

3-7 長野県東部の地震 (1991年7月14日・M5.4)

On the Earthquake (M5.4) in the Eastern Part of Nagano Prefecture (July 14, 1991)

気象庁地震予知情報課

Earthquake Prediction Information Division
Japan Meteorological Agency

1991年7月14日23時19分頃、長野県東部でM5.4の地震が発生、最大震度3（東京・横浜・館山）を観測した（第1図）。震度分布は、有感範囲が震央のほぼ東側に限られていること及びかなり飛び離れた一部地域（北海道の釧路・東北地方の大船渡）でも有感となったことなどの特徴を示している。

メカニズムは、ほぼ南北圧縮の横ずれである（第2図-①）。被害の報告はない。

この地震の震源の深さは187kmと比較的深く、太平洋プレートの潜り込みにかかわる地震である（第3図）。

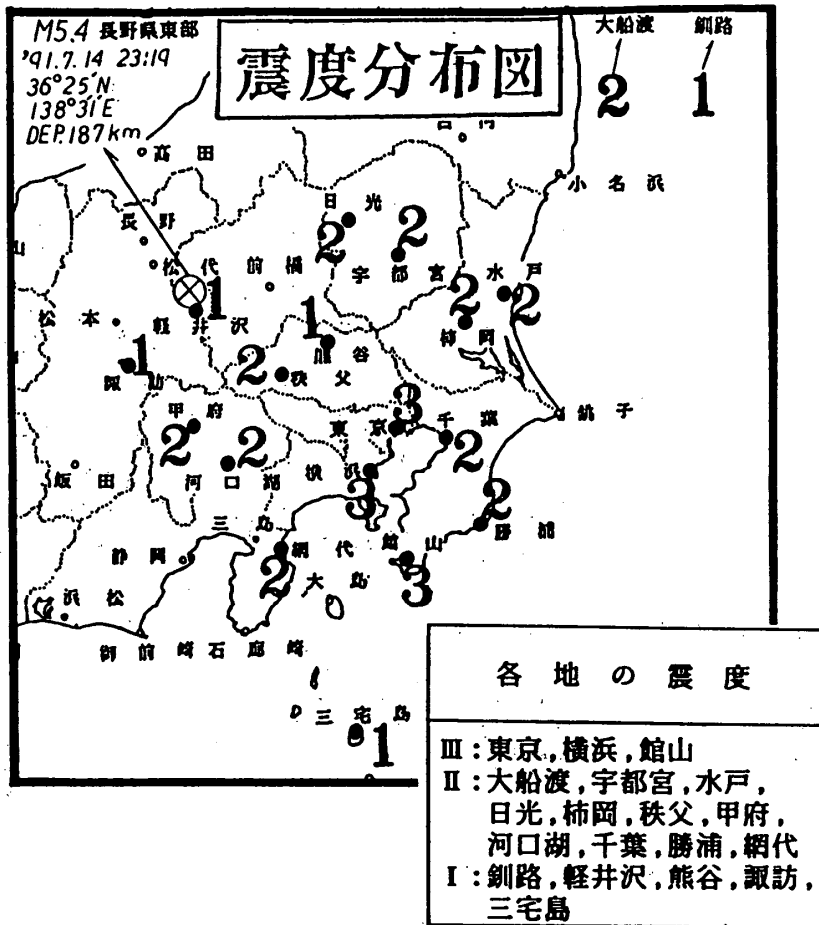
そして、発生場所は、広域的に見た震源分布の等深線上の転向部に位置している（第4図）。図-②は、図-①から深さ150~250kmの部分抜き出した分布図である。これは、今回の地震の深さが約200kmであるので、この前後50kmの幅をとって図示したもので、特別な意味はない。

なお、第2図-②は、今回の地震のごく付近で1979年9月16日に発生したM4.4の地震（第4図-②）のメカニズムである。図-①と比べ調和的ではない。

また、今回のM5.4には、余震活動は伴っていない。

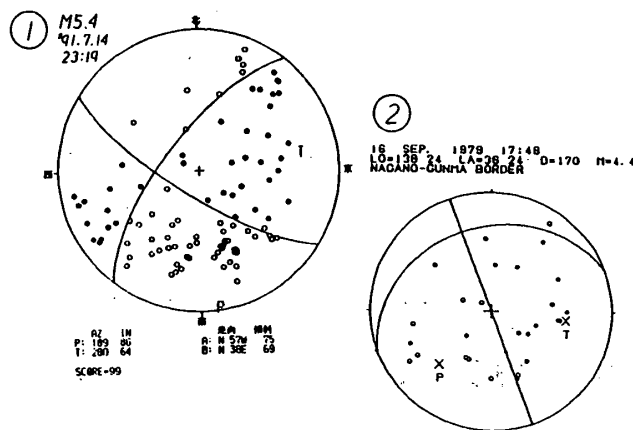
注：1991年6月1日からの資料は暫定。今回の地震（M5.4）の再計算結果（最終値）による震源要素は、14日23時19分10.1秒、36° 25.0' N・138° 30.5' E、M5.4、深さ187.8km。震源決定等には、気象庁のほか東京大学・名古屋大学・防災科学技術研究所のデータ使用。第3図に示した本年6月25日のM5.1の地震については、本巻別項「茨城県沖の地震（1991年6月25日・M5.1）」参照。

長野県東部の地震 (M:5.4、深さ187km)
1991.7.14



第1図 長野県東部の地震の震度分布 (1991年7月14日・M5.4)

Fig. 1 Distribution of seismic intensities for the earthquake (M5.4) in the eastern part of Nagano Pref. (Jul. 14, 1991)



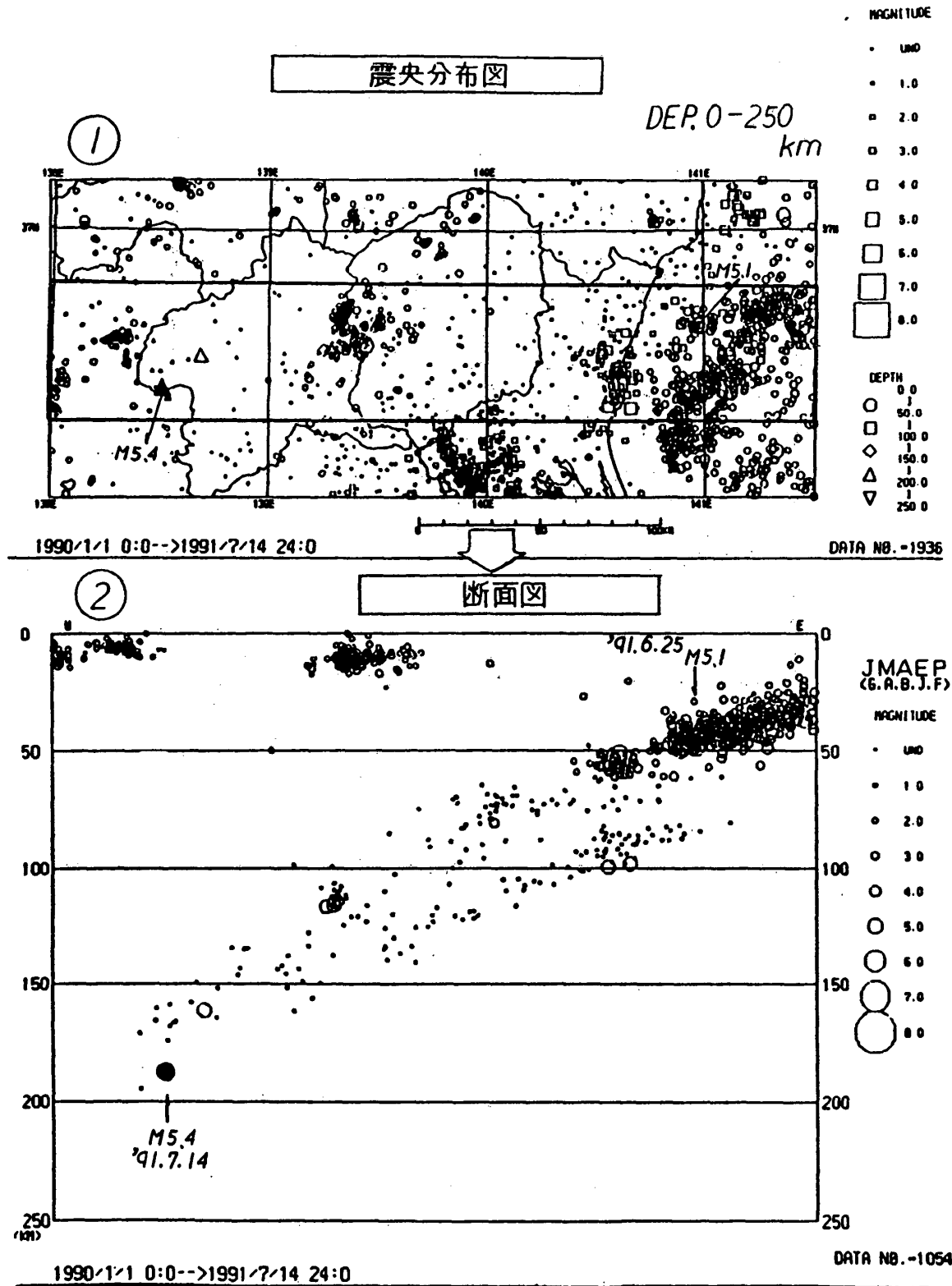
第2図 地震のメカニズム解 (上半球投影)

●: 押し, ○: 引き

①: 1991年7月14日・M5.4, ②: 1979年9月16日・M4.4

Fig. 2 Focal mechanism solutions. (Projected on the upper hemisphere).

●: up, ○: down. ①: Jul. 14, 1991・M5.4, ②: Sep. 16, 1979・M4.4.

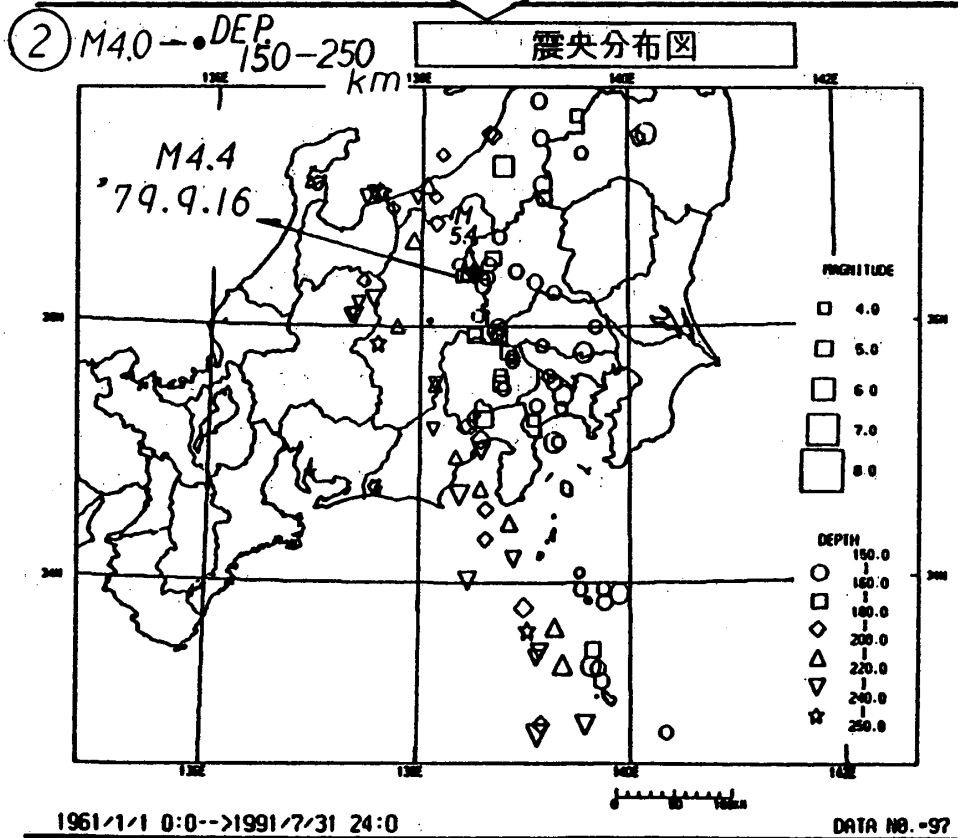
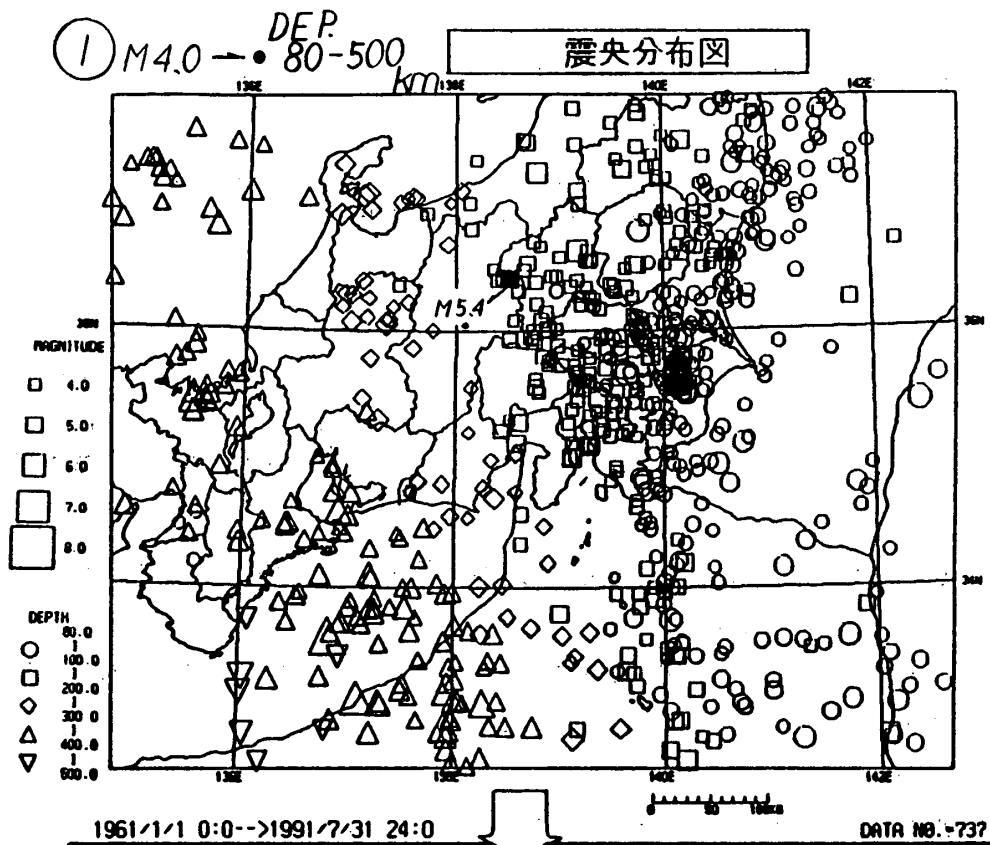


第3図 北関東地域とその付近の地震活動

(1990年1月1日～1991年7月14日・深さ0～250km)

①：震央分布，②：断面図（西－東）

Fig. 3 Seismic activity in and near the northern Kanto district (Jan. 1, 1990 - Jul. 14, 1991 · 0 - 250 km in depth).
① : Epicentral distribution, ② : Vertical section of ① along the W-E direction.



第4図 関東地方とその周辺の地震の震央分布 (1961年1月1日~1991年7月31日・M4.0以上)

①: 深さ80~500km, ②: 深さ150~250km

Fig. 4 Epicentral distribution of earthquakes in and around the Kanto district (Jan. 1, 1961 - Jul. 31, 1991・M ≥ 4.0). ①: 80 - 500 km in depth, ②: 150 - 250 km in depth.