

運用海嘯浮標預警系統之海床壓力計資料解析南海內孤立波特性

游千霽¹ (Yiu, C.-P.) 楊穎堅^{1,*} (Yang, Y.-J.) 潘琦² (Pan, C.)

¹國立臺灣大學 ²中央氣象署海象氣候組

¹National Taiwan University

²Marine Meteorology and Climate Division, Central Weather Administration

摘要

本研究利用中央氣象署佈放於南海北部的海嘯浮標預警系統所觀測之高解析度海床壓力計所觀測的資料，解析內孤立波訊號，並探討其特性與變化。該海床壓力計設置於呂宋海峽中部以西約110公里處，當地水深約2800公尺。

資料分析方法分為兩部分：第一部分使用連續小波轉換（Continuous Wavelet Transform, CWT）與希爾伯特-黃轉換（Hilbert-Huang transform, HHT）分析海床壓力計資料，以擷取內孤立波訊號，並將此訊號進行統計已得知其季節性變化。第二部分應用Dubreil-Jacotin-Long (DJL) 理論模擬內孤立波的性質。根據歷史水文資料計算密度剖面與可用位能(available potential energy, APE)，計算內孤立波振幅、非線性波速及海床壓力。計算所得之海床壓力變化非常接近觀測數據。此外，計算所得之非線性波速也接近利用向日葵8號衛星影像估算所得之波速。

詳細的分析方法與結果將於研討會中報告。

關鍵字：南海、內孤立波、海嘯浮標預警系統、海床壓力計、向日葵8號衛星影像