

九十三年二月份地震測報分析

林柏佑

中央氣象局地震測報中心

中央氣象局速度型即時地震監測網在二月份共收錄了 2244 筆地震資料，其中台北地區 17 次、宜蘭地區 168 次、花蓮地區 564 次、台中地區 241 次、嘉南地區 195 次、高屏地區 410 次及台東地區 649 次，震央分布如圖一。共觸發了有感地震 28 次，震央分布圖如圖二，其中對外發布有編號者 13 個(編號 11~23)，詳細內容如下：

1. 第 11 號：發生於 2 月 2 日 23 時 47 分，震央位於北緯 23.44 度、東經 120.62 度，即在嘉義草山地震站北方 9.8 公里處，震源深度 7.7 公里，規模 4.2，各地最大震度：雲林縣古坑 2 級、嘉義縣草山 2 級、嘉義市 2 級、南投縣名間 1 級、台南縣東山 1 級、高雄縣桃源 1 級、斗六市 1 級。
2. 第 12 號：發生於 2 月 4 日 11 時 24 分，震央位於北緯 23.44 度、東經 122.06 度，即在花蓮市地震站東南方 75.7 公里處，震源深度 4.1 公里，規模 6.0，各地最大震度：花蓮縣磯崎 4 級、台東縣成功 4 級、南投縣名間 3 級、彰化縣員林 3 級、宜蘭縣南澳 3 級、彰化市 3 級、花蓮市 3 級、台北縣五分山 2 級、新竹縣竹北 2 級、苗栗縣鯉魚潭 2 級、台中縣德基 2 級、雲林縣四湖 2 級、嘉義縣阿里山 2 級、台南縣楠栖 2 級、高雄縣桃源 2 級、屏東縣三地門 2 級、台北市 2 級、高雄市 2 級、台中市 2 級、嘉義市 2 級、台南市 2 級、斗六市 2 級、屏東市 2 級、宜蘭市 2 級、台東市 2 級、蘇澳港 2 級。
3. 第 13 號：發生於 2 月 7 日 15 時 37 分，震央位於北緯 24.47 度、東經 121.94 度，即在宜蘭蘇澳地震站東南方 17.7 公里處，震源深度 22.5 公里，規模 4.5，各地最大震度：宜蘭縣南澳 3 級、花蓮縣太魯閣 1 級、宜蘭市 1 級。
4. 第 14 號：發生於 2 月 9 日 15 時 13 分，震央位於北緯 24.05 度、東經 121.66 度，即在花蓮新城地震站東南方 7.0 公里處，震源深度 37.8 公里，規模 4.3，各地最大震度：宜蘭縣南澳 2 級、花蓮縣吉安 2 級、花蓮市 2 級。
5. 第 15 號：發生於 2 月 11 日 18 時 12 分，震央位於北緯 24.42 度、東經 121.80 度，即在宜蘭南澳地震站東方 6.2 公里處，震源深度 12.8 公里，規模 4.0，各地最大震度：宜蘭縣南澳 3 級、花蓮縣和平 3 級、蘇澳港 2 級、宜蘭市 1 級。
6. 第 16 號：發生於 2 月 15 日 21 時 32 分，震央位於北緯 23.83 度、東經 121.04 度，即在南投魚池地震站東南方 20.3 公里處，震源深度 23.7

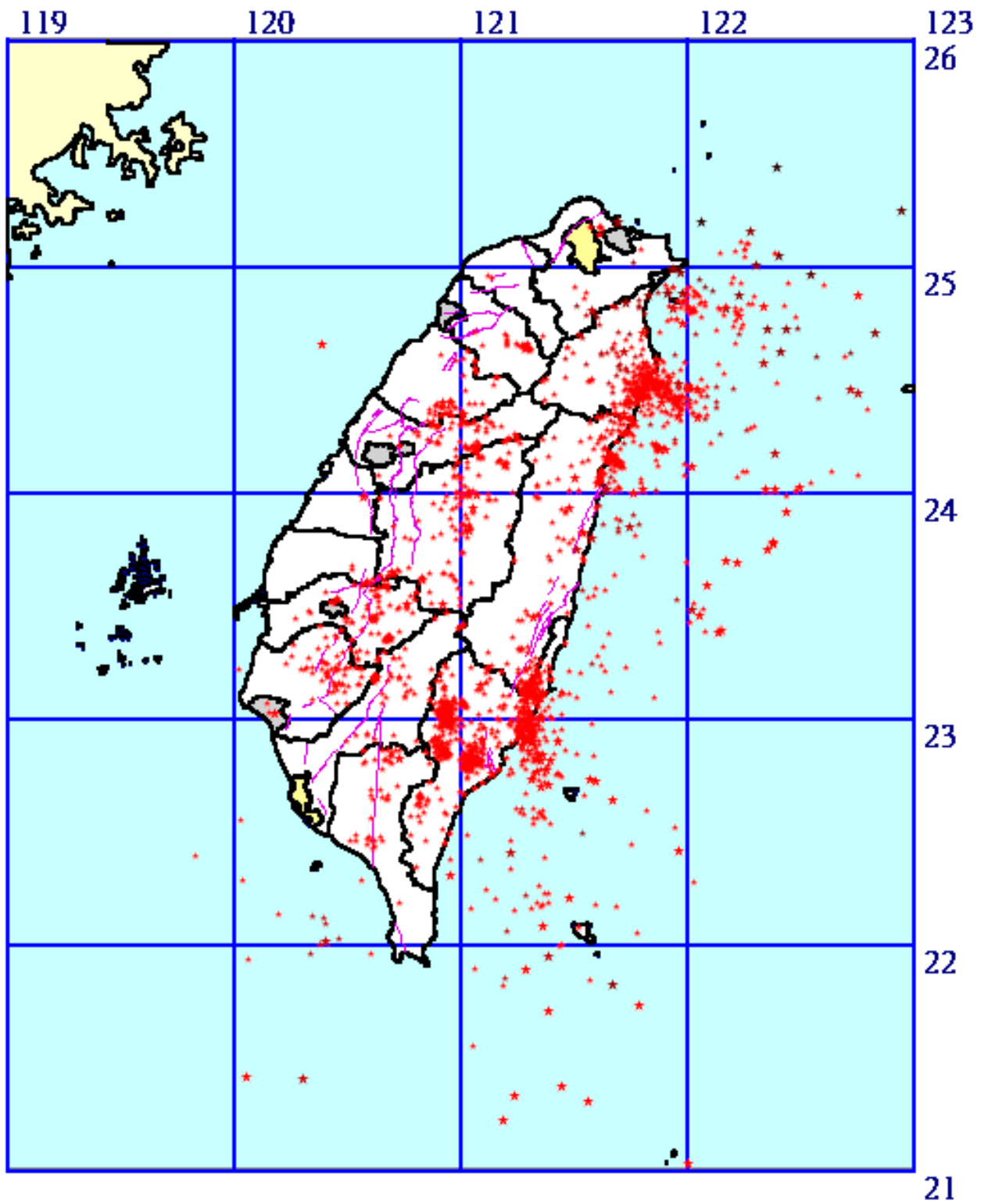
- 公里，規模 5.3，各地最大震度：南投縣名間 5 級、彰化縣員林 4 級、彰化市 4 級、雲林縣四湖 3 級、嘉義縣阿里山 3 級、嘉義市 3 級、斗六市 3 級、苗栗縣鯉魚潭 2 級、台中縣德基 2 級、宜蘭縣南山 2 級、花蓮縣西林 2 級、台東縣利稻 2 級、台中市 2 級、苗栗市 2 級、花蓮市 2 級、新竹縣竹北 1 級、台南縣楠栖 1 級、高雄縣桃源 1 級。
7. 第 17 號：發生於 2 月 16 日 6 時 27 分，震央位於北緯 24.14 度、東經 121.69 度，即在花蓮新城地震站東北方 12.0 公里處，震源深度 8.6 公里，規模 4.8，各地最大震度：宜蘭縣南澳 3 級、花蓮縣鹽寮 3 級、花蓮市 3 級、台中縣德基 2 級、南投縣合歡山 2 級、苗栗縣鯉魚潭 1 級。
8. 第 18 號：發生於 2 月 23 日 18 時 18 分，震央位於北緯 23.41 度、東經 122.15 度，即在花蓮市地震站東南方 83.6 公里處，震源深度 12.7 公里，規模 5.3，各地最大震度：花蓮縣磯崎 3 級、台東縣成功 3 級、南投縣合歡山 2 級、宜蘭縣南澳 2 級、花蓮市 2 級、桃園縣中大 1 級、苗栗縣鯉魚潭 1 級、台中縣德基 1 級、彰化縣員林 1 級、雲林縣古坑 1 級、嘉義縣阿里山 1 級、台中市 1 級、彰化市 1 級。
9. 第 19 號：發生於 2 月 24 日 8 時 55 分，震央位於北緯 23.77 度、東經 121.50 度，即在花蓮西林地震站東南方 8.6 公里處，震源深度 65.6 公里，規模 5.3，各地最大震度：南投縣名間 3 級、彰化縣員林 3 級、雲林縣古坑 3 級、宜蘭縣南澳 3 級、花蓮縣磯崎 3 級、彰化市 3 級、苗栗縣鯉魚潭 2 級、台中縣德基 2 級、台中市 2 級、斗六市 2 級、花蓮市 2 級、蘇澳港 2 級、桃園縣三光 1 級、嘉義縣阿里山 1 級、高雄縣桃源 1 級、台東縣成功 1 級。
10. 第 20 號：發生於 2 月 26 日 10 時 9 分，震央位於北緯 23.11 度、東經 121.29 度，即在台東成功地震站西方 8.1 公里處，震源深度 12.8 公里，規模 4.5，各地最大震度：台東縣成功 3 級、高雄縣桃源 2 級、嘉義縣大埔 1 級、花蓮縣玉里 1 級、台東市 1 級。
11. 第 21 號：發生於 2 月 26 日 12 時 33 分，震央位於北緯 24.01 度、東經 122.76 度，即在宜蘭南澳地震站東南方 113.4 公里處，震源深度 5.0 公里，規模 5.7，各地最大震度：苗栗縣鯉魚潭 2 級、台中縣德基 2 級、彰化縣員林 2 級、雲林縣古坑 2 級、宜蘭縣南澳 2 級、花蓮縣和平 2 級、彰化市 2 級、花蓮市 2 級、蘇澳港 2 級、台北縣五分山 1 級、桃園縣三光 1 級、南投縣埔里 1 級、嘉義縣阿里山 1 級、台東縣利稻 1 級、台北市 1 級。
12. 第 22 號：發生於 2 月 29 日 10 時 23 分，震央位於北緯 24.73 度、東經 121.95 度，即在宜蘭蘇澳地震站東北方 17.1 公里處，震源深度 7.8 公里，規模 4.4，各地最大震度：宜蘭縣南澳 3 級、蘇澳港 3 級、花蓮縣和平 2 級、宜蘭市 2 級、台北縣五分山 1 級。

13. 第 23 號：發生於 2 月 29 日 20 時 54 分，震央位於北緯 24.16 度、東經 121.67 度，即在花蓮新城地震站東北方 11.6 公里處，震源深度 10.7 公里，規模 4.2，各地最大震度：花蓮縣太魯閣 4 級、宜蘭縣南澳 3 級、花蓮市 2 級。

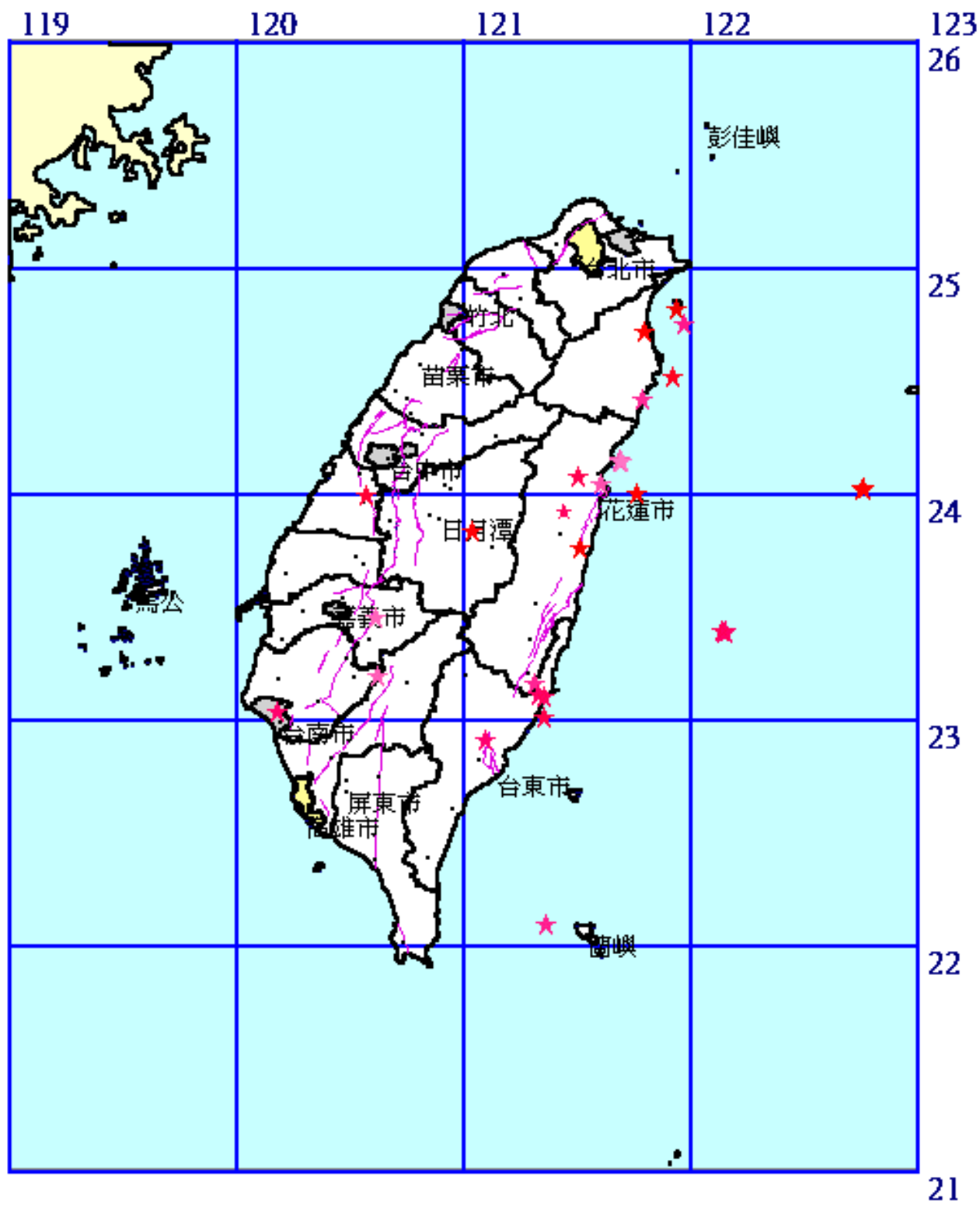
台灣地區在本月份共監測到 2244 次地震，遠比 1994 年一月以來的平均值高出許多，主要還是 2003 年 12 月 10 日台東成功地震的餘震影響；自從該地震發生以來，餘震的數量已經累積數千次，台東地區在本月份有 649 次地震，雖然比 2003 年十二月的一千多次少了很多，但是和平均值 145 次相較之下仍然多出數倍，顯示餘震的活動依然很活躍；而在高屏地區，因為成功地震的影響，在利稻和桃源附近誘發出一群地震，其中最大的是發生在 1 月 29 日，發布時規模為 5.2，經修正後為 5.15，使得在一月份的個數達到了近七百次，二月份約四百次。

本月份的有感地震主要發生在花蓮地區和台東地區，分別有 12 次和 8 次，最大的是 2 月 4 日發生在花蓮外海，發布時規模為 6.0，經修正後為 5.64，是本月份唯一修正後規模大於 5 的地震；震度最大的是 2 月 15 日發生在日月潭附近，發布時規模為 5.3，經修正後為 4.90，在南投名間測到 5 級的震度；此外，2 月 26 日在宜蘭、花蓮外海，北緯 24.01 度、東經 122.76 度處發生規模 5.7 的有感地震，其位置經修正後為北緯 23.96 度、東經 123.30 度，已經超過本局地震網監測的範圍(北緯 21~26 度、東經 119~123 度)，但在台灣本島仍造成了部分地區震度最大達到 2 級。

綜觀二月份的地震活動，從震央位置來看，主要地震分布仍受到成功地震的餘震影響，但其影響的程度已經漸漸趨緩，未來餘震的個數仍會持續減少；而從能量釋放的觀點來看，本月份的累積規模為 5.77，和 1994 年一月以來的平均值相同，可見整個台灣地區釋放的能量已經回復正常。



圖一、2004年二月份地震震央分布圖。



圖二、2004 年二月有感地震震央分布圖。