雲林縣古坑鄉草嶺村

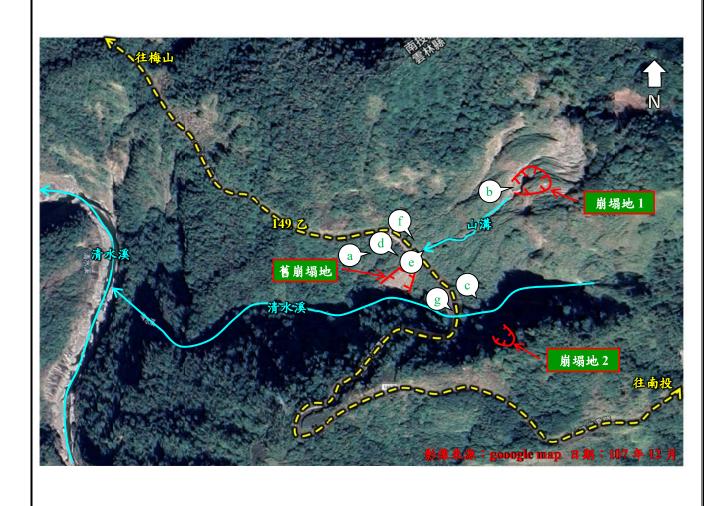
一、災區基本資料

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	戈基 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	支發布 に	诗間	無						
土石流警戒	戈解除	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)						
民宅建物			無						
	公有建物		無						
保全對象	公共設施		149 乙線道						
	農林用地		無						
歷史災害			無						

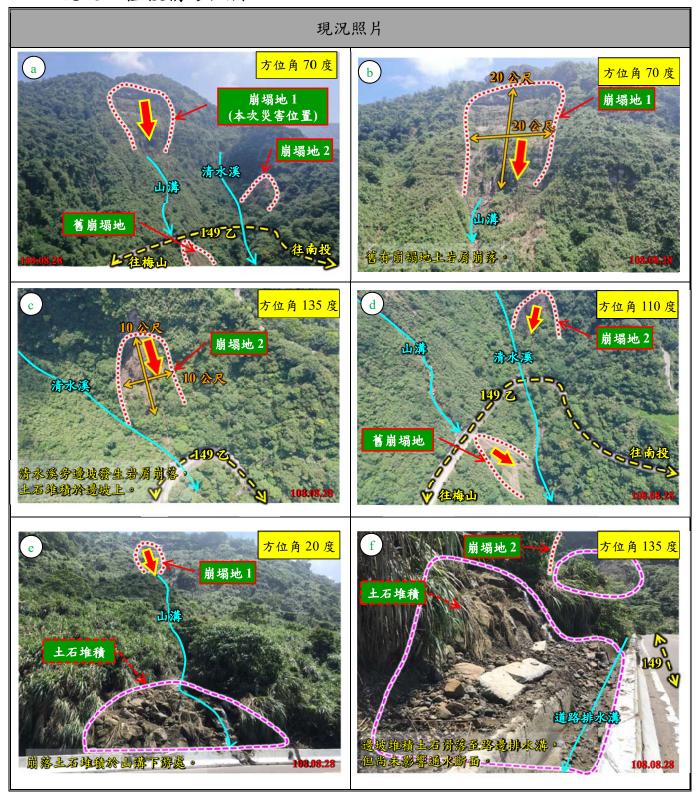
二、災區地理位置



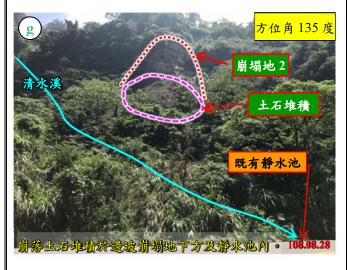




三、現況及植被情形照片



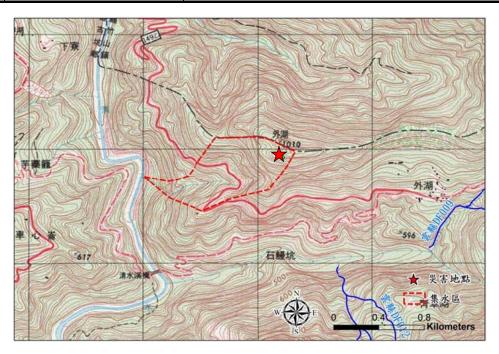
現況照片



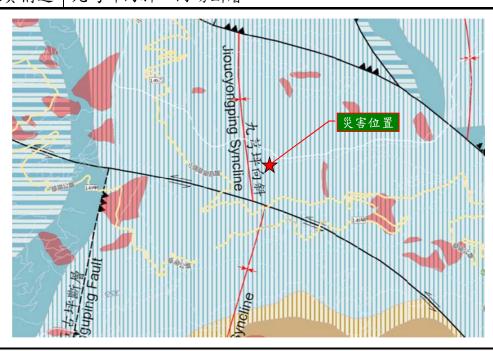


四、災區環境資料

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

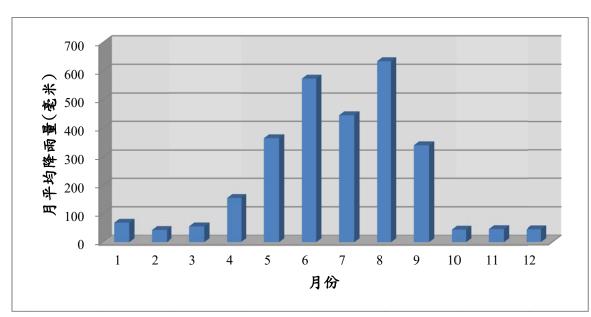


地質 區域地質 桂竹林層大窩砂岩段(泥質砂岩,砂岩及頁岩互層) 條件 地質構造 九芎坪向斜、內磅斷層



單位
:
毫米

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



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

at the shall a fa										
		疏散人數:無								
疏散避難情況	原先規劃避難處所:無 本次疏散避難何處:無									
	補充說明:									
	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 《宝玥梅·崩惧地 1 五種約 0 0/1 八陌,亚约深麻纳 2 八口,目庇									
現況描述紀錄	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。									
	2 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12									
	3.災損統計:護欄毀損 5 公尺。 									
災 民宅建物	無。									
損 公共設施	無。									
統 人命/房舍/	., 死亡 0人 失蹤 0人 受傷 0人 房屋受損 0户 農地流失 0)m ²								
即 農地毀損絲	計 死亡 0人 失蹤 0人 受傷 0人 房屋受損 0户 農地流失 0	<i>/</i> 111								
既有工程設施	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	□道路邊坡崩塌 □河岸崩塌 □河岸山腹崩塌 ■源頭崩塌 □一般邊坡崩塌	直路边坡崩塌 □河岸崩塌 □河岸山腹崩塌 ■源頭崩塌 □一般边坡崩塌								
邊坡類型	斗交坡 □逆向坡 □順向坡 ■水平層狀坡									
透坡類至	皆地崖 □崩積崖 □填方坡 □其他 <u></u>									
斜面坡度	<15 度 □<30 度 □30-45 度 □45-60 度 ■60-75 度 □>75 度									
崩塌分類	冲蝕 ■山崩 □地滑									
崩塌地地質材料	竹林層大寫砂岩段(泥質砂岩,砂岩及頁岩互層)									
地表變異情形	□龜裂 □下陷 □擠壓 □隆起									
崩塌規模	長度 約 <u>20 m</u> 寬度 約 <u>20 m</u> 高度 約 <u>m</u> 崩塌深 約 <u>2</u> m 崩塌面積 約 <u>4</u>	<u>00</u> m ²								
保全對象區位	伊入料免叵 符 □山坦应 ■ 1人社应 □ 1 / 1 / 1 / 1									
W113800	保全對象區位 │□崩塌區 ■堆積區 □無保全 □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	崩塌地周圍植被 □裸露地 ■自然林 □人造林 □草地 □其他									

六、降雨量分析

1	<u></u>		[中的里刀刀]						
		150			400				
		120	● 時雨量 ◆ 有效累積雨量(前期降雨) 8/11 8 (R=21	時 00 分 災害發生 0 mm、I=10 mm/h))	320				
降工	時期量(mm)	90			240	有效累積兩			
雨組體	报	60		***************	160	康(mm)			
圖		30			80				
		0	10日03時 10日03時 09日23時 09日21時 09日17時 09日17時 09日13時 09日07時 09日03時 09日03時 09日03時	11 23 3 1 1 2 3 4 1 1 2 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1	0				
	((參考	雨量站:草嶺(C0K240) 土石流警戒	戈基準值:350 mm)					
	本次院	峰雨	開始時間	8月10日03時					
	本次院	峰雨	結束時間	8月11日18時					
	本次院	峰雨	延時	40 hr					
降	本次院	奉雨	累積雨量	237 mm					
雨參數	本次院	奉雨	平均降雨強度(mm/h)	5.9 mm/h					
數	本次陷	奉雨	最大降雨強度(mm/h)	36 mm/h					
	災害發	 全	時刻降雨強度(mm/h)	10 mm/h					
	災害發	 全	時刻有效累積雨量(mm)	210 mm					
	災害發		時刻累積雨量(mm)	300mm					
雨	與災害	导地	點相對距離(m)	2,920 m					
量	雨量立	占高	程(m)	1132 m					
站位	坡度(0)			160					
置	坡向(方化	エ角)(∘)	2900					
-A2 11			大吃典米禾昌会业上伊持巴上广治时	《 庭鄉 2 休 烟 百					

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

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。 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。 災害發生 土地利用:崩塌區域為原始林,無明顯土地開發利用情形。 原因分析 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。 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 二次災害 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 可能性 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。

八、既有工程設施說明

既有工程 設施情形

護欄毀損5公尺。