

5 - 6 東海地域に起きた中規模地震の発震機構解について

Focal Mechanism Pattern of Moderate-Sized Earthquakes Occurred in the Tokai District

防災科学技術研究所

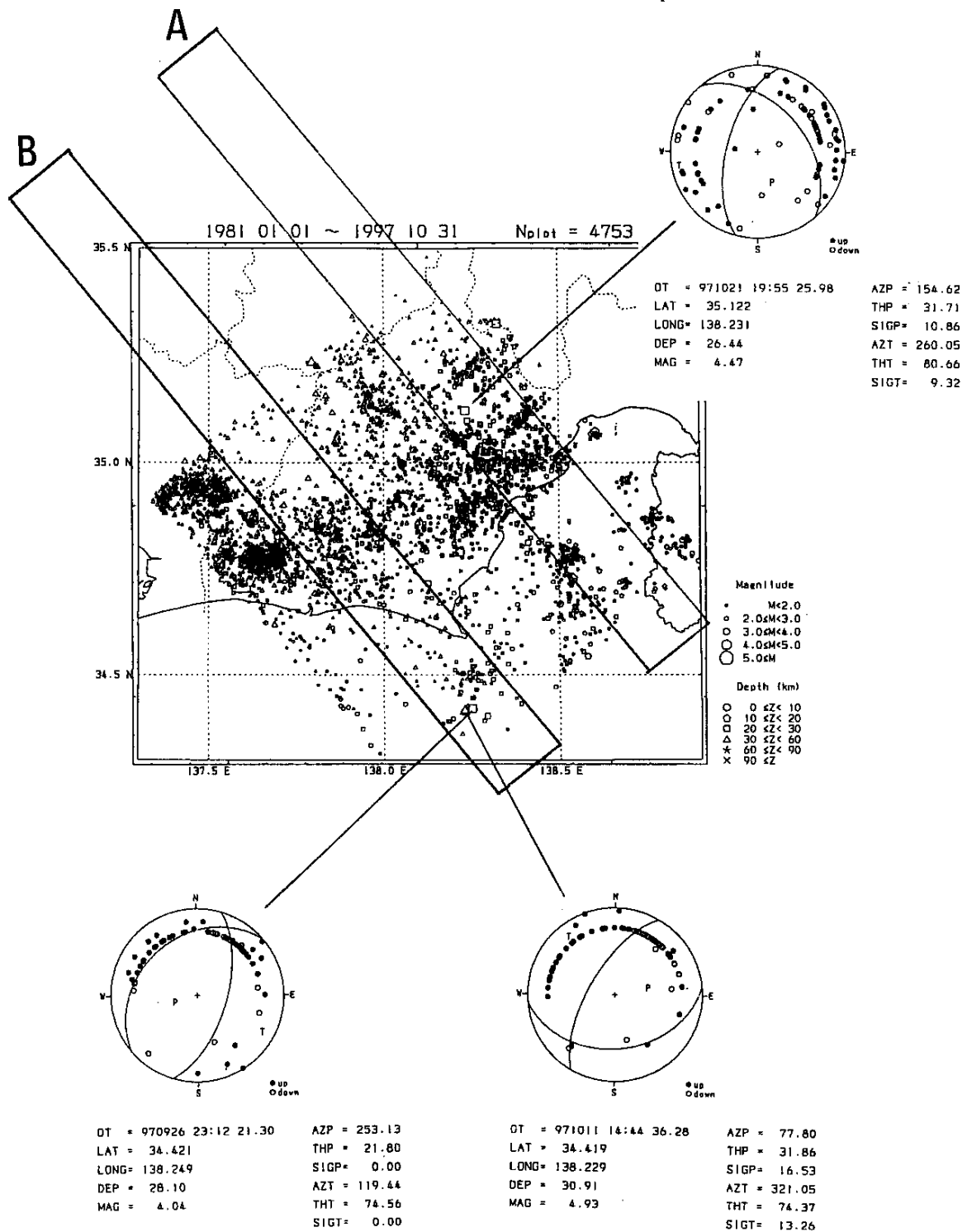
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

1997年9月から10月にかけて御前崎沖および静岡県中部に3個のM4地震(9/26 M4.0, 10/11 M4.9, 10/21 M4.5)が発生した。第1図は、それぞれの震央と発震機構解(下半球投影)である。第2図には、断面図上に投影した発震機構解を示す。3個ともフィリピン海スラブ内の正断層地震である。昨年の静岡県中部の地震(1996/10/5 M4.3)以来、東海地震の想定震源域とその周辺には正断層を示す中規模地震の発生が目立つようになった。第3図に東海地域のフィリピン海スラブ内に発生したM4以上の地震について、余震を含めた発震機構解の集成図を前期(上図:1981年-1990年)と後期(下図:1991年-1997年)の2期間にわけて示した。小円内の点は震源球へのP軸の下半球投影である。前期ではほとんどのP軸が円周上にあることに対して、後期では、中心部に多く分布する、すなわち、正断層地震の多いことがわかる。第4図は、以前に報告した資料¹⁾であるが、微小地震の発震機構解を期間別に調査した結果である。陰影部分は、水平面から測ったP軸の平均傾斜角が40°を越える領域で、正断層地震が卓越していることを意味する。前期では、この部分が推定固着域(実線の囲み)の北東端に分布していたが、後期になってトラフ側へ進出しているように見える、との報告を行った。この結果は、第3図の中規模地震の発震機構解の変化の傾向と整合している。この地域の応力状況に変化のあることが示唆される。

(松村正三)

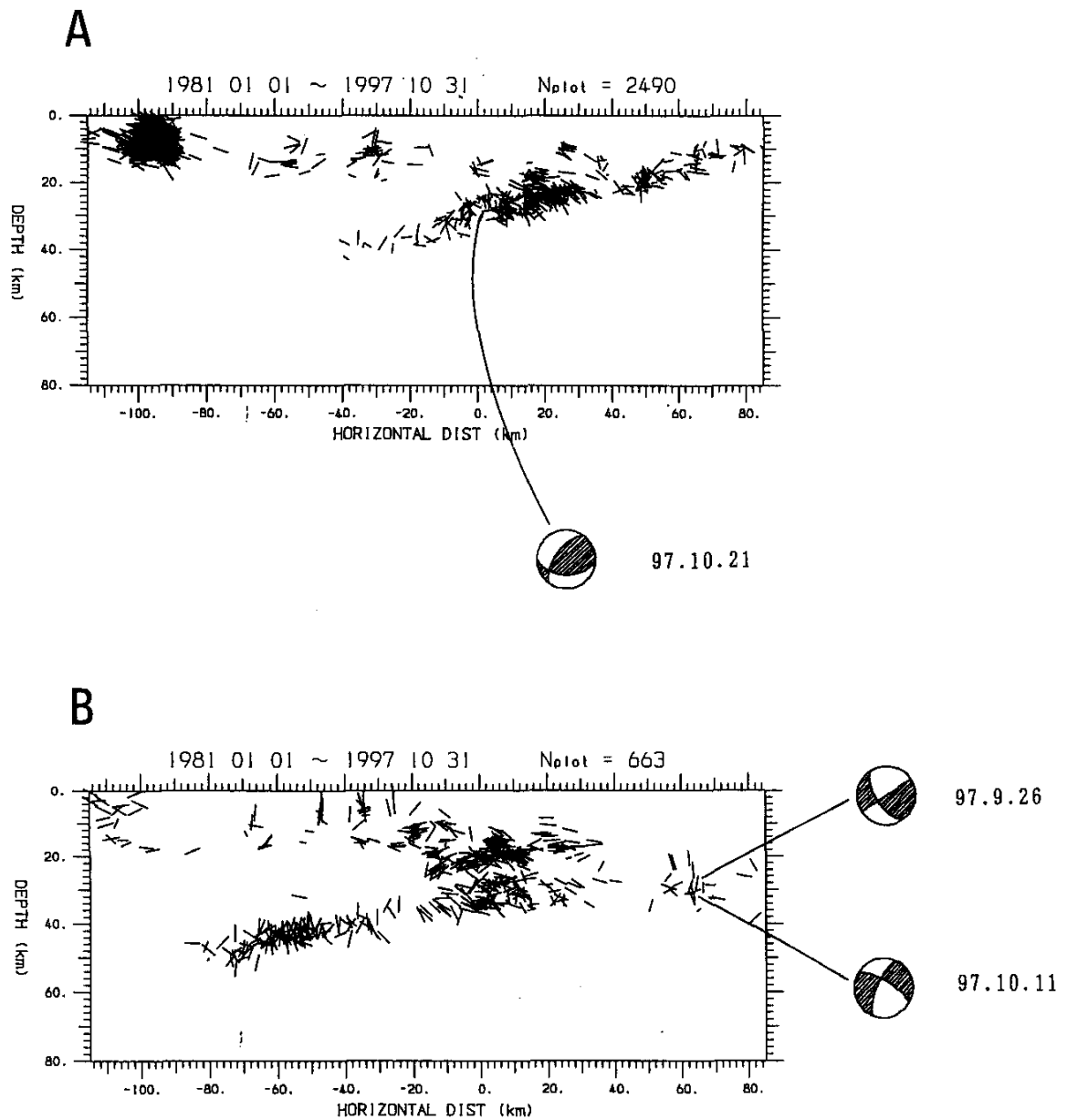
参 考 文 献

- 1) 松村正三:1996年10月5日静岡県中部地震が示す固着状況変化の可能性,連絡会報,57(1997), 415-420.



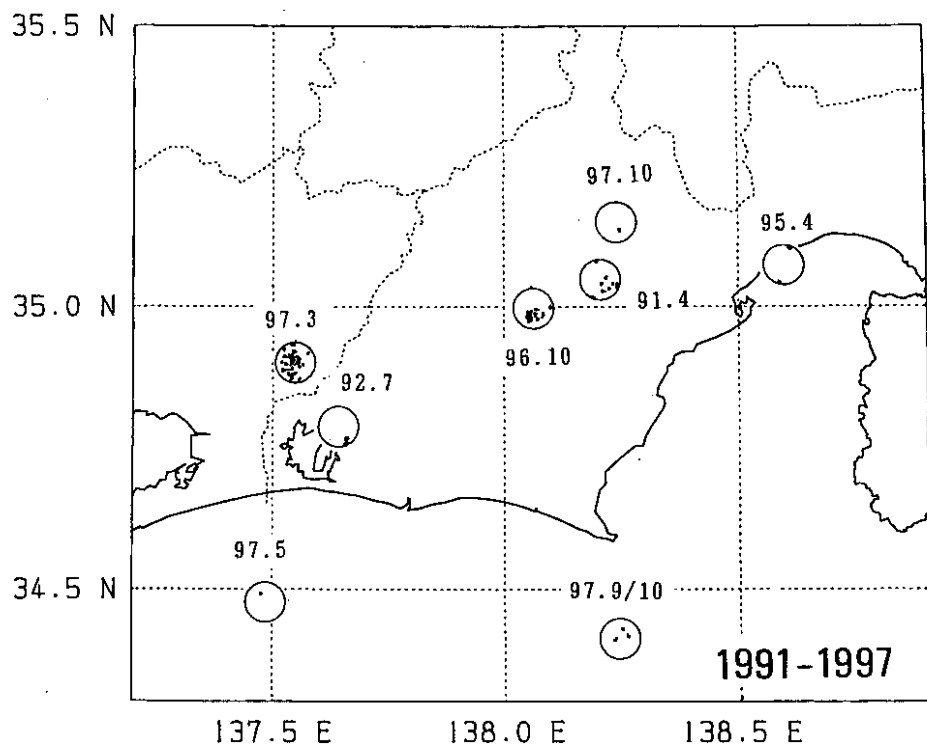
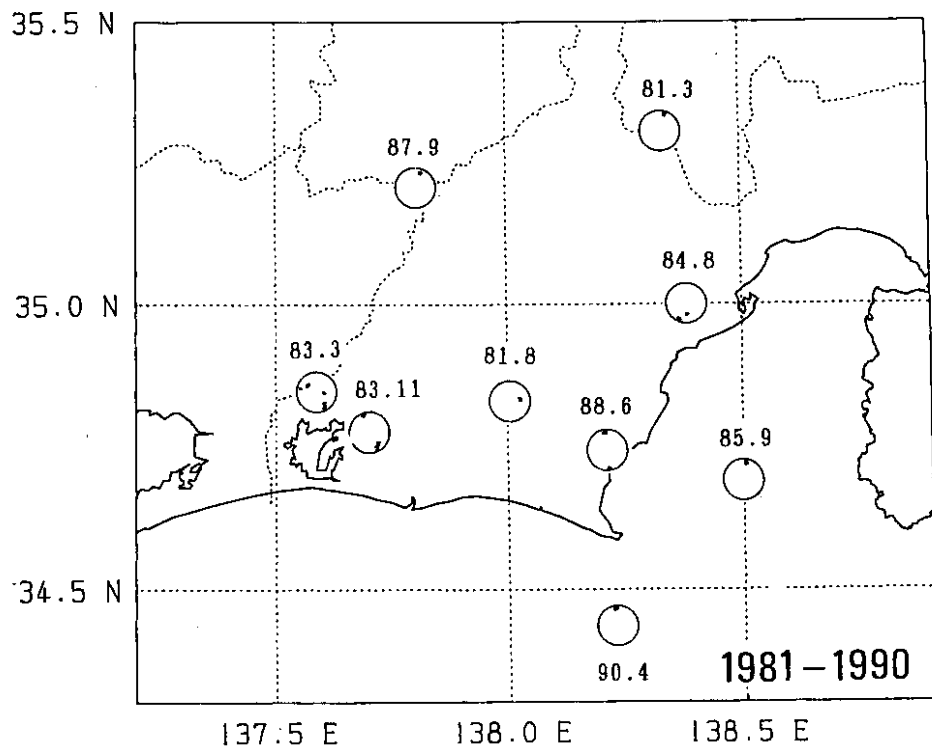
第 1 図 M4 地震の震央と発震機構解（下半球投影）。

Fig.1 Focal mechanisms (lower hemisphere projection) of M4 earthquakes occurred in Sep. and Oct., 1997.



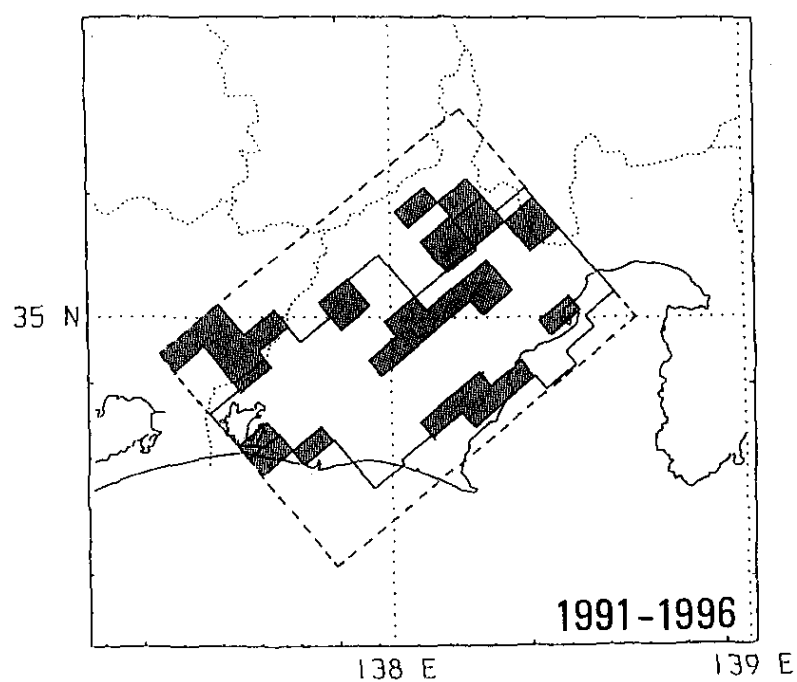
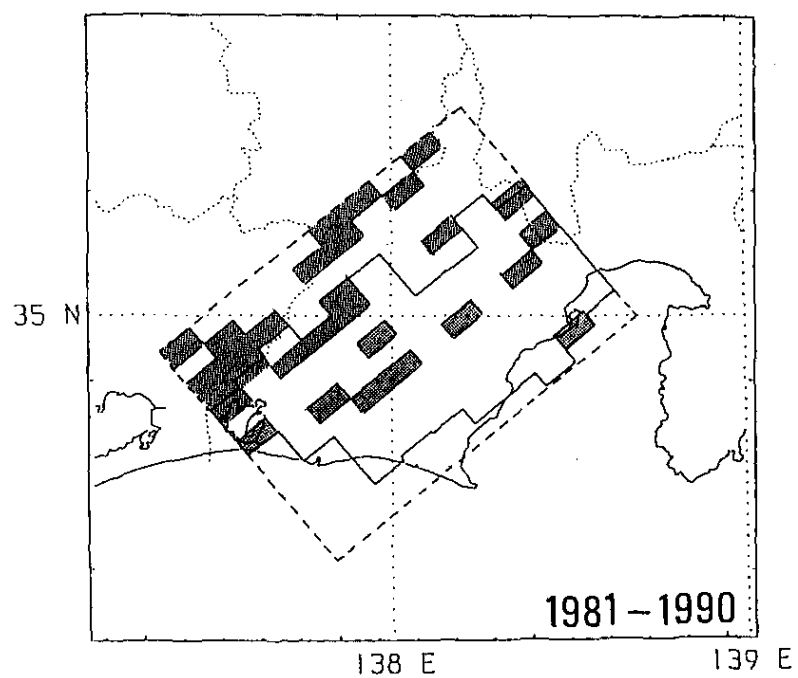
第2図 断面図上に投影した発震機構解。短いバーは微小地震のP軸の投影。

Fig.2 Focal mechanisms projected on each section. Short bars are projections of P-axes of the background seismicity.



第3図 期間別の中規模地震の発震機構解。フィリピン海スラブ内に発生したM4以上の地震とその余震を取り上げている。小円内の点はP軸の下半球投影。

Fig.3 Comparison of focal mechanism pattern between two periods. All of M4 earthquakes and greater occurred inside the Philippine Sea slab are sampled. Plots in the small circles are projections of P-axes of main and aftershocks.



第4図 微小地震の発震機構解の変化。陰影部分は、水平面からのP軸の平均傾斜角が40度以上になる領域を示す。

Fig.4 Distribution of nearly normal type focal mechanisms derived from microearthquake analyzation. The shadowed blocks indicate the place where the weighted mean of dip angles of P-axes exceeds 40°. The solid enclosure indicates the inferred locked zone.