

## 103 年度大梨山地區地滑地監測管理及系統維護資料分析

### 摘要

今年度大梨山地區地滑地監測管理及系統維護資料分析計畫，考量梨山及其週遭範圍在歷經 921 地震及後續颱風影響，尤其自敏督利颱風過後，原治理區外圍，包括台 7 甲線上的松茂部落及台 8 線上的老部落、新舊佳陽部落等地，都有新的崩塌地產生，危及居民居家及耕作的安全。雖經緊急處理，仍有長期治理的需求及安全監測預警的必要，因此擴大工作的範圍，包括了松茂地區、老部落、新佳陽部落安全的監測，並可加強保護德基水庫上游集水區的安定。

本年度監測系統維護工作，包括故障換新、維持監測品質與維護周圍環境，維持各自動監測站功能，確保監測正常運轉與資料正確性，提供平日及颱風警報期間即時之各項監測數據，供主辦單位參考依據；依據去年(102 年)成果與建議，因松茂地區 TDR 地層滑動面觀測點新建房舍，以及新佳陽廢棄校舍建築物拆除工程，導致 3 處 TDR 地層滑動面觀測系統損壞，於今年工作期間重新設置觀測系統，已恢復正常地層滑動監測之功能；計畫方向針對全面化即時地表變位監測之目標，今年度已完成梨山精華區之梨山地滑監測暨防災中心衛星定位固定站 GREF 之衛星定位儀壹台更換作業，包括前期已更換與既有運行之衛星定位儀總計五站，進行即時連線定位解算而達成衛星定位網監測之目的；老部落於民國 101 與 102 年分別新設 LW1 與 LW2 集水井，今年度已完成兩座集水井地下水位自動化監測系統之設置，並開始長期監測水位變化情形以評估集水井排水成效；今年度針對梨山地滑地即時監測網進行新版面之設計，並納入自動化監測展示輸出之新功能，亦完成整治成果經驗分享與防災宣導影片，適合於公開場合進行撥放，以達教育宣傳之功用；今年度梨山地區相關環境工程皆開始進行，包括梨山五棟小舍拆除及景觀綠美化工程、梨山四季賞花園區無障礙友善環境工程，本工作計畫皆配合地區工程作相關儀器保全、調整工作，並提供相關整治工程與監測項目之解說導覽資料，使梨山觀光遊憩品質更加完善。

監測資料的彙整評估，今年度影響大梨山地區安全之強降雨，皆已針對事件彙整監測資料，以供主辦單位了解現地降雨反映，監測成果顯示全數地區皆處於安全正常階段；今年透過長期歷年資料與近年數值地形模型以及準確之地層滑動

面資料，重新進行邊坡穩定分析進而推算各警戒階段之基準值；今年度亦收集國外崩塌地案例資料，以探討梨山地滑監測技術與管理上的優缺點。

地層與地表變位測量，經歷麥德姆颱風等強降雨事件皆有發生地表變位跡象，強降雨事件中造成最大地表變位地區分別為松茂南區滑動土體 9.7 公分與老部落齡恩路下線 7 公分；梨山賓館右後方邊坡、梨山東南方滑動土體與松茂部落，分別地面下 10.8、12.7、16.3、31.3 與 43.6 公尺處有新生成滑動面，持續監測變位情形。