

3 - 2 相模湾北部の最近の地震活動

Recent Seismic Activities in the Northern Sagami-Bay Area

国立防災科学技術センター

National Research Center for Disaster Prevention

地震活動の大変活発な相模湾西部（伊豆半島東方沖周辺）に比較して、隣接する相模湾北部（湘南海岸沖）は、これまで地震活動度が非常に低調であった。しかし、本年（1987年）に入ってから、この海域では、はなはだ微弱ながら2～3回のバースト的地震群が発生している。

第1図は、国立防災科学技術センターの観測網で検知された、相模湾北部における最近の地震活動の時系列である。1986年まではわずか3件の発生を見たのみであったのが、1987年に入って2月、3月および6月と、3回にわたっていずれもバースト的な活動が現れた。これらのうち最大の地震は、1987年2月22日18h18mのM2.2であるが、それ以外はすべてM2.0以下の極めて小さな地震であり、活動の規模としては大変微弱なものである。

第2図および第3図は、使用観測点を震央距離50km以内の10数点に限定し、観測点補正値を加えて震源再決定を行った結果の震央分布図および東西断面図である。黒く塗りつぶしてあるのは、もっとも最近発生した1987年6月の活動を示している。場所は湘南海岸沖約10kmで、深さは30km弱の所に集中している。

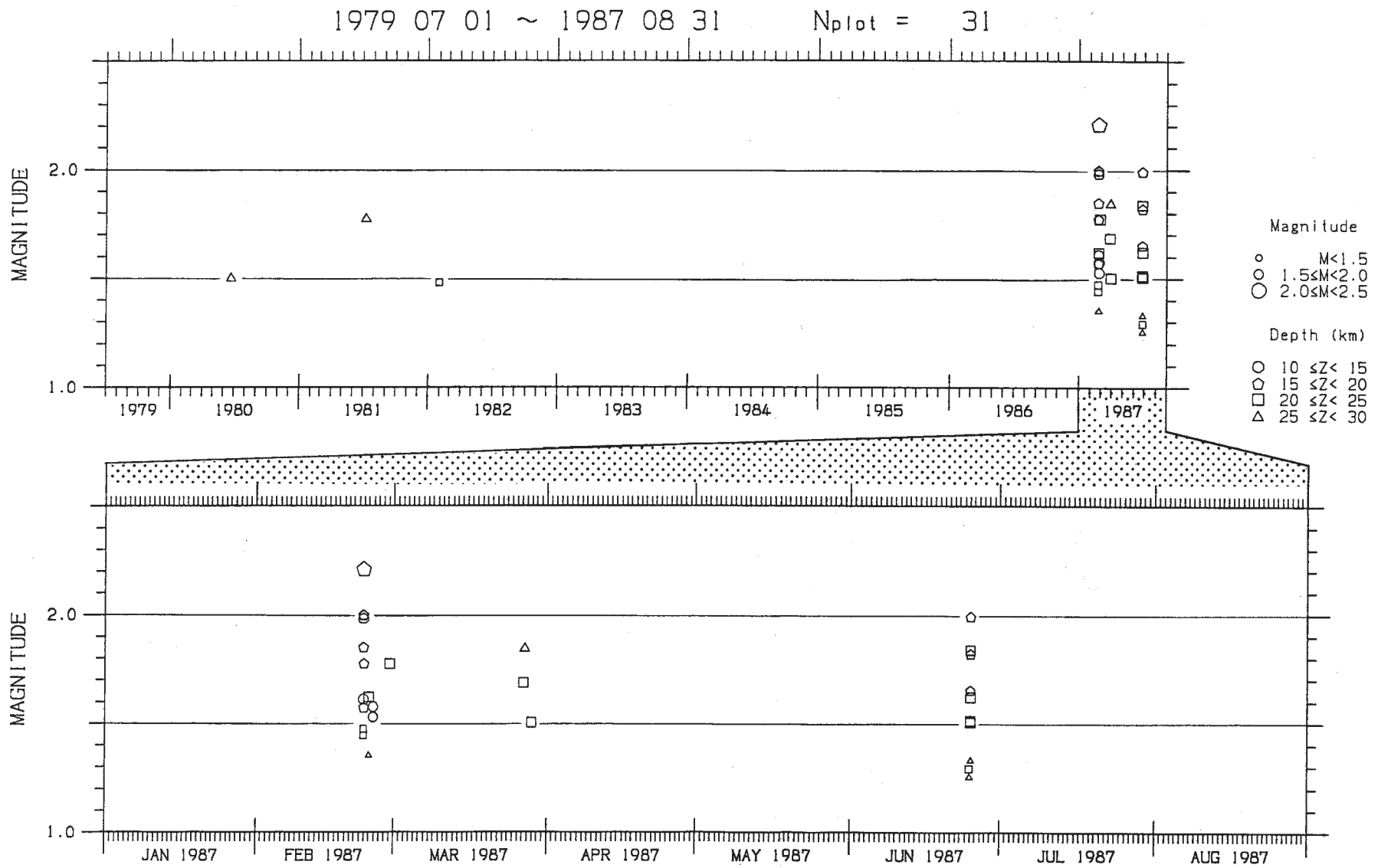
第4図は、この一連の活動のうち、発震機構解の得られたものを示す。活動全体の規模が大変小さいため、個々の地震の発震機構は必ずしも精度良く求まらないが、第5図の集成図に示すように、総合的にはT軸が北西～南東方向にまとまるような傾向が見られる。これは、従来フィリピン海プレートとの関連で云われている、この地域の北西～南東主圧力という一般的図式から外れるものである。

相模湾は、云うまでもなく1923年関東地震の舞台となった場所である。関東地震については、これまで様々の断層モデルが研究されているが、石橋（1980）¹⁾やMatsu'ura et al.（1980）²⁾は、この地震について傾斜角の異なる2枚の断層面からなるモデルを提出しており、相模湾北部はこれらの2枚の断層面の接合部近辺にあたっている。一方、最近の石田（1986）³⁾の研究によれば、関東地方下におけるフィリピン海プレート上面の深度分布は南部において段差が見られ、その場所はおよそ相模湾北部から東京湾にかけてとなっている（第6図参照）。

いずれにせよ、相模湾北部地域は、フィリピン海プレートに関東地方下への潜り込み構造の不連続部に相当している可能性が強い。このような潜り込み角度の不連続がそれに直交する方向への局所的な伸張場を与えて今回のような地震活動を誘起したとするならば、プレートの断裂といった可能性とも合せて、同地域における地震活動の様子は、今後注意深く見守っていく必要がある。

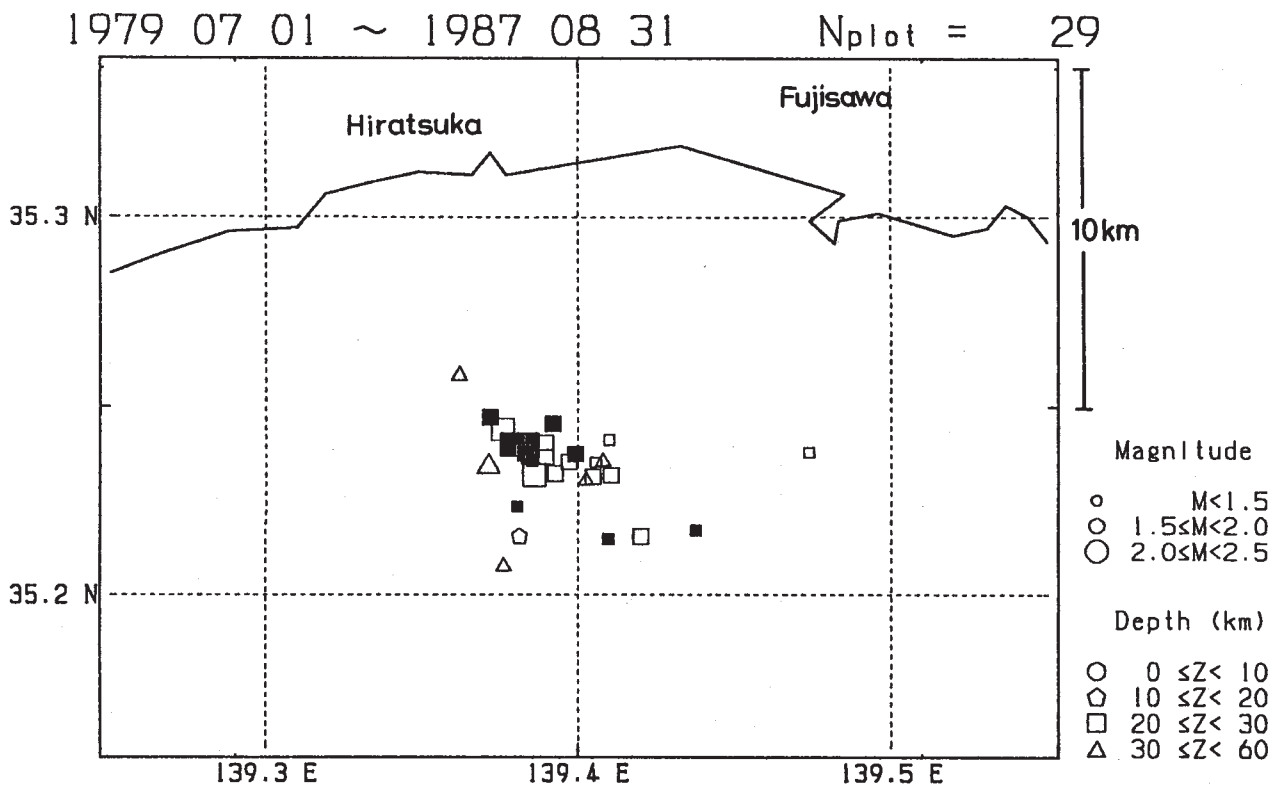
参 考 文 献

- 1) 石橋克彦：伊豆半島をめぐる現在のテクトニクス，月刊地球，**2** (1980)，110 - 119.
- 2) Matsu'ura, M., T.Iwasaki, Y.Suzuki and R.Sato: Statical and dynamical study on faulting mechanism of the 1923 Kanto earthquake, J.Phys.Earth, **28** (1980) , 119-143.
- 3) 石田瑞穂：関東・東海地域の震源分布から推定したフィリピン海及び太平洋プレートの等深線，国立防災科学技術センター研究報告，**36** (1986)，1 - 19.



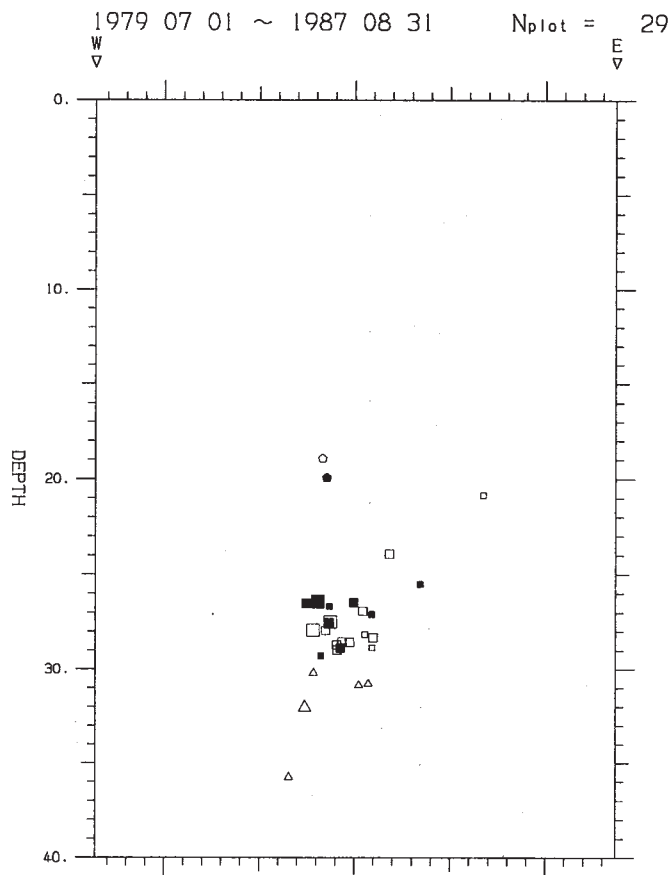
第 1 図 相模湾北部における地震活動の時系列

Fig. 1 Time history of the seismic activities in the northern Sagami Bay area.



第2図 震央分布図 (ぬりつぶしてあるのは、1987年6月の活動を示す)

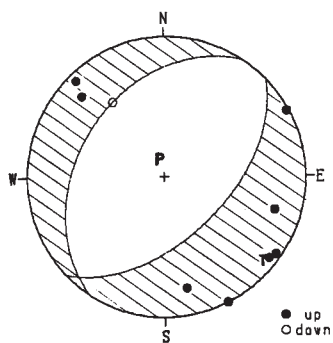
Fig. 2 Distribution of epicenters. Closed symbols show the seismic activities in June, 1987.



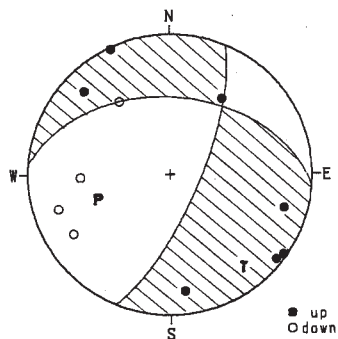
第3図 第2図の東西断面図

Fig. 3 Cross section of Fig. 2 along the EW direction.

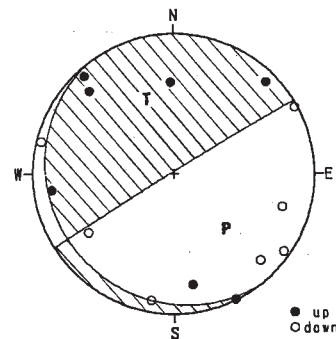
870222 16:55 M 2.0
35.23N 139.39E H18.4km
ERROR= 0/ 9



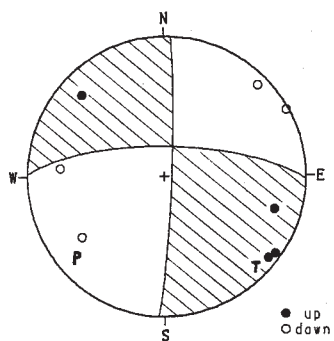
870222 16:59 M 2.0
35.23N 139.36E H15.3km
ERROR= 0/11



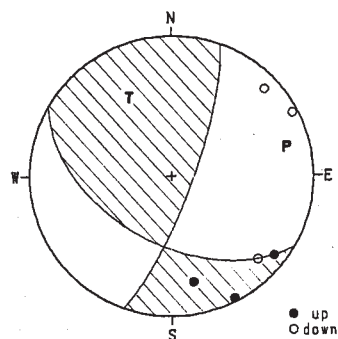
870222 18:18 M 2.2
35.23N 139.38E H18.5km
ERROR= 1/14



870222 18:20 M 1.9
35.23N 139.38E H18.3km
ERROR= 0/ 8

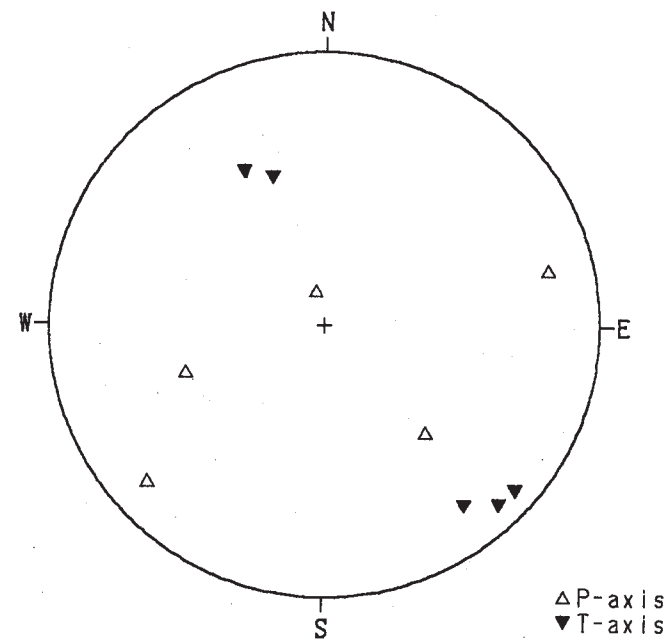


870223 21:34 M 1.6
35.22N 139.39E H21.7km
ERROR= 0/ 6



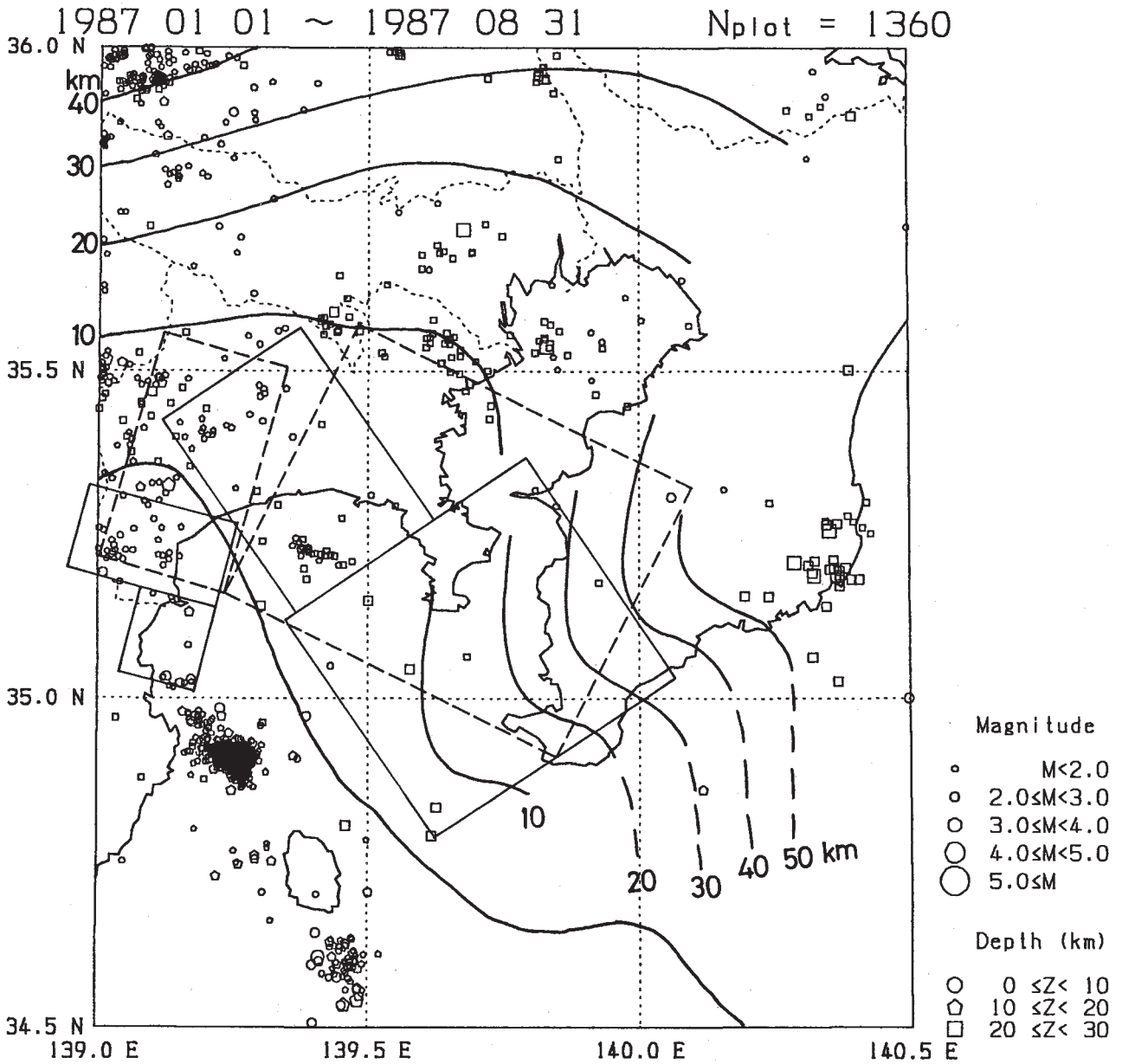
第4図 発震機構解 (下半球等積投影)

Fig. 4 Focal mechanism solutions for several events in the northern Sagami Bay area (lower hemisphere).



第5図 第4図のP軸・T軸の集成図

Fig. 5 Distribution of P-and T-axes compiled from Fig. 4.



第 6 図 相模湾北部の地震活動と 1923 年関東地震の断層モデル（実線：石橋，1980，破線：Matsu'ura et al., 1980）及びフィリピン海プレート上面（石田，1986）との関係

Fig. 6 Relations between seismic activities in the northern Sagami Bay area, fault models for 1923 Kanto Earthquake (solid line due to Ishibashi, 1980; dashed line due to Matsu'ura et al., 1980) and depth contours of the upper boundary of the Philippine Sea plate (due to Ishida, 1986).