

5 - 1 駿河湾と伊豆半島中西部の地震活動

Seismic Activity in Suruga Bay and Middle Western Part of the Izu Peninsula

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

第1図の多角形領域について、最近約16年間(1980年1月~1995年11月)の地震活動の特徴を報告する。震源は、4層の速度構造モデルと近傍の観測点を用いて、ルーチンの読取り値に補正を施して再決定した。第1図の下には、東経138.75°を境に、駿河湾と伊豆半島に分けた2領域のマグニチュードの頻度分布を示す。頻度分布の極大は、駿河湾ではM1.4、伊豆半島で0.9~1.0程度にあり、各域の検知能力の程度を示している。伊豆半島側の頻度分布には、M1.6程度を境に上に凸の折れ曲がり傾向がみられる。

第2図は、第1図の二つの領域の累積地震回数を、マグニチュードの下限を変えて示してある。駿河湾の小規模地震を含む累積曲線の全体的特徴として、1990年初め頃を境に一端低下したこと、その後1992年頃から再び活発化し、取り分け1995年になってから急増したことが挙げられる。M2.0の曲線も1992年初め頃から急増傾向を示す。伊豆半島では、1986年~1989年半ばまでの活発な時期とその後最近までの低調な時期が目立ち、駿河湾と対照的である。

第3図(a)、第3図(b)は、駿河湾を横断するX X'、Y Y'とZ Z'領域について、震源の鉛直断面分布と時空間分布を示す。第3図(a)のX X'領域の断面から、駿河トラフの直下では、約10km以浅に地震はほとんどみられず、その下のトラフ内側の密集域は、平面図でみると石花海堆北部の駿河湾を横断する活構造線¹⁾T付近にある。南東側では石廊崎付近に向かって震源が浅くなる。第3図(b)の東西方向の断面Y Y'でも、X X'と同様の特徴がみられる。また、Y Y'の時空間分布は、伊豆半島中部で1991年半ばからの活動低下を表している。断面Z Z'の駿河トラフ内側の石花海堆から富士川河口に至る領域では、石花海堆北端の活構造線T付近を境に、南側の震源密集域に対して北側の顕著な非地震域が際だっている。駿河湾奥のほとんど活動のなかった所に、1995年4月18日、気象庁マグニチュードM5.1の地震が発生した^{2),3)}。トラフとの位置関係から、これら石花海堆下と駿河湾奥の地震は、フィリピン海スラブ内の地震と推定される。

第4図は、代表的な地震活動域A、B、およびCについて、ほぼ検知能力以上の地震の累積度数を示す。領域Aの累積曲線と先の第2、3図から、駿河湾の最近1993年頃からの活発化は、主に駿河湾中部の石花海堆北部付近下の活動によると言える。伊豆半島側の領域B、Cの活動は、1989年頃を境に漸減傾向にあり、特に伊豆半島中部の領域Cでの低下傾向が目立つ。

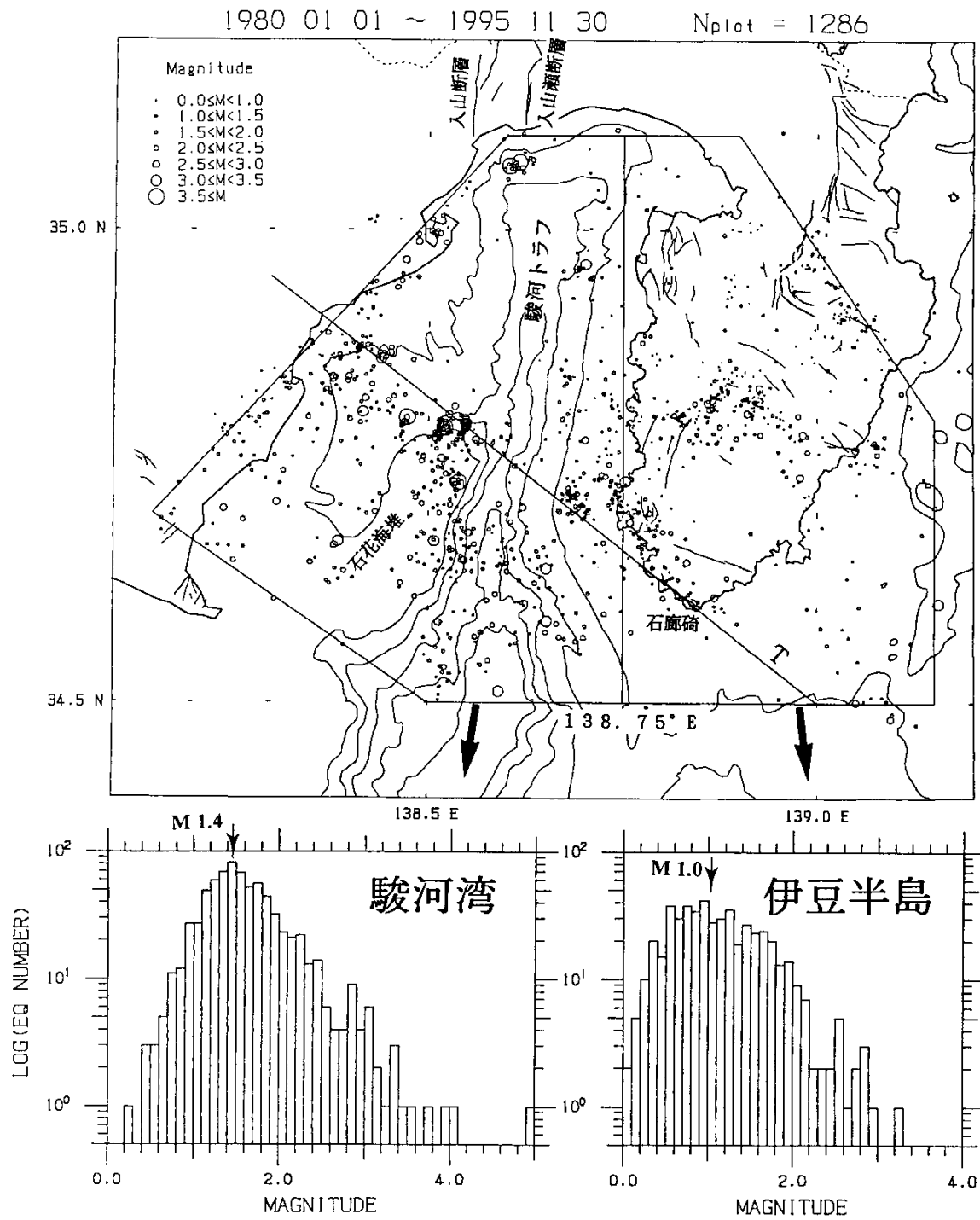
第5図は、第4図の伊豆半島中部(領域C)の震央分布と、その中でも特に最近地震活動の低い猫越峠から南西の西伊豆町に延びる地震帯(領域D)の地震の累積度数とM-T図を示す(活断層名は、⁴⁾による)。領域Dは、1978年1月の伊豆大島近海地震(M7.0)の最大余震(M5.8)が発生し2次余震が拡大した地域にあたる⁵⁾。

以上、駿河湾中部の密集域での1993年頃からの地震活動の急増傾向とその30~40km東側の伊豆半島中部の漸減傾向、特に猫越峠南西の地震帯での1991年半ばからの静穏化が特筆される。

(野口伸一)

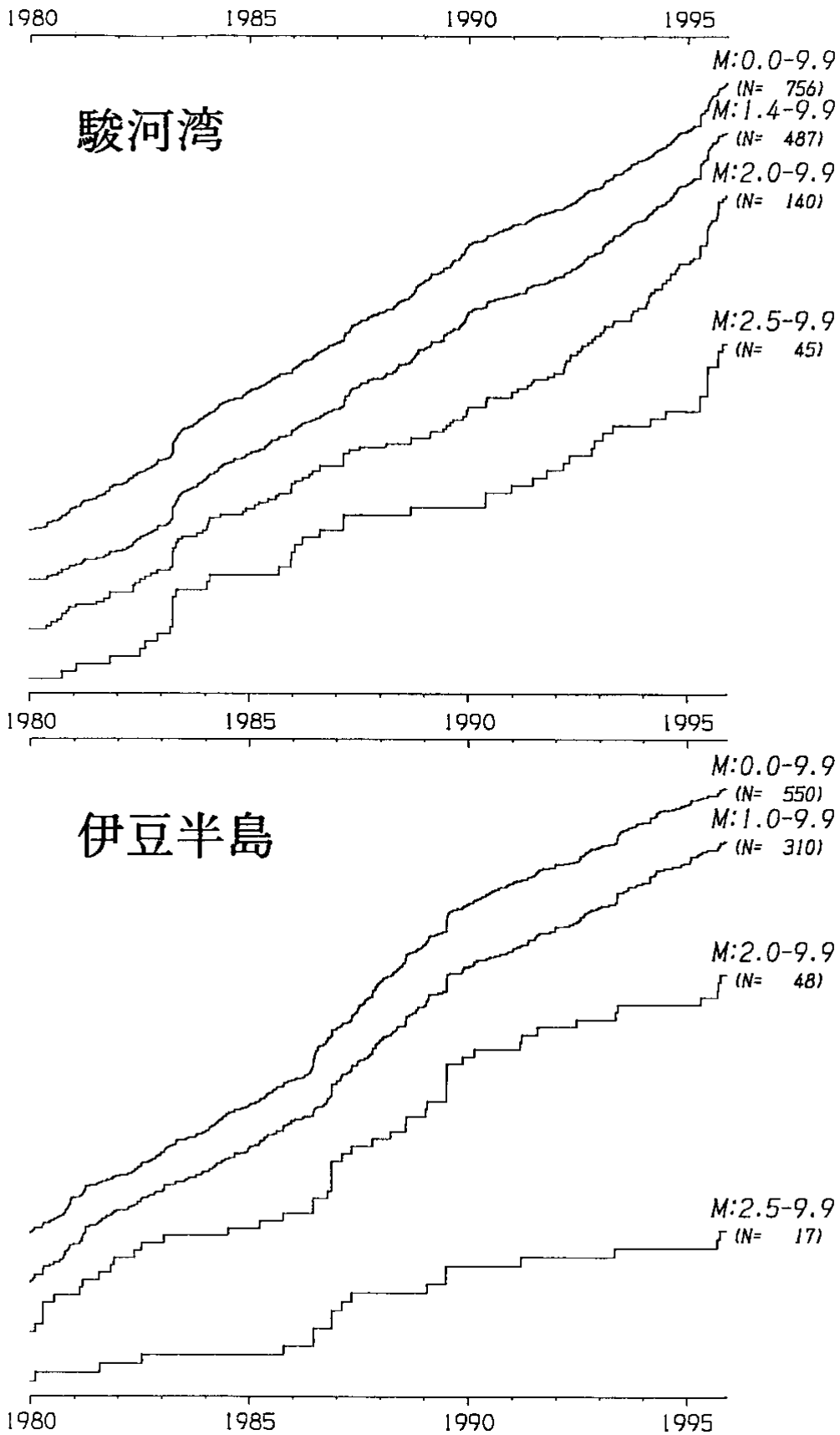
参 考 文 献

- 1) 茂木清夫：伊豆・東海地域の最近の地殻活動の一解釈，震研彙報，52 (1978)，315-331．
- 2) 防災科学技術研究所：1995年4月18日駿河湾北部の地震(M5.1)連絡会報 54(1995)384-387．
- 3) 防災科学技術研究所：1995年4月18日駿河湾北部の地震の発震機構解とテクトニック応力，連絡会報，54 (1995)，388-391．
- 4) 活断層研究会編：新編日本の活断層 - 分布図と資料，東京大学出版会 (1991)．
- 5) 津村建四朗・唐鎌郁夫・荻野泉・高橋正義：1978年伊豆大島近海地震前後の地震活動，震研彙報，53 (1978)，675-706．



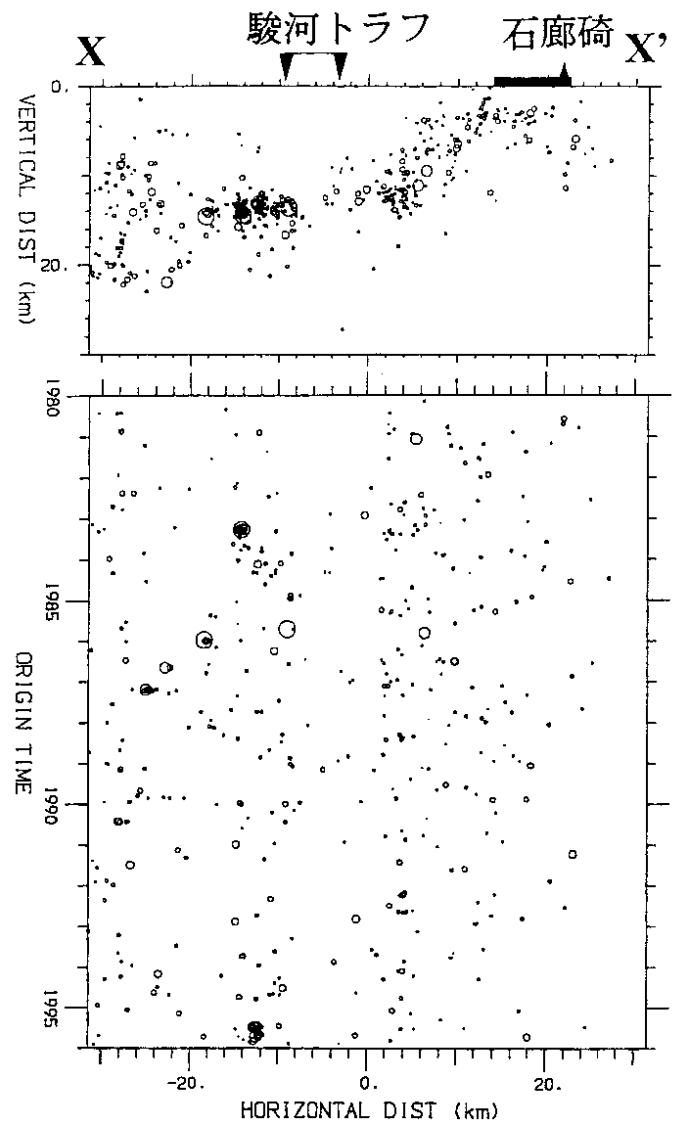
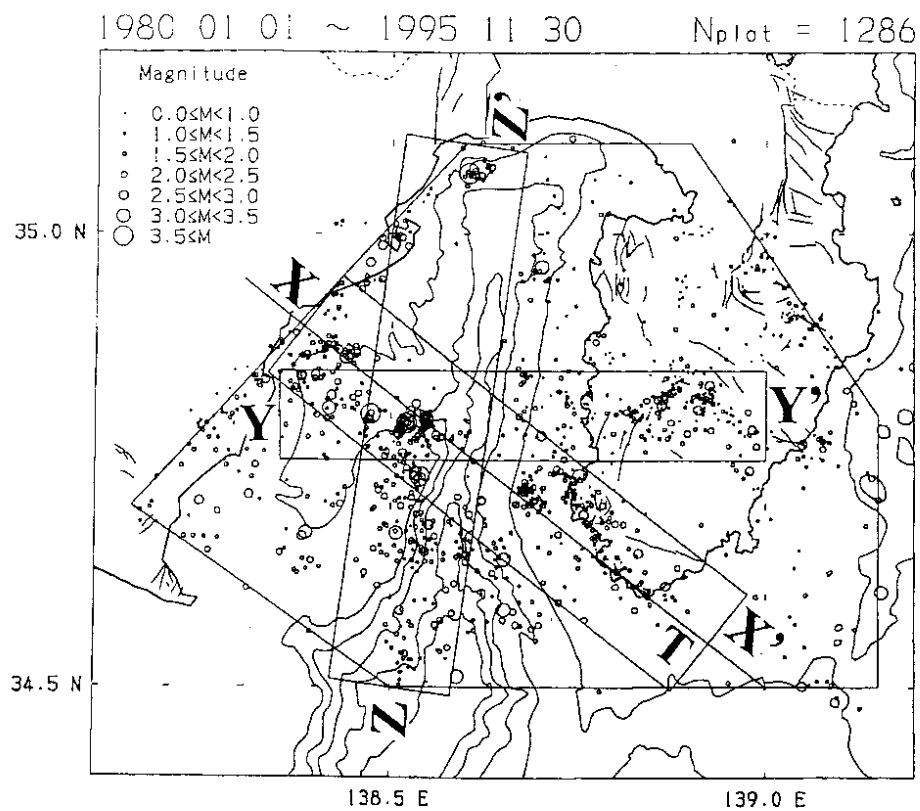
第 1 図 駿河湾と伊豆半島の再決定された地震の震央分布と規模別頻度分布(1980年1月~1995年11月)。Tは、茂木¹⁾による活構造線

Fig. 1 Epicentral distribution of relocated earthquakes and magnitude-frequency relation in the two regions. T is an active tectonic line proposed by Mogi¹⁾.



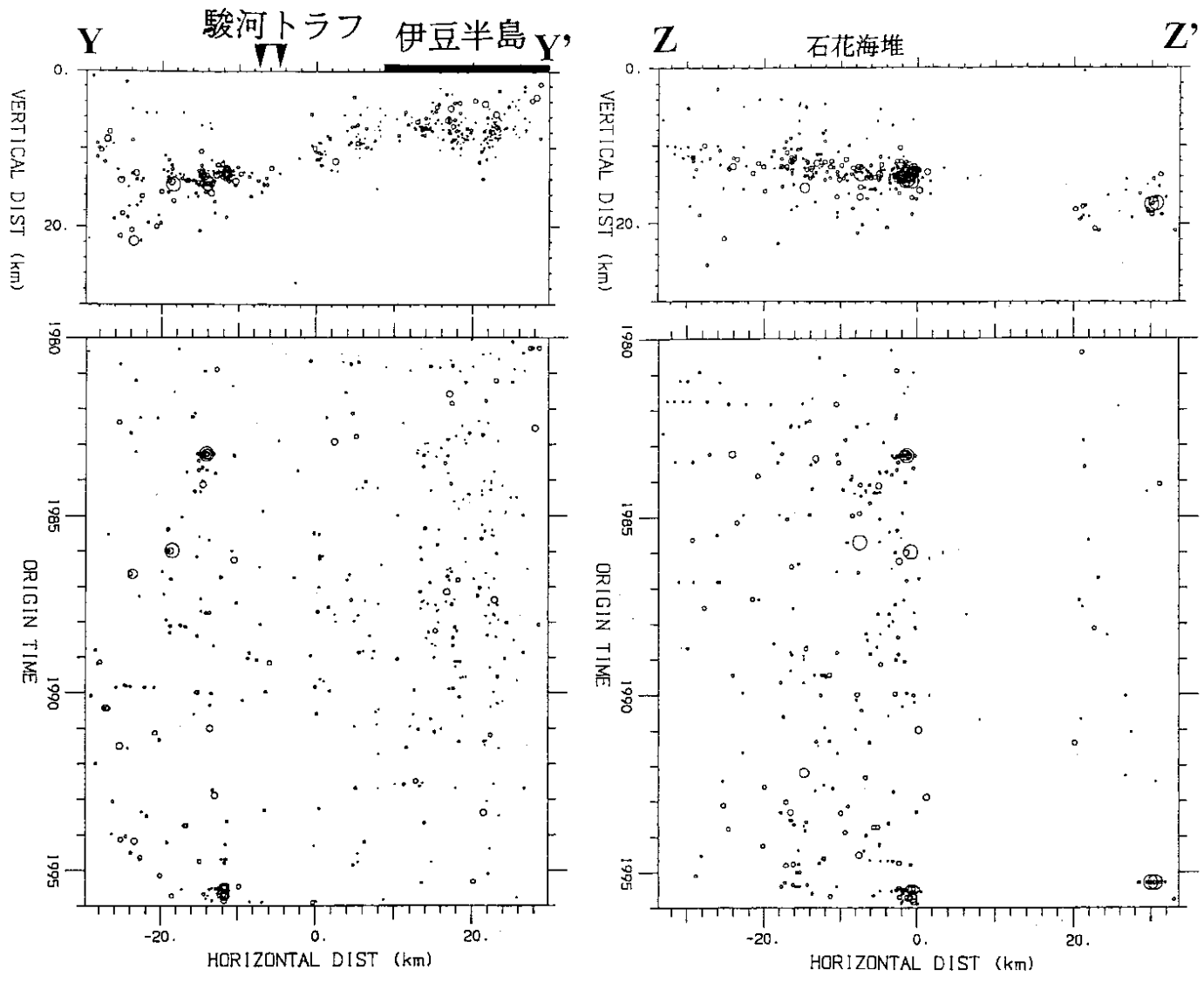
第2図 駿河湾と伊豆半島（第1図の領域）のMの累積地震数（下限を変えて示す）

Fig. 2 Cumulative number of earthquakes in Suruga Bay and in the Izu Peninsula with various lower limit of magnitude.



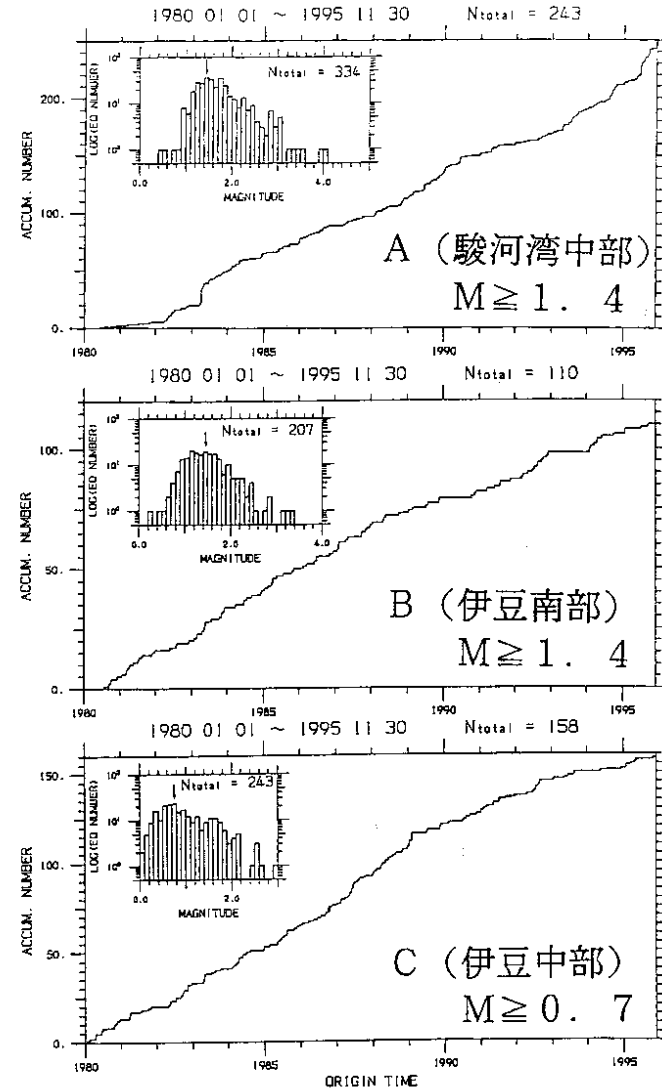
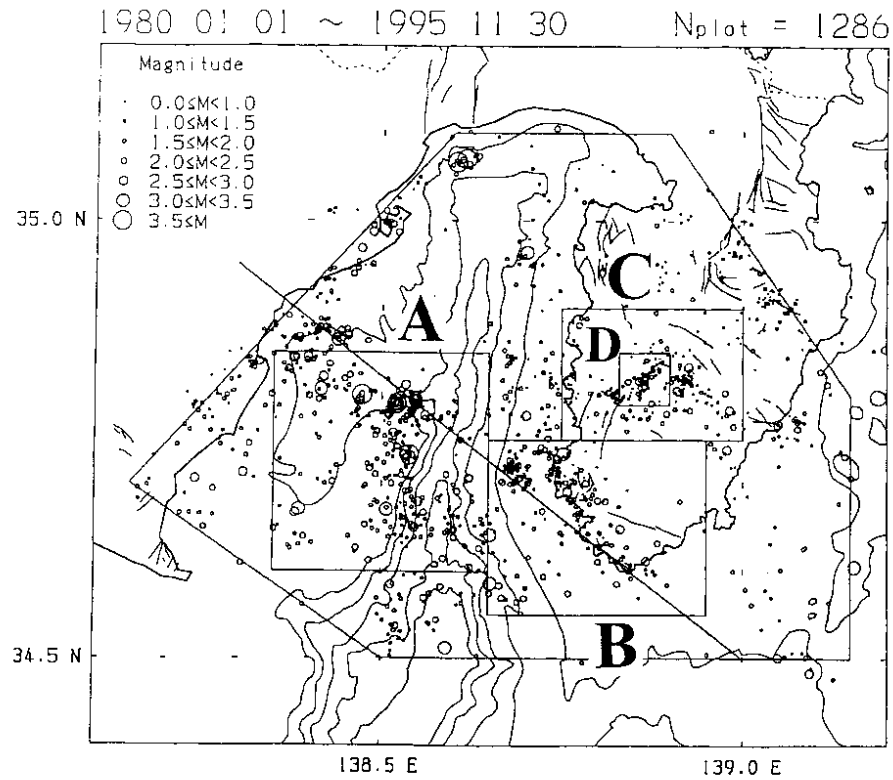
第3図(a) 3領域XX', YY'およびZZ'の震源鉛直分布と時空間分布

Fig. 3 (a) Vertical cross sections and space-time plots of earthquakes in regions XX', YY' and ZZ' shown in the map.



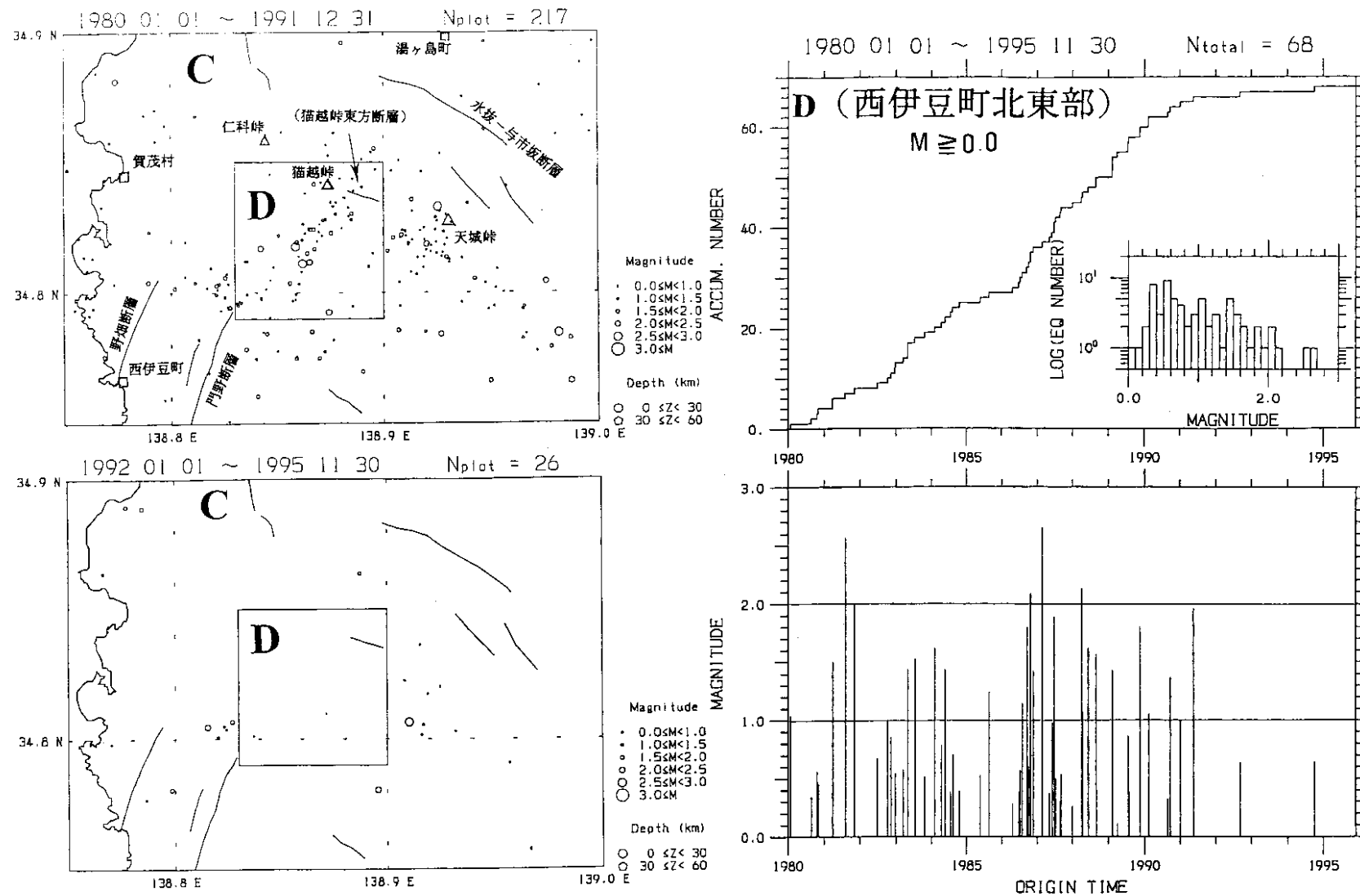
第3図(b) つづき

Fig. 3 (b) (continued).



第4図 3つの矩形域A, BおよびCの累積地震数

Fig. 4 Cumulative number of earthquakes in rectangular regions A, B and C shown in the map.



第5図 領域Cの震央分布と、その内側の領域Dの累積地震数とM - T図

Fig. 5 Epicentral distribution of earthquakes in region C and cumulative number and M-T plots in the inner region D.