

### 3-3 関東甲信越地方の地震活動（1999年8月～1999年10月）

#### Seismic Activities in the Kanto Koshinetsu District (Aug., 1999-Oct., 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図に日光～足尾地域の地震活動を示す。

#### 1. 飛騨山脈周辺の地震活動（第1図-1, 2）

岐阜県の飛騨地方で、御嶽山の北10km付近を震央とする地震が8月2日に発生した(8/2 18h29m 4.5km M4.3)。メカニズム解は北西-南東圧縮軸の横ずれ型である。この場所は、定常的に地震の発生している長野県西部地震震源域の北西10kmに位置する。また槍ヶ岳、穂高岳付近を震央とする群発地震が9月1日に発生した。9月1日より、断続的に3回のピークを持って発生し、3回目のピークの9月8日はマグニチュードの大きな地震が増え、その後終息した。震源はごく浅い。最大地震は9月8日の11時26分に発生したM3.6で深さ3.1kmの地震である。約250個の地震を観測した。

#### 2. 長野県北部の地震（第1図-1, 2, 3）

穂高町付近で8月と9月に群発地震活動があった。この場所は糸魚川静岡構造線の西側で、1月と5月に発生した松本盆地東縁断層近傍の群発地震は糸魚川静岡構造線をはさんで東側で起きている。8月と9月で約110個の地震を観測した。震源は3.5kmで極浅い。M3クラスの地震が3個観測され、最大地震は9月9日に発生したM3.8の地震であった(9/9 18h56m 3.6km M3.8)。この地震のP波初動より求めたメカニズム解は北西-南東圧縮軸の横ずれ型である。また長野市付近を震央とする地震活動が起きた。29日より発生し、31日には、ほぼ終息した。観測された地震数は約47個で、最大地震は10月29日14時59分に発生したM4.3で深さ3.5kmである。P波初動より求めたこの地震のメカニズム解は東西圧縮軸の横ずれ型である。長野市で震度4であった。この場所は松代地震の震源域の北西端にあたる。

#### 3. 新潟県中部の地震（第1図-2）

新潟県中部の守門岳付近で9月5日12時19分に、M4.1で深さ10.4kmの地震が発生した。メカニズム解は東西圧縮軸の逆断層である。5日から7日にかけて11個の地震が観測された。

#### 4. 千葉県北西部の地震活動（第1図-1, 2）

千葉県北西部で、8月9日6時39分にM5.6で深さ132.6kmの深発地震が発生した。メカニズム解は東西伸張軸の正断層である。9月には千葉市付近を震央とするM5.9の地震が起きた(9/13

7h56m 75.9km M5.9, 9/25 23h34m 76.3km M4.0)。P波初動より求めたメカニズム解は東西圧縮軸の逆断層で深さを考慮すると、太平洋プレート上面付近の地震である。

5. 静岡県西部の地震 (第1図—2)

静岡県西部で9月30日にM4.0で深さ30, 1kmの地震が発生した。

6. 福島県沖の地震 (第1図—3)

10月5日9時38分に深さ27.5kmでM5.4の地震が発生した。

7. 茨城県沖の地震 (第1図—3)

茨城県沖で10月16日と19日にM5.4とM5.1の地震がほぼ同じ場所で発生した(10/16 17h14m 18.8km M5.4, 10/19 22h10m 22.0km M5.1)。

8. 八丈島東方沖の地震 (第1図—3)

八丈島東方沖で10月23日19時0分にM5.5で深さ75.6kmの地震が発生した。

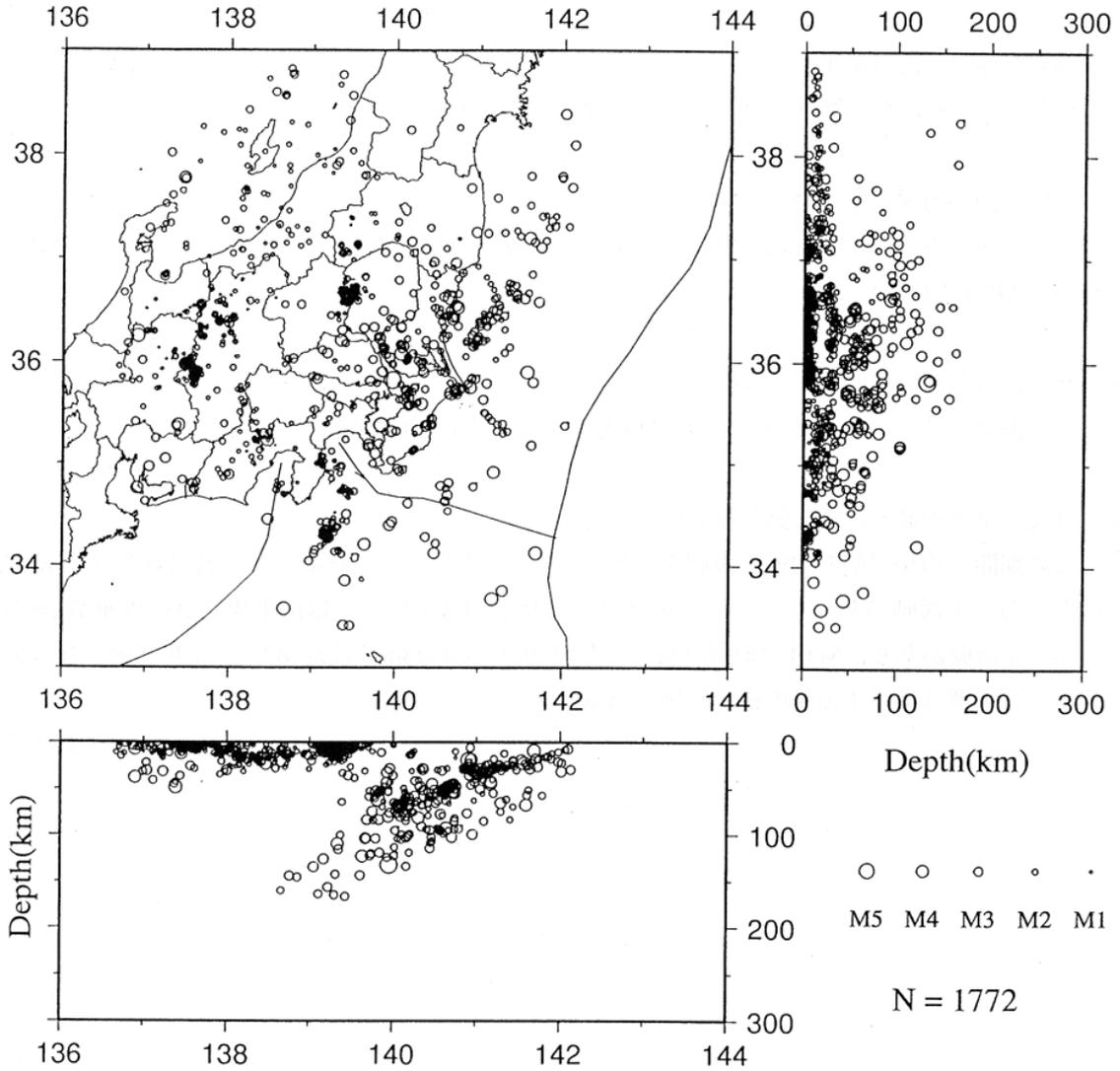
9. 日光・足尾地域の地震活動 (第3図)

この期間に約1690個の地震が観測された。8月1日より8月4日にかけて黒沢観測点の南数kmのところでは小活動があった。また、10月中旬より下旬にかけて、銀山平観測点の南東数kmのところでは小活動があり、M4.1の地震が発生した(10/17 18h28m 6.2km M4.1)。P波初動より求めたメカニズム解は東西圧縮軸の横ずれ型である。

(萩原弘子)

99.8.1 - 99.8.31

Hypocenter distribution

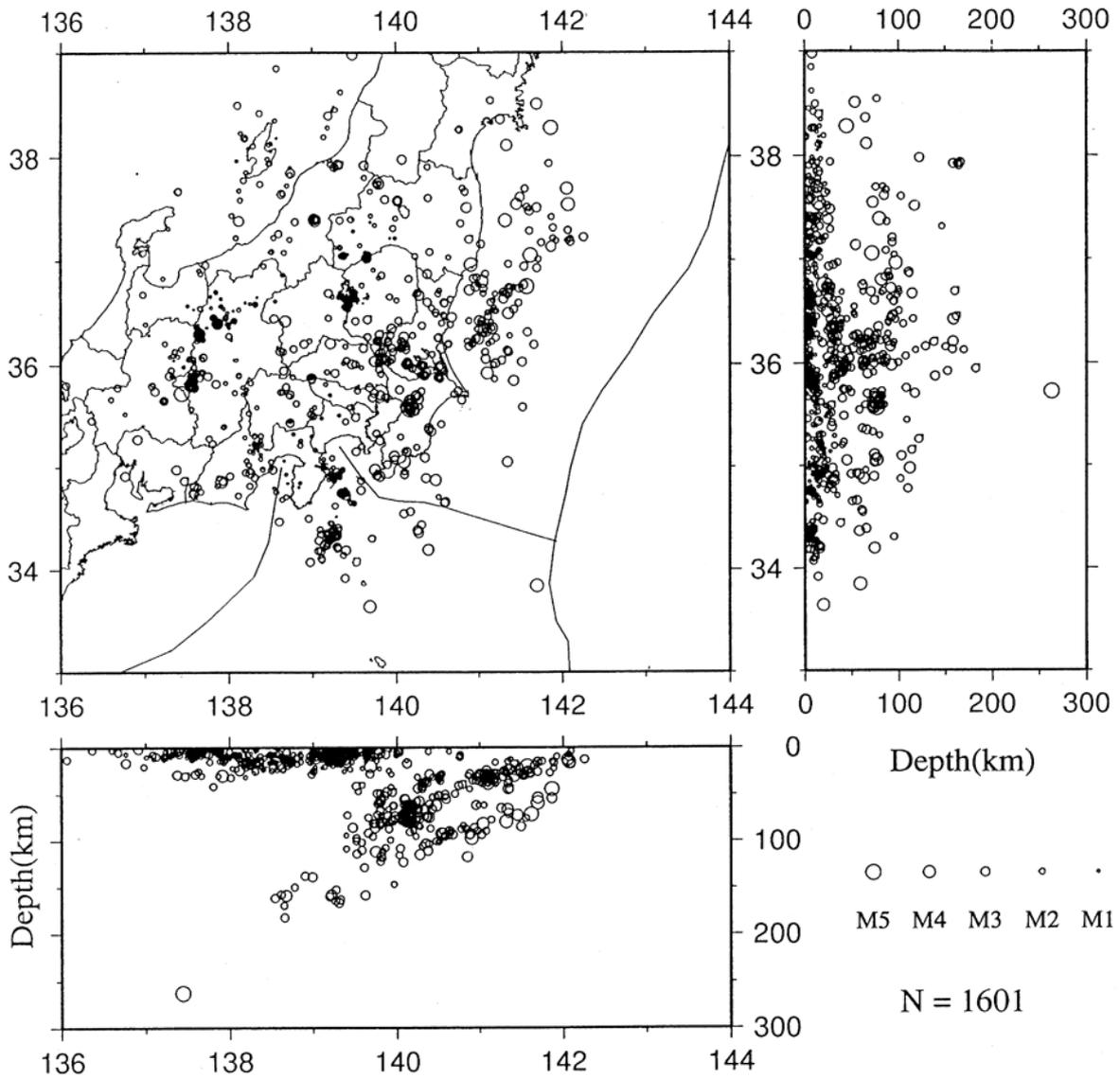


第1図-1 関東甲信越地方における震源分布図 (1999年8月~1999年10月)

Fig.1-1 Hypocenter Distributions in the Kanto-Koshinetsu District. (Aug., 1999-Oct., 1999)

99.9.1 - 99.9.30

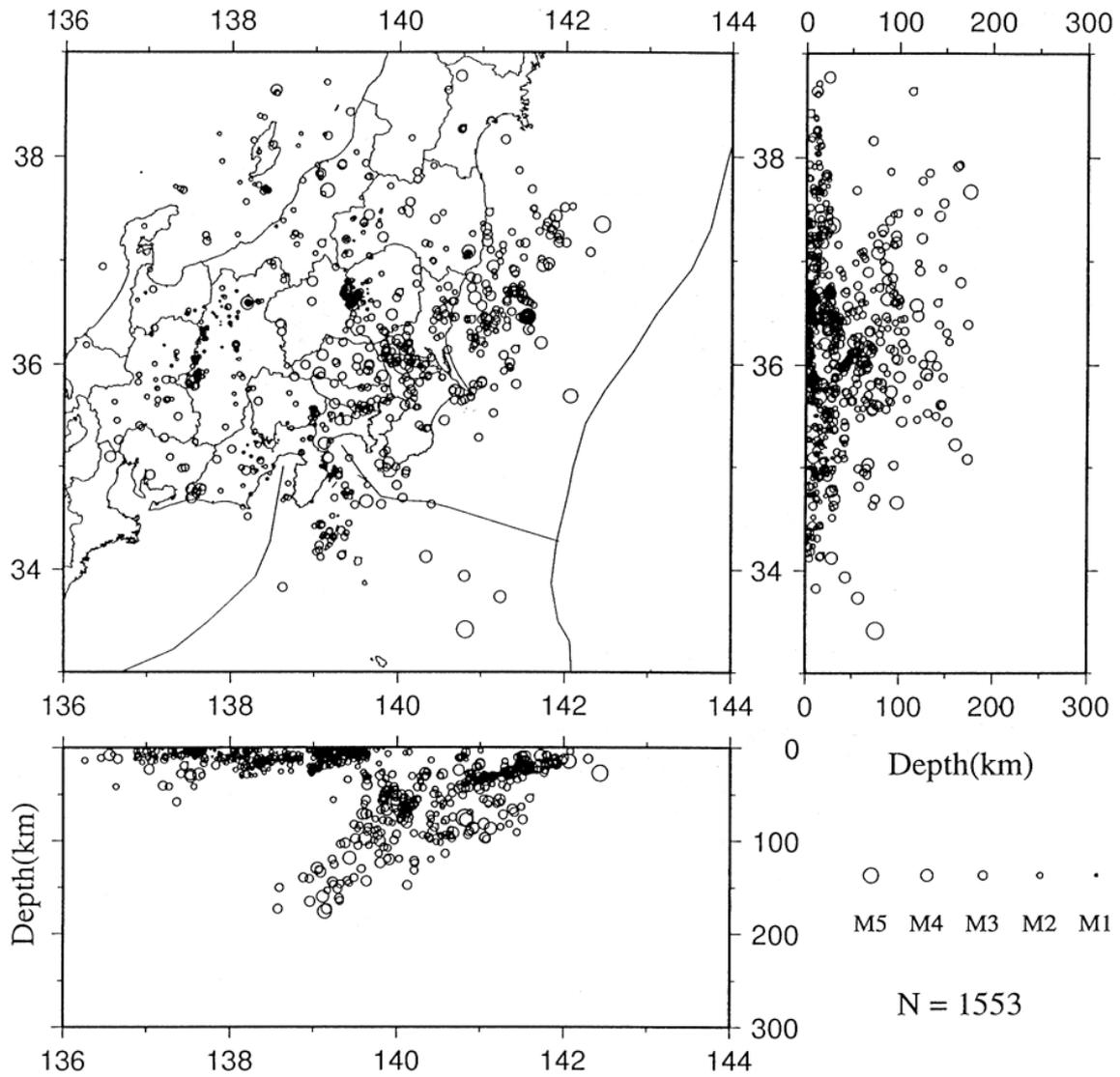
Hypocenter distribution



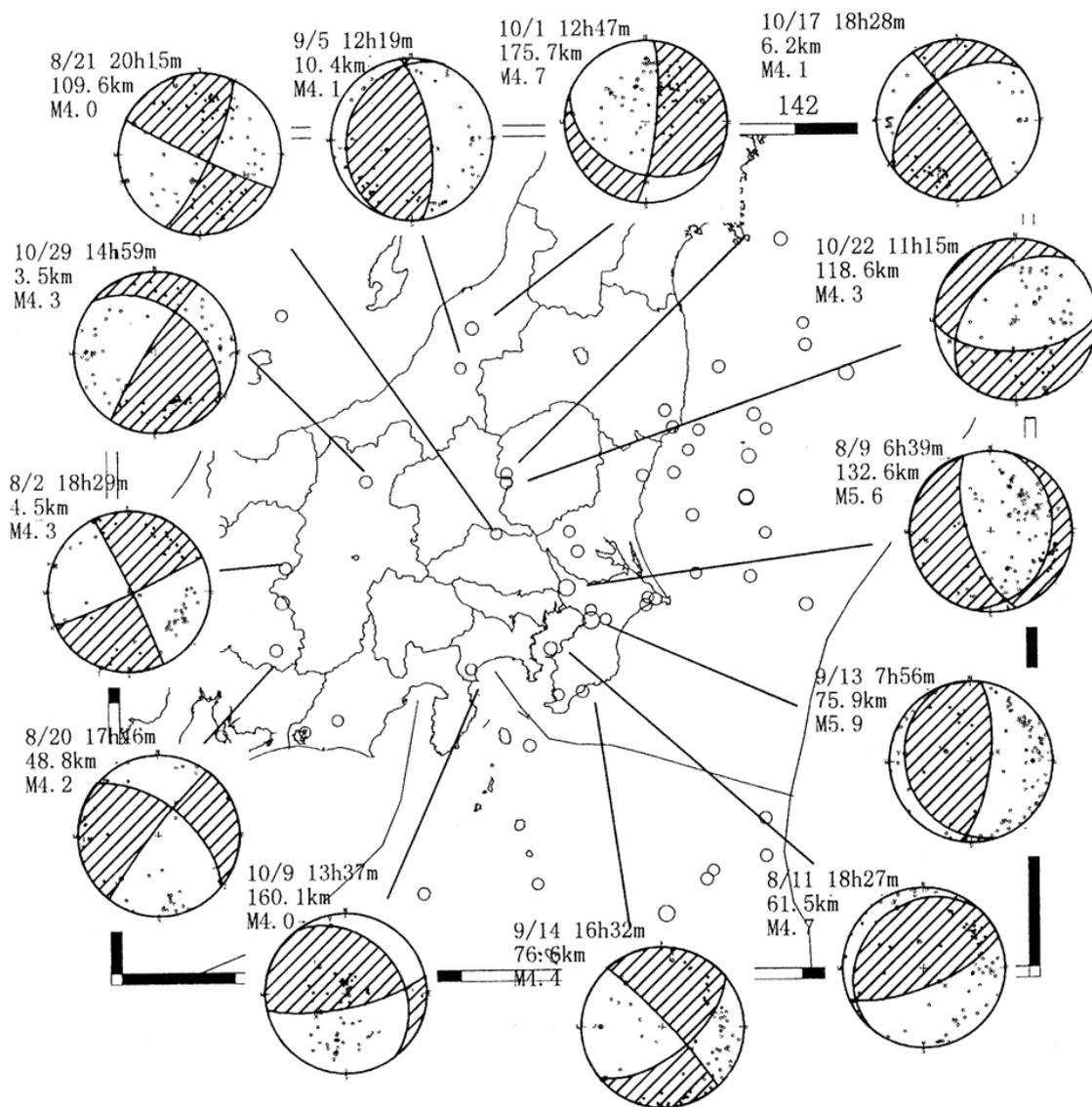
第1図-2 つづき  
Fig.1-2 (continued)

99.10.1 - 99.10.31

Hypocenter distribution

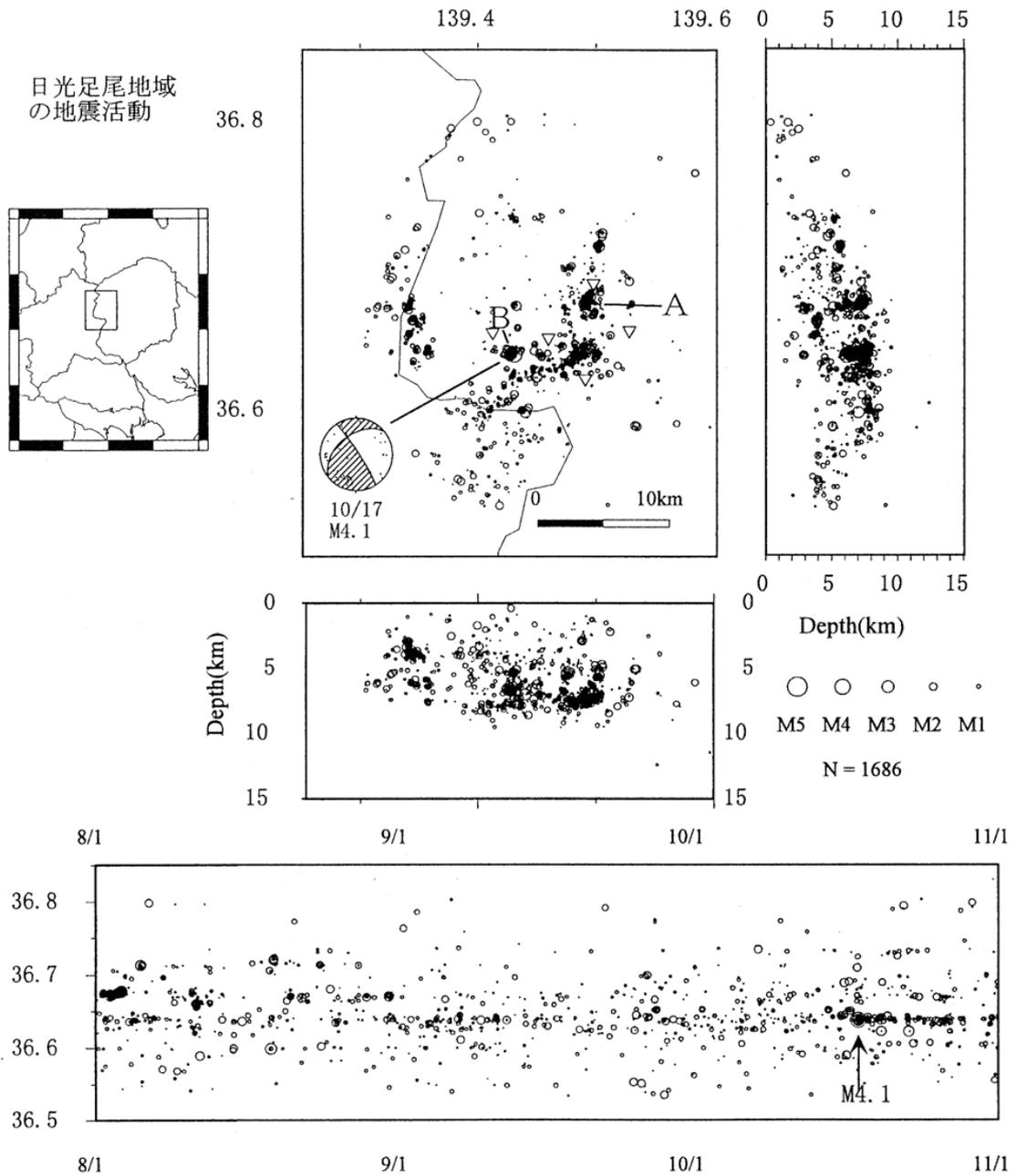


第1図-3 つづき  
Fig.1-3 (continued)



第2図 主な地震のメカニズム解（下半球投影）（1999年8月～1999年10月）

Fig.2 Focal mechanism solutions of major events. (lower hemisphere projection)



第3図 日光・足尾地域の地震活動 (1999/8~1999/10)  
 Fig.3 Seismic activities in the Nikko-Ashio area (1999/8-1999/10)