

平成19年12月の地震活動及び火山活動について

○ [地震活動]

震度5弱以上を観測した地震及び津波を観測した地震はありませんでした。全国で震度1以上が観測された地震の回数は110回、日本及びその周辺におけるM4以上の地震の回数は72回でした。

国土地理院のGPS観測結果では、全国の地殻変動について特に目立った変動は見られません。

震度3以上を観測するなどの主な地震活動の概況は別紙1のとおりです。また、世界の主な地震は別紙2のとおりです。

○ [火山活動]

12月1日に全国の活火山に噴火警報及び噴火予報を発表しました。その後、いずれの火山も活動状況に特段の変化はありません。1月9日現在の噴火警報及び噴火予報の発表状況は以下のとおりです。

・火口周辺警報

噴火警戒レベル2、火口周辺規制：桜島、薩摩硫黄島、口永良部島、
諏訪之瀬島
火口周辺危険：三宅島、硫黄島

・噴火警報（周辺海域）

周辺海域警戒：福徳岡ノ場

・噴火予報

噴火警戒レベル1、平常：樽前山、北海道駒ヶ岳、岩手山、
吾妻山、草津白根山、浅間山、
富士山、伊豆大島、九重山、阿蘇山、
雲仙岳、霧島山（新燃岳、御鉢）
平常：上記以外の火山

日本の主な火山活動の概況は別紙3のとおりです。また、世界の主な火山活動は別紙4のとおりです。

注1：国土地理院のGPSによる地殻変動観測については、国土地理院ホームページの記者発表資料「平成19年11月～12月の地殻変動について」を参照願います。

<http://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/2008/goudou0109.html>

注2：気象庁の地震活動資料には、防災科学技術研究所や大学等関係機関のデータも使われています。

注3：地震活動および火山活動の詳細については、地震・火山月報(防災編)2007年12月号（2008年1月末頃に刊行及び気象庁ホームページ掲載予定）をご覧ください。

注4：平成20年1月の地震活動及び火山活動については、平成20年2月7日に発表の予定です。

2007 年 12 月の主な地震活動^{注 1)}

番号	月 日	時 分	震央地名	深さ (km)	M	最大 震度	備考／コメント
1	12 月 7 日	9時47分	鳥島近海	75	6.0	2	太平洋プレート内部で発生した地震
2	12 月 21 日	14時22分	福井県嶺北	7	4.5	4	陸域の浅い地震
3	12 月 24 日	19時39分	栃木県北部	8	3.6	4	陸域の浅い地震
4	12 月 25 日	23時04分	宮城県沖	40	5.6	3	陸のプレートと太平洋プレートの境界で発生した地震

注 1) 「主な地震活動」とは、①震度 4 以上の地震、②M6.0 以上の地震、③陸域で M4.5 以上かつ震度 3 以上の地震、④海域で M5.0 以上かつ震度 3 以上の地震、⑤前に取り上げた地震活動で活動が継続しているもの、⑥その他、注目すべき活動。

・地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会検討結果

2007 年 12 月 25 日に気象庁において第 259 回地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会（定例会）を開催し、気象庁は「最近の東海地域とその周辺の地震・地殻活動」として次のコメントを発表しました。その後も地震・地殻活動等の状況に変化はありません。

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。

※ 本資料中のデータについて

気象庁では、平成9年11月10日より、国・地方公共団体及び住民が一体となった緊急防災対応の迅速かつ円滑な実施に資するため、気象庁の震度計の観測データに合わせて地方公共団体及び独立行政法人防災科学技術研究所*から提供されたものも震度情報として発表している。

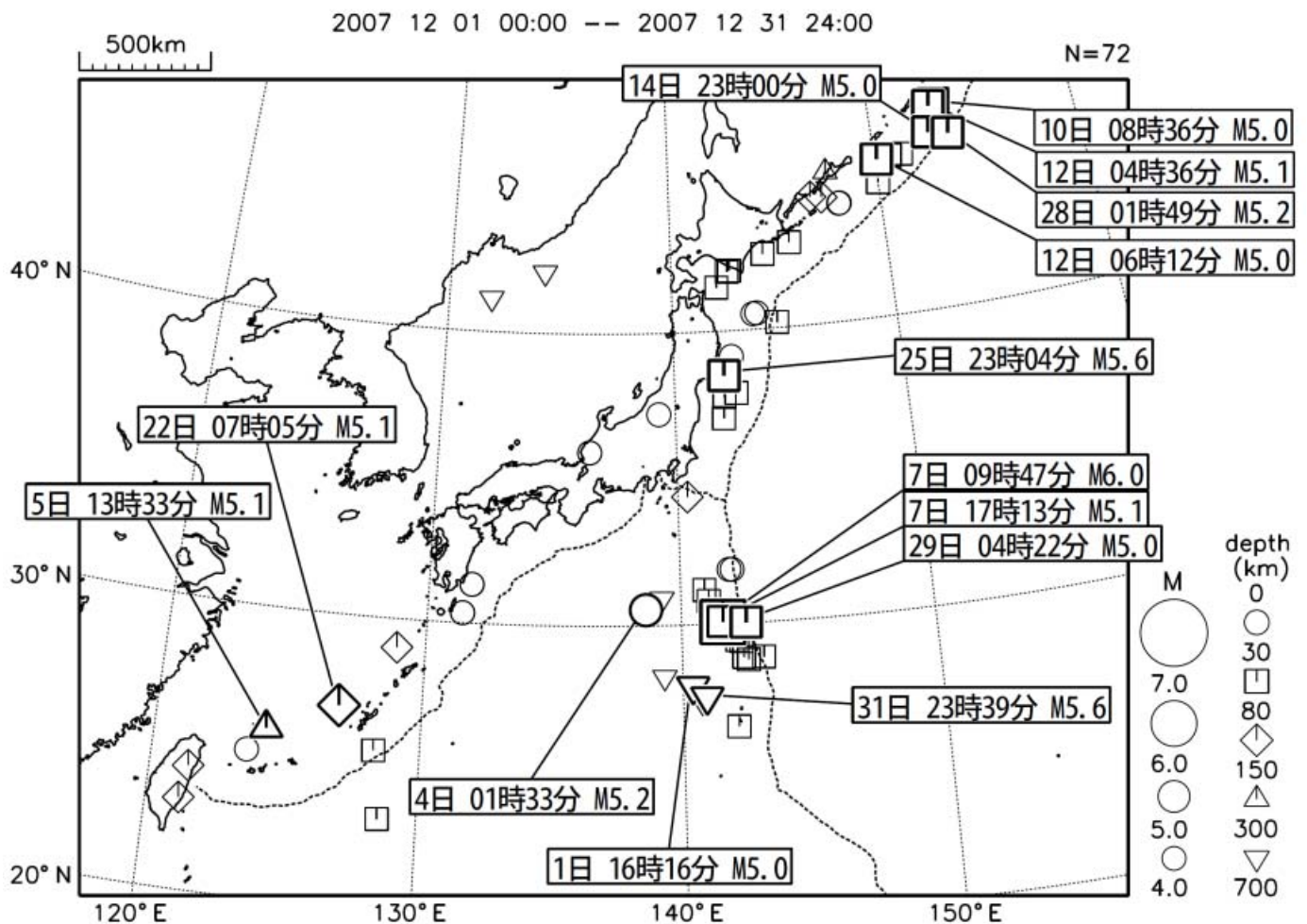
また、気象庁では、地震防災対策特別措置法の趣旨に沿って、平成9年10月1日より、大学や独立行政法人防災科学技術研究所等の関係機関から地震観測データの提供を受け**、文部科学省と協力してこれを整理し、整理結果等を、同法に基づいて設置された地震調査研究推進本部地震調査委員会に提供するとともに、気象業務の一環として防災情報として適宜発表する等活用している。

なお、地震・火山観測データの整理結果については、「地震・火山月報（カタログ編）」に掲載している。

注* 秋田県、埼玉県、新潟県、愛知県、大阪府、奈良県、和歌山県、岡山県、山口県、横浜市（神奈川県）（以上1府8県、1政令指定都市は平成9年11月10日から発表）、群馬県、福井県、静岡県、三重県、島根県及び愛媛県（以上6県は平成10年6月15日から発表）、青森県、山形県、茨城県、石川県、京都府、兵庫県、鳥取県、広島県、徳島県、熊本県、宮崎県及び鹿児島県（以上1府11県は平成10年10月15日から発表）、東京都、長野県（以上1都1県は平成11年7月21日から発表）、栃木県、千葉県、岐阜県、名古屋市（愛知県）（以上3県、1政令指定都市は平成12年1月12日から発表）、滋賀県（平成12年3月28日から発表）、富山県、香川県、大分県（以上3県は平成12年7月18日から発表）、佐賀県（平成13年3月22日から発表）、山梨県、川崎市（神奈川県）（以上1県、1政令指定都市は平成13年5月10日から発表）、高知県（平成13年7月19日から発表）、福島県（平成13年12月12日から発表）、岩手県、宮城県、神奈川県、福岡県、仙台市（宮城県）（以上4県、1政令指定都市は平成14年3月20日から発表）北海道、長崎県（以上1道1県、平成14年7月29日から発表）、沖縄県（平成15年3月10日から発表）の47都道府県、4政令指定都市と独立行政法人防災科学技術研究所（平成16年5月26日から発表）。

注** 平成19年12月末現在：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による地震観測データを利用している。また、富山・石川・岐阜・長野県を中心とする総合観測として、缶集中帯大学合同地震観測グループ（北海道大学・弘前大学・東北大学・千葉大学・東京大学地震研究所・名古屋大学・京都大学防災研究所・金沢大学・福井工業高専・九州大学・鹿児島大学）が行っている自然地震観測のデータを利用している。また、能登半島地震合同観測グループ（東京大学地震研究所、北海道大学、東北大学、名古屋大学、金沢大学、京都大学防災研究所、九州大学、鹿児島大学、防災科学技術研究所、産業技術総合研究所）が行っている自然地震観測のデータを利用している。このほか、2007年新潟県中越沖地震緊急観測グループのデータを利用している。

2007 年 12 月の全国の地震活動 (マグニチュード 4.0 以上)



12月7日に鳥島近海で M6.0（最大震度 2）の地震があった。

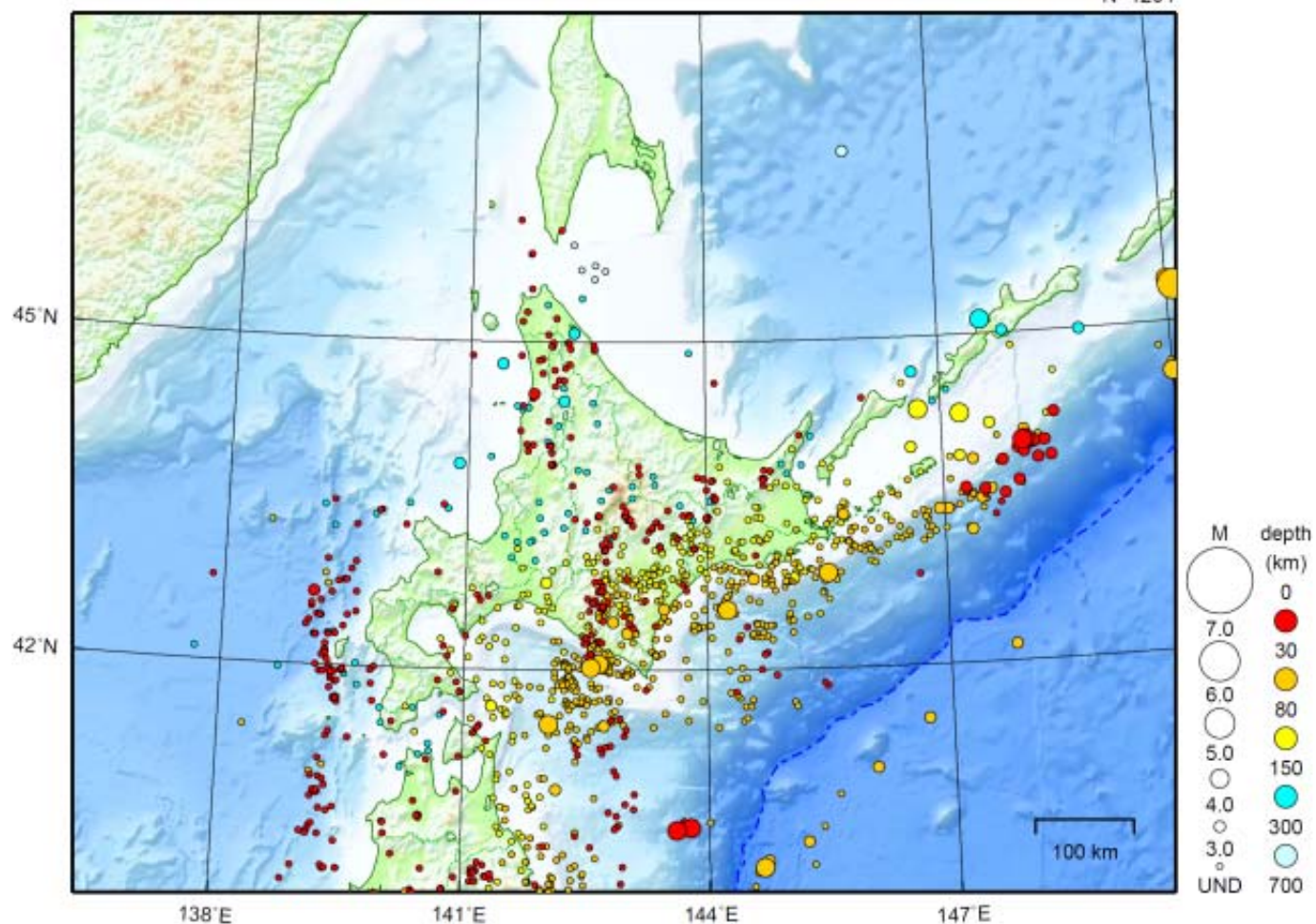
[図中に日時分、マグニチュードを付した地震は M5.0 以上の地震、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。また、上に表記した地震は M6.0 以上、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。]

気象庁・文部科学省（気象庁作成資料には、防災科学技術研究所や大学等関係機関のデータも使われています）

北海道地方

2007/12/01 00:00 ~ 2007/12/31 24:00

N=1204



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 GTOPO30、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。

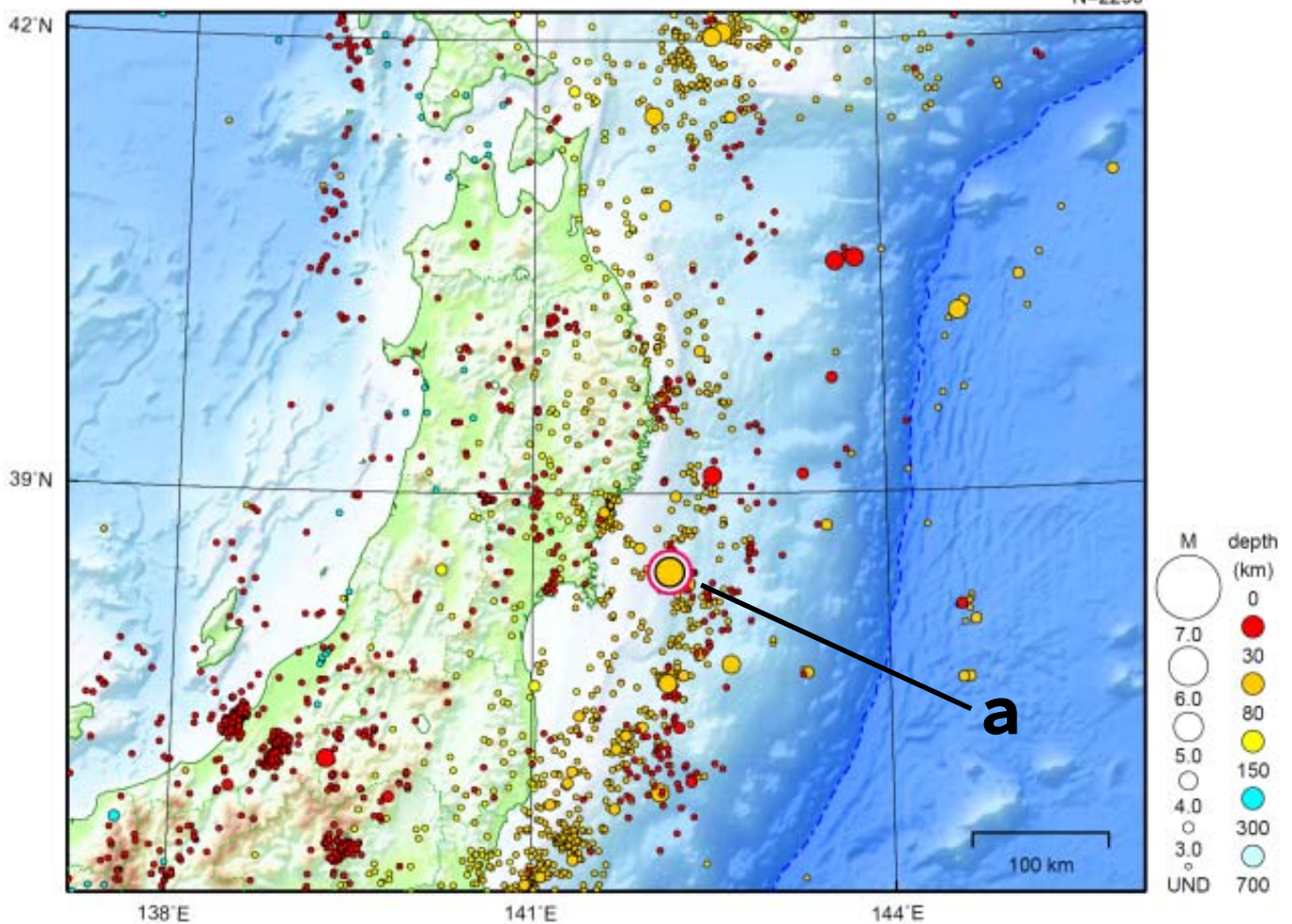
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

東北地方

2007/12/01 00:00 ~ 2007/12/31 24:00

N=2290



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

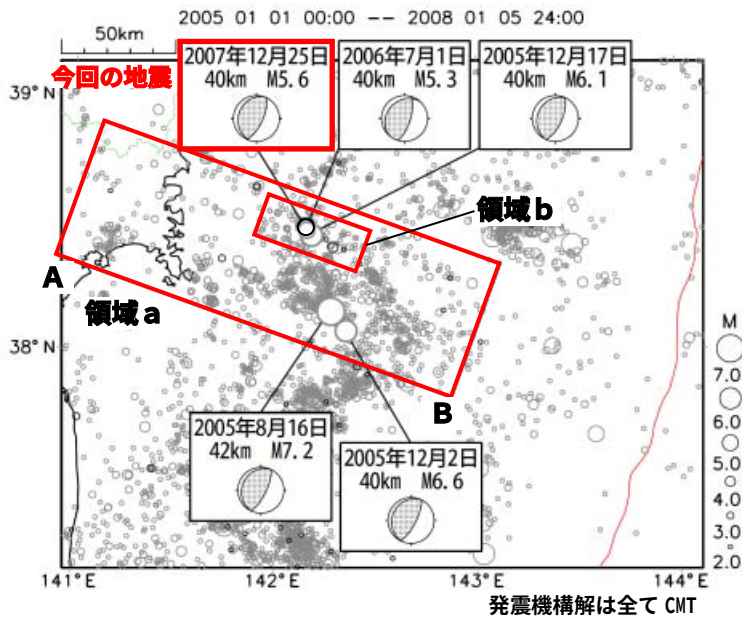
a) 12 月 25 日に宮城県沖で M5.6（最大震度 3）の地震があった。

〔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。〕

気象庁・文部科学省

12月25日 宮城県沖の地震

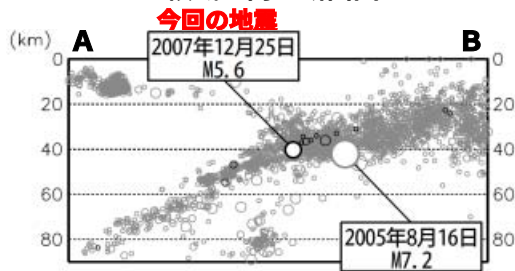
震央分布図（1997年10月以降、 $M \geq 2.0$ 、深さ0~90km）



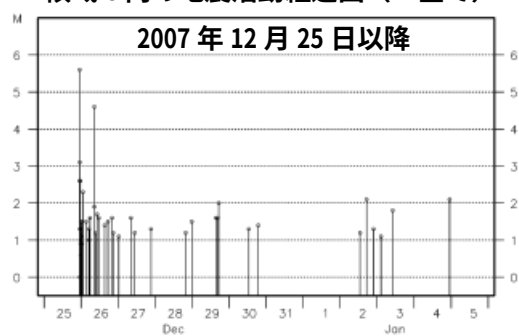
2007年12月25日23時04分に、宮城県沖の深さ40kmでM5.6の地震（最大震度3）の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震であった。翌26日08時38分にはM4.6の余震（最大震度3）が発生した。

この領域は2005年8月16日M7.2の地震（最大震度6弱）の余震域の北端付近にあたり、2005年12月17日にはM6.1、また2006年7月1日にもM5.3の地震がほぼ同じ場所で発生している。

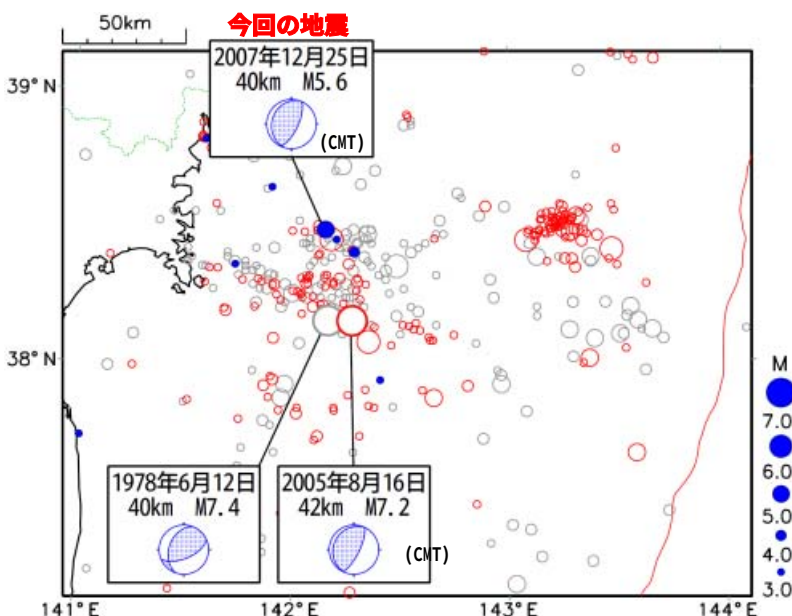
領域a内の断面図



領域b内の地震活動経過図（M全て）



過去の地震との位置関係（ $M \geq 3.0$ ）



左図には、今回の地震と過去の地震との位置関係を示した。

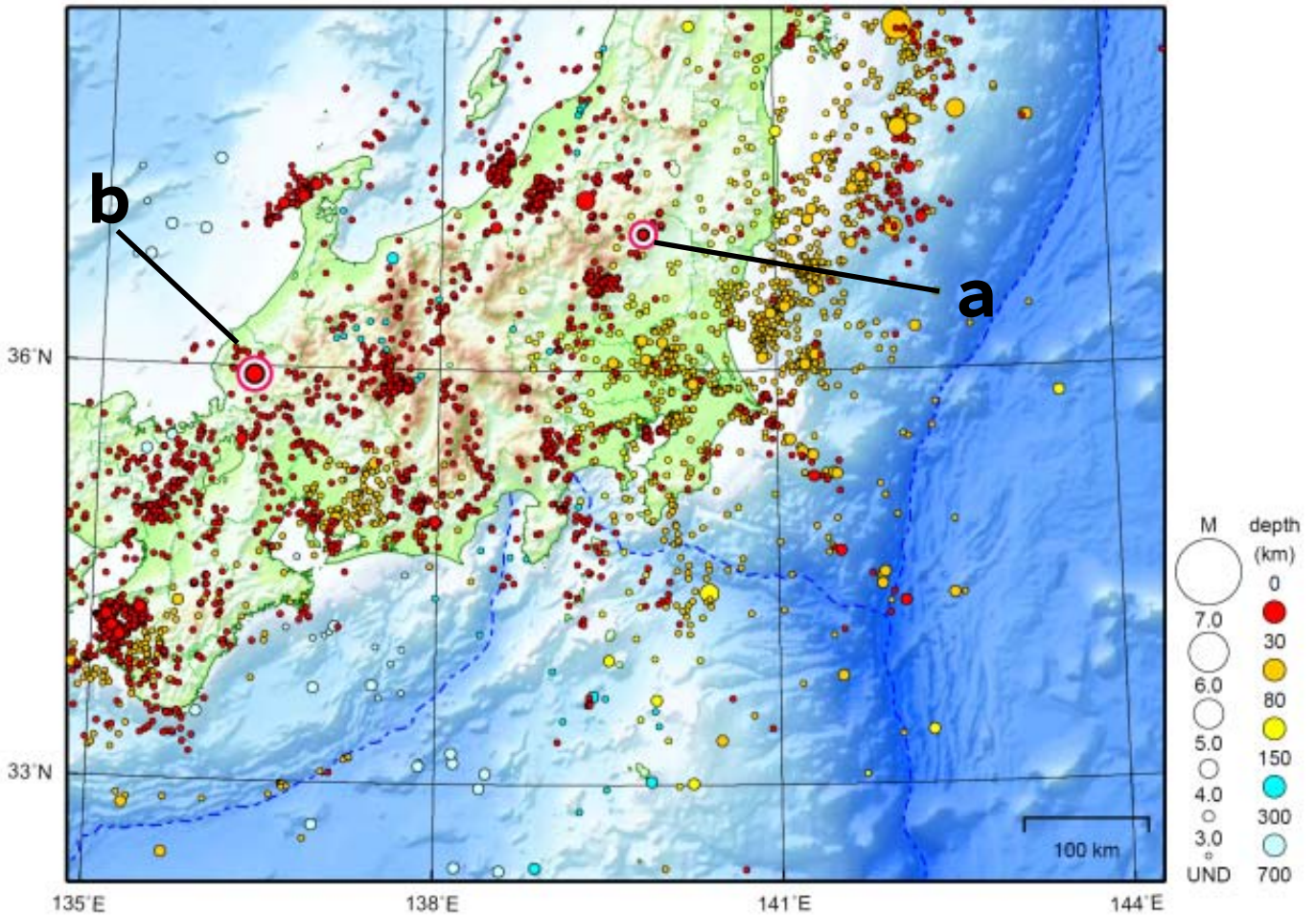
- 2007/12/25~2008/01/05
- 2005/08/16~2005/12/31
- 1978/06/12~1978/12/31

今回の地震は、1978年宮城県沖地震（M7.4）および2005年宮城県沖の地震（M7.2）の余震域の北端付近で発生した。

関東・中部地方

2007/12/01 00:00 ~ 2007/12/31 24:00

N=4861



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) 12月24日に栃木県北部で M3.6 (最大震度 4) の地震があった。

b) 12月21日に福井県嶺北で M4.5 (最大震度 4) の地震があった。

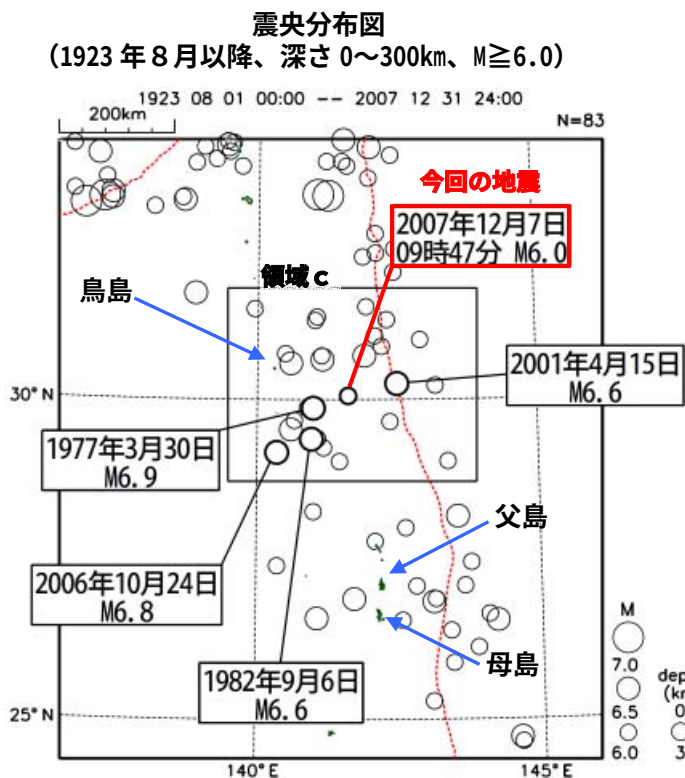
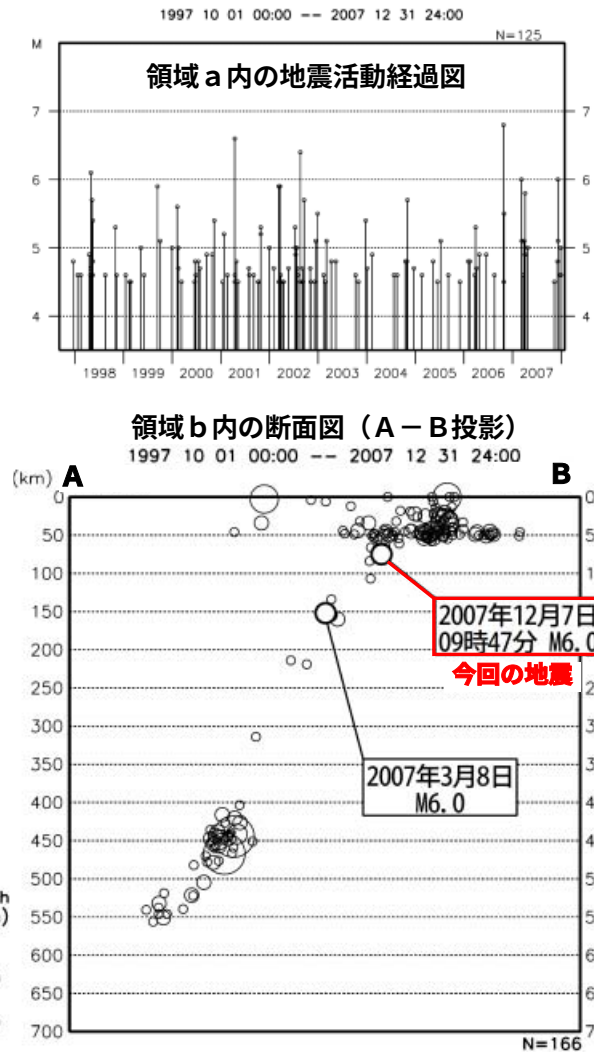
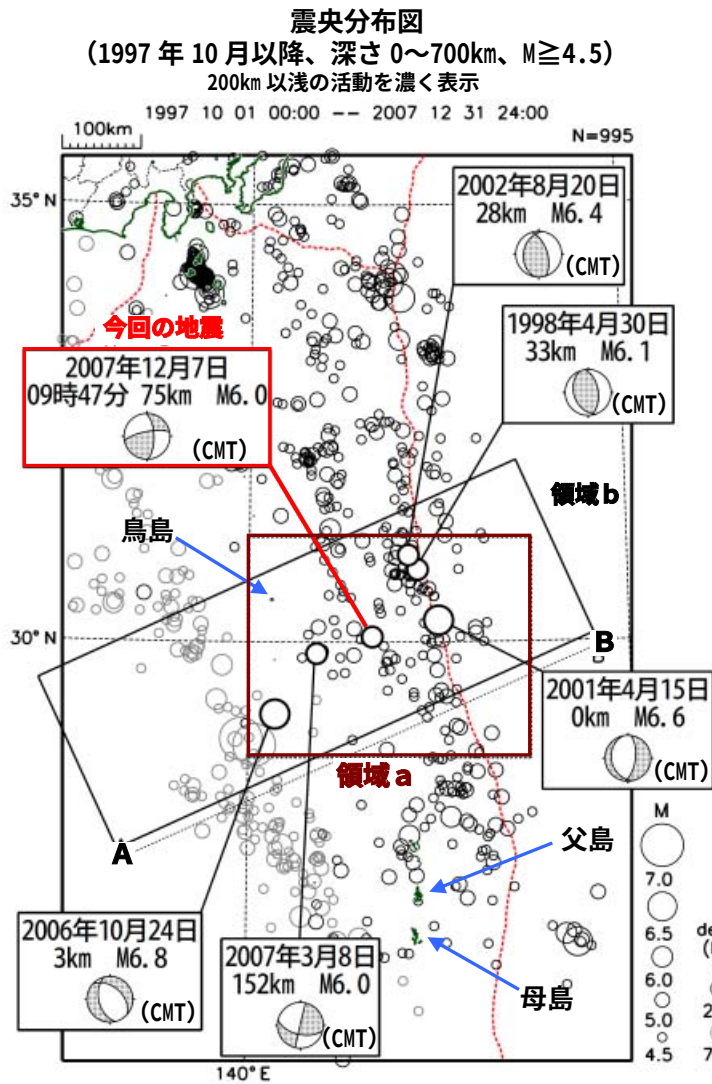
(地図の範囲外)

12月7日に鳥島近海で M6.0 (最大震度 2) 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。]

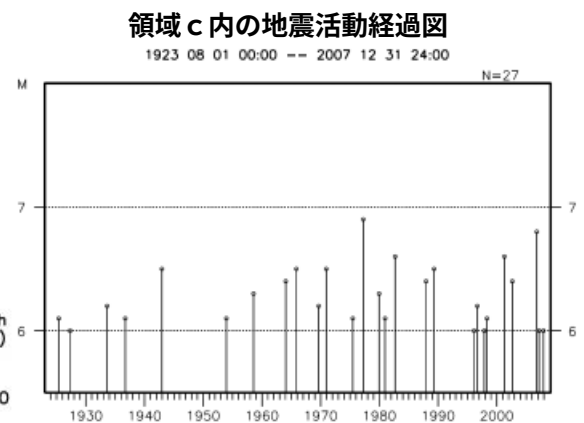
気象庁・文部科学省

12月7日 鳥島近海の地震



2007年12月7日09時47分に鳥島近海の深さ75kmでM6.0(最大震度2)の地震が発生した。発震機構(CMT解)は、北東-南西方向に張力軸を持つ型であった。

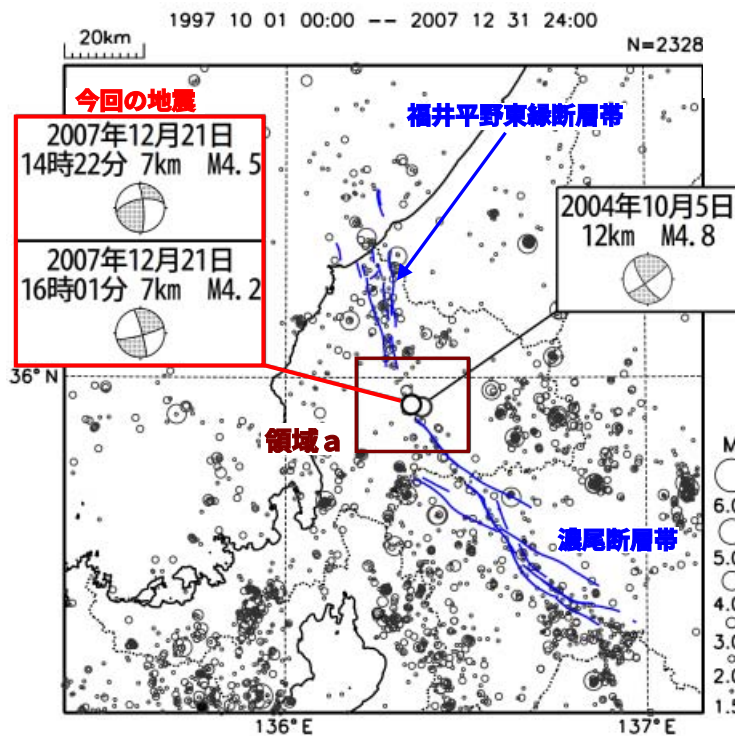
1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域c)ではM6以上の地震が時々発生しており、最大は1977年3月30日に発生したM6.9の地震である。



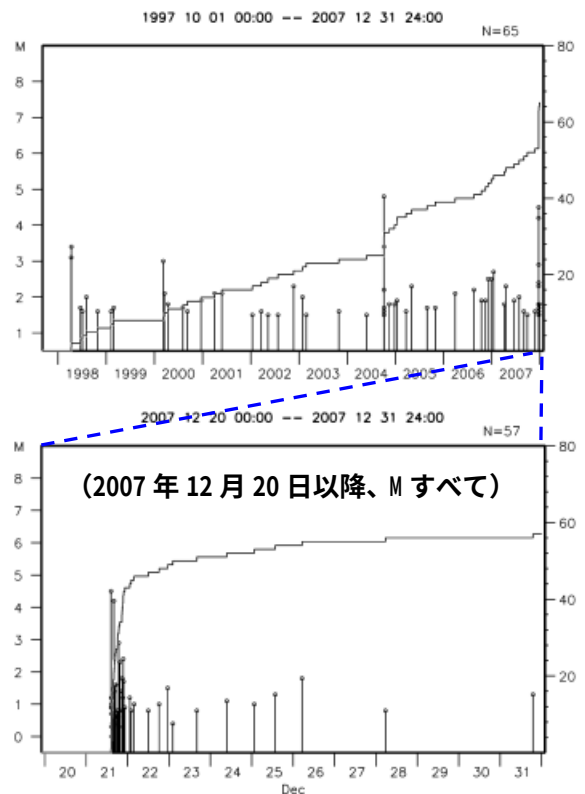
12月21日 福井県嶺北の地震

2007年12月21日14時22分に福井県嶺北の深さ7kmでM4.5（最大震度4）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横ずれ断層型であった。同日16時01分にはM4.2（最大震度3）の地震が発生するなど、半日程度は余震活動が活発であったが、数日でほぼ収まっている。今回の地震は、福井平野東縁断層帯と濃尾断層帯に挟まれた領域（領域a）で発生しており、2004年10月5日にもM4.8（最大震度4）の地震が発生している。

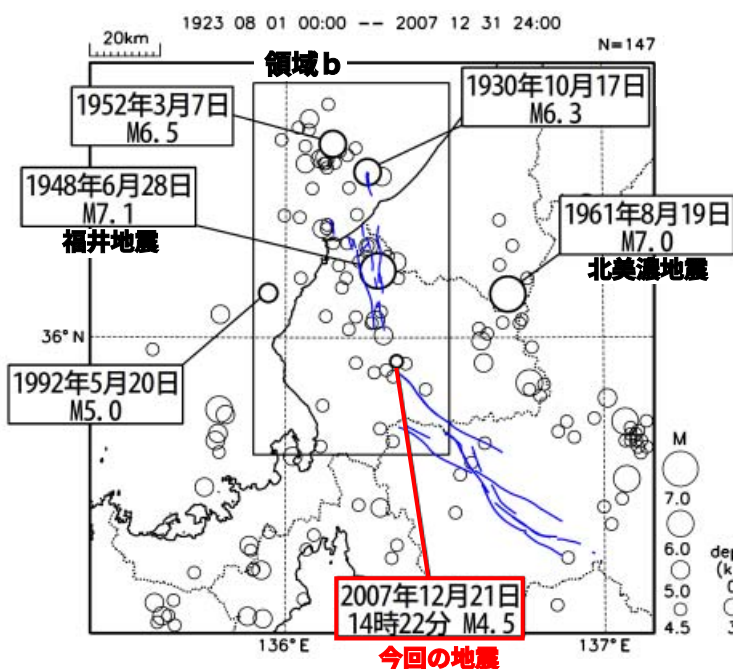
震央分布図（1997年10月以降、深さ30km以浅、 $M \geq 1.5$ ）



領域a内の地震活動経過図、回数積算図

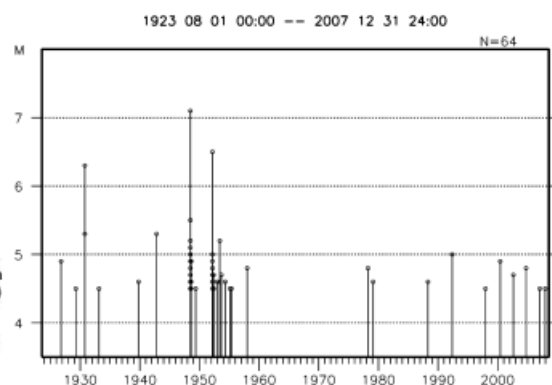


震央分布図（1923年8月以降、 $M \geq 4.5$ ）



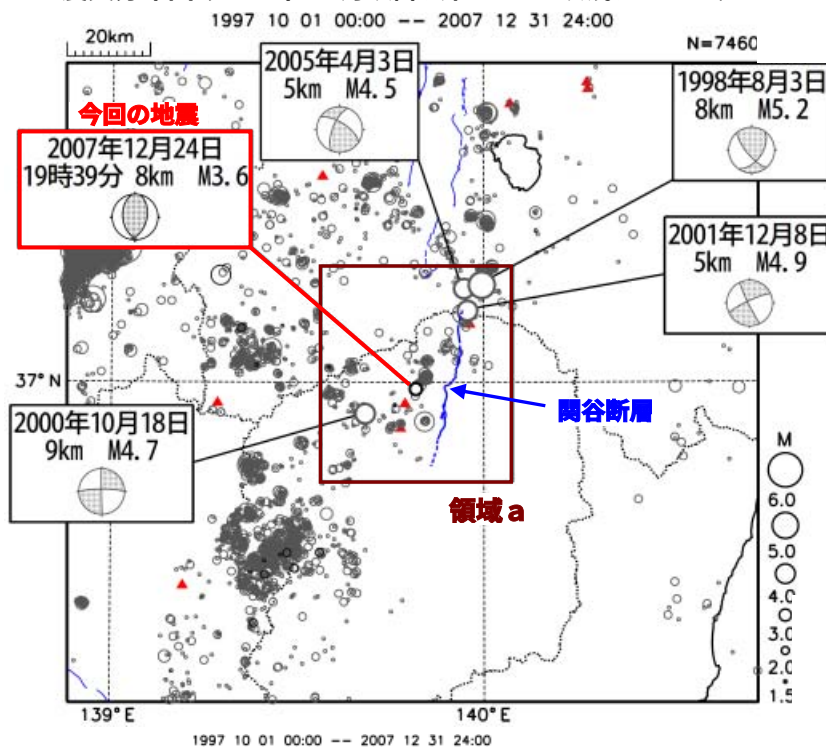
1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近および福井平野東縁断層帯付近（領域b）では、1948年6月28日にM7.1の地震（福井地震）が発生しているが、最近では1992年5月20日のM5.0の地震が最大で、M6クラス以上の地震は発生していない。

領域b内の地震活動経過図

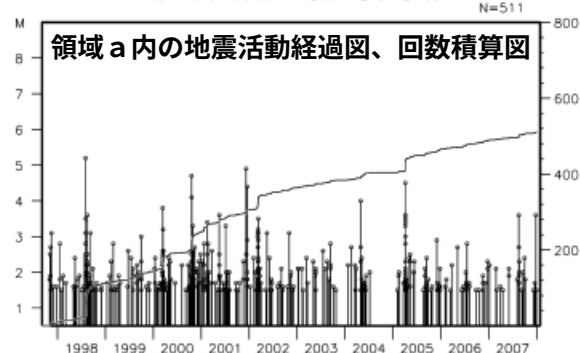
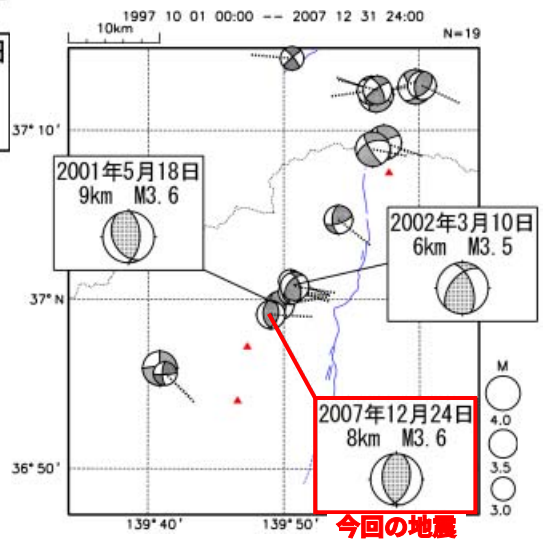


12月24日 栃木県北部の地震

震央分布図（1997年10月以降、深さ30km以浅、 $M \geq 1.5$ ）

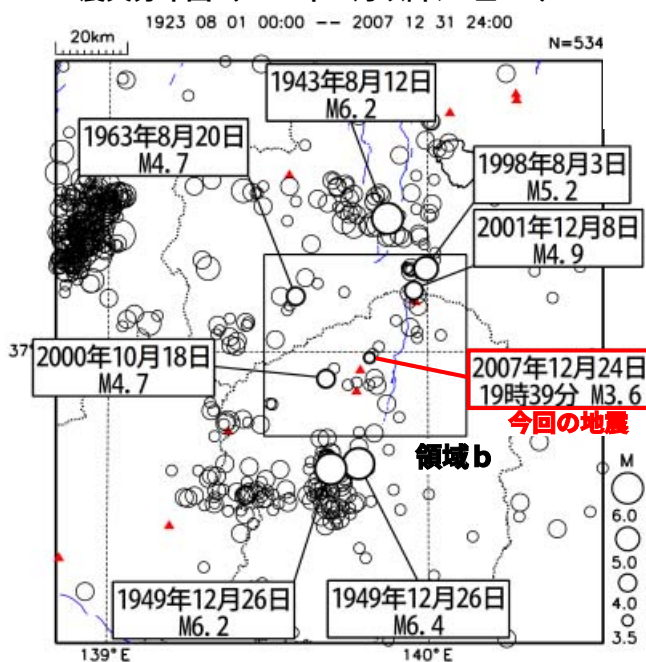


領域a内の発震機構分布図
 （震源球から伸びる線はP軸の方向を示す）



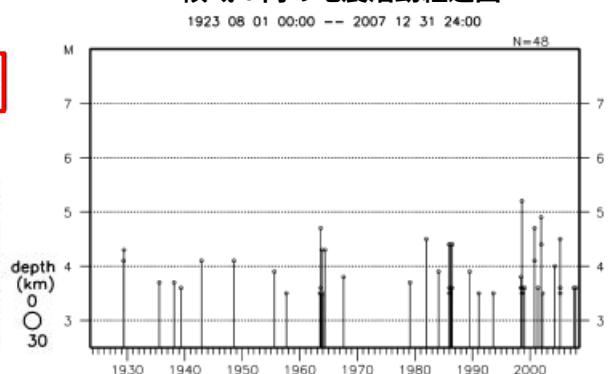
2007年12月24日19時39分に栃木県北部の深さ8kmでM3.6（最大震度4）の地震が発生した。発震機構は、東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、今回の地震の震源付近ではよく見られるタイプの地震である。

震央分布図（1923年8月以降、 $M \geq 3.5$ ）



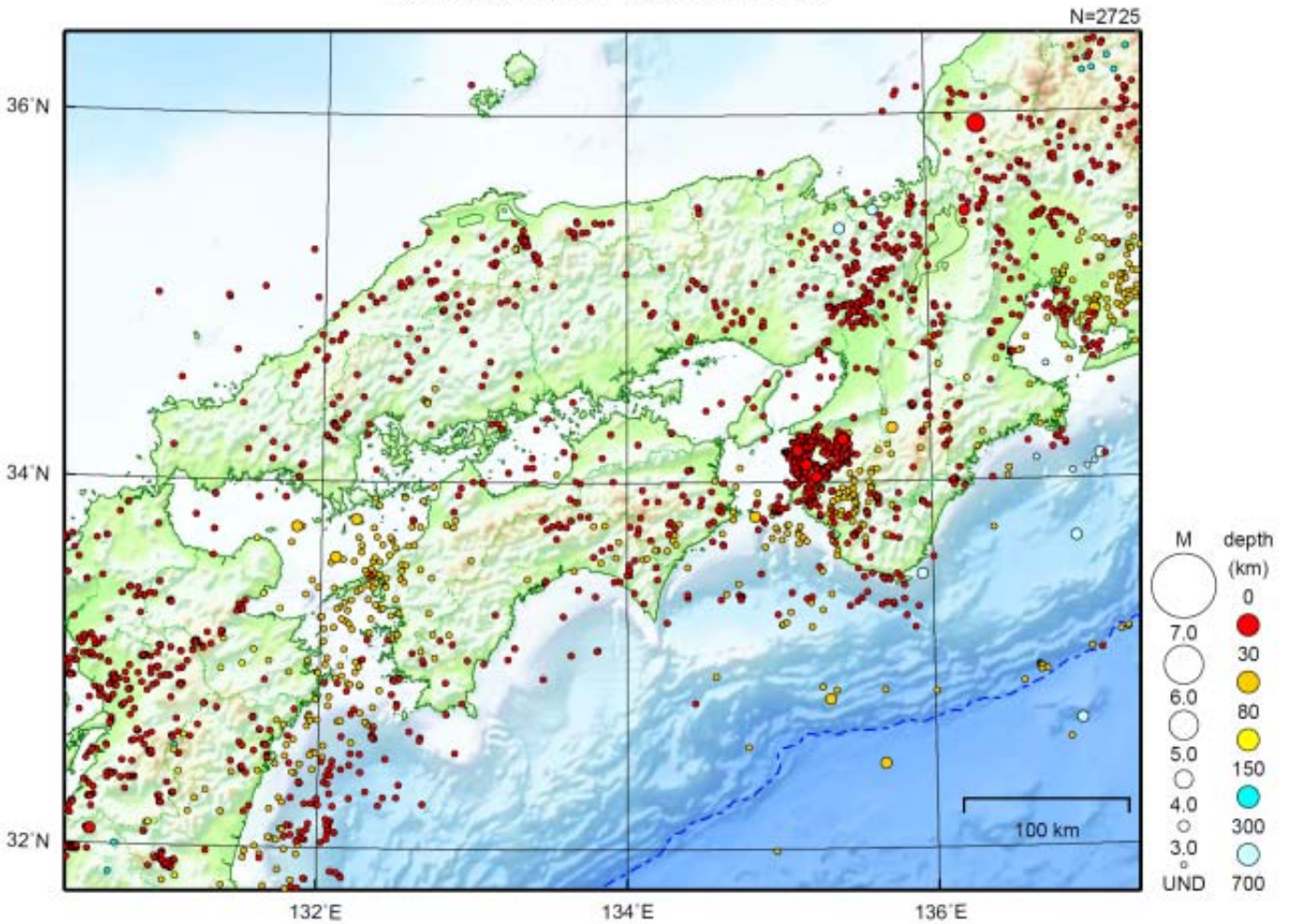
1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央からやや離れた場所では、1949年12月26日にM6.4の地震（今市地震）など、M6クラスの地震が発生しているが、今回の地震の震央付近（領域b）では1998年8月3日に発生したM5.2の地震が最大である。

領域b内の地震活動経過図



近畿・中国・四国地方

2007/12/01 00:00 ~ 2007/12/31 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

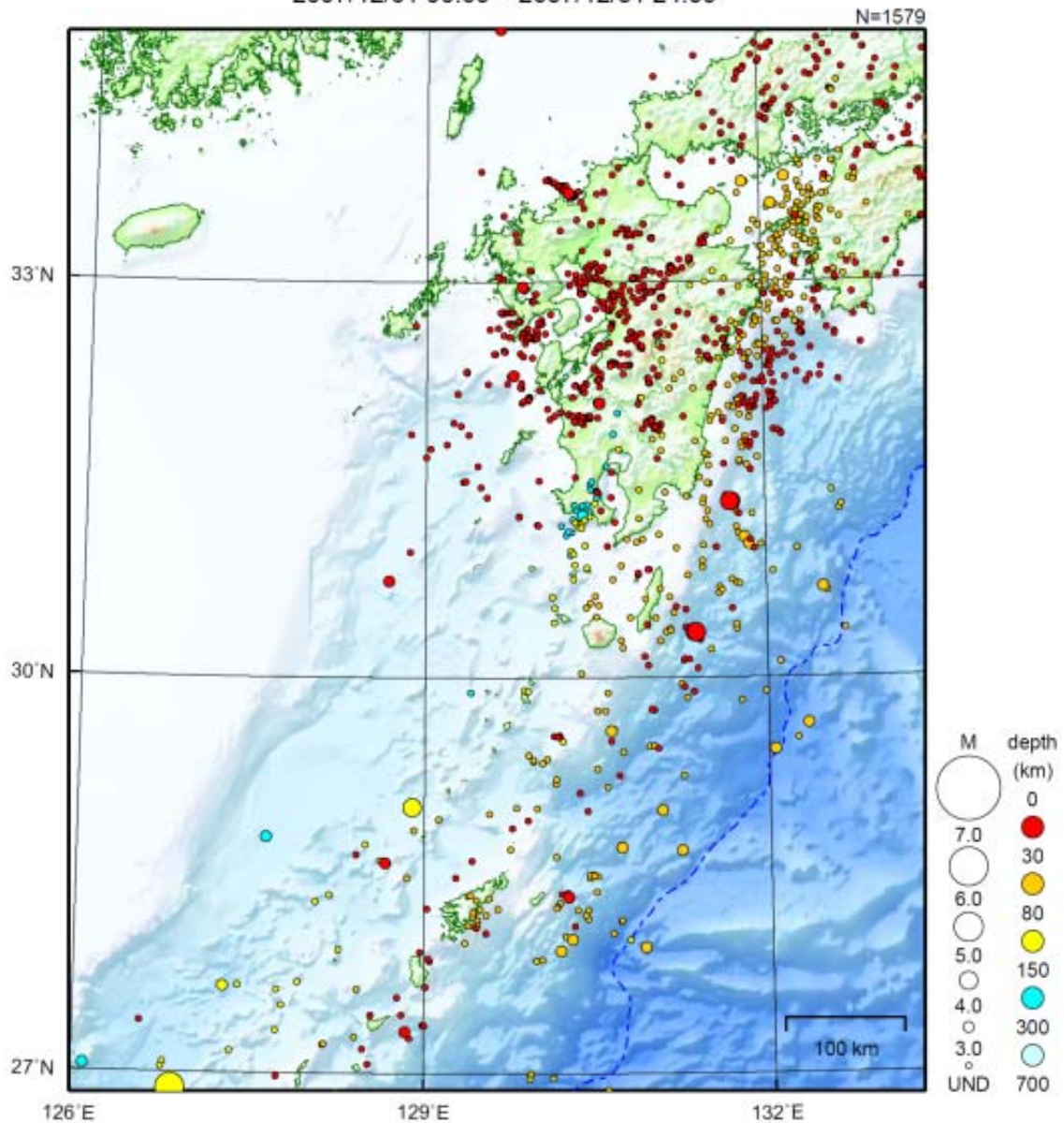
特に目立った活動はなかった。

[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

九州地方

2007/12/01 00:00 ~ 2007/12/31 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。

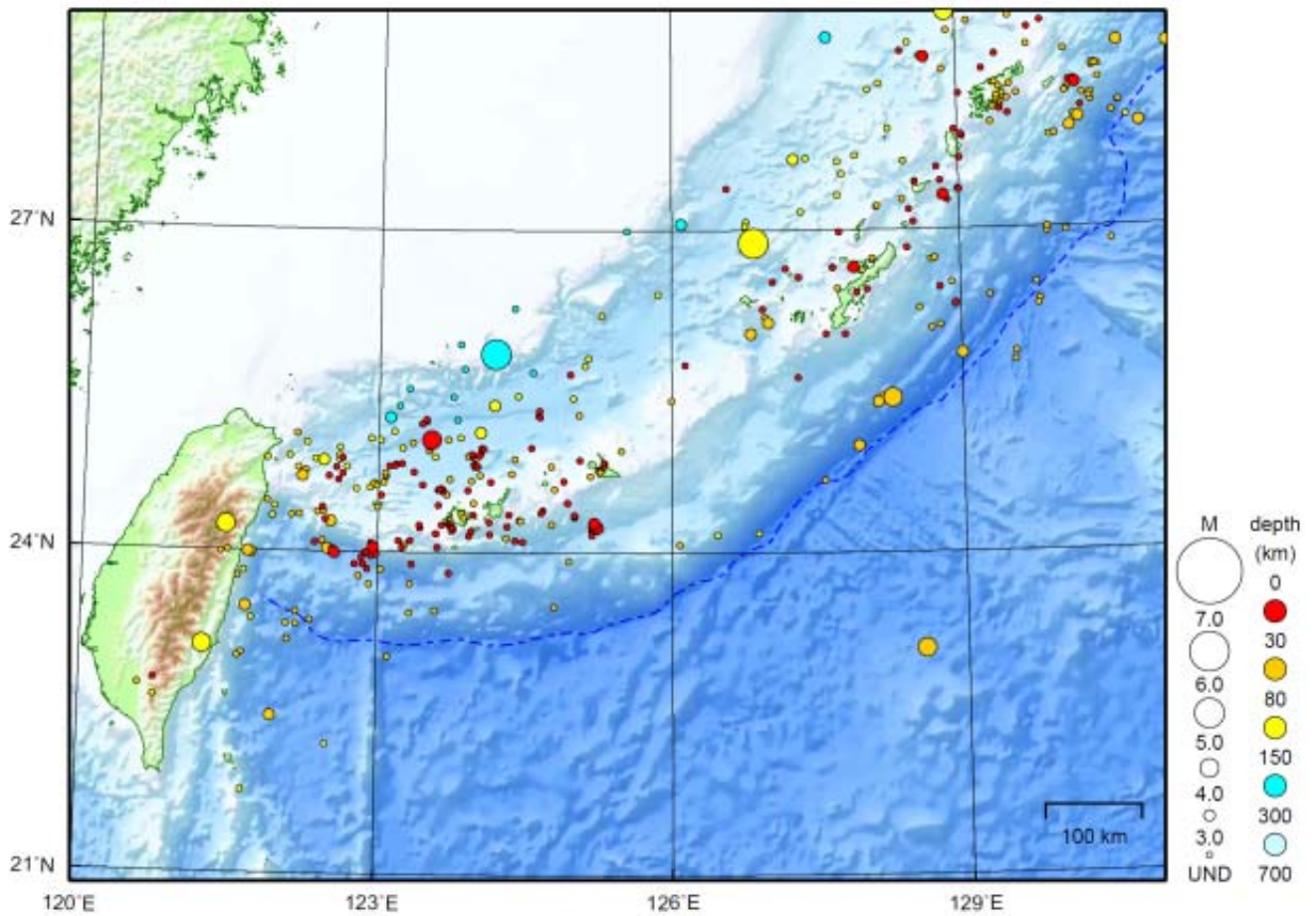
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

沖縄地方

2007/12/01 00:00 ~ 2007/12/31 24:00

N=393



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

●東海地震の想定震源域及びその周辺の地震活動

[概況]

11月12日ごろから始まった静岡県西部の地殻内での地震活動は、徐々に収まりつつある。

[地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会検討結果]

12月25日に気象庁において第259回地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会(定例会)を開催し、気象庁は「最近の東海地域とその周辺の地震・地殻活動」として次のコメントを発表した(図3～図5)。

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。

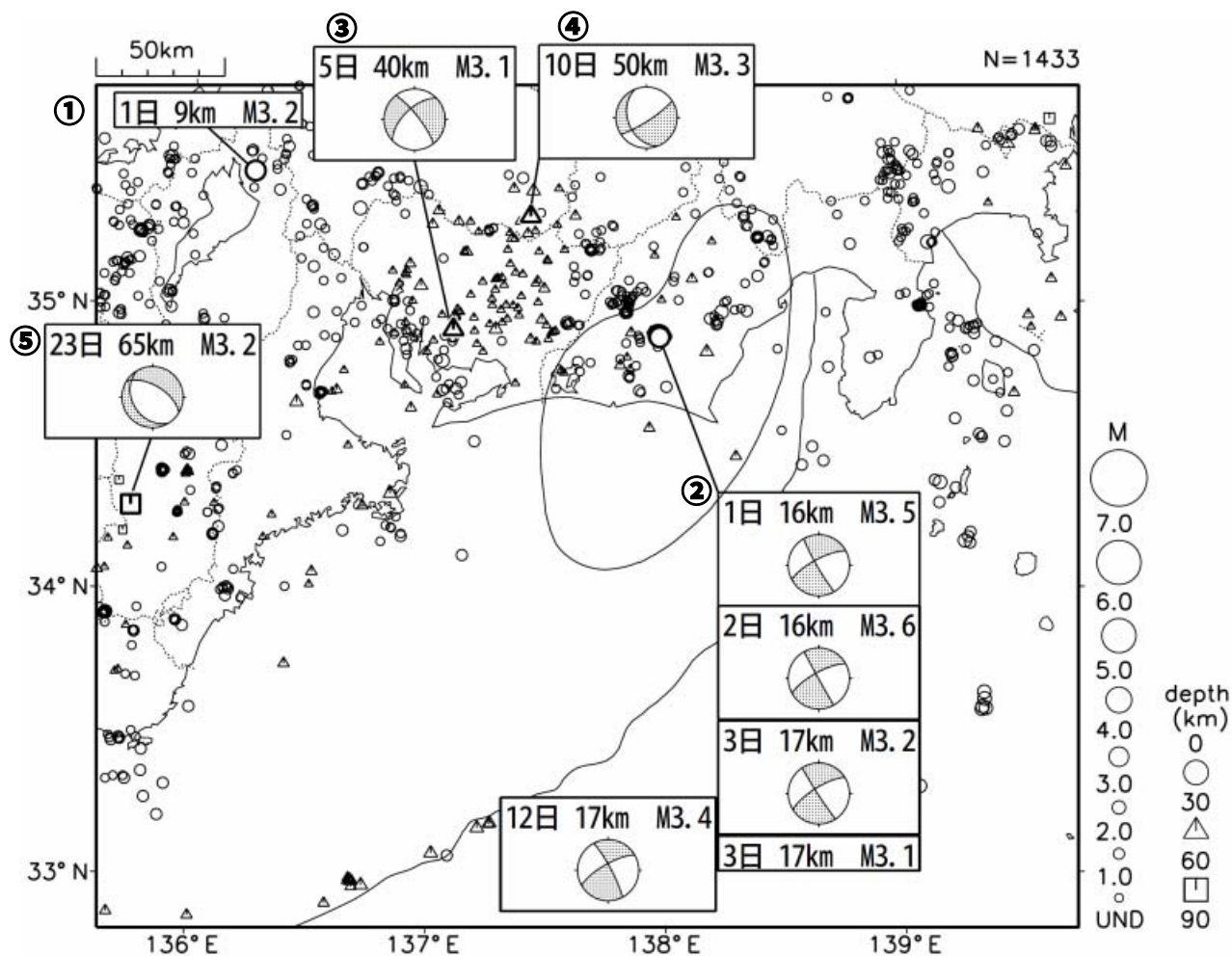


図1 震央分布図 (2007年12月1日～31日: 深さ90km以浅、Mすべて。M3.0以上の地震に「日、深さ、M」を付けた。すぐ下の図はP波初動による発震機構(下半球投影)。図中のナス型の領域は東海地震の想定震源域。)

- ① 1日04時46分、滋賀県北部の深さ9kmでM3.2の地震があり、最大震度1を観測した。陸域の地殻内で発生した地震である。
- ② 11月12日頃から発生している地震活動は、消長を繰り返しながら徐々に収まりつつある。最大は、12月2日06時40分に発生したM3.6

- ③ 5日08時37分、愛知県西部の深さ40kmでM3.1の地震があり、最大震度1を観測した。発震機構は東西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型(最大震度2)の地震で、発震機構は西北西—東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。陸域の地殻内で発生した地震である。

で、フィリピン海プレート内で発生した地震である。

- ④ 10 日 02 時 29 分、岐阜県美濃東部の深さ 50km で M3.3 の地震があり、最大震度 1 を観測した。発震機構は西北西－東南東方向に張力軸を持つ型で、フィリピン海プレート内で発生した地震である。
- ⑤ 23 日 20 時 00 分、奈良県の深さ 65km で M3.2 の地震があり、最大震度 1 を観測した。発震

機構は北東－南西方向に張力軸を持つ正断層型で、フィリピン海プレート内で発生した地震である。

注：本文中の番号は、図 1 中の数字に対応する。

[東海地域の地震活動の頁で使われる用語]

・「想定震源域」(図 1)と「固着域」(図 3 と図 4)

東海地震発生時には、「固着域」(プレート間が強く「くっついている」と考えられている領域)あるいはその周辺の一部からゆっくりしたずれ(前兆すべり)が始まり、最終的には「想定震源域」全体が破壊すると考えられている。

・「クラスタ除去」(図 3 ～図 5)

地震は時間空間的に群(クラスタ: cluster)をなして起きることが多くある。「本震とその後に起きる余震」、「群発地震」などが典型的な群(クラスタ)で、余震活動等の影響を取り除いて地震活動全体の推移を見ることを「クラスタ除去」と言う。震央距離が 3 km 以内、発生時間差が 7 日以内の地震をクラスタと見なし、最大地震で代表させている。

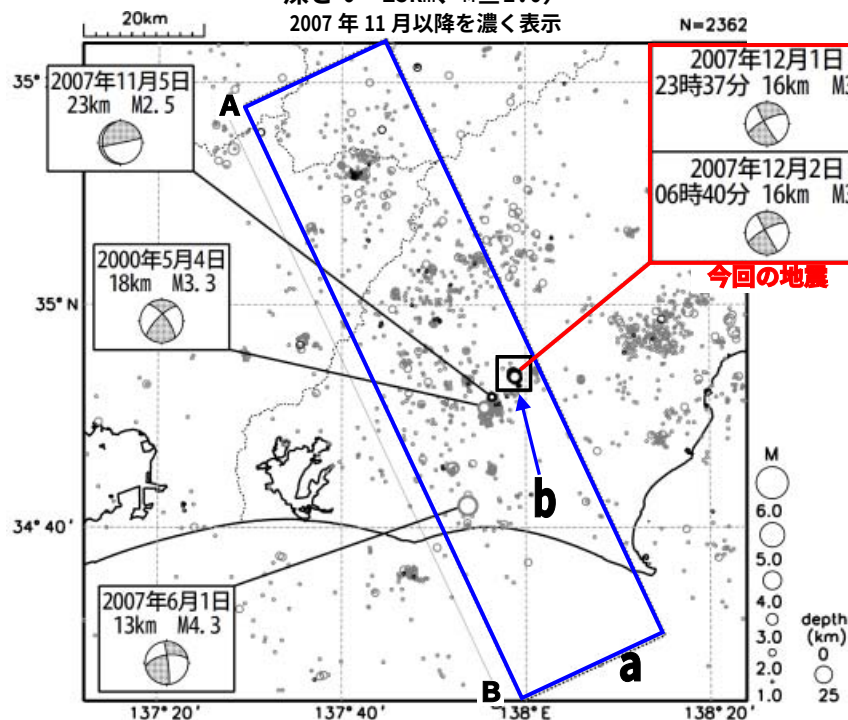
大規模な地震から国民の生命・財産を保護することを目的として、昭和 53 年(1978 年)12 月に施行された「大規模地震対策特別措置法」では、大規模な地震の発生のおそれがあり、その地震によって大きな被害が予想されるような地域をあらかじめ「地震防災対策強化地域(以下、「強化地域」という。))として指定し、地震予知のための観測施設の整備を強化し、あらかじめ地震防災に関する計画をたてる等、各種の措置を講じることとしている。強化地域は平成 14 年(2002 年)4 月に見直しが行われ、現在、静岡県全域と東京都、神奈川・山梨・長野・岐阜・愛知及び三重の各県にまたがる 173 市町村(平成 19 年 4 月現在)が強化地域に指定されている。強化地域では、マグニチュード 8 クラスと想定されている大地震(東海地震)が起こった場合、震度 6 弱以上(一部地域では震度 5 強程度)になり、沿岸では大津波の来襲が予想されている。気象庁では東海地震の直前の前兆現象を捕らえるため、地震、地殻変動等の観測データを常時監視している。

静岡県西部の地震活動

震央分布図 (1997 年 10 月 1 日～2008 年 1 月 5 日、

深さ 0～25km、 $M \geq 1.0$)

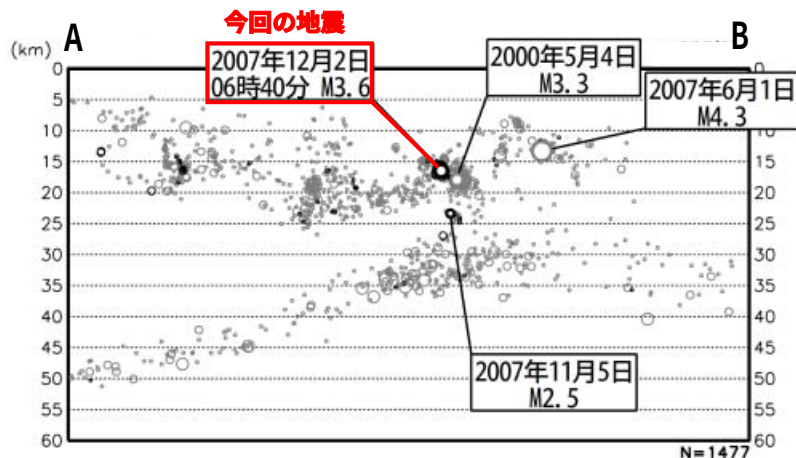
2007 年 11 月以降を濃く表示



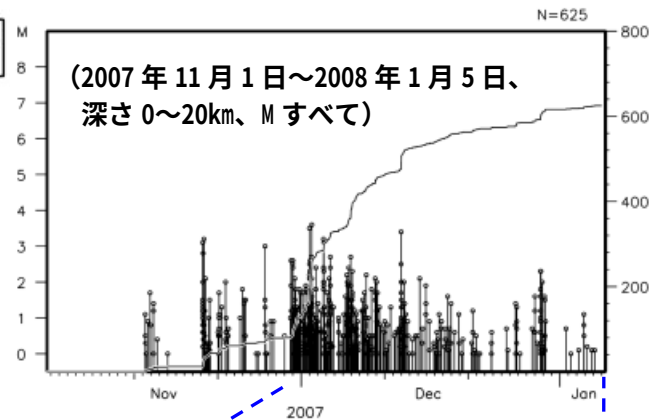
静岡県西部の地殻内で、2007 年 11 月 12 日頃から発生している地震活動は、消長を繰り返しつつ、徐々に収まりつつあるように見える。これまでの最大は、12 月 2 日 06 時 40 分に発生した $M 3.6$ (最大震度 2) の地震で、発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。これまでに $M 3.0$ 以上の地震が 8 回、震度 1 以上を観測した地震が 16 回 (うち最大震度 2 が 6 回) 発生している (1 月 5 日 24 時現在)。

今回の地震の震源付近には、2000 年 5 月 4 日に $M 3.3$ (最大震度 1) の地震が発生している活動域があるが、今回の活動はそこからやや北東に離れた場所で発生している。

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



領域 b 内の地震活動経過図

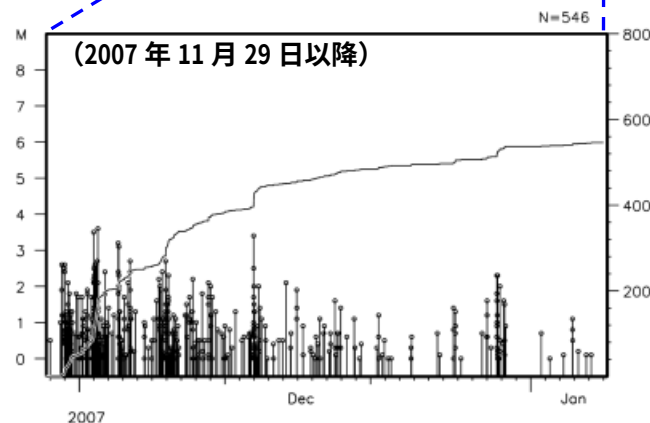
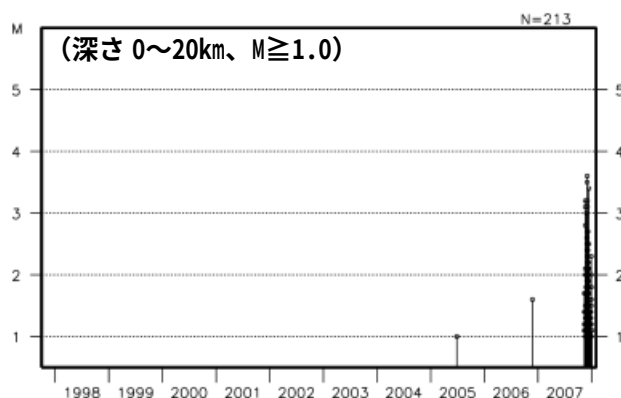


図 2 静岡県西部の地震活動

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)

2007年12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	
短期活動指数	8	4	7	6	3	1	1	0
短期地震回数 (平均)	13 (6.31)	5 (5.91)	20 (13.23)	20 (14.08)	1 (2.46)	1 (5.99)	0 (3.53)	0 (6.06)
中期活動指数	8	4	8	7	2	2	3	0
中期地震回数 (平均)	32 (18.93)	16 (17.74)	64 (39.68)	53 (42.24)	2 (4.93)	7 (11.99)	5 (7.06)	2 (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 Δr 以内、発生時間差が Δt 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。

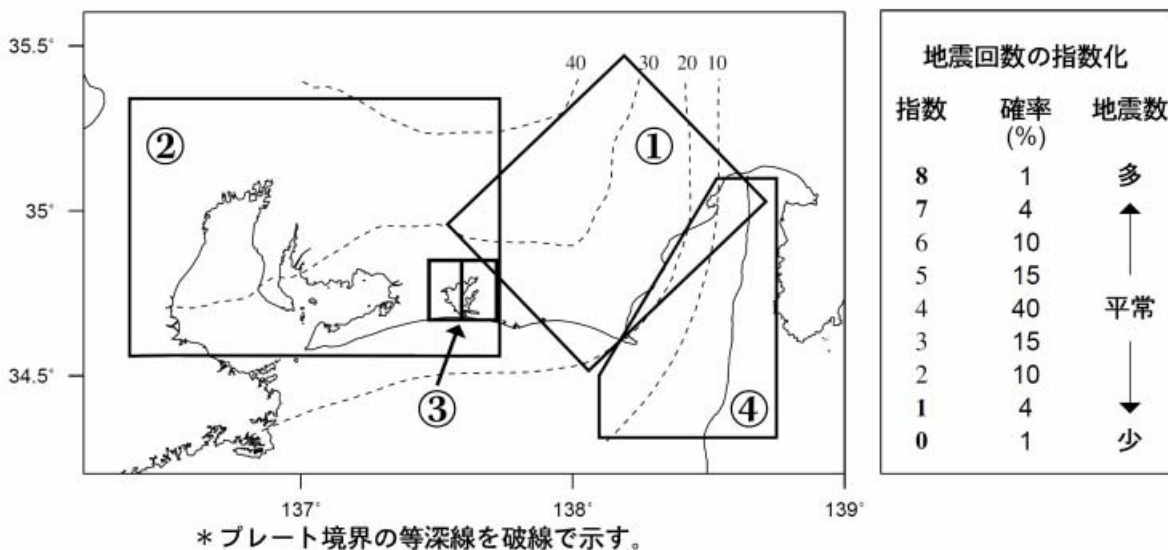


図3 東海地域の地震活動指数

固着域と愛知県の地殻内で活動指数が高く、浜名湖と駿河湾で低かった他は、ほぼ平常の活動であった。

浜名湖（フィリピン海プレート内）

1995/1/1~2007/12/19 M ≥ 1.1 * クラスタ除去したデータ

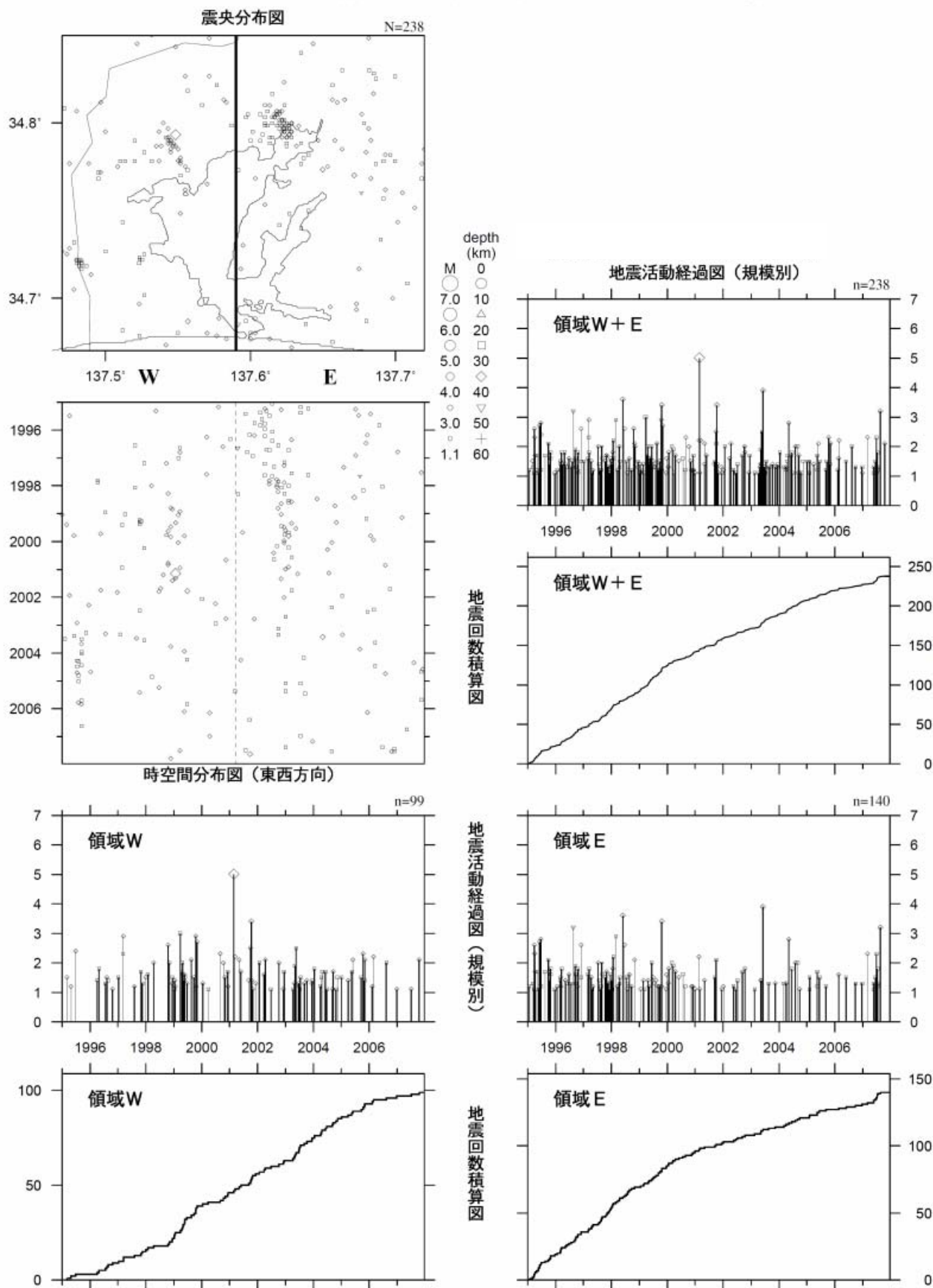


図5 浜名湖付近のフィリピン海プレート内の地震活動

領域Eでは2000年終わりごろからの活動の低下が継続していたが、2007年7月～9月ごろにかけて活動が回復した。その後は再び低下している。領域Wは2006年以降、活動が低下した状況である。

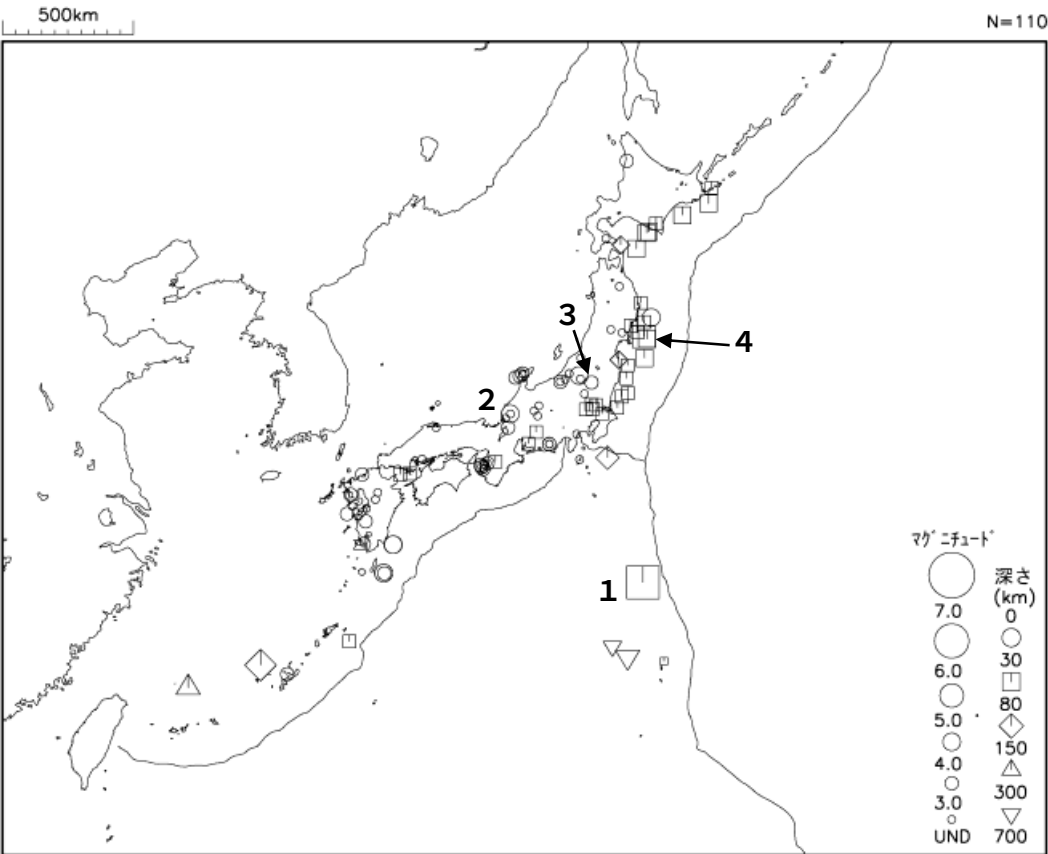


図1 2007年12月に震度1以上を観測した地震
(図中の番号は、別紙1の表のNoに対応する地震)

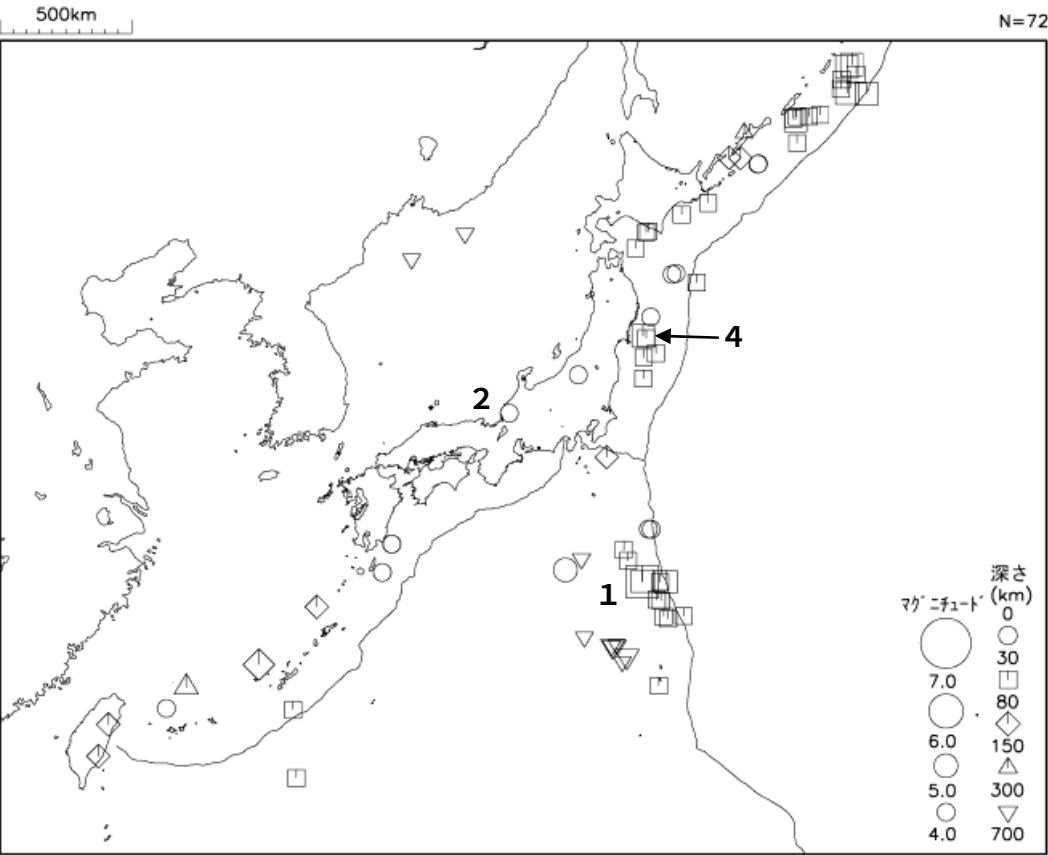


図2 2007年12月に発生したM4.0以上の地震
(図中の番号は、別紙1の表のNoに対応する地震)

総数：8,799

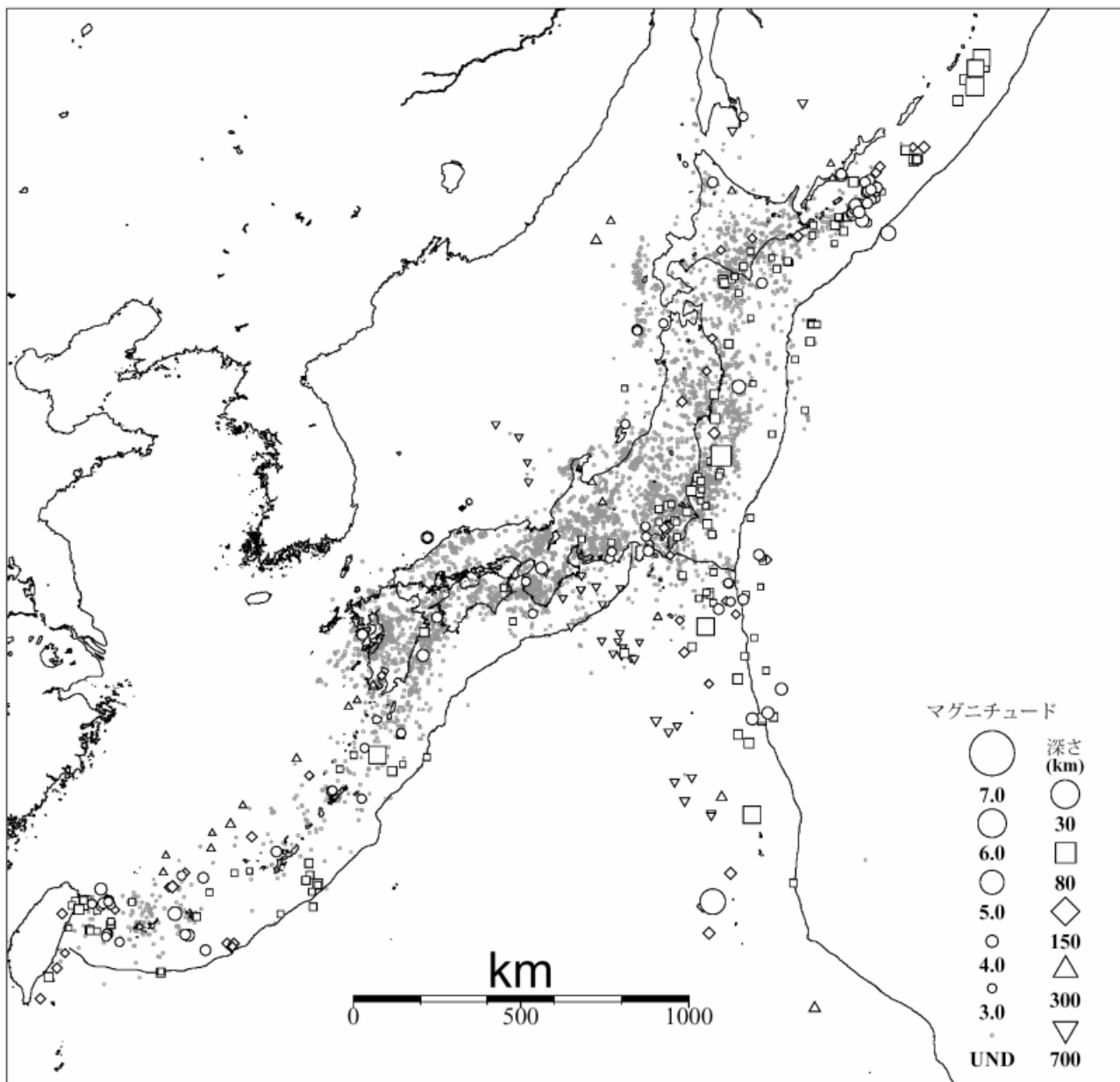


図3 気象庁が震源を決定した日本付近の2007年12月の地震の震央分布
(M3.0以上の地震については白抜きで示す)

● 表3．過去1年間に震度1以上を観測した地震の最大震度別の月別回数
 ＜平成18年（2006年）12月～平成19年（2007年）12月＞

	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	計	記事
2007年12月	66	33	9	2						110	静岡県西部（震度2：4回、震度1：7回）
2007年11月	63	22	5	2						92	
2007年10月	89	41	9	4		1				144	1日 神奈川県西部（震度5強） 新島・神津島近海（震度4：1回、 震度2：1回、震度1：9回） 大分県中部（震度3：3回、震度2：3回、 震度1：6回）
2007年9月	99	21	6							126	
2007年8月	107	35	23	4	1					170	平成19年(2007年)新潟県中越沖地震の余震 （震度3：1回、震度2：5回、震度1：13回） 九十九里浜付近の地震活動 （震度5弱：1回、震度4：3回、 震度3：7回、震度2：7回、震度1：10回）
2007年7月	169	83	24	7			1	1		285	平成19年(2007年)新潟県中越沖地震とその余震 （震度6強：1回、震度6弱：1回、 震度4：5回、震度3：11回、 震度2：49回、震度1：71回） 伊豆大島近海（震度3：5回、 震度2：6回、震度1：25回）
2007年6月	126	47	13	9						195	大分県中部（震度4：3回、震度3：6回、 震度2：16回、震度1：39回） 平成19年(2007年)能登半島地震の余震 （震度4：1回、震度3：1回、 震度2：3回、震度1：6回）
2007年5月	92	37	10	3						142	平成19年(2007年)能登半島地震の余震 （震度4：1回、震度2：9回、 震度1：20回）
2007年4月	135	47	23	7		1				213	15日 三重県中部（震度5強） 平成19年(2007年)能登半島地震の余震 （震度4：1回、震度3：7回、 震度2：20回、震度1：66回）
2007年3月	280	105	35	8	3			1		432	平成19年(2007年)能登半島地震とその余震 （震度6強：1回、震度5弱：3回、 震度4：6回、震度3：25回、 震度2：74回、震度1：213回）
2007年2月	62	21	3	1						87	
2007年1月	63	28	10	1						102	新島・神津島近海 （震度2：3回、震度1：11回）
2006年12月	82	46	14	3						145	新島・神津島近海（震度4：1回、 震度3：6回、震度2：12回、 震度1：14回）
2007年計	1351	520	170	48	4	2	1	2		2098	（平成19年1月～平成19年12月）

注)①「記事」欄の「*」は関連の地震で震度1以上を観測した地震の回数。「記事」欄には主に震度5弱以上を観測した地震、または震度1以上を10回以上観測した地震活動について記載した。

②地方公共団体等の震度計による震度の発表開始年月日。

平成9(1997)年11月10日 秋田県、埼玉県、横浜市（神奈川県）、新潟県、愛知県、大阪府、奈良県、和歌山県、岡山県、山口県
 平成10(1998)年6月15日 群馬県、福井県、静岡県、三重県、島根県、愛媛県
 10月15日 青森県、山形県、茨城県、石川県、京都府、兵庫県、鳥取県、広島県、徳島県、熊本県、
 宮崎県、鹿児島県
 平成11(1999)年7月21日 東京都、長野県
 平成12(2000)年1月12日 栃木県、千葉県、岐阜県、名古屋市（愛知県）
 3月28日 滋賀県
 7月18日 富山県、香川県、大分県
 平成13(2001)年3月22日 佐賀県 5月10日 山梨県、川崎市（神奈川県）
 7月19日 高知県 12月12日 福島県
 平成14(2002)年3月20日 岩手県、宮城県、神奈川県、福岡県、仙台市（宮城県）
 7月29日 北海道、長崎県
 平成15(2003)年3月10日 沖縄県
 平成16(2004)年5月26日 独立行政法人防災科学技術研究所

● 表 2. 日本及びその周辺におけるマグニチュード (M) 別の月別地震回数
 <平成 18 年 (2006 年) 12 月～平成 19 年 (2007 年) 12 月>

	M3.0 ～ M3.9	M4.0 ～ M4.9	M5.0 ～ M5.9	M6.0 ～ M6.9	M7.0 以上	計 M3.0以上	計 M4.0以上	記事
2007年12月	247	58	13	1		319	72	7日：鳥島近海(M6.0)
2007年11月	254	62	6	1		323	69	26日：福島県沖(M6.0)
2007年10月	281	79	8	1	1	370	89	25日：千島列島東方(M6.2) 31日：マリアナ諸島(M7.1)
2007年 9 月	224	52	4	2	1	283	59	4日：千島列島(M6.3) 7日：台湾付近(M6.6) 28日：マリアナ諸島(M7.6)
2007年 8 月	404	104	18	3		529	125	1日：沖縄本島北西沖(M6.1) 2日：サハリン西方沖(M6.4) 7日：沖縄本島北西沖(M6.3)
2007年 7 月	348	76	14	3		441	93	9日：千島列島東方(M6.2) 16日：平成19年(2007年)新潟県中越沖地震(M6.8) 16日：京都府沖(M6.7) 平成19年(2007年)新潟県中越沖地震の余震活動 (M3.0～3.9：88回、M4.0～4.9：12回、 M5.0～5.9：1回)
2007年 6 月	269	70	12			351	82	
2007年 5 月	263	70	11			344	81	平成19年(2007年)能登半島地震の余震活動 (M3.0～3.9：20回、M4.0～4.9：3回)
2007年 4 月	373	110	33	3		519	146	20日：宮古島北西沖(M6.3,M6.7,M6.1) 平成19年(2007年)能登半島地震の余震活動 (M3.0～3.9：55回、M4.0～4.9：8回)
2007年 3 月	474	106	13	3		596	122	8日：鳥島近海(M6.0) 9日：日本海北部(M6.2) 25日：平成19年(2007年)能登半島地震(M6.9) 平成19年(2007年)能登半島地震の余震活動 (M3.0～3.9：231回、M4.0～4.9：29回、 M5.0～5.9：3回)
2007年 2 月	232	57	9	1		299	67	17日：十勝沖(M6.2)
2007年 1 月	244	113	24	2	2	385	141	13日：千島列島東方(M8.2) 14日：千島列島東方(M6.5) 25日：台湾付近(M6.1) 31日：マリアナ諸島(M7.1)
2006年12月	274	107	26	2	1	410	136	8日：千島列島東方(M6.4) 26日：台湾付近(M6.9、M7.2)
2007年計	3613	957	165	20	4	4759	1146	(平成19年 1 月～平成19年12月)

注)日本及びその周辺：原則、北緯20～49度、東経120～154度の範囲。「記事」欄には主にM6.0以上の地震について記載した。

●世界の主な地震

2007 年 12 月に世界で発生したマグニチュード (M) 6.0 以上または被害を伴った地震の震央分布を図 1 に示す。また、その震源要素等を表 1 に示す。

2007 年 12 月 1 日 00 時～12 月 31 日 24 時(日本時間)

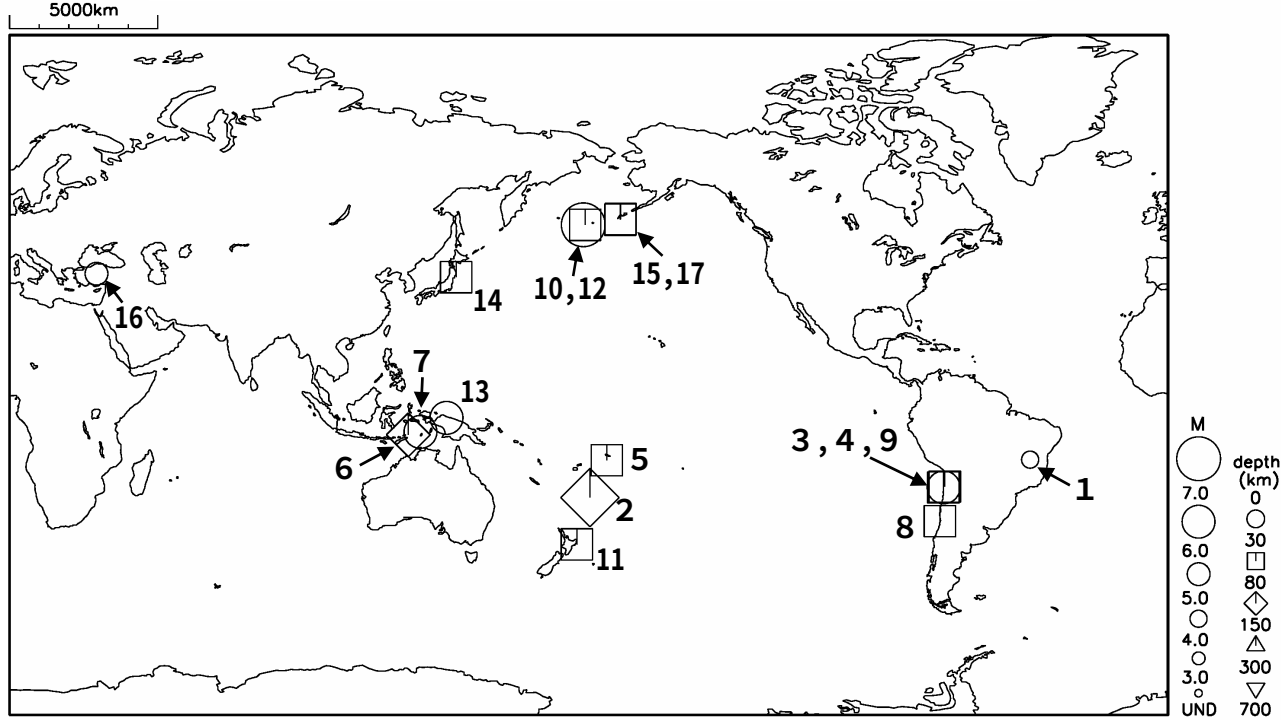


図 1 2007 年 12 月に世界で発生した M6.0 以上または被害を伴った地震の震央分布
＜震源要素は米国地質調査所(USGS)発表の QUICK EPICENTER DETERMINATIONS(QED)による＞

* : 数字は、表 1 の番号に対応する。
** : マグニチュードは mb (実体波マグニチュード)、Ms (表面波マグニチュード)、Mw (モーメントマグニチュード) のいずれか大きい値を用いて表示している。
*** : 日本付近で発生した地震については、震源要素及びマグニチュードは気象庁による。

表 1 2007 年 12 月に世界で発生したマグニチュード 6.0 以上または被害を伴った地震の震源要素等

番号	月 日 時	緯度	経度	深さ (km)	mb	Ms	Mw	震央地名	備考 (被害状況など)
1	12月09日11時03分	S15° 01.9'W 44° 14.7'	10	4.9				ブラジル	死者 1 人、負傷者 6 人、建物被害
2	12月09日16時28分	S26° 03.4'W177° 31.0'	143	7.0			7.8	フィジー諸島南方	
3	12月13日14時20分	S23° 10.0'W 70° 32.4'	41	5.5	5.8	6.0		チリ北部沿岸	
4	12月13日16時23分	S23° 09.3'W 70° 26.9'	19			6.2		チリ北部沿岸	
5	12月14日00時51分	S15° 12.4'W172° 23.5'	35	6.0	5.9	6.1		サモア諸島	
6	12月15日17時03分	S 7° 31.3'E127° 28.9'	148	5.8		6.0		バンダ海	
7	12月15日18時39分	S 6° 37.3'E131° 10.3'	15	6.1	5.8	6.4		インドネシア、タニンバル諸島	
8	12月16日03時22分	S32° 40.0'W 71° 35.2'	37	5.5	6.0	5.9		チリ中部沿岸	負傷者 4 人、建物被害
9	12月16日17時09分	S22° 54.9'W 70° 04.3'	45	6.1	6.4	6.7		チリ北部沿岸	
10	12月19日18時30分	N51° 22.0'W179° 32.9'	29	6.4	7.1	7.1		アリューシャン列島アンドリアノフ諸島	
11	12月20日16時55分	S38° 51.6'E178° 31.2'	36			6.6		ニュージーランド、北島東方沖	死者 1 人、建物被害など
12	12月21日16時24分	N51° 20.1'W178° 57.7'	35	6.0	6.1	6.2		アリューシャン列島アンドリアノフ諸島	
13	12月22日16時11分	S 2° 22.3'E139° 05.5'	27	6.0	6.1	6.1		インドネシア、イリアンジャヤ北岸	
14	12月25日23時04分	N38° 29.0'E141° 09.2'	40	5.4	(5.6)	6.0		宮城県沖	
15	12月27日07時04分	N52° 40.2'W168° 14.1'	35			6.2		アリューシャン列島フォックス諸島	
16	12月27日08時47分	N39° 24.6'E 33° 05.4'	5	5.3				トルコ	建物被害
17	12月30日07時58分	N52° 30.0'W168° 20.4'	42			6.0		アリューシャン列島フォックス諸島	

- ・震源要素、被害状況等は米国地質調査所(USGS)発表の QUICK EPICENTER DETERMINATIONS(QED)による (2008 年 1 月 4 日現在)。ただし、日本付近で発生した地震については震源要素及びマグニチュード (Ms の欄に括弧を付して記載) は気象庁による。
- ・時分は震源時で日本時間 [日本時間＝協定世界時＋9 時間] である。

全国月間火山概況

平成 19 年 12 月 1 日に全国の活火山に噴火警報及び噴火予報を発表しました。その後、いずれの火山も活動状況に特段の変化はなく、予報警報事項に変更はありません。1 月 9 日現在の各火山の噴火警報及び噴火予報の発表状況は以下のとおりです。



図 1 噴火警報発表中の火山

○火口周辺警報

(噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)

桜島、薩摩硫黄島、口永良部島、諏訪之瀬島

(火口周辺危険)

三宅島、硫黄島

○噴火警報

(周辺海域警戒)

福徳岡ノ場

○噴火予報

(噴火警戒レベル 1、平常)

樺前山、北海道駒ヶ岳、岩手山、吾妻山、草津白根山、浅間山、富士山、伊豆大島、九重山、阿蘇山、雲仙岳、霧島山(御鉢、新燃岳)

(平常)

知床硫黄山、羅臼岳、摩周、アトサヌプリ、雌阿寒岳、丸山、大雪山、十勝岳、利尻山、恵庭岳、倶多楽、有珠山、羊蹄山、ニセコ、恵山、渡島大島、恐山、岩木山、八甲田山、十和田、秋田焼山、八幡平、秋田駒ヶ岳、鳥海山、栗駒山、鳴子、肘折、蔵王山、安達太良山、磐梯山、沼沢、燧ヶ岳、那須岳、高原山、日光白根山、赤城山、榛名山、横岳、新潟焼山、妙高山、弥陀ヶ原、焼岳、アカダナ山、乗鞍岳、御嶽山、白山、箱根山、伊豆東部火山群、利島、新島、神津島、御蔵島、八丈島、青ヶ島、ベヨネース列岩、須美寿島、伊豆鳥島、孀婦岩、西之島、海形海山、海德海山、噴火浅根、北福徳堆、南日吉海山、日光海山、三瓶山、阿武火山群、鶴見岳・伽藍岳、由布岳、福江火山群、米丸・住吉池、若尊、池田・山川、開聞岳、口之島、中之島、硫黄鳥島、西表島北北東海底火山、茂世路岳、散布山、指臼岳、小田萌山、沢掟焼山、沢掟阿登佐岳、ベルタルベ山、ルルイ岳、爺爺岳、羅臼山、泊山

注) 噴火警戒レベルは、地域防災計画等でその活用が定められている火山に導入している(現在、噴火警戒レベルが導入されている火山は 16 火山である)。

【各火山の活動状況及び予報警報事項】

噴火警報発表中の火山の 12 月の活動状況及び予報警報事項は以下のとおりです。その他の火山については、火山活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められません。

三宅島 【火口周辺警報(火口周辺危険)】

1 月 7 日（期間外）にごく小規模な噴火が発生し、山麓で微量の降灰を確認しました。噴火を観測したのは 2006 年 8 月 23 日以来です。

多量の火山ガス放出及び火山性地震のやや多い状態が続いています。

三宅島では火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されますので、火口周辺では噴火に対する警戒が必要です。また、風下にあたる地区では火山ガスに対する警戒が必要です。雨による泥流にも注意が必要です。

硫黄島 【火口周辺警報(火口周辺危険)】

国土地理院及び防災科学技術研究所の観測によると、地震活動は落ち着いた状態で経過していますが、島全体が大きく隆起する地殻変動は鈍化したものの現在も継続しています。

島西部の阿蘇台陥没孔で 19 日から 20 日にかけての夜間に熱泥水が噴出したとみられる跡が、海上自衛隊硫黄島航空基地隊気象班により確認されました。

硫黄島では火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されますので、従来から小規模な噴火がみられていた領域では警戒が必要です。

福德岡ノ場 【噴火警報(周辺海域警戒)】

海上保安庁、第三管区海上保安本部及び海上自衛隊による上空からの観測では、福德岡ノ場付近の海面に、火山活動によるとみられる変色水が確認されています。

福德岡ノ場では小規模な海底噴火が発生すると予想されますので、周辺海域では警戒が必要です。

桜島 【火口周辺警報(噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)】

南岳山頂火口で爆発的噴火が発生したほか、ごく小規模な噴火も時々発生しました。火山性地震及び火山性微動は消長を繰り返しながらやや多い状態で経過しています。

桜島では今後も南岳山頂火口及び昭和火口の周辺に噴石を飛散させる程度の小規模な噴火が発生すると予想されますので、これらの火口の周辺では噴火に対する警戒が必要です。

薩摩硫黄島 【火口周辺警報(噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)】

噴煙活動はやや活発で、火山性地震はやや多い状態が継続しています。

薩摩硫黄島では硫黄岳山頂火口から半径約 1km の範囲に噴石を飛散させる程度の小規模な噴火が発生すると予想されますので、これらの地域では噴火に対する警戒が必要です。

口永良部島 【火口周辺警報(噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)】

火山性地震及び火山性微動は消長を繰り返しながらやや多い状態が継続しています。

口永良部島では新岳火口から半径約 1km の範囲に噴石を飛散させる程度の小規模な噴火が発生すると予想されますので、これらの地域では噴火に対する警戒が必要です。

諏訪之瀬島 【火口周辺警報(噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)】

御岳火口で爆発的噴火が発生したほか、小規模な噴火も時々発生しました。

諏訪之瀬島今後も御岳火口から半径約 1km の範囲に噴石を飛散させる程度の小規模な噴火が発生すると予想されますので、これらの地域では噴火に対する警戒が必要です。

資料1 全国の火山の噴火警報及び噴火予報の発表状況（平成19年12月31日現在）

注）最近の予報警報の経過の欄は、噴火警報及び噴火予報の発表開始からの経過を示します。ここで示すレベルは噴火警戒レベルです。

（1）主な活火山

	火山名	噴火警報及び噴火予報の発表状況（12月31日現在）	最近の経過
北海道地方	雌阿寒岳	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	十勝岳	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	樽前山	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	倶多楽	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	有珠山	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	北海道駒ヶ岳	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	恵山	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
東北地方	岩木山	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	岩手山	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	秋田駒ヶ岳	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	栗駒山	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	吾妻山	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	安達太良山	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	磐梯山	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
関東・中部地方・伊豆・小笠原諸島	那須岳	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	草津白根山	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	浅間山	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	新渥焼山	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	御嶽山	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	白山	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	富士山	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	箱根山	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	伊豆東部火山群	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	伊豆大島	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	三宅島	火口周辺警報（火口周辺危険）	2007年12月1日 火口周辺警報（火口周辺危険）
	八丈島	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）
	硫黄島	火口周辺警報（火口周辺危険）	2007年12月1日 火口周辺警報（火口周辺危険）
	福徳岡ノ場	噴火警報（周辺海域危険）	2007年12月1日 噴火警報（周辺海域警戒）
九州地方・南西諸島	九重山	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	阿蘇山	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	雲仙岳	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	霧島山（新燃岳）	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	霧島山（御鉢）	噴火予報（レベル1、平常）	2007年12月1日 噴火予報（レベル1、平常）
	桜島	火口周辺警報（レベル2、火口周辺規制）	2007年12月1日 火口周辺警報（レベル2、火口周辺規制）
	薩摩硫黄島	火口周辺警報（レベル2、火口周辺規制）	2007年12月1日 火口周辺警報（レベル2、火口周辺規制）
	口永良部島	火口周辺警報（レベル2、火口周辺規制）	2007年12月1日 火口周辺警報（レベル2、火口周辺規制）
	諏訪之瀬島	火口周辺警報（レベル2、火口周辺規制）	2007年12月1日 火口周辺警報（レベル2、火口周辺規制）
	硫黄島島	噴火予報（平常）	2007年12月1日 噴火予報（平常）

(2) その他の活火山

以下の活火山では平成 19 年 12 月 1 日に噴火予報（平常）を発表し、その後、火山活動に特段の変化はなく、予報事項に変更はありません。

	火 山 名
北海道地方	知床硫黄山、羅臼岳、摩周、アトサヌプリ、丸山、大雪山、利尻山、恵庭岳、羊蹄山、ニセコ、渡島大島、茂世路岳、散布山、指臼岳、小田萌山、択捉焼山、択捉阿登佐岳、ベルタルベ山、ルルイ岳、爺爺岳、羅臼山、泊山
東北地方	恐山、八甲田山、十和田、秋田焼山、八幡平、鳥海山、鳴子、肘折、蔵王山、沼沢、燧ヶ岳
関東・中部地方 及び伊豆・小笠原諸島	高原山、日光白根山、赤城山、榛名山、横岳、妙高山、弥陀ヶ原、焼岳、アカンダナ山、乗鞍岳、利島、新島、神津島、御蔵島、青ヶ島、ベヨネース列岩、須美寿島、伊豆鳥島、嬬婦岩、西之島、海形海山、海德海山、噴火浅根、北福德堆、南日吉海山、日光海山
中国・九州地方 及び南西諸島	三瓶山、阿武火山群、鶴見岳・伽藍岳、由布岳、福江火山群、米丸・住吉池、若尊、池田・山川、開聞岳、口之島、中之島、西表島北北東海底火山

● 世界の主な火山活動

平成 19 年（2007 年）12 月に噴火したと報告された主な火山（日本を除く）は下図のとおりである。
このうち、顕著な活動が見られた主な火山は以下のとおりである。

ツングラグア（エクアドル）（図中A）

期間中たびたび噴火し、噴煙高度は最高で約 1,400m に達した。また、噴石が山麓に飛散し、広い範囲で降灰が確認された。

ジャイマ（チリ）（図中B）

1 月 1 日（期間外）に噴火した。噴煙高度は 12,500m に達し、溶岩が東山腹を流下した。この噴火により観光客ら約 150 人が避難した。

（以上、米国スミソニアン自然史博物館の G V P（Global Volcanism Program）による。日付は全て現地時間。火山名の読み方は、原則として気象庁：「火山観測指針（参考編）」による。）

