

■ 侯清賢

漁業永續— 漁業經營者與 公眾社會的角色

為提高社會公衆對漁業產業的認知程度, 以及對漁業資源永續的認同與責任感, 許多國家開始推廣「參與式教育」。



在漁業產業永續轉型過程中, 科學家、產業、公眾社會各都扮演重要的角色, 其中利害關係人與公眾社會更具有關鍵翻轉力量。

社會永續

1982 年聯合國巴西地球高峰會議提出 21 世紀議程(Agenda 21)後,隨著近幾十 年來科技的進步與人類社經活動的急遽發 展、發展中國家持續進行的民主化活動、 全球人口與社會結構的改變、經濟結構改 變等趨勢,世界各國已開始把「永續發展」 視為長期的發展目標與施政重點。然而, 為克服永續發展過程中面臨的諸多挑戰, 如政治、社會、科學、經濟等不同領域之 間新型態或多層次的障礙,以及未來全球 化波動與高度不確定性,全球社會與產業 發展和治理規畫都處於持續轉型的動態與 推動力的永續轉型過程。

為解決永續轉型過程中可能面臨的諸 多挑戰,未來社會必須建立在「全球社會 契約」上,藉此成功推動世代永續全球經 濟體的轉型。然而,與過去經濟發展不同, 新社會契約的概念是避免未來全球化的經 濟趨勢與人類活動加速對環境的退化與破 壞,無論個人、公民社會、國家與全球國 際社群、經濟、科學,都須一起承擔共同 責任,包含「生態責任」、「民主責任」與 對未來世代負有義務的「未來責任」。

因此,除國家施政目標外,在未來永續 發展與推動上,應增加公民參與管道。藉由 公眾參與過程把公民納入未來決策,透過社 會參與、參與式治理等方式,建立不同層級 關係人之間的對話機制,調和與避免潛在衝 突,塑造具相同目標的意願國家。

漁業產業的永續發展

2018年07月,聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals,簡稱 SDGs) 高階政策論增會議開始呼籲全球,應以



永續發展目標中永續發展數位革命前提與社會參與 重要性(資料來源:TWI2050, 2018)

聯合國「2030永續發展議程」為基礎,即 刻展開六大關鍵轉型面的轉型行動,以落實 永續發展目標的關鍵轉型。會議中更明確 指出,六大關鍵轉型領域中,農、漁產業 於「食物、生物圈與水」領域扮演重要關鍵 角色,影響未來全球糧食安全與社會永續 與否。

然而,在漁業產業永續轉型過程中, 科學家、產業、公眾社會各都扮演重要的角 色,其中利害關係人與公眾社會更具有關鍵 翻轉力量。因此,為促使漁業產業邁向永續 的轉型道路,在永續轉型過程中,必須調和 其潛在威脅、機會、數位革命的動力,建立 與私部門、公民社會、科學與國家的對話機 制,避免潛在衝突,獲得潛在綜效。從科學 知識推廣到實踐,建立具韌性、適應性、知 識與包容的「責任社會」。



沿海漁村示意圖一高雄市永新漁港。

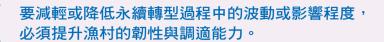
沿海社區居民多數是仰賴海洋或養殖 漁業維持生計,且是供給我國境內漁產需求 的重要來源,是維持我國境內漁產糧食安全 與否的關鍵者,具推動永續發展的關鍵影響 力。漁業生產環境條件受外在因子影響大, 如氣候變遷與極端天氣災害。氣候災害發生 時,當地居民或產業經營者多是第一線的受 衝擊或影響人員,且是災害調適過程中最具 影響力,以及影響調適有效性的關鍵。

然而,現行多數沿海社區往往是氣候 教育或科學知識傳播、接收相對弱勢的區域。相較於都市地區學校,沿海社區的學 習資源、學歷背景明顯有差距,且科學資 源貧乏,沿海偏鄉當地居民與學生對於永 續教育的資源與認知薄弱。最終這些問題 都可能導致沿海社區沒有足夠的能力或思 維,因應或調節未來全球大環境變遷與永 續發展帶來的衝擊與轉變,並可能因科學 知識的缺乏或不一致性,導致永續轉型過 程中的重要力量無法順利發揮。

科學家 / 產業 / 公眾社會的角色

知識教育的重要性 在社會與產業永續轉型過程中,科學研究與教育發揮的功效不同,其未來轉型與教育型態共可分為四種類型,包括轉型教育、創新改革研究、創新改革教育、轉型研究。其中,轉型教育與創新改革教育是鎖定「產業利害關係人」與「公眾社會」為目標對象,透過科學家使用不同教育路徑,把漁業領域的科學研究成果與知識教育直接傳遞至關鍵影響者,嘗試喚起產業經營者與公眾社會的共同責任,並發揮各角色於永續轉型過程最大的影響層面與效益。

轉型教育以社會大眾為主要教育目標對象,藉由創意式的知識傳播與「參與式」的教育方式,透過科學普及、科學傳播等路徑,把科學知識轉譯並提供給社會,藉此提高社會責任意識。創新改革教育則是鎖定「利害關係人」推動的變革性推廣





資料來源:WBGU(2019)

教育,藉由利害關係人親身相關議題與共鳴,促使利害關係人理解自身蘊含改變氣候災害力量,避免潛在衝突。

利害關係人與創新改革研究 地方漁村與漁業經營者面對環境變遷與變異產生的影響與衝擊時,不同地方漁業與漁村居民如何因應與調節環境或人為衝擊造成的長短期漁獲量與值的變動,以及選擇調適措施規畫的差異,會決定地方漁業社會自身的脆弱度、風險程度,以及漁業生產與供需是否能穩定的關鍵。

然而,脆弱度的高低取決於該系統和 其所在社會經濟與自然環境系統的敏感度、 產業韌性、社會經濟系統的調適能力。因 此,要減輕或降低永續轉型過程的波動或 影響程度,必須考量如何降低漁村社會的 脆弱度與風險程度,藉由提升漁村的韌性 與調適能力,才能達到產業永續經營的目 的。

基於此,創新改革的教育目標即致力於 特定人物的教育推廣,以更廣泛的、跨科學 與全球脈絡的理解宣傳科學成果。透過這種教育傳播路徑,促使現行的研究結果讓 沿海漁村社區社會或產業的利害關係人得 以理解,並積極與社會分享,嘗試建立與 社會轉型關鍵因素的關聯性,促使利害關 係人把自身視為積極主動的因素,並理解 自身蘊含變革的關鍵力量。藉此凝聚面對 產業轉型過程,可行的行動路徑與可能的 解決方案。

社會轉型與永續發展關鍵 轉型教育 是指把漁業科學研究的成果或發現,透過 科學普及與科學傳播的方式轉譯並提供給 社會,以提高社會認知。在這種教育推廣 過程中,「參與式教育」是最必要條件,藉 由多樣化的教學方式,整合工程、社會科 學、自然科學等不同知識面資訊,以系統 性理解方式傳達給社會。同時,透過具創 意的知識傳播,融入日常話語,進一步擴 展教育效果與推廣。

在漁業領域方面,因受到全球氣候變 遷的影響,糧食危機、漁業環境惡化、漁業









漁業轉型教育與科學推廣的執行

資源銳減、海洋環境惡化等警訊頻傳,漁 民生產與生計面臨衝擊,國人漁產品的供 給與需求也可能受到影響。為提高社會公 眾對漁業產業的認知程度,以及對漁業資 源永續的認同與責任感,許多國家開始推 廣「參與式教育」。

例如,許多國家開始推廣「食育教育」,如日本、英國與台灣,主要是以漁產為媒介,透過「親漁」、「愛漁」、「護漁」的階段式轉型教育與科學推廣,傳遞更多

海洋環境或漁業產業的科學知識。藉此拉 近人與人、人與漁業、人與海洋、人與自 然的親密連結,幫助公民社會面對當下與 未來的漁業危機,並促使漁業與漁村經濟、 文化、環境、社會得以永續經營。

侯清賢 高雄科技大學漁業生產與管理系

