

# 紅葉坪地滑區之地表潛移與孔隙水壓變化之物理模型建置

潘政興 董家鈞

國立中央大學應用地質研究所

## 摘要

孔隙水壓隨堆積土體移動而產生之互制行為，為地滑或土石流觸發與停止的重要關鍵。根據紅葉坪地滑區長期監測資料發現，降雨將造成崩積層內以及崩積層與下伏岩盤間之孔隙水壓間歇性上升及下降。紅葉坪地滑區滑動的地質材料為巨厚崩積層，崩積層產狀為大小不等的岩塊碎屑以及細顆粒材料，滑動的崩積層不整合覆蓋於受節理切割的岩盤之上。本研究利用縮尺寸砂箱試驗，以探討紅葉坪地滑區孔隙水壓與崩積層滑動間之關聯性，本研究利用經切割的岩塊，放置於砂箱底部，上覆重模之崩積層材料，以模擬現地崩積層覆蓋在節理岩盤上之情形。透過固定水頭控制岩盤中地下水水頭高，使水流沿著岩盤裂隙流動並滲入崩積層，以誘發崩積層滑動，並藉以模擬紅葉坪地滑區長期監測觀察之現象。砂箱兩側標示網格用來觀察位移，同時在崩積層與岩盤交界面裝設壓力計以量測孔隙壓力隨崩積土層潛移所產生之變化，研究結果證實孔隙壓力之變化確實與崩積土層潛移有相當高之關連性。