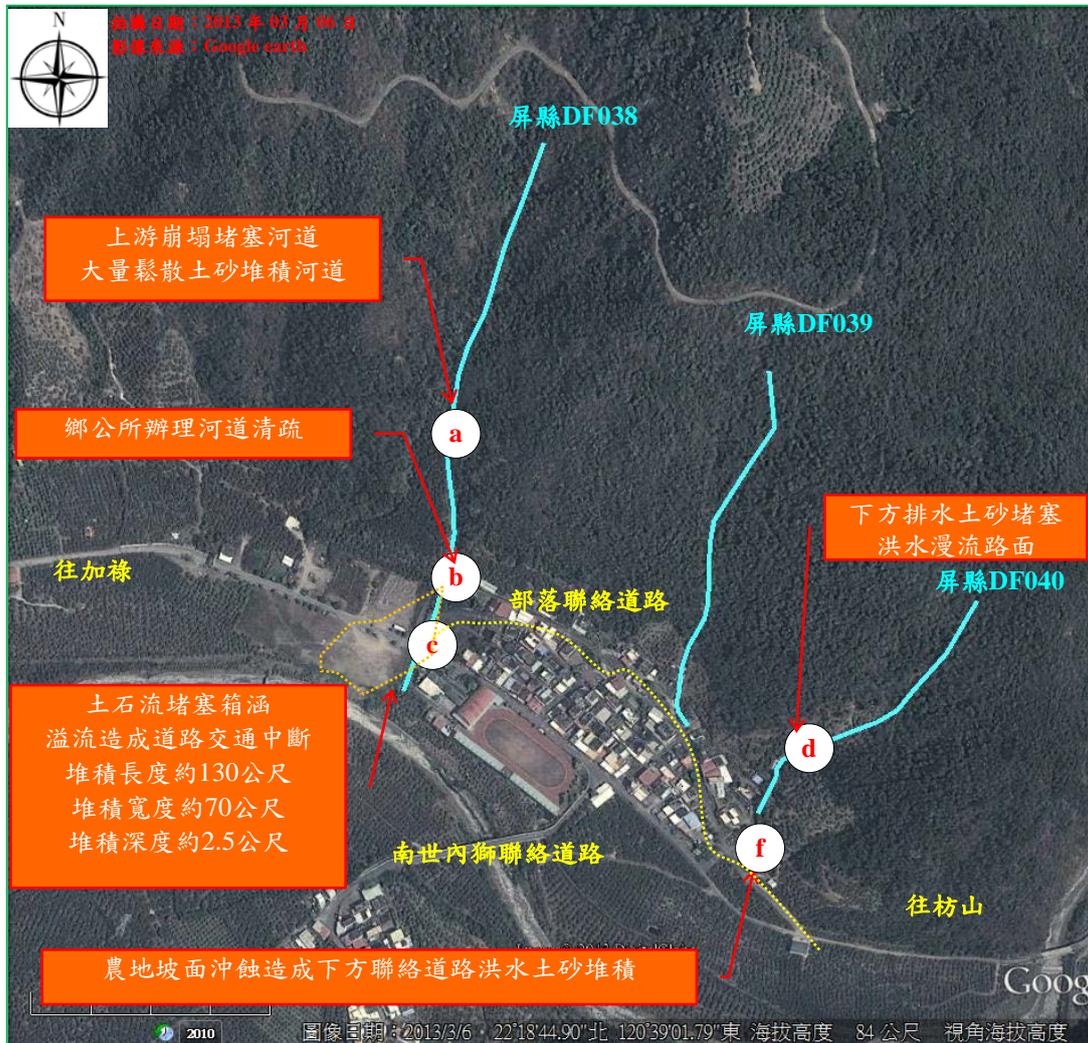


屏東縣獅子鄉南世村

一、災區基本資料

災害案件編號		102 年康芮颱風-屏東獅子-002		
災區行政區域		屏東縣獅子鄉南世村		
溪流名稱		南勢湖溪(屏縣 DF038)		
所屬流域		南屏東沿海河系		
土石流警戒基準值		500mm	參考雨量站	枋山(C1R330)
受災地點	地標：南世內獅聯絡道路	GPS 坐標	TWD97	X：214205 Y：2468063
土石流警戒發布時間		102 年 08 月 29 日 11 時 00(發布黃色)		
土石流警戒解除時間		102 年 08 月 29 日 20 時:00(解除黃色)		
災害發生時間		102 年 8 月 29 日 12 時 00 分		
現勘日期		102 年 9 月 2 日		
災害類型		土石流、洪水		
保 全 對 象	民宅建物	民宅 1~4 戶		
	公有建物	南世村活動中心		
	公共設施	無		
	農林用地	無		
歷史災害		· 訪談歷年均有發生土石流阻斷南世村交通災情。		

二、災區地理位置



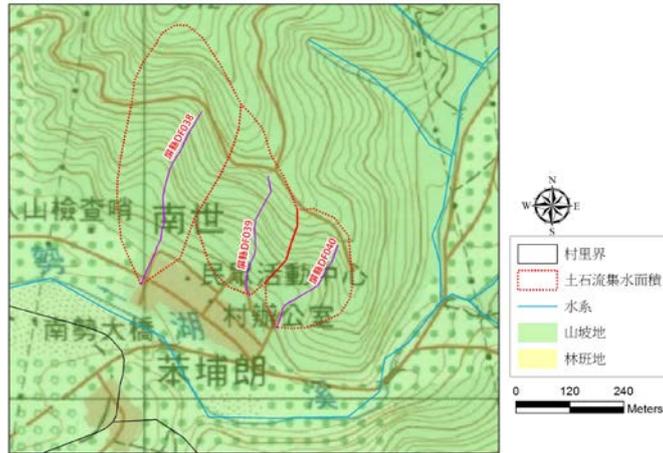
註 1：坐標採 TWD97

註 2：衛星影像圖拍攝日期為 2013 年 3 月 6 日。

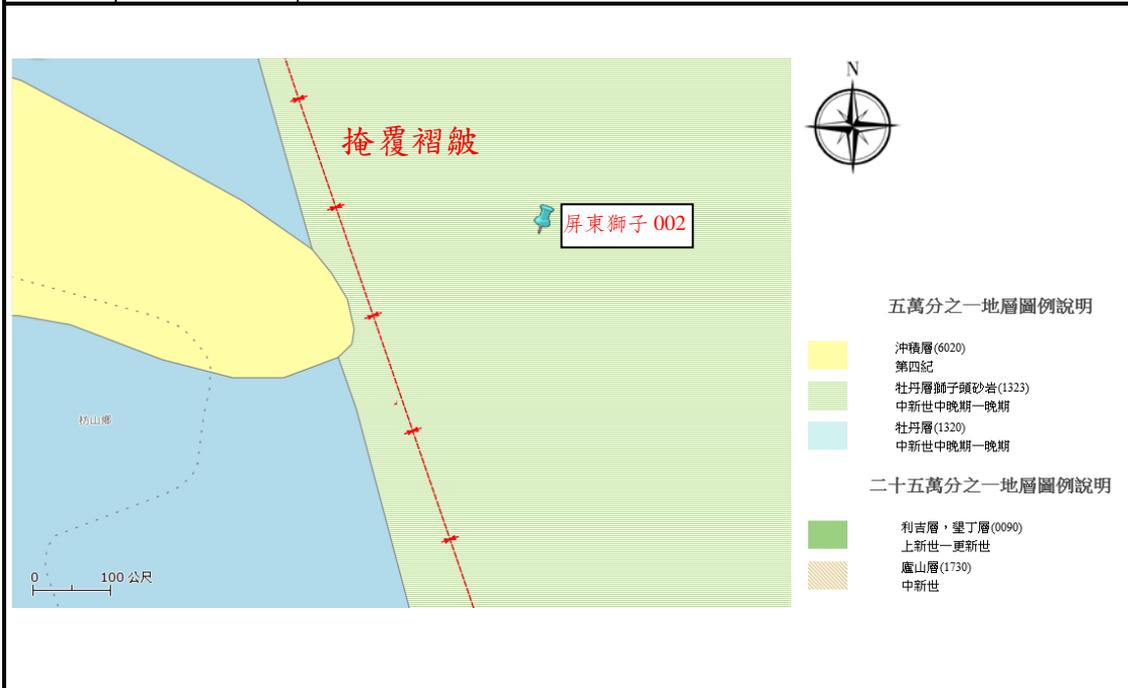
註 3：拍攝方位角係以磁北方向 0 度順時針方向測至目標物之水平角。

三、災區環境資料

集水區行政區域		屏東縣獅子鄉南世村
地 文 (地 形) 因 子	集水區面積(A)	A=10.35 公頃
	土地權屬	山坡地佔 100%。
	起伏量(R_f)	集水區內最大高差 $R_f=255$ m
	起伏比(R)	集水區內最大高差/兩點間水平距離 R=0.43
	集水區寬度(W)	集水區面積/集水區長度 W= 175km
形狀因子(F)	集水區寬度/集水區長度 F=0.3	



溪流 條件	溪流長度	420m
	溪流坡度	13%
地質 條件	區域地質	牡丹層
	地質構造	砂層底部含礫(西方 250 公尺掩覆褶皺通過)



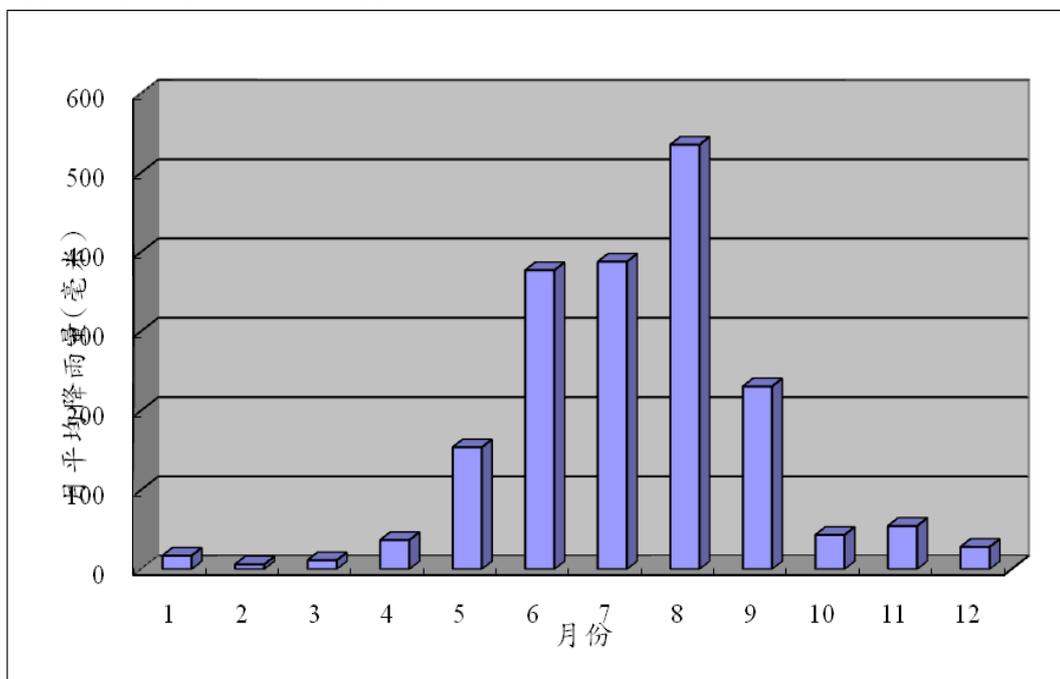
水文概況

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2002	108	0	38	0	316	233	328	316	230	28	6	52	1655
2003	25	0	18	22	21	806	36	591	380	7	162	2	2070
2004	4	2	5	26	148	54	418	192	336	2	0	173	1360
2005	6	6	14	25	128	742	666	396	388	12	29	28	2440
2006	7	6	2	41	192	320	784	122	170	12	8	4	1668
2007	6	5	4	12	130	248	54	1126	318	80	160	0	2143
2008	2	8	20	2	56	764	752	398	310	33	61	0	2406
2009	2	0	12	62	0	160	374	722	102	160	6	5	1605
2010	20	4	2	28	298	152	186	486	缺測	缺測	8	4	1188
2011	9	2	8	26	58	291	523	575	64	95	118	38	1807
2012	0	34	1	160	345	缺測	144.5	964.5	7.5	4	43	3.5	1707
平均	17	6	11	37	154	377	388	535	231	43	55	28	1823

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障

雨量(枋山雨量站)

單位：毫米

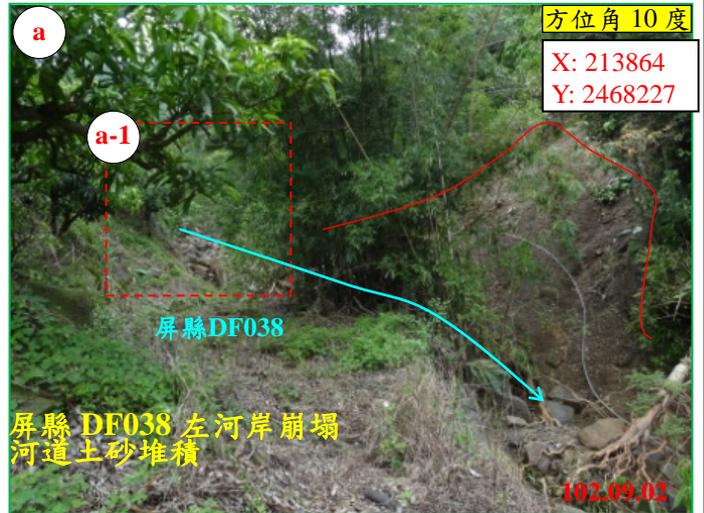


枋山雨量站	
測站編號	C1R330
X: 215067. Y: 2460923 (TWD97).	
資料來源：中央氣象局	

四、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：-				疏散人數：0 人				
		原先規劃避難處所：無				本次疏散避難何處：				
		補充說明：-								
災損類型與災情描述		<p>1. 災情描述：受康芮颱風外圍環流及西南氣流影響，屏東地區連日豪雨，獅子鄉南世村-土石流潛勢溪流屏縣 DF038 發生土石流災害，造成下方聯絡道路中斷；另土石流潛勢溪流屏縣 DF040 左側坡面逕流沖刷農用地，坡面下方聯絡道路堆積細粒徑泥沙；屏縣 DF040 下游路面排水孔遭土砂堵塞，洪水漫流路面。</p> <p>2. 災害規模：屏縣 DF038 土砂堆積概估規模，長約 130 公尺、寬約 70 公尺，堆積深度約 2.5 公尺，堆積土方約 15000 立方公尺。鄉公所已辦理部分河段疏通，河道上游堆積大量大粒徑土石。</p> <p>3. 災損統計：南世內獅聯絡道路中斷 50 公尺。</p>								
災損統計	民宅建物	無								
	公共設施	道路：南世內獅聯絡道路中斷 50 公尺。								
	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		鄉公所辦理屏縣 DF038 河道緊急疏通工程								
溢流點位置		南世內獅聯絡道路無名橋涵								
GPS 坐標		TWD97	X：213835 Y：2468128							
原溪床斷面	溪床寬度	約_m		溪床深度	約_m		溪床坡度	約 13 度		
堆積區範圍	堆積長度	約 130m		堆積寬度	約 70m		堆積深度	約 2.5m		
堆積規模	堆積面積	約 9100m ²			堆積量	約 22750m ³				
堆積土石粒徑	最大粒徑	約 50cm			平均粒徑	約 10cm				
災區植被情況										
	上游集水區為自然林相上游河道大量土石堆積				土石流溢流堆置聯絡道路地點					

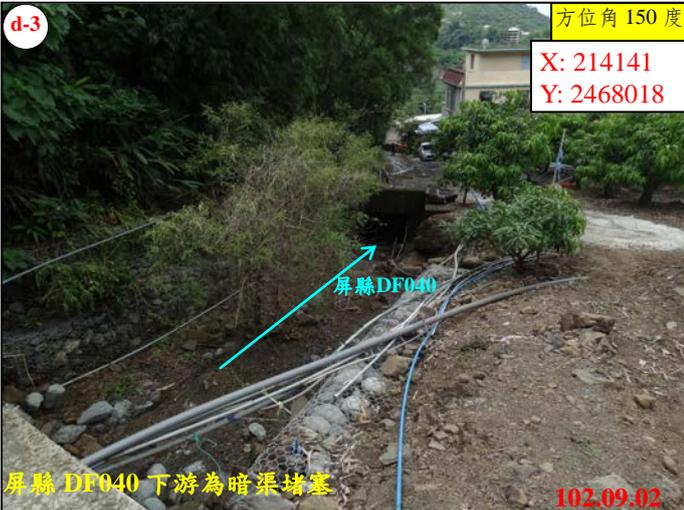
現況相片 (1/3)



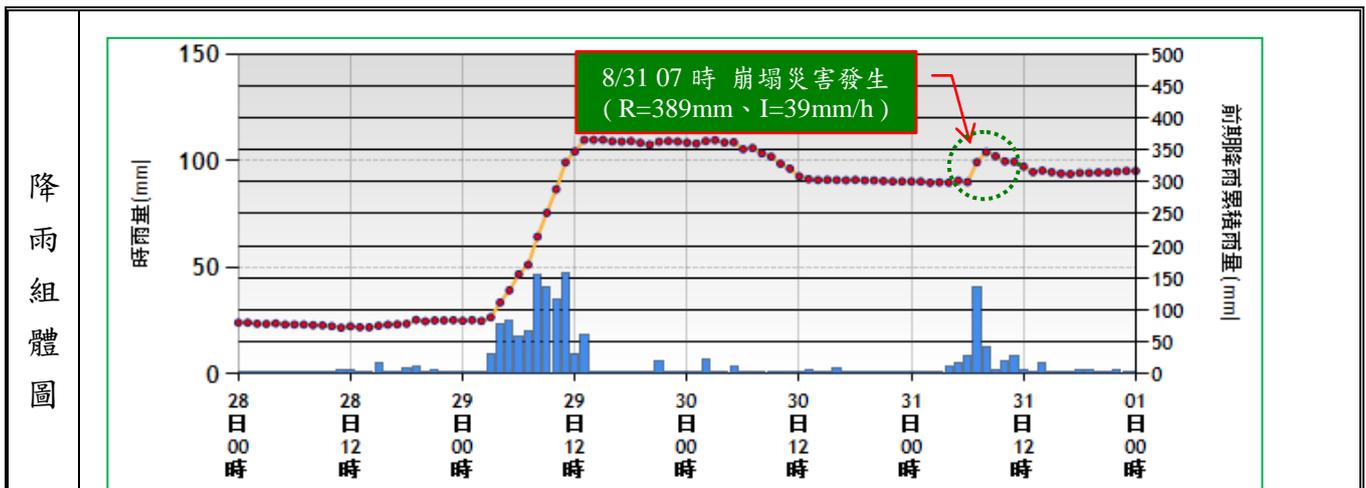
現況相片 (2/3)



現況相片 (3/3)



五、降雨量分析



參考雨量站：屏東縣枋山雨量站(枋山(C1R330))

土石流警戒基準值：500mm

降雨參數	本次降雨開始時間	8月31日04時
	本次降雨結束時間	9月01日04時
	本次降雨延時	24hr
	本次降雨累積雨量	100.5mm
	本次降雨平均降雨強度(mm/h)	4.2(mm/h)
	本次降雨最大降雨強度(mm/h)	40.5(mm/h)
	災害發生時刻降雨強度(mm/h)	39(mm/h)
	災害發生時刻有效累積雨量(mm)	389mm

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	<p>降雨條件：依雨場定義該災區本次豪雨共降下4次雨場，災害發生時之雨場降雨延時達24小時，該雨場累積雨量達100.5mm，為誘發崩塌原因之一。</p> <p>地形地質條件：地形而言，災區位於南世內獅聯絡道路交會之土石流潛勢溪流的河谷地形，河道兩岸坡度陡峭，地質條件屬牡丹層，夾雜破碎之砂頁岩互層地層條件。</p> <p>土地利用：土石流潛勢溪流屏縣DF038災區河道上由坡面均為自然複層林相，無其他土地利用情形，唯有河道兩岸多崩塌土石堆落於河道。</p> <p>綜合探討：通往南世內獅聯絡道路遭本次土石流屏縣DF038沖出大量土砂溢流堆積於路面中斷交通。因河道堆積大量巨石，經本次豪雨使得土砂下移，形成土石流災害。土石流流經系列式防砂壩減緩坡度，於南世內獅聯絡道路橋涵淤積堵塞而造成溢流，使得南世內獅聯絡道路中斷。</p>
二次災害可能性	<p>經現勘調查，屏縣DF038河道上游堆積大量巨石，且河道平均坡度約為土石流流動段坡度，因此再次形成土石流災害之可能性大，仍有可能影響下游道路通行安危及鄰近民宅，應注意土石流災害。</p>