災防週報

民國 112 年 2 月 16 日

至

民國 112 年 2 月 22 日

行政院災害防救辦公室

112.2.22

行政院災害防救辦公室週報（112 年 2 月 16 日至 112 年 2 月 22 日）

一、百年強震-2023 年 2 月 6 日土耳其芮氏規模 7.8 地震事件初探(下)

（本院災害防救辦公室彙整）

112 年 2 月 6 日 4 時 17 分（臺灣時間 2 月 6 日 9 時 17 分）土耳其東南部與敘利亞西北側邊界區，發生芮氏規模 7.8（主震）和 7.5（餘震）地震事件，後續多次餘震不斷發生，截至 19 日期間共發生 7,915 次餘震；21 日再次發生規模 6.4 餘震事件，再次衝擊受災地區（如圖 1）。

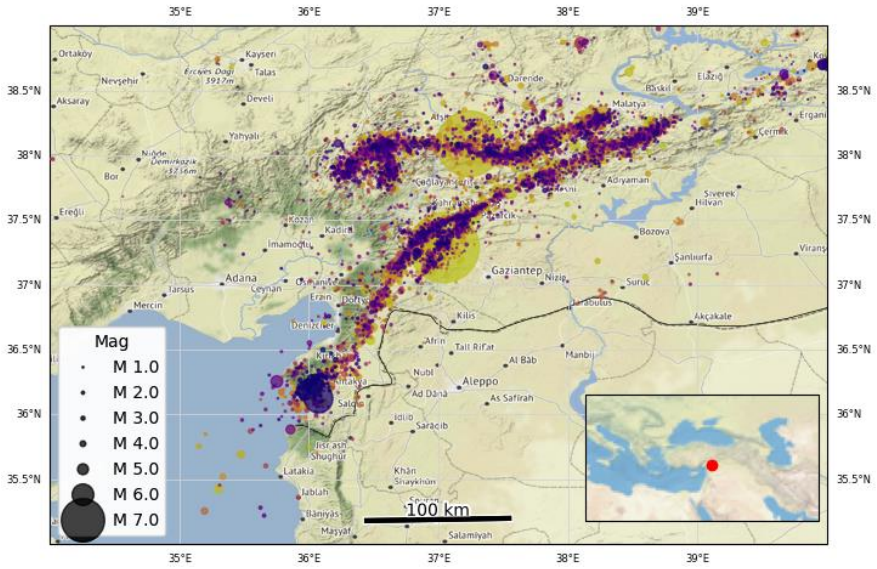

圖 1、土耳其地震分布圖(112 年 2 月 6 日至 112 年 2 月 21 日止)

資料來源：歐洲-地中海地震中心（European-Mediterranean Seismological Centre）

（一）地震災情與影響(截至 112 年 2 月 21 日)

1.土耳其超過 41,020 人死亡：根據土耳其災難緊急應變總署（AFAD）112 年 2 月 19 日宣布，除重災區卡拉曼馬拉斯省（Kahramanmaras）及哈泰省（Hatay）之外，其餘地區搜救任務結束。本次地震初估造成 4 萬 1,020 人死亡，並從各受災地區撤離約 220 萬人。

2.地震造成建築物倒塌損毀：土耳其政府針對受災地區約 92.7 萬棟建築物啟動地震損害評估調查（如圖 2），初估將立即拆除受地震影響約 11.8 萬棟建築物。

圖 2、受災地區建物倒塌毀損
資料來源：美聯社

3.基礎設施毀損：國內機場跑道破裂及多處公路大規模崩裂、鐵路軌道扭曲變形、水壩裂損及引發土石坍塌造成路基嚴重損壞陷落（如圖 3、圖 4）。

圖 3、狄米爾柯普魯（Demirkopru）附近公路崩裂
資料來源：The Sun

圖 4、Sultansuyu 大壩產生裂縫
資料來源：Expat Guide Turkey

（二）土耳其政府應變與國際人道救援

1.政府應變機制及國際響應救援：土耳其政府在強震發生後宣布受災地區進入為期 3 個月緊急狀態，並結合各部門及各國救援隊協助搶救共派出超過 25 萬 594 名救難人員、1 萬 2,681 輛各式機具車輛、81 架直升機及 72 架飛機等，協助搶救、醫療及物資運送（如圖 5）；成立社會心理支持小組關懷災民、災害避難小組運送搭設醫療及臨時住宿帳篷，並由透過災難營養組將賑災物資送往災區，以確保災民生活飲食無虞；而災害通信小

組確保機構間協調和訊息暢通，開通地震應變專線；並設立新聞中心，以對國內外發布新聞稿。

圖 5、國際搜救隊進行救援作業
資料來源：路透社

2.受災民眾安置，協助生活回復正常：地震災害發生後，土耳其政府先行宣布向約33.6萬受災民眾提供1萬里拉的生活援助款；而各受災地區已由土耳其災難緊急應變總署（AFAD）完成搭建30萬809頂帳篷，並預計搭建35萬頂帳篷提供臨時住宿；並在112年2月21日透過電子政務系統（e-Devlet）使受災民眾獲得3個月有效臨時身份證件，及實施「讓我的家成為你的家」（Evim Yuvan Olsun）方案，以為期1年免費或3至12個月低租金優惠條件，積極援助受災民眾居住問題；後續派遣超過7萬名以上警察人力進駐至受災地區維持當地安全秩序。

（三）我國協助國際人道救援，協助土耳其救災重建

1.把握黃金救援時間，投入災區救援救災：臺灣於災害第一時間連續派遣兩梯次總計 130 名搜救隊員及 5 隻搜救犬，攜帶救難裝備及生命探測儀，搭乘專機飛往土耳其受災地區，以把握黃金救援時間，並於抵達後接受「土耳其災難緊急應變總署」（AFAD）的任務分配，投入重災區進行救援工作（如圖 6），係各國國際救援隊中動員速度最快、派遣人數最多的國家之一。

圖 6、我國搜救隊進行協助救難作業

資料來源：中央社　　資料來源：內政部消防署

2.跨部會協力合作，結合民間團體力量，加速土耳其重建家園：強震造成重大傷亡及災損後，我國基於人道關懷精神，立即啟動賑災及救援協助，捐款賑災 200 萬美元；後續外交部與衛生福利部合作，藉由衛生福利部開設捐款專戶，募集國內愛心捐助善款，再由外交部作為援助震災之用，以代表臺灣協助受災國渡過難關，統計捐款已達新臺幣 10 億 964 萬餘元。而我國民間慈善團體除募集捐款賑濟之外，並協助彙整民眾捐贈的物資（包括帳篷、毛毯、保暖衣物等）運送至災區。

（三）災後問題研析

1.基礎設施受損嚴重，影響救助及都市機能復原：土耳其正值寒冷冬季，面臨水、電與天然氣等民生設施大量毀壞，造成電力缺乏及暖氣設備數量不足，災區雖有國際團體持續進駐協助搶救、醫療及民生物資運送，但依然缺乏食物、飲用水、帳篷、衛生用品等民生物資，當地醫院及醫療物品嚴重不足，災區民眾生活面臨嚴峻狀況，都市機能尚待復原；然而物資運補多數依賴陸運，災區聯外道路多處阻斷，影響民生及醫療物資之運補作業。

2. **災後存在潛在醫療及公共衛生風險：**地震導致許多醫院損毀，數萬名傷患遠超過醫療負荷，未來數週將面臨大量慢性病、重大疾病患者缺乏藥物控制病情及治療；而臨時避難所中災民在寒冷冬季，將遭遇體溫過低或凍傷的問題，空間擁擠也可能導致呼吸道病毒傳染。土耳其政府已啟動公共衛生監管機制，以預防爆發大規模傳染病風險，世界衛生組織並積極給予協助。

3. **清除大量建築物毀損，邁向復原重建：**隨著土耳其政府宣布部分災區搜救任務，並透過各項政策及租金補貼方式，積極援助受災民眾居住問題（如圖 7）；然而地震造成大量建築物倒塌毀損（如圖 8），土耳其政府雖預計於 1 年完成受災地區重建，目前正進行清除倒塌建築物的斷垣殘壁。

圖 7、土耳其地震災民臨時帳篷避難

圖 8、受災地區建築物倒塌

資料來源：美聯社

二、 本週國內地震分析（本院災害防救辦公室彙整）

近期全臺規模有感地震計有 15 起(如圖 9)，規模大於 4.0 計有 7 起，其中以第 011 號造成全臺有感地震，其震央位於南投縣鹿谷鄉地主要於南投縣、雲林縣及彰化縣地區測得震度 4 級，震度 3 級部分為臺中市、臺東縣、臺南市、嘉義縣、嘉義市及花蓮縣地區；另一起值得關注於 17 日 9 時 8 分震央位於臺北市北投區發生規模 3.1 地震，深度 4.8 公里，僅臺北市地區及新北市地區測得震度 3 級，並經交通部中央氣象局地震中心表示，因震央位在北投區，且地震區域落在大屯火山區到山腳斷層附近，推估與大屯火山活動有關，另本週相關地震均無災情。

時間(臺北) 月 日 時 分	位　　置	深度 (km)	規模 (ML)	有感 編號
2/22 01:00	臺灣東部海域	140.9	5.3	
2/21 19:01	臺灣東部海域	31.3	4.8	13
2/21 12:39	花蓮縣鳳林鎮	10.1	3.9	
2/21 12:29	臺灣東部海域	24.4	3.8	
2/21 12:22	臺灣東部海域	24.7	4.1	
2/21 07:39	花蓮縣鳳林鎮	9.7	3.8	
2/19 07:32	宜蘭縣員山鄉	52.7	4.6	12
2/18 23:49	南投縣鹿谷鄉	18.2	5	11
2/18 16:34	屏東縣牡丹鄉	6.5	3.6	
2/18 10:48	花蓮縣秀林鄉	19.1	3.6	
2/17 15:07	花蓮縣近海	20.5	3.4	
2/17 09:35	花蓮縣秀林鄉	19.1	3.9	
2/17 09:22	花蓮縣秀林鄉	18.7	4.6	10
2/17 09:08	臺北市北投區	4.8	3.1	
2/16 08:30	高雄市六龜區	8.4	4	

圖 9、近期（112 年 2 月 16 日～112 年 2 月 22 日）臺灣地區有感地震分布圖

三、 本週國際重大災害彙整

事件	災情概述
水災	**一、發生日期與地點** 112 年 2 月 19 日，巴西南部聖保羅州連日豪雨成災，24 小時內降下相當於 2 個月的雨量，引發洪水、土石流等災情。 **二、災情** 至少 36 人死、40 失蹤。
陸上交通事故	**一、發生日期與地點** 112 年 2 月 19 日，墨西哥中部普埃布拉州發生巴士行駛中，失控衝出路面。 **二、災情** 至少 17 人死、10 人傷。
震災	**一、發生日期與地點** 112 年 2 月 20 日，土耳其哈泰省發生深度 16 公里，規模 6.4 地震。 **二、災情** 至少 6 人死、300 人傷。

資料來源：截至 112 年 2 月 22 日止，本院災害防救辦公室綜整

四、112.2.16~112.2.22 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	164.43	-0.84	170	28,538.4	85.1	-726.8
石門水庫	240.12	-1.71	245	16,503.0	80.4	-1,363.6
鯉魚潭水庫	288.59	-1.8	300	7,224.2	62.4	-607.4
曾文水庫	204.16	0.03	230	11,987.0	23.6	30.0
南化水庫	170.44	-0.85	180	4,650.4	52.0	-331.5

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：

1. 目前仍維持臺南市水情燈號為減壓供水（黃燈）、高雄市及嘉義縣（市）為提醒（綠燈；如圖 10）。

2. 112 年 2 月 18 日旱災經濟部災害緊急應變小組召開第 3 次工作會報，由於南部降雨持續不佳，水情相對嚴峻，為因應未來降雨量偏少情形，自 3 月 1 日起嘉義地區調整為減壓供水（黃燈）及臺南地區調整為減量供水（橙燈），以穩定南部地區民生產業供水。

圖 10、全國水情燈號
資料來源：經濟部水利署