

105 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

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，保持各自動監測站監測能正常運轉與資料的正確性，並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。為防災期間之需求，改善監測電力備援，採用高科技、高性能、環保安全之磷酸鋰鐵電池強化自動監測站監測不斷電之實力。

創新光學變位儀之開發設置，持續監測運作中，監測成效大致良好，梨山賓館後方擋土牆未發現顯著變位情形。今年更換梨山精華區中區滑動土體之 GB05 衛星定位一台，完成大梨山地區七處全天候衛星定位儀器聯網作業；完成五場梨山整治監測工程教育宣導，對產官學單位完善分享梨山整治監測經驗；排水廊道創新儀器監測排水量，網路即時遠端掌握與環境改善，皆遵照主辦單位指示完成作業。

監測資料的彙整評估，利用邊坡穩定分析結果與長期監測資料，訂定符合現況之更新的危險程度基準值，能更適度反映颱風期間之地滑地現況；配合防災體系運作提供即時監測資料與建議，今年度經歷四場強降雨事件，皆已針對事件彙整監測資料，監測成果顯示多數地區皆處於安全正常階段，僅松茂南北區一度進入待命階段。

地表與地層變位測量，經歷 309~326 連日降雨、尼伯特颱風、莫蘭蒂颱風以及梅姬颱風等強降雨事件，造成最大地表變位地區分別為松茂南區、梨山東北區滑動土體 24.4、6.7 公分變位量，老部落地區於七月測量發現地區大範圍滑動現象，最大達 5.1 公分，需長期觀測並了解滑動趨勢；松茂地區地層持續錯動現象，深度在地下 23.3 公

尺，新佳陽社區籃球場發現新生成滑動面，需長期觀測錯動情形。

綜合地表與地層觀測成果，其松茂地區依舊有滑動現象，應盡速推動整治工程，減緩滑動現象；老部落地區今年年中發生大範圍微量變形，此須長期注意是否再度發生；其餘地區依舊處於安全穩定階段，以往緩慢滑動之地區仍屬微量變形狀態，狀況暫時穩定，但考慮未來可能再因強降雨現象發生較大滑動現象，仍需期長觀測。

今年配合「梨山教育研習中心整體規劃」之計畫工作內容，互相合作與調整 G1 排水廊道既有設備，強化廊道現地觀摩環境品質與監測運作，並協助架設綠能水力發電機，充分利用 W6 集水井直立式排水管之重力排水勢能，兼具展示教育之功能。

關鍵字：自動監測站、光學變位儀、磷酸鋰鐵電池、水力發電機、危險程度基準值、教育宣導