

3 - 4 埼玉県中部の浅発地震活動

Shallow Seismic Activity in the central Saitama prefecture

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2000年12月から2002年1月までの期間に、埼玉県中部において浅発地震活動が発生した。同地域で地震活動が発生したのは、防災科研のルーチン観測が開始された1979年7月以降初めてである。1979年7月から1999年12月までの地震活動を第1図(上)、2000年1月から2002年1月までの地震活動を第1図(下)に示す。また第2図に1979年7月から2002年1月までの震央分布図と時空間分布図、第3図に同期間の震央分布図と断面図、第4図に2000年1月から2002年1月までの震央分布図と時空間分布図、第5図に同期間の震央分布図と断面図、第6図にP軸およびT軸の方位分布図をそれぞれ示す。

今回発生した浅発地震活動は、2000年12月より活動が始まった南側の日高市付近のクラスターと、2001年11月より活動が始まった北側の北緯36.0度線付近(玉川村周辺)にある少数の地震から成るクラスターの2つから構成され、深さは共に15kmから20km付近に集中している。期間中の最大地震は、この2つのクラスターからやや西側に外れた場所で2002年1月9日に発生したM3.3(防災科研によるマグニチュード、以下同様)である。

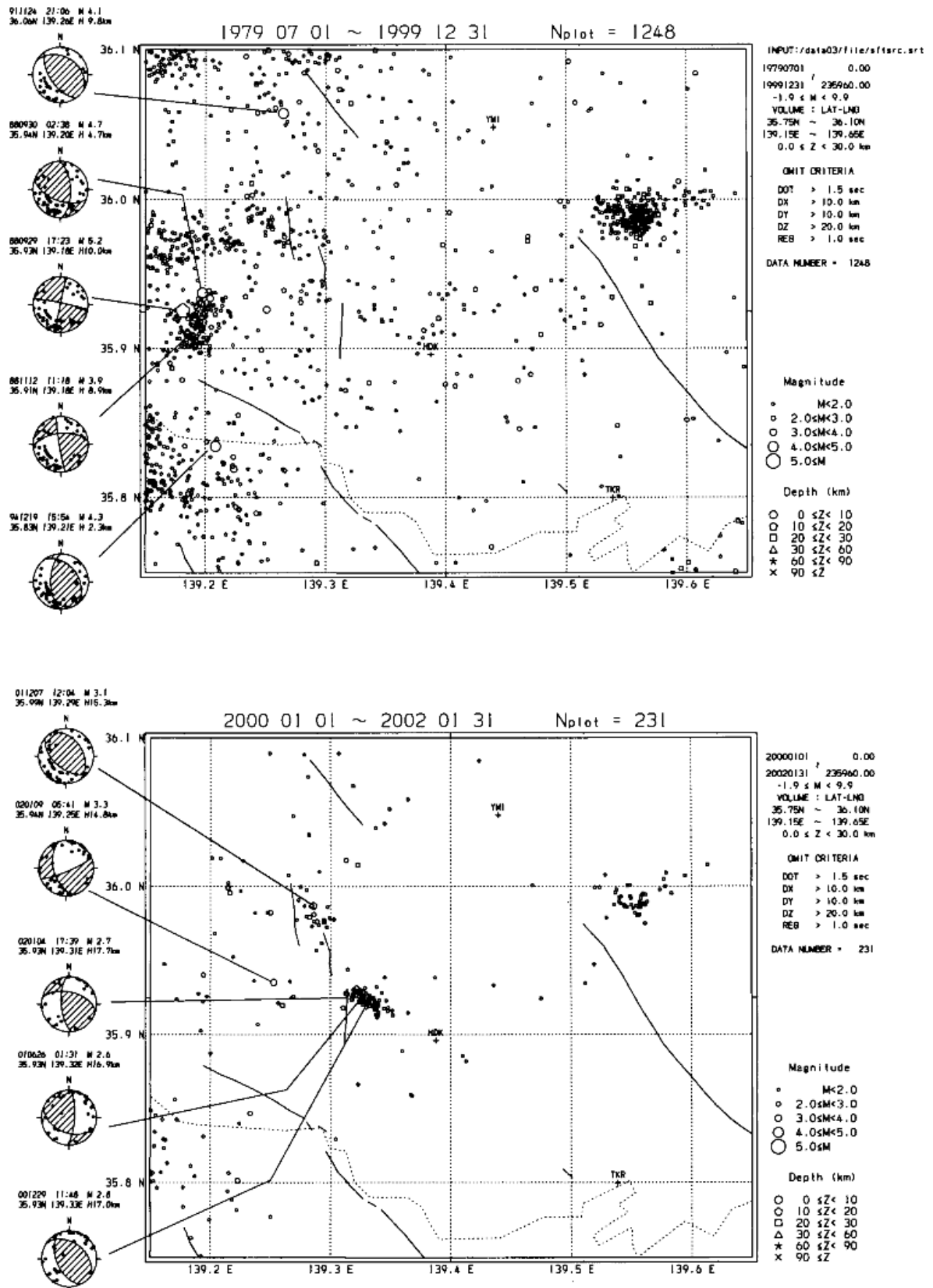
今回の地震活動域の周辺では、その西側の秩父山中で1988年9月29日にM5.2を主震とする浅発地震活動が発生しているほか、北側では小川町付近(深谷断層近傍)で1991年11月24日にM4.1、南西側の東京・埼玉都県境付近(立川断層近傍)で1994年12月19日にM4.3の地震が発生している。ただし今回の活動域よりも西側では、普段から地震活動度が高いように見えるが、東経139.2度線付近より西側は採石爆破が盛んに行われている地域であり、人工震源が多数含まれている為に活動度が高く見えると考えられる。¹⁾²⁾また東側の桶川市周辺には深さ25km付近に恒常的に活動しているクラスターが存在する。

主要な地震の発震機構解を比較すると、秩父山中を除き北西-南東方向に圧縮軸を持つ逆断層型が支配的であり、この地域の応力場の状態を反映していると考えられる。また、桶川市付近のクラスターは深さ25km程度、秩父山中の主要な地震は深さ10km以浅であるのに対し、日高市付近のクラスターはこれらの中間である深さ20km付近に存在し、東側に位置するほど震源が深くなる傾向にある。地殻内に発生する構造的な地震としては著しく深い位置に発生している。

(松本拓己)

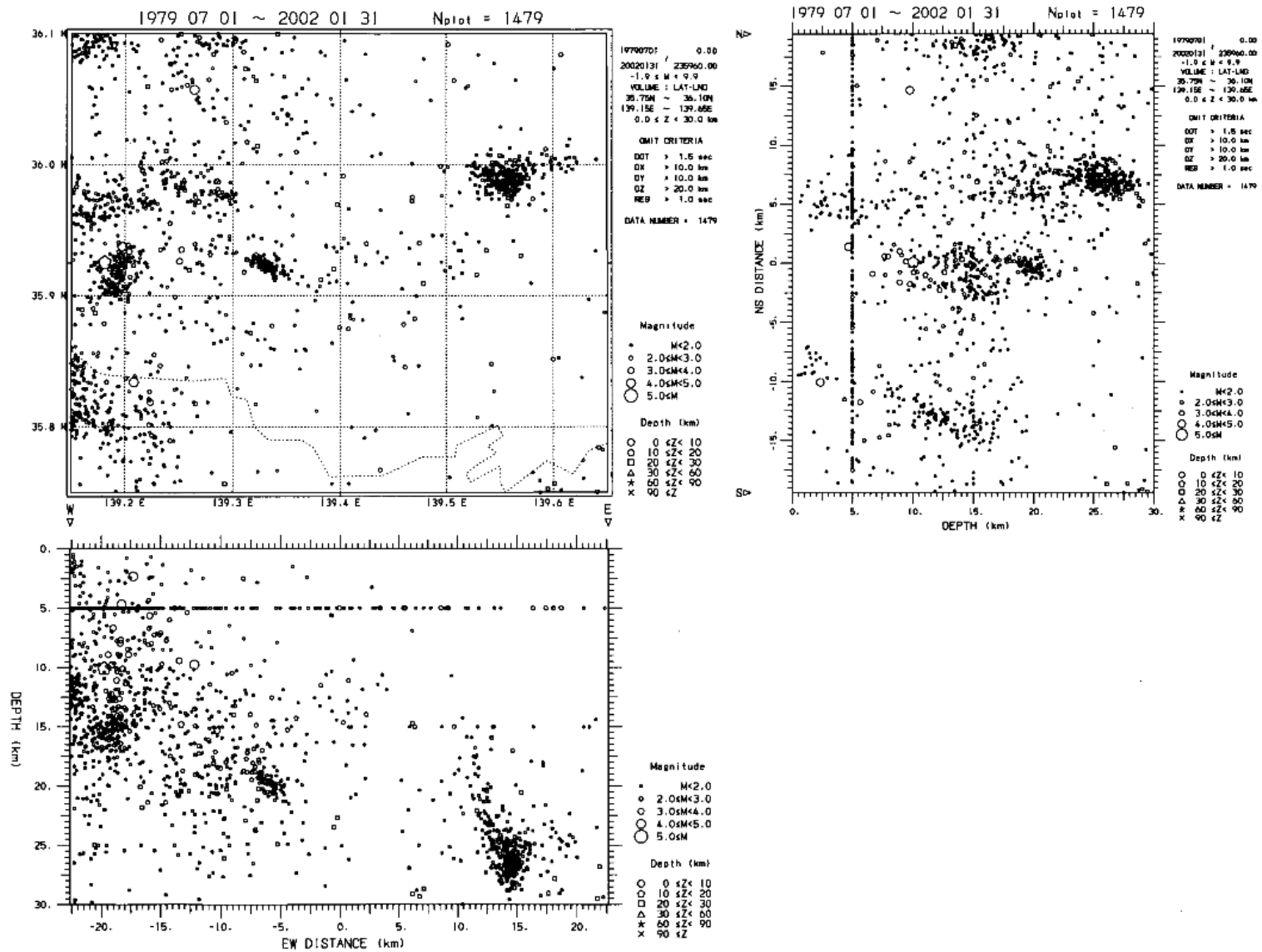
参 考 文 献

- 1) 岡田義光(1995): 地震予知連絡会会報, 54, 222-231.
- 2) 岡田義光(1996): 防災科学技術研究所報告書, 57, 33-57.

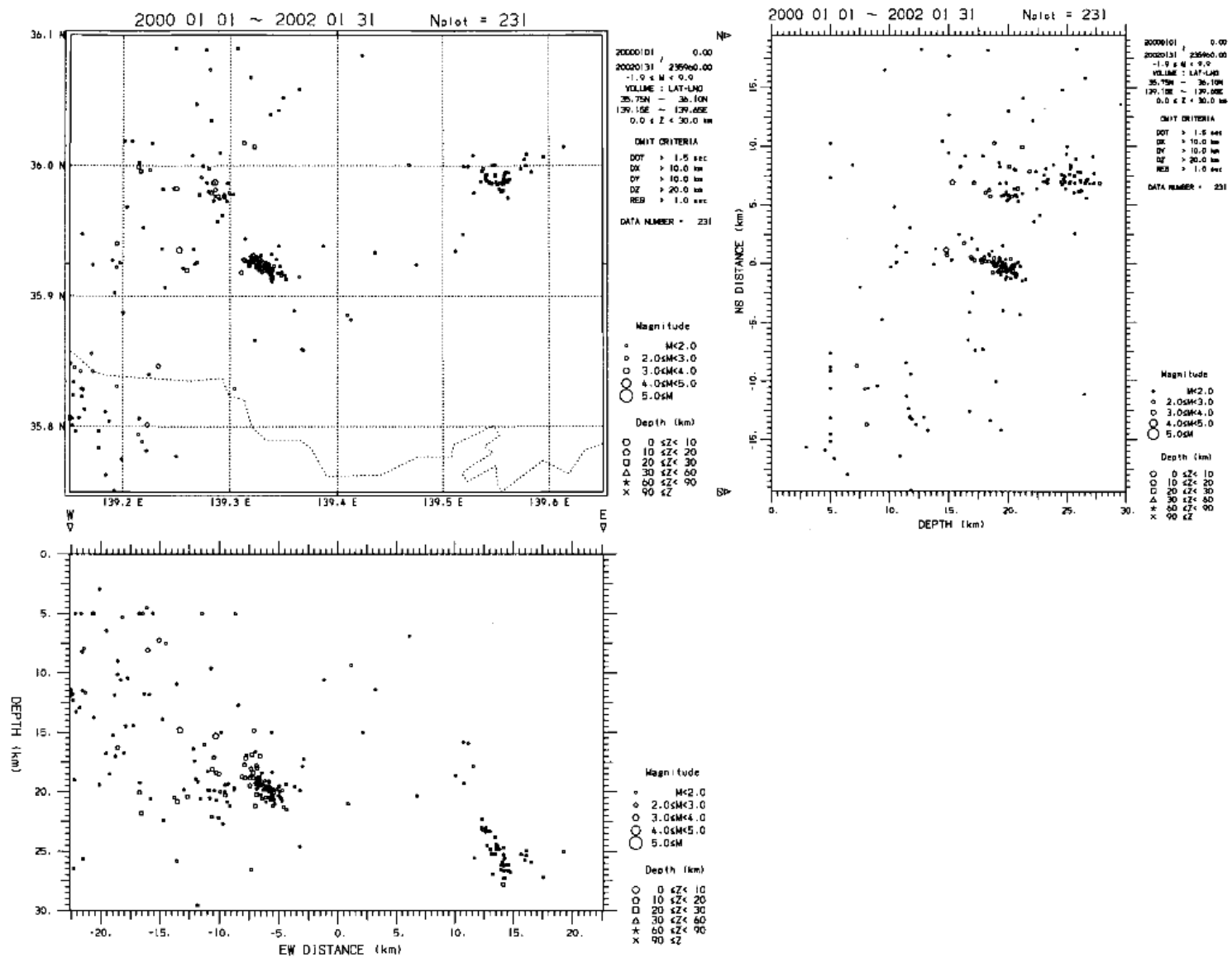


第 1 図 埼玉県中部の地震活動 (1979 年 7 月 - 2002 年 1 月)

Fig.1 Seismic Activity in the central Saitama prefecture (July,1979-January,2002)

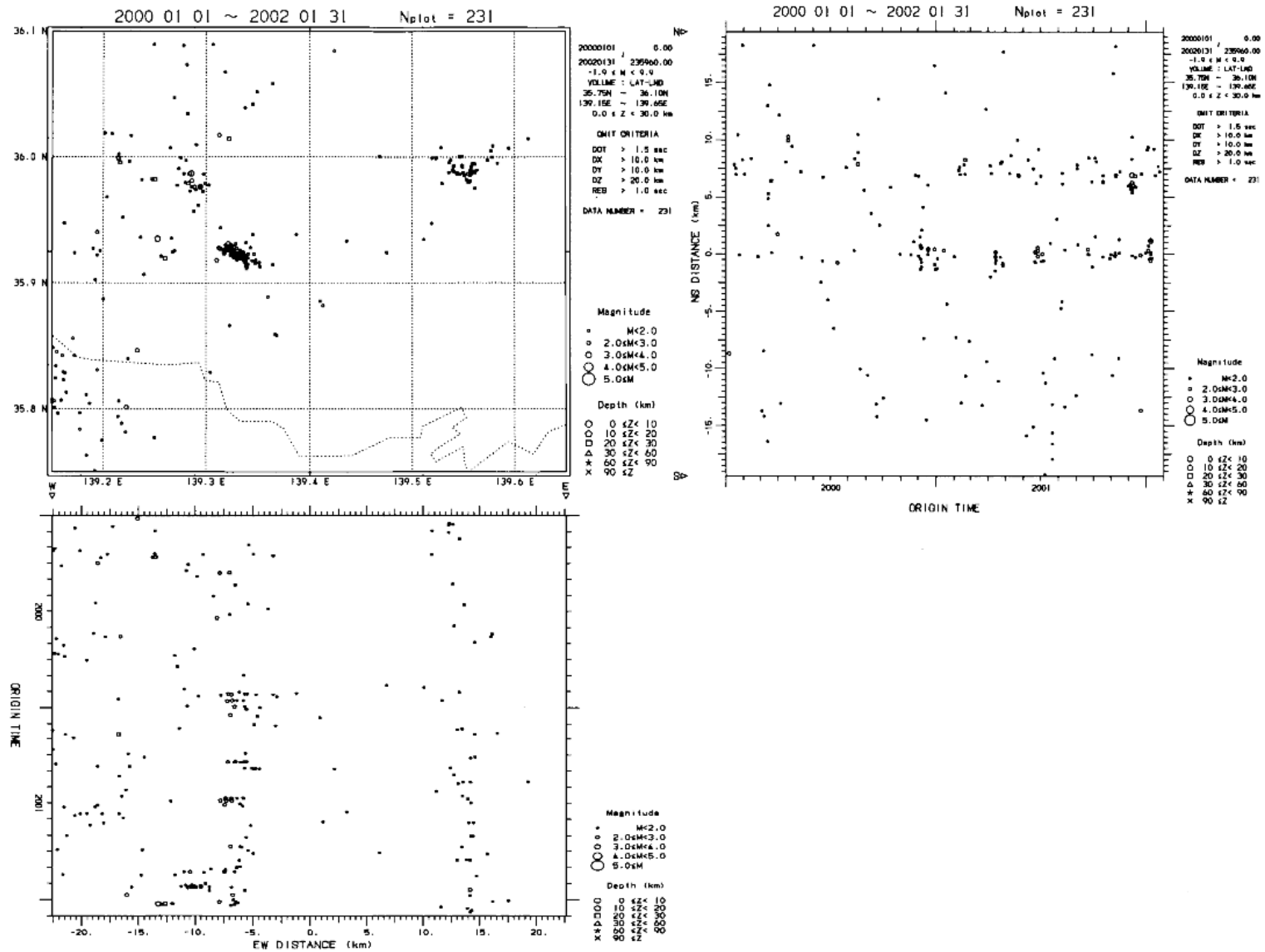


第2図 震央分布図と時空間分布図 (1979年7月 - 2002年1月)
 Fig.2 Epicentral Distribution and Time-Space graph (July,1979-January,2002)



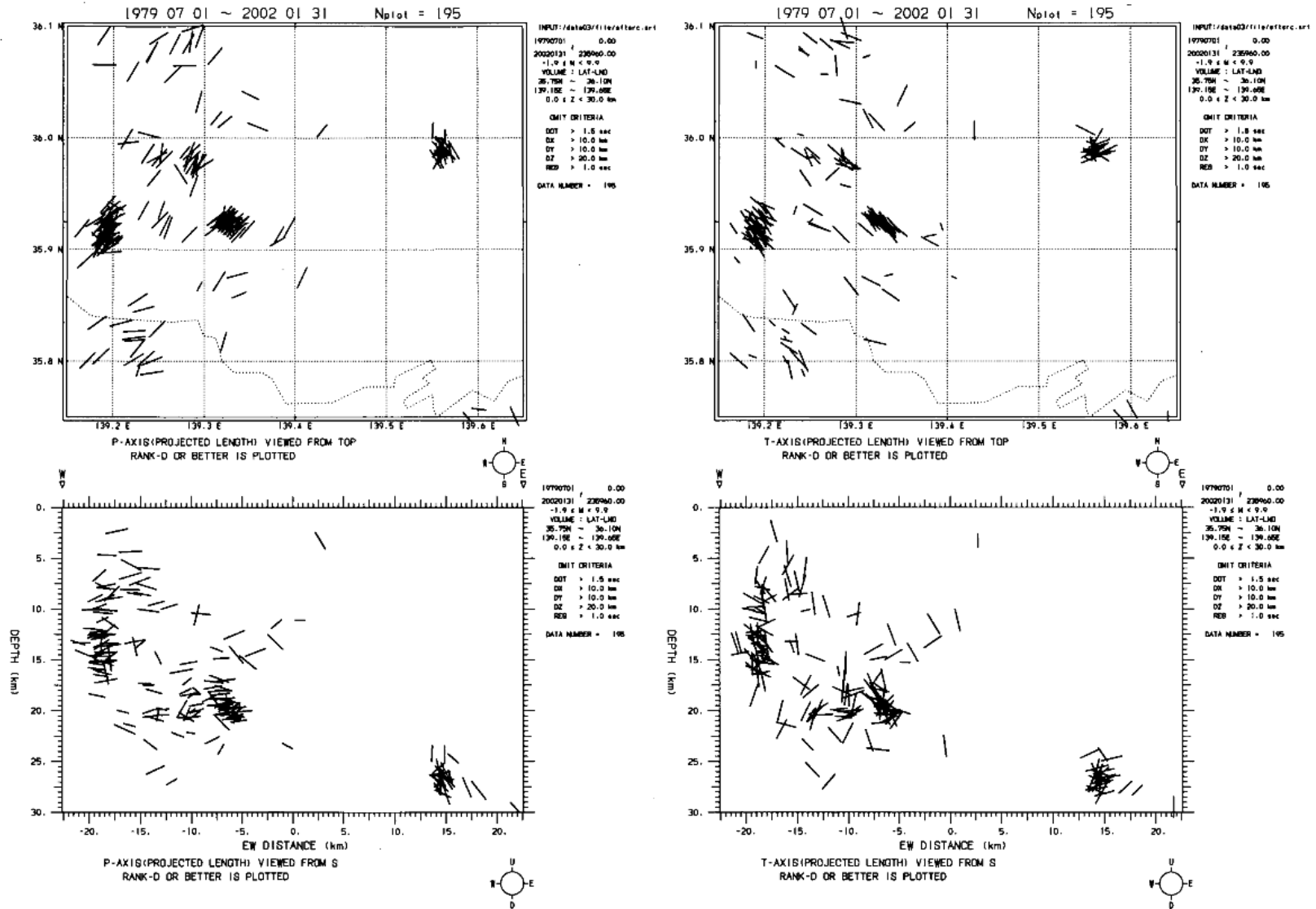
第4図 震央分布図と時空間分布図(2000年1月-2002年1月)

Fig.4 Epicentral Distribution and Time-Space graph (January,2000-January,2002)



第5図 震央分布図と断面図(2000年1月-2002年1月)

Fig.5 Epicentral Distribution, E-W cross section, and N-S cross section (January,2000-January,2002)



第6図 P軸およびT軸の方位分布図(1979年7月-2002年1月)
 Fig.6 P-AXIS and T-AXIS Distribution (July,1979-January,2002)