉，發表於「物與物質文化」學術研討會，中央研究院民族學研究所主辦，台中縣東勢林場，6月11-15日。

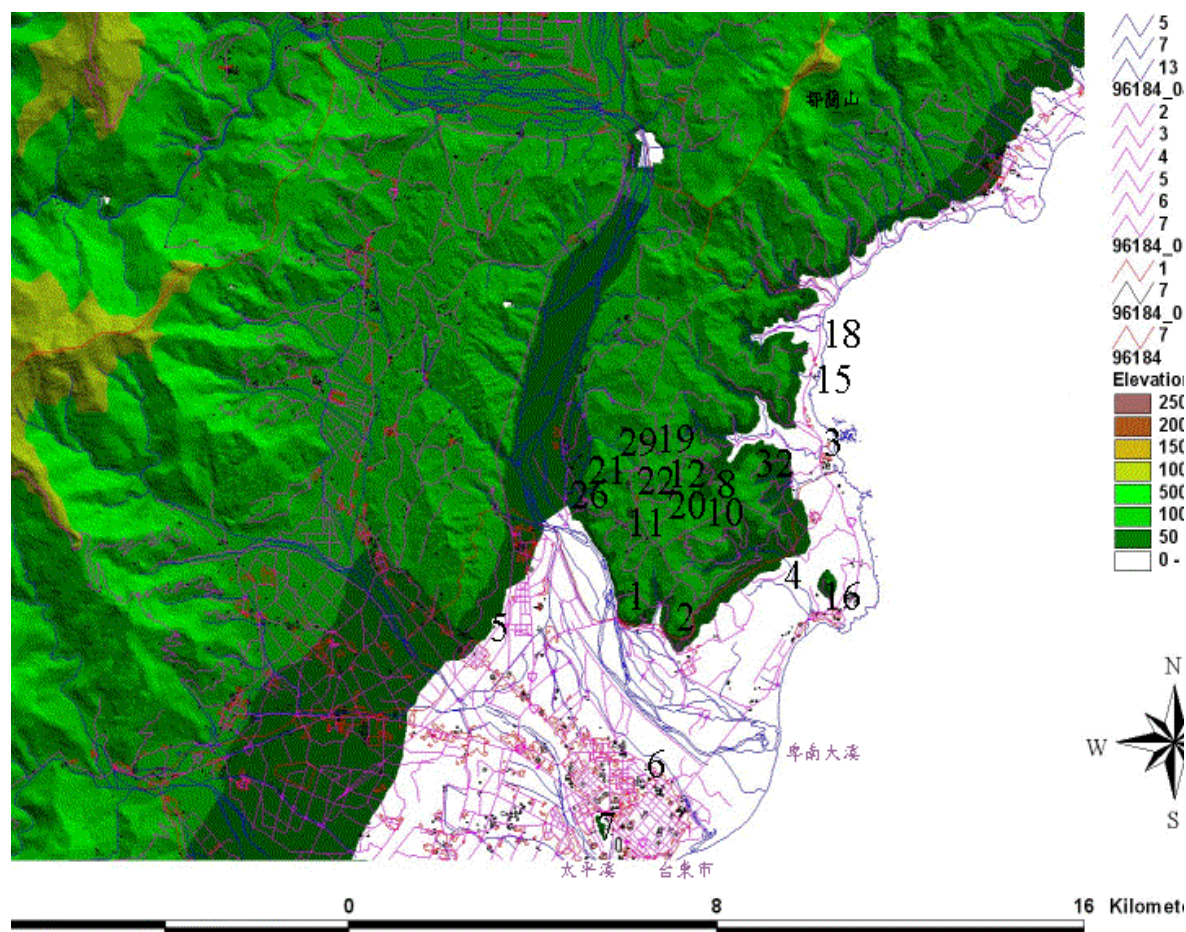


圖 2-1：利吉地景中的傳統生態知識

表 2-1：卑南族語的地名與意義（口述：鄭浩祥。整理：胡正恆）

編號	地名	意義
1	kataput	虎頭山。
2	gatabalasa	石頭山。
3	mulenawunan	wunan 為蛇，傳說有大蟒蛇吃小女孩，其兄殺蛇救妹。此山谷為蛇爬出來的，彎彎曲曲。
4	talibusang	山尾之意。
5	dalens	以前常來此用水櫃車挑水。
6	vukit	貓山。
7	tukus	鯉魚山，阿美族的話，是山之意。
8	ganawubut	有殘存森林，是山豬大本營。該區山谷是少年狩獵場。
9	gataligalingau	lingau 荊棘之意，該處為荊棘林。
10	migulyamus	地名。
11	ganalelya	沼澤之意。該處為哥哥放風箏救弟，弟被阿美族為了蟑螂、

		蜈蚣等不好的東西，而吐出來形成的。虎頭山前的幾個小山丘是放風箏時頂出來的。
12	gulugulungan	大草皮之地，每次風吹來，草都一波波在翻滾。
13	matalimuan	山谷中的小山丘。
14	diudiulan,	地名。
15	galabudek	漁場一帶。
16	sulut	小野柳一帶。
17	gawulumang	地名。
18	maliwasul	卑南族傳說中，綁風箏的神話之地。
19	magauwagau	凹處與凸處互相鬆鬆地接合。
20	matalising	走在邊緣線上有一點偏出去。
21	galawas	山上經常泉水不斷的地下湧泉，有大榕樹。
22	tutusing	快速地沾一下就走。
23	balulipungan	地名。
24	tatabat	森林茂密之地。
25	Balasuwong	山形似牛角。
26	kinabulau	Kinabulau 家族的獵區，和其他家族的獵區都不相連。
27	shiushiungan	狩獵休息煮飯處。
28	pagalemong	河階名。
29	pusiliang	放羊的地方。
30	pusung	(阿美族的話：意為突起的小山丘) 竹生系統的普悠瑪部落所分出的另一小支族，在今台東市寶桑地區。
32	galawudan	靠近東方的意思。

惡地上土壤貧瘠、地利不肥，理當自然狀況不佳，無法住人。然而位處惡地地景上的卑南族與阿美族人，近百年來卻在台東縣利吉一帶的地區，周旋於物質生產與環境經營之間，凝聚了傳統生態知識而讓台東惡地成為豐美的人文地景。以台東利吉一帶來說，農業發展在此佔有很重要的地位，不論是栽種農地的水果、水稻田的耕作，不但可以帶來一定的經濟效果，還可以間接達到環境保育的目標。在台灣民間大力反省永續發展的同時，有機農業的栽種也在當地興盛起來。惡地人群中的生態知識整合更是觀察在地傳統與新穎科技爭逐論述互動的極佳場域，特別是當代經由農會所推廣的農業科技與產銷制度更是使惡地地景經營轉弱為強之關鍵。本研究即是關注當地人（原住民與新住民）在自然環境中擷取特定資源並節制地分配其產出，以及當地人如何運作特定的人群組合方式，形塑了對自然觀念與價值。

第五節 鄉村生態經營之國外案例部分

永續發展的概念在 1992 年里約熱內盧地球高峰會得到確立，成為全球環境政策的重要共識依據。以下提出德國歐豪村（Ottenhausen）與荷蘭羊角村（Giethoorn）兩個著名的國外鄉村的生態經營來做說明。其在生態議題的觀念是以觀念啟發、對生態的重視與生活態度為主。並以兩大方向來實行：第一，由大環境著眼與小環境著手的策略；第二，以永續的設計規劃達到落實環島生活化的目的。

德國環境政策一向在國際上領先各國。德國歐豪村是以居住在當地的居民自提永續發展計畫，然後由政府補助與輔導，落實鄉村永續發展與人文生態的觀念。其最明確的作為，即是在法律上加以落實。德國在 1994 年修正憲法，根據憲法 20a 條款，政府必須為後代利益保護自然資源³⁰。在憲法中明列，才可促使行政、司法和立法三權的平衡發展與重視。德國農業耕地面積佔國土面積的 53%，而森林覆蓋率則佔總國土的 30%，故農業經營與維護生態環境和自然資源之間，具有緊密的連結關係。

由於長期以來德國面臨環境負債表（Umweltbilanz）惡化與生物多樣性持續減少的問題，故德國聯邦消費者保護暨糧農部（Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft，簡稱 BMVEL）大力提倡農業永續發展的政策。從德國農生物業多樣性示範計畫資料檔案裡面指出，希望透過自然保護（Naturshutz）與改善農業空間（Agrarraum）的方式來維護農業耕地、生物資源與農業結構的多樣性，進而強化農業生產的經濟、社會與生態功能，維護生物多樣性與文化景觀（Kulturlandschaft）。重要的施政措施，包括有機農業（ökologische Landbau）、農業收成與人工培育品種的多樣化，維護農作物與經濟動物的地區特有種，以及保育野生動植物等措施。

歐豪村（Ottenhausen）位於德國北萊茵河威斯特法利亞州（North Rhine-Westphalia），是著名的生態觀光區。該區示範了村莊生態、經濟與文化方面結合發展的情形，該村居民大多是早期居住在萊茵河附近的日爾曼村落的後代。當地村民互相交流意見，彼此認為村莊的發展與設計將影響每一個人的生活環境，故彼此對於參與整個決策與貢獻付出甚多。從 1983 年開始規劃以來，歐豪村的村民提供想法與金錢，配合政府的補助來建設自己的村莊。更曾於 1993 年贏得全州與全國「讓我們的村莊更迷人」比賽的金牌獎（State and Federal Gold Village），

³⁰ 出於對後代的責任，國家在憲法秩序所規定的保障範圍之內，通過立法程序，由行政與司法機構對於自然生活環境與動物與以保護。

以結合農業與生態來塑造出自己的生活環境。歐豪村就是一個鄉村地區經濟、生態與文化的保存與開發之實例。

歷史上第一次提到歐豪村是在 1150 年前，為一個日耳曼聚落，一直到現今約有 570 名農民，村內還有許多歷史建築，像是一些完全以天然石材建造的建築都是百年前遺留至今的歷史古跡。由於對多數動植物與微生物而言，農地的自然動態過程是生物重要的棲息地與開放空間。然而，傳統的密集式農業耕作方式，卻會導致農業生態系統的弱化與減少野生動植物的物種；相反的，透過粗放式經營與增加作物結構，則可復育出 1950 年代典型的生物物種。1983 至 1984 年間，歐豪村居民開始進行植被，呈現城市綠色樣貌，並致力於村內歷史建築的維護與保存。並改良他們的耕作方式與農產品，像是番茄或瓜類等作物，這些農作物也會銷售到北萊茵河威斯特法利亞州的其他地方。有別於國內，由於歐豪村並沒有所謂的農會、農委會、改良場等機構，故他們的農業技術大都是由鄉鎮協會 Heimatverein（地方村莊俱樂部）與教區委員會（Parish Council）來協助。

德國農業部於 2005 年以立法的方式提出「維護與創新性永續利用生物多樣性示範計畫」（Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der Erhaltung und innovativen nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt，簡稱農業生物多樣性創新示範計畫）。顧名思義，旨在於維護農業、林業、漁業與園藝業相關的生物多樣性，以及鼓勵農業部門研發生物多樣性的創新行動與永續利用方案。該計畫被定位為國家層級的專案計畫，必須由聯邦政府、邦政府與相關機構來共同推動。故德國以立法方式來建構基因資源保護與永續利用的制度，希望達到生物多樣性的國際合作與協調效率，並改變農業政策的基礎條件，諸如農業生產的多樣化、鼓勵消費者導向的農業生產方式，以及鄉村永續發展。綜合言之，創新示範計畫目標有二：首先是有效推動基因資源的永續利用，以達到永續生產、整合鄉村發展、確保未來糧食、原料與能源的供應基礎。

為了達到永續發展與生態環境的保育，村民實行耕種限制與有機作物栽種等方法。在種種實行方法中，濕草地為放牧專用的牧場，以有利於自然保育。其孕育出三十種水生群落生態，灌溉用的溪流與溝渠皆不加蓋來突顯自然的形態；小心修剪照料此區典型的樹籬以形成排栽樹籬，作為鳥類的棲息地，並種植幾百株落葉植物與果樹。該村莊此用許多方法來落實生態環境的改善，不管私有或公有地區皆栽種落葉樹籬，將不適合種植在該區的毬果植物與混種白楊樹換掉，建築物正面則種植藤蔓植物，並在農舍庭園種植各種植物。在村莊周圍種植果園，乾燥牆面的狹縫與裂隙形成新的棲息地，建築物與庭園亦可作為動物的巢穴。而在生態的規劃上，維繫棲地多樣化是保育生物多樣性的方式之一。歐豪村就針對以下的地方作出整理，以利生物多樣性的維護，例如老樹、腐木、柵欄、巢箱、庭院果菜園、休耕地、道路及巷道邊緣、果園全園植生、乾砌石牆、缺乏植物的礫

區、貧瘠土地、建築物屋簷等常忽視的生物棲地場所。維護生物生態領域，擴張生物活動範圍領域，確保土地保育環境之安定。在當地的植物栽種，也盡量減少種植與其他地方景觀不同的植物，如：花臺、花盆、樹種等。而盡量以在地化自然化與多樣性的景觀設計為原則，以營造非同質性的鄉村景觀，創造當地獨特的風貌。

歐豪村的「生態村莊」除了在村莊與其外圍邊界之間，創造與保存動植物棲息地最佳的連鎖群落生態，還利用溝渠與滲水性路面再利用水資源，以節省能源與原料的消耗。以往鄉村開放空間，如廣場、停車場、家戶前院、人行步道、農路等，常採用不透水鋪面施作，造成大地喪失良好的滲透、保水能力，減弱滋養植物的能力及喪失生物棲息空間，也無法發揮大地自然調節氣候的功能，甚至引發居住環境日漸高溫化。此外，過去的防洪觀念，都希望把基地內的雨水儘速往鄰地排出或引流至排水系統，造成集流時間縮短及洪峰流量增大的效應，使公共排水設施極大的負擔，形成低窪地區每到大雨即淹水的窘境。因此藉由促進基地的透水設計並廣設貯留滲透水池或滯洪池的手法，以促進大地之水循環能力、改善生態環境、調節微氣候、緩和氣候高溫化現象，以及降低排水設施建造成本。歐豪村更善用當地環境的植物資源，做出三項建設：

- (1) 社區的植生覆蓋：配合景觀、建築、氣候、地勢、土壤等挑選合適本土樹種；住宅週邊同時考慮生活的實用性，如果樹、蔬菜、藥草類之素材等。
- (2) 灌木叢帶和田野樹林：灌木叢帶及田野樹林區，在高度開發的農地，提供了動植物多樣化的生存空間與良好的棲地環境，在生態網路系統中作為動物遷移活動的廊道、跳島或作為生物棲地的一部分，對生態多樣性及穩定生態環境具有重要的意義。
- (3) 鄉村生態棲地的安全維護措施：生態網路系統由大面積棲地、生態廊道、跳島及粗放利用之土地等組合而成，藉由網路的連結，使生物流及能量流等在網路空間中交換。德國科學家透過團隊合作，以生態跳島概念，將相當數量之非農作小塊區連結，結果驗證此方法在集約耕作的農地區域，確實可達成區域生態環境改善的效果。

德國人 Rudolf Steiner，他算是德國有機農業的創始者，他在 1924 年，就成立了一個有機農業協會，可以說全世界第一個有系統、有組織把有機農業，向農民來推廣。所以他到各處去演講。他本身是一個人類學家，他早期到農村去推廣，他把化學的概念帶進去，把植物生理的概念帶進去，而且把農民識字、農村合作、農業合作的概念帶進去。他在 1924 年成立有機農業協會「Demeter」，在台灣，有時候到有機商店去買，可能會看到個標誌。而且到現在為止，全世界最多的國

家有這個有機農業協會，主要在歐洲，可是現在歐洲，因為現在進口有機農產品很多，他們比較喜歡有機農產品，所以像阿根廷、南美、非洲，很多國家，都有 Demeter 這個協會所驗證的農場³¹。

Demeter 認為，即使收割都要跟大自然的時令相配合，要注意日月精華，月亮下弦、下弦，什麼時候該種什麼，都有時令，其實我們農民曆也相像。甚至他們很重視製備劑（德文稱為 Praeparaten），意思就是把很多植物或動物的骨粉，那一類的東西混合起來，最重要的是植物，他們認為有很多的植物有病蟲害防制，或者增加地力或者增加植物保健的功能，所以他們非常重視這個東西，甚至有一些到現在為止還在用。當地人還有一個特別的藥劑，把石英跟某些植物混合在一起，然後塞到牛角裡面，然後再埋到地下，裡面的植物在裡面經過發酵以後，然後跟水混合，就可以當作病蟲害防治的製劑，到現在還是普遍的在使用。

德國歐豪村（Ottenhausen）甚至結合生態環境並利用許多環保建築概念，使原有的靜態農業活動轉型為動態的休旅活動，同時也保存了多數的歷史建築並發展觀光。另一方面，由於早期西德的許多有關生態的政策，也使當地的動植物獲得良好的生存環境，為當地村莊近代的轉型打下良好基礎。歐豪村民修建了建築、庭園、道路、溝渠，在美化環境之餘，延續了既有的傳統，創造附加價值的休閒旅遊農業。歐豪村地區除舊有文化及傳統特色之外，亦常留有舊有建物如廢棄房舍、棄置穀倉等，然而一個地區的老舊建築為突顯該地特色的圖像，亦或者所圍塑建立之空間極具遊憩利用之價值。因此在經過適當的使用及保留評估之後，妥善改造或修繕，使得此類鄉村地區的閒置空間得以再利用，並藉此強化鄉村的歷史文化特色。

當歐洲大多數的工業先進國家在追求農村現代化的時候，荷蘭北部菲士蘭邦的一個村莊羊角村（Giethoorn）卻在默默進行保存傳統與復古的工作。中古世紀的羊角村居民是以買賣野山羊角為主要行業，後來改在鄰近的湖泊捕鰻魚維生；迄今二十世紀，村中的水道、陸路、小橋、住宅與村落的配置，幾乎仍然維持中古時期的面貌。運河是早期村民賴以維生與社交往來的場所，早期農民由湖中捕魚後回家，可利用運河直接將漁貨運到家門口。沼澤區採集的泥煤也可直接由水路運回家中做燃料，牛隻羊群的運送也經由河道，迎婚嫁娶也是以船隻為工具。荷蘭人與「水」相融的生活節奏，在早年的農村生活裡發揮得淋漓盡致。

今天羊角村村民們的生活已經現代化了，但是舊時代的運河並沒有因此被荒廢掉，仍然保有中古時期的樣貌。今日羊角村人是以植栽來降低土壤的鹽份，而植栽的農產品也可以銷售，具備經濟價值。平時具有灌溉與運輸的溝渠，在冬天結冰之後可以作為溜冰場，提供不同的生活機能。而村莊內的房舍屋頂大都就地

³¹ 參照 Rudolf Steiner College ,Rudolf Steiner & Anthroposophy, <http://www.steinercollege.org/rs.html>。

取材使用茅草來搭建，頗似台灣農村早期的茅草屋。這種屋頂透氣性好，隔熱效果佳，而且冬暖夏涼，是一種健康又環保的農宅，唯一的缺點就是茅草易著火。但今天的建材生產技術已克服了以上的缺失，經過防腐、防火處理過的加工茅草，不但美觀、自然而又能融入傳統建築景觀之中。

荷蘭為了落實永續發展的理念，在國家發展建設方面，提出了「生活、生產、生態」的三生理念，強調未來國家的發展應以生活、生產、生態並重，期望透過三生環境的均衡建設進一步落實永續發展。羊角村民把荷蘭人善於與「水」相處的生活智慧，巧妙運用在農村轉型與休閒產業上面。他們將早年挖取泥煤後留下大小的坑洞變成養鰻魚的池子，其深度約一至二公尺，村莊周邊的農地上則順應趨勢發展划船與風帆區，湖中增闢了風帆、游泳等水上活動提供村民與遊客休閒。運河在夏天可以用來運輸與休閒，而冬天來臨時湖面結了冰，運河也結冰了，整個羊角村變成了一大片溜冰場，大人小孩盡情享受這大自然的銀色世界。羊角村在現代化的轉型過程中，突破一般的制式想法，善加利用既有的資源與條件，發揮村民的生活智慧，創造了一個現代化生態村莊。

羊角村的社區更新、營建管理與景觀規劃也有互相配合。使得鄉村能夠在改善工作及生活環境時，也能夠考慮自然保育，例如：使用透水材質的鋪面及保留生物所需之生態廊道。當地並善用可利用營建管理方式，使農宅周圍有一定的綠地，並加強整個社區之綠美化。當地社區為充滿傳統風俗與文化氣息之場所，且傳統與文化的不同也為各鄉村地區帶來各具特色的吸引力與環境。因此應發掘地方的舊有文化傳統，並運用轉化其特色於當地景觀環境之塑造上，以增加鄉村資源的豐富性與獨特性。

荷蘭的永續發展模式，強調的是廣泛參與和學習過程。為達到政策凝聚，和將永續發展整合入各部門的政策與策略中，加強政府與各利益團體間的對話。包括經濟、環境和社會三個方面開會，整合之前進行的相關研究、辯論、討論會的資料，最後做成結論，交由政府做成政策決定。一旦永續策略定案，就會舉辦一個公開對話的討論論壇，透過永續發展的議題討論，政府能夠接收新的倡議與改進，荷蘭的永續發展策略在地方上實施的參與關鍵是當地民眾。在荷蘭的 NGO 是可以在政府舉辦的論壇中表達意見的，且受到政府的重視，另一方面，也對政府的作法充分了解與掌握。永續發展的概念已經廣泛受到荷蘭民眾的支持，並充分落實到實際社會的每個層面中。

德國歐豪村與荷蘭羊角村的經驗，提示著台灣的村落生態知識仍大量被漠視。歐豪村有效利用水資源、自然景觀與群落生態的開發，建立良好的生態村莊典範，也使得原來的農村煥然一新。荷蘭羊角村可以說是一種與海互相生存的村子，透過植栽來降低土壤鹽分，甚至可以開發為新生地。立足利吉的在地知識傳

統，放眼台東乃至台灣的永續發展，其推動應該是一種整體觀（holism）的思考，在專家機構推動科技環保政策的同時，更有必要深入的了解當地的小區氣候與環境特性，理解鄉民社會之理念共識，再加上由熟悉地方事務的地方組織來執行，才有辦法兼顧「永續發展社會」與「在地生態知識」的落實，共同創造具備在地生態觀的新城鄉。



第三章 研究設計

第一節 研究架構

本研究旨在探索惡地環境知識的當代發展。研究者整理成下面的研究架構圖（圖 3-1），初步透過文獻資料的蒐集瞭解當地生態知識概念後，再採用了質性研究法中的訪談法及文件分析法，透過設定不同層面的訪談對象，來了解當地居民與環境之間的互動、現今的土地知識、生態的困境等，最後能形成結論並給予建議。

依據本研究的研究目的與待答問題，組織成的研究架構如下：

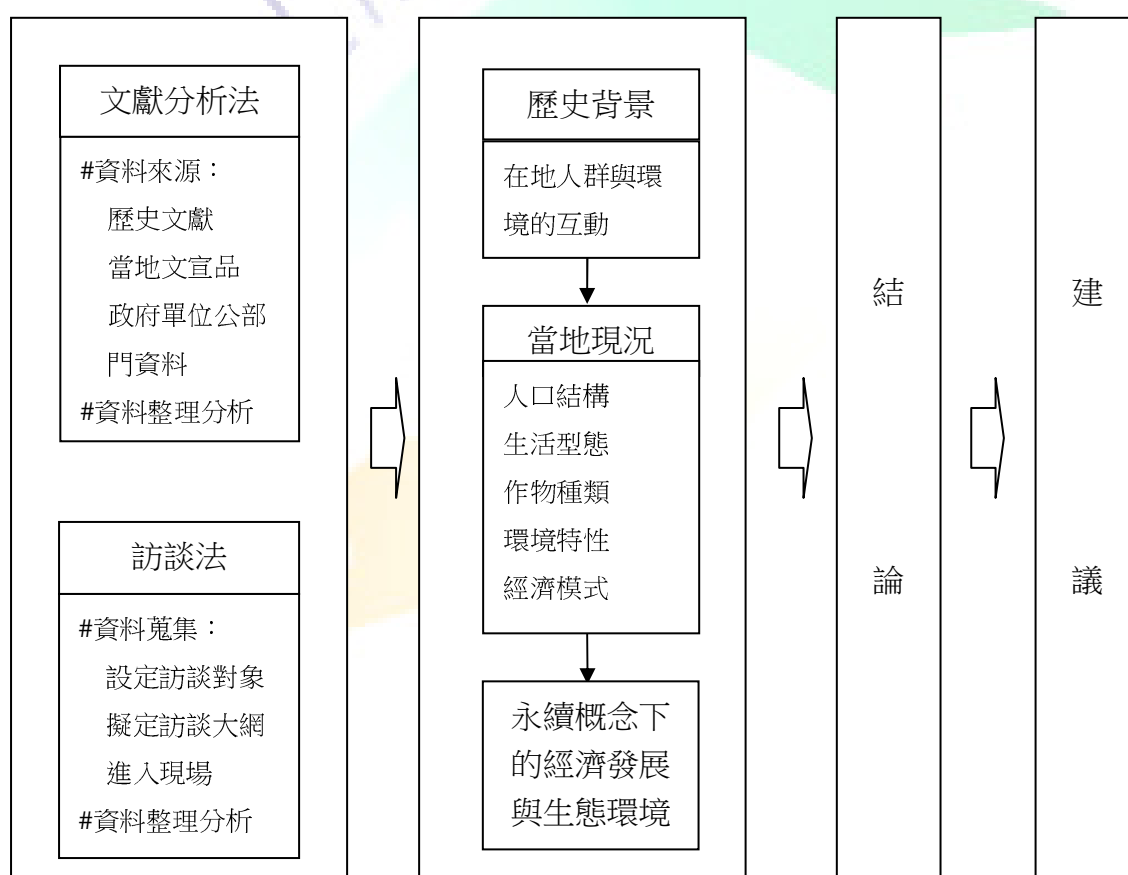


圖 3-1 研究架構圖

第二節 田野地點敘述

筆者以卑南溪流域為主要觀察場域，探討該區域之內的生態人文，詢問居住在附近當地人的想法，比較之後整理出在地生態知識與縣府人員、工程人員、水利會人員討論。在地人群與專家社群共同參與卑南溪生態系統中的建造，例如鄰近利吉村的卑南大圳親水公園早期是人們的居住地，到現在變成一個休閒運動與生態教育的場所。當代專家社群因為提供一日千里的開發技術，有時忽視無限制的開發對自然資源的破壞；然而在地知識多半關注生態系統之平衡。二者交會的保育論述若能平衡在的在地人文與專家知識之間，更能為生態保育提供紮實的基礎、明確的目標與意義。

根據台東縣政府（2007）統計資料，台東縣總人口數為236803人，其中原住民人口數為79103人，原住民人口佔了全縣總人口的三分之一。台東縣內原住民的族群很多，共分為六大族群（圖3-2），有卑南族、排灣族、魯凱族、布農族、阿美族、雅美（達悟）族等，其中又以阿美族45947人(58%)最高，其次是排灣族14302人(18%)，接著依序為：布農族7809人(10%)，卑南族6737人(8%)，達悟族2437人(3%)，魯凱族1871人(2%)。由於台東獨特的自然資源與人文環境，可以藉著「生態」創造多元產業的附加價值，凸顯地方特有風格與特色，也是推動相關產業興盛的重要策略。

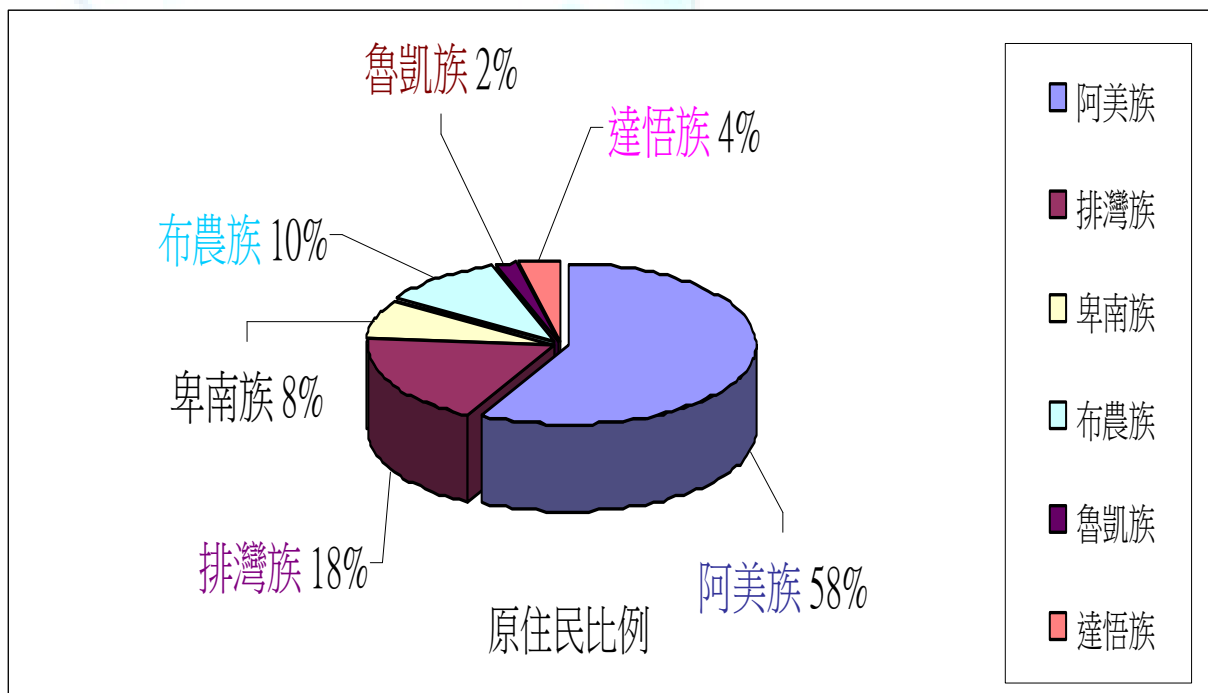


圖 3-2：2007 年底台東縣內各原住民族群百分比（資料來源：台東縣政府）

筆者本次主要的訪談對象是以居住在利吉惡地地景上的人群為主。利吉村位於卑南鄉東北角，海岸山脈南端西側之山麓，東與富源村為界，西隔卑南大溪與嘉豐村、明峰村、賓朗村為鄰，南鄰臺東市。全村面積為1441.96公頃，無山地保留地。卑南鄉利吉村，1894年（清光緒20年）屬台東直隸州卑南撫墾局利基利吉社。日治時期的1920年（大正9年）屬台東廳台東支廳卑南區，1937年（昭和12年）屬台東廳台東郡卑南庄，行政區冠予「大字」號。利吉村原名「利吉利基」，1945年（民國34年）卑南鄉成立時，利吉村為當時的十一村之一。

利吉原本是阿美族所建的部落，原稱 Ligiligi，清代文獻上稱為利基利吉，也是「利吉」名稱的由來；後來因國民政府來台之後的政策，而移居到鄰近的利吉村居住，現今在村子的入口處還可以看到原住民風格的大門設計。利吉村以阿美族人居多，根據文獻記載「利吉利吉社（likiliki）」是清末阿美族人的聚落，日治時期每年都有舉辦豐年祭祭典，一直到光復之後，教會傳入聚落，有部份居民改宗之後，慢慢的傳統祭典就沒落了；但是到了民國70年（1981）左右，村內很多人建議恢復傳統，所以才開始選舉頭目，規定四年一任，而且主持每年的豐年祭一直到現在³²。

現今卑南大圳親水公園附近，以阿美族人口為最多，卑南族人口位居其次。以利吉為例，原住民族人口佔了九成以上，這一帶的卑南溪流域早期也都是傳統漁獵領域。人口組成中以阿美族最多，其次是卑南族與漢族。大多數居民以務農為生業，民風純樸，村內設有富山國小利吉分校方便兒童就學，近年因許多年青人出外謀生，僅有中老年人在家耕種，因此人口漸少。

當地最早的住民是阿美族，後來亦有卑南族人遷入。清末解除出入番地的限制，開始有漢人移入屯墾。而根據日治時期的紀錄，第一批大量的外地移民是在日治時期的昭和14至16年間（1939-1941）移入的，日人對當時的移民設籍，住所名稱為「台東郡台東街卑南庄卑南字利基利吉」。當時的移民以閩客為主，主要是新竹、苗栗一帶的客家人，以及中南部如彰化、嘉義一帶的閩南人。1938年（昭和13年）以前的戶政資料已亡佚，憑著當地耆老的印象，1938年的閩客移民大概3至5戶人家，人數約20至30人。直到1939年以後才開始有大量移民，1940年帶又陸續有人口移入。因此，1938-1940年間的第一批移民，增加當地人口數的成長。現在，根據村幹事的訪談資料，設籍的人口數約250人。但是若依照當地教會的資料或廟宇所收的丁口錢資料，加起來本區的人口約300人。由於利吉當地的戶籍登記有許多寄居戶與外地工作人口，造成不易統計當地實際人口。利吉村距離台東市很近，僅十公里的路程，但因卑南溪阻隔，早期走的路是羊腸小道以及吊橋，不過卻因為交通因素而發展遲緩，當地環境沒有受到重大的污染與災害。

³² 黃宣衛（2001）《台東縣史：阿美族篇》，台東縣政府，頁 153。

利吉當地由於地勢較高，所以平均氣溫較台東市低。依照范銚燠（1988）的氣候分類，本區屬於「熱帶冬季寡雨季風氣候」。其主要的氣候特徵，是深受季風的作用影響。冬天受東北季風影響，因而氣溫較低；再加上位於花東縱谷的南段，水氣為海岸山脈所阻，使得雨量較少，造成冬季較少雨水。夏季受西南季風影響，容易有充沛的雨量，卻也容易帶來颱風與焚風等天然災害³³。

根據中央氣象局台東站的資料，利吉一帶的平均雨量為2010.5mm。主要降雨月份為5至10月，占全年降雨量的83.3%。而其他月份的降雨量皆小於100mm，顯示出本區的降雨量分布月份並不均勻。降雨強度方面深受夏秋間颱風所影響。而氣溫方面，年平均溫度在攝氏23.1℃，最冷的1月平均溫度為17.4℃，最熱的7月平均溫度為26.8℃，最大年溫差9.4℃。利吉村因所處的緯度受東方太平洋暖流黑潮調節之影響，故冬溫夏熱。全村屬於熱帶氣候，適合農作物之生長³⁴。

而每年的7至9月為利吉當地颱風的主要季節，會帶來豪雨、強風與焚風，帶來極大的農業損失。當地在颱風季節時，常有焚風發生。這是因為台東與高雄兩縣界分水嶺北段的卑南主山（3293m）與南段之北大武山（3090m）均在三千公尺高度以上。當西南氣流被迫抬升，等氣流一過迎風坡到背風坡的台東地區，就會形成又乾又熱的焚風現象³⁵。焚風現象會加速農作物的蒸散作用，加上溫度遽增，易造成農作物快速脫水與枯萎，使農作物的收穫量減少。

例如2004年的艾利颱風在東部引發乾熱的下沉氣流，台東地區在8月24日午後到25日上午，持續約20小時的焚風，溫度一度飆到37℃。根據台東縣政府農業局的統計，焚風造成釋迦、芭樂等作物受損，受害面積1686公頃，平均損害程度13%，損失金額約新台幣三千萬元。其中最嚴重的就是釋迦，受害面積1484公頃，平均損害程度12%（自由時報，2004/8/26）。台東區農業改良場也指出，夏天釋迦正逢二期果授粉期間，焚風勢必會對授粉造成影響。部分已經長出的小果實，也會因焚風的高溫造成萎縮（中央社，2004/8/25）。

筆者主要是以生態人類學的角度對惡地地景上的土地利用進行研究，強調在傳統在地知識脈絡中探索的「生物與環境間的關係」。在筆者的田野地點，當地人由早期的採集與漁獵活動，到山田燒墾，再到今天的農業栽種，這是一個人與環境互動的過程。特別是近代農業科技乃是對土地資源管理的一種文化論述，本質上是關注於土地應當如何使用的一種當代欲求。然而人類學家強調的在地知識，使得生態人類學的反省是著重在農業科技與在地人文使用者的對話。生態人類學本著反省農業科技知識與權力連動的批判角度，關注在地人如何被限制或提

³³ 范銚燠（1988）《台灣東部農業氣候資源之研究》，文化大學地理研究所碩士論文，頁26。

³⁴ *ibid*，頁28-30。

³⁵ *ibid*，頁39。

倡在自然環境中擷取資源，並延續其社會的發展。

台東利吉一帶的農民與土地有著頻繁的當地互動。本研究嘗試以著名的「惡地果樹」產業知識為例，剖析此一惡地地景上的有機栽種由來以及效應。雖然在地居民有著傳統對土地愛護的觀念，但是當地居民並不完全原本就有專業農藝技術，透過農委會與台東改良產的技術指導與轉移，加上當地農會與農糧署的銷售系統與認證，我們其實看到當代專家系統與在地生態知識互動發展之歷史過程。



第三節 研究對象與資料整理

本研究目的在探討當地居民與土地之間的互動、以及當代生態知識，訪談的對象將設定如下：

壹.當地居民

透過與當地居民的訪談與溝通，我們可以清楚的了解當地的文化背景與生活方式。只有透過真正生活在惡地地景上的人群，我們才會了解真正的在地文化與傳統知識，而不是官方的上對下的關係。

貳.行政人員

原住民的族群地位在台灣整個發展史上，屬於弱勢地位，過去由於政治因素與國家體制的影響，處於邊緣地位的原住民族群鮮少有發聲的機會，如今因為多元社會的來臨而開始展現原住民的文化意義，官方政策往往直接影響地方的發展。

參.其他專家人士

這部分以學者與地方人士為主，學者的專業素養是可以提出許多正面建議，而地方人士在其他區域的「經驗」，也可以提出一些在地人平常不容易發現的觀點。綜合以上的建議，可以提出更多元、更全面的討論

NTTU Library



NTTU Library



肆、資料整理與分析

黃瑞琴（2004）指出，研究的終極活動是分析、詮釋以及呈現發現結果，然而要從大量的資料中尋找出意義之所在，減少訊息的數量，辨別出對所研究之事物具有重大意義之資料，並為展示資料所揭示的實質內容建立出架構，是進行質化研究時最大的挑戰³⁶。研究者在資料分析的過程中或是完成研究報告初稿之後，擬定與報導人保持一定程度的聯繫，或是請報導人協助閱讀報告初稿，並且提供建議與意見，以作為研究者效度之檢核方式。

本研究採用直接訪談法、文件分析法與參與觀察法進行資料蒐集，如何有系統的將大量的資料做系統性的歸類及整理相當重要。為了有系統的呈現這些整理過的資料，筆者根據待答問題項目進行編碼，整理及分析的方法依序如下：訪談資料轉譯與編碼、進行三角校正、進行分析比較與歸類，分別敘述說明如下：

一、訪談資料轉譯與編碼

（一）資料轉譯

研究者於每次的訪談結束之後，即將訪談內容轉譯為逐字稿或大綱紀錄於田野筆記，分別記錄並比較其關聯性。根據研究目的以及待答問題，將訪談內容依不同段落所代表的意義分別給予主題，例如「永續發展」、「生態知識」等等，再將相似主題歸為同一大類。經由系統性的歸類，整理出重要的概念。

（二）編碼

有鑒於田野資料的龐大與繁雜，筆者會將田野筆記按照受訪人和日期給予編碼。例如：960101-公 1，即表示筆者於民國 96 年 1 月 1 日訪談「公 1」之訪談內容的紀錄。在受訪者的代碼部份，受訪者為公部門人員者，代碼即給予「公 1」、「公 2」……；受訪者為當地居民者，代碼即給予「民 1」、「民 2」……；受訪者為其他專家人士，代碼即給予「其 1」、「其 2」……。

³⁶ 黃瑞琴（2004）《質的教育與研究方法》，台北：心理出版社，頁 173-200。

二、進行三角校正

三角校正的基本假設是：任何單一蒐集資料方法、單一研究對象以及單一資料來源均可能有所偏頗，研究者應該運用多種資料、多元方法相互檢驗，以確保對於研究對象之深度了解；主要根據不同的研究方法、不同的資料來源、以及不同的人員進行探究同一現象³⁷。

本研究的訪談對象包括：當地居民、公部門人員、其他人員等，以不同面向的人看事情的角度來進行「人的校正」；在研究方法上，採用訪談法、文件分析的研究方法同時進行以達成「方法的校正」；在資料分析方面，筆者資料來源有訪談內容、公部門資料、官方文獻、當地居民組織的一些文宣品等，以多面向多層次的資料收集方式來達成「資料的校正」。

三、進行分析比較與歸類

筆者將各類資料歸類之後，即開始對於相同類別之資料進行分析、比較，藉此來獲得一致之結果或釐清不一致之處再尋求解答，反覆的分析及比較以確定結果的一致性。甚至來回田野多次，就各主題或模糊的問題蒐集更多的資料來佐證。將各主題有序的加以整理排列，以形成本研究主題之討論分析與結果。

³⁷ 胡幼慧（1996）《質性研究：理論、方法及本土研究實例》，台北：巨流出版社，頁 271-285。

第四節 研究方法與步驟

本論文研究方法與步驟，列為以下幾點概述：

壹·文件分析法

文件分析法是為了透過文件資料的蒐集，來檢驗並增強其他資料來源的證據，以為不同資料面向所得結果不一致時，可做進一步的確認。以下是本作業蒐集的文件資料來源：一、台東縣政府人口與戶政資料：有關原住民部落相關的統計數字、村里名稱、參考資料、零星日治時期資料；二、台東縣史阿美族篇與卑南族篇。三、關於傳統生態知識之相關研究。整理所有文件資料以納入本研究架構中，並配合其他研究資料一併做分析。

貳.訪談法

民族誌書寫的訪談，認為事實本身就是一個建構，如此可以從解釋的情境脈絡中得到意義。從共享的文化意義系統中進行溝通，並且受訪者與訪員的先前理解在敘說與問答中得到溝通與反省，以共同建構一個彼此都能夠理解的資料。在質性研究方面，訪談可能有兩種運用的方式，一是作為搜集資料的主要策略，二是配合參與觀察、文件分析、或是其他研究技巧，作為搜集資料的輔助方式。訪談通常是兩個人（有時包括更多人）之間有目的的談話，由其中一個人（研究者）引導，蒐集對方（研究對象）的語言資料，藉以瞭解研究對象如何解釋他們的世界。如果整個訪談過程可看成是訪問者與受訪者的互動，而訪談的內容也以言談分析或文本分析的理論架構出發，則最後的詮釋也應考量是否和受訪者的本意衝突，而不應只是研究者純為套用理論的單方面意見。在質的研究中，訪談可能有兩種運用的方式，一是作為搜集資料的主要策略，二是配合參與觀察、文件分析、或是其他研究技巧，作為搜集資料的輔助方式。（黃瑞琴，2004）根據受訪者背景大致可以分為兩個區塊：一、在地居民，二、公部門人員。這二個區塊的人們不單是背景不同，連觀點都不一樣，甚至會有衝突。

本研究旨在探索當代惡地環境知識，訪談大綱則依不同的訪談對象來擬定，

並能回答本研究之待答問題，以下（表 3-4）將詳述待答問題及各訪談對象訪談大綱之內容：

表 3-4：待答問題及各訪談對象訪談大綱之對照表

待答問題	當地居民或民眾	公部門人員	其他人員
「使用科技永續發展」的具體內涵與指涉究竟為何？它是否真的指示某種文化宰制的論述，抑或有被誤用或斷章取義的可能？	1. 請問您是否了解政府推動「永續發展」的政策與概念？ 2. 請問您當初為何會從事農業活動？ 3. 請問您曾接受政府或相關單位的輔導嗎？ 4. 就技術面來說，您是如何施行的呢？ 5. 請問您是如何實踐「永續發展」？	1. 煩請您敘述政府單位「永續發展」的政策與宣導？ 2. 在科技發達的現在，如何「使用科技來實踐永續發展」？ 3. 公部門在制定相關政策，其因果關係為何？又該如何有效實行？ 4. 公部門對於當地「土地利用」的解釋？	1. 請問您對於「永續發展」的具體概念？ 2. 在您的身邊有任何有關於「永續發展」的例子嗎？ 3. 請問您對於公部門與在地居民兩者間的關係有何看法？ 4. 請問您對當地「土地利用」的認識為何？
在永續發展之過程中，難道在地的傳統知識無足輕重？難道只有官方政策、地理限制決定人群活動？地方知識傳統與人群團體如何呼應、吸納環境政策，進而達到社區人、地永續的發展？	1. 請您敘述對於居住地的歷史與人文背景？ 2. 請問您如何配合或實行政府單位的政策？ 3. 請問您會因為一些外在的限制，而改變您的生活型態嗎？ 4. 請問您對「永續發展」的理念為何？ 5. 請問您的農業技術為何？怎麼執行？ 6. 請問您實際執行上遇到哪些問題？ 7. 在您的概念中，「傳統」是如何延續與實行？而「知識」又是如何累積與實踐？	1. 請問您了解當地居民是如何執行或配合政府政策？ 2. 請問您是如何進行規劃與宣導？ 3. 在執行政府政策的時候，可曾受過困難？ 4. 請問您透過公部門實施，希望社區能達到到何種成果？又該如何與地方協調？ 5. 請問您訪查地方的過程中，當地民眾的狀況如何？ 6. 請您提出您想給地方的建議與看法？ 7. 站在公部門的執行面與技術面來說，會給予地方哪些幫	1. 請問您認為政府與地方該如何就「永續」的概念來互動與合作？ 2. 在「永續」的概念下，請問您會如何具體建議公部門政策的制定？ 3. 請問您會如何幫助地方與傳統的維護？ 4. 請問您對當地的「生產活動」的了解？

		助？	
「經濟發展」與「生態保育」之間的關聯與牽引？「科技至上論」又在其中扮演何種支配力量？其文化隱喻、社會效應、與知識權力之來源又何在？	1. 請問您對於經濟與生態之間的互動概念為何？ 2. 現在的科技有帶給您何種幫助嗎？ 3. 您是如何看待外在原因所帶給您的改變或限制？ 4. 就經濟發展上來說，您的期望是什麼？ 5. 就生態環境上來說，您的堅持是什麼？	1. 請問您對於經濟與生態之間的互動概念為何？ 2. 現在的科技可以帶來何種幫助？ 3. 請問您是如何解釋公部門政策所帶來的改變或衝擊？ 4. 就地方的經濟發展上來說，您的立場與建議是什麼？ 5. 就生態環境上來說，您的堅持是什麼？	1. 請問您對於經濟與生態之間的互動概念為何？ 2. 以經濟發展來說，您的建議是什麼？ 3. 以生態環境來說，您的堅持是什麼？ 4. 對於「經濟發展」與「生態環境」兩者間的互惠，您有何建議？ 5. 請問您對當地「土地利用」與「生產活動」的了解？

參. 參與觀察法

越來越多的研究出現許多以「質性研究」作為研究的主要方法，但並非透過簡短的非結構性問題訪談就可以得到受訪者的真情吐露。事實上，所謂的「深度訪談」必須是研究者與受訪者之間已經建立了某種程度的信任關係之後才能開始進行，否則受訪者在有限的時間內與有限的關係上，只能陳述部分研究者所「預知」的現況。

參與觀察具有以下的特質：局內人的觀點、開放式的求知過程、一種深度個案研究的方法、研究者直接參與訊息者的生活、以及直接觀察收集資料的方法。參與觀察與深度訪談的不同處在於深度訪談是參與觀察者在一種參與行動的情境下，與被觀察者進行一種較為深入的對話，以瞭解對方的視野及觀點，這是一種語言上"對話"的記錄，與參與觀察上的"行動"（action）記錄有形式上的區別，但在實際田野中，兩者常交互使用。

人類學者所重視的事社會之中的文化面向，參與觀察不但可以使研究者進一步的紀錄與訪談，更有助於分析文化概念。而本研究關注人與環境的互動，人與人之間的互動網絡也是觀察重點。文化是需要傳承的，人群的生活不單單只有滿足生理需求，探求其精神面的意義，是文化工作者所熱衷的。有關文化傳承的研究，在布萊恩艾略特（Brian Elliott）（1997：144-175）「傳記、家庭史與社會變遷研究」一文中，可一窺從個人生命史到家庭關係的口述資料有助於瞭解文化傳承的歷程。他所提出的要點有二：（1）只有將各群體的日常生活模式，和重要的社會變遷及事件繫聯在一起之後，才可使它們變的清晰且具有意義。（2）家庭究竟傳給了後輩年輕人哪些東西？是特殊而且可以描述出來的態度和理想嗎？這些態度與理想又是根植於什麼東西呢？是宗教情操，還是父母特殊的經驗呢？說明文化傳承是件很困難的事，但若是把蒐集到的資料並排在一起，可能就會有些發現。大部份的這類研究能找出理由來支持社會〈文化〉變遷應該是以家庭層次為基礎所進行的模式化研究。

綜合以上研究方法，列出下列研究步驟：

一.確定研究主題：

以永續發展、生態、傳統及知識為主要方向，整理相關研究的主題及議題，於討論與評估中，確定想要研究的方向，進而確定論文題目及研究目的。

二.文獻資料的蒐集：

依據研究目的，進行蒐集與本研究有關的國內、外文獻資料，包括專書、期刊、學術論文、研討會報告等。重複閱讀文獻資料，即仔細的重複閱讀由相關研究或案例中所蒐集到的資料。

三.擬定研究計劃：

閱讀並比較相關文獻後，擬定本研究的研究計劃，包括研究動機、研究目的、研究架構、研究方法等。就筆者的主題、隨筆摘要做統籌整理與說明。並讓研究的主題顯現，畫出一個大概的脈絡。

四.文獻資料的分析與整理：

針對我國永續發展、環保議題、人類學研究、原住民傳統生活型態的相關研究文獻及資料做深入的了解及探討，以整理出並能為形成本研究的理論基礎。在資料閱讀過程中紀錄重要的想法、主題及說明，同時建立架構並準備資料分析。

五.發展研究工具：

本研究採質性研究法，並以文件分析法、訪談法與參與觀察法為主要研究工具。

六.訪談對象及大綱的確定：

依據研究目的，決定研究對象為當地人群、公部門行政人員與其他人員，三大區塊，訪談大綱依研究目的及不同訪談對象分別擬定不同的訪談大綱。除了青壯年人口的訪談資料外，研究者也曾訪談部落耆老及有經驗的農戶，同時亦有其他行政部門的人員訪談資料。

七.完成聯絡事項：

有關本研究的相關聯絡事項的確定，包含取得訪談對象的同意、取得相關的文件資料。

八.進入研究現場：

針對不同的研究對象一一進行訪談，以擬定的訪談大綱來獲得本研究想了解當地人群與土地互動的發展背景、想探討的現況、困境等。從訪談內容的字彙、

意義及感覺尋求主題或模式的顯現，建立一個應用模式。

九.資料整理與分析：

願意錄音的受訪者，訪談部份採用錄音的方式以逐字稿謄錄，並將之編碼、歸類及分析；有關文件資料部份，則依研究架構逐項分析整理。整理之後改予受訪者閱讀，看是否有不正確或不適當，視情況更正或重新訪談。原始資料經分析與歸納後，再重新閱讀及整理相關文獻，目的在提供豐富的概念，以便對實證資料給予適當的詮釋。

十.撰寫論文：

在完成以上各研究步驟後，以文獻探討為基礎，配合研究目的，將進入現場的實況整理並撰寫，將所得到的分析結果與討論做成本研究之結論，最後，針對未來發展提出建議。

第四章 惡地聚落的歷史脈絡變遷

第一節 聚落和水利的關係

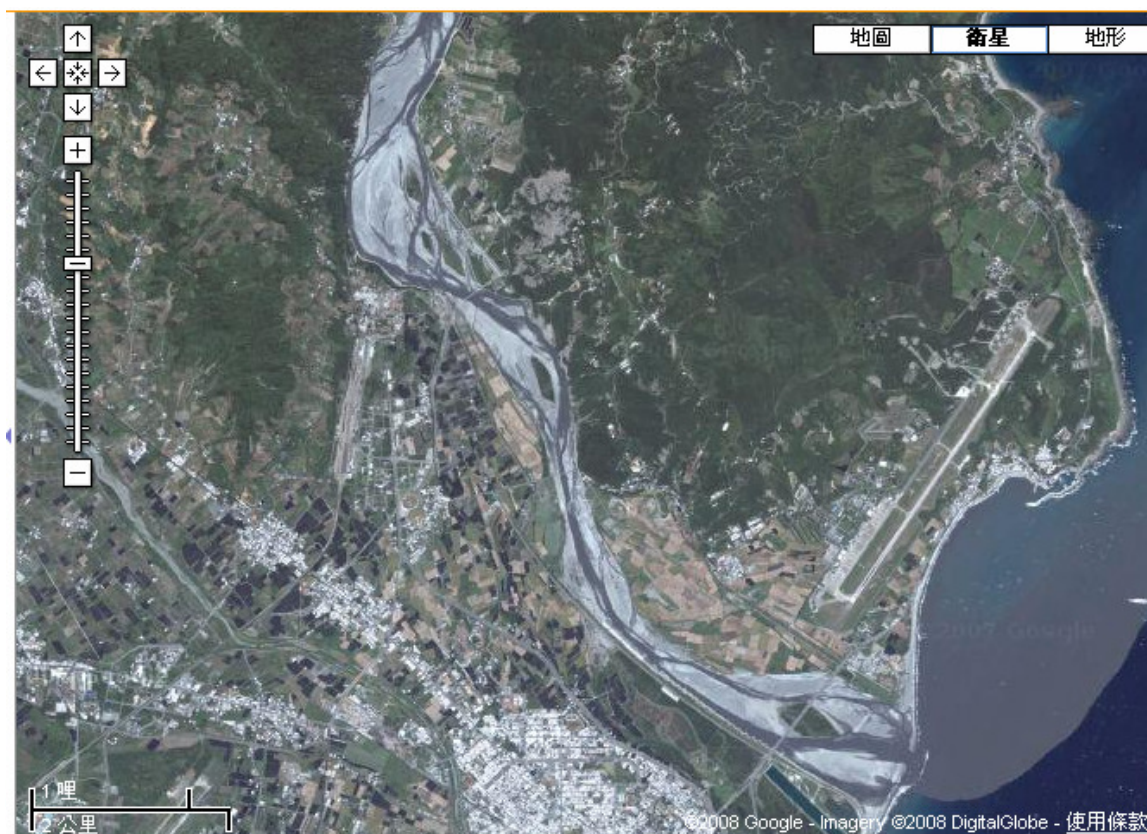


圖 4-1：卑南河流域衛星圖。(圖片來源：Google，2008 年 5 月 19 日擷取。)

水利（力）資源的取得至關農業維生資源，為台灣人民前工業時代維生的關鍵，也是維持鄉民社會安定的基石。台灣社區農業在歷史發展的過程中，一直都處於時起時落的生產狀態，尤其從1970年以後，即不斷的調整其在國際市場經濟及區域社會發展上的角色；最明顯的變化是有所謂從「產量的增加」轉變到「品質的提昇」，進而在1990年以後，又朝向做為維護「在地生態」的產業而發展。但不管農業的角色過去、現在和未來是什麼？農業絕對不會離開它的基本要素，土與水，不管角色如何的改變，總是要在台灣這塊土地上種植農作物、畜養牲畜、涵養森林和撒網捕魚。

利吉社區水利（力）資源的取得必須仰賴卑南溪，原名卑南大溪，發源於關山東坡，上游稱為新武呂溪。沿山東流，復折向南行，蜿蜒於中央山脈之間，在海端進入花東縱谷，河床寬度大增；到池上折南流，流貫台東縱谷平原，主要支流為鹿寮及鹿野兩溪，於台東市附近入海，在河口附近與知本溪、利嘉溪及太平

溪共同沖積出廣大的台東三角洲平原。以下是公部門河川局人員告訴筆者的資訊：

卑南溪岸兩側的地景有峽谷、斷層、惡地地形等，其中以利吉惡地堪稱台東的地形地質國寶，更是一個活的地形教室，縣府現在已經在加強管制，禁止盜採。卑南溪流經的區域廣大，並有急流、緩流、靜止水潭、瀑布等不同的棲地環境，且絕大部分的流域都是沒有受到汙染或輕度汙染的水域，早期原住民使用細網與竹簍，甚至還有毒害的行為，比起台灣其他河川飽受農業及家庭廢水汙染的情形，卑南溪雖然不受汙染侵害，但是漁產量已大不如前。（960301-公3）

卑南溪流域與台東平原的土地利用大致可以分為以下四個時期：

（一）荷治及鄭治時期的農業：

從西元一六二四年到一六八二年。台灣平地和丘陵的農業，是由荷蘭人獎勵中國漢人農業移民來台灣定居開始；加上鄭成功入台，採取屯田制度積極開墾荒地，開啟平地農業的發展。荷蘭人是全力發展臺灣的糖業，目的是向日本、中東輸出，賺取商業利益。鄭治期間，在農業上轉變方向，從事糧食作物的生產，以求軍隊糧食的供應充足。

（二）清治時期的農業：

從西元一六八三年到一八九四年。清治時期的台灣農業，由於中國漢人農業移民大量來台，以及水利系統的構築，促使台灣農業由原來的蔗園粗放農作，改變為以水田為主的精耕農作。由於此種農作技術的改變，在地方生態上產生了很大的變化。台灣在一七四八年以後，由於台灣水田農業的發展，一直都是中國沿海一帶的穀倉。

（三）日治時期的農業：

從西元一八九五年到一九四四年，日本人在台灣的農業，是採取殖民地農業的開發方式，利用臺灣地處亞熱帶高溫多雨的自然條件與低廉的人民勞動力，推行近代化的農業開發、更希望台灣以農業的角色，為日本爭取外匯。

（四）國民政府時期的農業：

西元一九四五年迄今為國治時期。一九四九年十二月，國民政府遷台，

先行發展農業，實施土地改革，提高農民生產意願，積極增進農業生產。並自一九五三年起，實施五期的「經濟建設計畫」，在「以農業培養工業，以工業發展農業」的策略之下，農業生產雖然在量上有所成長，可是針對農業及農民的財稅政策，卻往往用來「擠壓」了農民所得，增加農民負擔，以達成扶植工業之目的，因此對農民所得並未有大量實質增加。³⁸

在台東的原住民族農業文化中，「共享」是很重要的觀念，早期在大自然賜予的資源當中，隨時隨地即可取得豐富的食物，因此原住民在傳統文化當中並沒有囤積食物及財富的觀念。考古人類學者推估：台灣現存屬南島民族的原住民族大概是在六千年前出現在台灣，島內的遷徙則可能晚至兩、三百年前才開始，而其分佈在最近的一百年並沒有大移動。台灣的原住民族從六千年前到日治時代這一段時期，基本上都是在所謂部落社會的型態下生活。在這個時期，原住民族的社會係以部落為基本單元，深深倚賴著周遭的自然資源，生活多以農耕為主，漁獵為輔，部落內部有其自有的社會制度與組織在運作。

在今天的社會變遷的影響下，資本主義和現代文明所帶來的衝擊，使得現代價值觀與傳統價值產生相互矛盾。資本主義的累積財富及貨幣交易都不是在原住民傳統文化脈絡當中的，也因此造成當地居民許多現代適應的困難。台灣原住民的農業，是由採集與狩獵、漁獵，進而直接進入農耕，這是由於台灣自然環境的關係使然。過去原住民所栽培的作物，是以小米和甘藷為主，其土地耕作的型態，是屬於換地耕種方式，亦即一塊地在地方耗盡時，就換另一塊地去種植作物。原住民這種農業方式，直到1900年的日治時期以後，才漸漸有所轉變。日本人讓過去原住民的甘藷、小米的旱園少水種植方式，改變成以種水稻為主的水田耕作型態。

「孤立是台灣東部最顯著的歷史地理特徵，也是其區域性。此一特徵和區域性的形成源自該地域特殊的自然環境和人文條件。」³⁹東台灣特殊的自然和人文環境迥異於台灣西部，或許可提供研究在地文化不同於西部的發展面向與比較。東台灣的開發與建設歷史出現的時間較西部晚，在1874年（清同治13）牡丹社事件之前，漢人在東台灣的大多是小規模的移墾，如嘉慶年間吳全在奇萊平原、咸豐年間鄭尚在台東平原的拓墾，結果都以失敗收場。1874年牡丹社事件後，沈葆楨來台灣善後，對後山的經營，首開北、中、南三路通往後山⁴⁰，道路既開，隨即上奏請求取消封山禁令並積極鼓勵移民入墾，招墾計畫是由官方提供農具、土地，而人力則由承墾者自行招募前往，類似西部的墾首制度，此次招墾是後山第

³⁸ 鄭全玄（1995）《台東平原的移民墾拓與聚落》，東台灣研究，頁 29-51。

³⁹ 施添福（1998）〈台灣東部的區域性：一個歷史地理學的觀點〉，收錄於「族群、歷史與空間——東台灣社會與文化的區域研究研討會」論文集，頁 7。

⁴⁰ 胡傳（1984）《台東州採訪冊》，台北：大通書局，頁 65-77。

一次漢人大規模的移民潮⁴¹。

原住民的經濟活動會隨著時間的流動、空間的變化而有所不同。清代之前居住在利吉附近的人群其生計自給自足，以農作為主、漁獵為輔。利吉當地的原住民早期也是過著山田燒墾的生活模式，過著一種「刀耕火種」的生活。到了漢人入墾後，當地人原有的土地逐漸流失，為保障漢人的土地權益、穩定其維生能力並控制管理當地原住民的村落，開始招募當地原住民耕作土地。這也造成對當地村落的移動，與土地的重新分配。在清代的統治時期，當地人群已經開始發展出種植「小米」的農業活動，而早期的採集與山田燒墾亦逐漸沒落。到了日治時期，當地的農業更為熱絡，在日人的推廣下也開始發展種植水稻的農業型態。根據明治33年（1900）原世外對〈台東の蕃情〉的看法可以看出當地農業活動的熱絡：

台東管內大致區別有高山蕃、平埔蕃兩種，細分則有鼻南、阿彌、加禮腕、北蕃、高山蕃等之別，而此等蕃人中首推阿彌種為第一，實際上此阿彌蕃蕃人，依其憲法為我蕃人最重視以農為業者，並規定子子孫孫相傳教授，故其勤勉為他蕃所遠遠不及，且彼等耕作法為大規模農業生產，係以牛耕，與我內地奧羽山間的耕作等，大有優越之處（原世外，〈台東の蕃情〉，《台東協會會報》第22號）。

而上述文獻記載的以水牛協助耕種，一般認為跟清代的漢人移入所帶來的技術有很大的關係，而當地受訪者也告訴筆者：

以前的老人家就有在種東西了，我們的老人家啊，很注重種lamelo的喔，認為這是很重要的事情喔。…日本人來了以後啊，也是都叫我們種東西喔，只是他們都教我們種panay，日本人喔，很愛吃panay喔，所以啊，不只lamelo，連panay也都很多人種了（9603029-民2）。

當地人普遍認為當時居住在這裡的阿美族人重視農業生產，而發展出來有別於其他族群著重於狩獵的經濟活動。日治時期就已經發展完善的農業活動，對於利吉當地的民眾影響深遠，也為當地農業發展打下基礎。而後來國民政府承襲日治時期的農業型態，發展耕地旱田水田化，使得土地價值提高，農業生產結構更為多元化，聚落的機能也更強化。今日當地的農業以栽種水果與稻米居多，有機農業在此發展頻繁。下面受訪資料來自於兩位利吉村的居民，對於當地的農業活動有著下面的敘述：

我以前聽老人家說過，日本人都叫我們種稻米，其實在這裡種這種東西是很麻煩的，這裡的水源不是很穩定啊，稻米又要喝很多水。（9603029-民12）

⁴¹ 吳元炳（1966）《沈文肅公政書》，台北：文海，頁15。

很久以前日本人，都是在這裡種稻米、甘蔗跟鳳梨，後來的糖廠就接收種甘蔗跟鳳梨的地，種稻米的大都是漢人，他們就繼續種稻米了。那以前部落這邊是都種小米的，後來才改種稻米，但是好像都不太好吃，到現在啊，就都種一些水果了。(9603029-民10)

在清末日治初，台東平原上只有少數山麓地帶有水田分佈，在缺水灌溉下的各社原住民，其燒墾之耕作方式依然重要，但在劉銘傳清丈時所留下的《魚鱗圖冊》中「番民」的村落周遭常有「水圳」的標示，可知至遲當時平原上的各社已有某種程度的水利設施⁴²。台東平原土層淺薄、河床游移不定，加上氣候的不穩定，對需要固定給水定耕稻作，實有栽種的困難，然平原上的在地居民阿美族與卑南族，對土地的概念卻有堅強的所有觀念，在取得土地移住、開墾許可後，依「先佔」原則，歷數代之耕作而擁有土地的地主權，對承襲自祖先的土地，視之為唯一財產，早期幾乎未見買賣情形⁴³。

加上日人大修水圳，當地原住民不但有參與建設，更有頭目出資建設水圳。其中馬蘭社頭目kurasu等六名於明治卅八年曾協同森尾廳長、及卑南社頭目姑仔老等五名，向總督府提出埤圳補助金申請，並將馬當圳認定為公共埤圳。而利吉附近的卑南大圳，在當時帶來的農業灌溉，使得當地的農業更為蓬勃發展。

時至今日，雖然這些日人所留下的水圳多已沒有灌溉的功能，但是作為歷史記憶的文化景觀，「卑南大圳親水公園」不但保留了前人開墾的記憶，也提倡一種鄉村「砌石圍水」的生態建設，企圖發展出觀光價值。到過利吉的人都知道，利吉惡地是台東特有的觀光景點，在惡地的對面水道銷售當地人種植的水果，深深結合了「卑南大圳親水公園」與「利吉惡地」所帶來的觀光價值。下面訪談資料來自於一位利吉的民眾描述「惡地芭樂」，她從小就生活在利吉村，現在以排荖葉為主要的收入來源。

那個利吉惡地啊，一直都有很多外地人來看喔，我是覺得光禿禿的哪有什麼好看的。不過公園那裡就不錯喔，很大一片啊，我有看過很多人在那邊運動。你看那個騎腳踏車的，前面有籃子的，那都是外地來的，租個腳踏車看看風景的，村子里有些賣香腸的、飲料的、水果的，如果看到很大的遊覽車，都會賣東西給他們，賺一點。他們外地人大都會在利吉惡地那邊下車看看，那對面賣芭樂的生意就會很好，有的人借廁所，那裡也只有他們那戶有廁所，

⁴² 林玉茹(1997)〈由魚鱗圖冊看清末後山的清賦事業與地權分配型態〉，收錄於《東台灣研究》2：147-148。

⁴³ 河野喜六(1924)〈台東廳 族〉，收錄於《蕃族慣習調查報告書》，臨時台灣舊慣調查會，頁231-233。

也會順便買一些芭樂，他們的芭樂很不錯喔，很大個，也很甜，跟一般的芭樂不一樣。…現在來台東的人越來越多了，利吉這邊的風景也是很出名的，人一多了，賣東西的生意也會比較好。我最近看最外面的那戶他們，掛了一個牌子寫「惡地芭樂」，生意有變的更好喔，很多遊覽車來，都會跟他們買，把那裡當成一個休息站，我看以後的利吉啊，應該可以變成一個很有名的地方喔。(960501-民9)

根據第八河川局的資料，卑南溪是台東第一大的溪流，卑南溪由關山發源，會合霧鹿溪、鹿寮溪和鹿野溪，於台東出海，流長高達 84 公里，流域面積 1603 平方公里，河面遼闊、河水流量豐富，其支流的沖積扇，規模僅次花蓮河流域。卑南河流域沿岸有池上、關山、鹿野及台東四大沖積平原，農業是主要的經濟來源。池上、關山一帶，為東部重要的稻米產區，細數卑南風物，像鹿野、高台的觀光茶園，初來、利稻的山產、加拿溪畔的福鹿茶、釋迦等，均十分著名，卑南河流域也就成了台東縣的農產、經濟發展中心。

早期的卑南溪漁獲豐富，原住民在此生活自給自足，一直到國民政府來台之後，人口增加，濫捕增多，一度造成生態不平衡。到了國民政府時期整頓溪水，才使得卑南溪的漁產量回升。從下列受訪者的言談中可見一二：

我從小就住在台東，除了念文大的時候在台北，幾乎都住在這，卑南溪以前都叫「卑南大溪」，印象中是一條像江河一樣的大河，船隻都可以在上面走，除了豪雨之後會造成泥沙過多，不適合走船...以前的利吉啊，裡面的山胞要出來都是用竹筏過來的，那裡有一個流籠設施，是退潮才可以用，漲潮的時候根本派不上用場，更別說豪雨過後，有時候氾濫起來啊，流籠也會被淹沒喔。(960208-公1)

上位受訪者為台東農糧署的主管，為道地的台東人，除了大學時代在台北求學之外，都在台東生活，見證許多利吉水道景觀的改變。

卑南溪印象中是很頭痛的一條河流喔，它從市區的海濱公園入海麼，最遠有到初鹿的裡面喔，以前的海濱公園海平面是很高的，哪有像現在這麼低，連消波塊都沒泡到水...你知道嗎，以前的海濱公園是垃圾場耶，埋垃圾的喔，現在啊，海水退的很多，很多地方都不一樣了，利吉也是啊，以前哪有路，連去知本都要繞個一個多小時...利吉那邊的都很落後喔，日本人在卑南溪沿岸都有建設很多水圳，是有改善很多啦。(960404-公2)

上位受訪者為台東改良場的人員，在台東娶妻生子，定居在此。在改良場服務年資超過十年，對許多政策知之甚詳，也參與過台東蘭花的培植計畫。

早期國民黨剛來到台灣的時候，因為剛結束戰爭，真的是一團亂啊。不過小日本有留下一些基礎建設，稍微整理一下大都可以使用，像是一些之前的港口、水圳或水利設施。卑南溪是大河喔，原住民常在這邊抓魚，後來一些軍人啦，也搬來台東，人口增加，但是魚並沒有增多，加上沒法可管，這濫捕下來，可真糟糕啊。後來相關法律才陸續訂出來，經過這幾年下來啊，不錯啊，前年台大有來做研究，卑南溪啦、太平溪啦，都整理的不錯喔。(960301-公3)

上位受訪者為河川局的人員，也是道地的台東人，在河川局服務資歷完整。對於一些水土保持與相關法令知之甚詳，也參與調解過許多水權紛爭。

卑南溪是東部數一數二的大河喔，像是卑南鄉裡面就是卑南溪跟太平溪兩條最大，早期是很容易氾濫的河流喔，現在坐東部的火車會經過很多乾河床，尤其是台東到鹿野這一段，都是早期卑南溪的支流喔。(960309-公4)

上位受訪者曾經為卑南鄉鄉長，筆者的田野地主要是在卑南鄉，對於一些相關的資料蒐集，受惠許多。卑南鄉的許多變革與歷史，包括行政區的變更等，鄉長都給予筆者許多的資訊。

我是關山人，在我的印象中，卑南溪的支流也有道關山喔，只是現在乾掉了，之前黃競鋒與蔣聖愛老縣長的時代，就有在規劃整治卑南溪了，一直到現在，配合台東農田水利會來建設，成果不錯，現在要做的就是卑南溪的改道，如此一來會增加許多的腹地，對於貧瘠的台東來說，是一大福音。(960501-公5)

上位受訪者為台東縣政府公部門的人員，為關山人，曾任關山鎮鎮長。對於縣府諸多政策與法令宣導，甚至是各鄉鎮的特色都有全盤的認知。在他的業務範圍裡面，景觀與地方發展是他的重要業務之一。

卑南溪算是很大條的，越靠近出海口，魚獲越多喔，日本時代，卑南溪可是常常氾濫的喔，我有看過有人把小簍子放在溪旁，用幾塊石頭壓著，會有一些螃蟹啦、小魚的游進去喔。你注意看喔，有沒有發現，有甲殼類的河流或溪水，都是很乾淨的，有的田旁邊的水渠，你注意看如果沒啥魚蟹，那就代表那有農藥滲入灌溉的水，所以那個水都沒有活的東西。現在的卑南溪超讚的，你看親水公園水道那裡，拿有人會在那釣魚勒，明峰那裡也算是卑南溪的旁支喔，那裡也很乾淨，都看的到一些活的東西喔。(960322-公7)

上位受訪者為台東漁會的服務人員，歷經三位縣長，漁業事務是他的主要業務。也是道地的台東人，家裡以前也是從事漁業活動的。

卑南溪喔，我看是卑南海吧，你也是台東人，你應該記得吧，以前哪有像現在那麼多的腹地，水位很高耶。我是住市區啦，以前那附近都是住原住民，不要說是那裡，以前東方大鎮啦、光明國小那裡也都是住原住民啊，何況是卑南溪那附近，以前那裡也是阿美族跟卑南族的天下。...你應該知道吧，俗語說「死狗放水流、死貓掛樹頭」，以前我常在卑南溪上面看到死狗，漲到跟氣球一樣，那岸邊的竹子或小樹上面就會看到死貓，當然現在是看不到這種景象啦，不過我小時候倒是滿記憶深刻的。...當然啦，小時候當然也會到那附近，那時候還沒有利吉大橋喔，你應該也知道吧，流籠啊，要過到對面除了這個，不然就要做船了，我是沒做過啦，那個看起來不太穩的樣子，要到對面坐那個原住民的竹筏還比較安全，那時候岸邊有原住民會幫忙載人喔，我小學同學的爸爸就是做這個，一次好像五元還是十元啊，有點忘了，哈哈，我都做免錢的，那時候的十元是鈔票喔。(960324-其1)

上位受訪者為台東地方事務基金會的人員，也是道地的台東人，熱衷台東的地方事務。對於自己的角色定位，是以非政府組織自居，為許多地方上的弱勢發聲，積極參與地方事務。下位受訪者為台東農田水利會的人員，也是道地的台東人，曾參與建設卑南大圳親水公園。

就我的記憶，以前的卑南溪附近都是原住民，他們都會在那附近活動，坐一種很簡陋的竹筏，我小時候在岸邊看喔，很恐怖喔，好像不穩喔，隨時都會翻過去。以前還沒有利吉大橋，要到對面可是很辛苦的，記得以前跟河川局的要到對面，就是做這種竹筏，岸邊會有原住民幫忙載，這可是他們的生財工具啊。...我有問過那邊的原住民，他們生活都麼是就地取材，你看岩灣那邊，以前那裡是一大片竹子跟甘蔗，看到種甘蔗的，就知道那是台糖的地，種竹子的就是政府或私人的。原住民拿那個竹子綁一綁就到卑南溪上面抓魚了，他們也會在溪邊或附近種些鳳梨、香蕉的，印象中種鳳梨的好像比較多。(960329-其3)

卑南溪最北的支流有到長濱(加走灣)附近，在那裡有巨石文化遺址(又稱麒麟文化)，所挖掘出的器物完整且豐富。台灣大學石璋如、宋文薰兩位先生來東海岸進行考古調查(1980)，發現遺址，是台灣考古史上最大、最完整的史前人類遺跡。日本學者鹿野忠雄認為可能與中南半島的巨石文化有淵源，甚至可能由中南半島舉族飄洋過海遷移而來。最早出現約在 3500 年前，約消失於西元前後，與卑南文化至少有一段時間平行。

沿花東線鐵路緩行，到馬亨亨大道附近，卑南溪的此段河谷奇麗壯觀，利吉惡地即位於此附近。在此為鬆散易流失的泥岩地層，草木難生、土壤流失嚴重且易坍方，一片不毛之地，但風景秀出，當地人稱之為「利吉惡地」。利吉層此名稱是徐鐵良先生在民國四十五年所提出的，此種地層主要是由巨厚的灰色泥岩，夾雜著種類繁多而大小不一的外來岩塊，故亦稱利吉混同層。地層出露的地方常形成惡地，混雜在泥岩內的堅硬外來岩塊，則形成現在的虎頭山、石頭山和猴子山等孤立山丘。這些山丘雖不高，卻成為台東地方明顯的地標。利吉村對岸，是卑南溪切割卑南山脈而有台東赤壁之稱的山崖，屬礫石層。由岩灣至山里，有長達 3 公里的怪石崩灘。卑南溪又往南，跨越過台東大橋，此橋全長 490 公尺，寬 45 公尺，是台東第一大橋。出海口附近有台東海濱公園，沿海闢建有草坪、椰子樹林等植被，清晨或黃昏總是有許多的民眾漫步其間欣賞優美的風景。

第二節 聚落的生態系統變遷

在早期傳統的生產活動中，利吉當地的居民是散居在卑南溪沿岸，從事簡單的漁獵與小米等作物栽種。重大的改變是從日治時期開始，日本殖民統治時期，也是台灣近代產業的重要奠基期。根據筆者的訪談，當地較年長的民眾對於日治時期的記憶還算完整，再早的時代則不易尋得記憶資料，只能從文獻中窺視一二。

（一）清治時期（1683-1894）：

根據文獻資料，利吉當地約在同治13年（1874）因「開山撫番」的政策，才正式解除出入番地的限制⁴⁴，此時才開始有漢人移入屯墾。根據第二章的文獻資料，當時生活在利吉的原住民以阿美族最多，其次是卑南族。而在這個時期，漢人大量的移入，帶來的是稻米與蔬果的栽種。漢人的屯墾與移入，對利吉當地的農業活動帶來很大的影響，原住民以往的山田燒墾型態逐漸消失，取而代之的是水牛耕作⁴⁵。阿美族人對土地的概念卻有堅強的所有權觀念，在移居到適合的土地居住、開墾後，依「先佔」原則，歷數代皆在此土地耕作，並擁有土地的所有權，對承襲自祖先的土地，視之為唯一財產。原住民族山田燒墾式的生產，其作物以地瓜、芋頭、小米為主。由於收穫量不如漢人屯墾的收成，與漢人強勢的影響之下，小米等作物逐漸式微，取而代之的是漢人的水牛耕作。清末時期，利吉當地的阿美族與卑南族，其農業技術已經可與當時台東市的漢人相比較。除了在農具上稍落後，當地亦開始有從事牛、羊、豬、雞等家畜的畜養。

（二）日治時期（1895-1946）：

東部地區在日本治理時，在人口稀疏及荒地頗眾的誘因下，促使總督府一直希望將東部保留作為日本內地移民的生活空間。結果，總督府為了取得執行移住政策的「集團地」（大面積的土地），首先必須針對原住民土地利用方式進行限制，明確劃定其土地區域範圍，藉以取得剩餘廣大原野土地之支配權。明治二十八年（1895）水野遵民政局長向總督所提行政計畫書指出：移住日人來台開發並經營台灣利源，係總督府施政的急務之一，而且這項移民興利事業，應由大企業以企業化的方法加以經營，以快速地達到目的；同時，大量的日人移住台灣後，可使台、日人口比例差距減小，而有助於日人統治，並可消弭日台種族上的隔閡，達到同化的目的，再者，台灣位處副熱帶，藉著日籍農民在台墾殖的經驗，也有助於日本產業向南洋的擴展⁴⁶。在日人的殖民政策之下，利吉當地的民眾都以務

⁴⁴ 伊能嘉矩（1991）《台灣文化志 下卷》，台灣省文獻會，頁 173。

⁴⁵ 陳英（1894）《台東志》，附載於《台東州採訪冊》，頁 83。

⁴⁶ 陳錦棠（1968）《日本據台初期重要檔案》，台灣省文獻會，頁 143。

農維生，且在日人著重製糖的政策下，引進鳳梨、甘蔗等作物。因甘蔗無法永久連作，勢必要採取輪作，多以三年兩次輪作為主。但其主要作物生產情況還是以甘蔗為主，而稻米、甘薯、鳳梨為其輪作作物。日人政策最主要還是為穩定甘蔗原料的來源，並採三年農區制度，以甘蔗為主要供水作物⁴⁷。而土地的利用方式，以一戶所擁有的土地，「一甲五分作地兩甲」之型態其土地利用標準⁴⁸。利吉當地具有兩個優點：一是鄰近台東街（台東市區），二是勞動力較高。舉例來說，當時的農業情況：一家族六人擁有六甲地，四甲種甘蔗、五分種甘藷（或鳳梨）、五分栽培蔬菜，剩下的作休閒用，甘蔗的收入可以用來支付食料和賃銀（官方），甘藷（或鳳梨）全部拿來當食物材料，蔬菜賣了可以做為收入來源，或償還雜費，使役牛兩頭，也養雞，如不是勞動力不足，不然應該也可以養豬。

由於現代殖民地的主要意義，在為宗主國推廣產品並供給原料，所以日人對於台灣的經濟政策首為發展台灣的農業，造成「工業日本、農業台灣」的局面。日人統治時期，除了將利吉當地的居民集中，更規劃番號以方便管理。為了避免引起反抗事件，日人引進新的土地利用型態，迫使當地住民族脫離傳統的遊耕制度，而進行集約的水田耕作（蓬萊米）。由於稻作水耕的單位面積生活物資產出高於燒耕游獵，使當地住民幾乎放棄原有的山田燒墾與漁獵，作物型態也改變以稻米、鳳梨為主，山田燒墾型態在日治初期已不復見。水田耕作和作物的改變，影響當地土地使用方式，改變了原先的生產模式。明治三十三年（1900）之利吉當地的阿美族幾乎都以農為業，且耕作技術較日本內地山間並不遜色。利吉當地不但有流籠方便運輸，日人更普遍設立警察駐在所和講習所，以加速當地社會建立資本主義下的社會關係和生活方式。農產品的商業化等，在日據時代已開始，雖然比例很小，但並非絕無影響。尤其日人推廣的水稻種植本身，更影響了私有權觀念乃至最大利潤追求態度的建立。

（三）國民政府初撤退至台灣（1947-1965）：

台灣光復初期，在利吉當地的社會經濟運作情況大體上仍屬於封閉系統。國民政府將日據時期創設的「蕃人所要地」改為「山地保留地」，管制原住民在保留地內生活。1950年代，政府推動的三大運動，如：「山地人民生活改進運動辦法」、「獎勵山地實行定耕農業辦法」和「山地保留地管理辦法」，開啟原住民族與大社會間密切的接觸。1958年台灣省民政廳開始實施山地保留地地籍測量與調查，這是台灣原住民族社會真正因外來力量引起較基礎性的變遷，加上國內工商業開始有重大改變，因此市場經濟開始影響原住民族的生活。隨著全島單一

⁴⁷ 所謂「輪種制」是根據三年輪種法來配給水，以配水系統來統制米、甘蔗、雜糧三年輪種的栽種分配量。輪作制度解決製糖會社為確保製糖原料而被迫提高甘蔗收購價格的高成本問題。李力庸（2004）《日治時期臺中地區的農會與米作（1902~1945）》，台北：稻鄉出版社，頁210。

⁴⁸ 小原一策（1923）〈臺東廳下旭村の將來〉，《台灣農事報》，頁31-32。

市場的形成乃至全球市場的自由化，主流經濟更強力的進入利吉當地。利吉這個時期的農業型態大體上還是維持前個時期的作物型態，所以利吉當地的作物仍是以甘蔗、玉米與稻米為主。差別是一些水果類的作物，像是鳳梨、香蕉等的種植面積擴大。

1950年代台灣在美援的協助下，國家財政獲得重大改善，台灣的經濟政策走向進口替代的發展階段。除了利用日人留下的基礎建設，當地居民又經過一次集中與人口調查，慢慢形成今天的聚落。在當地居民的記憶中，這個時期有許多的軍人移入，而影響利吉的人口結構。這些隨著國民政府來台的軍人，也帶來不同的文化，根據訪談資料，生活在一起並沒有什麼大規模衝突。當時，利吉當地的阿美族人，還保持著許多特殊的文化特色，例如豐年祭、簡單的漁獵活動、魚類的醃製、釀酒、傳統歌舞等。利吉的清末閩客移民，亦有其自有的文化特色，例如在來米的栽種、食物的烹調方式、過完農曆年馬上掃墓、豬肉的醃製、不太食用魚類、愛好米食等。而當地外省軍人的文化特色，則像是農曆年節的春聯、供奉大陸老家的祖先牌位、偏好麵食⁴⁹、牛肉與狗肉的食用等。

（四）經濟發展時期（1966-1978）：

而在 1966 年以後，受到市場經濟的影響，當地居民進行高經濟作物的開發，藉以符合市場需求而維持基本生存。這樣的生產方式要求更為集中且更高的單位面積勞力投入。而當地的開發一向較西部落後，市場經濟高度發展之下，當地人民不得已到西部找尋工作。當地經濟的困頓與對西部物質文明的嚮往，加上台灣經濟體系勞力密集工業的發展，造成了 1960 年代的都市原住民現象。大環境的因素，造成當時台東嚴重的人口外移，利吉當地也不例外。在這個時期，由於行政區的重新劃分，造就利吉村現有的景觀，當地衛生所也是在這個時期興建完成。而村長與村幹事等社區組織，在這個時期才具備基礎，社區的民眾積極與熱衷參與社區事務。這個時期的利吉村，閩客移民與退伍軍人的人數佔總社區人口的三分之一，另外三分之二則是阿美族人與卑南族人。所以人口結構以原住民族（阿美族、卑南族）、閩客移民、退伍軍人，三大族群為主。

在這個時期，當地的經濟型態仍是以農業為主，跟前一個時期相比，不同的是以「精緻化」的農業活動為主。在這個時期，利吉當地興起種植釋迦與荖葉這兩種作物。這個時期的釋迦栽種，並不只有台東，西部地區也有，其後由於天然環境的因素，只有台東地區的釋迦品質最佳，其他地區的釋迦種植才慢慢沒落。較為乾燥的氣候適合釋迦的種植，加上利吉當地的水質優良，土壤未受到污染，使得釋迦在利吉當地的種植面積擴大，漸漸取代稻米、鳳梨、香蕉等作物。

⁴⁹ 當地的第一家牛肉麵店，就是退伍的外省軍人開設的，但是當地閩客移民的務農者，是不吃牛肉的。

（五）發展觀光時期（1979-2000）：

自從 1980 年代以來，全球有關原住民與自然環境之間的關係愈來愈受到重視，尤其對於他們長期與當地自然環境互動所累積的傳統生態知識，他們對於自然領域的傳統經營方式，以及透過他們的生計與文化活動而豐富當地生物多樣性的過程等都引起國際自然保育界的重視。在人類的生存過程中，環境品質與經濟成長並行。大家開始思考如何平行維護地球表面的生態安全、水土資源優良品質、人類與所有生物的健康生存。農業經營以生產人類需要的糧食，但是也要兼顧維護大自然的環境。生態環境的維護不能依靠標語化的動作，更需要考量如何平衡經濟發展與生態環境維護。而在近年來發展觀光大縣的政策之下，利吉當地開始出現有機農業、生態旅遊、永續發展等概念。以自然生態為主要賣點的生態旅遊，在近幾年如雨後春筍般相繼出現。當地的生態旅遊強調獨特的自然與文化之旅，期望能達到自然資源保育，及兼顧當地社區永續發展。以獨特的生態環境為主（利吉惡地），加上天然的有機農產品，營造出獨特的在地旅遊與觀光價值。生態旅遊發展的內涵在於藉由民眾的參訪來滿足自然資源保育、增進當地居民福祉及觀光遊憩的需求以達到「永續發展」的目的。生態旅遊的概念源自於人類環境倫理觀之覺醒，1980 年代以來，觀光活動之成長使自然環境及保護區的生態體系遭受嚴重的衝擊，引發人們開始對自然環境的保護與遊憩使用並存的省思。傳統的大眾觀光業極容易對脆弱的自然與人文資源造成衝擊，對當地居民造成社會文化等負面影響；隨著旅遊趨勢的改變與需求的增加，依賴自然環境品質而發展的觀光業最終必將考量到保護自然與有效管理的策略，以達到永續的目標。

表 4-1：利吉生態系統的歷史變遷表。

年代	1683-1894	1895-1946	1947-1965	1966-1978	1979-2000
時空背景	清治時期	日治時期	國民政府初 撤退至台灣	經濟發展時期	發展觀光時期
當地情況					
村落	由於東部道路未發達，交通不便，聚落大都沿著卑南大溪散居。	日人為方便戶政與人口管理，將當地居民集中、遷移，並冠以番號，成為一個較大的聚落。	頒佈「山地施政要點」，並重新劃定行政區域。有小規模聚落遷移，聚落更為集中。	資本主義與市場經濟盛行，實施土地改革政策，戶政方面有大規模整理與調查。	鑒於特有的自然景觀與觀光資源，期望帶動出新的經濟發展與當地特色。

生產活動	靠近卑南溪的人群有簡單漁獵活動。早期以山田燒墾生產，以地瓜、芋頭、小米為主。清末由於中國漢人農業移民大量來此，出現稻米與蔬果作物的栽種。	日人大力宣導種稻，並興建許多水圳灌溉設施。在日人著重製糖的政策下，引進鳳梨、甘蔗。當地原住民開始從事水稻的生產，種類以蓬萊米為主，而小米栽種漸漸沒落。	政府在此時期，出口以日本為最大市場，進口以美國為主要來源。出口產品中，以糖、米、茶、香蕉及紡織品為主。所以利吉當地的作物以甘蔗、玉米與稻米為主。	經濟型態是以農業為主，不同的是以精緻化的農業活動為主。在這個時期，利吉當地興起種植釋迦與荖葉這兩種作物。高經濟作物的栽種開始興起流行，農業的科技技術也比之前改善許多。	鑒於台東特殊的人文與自然景觀，發展出觀光為主的经济活動。農業方面則以釋迦與芭樂為主要作物，技術方面則以有機農業來實行永續的經營。
人口組成	當地以阿美族人口最多，沿著卑南溪一帶居住。卑南族亦有少部分人群居住在此。一直到清末，才有少部分漢人移入，在卑南溪對岸邊屯墾。	阿美族人仍然是人口最多，其次是卑南族人，開始有大量漢人從對岸至此屯墾。	阿美族人仍然是人口最多，其次是卑南族人，除了有原先少部分漢人之外，亦有一部分退伍軍人移居至此。	人口結構以原住民族（阿美族、卑南族）、閩客移民、退伍軍人，三大族群為主。	人口外移的影響，目前只剩下阿美族、卑南族與少部分的漢人居住於此。

第三節 聚落裡作物種類變遷

利吉當地的作物變遷主要可以分為下列四個時期來討論，茲敘述如下：

（一）1930-1950年代：

1930-1950年期間，主要的作物是旱稻、地瓜、芋類等作物。受到閩客移民的影響，有開始種植稻米玉米、地瓜、芋類等作物。1.旱稻：選擇旱稻的原因是當地的泉水流向、分布狀況，以致於大部分的土地無法成為水田，而大量種植旱稻。利吉的旱稻屬於一年兩作，農曆十二、一月種植，隔年農曆五、六月就可以收成。或者農曆六、七月種植，農曆八、九月就可以收成。2.水稻：在較平坦的且水源充足的地方，較靠近卑南溪附近的區域，可以種植水稻。3.地瓜：屬於短期作物，且容易照顧，四季都可以種植、收成。地瓜葉還可以用來養豬，因此地瓜的種植成為當時的主要作物。

（二）1950-1960年代：

這個時期引進玉米等經濟作物，但是以玉米最普遍。一般玉米的全週期約90~130天，近年農委會極力推廣的超甜玉米60~80天可以收成、白玉米的台南22號約80~90天可以收成，選擇的品種以及栽植環境、栽種時節都有影響。一般秋作玉米的播種期約在八月中旬~九月中旬，越晚播種，所需的生育期越長，由於玉米是喜溫的植物，生長期均溫較高的話，所需的生育期較短，也就是說生長期越趨近夏天，週期越短。以預計收的期間，以及選擇品種的大約生長期，來反推大致的播種期。如：預計在元旦假期左右收成白玉米，考慮到進入秋、冬，生長期會稍有延長，那得立刻準備播種了。

（三）1960-1970年代：

鳳梨與甘蔗在這個時期大量的引進到利吉，尤其以鳳梨的栽種最為普遍。鳳梨屬於五年三收的作物，也就是種植的第二年可以收成一次，依序在第三、四年各可以收成一次。第五年就要砍掉，且輪作其他的作物來維持土壤的肥沃度。因

此，鳳梨常常跟甘蔗搭配作為輪作。

在 1960-1970 這個時期，利吉的鳳梨與甘蔗出現大量栽種。因為糖廠外銷鳳梨的政策與製糖事業的發展，使得鳳梨與甘蔗成為當時的高經濟作物。此外，為避免長期種植同一作物造成土力不足，因而選擇將鳳梨與甘蔗兩種作物來輪作。在種植完五年三收的鳳梨之後，改種植甘蔗。甘蔗有兩種種植的方式，一種是農曆一月種植，農曆十二月收成。另一種是農曆六、七月種植，隔年農曆十一月收成。

（四）1970 年至今：

1979 年（民國 68 年）開始，利吉出現大量的釋迦園。早期的釋迦種植很繁雜，必須在種植後的第二年才有少量的收成，直到第五年之後才會出現大量的收成，且此時的釋迦品質也較優良。隨著農作技術的改變，現今的釋迦栽種技術已經可以透過人工授粉來控制結果的質、量，以及收成的時間。影響釋迦結果的主要因素在於「剪枝」，所以農曆一至三月要進行第一次的剪枝，農曆五至六月要進行第二次的剪枝，農曆七月「交花」，依品種選擇交花的時間（釋迦或鳳梨釋迦）。一般釋迦是早上五點到八點，鳳梨釋迦是晚上五點至八點。在交花後的三至四天會結果，便可以開始下肥料、鋤草、防蟲等程序，直到農曆九月就可以開始收成。現在的釋迦收成期很長，可以收到隔年的年初，甚至可以到農曆新年。

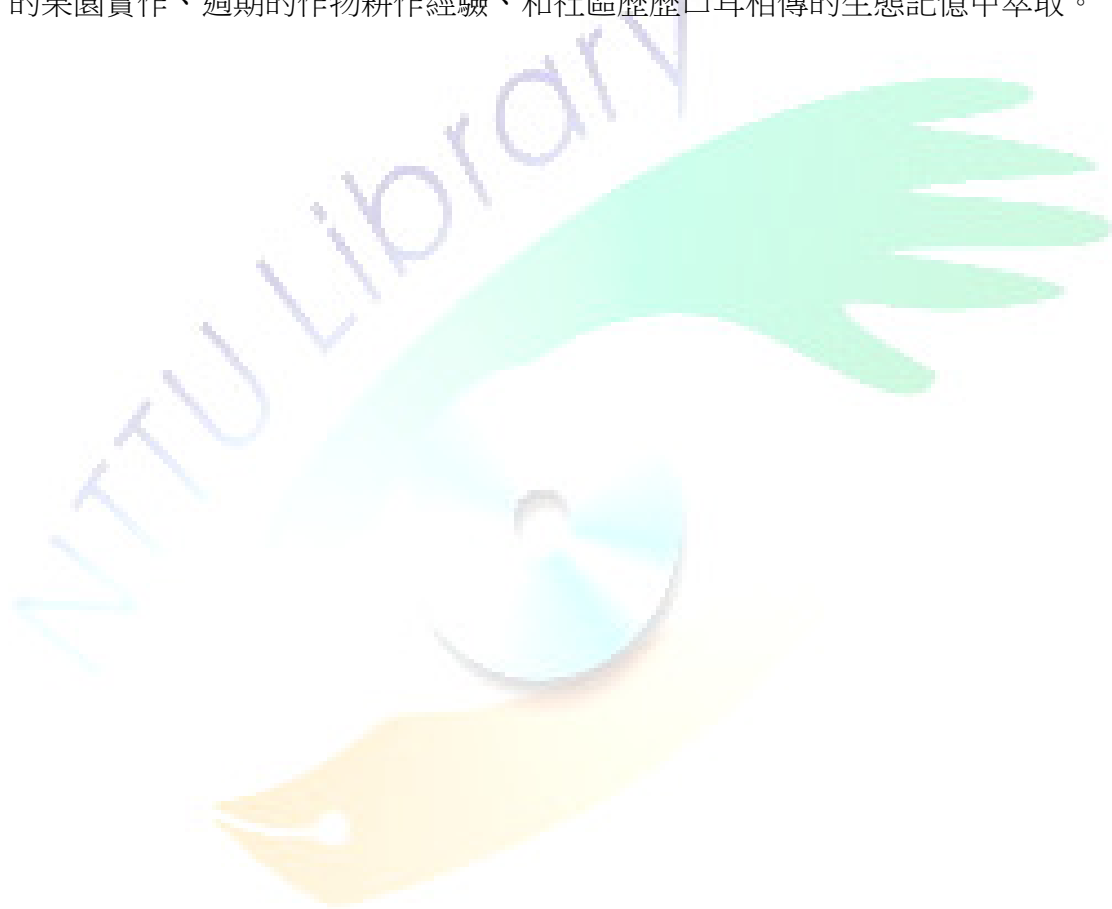
1982 年（民國 71 年）有一戶農戶開始種植大量種植芭樂，是從高雄引進的珍珠種。隨著農業技術的改良，現今的芭樂品質與產量都大幅提高。目前最新的技術是「接枝」，有點類似高接梨的技術。透過「接花苞」技術，把接花苞適當的插入母株的切口中，最後再用膠布以繞圈的方式包裹起來，來選擇果實的品種。當地的芭樂，都是先下有機肥料、整理果樹、清洗果樹的病蟲害，再修剪、套帶、到採收。甚至用奶粉或過期的牛奶來施肥，提供果樹充分的養分，收成時的果實會更加飽滿。

（五）小結

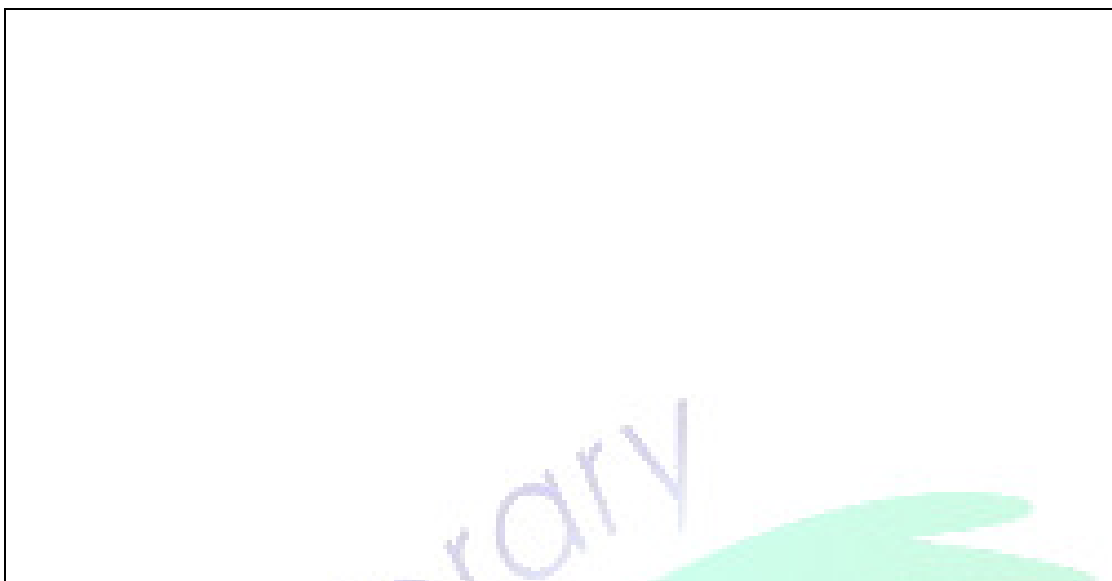
大自然給予生活在這片土地的人如此優美的環境，傳統的文化都是順應著大自然而產生的，環境孕育出種種諸如部落的生命、歌舞、祭典儀式、生活習俗。居住在這片土地的人透過大自然學習到生存的方式，祖先教導後代只要對大自然

存著虔敬之心，就能在這裡安身立命、生活無虞。因此環境的改變，就會造成部落傳統文化、生活方式的改變。當國家的開發、建設，如果沒有一種更細緻的考量，從事整體的規劃評估及意識到環境變遷對當地族群所造成的影響，當開發、建設破壞了當地自然環境時，也會造成當地居民生活方式的改變，從而影響到傳統文化的維繫。

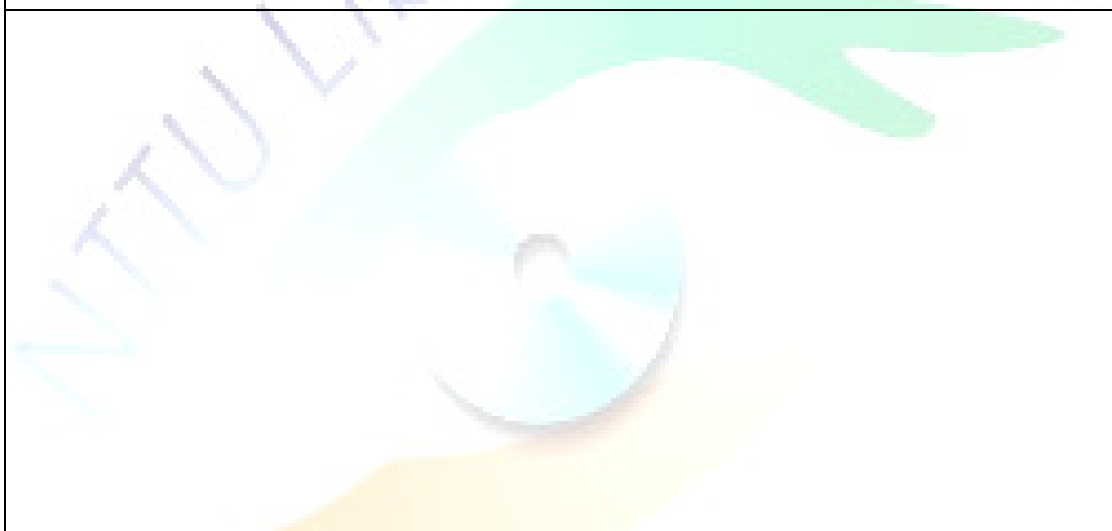
「土地」是一個獨特的實體及整體，具有歷史價值及日常意義。利吉人的經驗和願望皆可以透過土地經驗來具體化，「土地」不單只是一個空間架構，也是一個在地感知觀點來理解生態系統。探討利吉人的「土地感覺」需要由每天重複的果園實作、週期的作物耕作經驗、和社區歷歷口耳相傳的生態記憶中萃取。



以下為田野照片：



鳥瞰利吉大橋。橋下為卑南溪，現在已經乾枯一半。



利吉惡地一覽無疑，利吉大橋為通往利吉村的主要對外道路。

	利吉惡地景觀。
	利吉惡地景觀。

從另一個山頭拍攝利吉惡地。

日治時期的流籠設施，在沒有利吉大橋的年代，為利吉的聯外道路。

第五章 惡地人群如何體驗到保育永續

第一節 利吉人的卑南溪生態記憶

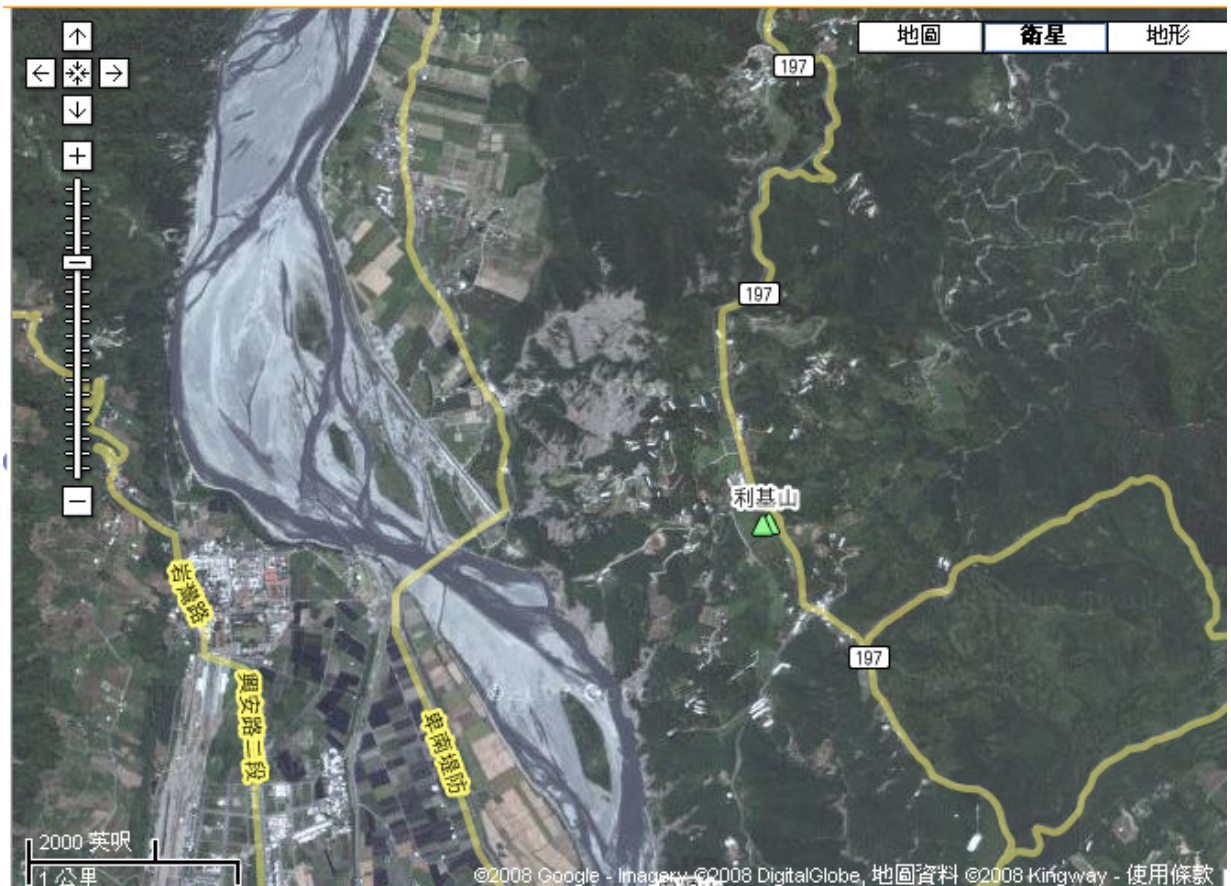


圖 5-1：利吉一帶衛星圖。(圖片來源：Google，2008 年 5 月 19 日擷取。)

筆者曾在利吉問及一位已經七十多歲的阿美族長者，在他的印象中的卑南溪，得到的答案不外是，當時的水位很高，漁產豐富。根據日治時期的台東廳文獻（現存於卑南鄉公所），利吉村當時被日本人劃為卑南地區的番地，且配有番號，大多是阿美族人居多。根據台東縣史阿美族篇的敘述，阿美族人大多居住於海邊或大港口，以漁獵維生。當地一位受訪者說到：

以前喔，老人家都在河邊撈魚喔，以前的水啊，很高啊，抓個一兩隻吃一吃就飽了。那個時候啊，每天都去抓啊，抓不完啊，很多魚啊。水滿起來的時候就過不去了，要去日本人的派出所，要吊籠子喔。(960129-民2)

現在的卑南溪河床乾枯，連沙洲都出現了，很難想像當時的盛況。而他所說的「派出所」，指的是日治時期的日本警察的駐地，位於今天利吉大橋頭接馬亨亨大道的中間一帶。而「吊籠子」，指的是一個流籠設施，根據文獻記載，這是清末的設施，只是日本人將其加強建設，以方便兩端的傳輸。

根據日治時期台東廳記載，為了管理方便與戶政普查的容易，所以將該地的居民集中，並冠以番號以利管理。一位受訪者說到：

以前老人家在這住的好好的哩，日本人叫我們集中一點，住近一點沒什麼不好啊，國民黨喔，一來喔，這個不行，那個不行，還要搬去更裡面喔，我年輕的時候喔，不能抓魚呐，會抓起來喔，後來又說會罰錢啊，就只能種種東西啦。(9603029-民2)

近代的漁獵活動不只有原住民，國民政府來台之後，一些老兵就居住在此，跟當地的原住民一樣，也會做一些簡單的漁獵活動。例如所謂的毒魚，就是利用一種草，混在餌裡，會使魚較容易上勾。利吉當地的村長描述他記憶中的生活景象：

我以前是住利嘉啦，以前大家總是說原住民啊，生計都是像狩獵啦、採集啦，那是很久很久以前好不好。而且那個時候的卑南溪很大一條，船都可以走在上面了，而且太平溪跟知本溪也都很大，對我們來說是真正的水源充足、魚產豐富啊。大陸人來的時候就是游耕啦，遊來遊去耕作，這裡種不好就換地方啊。…然後日本人說什麼要「稻作精耕」，實在很奇怪，池上、關山一大片都是米，又不是豬，這麼能吃。後來國民黨也是跟日本人差不多，但是打水的有改善啦，基本上都還是圍繞在「農業經濟」之內啦。早期吃飯洗澡洗衣服用的水，還不是用這裡的，只是喝上游，洗下游，髒水澆花，這麼簡單而已。(960522-民13)

另一位長住在利吉當地阿美族婦女，平常以排荖葉為生，從小就居住在這裡的她，對於利吉惡地有著不同於外地人的觀感：

我小時後看那個惡地啊，感覺沒什麼啊，就那個樣子啊，光光的，禿禿的，外地人很喜歡這，我從這裡沒欄杆，住到現在圍起來，我看喔，過一陣子應該要收錢喔，外地人啊，很喜歡帶一把這裡的土，實在很奇怪，不過啊，這裡的风景跟西部不一樣喔，很特殊喔。(960522-民9)

相鄰岩灣村的居民對於卑南溪的記憶也是河水很高，漁產豐富，有一段時間禁止漁獵，他們還是照抓不誤，他對於卑南溪的記憶雖然跟之前的受訪者不太一樣，但是對於傳統領域的概念，與當時的記憶，都是很強烈的。

呼應於在地記憶中，卑南溪為生物種類豐富的河川，水利會的科學調查資料就指出：

台東卑南溪裡的生物為了適應生態環境在時空上的各種變化，通常在生物與棲息環境及生物族群間交互作用的演化結果下，趨向於各自佔有特定的棲所，同時在生態系中扮演相對應的角色和功能。...例如甲殼類大都棲息在河川邊，越靠近出海口，魚的種類越多，亦即形成溪流生物的生態區位。一般而言，溪流生物的分布與數量會隨著溪流環境的不同而有差異，呈現出上下游縱向消長的現象，甚至形成明顯的生物分區，而這也成就了生物的多樣性。而生物多樣性的維護，是政府這幾年來宣導的重要目標，我們民間機構當然也會全力配合。(960206-其3)

卑南溪上游的發源地關山的東邊，呈現順向河，至池上折南流，流灌台東縱谷平原等地，而中間的主要支流為鹿寮與鹿野兩溪，一直至台東市附近出海，其河口與知本溪、利嘉溪與太平溪形成廣大的三角洲，就是資料上的台東沖積三角洲平原，全長約 84 公里，是東部地區最常的河流。...在卑南溪最著名的景觀是山裡至岩灣河段，該河段的西岸地質景觀獨特，約有四公里的尖壁地形，被稱譽為小黃山。亦可沿著馬亨亨大道再轉入親水公園一睹利吉惡地與小黃山的台東特有地形。(960206-其3)

以利吉一帶為例，阿美族人口佔了多數，卑南族占人口數第二。利吉村的村長就是卑南族人，他為台東縣原住民部落社區大學教授阿美族語的講師，他的親戚在利吉一帶種植水果，在他的兒時記憶中，也還記得到卑南溪靠近利吉一帶撈魚：

阿美族的部落多半臨海或靠近溪流，因此捕魚便成為阿美人日常生活的重要課題。捕魚在阿美族不僅僅餬口或提供蛋白質的來源，更有文化上深層的意義。在阿美族的社會裡，舉凡一個活動的結束或喪葬儀式過後都要有捕魚或吃魚的行為(阿美語稱為 paklag)，藉此作為活動的休止符，透過吃魚的行為以後，再恢復日常的生活作息。因此，漁撈的行為有其文化的意義。(960319-其2)

雖然居住在利吉一帶的阿美族沒有臨海，但是早期的卑南溪河道寬廣，漁產

豐富，所以漁獵活動很頻繁。而現在居住在利吉、岩灣一帶的阿美族人仍然流傳著豐年祭（ilisin）祭典的舉行。豐年祭為阿美族最重視的歲時祭儀，是一年一度的重頭大戲，動員部落人力、規劃祭典活動，藉由此祭典的舉辦慶祝豐收，也由規劃的活動中來完成傳承的神聖使命。豐年祭的舉辦不只有文化的、體育的、倫理的、教育的，也包含精神層面、心理層面等，所以說豐年祭為阿美族最具代表性的祭儀之一，一點也不為過。以下是利吉當地居民對於當地儀式祭典的敘述：

我們以前都是在那河（卑南溪）的沿岸抓魚，是祭典要用的，至於其他的小米啦，要回部落才有。這個祭典啊，聽老人說的，小米長大之後的收割，就要跟祖先說，活動要辦很大，這樣才可以感謝祖先的幫忙。...等到每一戶人家把小米全部放到倉庫以後，就可以辦活動了，祖先也就很高興了。...以前的河很大，那個水很多，有時候下大雨啊，水跑很快，小米不能水，會死掉。...能有那麼多的小米，要謝謝祖先，但是啊現在都用稻米了，稻米也不錯啦，而且比小米好種，也比較多。（960305-民1）

對阿美族來說，豐年祭可以分為紀念祖先、年齡組的傳承與迎接新的一年三種意義。...根據老人的說法，豐年祭的說法應該是：「舉行祭祀的事情。」就是 ilisin，這是小米時代的豐年祭活動，少者五天，多者十五天以上。ilisin 是全套豐年祭活動的總稱，活動的內容包括狩獵、祭祀、歌舞、捕魚、餘興等。而利吉這邊早期靠近卑南大溪，那時的溪水還沒乾枯，而且河面寬廣且深，所以這裡的豐年祭會使用大量的魚貨。阿美族稱為paklang，為捕魚之意。阿美族的習俗中，在婚喪喜慶之後舉行捕魚活動，豐年祭也不例外，頗有慶祝祭典順利圓滿成功的意味。（960311-其2）

我以前就知道台東境內很多地方都有舉辦豐年祭的習慣，但是多少會受到執政者的影響，在我曾祖父母的時代，大概是日本人統治的時候吧，聽說那時候的台東廳官員很注意部落的豐年祭活動，認為豐年祭內容太複雜，缺乏純粹歌舞的氣氛。而且祭典有很多的限制，像是只有男子才能參加，是一種原始的社會陋習。...因此日本官員積極干預豐年祭的活動，於是大部分的部落都配合官方的理念而調整內容並接受新的意識型態，聽老一輩的說那時候舉辦祭典的時候，還有穿著和服的日本人參加，而且在祭典中加入許多不一樣的元素，像是對天皇的尊敬、用稻米代替小米與限制飲酒等。到後來光復後，國民政府頒佈戒嚴令，對豐年祭的延續帶來極大的威脅，因為豐年祭活動與戒嚴令相抵觸之處頗多，受到政府官員注目、調查取締、監視、管制等，種種干涉令阿美族人感到失望與痛苦。聽前任會長與老一輩的人告知，在當時為了能夠延續保存豐年祭，各部落領袖分別與官方接觸，經過幾番溝通後才使豐年祭不致失傳，交涉的結果就是祭典很多部分都是用國語，而且在對青年的訓話之中加入一些所謂「保家衛國」的談話。利吉這裡算是很特殊的，

曾經停辦，有時候是鄉公所、教會、村長等，出資舉辦，不管怎樣，大都是以卑南溪為主要的地點，因為很多材料都取自於這邊。（960404-其1）

利吉的阿美族豐年祭受到外來因素影響，曾經停辦，也曾經辦了又停，停了又辦，後來在許多地方人士的堅持之下，認為豐年祭是阿美族不可或缺的文化，而又重新的舉辦。值得一提的，當地的豐年祭會有當地其他的族群會參加，營造出一種類似多元文化嘉年華會的祭典活動。豐年祭的許多食物都是來自於卑南溪與部落內的農作，可見當地居民與惡地山水之間的密切之情。

我們這裡跟其他地方不太一樣喔，我們的祭典都沒有很特別的外人，可能是不太方便吧。…記的以前，水很高的時候，我們的老人家啊，都會去抓魚喔，那個魚是很多的，老人家都會告訴我，很多的話，要謝謝祖先，我們ilisin（豐年祭）都會用很多魚喔，因為以前啊，很多喔，種的東西也很多喔，小米啦、香蕉啦，水果長的很好要謝謝祖先，魚抓很多也要謝謝祖先。…我們不是用網子喔，老人家說過，太小的不行，不然以會會沒有魚可以抓喔！…山裡的草啊，還有不能吃的水果，可以用來抓魚喔，很多都是用這個喔。（960601-民1）

我跟你說，我們這裡以前很多魚的，祭典的時候都是用那些，哪裡像現在，這麼難抓，水這麼少。我現在都種一些芭樂，很好種喔，也不太容易給蟲吃，裝上袋子就可以了，啊如果泡到水，我就自己吃，打成水也不錯，太差的就當肥料，這裡以前的人是種稻米跟香蕉，那很麻煩的，我爸爸就種香蕉，那很容易長蟲，不要說泡水，下雨太多就完了。後來我就種鳳梨跟芭樂，方便多了，也比較多，現在我不種鳳梨了，我種釋迦，可以賣很多前喔，一樣大的地，釋迦可以種比較多。（960504-民3）

很久以前的這裡，都馬是種米跟芋頭，哪有像現在這樣，都種一些很好賣的。以前哪有馬亨亨大道，你往富岡那條路都馬是種荖葉、荖花、釋迦，啊往利吉岩灣走，沿路有梯田跟茶葉。跟你說啦，太笨了，那裡的土根高台差太多了啦。日本人叫人家種米，很難吃，後來國民黨叫人家種茶葉，又長不好，那是因為這裡環境及土質差，品質不好，就沒人買啊，又不能種很多，會虧本哪。…無法大量的生產，當然沒人要種啦，哪有像現在，像我的芭樂，就算沒拿到復興路去賣，有時候農會的人也會來收購，隔壁的如果要去台東市，我給他個幾斤，都馬很好賣。啊我那個荖葉也不錯，之前有越南的，醜死了，我的又綠又大片，中盤來收，我也很高興，前一陣子價格好，賺很多耶，台東的荖葉是全國冠軍耶。（960510-民4）

卑南溪早期不但是水路的交通要道，而且魚產豐富，是經濟來源也是交通重心。各族群對水的觀念，可以從卑南溪被利用的情形了解，農作的灌溉、飲用水、生活用水等，在沒有自來水的時代，卑南溪對人們生活所產生的影響層面甚廣。與利吉相鄰的美濃、斑鳩居民，人口組成是以阿美族居多，外省人居次，訪談阿美族人得到的答案不外乎是：老祖先以前都在卑南溪漁獵、阿美族是最先來到這裡的、我們是被遷移到這的、以前卑南溪漁產豐富等。

我們家啊，世代都在這種荖葉，台東的荖葉可是外銷第一啊，我們只要一有停產或是路斷了，西部就會沒葉子可以用。卑南溪以前是很大很長的一條溪喔，也是我們重要的水源，雖然現在的水乾掉很多，但是只要不要遇到大旱災，基本上都沒什麼問題，加上荖葉也不能加太多水，但是種釋迦的就很麻煩了，水不能太多也不能太少，又怕焚風。我小時候還常常到卑南溪去抓魚喔，這樣晚餐就很豐富了。以前我阿公啊，都會跟我說很多卑南溪的故事喔，像是我們的祖先是怎麼來的。我就是在卑南溪學會游泳的，我阿公還教我用特殊的魚餌喔，你只要把一種草混進去就可以了，保證你大豐收喔。(960601-民5)

過去啊，卑南溪的水量充沛，一年四季有適當的水量可以行舟。在清朝的時候啊！船可是可以走在上面，最後從現在的海邊出海喔；直到最近啊，溪水才減少，加上政府要建設，需要很大的土地，才把河道改向，但所以現在才沒落，你看利吉大橋下面，以前可是很深的啊，看那個水痕就可以知道了。(960527-民7)

我印象中啊，我們家好像有一個船喔，是像竹筏一樣的，用8、9根粗大的竹桿並排作成的，以前岩灣那裡有很多竹子，要找粗的，我有跟我祖父去找過喔，好像是現在的寒舍那附近吧！砍下去的時候要注意喔，裂開的口太大，代表沒有韌性，就不可以了。竹筏的結構很簡單，並且操作很容易喔，卑南溪上的竹筏其實也是有大有小，像是捕魚用的就大概9到10根，運貨的比較大，要17、18根竹子併起來的。…有的漢人啊，用寬幅更大、疊成兩層的竹筏，搬運載貨功能更強。那可是竹筏中的賓士喔。後來日本人走了之後，就沒有這種竹筏了，也比較少人用竹筏進行漁撈的工作了。(960527-民12)

由於卑南溪的寬廣，所以孕育初種種不同的民族與文化，上例是以阿美族人的田野資料說明，卑南溪也是有卑南族人居住在此。由於各種不同文化的人文與生態背景迥異，使得各民族在出生、成熟、老化的生命週期具有其不同之判定標準，而「文化」則是形成各種不同社會的多元呈現的重要背後力量。

第二節 有機肥料中的在地保育觀

生態人類學是以討論人與自然環境為中心的，任何的環境變遷必須面對原有的社會文化脈絡；而其特質總是受到組織的材料（社會文化模式）的影響，因此，在探討環境與人類的關係的時候，必須要客觀與全面性的。永續的發展是希望儘量以可行和創意的方式，活用並善用資源環境，以滿足各世代人的這項要求。利吉的居民目前大多以農業栽種為主要的經濟活動，對於當地人來說，種植作物為主要的經濟來源。而種植的技術是以「環境的永續經營」為主要原則，當地人相信只有善待這片土地，才會獲得回報，這也是有機栽種的技術在此推展密集的原因。以生態保育及天然資源的永續利用為基礎，其精神為追求永續環境保護與經濟發展間之平衡。在農委會與台東改良場的技術支援下，當地的農業幾乎都是以有機栽種為主，有使用有機肥料的，也有使用自製堆肥的。下列的利吉當地農戶的受訪者，頗以自家的農業技術自傲：

那個肥料喔，我們是用自己堆的喔，像是一些吃不完的東西啦，沒有用的東西啦，堆起來倒一些改良場給的酵素啊，也算是有機的喔，不用特地去買肥料喔。而且唷，我們是自己下去鋤草的喔，以前的老人家也是這樣做的，比較好喔。（960312-民1）

1999 年農糧署與農委會於全國進行農地考察，到達台東的時候，由台東縣政府城鄉發展局局長與農業局的人員陪同，在利吉一帶考察。當時一行人已經考察完池上與關山兩個台東農業重鎮，對於當地的稻米與水果作物贊不絕口。當時的利吉只有少數的耕地，居民只有種植一些鳳梨、芭樂與釋迦。並且大都是在利吉惡地的附近販賣給遊客，考察的隊伍經過並且嘗試當地種植的芭樂，感覺其作物雖然比不上台東其他鄉鎮的水準，但亦不差。

農糧署的專家考察認為在「惡地」附近是很難發展農業活動的，加上利吉當地的灌溉系統年久損壞與台東特有的焚風，在在顯示出農業活動的困難。但是利吉當地的居民不畏困難，以自費的狀況獨自經營，初期雖然種植面積小，但是農委會與地方政府農業局看過栽種成果之後，訝異其作物之成功成長與品質，雖不及台東其他鄉鎮地區的作物品質，但亦不算是太差。

以前啊，一聽到「惡地」就知道發展農業是很困難的，但是其實不然，以現在的農業技術，只要不是受到嚴重污染的土地，其實可以透過水質、肥料、酵素等方法來改善土壤的品質。兩千年的農糧署在台東的展覽，有一個攤位販賣利吉出產的芭樂，與鄰近地區斑鳩種植的稻米。我驚艷當時在利吉附近

栽種出來的芭樂與斑鳩的稻米，雖然他們仍比不上關山的珍珠芭樂與池上的台梗九號，但是品質也不算太差。(960102-公1)

目前國內的有機農產品自 1995 年開始，政府都有進行有計畫之生產輔導，並輔導民間驗證機構驗證。有機農業是一種較不污染環境、不破壞生態，並能提供消費者健康與安全農產品的生產方式。有機農業有時亦被稱為生態農業、低投入農業、生物農業、動態農業、自然農法、再生農業、替代農業、或永續農業之一種。在台灣，農委會及農糧署則採用「有機農業」一詞。

台東縣政府曾委託台灣大學來進行土壤檢查與測驗的專案計畫，以利吉那一帶的生長環境來說，當地不但符合農業發展條例所規定供農作使用之土地，且幾乎是環境零污染，加上當地水源含有豐富的礦物質與混和層過濾之後的優良水質，幾乎可以使作物的質提高許多，且達到水土的永續發展。...台東縣政府農業局有會定期執行全縣關於土壤、灌溉水源等，相關農業檢測的日期和結果，幫助民眾與農友更加的了解縣內的土地利用狀況。(960102-公1)

農糧署根據行政院農業委員會公告之「有機農產品生產規範-作物」，這是針對農作物生產而言進行規範，不適用於畜產品、魚產品及加工食品等其他種類。目前農糧署的資料中，認證的水稻約 600 戶，蔬菜約 300 戶，果樹約 100 戶，茶葉約 60 戶，特作約 30 戶。...以台東來說，目前有機栽培的實施，是以農民向農委會申請，再透過中央的特殊專案來輔導與推行的。這類的計畫是一種屬於有機農業的輔導專案，便於日後辦理農產品認證工作。而有機農產品生產技術之研究及輔導業務，仍由各地區農業試驗改良場所負責擔任與輔導，而地方的農業局與農會也有幫助銷售的計畫與專案。

改良場協同與借重利吉當地人的農產知識，亦有不錯的成果：

我曾經有協助過利吉當地民眾的轉型期，當地的土質只要兩年即可轉型成為有機栽種，當地環境適應性佳且種植具有抗病蟲害特性的釋迦、芭樂、鳳梨。...而且當地民眾大都以人工耕除草，如此以來有助於增加環境的生物多樣性。當地民眾也會利用自然天敵或微生物相克方式來取代農藥，像是青蛙或蟾蜍，或者用其他物理性的方式，例如套袋、誘殺板、捕蟲燈等來防治病蟲害。

而在肥料使用方面，改以有機質肥料取代化學肥料，如例如家禽或水禽類的糞便，供作堆肥使用，像利吉有一戶農友舊友養鴨，不但可以幫助除去一些雜草與水中的雜質，糞便還可以堆肥，而且鴨子在鳥禽類裡面算比較好養的。而岩灣則有幾戶養羊，羊的糞便也可以使用來堆肥。(960120-公2)

從上述農學專家的在地合作經驗可知，當地人土法磨練出來的農業栽種技法是有效的，加上現在政府大力推展永續農業技術，這匯流的在地傳統知識更是當地顯著的自我認同與驕傲。就像日治時期外地日人曾驚訝於當地人的農業技術一樣，利吉附近的人們與土地之間的互動不但可以帶來全社區的溫飽，在此之餘，銷售本身也帶來一定的自我認同。台東改良場曾調查利吉惡地的潛力：

民國88年有跟台大合作一個專案調查計畫，於利吉惡地區域內共發現十九種植物，雙子葉植物有銀合歡(含羞草科)、相思樹(豆科)、車桑子(無患子科)、魯花樹(大風子科)、黃連木(漆樹科)、血桐(大戟科)、茄苳(大戟科)、刺桐(蝶形花科)、苦楝(楝科)、白榕(桑科)、構樹(桑科)、長穗木(馬鞭草科)、毛西番蓮(西番蓮科)及紫背草(菊科)十四種；及單子葉植物的五節芒(禾本科)、台灣蘆竹(禾本科)、牛筋草(禾本科)、鋪地黍(禾本科)與孟仁草(禾本科)共五種。其中銀合歡、相思樹、車桑子屬於較優勢植物，由植物種類(台灣蘆竹、車桑子)可知利吉惡地土壤較乾燥，所以當地居民大多種植荖葉與釋迦。(960120-公2)

在利吉獨特的惡地地形之下，雖然不太適合發展稻米、茶葉等高單位經濟作物，但是對於釋迦、荖葉、芭樂等作物卻是非常適合。釋迦是最能代表「台東印象」的農產品，台東的荖葉占全國約八成，發展中的「惡地芭樂」也漸漸打出名號，這些都是可以代表當地，甚至代表台東推廣出去的當地特產。這份「在地傳統知識成為自我認同」利吉村村長口中，成了：

就像縣長說的，台東只有走向觀光，才有辦法發展。台東隨便一個點都可以發展，我以前住利嘉，那裡有利嘉林道、瀑布、利嘉竹林等地方，現在都是很有名的，這幾年聽說還挖到溫泉耶。…利吉這邊更是好，這邊火山惡地如果好好規劃，一定會超過高雄那個月世界，它那裡也是這種地形，也發展的不錯。利吉這裡幾乎每個月台大一些考古的、地質的都會來這裡遠足，更不用說其他的觀光客，這些都會帶給我們當地不錯的商機，利吉現在的民宿也越來越多了，做生態導覽的也有，像是有個東大的學生就有幫忙我們這裡做一些生態導覽的，還幫我們印一些小冊子喔。…教會那邊也有幫忙做一些宣傳啦，基本上有這種天然觀光資源，好好規劃的話，對當地的發展會很有幫助。(960501-民13)

利吉人標榜當地的農業活動是朝著「有機農業」的發展方向永續經營。在當地民眾的共識中，最重要的核心價值在於重視生態環境的健康，其生產管理方法應促進及加強構成生態環境健康的各項元素。例如：使用有機堆肥、人工鋤草等。優先使用當地環境的資源，使外部投入物質使用降到最低，尤應禁止或嚴格限制化學合成物質的使用。例如：使用當地的水源、禁用生長激素、減少農業肥料的

使用等。有機農業最終目的在使當地生產環境進行生產管理時，倚賴其本身所產生的再生資源與生態、生物間達到最佳狀態，進而提供適當的作物、畜產、人類營養、病蟲害防治，並適度地對人力資源及其他資源提供回饋。利吉人自力不靠太多外界資源種植釋迦、芭樂與荖葉，收入有餘，也對土地懷抱著一種傳統情感。

我們的釋迦跟芭樂啊，現在都走那個永續經營喔，聽我的年輕人說，這樣就會一直循環使用，人家外面的人也比較會跟我們買東西。其實我早期，像是我父親那時候開始，就一直沒有用什麼黃磷啊、尿素啦、三號肥料的，因為那個實在是太貴了，我有算過喔，買那個，還不如不要，雖然會有一些會給蟲吃了，但是算一算，其實還有賺喔，買那種東西啊，是會長的比較好看啦，但是勒，遇到下大雨，還不是一樣，白費啊。而且啊，台東可是好天氣出名的，還不如把錢省下來，我印象中，釋迦套帶之後就比較不怕蟲子了，芭樂不要被咬的太誇張，也都還賣的出去，賣不出去的就當肥料摟，這樣比較不浪費。而且我一直覺得那種東西對土地不好，加那種東西，土地會不高興的，種出來的東西都不能吃的。很久以前有一個住在這的漢人，我看他的蔥好漂亮喔、好綠喔、一點蟲子咬過的痕跡都沒有，一直到根部喔、整隻喔，那種我可不敢吃，那一定有用很多藥。你不要看那個很漂亮，蟲都不吃的，我們人吃了會好嗎？你說是不是？（960701-民1）

土地傳統情感更是在家戶中垂直傳遞。下面受訪者在利吉也有農地，主要以栽種荖花與荖葉，現在由她的孩子負責農地的栽種與經營：

我們這邊的環境是很不錯的，水質也很好，住在前面一點的那戶，他們還有載水到處賣喔，就是幫人家載水啦，台東的水很差，喝多了會腎結石喔，市區的人大都會來這邊，因為比較近，鯉魚山那邊的水也不錯，但是很少，哪像我們這邊，波、波、波的，很充足啊。...我們這邊還有一個原因，就是很窮，市區大豐地區也有種稻米啦、釋迦或其他水果，他們都有很不錯的設備啊，像是農耕機、馬達等，就連現在，也只有比較外面的，才有大馬達。我們以前也是種釋迦的啊，後來我就把那個全部改成荖葉，比較好賺，而且我的地太裡面了，不適合種水果。...ㄟㄟ，我們家可是什麼都沒有啊，就算現在，雖然我們家沒種什麼水果類的，但是我們的水還不自己去接的。但是也不錯啦，聽我小孩說，那些機器很貴，又不好修，我們這裡的交通也不太好，油現在又很貴，而且我覺得那個機器的味道很奇怪。（960701-民2）

土地傳統情感也並非只是浮泛的「土地」整體觀而已，下面的訪談資料來自於一位利吉村的村民，他平時亦兼職載水的工作，家中的農地種植芭樂與釋迦，也是標榜有機農業的栽種，使用自製有機肥料：

我在園地那裡有養一些鴨，那些的大便可以拿來當肥料，感覺很好用啊，而且你知道嗎？鴨子是所有鳥禽類裡面最好養的，一些爛掉的或泡水的，或者不要的，都可以扔給鴨子，他們都會吃喔，又不像雞，會有雞瘟，鴨子的肉也很好吃勒，你絕對不知道，鴨子有除蟲的功能喔，我還看過我們家的鴨子吃蟑螂跟水上面的蟲子勒，不挑食的。...肥料喔，以前是有用啦，還用興農的勒，但是啊這幾年實在漲太誇張了，就沒有用了，連除草劑都沒用了。農業局有一陣子在廣告有機農業，有教我們怎麼作有機肥啦，都是用不要的，很省啊。改良場有一次給我們一種酵素，倒在有機肥裡面，會很快喔，不像一般都要放個幾天才可以用。(960701-民3)

利吉報導人認為動物的糞尿，要有計畫且小心的使用。利吉人並不會因為它很好用，就大量的使用。利吉人排斥一般人以為動物的糞尿的回收再利用是好的，就全面大量的使用。他們認為若是動物本身有疾病或施打化學藥劑，會使其糞便帶有殘留的毒素，流回去土地裡不好。

利吉人認為土地會是一個封閉的循環體系，所以說飼料跟肥料，是可以自給自足的。利吉人的傳統生態知識挑戰台灣的密集耕作概念，並不認同所有的農業活動都要強調有效率的自動化，或是都要高經濟價值的，把山丘弄得跟工廠一樣。利吉人看台灣，比如「說種高麗菜，就全部都是高麗菜；養豬就養幾千頭的豬，全部都是密集化，而且是工業化」。利吉人的「惡地農園」強調是要看惡地成為一個生態系統，動物的飼料是來自於農場，或者農產品、農作物，穀類或者是草，這些動物所排放的排泄物，又變成農場的肥料來源，那這樣他就變成一個循環體系。對於利吉人看待農特產品顯然還跟其農業生態系統的「健康狀態」有關，一位當地受訪者告知筆者：

釋迦當然是台東土產啊，以前都是我種啦，這幾年天氣實在太差了，焚風一來，就全部死掉，會血本無歸啊，加上又有風飛沙，對我們這種看天吃飯的農民來說，只能自己改變啊。我父親最早是種稻米，那真是惡夢，我的地在山腰，機器根本不能用，都用人工的，很累啊。後來我有試過鳳梨、西瓜、釋迦，那個鳳梨種起來很麻煩，水要很多，我的地比較裡面，也沒有灌溉設施，實在不好用。種西瓜的話，利吉這邊的土又不太適合，種出來的都不太甜，不好吃。釋迦的話，這幾年天氣很差，收成也不太好，尤其海邊的防風林都坎光，根本擋不住風飛沙。卑南溪的水少很多，利吉橋下的水大都乾掉，河看起來乾乾的，一些沙子石頭的，風一吹，還不是都跑來我們村子。(960710-民4)

這種將村落環境的健康跟務農能力的自信的相銜接，使得在地生態知識

其實體現(embody)著區域自我的認同意識。這分區域的共識也凝聚成一股面對惡地環境的力量，驅使或引發著區域內的跨族群人群生產著相仿論述。

像我現在就只有芭樂跟荖葉，這兩種不太會吃水，焚風來的話，也不會損失慘重。我的葉子啊，是從永靖那邊引過來的，可能是利吉這邊的土質跟水質不錯吧，葉子都很大也很肥，我幾乎每個月都可以收成，有時候排葉子工人還會偷吃幾片勒，或者用阿美族會說我的葉子很漂亮，我都聽的懂，普悠瑪的話我也聽的懂，我們村長就是普悠瑪的。…那我的芭樂可不是臭屁的，有的人說有機、有機的，其實也有放一點點農藥。我的是真的一點點都沒有，當然我大部分的長的不太好看，但是都很自然的，而且自從我接手，我的地就都沒有用農藥，連除草劑都沒用喔。之前農業局的有來測我的地，說我是符合有機農業的。雖然我花蓮的親戚說每個縣市的標準不太一樣，但是我的芭樂可是很熱賣的，賣相不好的，市區的一些店會跟我買去打成果汁，像是正東山、螺絲釘、七里坡都有跟我買過。這些店家也有自己請人來我這邊做實驗，我是很有信心的，事實上這些大餐廳都持續跟我訂，我也覺得我種的東西很棒啊。(960710-民4)

另一受訪者為一退休教師，是利吉村的居民，但是土地不在村子的裡面，較靠近外圍，只有種植一種作物：芭樂，並且有跟外來資本家合作產銷。

我退休之後就在這邊種種芭樂了，主要是因為我喜歡吃芭樂，道也沒啥特別的原因啦。…釋迦！拜託喔，從小吃到現在耶，你應該也是吧，吃二十幾年的釋迦，我是吃到現在都退休了，很膩耶，而且實在是太甜了。…我的芭樂是跟統一合作的，一開始他們會派人到我的土地這邊做一些檢測，後來根據我的作物種類做一些技術輔導，像是我的土地的土壤一開始也不太合格，有農藥殘留，他們就給我一些酵素，還有教我一些翻新的技術，讓我整地大概半年吧，後來再來檢測，一直持續重複，直到我的農地合格為止。…像是我的芭樂園，一開始的有機肥製作、鋤草、套帶到採收，他們都會派人給我技術指導，第二年開始我就照表操課，除了一些天災的損失，其實我對發展這種「無毒農業」還滿有興趣的。…那他們是用簽約制的，我記得是叫做「聖德科斯」的天然有機販賣店。我退休之後就透過朋友介紹，就做到現在了，而且統一集團在台灣算是很有名的大企業啊。那我也不擔心銷售的問題，因為合約裡寫的很詳細，從產出到銷售，他們都會有一套制度。像是中央的農委會在推動「產銷履歷」，就跟我這很像。…而且芭樂這種作物的蟲害很低，哪像釋迦這麼甜，蒼蠅很多，而且芭樂的灌溉用水的需求比稻米少，因為種種天然優勢，這也是我到現在很投入的原因。(960711-民6)

這種環境整體的健康觀還轉形成當地人口中的宗教金句：一位報導人是教徒，特別提到聖經裡面有說（資源）「要留給別人，要留給窮人；如果還有剩，要留給動物」。或是說「不可以自己吃飽就好，不管別人。也不可以人類吃飽就好，不管動物」。如此當地人農藝實踐的「有機」概念其實還擴及田裡面一起生活的生物，只是他們不曾以「生物多樣性」的語彙來表達。

鋤草機？那種東西不便宜耶，我很窮的耶，你買給我喔，而且又不方便，我的地不像其他地方，我的地有點「陡」的。...現在喔，人工鋤草啊，你要不要來幫我，那個草鋤太短，我也辦不到啊，而且很累耶，反正留些草，青蛙也好住在那，你不知道吧，這可是真正的捕蚊燈喔，而且，鴨子會吃青蛙你不知道吧，你不覺得很奇怪，我都沒怎麼在餵嗎？其實我們家的剩菜剩飯、報銷的水果都嘛可以餵，你不知道吧。（960701-民3）

上述受訪者更進一步描述如何使「環境健康」用極簡的傳統生產方式獲得，在地人認為傳統農業活動的要領只有兩點：第一點「要休耕，讓土地得以喘息，以現今的技術，休耕時間不用太長，透過一些土壤檢測的技術，就可以知道復耕的時間」。第二點是從生活中去實踐，亦即是「在日常生活中，不是要竭盡所能去獲取」。

我看台東實在很有潛力發展農業，畢竟這裡污染少，從很久以前到現在幾乎都沒改變，你看十大建設哪一樣是在台東，不過也因為這樣才可以保留現在的這種天然景色。...我是因為合作夥伴強力推薦種芭樂，事實上這裡的生態環境也很適合，我是有自己的灌溉設施啦，但是台東四季如春，我還沒看過我的園地缺水，水源很充足啊。我是沒有用肥料啦，但是蟲害實在是很頭痛，所以我有使用一些，但是絕對都是在可以接受的範圍，我有自費請人做土壤檢測，也都有合乎農委會的標準，當然未來我會朝向「無毒農業」發展啦。...除了蟲害之外，大概沒有其他的麻煩了，說實在的芭樂不太怕焚風，除非是正在長的小幼苗。而且水又不用太多，不然會爛掉，其實是很保險的作物，除非遇到水災。（960714-民7）

總之，利吉人所接受的在地有機農業重視的是生產過程對大環境所帶來的「健康」影響，其產銷過程不要有化學合成物質。雖然他們也知道環境中已充斥及飄散著各種污染源，即使已採取所有防範污染措失，仍有可能遭受無法避免的污染。此外有機農產品並不完全保證零農藥殘留，畢竟全國各縣市的檢測標準與項目也不太一致，但不因此就降低利吉人選擇「有機農業發展」的機會。事實上，有機農業仍是利吉人目前使產品中農藥殘留可能性降到最低的生產方法。

我的地只有種釋迦，我算是只負責種的，我的上面還有大盤會跟我包。我在這裡種釋迦很久了，固定也都是包給阿娟釋迦啦、好山水釋迦園這兩間，這樣就不用煩要賣的事情，專心種就好了，他們也給我不錯的價格，只要不要遇到焚風或缺水，大概都會有不錯的收成。去年就有點不好，因為缺水，有一些果實還沒長好就乾死了，不過還好當時有農業災害補助，今年下雨下滿多的，像現在這麼熱，但是水夠的話，釋迦也都會長的不錯。…我的釋迦園是分次種的，所以我每個兩月大都會有收成，收一分、種一分這樣，但是產季到的時候會比較大個一點，也會比較甜。利吉這邊的地算是很不錯的，我知道很多人都在這邊種釋迦或芭樂，我是覺得釋迦比較好賣，同樣是一斤，釋迦每一顆都快一斤，而且價格比較好。…我還有種一部分鳳梨釋迦，品質也都不錯喔，這種種的肉比較Q，味道酸甜酸甜的。長的比釋迦長也比較大一點，吃的時候要刀子剖開喔，不像釋迦撥開來就可以吃。是釋迦跟鳳梨去配的，但是外表不像鳳梨，有的大的會超過1斤喔。吃法比較像鳳梨，要削皮切塊，籽比釋迦少，肉比較Q一點、香一點，不喜歡吃太甜的，就可以吃鳳梨釋迦，會比較合味。(960714-民8)

利吉人認為今天台灣的農業發展有相當大的問題：在面對整個社會快速往工商業發展的情勢下，農業被邊緣化，而且在整體經濟組成中，農業已經形成為比較弱勢的產業；加上近年來國內外政治、經濟及社會環境變動甚鉅，尤其關稅暨貿易總協定烏拉圭回合談判於1993年12月間達成進一步開放農產品市場之協議。當地人也知道未來世界農產品貿易更趨自由化，而利吉的「有機水果」農業將面臨更大的競爭壓力。因此、利吉人根據新打造、新學習的在地生態經驗強化農業生產效益、增進自家收益、甚至提昇自信認同，顯然都是區域永續經營中極為重要的發展關鍵。

利吉人認為當地土地的使用與自然生態保護有直接的關聯，當地土地只要仍維持農用，對於自然的生態保護還是較轉為其他非農業用地有利的。利吉人心目中理想的農業土地可提供的生態景觀、維護自然功能。這使得規劃當地未來的經營方向時，在土地的使用方面仍然以農業園林為主，並以朝向生態保育的休閒、觀光農業發展，對家戶經濟最有助益。從卑南溪流域有許多具有長遠歷史的地景來看，流籠與日治時期的灌溉水道，都成為今日卑南大圳親水公園主要的設施，慢慢地形成一個觀光，甚至是保育的環境。受訪者公5就曾經說：台東縣地處偏遠，經費不比西部其他縣市，所以當初規劃這個建設的時候，台東縣政府的角色是推手與協助的角色，整個建設的工程是由民間的農田水利會負責；當初要委給民間單位，縣府也是經過多次的開會協商，後來決定站在督導的角色來推動。現在親水公園對野生物種保護、棲息地保護、教育宣導均已有顯著的成效。雖然早期的遷村帶給原住民不方便，甚至侵害。但是現在這個建設是得到大多數人的認可的，筆者在訪談的時候都會問問受訪者，願不願意再回去早期的居住地，得到

的答案九成都是否定的，但是他們一致認為應該不能限制他們在那裡抓抓魚，畢竟量不大。探究原因，筆者發現大多數不肯再遷移的原因，是因為種植水果的經濟效益，他們現在大多在村裡種水果。

利吉惡地所發展的原住民有機水果產業，其實還不同於高雄的月世界的漢人社區生產。雖然土質皆是泥火山岩的地形，土質也是大同小異。中研院民族所黃應貴先生曾指出原住民作物經濟的引入會衝擊當地人對資本、市場、以及人觀的認識之道。以東埔布農族為例，從小米、稻米、蕃茄、茶的轉作，正是市場經濟邏輯對傳統布農族生活方式的劇烈改變。利吉阿美族也有類似的近代生計經濟轉變。跟過去山田燒墾系統最大的不同是，這種生活方式極度依賴農作物的產銷系統，一旦其中任何環節生變，整個生產模式便無以為計。市場經濟入侵山地部落長期以來所造成的結構性社會問題，造成現在的利吉村民滿足水果種植現況。

以利吉來說，當地的作物主要以釋迦、芭樂、荖花、荖葉，四種作物為主。以釋迦來說，算是最能代表台東的在地土產，單價也算很高，扣除天然災害的因素，釋迦這種作物對當地居民來說，是一種高經濟價值的作物。而釋迦的栽種又以台東縣的卑南鄉面積最大、產量最多，加上固有的產銷系統，使得利吉當地的釋迦栽種占很高的比例。而利吉當地特殊的土質與清澈的水源，使得芭樂這種作物，開始在當地興起栽種的熱潮。當地是引進高雄月世界相類似的珍珠芭的種苗，經過十年的反覆研究與栽種，才發展出現在的「惡地芭樂」。

利吉的惡地芭樂對當地帶來豐厚的收入，甚至有自己的註冊商標與品牌。而荖葉與荖花一向是台東的重要作物，也是利吉民眾重要的收入來源，雖然不像釋迦的高經濟價值，但是產量與質量皆屬全國之冠。這四種作物，是當代最能代表利吉當地的農藝實踐產物，也是當地民眾體驗市場經濟的來源。而當地人對這四種作物的獨特感受與其社會價值，也是最能表現利吉在地生態知識的切入角度。

第三節 水果中的在地保育觀

利吉人感受最深的農作以釋迦、荖葉、荖花、芭樂四種為主，也有少部分民眾種植鳳梨、香蕉、稻米等作物。台東農作物的有機栽培近年來積極發展，目前全縣有機栽培面積已佔七成以上，台東改良場評估後，認為像利吉一樣水源獨立純淨與土壤肥沃為全面發展有機農業的潛力。近年來國人對農產品的消費，除強調品質外，農產品食用安全性也成為備受關切的課題，有機農業已成為未來農業發展的重要方向，而全面推廣有機農業的作法，將可提供消費者安全、高品質的農產品。此外，利吉當地除進行農作物有機栽培外，利吉惡地的自然景觀特殊，具有發展休閒觀光的深厚條件。相信未來將秉持永續概念下「人與環境互動」的觀點，整合地方資源，利用台東獨特的自然景觀優勢，將農作物有機生產結合觀光、生態、環保、文化，計劃打造出屬於台東的自然地景型態和觀光風貌，提供一種返璞歸真的鄉村生活新體驗。

壹、釋迦

根據台灣府誌記載是由荷蘭人引種入台栽培，至今有 400 多年歷史，原產於熱帶美洲⁵⁰。釋迦於台東縣栽植風土適應性良好，果樹種類乃適時更新，以釋迦為主要經濟果樹。由於採集約營，利用修剪及栽培管理技術之改進，矮化樹型及產期調節技術之開發與應用，使產期調節為一年兩收，供果時期延長，生產量增加，果形大，品質好，已成為台東縣一項新興特產經濟果樹，藉以促進台東縣農業持續發展，繁榮農村經濟，「釋迦」可謂居功厥偉。釋迦樹莖高 3 至 10 公尺，枝葉細密且低垂。單葉，互生無托葉，葉子正面深綠色反面為灰綠色。花單生，附生於葉腋或枝端，4 至 9 月開放，花瓣 3 枚呈橢圓長形，顏色淡綠花身下垂，散發濃厚的果香。果實為聚生果，果皮表面呈圓形、心臟形、橢圓形或圓錐形，未熟果表為深綠色，成熟果實呈現淺綠色或綠黃色，形狀神似荔枝。「釋迦」之名另有一說應來自馬來語「srikaya」⁵¹，荷蘭人自印尼引進時台灣人採用音譯稱呼此果。釋迦種子為黑褐色橢圓形狀，光滑堅硬；果肉雪白口感綿密，香甜又帶點微酸。

釋迦傳入台東栽種，算是相當晚期的事。根據清朝胡傳的台東州採訪冊的內容裡面，並沒有紀錄釋迦這種作物。雖然清朝期間，釋迦在西部已經有栽種的紀錄，但是清朝當時有封山的隔離政策，加上交通不便，所以造成台東並沒有這種

⁵⁰ 何孟侯（2007）〈釋迦在台灣－從歷史紀錄中看台灣的釋迦果〉，收錄於《台東文獻》，第 13 期，頁 93-114。

⁵¹ 引自台東區農業改良場網頁，<http://www.ttdares.gov.tw/menu.html>。

作物的栽種。根據台東縣史的記載，釋迦大約是在民國七十年代以來，才在台東大量栽種與生產的⁵²。而後經過多年的經營與發展，釋迦成為台東獨特的農產品，也帶來龐大的經濟效應。

以利吉當地來說，大約在民國七十年左右開始出現大量栽種的，主要是因為當時政府的農業政策的推廣。而利吉當地的氣溫宜人，全年平均氣溫不會超過34℃。加上當地土質含水性適當，排水良好，所以釋迦的栽種愈見普遍。對於當地農產品的敘述，當地民眾有如下的敘述：

最早喔，我阿爸那個時候就有在種了，好像是民國六十多就開始了，然後好像是…恩，七十多年吧，我印象中，民國七十一年我們家開始大量的種，之前的地大都是種稻米，但是很難，也不好吃，後來就都改成種水果，像是釋迦跟鳳梨。埃唷，當然都是西部來的啊，哪一樣是台東的，都馬是從西部進來的。（960602-民1）

別人我不知道，當初都是政府在宣導的，我的地以前也不是種釋迦啊，我們家開始喔，是從民國七十五年開始的，我記得那個時候，政府有叫人來，叫我們種釋迦跟鳳梨，還有西瓜。…我的地就是那個時候開始改種釋迦的。也不知道為什麼，後來這幾年就越來越好，後來就變成台東的土產了。（960602-民3）

我是在民國八十年開始種的，其實那個時候，就已經有很多人在種釋迦了，不過我有聽這邊的人在講，其實六十五年左右，利吉這邊就有人在種釋迦了，只是好像不太會種，也不太普遍，其實是不知怎麼種，每種作物都有每種作物的性質，後來當然是台東的釋迦最成功，也最好，不過這也是經過好幾年的失敗經驗才有的成果。我印象中，我八十年剛接觸這種作物的時候，很麻煩的，還想放棄耶，不過後來越來越好，而且很好賺。（960603-民8）

這邊喔，其實很早就有了，我知道是市區那邊過來的，六十年吧，就有看過了，只是很少，聽說國民黨來了之後隔幾年台東就有這種釋迦了，只是不好吃吧，有的人第一次看到，還不知道要怎麼吃耶，我小時候也是啊。不過我最有印象就是六十年吧，那時候就慢慢開始很普遍了，那當然不要說現在你看到的，整個利吉都是種釋迦了。（960603-民10）

釋迦這很常看到啊，我知道的是最早是台東市區吧，後來才慢慢的傳出去，到其他的鄉鎮。最早，聽說也是從西部來的，不過民國八十年，那個時候開

⁵² 陳國川（2000）《台東縣史—產業篇》，台東縣政府，頁280。

始吧，釋迦在台東就是很普遍的水果了。那自從我搬來利吉這邊，民國七十幾年就已經看到很多人在種釋迦了。（960603-民11）

這個很久以前就有了，只是種的不好而已，我想想，其實好像國民黨來了之後就有了，當然是從西部來的啊，釋迦又不是一開始就在台東的。不過越看越多是民國七十年大概吧，一直到現在，這裡幾乎大家都是種釋迦的。（960603-民13）

如此造就釋迦成為台東縣特產，全縣栽植面積約 4600 公頃，佔全台種植面積 80% 左右，當地平均年產值約新台幣 20 億元，是台東縣重要的經濟作物。釋迦又名“番荔枝”，在台東的栽植相當成功，果實較其他地區生產足足有二、三倍大，產期為每年七月至翌年一月。而釋迦通常分「傳統釋迦」與「鳳梨釋迦」，鳳梨釋迦是傳統釋迦與鳳梨接枝，改良而成的，鳳梨釋迦比較大、形狀橢圓、果肉多、籽粒少，外皮是一整片不會散開的。傳統釋迦就是早期我們所吃的釋迦，外皮一撥會散開，籽粒多、果肉少，但傳統釋迦味道很濃很香。鳳梨釋迦融合了鳳梨與釋迦兩種水果的香味，吃起來酸酸甜甜的，水分很多，而且鳳梨釋迦形狀大重量多，一整顆要一次吃完也不容易的。釋迦的鈣、磷含量很高，年長者或成長中的孩童及孕婦可多食用有益健康。每逢盛產時期，台東的公路兩旁必會擺滿了又大又香的釋迦，行走在滿是釋迦田的道路間，陣陣清香的釋迦香味不時撲鼻而來。吃在嘴裡，甜中略帶蜜味，甜而不黏膩。以利吉來說，當地兩種釋迦都有栽種。

貳、荖葉

荖葉跟檳榔一樣，受到氣候的影響相當大，炎熱濕潤的氣候最適合生長。馬來西亞、印度、巴基斯坦、斯里蘭卡、菲律賓、緬甸、泰國、越南、台灣等東南亞地區及中國大陸華南地區、中南美洲、非洲東部、馬達加斯加島、太平洋群島等地均可見荖葉的栽培種植。

根據「台灣通志」文獻對荖葉的記載：荖草，即扶留籐，一名蔓籐；夾檳榔食，根美於葉。台人納幣，取其葉滿百，束以紅絲為禮（「台灣府志」）。葉如薯，南方人採其葉或截其附根籐夾檳榔食之，用辟瘴霧。種自番禺來，其子為蒟醬。漢武帝感之而開牂牁、越雋者（「台灣縣志」）。浮留籐即蒟。『說文』：蒟，蔓生，子如桑椹，苗為浮留籐。左思「蜀都賦」所謂蒟醬，取其子為之（「諸羅縣志」）。俗名荖，葉蔓生如田薯，莖柔而長（「彰化縣志」）。荖籐即香籐（「噶瑪蘭廳志」）。粵人夾檳榔用葉；台人憎其辣用籐；俗名老籐，產內山，削皮脆如

蔗，子如松蕤初吐，俗號荖花，橫切小片，紋白點點，如梅花香烈⁵³。

由此觀之，扶留藤、蔓藤，若取其葉則指的即是荖葉，「截其附根藤」則是取其莖部，指的便是荖藤。中國南方的居民，在配食檳榔時，有選擇扶留葉或扶留藤的差異，「粵人夾檳榔用葉；台人憎其辣，獨用藤。」，廣東人夾檳榔喜用荖葉，台人則以荖葉辛辣，獨好荖藤。《苗栗縣志》中則說明：「俗以嫩者去頭尖，合蠣灰、香藤食之；老者切片和蠣灰、蔓葉食之。」可見台人選配扶留葉或扶留藤則視檳榔子的成熟狀況而異，也未必不食成熟完全後的檳榔果實，且通常會配食蠣灰和扶留葉⁵⁴。

而荖葉的傳入跟檳榔有著深切的關係，依照目前的文獻看來，荖葉大多搭配著檳榔一起食用，而東南亞各地也都有著相同的食用習慣。檳榔的嚼食風氣盛行，促使搭配的荖葉需求量增加。在《東瀛識略》對此有如下的描寫：蔓草，一名荖，又名扶留，藤蔓生，葉如桑，花如僵蠶，色綠，味辛，或云即葦苳；根為荖藤，色白微紅，台人取之，切片長寸餘，和蠣灰夾檳榔裹食之；葉以斤論，運鬻內地，年以數百萬斤計；閩廣人食檳榔，多裹以荖葉，味尤辣⁵⁵。台東的原住民人口佔全縣總人口數的三分之一，而大多數的原住民都愛嚼檳榔，所以習慣在住家的四周種植檳榔，以便隨時有檳榔可嚼。原住民種植檳榔，都是為自己而種，他們從未當做商品。但是台東的檳榔產量遠不如屏東，反而是荖葉的種植較為普遍。以利吉一帶來說，雖然最早都是由彰化的永靖傳入，但是由於台東的氣候與土壤，現在這裡的荖葉產量與品質都已經超過永靖。

我在利吉這邊種荖葉很久了，我阿爸就已經在種了，後來我有加一些像是釋迦跟芭樂的。我的荖葉最早是從永靖那邊傳過來的，那裡的人教我們種，給我們幼苗。...最早本來是打算種檳榔的，但是政府都說不行，說下雨的會會有土石流，後來我阿爸他就把檳榔園改成種荖葉的。（960525-民1）

最早喔，是種檳榔啦，因為要吃啊，但是一大堆人說不可以，我也怕被警察抓耶，後來屏東那邊的朋友給我們荖葉，教我們種，一種就種了好幾年到現在了。其實比檳榔好種喔，而且不太需要澆水，好天的話，長的比較快就可以收喔。而且台東的天氣很好，利吉這邊我從來沒聽過缺水，環境很好。...後來我朋友來看我的葉子，說我們的比較好唷，後來利吉這邊就很多種葉子的了。（960525-民2）

荖葉啊，就像小女生一樣喔，嬌滴滴的怕熱也怕冷，太熱會枯死，太冷也會

⁵³ 蔣師轍、薛紹元（1894）〈物產〉，收錄於《台灣通志》，頁83。

⁵⁴ 蔣淑如（2001）《清代台灣的檳榔文化》，東海大學歷史學系碩士論文，頁28。

⁵⁵ 丁紹儀（1873）〈海防物產〉，收錄於《東瀛識略》卷五，頁59。

凍掉，所以啊，你會看到荖葉田都會蓋一種黑網子，以免枯死而太冷也會凍死，所以荖葉很難照顧。而荖葉的價格從一斤幾十塊到兩三百塊都有，如果台東那邊有颱風經過，荖葉送不出去，溪部就會沒葉子可以用喔，我們這邊的荖葉價格就會上揚，但是啊，有另一個原因則是選舉，每逢選舉荖葉價格會好一點。(960525-民5)

「荖葉吃台東、檳榔吃屏東」，這你聽過吧，利吉這邊早期也是沒有荖葉啊，都是從彰化跟屏東進來的，後來也沒想到，我們的產量跟品質都很好，就這麼出名了。我們的葉子喔，很肥喔，吃起來味道很好喔，我還聽過有人用荖葉編一些手工藝品喔，我們利吉這邊有的民宿主人，會用荖葉或荖藤邊一些手工藝品給遊客，給他們帶回去做紀念喔。(960525-民13)

荖葉是胡椒科的藤類植物，或稱為「荖葉」，其藤謂荖藤亦可食。荖葉藤本，建株蕭毛。雄穗長7.5~15cm，雌穗懸垂，長3~12cm，在台灣常栽培其莖、葉與花序，用以和檳榔嚼食。葉可供嚼食，有辛辣味。一般說來，荖葉的苗可在台東或永靖買到，屬於蔓藤的荖葉，必須靠竹桿攀沿，荖葉和荖花的種植，有一點相同，就是蔓藤長到相當高度，必須將蔓藤拉下，埋入土裡，讓荖葉重新再發芽，這樣的葉子才多。荖葉每年都要入土一次，只是葉子會一年比一年小，如果照顧得好，一棵荖葉活上五十年沒問題，通常一分地可種三千棵。

台灣種植荖葉的主要地區有三處，一是荖葉的家鄉彰化永靖鄉；一是屏東社皮村；另一是台東縣太麻里、知本、卑南，這裡也是是荖葉的大本營。三地以台東出產的荖葉最佳，顏色綠得發亮，葉厚且辣，採收的荖葉，可放半個月不爛，所以台東荖葉的價格最高。因為產量多，可供應全台灣，台東農民兩天不採收荖葉，全台灣的檳榔攤，就沒有葉子可用。荖葉幼苗種下之後，每株荖葉有十~十二個分枝，當每枝有四片葉子時，可以採兩片，荖葉採收後，必須再施肥、噴藥及灌溉，十~十五天後才可以再採收⁵⁶。

加減啦，都要塗一點藥啦，其實也是可以不要，因為有網子包起來，大隻的（蟲）也比較進不去。種荖葉還是要看天氣的，不過台東的天氣一向很好，不會太熱，也不會太冷，雖然有焚風，但是那對釋迦啦、芭樂啦，影響比較大，我們荖葉是還好啦。(960527-民4)

我們在排的的荖葉分兩種，一種是厚的，一種是薄的，兩種疊法不一樣，也就是我們說的疊荖葉，厚的價格會比較便宜，因為它的葉子很粗，所以口感不好，薄的價格會比較高，它葉子很嫩，所以口感會比較好大概就這樣子。一般來說小葉比老葉貴，因為一斤小荖葉可以包300多粒的菁仔，而大片荖

⁵⁶ 引自台東區農業改良場網頁，<http://www.ttdares.gov.tw/menu.html>。

葉卻祇能包200多顆而已。(960527-民9)

荖葉屬於藤類植物的一種，有關於施肥方面較不同於果樹栽種所需求的大肥料量，換句話說就是施肥量較少。主要關鍵點則在於使用液肥噴灑較多，另外就是防治蟲害方面問題，最怕的就是水分多導致於產生「爛根」的現象。所以要做好事前的未雨綢繆是相當重要的關鍵，首先於購入栽未定植前，先以生物有益活菌做簡單的噴灑及淨泡動作，以杜絕外來所帶入之病源體。而栽種地於整地完成後，以生物有機肥(生物活菌+雞糞所製成半熟肥)做淹埋施肥，此原理能藉由生物益菌進入土壤中進行生態改良，有效發揮土壤機能、潛能性。栽種期間則固定以活菌液體肥做為噴灑及預防蟲害問題，這就是做好事前的準備預防，以減少爾後的蟲害問題。

參、荖花

荖花，外表長形，與芭樂相比較，顏色偏綠，上有黑點，有胡椒的香氣，且為嚼檳榔的佐料，可增進食慾，幫助消化，並除瘴癘之氣。種植荖花要架起棚架，並要罩網。在兩株母荖花中種下一株公荖花葉，以求荖花長至竹尾折其尾端，等其開花結果。荖花長到一米半高的時候，要將荖花拉下，埋入土裡，讓它再發芽。再發芽的荖花不僅很快的開花結果，量也不少，更重要的是，當地人種荖花發現這種稱為「假枝」的荖花，切下每一節插枝，很容易活，產量也多⁵⁷。

我的荖花的大出大概是每年的五到八月，其實啊荖花相當不好種，一叢荖花為三棵苗，而且必須是一公二母，因此我們必須要會分辨公苗和母苗。苗的好壞，決定荖花果實的好壞，也直接影響價格。那你問我要怎麼分辨？跟你說，你看看我這裡，荖花田裡會掛著黑色的帷幕，因為荖花怕光和雨水，而且荖花田高度較高約為三、四尺；荖葉則為了採收方便，高度不超過一個人的高度。(960801-民2)

這裡的人很少吃荖花的，除非你要用來提神，而且吃了很熱，台東的天氣一向都不會很冷，所以很少人吃這個。…利吉這邊的荖花全部都是要賣給西部的，當地人很少吃這個，除非是開砂石車的。而且這個不能吃太多，會火氣大喔。(960801-民9)

算少部分吧，我看到的大部分都有用網子啊，應該還是荖葉比較多吧，當然還是有人種啦，外面一點應該還是有人會種荖花，荖花不像是荖葉，他的生長期比荖葉久，不是很好種的，但是有人吃，就會有人種，荖花吃了很提神

⁵⁷ 請參照台東區農業改良場網頁，<http://www.ttdares.gov.tw/menu.html>。

的。(960801-民12)

這裡喔，還是有啦，比較少而已，但是喔，荖花可以賣比較多錢喔，主要都是一些開砂石車的在吃，吃了很提神喔。荖花一斤的價格比荖葉多太多了，但是不太好種，一季的收成也沒有荖葉多。(960801-民13)

「荖花」、「荖葉」、「荖藤」都屬蒟醬科，香辛類植物。但採收時，「荖花」採收的是果實的部分，「荖葉」則採取葉子的部分，「荖藤」取的是它的莖。三者都是檳榔的重要配料，包的時候將檳榔子切割開來，夾放在其中。「荖藤」現在市面上已相當少見，「包葉」與「雙子星」則分指不同的包裹方法。「包葉」是以荖葉將檳榔包裹在內，「雙子星」則是以荖葉同時包裹兩顆檳榔。

台東荖花的傳入跟檳榔幾乎是同時的，後來因為檳榔有水土保持的問題，所以才慢慢以荖葉與荖花為主要栽種對象。與荖葉相同，利吉這邊的荖花主要都是外銷到西部，這裡的民眾嚼食檳榔大多配合荖葉，鮮少使用荖花、荖藤。當地人說，荖花的味道跟市售的清涼口香糖相似，刺激性與提神味道都很像。

肆、芭樂

當地居民所種植的作物種類以釋迦、芭樂等水果與荖葉居多，水稻亦有人栽種，只是數量比不上水果作物。以民1的農地為例，主要是以芭樂、芒果、釋迦三種為主，其中又以芭樂的銷售最好。受訪者家中的芭樂是採用珍珠芭的，其原產於熱帶美洲，屬於熱帶果樹，適合台灣栽培。而芭樂的品種繁多，有中山月芭、梨仔芭、白芭、大蒂頭、與近十年來的水晶芭、泰國芭、珍珠芭，受訪者民1的家庭早期栽種是使用泰國芭，後來在兩千年的時候，在農委會與地方農業局的推廣之下使用珍珠芭，這幾年以栽種珍珠芭樂為主。對於芭樂的栽種與收成，受訪者民1的兒子告訴筆者：

我們的芭樂喔，跟一般的泰國種不一樣，成長期從採收到收成啊，差不多要一年喔，像這陣子中秋啊，是最好吃的喔，到了差不多過年的時候，有的還可以採喔，從中秋到過年這段時間是最好吃的。(960312-民1)

有機農業最注重的就是肥料與蟲害的問題，市面上的肥料繁多，選用的肥料不但關係到作物的成長，對農地的負荷也很重要。加上蟲害的問題，使用殺蟲劑對土地與人體帶來的後遺症，都是務農的重要問題。受訪者民1亦告訴筆者：

我的家的芭樂啊，跟其他人不一樣喔，我有自己的堆肥槽喔，都不用一些商家賣的像是尿素啊、一號肥料啊那些的，那會讓芭樂軟軟的，不好吃！....啊那個蟲啊、果蠅啊，很討厭，但是不能用農藥，除了在果實外面加上保麗龍棉套阿，有一些像是青蛙蟾蜍那類的，不能抓喔，那會幫忙吃這些壞東西喔，所以芭樂樹下的草啊，不能除的太乾淨喔，要留一些地方給那些青蛙啦，我也有養雞喔，養在周圍，也會除蟲喔，而且啊，雞的大便可以收集到堆肥槽堆肥喔，用這些肥料就很夠了，不用再花錢買肥料，那些不太好。(960312-民1)

關於當地的農業活動，像是芭樂的栽種，筆者也詢問過農糧署的官員，受訪者公1就這樣告訴筆者：

番石榴俗稱拔仔、芭樂、那拔，原產地是熱帶美洲。根據台大蔡平里教授的考證，番石榴可能在17世紀由航海者直接從中南半島或菲律賓傳入台灣。...而其種類有泰國種、水晶種跟珍珠種，珍珠種的芭樂約是民國78年問世，民國83到85年是最風行的時期，目前也是市場的主流，市場上也是以珍珠芭樂的數量為最多。珍珠種的果實如梨形，豐滿不易軟化，果肉清脆，風味佳，品質穩定，而且此品種經改良後，由高雄的大社鄉傳出，頗具盛名，還有註冊標章。(960102-公1)

筆者就受訪者民1的訪談資料詢問，受訪者公1告訴筆者：

那裡的狀況算是很特殊了，兩千年去的時候他們有的用泰國種，有的用珍珠種，後來有統一宣導珍珠種的栽種，畢竟珍珠種在高雄成功的栽種經驗，是值得我們效法的。他們當地大都是自己堆肥的，畢竟當地大都有養雞，岩灣那裡還有養羊的，利用這些動物的排泄物堆肥，製成有機肥料，不但可以廢物利用，也符合成本效益。我們也有宣導使用過期的牛奶來發酵，也是不錯的選擇。這也是有機栽種在那邊推廣的利多。(960102-公1)

筆者接著詢問有關於蟲害的部分，畢竟受訪者民1的除蟲方式很難達到百分之百，約有快一成多的果實還是會遭受蟲害。受訪者公1告訴筆者：

這是很有趣的，我一直以為當地人很愛吃青蛙這類的，沒想到剛好相反，透過食物鏈來達到除蟲效果，這是很聰明的做法。其實每個國家都會遇到這種問題，以鄰近的日本沖繩來說，當地有一種會依附在葫蘆科植物上、名字叫做瓜實蠅的大害蟲，要能徹底滅絕瓜實蠅可不是一件輕鬆簡單的事情，因為不管如何噴灑農藥都無法除去所有的果實蠅。...為了要根除瓜實蠅，日本採取大量飼養瓜實蠅再放養到野外的方法。可是那些被放養到野外的，全都是

照過放射線而失去生育能力的雄性瓜實蠅。…大量放出去的雄性瓜實蠅與已受精的雌蟲之間，根本無法產下正常的卵。像這樣不斷重覆操作之後，就可以一點點地減少瓜實蠅的數量，這個方法就被稱為「不孕蟲放飼法」，近幾年已經收到不錯的成效。這幾年改良場與一些研究單位都在積極研究，希望可以達到減低蟲害的效果。(960102-公1)

利吉當地也有許多人種植芭樂，大多是民國八十五年開始引進的。當初引進芭樂，主要是因為鳳梨的栽種，產量與品質不如預期。而從高雄引進珍珠種的芭樂，經過多年的反覆研究，今天已經出現代表當地的「惡地芭樂」。

現代耕作法使用大量化學肥料，導致土壤物理化及生物性質改變，長期看不但降低土壤肥力，而且未被植物吸收利用的養分也會過分累積在土壤中造成土質酸化，其中主要累積的是氮素。過多的氮肥被土壤中硝化細菌氧化成硝酸態氮移往地下，由土壤遺失的硝酸態根會帶走鈣、鎂等離子，造成土壤嚴重酸化。化學合成農藥的使用雖可有效的防治病蟲害，但化學合成農藥本身即為有毒物質，並含有大量重金屬經常使用對人、畜、魚類會產生毒害，更何況土壤中殘留的農藥也會殺害病蟲害的天敵，或增強病原菌與害蟲的抵抗力，無形中地球幾十億年寶貴的自然生態體系被破壞而且衍生更多看不見危害人體健康的問題。

筆者實地接觸之後，發現農業活動的背後其實是有很多學問的，從種籽的選用、幼苗的培植與修剪，到除蟲等，都可以看出當地人與土地之間的互動。例如使用自製的堆肥槽，而不使用坊間的肥料；留下青蛙的棲息地，不但可以減少鋤草工作，還有除蟲的效果，這些都算是一種在地體會的生態知識。不但可以看出與土地之間的互動，也是長期以來人的社群與自然互動的結果。當地居民從早期的採集、山田燒墾，到今天的農業活動，我們注意到在這個社會變遷過程當中有許多不斷被豐富的在地知識，而這些都是當代新成形的生態價值基礎。

表 5-1：利吉當地作物的栽種年表。

	鳳梨	甘藷	芋	玉米	釋迦	芭樂	荖葉	荖花
一月	秋植生長	承去年底收穫		農曆年後播種	冬季收穫	冬果成長	種植1.	去年度生長
二月	秋植生長		播種	第一期播種	冬季收穫	冬果收穫	收穫1.	去年度生長
三月	春植/秋植生長	播種	播種	生長	夏果剪枝	冬果收穫/夏果栽種	種植2.	去年度生長
四月	春植/	播種	生長	生長	夏果施	夏果施	收穫2.	去年度

	秋植收成				肥	肥		生長
五月	春植生長/秋植收成	生長	生長	生長	夏果成長	夏果成長	種植3.	去年度收穫
六月	春植生長	生長	生長	第一期收穫	夏果成長	夏果成長	收穫3.	去年度收穫
七月	春植生長	生長	生長	避開颱風季節	夏果授粉與套帶	夏果開始收穫	種植4.	去年度收穫
八月	春植生長	生長	生長	過大暑後開始播種	夏季收穫	夏果收穫	收穫4.	去年度收穫
九月	秋植/春植收成	生長	生長	第二期播種	夏季收穫/冬果剪枝	夏果收穫	種植5.	今年度種植
十月	秋植/春植收成	本年收穫	生長	生長	冬果施肥	冬果栽種	收穫5.	今年度生長
十一月	秋植生長	本年收穫	生長	第二期收穫	冬果成長	冬果施肥	種植6.	今年度生長
十二月	秋植生長	本年收穫	收穫		冬果授粉與套帶	冬果成長	收穫6.	今年度生長

小結

「在地知識」與「在地觀感」是惡地人體驗自然實質環境的直接經驗，當地人所呈現的「保育永續觀念」表達出人在實質的環境中對自己安身立命的信仰價值，以及寓寄自身存在的土地情感。對當地人口中的「惡地」而言，其象徵的意義不只是地表的地質土壤現象而已，而是生活於其上的人所凝聚的「社會觀」，「惡地生態知識」也成為不斷適應或創造的生活認同。由於不同的主體思想面對不同的地表環境，使得文化景觀的區域差異感由此產生。卑南溪區域內在地人群在相異環境範疇下所顯現出來的認同獨特性，就如同多樣族群在多樣地形的台東所呈現出來的農業聚落型態與作物選擇，隨著時期的變遷而不斷塑造出各地方之特有想像，化身為諸如釋迦、荖葉、荖花、芭樂等水果隱喻中。文化地景中的獨特生態依附顯然激發了惡地人對惡地認同的想像與情感。



圖 5-2：利吉農戶土地衛星標示圖。(圖片來源：Google，2008 年 7 月 21 日標示。)

以下為田野照片：



套袋後的芭樂，已快要可以採收。

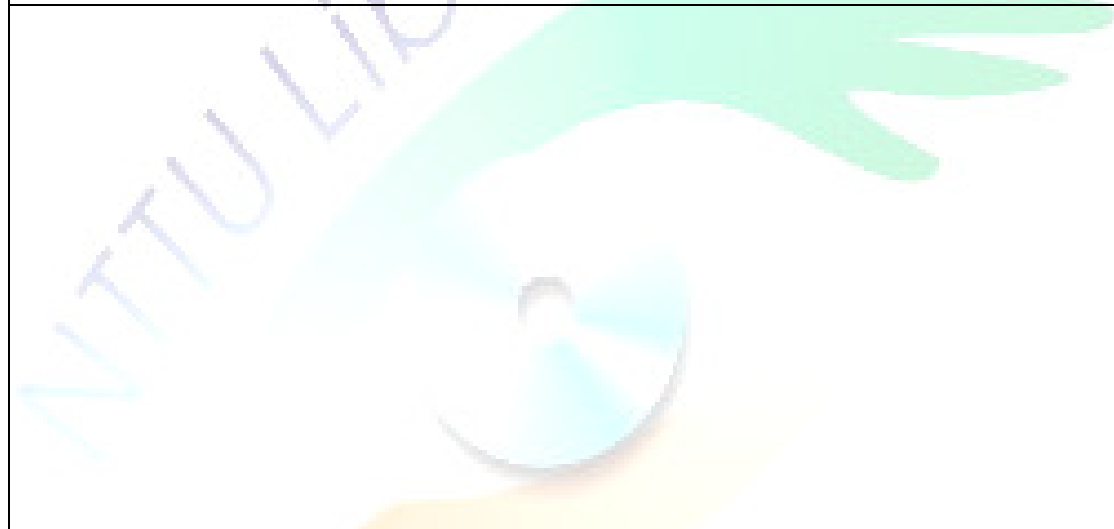


芭樂田。

	接近成熟的釋迦果。
	接近成熟的釋迦果。

	釋迦園。
	農戶使用馬達將有機肥料抽出使用。

	套袋之後的釋迦果。
	焚風過後的釋迦樹。

	老葉園。
	成熟的茗葉。

	巴掌大、品質良好的道地台東荖葉。
	採收後裝籃的荖葉。

	遭到蟲害的荖葉。
	荖葉園。

	分隔老葉田的檳榔樹。
	分隔老葉田的檳榔樹。

第六章 結論

壹、卑南溪流域的傳統生態知識

由清代以後的開發歷史來看，台東利吉所呈現的生態變遷是原住民由游耕旱作與狩獵採集之變遷景象。卑南溪流域水田化的開始主要是由漢人與平埔族在台東平原的關山、池上一帶所主導之發展。日治時代因著整體自然環境的特性以及日本經濟政策的影響，卑南溪流域是以旱作的熱帶栽培業為主體，水田面積則賴西部漢人的移入及灌溉設施的興建，在 1918 年後才得以大量增加，也逐漸取代了原住民的傳統主糧（小米）。這也象徵著作物由原本以自給為主的生計糧食，在透過了經濟作物的傳入使得種植的意義逐漸走向外部經濟的貿易用途。

卑南溪流域光復後在土地利用上仍承繼日治時代的發展模式，即平原以水田開發為主；山坡地以旱田經濟作物為主。隨著西部經濟發展及都市化所產生的市場需求，使得卑南溪流域的作物栽種漸由外匯取向轉而為國內市場取向並日漸走向作物商業化、多元化及區域專業化，例如：釋迦、池上關山米、茶葉、荖葉、荖花等均是在地典範。如此的農業發展其實是有一套傳統生態知識之基礎認知，雖然能造就的收入及就業市場仍然比不上工商業，但從在地農作傳統得分析角度亦不能全然忽視。

在勞力的缺乏下，農田的勞力老化，廢耕、閒置景觀常現，這似乎是利吉、也是台東農村存在的普遍性問題，也反映台灣鄉村發展的結構性問題。唯一不同的是，台東利吉因著遠離西部都市的位置，使得自然景觀及早期的人文傳統較得以留存，加上土地依存強烈的產業特色，均成為台東利吉有別於其他縣市的地方特色，亦造就了利吉目前惡地農業結合生態觀光的发展型態。

透過上述土地利用與主要栽種作物的歷史演進，也反映人們感知生活環境的轉變歷程。早期旱作的小米雖已多轉為水稻，但它仍然是今日台東各地豐年祭等收穫祭典的主角。利吉人認同當地清澈的「健康」水質，其有機農園更是一種與環境生物作朋友的生產系統，使得其惡地水果及相關農產品成為當地人的另一種自我認同與驕傲。

貳、利吉惡地農業的發展特色

利吉當地的人文特色是以一般民眾的生活為重心，像是當地民眾的農產品釋迦、芭樂等。我們可以從當地長久以來所發展出來的獨特農業活動，發現許多具有濃厚的歷史文化意義，像是從小米到水稻的種植、經濟作物的出現、觀光發展等。生態人類學所強調人地交互作用的「文化地景」概念。「文化」是一種中介，自然地景是生活環境，而文化地景是結果。在「文化」的影響之下，地景變成文化與環境交互作用的陳列室和人們適應自然環境的有形記錄。

目前台東的大多數鄉鎮的發展，其實大多以第一級產業為經濟發展的主體，以利吉當地來說，當地民眾種植釋迦、芭樂等高經濟農特產品。許多的農產品扮演的不只是提供身體滿足的物質角色，更重要的是它們尚提供了當地文化上的精神象徵。像是經濟作物如釋迦，因其數量居全台之冠，無疑地已成為台東的代表作物。台東環境的孤立性似乎即可預見台東走的路無法仿效西部都會區之徑，而須依自己地域的獨特性展現出屬於自己的產業特色，不再只是依賴由上而下的政策導向，更該發揚地方居民所認同的鄉土地景或特產，讓後山的台東真正具有後山獨特的風采。而由地景的主要景觀與台東歷史的發展過程中可看出地方特產已成為區別鄉土文化差異的具體可見之要素，除了本身之經濟收益外，尚附加祭儀、健康、獨特風味、地標象徵等不同意涵之在地認同價值。

產業的改變不僅是環境作物的改變，更包含了當地居民文化、技術、態度等的改變與創新。而這一連串的改变，更是影響當地民眾的生活方式與產業結構。每當產業變遷的同時，為了適應不同產業的需要，當地居民必須去學習新的技術或是態度來栽種新的作物、改作新的產業。像是釋迦與芭樂的栽種，需要接枝與授粉等新技術來增加產量與品質。用不同以往的方式來從事新的農業活動，產生出新的態度與土地情懷。

在生活方式上，現今的農業不再是「日出而作，日落而息」，而是要搭配新的技術來創新。例如不同作物需要在不同的月份做不同的程序，呈現出不同的生活作息與季節變化。使得當地民眾的生活習慣與作物種類，都出現不同於以前的情況與方式。在地景上，現今的農田上出現許多農業科技的產品，諸如套袋、有機肥料、接枝、酵素等農業技術。這一連串的改变使得產業可以豐收，卻產生出不同於以往的農作景觀與方式，帶來另一種獨特的「利吉惡地」在地生態知識。

參、環境保育與農業土地問題

利吉當地早期所使用的堆肥，是利用飼養的家禽或家畜的糞便，加上剩菜剩飯，或是沒有經濟效應的作物，全數混在一起攪拌，再灑在農作物旁邊作為肥料。當地一直沒有使用化學肥料，一方面肥料的價格昂貴，另一方面是沒有使用這種肥料的習慣。

現在農業用地與環境保育的議題，主要都關注在農業用地數量與使用方式上。農業用地的數量的多寡除了直接影響農產品生產的數量外，也會對環境保育如：水資源保育、空氣淨化及水質過濾與土壤涵養等生態功能產生影響。此外大量農業用地組成自然美麗的開放空間，優美的環境景觀，成為大多數都市居民嚮往的去處，也是陶冶高尚情趣的地方。利吉人創造出良好的農田生態家園，成為凝聚自我鄉土意識之外，也是與外人對話的溝通系統。

農業用地因為化學肥料的大量使用造成農業用地的污染，也可能因為工廠排入有毒重金屬而使農田受到污染；農業用地的非法轉用例如：挖取砂石、搭蓋工廠、掩埋垃圾等等，都會造成農業用地的進一步破壞，對農業生態與環境保育都會產生重大的負面影響。在討論農業土地資源與環境保育問題時，若僅從生物與環境的觀點來分析，將會忽略人類在傳統生態知識所累積的人文意義；反之若全然從經濟學的市場機能運作著手，則將忽略或低估農業生態體系的生態價值。農業生產的良好環境是重要的自然資源，而土地是農業生產中重要的元素，故保育土地資源是追求永續發展的首要工作，因此，農地利用雖然應以追求最大而持久的利潤為導向，但也必須維持不可掠奪地力且充分涵養土地生產力的原則；更重要的是，應該將資源保育的理念納入開發行為中。

肆、利吉與其他地方的案例比較

今日社會變遷下所帶來的生活改變，並不影響利吉當地居民與土地之間的互動與共存關係。比較生產方式，從早期的採集、山田燒墾的生產模式，到了今天發展出來的有機農業栽種，在在顯示出人與土地的互動方式。尤其在多元的族群共同生活的利吉，這裡的在地歷史與人文活動都有豐富的社會文化意含。以第二章張文傑對原住民生活方式的敘述，利吉這裡早期的山田燒墾也具有擇地（site selection）、砍伐（cutting）、焚燒（burning）、耕作（cropping）、休閒（fallowing）

等五個重要階段。根據當地居民的記憶與村幹事的資料，以芋頭、甘薯、豆類三種最為普遍。阿美族人的作物生產可用小米與水稻兩個時期做區分。利吉當地的阿美族，早期也是過著山田燒墾的農業模式，而作物也有從小米到水稻的改變。根據當地民眾的訪談資料，可以再細分為小米、在來米、蓬萊米三種。最早期當然是以小米的栽種為主，清末時期的閩客移民則帶來了在來米的栽種，日治時期則引進蓬萊米。以上的作物在今天都已不復見，取而代之的是有機農業的栽種，例如釋迦與芭樂等經濟作物。

德國歐豪村（Ottenhausen）與荷蘭羊角村（Giethoorn）是兩個著名的國外鄉村的永續案例，可以對照利吉當地的發展策略。以德國歐豪村為例，當地的日爾曼人也是長期居住在那片土地之上，也是以農業活動聞名。當地以作物交叉輪作的方式經營，跟利吉早期的作物輪耕相似，當地現今以高產量、高品質的番茄與玉米聞名，利吉則是以高經濟作物釋迦與芭樂為主要作物種類。景觀方面，歐豪村有獨特的是日爾曼建築與中世紀城堡，加上北萊茵河的秀麗景觀，為當地帶來不錯的觀光人潮。利吉當地則有獨步全台的惡地地形，與小黃山、卑南溪、卑南大圳親水公園相得益彰，觀光潛力無窮。

而荷蘭羊角村則是利用早期的運河河道設施來發展，早期農民由湖中捕魚後回家，可利用運河直接將漁貨運到家門口，運河賴以維生與社交往來的場所。羊角村的居民自古以來就是以漁獵維生，今天有許多的魚罐頭或漁獲，皆是由此銷售到全國其他地方，其生活習慣類似於善漁的阿美族。羊角村目前以發展生態旅遊為主，將村莊以綠色工法改建，加上保育、節制的漁獵活動，讓人在體驗早期漁獵生活的同時，傳遞永續發展的概念。

綜合以上德國歐豪村與荷蘭羊角村的經驗，利吉仍然有許多地方是具備發展觀光、生態旅遊的可能。利吉有著有別於西部的自然景觀，在此特殊的地景環境之下，加上當地人群的生活文化，除了可以延續既有的文化傳統，也可以創造附加價值的休閒旅遊農業。利吉未來可以朝有效利用水資源、自然景觀與村落生態，建立良好的生態村莊典範，也使得原來的村落煥然一新。利吉村目前以發展生態旅遊為主要方向，配合政府發展觀光，有效利用當地獨特的自然景觀與人文環境，活絡當地村落的發展。結合生態旅遊與社區總體營造，可以更進一步的實行生態保護與發揚當地文化的特色。在休閒農業蓬勃發展的今天，當地居民可以利用獨特的「利吉惡地」景觀與既有的農特產品，有助於發展當地產業經濟，也兼具環境生態的永續發展。

伍、當地傳統知識與水文

卑南溪上游發源於關山，呈順向河，至池上折南流，流灌台東縱谷平原。卑南溪岸兩側的地景特殊，有峽谷、斷層、石灰岩地形等，其中以利吉惡地的特殊地形最為人所稱道。而在卑南溪的魚類中，分有原生種與外來種兩大類，種類達三十餘種之多，其中高身鏟魚、鱸鰻和台東間爬岩鰍三種，已列入珍貴稀有保育類野生動物。卑南溪由於其流經的區域廣大，並有急流、緩流、靜止水潭、瀑布等不同的棲地環境，且絕大部分均屬於未受污染或輕度污染的水域環境。在當地人的概念中，魚類是食品，對於原生或外來，沒有很強烈的定義。

在筆者訪談的過程中，當地人群在早期都有漁獵活動，對於詳細的魚類物種資料已經不易取得。雖然現在要買魚都是去市場購買，但是在當地居民的記憶中，對於早期漁獵活動還是依稀印象。而當地阿美族人的漁獵活動，一直到國民政府來台之後才慢慢減少。根據當地人的訪談資料，阿美族人的漁獵活動僅只於滿足一般生活的需求。今天卑南溪的魚類銳減，包含溪水的減少、氣候的改變、灌溉設施的建設等因素。政府早期的保育政策一向注重減少獵捕，對於棲息地的保育著墨不多。現今的保育政策以「生物多樣性」與「永續發展」為主軸進行，從改善生態環境著手。當地民眾對於魚類的減少，也是頗感無奈，這是大環境使然。

村子的老人告知筆者，當地人的漁獵活動有幾項重點，幼小的不捕殺，一切適可而止，祭典與生活所需即可。加上當時的漁獵工具粗糙，漁網只能抓大魚，魚餌也適用植物作成，並沒有大量的化學用品。在當地阿美族的傳統生活中，由於魚類和肉類食物的取得非常辛苦，往往希望能將吃不完的食物長期保存，以便隨時取用。在早期沒有冰箱的時代，受到生活環境的限制，當地人最簡單的保存方式就是醃製。自製的醃製食物在早期的部落中相當平常，只要有需要便到溪邊抓魚，再使用粗鹽醃製而成。依當地人中老一輩長者的說法，家中的醃製品和小米絕對不能缺少，否則對家人不吉利，這點跟漢人傳統米缸不能空的觀點相契合。

以利吉來說，當地有原住民族、閩客移民、退伍軍人三大族群，各族群的組織文化皆不相同。從飲食習慣看來原住民族有自己的小米、漁獵活動，閩客移民則偏好稻米、肉品烹調，而早期的退伍軍人還有食用狗肉的習慣。而在地土地利用，從早期的小米、地瓜、芋頭，到稻米、蔬菜、鳳梨、甘蔗，再到現在的經濟作物釋迦、芭樂等，都可以顯示出當地的人群活動乃在一種惡地生計的傳統生態知識氛圍中互動與塑造。多元的人群，不斷在環境知識中鍛鍊的共識，在當地發展有機農園之新經濟生態生計下，逐步納入生態觀光產業。

陸、利吉當地生態環境與人文觀光之 SWOT 分析

在部落傳統產業面臨改變的情況下，生態環境與社區居民如何互動，發展當地產業。如何凝聚社區居民共識，讓社區產業順利轉型，朝向生態與人文結合的產業方向發展。重新建立居民人、文、地、景、產永續發展的新思維，展現地方活力，促成區域的永續經營。

在當地環境具備之優勢（Strengths；S）中，例如位居花東國家風景區內，保存了豐富的自然資源與完整的生態體系。區內並且擁有國內相當獨特的「惡地」地形，非常具有生態與環境教育上的價值以及特殊之地質景觀，均可作為生態解說之觀光資源，都是本區所擁有的優勢。而在劣勢（Weakness；W）方面，例如社區內公共設施，整合及行銷之規劃和細部計畫目前尚相當缺乏。應再加強解說媒體，對遊客、旅遊從業者及當地居民進行相應的生態保護教育和宣傳以及未能有效塑造整體觀光意象等都是所存在的劣勢。所面臨之機會（Opportunities；O）因為休閒旅遊風氣日盛，台東縣政府開始重視觀光產業，現正積極推動的豐年祭與釋迦祭活動，並推動生態旅遊的發展。而在威脅（Threats；T）方面例如假日遊客量多，對自然環境造成衝擊、交通的便利性與當地民宿的品質等，都是將來發展所面對的威脅。

表 6-1：利吉社區永續發展的 SWOT 分析。

分類	影響因素	因素主成分分析簡化
優勢	1.位於花東國家風景區內，保存豐富的自然資源與原住民文化，具有環境教育上的價值。 2.具特殊地質景觀及完整的惡地地形，可作為生態解說之觀光資源。 3.區域內居民有意願配合台東縣政府農業局的輔導發展生態旅遊與觀光主題之經營方式。 4.遊客在遊憩過程中，能獲得自然生態知識之學習機會並獲得以自然及文化為主軸的遊憩體驗。 5.本區為原住民區域，遊客活動能搭配當地社區與居民的耕作動，體驗原住民生活並共同參與。 6. 台東縣政府農業局具備有發展生態旅遊之整體規劃，並有為社會公眾提供環境教育等方式而有助於自然保護和持續發展的自然旅遊。能搭配公部門舉辦的活動，如釋迦祭與豐年祭，促進產業綠色行銷。	S1：產業、居民和台東縣政府對環境保護、當地資源、特色之認知及投入。 S2：具有符合生態旅遊之規劃及管理措施。 S3：具特殊地質景觀及區域性生態體系，相當具有環境及生態教育上的價值。 S4：區域內居民有正轉型為原住民生活主題與生態主題社區的共識。

劣勢	1.當地產業對自然保育與文化資產保存未有所具體貢獻 2.每年遊客數對生態系活動所造成的衝擊無量化評估。 3.當地產業未有綠色交通工具選用。 4.尚未完全建立整體生態旅遊行銷計畫，未能有效塑造整體觀光意象。 5.社區內產業尚未完全建立整體特色規劃行銷。 6.社區內道路交通條件不良，交通不便。	W1：缺乏承載量管制，及監測計畫。 W2：缺乏整合及行銷之規劃和細部計畫。應再加強對遊客、旅遊從業者及當地居民進行相應的生態保護教育和宣傳。 W3：社區內交通與道路以及公共設施需再加強。
機會	1.休閒旅遊風氣日盛，原住民生活主題與生態旅遊獲得重視，可搭配縣政府推動原住民豐年祭，環境教育與生態旅遊活動。 2.以自我學習的態度，深入瞭解當地的自然環境和原住民人文歷史。 3.豐富社區轉型有實踐生態旅遊發展策略之機會。 4.學術單位可提供生態旅遊專業訓練、諮詢、研究，及推動生態旅遊的發展。	O1：原住民生活主題及生態旅遊產業受重視，且具有協助推動生態旅遊之學術及產業發展策略。 O2：台東縣政府積極投入資源進行輔導與水牛節活動的行銷。
威脅	1.社區食宿與活動動線與其他鄰近鄉鎮比較，略顯不足。 2.假日遊客量多，對自然環境造成衝擊。 3.縣內各種生態旅遊點相繼推出，競爭激烈。	T1：社區觀光產業吸引力不及周邊區域，例如知本溫泉。 T2：交通系統及遊客管理有待強化。

參考文獻

中文部份

王鑫（1999）〈邁向永續發展的環境倫理〉，《應用倫理研究通訊》10：25-29。

王鑫（1999）〈地球環境教育與永續發展教育〉，《環境教育季刊》，37：87-103。

方凱玲（1998）《從台灣鄉村產業的轉型探討農地的永續利用－以桃園縣為例》，中國文化大學建築及都市計畫研究所碩士論文。

台東廳（1918）《台東廳報 146 號》，台東廳。

台灣總督府（1919）《台灣總督府官營移民事業報告書》，台北：台灣總督府。

江穎慧（1998）《從保育觀點談農地利用問題》，台北：人與地。

李永展（1995）《環境態度與環保行為－理論與實證》，台北：胡氏圖書。

余光弘（1994）〈參與觀察與參加觀察：以蘭嶼經驗為例略論參與觀察的類型與深度〉，「社會科學研究方法檢討與前瞻」第二次科際研討會質化研究、次級分析與綜合方法。台北：中央研究院民族學研究所。

林耀福（2002）《生態人文主義》，台北：書林出版社。

林玟漣、夏黎明（2001）《台東縣史漢族篇》，台東縣政府。

邱玉茹（2004）《水岸邊的生活與生態環境－以淡水河口南岸為操作對象》，淡江大學建築學系研究所碩士論文。

紀駿傑（1996）〈環境正義之比較研究：原住民與國家公園之互動關係之探討〉研究報告，台北：行政院國科會。

紀駿傑（1998）〈我們沒有共同的未來：西方主流「環保」關懷的政治經濟學〉，《台灣社會研究季刊》31：141-168。

胡正恆（2002）〈人、土地、與歷史記憶：以蘭嶼傳統地名的研究為例〉，《原住民教育季刊》26：110-122。

胡正恆（2002）〈蘭嶼始祖遷移記憶中的卜運磋商〉，《東台灣研究》9：3-105。

胡傳（1993）《台東州采訪冊》，南投：台灣省文獻委員會。

胡幼慧（1996）《質性研究：理論、方法及本土研究實例》，台北：巨流出版社。

范銚燾（1988）《台灣東部農業氣候資源之研究》，文化大學地理研究所碩士論文。

姚誠（1996）〈人與土地的思考- 論「族群意識」與「鄉土意識」〉，《國際人文年刊》，第五期:168。

馬凱（1998）〈行政院原住民委員會施政整體規畫之四--原住民族經濟體系之規畫〉研究報告，台北：行政院原住民委員會。

陳瓔汝（2005）《桃米生態村永續發展策略之研究》，亞洲大學經營管理研究所在職專班碩士論文。

陳俐伶（1999）《由生態經濟觀點探討農地永續利用之研究—以台北都會區為個案》，國立台北大學碩士論文。

黃應貴、陳文德（2001）《台東縣史卑南族篇》，台東縣政府。

黃宣衛（2001）《台東縣史阿美族篇》，台東縣政府。

黃宣衛（2002）〈從小米到水稻：一個海岸阿美族村落日治時期的社會變遷〉，發表於「物與物質文化」學術研討會，中央研究院民族學研究所主辦，台中縣東勢林場，6月11－15日。

黃瑞琴（2004）《質的教育與研究方法》，台北：心理出版社。

張文傑（1990）《排灣族與雅美族的農耕及生計適應：以土文村和朗島村為例》，國立台灣師範大學地理研究所碩士論文。

鄭先祐（1992）《生態環境影響評估學》，台北：徐氏基金會。

鄭先祐（1994）《人類生態與社會文明》，台北：幼獅文化事業。

鄭先祐（1998）〈環保與經濟發展難雙贏〉，《經濟前瞻》56：26-32。

鄭全玄（1995）《台東平原的移民墾拓與聚落》，東台灣研究。

楊政賢（2002）〈達悟族經濟活動之型態探討〉，收錄於《達悟族群宣教研究方案研討會》，台北：台灣基督長老總會研究發展中心。

劉炯錫（1998）〈台灣原住民族生態學的研究〉，收錄於《東台灣原住民族生態學論文集》。

劉還月（2000）《臺灣的客家人》，常民文化：台北。

Mark Elvin 著，劉翠溶譯（1995）《積漸所至：中國環境史論文集》，台北：中央研究院經濟研究所。

蔡政良（2004）《台灣原住民族：阿美族》，國立台灣史前文化博物館。

謝繼昌（2002）〈文化、生態與發展：人類學的探討〉，收錄於《生態人文主義：邁向一個人與自然共生共榮的社會》，台北：書林，頁 157-180。

韓選棠（2000）《德荷農村巡禮－荷蘭與北德的休閒農業區經營實錄》，台北：豐年社。

盧誌銘、黃啟峰（1995）《全球永續發展的源起與發展》，工業技術研究院能源與資源研究所。

盧誌銘（1998）〈永續發展概說〉，收錄於《永續國土發展講座彙編》，台北：中國文化大學環境設計學院景觀學系編。

蕭新煌（1999）〈永續發展概念對海島台灣的啟示〉，《社會文化學報》8：2。

藤井志津枝（1989）《日據時期台灣總督府的理番政策》，台北：國立台灣師範大學歷史研究所。

英文部份

Berkes, F. (1998) **Linking social and ecological systems for resilience and sustainability**. In Berkes, F., and C. Folke (eds.) *Linking Social and Ecological Systems: Managing Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge University Press, London.

Berkes, F. (1999) **Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management**. Philadelphia and London: Taylor & Francis, UK.

Berkes, F. (2000) **Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management**. *Ecological Applications* 10(5): 1251-1262.

Coastal Environment—A Tokyo Bay Area Example,” **永續生態城鄉發展理念與策略研討會論文集** 行政院農業委員會：8-29. 國立台灣科技大學視聽教育館 86.11/20-21。

Detlef Virchow, Joachim von Braun. (2001) **Villages in the Future: Crops, Jobs and Livelihood** (Global Dialogue EXPO 2000) (Hardcover). Springer.

Eric R. Wolf (1999) **Cognizing “Cognized Models”**. *American Anthropologist* 101(1): 19-22.

Geertz, C. (1963) **Agricultural Involution: The Processes of Ecological Change In Indonesia**. University of California Press.

Serageldin. (1993) **Making development sustainable**. Finance and Development.

Harvey A. “Toward A Conservation Strategy for Sustainable Cities in the Japanese

Jackson Hu (2007) **The Articulation of Modern Fetishisms and Indigenous Species**. 《Taiwan Journal of Anthropology》(台灣人類學刊) 5(1)：19-62。

Kottak, Conrad P. (1999) **The New Ecological Anthropology**. *American Anthropologist* 101(1): 23-35.

Thomas, W. H. (2003) **One last chance: tapping indigenous knowledge to produce sustainable conservation policies**. *Futures* 35:989-998.

附 錄

附錄一：

以下是筆者對於當地民眾作物概況的紀錄：

民1	紀錄
1月	1. 去年11月的釋迦生長良好，預計2月後可以生長完成且銷售。 2. 本月降雨量較少，且溫度較往年冷，約有1成芭樂損害。 3. 本月荖葉價格：115，荖花價格：1100。（價格單位：元）
2月	1. 適逢農曆年，且釋迦生長良好，本次收成全數售出，且價格高出去年5%。本月開始種植新苗。 2. 水量雖不足，但是灌溉水源充足，芭樂果實飽滿，全數售出。 3. 本月荖葉價格：130，荖花價格：1300。
3月	1. 本月釋迦生長良好，空出1分芭樂地改種植釋迦，另有上個月外觀較差的一批釋迦載到市區銷售，全數賣出。 2. 年初有一批生長較緩慢的芭樂，本月已達果實飽滿，且外觀良好，全數售出。 3. 本月荖葉價格：125，荖花價格：1300。
4月	1. 天氣漸熱，釋迦生長良好，年初的植苗全數長成，以超過盤價約13%的價格，將此批全數過給西部供應商。本月開始種植第二批釋迦新苗。 2. 溫度剛好、降雨適當，本月雖非產期，但是芭樂果實飽滿，已有一批可以售出，自售。 3. 本月荖葉價格：140，荖花價格：1350。
5月	1. 本月出現焚風兩次，來不及洒水的釋迦全數死亡，採收只有2成。 2. 本月降雨量較少且有焚風，未套帶的芭樂爛黃，約有2成芭樂損害。 3. 本月荖葉價格：130，荖花價格：1250。
6月	1. 溫度回穩，由於上月天災，本月大都在挑選上月的釋迦，大多無法銷售，以自製肥的方式回收。 2. 上月天災，太黃的芭樂以自製肥的方式回收，較次等的芭樂，自售。 3. 本月荖葉價格：140，荖花價格：1300。
7月	1. 本月的釋迦生長情況良好，預計趕得上中秋，可以生長完成且銷售。 2. 本月降雨量較少，灌溉用水大增，本月芭樂套帶。 3. 本月荖葉價格：130，荖花價格：1200。
8月	1. 本月的釋迦生長情況良好，已經套帶，預計可以在9月陸續採收。

	2. 本月降雨量較少，灌溉用水大增，預計中秋前芭樂可以採收。 3. 本月荖葉價格：130，荖花價格：1200。
9月	1. 本月的釋迦生長情況良好，已經有部份可以收成。 2. 本月的芭樂生長情況良好，已經有部份可以收成。 3. 本月荖葉價格：140，荖花價格：1300。
10月	1. 本月的釋迦開始陸續採收，趕搭中秋佳節已經開始銷售。由於之前天災，加上中秋佳節，釋迦需求量大增，價格提高1成。 2. 本月的芭樂生長情況良好，趕搭中秋佳節已經開始銷售。 3. 本月荖葉價格：140，荖花價格：1300。
11月	1. 本月降雨量稍多，釋迦水分足夠，灌溉系統暫停，預計年底還可以採收一批。 2. 本月降雨量稍多，芭樂大多無須使用灌溉儲水，本月有一批採收外銷給西部，扣除運送成本約比自銷高1成。 3. 南迴公路嚴重積水，荖葉無法運送至西部。蘇花公路也有部份坍方，加上油品成本過高，本月無外銷。本月荖葉價格：150，荖花價格：1200。
12月	1. 本月出現罕見降雨量，釋迦損害約4成，新苗損害6成，先暫時停止種植新苗。 2. 本月降雨量過多，芭樂大多泡到水，水分過多，賣相不佳，約只有3成芭樂可以批發。 3. 該農主農地地勢中間，約靠近山坡，損害沒有較低窪的農主嚴重，但是清除積水的人手不足，損害跟低窪地區農主一樣。 4. 交通狀況依然沒有改變，月底前無法運送，則西部檳榔沒有葉子可用，水分過多，荖花損失約2成。本月荖葉價格：150，荖花價格：1300。