

波浪與近岸結構物之交互作用

海床淘刷乃危害海岸結構物穩定性及安全性的一大威脅，對於因海岸侵蝕所造成的岸線後退國土流失問題亦為一大影響因素。以台灣西部海岸為例，由於海床多為砂性海床，海岸結構物大多直接座落於砂質斜坡海床上，當外海波浪進入海岸地區時會因砂質斜坡海床的影響產生地形淺化效應進而造成波浪碎波，對海岸結構物附近海床及海岸線造成淘刷破壞。以往在考慮海床淘刷對結構物或海岸線的影響時，大多參考現有規範或是以進行水工模型試驗的方式來加以評估設計，但規範中所提供的是較為概括性的評估建議，而水工模型試驗則往往受限於試驗室硬體環境及條件，在實驗條件的設定及試驗環境的佈置上較無法真實模擬現地的實際現象；另一方面，若以工程觀點來看，過度的設計或是保護對於工程經費的使用乃為一大利空。

因此若僅僅靠觀察或技術經驗的總結，雖然在某個認知階段可以取得相當成就，但隨著專業認知水平的深入和提高，這種經驗值就變得停滯不前。近代科技日新月異，電腦性能大幅提升，因此利用數值分析與模擬海域流場及地形變遷、波流交互作用及一些河海水工問題，不但結果準確，而且極具成本效益。