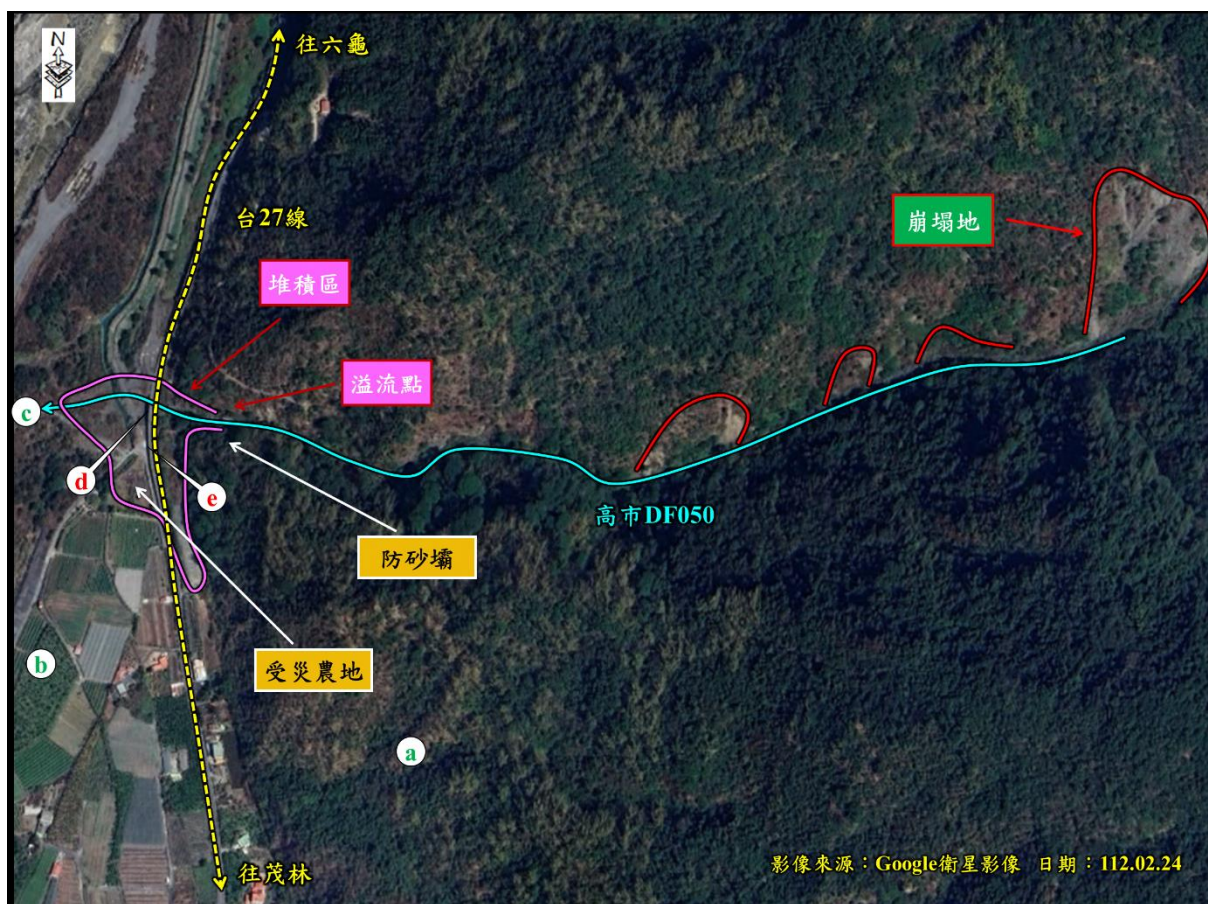
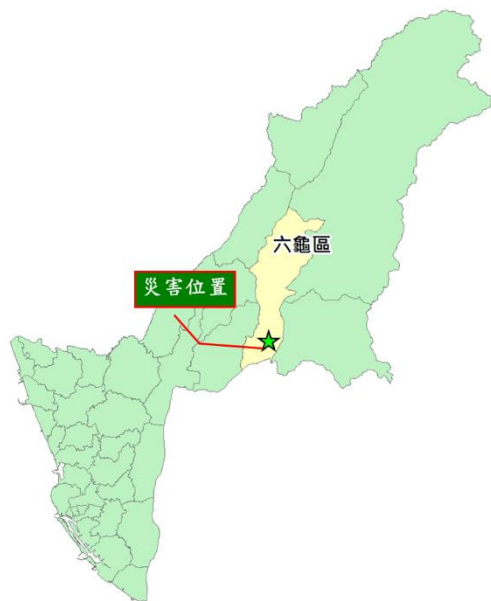


## 高雄市六龜區大津里

### 一、災區基本資料

|             |               |                                                                  |           |                |                                               |
|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-----------------------------------------------|
| 災害案件編號      |               | 113 年凱米颱風-高雄六龜-001                                               |           |                |                                               |
| 災區行政區域      |               | 高雄市六龜區大津里                                                        |           |                |                                               |
| 溪流名稱        |               | 荖濃溪                                                              |           |                |                                               |
| 所屬流域        |               | 荖濃溪流域                                                            |           |                |                                               |
| 土石流警戒基準值    |               | 350mm                                                            | 參考雨量站     |                | 大津(C1V340)                                    |
| 大規模崩塌警戒基準值  |               | 無                                                                |           |                |                                               |
| 受災地點        | 六津橋(高市 DF050) |                                                                  | GPS<br>坐標 | TWD97<br>WGS84 | X:213947 Y:2534777<br>E:120.64850 N: 22.91366 |
| 土石流警戒發布時間   |               | 發布黃色 113 年 07 月 24 日 12 時 30 分<br>提升紅色 113 年 07 月 25 日 04 時 30 分 |           |                |                                               |
| 土石流警戒解除時間   |               | 調降黃色 113 年 07 月 27 日 06 時 30 分<br>解除黃色 113 年 07 月 27 日 15 時 30 分 |           |                |                                               |
| 大規模崩塌警戒發布時間 |               | 無                                                                |           |                |                                               |
| 大規模崩塌警戒解除時間 |               | 無                                                                |           |                |                                               |
| 災害發生時間      |               | 災害發生時間：07 月 25 日 11 時 00 分<br>訊息來源：當地居民提供                        |           |                |                                               |
| 現勘日期        |               | 113 年 08 月 08 日                                                  |           |                |                                               |
| 災害類型        |               | 土石流                                                              |           |                |                                               |
| 保全對象        | 民宅建物          | 民宅                                                               |           |                |                                               |
|             | 公有建物          | 無                                                                |           |                |                                               |
|             | 公共設施          | 道路                                                               |           |                |                                               |
|             | 農林用地          | 農地                                                               |           |                |                                               |
| 歷史災害        |               | 99 年凡那比颱風-高雄六龜-002                                               |           |                |                                               |

## 二、災區地理位置





### 三、現況及植被情形照片

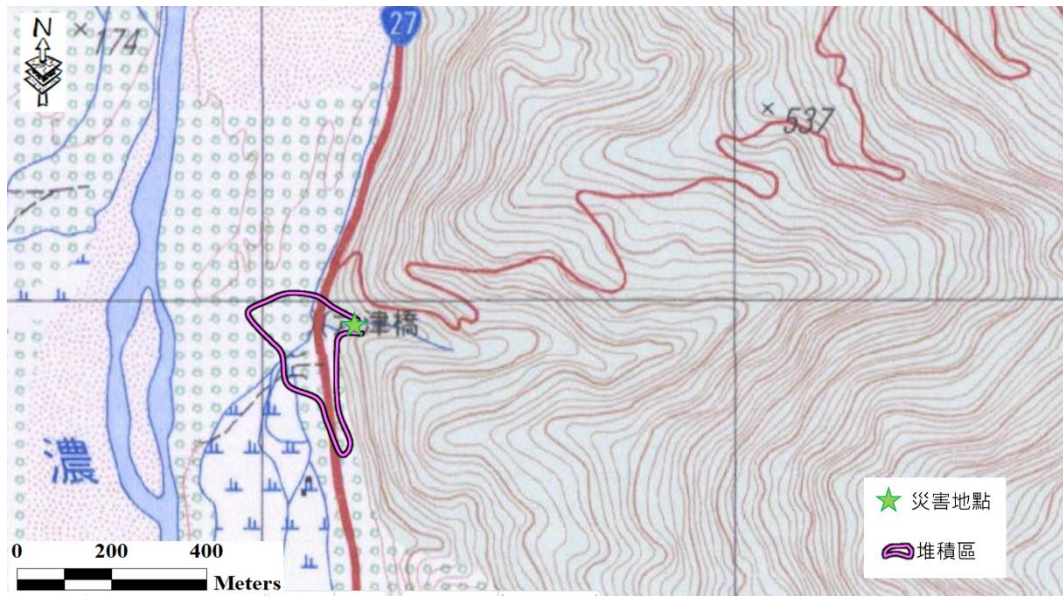
現況照片





#### 四、災區環境資料

|           |      |           |
|-----------|------|-----------|
| 致災崩塌地行政區域 |      | 高雄市六龜區大津里 |
| 地文(地形)因子  | 坡向   | 270°      |
|           | 坡頂高程 | 600m      |
|           | 坡址高程 | 167m      |
|           | 坡度   | 14.5°     |
|           | 土地權屬 | 林班地 100%  |

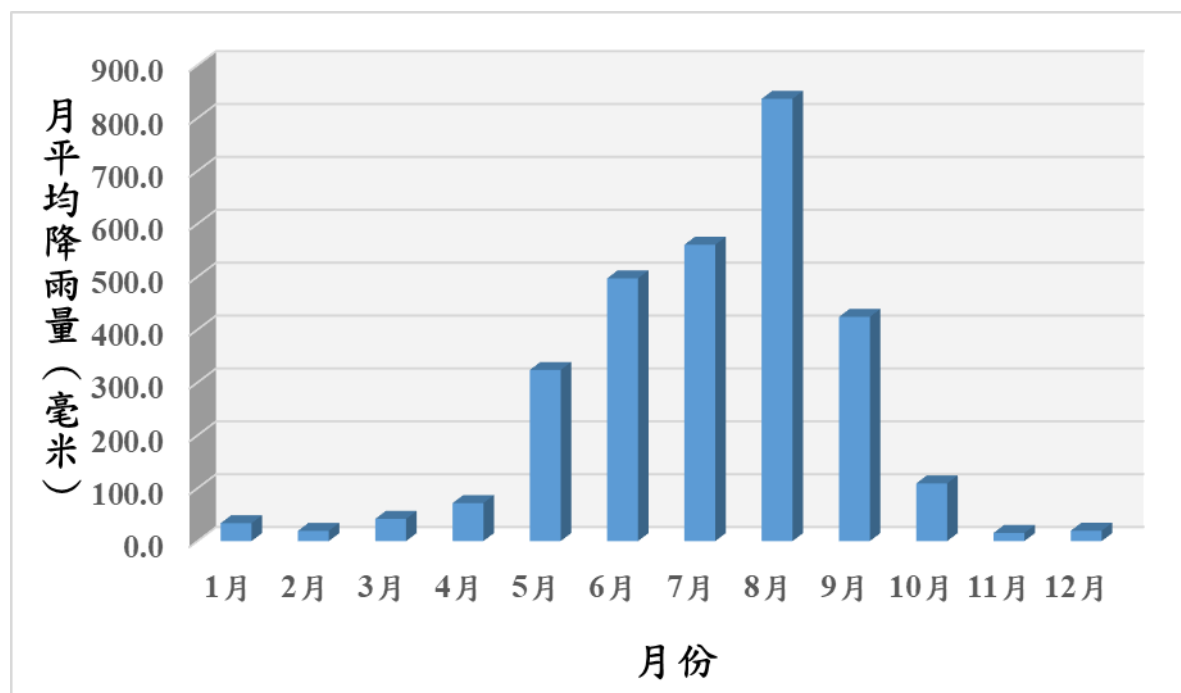


|      |      |                     |
|------|------|---------------------|
| 地質條件 | 區域地質 | 沖積層、廬山層(硬頁岩，板岩，千枚岩) |
|      | 地質構造 | 鄰近潮州斷層              |



# 水文概況

| 年 \ 月 | 1     | 2    | 3     | 4     | 5     | 6       | 7     | 8       | 9       | 10    | 11   | 12   | 年雨量     |
|-------|-------|------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|------|------|---------|
| 2014  | 0.0   | 35.5 | 28.5  | 24.5  | 181.5 | 358.5   | 532.5 | 524.0   | 267.0   | 33.5  | 11.0 | 27.5 | 2,024.0 |
| 2015  | 5.5   | 23.5 | 5.5   | 33.5  | 663.5 | 40.5    | 470.0 | 874.5   | 286.0   | 148.5 | 11.5 | 60.5 | 2,623.0 |
| 2016  | 194.5 | 8.5  | 132.0 | 251.5 | 148.0 | 588.0   | 978.5 | 427.5   | 1,457.0 | 124.0 | 50.0 | 4.5  | 4,364.0 |
| 2017  | 0.0   | 2.0  | 15.0  | 173.5 | 173.5 | 795.5   | 787.5 | 279.0   | 193.5   | 133.5 | 23.0 | 2.5  | 2,578.5 |
| 2018  | 64.5  | 21   | 40.0  | 36.0  | 149.5 | 812.0   | 731.0 | 1,597.0 | 181.5   | 172.0 | 0.5  | 0.5  | 3,805.5 |
| 2019  | 5.5   | 19.0 | 79.0  | 102.5 | 415.5 | 474.5   | 580.0 | 1,193.5 | 256.5   | 79.0  | 1.5  | 34.0 | 3,240.5 |
| 2020  | 18.0  | 21.0 | 73.0  | 33.0  | 706.5 | 105.5   | 360.5 | 462.5   | 331.0   | 19.5  | 19.5 | 12.0 | 2,162.0 |
| 2021  | 3.0   | 15.0 | 3.0   | 30.0  | 180.0 | 1,126.0 | 625.5 | 2,027.5 | 310.0   | 66.5  | 8.5  | 11.0 | 4,406.0 |
| 2022  | 46.5  | 46.5 | 43.0  | 12.5  | 482.5 | 346.5   | 287.0 | 272.5   | 98.5    | 75.5  | 28.0 | 28.5 | 1,767.5 |
| 2023  | 0.0   | 1.5  | 0.0   | 20.0  | 134.5 | 320.5   | 251.0 | 705.0   | 858.0   | 238.5 | 0.0  | 15.0 | 2,544.0 |
| 平均    | 33.8  | 19.4 | 41.9  | 71.7  | 323.5 | 496.8   | 560.4 | 836.3   | 423.9   | 109.1 | 15.4 | 19.6 | 2,951.5 |



雨量站(大津雨量站)

單位：毫米

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| 大津雨量站                       |          |
| 測站編號                        | (C1V340) |
| X 213699 Y: 2531924 (TWD97) |          |
| 資料來源：中央氣象署                  |          |

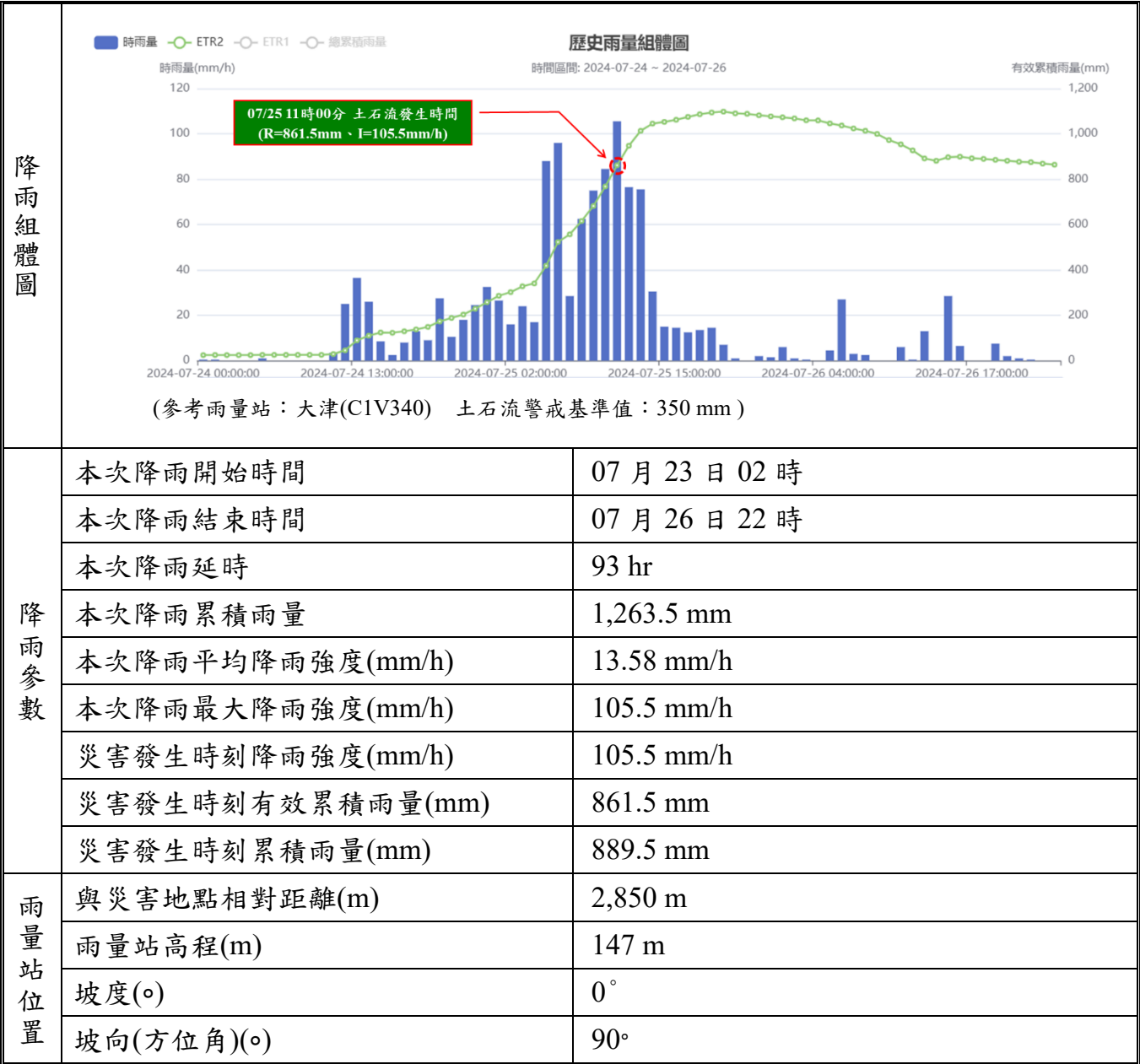
## 五、即時現勘調查

|          |              |                                                                                                                                                                                                                                             |     |    |     |                   |     |      |     |      |
|----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-------------------|-----|------|-----|------|
| 疏散避難情況   |              | 疏散時間：07 月 24 日                                                                                                                                                                                                                              |     |    |     | 疏散人數：107          |     |      |     |      |
|          |              | 原先規劃避難處所：大津社區活動中心                                                                                                                                                                                                                           |     |    |     | 本次疏散避難何處：大津社區活動中心 |     |      |     |      |
|          |              | 補充說明：                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |     |                   |     |      |     |      |
| 現況描述紀錄   |              | 1.現況描述：高市 DF050 因凱米颱風帶來之強降雨造成集水區源頭既有崩塌地擴大引發土石流，土砂淤滿防砂壩及河道後，六津橋上、下游土砂淤積分別約 10 及 5 公尺高，土砂溢流兩岸，並淤埋農地及台 27 線。<br>2.災害規模：堆積範圍長約 200 公尺，最大寬度約 200 公尺，面積約 40,000 平方公尺，平均堆積深度約 5 公尺，堆積土方量約 200,000 立方公尺。<br>3.災損統計：道路淤埋長度約 200 公尺、農地淤埋約 3,000 平方公尺。 |     |    |     |                   |     |      |     |      |
| 災損統計     | 民宅建物         | 無                                                                                                                                                                                                                                           |     |    |     |                   |     |      |     |      |
|          | 公共設施         | 道路淤埋長度約 200 公尺。                                                                                                                                                                                                                             |     |    |     |                   |     |      |     |      |
|          | 人命/房舍/農地毀損統計 | 死亡                                                                                                                                                                                                                                          | 0 人 | 失蹤 | 0 人 | 受傷                | 0 人 | 房屋受損 | 0 戶 | 農地流失 |
| 既有工程設施損壞 |              | 橋涵阻塞                                                                                                                                                                                                                                        |     |    |     |                   |     |      |     |      |
| 即時處置情況   |              | 河道清疏                                                                                                                                                                                                                                        |     |    |     |                   |     |      |     |      |

### 溢流點 1 (註：下列數據皆屬本計畫量測工具及遙測影像資料概估測得)

|                                                                      |                                                                                                                                                                                    |                          |     |         |      |                          |          |       |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|---------|------|--------------------------|----------|-------|
| 溢流點位置                                                                | 六津橋上游防砂壩                                                                                                                                                                           |                          |     |         |      |                          |          |       |
| GPS 坐標                                                               | TWD97                                                                                                                                                                              | X: 214033 Y: 2534763     |     |         |      |                          |          |       |
|                                                                      | WGS84                                                                                                                                                                              | E: 120.64938 N: 22.91365 |     |         |      |                          |          |       |
| <input type="checkbox"/> 沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 堆積範圍 | 長 度                                                                                                                                                                                | 約 200 m                  | 寬 度 | 約 200 m | 深 度  | 約 5 m                    | 溪床坡度     | 約 3 度 |
| 堆積規模                                                                 | 堆積面積                                                                                                                                                                               | 約 40,000 m <sup>2</sup>  |     |         | 堆積量  | 約 200,000 m <sup>3</sup> |          |       |
| 河床基質粒徑                                                               | 最大粒徑                                                                                                                                                                               | 約 50 cm                  |     |         | 平均粒徑 | 約 0.5 cm                 |          |       |
| 堆積區(淤埋)現況                                                            | <input type="checkbox"/> 保全對象：                                                                                                                                                     |                          |     |         |      | 深 度                      | 約 ____m  |       |
|                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> 既有工程設施：防砂壩、六津橋橋涵                                                                                                                               |                          |     |         |      | 深 度                      | 約 5~10 m |       |
| 集水區周圍植被                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> 裸露地 <input checked="" type="checkbox"/> 自然林 <input type="checkbox"/> 人造林 <input type="checkbox"/> 草地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 農地 |                          |     |         |      |                          |          |       |
| 現況補充說明：                                                              |                                                                                                                                                                                    |                          |     |         |      |                          |          |       |

六、降雨量分析



資料來源：「農業部農村發展及水土保持署土石流及大規模崩塌防災應變系統」網頁

## 七、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：災害發生時有效累積降雨 <math>R=861.5\text{mm}</math>，<math>I=105.5\text{mm/hr}</math>。</p> <p>地質條件：災害發生區位之集水區地質屬廬山層，以硬頁岩，板岩，千枚岩等為主，遇水易崩解及沖刷，進而產生崩塌，堆積區則為臺地堆積層，以礫石，土，砂為主，為過去長年堆積之結果。</p> <p>土地利用：崩塌發生地鄰近之土地利用多為原始林地、農地及建物，堆積區為台 27 線經過。</p> <p>綜合探討：本區因凱米颱風帶來之強降雨造成集水區源頭既有崩塌地擴大引發土石流，土砂淤滿防砂壩及河道後，六津橋上、下游土砂淤積分別約 10 及 5 公尺高，土砂溢流兩岸，並淤埋農地及台 27 線。</p> |
| 二次災害可能性  | <p>現況河道有大量土砂堆積，致使通水斷面不足，若再遇豪雨則可能土砂溢流之虞。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 八、既有工程設施說明

|          |                      |
|----------|----------------------|
| 既有工程設施情形 | <p>防砂壩淤埋、六津橋橋涵阻塞</p> |
|----------|----------------------|