

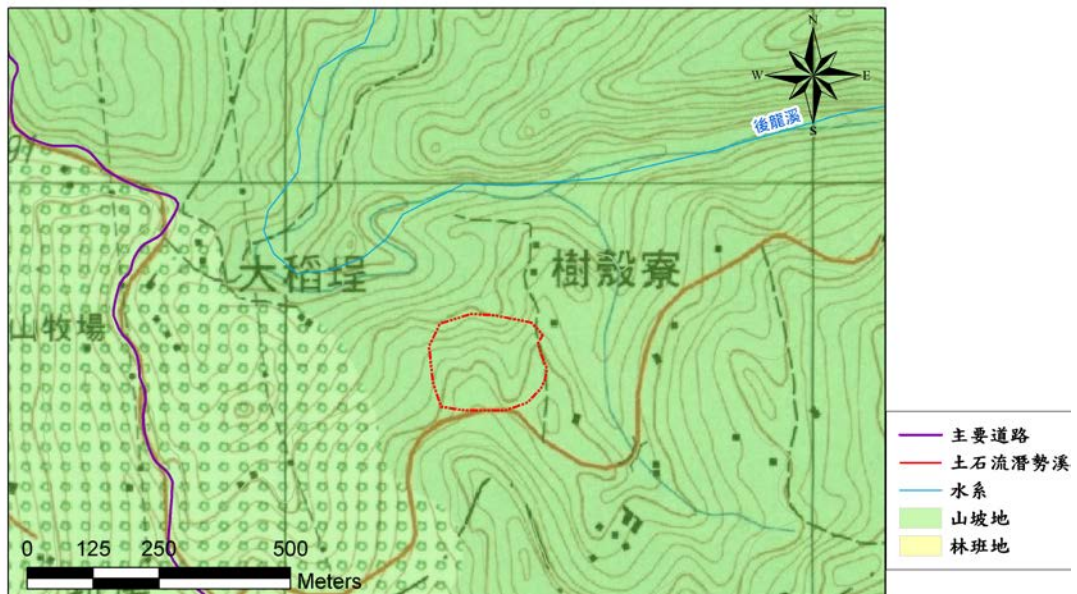
苗栗縣大湖鄉武榮村

一、災區基本資料

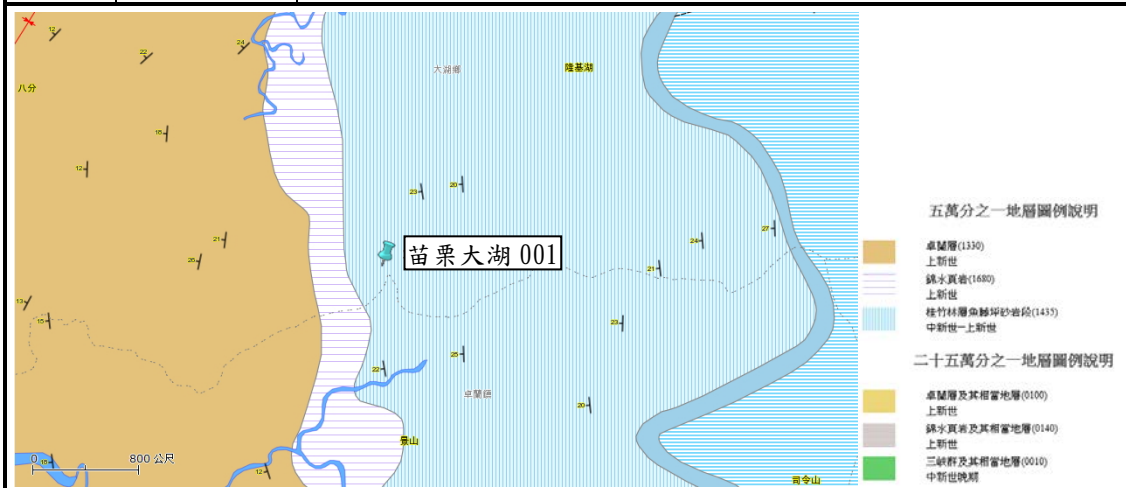
災害案件編號		102 年蘇力颱風-苗栗大湖-001		
災區行政區域		苗栗縣大湖鄉武榮村		
溪流名稱		-		
所屬流域		後龍溪流域		
土石流警戒基準值		500mm	參考雨量站	馬拉邦山(C1E710)
受災地點	地標：武榮村 8 鄰(坪林道路)	GPS 坐標	TWD97	X：237163Y：2695313
土石流警戒發布時間		102 年 7 月 13 日 10:00(發布黃色) 102 年 7 月 13 日 11:00(黃升紅)		
土石流警戒解除時間		102 年 7 月 13 日 20:00(紅降黃) 102 年 7 月 13 日 23:00(解除黃)		
災害發生時間		102 年 7 月 14 日 01 時 00 分		
現勘日期		102 年 7 月 18 日		
災害類型		崩塌(地滑)		
保 全 對 象	民宅建物	一般民宅：武榮村 8 鄰		
	公有建物	無		
	公共設施	苗 55 線		
	農林用地	居民耕作草莓園		
歷史災害		歷年無發生災情。		

三、災區環境資料

崩塌地行政區域		苗栗縣大湖鄉武榮村
地文(地形)因子	坡向	N 120° E
	坡頂高程	EL.451
	坡址高程	EL.439
	坡度	30~35 度
	土地權屬	山坡地 100%



地質條件	區域地質	桂竹林層魚藤坪砂岩段
	地質構造	泥質砂岩、粉砂岩及頁岩



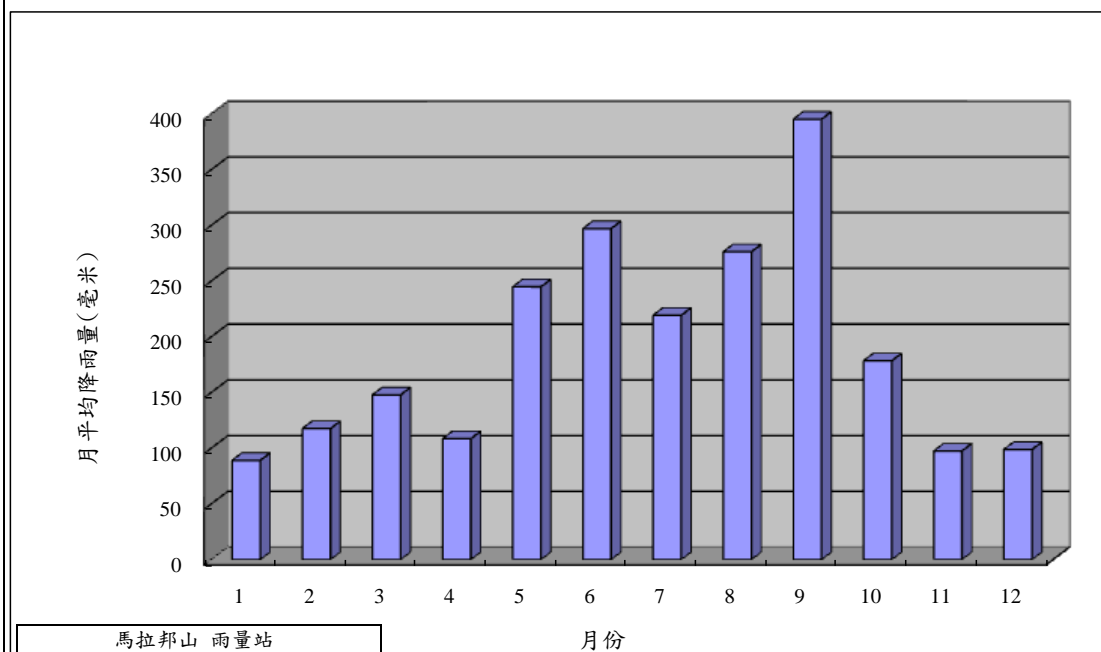
水 文 概 況

雨量(馬拉邦山雨量站)

單位：毫米



年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2002	73.5	72	126	24.5	92	147	302	58	243	71	71	111.5	1391.5
2003	73.5	20	89.5	149	101.5	303.5	*54.5	282.5	287.5	92.5	108	9	1571
2004	123.5	217	209.5	115	347.5	101	195.5	579.5	810	266.5	32.5	214	3211.5
2005	90	354	288.5	61.5	558	292.5	305.5	666.5	299	337	53	77.5	3383
2006	95	83	172.5	263	326	*345.5	271.5	175.5	450	58.5	129.5	190.5	2560.5
2007	138.5	68	282	214	*145.5	730	*181.0	*628.5	362.5	*305.5	*213.0	*2.0	3270.5
2008	*110.5	*103.5	*63.5	151	370.5	432	231.5	175	1220	105.5	202.5	51.5	3217
2009	86.5	50	*183.5	*X				*X		291	59.5	69	419.5
2010	120	243.5	35	75.5	165.5	405.5	222	279	189.5	392	80.5	69	2277
2011	89	66	124.5	27	237.5	256.5	*177.0	262.5	83	160.5	227	184.5	1895
平均	89.05	117.55	147.83	108.45	244.83	297.11	219.29	276.28	395.35	178.45	97.45	98.85	2270.49

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障

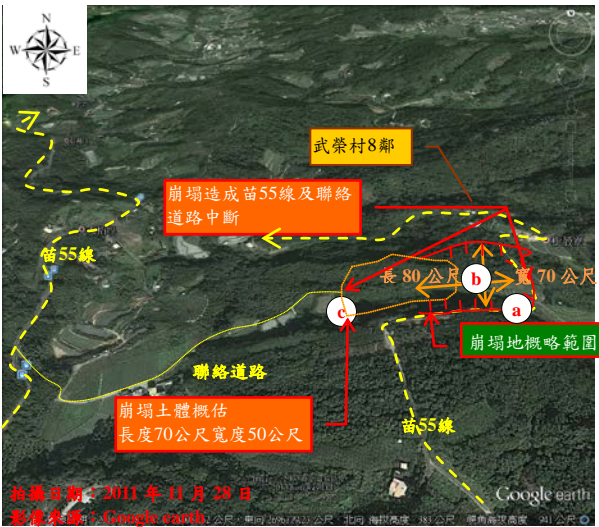


馬拉邦山 雨量站	
測站編號	C1E710
X: Y: (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

四、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：-				疏散人數：-人				
		原先規劃避難處所：無				本次疏散避難何處：自行避難				
		補充說明： 發生豪大雨造成崩塌時，影響武榮村 8 鄰之交通中斷，當地村長及警消單位協助民眾救災物資運送，鄉公所辦理災後緊急便道搶通。								
災損類型與災情描述		<p>1. 災因描述：蘇力颱風所挾帶之豪雨影響，造成通往武榮村 8 鄰道路(坪林道路)下邊坡發生崩塌，岩層土石塊體向下滑動，坡面已可見陡峭岩面，道路交通中斷。</p> <p>2. 災害規模：崩塌地概估規模，長約 80 公尺、寬約 70 公尺，坡度約 30~35 度，最大崩塌深度約 2.5 公尺。部分崩塌坡面目視已可見岩層出露，坡面土石沿岩面滑落。</p> <p>3. 災損統計：苗 55 線道路中斷約 70 公尺、下方農地堆積土砂掩蓋聯絡道路中斷 100 公尺。</p>								
災損統計	民宅建物	無								
	公共設施	道路:苗 55 線及聯絡道路因崩塌造成交通中斷，車輛無法通行								
	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	0 棟	道路毀損
既有工程設施損壞		道路邊坡擋土牆								
即時處置情況		無								
崩塌地臨時編號		苗栗大湖-001		GPS 坐標	TWD97	X：237136 Y：2695313				
崩塌區位		道路邊坡崩塌								
邊坡類型		斜交坡								
斜面坡度		30~35 度								
崩塌類型		地滑								
崩塌地主要岩性		砂岩及頁岩互層、含煤層				位態	N120°E/ N35°W			
崩塌規模		長度	80m	寬度	70 m	崩塌深	2.5m	崩塌面積	5600m ²	
殘土狀況		長度	60 m	寬度	55 m	深度	3 m	殘土量	9900 m ³	
災區植被情況										
道路上下邊坡為自然林，崩塌土堆積處部分為農用草莓園。										

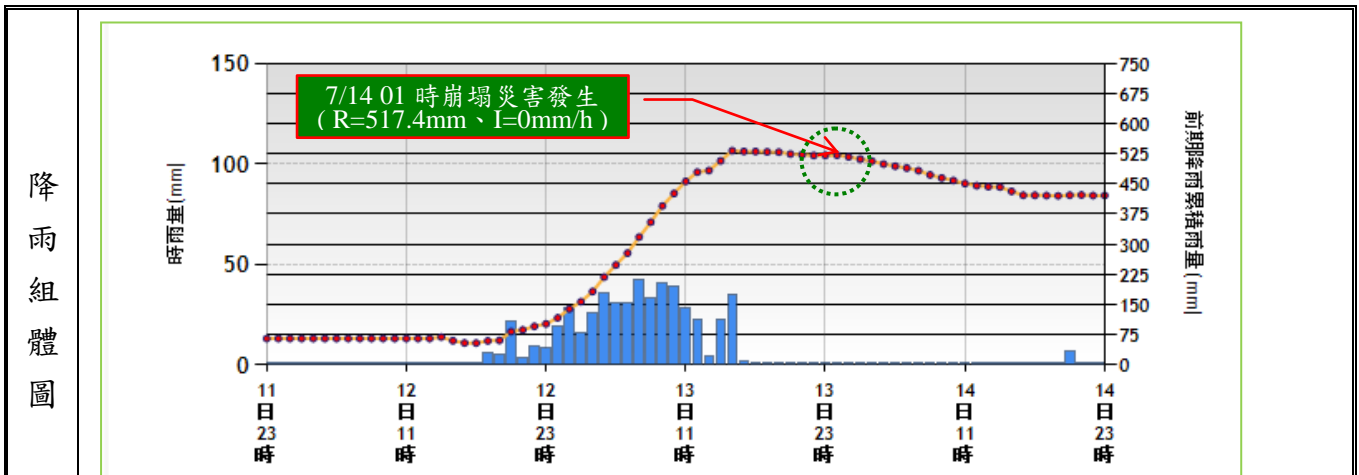
現況相片 (1/2)



現況相片 (2/2)



五、降雨量分析



參考雨量站：苗栗縣大湖鄉雨量站(馬拉邦山(C1E710))
土石流警戒基準值：500mm

降雨參數	本次降雨開始時間	7月12日17時
	本次降雨結束時間	7月13日21時
	本次降雨延時	28hr
	本次降雨累積雨量	506.5mm
	本次降雨平均降雨強度(mm/h)	18.09(mm/h)
	本次降雨最大降雨強度(mm/h)	42(mm/h)
	災害發生時刻降雨強度(mm/h)	0(mm/h)
	災害發生時刻有效累積雨量(mm)	556.5mm

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	<p>降雨條件：由本次降雨分析，降雨延時28小時內之累積降雨量已達506.5mm之降雨，累積至災害發生時雨量已達556.5mm，屬於短延時內的高強度降雨。</p> <p>地形地質條件：災區地形坡度為30~35度之陡坡，位於坡面凹谷之邊坡腹地，地質為砂岩及頁岩互層，現勘時已可見崩塌坡面岩層，因雨水入滲而潤滑岩層面及淺層土交錯面，原陡峭坡面之淺層表土順沿著陡峭坡面滑落。</p> <p>土地利用：災區土地主要為苗55線道路，道路上邊坡為自然林相，原採用擋土牆穩定，下邊坡佈設打樁回填作為路基(現已崩塌滑落)。現勘崩塌土堆積處有農用草莓園受災。</p> <p>綜合探討：在蘇力颱風挾帶之高強度雨勢條件下，受坡度及地形區位及地質條件等複合作用影響，使得道路因坡面局部崩塌(地滑)而造成損毀中斷。</p>
二次災害可能性	<p>二次災害可能性：經訪談村長，因村長憂心下方崩積土，下次豪雨可能會造成水流堵塞形成堰塞湖，影響下游居民。經現勘調查，該崩塌無既有的河道流路，且下方保全對象為較高位階區位，且距崩塌地尚有200公尺以上，且崩積量規模量體至保全對象之區間內仍有庫容空間堆置土體，較難發生村長憂心情形。但因崩塌處為道路中斷區，故應加強道路及坡面排水，以策安全。</p>