

# 東沙環礁海水碳化學特性初探

周文臣、劉亭之

國立台灣海洋大學 海洋環境與生態研究所

## 摘要

本研究於 2013 年夏、冬兩季於東沙島週邊海域、小瀉湖及環礁瀉湖進行海水碳化學特性的調查。研究結果顯示小瀉湖的內部和東沙島西北沿岸，夏、冬兩季皆為大氣二氧化碳的匯。透過溶解態無機碳和鹼度空間變異的分析推知，上述區域應屬自營性生態系統，且同時有碳酸鈣溶解現象相伴發生，前述兩項生地化反應，皆會造成海水二氧化碳分壓的降低，故驅使小瀉湖內部及東沙島西北沿岸成為大氣二氧化碳的匯，推測此一特性可能與該等區域海草的密集分布有關。而環礁瀉湖夏季時為大氣二氧化碳的源，溶解態無機碳和鹼度空間變異的分析結果則顯示，此區域應屬異營性生態系統，且同時有鈣化作用相伴發生，前述兩項生地化反應，皆會造成海水二氧化碳分壓的升高，故驅使環礁瀉湖成為大氣二氧化碳的源，推測此一特性可能與該區域珊瑚分布較為密集有關。綜上所述，本研究推測海草與珊瑚分布的相對密度，可能是控制東沙環礁碳化學參數空間分布特徵的重要因素。