

水下技術應用於臺灣西南海域海洋生物調查(I)

塗建銘 研究助理、張至維 主任

海洋生態及保育研究中心

一、前言

水下遠端遙控無人載具 (Remote Operated Vehicle , 簡稱 ROV) 係指水下載具內無乘坐操作駕駛員，而是透過電纜與水面上工作母船連結，透過船上人機介面傳遞控制訊號，並同時提供水下載具所需電力。ROV 可廣泛應用於海洋科學研究、海洋生態調查及水下工程等範疇。有鑑於ROV可應用於探索未知海域環境，以及即時回傳水下影像資訊等優點，本計畫於110年度目標，為利用ROV進行澎湖南部海域之珊瑚礁海洋生物資訊蒐集調查。藉以調查及了解澎湖南部海域珊瑚礁生態系之生物物種，並比較岩礁及沙地等不同海床環境之珊瑚礁生物物種差異。

二、研究方法

- (一) 本計畫係使用國立海洋生物博物館購置之ROV (型號: Investigator 90, DWTEK Co., Ltd.)，最大操作深度可達500公尺，具有機械手臂及4K之高解析攝像裝置等配備，以利於進行水下調查及採樣。
- (二) 本計畫之監測點係依據本院109年臺灣西南海域環境探測成果進行規劃，選擇礁盤與沙地之交界之2個座標位置，以及本中心109年7月14日潛水調查之2個座標位置等共計4個座標(圖1)，作為本計畫監測點。
- (三) 蒐集澎湖南部海域之珊瑚礁海洋生物影像資料，並製作科普短片(6分鐘)1部。

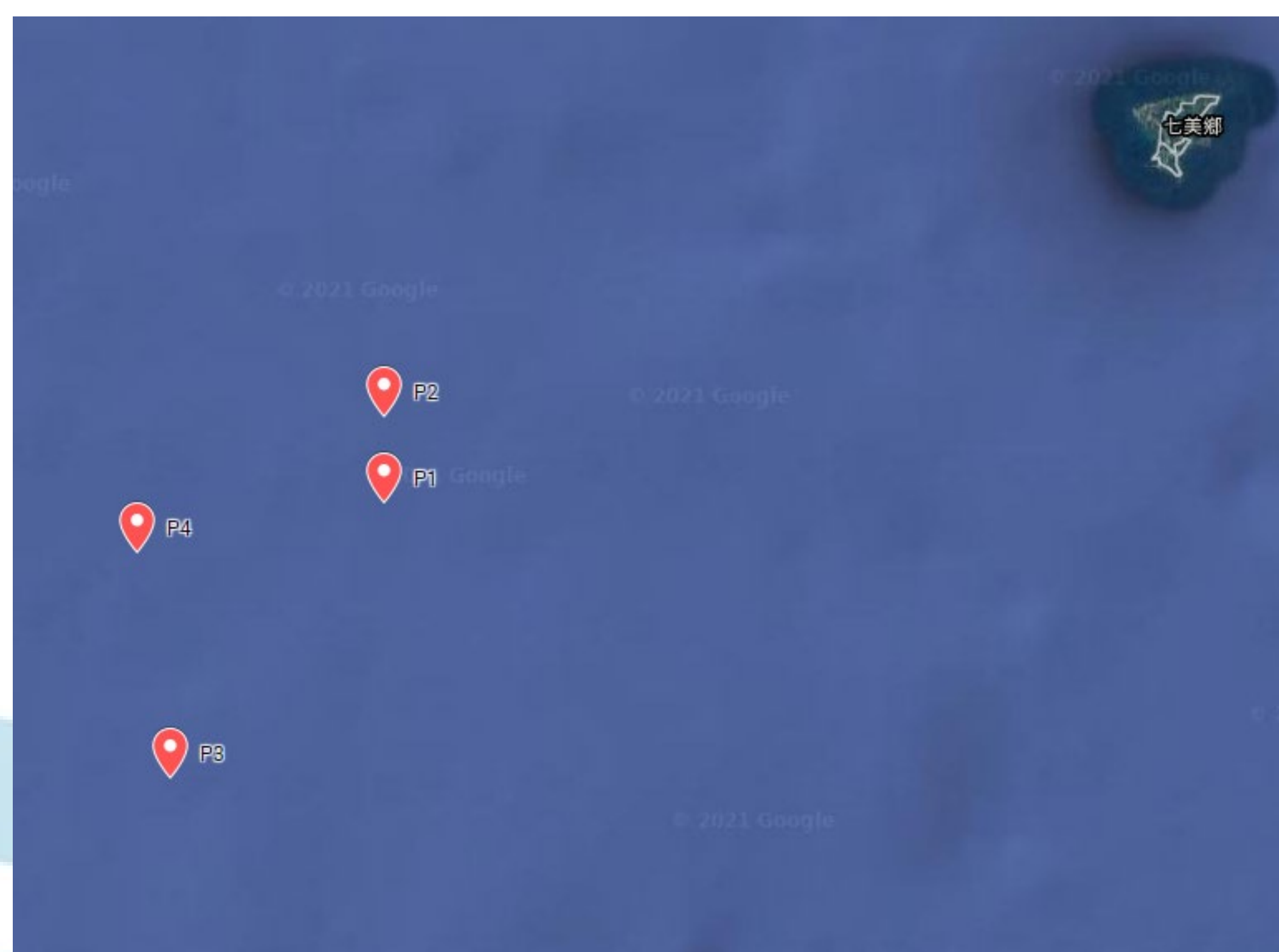


圖1、4個監測點位置

三、結果與討論

- (一) P1點海床型態為岩礁(圖2)，無觀察到魚類，可見零星之管星珊瑚及疑似黑角珊瑚。
- (二) P2點海床型態為岩礁與沙地交錯(圖3)，海洋生物相較為豐富，可觀察到穗珊瑚、海扇、棘柳珊瑚及鞭珊瑚等。
- (三) P3點海床型態為岩礁與沙地交錯(圖4)，可見零星之海扇、管星珊瑚、穗珊瑚、底棲鰂科魚類及海星等。
- (四) P4點海床型態為岩礁與沙地交錯(圖5)，無觀察到魚類，僅可見零星之海扇及穗珊瑚等。

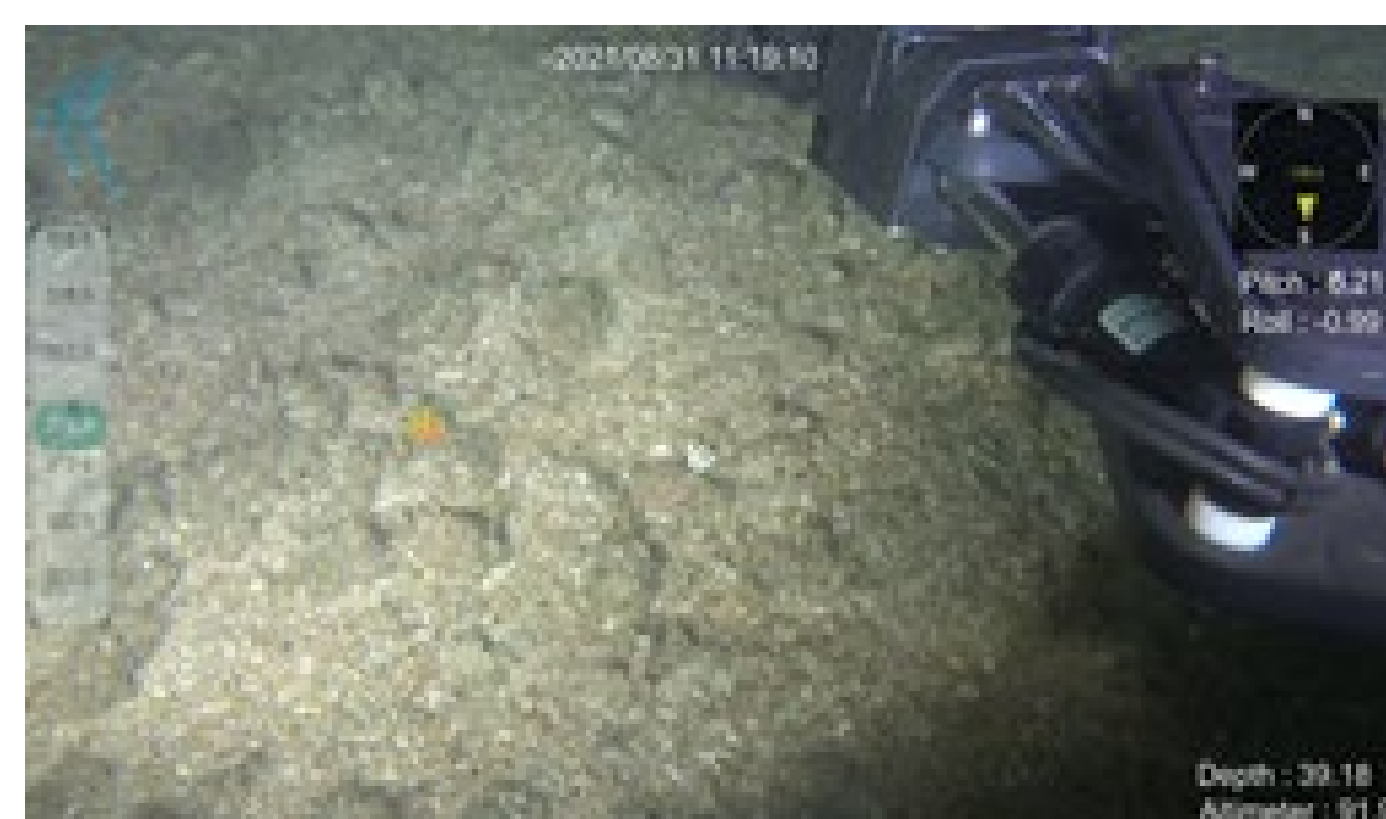


圖2、P1點

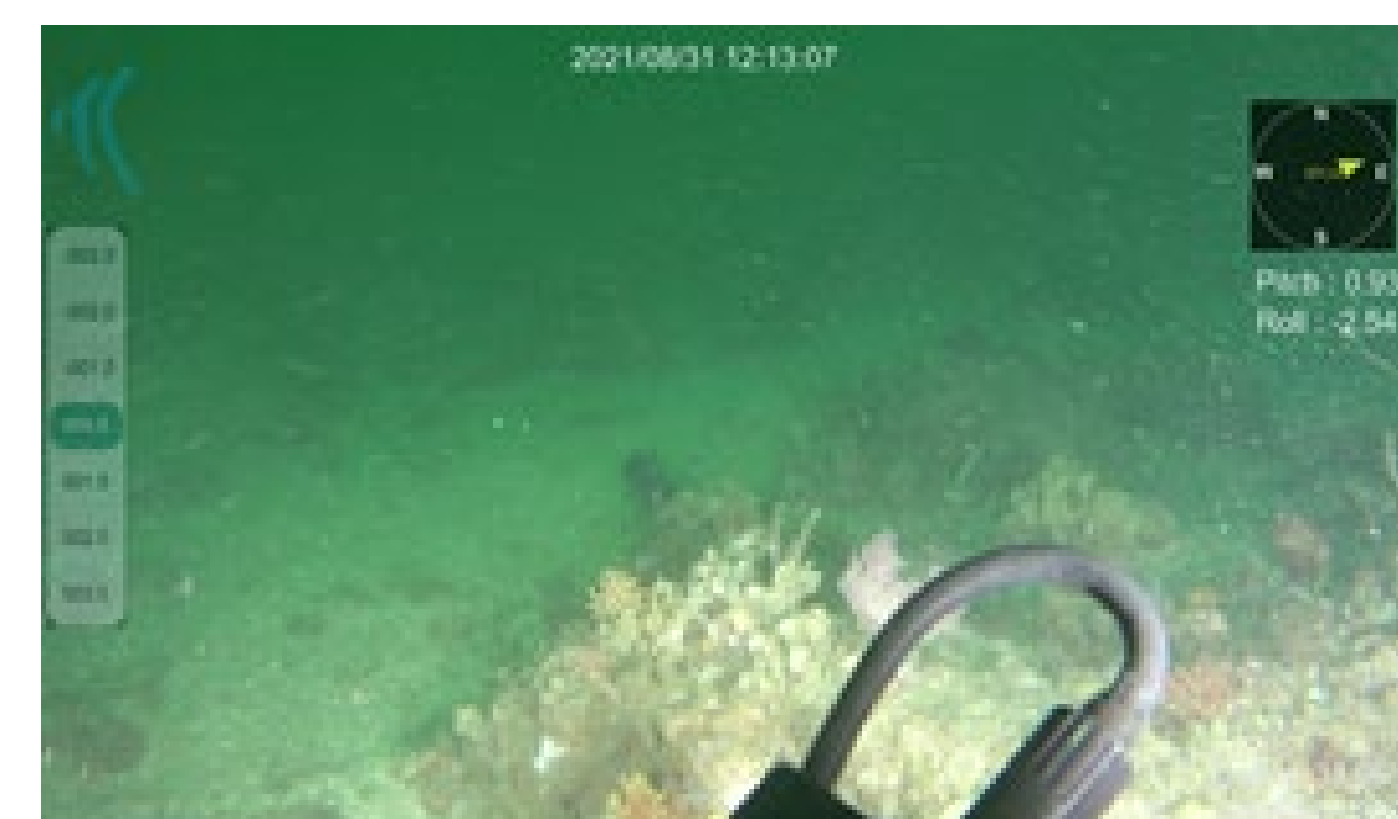


圖3、P2點



圖4、P3點



圖5、P4點

四、結論

- (一) P2點海洋生物相較為豐富，可作為未來長期監測熱點。
- (二) 以ROV拍攝之海洋生物影像進行物種分類，並建立海洋生物物種之名錄資料，共計有魚類、甲殼類、棘皮動物及刺細胞動物等36種物種。

五、致謝

澎湖縣政府
海洋委員會海巡署
海洋委員會海巡署金馬澎分署
海洋委員會海巡署艦隊分署
國立海洋生物博物館