

4-2 神津島・新島周辺の最近の地震活動

Recent Seismic Activity around Kohzushima and Niijima, Izu islands

国立防災科学技術センター

National Research Center for Disaster Prevention

神津島・新島付近とその周辺で、1988年3月～6月初めにかけて、やや顕著な広域的な地震活動が観測されたので報告する。

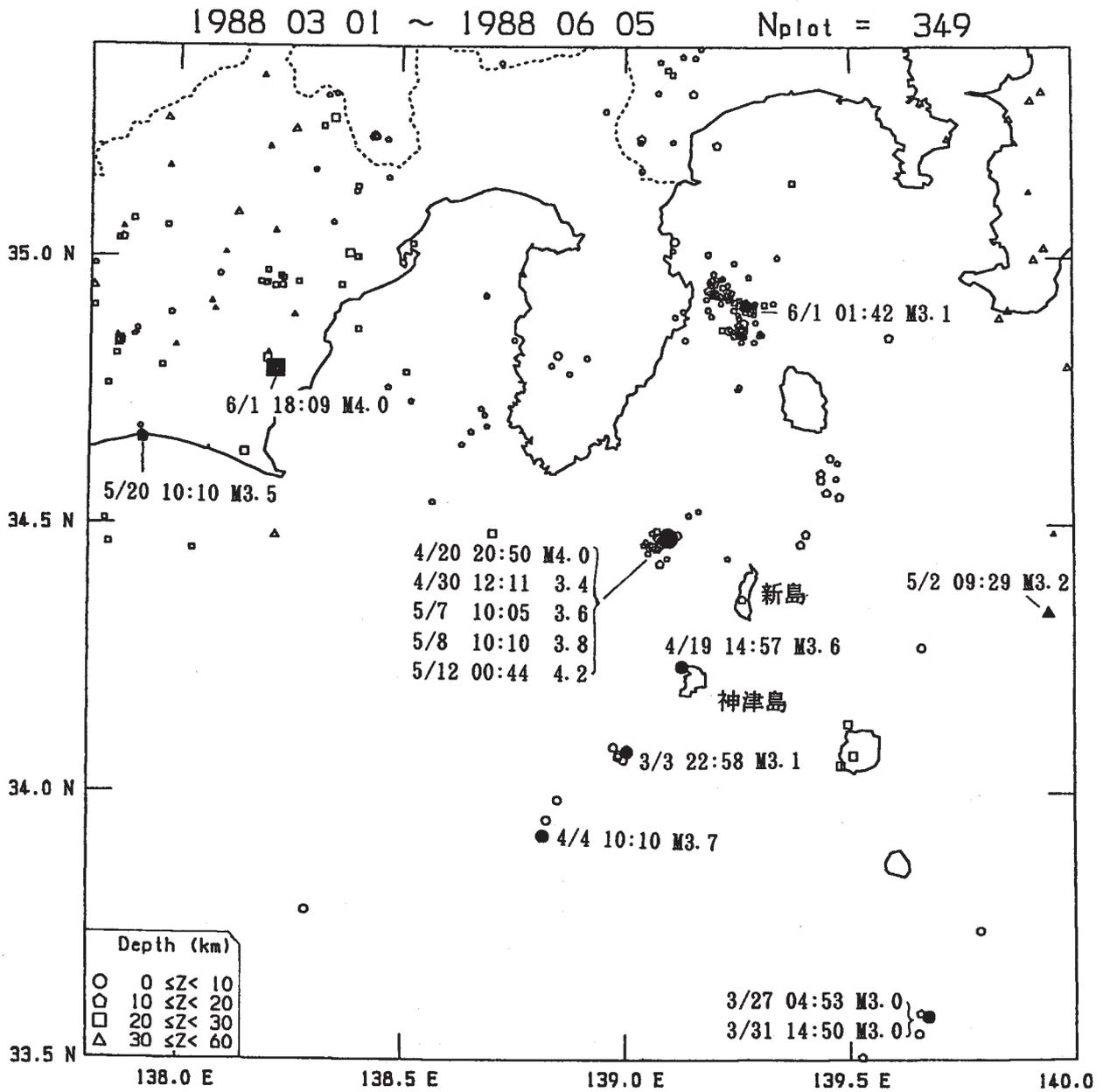
第1図は1988年3月～6月5日の、M1以上、深さ60km未満の震央分布を示す（M3以上の地震には日時とMを付す）。主な活動として、まず神津島南西方の3月3日22時58分のM3.1、4月4日10時10分のM3.7の後、4月19日14時57分神津島付近にM3.6の局地的地震が発生した（直前の遠地地震による擾乱のため、震源の深さは5kmに固定され、またMも大きめに決っていると考えられる）。翌4月20日20時50分、新島北西にM4.0が発生し、その後主にこの地域が集中し、5月12日00時44分にはM4.2が発生した（第4図にM3以上の地震の記録例を示す）。これらの地震の深さは主に7～9km位に集中している。また、周辺の活動としては、1988年2月18日頃から伊豆半島東沖で活動が始まり、2月20日のM4.4を最大とする顕著な活動の後も小地震が続き、6月1日01時42分にM3.1が発生している。また同6月1日18時09分、静岡南部の深さ27kmにM4.0が発生した。

第2図は、伊豆諸島の観測点のルーチン震源決定が始まった1984年4月以降1988年6月5日までの震央分布を示す。神津島・新島付近では主に銭洲海嶺方向に分布しているが、今回の新島北西の地震はこれまで活動の低かった海域に位置していることが注目される。

第3図は、神津島・新島～駿河湾～静岡に至る領域（第2図A B）の地震の震源鉛直分布と時空間分布を示す（M3以上には日時とMを付す）。新島付近では、1985年9月21～22日の新島北端の活動と今回の1988年4～5月の活動が顕著である（第5図参照）。前者の活動と相前後して駿河湾にM3～4の地震が発生し、また今回の活動の前後にも静岡南部でM3, 4の地震が発生したことが注目される。また、静岡南部陸側の活動域では1986年後半から震源の集中化の傾向がみられる。

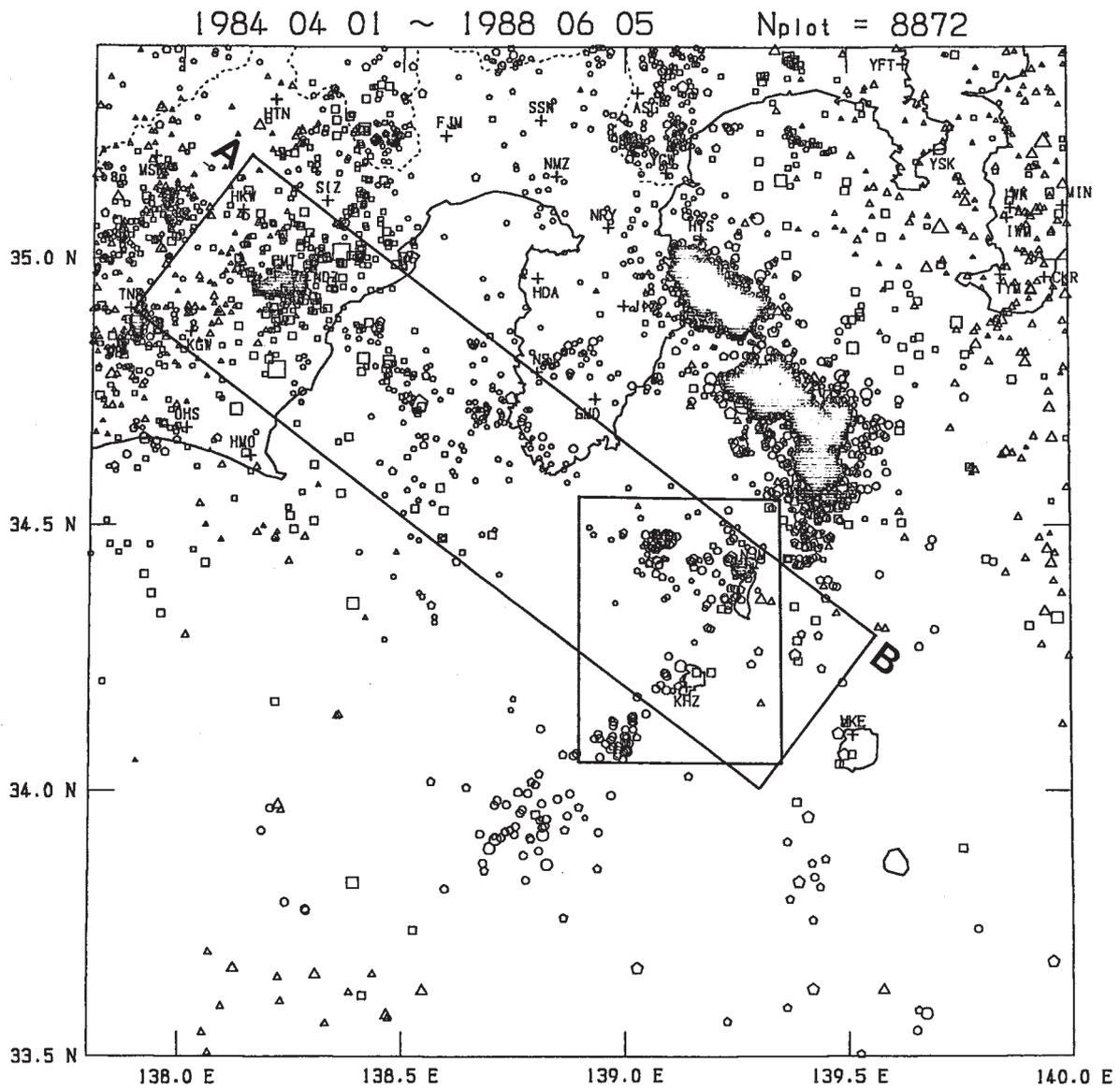
第5図は、神津島・新島付近（第2図矩形域）の地震活動と主な地震のメカニズム解を示す。前述のように、今回1988年4～5月の活動域は、1985年9月の活動域の北西約15km前後に集中している。また、これらの地震のメカニズム解はP軸が北北西-南南東、T軸が東北東-西南西方向の横ずれ型に近いものが多い。

第6図(a), (b)は、神津島・新島周辺（第5図）のM-T関係を示す。(b)は気象庁資料による1926年～1986年末までのM4以上の地震を示す。(a)のように最近約4年間では、今回の1988年4～5月の活動が最も顕著である。一方、長期的には(b)のように1970年代後半からは、今回の活動までM4以上の地震はみられない。新島付近の活動の今後の推移および駿河湾・静岡南部の地震活動との関連が注目される。 (野口 伸一)



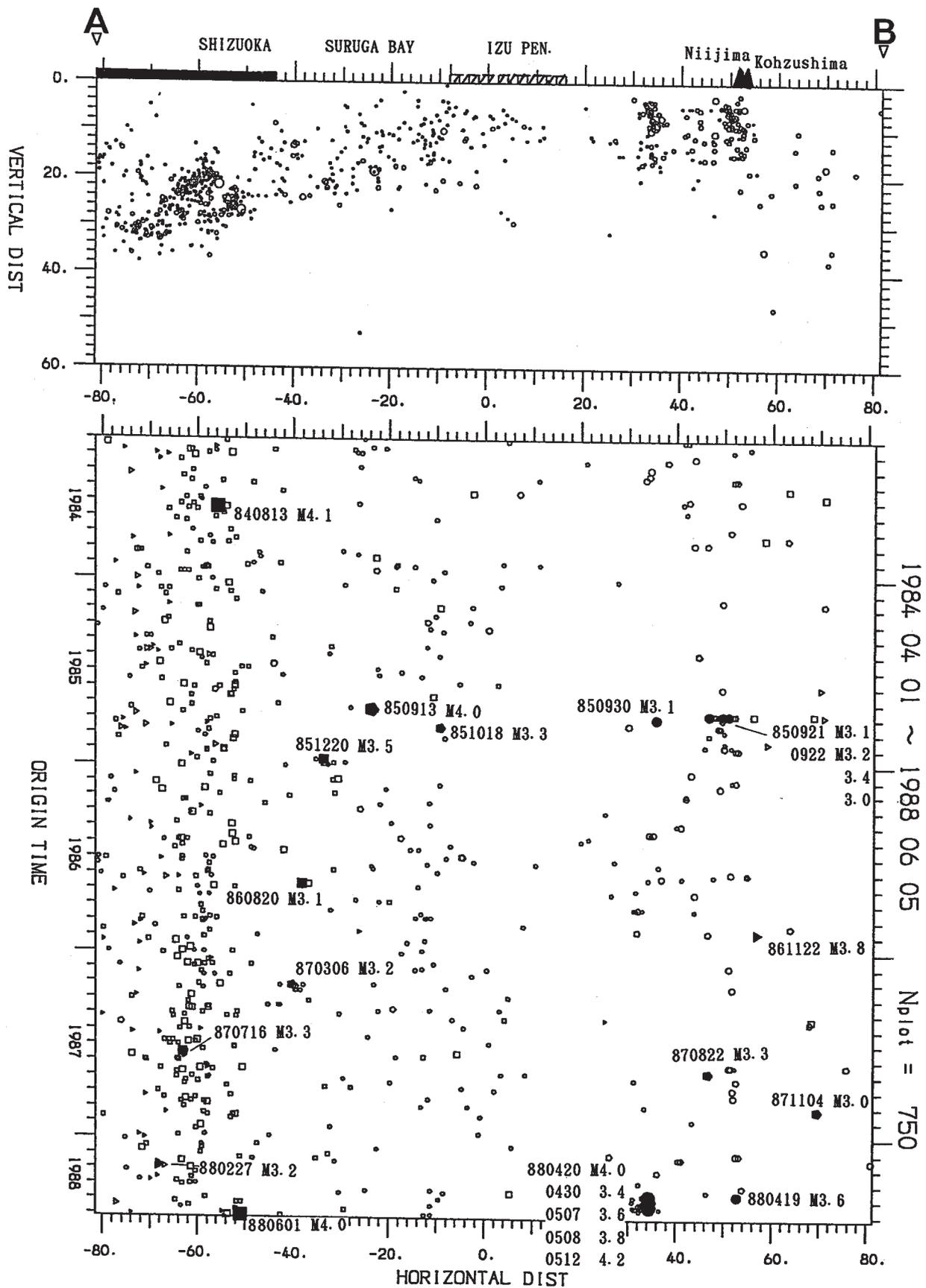
第1図 震央分布 (1988年3月1日~1988年6月5日, M1以上深さ60 km未滿) 黒ぬりの記号はM3以上を示す。

Fig. 1 Epicentral distribution of earthquakes with $M \geq 1$ and depth < 60 km (Mar. 1, 1988 - June 5, 1988). Solid symbol shows the events with $M \geq 3$.



第2図 震央分布 (1984年4月1日~1988年6月5日, M1以上深さ60km未満)

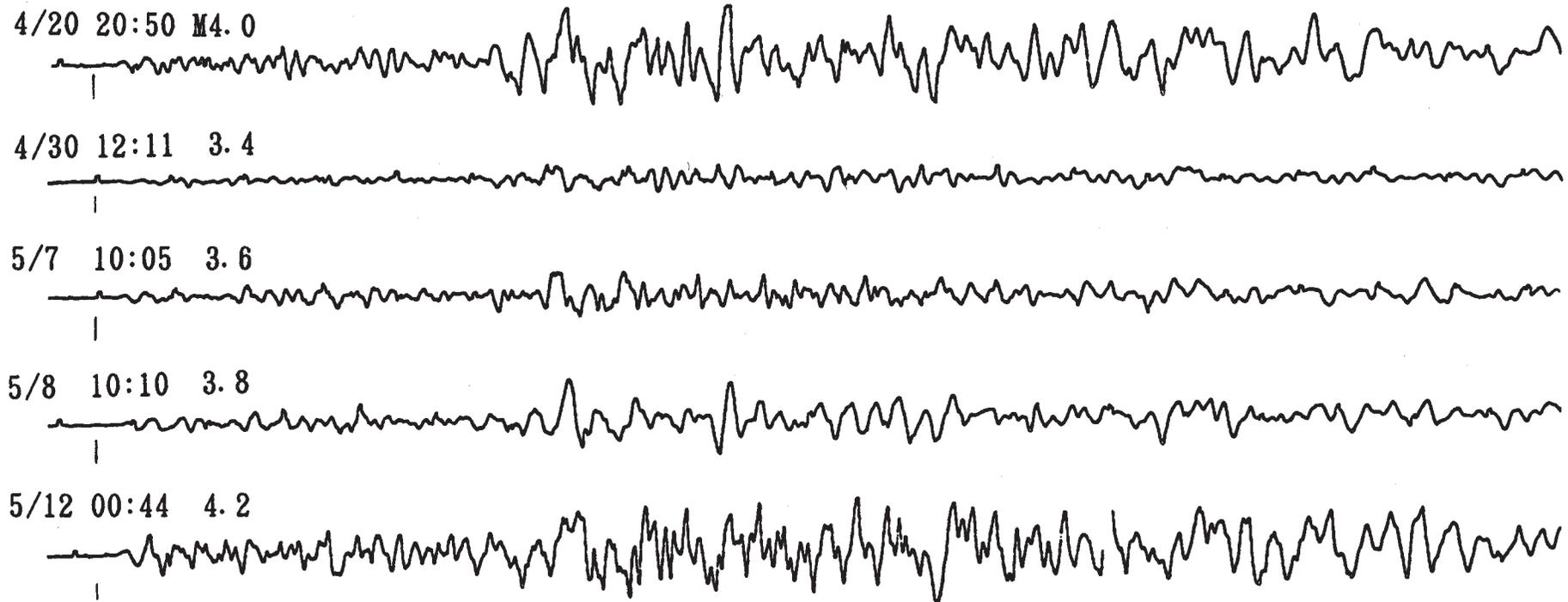
Fig. 2 Epicentral distribution of earthquakes with $M \geq 1$ and depth < 60 km (Apr. 1, 1984 ~ June 5, 1988).



第3図 震源の鉛直断面分布と時空間分布（第2図A B領域）黒ぬりの記号はM3以上を示す。

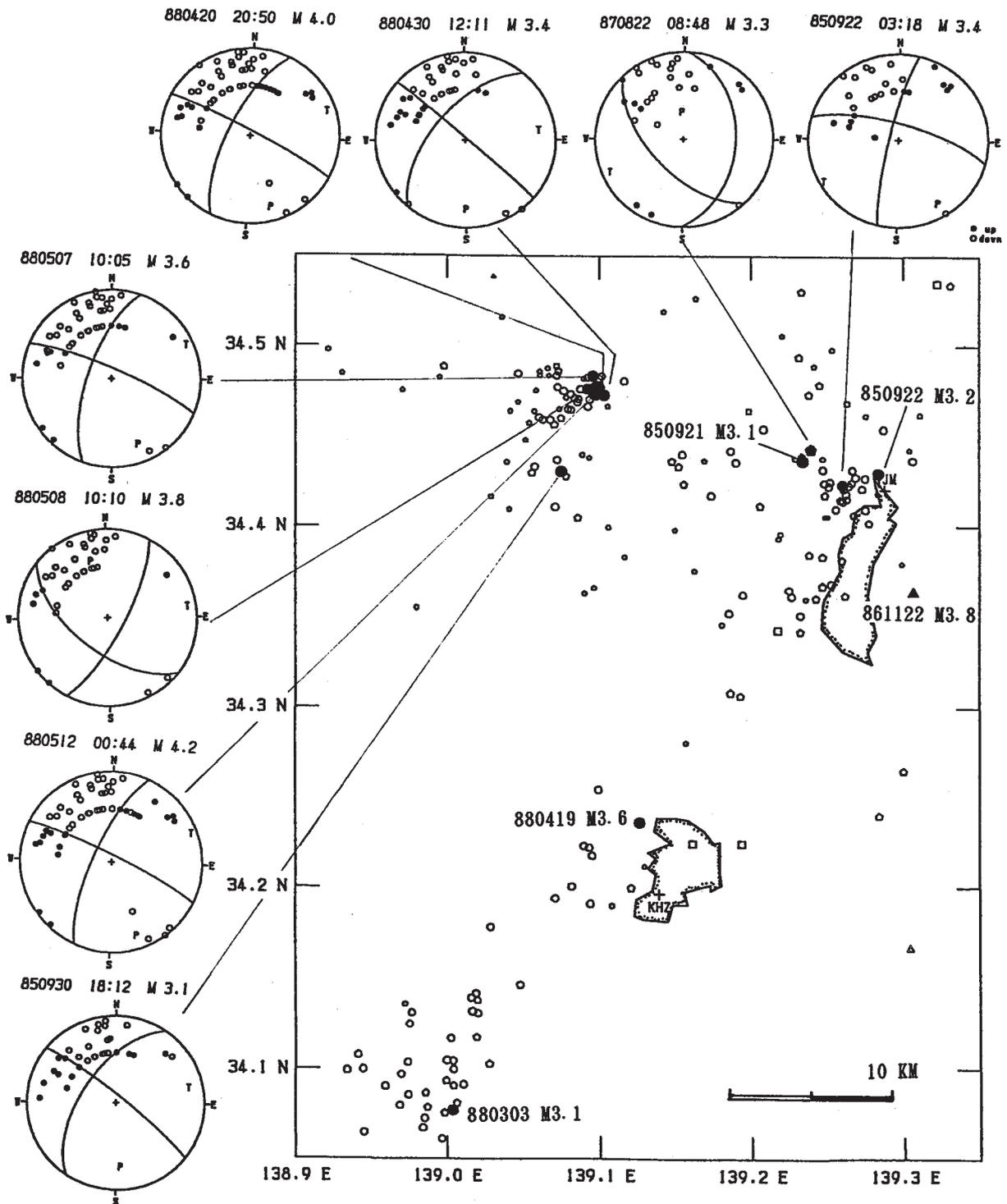
Fig. 3 Vertical section and space-time plot of hypocenters in the area AB shown in Fig. 2. Solid symbol shows the events with $M \geq 3$.

Ohshima station; Low-gain velocity type seismometer
(N-S component)



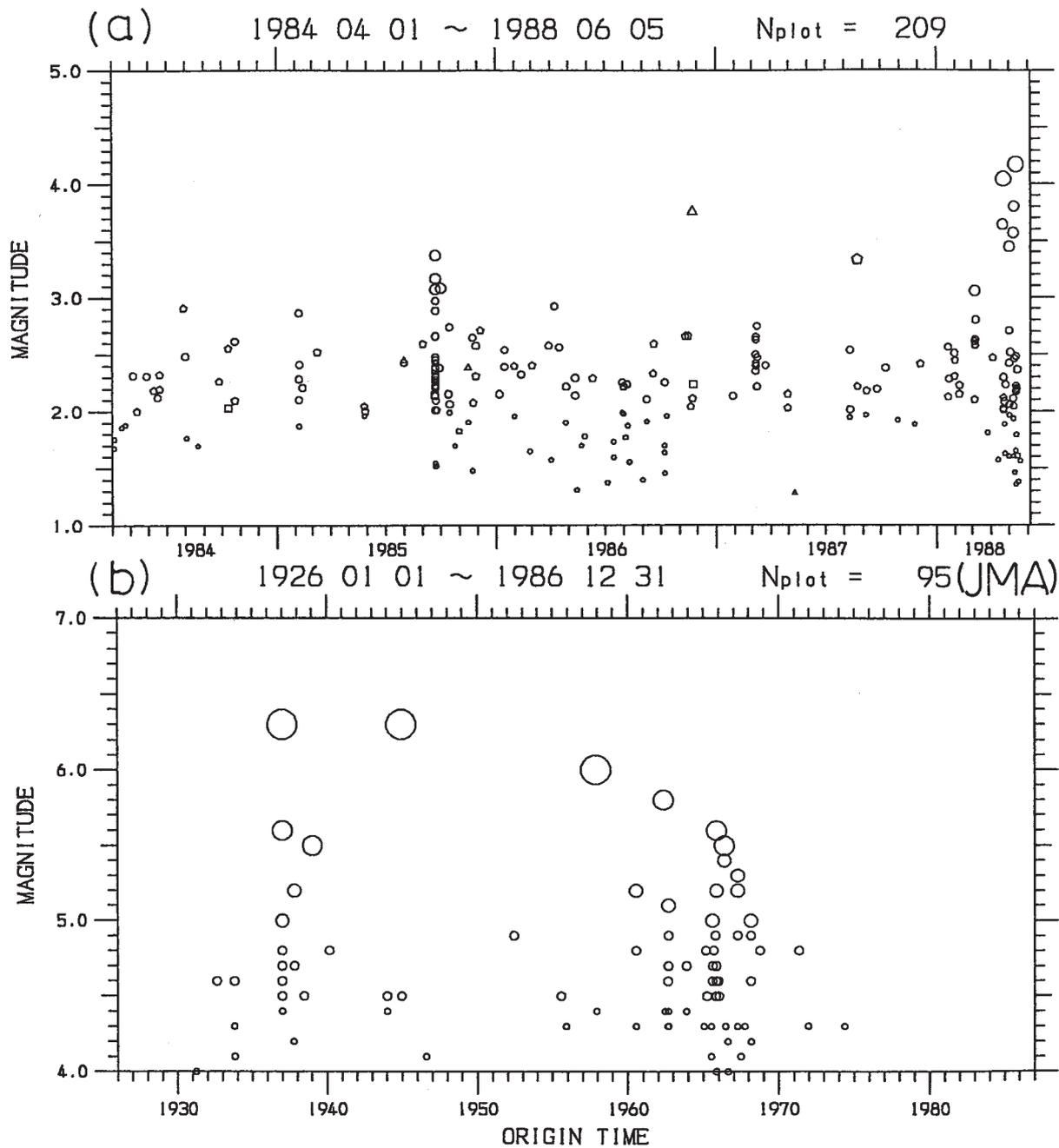
第4図 1988年4～5月, 新島北西に発生した地震の速度記録例 (M3以上)

Fig. 4 Examples of velocity seismograms of the earthquakes with $M \geq 3$ occurred off northwest of Niijima during April and May, 1988.



第5図 神津島・新島付近の地震の震央分布（1984年4月1日～1988年6月5日、M1以上深さ40km未満）とメカニズム解（下半球等積投影）
 黒ぬりの記号はM3以上を示す。

Fig. 5 Epicentral distribution of earthquakes with $M \geq 1$ and depth < 40 km (Apr. 1, 1984 ~ June 5, 1988) and focal mechanisms of major earthquakes projected on the lower hemisphere. Solid symbol shows the events with $M \geq 3$.



第6図 第5図の領域のM-T図 (a) : M 1 以上, 深さ 40 km 未満, (b) :
 気象庁資料による M 4 以上深さ 60 km 以浅の地震

Fig. 6 M-T relation in the area shown in Fig. 5. (a): earthquakes with $M \geq 1$ and depth < 40 km.
 (b): earthquakes with $M \geq 4$ and depth ≤ 60 km based on JMA data.