

應用 HEC-RAS 於投縣 DF013 土石流災害模擬

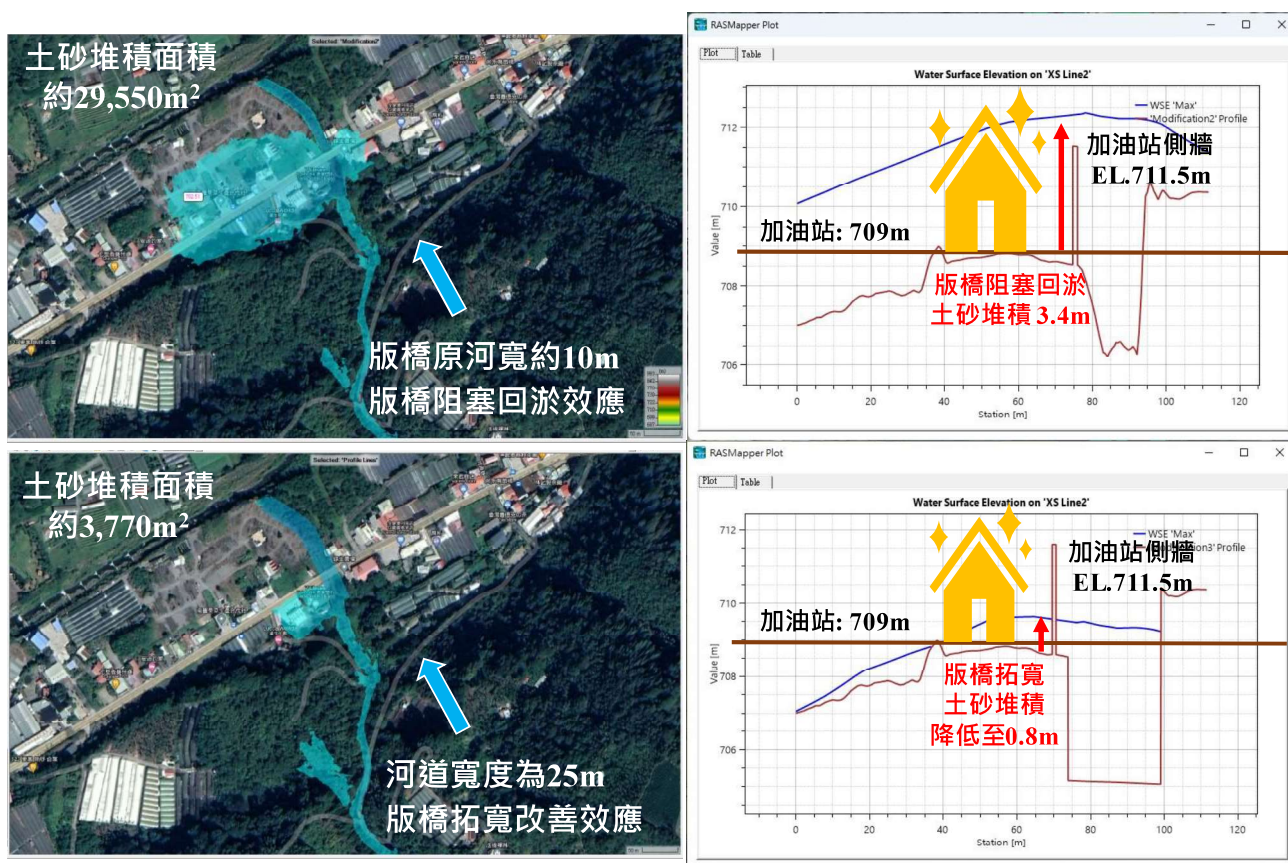
林駿恩^{1,2*}、陳振宇³、陳國威⁴、黃德秀⁵

- ¹農業部農村發展及水土保持署 減災監測組 博士後研究員，南投，台灣
²財團法人農業科技研究院 農業政策研究中心 博士後研究員，新竹，台灣
³農業部農村發展及水土保持署 減災監測組 組長，南投，台灣
⁴農業部農村發展及水土保持署 減災監測組 科長，南投，台灣
⁵財團法人農業科技研究院 農業政策研究中心 資深研究員，新竹，台灣
E-mail: CHLin7533@mail.ardswc.gov.tw

摘要

卡努颱風於臺灣中部地區造成多處災情，其中以南投縣仁愛鄉南豐村聖本篤加油站之土石流災害受到國人矚目。本研究應用 HECRAS 二維土石流模組模擬南豐村聖本篤加油站受災過程，並配合現地調查資料分析其土石流發生段、流動段、堆積段等土砂運動特性。此外，為瞭解台 14 線版橋(原河寬 10 公尺)束縮造成土砂阻塞回淤現象，探討分析版橋阻塞效應及河道拓寬效應，由加油站至眉溪匯流處約 180 公尺並拓寬至 25 公尺。由二維土石流模擬結果顯示，在版橋阻塞情境下，造成土砂堆積約 3.4 公尺高，但在河道拓寬情境下，其土砂堆積高度降至 0.8 公尺，其水砂影響面積由 29,550 減少至 3,770 平方公尺。藉由二維土石流模擬配合不同情境設定，可有效分析土砂流出影響範圍，作為後續有關單位在軟、硬體防災改善參據。

關鍵詞：HEC-RAS；土石流模擬；地形束縮效應



圖：版橋阻塞影響範圍(左上)、河道拓寬影響範圍(左下)、版橋阻塞土砂堆積高度(右上)、河道拓寬土砂堆積高度(右上)。