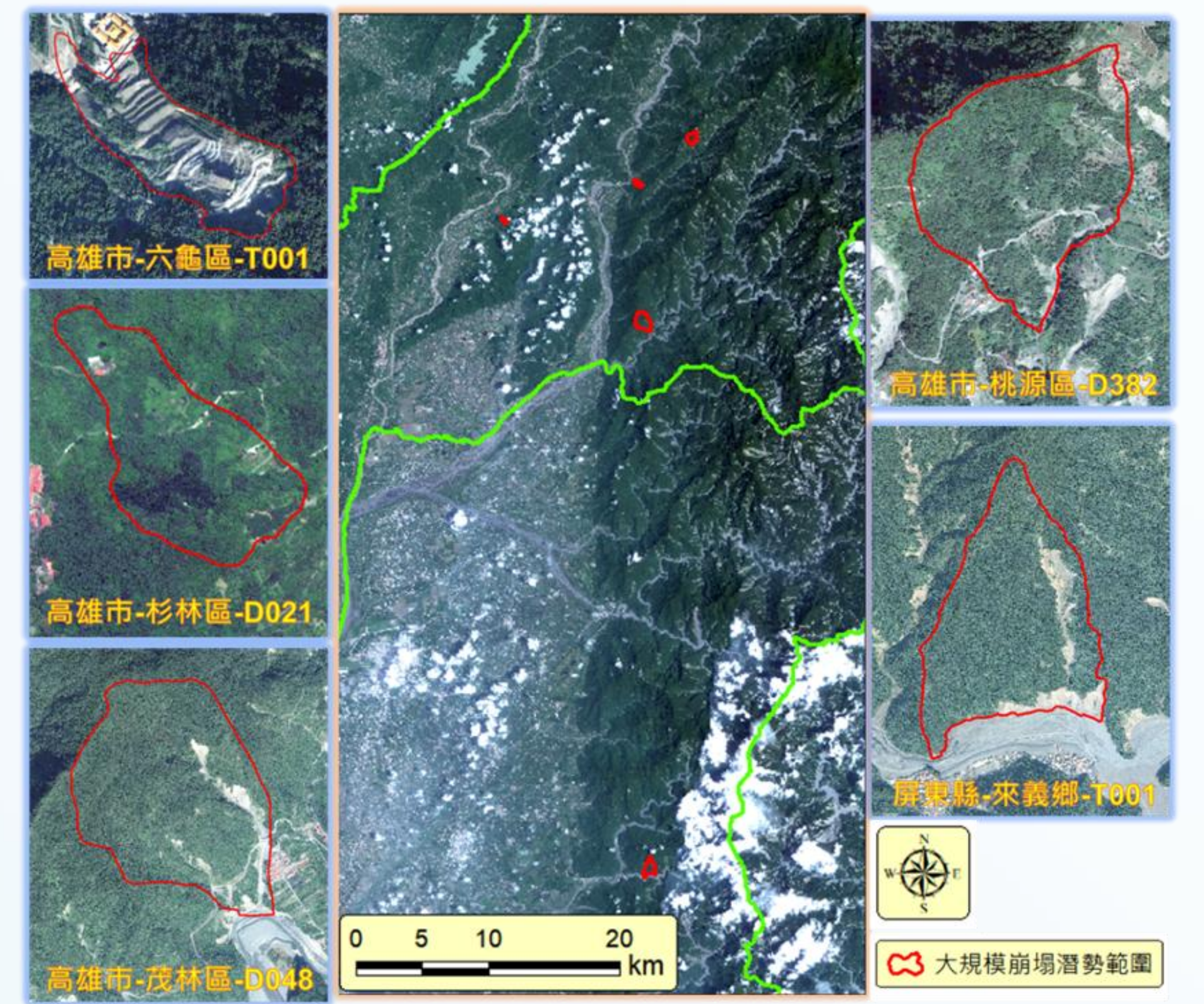


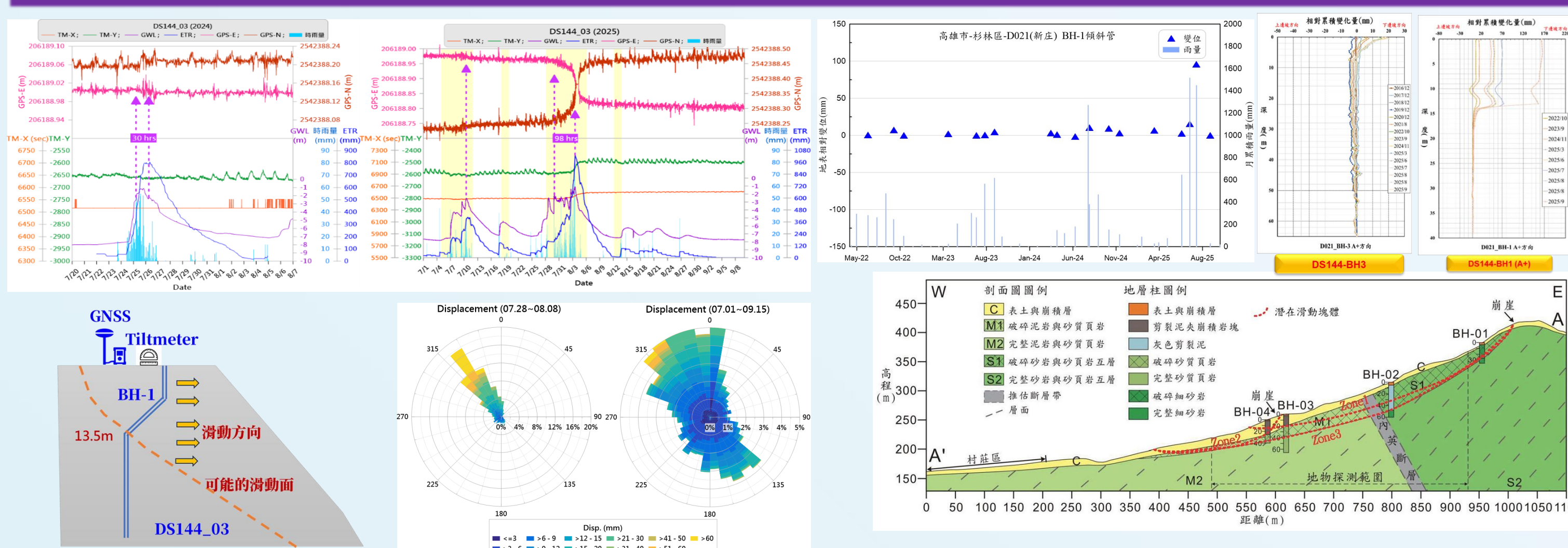
114年度萬山、寶山、來義等五處大規模崩塌地區監測計畫

為研析潛在大規模崩塌地區發生機制及警戒模式，本年度(114年度)持續進行5處地區(高雄市-杉林區-D021、高雄市-茂林區-D048、高雄市-六龜區-T001、高雄市-桃源區-D382及屏東縣-來義鄉-T001)監測系統維運、觀測資料綜合分析及警戒管理基準值擬訂研析，以提供相關防災應變工作之參據。

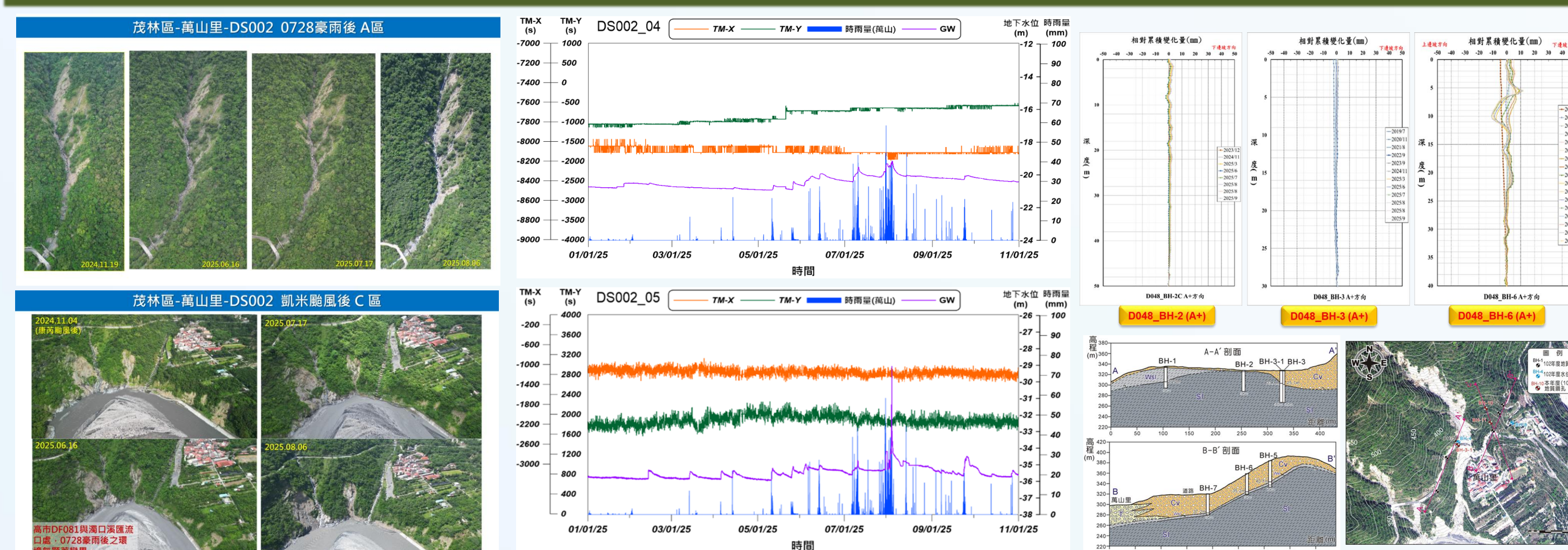
潛勢範圍代碼	DS144	DS002	DS145	DS011	DS009
崩塌潛勢區編號(地名)	高雄市-杉林區-D021(新庄)	高雄市-茂林區-D048(萬山)	高雄市-六龜區-T001(藤枝林道3.5K)	高雄市-桃源區-D382(寶山)	屏東縣-來義鄉-T001(來義)
潛勢面積 (ha)	10.3	124.5	15.2	51.8	78.8
地質	中新世三峽群	中新世潮州層	中新世樟山層	中新世樟山層	中新世潮州層
岩性	砂岩及頁岩	板岩和硬頁岩	板岩	深灰色板岩與板岩	砂質粉土及板岩岩塊
監測起始年份	104年	102年	99年	102年	102年
可能滑動機制	圓弧型破壞模式	楔型破壞模式	楔型破壞模式	楔型破壞模式	順向坡和楔型破壞模式
過往監測變位記錄	地下4至5米，淺層蠕動。(109至110年間)	地下30.4公尺剪動。(107年)	無明顯變位	地下53至55公尺，剪動(108年)	地下26米深層滑動(110年)。
優先推動潛勢區類型	第二類型	第一類型	第一類型	第二類型	第一類型
致災型態判別	重力堆積型	堰塞湖型	重力堆積型	土石流型	堰塞湖型



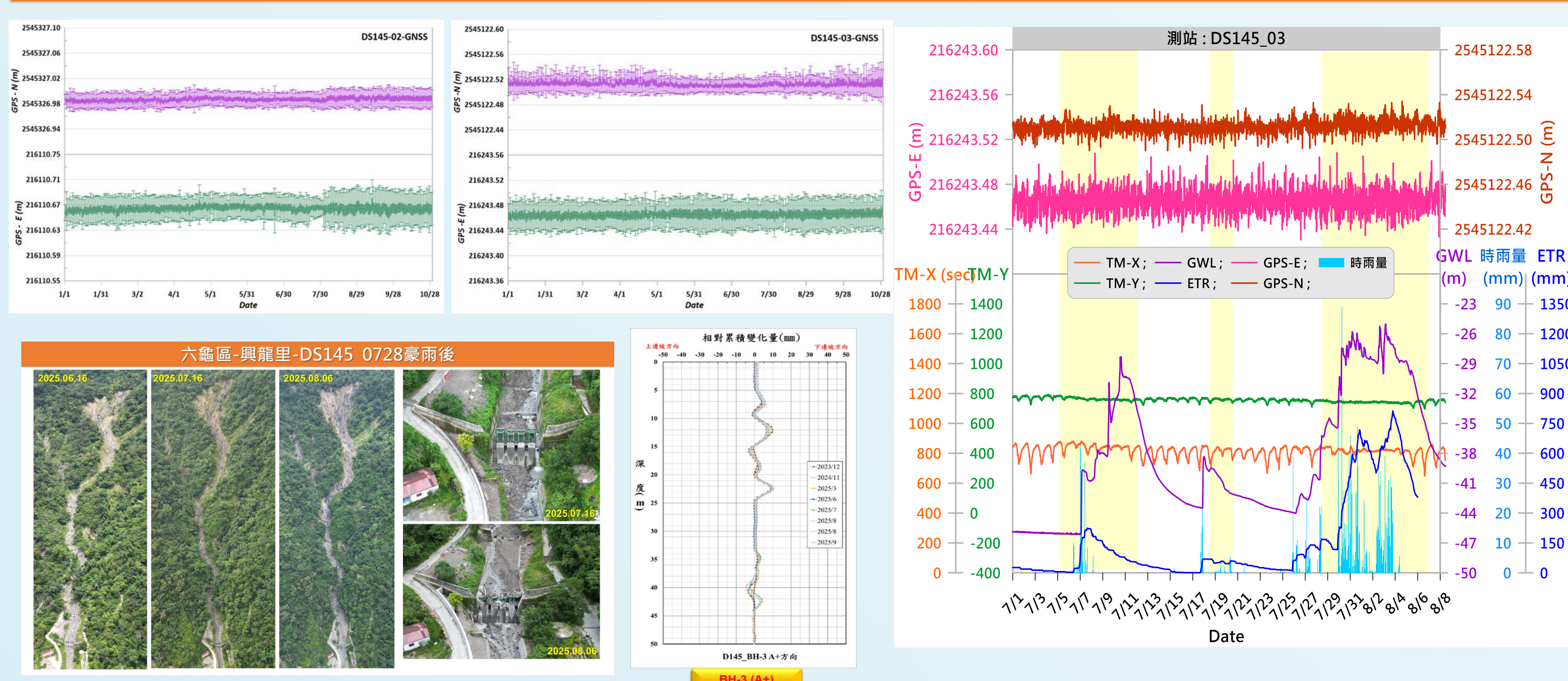
綜合觀測資料 (杉林區-D021)



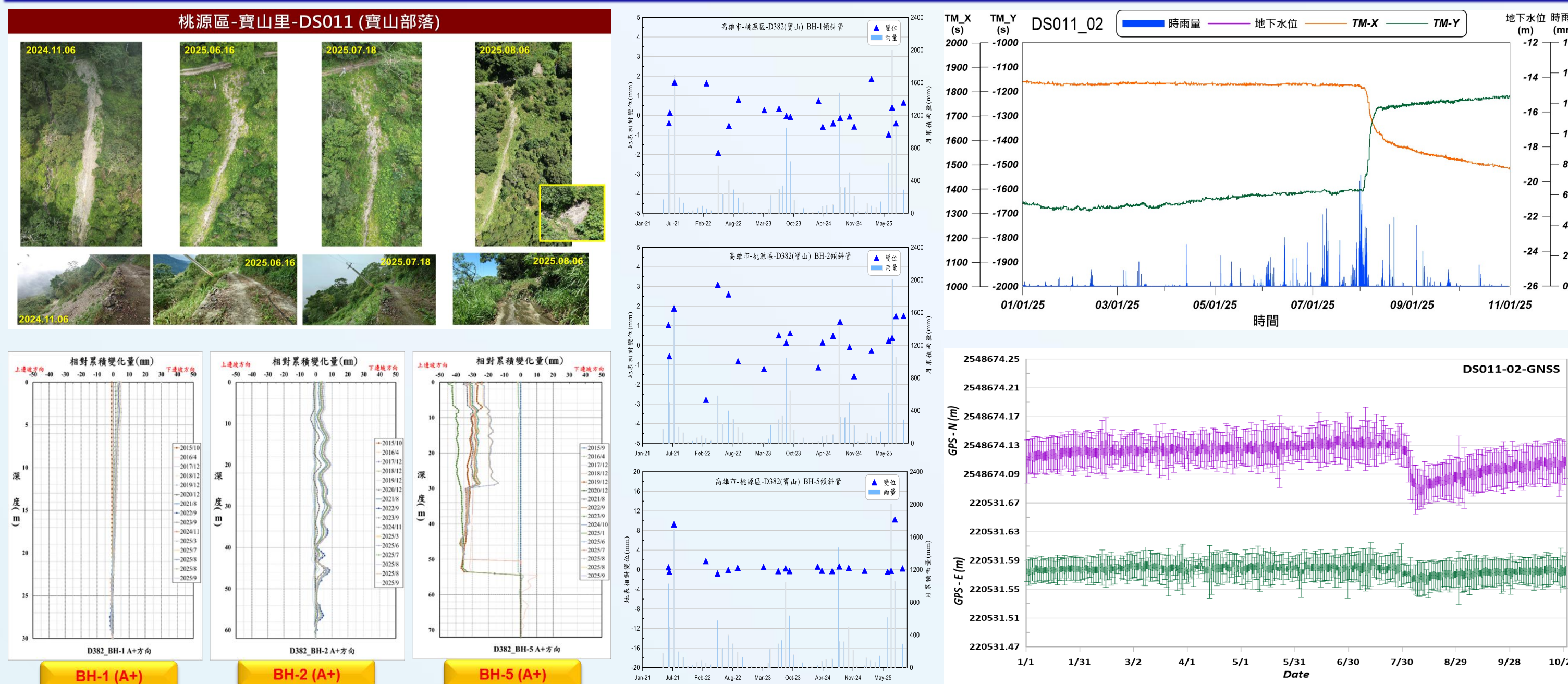
綜合觀測資料 (茂林區-D048)



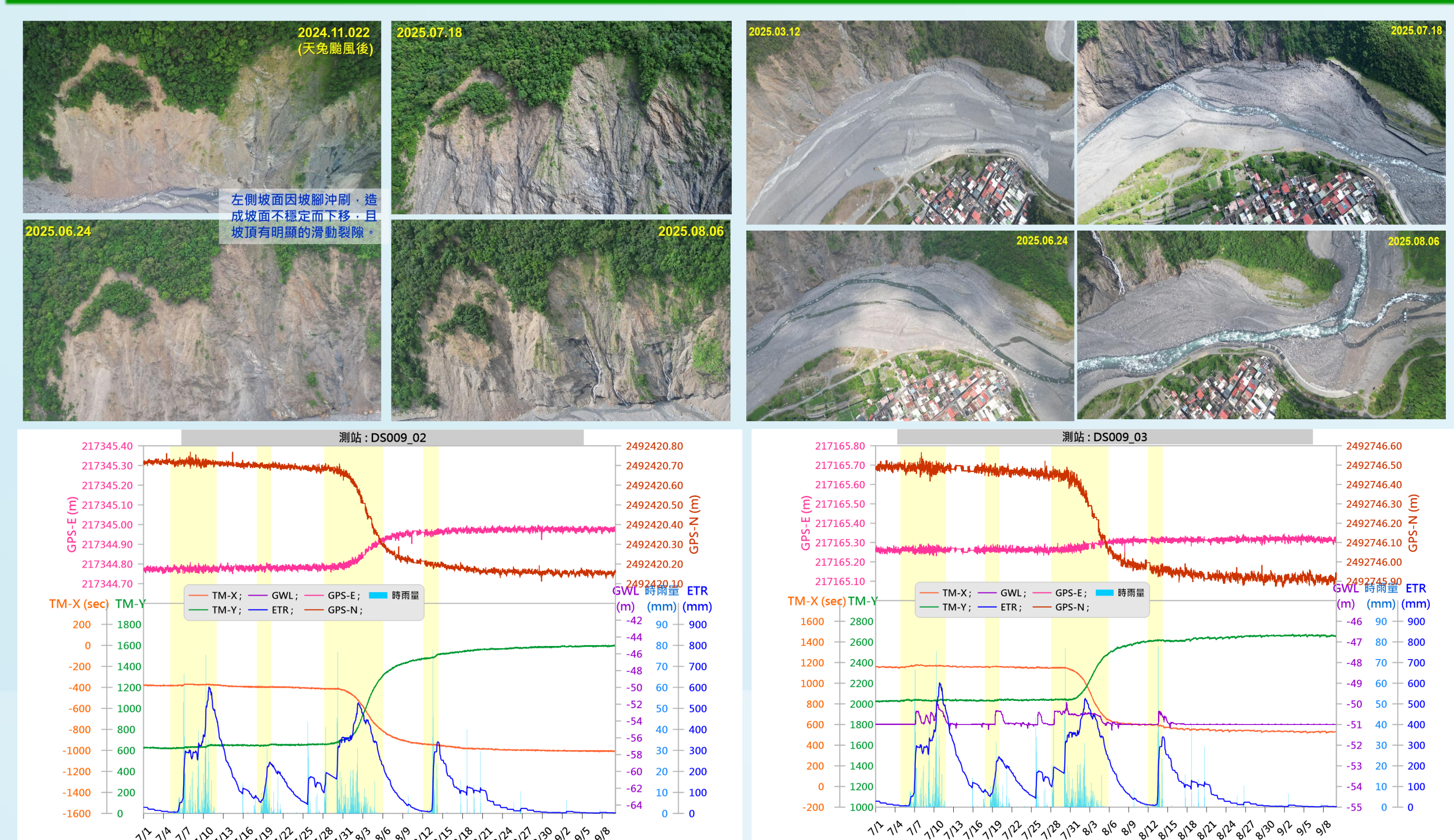
綜合觀測資料 (六龜區-T001)



綜合觀測資料 (寶山區-D382)



綜合觀測資料 (來義鄉-T001)



本年度經歷0613豪雨、丹絨絲颱風、薇帕颱風、0728豪雨、楊柳颱風、及檳加沙颱風等事件，主要為0728豪雨事件期間潛勢區有效累積雨量曾達警戒值，但事件後則無持續性之變化，以下彙整各潛勢區之觀測成果：

- 杉林區-D021，本年度最大降雨事件為0728豪雨，有效累積雨量超過1000毫米，DS144_01測站雙軸傾斜之X、Y方向分別有超過2100秒及1100秒的變位，地下水位曾上升至地下1.7米；03測站之GNSS則向北北西方變位，N方向220mm、E方向145mm，且BH-1孔位於地下13.5發生錯動，該事件變位超過170 mm。
- 茂林區-D048，本年度最大降雨事件為0728豪雨，有效累積雨量達1056毫米，潛勢區地表及地中觀測皆未有顯著變位發生，地下水位於降雨期間會因降雨入滲而上升，不過皆未達警戒基準值，坡面整體的活動情形不顯著。
- 六龜區-T001，0728豪雨期間最大有效累積雨量超過800毫米，本潛勢區之地表傾斜儀及雙頻GNSS皆未監測到明顯變位，03測站地下水位計曾上升至25米，為設置後之最高水位。本年度坡面整體活動情形不顯著。
- 桃源區-D382，0728豪雨期間最大有效累積雨量達900毫米，其中02測站之有發生輕微變位，地表雙軸傾斜儀X方向110秒；Y方向270秒，另GNSS資料E軸25mm、N軸75mm；另外，地中傾斜管BH-5在地下30m處有向下邊坡約10mm、向右邊坡約6mm之變位，其餘各站之坡面活動情形不顯著。
- 來義鄉-T001，本年度最大有效累積雨量達800毫米以上，根據地表及地中觀測成果，02及03測站之地表雙軸傾斜儀向下邊坡方向分別有900秒及600秒之變位，GNSS之N軸方向皆有向南方偏移50公分以上，但隨0728豪雨結束後，變量漸次回到常態，無持續性之大量變位。

委託機關：農業部農村發展及水土保持署臺南分署

受託單位：財團法人成大研究發展基金會

執行期間：114年1月-114年12月



農業部農村發展及水土保持署
Agency of Rural Development and Soil and Water Conservation, MOA



優質・效率・團隊