

96 年 0604 豪雨重大土砂災情速報

96 年 0604 豪雨-南投國姓-003

現勘日期：96 年 06 月 13 日

一、災區基本資料

災區行政區域		南投縣國姓鄉南港村			
溪流名稱		韭菜湖溪	所屬流域	烏溪	
崩塌地土地權屬		山坡地佔 100%			
土石流潛勢溪流		☒ 是，溪流編號：南投A069 ☐ 否，臨時編號：_____ ☒ 非土石流災害			
受災地點		地標：九份二山龍南道路(147 縣道4K)	GPS 座標	TWD67	X：233374 Y：2650593
				TWD97	X：234203 Y：2650387
保全對象	民宅建物	-			
	公共設施	道路：龍南道路			
土石流警戒發布		-	土石流警戒基準值		250mm

二、受災情形

災害發生時間		96 年 6 月 7 日 16 時				資訊來源		南港村村民劉智光			
災害類型		崩塌災害(地滑)									
災損類型與災情描述		(1) 本處崩塌係九二一地震造成裸露面積相當廣大且為順向坡，表面岩層屬乾燥時即脫水龜裂，遇水則迅速膨脹、軟化之特性，故表面風化層極易流失，產生向下滑動之趨勢。									
		(2) 本處坡面屬高角度傾斜面，其等高線在坡面呈密而平行，但在坡頂堆積物端則較不規則，坡度更陡，故坡頂之堆積土石方受連日大雨影響飽含水份而易向下崩落。									
		(3) 上述二者之崩塌物不僅掩埋下方之道路，並沖毀道路旁之截水溝，使坡面之逕流水沿道路漫流，進而沖刷道路路基。									
災損統計	公共設施	道路：龍南道路遭土石掩埋，路面損毀長度約 800 公尺，寬度 5 公尺。 排水設施：坡趾截水溝遭沖毀，長度約 800 公尺，集水井遭土石掩埋計 1 座。									
	人命/房舍/道路毀損統計	死亡	共 0 人	失蹤	共 0 人	受傷	共 0 人	房屋受損	共 0 棟	道路損毀	共 800m
疏散避難情況		—									
既有工程設施損壞情形		(1) 龍南道路掩埋近 800 公尺，現已暫時搶通，路面尚稱完整，但路基有部份路段已遭掏空，長度約 25 公尺。 (2) 道路旁坡趾處截水溝遭土石沖毀，已無法排除坡面之逕流水。									

96 年 0604 豪雨重大土砂災情速報

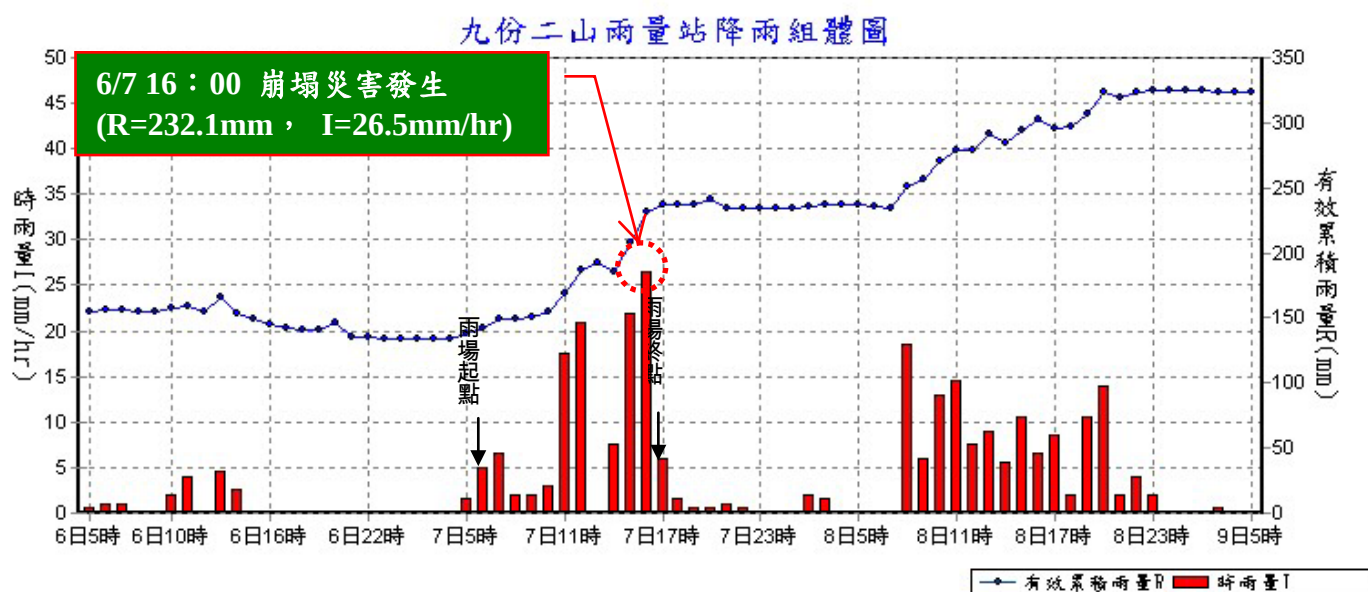
96 年 0604 豪雨-南投國姓-003

現勘日期：96 年 06 月 13 日

三、災害發生原因與建議

災害發生原因	(1) 本處邊坡原為順向坡且坡度陡，沿著順向坡的節理面，部份表面風化之岩層沿著坡面平移滑動，並堆積於坡趾處，此為地滑之破壞模式。 (2) 九二一地震在九份二山造成數量龐大的坡地災害，其破壞模式多為淺層表面平面型的崩落，受大雨浸潤影響，鬆散的堆積物從平面型破壞面分離而沿坡面滑下，此為坡頂堆積物之破壞模式。
二次災害可能性	(1) 原有坡面植生部份已沖失，由坡趾下方道路之排水管僅有少量出水研判，坡面下方仍有大量地下水存在，孔隙水壓高，如遇地震仍有地滑之可能性高。 (2) 坡頂上方尚有大量之堆積物，故仍有大面積崩落之可能性。
目前處置情況	路面已由水土保持局緊急清走土石，並暫時堆積在道路兩側，目前維持單線雙向通車。
建議緊急處置措施	(1) 本處產生地滑之崩塌深度小於 2 公尺，屬淺層崩塌，故可利用植生基礎工法及植生覆蓋之效果，以達先期之坡面安定。首先挖除易崩塌之土石，並以具阻水功能之黏土進行坡面裂縫之填補，上述坡面整理完成後，即可進行人工草種撒播或種植工作，另坡頂堆積物因施工機具難以進入，亦可以上述方式先行穩固坡面。 (2) 宜儘速在道路側坡趾處挖一縱向截水溝，並以噴漿穩定溝面；另已遭掩埋之集水井應儘速復原，以利發揮排水功能，避免路基持續掏空而損壞。

四、降雨組體圖



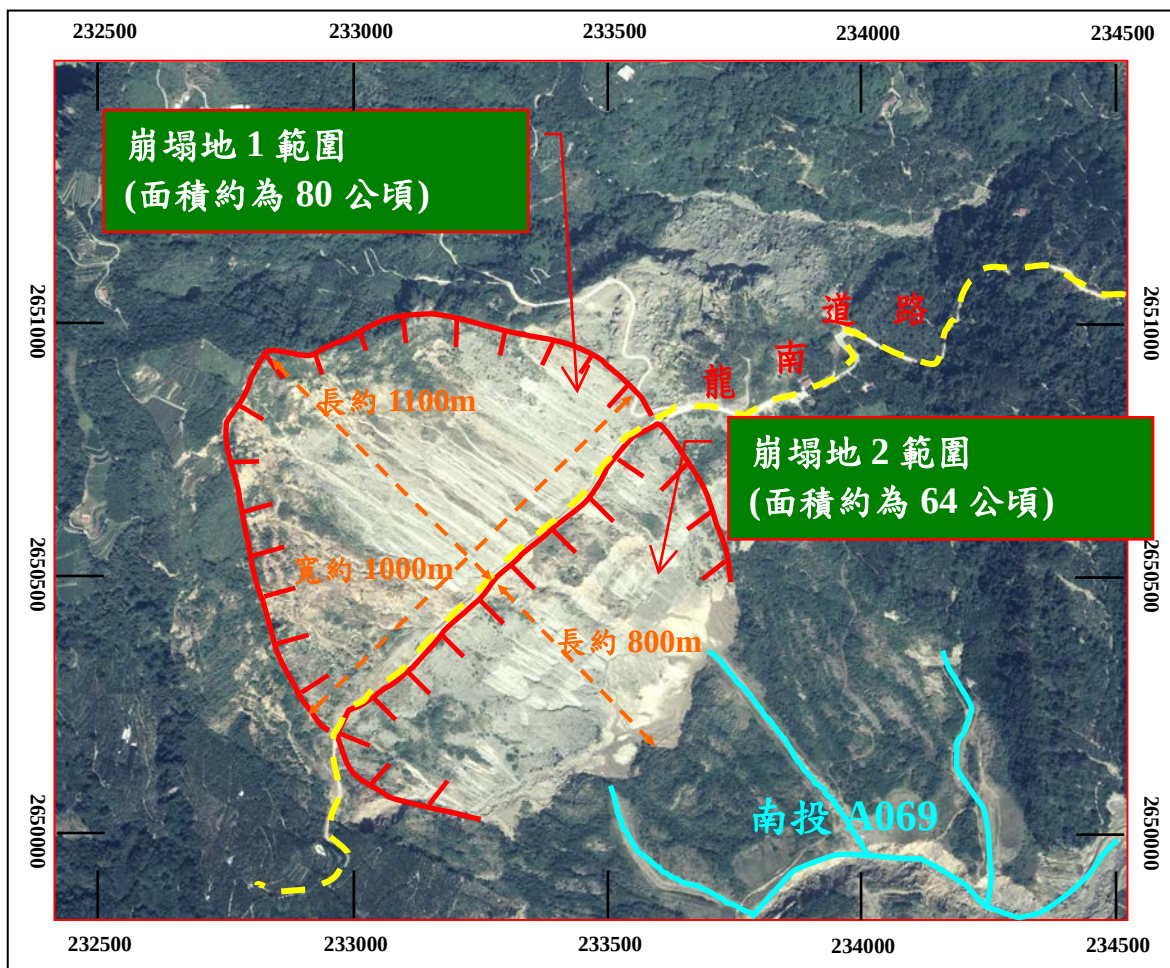
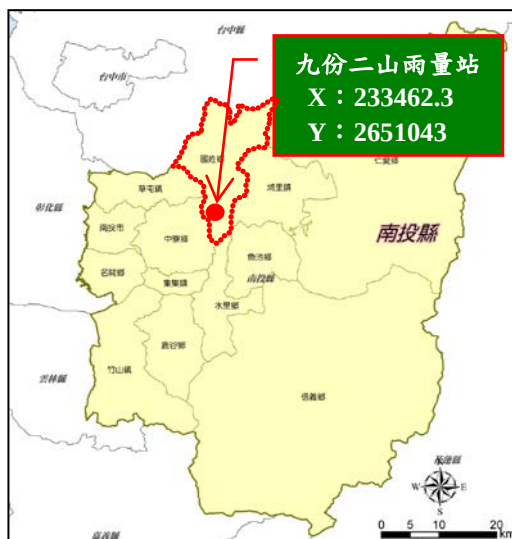
參考雨量站：南投縣國姓鄉九份二山雨量站(測站編號：C1I230)

96 年 0604 豪雨重大土砂災情速報

96 年 0604 豪雨-南投國姓-003

現勘日期：96 年 06 月 13 日

五、災區地理位置圖



註 1：座標採 TWD67

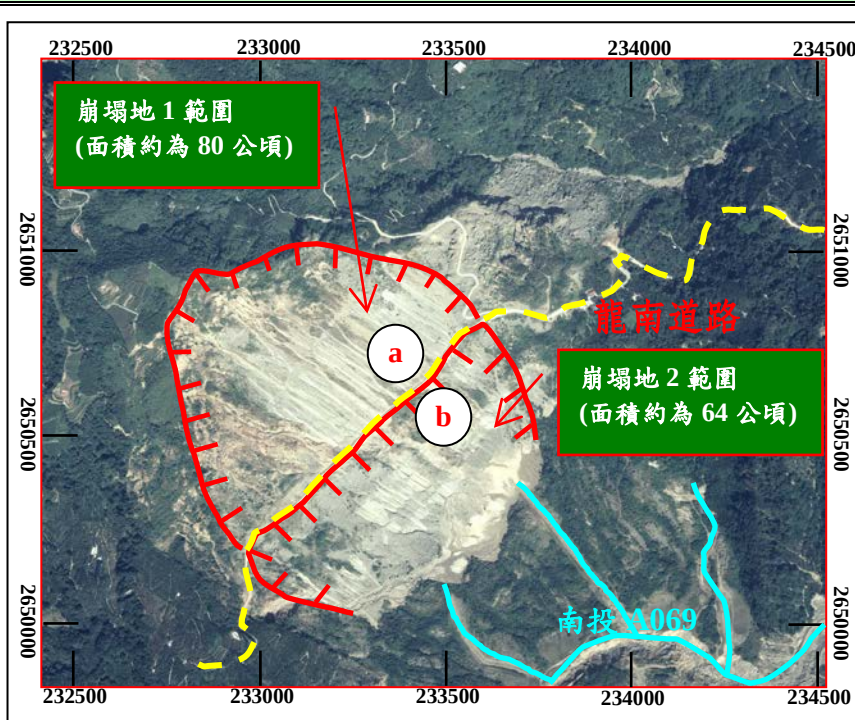
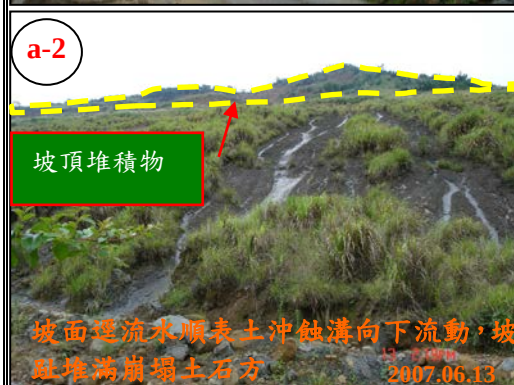
註 2：正射影像拍攝日期為 1999 年 11 月

96 年 0604 豪雨重大土砂災情速報

96 年 0604 豪雨-南投國姓-003

現勘日期：96 年 06 月 13 日

六、現況相片(1/2)



註：座標採 TWD67



96 年 0604 豪雨重大土砂災情速報

96 年 0604 豪雨-南投國姓-003

現勘日期：96 年 06 月 13 日

六、現況相片(2/2)

