

南投縣國姓鄉大旗村

一、災區基本資料

災害案件編號		101 年 0610 豪雨-南投國姓-001		
災區行政區域		南投縣國姓鄉大旗村		
溪流名稱		—		
所屬流域		烏溪流域		
土石流潛勢溪流		—		
土石流警戒基準值		300mm	參考雨量站	水長流(C11190)
受災地點	地標：福旗巷(大旗農路)	GPS 坐標	TWD97	X：236869 Y：2661402
土石流警戒發布時間		101 年 6 月 10 日 17 時 00 分(黃色警戒) 101 年 6 月 10 日 20 時 00 分(紅色警戒)		
土石流警戒解除時間		101 年 6 月 15 日 11 時 00 分(紅降黃) 101 年 6 月 16 日 11 時 00 分(解除黃色)		
災害發生時間		101 年 6 月 11 日 12 時 00 分		
現勘日期		101 年 6 月 14 日		
災害類型		地滑		
保全對象	民宅建物	大旗村 5 戶民宅。		
	公有建物	無。		
	公共設施	道路：福旗巷(大旗農路)		
歷史災害		<ol style="list-style-type: none"> 1. 民國 97 年 7 月 13 日 16 時前後發生大面積地層滑動，地滑崩塌面積約為 20.52 公頃，崩塌之土石滑落至坡趾處之水長流溪。 2. 98 年 8 月 9 日莫拉克颱風，坡趾處受水長流溪水沖刷，造成坡趾約 0.76 公頃之崩塌及約 125m 之坡趾穩定設施損毀。 		

二、災區地理位置

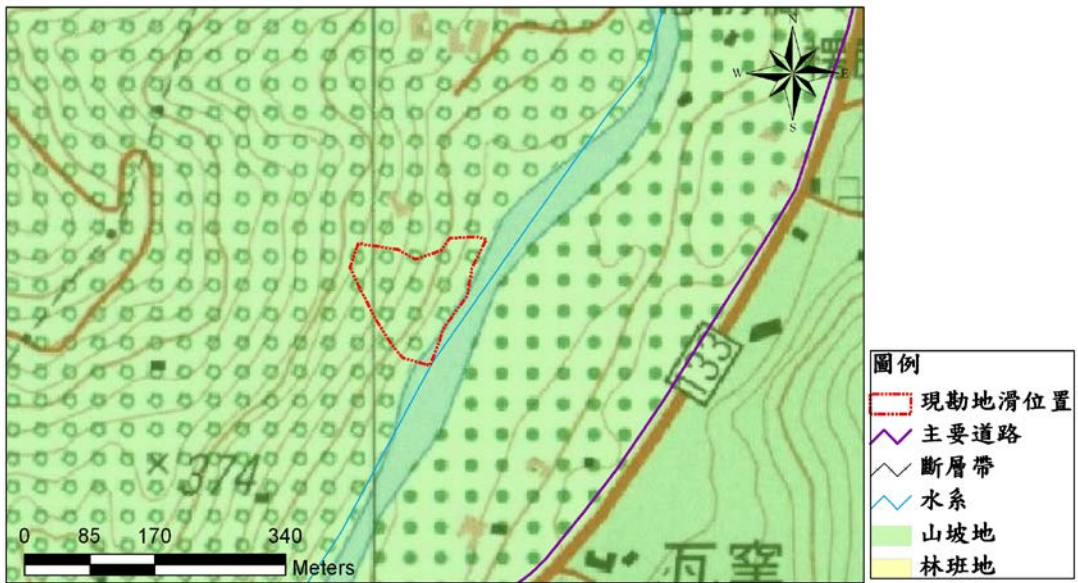


註 1：坐標採 TWD97。

註 2：遙測影像圖拍攝日期為 2010 年 11 月 3 日。

三、災區環境資料

崩塌地行政區域		南投縣國姓鄉大旗村
地文(地形)因子	坡向	N40°E
	坡頂高程	EL.333m
	坡址高程	EL.280m
	坡度	S=45-60%
	土地權屬	山坡地 100%



地質條件	區域地質	崩塌地範圍內主要為台地堆積層(礫石、砂及黏土)。
	地質構造	無斷層通過



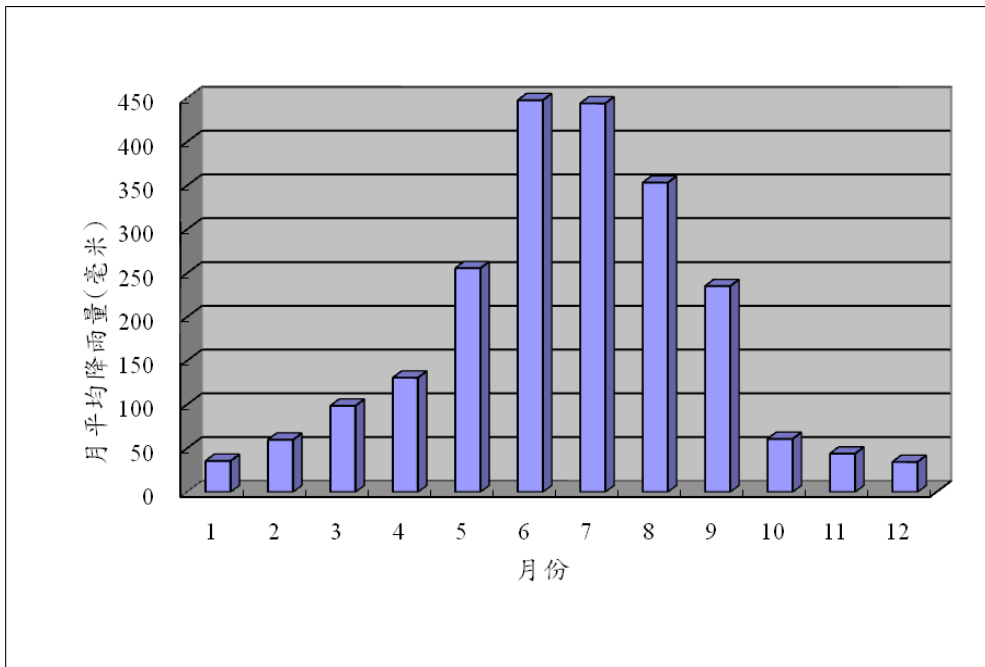
水 文 概 況

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
1997	114.5	212.5	134.0	69.0	102.0	388.0	195.5	739.5	311.0	156.0	53.0	123.5	2598.5
1998	120.0	288.5	153.5	95.5	410.0	197.5	66.0	566.5	625.5	1990.5	465.0	512.0	5490.5
1999	190.0	76.0	97.0	111.5	238.0	473.5	503.0	309.5	188.5	610.5	265.0	265.0	3327.5
2000	221.0	419.5	121.0	226.5	162.5	232.5	292.5	727.5	156.0	737.5	656.0	373.5	4326.0
2001	212.5	97.0	116.5	168.5	662.5	164.0	547.5	242.0	2497.0	205.5	109.0	137.5	5159.5
2002	78.0	75.5	56.5	42.5	153.5	246.0	264.0	129.0	463.5	346.5	130.5	126.0	2111.5
2003	35.5	36.5	89.0	135.0	59.0	381.5	34.5	155.0	462.5	485.0	543.5	39.0	2456.0
2004	59.5	205.5	185.0	122.5	308.5	187.0	145.5	630.5	337.5	434.5	198.0	399.5	3213.5
2005	126.5	320.0	217.5	71.0	384.0	221.0	308.0	669.0	433.5	557.0	217.5	126.5	3651.5
2006	184.0	145.5	118.5	206.5	288.5	335.5	378.5	193.5	741.0	298.5	197.0	252.5	3339.5
2007	165.5	31.5	145.5	131.5	186.0	297.5	100.5	782.5	569.5	705.5	1356.0	139.5	4611.0
2008	136.5	148.0	144.0	93.5	144.5	214.0	*395	91.0	1070.0	792.0	*183	114.5	3526.0
2009	108.0	148.0	164.0	125.5	83.0	275.5	74.0	322.5	423.0	2242.5	175.0	102.0	4243.0
2010	163.5	200.5	*42	158.0	97.5	276.0	116.5	118.5	227.5	*1358	276.0	111.0	3145.0
平均	131.7	170.2	132.3	134.5	230.9	257.7	236.3	389.4	575.2	746.1	383.4	191.1	3578.6

雨量(水長流雨量站)

單位：毫米

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



水長流雨量站	
測站編號	C11190
X: 235000 Y: 2662084 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

四、即時現勘調查

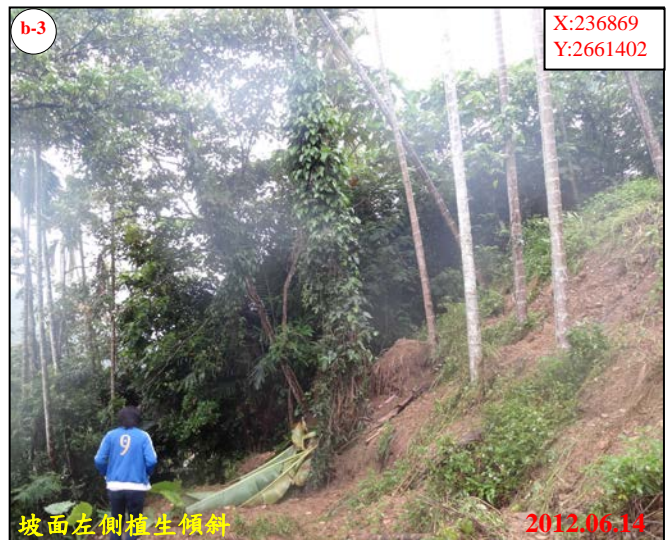
疏散避難情況		疏散時間：-				疏散人數：-					
		原先規劃避難處所：-				本次疏散避難至何處：-					
		補充說明：-									
災損類型與災情描述		<p>1. 原整治坡面有下滑之情形，目前於岩盤面基樁上有部份彎折，造成護岸損毀。</p> <p>2. 道路周邊擋土設施於 6 月 11 日已有約 5 公分裂縫，於 6 月 14 日至現勘調查，已位移約 20 公分，居民暫以帆布覆蓋裂縫保護坡面。</p> <p>3. 崩塌地上緣的大旗農路為大旗村福旗巷 5 戶保全居民之對外聯通道路，本次地滑造成路面龜裂毀損。</p>									
災損統計	民宅建物	無。									
	公有建物	無。									
	公共設施	道路毀損：大旗農路約 50 公尺。									
	農林用地	無。									
	人命/房舍/道路毀損統計	死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	共 0 棟	道路毀損	約 50m
即時處置情況		1. 民眾採用帆布覆蓋路面。									
崩塌地臨時編號		南投國姓-001		GPS 坐標		TWD97		X：236869 Y：2661402			
崩塌區位		河岸崩塌									
邊坡類型		斜交坡									
斜面坡度		45-60 度									
崩塌類型		地滑									
崩塌地主要岩性		台地堆積層(礫石、砂及黏土)				位態		N40°E / 60°SE			
崩塌規模		長度	330m	寬度	150m	高度	m	崩塌深	m	崩塌面積	約m ²
殘土狀況		長度	—	寬度	—	深度	—	殘土量	—		

災區植被情況

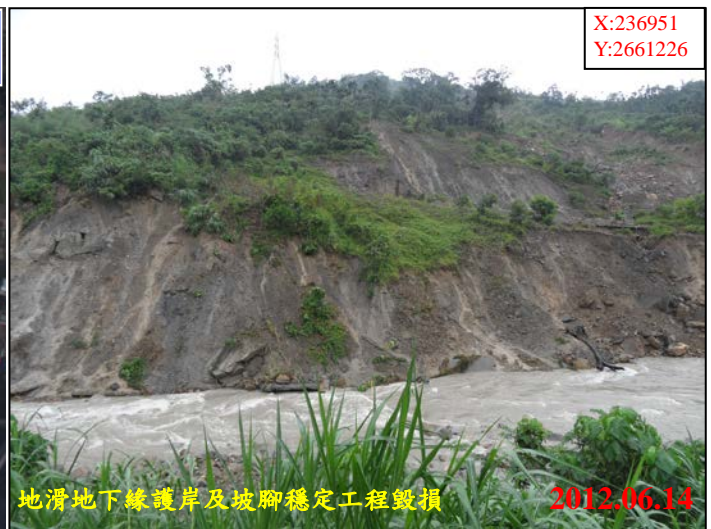
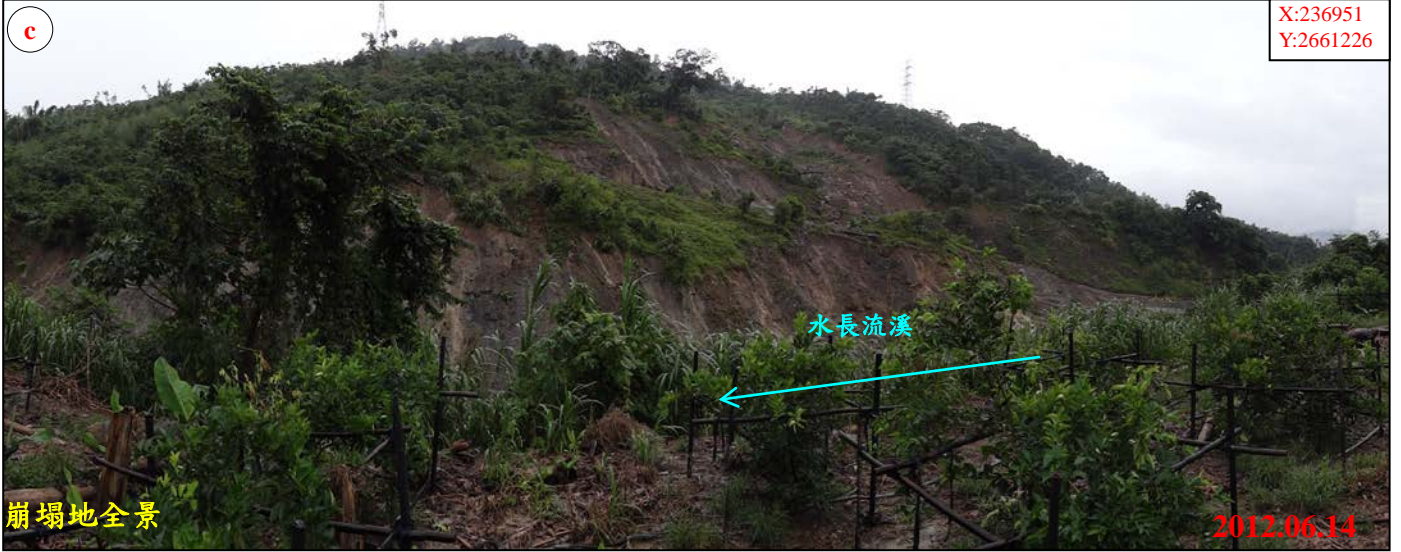


地滑範圍周遭植生受到位移而傾倒，原多為自然林相。

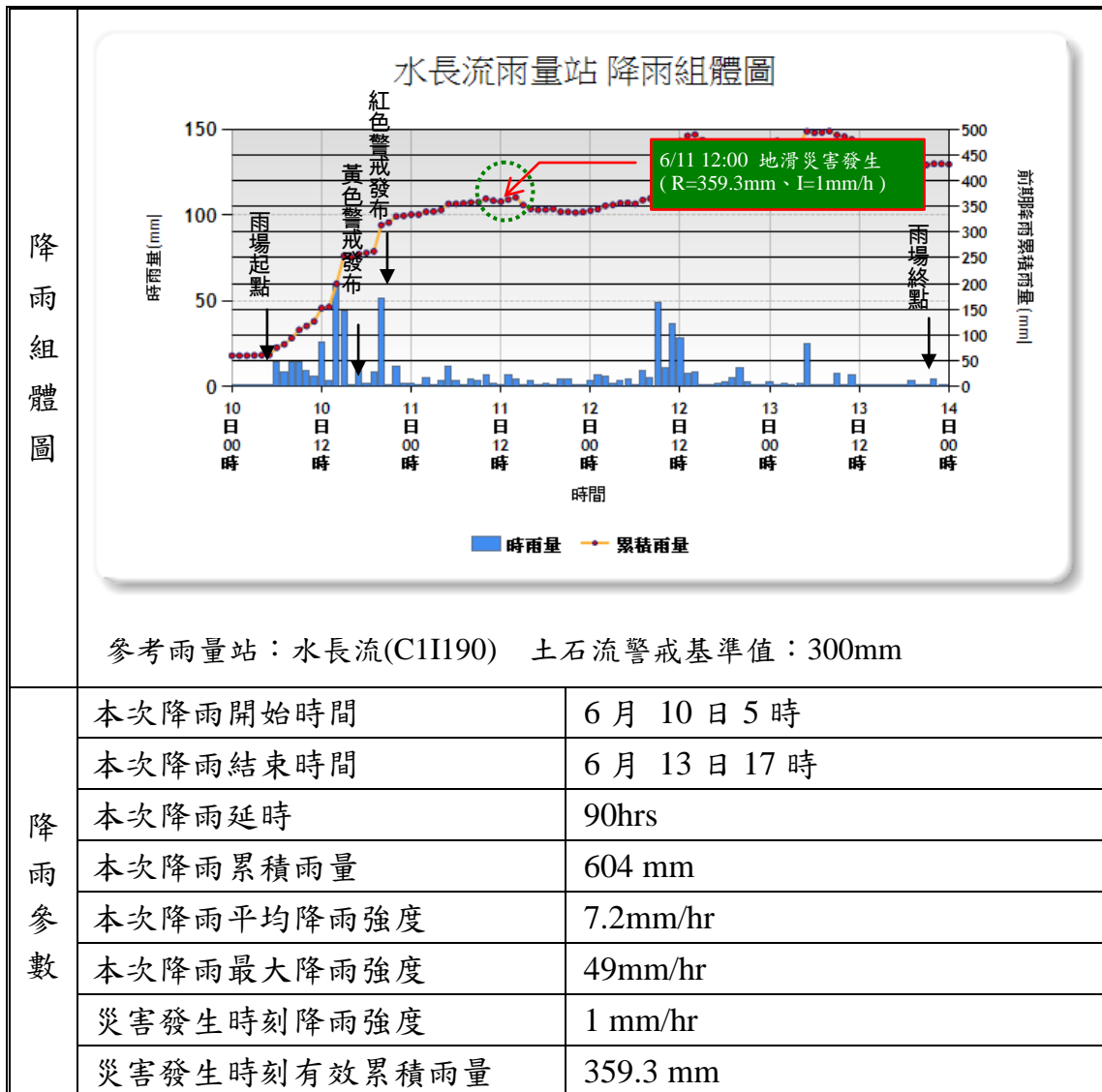
現況相片 (1/2)



現況相片 (2/2)



五、降雨量分析



資料來源：「行政院農業委員會水土保持局土石流防災應變系統」網頁

六、災害發生原因分析與二次災害可能性

災害發生原因 分析	本處地滑災害主要的地層為台地堆積，該地層多為礫石、黏土及砂組成，因未經沉積作用，故孔隙較大入滲較佳，在本次豪雨的長時間降雨條件下，造成土體的水分含量高，並受重力作用影響，造成該處持續地滑現象。
二次災害可能性	經訪談當地村長及居民，於6月11日上午地滑坡面上緣的大旗農路，路面及周邊擋土設施原約5公分的裂縫，至現勘時6月13日擋土設施已裂損為20公分，顯示大旗村地滑地2天內受連日豪雨有顯著的滑動跡象。未來若持續地滑，將可能有大量土體堆置於下緣的水長流溪，造成洪氾或土石流災害。

七、既有工程檢討

主要既有工程設施	大旗農路邊坡擋土牆
主要既有工程設施現況相片	 <p data-bbox="550 943 1145 981">道路上邊坡擋土牆、道路護欄設施損壞</p>
損毀情況	擋土牆損壞，路面混損約 50 公尺。