

4 - 1 伊豆半島およびその周辺の地震活動 (1987年11月～1988年5月)

Seismic Activity in and around the Izu Peninsula, (November, 1987 - May, 1988)

気象庁地震予知情報課

Earthquake Prediction Information Division

Japan Meteorological Agency

この期間、伊豆半島周辺では、本年2月14日から23日にかけてと4月25日から30日にかけての2回、伊豆半島東方沖で活発な群発地震活動があった。これら地震回数(伊東市鎌田)は前者が534回(最大地震M4.7・2月20日)、後者が200回(最大地震M2.6・4月30日)となった。

第1図は最近の鎌田におけるS-P6秒以下の日別地震回数を図示したものである。前記2回の伊豆半島東方沖の活動による急激な回数増加が示されている。

〈伊豆半島東方沖の地震活動〉

第2図～第4図には2月、第5図～第7図には4月のそれぞれの活動状況を掲示。また、第8図には、これまでの同海域における活動の推移をみるための鎌田における旬別地震回数(1976年10月以降)を、さらに図中下部には各々の地震活動に対応する震央分布域(斜線部分)を示した。

2月の活動；第2図は2月14日から活発化した群発地震の鎌田における時間別回数①と日別回数②である。この活動は大別して3つの山(18日・20日・22日)からなり、20日が最大となっている(地震回数203/日)。最大地震は2月20日04時50分のM4.7、震度は最大は3(前記M4.7の地震によるもの1回)で有感は計8回(Nf)。活動は24日にはほぼ平常状態となり、その後は余効的な地震が時おり発生する程度となった。なお、日別地震回数表(鎌田)に掲示の有感は、気象官署で有感となった地震の最大震度別回数を示したもので、グラフの有感回数もこれらにならって表示してある。

第3図には震央分布を示した。このうち図の(A)は2月14日～3月5日のもので、(B)はこれを5期間に区分して表示してある。震央分布域全体としての長軸の向きは北西-南東であり、各期間別のものもほぼ同様であるが、(B)-③の図に示した2月20日～21日のものは他とことなり北北東-南南西である。留意。

第4図に震央分布①とその断面図②および時空間分布③、M-T図④を示す。②～④の図は、①の長方形(実線)の範囲内の地震についてのものである。深さは20km以浅でこの中心は約10km前後となっている。前述した活動の3回の山のうち、最大となった20日の活動域は、他の2回のものよりやや南東方向へずれていることが時空間分布からわかる。そして、最大地震(M4.7)も20日に発生したことは興味深い。この2月の活動域は、昨年5月の同海域における活動域より若干北西方向へずれた場所に位置し、その形状(形・長軸の方向)や大きさは昨年5月のそれとほぼ同じである(第8図の⑩の分布域参照)。

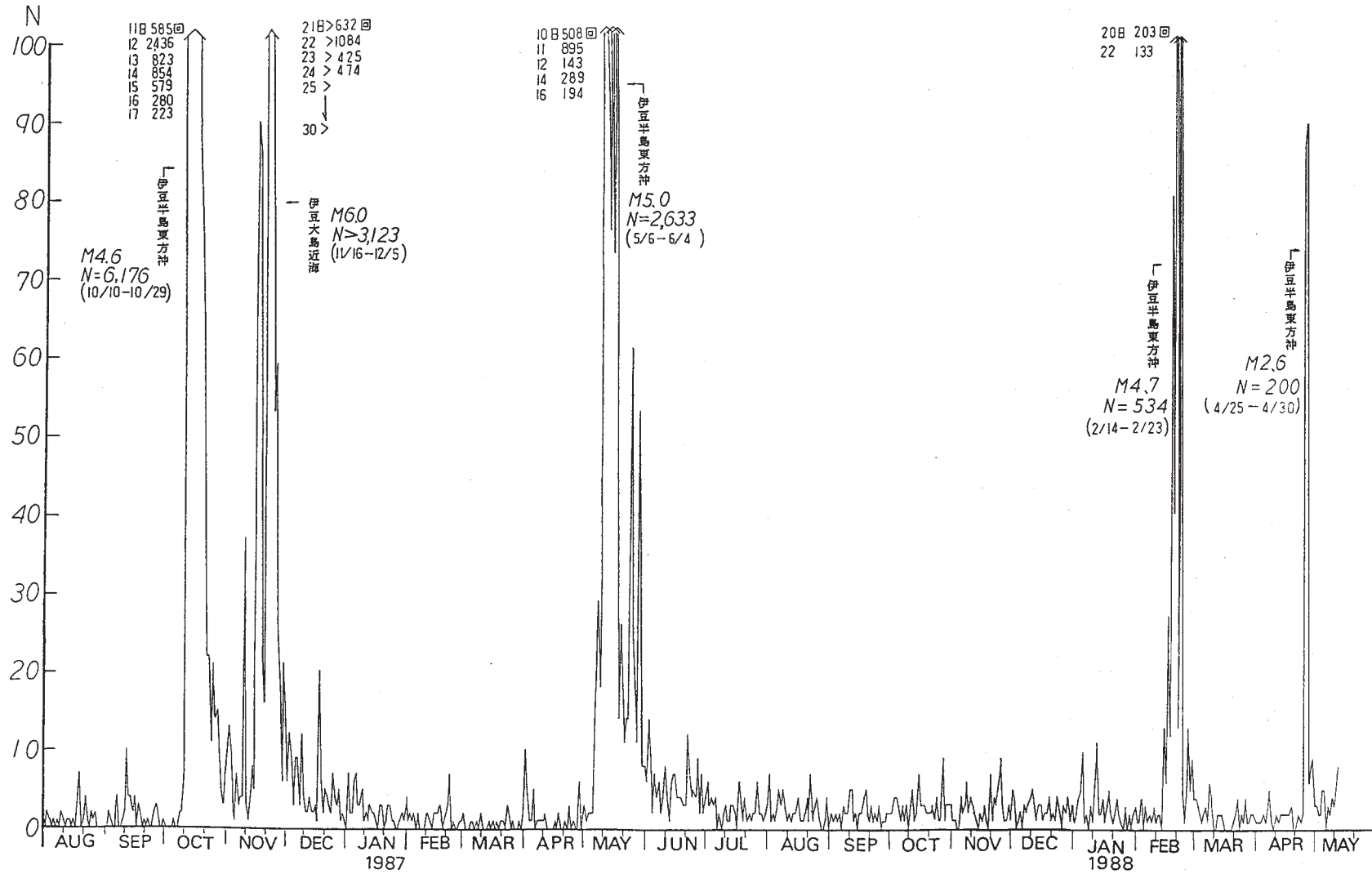
4月の活動；第5図に4月25日から活発化した活動についての鎌田における時間別地震回

数グラフを示す。この活動は25～26日にかけ、かなり活発であったが、27日以後は目立って低調化、そして翌月1日にはほぼ収まった。最大地震は4月30日14時24分のM2.6、有感地震（気象官署）の発生はない。活動全体としてのレベルは2月のものより低い。

第6図に震央分布を示す。このうち図の(A)は4月25日～5月6日のもので、(B)はこれを2つの期間に区分したものである。(B)－①の図に示した27日03時までの活動は、ごく狭い範囲に集中している。その後地震の分布域は拡散的に周辺部、特に南東方向に広がった。

第7図に震央分布①とその断面図②および時空間分布③、M-T図④を示した。地震の深さは約5～15kmの範囲に分布している。また、時空間分布から、分布域の南東方向への広がり、27日03時から28日24時までの間にほぼ完了したことがわかる。この4月の活動の中心は、前記2月の活動域の北西部（地震の発生頻度の最も高かったところ）に位置する（第8図の⑩の分布域参照）。なお、②～④の図は、①の四角形（実線）の範囲内のものについて示した。
(注)：震源要素は暫定である。後日、若干修正される場合がある。

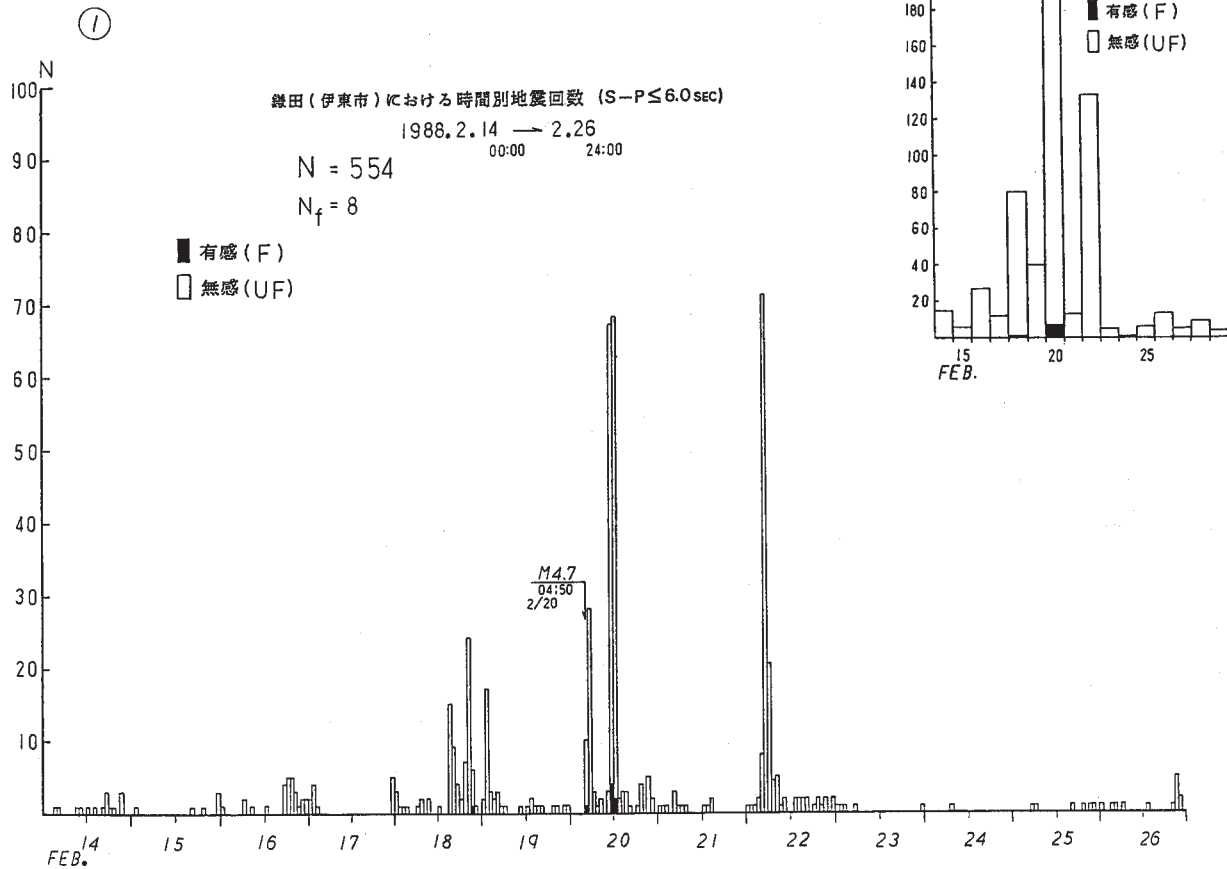
鎌田（伊東市）における日別地震回数（ $S-P \leq 6.0 \text{ sec}$ ）



第1図 伊東市鎌田における日別地震回数（ $S - P \leq 6.0 \text{ 秒}$ ）

Fig. 1 Daily number of earthquakes observed at Kamata ($S - P \leq 6.0 \text{ sec}$).

伊豆半島東方沖の地震活動



日別地震回数表(鎌田)と最大震度別回数

月日	回数	有感			計
		I	II	III	
2 14	15	0	0	0	0
15	6	0	0	0	0
16	27	0	0	0	0
17	12	0	0	0	0
18	80	1	0	0	1
19	40	0	0	0	0
20	203	5	1	1	7
21	13	0	0	0	0
22	133	0	0	0	0
23	5	0	0	0	0
24	1	0	0	0	0
25	6	0	0	0	0
26	13	0	0	0	0
27	5	0	0	0	0
28	9	0	0	0	0
29	4	0	0	0	0
合計	572	6	1	1	8

第2図 1988年2月の伊豆半島東方沖の群発地震の鎌田における地震回数

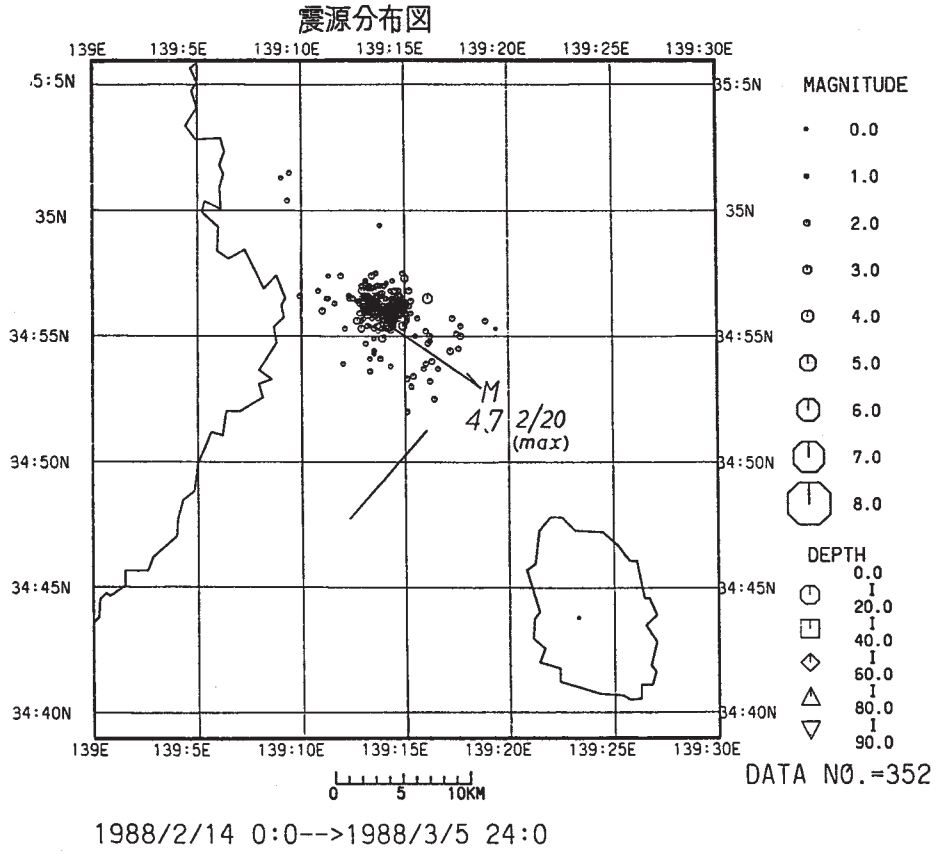
①：時間別地震回数（2月14日～26日），②：日別地震回数（2月14日～29日）

Fig. 2 Hourly and daily number of earthquakes off east coast of the Izu Peninsula for February, 1988 observed at Kamata, ①：Hourly number of earthquakes (Feb. 14 - 26). ②：Daily number of earthquakes (Feb. 14 - 29)

Black area shows felt earthquakes at weather stations.

伊豆半島東方沖の地震活動

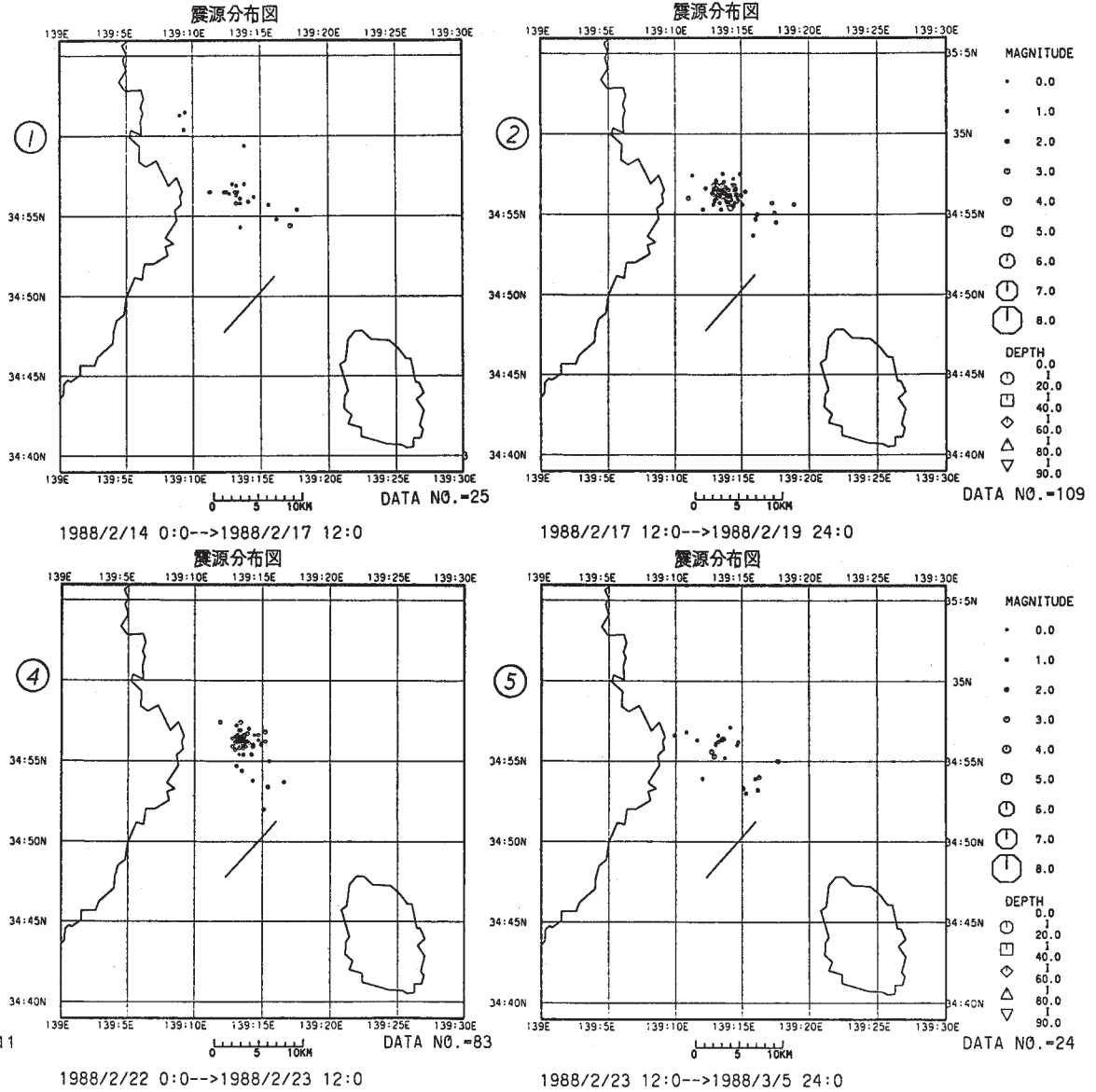
-(A)-



第3図 伊豆半島東方沖の地震活動の期間別震央分布 (1988年2月14日～3月5日)

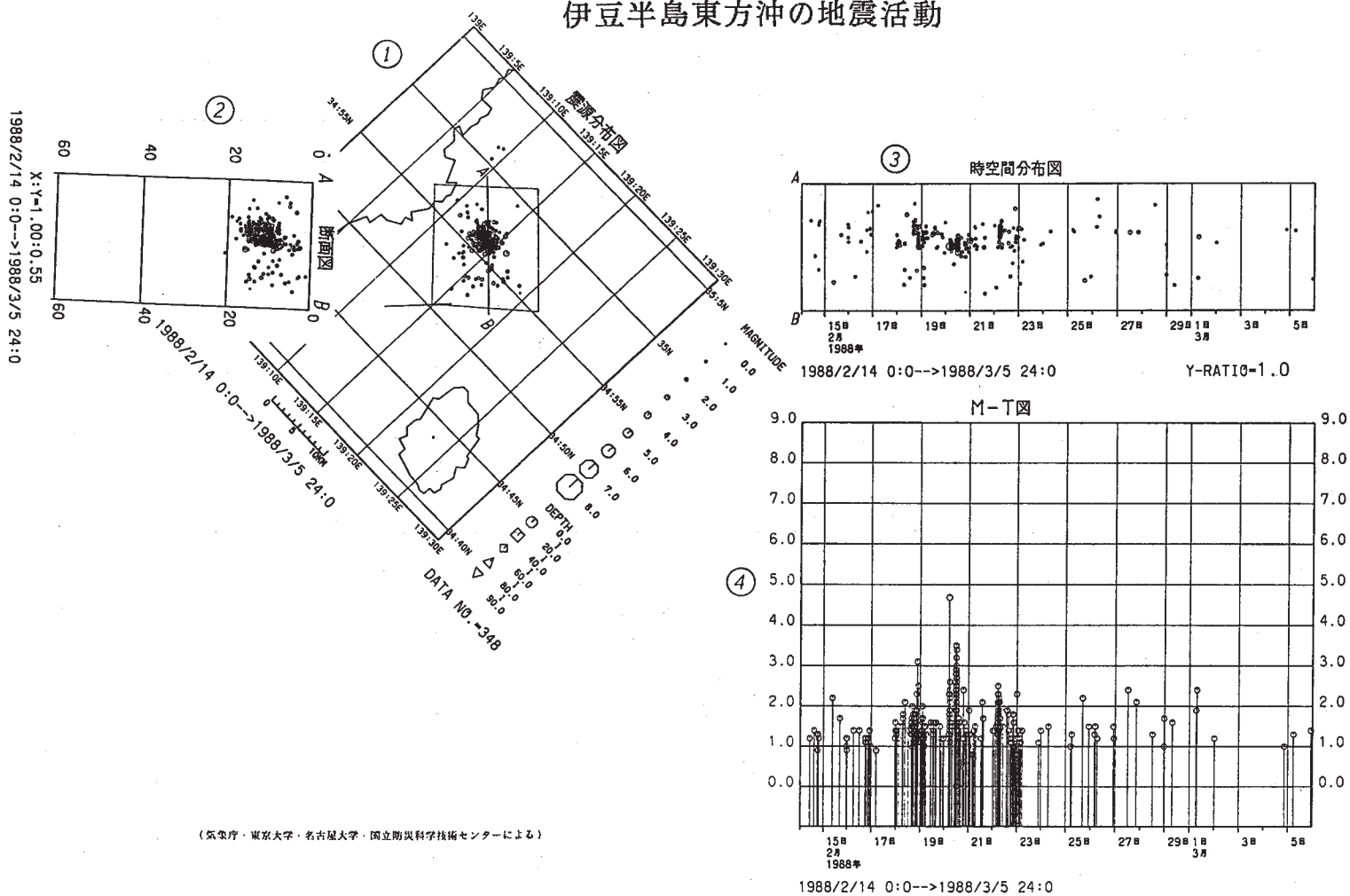
Fig. 3 Epicentral distribution of earthquakes off east coast of the Izu Peninsula for the whole and successive periods from Feb. 14 to Mar. 5, 1988.

-(B)-
(1988.2.14 - 3.5)



第3図 つづき
Fig. 3 (Continued)

伊豆半島東方沖の地震活動



(気象庁・東京大学・名古屋大学・国立防災科学技術センターによる)

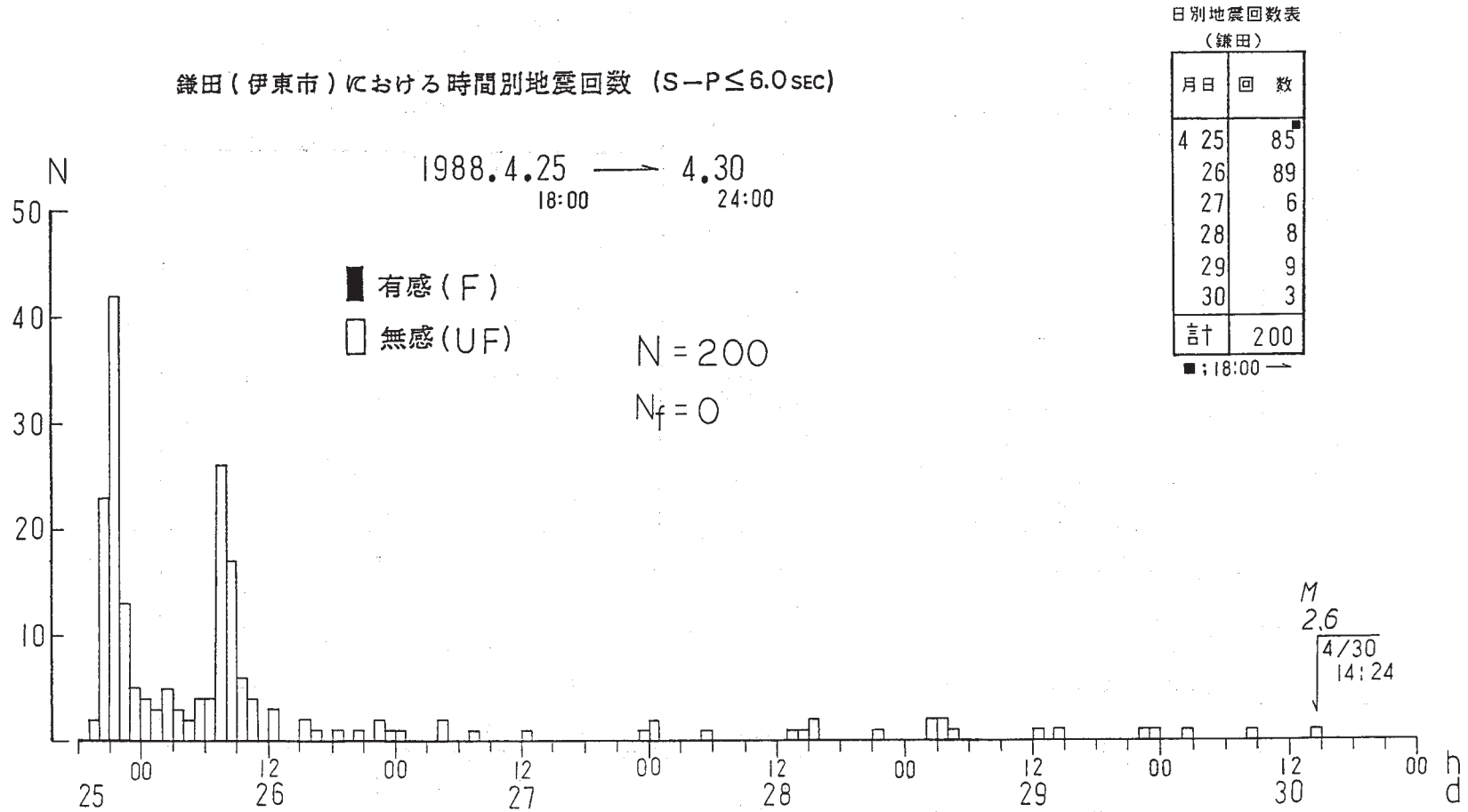
第4図 伊豆半島東方沖の地震活動 (1988年2月14日~3月5日)

①: 震央分布 ②: 断面図 (A-B) ③: 時空間分布 ④: M-T図

Fig. 4 Seismic activity off east coast of the Izu Peninsula, Feb. 14 - Mar. 5, 1988.

①: Epicentral distribution, ②: Vertical section of ① along the AB direction, ③: Space-time plot, ④: M-T diagram.

伊豆半島東方沖の地震活動

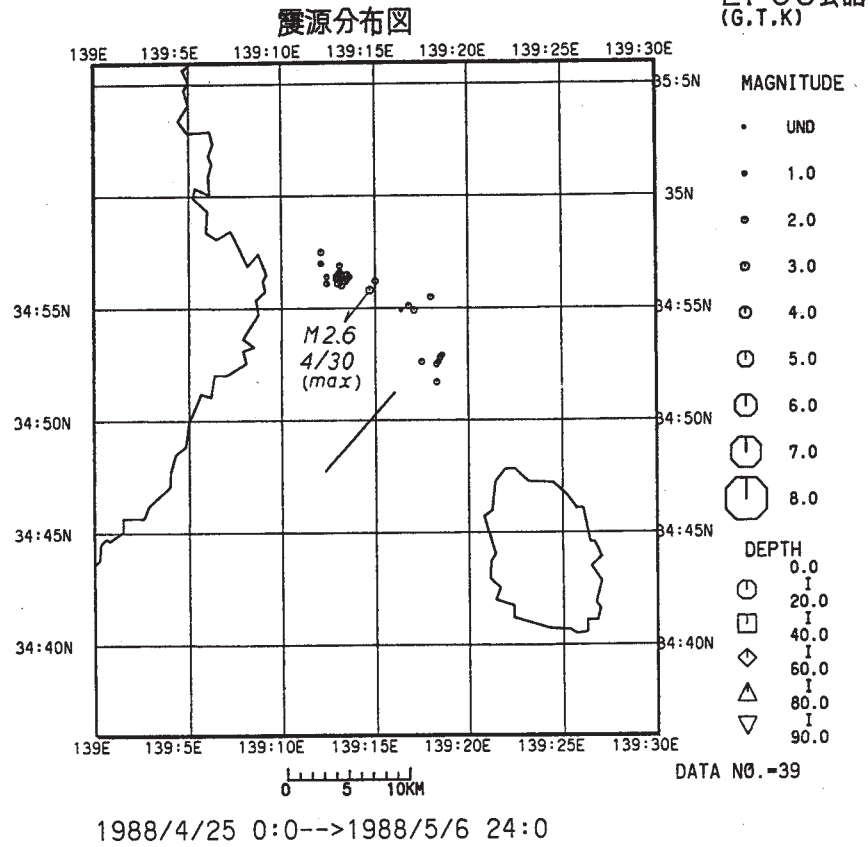


第5図 1988年4月25日～30日の伊豆半島東方沖の群発地震の鎌田における時間別地震回数

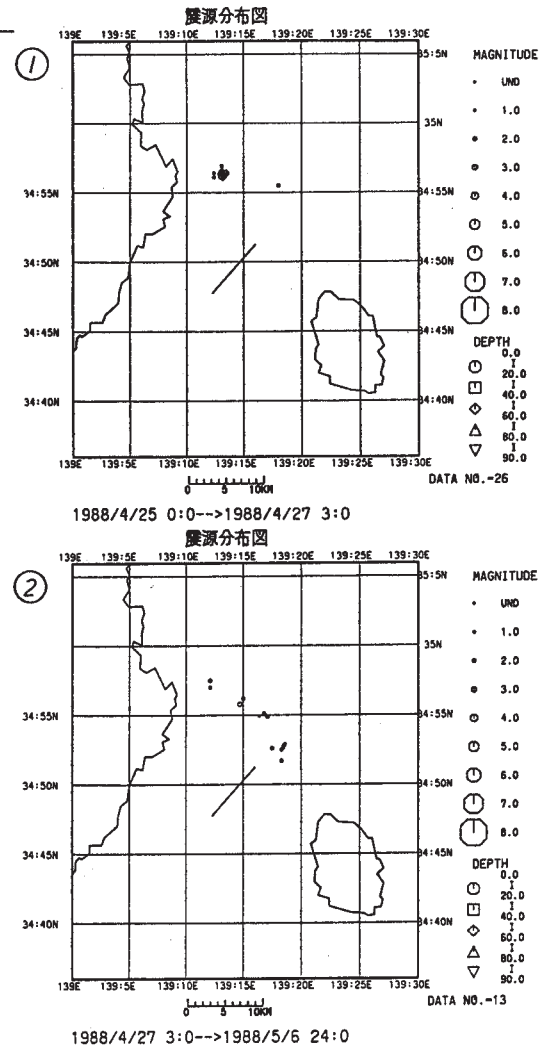
Fig. 5 Hourly number of earthquakes off east coast of the Izu Peninsula for Apr. 25 - 30, 1988 observed at Kamata. Black area shows felt earthquakes at weather stations.

伊豆半島東方沖の地震活動

-(A)-



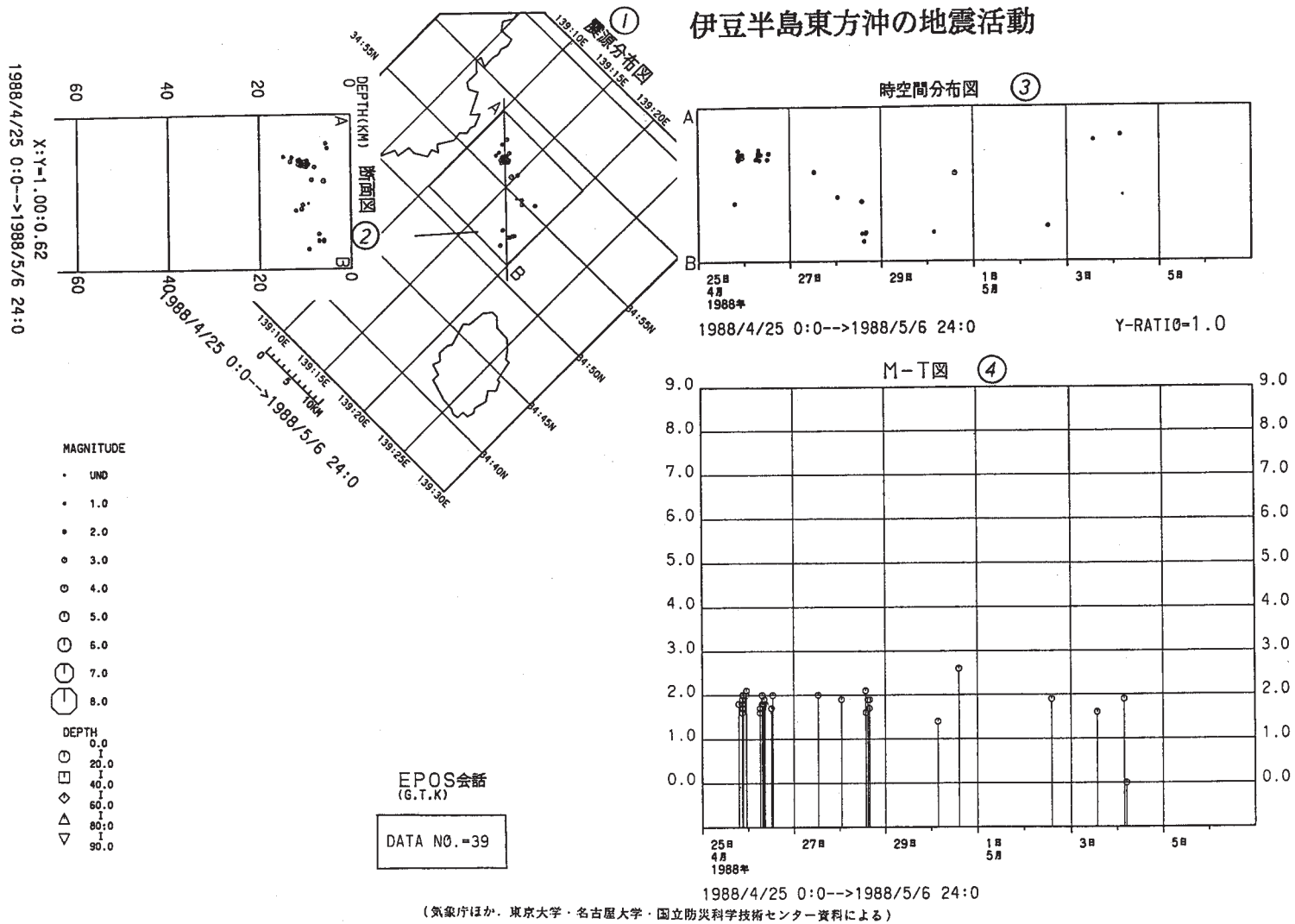
-(B)-



(気象庁ほか、東京大学・名古屋大学・国立防災科学技術センター資料による)

第6図 伊豆半島東方沖の地震活動の期間別震央分布 (1988年4月25日~5月6日)

Fig. 6 Epicentral distribution of earthquakes off east coast of the Izu Peninsula for the whole and successive periods from Apr. 25 to May 6, 1988.



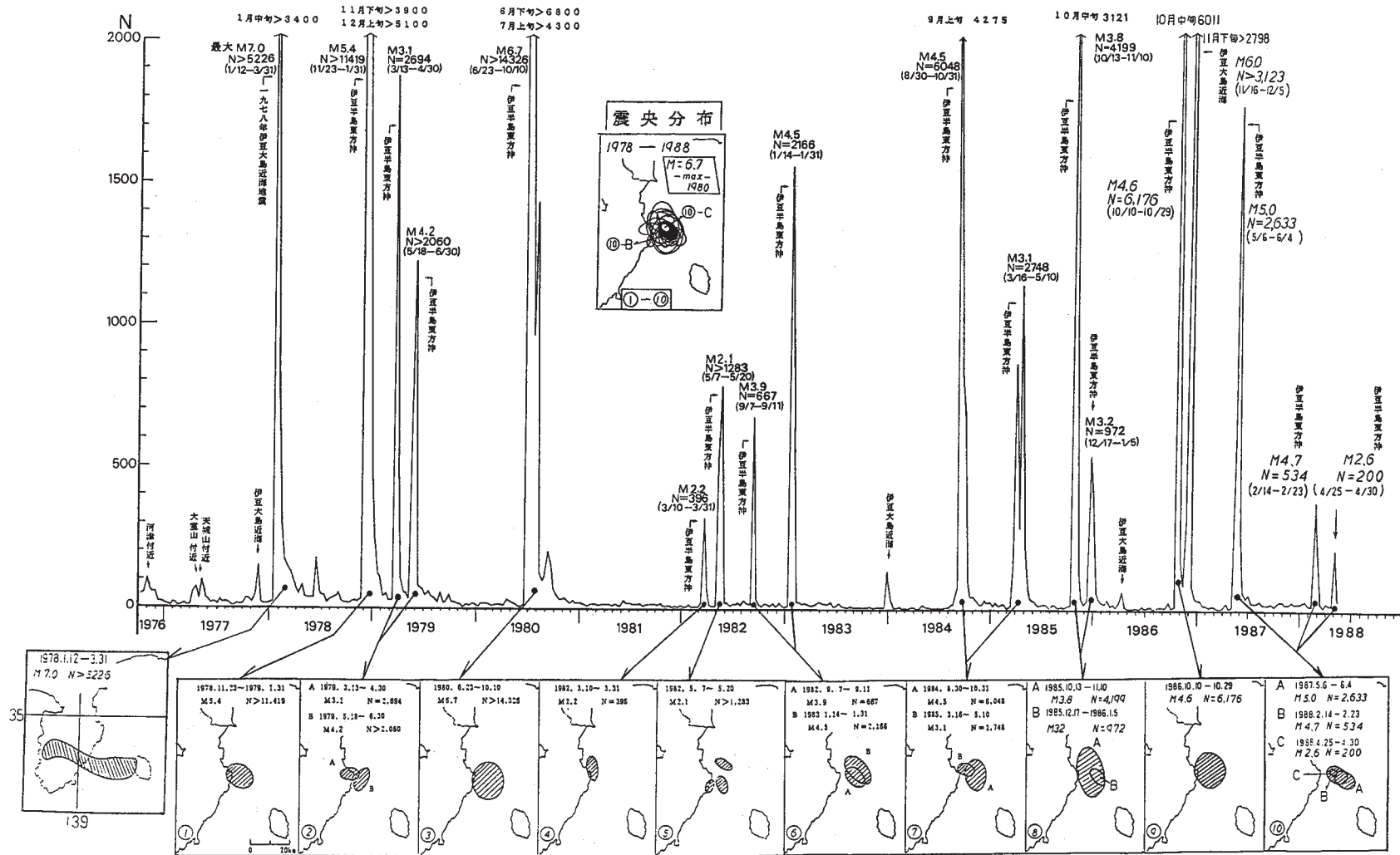
第7図 伊豆半島東方沖の地震活動 (1988年4月25日～5月6日)

①：震央分布 ②：断面図 (A - B) ③：時空間分布 ④：M - T図

Fig. 7 Seismic activity off east coast of the Izu Peninsula, Apr. 25 - May 6, 1988.

①：Epicentral distribution, ②：Vertical section of ① along the AB direction, ③：Space-time plot, ④：M-T diagram.

伊豆半島周辺の地震活動 (鎌田における旬別回数, $S-P \leq 6.0 \text{ sec}$)



第8図 1976年10月以降の鎌田における旬別地震回数 ($S-P \leq 6.0$ 秒) と地震の震央分布域 (斜線部分)

Fig. 8 Number of earthquakes in every decade observed at Kamata from October, 1976 to May, 1988 ($S-P \leq 6.0 \text{ sec}$) and earthquake epicentral area (Hatched area).