

## 嘉義縣梅山鄉太和村

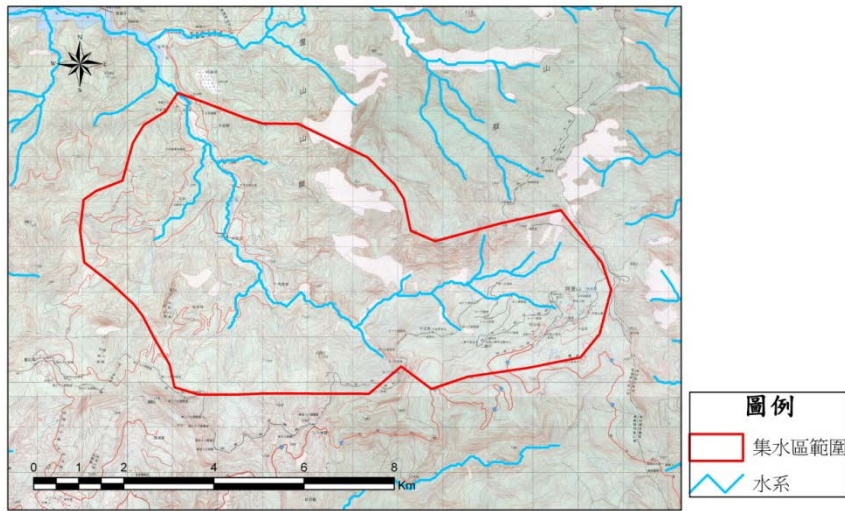
### 一、災區基本資料

災害案件編號		100 年其他-嘉義梅山-001		
災區行政區域		嘉義縣梅山鄉太和村		
溪流名稱		阿里山溪		
所屬流域		濁水溪流域		
土石流潛勢溪流		—		
土石流警戒基準值		300mm	參考雨量站	瑞里 (C1M620)
受災地點	地標：社興橋(社前湖 8-6 號)	GPS 坐標	TWD97	X：222154 Y：2605798
土石流警戒發布時間		100 年 7 月 19 日 11:00 (黃色警戒)		
土石流警戒解除時間		100 年 7 月 20 日 17:00 (解除黃色警戒)		
災害發生時間		100 年 7 月 19 日 4 時		
現勘日期		100 年 8 月 16 日		
災害類型		土石流		
保 全 對 象	民宅建物	一般民宅：約 10 戶。		
	公有建物	學校：仁和國小。		
	公共設施	道路：縣道 169 線、縣道 149 甲線。 橋梁：牛山橋、大里網橋。 電力設施：社前湖地區電線桿等設施。		
歷史災害		<ol style="list-style-type: none"> <li>本地區歷經九二一地震及 93 年敏督莉颱風挾帶豪雨使得阿里山溪河床因土石淤積而抬升。</li> <li>98 年莫拉克風災，阿里山溪溪水暴漲沖毀社興橋。</li> </ol>		

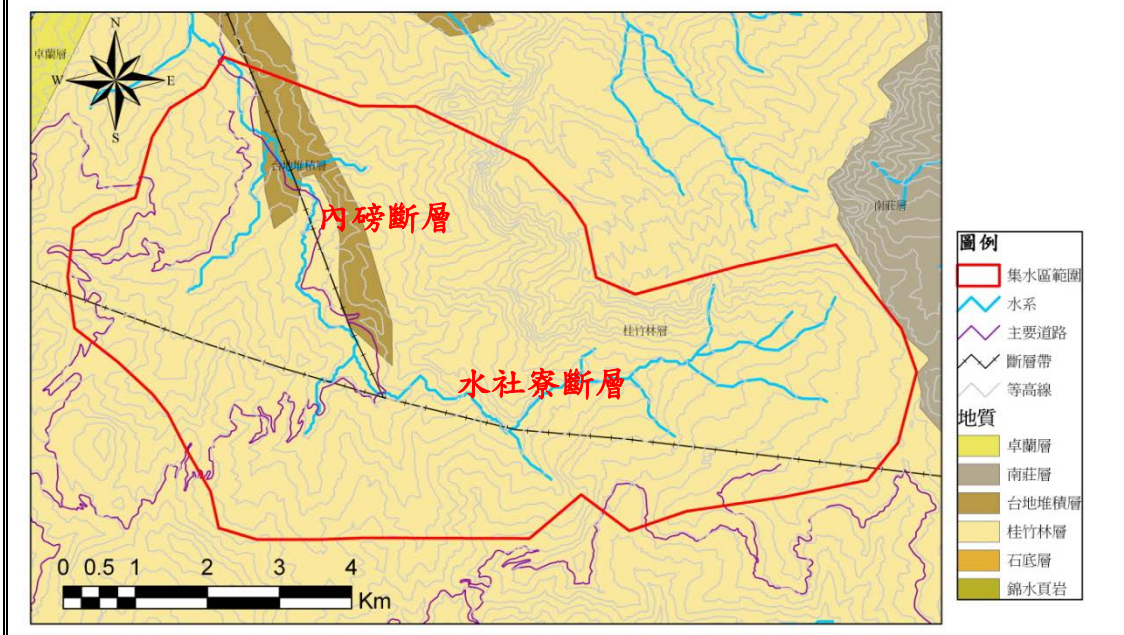


### 三、災區環境資料

集水區行政區域		嘉義縣梅山鄉太和村
地 文 (地 形) 因 子	集水區面積(A)	A=5007 公頃
	土地權屬	山坡地佔 25%；林班地佔 75%
	起伏量(Rf)	集水區內最大高差 Rf=1650m
	起伏比(R)	集水區內最大高差/兩點間水平距離 R=0.16
	集水區寬度(W)	集水區面積/集水區長度 W=4.2km
	形狀因子(F)	集水區寬度/集水區長度 F=0.36



溪流 條件	溪流長度	13.62km
	溪流坡度	17%
地質 條件	區域地質	集水區地質由台地堆積層及桂竹林層所組成
	地質構造	集水區內有內磅斷層及水社寮斷層通過。





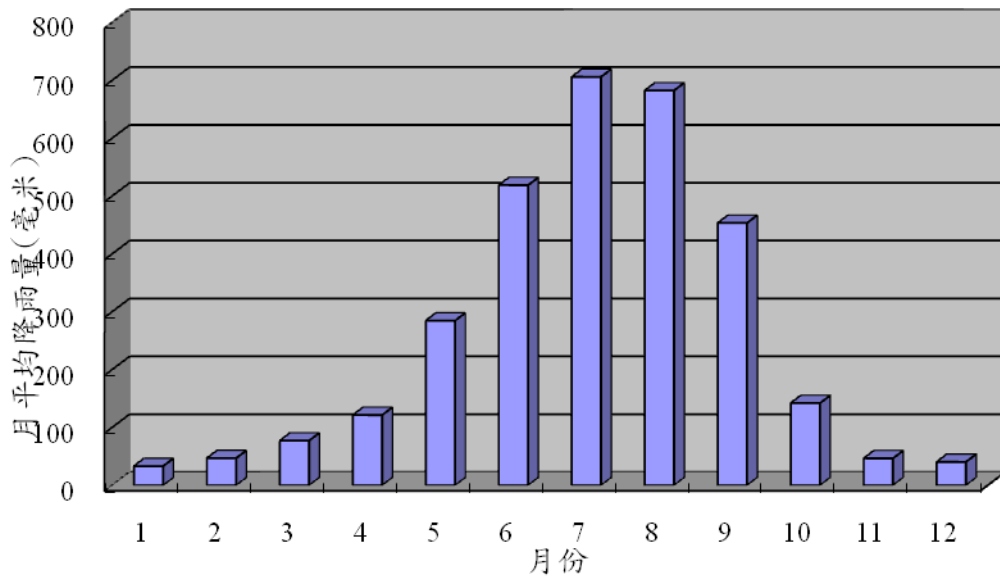
### 水 文 概 況

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2002	*	*	*	2.5	290.0	408.5	581.5	400.5	117.0	20.5	9.0	77.0	1,906.5
2003	39.0	1.5	23.0	139.5	79.0	556.0	87.5	405.0	297.0	136.5	11.0	-	1,775.0
2004	15.0	48.0	47.5	79.0	227.0	63.5	1,398.5	882.0	206.5	1.5	*1.0	97.5	*3,067.0
2005	20.5	141.0	217.0	67.0	524.5	800.0	1,068.5	768.5	530.5	115.5	34.5	18.5	4,306.0
2006	20.0	4.5	116.0	187.5	412.0	1,271.0	1,043.5	247.5	260.0	5.0	175.0	42.0	3,784.0
2007	99.5	34.5	40.5	143.5	356.5	494.0	292.5	942.5	535.5	732.5	28.0	1.0	3,700.5
2008	42.5	37.5	28.5	139.5	389.0	313.0	1,241.0	243.5	1,662.0	86.0	45.0	13.0	4,240.5
2009	0.0	16.0	126.0	226.0	56.0	436.0	144.0	2,052.0	90.0	93.0	16.0	28.0	3,283.0
2010	27.5	91.0	18.0	106.5	226.5	325.5	496.0	199.0	381.0	86.0	52.5	45.0	2,054.5
平均	33.0	46.8	77.1	121.2	284.5	518.6	705.9	682.3	453.3	141.8	46.4	40.3	3,151.0

註：(\*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障


雨量(瑞里雨量站)

單位：毫米



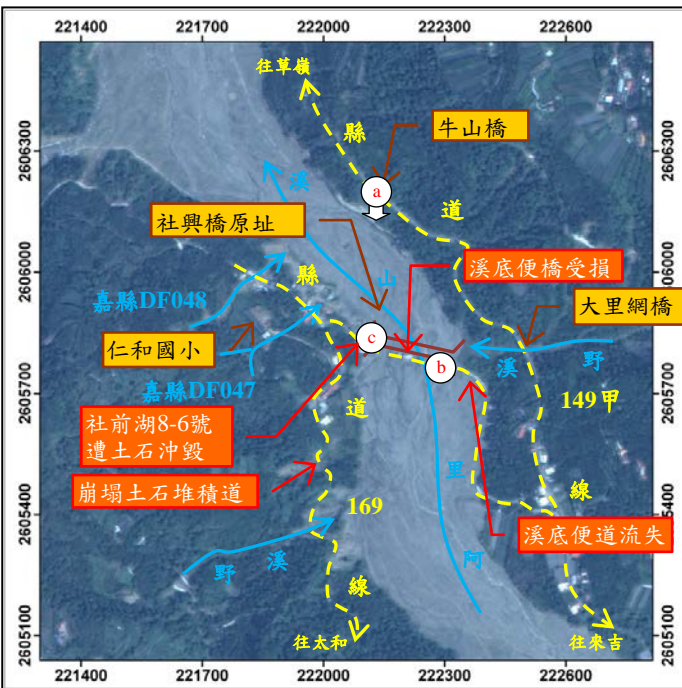
瑞里雨量站	
測站編號	C1M620
X:216852 Y: 2604691(TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

#### 四、即時現勘調查

疏散避難情況		社前湖 8-6 號居民於 7/19 凌晨 2 時，往親友家避難。									
災損類型與災情描述		<p>阿里山溪於 7 月 19 日發生土石流災情，導致溪底便道流失，溪水挾帶溪床堆積土石，磨損溪底便橋橋墩，沖毀農舍 1 戶，7 部怪手遭土石淤埋，無人員傷亡；縣道 169 線上邊坡發生零星崩塌，土石堆積於道路。</p> <p>房屋受損：共 1 棟(社前湖 8-6 號)。</p> <p>道路毀損：溪底便道流失約 150 公尺，現已恢復通行；縣道 169 線遭崩落土石堆積約 20 公尺，土石已清理恢復通行。</p>									
災損統計	民宅建物	一般民宅：社前湖 8-6 號一處農舍遭土石沖毀。									
	公共設施	<p>道路：溪底便道約 150 公尺；縣道 169 線遭崩落土石堆積約 20 公尺。</p> <p>橋梁：溪底便橋橋墩受損。</p>									
	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	1 棟	道路毀損	170m
既有工程設施損壞		阿里山溪於溪底便橋附近石籠護岸遭淤埋。									
即時處置情況		梅山鄉公所派遣機具清疏堆積土石。									
河道流路長度		13.62km									
溢流點堆積區	位置	社前湖 8-6 號旁溪底便橋									
	GPS 坐標	TWD97		X：222154 Y：2605798							
	原溪床斷面	寬度	150m	深度	6	坡度	約 1 度				
	堆積範圍	長度	300m	寬度	70m	深度	1~2m				
	堆積規模	堆積面積		12600m <sup>2</sup>		堆積量		12600m <sup>3</sup>			
	堆積礫石粒徑	最大粒徑		10~30cm		平均粒徑		5~10cm			
災區植被情況	<p>災區阿里山溪左岸多農地。</p> 										

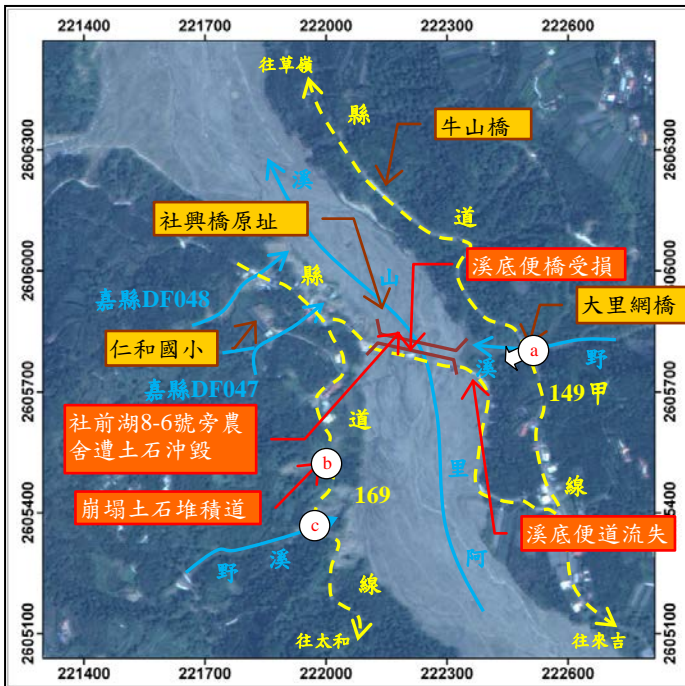


現況相片 (1/3)



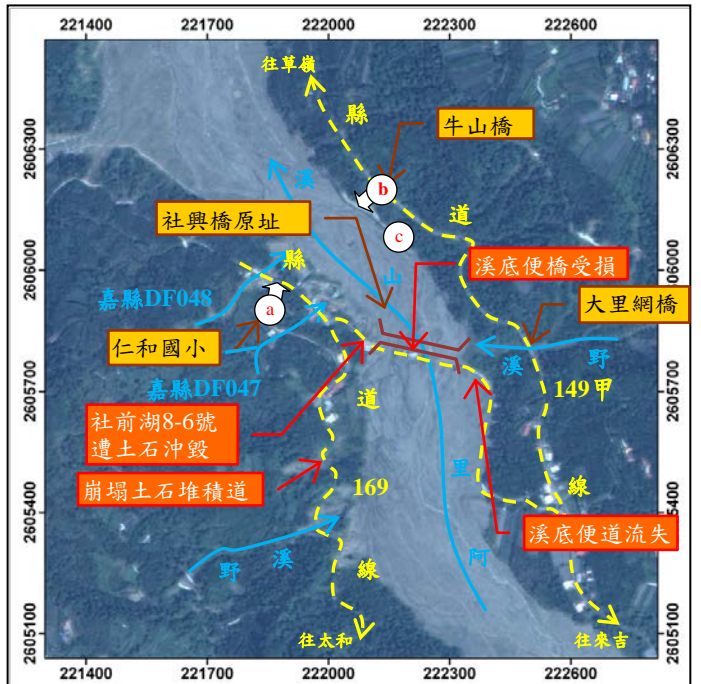


現況相片 (2/3)



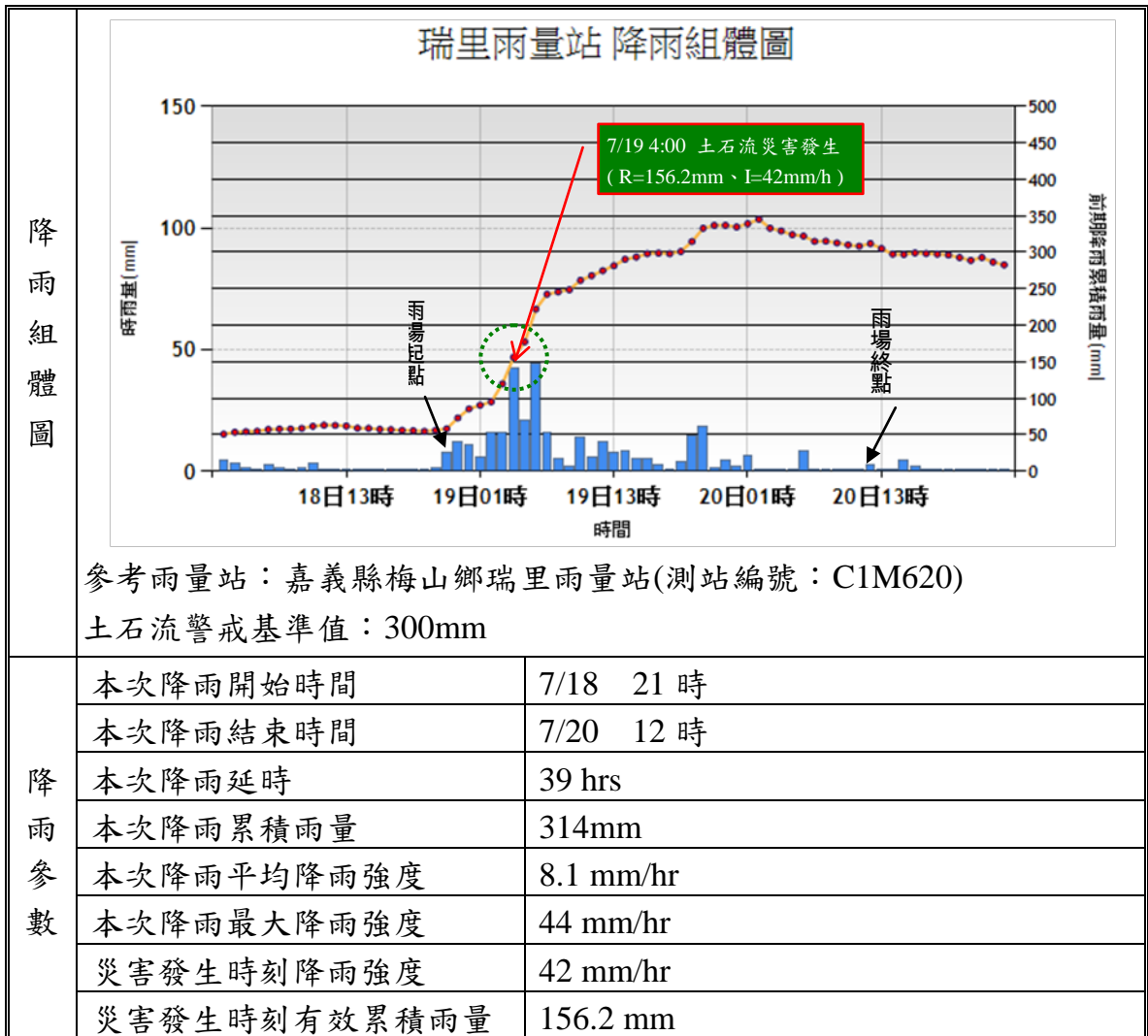


現況相片 (3/3)





## 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阿里山溪於莫拉克颱風後河道大幅抬昇，鄉公所於本年度汛期前已辦理河道清疏，土石堆積於河道深槽兩岸；本次災害期間，溪水運移上游土砂，並沖毀河道兩岸堆積土堤，形成本次土石流之料源。</li> <li>2. 土石淤埋溪底便道並堵塞溪底便橋橋涵，造成土石流溢流，沿左岸(相對地勢較低)衝擊社前湖 8-6 號民宅，是為本次災害之原因。</li> </ol>
二次災害可能性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阿里山溪河床淤積，沿岸民宅與河床高差逐漸減少，若遇颱洪豪雨可能再次造成沿岸民宅發生土砂災害。</li> <li>2. 縣道 169 線沿線坡地有持續崩塌之現象，若逢豪雨來襲，崩落土石將阻斷道路，坡址亦有持續受溪水沖刷造成路基流失之現象。</li> </ol>

## 七、既有工程檢討

<p>主要既有工程設施</p>	<p>1. 阿里山溪兩側護岸。 2. 縣道 169 線過路橋涵及擋土牆。</p>	
<p>主要既有工程設施現況相片</p>		
	<p>民宅前蛇籠護岸遭淤埋</p>	<p>部分護岸背填土淘空</p>
		
	<p>縣道 169 線 1K 處過路橋涵路基流失</p>	<p>縣道 169 線擋土牆未受損</p>
<p>毀損情況及檢討</p>	<p>1. 社前湖 8-6 號民宅前石籠護岸遭土砂淤埋；阿里山溪右側部分護岸淘空。 2. 縣道 169 線 1K 處，過路箱涵無損，路基流失。</p>	