

台東縣大武鄉大竹村愛國蒲部落

一、災區基本資料

災害案件編號		103 年哈吉貝颱風-台東大武-001		
災區行政區域		台東縣大武鄉大竹村愛國蒲部落		
溪流名稱		愛國蒲野溪		
所屬流域		大竹河流域		
土石流潛勢溪流		東縣 DF164		
土石流警戒基準值		450mm	參考雨量站	大溪山 (C1H910)
受災地點	地標：愛國蒲部落後方崩塌地	GPS 坐標	TWD97	X：241960 Y：2483523
土石流警戒發布時間		無發布土石流警戒		
土石流警戒解除時間		無發布土石流警戒		
災害發生時間		103 年 6 月 14 日 23 時 00 分		
現勘日期		103 年 6 月 19 日		
災害類型		(東線 DF164 支流)崩塌(沖蝕)		
保全對象	民宅建物	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 一般民宅 <u>36</u> 棟/戶(名稱) <input type="checkbox"/> 工廠 <u> </u> 棟 <input type="checkbox"/> 農舍或倉庫 <u> </u> 棟 <input checked="" type="checkbox"/> 寺廟教堂(名稱) <u> </u> 愛國蒲教會 <input type="checkbox"/> 其他 <u> </u>		
	公有建物	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 學校(名稱) <u> </u> <input type="checkbox"/> 醫院(名稱) <u> </u> <input type="checkbox"/> 活動中心(名稱) <u> </u> <input type="checkbox"/> 政府機關(名稱) <u> </u> <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>公墓</u>		
	公共設施	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 道路(名稱) <u>愛國蒲產業道路</u> <input type="checkbox"/> 橋梁(名稱) <u> </u> <input type="checkbox"/> 電力設施(說明) <u> </u> <input checked="" type="checkbox"/> 給水設施(說明) <u>簡易自來水廠</u> <input type="checkbox"/> 其他 <u> </u>		
	農林用地	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 農園(說明) <u>雜作、樹豆、荔枝</u> <input type="checkbox"/> 人造林(說明) <u> </u> <input type="checkbox"/> 其他 <u> </u>		
	其他			
歷史災害		1. 98 年莫拉克颱風-愛國蒲教會後方墓園土砂崩塌 2. 99 年萊羅克颱風-台 9 線 423.5K 處愛國蒲產業道路土石淤積		

二、災區地理位置



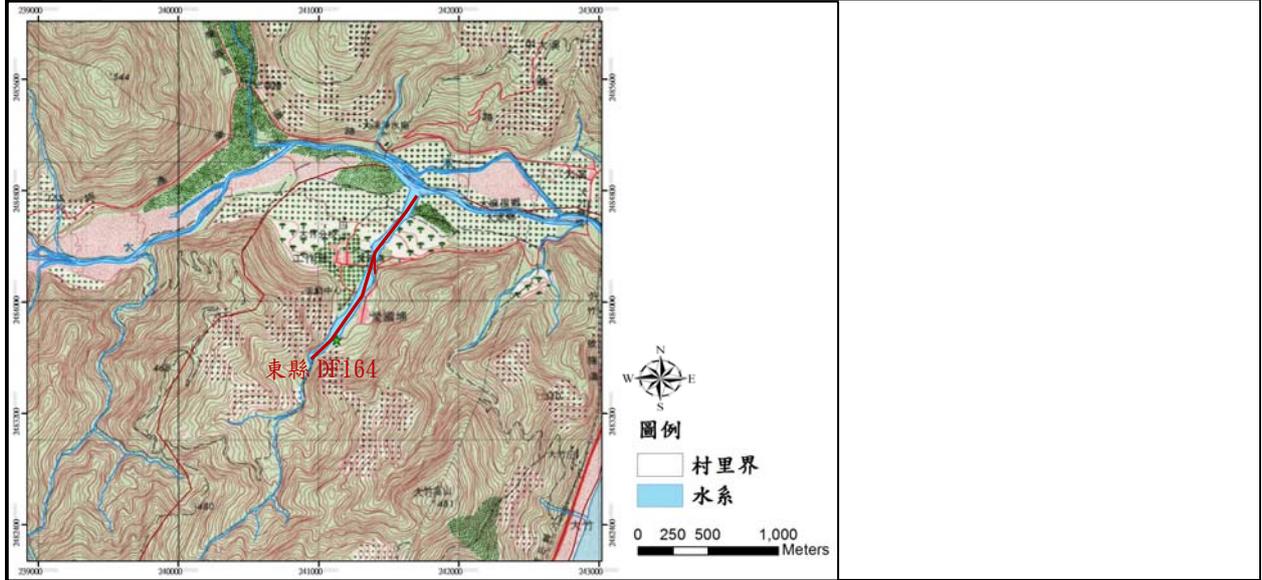
註 1：坐標採 TWD97

註 2：衛星影像圖拍攝日期為 2014 年 6 月。

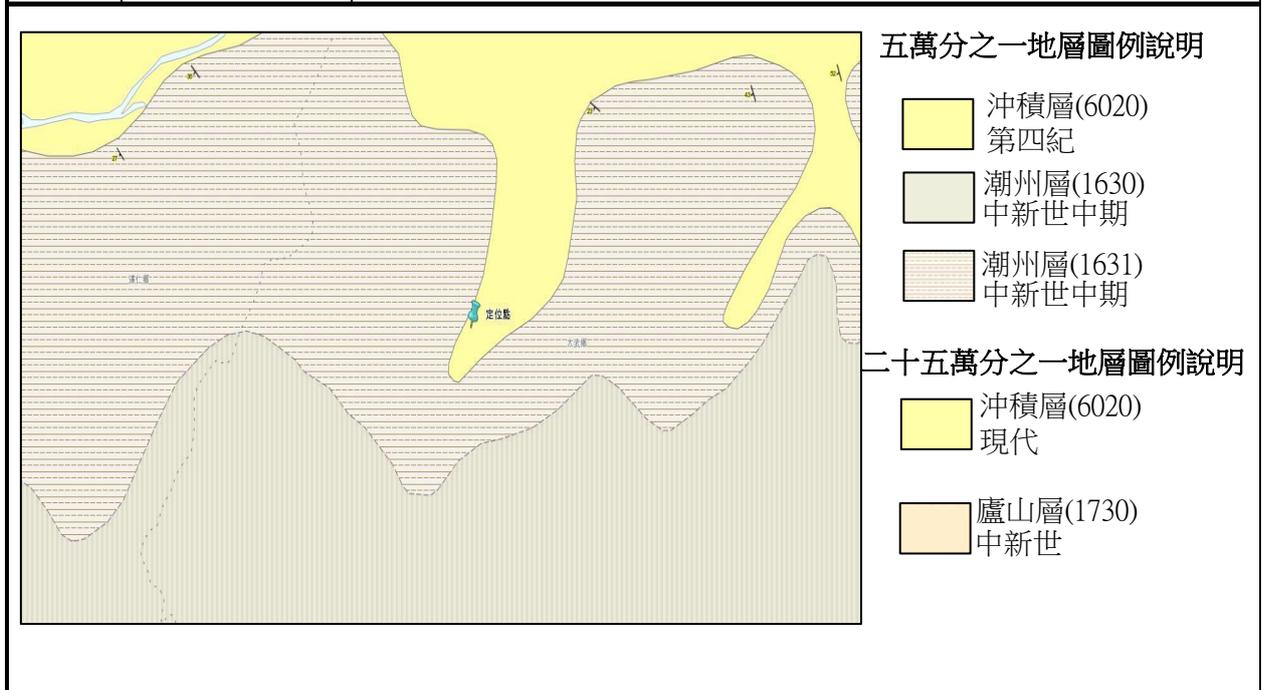
註 3：拍攝方位角係以磁北方向 0 度順時針方向測至目標物之水平角。

三、災區環境資料

崩塌地行政區域		台東縣大武鄉大竹村愛國蒲部落
地文(地形)因子	坡向	340 度
	坡頂高程	EL.310
	坡址高程	EL.102
	坡度	□ < 5 度 □ 5~15 度 □ 15~30 度 □ 30~40 度 □ 40~55 度 ■ > 55 度
	土地權屬	山坡地 100%(現勘時上方坡地崩塌地高低落差大，無法目視到及測量，故土地權屬暫以現勘時災區位置區分)



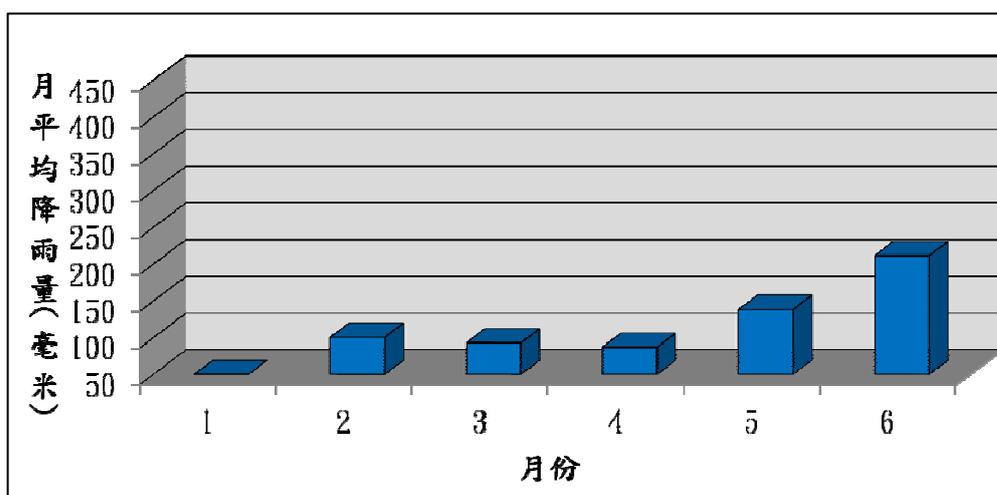
地質條件	區域地質	沖積層
	地質構造	中新世亞變質岩、硬頁岩、板岩、千枚岩夾砂岩、崩積地質



水 文 概 況

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2009	39	180	67	143.5	25	281.5	546.5	900.5	336.5	344.5	60.5	35.5	2960
2010	79.5	26	38.5	161.5	286.5	79	243.5	122	1365	594.5	69	24	2494.5
2011	51	61.5	61.5	110.5	305.5	558	446.5	392	164	350.5	496	88.5	3085.5
2012	38	157.5	75.5	169	236.5	997	333	577.5	255.5	98.5	117.5	120.5	3176
2013	92.5	124	12	90	367	628.5	352.5	394	308	146.5	43.5	69	2627.5
2014	48	100.5	93	87	138.5	211.5							678.5
平均	58	108.3	58	127	227	459.3	384.4	477.2	486	307	157.3	67.5	2504.1

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



(大溪山雨量站)

單位：毫米

大溪山雨量站	
測站編號	C1H910
X: 243340 Y:2486705 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

四、即時現勘調查

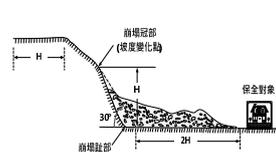
疏散避難情況	無。									
災損類型與災情描述	1. 災情描述：因 98 年莫拉克颱風造成崩塌，本次又受哈吉貝颱風所挾帶之豪雨影響，發生土砂下移之災害，導致原本於 6 月 9 日清疏沉砂池一夕之間淤滿。 2. 災害規模：土砂沖刷下移規模概估長度約 150 公尺，寬度 25 公尺，深度約 0.3 公尺，土砂量約 1125 立方公尺 3. 災損統計：箱涵前沉砂池淤滿。									
災損統計	民宅建物	一般民宅：無								
	公共設施	道路：無								
	人命/房舍/道路毀損統計	死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	共 0 棟	道路毀損
即時處置情況	1. 無人載具空拍 2. 邀請專家學者偕同分局規劃課及治理課會勘。									

崩塌地調查紀錄表

崩塌地臨時編號	台東大武-001	GPS 座標	TWD97	X:241960 Y: 2483523						
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 checked="" type="checkbox"/> 源頭崩塌 <input checked="" type="checkbox"/> 一般邊坡崩塌									
邊坡類型	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 其他:崩積土									
斜面坡度	<input type="checkbox"/> <5 度 <input type="checkbox"/> 5~15 度 <input type="checkbox"/> 15~30 度 <input type="checkbox"/> 30~40 度 <input type="checkbox"/> 40~55 度 <input checked="" type="checkbox"/> >55 度									
崩塌分類	<input checked="" type="checkbox"/> 沖蝕 <input type="checkbox"/> 山崩 <input type="checkbox"/> 地滑									
崩塌地地質材料	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 150 m	寬度	約 25 m	高度	約 ___ m	崩塌深	約 0.3m	崩塌面積	約 ___ m ²
保全對象區位	<input type="checkbox"/> 崩塌區 <input checked="" type="checkbox"/> 堆積區 <input type="checkbox"/> 其他									
保全對象至上邊坡冠部水平距離	約 135 m				保全對象至下邊坡坡趾水平距離	約 30 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 type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 其他 經現勘崩塌地後，崩塌地北側邊坡並未發現明顯裂隙，且經空拍照片顯示周邊林木覆蓋良好，故崩塌區內宜加強崩塌地之蝕溝控制工，避免逕流水在將不穩定土砂向下沖刷。									
										

現況補充說明：無

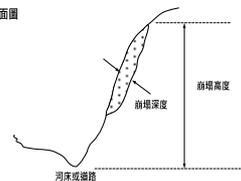
崩塌地影響範圍示意圖



正視圖

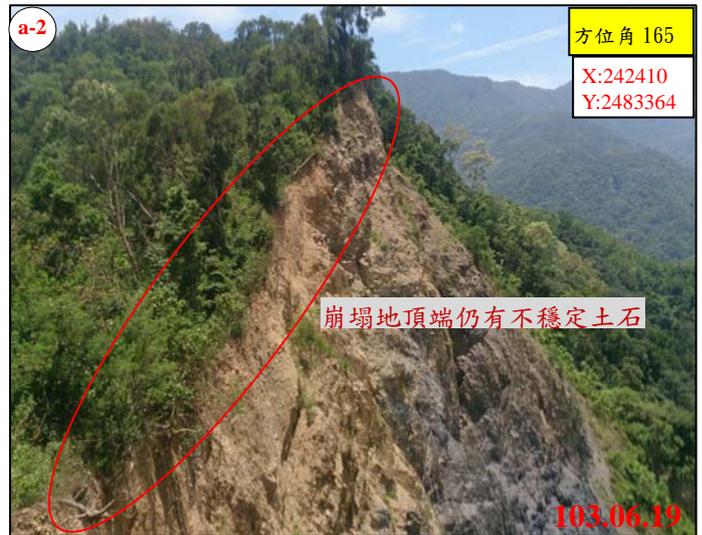


剖面圖

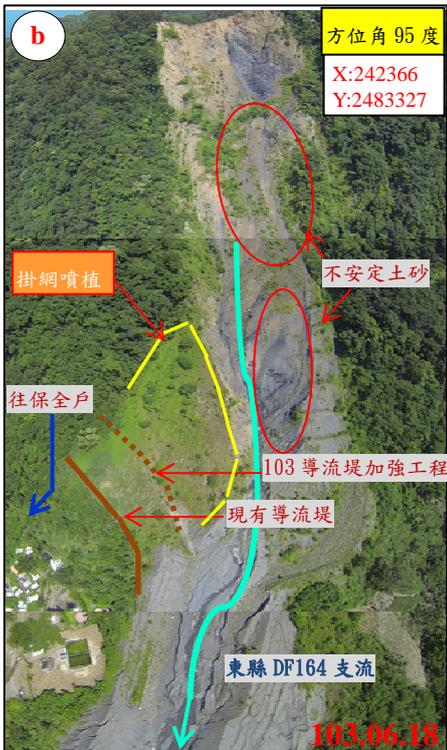
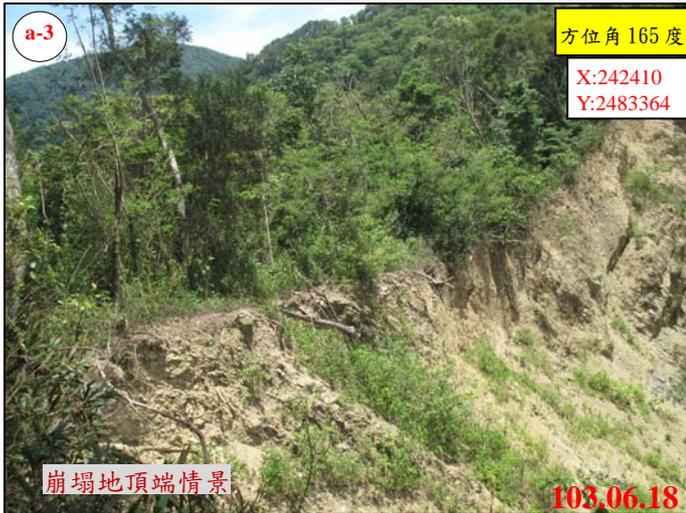


註：崩塌地影響範圍示意圖資料來：集水區整體調查規劃工作參考手冊(民國 99 年 12 月)

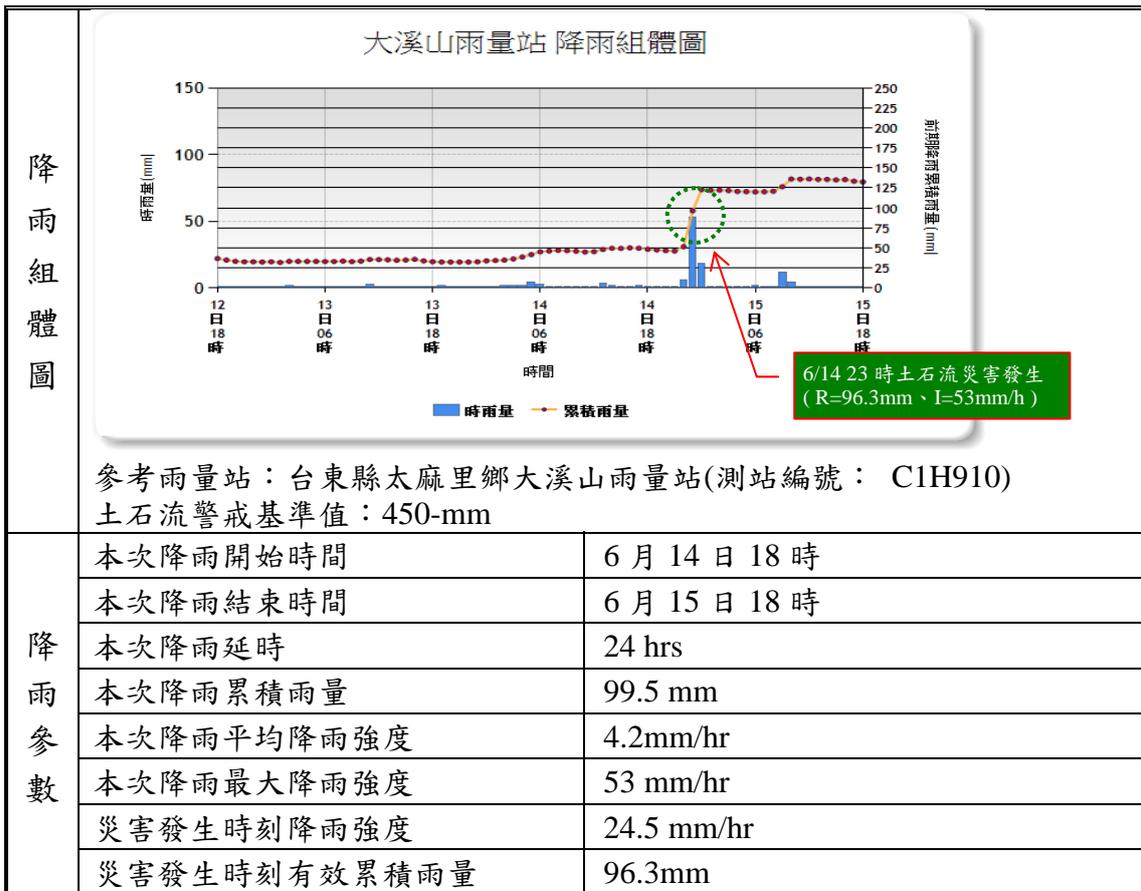
現況相片 (1/2)



現況相片 (2/2)



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	<p>降雨條件：本次降雨延時達 24 小時，累積雨量達 99.5mm，最大降雨強度為 53mm/hr，顯示該區域雨量在短沿時內造成的雨勢。</p> <p>地形及地質條件：地形為山坡地，崩塌地位於愛國蒲部落後方，地質材料屬中新世亞變質岩、硬頁岩、板岩、千枚岩夾砂岩、崩積地質。</p> <p>土地利用：聚落位於易致災區域，後方崩塌地周邊屬自然複層植被，崩塌地下方亦有雜作及農作物。</p> <p>綜合探討：現況調查時愛國蒲部落後方已設置坡面穩定導流牆設施，坡面土石因豪雨快速滑落成崩解四散狀，滑動體於滑動過程大致維持各部相對位置，土砂由上游坡面沖刷順勢滑落堆積，造成河道斷面縮小或堵塞橋涵形成土石溢流，若遇豪雨沖刷坡面及可能造成環境致災堪慮。</p>
二次災害可能性	<p>未來崩塌地坡面若無整治處理，坡面將可能沖刷擴大溝寬改變溝型，形成坡面逕流易集中流動區，若上游坡面再次發生崩塌，將可能使土砂順沿坑溝沖下，當退水後產生明顯土砂堆積，即可能形成河道淤積或淤埋保全對象及構造物的現象，造成保全戶的災害。</p> <p>崩塌坡面及既有導流堤設施照片如下：</p> 

七、既有工程檢討

<p>主要既有工程設施</p>	<p>愛國蒲部落公墓後方導流堤構造完整無毀損。 崩塌地下游沉砂池土砂淤積。</p>	
<p>主要既有工程設施現況相片</p>	<p>一. 導流堤</p> 	<p>二. 沉砂池</p> 
<p>損毀情況</p>	<p>導流堤構造無毀損，沉砂池土砂淤積。</p>	