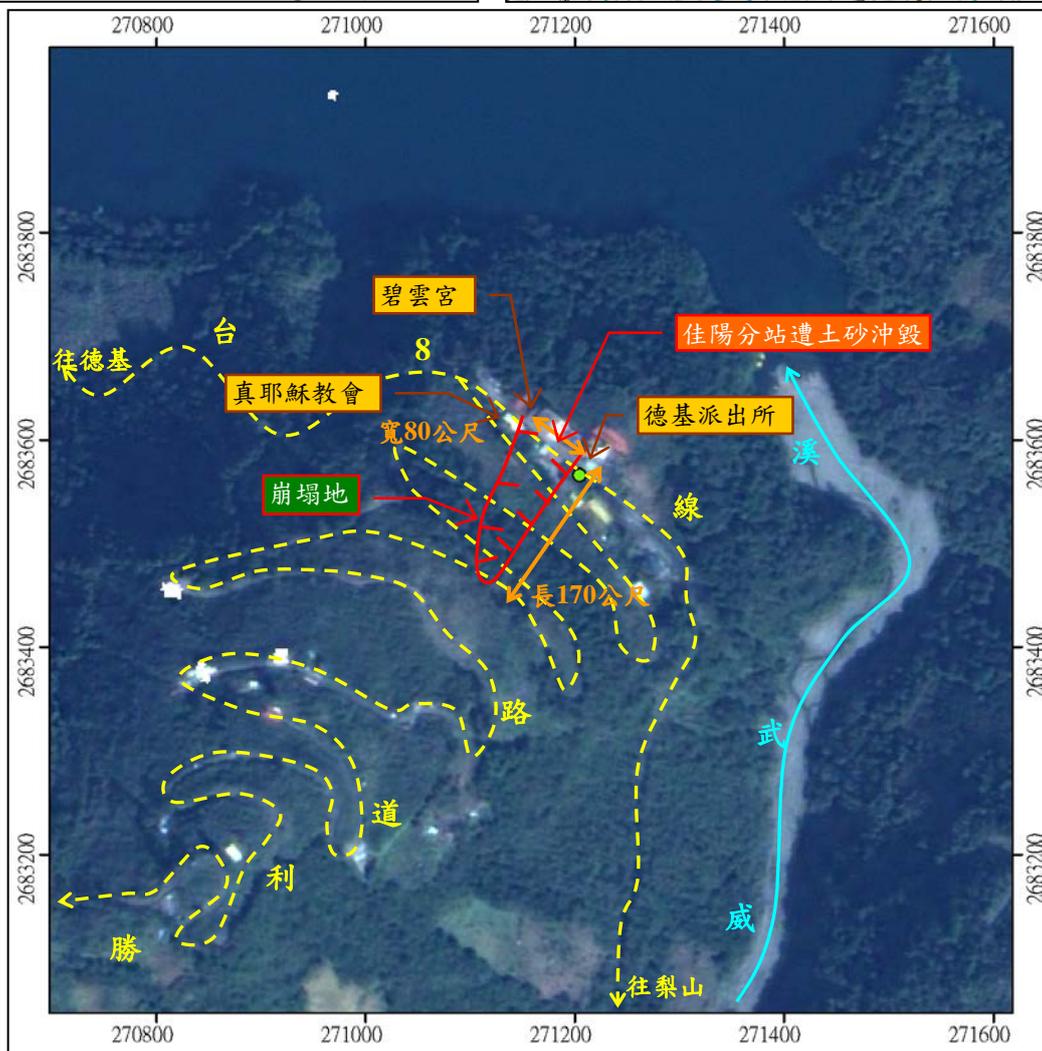
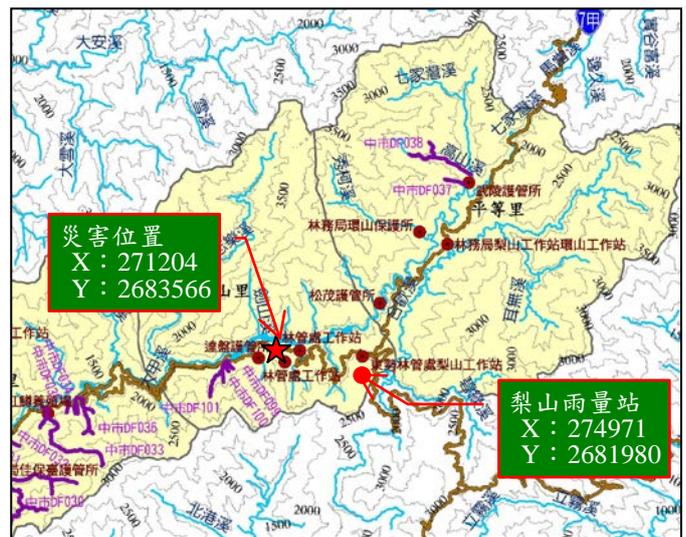


## 台中市和平區梨山里

### 一、災區基本資料

災害案件編號		101 年 0610 豪雨-台中和平-001			
災區行政區域		台中市和平區梨山里			
溪流名稱		—			
所屬流域		大甲溪流域			
土石流潛勢溪流		—			
土石流警戒基準值		300mm	參考雨量站	梨山(C0F860)	
受災地點	地標：林務局佳陽分站 (台 8 線 69.5K)	GPS 坐標	TWD97	X：271204 Y：2683566	
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 11 日 17 時 00 分(紅色警戒)			
土石流警戒解除時間		101 年 6 月 16 日 11 時 00 分(解除紅色) 101 年 6 月 16 日 17 時 00 分(解除黃色)			
災害發生時間		101 年 6 月 11 日 18 時 00 分			
現勘日期		101 年 6 月 28 日			
災害類型		崩塌			
保全對象	民宅建物	一般民宅：新佳陽部落約 30 餘戶。 寺廟教堂：真耶穌教會、碧雲宮。			
	公有建物	政府機關：德基派出所、林務局佳陽分站。			
	公共設施	道路：台 8 線、勝利產業道路。			
	農林用地	農園：居民栽種之梨、桃子與棗子園等。			
歷史災害		自 921 地震後，逢颱風豪雨來臨時，鄰近坡地均容易產生崩塌災害，諸如敏督利、海棠、瑪莎、珊瑚至莫拉克等颱風均有災情發生。			

## 二、災區地理位置

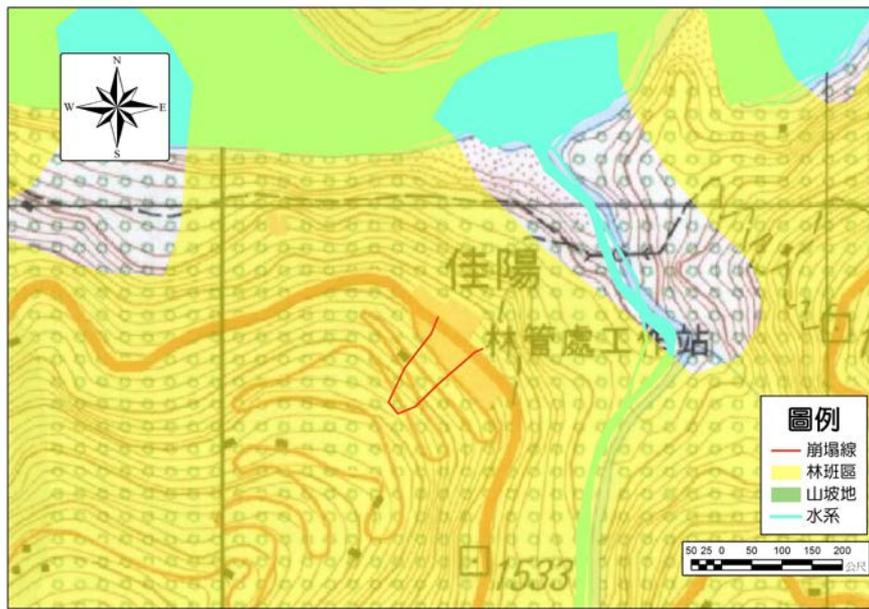


註 1：坐標採 TWD97。

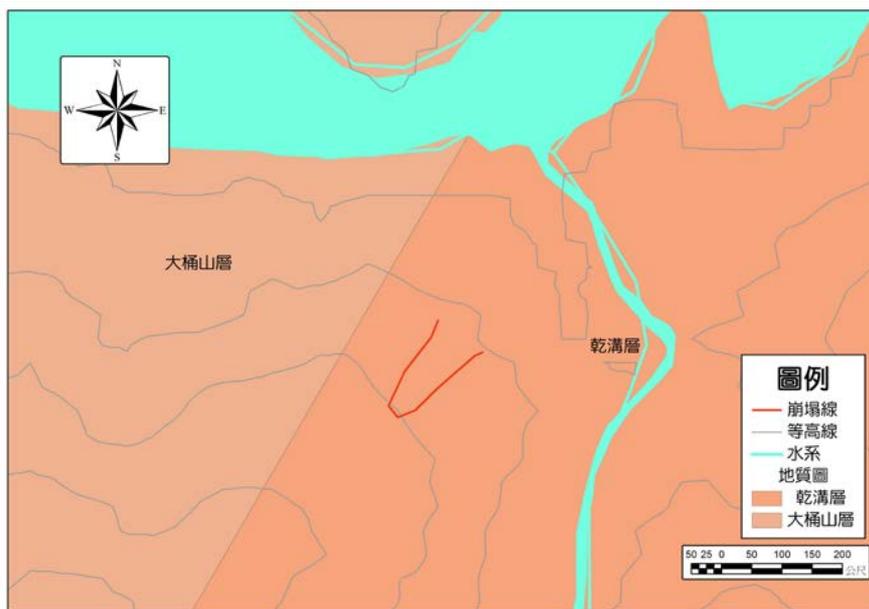
註 2：遙測影像圖拍攝日期為 2010 年 11 月

### 三、災區環境資料

崩塌地行政區域		台中市和平區梨山里
地文(地形)因子	坡向	N35°W
	坡頂高程	EL.1640m
	坡址高程	EL.1540m
	坡度	S=55%
	土地權屬	林班地佔 100%



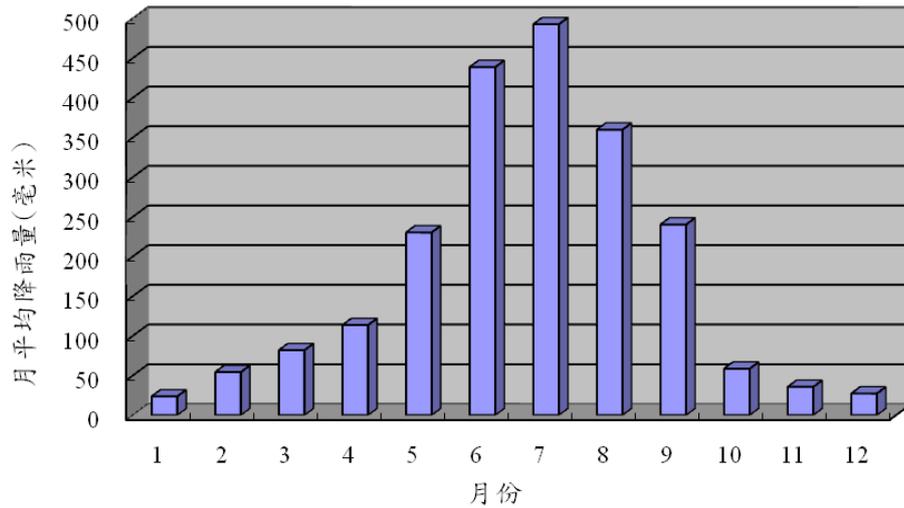
地質條件	區域地質	崩塌地範圍內主要為乾溝層(硬頁岩夾薄至厚層砂岩)。
	地質構造	—



### 水 文 概 況

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2002								151.5	82.5	37.5	6	70.5	348
2003	31.5	14	39.5	153.5	109	361	*182.5	309	15	48.5	2	0	1265.5
2004	21	91.5	75.5	116.5	134.5	79.5	1048.5	582.5	190.5	27	1	45.5	2413.5
2005	15.5	197.5	233.5	62	609	570	571	444	183	22.5	5.5	14	2927.5
2006	29	18	100	225	287.5	857	443	150.5	183.5	0	101	55	2449.5
2007	50.5	25.5	101.5	142	237.5	824	133	787	413	346.5	23	10	3093.5
2008	23.5	36	36.5	71.5	445	247	1113	149.5	1032	22	26	13.5	3215.5
2009	0.5	10	168	213	61.5	470	93	681	123.5	13.5	19.5	17	1870.5
2010	34	123	21	145	184	533.5	533	335	170.5	*13.5	*19.5	22.5	2134.5
2011	30.5	25.5	40.5	3	*28.5	*	*	*	*	*	162	41	331
平均	23.70	54.30	81.90	113.55	230.33	438.67	492.69	359.80	240.25	58.61	35.70	27.36	2156.86

註：(\*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



(梨山雨量站)

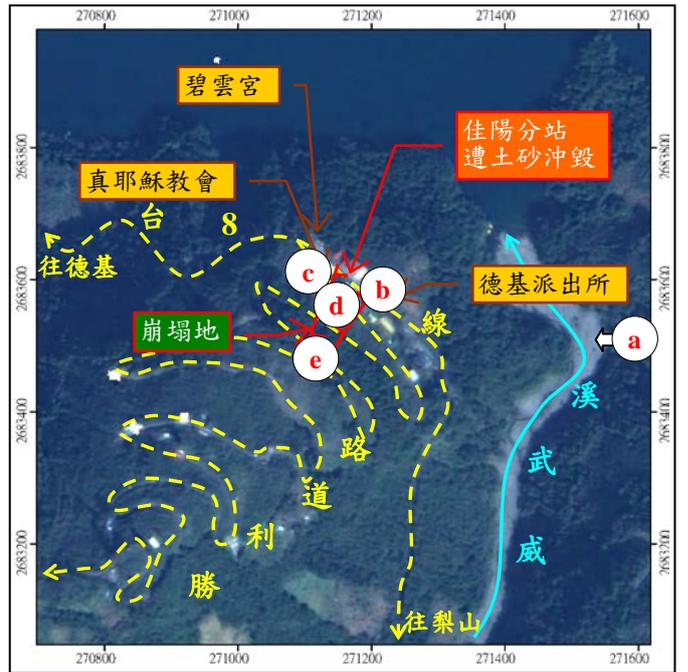
單位：毫米

梨山雨量站	
測站編號	C0F860
X:274971 Y: 2681980 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

#### 四、即時現勘調查

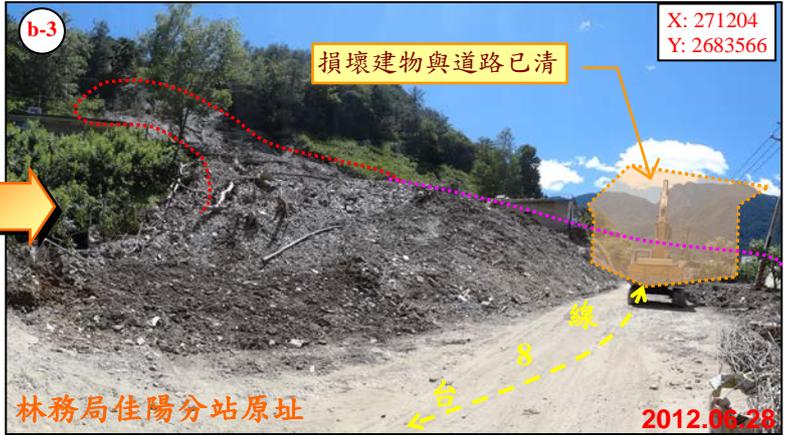
疏散避難情況		疏散時間：11 日 18 時		疏散人數：10 戶 31 人							
		原先規劃避難處所： 梨山國小、真耶穌教會		本次疏散避難至何處： 福壽山農場							
災損類型與災情描述		6 月 11 日晚間 18 時，林務局佳陽分站後方邊坡發生崩塌災害，崩落土砂撞毀佳陽分站，並堆置於省道台 8 線，造成佳陽分站内兩名人員死亡，佳陽分站損毀，台 8 線與勝利路道路中斷。 崩塌規模長約 170 公尺、寬約 80 公尺、深約 1.5 公尺。									
災損統計	民宅建物	一般民宅：1 戶民宅損毀。									
	公有建物	政府機關：林務局佳陽分站損毀。									
	公共設施	道路：勝利路及台 8 線毀損共約 300 公尺。									
	農林用地	農園：崩塌地下半原為果園，約 0.4 公頃果園受損。									
	人命/房舍/道路毀損統計	死亡	2 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	共 2 棟	道路毀損	約 50m
即時處置情況		林務局與鄉公所委交通部公路局搶通與清理道路。									
崩塌地臨時編號		台中和平-002	GPS 坐標	TWD97	X：271204 Y：2683566						
崩塌區位		道路邊坡崩塌									
邊坡類型		水平層狀坡									
斜面坡度		35 度									
崩塌類型		陷落									
崩塌地主要岩性		硬頁岩夾薄至厚層砂岩		位態	N35°W/ 35°NE						
崩塌規模		長度	170m	寬度	80m	崩塌深	1.5m	崩塌面積	約 12700m <sup>2</sup>		
殘土狀況		長度	—	寬度	—	深度	—	殘土量	—		
災區植被情況	崩塌面下半為居民栽種之果園，上半為針葉自然林										
											
崩塌面下方坡面栽種果園					崩塌面兩側為無開發自然林						

現況相片 (1/4)



現況相片 (2/4)

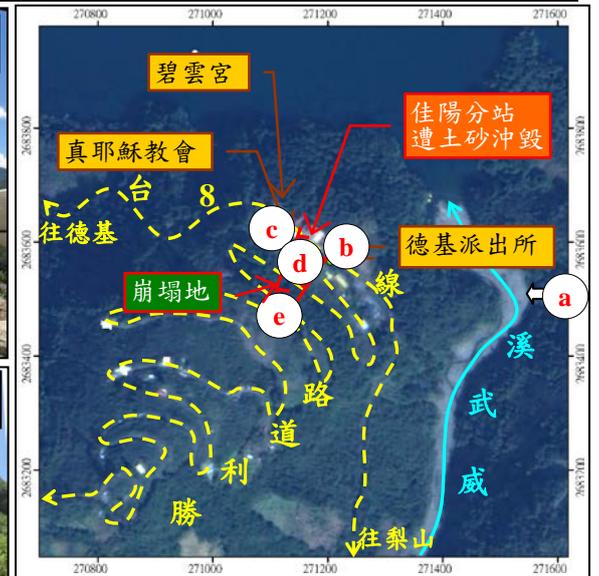
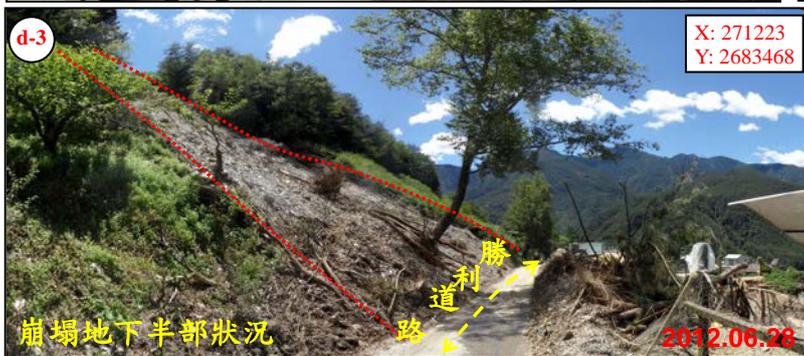
6月12日災害現場  
(德基派出所提供)



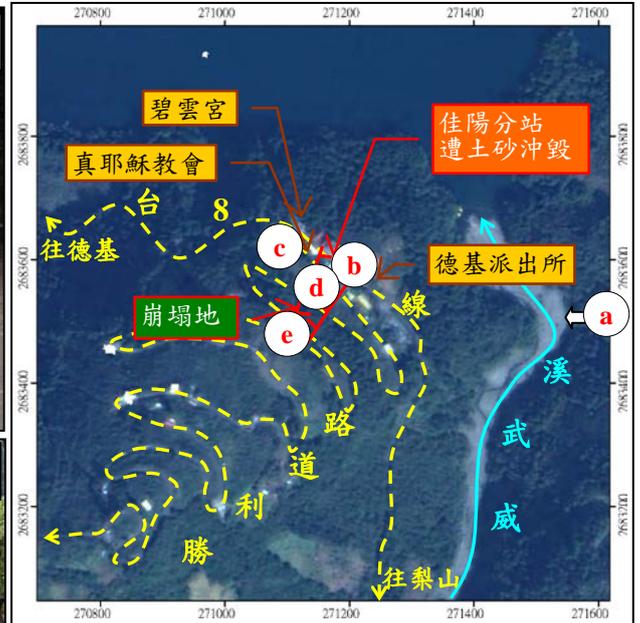
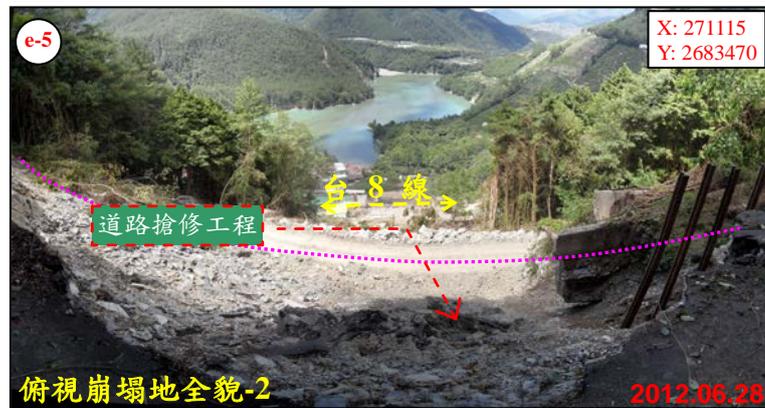
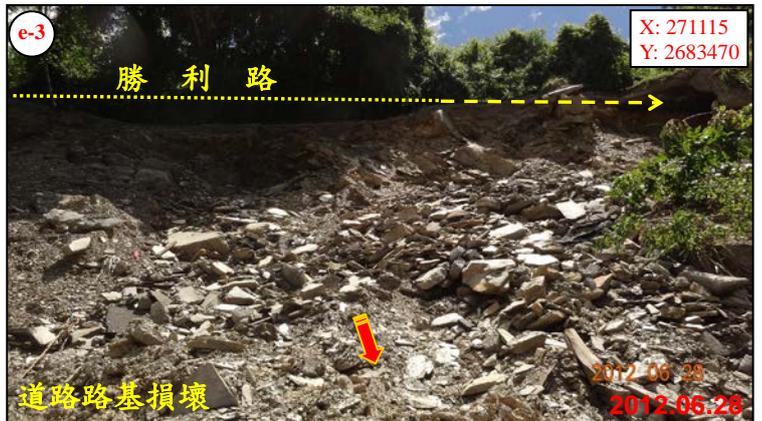
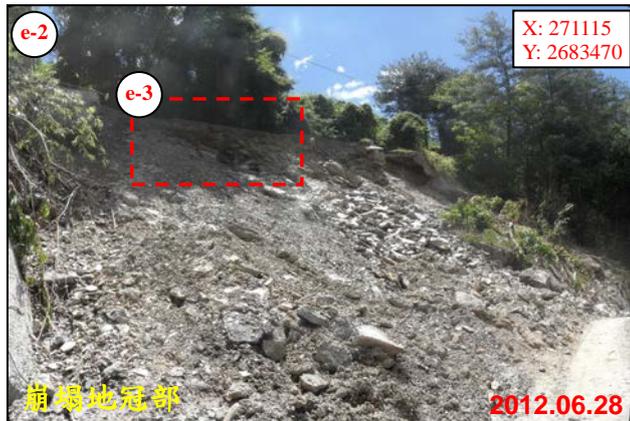
6月12日災害現場  
(德基派出所提供)



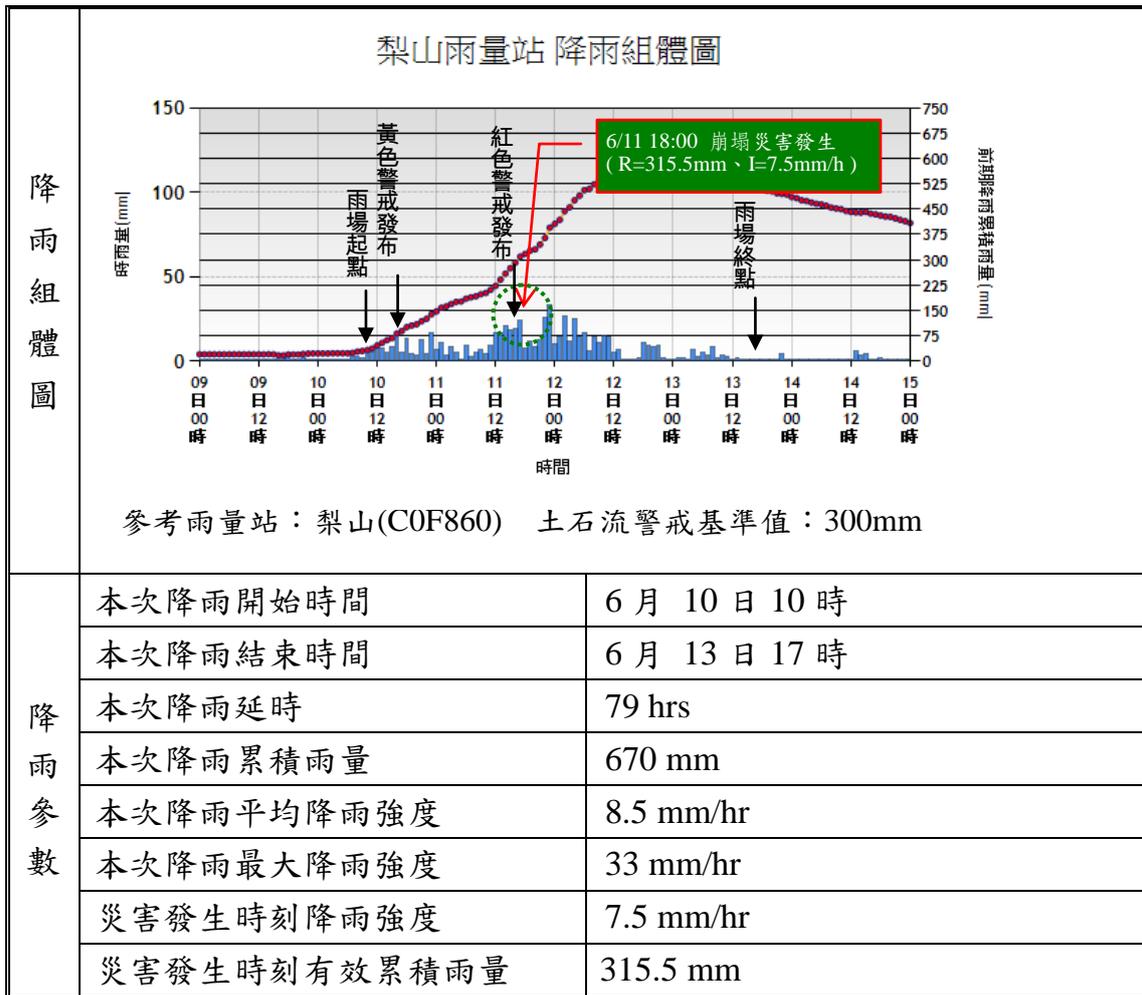
現況相片 (3/4)



現況相片 (4/4)



## 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	<p>此區域主要地層為乾溝層，由黑色硬頁岩夾有灰黑色泥質緻密細粒變質砂岩組成，硬頁岩一般呈厚層狀，且節理發達，常為石英脈或方解石脈充填，風化後呈現木片狀破裂面，遇到颱風豪雨後容易因雨水入滲產生崩塌災情。</p> <p>本次災情發生主要原因研判為道路排水遭到堵塞，因勝利道路縱向排水受阻，導致道路逕流集中，溢淹出道路路肩至坡面，長時間坡面沖刷成為崩塌之誘因，釀成本次崩塌災情。</p>
二次災害可能性	<p>受災坡面依然處於裸露不穩定之狀態，現場依然鬆散土石遍佈，很有可能因豪雨再次引起災情；此處地質節理發達，除了受災坡面可能再次發生災情之外，應針對鄰近坡面加以觀察。</p>

## 七、既有工程檢討

主要既有工程設施	勝利產業道路上邊坡擋土牆工程。
主要既有工程設施現況相片	 A photograph showing a concrete retaining wall on a road slope. The wall is heavily damaged, with large sections of concrete missing and exposed soil and rocks above it. The surrounding area is overgrown with vegetation and trees.
損毀情況	道路邊坡擋土牆受到上方崩落土壓導致上部結構損壞，後續應配合道路整理工程進行相關修繕事宜。