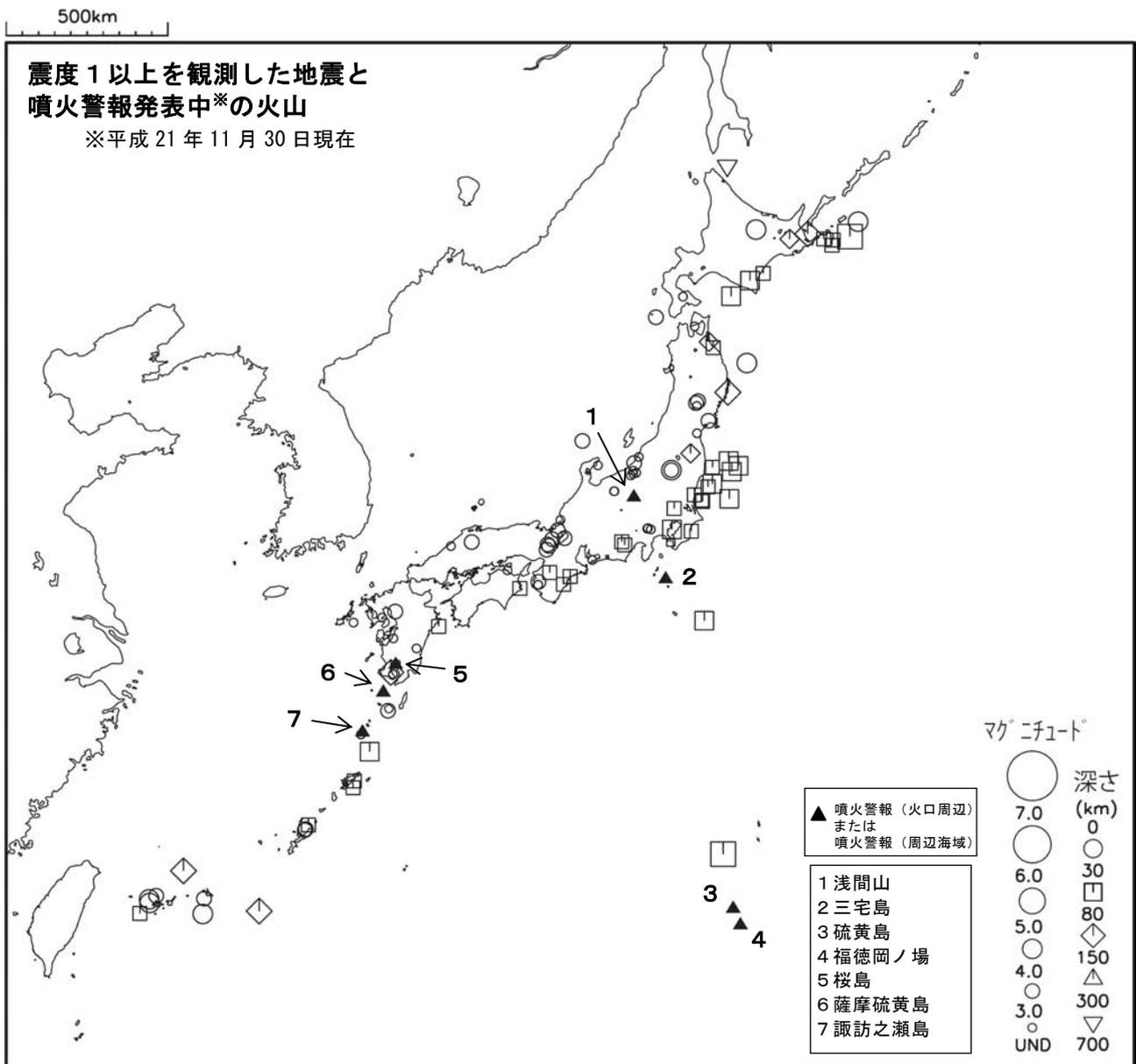


# 平成 21 年 11 月 地震・火山月報（防災編）

Monthly Report on Earthquakes and Volcanoes in Japan

November 2009



気 象 庁

Japan Meteorological Agency

## 利用にあたって

本書は、地震・火山に関連した各種防災情報や地震・火山活動に関する分析結果の最新版を防災機関等における効果的な利用に供するため、毎月刊行している。

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、本編の姉妹編の「地震・火山月報（カタログ編）」に掲載している。

本誌で使用している震源位置・マグニチュードは世界測地系（Japanese Geodetic Datum 2000）に基づいて計算したものである。

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 21 年 11 月現在：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、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、東北大学の臨時観測点（夏油、岩入、鶯沢、石淵ダム）、東京大学の臨時観測点（駿河 1、駿河 2）のデータを利用している。

### □本書利用上の注意

#### ・震央分布図中の語句について

M：マグニチュード Depth：深さ（km）  
UND：マグニチュードの決まらない地震が含まれていることを意味する。  
N=XX：図中に表示している地震の回数を表す（通常図の右肩上に示してある）

#### ・発震機構解について

本書での発震機構解の図は下半球投影である。また、本書での発震機構解は、特にことわりがない限り、初動による発震機構解である。

#### ・発震機構解の図中の語句について

NP1：節面 1 NP2：節面 2  
STR：走向（°：北から時計周り） DIP：傾斜角（°：水平 0°、垂直 90°）  
SLIP：すべり角（°：断層の走向から断層面に沿って反時計周り）  
P：P 軸（圧力軸） T：T 軸（張力軸）  
N：N 軸（中立軸）  
AZM：方位角（°：北から時計周り） PLG：傾斜角（°：水平 0°、垂直 90°）  
Mw：モーメントマグニチュード Mo：地震モーメント（単位：Nm[ニュートン・メートル]）

#### ・Global CMT 解について

Global CMT 解は、米国のコロンビア大学とハーバード大学で行っている、世界で発生した規模の大きな地震の CMT 解を求めるプロジェクト（Global CMT Project）により求められた解である。

#### ・M-T 図について

縦軸にマグニチュード（M）、横軸に時間（T）を表示した図であり、地震活動の経過を見るために用いる。

#### ・震央地名について

本書での震央地名は、原則として情報発表時に使用したものをを用いるが、震央を精査した結果等により、情報発表時とは異なる震央地名を用いる場合がある。その場合は、情報発表時に使用した震央地名を付記する。なお、情報発表時の震央地名及びその領域については、各年の「地震・火山月報（防災編）」1 月号の付録「地震・火山月報（防災編）で用いる震央地名」を参照のこと。

#### ・震源と震央について

震源とは地震の発生原因である地球内部の岩石の破壊が開始した点であり、震源の真上の地点を震央という。

#### ・地震の震源要素等について

地震の震源要素、発震機構解、震度データ等は、再調査後、修正することがある。確定した値、算出方法については「地震・火山月報（カタログ編）（CD-ROM）」「地震年報（CD-ROM）」に掲載する。

#### ・火山の活動解説の火山性地震回数等について

火山性地震や火山性微動の回数等は、再調査後、修正することがある。確定した値については、「地震・火山月報（カタログ編）（CD-ROM）」「火山報告（CD-ROM）」に掲載する。

#### ・本書で使用した地図等について

本書中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図 25000（行政界・海岸線）』、『数値地図 25000（地図画像）』、『数値地図 50000（地図画像）』、『数値地図 10m メッシュ（火山標高）』、『数値地図 50m メッシュ（標高）』、『数値地図 250m メッシュ（標高）』を使用したものである（承認番号：平 20 業使、第 385 号）。また、震央分布図等に表記した活断層のデータは、「新編日本の活断層」（東京大学出版会、1991）を使用した。

・図版作成には一部 GMT (Generic Mapping Tool [Wessel, P., and W. H. F. Smith, New, improved version of Generic Mapping Tools released, *EOS Trans. Amer. Geophys. U.*, vol. 79 (47), pp. 579, 1998]) を使用した。

## 目 次

● 日本及びその周辺で発生した主な地震	1
● 東海地震の想定震源域及びその周辺の地震活動	15
● 日本の主な火山活動	21
● 世界の主な地震	30
● 世界の主な火山活動	32
● 付表	
1. 震度 1 以上を観測した地震の表	33
2. 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	43
3. 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	44
4. 緊急地震速報の提供状況	45
● 正誤表	46

## ●日本及びその周辺で発生した主な地震

平成 21 年(2009 年) 11 月に日本国内で震度 1 以上を観測した地震の回数は 106 回(10 月も 106 回)、日本及びその周辺で発生した M4.0 以上の地震の回数は 59 回(10 月は 73 回)であった。

11 月中に発生した主な地震を表 1 に示す。日本国内で震度 5 弱以上を観測した地震及び津波を観測した地震はなかった(10 月も震度 5 弱以上を観測した地震はなく、津波を観測した地震が 1 回)。

表 1 平成 21 年 11 月に日本及びその周辺で発生した主な地震(注 1)

No.	震源時 月 日 時 分	震央地名	M	M H S T (注 3)	最大震度・被害状況等(注 4)	掲載 ページ
1	11 4 03 03	小笠原諸島西方沖 (注 5)	5.6	・ ・ ・ ・	3：東京都 小笠原村父島三日月山、小笠原村母島	10
2	11 14 04 23	東京湾	4.2	・ ・ ・ ・	3：神奈川県 川崎川崎区宮前町* など 2 県 7 地点	11
3	11 19 00 23	網走支庁北見地方	4.2	・ ・ ・ ・	3：北海道 北見市留辺蕊町富士見*	5
4	11 21 15 39	福島・栃木県境 (注 6)	4.5	・ ・ S ・	4：福島県 南会津町田島、南会津町界*、 下郷町塩生*	8
5	11 24 14 25	北海道東方沖	5.0	・ ・ ・ ・	3：北海道 根室市瑤瑠*	6

注 1) 主な地震とは、図 1 の領域内で発生した①M6.0 以上、②震度 4 以上、③内陸 M4.0 以上かつ震度 3、④海域 M5.0 以上かつ震度 3、⑤その他注目した地震を指す。

注 2) 震源時、震央地名、マグニチュードは再調査後、修正することがある。

注 3) MHS T の各項目について、M:M6.0 以上の地震、H:被害を伴った地震、S:震度 4 以上を観測した地震、T:津波を観測した地震、として該当項目にそれぞれの記号を記した。

注 4) 最大震度の観測点名にある\*印は地方公共団体もしくは独立行政法人防災科学技術研究所の震度観測点であることを表す。被害状況は、総務省消防庁による。

注 5) 11 月 4 日 03 時 03 分の小笠原諸島西方沖の地震については、地震情報で用いた震央地名は「父島近海」である。

注 6) 11 月 21 日 15 時 39 分の福島・栃木県境の地震については、地震情報で用いた震央地名は「栃木県北部」である。

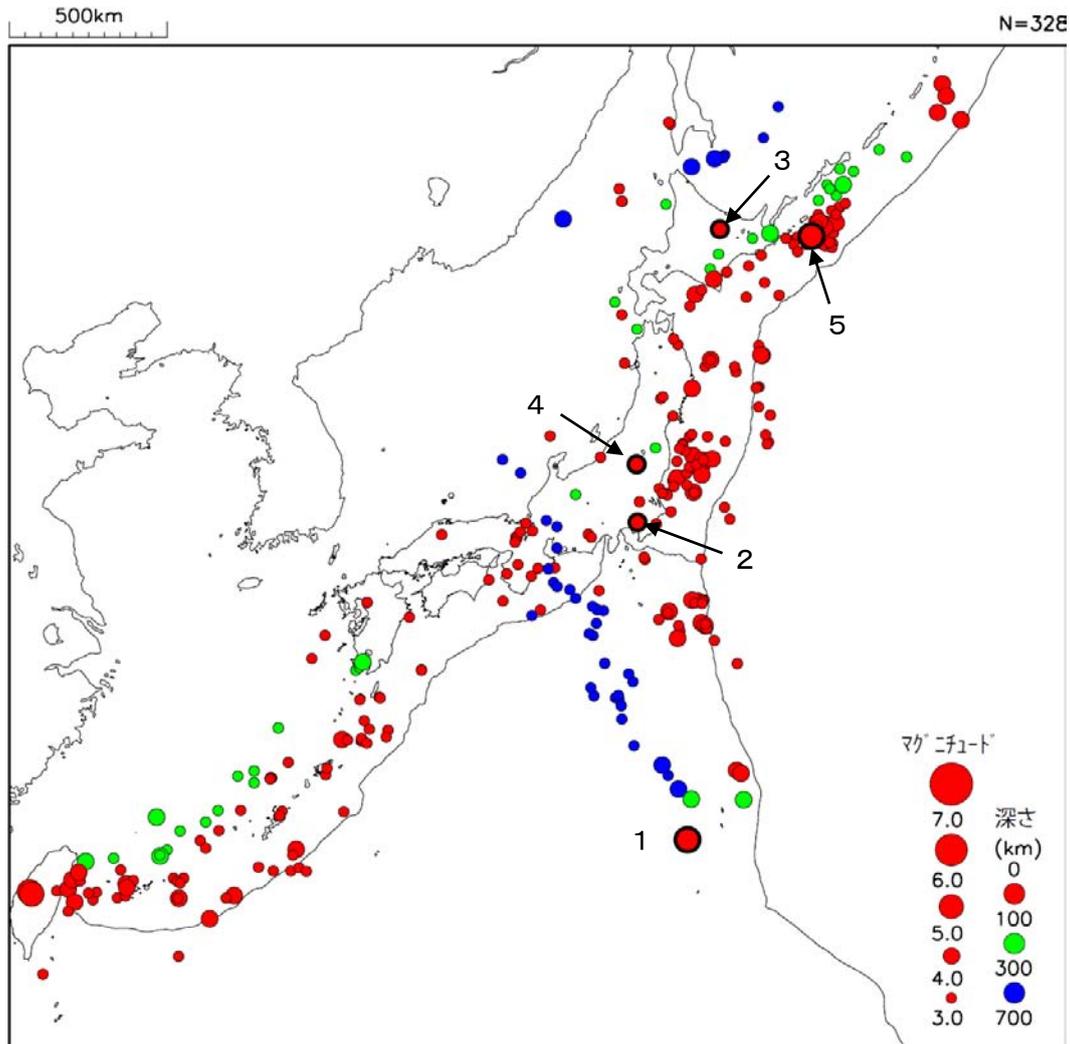
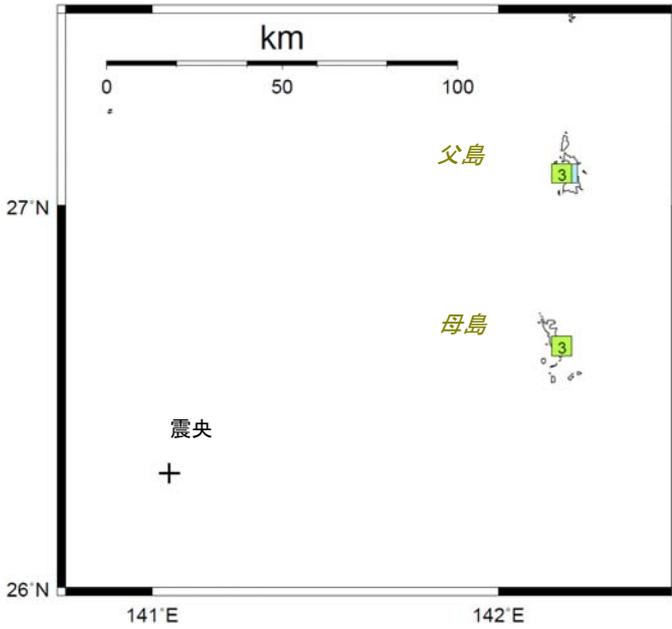


図 1 平成 21 年 11 月に日本及びその周辺で発生した M3.0 以上の地震の震央分布図(図中の数字は表 1 の番号に対応)

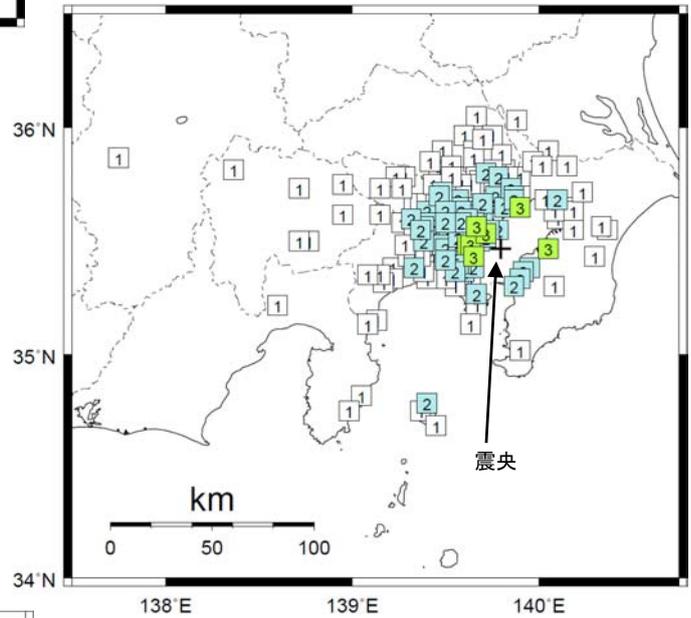
1 11月4日03時03分 小笠原諸島西方沖\*  
(M5.6, 深さ33km, 最大震度3)



\* 地震情報で用いた震央地名は「父島近海」。



2 11月14日04時23分 東京湾  
(M4.2, 深さ39km, 最大震度3)



3 11月19日00時23分 網走支庁北見地方  
(M4.2, 深さ7km, 最大震度3)

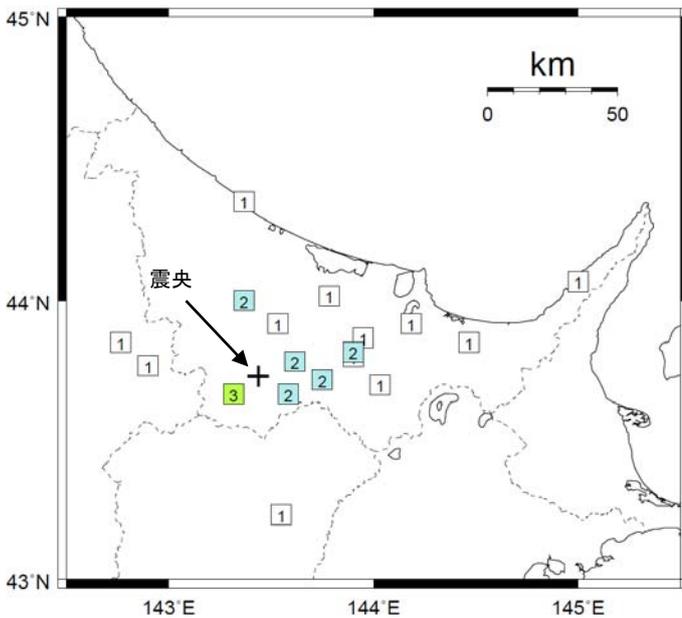
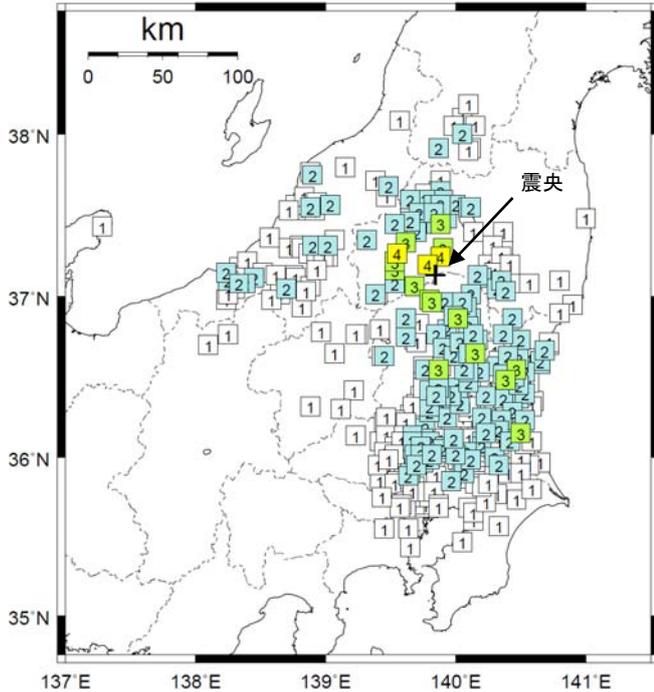


図 2 - 1 震度分布図（各図の左上の数字は表 1，図 1 の番号に対応する。+印は震央を示す。）

4 11月21日15時39分 福島・栃木県境※  
(M4.5, 深さ10km, 最大震度4)



※ 地震情報で用いた震央地名は「栃木県北部」。

凡例	
4	震度 4
3	震度 3
2	震度 2
1	震度 1

5 11月24日14時25分 北海道東方沖  
(M5.0, 深さ53km, 最大震度3)

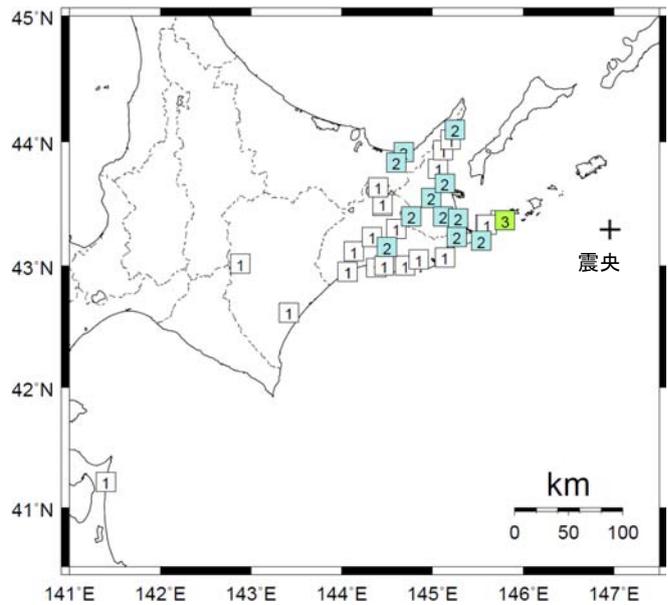


図 2 - 2 震度分布図（各図の左上の数字は表 1, 図 1 の番号に対応する。+印は震央を示す。）

## ○北海道地方の地震活動

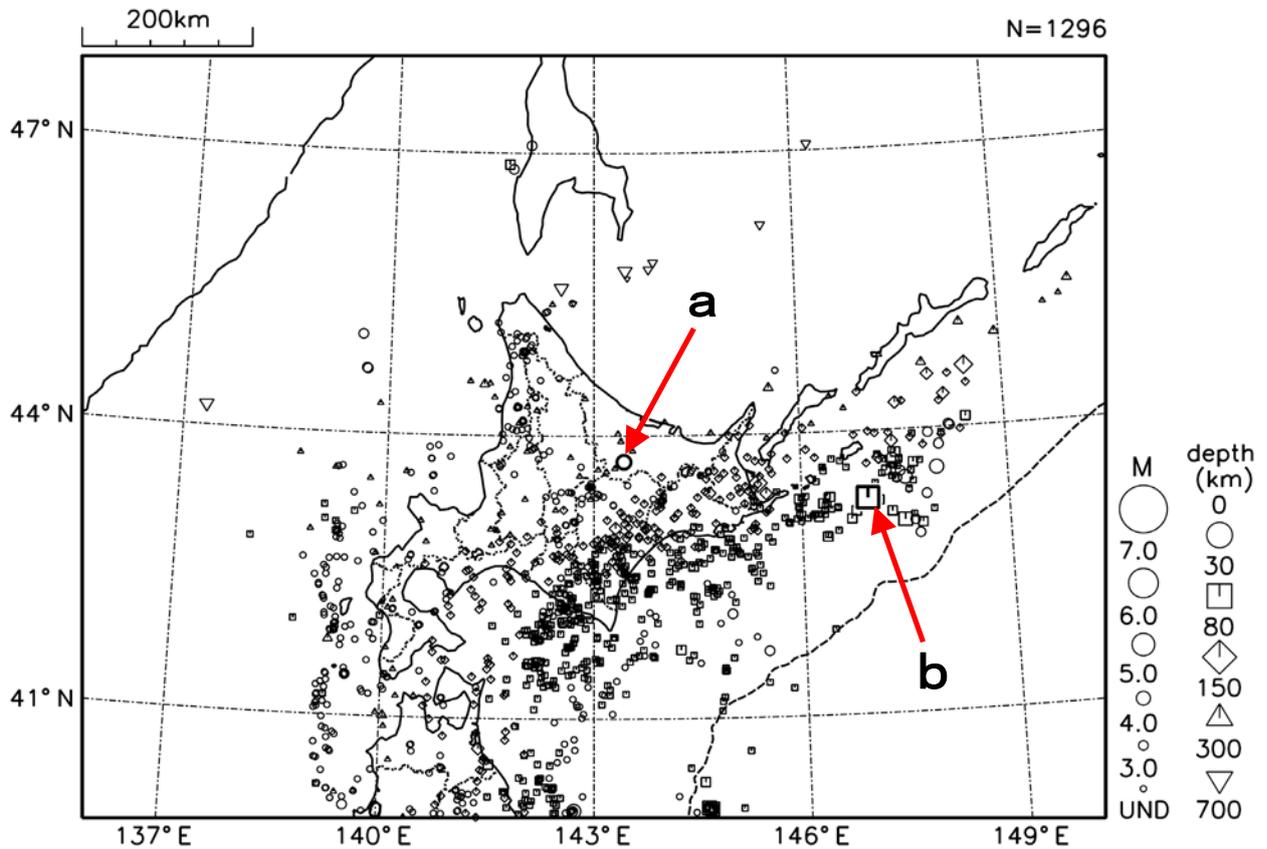


図3 北海道地方の震央分布図 (2009年11月1日~11月30日)

### [概況]

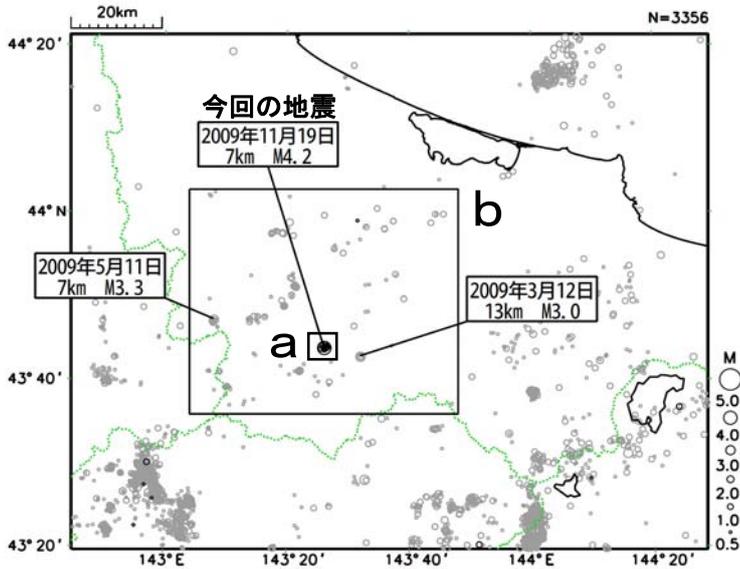
11月に北海道地方で震度1以上を観測した地震は15回(10月も15回)であった。  
11月中の主な活動は次のとおりである。

19日00時23分に網走支庁北見地方の深さ7kmでM4.2の地震(図3中のa)が発生し、北海道北見市で震度3を観測したほか、北海道で震度2~1を観測した(p.5参照)。

24日14時25分に北海道東方沖の深さ53kmでM5.0の地震(図3中のb)が発生し、北海道の根室市で震度3を観測したほか、北海道から青森県の一部にかけて震度2~1を観測した(p.6参照)。

# 11 月 19 日 網走支庁北見地方の地震

震央分布図 (2001 年 10 月 1 日～2009 年 11 月 30 日、  
深さ 0～30km、 $M \geq 0.5$ )  
2009 年 11 月 1 日以降の地震を濃く表示

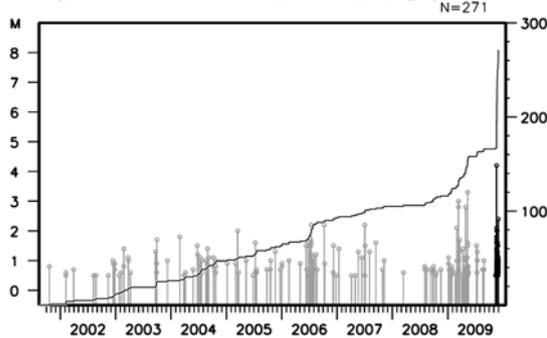


2009 年 11 月 19 日 00 時 23 分に網走支庁北見地方の深さ 7km で  $M4.2$  の地震 (最大震度 3) が発生した。この地震の震央付近 (領域 a) では 2001 年 10 月以降 1 回しか地震が観測されていなかったが、 $M4.2$  の地震の後、最大で  $M2$  程度の地震活動が 11 月 30 日現在も継続している。

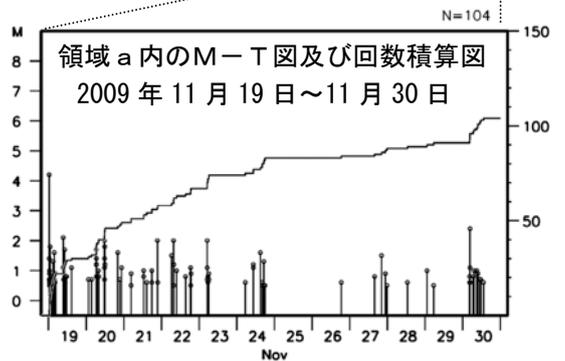
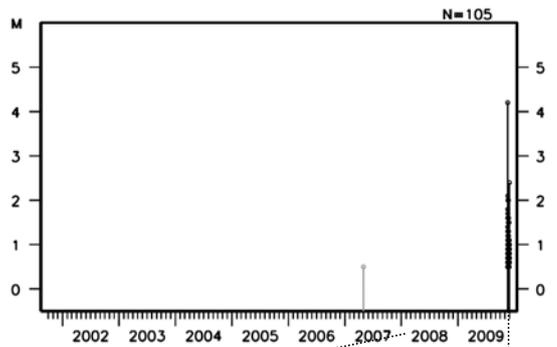
2001 年 10 月以降の活動を見ると、領域 b では 2008 年まで  $M3.0$  以上の地震は発生していなかったが、2009 年に入って規模、回数とも増大する傾向が見られる。

1923 年 8 月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺では  $M4.0$  以上の地震の発生は稀である。

領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



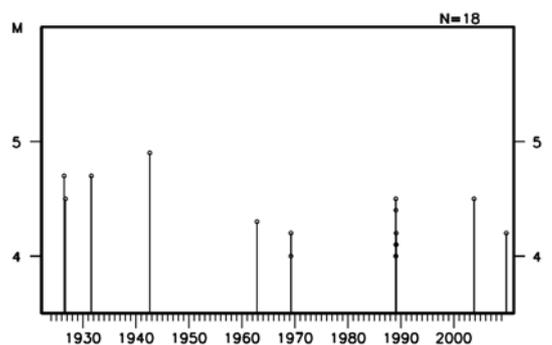
領域 a 内の M-T 図



震央分布図  
(1923 年 8 月 1 日～2009 年 11 月 30 日、  
深さ 0～60km、 $M \geq 4.0$ )

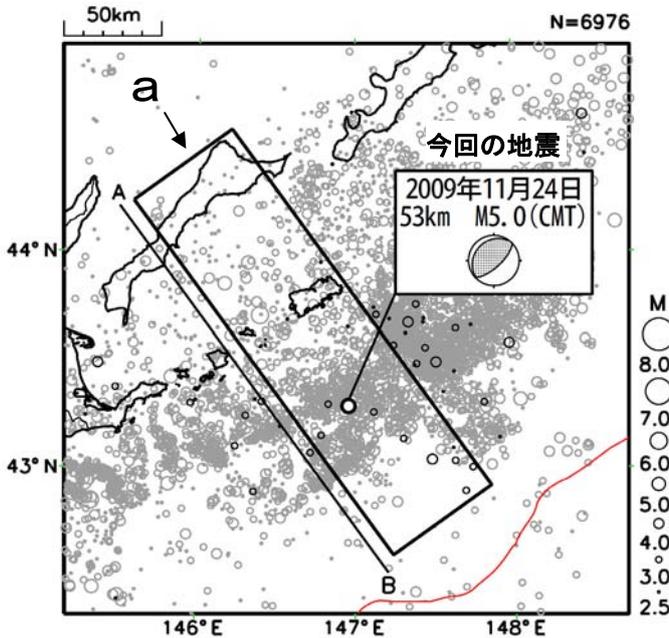


左図領域内の M-T 図



## 11 月 24 日 北海道東方沖の地震

震央分布図(2001 年 10 月 1 日~2009 年 11 月 30 日、  
深さ 0~150km、 $M \geq 2.5$ )  
2009 年 11 月 1 日以降の地震を濃く表示

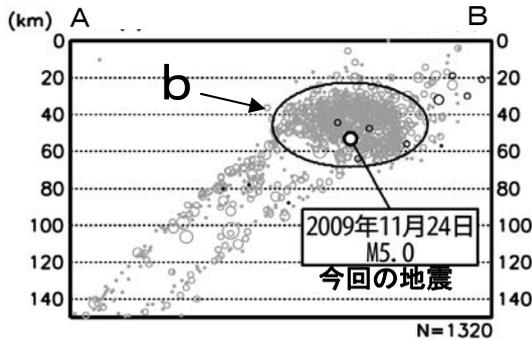


2009 年 11 月 24 日 14 時 25 分に北海道東方沖の深さ 53km で M5.0 の地震 (最大震度 3) が発生した。この地震の発震機構 (CMT 解) は北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

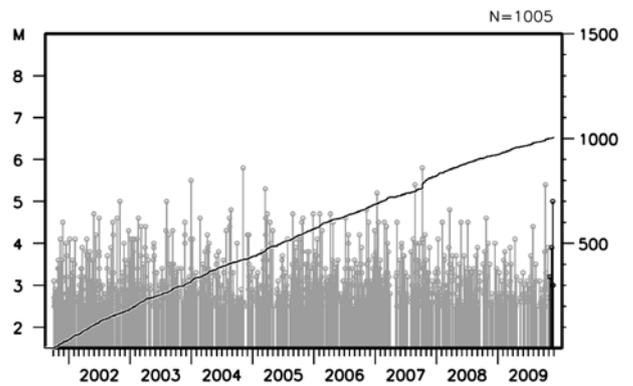
2001 年 10 月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震源周辺 (領域 b) では M5.0 以上の地震がたびたび発生している。今回の地震の前後で活動に大きな変化は見られない。

1923 年 8 月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央周辺 (領域 c) では、プレート境界で発生した 1969 年の北海道東方沖の地震 (M7.8、最大震度 4) や「1973 年 6 月 17 日根室半島沖地震」(M7.4、最大震度 5)、プレート内部で発生した「平成 6 年 (1994 年) 北海道東方沖地震」(M8.2、最大震度 6) など、M7.0 を超える地震が発生している。最大の地震は「平成 6 年 (1994 年) 北海道東方沖地震」で、負傷者 436 人の他、津波による被害も発生している (「最新版 日本被害地震総覧」による)。

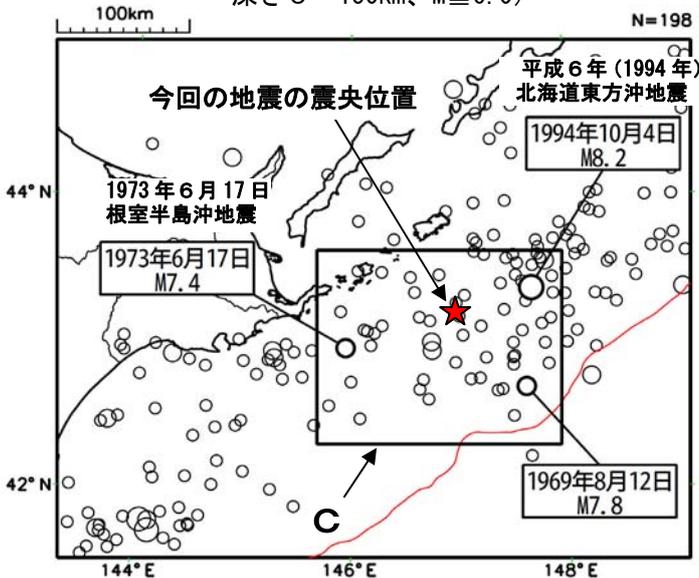
領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



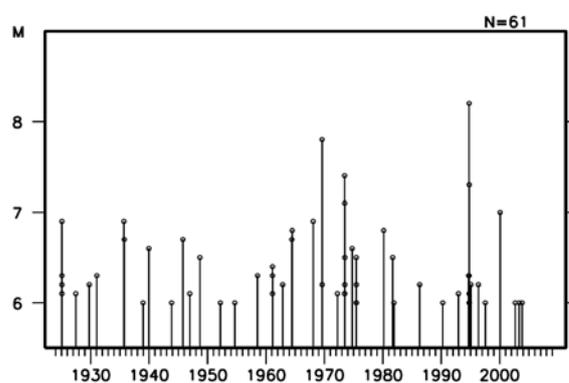
領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



震央分布図  
(1923 年 8 月 1 日~2009 年 11 月 30 日、  
深さ 0~150km、 $M \geq 6.0$ )



領域 c 内の M-T 図



## ○東北地方の地震活動

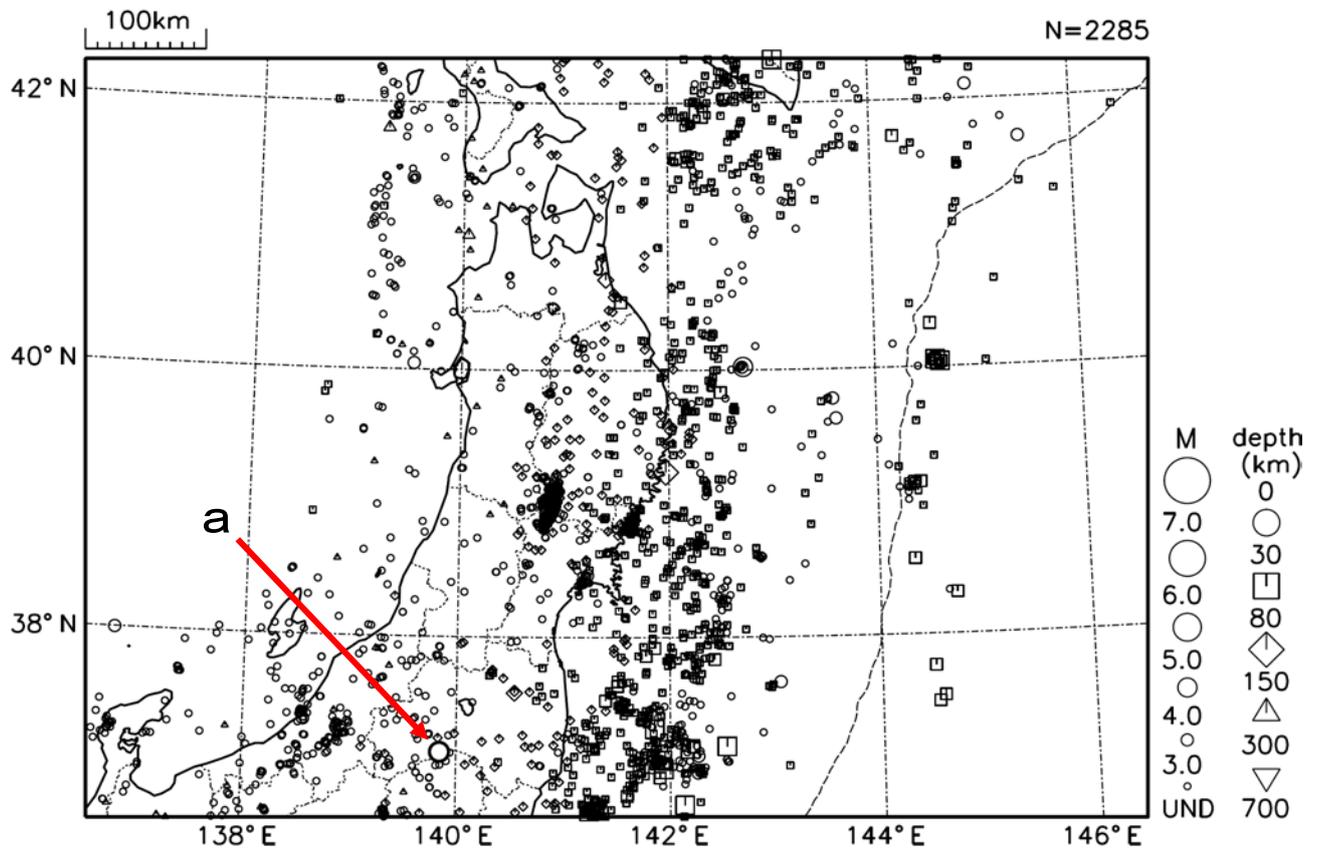


図 4 東北地方の震央分布図 (2009 年 11 月 1 日～11 月 30 日)

### [概況]

11 月に東北地方で震度 1 以上を観測した地震は 24 回 (10 月は 29 回) であった。11 月中の主な活動は次のとおりである。

21 日 15 時 39 分に福島・栃木県境の深さ 10km で M4.5 の地震 (図 4 中の a) が発生し、福島県下郷町・南会津町で震度 4 を観測したほか、福島・栃木・茨城・新潟・千葉・埼玉・山形・長野・石川・神奈川・群馬県及び東京都で震度 3～1 を観測した (p. 8 参照)。

この地震について、情報発表に用いた震央地名は〔栃木県北部〕である。

# 11 月 21 日 福島・栃木県境の地震

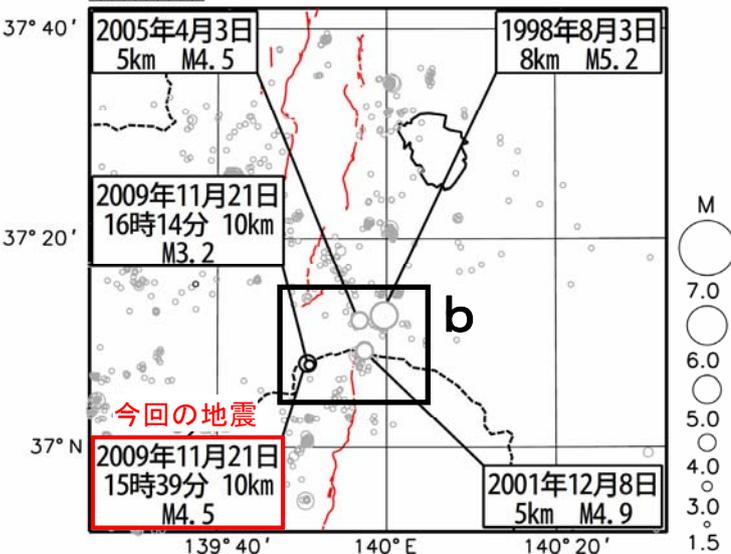
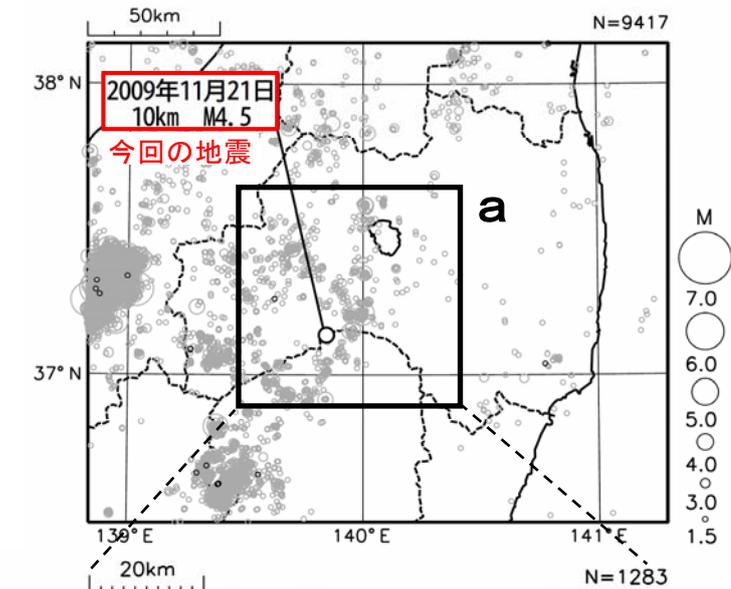
情報発表に用いた震央地名は〔栃木県北部〕である。

震央分布図 (1997 年 10 月 1 日～2009 年 11 月 30 日、  
深さ 0 km～20 km、 $M \geq 1.5$ )  
2009 年 11 月 1 日以降の地震を濃く表示

2009 年 11 月 21 日 15 時 39 分に福島・栃木県境の深さ 10 km で  $M 4.5$  の地震 (最大震度 4) が発生した。この地震は地殻内で発生した地震である。本震発生後、同日 16 時 14 分に  $M 3.2$  の地震 (最大震度 2) を観測したが、それ以降、震度 1 以上の地震は発生しておらず、余震活動は収まってきている。これらの地震による被害の報告はない。

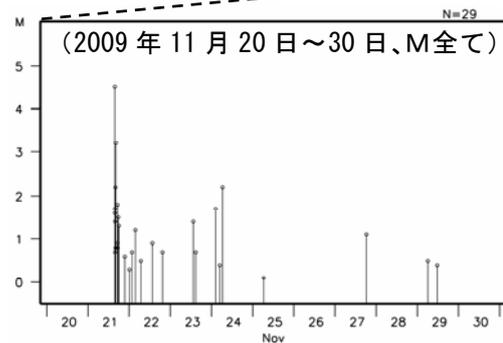
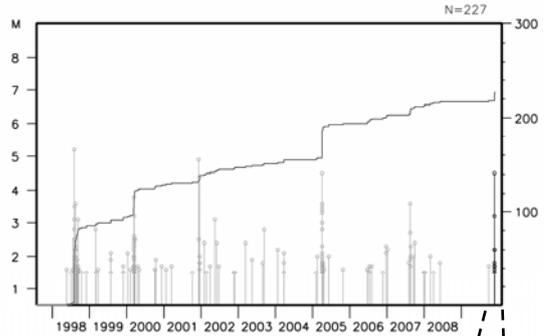
1997 年 10 月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近 (領域 b) では、 $M 4.5$  から  $M 5.0$  の地震が数年に一度の頻度で発生している。

1923 年 8 月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺 (領域 c) では、 $M 5.0$  を超える地震が時々発生しており、最大のものは 1943 年 8 月 12 日の  $M 6.2$  の地震 (田島地震) で、震央付近で負傷者が出たほか、土蔵・住家の壁落ちや亀裂などの被害があった (『新編 日本被害地震総覧 [増補版]』による)。



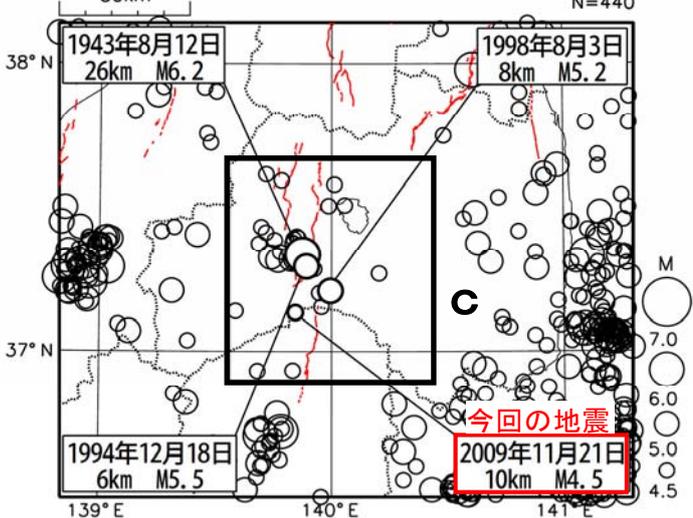
図中の細線は「新編日本の活断層」による活断層を示す。

領域 b 内の M-T 図及び回数積算図

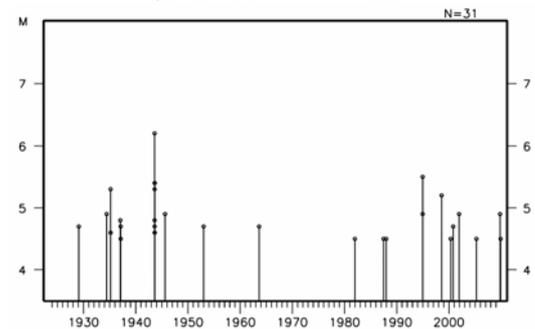


震央分布図

(1923 年 8 月 1 日～2009 年 11 月 30 日、  
深さ 0 km～100 km、 $M \geq 4.5$ )



領域 c 内の M-T 図



## ○関東・中部地方の地震活動

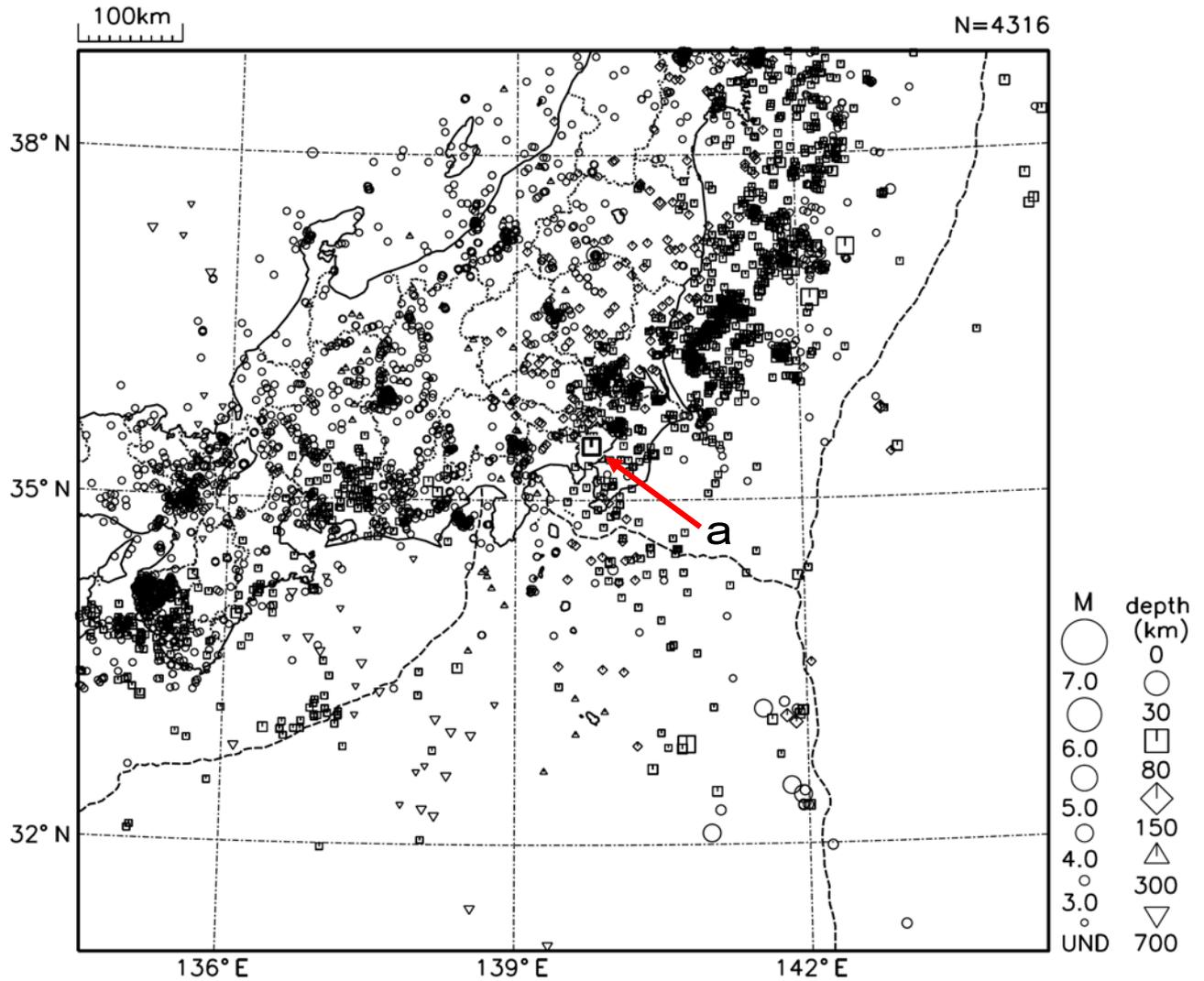


図5 関東・中部地方の震央分布図 (2009年11月1日～11月30日)

### [概況]

11月に関東・中部地方で震度1以上を観測した地震は36回(10月は55回)であった。11月中の主な活動は次のとおりである。

4日03時03分に小笠原諸島西方沖でM5.6の地震(図5の範囲外、p.1の図1中の1)が発生し、東京都小笠原村で震度3～2を観測した(p.10参照)。

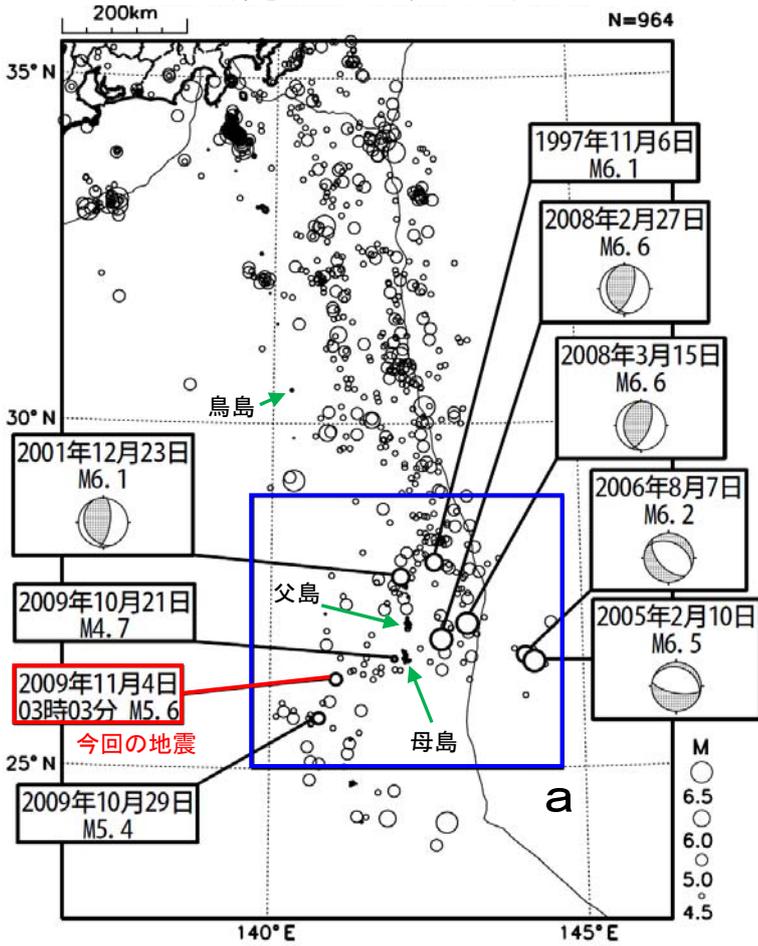
この地震について、情報発表に用いた震央地名は〔父島近海〕である。

14日04時23分に東京湾の深さ39kmでM4.2の地震(図5中のa)が発生し、千葉県と神奈川県で震度3を観測したほか、南関東及び山梨県、長野県、静岡県の一部で震度2～1を観測した(p.11参照)。

# 11 月 4 日 小笠原諸島西方沖の地震

情報発表に用いた震央地名は〔父島近海〕である。

震央分布図 (1997 年 10 月 1 日～2009 年 11 月 30 日、  
深さ 0～200km、 $M \geq 4.5$ )

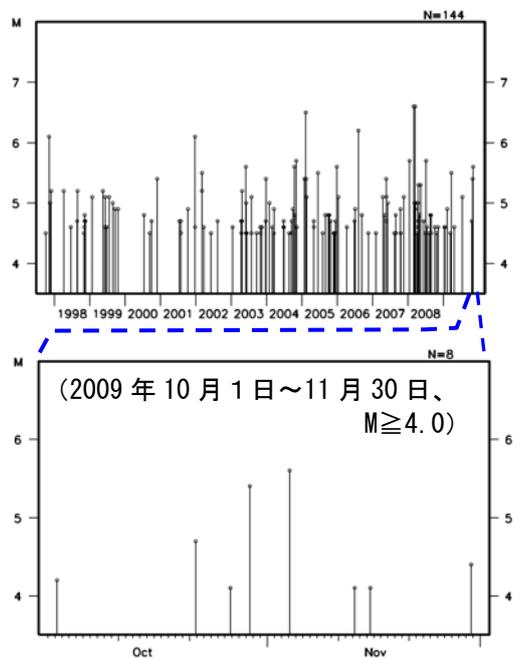


発震機構解は全て CMT 解。

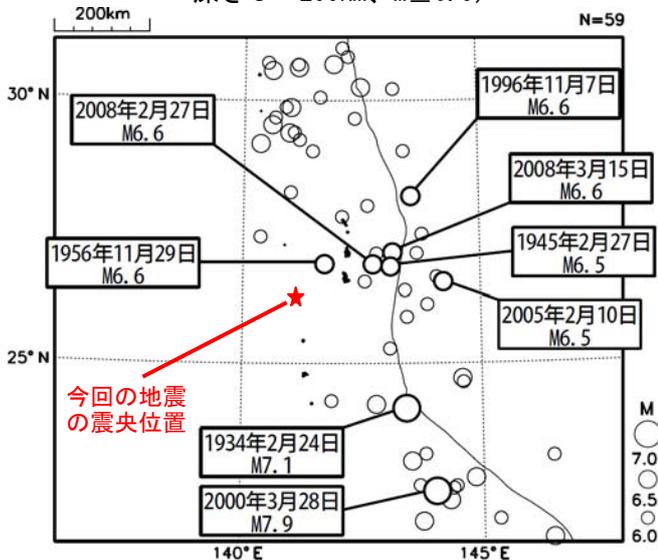
2009 年 11 月 4 日 03 時 03 分に小笠原諸島西方沖で M5.6 の地震 (最大震度 3) が発生した。なお、この前月 (10 月) には、今回の地震の震央の東側で 21 日に M4.7 の地震 (最大震度 3)、南側で 29 日に M5.4 の地震 (震度 1 以上の観測なし) が発生している。

1997 年 10 月以降の地震活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域 a) では M6.0 以上の地震が時々発生しており、最近では 2008 年 2 月 27 日と 3 月 15 日にそれぞれ M6.6 の地震 (いずれも最大震度 3) が発生している。

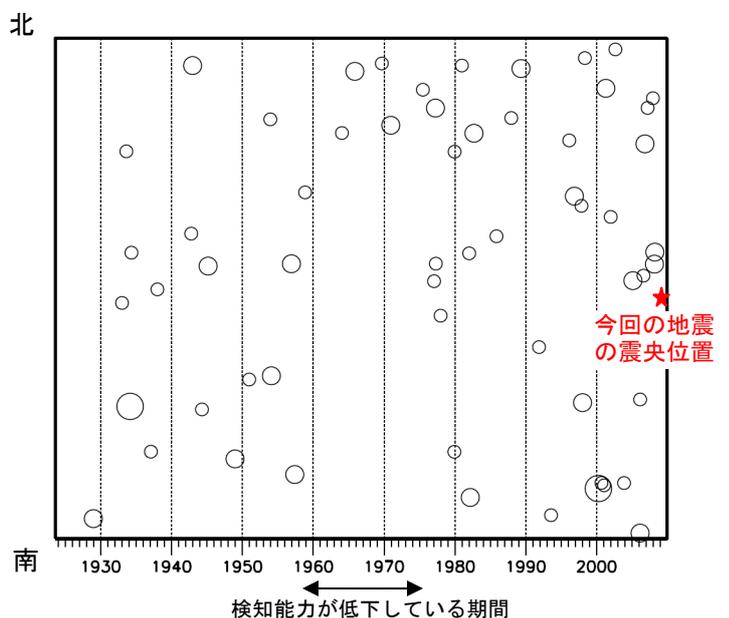
領域 a 内の M-T 図



震央分布図 (1923 年 8 月 1 日～2009 年 11 月 30 日、  
深さ 0～200km、 $M \geq 6.0$ )

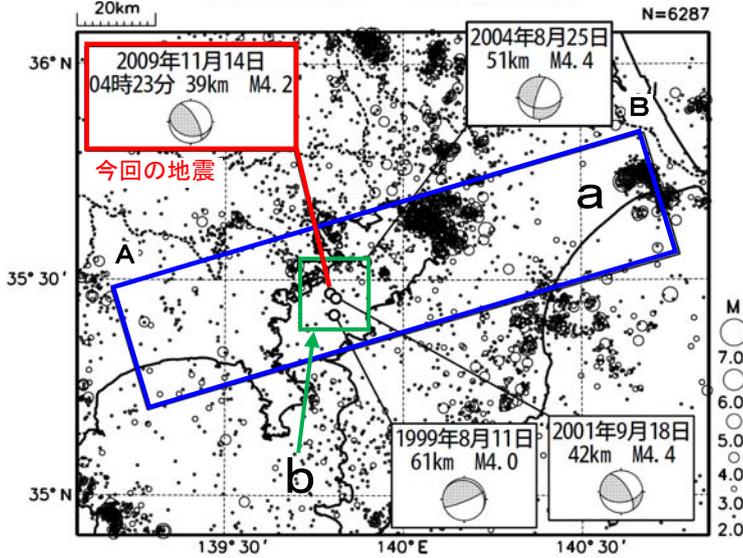


左図の時空間分布図 (南北投影)



# 11 月 14 日 東京湾の地震

震央分布図 (1997 年 10 月 1 日～2009 年 11 月 30 日、  
深さ 0～120km、 $M \geq 2.0$ )

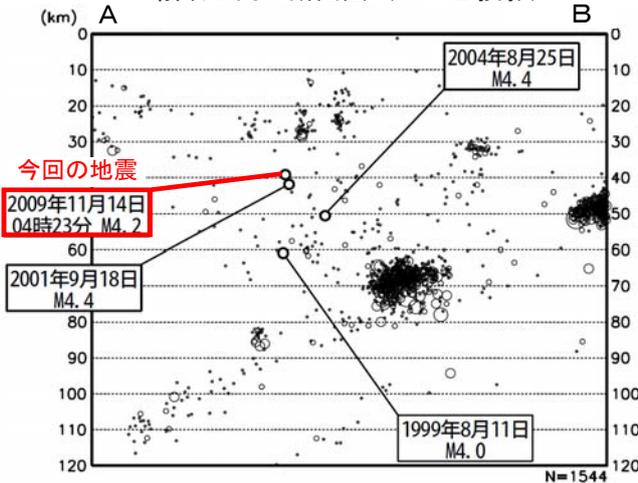


2009 年 11 月 14 日 04 時 23 分に東京湾の深さ 39km で M4.2 の地震 (最大震度 3) が発生した。発震機構は北東-南西方向に圧力軸を持つ型であった。余震活動は低調である。

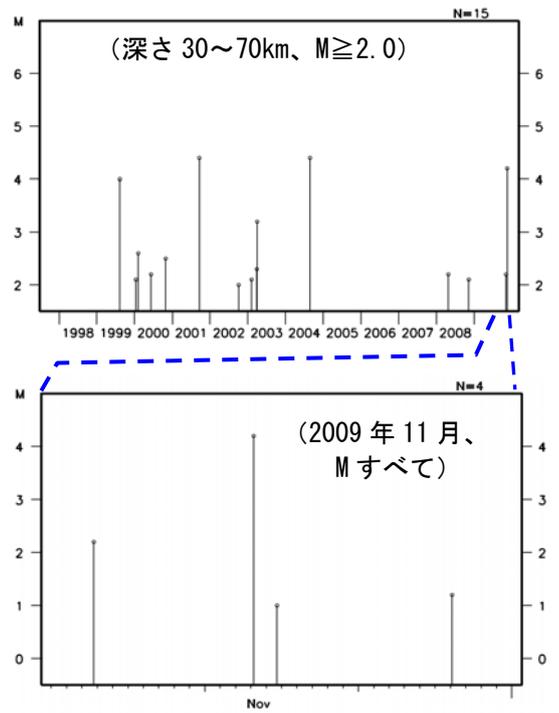
1997 年 10 月以降の地震活動をみると、今回の地震の震源周辺 (領域 b、深さ 30～70km) では M4 クラスの地震が時々発生しており、2001 年 9 月 18 日には今回の地震の震源付近で M4.4 の地震 (最大震度 4) が発生している。

1923 年 8 月以降の地震活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域 c、深さ 0～80km) では、1950 年代までは M5～6 クラスの地震が発生していたが、1960 年代以降は M5.0 以上の地震は発生していない。

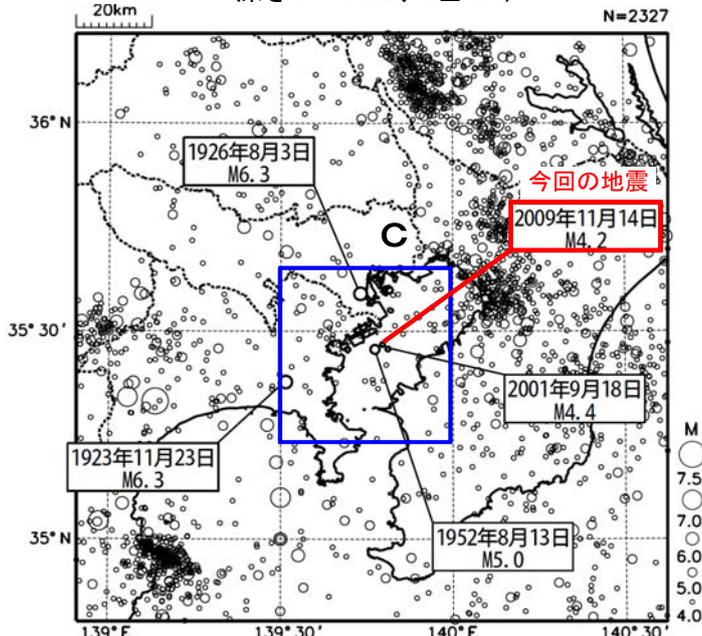
領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



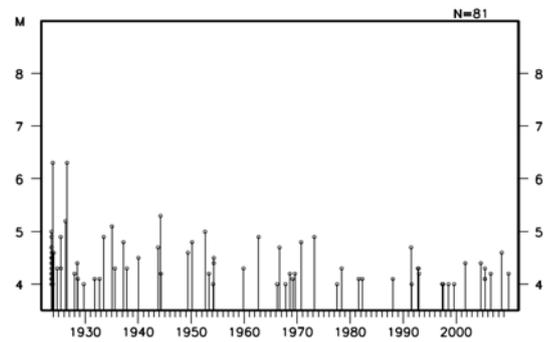
領域 b 内の M-T 図



震央分布図 (1923 年 8 月 1 日～2009 年 11 月 30 日、  
深さ 0～80km、 $M \geq 4.0$ )



領域 c 内の M-T 図



## ○ 近畿・中国・四国地方の地震活動

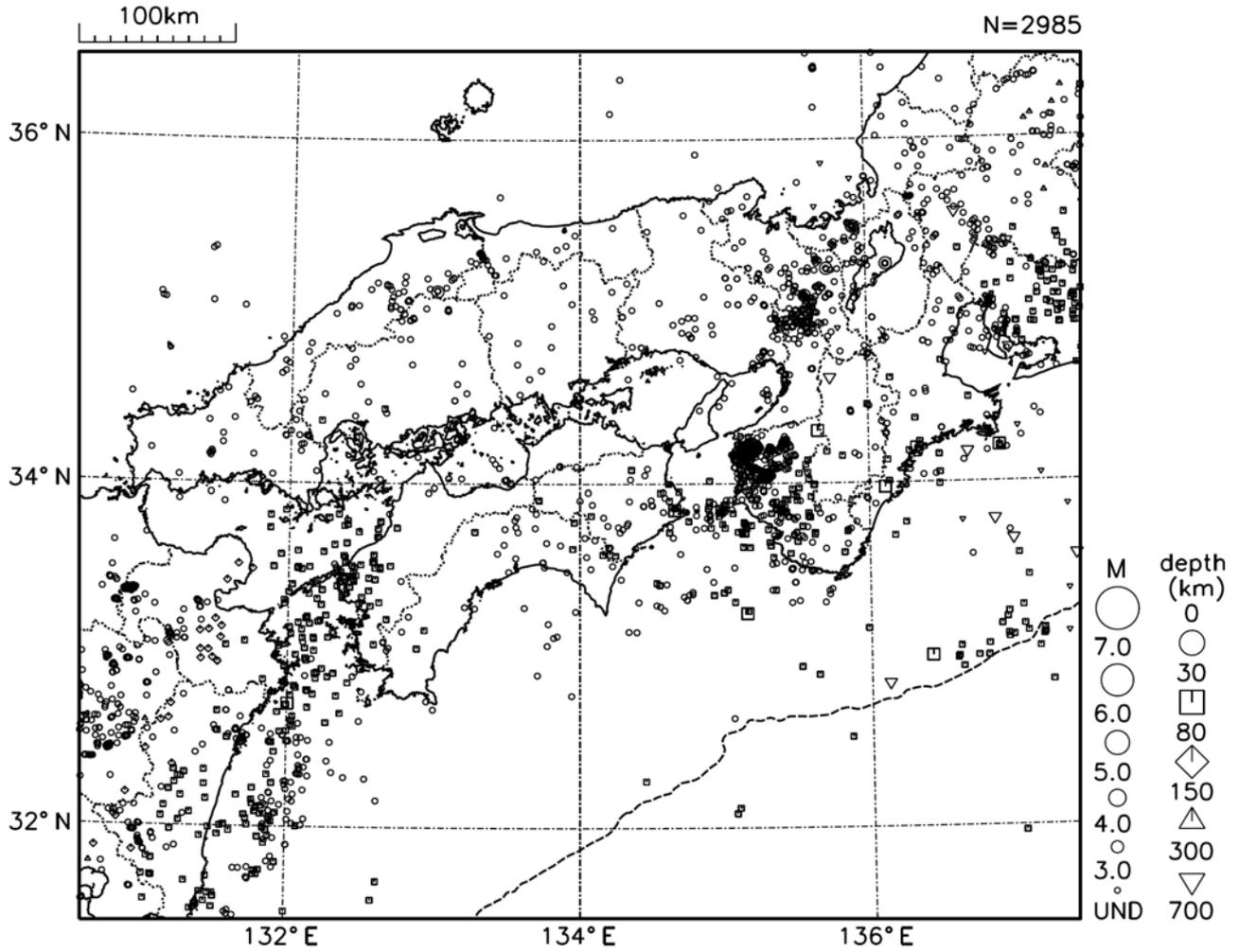


図6 近畿・中国・四国地方の震央分布図 (2009年11月1日～11月30日)

### [概況]

11月に近畿・中国・四国地方で震度1以上を観測した地震は17回(10月は9回)であった。11月中、特に目立った活動はなかった。

## ○九州地方の地震活動

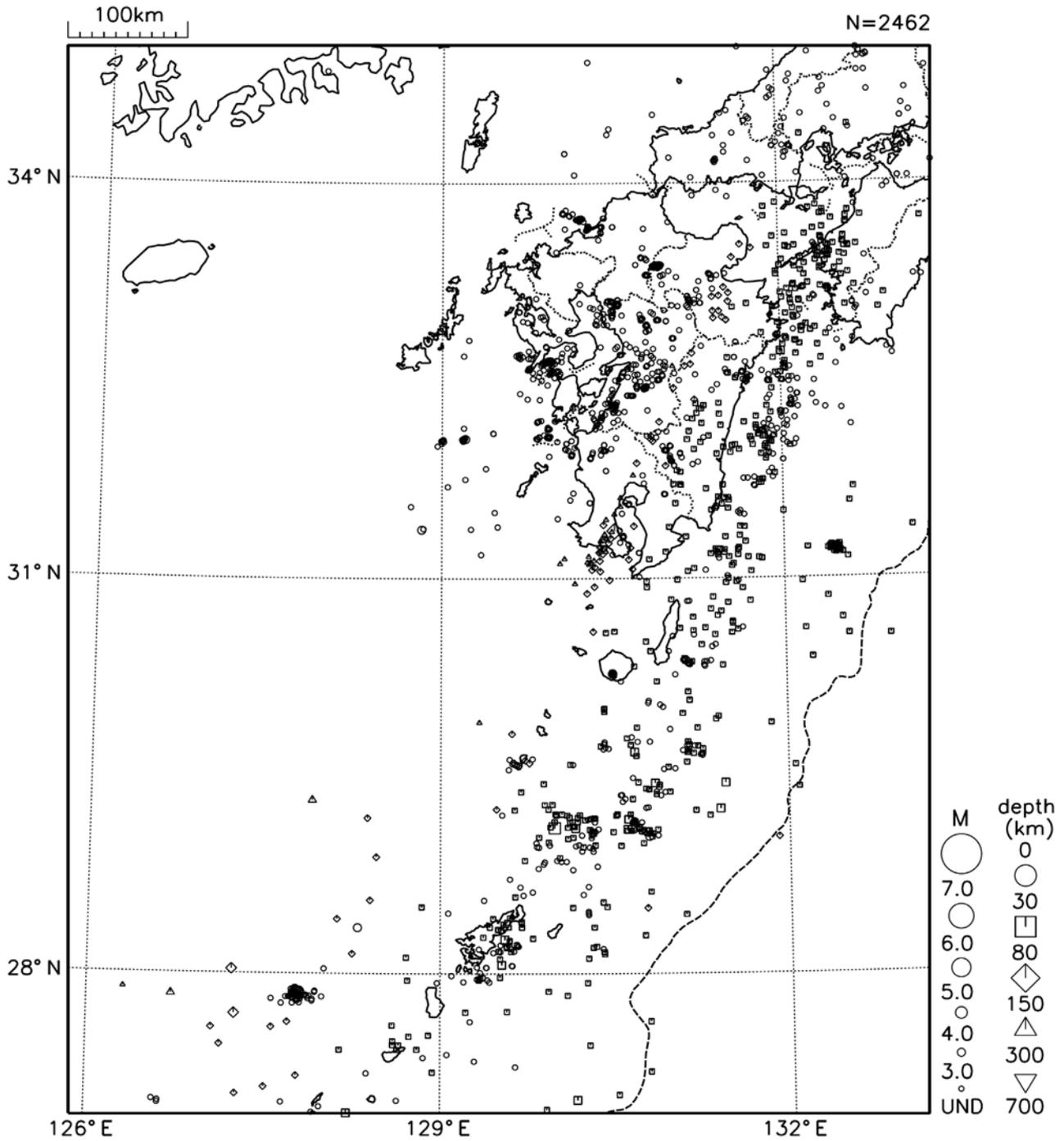


図7 九州地方の震央分布図（2009年11月1日～11月30日）

### [概況]

11月に九州地方で震度1以上を観測した地震は18回（10月は15回）であった。  
11月中、特に目立った活動はなかった。

## ○沖縄地方の地震活動

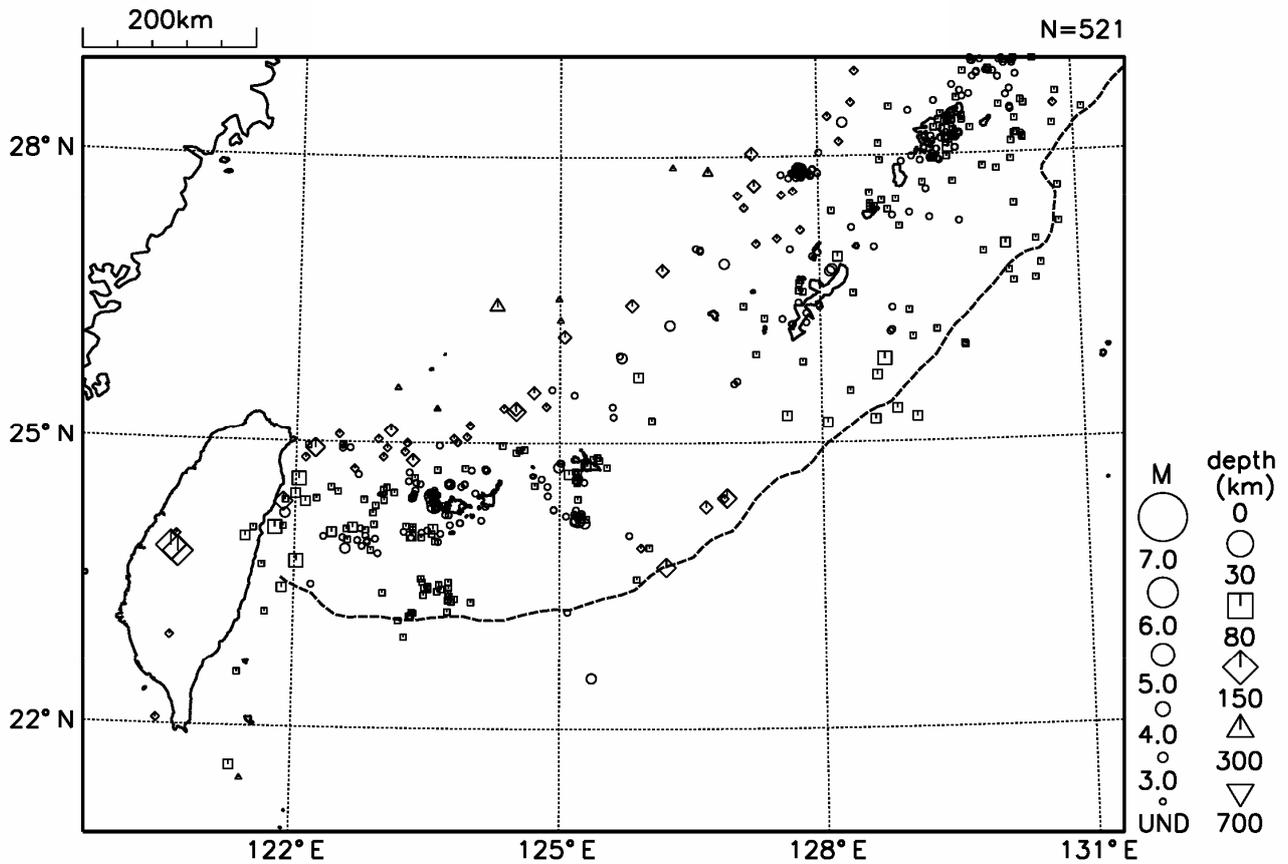


図 8 沖縄地方の震央分布図 (2009 年 11 月 1 日～11 月 30 日)

### [概況]

11 月に沖縄地方で震度 1 以上を観測した地震は 11 回 (10 月は 3 回) であった。

11 月中、特に目立った活動はなかった。

## ●東海地震の想定震源域及びその周辺の地震活動

### [概況]

駿河湾で8月11日に発生したマグニチュード(M)6.5の地震にともなう余震は、おさまりつつある。また、特に目立った地震活動はなかった。

### [地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会検討結果]

11月30日に気象庁において第283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2～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。

#### 1. 地震活動の状況

駿河湾で8月11日に発生したマグニチュード(M)6.5の地震にともなう余震は、おさまりつつあります。

静岡県中西部の地殻内では、全体的にみて、2005年中頃からやや活発な状態が続いています。浜名湖周辺のフィリピン海プレート内では、引き続き地震の発生頻度のやや少ない状態が続いています。

その他の領域では概ね平常レベルです。

#### 2. 地殻変動の状況

全般的に注目すべき特別な変化は観測されていません。

G P S 観測及び水準測量の結果では、御前崎の長期的な沈降傾向はこれまでと同様に継続しています。

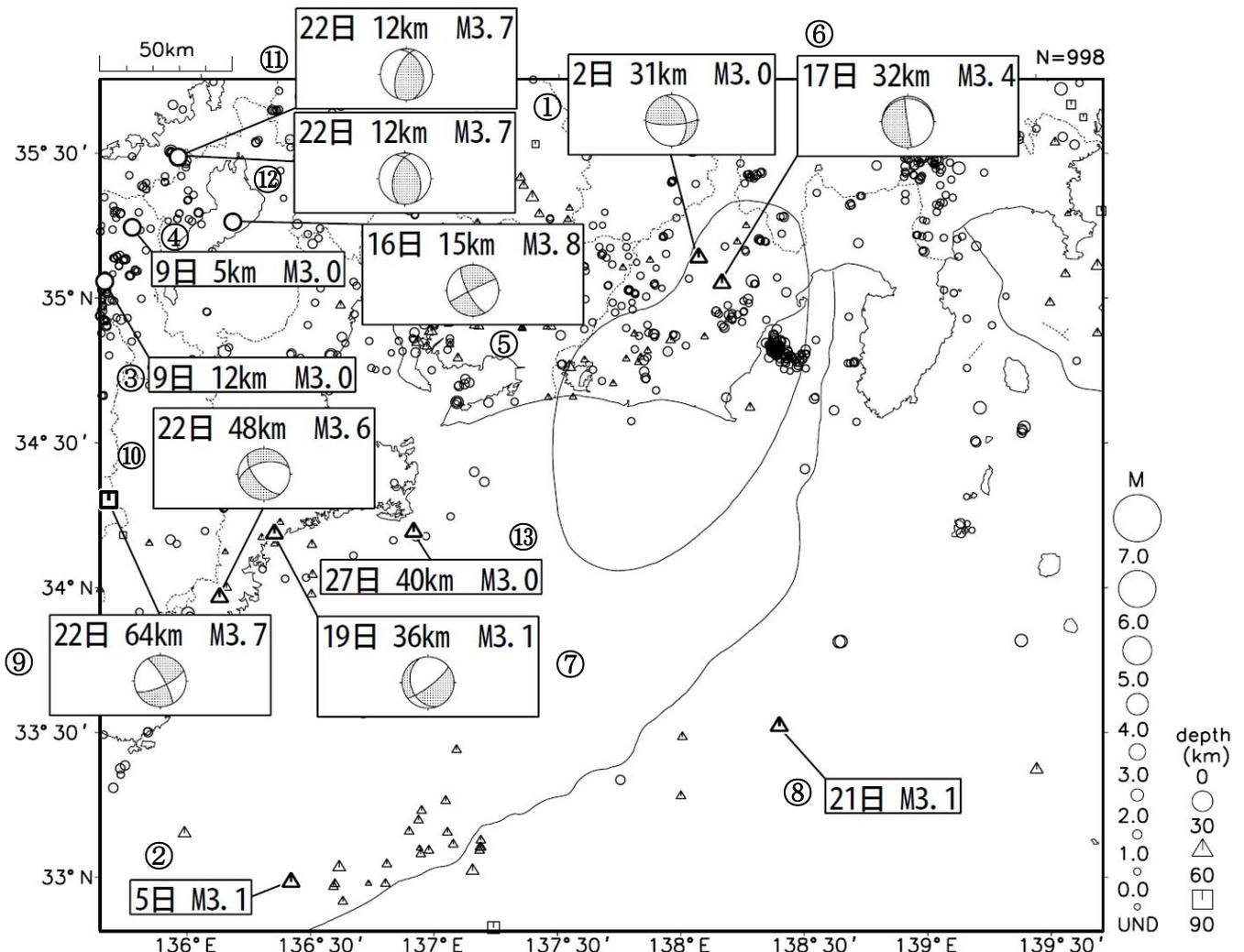


図1 震央分布図(2009年11月1日～30日:深さ0～90km、Mすべて。図中のナス型の領域は東海地震の想定震源域)

- ① 2 日 15 時 54 分、静岡県中部の深さ 31km で M 3.0 の地震が発生し、最大震度 1 を観測した。発震機構は北西－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。
- ② 5 日 0 時 21 分、和歌山県南方沖で M3.1 の地震が発生した。
- ③ 9 日 21 時 59 分、京都府南部の深さ 12km で M 3.0 の地震が発生し、最大震度 1 を観測した。地殻内で発生した地震である。
- ④ 9 日 22 時 10 分、京都府南部の深さ 5 km で M 3.0 の地震が発生し、最大震度 2 を観測した。地殻内で発生した地震である。
- ⑤ 16 日 17 時 59 分、滋賀県北部の深さ 15km で M 3.8 の地震が発生し、最大震度 2 を観測した。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、地殻内で発生した地震である。
- ⑥ 17 日 14 時 48 分、静岡県中部の深さ 32km で M 3.4 の地震が発生し、最大震度 2 を観測した。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で発生した地震である。
- ⑦ 19 日 3 時 09 分、三重県南部の深さ 36km で M 3.1 の地震が発生し、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。
- ⑧ 21 日 7 時 57 分、東海道南方沖で M3.1 の地震が発生した。
- ⑨ 22 日 6 時 13 分、和歌山県北部の深さ 64km で M3.7 の地震が発生し、最大震度 1 を観測した。発震機構は北北東－南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。
- ⑩ 22 日 21 時 08 分、三重県南部の深さ 48km で M 3.6 の地震が発生し、最大震度 2 を観測した。発震機構は北北東－南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。
- ⑪ 22 日 23 時 49 分、福井県嶺南の深さ 12km で M 3.7 の地震が発生し、最大震度 3 を観測した。発震機構は東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、地殻内で発生した地震である。
- ⑫ 22 日 23 時 52 分、福井県嶺南の深さ 12km で M 3.7 の地震が発生し、最大震度 3 を観測した。発震機構は東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、地殻内で発生した地震である。
- ⑬ 27 日 8 時 04 分、三重県南東沖の深さ 40km で M3.0 の地震が発生した。フィリピン海プレート内部で発生した地震と考えられる。

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 2）

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にずれ（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」、「クラスタ除去」（図 2）

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。図 2 の静岡県中西部の場合、相互の震央間の距離が 3 km 以内で、相互の発生時間差が 7 日以内の地震群をクラスタとして扱い、その中の最大の地震をクラスタに含まれる地震の代表とし、地震が 1 つ発生したと扱う。

・「長期的ゆっくり滑り（長期的スロースリップ）」（図 2）

主に浜名湖周辺下のフィリピン海プレートと陸のプレートの境界で、2000 年秋頃～2005 年夏頃にかけて発生していたとされているゆっくりとした滑り。過去にも何回か同様の現象が発生していたと考えられている。

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 166 市町村（平成 21 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、いつ発生してもおかしくない状態にある「東海地震」を予知すべく、東海地域の地震活動や地殻変動等の状況を監視している。また、これらの状況を定期的に評価するため、地震防災対策強化地域判定委員会打合せ会を毎月開催して委員の意見提供等を受け、現在の状況を取りまとめたコメント「最近の東海地域とその周辺の地震・地殻活動」（前頁参照）を発表している。

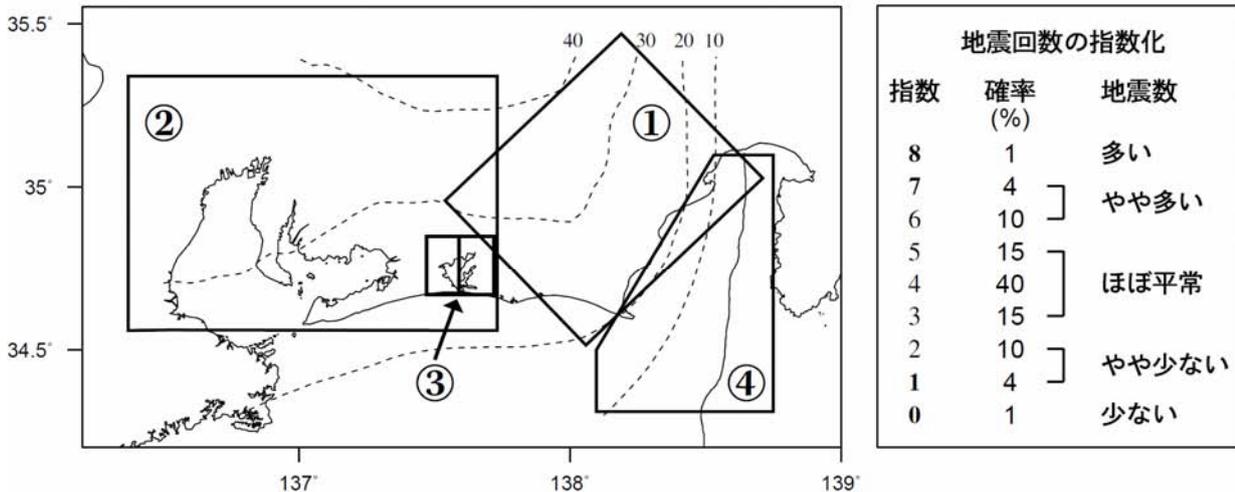
### 東海地域の地震活動指数 (クラスタを除いた地震回数による)

2009年11月25日 現在

	① 静岡県中西部		② 愛知県		③ 浜名湖周辺			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
					全域	西側	東側	
短期活動指数	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
短期地震回数 (平均)	13 (6.31)	9 (5.91)	14 (13.23)	16 (14.08)	3 (5.99)	1 (2.46)	2 (3.53)	2 (6.06)
中期活動指数	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
中期地震回数 (平均)	45 (18.93)	22 (17.74)	42 (39.68)	42 (42.24)	6 (11.99)	4 (4.93)	2 (7.06)	9 (12.12)

- \* Mしきい値： 静岡県中西部、愛知県、浜名湖周辺：M $\geq$ 1.1、駿河湾：M $\geq$ 1.4
- \* 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。  
静岡県中西部、愛知県、浜名湖周辺： $\Delta r=3\text{km}$ 、 $\Delta t=7\text{日}$   
駿河湾： $\Delta r=10\text{km}$ 、 $\Delta t=10\text{日}$
- \* 対象期間： 静岡県中西部、愛知県：短期30日間、中期90日間  
浜名湖周辺、駿河湾：短期90日間、中期180日間
- \* 基準期間： おおむね長期的スロースリップ（ゆっくり滑り）発生前の地震活動を基準とする。  
静岡県中西部、愛知県：1997年－2001年（5年間）、  
浜名湖周辺：1998年－2000年（3年間）、駿河湾：1991年－2000年（10年間）

- [各領域の説明] ① 静岡県中西部：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（固着域）。  
 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 浜名湖周辺：固着域の縁。長期的スロースリップ（ゆっくり滑り）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。

図2 東海地域の地震活動指数

中期活動指数を見ると、静岡県中西部の地殻内で活動指数が高く、浜名湖周辺のフィリピン海プレート内でやや低い状態を示している。

## 地震活動指数の推移（中期活動指数）

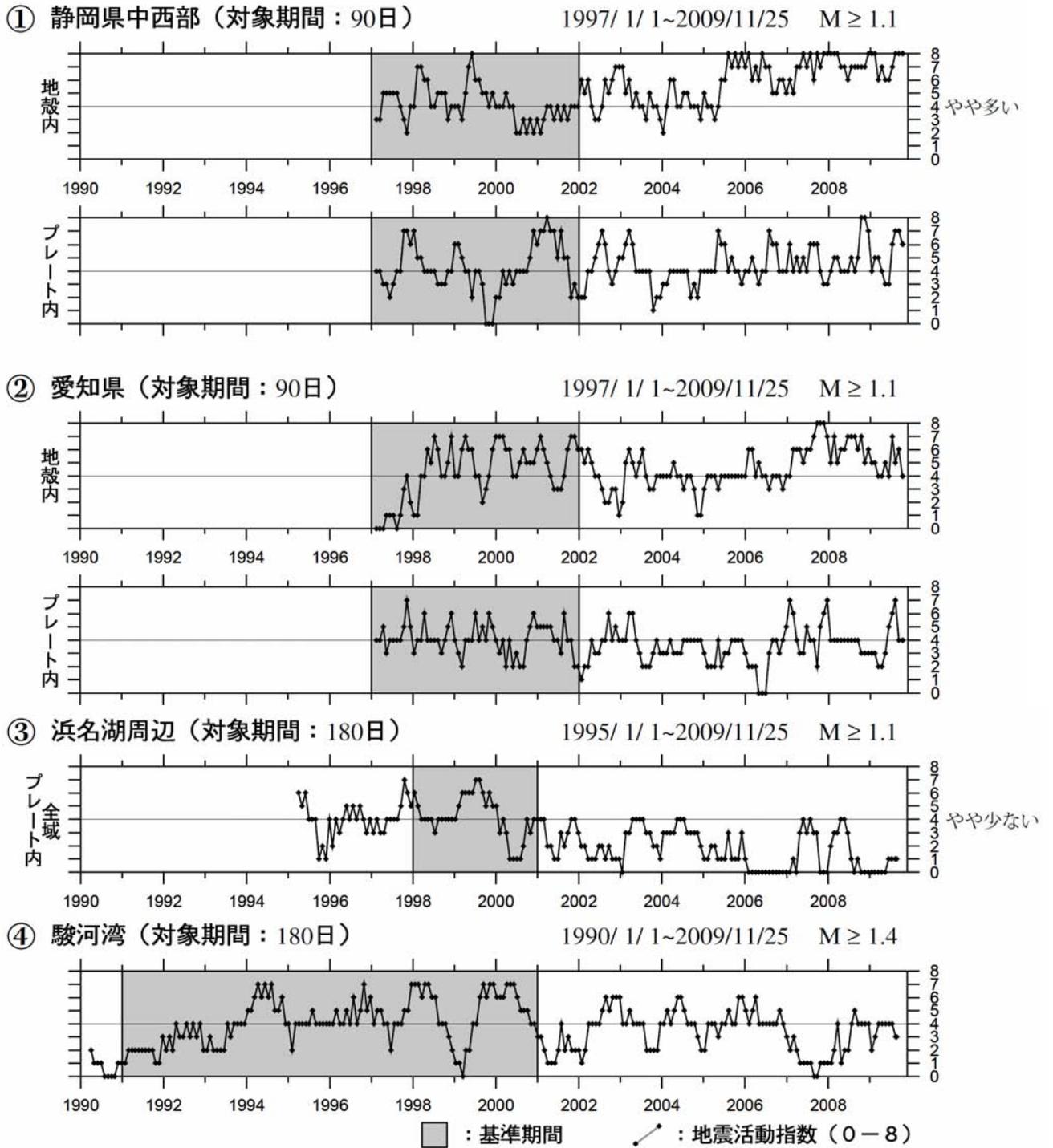


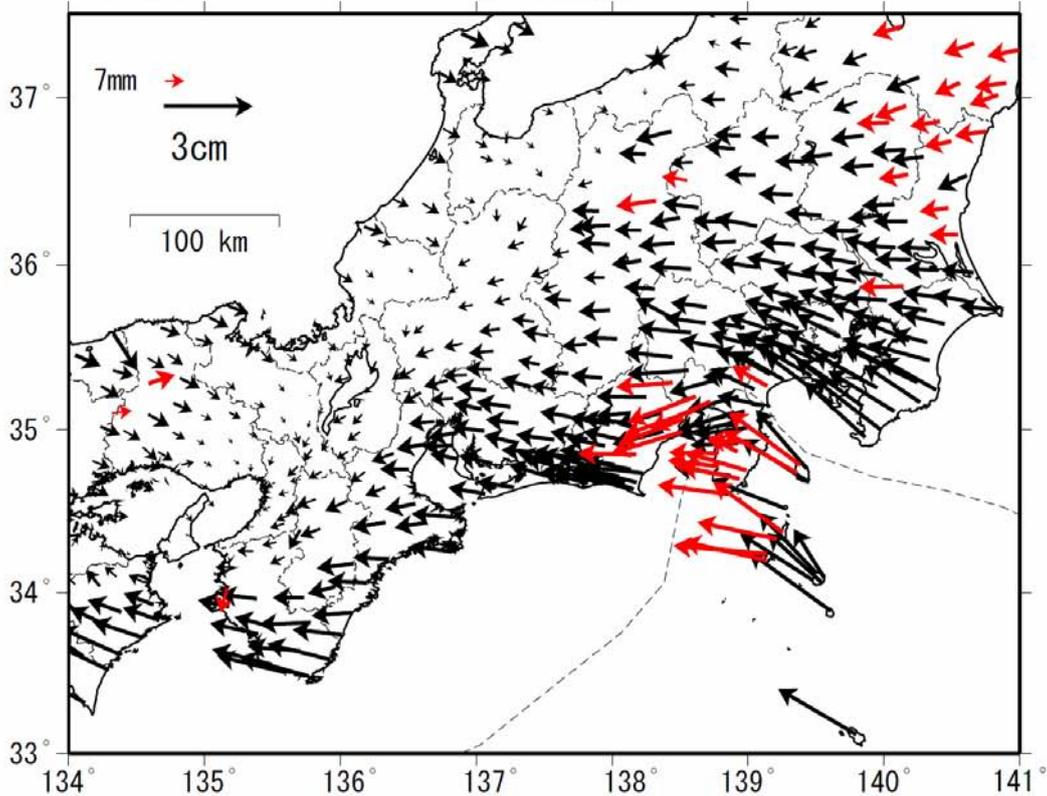
図3 東海地域の地震活動指数の推移

静岡県中西部の地殻内では、2005 年中頃から地震活動がやや活発な状態が続いている。また、浜名湖周辺のフィリピン海プレート内では、地震の発生頻度がやや少ない。その他の地域では概ね平常レベルである。

## 東海地方の最近の地殻変動（水平変動）【大瀧固定】 （ 2008 年 11 月～ 2009 年 11 月）

基準期間：2008/10/29 - 2008/11/7[F3: 最終解]

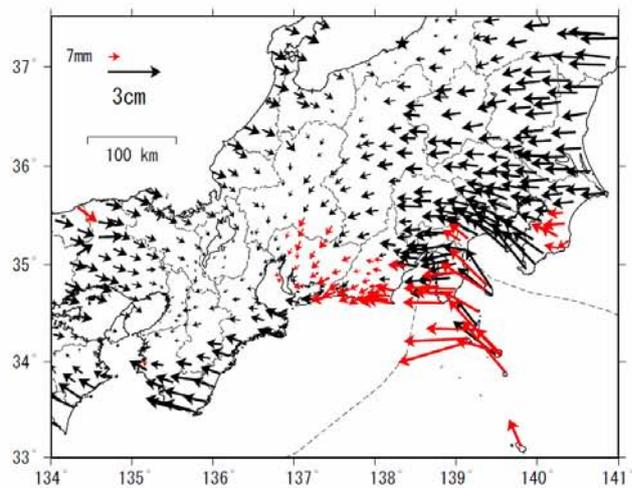
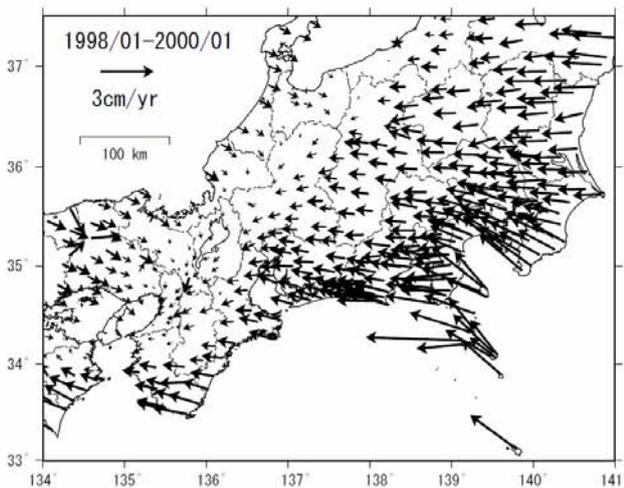
比較期間：2009/10/29 - 2009/11/7[F3: 最終解]



- ・スロースリップ開始前の変動速度ベクトル（左下図）との差の絶対値が7mm 以上の変動ベクトルを赤矢印で表示している。
- ・2009年8月11日の駿河湾の地震による地殻変動の影響は取り除いていない。

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）



国土地理院資料

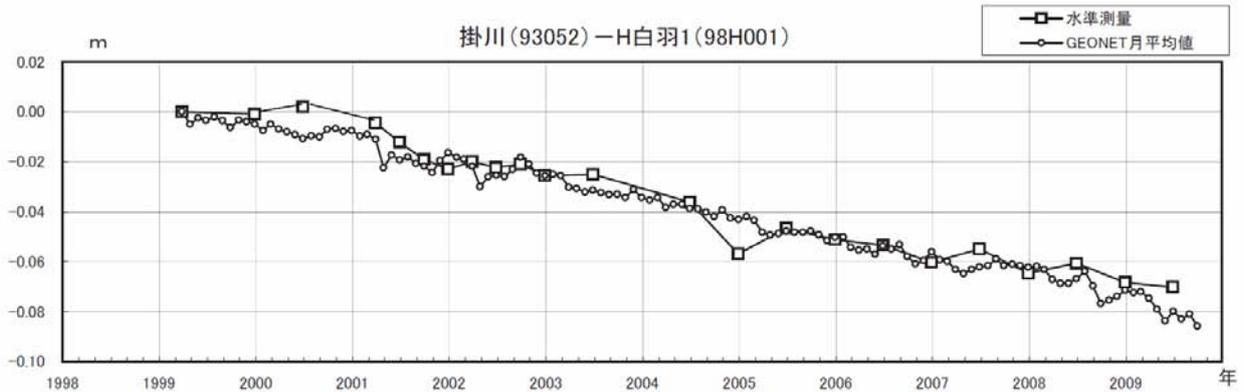
図4 国土地理院のGPS観測結果による東海地域の最近の地殻変動

上図は、最近（2009年10月29日～2009年11月7日）のGPS観測点が1年前と比べて水平方向にどの程度動いたかを示したものである（新潟県のGPS観測点大瀧を固定）。長期的ゆっくり滑り（スロースリップ）開始前の変動速度ベクトルとの差の絶対値が7mm以上の変動ベクトルを、赤矢印で表示している。駿河湾周辺に見られる赤矢印は、8月11日の駿河湾の地震による影響であると考えられる。関東地方に見られる赤矢印は、2008年5月8日の茨城県沖の地震や2008年7月19日の福島県沖の地震の地震後の余効変動等の影響であると考えられる。

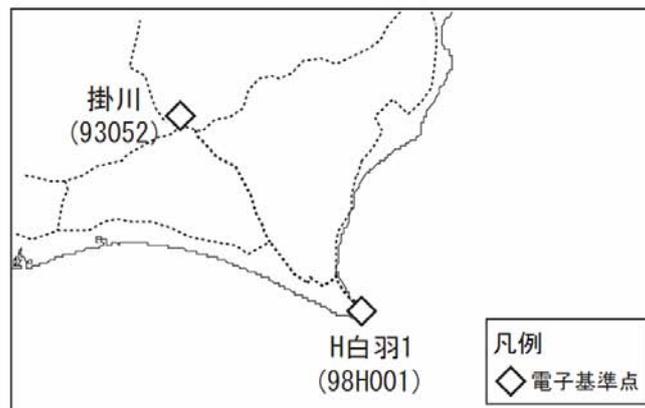
## 御前崎 電子基準点の上下変動

### 水準測量と GPS 観測の比較

水準測量と GPS 観測の結果は、よく一致している。  
掛川に対して、御前崎が沈降する長期的な傾向が続いている。



### 位置図



国土地理院資料

図 5 国土地理院の GPS 観測結果および水準測量による御前崎の上下変動

掛川から見た御前崎(H白羽1観測点)の上下変動を示したものである。GPS観測(○)および水準測量(□)による結果は良く一致しており、掛川に対して御前崎が沈降するという長期的な傾向が続いていることがわかる。

## ●日本の主な火山活動

火山の活動状況に特段の変化はなく、予報警報事項に変更はなかった。

11 月 30 日現在の各火山の噴火警報及び噴火予報等の発表状況は表 1 のとおり。

表 1 11 月 30 日現在の噴火警報及び噴火予報等の発表状況

警報・予報	噴火警戒レベル* 及びキーワード	該当火山
火口周辺警報	レベル 3（入山規制）	桜島
	レベル 2（火口周辺規制）	浅間山、三宅島、薩摩硫黄島、諏訪之瀬島
	火口周辺危険	硫黄島
噴火警報及び火山現象に関する海上警報	周辺海域警戒	福徳岡ノ場
噴火予報	レベル 1（平常）	雌阿寒岳、十勝岳、樽前山、有珠山、北海道駒ヶ岳、岩手山、秋田駒ヶ岳、吾妻山、安達太良山、磐梯山、那須岳、草津白根山、御嶽山、富士山、箱根山、伊豆大島、九重山、阿蘇山、雲仙岳、霧島山（新燃岳）、霧島山（御鉢）、口永良部島
	平常	上記以外の活火山

\*噴火警戒レベルは、その活用が地域防災計画等で予め定められており、レベル毎の防災対応がキーワードで示されている。



図 1 11 月 30 日現在、噴火警報発表中の火山

表 2 平成 21 年 11 月の警報、予報及び情報の発表履歴（定期発表以外）

火山名	噴火警報及び 噴火予報の状況	発表した火山現象に関する警報・予報・情報		概 要
		種類、号数等	発表日時	
阿蘇山	噴火予報（噴火警戒 レベル 1、平常）	解説情報第 1 号	2 日 14 時 30 分	2 日 05 時 30 分頃から振幅のやや 大きな火山性微動が断続的に発生
		解説情報第 2 号	6 日 16 時 00 分	火山性微動の状況及び 5 日に実施 した中岳第一火口の現地調査の結果
		火山活動解説資料	6 日 16 時 00 分	2 日以降の火山性微動の状況及び 5 日に実施した中岳第一火口の現 地調査の結果
桜島	火口周辺警報 （噴火警戒レベル 3、入山規制）	解説情報第 77～81 号	2 日、6 日、9 日、 13 日、16 日 16 時 00 分	噴火の状況、地震等火山活動の状 況
		解説情報第 82 号	20 日 16 時 00 分	噴火の状況、地震等火山活動の状 況及び 18 日に実施した現地調査の 結果
		解説情報第 83～85 号	24 日、27 日、30 日 16 時 00 分	噴火の状況、地震等火山活動の状 況

注) 表中、解説情報とは「火山の状況に関する解説情報」のことである。

## 各火山の 11 月の活動解説

### 【北海道地方】

#### <sup>め あかんだけ</sup>雌阿寒岳 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で経過した。火山性微動は観測されていない。

雌阿寒岳の火山活動は概ね落ち着いた状態となっており、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

#### <sup>と か ち だ け</sup>十勝岳 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で経過した。

GPS連続観測によると、62-2火口浅部の膨張を示す局所的な地殻変動が2006年以降継続している。

62-2火口周辺では今後の火山活動の推移に注意が必要である。

#### <sup>た る ま え さ ん</sup>樽前山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

火山性地震及び噴煙活動は低調な状態で経過した。

GPS観測によると、山頂火口原内の溶岩ドームの地下浅部の膨張を示す局所的な地殻変動が2006年以降継続している。

山頂溶岩ドーム周辺では今後の火山活動の推移に注意が必要である。

#### <sup>く っ た ら</sup>倶多楽 [噴火予報（平常）]

地震活動は低調な状態で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

#### <sup>う す ざ ん</sup>有珠山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変動に異常な変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は見られない。

10月29日（期間外）と11月4日に室蘭地方気象台が行った現地調査では、西山西麓火口群 N-B 火口の状況に変化はなく、弱い噴気活動が続いていた。N-B 火口及び N-B 火口北西側地熱域では、地表面温度分布<sup>1)</sup> に大きな変化はなかった。

#### <sup>ほ っ か い だ ー じ ゅ ー</sup>北海道駒ヶ岳

##### [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす

噴火の兆候はみられない。

#### <sup>え さ ん</sup>恵山 [噴火予報（平常）]

地震活動は概ね低調な状態で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

### 【東北地方】

#### <sup>い わ き さ ん</sup>岩木山 [噴火予報（平常）]

地震活動は低調な状態で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

#### <sup>い わ て き ん</sup>岩手山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

#### <sup>あ き た こ ま が た け</sup>秋田駒ヶ岳 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

12日に、岩手県の協力により岩手大学と共同で行った上空からの観測では、今年8月28日に確認され10月にかけて下方へ拡大した女岳北東斜面の噴気地熱域及び以前から定常的に地熱の高まりがみられている女岳山頂北部の噴気地熱地帯は、前回（2009年10月22日）と比べ、地表面温度分布<sup>1)</sup>などに特段の変化はなく、新たな地熱域は認められなかった。

地震活動は低調な状態で、ただちに噴火する兆候はみられないが、今後の火山活動の推移に注意する必要がある。

#### <sup>く り こ ま や ま</sup>栗駒山 [噴火予報（平常）]

地震活動は低調な状態で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

#### <sup>あ づ ま や ま</sup>吾妻山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

大穴火口の噴気は、50～300mで推移し、やや高まった状態となっている。

火山性地震は10月以降、10月68回、11月161回とやや多い状態で推移しているが、振幅の大きい地震は発生しなかった。

地殻変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みられない。

火口内では噴気、火山ガスの噴出等がみられるので警戒が必要である。

#### <sup>あ だ ち ら や ま</sup>安達太良山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす

1) 赤外線熱映像装置または赤外線放射温度計による測定。これらは物体が放射する赤外線を感知して温度分布等を測定する測器である。熱源から離れた場所から測定することができる利点があるが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合がある。

噴火の兆候はみられない。

**磐梯山** ばんだいいさん **【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】**

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変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みられない。

**【関東・中部地方及び伊豆・小笠原諸島】**

**那須岳** なすだけ **【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】**

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変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みられない。

**草津白根山** くさつしらねさん

**【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】**

地震活動や地殻変動には特段の変化はみられなかったが、東京工業大学の観測によると、湯釜火口内北東部の噴気孔周辺の地中温度は、高温の状態が継続している。

山頂火口から概ね 500m の範囲では、ごく小規模な火山灰等の噴出に警戒が必要である。また、ところどころで火山ガスの噴出が見られ、周辺の窪地や谷地形などでは高濃度の火山ガスが滞留する事があるため注意が必要である。

**浅間山** あさまやま

**【火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）】**

山頂火口からの噴煙量は 4 月以降大きな変化はなく、噴煙高度は火口縁上 100～300m で推移した。

20 日に長野県の協力により実施した上空からの観測では、山頂火口内の火口底中央部及びその周辺に引き続き高温領域<sup>1)</sup> が認められ、前回の観測（9 月 14 日）と比べて、その分布や火口内の

地形に大きな変化はなかった。また、火口周辺に新たな噴出物は認められなかった。

6 日、10 日及び 27 日に実施した現地調査では、山頂からの二酸化硫黄放出量<sup>2)</sup> は、一日あたり 600～2,000 トン（前回 2009 年 10 月、300～1,000 トン）と、2 月の噴火以降減少しているが、2008 年 7 月以前の状態と比べ多い状態が続いている。

火山性地震はやや多い状態が続いているが、火山性微動は観測されなかった。

山体周辺の GPS 連続観測では、2008 年 7 月初め頃からみられていた深部へのマグマの注入を示す伸びの傾向は、7 月頃から鈍化している。

浅間山では、今後も山頂火口から概ね 2 km の範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性があるため、大きな噴石<sup>3)</sup> に警戒が必要である。また、風下側では、降灰および風の影響を受ける小さな噴石<sup>3)</sup> に注意が必要である。また、火山ガス放出量の多い状態が続いているので、風下側にあたる登山道等では、火山ガスに注意が必要である。

**新潟焼山** にいがたやけやま **【噴火予報（平常）】**

地震活動は低調な状態で、新潟県土木部砂防課の焼山温泉監視カメラでは噴煙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みられない。

**御嶽山** おんたけさん **【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】**

地震活動及び噴気活動は低調な状態で、地殻変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みられない。

**白山** はくさん **【噴火予報（平常）】**

地震活動は低調な状態で、国土交通省金沢河川国道事務所の土砂災害監視用カメラでは山頂部に噴気は認められず、火口周辺に影響を及ぼす噴

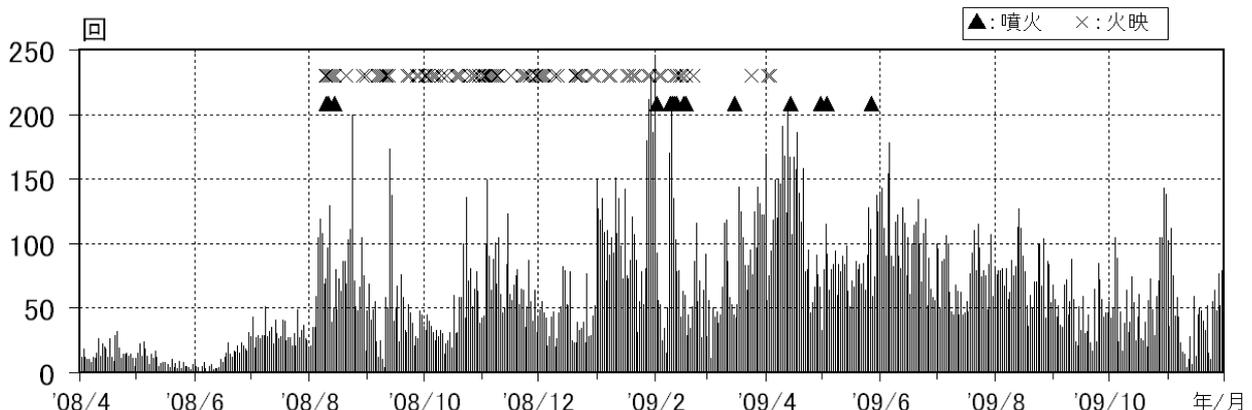


図 2 浅間山 火山性地震の日回数（2008 年 4 月 1 日～2009 年 11 月 30 日）

2) 小型紫外線スペクトロメータシステム (COMPUSS) による。COMPUSS は、紫外線のある波長帯の二酸化硫黄の吸収を利用して、二酸化硫黄濃度を測定する。  
 3) 噴石については、大きさによる風の影響の程度の違いによって飛散範囲が大きく異なる。本文中「大きな噴石」とは、「弾道を描いて飛散する大きな噴石」のことであり、それより小さく風の影響を受ける噴石は、例えば「風の影響を受ける小さな噴石」という表現を用いる。

火の兆候はみられない。

**富士山** 【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】

国土地理院の観測によると、山体周辺の GPS による地殻変動観測で、2008 年 8 月頃から地下深部の膨張を示すと考えられるわずかな伸びの変化が認められる。地震活動は低調な状態で、その他の観測データで浅部の異常を示す変化はなく、噴火の兆候はみられない。

**箱根山** 【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】

地震活動は低調な状態で、環境省インターネット自然研究所の箱根・大涌谷カメラでは、大涌谷の噴気活動に特段の変化はなく、その他の観測データにも特段の変化はなかった。

箱根山では引き続き火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

**伊豆東部火山群** 【噴火予報（平常）】

地震活動は低調な状態で、噴煙等の表面現象は認められず、地殻変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みられない。

**伊豆大島** 【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】

16 日に行った現地調査では、三原山山頂火口内及びその周辺に引き続き弱い噴気が認められた。三原山山頂火口内の中央火孔の温度や地表面温度分布<sup>1)</sup>は前回（2009 年 10 月 28 日）の観測と比べて特段の変化はなかった。

GPS、光波距離計<sup>4)</sup>による連続観測では、地下深部へのマグマ注入によると考えられる長期的な島全体の膨張傾向が継続している。短期的には 2008 年夏からの伸びの変化が 1 月頃からほぼ停

滞している。今後の活動に注意する必要があるが、現在は静穏な状況で、三原山山頂火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

**三宅島**

【火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）】

15 日 04 時 15 分頃、山頂火口でごく小規模な噴火が発生し、噴煙が火口縁上 400m まで上がった。同日行った現地調査では、三宅島空港付近（山頂火口から東へ約 3 km）で、少量の降灰を観測した。また、この噴火で、空振を伴う振幅のやや大きな低周波地震を観測した。

噴火発生以外の噴煙高度は火口縁上 100～400 m で推移した。

27 日に実施した現地調査では、二酸化硫黄放出量<sup>2)</sup>は一日あたり 1,300～2,000 トンで、前回（2009 年 10 月 13 日、一日あたり 800～1,800 トン）と同様、依然として多量の火山ガス放出が続いている。

三宅島の火山ガス濃度観測によると、山麓で時々高濃度の二酸化硫黄が観測されている。

山頂火口直下を震源とする火山性地震は増減を繰り返しながらやや多い状態が続いている。

地磁気連続観測<sup>5)</sup>では、火山体内部の熱の状況に大きな変化はなかった。

GPS 連続観測では、山体浅部の収縮がわずかながら継続している。

三宅島では、山頂火口周辺（雄山環状線内側）に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されるので、山頂火口周辺では噴火に対する警戒が必要である。また、火山ガス予報で火山ガスの濃度が高くなる可能性があるとして予想される地域では火山ガスに対する警戒が必要である。降雨時には土石流にも注意が必要である。

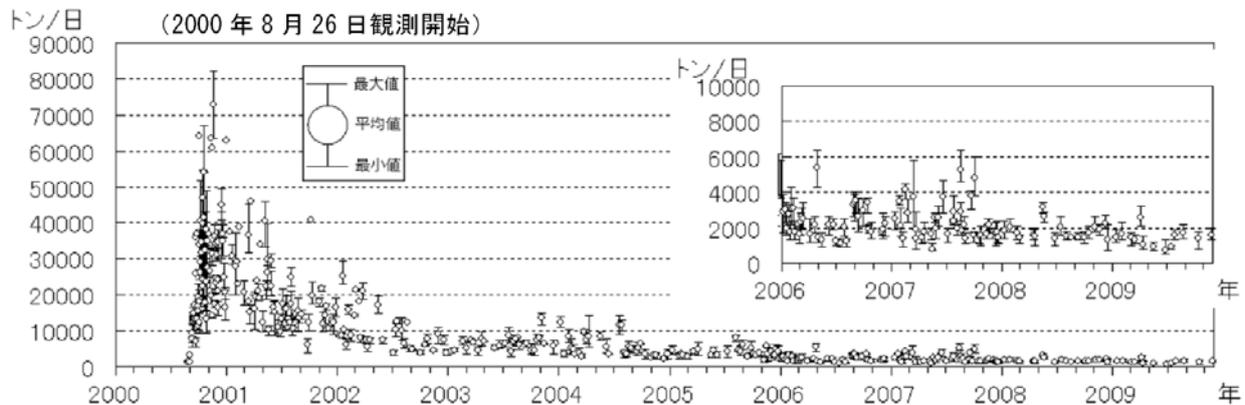


図 3 三宅島 二酸化硫黄の放出量<sup>6)</sup>の推移（2000 年 8 月～2009 年 11 月）

海上保安庁、陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊、東京消防庁及び警視庁の協力を得て観測を実施。

4) レーザーなどを用いて山体に設置した反射鏡までの距離を測定する機器。山体の膨張や収縮による距離の変化を観測している。  
 5) プロトン磁力計による観測。火山は磁石のように磁気を帯びている。地下で温度上昇があると、熱源の北側で全磁力値が増加し、南側で減少がみられる。  
 6) 三宅島では、2005 年 4 月までは紫外線関連分光ロメータ（COSPEC）、同年 5 月以降は小型紫外線分光ロメータシステム（COMPUSS）を用いて観測した二酸化硫黄（SO<sub>2</sub>）の放出量の推移を示している。

**八丈島** はちじょうしま **〔噴火予報（平常）〕**

地震活動は低調な状態で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

**硫黄島** いおうとう **〔火口周辺警報（火口周辺危険）〕**

独立行政法人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る。

国土地理院の観測によると、2006年8月以降見られている島全体が隆起する地殻変動は、現在停滞しているが、島内南北方向の伸びの傾向は継続している。

硫黄島では、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されるので、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ある。

**福德岡ノ場** ふくとくおかのば **〔噴火警報（周辺海域警戒）及び火山現象に関する海上警報〕**

今期間、観測は行われなかった。

なお、これまでの海上保安庁海洋情報部、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、福德岡ノ場付近の海面には長期にわたり火山活動によるとみられる変色水等が確認されている。

福德岡ノ場では引き続き小規模な海底噴火が発生すると予想されるので、周辺海域では噴火に対する警戒が必要である。

**【九州地方及び南西諸島】****九重山** くじゅうざん **〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変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みられない。

**阿蘇山** あそざん **〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

阿蘇山では、2日から火山性微動の振幅が一時的に大きくなり、振幅増大前の状態に戻った6日まで、消長を繰り返しながら推移した。

孤立型微動は多い状態で推移した。

夜間に行った現地調査で、南側火口壁の噴気孔において火炎現象<sup>7)</sup>及び赤熱現象を観測した。いずれも火口内で発生した局所的な活動と考えられる。

中岳第一火口の湯だまりの量及び表面温度<sup>1)</sup>は前期間（2009年10月）と比べて大きな変化はなかった。

地磁気連続観測<sup>5)</sup>では、2006年夏頃から、中岳第一火口北西側に近い観測点で、全磁力のわずかな増加がみられていた。2009年1月～8月にかけてはその変化が鈍化し、10月頃から再び全磁力の増加が認められることから、火山体内部の温度上昇を示唆している可能性がある。また、全磁力繰り返し観測でも、連続観測と同様の傾向が認められた。

その他の火山活動にも特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられないが、火口内では土砂や火山灰の噴出の可能性はある。また、火口付近では火山ガスに対する注意が必要である。

**雲仙岳** うんげんだげ **〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変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みられない。

**霧島山** きりしまやま **（新燃岳）****〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変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みられない。

火口内及び火口外西側斜面では引き続き噴気がみられており、火口内に影響する程度の噴出現象が発生する可能性があるため、火山灰の噴出等に警戒が必要である。

**霧島山** きりしまやま **（御鉢）****〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変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みられない。

**桜島** さくらじま**〔火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制）〕**

昭和火口では、6月下旬から噴火活動のやや高まった状態が続いており、11月は噴火<sup>8)</sup>が90回発生した。そのうち爆発的噴火<sup>9)</sup>が72回発生し、大きな噴石<sup>3)</sup>が最大で4合目（昭和火口から800～1,300m）まで達した。18日に実施した現地調査では、17日21時14分の爆発的噴火により飛散したとみられる最大約4cmの小さな噴石<sup>3)</sup>（火山れき<sup>10)</sup>）を、有村町の有村溶岩展望所付近（昭和火口から南東約3km）で確認した。また、同火口

7) 熱せられた噴出物が炎のように見える現象。

8) 桜島では噴火活動が活発なため、噴火のうち、爆発的噴火もしくは噴煙量が中量以上（概ね噴煙の高さが1,000m以上）の噴火の回数を計数している。基準に達しない噴火は、ごく小規模な噴火としている。

9) 桜島では、爆発地震を伴い、爆発音、体感空振、噴石の火口外への飛散、または気象台や島内の空振計で一定基準以上の空振のいずれかを観測した場合に爆発的噴火としている。

10) 桜島では「火山れき」の用語が地元で定着していると考えられることから、付加表現している。

では、夜間に高感度カメラ<sup>11)</sup>で確認できる程度の微弱な火映が、時々観測された。

南岳山頂火口では、噴火は発生しなかった。

12日、18日及び30日に実施した現地調査では、二酸化硫黄放出量<sup>2)</sup>は一日あたり1,200～2,500トンとやや多い状態が続いている。

国土地理院によるGPS連続観測では、始良カルデラ(鹿児島湾奥部)の地下深部へのマグマ注入によると考えられる長期的な膨張が継続しているが、桜島直下にマグマが新たに移動したことを示す地殻変動は観測されていない。

桜島の噴火活動は、次第に活発化している傾向がみられるため、今後の火山活動の推移に注意する必要がある。

桜島の昭和火口及び南岳山頂火口から2km程度の範囲では、噴火に伴う大きな噴石及び火砕流に警戒が必要である。風下側では降灰及び小さな噴石(火山れき)に注意が必要である。降雨時には土石流に注意が必要である。

#### 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)〕

硫黄岳山頂火口の噴煙活動はやや高い状態が続き、噴煙の高さは火口縁上概ね200mで推移した。

26日に第十管区海上保安本部が行った上空からの観測では、硫黄岳山頂火口及びその周辺の状態に大きな変化はなく、硫黄岳山頂火口から白色の噴煙が上がっているのが確認された。

火山性地震はやや多い状態が続いている。

薩摩硫黄島では、硫黄岳火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されるので、火口から概ね1kmの範囲では噴火に対する警戒が必要である。また、風下側では降灰及び小さな噴石<sup>3)</sup>にも注意が必要である。

#### 口永良部島

##### 〔噴火予報(噴火警戒レベル1、平常)〕

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、火口周

辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

26日に第十管区海上保安本部が行った上空からの観測では、新岳火口及びその周辺の状態に大きな変化はなく、新岳火口から白色の噴煙が上がっているのが確認された。

2日、3日及び28日に独立行政法人産業技術総合研究所及び京都大学が実施した現地調査では、二酸化硫黄の放出量<sup>2)</sup>は一日あたり100トン未満と少ない状態であった。

GPSによる地殻変動観測で、2008年9月以来続いていた新岳火口浅部の膨張を示す変化が2009年2月頃から鈍化し、6月以来は認められなくなり、その後変化はない。

口永良部島では新岳火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は見られないが、火口内では引き続き噴煙がみられることから、火山灰等の噴出する可能性がある。また、火口付近では火山ガスに対する注意が必要である。

#### 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)〕

御岳火口では、小規模な噴火が断続的に発生し、そのうち爆発的噴火<sup>12)</sup>が7回発生した。

諏訪之瀬島では長期にわたり噴火を繰り返している。

26日に第十管区海上保安本部が行った上空からの観測では、御岳火口及びその周辺の状態に大きな変化はなく、御岳火口から白色の噴煙が上がっているのが確認された。

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が続いている。

諏訪之瀬島では、御岳火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されるので、火口から概ね1kmの範囲では大きな噴石<sup>3)</sup>に警戒が必要である。また、風下側では降灰及び小さな噴石<sup>3)</sup>にも注意が必要である。

11) 九州地方整備局大隅河川国道事務所の黒神河原上流設置カメラ等による。

12) 諏訪之瀬島では、爆発地震を伴い、島内の空振計で一定基準以上の空振を観測した場合に爆発的噴火としている。

## 資料 1 全国の主な活火山の噴火警報及び噴火予報の発表状況のまとめ

## (1) 主な活火山

噴火警報及び噴火予報の発表履歴欄には、平成 19 年 12 月 1 日の噴火警報及び噴火予報の発表と噴火警戒レベルの運用開始からの経過を示す。この表では、主な活火山として、警報を発表している、または連続的に監視を行っている火山を示している。また、ここで示すレベルは噴火警戒レベルである。

	火山名	噴火警報及び噴火予報の発表状況 (平成 21 年 11 月 30 日現在)	噴火警報及び噴火予報の発表履歴
北海道地方	雌阿寒岳	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2008 年 9 月 29 日 火口周辺警報（火口周辺危険） 2008 年 10 月 17 日 噴火予報（平常） 2008 年 11 月 17 日 火口周辺警報（火口周辺危険） 2008 年 12 月 16 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 4 月 10 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	十勝岳	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2008 年 12 月 16 日 噴火予報（レベル 1、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（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2008 年 6 月 9 日 噴火予報（レベル 1、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（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2009 年 10 月 27 日 噴火予報（レベル 1、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（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2009 年 3 月 31 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	磐梯山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2009 年 3 月 31 日 噴火予報（レベル 1、平常）
関東・中部地方・伊豆・小笠原諸島	那須岳	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2009 年 3 月 31 日 噴火予報（レベル 1、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） 2009 年 4 月 10 日 噴火予報（レベル 1、平常）切替
	浅間山	火口周辺警報 (レベル 2、火口周辺規制)	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常） 2008 年 8 月 8 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 2 月 1 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2009 年 2 月 3 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2009 年 4 月 7 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制）
	新潟焼山	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（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2008 年 3 月 31 日 噴火予報（レベル 1、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（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2009 年 3 月 31 日 噴火予報（レベル 1、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 (レベル 2、火口周辺規制)	2007 年 12 月 1 日 火口周辺警報（火口周辺危険） 2008 年 3 月 31 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制）
	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（周辺海域警戒）	2007 年 12 月 1 日 噴火警報（周辺海域警戒）	

	火山名	噴火警報及び噴火予報の発表状況 (平成 21 年 11 月 30 日現在)	噴火警報及び噴火予報の発表履歴
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） 2008 年 8 月 22 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 10 月 29 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 3、入山規制)	2007 年 12 月 1 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 2 月 3 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2008 年 2 月 20 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 4 月 8 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2008 年 7 月 14 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 7 月 28 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2008 年 8 月 28 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 2 月 2 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2009 年 2 月 19 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 3 月 2 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2009 年 3 月 10 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制）切替 2009 年 4 月 24 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 7 月 19 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制）
	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	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 1 月 25 日 噴火予報（レベル 1、平常） 2008 年 9 月 4 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 10 月 27 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2009 年 3 月 18 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 8 月 4 日 噴火予報（レベル 1、平常） 2009 年 9 月 27 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 10 月 30 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	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）

## (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、予報事項に変更はない。（平成 21 年 11 月 30 日現在）

	火山名
北海道地方	知床硫黄山、羅臼岳、摩周、アトサヌブリ、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、バルタルベ山、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、婿婦岩、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、硫黄島、西表島北北東海底火山

## ●世界の主な地震

平成 21 年（2009 年）11 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。

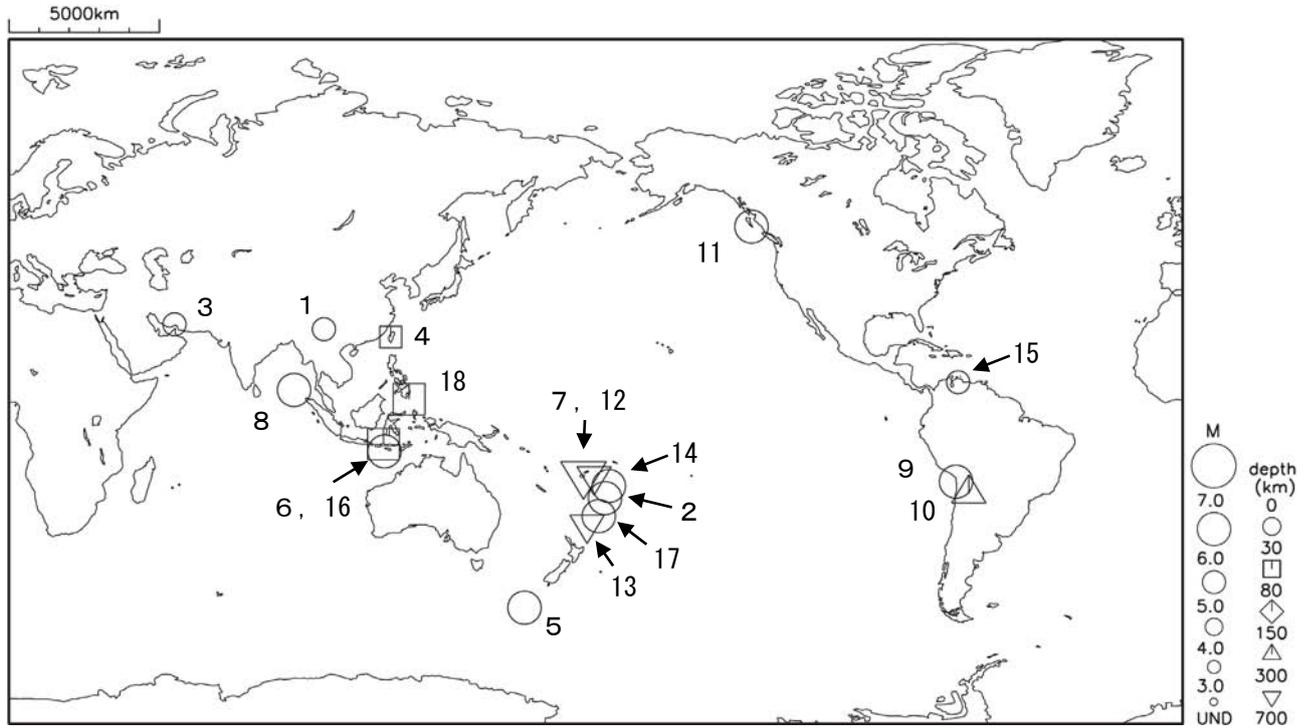


図 1 平成 21 年（2009 年）11 月に世界で発生した M6.0 以上または被害を伴った地震の震央分布

\* : 震源要素は米国地質調査所 (USGS) 発表の QUICK EPICENTER DETERMINATIONS (QED) による。ただし、日本付近で発生した地震の震源要素及びマグニチュードは気象庁による。

\*\* : 数字は、表 1 の番号に対応する。

\*\*\* : マグニチュードは表 1 の 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。

表 1 平成 21 年（2009 年）11 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源要素等

番号	地震発生時刻	緯度	経度	深さ (km)	mb	Ms	Mw	震央地名	備考 (被害状況など)
1	11月02日06時07分	N25° 57.7'	E100° 49.5'	24	5.0			中国、ユンナン (雲南) 省	負傷者28人、住家被害30,000棟以上
2	11月02日19時47分	S24° 7.8'	W175° 9.8'	9	6.1	6.1	6.2	トンガ諸島南方	
3	11月04日08時26分	N27° 20.0'	E 56° 12.1'	14	5.1			イラン南部	負傷者269人、住家被害数棟
4	11月05日18時32分	N23° 51.9'	E120° 36.3'	95	5.6	(5.8)	5.6	台湾付近	負傷者1人など
5	11月05日18時43分	S52° 19.0'	E160° 45.3'	10			6.0	マクオーリー島	
6	11月09日04時41分	S 8° 16.2'	E118° 37.9'	33			6.6	インドネシア、スンバワ	TWI発表
7	11月09日19時44分	S17° 12.6'	E178° 24.6'	585			(7.3)	フィジー諸島	
8	11月10日11時48分	N 8° 4.9'	E 91° 53.4'	24	6.1	5.7	6.0	インド、ニコバル諸島	
9	11月13日12時05分	S19° 24.1'	W 70° 18.1'	27	6.2	6.4	6.5	チリ北部沿岸	停電
10	11月15日04時44分	S22° 57.9'	W 66° 38.4'	220	5.8		6.2	アルゼンチン、フワイ州	
11	11月18日00時30分	N52° 7.3'	W131° 24.0'	6	6.0	6.5	6.6	カナダ、クイーンシャーロット諸島	
12	11月22日16時48分	S17° 47.7'	W178° 25.4'	522	5.7		6.4	フィジー諸島	
13	11月23日07時47分	S31° 34.0'	E179° 27.9'	435	5.7		6.2	ケルマデック諸島	
14	11月24日21時47分	S20° 38.7'	W174° 4.3'	18			6.8	トンガ諸島	
15	11月27日17時15分	N10° 25.8'	W 69° 40.3'	7	5.4		5.4	ベネズエラ	軽微な被害
16	11月28日15時04分	S10° 23.5'	E118° 54.8'	22	5.9	5.8	6.0	インドネシア、スンバワ南方	
17	11月28日18時21分	S29° 12.9'	W176° 59.8'	10	5.8	5.8	6.0	ケルマデック諸島	
18	11月29日03時10分	N 5° 19.0'	E126° 16.9'	42	5.6		6.0	フィリピン諸島、ミンダナオ	

- ・ 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 (平成 21 年 12 月 7 日現在)。ただし、日本付近で発生した地震の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、被害状況は総務省消防庁に、Mw の欄に括弧つきで記されている地震のモーメントマグニチュードは気象庁による。
- ・ 震源時は日本時間 [日本時間 = 協定世界時 + 9 時間] である。
- ・ TWI は気象庁がインド洋沿岸諸国に暫定提供しているインド洋津波監視情報である (地震・火山月報 (防災編) 2005 年 5 月号参照)。

## 11月9日 フィジー諸島の地震

2009年11月9日19時44分頃(日本時間)にフィジー諸島の深さ585kmでMw7.3(Mwは気象庁によるモーメントマグニチュード)の地震が発生した。

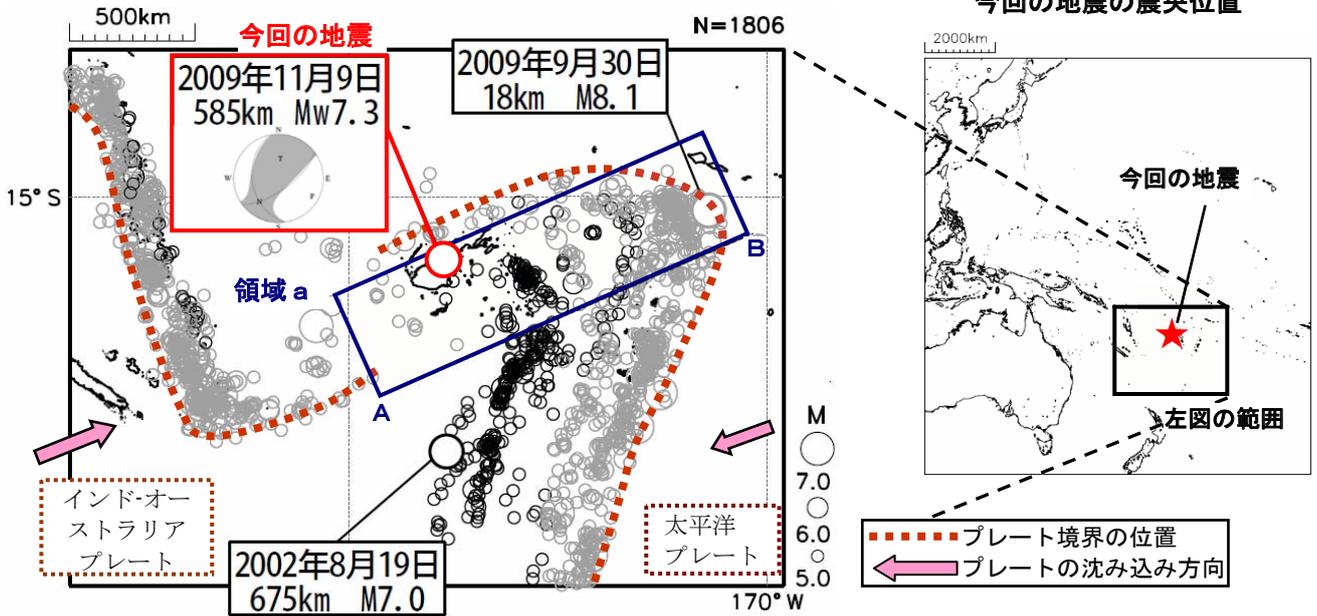
同日20時15分に気象庁は「遠地地震に関する情報」を発表した。また、同日19時54分、太平洋津波警報センター(PTWC)は津波情報を発表した。

今回の地震の震央周辺の浅い場所では、プレート境界型のM7.0以上の地震が頻繁に発生している。一方、今回の地震の震源周辺では深さ200km以深でもM5.0以上の地震が頻繁に発生している。2002年8月19日には、今回の地震の震央から約750km南方の深さ675kmでmb7.0(Mw7.7)の地震が発生している(震源及び実体波マグニチュード(mb)は米国地質調査所に、MwはGlobal CMTによる)。

世界的には深さ500km以深で地震が発生する場所は限られるが、フィジー諸島周辺の深さ500km以深では、しばしばMw7.0以上の地震が発生している。

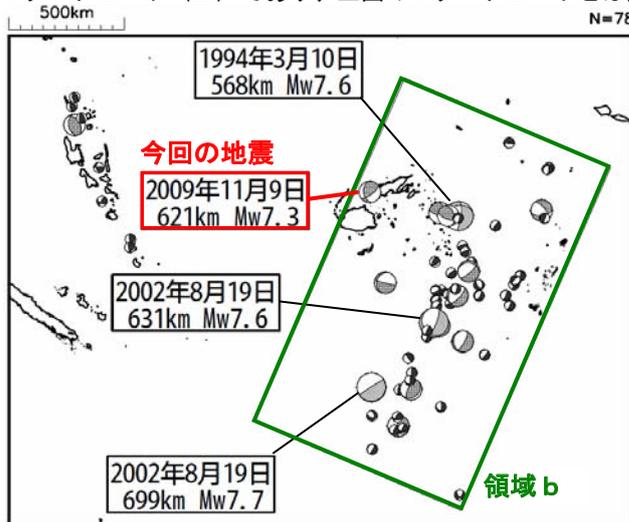
### 震央分布図(2000年1月1日~2009年11月30日、深さ0~700km、M≥5.0)

- ※ 震源要素は米国地質調査所(USGS)による。今回の地震の震央位置はUSGSに、CMT解及びモーメントマグニチュード(Mw)は気象庁による
- ※ 200km以深の地震の震央を濃く表示

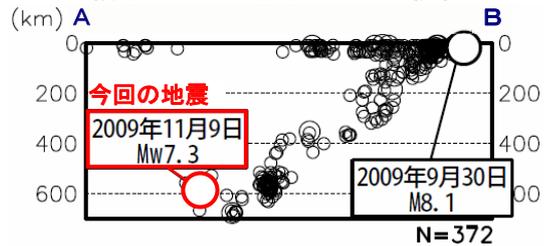


### CMT解の分布図(1970年1月1日~2009年11月30日、深さ200km~700km、Mw≥6.5)

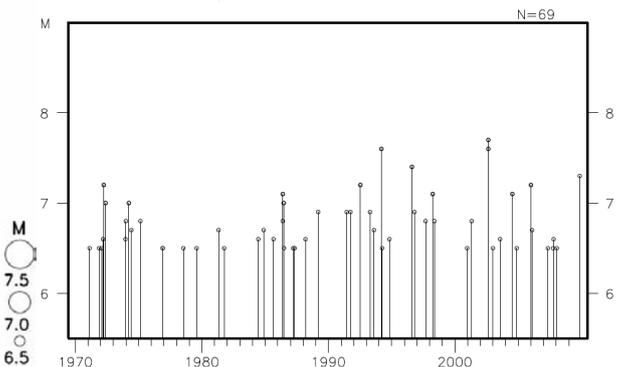
- ※ CMT解はコロンビア大学及びハーバード大学によるGlobal CMTである。今回の地震のCMT解のみ気象庁による。
- ※ この図ではセントロイド位置を表示させているため、上図の震央分布及び深さとは異なる。また、マグニチュードはCMT解析によって得られたモーメントマグニチュード(Mw)であり、上図のマグニチュードとは異なる。



### 領域a内の断面図(A-B投影)



### 領域b内のM-T図



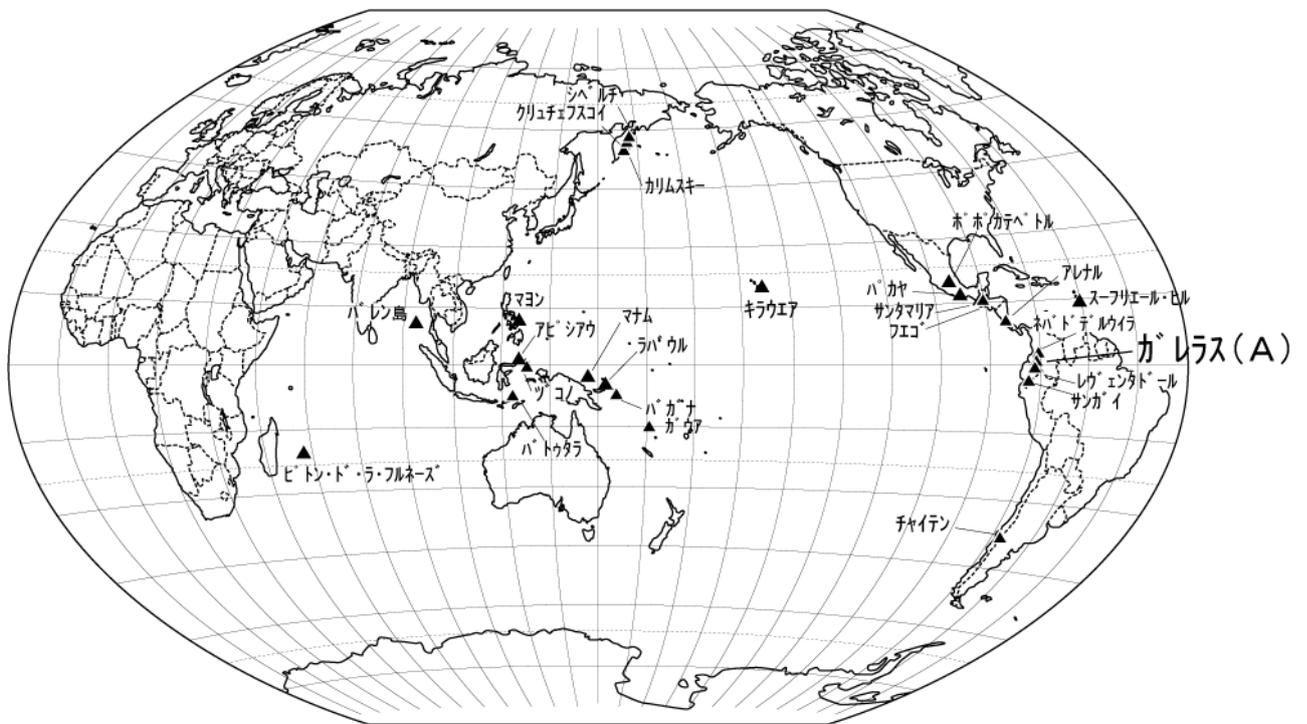
## ● 世界の主な火山活動

平成 21 年（2009 年）11 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。

ガレラス（コロンビア）（図中 A）

20 日に爆発的噴火が発生し、噴煙の高さは 14.3km に達した。この噴火により、900～1,000 人に対して、シェルターへの避難指示が出された。

（以上、米国スミソニアン自然史博物館の GVP（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。）



## ●付表 1. 震度 1 以上を観測した地震の表

※地震の震源要素及び震度は再調査後、修正することがある。確定した震源要素は「地震・火山月報（カタログ編）」、震度データは「地震年報」に掲載する。震度データは都道府県別に掲載し、各観測点の末尾に計測震度（各年の地震・火山月報（防災編）12月号の付録1参照）を記す。なお、\*のついている地点は、地方公共団体もしくは独立行政法人防災科学技術研究所の震度観測点、（注）を付した地震については、近接した地域でほぼ同時刻に発生した地震であるため震度の分離ができないことを示す。震源の深さの後に「F」を付した地震は、その深さに仮定して震源決定していることを示す。

※震度 3 以上を観測した地震については、震源要素を**太字**で表示する。

地震番号	震源時 日時分	震央地名 各地の震度（計測震度）	緯度	経度	深さ	規模
1	1 01 19	京都府南部 京都府 大阪府	35° 05.4' N	135° 34.2' E	13km	M: 3.1
		1 亀岡市安町=0.9 京都右京区京北周山町*=0.6 1 能勢町今西*=0.7				
2	1 04 39	岩手県沖 岩手県	39° 14.2' N	141° 58.1' E	95km	M: 4.0
		2 釜石市中妻町*=1.9 釜石市只越町=1.8 北上市二子町*=1.7 陸前高田市高田町*=1.5 大槌町新町*=1.5 大船渡市大船渡町=1.5 一関市室根町*=1.5 1 川井村田代*=1.4 宮古市五月町*=1.3 大船渡市猪川町=1.3 山田町大沢*=1.3 盛岡市玉山区薮川*=1.2 一関市千厩町*=1.2 宮古市茂市*=1.2 宮古市鍛ヶ崎=1.2 山田町八幡町=1.1 遠野市松崎町*=1.1 花巻市東和町*=1.0 川井村川井*=1.0 遠野市宮守町*=1.0 宮古市田老*=1.0 大船渡市盛町*=0.9 藤沢町藤沢*=0.9 盛岡市山王町=0.9 花巻市大迫町=0.8 滝沢村鶴飼*=0.8 八幡平市田頭*=0.8 奥州市胆沢区*=0.8 住田町世田米*=0.7 一関市大東町=0.6 花巻市大迫総合支所*=0.6 二戸市福岡=0.5 平泉町平泉*=0.5				
		宮城県 2 気仙沼市唐桑町*=1.5 1 南三陸町歌津*=1.4 気仙沼市赤岩=1.3 気仙沼市笹が陣*=1.2 石巻市桃生町*=1.1 南三陸町志津川=0.7 登米市中田町=0.6 登米市東和町*=0.6 大崎市古川北町*=0.5 栗原市若柳*=0.5				
		秋田県 1 横手市大雄*=0.7				
3	1 11 28	十勝沖 北海道	42° 29.6' N	143° 34.0' E	56km	M: 3.6
		1 釧路市音別町直別*=1.1 豊頃町茂岩本町*=0.9 十勝大樹町生花*=0.9 幕別町忠類錦町*=0.9 十勝池田町西1条*=0.8				
4	2 09 48	熊本県天草・芦北地方 熊本県	32° 19.0' N	130° 31.9' E	6km	M: 2.9
		1 芦北町芦北=1.4 球磨村渡*=1.3 八代市坂本町*=0.9				
5	2 15 54	静岡県中部 静岡県	35° 09.4' N	138° 04.9' E	31km	M: 3.0
		1 川根本町東藤川*=0.6 静岡葵区梅ヶ島*=0.5				
6	2 17 21	奄美大島北東沖 鹿児島県	29° 06.3' N	129° 58.7' E	55km	M: 4.1
		1 奄美市笠利町里*=0.7				
7	2 18 20	八丈島東方沖 東京都	32° 52.4' N	140° 45.5' E	59km	M: 4.6
		1 青ヶ島村=0.5				
8	2 21 25	根室半島南東沖 北海道	43° 14.8' N	146° 18.5' E	46km	M: 3.5
		1 根室市瑠瑠瑠*=0.9				
9	3 04 44	十勝沖 北海道	42° 29.6' N	143° 33.8' E	56km	M: 3.8
		2 釧路市音別町直別*=1.9 十勝池田町西1条*=1.6 1 豊頃町茂岩本町*=1.4 浦幌町桜町*=1.4 十勝大樹町生花*=1.4 幕別町忠類錦町*=1.0 幕別町本町*=0.9 本別町北2丁目=0.8 本別町向陽町*=0.8 釧路市音別町尺別=0.6				
10	3 13 50	青森県三八上北地方 青森県	40° 30.5' N	141° 32.2' E	79km	M: 3.7
		2 八戸市湊町=2.4 階上町道仏*=2.1 八戸市内丸*=2.1 東通村小田野沢*=2.0 青森南部町平*=2.0 青森南部町苦米地*=1.8 五戸町古館=1.8 1 野辺地町田狭沢*=1.4 おいらせ町中下田*=1.4 東北町上北南*=1.3 東通村砂子又*=1.3 七戸町森ノ上*=1.2 おいらせ町上明堂*=1.1 五戸町倉石中市*=1.1 野辺地町野辺地*=0.9 三沢市桜町*=0.9 七戸町七戸*=0.8 青森南部町沖田面*=0.7 横浜町林ノ脇*=0.7 十和田市奥瀬*=0.7 むつ市川内町*=0.7 八戸市島守=0.7 佐井村長後*=0.7 十和田市西二番町*=0.6 六ヶ所村尾駈=0.5				
		岩手県 2 軽米町軽米*=2.2 八幡平市田頭*=1.5 1 久慈市川崎町=1.4 二戸市石切所*=1.4 二戸市福岡=1.3 二戸市浄法寺町*=1.3 一戸町高善寺*=1.3 岩手洋野町大野*=1.2 八幡平市刈田*=1.2 岩手洋野町種市=1.1 盛岡市玉山区薮川*=1.1 宮古市鍛ヶ崎=1.1 山田町大沢*=1.1 普代村銅屋*=1.1 野田村野田*=1.1 九戸村伊保内*=1.1 北上市二子町*=1.1 宮古市五月町*=1.0 釜石市中妻町*=0.9 岩手町五日市*=0.9 葛巻町葛巻元木=0.8 川井村田代*=0.8 葛巻町消防分署*=0.7 宮古市茂市*=0.7 遠野市松崎町*=0.7 川井村川井*=0.6 釜石市只越町=0.6 田野畑村役場*=0.6 久慈市山形町*=0.6 大船渡市大船渡町=0.5 久慈市長内町*=0.5 田野畑村田野畑=0.5				
		北海道 1 函館市泊町*=0.8				
		宮城県 1 気仙沼市唐桑町*=0.5				
		秋田県 1 小坂町小坂砂森*=0.5				

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度 (計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
11	3 16 32	富山湾 石川県 1 珠洲市正院町*=0.6	37° 18.7' N	137° 17.7' E	7km	M: 2.9
12	3 17 27	茨城県沖 茨城県 2 高萩市安良川*=1.6 1 日立市助川小学校*=0.6 福島県 1 玉川村小高*=1.4 橋葉町北田*=1.0 田村市船引町=0.8 郡山市開成*=0.8 いわき市小名浜=0.7 白河市新白河*=0.7 二本松市油井*=0.6 川内村下川内=0.6 福島県広野町下北迫大谷地原*=0.5 天栄村下松本*=0.5 川俣町五百田*=0.5 浪江町幾世橋=0.5 いわき市三和町=0.5	36° 37.2' N	141° 05.5' E	45km	M: 3.8
13	3 19 23	熊本県熊本地方 福岡県 2 柳川市三橋町*=1.6 みやま市山川町*=1.6 みやま市瀬高町*=1.5 1 みやま市高田町*=1.4 柳川市本町*=1.2 大木町八町牟田*=1.1 柳川市大和町*=1.1 大牟田市昭和町*=0.9 八女市本町*=0.7 大牟田市笹林=0.5 久留米市城島町*=0.5 熊本県 2 和水町江田*=2.3 山鹿市老人福祉センター*=1.8 山鹿市鹿央町*=1.7 玉名市中尾*=1.7 玉東町木葉*=1.6 玉名市築地=1.5 山鹿市菊鹿町*=1.5 玉名市横島町*=1.5 植木町岩野*=1.5 玉名市天水町*=1.5 和水町板楠*=1.5 1 熊本市京町=1.4 山鹿市鹿本町*=1.3 玉名市岱明町*=1.2 菊池市旭志*=1.2 山鹿市山鹿*=1.0 南関町関町*=1.0 菊池市泗水町*=0.8 菊池市七城町*=0.8 熊本市東町*=0.7 長崎県 1 雲仙市国見町=0.6 島原市下折橋町*=0.5	33° 04.7' N	130° 33.1' E	15km	M: 3.3
14	3 23 40	熊本県熊本地方 福岡県 2 みやま市瀬高町*=1.5 1 みやま市山川町*=1.4 みやま市高田町*=1.3 柳川市本町*=1.2 柳川市大和町*=1.1 柳川市三橋町*=1.1 筑後市山ノ井*=0.9 八女市吉田*=0.8 八女市本町*=0.6 大木町八町牟田*=0.6 熊本県 1 玉名市中尾*=0.9 山鹿市老人福祉センター*=0.9 和水町江田*=0.9 山鹿市菊鹿町*=0.8 玉東町木葉*=0.8 植木町岩野*=0.8 山鹿市鹿央町*=0.6 南関町関町*=0.6 熊本市京町=0.6 和水町板楠*=0.6 菊池市旭志*=0.5	33° 04.7' N	130° 33.0' E	15km	M: 3.1
15	4 03 03	小笠原諸島西方沖 東京都 3 小笠原村父島三日月山=2.6 小笠原村母島=2.5 2 小笠原村父島西町=2.4	26° 18.0' N	141° 02.9' E	33km	M: 5.6
16	4 03 24	宮古島北西沖 沖縄県 1 宮古島市平良西仲宗根=0.6 宮古島市平良狩俣*=0.5	25° 20.2' N	124° 30.0' E	107km	M: 4.4
17	4 04 52	茨城県北部 茨城県 1 土浦市常名=0.9 ひたちなか市南神敷台*=0.5	36° 24.7' N	140° 36.4' E	63km	M: 3.3
18	4 17 56	福島県沖 宮城県 1 岩沼市桜*=1.2 石巻市桃生町*=0.6 蔵王町円田*=0.6 山元町浅生原*=0.5 名取市増田*=0.5 宮城川崎町前川*=0.5 福島県 1 白河市新白河*=1.1 白河市郭内=0.5 田村市都路町*=0.5	37° 00.6' N	141° 56.3' E	36km	M: 4.4
19	4 23 19	福島県沖 福島県 2 葛尾村落合関下*=1.5 1 川内村下川内=0.9 浪江町幾世橋=0.9 田村市都路町*=0.8 いわき市三和町=0.8 南相馬市原町区高見町*=0.6	37° 18.8' N	141° 51.2' E	39km	M: 4.0
20	5 01 57	岩手県内陸南部 宮城県 1 栗原市栗駒=0.9 栗原市鶯沢*=0.5	38° 59.1' N	140° 48.7' E	4km	M: 3.1
21	5 02 45	岩手県内陸南部 宮城県 2 栗原市栗駒=1.7 1 栗原市鶯沢*=1.3 栗原市築館*=1.0 栗原市高清水*=0.8 大崎市田尻*=0.8 栗原市金成*=0.6 栗原市一迫*=0.6 栗原市若柳*=0.5 岩手県 1 一関市千厩町*=1.1 一関市花泉町*=1.0 奥州市衣川区*=0.5 秋田県 1 湯沢市川連町*=0.6	38° 59.2' N	140° 48.6' E	4km	M: 3.5
22	5 11 56	茨城県沖 茨城県 1 土浦市常名=0.8 石岡市柿岡=0.5	36° 15.3' N	140° 50.7' E	44km	M: 3.3
23	5 18 50	宮古島近海 沖縄県 1 宮古島市城辺福西*=0.5	24° 25.1' N	126° 54.2' E	89km	M: 4.8
24	6 06 23	岩手県内陸南部 岩手県 1 平泉町平泉*=1.1 奥州市衣川区*=1.0 一関市室根町*=0.6 一関市山目*=0.5 一関市花泉町*=0.5 奥州市前沢区*=0.5 宮城県 1 栗原市栗駒=0.8 栗原市鶯沢*=0.7	39° 02.2' N	140° 53.0' E	7km	M: 3.3
25	6 08 24	奄美大島近海 鹿児島県 1 瀬戸内町請島*=0.6 宇検村湯湾*=0.5	28° 04.0' N	129° 31.4' E	37km	M: 3.6

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度 (計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
26	6 14 23	熊本県熊本地方 福岡県 熊本県	33° 04.6' N	130° 33.1' E	14km	M: 3.1
		1 みやま市山川町*1.4 みやま市高田町*1.1 みやま市瀬高町*1.0 柳川市本町*0.8 柳川市三橋町*0.7 大牟田市昭和町*0.6 筑後市山ノ井*0.6 柳川市大和町*0.6 八女市吉田*0.5				
		1 和水町江田*1.1 玉名市築地*0.7 玉名市中尾*0.7 玉名市横島町*0.7 玉東町木葉*0.7 玉名市岱明町*0.6 山鹿市老人福祉センター*0.6 山鹿市鹿央町*0.6 熊本市京町*0.6 南関町関町*0.6 植木町岩野*0.6				
27	6 19 52	新潟県中越地方 新潟県	37° 04.9' N	138° 37.1' E	9km	M: 2.4
		2 十日町市松代*1.7 1 上越市大島区岡*1.2 十日町市松之山*1.1				
28	7 04 22	茨城県沖 福島県 茨城県 栃木県 宮城県 群馬県 埼玉県 千葉県	36° 41.9' N	141° 14.6' E	46km	M: 4.5
		2 白河市新白河*1.7 1 田村市大越町*1.4 川内村上川内早渡*1.4 大熊町下野上*1.3 須賀川市岩瀬支所*1.2 田村市都路町*1.2 いわき市小名浜=1.2 いわき市三和町=1.2 いわき市錦町*1.2 川俣町五百田*1.2 天栄村下松本*1.2 葛尾村落合関下*1.2 玉川村小高*1.2 大熊町野上*1.1 二本松市針道*1.1 川内村上川内小山平*1.1 浅川町浅川*1.1 浪根町幾世橋=1.0 二本松市油井*1.0 二本松市郭内*0.9 古殿町松川*0.9 田村市滝根町*0.9 鏡石町不時沼*0.9 白河市東*0.9 本宮市糠沢*0.9 葛尾村落合落合*0.9 矢祭町東館本*0.9 郡山市湖南町*0.9 いわき市平四ツ波*0.9 平田村永田*0.9 白河市郭内=0.8 泉崎村泉崎*0.8 棚倉町棚倉中居野=0.8 郡山市開成*0.8 檜葉町北田*0.8 川内村下川内=0.8 猪苗代町城南=0.6 石川町下泉*0.6 須賀川市八幡山*0.6 小野町中通*0.5 小野町小野新町*0.5 田村市船引町*0.5 郡山市朝日=0.5 大玉村曲藤=0.5 富岡町本岡*0.5				
		2 日立市十王町友部*2.0 日立市助川小学校*1.9 鉾田市当間*1.9 常陸太田市高柿町*1.8 高萩市安良川*1.7 ひたちなか市南神敷台*1.6 土浦市常名=1.5 笠間市石井*1.5 常陸大宮市北町*1.5				
		1 水戸市金町=1.4 高萩市本町*1.4 常陸大宮市野口*1.4 城里町阿波山*1.4 桜川市岩瀬*1.4 つくば市谷田部*1.3 水戸市内原町*1.3 土浦市下高津*1.3 水戸市中央*1.2 日立市役所*1.2 常陸太田市町屋町=1.2 常陸太田市金井町*1.2 ひたちなか市東石川*1.2 城里町石塚*1.2 小美玉市堅倉*1.2 石岡市八郷*1.2 水戸市千波町*1.2 大子町池田*1.1 筑西市門井*1.1 かすみがうら市上土田*1.1 常陸大宮市山方*1.1 桜川市羽田*1.1 鉾田市汲上*1.1 笠間市中央*1.1 石岡市柿岡=1.1 北茨城市磯原町*1.0 笠間市下郷*1.0 常陸大宮市上小瀬*1.0 那珂市瓜連*1.0 茨城町小堤*1.0 小美玉市小川*1.0 茨城鹿嶋市宮中*0.9 美浦村受領*0.9 筑西市海老ヶ島*0.9 小美玉市上玉里*0.9 取手市寺田*0.9 つくば市天王台*0.8 大洗町磯浜町*0.8 東海村東海*0.8 稲敷市江戸崎甲*0.8 常陸大宮市高部*0.8 鉾田市鉾田=0.8 桜川市真壁*0.7 那珂市福田*0.7 筑西市舟生=0.7 茨城鹿嶋市鉾形=0.7 かすみがうら市大和田*0.6 下妻市本城町*0.6 常陸大宮市中富町=0.6 土浦市藤沢*0.6 利根町布川=0.5				
		2 高根沢町石末*1.7 1 大田原市湯津上*1.4 真岡市石島*1.4 栃木那珂川町馬頭*1.3 市貝町市塙*1.2 那須烏山市中央=1.2 栃木那珂川町小川*1.1 那須町寺子*1.0 宇都宮市明保野町=1.0 宇都宮市中里町*0.9 真岡市田町*0.9 小山市神鳥谷*0.8 益子町益子=0.8 足利市大正町*0.7 下野市小金井*0.7 那須塩原市鍋掛*0.7 茂木町茂木*0.6 那須烏山市大金*0.6 鹿沼市晃望台*0.6 日光市鬼怒川温泉大原*0.6 日光市中鉢石町*0.6 大田原市黒羽田町=0.5 芳賀町祖母井*0.5				
		1 岩沼市桜*0.5				
		1 沼田市利根町*0.9 桐生市黒保根町*0.8 桐生市元宿町*0.7 桐生市新里町*0.6				
		1 久喜市下早見=0.5				
		1 香取市佐原下川岸=0.8				
29	7 10 01	和歌山県北部 和歌山県	34° 02.2' N	135° 16.3' E	6km	M: 3.0
		2 湯浅町湯浅*2.0 有田川町金屋*1.6 1 和歌山広川町広*1.2 紀美野町下佐々*1.2 有田川町下津野*1.1 海南市日方*0.8 日高川町高津尾*0.8				
30	7 15 36	鹿児島県薩摩地方 鹿児島県	31° 18.8' N	130° 35.3' E	5km	M: 2.6
		1 指宿市十町*0.9				
31	7 18 39	北海道南西沖 北海道 青森県	41° 26.0' N	139° 29.9' E	19km	M: 3.9
		1 八雲町熊石雲石町*0.9 函館市泊町*0.8 福島町福島*0.8 上ノ国町小砂子*0.6 乙部町緑町*0.6				
		1 深浦町深浦=0.5				
32	8 05 32	千葉県東方沖 千葉県	35° 23.9' N	140° 27.0' E	54km	M: 3.3
		1 勝浦市新官*1.0 勝浦市墨名=0.9 九十九里町片貝*0.9 いすみ市国府台*0.9 陸沢町下之郷*0.8 いすみ市大原*0.8 茂原市道表*0.6 大網白里町大網*0.6 長生村本郷*0.6 市原市姉崎*0.6 千葉一宮町一宮=0.5 東金市東新宿=0.5				
33	8 07 00	長崎県南西部 長崎県	32° 53.2' N	130° 07.8' E	8km	M: 2.1
		1 諫早市多良見町*0.6				

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
34	8 10 07	与那国島近海 沖縄県 1 竹富町船浮=0.6	24° 01.0' N	123° 19.0' E	32km	M: 3.8
35	8 13 21	和歌山県北部 和歌山県 1 日高川町土生*=0.7	33° 57.6' N	135° 16.0' E	7km	M: 2.3
36	9 05 32	西表島付近 沖縄県 1 竹富町船浮=1.3 竹富町上原*=1.2 与那国町祖納=1.0 竹富町大原=0.9	24° 26.3' N	123° 32.8' E	13km	M: 4.5
37	9 08 16	岩手県沖 青森県 2 青森南部町平*=1.5 1 五戸町古館=1.3 青森南部町苦米地*=1.1 八戸市内丸*=0.9 八戸市湊町=0.8 野辺地町野辺地*=0.6 東通村小田野沢*=0.6 東通村砂子又*=0.6 七戸町森ノ上*=0.5 岩手県 2 八幡平市田頭*=1.5 1 宮古市五月町*=1.4 盛岡市玉山区薮川*=1.4 宮古市鍛ヶ崎=1.3 盛岡市玉山区洪民*=1.3 二戸市浄法寺町*=1.2 八幡平市野駄*=1.2 北上市二子町*=1.2 普代村銅屋*=1.0 滝沢村鶴飼*=0.9 釜石市中妻町*=0.9 軽米町軽米*=0.8 二戸市福岡=0.8 山田町大沢*=0.7 盛岡市山王町=0.7 二戸市石切所*=0.7 九戸村伊保内*=0.7 野田村野田*=0.7 奥州市胆沢区*=0.7 葛巻町葛巻元木=0.6 田野畑村田野畑=0.6 八幡平市大更=0.6 田野畑村役場*=0.6 川井村田代*=0.6 遠野市松崎町*=0.6 川井村川井*=0.5 盛岡市馬場町*=0.5 大槌町新町*=0.5 宮城県 1 石巻市桃生町*=0.5	40° 01.3' N	142° 43.3' E	28km	M: 4.3
38	9 10 42	長野県北部 新潟県 1 上越市安塚区安塚*=0.8 十日町市松代*=0.6	37° 00.9' N	138° 26.2' E	10km	M: 2.7
39	9 21 59	京都府南部 京都府 1 京都市中区西ノ京=1.4 亀岡市安町=1.2 京都上京区藪ノ内町*=1.1 京都山科区安朱川向町*=0.8 南丹市八木町八木*=0.8 南丹市園部町小桜町*=0.7 亀岡市余部町*=0.6	35° 03.4' N	135° 36.8' E	12km	M: 3.0
40	9 22 10	京都府南部 京都府 2 京都左京区広河原能見町*=2.2 1 京都右京区京北周山町*=1.3 滋賀県 1 大津市木戸市民センター=0.5	35° 14.7' N	135° 43.4' E	5km	M: 3.0
41	10 03 01	浦河沖 北海道 2 新ひだか町静内山手町=2.1 広尾町西4条*=2.0 新ひだか町静内御幸町*=1.7 新ひだか町三石旭町*=1.7 浦河町潮見=1.7 浦幌町桜町*=1.7 新冠町北星町*=1.7 浦河町築地*=1.6 むかわ町松風*=1.6 様似町栄町*=1.5 1 えりも町えりも岬*=1.4 安平町追分柏が丘*=1.3 恵庭市京町*=1.2 幕別町忠類錦町*=1.2 日高支庁日高町門別*=1.2 浦河町野深=1.1 千歳市若草*=1.0 十勝大樹町生花*=1.0 広尾町並木通=1.0 安平町早来北進*=1.0 函館市泊町*=0.9 えりも町目黒*=0.8 江別市緑町*=0.7 豊頃町炭岩本町*=0.7 苫小牧市旭町*=0.7 千歳市支笏湖温泉*=0.7 千歳市北栄=0.7 函館市川汲町*=0.6 更別村更別*=0.6 十勝大樹町東本通*=0.6 新千歳空港=0.6 登別市桜木町*=0.6 平取町振内*=0.6 三笠市若松町*=0.5 胆振伊達市梅本=0.5 帯広市東4条=0.5 帯広市東6条*=0.5 十勝清水町南4条=0.5 岩見沢市栗沢町東本町*=0.5 青森県 2 東通村小田野沢*=1.7 1 東通村砂子又*=1.3 むつ市金曲=0.5 大間町大間*=0.5	41° 55.2' N	142° 18.6' E	69km	M: 4.4
42	10 16 20	新潟県上越地方 新潟県 1 上越市大島区岡*=0.7 上越市安塚区安塚*=0.5	37° 09.1' N	138° 31.2' E	14km	M: 1.9
43	10 19 31	茨城県沖 茨城県 1 水戸市金町=0.6	36° 15.3' N	141° 48.1' E	66km	M: 4.1
44	10 23 12	能登半島沖 石川県 1 輪島市舩倉島=0.6	37° 59.7' N	136° 46.2' E	11km	M: 3.4
45	11 13 14	五島列島近海 長崎県 1 五島市岐宿町*=0.6	32° 41.3' N	129° 11.4' E	10km	M: 2.9
46	11 16 31	根室支庁中部 北海道 1 根室市厚床*=1.2 標茶町塘路*=0.5	43° 23.5' N	144° 40.3' E	110km	M: 3.5
47	12 12 39	新潟県中越地方 新潟県 1 刈羽村割町新田*=1.3 上越市大島区岡*=1.0 柏崎市中央町*=0.5	37° 21.7' N	138° 33.9' E	16km	M: 3.1
48	13 21 09	福島県沖 福島県 2 玉川村小高*=1.6 田村市大越町*=1.6 葛尾村落合関下*=1.5 1 本宮市糠沢*=1.4 いわき市三和町=0.9 相馬市中村*=0.9 白河市新白河*=0.8 川俣町五百田*=0.8 郡山市湖南町*=0.7 浪江町幾世橋=0.7 二本松市郭内*=0.6 天栄村下松本*=0.6 須賀川市八幡山*=0.5 大熊町野上*=0.5 宮城県 1 岩沼市桜*=1.4 石巻市桃生町*=1.3 宮城川崎町前川*=1.0 亶理町下小路*=0.9 利府町利府*=0.9 山元町浅生原*=0.9 栗原市金成*=0.8 仙台青葉区作並*=0.8 石巻市門脇*=0.8 蔵王町円田*=0.8	37° 09.8' N	142° 11.1' E	36km	M: 4.5

地震 番号	震源時 日時分	震央地名 各地の震度 (計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
		大河原町新南*0.6 村田町村田*0.6 名取市増田*0.6 東松島市矢本*0.6 登米市迫町*0.6 白石市互理町*0.6 登米市南方町*0.5 仙台宮城野区五輪=0.5 仙台宮城野区苦竹*0.5				
49	13 22 44	新潟県上越地方 新潟県 2 上越市安塚区安塚*1.8 十日町市松代*1.6 1 上越市大島区岡*1.2 上越市浦川原区釜淵*0.9	37° 03.7' N	138° 31.3' E	11km	M: 2.6
50	14 02 28	茨城県沖 茨城県 1 日立市助川小学校*0.8	36° 13.1' N	140° 52.8' E	46km	M: 3.4
51	14 02 42	福島県中通り 福島県 2 葛尾村落合関下*1.7 1 二本松市針道*1.2 二本松市郭内*0.7 小野町中通*0.7 田村市都路町*0.7 浪江町幾世橋=0.5 宮城県 1 岩沼市桜*0.7 山元町浅生原*0.6	37° 34.8' N	140° 32.4' E	103km	M: 3.5
52	14 04 23	<b>東京湾</b> 千葉県 3 市原市姉崎*2.5 浦安市猫実*2.5 2 木更津市貝渕*2.3 富津市下飯野*2.1 木更津市役所*2.1 君津市久保*1.8 木更津市太田=1.6 千葉花見川区花島町*1.5 1 千葉緑区おゆみ野*1.2 印西市大森*1.1 千葉稲毛区園生町*1.0 千葉若葉区小倉台*1.0 千葉佐倉市海隣寺町*1.0 習志野市鷺沼*1.0 柏市旭町=0.9 千葉美浜区稲毛海岸*0.8 松戸市根本*0.8 千葉中央区中央港=0.8 南房総市谷向*0.8 柏市大島田*0.7 君津市久留里市場*0.7 茂原市道表*0.5 東金市東新宿=0.5 東金市日吉台*0.5 神奈川県 3 横浜神奈川区神大寺*2.8 川崎川崎区宮前町*2.8 横浜神奈川区白幡上町*2.6 川崎中原区小杉町*2.6 横浜中区山手町=2.5 2 横浜西区浜松町*2.3 横浜中区山田町*2.3 横浜保土ヶ谷区上菅田町*2.3 横浜港北区日吉本町*2.3 横浜港南区丸山台東部*2.3 横浜旭区今宿東町*2.3 横浜磯子区磯子*2.2 横浜鶴見区鶴見*2.2 横浜中区山下町*2.2 横浜緑区白山*2.2 川崎麻生区片平*2.2 横浜緑区十日市場町*2.1 横浜瀬谷区中屋敷*2.1 横浜瀬谷区三ツ境*2.1 横浜戸塚区平戸町*2.1 横浜中区山吹町*2.0 川崎幸区戸手本町*2.0 川崎中原区小杉陣屋町=2.0 横浜鶴見区馬場*2.0 横浜磯子区洋光台*1.9 横浜金沢区白帆*1.9 川崎宮前区宮前平*1.9 横浜南区別所*1.8 川崎川崎区中島*1.8 横浜西区みなとみらい*1.8 相模原市上溝*1.8 伊勢原市下谷*1.8 相模原市中央=1.7 横浜旭区大池町*1.7 横浜港南区丸山台北部*1.6 相模原市相原*1.6 横浜都筑区池辺町*1.6 横浜栄区小菅ヶ谷*1.5 横浜泉区和泉町*1.5 横浜港北区太尾町*1.5 川崎高津区下作延*1.5 横須賀市坂本町*1.5 相模原市磯部*1.5 横浜旭区上白根町*1.5 1 横浜青葉区市ヶ尾町*1.4 川崎宮前区野川*1.4 相模原市田名*1.4 厚木市飯山*1.4 横浜栄区桂台南*1.3 横浜都筑区茅ヶ崎*1.3 座間市緑ヶ丘*1.3 綾瀬市深谷*1.3 相模原市津久井町中野*1.3 相模原市相模大野*1.3 厚木市中町*1.3 愛川町角田*1.3 厚木市長谷*1.2 清川村煤ヶ谷*1.2 横浜泉区岡津町*1.1 茅ヶ崎市茅ヶ崎=1.1 横浜南区六ツ川*1.1 川崎多摩区登戸*1.0 横須賀市光の丘=1.0 三浦市城山町*1.0 厚木市七沢*1.0 横浜金沢区寺前*1.0 神奈川大井町金子*1.0 横浜戸塚区戸塚町*0.9 海老名市大谷*0.9 鎌倉市由比ガ浜*0.8 寒川町宮山*0.8 中井町比奈窪*0.7 藤沢市朝日町*0.7 鎌倉市御成町*0.6 松田町松田惣領*0.6 真鶴町真鶴*0.5 秦野市曾屋=0.5 川崎麻生区万福寺*0.5 相模原市藤野町小淵*0.5 神奈川山北町山北*0.5 埼玉県 2 川口市中青木分室*1.5 1 草加市高砂*1.3 さいたま浦和区高砂=1.3 川越市旭町=1.2 川越市新宿町*1.0 鳩ヶ谷市三ツ和*1.0 春日部市谷原新田*0.9 狭山市入間川*0.9 越谷市越ヶ谷*0.8 和光市広沢*0.8 さいたま大宮区天沼町*0.8 所沢市北有楽町*0.7 戸田市上戸田*0.6 さいたま浦和区常盤*0.6 さいたま岩槻区本町*0.6 上尾市本町*0.6 久喜市下早見=0.5 埼玉三芳町藤久保*0.5 東京都 2 東京千代田区大手町=2.3 東京江東区枝川*2.2 東京大田区多摩川*2.1 八王子市堀之内*1.9 調布市つつじヶ丘*1.9 町田市忠生*1.9 東京大田区本羽田*1.9 東京世田谷区三軒茶屋*1.9 東京渋谷区宇田川町*1.8 狛江市和泉本町*1.8 東京世田谷区世田谷*1.8 東京江戸川区中央=1.7 小平市小川町*1.7 東京国際空港=1.6 稲城市東長沼*1.6 東京目黒区中央町*1.6 東京足立区伊興*1.6 町田市中町*1.6 東京江戸川区船堀*1.5 伊豆大島町岡田*1.5 東京世田谷区成城*1.5 三鷹市野崎*1.5 東京世田谷区中町*1.5 町田市役所*1.5 東京文京区本郷*1.5 東京葛飾区立石*1.5 国分寺市戸倉=1.5 1 東京中央区勝どき*1.4 東京港区白金*1.4 東京新宿区上落合*1.3 東京新宿区百人町*1.3 東京文京区スポーツセンタ*1.3 東京杉並区阿佐谷=1.3 東京杉並区桃井*1.3 東京練馬区東大泉*1.3 日野市神明*1.3 東大和市中央*1.3 東京千代田区九段南*1.3 東京千代田区麹町*1.3 東京港区南青山*1.3 東京新宿区歌舞伎町*1.2 東京足立区神明南*1.2 東京江戸川区鹿骨*1.2 八王子市大横町=1.2 武蔵野市吉祥寺東町*1.2 小金井市本町*1.2 東京港区芝公園*1.2 清瀬市中里*1.2 東京中央区築地*1.2 東京文京区大塚*1.1 東京杉並区高井戸*1.1 東京江東区東陽*1.1 東京江東区森下*1.1 東京中野区中央*1.1 八王子市石川町*1.0 東京品川区北品川*1.0 国分寺市本多*1.0 あきる野市伊奈*1.0 東京北区赤羽南*1.0 東京品川区広町*1.0 東京荒川区東尾久*0.9 東京板橋区相生町*0.9 東京練馬区豊玉北*0.9 東京中野区江古田*0.9 東京足立区中央本町*0.9 東京足立区千住*0.9 伊豆大島町元町=0.9 東京中央区日本橋兜町*0.9 青梅市日向和田*0.8 伊豆大島町波浮港*0.8 東京板橋区板橋*0.8 東京府中市本町*0.8 国立市富士見台*0.7 東京大田区蒲田*0.7 青梅市東青梅=0.7 檜原村本宿*0.7 東京板橋区高島平*0.7 東京大田区大森東*0.6 清瀬市中清戸*0.6 多摩市鶴牧*0.5 東京練馬区光が丘*0.5 茨城県 1 取手市寺田*1.0 坂東市岩井=0.8	35° 28.1' N	139° 47.7' E	39km	M: 4.2

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度 (計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
		山梨県 1 山梨北杜市長坂町*=1.2 富士河口湖町船津=1.0 大月市御太刀*=0.8 富士河口湖町長浜*=0.8 小菅村役場*=0.6 山梨市牧丘町窪平*=0.5 長野県 1 木曾町日義*=0.5 静岡県 1 東伊豆町奈良本*=1.4 富士宮市野中*=0.9 熱海市泉*=0.6 河津町田中*=0.6				
53	14 05 06	トカラ列島近海 鹿児島県 2 鹿児島十島村諏訪之瀬島*=1.6	29° 34.9' N	129° 40.7' E	10km	M: 2.6
54	14 05 23	トカラ列島近海 鹿児島県 1 鹿児島十島村諏訪之瀬島*=0.8	29° 34.2' N	129° 40.2' E	11km	M: 2.4
55	14 17 44	新潟県中越地方 新潟県 1 出雲崎町米田=0.9	37° 31.7' N	138° 43.6' E	10km	M: 2.0
56	15 05 09	西表島付近 沖縄県 1 竹富町上原*=1.1	24° 33.6' N	123° 45.1' E	4km	M: 3.1
57	15 05 12	島根県西部 島根県 1 江津市江津町*=0.7	34° 59.0' N	132° 18.1' E	12km	M: 2.6
58	15 23 21	沖縄本島近海 鹿児島県 1 与論町茶花*=1.0 沖縄県 1 本部町役場*=1.0 国頭村奥=0.8	26° 56.3' N	128° 12.5' E	37km	M: 3.7
59	16 04 29	神奈川県西部 山梨県 1 富士河口湖町船津=0.6	35° 29.2' N	139° 04.8' E	15km	M: 2.7
60	16 05 09	福島県沖 福島県 2 葛尾村落合落合*=1.7 1 白河市新白河*=1.1 二本松市郭内*=1.1 二本松市金色*=1.1 小野町小野新町*=1.1 小野町中通*=1.0 榊葉町北田*=1.0 二本松市油井*=0.9 二本松市針道*=0.9 田村市船引町=0.9 田村市都路町*=0.9 国見町藤田*=0.9 玉川村小高*=0.8 福島広野町下北迫大谷地原*=0.8 田村市常葉町*=0.8 川内村下川内=0.7 川俣町五百田*=0.6 須賀川市八幡山*=0.5 宮城県 1 山元町浅生原*=0.6 蔵王町円田*=0.5	37° 09.8' N	141° 16.8' E	60km	M: 3.8
61	16 16 07	国後島付近 北海道 2 根室市厚床*=1.7 別海町常盤=1.5 根室市瑤瑤瑠*=1.5 1 標茶町塘路*=1.2 浜中町霧多布*=1.1 別海町本別海*=0.9 根室市牧の内*=0.8 厚岸町尾幌=0.6	43° 29.2' N	145° 22.5' E	122km	M: 4.0
62	16 17 00	宮古島近海 沖縄県 1 宮古島市城辺福北=0.5	24° 11.8' N	125° 12.6' E	17km	M: 4.1
63	16 17 59	滋賀県北部 滋賀県 2 東近江市鉢光寺町*=1.5 1 高島市勝野*=1.2 東近江市五個荘竜田町*=1.2 竜王町小口*=1.1 豊郷町石畑*=1.1 安土町小中*=1.0 多賀町多賀*=1.0 愛荘町愛知川*=1.0 大津市木戸市民センター=0.9 守山市吉身*=0.9 西浅井町大浦*=0.9 甲良町在土*=0.9 東近江市上二俣町*=0.9 彦根市西今町*=0.9 東近江市市川原町*=0.9 大津市木戸消防分団*=0.8 愛荘町安孫子*=0.8 東近江市池庄町*=0.8 湖西市中央森北公園*=0.8 湖西市中央東庁舎*=0.7 近江八幡市桜宮町=0.7 彦根市城町=0.7 彦根市元町*=0.7 東近江市下中野町*=0.6 滋賀日野町河原*=0.6 東近江市八日市緑町*=0.6 高島市朽木柏*=0.6 甲賀市甲賀町大久保*=0.5 近江八幡市出町*=0.5 高島市安曇川町*=0.5 高島市今津町日置前*=0.5 米原市長岡*=0.5 野洲市西河原*=0.5 大津市真野*=0.5 米原市戸戸*=0.5 岐阜県 1 関ヶ原町関ヶ原*=0.7 揖斐川町東杉原*=0.5 三重県 1 伊賀市小田町*=0.7 京都府 1 京都上京区藪ノ内町*=0.7 大阪府 1 島本町若山台*=0.6	35° 16.3' N	136° 08.5' E	15km	M: 3.8
64	17 06 45	沖縄本島近海 沖縄県 1 本部町役場*=1.0 国頭村辺土名*=0.8	26° 47.4' N	128° 07.0' E	16km	M: 3.0
65	17 14 48	静岡県中部 静岡県 2 川根本町東藤川*=1.5 1 下田市中*=1.0 静岡葵区梅ヶ島*=0.5	35° 04.0' N	138° 10.7' E	32km	M: 3.4
66	18 03 18	長野県北部 長野県 2 大町市役所=1.5	36° 34.6' N	137° 51.0' E	15km	M: 2.4
67	18 07 13	長野県北部 長野県 1 大町市役所=1.3	36° 34.7' N	137° 51.2' E	15km	M: 2.4
68	18 13 13	京都府南部 京都府 2 亀岡市余部町*=2.0 亀岡市安町=2.0 南丹市園部町小椋町*=1.5	34° 56.5' N	135° 32.4' E	9km	M: 3.4

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
		1 長岡京市開田*=1.3 大山崎町円明寺*=1.3 南丹市八木町八木*=1.3 京丹波町蒲生*=1.0 八幡市八幡*=1.0 宇治市宇治琵琶=0.9 京都中京区西ノ京=0.8 久御山町田井*=0.8 向日市寺戸町*=0.7 2 豊能町余野*=2.2 高槻市立第2中学校*=2.0 高槻市桃園町=1.9 高槻市消防本部*=1.6 1 箕面市箕面=1.4 島本町若山台*=1.4 能勢町役場*=1.4 枚方市大垣内*=1.3 能勢町今西*=1.3 箕面市粟生外院*=0.9 門真市中町*=0.9 寝屋川市役所*=0.9 茨木市東中条町*=0.7 摂津市三島*=0.7 交野市私部*=0.6 四條畷市中野*=0.5 守口市京阪本通*=0.5 兵庫県 1 三田市下里*=1.1 猪名川町紫合*=0.8 三田市下深田=0.7 川西市中央町*=0.5 奈良県 1 大和郡山市北郡山町*=1.0 宇陀市大宇陀区迫間*=0.8 五條市二見*=0.6 奈良市半田開町=0.6 桜井市粟殿*=0.5				
69	19 00 23	<b>網走支庁北見地方</b>	<b>43° 43.8' N</b>	<b>143° 26.2' E</b>	<b>7km</b>	<b>M: 4.2</b>
		北海道				
		3 北見市留辺蘂町富士見*=2.5				
		2 北見市留辺蘂町栄町*=2.2 北見市公園町=2.1 北見市留辺蘂町上町=1.7 遠軽町丸瀬布金山=1.7 置戸町拓殖*=1.6 訓子府町東町*=1.5				
		1 佐呂間町永代町*=1.1 斜里町ウトロ香川*=0.9 北見市南仲町*=0.9 津別町幸町*=0.9 上川支庁上川町花園町*=0.8 小清水町小清水*=0.8 上川支庁上川町清川*=0.7 遠軽町生田原*=0.7 足寄町南1条*=0.7 北見市端野町二区*=0.6 大空町女満別西3条*=0.6 紋別市南が丘町=0.5				
70	19 03 09	三重県南部 三重県	34° 11.8' N	136° 19.9' E	36km	M: 3.1
		1 尾鷲市南浦*=1.0				
71	19 05 39	根室半島南東沖 北海道	43° 06.3' N	146° 14.6' E	65km	M: 3.6
		1 根室市落石東*=0.5				
72	19 14 51	宮城県中部 宮城県	38° 27.8' N	141° 13.3' E	11km	M: 3.3
		2 石巻市桃生町*=2.1 東松島市矢本*=2.1 涌谷町新町=1.8 石巻市前谷地*=1.7 大崎市鹿島台*=1.6 東松島市小野*=1.6				
		1 石巻市門脇*=1.3 宮城美里町木間塚*=1.2 石巻市泉町=1.0 南三陸町歌津*=0.7 登米市豊里町*=0.6 大崎市松山*=0.6 栗原市築館*=0.6 宮城美里町北浦*=0.6				
73	20 08 45	徳島県南部 徳島県	33° 50.9' N	134° 39.3' E	37km	M: 3.4
		1 那賀町上那賀*=1.4 那賀町和食*=1.0 美馬市木屋平*=0.9 牟岐町中村*=0.9 美波町西の地*=0.9 徳島市大和町=0.6 那賀町延野*=0.6				
74	21 01 55	日高支庁東部 北海道	42° 19.3' N	143° 03.1' E	49km	M: 4.0
		1 浦河町潮見=1.1 浦河町築地*=1.1 浦河町野深=1.0 千歳市若草*=1.0 安平町追分柏が丘*=1.0 千歳市支笏湖温泉*=0.9 安平町早来北進*=0.8 新冠町北星町*=0.8 新ひだか町静内山手町=0.8 幕別町忠類錦町*=0.8 胆振伊達市大滝区本町*=0.7 新ひだか町静内御幸町*=0.7 鹿追町東町*=0.7 恵庭市京町*=0.7 更別村更別*=0.7 平取町振内*=0.6 むかわ町穂別*=0.6 新ひだか町三石旭町*=0.6 日高支庁日高町門別*=0.5 芽室町東2条*=0.5 登別市桜木町*=0.5 江別市緑町*=0.5				
75	21 07 05	陸奥湾 青森県	41° 07.8' N	140° 53.8' E	10km	M: 2.5
		1 むつ市脇野沢*=1.1				
76	21 13 16	宗谷東方沖 青森県	45° 34.1' N	142° 30.7' E	321km	M: 4.9
		1 東通村小田野沢*=0.7 東通村砂子又*=0.6 東北町上北南*=0.5				
77	21 15 39	<b>福島県会津</b> 福島県	<b>37° 08.0' N</b>	<b>139° 50.6' E</b>	<b>10km</b>	<b>M: 4.5</b>
		4 南会津町田島=4.3 下郷町塩生*=3.8 南会津町界*=3.5				
		3 下郷町高階*=3.1 南会津町滝原*=2.9 南会津町山口*=2.8 南会津町古町*=2.7 会津美里町本郷庁舎*=2.5 福島昭和村下中津川*=2.5				
		2 檜枝岐村上河原*=2.4 会津美里町新鶴庁舎*=2.3 南会津町松戸原*=2.2 湯川村笈川*=2.2 会津坂下町市中三番甲*=2.2 只見町只見*=2.1 白河市表郷*=2.1 喜多方市塩川町*=2.0 会津美里町高田庁舎*=1.9 西会津町登世島*=1.8 白河市新白河*=1.8 喜多方市高郷町*=1.8 柳津町大成沢=1.7 柳津町柳津*=1.7 磐梯町磐梯*=1.7 猪苗代町城南=1.6 猪苗代町千代田*=1.6 棚倉町棚倉中居野=1.6 矢祭町東館本*=1.6 会津若松市東栄町*=1.6 会津若松市北会津町*=1.6 三島町宮下*=1.6 白河市東*=1.6 喜多方市御清水*=1.5 西郷村熊倉*=1.5 福島金山町川口*=1.5				
		1 郡山市湖南町*=1.4 泉崎村泉崎*=1.4 白河市郭内=1.3 会津若松市材木町=1.3 喜多方市松山町*=1.3 西会津町野沢=1.3 白河市八幡小路*=1.2 喜多方市熱塩加納町*=1.1 矢祭町東館下上野内*=1.1 浅川町浅川*=1.0 喜多方市山都町*=1.0 檜枝岐村下ノ原*=1.0 いわき市錦町*=0.9 玉川村小高*=0.9 古殿町松川*=0.9 須賀川市岩瀬支所*=0.8 鏡石町不時沼*=0.8 いわき市三和町=0.8 須賀川市八幡山*=0.8 いわき市小名浜=0.7 郡山市朝日=0.6 白河市大信*=0.6 浪江町幾世橋=0.5				
		茨城県				
		3 常陸太田市高柿町*=2.8 城里町石塚*=2.5 鉾田市当間*=2.5				
		2 つくば市谷田部*=2.4 日立市役所*=2.2 笠間市石井*=2.2 常陸大宮市山方*=2.2 常陸大宮市野口*=2.1 那珂市瓜連*=2.1 城里町阿波山*=2.1 日立市助川小学校*=2.1 結城市結城*=2.0 大子町池田*=2.0 常陸大宮市北町*=2.0 土浦市常名=1.9 水戸市金町=1.9 常陸太田市町田町*=1.9 筑西市舟生=1.9 茨城古河市下大野*=1.8 常陸太田市金井町*=1.8 水戸市内原町*=1.8 常総市新石下*=1.8 石岡市八郷*=1.7 つくば市小荻*=1.7 五霞町小福田*=1.7 境町旭町*=1.7 水戸市千波町*=1.7 かすみがうら市上土田*=1.7 常総市水海道諏訪町*=1.7 那珂市福田*=1.7 常陸太田市大中町*=1.7 小美玉市小川*=1.7 小美玉市堅倉*=1.7				

地震番号	震源時 日時分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
		<p>小美玉市上玉里*=1.7 土浦市下高津*=1.7 常陸大宮市中富町=1.7 坂東市馬立*=1.6                      坂東市役所*=1.6 ひたちなか市東石川*=1.6 茨城町小堤*=1.6 水戸市中央*=1.6 取手市寺田*=1.6                      日立市十王町友部*=1.6 取手市井野*=1.5 稲敷市役所*=1.5 美浦村受領*=1.5 筑西市門井*=1.5                      行方市玉造*=1.5 鉾田市造谷*=1.5</p> <p>1 高萩市安良川*=1.4 笠間市下郷*=1.4 ひたちなか市南神敷台*=1.4 東海村東海*=1.4                      常陸大宮市高部*=1.4 土浦市藤沢*=1.4 茨城古河市仁連*=1.4 石岡市柿園=1.4 阿見町中央*=1.4                      坂東市山*=1.4 稲敷市結佐*=1.4 かすみがうら市大和田*=1.4 つくばみらい市福田*=1.4                      牛久市中央*=1.3 つくば市天王台*=1.3 坂東市岩井=1.3 常陸大宮市上小瀬*=1.3                      筑西市下山山*=1.3 茨城古河市長谷町*=1.3 守谷市大柏*=1.2 桜川市岩瀬*=1.2 桜川市羽田*=1.2                      鉾田市汲上*=1.2 常陸太田市町屋町=1.2 つくばみらい市加藤*=1.2 稲敷市江戸崎甲*=1.2                      桜川市真壁*=1.1 河内町源清田*=1.1 行方市山田*=1.1 潮来市辻*=1.1 下妻市鬼怒*=1.0                      行方市麻生*=1.0 稲敷市柴崎*=1.0 鉾田市鉾田=1.0 石岡市石岡*=1.0 下妻市本城町*=0.8                      城里町徳蔵*=0.8 高萩市本町*=0.8 茨城鹿嶋市鉾形=0.8 利根町布川=0.7 筑西市海老ヶ島*=0.7                      大洗町磯浜町*=0.7</p> <p>栃木県                      3 那須塩原市中塩原*=3.3 那須塩原市塩原庁舎*=3.0 那須烏山市中央=2.8 宇都宮市明保野町=2.6                      大田原市本町*=2.6</p> <p>2 那須町寺子*=2.4 那須塩原市轟沼=2.4 市貝町市塙*=2.4 日光市中鉢石町*=2.3 真岡市石島*=2.3                      大田原市湯津上*=2.3 高根沢町石末*=2.3 那須塩原市あたご町*=2.2 益子町益子=2.1                      塩谷町玉生*=1.9 栃木さくら市喜連川*=1.9 那須烏山市役所*=1.9 下野市田中*=1.9                      鹿沼市晃望台*=1.9 矢板市本町*=1.8 那須烏山市大金*=1.8 那須塩原市共墾社*=1.8                      宇都宮市中里町*=1.8 茂木町茂木*=1.8 小山市神鳥谷*=1.7 小山市中央町*=1.7 真岡市田町*=1.7                      真岡市荒町*=1.7 芳賀町祖母井*=1.7 栃木那珂川町小川*=1.7 日光市日蔭*=1.7 下野市石橋*=1.6                      下野市小金井*=1.6 大田原市黒羽田町=1.6 壬生町通町*=1.6 栃木那珂川町馬頭*=1.6                      那須塩原市鍋掛*=1.5 日光市足尾町松原*=1.5</p> <p>1 日光市湯元*=1.4 宇都宮市塙田*=1.4 栃木市旭町=1.4 鹿沼市今宮町*=1.4 野木町丸林*=1.4                      日光市今市本町*=1.3 栃木さくら市氏家*=1.3 上三川町しらさぎ*=1.2 大平町富田*=1.2                      日光市鬼怒川温泉大原*=1.1 岩舟町静*=1.1 栃木市入舟町*=0.9 栃木藤岡町藤岡*=0.8                      都賀町家中*=0.8 日光市藤原*=0.8 日光市瀬川=0.7 西方町本城*=0.7 日光市足尾町中才*=0.7</p> <p>山形県                      2 山形川西町上小松*=2.1 飯豊町中津川*=1.7</p> <p>1 米沢市林泉寺*=1.2 長井市ままの上*=1.1 白鷹町荒砥*=1.0 南陽市三間通*=0.8 飯豊町椿*=0.7                      米沢市駅前=0.7</p> <p>埼玉県                      2 白岡町千駄野*=2.0 宮代町笠原*=1.9 久喜市下早見=1.8 鷲宮町鷲宮*=1.8 大利根町北下新井*=1.7                      春日部市金崎*=1.7 幸手市東*=1.7 さいたま大宮区天沼町*=1.7 さいたま岩槻区本町*=1.6                      さいたま中央区下落合*=1.5 春日部市中央*=1.5 杉戸町清地*=1.5</p> <p>1 久喜市青葉*=1.4 朝霞市本町*=1.4 越谷市越ヶ谷*=1.3 川島町平沼*=1.3 桶川市泉*=1.2                      富士見市鶴馬*=1.2 春日部市谷原新田*=1.2 騎西町騎西*=1.1 上尾市本町*=1.1 吉川市吉川*=1.1                      深谷市花園*=1.1 鴻巣市中央*=1.0 川越市新宿町*=1.0 狭山市入間川*=0.9                      さいたま浦和区高砂=0.9 吉見町下細谷*=0.8 行田市本丸*=0.8 熊谷市大里*=0.7 北本市本町*=0.7                      埼玉三芳町藤久保*=0.7 戸田市上戸田*=0.6 所沢市北有楽町*=0.6 さいたま浦和区常盤*=0.6                      加須市下三俣*=0.5 坂戸市千代田*=0.5</p> <p>千葉県                      2 野田市東宝珠花*=1.9 柏市旭町=1.6</p> <p>1 成田市花崎町=1.2 印西市大森*=1.2 本埜村笠神*=1.1 千葉神崎町神崎本宿*=1.0                      我孫子市我孫子*=1.0 千葉栄町安食台*=1.0 千葉花見川区花島町*=0.9 千葉中央区都町*=0.8                      千葉稲毛区園生町*=0.8 千葉佐倉市海隣寺町*=0.8 東金市日吉台*=0.8 香取市仁良*=0.8                      香取市佐原諏訪台*=0.7 多古町多古=0.7 市原市姉崎*=0.6</p> <p>新潟県                      2 十日町市上山*=2.1 上越市安塚区安塚*=2.0 長岡市山古志竹沢*=1.9 上越市五智*=1.7                      長岡市中之島*=1.7 三条市荻堀*=1.7 新潟西蒲区役所=1.7 上越市大手町=1.6 上越市木田*=1.6                      魚沼市須原*=1.6 上越市牧区柳島*=1.5 上越市清里区荒牧*=1.5 阿賀町鹿瀬中学校*=1.5</p> <p>1 上越市中郷区藤沢*=1.4 長岡市小国町法坂*=1.4 三条市新堀*=1.4 関川村下関*=1.4                      上越市板倉区針*=1.3 十日町市松代*=1.3 魚沼市今泉*=1.3 魚沼市穴沢*=1.3 南魚沼市六日町=1.3                      南魚沼市塩沢庁舎*=1.3 上越市三和区井ノ口*=1.2 魚沼市堀之内*=1.2 上越市頸城区百間町*=1.1                      津南町下船渡*=1.1 南魚沼市塩沢小学校*=1.1 阿賀町豊川*=1.1 新潟西蒲区巻甲*=1.1                      上越市吉川区原之町*=1.0 上越市大島区岡*=1.0 長岡市小島谷*=1.0 小千谷市城内=1.0                      十日町市高山*=1.0 見附市昭和町*=1.0 川口町川口*=1.0 阿賀町津川*=1.0 阿賀町鹿瀬支所*=1.0                      阿賀町白崎*=1.0 妙高市田町*=0.9 長岡市与板町与板*=0.8 小千谷市旭町*=0.8                      南魚沼市浦佐*=0.8 出雲崎町米田=0.7 十日町市千歳町*=0.7 新潟秋葉区新津東町*=0.6                      魚沼市米沢=0.6 柏崎市中央町*=0.6 湯沢町神立*=0.5 長岡市寺泊敦ヶ管根*=0.5</p> <p>群馬県                      1 片品村鎌田*=1.3 片品村東小川=1.0 邑楽町中野*=1.0 みなかみ町鹿野沢*=0.9 安中市安中*=0.9                      玉村町下新田*=0.8 前橋市粕川町*=0.6 群馬千代田町赤岩*=0.6 館林市美園町*=0.5                      沼田市東原新町=0.5 板倉町板倉=0.5</p> <p>東京都                      1 東京杉並区高井戸*=1.3 東京板橋区高島平*=1.2 東京新宿区上落合*=0.9 東京足立区千住*=0.8                      東大和市中央*=0.8 武蔵野市吉祥寺東町*=0.7 東京千代田区大手町=0.7 東京杉並区桃井*=0.7                      東京荒川区東尾久*=0.7 三鷹市野崎*=0.6 町田市中町*=0.6 東京中野区中央*=0.6                      東京足立区伊興*=0.5 東京足立区神明南*=0.5 東京江戸川区中央=0.5 東京江戸川区船堀*=0.5                      東京文京区本郷*=0.5</p> <p>神奈川県                      1 横浜港北区日吉本町*=1.2 横浜中区山手町=0.5</p> <p>石川県                      1 珠洲市正院町*=0.9</p> <p>長野県                      1 飯綱町芋川*=0.8 長野市戸隠*=0.7 栄村北信*=0.7</p>				
78	21 16 14	<p>栃木県北部                      福島県                      栃木県</p>	37° 07.9' N	139° 50.8' E	10km	M: 3.2
		<p>2 下郷町塩生*=2.2 南会津町田島=1.6                      1 南会津町界*=1.4 下郷町高降*=1.1 南会津町滝原*=0.8                      1 那須塩原市中塩原*=1.1</p>				

地震番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
79	21 20 04	沖縄本島近海 沖縄県 1 国頭村辺土名*=1.4	26° 48.6' N	128° 08.5' E	15km	M: 3.1
80	21 23 04	日向灘 愛媛県 1 愛南町船越*=0.6 大分県 1 佐伯市蒲江=0.8 宮崎県 1 高千穂町三田井=0.5	32° 42.9' N	132° 00.2' E	38km	M: 3.5
81	21 23 54	山梨県東部・富士五湖 山梨県 1 大月市御太刀*=1.0 丹波山村丹波*=1.0 甲州市大和町初鹿野*=0.5	35° 30.7' N	138° 57.1' E	18km	M: 2.9
82	22 00 45	奄美大島近海 鹿児島県 1 奄美市名瀬港町=0.7	28° 15.5' N	129° 33.0' E	34km	M: 3.3
83	22 01 07	宮崎県南部平野部 宮崎県 2 西都市上の宮*=1.7 1 高鍋町上江*=0.7 国富町本庄*=0.6 宮崎市高岡町内山*=0.5	32° 03.9' N	131° 18.4' E	18km	M: 2.6
84	22 04 33	若狭湾 福井県 1 越前市村国*=0.6 敦賀市松栄町=0.5	35° 46.7' N	135° 59.9' E	13km	M: 2.9
85	22 06 13	和歌山県北部 奈良県 1 五條市大塔町簾*=1.3 十津川村平谷*=1.3 高取町観音寺*=1.2 奈良市針町*=1.1 天川村沢谷*=1.0 十津川村小原*=1.0 黒滝村寺戸*=0.8 五條市二見*=0.7 吉野町上市*=0.7 桜井市粟殿*=0.7 奈良川上村迫*=0.7 宇陀市大宇陀区迫間*=0.6 桜井市池之内=0.5 和歌山県 1 田辺市本宮町本宮*=1.3 新宮市熊野川町日足*=1.1 高野町高野山中学校=1.0 日高川町土生*=1.0 紀の川の川粉河=0.7 新宮市春日=0.6 由良町里*=0.5 新宮市磐盾*=0.5 高野町役場*=0.5	34° 18.2' N	135° 38.9' E	64km	M: 3.7
86	22 21 08	三重県南部 和歌山県 2 田辺市本宮町本宮*=1.7 1 新宮市熊野川町日足*=0.8 三重県 1 熊野市有馬町*=0.8 尾鷲市南浦*=0.8 三重紀北町長島*=0.5 奈良県 1 吉野町上市*=1.4 十津川村小原*=1.3 天川村沢谷*=1.0 宇陀市菟田野区松井*=1.0 奈良川上村迫*=0.9 下北山村寺垣内*=0.8 曾爾村今井*=0.7 十津川村平谷*=0.6 五條市二見*=0.5 五條市大塔町簾*=0.5	33° 58.4' N	136° 06.6' E	48km	M: 3.6
87	22 23 49	<b>福井県嶺南</b> 福井県 3 福井若狭町市場*=2.5 2 小浜市四谷町*=2.1 小浜市大手町*=1.7 敦賀市松栄町=1.6 1 福井おおい町名田庄久坂*=1.4 福井若狭町中央*=1.3 福井美浜町新庄=1.3 福井おおい町本郷*=1.1 福井美浜町郷市*=1.0 越前市村国*=0.5 滋賀県 2 西浅井町大浦*=2.4 高島市マキノ町*=2.2 高島市今津町日置前*=1.6 1 湖北町速水*=1.2 木之本町木之本*=1.2 高島市朽木柏*=1.1 高島市朽木市場*=1.1 余呉町中之郷*=1.0 高島市今津町弘川*=0.7 長浜市落合町*=0.7 長浜市内保町*=0.6 米原市顔戸*=0.6 高月町渡岸寺*=0.5 彦根市城町=0.5 兵庫県 1 篠山市杉*=0.6	<b>35° 29.4' N</b>	<b>135° 54.6' E</b>	<b>12km</b>	<b>M: 3.7</b>
88	22 23 52	<b>福井県嶺南</b> 福井県 3 福井若狭町市場*=2.5 2 小浜市四谷町*=2.3 敦賀市松栄町=2.2 小浜市大手町*=1.9 福井若狭町中央*=1.8 福井美浜町郷市*=1.6 福井おおい町本郷*=1.5 1 敦賀市中央*=1.3 福井美浜町新庄=1.3 南越前町東大道*=1.0 越前市村国*=0.9 高浜町宮崎=0.8 越前町西田中*=0.8 福井市大手*=0.7 南越前町今庄*=0.7 越前町江波*=0.7 滋賀県 2 西浅井町大浦*=2.1 高島市マキノ町*=1.6 1 高島市今津町日置前*=1.3 湖北町速水*=1.0 木之本町木之本*=1.0 余呉町中之郷*=1.0 高島市朽木柏*=1.0 高島市朽木市場*=0.8 高島市今津町弘川*=0.6 高島市安曇川町*=0.5	<b>35° 29.5' N</b>	<b>135° 54.5' E</b>	<b>12km</b>	<b>M: 3.7</b>
89	23 16 04	愛知県東部 愛知県 1 田原市福江町=0.6	34° 39.3' N	137° 04.8' E	12km	M: 2.8
90	24 01 28	茨城県南部 栃木県 1 栃木市旭町=0.9 宇都宮市明保野町=0.5	36° 03.1' N	139° 53.8' E	42km	M: 3.1
91	24 02 29	香川県東部 香川県 1 高松市牟礼町*=0.9 さぬき市寒川町*=0.6	34° 21.2' N	134° 13.7' E	11km	M: 2.4
92	24 14 25	<b>北海道東方沖</b> 北海道 3 根室市瑠瑠瑠*=2.8 2 別海町常盤=2.3 根室市落石東*=2.3 中標津町丸山*=2.1 標津町北2条*=1.9 清里町羽衣町*=1.8 根室市厚床*=1.7 羅臼町岬町*=1.6 別海町西春別*=1.6 別海町本別海*=1.5 標茶町塘路*=1.5 斜里町本町=1.5 1 浜中町霧多布*=1.4 根室市牧の内*=1.4 羅臼町緑町*=1.2 標津町薫別*=1.1 釧路市黒金町*=1.1 白糠町西1条*=1.1 根室市弥栄=1.0 鶴居村鶴居東*=1.0 厚岸町尾幌=0.9 根室市豊里=0.9	<b>43° 17.5' N</b>	<b>146° 57.4' E</b>	<b>53km</b>	<b>M: 5.0</b>

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度（計測震度）	緯度	経度	深さ	規模
		釧路市阿寒町中央*0.9 弟子屈町弟子屈*0.8 釧路市幸町=0.7 厚岸町真栄町*0.7 弟子屈町美里=0.7 標茶町川上*0.7 十勝大樹町生花*0.7 釧路町別保*0.7 十勝清水町南4条=0.6 弟子屈町サワチサップ*0.6 羅臼町春日=0.5 青森県 1 東通村小田野沢*0.8				
93	24 19 59	種子島近海 鹿児島県 1 屋久島町尾之間*1.1	30° 16.6' N	130° 29.2' E	3km	M: 3.2
94	24 21 29	東京湾 神奈川県 1 川崎川崎区宮前町*0.5	35° 06.7' N	139° 44.5' E	48km	M: 2.9
95	25 06 20	根室半島南東沖 北海道 1 根室市瑠瑠瑠*0.6	43° 18.2' N	145° 57.7' E	51km	M: 3.1
96	26 14 26	鹿児島湾 鹿児島県 2 鹿児島市喜入町*1.8	31° 19.0' N	130° 35.4' E	5km	M: 2.7
97	27 13 32	宮城県南部 宮城県 1 宮城川崎町前川*0.8 岩沼市桜*0.7	38° 08.2' N	140° 47.8' E	11km	M: 2.6
98	27 13 36	北海道東方沖 北海道 1 根室市落石東*1.0 根室市瑠瑠瑠*1.0 別海町常盤=0.8 標津町北2条*0.7	43° 40.7' N	147° 20.0' E	25km	M: 4.7
99	27 18 22	渡島支庁東部 北海道 1 八雲町上の湯=0.5 七飯町本町*0.5	41° 58.7' N	140° 31.4' E	15km	M: 2.7
100	27 23 34	<b>島根県東部</b> 広島県 3 庄原市高野町*2.5 1 庄原市西城町大佐*0.9 神石高原町油木*0.5 島根県 2 奥出雲町三成*1.8 奥出雲町横田*1.8 1 島根美郷町都賀本郷*1.1 雲南市掛合町掛合*1.0 雲南市木次町木次*1.0 邑南町下口羽*0.7 鳥取県 1 日南町生山*0.9 日南町霞*0.8 鳥取南部町天萬*0.8 鳥取南部町法勝寺*0.5 岡山県 1 新見市哲西町矢田*0.7	<b>35° 06.9' N</b>	<b>133° 00.2' E</b>	<b>8km</b>	<b>M: 3.3</b>
101	28 14 39	<b>西表島付近</b> 沖縄県 3 竹富町船浮=3.0 2 石垣市新栄町*2.2 竹富町上原*2.1 竹富町波照間=1.9 竹富町大原=1.8 石垣市美崎町*1.7 石垣市登野城=1.6 1 石垣市新川=1.4 竹富町黒島=1.1	<b>24° 20.2' N</b>	<b>123° 34.5' E</b>	<b>20km</b>	<b>M: 4.9</b>
102	28 19 45	鹿児島県薩摩地方 高知県 1 宿毛市桜町*0.7 大分県 1 佐伯市蒲江=0.9 宮崎県 1 日南市南郷町南町*1.4 都城市菖蒲原=1.4 都城市姫城町*1.3 宮崎市田野町体育館*1.2 宮崎市松橋*1.1 宮崎市霧島=1.1 延岡市北川町川内名白石*1.0 西都市上の宮*0.9 高千穂町三田井=0.9 野尻町東麓*0.8 延岡市北方町卯*0.8 三股町五本松*0.7 宮崎都農町役場*0.7 延岡市古城町*0.7 高鍋町上江*0.7 日南市吾田東*0.6 高原町西麓*0.6 日南市油津=0.6 鹿児島県 1 大崎町仮宿*1.4 錦江町田代支所*1.1 鹿屋市新栄町=1.0 肝付町北方*0.6 志布志市志布志町志布志=0.6	31° 21.6' N	130° 30.9' E	149km	M: 4.5
103	28 20 02	山梨県東部・富士五湖 山梨県 1 大月市御太刀*1.1 甲州市大和町初鹿野*0.8 富士河口湖町船津=0.7	35° 31.4' N	138° 59.0' E	19km	M: 2.7
104	30 05 23	宮城県北部 宮城県 1 栗原市築館*1.1 栗原市栗駒=0.8 栗原市鶯沢*0.5	38° 53.8' N	140° 50.4' E	7km	M: 2.7
105	30 09 06	青森県三八上北地方 青森県 2 青森南部町平*1.5 1 八戸市内丸*1.2 野辺地町田狭沢*1.2 五戸町古館=1.2 八戸市湊町=1.0 青森南部町苫米地*0.9 三沢市桜町*0.8 五戸町倉石中市*0.7 東北町上北南*0.7 岩手県 1 軽米町軽米*1.2 二戸市福岡=1.1 久慈市川崎町=0.9 二戸市石切所*0.8	40° 40.6' N	141° 23.5' E	89km	M: 3.5
106	30 20 23	宮古島近海 沖縄県 1 宮古島市平良西里*0.6	24° 37.6' N	125° 12.2' E	26km	M: 3.4

● 付表 2. 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 20 年（2008 年）12 月～平成 21 年（2009 年）11 月>

	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	計	記事
平成21年（2009年）											
11月	67	30	8	1						106	
10月	57	33	11	5						106	
9月	86	34	8	3						131	
8月	99	39	19	4	1		1			163	11日 駿河湾（震度6弱） 13日 八丈島東方沖（震度5弱） 駿河湾の地震の余震 （震度3：3回、震度2：8回、震度1：26回）
7月	71	22	10	2						105	
6月	89	30	7	3						129	
5月	75	27	8	1						111	
4月	73	19	9	2						103	
3月	59	26	5							90	
2月	70	27	6	7						110	
1月	62	28	5	1						96	
平成21年計	808	315	96	29	1		1			1250	
平成20年（2008年）											
12月	79	35	15	1						130	
過去1年計	887	350	111	30	1		1			1380	（平成20年12月～平成21年11月）

（参考）昨年同月の最大震度別地震回数

11月	68	29	4	2						103	
-----	----	----	---	---	--	--	--	--	--	-----	--

注)①「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 防災科学技術研究所（岩手県の一部、宮城県の一部、神奈川県、山梨県、長野県、石川県、福井県、岐阜県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、大分県、宮崎県）
- 8 月 9 日
- 11 月 1 日
- 平成 18 (2006) 年 3 月 1 日 防災科学技術研究所（北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、新潟県、富山県）
- 6 月 20 日
- 平成 19 (2007) 年 3 月 1 日 防災科学技術研究所（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、鹿児島県、沖縄県）

● 付表 3. 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 20 年 (2008 年) 12 月～平成 21 年 (2009 年) 11 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
平成21年 (2009年)								
11月	269	55	4			328	59	
10月	258	61	10	2		331	73	4日：台湾付近 (M6.3) 30日：奄美大島北東沖 (M6.8)
9月	323	70	6	2		401	78	3日：薩摩半島西方沖 (M6.0) 29日：沖縄本島北西沖 (M6.1)
8月	445	82	19	6		552	107	5日：宮古島近海 (M6.5) 9日：東海道南方沖 (M6.8) 11日：駿河湾 (M6.5) 13日：八丈島東方沖 (M6.6) 17日：石垣島近海 (M6.7、M6.6)
7月	262	61	10	1		334	72	14日：台湾付近 (M6.5)
6月	312	75	15	1		403	91	5日：十勝沖 (M6.4)
5月	268	48	5			321	53	
4月	320	76	27	2		425	105	千島列島 (ウルップ島東方沖) の地震活動 (M4.0～4.9：25回、M5.0～5.9：14回、 M6.0～6.9：2回) 奄美大島近海の地震活動 (M3.0～3.9：50回、M4.0～4.9：5回、 M5.0～5.9：2回)
3月	264	46	8			318	54	
2月	240	58	10			308	68	
1月	266	65	7		1	339	73	16日：千島列島東方 (M7.4)
平成21年計	3227	697	121	14	1	4060	833	
平成20年 (2008年)								
12月	303	68	18	4		393	90	4日：三陸沖 (M6.1) 20日：関東東方沖 (M6.6) 21日：福島県沖 (M6.2) 28日：千島列島東方 (M6.0)
過去1年計	3530	765	139	18	1	4453	923	(平成20年12月～平成21年11月)

## (参考) 昨年同月のM別地震回数

11月	257	59	2			318	61	
-----	-----	----	---	--	--	-----	----	--

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。

## ●付表 4. 緊急地震速報の提供状況

平成 21 年 11 月に緊急地震速報（警報）を発表した地震はなかった（10 月は 1 回）。また、緊急地震速報（予報）を発表した地震の回数は 39 回（10 月は 44 回）であった。

平成 19 年 10 月～平成 21 年 11 月に緊急地震速報を発表した地震の月別回数

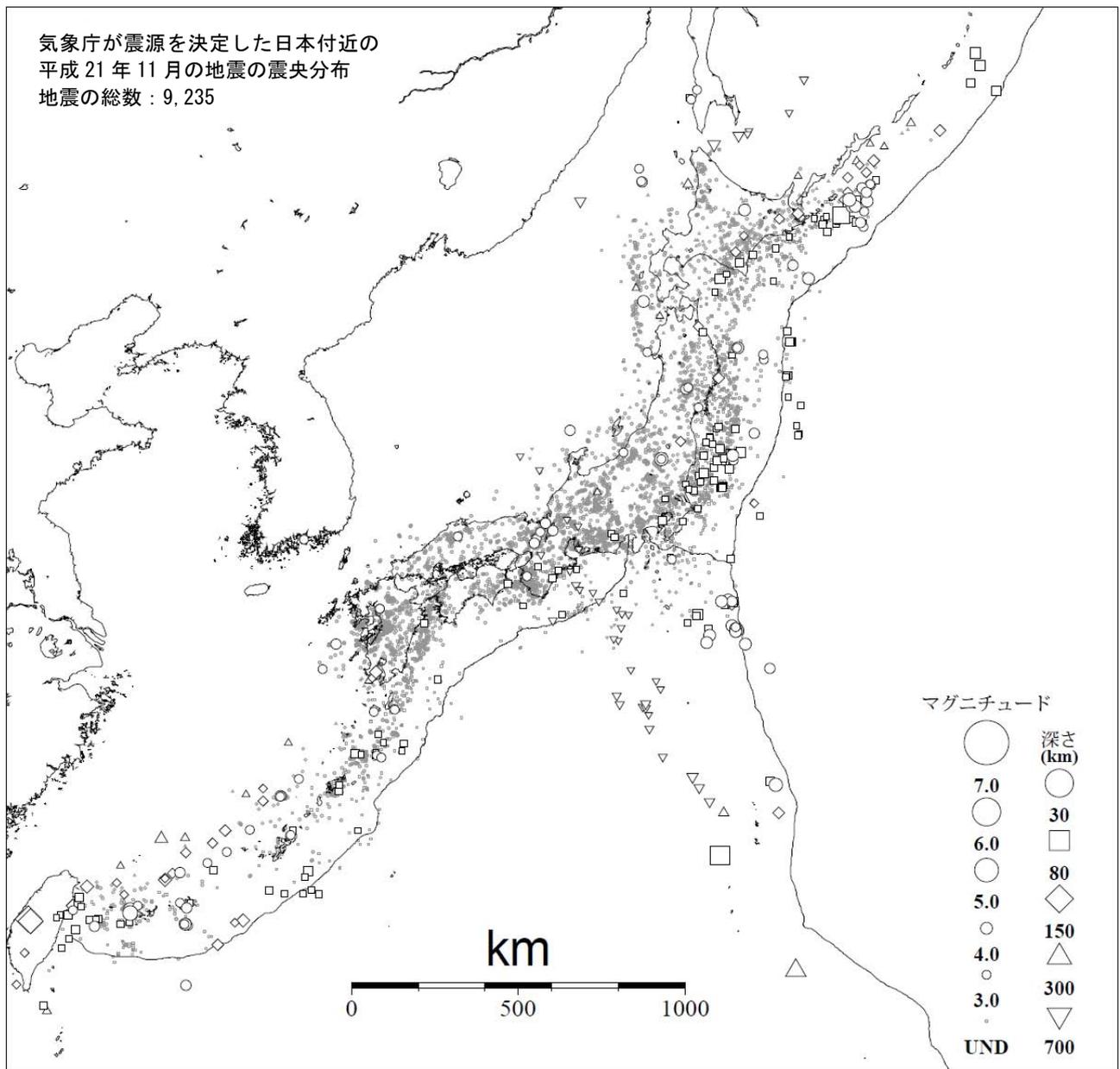
年 \ 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年合計
平成 19 年 (2007 年)										0(48)	0(33)	0(39)	0(120)
平成 20 年 (2008 年)	0(35)	0(41)	0(48)	1(42)	1(70)	3(75)	2(63)	0(47)	1(58)	0(46)	1(40)	0(57)	9(622)
平成 21 年 (2009 年)	0(44)	0(39)	0(34)	0(34)	0(24)	0(54)	0(36)	2(65)	0(47)	1(44)	0(39)		3(460)

※ 表中の数字は緊急地震速報（警報）の発表回数、（ ）内の数字は緊急地震速報（予報）の発表回数を示す。

気象庁は、平成 19 年 10 月より緊急地震速報の一般への提供を開始し、同年 12 月 1 日より、気象業務法の一部改正により、緊急地震速報を地震動の予報及び警報に位置付けて発表している。

なお、緊急地震速報では、平成 21 年 11 月末現在、気象庁が整備した地震計（全国約 210 箇所）と（独）防災科学技術研究所が整備した高感度地震観測網（Hi-net）の地震計（全国約 800 箇所）を利用している。

気象庁が震源を決定した日本付近の  
平成 21 年 11 月の地震の震央分布  
地震の総数 : 9,235



M3.0 以上の地震の震央を白抜きで示す。