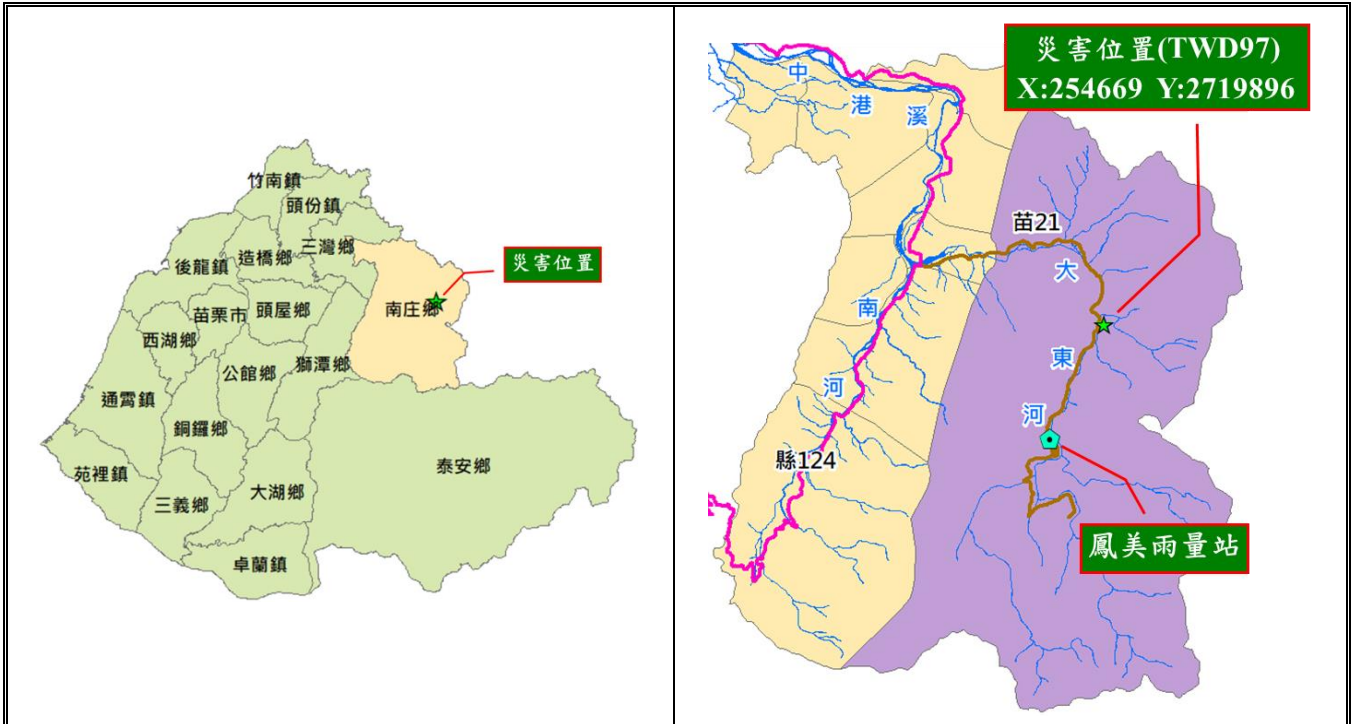


## 苗栗縣南庄鄉東河村

### 一、災區基本資料

災害案件編號		110 年其他-苗栗南庄-001			
災區行政區域		苗栗縣南庄鄉東河村			
溪流名稱		大東河			
所屬流域		中港溪流域			
土石流警戒基準值		500	參考雨量站		鳳美(C1E480)
受災地點	地標：苗 21 線 6.5K		GPS 坐標	TWD97	X:254669 Y:2719896
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 6 月 13 日 11 時 00 分 訊息來源：媒體提供			
現勘日期		110 年 6 月 16 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	苗 21 線			
	農林用地	無			
歷史災害		無			

## 二、災區地理位置



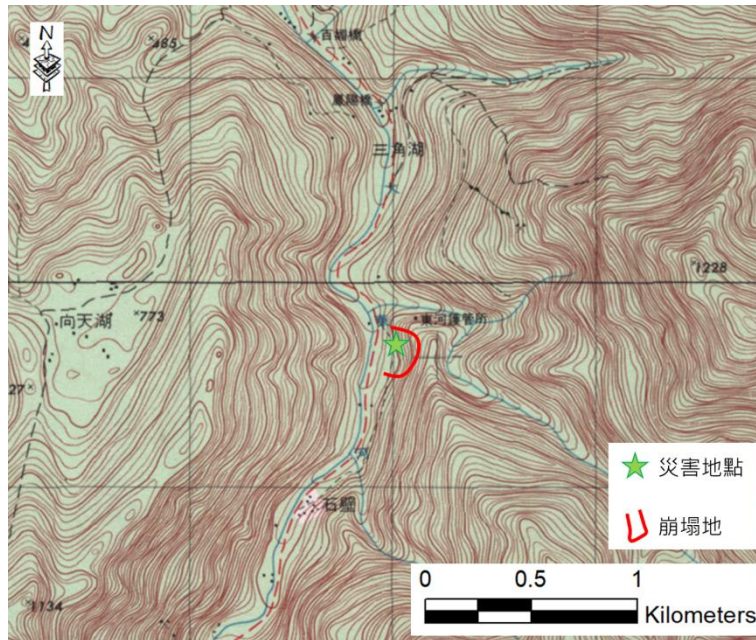
### 三、現況及植被情形照片

#### 現況照片

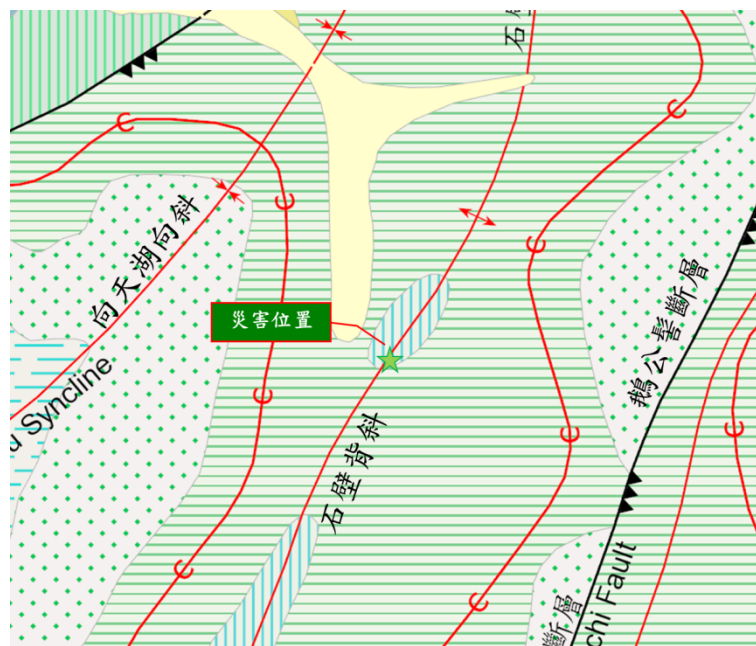


#### 四、災區環境資料

致災崩塌地行政區域		苗栗縣南庄鄉東河村
地文(地形)因子	坡向	270°
	坡頂高程	502m
	坡址高程	452m
	坡度	70°
	土地權屬	山坡地 100%



地質條件	區域地質	瑞芳群及其相當地層
	地質構造	位於石壁背斜，鄰近鵝公髻斷層(約 1 公里)

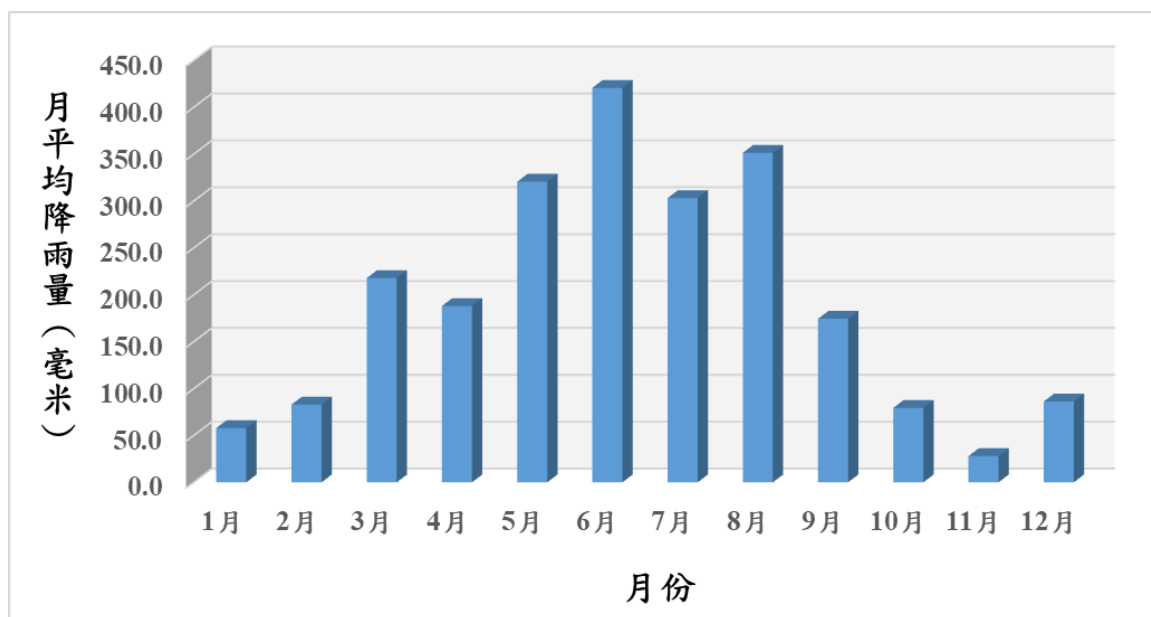


### 水文概況

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2016	25.5	96.5	185.5	323.5	300.0	778.0	515.5	124.0	133.0	63.0	49.0	49.0	2,642.5
2017	87.5	154.5	105.5	88.0	131.5	312.0	442.0	408.0	223.0	44.5	47.0	17.0	2,060.5
2018	56.5	40.5	426.5	223.0	381.5	520.0	128.5	624.0	119.0	158.0	1.0	157.0	2,835.5
2019	62.0	40.0	153.5	117.5	469.0	72.5	126.5	249.5	222.5	52.0	15.0	121.5	1,701.5
平均	57.9	82.9	217.8	188.0	320.5	420.6	303.1	351.4	174.4	79.4	28.0	86.1	2,310.0

雨量站(鳳美雨量站)

單位：毫米



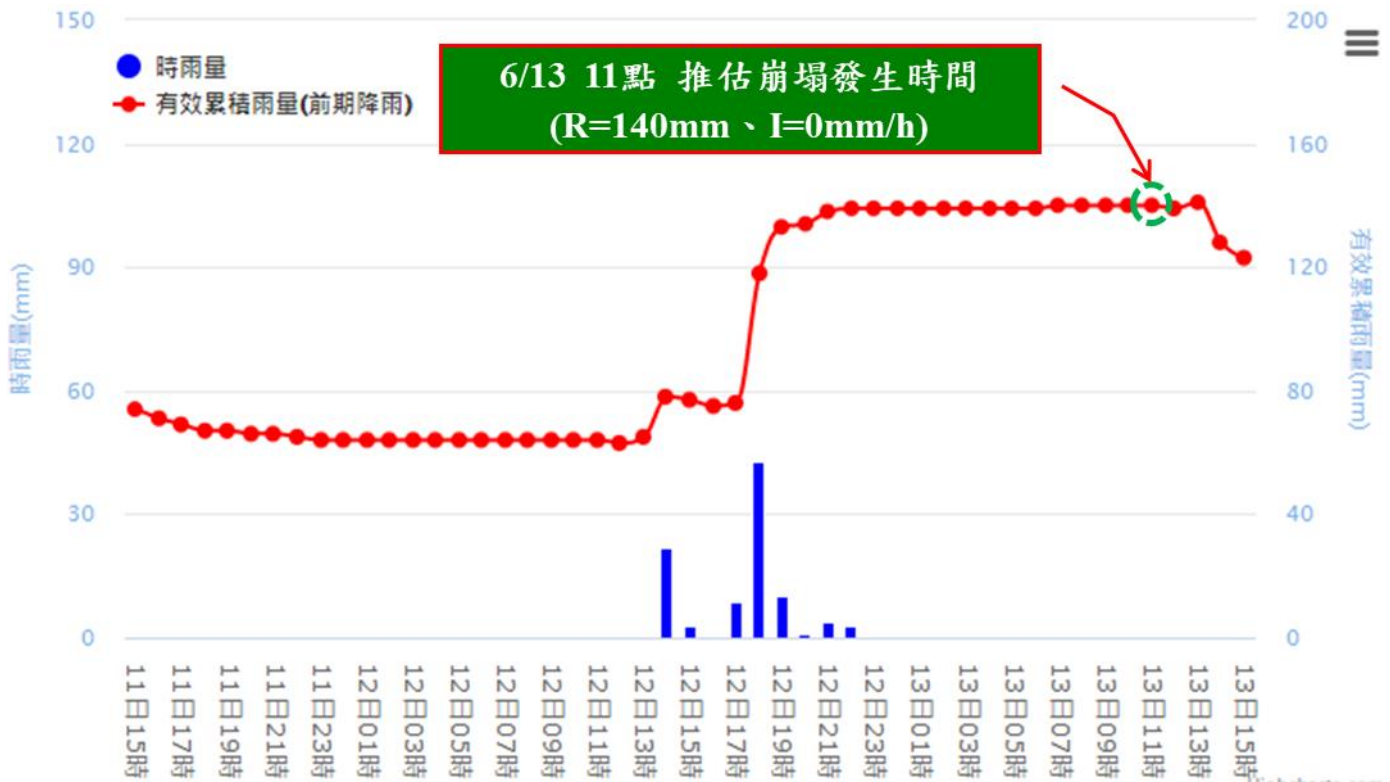
鳳美雨量站	
測站編號	C1E480
X:252645 Y:2716711 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

## 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：苗 21 線為通往南庄鄉鹿場部落之主要道路，6.5K 處陡峭邊坡節理明顯，推測 6 月 12 日豪雨造成雨水入滲邊坡裂隙導致崩塌發生，大量巨石及土砂崩塌至苗 21 線，造成邊坡擋土設施損毀及道路中斷，部分土石堆積於道路兩側。										
		2.災害規模：苗 21 線 6.5K 處，崩塌範圍長約 50 公尺、寬約 20 公尺，面積約 1,000 平方公尺，平均深度約 2 公尺，崩塌土方約 2,000 立方公尺，堆積範圍長約 50 公尺、寬約 32 公尺，面積約 1,600 平方公尺，平均深度約 1.25 公尺，堆積量體約 2,000 立方公尺。										
		3.災損統計：道路掩埋約 32 公尺。										
災損統計	民宅建物	無										
	公共設施	掩埋道路 32 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 <sup>2</sup>	
既有工程設施損壞		無										
即時處置情況		苗 21 線土砂清除，緊急疏通道路，恢復通行。										
<b>崩塌地調查紀錄表(崩塌地災害類型用)</b>												
崩塌地臨時編號		苗栗南庄-001			GPS 坐標		TWD97	X:302287 Y:2720236				
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 type="checkbox"/> 45-60 度 <input checked="" 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		廬山層(板岩及變質砂岩與板岩薄互層)										
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 50m	寬度	約 20 m	高度	約__m	崩塌深	約 5 m	崩塌面積	約 1,000m <sup>2</sup>	
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				50m				保全對象至下邊坡坡趾水平距離				0 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 checked="" type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 其他_____										

## 六、降雨量分析

降雨組體圖



(參考雨量站：鳳美 C1E480 土石流警戒基準值：500 mm)

降雨參數	本次降雨開始時間	6月12日14時
	本次降雨結束時間	6月12日22時
	本次降雨延時	9 hr
	本次降雨累積雨量	95 mm
	本次降雨平均降雨強度(mm/h)	11.88 mm/h
	本次降雨最大降雨強度(mm/h)	43 mm/h
	災害發生時刻降雨強度(mm/h)	0 mm/h
	災害發生時刻有效累積雨量(mm)	140 mm
	災害發生時刻累積雨量(mm)	95 mm
雨量站位置	與災害地點相對距離(m)	3,272 m
	雨量站高程(m)	576 m
	坡度(°)	20°
	坡向(方位角)(°)	45°

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 <math>R=140\text{mm}</math>，<math>I=0\text{mm/hr}</math>。</p> <p>地質條件：災害發生區位地質屬瑞芳層，多為砂、頁岩，岩層節理明顯，破碎且多岩屑，對於邊坡穩定性較為不利。</p> <p>土地利用：災害發生地點為陡峭邊坡，坡面為稀疏之草生地，周遭則為原始林，坡趾有苗 21 線穿越。</p> <p>綜合探討：崩塌地位於苗 21 線 6.5K，由於地質屬於砂、頁岩等，岩層節理明顯、破碎且多岩屑，雨水沿節理裂隙入滲，導致邊坡發生側向崩解。</p>
二次災害可能性	由於現場岩層節理明顯、地質破碎、地形陡峭，如再遇豪雨，恐有土砂下移之風險，建議應持續觀測崩塌地變化。

## 八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	坡趾之既有擋土牆已因崩塌而損毀。
----------	------------------