

水試所對接世界 推廣里海理念

強化國際合作，掌握全球脈動



陳均龍¹ 徐 岡¹

壹、前言

永續發展已經是全體人類發展的普世價值，而兼顧環境、經濟與社會3個面向的和諧共生是通往永續發展必經路徑。里山（Satoyama）的概念源於日本，是藉由村里聚落的居民跟當地環境互動來達成人類與環境的共榮，是一種生物多樣性保育的途徑，也是環境永續的重要觀念。2010年在日本名古屋舉辦的生物多樣性公約第10屆大會提出了「里山倡議」，並成立了「里山倡議國際夥伴關係網絡」（The

註1：行政院農業委員會水產試驗所。

International Partnership for the Satoyama Initiative, IPSI) 以提倡與推動里山永續精神。

里海 (Satoumi) 衍生自里山的精神與理念，以推動海洋資源永續利用與人類聚落的和諧共存為主要目的。居住在海邊的居民，不論是沿岸採捕或是海洋捕撈，都需倚賴大海維生。然而海洋資源並非取之不盡、用之不竭，加上受到環境變動等各項因素的影響，更需要合理且有限度的利用，里海推動的目標就是促進漁村與海洋的互利共生。行政院農業委員會（簡稱農委會）水產試驗所是漁業科研的專業研究機構，為了傳達並落實推動里海理念，主動進入漁村社區，希望能以科研為基礎，與漁民攜手，一起向永續發展邁進。在農委會水試所（簡稱水試所）與夥伴單位的共同努力

之下，於去（2021）年成功加入 IPSI 國際組織，發表個案研究報告至該平臺，將臺灣經驗與全球關心里山里海的夥伴進行交流。

貳、推動里海工作的緣起

漁村面臨著外在氣候環境變遷、漁業資源減少與人口外流的多重衝擊，讓地處偏遠的漁村社區活力每況愈下，亟需投入資源與輔導作為。在少子化與人口老化的問題脈絡下，協助地方衡平發展且促進繁榮，為國家發展委員會2018年推出的地方創生政策。在134處人口外流嚴重及相對弱勢的「地方創生優先推動鄉鎮」中，位於海岸地區之鄉鎮即占了41處，足見海岸漁村社區面臨的發展困境。為了提出漁村永續的可能解方，

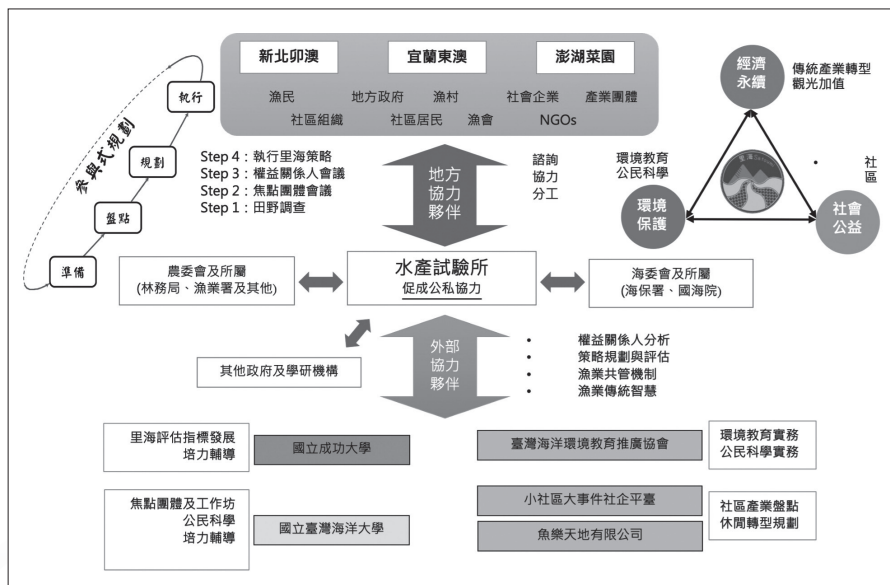


圖1. 水試所與夥伴團隊合作構築里海願景。

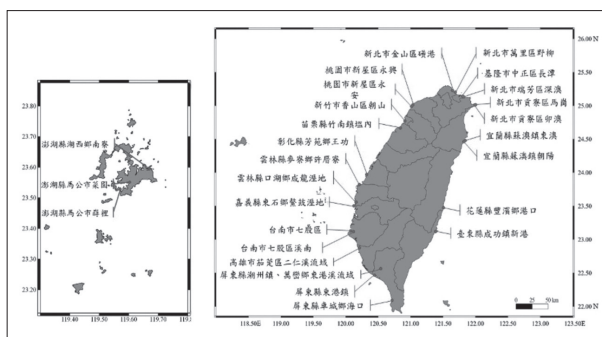


圖2. 研究團隊對訪查全臺各地之漁村，找尋里海潛力發展場域。

水試所導入國際公認的里海理念去進行漁村的實務研究並投入輔導，推動里海願景工程，期盼能有助於漁村發展及海洋永續利用，逐步朝向人海共生、共榮與共好邁進。

在農委會林務局所（簡稱林務局）主導的「國土生態保育綠色網絡建置計畫」的支持下，水試所攜手各界專家，借重國立臺灣海洋大學、國立成功大學、小社區大事件社企平臺、魚樂天地

有限公司以及臺灣海洋環境教育推廣協會、各地漁會以及縣市政府等單位的專長，運用公私協力結合民間資源逐步盤點全臺漁村的里海DNA（圖1），為推動長期陪伴與輔導踏出第一步。

參、推動里海工作的途徑

在整個推動過程，里海工作的規劃經過縝密的思考與評估。自2019年起，水試所與夥伴團隊實地走訪全臺（含澎湖）等28處里海潛力場域，聆聽在地聲音，同時邀請產官學研共同探討臺灣推動里海的運作及發展，並研擬推動方針與工作進程（圖2、圖3）。

經過一連串的科学化調查與評估後，鎖定新北卯澳、宜蘭東澳及澎湖菜園等3個潛力場域。這些里海場域各有不同的特色跟挑戰，研究團隊透過積極培力社區進行漁業共同管理、

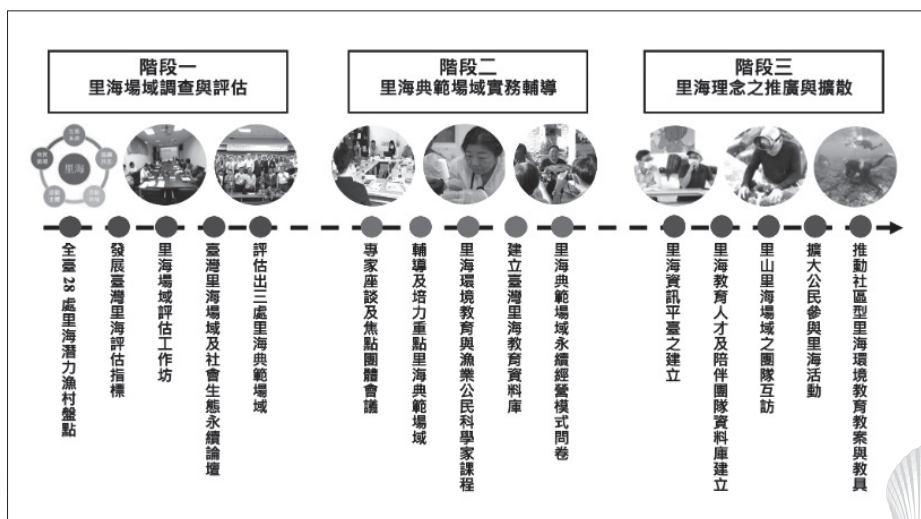


圖3. 水試所推動里海的重要工作與進程。

里海環境教育、公民科學家培訓以及社區產業輔導等途徑，逐步建構發展里海場域之系統性方法。另外，以問卷形式完成當地之地方權益關係人認知調查，整合後分析各地發展里海之需求項目，以作為廣續推動之依據。結果發現，越是傳統的漁村，越能展現里海精神的特色，且多數的漁村居民，其實都能意識到環境資源的急遽變化，也大多保有靠海吃海的原有生活。透過研究與輔導，能帶給里海地區正確的資源利用與產業轉型觀念，強化社區與海洋環境的連結，實踐漁村居民生活與自然環境間之永續共存，構建屬於臺灣的里海樣貌。

水試所在各社區推動里海工作時，不斷強調在地的參與，透過推動里海環境教育與漁業公民科學家課程實作方式，建立社區之里海資源自主共管能力，推動里海的落地實踐。具體來說，例如卯澳社區長期關注卯澳灣的珊瑚生態以及溪流水質檢測，因此研究人員號召並訓練海男、海女，教導其記錄海底棲地狀況，並配合當地藻類使用的經濟調查，學習因應氣候變遷與海洋環境變化對生計影響的應變能力（圖4）；東澳社區則是在環境教育以及公民科學家培育過程中，由居民主動提出對於漁業資源以及溪流水質的關心，以及海底底質的自主性調查，最後再引入專業潛水調查，逐步建立公民科學家機制與資源參考點等重要工作（圖5）。

水試所此次推動的里海願景工程，有別於過往以科學研究為基礎，將研發技術透過輔導作為傳播相關服務至服務對象的模式；特別採用參與及互動方式進行漁村社區蹲點研究，將漁村居民、漁民及周邊海域使用者等對象視為服務對象，在科研進行過程中導入各方參與。除了政府資源挹注及政策支援，考量地方特徵與居民需求，強化漁會、漁村社區與鄰近組織間的合作契機與夥伴關係，更注重培植居民環境教育與社區能量，並納入當地傳統特色文化傳承，創造漁村社會資本與永續發展的良性循環。



圖4. 研究團隊協助卯澳居民進行水下物種的指認與監測。



圖5. 東澳居民向專業教練學習水下底質監測之技巧。
圖片提供：國立臺灣海洋大學蕭堯仁副教授。

肆、水試所加入IPSI，對接在地全球化

聯合國所屬的IPSI為推動里山永續發展的重要國際組織，水試所於2020年9月向IPSI (<https://satoyama-initiative.org/>) 提出加入成員之申請，在數個月的等待後，在2021年1月通過該組織執行委員會(Steering Committee)的審核，成功加入日本政府與聯合國大學高等研究所(UNU-IAS)合作推動的IPSI組織，成為IPSI極少數以推動里海為主要專長的成員之一，更是我國唯一以里海推動與輔導為發展主軸的IPSI成員。使臺灣漁村推動永續發展的努力被國際看見。

由於我國國際地位較為辛苦，加入國際組織實屬不易，尤其IPSI是隸屬於聯合國，對我國更顯重要。加入IPSI除了將我國在里山里海所做的努力讓國際社會瞭解，同時也可以第一時間掌握到國際上有關自然生態保育、農漁村社區發展等面向的最新發展。IPSI成員更可能受邀出席相關次委員會及國際會議，對國際社會提出建議與需求，發揮影響力。

目前IPSI官方網站已刊登水試所推動的個案分析案例(Satoumi Areas and Networks in Taiwan: The Integrity and Connection among Forests, Rivers, Human Settlement and Seas)(圖6)，該案例中簡介了水試所在推動「里海場域調查與評

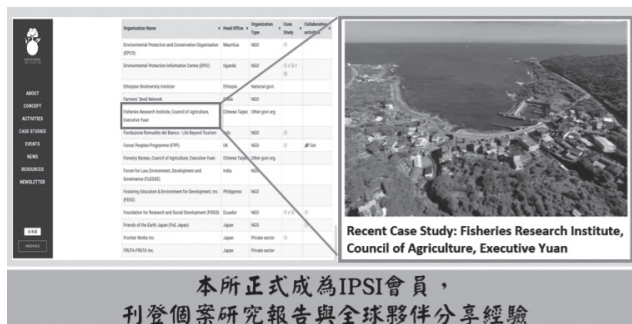


圖6. 水試所個案研究報告已刊登於聯合國所屬IPSI官方網站。個案報告連結：https://satoyama-initiative.org/case_studies/test-satoumi-areas-and-networks-in-taiwan-the-integrity-and-connection-among-forests-rivers-human-settlement-and-seas/

估」、「里海典範場域實務輔導」以及「里海理念之推廣與擴散」等3個里海推動之階段性任務。透過水試所累積3年在臺灣里海實踐的推動經驗轉化為里海推廣的方法論，將我國所建立里海推動平臺與網絡的經驗供全球IPSI成員及相關夥伴參考，進一步深化國際交流。

水試所也另外提交稿件(Engaging Local People around SEPLS for Practicing Collaborative Governance in Mao'ao Bay of Taiwan)到IPSI主題彙編(*Satoyama Initiative Thematic Review Vol. 8*)專書。IPSI主題彙編是IPSI每年出版的重要書籍，依據當年度發展主題，收錄當年度國際間的重要案例。目前摘要與文稿經初審已獲得接受，文稿修改後可望獲得出版機會。

伍、結語

俗話說：「給他們魚吃，不如給他們釣竿，給他們釣竿還得教會怎麼



釣魚！」但漁民比政府與科研單位更會釣魚，所以要教會他們的是永續的里海生活方式，在越來越有限的自然資源下，創造出里海的經濟產值與商業模式，自行開發出持續不間斷可以抓得到魚的思維與技能。

除了加入 IPSI，在國際平臺上發布臺灣經驗與成果之外，水試所也陸續展開各種里海推廣工作。目前已出版臺灣里海學術性特刊《走進微笑漁村——臺灣里海推動進行式》、臺灣里海科普書籍《臺灣里海與海洋和諧共榮的社區故事》（與國立臺灣海洋大學共同出版）及相關里海推廣品與桌遊，以促進國內的里海擴散效應，提升國人從多元管道對里海的關注及支持里海場域的發展，持續強化在地全球化的國內外推廣工作。

未來，水試所將以里海理念推廣以及交流平臺建立為主軸，因此策略上不會以擴大輔導為方向，而是讓社區或

其他權益關係人能主動出擊，自主往里海發展。舉例來說，在水試所里海推動之後，已有許多單位也開始進行里海發展，除了來自農委會林務局等公務單位的合作討論外，也有許多來自地方的社區夥伴。例如在臺南七股，國家公園與在地團隊開始合作推動臺江里海；在花蓮豐濱鄉的新社及港口部落，也由當地人開始策動保育當地重要海洋生物，思考海洋保護區的樣貌。這些來自臺灣各地的夥伴皆與水試所聯繫並諮詢相關建議。此外，值得一提的部分，配合農委會國土生態綠色網絡的擴大辦理，水試所也納入魚塭友善養殖的輔導以及以在地水產品的創新加工應用，除了漁村里海的社會、經濟面的關注外，更擴及魚塭生態系與重要生物棲地的縫補，將影響層面擴大串連至沿海的社會—生態—生產地景與海景（Socio-ecological Production Landscapes and Seascapes, SEPLS）。

