

太平島周圍海域環境特徵研究

自行研究單位：海洋科學及資訊研究中心 陳麗雯 副研究員、傅科憲 副研究員、林昆毅 助理研究員、王博賢 副研究員、李孟學 副研究員、李宜芳 科員

南海表層水域漁業及海底礦藏資源豐富，依據大陸礁層構造辨析疆土界線更是涉及到國土主權，而南海藍色國土資料更是維繫著各國海域通行安全及經濟利益。本院繼 110 年度利用勵進研究船 LGD-2103 航次，執行「西南海域基礎調查委託專業服務」計畫之調查工作後，我們發現海床底質的採樣點似乎與隨船探測的聲學特徵有類同的趨勢，水域環境更有特徵現象值得深入探討，因而於 111 年度運用此資料進行深入研析，也為後續太平島海域研究尋找潛在主題。

本研究利用太平島周圍海域水文長時間佈放觀測，以及地形底質量探測成果加以分析探討該區域得海域環境特徵。

利用太平島水深地形特徵(圖 1)，我們發現底質採樣驗證後，區域性的分布類別與我們運用多音束資訊轉換為背向散射呈現的表面底質強度特性甚有關聯(圖 2)，甚至連珊瑚礁區或是有孔蟲砂都可以辨識出不同的強度特性(圖 3)，可供我們製作底質分布圖進一步研究及監測。太平島水文觀測發現不論是太平島東側或南側淺水 ADCP 量測到水位跟海流皆以全日潮 K1、O1 及半日潮 M2 為主；深水 ADCP 量測到壓力跟海流仍是以全日潮 K1、O1 及半日潮 M2 為主。並且藉由南側浮標水下溫鹽觀測底部水團與潮流關連性(圖 4)，發現高鹽度變化最大量時間與全日潮流最大值時間接近，有時全日潮流最大值後 3-4 小時，此低溫、高鹽水團伴隨著東北方向全日潮流增強出現。反之，當潮流逐漸由東北轉為西南方向時，該水團則消失。

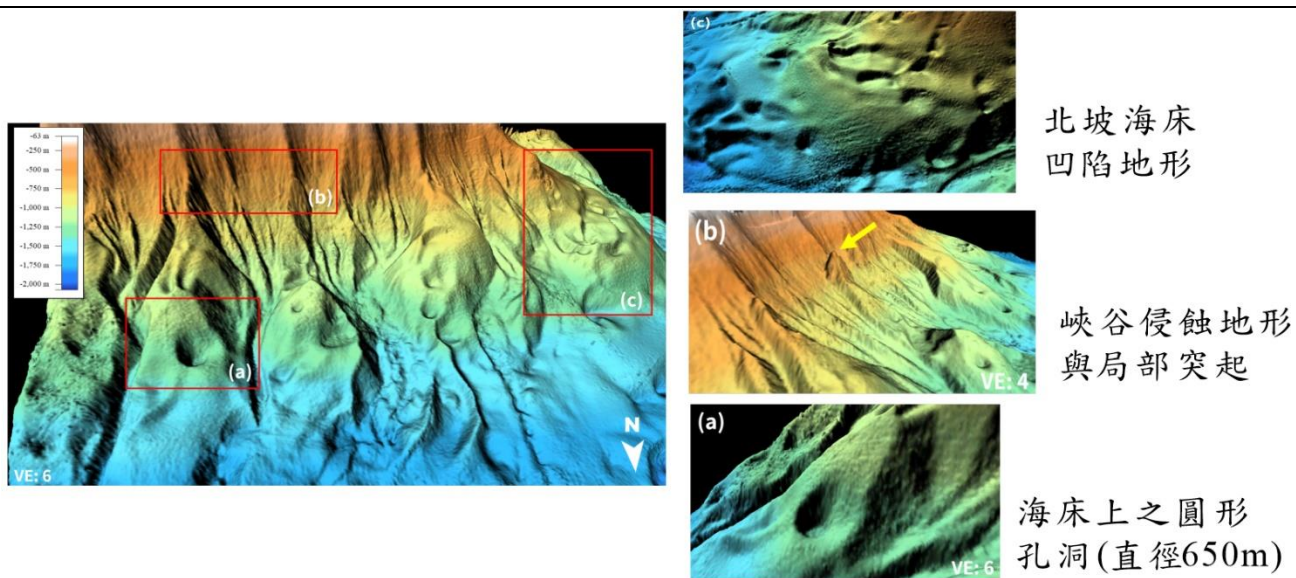


圖 1、太平島北坡地形構造特徵

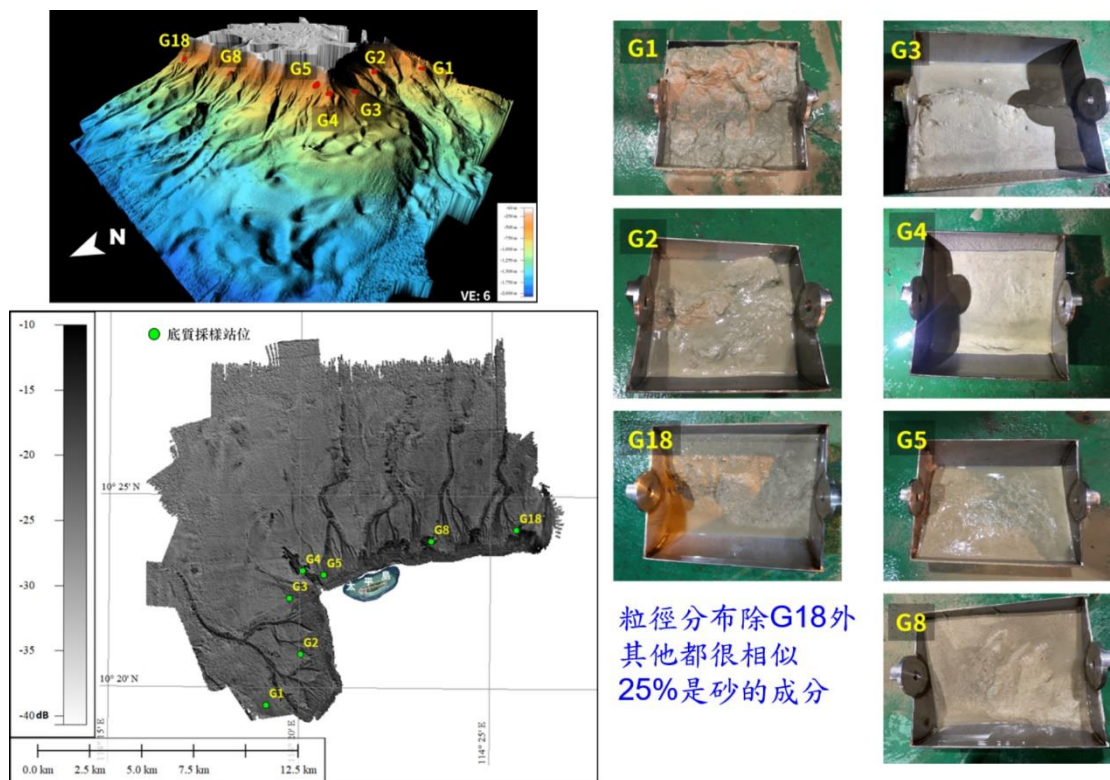


圖 2、太平島海床多音束、底質、採樣成果比對(西北坡)

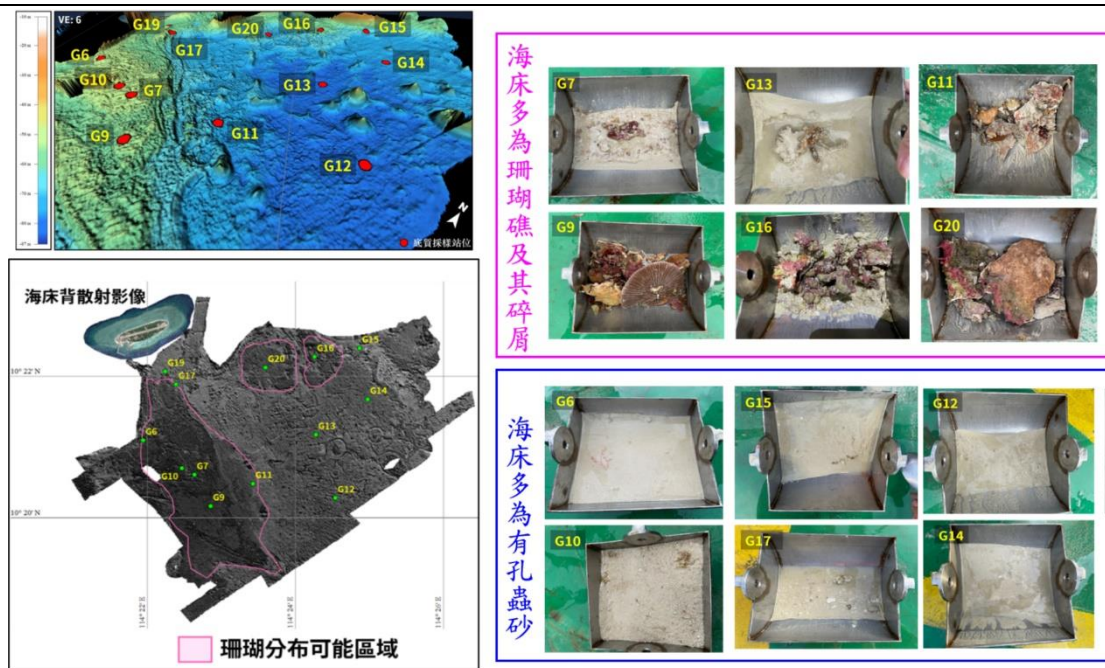


圖 3、太平洋島海床多音束、底質、採樣成果比對(東南礁區)

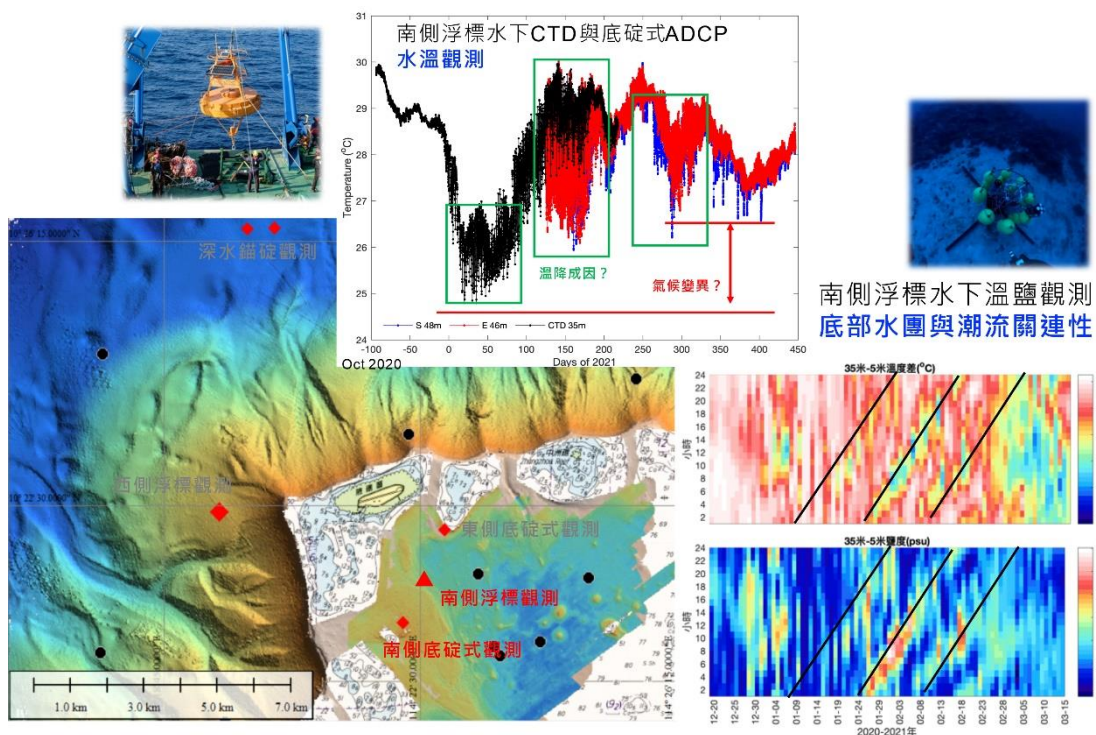


圖 4、太平洋島海床水文浮標觀測分析成果