

災防週報

民國 110 年 1 月 21 日
至
民國 110 年 1 月 27 日



行政院災害防救辦公室

110.1.27

行政院災害防救辦公室週報（110年1月21日至110年1月27日）

一、探究 2021 年印尼規模 6.2 地震重大傷亡事件（國家災害防救科技中心提供，本院災害防救辦公室彙整）

（一）印尼地震基本資料及鄰近地區地質構造

印尼蘇拉威西島 (Sulawesi) 於當地時間 2021 年 1 月 15 日 2 時 28 分 (臺灣時間為 1 月 15 日 3 時 28 分)，發生規模 6.2 地震，造成嚴重災情，根據美國地質調查局 (United States Geological Survey, USGS) 測得資料顯示，震央位於西蘇拉威西省馬武柔 (Mamuju) 以南 36 公里，震源深度為 18 公里之淺層地震；最大震度為 MMI 7 級 (美國使用之麥卡利震度分級，相當臺灣震度 5 弱)，屬逆斷層機制，震度分布詳如圖 1 所示。1967 年起鄰近周遭也發生數次規模大於 6.0 深度為 40 公里以內之地震，其中 2018 年 9 月 28 日發生於蘇拉威西島規模 7.5 的地震並引發海嘯，造成 2,200 餘人罹難、超過 1 萬人受傷，另有逾 5,000 人失蹤。

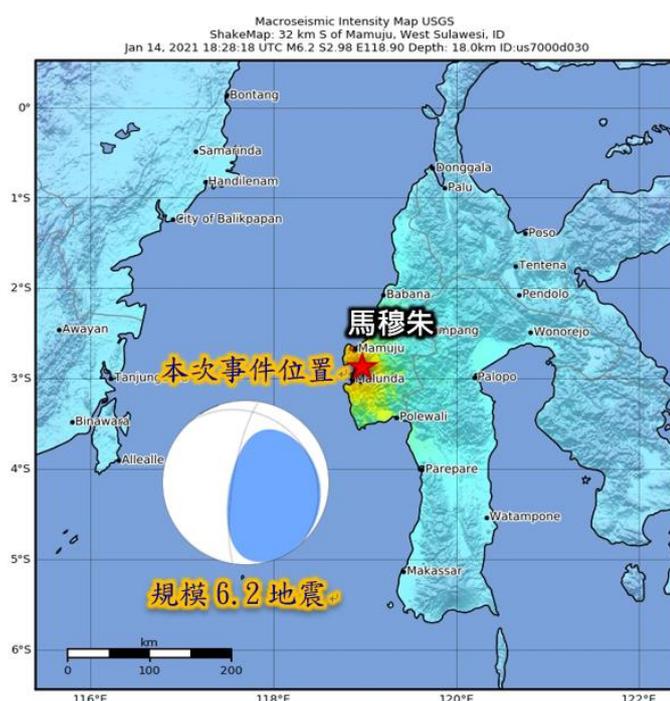


圖 1 印尼地震震度分布圖
與震源模式

資料來源：美國地質調查局

根據斷層模式，本次地震主要為板塊隱沒活動(Makassar Trast)所導致，與 2018 年 0929 之地震為 Palu-Koro Fault 斷層活動所引起之機制不同（如圖 2 所示）。

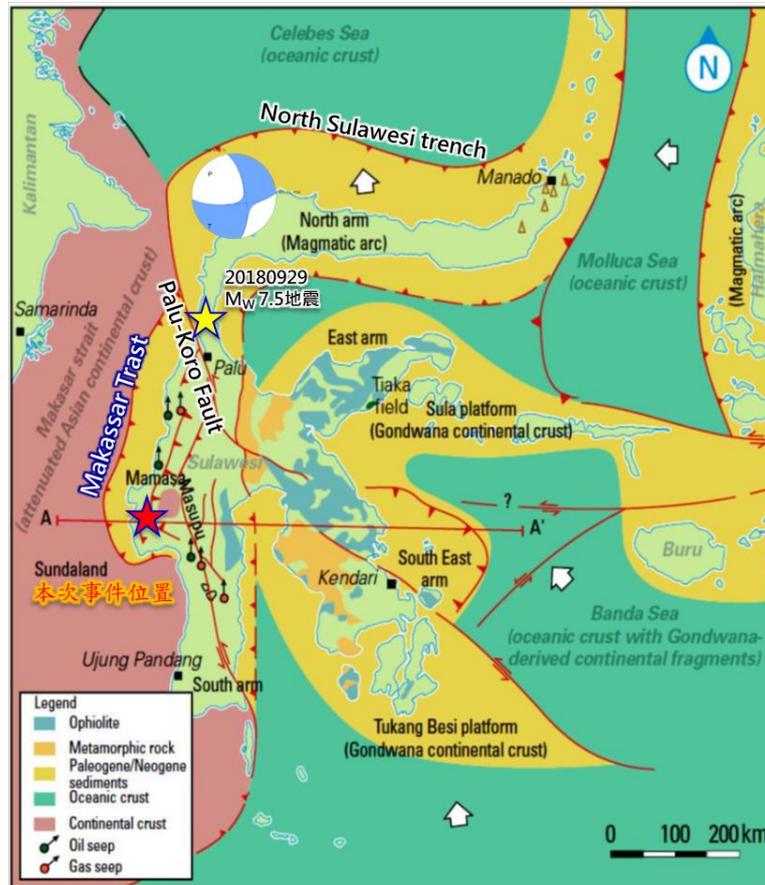


圖 2 印尼地震事件鄰近之地質構造

資料來源：美國地質調查局、Google Earth、Berita Sedimentologi, Indonesian Association of Geologists, 2011

(二) 地震災情彙整及分析

依據印尼國家災害管理局（Indonesian National Board for Disaster Management, BNPB）報告，本次地震災情截至 2021 年 1 月 22 日已造成 91 人死亡，3 名失蹤，404 人重傷，240 人中度受傷，1,474 人輕度受傷，主要災情彙整如下：

1. 本次地震導致建築物倒塌，造成嚴重人員傷亡災情：

本次地震造成 91 人死亡，災情較嚴重為馬傑內市（Majene

city) 與鄰近的西蘇拉威西省的馬穆朱縣 (Mamuju)，災區馬傑內的軍事指揮所，以及馬穆朱縣的飯店、公家機構都受到強震而嚴重損壞，且因地震發生在夜間，屬大多數人正在休息的時間，強震造成多數建築物嚴重損壞 (如圖 3 所示)，並導致大量民眾傷亡。

2. 地震導致基礎設施嚴重破壞：

地震除導致建物嚴重損壞外，更造成重要基礎設施的破壞，例如引發了停電、通信中斷等，此外馬穆朱縣的米特拉馬納卡拉醫院 (Mirta Manakarra Hospital) 於強震後倒塌，除喪失其於災後需提供之緊急醫療之能量外，並間接造成人員死亡。

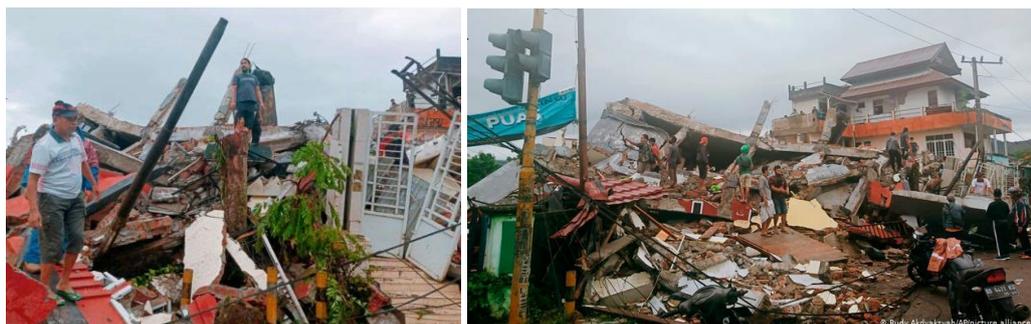


圖 3 印尼地震事件建築物倒塌情形

資料來源：美聯社

(三) 震後生活機能重建與防疫對策

1. 加強建築物及基礎設施耐災能力：

本次地震災區有大量耐震能力相對低之建物嚴重毀損，導致嚴重人命傷亡，甚至部分重要設施如醫院、政府辦公廳舍等，其建築結構亦屬此類型，均產生倒塌或毀損之情況，除造成政府救援能量之損失外，對於災區後續復原亦造成不利的影響，故如何推動震後城市生活機能迅速恢復運作，為持續觀察之重點及方向。

2. 疫情與災民收容、災後重建之衝擊：

本次地震發生之際，印尼政府正面臨全國嚴重特殊傳染性肺炎疫情（COVID-19）已 80 萬例確診、染疫死亡總數超過 2 萬人之威脅，而地震發生後，醫院湧入大量傷病患，以及大量災民集中至臨時避難處所進行收容，故政府部門如何兼顧災後救援、重建與防疫，亦為值得關注之議題。

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 10 起（如圖 4 所示），規模大於 4.0 計有 5 起，最大規模 5.2 發生於本（1）月 25 日 15 時 25 分，震央位於花蓮縣政府東偏南方 200.1 公里之臺灣東部海域，深度 10.0 公里，由於震央位於外海地區，距離臺灣本島較遠，臺灣中部及東部地區有感，震度大部分為 1 級，其中臺東縣蘭嶼及彰化市測得最大震度 2 級。本週唯一有感地震第 008 號，發生於本月 23 日 11 時 45 分，震央位於臺東縣近海地區，深度 7.2 公里，近震央之臺東縣大武地區測得最大震度 4 級；另一起地震發生於 25 日 19 時 39 分，震央位於宜蘭縣東部外海地區，規模 4.8，深度 99.4 公里，臺灣北部地區普遍有感，其中宜蘭縣牛鬥地區得震度 3 級；其他地震在臺東縣太麻里及臺南市七股測得震度 3 級，相關地震均無災情發生。



時間（臺北） 月日時分	位 置	深度 (km)	規模 (ML)	有感 編號
01/26 04:50	臺灣東部海域	20.3	3.6	
01/25 19:39	臺灣東部海域	99.4	4.8	
01/25 17:05	臺灣東部海域	10.0	4.8	
01/25 15:25	臺灣東部海域	10.0	5.2	
01/24 23:07	高雄市大寮區	25.6	3.3	
01/24 16:33	高雄市大樹區	32.0	4.2	
01/23 11:56	臺東縣近海	14.8	3.7	
01/23 11:45	臺東縣近海	7.2	4.4	008
01/22 18:00	花蓮縣近海	25.6	3.6	
01/22 07:37	花蓮縣秀林鄉	16.0	3.4	

圖 4 本週（1 月 21 日～27 日）臺灣有感地震分布圖

三、近期國際重大災害彙整

事件	災情概述
陸上交通事故	<p>一、發生日期與地點 1月24日，巴西一輛大型旅遊巴士，行經山路時墜入深達50公尺的山谷。</p> <p>二、災情 19人死亡，33人受傷。</p>
火災	<p>一、發生日期與地點 1月21日，烏克蘭東部哈爾科夫（Kharkiv）市一所療養院疑似因電熱器使用不當而發生火災。</p> <p>二、災情 15人死亡。</p>
空難	<p>一、發生日期與地點 1月24日，巴西一架私人飛機在起飛不久後墜毀。</p> <p>二、災情 6人死亡。</p>
動植物疫災	<p>一、發生日期與地點 1月21日，中國大陸的養豬場出現非洲豬瘟新病毒株，業內人士表示，新病毒株最有可能是非法疫苗所致。</p> <p>二、災情 中國第4大豬肉生產商「新希望六和」已有超過1,000頭豬感染兩種非洲豬瘟新病毒株。</p>
寒害	<p>一、發生日期與地點 1月25日起，美國中西部遭逢暴風雪肆虐，超過1億美國人籠罩在惡劣天氣下。</p> <p>二、災情 芝加哥積雪恐達20公分，愛荷華更將降下歷史性大雪，每小時降雪量可能高達5公分。</p>

資料來源：截至110年1月27日止，本院災害防救辦公室綜整

四、110.1.21~110.1.27 全國供水情形分析

(一) 主要水庫集水區

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	166.97	-0.39	170	30759.7	91.7	-346.6
石門水庫	235.90	-0.49	245	12845.2	65.1	-323.2
鯉魚潭水庫	269.74	-0.80	300	2612.8	22.8	-134.7
曾文水庫	201.63	0.08	230	9553.0	18.7	69.0
南化水庫	173.26	-0.58	180	5977.7	65.8	-243.9

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：

旱災中央災害應變中心已於 109 年 10 月 14 日成立運作，於 110 年 1 月 26 日召開第 7 次工作會報。各項緊急抗旱水源，如抗旱水井併入自來水系統已擴增為 159 口，每日產水 33.6 萬噸、新竹緊急海淡每日產水 3,000 噸及桃園新竹備援管線每日調度 20 萬噸用水等，均將於 2 月 1 日前提前達標投入抗旱，以穩定水情，目前各地區水情燈號均可維持不變。目前新竹、苗栗及臺中地區水情燈號為減量供水「橙燈」，桃園、嘉義及臺南地區水情燈號為實施減壓供水「黃燈」，彰化、雲林、南投、高雄地區及澎湖為水情提醒「綠燈」（如圖 5 所示）。



圖 5 全國水情燈號
資料來源：經濟部水利署