

宜蘭縣外澳海灘裂流影像監測與分析

王敘民¹、林芳如²、滕春慈²、蔡政翰³、董東璟¹

(1)國立成功大學水利及海洋工程學系、(2)交通部中央氣象局海象測報中心、(3)國立海洋大學海洋環境資訊系

裂流(Rip current)是一股近乎垂直海岸線向外海移動的強勁水流，由於該現象不似波浪或潮汐變化都目視可辨別，時常在無形中將遊客牽引至外海造成傷亡。在過去若要進行裂流相關研究，多以現地實測或是衛星航拍影像來蒐集的案例並分析，然並不代表沒有測量或是影像紀錄時就沒有裂流發生，因此過去被記錄下來的裂流案例非常少且無法完全掌握裂流成因及特徵，本研究旨在透過建立一套可長期觀測海岸裂流監測系統，接續先前研究的成果，精進小波邊緣偵測和影像卷積的方式，從裂流引起的海表面的特徵進行辨識，藉此獲得完善的裂流案例資料庫。目前本研究已於宜蘭縣外澳飛行傘基地建置裂流影像監測站，並透過上述判釋方法分析2021/10/15至2022/2/28間所有的影像資料共監測39起裂流影像案例，根據龜山島現場浮標測站資料，顯示波高介於0.69-1.78公尺間、週期介於5.3-6.7秒、波向多為垂直海岸線偏移30度以內，而在這些案例中也發現平均每起裂流約持續5.05小時，且這些案例主要分布於外澳海灘入處位置，該現象本研究初步推測是在短時間內由於地形無大規模變動所導致的。

中文關鍵詞：影像偵測、裂流、海表面特徵