

自然之海 臺灣海洋和溼地的永續科學教育

文・圖片提供／方偉達（國立臺灣師範大學理學院副院長、永續管理與環境教育研究所優聘教授兼所長）

依據聯合國2015年「永續發展指標」（Sustainable Development Goals, SDGs）目標14「推動海洋生態保護」，以及聯合國推動的「2021-2030年海洋科學促進永續發展十年」（Decade of Ocean Science for Sustainable Development in 2021-2030），在永續發展目標14「海洋生態」

（Life Below Water）的規畫下，臺灣除了進行海洋科學和教育的永續發展指標，促進公民社會的「跨界合作」，更需要「保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展」。

由於氣候變遷帶來海洋污染的挑戰，臺灣除了致力推動海洋環境保護，以及海洋資源永續發展，並積極推動世界海洋探索與科技國際合作保護，參與海洋國際交流計畫和合作。

臺灣將於2024年11月11日辦理「國際溼地科學家學會的年會」，將有一千名國際知名的科學家來臺灣研究，以及發表研討會論文，探討海洋生態的復育，包含復育和保護珊瑚群聚和漁業資源。根據全球珊瑚群聚監測網絡報告顯示，受調查的96個國家及372個珊瑚群聚中，自1950年以來，已有19%消失，15%遭受嚴重威脅，20%將會於十至



▲依據聯合國永續發展目標（US SDGs），建構整體性海洋調查研究和科學教育計畫。

二十年內消失，讓國際社會非常憂心。

臺灣本島及外島，由於地理位置緣故，擁有豐富的珊瑚群聚生態系統。例如臺灣本島東北角岬角之間，自野柳岬、鼻頭角到三貂角中間的近海海域，或澎湖望安，都是珊瑚生態系的長期監測地區，我們應該以時間序列進行海洋科學教育的觀察，顯現珊瑚群聚的變化，以及復育和韌性（resilience）之間的關係。因此，自然系統須導入人類對系統管理方式的理解，以及這些變化經過研究之後，向可能改變執行珊瑚群聚管理的機構提出政策建議，推動永續科學研究。

此外，進行潛水者長期追蹤，配合海洋教育課程規畫，進行實驗的教學，以達到推動「自然之海」，完成海洋和溼地的「聯合國永續科學教育的十年計畫」。