

111年度重大豪雨及颱風事件之調查成果說明

國家災害防救科技中心
2022年成果發表

坡地與洪旱組 林又青、何瑞益、王俞婷、傅鏗漩、梁庭語、施虹如、李威霖、陳珮琦、林聖琪、呂喬茵、朱崇銳、李士強、劉哲欣、張志新

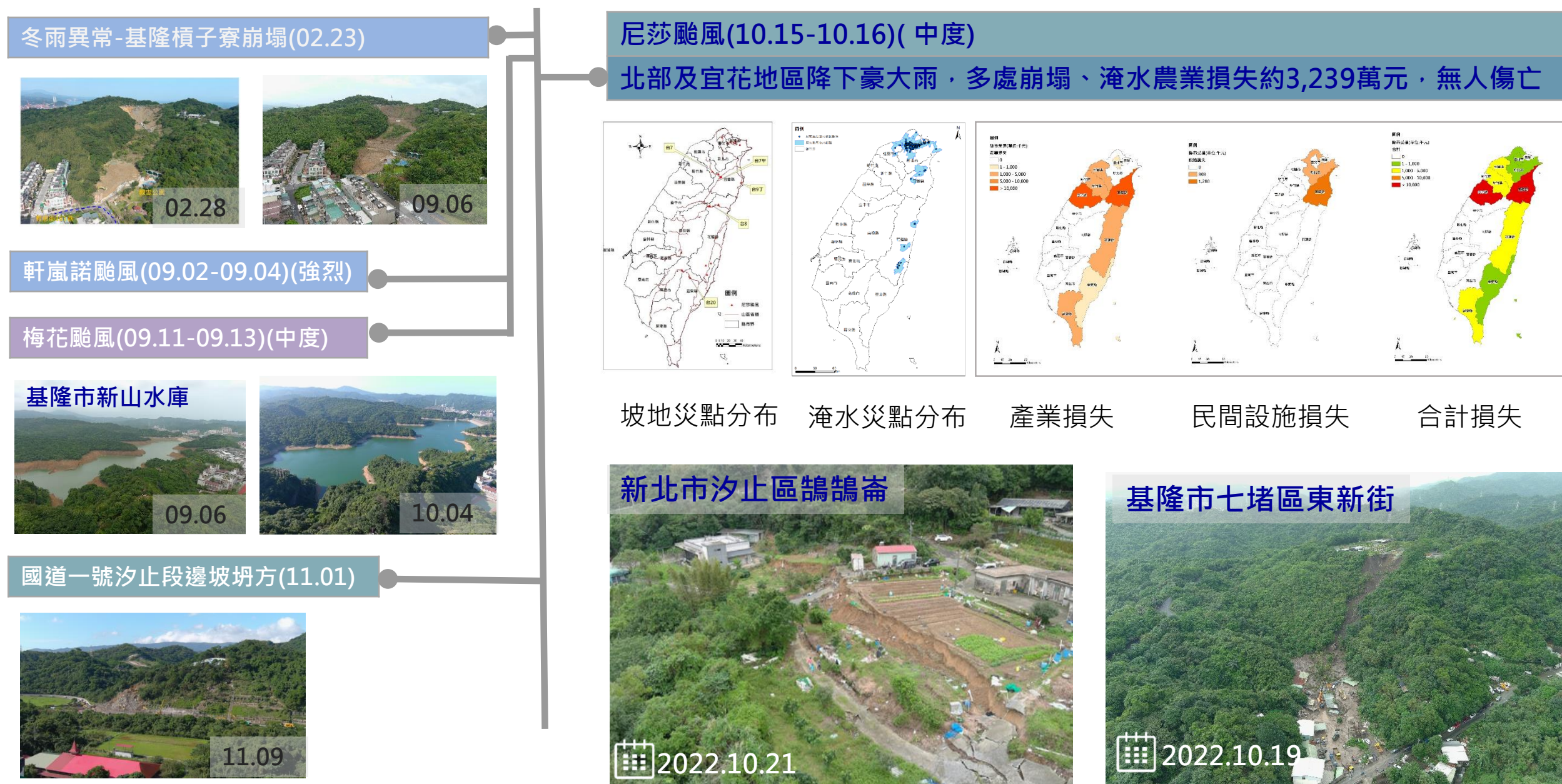


摘要

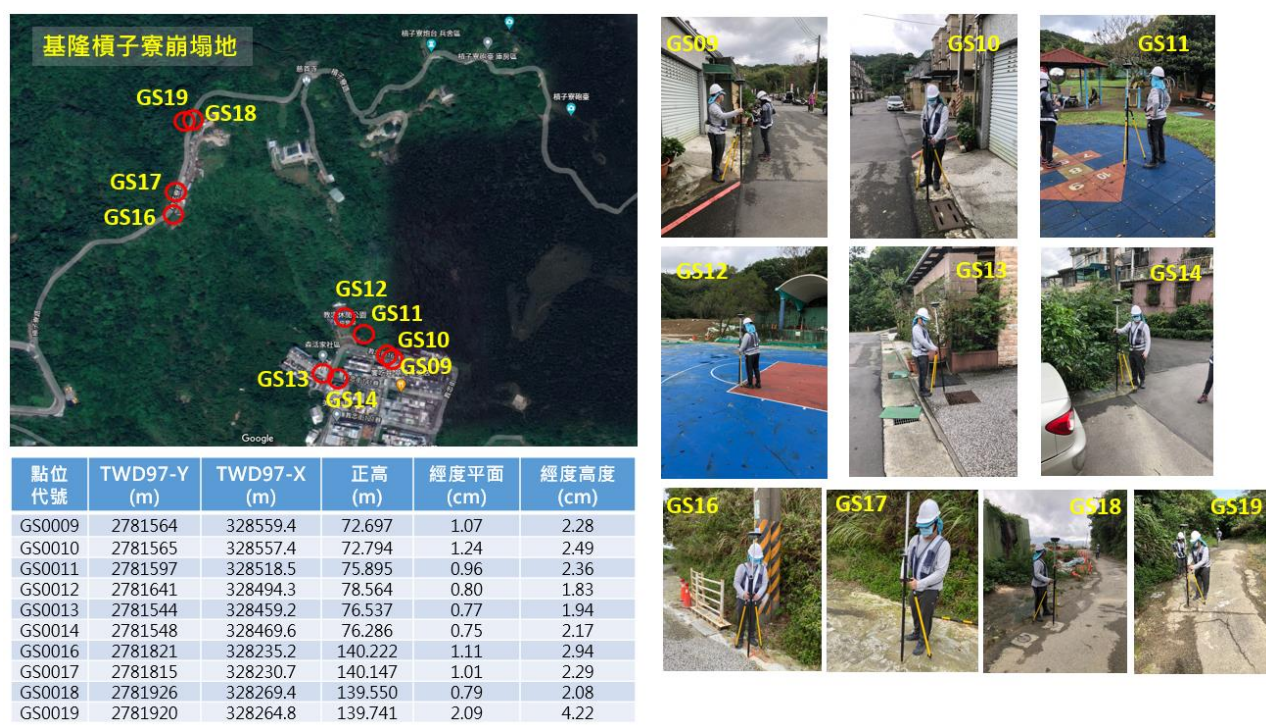
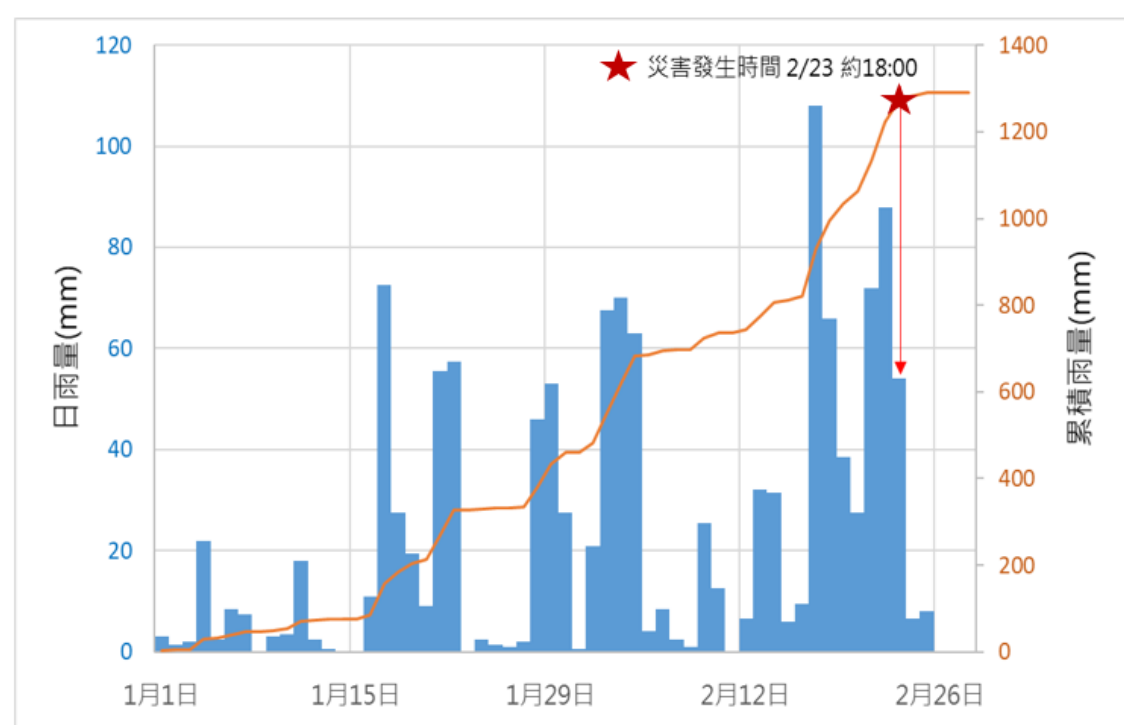
本文紀錄2022年之災害事件，包含「2月冬雨災害」、「軒嵐諾颱風」、「梅花颱風」、「尼莎颱風」與「國道1號崩塌」等5場事件。2月冬雨主要造成基隆市信義區槓子寮發生邊坡崩塌，崩落土石淹沒下方教忠公園約半個籃球場大小。年度三場颱風事件集中發生在9月到10月，包含軒嵐諾颱風、梅花颱風及尼莎颱風。軒嵐諾與梅花颱風的降雨多集中在臺灣北部地區，據本文彙整資料，前者造成33筆淹水災點、17筆坡地災害，並造成全臺農業產物及民間設施估計損失約634萬元；後者則造成10筆淹水災點、22筆坡地災害全臺農業產物損失約447萬元。10月尼莎颱風則是今年度災情最為嚴重的事件，降雨集中在北北基宜與花蓮地區，統計造成180筆淹水災點及40筆坡地災點，宜蘭縣內台7線及台7甲線受損嚴重，明池山莊一度成為孤島，所幸無人傷亡，造成全臺農業產物及民間設施估計損失約3,239萬元。11月位在菲律賓的奈格颱風外圍環流降雨則導致國道1號汐止交流道南向出口上邊坡發生崩塌，造成車輛回堵，影響交通多日。

另外，災防科技中心調查團隊今年前往基隆市槓子寮、新山水庫與七堵，宜蘭縣三星鄉、台7線與台7甲線，新北市汐止鵠鵠崙，花蓮縣赤柯山與六十石山等地，進行災後環境調查，除詳實紀錄事件的氣象資料、災害規模以及災損數值外，並針對重大災例進行三維控制點之量測，並利用無人機空拍影像製作正射影像以及地表數值模型，以利後續災害典藏及分析用。

2022年國內重大天然災害事件紀錄與環境踏勘



2月基隆冬雨災害調查

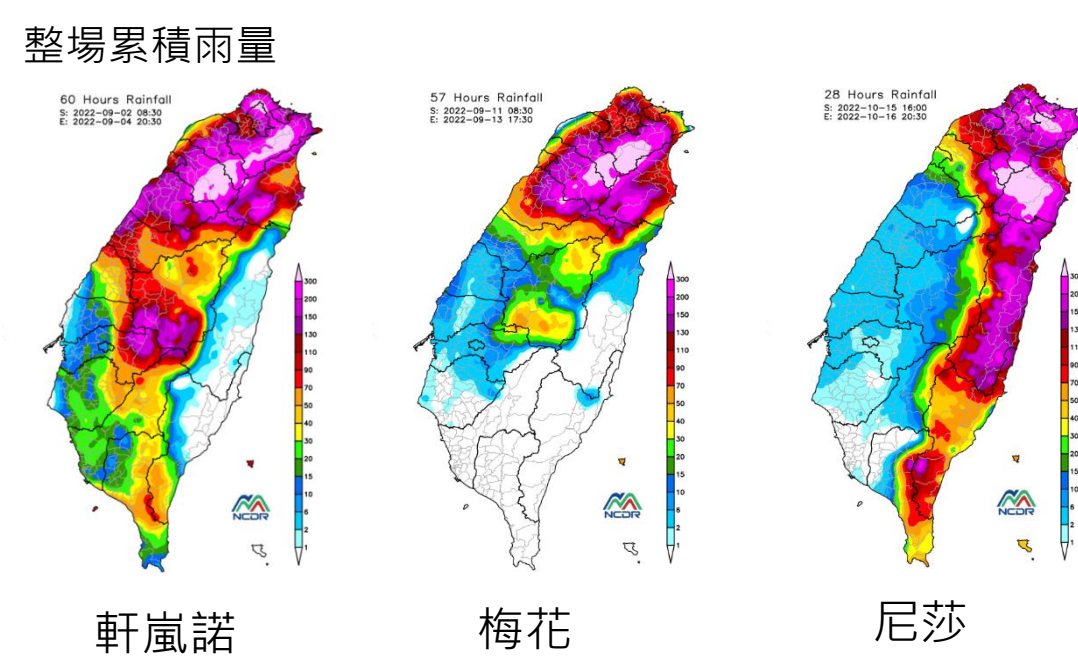


新山水庫水情紀錄

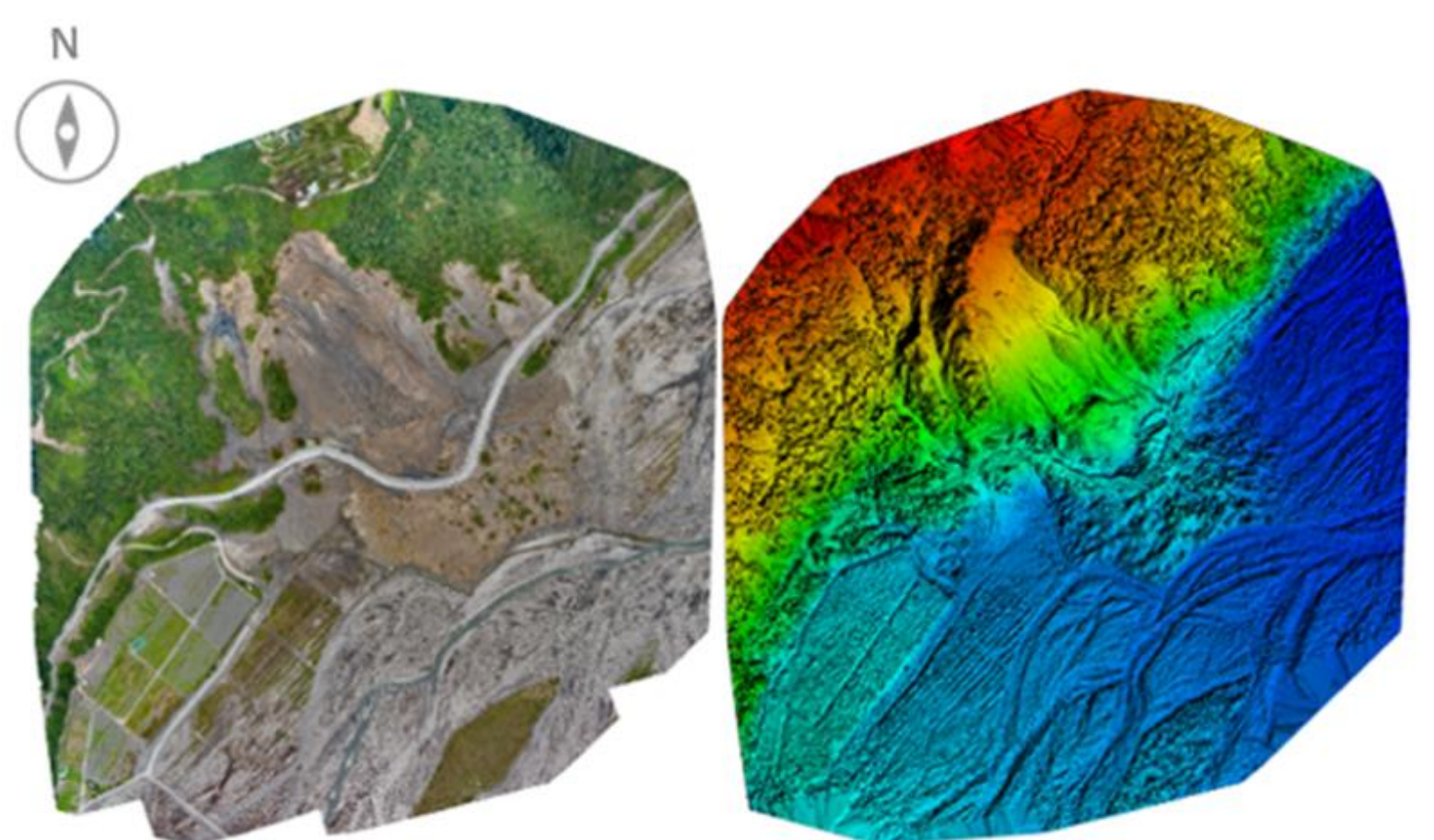


新山水庫與周邊設施位置分布圖(資料來源：災防科技中心)

9月2日至9月4日，軒嵐諾颱風為臺灣北部地區帶來豐沛降雨，基隆河水位迅速上升，水庫蓄水率也緩步回升，基隆市水情燈號也在9月5日轉為「水情提醒(綠燈)」，是以旱象得以趨緩。而後梅花颱風(9月11日至9月13日)以及尼莎颱風(10月15日至10月16日)，接續為臺灣北部地區帶來豐沛降雨，讓八堵抽水站之抽水量持續補充新山水庫之蓄水量，新山水庫蓄水率於10月底回復平均值以上，基隆市水情燈號於10月17日回復為「正常(藍色)」，旱象得以解除。



台7線與台7甲線道路阻斷分析及紀錄



台7線86.5K崩塌地區正射影像(圖左)及地表數值模型(圖右)(資料來源：災防科技中心)



10月16日至10月18日間受尼莎颱風環流及東北季風共伴影響，降雨導致宜蘭縣大同鄉台7線與台7甲線多處發生坍方阻斷道路。台7線86.5K~86.9K路段發生嚴重的土石崩塌災情，明池山莊一度形成孤島，到10月19日雨勢漸緩，受困遊客才全數安全撤離。(資料來源：中央災害應變中心；編修：災防科技中心)

汐止國道1號10.1K崩塌事件

11月1日11時21分在國道1號南向10.1K處，汐止交流道南向出口集散道上方邊坡，發生土石滑落事件，影響通阻，交通部高速公路局緊急封閉汐止交流道南向出口，進行連夜搶修；11月2日18時50分又發生了第二次滑落，且土方量較第一次更大，影響範圍擴大至外線車道，有鑑於汐止地區持續降雨，仍有崩塌之疑慮，是以封閉南向全線車道，建議南向車輛改道。主要幹道封閉仍造成多日車道回堵，交通壅塞。最後，11月13日6時起汐止南下出口集散道及匝道部分亦恢復通車。

