

臺東縣卑南鄉溫泉村

一、災區基本資料

災害案件編號		106 年 1011 豪雨-臺東卑南-002		
災區行政區域		臺東縣卑南鄉溫泉村		
溪流名稱		木瓜溪		
所屬流域		知本溪流域		
土石流警戒基準值		無	參考雨量站	知本(C0S70)
受災地點	地標：鎮樂 122 號民宅	GPS 坐標	TWD97	X:252401 Y: 2513342
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		106 年 10 月 14 日 11 時 00 分 訊息來源：媒體		
現勘日期		106 年 10 月 15 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	無		
	農林用地	無		
歷史災害		無		

二、災區地理位置



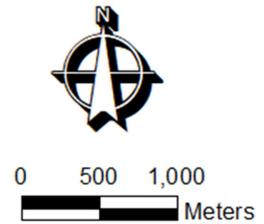
三、現況及植被情形照片

現況照片



四、災區環境資料

致災崩塌地行政區域		臺東縣卑南鄉溫泉村
地文(地形)因子	坡向	135°
	坡頂高程	422m
	坡址高程	382m
	坡度	75°
	土地權屬	山坡地 100%



圖例

- 土石流潛勢溪流
- 林班地
- 山坡地
- ★ 災害位置

地質條件	區域地質	紅葉層(黑色板岩偶夾變質砂岩)
	地質構造	無



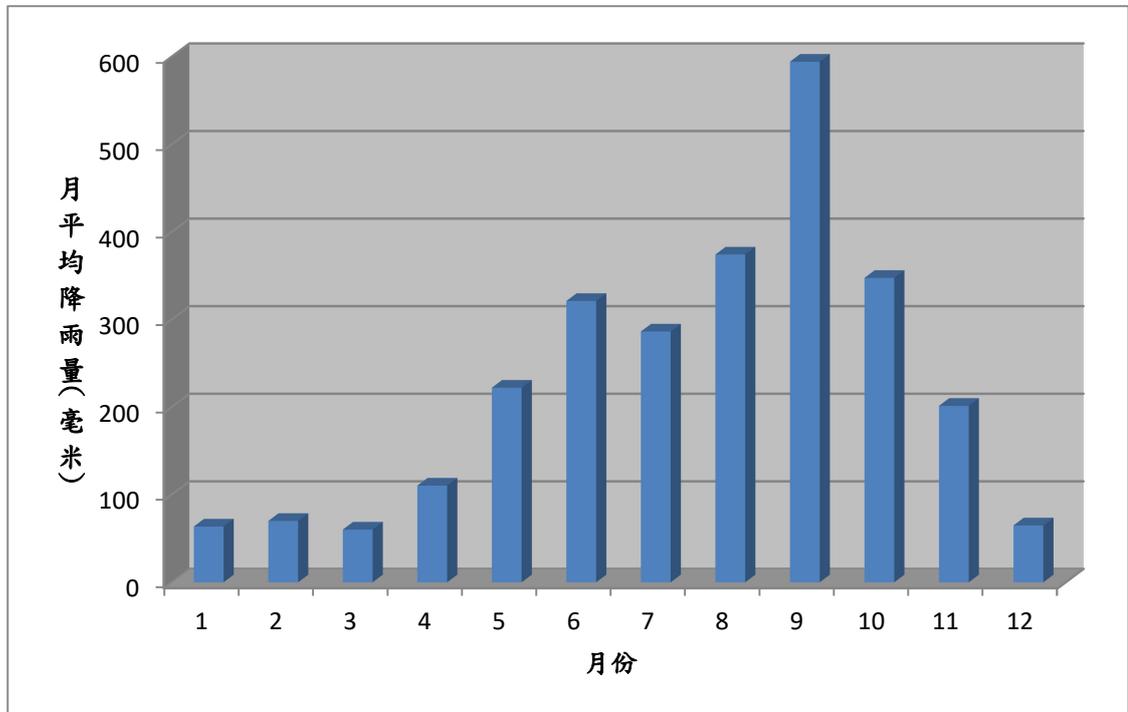
圖例

- 沖積層
- 紅葉層
- 劈理之走向及傾斜
- ★ 災害位置

水文概況

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2010	100.0	37.5	32.5	80.5	265.0	86.0	275.5	190.0	1155.0	501.5	55.5	22.5	2801.5
2011	35.0	32.0	46.0	133.5	345.0	635.0	335.0	631.5	229.5	413.0	581.0	94.5	3511
2012	30.0	106.5	51.0	83.0	179.5	680.0	208.5	858.5	252.5	92.0	170.0	132.0	2843.5
2013	50.0	123.0	17.5	118.0	280.5	453.5	230.5	238.5	560.0	86.5	187.5	66.5	2412
2014	13.5	94.0	107.0	82.5	95.0	269.5	180.5	95.5	681.0	109.5	65.0	40.5	1833.5
2015	46.0	44.5	53.0	131.5	276.5	12.5	481.5	292.0	85.0	100.5	161.5	70.0	1754.5
2016	171.0	53.0	114.5	144.0	114.0	112.0	293.0	314.0	1198.0	1130.0	190.0	28.5	3862
平均	64	70	60	110	222	321	286	374	594	348	202	65	2717

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



雨量(知本雨量站)

單位：毫米

知本雨量站	
測站編號	COS70
X: 250579 Y:2509388 (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. 災情描述：受卡努颱風外圍環流連日豪大雨影響，造成卑南鄉溫泉村鎮樂山區部分民宅遭土石淤埋。 2. 災害規模：崩塌面積約 400 平方公尺、道路損壞約 200 公尺、土砂量約 500 立方公尺。 3. 災損統計：2 戶房舍遭土砂流入、橋樑受損 1 座。									
災損統計	民宅建物	2 戶									
	公共設施	1 座橋樑									
	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	2 棟	道路毀損	0 m
既有工程設施損壞		無									
即時處置情況		現場已有重機械處理淤積土砂並台東分局已派遣大型機具辦理木瓜溪千歲橋清疏。									

崩塌地調查紀錄表(崩塌地災害類型用)

崩塌地臨時編號	臺東卑南-002	GPS 坐標	X:252401 Y: 2513342(TWD97)								
崩塌機制	<input 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 checked="" 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 type="checkbox"/> 60-75 度 <input checked="" 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	紅葉層(黑色板岩偶夾變質砂岩)										
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 40 m	寬度	約 10 m	高度		崩塌深	約 2 m	崩塌面積	約 400 m ²	
保全對象區位	<input type="checkbox"/> 崩塌區 <input type="checkbox"/> 堆積區 <input type="checkbox"/> 無保全 <input checked="" type="checkbox"/> 其他										
保全對象至上邊坡冠部水平距離		10m		保全對象至下邊坡坡趾水平距離				2m			
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 type="checkbox"/> 其他_____										

六、降雨量分析

降雨組體圖		
	<p>參考雨量站:知本(C0S70) 土石流警戒基準值:無</p>	
降雨參數	本次降雨開始時間	10月13日16時
	本次降雨結束時間	10月14日16時
	本次降雨延時	25 hr
	本次降雨累積雨量	400 mm【依據土石流防災應變系統雨量資訊】
	本次降雨平均降雨強度(mm/h)	16(mm/h)
	本次降雨最大降雨強度(mm/h)	81(mm/h)
	災害發生時刻降雨強度(mm/h)	81(mm/h)
	災害發生時刻有效累積雨量(mm)	245 mm
	災害發生時刻累積雨量(mm)	350 mm
雨量站位置	與災害地點相對距離(m)	約 4,520(m)
	雨量站高程(m)	507(m)
	坡度(°)	0(°)
	坡向(方位角)(°)	225(°)

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降雨累積降雨量 245mm，惟實際上此區已連日有雨，蝕溝內之地表水流量可能較大，土壤含水量亦可能較高，導致邊坡穩定性降低。</p> <p>地質條件：地質材料由板岩及變質砂岩組成，本崩塌地在地質上並無鄰近斷層或摺皺軸等特殊不利條件。</p> <p>土地利用：崩塌坡面無土地利用情形。</p> <p>綜合探討：本次崩塌因連日降雨，民宅後方邊坡土石崩落，導致土石滑落、地基沖刷，造成民宅左側遭大量土砂淤積及民宅左側原有地基沖刷。</p>
二次災害可能性	<p>因坡面仍有零星落石，坡面土砂仍較為鬆散，容易受降雨事件影響再次造成崩塌。建議可針對崩塌地進行坡面保護，並加強坡面排水系統，有效阻截、導排地表逕流及地下水，可有效降低邊坡災害發生之可能性。</p>

八、既有工程設施說明

既有工程設施情形	既有擋土牆設施遭沖毀。
----------	-------------