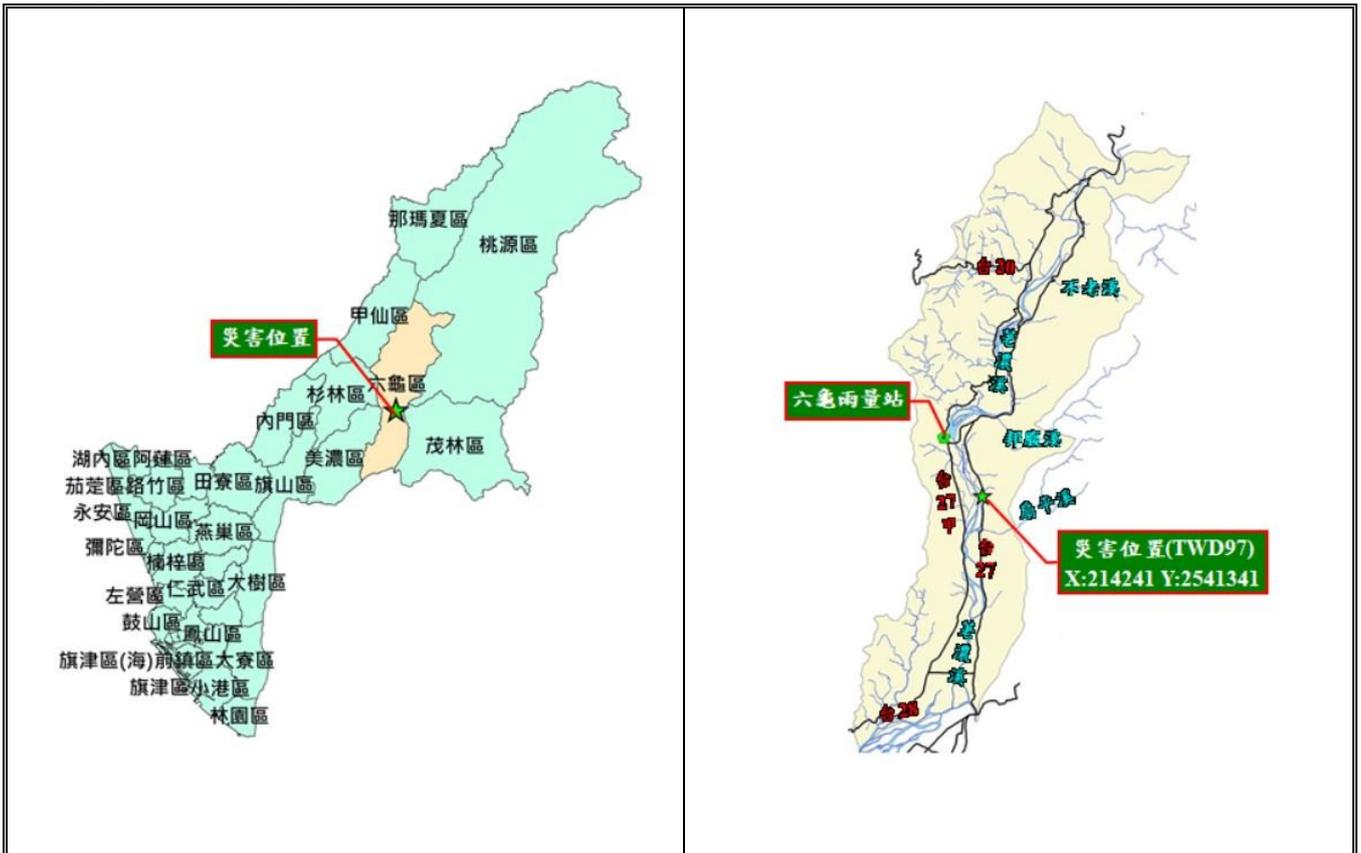


高雄市六龜區中興里

一、災區基本資料

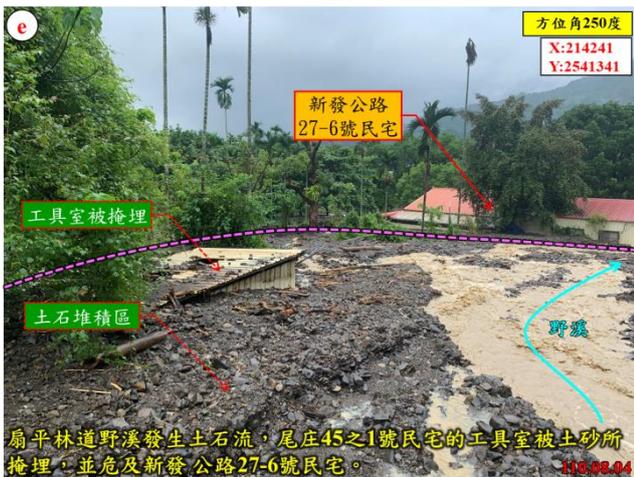
災害案件編號		110 年 0731 豪雨-高雄六龜-001			
災區行政區域		高雄市六龜區中興里			
溪流名稱		荖濃溪			
所屬流域		荖濃溪流域			
土石流警戒基準值		350	參考雨量站	六龜(C1M610)	
受災地點	地標：台 27 線 14K 處	GPS 坐標	TWD97	X:214241 Y:2541341	
土石流警戒發布時間		無			
土石流警戒解除時間		無			
災害發生時間		110 年 8 月 2 日 09 時 00 分 訊息來源：新聞媒體資訊			
現勘日期		110 年 8 月 04 日			
災害類型		崩塌、土石流			
保全對象	民宅建物	5 棟			
	公有建物	無			
	公共設施	台 27 線			
	農林用地	無			
歷史災害		無			

二、災區地理位置



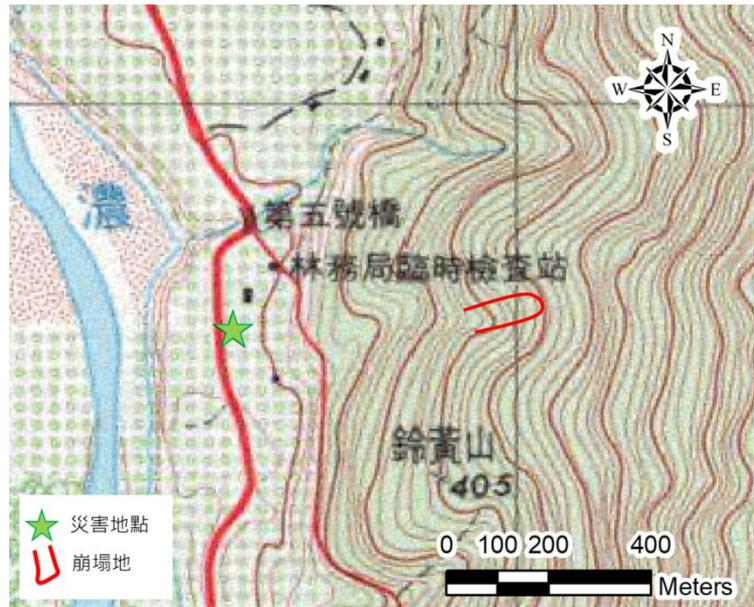
三、現況及植被情形照片

現況照片



四、災區環境資料

致災崩塌地行政區域		高雄市六龜區中興里
地文(地形)因子	坡向	260°
	坡頂高程	340m
	坡址高程	290m
	坡度	35.5°
	土地權屬	林班地 100%



地質條件	區域地質	潮州層(頁岩、板岩，夾變質砂岩或互層)
	地質構造	鄰近大原山斷層

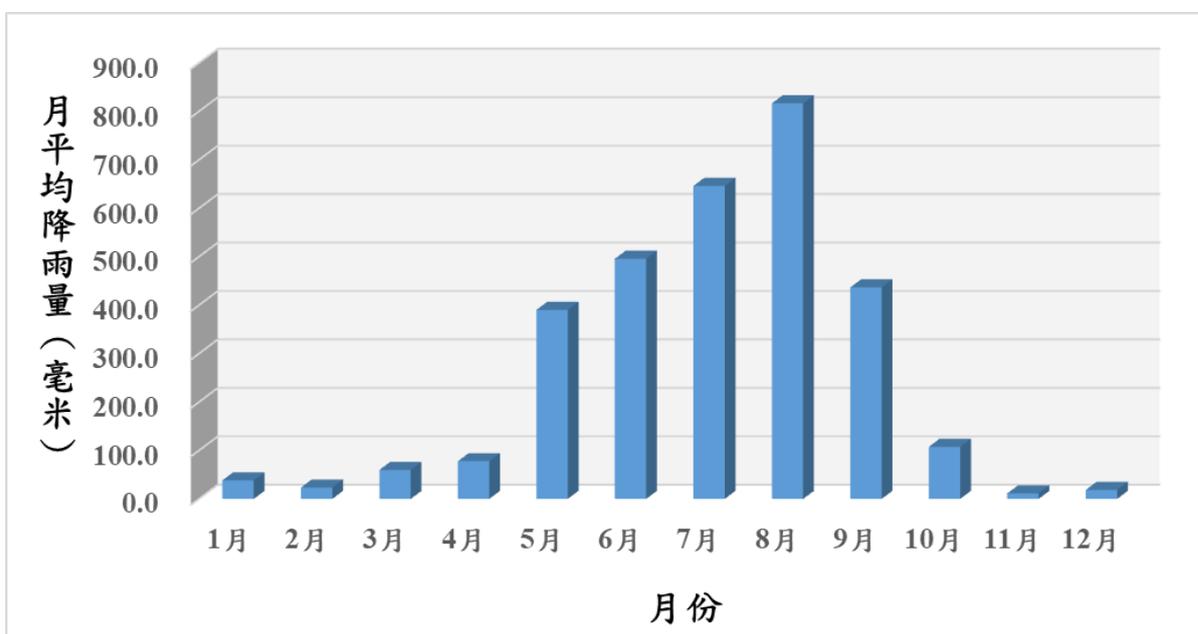


水文概況

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2014	0	34.0	21.5	32.5	292.0	406.5	587.0	553	293.0	18.5	6.0	22.0	2266.0
2015	3.5	31.5	9.0	18.5	718.5	59.5	386.0	1115.5	372.0	185.0	3.0	54.0	2956.0
2016	184.5	28.5	148	210.5	205.5	748.5	934.0	485.5	1606.0	121.0	48.5	5.0	4725.5
2017	1.5	2.5	16.5	148.0	258.5	913.5	893.0	190.5	162.5	127.0	6.0	1.0	2720.5
2018	57.0	20.0	49.5	12.0	200.5	795	1023.5	1544.5	175.5	163.5	0.5	0.5	4042.0
2019	4.0	15.5	137.5	95.5	433.0	460.5	466.0	1169.5	159.5	130.0	0	39.5	3110.5
2020	18.5	32.5	36.5	27.5	622.0	85.5	232.0	656.5	288.0	7.0	15.0	8.5	2029.5
平均	38.4	23.5	59.8	77.8	390.0	495.6	645.9	816.4	436.6	107.4	11.3	18.6	3121.4

雨量站(六龜雨量站)

單位：毫米

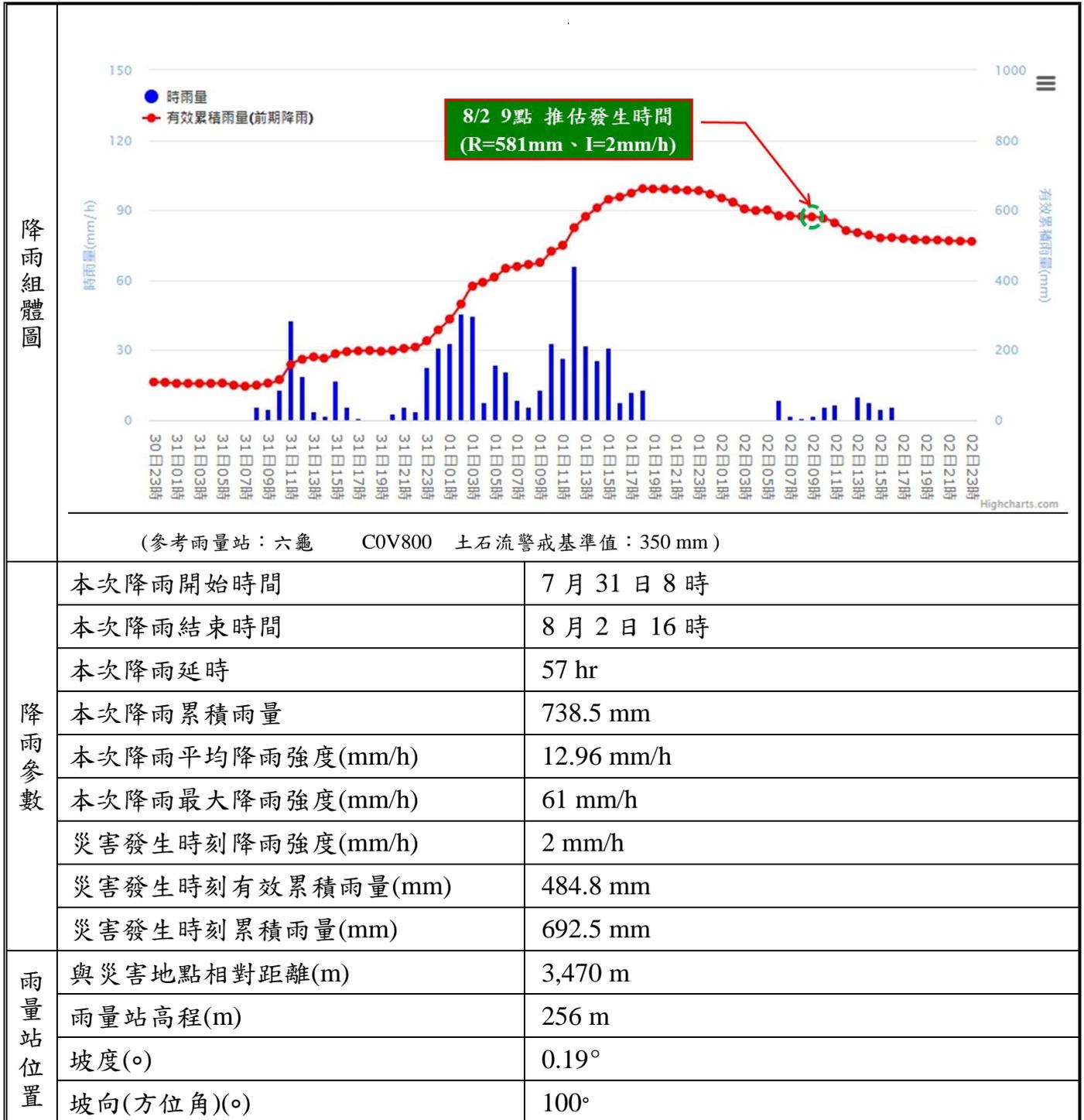


六龜雨量站	
測站編號	COV800
X:212437 Y:2544096, (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

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		<p>1.現況描述：台 27 線 14K 處(扇平山莊上方野溪)河道發生沖蝕崩塌，推測發生原因乃 7 月 31 至 8 月 2 日之降雨造成河岸邊坡含水量上升而崩塌，同時野溪河道流量巨大，夾帶大量土砂、石塊流經扇平林道，淤滿過路箱涵與靜水池，造成溢流，土砂由此處開始堆積至下方新發公路(台 27 線)，兩處民宅受損，高含砂水流沿新發公路往南流，最終流入荖濃溪，惟野溪上游防砂壩及護岸等構造物狀況大致良好未遭破壞。</p> <p>2.災害規模：崩塌範圍長約 70 公尺、寬約 30 公尺，面積約 2,100 平方公尺，平均崩塌深度約 1.4 公尺，崩塌土方約 3,000 立方公尺；堆積範圍(扇狀)長約 150 公尺，寬約 50 公尺，面積約 3,750 平方公尺，平均堆積深度約 0.8 公尺，堆積量體約 3,000 立方公尺；溢流點以上之集水面積約為 36.7 公頃。</p> <p>3.災損統計：掩埋道路約 100 公尺，受損民宅 2 處。</p>										
		災損統計	民宅建物		2 棟							
			公共設施		台 27 線 14K 處掩埋約 100 公尺							
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		無										
即時處置情況		無										
崩塌地調查紀錄表(崩塌地災害類型用)												
崩塌地臨時編號		高雄六龜-001				GPS 坐標		TWD97		X:214241 Y:2541341		
崩塌機制		<input type="checkbox"/> 道路邊坡崩塌 <input checked="" type="checkbox"/> 河岸崩塌 <input type="checkbox"/> 河岸山腹崩塌 <input type="checkbox"/> 源頭崩塌 <input type="checkbox"/> 一般邊坡崩塌										
邊坡類型		<input checked="" type="checkbox"/> 斜交坡 <input type="checkbox"/> 逆向坡 <input type="checkbox"/> 順向坡 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 30-45 度 <input type="checkbox"/> 45-60 度 <input type="checkbox"/> 60-75 度 <input type="checkbox"/> >75 度										
崩塌分類		<input type="checkbox"/> 沖蝕 <input checked="" type="checkbox"/> 山崩 <input type="checkbox"/> 地滑										
崩塌地地質材料		潮州層(頁岩、板岩，夾變質砂岩或互層)										
地表變異情形		<input type="checkbox"/> 龜裂 <input checked="" type="checkbox"/> 下陷 <input type="checkbox"/> 擠壓 <input type="checkbox"/> 隆起										
崩塌規模		長度	約 70m	寬度	約 30 m	高度	約__m	崩塌深	約 0.8 m	崩塌面積	約 2100m 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				320 m				保全對象至下邊坡坡趾水平距離				250 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 $R=581\text{mm}$，$I=2\text{mm/hr}$。</p> <p>地質條件：災害發生區位地質屬潮州層，以硬頁岩、板岩為主，夾變質砂岩或兩者互層，另夾有一段玄武岩質的熔岩流，砂頁岩比率約 1:5~1:10，破碎且多岩屑，邊坡陡峭，降雨發生時，對於邊坡穩定性較為不利。</p> <p>土地利用：災害發生地點位於扇平林道野溪之上游邊坡，周圍皆為原始林，為陡峭河岸邊坡，崩塌面下游河道有經過整治，河道上有連續式橫向構造物及護岸。</p> <p>綜合探討：扇平林道上游野溪邊坡發生崩塌，產生大量土石下移之情事，土砂於扇平林道與台 27 線之間堆積。推測發生原因乃 7 月 31 日至 8 月 2 日之連續降雨造成邊坡含水量上升，造成野溪河岸邊坡崩塌，高含砂水流流經扇平林道之過路箱涵，箱涵淤塞產生溢流，大量土砂至此開始堆積，造成下游兩處民宅受損，掩埋道路(台 27 線)約 100 公尺，惟過路箱涵以上之河道構造物並無受損。</p>
二次災害可能性	崩塌面經空拍判視係為母質層，且坡度陡峭，目前無植被保護，遇豪雨仍有崩塌之虞。

八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	河道連續式橫向構造物及護岸無毀損情形，惟扇平林道之過路箱涵及其上方靜水池已遭土石淤滿失去排水功能。
----------	---