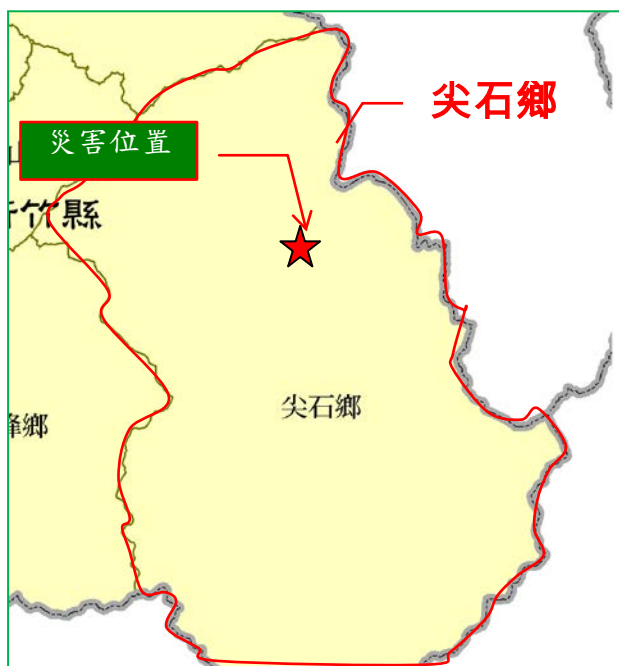


新竹縣尖石鄉錦屏村

一、災區基本資料

災害案件編號		102 年菲特颱風-新竹尖石-001			
災區行政區域		新竹縣尖石鄉錦屏村			
溪流名稱		-			
所屬流域		頭前溪流域			
土石流警戒基準值		300mm	參考雨量站		玉峰(01D280)
受災地點	地標：錦屏玉峰聯絡道路(竹 60 線鄉道 12K 及 12.5K)		GPS 坐標	TWD97	X：277020Y：2729394
土石流警戒發布時間		102 年 10 月 05 日 20 時 00 分(發布黃色) 102 年 10 月 06 日 14 時 00 分(黃升紅)			
土石流警戒解除時間		102 年 10 月 06 日 23 時 00 分(紅降黃) 102 年 10 月 07 日 05 時 00 分(解除黃色)			
災害發生時間		102 年 10 月 6 日 15 時 00 分			
現勘日期		102 年 10 月 10 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	道路：竹 60 線鄉道			
	農林用地	無			
歷史災害		無			

二、災區地理位置



影像來源：水土保持局土石流災例歷史資料庫



註 1：坐標採 TWD97

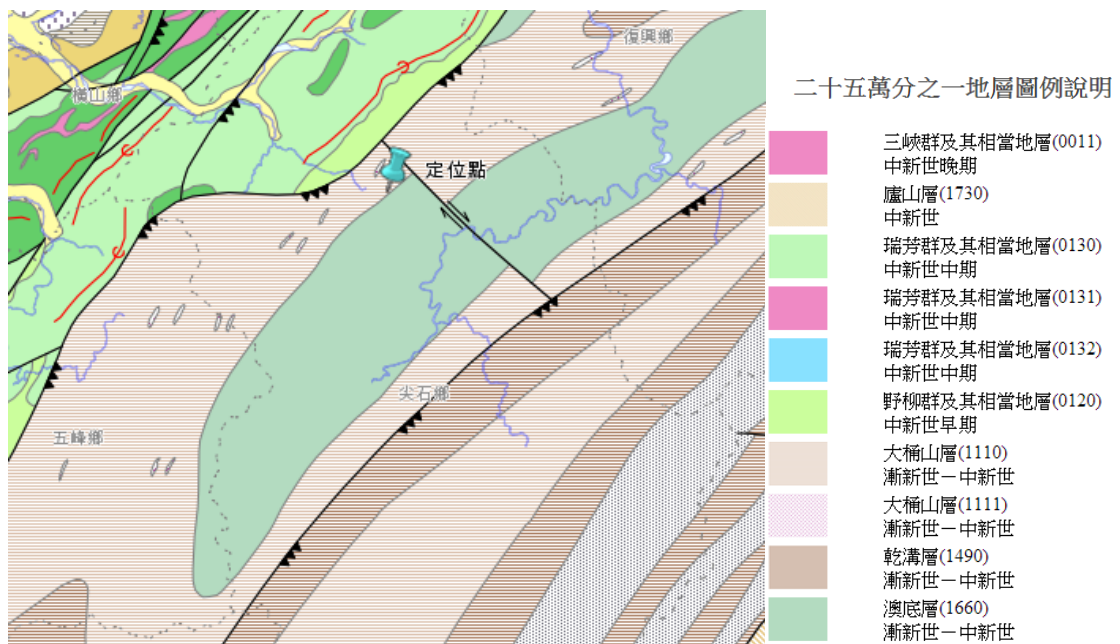
註 2：衛星影像圖拍攝日期為 2013 年 6 月。

三、災區環境資料

崩塌地行政區域		新竹縣尖石鄉錦屏村
地文(地形)因子	坡向	N 30°E(以保全對象主要致災坡面為主)
	坡頂高程	EL.880
	坡址高程	EL.865
	坡度	30~45 度
	土地權屬	林班地 100%



地質條件	區域地質	大桶山層(硬頁岩、砂頁岩、砂岩)。
	地質構造	西方 200 公尺通過羅山斷層(逆斷層)，東方約 100 公尺鄰近平移斷層。



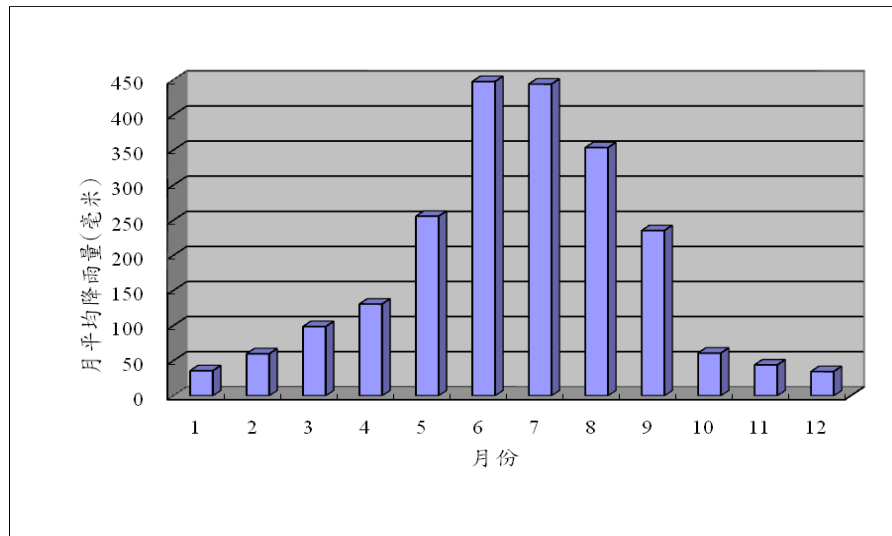
水 文 概 況

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2002	61.5	53 /	/		*202.0	366.5	526.5	125.5	81.5	20	11.5	98	1546
2003	29.5	14.5	53	197	123	454.5	*95.0	196	62.5	93.5	6	0	1324.5
2004	19	102.5	99	132	118.5	73.5	1086.5	759.5	197	18.5	1	56	2663
2005	22	229	268.5	62.5	607.5	468	475.5	921.5	132.5	28.5	10	13.5	3239
2006	40	13.5	138.5	237.5	366.5	1001.5	581	102.5	187	0	133	63.5	2864.5
2007	91	37.5	125.5	148	213	863	195	581.5	445.5	349.5	34	3.5	3087
2008	39.5	45.5	42.5	105.5	647	464	805.5	190.5	1298.5	33.5	44	19.5	3735.5
2009	0	3.5	166.5	259.5	30	372	132	629.5	70	19.5	33	32.5	1748
2010	46.5	131	48	155.5	243.5	730	402	156.5	50.5	6	33	30	2032.5
2011	42	26	41.5	5.5	203.5	124	228.5	216.5	54.5	90	167.5	51.5	1251
平均	35.64	59.82	98.60	130.70	255.75	447.55	443.95	353.41	235.32	60.82	44.00	34.55	2200.09

雨量(玉峰雨量站)

單位：毫米

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



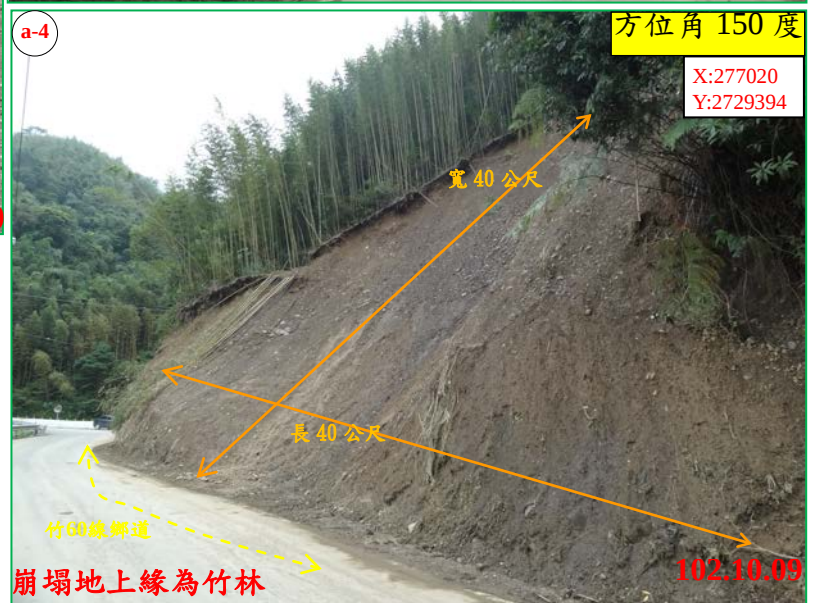
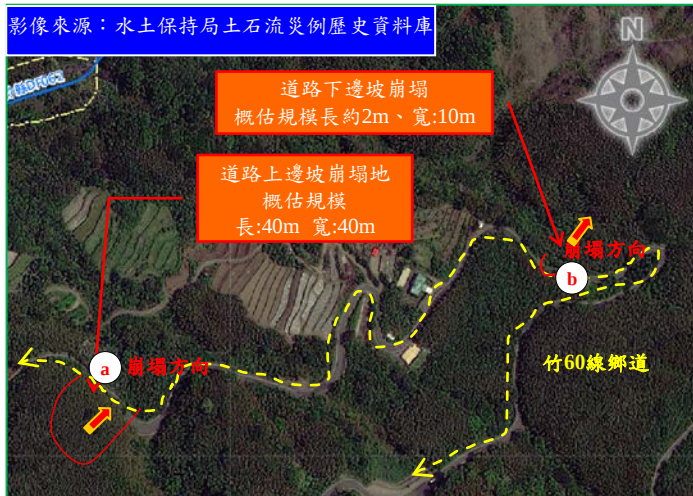
玉峰 雨量站	
測站編號	01D280
X: 280362Y: 2729260 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

四、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：-				疏散人數：-				
		原先規劃避難處所：-				本次疏散避難何處：-				
		補充說明：災區道路邊坡崩塌發生時無人車經過，造成通車中斷。								
災損類型與災情描述		1.災情描述：受菲特颱風外圍環流影響，新竹地區連日豪雨，尖石鄉錦屏村玉峰聯絡道路發生崩塌災害。竹 60 線鄉道 12K 處上邊坡發生崩塌災害，造成錦屏道路雙向交通中斷；另 12.5K 處道路下邊坡崩塌，造成路面坑洞，單向道路損壞交通中斷。 2.災害規模：錦屏村道路竹 60 線鄉道 12K 處崩塌土砂堆積概估規模，長約 40 公尺、寬約 40 公尺，崩塌深度約 2.5 公尺，坡度約 30 度。目視道路邊坡無檔土牆等設施。竹 60 線鄉道 12.5K 道路下邊坡崩塌，長約 2 公尺，寬約 10 公尺，坡度近 70 度。尖石鄉公所已辦理道路土石清除。 3.災損統計：錦屏玉峰聯絡道路中斷 500 公尺。								
災損統計	民宅建物	無								
	公共設施	道路：竹 60 線鄉道 12K 上邊坡崩塌及 12.5K 下邊坡崩塌。								
	人命/房舍/道路毀損統計	死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	0 棟	道路毀損
既有工程設施損壞		無								
即時處置情況		鄉公所緊急處堆置路面土石，搶通道路。								
崩塌地臨時編號		新竹尖石-001			GPS 坐標	TWD97		X:277020Y: 2729394		
崩塌區位		道路邊坡崩塌								
邊坡類型		其他：崩積土								
斜面坡度		30~45 度								
崩塌類型		山崩								
崩塌地主要岩性		硬頁岩、砂頁岩、砂岩				位態	N30°E/ 40°SE			
崩塌規模		長度	40m	寬度	40m	崩塌深	2.5m	崩塌面積	1600m ²	
殘土狀況		長度	-m	寬度	-m	深度	-m	殘土量	-m ³	
災區植被情況		坡面植生為原生竹林，無其他土地利用開發。  								

現況相片 (1/2)

影像來源：水土保持局土石流災例歷史資料庫

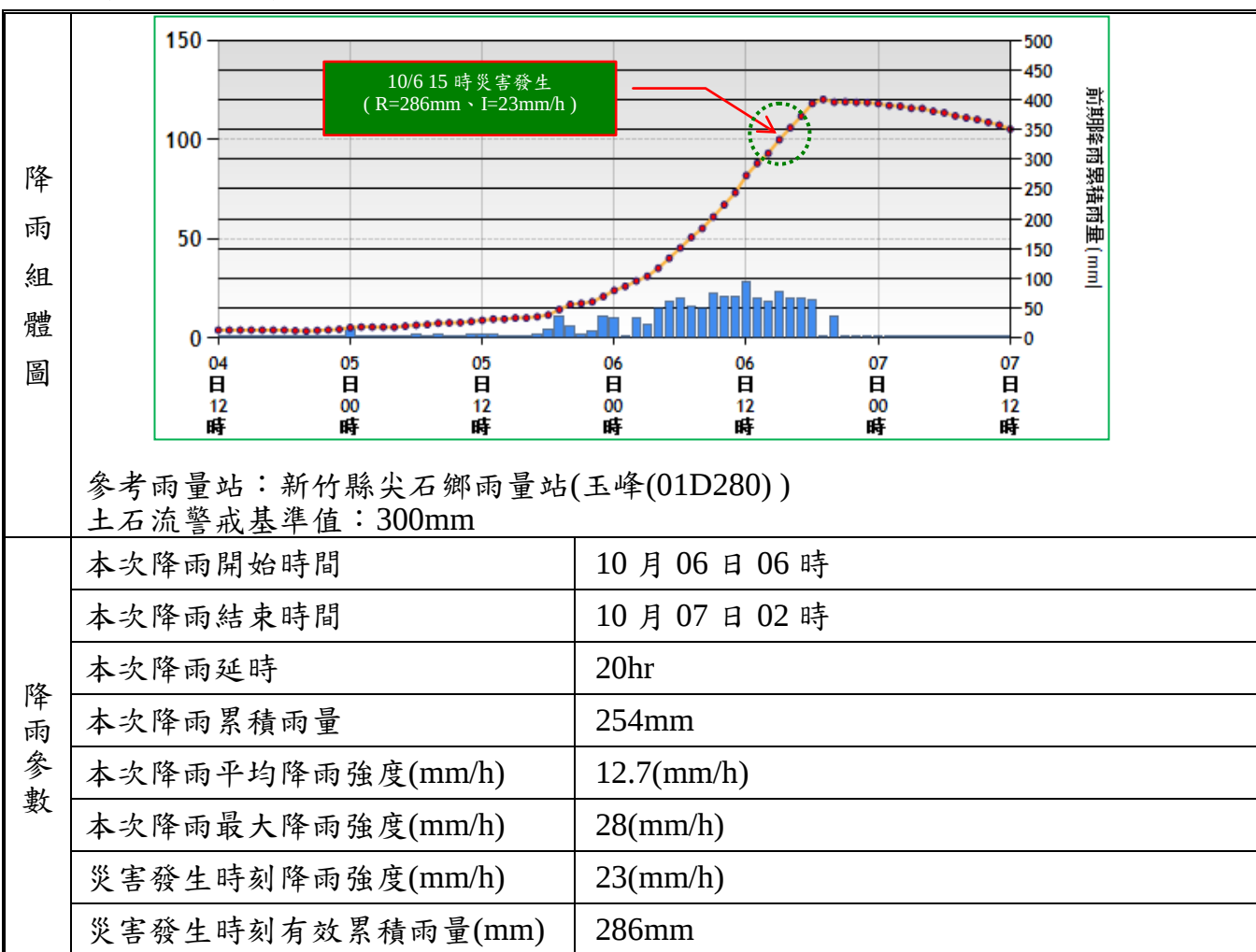


現況相片 (2/2)

影像來源：水土保持局土石流災例歷史資料庫



五、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

六、災害發生原因分析與二次災害可能性

災害發生原因分析	降雨條件：菲特颱風過境期間新竹地區玉峰雨量站記錄 4 場有效降雨，其中單場降雨總累積雨量達 254mm，最大降雨強度 28 mm/h，顯示該區域菲特颱風期間之驚人雨勢。 地形地質條件：災區內坡面陡峭屬道路邊坡，地質分布屬於大桶山層，主要為硬頁岩、砂頁岩及砂岩為主，災區表層含厚層的風化表土。 土地利用：災區內屬於林班地範圍，崩塌地冠部目視均為自然竹林，現勘時坡面以受坡頂逕流沖蝕，已見竹林根系裸露，除崩塌區域坡趾為現有道路外，並無其他人為開發利用。 綜合探討：經現地調查結果，竹 60 線鄉道 12K 處崩塌區域因地形陡峭，且受到連日豪雨影響，道路上邊坡遭坡面逕流沖蝕誘發坡面土體崩落，道路路面土砂，造成交通中斷，土砂擊中道路旁護欄，崩塌地影響之道路區域約長 40 公尺。另竹 60 線鄉道 12.5K 處亦有道路下邊坡塌陷崩塌情形，路面形成坑洞，影響用路安全。現勘時鄉公所已設置警示設施提醒用路人安全及清除堆積路面土砂，恢復交通。
二次災害可能性	二次災害可能性：經現地調查，竹 60 線鄉道 12K 處崩塌地，現況坡面鄰近植生根系淺短，且坡型已形成凹陷裸露坡面，易形成逕流集中沖刷低窪處，若遭降雨沖刷仍會造成崩塌面擴大，影響用路安全。另竹 60 線鄉道 12.5K 道路下邊坡坍塌形成坑洞，直接影響用路安全。