

2 0 0 4 年 2 月 の 地 震 活 動 の 評 価

1. 主な地震活動

目立った活動はなかった。

2. 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

- 2月17日に根室半島南東沖の深さ約 50km でマグニチュード (M) 5.6 の地震が発生した。発震機構は北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。
- 2月15日に十勝支庁南部の深さ約 50km で M4.8 の地震が発生した。この地震は平成 15 年 (2003 年) 十勝沖地震の余震と考えられる。

(2) 東北地方

- 2月4日に岩手県沖の深さ約 65km で M5.3 の地震が発生した。発震機構はほぼ東西に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートの沈み込みに伴う地震である。

(3) 関東・中部地方

- 2月4日に茨城県南部の深さ約 65km で M4.2 の地震が発生した。
- 2月28日に九十九里浜沿岸付近の深さ約 40km で M4.1 の地震が発生した。
- 東海地方の GPS 観測結果に 2001 年から認められた長期的な変化は、現在でも依然として継続しているように見える。

(4) 近畿・中国・四国地方

目立った活動はなかった。

(5) 九州・沖縄地方

目立った活動はなかった。

2004年2月の地震活動の評価についての補足説明

平成 16 年 3 月 10 日
地震調査委員会

1 主な地震活動について

2004年2月の日本およびその周辺域におけるマグニチュード（M）別の地震の発生状況は以下のとおり。

M4.0以上およびM5.0以上の地震の発生は、それぞれ65回（1月は93回）および8回（1月は13回）であった。また、M6.0以上の地震は発生しなかった。

（参考）1971-2000年の30年間の標準的な回数：

M4.0以上の月回数46回、M5.0以上の月回数8回、M6.0以上の月回数1.3回、年回数約16回

2003年2月以降 2004年1月末までの間、主な地震活動として評価文に取り上げたものは次のものがあつた。

- 宮城県沖 2003年5月26日 M7.1（深さ約70km）
- 宮城県北部 2003年7月26日 M6.4（深さ約10km）
- 十勝沖（平成15年（2003年）十勝沖地震）
 2003年9月26日 M8.0（深さ約40km）
- 福島県沖 2003年10月31日 M6.8（深さ約30km）

2 各地方別の地震活動

（1）北海道地方

「2月15日に十勝支庁南部の深さ約50kmでM4.8の地震が発生した。この地震は平成15年（2003年）十勝沖地震の余震と考えられる。」：

2003年9月26日の十勝沖地震（平成15年（2003年）十勝沖地震）の余震活動は順調に減衰している。GPS観測結果によると、本震発生後に観測された余効変動はわずかながら継続している。

（2）東北地方

- 2月27日と29日に、2003年5月26日に発生した宮城県沖の地震（M7.1）の余震（ともに深さ約70km、M4.6およびM4.3）が発生した。但し、余震活動は順調に減衰しており、特段活発化している様子はない。

（3）関東・中部地方

「東海地方のGPS観測結果に2001年から認められた長期的な変化は、現在でも依然として継続しているように見える。」：

東海地方から中部地方にかけての太平洋側は、フィリピン海プレートの北西方向への沈み込みなどにより、西北西にほぼ一定速度で移動しているが、GPS観測結果では、静岡県西部を中心とする地域において、2001年4月頃から、この移動に、やや変化している傾向が見られるようになり、2004年2月に入っても継続している。但し、変化が加速している様子はない。

（なお、本評価結果は、2月23日に開催された地震防災対策強化地域判定会委員打合会における見解（参考参照）と同様である。）

（参考）最近の東海地域とその周辺の地震・地殻活動（平成16年2月23日気象庁地震火山部）

「現在のところ、東海地震に直ちに結びつくような変化は観測されていません。

全般的には顕著な地震活動はありません。浜名湖直下では通常より活動レベルの低い状態が続いています。その他の地域では、三河湾周辺で浅い地震の活動レベルがやや高いほかは、概ね平常レベルです。

プレート境界のゆっくり滑りに起因すると思われる東海地域およびその周辺で見られる長期的な地殻変動は依然継続しています。」

(4) 近畿・中国・四国地方

近畿・中国・四国地方では、特に補足する事項はない。

(5) 九州・沖縄地方

九州・沖縄地方では、特に補足する事項はない。

参考1 「地震活動の評価」において掲載する地震活動の目安

M6.0以上のもの。または、M4.0以上（海域ではM5.0以上）の地震で、かつ、最大震度が3以上のもの。

参考2 「地震活動の評価についての補足説明」の記述の目安

- 1 「地震活動の評価」に記述された地震活動に係わる参考事項。
- 2 「主な地震活動」として記述された地震活動（一年程度以内）に関連する活動。
- 3 評価作業をしたものの、活動が顕著でなく、かつ、通常の活動の範囲内であることから、「地震活動の評価」に記述しなかった活動の状況。

2004年2月の全国地震活動（マグニチュード4.0以上）

2004 02 01 00:00 -- 2004 02 29 24:00

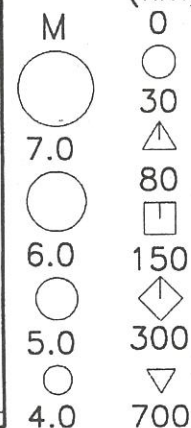
N=65

500km

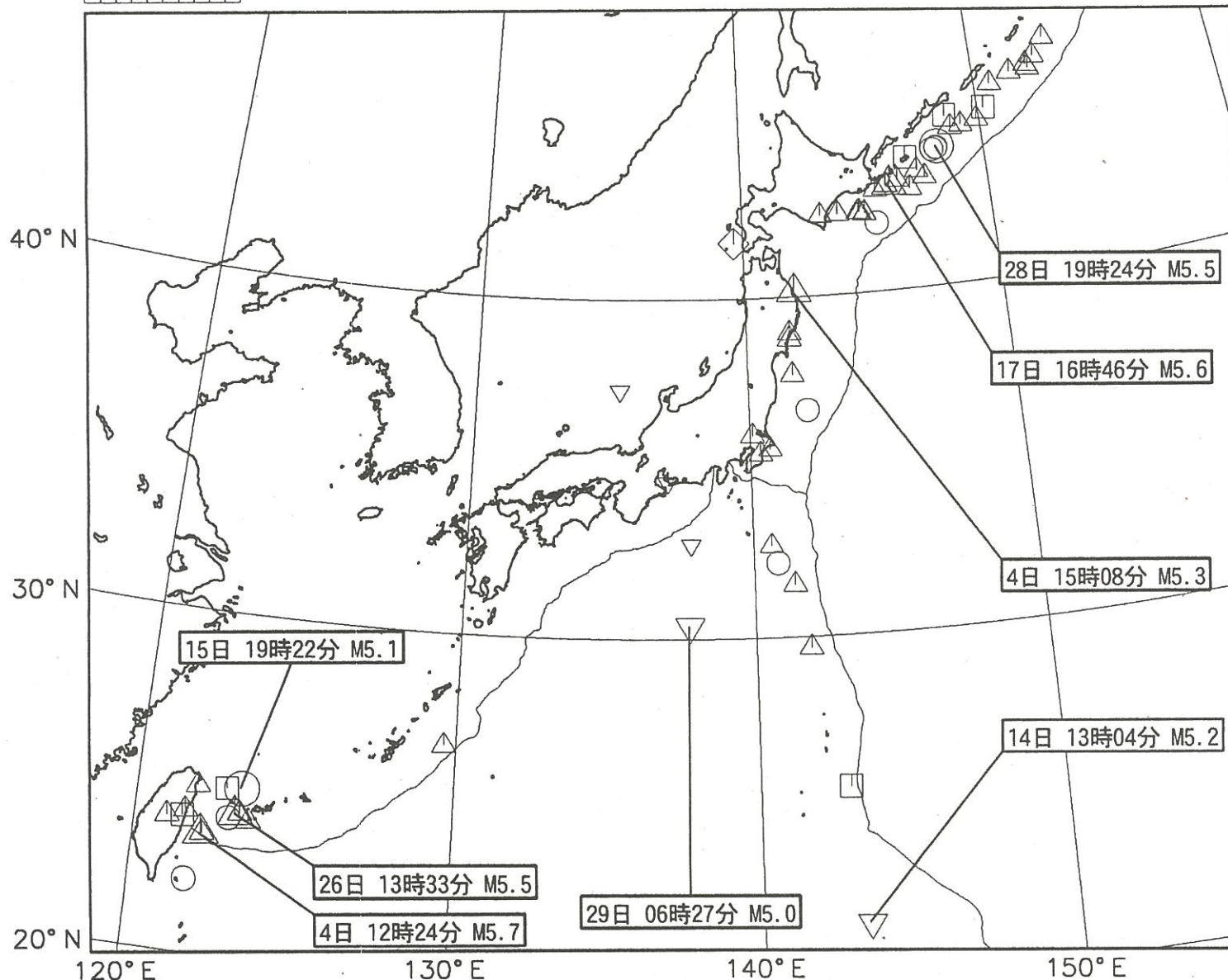
特に目立った活動はなかった。

[図中に日時分、マグニチュードを付した地震は M5.0 以上の地震、または M4.0 以上で最大震度5弱以上を観測した地震である。また、上に表記した地震は M6.0 以上、または M4.0 以上で最大震度5弱以上を観測した地震である。]

depth
(km)



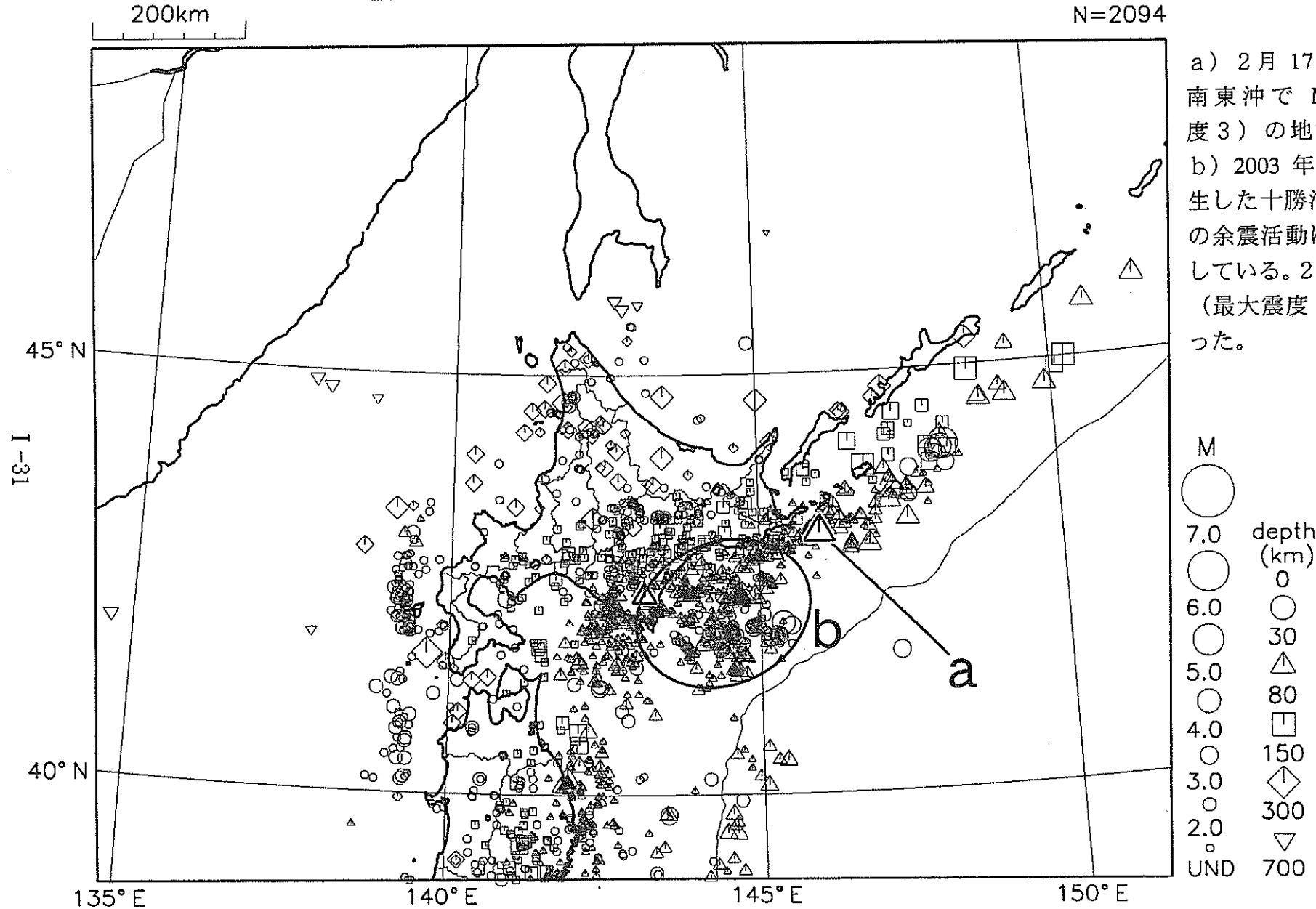
I-30



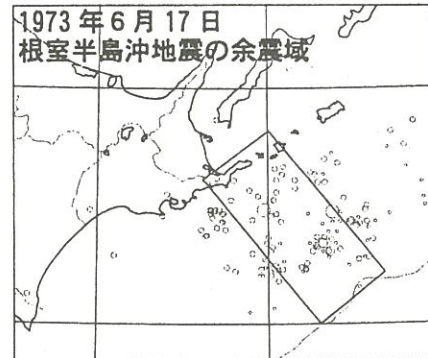
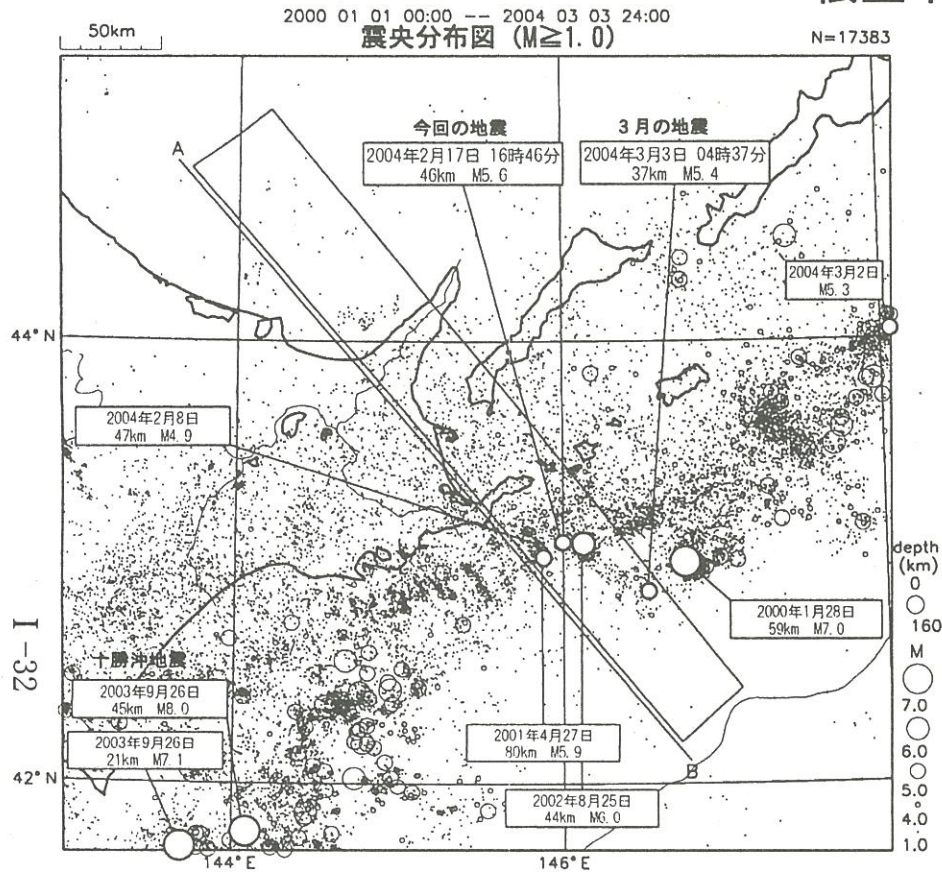
北海道地方

2004 02 01 00:00 -- 2004 02 29 24:00

N=2094

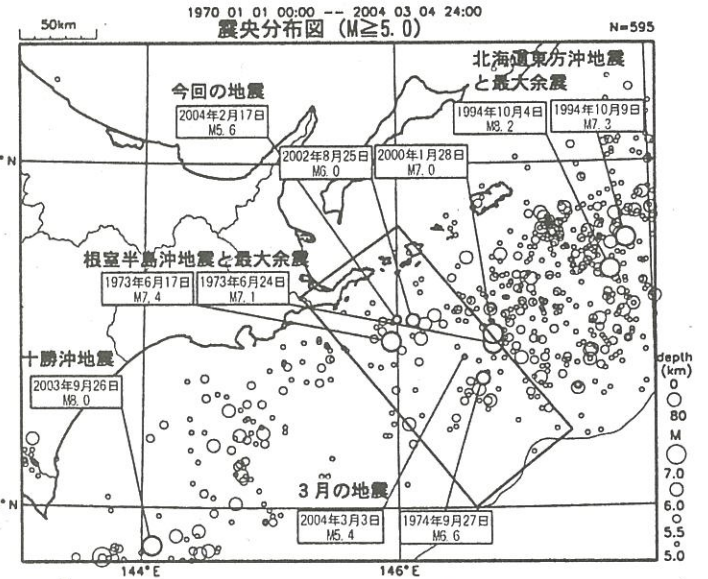


根室半島南東沖の地震活動

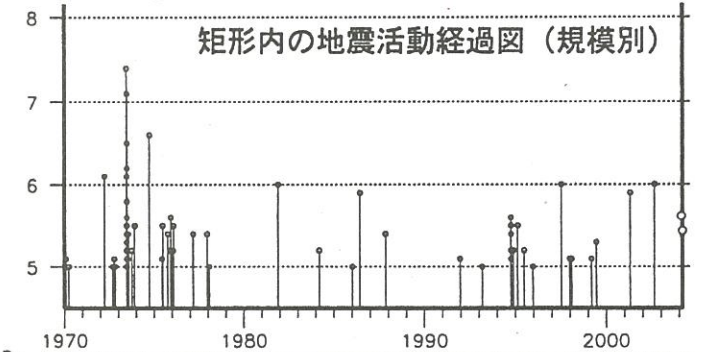


2月17日に根室半島南東沖の深さ46kmでM5.6(最大震度3)の地震があった。発震機構は、北西-南東方向に圧力軸をもつ逆断層型であり、太平洋プレートと陸のプレートとの境界で発生した地震である。

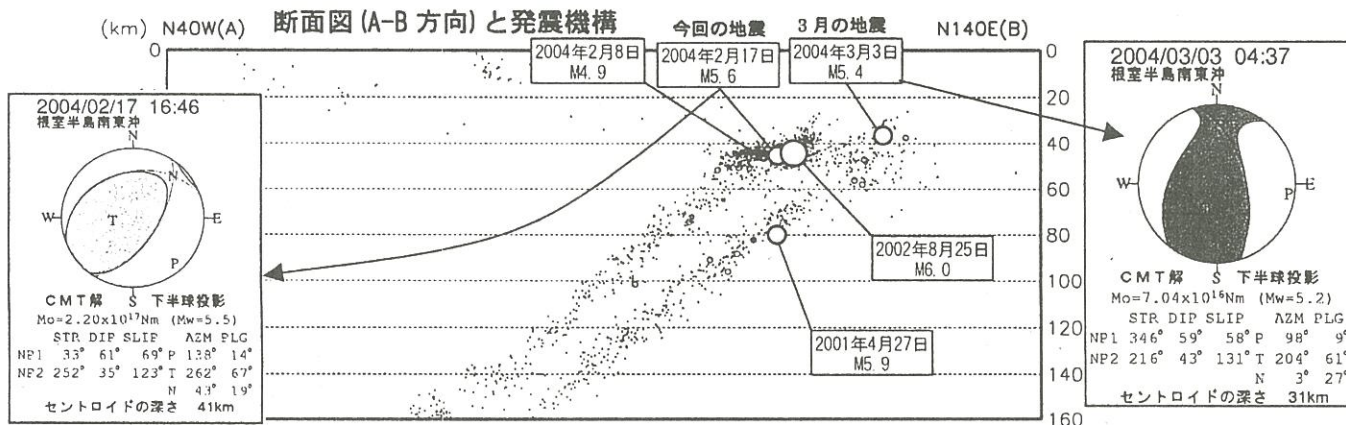
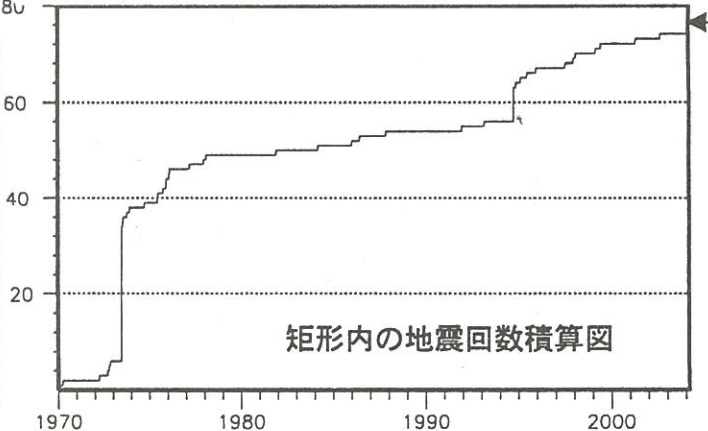
また3月3日に、この地震の約50km南東でM5.4(最大震度2)の地震があった。これらの地震の近くでは、1973年に根室半島沖地震(M7.4、最大震度5)が発生している。



矩形内の地震活動経過図 (規模別)

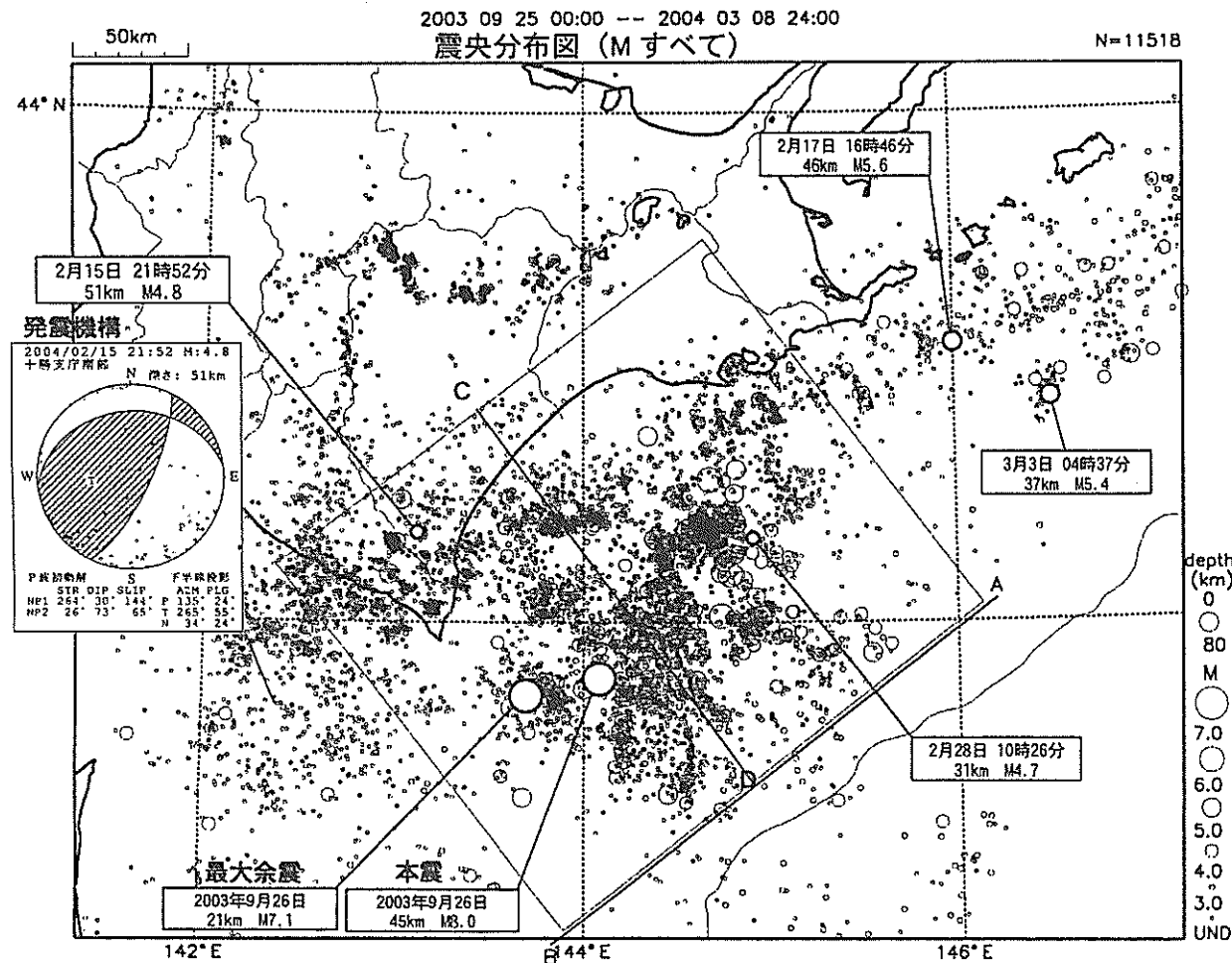


矩形内の地震回数積算図

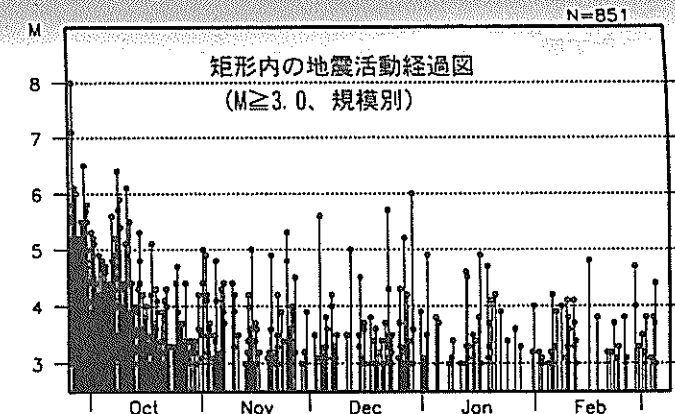


十勝沖地震の余震活動

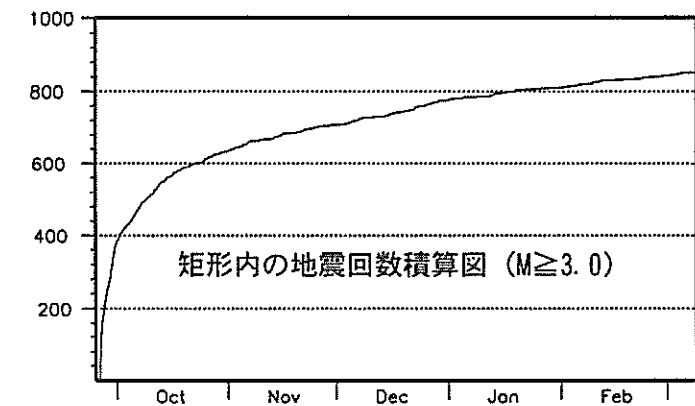
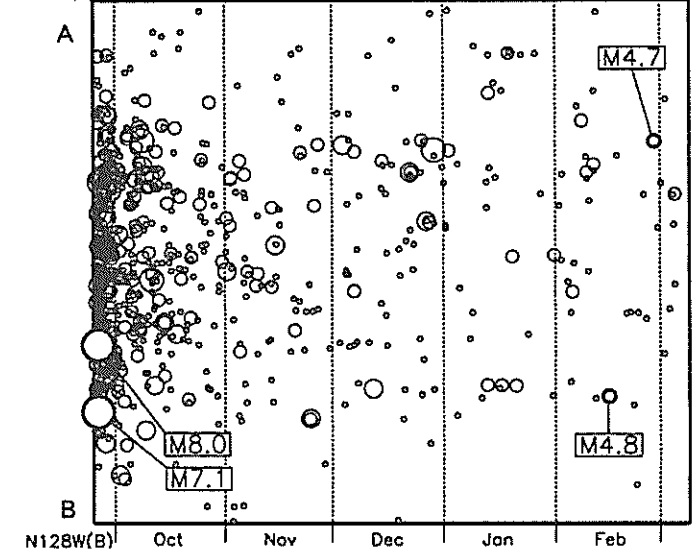
2003年9月26日に発生した十勝沖地震(M8.0)の余震活動は、順調に減衰している。2004年2月以降、M5.0以上の余震はなく、2月15日に発生したM4.8(最大震度3)の余震が最大であった。



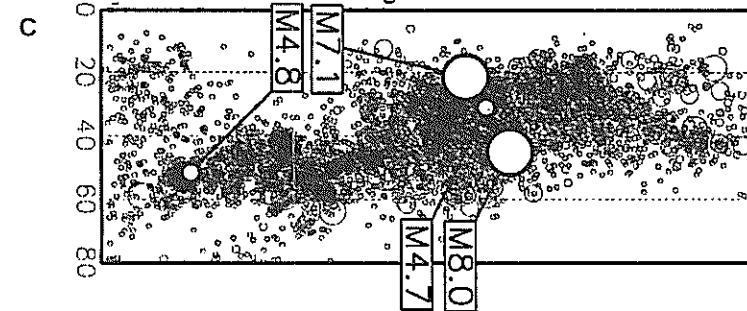
2003 09 25 00:00 -- 2004 03 08 24:00



N53E(A) 矩形内 M3.0 以上の地震の時空間分布図 (A-B 方向)

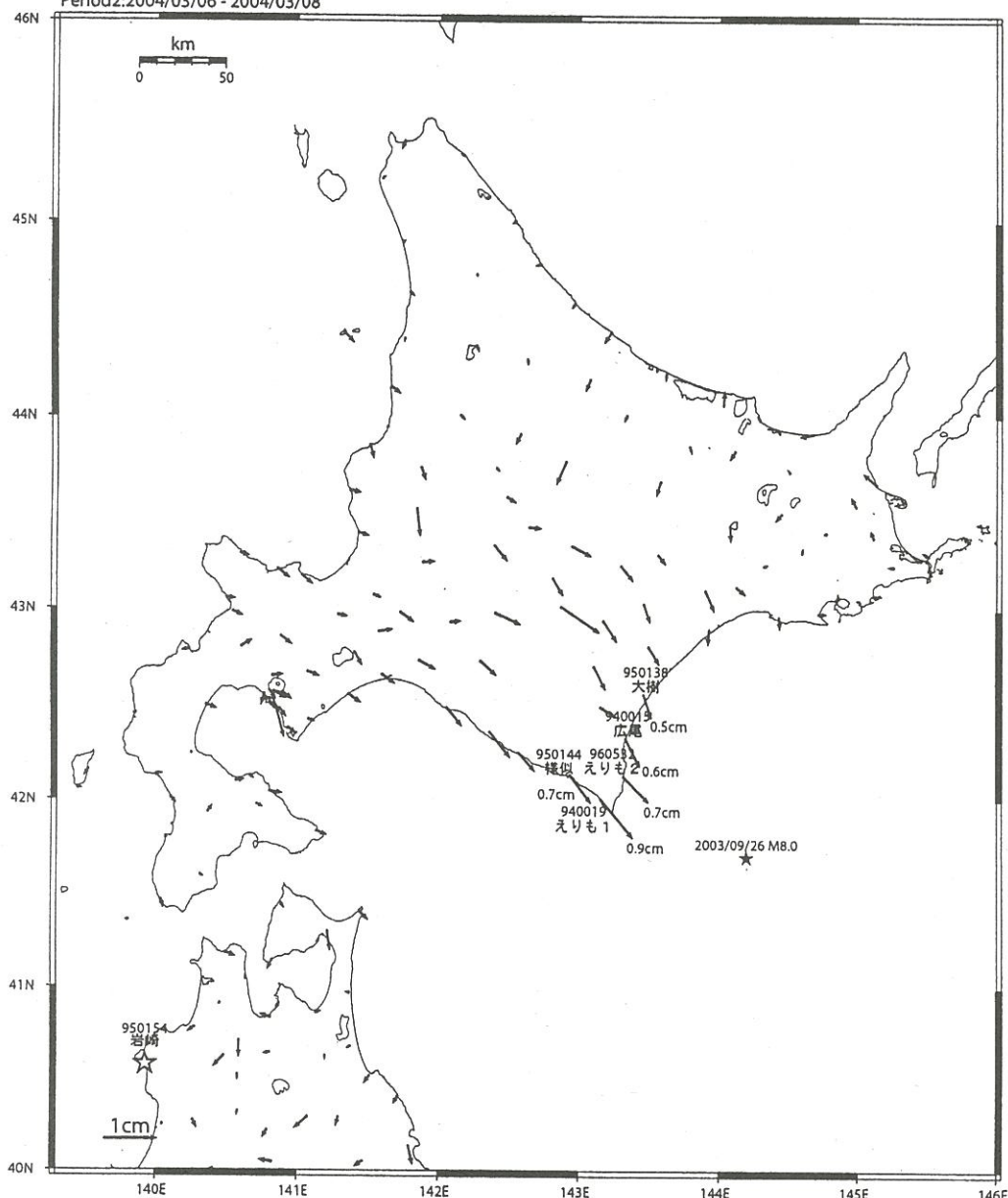


矩形内断面図
(C-D 方向)



平成15年(2003年)十勝沖地震後の水平変動

Period1:2004/02/06 - 2004/02/08
 Period2:2004/03/06 - 2004/03/08



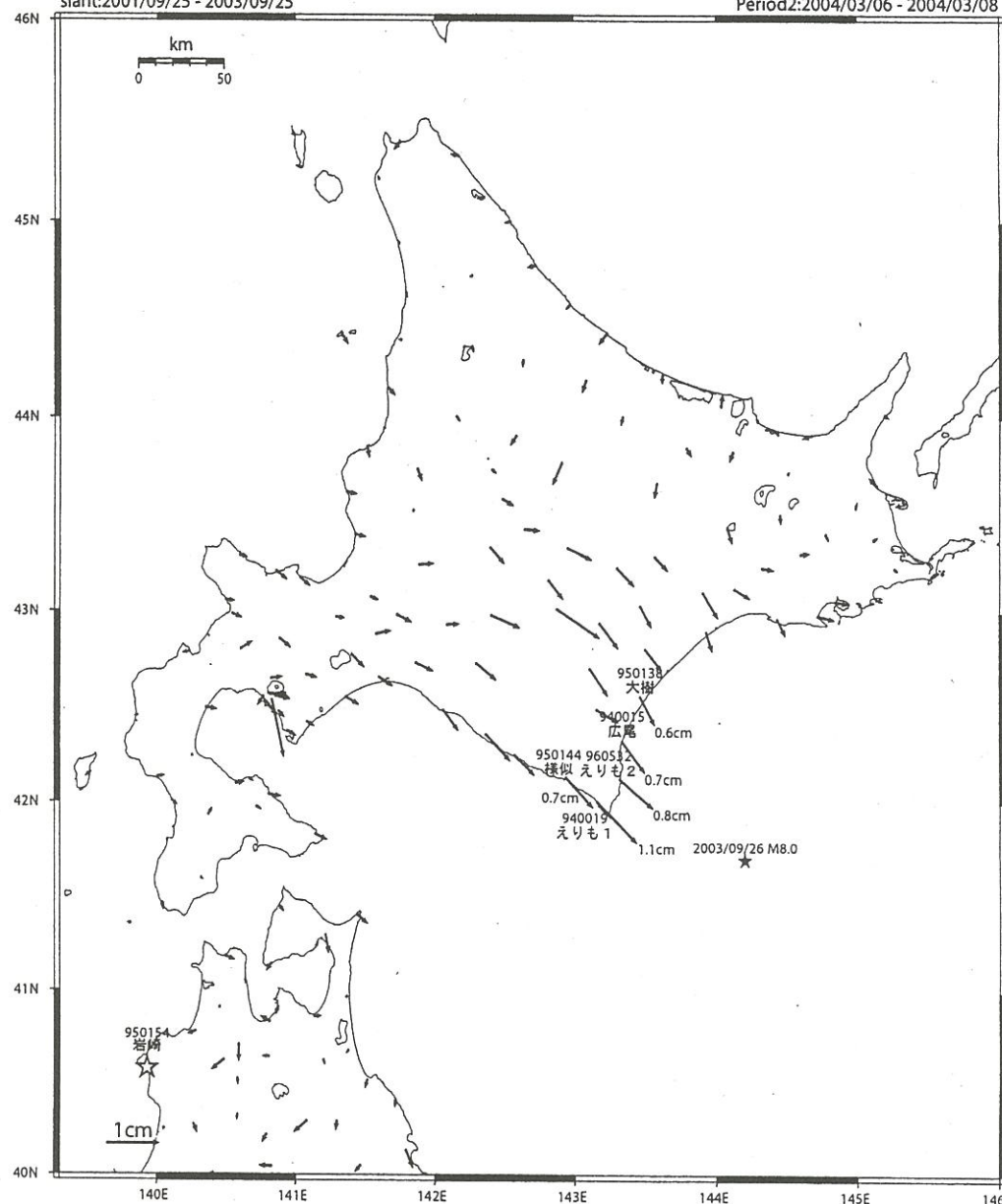
組合せ暦

☆固定局:岩崎(950154)

トレンドからの差

slant:2001/09/25 - 2003/09/25

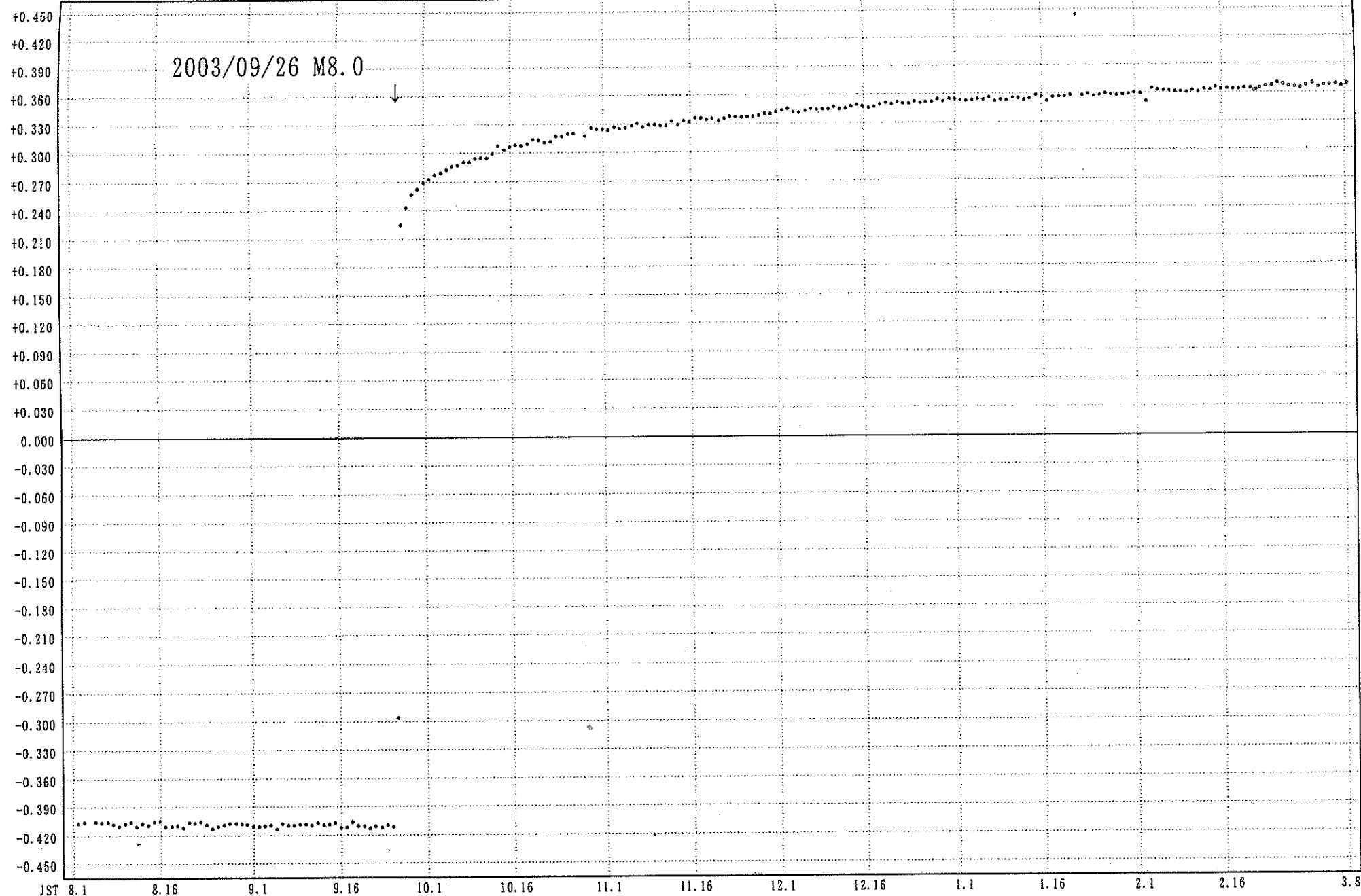
Period1:2004/02/06 - 2004/02/08
 Period2:2004/03/06 - 2004/03/08



組合せ暦

☆固定局:岩崎(950154)

(m) 950154 [岩崎] -> 940019 [えりも1] 東西



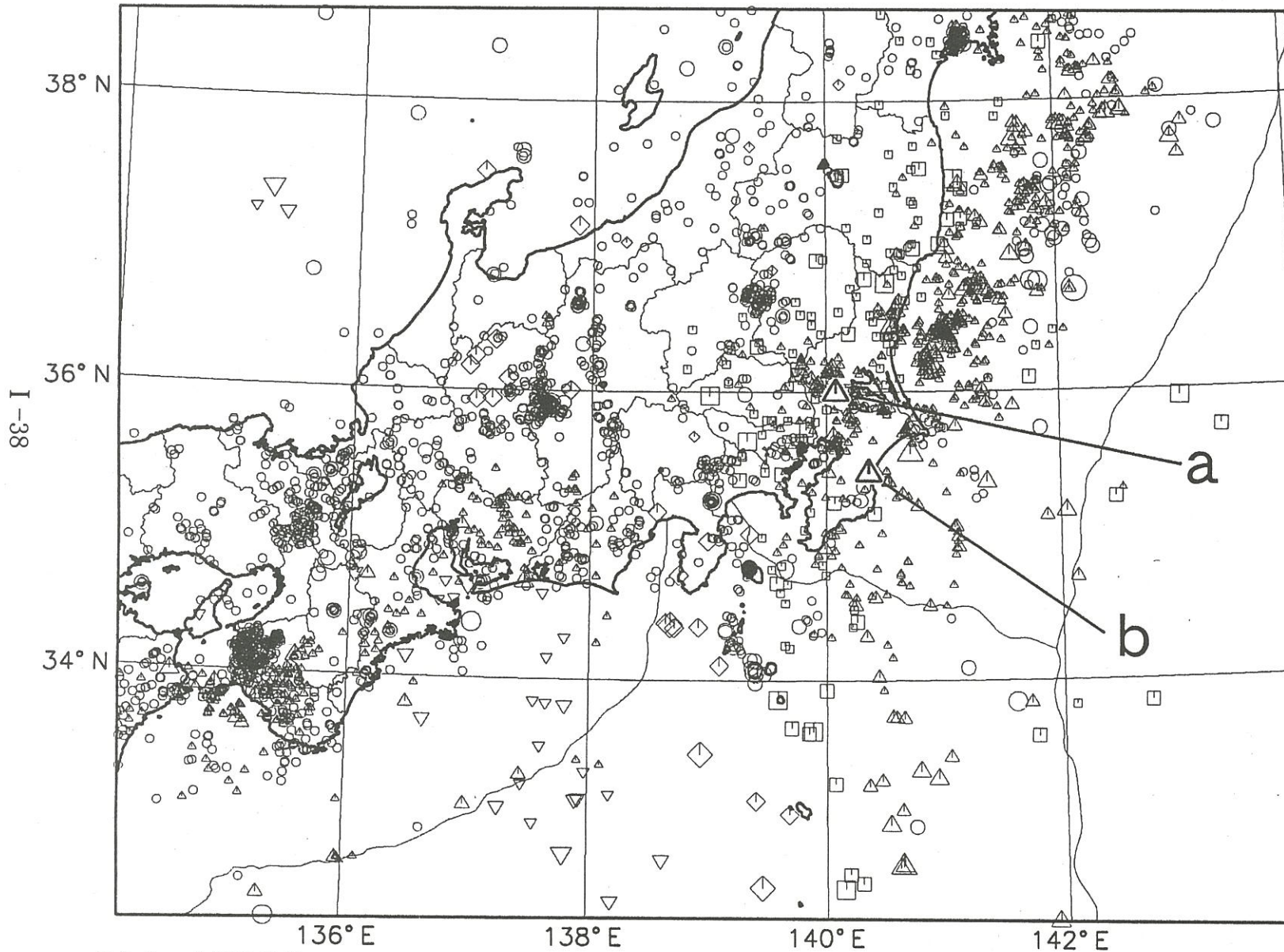
● --- Bernese[精密層] ○ --- Bernese[組合せ層]

関東・中部地方

2004 02 01 00:00 -- 2004 02 29 24:00

N=3909

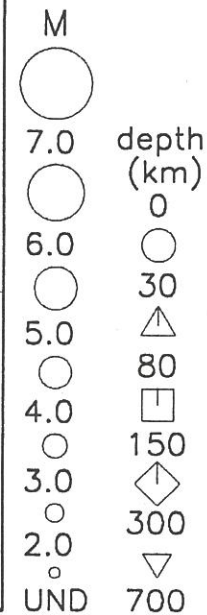
100km



a) 2月4日に茨城県南部で M4.2 (最大震度3) の地震があった。

b) 2月28日に九十九里沿岸付近〔千葉県東方沖〕で M4.1 (最大震度3) の地震があった。

*〔千葉県東方沖〕は、気象庁が情報発表に用いる震央地名である。

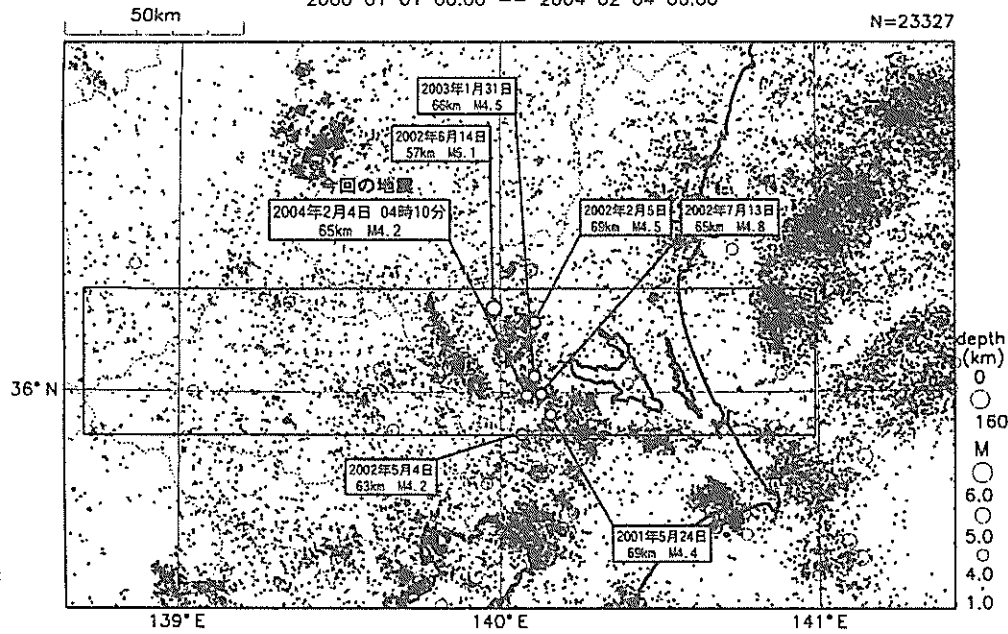


茨城県南部の地震活動

震央分布図 (M $\geq$ 1.0)

2000 01 01 00:00 -- 2004 02 04 06:00

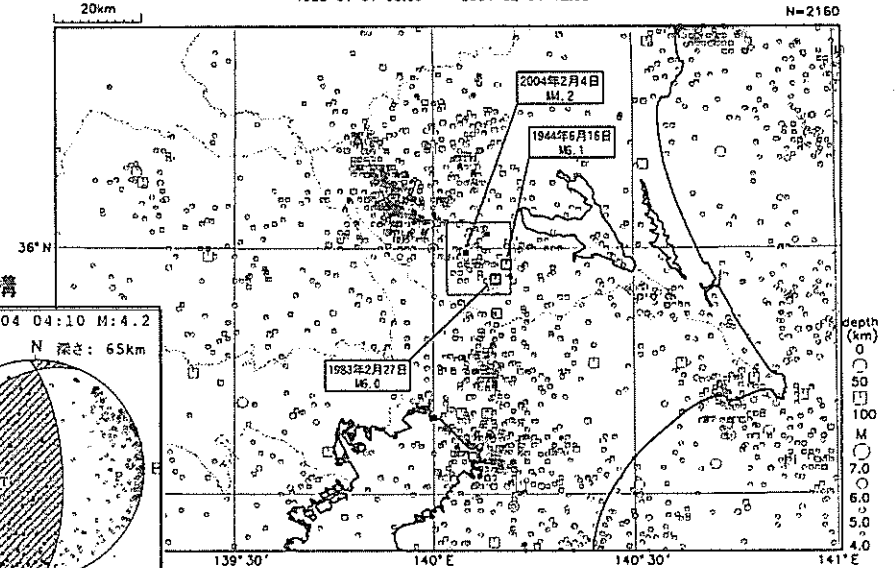
N=23327



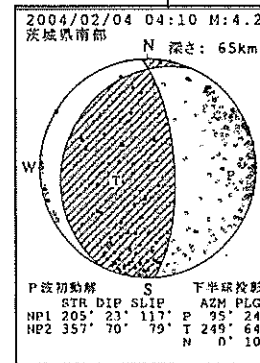
震央分布図 (M $\geq$ 4.0)

1923 01 01 00:00 -- 2004 02 04 12:00

N=2160

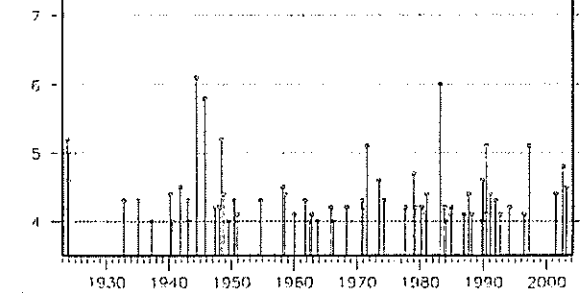


発震機構

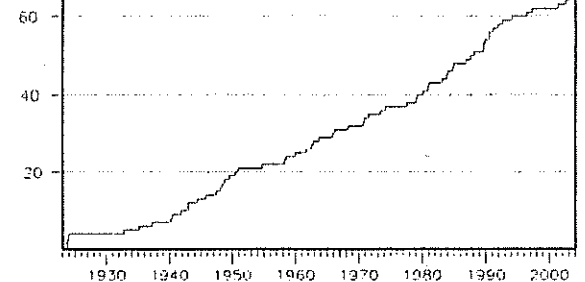


2月4日に茨城県南部の深さ65kmでM4.2の地震があった。この地震の発震機構は、ほぼ東西方向に圧力軸のある逆断層型であり、太平洋プレートとフィリピン海プレートとの境界の地震と考えられる。

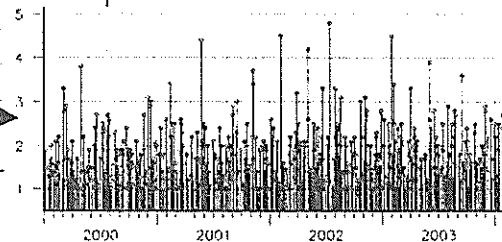
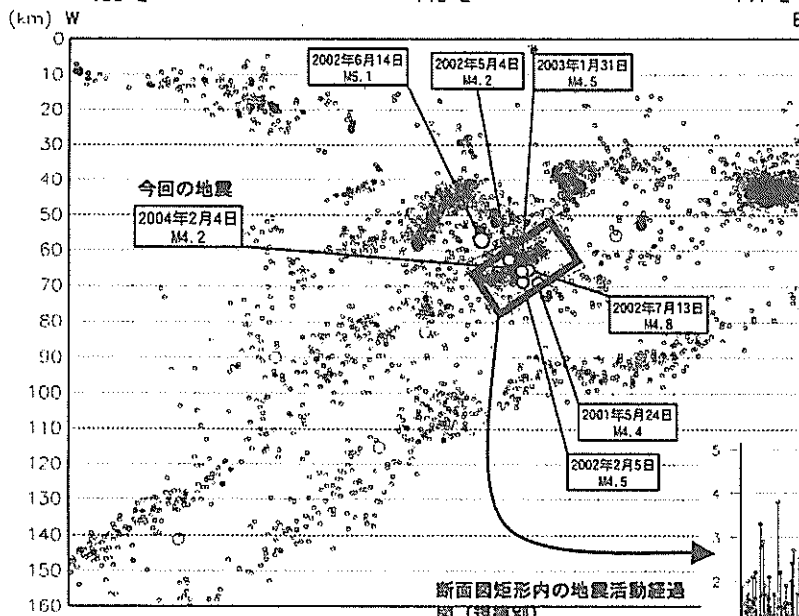
矩形内の地震活動経過図 (規模別)



矩形内の地震回数積算図

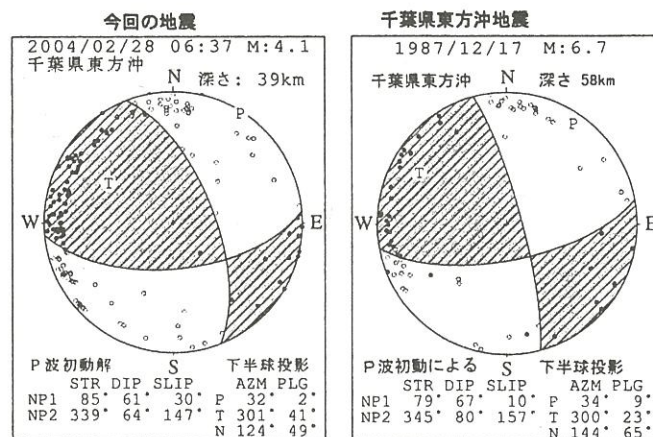


断面図矩形内の地震活動経過図 (規模別)

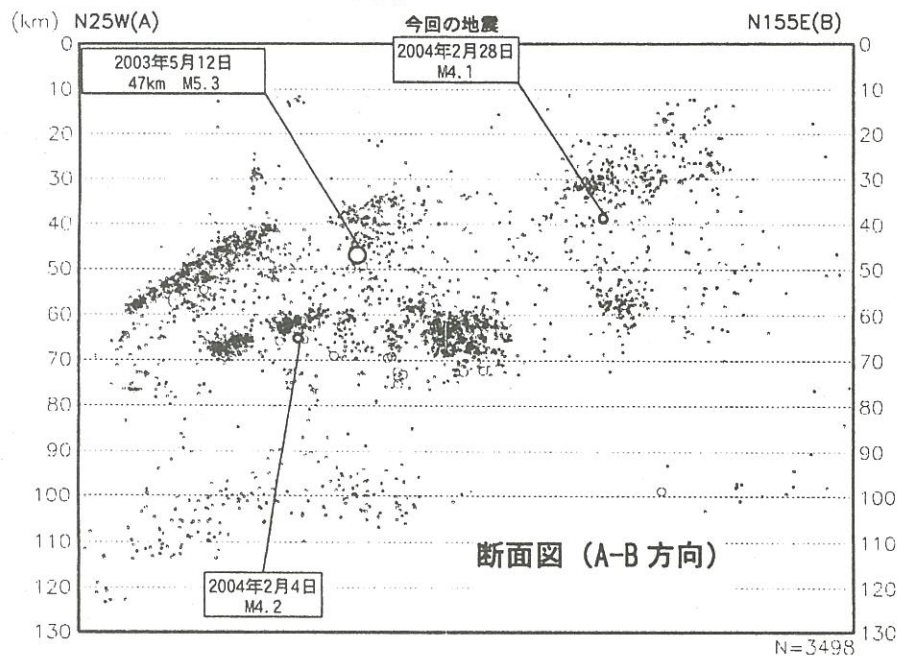
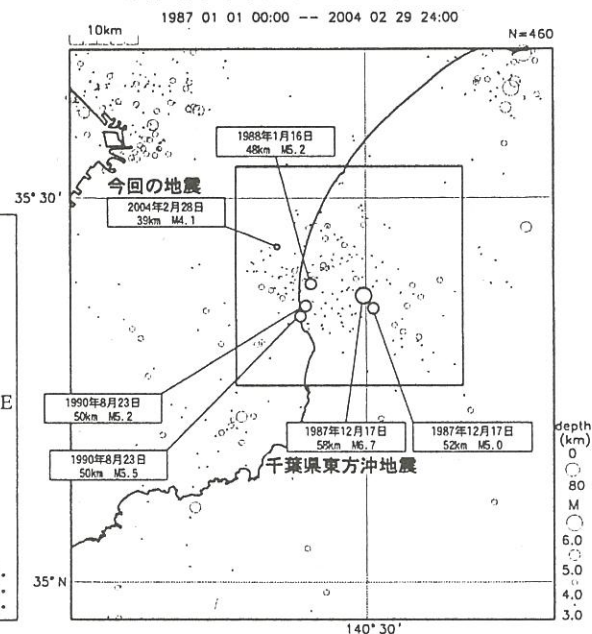


九十九里沿岸付近の地震活動

発震機構

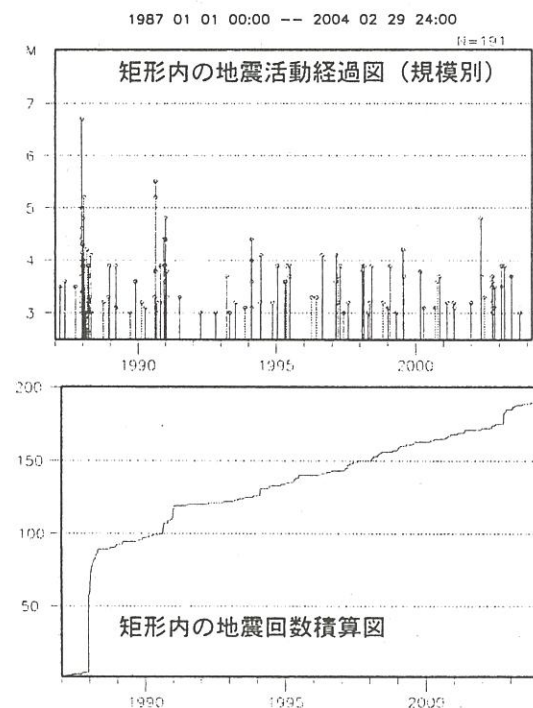


震央分布図 (M $\geq$ 3.0)



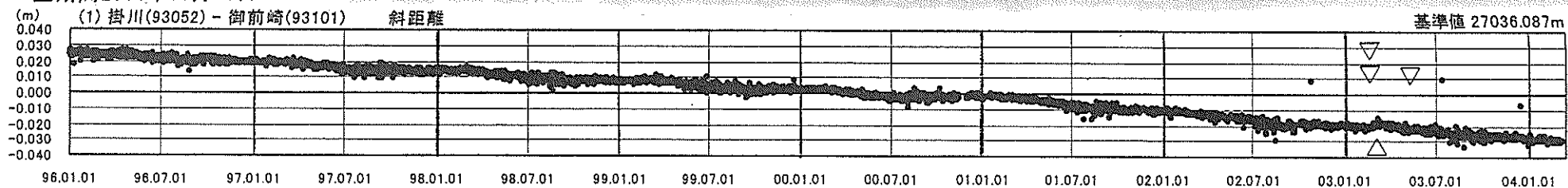
2月28日に九十九里沿岸付近〔千葉県東方沖〕の深さ39kmでM4.1の地震があった（最大震度3）。この地震の発震機構は、西北西－東南東方向に張力軸のある型であり、フィリピン海プレート内部の地震と考えられる。

この付近では、1987年にM6.7の地震（千葉県東方沖地震）があり、死者2人などの被害があった。

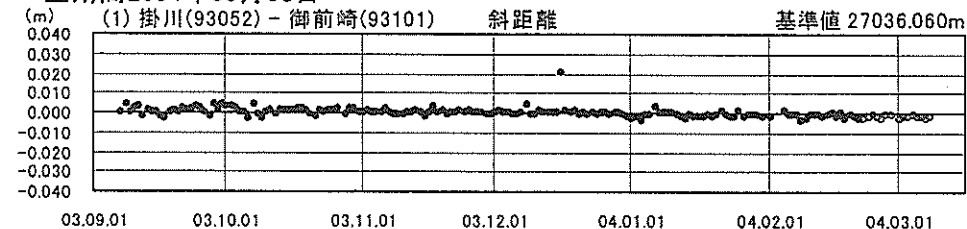


自期間1996年01月01日
至期間2004年03月08日

基線変化グラフ

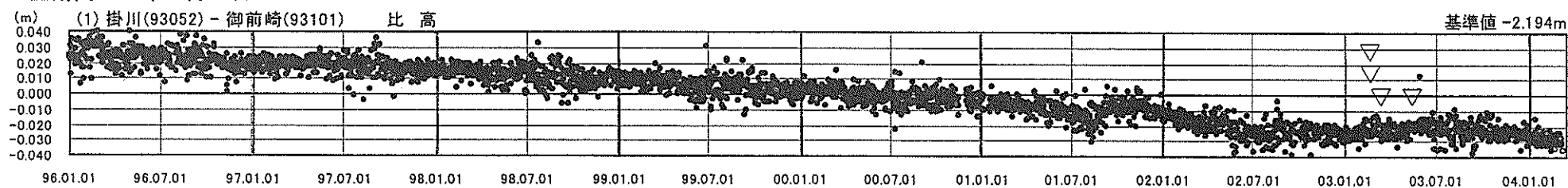


自期間2003年09月07日
至期間2004年03月08日



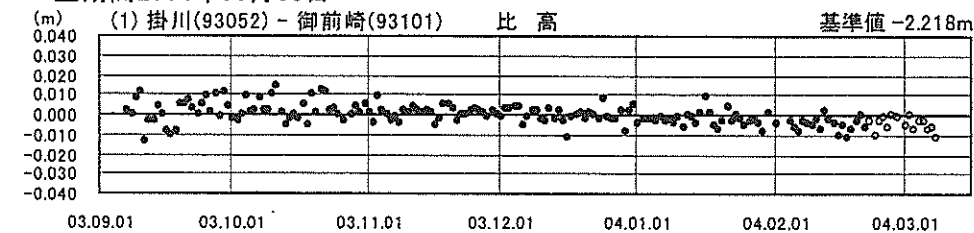
自期間1996年01月01日
至期間2004年03月08日

比高変化グラフ



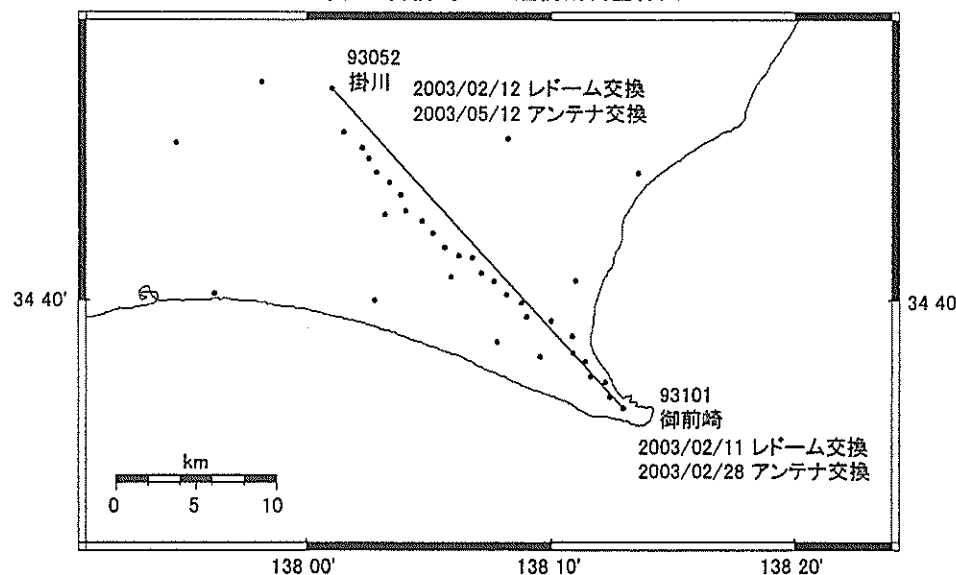
掛川・御前崎 GPS連続観測基線図

自期間2003年09月07日
至期間2004年03月08日



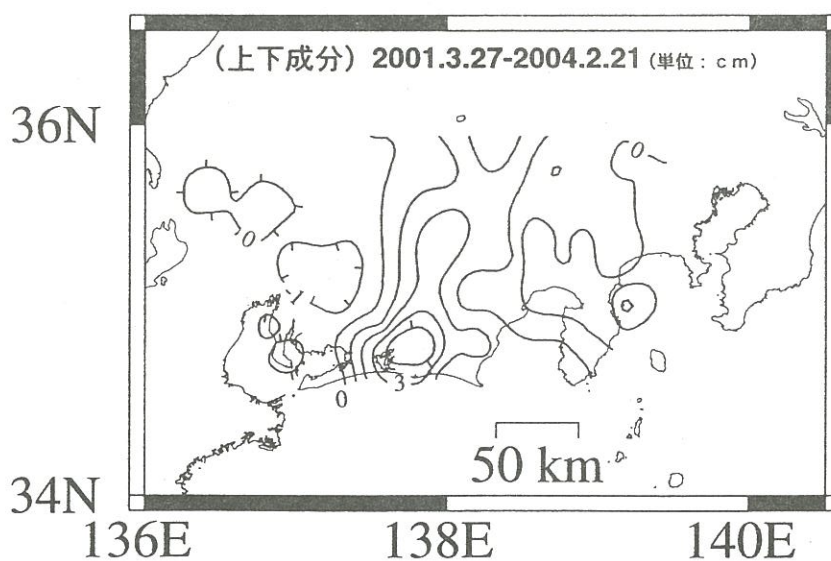
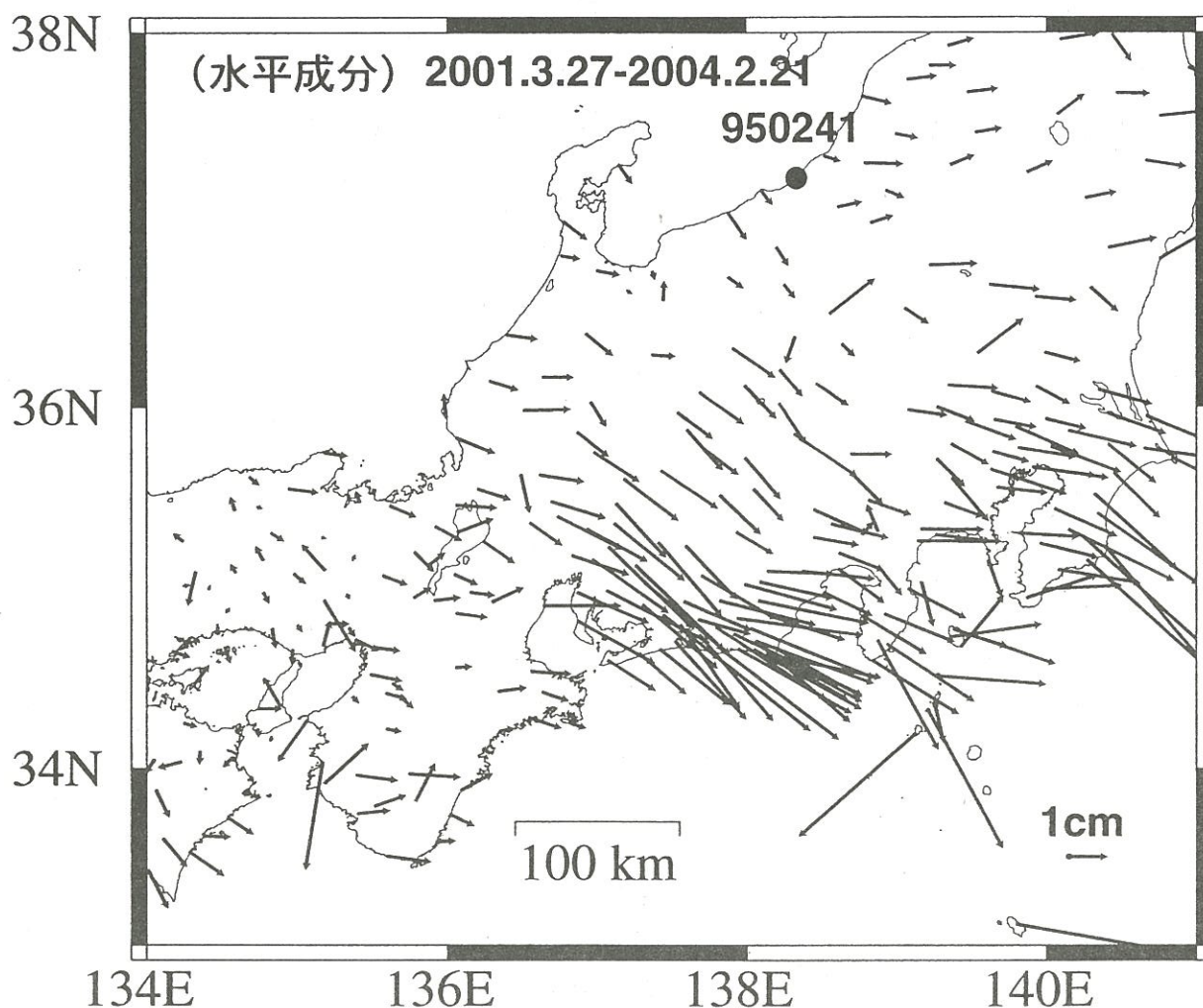
●:Bernese[精密層] ○:Bernese[組合せ層] △ アンテナ交換等

掛川・御前崎周辺の基線には
特段の変化は見られない。

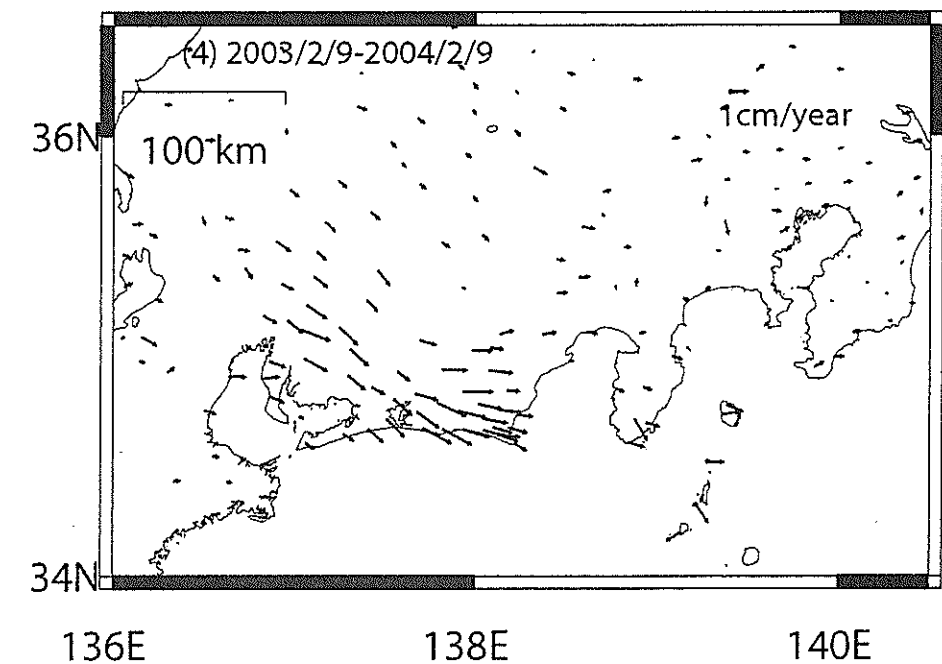
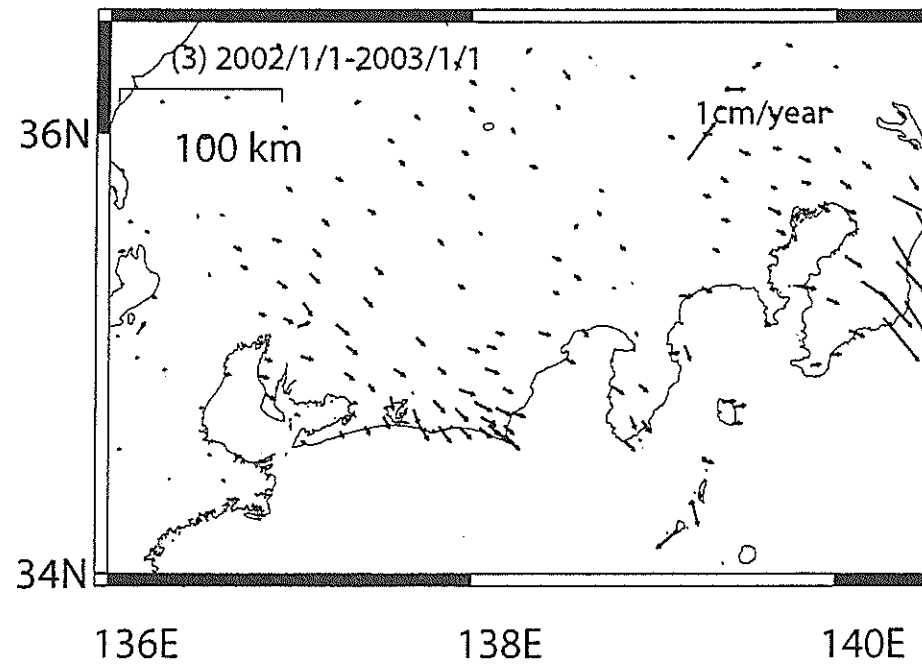
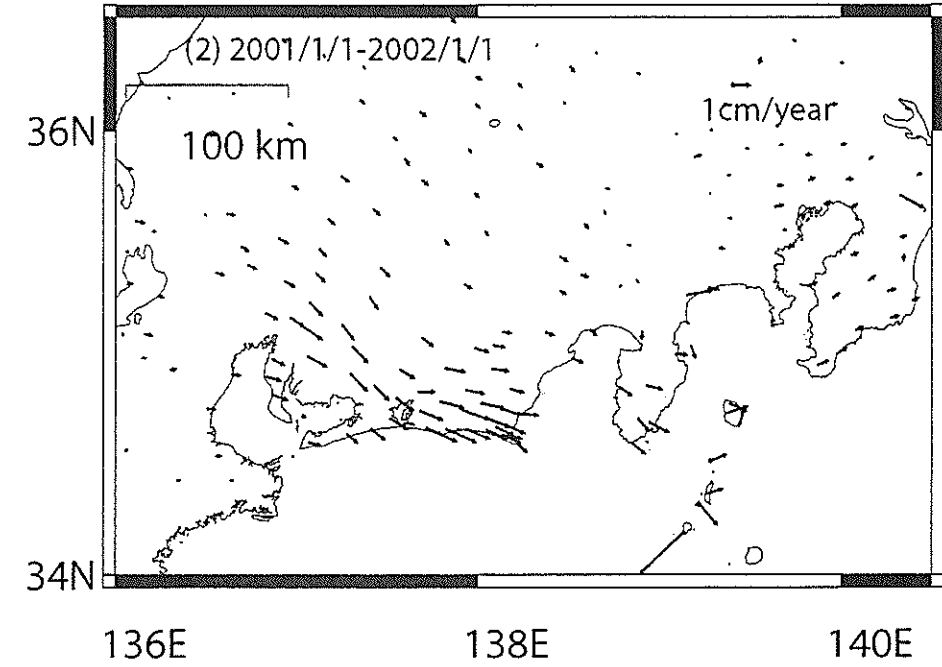
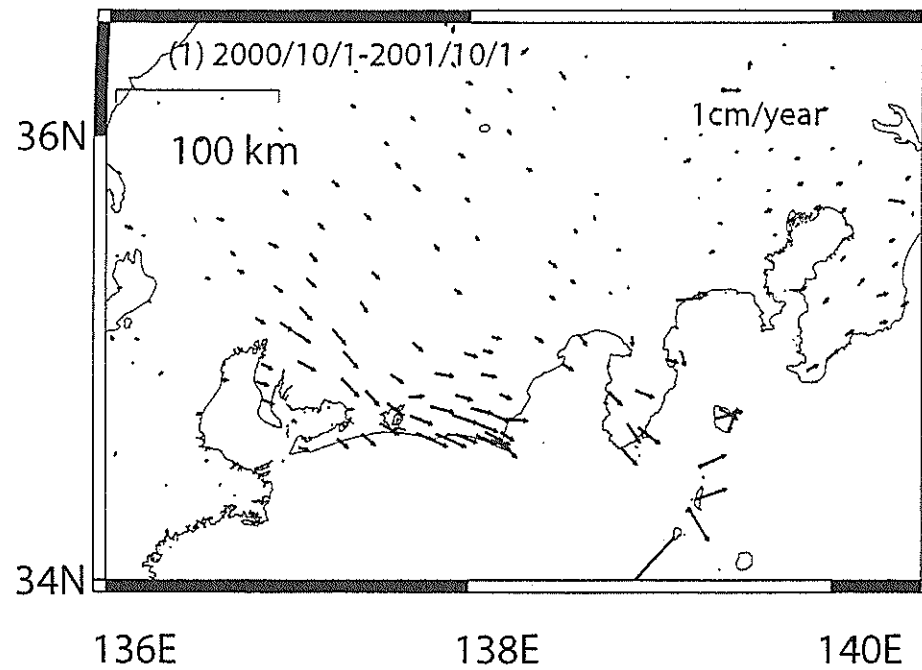


平均的な地殻変動からのずれ（精密暦）

○平均的な変動として、1998年1月～2000年1月までのデータから平均速度及び年周変化を推定し、時系列データから除去している。



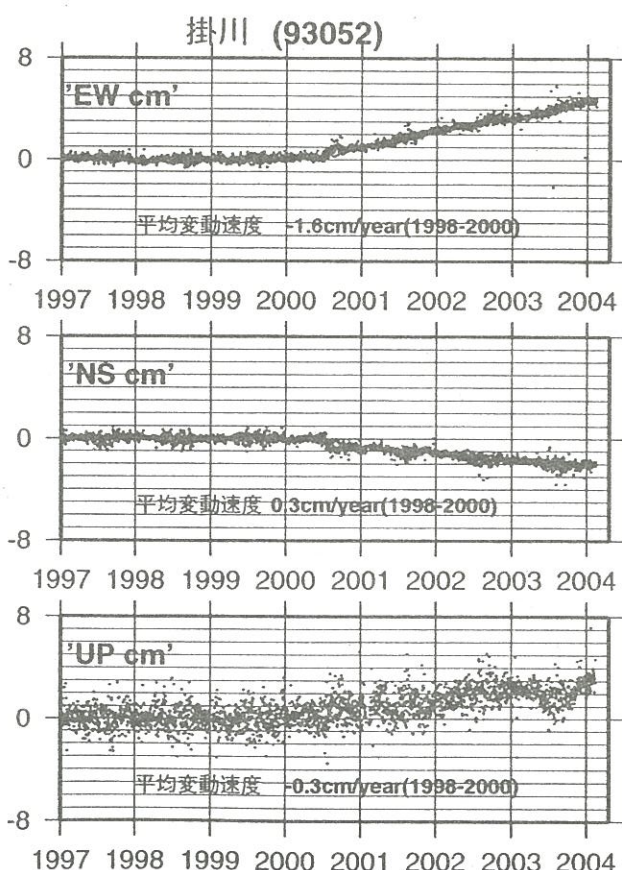
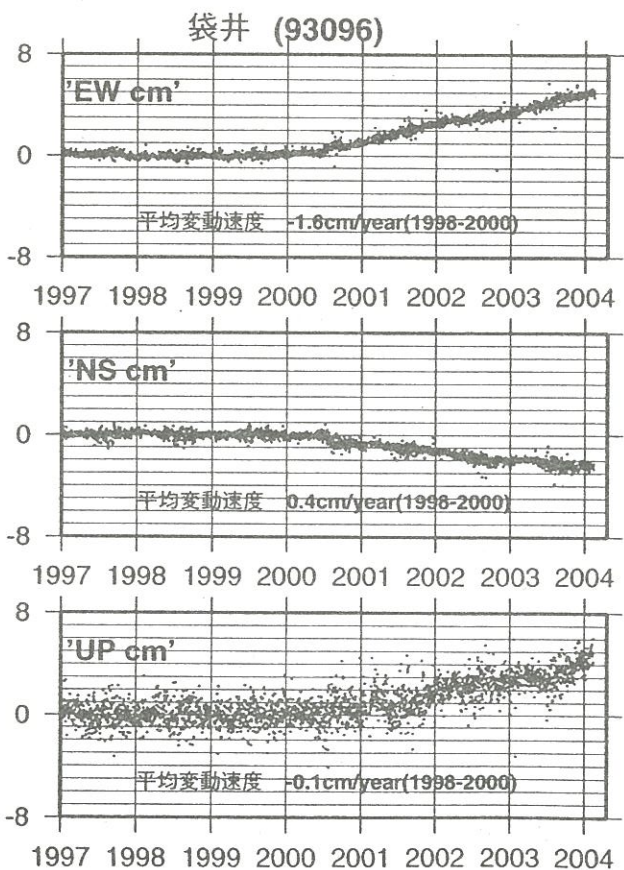
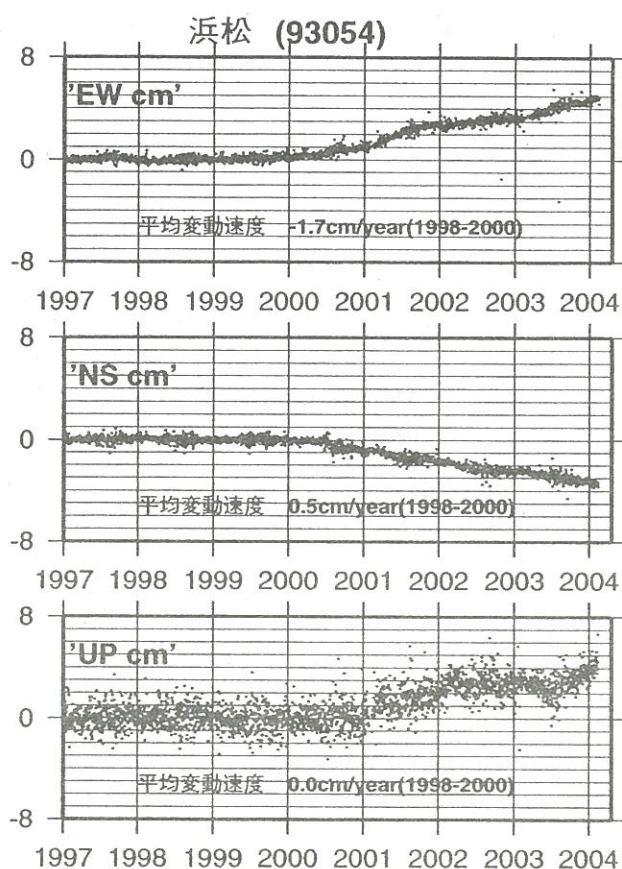
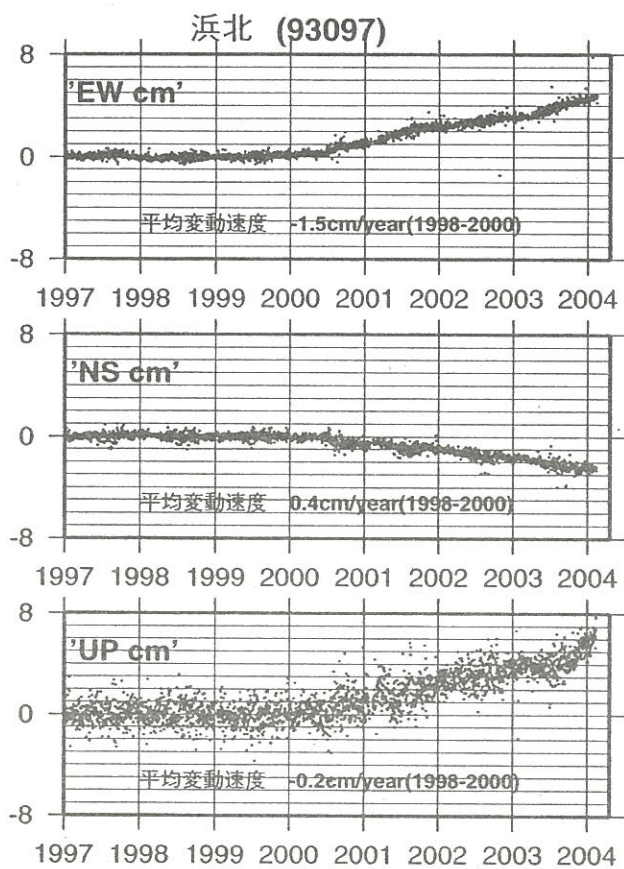
1年間で見た東海非定常地殻変動(大淵固定)



東海地方の地殻変動（3）

1997.01.01-2004.02.14

2000年1月までのデータから平均速度及び年周変化を推定し、全体の期間から取り除いている。

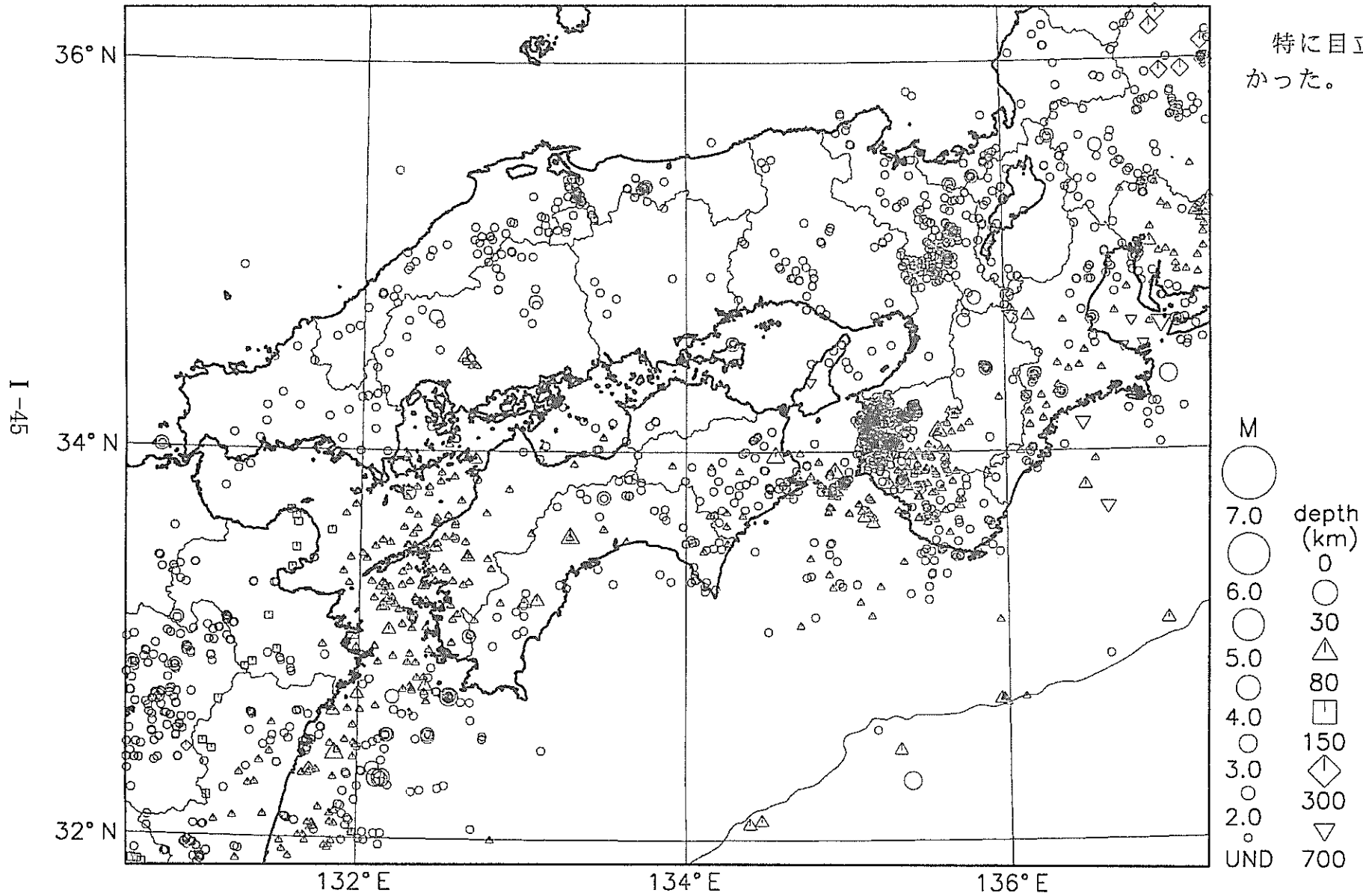


近畿・中国・四国地方

2004 02 01 00:00 -- 2004 02 29 24:00

100km

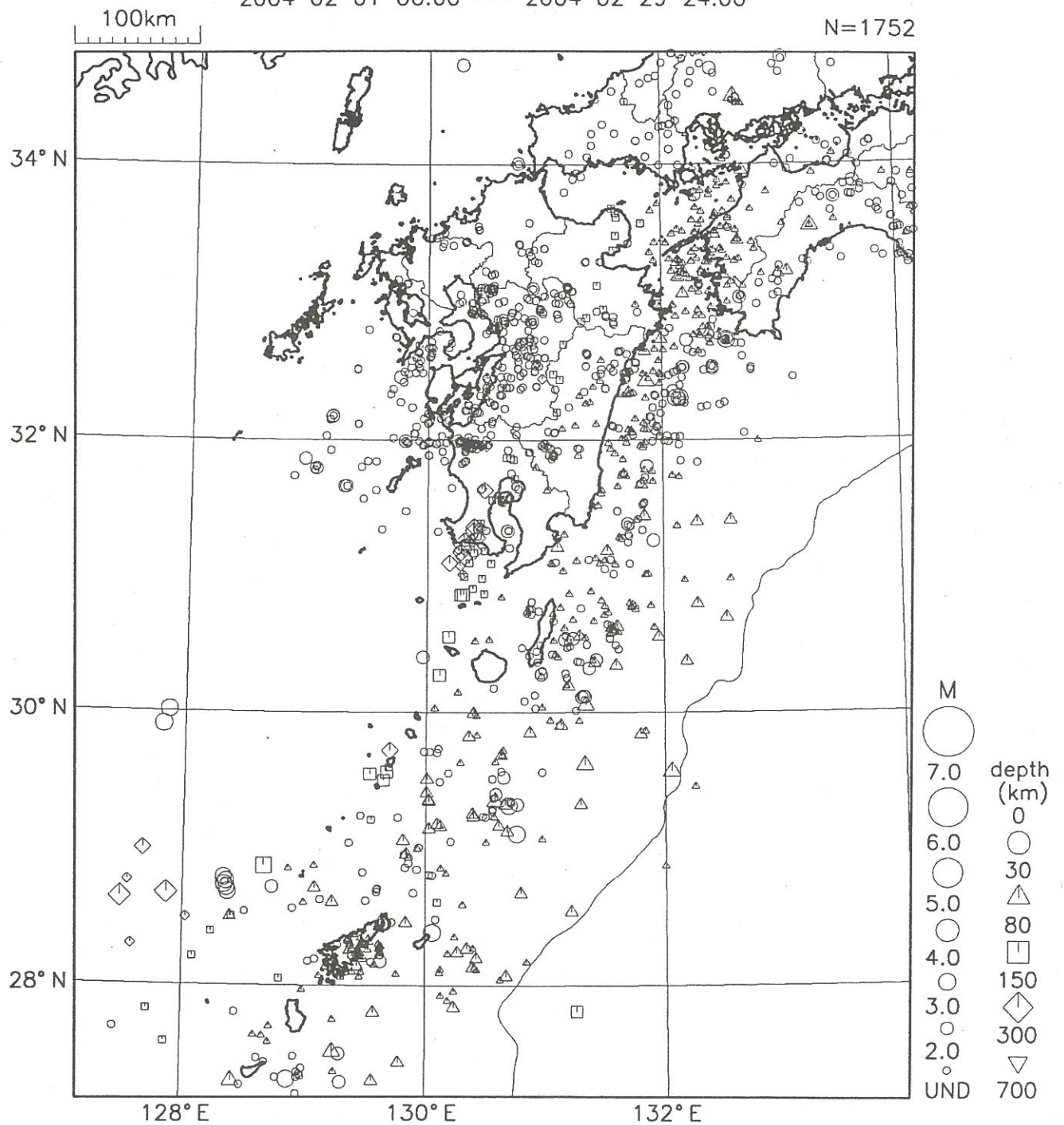
N=2352



九州地方

2004 02 01 00:00 -- 2004 02 29 24:00

N=1752



特に目立った活動はなかった。

沖縄地方

2004 02 01 00:00 -- 2004 02 29 24:00

N=519

100km

特に目立った活動
はなかった。

I-47

