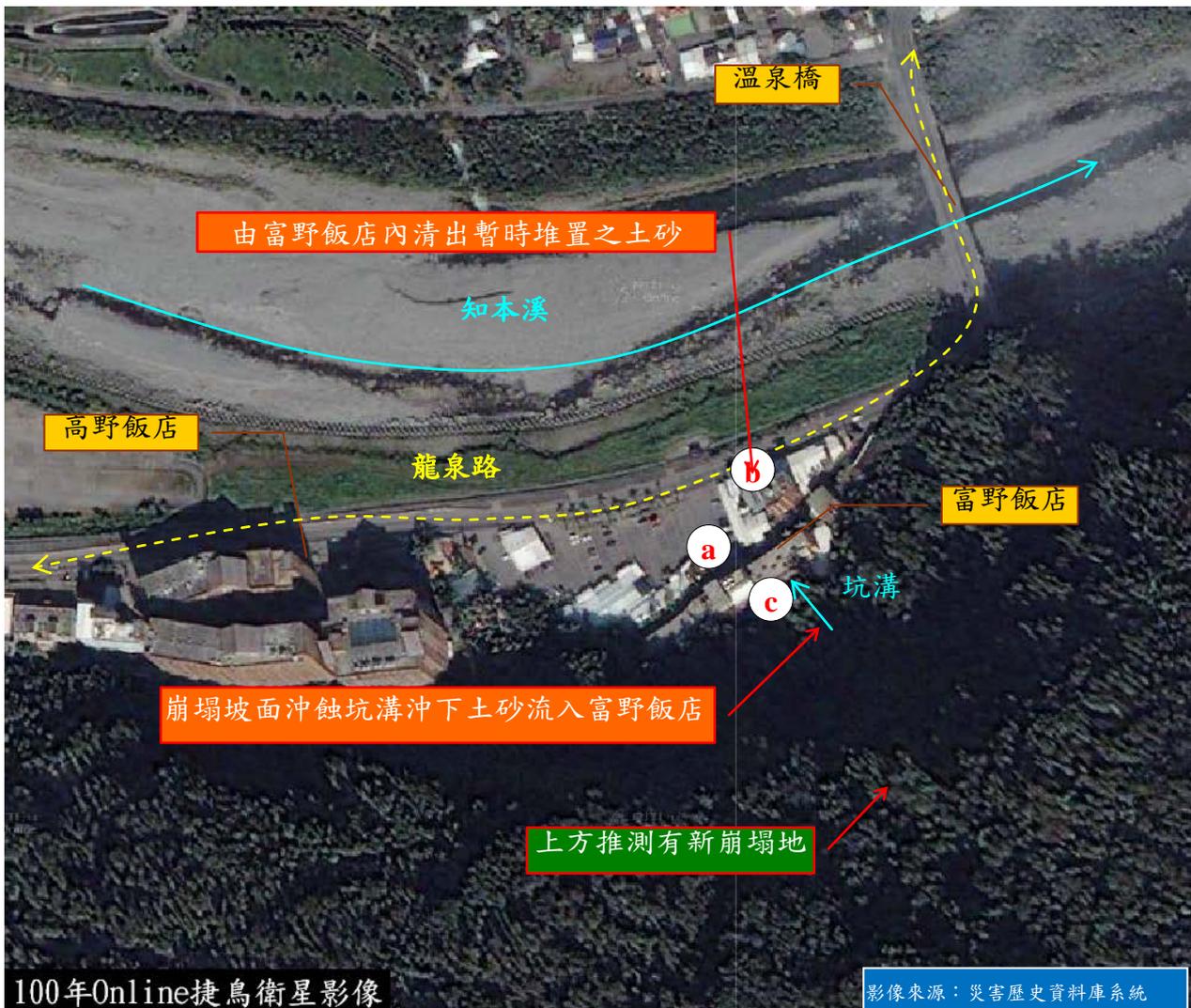


## 台東縣太麻里鄉美和村

### 一、災區基本資料

災害案件編號		102 年天兔颱風-台東太麻里-001		
災區行政區域		台東縣太麻里鄉美和村		
溪流名稱		-		
所屬流域		知本溪流域		
土石流潛勢溪流		-		
土石流警戒基準值		-mm	參考雨量站	知本 (C0S700)
受災地點	地標：富野飯店 (龍泉路 18 號)	GPS 坐標	TWD97	X:252150 Y:2510256
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		102 年 9 月 21 日 23 時 00 分		
現勘日期		102 年 9 月 25 日		
災害類型		崩塌(沖蝕)		
保全對象	民宅建物	建物：約 2 戶(富野飯店及富野飯店員工宿舍)。		
	公有建物	無		
	公共設施	道路：龍泉路。		
	農林用地	-		
歷史災害		經訪談當地居民得知，該區域曾於民國 98 年莫拉克颱風因溪水沖刷造成金帥飯店倒塌災害區位，現勘時仍有金帥飯店舊址。		

## 二、災區地理位置



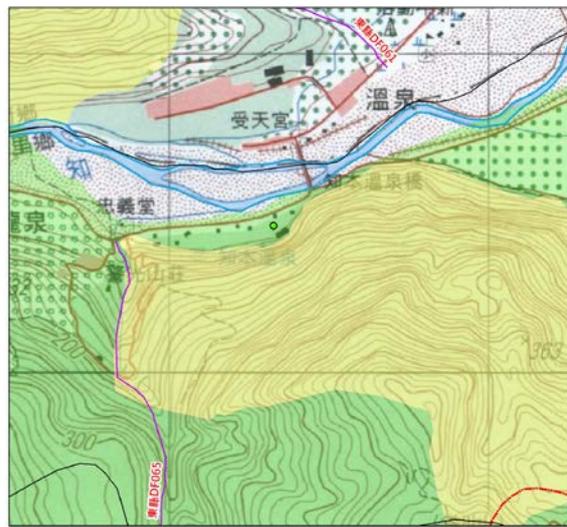
註 1：坐標採 TWD97。

註 2：遙測影像拍攝日期為 2011 年。

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		台東縣太麻里鄉美和村
地文(地形)因子	坡向	N 330° W
	坡頂高程	EL.212
	坡址高程	EL.60
	坡度	30 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	紅葉層
	地質構造	黑色板岩偶夾變質砂岩



五萬分之一地層圖例說明

本區域尚未建置五萬分之一區域地質圖

二十五萬分之一地層圖例說明

- 沖積層(6020)  
現代
- 廬山層(1730)  
中新世
- 紅葉層

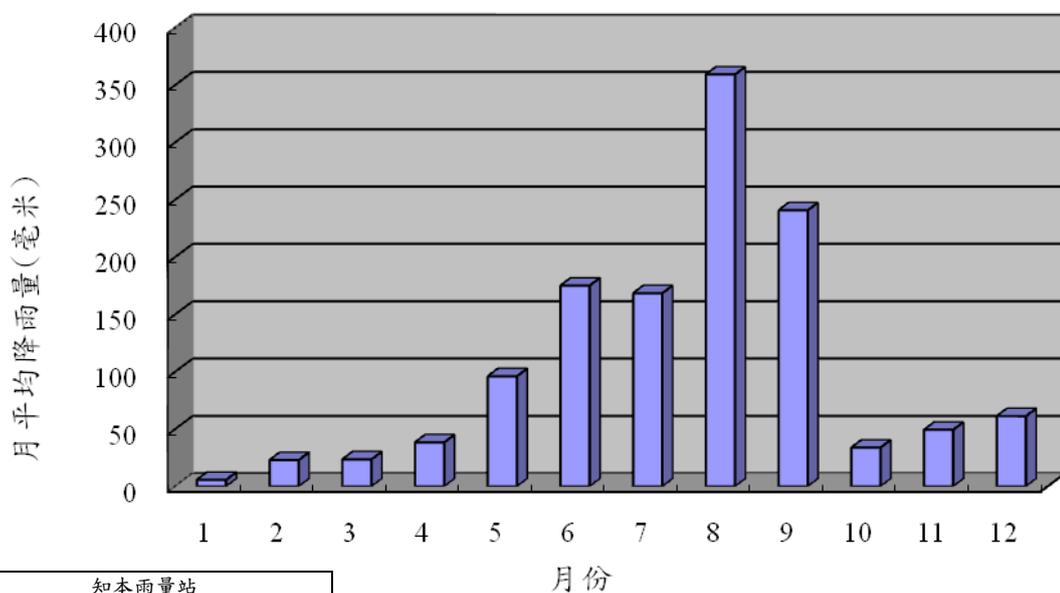
### 水 文 概 況

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2002	22.5	21	23.5	64	124.5	14.5	304.5	495	188	3	缺測	缺測	1260.5
2003	0	0	19.5	22.5	22.5	14.5	63	742.5	437.5	13.5	34.5	2	1372
2004	0	3	0	3	111.5	216	63	95.5	437.5	13.5	34.5	428.5	1406
2005	0	47.5	65	22.5	204	343	123.5	400.5	309.5	33.5	30	27.5	1606.5
2006	0.6	11	39	64	297.5	197	473	147.5	257.5	115	11	1	1614.1
2007	0	1	13.5	4.5	68.5	68.5	21	983	464.5	38	309	12.5	1984
2008	27	23.5	13.5	166.5	36.5	331.5	194	294	313	121	24.5	18	1563
2009	7	77	54	21	50.5	142.5	300	251	0	0	0	0	903
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0
2012	5	68	30.5	53.5	140	598.2	310.5	541.7	X	X	X	X	1747.4
平均	6	23	24	38	96	175	168	359	241	34	49	61	1223

雨量(知本雨量站)

單位：毫米

註：(\*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



知本雨量站	
測站編號	COS700
X: 250571 Y:2509388 (TWD97)	
資料來源：中央氣象局	

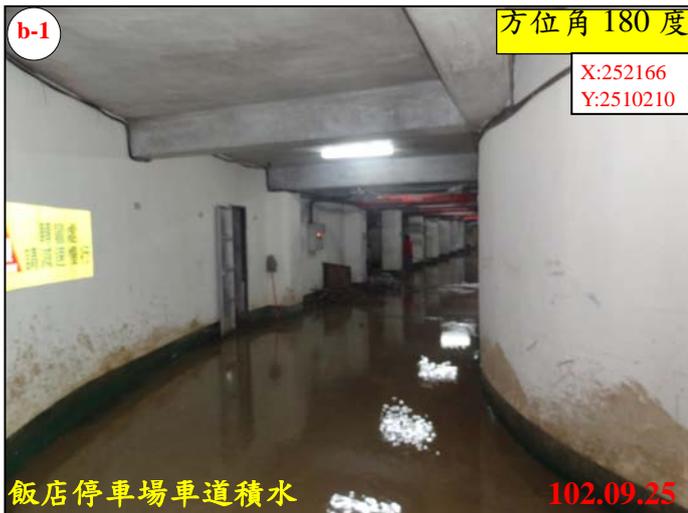
#### 四、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間:9月21日23時				疏散人數:100人						
		原先規劃避難處所:—				本次疏散避難何處:高野飯店						
災損類型與災情描述		<p>1. 災情描述:天兔颱風所挾帶之豪雨影響,造成富野飯店後方邊坡發生崩塌。崩塌沖蝕坑溝挾帶大量泥水沖入富野飯店,土砂堆積飯店1樓,部分土砂沖蝕飛濺侵入飯店2樓。</p> <p>2. 災害規模:上游推測有新崩塌地發生。飯店後方坑溝緊鄰飯店,距離約5公尺。坡面已發展1沖蝕坑溝,溝寬約5公尺以下,坡度約15度。目視已坑溝仍有大量土砂堆積。</p> <p>3. 災損統計:富野飯店及員工宿舍共2棟建物受災,住宿房客約100人緊急撤離至高野飯店入住避難。</p>										
災損統計	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2棟	道路毀損	75m	
既有工程設施損壞情形		富野飯店後方坡地擋土牆排水溝遭土砂堵塞。										
即時處置情況		太麻里鄉公所派遣重機械清理泥砂及飯店員工現場清理市內泥水。										
崩塌地臨時編號		台東太麻里-001			GPS坐標	TWD97		X:252166 Y:2510210				
崩塌區位		一般邊坡崩塌										
邊坡類型		其他:崩積土										
斜面坡度		15~30度										
崩塌類型		沖蝕										
崩塌地主要岩性							位態	-				
崩塌規模		長度	-m	寬度	-m	崩塌深	-m	崩塌面積	-m <sup>2</sup>			
殘土狀況		長度	-m	寬度	-m	深度	-m	殘土量	-m <sup>3</sup>			
災區植被情況		<p>富野飯店後方坡面已因坡面沖蝕發展1處坑溝,目視坡面植生狀況尚屬良好,推測坡面上方已有小規模崩塌或因坡面逕流沖蝕造成坑溝內土砂下移。</p> 										

現況相片 (1/3)



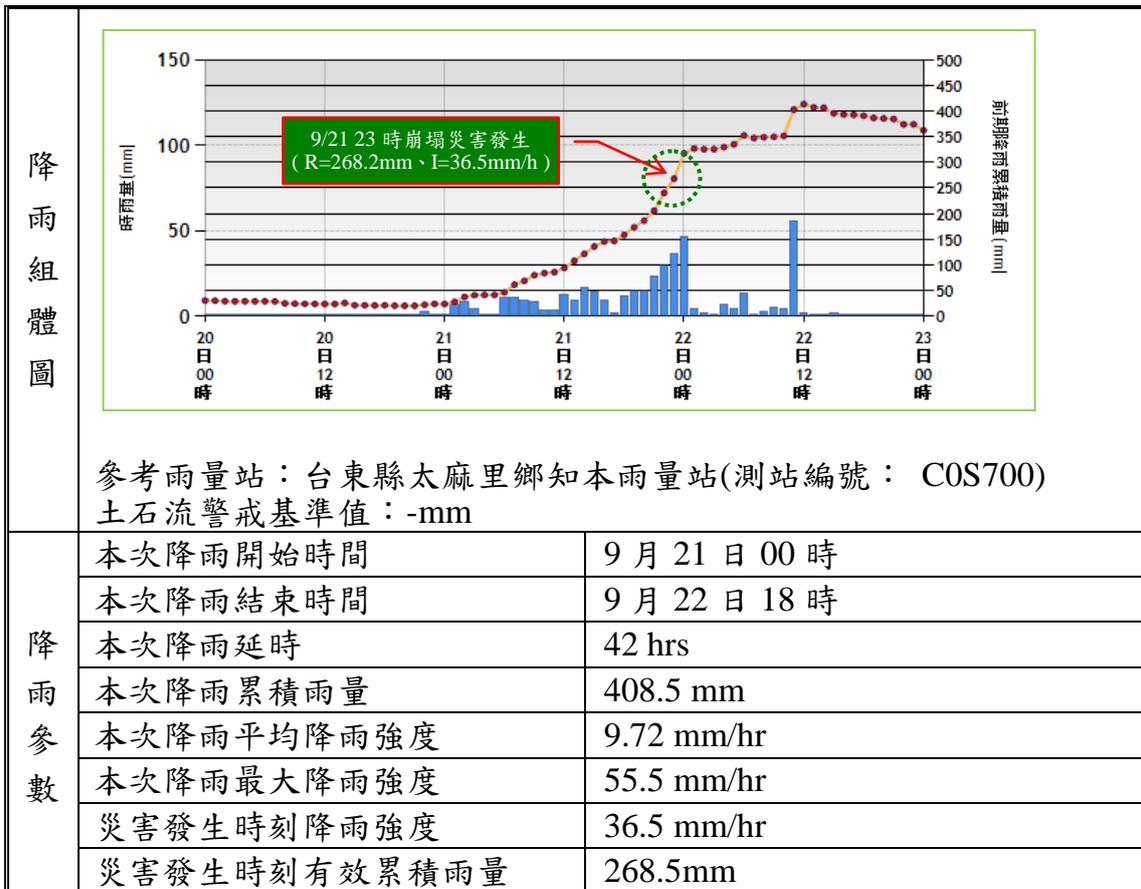
現況相片 (2/3)



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	<p><b>降雨條件：</b>本次降雨延時達 42 小時，累積雨量達 408.5mm，最大降雨強度為 55.5mm，顯示該區域雨量在短沿時內造成驚人雨勢。</p> <p><b>地形及地質條件：</b>地形部分，受災區本位於知本溪之右岸河階地，興建之富野飯店後方緊鄰陡峭坡面，原無其他溝渠流路。本區地質屬紅葉層，以黑色板岩偶夾雜變質砂岩為主。</p> <p><b>土地利用：</b>富野飯店後方坡面無其他土地利用情形，現況既有高度約 6 公尺之擋土牆及溫泉水管線，植生均屬灌木及喬木林之複層植被。</p> <p><b>綜合探討：</b>現況調查時富野飯店後方坡面屬自然複層植被，且已設置坡面穩定擋土牆設施，原坡面截水溝渠遭本次由坑溝沖刷挾帶而下之土石堵塞，失去排水功能，土砂由坑溝沖刷順勢掉落堆積而沖入富野飯店內，使飯店內 1 及 2 樓受災。綜合災區環境條件，災區屬地熱溫泉範圍，保全區位為坡地地形陡峭且緊鄰富野飯店，地質為廬山層，為夾雜許多黑色破碎板岩，地層條件有多</p>
----------	--

	<p>垂直裂隙及地熱作用下，若遇豪雨沖刷坡面及可能造成環境致災堪慮。</p>
<p>二次災害可能性</p>	<p>現勘時富野飯店後方坡面已有形成 1 處明顯坑溝，溝寬約已有 5 公尺，坑溝出口方向直衝富野飯店，就相對位置而言已存在高致災可能。現況於飯店後方坡面設置高約 6 公尺之擋土牆及坡面橫向排水溝渠。受坑溝沖出之土砂造成坡面橫向截水溝堵塞，失去排水功能。</p> <p>未來坑溝若無整治處理，坑溝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，若上游坡面發生崩塌，將可能使土砂順沿坑溝沖下，造成富野飯店第二次災害。坑溝坡面及既有擋土牆設施照片如下：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="496 739 919 1055">  <p>飯店後方坡面已形成沖蝕坑溝</p> </div> <div data-bbox="938 739 1361 1055">  <p>坑溝沖出土砂撞毀飯店後方屋簷</p> </div> </div> <div data-bbox="496 1106 1361 1749">  <p>土砂沖入飯店災情</p> </div>