

第262回  
地震防災対策強化地域判定会  
委員打合せ会

記者レクチャー資料



平成20年3月24日

気象庁

この資料は、独立行政法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、気象庁、独立行政法人産業技術総合研究所、国土地理院、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所、横浜市及び独立行政法人海洋研究開発機構のデータを基に作成しています。

以下の資料は暫定であり、後日の調査で変更されることがあります。

## 目次・概況

### 【地震活動】

#### 1 頁 2007 年 2 月の活動

想定震源域及びその周辺で発生した  $M \geq 3.0$  の地震は、

1 日 静岡県西部 深さ 32km M3.1

南関東における  $M \geq 3.5$  の地震は、

2 日 茨城県沖 深さ 45km M4.3

10 日 茨城県南部 深さ 73km M3.5

10 日 千葉県南部 深さ 16km M4.2

11 日 埼玉県南部 深さ 54km M3.7

11 日 千葉県北西部 深さ 64km M3.7

17 日 茨城県沖 深さ 46km M3.8

25 日 千葉県東方沖 深さ 30km M4.6

静岡県西部（森町・掛川市付近）の深さ約 16km で、地震活動が 2007 年 11 月から活発になっている（2月中の最大は M2.7）。

11 日に静岡県中部の深さ 36km で M2.7 の地震が発生した。フィリピン海プレート内で発生した地震である。24 日には山梨県境に近い静岡県中部の深さ 21km で M2.4 の地震が発生した。プレート境界付近で発生したと考えられる。

小規模であるが、静岡県西部（浜松市天竜区付近）の深さ約 15km で、2008 年に入ったころからまとまった地震活動が継続している（2月中の最大は M1.3）。

その他の地域で目立った地震は、

22 日 八丈島東方沖 深さ 55km M5.0

#### 2 頁 2008 年 3 月の活動（1 日～19 日）

想定震源域及びその周辺で発生した  $M \geq 3.0$  の地震は、

19 日 愛知県西部 深さ 42km M3.7

南関東における  $M \geq 3.5$  の地震は、

3 日 茨城県沖 深さ 46km M4.0

8 日 茨城県北部 深さ 57km M5.2

9 日 茨城県南部 深さ 47km M4.4

11日 茨城県南部	深さ 57km M3.5
17日 茨城県沖	深さ 41km M4.4

静岡県西部（森町・掛川市付近）の深さ約 16km の地殻内で 2007 年 11 月から活発になっている地震活動は、収まりつつある（3月中の最大は M1.5）。

愛知県東部（新城市付近）の深さ約 13km で、2月の終わり頃から3月初めにかけて、まとまった地震活動が発生した（最大は M1.3）。

静岡県中部（岡部町付近）の深さ約 19km で M2.4 の地震が発生した。プレート境界付近で発生した地震と考えられる。

その他の地域で目立った地震はなかった。

### 3-4 頁 発震機構（最近 2 ヶ月）

東海地方での地震は、

- 1: 2月1日静岡県西部の地震は、東西方向に張力軸をもつ横ずれ断層型。
- 2: 2月2日静岡県西部の地震は、東西方向に張力軸をもつ横ずれ断層型。
- 6: 2月11日静岡県中部の地震は、東西方向に張力軸をもつ横ずれ断層型。
- 8: 2月11日静岡県中部の地震は、東北東－西南西方向に張力軸をもつ横ずれ断層型。
- 11: 2月24日静岡県中部の地震は、北北西－南南東に圧力軸をもつ逆断層型。
- 12: 3月2日山梨県東部・富士五湖の地震は、北北西－南南東に圧力軸をもつ逆断層型。
- 14: 3月5日静岡県西部の地震は、東北東－西南西に張力軸をもつ横ずれ断層型。
- 17: 3月12日静岡県中部の地震は、北西－南東に圧力軸をもつ逆断層型。

### [主な地震活動]

#### 5 頁 静岡県西部の地震活動（地殻内）

静岡県西部（森町・掛川市境界付近）の深さ約 16km の地殻内で、昨年 11 月から続いていた地震活動は、収まりつつある。

#### 6 頁 静岡県西部の地震活動と地殻歪変化

#### 7 頁 2月24日および3月12日静岡県中部の地震

2月24日に静岡県中部（静岡市清水区・葵区境界）の深さ 21km で M2.4 の地震が発生した。プレート境界付近で発生したと考えられる。また、3月12日に静岡県中部（岡部町）の深さ 19km で M2.4 の地震が発生した。

#### 8 頁 3月19日愛知県西部の地震（フィリピン海プレート内）

3月19日に愛知県西部の深さ42kmでM3.7の地震が発生した。フィリピン海プレート内の地震である。

#### 9頁 3月22日山梨県中・西部の地震（地殻内）

3月22日に山梨県中・西部の深さ12kmでM2.6の地震が発生した。地殻内の地震と考えられる。

#### 10-11頁 2008年3月 伊勢湾～三重県中部の低周波地震活動

3月3日から9日にかけて、伊勢湾～三重県中部で低周波地震活動が観測された。また、同時期に、伊良湖の歪計で微小な歪変化が観測された。

#### 12頁 低周波地震活動とスロースリップ

2008年1月1日頃から1月10日頃にかけて、深部低周波地震活動の活発化と短期的スロースリップの発生が観測された。

### [活動指数等の資料]

#### 13-16頁 活動指数

固着域：地殻内は中期活動指数が高く(8)、短期指数もやや高い(7)。フィリピン海プレート内はほぼ平常(4～6)。

M2.0以上の地震(14頁)は、180日間で見た地殻内はやや高い(7)が、その他はほぼ平常(6)。

愛知県：ほぼ平常(4～6)。

M2.0以上の地震(15頁)も、ほぼ平常(4～6)。

浜名湖：東側の短期は正常に回復(4)している。その他は低い～やや低い(0～2)。

駿河湾：短期の指数は平常の4に回復。中期の指数はまだ影響が残っており、やや低い(1)。

#### 17-20頁 固着域

(最近の90日間)

[地殻内]

2007年11月半ばから活発な静岡県西部(森町と掛川市の境界付近)の地震活動は、2008年1月に再び活発になった。3月に入り、収まりつつある。

[フィリピン海プレート内]

1月20日に静岡県西部でM4.0の地震が発生した。

(1997/01/01～2008/3/19 M $\geq$ 1.1)

[地殻内]

静岡県西部の地震活動活発化は、1997年以降では珍しい規模の回数増加であった（左下）。

クラスタ除去後の地震回数積算図（右下）を見ると、2000年半ばまでは傾きが急で活発、その後2005年半ばまではやや傾きが緩やかで低調、2005年半ば以降は活発、という傾向が見られる。

その地震活動変化は、長期的スロースリップの進行・停滞に対応しているように見える。

(1987/09/01~2008/3/19 M $\geq$ 3.0)

[地殻内]

1987年9月以降（過去約20年間）の固着域内の地殻内の地震活動を見ると、2007年後半からの活発化が顕著である。2007年6月~11月の静岡県西部（磐田市・袋井市境界付近）の地震活動と、2007年11月からの静岡県西部（森町・掛川市境界付近）の地震活動による地震回数増加が目立つ。

[フィリピン海プレート内]

最近は、特段変化はない。

(1997/01/01~2008/3/19、M3.5以上は1987/09/01~2008/3/19)

[フィリピン海プレート内]

M3.5以上の地震発生回数を見ると、2001年後半ごろから少ない。そのような状況の中、2006年12月16日に静岡県中部でM4.0、2007年8月31日に静岡県西部でM4.3、さらに2008年1月20日に静岡県西部でM4.0の地震が発生した。1998年後半~2000年前半にも静穏な時期があった。

M2.0以上では2005年半ば以降やや静穏であったが、2007年に入って回復。

21 頁 浜名湖 (1995/01/01~2008/3/19 M $\geq$ 1.1 : フィリピン海プレート内)

[東側] 2000年後半から浜名湖北岸にあるクラスタの活動が低下し、東側全体の活動レベルが低下している。2007年5月~9月は一旦回復したが、10月以降は再び低下している。そのような状況の中、2008年2月1日に浜名湖の北東でM3.1の地震が発生したため、短期活動指数は4に回復した。揺らぎかどうか、今後の経過を見る必要がある。中期活動指数はやや低い1~2が継続している。

[西側] 2006年以降、低調。

22 頁 駿河湾

中期の活動指数はまだやや低い(1)が、短期は平常の4に回復。2007年初め頃から約1年間程度続いていた地震活動低下は、揺らぎの可能性がある。

#### 【地殻変動】

#### 23 頁 歪計観測点配置図

#### 24-26 頁 体積歪計

伊良湖で2008年3月2日頃から7日頃にかけて歪変化が観測された。これと同様の変化は、最近では2007年10月6日頃から12日頃にかけて観測された。

#### 伊良湖及び蒲郡

2007年10月6日頃から12日頃にかけて歪変化が観測された。この歪変化は、春野・佐久間・浜北の多成分歪計で観測された歪変化とほぼ同期していた。

伊良湖 2008年3月2日頃から7日頃にかけて歪変化が観測された。

三ケ日 2007年5月下旬から、降水に伴う局所的な変化が見られた。2007年7月下旬に見られる縮みとその後の回復の変化は、毎年夏になると見られるものであると思われ、水位の変化と相関があり、並行観測している旧観測点でも同様の変化が見られる。

榛原 平成19年(2007年)能登半島地震に伴うコサイスマックなステップ状の変化が見られた。

藤枝 平成19年(2007年)能登半島地震に伴うコサイスマックなステップ状の変化が見られた。

静岡 2007年5月以降の伸び変化は、例年見られるものである。

#### 27-31 頁 多成分歪計(掛川、春野、佐久間、本川根、浜北)

掛川、春野、佐久間、及び本川根で2008年1月1日頃から10日頃にかけて歪変化が観測された。

これと同様の変化は、最近では2007年6月15日頃～17日頃、2007年9月26日頃～10月2日頃、及び、2007年10月6日頃から12日頃にかけて観測された。

#### 春野、佐久間、本川根および浜北

2007年9月26日頃から10月2日頃にかけて歪変化が観測された。

#### 春野、佐久間および浜北

2007年10月6日頃から12日頃にかけて歪変化が観測された。

この歪変化は、伊良湖・蒲郡の体積歪計で観測された歪変化とほぼ同期していた。

#### 掛川、春野、佐久間及び本川根

2008年1月1日頃から10日頃にかけて歪変化が観測された。

#### 掛川

2007年5月19日以降、及び、11月30日以降、歪2及び歪3でセンサーのごく近傍の局所的な変化が見られた。

2008年1月28日に歪4でセンサーのごく近傍の局所的な変化が見られた。

2008年2月3日以降、歪1でセンサーのごく近傍の局所的な変化が見られた。

#### 春野

平成19年(2007年)能登半島地震に伴うコサイスマミックなステップ状の変化が見られた。

平成19年(2007年)新潟県中越沖地震に伴うコサイスマミックなステップ状の変化が見られた。

#### 本川根

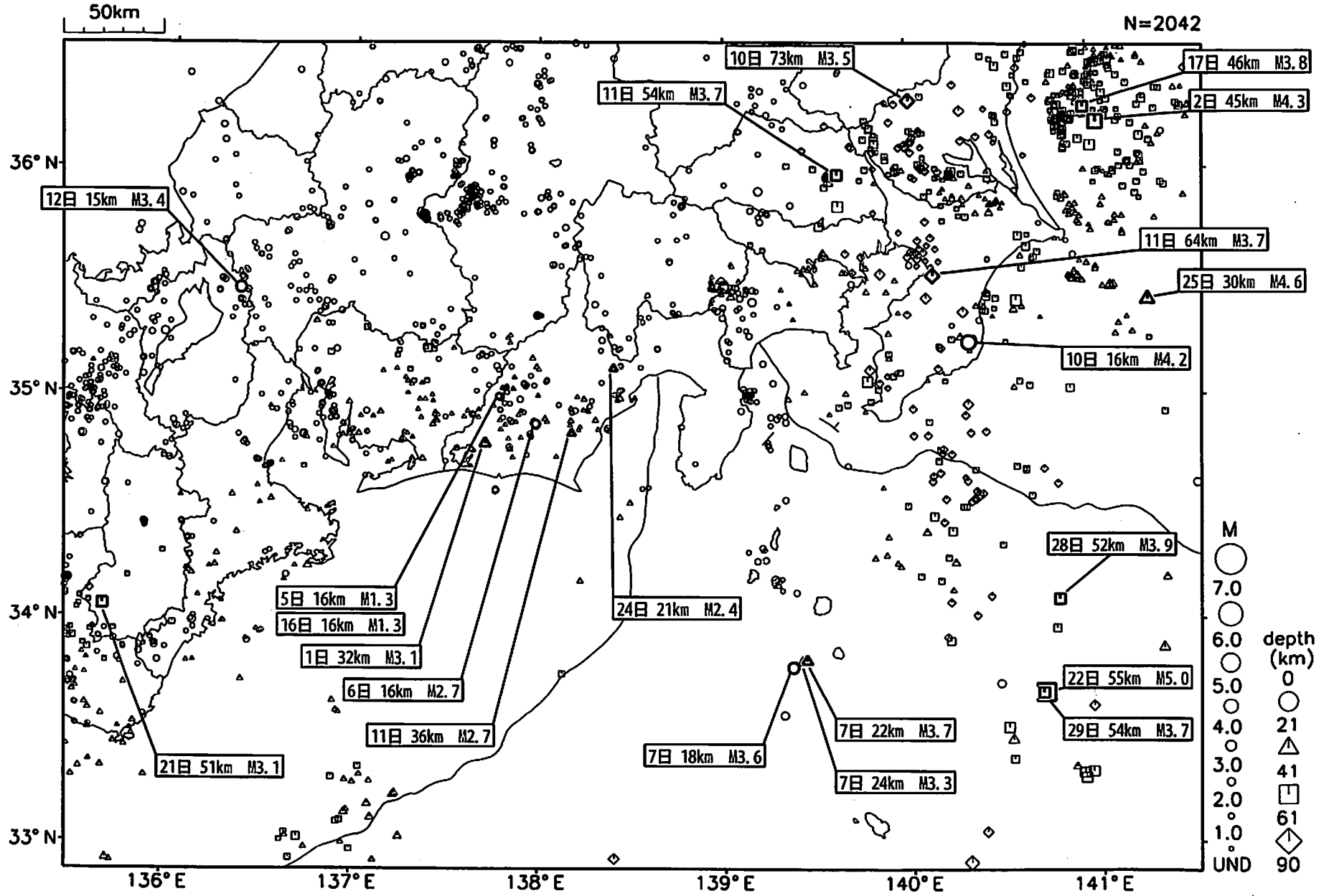
2007年6月15日頃から17日頃にかけて歪変化が観測された。この歪変化と同期して、春野、佐久間で若干の歪変化が認められた。

#### 浜北

平成19年(2007年)能登半島地震に伴うコサイスマミックなステップ状の変化が見られた。

平成19年(2007年)新潟県中越沖地震に伴うコサイスマミックなステップ状の変化が見られた。

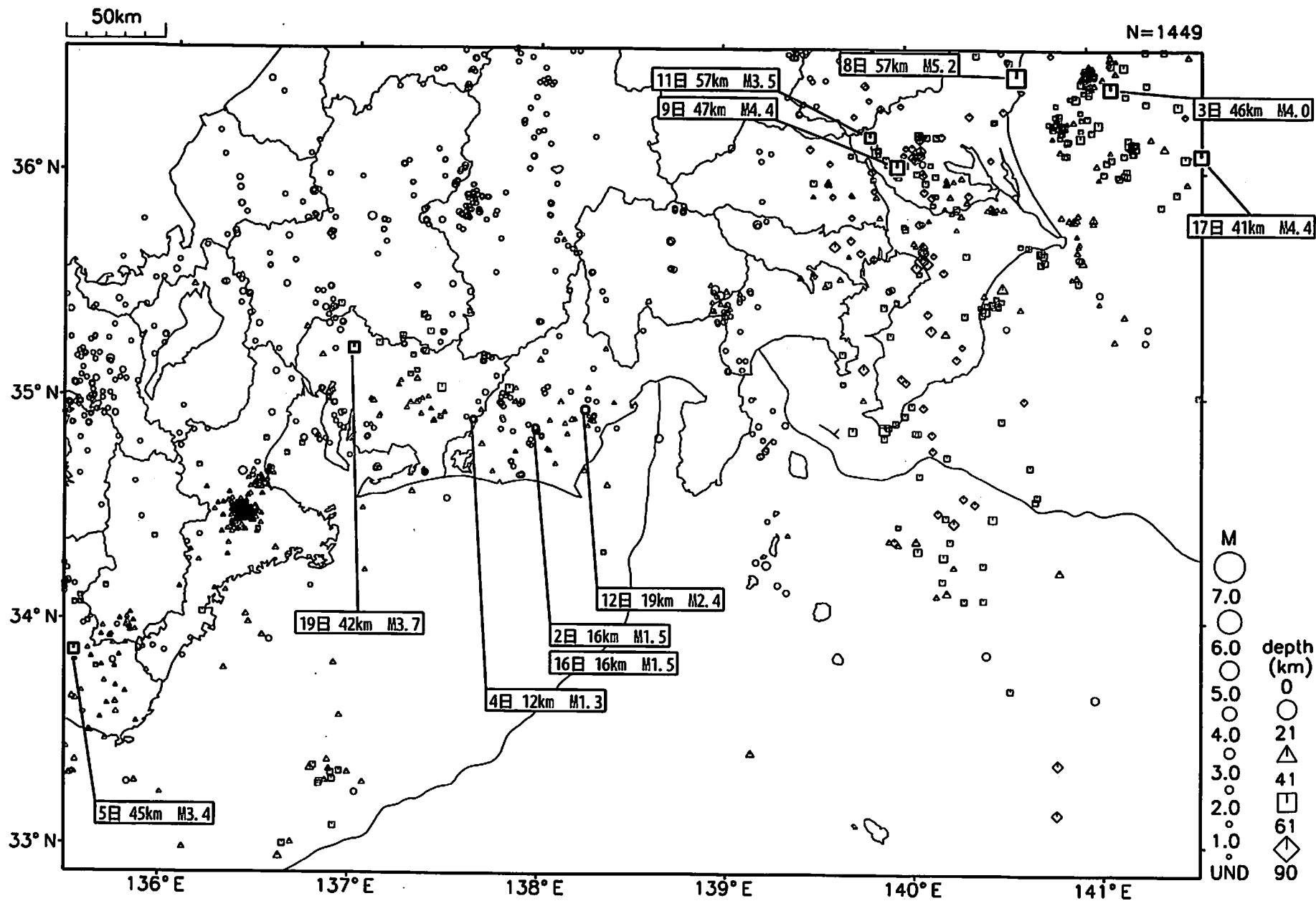
東海・南関東地域の地震活動 2008年2月



気象庁作成



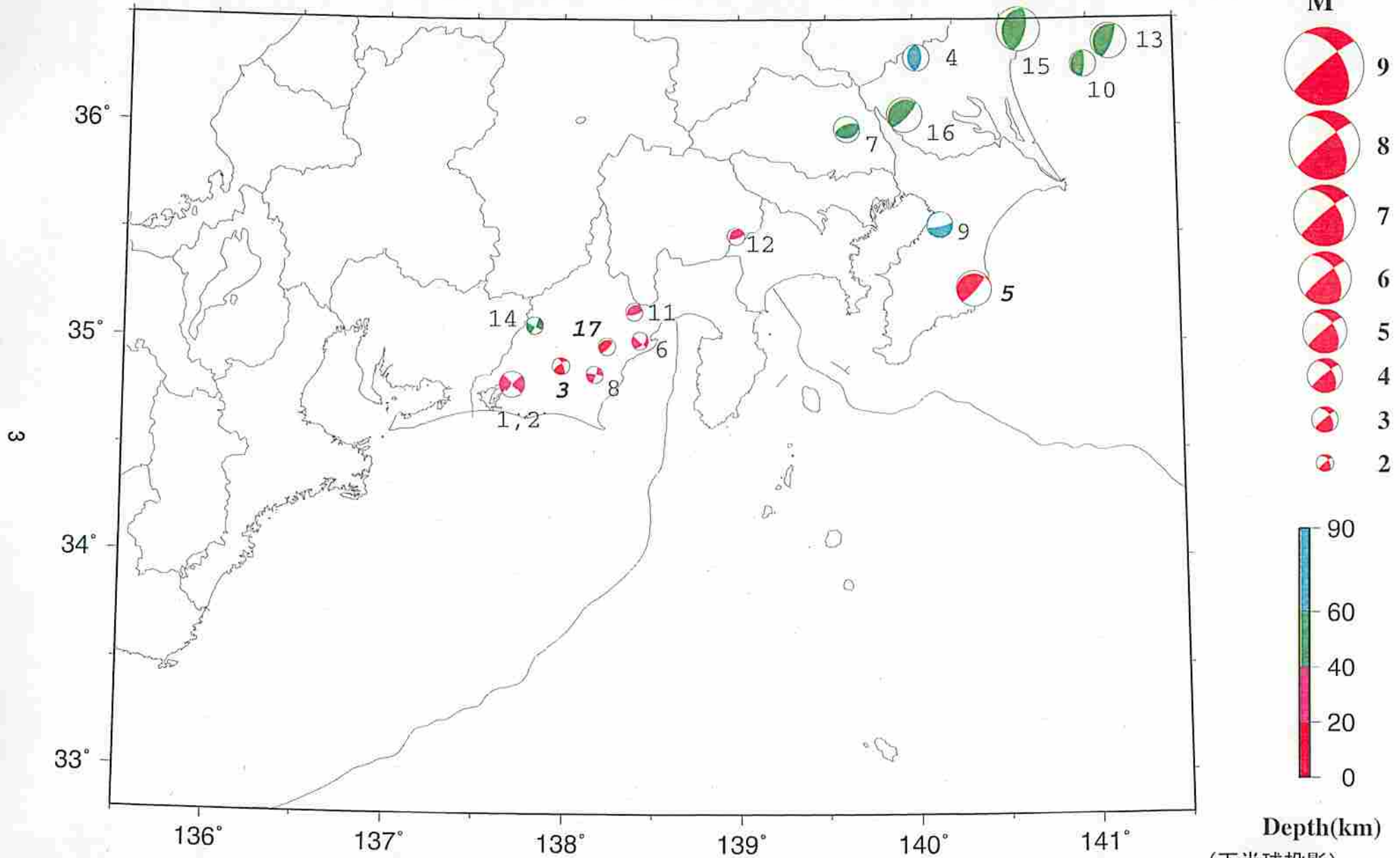
東海・南関東地域の地震活動 2008年3月(1日~19日)



気象庁作成

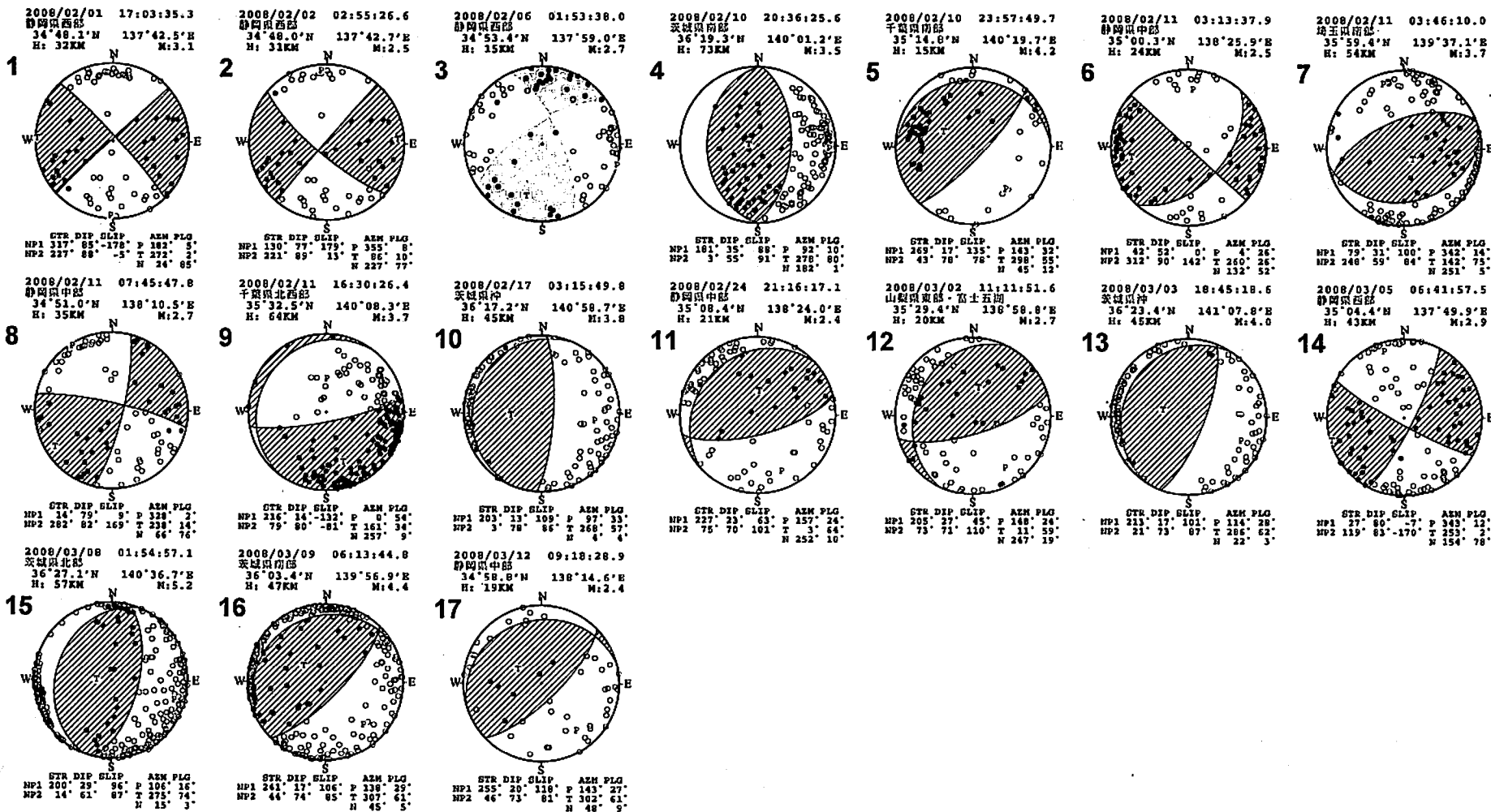
東海・南関東地域の発震機構解 (1)

Period:2008/02/01 00:00--2008/03/19 24:00



(下半球投影)  
[気象庁作成]

# 東海・南関東地域の発震機構解 (2)



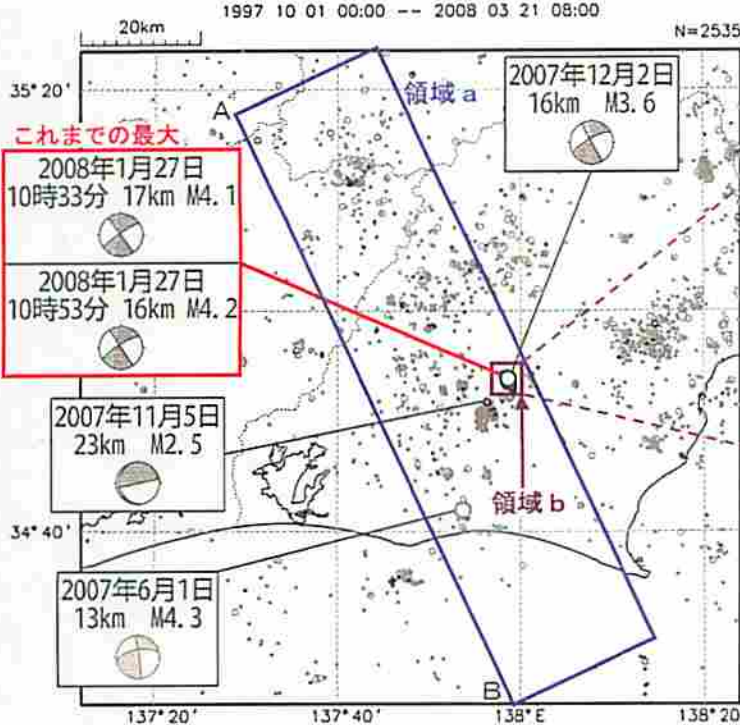
(下半球投影)  
[気象庁作成]

# 静岡県西部の地震活動

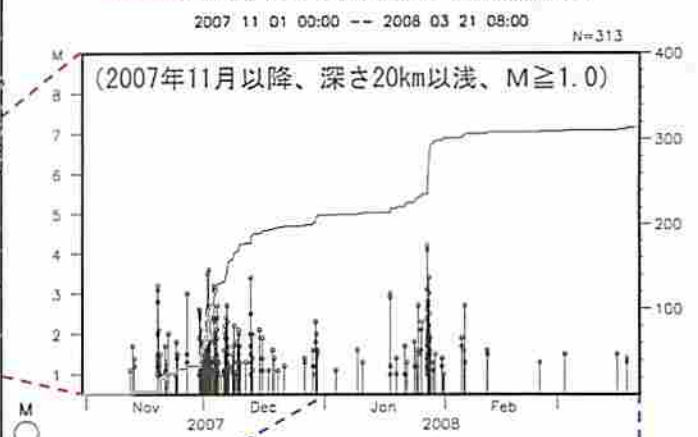
静岡県西部の地殻内で2007年11月12日頃から続いている地震活動は徐々に収まりつつある。

これまでにこの地震活動（領域b）では、M3.0以上の地震が15回、震度1以上を観測した地震が30回（うち最大震度3が1回、最大震度2が11回）発生している。これまでの最大は、1月27日に発生したM4.1（最大震度3）、M4.2（最大震度2）の地震で、発震機構はともに東西方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。

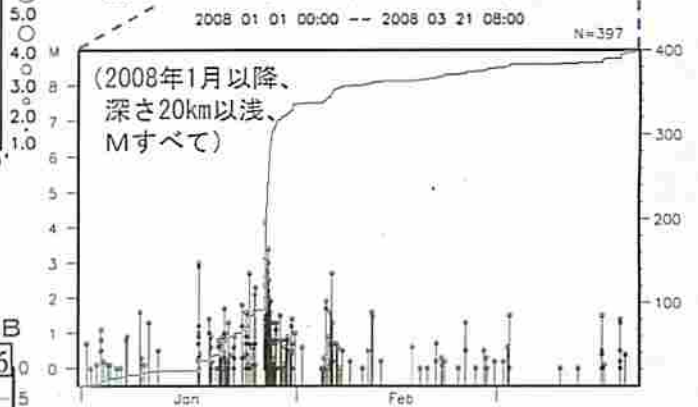
震央分布図（1997年10月以降、深さ25km以浅、M≥1.0）  
2007年11月以降を濃く表示



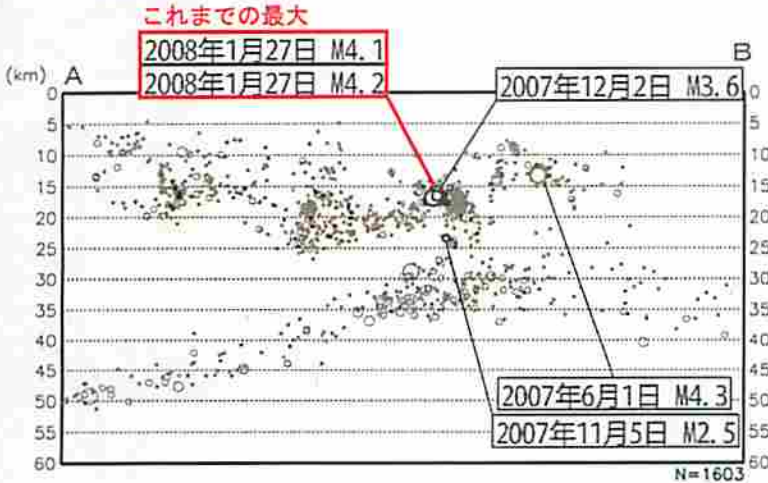
領域b内の地震活動経過図、回数積算図



領域b内の地震活動経過図、回数積算図



領域a内の断面図（深さ60km以浅、A-B投影）

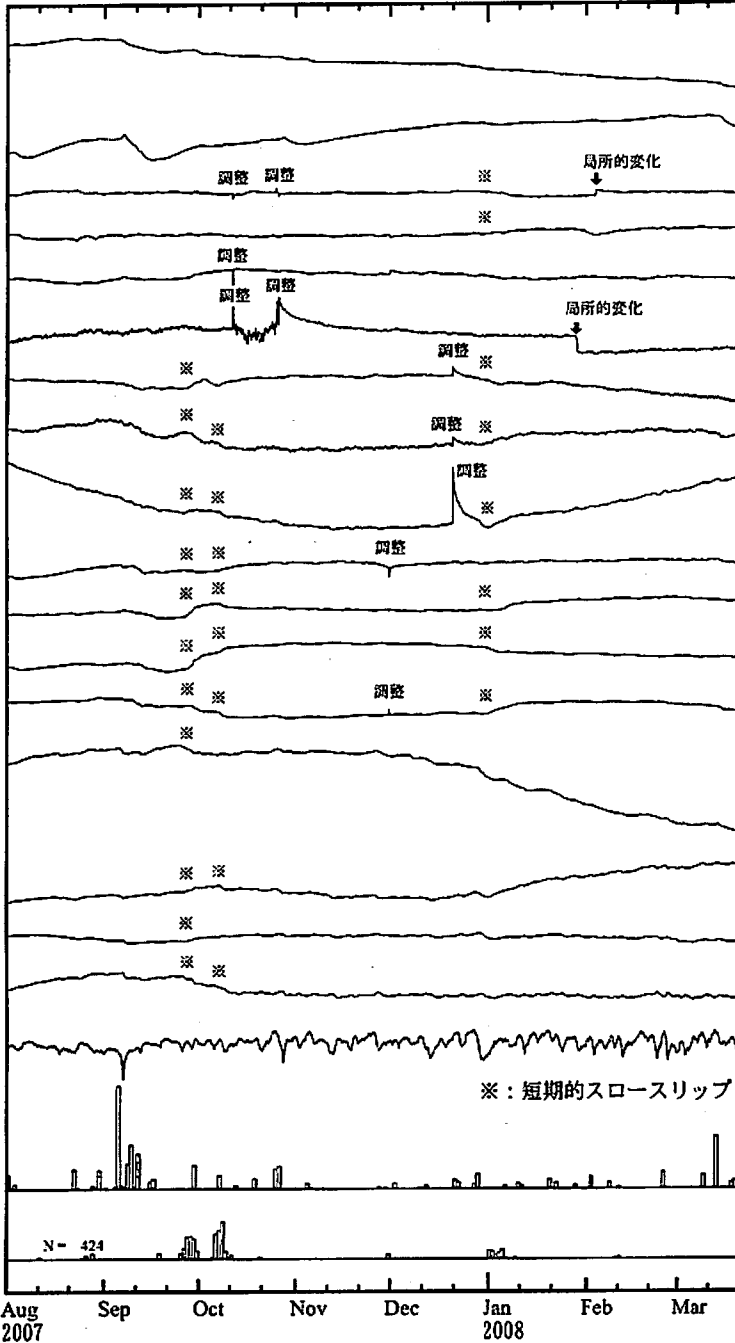


# 静岡県西部の地震活動と地殻歪変化

## 地殻歪変化 時間値

2007/08/01 00:00 - 2008/03/21 00:00

Exp.  
↑ 1.0e-07 strain  
30 hPa  
50 mm/day  
50 count/day



天竜川根  
掛川歪1 (N177E) 1.4e-9/day  
掛川歪2 (N087E) -9.8e-9/day  
掛川歪3 (N042E) -0.2e-9/day  
掛川歪4 (N132E) -5.6e-9/day  
春野歪1 (N002E) 3.5e-9/day  
春野歪2 (N092E) -3.0e-9/day  
春野歪3 (N047E) -2.3e-8/day  
佐久間歪1 (N135E) 7.5e-9/day  
佐久間歪2 (N045E) -1.1e-8/day  
佐久間歪3 (N000E) -7.0e-9/day  
佐久間歪4 (N090E) 8.7e-9/day  
浜北歪1 (N004E) 8.5e-8/day  
浜北歪2 (N094E) -1.1e-8/day  
浜北歪3 (N229E) 0.6e-9/day  
浜北歪4 (N139E) 2.1e-9/day  
天竜気圧

静岡県西部（森町と掛川市の境界付近）の地震活動が2007年11月半ばから活発になった。

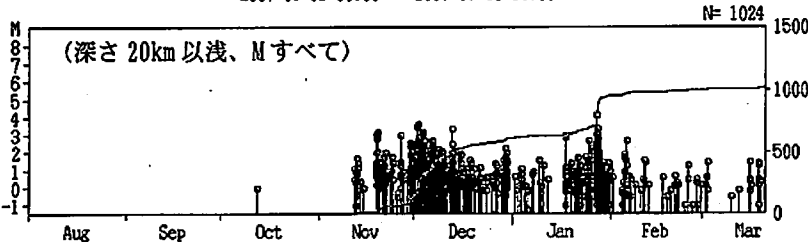
地震活動が活発になった領域周辺に位置する歪計の記録を見ると、浜北歪1と歪2で、12月初め頃からそれまでのトレンドとは異なる変化が見られた。その後、変化は徐々に緩やかになり、現在は元のトレンドに戻っている。

地震活動の推移と歪変化が必ずしも一致しないこと、歪3と歪4では同様な変化が見られないこと、また、このような変化はこれまでに佐久間歪3 (N000E) までにも見られていたことから、地震活動との関連性ははっきりしない。

その他の観測点では、地震活動に関連するような変化は認められない。

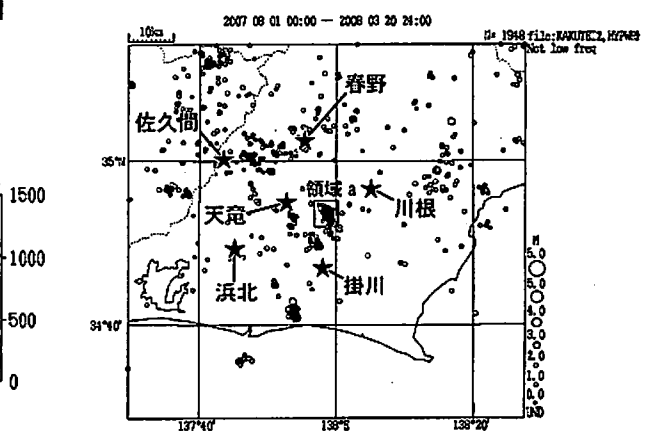
## 領域 a 内の地震活動経過図、回数積算図

2007 08 01 00:00 - 2008 03 20 24:00



## 震央分布図

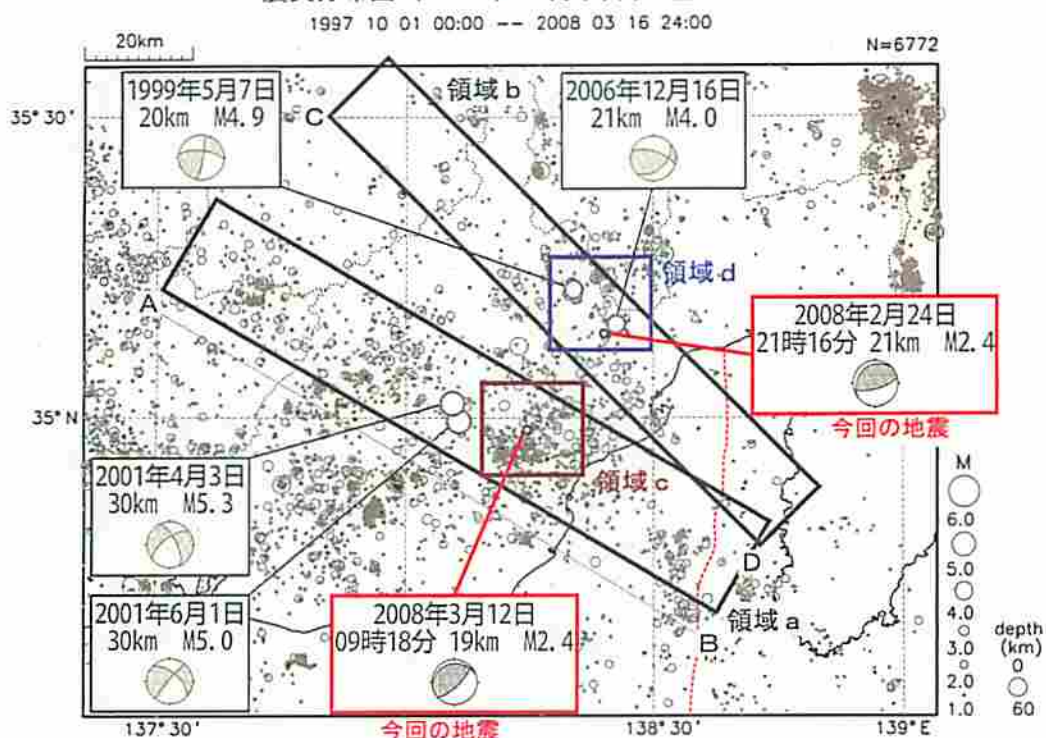
(深さ 20km 以浅、M すべて)



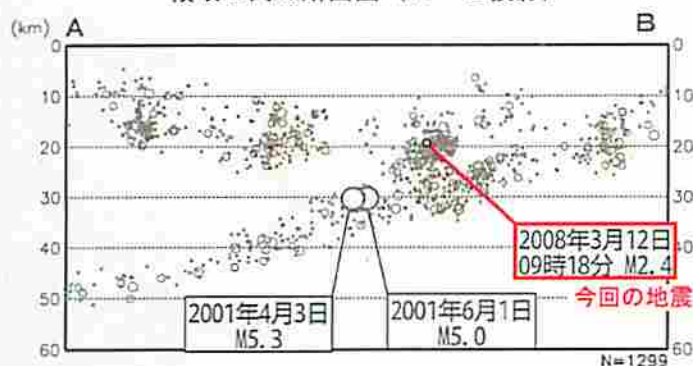
## 2月24日・3月12日 静岡県中部の地震

静岡県中部で、2008年2月24日21時16分にM2.4、3月12日09時18分にM2.4の地震が発生した（共に震度1以上を観測した地点なし）。発震機構は、2月24日の地震が北北西-南南東方向、3月12日の地震が北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

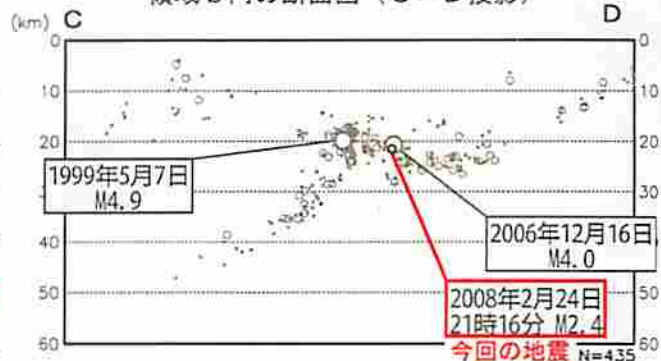
震央分布図（1997年10月以降、 $M \geq 1.0$ ）



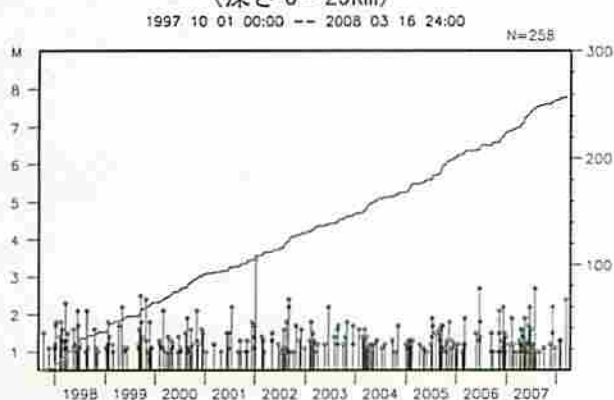
領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



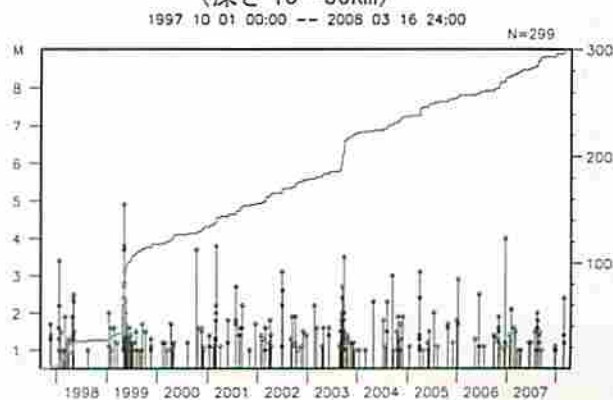
領域 b 内の断面図 (C-D 投影)



領域 c 内の地震活動経過図、回数積算図  
(深さ 0~25km)



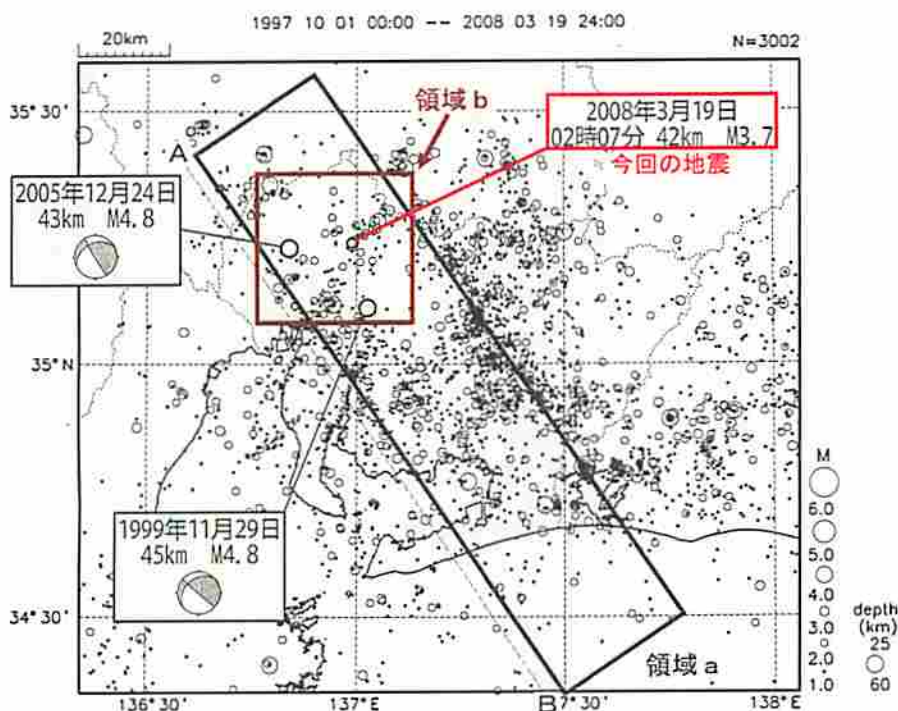
領域 d 内の地震活動経過図、回数積算図  
(深さ 10~30km)



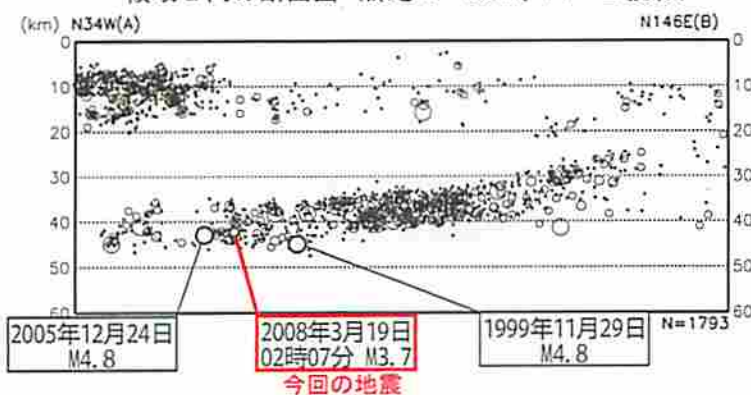
## 3月19日 愛知県西部の地震

2008年3月19日02時07分に、愛知県西部の深さ42kmでM3.7（最大震度2）の地震が発生した。発震機構は、東北東-西南西方向に張力軸を持つ型で、フィリピン海プレート内部で発生した地震である。今回の地震の震源付近では、1999年11月29日と2005年12月24日に発生したM4.8（共に最大震度4）の地震が最大である。

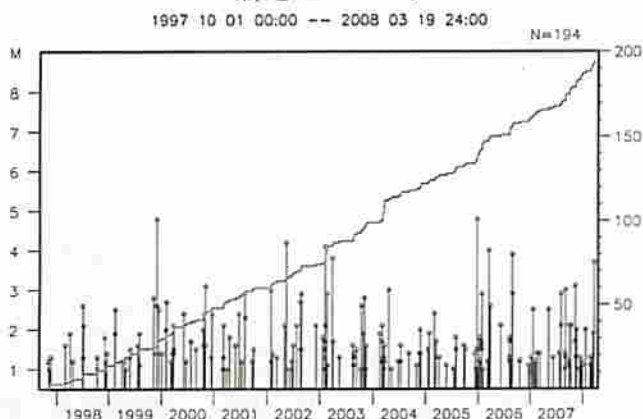
震央分布図（1997年10月以降、深さ25~60km、 $M \geq 1.0$ ）



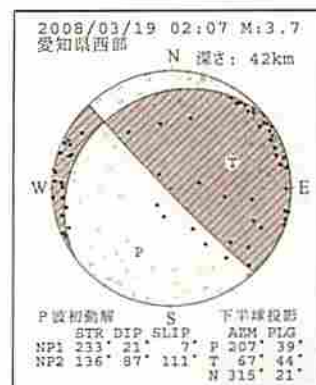
領域a内の断面図（深さ0~60km、A-B投影）



領域b内の地震活動経過図、回数積算図  
(深さ25~60km)



今回の地震の発震機構解



# 3月22日 山梨県中・西部の地震

2008年3月22日08時36分に、山梨県中・西部の深さ12kmでM2.6（最大震度1）の地震が発生した。発震機構（参考解）は、北北西—南南東方向に圧力軸を持つ型であった。今回の地震の震源近傍では、2005年5月11日にM4.0（最大震度3）の地震が発生している。

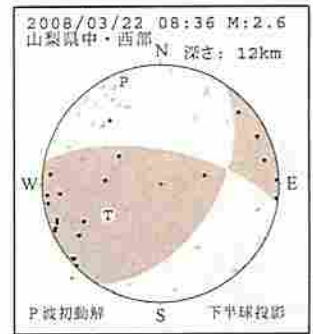
震央分布図（1997年10月以降、M $\geq$ 1.0）

1997 10 01 00:00 -- 2008 03 24 08:00

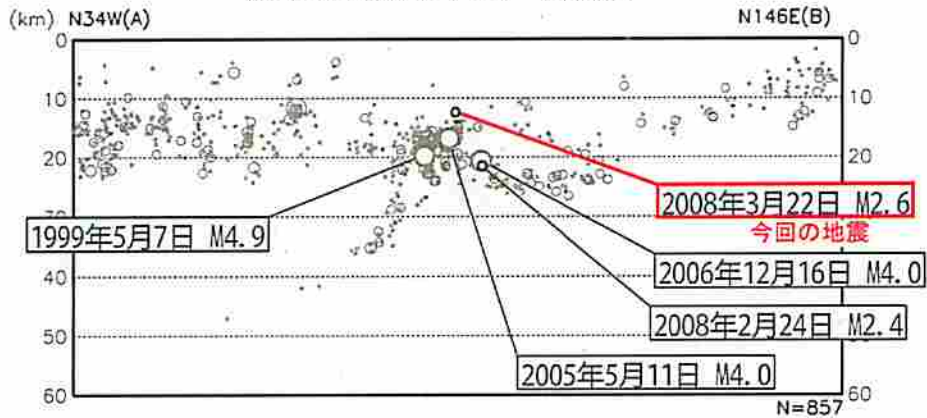
N=6907



今回の地震の発震機構解（参考解）



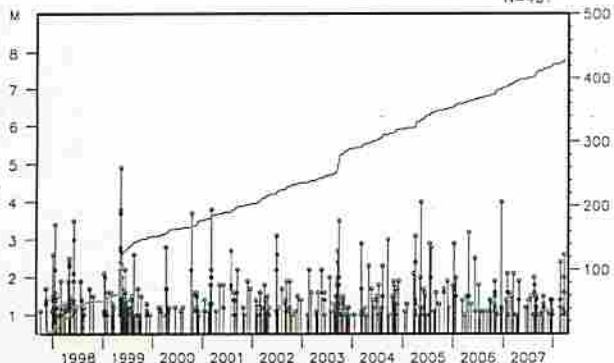
領域 a 内の断面図（A—B 投影）



領域 b 内の地震活動経過図、回数積算図（M $\geq$ 1.0）

1997 10 01 00:00 -- 2008 03 24 08:00

N=431

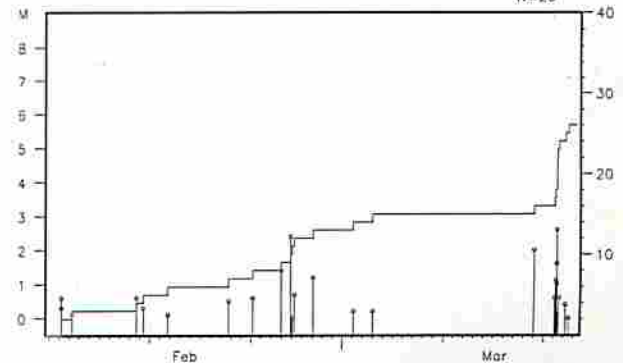


領域 b 内の地震活動経過図、回数積算図

（2008年2月以降、Mすべて）

2008 02 01 00:00 -- 2008 03 24 08:00

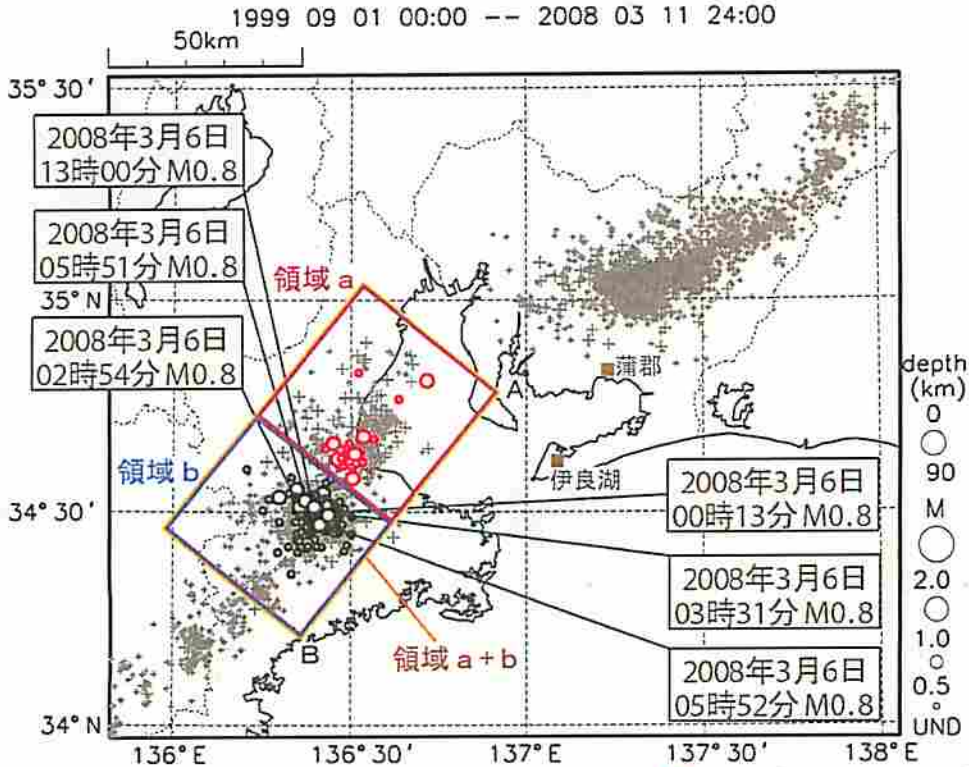
N=26





# 2008年3月 伊勢湾～三重県中部 低周波地震

震央分布図（低周波地震のみ、1999年9月以降、Mすべて）

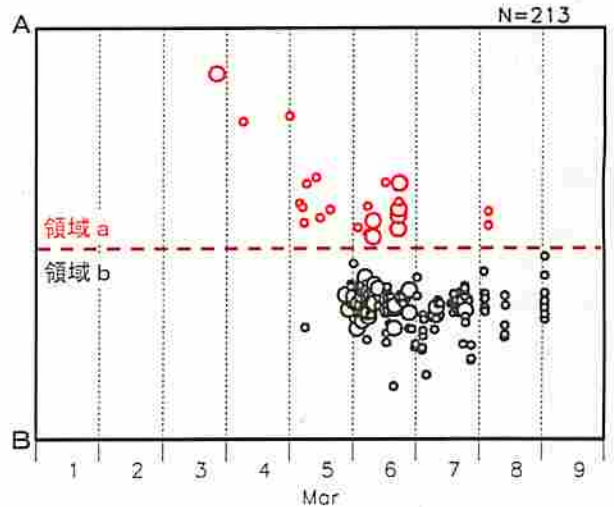


[2008年3月以降の領域 a, b 内の地震をそれぞれ○, ○で表示している。]

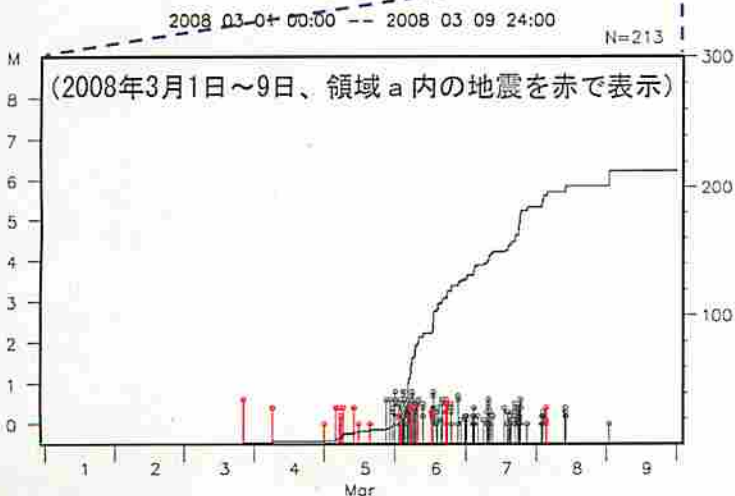
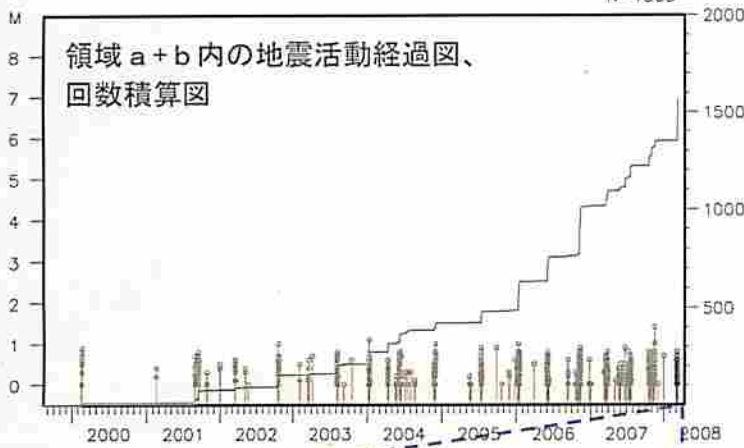
領域 a+b 内の時空間分布図

(A-B投影、2008年3月1日～9日)

2008 03 01 00:00 -- 2008 03 09 24:00



1999 09 01 00:00 -- 2008 03 11 24:00

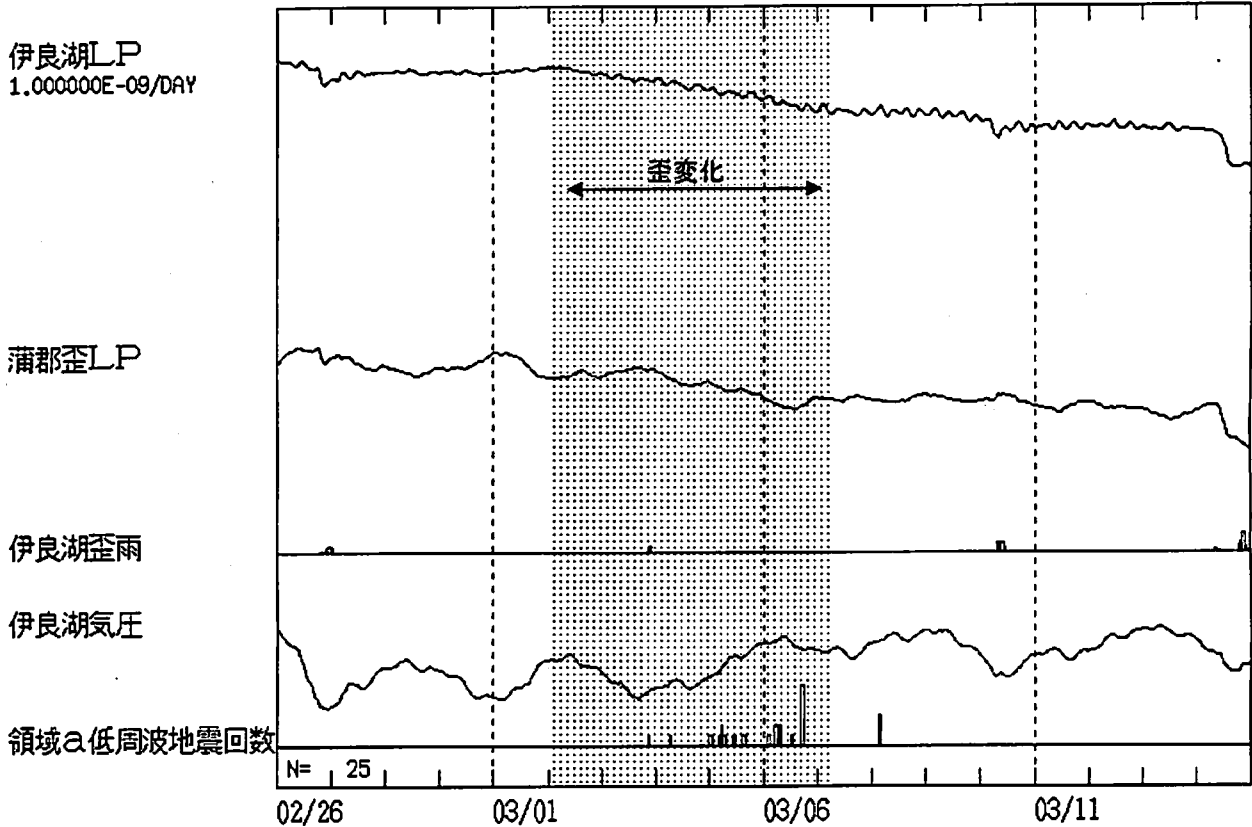


2008年3月3日より、伊勢湾から三重県中部にかけて発生した低周波地震は、震源が南西に移動するように発生した。この間の最大は3月6日の00時13分から13時00分にかけて三重県中部で計6回発生したM0.8の地震である。低周波地震は9日までで収まった。

# 2008年3月2日から7日にかけて、伊良湖の歪計に現れた変化について 歪計（補正時間値）

2008/02/26 00:00 - 2008/03/15 00:00

EXP. | 5.0E-08 strain  
30 hPa  
30 mm/Hour  
10 count/Hour



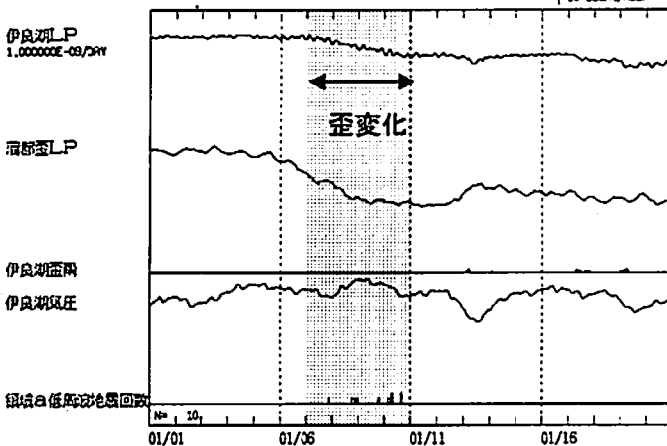
伊良湖の歪変化(2008年2月26日~3月14日)

2008年3月2日から7日にかけて、伊良湖等の歪計において三重県における短期的スロースリップによると見られる歪変化があった。低周波地震の発生に比べてやや早く歪変化が生じ、低周波地震の震源が内陸に移動するにつれて、変化が収まったように見える。また、蒲郡でも同期した変化があったように見える。三重県における短期的スロースリップは、過去にも2004年1月や2006年1月等、多数発生している。今後、過去調査を進めていきたい。

## 歪計（補正時間値）

2004/01/01 00:00 - 2004/01/21 00:00

EXP. | 5.0E-08 strain  
30 hPa  
30 mm/Hour  
10 count/Hour



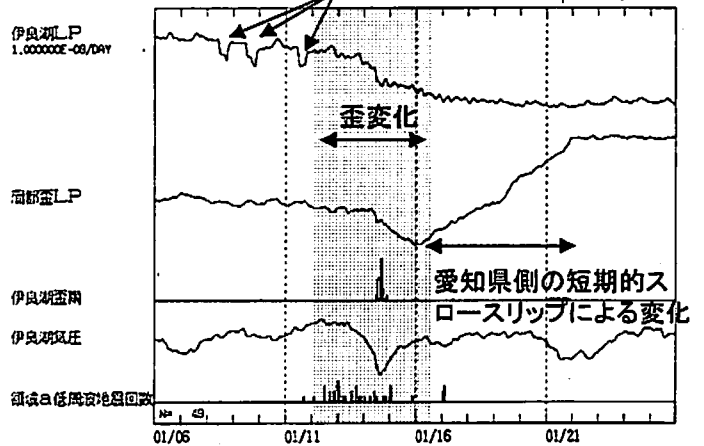
伊良湖の歪変化(2004年1月1日~1月20日)

## 歪計（補正時間値）

2006/01/06 00:00 - 2006/01/26 00:00

近隣の井戸のくみ  
上げによる変化

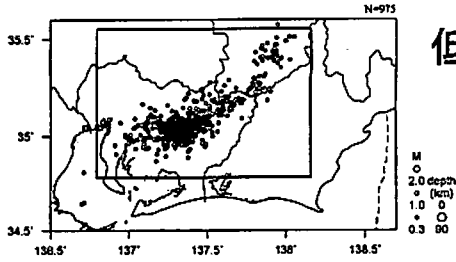
EXP. | 5.0E-08 strain  
30 hPa  
30 mm/Hour  
10 count/Hour



伊良湖の歪変化(2006年1月6日~1月25日)

気象庁作成

低周波地震の震央分布図

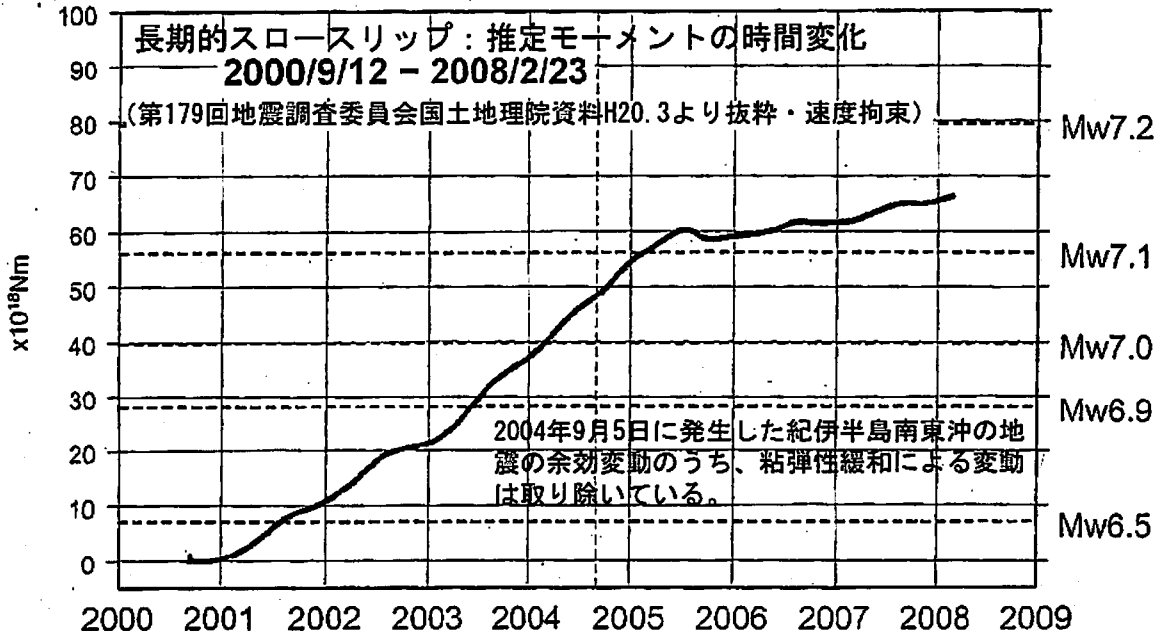
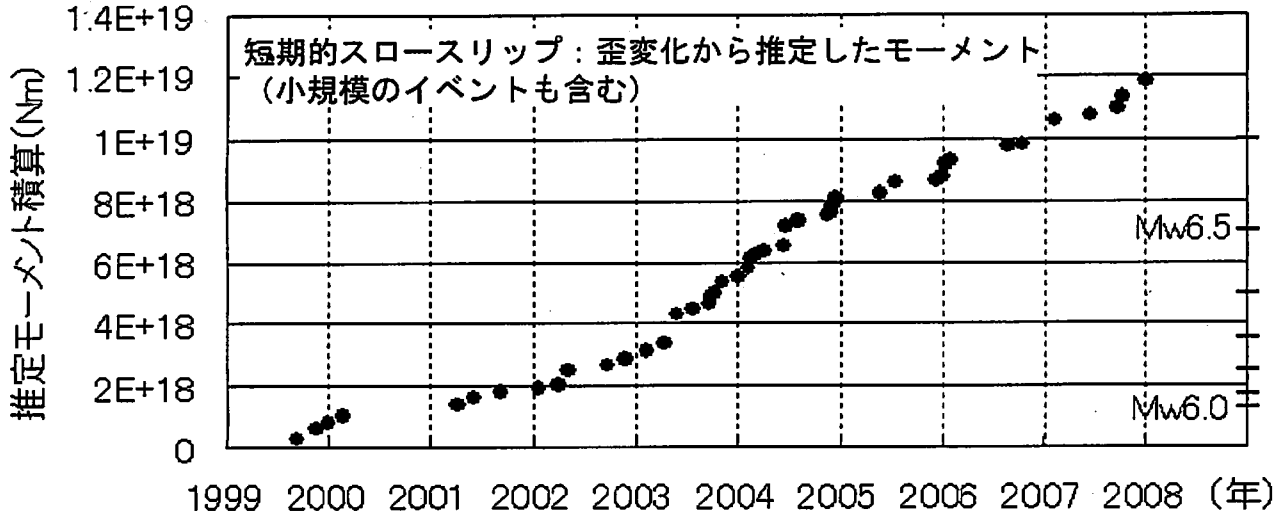
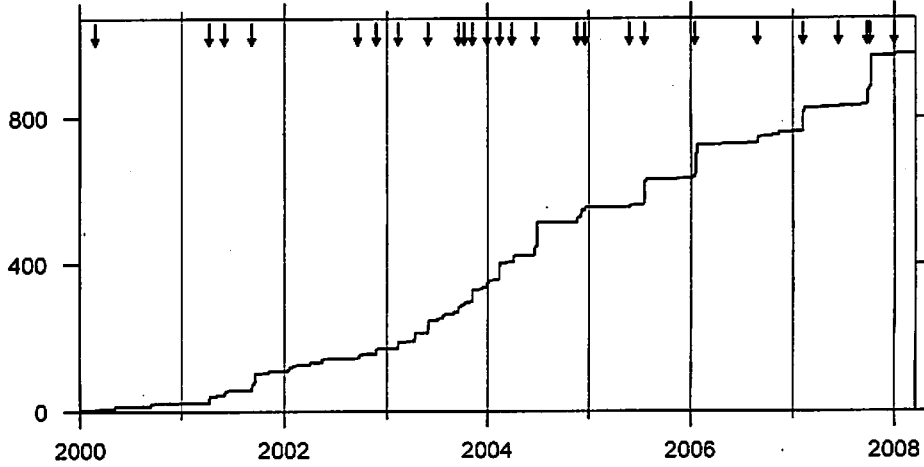


# 低周波地震活動とスロースリップ

2000/1/1~2008/3/19 M ≥ 0.3

矩形内の地震回数積算図

(↓: 短期的スロースリップイベントによる歪変化が見られた時期)



2008年1月1日~1月10日にかけて、低周波地震活動の活発化（長野県南部～愛知県東部）と短期的スロースリップの発生が観測された。

## 東海地域の地震活動指数 (クラスタを除いた地震回数による)

2008年3月19日 現在

	① 固着域		② 愛知県		③ 浜名湖			④ 駿河湾
	地殻内	フィリ ピン海 プレート	地殻内	フィリ ピン海 プレート	フィリピン海プレート内			全域
					西側	全域	東側	
<b>短期活動指数</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
短期地震回数 (平均)	11 (6.31)	8 (5.91)	17 (13.23)	19 (14.08)	0 (2.46)	2 (5.99)	2 (3.53)	6 (6.06)
<b>中期活動指数</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
中期地震回数 (平均)	38 (18.93)	18 (17.74)	43 (39.68)	43 (42.24)	1 (4.93)	4 (11.99)	3 (7.06)	6 (12.12)

\* Mしきい値： M $\geq$ 1.1：固着域、愛知県、浜名湖、M $\geq$ 1.4：駿河湾

\* クラスタ除去：震央距離が $\Delta r$ 以内、発生時間差が $\Delta t$ 以内の地震をグループ化し、最大地震で代表させる。

$\Delta r=3\text{km}$ 、 $\Delta t=7\text{日}$ ：固着域、愛知県、浜名湖

$\Delta r=10\text{km}$ 、 $\Delta t=10\text{日}$ ：駿河湾

\* 対象期間： 短期：30日間（固着域、愛知県）、90日間（浜名湖、駿河湾）

中期：90日間（固着域、愛知県）、180日間（浜名湖、駿河湾）

\* 基準期間： 1997年—2001年（5年間）：固着域、愛知県、1998年—2000年（3年間）：浜名湖

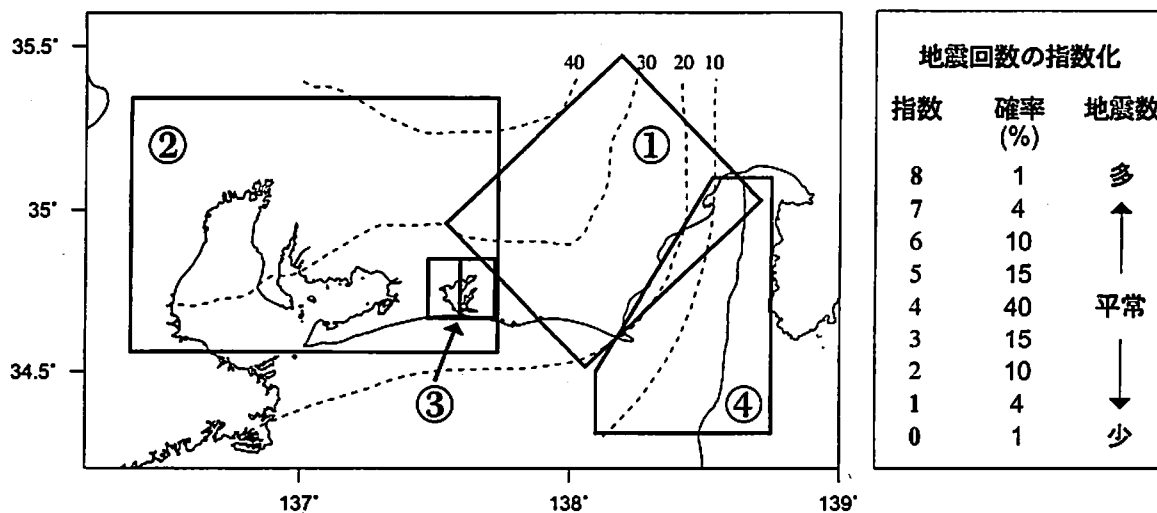
1991年—2000年（10年間）：駿河湾

[各領域の説明] ① 固着域：固着していると考えられる領域。

② 愛知県：フィリピン海プレートが沈み込んでいく先の領域。

③ 浜名湖：固着域の縁。長期的スロースリップ（ゆっくりすべり）が発生する場所であり、同期して地震活動が変化すると考えられている領域。

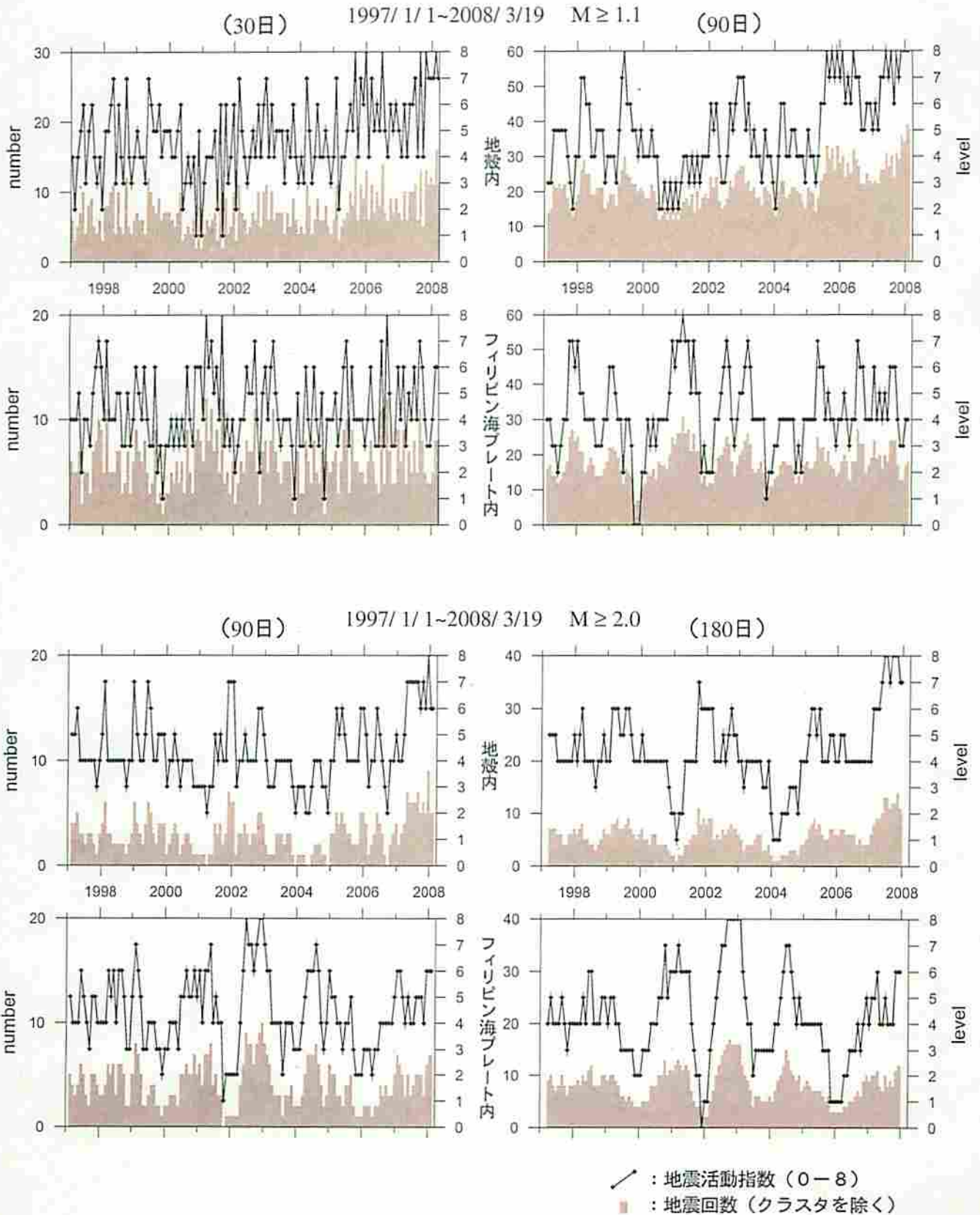
④ 駿河湾：フィリピン海プレートが沈み込み始める領域。



\* プレート境界の等深線を破線で示す。

# 地震活動指数の推移

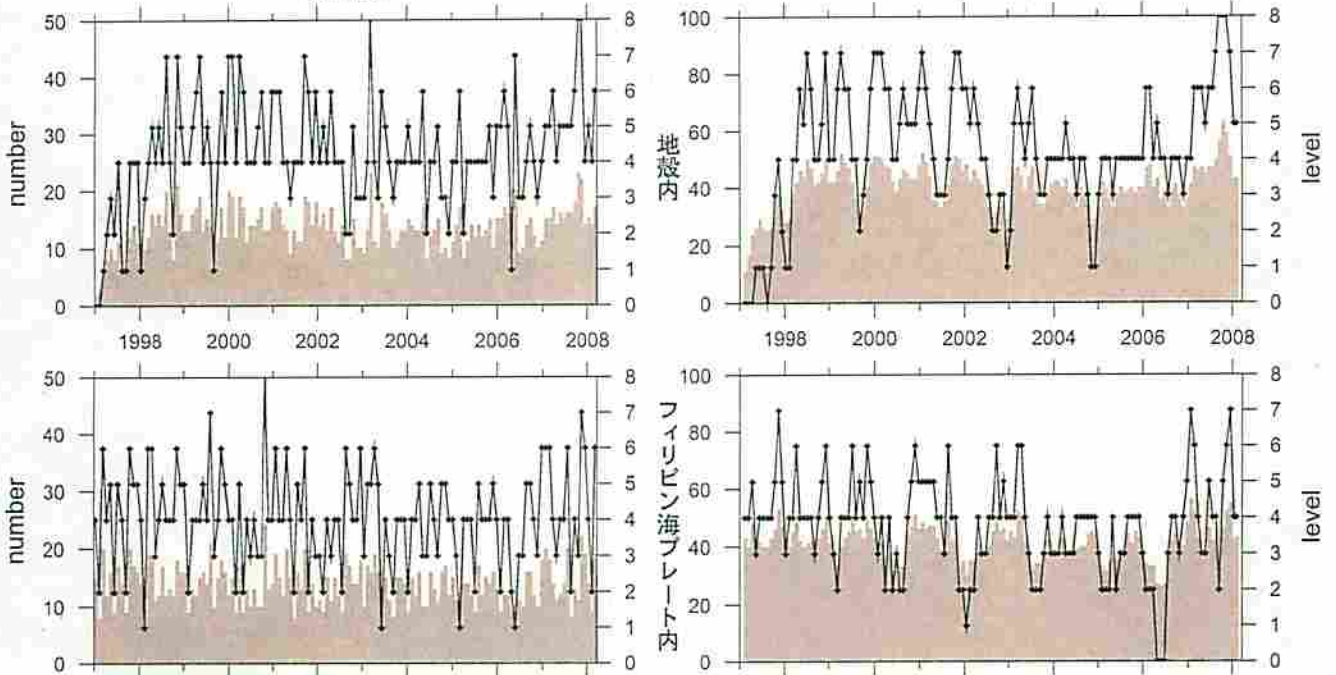
## ① 固着域



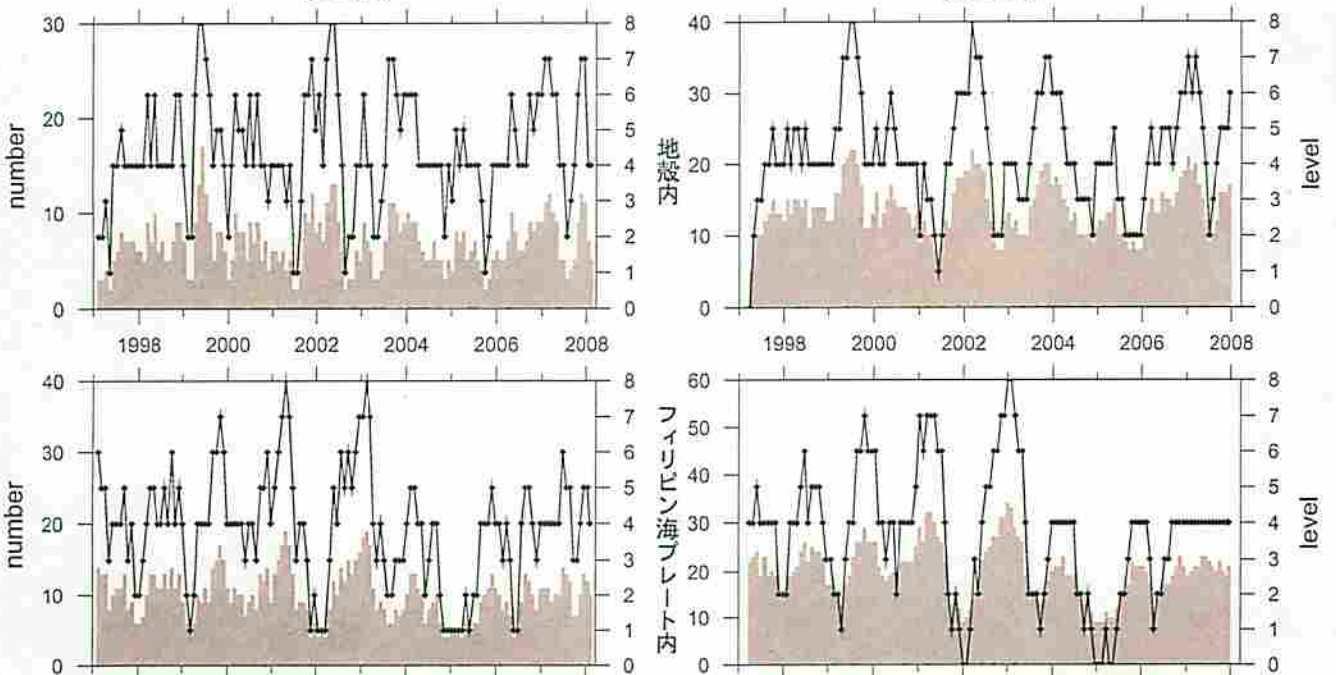
# 地震活動指数の推移

## ② 愛知県

(30日) 1997/1/1~2008/3/19 M ≥ 1.1 (90日)



(90日) 1997/1/1~2008/3/19 M ≥ 2.0 (180日)

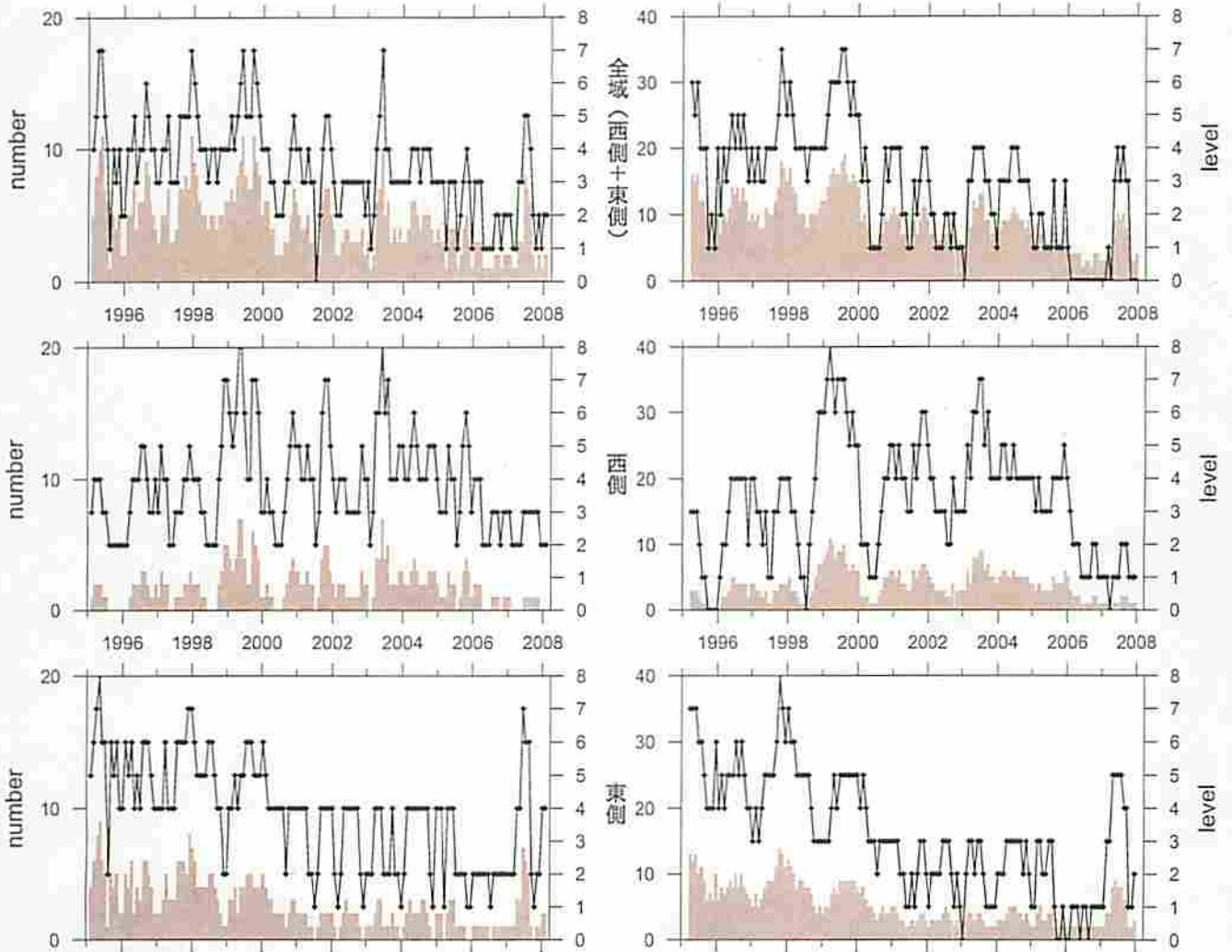


— : 地震活動指数 (0-8)  
 ■ : 地震回数 (クラスタを除く)

# 地震活動指数の推移

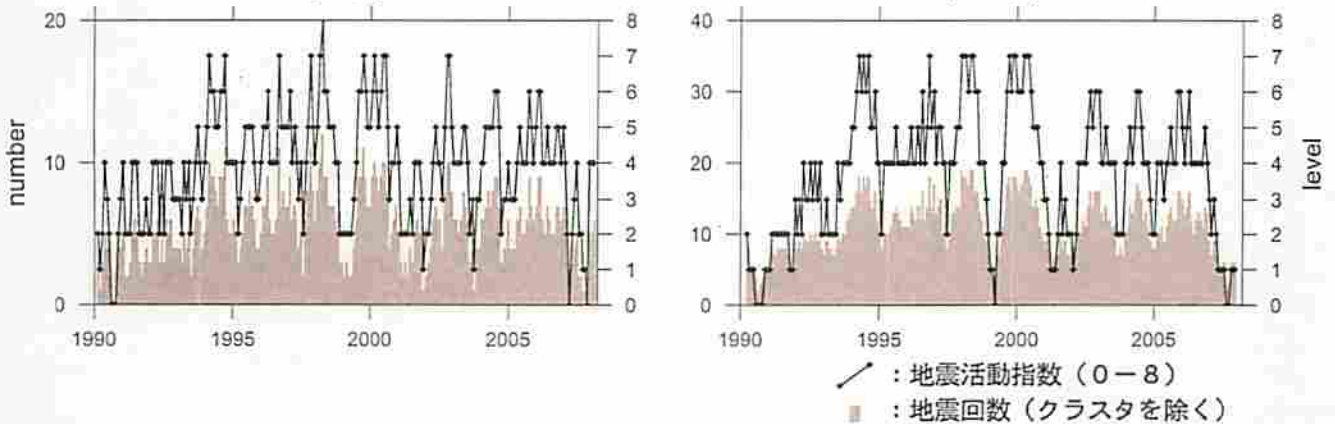
## ③ 浜名湖

(90日) 1995/ 1/ 1~2008/ 3/19 M ≥ 1.1 (180日)



## ④ 駿河湾

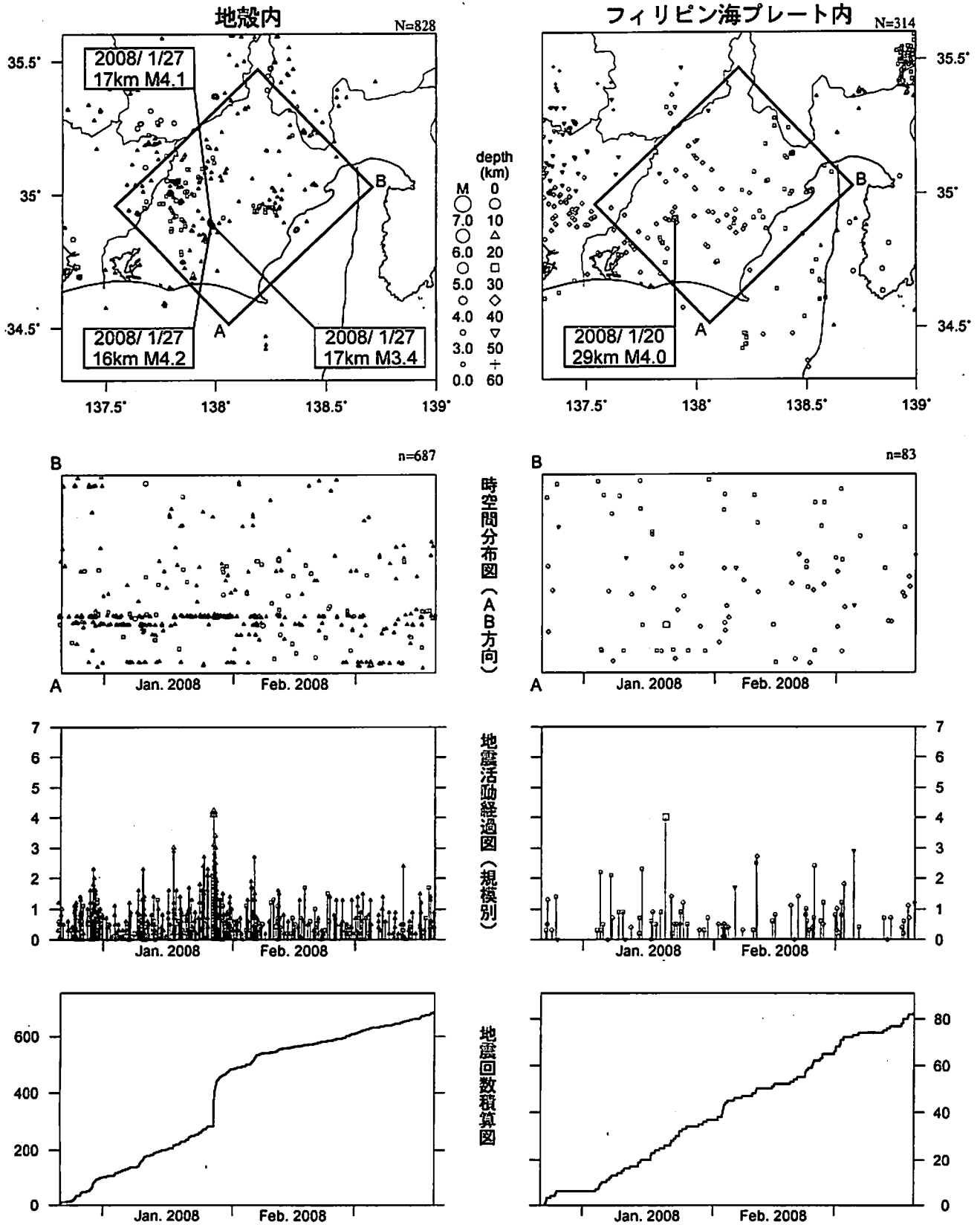
(90日) 1990/ 1/ 1~2008/ 3/19 M ≥ 1.4 (180日)



— : 地震活動指数 (0-8)  
 ■ : 地震回数 (クラスタを除く)

# 固着域 (最近90日)

2007/12/21~2008/3/19 M $\geq$ 0.0 0 $\leq$ 深さ(km) $\leq$ 60



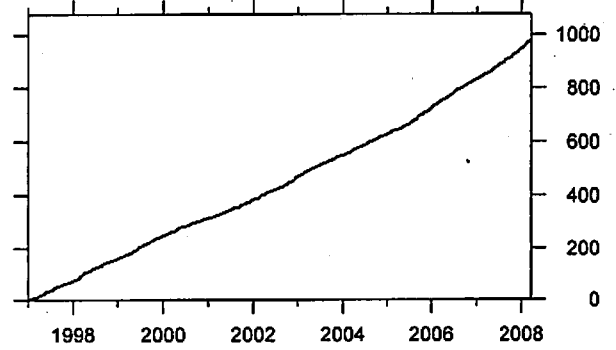
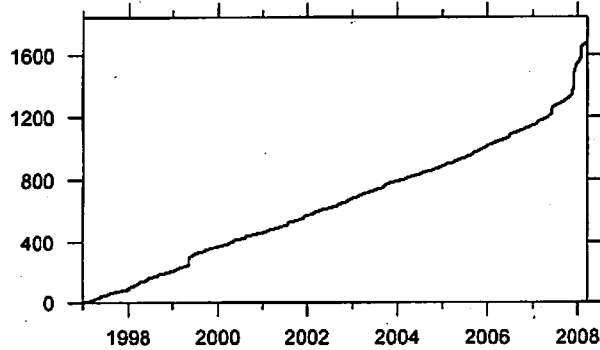
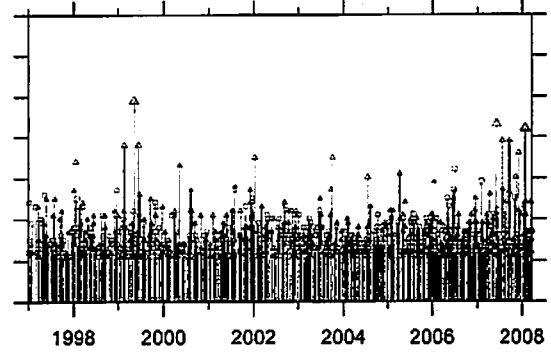
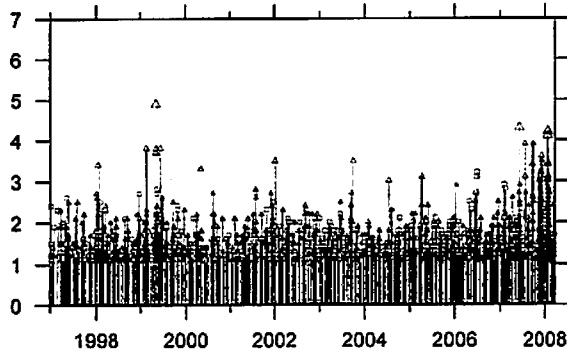
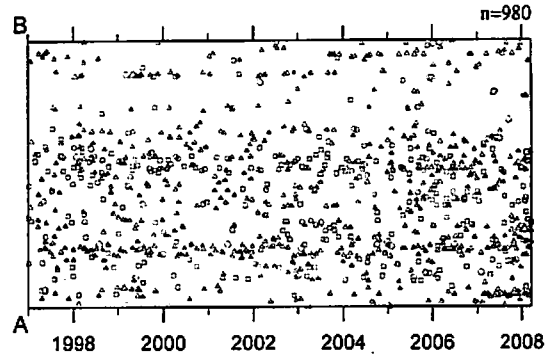
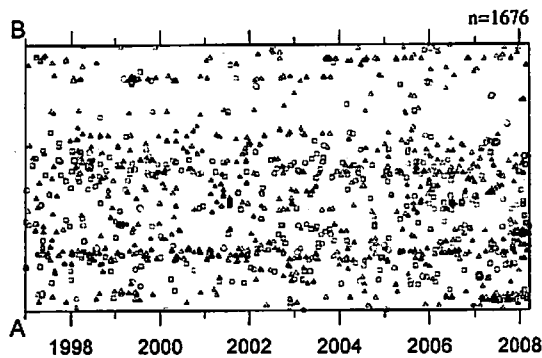
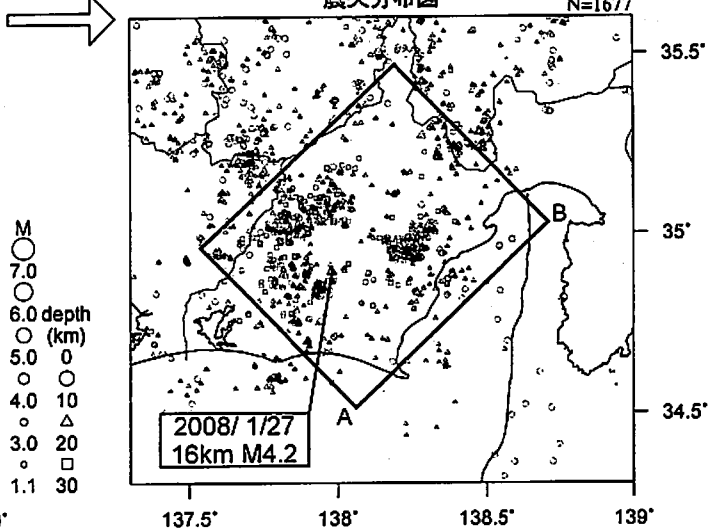
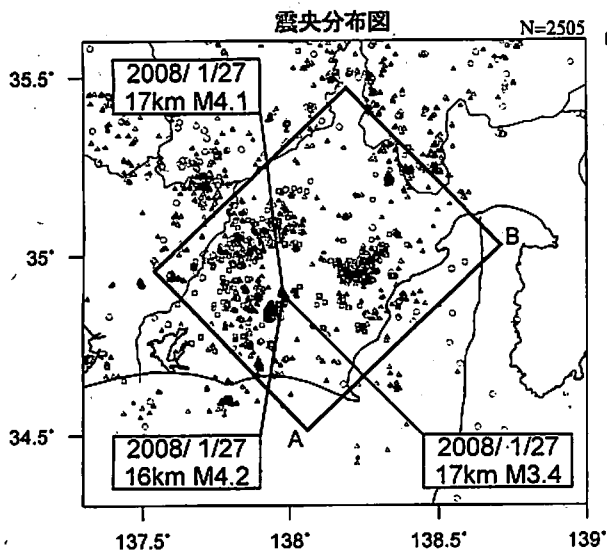
\* 吹き出しはM $\geq$ 3.0

地殻内で2007年11月半ばから活発な静岡県西部(森町と掛川市の境界付近)の地震活動は、2008年1月に再び活発になった。3月に入り、収まりつつある。プレート内では1月20日にM4.0(静岡県西部)の地震が発生した。



固着域 (地殻内)  
1997/1/1~2008/3/19 M ≥ 1.1

クラスタ除去



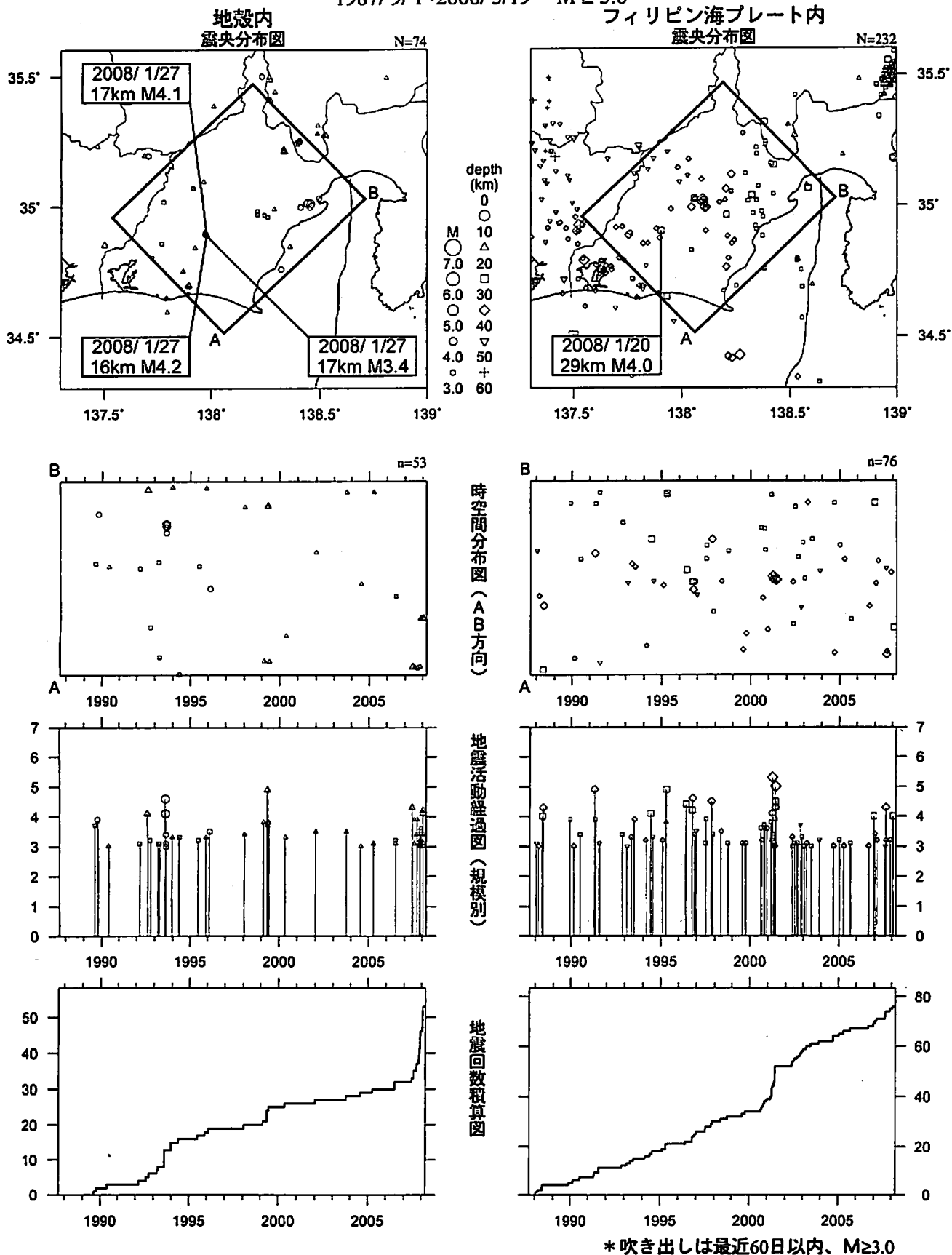
\* 吹き出しは最近60日以内、M ≥ 3.0  
最近60日以内の地震を濃く表示

静岡県西部の地震活動活発化は、1997年以降では珍しい規模の回数増加であった (左下)。クラスタ除去後の地震回数積算図 (右下) を見ると、2000年半ばまでは傾きが急で活発、その後2005年半ばまでは低調、2005年半ば以降は活発、という傾向が見られる。

気象庁作成

# 固着域 (長期)

1987/ 9/ 1~2008/ 3/19 M ≥ 3.0



過去約20年間の地殻内での地震活動で、2007年後半からの活発化が顕著。2007年6月～11月の静岡県西部（磐田市・袋井市境界付近）と、2007年11月からの静岡県西部（森町・掛川市境界付近）の地震回数増加が目立つ。フィリピン海プレート内での地震活動は、最近特段変化はない。

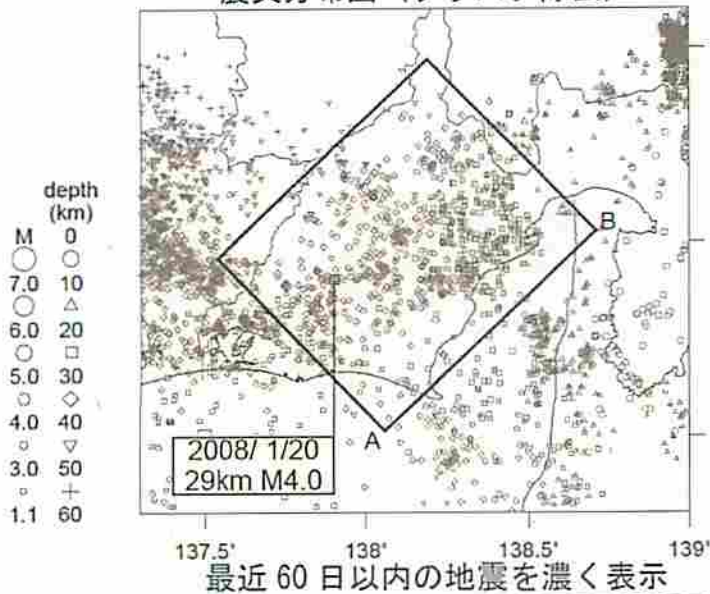
# 固着域 (フィリピン海プレート内)

[M1.1 以上]

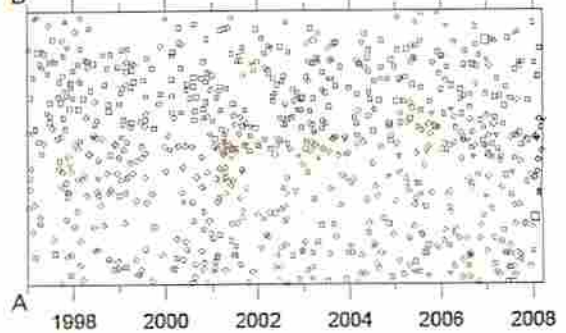
1997/1/1~2008/3/19

n=811

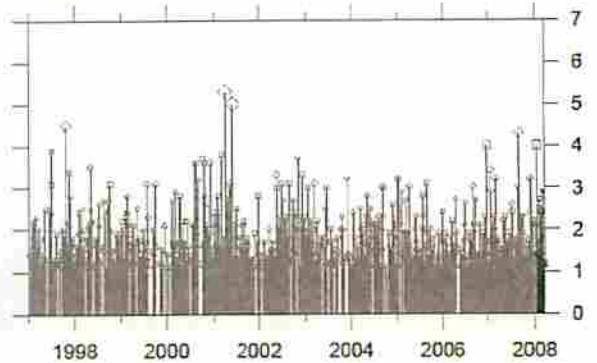
震央分布図 (クラスタ除去)



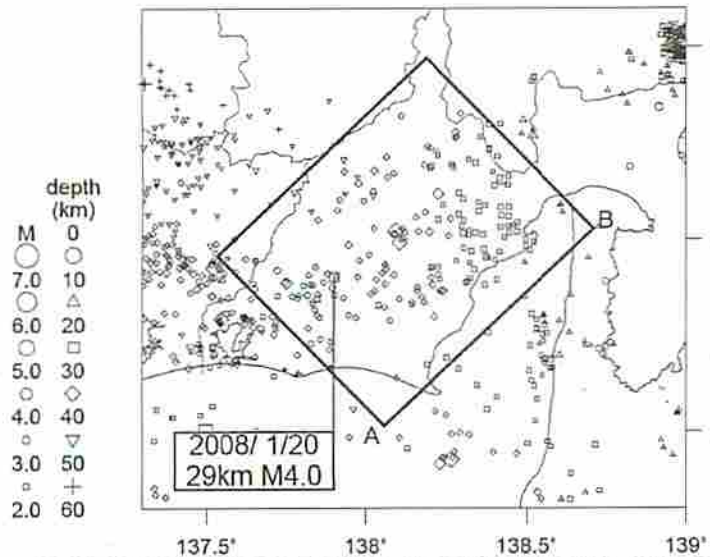
時空間分布図 (A B 方向)



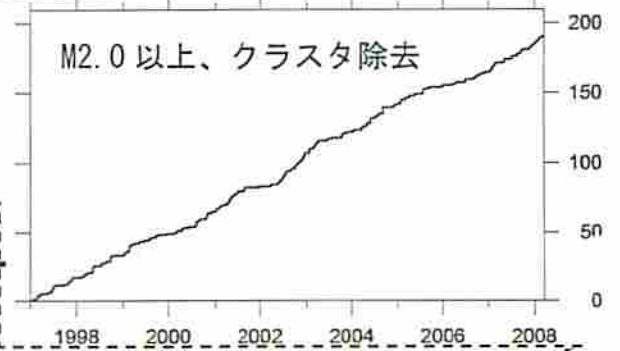
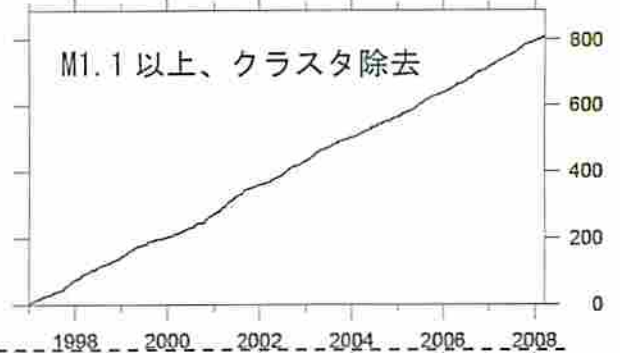
地震活動総経過図 (規模別)



[M2.0 以上]

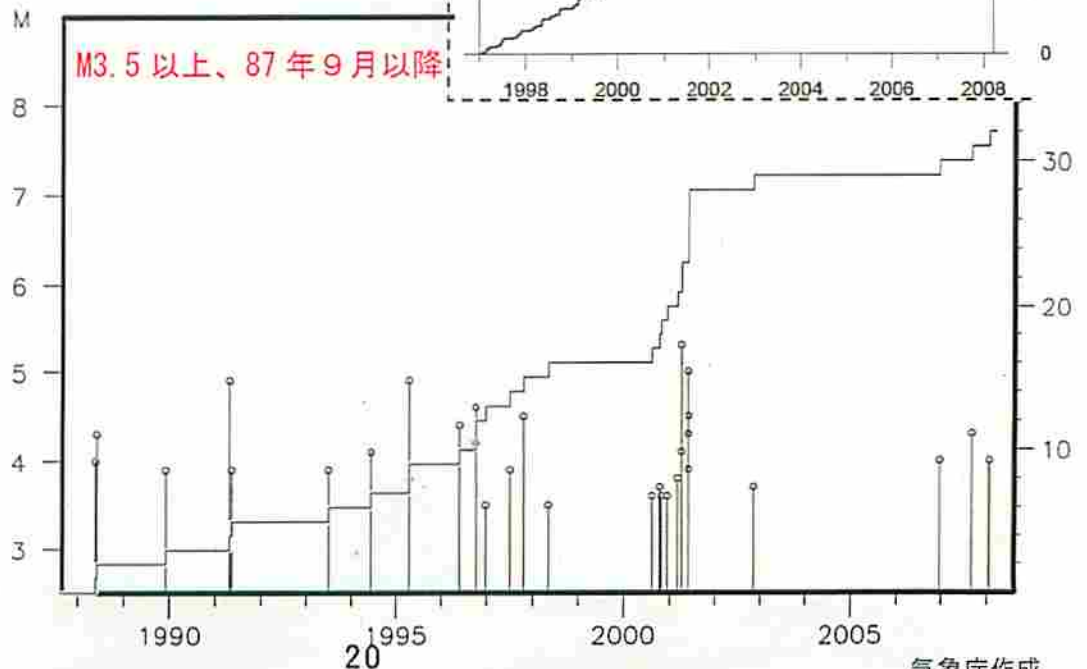


地震回数総積算図



[M3.5 以上]

2001 年後半ごろから M3.5 以上の地震発生回数が少ない。そのような状況の中、2006 年 12 月 16 日 M4.0、2007 年 8 月 31 日 M4.3、2008 年 1 月 20 日に M4.0 の地震が発生した。98 年後半~2000 年前半にも静穏な時期があった。M2.0 以上では、2005 年半ば以降やや静穏であったが 2007 年に入って回復。

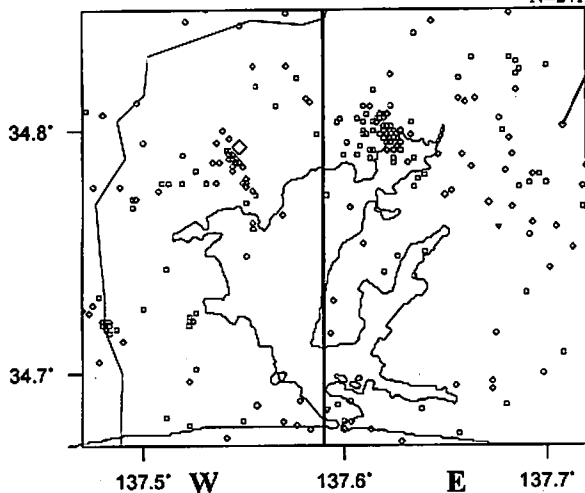


# 浜名湖（フィリピン海プレート内）

1995/ 1/ 1~2008/ 3/19 M $\geq$ 1.1 \*クラスタ除去したデータ

震央分布図

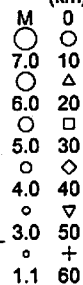
N=241



E1

E1: 2008/ 2/ 1 M3.1 32km

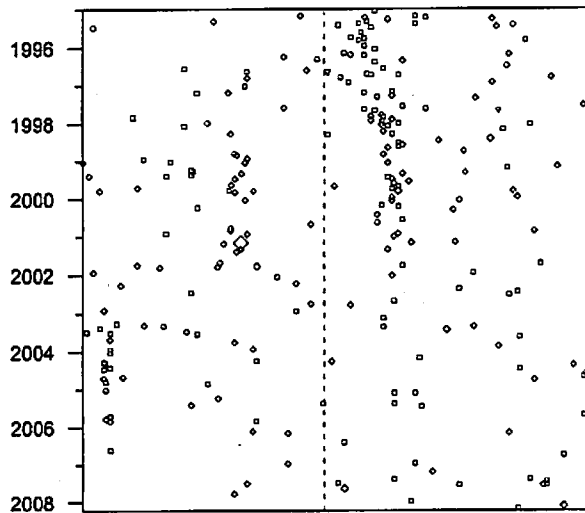
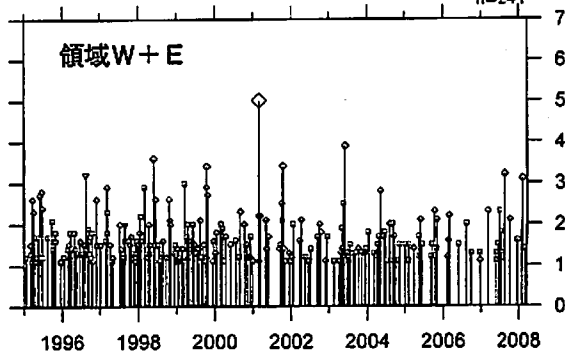
depth (km)



\*吹き出しは最近60日以内、M $\geq$ 3.0

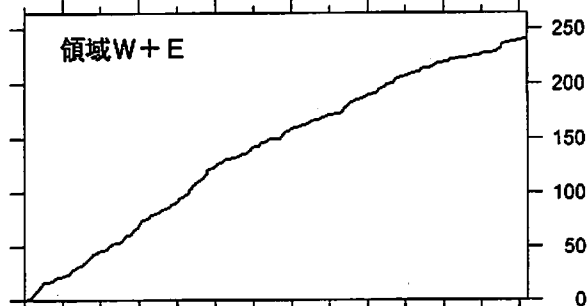
地震活動経過図（規模別）

n=241



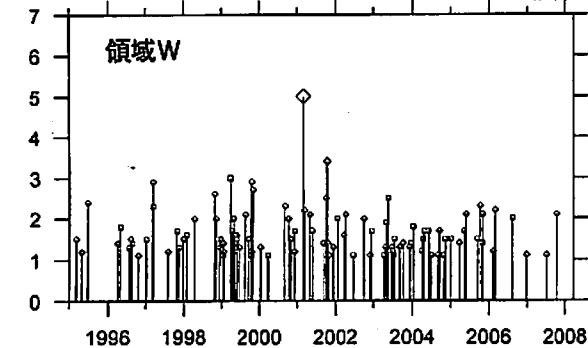
時空間分布図（東西方向）

地震回数積算図



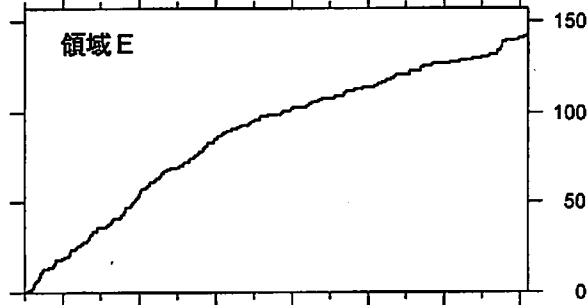
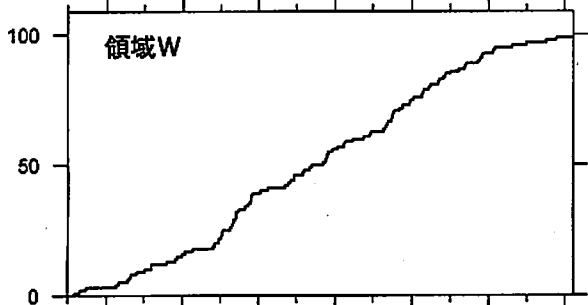
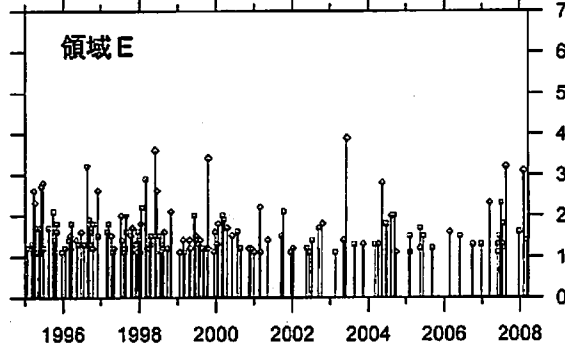
地震活動経過図（規模別）

n=99



地震回数積算図

n=143



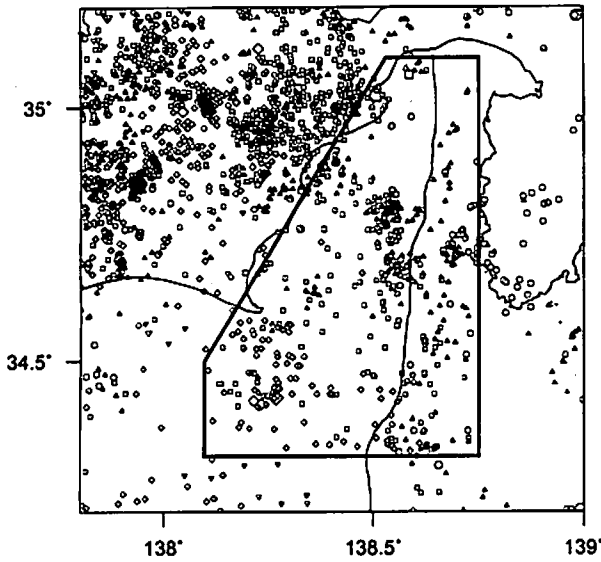
2000年後半から浜名湖北岸にあるクラスタの活動が低下し、東側全体の活動レベルが低下している。2007年5月～9月は一旦回復したが、10月以降は再び低下している。そのような状況の中、2008年2月1日に浜名湖の北東でM3.1の地震が発生した。西側は2006年以降、低調。

# 駿河湾

1990/1/1~2008/3/19 M ≥ 1.4

震央分布図

N=2379

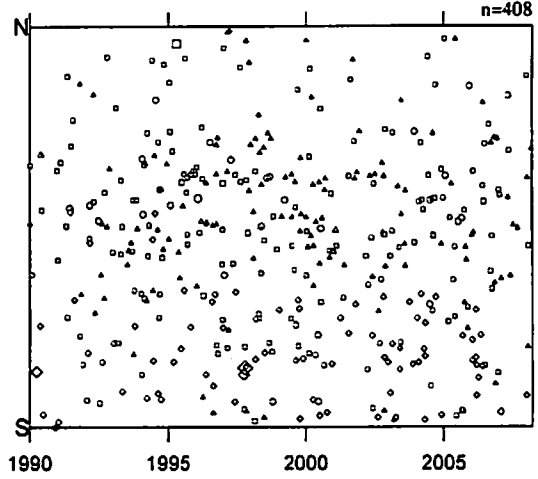
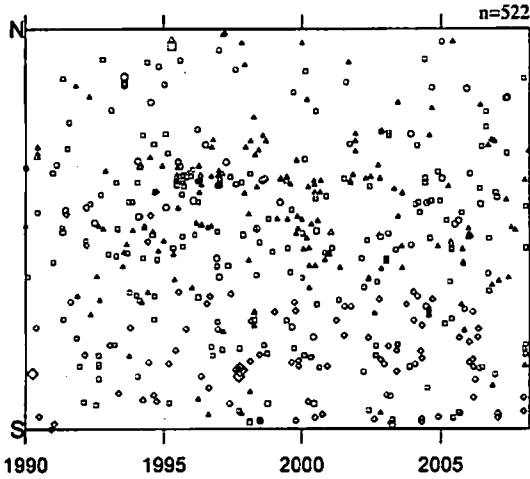
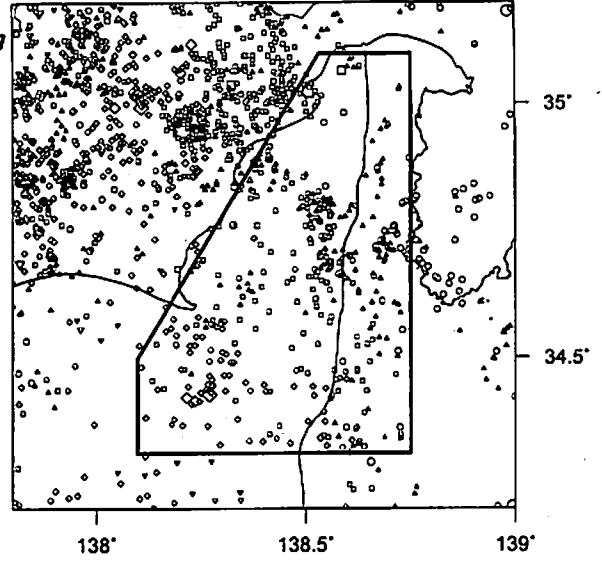


震央分布図

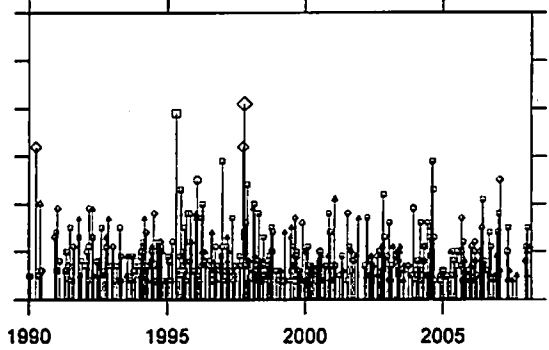
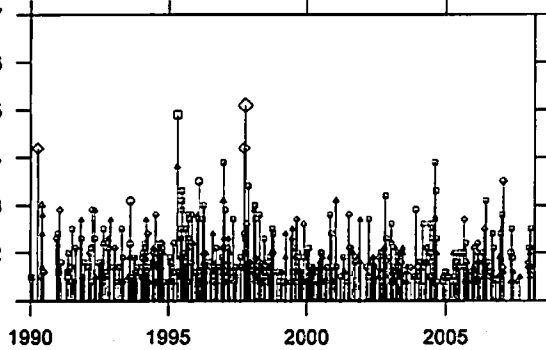
N=1514

クラスタ  
除去  
→

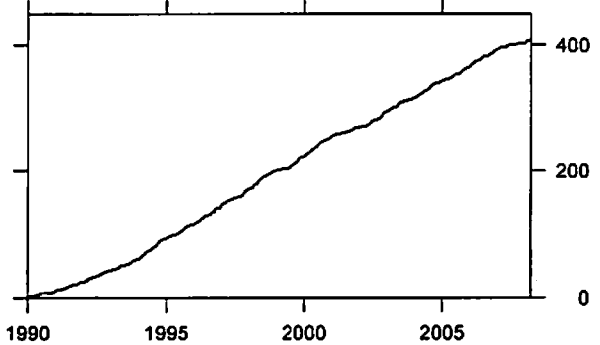
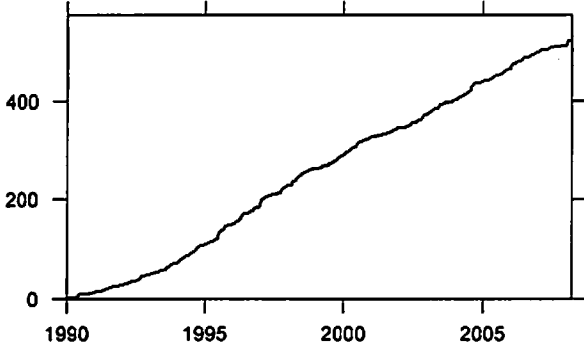
depth (km)  
M  
7.0 ○  
6.0 ○  
5.0 ○  
4.0 ○  
3.0 ○  
1.4 ○  
0 ○  
10 △  
20 △  
30 □  
40 ◇  
50 ▽  
60 +



時空間分布図(南北方向)



地震活動経過図(規模別)

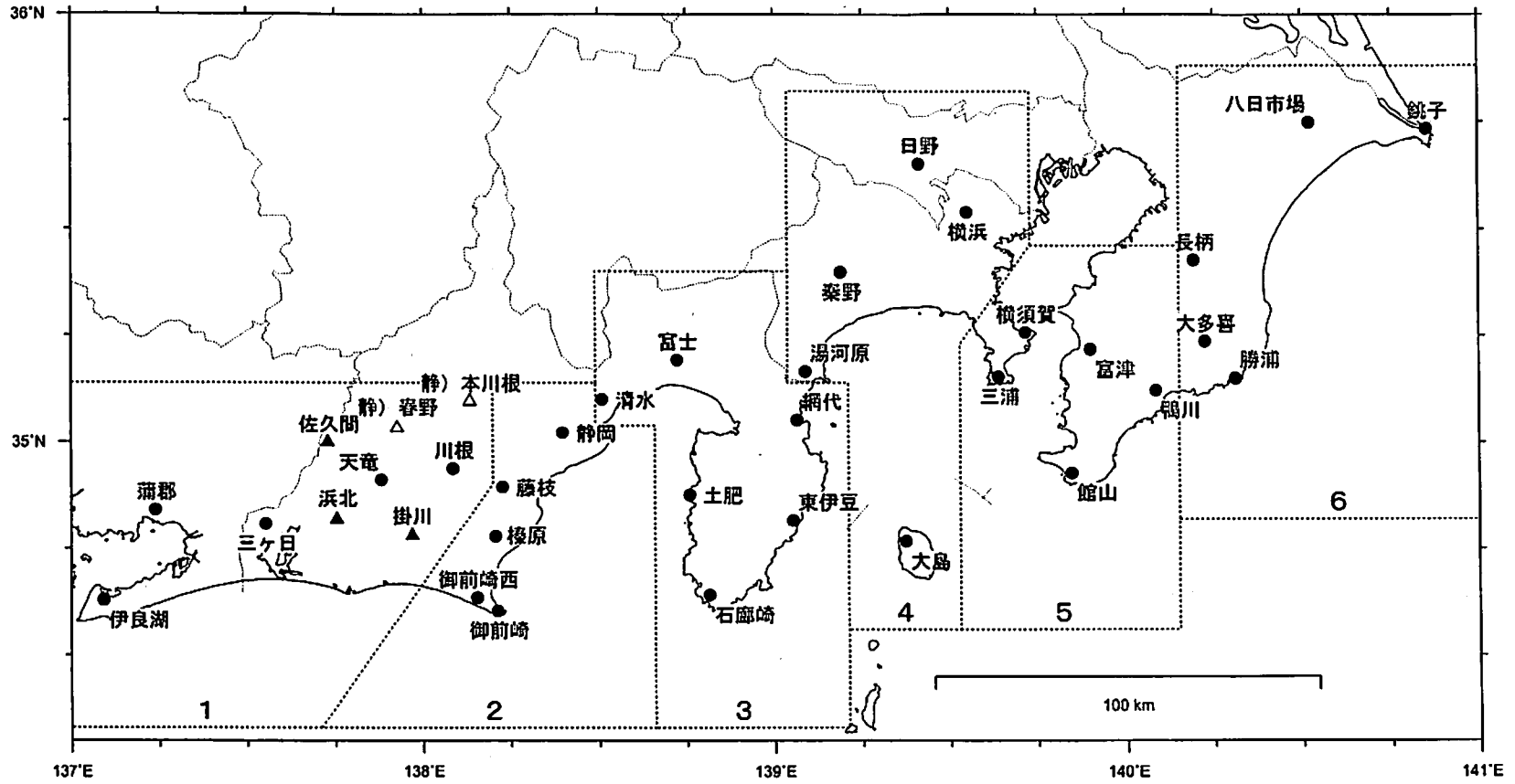


地震回数積算図

\*吹き出しは最近60日以内、M≥3.0

中期の活動指数はまだやや低い1のままだが、短期指数は平常の4に回復。  
2007年初め頃から約1年間程度続いていた地震活動低下は、揺らぎの可能性はある。

### 埋込式歪計の配置図

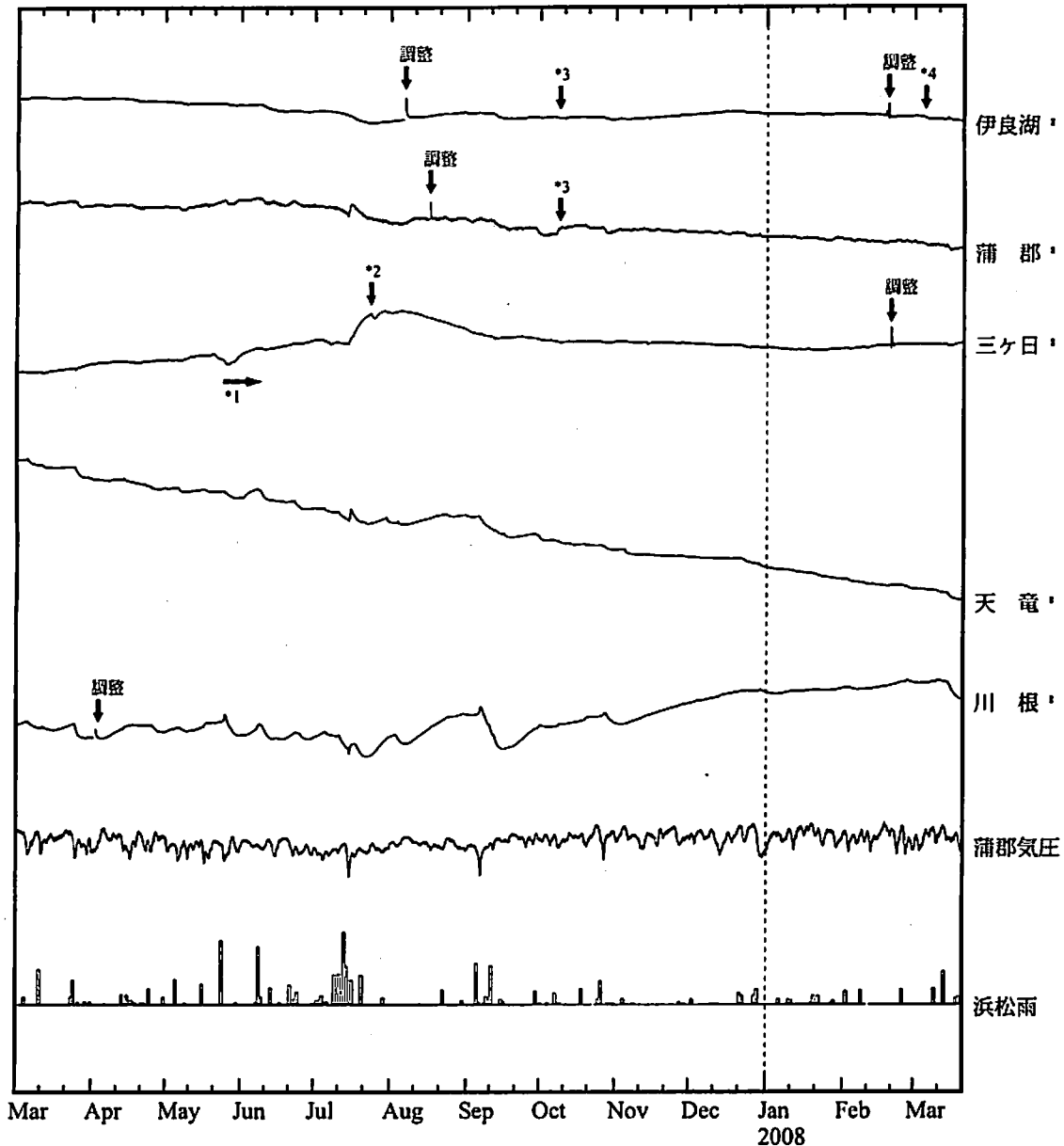


- : 体積歪計
- ▲ : 多成分歪計
- △ : 多成分歪計 (静岡県整備)

# 地殻体積歪変化 時間値 (第1区)

・気圧、潮汐、降水補正データ

Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 50 mm/day



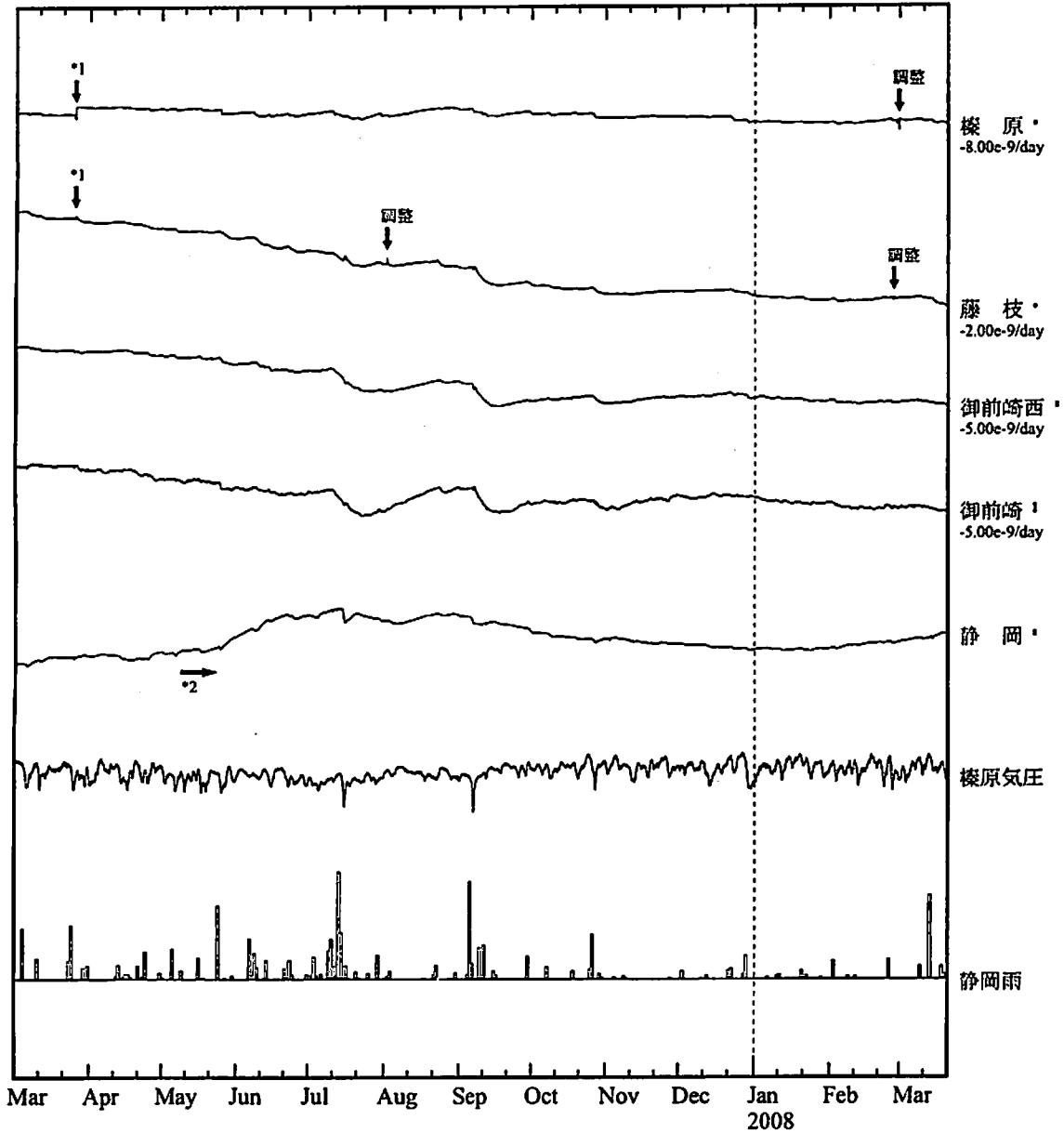
※観測点名の右側のスケールは、平常時に1日間で変動し得る最大の変化の幅(ノイズレベル)を示す。

- \*1: 三ヶ日で降水に伴う局所的な変化が見られた。
- \*2: 三ヶ日で2007年7月下旬に見られる縮みとその後の回復の変化は、毎年夏に見られるものであると思われる。
- \*3: 伊良湖及び蒲郡で2007年10月6日頃から12日頃にかけて歪変化が観測された(第257回判定会委員打合せ会資料参照)。
- \*4: 伊良湖で2008年3月2日頃から7日頃にかけて歪変化が観測された。

地殻体積歪変化 時間値 (第2区)

・気圧, 潮汐, 降水補正データ

Exp.  
↑ 2.0e-07 strain  
30 hPa  
50 mm/day



※観測点名の右側のスケールは、平常時に1日間で変動し得る最大の変化の幅(ノイズレベル)を示す。

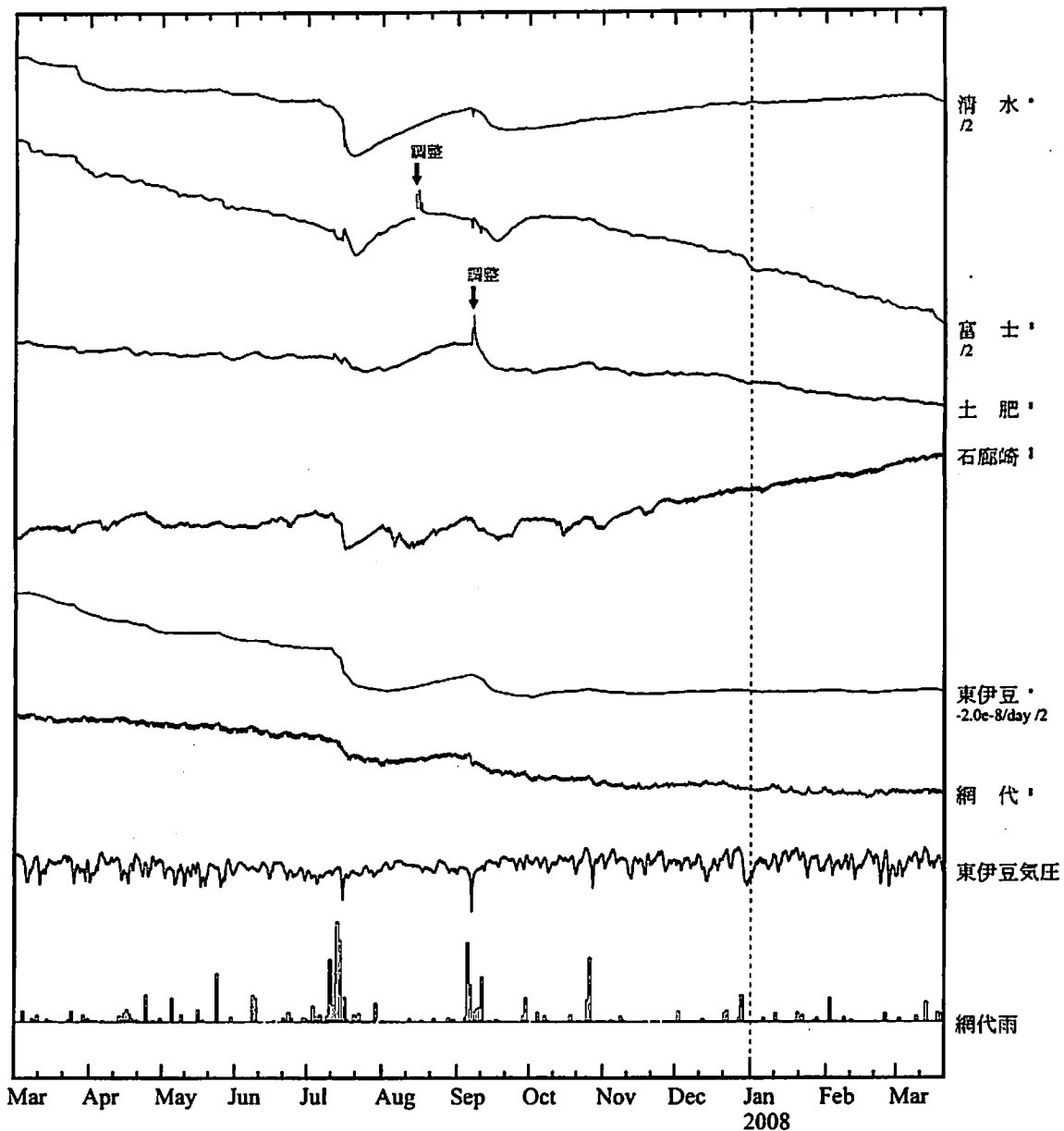
- \*1: 平成19年(2007年)能登半島地震に伴うコサイミックなステップ状の変化が見られた。
- \*2: 静岡の2007年5月以降の伸び変化とその後の縮み変化は、例年見られるものである。



# 地殻体積歪変化 時間値 (第3区)

・気圧, 潮汐, 降水補正データ

Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 50 mm/day



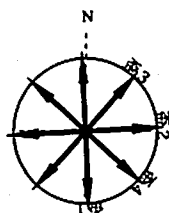
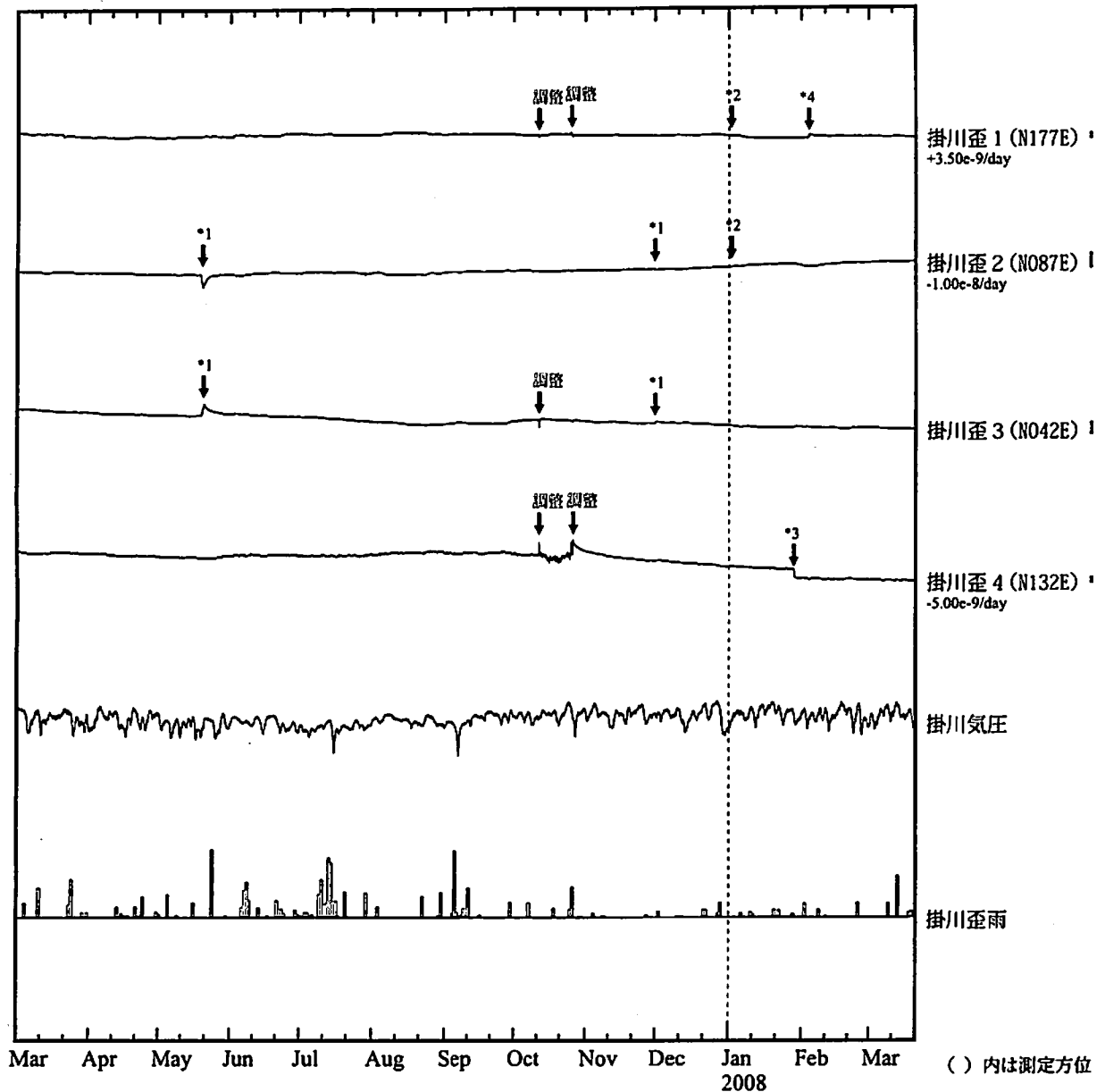
※観測点名の右側のスケールは、平常時に1日間で変動し得る最大の変化の幅(ノイズレベル)を示す。

・特記事項なし。

# 掛川歪変化 時間値

・気圧、潮汐、地磁気補正データ

Exp.  
↑ 2.0e-07 strain  
30 hPa  
50 mm/day



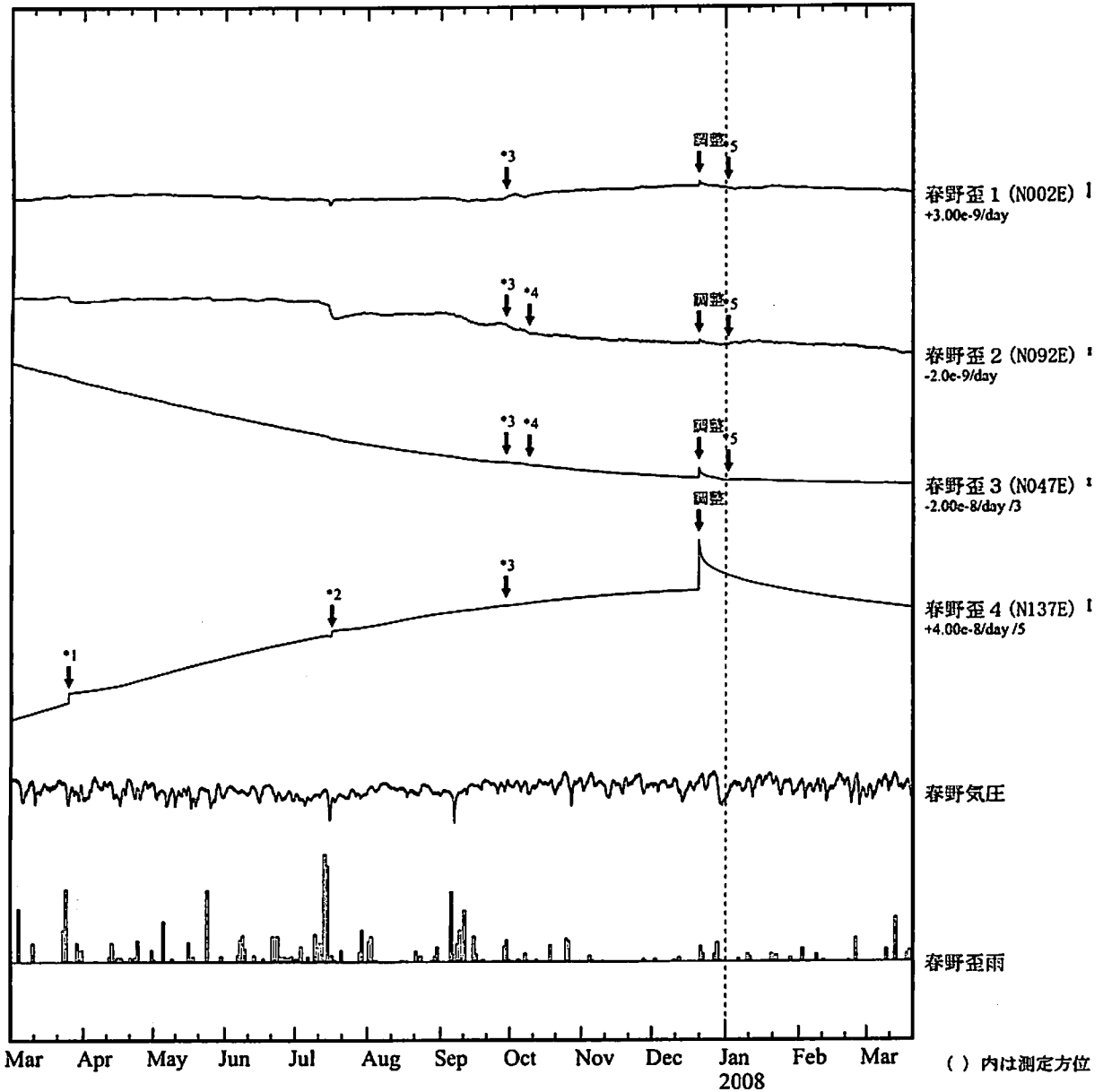
※観測点名の右側のスケールは、平常時に1日間で変動し得る最大の変化の幅(ノイズレベル)を示す。

- \*1 : 2007年5月19日以降、及び、11月30日以降、歪2及び歪3でセンサーのごく近傍の局所的な変化が見られた。
- \*2 : 2008年1月1日頃から10日頃にかけて歪変化が観測された(第260回判定会委員打合せ会資料参照)。
- \*3 : 2008年1月28日に歪4でセンサーのごく近傍の局所的な変化が見られた。
- \*4 : 2008年2月3日以降、歪1でセンサーのごく近傍の局所的な変化が見られた。

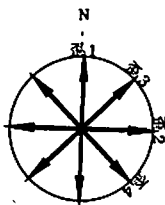
# 春野歪変化 時間値

・気圧, 潮汐, 地磁気補正データ

Exp.  
↑ 2.0e-07 strain  
30 hPa  
50 mm/day



( ) 内は測定方位



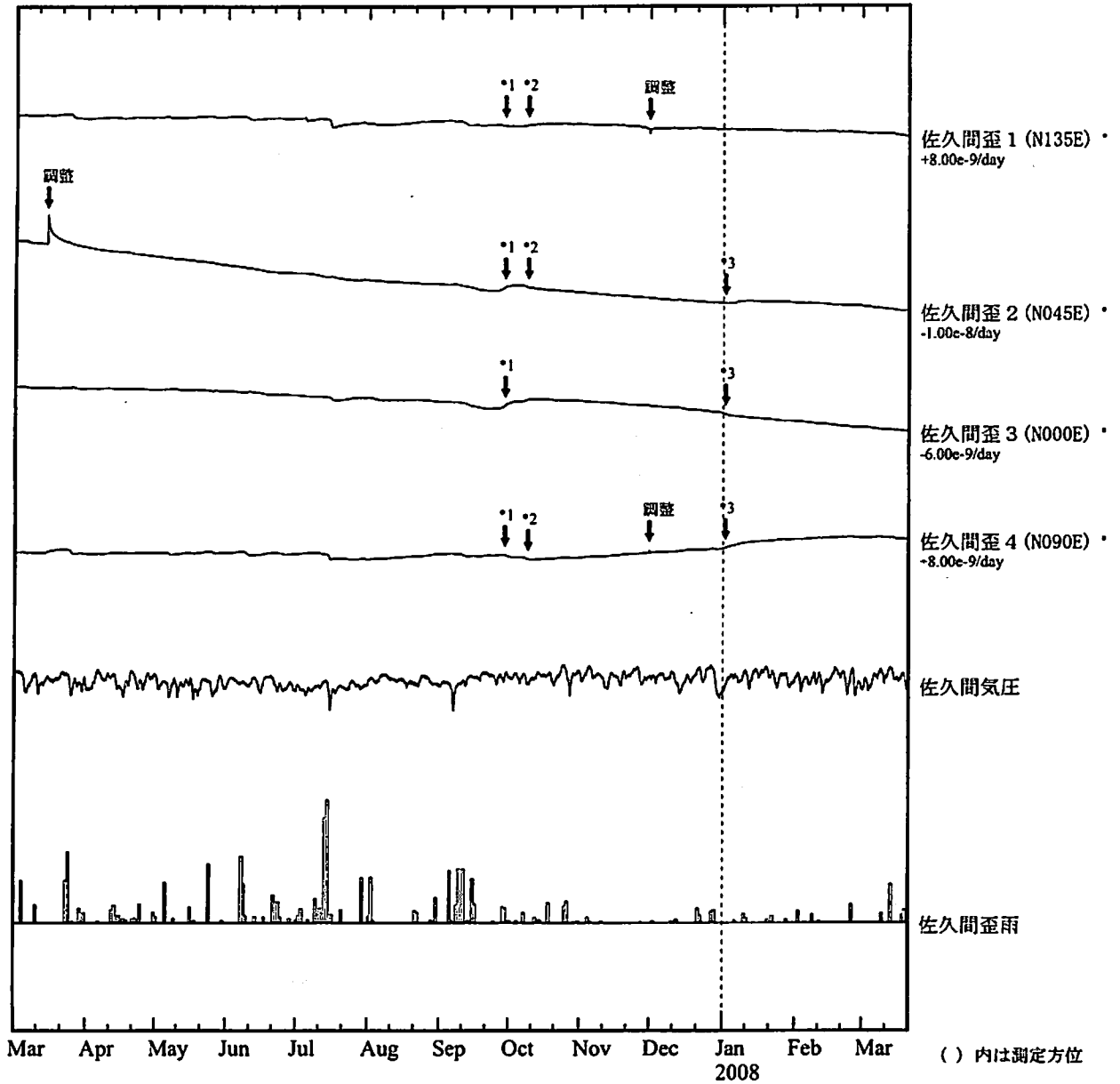
※観測点名の右側のスケールは、平常時に1日間で変動し得る最大の変化の幅(ノイズレベル)を示す。

- \*1 : 平成19年(2007年)能登半島地震に伴うコサイスマックなステップ状の変化が見られた。
- \*2 : 平成19年(2007年)新潟県中越沖地震に伴うコサイスマックなステップ状の変化が見られた。
- \*3 : 2007年9月26日頃から10月2日頃にかけて歪変化が観測された(第257回判定会委員打合せ会資料参照)。
- \*4 : 2007年10月6日頃から12日頃にかけて歪変化が観測された(第257回判定会委員打合せ会資料参照)。
- \*5 : 2008年1月1日頃から10日頃にかけて歪変化が観測された(第260回判定会委員打合せ会資料参照)。

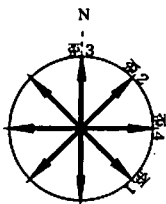
# 佐久間歪変化 時間値

・気圧, 潮汐, 地磁気補正データ

Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 50 mm/day



※観測点名の右側のスケールは、平常時に1日間で変動し得る最大の変化の幅(ノイズレベル)を示す。

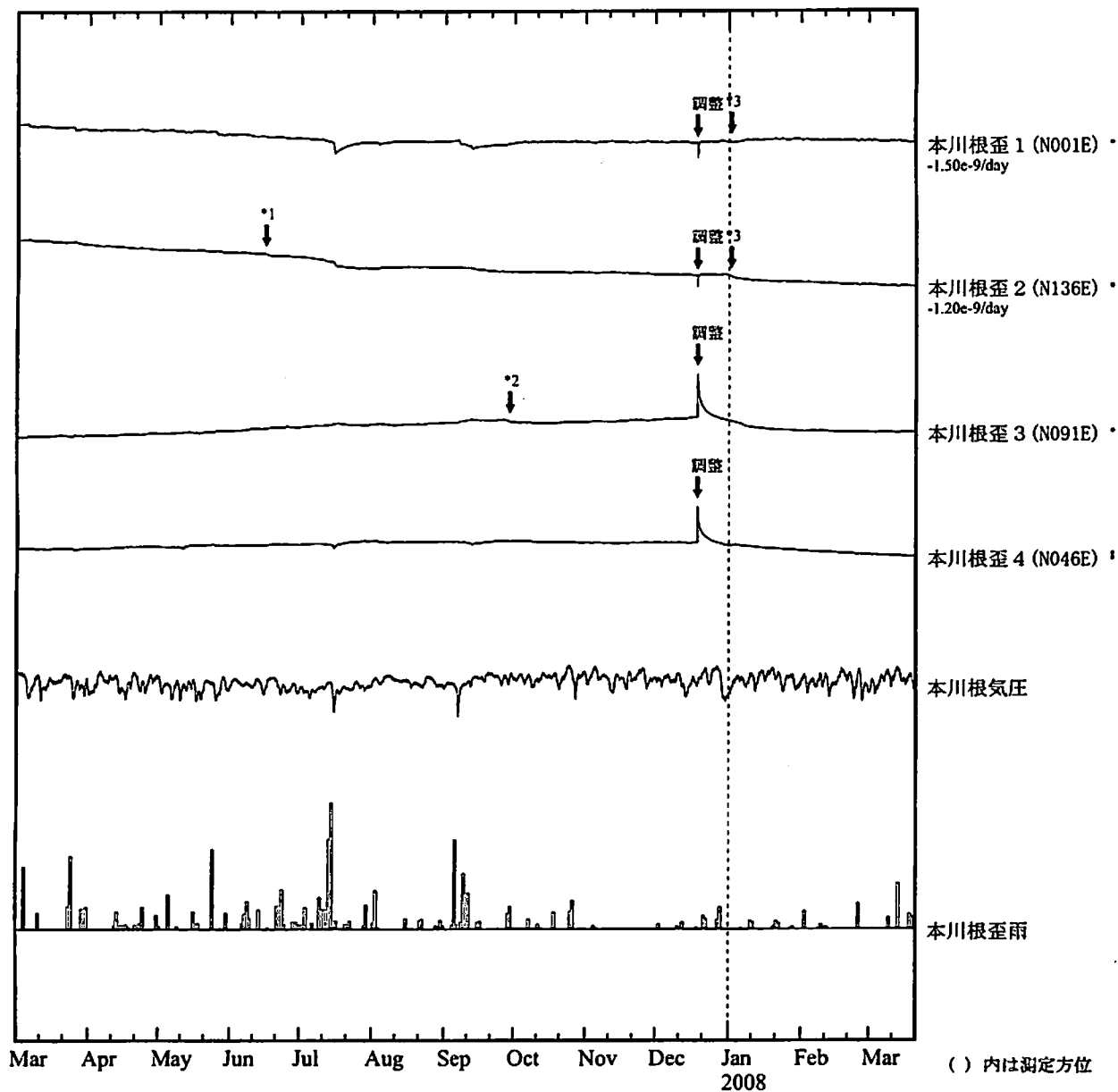


- \*1 : 2007年9月26日頃から10月2日頃にかけて歪変化が観測された(第257回判定会委員打合せ会資料参照)。
- \*2 : 2007年10月6日頃から12日頃にかけて歪変化が観測された(第257回判定会委員打合せ会資料参照)。
- \*3 : 2008年1月1日頃から10日頃にかけて歪変化が観測された(第260回判定会委員打合せ会資料参照)。

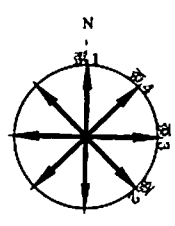
# 本川根歪変化 時間値

・気圧, 潮汐, 地磁気補正データ

Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 50 mm/day



( ) 内は測定方位



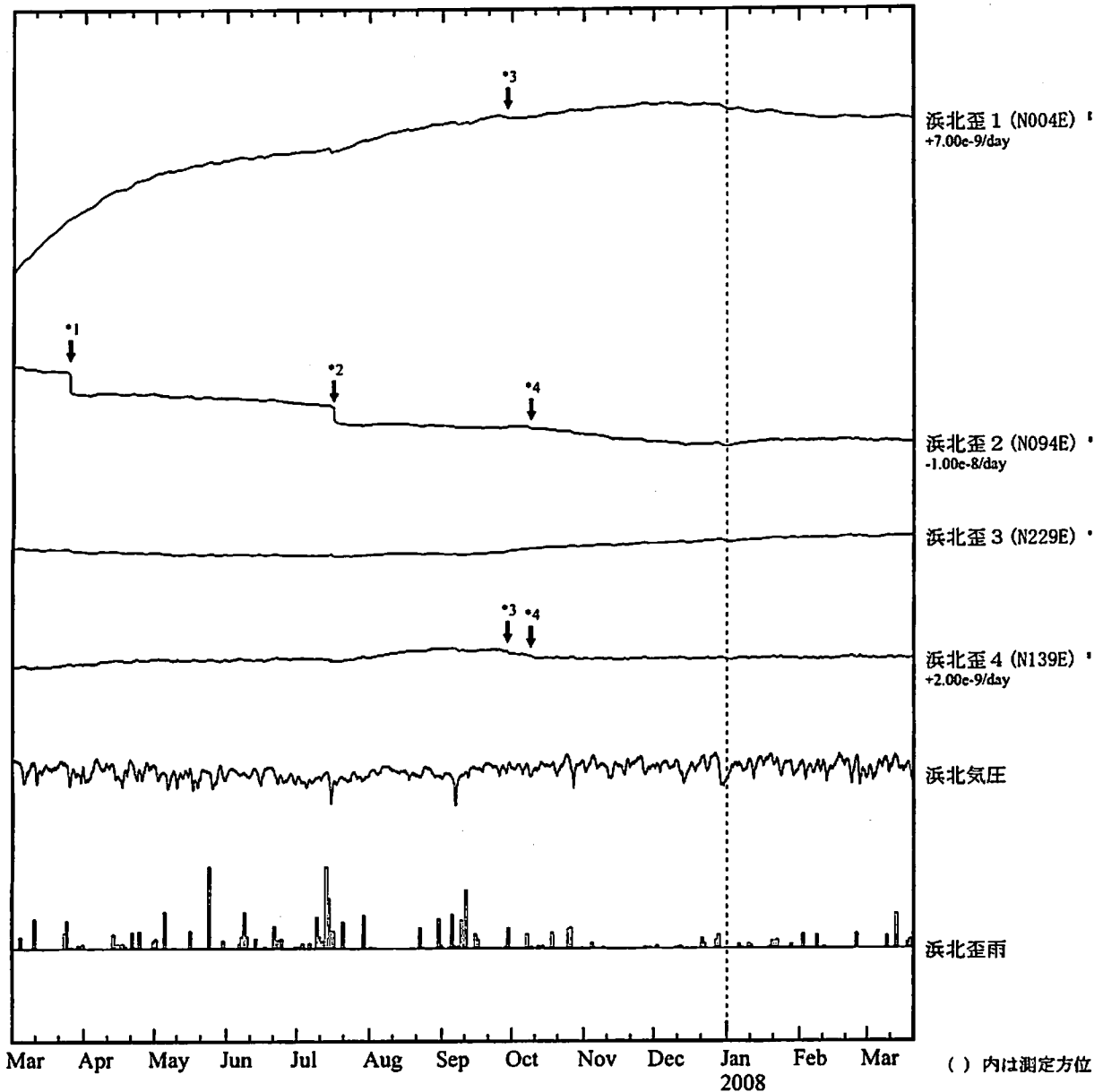
※観測点名の右側のスケールは、平常時に1日間で変動し得る最大の変化の幅(ノイズレベル)を示す。

- \*1 : 2007年6月15日頃から17日頃にかけて歪変化が観測された(第253回判定会委員打合せ会資料参照)。
- \*2 : 2007年9月26日頃から10月2日頃にかけて歪変化が観測された(第257回判定会委員打合せ会資料参照)。
- \*3 : 2008年1月1日頃から10日頃にかけて歪変化が観測された(第260回判定会委員打合せ会資料参照)。

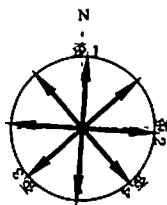
# 浜北歪変化 時間値

・気圧、潮汐、地磁気補正データ

Exp.  
↑ 2.0e-07 strain  
30 hPa  
50 mm/day



※観測点名の右側のスケールは、平常時に1日間で変動し得る最大の変化の幅(ノイズレベル)を示す。



- \*1: 平成19年(2007年)能登半島地震に伴うコサイスミックなステップ状の変化が見られた。
- \*2: 平成19年(2007年)新潟県中越沖地震に伴うコサイスミックなステップ状の変化が見られた。
- \*3: 2007年9月26日頃から10月2日頃にかけて歪変化が観測された(第257回判定会委員打合せ会資料参照)。
- \*4: 2007年10月6日頃から12日頃にかけて歪変化が観測された(第257回判定会委員打合せ会資料参照)。