

98 年 5 月份地震測報分析

陳榮裕

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 98 年 5 月份共監測到 1358 個地震，地震震央分布如圖一。以全台七個分區來看，其中台北地區有 9 個、宜蘭地區有 172 個、花蓮地區有 491 個、台東地區有 217 個、台中地區有 120 個、嘉南地區有 186 個、高屏地區有 163 個，圖二為本月份分區地震數量統計表，與歷年分區月平均地震個數相較差異不大。台灣地區地震分布以東北部隱沒帶、東部板塊碰撞帶、西部麓山帶及南部隱沒帶為主，本月份主要地震活動集中於宜蘭縣南澳附近向外海延伸；而宜蘭龜山島附近有密集發生的地震活動；介於恆春半島與蘭嶼間之呂宋海槽也有少許地震增加趨勢，台東峽谷地區及高雄外海地區也有少許中等地震發生。本月份地震活動略高於 1994 年以來的平均值 1346 個，地震活動也比 4 月份的 1353 個略多，但增加的地震規模偏小，大約為規模 1.5-2.0 的地震，地震活動趨於平靜。

本月份觀測規模大於 5 的地震只有 1 個，發生於高雄外海規模為 5.72，由於深度較深（~55 公里）對本島造成的影響不大，餘震亦不多；規模 4 到 5 的地震有 8 個，整個月的地震累積規模 5.76。發布的有感地震中，以編號 31 號地震發生於花蓮地區，因為震央深度較淺，造成 5 級震度為本月震度最大。

本月份有感地震共 27 次，其震央分布如圖三，其中台北地區有 0 個，宜蘭地區有 1 個，花蓮地區有 13 個，台東地區有 4 個，台中地區有 0 個，嘉南地區有 7 個，高屏地區有 2 個有感地震。而對外發布有編號的有感地震 6 個(編號 029~034)，其中 2009 年 5 月 27 日第 33 號有感地震，震央位於西南外海，自動定位系統偏差較大，改採人工定位處理費時較久外，其餘均在 5 分鐘內完成所有發布流程。

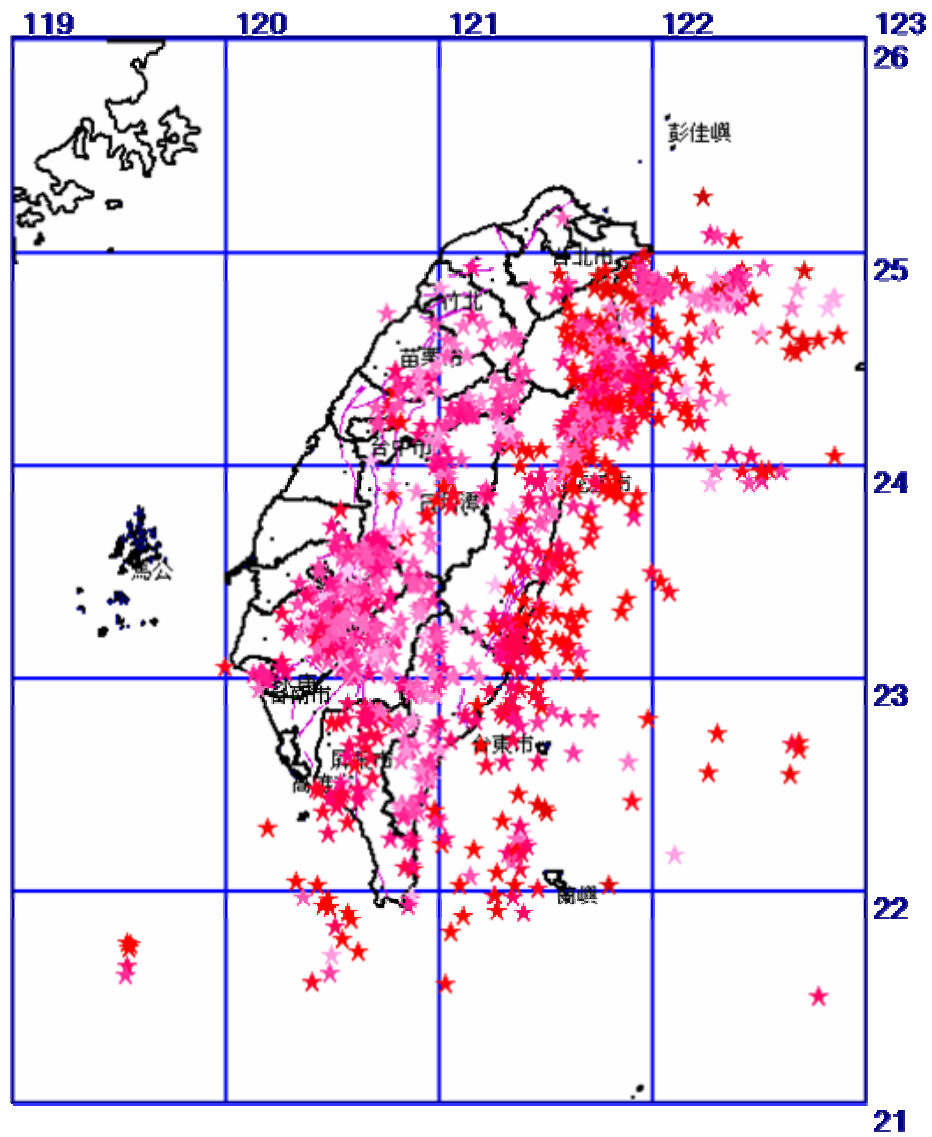
就有感地震自動定位時效而言，統計 2009 年~2009 年 5 月對本島造成明顯有感之地震(近岸 10 公里、規模 4 以上、震源深度 40 公里以內)，全區網系統與子網系統分別各遺漏 1 筆地震，原因都是震央位於台東至恆春一帶，觀測網測站分佈疏散、收錄資料過少所致。除此，全區網及子網分別定出其餘 14 筆明顯有感地震，且位置與深度之定位誤差均在 5 公里以內。平均時效全區網 42.64 秒，子網 16.79 秒。

本月發布編號有感地震詳細內容如下：

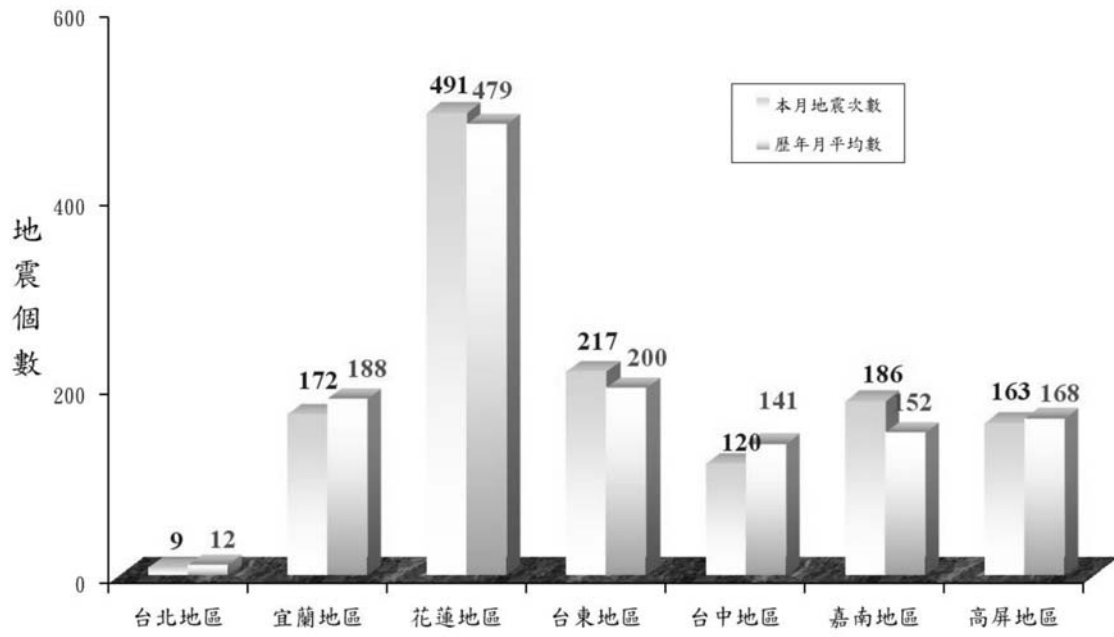
- 1.第 29 號：發生於 5 月 5 日 14 時 6 分(UTC 時間)，震央位於北緯 24.44 度、東經 121.89 度，即在宜蘭南澳地震站東方 14.3 公里處，震源深度 7.2 公里，芮氏規模 3.46，最大震度：宜蘭南澳 4 級。

- 2.第 30 號：發生於 5 月 7 日 16 時 20 分(UTC 時間)，震央位於北緯 23.33 度、東經 121.49 度，即在花蓮玉里地震站東方 18.6 公里處，震源深度 30.56 公里，芮氏規模 4.14，最大震度：台東長濱 4 級。
- 3.第 31 號：發生於 5 月 15 日 14 時 31 分(UTC 時間)，震央位於北緯 24.18 度、東經 121.77 度，即在花蓮秀林地震站東偏北方 20.2 公里處，震源深度 11.76 公里，芮氏規模 4.60，最大震度：花蓮和平 5 級。
- 4.第 32 號：發生於 5 月 19 日 5 時 8 分(UTC 時間)，震央位於北緯 24.79 度、東經 122.02 度，即在宜蘭蘇澳地震站東北方 26.2 公里處，震源深度 78.73 公里，芮氏規模 4.74，最大震度：宜蘭龜山島 3 級。
- 5.第 33 號：發生於 5 月 26 日 22 時 27 分(UTC 時間)，震央位於北緯 21.74 度、東經 119.56 度，即在高雄市地震站西南方 120.8 公里處，震源深度 55.11 公里，芮氏規模 5.72，最大震度：高雄市、高雄港、屏東市、台南七股、雲林草嶺 2 級。
- 6.第 34 號：發生於 5 月 27 日 11 時 4 分(UTC 時間)，震央位於北緯 24.39 度、東經 121.96 度，即在宜蘭南澳地震站東方 22.1 公里處，震源深度 20.45 公里，芮氏規模 3.80，最大震度：宜蘭南澳 4 級。

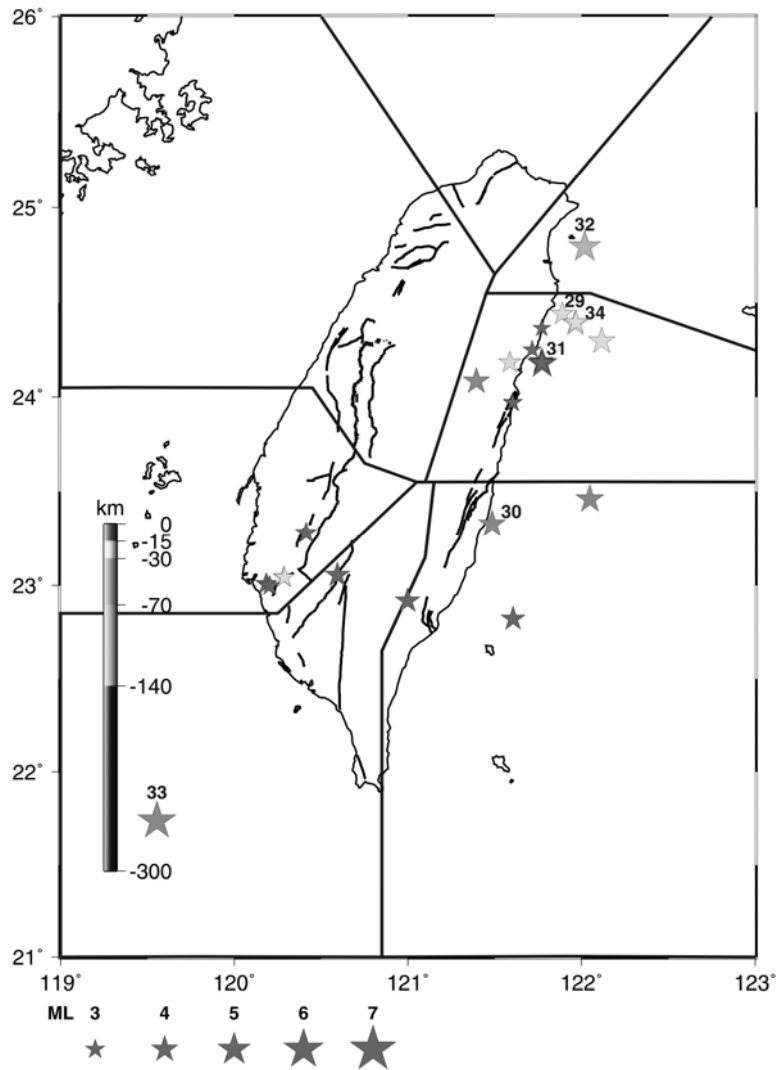
本月地震分布型態與 4 月分布型態相似，上月 16 日在龜山島東方的小型地震序列活動，本月已減緩；花蓮地區目前地震活動比上月個數略增(491 個)，稍高於月平均值 479；台南市東區則於 5 月底有一小型地震序列活動，規模介於 2~3 之間，個數少於 20 個；本月最大規模 (M_L 5.72) 地震發生於恆春西南外海，由於深度較深 (~55 公里) 對本島造成的影響不大，餘震亦不多。本月各分區地震活動度與上月比較，除花蓮、嘉南、高屏地區比上月增加外，餘各分區皆比上月減少；若與月平均值相比，則以嘉南增加 22% 為最多，台北、台中地區的地震活動度則減少 15~25%。整體地震活動度與歷年平均值相近。



圖一、98年5月份地震震央分佈圖。



圖二、98年5月份分區地震個數與歷年月平均數統計圖。



圖三、98年5月份有感地震震央分佈圖(發佈有編號的有感地震第29-34號，其他為小區域有感地震)。