

從數字看日本的里地里山

◎林業試驗所森林經營組・徐中芃 (peng@tfri.gov.tw)、王淑瑩

◎林業試驗所副所長室・邱祈榮

前言

1950~60年代的燃料革命後，帶來生活與農業的近代化。但是，使用薪炭材或落葉堆肥的需求日漸減少，造成里地里山的荒廢。另一方面，都市的過度擴張或開發，也加劇了里地里山所面臨的壓力。再者，人口減少及高齡化的社會結構變動，也使得農林業以及農山村的活性逐漸降低。日本的里地里山所面臨的問題常被列舉如下：生態環境不佳、野生動物危害、垃圾或廢棄物問題、景觀及國土保安機能低下以及管理人力老化等。

1990年代開始，隨著科學研究以及民間運動的增加，行政及企業團體也開始重視里地里山的議題。里地里山是指村落中的農地、河川、儲水池、次生林及人工林、草原等。根據《里山的環境學》一書以及環境省的《里地里山保全活用行動計畫》，里地里山的面積約占日本國土面積的4成(面積約1,200萬~1,800萬公頃)，其中，約有一半是森林(即所謂的里山林，面積約600萬~900萬公頃，其中約有7成是民有林(包括公有林及私有林))。為了解日本的推動現況，本文整理了幾項統計數字，包括推動經費、行政作為、學術研究及非營利組織數(Nonprofit Organization, NPO)等，期望透過這些數字看見日本的作為及所面臨的挑戰，以提供臺灣在里地里山推動上的參考。

推動經費(中央)

里地里山的主管機關為何？根據上述里

地里山所指的範疇，可知直接管理的除了地方自治團體外，還受到其他多數中央機關的管轄。例如，農地或林地是受農林水產省的政策影響，也接受來自該省的指導與補助。環境省則大多由維護生物多樣性的觀點出發，著重在解決野生動物的問題。除了農林水產省與環境省外，主管一級河川的國土交通省以及文部科學省(包括文化景觀保存、科學研究或是環境教育等)也都可能是里地里山的管轄機關。

本文整理了農林水產省與環境省在2014~2016年的推動經費(表1)，發現環境省在生物多樣性戰略下的相關預算每年約為70~90億日圓，而農林水產省每年則編列約1,000億日圓在里地里山的相關作為上。從表1可看出，農林水產省的主要經費編列在農山漁村的活性化政策上，細部內容包括日本型直接給付政策、都市與農山漁村的交流及處理野生動物危害等。兩省相較之下，不難發現環境省所編列的經費比農林水產省少，所占總預算比例也較低。近幾年，環境省的里地里山相關推動包括選定重要的里地里山500點、里地里山資料庫建置 (<http://www.env.go.jp/nature/satoyama/satonavi/>) 及處理動物的危害問題與外來種防治等。特別針對鹿的危害問題，環境省長期投注了許多經費與人力。環境省是國立公園及國定公園等自然公園區域的主政機關，從角色定位來看，也就不難理解為何環境省要將重點放在生物多樣性保護，主要處理野生動物危害(尤其是鹿的危害)以及外來種的問題了。而農林水產省目前的政策則注重直接補助，

表1 近年農林水產省與環境省在里地里山的相關預算

年度予算(億円)	2014年	2015年	2016年
農林水產省(當年度總預算)	23,267	23,090	23,091
1. 農山漁村的活性化政策	1,011	1,027	977
1-1. 日本型直接給付政策	794	799	770
1-2. 都市與農山漁村的交流	96	84	82
1-3. 處理野生動物危害	95	95	95
1-4. 其他	26	49	30
2. 林業成長產業化及促進森林碳吸收政策	32	33	25
3. 漁業活化相關預算	48	41	37
里地里山相關政策總預算	1,091	1,011	1,039
里地里山相關政策占總預算比例	4.7%	4.8%	4.5%
環境省(當年度總預算)	9,736	8,042	9,286
1. 生物多樣性戰略下的相關預算	85	89	69
里地里山相關政策總預算	85	89	69
里地里山相關政策占總預算比例	0.9%	1.1%	0.7%

(資料來源：日本農林水產省及環境省，本文整理)

例如農山漁村的活性化政策中的日本型直接給付政策，每年約編列近800億円。雖然直接補助是實質上的支援，但就長期而言，仍需要保護與帶動地方經濟並重的整合性策略。

相關條例及政策(地方)

在地方自治團體(都道府縣或是市町村)，雖然目前與里地里山的相關條例仍不多，但有逐漸增加的趨勢，目前所訂立的條例可分為“限制開發型”、“適當管理型”以及“限制開發與管理兩者並重型”等三類，其中都道府縣所制定的相關條例大多屬於“適當管理型”，而市町村所制定的相關條例則以“限制開發與管理兩者並重型”的居多(生田，2006~2008科研補助計畫)。本文調查日本47個都道府縣的條例發現，目前約僅有10個縣(21%)針對里地里山的保護與活用制定了詳細的條例，例如千葉縣(千葉縣里山の保全、整備及

び活用の促進に関する条例)、神奈川県(神奈川県里地里山の保全、再生及び活用の促進に関する条例)及三重縣(三重縣自然環境保全条例)等。另外，根據森林總合研究所在2002~03年針對里山林所做的調查結果顯示，關東及關西地區的420個市町村中，也僅有81個市町村(19%)訂立了與里山林相關條例或政策。其中，愈靠近都市的地方對里山林的保護與管理就愈有較積極的作為。整體而言，地方自治團體在里地里山相關的行政作為上仍屬於剛起步階段，未來推動上，該如何以地方特色為考量，營造行政與資源整合的推動環境，將成為關鍵(森林總合研究所，2002~03年里山林調查)。

科學研究(學術)

里地里山的研究從早期(1960年代前)以農林產業為主的內容漸漸轉變成開發與資源利用(1960~70年代)、提升公益休閒機能(1970~90

年代)、文化及自然的複合式環境等(1990年代後)(深町及佐久間, 1998), 顯示了里地里山在不同時代中的角色。近五十年來, 與里山相關的科研計畫件數(相當於科技部計畫)累計有229件(1969~2017年7月, 統計以里山為關鍵字或是研究名稱包含里山的科研計畫), 尤其在1990年代開始可見到明顯增加的趨勢(圖1), 研究內容主要包括生物多樣性、里山林、環境教育、生態系統服務、梯田、地理資訊系統(GIS)、土地利用、民眾參與及環境保護等, 這些研究範疇也顯示了里地里山在未來將會是產、官、學、民等不同主體共同活動的重要舞臺之一。而作為經營管理或政策運作上的證據支持, 科學研究實有累積的必要。

非營利組織(民間)

1990年代後, 與里地里山相關的民間運動漸漸盛行, 根據日本內閣府統計, 截至2017年7月, 以里地或里山為活動目的的非營利組織(NPO)認定數已達411個(圖2)(認定標準由各都道府縣訂定), 其中, 以東京都最多(33

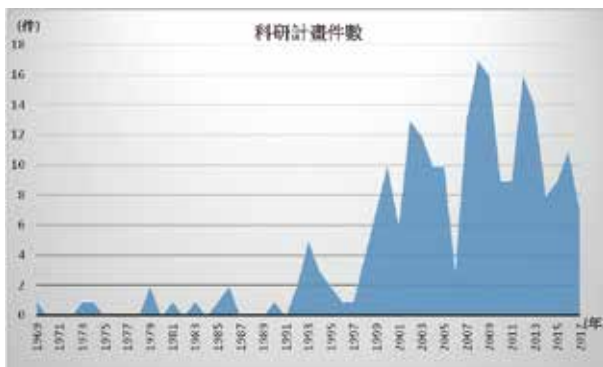


圖1 日本里地里山的科學研究件數。

(資料來源:日本文部科學省及學術振興會<https://kaken.nii.ac.jp/ja/index/>, 本文整理)



圖2 里地里山的NPO認定數。

(資料來源:日本內閣府<https://www.npo-homepage.go.jp/npoportal/>, 本文整理)

個), 千葉縣(29個)、神奈川縣(27個)、靜岡縣(26個)、長野縣(23個)、大阪府(22個)及兵庫縣(22個)等次之, 僅有和歌山縣目前尚無相關組織被認定。1999年, 第一個被認定的NPO為三重縣的<赤目の里山を育てる会>。非營利組織以外, 截至2017年7月從事里地里山相關活動的市民或志工團體也已有251個, 且逐漸增加中(國土綠化推進機構http://www.green.or.jp/volun/dantai_list.php)。

民間團體逐漸增加以及公眾參與度的提升, 反映了社會大眾對於里地里山的重視與關心。但是, 在解決部分里地里山的問題時, 尚需要較具專業知識與技術的農林業者或相關團體的支援。因此, 多方主體的該如何共同合作、又或者各自應該扮演甚麼樣的角色定位, 將會是左右里地里山發展的關鍵要素。

結語

上述的幾項統計數字反映了日本在里地里山推動上的經驗及所面臨的挑戰。地理與社會環境相近的臺灣, 該如何從日本的推動

過程中借鏡，落實本地的里地里山推動呢？
本文提出下列幾點，以供參考(圖3)。

※【主流化】生物多樣性與地方經濟並重的整合性策略。里地里山的多樣生態系為長時間的人類活動在時空交織下的成果，因此，在經營管理策略上，應重視人類活動的影響，在保育與經濟並重的主軸下，設定適當的手法以營造或維持原有的生態系功能。里地里山的經營管理上，保育與地方經濟的發展不應該是互相對立，而是相輔相成，在地方共生與互

惠的原則下，居民維護並共享環境資源，以符合生物多樣性保育主流化要求。

※【在地化】適地適性的經營管理策略。里地里山的價值與定位隨著不同的時代背景而變遷，甚至隨著地方自然人文環境的不同，而具有獨特的存在意義。因此，針對不同區域特性，訂定符合現地狀況的經營管理策略，就顯得更加重要。

※【多元化】強調產、官、學、民等多方主體的共同參與以及責任。里地里山為與人類生活密切相關的區域，其多樣的生態系與生物多樣性兼具了公益與環境教育功能。里地里山的維持不僅是當地居民的責任，在環境資源共享與互惠的原則下，政府、社會大眾、學界或企業的參與將會使整個網絡的運作更加完整。因此，里地里山的保育與利用是實踐人類與環境共生的最佳場域，也是產、官、學、民等多方主體共同活動的重要舞臺，只有互相尊重及借重各方的力量，才能營造多元化的參與平臺。⊗

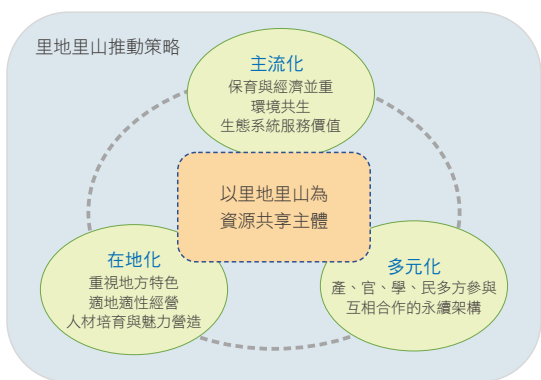


圖3 里地里山推動策略。



岐阜縣白川鄉



神奈川縣厚木市



石川縣能登半島

圖4 各式各樣的日本里地里山風貌。(徐中芄 攝)