

第四章 研究對象分析

本章主要是要探討角間的里山自然學校的發展歷程，及里山之友組織的成立緣起及其發展歷程，期望能還原出角間地區的居民對於里山自然學校的成立，啓到推波助瀾的效果的情境，及里山之友組織成立及運作過程中，里山自然學校扮演什麼樣的角色來協助社區的居民。第一節主要是在探討角間的里山自然學校的成立過程、和社區居民的互動及活動的推行。第二節主要再討論里山之友的成立背景及特色。

第一節 角間的里山自然學校的成立

角間的里山自然學校的成立緣起，應可追溯到日本各界對於里山問題的重視的時期，因此本小節又分成里山問題在日本漸受重視、金澤大學的遷校、角間里山自然學校的成立、各歷史階段及軟硬體設施的完備。

一、 里山問題在日本漸受重視

(一)里山

里山，也就是故鄉的山。廣辭苑中的解釋為在聚落近郊與人們生活密切結合的山與森林。也就是都市地區和原始林的中間過渡帶。換句話說就是由雜木林、草地、水池、河川、水田和聚落所構成的一幅畫，由人和自然共同完成的一幅作品。

其最早的記載始於 1759 年一個町兵右衛門的筆記中提到，「家裡附近的小山叫做『里山』」，但是這名詞當時並沒有受到重視。直到 1960 年代森林學者四手井綱英又再度提到里山這個名詞，「說到『里山』，沒有人會理解的，倒不如用林業學常用的名詞『農用林』」(引自武內和彥，2001)。

「薪炭林」和「農用林」這個名詞，正說明了傳統日本人的農村生活和里山的關係。所謂的薪炭林，就是專門作薪火和炭火的林木，十多年砍伐一次，儘管樹木被砍伐了，但只要樹根仍在，新芽會從被砍掉的地方重新生長，因此又稱作可多次利用的「萌芽更新」林。再者，林木底下的落葉和落枝，也可當成農業不可欠缺的肥料(武內和彥，2001)。里山中的野菜，也是傳統農家生活的重要食材來源。由此可知，傳統日本農家的生活，把里山就當作「農用」林，里山對傳統的農家來說，就像是農夫和農地的關係一樣，是密切不可分割的。

第二次世界大戰後，農業和人類的生活形態改變，人們對化學肥料和石化燃料依賴日建增加，薪炭林和農用林也失去其功用。此開始，日本國內的里山開始受到荒廢的命運。1960年代，因為經濟的發展，都市人口集中，大都市的郊區紛紛被開發為住宅區，被荒廢的里山開始遭受破壞和開挖移除的命運。新·生物多樣性國家戰略(2002)指出，由於生活、生產的形態改變，次生林或草地的經濟利用價值低下，造成農山村因農林業的經濟低下、林業生產活動的停滯等現象，次生林或農地被荒廢的情形日益嚴重。再者因竹林的侵入，使得生物多樣性降低。在都市近郊地區，殘留的次生林成為住宅、道路、垃圾場等開發的對象，里山的存續成為危機。

里山是必需透過人類的管理和維護才得以形成，因此在日本已經達成里山是「二次的自然」的共識，里山中的資源原本十分豐富，透過人為的介入和經營，更增加其環境多樣性與生物多樣性。但是當人類的生活形態轉變，已經不再需要依賴里山的資源時，被廢棄的里山環境多樣性大幅地降低，其內的生物也隨之單一化。

(二)里山問題漸受重視

日本早期為了供應竹筍的需求，從中國大陸引進孟宗竹，因為孟宗竹的生長速度十分快速，每年竹筍產量十分驚人。後來日本政府同意直接進口中國的竹筍在超商販賣，國內的竹筍生產已經失去經濟價值，因此，生長在里山的孟宗竹逐漸被大家所忽略。

十多年前的一項研究顯示，孟宗竹的竹林面積這十年來逐漸擴增，情況十分嚴重，孟宗竹一個月生長速度可達 50 公分，以生長極快的速度向兩旁擴增腹地，再從根的根節向上生長新的竹筍。快速生長的孟宗竹常常造成其他樹種因為缺乏日光行光合作用而生長不良，且根系被盤根錯節的竹子的根纏繞，所以往往只有死亡一途。再者，孟宗竹的根是淺根，抓地力不強。常常造成山坡地的崩塌。若缺乏適時的疏伐管理，往往成為山中的強勢物種。

因為這樣的研究結果，日本各界開始進行「拯救里山」的運動。他們嘗試用各種方法來抑制竹林的生長。例如，因為孟宗竹是淺根的植物，所以在根系通過的地方作個鐵板把其生長方向的路徑截斷，也就是把整個孟宗竹生長的腹地用鐵板圍起來，鐵板插進土裡約 50 公分，剛好是竹子根系伸進土的深度。結果孟宗竹把它的根鑽出土壤，跨過鐵板後再鑽進土裡。使用鐵板的方法失敗了，於是另外一種注射化學藥劑的方法也在如火如荼的進行中(田野札記 2005 年 11 月 25 日)。

政府單位及民間的保育團體開始推行一種更積極的作法，就是竹器的製作。一到假日，日本各個自然保育相關的單位或是民間團體，經常會舉辦各式各樣親子的活動，到附近的里山去砍竹子，把竹子做成盤子、筷子和杯子，之後在野外野炊，利用自己剛剛作的竹器吃飯。透過這種「自然體驗」的活動，除了能讓親子同樂之外，也能積極達到抑制竹子的生長。而日本傳統竹炭的製作技能，原已沒落，也搭上這波「拯救里山」的風潮，重新興起(田野札記 2005 年 11 月 5 日)。

除了這種親子同樂的里山活動之外，還有更多的學術單位或是社區居民，他們組成了自發的里山維護團體，定時去里山間伐管理孟宗竹、雜木林，並復原了很多因為人力不足而被廢棄的梯田。因為環境多樣性的增加，生物棲地的多樣性被創造出來，生物的種類也持續的增加。現在的日本人極欲透過這些里山的活動，找回從前和里山的那種共存共榮的生活方式。對日本的中老年人來說，其實里山已經轉為更深層的意義，「里」的日文意思是「內」、「故鄉」、「心」的意思，里山就是他們心靈的故鄉，一種最原始單純的內心嚮往，在那些有形的山水背

後，還有一些更深層的意義存在。

龍谷大學文學院教授丸山德次(2005) 首度提倡「里山學」一名詞，並指出「里山學」與日本永續發展社會之間的關係十分密切。「里山學」是建構永續社會中重要的一環，不僅包括自然科學，也必須統合社會科學，連結社區住民、市民、學生、孩童，及政府行政單位的力量，一同來進行的學問(引自紀歷倍，2006)。

研究者在參與里山自然學校的活動時，發現里山自然學校的活動，大多是透過傳統的農事文化體驗等活動，讓傳統的日本生活或文化再現。在一次和佐川老師的對話中，研究者才驚覺原來這些看似不起眼卻又深具傳承意義的里山活動或是里山文化，正是日本傳統永續生活的方式。他們因為相信老祖宗的生活方式才是最適合他們的，因此不斷透過尋根的過程，尋找出人和自然的最原始關係，進而尋找出一套屬於他們自己永續生活的方式。在台灣，我們所謂的「永續」經常是引進歐美「有形」的硬體設施，這些硬體的設施動輒要花數十萬元或是數百萬元，有時因為往往有一定的使用年限所以不能達到真正的「永續」。研究者不禁思考，我們把這些有形的、外來的東西引進，但是這些「舶來品」真的可以融入我們的文化中嗎？難道我們自己傳統的文化中，沒有一套屬於自己的永續方法嗎？

在日本研究者發現了所謂的「永續」應該從自己文化的「根源」去尋找，而不是向外求。這樣的思維，深深地觸動了研究者。

二、金澤大學的遷校

金澤大學的校園原本是在金澤城內，因為學生的人數不斷的擴增，原有的校區不敷使用，且在成為西日本地方最重要的綜合大學的目標下，1980年11月校方選定在金澤市市郊的里山地區興建角間校區。隨著工程的開始施工，原有的小山頭被一一的削平，森林變成了一棟棟的教學大樓。1988年10月，文學部、經濟學部、法學部及圖書館正式移轉到新的角間校區，理學部、教育學部及教養學

部也陸續移轉到角間校區，直到 2004 年理藥學部大樓完成，金澤大學的校園移轉正式結束。

可是在這十多年的建設中，角間校區周邊的里山因為缺乏人為介入的保全而逐漸的荒廢。從出土的文物中，即可明瞭角間地區早在 800 年前，已有人類在此生存的跡象。在日本戰國年間，因為地處偏遠避開了戰亂，1700 年代一度成為十分富庶的地區，但之後隨著日本工業化、都市化的現象，人口逐漸的外移。1980 年代金澤大學確定移轉校地到角間地區後，當時住在角間地區的僅存 19 戶居民即面臨了遷居的命運，和居民日常生活息息相關的里山也因為居民的遷移而被廢棄。從前角間地區居民的生活和里山是共存共榮的。居民燒碳用的材薪來自里山良好管理的山毛櫸，定期採伐後的山毛櫸更可作為香菇種植之用。另外，為建築所用的人造杉及春筍來源的孟宗竹皆被居民良好的管理著。順著里山地形建造的梯田，更是角間居民糧食的來源。這些互利共生的關係，隨著角間居民的搬遷已逐漸的消失。

1999 年 8 月，金澤大學附近的居民、學校的教職員和工程的承包單位，一起到學校所在地內的里山中去散步。居民有感於長年接觸的里山經過數十年的荒廢，再加上工程的施工而變的荒蕪。因此希望學校方面能開放校園中的里山地區，讓社區居民共同管理里山，並期望找回從前和里山共生共存的依附感。這來自當地社區居民的聲音，便埋下了之後角間的里山自然學校成立的伏筆。

三、角間里山自然學校的成立

在社區居民期望金大開放校園，以重拾與里山的密切關係的前提下，當時日本的政府單位文部省(相當於台灣的教育部)及民間團體，皆積極鼓勵終身教育的風氣。如在文部省的網頁中及提到：文部省為了因應學習需求的擴增，端正學歷社會所帶來的弊端，正積極的建構一個終身學習的社會，「人人在其終身的任何一個階段，皆有可以自由選擇學習的機會，且其學習的結果可以得到適當的評

量。」另外，所謂的終身學習，不只是在學校中去施行，還包含了社區及整個社會的內涵在其中。(文部科學省，2005年)

此外，紀麿倍(2006)以環境教育的角度切入，提到了角間里山自然學校的成立，除了中央與地方政府的支援、社區居民的期待兩個因素之外，里山自然學校中兩個靈魂人物，中村浩二教授與佐川哲也副教授，也是里山自然學校得以成立及運作的兩大助力。

1999年10月中村浩二老師申請到了為期三年的文部省終身學習局的「促進終身學習的相關研究開發」案子的經費，得以進行「活用大學周邊的里山，開發研究青少年學習活動課程」的研究，透過校方的會議決定，「角間的里山自然學校」正式成立。

角間的里山自然學校的成立宗旨為三：

1. 整理充實角間校園內的野外教育研究資源。
2. 開放里山做為市民交流的場所，提供終身學習的機會。
3. 保育復育已經被荒廢的里山

此三點宗旨，正好回應了佐川老師歸納以下六點角間的里山自然學校成立的契機(紀麿倍，2006)

1. 回應想利用里山作研究的人的想法。
2. 回應想利用里山作教育活動的人的想法。
3. 回應當地居民想復原本來的里山生態系的想法。
4. 大學校方為提升自我形象。
5. 回應里山保全的組織想與大學合作的聲音。
6. 回應積極推動里山環境保護的日本政府以及重視里山生態系的社會風氣。

其中第3點及第5點很直接的就回應到從前住在角間地區居民的期望，開放校園中的里山，和學校一同管理；第4點顯示出角間里山自然學校的成立，不僅可以作為校方里山研究或是教育活動的場域，並可提供社區居民終身學習的機會，建立回饋社會的良好形象，並可順應當時高等學府應貢獻社區的潮流。

此外，為什麼里山自然學校要取作「學校」呢？佐川老師提出了兩個理由，以回應「研究」、「教育」及「經費來源」的三項初衷。

有兩個理由，因為是在大學裡面的組織，所以加上了「學校」這個詞，而且因為大學是教育和研究的場所，而「學校」這個詞也包括了教育和研究的意思，因為我們是有這樣功用的自然學校。另外一個原因阿，自然學校成立時，從文部省的終身學習局中得到補助的預算，那時就是以要成立學校為名的。就是因為這樣的原因，所以就以「終身學習」為目標而成立的組織。就是因為這樣，所以我們用了自然「學校」這樣的名詞。(佐川老師，33)

四、角間的里山自然學校發展歷程

研究者整理了金澤大學角間校區里山學習活動的研究開發成果報告書(2005)等相關文獻，把角間里山自然學校的發展歷程分成三個階段，如下：

(一)起步階段(1999年10月~2002年3月¹)

剛開始成立的時候，因為缺乏經營環境學習中心的經驗，里山自然學校便施行了兩項基礎調查：「金大師生及附近居民對里山的意識」及「參加里山自然學校者的年齡、學歷、職業別及學習需求」的調查，期望透過調查的結果，整合附近居民、大學師生的意見，作為日後發展的參考。2000年，活動開始試行，但是因為才剛發跡，一年內對外公開的例行活動僅僅四次。儘管如此，在社區居民的協助下，里山的保全活動(山區道路的開闢維護、林木間伐管理等)已經開始運作。

佐川老師指出，里山自然學校剛開始運行，因為對於應該進行什麼樣的活動並沒有概念，所以便以里山自然學校成立的初衷「保全里山」為開始行動的第一步，再加上當初申請到終身學習的補助金的關係，一定要確實落實「終身學習」

¹ 日本的一學年是從每年的3月到隔年的3月。

的想法，即採兩個方向去推進，就是「里山保全」及「終身學習」。

但是到底要作些什麼呢？最初，對於到底要作些什麼事情呢，我們真的不清楚。最初開始作的事情，就是整理里山了。這也是里山自然學校成立的初衷阿，這樣的話，那就以「整備里山」為基礎，朝「終身學習」的方面去著手吧。因為自然學校施行里山保全的活動，要是有更多的人或是沒有做過的人可以來參加的話，再以終身學習為基礎舉辦活動，這樣就可以辦活動了，我是這麼想的啦。（佐川老師，34）

此外，還進行了冬季去里山散步及在雪地中觀察動物的足跡、協助附近田上小學五年級的社會科「森林和我們的生活」等課程的進行。1999年、2000年各舉行了一次校內師生及社區居民可共同參與的「對角間的里山的期待」的工作坊，透過不斷地和社區居民和相關的專家討論，一點一滴的累積經驗與廣納建言。2001年開始，三個月舉辦一次活動擴展到一個月舉辦一次活動。並在2002年3月，出版了年度報告書及「角間的里山的地圖」。2002年3月，文部科學省補助的研究經費歷時三年正式結束。

(二)活動擴大與定型(2002年3月~2004年3月)

2002年年初，金澤大學在全國國立大學的競賽中，申請到文部科學省的「地域貢獻特別支援事業²」的經費，成立了「地域³貢獻推進室（Regional Cooperation Center）」，並提出了10點「特別支援事業」，也就是以里山自然學校成立以來一直在推行的活動為基準，再加上「支援學童里山學習計畫」、「支援國高中生的里山學習計畫」，並召開同在石川縣內的輪島市、加賀市、和金澤市的里山城鎮會議等。同年，因為在和社區居民的共同討論與經驗的累積下，一個月一次的活動

² 此經費為2002年開始，文部科學省為了補助國立大學推行社會及地方貢獻經費，而設立的特別獎助金，相關網站請見：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/14/10/021017.htm

³ 中文較相近的詞為社區

也擴增到了一個月兩次，並在 2003 年度，里山自然學校方面也開放里山的義工「里山之友」開始自己試辦自己的活動，讓里山之友自己企劃活動的內容及親自執行活動，計畫書經由里山自然學校評估和審核的參考後，即可執行。

我們不是要大家都做同樣的事情，我們期望的是很多的人，在同樣的地方，作著各式各樣的事情，讓整個活動可以更順利進行。我覺得這個也是里山最有魅力的地方，或是最吸引人的地方。大家一起從事同樣的活動我覺得這樣也很好，但是在同樣的一個地方，大家都做著不同的事情，然後有很多的發現，大家各自作著自己喜歡的事情，這樣不是更棒嗎？就像是自然界中的多樣性啊。我覺得這是一個好的終身學習的方法。(佐川老師，36)

佐川老師談到了當初里山自然學校為什麼會讓里山之友各自企劃活動、執行活動初衷，因為不希望大家都作同樣的事情，而是期望大家都作自己有興趣的事情。

(三)硬體建築完成及擴大成爲地區交流的中心(2004 年 3 月~2006 年 10 月)

2004 年 4 月開始，日本的國立大學開始法人化⁴，金澤大學也宣示將轉型成爲一個教育、研究及地域貢獻並重的大學，並把「地域貢獻推進室」改組成「社會貢獻室」。從此開始，角間的里山自然學校也成爲金澤大學社會貢獻事業的核心角色。因爲金大擁有了日本大部分大學所沒有的資源豐富的里山，里山的維護和管理成爲角間的里山自然學校的重要目標。2004 年開始，金大和京都女子大學、龍谷大學及九州大學等三個校園內擁有里山的大學，建立起伙伴關係。2004 年末，金澤大學提出慶祝金澤大學 50 周年紀念館的建設構想，佐川老師和中村

⁴ 2003 年 10 月日本國會通過了文部科學省提出的「國立大學法人化」的法律。即制度概要爲 a. 大學法人化，以確保其穩定的營運。b. 引入民間企業化的管理。c. 專家招聘系統的建立。d. 具有彈性人事管理。e. 外來評鑑及事後省察制度的建立。詳細資料請見文部科學省的網站 http://www.mext.go.jp/b_menu/houan/kakutei/03042401/03091701/001.pdf

老師向學校提出將該紀念館作為里山自然學校的活動據點的計畫，金大方面經評估後確定可以執行。並基於「促進地域的交流及社會貢獻」、「自然體驗及自然教育」及「環境調和和環境保全」三項理念下，將石川縣白峰村已有 280 年歷史的傳統已廢棄的農舍遷移到金大角間的校區，並加以規劃成里山自然學校的活動據點。此外，2004 年開始里山之友所主辦的活動開始正式運行了。

2005 年 4 月，角間的里山自然學校以「角間的里山自然學校與自然共生的社區營造」的計畫，申請到了日本文部科學省為期五年的特別教育研究經費補助。2005 年的 5 月「角間的里」正式啓用，成為里山自然學校活動的主要施行據點。由於師大環教所學生紀慶倍⁵及研究者先後以交換學生的身份到金澤大學求學，並在角間的里山自然學校學習，引起了角間里山自然學校的職員對台灣環境教育的好奇與重視，2006 年 1 月佐川哲也老師、金澤大學的職員中村晃規先生及社會貢獻室的山本秀樹先生到台灣進行環境教育相關的訪問。同年 7 月，師大環教所的張子超老師及周儒老師也到金澤大學的里山自然學校作訪問，為兩校環境教育的學術交流，奠定良好的基礎。至此，角間的里山自然學校將環境教育學術交流的觸角延伸至台灣。

五、角間的里山自然學校推行的環境教育活動

研究者將 2005 年 10 月到 2006 年 9 月角間的里山自然學校所舉辦的活動，整理為附錄一。研究者根據角間里山自然學校 2002 年至 2005 年的年度報告書，將里山自然學校歷年的活動加以歸納：

在具體的活動施行內容上，整理如下：

1. 里山的四季教學課程設計
 - a. 國小綜合學習課程的開發與研究
 - b. 特殊孩童自然體驗課程的開發與研究

⁵ 紀慶倍於 2003 年 10 月至 2004 年 9 月以交換留學的名義，到金澤大學留學一年。

- c.大學通識課程的開課
 - d.依據里山自然學校活動參加者的需求開發出各式各樣的課程
 - e.雪人祭(雪だるま祭り⁶)的施行
2. 里山之友組織的建立，及其構思課程的開發與建立
 - a.專門進行里山保全活動的義工的技能培養(孟宗竹林的管理、遊步道的維護、間伐及植林等)
 - b.培養義工專門的技能(里山相關的知識、青少年野外指導的技巧)
 3. 活用里山的教育及研究課程開發的工作坊(每年的 2~3 月一次)
 4. 里山講座的舉辦
 5. 校外的伙伴關係的建立(石川縣各里山相關的民間團體及政府機關的連結，及其他擁有里山的大學)

若以活動的性質來分類的話，可分成自然觀察、保全活動、調查研究、生活文化、傳統手工藝及農林業活動等。以對象來分的話，可以分成校內大學生的課程(通識課程、生物學藥草學的課程)、支援中小學的課程(田上小學的綜合學習課程、金澤大學附屬養護學校⁷的戶外課程等)

六、角間的里山自然學校現階段的成果

直到 2006 年 9 月為止，角間里山自然學校的成果如下：

(一)軟體方面

1. 里山之友⁸組織的成立：里山之友為同意里山自然學校的目標，且對於自然學校的定期活動能給予支持和協助的義工。2004 年開始，里山之友可以正式自己規劃設計和執行活動的內容。關於可以自己企劃活動這點，里山之友幾乎都給予了正面的回饋。

⁶「雪だるま祭り」原本是白峰村一年一度的活動祭典，為了紀念從白峰村遷移到角間地區的「角間的里」的落成，2006 年 1 月底也在「角間的里」舉辦為期 2 天的「雪だるま祭り」活動。因為反應十分的熱烈，經由里山之友及里山自然學校開會，通過此活動將成為角間的里山自然學校每年的例行性活動。

⁷ 養護學校相當於我國的特殊學校，專供心智障礙的學童就讀的學校。

⁸ 日文為「里山メイト」，研究者取里山的好朋友之意，譯為「里山之友」。

石川縣其他的自然學校沒有有關農事的活動，啊，夕日寺那裡有啊，由石川縣自然學校在負責的，是石川縣政府的，要是我有時間的話，偶爾也會去那邊。想看看那邊是在做些什麼樣的活動，結果學到了很多的東西，那裡有很多專家啊，所以他們很厲害的教了我一些東西。因為他們一直在這個領域啊。偶爾去去很好，但是一直去就很無聊了。因為啊～當然還是自己作 leader 比較有趣啊，就是這種感覺啊。我想啊，應該是每一個人都有這種感覺吧。要是有機會的話，可以自己當 leader，自己決定應該怎麼作，這樣不是很有趣嗎？（青木先生，18）

儘管如此，這個由里山之友自己企畫的活動在施行三年後也出現了一些不同的聲音和問題：

最初的時候，因為參加的人數很少，所以大家就一起想，一點一點的去做，不管是里山方面的也好，還是農事活動也好，或是自然觀察會也好，還是竹子俱樂部也好，大家都是一起行動的。因為人數很少，都是一起行動的。現在的話，大概 3 年後吧，「我想要作這個」「我想要作那個」的聲音出現，大家都被允許可以作各自想要的活動。大家都覺得這樣做很好就這樣做了，可是沒有想到後來的情況卻變成這個樣子，變的有點疏離了。（谷小姐，8）

研究者觀察，因為每個月的第二週和第四週的星期六，為里山自然學校的例行活動週，同一個時段常常會有好幾個小團體的活動重疊，例如兒童農業體驗學校、竹子俱樂部、雜木林整備及里山自然學校自己舉辦的活動。如此一來造成了各活動成員沒有辦法互相交流，大家各自參加各自的小團體，甚至造成小團體間互相「搶人」的情況發生。

在這裡的角間里山自然學校的里山之友例行活動時間也是在星期六，所以兩

邊都參加的人就不能來這裡了。像這樣的人很多的。(高島先生，27)

高島先生所說的「這裡」指的是竹子俱樂部。而這樣「搶人」的現象也已經造成了里山之友之間不團結及疏離的問題。關於這點也已經在里山之友幹事會議上多次被討論。

今年就出現了這樣的一個提案，把每個 group 打散，大家一起進行活動。例如，大家一起來除草。在這次的幹事中，有人提出了這樣的建議。在之前的總會的時候，也有人提出這樣的建議，現在第二及第四個星期六已經作自己喜歡的事情了，所以大家現在協調每月的第三個星期六，一起來協助竹子俱樂部，大家一起加入。或是第三個星期一起來管理里山的雜木林。像這樣的事情從現在開始要一點一點的開始進行啦。就像雪人祭的時候，大家一起作同樣一件事情。到現在為止除了雪人祭之外，都還沒有呢。只有由里山自然學校主辦的，然後和里山之友說「請大家來幫忙」的時候，這樣大家才會一起從事同樣的一件工作。(市原先生，5)

在研究者回台灣後，仍不斷的和角間的里山自然學校的職員聯繫，得知在這個問題上，里山之友仍在協調中，並沒有一個適當的解決方式。

2. 伙伴關係的建立：石川縣自然學校、石川縣動物園、金澤市兒童科學財團、民間的石川縣里山保全活動領導協會及社區營造協會、地方國中小學等，都已經建立起良好的伙伴關係。另外，2004 年開始，里山自然學校把全日本也同樣擁有里山的大學連結起來(如京都女子大學、九州大學、龍谷大學等)，形成一個網絡(network)，共同為里山的保全和研究作努力。

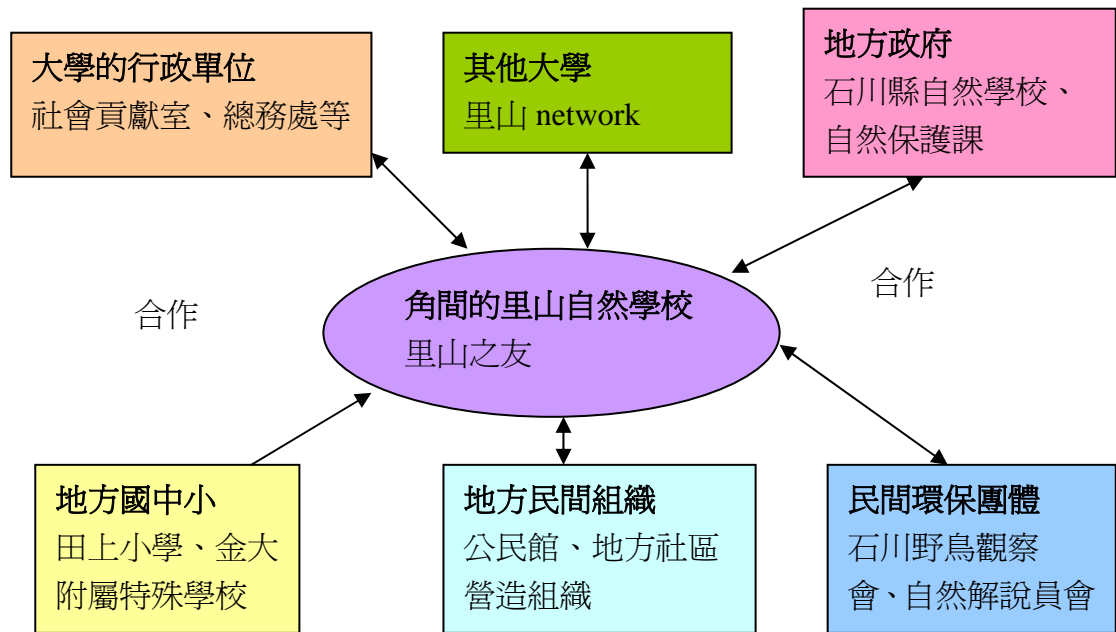


圖 4-1 角間的里山自然學校的伙伴關係圖

(資料來源：改編自紀藤倍，2006，p112)

(二)硬體方面

1. 金澤大學創立 50 週年紀念館「角間的里」於 2005 年 4 月完工，成為角間的里山自然學校活動的新據點。「角間的里」的完成，讓角間的里山自然學校的活動場所有了一個固定的據點，活動所需的工具和教材也有一個可以收納的空間，對於里山自然學校的規模擴增和里山之友自己企畫的小團體的經營上，確實有很大的助益。

要是沒有這間建築物的話，藍染 group 或許就沒有辦法成立了。從前沒有這個建築物的時候，就在金澤大學學人宿舍（guest house）的交誼廳那裡活動，還有在那裡討論。（谷小姐，15）

「角間的里」興建完成後，除了嘉惠藍染 group 之外，對於兒童農業體驗學校的形成，也是功不可沒。

要說到因為「角間的里」成立之後，才會有農業的開始，就是前面那邊。所以我就有在想要成立一個種田的 group。（市原先生，3）

農業體驗學校的活動場域，除了北谷的梯田之外，最重要的就是「角間的里」前面的那一片土地。2005 年角間的里剛成立的時候，正好喜歡從事農事活動的市原先生剛加入成為里山之友的一員。最初由市原先生自己一個人全權負責規劃「角間的里」前面的那一大片土地，農地規劃及農作物的種類等。之後由於市原先生的家原本也有屬於自己的田地，一個人的能力有限沒有辦法負擔這麼大片的土地，便興起成立讓市民參與的「農業體驗學校」的念頭。

2. 里山區域的整備：步道、階梯和座椅的完成，及竹子和森林的間伐整理。

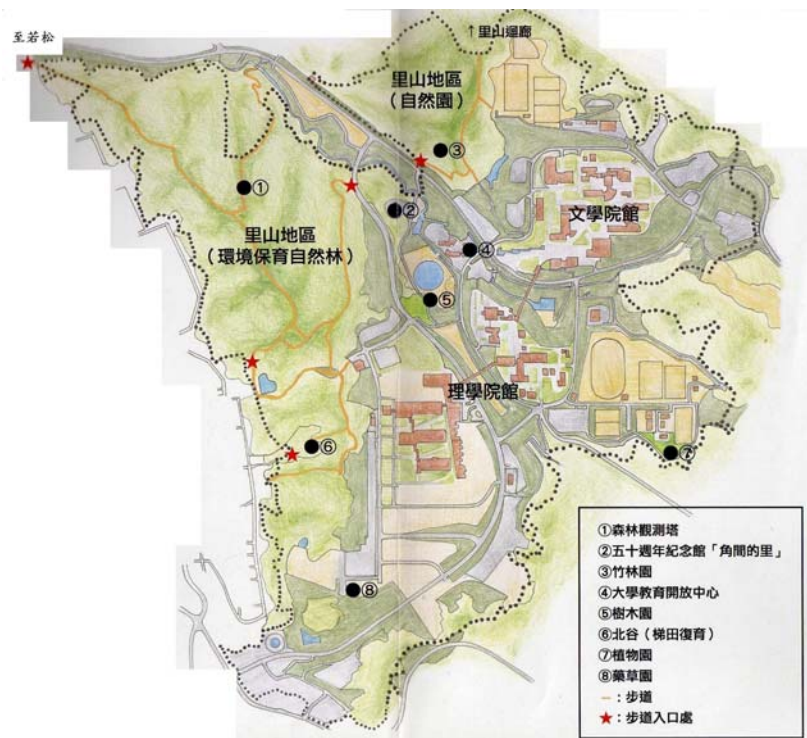


圖 4-2 角間里山自然學校的範圍圖

（資料來源：角間的里山自然學校折頁，角間的里山自然學校，2006）

(三)定期活動

1. 社區回饋事業：

- a.保全活動(梯田的復育、竹林的整備、森林の間伐)、自然觀察會、森林產物的採收(松茸、香菇、竹筍)等活動。
 - b.支援國小的綜合學習課程、養護學校的戶外教學
2. 學校教員的研修(年 2 次)
 3. 里山講座(2 月 1 次)
 4. 石川縣里山講座(年 1 次)
 5. 教育：在金澤大學內開授關於里山的通識課程
 6. 里山區域的研究和利用

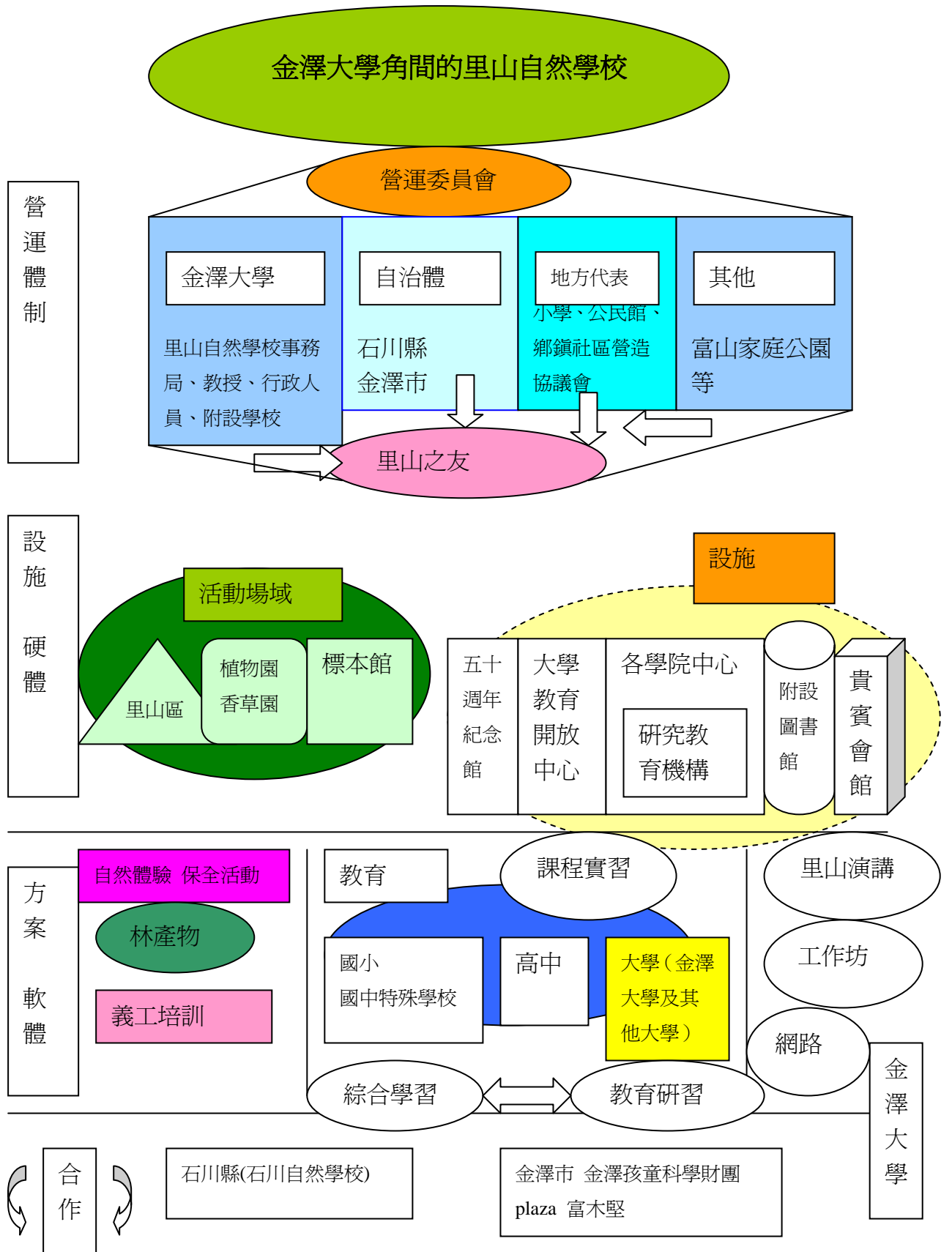


圖 4-3 角間的里山自然學校的組織圖

第二節 里山自然學校的義工——里山之友的組織及運作

此節將針對里山之友的組織的緣起、發展、運作及其推廣活動的內容等，作討論。

一、里山之友組織的緣起

(一) 組織緣起

角間的里山自然學校其主要的目的是開放校園內的里山區域，讓社區居民及校內師生可以從事教育及保全的活動。但是受限於經費不穩定，無法招聘更多的研究員及職員。在此人力不足的情況下，如何和社區居民建立好良好的關係、如何利用社區居民的里山知識和在地智慧、如何利用這些對里山還抱著熱情理想的人力，就變成了里山自然學校首先要面對的問題。

1999 年的夏天里山自然學校正式成立之後，附近的居民及原角間地區里山的持有人皆紛紛協助里山自然學校的活動推行、參與里山的保全作業(二次林の間伐、森林底層強勢物種「笹草」的清除)、協助里山中香菇的栽種作業、金澤當地的傳統文化及民俗的傳承、指導其他人關於森林中的昆蟲和植物的辨認等相關知識等。透過活動的進行，里山自然學校和社區的居民形成了良好的互動關係，社區居民期望可以組織一個里山自然學校的義工團體，把校內師生和校外各界的力量結合起來，形成一個交流的平台，更期望透過交流的機會，對於里山的保全及環境教育活動的開發有正面的激發與貢獻。

在此想法下，社區居民的第一次討論會在 2001 年 1 月 6 日金澤大學總務處主辦的「和市民對話的角間的里山」的演講結束之後舉行。在會議中，社區居民提出了「希望可以透過義工的角色提出活動的方案」「關於自然學校的營運事項希望可以從旁協助」「在義工總會召開時，是不是可以詳細的決定義工的會費及

應有的責任呢」等各式各樣提案。2001年11月「金澤大學角間的里山之友」的義工組織正式成立。里山自然學校方面發現義工們對參與里山自然學校的營運有如此深的期待，便在2002年的2月11日舉辦了「角間的里山自然學校的工作坊」，也就是關於里山之友的總會。在會議中討論了下一個年度⁹里山之友的相關活動。討論內容如下：

1. 里山之友各項規定的設置(如會員、會費及義務)
2. 里山之友的每個月一次的定期集會
3. 由里山之友所提出的活動方案及制度的制訂(活動的區分及責任的劃分)
4. 角間地區里山的問題及對策(制度的建立、空間的配置及學校規定的確認)
5. 希望金澤大學提供協助的事項(長期的協助制度、里山的整備、廁所的設置及硬體設施的規劃)

儘管這些討論出來的結果十分的重要，但其背後還有一個更重要的意義，即對於金澤大學來說，開放校園給社區的居民使用仍十分具有挑戰性，仍需要社區的居民提供建議和共同參與協商才有機會實現。另外一方面，也為角間里山自然學校及里山之友的合作體制寫下了一個開端。

2000年到2001年，日本的大學評鑑機構以「在教育方面的社會貢獻」為主題，評鑑全日本的國立大學。評鑑的標準以大學自訂的目標的達成度，及未來的目標為評鑑的項目。金澤大學從市區遷校到了郊外，除了被指責為了建設校園破壞里山的生態之外，也被質疑和社區間沒有建立良好的關係。透過角間里山之友的制度的建立，不僅可以延伸金澤大學社區貢獻的觸角，還可活化大學和社區間的關係，不管是對金大或是對當地的居民來說都達到正面加分的作用。

里山之友的組織即在當地社區居民的殷切期盼、金澤大學校方樂觀其成的態

⁹ 即2002年4月開始新的一個年度。

度，及里山自然學校迫切需要人力及在地知識的背景下，2001 年自然而然的成立了。其特色如下：

1. 支援里山自然學校各式各樣活動的人所成立的團體。
2. 會員登入基本上以個人為主，但是家族共同參加的話，會費可以減免。
3. 參加活動的保險金額、支援里山之友所企劃的活動的補助金皆由會費中支出。
4. 里山之友組織的行政業務由里山自然學校支援。

二、里山之友的發展及活動運作

(一)發展

里山之友初成立時有 139 人，其中校內的教職人員有 45 人、校外的社區居民及市民有 83 人、學生有 11 人。直到 2006 年 9 月研究者離開日本時，里山之友的人數達到了 380 多人。儘管登記人數為 380 多人，其中有包含了常來參加活動及不常來參加活動的人，經常來參加里山自然學校例行性活動的里山之友約 100 人左右。

上百人的組織，該怎麼決定行政事務呢？在 2001 年里山之友組織成立之時，就決定每個月召開一次的定期會議，討論相關的行政事務及活動規劃。這樣的討論形式，也成為後來里山之友的「幹事會議」的前身。隨著里山之友人數的增加，已經沒有辦法每個月召集全部的里山之友來參與定期會議，因此積極參與里山自然學校活動的幾位里山之友，自然而然的就當選成為里山之友的幹事，每個月負責討論活動的規劃及里山之友體制的建立(包括責任的劃分及活動的規劃)。2004 年，里山之友在里山自然學校的同意下正式開始執行自己企畫的活動，隨著各小團體活動的分開進行，幹事會也成為各小團體負責人意見交流協調的平台。

來參與里山自然學校活動的里山之友，多半是工作退休，不愁金錢且有閒的

中老年人，參加里山的活動，不外是休閒或是藉由活動的企劃執行，以滿足自己的自我實現目標。對里山之友來說，里山的活動是愉快自由的，並不涉及到義務和責任的問題。所以，儘管里山之友擁有自己決定事務的核心「幹事會」，但是因為缺乏一個有力的領導人統整與分配資源與任務，除了活動企劃之外，大部分的行政事務，如活動的宣傳、里山之友名簿的製作和學校交涉等，都還是需要透過里山自然學校的職員或是佐川老師及中村老師的協助與交涉。

因為里山之友仍隸屬里山自然學校下的組織，仍屬金澤大學名下的一個組織，所以在金錢的申請與活動的執行上，仍有諸多的限制。2006年，里山之友的幹事會決議里山之友未來應朝向 NPO(nonprofit organizations)的方式經營，以謀求更多的自由。如此一來，里山之友便要開始學習從里山自然學校中獨立，開始獨自負責所有的事務，也需要獨立面對外面的民間組織。

市原先生擔任幹事的一員，現在也成為里山之友心照不宣的里山之友的領導者。對於成為 NPO 組織，市原先生也在思考其可能性。

到現在為止，有關行政方面的事情一直都是拜託里山自然學校負責協助的，所以不用擔心里山之友組織該怎麼維持下去。但是從 2006 年開始，里山之友的組織從里山自然學校獨立出來，如何形成一個獨立自主的組織？里山自然學校和里山之友該如何互相調整配合才好？里山之友相關的行政處理等，這些都是我現在開始在考慮的。(市原先生，6)

研究者認為，現在的里山之友，就像一個孩子一樣，努力的成長，試著要獨立、要飛翔，要脫離大人(里山自然學校)的懷抱，而里山自然學校的角色，也努力的給予里山之友支援，鼓勵其轉型為 NPO 的組織，如此一來，里山之友便有更多發展的可能性。在這轉型的其中，儘管才剛開始，但研究者已經可以預料到這也是一個社區居民終身學習及增能的過程。

(二) 活動運作

2002 年間，里山自然學校的例行活動已經擴大到一個月二次¹⁰，同時爲了讓里山之友有更多發揮的空間去作自己想要從事的研究、活動，里山自然學校開放里山之友自己提案，將自己想要進行的活動寫成企畫書交由里山自然學校審核，並在 2003 年試行。活動如下：

1. 角間地區山繭蛾的研究
2. 朴葉飯及めった湯的製作¹¹
3. 自然體驗活動
4. 角間的水生螢火蟲的調查
5. 北谷地區的モリアオ青蛙的調查
6. 香菇的栽植
7. 角間地區的里山的鳴蟲觀察
8. 角間地區的闊葉樹苗的培育、種植闊葉林
9. 傳統滑雪的竹器的製作

因爲活動比預期的效果還好，因此在 2004 年的時候，在里山自然學校的指導下，由里山之友提案、執行的活動正式開始了。當時的活動如下：

1. 北谷梯田的復原
2. 清理北谷地區的笹草¹²
3. 整備「池的端」¹³及「北山¹⁴」的竹林
4. 角間地區兩生類、爬蟲類的觀察
5. 蝗蟲觀察會、夜間鳴蟲觀察會
6. 滿喫里山的恩惠
7. 關於里山繪圖及繪本的製作

¹⁰ 每個月的第二週及第四週爲例行活動的舉辦時間。

¹¹ 此兩項食物皆爲金澤當地傳統的農家料理。皆需要里山中的山菜及植物朴樹的葉子以製作。

¹² 稻科的多年生植物。一般被認爲是竹科類的植物。主要是生長在山地群生，適應能力非常的強，又分成クマザサ・アズマネザサ・ミヤコザサ・ネザサ等不一樣的種類。在日本的里山地區是十分常見的植物。爲從前日本手工業藝術品常被使用的植物。

¹³ 爲里山之友高島先生自己所取的地名。爲學校校園內整理池上方的竹林。

¹⁴ 爲里山之友高島先生自己所取的地名。爲現今「角間的里」建築正對面的山頭的山頭的竹林。

由上面可以看的出來，2004 年的活動比 2003 年的活動添加了里山保全的因素在其中，由此可知對於社區居民來說，里山自然學校所舉辦的里山的保全活動已經不足以滿足社區居民的期待，居民期待投入更多的心力從事保全相關的活動。除了現今的里山管理維護之外，里山之友更投入了北谷地區梯田的復原活動。北谷地區原本是里山之友龜田先生家中的祖傳農地，因為金澤大學遷校的緣故，把農地賣給了金大校方。在校方一直沒有妥善管理的處置下，北谷地區的梯田已逐漸荒廢，原本的梯田中長滿了各式各樣草本科、木本科的植物。在里山之友的提議討論下，里山的義工龜田先生及青木先生決定負起在北谷地區重現梯田景象的責任。此外，在新的一年度中，里山之友所提出的活動計畫相較於去年，多出了一個特色，及活動方案不是只有一年的，而是需要長期經營的。由此也顯現出里山之友對於角間的里山這片區域的責任感，及重現從前資源豐富的里山的決心。

2005 年度到 2006 年度由里山之友自己所企劃的活動如下：

1. 北谷梯田的復原
2. 雜木林的維護與管理
3. 竹子俱樂部
4. 兒童農業體驗學校
5. 兒童藍染工作坊

2005 年的北谷梯田復原、竹林整備、雜木林管理的活動除了接續 2004 年度的活動之外，梯田復原的活動及藍染的活動都加入了「親子」的元素，希望參加活動的親子能藉由農事的體驗讓親子的關係更為密切，且讓孩子對日本傳統的農業有更深入的了解，且透過親自農事體驗，讓孩子找回對這片土地的情感。

整體來說，里山之友的企畫活動可以歸納成以下六項：

1. 調查研究活動
2. 自然觀察會
3. 自然體驗活動

4. 里山保全活動
5. 自然手工藝的製作
6. 食的體驗

里山自然學校事務局長佐川老師對於里山之友開發各式各樣的課程，表示歡迎，也願意從旁協助里山之友的活動。

很多人來到這邊，讓經常來這邊的人自己組織一個團體「メイト (mate)」，現在我們在思考這樣的一個問題。讓他們去思考自己想要作些什麼，不是由我們這邊提供什麼東西讓他們來學習，而是讓他們自己去思考自己想要學些什麼，然後自己去學習。現在我們已經作到這樣的階段了。也就是說我們決定讓里山之友自己去決定學習什麼，而我們的角色已經轉變成從旁協助的角色了。當然不是說保全里山的活動，或是觀察會就不要辦了，像這樣的活動還是有在進行的，但是我們已經轉為「你想作什麼，學習什麼，那就請儘管去作吧」。(佐川老師，35)

由此可知，角間的里山自然學校對里山之友是給予充分的信心的，因為有信心，所以願意百分百的給予支持。這點讓研究者印象深刻，也不禁開始思考台灣環境學習中心和義工的關係。