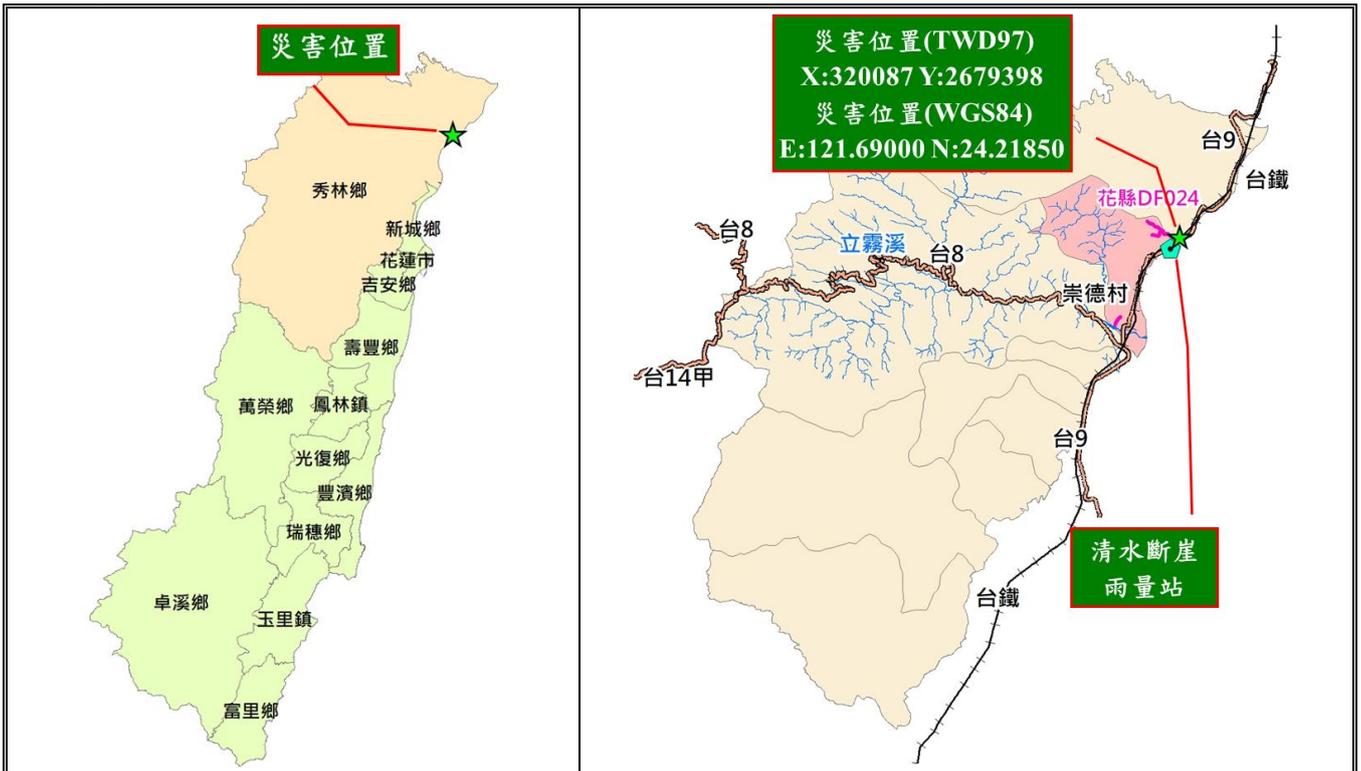


花蓮縣秀林鄉崇德村

一、災區基本資料

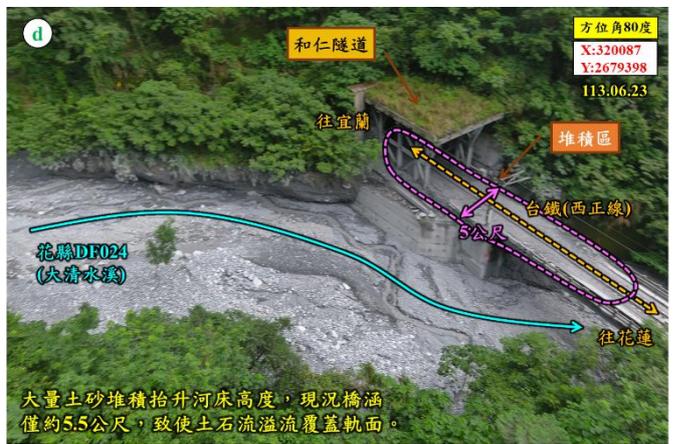
災害案件編號		113 年其他(0621)-花蓮秀林-001			
災區行政區域		花蓮縣秀林鄉崇德村			
溪流名稱		大清水溪			
所屬流域		石公溪流域			
土石流警戒基準值		300mm	參考雨量站	清水斷崖(C0Z310)	
大規模崩塌警戒基準值		無			
受災地點	台鐵北迴線和仁隧道南口 (花縣 DF024)	GPS 坐標	TWD97 WGS84	X:320087 Y:2679398 E:121.69000 N:24.21850	
土石流警戒發布時間		無			
土石流警戒解除時間		無			
大規模崩塌警戒發布時間		無			
大規模崩塌警戒解除時間		無			
災害發生時間		災害發生時間：06 月 21 日 16 時 30 分 訊息來源：台灣鐵路局提供			
現勘日期		113 年 06 月 23 日			
災害類型		土石流			
保全對象	民宅建物	無			
	公有建物	無			
	公共設施	台鐵北迴線			
	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		花蓮縣秀林鄉崇德村
子 地 文 (地 形) 因	坡向	135°
	坡頂高程	46m
	坡址高程	14m
	坡度	5.5°
	土地權屬	林班地 100%

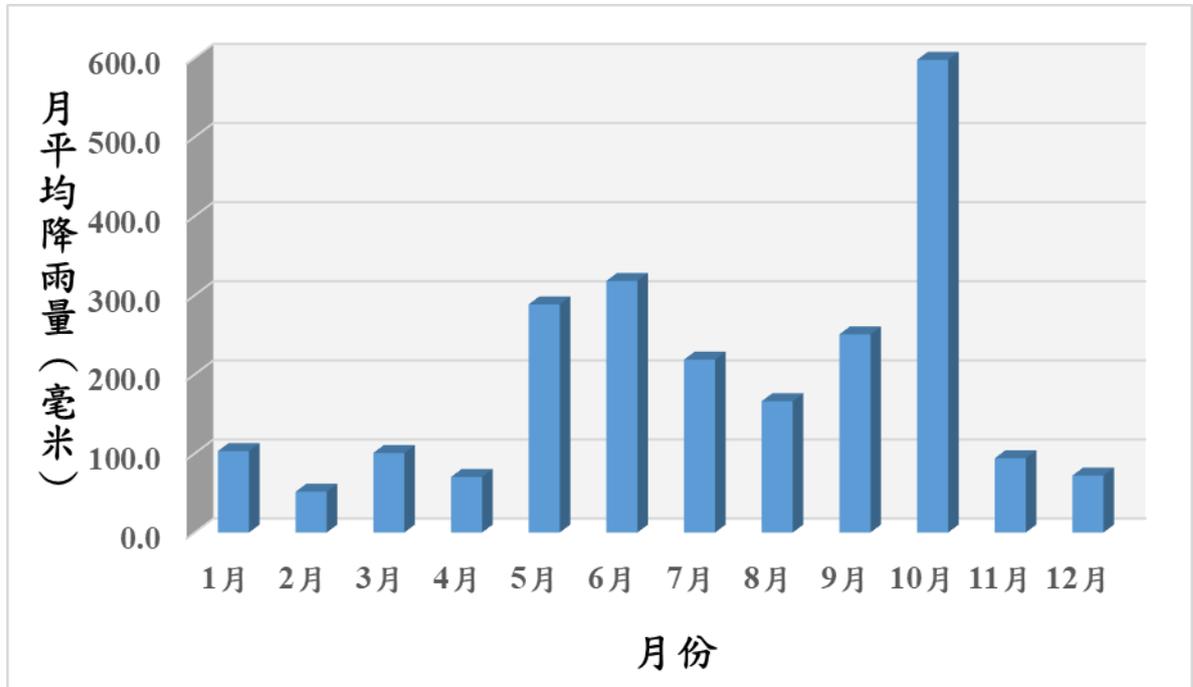


地質條件	區域地質	沖積層
	地質構造	無斷層通過



水文概況

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2018	1.5	40.5	82.0	281.0	85.0	155.5	88.5	457.0	350.5	180.5	250.0	5.0	1,977.0
2019	15.5	2.5	125.0	64.0	251.0	290.0	182.5	372.0	292.0	296.0	31.0	117.5	2,039.0
2020	58.5	71.0	135.0	59.0	187.5	143.5	386.5	194.0	73.5	430.5	155.0	108.0	2,002.0
2021	41.0	55.5	68.0	115.0	320.5	246.5	78.0	150.5	223.0	787.0	143.0	63.5	2,291.5
2022	170.0	89.5	88.0	36.5	418.5	144.0	13.5	24.0	224.5	1,215.0	131.0	24.5	2,579.0
2023	230.0	39.5	87.0	76.5	264.5	766.0	432.5	89.5	439.5	259.0	9.5	46.5	2,740.0
平均	103.0	51.6	100.6	70.2	288.4	318.0	218.6	166.0	250.5	597.5	93.9	72.0	2,330.3



雨量站(清水斷崖雨量站)

單位：毫米

清水斷崖雨量站	
測站編號	C0Z310
X: 319992 Y: 2679372 (TWD97)	
資料來源：中央氣象署	

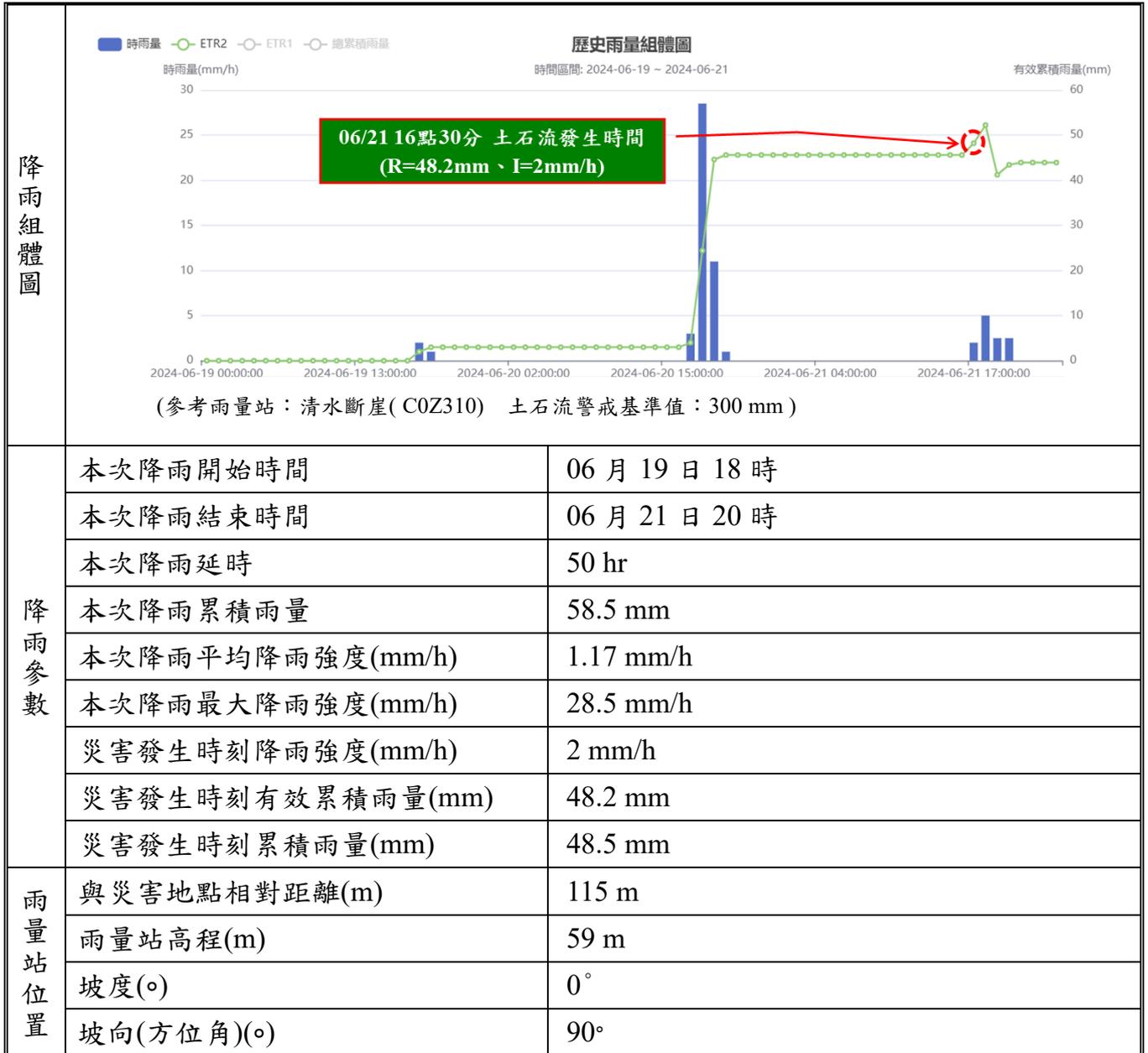
五、即時現勘調查

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：花縣 DF024 因 0403 地震後，多日降雨造成大量土砂下移至下游堆積，大量土砂堆積抬升河床高度，現況橋涵僅約 5.5 公尺，加上土砂堆積於右岸，致使流心偏向左岸，台鐵(西正線)和仁隧道南口恰位於花縣 DF024 之凹岸，水流衝擊力將土砂溢流於鐵路，終造成台鐵 229 號次新自強號於 16 時 50 分行經此處時發生脫軌事故。</p> <p>2.災害規模：台鐵路路面堆積範圍長約 25 公尺，寬約 5 公尺，面積約 125 平方公尺，平均堆積深度約 0.1 公尺，堆積土方量約 12.5 立方公尺。</p> <p>3.災損統計：鐵路淤埋長度約 25 公尺。</p>									
災損統計	民宅建物		無							
	公共設施		鐵路淤埋長度約 25 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
既有工程設施損壞		無								
即時處置情況		無								

溢流點 1 (註：下列數據皆屬本計畫量測工具及遙測影像資料概估測得)

溢流點位置	台鐵北迴線和仁隧道南口										
GPS 坐標	TWD97		X:320087 Y:2679398								
	WGS84		E:121.69000 N:24.21850								
<input type="checkbox"/> 沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 堆積範圍	長 度	約 25 m	寬 度	約 5 m	深 度	約 0.1 m	溪床坡度	約 5.5 度			
堆積規模	堆積面積	約 125 m ²			堆積量	約 12.5 m ³					
河床基質粒徑	最大粒徑	約 0.5 cm			平均粒徑	約 0.5 cm					
堆積區(淤埋)現況	■保全對象：台鐵北迴線					深 度	約 0.1 m				
集水區周圍植被	<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_____										
現況補充說明：											

六、降雨量分析



資料來源：「農業部農村發展及水土保持署土石流及大規模崩塌防災應變系統」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：災害發生時有效累積降雨 $R=48.2\text{mm}$，$I=2\text{mm/hr}$。</p> <p>地質條件：災害發生區位之地質屬沖積層，乃河道上游土砂長期堆積之結果。</p> <p>土地利用：崩塌發生地鄰近之土地利用多為原始林地，堆積區有台鐵北迴線。</p> <p>綜合探討：花縣 DF024 因 0403 地震後，多日降雨造成大量土砂下移至下游堆積，大量土砂堆積抬升河床高度，現況橋涵僅約 5.5 公尺，加上土砂堆積於右岸，致使流心偏向左岸，台鐵(西正線)和仁隧道南口恰位於花縣 DF024 之凹岸，水流衝擊力將土砂溢流於鐵路，終造成土砂覆蓋軌面。</p>
二次災害可能性	<p>現況河道土砂大量堆積，且土砂淤積影響通水斷面，鐵路橋涵約僅 5.5 公尺，若花縣 DF024 引發土石流，仍有可能影響鐵路通行。</p>

八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	無
----------	---