

3-2 関東甲信越地方の地震活動（1999年5月～1999年7月）

Seismic Activities in the Kanto Koshinetu District (May, 1999-July, 1999)

東京大学地震研究所

地震地殻変動観測センター

Earthquake Research Institute, University of Tokyo

第1図に関東甲信越地方の震源分布、第2図に主な地震のメカニズム解、第3図に糸魚川—静岡構造線近傍で起きた地震の余震分布、第4図に静岡県中部で起きた地震の余震分布、第5図に日光・足尾地域の地震活動を示す。5月から7月の目立った活動としては、長野県中部の松本盆地東縁断層付近の活動と、静岡県中部の富士川観測所周辺の活動があげられる。

1. 長野県中部の地震（第3図）

長野県中部の松本盆地東縁断層の東側、明科付近を震央とする地震が5月3日に発生した（5/3 23h45m 8.4km M4.1, 5/3 23h46m 9.1km M4.4）、この場所では、1999年1月28日にもM5.2で深さ9.3kmの地震が発生している、今回の地震は位置、深さ、メカニズム解（北西—南東圧縮軸の横ずれ型）ともほぼ同じで1月28日の地震の余震と考えられる、本震発生後から約1ヶ月間の臨時観測を行い、そのデータを用いて周辺の定常観測点の観測点補正値を推定し、震源再決定を行った、余震分布は南北の走向を持つ高角な東下がり of 平面上にあり、地震の断層面を表していると考えられるが、構造探査から得られている松本東縁断層とは一致せず、それより深い場所で起きた地震であることがわかった。

2. 静岡県北部の地震活動（第4図）

静岡県北部、富士川地殻変動観測所の西10kmの場所で、5月7日21時48分にM5.3で深さ15.1kmの地震、5月8日10時35分にM4.3で深さ14.6kmの地震が発生した、富士川地殻変動観測所の地震観測網の近傍で起きたため、観測点補正値を用いて震源再決定を行った、震源分布はほぼ鉛直で、南北方向の走向を持ち、初動の押し引きから求めたメカニズム解（北西—南東圧縮軸の横ずれ型）と調和的である。

3. 新潟県中部の地震活動（第1図—2）

柏崎市の南東約15kmのところから6月12日から6月18日にかけて小活動があった、この場所は地震空白域の西側に当たる、地震は北側の小国町付近と、7～8km南側の高柳町付近の2ヶ所に分かかれ、同時に活動している、この地域では、過去にも群発地震が発生している、震源の深さはいずれも10km前後である、最大のマグニチュードは小国町付近のM3.3である（6/13 00h17m 11.1km M3.3）。

4. 茨城県南部の地震 (第1図-3)

霞ヶ浦の南で7月15日7時56分に深さ53.4kmでM5.3の地震が発生した, この地震のメカニズム解は東西圧縮軸の逆断層である, 太平洋プレート上面付近の地震と考えられる。

5. 茨城県沖の地震 (第1図-3)

茨城県沖で7月23日6時53分に深さ24.8kmでM5.0の地震が発生した, この地震のメカニズム解は北西-南東P軸の逆断層である。

6. 九十九里沖の地震 (第1図-3)

7月22日から7月25日にかけて,房総半島の九十九里浜, 一宮付近で小活動があった, 観測された地震数は約15個で, 最大地震は7月22日18時57分に発生したM4.6で深さ63.7kmの地震である, この地震のメカニズム解は北東-南西張力軸の正断層である。

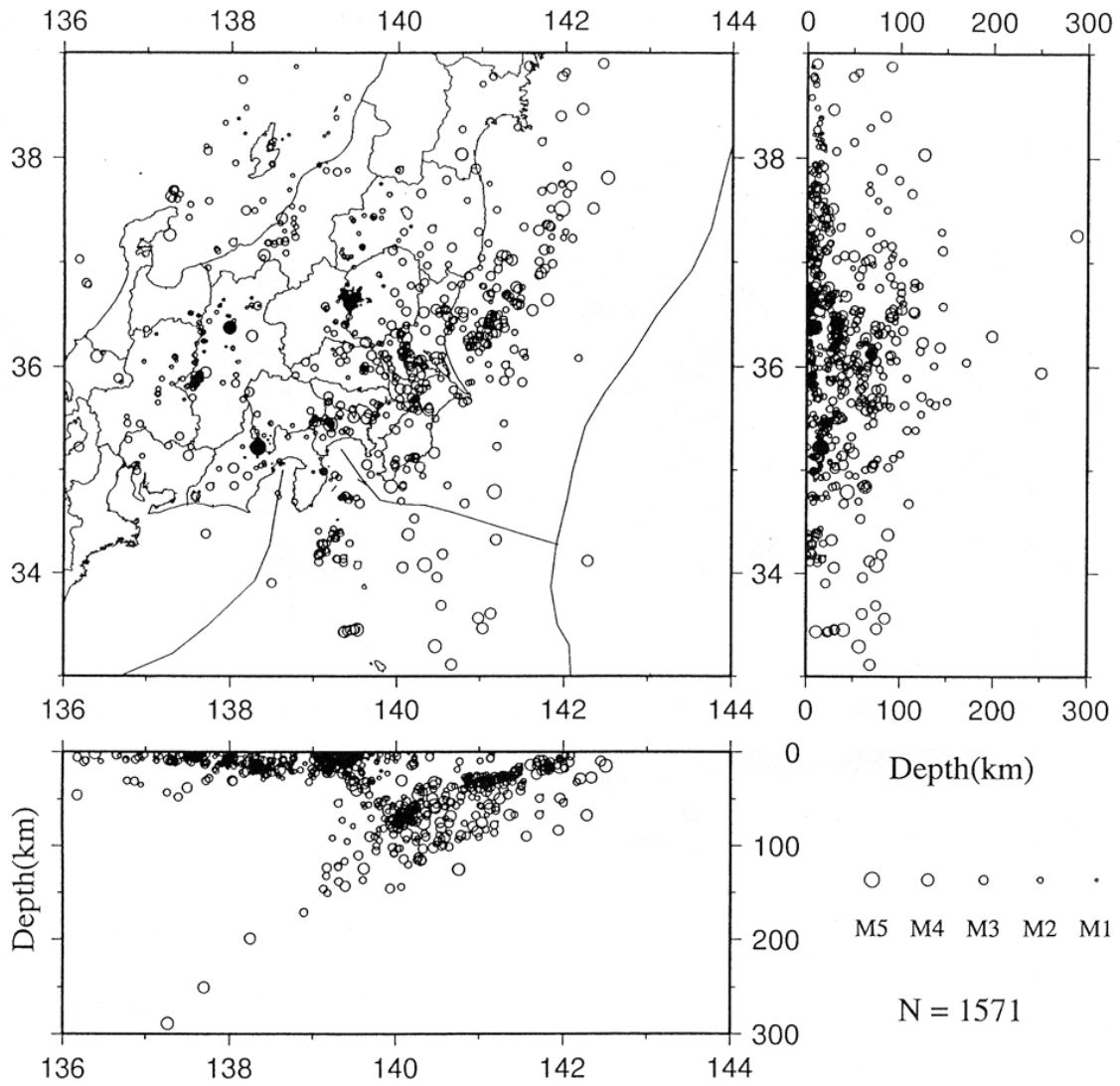
7. 日光・足尾地域の地震活動 (第5図)

この3ヶ月の期間に約1700個の地震が観測された, 5月9日より5月16日にかけて皇海山の北数kmのところでは小活動があった, これらの地震の震源は約11kmで通常の日光足尾地域の震源の深さよりやや深い, M3以上の地震が3個観測された, 日光白根山直下で6月10日16時40分に火山性の低周波地震が発生した (M1.2, 深さ0.6km), 7月10日から15日にかけて地震活動の低調な時期 (時系列の図中の矢印) がありその後, やや活発になっている。

(萩原弘子, 酒井慎一)

99.05.1 - 99.05.31

Hypocenter distribution

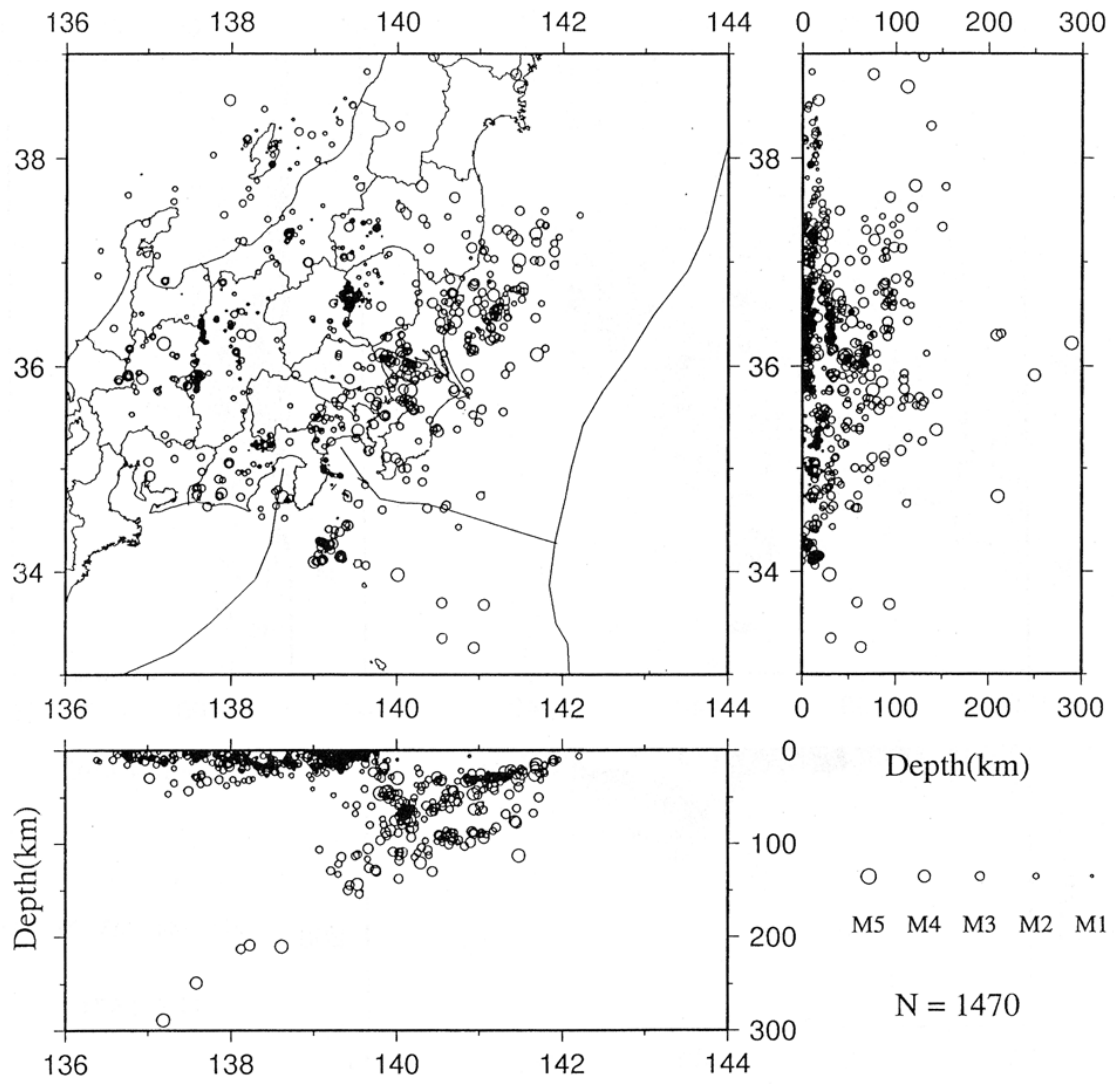


第1図-1 関東甲信越地方における震源分布図 (1999年5月~1999年7月)

Fig.1-1 Hypocenter Distributions in the Kanto-Koshinetu District. (May,1999-July,1999)

99.06.1 - 99.06.30

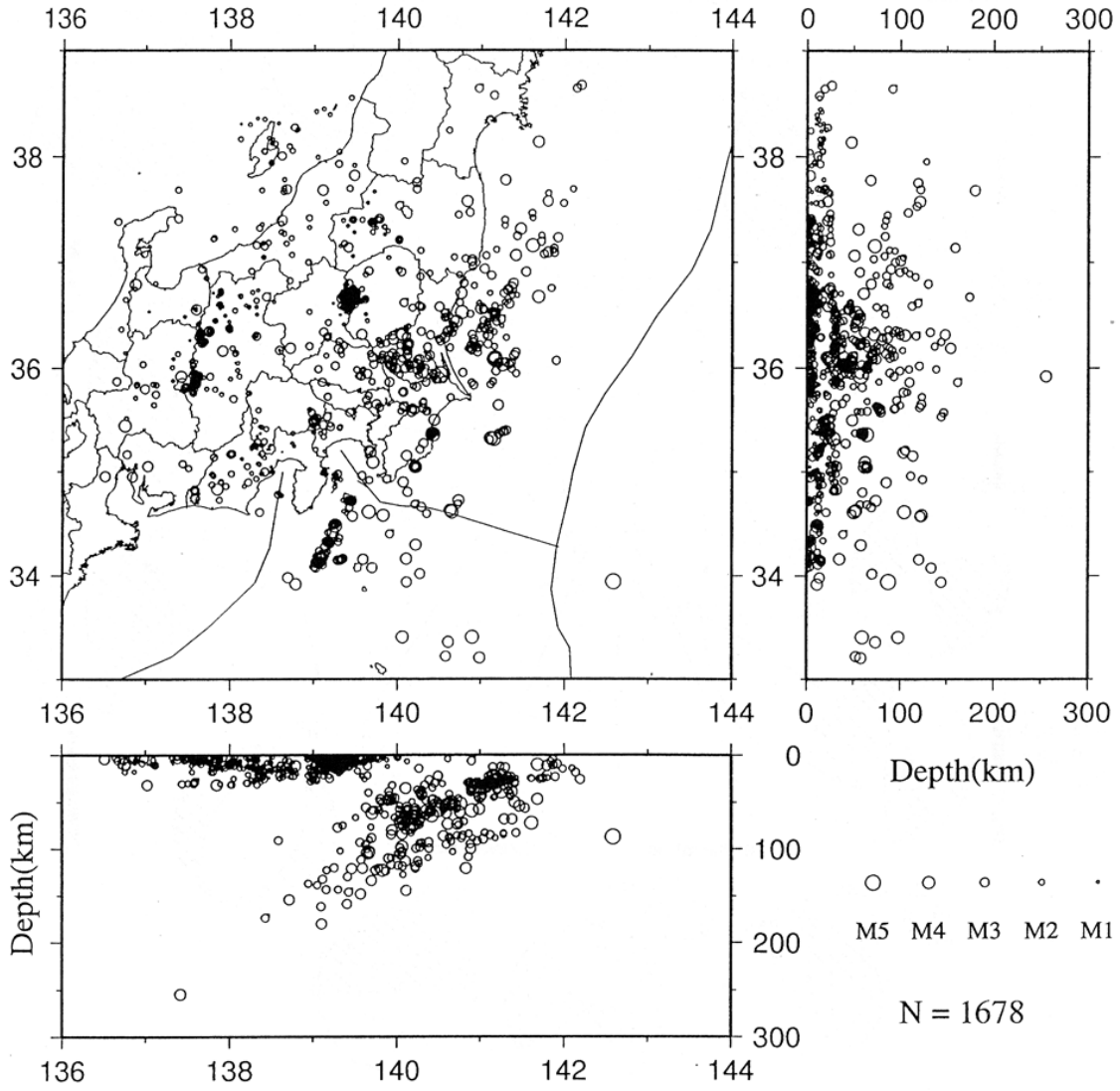
Hypocenter distribution



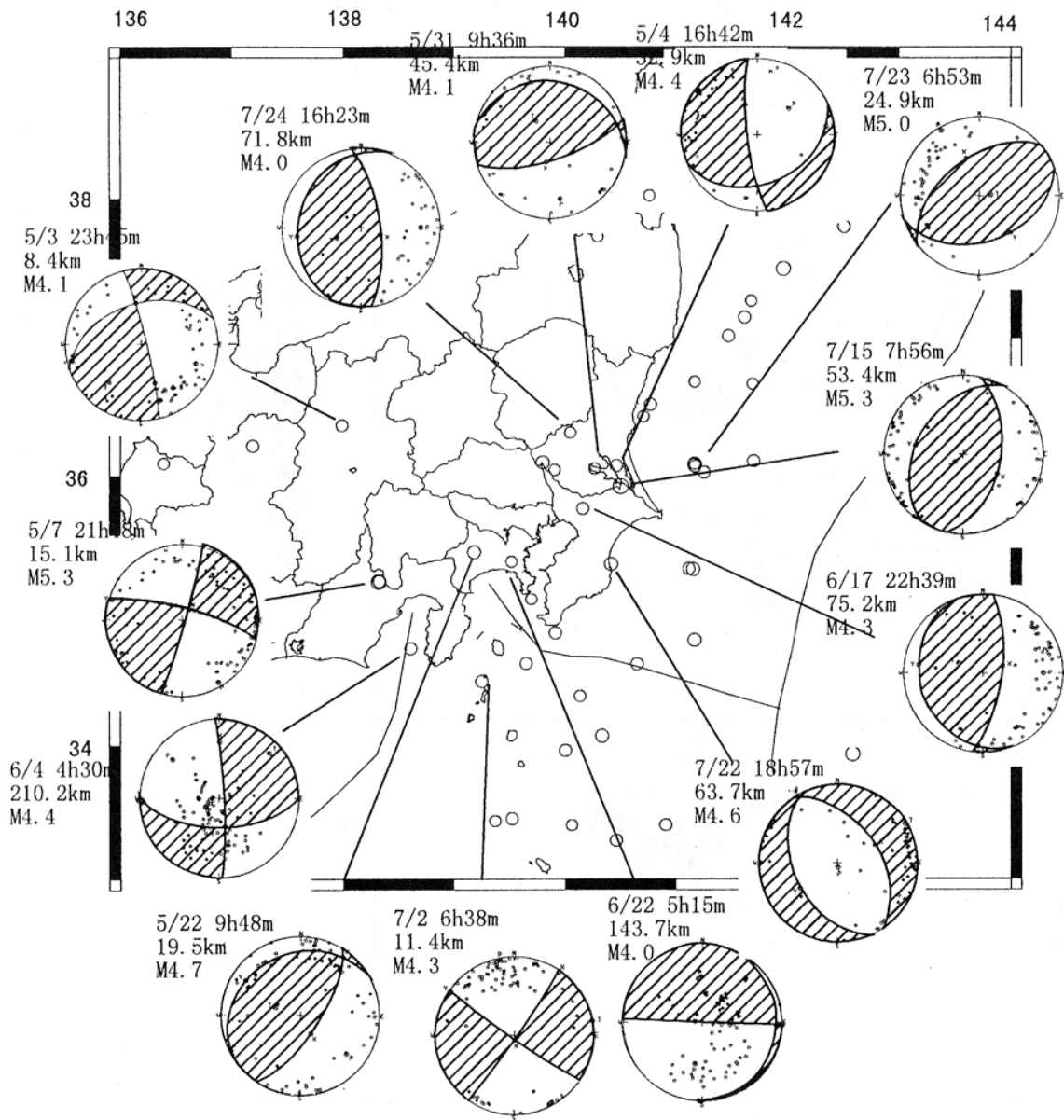
第1図-2 つづき
Fig.1-2 (continued)

99.07.1 - 99.07.31

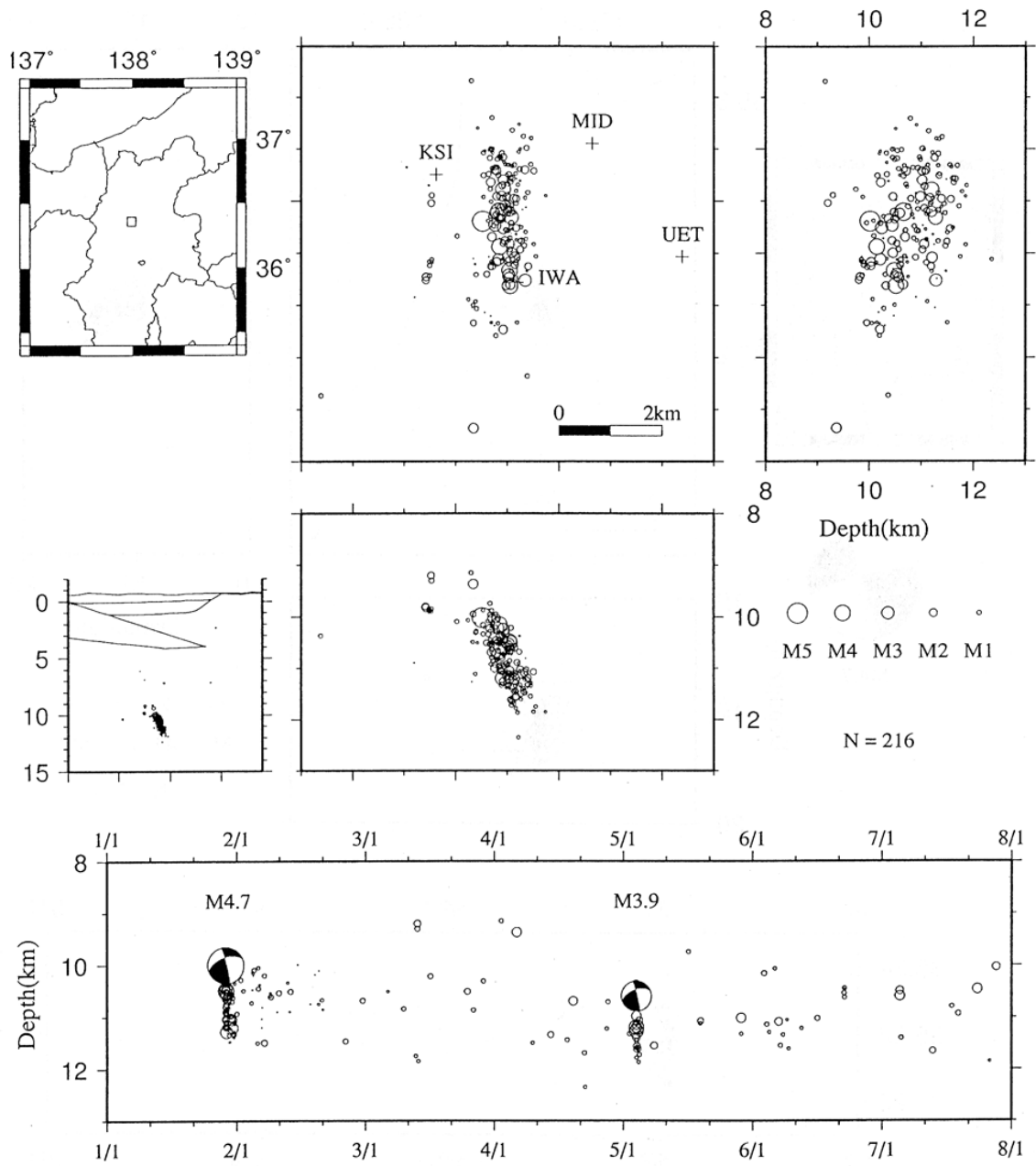
Hypocenter distribution



第1図-3 つづき
Fig.1-3 (continued)

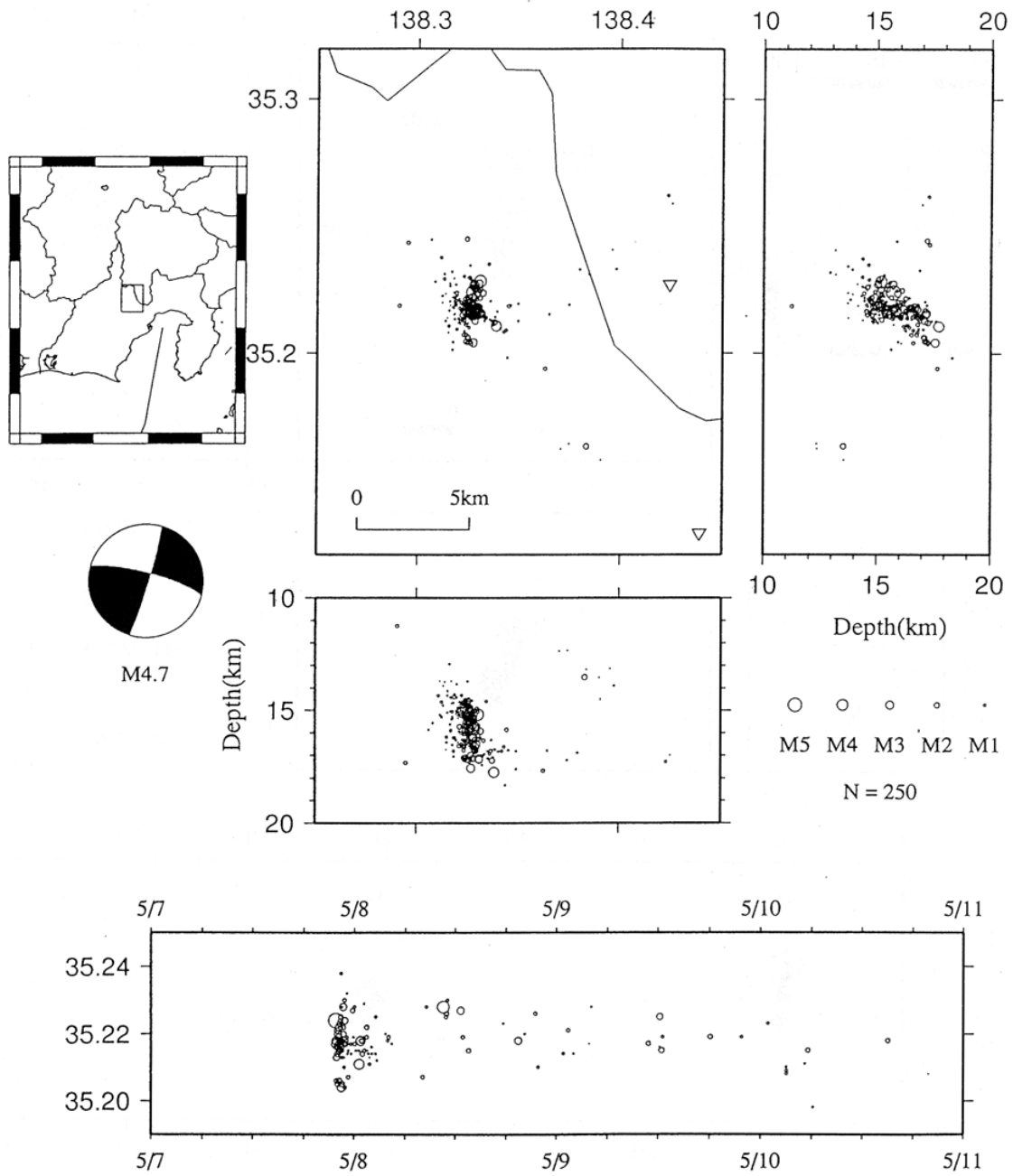


第2図 主な地震のメカニズム解（下半球投影）（1999年5月～1999年7月）
 Fig. Focal mechanism solutions of major events. (lower hemisphere projection)



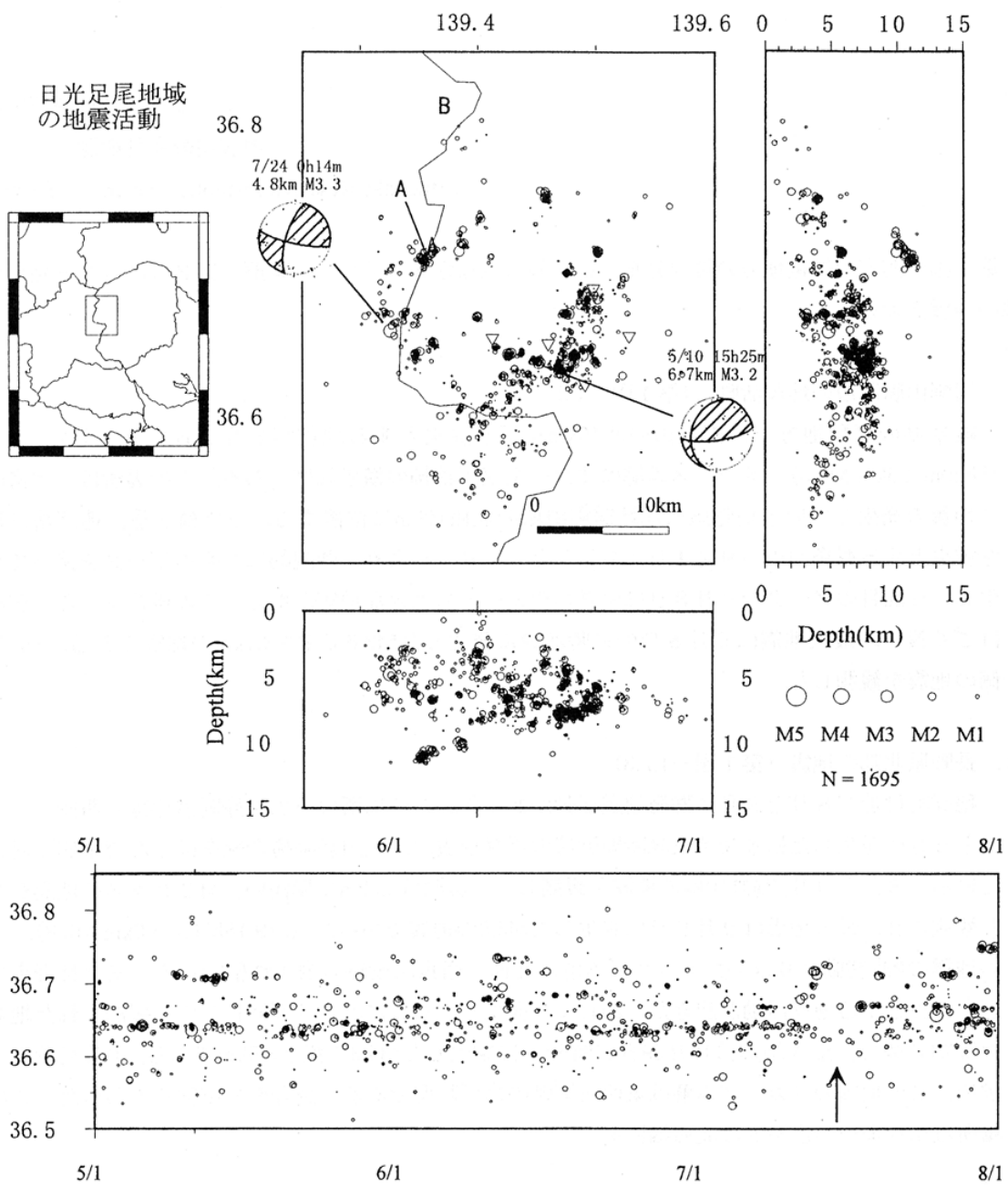
第3図 糸魚川-静岡構造線近傍で起きた地震の余震分布

Fig.3 Seismic activities of the aftershocks occurred near the Itoigawa-Shizuoka tectonic line.



第4図 静岡県北部の地震活動

Fig.4 Seismic activities of the northern Shizuoka Prefecture.



第5図 日光・足尾地域の地震活動 (1999/5~1999/7)
 Fig.5 Seismic activities in the Nikko-Ashio area (1999/5-1999/7)