

利用 SAR 衛星影像偵測台灣灘 海底地形之研究

鐘炯陽¹ 許明光² 劉倬騰³ 徐月娟⁴

摘 要

在中低風速及強大潮流的條件之下，淺海地區的海底地形可顯現於雷達影像上，側視空載雷達 (Side Looking Airborne Radar, SLAR)、真實孔徑雷達 (Real Aperture Radar, RAR) 及合成孔徑雷達 (Synthetic Aperture Radar, SAR) 等都曾獲得此類影像。台灣灘的位置在澎湖群島西南方，為一面積約 10000 平方公里的廣大沙波 (sandwave) 區域。本研究主要應用流體動力模型、SAR 成像原理並輔以海研三號現場實測之水深資料、中央氣象局實測風速資料及推算之流速來推算海底地形並與實測水深的海底地形比對。研究的結果顯示推算之海底水深與實測水深趨勢相當吻合。對於中大尺度海底地形的測繪、水深變化監測等實際應用，可考慮本文所使用的方法，未來若可精進至二維模型，應用層面將更為廣泛。

關鍵詞：海底地形，台灣灘，合成孔徑雷達 (SAR)。

¹ 國立台灣海洋大學海洋科學研究所研究生
² 國立台灣海洋大學海洋科學研究所副教授
³ 國立台灣大學海洋研究所教授
⁴ 中央氣象局海象中心副主任