5－1　近畿地方北部および中国地方東部における地震活動

Seismicity in the Northern Kinki and Eastern Chugoku Districts, Southwest Japan

京大防災研究所鳥取微小地震観測所
Tottori Microearthquake Observatory,
Disaster Prevention Research Institute,
Kyoto University

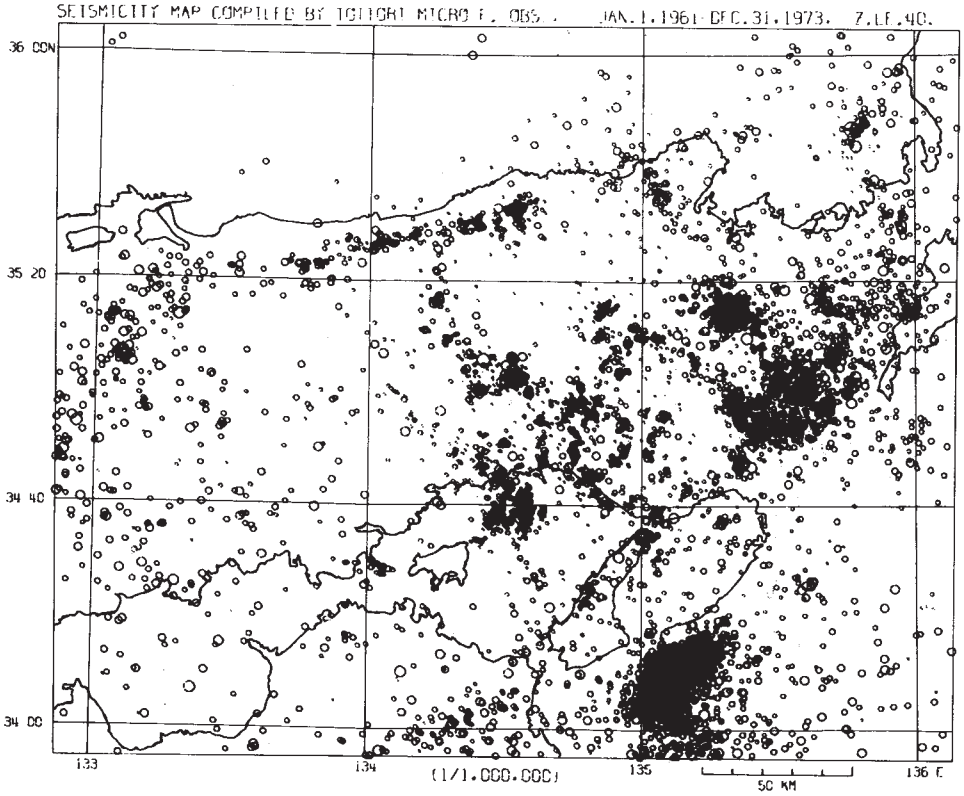
本会報第11巻に，鳥取微小地震観測所で決められた微小地震震央の，1965～1972の毎年の分布図を示した。その後当観測所では，地震予知の基礎資料となるべき微小地震震央分布図の作成方法について，種々の観点から検討を加えた。たとえば，地震活動の推移監視の基礎となるこのような震央分布図は，できるだけ迅速に作る必要があること，地震活動の時間変化を取扱うために均質なマップである必要があること，大きな地震との関連性を表示しうるものであることなどである。このような検討の結果，次のような方式を今後ルーティン解析用として用いることにした。すなわち，三日月，大屋，泉の3観測点を基準点とし，それらのP，S－Pを用いてX，Y，Zを求め，F－Pを用いてMを決める。上記3点に欠測がある時は氷上，智頭2観測点によって補充し，且地震活動の全般を把握するため，読取精度のやゝ悪いものも含める。大きな地震で鳥取観測網によって決定できなかったものは，気象庁地震月報から補充してプロットする。またマグニチュードの表示は，プロットされた点（円）の大きさがMに比例した直径を持つようにする。

第1図は上記の方法に従って1965年からの震源決定をやり直した結果である。たゞし，1961～1964の期間は気象庁により決定された地震を加えた。震源の深さは40kmより浅いもののみであり，最小の円（点）がM＝1に相当する。この図にプロットされた地震の数は今までの分布図に比べて圧倒的に多く，総計7,336個である。この図から，地震活動についていろいろの興味ある事実が知られるが，それらについては別の機会に述べたい。

第2図は，上記の方法によって決められた1973年1年間の震央分布である。この図では40kmより深い地震も含んでおり総計689個である。

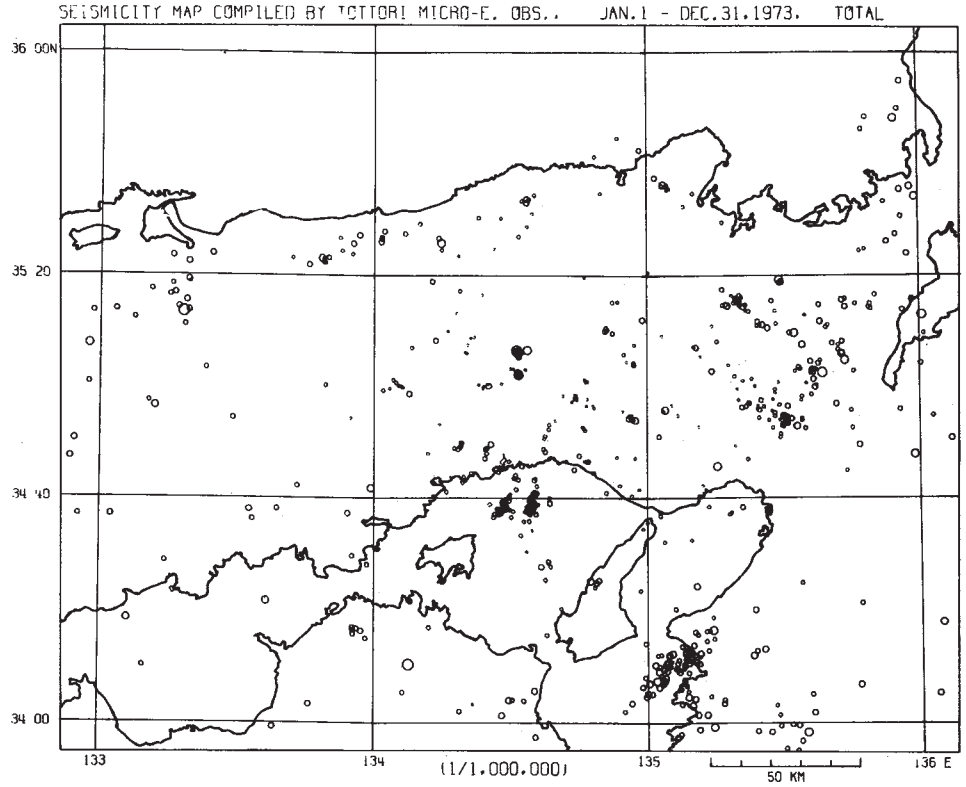
第3図は，気象庁地震月報に発表された1961～1972年の12年間の震央分布である。最小の円（点）はMの決められていないもので，Mが3～4程度であろう。その他は直径がMに比例している。第2図と第3図を比べると，この2枚の図は大変よく似た分布のパターンを持つことがわかる。すなわち，1年間の微小地震観測結果が，10余年間の大中小地震の分布をかなり細かい点までよく表わしているといえる。たゞし注目すべきことは，鳥取地震と北丹後地

震の余震域における両者の違いである。微小地震活動は両方の地域で活発であるが（第１図も参照），気象庁による観測結果では殆ど空白になっていることは興味深い。このことが，両地域で未だにそれぞれの大地震の（微小）余震活動が続いていることを表わすのか，あるいは，両地域がストレス解放に関して近畿地方の他の地域と違う性質を持つことを示すものであるのかなど，これからの研究を必要とするが，いずれにしても地震予知研究上重要な情報と考えるべきであろう。



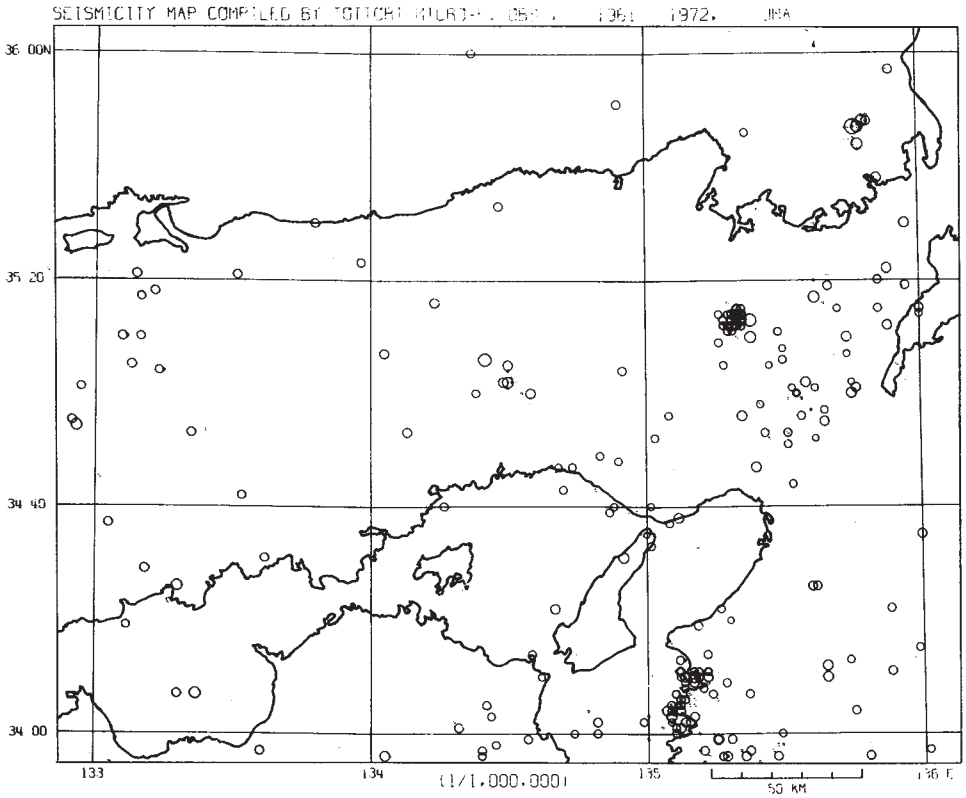
第１図　1961 － 1973 年の近畿地方北部，中国地方東部における地震活動。くわしくは本文参照。

Fig. 1　Seismicity map in the northern Kinki and eastern Chugoku Districts, Southwest Japan, for a period of 1961－1973. In 1961－1964, only the earthquakes determined by JMA are plotted. Focal depths are shallower than 40 km. Diameter of plotted points are proportional to magnitude.



第 2 図　1973 年における微小地震活動。

Fig. 2　Microseismicity map in 1973, including the earthquakes deeper than 40 km.



第 3 図　1961 − 1972 年の地震月報に発表された地震の分布。

Fig. 3　Seismicity map in 1961 − 1972 determined by JMA. Representation of magnitude is the same as in Fig. 1. Note that seismicity is extremely low in two aftershock areas, Tottori and Tango Pen., contrary to high microseismicity in both areas shown in Fig. 2.