

# 集集地震導致濁水溪沖積扇不同尺度地下水 水位變化機制之研究

## Study of Mechanics Caused Groundwater Level Changes with Different Scales in ChouShui River Alluvial Fan during ChiChi Earthquake

\*林允斌, Yun-Bin Lin<sup>1</sup>, 林裕彬, Yu-Pin Lin<sup>2</sup>, 劉振宇, Chen-Wuing Liu<sup>3</sup>, 譚義續, Yih-Chi Tan<sup>3</sup>

1. 國立台灣大學生物環境系統工程學系博士生
2. 中國文化大學景觀學系教授
3. 國立台灣大學生物環境系統工程學系教授

本研究採用兩個密度相同且相互交錯站網之現地觀測及試驗資料，藉由共位一般克利金法(colocated Ordinary Kriging)、連續高斯模擬法(Sequential Gaussian Simulation)及退火演算法(Simulated Annealing Simulation)三種方式處理該兩組資料完全異位性之問題，經處理後的資料再藉由尺度分析研究不同尺度下地震導致水文變化之機制，結果顯示，地震導致水文變化，在微尺度下(micro-scale)主要受孔隙壓縮影響，中尺度下(local-scale)受水文地質環境影響為主，而大尺度下(regional-scale)則受到地震時反覆作用之剪應力為主，本研究同時顯示，藉由地震所提供之額外觀測資料，統計描述水力傳導係數之空間分布特性，較符合地質調查之結果。