

海岸漁村邁向產業轉型與永續發展的共識與分歧

蕭堯仁*、陳均龍**、江憶萍***

本研究以東北角海岸漁村為研究地點，瞭解海岸漁村的社區意識，以及梳理漁村居民對漁村產業轉型與永續發展所面臨的挑戰與困境，同時探討海岸漁村永續發展之關鍵因素。本研究運用深度訪談與層級分析法進行評估，結果發現海岸漁村居民與專家學者皆認同漁村永續發展應建構在生態與海洋資源永續的條件，是漁村永續發展的關鍵因素。其次，專家學者較偏重於善用當地人才與資源來推動地方產業發展；而漁村居民則認為漁村生活環境的維護以及發展當地特有的休閒漁業較為重要，存在明顯的分歧。此外，居民普遍認同休閒漁業是改善漁村經濟的途徑之一，應研議活化漁村空間與調適漁船管理制度，協助漁村產業與居民轉型，同時透過環境教育紮根社區意識，發展友善海洋環境的產業與休閒漁業遊憩行為，改善漁村經濟與永續漁村發展。

關鍵詞：海岸漁村、社區意識、產業轉型、休閒漁業、永續發展

JEL 分類代號：Q22, Q56, R11

* 國立臺灣海洋大學應用經濟所助理教授。

** 行政院農業委員會水產試驗所副研究員，本研究通訊作者。Email: jlchen@mail.tfrin.gov.tw。

*** 國立臺灣海洋大學應用經濟所碩士。

本文承蒙編輯與兩位匿名審查人所提供之寶貴建議，特此致謝。文中若有疏失之處，悉由作者負責。本研究同時感謝行政院農業委員會漁業署經費補助（計畫編號：107 農再-2.2.4-1.1-漁-001-006），謹此謝忱。

投稿日期：2020 年 9 月 16 日；第一次修改日期：2020 年 11 月 6 日；第二次修改日期：2020 年 12 月 30 日；接受日期：2021 年 3 月 25 日。

農業經濟叢刊 (Taiwanese Agricultural Economic Review), 27:1 (2021), 45-83。

臺灣農村經濟學會出版

I、前言

全球約六成人口集中在海岸地區，惟大部分是集中在大型城市，而傳統依賴漁業和水產養殖業的小規模海岸漁村，卻面臨漁業經濟衰退與人口外流的現象 (Van Putten, Cvitanovic, & Fulton, 2016)。臺灣海岸漁村早期以沿近海漁業的漁獲為主，期間隨著遠洋漁業及養殖漁業快速成長，使總產量不斷增加，惟近年來受到漁業資源過度捕撈、魚類棲地破壞、環境污染以及氣候變遷等因素，造成沿近海漁業的資源量逐年快速降低 (Huang & Chuang, 2010)，沿近海漁業產量從 1981 年的 38.5 萬公噸降至 2018 年的 18.7 萬公噸 (行政院農業委員會漁業署，2019)。產量減少的衝擊，使得以沿近海漁業資源為主要經濟來源的漁民，其收入來源面臨著無法支持生計的困境。同時，也導致海岸漁村社區的就業機會缺乏以及漁業勞動力老化等因素影響，發展相對弱勢；又海岸社區地處偏遠、交通不便，並且有公共設施不足、建設落後、生產與生活環境改善有限、人口大量外流等問題，造成當地生活品質下降；而在生態的部分，海岸地區生態敏感，卻因海洋廢棄物不斷增加，沿岸棲地遭到破壞，致使海岸生態劣化，海岸社區陷入惡性循環的困境中，導致衝擊家計型漁戶收入的穩定性與永續性，也讓海岸社區的發展受到相當程度之限制與挑戰 (Tietze, 2016；Liao, Huang, & Lu, 2019)。而聯合國在永續發展目標 (sustainable development goals, 以下簡稱 SDGs) 也將如何確保小規模漁民在資源和市場的安全進入，視為漁業經濟和漁村永續發展的重要關鍵因素 (Said & Chuenpagdee, 2019)。基此，海岸漁村永續發展係需要被關注的議題之一。

社區發展與社區能力息息相關，社區能力為存在一個特定社區內的人力資本、組織資源及社會資本 (social capital) 之間的互動。社區能力可以是實質環境或無形價值；可以是個人、組織或社會網絡；亦可是社區內的情

感、意識及價值的鏈結（黃源協、蕭文高、劉素珍，2009），在社區發展的過程中，需以社區能力為基礎，其包括有形及無形資產，有形的人力資本與組織資源為不可或缺的要素，但若缺乏無形的資產（社會資本）做為後盾，將難以支持社區的永續發展（黃源協、劉素珍、莊俐昕、林信廷，2010）。海岸漁村社區則多面臨人口外流，高齡化人口、歷史建築或土地因產權問題、地方居民的共識不易形成，對社區的活動參與自發性程度低等諸多問題，使漁村永續發展受到影響。

社區組織（community-based organizations）期待透過經營社區產業達到財務自主、創造就業機會等目標，惟臺灣的社區多偏重於農產品加工及伴手禮，且存在規模小盈餘少的情況（李易駿、賴兩陽，2019）。而海岸因具有其獨特地形特徵，能吸引遊客前往旅遊。以社區為基礎的旅遊活動（community-based tourism），鏈結可持續性的經濟，社會和環境因素，被社區居民視為改善鄉村經濟活動的可行替代方案，同時也視為提升邊陲地帶社區可持續發展的重要策略（Ghosh, 2011；Juma & Khademi-Vidra, 2019；Muresan et al., 2019）。雖然社區為基礎的旅遊活動提供發展機會，但社區組織能量是否足夠，以及政策是否支持等，都會影響最終目標的實踐（Connelly & Sam, 2018）。

臺灣東北角（包括基隆市、新北市瑞芳區及貢寮區）沿近海漁業產量占全國沿近海產量比重超過四成，係臺灣重要的海岸漁村區域。惟該區域腹地狹小、交通不便，居民雖多以沿近海漁業為主，而在海洋漁業資源逐年枯竭下，就業機會不足也導致人口外流，影響漁村永續發展。而過去有不少文獻探討農村社區發展時，從生產、生活、生態的三生面向來進行研究與討論（蕭崑杉，2011；莊翰華、賴秋華，2011），惟在漁村的探討較少。因此，本研究嘗試架構東北角海岸的沿近海漁村永續發展所需的面向，除了過去文獻探討的生活環境、經濟與產業、生態環境、社區組織運作外，同時也納入聯合國在 SDGs 進行討論。最後，本研究首先透過漁村居民深度訪談，瞭解社區意識與梳理漁村居民對漁村永續發展所面臨的挑戰與困境。接著根據相關文

獻，羅列出影響海岸漁村永續發展的關鍵因素，同時運用修正式德菲法(modified Delphi method, 以下簡稱 MDM) 透過對漁業及漁村發展具有卓越知識的專家學者，萃取關鍵因素，並建立層級架構。再運用層級分析法(analytic hierarchy process, 以下簡稱 AHP)，評估臺灣海岸漁村永續發展之關鍵因素，並將研究結果提供相關政府單位、社區組織以及海岸漁村居民參考。

II、文獻回顧

為建立東北角海岸漁村的評估架構與指標，本研究參考相關政策與文獻之脈絡進行文獻回顧，包括聯合國提出的永續發展的三面向，即環境面向、社會面向及經濟面向等(Tracey & Anne, 2008)，以及行政院永續發展政策綱領四項政策層面的內涵，即永續的環境、永續的社會、永續的經濟、執行的機制等；同時參考 Richmond et al. (2019) 所提出的漁村社區永續規劃的面向，包括經濟與市場、社會與社區、基礎設施與關鍵服務、以及環境與規範等。基於這些研究的基礎，本文廣泛的蒐集影響漁村社區永續發展的因素加以進行文獻回顧，根據回顧結果將文獻常使用的關鍵因素加以歸納，作為後續深度訪談與修正式德菲法的架構基礎。因此，基於這些文獻有關社區、組織以及社會等內涵歸納至組織運作層面，參考各種文獻維持經濟與產業面向，並將基礎設施、基本環境與服務等涉及生活有關的相關事項整併至生活環境，以及依據漁村的基本性質將環境層面涉及海洋部分歸納至海洋生態永續等四個面向進行文獻探討，作為研究方法的初步依據。此外本研究進一步確認前述各項文獻所獲得永續發展問項與 SDGs 的關聯性，組織運作直接對應到 SDGs 倡議的第 16 章公平、正義與和平，以及第 17 章全球夥伴關係；在經濟與產業部分，和 SDGs 第 8 章良好工作及經濟成長，第 9 章工業化創新及基礎建設，以及第 10 章消弭不平等；生活環境方面，和 SDGs 第 3 章

健全生活品質，以及第 11 章永續城鄉；最後在海洋生態永續部分，和 SDGs 第 12 章負責任的生產消費循環，以及第 14 章海洋生態皆可相對應。以下分項說明文獻之評析。

2.1 組織運作

社區係指居民因日常活動所聚集而成的場所，Green and Haines (2016) 認為社區包含區域與地方、提供居民間規律互動的社會組織或團體、基於共同利益相關的社會互動等三項要素，而社區組織主要目標為促進社區成員共同福祉並且提供社會服務（陳怡仔、黃源協，2015）。組織運作在社區發展的過程中，扮演領導與協助的角色，為達到社區發展的目標，社區組織需培育社區本身的社區能力來促進社區品質的提升。社區若在組織架構具有明確的組織任務及功能，可建構良好的治理能力，並將社區理念確實傳達給社區居民，社區居民有共同目標較容易產生社區認同感（江大樹、張力亞，2014）；在組織運作的部分，定期召開居民大會與常態辦理各項活動，將有助於提高社區凝聚力，提升社群之間的鏈結（蔡必焜、顏建賢、莊士弘，2010）。另外，為確保社區組織穩定發展，經費來源及財務紀錄也同樣重要，社區的財務狀況影響社區組織人才去留以及各項活動進行（蔡宏進，2008）。

社會資本為人際間的網絡與信任關係，有助於促進社區成員追求共同目標時的合作意願（Coleman, 1988）。社區組織運作可透過居民共同決定社區事務及解決問題、鼓勵居民參與公共事務和活動、志工隊或巡守隊的運作（吳綱立，2007；黃炳文、紀淑怡、沈雅萍，2016；蔡必焜等，2010）等方式來提高社區參與，透過由下而上方式，強化居民參與性與公民意識的培養，參與過程中可累積居民對社區事務凝聚力與認同感，並賦予居民權利和責任，達到社區自主性，促進社區組織永續發展。

另一方面，社區整體意識的建立及推廣也同樣重要，居民對社區內部具有共識，並且願意傳播社區相關資訊，可提高社區認同度，有利於社會資本

的累積，例如居民共同推廣當地社區文化，或與其他組織共同推動社區發展，皆可吸引社區居民和外部資源的投入（蔡必焜等，2010）。社區永續運作需將有形與無形資本結合，除組織治理能力及社會資本外，結合生產、生活、生態的三生合一才是達到社區永續發展的捷徑（黃源協等，2010）。

2.2 經濟與產業

產業發展一向是社區工作的重點項目之一，過去政府的政策從活化地方產業、建構永續機制，都是著重於建置和發展社區產業（高永興，2015），透過發展具有社區特色及精神的文化活動、創意商品或服務模式，並期待藉由社區產業的活絡來創造更多的就業機會與社區利益，同時永續社區產業發展。在社區內部經濟條件的部分，社區產業發展應著重在人才的培育，促進人才與地方產業的結合（賴兩陽，2013），同時吸引人才投入社區，也需要在地居民和單位團體的投入（江大樹、張力亞，2014；高永興，2015）。另一方面，社區鏈結外部的資源挹注，將對社區產業發展有助益，例如增加政府補助或其他資源的管道、與企業合作增加社區產值，吸引外部企業及人才投資社區，以及與其他地區進行跨域合作等（高永興，2015；黃明耀、王志輝、王翔榆，2014），皆有利於社區產業的永續發展。

一般農漁村的優勢為具有豐富的農漁產業資源、生態資源及社區組織制度，在社區產業發展的過程中，部分農漁村結合社區資源與工具，發展自己獨特的休閒產業作為其經濟來源，提升農漁業的附加價值（蔡宏進，2008）。對面臨漁業資源衰竭的海岸漁村而言，休閒漁業不僅可以提供漁業轉型的機會（鄭錫欽、王羣之、陳宏斌、蔡旻娟，2010），並可帶動漁村經濟的繁榮，其發展潛力大且極具開發之價值，輔導漁民轉型走向休閒漁業的經營應是可行的途徑之一（莊慶達，2000）。休閒漁業結合漁村資源規劃與設計，提供遊客休閒、遊憩與體驗等服務模式與流程，藉以提升漁民收益與提供國民從事休閒活動的種種漁村旅遊體驗活動，並提升漁業的經濟附加價

值。同時，因應不同社區的背景，推廣在地休閒漁業除了可提高居民與遊客的認同度，更可為社區帶來效益。因此，為發展具有在地特色的休閒漁業，吸引遊客前來，包含辦理社區導覽體驗及節慶文化活動、使用資訊推廣當地休閒產業等（高永興，2015；黃炳文等，2016），而如何善用原有社區資源及合理使用當地空間亦顯重要（吳綱立，2007；蔡宏進，2008）。

2.3 生活環境

近年來鄉村地區注重景觀美化、鄉村旅遊及永續發展，且重視環境資源、空間地理條件、地景特殊性等環境資本的發展，並透過社會公平和正義環境的營造，來提升社區的生活品質，包括一般的漁村也著重於提升社區周邊環境、生活品質與產業發展（黃源協、莊俐昕、劉素珍，2015；陳均龍、許旻棋、陳璟美、莊慶達，2014）。在營造良好的生活環境時，社區會著重在生活周遭環境的維護，如在公共空間設施運作情形，包含社區活動空間設置、舒適的道路、社區照顧管理機制、便利的交通等（吳綱立，2007；吳桂陽、林家聖，2012；黃炳文等，2016；曾旭正，2014）；而在生活環境美化與特色營造的部分，包含社區景觀美化及清楚標示、設置具有特色的地方意象及設施、參與環境教育等（吳綱立，2007），不僅是要維護安全舒適的硬體設備，更需從機制運作方面改善居民的生活環境品質。鄉村地區和居住氛圍所共同形成的生活品質，除了在具體上可以提升發展潛力，更可藉由社區居民對生活滿意度的提升和擴散效益所累積的社區認同、凝聚力、和互動機制形成的社會資本，對鄉村經濟成長更是有所助益（廖淑容，2014）。

2.4 海洋生態永續

海洋資源永續為全球所關注的議題之一，1987年聯合國發表「我們共同的未來（our common future）」，報告中將永續發展定義為「能夠滿足當代

需求，同時不損及後代子孫滿足其本身需求的發展」。接著，經歷千禧年發展目標（millennium development goals，以下簡稱 MDGs）後，聯合國於 2015 年提出 SDGs，其中第 14 章為「保育及永續利用海洋及海洋資源，以確保永續發展」，以管理漁業、保護海洋、增強海洋技術等方式確保海洋的永續發展（United Nation, 2016）。SDGs 第 8 章與第 11 章也提及促進包容永續的經濟成長與促進城市與人類居住具有包容性、安全性、韌性及永續性，重視社區與產業的均衡發展，顯示社區在發展的過程中，同時考量到生態的存續、社會的期待及經濟的可行，基此，海洋資源永續利用成為海岸社區發展著重的課題之一。

海洋資源永續利用包含海岸、社區及海域，其中，海岸地區為生態多樣性最豐富的區域，惟因氣候暖化、海平面上升及人類過度開發利用，使得海岸地區益形脆弱，因此維護當地重要物種的棲地、建構生態保護的區域以及生態教育和自然資源調查顯得相對重要（吳桂陽、林家聖，2012；高永興，2015）。而從社區的角度來看，可透過廢棄物減量、落實垃圾分類及回收（江大樹、張力亞，2014；吳桂陽、林家聖，2012）；自然通風及採光與雨水收集再利用；推動風力、太陽能等再生能源（吳綱立，2007）；進行淨灘、淨港的活動等方式來維護環境。在海洋方面，以友善環境的捕撈或養殖方式、海域生物資源的永續利用觀念、友善海洋環境的遊憩行為等（Pita, Pierce, & Theodossiou, 2010；United Nation, 2016；Wiber, Charles, Kearney, & Berkes, 2009）較受關注。而鄰近海洋的漁村社區，更深刻體會到海洋資源枯竭對當地帶來的衝擊，為達到社區永續發展之目的，與海洋永續共存的思維必不可少。

過去不乏探討農村社區永續發展之文獻，例如討論社區營造的評估體系，或分析鄉村型社區永續發展關鍵因素時，皆有將社區組織、產業活動、生活環境，以及生態環境納入面向探討，惟較少文獻探討海岸漁村的永續發展議題。因此，本研究嘗試整理與架構海岸漁村社區產業轉型與永續發展的

關鍵因素，同時對應聯合國 SDGs 多項發展目標與行動，因此顯然過往研究所探究出的各項漁村轉型永續發展的關鍵項目大多與國際間所探討的永續發展議題高度切合，極具參考價值。再整理國內外農漁村永續發展的相關文獻後，再透過修正式德菲法的專家學者共識，來發展海岸漁村永續發展之關鍵因素的層級架構並進行後續討論分析。

III、研究地點與方法

經由上節對社區組織運作、經濟與產業、生活環境，以及海洋生態環境的文獻探討後，本文將以東北角海岸漁村的產業轉型與永續發展進行探討，以下說明研究地點與方法。

3.1 研究地點

東北角海岸漁村範圍，包括基隆市、新北市瑞芳區及貢寮區（圖 1）。2018 年 7 月漁民人口占該海岸地區總人口的比例，基隆市為 7.7%、瑞芳區為 64.1%、貢寮區為 60.1%。研究地點的漁獲情況，以 2018 年為例，總量達 75,857 公噸，佔臺灣沿近海總產量的 41.1%，顯示該區域在臺灣沿近海漁業的重要性。基隆市海岸線長度約 29.6 公里，其外海面臨大陸棚、東海及臺灣海峽，海底地形平坦，水深適宜，底質以沙泥為多，是良好之拖網漁場。基隆北方三島（彭佳嶼、花瓶嶼、棉花嶼）位於大陸棚與大陸斜坡間，其海底底質多為岩礁石，構成良好的魚類棲息場所，形成優良之漁場環境。基隆市的沿近海漁業包括中小型拖網、延繩釣、火誘網、刺網、一支釣等。主要漁獲對象為蝦類、白帶魚、白口、黃花魚、鮪魚、旗魚、嘉臘、赤鯨、馬頭魚、軟絲、鎖管、鬼頭刀、紅目鰱等（楊文清，2007）。新北市瑞芳區西鄰基隆市，東接新北市貢寮區，北面太平洋，海岸線 12.6 公里，而新北市貢寮區地處臺灣東北角，海岸線達 25 公里。兩處的漁業主要以棒受網、延繩

釣、一支釣等沿近海漁業，以及沿岸採撈為主，主要漁獲包括有透抽、小卷、鯖魚、赤鯨、紅目鰻、白帶魚、刺尾、透抽、煙仔虎、紫菜、海菜、石花菜等。貢寮區的沿岸另外有 70 餘戶的九孔養殖，也是當地重要的漁業。



圖 1 研究地點

資料來源：本研究整理。

註：A.內寮；B.協和；C.平寮；D.社寮；E.和憲；F.中濱；G.中正；H.正濱；I.海濱；J.碧砂；K.八斗；L.長潭；M.砂子；N.深澳；O.瑞濱；P.海濱；Q.濂洞；R.濂新；S.南雅；T.鼻頭；U.和美；V.真理；W.仁里；X.龍門；Y.福隆；Z1.卯澳；Z2.馬崗社區。

3.2 研究方法

為有效達到研究目的，本研究採取三階段方法，首先透過深度訪談法，瞭解與梳理漁村居民對漁村產業現況與永續發展的看法。另外，藉由文獻找到初步關鍵因素後，再運用修正式德菲法確認評估指標。最後利用層級分析法進行量化分析，確認分析結果及其策略意涵。

3.2.1 深度訪談法

本研究使用深度訪談法進行質性研究分析，藉著面對面言語的交換，引發對方提供資料或表達他對漁村現況及永續發展的意見與想法。由個案的主觀經驗更加瞭解當地實際情形，使受訪者能夠更加深入回答問題，並克服封閉式問卷調查所無法獲得的關鍵信息，透析訪談的真正內幕、真實意涵、衝擊影響、未來發展以及解決之道，此部份可讓實證結果更能找出具體問題及解決方案（范麗娟，1994）。本研究於 2018 年 7 月 16 日至 2019 年 1 月 24 日於東北角海岸漁村進行深度訪談，受訪者的取樣係採取立意取樣方式，基於實證結果設計主題性的開放式問卷進行訪談，計有 14 位海岸漁村代表接受訪談（表 1）。針對當地海岸漁村社區組織運作、產業所面臨問題與轉型的期盼、海洋與漁業資源利用與管理，以及永續發展所面臨困境與未來願景等方面進行提問，從東北角海岸居民的觀點來看社區永續發展，以期更加深

表 1 深度訪談之受訪者基本資料

受訪者編號	時間	地區	職稱	訪談地點
P01-M7	2018/7/16	基隆市中正區	理事長	受訪者自宅
P02-M7	2018/7/18	基隆市中正區	理事長	協會辦公室
P03-M7	2018/7/18	基隆市中正區	總幹事	協會辦公室
P04-M7	2018/7/27	新北市瑞芳區	理事長	漁會辦公室
P01-M8	2018/8/15	基隆市中正區	理事長	活動中心
P02-M8	2018/8/16	基隆市中正區	理事長	受訪者自宅
P03-M8	2018/8/22	新北市瑞芳區	里長	受訪者自宅
P04-M8	2018/8/22	新北市瑞芳區	里長	受訪者自宅
P05-M8	2018/8/30	基隆市安樂區	里長	里辦公室
P01-M9	2018/9/7	基隆市中正區	理事長	協會辦公室
P01-M10	2018/10/12	新北市瑞芳區	總幹事	受訪者自宅
P02-M10	2018/10/16	新北市貢寮區	理事長	協會辦公室
P01-M11	2018/11/7	新北市瑞芳區	理事長	協會辦公室
P01-2M1	2019/1/24	新北市貢寮區	里長	受訪者自宅

資料來源：本研究整理。

入瞭解當地漁村。本研究針對 14 位受訪者的訪談內容整理寫成逐字稿，確認無誤後進行編碼。最後，將海岸漁村居民所提出之觀點，與層級分析法的漁村永續發展關鍵因素進行討論，並提出可行建議供政府相關單位參考。

3.2.2 修正式德菲法

傳統德菲法需要多次的意見交換，因此實施上有其執行難度，而其成敗攸關於專家學者提供建樹性意見，因此係以立意抽樣方式來進行施測（吳雅玲，2001）。同時在選取德菲法專家時，需考慮其對研究議題之關心、對研究問題有足夠的認知、在調查期間能完成問卷填答的工作、對德菲法調查法蒐集資料的方式具有信心等四大因素，並認為具有其價值性（林振春，1992）。Murry and Hammons（1995）為改善傳統德菲法較費時的情況，提出修正式德菲法，結合焦點團體訪談（focus groups interview）與傳統德菲法兩者的優點，除可節省時間外，同時也可提高問卷回收率。修正式德菲法的運作、統計方式與傳統德菲法大致相同，相異處在於修正式省略第一回合開放式問卷的繁複步驟，改以參考過去研究文獻或是採取焦點團體訪談，亦或是專家訪談的方式來設計，直接發展出結構式問卷（第一回合），以取代開放式問卷，而且對於達到共識結論的要求，也有更具體的設定（Holden & Wedman, 1993）。Dalkey（1969）提及在德菲法專家組成的人數部分，若要群體的誤差最低，且群體的可信度最高，德菲法專家人數至少需要 10 人（Parente & Anderson-Parente, 1987）。

本研究依據文獻資料設計與發展半結構式問卷，再由專家學者依據問卷主題廣泛提供意見，以為調整第二次問卷的基礎，以此類推反覆實施，直至達成共識為止。在一致程度判別標準方面，參考相關德菲法研究文獻，將以意見「一致性」的統計判斷為標準，作為結束德菲法問卷之指標。Faherty（1979）和 Holden and Wedman（1993）提出，當專家學者對某因素的意見分佈四分差小於等於 0.6，則視為對該因素達到高度重視，四分差介於 0.6

到 1 之間，表示對該因素達到中度一致；若四分差大於一，表示該因素未達到一致共識。在一致性的檢定上，若有 85% 以上的因素，專家學者意見達到高度一致或中度一致，即完成問卷。

3.2.3 層級分析法

對於決策者而言，階層結構有助於對事物的瞭解，但在面臨選擇出適當方案時，必須根據某些基準進行各種替代方案 (alternatives) 的評估，以決定其優先順序 (priority)，從而找出適當的方案 (Saaty, 1971)。由於決策時常常面臨不同的衡量標準，牽涉到不同標準之間的權重關係。因此，沒有絕對的數值，而是採取兩兩相互之間的比較 (pairwise comparison) 而得。其目的是希望透過不同決策者之評估，避免因個人主觀意見而賦予不同權值所產生的差異 (Saaty & Vargas, 2012)。

運用 AHP 進行決策問題的分析時，主要依循三個階段：(1) 建立層級結構：一般採用分解原則，由上而下分為決策目標、決策準則、選擇方案三層；(2) 計算各層級要素間的權重：建立判斷矩陣 (judgments matrix)，求取各層級要素的權重，使用數值分析中常用的特徵值 (eigenvalue) 解法，找出特徵向量或稱優勢向量 (priority vector)；(3) 最適方案的選定：不論決策者判斷的評量或是整個層級結構的測試，若一致性指標 (consistency index，以下簡稱 C.I.) = 0 表示前後判斷完全一致，C.I. > 0 則表示前後判斷不一致，Saaty (1980) 建議 $C.I. \leq 0.1$ 為可容許的偏誤。此外，他也建議一致性比率 (consistency ration，簡稱 C.R.) 在 0.1 之內為宜，若超過 0.1 則必須做一些修正。決策者要判斷其決策是否前後一致性，可以利用一致性指標來判斷。接著再利用加權平均法求取加權綜合評點，以決定最適方案及替代方案的優先順序。

最後，網路分析程序法 (analytic network process，以下簡稱 ANP) 雖然適合用於構面及變項之間有高度相依的研究問題，但考量需再進一步確認

檢定變項之間的關聯性，以及複雜的結構性，在問卷設計上將有大幅度的篇幅增加，且考量研究對象為漁村社區，對於問卷填答的接受度及整體意願，較難達成 ANP 問卷的施作，因此本研究採用 AHP 較能達成問卷施作並符合研究目的之設定。

3.2.4 問卷設計與抽樣調查

本文探討海岸漁村永續發展之關鍵因素的層級架構中，參考相關文獻及海岸漁村社區特性後設計分為組織運作、產業經濟、生活環境、海洋生態永續等四個構面。在組織運作的部份，參考吳綱立（2007）與梁大慶（2017），分為「組織架構及運作」、「合作與參與」、「漁村意識與推廣」三項準則，以及 12 個因素；在產業經濟方面，參考蔡宏進（2008）與蔡必焜等（2010），彙整為「內部經濟條件整合」、「多元產業合作」、「推廣休閒產業」三項準則，以及 11 個因素；生活環境則參考吳綱立（2007）區分為「公共空間設施」和「環境美化與特色營造」兩項準則，以及七個因素；在海洋生態永續方面，則依據 UN（2016）及陳均龍等（2014），分為「生態與生物多樣性」、「節能環保」、「海洋永續共生」三項準則，以及 10 個因素。

總計整理出 10 個準則與 40 項關鍵因素，作為德菲法問卷（表 2）。接著於 2018 年 5 月至 6 月間，邀請 11 位熟稔漁業及漁村社區發展相關之學者、政府部門代表，以及漁民組織代表（如附表 1），就德菲法問卷提供意見。第一次問卷運用半結構式問卷，由參與的專家學者依問卷主題廣泛提供意見，並請參與者依所提供的量尺，評定各項因素的重要性，及提供其他意見或觀點，以作為調整第二次問卷的基礎。第一次問卷回收後，在 40 項漁村產業轉型與永續發展的關鍵因素中，有 29 項因素之專家共識程度達高度一致（68%），而有四個因素之專家共識程度達中度一致（22%），七個因素之專家共識程度未達中度一致（17.5%）。在一致性的檢定中，有 82.5% 的因素達到專家意見中、高度一致，由於未達 85% 門檻，故仍需進行第二次德菲法。

表 2 海岸漁村社區產業轉型與永續發展之關鍵因素

構面	準則 / 關鍵因素	參考文獻
	(O1) 組織架構及運作	
	O11 明確的組織任務與功能	
	O12 組織經費來源穩定且財務紀錄詳實	
	O13 定期召開會員（村里民）大會	
	O14 會員（居民）對社區具有共識	
	O15 常態辦理各項活動	
組織運作 (O) Organization	(O2) 合作與參與	
	O21 居民對漁村事務具凝聚力	
	O22 居民共同決定漁村事務及解決問題	
	O23 鼓勵會員（居民）參與公共事務和活動	
	O24 志工隊或巡守隊是否運作良好	
	(O3) 漁村意識與推廣	
	O31 會員（居民）推廣漁村社區與文化	
	O32 和其他組織共同推動漁村發展	
	O33 傳播漁村相關資訊	
	(I1) 內部經濟條件整合	
	I11 在地商家與地方團體的投入	
	I12 善用既有資源推動地方經濟	
	I13 漁村空間和腹地的合理使用	
	(I2) 多元產業合作	
經濟與產業 (I) Economy	I21 促進人才與地方產業的結合	
	I22 增加補助及獲取其他資源的管道	
	I23 與相關企業合作增加漁村產值	
	I24 吸引外部人才及企業投資漁村	
	I25 與臺灣其他區域或世界進行聯繫	
	(I3) 推廣休閒產業	
	I31 辦理漁村體驗導覽及節慶文化活動	
	I32 善用資訊推廣漁村休閒漁業	
	I33 發展具獨特性與在地特色的休閒漁業	

江大樹、張力亞，2014；
吳綱立，2007；梁大慶，
2017；陳怡仔、黃源協，
2015；黃炳文等，2016；
蔡必焜等，2010；蔡宏
進，2008；Coleman，
1988；Green & Haines，
2016；Richmond et al.，
2019

江大樹、張力亞，2014；
高永興，2015；莊慶達，
2000；陳怡仔、黃源協，
2015；黃明耀等，2014；
黃炳文等，2016；蔡必焜
等，2010；蔡宏進，
2008；鄭錫欽等，2010；
賴兩陽，2013；Richmond
et al.，2019；Tracey &
Anne, 2008

表 2 海岸漁村社區產業轉型與永續發展之關鍵因素 (續前頁)

構面	準則 / 關鍵因素	參考文獻
生活環境 (E) Environment	(E1) 公共空間設施	
	E11 活動中心或共同活動空間	吳桂陽、林家聖, 2012 ;
	E12 完善的漁村照顧管理機制	吳綱立, 2007 ; 黃炳文 等, 2016 ; 黃源協等,
	E13 舒適與安全的人行與公共空間	2010 ; 黃源協等, 2015 ;
	E14 便捷的交通	曾旭正, 2014 ; 陳均龍 等, 2014 ; 廖淑容,
	(E2) 環境美化與特色營造	
	E21 漁村綠美化及完善的標示	2014 ; 劉祥熹、莊慶達、 邱信達, 2001 ; Tracey & Anne, 2008
	E22 設置具漁村特色地景或設施	
	E23 參與漁村環境教育	
	海洋生態 永續 (R) Ecology	(R1) 生態與生物多樣性
R11 維護當地重要物種的棲地		
R12 建構生態保護的區域		江大樹、張力亞, 2014 ;
R13 生態教育和自然資源調查		吳桂陽、林家聖, 2012 ; 吳綱立, 2007 ; 高永興,
(R2) 環境保育		
R21 廢棄物減量、落實垃圾分類及回收		2015 ; 陳均龍等, 2014 ; 劉祥熹等, 2001 ; Chen, Hsu, & Chuang, 2020 ; Pita et al., 2010 ; Richmond et al., 2019 ; Tracey & Anne, 2008 ; United Nation, 2016 ; Wiber et al., 2009
R22 自然通風及採光與雨水收集再利用		
R23 推動風力、太陽能等再生能源		
(R3) 海洋永續共生		
R31 進行淨海、淨灘、淨港的活動		
R32 友善環境的捕撈或養殖方式		
R33 海域生物資源的永續利用觀念		
R34 友善海洋環境的遊憩行為		

資料來源：本研究整理。

第一次問卷回收後，針對在因素僅獲低度共識及專家建議，刪除、修改或新增之因素進行調整，海岸漁村永續發展之關鍵因素的調整如附表 2。第二次德菲問卷的 32 個關鍵因素，有 28 個因素之專家共識程度達高度一致（85%），而有四個因素之專家共識程度達中度一致（15%）。基於研究的判定標準採用 Faherty（1979）和 Holden and Wedman（1993）的看法，當專家學者對某

因素之意見分佈在一致性的檢定上，若有 85% 以上因素達到高度一致或中度一致，即完成本次問卷，故結束本研究之德非法專家問卷。

本研究問卷受訪人數參考 Dalkey (1969) 建議，問卷抽樣採立意抽樣法，包含研究範圍內具代表性的海岸社區居民（如基隆市、新北市瑞芳區、新北市貢寮區的社區發展協會理事長與總幹事，以及里（村）長、鄰長、漁民團體代表或漁民等），共 24 人，以及大專院校學者、研究單位、具代表性的漁民團體或漁業組織等專家學者，共 16 人。問卷正式施測時間於 2018 年 10 月開始，執行至 2018 年 12 月，共計回收 40 份問卷。其中有 19 份漁村社區問卷為親自現場調查，並於進行時加以說明協助問卷填答，其他以郵寄方式寄送。各受訪者對於海岸漁村之永續發展，均有豐富的涉入與認知，為該領域之專家，因此所填答之問卷具有相當的代表性（如附表 1）。回收之問卷以 Expert Choice 10.1 版軟體予以分析，在一致性檢定方面，經軟體計算結果，整個層級之一致性指標均小於 0.1，顯示整個層級架構具有一致性。

IV、實證分析

本文目的係為瞭解與梳理東北角海岸漁村社區居民對產業轉型與永續發展的觀點，同時藉由層級分析法探討漁村轉型與永續發展的關鍵因素，最後再進行綜合討論分析。

4.1 深度訪談結果

4.1.1 社區組織運作能量與社會資本不足

在研究地點的東北角海岸漁村，社區皆面臨人口外流與老化問題，社區活動參與以及組織運作較為薄弱。在訪談過程中，受訪者 P01-M7、P02-M7、P03-M7、P04-M7、P01-M8、P02-M8 皆有提及漁村人口老化、缺少青

年協助漁村組織運作等因素，導致農村再生培根課程中斷或參與社區活動意願低落，進而影響漁村組織運作。

「因每個人的生活習性不同，多數居民對社區公共事務較不關心，需要常常與地方居民接觸，才能提高地方參與。」(P01-M7)、「當地常住人口較少且多為高齡者，活動參與意識也較為薄弱，漁村正面臨邊陲老化問題。」(P03-M8)、「因生活聚落分為四大區塊，導致整合不易，加上志工人力不足，且居民對公益活動投入意願不強，使得漁村組織發展不易。」(P05-M8)、「當地漁民年紀較大，近海已經越來越抓不到魚，需要到更遠的地方才能抓到，年輕人不願意投入，使得社區青年外流」(P01-M9)、「當地漁村面臨人口老化、外流、交通不便等問題，雖然擁有良好的自然條件，但由於缺乏團隊進駐以及經費不足等問題，使得社區發展受阻。」(P02-M10)。由訪談結果可知，受訪者對漁村永續發展具危機意識，惟人力老化、外流與資源匱乏等影響，使得漁村組織運作能量發展頻頻受阻，且較無管道尋求援助。

4.1.2 居民對產業轉型的期盼

漁村產業與經濟的永續發展，在傳統漁業受到資源衰竭而面臨壓力下，受訪者多認為休閒漁業為發展漁村產業的重要途徑，並且有助於漁村永續發展，如「目前社區已有許多團體正在推行休閒漁業體驗，包含雞籠卡米諾、顧八斗協會、八斗子產業觀光促進會、山海文化觀光協會、基隆區漁會等單位皆有辦理活動，吸引遊客前來社區進行體驗。」(P01-M7)、「協會本身有辦理導覽活動，以帶領遊客深入瞭解潮境公園的生態，並且推動休閒漁業與維持漁村居民生活品質需並行。」(P02-M7)、「社區約有 15 人的志工隊，重視老人關懷與休閒漁業發展，社區有提供導覽解說服務以及社區風味餐，每年有不少單位團體及自行車遊客前來。」(P01-M10)。

惟漁村發展休閒漁業仍受自然環境與旅遊市場影響，如「當地地形陡峭，多屬於流動性遊客，在此處停留時間較短，帶來的經濟效益有限。」(P01-M11)、「當地休閒漁業是配合地方團體星濱山共創工作室辦理活動，

會擔心正濱漁港彩繪牆僅是帶來短期人潮，時間拉長就無法留住遊客。」(P01-M8)。發展休閒漁業仍會與法規制度衝突，如「希望能開放舢舨船載客，辦理一日漁夫體驗，讓漁民在休漁期也能從事休閒漁業以貼補生計。」(P03-M8)、「希望可以開放舢舨船在雙溪河進行載客體驗，雙溪河上游有豐富自然生態可進行導覽解說，下游則為福隆海水浴場，可將福隆海水浴場的遊客導入龍門社區，幫助活化社區。」(P01-2M1)。

另一方面，海岸漁村多受到土地空間或政府規劃、法規與政策等限制，使得漁村在轉型休閒漁業亦面臨挑戰，如「當地的舊漁會大樓及魚市場，因規劃不佳致使大樓改建停滯，希望能進行適當規劃，以發展在地的休閒產業，並為當地帶來效益」(P02-M8)、「近年來有許多遊客前來鼻頭地區，出現停車位不足造成交通不便等問題發生，周圍住戶也受到影響，這方面尚需要再進行規劃。」(P03-M8)、「此地景色宜人、遊客眾多，適合發展休閒觀光產業，但由於地方狹小，發展空間有限，建議風管處增加濱海土地合理使用以促進地方經濟。」(P04-M8)、「當地多為國有財產局或臺糖土地，不得進行買賣，僅有地上權利，房屋無地權，買賣爭議使得發展受限；若劃入風管處則可依法規改善當地土地問題，而周邊的選煉廠遺址仍有土地污染問題，禁止遊客進入。」(P01-M10)。

4.1.3 居民認知海洋資源永續的重要性

在訪談過程中，受訪者多提及海洋資源與漁業沒落對漁村永續發展的衝擊，如「目前海洋資源枯竭，使得漁業逐漸沒落，多數居民轉型做休閒漁業或其他產業」(P01-M7)、「當地漁業因受到海洋污染及過度捕撈等問題，導致漁獲量逐年減少，漁民生活受影響，也較少青年留在當地從事漁業相關工作，且因為濱海公路上的聯結車較多，其造成的污染使得沿岸許多物種已經消失」(P03-M8)。海岸漁村居民對海洋資源枯竭有明顯共識，同時也傳遞對海域生物資源的永續利用的認知，以及友善環境的捕撈或養殖方式，如「當地約有三分之一居民為漁民，但因漁獲量逐年減少，造成居民外流，且

相較於 20 年前，漁獲量已減少六成，又受到大陸漁船影響，作業範圍相對減少，為維持漁獲量以及魚貨價格，在進行捕撈作業時會控制漁獲量以維持海洋生態及魚貨價格，並配合政策執行。」(P04-M8)。

4.2 層級分析法之實證結果

4.2.1 構面權重分析

專家學者在四個構面部分，重要程度的權重排序，以海洋生態永續為最優先，接續是經濟與產業、生活環境，最後為組織運作。漁村居民的排序與專家學者呈現一致(如圖 2)，權重差異較明顯為經濟與產業以及生活環境，顯示漁村居民對生活環境較為重視，而專家學者則對經濟與產業較為重視。

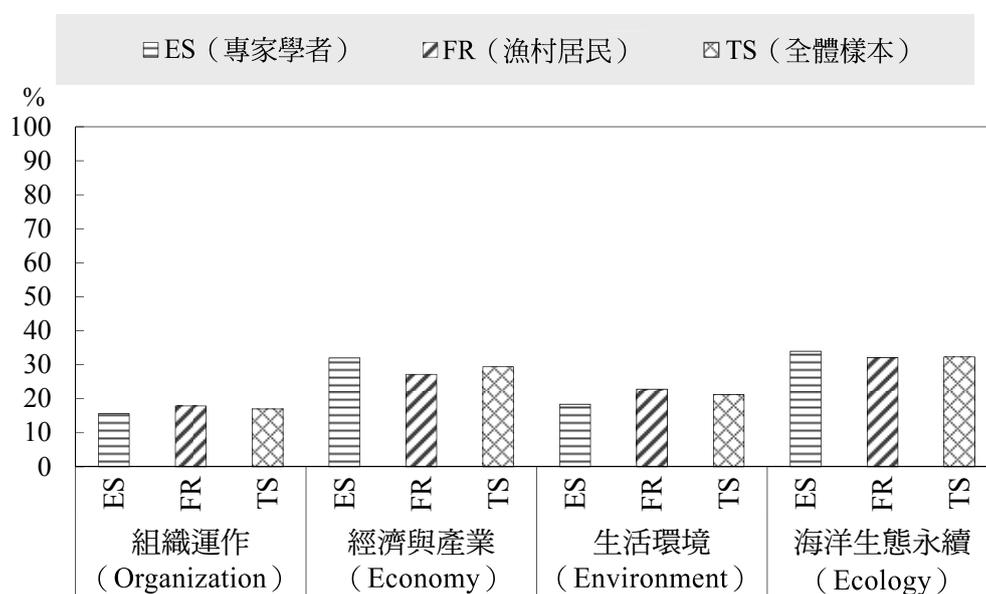


圖 2 海岸漁村社區產業轉型與永續發展構面分析

資料來源：本研究整理。

4.2.2 準則權重分析

在組織運作構面下，專家學者與漁村居民的觀點呈現一致（如圖 3），皆以合作與參與（O2）的權重最高，其次為漁村意識與推廣（O3）、組織架構及運作（O1）。經濟與產業構面下，專家學者認為內部經濟條件整合（I1）較為重要，但漁村居民則認為推廣休閒漁業（I3）較重要，結果呈現顯著認知差距。生活環境構面下，專家學者與漁村居民一致認為環境美化與特色營造（E2）權重較公共空間設施（E1）高。海洋生態永續構面下，專家學者與漁村居民也一致認為海洋永續共生（R3）的權重較生態與生物多樣性（R1）高。

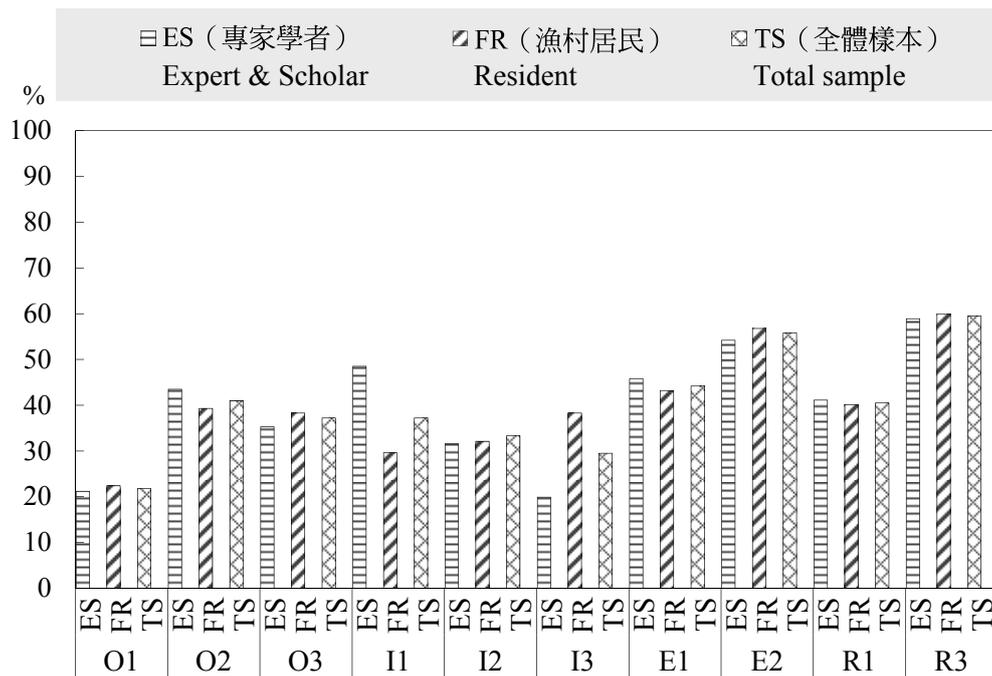


圖 3 海岸漁村社區產業轉型與永續發展準則分析

資料來源：本研究整理。

4.2.3 因素權重分析

海岸漁村產業轉型與永續發展關鍵因素分析結果，以專家學者觀點而言（如表 3），海域生物資源的永續利用觀念（R33）為最重要，其次為促進人才與地方產業發展（I21）、友善環境的捕撈或養殖方式（R32）、維護當地重要物種的棲地（R11）、友善海洋環境的遊憩行為（R34）等。而明確的組織任務與功能（O11）、和其他組織共同推動漁村發展（O32）、傳播漁村相關資訊（O33）的權重則為所有因素間最低。而就漁村居民而言，海域生物資源的永續利用觀念（R33）與專家學者皆為最重要，其次為友善環境的捕撈或養殖方式（R32）、維護當地重要物種的棲地（R11）、漁村綠美化及完善的標示（E21）、發展具獨特性與在地特色的休閒漁業（I33）等。而明確的組織任務與功能（O11）、組織經費來源穩定且財務紀錄詳實（O12）、在地商家與地方團體投入（I11）的權重則為最低。

此外，以專家學者與漁村居民的權重缺口而言，專家學者相對重視促進人才與地方產業的結合（0.043）、生態教育和自然資源調查（0.017）、善用既有資源推動地方經濟（0.017）、吸引外部人才深耕漁村（0.013）。漁村居民則相對重視漁村綠美化及完善的標示（-0.019）、廢棄物減量、落實垃圾分類及回收（-0.018）、善用資訊推廣漁村休閒漁業（-0.017）、發展具獨特性與在地特色的休閒漁業（-0.013）等，其權重缺口差異較顯著，可看出兩者間的認知分歧。

表 3 海岸漁村產業轉型與永續發展關鍵因素之分析

代碼 / 因素	權重				排序			
	ES (A)	FR(B)	缺口 GAP (A)-(B)	TS	ES	FR	TS	TS
O11 明確的組織任務與功能	0.008	0.01	-0.002	0.009	32	32	32	32
O12 組織經費來源穩定且財務紀錄詳實	0.012	0.013	-0.001	0.012	29	31	31	31
O16 會員（居民）有積極參與漁村活動	0.013	0.017	-0.004	0.016	28	29	30	30
O21 居民對漁村事務具凝聚力	0.026	0.023	0.003	0.024	18	22	21	21
O22 居民共同決定漁村事務及解決問題	0.028	0.026	0.002	0.027	16	19	19	19
O23 鼓勵會員（居民）參與公共事務和活動	0.015	0.022	-0.007	0.019	26	23	27	27
O31 會員（居民）推廣漁村社區與文化	0.031	0.026	0.005	0.029	14	20	17	17
O32 和其他組織共同推動漁村發展	0.011	0.022	-0.011	0.018	31	24	28	28
O33 傳播漁村相關資訊	0.012	0.02	-0.008	0.017	30	26	29	29
I11 在地商家與地方團體的投入	0.024	0.016	0.008	0.02	21	30	25	25
I12 善用既有資源推動地方經濟	0.042	0.025	0.017	0.032	8	21	16	16
I13 漁村空間和腹地的合理使用	0.026	0.019	0.007	0.023	19	27	23	23
I21 促進人才與地方產業的結合	0.064	0.021	0.043	0.035	2	25	12	12
I22 增加補助及獲取其他資源的管道	0.026	0.027	-0.001	0.028	20	16	18	18
I23 吸引企業投資漁村增加漁村產值	0.036	0.034	0.002	0.037	10	13	11	11
I24 吸引外部人才深耕漁村	0.04	0.027	0.013	0.033	9	17	15	15
I31 辦理漁村體驗導覽及節慶文化活動	0.016	0.027	-0.011	0.022	25	18	24	24
I32 善用資訊推廣漁村休閒漁業	0.014	0.031	-0.017	0.024	27	14	22	22
I33 發展具獨特性與在地特色的休閒漁業	0.034	0.047	-0.013	0.041	12	5	7	7

表 3 海岸漁村產業轉型與永續發展關鍵因素之分析 (續前頁)

代碼 / 因素	權重				排序			
	ES (A)	FR(B)	缺口 GAP (A)-(B)	TS	ES	FR	TS	TS
E11 活動中心或共同活動空間	0.020	0.019	0.001	0.02	23	28	26	26
E12 完善的漁村照顧管理機制	0.036	0.039	-0.003	0.04	11	9	8	8
E13 舒適與安全的人行與公共空間	0.027	0.039	-0.012	0.035	17	10	13	13
E21 漁村綠美化及完善的標示	0.029	0.048	-0.019	0.04	15	4	9	9
E24 廢棄物減量、落實垃圾分類及回收	0.024	0.042	-0.018	0.035	22	8	14	14
E23 參與漁村環境教育	0.047	0.039	0.008	0.044	7	11	5	5
R11 維護當地重要物種的棲地	0.054	0.05	0.004	0.052	4	3	3	3
R12 建構生態保護的區域	0.034	0.045	-0.011	0.041	13	6	6	6
R13 生態教育和自然資源調查	0.052	0.035	0.017	0.038	6	12	10	10
R31 進行淨海、淨灘、淨港的活動	0.02	0.03	-0.01	0.025	24	15	20	20
R32 友善環境的捕撈或養殖方式	0.055	0.053	0.002	0.053	3	2	2	2
R33 海域生物資源的永續利用觀念	0.072	0.065	0.007	0.067	1	1	1	1
R34 友善海洋環境的遊憩行為	0.054	0.045	0.009	0.047	5	7	4	4

資料來源：本研究整理。

V、討論與建議

5.1 海岸漁村產業轉型的機會與挑戰

從深度訪談結果分析顯示居民期盼漁村能發展在地特色的休閒漁業，惟透過與居民深度訪談，瞭解東北角海岸漁村有別於西部海岸漁村，受限濱海空間土地面積狹小，缺乏可耕作農地，居民生計多僅依賴傳統漁業。而在休閒漁業政策推廣過程中，居民希望能運用既有漁船（筏）轉型載客觀光體驗，或有可供社區運用土地空間銷售在地產品，活絡社區產業。然而東北角漁村卻面臨土地運用限制（濱海土地多為國有財產局、風景管理處，或劃為都市計畫區域，以及財團購買等）、漁船載客觀光體驗的法令規範（娛樂漁業管理辦法規範）等，使得休閒漁業難以發展。

過去有不少文獻探討觀光遊憩行為對環境的衝擊與影響（歐聖榮、顏宏旭，1994；Newsome & Lacroix, 2011），而在傳統海岸漁村社區，環境生態系統的維護，對於漁村旅遊的永續性更顯重要（Lopes, Pacheco, Clauzet, Silvano, & Begossi, 2015），因此如何吸引在地社區居民能由下而上的參與保護環境生態（Ansuategi, Knowler, Schwoerer, & García-Martínez, 2019），發展社區自主管理模式（Schwoerer, Knowler, & García-Martínez, 2016），以支持棲地與海洋物種的保護，相信是海岸社區可持續發展的重要關鍵。東北角漁村有特殊地景與豐沛海洋資源，2016年漁業署開始在新北市貢寮區的卯澳漁村社區投入藍色經濟栽培漁業計畫的資源，輔導社區發展自主管理的巡守隊、培植社區居民導覽解說能力，以及開發在地水產加工品等，協助漁村社區在永續發展看到曙光（Chen et al., 2020）。

5.2 海岸漁村社區產業轉型與永續發展的共識

東北角海岸漁村的休閒漁業轉型，多都受到土地空間使用與法規限制等問題。在研究過程中，多數受訪者皆表達對漁民運用現有漁船（筏）載具，提供海上觀光、釣魚體驗，以及生態導覽的期待，惟臺灣各沿岸海域的水域遊憩安全條件不盡相同，部分地方政府在無法確保遊客安全的考量下，尚無法建立地方發展娛樂漁業管理自治條例的模式（目前嘉義縣、臺南市與澎湖縣有訂定）。如何拉近理想與現實的距離，構建友善休閒漁業發展環境，讓漁村社區有機會朝休閒漁業轉型發展，建議可從專區試辦先行的政策（如貢寮區龍門社區的雙溪河流域，或貢寮區卯澳社區的卯澳灣），以水域環境與安全性考量，協助漁村建立安全管理方式，強化水域遊憩活動的安全教育（鄭天明、陳美存、張永瑜，2016），協助漁村產業轉型，發展漁業體驗與環境生態導覽等活動，讓社區產業有機會活絡與永續。漁村居民與專家學者在思考海岸漁村的永續發展時，皆認同海洋生態永續是最重要的關鍵因素，包括提升海域生物資源的永續利用觀念、友善環境的捕撈或養殖方式，以及維護當地重要物種的棲地等來加以落實。社區發展休閒產業能促進經濟與提高居民生活品質，惟觀光發展雖能帶來正面效益，也可能帶來負面衝擊（Mustafa & Tayeh, 2018），而如何推廣友善海洋環境的遊憩行為，使漁村的休閒漁業發展得以永續，以及凝聚社區意識，相信在居民與專家學者有共識下，更有助其發展（Ghaderi & Henderson, 2012）。此外，漁村人口老化與漁業資源衰竭，也顯示完善的漁村照顧管理機制，以及吸引企業投資漁村增加漁村產值的重要性。

Gittell and Vidal (1998) 認為社區永續發展應從居民對社區的認同、社區組織的能力及網絡關係的建立來活化社區。此外，近幾年里海（satoumi）理念受到關注，可以設法強化社區居民友善海域利用型態的建構，並將其傳統智慧與技能融入在生態友善的漁業資源利用。在東北角漁村居民普遍認同

海洋生態永續是社區永續發展的關鍵因素下，若政策能透過培植漁村居民環境教育認知，強化居民對社區周遭環境與自然生態的專業知識，溝通與輔導發展社區型自主漁業管理模式，對接政府管理政策，將永續認知轉化成落實漁業管理與友善漁業，並使其能落地實踐。

5.3 海岸漁村產業轉型與永續發展的認知分歧

從實證分析結果可以得出漁村居民看待社區永續發展，相對專家學者而言，更加重視生活環境的因素，包括綠美化、完善標示、廢棄物減量與分類回收等。若居民對維繫生活品質的公共設施較積極與滿意，有助於增強社區意識，創造良性的循環，惟經濟機會與實質收入和社區生活品質有關聯，可知漁村居民雖認同生活環境的重要性，但面對漁村經濟衰退，如何維持生活環境品質，將面臨衝突與困境。此外，漁村居民著重發展具獨特性與在地特色的休閒漁業，以及辦理漁村體驗導覽及節慶文化活動，希望透過推廣休閒漁業（黃炳文等，2016），協助社區產業發展。

相較居民重視生活環境，專家學者則較重視漁村若能促進人才與地方產業的結合、善用既有資源推動地方經濟，以及吸引外部人才深耕漁村等，將能克服現階段漁村永續發展的核心問題。社區與其他組織間彼此的合作，建立互信與互賴的夥伴關係是不可少的，尤其是在組織能量與資源較為缺乏的漁村。可以看出專家學者認為導入外部資源，協助社區發展有其必要。彭立沛與吳振發（2013）提及農村社區的規劃與發展，若先改善產業經營面，其效率會較改善環境資源面來得高，且為追求經濟發展，可能會激發出居民比較有效率的解決方案與企業精神，如同政府的政策在協助農村發展過程，可以設計給予社區更多的責任（Herbert-Cheshire, 2000）。另一方面，專家學者重視生態教育和自然資源調查，若漁村能提升環境認知與發展治理模式（江大樹、張力亞，2014），將有助社區永續發展。

推動社區產業需歷經社區意識、地方參與度、區域聯盟，且必須以社區

價值為核心，強化社區鏈結，若缺少價值導向的文化內涵與社區居民的投入，將無法發展可持續性的產業經濟利潤（李易駿、賴兩陽，2019）。在政策能提供漁村長期的專家輔導陪伴機制下，協助外部與政府相關資源鏈結導入（如農委會農村再生計畫、勞動部多元就業開發方案、環保署社區環境改造計畫等），強化漁村與政府及漁村社區之間的網絡合作，協助社區產業發展。

另一方面，海岸漁村的組織運作，受到漁民作業模式影響，平時要召集居民討論與凝聚共識，相較傳統農村或養殖漁村社區更具難度，從東北角海岸漁村的農村再生執行成果，沒有一個社區完成四個階段的培根課程可看出端倪。然而，培根課程對提高社區居民的凝聚力與共識是具有顯著效益的（梁大慶，2017），若政策上能對海岸漁村有更彈性的訓練模式，同時提供長期的專家輔導陪伴機制，協助漁村組織運作可以獲得支持，藉以培植漁村組織能量與社會資本的積累。

5.4 落實輔導機制以平衡認知分歧

基於前一節已發現權益關係人的認知分歧點，因此本研究認為推動產業發展才能讓漁村經濟活絡、提高漁村居民所得、增加就業機會並吸引年青人回鄉工作及生活（黃明耀等，2014），而漁村居民著重於產業發展外，也關注社區周邊環境與生活品質的提升（陳均龍等，2014）。雖政府有推動農村再生計畫，希望協助農村改善環境與發展產業，惟海岸漁村社區組織運作能量較低，在研究範圍內的海岸社區沒有通過培根四階段課程，也間接影響漁村獲得政府資源，使社區硬體設備日益陳舊，導致海岸社區陷入人口外流與生活環境劣化的惡性循環，影響海岸社區永續發展。為永續海岸社區發展，可借鏡韓國於2019年推動的漁村新政300計畫，其透過改善漁村和漁港基礎設施現代化，包括投入漁村基礎設施及交通系統等，以提升漁村生活品質來吸引青年回流並振興漁村經濟（蕭堯仁、溫玉萍，2019）。另一方面，日

本則是透過海濱活力再生計畫透過地方提出漁村產業振興方案，並納入相關權益關係人組成委員會進行審查及後續執行。因此，漁政單位若能加強漁村生活環境的再生力道，搭配輔導社區產業發展能量，從區域發展的觀點不僅應思考由下而上的農村再生推動模式，亦可思考從帶狀或區域形式的發展，將該區域漁村產業鏈的公私部門納入相關平臺或委員會，朝權益關係人共識的最大化進行漁村規劃，藉以平衡漁村居民與專家學者存在的認知分歧，應是社區朝向永續發展的途徑之一。

VI、結論

透過研究結果可知，海岸漁村居民與專家學者皆體認環境與漁業資源變遷，認同漁村永續發展應建構在生態與海洋資源永續的條件，包括資源永續利用觀念、友善環境的捕撈或養殖方式，以及維護物種棲地等，是漁村永續發展的關鍵因素。在經濟與產業及生活環境的重要程度上，居民對漁村生活環境的維護以及發展當地特有的休閒漁業較為重要，專家學者則較偏重於善用當地人才與資源來推動地方產業發展，兩者存有明顯的認知分歧。另一方面，實證透過修正式德菲法兩回合問卷，確認構面內的因素具有高度一致性，因此運用 AHP 可達成研究目的所探討的共識與分歧，惟後續研究在本文所獲的實證結果基礎下，可進一步考量嘗試採用 ANP 進行相互關係之實證研究。此外，本研究係以東北角沿近海漁村的永續發展為主，其構面與因素除呼應 SDGs 之外，未來也可延伸進行全臺不同產業型態漁村的永續發展評估，進一步納入養殖與遠洋漁業進行探討，構建整體漁村永續發展的方向。

海岸漁村組織運作良窳，對社區產業、生活環境，以及海洋生態永續有顯著關係，因此良好的輔導陪伴機制協助強化漁村社區組織，將影響漁村永續發展。透過整合社區居民的共識，在政府資源支持下，培植居民知識與技能，導入長期陪伴輔導機制，協助引進外部資源與鏈結漁村社區間的關係網

絡，同時延續栽培漁業政策思維，發展以社區為基礎的沿岸資源管理模式（community-based coastal resource management），讓海岸漁村社區得以永續發展。最後，社區意識普遍認為休閒漁業是協助漁村產業轉型的途徑之一，在發展面臨法規或政策的限制下，建議政府部門研議放寬與活化漁村空間的運用，以及漁船（筏）兼營娛樂漁業的管理制度，協助漁村產業與居民轉型，透過發展友善海洋環境的休閒漁業遊憩行為，落實漁村社區產業轉型與實踐永續發展。此外，在當前政府推動「向海致敬」的政策之下，未來海岸漁村社區居民將有更多機會參與到海域遊憩及海洋產業活動，也有望為漁村注入新的產業動能與商機，並期透過這項政策能讓我國海洋活動相關法令能夠邁進，讓社區能夠有轉型發展之契機。

參考文獻

- 江大樹、張力亞（2014）。永續社區治理能力指標體系之建構。臺灣民主季刊，11（4），37-83。
- 行政院農業委員會漁業署（2019）。民國 107 年（2018）漁業統計年報。取自 <https://www.fa.gov.tw/cht/PublicationsFishYear/index.aspx>。
- 吳桂陽、林家聖（2012）。鄉村型社區永續發展評估與規劃策略之研究—以苗栗縣「黃金小鎮」為例。建築學報，79，25-45。
- 吳雅玲（2001）。德懷術及其在課程研究上的應用。教育研究，9，297-306。
- 吳綱立（2007）。永續社區理念之社區營造評估體系建構之研究：以台南縣市社區營造為例。住宅學報，16（1），21-55。
- 李易駿、賴兩陽（2019）。社區產業的想像與現實：社區發展協會辦理社區產業之實況。財務社會工作與貧窮研究學刊，2（1），39-86。
- 林振春（1992）。德惠法。民意月刊，169，82-101。
- 范麗娟（1994）。深度訪談簡介。戶外遊憩研究，7（2），25-35。
- 高永興（2015）。從社會投資觀點探析社區產業發展。台灣社區工作與社區研究學刊，5（2），97-136。
- 梁大慶（2017）。以結構方程式探討農村社區組織能力與發展面向之模式—以雲林縣農村再生發展進程為例。鄉村旅遊研究，10（1），41-62。
- 莊慶達（2000）。臺灣休閒漁業之發展與策略。中國水產月刊，571，43-56。
- 莊翰華、賴秋華（2011）。農村再生條例的永續發展向度研究。農業推廣文彙，56，61-76。
- 陳均龍、許旻棋、陳璟美、莊慶達（2014）。從價值創造觀點探討漁村產業發展之研究：以基隆市為例。農業推廣文彙，59，73-94。
- 陳怡仔、黃源協（2015）。遠親或是近鄰？社區組織內外網絡對其服務績效的影響。臺大社工學刊，32，1-32。
- 彭立沛、吳振發（2013）。以社區為基礎的農村規劃效率探討。造園景觀學報，19（1），65-86。

- 曾旭正(2014)。營造社區公眾生活與公共空間的基本課題。**建築學報**，**87**，159-174。
- 黃明耀、王志輝、王翔榆(2014)。從跨域合作與資源整合論農村再生之實現。**國土與公共治理季刊**，**4**，55-68。
- 黃炳文、紀淑怡、沈雅萍(2016)。農村再生發展指標與策略之研究。**臺灣農學會報**，**17**(2)，215-230。
- 黃源協、莊俐昕、劉素珍(2015)。社區能力與社區生活品質之研究：對社區治理能力與社區發展的意涵。**公共行政學報**，**49**，1-36。
- 黃源協、劉素珍、莊俐昕、林信廷(2010)。社區社會資本與社區發展關聯性之研究。**公共行政學報**，**34**，29-75。
- 黃源協、蕭文高、劉素珍(2009)。從「社區發展」到「永續社區」—臺灣社區工作的檢視與省思。**臺大社會工作學刊**，**19**，87-131。
- 楊文清(2007)。**基隆市沿近海漁業經營診斷之研究**(未出版之碩士論文)。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 廖淑容(2014)。鄉村地區生活品質資本與發展策略之研究—八個鄉鎮的衡量與分析。**台灣土地研究**，**17**(2)，89-116。
- 劉祥熹、莊慶達、邱信達(2001)。漁村社區發展與建設績效之模糊多準則評估。**農業經濟叢刊**，**7**(1)，63-99。
- 歐聖榮、顏宏旭(1994)。金門地區觀光發展衝擊認知之研究。**戶外遊憩研究**，**7**(4)，61-89。
- 蔡必焜、顏建賢、莊士弘(2010)。社區發展關鍵成功因素之分析。**社區發展季刊**，**132**，432-447。
- 蔡宏進(2008)。鄉村休閒旅遊與社區共榮發展的理論。**農業推廣文彙**，**53**，89-110。
- 鄭天明、陳美存、張永瑜(2016)。探索水域遊憩安全氣候之來源。**戶外遊憩研究**，**29**(3)，103-139。
- 鄭錫欽、王羣之、陳宏斌、蔡旻娟(2010)。澎湖地區休閒漁業的轉型因素、類型與就業能力需求研究。**島嶼觀光研究**，**3**(1)，57-80。
- 蕭堯仁、溫玉萍(2019)。打造宜居與多元產業的漁村創生—韓國推動漁村新政 300

- 計畫。《漁業推廣》，399，16-19。
- 蕭崑杉（2011）。綠色生活圈與農村再生。《農業推廣文彙》，56，261-266。
- 賴兩陽（2013）。初生之犢不怕虎？一個花蓮新成立社區的培力與輔導歷程。《台灣社區工作與社區研究學刊》，3（3），159-196。
- Ansuategi, A., Knowler, D., Schwoerer, T., & García-Martínez, S. (2019). Local fishing communities and nature-based tourism in Baja, México: An inter-sectoral valuation of environmental inputs. *Environmental and Resource Economics*, 74(1), 33-52.
- Chen, J. L., Hsu, K., & Chuang, C. T. (2020). How do fishery resources enhance the development of coastal fishing communities: Lessons learned from a community-based sea farming project in Taiwan. *Ocean & Coastal Management*, 184, 105015.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Connelly, A., & Sam, S. (2018). How can policy assist the development of community-based tourism in Guyana by 2025 and beyond? *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 10(5), 555-568.
- Dalkey, N. C. (1969). *The Delphi method: An experimental study of group opinion*. Santa Monica, CA: Rand.
- Faherty, V. (1979). Continuing social work education: Results of a Delphi survey. *Journal of Education for Social Work*, 15(1), 12-19.
- Ghaderi, Z., & Henderson, J. C. (2012). Sustainable rural tourism in Iran: A perspective from Hawraman village. *Tourism Management Perspectives*, 2, 47-54.
- Ghosh, T. (2011). Coastal tourism: Opportunity and sustainability. *Journal of Sustainable Development*, 4(6), 67-71.
- Gittell, R., & Vidal, A. (1998). *Community organizing: Building social capital as a development strategy*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- Green, G. P., & Haines, A. (2016). *Asset building & community development*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- Herbert-Cheshire, L. (2000). Contemporary strategies for rural community development in Australia: A governmentality perspective. *Journal of Rural Studies*, 16(2), 203-215.

- Holden, M. C., & Wedman, J. F. (1993). Future issues of computer-mediated communication: The results of a Delphi study. *Educational Technology Research and Development, 41*(4), 5-24.
- Huang, H. W., & Chuang, C. T. (2010). Fishing capacity management in Taiwan: Experiences and prospects. *Marine Policy, 34*(1), 70-76.
- Juma, L. O., & Khademi-Vidra, A. (2019). Community-based tourism and sustainable development of rural regions in Kenya; Perceptions of the citizenry. *Sustainability, 11*(17), 4733.
- Liao, C. P., Huang, H. W., & Lu, H. J. (2019). Fishermen's perceptions of coastal fisheries management regulations: Key factors to rebuilding coastal fishery resources in Taiwan. *Ocean & Coastal Management, 172*, 1-13.
- Lopes, P. F., Pacheco, S., Clauzet, M., Silvano, R. A., & Begossi, A. (2015). Fisheries, tourism, and marine protected areas: Conflicting or synergistic interactions? *Ecosystem Services, 16*, 333-340.
- Muresan, I. C., Harun, R., Arion, F. H., Oroian, C. F., Dumitras, D. E., Mihai, V. C., & Chiciudean, G. O. (2019). Residents' perception of destination quality: Key factors for sustainable rural development. *Sustainability, 11*(9), 2594.
- Murry, J. W., & Hammons, J. O. (1995). Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research. *The Review of Higher Education, 18*(4), 423-436.
- Mustafa, M. H., & Tayeh, S. N. A. (2018). Education or work: The perceptions of Petra locals about tourism child labor. *Journal of Tourism and Hospitality Management, 6*(1), 33-38.
- Newsome, D., & Lacroix, C. (2011). Changing recreational emphasis and the loss of natural experiences' in protected areas: An issue that deserves consideration, dialogue, and investigation. *Journal of Tourism and Leisure Studies, 17*(2), 315-334.
- Parente, F., & Anderson-Parente, J. (1987). Delphi inquiry systems. In G. Wright & P. Ayton (Eds.), *Judgmental Forecasting*. New York, NY: John Wiley and Sons.
- Pita, C., Pierce, G. J., & Theodossiou, I. (2010). Stakeholders' participation in the fisheries management decision-making process: Fishers' perceptions of participation. *Marine Policy, 34*(5), 1093-1102.

- Richmond, L., Dumouchel, R., Pontarelli, H., Casali, L., Smith, W., Gillick, K., ...Suarez, A. (2019). Fishing community sustainability planning: A roadmap and examples from the California coast. *Sustainability*, 11(7), 1904.
- Saaty, T. L. (1980). *Analytic hierarchy process*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2012). *Models, methods, concepts and applications of the analytic hierarchy process, second edition*. Berlin, Germany: Springer Science & Business Media.
- Saaty, T. L. (1971). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 40, 9-10.
- Said, A. & Chuenpagdee, R. (2019). Aligning the sustainable development goals to the small-scale fisheries guidelines: A case for EU fisheries governance. *Marine Policy*, 107, 103599.
- Schwoerer, T., Knowler, D., & García-Martínez, S. (2016). The value of whale watching to local communities in Baja, Mexico: A case study using applied economic rent theory. *Ecological Economics*, 127, 90-101.
- Tietze, U. (2016). *Technical and socio-economic characteristics of small-scale coastal fishing communities, and opportunities for poverty alleviation and empowerment*. FAO Fisheries and Aquaculture Circular (No. 1111). Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Tracey, S., & Anne, B. (2008). *OECD insights sustainable development linking economy, society, environment: Linking economy, society, environment*. Paris, France: OECD Publishing.
- Union Nation (2016). *The Sustainable Development Goals Report 2016*. Retrieved from <https://unstats.un.org/sdgs/report/2016/>
- Van Putten, I., Cvitanovic, C., & Fulton, E. A. (2016). A changing marine sector in Australian coastal communities: An analysis of inter and intra sectoral industry connections and employment. *Ocean & Coastal Management*, 131, 1-12.
- Wiber, M., Charles, A., Kearney, J., & Berkes, F. (2009). Enhancing community empowerment through participatory fisheries research. *Marine Policy*, 33(1), 172-179.

附錄

附表 1 德菲法與層級分析法問卷對象

德菲法	層級分析法	
	專家學者 (16)	漁村居民 (24)
◎ 國立臺灣海洋大學 教授	基隆市中正區八斗社區發展協會 理事長	
◎ 國立臺灣海洋大學 副教授	基隆市中正區砂子社區發展協會 總幹事	
◎ 國立成功大學 教授	新北市瑞芳區濂新社區發展協會 總幹事	
◎ 臺北海洋科技大學 教授	新北市瑞芳區濂洞社區發展協會 理事長	
◎ 國立東華大學 副教授	新北市瑞芳區南雅社區發展協會 理事長	
◎ 農委會水產試驗所 副研究員	新北市貢寮區卯澳社區發展協會 理事長	
◎ 國立成功大學 助理研究員	新北市貢寮區馬崗社區發展協會 理事長	
◎ 基隆市政府 科長	新北市貢寮區福隆社區發展協會 理事長	
◎ 中華民國全國漁會 總幹事	新北市貢寮區福隆里 里長	
◎ 臺灣漁業經濟發展協會 秘書長	基隆市中正區平寮社區發展協會 理事長	
◎ 臺灣休閒漁業發展協會 秘書長	新北市貢寮區仁里社區發展協會 理事長	
國立臺灣海洋大學 教授	新北市貢寮區福連里 里長	
新北市政府 課長	新北市貢寮區和美里 前村長	
高雄市政府 股長	新北市瑞芳區深澳社區發展協會 理事長	
新港區漁會 總幹事	新北市貢寮區真理里 漁民	
東港區漁會 主任	新北市瑞芳區鼻頭里 里長	
	基隆市中正區社寮社區發展協會 理事長	
	基隆市中正區長潭社區發展協會 理事長	
	基隆市中山區協和里 里長	
	基隆市安樂區內寮里 鄰長	
	基隆市中正區海濱里 里長	
	基隆區漁會 總幹事	
	瑞芳區漁會 總幹事	
	貢寮區漁會 主任	
11	16	24

資料來源：本研究整理。

附表 2 海岸漁村社區產業轉型與永續發展之關鍵因素的調整篩選

構面	準則	關鍵因素	第一回合訪談建議調整說明
組織運作 (O)	(O1) 組織架構及運作	O13 定期召開會員(村里民)大會	訪談後認為三者雷同，建議修正為「O16 會員(居民)有積極參與漁村活動」
		O14 會員(居民)對社區具有共識	
		O15 常態辦理各項活動	
		O24 志工隊或巡守隊是否運作良好	
Organization	(O2) 合作與參與		專家認為志工隊並非漁村永續發展之關鍵因素，故予以刪除。
		I23 與相關企業合作增加漁村產值	建議將此因素修正為「I23 吸引企業投資漁村增加漁村產值」。
經濟與產業 (I)	(I2) 多元產業合作	I24 吸引外部人才及企業投資漁村	與企業投資漁村重複，並著重在外部人才投入的持續性，故將此項調整為「I24 吸引外部人才深耕漁村」。
		I25 與臺灣其他區域或世界進行聯繫	專家認為現階段尚不需要，故予以刪除。
生活環境 (E)	(E1) 公共空間設施	E14 便捷的交通	專家認為交通並非漁村永續發展的關鍵因素，予以刪除。
		(E2) 環境美化與特色營造	漁村發展以現有的漁業資源或漁村文化進行產業與土地的結合，非設新的地景設施，故刪除。
Environment 海洋生態 永續 (R) Ecology	(R2) 環境保育	R21 廢棄物減量、落實垃圾分類及回收	屬於生活環境範圍，故併入環境美化與特色營造，修改為 E24。
		R22 自然通風及採光與雨水收集再利用	專家認為此項非重要因素，故刪除。
		R23 推動風力、太陽能等再生能源	專家認為研究地點之漁村條件尚不足，故予以刪除。

資料來源：本研究整理。

The Coexistence of Consensus and Discord of Coastal Fishing Community Moving towards Industrial Transformation and Sustainable Development

Yao-Jen Hsiao^{*}, Jyun-Long Chen^{**}, Yi-Ping Jiang^{***}

In this study, a coastal fishing community, which is located in the northeast coast of Taiwan, was taken as the site to explore the key factors of its sustainable development. The challenges and difficulties of industrial transformation and sustainable development faced by the residents were also summarized. This study found that that the residents of the fishing community and experts agreed that its sustainable development should be based on the condition of sustainable ecology, and take marine resources as the key factor for its sustainable development. Moreover, experts and scholars preferred to make good use of the local talents and resources to promote the development of local industries, while the residents considered that it is more important to maintain its living environment and develop its

* Assistant Professor, Institute of Applied Economics, National Taiwan Ocean University.

** Associate Researcher, Marine Fisheries Division, Fisheries Research Institute, Council of Agriculture. Corresponding author, Email: jlchne@mail.tfrin.gov.tw.

*** Master, Institute of Applied Economics, National Taiwan Ocean University.

We highly acknowledge editors and two reviewers' valuable comments and suggestions. All remaining errors are the authors. We also would like to acknowledge the financial support by the Fisheries Agency, Council of Agriculture (project number: 107 Rural Rejuvenation-2.2.4-1.1-fishery-001-006).

Received 16 September 2020; Received in first revised 6 November 2020; Received in second revised from 30 December 2020; Accepted 25 March 2021.

typical local recreational fishery. These results showed that their viewpoints are sharply different. In addition, the residents generally agreed that recreational fishery is one of the ways to improve its economy. It is necessary to conduct a study to activate the fishing community space and adjust the fishing boat management system, in order to assist the with transformation of the industries and residents of the fishing community. Moreover, through environmental education for residents, industries that are friendly to the marine environment and recreational fishing activities should be developed to improve the economy and sustainable development of the fishing community.

Keywords: *coastal fishing community, sense of community, industrial transformation, recreational fishery, sustainable development*

JEL Classification: Q22, Q56, R11

