

災防週報

民國 110 年 10 月 7 日

至

民國 110 年 10 月 13 日



行政院災害防救辦公室

110.10.13

行政院災害防救辦公室週報（110 年 10 月 7 日至 110 年 10 月 13 日）

一、大規模崩塌災害之告警及應變處理機制（本院農業委員會水土保持局提供，本院災害防救辦公室彙整）

（一）「大規模崩塌」成因及定義說明

1. 全球氣候變遷下複合型災害頻傳：在全球氣候變遷影響下，短時間內降下超大豪雨等極端降雨事件愈來愈顯著，導致平地淹水及山坡地土石流、崩塌等複合型災害頻繁發生，自民國 98 年莫拉克颱風後，為避免小林村大規模崩塌災害再次發生，本院農業委員會水土保持局（以下簡稱水保局）研擬「氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫」，投入大規模崩塌相關研究。
2. 自然現象引致的大規模崩塌災害：山坡地因地震與豪雨作用而發生土石流、山崩等自然現象，大規模崩塌也是其中之一，經水保局與土砂及地質學者長期研究定義「大規模崩塌」為「崩塌面積超過 10 公頃或崩塌土方量達 10 萬立方公尺或崩塌深度在 10 公尺以上」的崩塌事件。發生大規模崩塌時，導致人命傷亡，建築物、橋梁、公共設施毀損等造成生命或財產損失，稱之為「大規模崩塌災害」。



圖 1 大規模崩塌示意圖（資料來源：水保局）

3. 大規模崩塌災害型態分類：當大規模崩塌發生後，依影響範圍的崩塌土石堆積型態可分為重力堆積型、土石流型及堰塞湖型等三類：

- (1) 重力堆積型：崩塌過程中受重力影響，主要影響範圍為崩塌地坡趾堆積區。
- (2) 土石流型：崩塌土石進入河道後以土石流方式持續往下游堆積，進一步增加其災害範圍。
- (3) 堰塞湖型：崩塌發生後土石阻斷河道，形成堰塞湖天然壩。災害範圍除了壩體堆積區外，後續要考量潰壩後影響範圍。

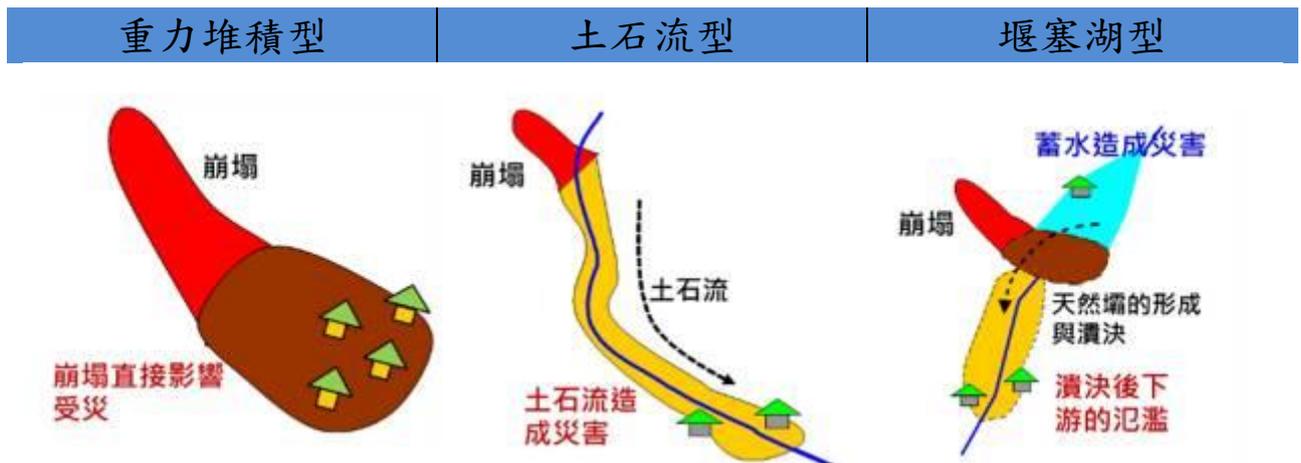


圖 2 大規模崩塌堆積型態示意圖（資料來源:水保局）

(二)「大規模崩塌」告警及應變處理機制

為預防大規模崩塌災害，以利防災整備與緊急疏散，水保局依據現地大規模崩塌發生的自然條件，評估影響範圍內是否有保全對象，劃設可能發生大規模崩塌之潛勢區。依據保全對象與土石流潛勢溪流的相對位置，將大規模崩塌潛勢區分為 2 種類型：

1. 第 1 類型：大規模崩塌潛勢區影響範圍內之保全對象與土石流潛勢溪流保全對象重疊者，警戒併同土石流警戒發布。

2. 第 2 類型：大規模崩塌潛勢區影響範圍內無土石流保全對象但有聚落或居民者，以大規模崩塌研究成果所訂之警戒值發布警戒。

依據雨量預報及監測資料，於大規模崩塌潛勢區按照雨量警戒值適時發布黃色、紅色警戒，並由鄉鎮公所就潛勢區內保全住戶進行疏散撤離。目前「大規模崩塌」潛勢區計有 34 處，水保局盤點第 1 類型大規模崩塌潛勢區 12 處影響範圍及雨量警戒基準值已同步公開於水保局全球資訊網及土石流防災資訊網等網站 (<https://246.swcb.gov.tw/>)；其餘第 2 類型 22 處處將於未來陸續公布。

編號	潛勢區名稱	警戒值 (雨量：單位mm)
1	新竹縣-五峰鄉-D024	350
2	新竹縣-尖石鄉-D052	350
3	臺中市-和平區-D016	300
4	南投縣-國姓鄉-T002	300
5	嘉義縣-竹崎鄉-T003	350
6	高雄市-茂林區-D048	400
7	屏東縣-來義鄉-T001	450
8	臺東縣-延平鄉-T002	350
9	臺東縣-延平鄉-T001	350
10	臺東縣-大武鄉-D021	450
11	臺東縣-大武鄉-D022	450
12	花蓮縣-卓溪鄉-D010	600

圖 3 第 1 類型大規模崩塌潛勢區及雨量警戒值 (編號 10、11 坐落在臺東縣大武鄉大鳥村)
資料來源：水保局

(三) 首次推動大規模崩塌情境，自主防災社區實作演練

1. 推動大規模崩塌自主防災，協助社區建立自主防災組織：水保局推動土石流防災應變已行之有年，為使地方居民能提高大規模崩塌災害意識及觀念，另外同步推動大規模崩塌自主防災，

協助社區建立自主防災組織，針對社區面臨颱風豪雨事件時，輔導自主防災組織分工與災況情境應變模擬，並透過實作演練等方式，提升居民災害意識，熟悉災前、災中及災後應變操作模式，凝聚社區防災能量，以減少極端氣候帶來的災害衝擊。

2. **首次辦理大規模崩塌災害實作演練**：在 110 年 8 月 25 日於臺東縣大武鄉大鳥村首次辦理大規模崩塌災害實作演練，將防災工作邁入新紀元。本次演練由大武鄉公所、大武派出所及大鳥村民動員 35 人參加，並由大鳥村潘村長擔任指揮官帶領村民進行。透過本次演練可以引導大鳥村居民瞭解災害狀況，從發生、避難路線、收容場所、安置作業等處理流程，強化大鳥村自主防災組織於災時應變能力，且讓大鳥村保全對象能體會自身所處環境的災害風險性。
3. **雨量警戒值達 450 毫米時立即執行自主疏散避難**：依據水保局對大武鄉訂定之大規模崩塌雨量警戒值為 450 毫米。當大武鄉雨量達 450 毫米時，立即發布警戒資訊傳達至潛勢區村民，村民接到訊息，在村長通告後能主動配合疏散避難。同時透過大鳥村演練建立起大規模崩塌自主防災疏散避難示範機制，可作為於未來公部門與大規模崩塌潛勢區村里辦理自主防災的參考模式。



圖 4 8 月 25 日臺東縣大武鄉大鳥村大規模崩塌災害實作演練情形(左：大鳥村潘村長擔任指揮官說明演練執行地點)資料來源：水保局

二、110 年災害防救業務訪評－基隆市安樂區（本院災害防救辦公室彙整）

本院於 110 年 10 月 8 日辦理基隆市安樂區公所災害防救業務現地訪評（如圖 5），由本辦公室會同國家災害防救科技中心、教育部等機關訪視，發現主要優點及創新作為如下：

- （一）收容安置處所依衛福部 COVID-19 防疫指引規劃隔離室、用餐區隔板、注意通風及保持社交距離等防疫措施，生活公約並有納入 COVID-19 防疫規範，場內隨時辦理防疫衛教宣導。
- （二）避難收容處所各類寢區均有隔板隔間顧及隱私，特別照護區特別考量到身障者使用空間、輔具放置及寢具床高。
- （三）推動社區自主防災，武崙里里長親自參與防災士培訓，一旦發生颱風、強降雨，自主防災團隊接獲通報就立即啟動攜手守護家園，值得肯定。



圖 5 基隆市安樂區訪視情形（資料來源：本院災害防救辦公室）

本辦公室及訪視單位亦提供精進建議，包括：

- （一）避難收容處所須注意收容民眾與學童進出動線分流、隔離區建議建置於室外或靠近入口處，登記編管處建議可採電子化報到。

- (二) 地區災害防救計畫中有關淹水歷史災害部分，109年9月13日瞬間強降雨造成基隆淹水災情，依據水利署與消防署的淹水通報資料，基隆市19筆淹水災點，安樂區計有6處。建議將積淹水較嚴重地點列入安樂區淹水歷史災情，並納入地區災害防救計畫中。
- (三) 公所地區災害防救計畫及網站上公布之避難收容場所一覽表中，新西里、安和/慈仁里，西川里、干城里等4處里民活動中心因位於淹水潛勢區域，原則上較不適合於淹水災害收容（除非活動中心有兩樓層以上之收容空間），意見提供參酌。

三、本週國內地震分析（本院災害防救辦公室彙整）

本週全臺有感地震計有 6 起地震（如圖 6 所示），規模大於 4.0 計有 2 起，最大地震規模為 4.9，發生於 10 月 7 日 12 時 18 分，震央位於宜蘭縣與日本宮古島間之外海，深度 82.0 公里，臺灣本島北部及東部測得震度 1 級；另一起為第 98 號有感地震，發生於 10 月 7 日 4 時 21 分，規模 4.2，深度 19.3 公里，震央位於花蓮縣秀林地區，其中花蓮縣銅門測得最大震度 4 級，花蓮市、南投縣奧萬大測得震度 3 級，經查報相關地震均無人員傷亡發生。

時間（臺北） 月日時分	位 置	深度 （km）	規模 （ML）	有感 編號
10/08 03:46	花蓮縣富里鄉	8.2	3.2	
10/08 01:13	花蓮縣秀林鄉	24.5	3.2	
10/07 15:57	臺東縣成功鎮	13.4	3.6	
10/07 12:18	臺灣東部海域	82.0		
10/07 11:28	臺東縣近海	5.0	3.8	
10/07 04:21	花蓮縣秀林鄉	19.3	4.2	98

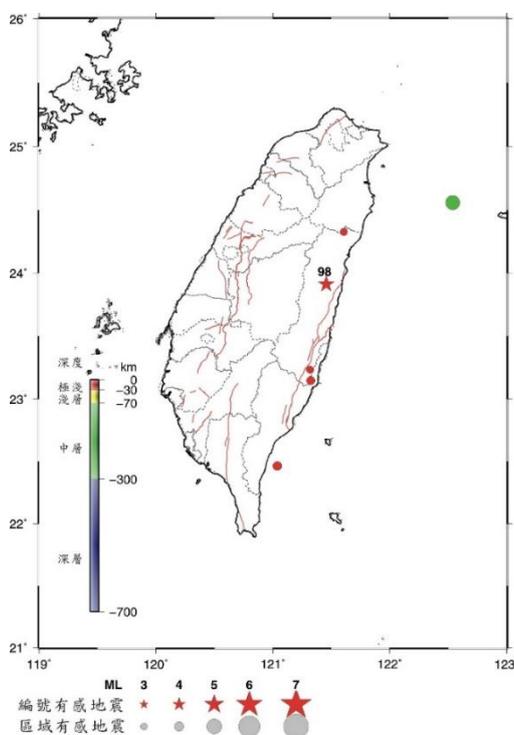


圖 6 本時段（10 月 7 日～10 月 13 日）臺灣有感地震分布圖

四、近期國際重大災害彙整

事件	災情概述
震災	<p>一、發生日期與地點 10月7日，巴基斯坦南部發生規模5.7強震，造成大量屋舍損毀。</p> <p>二、災情 15人死亡，200人受傷。</p>
空難	<p>一、發生日期與地點 10月10日，俄羅斯短程運輸機在韃靼斯坦（Respublika Tatarstan）地區墜毀。</p> <p>二、災情 16人死亡，7人受傷。</p>
風災	<p>一、發生日期與地點 10月12日，菲律賓遭受颱風圓規（Kompasu）襲擊，引發土石流，在各地造成村鎮淹水。</p> <p>二、災情 11人死亡，22人失蹤。</p>
陸上交通事故	<p>一、發生日期與地點 10月13日，尼泊爾境內西北部山區發生大巴士墜崖事故。</p> <p>三、災情 28人死亡，10人受傷。</p>

資料來源：截至110年10月13日止，本院災害防救辦公室綜整

五、110.10.7~110.10.13 全國供水情形分析

(一) 主要水庫蓄水量

水庫名稱	水位 (公尺)	與前期 水位差 (公尺)	滿水位 (公尺)	有效 蓄水量 (萬立方公尺)	蓄水量 百分率 (%)	與前期 蓄水量差 (萬立方公尺)
翡翠水庫	166.54	2.42	170	30,379.0	90.5	2,106.8
石門水庫	244.48	-0.57	245	19,823.8	97.8	-485.7
鯉魚潭水庫	299.77	0.15	300	11,346.2	99.1	65.1
曾文水庫	227.85	-0.49	230	46,934.0	92.1	-903.0
南化水庫	179.91	0.04	180	9,053.2	99.5	19.9

資料來源：經濟部水利署提供，本院災害防救辦公室綜整

(二) 全國水情分析：目前全國水情正常。



圖 7 全國水情燈號 (資料來源：經濟部水利署)