

100 年 11 月份地震測報分析

李伊婷

中央氣象局地震測報中心

中央氣象局地震測報中心即時地震觀測網於100年11月份共監測到1712個地震(平均每日約57個),比10月份1542個地震(平均每日約50個)多,其震央分布如圖一。以全臺七個分區來看,臺北地區有8個、宜蘭地區有162個、花蓮地區有665個、臺東地區有264個、臺中地區有131個、嘉南地區有200個、高屏地區有282個。本月無規模大於5的地震,發布最大規模4.8,為11月12日發生在花蓮縣政府東方68.6公里(位於臺灣東部海域)的小區域有感地震。

本月份有感地震共56個,其震央分布如圖二,其中宜蘭地區有3個,花蓮地區有32個,臺東地區有6個,臺中地區有2個,嘉南地區有6個,高屏地區有7個。小區域有感地震有44個,而對外發布編號的有感地震12個(編號149~160),詳細內容如下:

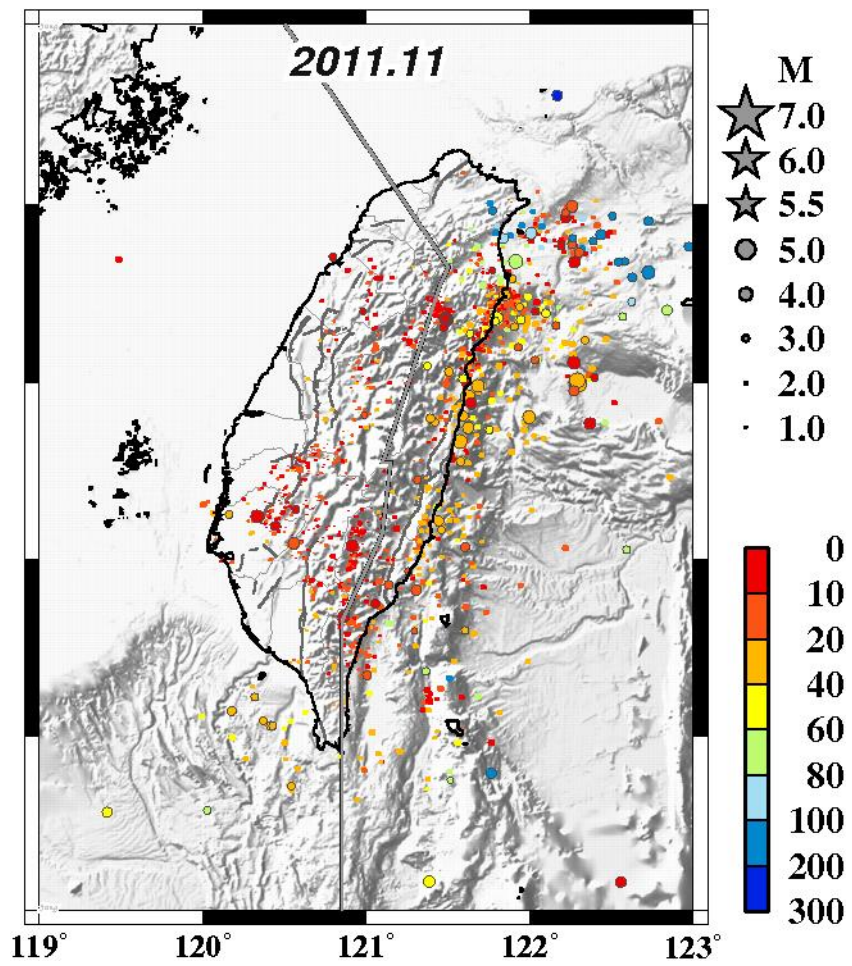
1. 第149號:發生於11月4日11時11分,震央位於北緯24.35度、東經121.49度,即在花蓮縣政府北偏西方42.3公里處,震源深度6.5公里,芮氏規模4.0,最大震度:宜蘭縣南山3級。
2. 第150號:發生於11月5日1時59分,震央位於北緯24.36度、東經121.49度,即在花蓮縣政府北偏西方42.8公里處,震源深度6.7公里,芮氏規模3.8,最大震度:宜蘭縣南澳3級。
3. 第151號:發生於11月6日17時36分,震央位於北緯23.25度、東經120.33度,即在嘉義縣政府南方23.7公里處,震源深度9.9公里,芮氏規模4.0,最大震度:臺南市佳里4級。
4. 第152號:發生於11月9日15時00分,震央位於北緯24.49度、東經121.85度,即在宜蘭縣政府南偏東方27.9公里處,震源深度23.5公里,芮氏規模3.8,最大震度:宜蘭縣南澳3級。
5. 第153號:發生於11月16日2時59分,震央位於北緯24.36度、東經121.48度,即在花蓮縣政府北偏西方43.7公里處,震源深度7.0公里,芮氏規模3.8,各地最大震度:宜蘭縣南山4級。
6. 第154號:發生於11月16日12時54分,震央位於北緯24.37度、東經121.48度,即在花蓮縣政府北偏西方44.1公里處,震源深度6.6公里,芮氏規模3.4,各地最大震度:宜蘭縣南山3級。
7. 第155號:發生於11月17日19時31分,震央位於北緯24.68度、東經121.91度,即在宜蘭縣政府東偏南方16.0公里處,震源深度64.9公里,芮氏規模4.2,各地最大震度:宜蘭縣龜山島3級。
8. 第156號:發生於11月19日15時43分,震央位於北緯23.92度、東經121.62度,即在花蓮縣政府南方7.5公里處,震源深度39.3公

- 里，芮氏規模 4.3，各地最大震度：花蓮縣磯崎 3 級。
9. 第 157 號：發生於 11 月 19 日 17 時 20 分，震央位於北緯 23.29 度、東經 120.57 度，即在嘉義市政府南偏東方 24.7 公里處，震源深度 5.9 公里，芮氏規模 3.1，各地最大震度：嘉義縣大埔 4 級。
 10. 第 158 號：發生於 11 月 19 日 22 時 35 分，震央位於北緯 22.68 度、東經 120.86 度，即臺東縣政府西偏南方 30.6 公里處，震源深度 7.9 公里，芮氏規模 3.9，各地最大震度：臺東縣太麻里 4 級。
 11. 第 159 號：發生於 11 月 21 日 3 時 14 分，震央位於北緯 23.67 度、東經 121.57 度，即在花蓮縣政府南方 35.8 公里處，震源深度 31.0 公里，芮氏規模 4.3，各地最大震度：花蓮縣磯崎 4 級。
 12. 第 160 號：發生於 11 月 22 日 13 時 57 分，震央位於北緯 23.09 度、東經 120.56 度，即在臺南市政府東偏北方 39.6 公里處，震源深度 18.0 公里，芮氏規模 3.8，各地最大震度：臺南市楠西 3 級。

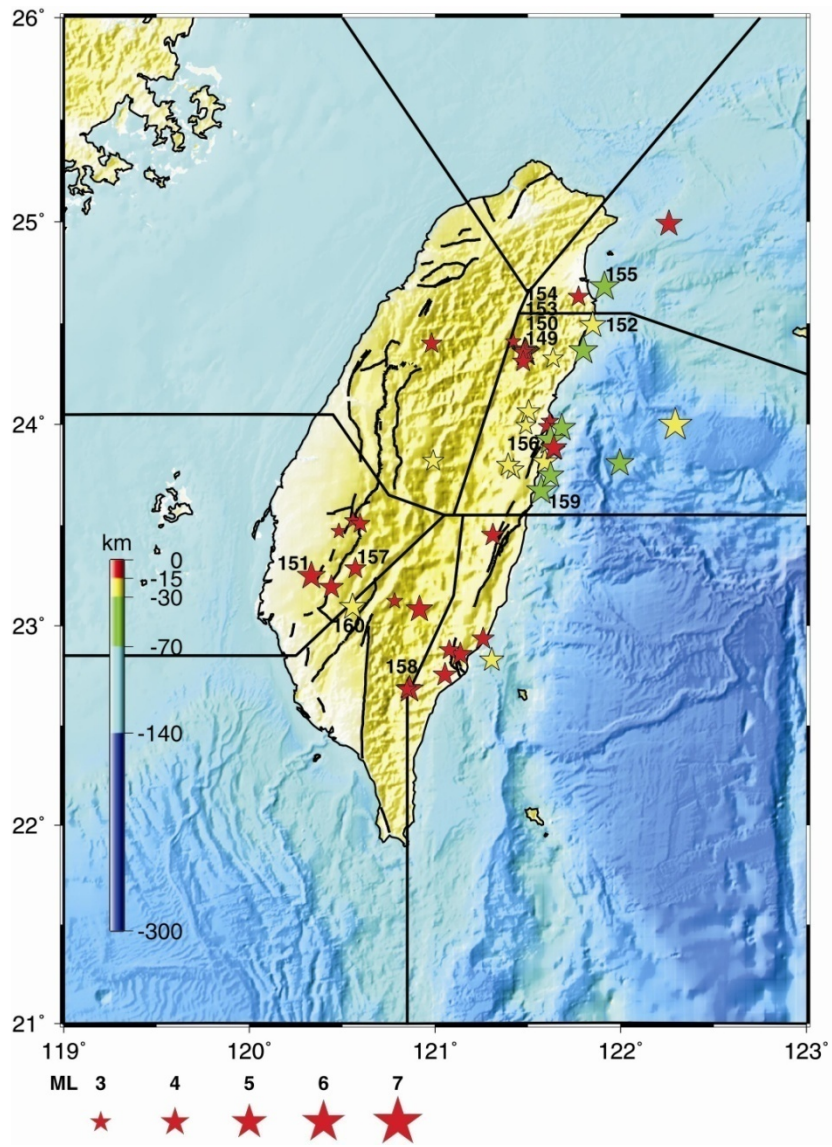
本月規模於 4 以上地震共 10 個，多分布在臺灣東部地區及外海，只有 1 個落在嘉南地區。在宜蘭、花蓮交界的南山附近，其地震活動從 10 月中起有逐漸活躍的現象，以 11 月 4 日規模 4 地震震央為圓心，半徑 20 公里，深度小於 30 公里搜尋 10~11 月的地震，總共近 300 個，其中 11 月發布有感地震個數就有 13 個之多；此群地震規模以 1~2 為最多，規模 3 以上有 11 個（含 1 個規模 4 地震），深度多小於 15 公里，以 11 月 15 日之日個數達 28 個為最高，到月底又逐漸趨緩。本群地震與 1983 年太平山地震序列位置相近但較偏南，且有相似的震源機制，但太平山主震前半年有 $M > 4$ 的前震活動，本次活動群是否為前震，有待持續觀察。全臺各分區地震活動度與上月相比，除花蓮、臺東、高屏地區本月活動較上月略增外，其他地區持平；若就月平均值及增加率來看，花蓮、臺東及嘉南地區增加約 2 成，高屏地區則增加近 5 成為最高，全臺整體地震活動度比歷年平均約增加 22%。

2011 年 11 月正式編號地震 12 筆，其中僅 8 筆直接利用三套全區網之自動定位結果擇優發布；2 筆雖有自動定位結果，但值班人員為求謹慎以人工檢視自動定位結果後發布；2 筆由於規模偏小、觸發站數不足，無自動定位結果，完全以人工定位後發布。地震中心監測人員 11 月份完成地震報告發布之平均時效為發震後 3 分 32 秒。

全區網系統自動定位結果，平均位置誤差 3.20 公里，深度誤差 3.84 公里，時效 49.00 秒。子網系統自動定位結果，平均位置誤差 6.87 公里，深度誤差 5.79 公里，時效 19.02 秒。



圖一、100年11月份地震震央分布圖。



圖二、100年11月份有感地震震央分布圖。