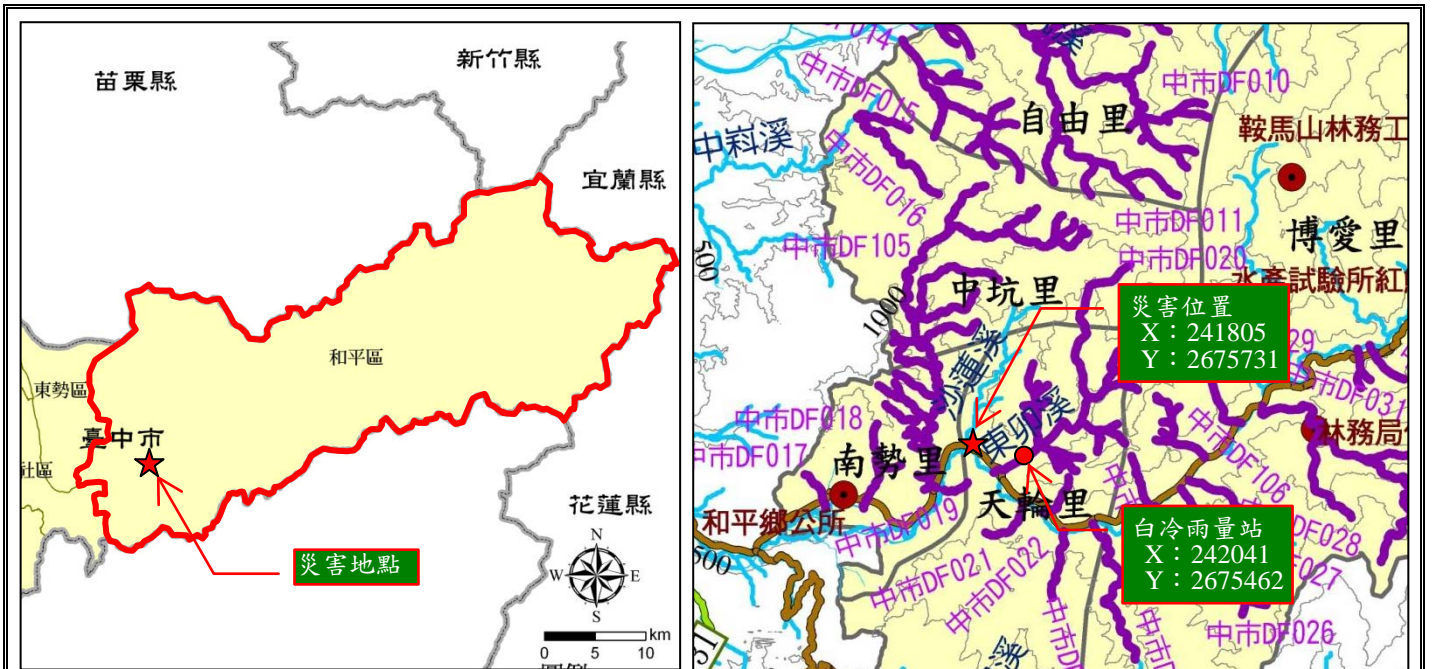


台中市和平區天輪里

一、災區基本資料

災害案件編號		101 年 0610 豪雨-台中和平-001		
災區行政區域		台中市和平區天輪里		
溪流名稱		土石流潛勢溪流中市 DF020		
所屬流域		大甲溪流域		
土石流潛勢溪流		中市 DF020		
土石流警戒基準值		300mm	參考雨量站	白冷 (C1F9C1)
受災地點	地標：東關路二段 115 之 1 號 民宅(台 8 線 22k 旁)	GPS 坐標	TWD97	X: 241805 Y: 2675731
土石流警戒發布時間		101 年 6 月 10 日 17 時 00 分(黃色警戒) 101 年 6 月 10 日 20 時 00 分(紅色警戒)		
土石流警戒解除時間		101 年 6 月 15 日 17 時 00 分(紅降黃) 101 年 6 月 16 日 11 時 00 分(解除黃色)		
災害發生時間		101 年 6 月 14 日 12 時 00 分		
現勘日期		101 年 6 月 18 日		
災害類型		洪水		
保全對象	民宅建物	一般民宅：東關路二段 115 之 1 號民宅。		
	公有建物	無		
	公共設施	道路：台 8 線。 橋梁：天輪白冷吊橋。		
	農林用地	無		
歷史災害		過去於民國 93 年敏督利颱風侵台期間，當時引發之七二水災使此處民宅地基已被洪水掏空過。		

二、災區地理位置

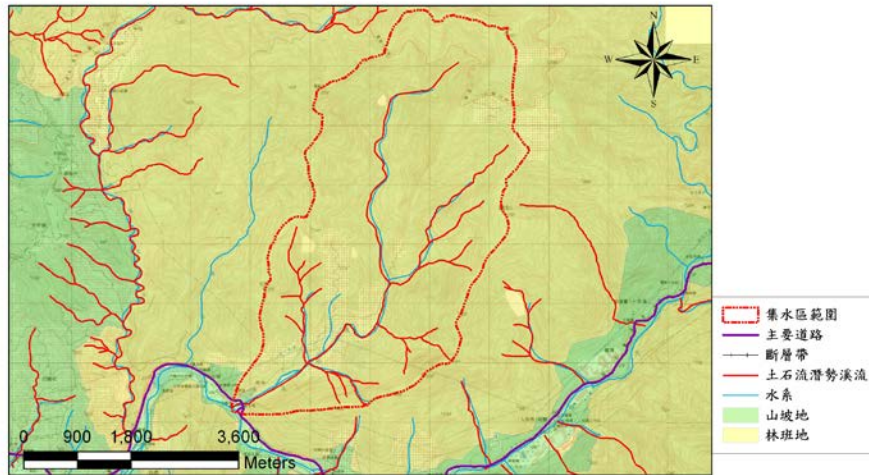


註 1：坐標採 TWD97。

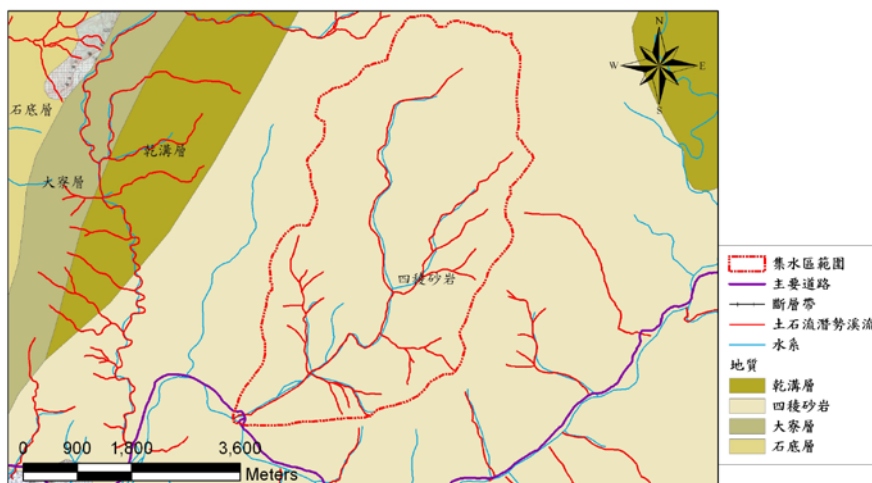
註 2：Google Earth 影像拍攝日期為 2006 年 2 月 9 日。

三、災區環境資料

集水區行政區域		台中市和平區天輪里
地 文 (地 形) 因 子	集水區面積(A)	A=2084.5 公頃
	土地權屬	山坡地占 5%；林班地占 95%
	起伏量(R_f)	集水區內最大高差 $R_f=1729m$
	起伏比(R)	集水區內最大高差/兩點間水平距離 $R=0.22$
	集水區寬度(W)	集水區面積/集水區長度 $W=2.66km$
形狀因子(F)	集水區寬度/集水區長度 $F=0.34$	



溪流 條件	溪流長度	9.04km(自匯流段至溪流源頭)
	溪流坡度	15%
地質 條件	區域地質	集水區內主要為乾溝層(硬頁岩夾薄至厚層砂岩)及四稜砂岩層(厚層或塊狀白色中至極粗粒石英岩及硬頁岩)。
	地質構造	無斷層通過。



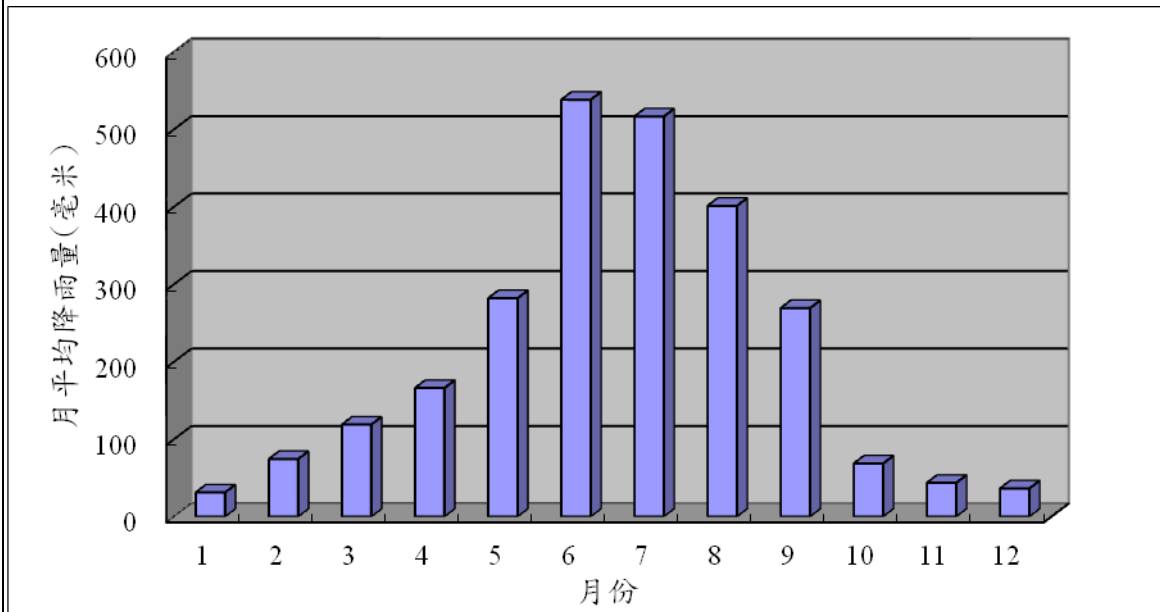
水 文 概 況

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2002	/	/	/	/	/	/	/	130	99	36.5	9	82	356.5
2003	25	19	88	221	141	501	*148.0	221.5	70.5	37.5	3.5	0	1476
2004	25.5	124.5	120.5	193.5	198.5	123	1409	898.5	95.5	54.5	1	67.5	3311.5
2005	20.5	276	308.5	61.5	735	573	840	917.5	217.5	32	7.5	15.5	4004.5
2006	40	22.5	133	265	451.5	1156	438	82.5	149.5	1.5	117	70	2926.5
2007	72.5	30.5	154.5	163.5	261	919.5	52.5	*892.0	440	450.5	27	17.5	3481
2008	38.5	47	64	169	403	368.5	918	134.5	1351.5	30	44.5	20	3588.5
2009	0	16	200	359	82.5	554	53.5	943	83.5	15.5	30	25.5	2362.5
2010	47.5	168.5	41	214.5	260.5	642.5	414	275.5	176	18.5	28	33	2319.5
2011	43	38.5	77	10	*1.5	/	/	/	/	/	202	58	428.5
平均	31.35	74.45	118.95	166.1	282	538.2	516.5	401.2	269.2	68.65	43.7	36.5	2546.7

雨量(白冷雨量站)

單位：毫米

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



白冷雨量站	
測站編號	C1F9C1
X: 242041	Y: 2675462 (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：-月-日-時	疏散人數：-人。										
	原先規劃避難處所： 和平國小	本次疏散避難至何處： 自行避難										
	補充說明：本次於土石流發生前村長惟恐災情發生，先行通知民眾進行避難。											
災損類型與災情描述	<p>1. 大甲溪溪水暴漲，淘刷天輪白冷吊橋右側三棟相連的透天住宅地基，造成民宅基礎、護欄、地基淘空流失，危害住戶生命財產安全。</p> <p>2. 民宅前方地基緊鄰台 8 線，地基流失影響道路安全。</p>											
災損統計	人命/房舍/道路毀損統計	<table border="1"> <tr> <td>死亡</td> <td>0 人</td> <td>失蹤</td> <td>0 人</td> <td>受傷</td> <td>0 人</td> <td>房屋受損</td> <td>共 1 棟</td> <td>道路毀損</td> <td>0 m</td> </tr> </table>	死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	共 1 棟	道路毀損	0 m
死亡	0 人	失蹤	0 人	受傷	0 人	房屋受損	共 1 棟	道路毀損	0 m			
既有工程設施損壞情形	河道旁民宅地基及護欄設施遭暴漲溪水掏空。											
即時處置情況	於道路旁放置紐澤西護欄劃分警戒範圍，維護人車安全。											

災區
植被
情況

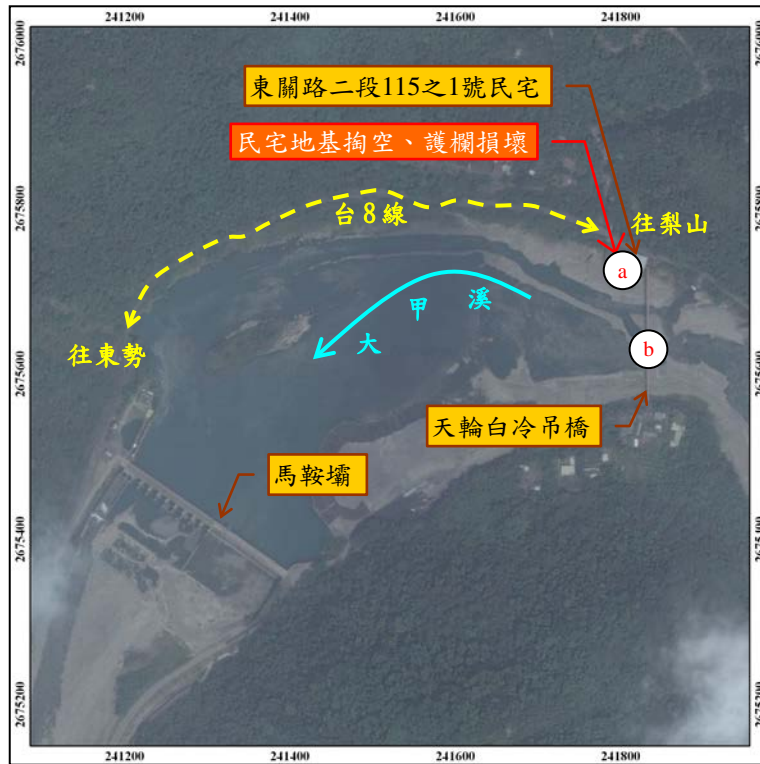


災害地點上游側為自然林，鄰近並無耕作，植生良好。



災害地點下游側為自然林，鄰近並無耕作，僅鄰近受災地點地基有護欄人為建物，植生良好。

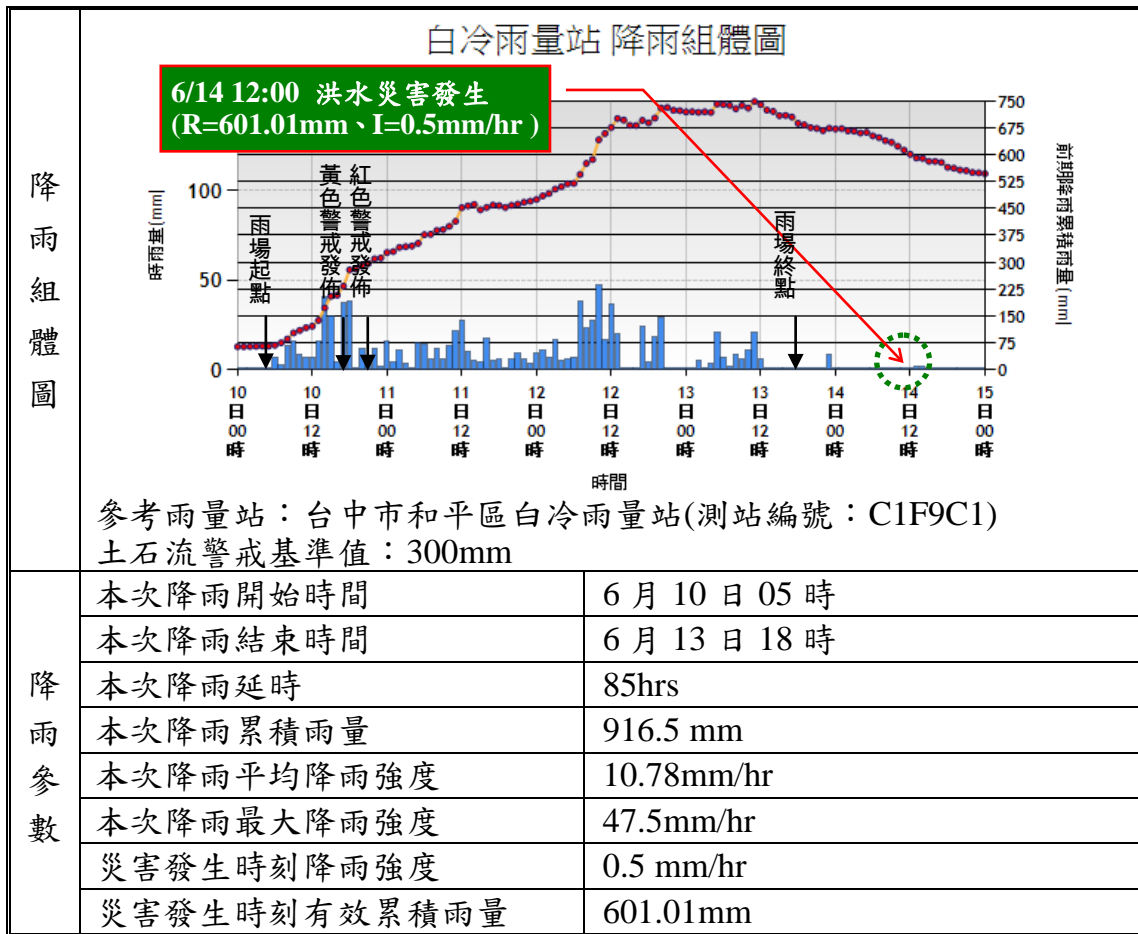
現況相片 (1/2)



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	台中市和平區天輪里大甲溪沿岸民宅(東關路二段115之1號)，於6月14日上午12時左右發生洪水災害，由降雨組體圖分析，自6月10日至6月13日期間，降雨延時達85小時，導致大甲溪上游夾帶大量溪水沖刷河道旁民宅地基，又災害發生處位於河道轉彎處，河水沖刷應力集中，致使地基護欄設施破損，地基土方遭掏空致災。
二次災害可能性	目前受災民宅地基尚未修復，若未來豪雨引發大甲溪流量暴增，研判民宅可能發生崩塌災害。

七、既有工程檢討

主要既有工程設施	民宅地基護欄設施
主要既有工程設施現況相片	
河道／結構物水理檢討	<ol style="list-style-type: none">1. 河道結構物受損情形：民宅地基護欄設施遭暴漲溪水掏空，以至於受損民宅無法居住。2. 功能性評估：目前護欄遭破壞，失去原有保護民宅地基之功能。