

## 5 - 5 東海地方における地震活動の変化

### Change of Seismic Activity in the Tokai District

気象庁地震予知情報課

Earthquake Prediction Information Division, Japan Meteorological Agency

第1図は東海地方における最近5年間(1996年5月1日~2001年4月30日)のM3.0以上、深さ60km以浅の地震活動の変化を示したものである。また、第2図は1999年5月からの最近2年間のM2.0以上の地震活動を見たものである<sup>1)</sup>。B領域は東海地震の想定震源域を含む領域であり、A領域、C領域はその西側および東側に隣接する領域である。これらA,B,Cの3領域内に見られる地震活動の主な変化は次の通りである。

A領域：1997年から1998年にかけて、若干地震数が少なかったが、その後1998年4月22日M5.4の三重・岐阜県境の地震、6月23日M4.2の三重・奈良県境の地震が発生した。1999年1月下旬からは三重県中部の地震活動が始まり、地震回数が増加したが、活動はほとんど収まった(第2図)。1999年後半からは、愛知県周辺など領域北部のフィリピン海スラブ内および地殻内でM3クラスの地震が定常的に発生した。2000年に入り、M3以上の活動がしだいに低調になる中で、10月31日三重県中部でM5.5、2001年4月3日には静岡県西部でM4.9<sup>2)</sup>のいずれもフィリピン海スラブ内の地震が発生するなど最近やや活動が活発になった(第1図)。

B領域：M3以上の地震を見ると1998年半ばまで定常的に活動があったが、その後静かな状態になった。そのような中で、1999年5月7日に静岡県中部(静岡・山梨県境付近)でM4.7の地震<sup>3)</sup>が上盤側地殻内で発生し、余震を伴った。その後1999年後半から、2000年初めにかけて活動レベルがかなり低い状態が続いたが、2000年後半から静岡県内陸部でM3クラスの地震のが目立つようになり、2001年にかけてM3以上の地震が増加傾向になった。そのような中で4月3日に静岡県中部でM5.1のフィリピン海スラブ内の地震が発生した(第1図、第2図)。2000年11月~2001年4月の期間に、B領域で発生したM3以上の地震は18個で、1989年からの累計は149個である<sup>\*1)</sup>。

C領域：新島・神津島付近では、1996年末から、集中的な地震活動が少なかったが、1999年になって3月28日にM5.0の地震を含む集中的な活動が発生した。その後はM3クラスの地震が散発的に発生する程度で、地震が少ない状態が続いた。このような中で、2000年6月26日から三宅島の火山活動を契機に始まった群発地震活動は三宅島西方沖から新島・神津島近海に移動し、8月中頃まで非常に活発な状態が続いた。その後、活動はかなり減衰したが、本年に入ってもM3~4クラスの地震を含む活動が続いている。伊豆半島付近では1998年4月の伊豆半島東方沖の群発地震活動以後、活動レベルが低い状態が続いている(第1図、第2図)。

A領域からB領域にまたがる範囲であるが、遠州灘から熊野灘にかけて海域で2000年初めから1年間ほどM2以上の地震の活動の低下が見られた(第3図)。遠州灘から熊野灘にかけての広い領域aでは2000年はじめからの地震活動の低下が見られた(この領域では2000年6月下旬から8月中旬までは三宅島近海~新島・神津島近海の活発な群発地震活動によりかなり活動がマスクされていたことに注意する必要がある)。1990年以降、このような活動の顕著な低下はなかった。その後、2000年10月31日の三重県中部の地震(M5.5)の発生後、領域aではM3クラスの地震も含めM2以上の地震活動が増加し始めた。銭洲海嶺沿いの領域bでは定常的に活動があったが、2000年6月

に始まった三宅島近海～新島・神津島近海の活動以降，地震活動が低下している。

### 参 考 文 献

- 1) 気象庁地震予知情報課：東海地方における地震活動の変化，連絡会報，65(2001), 324-228.
- 2) 気象庁地震予知情報課：静岡県西部（浜名湖付近）の地震（2001年2月23日 M4.9），本巻別項.
- 3) 気象庁地震予知情報課：静岡県中部の地震（2001年4月3日 M5.1），本巻別項.

\* 1) 最近6ヶ月間（2000年11月～2001年4月）にB領域で発生したM3以上の地震は18個で，以下の表に示す通りである。1989年7月から2000年10月までの地震は，連絡会報第44～65巻「東海地方における地震活動の変化」の末尾に掲載。

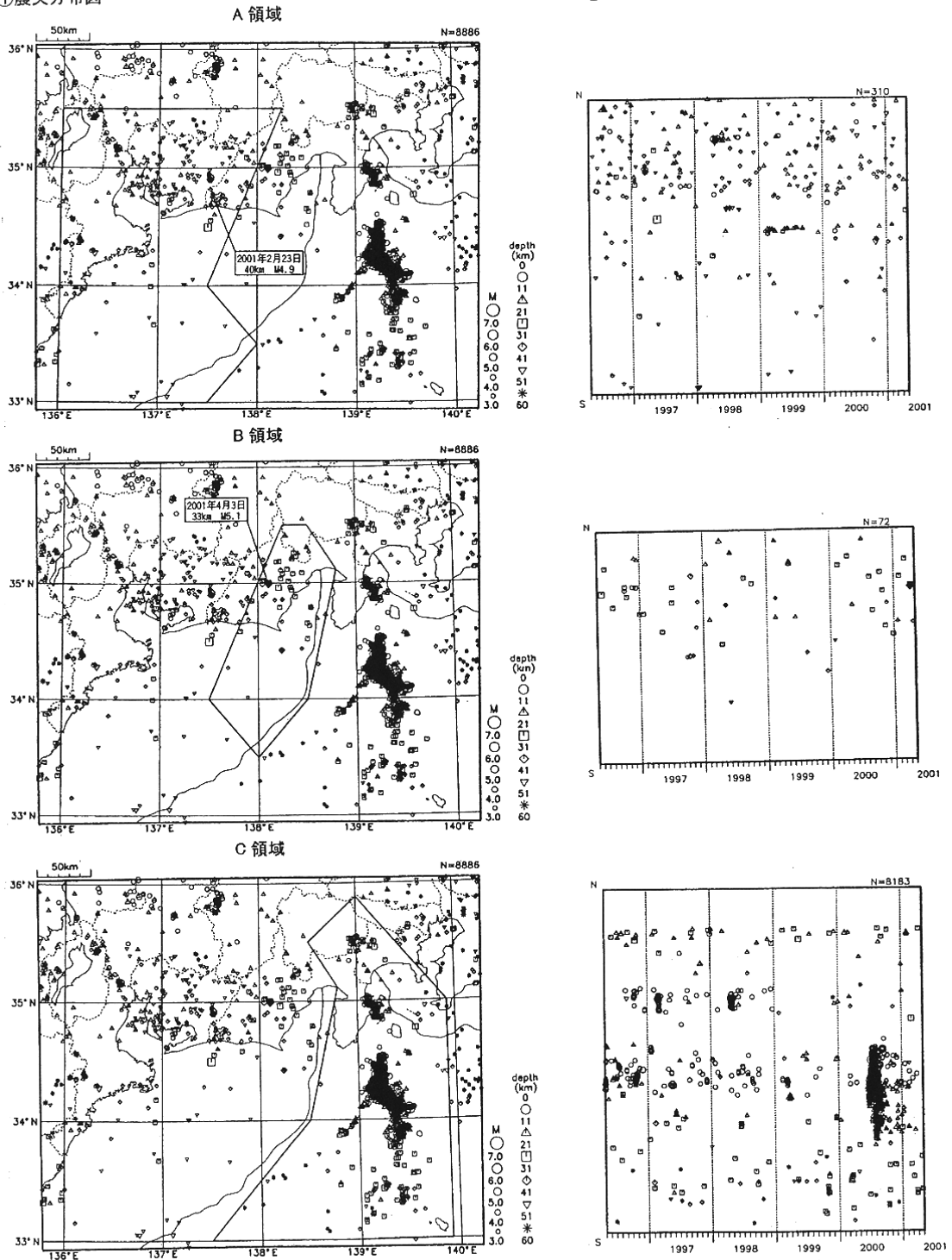
No.	年	月	日	時分	深さ	M	最大震度	震央地名
132	2000	11	11	01:59	25.3	3.1		駿河湾南部
133	2000	11	20	05:18	33.3	3.0	1	静岡県中部
134	2000	12	27	10:30	21.3	3.6	1	遠州灘
135	2001	01	22	05:21	20.6	3.2	1	駿河湾南部
136	2001	02	01	06:24	27.7	3.0		静岡県中部
137	2001	03	03	19:11	22.7	3.8	2	山梨県中西部
138	2001	04	03	23:57	33.2	5.1	5強	静岡県中部
139	2001	04	04	00:01	30.8	3.2		静岡県中部（4/3 M5.1の余震）
140	2001	04	04	00:03	31.3	3.1		静岡県中部（4/3 M5.1の余震）
141	2001	04	04	00:04	32.8	4.0	2	静岡県中部（4/3 M5.1の余震）
142	2001	04	04	00:29	31.1	3.6	2	静岡県中部（4/3 M5.1の余震）
143	2001	04	04	02:31	30.7	3.1		静岡県中部（4/3 M5.1の余震）
144	2001	04	04	03:03	31.4	3.4	2	静岡県中部（4/3 M5.1の余震）
145	2001	04	04	23:32	30.1	3.0		静岡県中部（4/3 M5.1の余震）
146	2001	04	10	02:31	30.9	3.1		静岡県中部（4/3 M5.1の余震）
147	2001	04	11	19:53	30.5	3.0		静岡県中部（4/3 M5.1の余震）
148	2001	04	17	19:34	33.1	3.1		静岡県西部
149	2001	04	18	15:16	31.1	3.1		静岡県中部（4/3 M5.1の余震）

東海地方における地震活動の変化（最近5年間）

1996年5月1日～2001年4月30日  $M \geq 3.0$   $0 \leq \text{Depth} \leq 60\text{km}$

①震央分布図

②時空間分布図



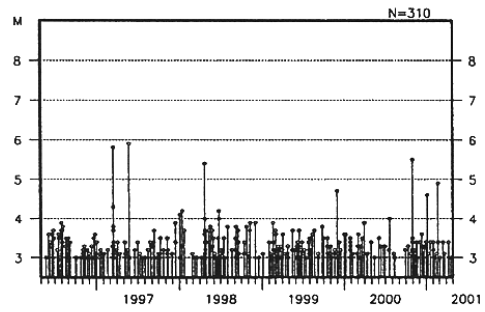
第1図 東海地方のA,B,C領域における最近5年間の地震活動（1996年5月1日～2001年4月30日： $M \geq 3.0$ 以上、深さ60km以浅）

①震央分布、②時空間分布、③M-T図、④地震回数積算図、⑤エネルギー積算図

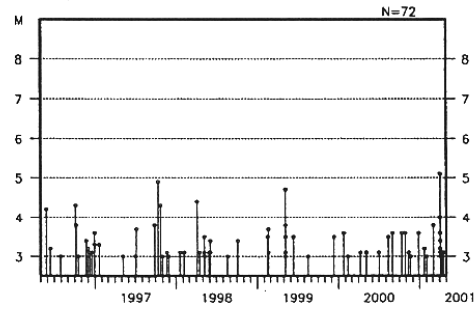
Fig.1 Seismic activity in the A,B,C regions in the Tokai District during 5 years (May 1, 1996 - April 30, 2001 ;  $M \geq 3.0$ , depth  $\leq 60\text{km}$ ).

①: Epicentral distribution, ②: Space-time plot, ③: M-T diagram, ④: Cumulative number of earthquakes, ⑤: Cumulative energy of earthquakes.

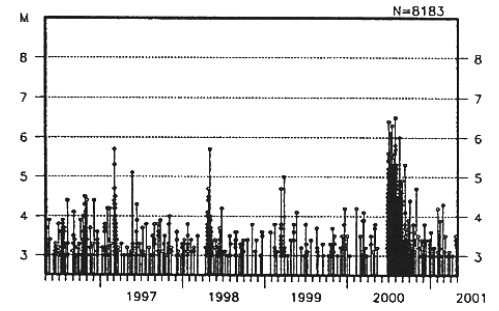
③M-T図  
A領域



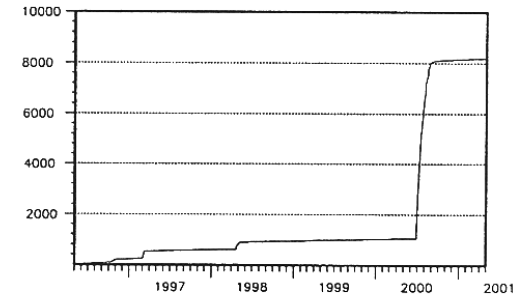
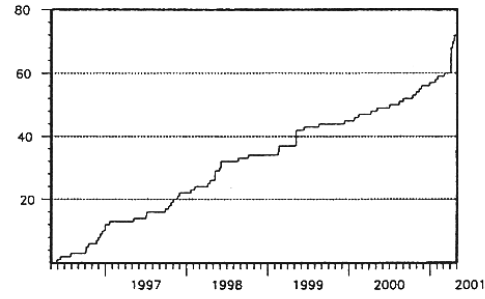
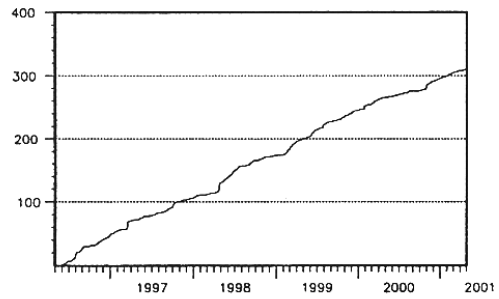
B領域



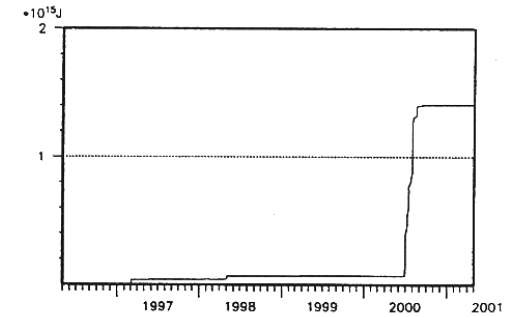
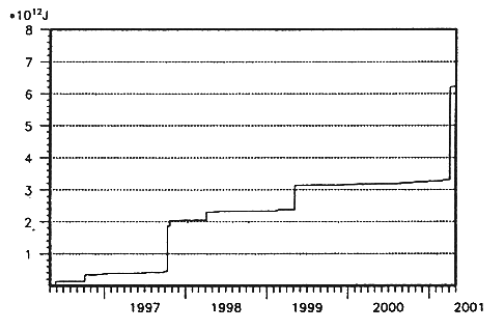
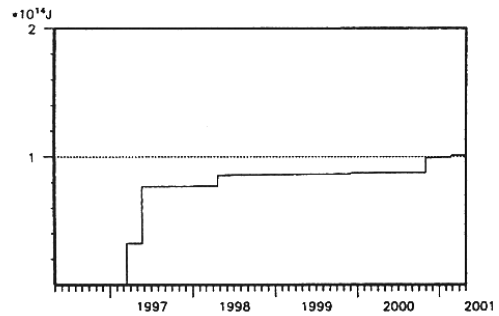
C領域



④回数積算図



⑤エネルギー積算図

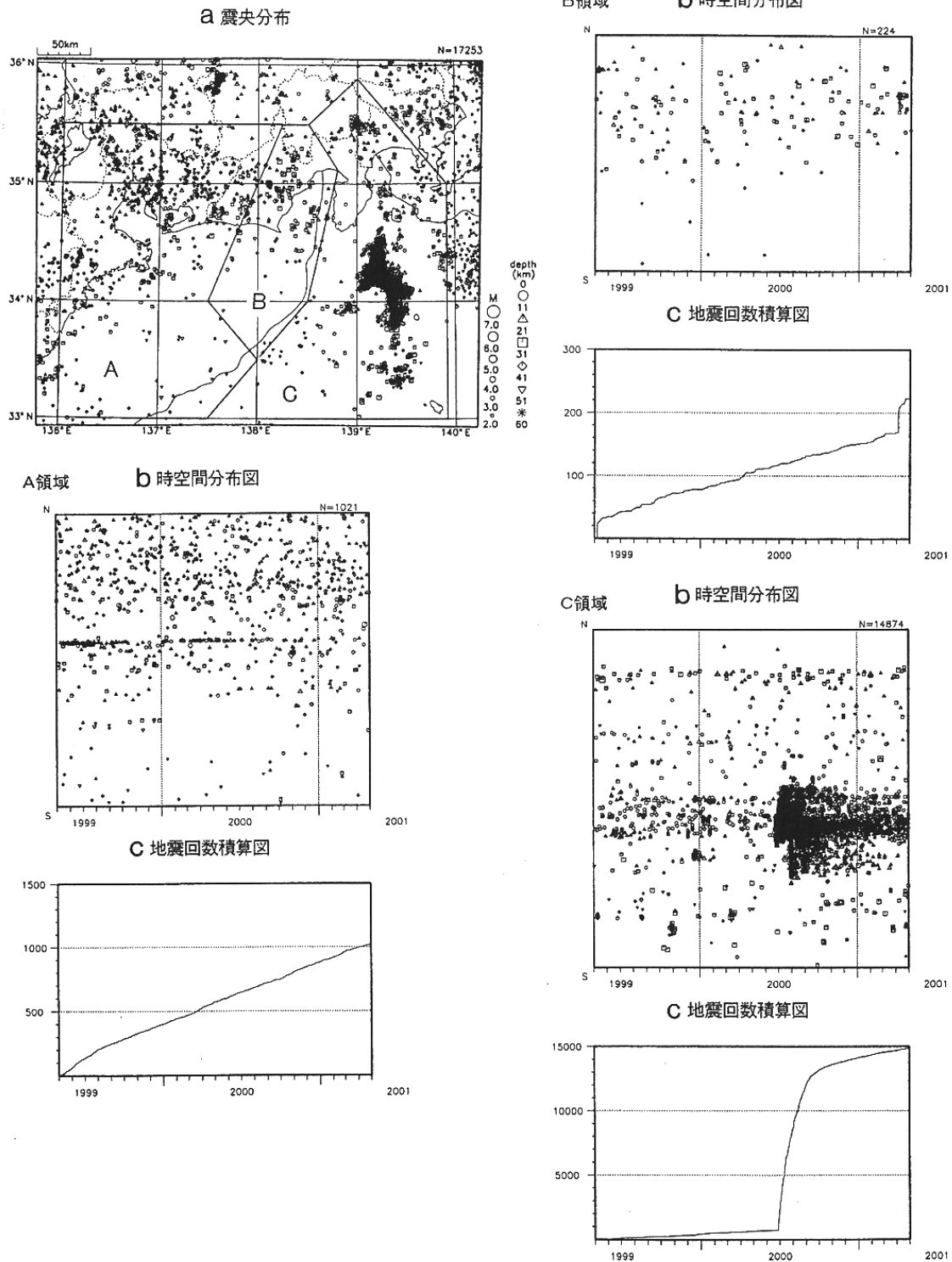


第1図 つづき  
Fig.1 (Continued)

東海地方における地震活動の変化 (最近 2 年間)

1999 年 5 月 1 日 ~ 2001 年 4 月 30 日

$M \geq 2.0$   $0 \leq \text{Depth} \leq 60\text{km}$



第 2 図 東海地方の A,B,C 領域における最近 2 年間の地震活動 (1999 年 5 月 1 日 ~ 2001 年 4 月 30 日 :  $M \geq 2.0$  , 深さ 60km 以浅)

a : 震央分布, 各領域の b : 時空間分布, c : 地震回数積算図

Fig.2 Seismic activity in the A,B,C regions in the Tokai District from May 1, 1999 through April 30, 2001 ( $M \geq 2.0$ , depth  $\leq 60\text{km}$ ).

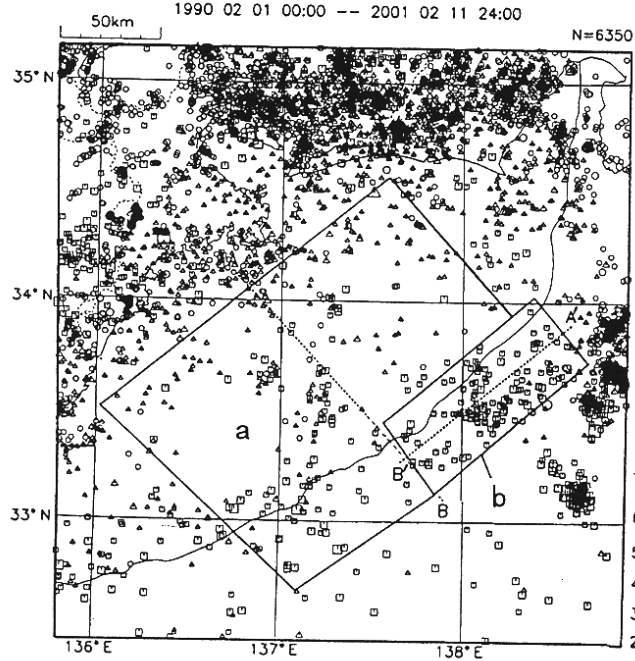
a: Epicentral distribution, b: Space-time plot, c: Cumulative number of earthquakes for each region.

# 遠州灘～熊野灘の地震活動

1990年2月1日～2001年2月11日

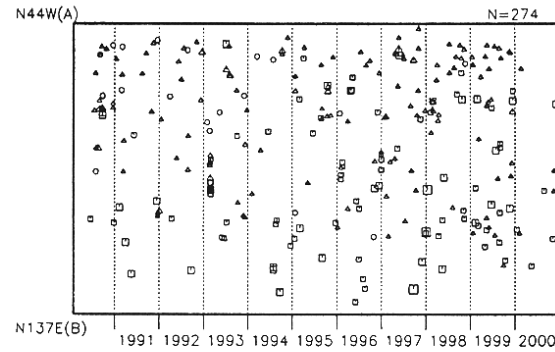
M $\geq$ 2.0 深さ $\leq$ 60km

震央分布

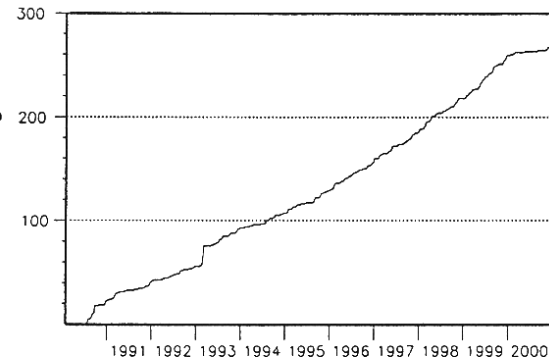


(1) 領域 a

時空間分布(A-B方向)

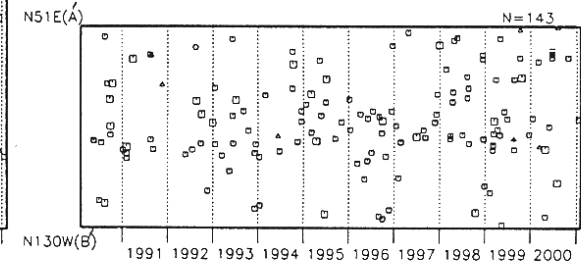


地震回数積算図

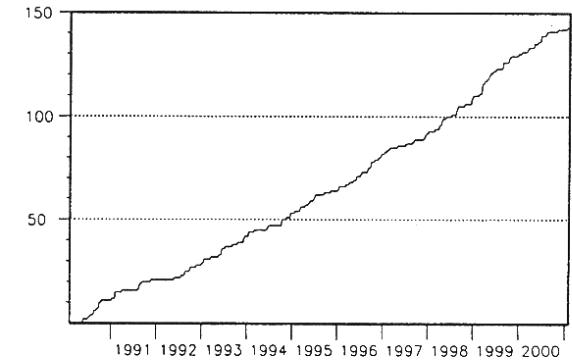


(2) 領域 b

時空間分布(A-B方向)



地震回数積算図



第3図 遠州灘から熊野灘にかけての最近の地震活動

Fig.3 Recent seismic activity in the sea area from Enshunada to Kumanonada.