

災防週報

民國 112 年 9 月 14 日

至

民國 112 年 9 月 20 日



行政院災害防救辦公室

112.9.20

行政院災害防救辦公室週報（112年9月14日至112年9月20日）

一、摩洛哥規模 6.8 強震：災情及影響初探（國家災害防救科技中心提供， 本院災害防救辦公室彙整）

（一）摩洛哥地震背景說明

摩洛哥於當地時間 2023 年 9 月 8 日 23 時 11 分，在馬拉喀什（Marrakech）西南方 75 公里處發生規模 6.8、震源深度 18.0 km 的淺層地震，美國地質調查所（The United States Geological Survey）資料顯示震央附近最大地表加速度超過 0.5 g、最大地表速度超過 20 cm/sec，地表震度為 MMI 8（相當於臺灣震度 5 弱），公布之震源機制解，本次地震主要由帶有走向滑移的逆斷層引致，主震後記錄到上百起餘震，最大規模達到 5.9。（如圖 1）。

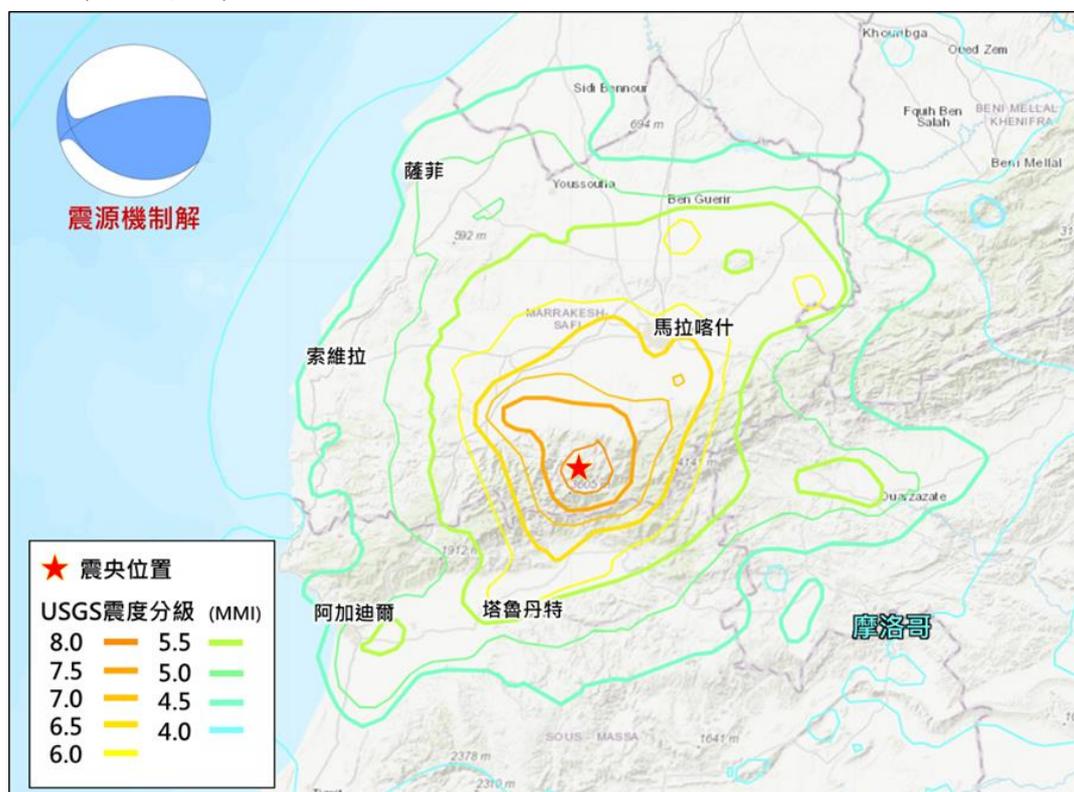


圖 1、地震震央位置及地表震度分級分布
資料來源：美國地質調查所

摩洛哥位在歐亞板塊及非洲板塊隱沒交界（圖 2），該地區板塊移動緩慢，非洲板塊每年僅以 5mm 以下的速度向北方與歐亞板塊碰撞。歷史地震多半發生於摩洛哥北部的坦幾亞周邊（圖 3），此次震央附近的歷史地震數量極少，較近期的地震為 1960 年於阿加迪爾發生之規模 5.8 地震，曾造成 1 萬 2,000 人至 1 萬 5,000 人死亡。

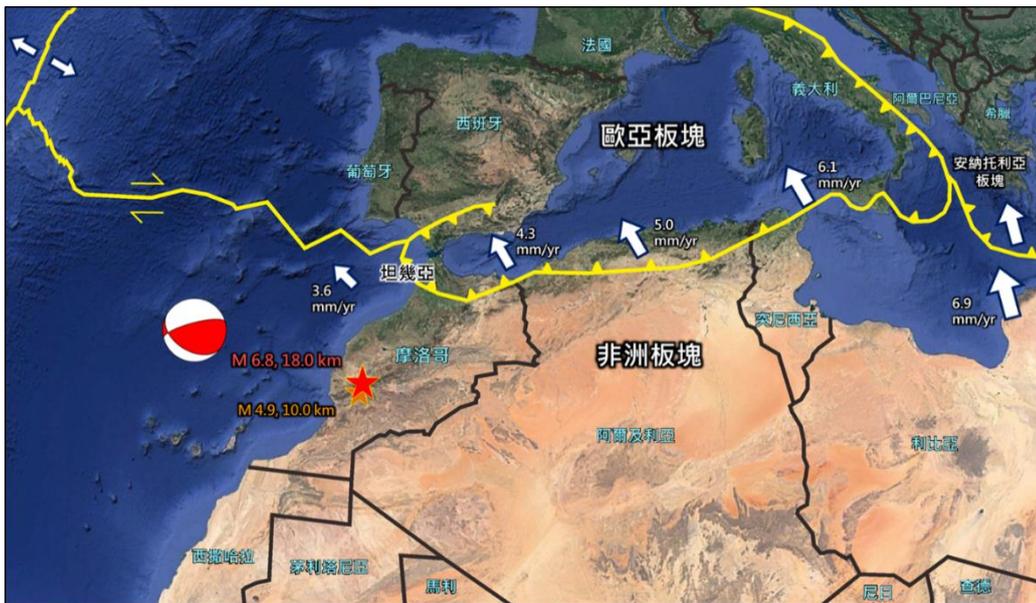


圖 2、本次地震震央鄰近地區之板塊構造
資料來源：美國地質調查所

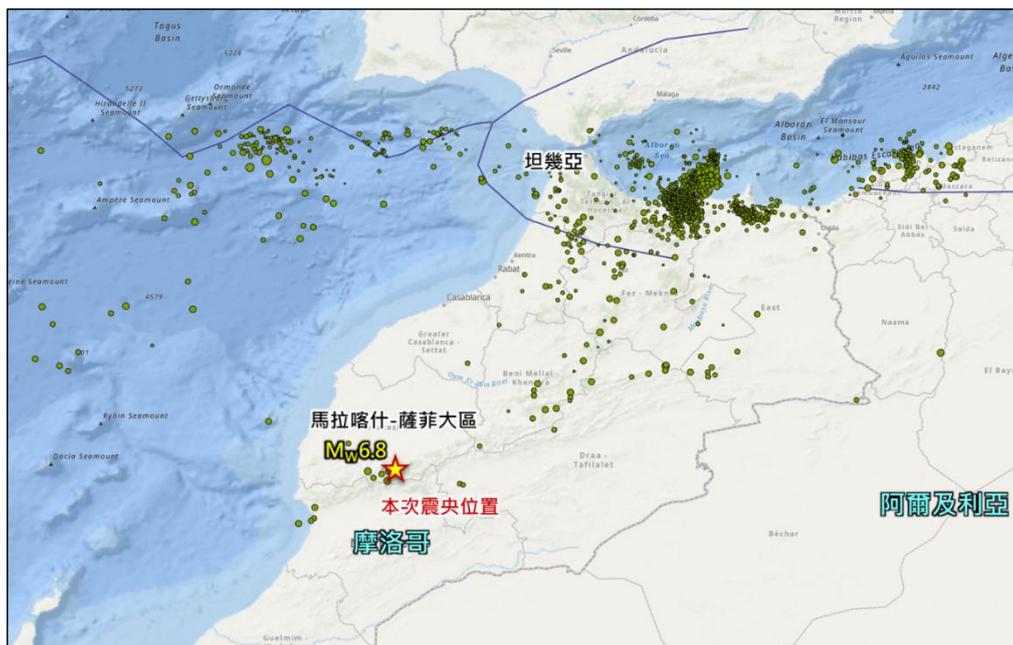


圖 3、本次地震震央鄰近歷史地震分布
資料來源：美國地質調查所

(二) 地震災情與影響：

1. **近 3,000 人死亡，超過 5,000 人受傷**：本次地震發生於當地時間晚上 23 時 11 分，民眾多已在屋內沉睡，造成 2,946 人死亡，5,674 人受傷（截至 9 月 15 日），受影響人數接近 500 萬人。
2. **耐震強度不足，造成至少 5 萬棟房屋損毀**：地震震央位於高阿特拉斯山脈地區，當地由於交通不便，建材運輸不易，同時為考量建造成本及因應炎熱氣候，建物多採傳統的泥造、磚造或石造，耐震強度不足，建物毀損後形成破碎的瓦礫掩埋受災民眾，存活率相較鋼筋混凝土建築可能更低，至少 5 萬棟房屋全倒或半倒（圖 4），有 530 所學校及 55 所寄宿學校受損，影響約 10 萬名兒童。



圖 4、強震造成摩洛哥建物毀損

資料來源：法新社（左）、美聯社（右）

3. **山崩阻斷道路，基礎設施恢復困難，嚴重影響救援**：地震後多處山崩，高速公路系統及通往災區的地區道路阻斷，阻礙救援作業及供電等基礎設施修復，偏遠村落形成孤島，電力、供水及通訊中斷，且缺乏食物及收容場所，災民須暫居於戶外。且偏遠地區多為泥土道路，地震發生後近一周，孤島聚落仍仰賴

驢運輸物資（圖 5）。



圖 5、孤島利用驢運輸物資

資料來源：法新社

4.軍方及民防協助救援：摩洛哥皇家武裝部隊與皇家憲兵、國家安全及民防部門合作救援作業，並利用直升機往返道路受損嚴重的地區進行救援，通往震央附近的伊格爾鎮道路約一周後搶通。

5.地理位置影響後續災民安置：當地位於撒哈拉沙漠邊緣，每年降雨主要分布於十月至五月，六至九月降雨量極少，受氣候影響產生二次災害的可能性極低。但因處於高海拔地區，即使是夏季日夜溫差仍然不小，災民暫居於帳篷中，難以抵禦夜間低溫，且阿特拉斯山脈冬季將於十一月到來，夜間氣溫可能達攝氏零度以下，並經常下雪，須進行大規模的重建與安置作業。

（三）我國捐贈 50 萬美元賑濟震災復原重建工作

我國外交部在強震發生後第一時間，即透過社群媒體表達慰問，並指示我國駐法國館處，向摩洛哥駐法國大使館及總領事館表

達我國政府及人民的關心，並表明提供相關協助的意願；我國內政部消防署特搜隊也迅速整裝動員，準備好隨時前往摩洛哥協助救災。

摩國災民正處於艱難困苦的时刻，臺灣政府及人民仍盼能盡棉薄之力提供協助，發揚「臺灣能幫忙，且臺灣正在幫忙(Taiwan Can help, and Taiwan is helping)」的人道關懷精神，已捐款 50 萬美元協助摩國災民災後復原重建工作，將透過第三方轉致該筆捐款，也期盼摩國災民能早日重建家園，恢復正常生活。

(四) 結語

此次災害傷亡嚴重主因為當地建物耐震能力不足，建議應盤點各地老舊建物，進行耐震補強。並盤點易成孤島聚落，平時準備緊急物資，整備收容安置地點，災害來臨便可及時調度資源，妥善安置災民。

二、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 8 起地震（如圖 6），規模大於 4.0 計有 3 起，其中第 69 號有感地震發生於 9 月 15 日 18 時 34 分，規模為 5，震央位置均位於宜蘭縣近海，深度 42.7 公里，臺灣中部地區普遍有感，宜蘭縣牛鬥、花蓮縣西寶震度 4 級，宜蘭縣武塔、澳花、南澳、冬山、南山、內城、花蓮縣太魯閣、鹽寮、和平、南投縣合歡山及臺中市德基測得震度 3 級，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
9/20 02:19	花蓮縣萬榮鄉	25	3.5	
9/19 07:47	臺南市東山區	9.6	3.6	
9/18 21:21	基隆市政府東方 437.4 公里	36.6	6.8	
9/17 04:41	屏東縣獅子鄉	7.4	3.6	
9/15 18:34	宜蘭縣近海	42.7	5	69
9/15 18:34	花蓮縣近海	23.6	4.6	68
9/15 03:41	花蓮縣秀林鄉	19.8	3.5	
9/14 23:53	嘉義縣義竹鄉	9.9	3.4	



圖 6、112 年 9 月 14 日～112 年 9 月 20 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
陸上交通事故	<p>一、發生日期與地點 9月19日，秘魯南部萬卡韋利卡大區一段山路，一輛巴士在行駛時失控墜崖發生車禍。</p> <p>二、災情 至少25人死亡、34人受傷。</p>
土石流	<p>一、發生日期與地點 9月17日，非洲剛果民主共和國西北部蒙加拉省利薩爾鎮（Lisal）因暴雨造成土石流。</p> <p>二、災情 至少17人死亡。</p>

資料來源：截至112年9月20日止，本院災害防救辦公室綜整

四、112.9.14~112.9.20 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	161.9	-1.29	170	26,397.0	78.7	-1,083.1
石門水庫	245.06	0.04	245	20,578.1	100.0	34.7
鯉魚潭水庫	300.03	-0.06	300	11,569.0	99.9	-26.3
曾文水庫	229.96	0.09	230	50,610.0	99.9	170.0
南化水庫	179.89	-0.26	180	8,894.6	99.4	-130.7

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