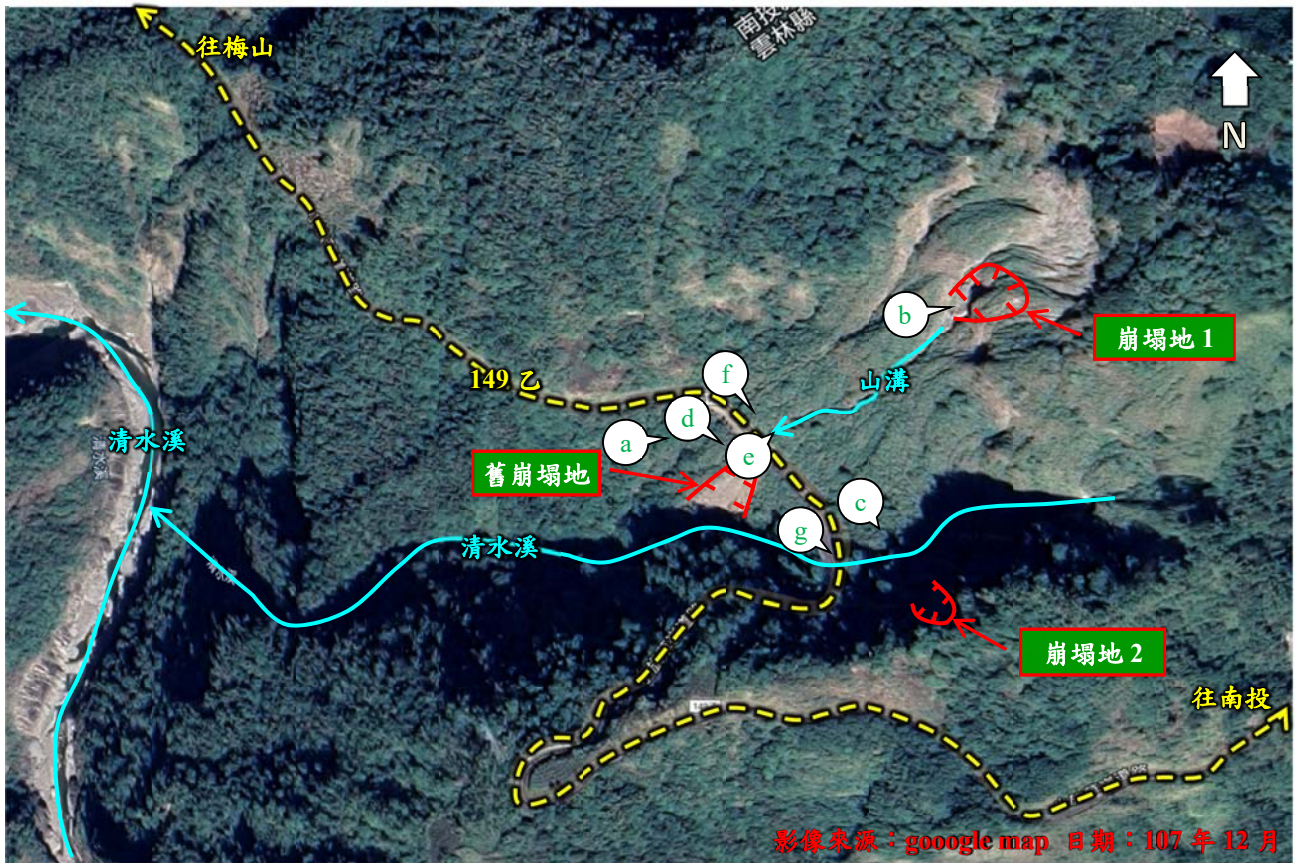
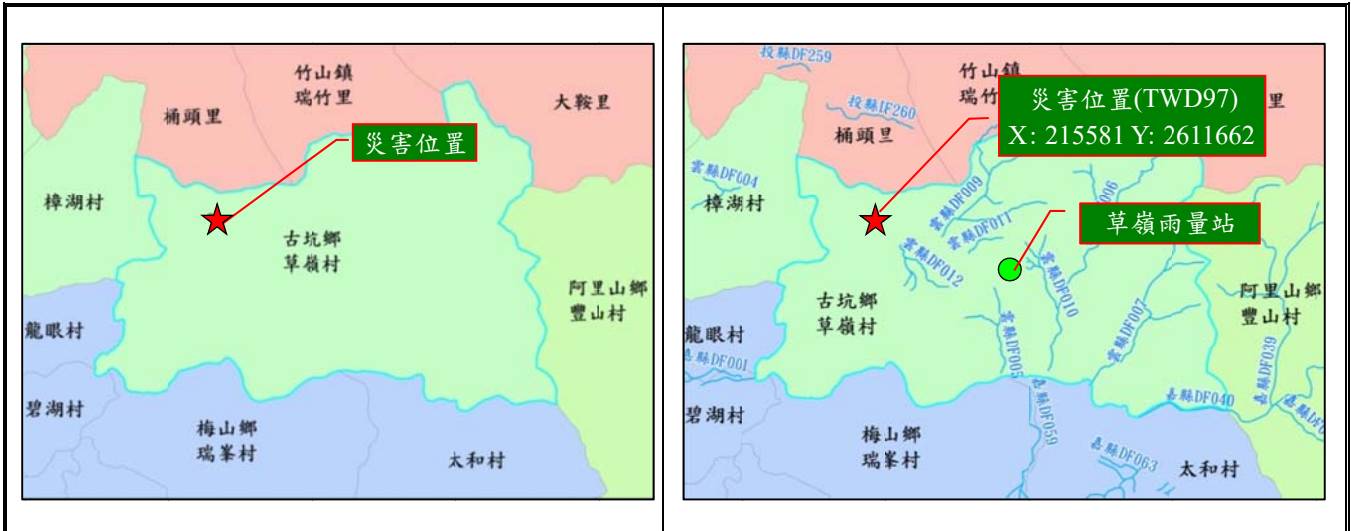


雲林縣古坑鄉草嶺村

一、災區基本資料

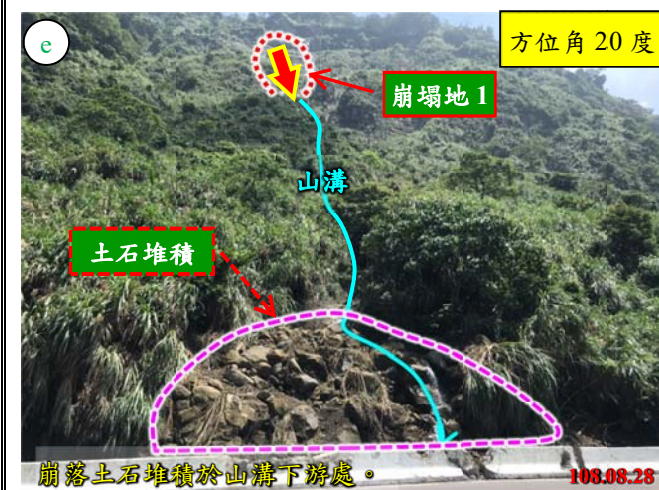
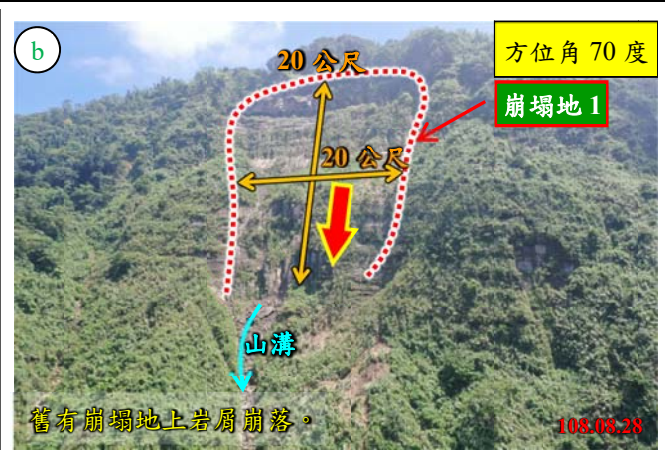
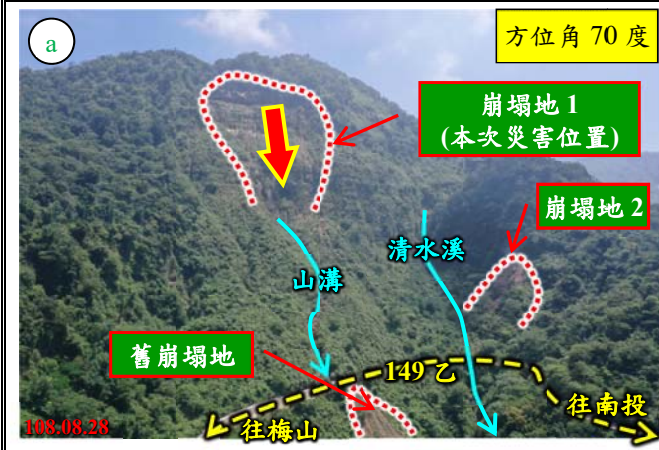
災害案件編號		108 年利奇馬颱風-雲林古坑-001			
災區行政區域		雲林縣古坑鄉草嶺村			
溪流名稱		清水溪			
所屬流域		濁水溪流域			
土石流警戒基準值		無	參考雨量站	草嶺(C0K240)	
受災地點	地標：149 乙線 6K 處	GPS 坐標	TWD97	X：215581 Y:2611662	
土石流警戒發布時間		無			
土石流警戒解除時間		無			
災害發生時間		108 年 8 月 11 日 8 時 訊息來源：雲林縣政府提供			
現勘日期		108 年 8 月 28 日			
災害類型		崩塌(山崩、沖蝕)			
保全對象	民宅建物	無			
	公有建物	無			
	公共設施	149 乙線道			
	農林用地	無			
歷史災害		無			

二、災區地理位置

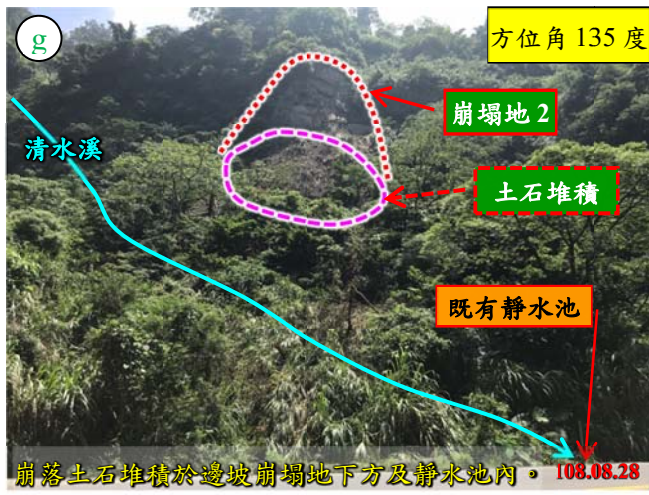


三、現況及植被情形照片

現況照片

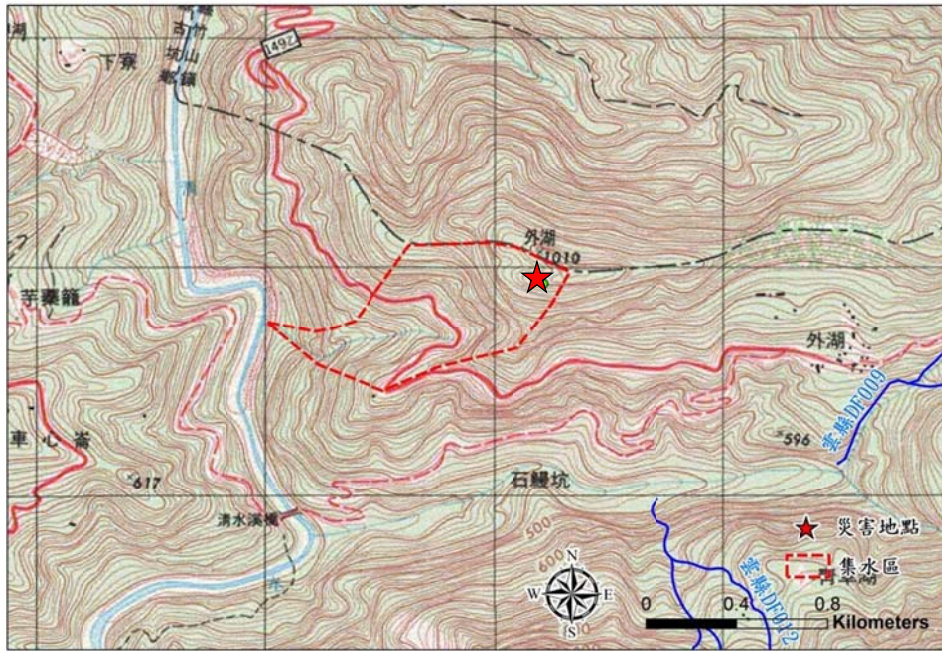


現況照片

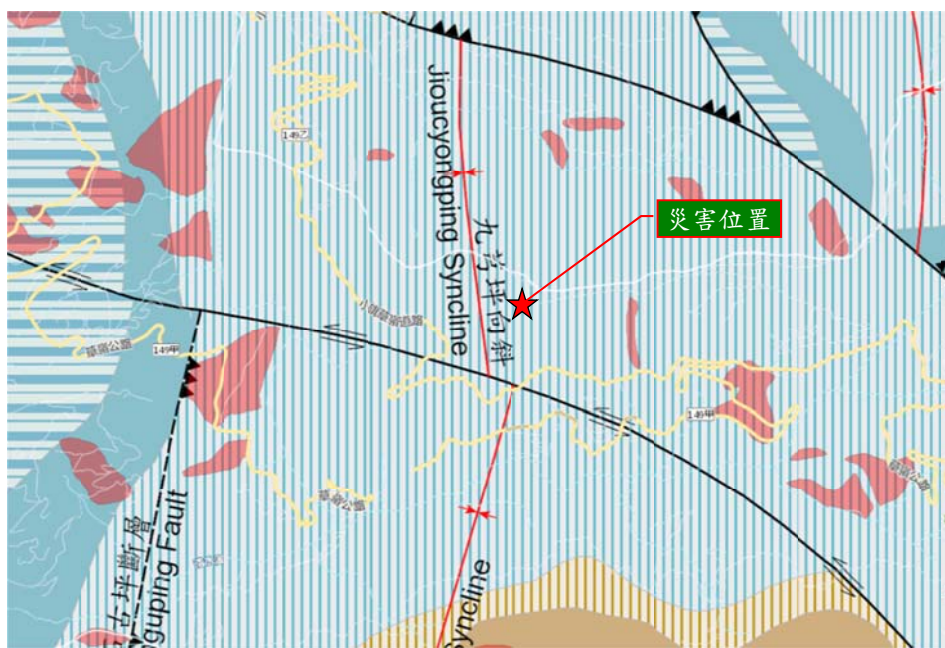


四、災區環境資料

致災崩塌地行政區域	雲林縣古坑鄉草嶺村	
地 文 (地 形) 因 子	集水區面積(A)	45 ha
	集水區寬度(W)	集水區面積/集水區長度 $W=0.327\text{km}$
	集水區最大高差(Δh)	670 m
	溪流長度(L)	0.886 km
	溪流坡度(S)	39.5%
	土地權屬	山坡地 100%



地質 條件	區域地質	桂竹林層大窩砂岩段(泥質砂岩，砂岩及頁岩互層)
	地質構造	九芎坪向斜、內磅斷層

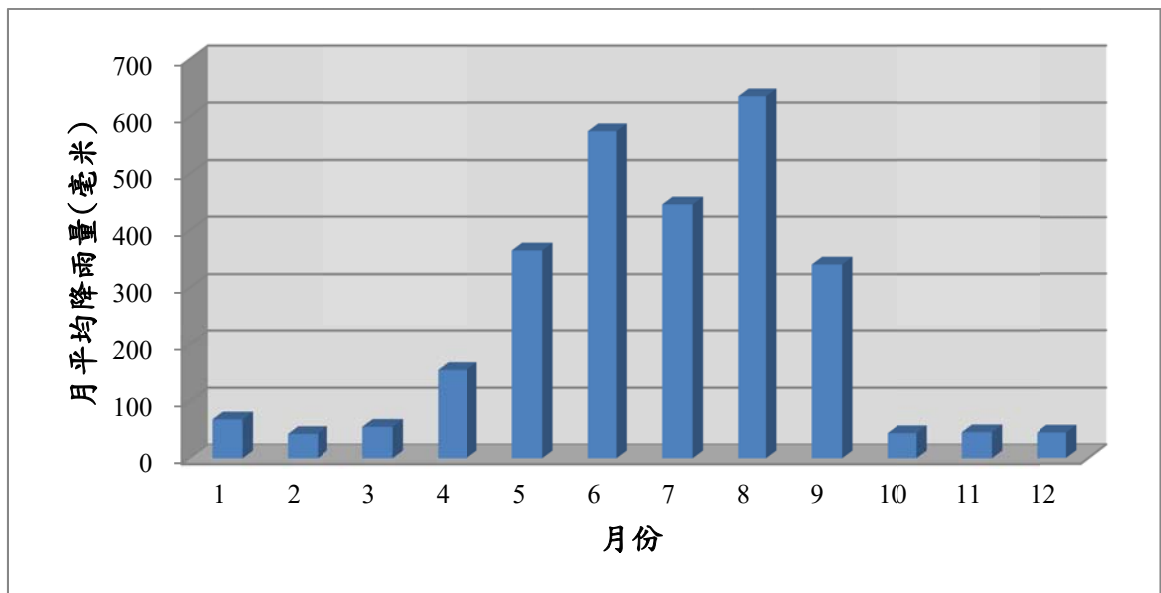


水文概況

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2010	34	82.5	16	117.5	191.5	317.5	443.5	341	572	75	54	49	2293.5
2012	62.5	78	22	240	442	1050.5	224.5	1104	153	3.5	156	73	3609
2013	21.5	0.5	36	319.5	718	161.5	679	1197	218	63.5	15	71	3500.5
2014	0	57.5	67	31.5	543	373.5	461	209.5	134.5	0	7.5	70	1955
2015	19	14.5	16	83.5	521.5	93	347	991.5	435	37.5	6.5	57.5	2622.5
2016	275.5	34.5	179.5	202	140.5	505	166	345.5	905.5	56	79.5	21	2910.5
2017	0	7.5	54.5	167	251.5	1392	623.5	101.5	177	95	30	16	2915.5
2018	133	66.5	51	79	106.5	704	616.5	788.5	131	22	17	0.5	2715.5
平均	68.2	42.7	55.3	155.0	364.3	574.6	445.1	634.8	340.8	44.1	45.7	44.8	2815.3

雨量站(草嶺雨量站)

單位：毫米

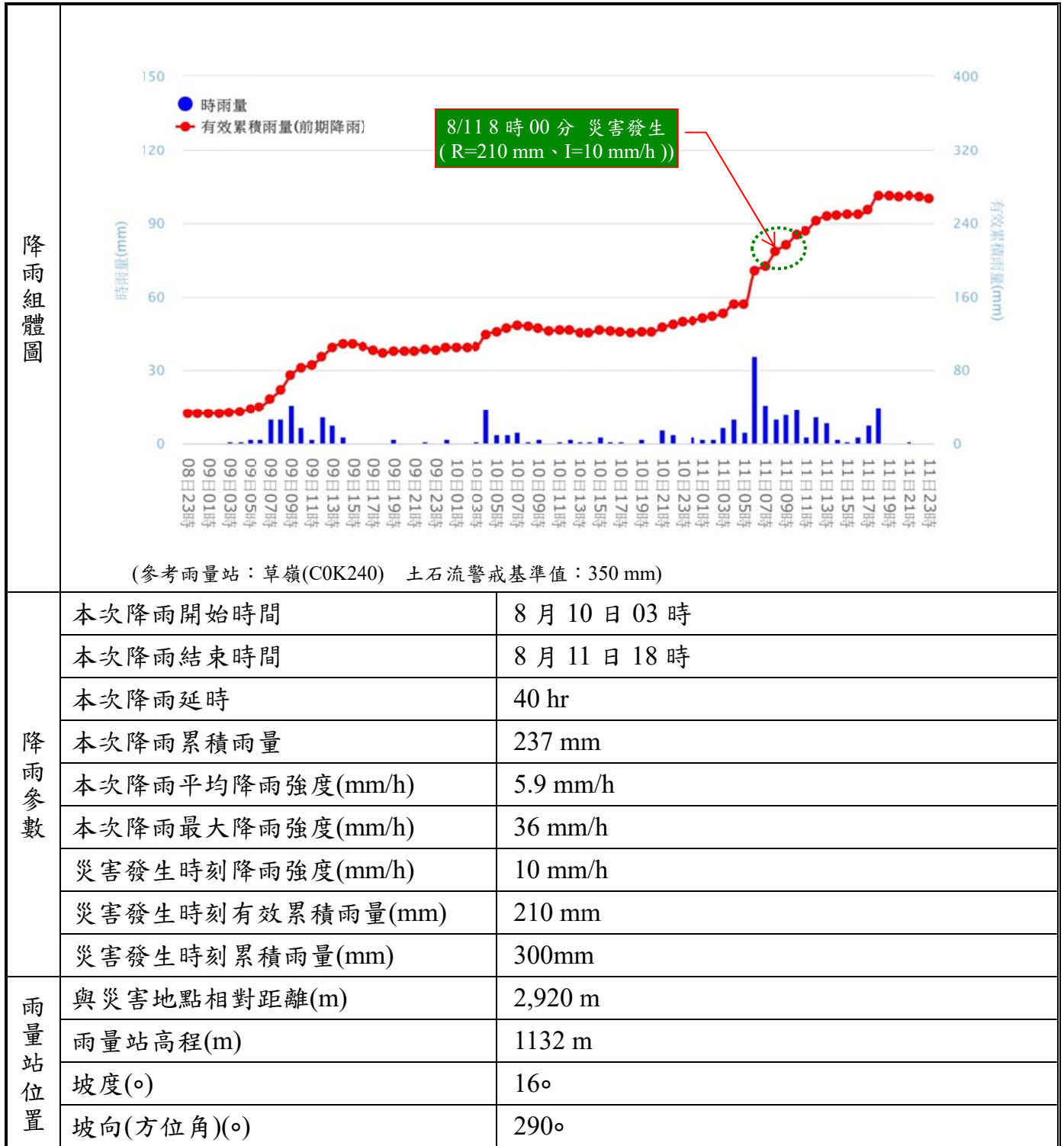


草嶺雨量站	
測站編號	C0K240
X:218709 Y:2610260 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

五、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：無				疏散人數：無							
		原先規劃避難處所：無				本次疏散避難何處：無							
		補充說明：											
現況描述紀錄		1.現況描述：利奇馬颱風期間，連日豪雨造成邊坡土壤鬆動，大量土石滑落至 149 乙線，一度造成交通中斷。											
		2.災害規模：崩塌地 1 面積約 0.04 公頃，平均深度約 2 公尺，長度約 20 公尺，寬度約 20 公尺，堆積量體約 800 立方公尺；崩塌地 2 面積約 0.01 公頃，平均深度約 2 公尺，長度約 10 公尺，寬度約 10 公尺，堆積量體約 200 立方公尺。											
		3.災損統計：護欄毀損 5 公尺。											
災損統計	民宅建物	無。											
	公共設施	無。											
	人命/房舍/ 農地毀損統計	死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	0 戶	農地流失	0m ²		
既有工程設施損壞		護欄毀損 5 公尺。											
即時處置情況		公所已派員清除堆積土石，搶通道路。											
崩塌地調查紀錄表(崩塌地災害類型用)													
崩塌地臨時編號		雲林古坑-001				GPS 坐標		TWD97		X : 215581 Y:2611662			
崩塌機制		<input type="checkbox"/> 道路邊坡崩塌 <input type="checkbox"/> 河岸崩塌 <input type="checkbox"/> 河岸山腹崩塌 <input checked="" type="checkbox"/> 源頭崩塌 <input type="checkbox"/> 一般邊坡崩塌											
邊坡類型		<input type="checkbox"/> 斜交坡 <input type="checkbox"/> 逆向坡 <input type="checkbox"/> 順向坡 <input checked="" type="checkbox"/> 水平層狀坡 <input type="checkbox"/> 階地崖 <input type="checkbox"/> 崩積崖 <input type="checkbox"/> 填方坡 <input type="checkbox"/> 其他_____											
斜面坡度		<input type="checkbox"/> <15 度 <input type="checkbox"/> <30 度 <input type="checkbox"/> 30-45 度 <input type="checkbox"/> 45-60 度 <input checked="" type="checkbox"/> 60-75 度 <input type="checkbox"/> >75 度											
崩塌分類		<input checked="" type="checkbox"/> 沖蝕 <input checked="" type="checkbox"/> 山崩 <input type="checkbox"/> 地滑											
崩塌地地質材料		桂竹林層大窩砂岩段(泥質砂岩，砂岩及頁岩互層)											
地表變異情形		<input type="checkbox"/> 龜裂 <input type="checkbox"/> 下陷 <input type="checkbox"/> 擠壓 <input type="checkbox"/> 隆起											
崩塌規模		長度	約 20 m	寬度	約 20 m	高度	約 ___ m	崩塌深	約 2 m	崩塌面積	約 400 m ²		
保全對象區位		<input type="checkbox"/> 崩塌區 <input checked="" type="checkbox"/> 堆積區 <input type="checkbox"/> 無保全 <input type="checkbox"/> 其他											
保全對象至上邊坡冠部水平距離				240 m				保全對象至下邊坡坡趾水平距離				220 m	
崩塌地周圍植被		<input type="checkbox"/> 裸露地 <input checked="" type="checkbox"/> 自然林 <input type="checkbox"/> 人造林 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 其他_____											

六、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

七、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：本次災害發生時有效累積降雨量 210 mm，降雨強度 10mm/h，為災害發生主因。</p> <p>地質條件：災害發生區位地質屬桂竹林層大窩砂岩段，主要組成為泥質砂岩、砂岩及頁岩互層，鄰近有九芎坪向斜、內磅斷層。</p> <p>土地利用：崩塌區域為原始林，無明顯土地開發利用情形。</p> <p>綜合探討：崩塌地位於 149 乙線上邊坡，其發生位置過去有崩塌情形發生，且部分植生已恢復。研判此次崩塌為邊坡材料風化，加上連日豪雨導致土壤含水量升高等因素，促使舊有崩塌地再次發生土石崩落。</p>
二次災害可能性	<p>由空拍結果判讀，崩塌地下方山溝堆積不少崩落之土石，恐有土砂下移之風險。另本次災害發生時，崩塌地南側清水溪支流旁亦發生小規模邊坡崩塌，目前土砂堆積於邊坡上，部分則隨清水溪滑落至下游既有靜水池內，阻塞出流口，建議應持續觀測此兩區崩塌地變化及清除靜水池內土石。</p>

八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	護欄毀損 5 公尺。
----------	------------