

水產動植物繁殖保育區有機碳匯潛力評估

Capacity of organic carbon storage in Taiwan's aquatic organisms propagation and conservation zones

許瑞峯^{1*}、李惠茹¹、陳宗岳¹、蔡安益¹、張睿昇²、周文臣¹

¹ 國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所 rfshiu@mail.ntou.edu.tw

² 國立臺灣海洋大學海洋中心

摘要

因應全球暖化及氣候變遷所引發之環境議題，淨零碳排與淨零排放已然成為各國政府的共同目標。海洋已被認為係地球上最大的活性碳匯之一，是減緩氣候變遷最佳的自然為本解決方案，且提供海洋生態系重要的調適機會。漁業署公告之漁業資源保育區多坐落在漁民賴以為生的重要漁場，其劃設及管理機制如何影響沿海碳匯尚未有所定論。因此，本研究針對臺灣地區北部及中部水產動植物繁殖保育區涵蓋貢寮(卯澳)、基隆望海巷潮境海灣、以及王功之漁業資源保育區進行一年四季採集，並分析其顆粒態有機碳(Dissolved organic carbon, DOC)、溶解態有機碳(Particulate organic matter, POC)以及底棲藻類碳含量，以計算不同保育區之有機儲碳量。結果顯示，在各保育區的水體有機碳庫大多以溶解態儲存為主。有機碳儲量最高係為貢寮水產動植物繁殖保育區，每年平均可達 18.9 ± 8.16 噸，其次望海巷潮境海灣資源保育區為每年平均 3.65 ± 1.22 噸，在王功螻蛄蝦繁殖保育區則相對較低為 0.95 ± 0.61 噸，碳儲量差異原因可能與季節、區域底質和生物量有關。本研究提供臺灣水產動植物繁殖保育區之有機碳化學變動及碳儲量數據，有助於進一步估算沿海碳匯潛力並提供養護管理建議，提升海洋碳匯效益。

關鍵字：水產動植物繁殖保育區、碳匯、顆粒態有機碳、溶解態有機碳

Keywords：Aquatic organisms propagation and conservation zones、carbon storage、dissolved organic carbon、particulate organic matter