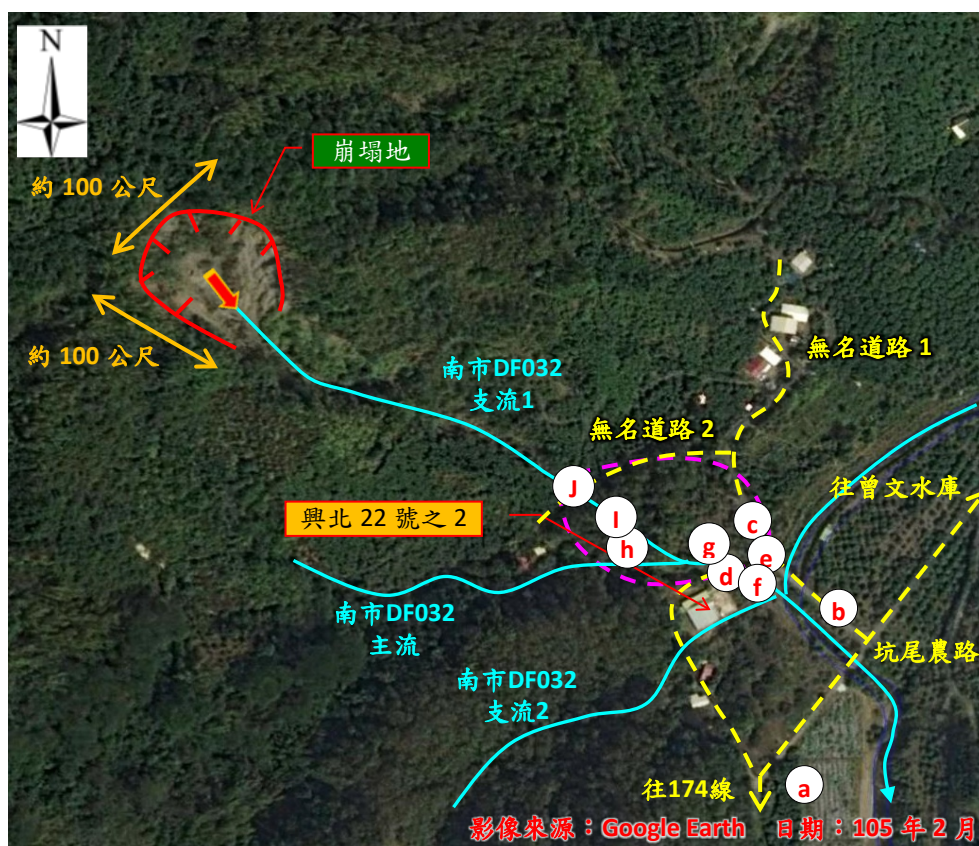


台南市楠西區照興里

一、災區基本資料

災害案件編號		105 年其他-台南楠西-001		
災區行政區域		台南市楠西區照興里		
溪流名稱		土石流潛勢溪流南市 DF032		
所屬流域		曾文溪流域		
土石流警戒基準值		400mm	參考雨量站	楠西(C10940)
受災地點	地標：土石流潛勢溪流南市 DF-032	GPS 坐標	TWD97	X：195860 Y：2566690
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		105 年 9 月 6 日 16 時 訊息來源：當地居民		
現勘日期		105 年 9 月 8 日		
災害類型		土石流		
保全對象	民宅建物	1 戶		
	公有建物	無		
	公共設施	護岸		
	農林用地	果園 1 處		
歷史災害		90 年桃芝颱風時，土石流曾堆積於農路，阻斷交通。 97 年卡玫基颱風時，土石流曾淹沒果園。		

二、災區地理位置



三、現況及植被情形照片

現況照片

a

方位角 270 度

X:195879

Y:2566553



b

興北 22 號之 2

南市 DF-032 支流 1

方位角 270 度

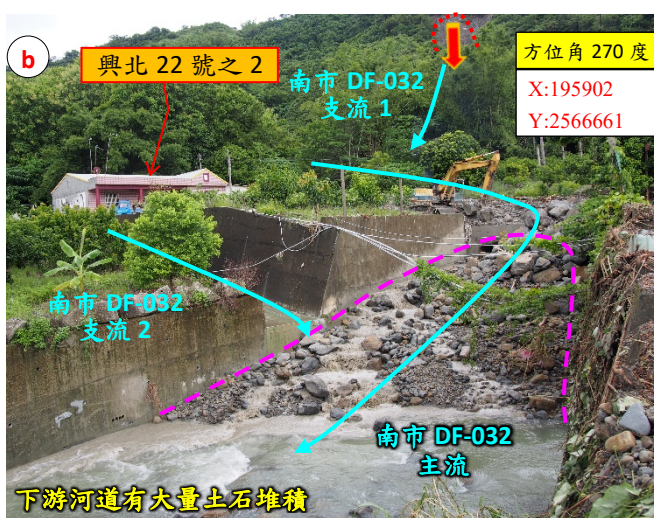
X:195902

Y:2566661

南市 DF-032 支流 2

南市 DF-032 主流

下游河道有大量土石堆積



c

方位角 300 度

X:195857

Y:2566716

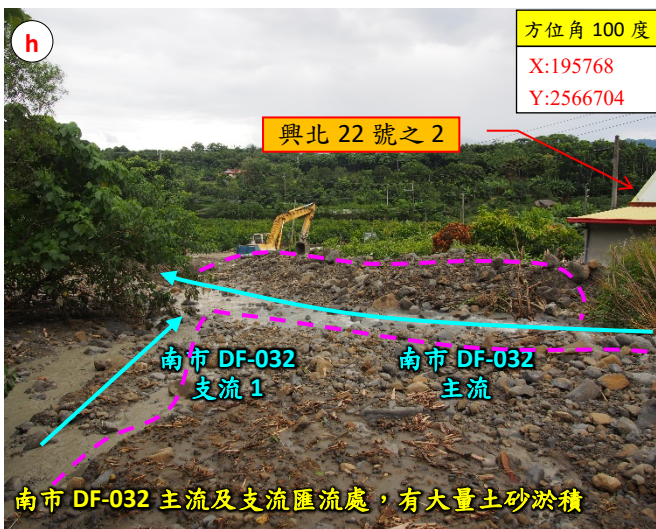
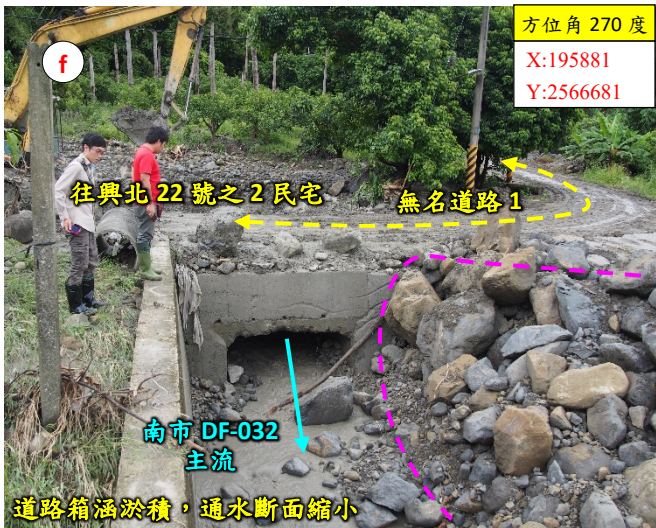
無名道路 1

往坑尾農路

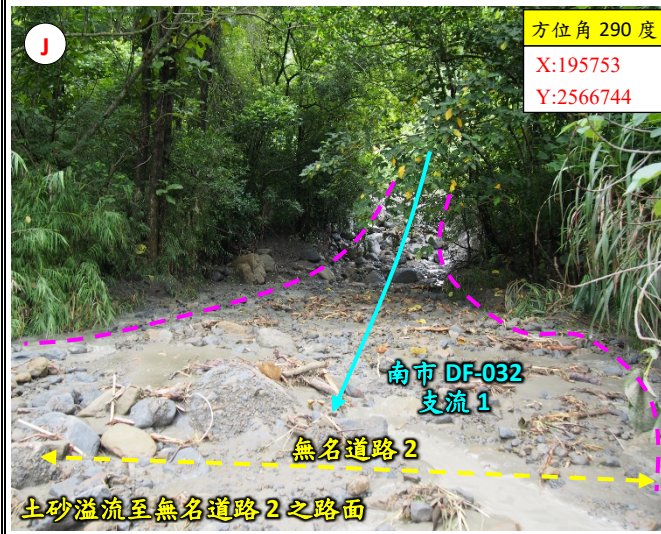
道路淤積已完成緊急搶通



現況照片

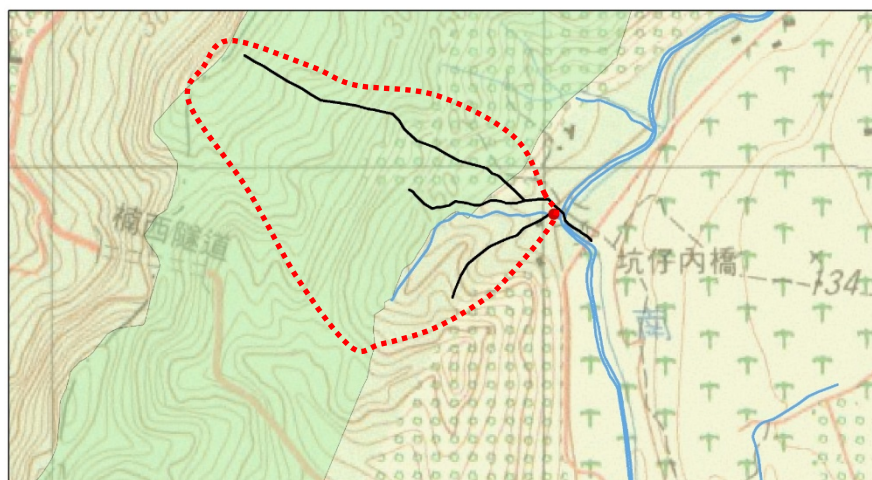


現況照片



四、災區環境資料

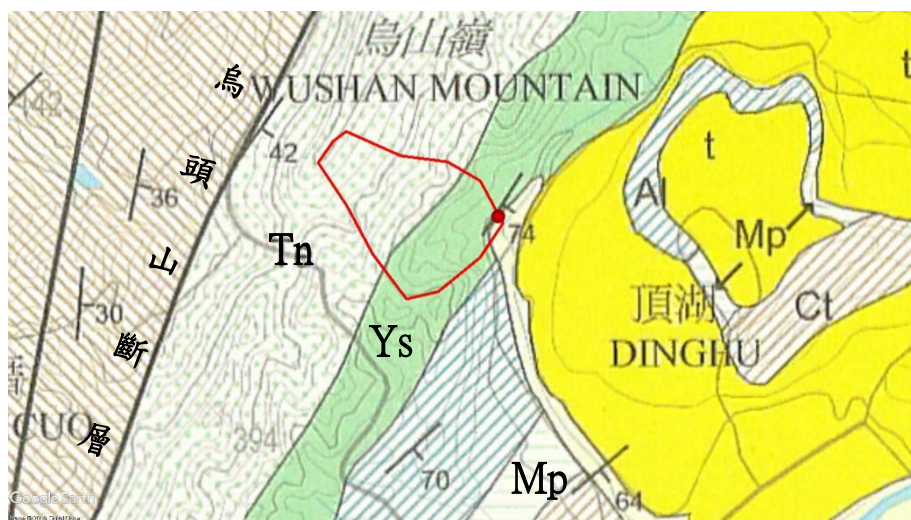
致災野溪集水區行政區域		台南市楠西區照興里
地文 (地形) 因子	集水區面積(A)	28.47 公頃
	土地權屬	林班地 77%，山坡地 23%
	起伏量(R_f)	集水區內最大高差 $R_f = 287\text{m}$
	起伏比(R)	集水區內最大高差/兩點間水平距離 $R = 0.446$
	集水區寬度(W)	集水區面積/集水區長度 $W = 0.367\text{km}$
	形狀因子(F)	集水區寬度/集水區長度 $F = 0.615$
溪流 條件	溪流長度	643m
	溪流坡度	35%



圖例

- 林班地
- 山坡地
- 集水區範圍
- 河流
- 土石潛勢溪流

地質條件	區域地質	糖恩山砂岩(厚層砂岩及泥質砂岩) 鹽水坑頁岩層(塊狀頁岩)
	地質構造	烏山頭斷層(逆斷層)通過本災害位置東北方約 340 公尺處



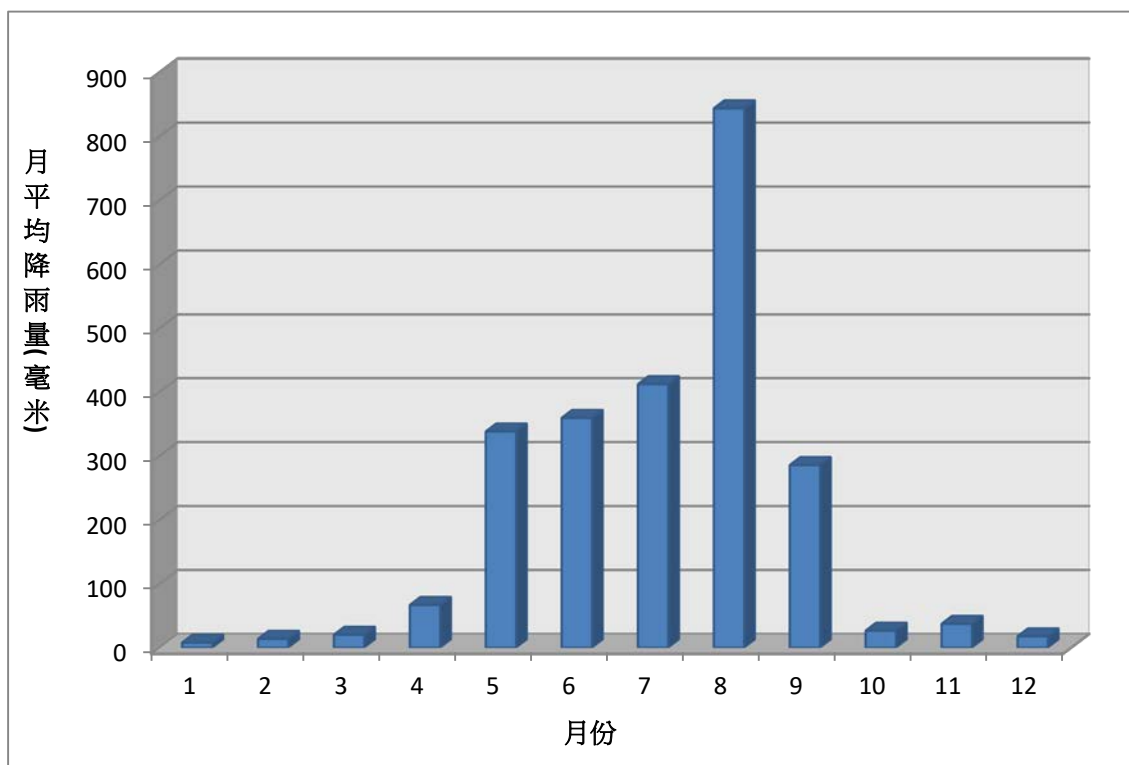
圖例：

- t 階地堆積層
- Ct 竹頭崎層
- Mp 茅埔頁岩層
- Al 隘寮腳層
- Ys 鹽水坑頁岩層
- Tn 糖恩山砂岩層

水文概況

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2009	0.5	3	46	135	46.5	418	159	1538.5	234.5	11	7	4	2603
2010	16.5	0	4	33.5	247	404	436	538.5	685.5	43.5	48.5	21.5	2478.5
2011	8	17	16	1.5	167.5	131	592	372	111.5	30.5	121.5	15.5	1584
2012	15	19	9	62	463	1086	246.5	791.5	138	9	71	21.5	2931.5
2013	4.5	0	13.5	187.5	425.5	147	505.5	1456	219.5	0	11.5	28	2998.5
2014	0	35.5	45.5	20	240.5	280	420.5	473.5	137.5	0	2	16.5	1671.5
2015	10.5	23	8	29	777	50	525	737	472.5	93	0.5	17.5	2743
平均	7.9	13.9	20.3	66.9	338.1	359.4	412.1	843.9	285.6	26.7	37.4	17.8	2430

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



楠西雨量站	
測站編號	C10940
X: 197250 Y: 2564570 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

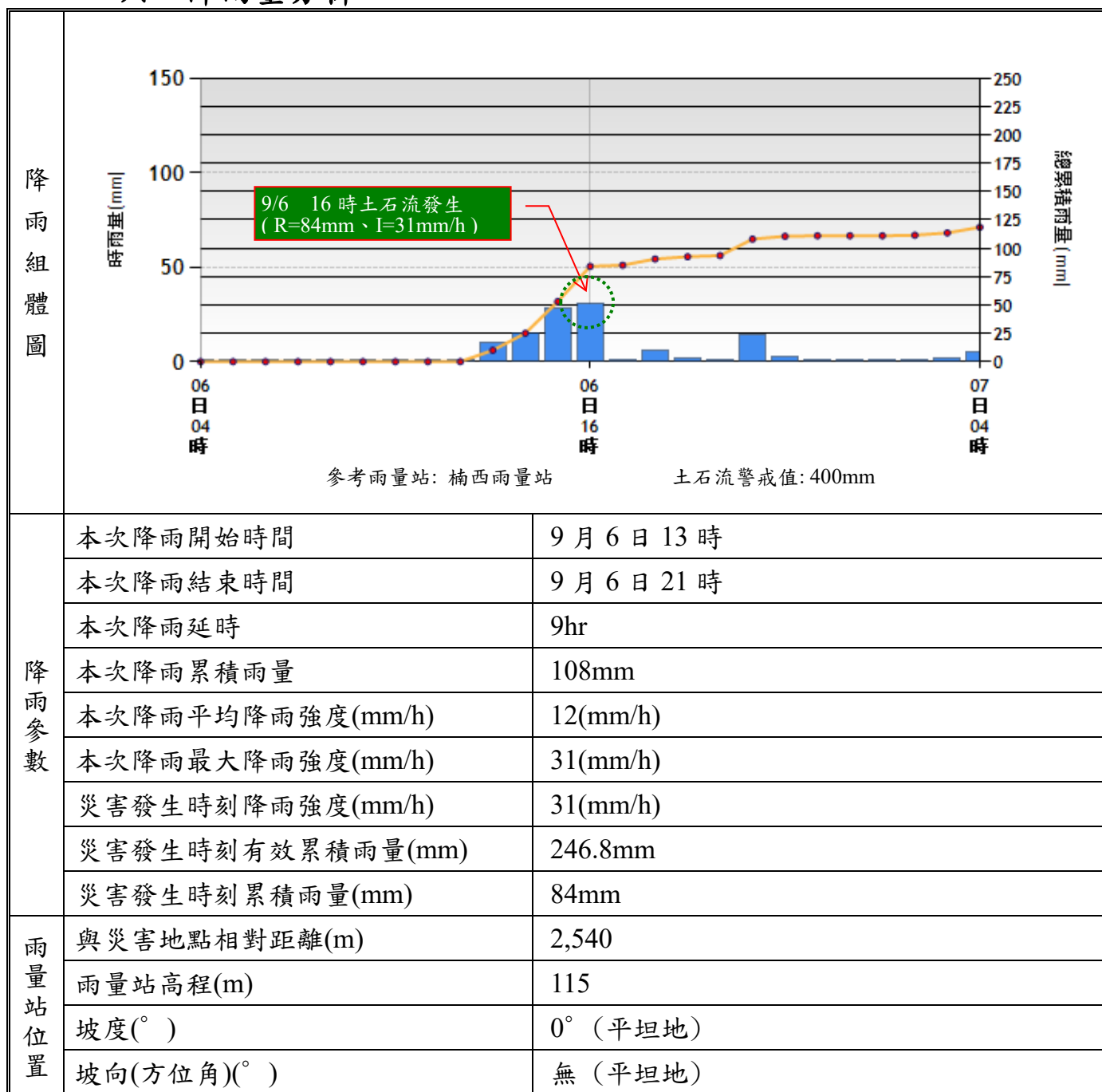
雨量(楠西雨量站)

單位：毫米

五、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：105/9/6				疏散人數：15 人				
		原先規劃避難處所：楠西國中				本次疏散避難何處：主要為居民之親友家				
		補充說明：								
現況描述紀錄		1. 現況描述：土石流潛勢溪流南市 DF-032 源頭(林班地)曾發生過崩塌，受連日強降雨事件影響，105 年 9 月 5 日南市 DF-032 源頭再次發生崩塌，崩塌材料暫積於河道，6 日再受強降雨事件，大量暫積材料隨著地表逕流下移，造成下游河道淤塞，溢流到河岸兩側及道路上；6 日晚間，台南市楠西區公所派重機具緊急清淤；8 日現勘時，道路路面大致完成清淤作業，農路已恢復通行，惟下游河道仍有大量土砂堆積，現場重機具持續進行清淤。 2. 災害規模：崩塌範圍長約 100 公尺、寬約 100 公尺，深度約 1 公尺，崩塌面積約 10,000 平方公尺，崩塌土方量約 10,000 立方公尺。下游堆積土砂面積約為 6,700 平方公尺，堆積土方量約 4,500 立方公尺。 3. 災損統計：無								
災 損 統計	民宅建物	無								
	公共設施	無								
	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		9 月 6 日晚間楠西區公所已派重機具搶通道路，因土石流潛勢溪流南市 DF-032 支流阻塞，台南市政府及楠西區公所仍持續派重機具整理流路，先維持河道暢通。								

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	降雨條件：本次災害發生前二日已有數場強降雨事件，災害發生時累積雨量雖為 84mm，但有效累積雨量為 246.8mm，且災害發生時刻之降雨強度為 31mm/hr，瞬間強降雨致使崩積土砂下移，應為本次災害主要因素。 地質條件：本災害地點鄰近烏山頭斷層(約 340 公尺)，原先可能即有岩盤較破碎之不利條件，且地層年代較年輕，一般而言岩盤強度相對較低。 土地利用：崩塌範圍內之無人為開發狀況。 綜合探討：由於本災害地點之岩盤可能較破碎，且前期崩塌時已殘留崩積土砂，研判邊坡原先即處於易崩塌之敏感狀態，故於強降雨事件時再度引發崩塌，且崩積材料隨著地表逕流向下游移動，溢流至下方道路及河道兩側。
二次災害可能性	本次崩積土砂料源應源自南市 DF-032(支流 1)上游存在之既有崩塌地(屬林班地範圍)，其崩塌範圍有持續擴大之趨勢，應針對源頭崩塌地進行相關整治規劃，以降低二次災害發生之可能性。

八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	無
----------	---