

3 - 4 1984年12月栃木・群馬県境付近の地震活動

Seismic Activity of December 1984 in the Tochigi - Gunma Border Region

国立防災科学技術センター

National Research Center for Disaster Prevention

栃木県南西部の足尾町付近に、2日の間隔をおいて、M4級の極く浅い地震が連発した。防災センターによる震源要素は次の通りである（Mは気象庁のPEOによる）。

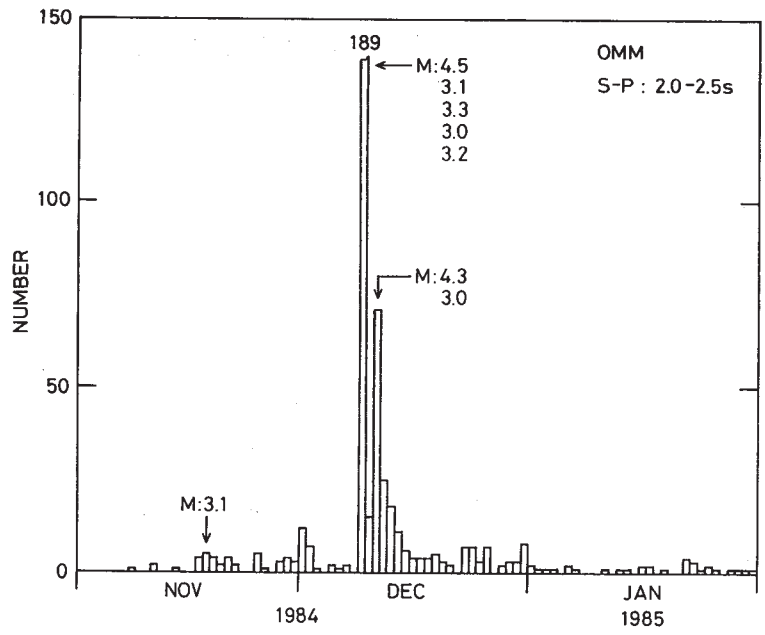
12月9日 12時01分 36.625° N 139.468° E H = 5.0km M = 4.5

12月11日 12時56分 36.637° N 139.446° E H = 1.8km M = 4.3

この地震群は、群発型というよりは、1949年今市地震（M = 6.2, 6.4）に類似した双発型であった。また、11月中旬から前駆的な地震活動が見られた。日別地震回数の推移を第1図に示す。震源分布および発震機構を第2図に示す。P軸の方向は、NW - SE ないし NNW - SSE である。

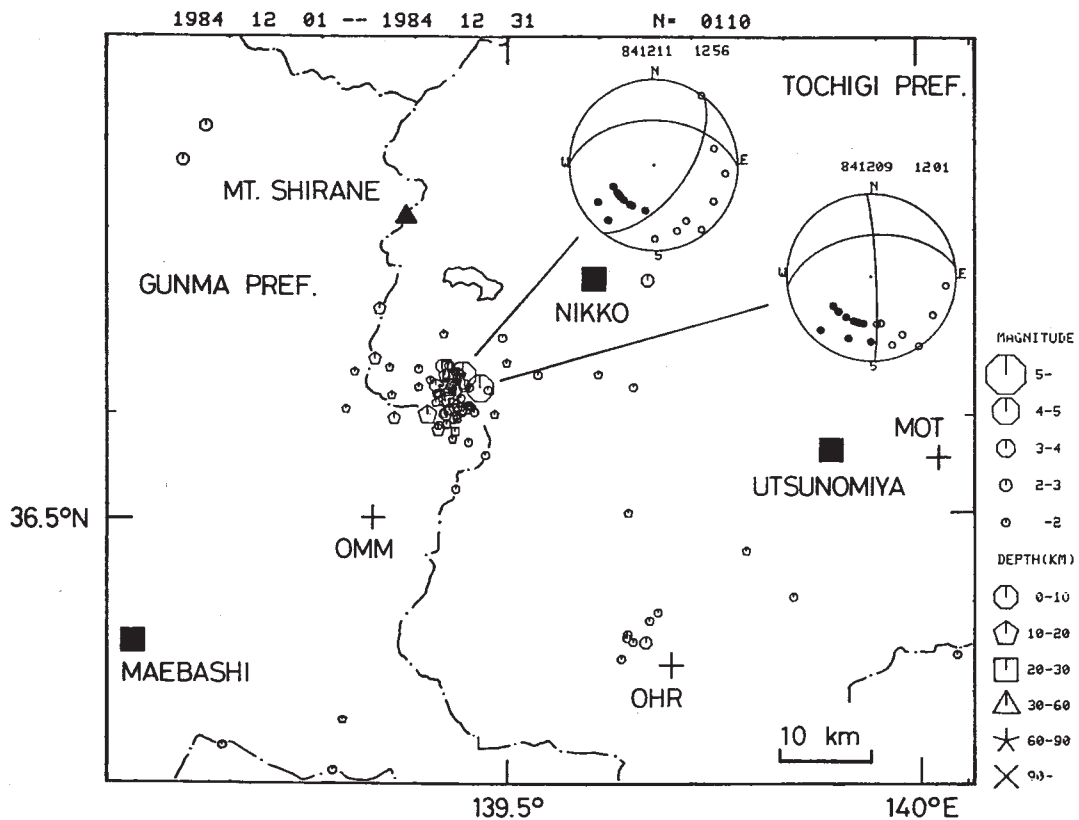
栃木・群馬県境付近は、常時微小地震が頻発している地域であるが、白根山東麓、中禅寺湖西方、足尾付近等いくつかの活動群に分かれている（第3図参照）。今回の地震は、このうち足尾付近のグループに属するものである。なお、第3図中破線で囲んだ部分は、殆んどが発破によるものと推定される。

（大竹政和）



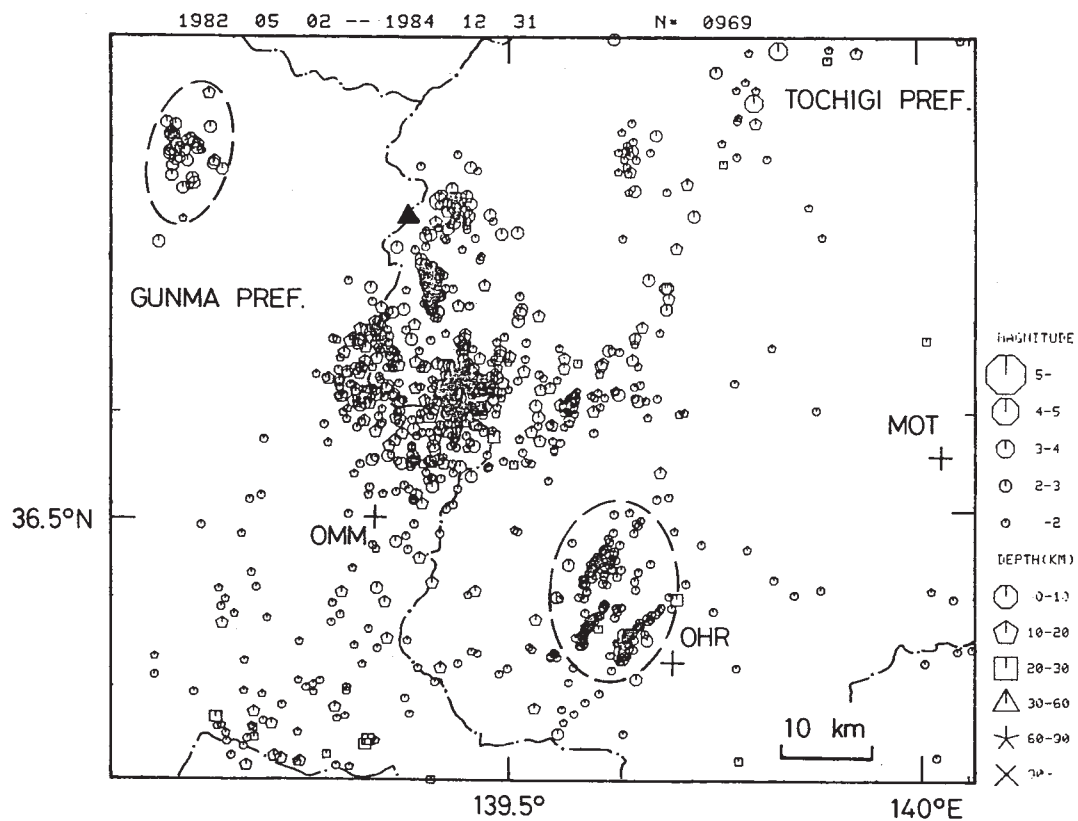
第1図 大間々観測点(第2,3図のOMM)におけるS-P2.0~2.5秒の地震回数。
最大振幅88 μ kine以上(およそ $M \geq 0.8$)の地震が計数されている。

Fig. 1 Daily number of shocks of which S-P times are 2.0 - 2.5 sec at OMM (see Fig. 2 and 3 for the location). Magnitude 0.8 or larger earthquakes are registered.



第2図 栃木・群馬県境付近の $H \leq 30$ kmの震源分布(1984年12月)と主要地震の発震機構(下半球等積投影)。

Fig.2 Hypocenter distribution of shallow earthquakes ($H \leq 30$ km) for December 1984, and focal plane solutions of the largest earthquakes (equal area projection on the lower hemisphere).



第3図 栃木・群馬県境付近の $H \leq 30\text{km}$ の震源分布 (1982年5月~1984年12月)。
破線で囲んだ領域の震源は、殆んどが発破によるものと思われる。

Fig. 3 Hypocenter distribution of shallow earthquakes ($H \leq 30\text{km}$) for the period from May 1982 through December 1985. Majority of the shocks located in the encircled areas are probably quarry blasts.