

2008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

○ 目立った活動はなかった。

(2) 東北地方

○ 目立った活動はなかった。

(3) 関東・中部地方

- 2月10日に千葉県南東沖の深さ約100kmでマグニチュード(M)5.0の地震が発生した。発震機構は東西方向に張力軸を持つ正断層型で、太平洋プレート内で発生した地震である。
- 2月27日に父島近海で M6.6 の地震が発生した。発震機構は東西方向に圧力軸をもつ逆断層型であった。
- 東海地方のGPS観測結果等には特段の変化は見られない。

(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。

2008年2月の地震活動の評価についての補足説明

平成20年3月7日
地震調査委員会

1 主な地震活動について

2008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55回（1月は67回）および6回（1月は2回）であった。また、M6.0以上の地震の発生は1回で、2008年は現在までに1回である。

（参考） M4.0以上の月回数73回（1996-2005年の10年間の中央値）、
M5.0以上の月回数9回（1976-2005年の30年間の中央値）、
M6.0以上の月回数1.4回、年回数約17回（1926-2005年の80年間の平均値）

2007年2月以降 2008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。

- － 能登半島地震 2007年3月25日 M6.9（深さ約10km）
- － 三重県中部 2007年4月15日 M5.4（深さ約15km）
- － 宮古島北西沖 2007年4月20日 M6.3, M6.7, M6.1などの地震活動
- － 新潟県中越沖地震 2007年7月16日 M6.8（深さ約10km）
- － サハリン西方沖 2007年8月2日 M6.4
- － 九十九里浜付近 2007年8月16日 M5.3, 18日 M4.8などの地震活動
- － ペルー沿岸 2007年8月16日 M8.0
- － 神奈川県西部 2007年10月1日 M4.9（深さ約15km）
- － 石川県能登地方 2008年1月26日 M4.8（深さ約10km）

2 各地方別の地震活動

（1）北海道地方

北海道地方では特に補足する事項はない。

（2）東北地方

東北地方では特に補足する事項はない。

（3）関東・中部地方

「東海地方のGPS観測結果等には特段の変化は見られない。」:

（なお、これは、2月25日に開催された地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会における見解（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20年2月25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。静岡県中部では、プレート内で通常より活動レベルが低く、地殻内は活発な状態になっていますが、その他の地域では概ね平常レベルです。

東海地域及びその周辺の地殻変動には注目すべき特別な変化は観測されていません。」

－ 2月10日に千葉県南部〔千葉県東方沖〕の深さ約15kmでM4.2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、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

－ 昨年11月中旬から静岡県西部で断続的に続いていた、M4.2（1月27日）を最大とする地震活動は、徐々に収まりつつある。

（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。

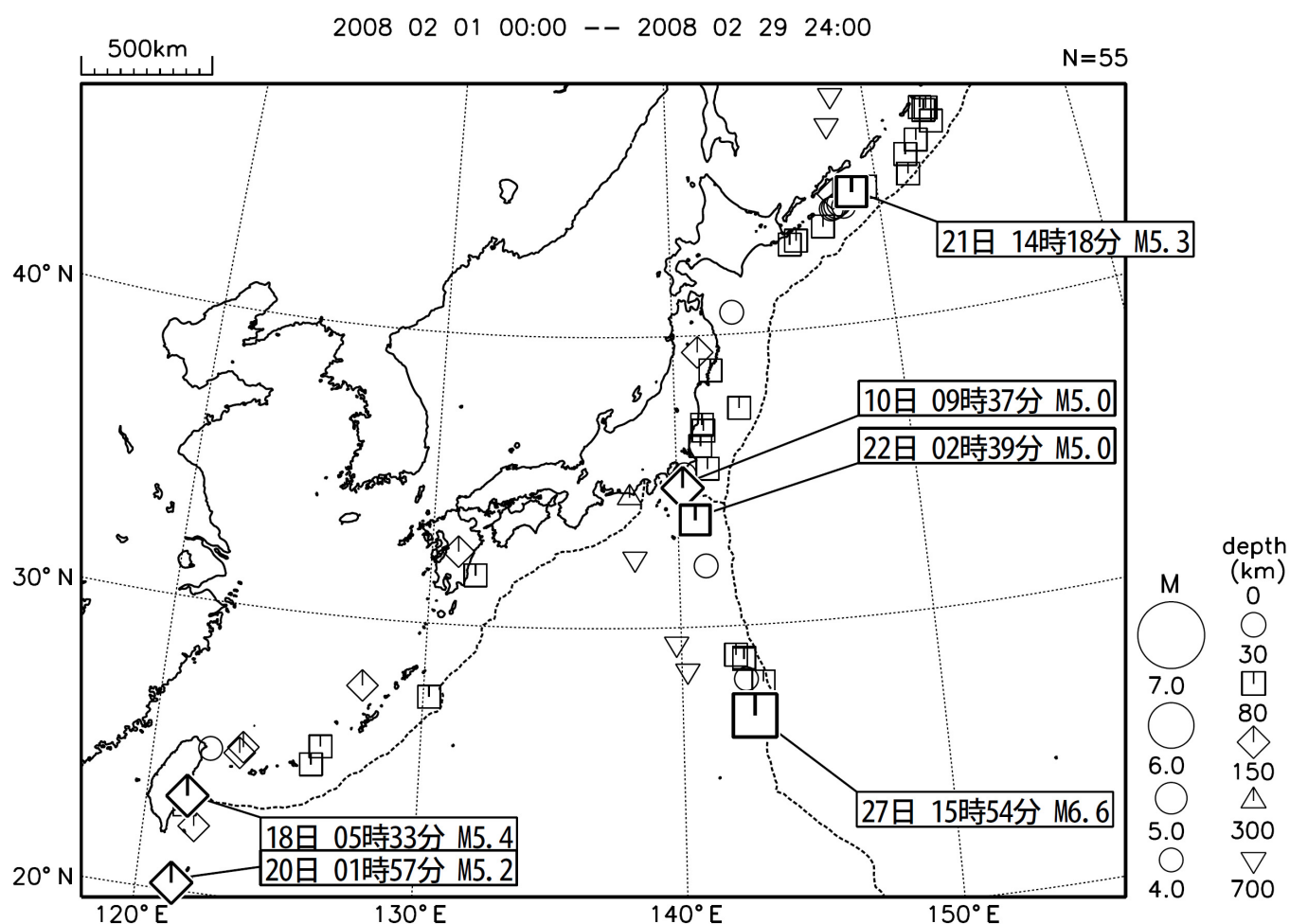
（5）九州・沖縄地方

九州・沖縄地方では特に補足する事項はない。

注：〔 〕内は気象庁が情報発表に用いた震央地域名である。

- | | |
|------|---|
| 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
①M6.0 以上または最大震度が 4 以上のもの。②内陸 M4.5 以上かつ最大震度が 3 以上のもの。③海域 M5.0 以上かつ最大震度が 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。 |

2008 年 2 月の全国の地震活動 (マグニチュード 4.0 以上)



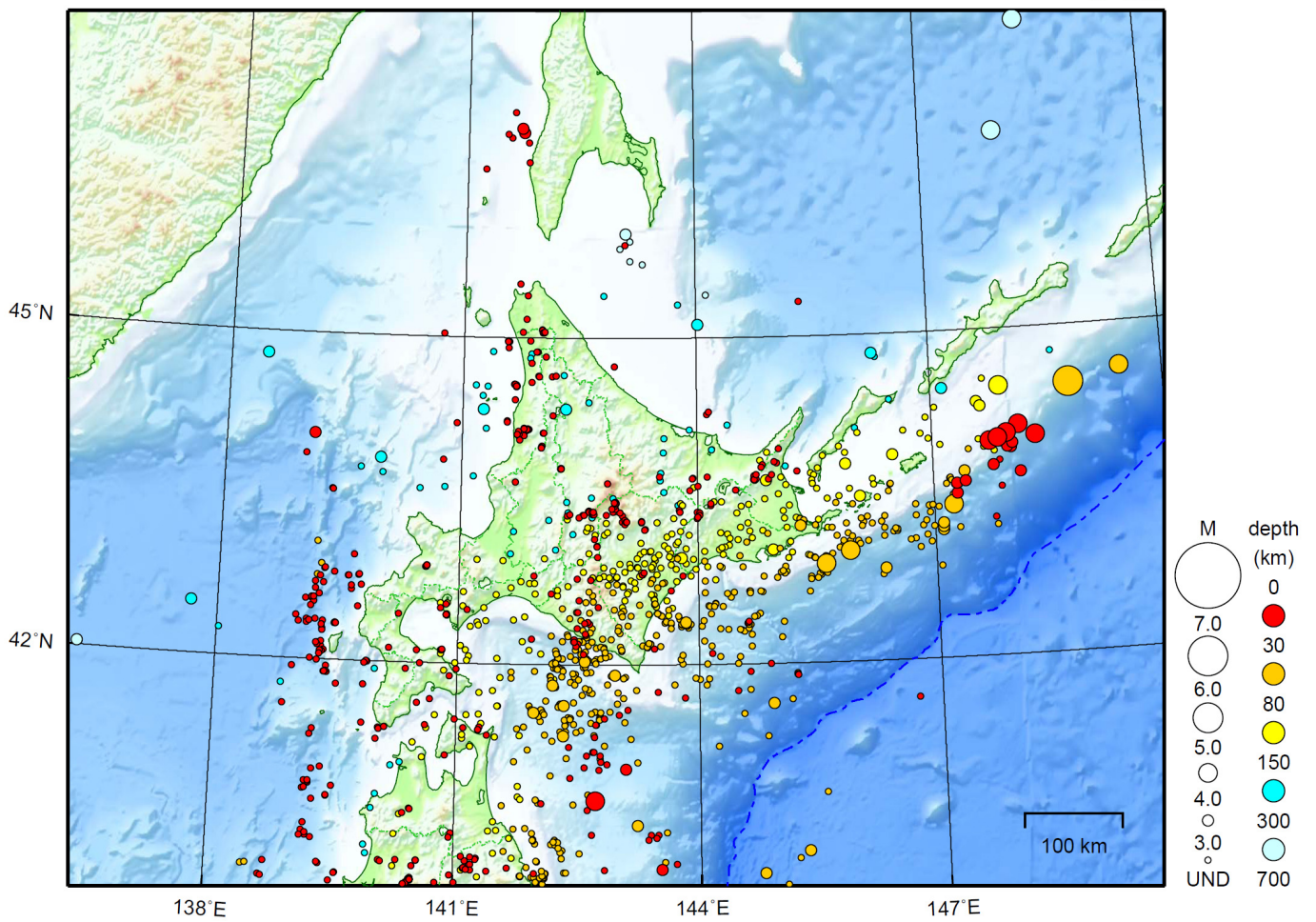
2 月 27 日に父島近海で M6.6 (最大震度 3) の地震があった。

[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。]

北海道地方

2008/02/01 00:00 ~ 2008/02/29 24:00

N=1216



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

特に目立った活動はなかった。

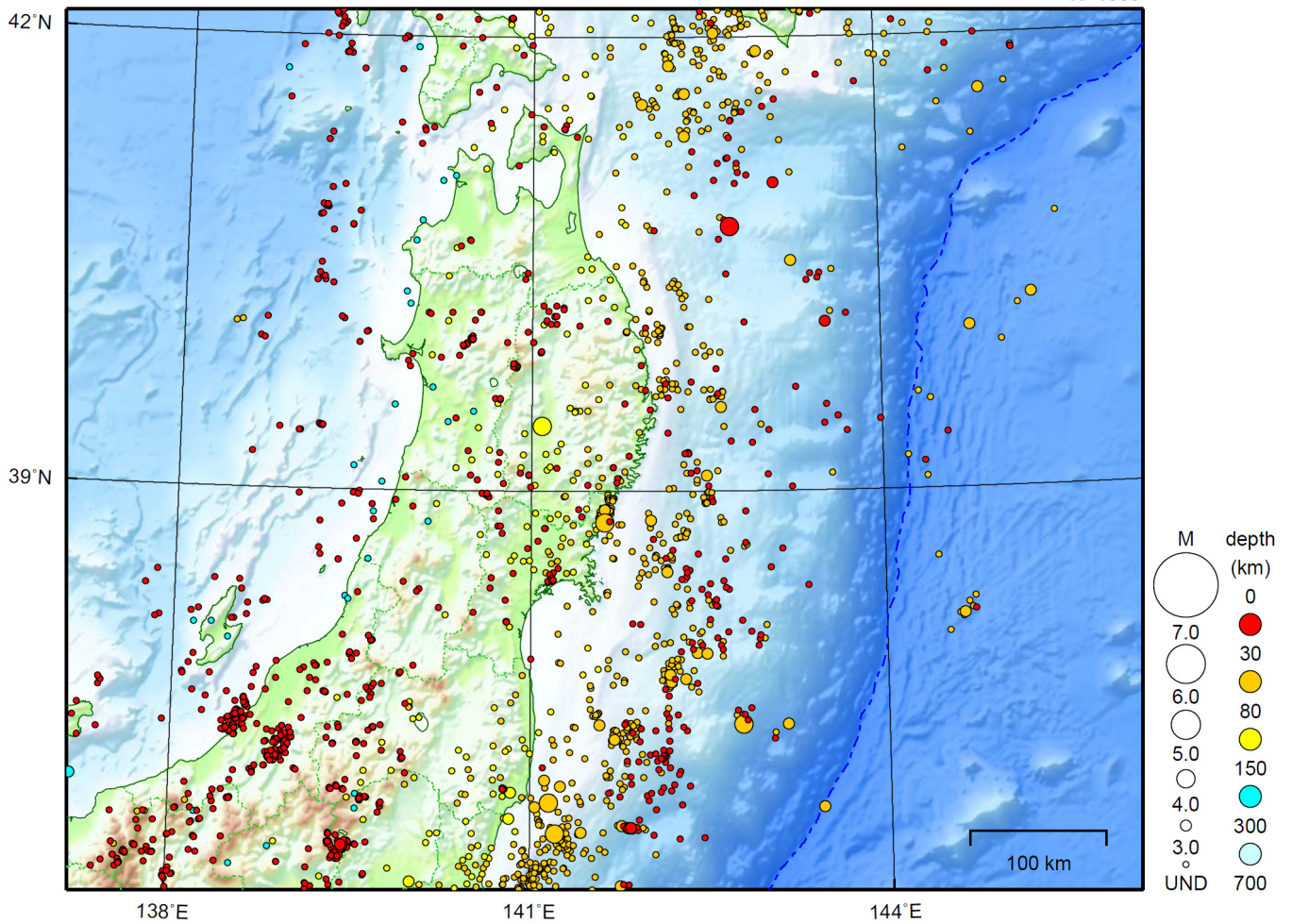
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

東北地方

2008/02/01 00:00 ~ 2008/02/29 24:00

N=1889



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

特に目立った活動はなかった。

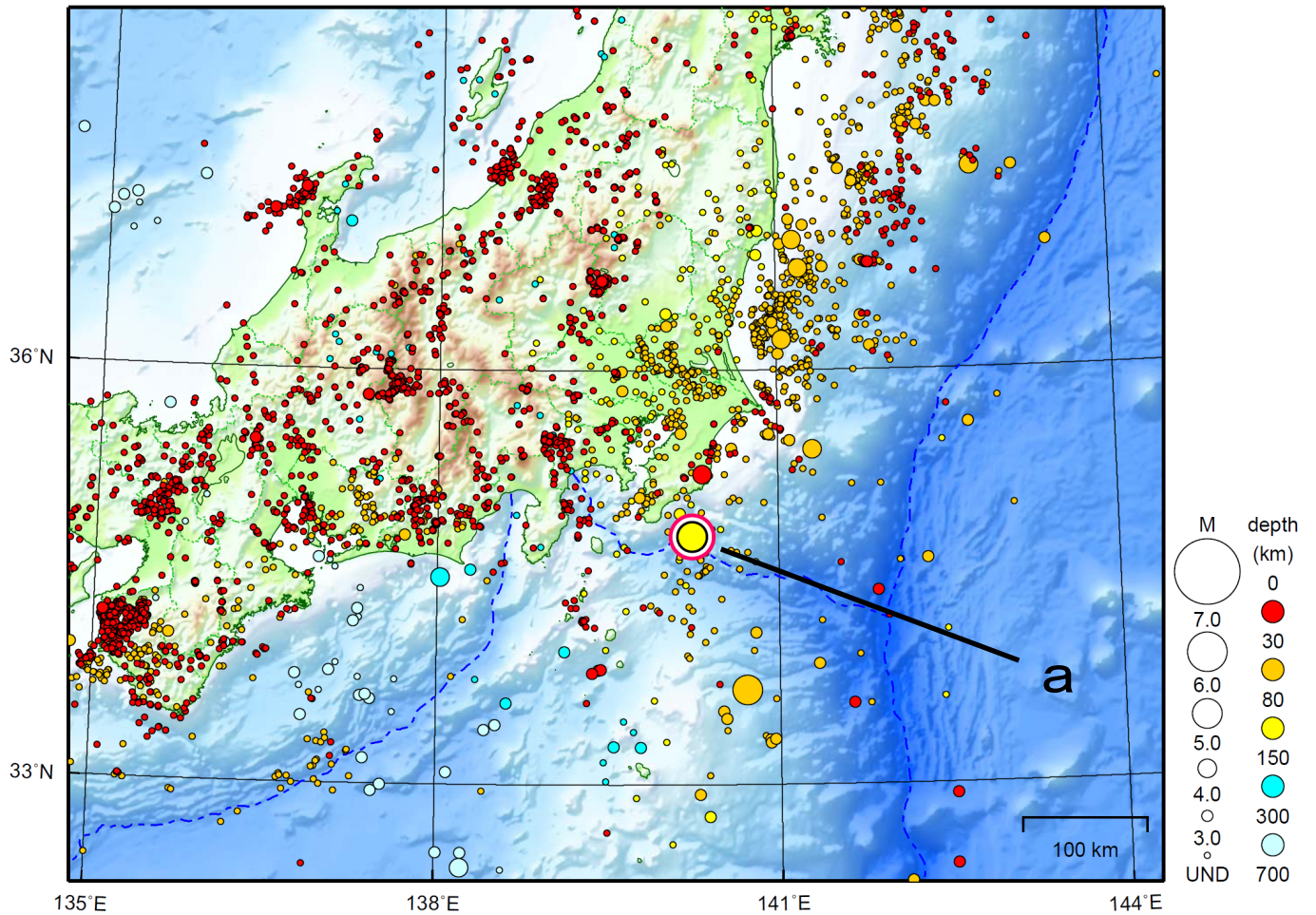
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

関東・中部地方

2008/02/01 00:00 ~ 2008/02/29 24:00

N=3815



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

a) 2月10日に千葉県南東沖で M5.0 (最大震度 3) の地震があった。

(地図の範囲外)

2月27日に父島近海で M6.6 (最大震度 3) の地震があった。

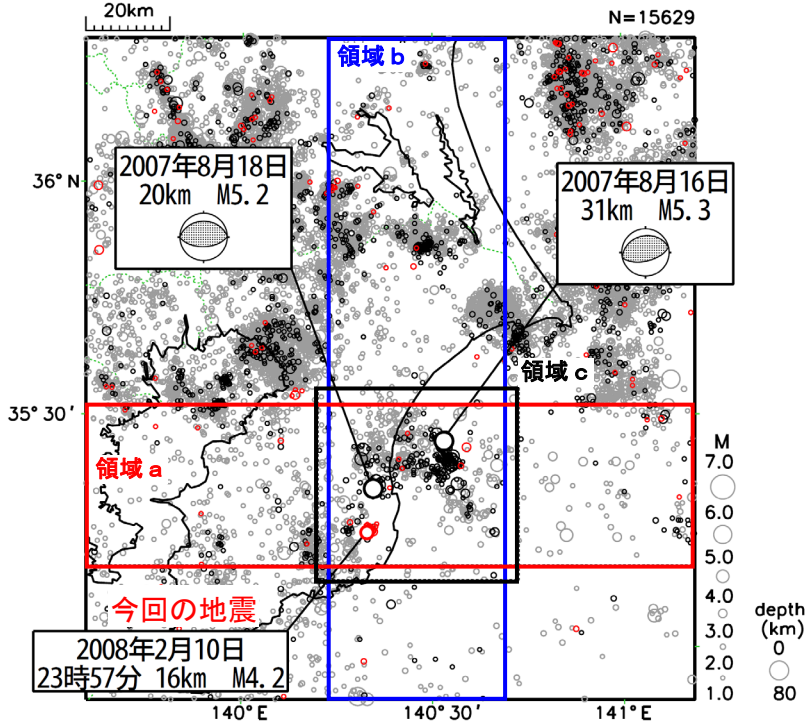
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上のいずれかに該当する地震。]

2月10日 千葉県南部〔千葉県東方沖〕の地震

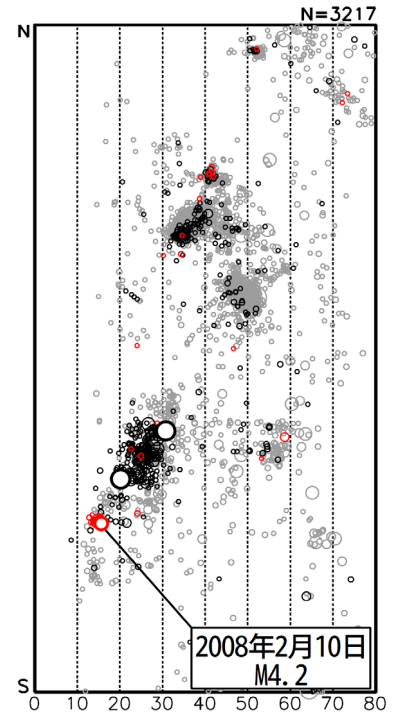
〔 〕内は気象庁が情報発表に用いた震央地域名

震央分布図（2002年1月以降、 $M \geq 1.0$ 、深さ0~80km）

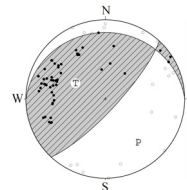
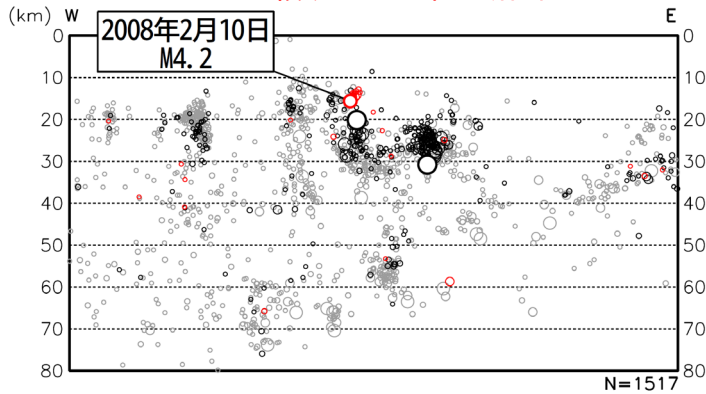
2007年8月1日以降を濃く、2008年2月10日以降を○で表示



領域b内の南北断面図

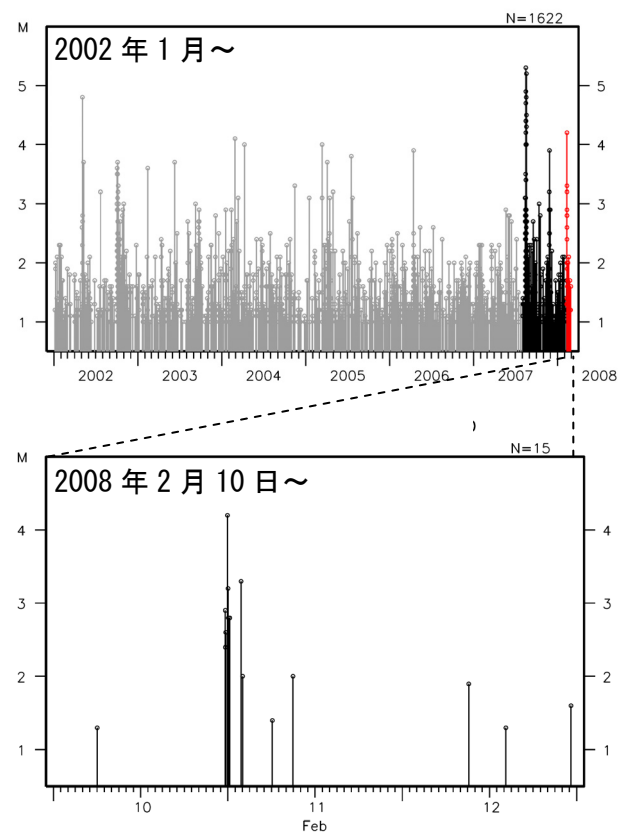


領域a内の東西断面図



今回の地震の
発震機構解

領域c内の地震活動経過図（深さ40km以浅）



2008年2月10日23時57分に、千葉県南部〔千葉県東方沖〕の深さ16kmでM4.2（最大震度3）の地震が発生し、その前後でM3前後の地震がややまとまって発生した。

発震機構は北西-南東方向に圧力軸をもつ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界付近で発生した地震と考えられる。

この付近（領域c）では昨年（2007年）の8月にもM5クラスの地震を含む、活発な地震活動があった。今回の地震は、それらよりもやや浅い場所で発生している。

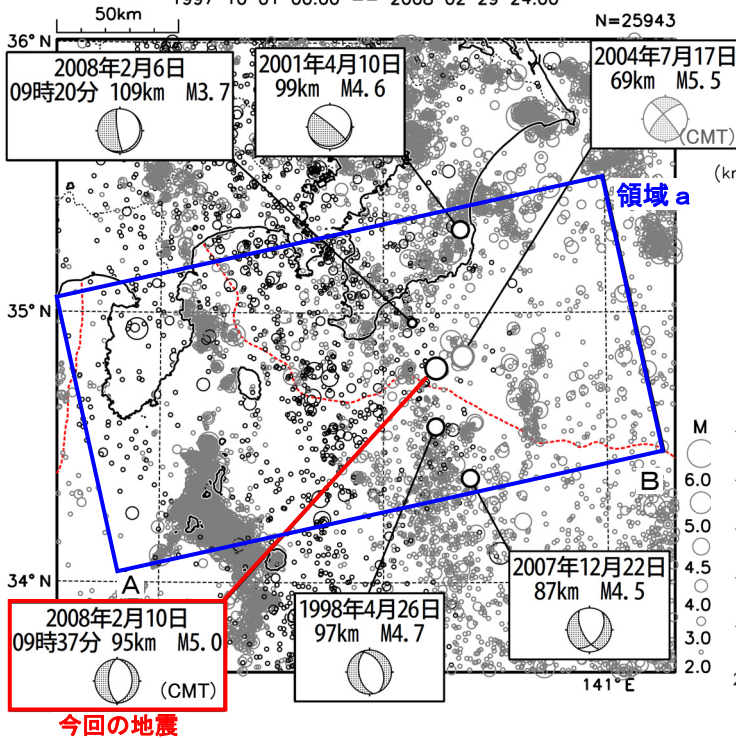
気象庁作成

2月10日 千葉県南東沖の地震

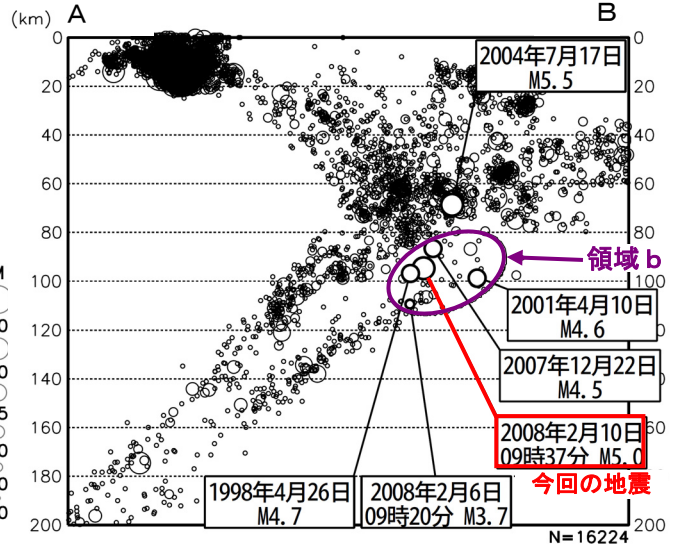
震央分布図（1997年10月以降、深さ0～200km、 $M \geq 2.0$ ）

深さ80km以深の地震を濃く表示

1997 10 01 00:00 -- 2008 02 29 24:00

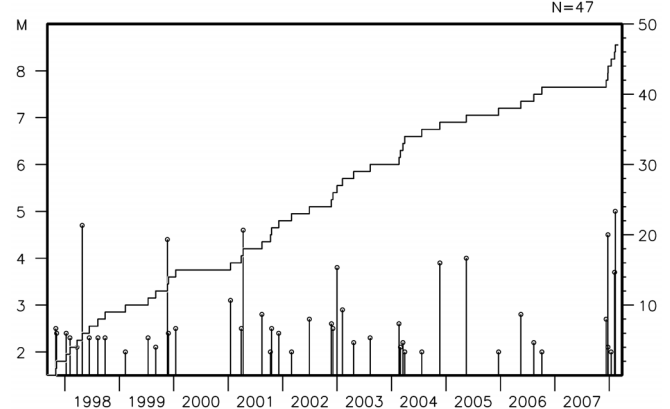


領域a内の断面図（A-B投影）



領域b内の地震活動経過図

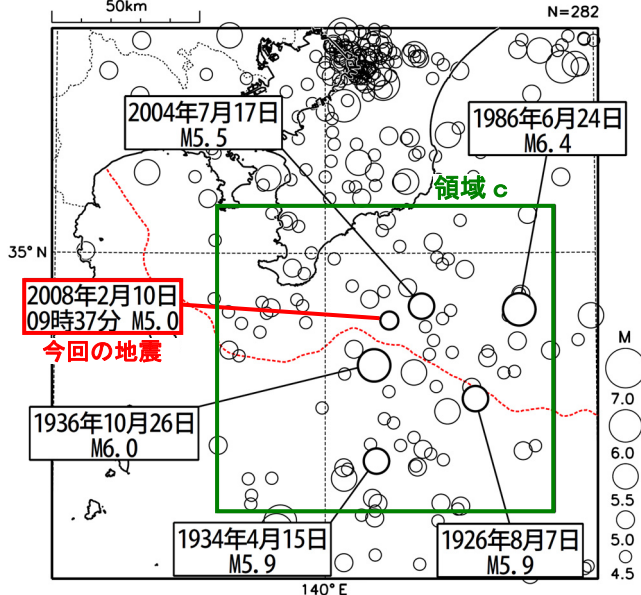
1997 10 01 00:00 -- 2008 02 29 24:00



2008年2月10日09時37分に千葉県南東沖の深さ95kmでM5.0（最大震度3）の地震が発生した。発震機構（CMT解）は東西方向に張力軸を持つ正断層型で、太平洋プレート内で発生した地震である。1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域b、二重面の下面付近）では、M4以上の地震が年に1回程度発生している。

震央分布図（1923年8月以降、深さ60～150km、 $M \geq 4.5$ ）

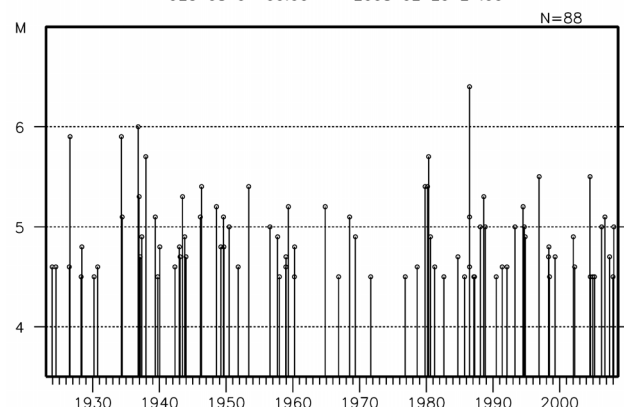
1923 08 01 00:00 -- 2008 02 29 24:00



1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震源周辺（領域c）では1986年6月24日のM6.4（最大震度4）の地震が最大である。

領域c内の地震活動経過図

1923 08 01 00:00 -- 2008 02 29 24:00



2月27日 父島近海の地震

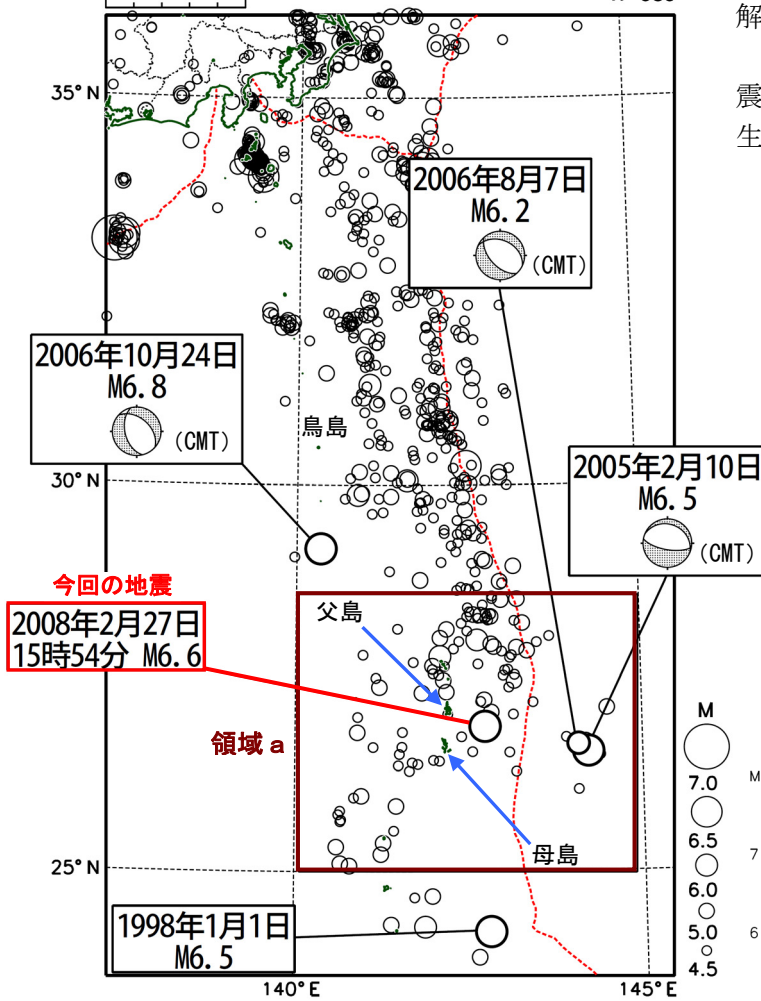
震央分布図

(1997年10月以降、深さ0~200km、 $M \geq 4.5$)

1997 10 01 00:00 -- 2008 02 29 24:00

200km

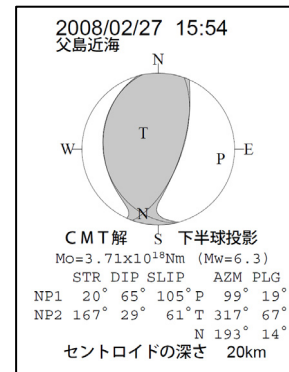
N=939



2008年2月27日15時54分に父島近海でM6.6（最大震度3）の地震が発生した。発震機構（CMT解）は東西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域b）では、M6以上の地震が時々発生している。

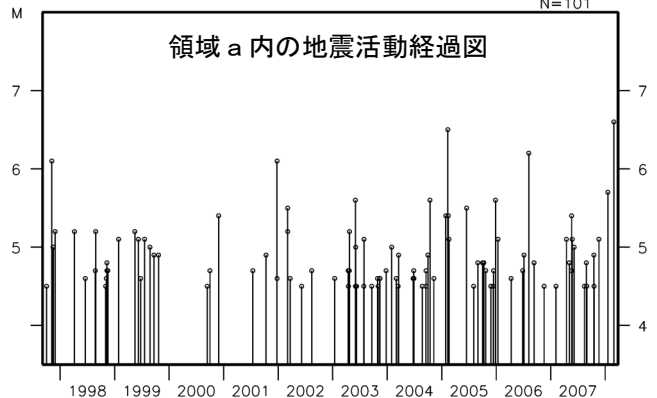
今回の地震の発震機構解（CMT解）



1997 10 01 00:00 -- 2008 02 29 24:00

N=101

領域a内の地震活動経過図



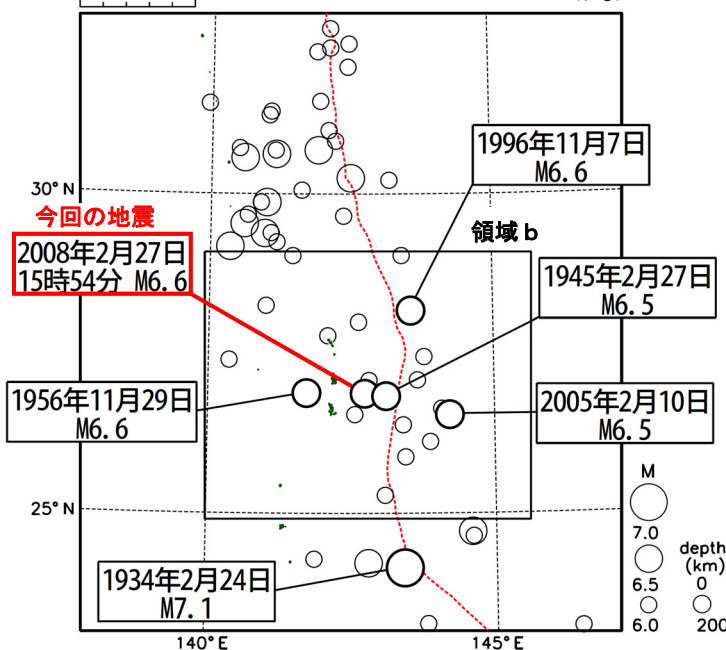
震央分布図

(1923年8月以降、深さ0~200km、 $M \geq 6.0$)

1923 08 01 00:00 -- 2008 02 29 24:00

200km

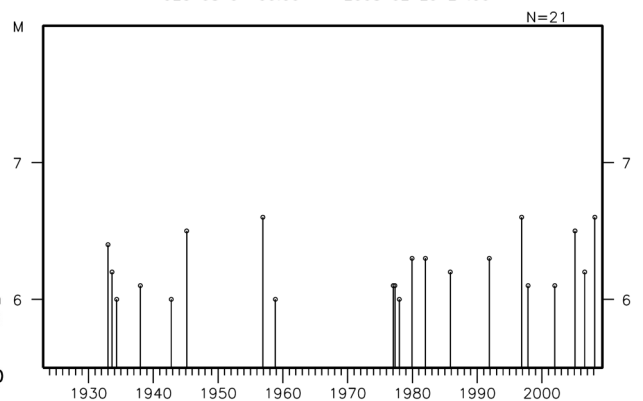
N=57



領域b内の地震活動経過図

1923 08 01 00:00 -- 2008 02 29 24:00

N=21

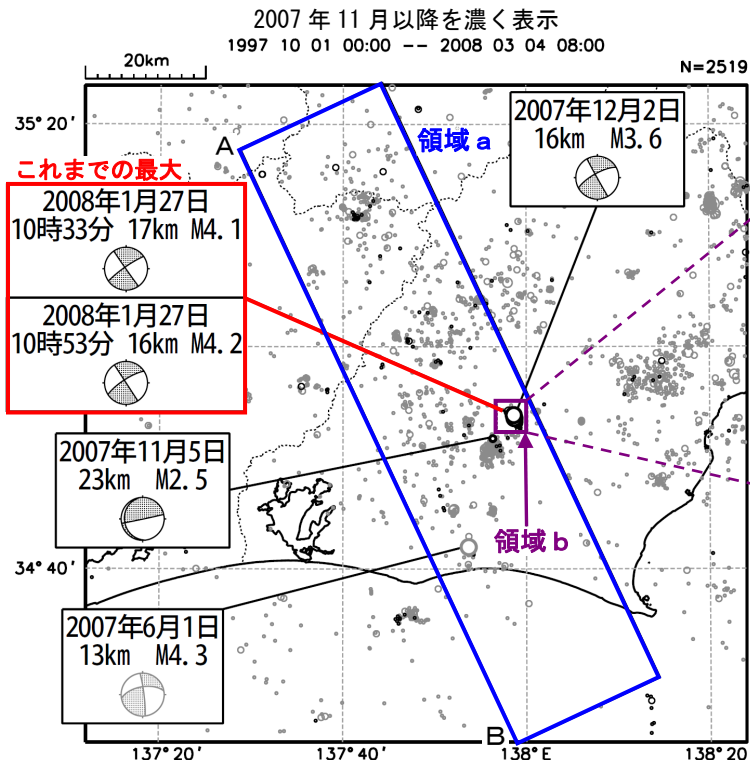


静岡県西部の地震活動

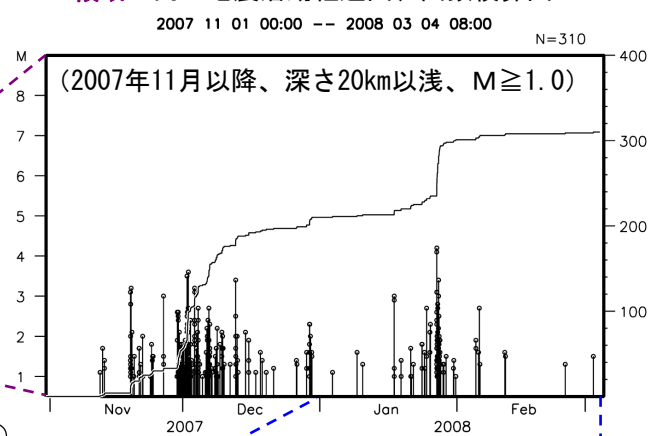
静岡県西部の地殻内で2007年11月12日頃から続いている地震活動は徐々に収まりつつある。

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。

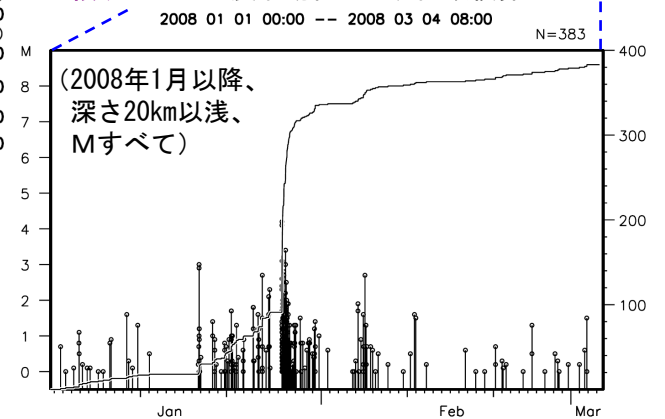
震央分布図（1997年10月以降、深さ25km以浅、 $M \geq 1.0$ ）



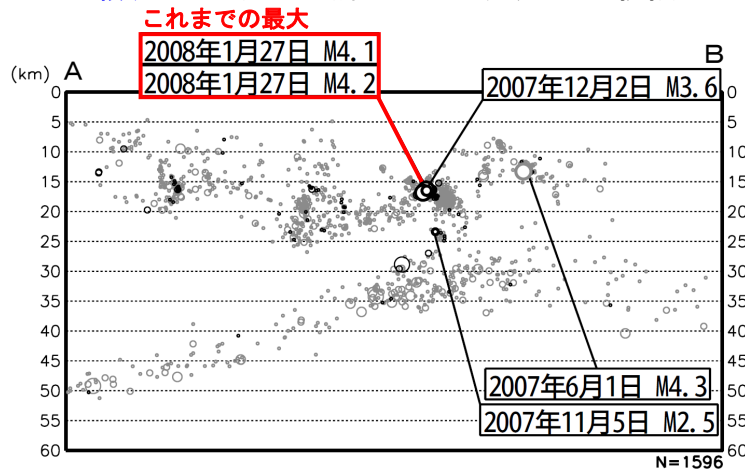
領域b内の地震活動経過図、回数積算図



領域b内の地震活動経過図、回数積算図



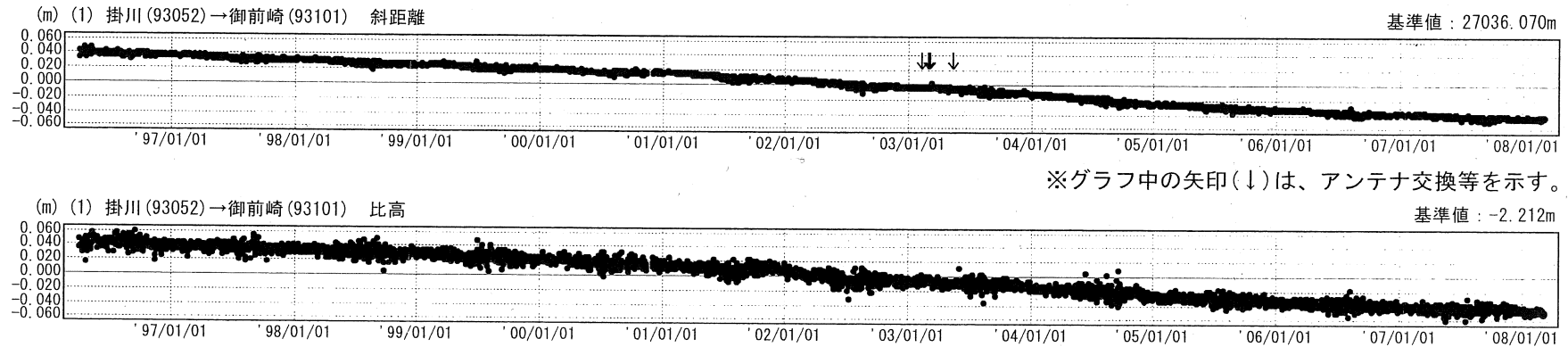
領域a内の断面図（深さ60km以浅、A-B投影）



掛川ー御前崎間のGPS連続観測結果(斜距離・比高)

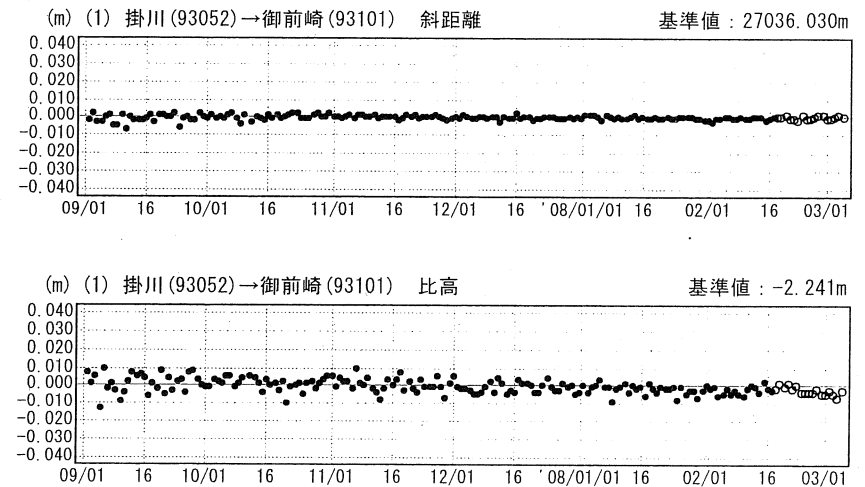
1996年4月からの基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間：1996/04/01～2008/03/04 JST



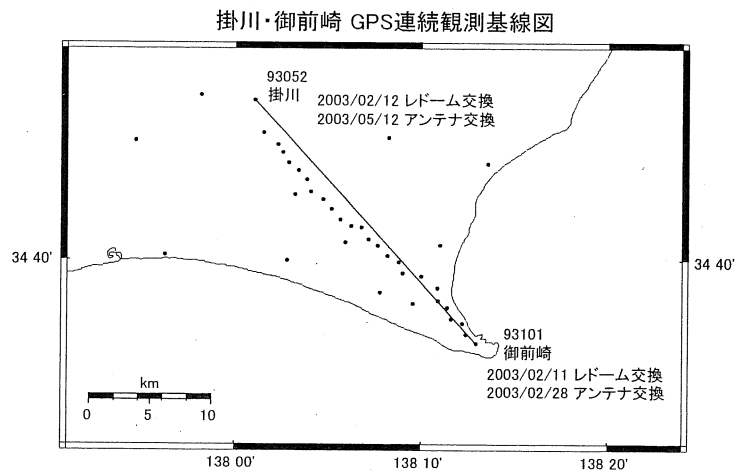
最近6ヶ月間の基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間：2007/09/01～2008/03/04 JST



●—[F2:最終解] ○—[R2:速報解]

掛川・御前崎周辺の基線には
特段の変化は見られない。

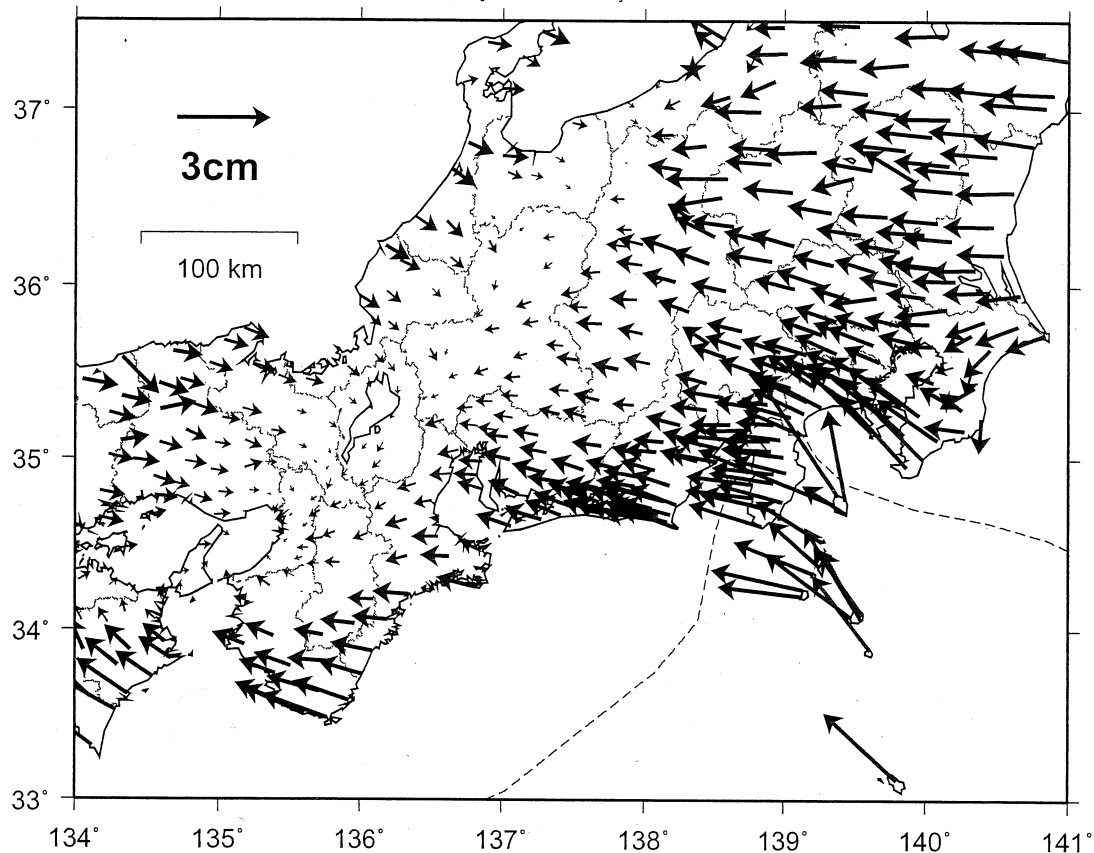


東海地方の最近の地殻変動（水平変動）【大湊固定】

（ 2007 年 2 月～ 2008 年 2 月）

基準期間：2007/1/30 - 2007/2/9 [F2：最終解]

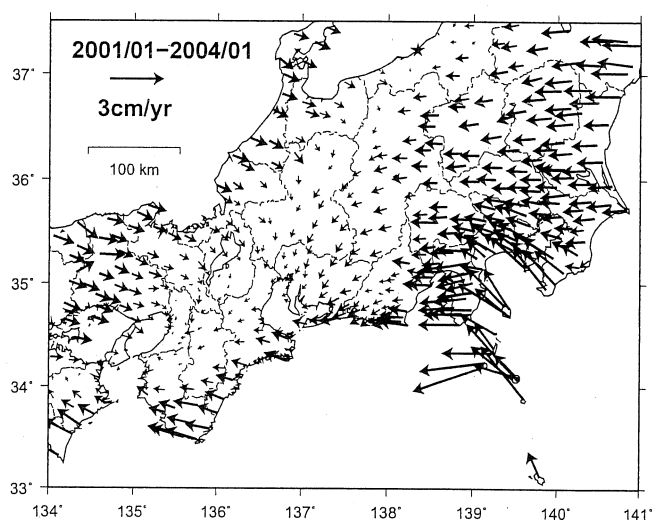
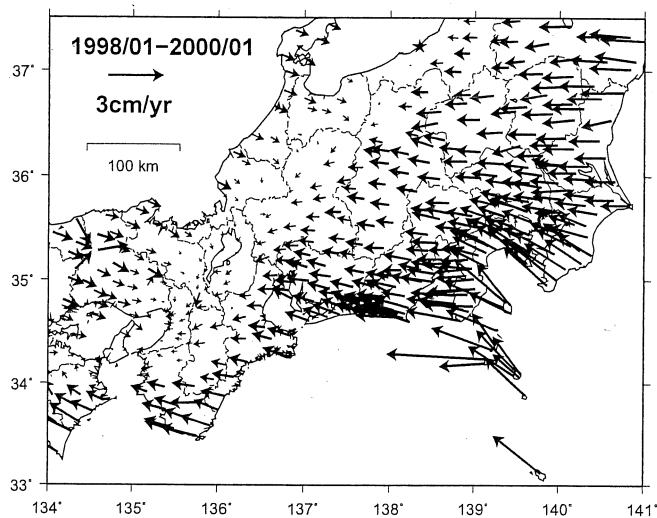
比較期間：2008/1/30 - 2008/2/9 [F2：最終解]



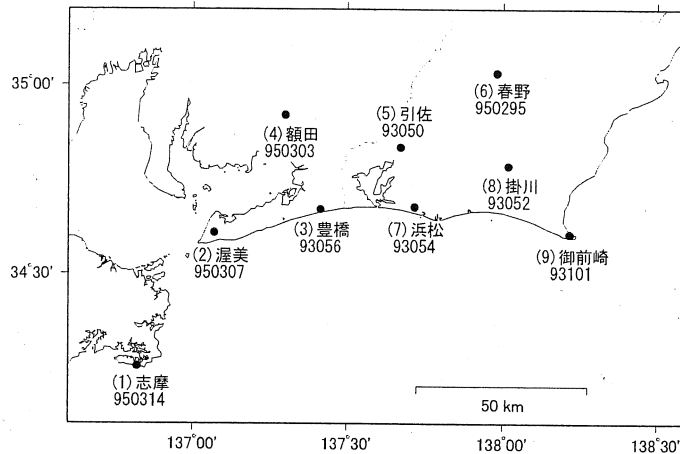
- ・ 2007年3月25日に発生した能登半島地震による固定点大湊の地殻変動の影響は取り除いている。
- ・ 2007年7月16日に発生した新潟県中越沖地震による固定点大湊の地殻変動の影響は取り除いている。

スロースリップ開始以前の地殻変動速度
(1998年1月～2000年1月)

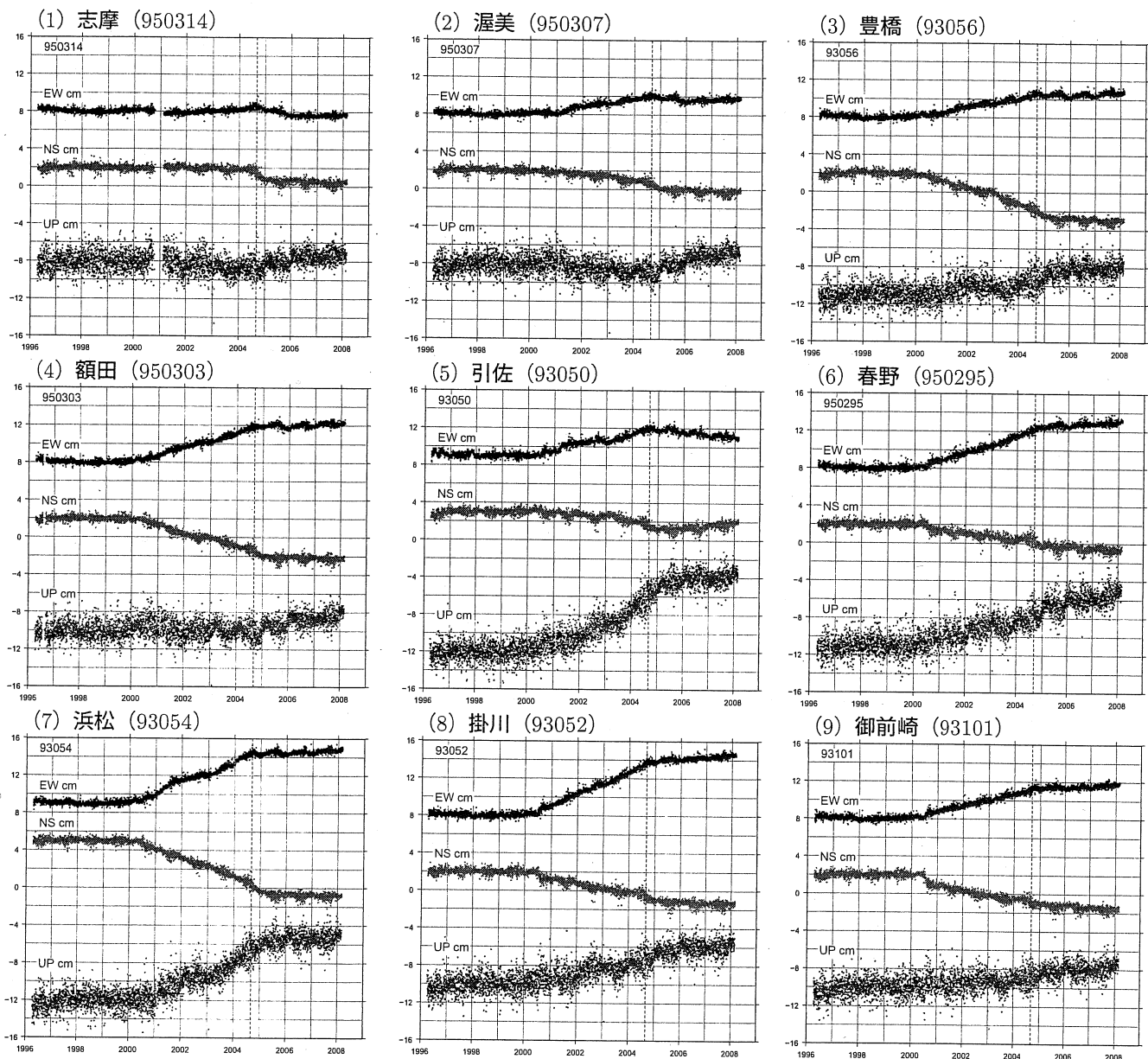
スロースリップ進行期の地殻変動速度
(2001年1月～2004年1月)



東海非定常地殻変動 時系列【大潟固定】（粘弾性緩和除去後）



最終解 1996/4/10 - 2008/2/9
速報解 2008/2/10 - 2008/2/27

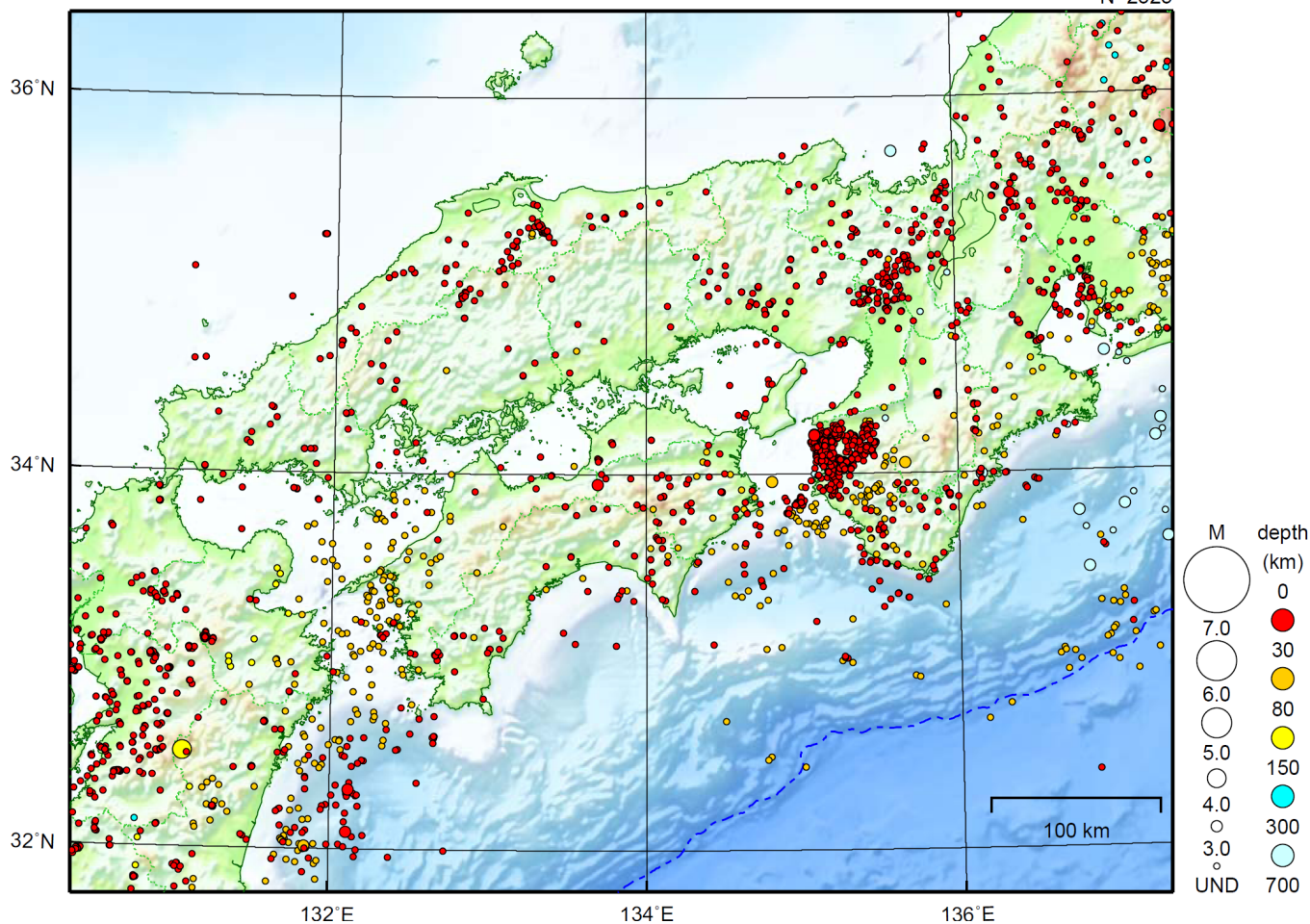


- ・ 1997年1月～2000年1月のデータから平均速度を推定して、元の時系列データから除去している。
- ・ 1998年1月～2000年1月のデータから年周/半年周成分を推定して、元の時系列データから除去している。
- ・ 2003年以降の上下成分は年周/半年周成分を除去していない。
- ・ 2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖の地震による地殻変動の影響は取り除いている。
- ・ 2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖の地震の余効変動のうち、粘弾性緩和による変動は取り除いている。
- ・ 2004年10月23日に発生した新潟県中越地震による固定点大潟の地殻変動の影響は取り除いている。
- ・ 2007年3月25日に発生した能登半島地震による固定点大潟の地殻変動の影響は取り除いている（水平成分のみ）。
- ・ 2007年7月16日に発生した新潟県中越沖地震による固定点大潟の地殻変動の影響は取り除いている（水平成分のみ）。

近畿・中国・四国地方

2008/02/01 00:00 ~ 2008/02/29 24:00

N=2325



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

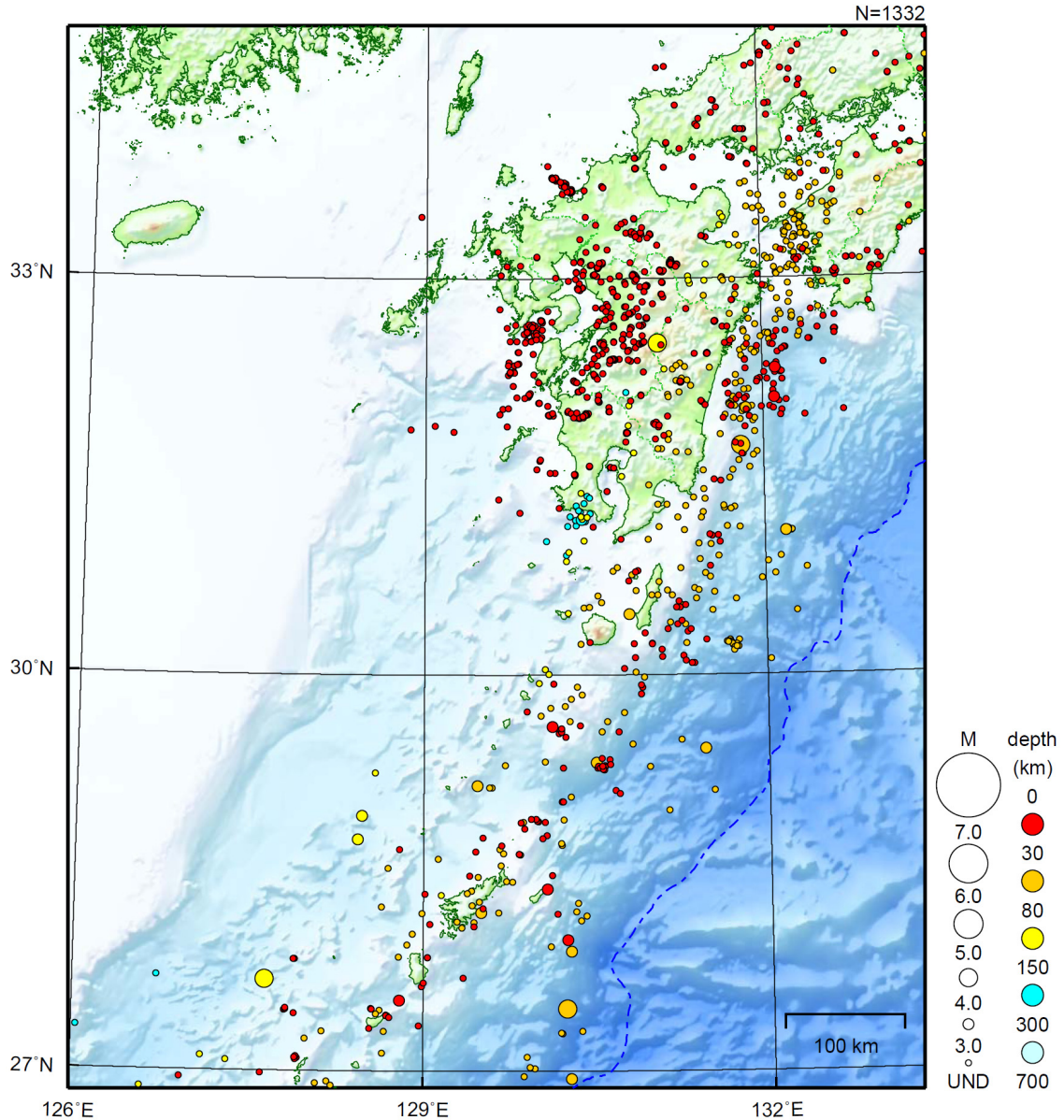
特に目立った活動はなかった。

[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

九州地方

2008/02/01 00:00 ~ 2008/02/29 24:00



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

特に目立った活動はなかった。

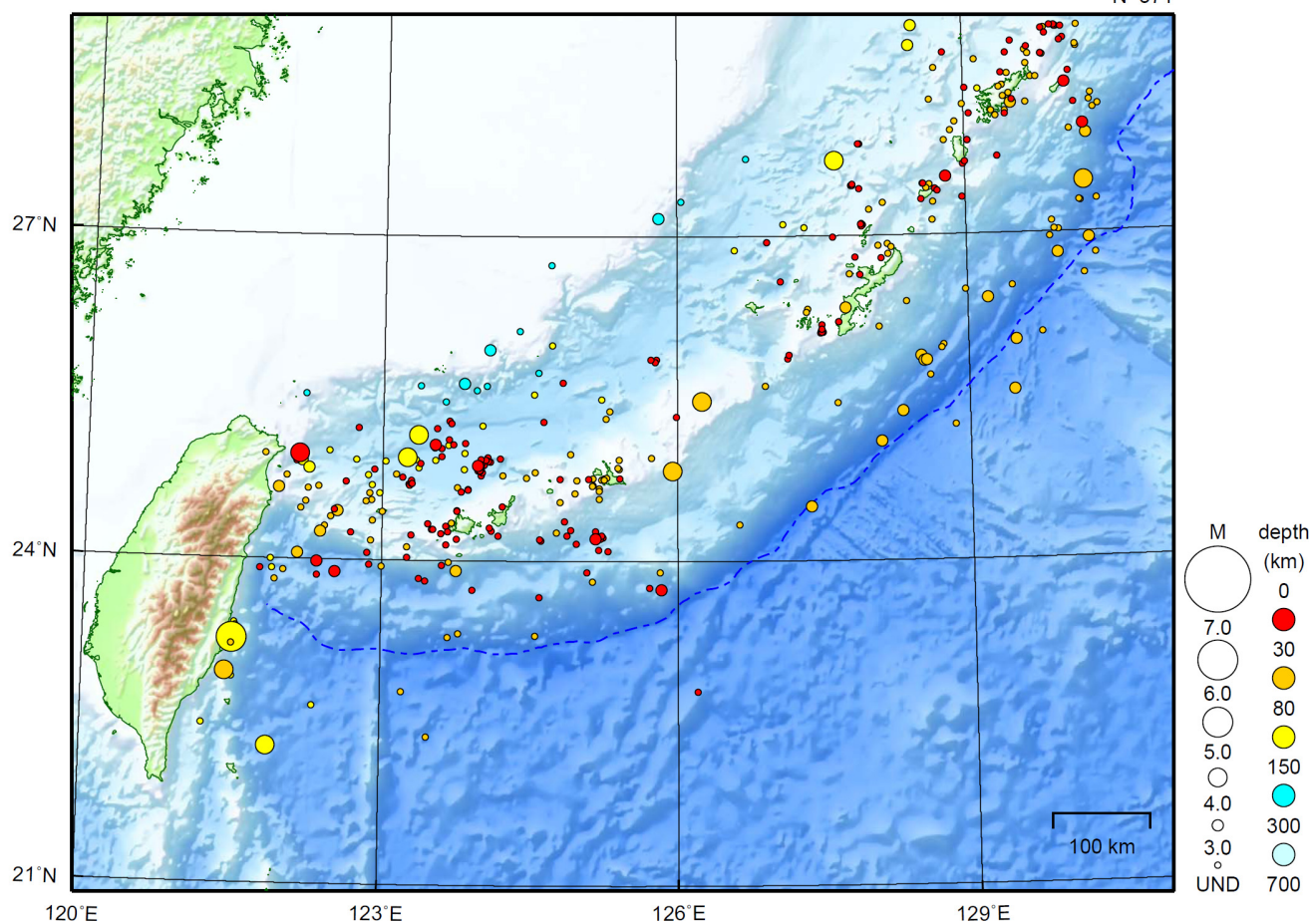
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

沖縄地方

2008/02/01 00:00 ~ 2008/02/29 24:00

N=371



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

特に目立った活動はなかった。

[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省