

3 - 10 1996年9月11日銚子沖の地震 (M6.2)

The earthquake off Choshi of Sep., 11, 1996 (M6.2)

防災科学技術研究所
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

1996年9月11日11時37分、千葉県銚子沖の深さ55kmにM6.2(気象庁)の地震が発生した。余震は殆ど伴わず、本震発生後同日中に近傍で発生した地震は、第1図に示す5個のみである。これらのうち、発震機構解が決定されたものについては同図中の震央分布図に下半球投影で、また東西断面図には北半球投影で示されているが、本震および21時25分の余震は、北東-南西方向に張力軸を有する正断層型である。

第2図と第3図は、銚子沖の領域で最近約17年間に発生したM4以上の地震で発震機構解が定められたものについて、発震機構解の分布、及びそれらのP軸・T軸を東西断面に投影した分布を示す。銚子沖の深い方に発生する地震ではP軸が鉛直となる傾向があり、正断層型の地震が卓越するように見られる。

第4図は、広域の関東地方とその太平洋沖合で最近約17年間に発生した深さ80km未満、M2以上の地震の震央分布を示す。また第5図には、第4図中に示す北西~南東方向の矩形領域、AB(幅50km)内に発生した深さ150km未満の地震の鉛直断面図、および、その内の80km未満の地震の時空間分布図を示す。今回の地震(横軸目盛で約100kmの位置)は、これまでに大きな地震の発生したことがない場所で起こった稀なイベントといえよう。

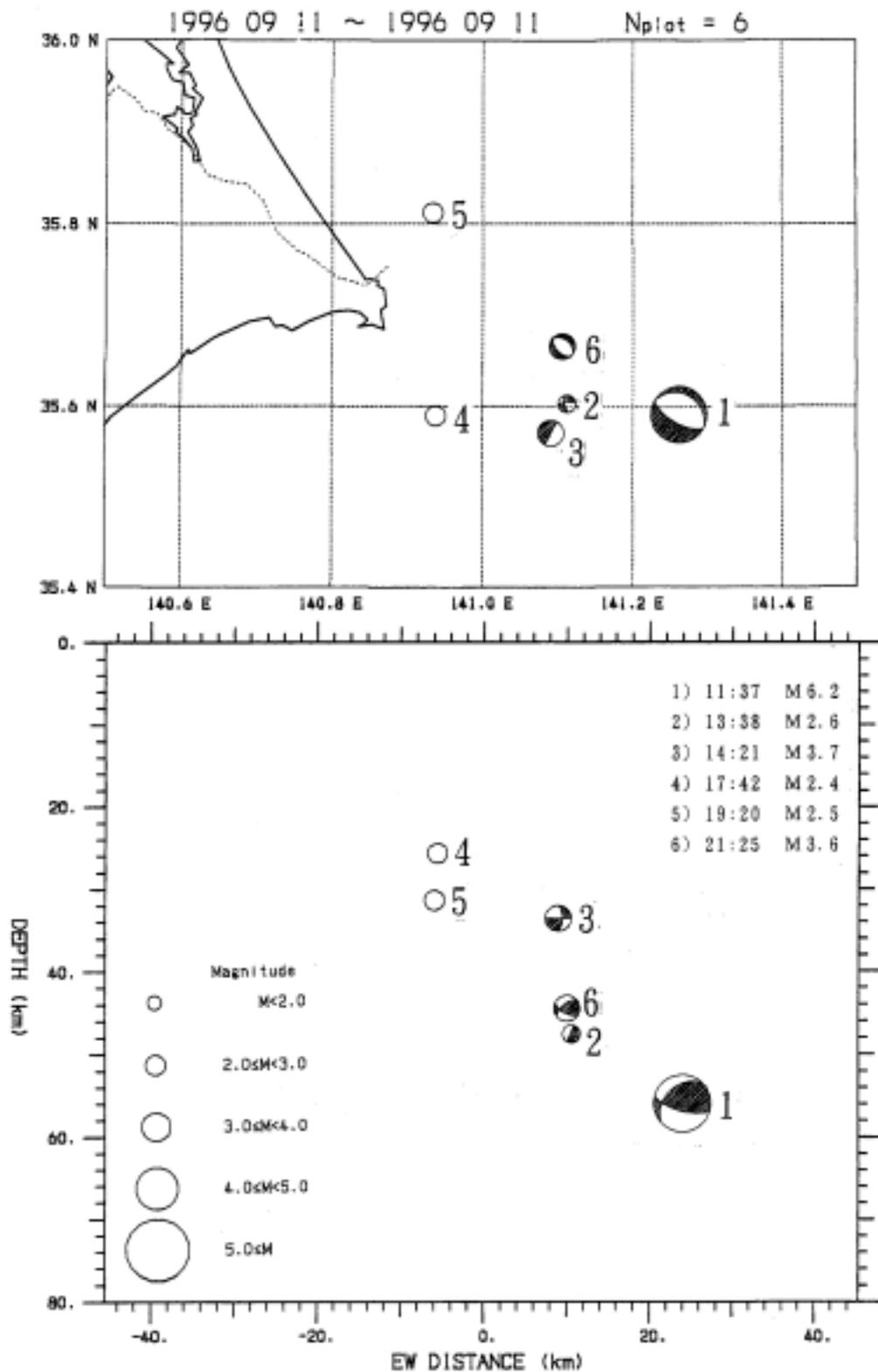
第6図は、第5図の鉛直断面内に発生したM3以上の地震のうち、発震機構解が定められたものについて、P軸・T軸を同断面に投影した分布を示す。今回の地震が発生した銚子沖周辺の深いところでは、正断層型地震が集中的に発生しているように見える。銚子付近では太平洋プレート上面の等深度線が急に走向を変えており(第7図)¹⁾、プレートの形状は尾根をなしている。このため、この付近の太平洋プレート内部には曲げに伴う南北性の張力が働いていると想像され、正断層型の地震を発生させる場になっているものと考えられる。

最近において太平洋プレート内部で発生したM6級の地震としては、1985年10月4日千葉・茨城県境の地震(M6.1)²⁾、および1992年2月2日浦賀水道付近の地震(M5.9)³⁾がある。前者は、太平洋プレートの折れ曲がる尾根部付近における横ずれ型の地震であり、後者は太平洋プレート上面付近をほぼ鉛直に切る高角の逆断層型地震であったことが知られている。今回の地震を含めて、太平洋プレート内地震の発生モードを模式的に表わすと、第8図のようになる。

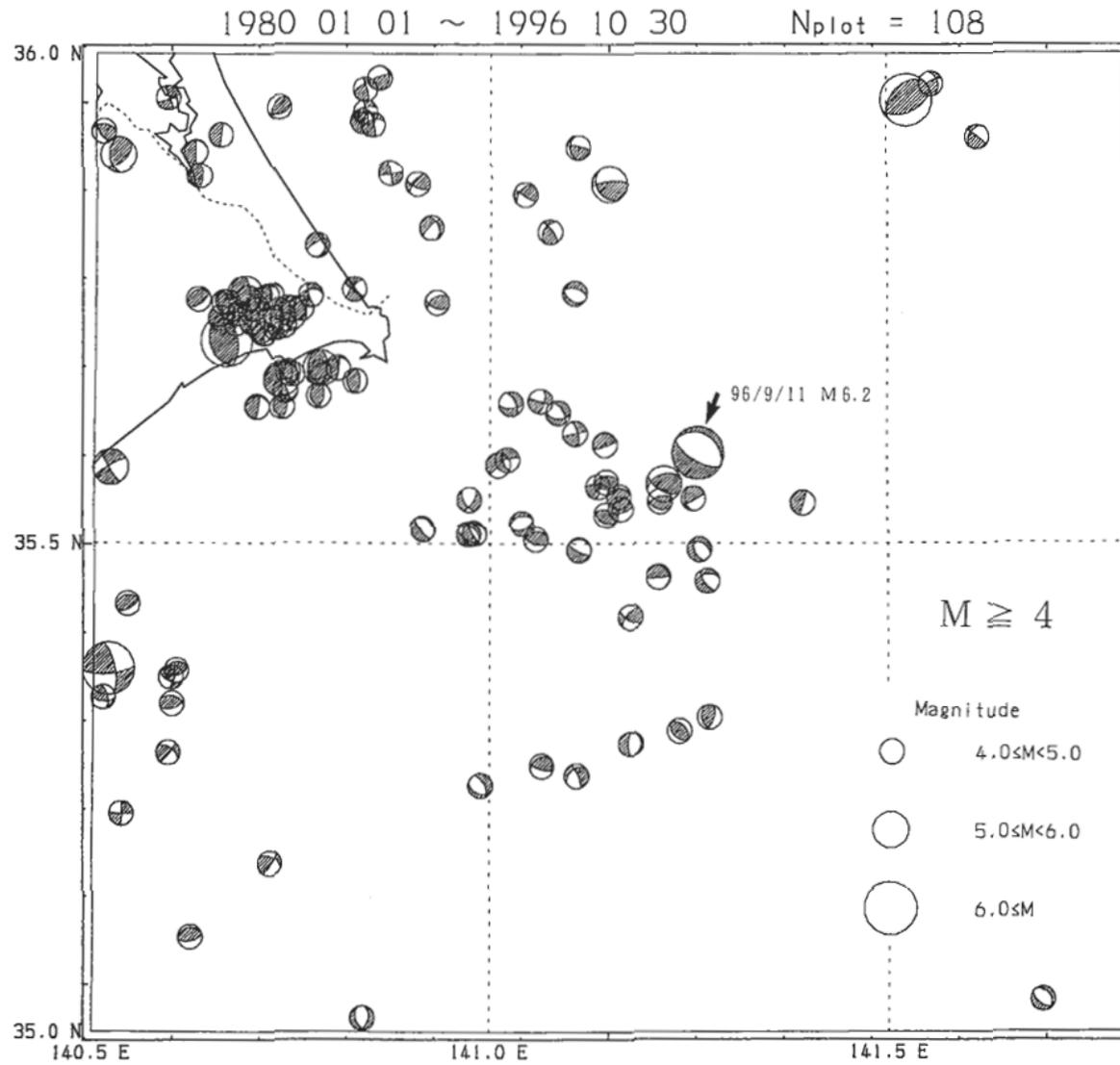
(岡田義光)

参 考 文 献

- 1) 萩原尊禮編(1991): 日本列島の地震, 地震工学と地震地体構造, 215pp.
- 2) 堀貞喜(1986): 地震, 39, 457-468.
- 3) 松村正三・笠原敬司(1992): 連絡会報, 48, 112-120

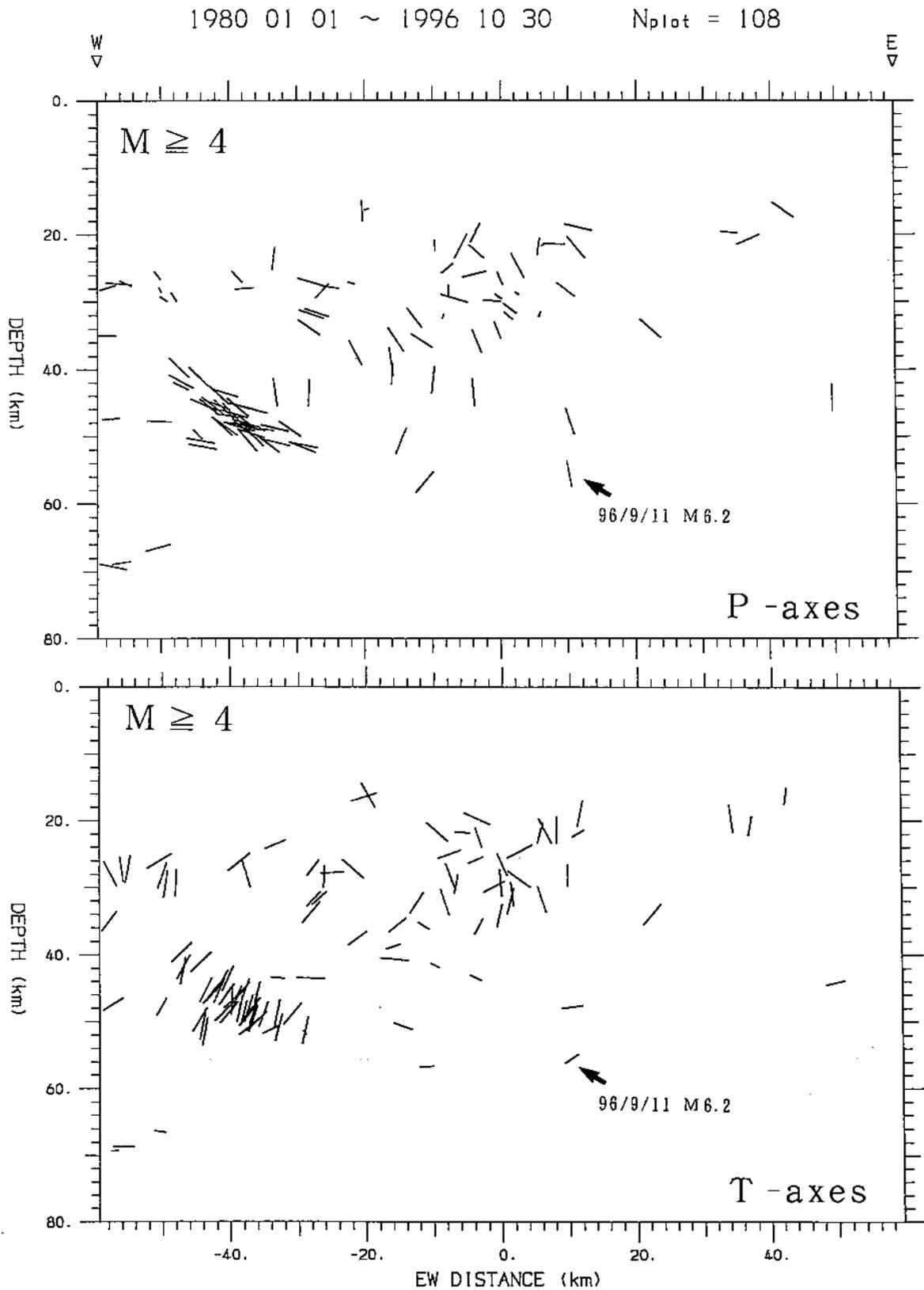


第 1 図 1996 年 9 月 11 日に銚子沖で発生した地震の震央分布および東西断面図
 Fig. 1 Epicentral distribution and EW cross section of the earthquakes off Choshi which occurred in Sep.11, 1996.

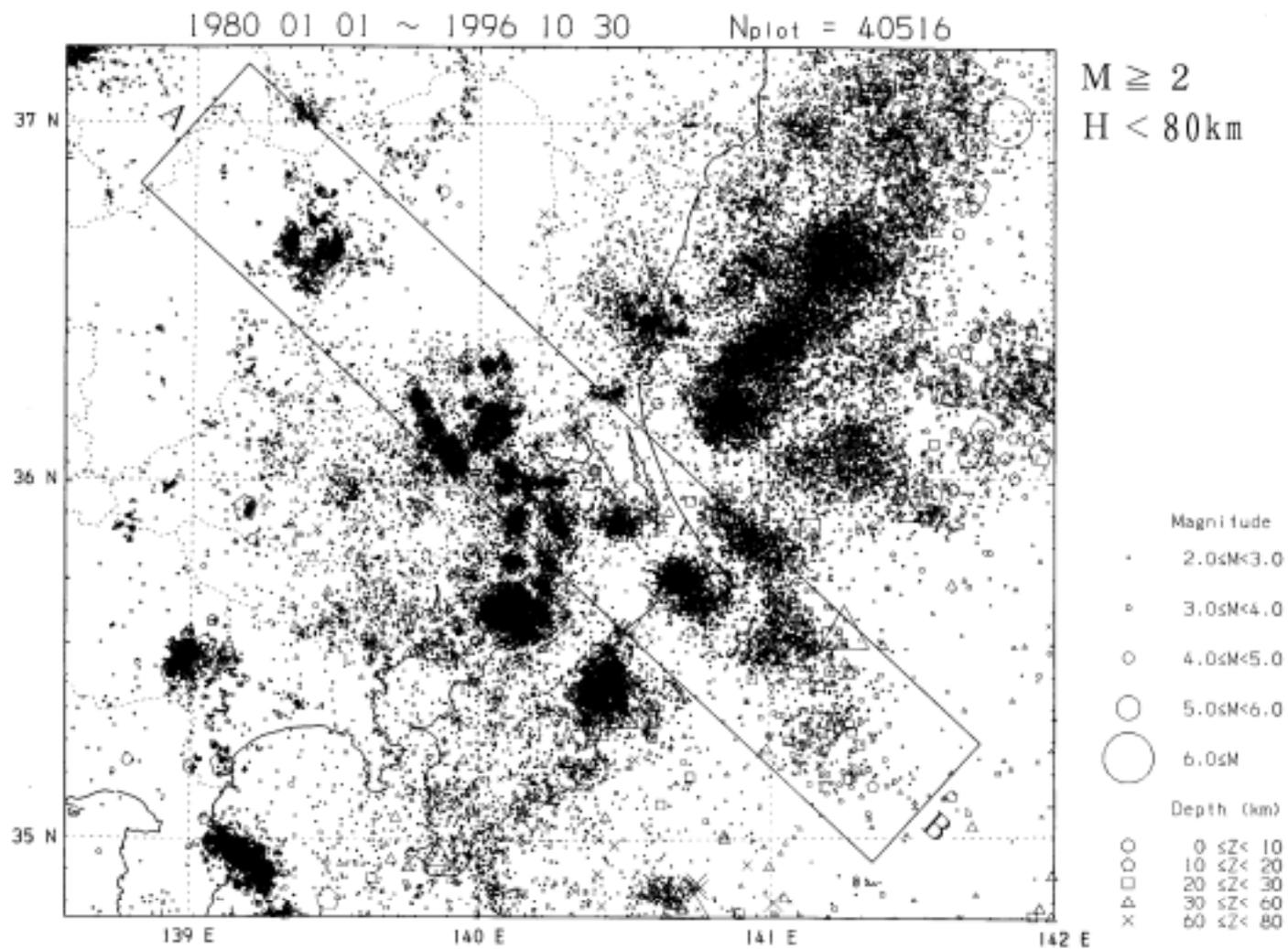


第2図 銚子沖で最近約17年間に発生したM4以上の地震の発震機構解分布

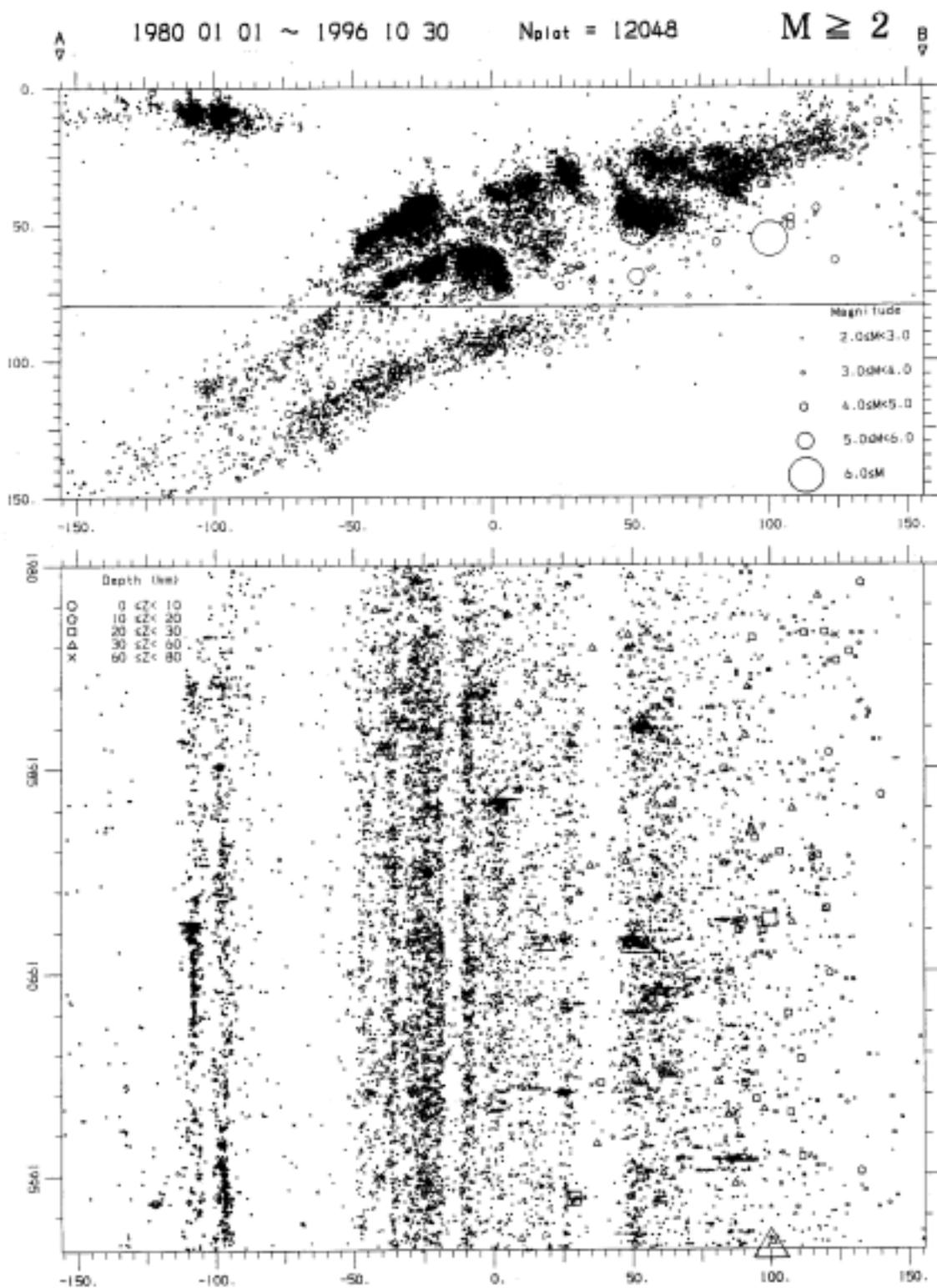
Fig. 2 Distribution of fault mechanism of the earthquakes off Choshi of M4 or larger which occurred in recent 17 years.



第3図 第2図に示された発震機構解のP軸・T軸を東西断面に投影した分布
 Fig. 3 Projection of the P-and T-axes of the earthquakes in Fig.2 onto EW cross section.

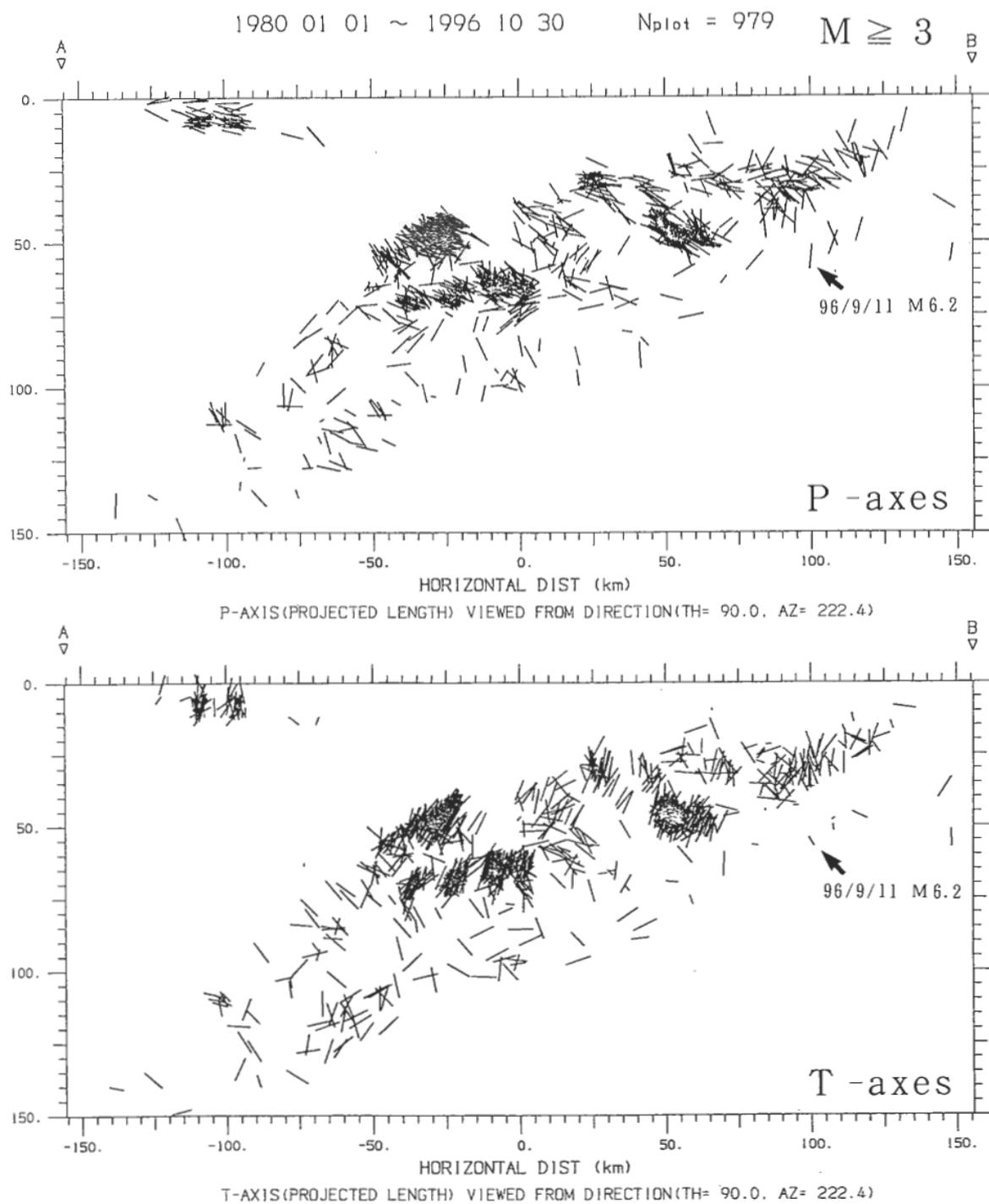


第4図 広域の関東地方とその太平洋沖合で最近約17年間に発生した深さ80km未満、M2以上の地震の震央分布
 Fig. 4 Epicentral distribution of the earthquakes shallower than 80 km and M2 or larger which occurred in a wide Kanto and its offshore regions in recent 17 years.



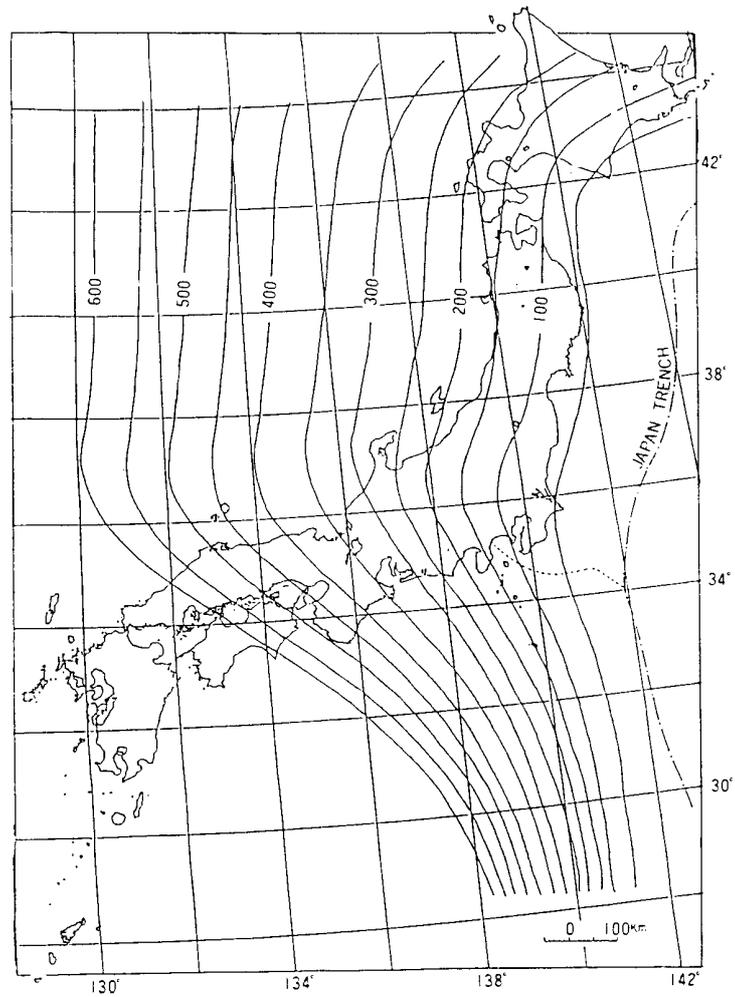
第5図 第4図に示す幅50 kmの矩形領域AB内に発生した深さ150 km未満の地震の鉛直断面図、および、その内の80 km未満の地震の時空間分布

Fig. 5 Vertical cross section of the hypocenters in a rectangle AB in Fig.4 down to the depth of 150 km, together with the space-time plot of the events shallower than 80 km.



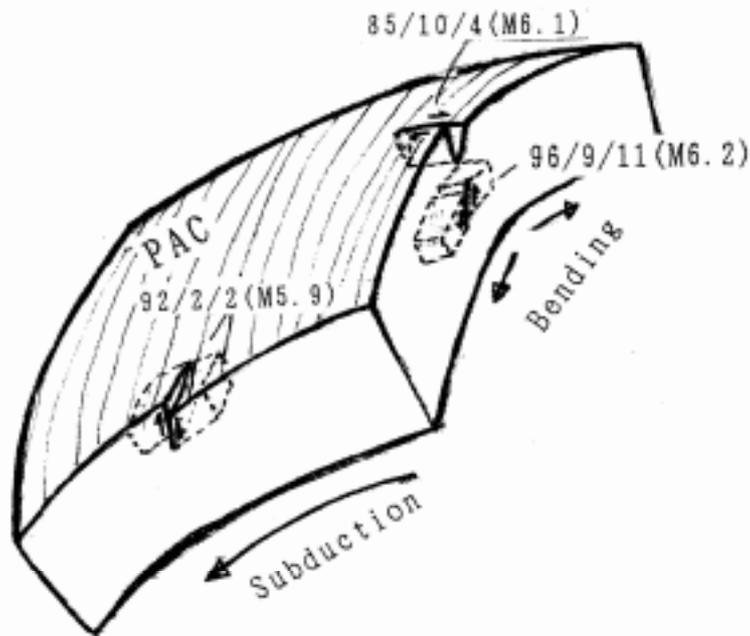
第6図 第5図の鉛直断面内に発生したM3以上の地震の発震機構解のP軸・T軸を同断面に投影した分布

Fig. 6 Projection of the P-and T-axes of the earthquakes of M3 or larger in Fig.5 onto the cross section, AB.



第7図 太平洋プレート上面の等深度線¹⁾

Fig. 7 Iso-depth map of the upper boundary of the Pacific plate.



第8図 太平洋プレート内地震の発生モードを表わす模式図

Fig. 8 The occurrence modes of the intraplate earthquakes in the Pacific plate.