

澎湖南方四島大型藻類生態調查

黃俞升*、吳侑芹

緒論

為了瞭解澎湖南方四島國家公園海域大型藻類相之空間分佈與時間序列變化，並探討環境因子（溫度，鹽度，pH值，營養鹽等）對該海域之大型藻類之時間與空間分佈的影響，自2022年4月起每兩月進行一次東西區域的調查至2023年3月。此計畫目標：1. 調查不同月份、區域大型藻類相群聚之豐富度（出現頻度；Frequency）；2. 記錄大型藻類優勢種的年週期豐富度變化；3. 監測影響大型藻類相之重要環境因子一年的動態變化，包括水溫、營養鹽、光度、鹽度與pH等；4. 探討大型藻類相優勢種的豐富度與分佈與環境因子之間的關係。

材料與方法



圖1 澎湖南方四島國家公園主要島嶼位置及16個採樣點（紅點）

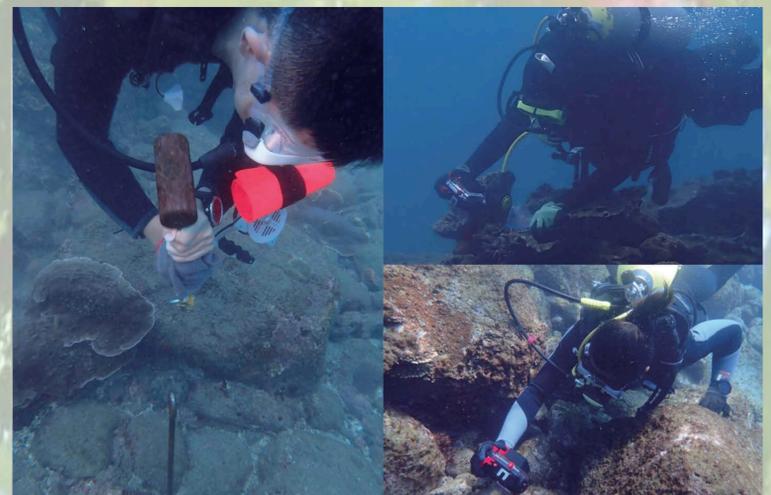


圖2 設置固定的16個樣點（左）、樣本採集(右上)和藻類生態攝影紀錄(右下)

結果



圖3 2022.04至2023.03南方四島大型藻類調查各樣點與所記錄到的藻類累計物種數 (S) 與藻類出現頻度 (N: Frequency)

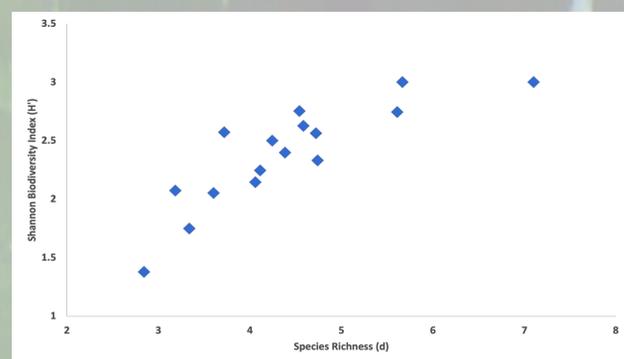


圖4 2022.04至2023.03南方四島大型藻類調查各樣點與所記錄到的藻類物種豐富度 (species richness; d) 與生物多樣性指數 (Shannon Biodiversity Index; H')

圖6 2022.04至2023.03南方四島大型藻類調查各樣點與所記錄到的藻類相之物種組成與豐富度（出現頻度）之相似度分析（ANOSIM）數據經過標準化以及開根號轉換。

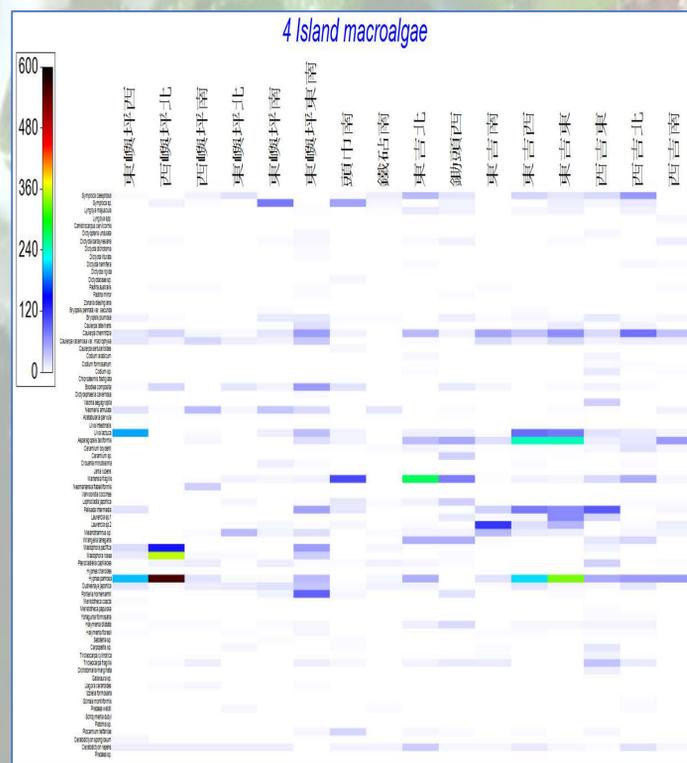


圖5 2022.04至2023.03南方四島大型藻類調查各樣點與所記錄到的藻類物種之shade plot。左上角圖例顏色深淺代表藻類出現頻度 (Frequency)

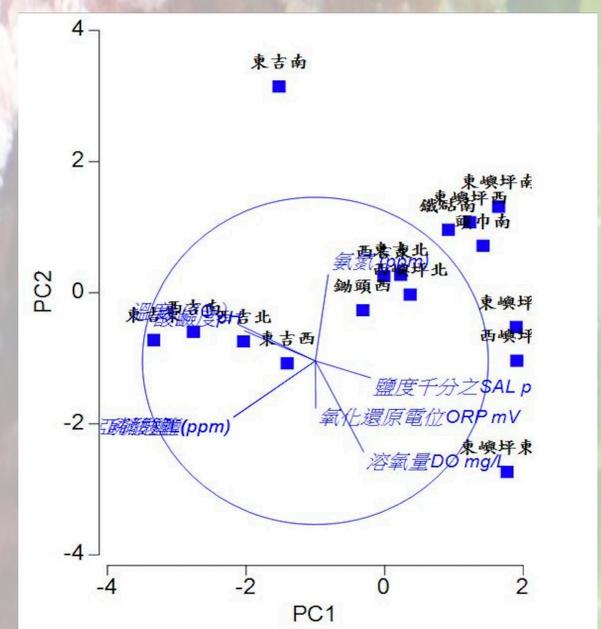
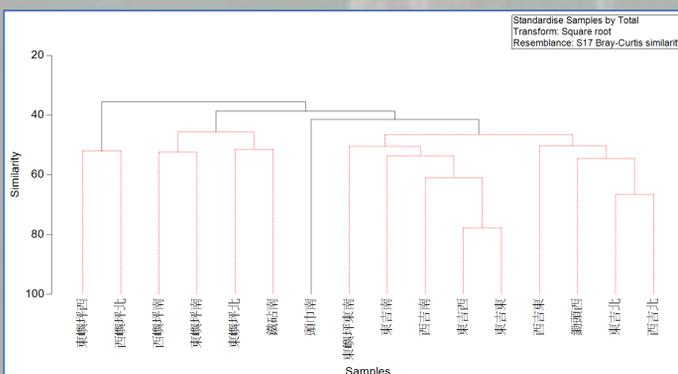


圖7 2022.04至2023.03南方四島國家公園16個採樣點海水水質參數年平均之主成分分析結果。

結論

本計畫共發現紀錄73種，其中藍綠藻有4種，紅藻有43種，褐藻有11種，綠藻有15種。顯示調查強度增加，累積的藻類種數也會隨之增加。