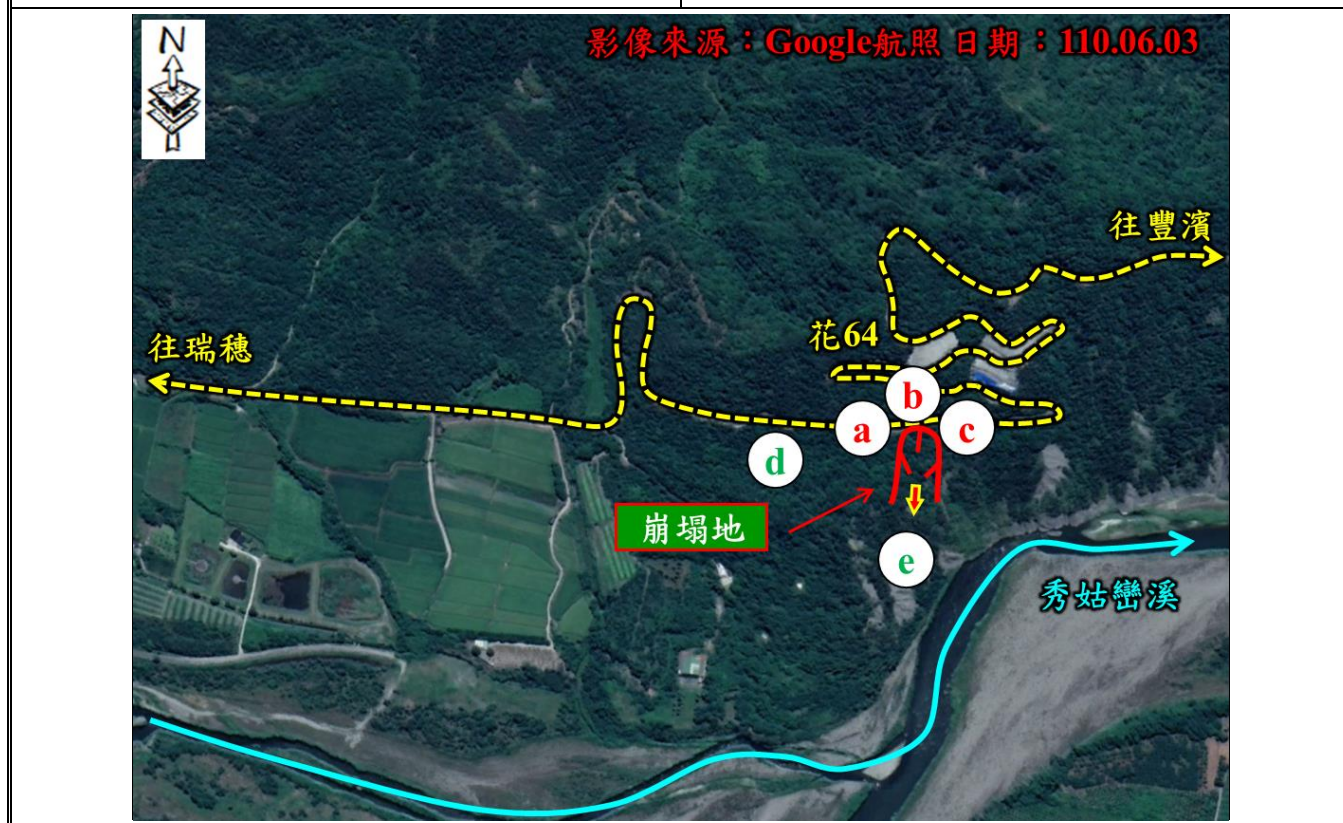
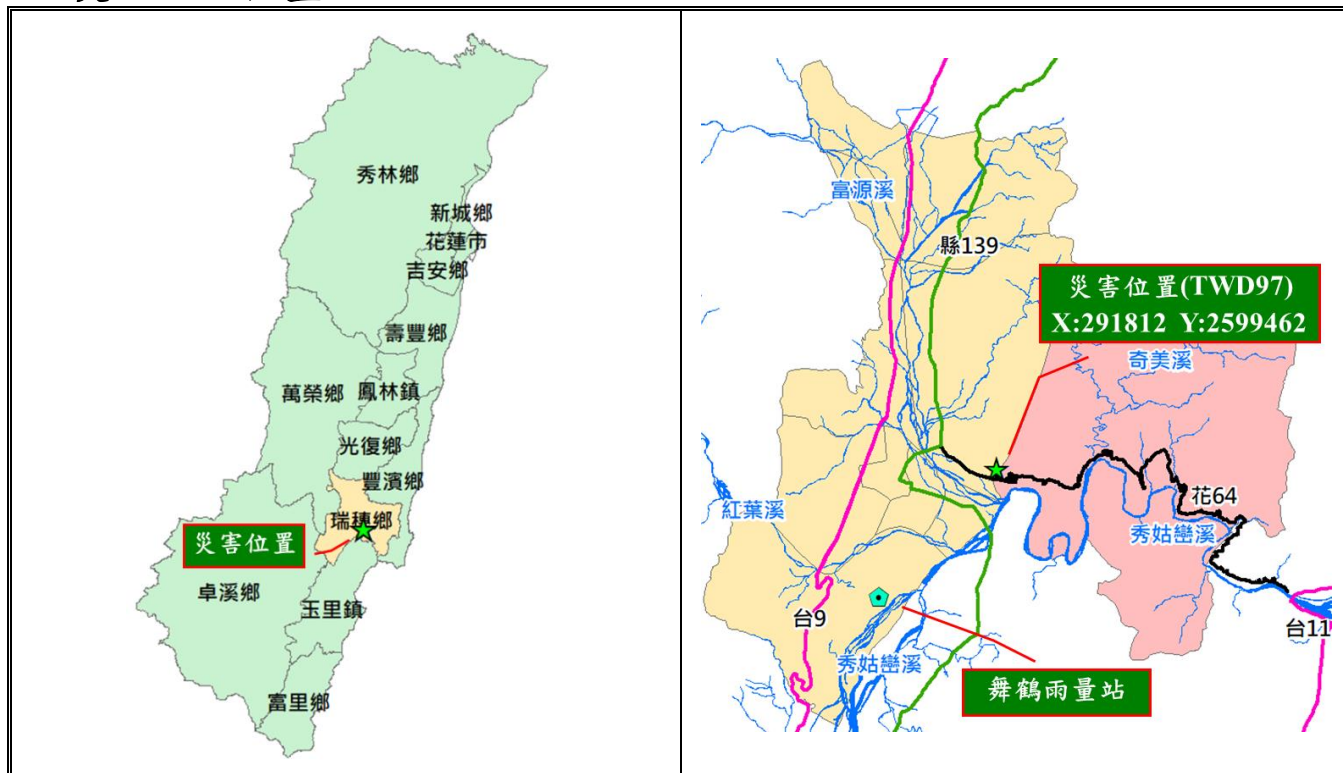


花蓮縣瑞穗鄉奇美村

一、災區基本資料

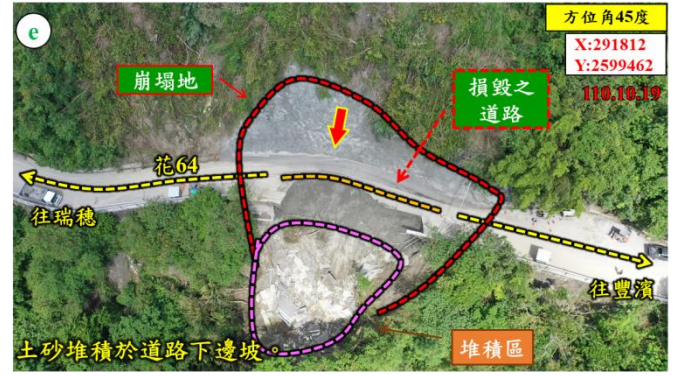
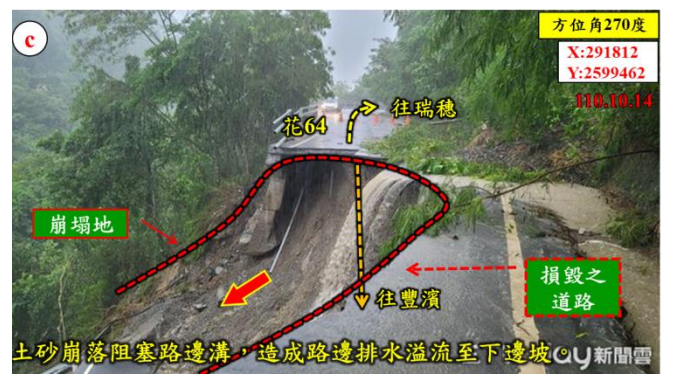
災害案件編號		1013 豪雨-花蓮瑞穗-001			
災區行政區域		花蓮縣瑞穗鄉奇美村			
溪流名稱		秀姑巒溪			
所屬流域		秀姑巒溪流域			
土石流警戒基準值		550	參考雨量站		舞鶴(C0Z070)
受災地點	地標：花 64 線(瑞港公路)2.3K 處	GPS 坐標	TWD97	X:291812 Y:2599462	
土石流警戒發布時間		無			
土石流警戒解除時間		無			
災害發生時間		110 年 10 月 13 日 19 時 00 分 訊息來源：媒體報導			
現勘日期		110 年 10 月 19 日			
災害類型		崩塌(山崩)			
保全對象	民宅建物	無			
	公有建物	無			
	公共設施	花 64 線(瑞港公路)2.3K 處			
	農林用地	無			
歷史災害		無			

二、災區地理位置



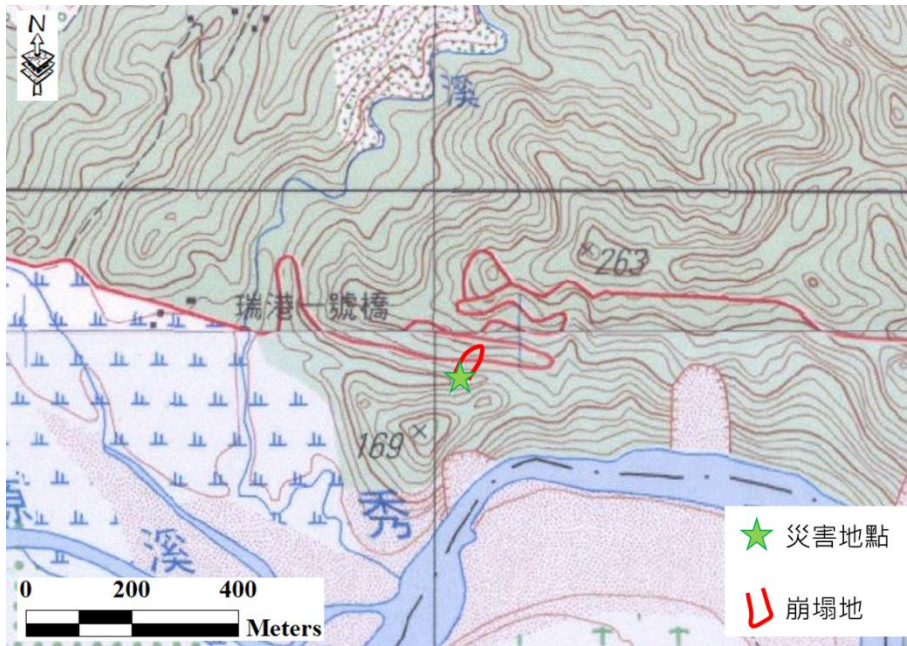
三、現況及植被情形照片

現況照片



四、災區環境資料

致災崩塌地行政區域		花蓮縣瑞穗鄉奇美村
地 文 (地 形) 因 子	坡向	180°
	坡頂高程	158m
	坡址高程	93m
	坡度	45°
	土地權屬	山坡地 100%



地質條件	區域地質	大港口層，奇美層(頁岩，粉砂岩，砂岩)
	地質構造	無鄰近斷層

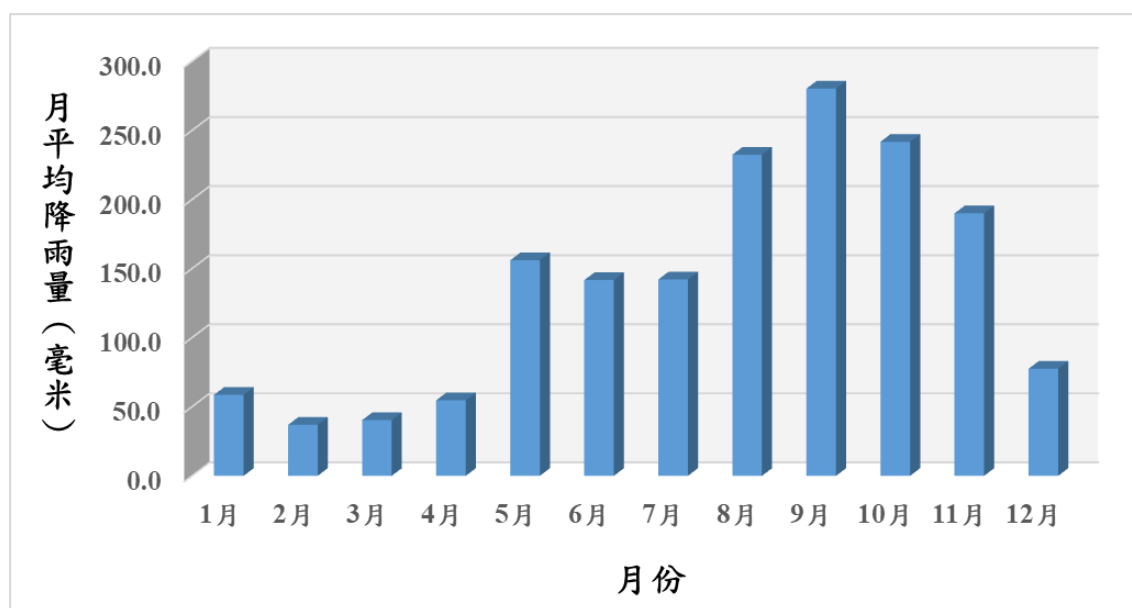


水文概況

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2011	43.5	31	25	44.5	233.5	140	100.5	361.5	164.5	593	560.5	100	2,397.5
2012	38.5	71	29.5	45	198	293	339	346.5	90.5	33	100.5	141.5	1,726.0
2013	50	46.5	23.5	118	226.5	146.5	43.5	87	515.5	96.5	160.5	88	1,602.0
2014	23	86.5	36	49	166	158	302.5	38.5	172.5	47	64.5	58.5	1,202.0
2015	35.5	21	37	51	152	1	133	241	147.5	107.5	304	65.5	1,296.0
2016	182	38.5	57	38	102.5	145.5	269	327.5	819.5	946.5	136	32.5	3,094.5
2017	12.0	27.0	32.0	47.0	152.5	128.0	0.0					31.0	429.5
2018	77.0	15.0	12.5	77.5	31.5	149.5	80.0	232.0	374.0	108.5	131.5	41.0	1,330.0
2019	39.0	21.5	75.5	35.5	141.5	226.5	56.0	415.0	147.5	43.0	55.0	134.5	1,390.5
2020	39.0	11.0	75.0	41.5	156.5	29.0	98.0	43.5	91.0	201.5	197.5	82.5	1,066.0
平均	58.6	36.9	40.3	54.7	156.1	141.7	142.2	232.5	280.3	241.8	190.0	77.5	1,553.4

雨量站(舞鶴雨量站)

單位：毫米

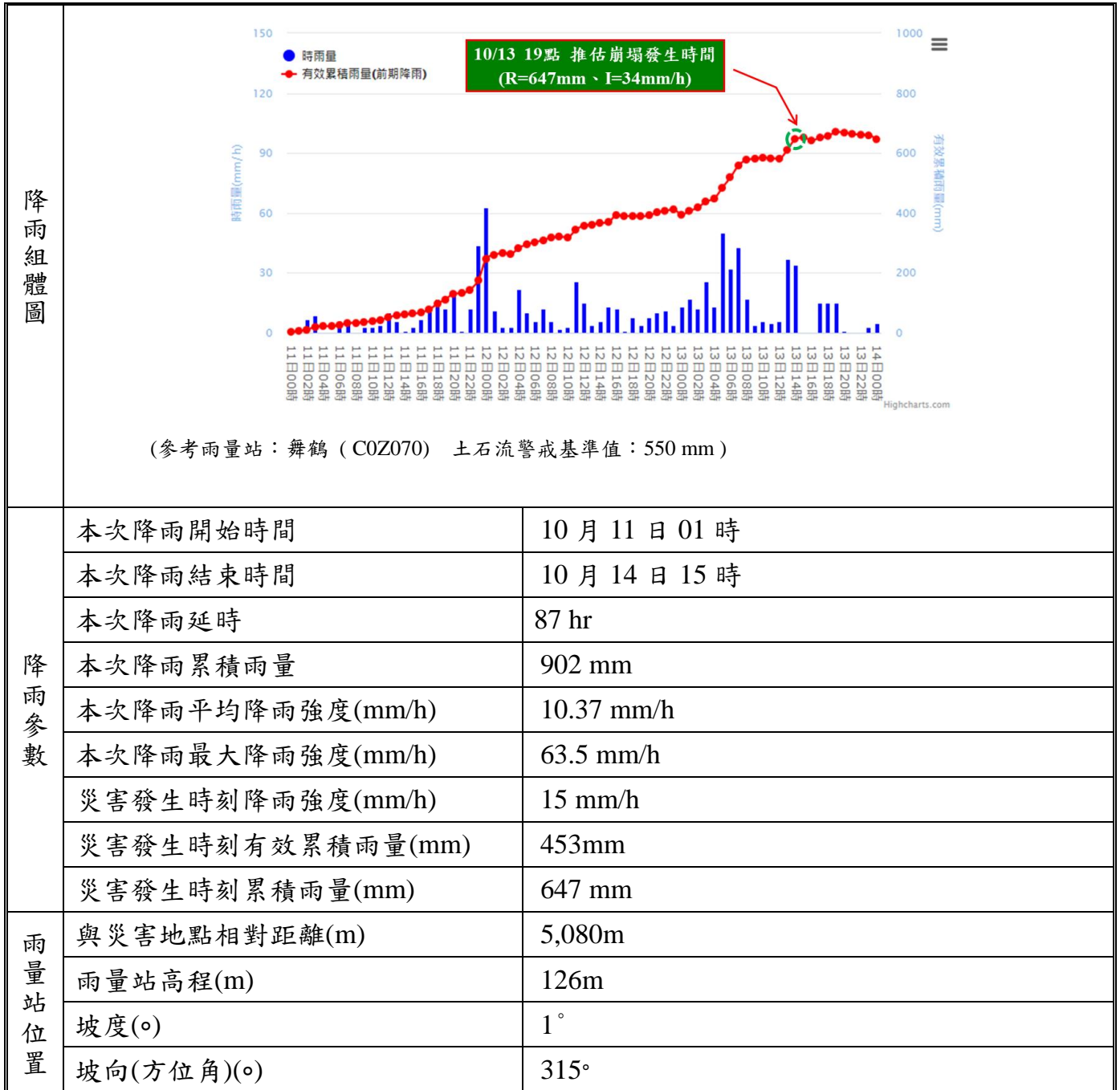


舞鶴雨量站	
測站編號	C0Z070
X: 288206 Y: 2596168 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

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：本災例發生於花 64 線(瑞港公路)2.3K 處，因為圓規颱風帶來之外圍環流所挾帶之連日降雨，造成道路下邊坡發生崩塌，道路淘空約 20 公尺，另上邊坡土砂崩落阻塞路邊溝，造成路邊排水溢流。</p> <p>2.災害規模：崩塌範圍長約 60 公尺，寬約 20 公尺，面積約 1,200 平方公尺，平均崩塌深度約 3 公尺，崩塌量體約 3,600 立方公尺；堆積範圍長約 20 公尺、寬約 20 公尺，面積約 400 平方公尺，平均堆積深度皆約 9 公尺，總崩塌土方約 3,600 立方公尺。</p> <p>3.災損統計：道路損毀長度約 20 公尺。</p>										
		災損統計	民宅建物		無							
			公共設施		道路損毀長度約 20 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										
即時處置情況		崩塌坡面噴漿										
崩塌地調查紀錄表(崩塌地災害類型用)												
崩塌地臨時編號		花蓮瑞穗-001				GPS 坐標		TWD97		X:291812 Y:2599462		
崩塌機制		<input checked="" 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 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 type="checkbox"/> 30-45 度 <input checked="" 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		大港口層，奇美層(頁岩，粉砂岩，砂岩)										
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 60m	寬度	約 20m	高度	約__m	崩塌深	約 3m	崩塌面積	約 1,200m ²	
保全對象區位		<input checked="" type="checkbox"/> 崩塌區 <input 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				10 m				保全對象至下邊坡坡趾水平距離				50 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 checked="" type="checkbox"/> 其他_道路_										

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 $R=647\text{mm}$，$I=34\text{mm/hr}$。</p> <p>地質條件：災害發生區位地質屬大港口層、奇美層，多為質地較細且軟的頁岩，加上邊坡道路蜿蜒，若暴雨時排水不良，可能於邊坡弱面受水流沖蝕而產生崩塌。</p> <p>土地利用：災害發生地點為花 64 線(瑞港公路)2.3K 處，周遭為原始林及道路等土地利用。</p> <p>綜合探討：台 20 線 100.5K 拉芙蘭明隧道之上邊坡崩塌原因推測為盧碧颱風之長延時強降雨，使逕流水於陡峭邊坡產生嚴重沖刷而崩塌。</p>
二次災害可能性	道路上邊坡以噴漿防止沖刷，道路下邊坡則為保護，暴雨時可能造成邊坡土石沖刷之風險。

八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	道路損毀長度約 20 公尺。
----------	----------------