

大興觀測站基本資料

民國 78 年莎拉颱風南清水溪溪水暴漲，民國 89 年碧利斯颱風、民國 90 年桃芝颱風，挾帶豪雨造成洪水氾濫引發嚴重土石流災情，造成道路毀損、大興瀑布護堤沖毀、民宅掩埋等嚴重災情。為事先預警土石流之發生，農村發展及水土保持署(舊稱:水土保持局)在民國 93 年間完成花蓮縣光復鄉大興村大興觀測站建置(土石流潛勢溪流編號「花縣 DF118」)。

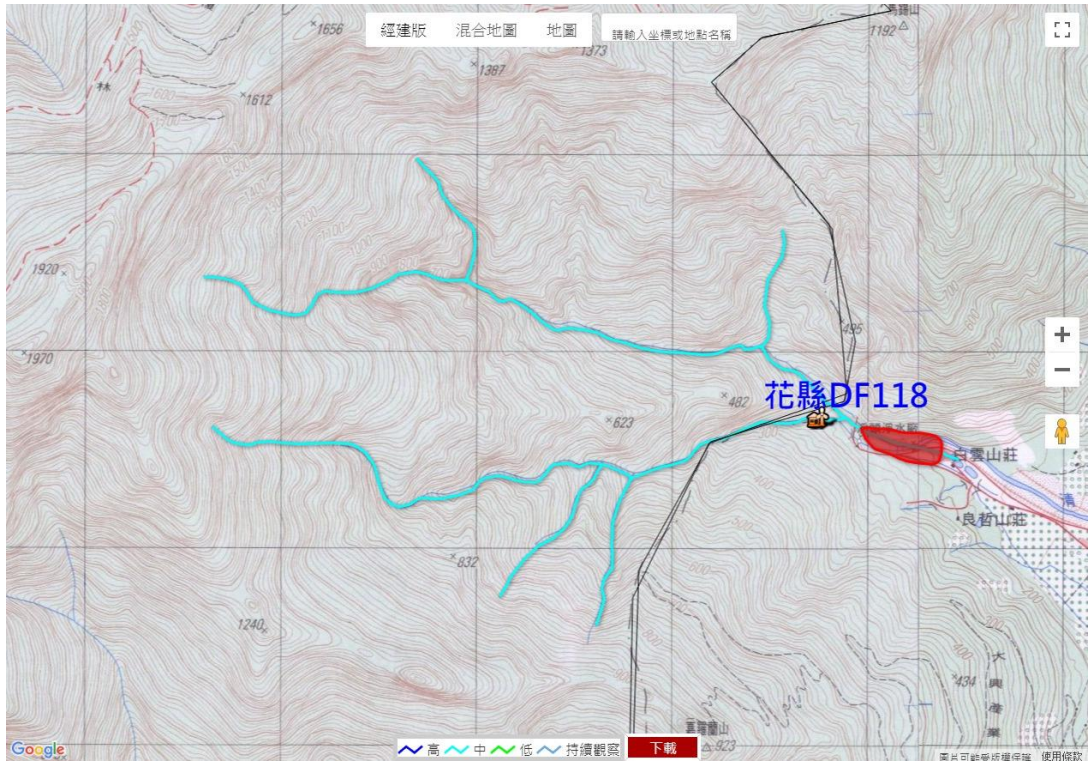
觀測站基本資料		更新日期：112/06/30	
行政區域	花蓮縣光復鄉大興村	潛勢溪流編號	花縣 DF118
流域名稱	花蓮河流域	溪流名稱	南清水溪
土石流警戒基準值	400 mm	溪流災害類型	溪流型土石流
溪流長度	4.372 km	集水區面積	1429 公頃
地質	廣域變質岩	上游發生區坡度	30~50°
集水區內崩塌規模	明顯大面積崩塌，1%≤崩塌率≤5%	下游堆積材料情形	土石流材料平均粒徑 > 12"
集水區內植生生長狀況	自然林，植被中等稀疏	危害方式	漫流改道
工程設施	梳子壩、沉砂池	評定處理順序等級	高
觀測站高程	259 m	觀測站坐標 (TWD97)	X 坐標：288581 Y 坐標：2615400
保全對象	住戶	公共建築	交通設施
	5 戶以下	有	道路、橋梁
歷史災害	民國 78 年 9 月莎拉颱風、民國 79 年 6 月歐菲莉颱風、民國 83 年 7 月提姆颱風、民國 89 年 8 月碧利斯颱風、民國 90 年 8 月桃芝颱風、民國 92 年 9 月杜鵑颱風、民國 97 年 7 月鳳凰颱風		
觀測成果	1. 民國 96 年聖帕颱風，大興發生洪水造成 (1) 累積雨量達警戒 (8/18 09:40) (2) 無線鋼索 1 斷裂 (8/18 04:18) (3) 無線鋼索 2 斷裂 (8/18 06:09) 2. 民國 97 年鳳凰颱風，大興發生土石流造成		

- (1) 累積雨量達警戒 (7/28 08:20)
 - (2) 上游地聲 超過警戒 (7/28 07:44)
 - (3) 右支流上游鋼索 2 斷裂 (7/28 07:45)
 - (4) 右支流下游鋼索 斷裂 (7/28 05:08)
 - (5) 左支流鋼索 1 斷裂 (7/28 06:37)
 - (6) 左支流鋼索 2 斷裂 (7/28 08:00)
3. 民國 97 年薔蜜颱風·大興發生洪水造成上游鋼索 1 斷裂 (9/28 06:45)
4. 民國 98 年芭瑪颱風·大興發生洪水造成
 - (1) 累積雨量達警戒 (10/6 00:16)
 - (2) 右支流上游鋼索 (上)及(下)斷裂 (10/6 02:54)
5. 民國 99 年凡那比颱風·大興發生洪水造成
 - (1) 左支流無線鋼索 (下)斷裂 (9/19 08:58)
 - (2) 右支流上游鋼索 (下)斷裂 (9/19 11:46)
 - (3) 右支流下游鋼索斷裂 (9/19 11:52)
6. 民國 100 年 1001 豪雨·大興發生洪水造成
 - (1) 累積雨量達警戒 (10/2 13:40)
 - (2) 右支流上游鋼索 (下)斷裂 (10/02 10:50)
 - (3) 右支流上游鋼索 (上)斷裂 (10/02 10:53)
 - (4) 右支流下游鋼索斷裂 (10/02 10:59)
7. 民國 103 年麥德姆颱風·大興發生洪水造成
 - (1) 南清水溪左支流無線鋼索(下)斷裂 (7/22 22:50)
 - (2) 南清水溪右支流下游鋼索斷裂 (7/22 22:54)
 - (3) 南清水溪左支流無線鋼索(上)斷裂 (7/22 23:57)
 - (4) 下游地聲有明顯反應 (7/22 22:45)
 - (5) 累積雨量達警戒(7/23 05:01)
8. 民國 105 年莫蘭蒂颱風·累積雨量達警戒值 400 毫米(9/15 09 : 47)·未發生土石流
9. 民國 110 年 1013 豪雨·大興累積雨量達警戒值 581.8 毫米 (10/12 18:24)·並未發生土石流

註：崩塌率：集水區內崩塌面積/集水區面積

地理位置圖

基本地形圖



立體展示圖



觀測站儀器架設

儀器架設位置圖



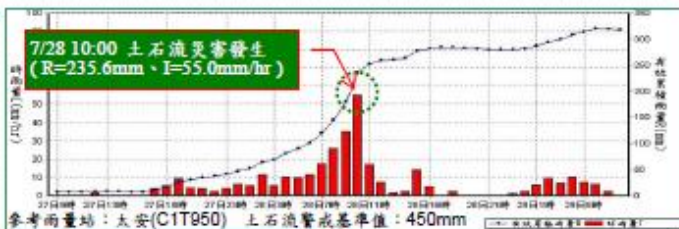
觀測站儀器說明

儀器名稱	用途	數量
攝影機	觀測溪流現場動態情況，掌握現場即時影像資訊。	2 部
雨量計	量測觀測站當地降雨量，作為發布土石流警戒之重要依據。	2 部
鋼索檢知器	土石流衝擊之力量撞斷鋼索進而發出土石流警戒警報，並可取得土石流發生之時間資料。	2 組
地聲檢知器	藉由地聲檢知器量測土石流運動時所引發之地表震動，震動頻率超過警戒值時系統自動發出地聲警戒通知簡訊。	1 部

重大土石流災情報告

97年鳳凰颱風

花蓮縣—光復鄉大興村

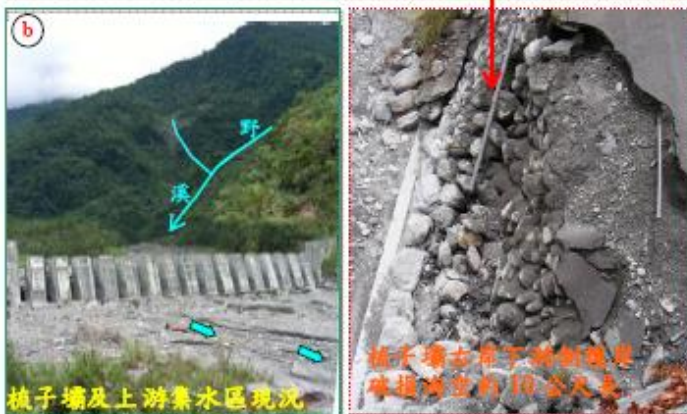
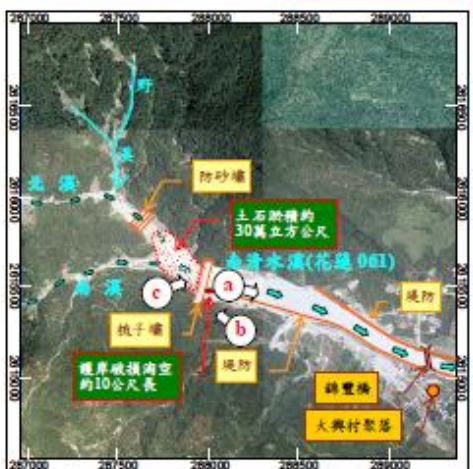


97年鳳凰颱風-花蓮光復-001

- 災害位置：光復鄉大興村南清水溪(錦豐橋上游側1,300公尺處之梳子壩)
- 災害發生時間：7月28日10時
- 災害類型：土石流災害(花蓮061)
- 有效累積雨量：235.6mm

災害描述與統計：

- 鳳凰颱風豪雨引發之土石流，造成南清水溪梳子壩上游側河道淤積約30萬立方公尺。
- 梳子壩右岸下游側護岸破損洩空約10公尺長。



註1：坐標採 TWD67 系統
註2：降雨紀錄圖資料來源—水土保持局土石流防災資訊網