

資料浮標量測颱風波浪之驗證

林演斌¹ 陳聖學¹ 黃清哲¹ 滕春慈² 許家誠²
國立成功大學近海水文中心¹
中央氣象局海象測報中心²

摘要

海洋波浪實測資料非常重要，在許多方面都具有應用價值，例如：漁業、航行安全、海象預報、海洋工程規劃設計、離岸風場營運、氣候變遷分析、海岸防災、觀光遊憩與國防…等，為達上述目的，需要長期穩定可靠的觀測資料。中央氣象局自1998年起開始利用資料浮標布建海象觀測網，委託成大近海水文中心執行，參考美國國家海洋暨大氣總署國家資料浮標中心(National Data Buoy Center, National Oceanic & Atmospheric Administration)的資料浮標設計，採用加速度-傾角-電羅經(accelerometer-tilt-compass, ATC)波浪儀，建立自主資料浮標技術能量，今(2023)年中央氣象局有12座運作中，觀測資料除由中央氣象局運用於海象預報以及氣象報告以外，亦即時發布於網頁，以供各界參考。由於即時動態定位全球衛星導航系統(Real-Time Kinematic Global Navigation Satellite System, RTK GNSS)能直接觀測水位，在垂直向的定位精度達公分等級，具有觀測海上潮位潛力，本中心於2012年起進行相關研究並證實可行，此外陸續驗證RTK GNSS量測潮位與波浪資料之正確性。在2016年海馬颱風影響小琉球海況下，本中心曾將ATC與RTK GNSS波浪資料比對，驗證在波高近7 m下兩者相當一致，今(2023)年杜蘇芮颱風期間氣象局所設置的小琉球浮標波高近8.5 m，因此本研究再度驗證ATC與RTK GNSS兩者所觀測波浪資料，結果亦相當一致，再次說明資料浮標觀測波浪資料的可靠性。

關鍵字：資料浮標、波浪觀測、即時動態定位全球衛星導航系統、海上潮位觀測