

變遷的彰化海岸地景：人造物驅動跨尺度空間發展與社會生態系統分析--多尺度遙測技術觀測彰化海岸地形變遷及其環境控制因子(子計畫一)(1/3)

主持人：陳毅青 副教授 https://geo3w.ncue.edu.tw/pro_pages/CYC/dist/index.html

彰化海岸的潮埔地是潮間帶生態系棲地，也是當地半農半牧社會重要經濟基礎。本計畫以 SPOT 衛星影像產製濱線和潮位觀測資料，產製多時期數值地形模型，以重建中長時期的海岸潮埔地形變。研究結果顯示，衛星影像濱線產製的數值地形模型能呈現潮埔地形的高低起伏，如沙嘴、沙洲、潮溝等地形，在 2002-2023 年間，烏溪河口南岸、漢寶濕地、芳苑海岸的年際間的潮埔地形變化明顯，主要地形變化為沙洲向東南方朝的陸地方向移動，每年的移動距離可達數百公尺，而沙洲的東側經常廣闊的泥灘地，泥灘地被許多細小潮溝切割，呈現豐富多樣水深的泥灘地地形，其中，烏溪河口南岸與芳苑海岸呈現堆積，而漢寶濕地則呈現略為侵蝕。本計畫分析的潮埔地形資料可作為該區域自然環境變遷和後續人文社會衝擊分析之基礎，進而評估未來人工設施與產業對於彰化潮埔地形之衝擊。



圖 1 標準化水指標分辨水域-泥灘地的邊界 (左) 與濱線位置判釋 (右) 的示例

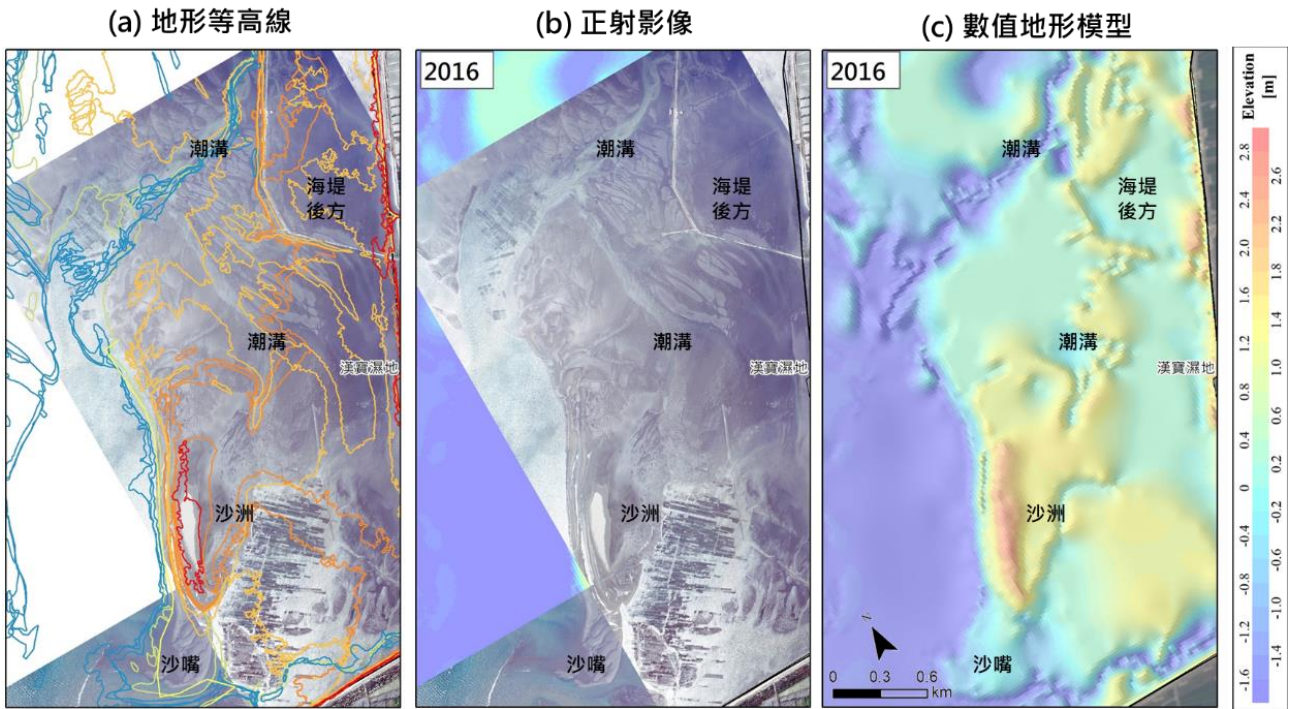


圖 2 漢寶濕地的濱線判釋與數值地形模型分析結果。(a) 濱線繪製的等高線地形圖，紅色系線段為高潮位濱線；藍色系線段為低潮位濱線。(b) 正射影像。(c) 內插產生數值地形模型。

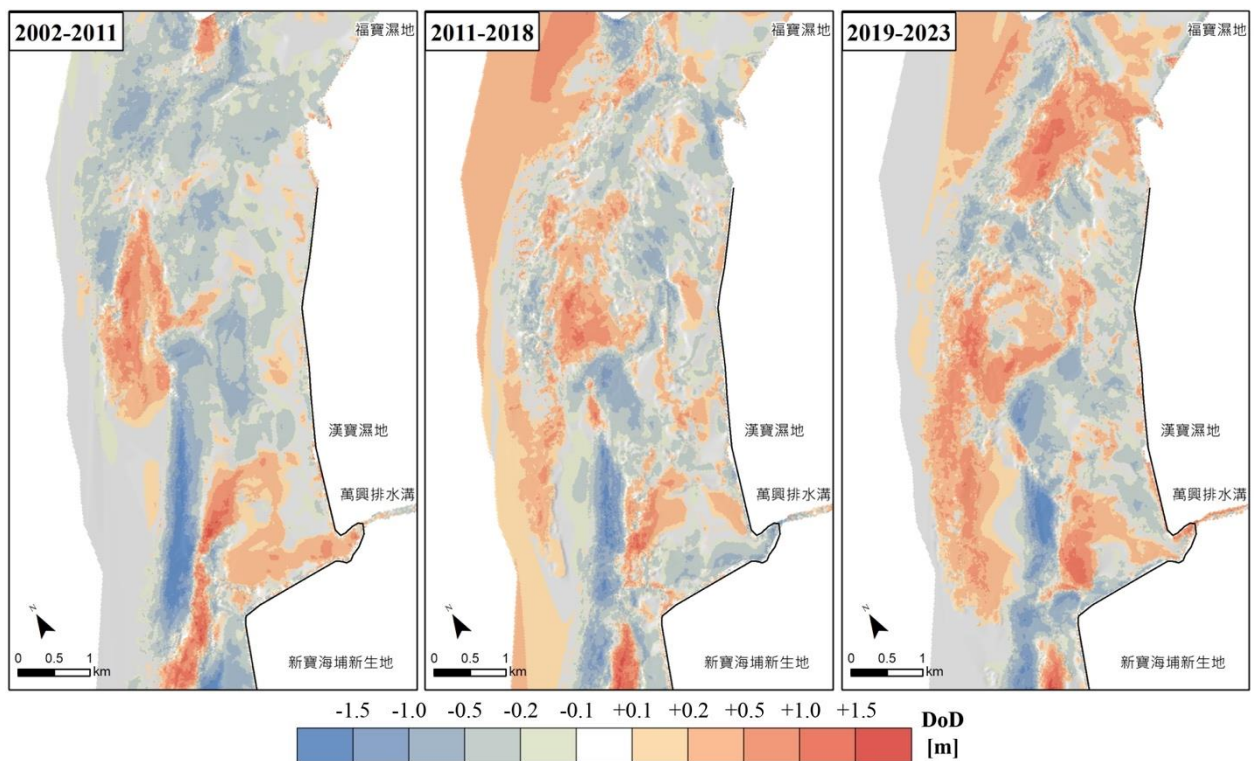


圖 3 各時段漢寶濕地的潮埔地形變化，紅色系為堆積；藍色系為侵蝕。