

出國報告(出國類別：考察)

2017 臺日里山交流會議及案例地點 參訪研習報告

服務機關：行政院農業委員會林務局

姓名職稱：楊副處長瑞芬、吳主任貞純、林技正哲毅、
黃技正兆吟、陳專員美惠、許技士盈展、
謝技士靜敏、張技士雅玲等 8 人

派赴國家：日本

出國期間：106 年 2 月 10-16 日

報告日期：106 年 5 月 10 日

摘要

在這次的日本里山案例參訪中，參與人員皆表示對於日本里山保存工作的細緻度與用心程度值得臺灣學習。臺灣的林業經營正需要融入里山倡議的觀念，正視在地居民與山林環境之間相互依賴的關係，推動自然資源的永續利用，我們需要了解、珍惜臺灣各地里山的特色，推動公部門、社區、NPOs/NGOs、大學之間的串連，鼓勵在地居民永續利用里山資源，才能讓里山真正活化起來。

目次

壹、前言.....	1
一、里山倡議.....	1
二、臺灣里山正面臨的挑戰.....	1
三、參訪目的.....	2
四、參訪行程.....	2
貳、參訪地點及內容.....	3
一、奈良縣明日香村.....	3
二、森と水の源流館.....	6
三、川上村吉野林業(粉尾人工林).....	7
四、樽丸工場(粉尾).....	9
五、UNESCO 生物圈保留區協議會.....	10
六、奈良縣川上村土倉庄三郎故居、土倉翁造林頌德紀念碑.....	12
七、奈良縣奈良市春日山原始林.....	13
八、京都府木津川市木津高校茶葉教育.....	16
九、城山臺小學的里山庭園及環境教育.....	17
十、木津川市鹿背山.....	19
十一、滋賀縣近江八幡市(西の湖).....	21
十二、八幡堀區域.....	24
十三、滋賀縣立琵琶湖博物館.....	26
十四、河合嗣生演講：NPO 法人 ADPEA 對緬甸的援助工作.....	29
十五、滋賀縣高島市針江聚落(生水の郷).....	30
十六、朽木地區森林公園管理處里山分享交流會.....	33
參、建議.....	35
附錄、臺日里山交流會議照片.....	38

壹、前言

一、里山倡議

「里山」(Satoyama)一詞源自於日文，並不是指特定的地名，而是泛指環繞在村落(日文稱為里 Sato)與周圍的郊山(Yama)，是社區、山林、農田鑲嵌而成的人為地景，代表人類與自然長期互動發展而成的共生關係。

居住在里山環境的居民，與山林互動而累積的在地知識與資源使用方式，不只能支持地方居民的生活、生計，孕育當地的傳統與文化，也維持地方的生態系統及生物多樣性。這樣的里山地景並不是日本所特有，在各國也有相對應的環境，以其獨特的方式存在。如何在快速的社會及經濟變遷下，讓山村與生態能永續發展，世界許多國家都期望能找出因地制宜的策略。

在迅速的社會變遷下，如何協助部落社區走向永續發展，並強化公部門與部落的夥伴合作關係，是臺灣當前必須面對的課題。將里山倡議與協同經營的理念加以融合，以社區培力為基礎，適時結合部落所需的產官學資源，使部落能發展兼顧生活、生產、生態的產業模式，同時達到山林資源保育及永續利用的目標，是我們現在與未來應努力的方向。

二、臺灣里山正面臨的挑戰

里山倡議在臺灣的推動與長期發展，需要持續面對及克服不同的挑戰。首先，兼顧部落社區的生活、生態及生產的均衡，是一個解決問題的動態過程，需要隨著社區與環境的變化而作出適應性的調整，發展出一系列相應的工作項目與配套措施，以確保生態環境與地方生活福祉不會被產業發展需求所蓋過，同時要避免部落社區因仰賴單一產業(例如旅遊)為生計而產生的風險。

發展部落社區與產官學界的多元協同合作關係，促成傳統智慧與現代科技的整合，也是里山倡議的重要方針之一，但這樣的

合作關係要如何長期維持，使成果能在地方累積與延續，同時讓部落社區不失主體性與自主性，也是必須面對與思考的議題。部落社區在發展產業的過程，如何促進部落社區內部的共識凝聚、如何號召及維持參與的人力、如何吸引青年回鄉安居立業及延續文化，都需要各位與里山倡議相關實務工作者的集思廣義。

三、參訪目的

本次參訪與交流會之行程安排，以日本京都、奈良、滋賀的里山案例為主，透過了解當地社區如何以永續的方式進行生態系保育、自然資源使用(特別是生態旅遊及地方產業發展)，以及在地傳統文化保存，達成人地和諧共存。基於對里山倡議、永續發展的共同關懷，將此次交流命名為「2017 臺日里山交流會議」，期望藉由日本里山經驗提供臺灣各地里山倡議實踐之重要參考，未來雙方能持續針對里山保育議題，發展長期的合作關係。

四、參訪行程

(一) 參訪時間：2017年2月10日至16日，共計7日。

(二) 參訪地點：日本京都、奈良、滋賀及琵琶湖等里山案例地點。

(三) 參訪行程：

日期	行程內容
2月10日	抵達關西國際機場、奈良縣明日香村(協力：明日香村)。
2月11日	參訪奈良縣明日香村、川上村、森林與水源博物館、粉尾人工林、樽丸工場、里山交流會(協力：UNESCO 生物圈保留區協議會、奈良縣)。
2月12日	參訪土倉庄三郎故居、土倉先生造林頌德記念碑、奈良公園、春日山原始林(協力：春日山原始林連結未來協會、奈良縣)。
2月13日	參訪木津高校茶業教育機構、城山臺小學的里山庭園、京都府木津川市鹿背山里山活動(西念寺・柿ネット・山脊伐木區・赤松林・營地)(協力：木津川市)。
2月14日	參訪滋賀縣近江八幡、西の湖、琵琶湖博物館(協力：西の湖・蛇砂川生物觀察協會)。
2月15日	參訪滋賀縣高島市針江聚落、朽木地區森林公園、里山交流會(協力：高島市、NPO 法人麻生里山中心)。

日期	行程內容
2月16日	歸國。

(四) 日方協助單位

本次參訪交流的日方人員，係由一群長期推動日本里山及鄉村振興、環境保育、都市再生的 NPO 工作者及學者專家所組成，日方主要策劃及協助者如下：

1. 中村伸之 Nakamura Nobuyuki(鹿背山元氣計畫、NPO 法人京都景觀論壇)。
2. 大森淳平 Ohmori Junpei(OM 環境規劃機構有限公司)。
3. 遊津隆義 Yuzu Takayoshi(NPO 法人奈良抗全球暖化協會、春日山原始林連結未來協會)。
4. 中川雅永 Nakagawa Masayoshi(獨立行政法人都市再生機構)。
5. 河合嗣生 Kawai Tsuguo(西の湖・蛇砂川生物觀察協會、近江兄弟社國小社会人講師)。
6. 井上明彦 Inoue Akihiko(京都市立藝術大學)。

貳、參訪地點及內容

一、奈良縣明日香村

(一) 簡介

明日香村為日本飛鳥時代(西元 592-710 年)的首都，以梯田景觀、古墳、歷史遺跡聞名。飛鳥時代可以比較狹義地指 593 年聖德太子攝政、推行改革，至 694 年持統天皇從飛鳥淨御原宮遷都藤原京為止的 102 年，或 710 年元明天皇從藤原京遷都平城京(今奈良)為止的 116 年。飛鳥時代同時是日本歷史上重要的文化、社會和政治交流發展時期，特別是佛教引入對日本社會造成的改變。

日本在二次大戰後復興，經濟到 1970 年代止有飛躍性的成長，而此時除經濟發展外，其開始注重相關文化的保存，於 1966 年古都保存法，而明日香村內部份地區也因此受該法指定保護，而避免遭到都市化的襲擊。居民也在此時發現都市化的衝擊恐使當地的農村及林業文化消失，因此大聲呼籲政府應有作為來保護這個具有歷史文化重要性的古都，而此呼聲在 1970 年得到日本政府的正面回應，日本內閣的建設大臣成立「飛鳥古都保護議員聯盟」，接著於 1971 年時成立「明日香保存財團」。

但是這些做法仍有不足之處，如古蹟修繕費用及當地基礎建設遲緩等問題，因此在居民的要求下，政府方面於 1980 年制定了明日香法，該法全文 8 條¹，目的即在結合居民保護明日香村的地理景觀不受破壞，以永久保存這歷史文化遺跡。

目前明日香村除了以農產為主要收入來源外，更積極發展觀光，但是以農村民宿體驗及教育旅行為主，避免大規模觀光產業發展破壞當地的地景。明日鄉村一樣有人口外流及老化問題，因此地方政府正積極透過當地產業及歷史文化結合觀光方式，創造就業機會，使年輕人回流，達到明日香村永續發展的目的。

(二) 參訪過程

明日香村以農業、觀光服務業為主。農民除了栽種稻米，也種植蘿蔔、薑、草莓、蜜柑等經濟作物。整個明日香村有三個銷售農產的地點，是由 300 多個農戶所成立的公司向明日香公所租借場地，一年銷售額有 3 億日圓。明日香村十月份有文化祭，設有飛鳥民家寄宿(2,800 日圓住宿一晚)，並歡迎學校團體來此教育旅行，一年大約有 40 多所學校來明日香村從事教育旅行，希望藉此宣傳明日香村的魅力。

¹ 明日香法各條文略以第 1 條為設立目的，第 2 條為明日香村的歷史風土保存計畫，第 3 條為歷史文化保存區的都市規劃，第 4 條明日香村建設的基本方針，第 5 條、第 6 條及第 7 條均在說明國家補助的相關特別規定，第 8 條為設立明日香村整備基金(資料來源：明日香村網頁)。

教育旅行是民間的「飛鳥新旅遊協議會」所主辦的活動，主要透過奈良縣觀光局觀光宣傳課訪日促進組和明日香村教育委員會等單位，安排奈良縣內與外的學校來此體驗及交流；飛鳥新旅遊協議會則負責安排民家寄宿。教育旅行活動期間，全體村民會一起支援，有人村儀式、穿著古代服裝(古代地位較高者穿著的服飾)、木工體驗、一起製作料理等體驗活動。在飛鳥新旅遊協議會的組織下，共有 4 個不同行政區域參加此協會，目前明日香村約有 100 家民宿，橿原市約 20 家，櫻井約 10 家，其他則有 10 家。



照片 1-1：奈良縣明日香村之梯田景觀。



照片 1-2：明日香村混合農田、森林與傳統建築的里山鑲嵌地景。



照片 1-3：明日香村村長森川裕一先生針對明日香村的歷史、地理位置、產業發展等概況進行簡報。



照片 1-4：參觀石舞臺古墳，聆聽在地導覽員的解說。

(三) 心得

明日香村透過國家法律制定嚴格的規範，將整個區域的建築、農田等地景進行完整的保存，是相當難得的案例。根據日方的說

法，當初制定明日香法時也曾遭遇地方反對的聲音，但因為明日香在日本歷史上具有重要而特殊的意義，這種區域性的保存方式才有辦法獲得長期的法律及經費支持。

但要讓文化遺產、里山地景不只是了無生氣的歷史遺跡，而是活生生地融合於地方居民的生活中，便需要有在地居民的參與及產業持續發展。「飛鳥新旅遊協議會」主辦教育旅行、接待家庭體驗等活動，也體現了單一統合窗口的重要性。接待家庭的分配、入村與離村儀式都是相當有系統化的安排，各家的體驗活動、餐飲也具有高度的品質，用心帶領訪客體驗日本農村的人情與文化。

然而明日香村也面臨人口老化、青壯人口外流的困境，這對里山的持續經營是一大挑戰。也許明日香村的活動對象，也可以擴及都市與近郊的青壯年，讓更多人看見在里山安居立業的可行性和可能性。

二、森と水の源流館

(一) 參訪過程

1. 介紹川上村地區的水系與森林之間的關係，並且介紹日本林業之父土倉庄三郎與日本林業、政界和教育界之間的關係。
2. 介紹川上村作為日本林業的發源地，從過去蓬勃發展的林業活動，到至今林業工作蕭條，林木賣不出去的情況發生，於是致力於發展當地生態旅遊活動，希冀用生態旅遊活化當地產業。
3. 面臨農村人口老化、人力外移的問題，奈良縣政府也成立了「川上村地域協力隊」，招募年輕人到川上村駐村 3 年，目的在於活化農村的發展。駐村的年輕人從政府獲得補助，可以從事自己想做的事業，或是活絡在地已有的產業。川上村地

域協力隊計畫今年邁入第 4 年，目前有 10 位協力隊成員，約 60%的成員會留在當地創業和定居。



照片 2-1：森と水の源流館，介紹川上村的吉野林業。



照片 2-2：森と水の源流館，介紹森林水資源。

(二) 心得

森と水の源流館的展示陳列方式與內容介紹非常淺顯易懂，容易了解所有川上村生態、林業情況。並且該區發展生態旅遊的方式更像是環境解說，不單單只有遊玩，還富有教育性質，讓人了解環境的重要性。

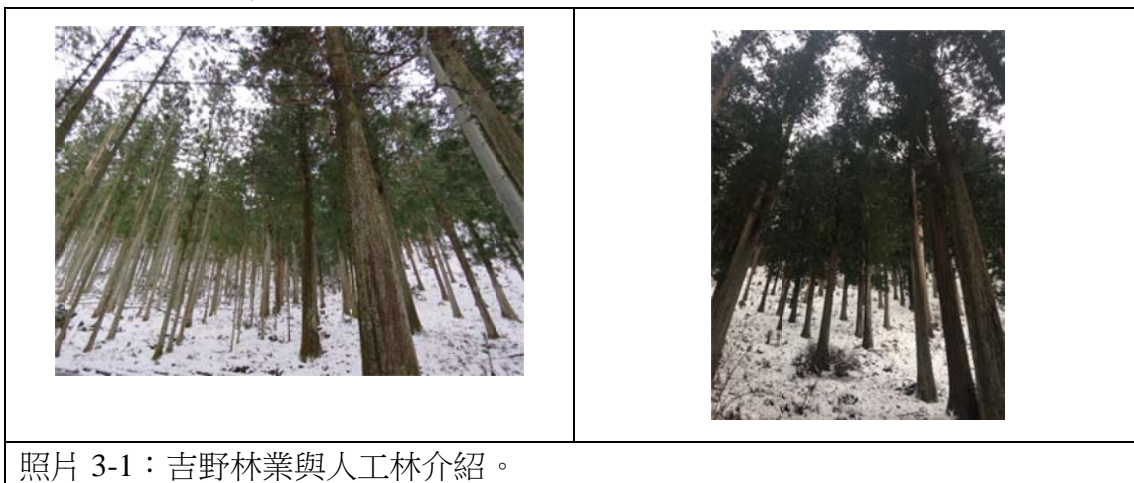
三、川上村吉野林業(粉尾人工林)

(一) 簡介

吉野郡的川上村是日本現代化林業經營發展的最初地區，由於位於吉野川上游，與東吉野村及黑滝村，共同被稱為吉野林業，長年為日本全國林業模範，吉野林業更於 2014 年獲得日本森林學會認定為林業遺產。吉野林業發展超過 500 年，更有日本 3 大美林之稱，林內超過百年之吉野杉比比皆是，現在其發展口號為「下一個 500 年」。現今川上村面積接近 2.7 萬公頃，森林面積佔 2.56 萬公頃，其中人工林更達 1.69 萬公頃，其中 90% 為村外人所有，故有「山守制度」，即森林持有者聘請村民擔任山守，此制度已超過百年，現在也仍在持續中。

(二) 參訪過程

1. 到現場看吉野林業如何經營人工林，看到吉野林業密植的日本柳杉。
2. 人工林密植的原因，為了要取得通直的木材，而非追求直徑寬大的木材，這是吉野材的特色。
3. 現場看到兩種不同的林齡的人工林，主要人工林採用的是間伐處理。但因為林業的沒落，導致目前的林齡多以 40-60 年與 100 林齡以上的林木為主，並無栽種新的樹苗，對於未來森林生態狀況感到憂心。
4. 過去主要提供木材作為酒桶與房屋大木作建材，因為使用率下降，故吉野林業也開始增加其他小木作(雕花門板)、食器(木盤木碗)和木製文創的產品。



照片 3-1：吉野林業與人工林介紹。

(三) 心得

川上村的吉野林業是過去日本林業的發源地，日本林業的經營方式偏向集約式經營，就像農作物般經營，充分了解林木生長特性、伐採方式。面對林業活動的蕭條，從原先提供酒桶與房屋建材使用上，增加經營雕花門板、生活器具與文創商品的開發等，看到更多木材開發的發展。

四、樽丸工場(粉尾)

(一) 簡介

現今川上村所產木材，除供作建築房屋及地板外，尚可製成作工精細的木門、運輸清酒的酒桶、碗盤及相關飾品，而日本政府近年來為提高木材自給率，亦大力推廣林產物利用，以其振興林業及山村經濟。而除了木材生產外，川上村亦積極投入生態旅遊及生態教育，結合地方產業等方式發展各種觀光，同時亦教育民眾森林的各種用途，使民眾了解森林的功能不僅僅在保育，更有林產利用，當然是在合理的利用範圍。

(二) 參訪過程

1. 吉野材在過去主要作為酒桶的材料，目前僅剩樽丸工場還有在製作。
2. 過去砍伐下來的吉野林木用河川水運的方式，運到神戶進行加工，裝入清酒之後，將酒桶賣至東京，後來神戶的工匠教川上村的工匠如何製作酒桶使用的木材之後，改為製作好酒桶木材材料，水運至神戶拼裝作成酒桶。
3. 現場工匠示範如何作成酒桶使用的木板，先將在市場購得的原木材，用機器進行分切，用彎刀劈開邊材與心材，邊材可作成免洗筷使用，心材留作成酒桶材料，然後再用人工的方式，調整酒桶木板，再用機器修邊，即可放製乾燥室風乾。



照片 4-1：樽丸工場參訪。

五、UNESCO 生物圈保留區協議會

(一) 交流會內容

聯合國教科文(UNESCO)致力於推動生物圈地區之保存以及里山地區可持續性(永續)的保護活動。開場川上村長栗山忠昭先生分享川上村之發展經歷，在地發展超過 128 年的林業歷史，在 1994 年大瀧水庫的建立後面臨各項環境與產業的轉變，開始重新思考人與水共存之方式，至今 20 年間仍持續不輟地推動各項活動來活化在地人與環境之間的關係。

在村長栗山先生的引言後，由奈良教育大學松井淳老師分享日本推動生物圈保留區之經驗與案例。為達成保存生物、文化多樣性，促進可持續性的社會與經濟發展及提供學術支援，自 1971 年以來，日本共通過 7 個生物圈保存地域(2 個目前正在申請中)，透過核心區(Core)、緩衝區(Buffer)、移行區(Transition)的分區使用，來達到保護敏感生物棲息區域的目的，同時鼓勵在生態系統可負荷的限度內的自然資源使用。2016 年更逐步調整各區域之範圍，以符合現今使用趨勢。

第二段演講，由國立屏東科技大學陳美惠老師分享臺灣里山發展的經驗，以國家公園區域內之社區為基礎，透過生態旅遊產業作為邁向環境、經濟永續發展的手段，並串聯區域內的各個社區成為夥伴，可以相互支援並持續發展。

最後進行雙方的提問與交流，日方推動在地生態旅遊的青年業者表示，當地生態旅遊價位較高，吸引的客群較少，卻和推廣的立意相違背，詢問應該如何克服此困難。陳美惠老師表示臺灣社區的生態旅遊模式較不同，解說人員中雖有專職人員，也有許多人在生態旅遊之外有其他收入來源，例如農業生產；此外生態旅遊產品也會有不同的設計與價位，例如半天、一天、兩天一夜的行程都有，以吸引更多客群。

	
<p>照片 5-1：奈良教育大學松井淳老師分享日本推動生物圈保留區之經驗與案例。</p>	<p>照片 5-2：奈良在地青年聽完陳美惠老師的分享後，意見分享及提問。</p>

(二) 心得

日本推動生物圈地域保存的經驗雖自 UNESCO 借助相當多的協助力道，但日本政府、學界、地方自治體(包含 NGO 等)亦相互配合協力。此外，從其經驗中可以看出中央政府是整個大方向計畫的主導。日本井然有序的文官體制與分工模式雖然不是一朝一夕可以達成的目標，然而對於臺灣目前因分工不明確而耗費過多時間與心力在處理庶務或溝通上的公務體系而言，依舊是個可以參照並思考的方向。

另外，若談到可持續性(也就是永續經營)，就必然需要有「人」來接手，因此青年人力的參與及傳承也是重要的著眼點。在交流會現場也可以看見年輕人的參與－川上村地域協力隊的設立，便是希望透過政府的規劃，設立相關的公務身分(類似臺灣約聘雇)，引入青年人力來接觸地方的文化與歷史發展，並提供資金與協助讓青年深耕地方發展。有未來願景及長期發展目標的情況下，青年人力才有意願及動力進入、活化地方，並為地方帶來不同的思考方式。為了這樣的長遠發展，須建立整體規劃大綱，即使公務單位換了一批執行者，也能延續並視現況進行修正的規劃。若未來增加臺日兩地里山從業青年的交流，可以得到更多有趣的參照與合作發想也說不定。

六、奈良縣川上村土倉庄三郎故居、土倉翁造林頌德紀念碑

(一) 簡介

川上村是日本早期著名的林業場址，歷史悠久，但也面臨了嚴重的人口減少與老化的問題，村內有過半人口超過 65 歲。然而川上村致力於山村文化的傳承，除了復振傳統的山林知識與技術外，也以社群媒體傳播新的訊息與價值，協助林業與山村智慧的創新。川上村也是土倉龍次郎(1870-1938 年)的故鄉，他是臺灣水力發電、近代林業及樟腦事業的創始者。

該地區施行現代化林業者土倉庄三郎(1840-1917 年)，在當地至今仍被受景仰，其最為受當地人悼念的其林業貢獻，使川上村得以發展。其子土倉龍次郎於 1895 年來臺創立臺北電氣株式會社，引進水力發電，另外成立臺灣製腦合名會社在化工合成樟腦發明前，於臺灣生產樟腦。

(二) 參訪過程

1. 土倉庄三郎奠定吉野林業經營、育林模式的基礎，有吉野林業之父、造林王等稱號。他曾為吉野林業著書，被稱為林業聖經。他重視教育也關懷社會事務，經營林業所得財產三分之一貢獻國家，三分之一作為教育使用、建立大學，三分之一留在公司。
2. 次子土倉龍次郎曾到臺灣發展，對臺灣水力發電與樟腦事業有所貢獻。土倉家族促成臺灣第一座發電廠龜山水力發電所的建設。土倉龍次郎從臺灣帶回一株闊葉杉種植於家鄉川上村，現今是川上村的文化遺產。
3. 土倉庄三郎於 1917 年逝世，後人於他的故居附近山壁上刻下「土倉翁造林頌德紀念」碑文。土倉故居於 1960 年代因颱風造成溪水暴漲，被河流沖走。現址僅有雕像和說明牌做為紀念。



照片 6-1：位於川上村森林的土倉翁造林頌德紀念碑。



照片 6-2：土倉庄三郎故居前雕像。

(三) 心得

吉野林業育林模式以有系統的方式造林與經營，分為 50 年、100 年、500 年等砍伐區。提供建築業所需的杉木、檜木，同時不傷害環境。以長遠的眼光考量山林的利用，是臺灣所沒有的經營模式。

七、奈良縣奈良市春日山原始林

(一) 簡介

春日山原始林具有豐富的生物多樣性。西元 9 世紀中葉，由於春日大社禁止採伐樹木，原始林因此受到保存，已擁有千年以上的樹齡，是世界上少數鄰近市區的原始森林，被日本政府定為天然紀念物，並和春日大社一起被列入聯合國教科文組織的世界遺產名錄。

春日山原始林標高 498 公尺面積約 250 公頃，自古以來是春日大神社的神山，在西元 9 世紀左右封山禁止上山取材，迄今已恢復原始樣貌。現在春日山上發生橡樹嚴重萎凋病，主因是當地的蠹蟲所帶之針菌造成，目前日本林野廳已有防治對策，其防範方式主要針對蠹蟲主要進入橡樹的途徑進行塗藥，或用塑膠材料纏繞主幹進行阻絕，而已發病的植株則以注入藥物方式，消滅病

原菌。

(二) 參訪過程

透過解說員杉山拓次先生的分享，我們知道許多關於春日山的相關資訊。春日山原始林為溫帶針闊葉混合林相，作為文化財受到政府保護。春日山亦鄰近奈良縣著名的景點－東大寺，而奈良鹿便是這區域的特殊景觀。在信仰上，春日山一帶的鹿被視為神的使者，百年來都受到人們的餵養及喜愛。此外，奈良鹿亦為日本政府法定的天然紀念物，受到法律保護不可捕殺。

但近幾十年會發現因為人的餵食及其他影響，加上沒有天敵的抑制，使得鹿的族群量變得龐大，啃食林地地被與幼苗，影響到森林的更新。鹿會選擇啃食的樹種，亦影響到整體森林的組成。而除了影響森林更新之外，還與附近的農業經營者產生衝突，甚至產生訴訟官司。

除了鹿的影響外，春日山原始林也面臨著林相衰退與樹木枯萎病的威脅。春日山的原始林以前便有人類使用的紀錄，傳說林中有些 300 至 500 年的樹木便是豐臣秀吉時代所種植，而在近代受到日本法律保護之前，也曾有人為改變林相的行為，如為了景觀植種植楓樹。近年更因為入侵植物隨鳥類遷徙傳播(且鹿不會啃食這些植物)，亦成為改變當地林相的因素。



照片 7-1：介紹春日山原始林。



照片 7-2：不怕人的野生鹿。在文化上是有著神明使者意涵的討喜動物，卻也是讓管理者頭痛的存在。



照片 7-3：森林聲音的體驗，透過這樣的體驗讓參與者集中心神感受森林環境的聲音變化。



照片 7-4：解說員杉山拓次先生透過解說教材，說明當地植物蟲害問題，及說明目前當地如何處理。

(三) 心得

在森林景觀的維持上，日本與臺灣的森林有遇到的問題其實是可以相互借鏡的，臺灣南端恆春半島的熱帶季風林目前也遭受到野放梅花鹿族群的危害，林地植被與幼苗遭到鹿群啃食，也產生了當地的農業損失。且因為鹿群受到法律保護或是其他諸多原因，不便由政府大規模捕殺。日本與臺灣目前的因應措施皆是嘗試以圍欄的方式保護目標物種的幼苗。在族群的控制上，日本部分地區鼓勵野生鹿的狩獵，並推出鹿肉食譜等方式推廣食用。臺灣墾丁地區則是採用施打藥劑節育，以抑制其族群的增長。

然而不論用那些方式，都必須面對社會大眾的疑問，雖然過多的鹿對於森林造成危害，但在於文化意涵及社會觀感上的意義也不容忽視。此外，入侵物種的傳播因為交通便捷變得相對快速，近年來的極端氣候也會對於環境造成顯著的影響。由以上的案例來看，如何讓社會大眾理解環境整體保存重於與單一物種存續，是臺日雙方都需要解決的課題。

八、京都府木津川市木津高校茶葉教育

(一) 簡介

2016 年 4 月木津高校附屬的茶園、茶廠被認定為日本遺產「日本茶 800 年の歴史散歩～京都・山城」的一部分，體現了京都悠久的茶業歷史。

(二) 參訪過程

木津川市為茶葉生產區，木津高校教育也與茶葉產區結合。學校內有 0.5 公頃茶區，總共有 7 個品種。其中 2 種可做成紅茶，其他製作成日本傳統綠茶。校內也有製茶設備，殺青、揉捻等機器俱全，由老師教導學生使用。

種植與製茶方式也跟著時代的腳步嘗試變化。如日本傳統茶沒有紅茶，學校也將其中一些品種改為適合紅茶的品種，製作紅茶。在製程中也加入香草類，使口味多元。

木津高校除了教學生製茶，也有沖茶的技巧與禮儀等完整步驟。參訪過程中由學生接待我們，為我們沖泡日本茶。除了茶業，學校還有花業、菜業教育。



照片 8-1：參訪木津高校茶葉教育機構（日本遺產場址），了解茶的栽培與加工過程。



照片 8-2：木津高校學生示範茶藝。

(三) 心得

木津高校在這項傳統製茶產業的教育上不遺餘力，此次參訪讓我們了解茶的栽培與加工過程。

九、城山臺小學的里山庭園及環境教育

(一) 簡介

城山臺小學是日本教科省認定的生態領航學校。三年前因為木津川市與都市再生機構造鎮計畫而興建，學生已從一開始的 69 名增加到 300 多名。其中 9 成是移居到新市鎮的新住民。

造鎮計畫失敗之後，市政府讓一些 NGO 認養里山活動區中不同區塊。城山臺小學也在里山活動區計畫範圍內，校方的想法是學校要和里山一同成長，聯合市政府、NGO、木津高校、京都大學農場等一同進行生態教育。透過學校教育影響家長，讓新住民的家長和舊住民一同進行社區整體營造。

(二) 參訪過程

在參訪城山臺小學時，校長指出目前周邊所見的地區包含這學校，原本是里山地區，但是現在已經蓋起現代化建築成為新市鎮，但是 3 年前有學生提案建造一座生態池，以此為契機，開始將里山思想導入學校教育，經過幾年的努力，現在城山臺小學已成為日本教育單位認可的生態領航學校之一。

城山臺小學推動環境教育之具體作法：一~二年級透過感受自然季節變化感受自己的成長。三年級為植物共生，營造生態池，在專家的指導下，孩子一同去里山移植樹木、植物、小魚到生態池。四年級進行資源回收分類，與市公所回收單位合作，回收資源、垃圾減量，帶動全校對垃圾分類與回收重視。五年級學習食物與健康的關係，與家庭和市場交流、了解食品 and 農業關係，推動營養午餐零剩食。六年級學習能源使用的思考，透過教育補助

太陽能板，由學童觀察太陽能板數據，了解如何發電、如何省電，製作節能觀念推廣影片。每個月 16 日為生態日，全校關燈不用電。每月有志工日，由家長參加掃除、維持環境運動，也需附近幼兒園合作。往後的展望是有更多的地域連結。



照片 9-1：城山臺小學的生態池。生態池由三年級學生營造，我們到達時間剛好是下課時間，三年級的小朋友正在進行生態池紀錄。六年級學生將在池畔每人植一棵樹做為畢業紀念。

(三) 心得

不論是木津高校與城山臺小學的教育，都非常注重與在地的連結。尤其城山臺小學的環境教育，每個年級循序漸進，有計畫性且重視讓學生自己發想、動手。如三年級的學生自己挖生態池、討論要怎麼營造後，才由老師協助學生完成；此外也與日常生活有連結，如食農教育會與學校附近的市場合作。

學校的環境教育不只談環保，更重視與人、與社區的關係，由小朋友的教育開始引動家長參加，也靈活與公部門、NGO、附近大學、幼兒園等單位合作。城山臺小學開放學校的空間給社區申請使用，讓這個新興的社區住民自然與學校空間熟悉。在新興的市鎮中，營造新住民與舊住民的認同感，相信學校也扮演重要角色。臺灣的小學也日漸注重在地連結，很值得參考。

十、木津川市鹿背山

(一) 簡介

現代的孩童很少有在林地玩耍的經驗，鹿背山里山學校提供孩子一個和森林互動的場域，扮演復振與保育里山經驗的催化劑。從森林營地活動的操作，到林產物採集的體驗，參加者將可以感受獨一無二的里山經驗。相關活動因季節而異，包括兒童遊戲場的建造、森林營地活動、蕈菇採集。

鹿背山在 1960 年代時，山區是有進行農耕活動的，目前仍可看到荒廢的水田，不過由於經濟成長造成的都市化，使得農耕荒廢，人們也不再進山，使鹿背山成了荒山，而這也帶來了不少問題。因此在地方政府邀請下，數個團體共同合作來執行「鹿背山元氣計畫」，主要目標是在維護山區自然狀態，經過有限度的整理，減少因為荒山所造成的生態問題，同時導入生態教育及生態旅遊，使周邊都市的居民可以有休憩的地方。

日本農林水產省的林野廳決定補助當地的 NPO 團體來修建鹿背山上的原有步道，現在山上除了步道整建外，尚有區域開始將原有的農耕方式導入，如松茸採取及蜜柑生產，主要還是以與林木相關的農產為主，但是面積都不大。當地 NPO 團體也表示，以前鹿背山地區是有大面積種植茶樹與柿子樹，只是後來因為經濟成長及都市化的關係，人口往都市集中，使得原有的山區農耕荒廢。

(二) 參訪過程

鹿背山是木津川市、都市再生機構合作的地點，鹿背山本由都市再生機構買下土地建造新市鎮蓋房子，但供大於需的情況下，許多房子建造過後無人購買、居住，都市再生機構與木津川市政府決定改變方式，調查劃分出鹿背山這個區塊的非開發區、緩衝區、文化保存區與里山活動區，將里山活動區讓一些非政府組織

與個人承租管理使用，像是中村伸之先生發起的「鹿背山元氣計畫」就是參與的組織之一。有的承租人是採用無毒耕種的方式來種橘子，有的是經營環境教育場域營地，有的試驗松茸種植。

因為經營成果斐然，故林野廳補助經費，獎勵此地區的里山活動。因為山徑的開發，和鹿背山其他區域連結後，讓參與人員感受更多鹿背山的特殊性。該區過去有許多居民利用山區資源，因人口外移嚴重，山區已久無人利用。為了促進此地區里山活動的發展，定期邀請當地小學與居民一同參與生態旅遊與環境教育活動，教導大家如何永續利用山區資源，期待這樣的活動能讓新市鎮的居民把鹿背山作為木津川市的休閒地區，使鹿背山能與新市鎮、學校連結在一起。



照片 10-1：鹿背山的柿子果樹園，過去該地區以栽種柿子為主。



照片 10-2：木津川市的承辦課員說明該區域的使用劃分方式。



照片 10-3：日本林野廳補助鹿背山新開闢的山徑。



照片 10-4：鹿背山松茸試驗地。



照片 10-5：鹿背山營地規劃設計圖。



照片 10-6：鹿背山里山活動現場參訪。

(三) 心得

日本政府積極鼓勵當地居民利用里山資源，例如木津市透過調查，劃分鹿背山適合人類活動範圍的區域，引進外來團隊來認租管理，並且認為人屬於環境的一環，適度的擾動對當地森林環境有正面的影響。日本對於里山的管理態度，也是認為任何發展應該是長期永續的發展，這樣的觀點值得學習其經驗。

十一、滋賀縣近江八幡市(西の湖)

(一) 簡介

近江八幡水鄉是琵琶湖的內湖區域，被列為日本三大水鄉之一，屬於生態面貌保留完好的水鄉。西の湖為琵琶湖支流上的一座湖泊，也是國際重要水鳥棲地保護公約和日本重要文化景觀所認定場址，此次參訪湖中一座有 2.5 公頃農田的小島，現在由一位名叫小島權座的農民耕作，50 年前西湖有 7 座這樣的島嶼，但是在填湖造陸的政策下，其餘 6 座均已消失。目前小島先生仍與以前一樣，每日上島工作，但不住島上，這種農耕方式以維持了千年，現在政府開始重視這凋零的農耕方式，所以積極介入。

(二) 參訪過程

滋賀縣西の湖是琵琶湖的內湖，位於西の湖東側的安土城是日本知名的歷史人物—織田信長的根據地之一。許多人到近江八幡市，通常是來參訪歷史遺跡，卻忽略該地同樣具有價值的生態

旅遊。帶領我們的河合嗣生先生介紹該地區的生態資源，他也與當地的小學生每月定期調查此地的動物資源，設計了一張鳥類地圖，方便我們在遊湖時可以辨識。

此次體驗的是搭乘他們的船屋遊歷西の湖，觀察湖泊的鳥類與該地區的農業活動及日本蘆葦的使用方式。西日本是蘆葦最大的產地，蘆葦在日本有許多用途，例如著名的合掌村屋頂就需要蘆葦作為材料，而當地居民也將蘆葦的販售作為收入來源之一。此地冬天會有老鷹在天空盤旋，這些老鷹的棲息地就在蘆葦叢當中。琵琶湖、西の湖也有珍珠養殖產業，會生產粉紅色的「琵琶珍珠」。

最後我們登上浮島「榎座」的農田水稻區，由在地的農民與我們分享農耕的歷程與想法。該農民表示到區域農田進行栽種，出入需仰賴渡船，在來往交通上需花費更多時間，讓許多人棄耕，僅剩一戶仍在耕作。這種渡船務農的方式，在 10 年前被外界所知，許多專家學者很驚訝這樣的農作方式仍存在，認為應該要保存並讓大家都知道。

後來因為一場大型的音樂會，讓更多人認識西の湖的美景，也希望能一面欣賞表演、一面喝飲料，使滋賀縣政府開始有活絡當地的想法，引進特殊的酒米(sakamai)，輔導在地農戶以有機的方式耕種。製作出來的清酒品牌為「榎座酒」，因有水果的清香深受女性消費者喜愛，一年約有 1000 瓶產量(1.8 公升 3000 円)，所得的利益的 1%會回饋到當地的環境保護上。

榎座這種人與土地連結而造就的特殊景觀，在約 10 年前也被指定為「日本文化景觀」進行保存，相關保存規定包括建築要融合此地景觀才能蓋、屋頂要用屋瓦、外觀不能使用太醒目的顏色。將房屋改建為符合法律的要求，可從政府獲得 50%的改建補助費。

與我們分享的農民表示，目前他種植酒米並未有太大的利潤，而是為了想保存文化財而做，是靠著其他農田作物的獲益在支撐。但他認為文化保存要看得長遠，不能只想到一、兩年。



照片 11-1：西の湖為國際重要水鳥棲地保護公約及日本重要文化景觀之場址。



照片 11-2：河合先生帶領當地小學生製作的水鳥圖鑑地圖。



照片 11-3：河合先生立即用圖畫輔助農家說明過去如何到島田工作。



照片 11-4：仍從事島田農作的農民，說明保存権座文化的歷程。

(三) 心得

1. 傳統島田栽種的方式得以保存，除了有其中一家農戶堅持這樣的栽種方式外，當地政府願意輔導並在整個產業鏈提供支持，懂得變通思考，不再繼續栽種到處可見的米飯類稻米，而是改變栽種收益較高的酒米，不僅可保存該地區的文化，更可以提高農民的收入。
2. 國家景觀法的頒布，足以見得日本人對於文化地景的重視，才得以保存許多文化遺產，可以借鏡學習。
3. 水鳥的調查充分讓小朋友參與了解在地的自然環境，根據調查而繪製的地圖更讓來往旅人更容易了解此地區的生態。

4. 河合先生生動的圖文畫作，讓人充分了解一些概念與操作原理。

十二、八幡堀區域

(一) 簡介

八幡堀是近江八幡市的人造水路，全長 4,750 公尺，代表過去商業活動的鼎盛。近江與大阪、伊勢曾並列為日本江戶時代的三大商人發祥地。但在工業興起時，琵琶湖水質惡化曾讓水鄉被蒙上黯淡色彩。1980 年開始，八幡堀在市民運動的推展下，透過河岸修繕、環境保護、水質淨化、文物保存與觀光發展等工作，逐漸重現水路及城鎮景觀之美，成為重要的傳統建築保存地區。

(二) 參訪過程

八幡堀區域是日牟禮八幡宮所在的區域，日本天政十三年由豐臣秀次於此建城，當時是區域的商業中心，至今仍留有護城河及完整的傳統建築群。此外，八幡堀也曾是日本燒製屋瓦數一數二的產地，此地燒製的屋瓦被稱為八幡瓦，早期是由運河疏濬所掏出的底泥製成，燒製好的八幡瓦也會仰賴運河進行輸送，是一項有效利用資源創造產值的方式。

而今，八幡堀則是日本國內景觀保存的先行者。日本曾經歷行政單位合併的歷程，當地居民也曾分為要開發及保留兩派，最終在當地居民的討論下留下護城河，也同時保存城鎮整體景觀。而政府單位也將此地從「重要傳統的建造物群保存地區選定」名單中，正式決選為「近江八幡市八幡傳統的建造物群保存地區」，提出相對應的景觀法規並通過日本國會成為國家法。

	
<p>照片 12-1：八幡堀運河雪景。運河加上傳統建築，充滿濃厚文化氛圍的景色。</p>	<p>照片 12-2：當地居民利用河道泥土及琵琶湖的泥土製作陶瓷或磚瓦(圖為：窯廠煙囪)。</p>
	
<p>照片 12-3：船板再利用製成房屋外牆。</p>	<p>照片 12-4：由舊木材倉庫改建而成的茶樂餐廳，內部保存完整的梁柱及土牆結構。臺灣近年也有許多老屋翻新的工程。</p>

(三) 心得

本區域較偏向文化保存的範疇，其保存的運河景觀加上傳統建築群充滿濃厚的日本文化氛圍。雖然本次參訪的時間是冬季，加上積雪較厚，因此行人較少在運河岸散步。但因運河周邊都植有櫻花樹，春季盛開時景觀優美。從庭園、都市景觀與傳統建築群的維護上，都可見日本在整體景觀的營造上的細緻與美感，而其最重要的核心是對於文化的認同感與傳承的使命感。

相較於臺灣，日本政治與經濟穩定發展的歷史較長，並且對於文化的傳承有較成熟的規劃，或許我們可以從中得到啟發並擷取臺灣適用的方式。此外，在中午用餐的茶樂餐廳，主人對於臺灣的茶情有獨鍾。就這個案例可以知道，臺灣的產品還是有其吸

引力可以博得國外民眾的青睞。如何建構穩定的產銷供應鏈，並提取本土文化中的核心，將產品精緻化，並在品質上的自我監督及提升，是值得注意的地方。

十三、滋賀縣立琵琶湖博物館

(一) 簡介

琵琶湖博物館以縣民參與為特色，強調居民與琵琶湖的緊密關係。琵琶湖是日本最大的淡水湖，其自然資源及孕育出的歷史文化是日本的重要資產，但日本在二戰過後因經濟高度成長，琵琶湖地區環境急速惡化，影響居民的生活品質。縣民與有關當局開始反思「人與湖」的共存之道，開始研究「人與湖」相關歷史，並蒐集有關資料，經過十年以上的努力，於 1996 年成立琵琶湖博物館。除了請居民擔任博物館志工，還透過課程、活動、展品提供或由居民擔任調查員，促進縣民持續思考「人與湖」的關係。

琵琶湖周邊的森林以往由於林產及能源所需，遭到過度利用，但今年來透過復育及外國便宜的木材進口，使森林得以恢復，不過由於沒有適當的經營，產生了不少問題，其中一就是鹿群危害，因此館方人員認為森林必續經營，而非任其荒廢，如此才能達到人與自然間的平衡。

(二) 參訪過程

琵琶湖大多面積位在滋賀縣境內，是日本最大的內陸湖，計 674 平方公里，最深處有 104 公尺，提供 1,400 萬人民生用水。從 100 萬至 400 萬前就已存在，是世界少見的古代湖。在琵琶湖曾發現鱷魚與象的化石，至今仍有 534 種以上植物、1,074 種以上動物，其中有 16 種魚類是特有種。滋賀縣境內 20%是湖水，51%是森林，森林涵養湖水，兩者關係密切。

琵琶湖畔的生態與人的活動緊密關聯。從 3000 年前人對森

林的開發利用就開始多元，如撿拾木頭做為燃料等，第六世紀以後從原始林成為二次林，也就是成為人在使用的里山，維持一定的平衡感。如今人對湖周邊森林的利用反而倒退，回到了 3000 年前狀態。

以人工林為例，琵琶湖周邊有 40% 人工林，如今不再管理和造林，改從外國進口便宜木材。人工林不如天然林可自然再生，疏於管理會走向死亡。如野生鹿繁衍過多，啃食新生植株等問題。保護琵琶湖畔人工林成為重要課題。政府鼓勵多加使用樹材，蓋屋、造紙、燃料等，年輕林業家號召年輕人加入管理林業的行列。政府也鼓勵多吃鹿肉，希望減少野鹿數量。

蘆葦則是琵琶湖具有代表性的植物。春夏之際各種魚類、鳥類會在蘆葦叢中產卵、孵育，生態豐富。冬天時蘆葦變黃枯萎，是人們開始利用蘆葦的時間。人們將蘆葦收割、乾燥，加工成各種產品，如屋頂、蓆子等。收割後的蘆葦叢進行燒荒，也為來年蘆葦的成長提供養分。未經燒荒的土地，來年蘆葦會長得不好。

河川沒有做水壩之前，會有洪水土石流，有水壩之後雖然水被擋起，砂石也一樣被擋起，泥沙進不了琵琶湖，沙灘地消失。政府的對策是從水庫中挖沙運到湖中。



照片 13-1：滋賀縣立琵琶湖博物館。



照片 13-2：將湖畔稻田的生態放大展示。

	
<p>照片 13-3：比對有在利用與經營的人工林，與不再經營使用的人工林狀態，說明維護湖畔人工林的重要性。</p>	<p>照片 13-4：直接在窗外營造自然空間展示琵琶湖常見鳥類。</p>
	
<p>照片 13-5：介紹琵琶湖的魚類同時，也介紹湖畔漁民傳統魚類料理。</p>	<p>照片 13-6：按照比例製作的琵琶湖全景圖，踩在琵琶湖博物館地板上，可以看見湖與周邊村落、城市的相對位置和距離，更深切感受供應 1400 萬人水源的湖泊與居民的連結。</p>

(三) 心得

1. 琵琶湖博物館陳列相當完整，陳列與展示由研究者負責。不僅展示琵琶湖的生態和歷史，也相當注重湖畔住民與湖泊本身關係的研究。從湖畔或湖中島田的稻田生態、蘆葦的自然生長與人為使用、人工林發展數百年後與琵琶湖生態的關聯，都有完整的觀察與說明。介紹湖中的魚種時，除了特有種、生態知識介紹，也談及漁民捕魚的產業和下游魚貨市場等內容。相較臺灣類似調查較著重學術知識與保育，琵琶湖博物館的陳列非常重視環境與人的互動，強調適度的利用。

2. 琵琶湖博物館除了琵琶湖本身資訊詳盡完整，也積極與世界各地古老淡水湖泊交流，了解彼此異同。館中展示的海豹即是與來自貝加爾湖的世界唯一淡水湖海豹。

十四、河合嗣生演講：NPO 法人 ADPEA 對緬甸的援助工作

(一) 演講內容

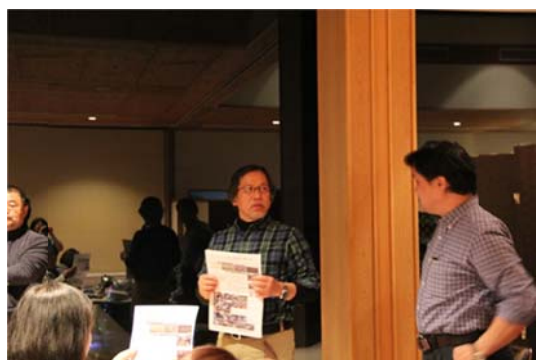
河合嗣生先生分享他所參與的 NPO 法人「亞洲撲滅毒品與貧困協會 ADPEA」(Association for Drug and Poverty Eradication in Asia)在緬甸這十幾年來從事的人道援助工作。緬甸人民長年來飽受內戰與貧窮之苦，種植罌粟花是很有利潤的產業，卻也引發其他社會問題。此外在緬甸有許多少數民族，他們的語言與緬甸官方語言不同，也缺乏受正式教育的機會，不僅被主流社會邊緣化，也被緬甸政府視為敵人。翁山蘇姬執政後，雖然軍方勢力有所弱化，少數民族獨立運動順勢興起，但兩者之間的對立卻也愈來愈嚴重，造成社會愈加動亂。

ADPEA 為了改善在地居民的生活，主要從農業援助、環境教育、及兒童教育(子女扶育支援)工作著手，希望當地農民不要再種植罌粟花，並改善當地毒品氾濫、貧窮的問題。農業援助對象主要是在地家庭的父親，子女扶育支援的協助對象是母親，而環境教育的推廣對象則是小孩。

在農業支援方面，ADPEA 與在地農民合作，希望引進蕎麥種植技術，並提供相關協助和指導。然而中國也希望緬甸農民種植玉米，這樣的需求便與蕎麥種植計劃產生競爭，因為玉米一年可收成 2-3 次，而蕎麥一年只收成一次。緬甸農民必須向中國購買玉米的種子、農藥、肥料，因此農民的收入也不高。此外因為使用過多化肥，也造成當地的土壤劣化，玉米愈長愈小、收成愈來愈差。由於蕎麥不好賣，玉米則由中國一直收購，因此緬甸目

前仍是以玉米種植為主。後來 ADPEA 想協助改變耕種方式，在地農民以更有機的方式種植玉米，把當地人不要的粗糠、雞糞、剩菜變成有機肥料，免費分發給農民。

由於母親在子女教育上扮演相當重要的角色，該組織在兒童教育、物資支援上提供協助，例如贈送中古日本衣物給貧困家庭。環境教育則是和當地的 NPO 合作，期望讓住在山區의 少數民族兒童有接受務農教育、環境教育的機會。



照片 14-1：河合嗣生先生分享 NPO 法人 ADPEA 在緬甸進行長期援助工作的經驗。

(二) 心得

緬甸的貧困主要是因當地不穩定的政治、社會結構性問題所導致，而緬甸少數民族所受到當權政府的壓迫，讓他們的處境更形艱困。NPO 法人「亞洲撲滅毒品與貧困協會 ADPEA」關懷這些弱勢中的弱勢，雖然能夠只能幫助幾戶在地農民家庭，但這十多年來願意長期提供援助，非常令人敬佩。

十五、滋賀縣高島市針江聚落(生水の郷)

(一) 簡介

針江聚落因擁有豐富的地下伏流水，居民自古以來利用渠道、水管導引清澈的地下伏流水至「水廚房」洗菜、洗碗，並養殖鯉魚幫忙清除廚餘。良好的水質也支撐了在地生態以外的豆腐、釀酒等產業，是社區與水生生態共生的里山案例。

高島市針江地區為日本 NHK 電視臺宣傳日本里山的拍攝地點，不過當地委員會表示，由於這邊是居住地區，所以並沒有很積極地向外宣傳，避免遊客干擾當地住民生活，不過，卻又認為必須宣傳里山的作為，因此陷入不小矛盾，在拍攝里山影片時，也是有經過當地委員會指定拍攝地點以及審核。

目前該地區大約有半數的建物已經現代化，但是自山泉引水利用這點還是一樣，經詢問居民委員表示這是無可奈何的事，因為當地雖為特別重要景觀區，但並非所有居民都接受，所以並未受文化保存相關法令規範，而住民房屋老舊改建也是人之常情。雖然如此，還是有很多古井或水廚房存在，水溝中依然可以看到肥大的鯉魚，可見其傳統的生活文化尚未消失。

(二) 參訪過程

針江聚落自古就充分使用地下伏流，引至各家中使用，而這樣的作法經過電視臺的報導，得到全國的關注，開始有人隨意進入該區，造成該地區困擾，於是促成民間團體「針江生水の郷委員會」的成立，由該委員會擔任窗口來帶領外來者認識針江聚落。委員會的經費多來自對外募款及日本其他水資源組織資助的經費，來支應針江聚落環境維護及解說員的解說費用。

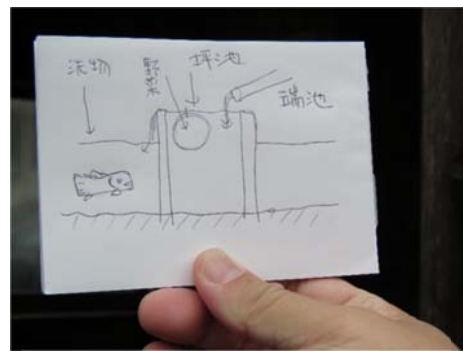
該地區從古自今仍遵守過去使用水資源的規範，每年 3、5、7、11 月的其中一天，居住於此 170 戶居民必須派出一名家中成員來清除水圳的水草，每個家中都有一個「水廚房」，日語稱「川端」，人們以渠道、水管導引清澈的地下伏流水到川端當中洗菜、洗碗、保存生鮮食材、取得飲用水。居民在家戶的川端中會飼養鯉魚，用來清除水中的廚餘，當地優良的水質也支撐了豆腐、釀酒等產業，因此針江聚落是人與水生態共生的里山案例。該地區也會舉辦生態旅遊，帶領遊客體驗割蘆葦與野炊活動，此外因為重視水資源，也會帶領村民至水源源頭的森林一朽木村進行

植樹工作。

高島市根據國家景觀法，積極劃設高島市各區域的文化景觀區，首先會先召開劃設前的說明會，讓大家都了解哪些區域將被指定為文化景觀區。一旦成為文化景觀區候選地，政府便會撥予補助金。若該地被選為文化景觀區，會再開一次劃設說明會，向地方居民說明劃設之後會有哪些改變，分析其利弊，同時也說明相關的管理、規範措施及補助金運用方式。高島市政府表示，在劃設過程中最具挑戰性的是市民的溝通。雖然市政府期望文化景觀區的指定是建立在市政府與市民的共識上，但目前劃設文化景觀區經常是公部門由上往下的提出，較少有當地居民向市公所主動提出劃設的需求。



照片 15-1：針江聚落導覽解說，在地解說員到各家的川端解說其原理。



照片 15-2：河合先生手繪圖解川端的結構。



照片 15-3：現場直接品嚐自來水與針江湧泉水的滋味。



照片 15-4：針江生水の郷委員會人員說明針江聚落與水資源保護的歷程。

(三) 心得

1. 針江聚落水資源的永續使用模式值得借鏡，社區對於從古自今所制定的規範，仍深埋在每個人的生活實踐。
2. 日本劃設保護區的方式與臺灣的方式相同，由政府主導劃設的過程，他們在劃設前後都會與地方詳盡說明與溝通，這部分是臺灣公部門仍需努力的地方。

十六、朽木地區森林公園管理處里山分享交流會

(一) 簡介

朽木地區森林公園由在地組織(NPO 麻生里山中心)經營管理，致力於森林保育的教育與研究，透過舉辦研討會、森林浴、社區健走等活動，探索森林的多面向功能，以及促成人與森林的友善關係。

朽木村以前是一個里山蓬勃發展的地區，但受到都市化的衝擊使山區荒廢無人使用，造成野生動物過多，破壞山邊的農作物，因此現在積極在把里山的生活方式找回來，但是由於人口外移嚴重，使得當地政府及 NPO 麻生里山中心難有作為，雖該中心有向政府取得當地森林教育館的經營權，但是其營運仍相當困難。

(二) 交流會內容

朽木地區第一個停靠的地點是朽木當地市場，在地解說員若林讓先生進行朽木地區歷史發展的說明。朽木地區從前 91%是山林，為日本重要的木材產地之一，以前從西北部海洋捕撈的鯖魚也會從小浜經由朽木地區運送至京都，因此這條路線也被稱為「鯖魚街道」。而此一聚落仍保有早期的分水站設施，及用於除雪並利用雪融水進行生活、消防及各種利用的水道系統。其街道景觀也保留了以前防止敵人入侵留下的丁字形道路。約 60 年前，朽木地區仍是相當繁榮的區域，然而現今因為鯖魚、木材產業及

交通結構的改變而沒落。

離開朽木市場，接下來便是在朽木地區森林公園管理處與當地 NPO 組織－麻生里山中心、高島市公所及居民分享交流會。交流會中，麻生里山中心的海老澤秀夫先生分享「朽木地區里山的現況及挑戰」，其中提到「帶城市人回到里山」的概念，希望透過這樣的形式復振里山。里山地景是人與環境互動下形成的景觀，如缺乏人的使用，則會使里山地景荒廢。在過去，當地的主要收入來源是芒草的收成與販售，透過再次找回並提供都市人們體驗以前利用植物的傳統方式，來引導人們了解朽木地區的里山歷史。

關於帶城市人回到里山的概念，就高島市政府提供的統計資料來看，近年詢問移居朽木地區的人數雖然有隨年度增加的趨勢，但實際移入的人數依舊有限。此外，都市移入的新居民能否適應里山相對不便的生活形式及環境，依舊是一大挑戰。而為了維繫居民之間的情感並提供經驗交流，麻生里山與在地居民共同協作，由在地居民(尤其是孩子)撰寫生活經驗並繪製插圖或連環漫畫，由麻生里山印製成刊物於森林管理處及各場域發放，提供參訪民眾了解關於里山地區生活的挑戰與體驗。



照片 16-1：與朽木地區森林公園管理處、在地居民進行里山分享交流會。



照片 16-2：陳美惠老師與 NPO 麻生里山中心的海老澤秀夫先生及朽木地區的解說員若林讓先生話別。

(三) 心得

里山缺乏人的使用，便會產生環境及生物相的改變。雖然以長時間尺度來看，環境與生物相一直都是處於變動的狀態，但對於人與原本利用這些棲地的生物而言，捕食者物種的減少、缺乏適度的擾動，都會使山林環境劣化。

近年來，有各式各樣的團隊投入臺灣里山地景的再活化，透過生產、提供農事體驗與販售周邊產品等方式，來闡述里山環境作為生物保護傘以及環境涵養的功能。但如概況所述，在里山中生活相對於都市環境需克服較嚴酷環境的考驗，尤其如朽木地區偏北，冬季若不事先準備好足夠的禦寒設備及燃料，大雪封山就可能面臨生活上的困難。參訪當日恰好降雪，其雪地景觀對於亞熱帶的臺灣而言是難得的體驗，不過對於長居於此的居民而言，就是需要克服的部分。

在 NPO 法人麻生里山中心與在地居民合作刊物中，直接地將里山生活的優點與缺點，親身分享提供給有興趣的人了解，並配合各項體驗，增進一般大眾對於里山生活的現實生活狀態的理解，是一種推動里山地景保存的務實手法。

參、建議

一、參訪心得

(一) 春日山原始林及鹿背山均因人為活動減少，造成山區野生動物大量增加，導致周邊農作物受損，其中春日山因為自西元 9 世紀起即已封山，日方人員表示目前林下幼苗少見，日方人員擔憂整個林分更新緩慢，對春日山環境會有不良影響。而鹿背山則是自 1960 年帶開始，山區無人經營，造成林木橫生，山區生物量不斷累積，至 1970 年帶開始發生百年未見的土石流現象，使得當地政府請 NPO 團體入山執行計劃，

來清除山區累積的生物。日本近年來正在檢討高度開發之後，所造成的環境破壞及文化損失，其認為應透過里山倡議，把以往生活方式找回來，並促進山村經濟，也希望透過這樣的方式，使都市人有更多機會接觸大自然。

- (二) 在拜訪奈良縣明日香村森川村長、川上村栗山村長、京都府木津川市河井市長，讓我們了解里山現況、問題及所做的努力，地方首長闡述的理念，以可持續發展為中心，在施政上和相關團體緊密合作，納入無窮民力，並透過法制保護，也納入小學教育。而里山的再現，相當重視人工林經營、森林資源多元利用，以及森林所連結的傳統產業、生態旅遊、環境教育等措施。此外，計畫性引進青年到里山服務，協助就地創業，以挽救人口嚴重凋零的山村。

二、建議事項

- (一) 生態旅遊已非單一社區的單打獨鬥，而是鄰近社區除各自明智的利用在地不同的資源特色互有區隔但互相結盟，不但擴大服務多樣性，而生態廊帶也可由點到線到面的串連。在奧山、里山、里地、里海人與自然相容共存的同時，透過生態旅遊的策略讓社區居民除生態保育外，在不影響其原有生活下也能發展社區產業增加其經濟收入。
- (二) 鼓勵居民積極投入社區公眾事務，帶動發展具地方特色生態旅遊或生態產業，且鼓勵社區建立策略聯盟網絡，開拓在地社區作為職場新領域，促進地方永續發展帶來新的空間及生命，創造未來就業市場的多元化，提供新的就業機會，提高未來返鄉就業或創業的意願。
- (三) 配合環境教育法之施行，本局可與社區合作，公私協力，培養社區自然保育之專業人才，投入在地自然保育工作，累積並維護在地自然生態與人文史蹟資源，作為生態產業之礎石，

同時發展環境教育場域。

- (四) 創造讓社區積極投入林業經營與自然保育工作之條件，如提供林地作為社區環境教育場域；增加林木之應用價值，如保健成分、藥物成分、精油萃取等；適度開放森林主副產物之採集與應用；發展森林認證制度等，將來我國必定必須重新恢復人工林伐採，以增加木材自給率，進而希望能減少非法伐採林木及其產製品輸入國內，維持區域間林業的發展。

附錄、臺日里山交流會議照片

