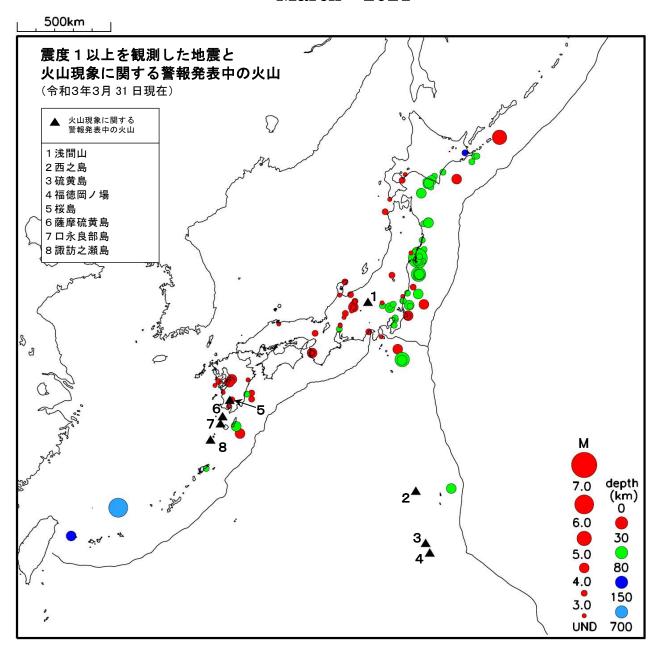
Monthly Report on Earthquakes and Volcanoes in Japan

March 2021



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(1997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\*及び国立研究開発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

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(1997年)10月1日より、 大学や国立研究開発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。

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\* 令和3年3月31日現在: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、 奈川県)、名古屋市(愛知県)、京都市(京都府)の47都道府県、8政令指定都市。
- 注\*\*令和3年3月31日現在:国立研究開発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、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国 立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温 泉地学研究所及び気象庁のデータを用いて作成している。また、2016 年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点(河原、熊野座)、米国大学間地震学研究連合(IRIS)の観測点(台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東)の データを用いて作成している。

#### □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(通常、揺れの最大振幅から推定した気象庁マグニチュードだが、気象庁 CMT 解のモーメントマグニ チュードの場合がある。)

Mw:モーメントマグニチュード(特にことわりがない限り、気象庁 CMT 解のモーメントマグニチュードを表す。)

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, yy/ZZ: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)。ZZ は回数の総数を表し、xx, yy は 期間別に表示色を変更している場合に、期間毎の回数を表す。

・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。初動発震機構解が求められない場合や、十分な精度が得られない場合には、初動発震機構解に替えて CMT 解を掲載する場合がある。

### ・発震機構解の図中の語句について

P: P軸(圧力軸)

T: T軸 (張力軸) N: N軸 (中立軸)

・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。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

2016 年4月1日以降の震源では、Mの小さな地震は、自動処理による震源を表示している場合がある。自動処理による

2010 年4月1日の住い屋が入る。 2010年8月以前までに発生した地震のみによる図と比較して、2020年9月以降に発生した地震を含む図については、2020年8月以前までに発生した地震のみによる図と比較して、2020年9月以降に発生した地震のみによる図と比較して、2020年9月以降に発生した地震のみによる図と比較して、2020年9月以降に発生した地震のみによる図と比較して、2020年9月以前までは発生した地震のみによる図と比較して、 本海溝海底地震津波観測網 (S-net) や紀伊水道沖の地震・津波観測監視システム (DONET2) による海域観測網の観測デ ータの活用、震源計算処理における海域速度構造の導入及び標高を考慮した震源決定等それまでのデータ処理方法との違 いにより、震源の位置や決定数に見かけ上の変化がみられることがある。 2021年4月8日現在、2020年4月18日から10月23日まで、及び2021年1月9日から3月7日までの地震について

暫定的に震源精査の基準を変更しているため、その前後の期間と比較して微小な地震での震源決定数の変化(増減)が見

震源の深さを「CMT 解による」とした場合は、気象庁 CMT 解のセントロイド(破壊の重心)の深さを用いている。 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 地震月報(カタログ編)[気象庁ホームページ: https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/bulletin/index.html]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、火山月報(カタログ編) [気象庁ホームページ:https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/bulletin/index\_vcatalog.html]に掲 載する

#### ・本書で使用した地図等について

本資料中の地図は、『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』(国土地理院)を加工して作成した。また、震央分布図等に表記した活断層は、地震調査研究推進本部の長期評価による。

・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。

# <u>目次</u>

	日本及びその周辺での主な地震活動	1
	北海道地方の地震活動	7
	東北地方の地震活動	9
	関東・中部地方の地震活動	12
	近畿・中国・四国地方の地震活動	15
	九州地方の地震活動	17
	沖縄地方の地震活動	19
	その他の地域の地震活動	21
	南海トラフ周辺の地殻活動	22
	日本の主な火山活動	60
	北海道地方の火山活動	71
	東北地方の火山活動	73
	関東・中部地方及び伊豆・小笠原諸島の火山活動	75
	近畿・中国・四国地方の火山活動	79
	九州地方の火山活動	80
	沖縄地方の火山活動	84
	火山現象に関する特別警報、警報、予報及び情報等の発表履歴	85
•	世界の主な地震	87
	世界の主な火山活動	91
	特集1.2021年3月20日 宮城県沖の地震	92
	特集2.「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」について	109
	~10 年間の地震活動~	
	付録	
	1. 震度1以上を観測した地震の表	130
	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	160
	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	161
	4. 長周期地震動階級1以上を観測した地震	162
	5. 緊急地震速報の提供状況	163

# ● 日本及びその周辺での主な地震活動

2021 03 01 00:00 -- 2021 03 31 24:00 500km N = 8418日 17時09分 M5.0 0 15日 00時25分 M4.6 17日 06時59分 M5.2 40° N 3日 06時22分 M5.9 20日 18時09分 M6.9 17時28分 M5. depth (km) 30° N Т 28日 09時26分 M5.6  $\nabla$ 0 0 30 П 7.0 80 **♦** 6.0 27日 07時02分 M6.2  $\triangle$ 300 5.0 18時23分 M5.5 0  $\nabla$ 20° N 700 130°E 140°E 120°E

図1 令和3年3月に日本及びその周辺で発生した M4.0 以上の地震の震央分布図

(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。)

15 日 00 時 25 分に和歌山県北部の深さ 4 km で M4.6 の地震が発生した。この地震により、和歌山県湯浅町で震度 5 弱を観測したほか、東海・近畿・中国・四国地方で震度 4~1 を観測した。

20 日 18 時 09 分に宮城県沖の深さ 59km で M6.9 の地震が発生し、気象庁は緊急地震速報 (警報)を発表した。この地震により、宮城県で震度 5 強を観測したほか、東北地方を中心に北海道から近畿地方にかけて震度 5 弱~1 を観測した。また、宮城県北部で長周期地震動階級 3 を観測したほか、東北地方から中部地方にかけて長周期地震動階級 2~1 を観測した。この地震により、負傷者 11 人、住家一部破損 2 棟などの被害が生じた(2021 年 3 月 29 日 17 時 00 分現在、総務省消防庁による)。

令和3年(2021年)3月に日本国内で震度4以上を観測した地震は6回(2021年2月は5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84回(2021年2月は112回)であった(図1)。

3月中に発生した主な地震を表1、震度1以上を観測した地震の震央を図2、M4.0以上の地震の震央を図3、震度4以上を観測した地震の震度分布図を図4に示す。3月中に震度5弱以上を観測した地震は2回、津波を観測した地震は1回(海外で発生)であった(2月は震度5弱以上を観測した地震は1回であり、また、津波を観測した地震も1回であった)。

3月5日04時28分(日本時間)にケルマデック諸島でMw8.1 (Mw は気象庁CMT 解によるモーメント・マグニチュード)の地震が発生し、この地震により北海道から千葉県にかけての太平洋側沿岸、及び父島で小さな津波を観測した。

## 表 1 令和 3 年 3 月に日本及びその周辺で発生した主な地震 $^{(21)(22)(23)}$

No.	震源時 月 日 時 分	震央地名	M	M w	M		S (5)	T	最大震度・被害状況等 (注6)	掲載ページ
1		北海道東方沖	5. 9	5.8	•			•	3:北海道 根室市落石東*	8
2	3 9 8 29	宮城県沖	4. 9	4. 9	•	•	S	•	4:宮城県 涌谷町新町裏 石巻市北上町*	4 、10
3	3 14 9 22	熊本県熊本地方	4. 4	_	•	•	S	•	4:熊本県 宇土市浦田町* 熊本美里町永富* など1県5地点	4、18
4	3 15 0 25	和歌山県北部	4.6		•	•	S	•	5 弱:和歌山県 湯浅町青木*	5 、16
5	3 16 4 56	茨城県南部	4.9	4.8	•	•	S	•	4:茨城県 土浦市常名	6、13
6	3 17 17 28	福島県沖	5. 2	5. 0	•	•	S	•	4:宮城県 角田市角田* 岩沼市桜* など2県6地点	6 、11
7	3 20 18 9	宮城県沖	6.9	7. 0	М	Н	S	•	5 強:宮城県 涌谷町新町裏 登米市米山町* など1県13地点 長周期地震動階級3を観測 津波注意報を発表 緊急地震速報(警報)を発表 被害:負傷者11人など(3月29日現在)	92~108
8	3 27 7 2	宮古島北西沖	6.2	6. 0	М	•	•	•	2:沖縄県 名護市港* 恩納村恩納* など1県35地点	20
9	3 28 9 26	八丈島東方沖	5.6	5.8		•	•	•	3:千葉県 館山市長須賀 東京都 三宅村神着 三宅村坪田 など1都1県7地点	14

- (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M4.5以上かつ震度3、④海域M5.0以上かつ震度3、 (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) 空欄については、複数の地震による活動のため、記載していない場合がある。 (注4) Mw欄の「一」はMwが求められていないことを示す。

- (注 5) MMHST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 6) 最大震度の観測点名にある\*印は地方公共団体もしくは国立研究開発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。被害状況について出典の記載がないものは総務省消防庁による。

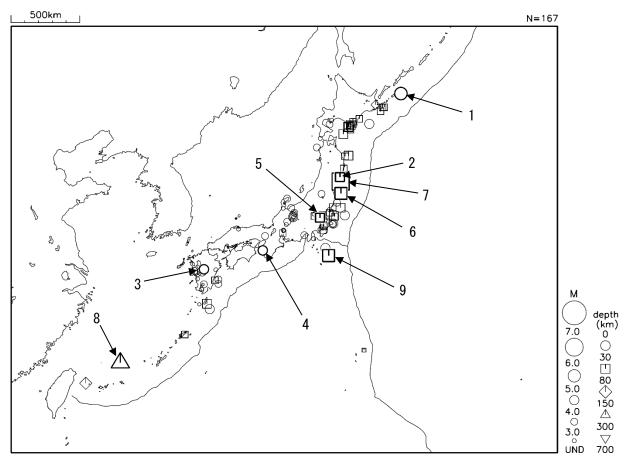


図2 令和3年3月に震度1以上を観測した地震(図中の番号は、表の番号に対応)

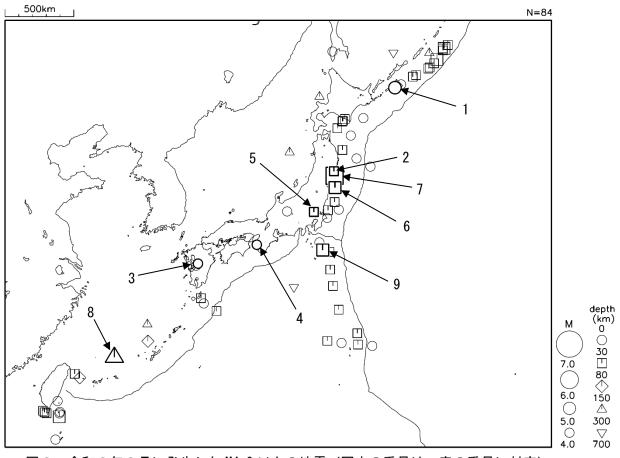


図3 令和3年3月に発生した M4.0 以上の地震(図中の番号は、表の番号に対応)

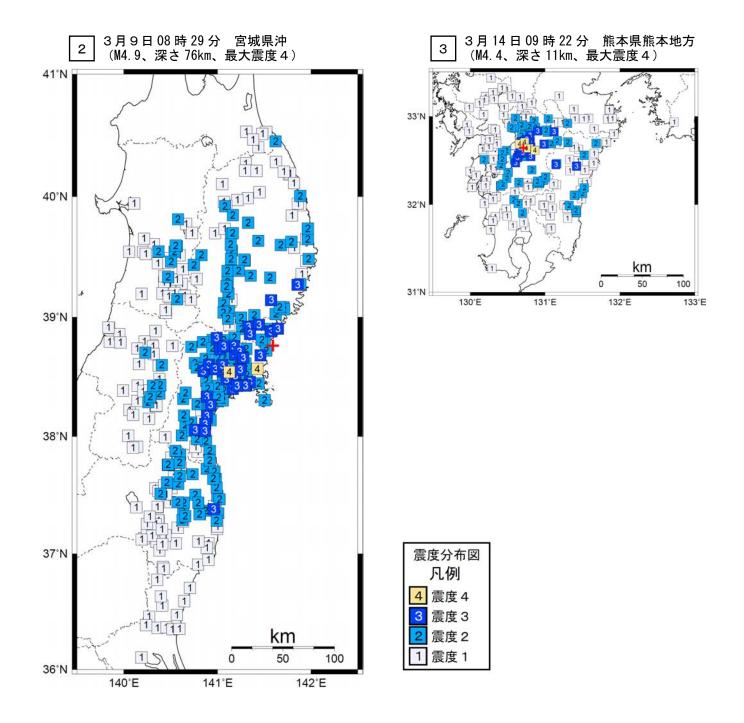
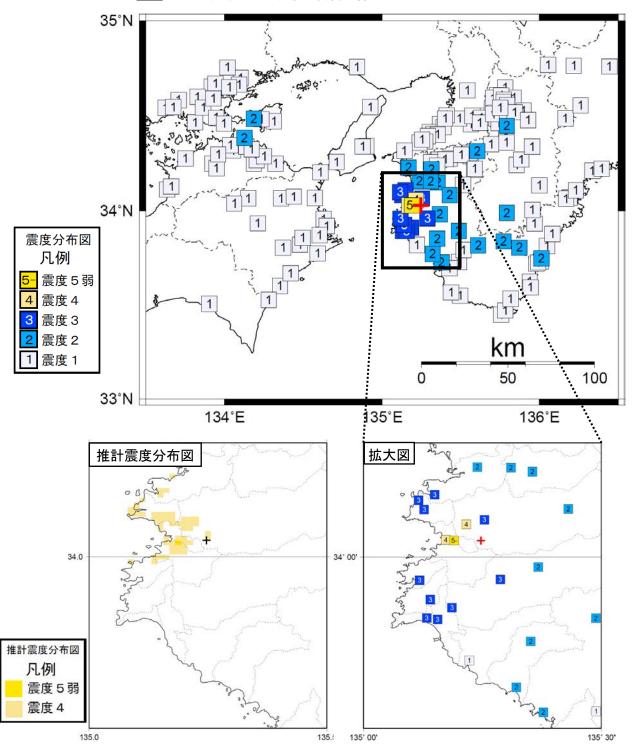


図4 震度分布図(続く)

(各図の左上の数字は表1、図2、図3の番号に対応する。赤の+印は震央を示す)

※その他の地震の震度分布図については、気象庁 HP の震度データベース (https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php) をご覧ください。

3月15日00時25分 和歌山県北部 (M4.6、深さ4km、最大震度5弱)



#### <推計震度分布図について>

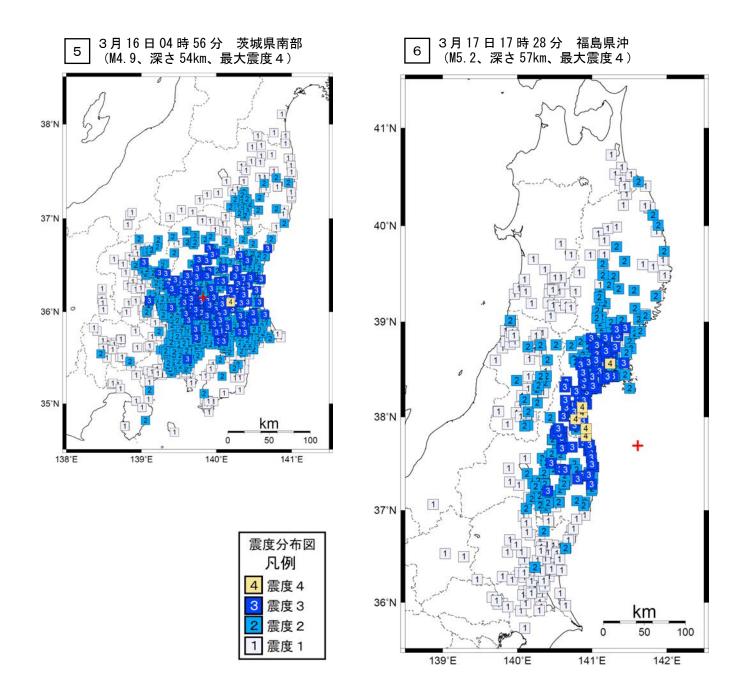
地震の際に観測される震度は、ごく近い場所でも地盤の違いなどにより1階級程度異なることがある。また、このほか震度を

推計する際にも誤差が含まれるため、推計された震度と実際の震度が1階級程度ずれることがある。 このため、個々のメッシュの位置や震度の値ではなく、大きな震度の面的な広がり具合とその形状に着目して利用されたい。 なお、この推計震度分布図は震度の精査後に再作成したものであり、地震発生直後に発表したものとは一部異なる。

### 図4 震度分布図(続き)

(各図の左上の数字は表1、図2、図3の番号に対応する。赤の+印は震央を示す)

※その他の地震の震度分布図については、気象庁 HP の震度データベース (https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php) をご覧ください。

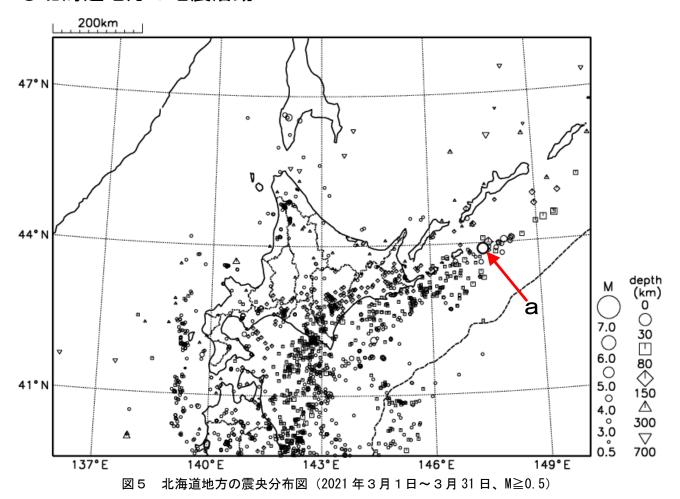


#### 図4 震度分布図(続き)

(各図の左上の数字は表1、図2、図3の番号に対応する。赤の+印は震央を示す)

※その他の地震の震度分布図については、気象庁 HP の震度データベース (https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php) をご覧ください。

# 〇北海道地方の地震活動



### [概況]

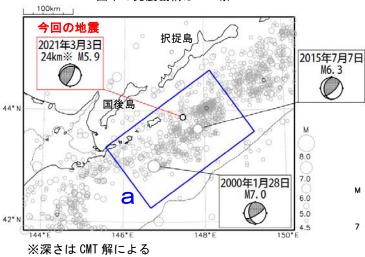
- 3月に北海道地方で震度1以上を観測した地震は20回(2月は16回)であった。
- 3月中の主な地震活動は次のとおりである。

3日06時22分に北海道東方沖でM5.9の地震 (図5中のa)が発生し、北海道根室市で震度3 を観測したほか、北海道、青森県、岩手県で震度 2~1を観測した(p.8参照)。

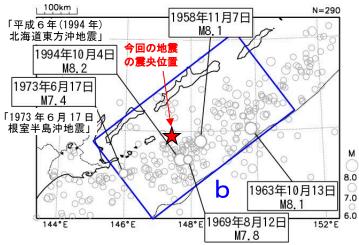
# 3月3日 北海道東方沖の地震

#### 震央分布図

(1997年10月1日~2021年3月31日、 深さ0~150km、M≥4.5) 2021年3月の地震を濃く表示 図中の発震機構はCMT解



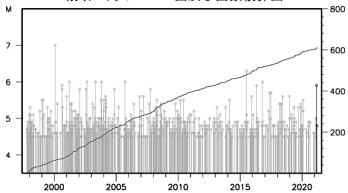
震央分布図 (1919年1月1日~2021年3月31日、 深さ0~150km、M≥6.0)



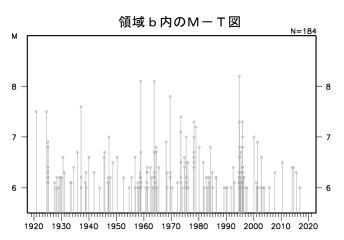
2021 年 3 月 3 日 06 時 22 分に北海道東方 沖の深さ 24 km (CMT 解による) で M5.9 の地 震(最大震度 3) が発生した。この地震は、 発震機構 (CMT 解) が北西ー南東方向に圧力 軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸 のプレートの境界で発生した。

1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域 a )では、M5.0以上の地震が度々発生しており、2015 年 7 月7日には M6.3 の地震が発生している。また、2000 年 1 月 28 日には M7.0 の地震(最大震度 4 )が発生し、この地震により負傷者 2 人の被害が生じた(総務省消防庁による)。

領域a内のM-T図及び回数積算図



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域 b)では、M8.0以上の地震が発生し、被害や津波が生じている。このうち、1994年10月4日に発生した「平成6年(1994年)北海道東方沖地震」(M8.2、最大震度6)では、根室市花咲で168cmの津波を観測するなど、北海道から沖縄県にかけて津波を観測した。この地震により、北海道では負傷者436人、住家被害7,519棟等の被害が生じた(「平成6・7年災害記録(北海道)」による)。



# 〇東北地方の地震活動

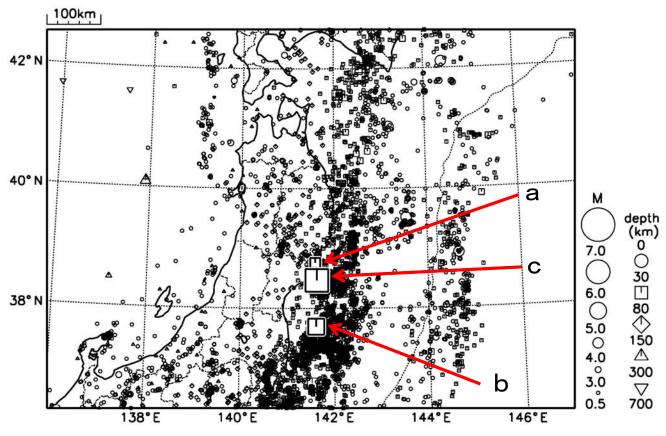


図 6 東北地方の震央分布図 (2021年3月1日~3月31日、M≥0.5)

#### [概況]

- 3月に東北地方で震度1以上を観測した地震は70回(2月は115回)であった。
- 3月中の主な活動は次のとおりである。

9日08時29分に宮城県沖の深さ76kmでM4.9の地震(図6中のa)が発生し、宮城県石巻市と涌谷町で震度4を観測したほか、東北地方と茨城県で震度3~1を観測した(p.4、10参照)。

17日17時28分に福島県沖の深さ57kmでM5.2の地震(図6中のb)が発生し、福島県と宮城県で震度4を観測したほか、東北地方と関東地方及び新潟県で震度3~1を観測した(p.6、11参照)。

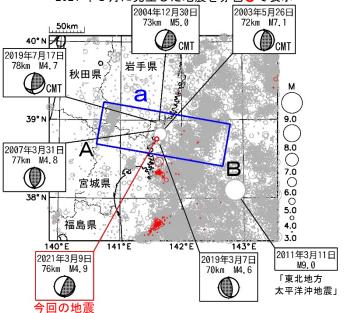
20日18時09分に宮城県沖の深さ59kmでM6.9の地震(図6中のc)が発生し、宮城県で震度5強を観測したほか、東北地方を中心に北海道から近畿地方にかけて震度5弱~1を観測した。その後、震源付近では地震活動が活発になり、震度1以上を観測した地震が3月31日までに29回発生した(p.92~108参照)。

## 3月9日 宮城県沖の地震

#### 震央分布図

(1997年10月1日~2021年3月31日、 深さ0~150km、M≧3.0)

2021 年 2 月以前に発生した地震を灰色○、 2021 年 3 月に発生した地震を赤色○で表示

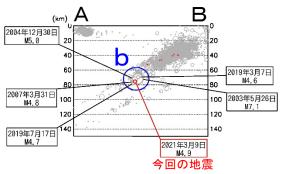


2021年3月9日08時29分に宮城県沖の深さ76kmでM4.9の地震(最大震度4)が発生した。この地震は発震機構が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレート内部で発生した。

1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域 b)では、2003 年 5 月 26 日に M7.1 の地震(最大震度 6 弱)が発生し、負傷者 174 人、住家全壊 2 棟、半壊 21 棟、一部破損 2,404 棟などの被害が生じた(総務省消防庁による)。この地震の発生後、地震活動が活発になり、M4.0 以上の地震がしばしば発生している。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の 震央周辺(領域 c)では「平成 23 年 (2011 年)東北地方太平洋沖地震」(以下、「東北地 方太平洋沖地震」)のほか、1978年6月12日 には「1978年宮城県沖地震」(M7.4、最大震度 5)が発生し、死者28人、負傷者1,325人、 住家全壊1,183棟、半壊5,574棟などの被害 が生じる(被害は「日本被害地震総覧」によ る)など、M7.0以上の地震が時々発生してい る。

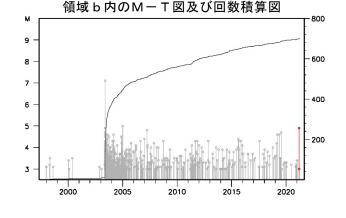
領域 a 内の断面図 (A-B投影)

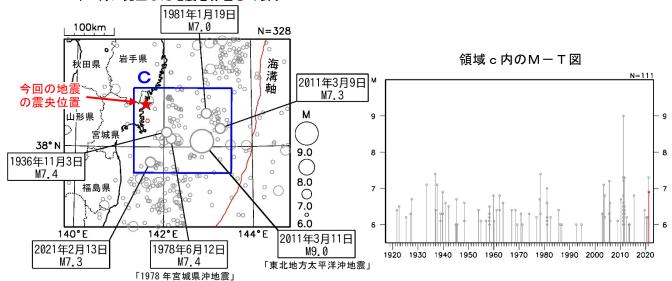


### 震央分布図

(1919年1月1日~2021年3月31日、 深さ0~100km、M≧6.0)

2021年3月に発生した地震を赤色○で表示



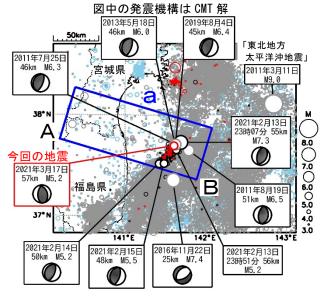


## 3月17日 福島県沖の地震

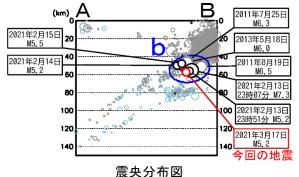
震央分布図

(1997年10月1日~2021年3月31日、 深さ0~150km、M≥3.0)

2011 年 3 月 10 日以前に発生した地震を水色○、 2011 年 3 月 11 日以降に発生した地震を灰色○、 2021 年 2 月 13 日以降に発生した地震を黒色○、 2021 年 3 月に発生した地震を赤色○で表示



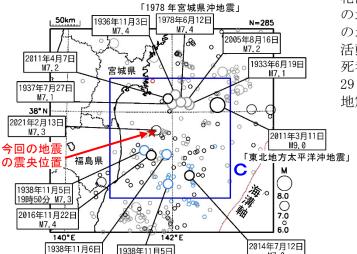
領域 a 内の断面図 (A-B投影)



展入が市協 (1919年1月1日~2021年3月31日、 深さ0~150km、M≧6.0)

1938 年 11 月 5日~1938 年 11 月 30 日の地震を水色〇、 2011 年 3 月 11 日以降の地震を黒色〇、 2021 年 3 月に発生した地震を赤色〇、

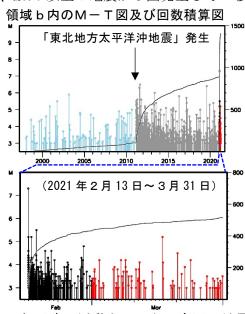
その他の期間を灰色○で表示



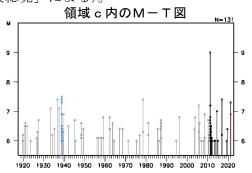
17時43分 M7.5

2021年3月17日17時28分に福島県沖の深さ57kmでM5.2の地震(最大震度4)が発生した。この地震は発震機構(CMT解)が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレート内部で発生した。この地震の震源付近(領域b)では、2021年2月13日のM7.3の地震(最大震度6強)の発生後、地震活動が活発になり、3月31日までにM5.0以上の地震が4回発生している。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以下、「東北地方太平洋沖地震」)の発生前からM4.0以上の地震がしばしば発生していたが、「東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震活動が活発になり、M6.0以上の地震が5回発生している。



1919年以降の活動をみると、今回の地震の 震央周辺(領域 c)では「東北地方太平洋沖 地震」の発生以前から M7.0以上の地震が時々 発生している。このうち、1938年11月5日 17時43分に発生した M7.5の地震では宮城県 花淵で113cm(全振幅)の津波を観測した。この 地震の後、同年11月30日までに M7.0以上の地震が2回発生するなど、福島県沖で地震 活動が活発となった。これらの地震により、 死者1人、負傷者9人、住家全壊4棟、半壊 29棟などの被害が生じた(被害は「日本被害 地震総覧」による)。



M7. 0

# 〇関東・中部地方の地震活動

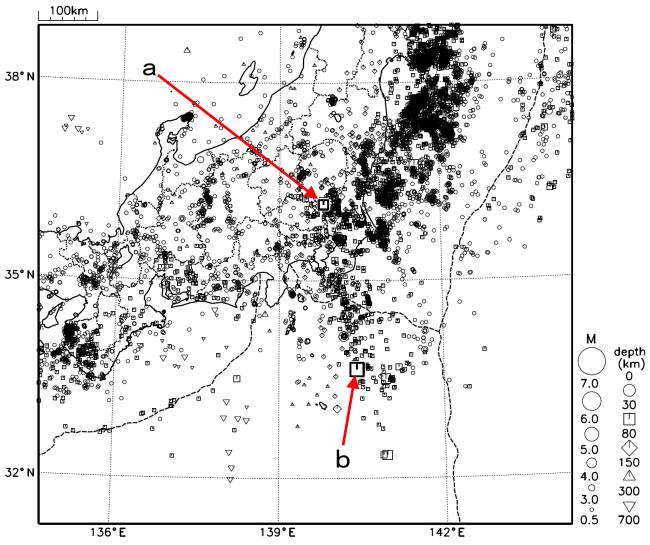


図7 関東・中部地方の震央分布図 (2021年3月1日~3月31日、M≥0.5)

#### [概況]

3月に関東・中部地方(三重県を含む)で震度 1 以上を観測した地震は 49 回(2月は 44 回)であった。

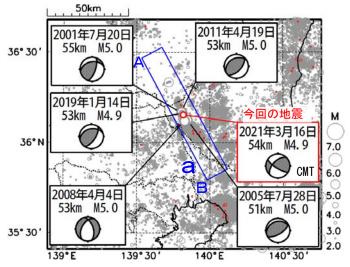
3月中の主な活動は次の通りである。

16日04時56分に茨城県南部の深さ54kmでM4.9の地震(図7中のa)が発生し、茨城県土浦市で震度4を観測したほか、関東地方を中心に宮城県から静岡県にかけて震度 $3\sim1$ を観測した(p.6、13参照)。

28 日 09 時 26 分に八丈島東方沖の深さ 55km で M5.6 の地震(図7中のb)が発生し、千葉県館山市、東京都三宅村・御蔵島村・八丈町で震度3を観測したほか、東北・関東・東海・甲信地方にかけて震度2~1を観測した(p.14参照)。

# 3月16日 茨城県南部の地震

震央分布図 (1997年10月1日~2021年3月31日、 深さ0~100km、M≥2.0) 2021年3月の地震を赤色で表示



領域 a 内の断面図(A-B投影) (km) 2011年4月19日 2005年7月28日 2001年7月20日 10 M5.0 20 30 30 40 40 50 50 60 60 70 70 80 2019年1月14日 90 90 M4. 9 100 50km 2008年4月4日 M5. 0 2021年3月16日 M4.9 今回の地震

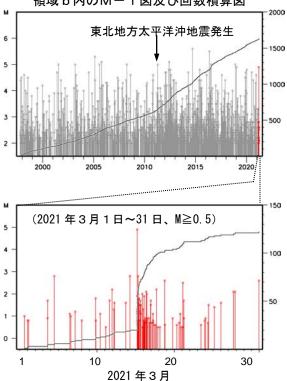
震央分布図 (1919年1月1日~2021年3月31日、 深さ0~100km、M≥5.0) 1922年5月9日 1923年1月14日 M6. 1 36° 30' 1944年6月16日 M6. 0 今回の地震 1921年12月8日 の震央位置 1923年9月1日 1938年6月6日 1983年2月27日 1985年10月4日 M6.0 6.0 35° 30 139°30

2021年3月16日04時56分に茨城県南部の深さ54kmでM4.9の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が南北方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型で、フィリピン海プレート内部で発生した。

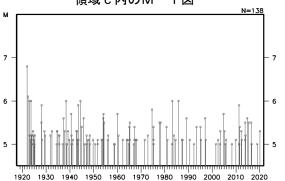
1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域 b) は活動が活発な領域で、「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震」発生以降、地震活動がより活発になった。M5.0以上の地震も度々発生しており、2005 年 7 月 28 日に発生した M5.0 の地震(最大震度 4)では、軽傷者 1 人、建物のガラス破損等の被害を生じた(総務省消防庁による)。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の 震央周辺(領域 c)では、M6.0程度の地震が 時々発生している。

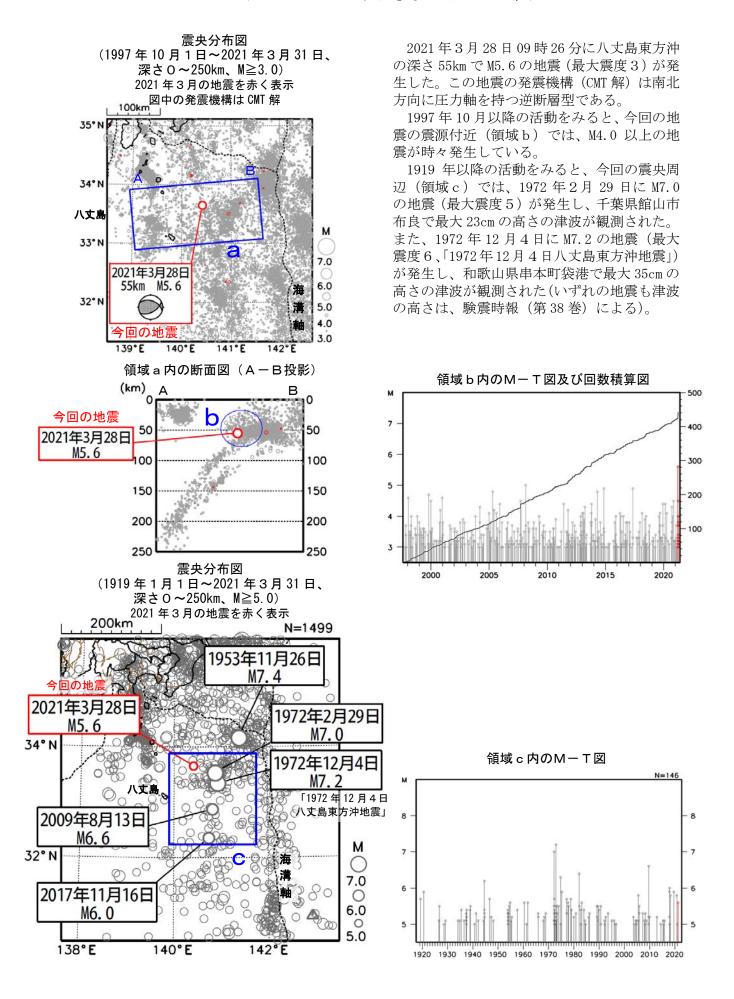
領域b内のM-T図及び回数積算図



領域c内のM-T図



# 3月28日 八丈島東方沖の地震



# ○近畿・中国・四国地方の地震活動

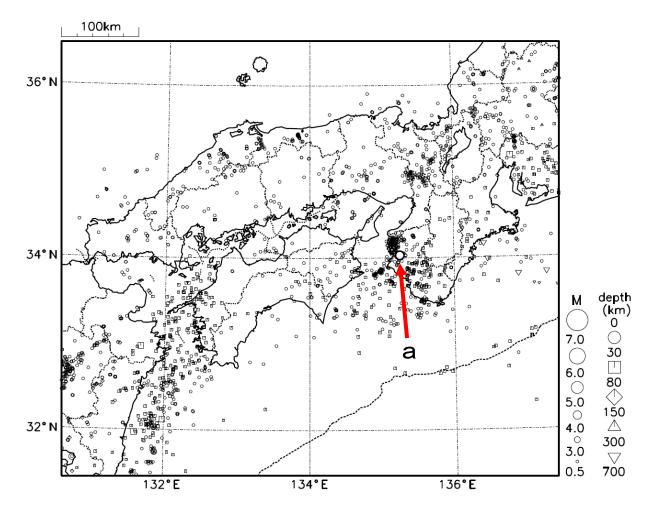


図8 近畿・中国・四国地方の震央分布図(2021年3月1日~3月31日、M≥0.5)

### [概況]

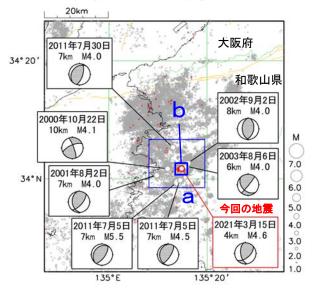
3月に近畿・中国・四国地方で震度1以上を観測した地震は21回(2月は48回)であった。 3月中の主な地震活動は次のとおりである。

15日00時25分に和歌山県北部の深さ4kmでM4.6の地震(図8中のa)が発生し、和歌山県湯浅町で震度5弱を観測したほか、東海・近畿・中国・四国地方で震度4~1を観測した(p.5、16参照)。

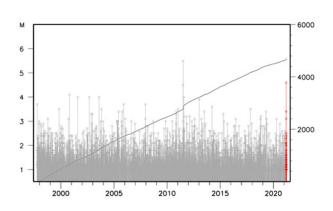
# 3月15日 和歌山県北部の地震

#### 震央分布図

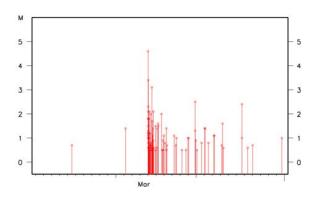
(1997年10月1日~2021年3月31日、 深さ0~20km、M≥1.0 2021年3月の地震を赤色で表示 橙色の線は地震調査研究推進本部の 長期評価による活断層を示す)



領域a内のM-T図及び回数積算図



領域 b 内のM-T図 (2021年3月1日~31日、M≥0.5)



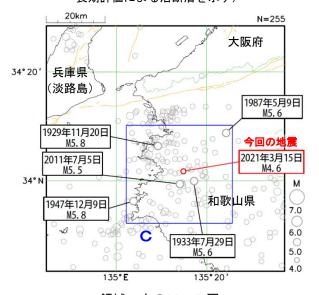
2021年3月15日00時25分に和歌山県北部の深さ4kmでM4.6の地震(最大震度5弱)が発生した。この地震は地殻内で発生し、発震機構は西北西ー東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。今回の震源とほぼ同じ場所(領域b)では地震活動が活発となり、同日00時59分にM3.4、11時37分にM3.1の地震(共に最大震度3)が発生するなど、震度1以上を観測する地震が16回(31日24時現在)発生したが、活動は次第に減衰しつつある。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の 震央周辺(領域 a )では、定常的な地震活動があ り、M4.0程度の地震が時々発生しており、2011年 7月5日にM5.5(最大震度 5強)の地震が発生し、 住家一部破損 21 棟などの被害が生じている(総 務省消防庁による)。

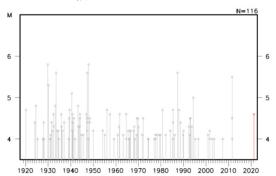
1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域 c)では、M5.0を超える地震が時々発生しているが、M6.0を超える地震は発生していない。

#### 震央分布図

(1919年1月1日~2021年3月31日、 深さ0~40km、M≥4.0 2021年3月の地震を赤色で表示 橙色の線は地震調査研究推進本部の 長期評価による活断層を示す)



領域c内のM-T図



# 〇九州地方の地震活動

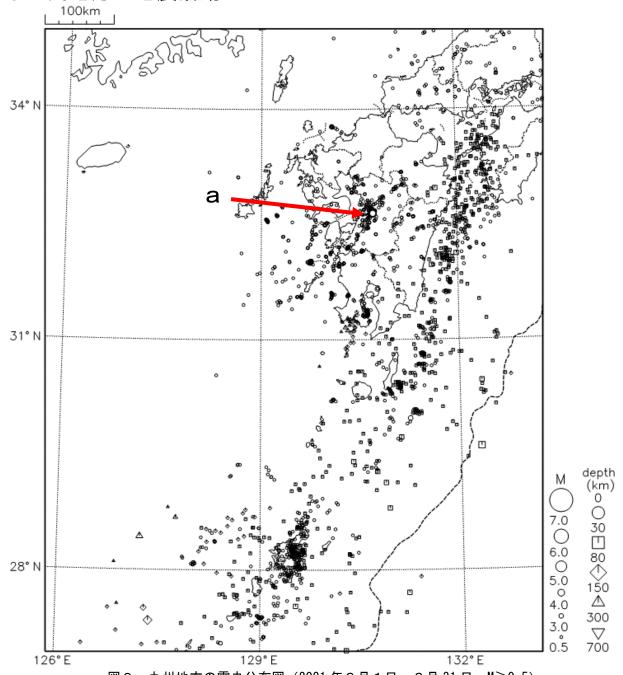


図 9 九州地方の震央分布図(2021年3月1日~3月31日、M≥0.5)

#### [概況]

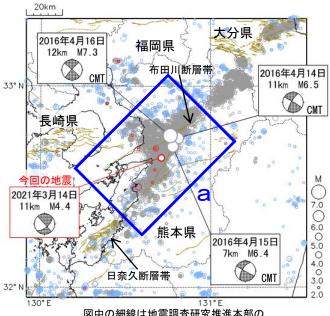
- 3月に九州地方で震度 1 以上を観測した地震は 23 回(2月は 19 回)であった。 3月中の主な活動は次のとおりである。
- 14日09時22分に熊本県熊本地方の深さ11kmでM4.4の地震(図9中のa)が発生し、熊本県で震度4を観測したほか、九州地方と高知県で震度 $3\sim1$ を観測した(p.4、18参照)。

# 3月14日 熊本県熊本地方の地震

#### 震央分布図

(2000年10月1日~2021年3月31日、 深さ0~20km、M≧2.0)

2016 年 4 月 14 日 21 時以前に発生した地震を薄青色〇、 2016 年 4 月 14 日 21 時以降に発生した地震を灰色〇、 2021 年 3 月に発生した地震を赤色〇で表示

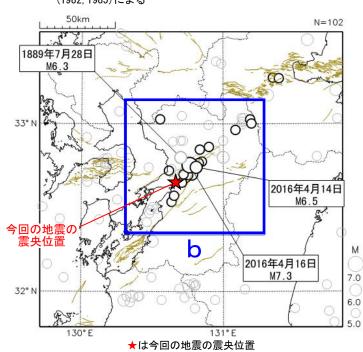


図中の細線は地震調査研究推進本部の 長期評価による活断層を示す

#### 震央分布図

(1885年1月1日~2021年3月31日、 深さ0~50km、M≥5.0)

2016 年 4 月 14 日 21 時以前に発生した地震を灰色〇、 2016 年 4 月 14 日 21 時以降に発生した地震を黒色〇で表示 震源要素は、1885 年~1918 年は茅野・宇津(2001)、宇津 (1982, 1985)による\*\*



図中の細線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

※宇津徳治(1982): 日本付近の M6.0 以上の地震および被害地震の表:1885 年~1980 年、震研彙報、56,401-463.

宇津徳治(1985): 日本付近の M6.0 以上の地震および被害地震の表:1885 年~1980 年 (訂正と追加) .需研彙報. 60. 639-642.

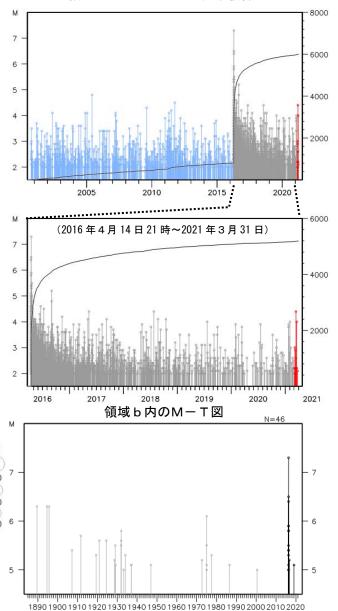
茅野一郎・宇津徳治(2001): 日本の主な地震の表,「地震の事典」第2版, 朝倉書店, 657pp.

2021年3月14日09時22分に、熊本県熊本地方の深さ11kmでM4.4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。この地震の発震機構は、南北方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

この地震の震央付近(領域 a)では「平成28年(2016年)熊本地震」が発生している。この地震により、熊本県で死者273人、大分県で死者3人などの被害が生じた(熊本県は2021年3月12日現在、熊本県による、その他は2019年4月12日現在、総務省消防庁による)。

1885年以降の活動をみると、今回の地震の震 央周辺(領域 b)では、M5.0以上の地震が時々 発生している。このうち、1889年7月28日には M6.3の地震が発生し、熊本市を中心に熊本県で 死者19人、家屋全倒234棟などの被害が生じた (「日本被害地震総覧」による)。

#### 領域a内のM-T図と回数積算図



# 〇沖縄地方の地震活動

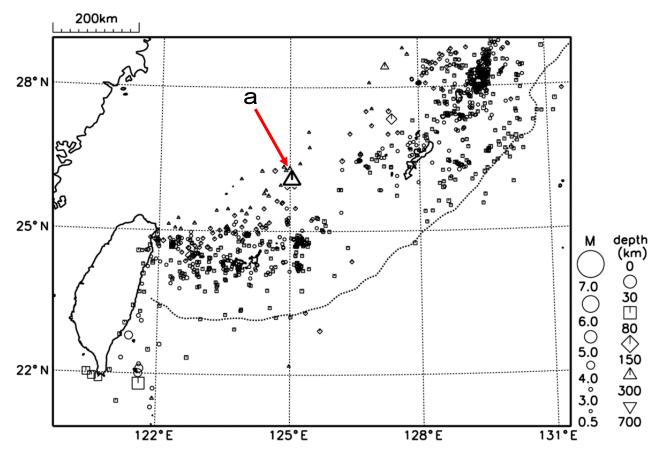


図 10 沖縄地方の震央分布図 (2021年3月1日~3月31日、M≥0.5)

#### [概況]

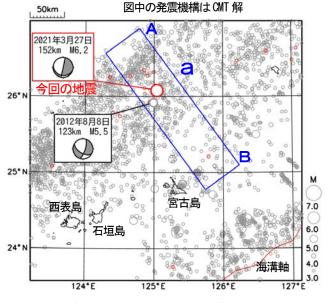
- 3月に沖縄地方で震度1以上を観測した地震は2回(2月は7回)であった。
- 3月中の主な活動は次の通りである。

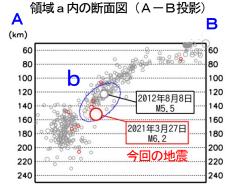
27日07時02分に宮古島北西沖の深さ152km で M6.2の地震(図 10 中の a) が発生し、鹿児島県の徳之島、与論島、沖縄県の沖縄諸島、大東諸島、先島諸島の広い範囲にかけて震度 $2\sim1$ を観測した(p.20参照)。

# 3月27日 宮古島北西沖の地震

#### 震央分布図

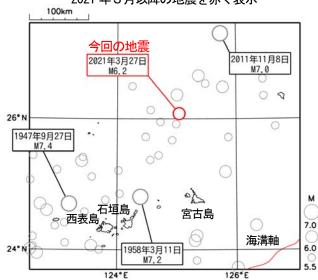
(2000年7月1日~2021年3月31日、 深さ50~250km、M≧3.0) 2021年3月の地震を赤く表示





### 震央分布図 (1919 年 1 月 1 日~2021 年 3 月 31 日、

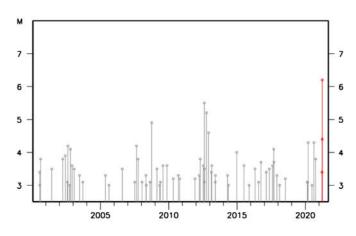
深さ50~300km、M≥5.5) 2021年3月以降の地震を赤く表示



2021年3月27日07時02分に宮古島北西沖の深さ152kmでM6.2の地震(最大震度2)が発生した。この地震はフィリピン海プレート内部で発生した。発震機構(CMT解)は、フィリピン海プレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。

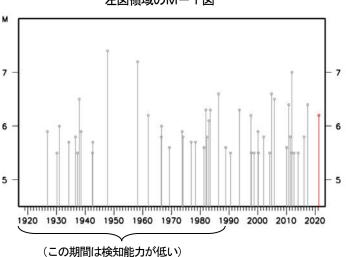
2000年7月以降の活動をみると、この地震の震源付近(領域b)では、2012年8月8日にM5.5の地震(最大震度2)が発生しているが、M6.0以上の地震は今回が初めてである。

#### 領域b内のM-T図



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央 周辺では、過去にM6.0以上の地震が時々発生して おり、1947年9月にはM7.4の地震(最大震度5) が発生し、先島諸島で死者5人のほか、地割れや 落石、山崩れ等の被害が生じた(被害は、「日本被 害地震総覧」による)。

#### 左図領域のM-T図



# 〇その他の地域の地震活動

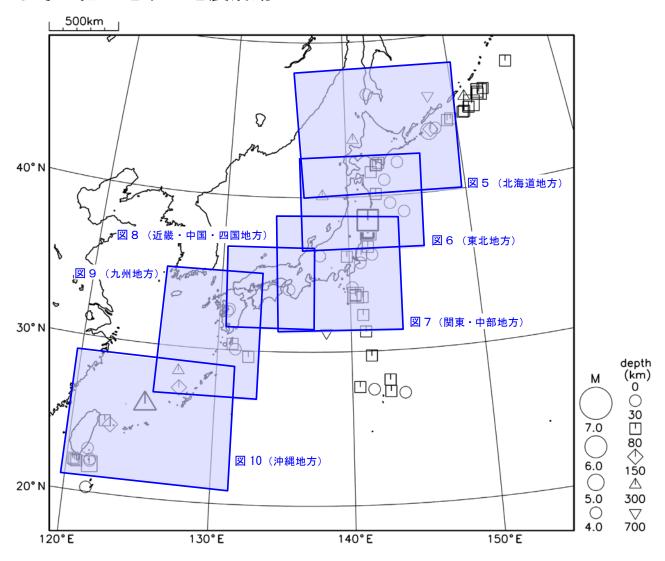


図 11 日本周辺で発生した主な地震の震央分布図(2021年3月1日~3月31日、M≥4.0)

#### [概況]

- 3月に日本周辺で発生した M6.0以上の地震は2回であった(2月は1回)。
- 3月中に図5~10の領域外で特に目立った活動はなかった。

### 南海トラフ周辺の地殻活動

気象庁は、第42回南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会、第420回地震防災対策強化地域判定会(定例)を開催し、令和3年4月7日に「最近の南海トラフ周辺の地殻活動」として次の内容の南海トラフ地震関連解説情報を発表した。これに関連する資料をp.24~59に掲載する。

現在のところ、南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時<sup>(注)</sup>と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていません。

(注) 南海トラフ沿いの大規模地震(M8~M9クラス)は、「平常時」においても今後30年以内に発生する確率が70~80%であり、昭和東南海地震・昭和南海地震の発生から既に70年以上が経過していることから切迫性の高い状態です。

#### 1. 地震の観測状況

(顕著な地震活動に関係する現象)

南海トラフ周辺では、特に目立った地震活動はありませんでした。

(ゆっくりすべりに関係する現象)

プレート境界付近を震源とする深部低周波地震(微動)のうち、主なものは以下のとおりです。

- (1) 紀伊半島西部: 3月16日から17日
- (2) 四国西部: 3月20日から4月1日

#### 2. 地殻変動の観測状況

(ゆっくりすべりに関係する現象)

上記(1)、(2)の深部低周波地震(微動)とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ計でわずかな地殻変動を観測しました。周辺の傾斜データでも、わずかな変化が見られています。

GNSS観測によると、2019年春頃から四国中部でそれまでの傾向とは異なる地殻変動が観測されています。また、2020年夏頃から紀伊半島西部・四国東部で観測されている、それまでの傾向とは異なる地殻変動は、最近は鈍化しているように見えます。加えて、2020年夏頃から九州北部及び九州南部でそれまでの傾向とは異なる地殻変動が観測されています。このうち、九州北部の地殻変動は、最近は鈍化しているように見えます。

(長期的な地殻変動)

GNSS観測等によると、御前崎、潮岬及び室戸岬のそれぞれの周辺では長期的な沈降傾向が継続しています。

#### 3. 地殼活動の評価

(ゆっくりすべりに関係する現象)

上記(1)、(2)の深部低周波地震(微動)と地殻変動は、想定震源域のプレート境界深部において発生した短期的ゆっくりすべりに起因するものと推定しています。

2019年春頃からの四国中部の地殻変動、2020年夏頃からの紀伊半島西部・四国東部での地殻変動、2020年夏頃からの九州北部及び九州南部での地殻変動は、それぞれ四国中部周辺、紀伊水道周辺、日向灘北部及び日向灘南部のプレート境界深部における長期的ゆっくりすべりに起因するものと推定しています。このうち、紀伊水道周辺及び日向灘北部の長期的ゆっくりすべりは、最近は鈍化しています。

これらの深部低周波地震(微動)、短期的ゆっくりすべり、及び長期的ゆっくりすべりは、それぞれ、従来からも繰り返し観測されてきた現象です。

(長期的な地殻変動)

御前崎、潮岬及び室戸岬のそれぞれの周辺で見られる長期的な沈降傾向はフィリピン海プレートの 沈み込みに伴うもので、その傾向に大きな変化はありません。

上記観測結果を総合的に判断すると、南海トラフ地震の想定震源域ではプレート境界の固着状況に 特段の変化を示すようなデータは得られておらず、南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平

常時と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていません。

#### [「最近の南海トラフ周辺の地殻活動」についての頁で使われる用語]

#### 「想定震源域」

南海トラフ沿いの大規模地震発生時に、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界が破壊されると想定される領域。「想定震源域」 全体もしくは一部が破壊されると考えられている。

#### ・「クラスタ」、「クラスタ除去」

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。例えば、相互の震央間の距離が3km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。

#### ・「長期的ゆっくりすべり (長期的スロースリップ)」

想定震源域の深部で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界が数ヶ月〜数年間かけてゆっくりとすべる現象で、数年〜十年程度の間隔で繰り返し発生していると考えられている。例えば、東海地域では、前々回は2000年秋頃〜2005年夏頃にかけて発生し、前回は2013年はじめ頃から2017年はじめ頃にかけて発生した。

#### ・「深部低周波地震(微動)」

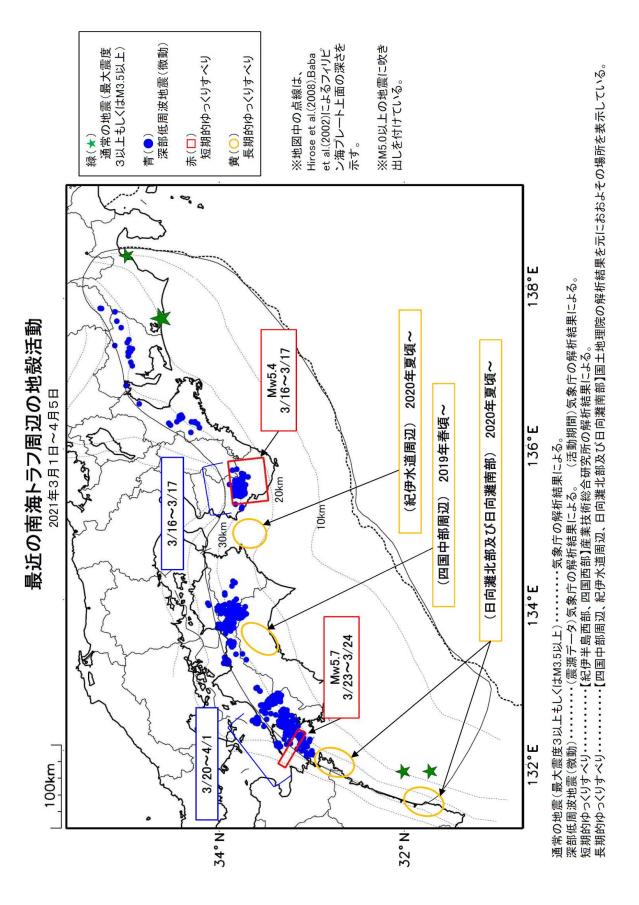
深さ約 30km~40km で発生する、通常の地震より長周期の波が卓越する地震を「深部低周波地震」と言う。長野県南部~日向灘にかけては帯状につながる深部低周波地震の震央分布が見られる。深部低周波微動は、P 波や S 波が明瞭ではなく震動が継続するもので、現象的には深部低周波地震と同じであるが、解析手法に違いがあるため、深部低周波地震が観測されない場合にも観測されることがある。

#### ・「短期的ゆっくりすべり (短期的スロースリップ)」

「短期的ゆっくりすべり」は、長期的ゆっくりすべりが発生する領域のさらに深部の、深部低周波地震(微動)の発生領域とほぼ同じ領域でのフィリピン海プレートと陸のプレートの境界のすべりと考えられている。数日~1 週間程度継続する「短期的ゆっくりすべり(短期的スロースリップ)」が観測されるときは、ほぼ同時に深部低周波地震(微動)活動が観測されることが多い。短期的ゆっくりすべりは、数ヶ月から 1 年程度の間隔で繰り返し発生している。

注)地震活動および地殻活動の解析には Hirose et al. (2008)、Baba et al.(2002)によるフィリピン海プレートと陸のプレートの境界データを使用している。

気象庁では、大規模地震の切迫性が高いと指摘されている南海トラフ周辺の地震活動や地殻変動等の状況を定期的に評価するため、南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会、地震防災対策強化地域判定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「最近の南海トラフ周辺の地殻活動」として取りまとめ南海トラフ地震関連解説情報を発表している。



## 令和3年3月1日~令和3年4月5日の主な地震活動

#### 〇南海トラフ巨大地震の想定震源域およびその周辺の地震活動:

#### 【最大震度3以上を観測した地震もしくはM3.5以上の地震及びその他の主な地震】

月/日	時:分	震央地名	深さ (km)	M	最大 震度	発生場所
3/3	01:28	日向灘	25	3. 7	1	
3 /27	22:56	日向灘	27	3. 6	2	
3/31	03:08	駿河湾	25	3. 9	3	フィリピン海プレート内部
4/5	06:22	静岡県西部	36	4. 3	3	フィリピン海プレート内部

<sup>※</sup>震源の深さは、精度がやや劣るものは表記していない。

### 〇深部低周波地震(微動)活動期間

四国	紀伊半島	東海		
■四国東部	■紀伊半島北部	3月4日~5日		
3月5日~11日	3月4日~5日	3月7日~8日		
3月16日~25日	3月21日	3月16日~18日		
3月27日~28日	3月29日	3月29日~30日		
4月2日				
	■紀伊半島中部			
■四国中部	(特段の活動はなかった)			
3月13日				
3月18日	■紀伊半島西部			
4月2日~3日	3月7日			
	3月9日~10日			
■四国西部	3月16日~17日 · · · (1)			
2月28日~3月1日	3月21日~22日			
3月3日~4日	3月24日			
3月7日~8日	3月29日			
3月12日~13日	4月2日~3日			
3月20日~4月1日 ・・・(2)				

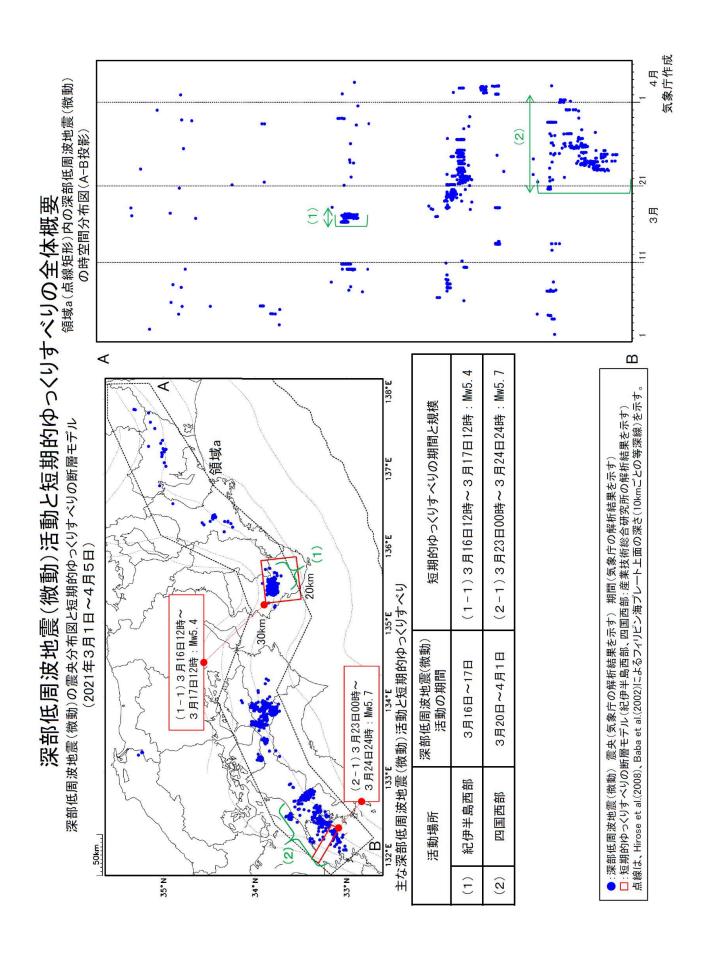
※深部低周波地震(微動)活動は、気象庁一元化震源を用い、地域ごとの一連の活動(継続日数2日以上 または活動日数1日の場合で複数個検知したもの)について、活動した場所ごとに記載している。

※ひずみ変化と同期して観測された深部低周波地震(微動)活動を赤字で示す。

※上の表中(1)、(2)を付した活動は、今期間、主な深部低周波地震(微動)活動として取り上げたもの。

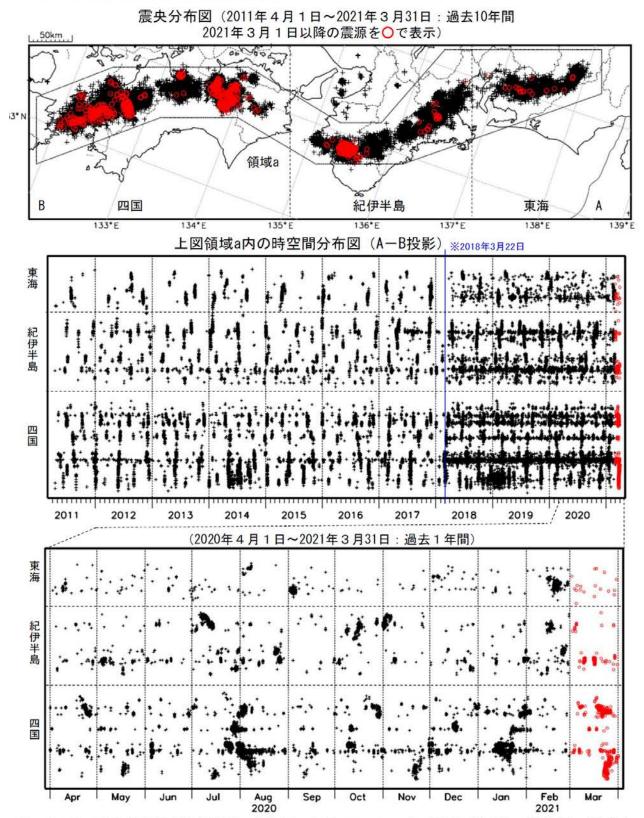
気象庁作成

<sup>※</sup>太平洋プレートの沈み込みに伴う震源が深い地震は除く。



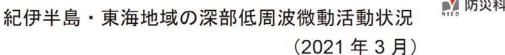
## 深部低周波地震(微動)活動(2011年4月1日~2021年3月31日)

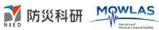
深部低周波地震(微動)は、「短期的ゆっくりすべり」に密接に関連する現象とみられており、プレート境界の状態の変化を監視するために、その活動を監視している。



※2018年3月22日から、深部低周波地震(微動)の処理方法の変更(Matched Filter法の導入)により、それ以前と比較して検知能力が変わっている。

気象庁作成





• 顕著な活動は、とくにみられなかった.

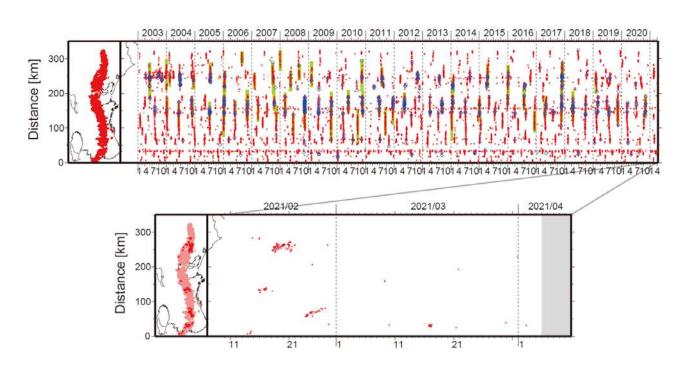


図1. 紀伊半島・東海地域における 2003 年 1 月~2021 年 4 月 4 日までの深部低周波微動の時空間分布 (上図). 赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al., 2010) によって 1 時間毎に自動処理された微動分布の重心である。 青菱形は周期 20 秒に卓越する超低周波地震 (Ito et al., 2007) である。 黄緑色の太線はこれまでに検出された短期的スロースリップイベント (SSE) を示す。 下図は 2021 年 3 月を中心とした期間の拡大図である。 3 月以降の期間については,顕著な活動がみらなかったものの, 3 月 16~17 日頃に和歌山県中部において小規模な活動がみられた。

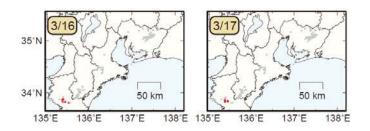


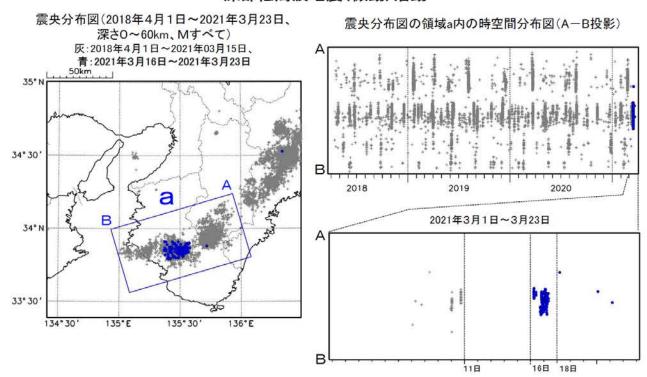
図2. 各期間に発生した微動(赤丸)の分布. 灰丸は、図1の 拡大図で示した期間における微動分布を示す.

防災科学技術研究所資料

# 紀伊半島西部の深部低周波地震(微動)活動と 短期的ゆっくりすべり

3月16日から17日にかけて紀伊半島西部で深部低周波地震(微動)を観測した。 深部低周波地震(微動)活動とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ計で地殻変動を 観測している。これらは、短期的ゆっくりすべりに起因すると推定される。

### 深部低周波地震(微動)活動



気象庁作成

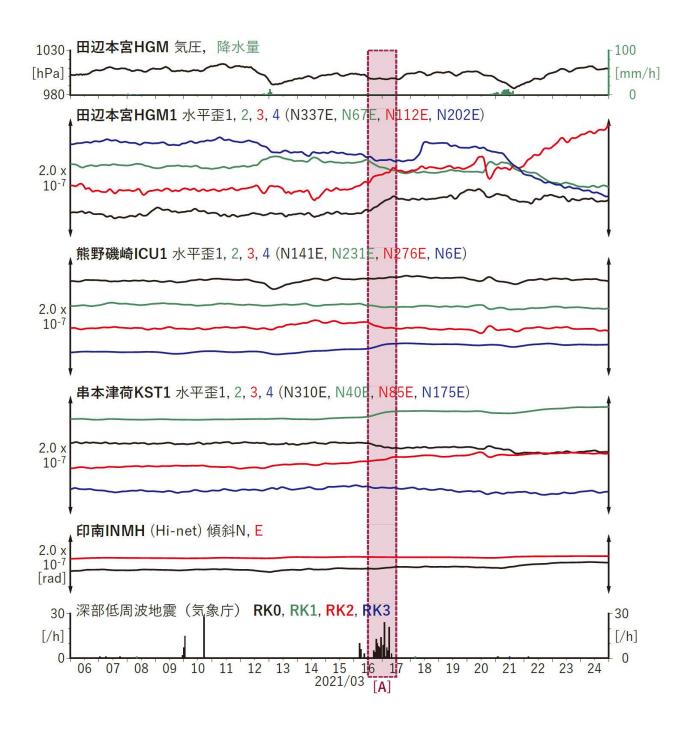
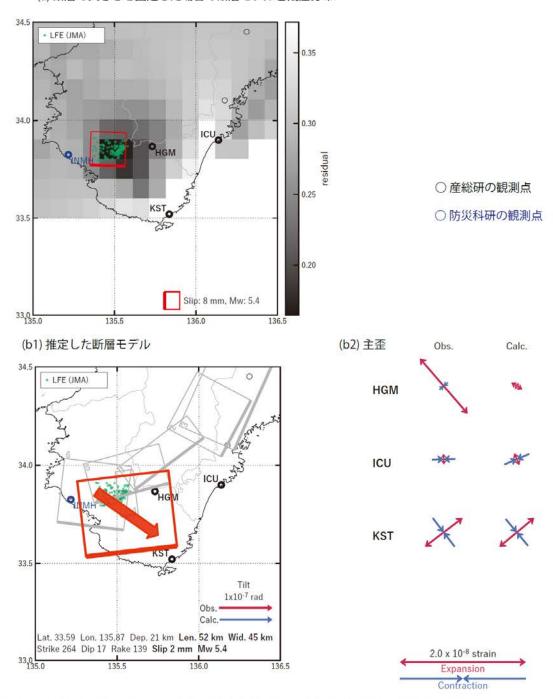


図2 歪・傾斜の時間変化(2021/03/06 00:00 - 2021/03/25 00:00 (JST))

産業技術総合研究所 資料-10

#### [A]2021/03/16PM-17AM

(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



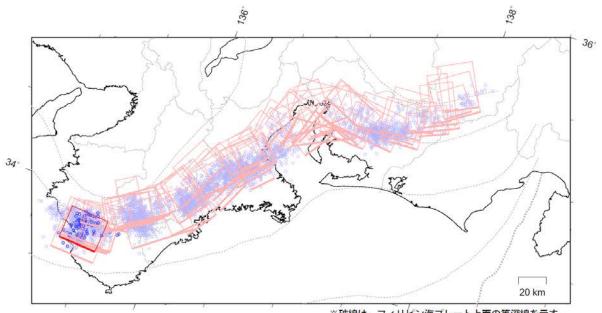
- 図3 2021/03/16PM 17AM の歪・傾斜変化(図2[A])を説明する断層モデル。
  - (a) プレート境界面に沿って分布させた20×20kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小とするすべり量を選んだ時の残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。
  - (b1) (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面 (赤色矩形) と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。
  - 1: 2021/02/23PM-26AM (Mw5.8), 2: 2020/10/13PM-15AM (Mw5.7), 3: 2020/10/15PM-16AM (Mw5.6),
  - 4: 2020/10/03PM-04 (Mw5.2), 5: 2020/08/23-26 (Mw5.8), 6: 2020/05/04-05AM (Mw5.4)
  - (b2) 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。

産業技術総合研究所 資料-10

## 東海〜紀伊半島 短期的ゆっくりすべりの活動状況

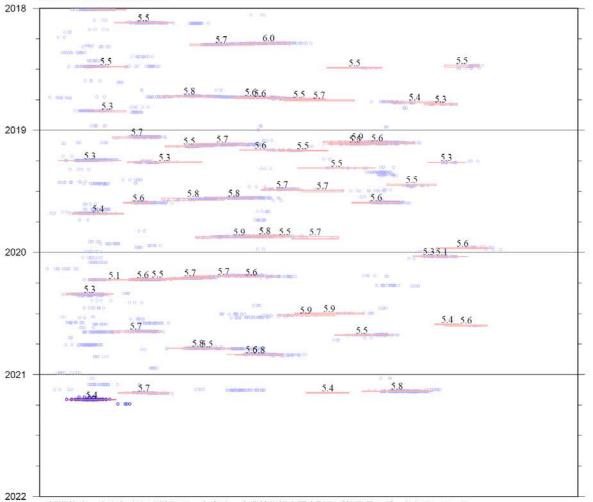
### 2018年1月1日~2021年3月31日

(2021年3月1日以降を濃く表示)



※破線は、フィリピン海ブレート上面の等深線を示す、 ※赤矩形は、気象庁による短期的ゆっくりすべりの断層モデル(参考解を含む)を示す.

### 上図の時空間分布図



※短期的ゆっくりすべりの解析には、気象庁、産業技術総合研究所及び静岡県のデータを用いている、 ※赤矩形の上に表示されている数字は解析されたMeを示す。

※青丸はエンベローブ相関法(防災科学技術研究所,東京大学地震研究所との共同研究による成果)で得られた 低周波微動の震央を示す. 気象庁作成

# 四国の深部低周波微動活動状況 (2021年3月) が 防災科研





- ●3月16~24日頃に四国東部において、やや活発な微動活動。
- 3月22~28日頃に豊後水道から四国西部において、やや活発な微動活動。

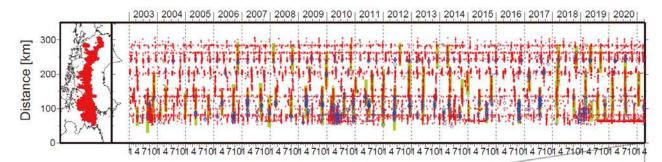


図1. 四国における 2003 年 1月~2021年4月4日まで の深部低周波微動の時空間分 布(上図). 赤丸はエンベロー で (上図) かんじゅープ 相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およ びクラスタ処理 (Obara et al., で 中間句に自 2010) によって 1 時間毎に自 動処理された微動分布の重心 である. 青菱形は周期 20 秒

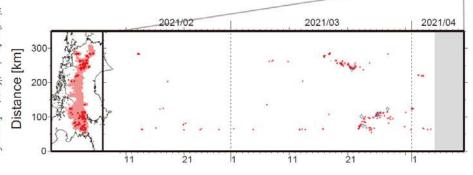
331

132°E

134°E

133°E

135°E



に卓越する超低周波地震 (Ito et al., 2007) である. 黄緑色太線は、これまでに検出された短期的スロースリップイベ ント (SSE) を示す. 下図は 2021 年 3 月を中心とした期間の拡大図である. 3 月 16 日~ 24 日頃には, 徳島県中部 から愛媛・香川・徳島県境付近においてやや活発な微動活動がみられた.この活動では、西方向への活動域の移動 がみられた. 3月22~28日頃には、豊後水道から愛媛県西部においてやや活発な微動活動がみられた. この活動 は豊後水道で開始し、25 日頃まで東西両方向に活動域の移動がみられたのち、26 日頃からは愛媛県西部において 活動がみられた. その他の活動としては,3月31日~4月1日頃には,愛媛県西部において小規模な活動がみられた. 3月7~8日頃に香川・徳島県境付近において、4月2~3日頃には愛媛県東部において、それぞれごく小規模な 活動がみられた.

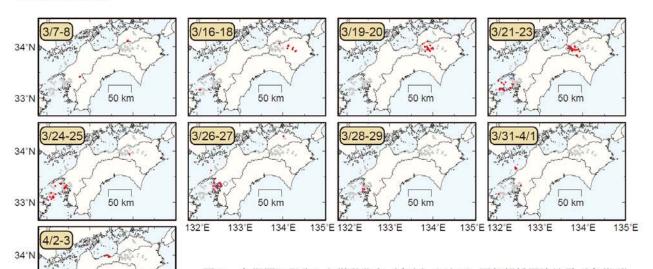


図2. 各期間に発生した微動分布(赤丸)および、深部超低周波地震(青菱形)、 灰丸は図1の拡大図で示した期間の微動分布.

防災科学技術研究所資料

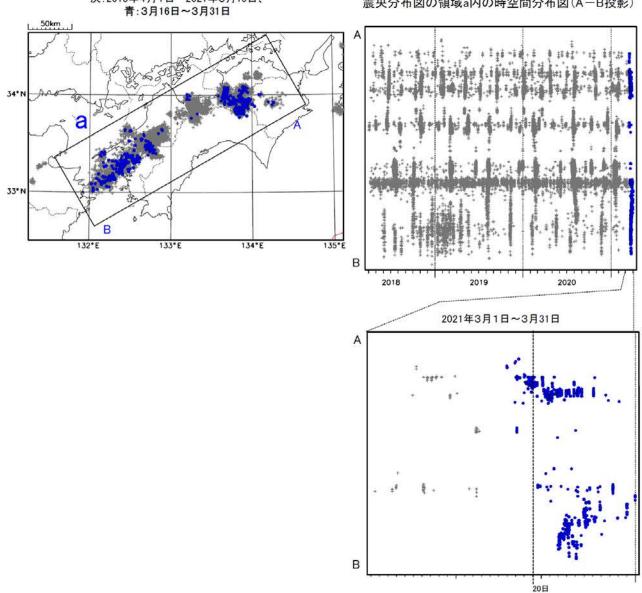
## 四国の深部低周波地震(微動)活動と短期的ゆっくりすべり

3月20日から四国西部で深部低周波地震(微動)を観測している。 深部低周波地震(微動)活動とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ計で地殻変動を観測し ている。これらは、短期的ゆっくりすべりに起因すると推定される。

#### 深部低周波地震(微動)活動

震央分布図(2018年4月1日~2021年3月31日、 深さ0~60km、Mすべて) 灰:2018年4月1日~2021年3月15日、

震央分布図の領域a内の時空間分布図(A-B投影)



気象庁作成

3月

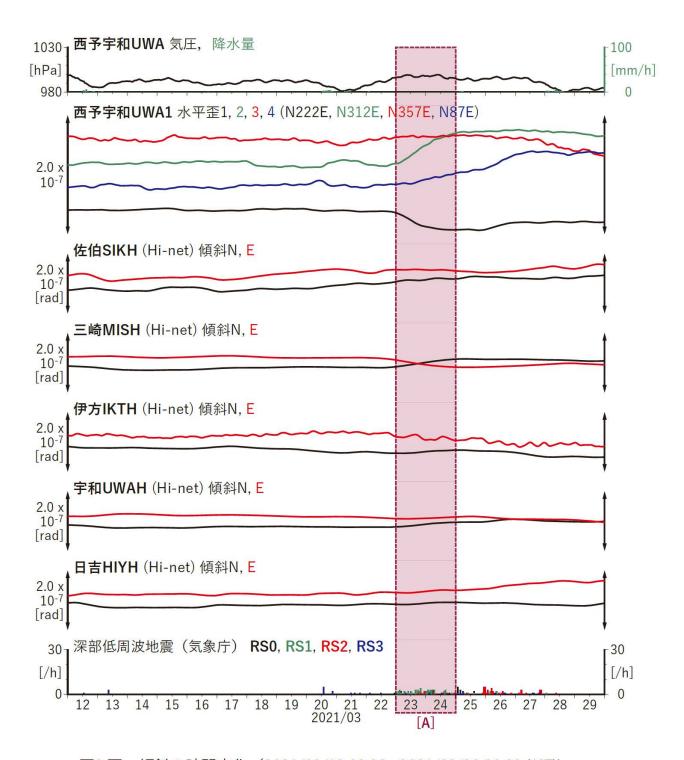
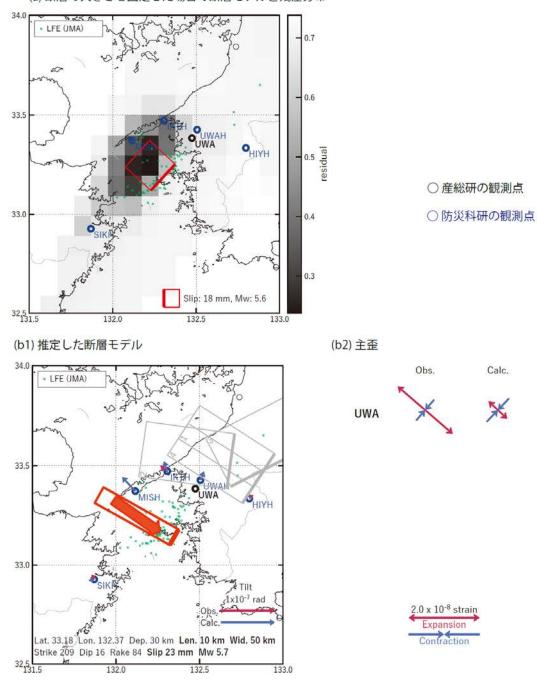


図8 歪・傾斜の時間変化(2021/03/12 00:00 - 2021/03/30 00:00 (JST))

産業技術総合研究所 資料-10

#### [A]2021/03/23-24

(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



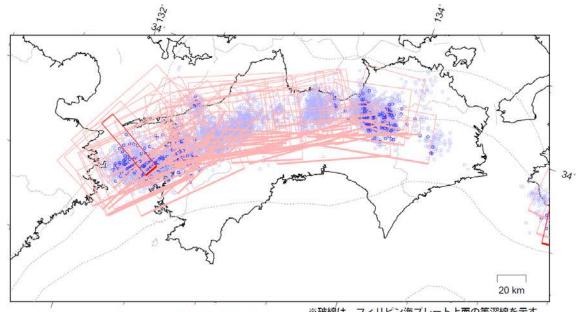
- 図9 2021/03/23 24 の歪・傾斜変化(図8[A])を説明する断層モデル。
  - (a) プレート境界面に沿って分布させた20×20kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小とするすべり量を選んだ時の残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。
  - (b1) (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面(赤色矩形)と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。
  - 1: 2021/01/11-18 (Mw5.8), 2: 2021/01/19-21AM (Mw5.7), 3: 2021/01/21PM-23 (Mw5.8),
  - 4: 2021/01/24-28AM (Mw5.6)
  - (b2) 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。

産業技術総合研究所 資料-10

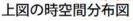
## 四国 短期的ゆっくりすべりの活動状況

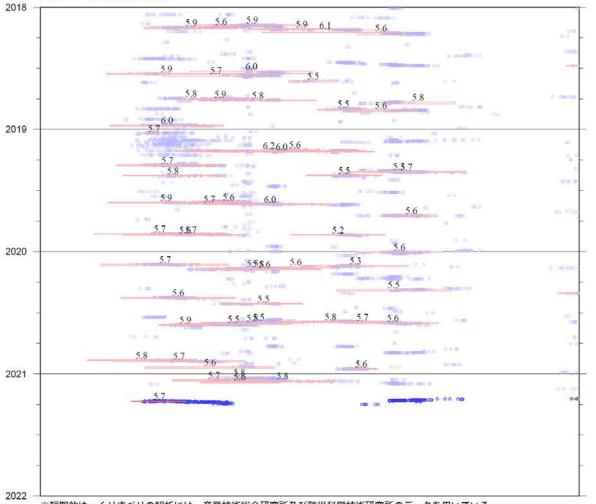
## 2018年1月1日~2021年4月1日

(2021年3月1日以降を濃く表示)



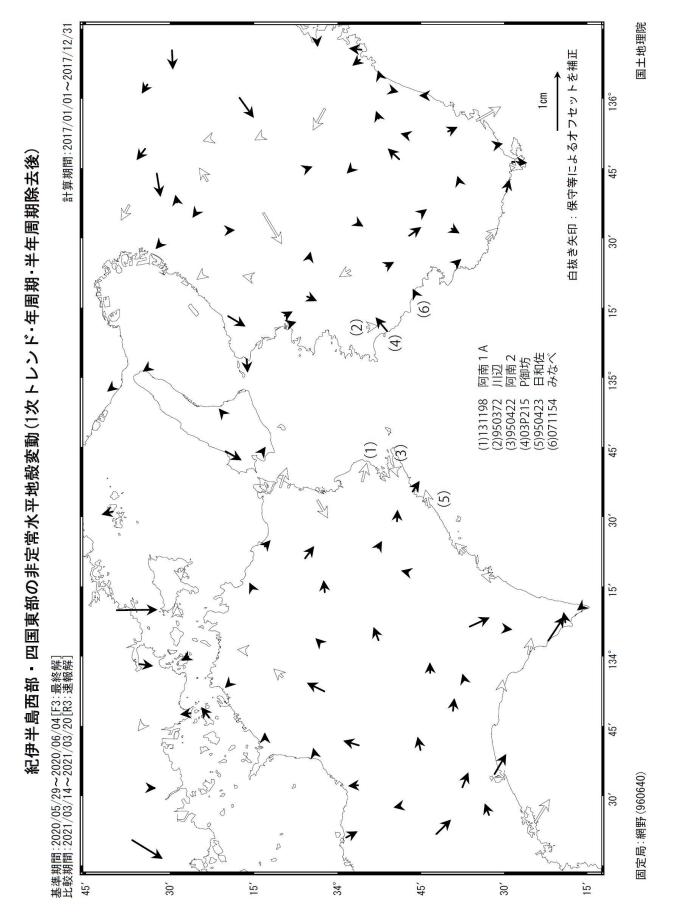
※破線は、フィリビン海ブレート上面の等深線を示す、 ※赤矩形は、産業技術総合研究所による短期的ゆつくりすべりの断層モデルを示す。





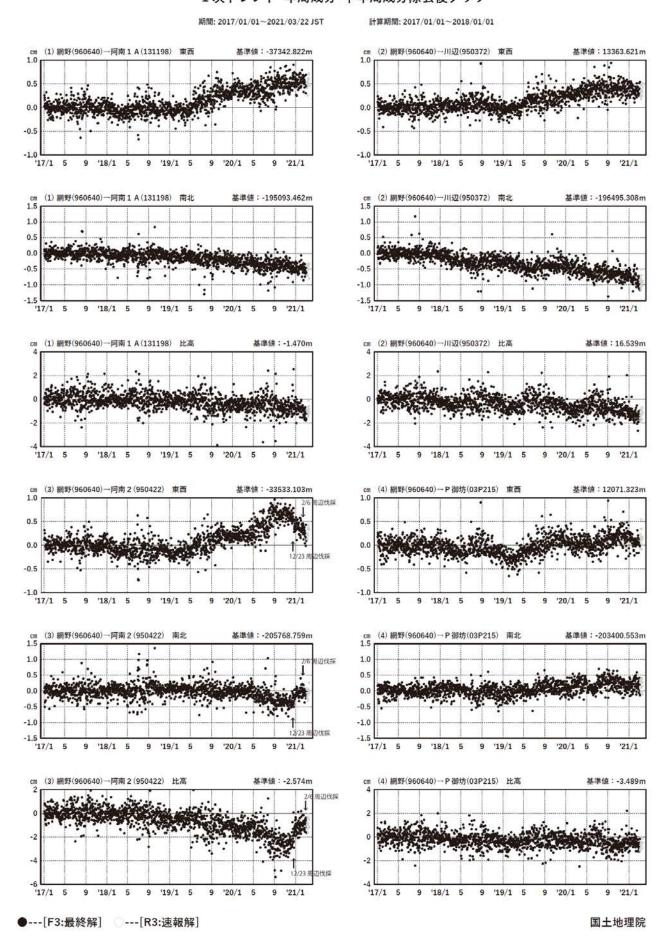
※短期的ゆっくりすべりの解析には、産業技術総合研究所及び防災科学技術研究所のデータを用いている、 ※赤矩形の上に表示されている数字は解析されたWeを示す、 ※青丸はエンベローブ相関法(防災科学技術研究所、東京大学地震研究所との共同研究による成果)で得られた 低周波微動の震央を示す。

## (国土地理院による GNSS 解析)



#### 紀伊半島西部·四国東部 GNSS連続観測時系列(1)

1次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ

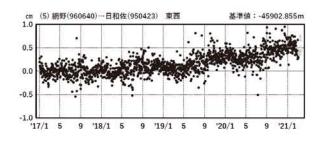


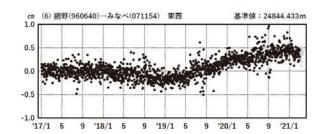
#### 紀伊半島西部·四国東部 GNSS連続観測時系列(2)

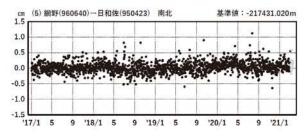
1次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ

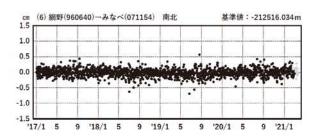
期間: 2017/01/01~2021/03/22 JST

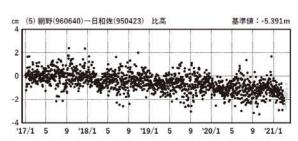
計算期間: 2017/01/01~2018/01/01

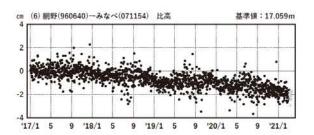










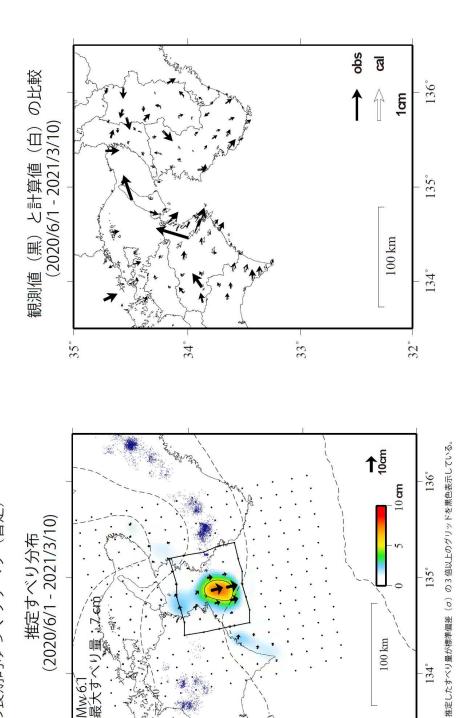


GNSSデータから推定された 紀伊水道の長期的ゆっくりすべり(暫定)

推定すべり分布 (2020/6/1 - 2021/3/10)

Mw6.1 最大すべり量、Zen

34°





10 cm

100 km

32°

観測値:3日間の平均値をカルマンフィルターで平滑化した値 モーメント計算範囲:左図の黒枠内側

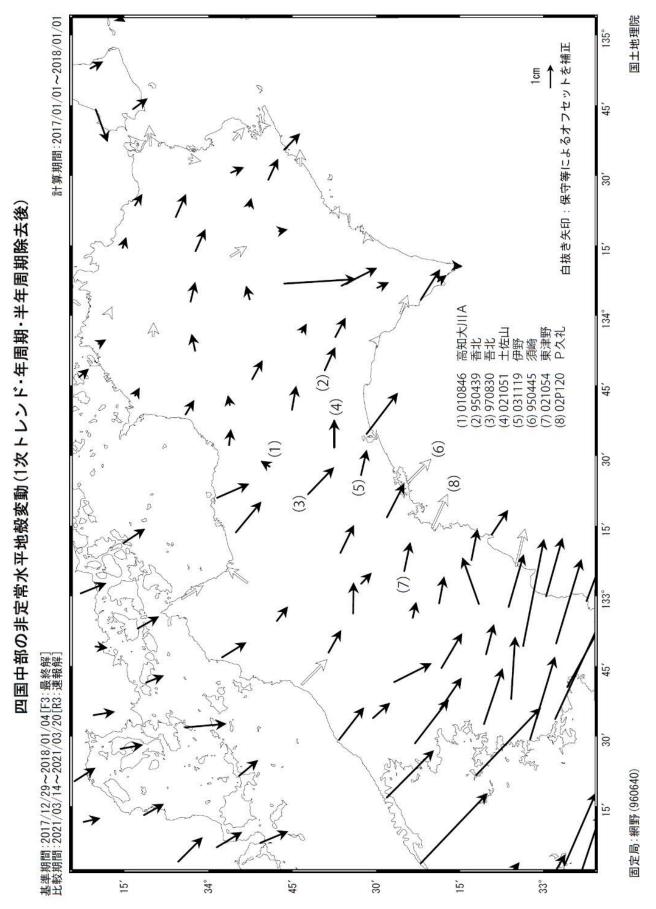
黒破線:フィリピン海プレート上面の等深線(弘瀬・他、2007)

赤丸:低周波地震(気象庁—元化震源)(期間:2019/1/1-2019/12/31) すべり方向: 東向きから南向きの範囲に拘束

41

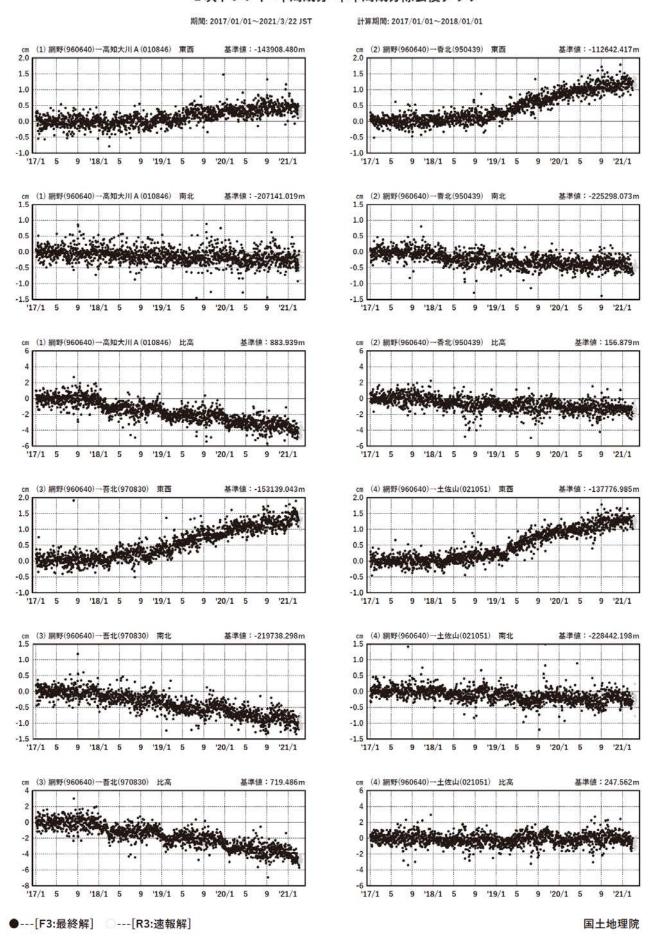
33°

## (国土地理院による GNSS 解析)



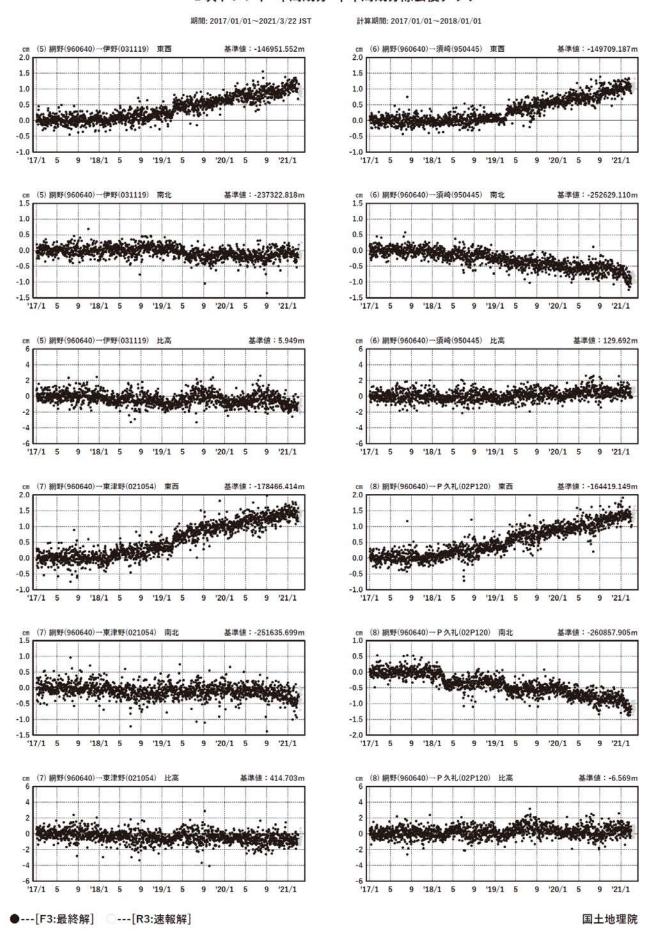
## 四国中部 GNSS連続観測時系列(1)

1次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ

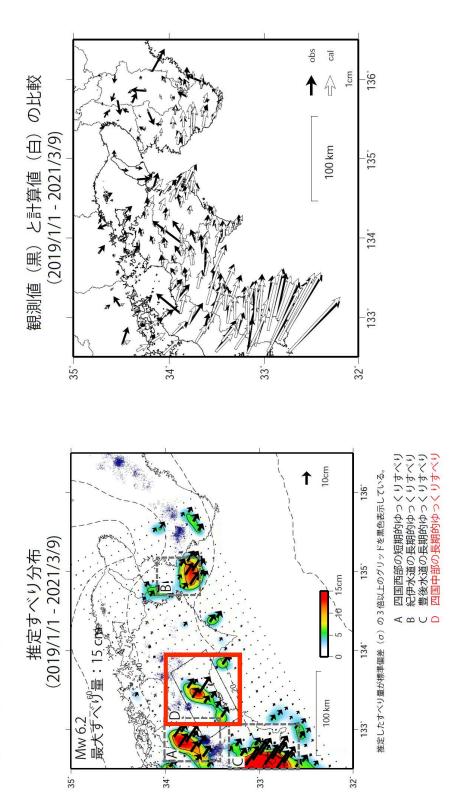


### 四国中部 GNSS連続観測時系列(2)

1次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ



四国中部の長期的ゆっくりすべり(暫定) GNSSデータから推定された



使用データ:F3解 (2019/1/1 - 2021/2/20) + R3解 (2021/2/21 - 2021/3/9) ※電子基準点の保守等による変動は補正済み トレンド期間:2017/1/1 - 2018/1/1(年周・半年周成分は2017/1/1 - 2021/3/9のデータで補正)

モーメント計算範囲:左図の黒枠内側

観測値:3日間の平均値をカルマンフィルターで平滑化した値

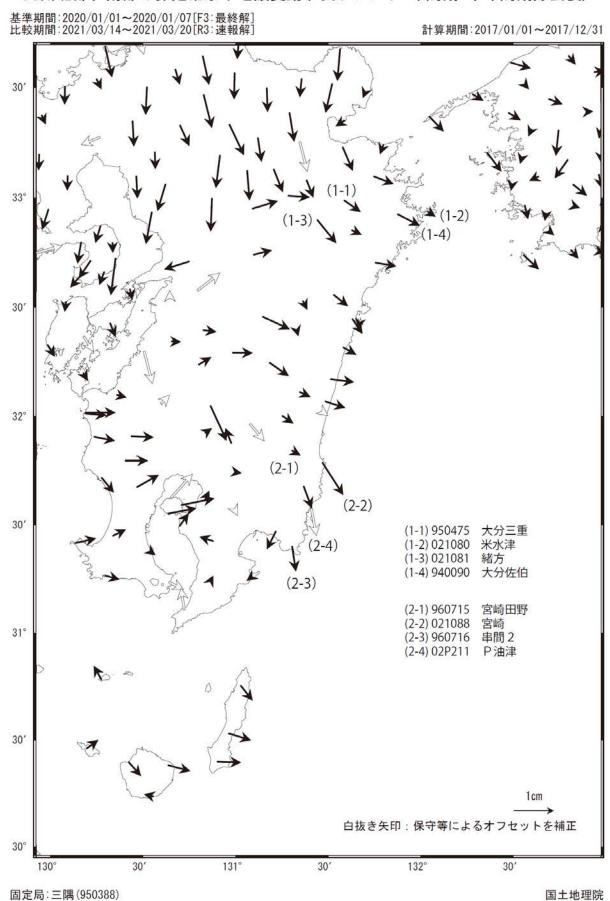
黒破線:フィリピン海プレート上面の等深線(弘瀬・他、2007)

赤丸:低周波地震(気象庁—元化震源)(期間:2019/1/1 - 2019/12/31) すべり方向:プレートの沈み込み方向と平行な方向に拘束

45

#### (国土地理院による GNSS 解析)

#### 九州北部、南部の非定常水平地殻変動(1次トレンド・年周期・半年周期除去後)



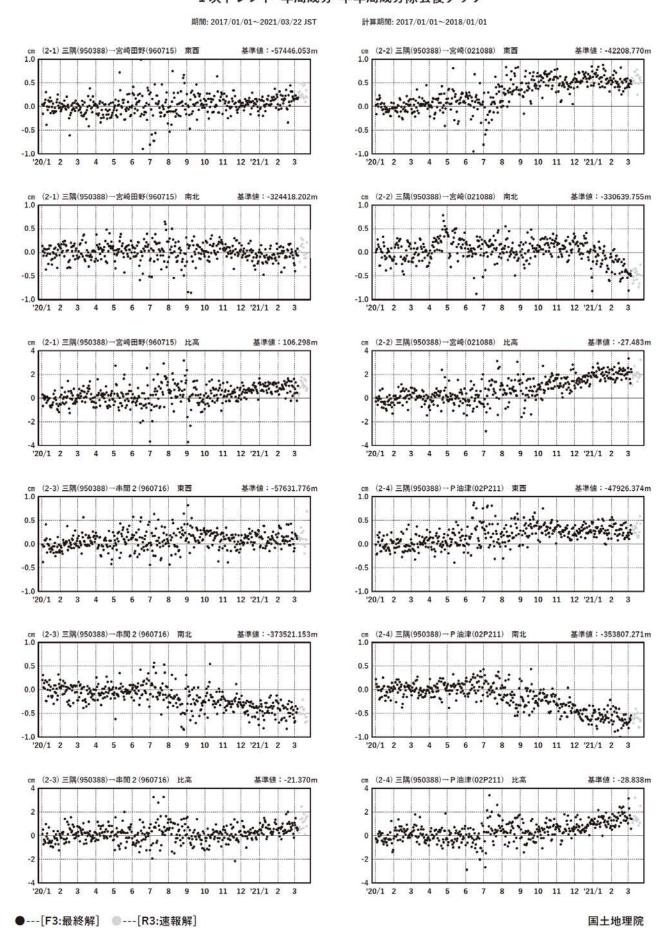
#### 九州北部、南部 GNSS連続観測時系列(1)

1次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ

期間: 2017/01/01~2021/03/22 JST 計算期間: 2017/01/01~2018/01/01 (1-1) 三隅(950388) 一大分三重(950475) 東西 (1-2) 三隅(950388) 一米水津(021080) 東西 1.0 0.5 0.5 0.0 20/1 2 10 11 12 21/1 2 20/1 2 6 cm (1-2) 三隅(950388)—米水津(021080) 南北 基準値: -197492.682m cm (1-1) 三隅(950388) - 大分三重(950475) 南北 基準値: -203092.893m 0.5 -0.5 -0.5 9 10 11 12 21/1 2 (1-2) 三隅(950388) — 米水津(021080) 比高 cm (1-1) 三隅(950388) - 大分三重(950475) 比高 基準値:-44580.993m (1-3) 三隅(950388) - 緒方(021081) 東西 (1-4) 三隅(950388) - 大分佐伯(940090) 東西 基準値:-4328.660m 0.0 0.0 -0.5 -0.5 8 9 10 11 12 21/1 2 9 10 11 12 21/1 2 (1-4) 三隅(950388) - 大分佐伯(940090) 南北 1.0 1.0 0.5 0.5 0.0 0.0 -0.5 20/1 2 10 11 12 '21/1 2 20/1 2 9 10 11 12 '21/1 2 cm (1-3) 三隅(950388) 一緒方(021081) 比高 cm (1-4) 三隅(950388) →大分佐伯(940090) 比高 基準値: 264 069m 基準値: -25 276m 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 21/1 2 3 9 10 11 12 21/1 2 3 ●---[F3:最終解] ■---[R3:速報解] 国土地理院

#### 九州北部、南部 GNSS連続観測時系列(2)

1次トレンド・年周成分・半年周成分除去後グラフ



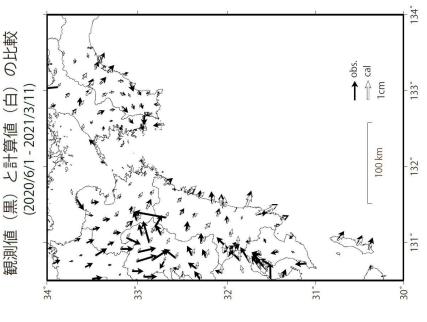
GNSSデータから推定された 日向灘北部、南部の長期的ゆっくりすべり(暫定)

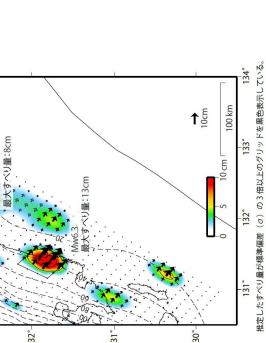
2020/6/1 - 2021/3/11)

34°

33°

推定すべり分布





使用データ:F3解 (2020/1/1 - 2021/2/20) + R3解 (2021/2/21 - 2021/3/11) ※電子基準点の保守等による変動は補正済み トレンド期間:2017/1/1-2018/1/1

(年周・半年周成分は、種子島周辺は2017/1/1-2019/1/1、それ例外の地域は2017/1/1 - 2021/3/11のデータで補正) モーメント計算範囲:左図の黒枠内側

黒破線:フィリピン海プレート上面の等深線 (弘瀬・他、2007) すべり方向:プレートの沈み込み方向と平行な方向に拘束

観測値:3日間の平均値をカルマンフィルターで平滑化した値

青丸:低周波地震(気象庁—元化震源)(期間:2019/1/1 - 2019/12/31)

固定局:三隅

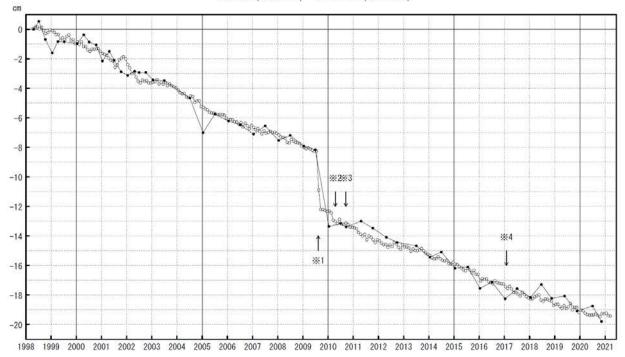
49

## 御前崎 電子基準点の上下変動

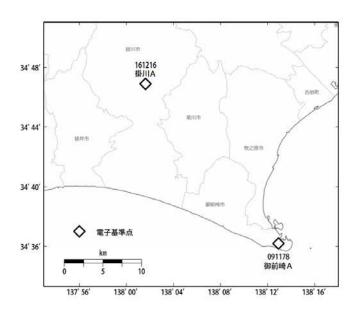
水準測量と GNSS 連続観測

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.

掛川A (161216) - 御前崎A (091178)



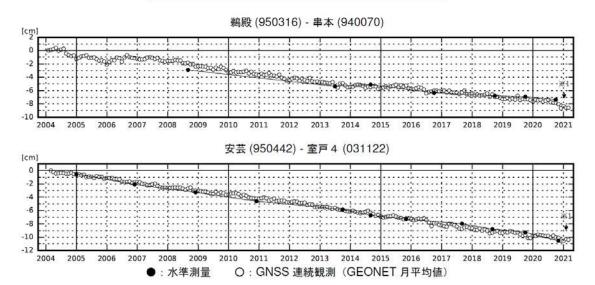
- ●:水準測量 ○: GNSS 連続観測 (GEONET 月平均値)
- · 水準測量による結果は、最初のプロット点の値を 0cm として描画している
- GNSS 連続観測のプロット点は、GEONET による日々の座標値(F5:最終解)から計算した値の月平均値。最新のプロット点は3/1~3/6の平均。
- ・GNSS 連続観測による結果については、水準測量の全期間との差が最小となるように描画している。
- ※1 電子基準点「御前崎」は 2009 年 8 月 11 日の駿河湾の地震 (M6.5) に伴い、地表付近の局所的な変動の影響を受けた.
- ※2 2010年4月以降は、電子基準点「御前崎」をより地盤の安定している場所に移転し、電子基準点「御前崎A」とした。上記グラフは電子基準点「御前崎」と電子基準点「御前崎A」のデータを接続して表示している。
- ※3 水準測量の結果は移転後初めて変動量が計算できる2010年9月から表示している
- ※4 2017 年 1 月 30 日以降は、電子基準点「掛川」は移転し、電子基準点「掛川A」とした。上記グラフは電子基準点「掛川」と電子基準点「掛川A」のデータを接続して表示している。



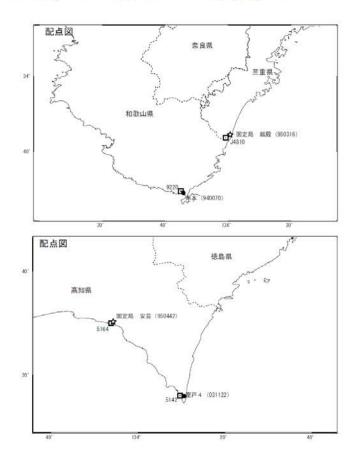
国土地理院

#### 紀伊半島及び室戸岬周辺 電子基準点の上下変動

潮岬周辺及び室戸岬周辺の長期的な沈降傾向が続いている.

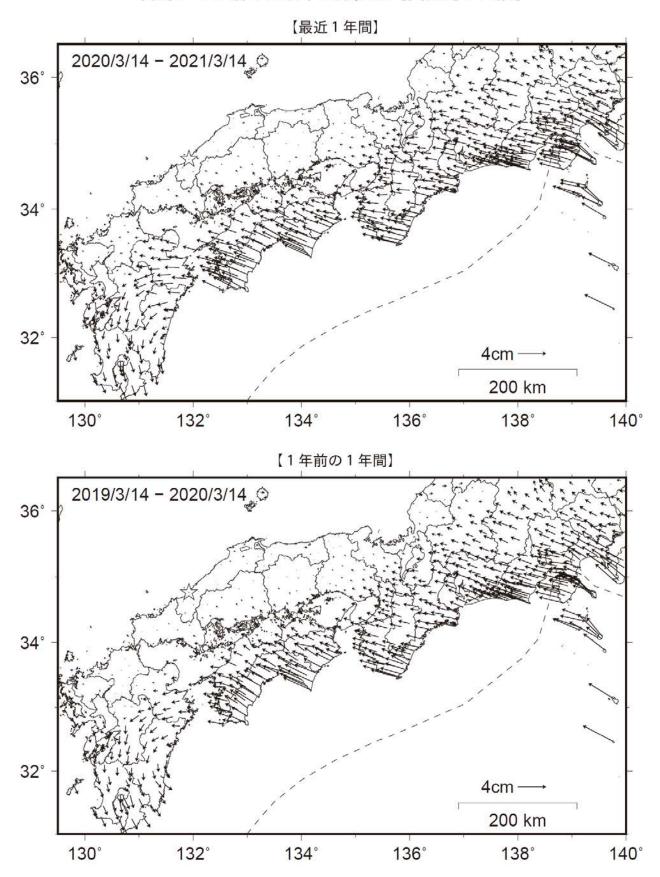


- ・GNSS 連続観測のプロット点は、GEONET による日々の座標値(F5:最終解)から計算した値の月平均値である。 (最新のプロット点: $3/1\sim3/6$  の平均値)
- ・水準測量の結果は、最寄りの一等水準点の結果を表示しており、GNSS 連続観測の全期間の値との差が最小となるように描画している。
- ・水準測量による結果については、最寄りの一等水準点の結果を表示している。
- ※1 2021/1/9 に電子基準点「串本」のアンテナ更新及びレドーム交換を実施した。
- ※2 2021/2/2 に電子基準点「安芸」のアンテナ更新及びレドーム交換を実施した。



国土地理院

## 南海トラフ沿いの水平地殻変動【固定局:三隅】



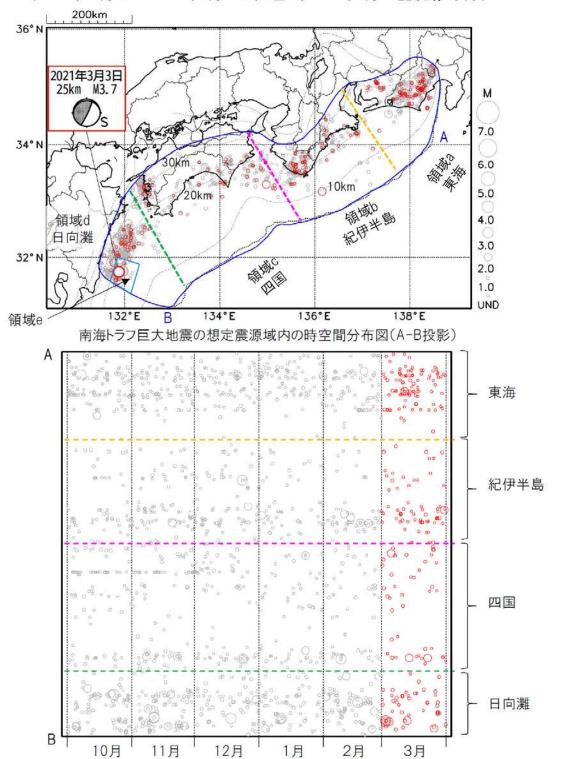
- ・ GEONETによる日々の座標値(F5解、R5解)を使用している。
- ・各日付 ± 6日の計 13 日間の変動量の中央値をとり、その差から1年間の変動量を表示している。

国土地理院

## プレート境界とその周辺の地震活動

フィリピン海プレート上面の深さから±6km未満の地震を表示している。 日向灘の領域e内のみ、深さ20km~30kmの地震を追加している。 震央分布図

(2020年10月1日~2021年3月31日、M全て、2021年3月の地震を赤く表示)



<sup>・</sup>フィリピン海プレート上面の深さは、Hirose et al.(2008)、Baba et al.(2002)による。 震央分布図中の点線は10km ごとの等深線を示す。

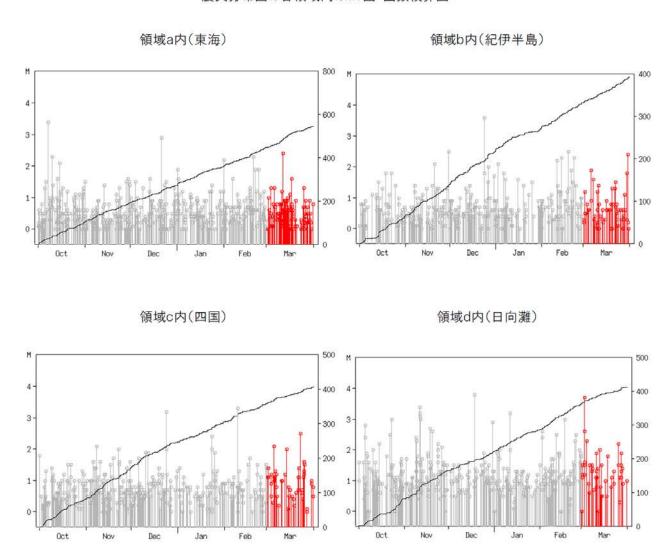
<sup>・</sup>今期間の地震のうち、M3.2以上の地震で想定南海トラフ地震の発震機構解と類似の型の地震に吹き出しを付している。吹き出しの右下の数値は、フィリピン海プレート上面の深さからの差(+は浅い、-は深い)を示す。

<sup>・</sup>発震機構解の横に「S」の表記があるものは、精度がやや劣るものである。

## プレート境界とその周辺の地震活動

フィリピン海プレート上面の深さから±6km未満の地震を表示している。

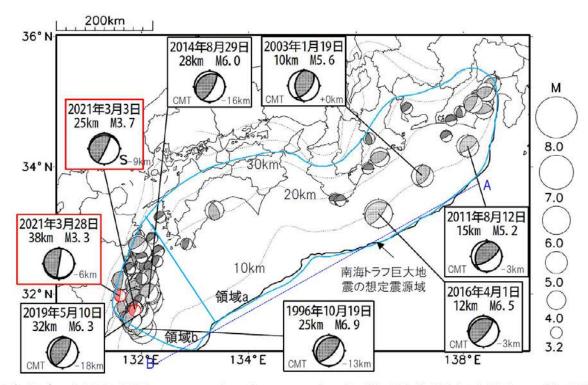
#### 震央分布図の各領域内のMT図・回数積算図



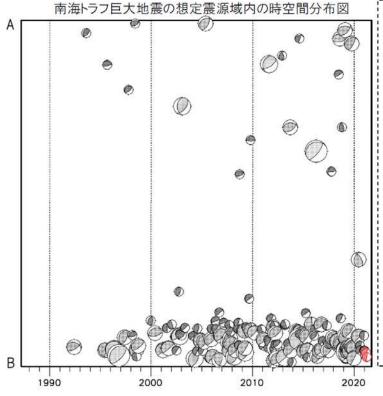
※M全ての地震を表示していることから、検知能力未満の地震も表示しているため、回数積算図は参考として表記している。

## 想定南海トラフ地震の発震機構解と類似の型の地震

震央分布図(1987年9月1日~2021年3月31日、M≥3.2、2021年3月の地震を赤く表示)



- ・フィリピン海プレート上面の深さは、Hirose et al.(2008)、Baba et al.(2002)による。 震央分布図中の点線は10kmごとの等深線を示す。
- ・今期間に発生した地震(赤)、日向灘のM6.0以上、その他の地域のM5.0以上の地震に吹き出しを付けている。
- ・発震機構解の横に「S」の表記があるものは、精度がやや劣るものである。
- ・吹き出しの右下の数値は、フィリピン海プレート上面の深さからの差を示す。+は浅い、-は深いことを示す。
- ・吹き出しに「CMT」と表記した地震は、発震機構解と深さはCMT解による。Mは気象庁マグニチュードを表記している。
- ・発震機構解の解析基準は、解析当時の観測網等に応じて変遷しているため一定ではない。



プレート境界型の地震と類似の型の発震機構 解を持つ地震は以下の条件で抽出した。

#### 【抽出条件】

- ·M3.2以上の地震
- ・領域a内(南海トラフの想定最大規模の想定 震源域内)で発生した地震
- ・発震機構解が以下の条件を全て満たしたものを抽出した。
  - P軸の傾斜角が45度以下
  - P軸の方位角が65度以上180度以下(※)
  - T軸の傾斜角が45度以上
  - N軸の傾斜角が30度以下
- ※以外の条件は、東海地震と類似の型 を抽出する条件と同様
- ・発震機構解は、CMT解と初動解の両方で検索をした。
- ・同一の地震で、CMT解と初動解の両方がある場合はCMT解を選択している。
- ・東海地方から四国地方(領域a)は、フィリピン 海プレート上面の深さから±10km未満の地震 のみ抽出した。日向灘(領域b)は、+10km~-20km未満の震源を抽出した。CMT解はセント ロイドの深さを使用した。

## 南海トラフ巨大地震の想定震源域とその周辺の地震活動指数

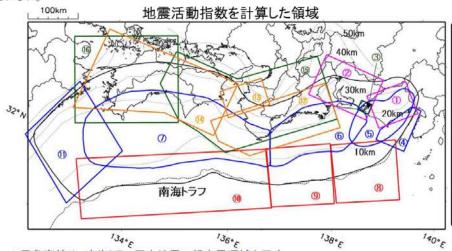
2021年3月31日

領域		①静 中西		②愛	知県	③浜名湖 周辺	<ul><li>④駿河</li><li>湾</li></ul>	⑤ 東海	⑥東南 海	⑦ 南海
		地	プ	地	プ	プ	全	全	全	全
地震活動	動指数	3	4	6	4	6	5	2	2	4
平均[	回数	16.5	18.5	26.5	13.7	13.4	13.3	18.2	19.4	21.3
MLき	い値	1.	1	1	.1	1.1	1.4	1.5	2.0	2.0
クラスタ	距離	3k	m	31	<mark>(m</mark>	3km	10km	10km	10km	10km
除去	日数	71	3	7	日	7日	10日	10日	10日	10日
対象	期間	60日	90日	60日	30日	360日	180日	90日	360日	90日
深	ż	0~ 30km	0~ 60km	0~ 30km	0~ 60km	0~ 60km	0~ 60km	0~ 60km	0~ 100km	0~ 100km

領域		南海トラ	ラフ沿い	⑪日向	12紀伊	(3)和歌	Om=	⑮紀伊半 島	@m=
		⑧東側	⑩西側	灘	半島	山	14四国		16四国
		全	全	全	地	地	地	プ	プ
地震活動指数		5	0	5	4	2	3	3	4
平均回	回数	12.1	14.6	20.6	22.8	41.7	30.4	27.7	28.1
Mしきい	∖値	2.5	2.5	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
クラスタ	距離	10km	10km	10km	3km	3km	3km	3km	3km
除去	日数	10日	10日	10日	7日	7日	7日	7日	7日
対象其	用間	720日	360日	60日	120日	60日	90日	30日	30日
深さ	z	0~ 100km	0~ 100km	0~ 100km	0~ 20km	0~ 20km	0~ 20km	20~ 100km	20~ 100km

<sup>\*</sup>基準期間は、全領域1997年10月1日~2021年3月31日

<sup>\*</sup>⑨の領域(三重県南東沖)は、2004年9月5日以降の地震活動の影響で、地震活動指数を正確に計算できないため、掲載していない。



地震活動指数と地震数

地震回数の指数化						
指数	確率(%)		地震数			
8	1		多い			
7	4	٦	やや多い			
6	10		1010301			
5	15					
4	40		ほぼ平常			
3	15	Ш,				
2	10	$\neg$	みなかせい			
1	4	20	やや少ない			
0	1		少ない			

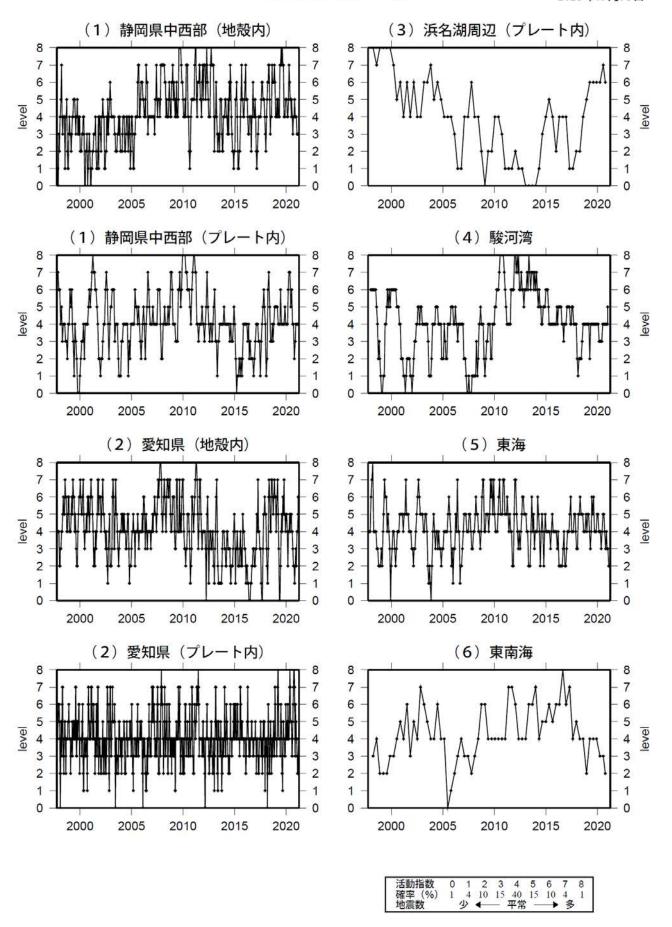
\*黒色実線は、南海トラブ巨大地震の想定震源域を示す。

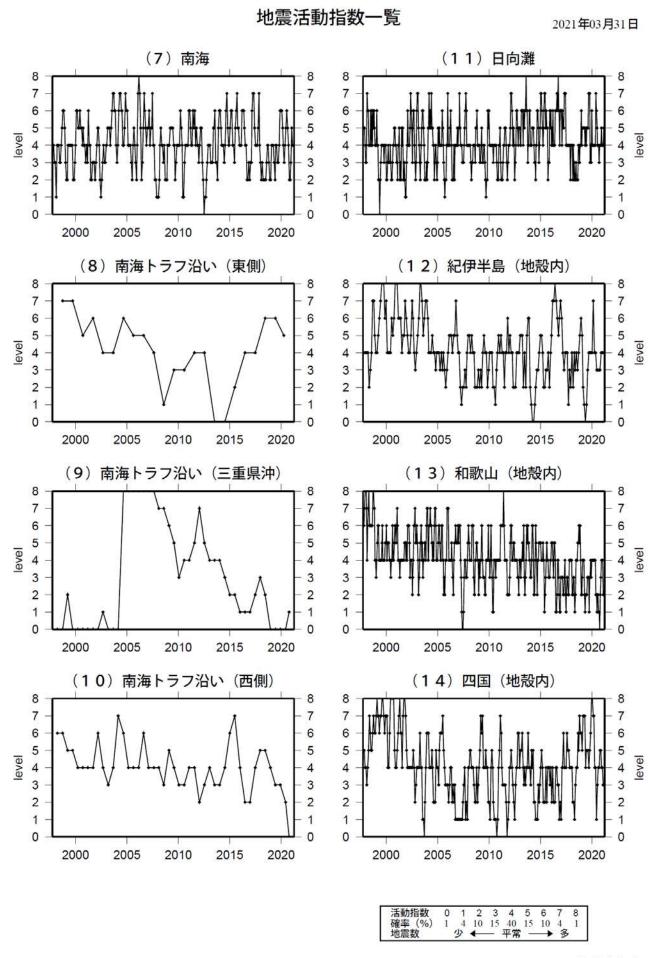
\*Hirose et al.(2008)、Baba et al.(2002)によるプレート境界の等深線を破線で示す。

<sup>\*</sup>領域欄の「地」は地殻内、「プ」はフィリピン海プレート内で発生した地震であることを示す。ただし、震源の深さから便宜的に分類しただけであり、厳密に分離できていない場合もある。「全」は浅い地震から深い地震まで全ての深さの地震を含む。

## 地震活動指数一覧

2021年03月31日

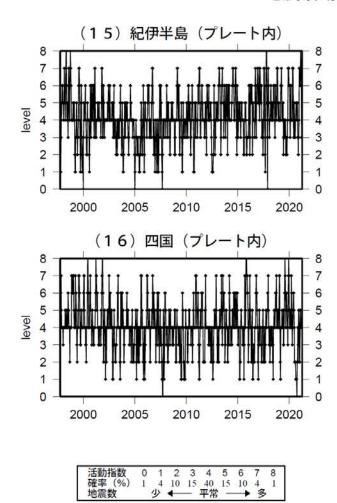




気象庁作成

## 地震活動指数一覧

2021年03月31日



## ● 日本の主な火山活動

## 全国月間火山概況(令和3年3月)

警報・予報事項に変更のあった火山は以下のとおりです。その他の火山では、警報・予報事項に変更はありません(令和3年4月8日14時現在)。

諏訪之瀬島では、31日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引き上げ、4月5日(期間外)に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを3(入山規制)から2(火口周辺規制)に引き下げました。

薩摩硫黄島では、8日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベル2(火口周辺規制)を切り替え、警戒が必要な範囲を、これまでの硫黄岳火口中心から概ね1kmから、概ね0.5kmに変更しました。

浅間山では、23 日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを1 (活火山であることに留意) から2 (火口周辺規制) に引き上げました。

霧島山(新燃岳)では、1日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から1(活火山であることに留意)に引き下げました。

草津白根山(白根山(湯釜付近))では、23 日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを 2 (火口周辺規制)から 1 (活火山であることに留意)に引き下げました。

表1 令和3年4月8日現在の火山現象に関する警報及び予報の発表状況

<u> 衣 「                                  </u>	ロロジエリス円があにある	クロスのアポッカスのル
特別警報・	噴火警戒レベル	該当火山
警報•予報	及びキーワード	m I / H
	レベル3(入山規制)	桜島、口永良部島
	入山危険	西之島※
火口周辺警報	レベル 2 (火口周辺規制)	浅間山、薩摩硫黄島、諏訪之瀬島
	火口周辺危険	硫黄島*
噴火警報(周辺海域)	周辺海域警戒	福徳岡ノ場※
	レベル 1 (活火山である ことに留意)	アトサヌプリ、雌阿寒岳、大雪山、十勝岳、樽前山、 倶多楽、有珠山、北海道駒ヶ岳、恵山、岩木山、八甲 田山、秋田焼山、岩手山、秋田駒ヶ岳、鳥海山、栗駒 山、蔵王山、吾妻山、安達太良山、磐梯山、那須岳、 日光白根山、草津白根山(白根山(湯釜付近))、草津 白根山(本白根山)、新潟焼山、弥陀ヶ原、焼岳、乗 鞍岳、御嶽山、白山、富士山、箱根山、伊豆東部火山 群、伊豆大島、新島、神津島、三宅島、八丈島、 島、鶴見岳・伽藍岳、九重山、阿蘇山、雲仙岳、 霧島山(新燃岳)、霧島山(御鉢)
噴火予報	活火山であることに留意	知床硫黄山、羅臼岳、天頂山、摩周、雄阿寒岳、丸山、利尻山、恵庭岳、羊蹄山、二セコ、渡島大島、恐山、十和田、八幡平、鳴子、肘折、沼沢、燧ヶ岳、高原山、男体山、赤城山、榛名山、草津白根山、横岳、妙高山、アカンダナ山、利島、御蔵島、ベヨネース列岩、須美寿島、伊豆鳥島、孀婦岩、海形海山、海徳海山、噴火浅根、北福徳堆、南日吉海山、日光海山、三瓶山、噴火浅根、北福徳堆、南日吉海山、日光海山、三瓶山、河大山群、由布岳、福江火山群、四之島、中之島、流大山群、地田・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、前山、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

※印を付した火山は火山現象に関する海上警報も発表中。

本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。 https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html



図1 火山現象に関する警報を発表中の火山

#### 【各火山の活動状況及び警報・予報事項】(3月1日~4月5日)

全国の主な火山の活動状況及び警報・予報事項は以下のとおりです。その他の火山については、警報・ 予報事項に変更はありません。

## 草津白根山(白根山(湯釜付近))[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)] ←23 日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から1(活火山であることに留意)に引下げ

湯釜付近を震源とする火山性地震は引き続き発生しているものの、地震活動は1月下旬以降低調な状態で推移しています。また、傾斜計による観測では、湯釜浅部の膨張によると考えられる明瞭な変化は認められず、2月下旬以降は概ね停滞しています。

以上のことから、白根山(湯釜付近)では、火山活動が静穏時の状態に戻る傾向にあり、湯釜火口から概ね1kmの範囲に影響を及ぼす噴火の可能性は低くなっていると判断し、23日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から1(活火山であることに留意)に引き下げました。

湯釜火口から概ね 500mの範囲では、ごく小規模な火山灰等の噴出の可能性がありますので、地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。また、湯釜火口周辺では火山ガスの噴出がみられ、その周辺のくぼ地や谷地形などでは高濃度の火山ガスが滞留することがありますので注意してください。

# 浅間山 [火口周辺警報 (噴火警戒レベル2、火口周辺規制)] ←23 日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 1 (活火山であることに留意) から 2 (火口周辺規制) へ引上げ

浅間山では 15 日頃から、浅間山の西側での膨張を示すと考えられるわずかな傾斜変動が認められています。また、20 日以降、山体浅部を震源とする火山性地震が増加しています。

浅間山では火山活動が高まっており、今後、山頂火口から概ね2km以内に影響を及ぼす小噴火の可能性があります。このため、23日16時00分に火口周辺警報(火口周辺規制)を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)に引き上げました。

山頂火口から概ね2kmの範囲では、弾道を描いて飛散する大きな噴石や火砕流に警戒してください。 地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

噴火時には、風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

#### 西之島[火口周辺警報(入山危険)及び火山現象に関する海上警報]

2020年8月下旬以降噴火は確認されていません。火山活動は低下しているものの、山頂火口内に噴気や高温域が認められており、噴火が再開する可能性があります。山頂火口から概ね 1.5km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石や溶岩流に警戒してください。

#### 硫黄島 [火口周辺警報(火口周辺危険)及び火山現象に関する海上警報]

GNSS連続観測によると、長期的に島全体の隆起を示す地殻変動がみられています。また、硫黄島の島内は全体的に地温が高く、多くの噴気地帯や噴気孔があり、過去には各所で小規模な噴火が発生しています。

火山活動はやや活発な状態で推移しており、火口周辺に影響を及ぼす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噴火に警戒してください。

#### 福徳岡ノ場[噴火警報(周辺海域警戒)及び火山現象に関する海上警報]

海上保安庁、第三管区海上保安本部、海上自衛隊及び気象庁によるこれまでの観測によると、福徳岡 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ます。

今後も小規模な海底噴火が発生すると予想されますので、周辺海域では噴火に警戒してください。

# 霧島山 (新燃岳) [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)] ←1日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2 (火口周辺規制) から1 (活火山であることに留意) に引下げ

新燃岳では、火口直下を震源とする火山性地震が 2020 年 12 月 18 日から増加し、多い状態となりました。その後、地震回数は 2021 年 1 月から次第に減少し、2 月以降は少ない状態で経過しています。地熱域、噴気活動、火山ガスの放出量には、火山性地震の増加に対応した活動の高まりは見られていません。また、GNSS 連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸びは認められません。

これらのことから、新燃岳では1日に噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から1(活火山であることに留意)に引き下げました。

活火山であることから、新燃岳火口内、火口縁及び西側斜面の割れ目付近では、火山灰の噴出や火山ガス等に注意してください。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

#### 桜島 [火口周辺警報(噴火警戒レベル3、入山規制)]

南岳山頂火口では、噴火活動が続いています。弾道を描いて飛散する大きな噴石は最大で4合目(南岳山頂火口より1,300mから1,700m)まで達しました。また、噴煙は最高で火口縁上3,200mまで上がりました。

広域の GNSS 連続観測では、姶良カルデラ (鹿児島湾奥部) の地下深部で長期にわたり供給されたマグマが蓄積した状態が継続しており、火山ガス (二酸化硫黄) の放出量が多い状態が続いていることから、南岳山頂火口を中心に、噴火活動が継続すると考えられます。

南岳山頂火口及び昭和火口から概ね2kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。

風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るため注意してください。爆発に伴う大きな空振によって窓ガラスが割れるなどのおそれがあるため注意してください。なお、今後の降灰状況次第では、降雨時に土石流が発生する可能性がありますので留意してください。

#### 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)] ←8日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒 レベル2(火口周辺規制)を切替え

火山性地震や微動の発生状況に特段の変化はありませんが、夜間に火映が観測され、時折噴煙が高くなるなど、長期的には熱活動が高まった状態が続いています。

火口から概ね 0.5km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。 風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してく ださい。また、火山ガスにも注意してください。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

なお、噴火警戒レベルの改定に伴い、令和3年3月8日に火口周辺警報(噴火警戒レベル2、火口周辺規制)を発表し、警戒が必要な範囲を、これまでの硫黄岳火口中心から概ね1kmから、概ね0.5kmに変更しました。

#### 口永良部島[火口周辺警報(噴火警戒レベル3、入山規制)]

2月21日(期間外)以降、新岳火口付近の浅い所を震源とする火山性地震が増加していましたが、増減を繰り返しながら次第に減少しています。

火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、概ね少ない状態となっています。

GNSS 連続観測では、島内の一部の基線でみられていたわずかな伸びの傾向は認められなくなりました。

新岳火口から概ね2kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。また、向江浜地区から新岳の南西にかけての火口から海岸までの範囲では、火砕流に警戒してください。

風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください

# 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)] ←31 日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引上げ、4月5日(期間外)に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを3(入山規制)から2(火口周辺規制)に引下げ

御岳(おたけ)火口では、活発な噴火活動が継続しています。今期間は一時的に火山活動の高まりがみられました。

御岳火口では、2日から7日及び30日から31日にかけて爆発が増加しました。30日から31日には火口から1km 付近まで飛散する大きな噴石を複数回観測したことから、火山活動が高まっていると判断し、31日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引き上げました。

その後、爆発回数は減少し、4月1日(期間外)以降、火口から1km付近まで飛散する大きな噴石は 観測されないことから、5日に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベルを3(入山規制)から2(火 口周辺規制)に引き下げました。

火口から概ね1kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。 風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してく ださい。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

(火山の順は日本活火山総覧(第4版)による)

## 資料 1 全国の火山現象に関する特別警報・警報・予報の発表状況のまとめ

## (1) 主な活火山

	火山名	特別警報、警報及び 予報の発表状況	特別警報、警報及び予報の発表履歴
	アトサヌプリ	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報 (平常)
	3111 m	ることに留意)	2016年3月23日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	雌阿寒岳	噴火予報 (レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報 (平常)
		ることに留意)	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)
			2015年7月28日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2015年11月13日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)
			2018年11月23日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
北			2018年12月21日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)
海	大雪山	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(平常)
道		ることに留意)	2019年3月18日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)
地	十勝岳	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(平常)
方		ることに留意)	2008年12月16日噴火予報(レベル1、平常)
//			2014年12月16日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2015年2月24日噴火予報(レベル1、平常)
	樽前山	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(レベル1、平常)
		ることに留意)	
	倶多楽	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(平常)
		ることに留意)	2015年10月1日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)
	有珠山	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(平常)
		ることに留意)	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、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(レベル1、平常)
		ることに留意)	
	恵山	噴火予報 (レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報 (平常)
		ることに留意)	2016年3月23日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	岩木山	噴火予報 (レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報 (平常)
	AL 11: 1	ることに留意)	2016年7月26日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	秋田焼山	噴火予報 (レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(平常)
		ることに留意)	2013年7月25日噴火予報 (レベル1、平常)
	八甲田山	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(平常)
	- + -	ることに留意)	2019年7月30日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	十和田	噴火予報(活火山であることに留	2007年12月1日噴火予報(平常)
	出てい	意)	0007万10日1日時1.マ却()、2)1 万労)
<b>→</b>	岩手山	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(レベル1、平常)
東北	私用的,丘	ることに留意) 時は又却(いぶょ) 近地につま	0007年10日 1 日時 小文.却(立告)
地	秋田駒ヶ岳	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(平常)
方		ることに留意) 噴火予報 (レベル1、活火山であ	2009年10月27日噴火予報 (レベル1、平常)   2007年12月1日噴火予報 (平常)
//	局供山		2007年12月1日頃八子報(千市)  2018年3月27日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	 栗駒山	ることに留意)   噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報 (ア常)
	本間   山	ることに留意)	2007年12月1日頃久了報(平吊)  2019年5月30日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	蔵王山	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報 (平常)
	/	ることに留意)	2007年12月1日頃久了報(千市) 2015年4月13日火口周辺警報(火口周辺危険)
		シーので田心/	2015年4月15日八日周辺書報 (八日周辺記帳) 2015年6月16日噴火予報 (活火山であることに留意)
			2016年7月26日噴火予報(旧八山であることに留意)
			2018年1月30日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2018年3月6日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)

	火山名	特別警報、警報及び 予報の発表状況	特別警報、警報及び予報の発表履歴
東北地	吾妻山	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(レベル1、平常) 2014年12月12日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2016年10月18日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意) 2018年9月15日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2019年4月22日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意) 2019年5月9日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2019年6月17日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
方	安達太良山	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	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、活火山であることに留意)	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)
	那須岳	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	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)
	日光白根山	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2016年12月6日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	草津白根山	噴火予報(活火山であることに留 意)	2007年12月1日噴火予報(平常)2018年11月27日噴火予報(活火山であることに留意)
	草津白根山(白 根山(湯釜付近))	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	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 2014年6月3日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制) 2017年6月7日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意) 2018年4月22日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制) 2018年9月21日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意) 2018年9月28日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制) 2018年1月27日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制) 2018年1月27日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制) 2018年1月27日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制)
関東・	草津白根山(本 白根山)	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2018年1月23日火口周辺警報(火口周辺危険) 2018年1月23日火口周辺警報(入山危険) 2018年3月16日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2018年11月27日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2019年4月5日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
中部地方	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) 切替 2009年4月7日火口周辺警報 (レベル3、入山規制) 切替 2010年4月15日噴火予報 (レベル1、平常) 2015年6月11日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制) 2018年8月30日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意) 2019年8月7日火口周辺警報 (レベル3、入山規制) 2019年8月19日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制) 2019年6月25日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制) 2019年11月6日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意) 2020年6月25日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制) 2021年2月5日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意) 2021年3月23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 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2011年3月31日噴火予報(レベル1、平常)
	弥陀ヶ原	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2019年5月30日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	焼岳	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報 (平常)2011年3月31日噴火予報 (レベル1、平常)
	乗鞍岳	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報 (平常) 2019年3月18日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)

	火山名	特別警報、警報及び 予報の発表状況	特別警報、警報及び予報の発表履歴
	御嶽山	噴火予報(レベル1、活火山で あることに留意)	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) 2014年9月27日火口周辺警報(レベル3、入山規制) 2014年9月28日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替 2015年1月19日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替 2015年3月31日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替 2015年6月26日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2017年8月21日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
関東	白山	噴火予報(レベル1、活火山で あることに留意)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2015年9月2日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
中中	富士山	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報 (レベル1、平常)
部地方	箱根山	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	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) 2015年5月6日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2015年6月30日火口周辺警報(レベル3、入山規制) 2015年9月11日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2015年11月20日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意) 2019年5月19日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2019年10月7日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	伊豆東部火山群	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2011年3月31日噴火予報(レベル1、平常)
	伊豆大島	噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(レベル1、平常)
	新島	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2019年7月30日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	神津島	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2019年7月30日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	三宅島	噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)	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) 2015年6月5日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	八丈島	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2018年5月30日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
伊	青ヶ島	噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2018年5月30日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
豆・小笠	ベヨネース列岩	噴火予報(活火山であることに留 意)	2007年12月1日噴火予報(平常)2017年3月24日噴火警報(周辺海域警戒)2018年10月31日噴火予報(活火山であることに留意)
- 原諸島	西之島	火口周辺警報(入山危険)	2007年12月1日噴火予報(平常) 2013年11月20日火口周辺警報(火口周辺危険) 2014年6月3日火口周辺警報(入山危険) 2014年6月11日火口周辺警報(入山危険)切替 2015年2月24日火口周辺警報(入山危険)切替 2016年2月17日火口周辺警報(入山危険)切替 2016年8月17日火口周辺警報(火口周辺危険) 2017年2月14日噴火予報(活火山であることに留意) 2017年4月20日火口周辺警報(入山危険) 2018年6月20日火口周辺警報(火口周辺危険) 2018年7月13日火口周辺警報(火口周辺危険) 2018年7月13日火口周辺警報(火口周辺危険) 2018年10月31日火口周辺警報(火口周辺危険) 2019年12月5日火口周辺警報(入山危険) 2019年12月5日火口周辺警報(入山危険)切替 2020年12月18日火口周辺警報(入山危険)切替
	硫黄島 福徳岡ノ場	火口周辺警報(火口周辺危険) 噴火警報(周辺海域警戒)	2007年12月1日火口周辺警報(火口周辺危険) 2007年12月1日噴火警報(周辺海域警戒)
	1四四門 / 物	スハヨTM (川だ1時/次音/M/	= v v ·   1 = /1 1 = H

	火山名	特別警報、警報及び	特別警報、警報及び予報の発表履歴
		予報の発表状況	
	鶴見岳・伽藍岳	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(平常)
	九重山	ることに留意) 噴火予報(レベル 1、活火山であ	2016年7月26日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)   2007年12月1日噴火予報 (レベル1、平常)
	70重円	ることに留意)	2001年12月1日東八日州 (* 771、  田)
	阿蘇山	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報 (レベル1、平常)
		ることに留意)	2011年5月16日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2011年6月20日噴火予報 (レベル1、平常)
			2013年9月25日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)   2013年10月11日噴火予報(レベル1、平常)
			2013年12月27日火口周辺警報(レベル 2 、火口周辺規制)
			2014年3月12日噴火予報(レベル1、平常)
			2014年8月30日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2015年9月14日火口周辺警報(レベル3、入山規制)
			2015年11月24日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)   2016年10月8日火口周辺警報(レベル3、入山規制)
			2016年12月20日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制)
			2017年2月7日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)
			2019年3月12日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2019年3月29日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
			2019年4月14日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)   2020年8月18日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	雲仙岳	噴火予報(レベル1、活火山で	2007年12月1日噴火予報(レベル1、平常)
		あることに留意)	
	霧島山	噴火予報(活火山であることに留	2007年12月1日噴火予報(平常)
	霧島山(えびの高	意)	2016年12月6日噴火予報(活火山であることに留意)   2007年12月1日噴火予報(平常)
九	原(硫黄山)周辺)	ることに留意)	2014年10月24日火口周辺警報(火口周辺危険)
州			2015年5月1日噴火予報(平常)
地方			2016年2月28日火口周辺警報(火口周辺危険)
•			2016年3月29日噴火予報(活火山であることに留意)
南			2016年12月6日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)     2016年12月12日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
西			2017年1月13日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
諸島			2017年5月9日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
111)			2017年10月31日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)
			2018年2月20日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2018年4月19日火口周辺警報(レベル3、入山規制)
			2018年5月1日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制)
			2019年4月18日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)
	霧島山(大幡池)	噴火予報(レベル1、活火山であ	2021年3月30日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	霧島山(新燃岳)	ることに留意) 噴火予報 (レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報(レベル1、平常)
	-2 - 13 (VI)MIII/	ることに留意)	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)
			2010年3月30日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2010年4月16日噴火予報(レベル1、平常) 2010年5月6日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2011年1月26日火口周辺警報 (レベル3、入山規制)
			2011年1月31日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替
			2011年2月1日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替
			2011年3月22日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替
			2012年6月26日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替   2013年10月22日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2013年10月22日代日周辺書報(レベル2、代日周辺規制)   2017年5月26日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
			2017年10月5日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制)
			2017年10月11日火口周辺警報(レベル3、入山規制)
			2017年10月15日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替
			2017年10月31日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替   2018年3月1日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替
			2018年3月1日代日周辺警報(レベル3、八山規制)切替   2018年3月10日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替
	l	<u>L</u>	O / 1 x v D / N D / G / C B TM (

	火山名	特別警報、警報及び	特別警報、警報及び予報の発表履歴
		予報の発表状況	
	霧島山(新燃岳)		2018年3月15日火口周辺警報 (レベル3、入山規制) 切替
	(つづき)		2018年6月28日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)   2019年1月18日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
			2019年1月18日頃代了報(レベル1、佰欠田であることに留息)   2019年2月25日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2019年2月25日代日周辺書報 (レベル2、八日周辺焼刷)   2019年4月5日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)
			2019年11月18日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2019年12月20日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
			2020年1月2日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2020年12月11日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)
			2020年12月25日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2021年3月1日噴火予報 (レベル1、活火山であることに留意)
	霧島山(御鉢)	噴火予報(レベル1、活火山であ	2007年12月1日噴火予報 (レベル1、平常)
		ることに留意)	2018年2月9日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
	to to the	I best year that the	2018年3月15日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
	桜島	火口周辺警報	2007年12月1日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制)
		(レベル3、入山規制)	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2月20日代日周辺警報(レベル2、八日周辺規制)   2008年4月8日火日周辺警報(レベル3、入山規制)
			2008年4月8日八日周辺警報 (レベル2、火日周辺規制)
			2008年7月18日八日周辺警報 (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
九			2009年4月24日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
州			2009年7月19日火口周辺警報(レベル3、入山規制)
地			2010年9月30日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
方			2010年10月13日火口周辺警報(レベル 3 、入山規制)
•			2012年3月12日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替   2012年3月21日火口周辺警報(レベル3、入山規制)切替
南			2012年3月21日八日周辺書報 (レベル3、八田規制) 切骨 2015年8月15日噴火警報 (レベル4、避難準備)
西			2015年9月1日人口周辺警報 (レベル3、入山規制)
諸島			2015年11月25日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制)
四			2016年2月5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	2007年12月1日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制)
		(レベル2、火口周辺規制)	2012年11月29日噴火予報 (レベル1、平常)
			2013年6月4日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2013年7月10日噴火予報 (レベル1、平常)
			2017年1月5日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2017年2月24日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)
			2018年3月19日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2018年4月27日噴火予報(レベル1、活火山であることに留意)     2019年11月2日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2021年3月8日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)切替
	口永良部島	火口周辺警報	2007年12月1日火口周辺警報 (レベル2、火口周辺規制)
		(レベル3、入山規制)	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)
			2011年12月15日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)
			2012年1月20日噴火予報(レベル1、平常)   2014年8月3日火口周辺警報(レベル3、入山規制)
			2014年8月3日外日周辺警報 (レベル3、入山規制) 切替
			2015年5月29日噴火警報(レベル5、避難)
			2015年10月21日噴火警報(レベル 5、避難)切替
			2016年6月14日火口周辺警報(レベル3、入山規制)
	ı	1	1 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

	火山名	特別警報、警報及び 予報の発表状況	特別警報、警報及び予報の発表履歴
九州地方・南	口永良部島(つづき)		2018年4月18日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2018年8月15日噴火警報(レベル4、避難準備) 2018年8月29日火口周辺警報(レベル3、入山規制) 2019年6月12日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2019年10月28日火口周辺警報(レベル3、入山規制) 2021年1月19日火口周辺警報(レベル3、入山規制) 2021年2月28日火口周辺警報(レベル3、入山規制)
	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) 2020年12月28日火口周辺警報(レベル3、入山規制) 2021年1月14日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制) 2021年3月31日火口周辺警報(レベル3、入山規制) 2021年4月5日火口周辺警報(レベル2、火口周辺規制)

注)特別警報、警報及び予報の発表履歴欄には、2007 年 12 月 1 日の火山現象に関する警報・予報及び噴火 警戒レベルの運用開始からの経過を示しています。この表では、主な活火山として、警報を発表してい る、または常時観測を行っている火山を示しています。また、ここで示すレベルは噴火警戒レベルを示 しています。

## (2) その他の活火山

以下の活火山(\*印を除く)では2007年12月1日に噴火予報(平常)を発表しました。また、\*印の活火山では、活火山として選定された2011年6月7日に噴火予報(平常)を発表し、\*\*印の活火山では、活火山として選定された後の2017年12月5日に噴火予報(活火山であることに留意)を発表しました。その後、いずれも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、天頂山*、摩周、雄阿寒岳*、丸山、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、八幡平、鳴子、肘折、沼沢、燧ヶ岳
関東・中部地方	高原山、男体山**、赤城山、榛名山、横岳、妙高山、アカンダナ山
伊豆・小笠原諸島	利島、御蔵島、須美寿島、伊豆鳥島、孀婦岩、海形海山、海徳海山、噴火浅根、北福徳堆、 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、由布岳、福江火山群、米丸・住吉池、若尊、池田・山川、開聞岳、ロ 之島、中之島、硫黄鳥島、西表島北北東海底火山

注) 2015年5月18日から(平常)は(活火山であることに留意)に変更しました。

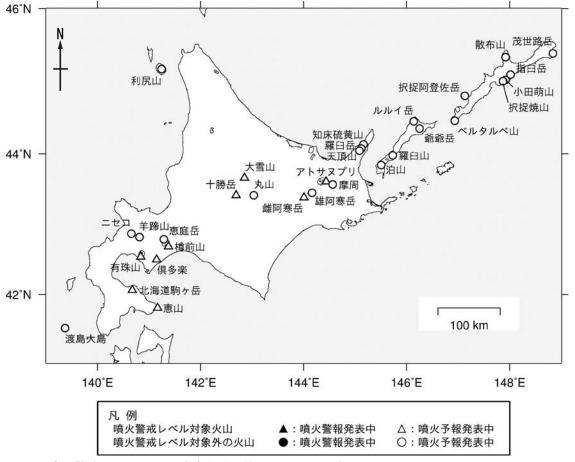
## 〇 北海道地方の火山活動

## 管内月間火山概況(令和3年3月)

札 幌 管 区 気 象 台 地域火山監視・警報センター

噴火警報及び噴火予報の発表状況 (3月31日現在)

警報・予報	噴火警戒レベル 及びキーワード	該当火山							
	レベル 1 (活火山で あることに留意)	アトサヌプリ、雌阿寒岳、大雪山、十勝岳、樽前山、倶多楽、 有珠山、北海道駒ヶ岳、恵山							
噴火予報	活火山であることに 留意	知床硫黄山、羅臼岳、天頂山、摩周、雄阿寒岳、 丸山、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							



※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で運用しています。

この管内月間火山概況は気象庁のホームページでも閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly\_v=act\_doc/monthly\_vact.php

本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html

この資料は気象庁のほか、国土交通省北海道開発局、国土地理院、北海道大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人産業技術総合研究所、北海道、地方独立行政法人北海道立総合研究機構エネルギー・環境・地質研究所及び森町のデータも利用して作成しています。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図25000(行政界・海岸線)』を使用しています。

## 各火山の活動状況及び予報警報事項(3月1日~31日)

主な火山の活動及び予報警報事項の状況は以下のとおりで、予報警報事項に変更はありません。

## アトサヌプリ [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動は静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 雌阿寒岳 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

噴気活動はやや低下していますが、北西斜面 06 噴気孔列は現在もやや活発な状態を維持しています。火山性地震の増加はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められませんが、今後の活動の推移に注意してください。

## 大雪山「噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動は静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 十勝岳「噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

十勝岳では、2006 年から 2017 年秋頃にかけて山体浅部が膨張し、その状態が現在も維持されています。火山性地震の一時的な増加、火山性微動や火山性地震と同期した傾斜変動は時折観測されており、振子沢噴気孔群や 62-2 火口では地熱域の拡大や高温の状態が確認されています。火山活動の活発化を示唆する現象が観測されていますので、今後の活動推移には注意が必要です。

## 樽前山「噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

9日に火山性地震が一時的に増加し、18日には継続時間が短く振幅の小さな火山性微動を観測しました。しかしその後、火山活動は静穏に経過しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められません。

一方、山頂溶岩ドーム周辺では高温の状態が続いていますので、突発的な火山ガス等の噴出に注意 してください。

## 倶多楽 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動は静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 有珠山[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

9日から10日にかけて山頂火口原のやや深い領域を震源とする火山性地震が増加しましたが、地震回数の加速度的な増加はなく、噴火の兆候は認められません。

## 北海道駒ヶ岳「噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動は静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 恵山[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動は静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

上記以外の火山の活動状況に特段の変化はなく、予報事項に変更はありません。

## 〇 東北地方の火山活動

## 管内月間火山概況(令和3年3月)

仙 台 管 区 気 象 台地域火山監視・警報センター

## 噴火警報及び噴火予報の発表状況 (3月31日現在)

警報・予報	噴火警戒レベル 及びキーワード	該当火山
· 中小 又 却	レベル 1 (活火山であること に留意)	岩木山、八甲田山、秋田焼山、岩手山、秋田駒ヶ岳、 鳥海山、栗駒山、蔵王山、吾妻山、安達太良山、磐梯山
噴火予報	活火山であることに留意	恐山、十和田、八幡平、鳴子、肘折、沼沢、燧ヶ岳

## 各火山の活動状況及び予報警報事項(3月1日~31日)

主な火山の活動及び予報警報事項の状況は以下のとおりで、予報警報事項に変更はありません。

# 岩木山 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火 の兆候は認められません。

# 八甲田山 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火 の兆候は認められません。

## 十和田 [噴火予報 (活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火 の兆候は認められません。

# 秋田焼山 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火 の兆候は認められません。

# 岩手山 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火 の兆候は認められません。

# 秋田駒ヶ岳[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

今期間、火山活動に特段の変化はありませんでした。 山頂付近では、2017年9月以降、火山性地震の活動がやや 活発な状況が続いています。また、女話付近では地熱活動も 継続的に認められますので、今後の火山活動の推移に注意し てください。

## 東北地方の活火山 噴火警報発表中の火山はありません 9 恐山 △八甲田山 岩木山 △ 十和田 八幡平 ₩田焼山 △岩手山 秋田駒ヶ岳 鳥海山 △ 栗駒山 ○鳴子 肘折○ 蔵王山 吾妻山 磐梯山 沼沢 安達太良山 2 燧ヶ岳

## 凡例

噴火警戒レベル対象火山

▲:噴火警報発表中 △:噴火予報発表中 噴火警戒レベル対象外火山

●:噴火警報発表中 〇:噴火予報発表中

鳥海山 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 栗駒山 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 蔵王山[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しています。

## 吾妻山「噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

2020年3月頃からみられた吾妻山深部の膨張を示す変化は、10月頃から鈍化がみられており、その他の観測データを含めて火山活動の活発化を示す変化は認められません。

大穴火口付近では熱活動が継続しており、噴出現象が突発的に発生する可能性があることに留意が必要です。また、入山する際には火山ガスに注意してください。

## 安達太良山「噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 磐梯山[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

上記以外の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ありません。

※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で運用しています。

この管内月間火山概況は気象庁ホームページ(<u>https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly\_v</u>act\_doc/monthly\_vact.php)でも閲覧することができます。

資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html

この資料は気象庁のほか、国土交通省東北地方整備局、国土地理院、北海道大学、弘前大学、東北大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、青森県及び公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータも利用して作成しています。 資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図25000(行政界・海岸線)』を使用しています。

## 〇 関東・中部地方及び伊豆・小笠原諸島の火山活動

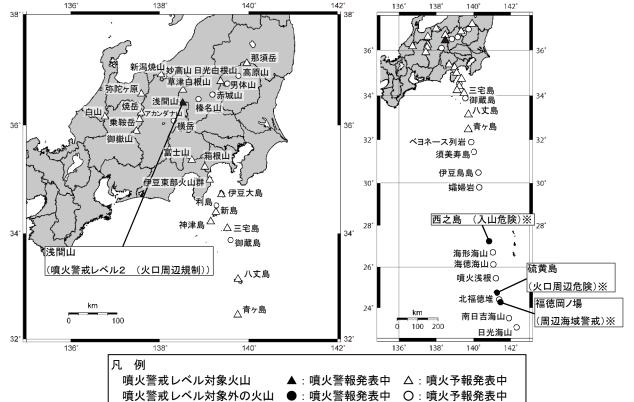
管内月間火山概況(令和3年3月)

気象庁地震火山部火山監視・警報センター

## 噴火警報及び噴火予報の発表状況 (3月31日現在)

警報・予報	噴火警戒 レベル 及びキーワード	該当火山			
	入山危険	西之島※			
火口周辺警報	レベル2 (火口周辺規制)	浅間山			
	火口周辺危険	硫黄島※			
噴火警報(周辺海域)	周辺海域警戒	福徳岡ノ場※			
唯小又把	レベル 1 (活火山であるこ とに留意)	那須岳、日光白根山、草津白根山(白根山(湯釜付近))、草津白根山(本白根山)、新潟焼山、弥陀ヶ原、焼岳、乗鞍岳、御嶽山、白山、富士山、箱根山、伊豆東部火山群、伊豆大島、新島、神津島、三宅島、八丈島、青ヶ島			
噴火予報	活火山であることに留意	高原山、男体山、赤城山、榛名山、草津白根山、横岳、妙高山、アカンダナ山、利島、御蔵島、ベヨネース列岩、須美寿島、伊豆鳥島、孀婦岩、海形海山、海徳海山、噴火浅根、北福徳堆、南日吉海山、日光海山			

※印のついた火山は火山現象に関する海上警報も発表中です。



\*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で運用されています。

この管内月間火山概況は気象庁ホームページ (<a href="https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly\_v-act\_doc/monthly\_vact.php">https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly\_v-act\_doc/monthly\_vact.php</a>) でも閲覧することができます。本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html

この資料は気象庁のほか、北陸地方整備局、関東地方整備局、中部地方整備局、国土地理院、海上保安庁、海上自衛隊、東北大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人産業技術総合研究所、東京都、新潟県、長野県、岐阜県、神奈川県温泉地学研究所及び公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータも利用して作成しています。資料の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図 25000(行政界・海岸線)』を使用しています。

## 各火山の活動状況及び予報警報事項(3月1日~31日)

主な火山の活動及び予報警報事項の状況は以下のとおりです。

草津白根山(白根山(湯釜付近))では、23日に噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)を発表しました。

浅間山では、23 日に火口周辺警報(噴火警戒レベル2、火口周辺規制)を発表しました。 その他の火山では、予報警報事項に変更はありません。

## 那須岳 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 日光白根山 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

# 草津白根山(白根山(湯釜付近))[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)] ←23 日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から1(活火山であることに留意)に引下げ

湯釜付近を震源とする火山性地震は引き続き発生しているものの、地震活動は1月下旬以降低調な 状態で推移しています。また、傾斜計による観測では、湯釜浅部の膨張によると考えられる明瞭な変 化は認められず、2月下旬以降は概ね停滞しています。

以上のことから、白根山(湯釜付近)では、火山活動が静穏時の状態に戻る傾向にあり、湯釜火口から概ね1kmの範囲に影響を及ぼす噴火の可能性は低くなっていると判断し、23 日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2 (火口周辺規制)から1 (活火山であることに留意)に引き下げました。

湯釜火口から概ね 500mの範囲では、ごく小規模な火山灰等の噴出の可能性がありますので、地元 自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。また、湯釜火口周辺では火山ガス の噴出がみられ、その周辺のくぼ地や谷地形などでは高濃度の火山ガスが滞留することがありますの で注意してください。

## 草津白根山(本白根山)[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

ただし、2018年1月のように突発的に噴火が発生したことを踏まえ、今後も火口付近では、突発的な噴出に注意する必要があります。地元自治体の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

# 浅間山 [火口周辺警報(噴火警戒レベル2、火口周辺規制)] ←23 日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 1 (活火山であることに留意) から 2 (火口周辺規制) へ引上げ

浅間山では 15 日頃から、浅間山の西側での膨張を示すと考えられるわずかな傾斜変動が認められています。また、20 日以降、山体浅部を震源とする火山性地震が増加しています。

浅間山では火山活動が高まっており、今後、山頂火口から概ね2km以内に影響を及ぼす小噴火の可能性があります。このため、23日16時00分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)に引き上げました。

山頂火口から概ね2kmの範囲では、弾道を描いて飛散する大きな噴石や火砕流に警戒してください。 地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

噴火時には、風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

## 新潟焼山 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しています。

しかしながら、新潟焼山はこれまでにも噴煙活動の活発化を繰り返しているため、今後の活動の推 移に注意してください。

## 弥陀ヶ原[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

地震活動は静穏で、火山活動によるとみられる地殻変動もみられませんが、立山地獄谷では活発な 熱活動が続いていますので、今後の火山活動の推移に注意してください。また、地獄谷付近では火山 ガスに注意が必要です。

## 焼岳 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

山頂付近の微小な地震活動が継続しており、GNSS 連続観測では山頂付近で緩やかな膨張が続いてい

るとみられます。中長期的に焼岳の火山活動は高まってきており、今後の火山活動の推移に注意してください。

#### 乗鞍岳「噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 御嶽山 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

噴煙活動や山頂直下付近の地震活動は緩やかな低下が続いており、火山活動の静穏化の傾向が続いています。

ただし、2014年に噴火が発生した火口列の一部の噴気孔では、引き続き噴気が勢いよく噴出しています。状況によっては、火山灰等のごく小規模な噴出が突発的に発生する可能性があります。

噴気活動の活発な噴気孔から概ね 500mの範囲では、突発的な火山灰等のごく小規模な噴出に注意が必要です。

地元自治体等が行う立入規制等に留意し、登山する際はヘルメットを持参するなどの安全対策をしてください。

## 白山 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 富士山[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 箱根山 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

地震活動は低調で、火山活動によるとみられる地殻変動は観測されていません。

ただし、大涌谷周辺の想定火口域では活発な噴気活動が続いていますので、火山灰等の突発的な噴出現象に注意する必要があります。

## 伊豆東部火山群 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

#### 伊豆大島 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

噴気活動は低調で、火山性地震は少ない状態で経過しており、ただちに噴火が発生する兆候は認められません。長期的に継続していた山体の膨張は、2018年頃からほぼ停滞しています。これまでの膨張により地下深部にマグマが供給された状態にあり、火山活動はやや高まった状態にあると考えられますので、今後の火山活動の推移に注意してください。

## 新島[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 神津島 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 三宅島 [噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、火山ガス放出量も極めて少ない状態で経過しています。 しかし、地殻変動観測では山体が膨張する変化が継続しており、長期的には地下ヘマグマが供給されていると考えられます。また、山体浅部の膨張を示すと考えられる地殻変動も観測されています。 今後の火山活動に注意してください。

噴煙活動は低調ではあるものの、主火孔からの噴煙活動が引き続き認められることから、火口内では火山灰等が突発的に噴出する可能性がありますので、山頂火口内及び主火孔から 500m以内では火山灰噴出に警戒してください。

#### 八丈島「噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 青ヶ島「噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 西之島[火口周辺警報(入山危険)及び火山現象に関する海上警報]

2020 年8月下旬以降噴火は確認されていません。火山活動は低下しているものの、山頂火口内に噴気や高温域が認められており、噴火が再開する可能性があります。山頂火口から概ね1.5kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石や溶岩流に警戒してください。

## 硫黄島 [火口周辺警報 (火口周辺危険) 及び火山現象に関する海上警報]

GNSS 連続観測によると、長期的に島全体の隆起を示す地殻変動がみられています。また、硫黄島の島内は全体的に地温が高く、多くの噴気地帯や噴気孔があり、過去には各所で小規模な噴火が発生しています。

火山活動はやや活発な状態で推移しており、火口周辺に影響を及ぼす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噴火に警戒してください。

## 福徳岡ノ場[噴火警報(周辺海域警戒)及び火山現象に関する海上警報]

海上保安庁、第三管区海上保安本部、海上自衛隊及び気象庁によるこれまでの観測によると、福徳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ます。

今後も小規模な海底噴火が発生すると予想されますので、周辺海域では噴火に警戒してください。

上記以外の火山の活動状況に特段の変化はなく、予報事項に変更はありません。

## 〇 近畿・中国・四国地方の火山活動

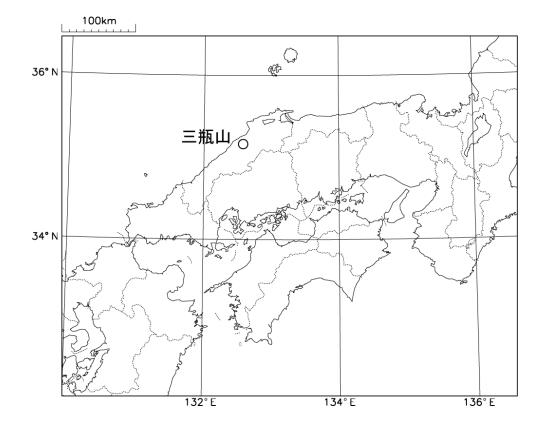
管内月間火山概況(令和3年3月)

気 象 庁 地 震 火 山 部 火山監視・警報センター 大阪管区気象台地震火山課

## 噴火警報及び噴火予報の発表状況と活動状況(3月31日現在)

## 三瓶山 [噴火予報 (活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。



この管内月間火山概況は気象庁ホームページ (<a href="https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/mo">https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/mo</a> nthly\_v-act\_doc/monthly\_vact.php) でも閲覧することができます。

本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。 https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html

この資料は気象庁のほか、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成しています。 資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』を使用しています。

## 〇 九州地方の火山活動

## 管内月間火山概況(令和3年3月)

福 岡 管 区 気 象 台 地域火山監視・警報センター

噴火警報及び噴火予報の発表状況(令和3年4月5日現在)

NATE INVO NATI INCOMENTATION OF THE PROPERTY.						
警報・予報	噴火警戒レベル 及びキーワード	該当火山				
<b>小口田</b> 田敬起	レベル3 (入山規制)	桜島、口永良部島				
火口周辺警報 	レベル2(火口周辺規制)	薩摩硫黄島、諏訪之瀬島				
	レベル 1 (活火山であることに留意)	鶴見岳・伽藍岳、九重山、阿蘇山、雲仙岳、霧島 山(えびの高原(硫黄山)周辺)、霧島山(大幡 池)、霧島山(新燃岳)、霧島山(御鉢)				
噴火予報	活火山であることに留意	南武 火山群、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				



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で運用されています。

この管内月間火山概況は福岡管区気象台ホームページ(https://www.data.jma.go.jp/fukuoka/index.html)や 気象庁ホームページ(https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly\_v-act\_doc/monthly\_vact.php)でも閲覧 することができます。

資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html

この資料は気象庁のほか、九州地方整備局、国土地理院、東京大学、京都大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人産業技術総合研究所、大分県、長崎県、宮崎県、鹿児島県、屋久島町、三島村、十島村及び阿蘇火山博物館のデータも利用して作成しています。

資料の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』を使用しています。

## 各火山の活動状況及び予報警報事項(3月1日~4月5日)

主な火山の活動及び予報警報事項の状況は以下のとおりです。

霧島山(新燃岳)では、1日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から1 (活火山であることに留意) に引き下げました。

薩摩硫黄島では、8日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベル2(火口周辺規制)を切り替え ました。

霧島山(大幡池)では、30日の噴火警戒レベルの運用開始に伴い、噴火予報(噴火警戒レベル1、 活火山であることに留意) を発表しました。

諏訪之瀬島では、31 日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2 (火口周辺規制)から3 (入山規制)に引き上げました。4月5日(期間外)に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 3 (入山規制) から2 (火口周辺規制) に引き下げました。

## っるみだけ がらんだけ 鶴見 岳 ・伽藍 岳 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)] ) るみだけ

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められません。

## 九重山 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はありませんが、2014年以降、硫黄山付近の噴気孔群地下の温度上昇を示 唆する全磁力の変化がみられており、わずかに火山活動が高まっている可能性があります。今後の 火山活動に留意してください。

## 阿蘇山 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

阿蘇山では、火山活動は低下した状態で推移しています。

火山性微動の振幅は小さい状態で経過し、火山ガス(二酸化硫黄)の放出量はやや少ない状態で 経過しています。

GNSS連続観測では、深部にマグマだまりがあると考えられている草千里を挟む基線において、 2020年7月頃からわずかな縮みの傾向がみられます。

活火山であることから、火口内では土砂や火山灰を噴出する可能性があります。また、火口付近 では火山ガスに注意してください。

地元自治体等が実施している立入規制等に留意してください。

# <sup>うんぜんだけ</sup> 雲仙岳 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はありませんが、2010 年頃から普賢岳から平成新山直下の深さ1~2kmを 震源とする火山性地震が時々発生していますので、今後の火山活動に留意してください。

## 霧島山 (えびの 高原 (硫黄山) 周辺) [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であること に留意) ]

硫黄山では、活発な噴気活動が続いています。火山性地震は概ね少ない状態で経過していますが、 2020 年 5 月頃から、地震回数がわずかに増加した状態が続いています。また、GNSS 連続観測では、 同時期から山体浅部の膨張を示すわずかな伸びが認められています。以上のことから、今後火山活 動が活発化する可能性があります。

現在活発な噴気活動がみられている硫黄山の西側 500mの噴気地帯から概ね 100mの範囲、及び硫 黄山火口内では、熱水・熱泥等が飛散する可能性がありますので注意してください。また、火山ガ スにも注意が必要です。地元自治体等が行う立ち入り規制に従うとともに、火口周辺や噴気孔の近 くには留まらないでください。

#### 「噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)」←30 日の噴火警戒 霧島山 (大幡 池 ) レベル運用開始に伴い、噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)を発表

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められません。

活火山であることから、規模の小さな噴出現象が突発的に発生する可能性がありますので、留意し てください。

きりしまやま しんもえだけ 霧島山 (新燃岳) [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)] ←1日に噴火予報 を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から1(活火山であることに留意)に引下げ

新燃岳では、火口直下を震源とする火山性地震が 2020 年 12 月 18 日から増加し、多い状態となりました。その後、地震回数は 2021 年 1 月から次第に減少し、2 月以降は少ない状態で経過しています。地熱域、噴気活動、火山ガスの放出量には、火山性地震の増加に対応した活動の高まりは見られていません。また、GNSS 連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸びは認められません。

これらのことから、新燃岳では1日に噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から1(活火山であることに留意)に引き下げました。

活火山であることから、新燃岳火口内、火口縁及び西側斜面の割れ目付近では、火山灰の噴出や 火山ガス等に注意してください。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

#### 書りしまやま おはち 霧島山 (御鉢 )[噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められません。

活火山であることから、火口内でごく少量の火山灰等を噴出する規模の小さな現象が突発的に発生する可能性がありますので注意してください。

地元自治体等が行う立入規制等に留意してください。

#### さくらじま

## 桜島 [火口周辺警報(噴火警戒レベル3、入山規制)]

南岳山頂火口では、噴火活動が続いています。弾道を描いて飛散する大きな噴石は最大で4合目 (南岳山頂火口より 1,300mから 1,700m)まで達しました。また、噴煙は最高で火口縁上 3,200m まで上がりました。

広域の GNSS 連続観測では、姶良カルデラ(鹿児島湾奥部)の地下深部で長期にわたり供給されたマグマが蓄積した状態が継続しており、火山ガス(二酸化硫黄)の放出量が多い状態が続いていることから、南岳山頂火口を中心に、噴火活動が継続すると考えられます。

南岳山頂火口及び昭和火口から概ね2km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。

風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るため注意してください。爆発に伴う大きな空振によって窓ガラスが割れるなどのおそれがあるため注意してください。なお、 今後の降灰状況次第では、降雨時に土石流が発生する可能性がありますので留意してください。

## 章っまいまうじま 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)] ←8日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒 レベル2(火口周辺規制)を切り替え

火山性地震や微動の発生状況に特段の変化はありませんが、夜間に火映が観測され、時折噴煙が高くなるなど、長期的には熱活動が高まった状態が続いています。

火口から概ね 0.5km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。また、火山ガスにも注意してください。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

なお、噴火警戒レベルの改定に伴い、令和3年3月8日に火口周辺警報(噴火警戒レベル2、火口周辺規制)を発表し、警戒が必要な範囲を、これまでの硫黄岳火口中心から概ね1km から、概ね0.5kmに変更しました。

くちのえらぶじま

## 口永良部島 [火口周辺警報(噴火警戒レベル3、入山規制)]

2月21日(期間外)以降、新岳火口付近の浅い所を震源とする火山性地震が増加していましたが、 増減を繰り返しながら次第に減少しています。

火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、概ね少ない状態となっています。

GNSS 連続観測では、島内の一部の基線でみられていたわずかな伸びの傾向は認められなくなりました。

新岳火口から概ね2km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。また、向江浜地区から新岳の南西にかけての火口から海岸までの範囲では、火砕流に警戒してください。

風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

<u>す</u>わのせじま

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)】 ←31 日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引上げ、4月5日(期間外)に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを3(入山規制)から2(火口周辺規制)に引下げ

御岳(おたけ)火口では、活発な噴火活動が継続しています。今期間は一時的に火山活動の高まりがみられました。

御岳火口では、2日から7日及び30日から31日にかけて爆発が増加しました。30日から31日には火口から1km付近まで飛散する大きな噴石を複数回観測したことから、火山活動が高まっていると判断し、31日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引き上げました。

その後、爆発回数は減少し、4月1日(期間外)以降、火口から1km 付近まで飛散する大きな噴石は観測されないことから、5日に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベルを3(入山規制)から2(火口周辺規制)に引き下げました。

火口から概ね1km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。 風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意して ください。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

上記以外の火山の活動状況に変化はなく、予報事項に変更はありません。

## 〇 沖縄地方の火山活動

## 管内月間火山概況(令和3年3月)

気 象 庁 地 震 火 山 部 火山監視・警報センター 沖縄気象台地震火山課

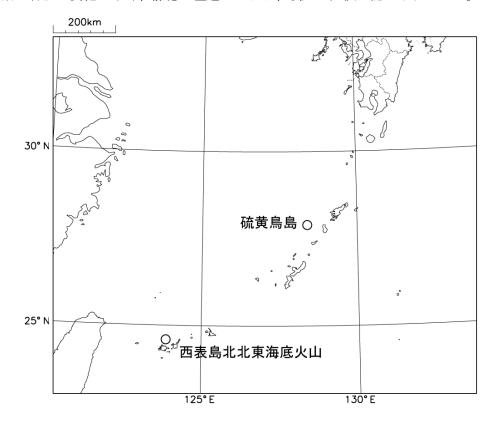
## 噴火警報及び噴火予報の発表状況と活動状況(3月31日現在)

## 硫黄鳥島 [噴火予報 (活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。

## 西表島北北東海底火山 [噴火予報 (活火山であることに留意)]

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められません。



この管内月間火山概況は気象庁ホームページ (<a href="https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly\_vact.php">https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly\_vact.php</a>) でも閲覧することができます。

本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。 https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』を使用しています。

## 表 令和3年3月の火山現象に関する特別警報、警報、予報及び情報の発表履歴

表 节和3年	0 万の人田先家に関う	9 句付別言報、言	報、予報及び情報の	<b>尤父恨证</b>
火山名	特別警報、警報 及び予報の状況		山現象に関する 報・予報・情報等	概要
		解説情報 第 18 号~26 号	1日、5日、8日、 12日、15日、19日、 22日、26日、29日 16時00分	噴火、火山性地震・微動、地殻変動等の火山活動の状況。現地調査による火山ガス等の状況。上空からの観測結果。
桜島	火口周辺警報 (噴火警戒レベル 3、入山規制)	降灰予報 (速報)	6日 23 時 51 分 9日 22 時 37 分 10日 15 時 35 分 14日 01 時 32 分 27日 02 時 45 分 02 時 58 分 29日 16 時 07 分 30日 04 時 47 分	噴火発生から1時間以内に予想される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を予想。
		降灰予報 (詳細)	7日 00 時 07 分 9日 22 時 48 分 10 日 15 時 45 分 14 日 01 時 48 分 27 日 03 時 21 分 29 日 16 時 20 分 30 日 04 時 59 分	噴火発生から6時間先までに予想される降灰量分布や降灰開始時刻を予想。
口永良部島	火口周辺警報 (噴火警戒レベル 3、入山規制)	解説情報 第 19 号~27 号	1日 16時10分 5日、8日、12日、 15日、19日、22日、 26日、29日 16時00分	火山性地震、微動、噴煙、地殻変動、 火山ガス等の火山活動の状況。現地観 測による地熱域の状況。上空からの観 測結果。
	火口周辺警報 (噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)	解説情報 第 13 号~14 号	3日 09時10分 5日 16時00分	噴石の飛散、噴火の状況。 噴煙、火山性地震・微動等の火山活動 の状況。
		解説情報(臨時) 第 15 号~18 号	6日 04時40分 6日、7日、8日 16時00分	爆発に伴い大きな噴石が火口から約 900mまで到達。
		解説情報 第 19 号~21 号	12 日、19 日、26 日 16 時 00 分	噴火の状況。 噴煙、火山性地震・微動等の火山活動 の状況。上空からの観測結果。
		解説情報(臨時) 第 22 号	30 日 23 時 05 分	爆発に伴い大きな噴石が火口から約 800mまで到達。
諏訪之瀬島		降灰予報(速報)	6日 16 時 33 分 18 時 12 分 20 時 15 分 9日 09 時 52 分 19 時 17 分 15 日 07 時 29 分 18 日 03 時 38 分	噴火発生から1時間以内に予想される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を予想。
		降灰予報(詳細)	6日 16 時 45 分 18 時 24 分 20 時 24 分 9 日 10 時 05 分 19 時 27 分 15 日 07 時 41 分 18 日 03 時 49 分	噴火発生から6時間先までに予想される降灰量分布や降灰開始時刻を予想。
	火口周辺警報	火口周辺警報	31日 03時30分	御岳火口から概ね2km の範囲では、 弾道を描いて飛散する大きな噴石に 警戒。
	(噴火警戒レベル 3、入山規制)	解説情報 第 23 号~24 号	31日 04時35分16時00分	噴石が火口から1km近くまで飛散。 噴火の状況。噴煙、火山性地震・微動 等の火山活動の状況。上空からの観測 結果。
薩摩施士皇	火口周辺警報 (噴火警戒レベル	火口周辺警報	8日 14時00分	噴火警戒レベルを改定し、警戒が必要な範囲を、硫黄岳火口中心から概ね0.5kmに変更。
薩摩硫黄島	2、火口周辺規制)	解説情報 第 9 号~13 号	1日、8日、15日、 22日、29日 16時00分	噴煙、火山性地震、地殻変動等の火山 活動の状況。

	火口周辺警報		1 日 5	月、8月、	
草津白根山	代日周辺書報 (噴火警戒レベル 2、火日周辺規制)	解説情報 第 18 号~24 号		5日、19日、 16時00分	火山性地震、湯釜火口内の状況、地殻 変動等の火山活動の状況。
(白根山(湯 釜付近))	噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山で	噴火予報	23 目	11時00分	湯釜火口から概ね1km の範囲に影響 を及ぼす噴火の可能性は低下。
	あることに留意)	解説情報 第 25 号	23 目	11時10分	湯釜火口から概ね1km の範囲に影響 を及ぼす噴火の可能性は低下。
	噴火予報(噴火警戒 レベル1、活火山で あることに留意)	解説情報(臨時) 第 12 号	22 日	16時00分	山体浅部を震源とする火山性地震が 増加。
浅間山	火口周辺警報	火口周辺警報	23 目	16時00分	山頂火口から概ね2kmの範囲では、 大きな噴石や火砕流に警戒。
	(噴火警戒レベル2、火口周辺規制)	解説情報 第 13 号~19 号		16 時 10 分 5 日、26 日、 3 日、29 日 分	火山性地震、地殻変動、噴煙、火山 ガス等の火山活動の状況。
十勝岳	噴火予報(噴火警戒 レベル1、活火山で あることに留意)	解説情報 第 1 号	14 日	09 時 40 分	62-2 火口付近で微弱な火映を観測。
有珠山	噴火予報(噴火警戒 レベル1、活火山で あることに留意)	解説情報 第1号~5号	9日 10日 11日 12日	15 時 30 分 11 時 30 分 11 時 42 分 11 時 20 分 16 時 15 分	火山性地震がやや多い状況。傾斜変動 を観測。
霧島山(えび の高原(硫黄 山)周辺)	噴火予報(噴火警戒 レベル1、活火山で あることに留意)	解説情報 第 1 号~ 2 号	3 日 8 日	17時30分 16時00分	硫黄山西側500m付近での硫黄の 燃焼と煙の発生。地殻変動の状況。
霧島山	噴火予報(噴火警戒 レベル1、活火山で	噴火予報	1 目	11時00分	火口周辺に影響を及ぼす噴火の可能 性は低下。
(新燃岳)	あることに留意)	解説情報 第 18 号	1 日	11 時 10 分	火山性地震、火山ガス、地熱域、地殻 変動状況。
霧島山 (大幡池)	噴火予報(噴火警戒 レベル1、活火山で あることに留意)	噴火予報	30 日	14 時 00 分	噴火警戒レベルの運用を開始。

- 注1) 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。
- 注2) 草津白根山(白根山(湯釜付近))、浅間山、霧島山(新燃岳)、桜島、薩摩硫黄島、口永良部島、諏訪之瀬島においては、毎日02時から3時間毎に8回降灰予報(定時)を発表している。ただし、草津白根山の発表は23日08時で終了し、浅間山の発表は23日17時から開始した。

## 世界の主な地震

令和3年(2021年)3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。

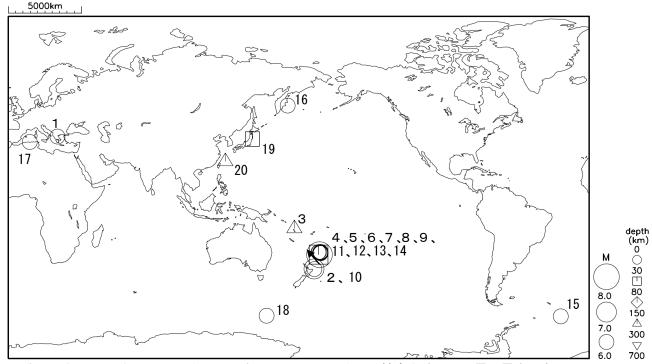


図 1 令和3年(2021年)3月に世界で発生したM6.0以上または被害を伴った地震の震央分布

令和3年(2021 年)3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	Mj	Mw	震央地名	備考 (被害状況など)	北 西	
1	03日19時16分	N39° 45.8′	E 22° 10.5′	10			6.3	ギリシア			
2	04日22時27分	\$37° 32.5′	E179° 21.5′	15			(7. 2)	ニュージーランド、北島東方沖	津波観測0.28m (ロッティンポイント)		0
3	05日01時53分	S14° 27.8′	E167° 19.2′	173			6. 1	バヌアツ諸島			
4	05日02時41分	S29° 40.5′	W177° 50.4′	43			(7. 4)	ケルマデック諸島	津波観測0.31m (ラウル フィッシンク・ロック)		0
5	05日04時28分	S29° 43.3′	W177° 16.7′	29			(8. 1)	ケルマデック諸島	津波観測0.56m (ノーフォーク島)		0
6	05日05時25分	S28° 23.2′	W176° 41.3′	10			6. 1	ケルマデック諸島			
7	05日08時13分	S28° 29.0′	W176° 38.3′	25			6. 1	ケルマデック諸島			
8	05日11時30分	S28° 42.8′	W176° 33.4′	17			6.3	ケルマデック諸島			
9	05日23時24分	S28° 54.8′	W176° 35.7′	14			6. 2	ケルマデック諸島			
10	06日09時16分	S37° 36.5′	E179° 36.6′	13			6.3	ニュージーランド、北島東方沖			
11	06日16時16分	S28° 37.2′	W177° 00.1′	10			6. 1	ケルマデック諸島			
12	06日21時05分	S28° 20.1′	W177° 54.4′	10			6. 2	ケルマデック諸島			
13	06日22時12分	S28° 17.5′	W177° 37.5′	10			6. 1	ケルマデック諸島			
14	14日06時21分	S28° 08.8′	W176° 38.6′	14			6.0	ケルマデック諸島			
15	14日21時05分	S59° 52.9′	W 29° 28.1′	10			6.0	サウスサンドウィッチ諸島			
16	17日03時38分	N54° 42.1′	E163° 12.4′	22			6.6	ロシア、カムチャツカ半島東方沖		0	
17	18日09時04分	N36° 54.8′	E 5° 11.9′	8			6.0	アルジェリア北部	負傷者6人以上		
18	20日14時19分	S59° 37.2′	E150° 18.8′	10			6. 1	マクオーリー島西方			
19	20日18時09分	N38° 28.0′	E141° 37.6′	59		6.9	(7.0)	宮城県沖	負傷者11人など	0	
20	27日07時02分	N26° 04.6′	E125° 02.4′	152		6. 2	(6.0)	宮古島北西沖			

- ・震源要素は米国地質調査所(USGS)ホームページの"Earthquake Archive Search & URL Builder"
  - (http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/search/) による (2021 年4月1日現在)。ただし、日本付近で発生した地震の震源要素、Mj の欄に記載したマグニチュード、Mw の欄に括弧を付して記載したモーメントマグニチュードは、気象庁による。Mw の欄に下付きで「G」を付して記載したモーメントマグニチュードは、Global CMT による。
- ・被害状況は、出典のないものは OCHA (UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs:国連人道問題調整事務所)、国内は、 総務省消防庁による。
- ・地震発生時刻は日本時間 [日本時間=協定世界時+9時間] である。
- ・「北西」欄の○印は、気象庁が北西太平洋域に提供している北西太平洋津波情報(NWPTA)(※)を発表したことを表す。
- ※気象庁ホームページの「国際的な津波監視体制」(https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/joho/nwpta.html) 参照。
  ・「遠地」欄の○印は、気象庁が「遠地地震に関する情報」を発表したことを表す。
  ・深さに「\*\*」を付したものは、気象庁による CMT 解のセントロイドの深さを表す。

- ・津波の観測値は、米国海洋大気庁(NOAA; National Oceanic and Atmospheric Administration)による。

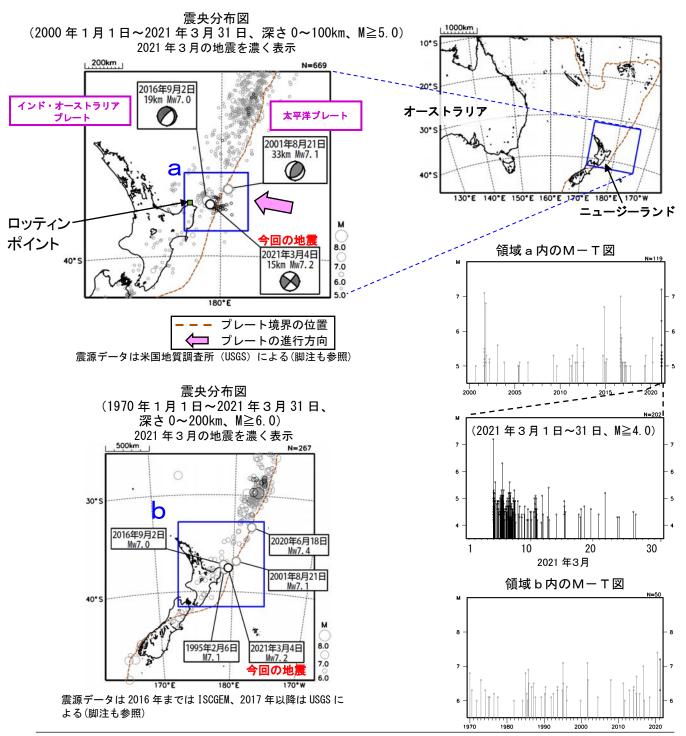
## 3月4日 ニュージーランド、北島東方沖の地震

2021年3月4日22時27分(日本時間、以下同じ)にニュージーランドの北島東方沖の深さ15kmでMw7.2の地震が発生した。この地震は、発震機構が南北方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型で、太平洋プレート内部で発生した。

気象庁は、この地震に対して、同日 22 時 51 分(日本への津波の影響なし)と、23 時 29 分(現地で津波を観測)に遠地地震に関する情報を発表した。この地震によりロッティンポイント(ニュージーランド)で 0.28mなどの津波を観測した。

2000 年以降の活動をみると、今回の地震の震源周辺(領域 a )では、M7.0 以上の地震が 3 回発生している。2016 年 9 月 2 日に発生した Mw7.0 の地震では、Dy アインポイント(Dy アーランド)で Dy Dy の津波が観測された。

1970年以降の活動をみると、今回の地震の震源周辺(領域 b)では、M7.0以上の地震が時々発生している。



※本資料中、今回の地震及び 2016 年9月2日、2020 年6月18日の地震の発震機構と Mw は気象庁による。2001 年8月21日の地震の発震機構と Mw は Global CMT による。震源データは 2021 年4月1日現在のものである。プレート境界の位置と進行方向は Bird (2003) より引用。津波の高さは、米国海洋大気庁 (NOAA)による (2021 年4月1日現在)。

88

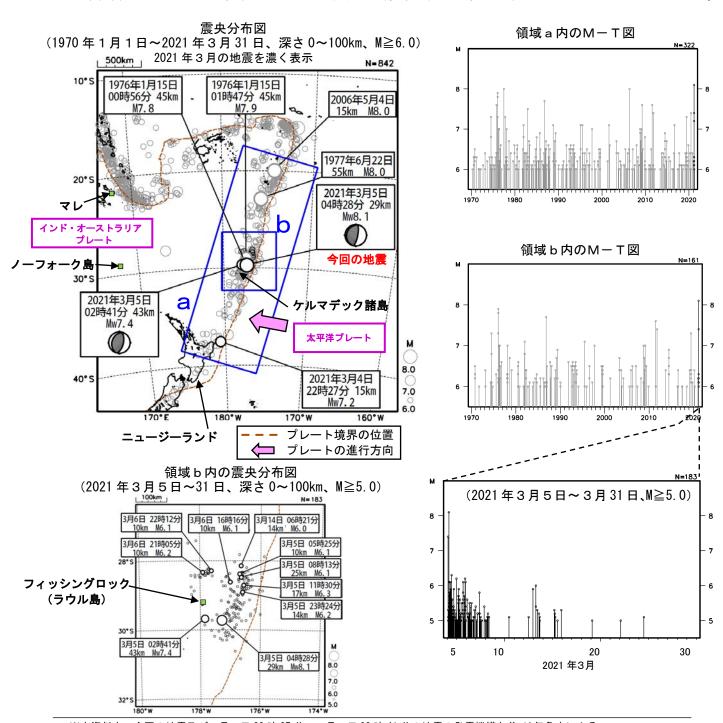
<sup>\*</sup>参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, Geochemistry Geophysics Geosystems, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

## 3月5日 ケルマデック諸島の地震

2021 年 3 月 5 日 04 時 28 分(日本時間、以下同じ)にケルマデック諸島の深さ 29km で Mw8.1 の地震が発生した。この地震は、発震機構が西北西 - 東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートとインド・オーストラリアプレートとの境界で発生した。気象庁は、この地震に対して、同日 04 時 59 分(日本への津波の有無を調査中)と、10 時 08 分(日本の沿岸では若干の海面変動あり)に遠地地震に関する情報を発表した。この地震によりマレ(ニューカレドニア)で  $1 \text{ m}^{***}$ 、ノーフォーク島(オーストラリア)で 0.56m などの津波を観測した。

また、今回の地震が発生する約1時間50分前の02時41分に、今回の地震の震央近傍の深さ43kmでMw7.4の地震が発生した。この地震は、発震機構が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートとインド・オーストラリアプレートとの境界で発生した。気象庁は、この地震に対して、同日03時24分(日本への津波の影響なし)と、04時10分(現地で津波を観測)に遠地地震に関する情報を発表した。この地震によりフィッシングロック(ニュージーランド)で0.31mなどの津波を観測した。

1970年以降の活動をみると、今回の地震の震源周辺(領域b)では、M7.0以上の地震が時々発生している。



※本資料中、今回の地震及び3月4日22時27分、3月5日02時41分の地震の発震機構とMwは気象庁による。 震源データは2016年まではISCGEM、2017年以降は米国地質調査所(USGS)による(2021年4月1日現在)。プレート境界の位置 と進行方向はBird(2003)より引用。津波の高さは、米国海洋大気庁(NOAA)による(2021年4月1日現在)。 ※※マレの津波の高さは目視による。

<sup>\*</sup>参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, Geochemistry Geophysics Geosystems, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

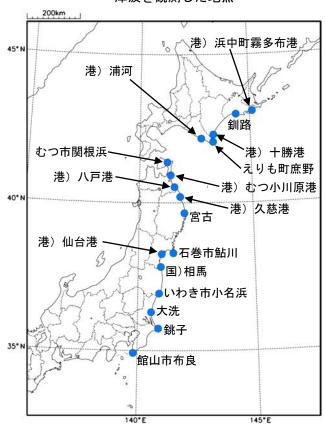
2021年3月5日04時28分に発生したケルマデック諸島の地震(Mw8.1)により、日本国内でも津波を観測した。岩手県の久慈港や東京都の父島二見で最大19cmの津波を観測したほか、北海道から千葉県にかけての太平洋側沿岸で津波を観測した。

2021年3月5日04時28分に発生したMw8.1の地震による日本国内の津波観測値

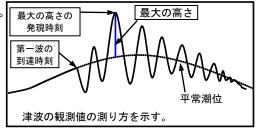
			第一波	最大波		
都道府県	観測点名	所属	到達時刻	発現時刻	高さ	
			到连时刻	光奶时刻	(cm)	
	釧路	気象庁	5日 - : -	5日 23:13	9cm	
	浜中町霧多布港	国土交通省港湾局	5日 - : -	5日 20:15	7cm	
北海道	十勝港	国土交通省港湾局	5日 - : -	5日 22:01	12cm	
	えりも町庶野*1	気象庁	5日 - : -	5日 22:12	0.1m	
	浦河	国土交通省港湾局	5日 - : -	5日 18:09	12cm	
	むつ市関根浜	気象庁	5日 - : -	6日 02:54	7cm	
青森県	むつ小川原港	国土交通省港湾局	5日 - : -	5日 20:08	8cm	
	八戸港	国土交通省港湾局	5日 - : -	6日 00:45	11cm	
│ │ 岩手県	久慈港	国土交通省港湾局	5日 - : -	6日 02:15	19cm	
石丁东	宮古	気象庁	5日 - : -	6日 00:47	7cm	
   宮城県	石巻市鮎川	気象庁	5日 - : -	5日 21:59	10cm	
古观乐	仙台港	国土交通省港湾局	5日 - : -	5日 19:49	17cm	
│ │福島県	相馬	国土地理院	5日 - : -	5日 21:43	14cm	
油齿木	いわき市小名浜	気象庁	5日 - : -	6日 03:37	8cm	
茨城県	大洗	気象庁	5日 - : -	6日 11:52	11cm	
千葉県	銚子*1	気象庁	5日 - : -	6日 02:36	0.1m	
丁耒宗	館山市布良	気象庁	5日 - : -	5日 21:43	7cm	
東京都	父島二見	気象庁	5日 - : -	5日 16:19	19cm	

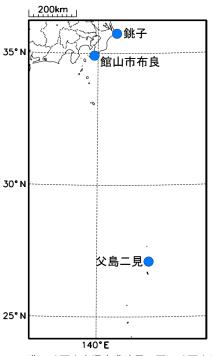
- は値が決定できないことを示す。
- ※観測値は後日の精査により変更される場合がある。
- ※所属機関の観測波形データをもとに気象庁が読み取った値。
- \*1 は巨大津波観測計により観測されたことを示す。

#### 津波を観測した地点



## 津波の測り方の模式図





※ 港)は国土交通省港湾局、国)は国土地理院、 海)は海上保安庁の所属であることを示す。

## ● 世界の主な火山活動

令和3年(2021年)3月に顕著な被害を伴った噴火が報告された主な火山(日本を除く)\*は以下のとおり。



図 令和3年(2021年)3月に顕著な被害を伴った噴火が発生した主な火山(日本を除く)\*

\* 米国スミソニアン自然史博物館のホームページ "Global Volcanism Program | Smithsonian / USGS Weekly Volcanic Activity Report" (<a href="http://www.volcano.si.edu/reports\_weekly.cfm">http://www.volcano.si.edu/reports\_weekly.cfm</a>) 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。

## ●特集1. 2021年3月20日 宮城県沖の地震

#### (1) 概要

2021年3月20日18時09分に宮城県沖の深さ59kmでM6.9の地震が発生し、宮城県で震度5強を観測したほか、東北地方を中心に北海道から近畿地方にかけて震度5弱~1を観測した。また、宮城県北部で長周期地震動階級3を観測したほか、東北地方から中部地方にかけて長周期地震動階級2~1を観測した。この地震は、発震機構(CMT解)が西北西-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。気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から4.6秒後の18時09分58.9秒と6.6秒後の18時10分00.9秒に緊急地震速報(警報)を発表した。

気象庁はこの地震に伴い、同日18時11分に宮城県に津波注意報を発表した。この地震による津波は観測されなかった。

この地震の発生後、震源付近では地震活動が活発になり、3月31日までに震度1以上を観測した地震が29回発生している。

この地震により、負傷者11人、住家一部破損2棟などの被害が生じた(2021年3月29日17時00分現在、 総務省消防庁による)。

仙台管区気象台は、震度5強を観測した震度観測点及びその周辺を中心に気象庁機動調査班 (JMA-MOT) を派遣し、震度観測点の観測環境調査と周辺の被害調査を実施した。その結果、震度観測点の観測環境が地震によって変化していないこと、及び震度観測点周辺の被害や揺れの状況が気象庁震度階級関連解説表と整合していることを確認した。

被害状況を表1-1に、宮城県沖の地震に対して発表した津波注意報を図1-1に、震度1以上の日別最大震度別地震回数表を表1-2に、震度1以上の日別地震回数グラフを図1-2に、気象庁が発表した主な情報及び報道発表を表1-3に示す。

# 表 1-1 2021年3月20日の宮城県沖の地震による被害状況 (2021年3月29日17時00分現在、総務省消防庁による)

		1 44 地中	l	人中地中	
		人的被害	•	住家被害	
都道府県名	負傷	易者	合計	一部破損	
即起的东石	重傷	軽傷		一叫奴狽	
	人人人		人	棟	
岩手県		1	1	1	
宮城県	1	8	9	1	
福島県		1	1		
合 計	1	10	11	2	



図1-1 3月20日の宮城県沖の地震に対して発表した津波注意報

表 1-2 震度 1 以上の日別最大震度別地震回数表 (2021年 3 月20日18時~3月31日24時)

期間	最大震度別回数									震度1以上を 観測した回数	
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計
3/20 18時-24時	13	3	0	0	0	1	0	0	0	17	17
3/21 00時-24時	7	1	0	0	0	0	0	0	0	8	25
3/22 00時-24時	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	27
3/23 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
3/24 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	28
3/25 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28 29 29
3/26 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	29
3/27 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
3/28 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
3/29 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
3/30 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29 29 29
3/31 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30
総数	23	6	0	0	0	1	0	0	0		30

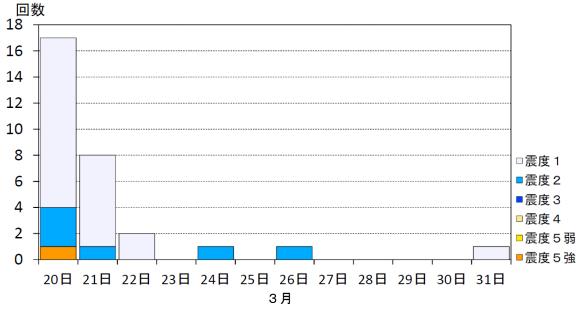


図 1-2 震度 1以上の日別地震回数グラフ (2021年3月20日18時~3月31日24時)

表 1-3 気象庁が発表した主な情報及び報道発表(2021年3月20日18時~21時)

月日	時刻	情報発表、報道発表等の状況	備考(主な内容等)
3月20日	18 時 09 分	地震発生	宮城県沖、M6.9、最大震度5強
	18 時 09 分	緊急地震速報(警報)(第1報)	
	18 時 10 分	緊急地震速報(警報)(第2報)	
	18時11分	津波注意報・津波予報(若干の海面 変動)	宮城県に津波注意報を、北海道太平洋沿岸東部、北海道太平洋沿岸中部、 北海道太平洋沿岸西部、青森県太平洋沿岸、岩手県、福島県、茨城県に津 波予報(若干の海面変動)を発表。
		津波情報(津波到達予想時刻・予想 される津波の高さ)	
		震度速報	3月20日18時09分頃、宮城県北部、宮城県中部で最大震度5強 (1報目)
		震度速報	3月20日18時09分頃、宮城県北部、宮城県南部、宮城県中部で最大震度5強(2報目)
		津波情報(各地の満潮時刻・津波 到達予想時刻)	
		震度速報	3月20日18時09分頃、宮城県北部、宮城県南部、宮城県中部で最大震度5強(3報目)
	18 時 12 分	震度速報	3月20日18時09分頃、宮城県北部、宮城県南部、宮城県中部で最大震度5強(4報目)
	18 時 13 分	地震情報 (震源・震度に関する情報)	[3月20日18時09分頃の宮城県沖の地震] 宮城県北部、宮城県南部、 宮城県中部で最大震度5強
		地震情報(各地の震度に関する情 報発表)	
	18 時 37 分	地震解説資料 (緊急版)	
	19 時 30 分	津波注意報(解除)・津波予報(若干 の海面変動)	宮城県の津波注意報を解除、津波予報(若干の海面変動)に切替え、岩手県、福島県の津波予報(若干の海面変動)を継続。
	20 時 20 分	地震情報 (顕著な地震の震源要素 更新のお知らせ)	[3月20日18時09分の宮城県沖の地震]
		報道発表(第1報)(注)	令和3年3月20日18時09分頃の宮城県沖の地震について - 「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」について(第91報)-

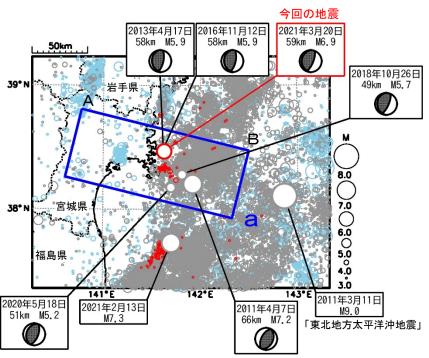
(注) 3月29日に報道発表(「令和3年3月20日18時09分頃の宮城県沖の地震について(第2報) – 「平成23年(2011年) 東北地方太平洋沖地震」について(第92報) –」)を行った。

## (2) 地震活動

#### ア. 地震の発生場所の詳細及び余震活動

2021年3月20日18時09分に宮城県沖の深さ59kmでM6.9の地震(最大震度5強)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が西北西-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。その後、この地震の震源付近(領域b)では地震活動が活発になり、3月31日までにM4.0以上の地震が6回発生している。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域 b )では「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以下、「東北地方太平洋沖地震」)の発生前はM5.0以上の地震が発生していなかったが、「東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震活動が活発になり、M5.0以上の地震が時々発生している。



2000 図2-1 震央分布図 「東北地方太平洋沖地震」発生 (1997年10月1日~2021年3月31日、深さ0~150km、M≥3.0) a 1500 2011年3月10日以前の地震を薄い青、2011年3月11日以降の地震を灰色、 2021年3月の地震を赤色で表示 1000 図中の発震機構は CMT 解 (km) A В 2018年10月26日 20 (2021年3月1日~2021年3月31日) 2020年5月18日 40 40 M5. 2 60 60 2016年11月12日 80 100 100 2011年4月7日 2013年4月17日 0 . M5.9 M7.2 120 120 2021年3月20日 M6.9 31(日) 図2-3 領域 b 内のM-T図 及び回数積算図 図2-2 領域 a 内の断面図 (A-B投影)

## イ. 発震機構

1997年10月から2021年3月までに発生した地震の発震機構を図2-4に示す。今回の地震の震央付近 (領域a)では、今回の地震と同じ逆断層型の地震が多く発生している。また、今回の地震の圧力軸の 方向は、周辺の地震の発震機構の圧力軸の向きと調和的である。

また、図2-5に、今回の地震が発生して以降の発震機構(初動解)の分布と地震の型の分布を示す。 今回の地震を含め、発震機構が求まった地震のほとんどは、逆断層型の地震である。

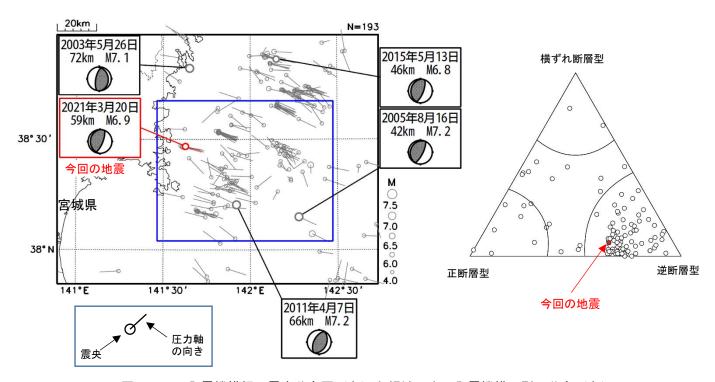


図2-4 発震機構解の震央分布図(左)と領域 a 内の発震機構の型の分布(右) (1997年10月1日~2021年3月31日、深さ20km~80km、M≥4.0) 発震機構はCMT解による

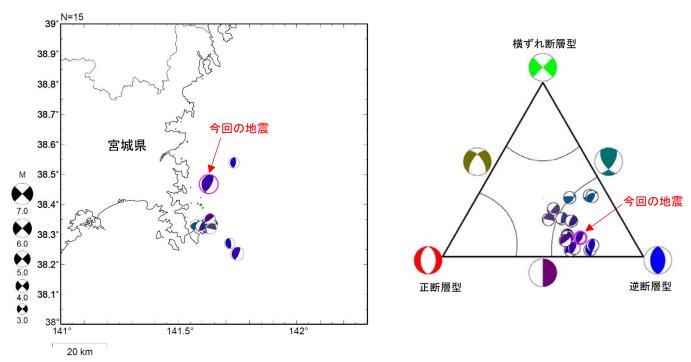


図2-5 発震機構(初動解)分布図(左)と発震機構の型の分布(右) 2021年3月20日~3月31日、深さ20km~80km、M≥3.0、発震機構は初動解による 逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型を緑色で表示した。

## ウ. 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の余震域の活動

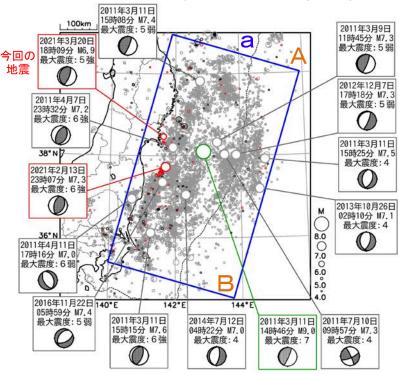


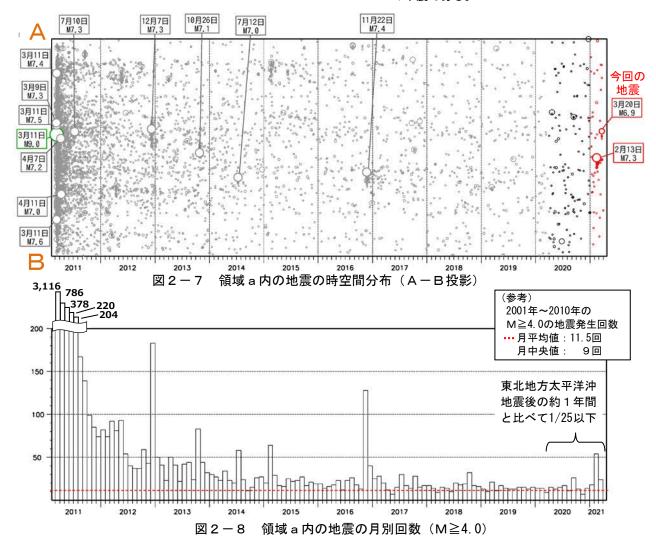
図2-6 震央分布図

(2011年3月1日~2021年3月31日、深さすべて、M≥4.0) 2020年3月以前の地震を薄く、2020年4月~2020年12月の地震を濃く、 2021年1月~2021年3月の地震を赤く表示。図中の発震機構はCMT解。 2011年3月11日に発生した「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の余震域での地震回数は次第に少なくなってきているものの、本震発生以前に比べて地震回数の多い状態が継続している。

余震域で発生したM4.0以上の地震回数は、本震発生後1年間(5,387回)と比べて、9年後からの1年間(2020年3月11日14時46分~2021年3月11日14時45分:212回)では25分の1以下にまで、時間の経過とともに大局的には減少してきている。しかし、沿岸部、日本海溝軸付近及びその東側では、本震発生前の平均的な地震回数(2001年~2010年の年平均回数:138回)に比べると引き続き地震回数が多い状態にある。

今回の地震及び領域 a 内のM7.0以上の地震、2021年1月~2021年3月の最大規模の地震に吹き出しをつけた。

吹き出し緑枠の地震は、2011年3月11日M9.0 の本震である。



## エ. 過去の地震活動

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域 a )では「東北地方太平洋沖地震」の発生前からM7.0以上の地震が時々発生している。このうち、1978年6月12日には「1978年宮城県沖地震」(M7.4、最大震度5)が発生し、気仙沼漁港で120cm(全振幅)の津波を観測した。この地震により、死者28人、負傷者1,325人、住家全壊1,183棟、半壊5,574棟などの被害が生じた(被害は「日本被害地震総覧」による)。

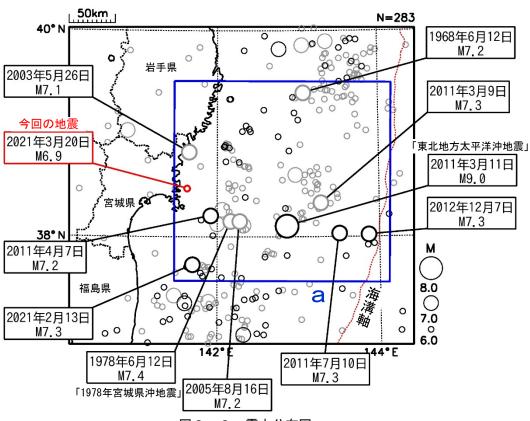
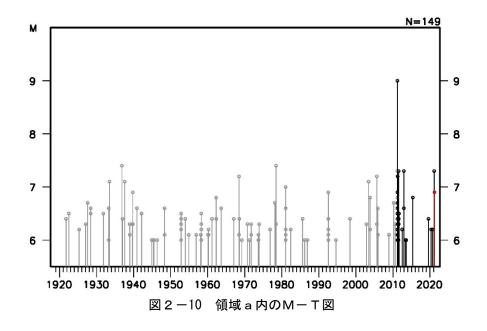


図2-9 震央分布図 (1919年1月1日~2021年3月31日、深さ0~150km、M≥6.0) 2011年3月10日以前の地震を灰色、2011年3月11日以降の地震を黒色、 2021年3月の地震を赤色で表示



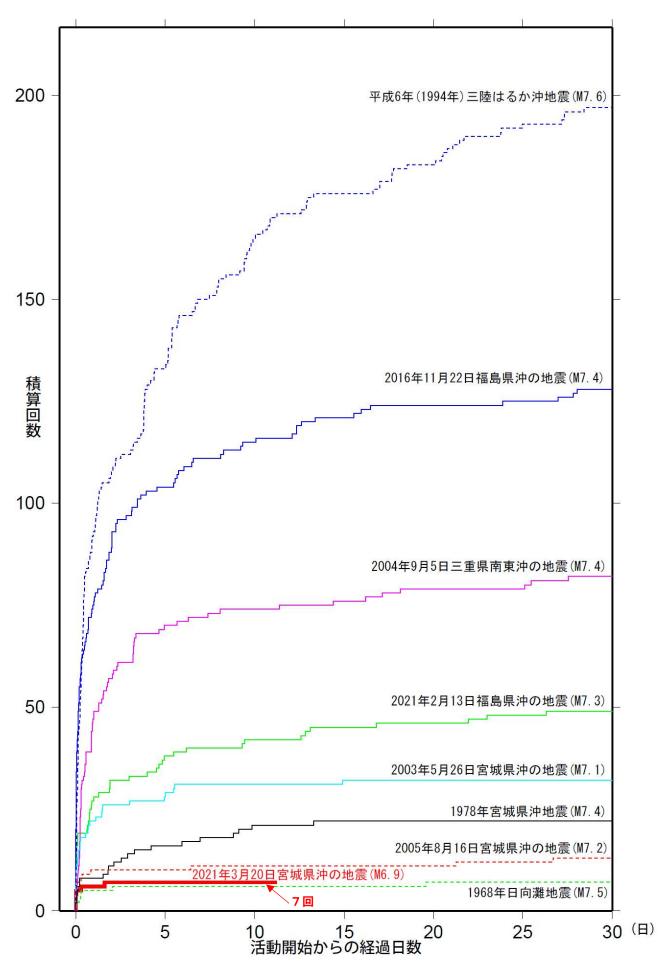


図2-11 主な地震の回数比較(マグニチュード4.0以上、2021年3月31日24時00分現在) 地震のマグニチュードについてはこれまでの最大のものを示す。 資料は、後日の調査で変更される場合がある。

## (3) 震度と加速度

2021年3月20日18時09分に発生した地震(M6.9)により、宮城県で震度5強を観測したほか、東北地方を中心に北海道から近畿地方にかけて震度5弱~1を観測した。

この地震の震度分布図を図 3-1 に、震度 5 弱以上を観測した地点の計測震度及び最大加速度を表 3-1 に示す。

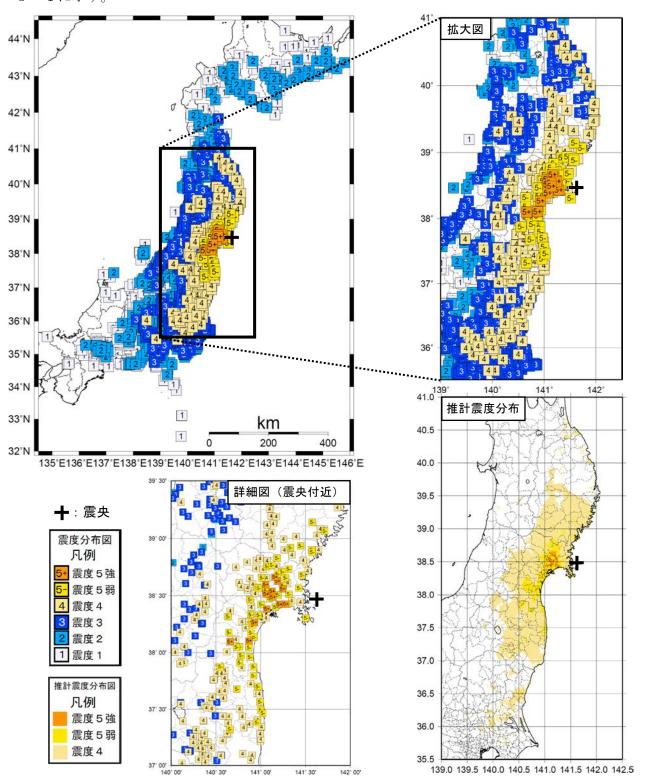


図3-1 2021年3月20日18時09分 宮城県沖の地震(M6.9、深さ59km、最大震度5強)の 震度分布図及び推計震度分布図(+印は震央を表す。)

表3-1 2021年3月20日18時09分 宮城県沖の地震の計測震度および最大加速度(震度5弱以上)

				- L vp.	最大加速度(gal = cm/s/s)				震央
都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測 完度	合成	南北成分	東西成分	上下 成分	距離 (km)
宮城県	涌谷町	涌谷町新町裏	5強	5.3	258.0	246.7	238.2	106.6	43.9
宮城県	美里町	宮城美里町木間塚*	5強	5.3	185.2	93.2	180.9	83.3	42.6
宮城県	仙台市宮城野区	仙台宮城野区苦竹*	5強	5.3	397.1	270.9	311.7	121.5	64.7
宮城県	石巻市	<u>石巻市大街道南*</u>	5強	5.2	267.6	188.2	234.0	90.9	30.2
<u>宮城県</u> 宮城県	石巻市 松島町	石巻市桃生町 * 松島町高城	<u>5強</u> 5強	5.2 5.2	252.4 310.5	210.8 257.2	231.6 219.6	179.7 114.3	34.6 49.3
宮城県	登米市		5強	5.2	247.3	161.1	240.1	82.3	49.3
宮城県	大崎市	大崎市松山*	5強	5.1	214.9	163.9	184.7	65.3	49.4
宮城県	岩沼市	岩沼市桜*	5強	5.1	312.0	191.3	301.0	116.8	77.4
宮城県	登米市	登米市米山町*	5強	5.0	187.4	108.1	160.8	130.2	41.7
宮城県	大崎市	大崎市田尻*	5強	5.0	282.8	211.0	259.8	87.2	51.4
宮城県	蔵王町	蔵王町円田 *	5強	5.0	213.0	212.7	141.0	54.3	93.9
宮城県	東松島市	東松島市矢本 *	5強	5.0	227.9	189.0	220.3	122.8	36.4
宮城県	栗原市	栗原市若柳*	5弱	4.9	178.2	128.8	155.5	67.9	54.6
宮城県	登米市	登米市迫町 *	5弱	4.9	191.1	124.6	182.0	118.5	45.3
宮城県 宮城県	美里町 大崎市	宮城美里町北浦*	5弱	4.9	308.5 265.3	213.2	285.7 216.2	110.3	50.0 45.9
宮城県	人崎巾 名取市	大崎市鹿島台* 名取市増田*	5弱 5弱	4.9 4.9	265.3	248.8 207.4	256.8	97.3 81.3	72.1
宮城県	石巻市	石巻市前谷地 *	5弱	4.9	159.1	81.8	122.4	99.7	37.7
宮城県	利府町	利府町利府 *	5弱	4.9	204.4	190.6	99.3	68.0	58.7
宮城県	大衡村	大衡村大衡*	5弱	4.9	263.7	225.5	222.2	111.6	64.8
福島県	国見町	国見町藤田*	5弱	4.9	189.0	181.6	165.2	57.5	114.8
福島県	双葉町	双葉町両竹*	5弱	4.9	158.2	97.4	157.4	62.2	123.6
宮城県	川崎町	宮城川崎町前川*	5弱	4.8	450.5	446.8	384.8	111.0	91.6
宮城県	亘理町	亘理町悠里*	5弱	4.8	374.0	275.5	251.0	97.6	81.3
宮城県	東松島市	東松島市小野*	5弱	4.8	289.0	272.1	211.9	110.9	40.8
福島県	大熊町	大熊町大川原*	5弱	4.8	247.1	232.4	238.9	108.3	134.5
福島県	南相馬市	南相馬市小高区*	5弱	4.8	178.6	171.2	163.3	57.7	114.9
岩手県	住田町	住田町世田米*	5弱	4.7	389.3	221.8	349.6	92.1	74.8
宮城県	気仙沼市	気仙沼市赤岩	5弱	4.7	199.2	158.8	196.8	55.8	45.8
宮城県	登米市	登米市豊里町*	5弱 5弱	4.7	208.7	160.1	143.4	120.1	35.0
<u>宮城県</u> 宮城県	登米市 大崎市	登米市登米町 * 大崎市古川旭 *	5弱	4.7 4.7	128.1 152.8	101.3 142.3	111.9 126.5	84.1 72.2	36.7 57.3
宮城県	名取市	仙台空港	5弱	4.7	219.5	212.9	203.5	95.1	71.2
宮城県	角田市	角田市角田 *	5弱	4.7	151.7	128.5	138.4	51.4	91.9
宮城県	丸森町	丸森町鳥屋*	5弱	4.7	112.2	98.8	73.2	37.3	97.5
宮城県	大郷町	大郷町粕川*	5弱	4.7	295.8	133.9	287.9	130.7	54.2
福島県	相馬市	相馬市中村*	5弱	4.7	199.6	179.8	180.2	55.1	97.1
福島県	南相馬市	南相馬市鹿島区西町*	5弱	4.7	205.8	204.6	178.1	112.0	103.2
岩手県	一関市	一関市花泉町*	5弱	4.6	227.5	225.9	195.0	109.4	55.4
宮城県	気仙沼市	気仙沼市笹が陣*	5弱	4.6	263.1	194.9	203.9	101.6	48.1
宮城県	栗原市	栗原市高清水*	5弱	4.6	200.0	158.8	158.3	86.3	57.3
宮城県	登米市	登米市中田町	5弱	4.6 4.6	186.5	154.1	183.9	89.8 96.0	43.0 27.2
宮城県 宮城県	南三陸町 大河原町	南三陸町志津川 大河原町新南 *	5弱 5弱	4.6	221.4 127.4	198.7 106.9	152.4 119.7	67.9	91.0
宮城県	石巻市	<u></u>	5弱	4.6	267.7	194.7	210.2	90.8	28.7
宮城県	石巻市	石巻市鮎川浜*	5弱	4.6	548.5	460.8	529.8	117.7	21.2
宮城県	石巻市	石巻市相野谷*	5弱	4.6	140.2	83.0	137.4	79.3	27.3
岩手県	大船渡市	大船渡市大船渡町	5弱	4.5	225.1	188.5	207.4	53.2	66.6
岩手県	一関市	一関市千厩町*	5弱	4.5	309.7	232.8	294.8	143.9	56.1
岩手県	一関市	一関市室根町 *	5弱	4.5	334.8	304.0	225.9	133.8	54.1
宮城県	栗原市	栗原市志波姫*	5弱	4.5	131.7	107.3	100.3	54.9	57.8
宮城県	登米市	登米市東和町 *	5弱	4.5	295.4	232.0	292.3	166.5	40.0
宮城県	大崎市	大崎市古川三日町	5弱	4.5	162.3	150.5	117.0	75.1	59.3
宮城県	柴田町	柴田町船岡	5弱	4.5	349.8	216.7	342.8	116.6	88.3
宮城県	山元町	山元町浅生原*	5弱	4.5	187.9	149.9	161.8	111.4	86.3
<u>宮城県</u> 宮城県	仙台市青葉区 仙台市宮城野区	仙台青葉区作並 * 仙台宮城野区五輪	5弱 5弱	4.5 4.5	210.0 163.2	209.9 146.6	123.1 106.2	72.9 64.7	87.8 67.5
宮城県	仙台市若林区		5弱	4.5	160.8	160.2	112.2	45.2	66.9
宮城県	仙台市泉区	仙台泉区将監*	5弱	4.5	142.6	130.7	116.5	48.8	66.0
宮城県	石巻市	石巻市北上町 *	5弱	4.5	351.3	285.7	265.3	168.6	20.3
福島県	田村市	田村市滝根町*	5弱	4.5	151.6	104.1	107.1	48.9	153.4
福島県	浪江町	浪江町幾世橋	5弱	4.5	146.9	138.2	103.0	66.7	121.6
福島県	新地町	新地町谷地小屋*	5弱	4.5	201.7	143.1	179.4	71.2	90.3
福島県	飯舘村	飯舘村伊丹沢*	5弱	4.5	322.5	173.0	286.3	131.9	117.5

観測点名の\*印は、地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点を示す。

## (4) 長周期地震動

## ア. 観測した長周期地震動階級

2021年3月20日18時09分に発生した宮城県沖の地震(M6.9)により、宮城県北部で長周期地震動階級3を観測したほか、東北地方から中部地方にかけて長周期地震動階級2~1を観測した。

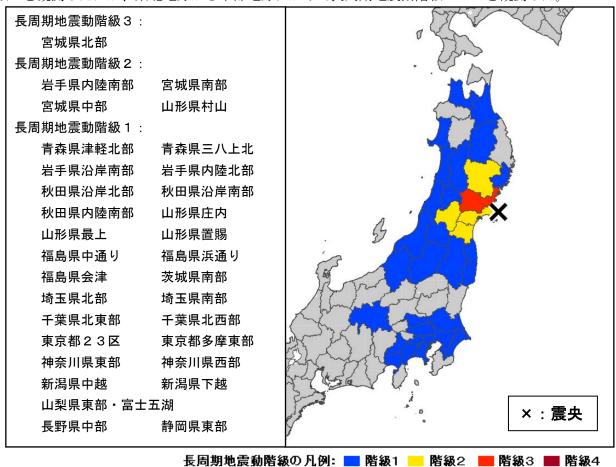


図4-1 長周期地震動階級1以上を観測した地域の分布図

表 4 - 1 長周期地震動階級関連解説表

長周期地震動 階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動 階級1	室内にいたほとんどの 人が揺れを感じる。驚 く人もいる。	ブラインドなど吊り下げ もの大きく揺れる。	_
長周期地震動 階級2	' ' - ' - ' - ' - '	ずかに動く。棚にある食 器類、書棚の本が落ちる	
長周期地震動 階級3	立っていることが困難になる。	キャスター付き什器が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	にひび割れ・ 亀裂が入るこ
長周期地震動 階級4	立っていることができ ず、はわないと動くこ とができない。揺れに ほんろうされる。	きく動き、転倒するもの	にひび割れ・

<sup>※</sup> 長周期地震動階級に関する詳細は、「地震・火山月報(防災編)」令和2年12月号の付録10「長周期地震動階級関連解説表」を参照のこと。

表4-2 長周期地震動階級1以上を観測した地域・観測点

邻道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震 度
宮城県	3	   宮城県北部		5強
	2	宮城県北部	栗原市栗駒	4
			登米市中田町	5 弱
			大崎市古川三日町	5弱
			大崎市古川大崎	4
		宮城県南部	仙台空港	5 弱
		宮城県中部	仙台宮城野区五輪	5 弱
			石巻市泉町	5 弱
			松島町高城	5強
			気仙沼市赤岩	5 弱
			気仙沼市本吉町西川内	4
			南三陸町志津川	5弱
		宮城県南部	柴田町船岡	5 弱
			丸森町上滝	4
		宮城県中部	仙台青葉区大倉	4
			石巻市大瓜	4
岩手県	2	岩手県内陸南部	奥州市水沢大鐘町	4
	1 岩手県沿岸南部		大船渡市大船渡町	5 弱
			大船渡市猪川町	4
		岩手県内陸北部	二戸市福岡	3
		岩手県内陸南部	北上市柳原町	4
			一関市大東町	4
山形県	2	山形県村山	河北町谷地	4
	1	山形県庄内	鶴岡市馬場町	3
			酒田市亀ケ崎	3
			遊佐町遊佐	3
		山形県最上	新庄市東谷地田町	3
		山形県村山	山形市緑町	3
		山形県置賜	米沢市駅前	4
			米沢市アルカディア	4
			山形小国町岩井沢	3
			白鷹町黒鴨	3
青森県	1	青森県津軽北部	青森市花園	3
			五所川原市栄町	2
		青森県三八上北	五戸町古舘	4
秋田県	1	秋田県沿岸北部	能代市緑町	3
		秋田県沿岸南部	秋田市山王	3
			秋田市雄和女米木	3
		秋田県内陸南部	横手市雄物川町今宿	3
			湯沢市沖鶴	3

表4-2 長周期地震動階級1以上を観測した地域・観測点(続き)

2021年3月20日18時09分宮城県沖 北緯38度28.0分東経141度37.6分深さ59km M6.9						
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震 度		
福島県	1	福島県中通り	福島市松木町	4		
		福島県浜通り	いわき市小名浜	4		
			浪江町幾世橋	5弱		
			南相馬市原町区三島町	4		
			南相馬市鹿島区栃窪	4		
		福島県会津	猪苗代町城南	3		
茨城県	1	茨城県南部	土浦市常名	4		
			茨城鹿嶋市鉢形	3		
			潮来市堀之内	3		
			坂東市岩井	3		
			筑西市舟生	4		
埼玉県	1	埼玉県北部	久喜市下早見	3		
		埼玉県南部	さいたま浦和区高砂	3		
千葉県	1	千葉県北東部	香取市佐原平田	3		
		千葉県北西部	浦安市日の出	4		
東京都	1	東京都23区	東京江戸川区中央	3		
		東京都多摩東部	八王子市大横町	3		
神奈川県	1	神奈川県東部	横浜鶴見区大黒ふ頭	_		
		神奈川県西部	相模原中央区中央	3		
新潟県	1	新潟県中越	南魚沼市六日町	3		
		新潟県下越	胎内市新和町	3		
			新潟空港	3		
			新潟中央区美咲町	2		
			新潟秋葉区程島	3		
			新潟西蒲区役所	2		
山梨県	1	山梨県東部・富士五湖	富士河口湖町船津	3		
長野県	1	長野県中部	諏訪市湖岸通り	3		
静岡県	1	静岡県東部	御殿場市萩原	3		

## イ. 地震波形等

図4-2から図4-4に、涌谷町新町裏、大崎市古川大崎、大崎市古川三日町の各観測点における地震波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトルを示す。また、図に掲載した観測点の位置、及び震央との位置関係を図4-5に示す。なお、以下では、長周期地震動階級を単に「階級」、絶対速度応答スペクトルを「Sva」と略す。

涌谷町新町裏は、この地震で最も大きな階級 3 を観測した地点で、周期 1.8 秒で Sva が最大値を示した(図 4-2)。また、階級 2 を観測した 10 地点のうち 7 地点では、涌谷町新町裏と同様に、周期区分の 1 秒台で Sva が最大値を示した。一方、栗原市栗駒では周期区分の 2 秒台で、大崎市古川大崎、大崎市古川三日町では周期区分の 3 秒台で Sva が最大であった(図 4-3,図 4-4,表 4-3)。

また、階級1の地点では、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都において、周期5秒以上でSvaが最大となる観測点があった(表4-4)。

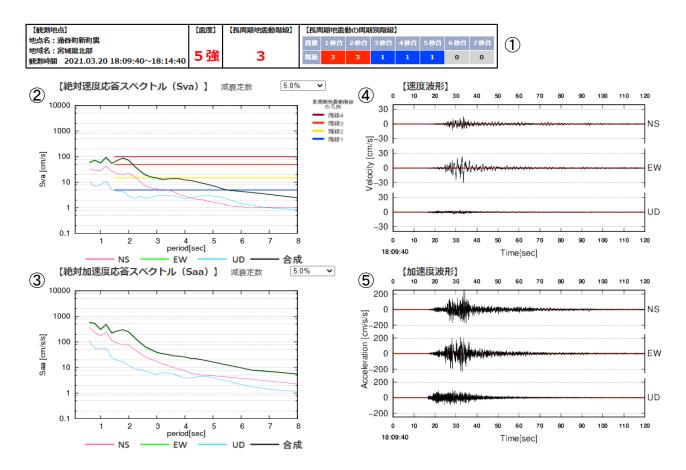


図4-2 涌谷町新町裏で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (ただし、速度波形、加速度波形は 18 時 09 分 40 秒からの 2 分間を表示)

## 図4-2から図4-4の説明

- ① 観測点名,地域名称,地震波形の観測時間,観測点における震度,観測点における長周期地震動階級,観測点における周期別階級(周期区分別の絶対速度応答スペクトルの最大値から長周期地震動階級を求めたもの). 周期区分は,周期1.6秒~周期1.8秒を1秒台,周期2.0秒~周期2.8秒を2秒台,周期3.0秒~周期3.8秒を3秒台,周期4.0秒~周期4.8秒を4秒台,周期5.0秒~周期5.8秒を5秒台,周期6.0秒~周期6.8秒を6秒台,周期7.0秒~周期7.8秒を7秒台と表示している.
- ② 絶対速度応答スペクトルグラフ. 横軸は周期(秒),縦軸は速度応答値(単位は cm/sec)で, NS(赤), EW(緑), UD(青)の3成分及び水平動合成(黒)について表示した. 減衰定数5%はビルの設計に一般的に用いられている値である.
- ③ 絶対加速度応答スペクトルグラフ. 横軸は周期(秒),縦軸は加速度応答値(単位は cm/sec/sec)で、NS(赤)、EW(緑)、UD(青)の3 成分及び水平動合成(黒)について表示した. 減衰定数5%はビルの設計に一般的に用いられている値である.
- ④ 速度波形表示. 成分は、上から南北成分 (NS), 東西成分 (EW), 上下成分 (UD) である. 3成分とも同じ縮尺で示す.
- ⑤ 加速度波形表示.表示は④と同じ.

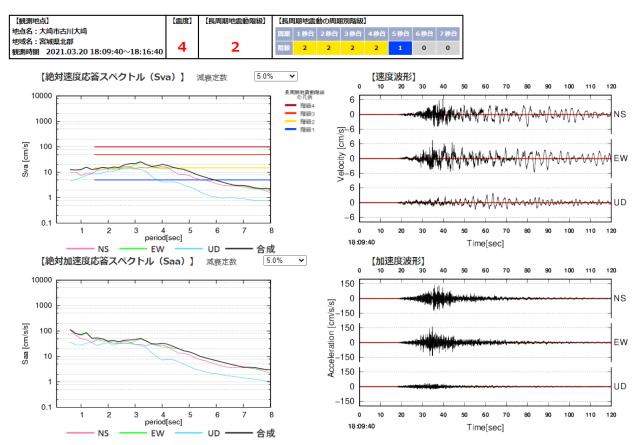


図4-3 大崎市古川大崎で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (ただし、速度波形、加速度波形は 18 時 09 分 40 秒からの 2 分間を表示)

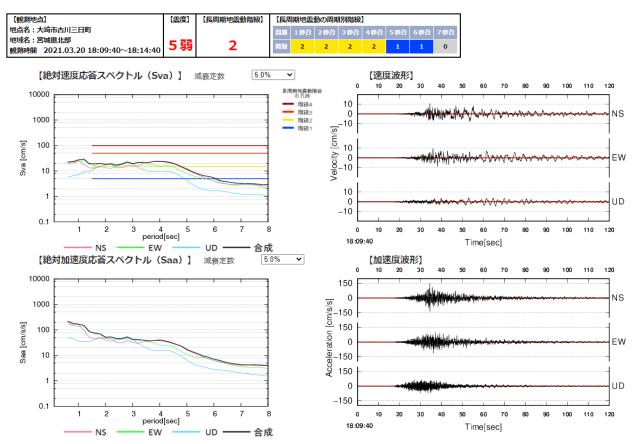


図4-4 大崎市古川三日町で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (ただし、速度波形、加速度波形は 18 時 09 分 40 秒からの 2 分間を表示)

表 4-3 長周期地震動階級 3 以上を観測した観測点 (絶対速度応答スペクトル(Sva)の大きい順に表示)

20	21年3月20	日 18 時 09	分 宮城県沖 北	上緯 38 度 28.0 分 東経	141度37.6分深さ59km M6.9	
都道府県	長周期地 震動階級	最大 Sva (cm/s)	最大 Sva 対応 周期(秒)	地域名称	観測点名称	震度
宮城県	3	87. 61	1.8	宮城県北部	涌谷町新町裏	5強
宮城県	2	42. 55	1.6	宮城県北部	登米市中田町	5弱
宮城県	2	31. 13	1.6	宮城県中部	松島町高城	5強
宮城県	2	30. 01	1.8	宮城県南部	仙台空港	5弱
宮城県	2	25. 82	3. 2	宮城県北部	大崎市古川大崎	4
岩手県	2	25. 77	1.6	岩手県内陸南部	奥州市水沢大鐘町	4
宮城県	2	23. 77	3.8	宮城県北部	大崎市古川三日町	5弱
宮城県	2	20. 82	1.6	宮城県中部	仙台宮城野区五輪	5弱
宮城県	2	20. 29	1.6	宮城県中部	石巻市泉町	5弱
山形県	2	17. 52	1.8	山形県村山	河北町谷地	4
宮城県	2	15. 51	2. 2	宮城県北部	栗原市栗駒	4

表 4 - 4 長周期地震動階級 1 以上を観測した観測点のうち、 周期 5 秒以上で絶対速度応答スペクトル(Sva)が最大となった地点 (周期の長い順に表示)

20	2021 年 3月 20 日 18 時 09 分 宮城県沖 北緯 38 度 28.0 分 東経 141 度 37.6 分 深さ 59km M6.9											
都道府県	長周期地 震動階級	最大 Sva (cm/s)	最大 Sva 対応 周期(秒)	地域名称	観測点名称	震度						
埼玉県	1	7. 30	5. 2	埼玉県北部	久喜市下早見	3						
茨城県	1	6. 95	5. 2	茨城県南部	坂東市岩井	3						
東京都	1	5. 26	5. 2	東京都23区	東京都江戸川区中央	3						
千葉県	1	6. 80	5. 0	千葉県北西部	浦安市日の出	4						

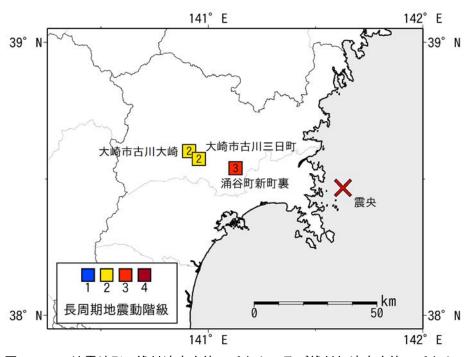


図4-5 地震波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトルを掲載した観測点の位置、及び震央との位置関係

#### (5) 緊急地震速報の内容

2021年3月20日18時09分に発生した宮城県沖の地震(M6.9)に対して発表した緊急地震速報(警報)及び、緊急地震速報(予報)第51報(最終)について、その内容の詳細を以下の表及び図に示す。

なお、緊急地震速報の予報を含めた詳細については、「付録 5. 緊急地震速報の提供状況」(p. 163~171)を参照。

#### 表5-1 発生した地震の概要(暫定値)

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	М	最大震度
令和 3年03月20日	宮城県沖	38° 28.0′	141° 37.6′	59km	6. 9	5強
18 時 09 分 44. 8 秒						

#### 表5-2 緊急地震速報の詳細(緊急地震速報(警報)は背景が灰色の時に発表)

	提供時刻等	経過	震源要素					予測震度
地震波	18 時 09 分 54.3 秒	時間	震央地名	北緯	東経	深さ	М	
検知時刻								
第1報	18 時 09 分 58. 9 秒	<u>4. 6</u>	宮城県沖	<u>38. 5</u>	<u>141. 6</u>	40km	<u>5. 7</u>	<u> </u>
第8報	18時10分00.9秒	<u>6. 6</u>	宮城県沖	<u>38. 5</u>	<u>141. 6</u>	<u>50km</u>	<u>6. 7</u>	<u> </u>
第 51 報	18 時 13 分 05.9 秒	191. 6	宮城県沖	38. 5	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 32

※1 震度4から5弱程度 宮城県中部

震度 4 程度 宮城県北部、岩手県内陸南部、宮城県南部

震度3から4程度 福島県中通り ※7 震度5強から6弱程度 宮城県中部 震度5強程度 宮城県北部

震度 5 弱程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度4から5弱程度 福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度 4 程度 岩手県沿岸南部、山形県最上、山形県村山、山形県置賜、岩手県沿岸北部、

山形県庄内、秋田県内陸南部、秋田県沿岸南部、福島県会津、

青森県三八上北

※32 震度 6 弱から 6 強程度 宮城県中部

震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部、岩手県内陸南部

震度 5 強程度 宮城県南部

震度5弱から5強程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度5弱程度 山形県村山

震度4から5弱程度 秋田県内陸南部、山形県庄内、青森県三八上北

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、岩手県沿岸北部、秋田県沿岸南部、福島県会津、

秋田県沿岸北部、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、新潟県中越、青森県津軽北部、栃木県南部、茨城県南部、青森県下北、群馬県南部、埼玉県南部、東京都23区、千葉県北東部、

静岡県東部、神奈川県東部

震度3から4程度 新潟県佐渡、埼玉県北部、千葉県北西部、渡島地方東部

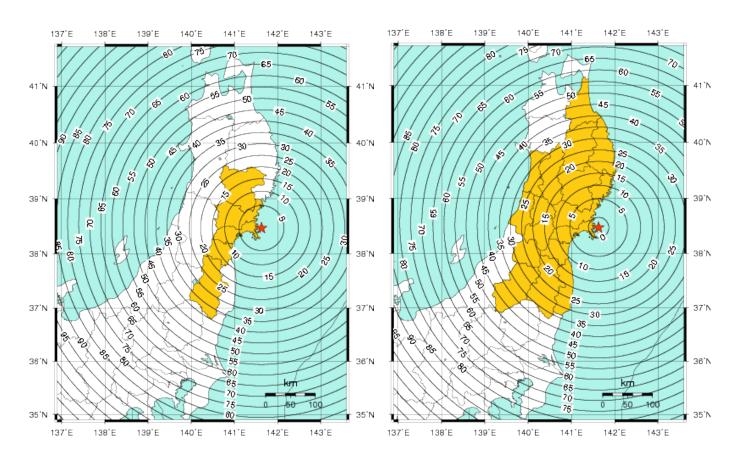


図 5 - 1 警報第 1 報発表から主要動到 達までの時間(秒)及び警報発表対象地域 の分布図

図5-2 警報第2報発表から主要動到 達までの時間(秒)及び警報発表対象地域 の分布図

★ : 震源

: 緊急地震速報(警報)を発表した地域

## ●特集2.「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」について ~10年間の地震活動~

「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以下、東北地方太平洋沖地震という)の余震活動は、本 震発生(2011年3月11日14時46分)の当日にM7.0以上の地震が3回発生するなど直後から極めて活発な 状態で推移し、余震域は岩手県から千葉県北東部にかけての沿岸及びその沖合の広い範囲にわたった。余震 域で発生したM4.0以上を観測した地震は、本震発生後の1年間では5387回発生したが、時間の経過と共に 活動は低下し、本震発生9年後から1年間(2020年3月11日14時46分~2021年3月11日14時45分。以 下、今期間という。)では212回と25分の1以下にまで減少してきている。しかしながら、沿岸部、日本海 溝軸付近及びその東側では、東北地方太平洋沖地震発生以前である2001年から2010年の年平均回数(138回)に比べて地震回数の多い状態が続いている。

#### (1) 余震域内の地震活動の状況

東北地方太平洋沖地震の余震域内(図1-1の領域 a 内)で、今期間に発生した最大規模の地震は、2021年2月13日の福島県沖の地震(M7.3、最大震度 6 強)である。余震域内で、M7.0以上を観測した地震は、2016年11月22日の福島県沖の地震(M7.4、最大震度 5 弱)以来である。また、最大震度 6 強以上を観測した地震は、2011年4月7日の宮城県沖の地震(M7.2、最大震度 6 強)以来である(図1-1、図1-2、表1-1)。

今期間に M4.0 以上を観測した地震の回数及び震度 1 以上を観測した地震の回数は、それぞれ 212 回及び 483 回で、本震発生後 1 年間と比べてそれぞれ 25 分の 1 以下及び 16 分の 1 以下にまで減少してきている。しかし、東北地方太平洋沖地震発生以前(2001~2010 年)の年平均回数(M4.0 以上:138 回、震度 1 以上:306 回)に比べると引き続き地震回数が多い状態にあり(表 1-1)、余震域内の一部領域で地震回数の多い状態が継続している((3) 参照)。一方、最近 4 年間の月別の地震回数をみると、回数の増減を繰り返しながら、大局的には緩やかに減少してきており、2021 年 2 月を除いた今期間では、M4.0 以上の地震回数が月 15 回程度、震度 1 以上の地震が月 30 回程度で推移している(図 1-4、図 1-6、表 1-1)。

なお、「日本海溝沿いの地震活動の長期評価」によると、日本海溝沿いの領域では国内の他の海溝沿いの領域に比べて定常的に地震活動が活発で、規模の大きな地震が高い確率で発生すると評価されており、東北地方太平洋沖地震以前にも被害や津波を伴う地震が多数発生していることに留意が必要である(図1-7)。

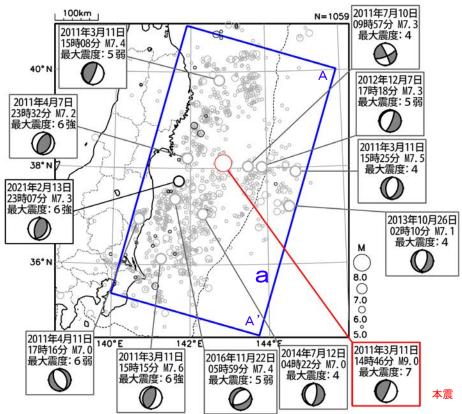


図 1-1 震央分布図(2011 年 3 月 11 日 14 時 46 分~2021 年 3 月 11 日 14 時 45 分、深さすべて、 $M \ge 5.0$ ) 東北地方太平洋沖地震(赤色)の発生から 9 年後(2020 年 3 月 11 日 14 時 46 分)以降に発生した地震を濃く表示している。領域 a 内の M7.0 以上の地震と 9 年後以降の 1 年間で最大規模の地震に吹き出しをつけた。発震機構は CMT 解。領域 a:東北地方太平洋沖地震の余震域

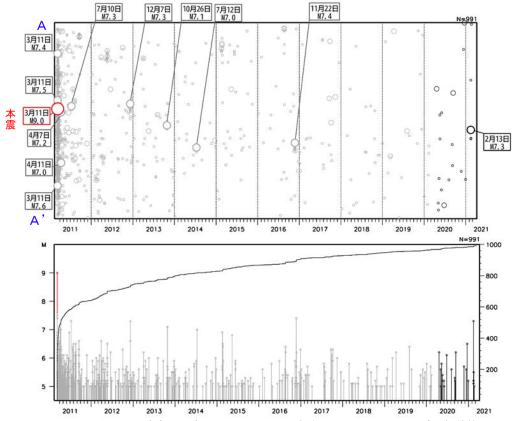
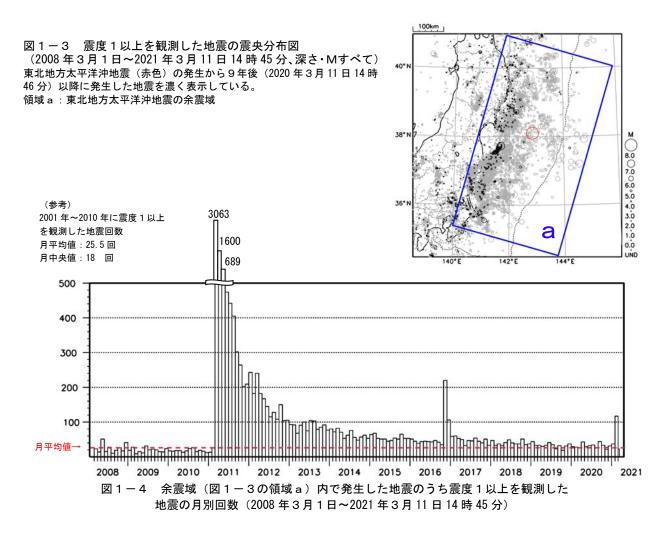


図1-2 図1-1領域 a 内の時空間分布図(上段、A-A'投影)とM-T図及び回数積算図(下段)本震(赤色)の発生から9年後(2020年3月11日14時46分)以降に発生した地震を濃く表示している。時空間分布図では、M7.0以上の地震と9年後以降の1年間で最大規模の地震に吹き出しをつけた。



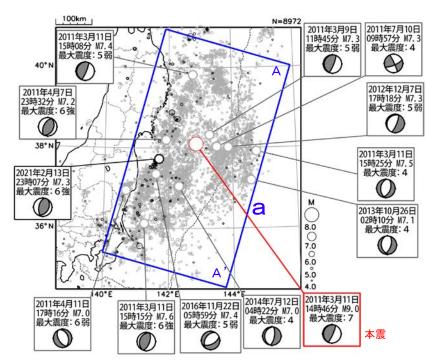


図1-5 震央分布図

(2011 年 3 月 1 日~2021 年 3 月 11 日 14 時 45 分、深さすべて、M≥4.0) 東北地方太平洋沖地震(赤色)の発生から 9年後(2020 年 3 月 11 日 14 時 46 分)以降 に発生した地震を濃く表示している。 M7.0 以上の地震と9年後以降の1年間で最 大規模の地震に吹き出しをつけた。発震機 構はCMT 解。

領域 a: 東北地方太平洋沖地震の余震域

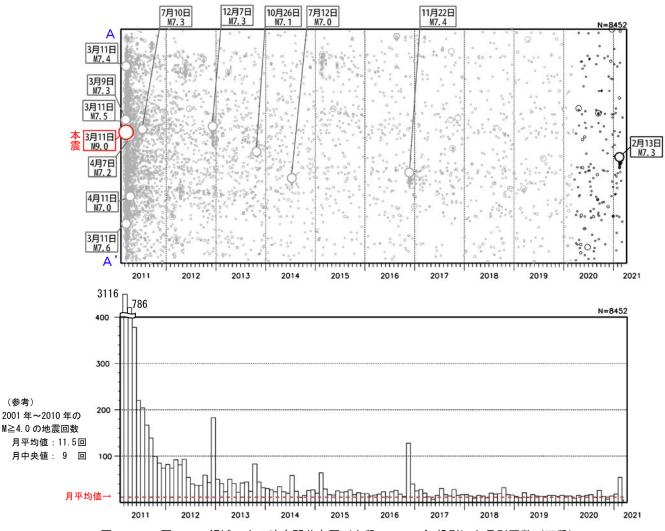


図1-6 図1-5領域 a 内の時空間分布図(上段、A-A'投影)と月別回数(下段) 時空間分布図では、本震の発生から9年後(2020年3月11日14時46分)以降に発生した地震を濃く表示し、 M7.0以上の地震と9年後以降の1年間で最大規模の地震に吹き出しをつけた。

表 1-1 図 1-1 領域 a 内の地震回数(本震を含む 2011 年 3 月 11 日 14 時 46 分~2021 年 3 月 11 日 14 時 45 分) 2012~2020 年の各年の 3 月は上段が 11 日 14 時 45 分まで、下段が 11 日 14 時 46 分以降。合計の行の期間①は本震発生から 1 年間、期間②~⑨はそれぞれ本震発生の 1~9 年後から 1 年間の合計。2011 年 3 月と 2021 年 3 月は 1 ヶ月間ではないことに注意。なお、表中の回数データは、再調査後、修正することがある。

							M5.0	最大震度							計		
		M4.9	M5.9	M6.9	以上	以上	以上	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	
	3月	2,562	408	68	4	3,042	480	1,730	862	311	89	17	6		1	1	3,017
	4月	730	46	8	2	786	56	926	456	166	41	8		2	1		1,600
	5月	349	28	1		378	29	421	191	61	14	2					689
111	6月	203	13	4		220	17	305	123	39	7	2					476
2011年	7月	185	15	3	1	204	19	287	120	26	7	1	2				443
201	8月	156	7	4		167	11	269	101	25	9	2					406
	9月	121	15	3		139	18	190	78	28	6	1	1				304
	10月	95	4			99	4	187	59	17	2						265
	11月	81	3	1		85	4	132	52	16	1		1				202
	12月	71	3			74	3	126	61	20	2						209
	1月	72	10	- 4		82	10	152	65	21	5	1					244
	2月	65	8	1		74	9	113	49	14	5	1					182
	3月	31 46	6 7	2		92	15	42 118	22 35	6 11	0	<u>2</u>	1				240
	4月	71	9	2 1		01	10	100	61	13	6	2	- 1				182
ш	5月	77	14	2		81 93	16	110	45	11	1						167
2012年	6月	50	3	1		54	4	79	52	11	3						145
201	7月	39	1	-		40	1	72	35	7	2						116
	8月	31	6			37	6	76	40	10	2		1				129
	9月	35	2			37	2	70	30	7	1						108
	10月	52	6	1		59	7	92	38	15	4	1					150
	11月	37	6			43	6	66	26	7	5						104
	12月	166	15	1	1	183	17	60	26	13	5	1					105
	1月	46	4	·		50	4	53	28	7	3	2					93
	2月	39	2			41	2	61	18	11	2						92
		4						15	7	2							00
	3月	17	2			23	2	25	11	6	2						68
	4月	41	8	1		50	9	63	19	5	3	1					91
卅	5月	38	2	1		41	3	57	33	8	1		1				100
2013年	6月	21	1			22	1	44	26	4	1						75
2(	7月	34	8			42	8	65	23	13	3						104
	8月	41	2	1		44	3	59	34	9			1				103
	9月	23	1			24	1	48	22	5	3		1				79
	10月	74	8		1	83	9	45	27	8	5						85
	11月	41	3			44	3	57	22	11	2						92
$\vdash$	12月	23	9			32	9	42	23	8	3	1					77
	1月	26	4			30	4	42	31	6	1						80
	2月	23	4			27	4	39	27	3	3						72
	3月	6				23	2	13	8								82
		15	2					40	19	2							
	4月	30	4			34	4	39	22	8	2						71
2014年	5月	22	1			23	1	40	12		1						53
01,	6月	17	3			20	3	40	13	6	3						62
2	7月	55	2		1	58	3	46	21	4	4	1					76
	8月	23	1			24	1	35	17	3	1						56
	9月	9	2			11	2	32	13		3						48
	10月	14	1			15	1	39	14	2	2						57
	11月	23	3			26	3	43	16	2	1						62
	12月	25	1	1		27	2	31	15	5	2						53

表1-1 つづき

		M4.0 ~	M5.0 ∼	M6.0 ∼	M7.0	M4.0	M5.0						計				
		M4.9	M5.9	M6.9	以上	以上	以上	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	
	1月	18	2			20	2	39	17	7	1						64
	2月	53	8	3		64	11	39	22	4	2		1				68
	3月	9				29	3	7	5	1							53
	νД	17	3			29	ა	24	12	4							აა
	4月	14	3			17	3	34	13	4							51
2015年	5月	13	2	1		16	3	32	12	5	1		1				51
201	6月	20	5			25	5	28	14	3							45
.,	7月	21	1			22	1	34	7	6	0						47
	8月 9月	18 25	5 2			23 27	5 2	25 30	16 18	11 3	2						54 51
	10月	15	2			17	2	46	15	3	1						65
	11月	19	2			21	2	39	8	4	2						53
	12月	19				19	0	27	20	6							53
	1月	18	1			19	1	33	12	5	1						51
	2月	12	2			14	2	25	14	4	2						45
		5						10	3	1							
	3月	11				16	0	15	8	1	1						39
	4月	16	2			18	2	26	13	5							44
ш	5月	23				23	0	27	14	3	1						45
2016年	6月	9	3			12	3	30	9	5							44
20	7月	21	2			23	2	21	15	5	1	1					43
	8月	17	7	2		26	9	25	15	5	2						47
	9月	17	1			18	1	25	11	6							42
	10月	11	2			13	2	20	12	1	2						35
	11月	115	11	1	1	128	13	138	66	12	3	1					220
	12月	35	4	1		40	5	70	25	8	2			1			106
	1月	22	3			25	3	37	16	3	3						59
	2月	25	3			28	3	31	21	6	2	1					61
	0.0	7						13	4	3							50
	3月	12	1			20	1	20	12		1						53
	4月	11	1			12	1	38	7	3	2						50
ж	5月	7				7	0	27	5								32
2017年	6月	15				15	0	36	6	5							47
20	7月	26	4			30	4	22	19	3	2						46
	8月	16	1			17	1	35	14	4	1						54
	9月	11	1	2		14	3	26	16	2	1						45
	10月	25	2	1		28	3	27	6	6		1					40
	11月	14		1		15	1	31	15	3	2						51
	12月	16	1			17	1	18	10	4	1						33
	1月	16	1			17	1	24	19	4							47
	2月	13	1			14	1	18	10	4	1						33
	3月	1				9	3	5	1								37
	٥Д	5	3			9	3	15	11	3	2						37
	4月	14	1			15	1	14	15	3							32
卅	5月	12	2			14	2	25	12	2	2						41
2018年	6月	10				10	0	29	14	4	2						49
20	7月	19	1			20	1	22	13	3	2						40
	8月	16	2			18	2	22	11	4	1						38
	9月	17	2			19	2	20	7	9	1						37
	10月	28	4			32	4	26	16	5	4						51
	11月	16	1			17	1	23	9	2	1						35
	12月	14	2			16	2	24	8	4	1						37

表1-1 つづき

		M4.0 ~	M5.0 ∼	M6.0 ∼	~   M7.0   M4.0   M5.0						計						
		M4.9	M5.9	M6.9	以上	以上	以上	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	
	1月	11	2			13	2	27	13	3	1						44
	2月	9	1			10	1	20	13								33
	3月	4	1	1		21	2	9	2	2	1						33
	סת	15				21	2	12	6	1							33
	4月	10		1		11	1	19	8	3							30
卅	5月	16	1			17	1	21	7	2	2	1					33
2019年	6月	13	1			14	1	24	14	1	2						41
7(	7月	13				13		23	9	3							35
	8月	11	1	1		13	2	15	4	3		1					23
	9月	15				15		18	12	3							33
	10月	15				15		10	8	1							19
	11月	10	3			13	3	17	9	4	1						31
	12月	13	2			15	2	23	6	6	1	1					37
	1月	13	1			14	1	16	10	1	2						29
	2月	10	4			14	4	16	8	2	2						28
	3月	6				9		11	4								27
		3				9		7	3	2							27
	4月	14		1		15	1	27	11	4	1						43
併	5月	8	5			13	5	11	6	8	4						29
2020年	6月	12	2	1		15	3	21	7	1	2	1					32
7(	7月	17				17		25	6	3							34
	8月	10	1			11	1	12	13	2							27
	9月	23	2	1		26	3	20	16	7	1						44
	10月	13				13		23	8	2							33
	11月	6	1			7	1	16	4			1					21
	12月	11	2	1		14	3	18	10		1	2					31
年	1月	18				18		19	16	2							37
2021年	2月	48	5		1	54	6	72	34	9	1				1		117
2(	3月	6				6	0	17	4	1	1						23
	1	4,721	566	93	7	5,387	666	4,880	2,239	750	188	37	10	2	2	1	8,109
	2	693	75	8	1	777	84	972	441	125	36	7	2	0	0	0	1,583
	3	408	52	3	1	464	56	599	306	86	27	2	3	0	0	0	1,023
	4	313	30	4	1	348	35	470	206	44	22	1	1	0	0	0	744
合	<u>(5)</u>	216	28	1	0	245	29	387	164	59	9	0	1	0	0	0	620
計	<u>6</u>	329	38	4	1	372	43	478	229	63	17	3	0	1	0	0	791
	7	183	13	4	0	200	17	327	140	38	11	1	0	0	0	0	517
	8	175	22	1	0	198	23	276	144	44	18	0	0	0	0	0	482
	9	160	13	2	0	175	15	225	105	30	10	3	0	0	0	0	373
	① 計	189	18	124	12	212	23	288	138	41	11	4 50	17	0	1	0	483
在;	T均值	7,387	855	124	12	8,378	991	8,902	4,112	1,280	349	58	17	3	3	1	14,725
		119	16.0	2.6		138	18.6	182	82.7	30.7	7.8	1.2		_	_	_	306
牛	年中央値 99.5 15.5 1 - 116 15.5 133.5 64 23 6 1 223																

<sup>(</sup>注) 年平均値、年中央値は 2001 年~2010 年の図 1 - 3、1 - 5の領域 a 内における値。2021 年 3 月は 3 月 11 日 14 時 45 分までの回数である。

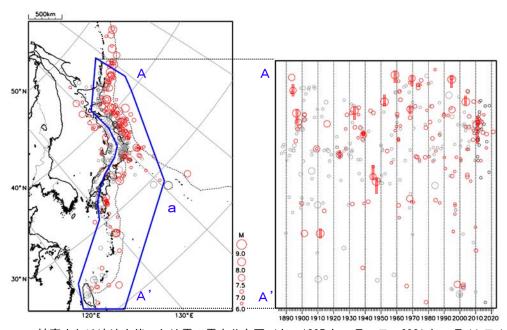


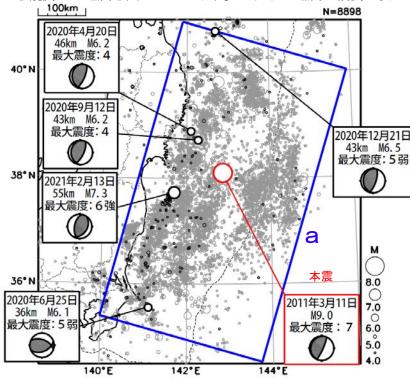
図1-7 被害または津波を伴った地震の震央分布図(左:1885年1月1日~2021年3月11日14時45分、深さすべて、M≥6.0)及び領域 a 内の時空間分布図(右:AA'投影) 津波を伴った地震(1885~1988年は宇津が定めたところによる津波規模1以上、1989~2020年は今村・飯田(1958)による津

津波を行うた地震(1860~1966 年は千津が足めたところによる津波規模「以工、1869~2020 年は5刊・畝田(1956)による津波規模「以上の地震)を赤、被害を伴った地震(津波を伴った地震以外で、宇津が定めたところによる被害規模「以上の地震)のうち東北地方太平洋沖地震の発生以降に発生した地震を黒、それ以外をグレーで表示している。また、M7.8 以上の地震は、時空間分布図に波源域・震源域(東北地方太平洋沖地震は「日本海溝沿いの地震活動の長期評価」それ以外は「日本の地震活動」による)の範囲を赤い帯で示した。1918 年以前の震源要素は宇津によるカタログ(宇津、1982 など)を用いており、1919 年以降に比べて検知能力が低い。

#### (2) 余震域内の主な地震活動

#### ①東北地方太平洋沖地震発生の9年後から1年間の余震域内の主な地震活動

東北地方太平洋沖地震発生の9年後から約1年間(2020年3月11日14時46分~2021年3月11日14時45分)に、余震域(図1-1の領域a)内で発生したM6.0以上の地震または最大震度5強以上を観測した地震を図2-1に示す。これらの地震の概要は次の通り。



#### 図2-1 震央分布図 (2011年3月11日14時46分~2021年 3月11日14時45分、深さすべて、M ≥4.0)

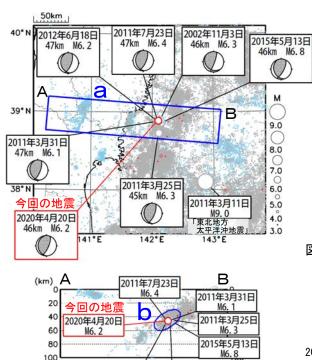
東北地方太平洋沖地震発生の9年後から約1年間(2020年3月11日14時46分~2021年3月11日14時45分)に発生した地震を濃く表示している。

本震、及び領域 a 内で本震発生の9年後 (2020年3月11日14時46分)以降に発生 した M6.0以上または最大震度5強以上を観 測した地震に吹き出しをつけた。

発震機構は CMT 解。領域 a の範囲は図 1 ー 1 に同じ。

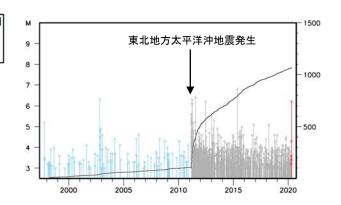
#### - 2020 年 4 月 20 日 宮城県沖の地震 (M6.2、最大震度 4) (図 2 - 2)

この地震は発震機構(CMT解)が西北西ー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。



2012年6月18日

2002年11月3日



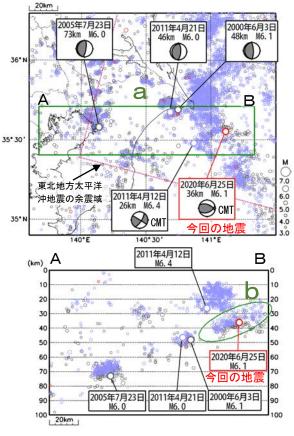
### 図2-2

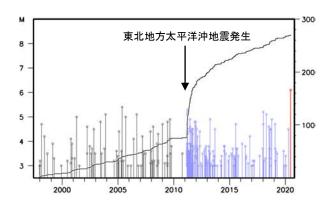
- (左上) 震央分布図 (1997 年 10 月 1 日~2020 年 4 月 30 日、 深さ 0~100km、M≥3.0)
- (左下) 領域 a 内の断面図 (A B 投影) (1997 年 10 月 1 日~2020 年 4 月 30 日)
- (右上) 領域 a 内のM-T図及び回数積算図(1997年10月1日~2020年4月30日)

2011 年3月10日以前に発生した地震を青色○、2011年3月11日以降に発生した地震を灰色○、2020年4月に発生した地震を赤色○で表示している。発震機構はCMT解を示す。

・2020 年 6 月 25 日 千葉県東方沖の地震 (M6.1、最大震度 5 弱) (図 2 - 3)

この地震の発震機構(CMT 解)は、南北方向に圧力軸を持つ逆断層型である。





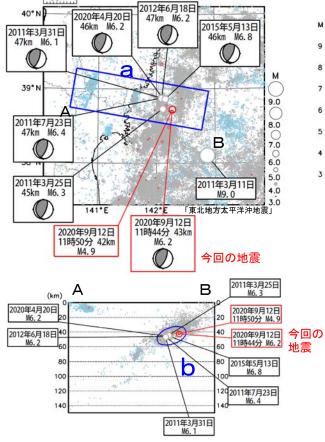
#### 図2-3

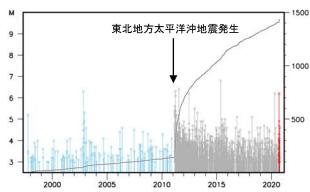
- (左上) 震央分布図 (1997年10月1日~2020年6月 30日、深さ0~100km、M≥3.0)、
- (左下) 領域 a 内の断面図(A-B投影)(1997年10 月1日~2020年6月30日)、
- (右上) 領域 b 内のM-T図及び回数積算図 (1997 年 10 月 1 日~2020 年 6 月 30 日)、

東北地方太平洋沖地震以降に発生した地震を薄い青色、2020 年6月に発生した地震を赤色で表示している。

#### - 2020 年 9 月 12 日 宮城県沖の地震 (M6.2、最大震度 4) (図 2 - 4)

この地震は発震機構(CMT 解)が西北西ー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。





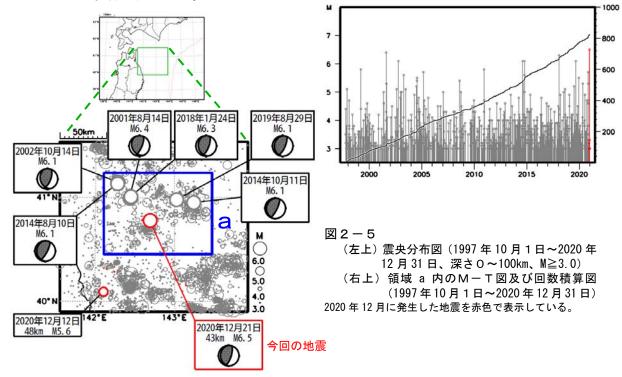
#### 図2-4

- (左上) 震央分布図 (1997 年 10 月 1 日~2020 年 9 月 30 日、深さ 0~150km、M≥3.0)
- (左下) 領域 a 内の断面図 (A B投影) (1997 年 10月1日~2020年9月30日)
- (右上) 領域 b 内のM-T図及び回数積算図 (1997 年 10 月 1 日~2020 年 9 月 30 日)

2011 年3月10日以前に発生した地震を青色〇、2011年3月11日以降に発生した地震を灰色〇、2020年9月に発生した地震を赤色〇で表示している。発震機構はCMT解を示す。

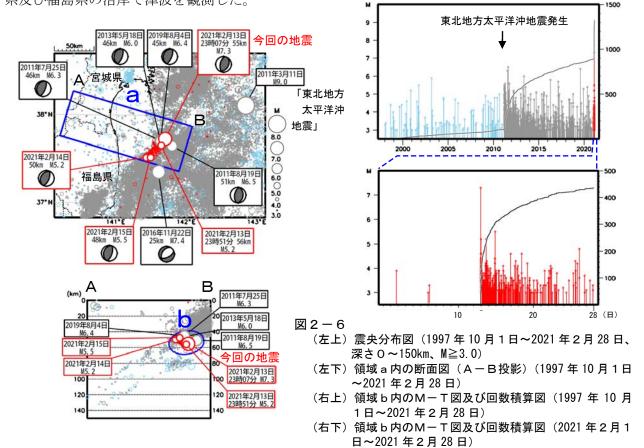
#### - 2020 年 12 月 21 日 青森県東方沖の地震 (M6.5、最大震度 5 弱) (図 2 - 5)

この地震は、発震機構(CMT解)が西北西-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。



#### 2021年2月13日 福島県沖の地震(M7.3、最大震度6強)(図2-6)

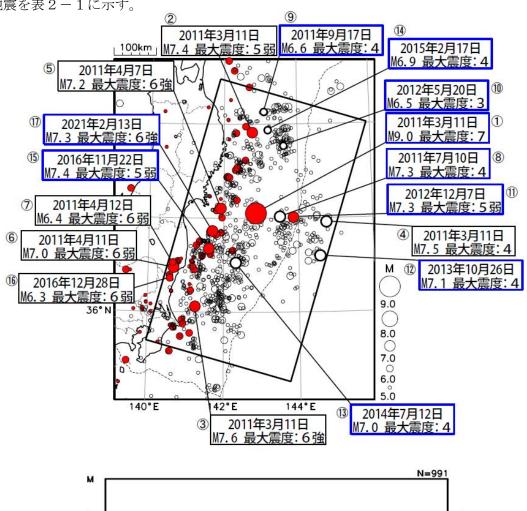
この地震は、発震機構 (CMT 解) が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した。この地震により、宮城県の石巻港で最大 0.2m (速報値) の津波を観測するなど、宮城県及び福島県の沿岸で津波を観測した。

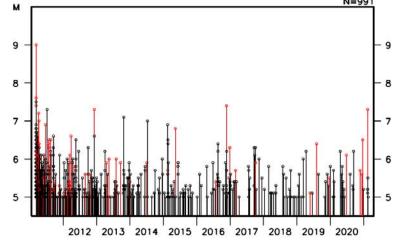


2011 年 3 月 10 日以前に発生した地震を青色○、2011 年 3 月 11 日以降に発生した地震を灰色○、2021 年 2 月に発生した地震を赤色○で表示している。発震機構は CMT 解を示す。領域 a 内の震源は 2021 年 2 月 13 日の地震 (M7.3) 後の地震活動の影響により、一部未処理である。

#### ② 東北地方太平洋沖地震発生から 10 年間の余震域内の主な地震活動

東北地方太平洋沖地震発生から約 10 年間(2011 年 3 月 11 日 14 時 46 分~2021 年 3 月 11 日 14 時 45 分)に、余震域(図 1-1 の領域 a )内で発生した津波を伴った地震または最大震度 5 弱以上を観測した地震を図 2-7 に示す。また、津波を伴った地震、最大震度 5 強以上を観測した地震、M7.0 以上の地震を表 2-1 に示す。





#### 図2-7

- (上) 震央分布図(2011年3月11日14時46分~2021年3月31日14時45分、M≥5.0、深さ全て)
- (下) 震央分布図内の矩形内の MT 図

※以下の地震に吹き出しを付している(震央分布図中の番号は、表2-1の番号と対応)

- ・津波を伴った地震・・最大震度6弱以上を観測した地震・M7.0以上の地震
- ※最大震度5弱以上を観測した地震の震央を赤く表示
- ※津波を伴った地震の吹き出しを青く表示
- ※本震①による津波が非常に大きかったため、本震直後1時間以内に発生した余震②、③、④による津波は 観測記録からは確認できないが、これらの地震の規模等を考えると、津波を発生させた可能性がある。

表2-1 津波を伴った地震、最大震度5弱以上を観測した地震、M7.0以上の地震

- ※1 番号は図2-7の吹き出しに付している番号に対応。これらの地震を太字で表示。
- ※2 本震①による津波が非常に大きかったため、本震直後1時間以内に発生した余震②、③、④による津波は観測記録からは確認できないが、地震の規模等を考えると、津波を発生させた可能性がある。

番号	発生	年月日	震央地名	M	最大	観測さ	れた津波
<b>※</b> 1	年	月日	辰大地石	. "	震度	最大の高さ	検潮所
1		3月11日	三陸沖	9. 0	7	930cm 以上	相馬
2		3月11日	岩手県沖	7.4	5弱	<b>※2</b>	<b></b> * 2
3	18. 10.	3月11日	茨城県沖	7.6	6強	<b></b> * 2	<b></b> * 2
4	***	3月11日	三陸沖	7. 5	4	<b>※2</b>	<b></b> * 2
16	8	3月11日	岩手県沖	6.6	5強		_
	100 100	3月11日	福島県沖	6.0	5強	-	-
	82. 82	3月19日	茨城県北部	6. 1	5強		-
	•	3月23日	福島県浜通り	6.0	5強	-	_
i i		3月23日	福島県浜通り	5. 5	5強	_	_
Ţ,	2011年	3月23日	福島県浜通り	4.7	5強	-100-	32-33
(5)		4月7日	宮城県沖	7. 2	6強	_	_
<b>6</b>	8	4月11日	福島県浜通り	7.0	6弱		-
7		4月12日	福島県中通り	6.4	6弱	1 222	
8	(2) (2)	7月10日	三陸沖	7.3	4	12cm	仙台港
	200	7月23日	宮城県沖	6.4	5強	_	_
		7月31日	福島県沖	6.5	5強	_	_
9		9月17日	岩手県沖	6.6	4	20cm	えりも町庶里
	<b>-</b> 000	9月29日	福島県浜通り	5. 4	5強		
76	8	11月20日	茨城県北部	5. 3	5強	-	
		3月14日	千葉県東方沖	6. 1	5強	_	_
(10)		5月20日	三陸沖	6. 5	3	11cm	久慈港
	2012年	8月30日	宮城県沖	5. 6	5強	_	_
11)		12月7日	三陸沖	7.3	5弱	98cm	石巻市鮎川
		5月18日	福島県沖	6.0	5強		_
		8月4日	宮城県沖	6.0	5強	_	_
79	2013年	9月20日	福島県浜通り	5. 9	5強	_	
(12)	8	10月26日	福島県沖	7. 1	4	36cm	石巻市鮎川
(13)	2014年	7月12日	福島県沖	7. 0	4	17cm	石巻市鮎川
(14)	2011	2月17日	三陸沖	6. 9	4	27cm	久慈港
	2015年	2月17日	岩手県沖	5. 7	5強	_	_
		5月13日	宮城県沖	6.8	5強	1.17.17	12-11
	100.001	7月27日	茨城県北部	5. 4	5弱		
(15)	2016年	11月22日	福島県沖	7.4	5弱	144cm	仙台港
(16)	8	12月28日	茨城県北部	6.3	6弱	_	_
-	10 W 0000 100	2月28日	福島県沖	5. 7	5弱	2000	
	2017年	10月6日	福島県沖	5. 9	5弱	_	_
		5月25日	千葉県北東部	5. 1	5弱		
-	2019年	8月4日	福島県沖	6. 4	5弱		1-0
- 3		12月19日	青森県東方沖	5. 5	5弱		_
- 2		6月25日	千葉県東方沖	6.1	5弱	_	
*	2 1 1 2 4	11月22日	茨城県沖	5. 7	5弱		-
-	2020年	12月12日	岩手県沖	5. 6	5弱	_	2_3
78	88	12月21日	青森県東方沖	6.5	5弱	_	
17	2021年	2月13日	福島県沖	7.3	6強	0.2m (速報値)	石巻港

#### (3) 領域別に分けた余震域内の地震活動推移

余震域(図1-1の領域 a)を短冊状(図3-1の領域 b~e)に分けた活動の推移を図3に示す。全体的に地震回数は少なくなってきている。陸域の領域 b では、主に 2016 年 12 月 28 日の茨城県北部の地震 (M6.3) の周辺で地震活動が見られる。沿岸域の領域 c では、2021 年 2 月 13 日の福島県沖の地震 (M7.3) の周辺などで地震活動が見られる。東北地方太平洋沖地震発生以前(2001 年から 2010 年)の 1 年間に発生する M4.0 以上の地震の標準的な回数(年平均値や年中央値)と比較する(表3-1)と、沿岸部を含む領域 b, c と海溝軸付近及びその東側を含む領域 e では本震発生以前に比べて地震回数の多い状態が継続している。

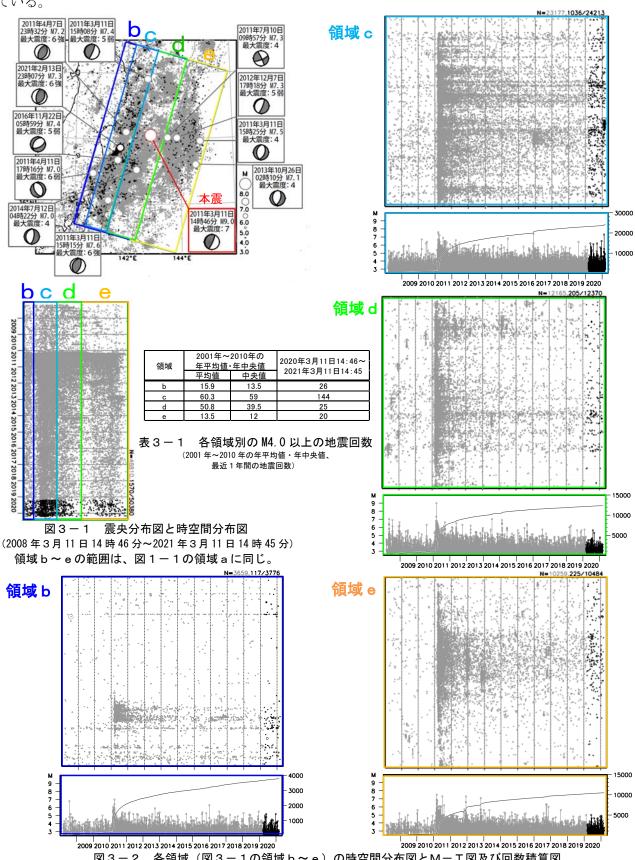


図3-2 各領域(図3-1の領域b~e)の時空間分布図とM-T図及び回数積算図 (左下:領域b 右上:領域c 右中:領域d 右下:領域e)

本震発生から1年間

144°

40°

38"

140°

#### (4) 1年毎の余震発生回数の推移

東北地方太平洋沖地震発生前後の地震回数を、0.5 度毎に区 切った領域で比較した結果を図4に示す。本震で大きなすべり の生じた領域付近の地震活動は低下したが、それに沿った沿岸 に近い領域と海溝軸付近の領域では、依然として本震発生前に 比べて回数の多い状態が続いている。

※ 東北地方太平洋沖地震発生前の 10 年間 (2001 年~2010 年) の M4.0 以上の地震の

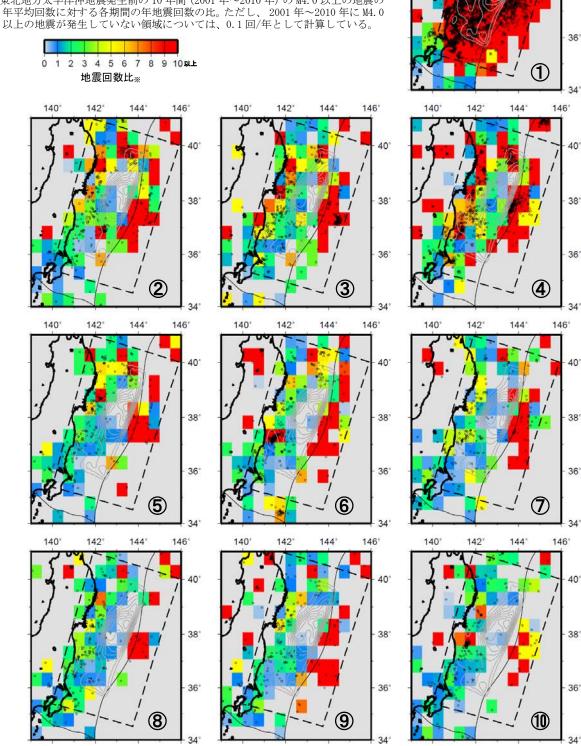


図4 東北地方太平洋沖地震発生前に対する発生後の1年間毎の地震回数比(M≥4.0、深さ0~200km)

右上の①は本震発生から1年間の図、②~⑩は順に本震発生1年後から1年間~本震発生9年後から1年間の図をそれぞれ示す。 黒丸は当該期間の地震の震央、点線枠は東北地方太平洋沖地震の余震域を示す。2020 年 9 月 1 日の S-net 活用開始後、海溝軸東側 の一部地震は従来より東寄りに震央が決定される傾向があり、⑩の図にはその影響が表れている可能性がある。灰色の細線は東北 地方太平洋沖地震時のすべり分布(Yoshida et al., 2011)を示す。海溝軸(黒細線)の位置は日本列島周辺域のプレート境界面 分布(http://evrrss.eri.u-tokyo.ac.jp/database/PLATEmodel/)の海溝軸データを使用した。

#### (5) 発震機構別の余震活動の推移

直近5年間および東北地方太平洋沖地震発生直後の1年ごとの発震機構(CMT 解)の空間分布を図5-1に示す。また、同期間および地震発生前10年間の、発生場所ごと(※)の発震機構(CMT 解)の分布を図5-2に示す。

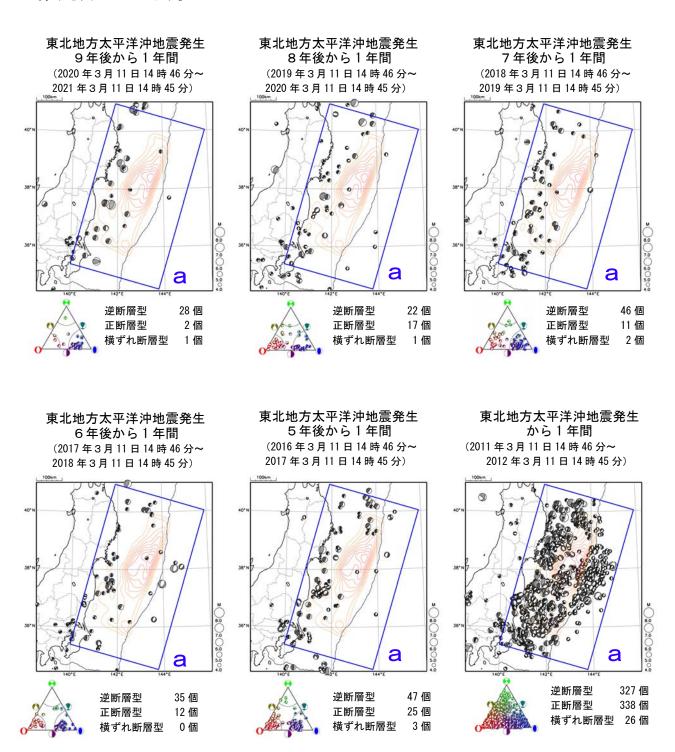


図5-1 直近5年間および東北地方太平洋沖地震発生直後の1年毎の発震機構 (CMT 解) 発震機構 (CMT 解) の各1年毎の空間分布 (深さすべて、M≥4.0) および領域 a 内の発震機構別個数 図中の赤線は、近地強震波形解析による東北地方太平洋沖地震の断層すべり分布 (\*1) を示す。

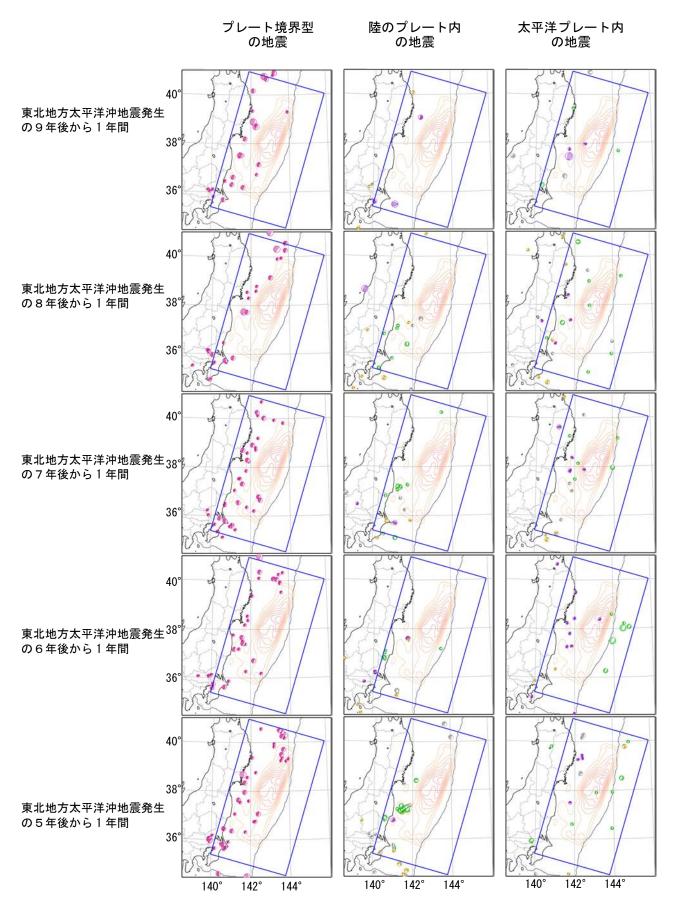


図5-2-1 発生場所(\*)毎の発震機構(CMT解)分布図 直近5年間の発震機構(CMT解)の各1年毎の空間分布(深さすべて、M≥4.0) 赤:逆断層型(プレート境界型の地震)、紫:逆断層型、緑:正断層型、茶:横ずれ断層型 図中の赤線は、近地強震波形解析による東北地方太平洋沖地震の断層すべり分布(\*1)を示す。

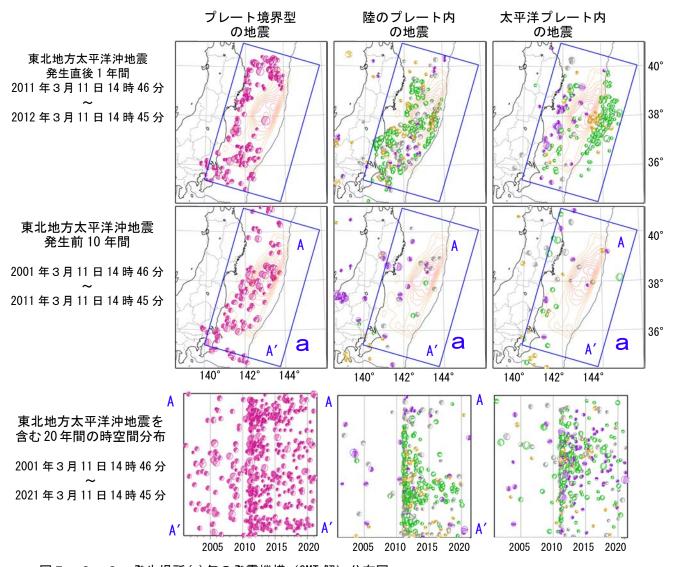


図5-2-2 発生場所(\*)毎の発震機構(CMT解)分布図

- 上図 東北地方太平洋沖地震発生直後 1 年間の発震機構 (CMT 解) の分布 (2011 年 3 月 11 日 14 時 46 分~2012 年 3 月 11 日 14 時 45 分、深さすべて、M≥4.0)
- 中図 東北地方太平洋沖地震発生前 10 年間の発震機構 (CMT 解) の分布 (2001 年 3 月 11 日 14 時 46 分~2011 年 3 月 11 日 14 時 45 分、深さすべて、M≥4.0)
- 下図 東北地方太平洋沖地震を含む 20 年間の領域 a 内の時空間分布

(2001年3月11日14時46分~2021年3月11日14時45分、深さすべて、M≥4.0)

震源球の色は。赤:逆断層型(プレート境界型の地震)、紫:逆断層型、緑:正断層型、茶:横ずれ断層型に対応する。 また、図中の赤線は、近地強震波形解析による東北地方太平洋沖地震の断層すべり分布(\*1)を示す。

#### ※地震の発生場所は下記の基準で分類した。

プレート境界型の地震 : 低角逆断層型の地震のうち、発震機構 (CMT 解) による圧力軸の方位が太平洋プレート進行方向に近い地震。

陸のプレート内の地震 : 震源が太平洋プレート上面 (\*2,\*3) より浅い地震。プレート境界型に分類した地震を除く。

領域南部ではフィリピン海プレート内、海溝軸付近では太平洋プレート内の可能性がある。

太平洋プレート内の地震:震源が太平洋プレート上面(\*2,\*3)より深い地震。プレート境界型に分類した地震を除く。

\*1 Yoshida, Y et al. (2011), Source process of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake with the combination of teleseismic and strong motion data, Earth Planets Space, 63, 565-569.

\*2 Nakajima, J., and A. Hasegawa (2006) Anomalous low-velocity zone and linear alignment of seismicity along it in the subducted Pacific slab beneath Kanto, Japan: Reactivation of subducted fracture zone?, Geophys. Res. Lett., 33, L16309, doi:10/1029/2006GL026773.

\*3 Nakajima, J. et al. (2009), Seismotectonics beneath the Tokyo metropolitan area, Japan: Effect of slab-slab contact and overlap on seismicity, J. Geophys. Res., 114, B08309, doi:10.1029/2008JB006101.

#### (6) 日本及び世界の海域で発生した主な地震との本震以降の地震活動の比較

日本の海域で発生した主な地震の本震発生以降の地震回数と東北地方太平洋沖地震発生以降の余 震域内の地震回数の比較を図 6 - 1 に示す。東北地方太平洋沖地震の余震域内の地震活動は、これら の地震後の地震活動と比べて活発である。

図 6-2 は 2004 年 12 月に発生したインドネシア、スマトラ北部西方沖の地震(Mw9.1)、2010 年 2 月に発生したチリ中部沿岸の地震(Mw8.8)、及び東北地方太平洋沖地震の、それぞれ本震発生前後の積算回数を比較したものである。

なお、インドネシア、スマトラ北部西方沖の地震では、震央周辺の海溝軸外側の領域で、本震発生から約7年半後の2012年4月と約11年後の2016年3月にそれぞれMw8.6とMw7.8の地震が発生するなど、震源域及びその周辺で長期にわたり大きな地震が発生している(図6-3、図6-4)。また、M5.0以上の地震回数をみると、本震発生から10年経過後も、本震発生前よりも地震回数の多い状態である(図6-6)。

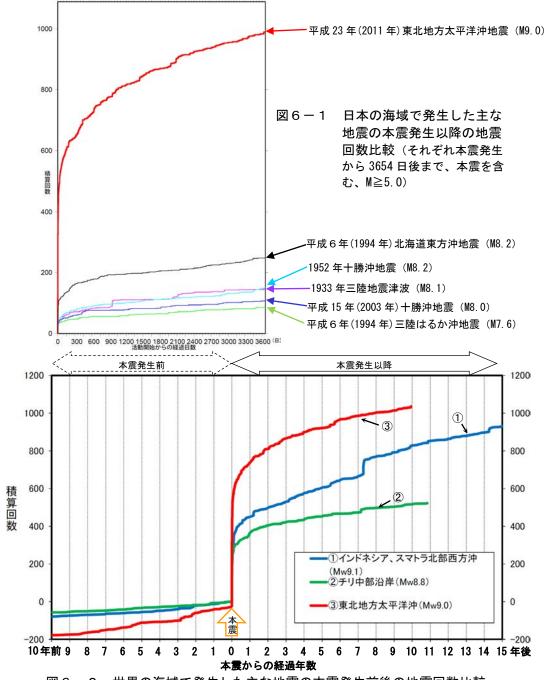


図 6 - 2 世界の海域で発生した主な地震の本震発生前後の地震回数比較 (それぞれ本震発生の 10 年前から 2021 年 3 月 11 日まで(但し、インドネシア、スマトラ北部西方沖の地震は 2019 年 12 月 26 日まで)、M≥5.0)

凡例の Mw はそれぞれの本震の値で、東北地方太平洋沖は気象庁、それ以外は米国地質調査所(USGS)による。①インドネシア、スマトラ北部西方沖の地震は図 6-3の、②チリ中部沿岸の地震は図 6-4の、③東北地方太平洋沖の地震は図 6-5の、それぞれ領域 a 内で発生した地震回数を示す。それぞれの地震の本震が経過日数 0 日、積算回数 1 回になるよう表示した。

126

6

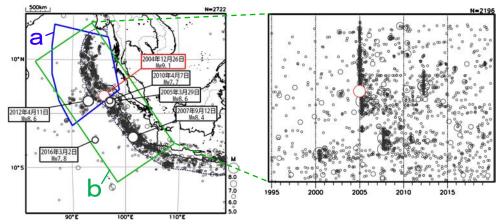


図 6 - 3 2004 年 12 月 26 日インドネシア、スマトラ北部西方沖の地震(Mw9.1) の発生前後

- (左) 震央分布図 (1994年12月26日~2019年12月26日、深さすべて、M≥5.0)
- (右) 震央分布図中の領域 b 内の時空間分布図(南北方向に投影)

震源要素は、2010年4月7日の地震(Mw7.7)以降の吹き出しを付けた地震の Mw は気象庁、それ以外は米国地質調査所(USGS)による。なお、USGSによる 2010年4月7日の地震の Mw は 7.8 である。領域 a は 2004年の Mw9.1 の地震の発生後すぐに活発な地震活動が発生していた領域を海溝の西側まで広げた範囲。

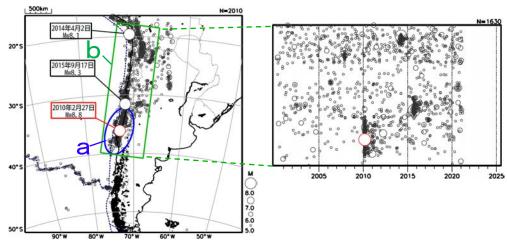


図6-4 2010年2月27日チリ中部沿岸の地震(Mw8.8)の発生前後

- (左) 震央分布図 (2000年2月27日~2021年3月11日、深さすべて、M≥5.0)
- (右) 震央分布図中の領域 b 内の時空間分布図(南北方向に投影)

震源要素は、吹き出しを付けた地震の Mw は気象庁、それ以外は米国地質調査所(USGS)による。領域 a は 2010 年の Mw8.8 の地震の発生後すぐに活発な地震活動が発生していた領域を海溝の西側まで広げた範囲。領域 b 内の Mw8.0 以上に吹き出しを付けた。

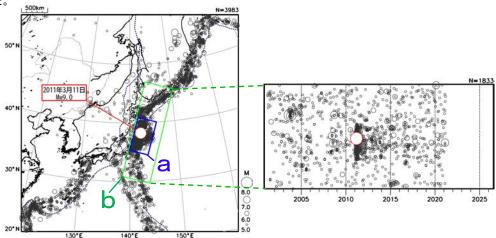
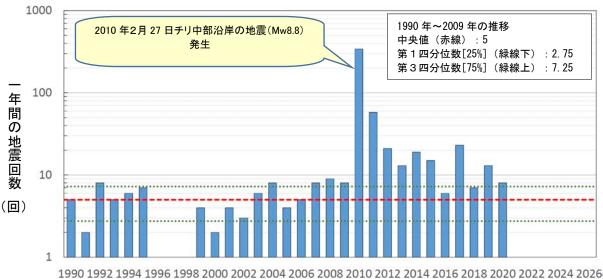


図 6 - 5 「平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震」(Mw9.0) の発生以降

- (左) 震央分布図 (2001年3月11日~2021年3月11日、深さすべて、M≥5.0)
- (右) 震央分布図中の領域 b 内の時空間分布図(南北方向に投影) 領域 a の範囲は図 1 – 1 と同じ。
- ※ 図6-3、6-4、6-5はすべて同じ縮尺の等積方位図法で描いている。また、時空間分布図では時間軸(横軸)の長さを統一しており、図6-4、6-5で 2021年3月以降は空白となっていることに注意。プレート境界の位置はBird(2003)\*による。
- \* Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, Geochemistry Geophysics Geosystems, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.





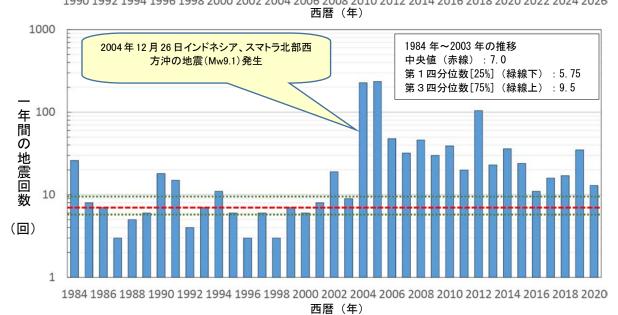


図6-6 世界の海域で発生した主な地震の発生前後の余震域内の年間地震回数 (M5.0以上)

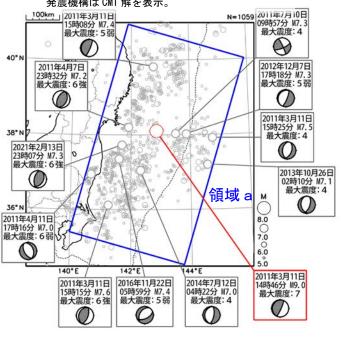
- (上)「平成23(2011年)年東北地方太平洋沖地震」、(中)2010年2月27日チリ中部沿岸の地震、
- (下) 2004年12月26日インドネシア、スマトラ北部西方沖の地震
- ・震源データは、東北地方太平洋沖地震には気象庁震源カタログを、それ以外は米国地質調査所(USGS)の PDE 震源、及び同ホームページの"Earthquake Archive Search & URL Builder"によるデータ(2021年3月30日現在)を使用した
- 2021 年は3月11日までの集計値

#### (7)大森・宇津式による余震回数の統計的予測

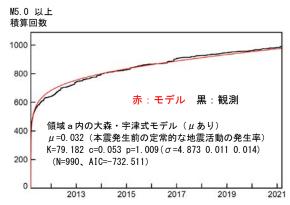
2021年2月末までの東北地方太平洋沖地震の余震域内の地震活動(M $\geq$ 5.0)に大森・宇津式を当てはめ、今後の余震回数について統計的な予測を行った。余震域内では本震発生前から地震活動があり、これを定常的な地震活動(発生率 $\mu$ =0.032:1997年10月~2010年12月の地震活動から求めた)とおくと、 $\mu$ を用いた大森・宇津式のモデルの方が全体としてこれまでの観測結果を良く説明している。これらのモデルを用いた年発生回数は、本震発生前10年間の中央値に近づいており、今後10年間はさらに回数の変化が乏しくなる。

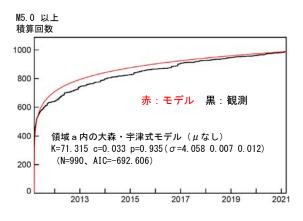
# 震央分布図(2011年3月11日14時46分~2021年3月11日14時45分、M≧5.0、深さすべて)

領域 a 内の M7.0 以上の地震に吹き出しをつけた。 発震機構は CMT 解を表示。

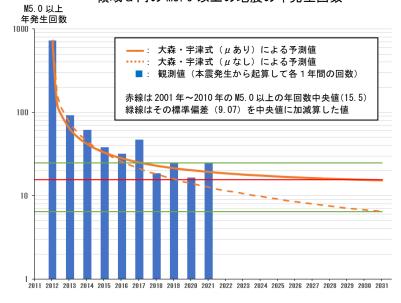


#### 領域a内の大森・宇津式モデルとの比較





領域 a 内の M5.0 以上の地震の年発生回数



	左記から	1年間のM5.0	以上回数
起算日	観測値	大森宇津式 (μあり)	大森宇津式 (μなし)
2011/3/11	666	702.6	730.3
2012/3/11	84	63.5	73.6
2013/3/11	56	41.8	44.6
2014/3/11	35	33.0	32.4
2015/3/11	29	28.3	25.6
2016/3/11	43	25.1	21.1
2017/3/11	17	23.1	18.1
2018/3/11	23	21.5	15.8
2019/3/11	15	20.4	14.1
2020/3/11	23	19.4	12.7
2021/3/11		18.7	11.5
2022/3/11		18.1	10.6
2023/3/11		17.6	9.8
2024/3/11		17.1	9.1
2025/3/11		16.7	8.5
2026/3/11		16.4	8.0
2027/3/11		16.1	7.5
2028/3/11		15.9	7.1
2029/3/11		15.6	6.8
2030/3/11		15.4	6.5

図7 東北地方太平洋沖地震の余震活動(M≥5.0)の大森・宇津式による統計的予測

## ● 付録1. 震度1以上を観測した地震の表

※ 震度データは、震度データベース検索 [気象庁ホームページ:https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php] で確認できる。 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 月 報 ( カタログ 編 ) [ 気 象 庁 ホームページ:https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/bulletin/index.html] 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(平成25年12月 地震・火山月報(防災編)の付録2参照)を記す。なお、\*のついている地点は、地方公共団体もしくは国立研究開発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。また、本文中で震源の深さに CMT 解による深さを採用している場合があり、本表の震源決定による深さと異なる場合がある。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	緯度 (計 測 震 度)	経度	深さ	規模
1	1 01 12	種子島南東沖 鹿児島県 1	30°03.8'N 南種子町中之上*=1.4		25km 種子町中之下=	M: 4.4 0.8
2	1 11 54	十勝沖 北海道 1	42°06.5′N 標津町北2条*=1.0 厚	J 144°24.1'E 厚岸町真栄*=0.5	20km	M: 4.6
3	1 15 45	福島県沖 福島県 1	37°31.8'N 浪江町幾世橋=1.2	141° 31.8' E	55km	M: 3.8
4	1 21 13	根室半島南東沖 北海道 1	43°06.7'N 根室市落石東*=1.4 相		68km 本別海 <b>*=</b> 0.9	M: 3.8 中標津町丸山*=0.6 標津町北2条*=0.5
5	1 22 32	鹿児島湾 鹿児島県 1	31°19.5'N 鹿児島市喜入町*=1.0		8km	M: 2.4
6	2 00 41		40°05.7'N 階上町道仏*=1.3 八戸 軽米町軽米*=0.7 久窓		47km	M: 3.4
7	2 05 48	鹿児島県薩摩地 鹿児島県 1	方 31°59.7'♪ 阿久根市赤瀬川=0.5	N 130° 15.6' E	11km	M: 2.5
8	2 18 49		浪江町幾世橋=1.2 川戸川内村下川内=1.0 二本田村市常葉町*=0.9 夏富岡町本岡*=0.8 本宮川俣町五百田*=0.8 3	紹市桜*=0.9 山元町浅 町北田*=1.4 大熊町大 内村上川内早渡*=1.1 福 松市油井*=1.0 新地町 長尾村落合落合*=0.9 田 京市本宮*=0.8 飯舘村伊 賃買川市八幡山*=0.7 い 山市朝日=0.5 小野町中通	川原*=1.3 田 島広野町下北近谷地小屋*=1. 村市都路町*= ・丹沢*=0.8 南 ・わき市三和町=	M: 4.2 村市船引町=1.2 双葉町両竹*=1.2 全大谷地原*=1.1 天栄村下松本*=1.0 0 南相馬市原町区高見町*=1.0 0.9 須賀川市岩瀬支所*=0.8 相馬市原町区三島町=0.8 0.7 南相馬市鹿島区西町*=0.6 市鹿島区栃窪=0.5 白河市新白河*=0.5
9	3 01 28	日向灘 宮崎県 1	31°44.4'N 宮崎市松橋*=0.8	N 131° 52.6' E	25km	M: 3.7
10	3 06 22		根室市厚床*=2.0 清里根室市牧の内*=1.8 銀羅臼町岬町*=1.6 浦帆新冠町北星町*=1.5 函館市新浜町*=1.4 十十勝大樹町生花*=1.3 斜里町本町=1.2 十勝清標津町古多糠=1.1 標清新ひだか町静内山手町:浜中町湯沸=0.9 十勝大浦河町築地*=0.7 本界広尾町並木通=0.5 今金	是室市珸瑤瑁*=2.4 別海 即羽衣町*=1.9 標茶町 即核町*=1.5 根室市的 一勝池田町西1条*=1.4 弟子屈町弟子屈*=1.3 清水町南4条=1.1 弟子町 薫別*=1.1 羅臼町春 =1.0 新得町2条*=0.9 上樹町東本通*=0.9 足寄 別町向陽町*=0.7 浦河町	塘路*=1.9 白 町別保*=1.7 栄=1.5 鶴居村 釧路市幸町=1. 浜中町茶内*= 町サワンチサッ :日=1.1 厚岸町 中標津町養老生町上螺湾=0.8 野深=0.6 むか 別町尺別=0.5	1.3 羅臼町緑町*=1.3 標茶町川上*=1.2 ップ*=1.1 幕別町本町*=1.1 尾幌=1.1 様似町栄町*=1.0 ==0.9 弟子屈町美里=0.9 浦河町潮見=0.9 本別町北2丁目=0.8 根室市豊里=0.8 わ町穂別*=0.6 帯広市東4条=0.6
11	3 11 37	鹿児島湾 鹿児島県 1	31°19.8'N 鹿児島市喜入町*=0.5		9km	M: 2.5
12	3 14 45	17 477 4 1 1	3 <b>-</b> • / - · · ·	5舟生=0.9 桜川市羽田*		M: 3.6 名=0.5 城里町小勝*=0.5 秦岡*=0.6 日光市足尾町中才*=0.5

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度	緯度 経度 深さ 規模 (計 測 震 度)
		埼玉県 1 神奈川県 1	渋川市吹屋*=1.1 桐生市元宿町*=0.9 太田市大原町*=0.9 渋川市赤城町*=0.9 邑楽町中野*=0.8 板倉町板倉=0.7 太田市新田金井町*=0.5 東松山市松葉町*=1.3 行田市本丸*=1.2 加須市大利根*=1.1 東松山市市ノ川*=1.1 川島町下八ツ林*=1.1 宮代町笠原*=1.1 吉見町下細谷*=1.0 ときがわ町玉川*=1.0 上尾市本町*=1.0 桶川市泉*=0.9 小川町大塚*=0.9 熊谷市大里*=0.9 加須市騎西*=0.8 ときがわ町桃木*=0.8 長瀞町野上下郷*=0.8 深谷市川本*=0.8 久喜市下早見=0.8 滑川町福田*=0.7 秩父市上町=0.6 皆野町皆野*=0.6 熊谷市江南*=0.6 本庄市児玉町=0.5 さいたま西区指扇*=0.5 さいたま北区宮原*=0.5 秩父市近戸町*=0.5 鴻巣市川里*=0.5 行田市南河原*=0.5 横浜磯子区磯子*=1.0
13	3 18 30	鹿児島湾 鹿児島県 1	31° 19.8' N 130° 37.0' E 5km M: 2.3 鹿児島市喜入町*=0.7
14	3 20 29	1 千葉県 2	35°44.2'N 140°52.4'E 9km M:3.8 2 神栖市波崎*=1.9 鉾田市汲上*=0.8 石岡市柿岡=0.7 土浦市常名=0.5 稲敷市須賀津*=0.5 2 銚子市小畑新町=1.9 旭市高生*=1.9 銚子市若宮町*=1.5 銚子市川口町=1.3 旭市萩園*=1.3 香取市仁良*=1.1 旭市南堀之内*=0.9 山武市蓮沼ハ*=0.9 旭市ニ*=0.8 山武市蓮沼ニ*=0.7 長南町総合グラウンド=0.7 東金市日吉台*=0.5 東金市東新宿=0.5
15	3 21 37	青森県西方沖 青森県 1	40° 45.3' N 139° 44.4' E 17km M: 3.0 深浦町深浦岡町=0.5
16	4 11 22	千葉県 3 2 1 栃木県 1 埼玉県	35° 44.3' N 140° 52.3' E 10km M: 4.3  # 神栖市波崎*=2.8  # 石岡市柿岡=1.6 鉾田市汲上*=1.5 笠間市石井*=1.5  土浦市常名=1.4 稲敷市須賀津*=1.3 水戸市栗崎町*=1.3 取手市井野*=1.3 つくば市小茎*=1.3 初来市辻*=1.2 鉾田市鉾田=1.2 鉾田市造谷*=1.1 稲敷市江戸崎甲*=1.1 取手市寺田*=1.1 ひたちなか市南神敷台*=1.1 日立市助川小学校*=1.0 牛久市中央*=1.0 行方市山田*=0.9 行方市玉造*=0.9 潮来市堀之内=0.9 那珂市福田*=0.9 美浦村受領*=0.9 土浦市藤沢*=0.8 2 城鹿嶋市鉢形ぞ0.9 かすみがうら市大和田*=0.9 神栖市溝口*=0.9 で間市笠間*=0.8 龍ケ崎市役所*=0.8 境西市門井*=0.8 小美玉市壁倉*=0.8 小美玉市上玉里*=0.8 北戸市内原町*=0.8 境町加町**=0.7 茨城鹿嶋市宮中*=0.7 行方市麻生*=0.7 行方市麻生*=0.7 で「福敷市結佐*=0.7 つくば市研究学園*=0.7 小美玉市小川*=0.7 かすみがうら市上土田*=0.7 つくば市天王台*=0.7 坂東市岩井=0.6 笠間市下郷*=0.6 利根町布川=0.6 桜川市羽田*=0.5 石岡市若宮*=0.5 石岡市石岡*=0.5 水戸市金町=0.5 水戸市子波町*=0.5  # 金市東新宿=1.4 旭市高生*=2.3 旭市萩園*=1.8 山武市遊沼-*=1.7 山武市連沼ハ*=1.7 長南町総合グラウンド=1.6 香取市仁良*=1.6 東金市日吉台*=1.6 旭市二*=1.5  東金市東新宿=1.4 旭市南生*=2.3 旭市萩園*=1.2 長南町長南*=1.2 匝瑳市今泉*=1.2 横芝町宮川*=1.2 東金市東岩崎*=1.2 芝山町小池*=1.2 山武市松尾町宮五戸田*=1.1 大網白里市大網*=1.1 香取市役所*=1.1 匝瑳市八日市場ハ*=1.0 九十九里町片貝*=1.0 横芝光町宮川*=1.0 柏市旭町=1.0 柏市相*=1.0 市原市が崎*=1.0 白井市復*=1.0 富里市七栄*=1.0 「乗若葉区小倉台*=0.9 八田市松子*=0.9 居町市別林川*=0.9 鎌ヶ市北海峰/=0.9 東庄町笹川*=0.8 香取市佐原諏訪台*=0.7 米町安食台*=0.9 瓜田市役所*=0.8 香取市投所平田=0.8 東庄町登川*=0.8 括市大島田*=0.8 八千代市大和田新田*=0.8 八街市八街*=0.8 香取市投所平田=0.8 香取市佐原那古台*=0.6 一季市本台*=0.7 鴻巣市川里*=0.6 吉川市きよみ野*=0.6 宮代町笠原*=0.5 ふじみ野市福岡*=0.7 鴻巣市川里*=0.6 吉川市きよみ野*=0.6 宮代町笠原*=0.5 ふじみ野市福岡*=0.5 東京文京区本郷*=0.5
17	4 16 03		36°20.9'N 137°37.2'E 2km M:3.2 高山市上宝町本郷*=1.9 高山市奥飛騨温泉郷栃尾*=1.2 飛騨市神岡町東町*=1.0 飛騨市神岡町殿=0.8
18	5 05 16		31°19.7'N 130°37.1'E 7km M:2.5 2 鹿児島市喜入町*=1.8 1指宿市十町*=0.8 南九州市頴娃町牧之内*=0.7
19	5 14 43	千葉県北東部 千葉県 1	35°43.9'N 140°52.3'E 9km M:3.2 銚子市若宮町*=0.8
20	5 15 14		41°59.2' N 142°32.2' E 65km M:4.4 安平町追分柏が丘*=1.9 新冠町北星町*=1.8 函館市泊町*=1.7 函館市新浜町*=1.7 函館市川汲町*=1.7 札幌厚別区もみじ台*=1.7 恵庭市京町*=1.7 新ひだか町静内山手町=1.7 南幌町栄町*=1.6 江別市緑町*=1.6 千歳市若草*=1.5 札幌東区元町*=1.4 安平町早来北進*=1.4 北広島市共栄*=1.3 江別市高砂町=1.3 千歳市北栄=1.2 千歳市支笏湖温泉*=1.2 札幌白石区北郷*=1.2 鹿部町宮浜*=1.2 登別市桜木町*=1.2 札幌北区太平*=1.2 新ひだか町静内御幸町*=1.2 厚真町京町*=1.1 新千歳空港=1.1 厚真町鹿沼=1.1

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震度	緯度 経度 (計 測 震 度)	深さ	規模
		青森県 1	新ひだか町三石旭町*=1.1 浦河町沿むかわ町穂別*=1.0 新ひだか町静門岩見沢市栗沢町東本町*=1.0 小樽町新篠津村第47線*=0.9 白老町大町石狩市聚富=0.8 胆振伊達市未永町: 古小牧市末広町=0.8 長沼町中央*=日高地方日高町門別*=0.7 札幌南門形町円山公園*=0.6 平取町振内:白老町緑丘*=0.6 渡島森町上台町:東通村砂子又沢内*=1.0 階上町道	村御園=1.0 室蘭市寿町*=1.0 市勝納町=0.9 札幌北区新琴似 打=0.9 三笠市幸町*=0.9 浦 *=0.8 札幌手稲区前田*=0.8 50.8 余市町浜中町*=0.7 栗! 区石山*=0.7 由仁町新光*=0 *=0.6 七飯町本町*=0.6 札 *=0.5 豊浦町大岸*=0.5	) 岩見沢市 5 条= 1.0 (*=0.9 登別市鉱山=0.9 可町築地*=0.9 当別町白樺*=0.9 3 札幌北区篠路*=0.8 山町松風*=0.7 ).7 浦河町野深=0.6 県豊平区月寒東*=0.6
21	5 20 50	釧路沖 北海道 1	42°52.1'N 145°2 根室市牧の内*=1.2 浜中町茶内*=		M: 3.9 室市厚床 *=0.8 浜中町湯沸=0.8
22	6 08 47	福島県沖福島県 1		-0.6 大熊町大川原*=0.6 南	M: 3.9 中村*=0.8 南相馬市鹿島区栃窪=0.8 相馬市原町区高見町*=0.6
23	6 09 23	島根県東部 鳥取県 1	35°23.2'N 133°1 米子市東町*=1.2 米子市博労町=0.		M: 2.5
24	6 10 53	浦河沖 北海道 1	41° 49.4' N 142° 4 浦河町築地*=0.6 浦河町潮見=0.5	12.7' E 50km	M: 3.9
25	6 13 15	千葉県北西部 千葉県 1	35°34.7′N 140°( 千葉花見川区花島町*=0.6	06.8' E 71km	M: 3.2
26	6 22 42		39°18.7'N 141°5 住田町世田米*=1.3 釜石市中妻町: 遠野市青笹町*=0.8 一関市室根町: 一関市千厩町*=0.6 花巻市大追総: 山田町大沢*=0.5 一関市藤沢町*= 気仙沼市唐桑町*=0.5	*=1.2 釜石市只越町=1.2 大! *=0.8 大船渡市盛町*=0.7 ( 合支所*=0.6 一関市大東町=(	宮古市区界*=0.7 花巻市大迫町=0.6
27	7 02 05		32°41.4'N 130°4 宇土市浦田町*=1.9 宇城市松橋町= 熊本南区城南町(旧)*=1.5 熊本 熊本西区春日=1.4 嘉島町上島*=1. 熊本美里町馬場*=0.7 甲佐町豊内:	=1.8 宇城市不知火町*=1.7 <sup>4</sup> 南区富合町*=1.5 0 宇城市小川町*=0.7 氷川	
28	7 02 14		37°40.2'N 141°; 川内村下川内=1.1 大熊町大川原*=		M: 3.8 町幾世橋=0.6
29	7 12 42	1	常陸大宮市北町 *=0.8 北茨城市中 茨城鹿嶋市宮中 *=0.8 鉾田市鉾田= 茨城鹿嶋市鉢形=0.7 常陸大宮市上 日立市十王町友部 *=0.6 小美玉市/ 小美玉市上玉里 *=0.5	-1.9 水戸市千波町*=1.7 ひ; 幾原町*=1.5 -1.4 城里町石塚*=1.3 鉾田 -1.1 那珂市福田*=1.0 日立; 即町*=0.8 ひたちなか市山ノ -0.8 ひたちなか市東石川*=0 小瀬*=0.7 土浦市常名=0.7 ブ 小川*=0.6 常陸大宮市高部*	市造谷*=1.3 水戸市金町=1.2 市役所*=1.0 常陸大宮市山方*=0.9 上町=0.8 城里町小勝*=0.8 ).8 水戸市内原町*=0.8 石岡市柿岡=0.7
30	7 16 03	根室地方中部 北海道 1	43°19.3'N 145°( 根室市厚床*=0.5	05.9' E 115km	M: 3.4
31	7 21 44		川俣町五百田*=1.1 福島伊達市月9 大熊町大川原*=1.0 福島伊達市前 鏡石町不時沼*=0.9 天栄村下松本: 福島市桜木町*=0.8 郡山市朝日=0.	时*=1.7 相馬市中村*=1.5 *=1.4 新地町谷地小屋*=1.4 f=1.1 福島伊達市保原町*=1.1 馆町*=1.0 田村市滝根町*=1 川原*=1.0 須賀川市岩瀬支砂 *=0.9 二本松市金色*=0.9 8 川内村上川内早渡*=0.8 f=0.7 二本松市針道*=0.7 白 行八幡山*=0.6 浅川町浅川* 南相馬市原町区高見町*=0.6 小野新町*=0.5 大玉村南小屋	1 本宮市白岩*=1.1 国見町藤田*=1.1 1.0 楢葉町北田*=1.0 「*=1.0 南相馬市鹿島区栃窪=1.0 田村市大越町*=0.9 本宮市本宮*=0.9 三春町大町*=0.8 浪江町幾世橋=0.8 可市新白河*=0.7 福島市松木町=0.7 =0.6 いわき市三和町=0.6 川内村下川内=0.6

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震度	緯度 経度 深さ 規模 (計 測 震 度)
			一関市千厩町*=0.5 一関市東山町*=0.5 住田町世田米*=0.5 亘理町悠里*=1.4 石巻市桃生町*=1.3 山元町浅生原*=1.2 柴田町船岡=1.1 宮城川崎町前川*=1.1 角田市角田*=1.0 岩沼市桜*=0.9 名取市増田*=0.8 仙台空港=0.8 東松島市小野*=0.7 登米市中田町=0.7 大崎市田尻*=0.6 大衡村大衡*=0.6 栗原市瀬峰*=0.6 七ヶ浜町東宮浜*=0.5 石巻市北上町*=0.5
32	7 23 21	浦河沖 北海道 1	42°06.2'N 142°25.2'E 55km M:3.7 新ひだか町静内山手町=0.7 安平町追分柏が丘*=0.5
33	8 00 34	胆振地方中東部 北海道 1	42° 29.6' N 141° 07.3' E 3km M: 2.3 登別市桜木町*=0.8
34	8 02 08		38° 49.0' N 141° 59.8' E 47km M: 3.3 一関市千厩町*=0.5 気仙沼市笹が陣*=0.5
35	8 03 46	福島県沖 福島県 1	37° 32.5' N 141° 27.1' E 50km M: 3.5 浪江町幾世橋—0.8
36	8 11 25	福島県沖 宮城県 1	37°41.6'N 141°37.5'E 53km M:3.7 山元町浅生原*=0.8
37	8 14 58		41° 33.6' N 142° 04.7' E 63km M: 4.0 函館市泊町*=1.2 東通村砂子又沢内*=1.4 東通村砂子又蒲谷地=0.7
38	8 16 47		32° 29.9' N 129° 58.7' E 9km M: 3.3 諫早市多良見町*=0.6 長崎市元町*=0.6 天草市牛深町=0.9 苓北町志岐*=0.8 天草市天草町*=0.8
39	8 23 36	福島県 2 1 1 岩手県 1	37° 43.5′ N 141° 34.8′ E 54km M: 4.2  亘理町悠里*=1.6 岩沼市桜*=1.5 山元町浅生原*=1.5  宮城川崎町前川*=1.4 石巻市桃生町*=1.4 角田市角田*=1.3 大河原町新南*=1.3 丸森町上滝=1.2  柴田町船岡=1.2 大衡村大衡*=1.0 蔵王町円田*=1.0 名取市増田*=0.9 丸森町鳥屋*=0.9  登米市中田町=0.9 仙台空港=0.9 大崎市田尻*=0.8 東松島市小野*=0.8 登米市南方町*=0.8  仙台青葉区作並*=0.8 七ヶ浜町東宮浜*=0.7 白石市亘理町*=0.7 東松島市矢本*=0.7  石巻市大街道南*=0.6 登米市東和町*=0.6 登米市豊里町*=0.7 東松島市矢本*=0.7  石巻市大街道南*=0.6 登米市東和町*=0.6 登米市豊里町*=0.6 仙台青葉区大倉=0.6  仙台太白区山田*=0.6 塩竈市今宮町*=0.5 松島町高坡=0.5  相馬市中村*=2.4 田村市枌引町=2.1 福島伊達市梁川町*=1.7 飯舘村伊丹沢*=1.7  大熊町大川原*=1.6 双葉町両竹*=1.6 国見町藤田*=1.6 田村市都路町*=1.6  南相馬市鹿島区西町*=1.6 二本松市油井*=1.5 浪江町幾世橋=1.5 田村市常葉町*=1.5  川俣町五百田*=1.4 川内村上川内早渡*=1.4 福島市桜木町*=1.3 福島伊達市月舘町*=1.3  本宮市本宮*=1.3 南相馬市原町区高見町*=1.1
40	8 23 58	福島県沖	米沢市アルカディア=0.5  37° 43.5' N 141° 35.0' E 53km M: 3.9
		福島県 1	岩沼市桜*=0.7 亘理町悠里*=0.6 相馬市中村*=1.4 新地町谷地小屋*=1.1 田村市船引町=0.9 田村市大越町*=0.9 川内村下川内=0.5
41	9 05 20	福島県沖   福島県 1 	37° 05.6' N 141° 15.0' E 27km M: 3.8 いわき市三和町=1.4 楢葉町北田*=1.2 福島広野町下北迫大谷地原*=1.0 いわき市平四ツ波*=0.9 大熊町大川原*=0.9 川内村上川内早渡*=0.8 田村市都路町*=0.6 白河市新白河*=0.5 田村市船引町=0.5 福島広野町下北迫苗代替*=0.5 浪江町幾世橋=0.5
42	9 06 51	福島県沖 福島県 1	37° 43.3' N 141° 35.0' E 55km M: 3.7 相馬市中村*=0.9 田村市船引町=0.5
43	9 08 29		38°45.6′N 141°35.5′E 76km M:4.9 涌谷町新町裏=3.6 石巻市北上町*=3.5 石巻市桃生町*=3.3 東松島市矢本*=3.2 石巻市泉町=3.1 登米市中田町=3.0 登米市登米町*=3.0 南三陸町志津川=3.0 栗原市志波姫*=2.9 石巻市大街道南*=2.9 亘理町悠里*=2.9 仙台宮城野区苦竹*=2.8 登米市豊里町*=2.8 名取市増田*=2.8 岩沼市桜*=2.8

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震	緯度 度(計 測 震 度)	経度	深さ	規模
		岩手県	栗原市築館*=2.6 気仙仙台泉区将監*=2.5 登米市追町*=2.5 登米市追町*=2.4 登米市南方町*=2.4 登大崎市協山*=2.4 5日 富谷市富谷*=2.4 5日 東原市資格*=2.2 宮城山元町町大町町本半2.0 宮城市中央*=1.9 大崎市三本木*=1.5 1 九森町鳥屋*=1.4 仙台大崎市三本木*=1.1 3 釜石市中妻町*=2.9 一	沼市赤岩=2.6 柴田 崎市古川大崎=2.5 市石越町*=2.5 4 栗原市一迫*=2.4 米市津山町*=2.4 仙台 沼市管が陣*=2.3 東 川崎市常が門*=2.3 栗川 崎市今宮町小野田*=2.1 歳町高城一2.0 利 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	町船岡=2.5 栗原市栗 大崎市古川旭*=2.5 4 登米市東和町*=2. 4 登米市東和町*=2. 4 登米東町木間塚*= 青葉区大倉=2.4 石巻 南三陸町歌津*=2.3 仙台 栗原市ビ町東宮城半=2.2 仙台 上ヶ浜町東宮城野区五華 町利府美=1.9 気仙台 宮城加美町宮垣埋町*= 大和町吉岡*=1.4 丸	2.4 大崎市古川三日町=2.4 市鮎川浜*=2.4 大郷町粕川*=2.4 栗原市花山*=2.3 大崎市鳴子*=2.3 青葉区作並*=2.3 石巻市相野谷*=2.2 台空港=2.2 仙台若林区遠見塚*=2.1 0 大衡村大衡*=2.0 倫=2.0 気仙沼市本吉町西川内=2.0 市本吉町津谷*=1.9 7 村田町村田*=1.6 蔵王町円田*=1.6 注.5 森町上滝=1.3 七ヶ宿町関*=1.2
			金石市只越町=2.3 西和大船渡市大船渡市大船渡市三2.1 陸前高田市高田町*=2.9 奥州市胆沢*=1.8 金ケ盛岡市薮川*=1.7 紫波遠野市青笹町*=1.7 西花巻市材木町*=1.6 宮宮古市鍬ヶ崎=1.5 宮古1 山田町八幡町=1.4 宮古一関市竹山町*=1.2 八西和賀町川尻*=1.0 奥	賀町沢内太田*=2.3 北上市相去町*=2.1 0 奥州市前沢*=1.8 崎町西根*=1.8 宮町紫波中央駅前*=1 和賀町沢内川舟*=1 古市茂市*=1.6 山 市区界*=1.5 市五月町*=1.3 野 幡平市叺田*=1.2 州市水沢大鐘町=1.0	3 花巻市東和町×=2. 1 盛岡市渋民×=2.0 9 一関市大東町=1.9 1 古市田老×=1.8 遠野 1.7 一関市川崎町×= 1.7 宮古市川井×=1. 1 田村野田×=1.6 八幡 田村野田×=1.3 八幡 八幡平市大更=1.2 久 1 奥州市水沢佐倉河: 手町五日市×=0.9 岩	普代村銅屋 *=2.0 大船渡市盛町 *=2.0 北上市柳原町=1.8 花巻市大迫町=1.8 花巻市石鳥谷町 *=1.7 注1.7 盛岡市山王町=1.7 6 花巻市大迫総合支所 *=1.6 平市田頭 *=1.5 盛岡市馬場町 *=1.5
		福島県	惠巻町消防分署*=0.6 3 大熊町大川原*=2.5 2 川俣町五百田*=2.3 田新地町谷地小屋*=2.1 本宮市本宮*=2.0 双葉南相馬市小高区*=2.0 福島市五老内町*=1.9 田村市滝根町*=1.6 福島市田老瀬町*=1.6 福島市所米=1.6 福島市町小野瀬東町*=1.6 1 須賀川市市三川内小山平*=天栄村下松本*=1.2 円内村上川内小山平*=天栄村下松本*=1.2 共同石川町長久保*=1.0 郡須賀川市八幡山*=0.9 大玉村玉井*=0.8 いわ	田野畑村役場*=0.6 村市船引町=2.3 相 南相馬市原町区三.3 相 南相馬市原町区三相 横葉村落合*=1 島伊養世市察川町番 高島伊養世市原町市前川県 市村大熊町市前川県 1.3 大郎=1.2 三村 1.3 大郎=1.1 泉・ 1.3 大郎 1.3 トー 日町浅川明市 1.0 泉・ 1.3 下海・ 1.3 下海・ 1.5 下	5 二戸市福岡=0.6 岩 馬市中村*=2.3 飯館 馬市中村*=2.1 田村市村 馬市原三1.1 田村市村上川内早で 1.7 福島町本二1.6 富田油井*=1.6 二 「*=1.6 富田油井*=1.6 二 「*=1.4 福=1.7 本松市・1.5 温 長*=1.4 福=1.3 温 野町、書1.2 鏡町・1.3 部町・1.3 部町・1.3 部町・1.2 鏡町・1.1 郡町・1.2 鏡町・1.1 郡町・1.2 第一日、1 郡山市・1.2 第一日、1 郡山市・1.2 第一日、1 郡山市・1.9 古野町・1.9 古野町・1.9 古野町・1.9 古野町・1.9 古野町・1.0 では、1 田町・1.0 では、1	手洋野町大野*=0.5
		青森県 秋田県	2 大仙市高梨*=2.2 仙北 大仙市北長野*=1.6 湯 1 湯沢市沖鶴=1.3 大仙市 大仙市南外*=1.2 東成 大仙市太田町太田*=1. 横手市増田町増田*=1. 横手市十文字町*=1.0 由利本荘市鳥海町伏見* 仙北市田沢湖生保内上清	市角館町小勝田 *=1.5 f 大曲花園町 *=1.3 5 大曲花園町 *=1.3 5 瀬村田子内 *=1.1 1 1 横手市中央町 *=1 0 仙北市田沢湖田沢 横手市山内土渕 *=6 8=0.9 秋田市河辺和 青水 *=0.8 湯沢市椿	1.8 大仙市刈和野*= 仙北市角館町中菅沢= 羽後町西馬音内*=1. 秋田美郷町六郷東根= 1.1 横手市大森町*= 2*=1.0 仙北市田沢沿 0.9 横手市平鹿町浅 1田*=0.8 由利本荘市 5堀*=0.7 秋田市雄科	1.5 仙北市西木町上桧木内*=1.5 2 東成瀬村椿川*=1.2 1.1 秋田市雄和新波*=1.1 1.1 横手市雄物川町今宿=1.0 明生保内宮ノ後*=1.0 舞*=0.9 大仙市神宮寺*=0.9 市岩城内道川*=0.8 印女米木=0.6 湯沢市寺沢*=0.6
		山形県	大蔵村清水*=1.5 天童 1 大石田町緑町*=1.4 戸 新庄市東谷地田町=1.2 : 寒河江市中央*=1.1 上 酒田市本町*=0.9 米沢 山形市旅篭町*=0.9 西	中山町長崎*=1.7 i 市老野森*=1.5 河 沢村古口*=1.3 白 最上町向町*=1.2 力 山市河崎*=1.1 大 市アルカディア=0.9 川町海味*=0.8 山	可北町谷地=1.7 東根 北町役場*=1.5 鷹町荒砥*=1.3 寒河 舟形町舟形*=1.2 山 厳村肘折*=1.0 西川 )真室川町新町*=0.8 形朝日町宮宿*=0.8	:市中央*=1.6 山辺町緑ケ丘*=1.6 江市西根*=1.2 村山市中央*=1.2 形市薬師町*=1.2 山形市緑町=1.1 町大井沢*=1.0 米沢市林泉寺*=1.0

地震番号		源時 時 分	震央地名 各地の震度	緯度	経度	深さ	規模
			茨城県 1		空間市石井*=0.8 東海村っなか市南神敷台*=0.7	東海 <b>*=</b> 0.8 常陸大宮市山	大子町池田*=0.8 水戸市千波町*=0.7 1方*=0.7 水戸市内原町*=0.6
44	9	18 11	茨城県沖 茨城県 1	東海村東海*=0.9 高萩市安	₹良川*=0.8 水戸市内原 ₹*=0.7 土浦市常名=0.7 『市上小瀬*=0.5 城里町	町*=0.8 水戸 日立市役所:	M: 3.7 学校*=1.2 茨城鹿嶋市宮中*=1.1 戸市栗崎町*=0.8 茨城鹿嶋市鉢形=0.8 *=0.6 常陸大宮市北町*=0.6 筑西市門井*=0.5
45	10	00 30	群馬県南部 群馬県 1	36°24.0′N 桐生市元宿町*=0.7	139° 21.7' E	14km	M: 2.5
46	10	04 30	文島近海 東京都 1	27°21.3′N 小笠原村父島三日月山=0.7	142°47.2'E 小笠原村父島西町=0.6	35km	M: 4.3
47	10	09 07	1	31°39.6′N 霧島市隼人町内山田=2.2 零 鹿児島市桜島赤水新島*=1. 鹿児島市桜島藤野*=1.0 鹿児島市本城*=0.7 霧島市 都城市菖蒲原=1.1 都城市旗	場島市国分中央*=2.1 霧 6 5 5 5 5 5 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	治木町本町*	=0.9 鹿屋市新栄町=0.8
48	10	17 40	宮崎県北部平野	,	131° 37.7' E	12km 0.9 延岡市北	M: 2.9 川町総合支所*=0.5
49	11	08 09	宮城県沖 岩手県 1	38°26.3'N 一関市室根町*=0.8 一関市			M: 3.6 前高田市高田町*=0.5
			   宮城県 1	一関市花泉町*=0.5 石巻市北上町*=1.1 石巻市 登米市東和町*=0.5	5桃生町*=0.9 涌谷町新	町裏=0.8 登	米市中田町=0.7 気仙沼市唐桑町*=0.6
50	11	10 25	福島県沖 福島県 1	37°41.6'N 田村市船引町=0.6	141° 39.7' E	55km	M: 3.8
51	11	16 44	熊本県 2	32°41.3'N 宇土市浦田町*=1.9 熊本南 熊本西区春日=1.6 宇城市松 嘉島町上島*=1.2 熊本南区 甲佐町豊内*=0.6 熊本美里	阿区城南町(旧) *=1.8 A橋町=1.5 S富合町*=1.2 熊本美里		M: 2.9 [*=1.7 宇城市不知火町*=1.7 7 宇城市小川町*=0.6
52	11	19 57		松本市波田*=1.1 木曽町開 安曇野市穂高福祉センター 下諏訪町役場*=0.9 松本市	2場*=1.3 木曽町新開* 利田高原西野*=1.1 塩尻 *=1.0 安曇野市堀金*= 5寿*=0.9 小川村高府* と野市三郷*=0.7 木曽町 5湖岸通り=0.6 松本市美	=1.2 長野市( 市楢川保育園 1.0 長野市中 =0.8 筑北村で 福島*=0.7 5	信州新町新町*=1.2 木曽町三岳*=1.1 ]*=1.0  \$*=1.0 木曽町日義*=0.9 西条*=0.8 安曇野市穂高支所=0.8 安曇野市豊科*=0.7 王滝村役場*=0.7
53	11	22 44	長野県中部	36° 13.5′ N 松本市安曇*=1.3 松本市分	137° 39.8' E	4km	M: 3.1
54	12	03 01		37°38.7′N 山元町浅生原*=0.9 田村市船引町=0.7	141° 33.5' E	51km	M: 3.8
55	12	06 53	1	飯舘村伊丹沢 *=1.0 田村市南相馬市原町区三島町=0.9 双葉町両竹 *=0.8 南相馬市 玉川村小高 *=0.7 小野町小	所中村*=1.7 中達市霊山町*=1.3 国見 2 楢葉町北田*=1.1 川 公市油井*=1.0 福島広野 5船引町=1.0 二本松市針 鏡石町不時沼*=0.8 田 5鹿島区西町*=0.8 本宮 下新町*=0.7 福島伊達 5三和町=0.5 福島市桜木	内村下川内=1 町下北迫大谷 道*=0.9 天彩 村市都路町* 市本宮*=0.7 市保原町*=0.5 郡!	1.1 川俣町五百田*=1.1   地原*=1.0 浪江町幾世橋=1.0   栄村下松本*=0.9   =0.8 南相馬市鹿島区栃窪=0.8   棚倉町棚倉中居野=0.7   0.7 白河市新白河*=0.6   山市朝日=0.5 小野町中通*=0.5

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震度	緯度 (計 測 震 度)	経度	深さ	規模
			名取市増田*=0.8 宮城川崎	奇町前川*=0.7 丸森町	上滝=0.5 白石	T市亘理町 <b>*=</b> 0.5
56	12 15 34	福島県 1	川内村上川内早渡*=1.0 元 楢葉町北田*=0.6 田村市常水戸市内原町*=1.3 笠間市城里町小勝*=1.0 高萩市郊水戸市栗崎町*=0.8 水戸市	常葉町*=0.6 田村市都 市石井*=1.3 常陸太田 足良川*=0.8 日立市十 庁千波町*=0.7 ひたち を大宮市野口*=0.7 城	路町*=0.6  市高柿町*=1.  王町友部*=0.  なか市南神敷  里町石塚*=0.	1 日立市助川小学校*=1.0 8 笠間市笠間*=0.8 台*=0.7 東海村東海*=0.7 6 桜川市岩瀬*=0.6 水戸市金町=0.5
57	12 17 04	茨城県北部 茨城県 1	36°40.1'N 日立市助川小学校*=1.0	140° 36.3' E	9km	M: 2.6
58	12 17 32	日高地方東部 北海道 1	42°19.6'N 浦河町築地 <b>*=</b> 0.5	142° 59.4' E	51km	M: 3.3
59	13 12 47	茨城県 1	36°49.2'N 川内村下川内=0.7 常陸太田市町屋町=1.0 日立 宇都宮市明保野町=0.5	140°53.5'E 左市助川小学校*=0.8	70km	M: 3.4
60	13 22 23	鹿児島湾 鹿児島県 1	31°19.6'N 鹿児島市喜入町*=0.6 南力	130°37.1'E 1州市頴娃町牧之内*=	7km =0.6	M: 2.4
61	13 23 25	石川県能登地方 石川県 1	37°26.3′N 能登町宇出津=0.5	137° 10.3' E	13km	M: 3.2
62	14 02 16			舟小路町*=1.2 八戸市 東北町上北南*=0.9 野	内丸 <b>*=1.1</b> 野辺地町野辺地:	M: 4.6 予辺地町田狭沢*=1.1 八戸市湊町=1.1 *=0.8 七戸町森ノ上*=0.8 7 五戸町倉石中市*=0.7
		1	普代村銅屋*=2.3 野田村野盛岡市山王町=1.4 八幡平市紫波町紫波中央駅前*=1.0 久慈市宮古市鍬ヶ崎=1.0 一関市中花巻市石鳥谷町*=0.9 で製造手町五日市*=0.9 で製造手町五日市*=0.8 山田町花巻市大追総合支所*=0.7 一関市東山町*=0.6 北上市二戸市福岡=0.5 雫石町千メ	「田頭米=1.4 矢巾町南 久慈市川崎町=1.2 宮 「枝成沢=1.0 軽米町軽 「展町米=1.0 奥州市胆 参市東和町米=0.9 北上 「下沢米=0.7 九戸村伊 八幡平市大更=0.6 岩 「村城原町=0.6 一関市藤 「川田=0.5 葛巻町葛巻元	矢幅 * = 1.4 宫 古市田老 * = 1. 米 * = 1.0 久慈 沢 * = 1.0 釜石 市村去町 * = 0. 市大船渡町 = 0.7 花 手洋野町種市 = 沢町 * = 0.6 一 木 = 0.5 山田町	1 滝沢市鵜飼*=1.1 索市長内町*=1.0 住田町世田米*=1.0 京市中妻町*=0.9 宮古市五月町*=0.9 9 遠野市青笹町*=0.9 9 釜石市只越町=0.8 送市大迫町=0.7 宮古市区界*=0.7 =0.6 田野畑村田野畑=0.6 -関市大東町=0.5 岩手洋野町大野*=0.5
			栗原市志波姫*=0.6 気仙浴	召市赤岩=0.5 栗原市栗		
63	14 08 52					M: 3.2 i小坂町*=1.1 郡上市明宝*=1.1 恒*=0.6 郡上市八幡町島谷=0.6
64	14 09 22	2	宇土市浦田町*=3.5 宇城市不知火町*=3.4 宇纳 氷川町島地*=3.1 嘉島町」 益城町惣領*=2.8 熊本南區 熊本高森町高森*=2.5 八代市新地町*=2.4 氷川町 八代市東陽町*=2.3 熊本區 多良木町上球磨消防署*=2 多良木町上球磨消防署*=2 多良木町母場*=1.9 玉名市村 玉名市天水町*=1.8 阿蘇明 宇城市三角町*=1.6 津奈 菊池市旭志*=1.5 山都町力 人吉市蟹作町*=1.4 玉東町	成市松橋町=3.3 宇城市 上島*=3.0 八代市泉支 区富合町*=2.8 御船町 町宮原*=2.4 あさぎり 町区春日=2.3 水上村岩 1.1 五木村甲*=2.0 あ 直市成戸町*=1.9 南阿蘇村 市内牧*=1.7 大津町弓 市内保田*=1.6 高 大平*=1.5 丁木葉*=1.3 錦町一武 市鹿央町*=1.1 山江村	小川町*=3.3 所*=3.0 山都 御船*=2.7 八 町須惠*=2.4 野*=2.1 上天 さぎり町岡原: 市五半=1.9 芦 木・=1.7 和水 水・=1.7 和水 大・車・1.5 (*=1.2 南阿 山田*=1.1 合	三草市大矢野町=2.1 山都町今*=2.1 *=2.0 南阿蘇村河陽*=1.9 9 熊本東区佐土原*=1.9 5 北町芦北=1.9 あさぎり町免田東*=1.8 (町江田*=1.7 熊本中央区大江*=1.7 (本北区植木町*=1.6 水俣市牧ノ内*=1.5 水俣市陣内*=1.5   村中松=1.2 玉名市岱明町*=1.2   古市御代志*=1.1 天草市倉岳町*=1.0

震央地名 各地の震度	緯度 経度 深さ 規模 (計 測 震 度)
大分県     2       大分県     2       庫児島県     2       高知県     1       福岡県     1       佐賀県     1	山鹿市菊鹿町*=0.9 上天草市龍ヶ岳町*=0.9 天草市天草町*=0.9 阿蘇市波野*=0.9 天草市河浦町*=0.9 天草市南町町*=0.9 菊池市上城町*=0.8 天草市橘本町*=0.8 菊池市泗水町*=0.8 山鹿市鹿北町*=0.7 玉名市中尾*=0.7 山鹿市老人福祉センター*=0.7 天草市十深町=0.7 阿蘇市一の宮町*=0.5 宮崎美郷町田代*=2.6 推薬村総合運動公園*=2.5 川南町川南*=2.2 延岡市北川町川内名白石*=2.1 推葉村下福良*=2.1 西都市上の宮**=2.0 高千穂町三田井*=2.0 国富町本庄*=1.8 延岡市北万町卯*=1.7 西都市聖陵町*=1.7 高鍋町上江*=1.7 宮崎市霧島=1.7 高千穂町寺泊*=1.6 宮崎市橋通東*=1.5 宮崎市郡野で場*=1.4 日之影町当井井*=1.4 宮崎市高岡町内山*=1.4 都城市高崎町大牟田*=1.3 小林市真方=1.3 小林市野尻町東麓*=1.3 宮崎美郷町神門*=1.2 宮崎市松橋*=1.2 名心の市加久藤*=1.2 高原町西麓*=1.2 延岡市北万町末年-1.2 日向市東郷町山陰*=1.2 諸塚村家代*=1.2 小林市中原*=1.1 新富町上富田=1.0 木城町高城*=1.0 接近南保健康センター*=1.0 都城市菖蒲原-1.0 五元瀬町三ヶ所*=0.9 宮崎市田野町体育館*=0.9 短崎市北川町総合支所*=0.9 延岡市北川町総合支所*=0.9 延岡市北川町総合支所*=0.9 延岡市北川町本町*=0.7 西来良村校合*=0.6 宮崎美郷町半1.0 8 小林市投所*=0.7 門川町本町*=0.7 西来良村校合*=0.6 医崎美郷町半1.1 8 年記・1.1 中間・本日・1.2 年記・1.2 年記・1.3 中間・本日・1.3 本のま・1.4 佐伯市蒲江蒲江浦-1.4 佐伯市春日町*=1.2 午田市直入町*=1.2 生宿市で町*=1.3 産婦川市市金本町*=1.4 佐伯市南江町本町・1.3 産後大野市高川町*=0.8 豊後大野市高川町本-0.8 豊後大野市市海町・1.1 長島町伊恵島*=1.1 産版島出水市高田町*=1.1 展児島出水市高田町*=1.1 産児島出水市高田町*=1.1 長島町伊恵島*=1.1 産原川内市市野町*=1.1 産原町*=1.2 伊在市大口山野=1.1 産児島出水市緑町*=1.0 長島町郷半=1.2 伊在市大口山野=1.1 産児島出水市緑町*=1.0 長島町郷半=1.0 長島町郷子島*=1.0 福岡広川町市・2.0 ランま町宮之城保健センタ*=0.9 湧水町栗野*=0.9 産児島空港=0.8 いちき串木野市緑町*=0.9 さつま町宮立城保健センタ*=0.9 湧水町栗野*=0.9 産児島空港=0.8 いちき串木野市緑町*=0.9 とのま町では、大田・田町*=1.0 人場町第十二・1 日本・1.0 大田市田町*=1.1 佐賀市町町*=1.2 大半田市田和町*=1.0 人女市吉田*=0.5 福市報町*=0.6 八女市芸町*=0.7 大部市田町*=1.2 大半町市田町*=1.2 大半町市田町*=1.1 南島原市市港町*=0.5 福岡広川町新代*=0.5 日町・1.1 佐賀市町市・1.1 佐賀市町市・1.1 佐村・1.1 在町市町・1.1 佐賀市町市・1.1 在町市市市市田町*=1.1 佐賀市駅前中・1.1 在場原市市津町*=1.1 南島原市市港町*=1.1 南島原市市海町*=1.1 南島原市市海町*=1.1 南島原市市海町*=1.1 南島原市市海町*=1.1 南島原市市海城町*=1.0 南島原市市海町*=1.1 南島原市市海町*=1.1 南島原市市海城*=0.9 南島原市市本首本*=0.9
熊本県熊本地方 能木県 1	島原市有明町*=0.8 雲仙市国見町=0.7 諫早市多良見町*=0.7 南島原市西有家町*=0.6 大村市玖島*=0.6 島原市下折橋町*=0.5 32°38.8′N 130°42.6′E 11km M: 2.6 宇城市豊野町*=1.0 熊本南区城南町(旧)*=0.7
2 1 三重県 2 1 奈良県 2 1	34° 01.7° N   135° 14.8° E   4km   M: 4.6   湯浅町青木*-4.7   和歌山広川町広*-4.0 有田川町下津野*-3.5   和歌山広川町広*-4.0 有田川町下津野*-3.5   和歌山日高町高家*-3.3   由良町里*-3.3   海南市下津*-3.2   有田市初島町*-3.2   日高川町吉津尾*-3.1   御坊市蘭-3.0   有田市箕島-3.0   有田川町中井原*-3.0   日高川町十生*-2.9   和歌山美浜町和田*-2.7   紀美野町下佐々*-2.4   田辺市本宮町本宮*-2.3   日高川町川原河*-2.2   有田川町清水*-2.1   みなべ町土井-2.1   和歌山市一番丁*-2.0   紀美野町神野市場*-2.0   みなべ町芝*-1.9   新宮市熊野川町日足*-1.9   田辺市中屋敷町*-1.8   田辺市中屋敷町*-1.8   海南市南市坂*-1.7   紀の川市貴志川町神戸*-1.6   橋本市東家*-1.6   田辺市市屋敷町**-1.3   太地町役場*-1.3   古座川町高池-1.3   かつらぎ町丁ノ町*-1.3   紀の川市桃山町元*-1.2   田辺市蛤川*-1.1   大地町右場の園*・1.1   末市・1.1   大地町岩・1.1   大田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田
	本地の震     方       宮崎県     3       大分 鹿児 県     1       東県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県県

地震 番号		源時 時 分	震央地名 各地の震度	<u> </u>	緯度 (計 測 震 度)		経	<del></del>		深さ	規模
					綾川町滝宮*=0.8 福泉南市男里*=1.4 月泉南市消防本部*=0泉大津市東雲町*=0岸和田市畑町*=0.6河内長野市役所*=0	高松阪.96岸5 市岬河熊和大	伏石町=0 町深日* 南町白木 取町野田 田市岸城 阪東住吉	.7 多 =1.2   *=0.9 *=0.6 町=0.5 区杭全	度津町市 海富田 高田 大 大 (*=0.	家中=0.7 小豆島町  尾崎町*=1.1 千早  林市高辺台*=0.8  町嘉祥寺*=0.6 泉  堺市南区桃山台*= 5 泉佐野市りんく	忠岡町忠岡東*=0.8 佐野市市場*=0.6 0.5 富田林市本町=0.5 0.往来*=0.5
			兵庫県 岡山県		玉野市宇野*=1.2 简 倉敷市児島小川町*	別山南 =0.8 町内	区浦安南 倉敷市玉	町 *=] 島阿賀	l.1 岡 (崎*=	山東区西大寺南*=  -0.8 瀬戸内市邑久	*=0.7 加古川市加古川町=0.6 1.0 岡山南区片岡*=0.9 J*=0.7 赤磐市上市=0.7 山北区大供*=0.5 岡山中区浜*=0.5
			徳島県		つるぎ町貞光*=1.4 海陽町大里*=0.8 領	牟岐 島市 . 7 那	大和町=0 賀町上那	.8 阿i 賀 <b>*</b> =(	有市富	岡町=0.8 阿南市山	市鳴門町*=0.9 那賀町和食*=0.9 口町*=0.8 石井町高川原*=0.7 吉野川市鴨島町=0.5 美馬市脇町=0.5
67	15	00 31	和歌山県北部		34°01.5' 湯浅町青木*=0.7			14. 3'	Е	4km N	<b>Л</b> : 1.8
68	15	00 40	和歌山県北部和歌山県		34°01.8′ 湯浅町青木*=1.2	N	135°	14.9'	Е	5km N	<b>Л</b> : 2.3
69	15	00 56	和歌山県北部和歌山県	1	34°01.6′ 湯浅町青木*=1.3	N	135°	14. 4'	Е	3km N	Л: 1.8
70	15	00 59	和歌山県北部和歌山県	3 2	34°01.7° 湯浅町青木*=3.4 和歌山広川町広*=2 和歌山日高町高家* 海南市下津*=1.2 存 有田市箕島=0.9 和哥	. 1 由 =1. 5 百田市	良町里 <b>*</b> 初島町 <b>*</b>	=1. 2	有田川 日高川	町下津野*=1.8 日  町土生*=1.1 有田	M: 3.4 高川町高津尾*=1.6 川町中井原*=1.1 御坊市薗=1.0
71	15	02 25	和歌山県北部 和歌山県	1	34°01.6′ 湯浅町青木*=1.2	N	135°	14.3'	Е	4km N	Λ: 1.8
72	15	06 07			36°03.0' 下野市笹原*=0.6   鎌ケ谷市新鎌ケ谷*	野市		53. 2' . 5	Е	45km N	<b>Л</b> : 2.8
73	15	08 18	和歌山県北部 和歌山県	1	34°01.7′ 湯浅町青木*=1.0	N	135°	14.8'	Е	4km N	Λ: 2.0
74	15	11 37	和歌山県北部 和歌山県	3	34°01.6′ 湯浅町青木*=2.5 由良町里*=1.4 有日 和歌山広川町広*=0	训町	下津野*		— 日高川	町高津尾*=0.8 有	<b>M: 3.1</b> 田市初島町*=0.8 <=0.5 紀美野町下佐々*=0.5
75	15	13 15	茨城県北部 茨城県	1	36°27.6' 常陸大宮市上小瀬*			35.7' 市北町			A: 3.1 6 城里町小勝*=0.6
76	15	15 52	和歌山県北部 和歌山県	1	34°01.5′ 湯浅町青木*=0.9	N	135°	15.0'	Е	5km N	<b>Л</b> : 2.1
77	15	19 31	鹿児島湾鹿児島県		31°19.8' 鹿児島市喜入町*=2 南九州市知覧町郡* 南さつま市坊津町久	0 南 =1.4	九州市頴 枕崎市高		(之内:	<b>*</b> =2. 0	A: 2.8 崎市若葉町*=0.9
78	15	23 08	岐阜県飛騨地    岐阜県	-	36°02.7' 高山市高根町*=0.8		137°	32. 7'	Е	5km N	A: 2.3
79	16	04 56	<b>茨城県南部</b> 茨城県		小美玉市小川*=3.0 かすみがうら市大和 坂東市役所*=2.9 耳 小美玉市堅倉*=2.8 常総市水海道諏訪町 水戸市内原町*=2.7	間稲*= 市敷 *= 1 *=2. 坂	笠間*=3 市江戸崎 3.0 土浦 寺田*=2 玉市上玉 8 つくば 市山*=2	甲 <b>*</b> = 市藤桜 .9 <b>*</b> = シンシン .7 ひご	くば市 3.0 ± !*=3. 川市羽 2.8 行 にちな	i小茎*=3.1 筑西市 浦市田中*=3.0 か 0 つくば市研究学園 旧*=2.9 石岡市柿 方市玉造*=2.8 茨 田*=2.8 常陸大宮市 か市南神敷台*=2.	5上小瀬*=2.8 城里町小勝*=2.8

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震度	緯度 (計 測 震 度)	経度	 深さ	規模
			茨城町小堤*=2.5 日立市水戸市栗崎町*=2.4 日立城里町石塚*=2.4 結城市桜川市岩瀬*=2.4 桜川市五霞町小福田*=2.3 京名取手市井野*=2.3 瀬来市牛久市中央*=2.2 茨城 常陸大市藤代*=2.0 神栖市茨城古河市仁連*=1.9 常陸太田市金井町*=1.8 常陸太田市安良川*=1.4 常陸	田市汲上*=2.6 新十王町友部*=2.5 京中東町*=2.4 下妻 「中央町*=2.4 幹田市 「中央町*=2.3 茶城古河 「は*=2.3 茨城古河 「は*=2.3 茨城古河 「は*=2.0 つくり 「はないっくり 「はないっくり 「大千代町菅谷*=1.4 「大宮市高部*=1.4	田市造谷*=2.5 下 阿見町中央*=2.5 4 東海村東海*=2.4 市本城町*=2.4 箱 鉾田=2.4 常総市新 市役所*=2.3 龍ケ 市大大野・=2.2 第 1 ひたちなか市東2.1 ひたちなか市市東2.1 たちなか市市山ノ上町 7 常陸大宮城市中第町 *=1.6 北茨城市中郷	妻市鬼怒*=2.5 筑西市門井*=2.5 境町旭町*=2.5 利根町布川=2.5 4 常陸大宮市野口*=2.4 敷市伊佐津*=2.4 行方市山田*=2.4 石下*=2.4 美浦村受領*=2.3 崎市役所*=2.3 筑西市下中山*=2.3 西市海老ヶ島*=2.2 那珂市瓜連*=2.2 2 稲敷市須賀津*=2.2 2 稲敷市須賀津*=2.1 河内町源清田*=2.1 0 大子町池田*=2.0 那珂市福田*=1.9 J=1.8 常陸太田市町屋町=1.8 J=1.7 日立市役所*=1.7 阿丁*=1.6
		2	益子町益子=2.8 宇都宮市 佐野市葛生東*=2.7 上三 野木町丸林*=2.5 足利市 栃木市藤岡町藤岡*=2.4 栃木市 芳賀町祖母井*=2.2 栃木 栃木那珂川町小川*=2.0 鹿沼市今宮町*=2.0 宇都 田光市芹沼*=1.9 市貝町 田光市芹岛町本=1.8 日 栃木那珂川町馬頭*=1.7 日光市御幸町*=1.5 塩谷 茂木町北高岡天矢場*=1. 那須塩原市塩原庁舎*=1.	市田中*=3.1 下野 明保野町=2.8 宇都 川町しらさぎ*=2. 京大正町(旧)*=2. 鹿沼市口粟野*=2.3 流市大野市大全2.3 宮市大松山*=2.3 宮市地*=2.0 日光市 北市藤原庁舎*=1.5 日光市寺市本町*= 田玉生*=1.5 日光市馬羽田 13 大田原市黒羽田	宫市中岡本町*=2.6 栃木市西方町本場 5 栃木市岩舟町静 4 小山市神鳥谷*= 佐野市田沼町*=2.1 真岡市市荒町*=2.0 栃木市川温泉*=1.9 尼尾町通用*=1.9 米 日光市 東部 市黒部 *=1.6 矢板市本町*= 3 大田原市本町*= 3 大田原市町寺子 **	2.4 小山市中央町*=2.4 3 宇都宮市塙田*=2.2 0 茂木町茂木*=2.0 0 日光市足尾町中才*=2.0 *=1.9 真岡市田町*=1.9 栃木さくら市氏家*=1.8 7 日光市湯元*=1.7 1.6 日光市瀬川=1.6 1.3 那須塩原市あたご町*=1.3 *=1.2 那須烏山市役所*=1.2
		2	桐生市元宿町*=3.1 大泉 千代田町赤岩*=2.6 館材 群馬明和町新里*=2.3 邑 片品村鎌田*=2.2 前橋市 前橋市粕川町*=2.1 伊勢 沼田市下久屋町*=2.1 太 前橋市富士見町*=2.0 柜 前橋市鼻毛石町*=1.8 7 み吉岡町下野田*=1.6 前橋 東吾妻町奥田*=1.4 高崎 東吾妻町小幡*=1.2 玉村町	明日の出*=3.0 标 京市美園町*=2.5 没 発町中野*=2.3 沼 近線町中野*=2.2 みと が開越町*=2.0 み 独市市大原町*=2.0 み 出市大原町*=2.0 み 出市大原町*=1.0 み 出市と郷浦高等学校・ なかみ町第半1.5 法 所市吉井町吉井川*= 活市駒田*=1.1 高崎 は対谷地*=1.0 高崎 がおります。 は対谷地*=1.0 高崎 は対谷地*=1.0 高崎 は対谷地*=1.9	生市新里町*=2.6 川市赤城町*=2.5 旧市利根町*=2.3 り市大間々町*=2.3 り市大間々町*=2.0 証林市城町*=2.0 どり市笠懸町*=1.1 1.7 伊勢崎市村今泉町1.6 群馬昭*=1.5 伊 1.3 渋橋町*=1.2 市足門町*=1.1 渋 年 市足町町*=1.0 安 中之条町中之条町*	2 沼田市白沢町*=2.2 1 渋川市吹屋*=2.1 沼田市西倉内町=2.0 9 みどり市東町*=1.9 J*=1.7 太田市新田金井町*=1.7 ‡*=1.6 前橋市昭和町=1.6 勢崎市境*=1.5 太田市粕川町*=1.5 1.3 榛東村新井*=1.3 藤岡市鬼石*=1.2 富岡市七日市=1.2 川市有馬*=1.1 神流町生利*=1.1 中市安中*=1.0 中之条町日影=0.9 <=0.8 高崎市新町*=0.8
		2	加須市大利根*=3.3 久喜市 加須市大利根*=3.3 久喜市 加須市市大利根*=3.1 久喜市 加須市斯町*=3.1 久恵市 自 2.7 加須市・日本・日本・日本・日本・日本・日本・日本・日本・日本・日本・日本・日本・日本・	活市下早見=3.3 宮代 清青業+2.8 杉戸東 清青葉+2.8 杉戸東 高青三八字 6 長本=2.7 7年 6 長本=2.7 7年 4 熊川東+2.4 深里+2.9 7年 4 熊川東+2.4 深里+2.3 7年 4 熊川東+2.3 7年 2 18 7年	町笠原*=3.3 春日 市地*=2.8 さいた 清地*=2.6 上尾 清地*=2.6 上尾 本*=2.6 上尾 市中標本 第一本*=2.5 川 第一本*=2.5 川 第一本*=2.4 久克 第一世 第一世 第二世 第二世 第二世 第二世 第二世 第二世 第二世 第二	部市金崎*=3.2 春日部市粕壁*=3.2 ま岩槻区本丸*=2.8 久喜市鷲宮*=2.7 市本町*=2.6 原新田*=2.5 蓮田市黒浜*=2.5 口市中青木分室*=2.5 蒲*=2.4 さいたま西区指扇*=2.4 3 鴻巣市中央*=2.3 2.3 桶川市泉*=2.3 北本市本町*=2.3 さいたま大宮区天沼町*=2.3 2 川島町下八ツ林*=2.2 日*=2.1 熊谷市江南*=2.1 越市新宿町*=2.0 さいたま南区別所*=2.0 さいたま南区別所*=2.0 市宮町*=1.9 東松山市市ノ川*=1.9 きがわ町桃木*=1.8 川越市旭町=1.8 町杉山*=1.7 富士見市鶴馬*=1.7 7 朝霞市本町*=1.6 小川町大塚*=1.6 5 さいたま浦和区常盤*=1.5 谷市普済寺*=1.3 母*=1.3 秩父市上町=1.3

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の	震度(計測震	緯度 (達度)	経度	深さ	規模
		千葉県	成柏神多千浦旭千酒東千山松千茂旭市南館い南鴨田市崎古葉安市葉々金葉武戸葉原市原房山す房川田寺等市南佐井市中市市緑市二市総市み総市み総市の北京・田城・田町町の東京・田田町町の東京・田田田町の東京・田田田町の東京・田田田田町の東京・田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	台*=2.7 白井市 「=2.5 八千代本 「=2.5 八千代本 「=2.6 八千代本 「本=2.4 本 「本=2.3 で 「の出=2.3 で 「中央2.3 で 「中央2.3 で 「中央2.3 で 「中央2.5 で 「中央2.5 で 「中央2.5 で 「中央2.5 で 「中央2.5 で 「中央2.5 で 「中央2.6 で 「中央2.6 で 「中央2.6 で 「中央2.7 で 「中央2.8 で 「本=1.2 で 「 「本=1.2 で 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「	市復半=2.7 千葉花見 大知田新田*=2.5 日 芝山町小*=2.4 程 佐原戸市西馬橋*=2.3 佐原戸市西馬生町*=2.2 街道市武武市を第=1.9 2.1 山市七栄*=1.9 千 原市統 4 年町 5 平 5 市東 5 日本 5 下 5 市東 5 日本 5 世 6 世 6 世 6 世 7 世 7 世 8	则区花島町*=2.6 即西市大森*=2.5 唇取市仁良*=2.4 后佐原諏市皇台*=2.3 野市七島十二年。 野田市大街=2.0 大市佐島十二年。 村市大街=2.0 大市海岸等四半=1.8 北市海岸*=1.8 北市海岸等四半=1.8 一個技艺地市市出来 大市町町川半=1.2 原庄町地川市場*=1.2 原庄市地場*=1.1 東庄市地場*=1.1 東庄市地場*=1.1 東庄市地場*=1.1 東庄市地場*=1.1 「一月期町桜谷*	谷市新鎌ケ谷*=2.8 成田市名古屋=2.7 6 柏市柏*=2.6 習志野市鷺沼*=2.5 6 柏市柏*=2.6 習志野市鷺沼*=2.4 8 香取市岩部*=2.4 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		東京都	2 調東東東東町東狛東東東青東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東	区大学2.5 「一大学」と、1 「一大学」と、2.5 「一大学」と、2.5 「一大学」と、2.5 「一大学」と、2.5 「一大学」と、2.5 「一大学」と、2.5 「一大学」と、2.5 「一大学」と、3.5 「一大学」と、3.5 「一大学」と、4.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、5.5 「一大学」と、6.5 「一大学」と、7 「一大学 「一	2 東京杉並区高井戸東京杉並区高出川**・2 東京品川本半・2 東京品川本学・2 東京品川市区では、1 東京市田市区では、1 東京市田市区では、1 東京市地域市・2 東京市の、1 東京市の、1 年の、1 年の、1 年の、1 年の、1 年の、1 年の、1 年の、1 年	*=2.2 東京一 -2.1 東京中 -2.1 東京中 -2.1 東京中 -2.0 東京中 -2.0 東京中 -2.0 東京中 -2.0 東京中 -2.0 東京中 -2.0 東京 -3.0 東京 -	
		神奈川県	3 2 横横川横横相横川座横横横寒横川相横横将底浜浜横浜崎間浜浜浜川浜崎関浜浜川地崎横浜浜川地崎横浜浜川地崎横浜浜地地中宮瀬中寺原中中市中旭磯町川相横横横地地域地域地域地域地域地域地域地域地域地域地域地域地域地域地域地域地域地	区野川*=2.2 区三ツ境*=2. 川区広台*=2.0 川区広台影*=2.0 山吹町*=1.9 山吹町*=1.8 日本海町*=1.6 一人本演子*=1.6 「山*=1.6 「山*=1.6 下入池町等=1.6 下入池町等=1.5 に区万本郷等=1.4 に要芽ケ崎*=1.4	2.5 浜港北区日吉本町* 横浜保土ケ谷区上 1 川崎に保土ケ谷区宮前区 1 川崎に 2.0 川崎川崎区と 2.0 川崎川崎でとと 4.0 川崎四区の島がまとり 横浜戸塚区島が半1.9 厚本は 模原展区内 横浜瀬和大田 横浜瀬和大田 横浜東区内大野半 1.6 横浜東区大田 大半 大半 大半 大半 大半 大半 大半 大半 大半 大半 大半 大半 大半	田町*=2.1 横浜旭 *=2.1 横浜旭 *=2.0 横浜旭 时*=2.0 川崎川町 *=1.9 横浜衛 号。9 横浜統筑緑 *=1.7 横浜 。1.8 相模浜港原 。1.8 相模浜港原 。2.1 川崎高市 。3.1 川崎高市 。5.1 川崎高市 。5.1 川崎高市 。6.1 下作 海老年 。5.1 八樓藤沢 第七年 第十二 第十二 第十二 第十二 第十二 第十二 第十二 第十二 第十二 第十二	

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度	緯度 経度 深さ 規模 (計 測 震 度)
		福島県山梨県	横浜金沢区釜利谷南*=1.3 平塚市浅間町*=1.3 藤沢市辻堂東海岸*=1.3 横浜保土ケ谷区神戸町*=1.2 横浜紫区小菅ケ谷*=1.2 横浜青葉区美しが丘*=1.2 神奈川大井町金子*=1.2 松田町松田惣飼*=1.2 横須賀市光の丘=1.1 秦野市首屋=1.1 箱根町湯本*=1.0 横浜南区六ツ川*=1.0 横浜金沢区寺前*=1.0 山北町山北*=1.0 横浜栄区桂台南*=0.9 藤沢市朝日町*=0.9 秦野市平沢*=0.8 南足柄市関本*=0.8 横須賀市坂本町*=0.8 大磯町月京*=0.7 相模原緑区小渕*=0.7 鎌倉市御成町*=0.6 自河市表郷*=2.1 玉川村小高*=2.0 自河市東*=1.9 田村市大越町*=1.8 間倉町棚倉中居野=1.8 古殿町松川新桑原*=1.7 白河市大信*=1.7 いわき市小名浜=1.7 いわき市三和町=1.6 大熊町大川原*=1.5 白河市新台河*=1.5 矢祭町東舘*=1.5 石川町長久保*=1.5 田村市都路町*=1.5 泉崎村泉崎*=1.5 担前市新台河*=1.5 矢祭町東舘*=1.5 石川町長久保*=1.5 田村市都路町*=1.5 泉崎村泉崎*=1.5 担前市新台河*=1.5 矢祭町東舘*=1.3 田村市部号町=1.3 いわき市錦町*=1.3 自河市郭内=1.3 福島広野町下北追大谷地原*=1.3 個葉町北田*=1.3 須賀川市八幡町*=1.3 西郷村熊倉*=1.3 小野町中通*=1.2 田村市常葉町*=1.2 田村市常様町*=1.2 南台北市湖南町*=1.3 西郷村熊倉*=1.2 田村市常東町*=1.2 田村市常井町*=1.1 福島広野町本1.2 国見町藤田*=1.2 郡山市湖南町*=1.1 下栄村下松本*=1.1 福島広野町下北追苗代替*=1.0 古殿町松川横川=1.0 郡山市朝目=1.0 相馬市中村*=1.0 自河市八幡小路*=1.0 いわき市平四ツ波*=0.9 大熊町野上*=0.9 須賀川市長沼支所*=0.9 棚倉町御倉舎ヶ丘*=0.9 川内村上川内小山平*=0.9 福島市盂田*=0.9 五本松市油井*=0.9 福島市五老内町*=0.8 臨島市五老内町*=0.8 臨島市北中野本=0.8 飯館村伊丹沢*=0.8 開台市霊山町*=0.8 南台津町福原*=0.6 南相馬市郎町区高見町*=0.6 南相馬市郎町区高見町*=0.6 南相馬市町町区高児町*=0.6 南相馬市郎町区高児町*=0.6 南相馬市郎町区高児町*=0.6 古村馬市郎町区高児町*=0.5 大玉村玉井*=0.5 医和市西川市島一0.7 塙町第*=0.7 大玉村南小屋=0.6 福島市松市町町を第2*=1.4 大月市御太刀*=1.4 笛吹市後所*=1.3 甲州市下曽根町*=1.3 甲州市塩山上於曽*=1.3 甲州市南山市大帝町*=1.3 甲州市下曽根町*=1.2 南アルブス市寺部*=1.2 富江河山湖町長浜*=1.2 甲州市塩山下於曽=1.1 甲州市で曽根町*=1.1 昭和町押路*=1.0 甲州市勝沼町野沼*=1.0 山中神村中*=1.0 甲斐市下今井*=0.9 留吹市春日町等本*-0.9 富士河口湖町飛港*=0.8 留吹市春日町寺本*=0.9 富士河口湖町飛港*=0.9
		静岡県宮城県駅場長野県	甲府市飯田=0.8 上野原市四方津=0.6 丹波山村丹波*=0.6 山梨北杜市健康ランド須玉*=0.5 身延町大磯小磯=0.5 2 東伊豆町奈良本*=1.5 1 富士市吉永*=1.4 伊豆市中伊豆グラウンド=1.2 熱海市泉*=0.9 富士宮市弓沢町=0.9 御殿場市萩原=0.9 伊豆の国市長岡*=0.8 富士宮市野中*=0.8 富士市大淵*=0.8 松崎町宮内*=0.7 熱海市網代=0.6 松崎町江奈*=0.6 1 岩沼市桜*=1.2 丸森町鳥屋*=0.9 1 南魚沼市六日町=0.9 南魚沼市塩沢小学校*=0.7 南魚沼市塩沢庁舎*=0.7 湯沢町神立*=0.5 1 長野南牧村海ノ口*=1.3 佐久市中込*=1.1 小海町豊里*=0.7 佐久穂町畑*=0.6
80	16 06 12	和歌山県北部 和歌山県	34°01.7'N 135°14.3'E 3km M:1.6 1 湯浅町青木*=1.3
81	16 06 53	奄美大島近海 鹿児島県	28° 18.0' N 129° 34.4' E 34km M: 3.1 1 奄美市住用町西仲間*=1.0 奄美市名瀬港町=0.7 瀬戸内町西古見=0.6
82	16 07 23	茨城県南部 栃木県	36° 08.9' N 139° 49.3' E 53km M: 2.8 1 宇都宮市明保野町=0.7
83	16 09 04	愛知県西部 岐阜県 愛知県	35° 22.5' N 136° 52.1' E 16km M: 2.7 1 各務原市川島河田町*=0.5 1 一宮市千秋=0.8
84	16 16 26	和歌山県北部 和歌山県	34°01.7'N 135°14.3'E 4km M:2.0 1 湯浅町青木*=1.4
85	16 16 40	長野県中部 長野県	36° 11.7' N 137° 39.6' E 3km M: 2.4 1 松本市安曇*=0.8
86	17 08 23	根室半島南東河北海道	中 43°06.5'N 145°50.8'E 46km M:3.7 2 根室市落石東*=1.5 1 根室市珸瑤瑁*=1.1 根室市厚床*=0.7 根室市牧の内*=0.5
87	17 17 28	<b>福島県沖</b> 宮城県	37° 41.7' N 141° 36.8' E 57km M: 5.2 4 岩沼市桜*=3.7 亘理町悠里*=3.6 石巻市桃生町*=3.6 角田市角田*=3.5 3 名取市増田*=3.3 山元町浅生原*=3.3 柴田町船岡=3.2 大崎市田尻*=3.1 宮城川崎町前川*=3.1 登米市迫町*=3.1 仙台青葉区佐並*=3.1 仙台青葉区落合*=3.1 蔵王町円田*=3.1 塩竈市今宮町*=3.0 大衡村大衡*=3.0 大河原町新南*=3.0 東松島市小野*=2.9 東松島市矢本*=2.9 登米市南方町*=2.9 富谷市富谷*=2.9 色麻町四竈*=2.9 仙台太白区山田*=2.9 仙台泉区将監*=2.9 栗原市瀬峰*=2.9 丸森町鳥屋*=2.8 仙台空港=2.8 石巻市大街道南*=2.8 利府町利府*=2.7 大郷町粕川*=2.7 登米市中田町=2.7 仙台宮城野区苦竹*=2.7 大崎市古川三田町=2.7 村田町村田*=2.7 大崎市松山*=2.7 大崎市鹿島台*=2.7 登米市東和町*=2.6 栗原市築館*=2.6

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震度	緯度	経度	深さ	規模
			2 栗原市高清水 *= 2.4 栗月 大崎市古川大崎= 2.4 仙 石巻市鮎川浜 *= 2.3 宮 丸森町上滝= 2.3 女川町 石巻市相野谷 *= 2.1 気付 南三陸町歌津 *= 2.0 七 石巻市大瓜= 1.8 大崎市 1 気仙沼市本吉町西川内= 1	5 石巻市北上町*=2. 米市米山町*=2.5 栗 京市一迫*=2.4 南三 台青葉区雨宮*=2.4 成加美町小野田*=2.5 女川浜*=2.2 栗原市 山沼市笹が陣*=2.1 ヶ宿町関*=2.0 宮城 岩出山*=1.7 気仙沼	5 大和町吉岡*=2.5 原市若柳*=2.5 栗 陸町志津川=2.4 宮 石巻市前谷地*=2.4 3 宮城美里町北浦* 金成*=2.2 気仙沼i 石巻市泉町=2.1 登 加美町宮崎*=1.9 導	5 登米市登米町*=2.5 京市栗駒=2.5 七ヶ浜町東宮浜*=2.5 成美里町木間塚*=2.4 1 登米市石越町*=2.3 ==2.3 大崎市三本木*=2.3 市赤岩=2.2 気仙沼市唐桑町*=2.2 米市津山町*=2.1 大崎市鳴子*=2.0 栗原市鶯沢*=1.9 栗原市花山*=1.8
			川内村下川内=2.7 川内村川内=2.7 川内村川俣町五百田 *=2.6 玉川内村上川内小山平 *=2 南相馬市小高区 *=2.4 天经福島市五老内町 *=2.3 須賀川市八幡町 *=2.2 福島市桜木町 *=2.2 福島市桜木町 *=2.2 福島市桜川新桑原 *=2.1 大熊町野上 *=2.2 福村古殿町松川新桑原 *=2.0 以近郡山市東 *=1.8 石川町別棚倉町棚倉中居野=1.7 以須賀川市長沼支所 *=1.6 白河市郭内=1.4 矢祭町1 白河市郭内=1.4 矢祭町1	尹達市保原町*=3.0 )南相馬市鹿島区西町 村上川内早渡*=2.7 川村小高*=2.6 田村 2.6 南相馬市原島区が 南相馬市原島区が経 報相下松本*=2.4 田 預賀川市市針道部町*=2.2 島伊達町半=2.2 島伊藤町下半=2.1 同市表郷*=2.0 小野 町お市三和町=2.0 富島 長久保*=1.8 いわき にいわきまでいた。 「一塚*=1.4 いわき 「一塚*=1.4 いわき	了*=2.9 福島伊達市 双葉町両竹*=2.7 作市船引町=2.6 田村市 三島町=2.6 南相馬市 2.5 本宮市白岩*=2 村市大越町*=2.4 日 3 小野町小野新町* 3 小野町小時沼*=2.2 2 泉崎石宮市泉崎*=2.1 1 大西村南小屋=2.1 町中通*=2.0 白河 近野町下北迫苗代智市平梅本*=1.8 三 1.7 大玉村玉井*=1	前川原*=2.8 福島伊達市梁川町*=2.8 飯舘村伊丹沢*=2.7 市常葉町*=2.6 5原町区高見町*=2.6 桑折町谷地*=2.6 2.5 楢葉町北田*=2.5 田村市都路町*=2.4 ==2.3 葛尾村落合落合*=2.3 2 福島市松木町=2.2 2 福島広野町下北迫大谷地原*=2.2 1 浅川町浅川*=2.1 1 中島村滑津*=2.0 川市岩瀬支所*=2.0 田村市滝根町*=1.9 「季*=1.9 郡山市朝日=1.9 香町大町*=1.8 郡山市開成*=1.8
			いわき市小名浜=0.9 棚が 天栄村湯本支所*=0.5 3 一関市千厩町*=3.0 一 2 住田町世田米*=2.0 奥 北上市相去町*=1.8 一 遠野市宮守町*=1.7 金 花巻市石鳥谷町*=1.6 『 宮古市渡市・番半=1.5 に 大船渡市市田頭*=1.3 花 「宮古市川井*=1.2 久慈 「紫波町紫波中央駅前*=1 宮古市鍬ヶ崎=0.9 盛岡 花巻市大追総合支所*=1	會町棚倉舘ヶ丘*=0. 関市室根町*=2.7 一 関市東山町*=2.3 大船 関市市胆沢*=2.0 大船 関市市里沢東町=1.8 花巻 ケ崎前高田町=1.5 花巻 空前市高田町田市=1.5 平 大市大市大町田町=1.3 町町 大市村大町*=1.4 奥山 市村枝成沢=1.2 西町*= 市馬場巻町 大市馬場巻町 大下、 大下、 大下、 大下、 大下、 大下、 大下、 大下、	9 下郷町高陦*=0.6 関市花泉町*=2.6 州市衣川*=2.1 奥, 渡市大船渡町=1.9 湾市東和町*=1.7 遠 市町南矢幅*=1.6 归 1.6 普代村銅屋*=1 野田*=1.5 盛岡市 野田*八大 田町八幡町=1.3 大 町沢内崎川舟*=1.2 リ 1.1 岩手町五日市* 賀町川尻*=0.8 久 0.7 軽米町軽米*=0	7 会津美里町本郷庁舎*=0.5  一関市藤沢町*=2.6 州市前沢*=2.1 平泉町平泉*=2.0 釜石市中妻町*=1.8 野市青笹町*=1.7 一関市川崎町*=1.7 製州市江刺*=1.6 は6 宮古市区界*=1.6 藍川*=1.5 北上市柳原町=1.5 藍岡市山王町=1.3 山田町大沢*=1.3 と渡南座町*=1.3 釜石市中越町=1.3 製州市水沢佐倉河*=1.2 ==1.0 八幡平市大更=0.9 ※市川崎町=0.8 宮古市長沢=0.8
			おいらせ町中下田*=0.8	町古舘=0.9 青森南部 3 八戸市内丸*=0.7	町苫米地*=0.9 八	宇洋野町種市=0.5 戸市湊町=0.8 東北町上北南*=0.8 央*=1.9 中山町長崎*=1.9
		茨城県	白鷹町荒砥*=1.7 戸沢根尾花沢市若葉町*=1.6 ì 1 遊佐町遊佐=1.4 大蔵村那米沢市金池*=1.3 白鷹町山形川西町上小松*=1.2 鶴岡市藤島*=1.1 酒田市庄内町余目*=1.0 鶴岡市海味*=1.0 鶴岡市海等=1.0 鶴岡市温海川=0.7 笠間前日立市十三町友部*=1.4 常陸大田市金井町*=1.2 水戸常陸大宮市北町*=1.1 根川市羽田*=1.1 北茨明町市瓜連*=1.0 城里	对古口*=1.6 天童市 佐任町舞鶴*=1.5 南 村折*=1.4 大蔵田市 打黒鴨=1.3 酒田市 2 酒田市飛鳥*=1.2 市亀/崎=1.1 山形小 三川町町*=0.9 大師 市道田町*=0.9 山形 市道田町*=0.8 山野小 市笠間下中中、 1 空陸大町市町 1 空陸大町市町本=1.4 3 常陸大町市山本=1.4 3 常陸大郎町市山本=1.1 3 常陸大郎町市山本=1.1 3 常陸大郎町市山本=1.1 5 市大塚町一本=1.1 5 市大塚町一本=1.1 6 では 大田町市塚町一本=1.1 7 では 大田町市塚町一本=1.1 7 では 大田町市塚町一本=1.1 7 では 大田町市塚町一本=1.1 7 では 大田町市塚町一本=1.1 7 では 大田町市塚町一本=1.1 7 では 大田町市塚町一本=1.1 7 では 大田町本 1 では 大田町本 1 では 1 では	老野森*=1.6 山辺 陽市三間通*=1.5 水*=1.4 寒河江市 田*=1.3 舟形町半 新庄市住吉町*=1.2 市中央*=1.1 大石 国町岩井沢=1.1 真 庄市宏沢*=0.9 上門 佐京沢*=0.5 助川小学校*=1.5 東海村東市市町本=1.0 1、3 水市高大宮町 1、3 水市市町市上小瀬 間市小川*=1.0 小笠 市小川*=1.0 小ろ 同市小川*=1.0 小ろ 可上玉里*=0.9	山形金山町金山*=1.0 市ままの上*=0.9 鮭川村佐渡*=0.9 小国町小国小坂町*=0.8 日立市役所*=1.3 =1.2 土浦市常名=1.2 し ひたちなか市南神敷台*=1.1 領*=1.1 城里町小勝*=1.1 間市笠間*=1.0 那珂市福田*=1.0 医市堅倉*=1.0 水戸市栗崎町*=1.0 岡市柿岡=0.9 筑西市舟生=0.9

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度	緯度 経度 深さ 規模 (計 測 震 度)
		100 1 1 1 1 1	かすみがうら市上土田*=0.8 桜川市岩瀬*=0.8 高萩市本町*=0.8 石岡市若宮*=0.7 つくば市天王台*=0.7 つくば市研究学園*=0.7 美浦村受領*=0.7 稲敷市江戸崎甲*=0.7 稲敷市伊佐津*=0.7 常陸大宮市高部*=0.7 桜川市真壁*=0.7 城里町阿波山*=0.7 常陸太田市町屋町=0.7 常陸太田市町田町*=0.7 茨城町小堤*=0.7 かすみがうら市大和田*=0.6 常陸大宮市中富町=0.6 石岡市石岡*=0.6 つくば市小茎*=0.5 茨城鹿嶋市鉢形=0.5 取手市寺田*=0.5 那須町寺子*=1.5
		1	高根沢町石末*=1.2 栃木那珂川町小川*=1.2 宇都宮市明保野町=1.1 市貝町市塙*=0.9 芳賀町祖母井*=0.9 大田原市黒羽田町=0.7 栃木那珂川町馬頭*=0.7 宇都宮市中里町*=0.6 益子町益子=0.6 那須塩原市鍋掛*=0.6 小山市神鳥谷*=0.5
		群馬県 1	由利本荘市前郷*=1.2 東成瀬村椿川*=1.2 横手市大雄*=1.1 大仙市大曲花園町*=1.1 大仙市高梨*=1.1 仙北市西木町上桧木内*=1.1 東成瀬村田子内*=1.0 秋田美郷町土崎*=1.0 大仙市刈和野*=1.0 湯沢市川連町*=1.0 湯沢市沖鶴=0.9 湯沢市横堀*=0.9 秋田美郷町六郷東根=0.9 由利本荘市西目町沼田*=0.9 由利本荘市岩谷町*=0.9 にからま市平沢*=0.8 羽後町西馬音内*=0.8 秋田市河辺和田*=0.7 横手市雄物川町今宿=0.7 由利本荘市鳥海町伏見*=0.7 横手市大森町*=0.6 横手市中央町*=0.5 仙北市田沢湖生保内上清水*=0.5 渋川市赤城町*=0.8 邑楽町中野*=0.7 桐生市黒保根町*=0.5 春日部市治壁*=0.6 宮代町笠原*=0.6 久喜市下早見=0.5 春日部市金崎*=0.5
		千葉県 1	野田市鶴奉*=0.7 八千代市大和田新田*=0.5 南魚沼市六日町=0.6
88	17 20 11		37°42.7'N 141°36.6'E 57km M:4.1 相馬市中村*=1.8 浪江町幾世橋=1.5 大熊町大川原*=1.3 新地町谷地小屋*=1.3 国見町藤田*=1.1 飯舘村伊丹沢*=1.1 福島伊達市梁川町*=1.0 双葉町両竹*=1.0 田村市船引町=0.9 福島伊達市霊山町*=0.9 南相馬市鹿島区西町*=0.9 福島伊達市保原町*=0.8 楢葉町北田*=0.7 川内村下川内=0.7 川俣町五百田*=0.7 南相馬市原町区三島町=0.7 南相馬市鹿島区栃窪=0.7
		宮城県 1	福島広野町下北迫大谷地原*=0.7 南相馬市原町区高見町*=0.6 いわき市三和町=0.5 亘理町悠里*=1.4 岩沼市桜*=1.2 角田市角田*=1.2 山元町浅生原*=1.1 宮城川崎町前川*=0.9 石巻市桃生町*=0.9 名取市増田*=0.8 柴田町船岡=0.7 東松島市矢本*=0.7 丸森町鳥屋*=0.7 塩竈市今宮町*=0.6 蔵王町円田*=0.6 丸森町上滝=0.5
89	17 23 48		38°51.8' N 142°02.2' E 46km M: 3.7 一関市室根町*=1.4 一関市千厩町*=1.3 大船渡市猪川町=1.2 一関市藤沢町*=0.9 大船渡市大船渡町=0.7 一関市大東町=0.7 住田町世田米*=0.6 気仙沼市笹が陣*=1.3 気仙沼市唐桑町*=1.2 南三陸町志津川=0.9 大崎市田尻*=0.7 登米市東和町*=0.6 気仙沼市赤岩=0.6 石巻市北上町*=0.6
90	18 22 38	富山県東部 富山県 1	$36^\circ$ 49.4'N $137^\circ$ 30.1'E $10$ km M: 3.1 黑部市宇奈月町下立*=1.4
91	19 22 49	天草灘 熊本県 1	32° 18.2' N 129° 46.5' E 12km M: 2.7 天草市天草町*=0.5
92	20 01 50	長崎県 2 宮崎県 2	上天草市姫戸町*=2.6   熊本美里町永富*=2.2 氷川町島地*=2.1 五木村甲*=2.1 上天草市大矢野町=2.1 宇城市松橋町=2.0 八代市千丁町*=1.9 宇城市豊野町*=1.8 宇士市浦田町*=1.8 熊本南区城南町*=1.8 八代市新地町*=1.8 八代市鏡町*=1.8 上天草市松島町*=1.8 宇城市小川町*=1.7 水橋市地町**=1.6 あさぎり町須惠*=1.6 宇城市不知火町*=1.6 八代市東支所*=1.6 万十町町井*=1.6 万十町町市*=1.6 万十町町市*=1.5 中城市三角町*=1.5 山江村山田*=1.5 八代市東場町*=1.6 万十町町市・1.6 万十町町市・1.5 下城市三角町*=1.5 山江村山田*=1.5 八代市東場町*=1.6 万十町町市・1.5 本南区 富田町・1.3 湯前町役場*=1.3 氷川町宮原*=1.2 大草市倉岳町*=1.4 西原村小森*=1.3 熊本南区富合町*=1.3 湯前町役場*=1.3 氷川町宮原*=1.2 水俣市牧ノ内*=1.2 甲佐町豊内*=1.2 人吉市蟹作町*=1.2 天草市有明町*=1.2 かさぎり町免田東*=1.2 人吉市西間下町-1.1 熊本美里町馬場*=1.1 錦町一武*=1.1 山都町浜町*=1.0 あさぎり町岡原*=1.0 多良木町上球磨消防署*=0.9 水上村岩野*=0.9 あさぎり町深田*=0.9 多良木町ションのののののののののののののののののののののののののののののののののののの
			椎葉村下福良*=0.5 2 長島町鷹巣*=1.5 長島町伊唐島*=1.5 8 長島町獅子島*=1.3 霧島市横川町中ノ*=0.8 伊佐市大口山野=0.8 伊佐市大口鳥巣*=0.8 鹿児島出水市高尾野町*=0.7 長島町指江*=0.7 薩摩川内市東郷町*=0.6 阿久根市鶴見町*=0.6

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震度	緯度	経度	深さ	規模
		福岡県 1	鹿児島出水市野田町*=0. 大牟田市昭和町*=0.6	5 薩摩川内市神田町*=0.	.5 鹿児島出水	市緑町*=0.5
93	20 02 28		34°09.2'N 館山市長須賀=0.5 新島村大原=0.9	140° 11.0' E	23km	M: 4.2
94	20 09 26	1 青森県 2	野辺地町田狭沢*=1.8 東 三沢市桜町*=1.6 野辺地 東北町上北南*=1.4 三戸 むつ市大畑町中島*=1.3 青森南部町沖田面*=1.2	通村砂子又沢内*=1.7 / 町野辺地*=1.6 おいらも 町在府小路町*=1.4 五戸 六戸町犬落瀬*=1.3 七戸 外ヶ浜町蟹田*=1.1 東延	5米地 * =2.0 5 人戸市内丸 * =1 せ町中下田 * =1 亨町倉石中市 * 亨町七戸 * =1.3 種村砂子又蒲谷	.5 =1.4 おいらせ町上明堂*=1.3 - 六ヶ所村出戸=1.2 - 地=1.1 横浜町林ノ脇*=1.1
			東北町塔ノ沢山*=0.9 十十和田市西十二番町*=0.8 佐井村 青森市中央*=0.8 佐井村 普代村銅屋*=2.4 野田村 盛岡市渋民*=1.5 久慈市枝成沢=1.4 八幡平 宮古市田柴波中央駅前*=1.0 号 宮古市五月町*=1.0 号 金石市只越町=0.8 花巻市 住田町世田米*=0.8 一関	和田市西二番町*=0.9 月 8 むつ市脇野沢*=0.8 十 長後*=0.7 新郷村戸来* 野田*=1.9 盛岡市藪川* 市田頭*=1.4 久慈市川崎 南矢幅*=1.2 盛岡市山日 1 岩手町五日市*=1.0 ナ 洋野町種市=0.9 釜石市中 評市叺田*=0.8 岩手洋里 に高冷町*=0.8 花巻市ナ 計室根町*=0.8 奥州市胆	<ul> <li>更通村白糠*=0</li> <li>十和田市奥瀬*</li> <li>*=0.7 田子町F</li> <li>*=1.9 二戸市戸</li> <li>奇町=1.3 久慈市</li> <li>臣町=1.1 一戸</li> <li>L戸村伊保内*</li> <li>中妻町*=0.9 下</li> <li>野町大野*=0.8 下</li> <li>世段*</li> </ul>	=0.8 八戸市島守=0.8 田子*=0.7 争法寺町*=1.6 軽米町軽米*=1.6 市長内町*=1.3 滝沢市鵜飼*=1.3 町高善寺*=1.1 =1.0 北上市相去町*=1.0 宮古市鍬ヶ崎=0.9 遠野市青笹町*=0.9 三大船渡市大船渡町=0.8
			二戸市福岡-0.6 花巻市大石巻市桃生町*=1.0 登米 気仙沼市赤岩=0.7 気仙沼 気仙沼市笹が陣*=0.6 石	迫町=0.6 久慈市山形町% 市米山町*=0.9 登米市设 市唐桑町*=0.7 宮城美里 巻市大街道南*=0.5 栗原	k=0.5 田野畑林 鱼町*=0.9 栗原 匙町木間塚*=0 京市栗駒=0.5 3	付田野畑=0.5 一関市東山町*=0.5 原市若柳*=0.8 登米市南方町*=0.8 1.6 登米市登米町*=0.6 登米市中田町=0.5
95	20 18 09	<b>宮城県沖</b> 宮城県 5 強 5 弱 4 4 4 4 4	石卷市桃生町*=5.2 松高 一整米市米山等=5.0 登米市 一下水山等=4.9 登米市 一下水山等=4.8 大角 6 等 平市市前等基本=4.8 大角 6 等 平原市市的整米等=4.8 大角 6 等 平原市市的整米等=4.8 大角 6 等 平原市市的整米等—4.6 至山。5 等日 全面,一个大小山。5 等日 全面,一个大山。6 等于 全面,一个大山。6 等于	141° 37.6′ E 里町木間塚*5.3 仙台宮東町市場、5.2 大崎市場、5.2 大崎市市市町十4.6 不3 大多仙路、5.4 大海市町十4.6 不3 大多山路、5.4 大海市町半4.6 不3 大海市町、5.4 大海市町、5.3 大海市町、5.3 大海市町、5.3 大海市町、5.3 大海市町、5.3 大海市町、5.3 大海町、5.3 大海、5.3 大海、5	59km	M: 6.9 =5.3 石巻市大街道南*=5.2 ※*=5.1 登米市南方町*=5.1 奇市田尻*=5.0 奇市鹿島台*=4.9 名取市増田*=4.9 川崎町前川*=4.8 東松島市小野*=4.8 台空港=4.7 大郷町粕川*=4.7 丁農屋*=4.7 大河原町新南*=4.6 香市古川三日町=4.5

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震	緯度 (計 測 震 度)	経度	深さ	規模
			田野畑村田野畑=2.7 岩西和賀町沢内太田*=2.7 葛巻町役場*=2.5			7 西和賀町川尻*=2.7 狗木野=2.6 岩泉町大川*=2.5
		福島県		町両竹*=4.9 大熊町		馬市小高区*=4.8 相馬市中村*=4.7 4.5 新地町谷地小屋*=4.5
			4 福島市五老内町*=4.4 福島市松木町=4.3 桑折 福島市松木町=4.3 桑折 福島市桜木町*=4.2 郡 南相馬市原町区高見町* 郡山市開成*=4.1 富 東本松市油井*=4.0 福 天栄村下松本*=4.0 泉 小野町小野新町*=3.9 平田村玉井*=3.7 郡山 棚倉町棚門川四=3.6 川内 いわき市平町下北直苗で 1 宮多方市塩川町*=3.4 第町埼*=3.1 柳津町台 1 宮多方市塩川町本3.4 第町埼米=3.1 柳津町台 1 宮多方市高郷町*=2.8 古殿町松川横川=2.7 会 古殿町松川横川=2.7 会	町谷地 *=4.3 川俣岬 部 福島伊達市梁川町 高 福島伊達市梁川町 は 4.2 二本松市針道 に 1 二本松市 南相 1 4.1 有 1 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	丁五百田*=4.3 田村 *=4.3 本名 市大信*=4.2 権 *=4.2 田村市経 馬市鹿島須賀川市川 馬市鹿島須賀川市県 地原*=4.1 地原*=4.0 大田 川村小村十田*=3.7 い 日前福島本 川村八村田本=3.7 い 日前福島本 一日福島本 一日福島本 一日福島本 一日本 一日本 一日本 一日本 一日本 一日本 一日本 一日	*=4.3 本宮市白岩*=4.3 北田*=4.2 南相馬市原町区三島町=4.2 灯=4.1 いわき市平梅本*=4.1 須賀川市岩瀬支所*=4.1 番山*=4.0 いわき市三和町=4.0 野上*=4.0 葛尾村落合落合*=4.0 ・村滑津*=3.9 古殿町松川新桑原*=3.9 *=3.8 鏡石町不時沼*=3.8 津美里町新鶴庁舎*=3.7 いわき市小名浜=3.7 に河市表郷*=3.7 浅川町浅川*=3.7 近半=3.6 矢吹町一本木*=3.6
			西会津町野沢=2.5 2 喜多方市松山町*=2.4 北塩原村北山*=2.3 南	喜多方市山都町 <b>*=</b> 2 会津町界 <b>*=</b> 2.1 南会	.4 三島町宮下*=2. 	4 会津美里町高田庁舎*=2.4
		青森県	1 南会津町滝原*=1.4 南 4 階上町道仏*=4.1 八戸 青森南部町苫米地*=3.1	会津町松戸原*=1.3 市南郷*=3.9 おいら 5	檜枝岐村上河原*= っせ町中下田*=3.6	:1.1 七戸町森ノ上*=3.5 五戸町古舘=3.5
			むつ市大畑町中島*=2.8 むつ市金曲=2.7 むつ市: 外ヶ浜町蟹田*=2.7 青:	七戸町七戸*=3.1 / 0 十和田市西二番町 8 東通村砂子又沢内 金谷*=2.7 東北町均森市花園=2.7 青森市	(戸市湊町=3.1 五戸 *=2.9 三沢市桜町: *=2.8 野辺地町野浜 塔ノ沢山*=2.7 東通 市中央*=2.7 平川市	
			弘前市城東中央*=2.0 外ヶ浜町平舘*=1.9 弘 東通村白糠*=1.8 中泊 平川市碇ヶ関*=1.6 五	がる市稲垣町*=2.4 4 藤崎町西豊田*=2 舎館村田舎館*=2.2 弘前市五所*=2.1 弘前市賀田*=2.0 見前市弥生=1.9 五所川町中里*=1.7 弘前市	八戸市島守=2.4 十 .3 蓬田村蓬田*=2. 平川市柏木町*=2.0 平 県石市市ノ町*=2.0 平 県石市市ナ町*=2.0 川原市金木町*=1.9 市和田町=1.7 深浦町 参ヶ沢町舞戸町小夜:	和田市奥瀬*=2.4 3 むつ市川内町*=2.2 2 六ヶ所村尾駮=2.2 内町東田沢*=2.0 大間町大間*=2.0 つがる市森田町*=1.9 今別町今別*=1.8 むつ市脇野沢*=1.8 岩崎*=1.7 佐井村長後*=1.6
		秋田県	深浦町深浦中沢*=1.1 4 大仙市高梨*=3.8 由利	むつ市大畑町奥薬研 本荘市前郷*=3.5 棹	=1.0	町大鰐*=1.2 風間浦村易国間*=1.2 :仙市刈和野*=3.5
			仙北市西木町上桧木内*湯沢市沖鶴=3.0 羽後町横手市平鹿町浅舞*=3.0 朝後町横手市中央町*=2.9 秋横手市安田柳堤地内*=5.8 计位,由利本平市。1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、	利本荘市西目町沼田 *=3.2 秋田市雄和新 西馬音内*=3.0 東成 の 東成瀬村田子内* 田市山王=2.9 秋田市 2.8 秋田美郷町六郷 能代市上町*=2.8 核 市太田町太田*=2.7 /* (2.6 由利本荘市岩 化市協和境漕松岳* 市角館町中菅沢=2.5	波 *=3.1 横手市雄	二ツ井町上台*=2.6 利本荘市矢島町矢島町*=2.6 木町上荒井*=2.6 能代市緑町=2.6 毎町伏見*=2.5 潟上市昭和大久保*=2.5 5 湯沢市皆瀬*=2.5 大館市桜町*=2.5
			北秋田市新田目*=2.5			*=2.4 北秋田市花園町=2.4

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の	震度	緯度(計測震度)	経度	深さ	規模
		山形県	4	藤里町藤琴*=2.3 湯派 秋田市八橋運動公園*= 北秋田市米内沢*=2.1 男鹿市船川*=1.9 八峰 三種町ことおか中央公 八峰町八森木戸の沢*= 中山町長崎*=4.1 米派 村山市中央等3.8 天。7 南陽・計三間通*=3.5 舟 新庄市東谷地田町=3.4 山形朝日町宮宿*=3.4 高畠町高畠*=3.3 山形	市寺沢*=2.3 潟上市 2.3 男鹿市角間崎* 大潟村中央*=2.0 は 町峰浜目名潟*=1.9 園*=1.7 男鹿市男鹿 1.2 市市林泉寺*=4.1 山流 市老野森**3.8 山野 米野野森**カー 米野町市形**3.5 最上町両町*=3.4 戸 白鷹町黒鴨=3.4 戸 小国町岩井沢=3.3 は	市飯田川下虻川*=2. =2.2 三種町鹿渡*= 比秋田市阿仁水無*= ) 大館市比内町味噌口中=1.6 辺町緑ケ丘*=3.9 東 5月川西町上小松*=3. 三3.7 米沢市駅前=3. 大蔵村清水*=3.4 西 尺村古口*=3.3 上山 山形小国町小国小坂町	2.2 上小阿仁村小沢田*=2.2 2.0 大館市早口*=2.0 内=1.9 小坂町小坂砂森*=1.8 根市中央*=3.8 河北町谷地=3.8 7 白鷹町荒砥*=3.7 6 米沢市金池*=3.6 河北町役場*=3.6
		茨城県	1	遊佐町遊佐=3.2 庄内町寒河江市中央*=3.1 遊西川町海味*=2.8 長井鮭川村佐渡*=2.8 鶴岡市温海川=2.7 酒田市温海川=2.0 鶴岡市上山添*=2.4 鶴岡市上山添*=2.4 鶴岡市上山赤北寺上町*=4.4 常陸市中央*=3.9 東等常統城市中郷町*=3.6 自立石岡市石岡*=3.5 取手	特川*=3.2 飯豊町林 佐町舞鶴*=3.0 真 市ままの上*=2.8 山 市道田町*=2.8 山 市観音寺*=2.5 鶴崎 岡市羽黒町*=2.4 山 市温海*=1.5 4 笠間市石井*=4.0 村東海*=3.9 気西 3.8 つくばみらい市 那珂市福田*=3.6 る 市助川小学校*=3.6 市井野*=3.5 つくど	春*=3.2 大蔵村肘折 室川町新町*=2.9 山 主内町余目*=2.8 新 形市旅篭町*=2.8 新 岡市馬場町=2.5 山形 佐佐町小原田=2.3 鶴 )小美玉市上玉里*= 市舟生=3.9 茨城町小 加爾*=3.8 常陸太下 田岡市柿田=3.6 石部 ば市天王台*=3.5 坂	*=3.2 酒田市亀ケ崎=3.1 形市緑町=2.9 酒田市本町*=2.8 庄市住吉町*=2.8 飯豊町上原*=2.8 田市宮野浦*=2.8 新庄市堀端町*=2.7 金山町金山*=2.5 岡市下名川*=2.1 山形金山町中田=2.1 4.0 常総市新石下*=4.0 堤*=3.8 那珂市瓜連*=3.8 田市高柿町*=3.7 土浦市藤沢*=3.7  市八郷*=3.6 下妻市鬼怒*=3.6
			3	城里町石塚*=3.5 小美水戸市金町=3.4 水戸市金町=3.4 水戸市笠間市下郷*=3.4 笠間常陸大宮市北町*=3.4 取手市藤代*=3.4 つく河内町源清田*=3.3 五かすみがうら市上土田高萩市市山田*=3.2 常た方坂東市市河市大野*=3.1 常*=3.1 常*=3.1 次東市本町市当市下支野*=3.1 次東市大野*=3.1 次東市大野*=3.1 常性のでは、100円	玉市小川*=3.5 i内原町*=3.4 水戸市 防原町*=3.4 水戸市 常陸大宮市山方*=3 ば市研究学園*=3.4 漢=3.3 神栖市溝口* 玉市堅食*=3.3 生活 対于玉造半=3.2 坂東市 宮造*=3.2 桜川市 宮市市すみがうられる 城鹿嶋市町田町*=3.0 根町布川=2.9 牛久市 常陸大宮市上小瀬*	市栗崎町*=3.4 高萩 5なか市東石川*=3. 6.4 石岡市著宮*=3.4 反東市山*=3.3 稲敷 =3.3 行方市麻生*= 甫市田中*=3.3 孫城市 节岩瀬*=3.2 城里町 東市25 城里町 東和田*=3.1 下妻市2 和田巻=3.1 下妻市2 千中央*=2.9 稲敷市 =2.8 神栖市波崎*=	:市安良川*=3.4 北茨城市磯原町*=3.4 4 常陸大宮市中富町=3.4 4 龍ケ崎市役所*=3.4 潮来市辻*=3.3 阿見町中央*=3.3 :市結佐*=3.3 筑西市海老ヶ島*=3.3 :古河市仁連*=3.2 茨城鹿嶋市鉢形=3.2 (伊佐津*=3.2 筑西市門井*=3.2 阿波山*=3.2 境町旭町*=3.1 斯小勝*=3.1 常陸太田市大中町*=3.1 ** 城町*=3.1 常陸太田市大中町*=3.1 ** 3.0 取手市寺田*=3.0
		栃木県	3	市貝町市塙*=3.7 高橋 宇都宮市中半=3.2 栃木 那須烏山市大金*=3.1 栃木さくら市氏家*=3. 栃木那珂川町馬頭*=2. 佐野市市草生東*=2.8 佐宇都市市町=2.7 栃木市 宇都市市町=2.7 栃木市 宇都市市町*=2.6 佐野 栃木市万町*=2.6 佐野	深町石末*=3.7 杨元 4 芳賀町祖母井*=3 市藤岡町藤岡*=3.2 下野市笹原*=3.1 0 大田原市本町*=3 9 大田原市黒羽田町 野市高砂町半=2.8 万 茂木町町富岡天矢5 茂木町富田市役所*=2.6 「須烏山町*=2.6 日 5 日光市瀬川=2.5 「市口栗野*=2.4 鹿	木那珂川町小川*=3.4 栃木市岩舟町静: 小山市神鳥谷*=3.1 是利市大正町*=3.1 是利市大正町*=3.1 是列市大正町等=2.9 矢板市本町*= 受木町茂木*=2.8 至 第三2.7 下野市大松上部須塩原市憲7=2.6 上三日市/吉沼*=2.6 上三日市今宮町*=2.4 日	*=3.3 鹿沼市晃望台*=3.3 1 真岡市荒町*=3.1 益子町益子=3.1 小山市中央町*=3.0 真岡市田町*=3.0 切=3.0 野木町丸林*=2.9 2.9 那須塩原市あたご町*=2.9 生町通町*=2.8 那須塩原市鍋掛*=2.8 山*=2.7 那須塩原市共墾社*=2.7 那須塩原市塩原庁舎*=2.6 栃木市西方町本城*=2.6 川町しらさぎ*=2.6 光市今市本町*=2.3 佐野市中町*=2.3
		群馬県	3	日光市御幸町*=2.0日 邑楽町中野*=3.6 群馬 前橋市鼻毛石町*=3.3 館林市美園町*=3.1 前 高崎市高松町*=2.9 太 伊勢崎市今泉町*=2.8 沼田市白沢町*=2.7 前 みどり市笠懸町*=2.6 前橋市駒形町*=2.5 高 桐生市黒保根町*=2.4 みどり市大間々町*=2.4	光市湯元*=1.8 日 明和町新里*=3.5 館林市城町*=3.2 章 橋市粕川町*=3.0 章 田市新田金井町*=2.8 章 太田市浜町*=2.8 章 太田市大原町*=2.7 太田市大原町*=2.6 崎市新町*=2.5 桐 渋川市吹屋*=2.4 扇 4 榛東村新井*=2.3	光市中宮祠=1.7 日光 千代田町赤岩*=3.2 太田市西本町*=3.0 2.9 渋川市赤城町*= 太田市粕川町*=2.8 伊勢崎市西久保町; 安中市松井田町*= 生市織姫町=2.5 桐生 藤岡市中栗須*=2.4 3 沼田市下久屋町*=	*=2.7 安中市安中*=2.7 2.5 沼田市西倉内町=2.5 市新里町*=2.5

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度	緯度 (計 測 震 度)	経度	深さ	規模	
			みどり市東町*=2.0 前 群馬昭和村糸井*=1.8 肩 高崎市倉渕町*=1.7 東 中之条町日影=1.5 中之 神流町神ヶ原*=1.5 群!	喬市昭和町=2.0 沼月 藤岡市鬼石*=1.7 万 吾妻町本宿*=1.6 ネ 条町中之条町*=1.5 馬上野村川和*=1.5 かみ町布施*=1.4 利	田市利根町*=1.9 群 富岡市七日市=1.7 嬬 申流町生利*=1.6 東 : 長野原町長野原*= : 详馬南牧村大日向*=	*=2.1 渋川市北橋町*=2.1   馬高山村中山*=1.9 渋川市石原*= 	
		., .,.	みなかみ町鹿野沢*=0.9 4 春日部市谷原新田*=3.9 川島町下八ツ林*=3.6 力 さいたま中央区下落合* 3 加須市三俣*=3.4 鴻巣下 矢喜市栗橋*=3.3 吉見 行田市南河原*=3.2 加 川口市中青木分室*=3.2 吉川市町中中央*=3.1 杉 上尾市本町*=3.0 草加 さいたま南区別所*=3.6 熊谷市妻沼*=2.9 本庄 川口市三ツ和*=2.8 蕨 さいたま桜区道場*=2.8	) )宮代町笠原*=3.9 加須市騎西*=3.5 市中央*=3.4 鴻巣市 町下細谷*=3.3 さい 頂市北川辺*=3.2 豆 富士見市鶴宮 屋崎 三町清地*=3.1 さい 市中央*=3.0 越谷市 十中央*=3.0 越谷市 十中中*=2.9 東松い 市中央*=2.8 さい おいたま浦和区高	加須市大利根*=3. 人喜市青葉*=3.5 久 市吹上富士見*=3.4 いたま大宮区天沼町> 羽生市東*=3.2 久喜 .2 幸手市東 =3.2 たま大宮区大門 =5 本=3.2 白宮区大門 *5 市越ヶ谷*=3.0 坂戸 鴻巣市川里*=2.9 山市松葉町*=2.8 深 にま西区指扇*=2.8 派 でき2.8 熊谷市桜町=	7 春日部市粕壁*=3.6 喜市鷲宮*=3.5 八潮市中央*=3.5 春日部市金崎*=3.4 熊谷市大里*= *=3.3 さいたま緑区中尾*=3.3 市下早見=3.2 久喜市菖蒲*=3.2 鶴ヶ島市三ツ木*=3.2 鶴ヶ島市三ツ木*=3.1 	9
		千葉県	伊奈町中央*=2.7 さいが鳩山町大豆戸=2.5 川越下大豆戸=2.5 東山町市豊岡*=2.4 秩父市市豊田*=2.4 秩父市市井井*=2.1 で表が、大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大	和光市広、*=2.7 元十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	比本市本町*=2.7 蓮 .6 川端田 *=2.5 〒 .6 川端田 *=2.5 〒 .6 川端田 *=2.5 〒 .6 川端田 *=2.5 〒 市北有楽町*=2.4 〒 市北有楽町*=2.3 〒 ・飯能市沢市神(本里、2.2 上のでは、2.1 下の場合では、2.1 下の場合では、2.2 上のでは、2.1 下のでは、2.1 下の	田市黒浜*=2.7 日高市南平沢*=2.2.6 深谷市花園*=2.6 流市熊木町*=2.5 狭山市入間川*=2.4 蔵生町越生*=2.4 液中野火止*=2.3 志木市本町*=2.2 1 小川町大塚*=2.0 飯能市双柳*=2.0 秋父市吉田*=1.9 表 海玉神川町下阿久原*=1.8 清正征矢町*=1.7 秩父市大滝*=1.5 法市征矢町*=1.7 株父市大滝*=1.5 法市征矢町*=1.7 株父市大滝*=1.5 法市租実珠花*=3.4 成田市中台*=3.3 成田国際空港=3.3 成田市県宝珠花*=3.2 富里市七栄*=3.2 度*=3.1 酒々井町中央台*=3.1 吉台*=3.0 旭市南堀之内*=3.0 旭市南堀之内*=3.0 松幡*=3.0 柏市旭町=3.0 柏市柏*=9 習志野市鷺沼*=2.9 *=2.9 東金市東岩崎*=2.9 法村本郷*=2.8 香取市仁良*=2.8	5 -2. 0 -3. 4
		神奈川県	八街市八街*=2.8 鴨川下東金市東新宿=2.7 睦沢明横芝光町宮川*=2.7 横江市原市国分寺台中央*=2 富津市下飯野*=2.6 旭市市松尾町五反田*=2 長柄町長帝*=2.5 是柄町桜谷*=2.4 長南町長谷*=2.2 東南房総市市小畑新町=2.3 茂以大多喜町上堀=2.0 いず。南房総市白津*=1.4 横浜平中区山下町*=3.5 横浜平中区山下町本=3.5 横浜保土ケ谷区台太工町町県木市中町本=3.0 中月横浜平町町*=3.0 中月横浜西区浜松町*=2.9 村	市横渚*=2.8 南房 町下之郷*=2.7 匝野 芝光町栗山*=2.7 匝野 芝光町栗山*=2.7 世 2.7 我子 網白里市大網*=2.6 選出市大網*=2.6 選出市大網*=2.6 芝山町/ 2.6 いすみ市国府台 である道表+=2.3 町市市原総市人内 東市市原総市人校* は、神奈経時戸宮前町、 は、半3.2 世崎川崎川崎川崎川崎川崎半+3.0 相様 は、半3.0 相様	総市岩糸*=2.8 旭市 差市八日市場ハ*=2.7 市 差市八日市場 *=2.7 市 といる。 ・*=2.7 市 ・*=2.7 君 ・*=2.7 君 ・*=2.6 山市 ・*=2.5 成田市猿山 ・*=2.5 成田市猿山 ・*=2.5 成田市猿山 ・*=2.8 補下 ・ボール ・ボー ・ボー ・ボール ・ボール ・ボール ・ボー ・ボー ・ボー ・ボー ・ボー ・ボー ・ボー ・ボー	萩園*=2.8 銚子市若宮町*=2.7   7 匝瑳市今泉*=2.7   7 匝瑳市今泉*=2.7   1	5

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震	度(計測別	緯度 <b>寒</b> 度)	経度	深さ	規模
			横相横藤横川横川藤横川横秦横相横箱 机横原青市巨中鶴。市碳高南市鶴原賀根 根横绳 医黄油	今区三ツ境*=2 中央区中央=2.8 東医・=2.6 伊 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	2.8 川崎幸区戸手本町 # 世級 # 世 # 世 # 世 # 世 # 世 # 世 # 世 # 世	*=2.8 川崎中原区 =2.7 横浜衛中原区中 .7 座間市関本*=2.6 *=2.6 横浜相本*=2.6 *=2.6 横浜相境沢原中 =2.5 横浜麻生区 =2.5 川崎旭区谷*=2.5 州村煤水横上区谷 *=2.4 横浜水地上 *=2.3 横浜米区上 3 横浜米区上 3 横浜米区山*=2.1 14 横原緑区小渕*=1 14 横原緑区小渕*=1	白根町*=2.8 横浜緑区十日市場町*=2.8 小杉町*=2.8 松田町松田惣領*=2.8 屋敷*=2.7 横浜泉区和泉町*=2.7 =2.7 相模原南区相模大野*=2.7 相模原緑区久保沢*=2.6 津町*=2.6 横浜都筑区池辺町*=2.6 央区上溝*=2.5 相模原緑区大島*=2.5 で、100円で、
		新潟県	4 阿明斯 3 村上市場 1 村上市市 1 胎内市市 1 新発田市 1 大田市 1 関岡市 1 大田市 1 大田市 1 大野田市 1 新発田市	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	3.6 1 南魚沼市六日町=3.2 賀町鹿瀬支所*=3.0 木 付市昭和町*=2.8 刈別 可賀野市岡山町*=2.8 上市岩沢*=2.7 五泉市 賀野市姥ヶ橋*=2.6 亲 長岡市小島谷*=2.5 長	阿賀町津川*=3.2 寸上市山口*=2.9 貼 村割町新田*=2.8 新潟空港=2.8 新鴻 寸太田*=2.7 三条市 所潟秋葉区程島=2.6 長岡市中之島*=2.5	陽南区白根 *=2.8 新発田市中央町 *=2.7   下西裏館 *=2.6 田上町原ケ崎新田 *=2.6   新潟秋葉区新津東町 *=2.6
		山梨県	2 長燕阿阿新長新佐柏南十十粟上魚十湯上妙佐魚忍岡市賀賀潟岡潟渡崎魚日日島越沼日沢越高渡沼野岡路西市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市	山古志·竹沢 *=2. 4 引 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** *	2.4 新発田市本町*=2 聖籠町諏訪山*=2.4 号 場中央区美味町=2.4 号 場別東区下木戸*=2.3 2. 上 村田市本里2.1 南 市茲堀*=2.1 南市松之 た渡市千千年*=1.9 長 ト千8 佐渡市市城内=1.8 十日 ・1.8 佐渡市田半=1.7 上 ・1.8 佐渡市田半=1.7 上 ・1.8 佐渡市田半=1.7 上 ・2 大変・十年・1.6 に ・5 市千年、日 ・5 下がいる。 ・5 下がいる。 ・6 下がいる。 ・6 下がいる。 ・7 上 ではいる。 ・6 下がいる。 ・7 下がいる。 ・7 下がいる。 ・8 下がいる。 ・9 下がいる。 ・10 下がいる。 ・	京彦村矢作*=2.4 區 制市等泊等ケ曽根 新潟四清区役所=2 *=2.2 長*=2.1 本 山*=2.0 上法坂*=1 山*=2.0 上法坂*=1 山*=1.8 佐医大海、 土越市市小市水代渡市崎*=1 -5 佐山地市水源、 -5 佐山地市水源、 -5 佐山地市水源、 -1.2 上湖市公土。 -1.2 上湖市大川原区 -1.2 上湖市大川原区 -1.3 佐潟 -1.3 佐潟 -1.4 大海 -1.5 佐湖市大川原区 -1.5 大海 -1.6 上湖市大川原区 -1.6 大海 -1.7 大海 -1.8 佐潟 -1.1 大海 -1.1 大海 -1	相崎市高柳町岡野町*=1.4 =1.3 長岡市寺泊烏帽子平*=1.3 展島浦村笹畑=1.3 佐渡市小木町*=1.3 度市赤泊*=1.2 上越市安塚区安塚*=1.2 区土底浜*=1.1 上越市中郷区藤沢*=1.1 上越市中ノ俣=1.1 糸魚川市能生*=1.0 淵*=0.9 魚沼市下折立=0.9
		HAAN	3 甲甲甲富山中富昭甲富大笛富山上早市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市	下曽根町*=3.1 島上条*=2.8 笛門 島上条*=2.8 笛門 居田=2.7 田*=2 居田市上坂町本=2.6 田井市長塚原津=2.6 田井田町*=2.1 田井田町半=2.1 田井田町半=2.1 田井田町世半=2.1 田井田町田町田町田町半=2 田本町本町半=1.9 田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	山梨北杜市高根町*=2 欠市春日居町寺本*=2 た市春日居町寺本*=2 た了富士河口湖町勝山 た6 山梨北杜市大泉町 た6 山梨北杜市大泉町 た6 山梨北村町藤 を1 た6 1 た6 1 た6 1 た7 1 た6 1 た7 1 た6 1 た7	.9 富士吉田市下吉 .8 山梨北村市明野 音吹市役所*=2.7 同 *=2.7 富士河市勝 *=2.6 甲州市八代町 5 一宮町末木株=2.4 山 北崎市大市大田 1 3 韮崎プス1 土野市 2 1 3 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1	南アルプス市寺部*=2.9 田*=2.9 山中湖村山中*=2.9 町*=2.8 富士河口湖町長浜*=2.8 市川三郷町六郷支所*=2.7 町役場*=2.7 甲斐市下今井*=2.6 町勝沼*=2.6 中央市大鳥居*=2.6 南*=2.5 山梨北杜市役所*=2.5 甲州市塩山下於曽=2.4 ンド須玉*=2.3 甲州市役所*=2.3 .2 南アルプス市小笠原*=2.2 =2.1 南アルプス市博原*=2.1 御太刀*=2.1 大月市役所*=2.1 御太刀*=2.1 大月市役所*=1.1 御太刀*=2.1 大月市役所*=1.7 大市芦川町中芦川*=1.6
		長野県	4 長野南 <sup>4</sup> 3 佐久市 <sup>5</sup> 2 茅野市 <sup>7</sup>	女村海ノ口*=3 中込*=2.7 諏記 島井公園*=2.4	3.7 坊市湖岸通り=2.5 L軽井沢町追分=2.4 オ	大曽町開田高原西野	*=2.4 諏訪市高島*=2.3 .1 軽井沢町長倉*=2.1

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度	緯度 (計 測 震 度)	 経度	 深さ	規模
			飯島町飯島=1.9 飯田市長野高森町下市田*=1.5 坂城町坂坡*=1.6 佐久泰阜村校場*=1.4 飯田市大日東御市市大日本半1.4 香木田市杭瀬下*=1.3 松田市村本町半=1.2 筑伊田市村市県半=1.1 筑伊田市村市県半=1.0 京村日南南市村日南南市村田市村高大田市村市村田市村市村市村市村市村市村市村市村市村市村市村市村市村市村市村市村市	正鄉黑田*=1.8 宮田 8 小諸市小諸消防署 市下小田切=1.6 立称 村梨久保=1.5 豊丘村 市飯山福寿町*=1.4 大村役場*=1.4 長野市 大本市丸の内*=1.3 小 大本市丸の内*=1.3 小 大本市丸の内*=1.3 小 大本市丸の内*=1.3 小 大本市丸の内*=1.3 小 大本市地別上*=1.2 辰野市 大田市京上1.1 平高遠*=1.0 大田市河園園*=1.0 大田市河田金*=0.9 伊 近居市広田*=0.9 伊 近居市四田*=0.8 松川木 安朝市田田*=0.8 松川木 安朝市田村半=0.7 列 野市三好町*=0.7 列	田村役場 *=1.8 松川 *=1.8 小諸市文化 料丁芦田 *=1.6 伊那 打神稲 *=1.5 栄村 * 佐久市望月 *=1.4 伊那市長谷溝口 *= 5箱清水=1.3 長野市 海町中央=1.2 中川木 2 飯川 *=1.5 *=1.1 安八場 *=1. *=1.1 安八島 *=1.	センター*=1.7 駒ヶ根市赤須町*=1.7 『市下新田*=1.6 箕輪町中箕輪*=1.6 佐信*=1.5 松本市寿*=1.5 下諏訪町役場*=1.4 =1.4 南箕輪村役場*=1.4 「大岡*=1.3 信濃町柏原東裏*=1.3 上相木村役場*=1.3 山形村役場*=1.3 上村大草*=1.2 阿智村駒場*=1.2 2 松本市美須々*=1.1 麻績村麻*=1.1 1.6 高元所=1.0 中野市豊*=1.0 1.0 木畠平村往郷*=1.0 1.0 木畠平村往郷*=1.0 1.0 木祖村薮原*=1.0 木曽町三岳*=1.0 1.0 木祖村薮原*=1.0 木曽町三岳*=1.0 1.0 木祖村薮原*=1.0 1.0 木祖村薮原*=1.0 1.0 木祖村薮原*=1.0 1.0 木祖村薮原*=1.0 1.0 木祖村薮原*=1.0 1.0 木祖村薮原*=1.0 1.0 木祖村萩原*=1.0 1.0 木祖村萩原*=1.0 1.0 木祖村萩原*=1.0 1.0 木祖村萩原*=1.0 1.0 木祖村萩原*=1.0 1.0 木祖村女原*=0.9 1.0 下條村睦沢*=0.9 1.0 下條村慶祝*=0.9 1.0 下條村慶祝*=0.9 1.0 下條村慶祝*=0.9 1.0 下條村慶祝*=0.9 1.0 下條村慶祝*=0.9 1.0 下條村優祝*=0.9 1.0 下春
		北海道	釧路市音別町中園 *=2. 渡島北斗市中央 *=2.0 安平町早来北進 *=1.9 新ひだか町静内山手町- 室蘭市寿町 *=1.8 苫小 苫小牧市旭町 *=1.8 苫小 哲小牧市旭町 *=1.7 早 平取町振内 *=1.7 札幌 清田 区平 *=1.6 千 泉海町 +=1.6 千 別海町 +=1.6 香 別海町 +=1.6 春 り川本市 は 中札内村原 *=1.5 標 料 早町 真 ※ *=1.5 標 料 上幌手稲 区町 中央 *=1.4 根知安町南 1 条=1.4 上 根駅町 世幌 *=1.4 上 根駅町 り回 *=1.4 上 地幌 早別 日本 *=1.4 上 地幌 早別 日本 *=1.3 洞 当別町 日樺 *=1.3 洞 当別町 日樺 *=1.3 洞 新	町栄町*=2.2 帯広市 1 むかわ町松風*=2 長沼町中央*=1.9 精 新篠津村第47線*= 1.9 南幌町半町*=1.8 原 東京東町本町+1.8 原 東京東町本町+1.7 新 北河町町半=1.6 花 浦元町厚市京上1.6 幕 東京庭・北半1.6 幕 東京 札幌町*=1.6 幕 東京 札幌町*=1.5 岩 ま下町本町*=1.5 岩 地大樹町豊町半=1.3 海 は大樹町豊町半=1.3 洞町米町米=1.3 洞町米町半=1.3 洞町米町半=1.3 洞町米町半=1.3 洞町	5東4条=2.2 知内町 1.1 標準町北2条*= 1.1 標準町北2条*= 1.5 引海町常盤=1.8 1.9 別海町常盤=1.8 1.8 計画大間内*=1.8 計 東別村更別 *=1.7 かがか町穂別 *=1.6 一部では、1.5 計画では、1.5 計画に、1.5 計画に、1	丁重内*=2.2 厚沢部町新町*=2.1 =2.0 函館市大森町*=2.0 厚真町京町*=1.9 =1.9 函館市日ノ浜町*=1.9 根室市落石東*=1.8 新千歳空港=1.8 -勝清水町南4条=1.7 浦河町潮見=1.7 千歳市北栄=1.7 **=1.6 根室市珸瑤瑁*=1.6 新得町2条*=1.6 壮瞥町滝之町*=1.6 新得町2条*=1.6 別海町西春別*=1.6 弥池田町西1条*=1.5 鹿追町東町*=1.5 =1.5 札幌東区元町*=1.5 門別*=1.5 札幌北区新琴似*=1.5 -セコ町中央通*=1.4 トだか町静内御園=1.4 浦河町野深=1.4
		東京都	上士幌町清水谷*=1.2 釧路市幸町=1.2 浜中町 札幌町市三1.1 富 檜山江差町姥神=1.1 千 岩見沢町市5条=1.0 江別 斜里町地市5条=1.0 江別 斜里町地並木市5=0.9 長 函町 岩見沢町本並木市石=0.8 泉 回町 短脚伊町小谷町=0.7 札見。 東京大石=0.8 札見。 東京大石=0.8 札見。 東京大石=0.8 札見。 東京大田地町田町日二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	石狩木川=1.2 七銭 不符本=1.2 1 名 下下市=1.2 1 名 下下市=1.2 1 名 下下市=1.2 1 名 下下市=1.1 名 下下市=1.1 名 下下市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市	町本町*=1.2 石経市 元若松町=1.2 根=1.1 弟村町=1.2 根=1.1 弟村村区本町=1.1 ・1 標条*=1.0 京西名米町=1.0 京西名米町三1.0 京西名米町三1.0 京西名米町三1.0 京西名米町三1.0 京西名米町三1.0 京園、本田一日 本田 本田 本田 本田 本田 本田 本田 本田 本田 本田	守市花畔*=1.2 栗山町松風*=1.2 5牧の内*=1.1 えりも町えりも岬*=1.1 鹿部町宮浜*=1.1 本別町北2丁目=1.1

地震 震源時 番号 日時分	震央地名 各地の震度	緯度 (計 測 震 度)	経度	 深さ	規模
	1 静岡県 3 2	国分寺中では、	(京) 年2.6 年2.6 年2.6 年2.6 年2.6 年2.6 年2.6 年2.6	京三2.6 中国	3 立川市泉町*=2.2 2.1 あきる野市伊奈*=2.1 倉原村本宿*=1.7 6 新島村本村*=1.5 大島町差木地=1.3 三宅村神着=1.1 0 神津島村役場*=1.0 世伊豆グラウンド=2.6 6 調ト 大島町三十.0 中伊豆グラウンド=2.6 6 調ト 大島町三2.3 小山町須走*=2.3 静岡清水区千歳町=2.1 町中士狩*=2.0 第二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十
	1 岐阜県 2		輪之内町四郷*=1.4 惠 『市岩村町*=1.4 惠 『津川市川上*=1.3 『市墨俣町*=1.3 羽 『町八剣*=1.0 大野	那市長島町*=1.4 分 中津川市付知町*=1 島市竹鼻町*=1.3 分	安八町氷取*=1.4
	三重県 2	名古屋港区春田野 *=1.9 清須市清洲 *=1.7 弥富市 名古屋港区善進本町 *=1.5 名古屋千種区日和町=1.5 经名古屋千種区日和町=1.5 经名古屋阳和区阿由知通** 经有古屋取区阿由知通** 经方面市稲葉町=1.4 愛西市 名古屋東区阿井 *=1.3 稻沙清須市西四大阿市西地村里=1.3 稻沙清須市市西五町 *=1.2 東河河城市中央高里縄手上*。 新城市作年高里縄手上*。 表有一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	飛島村竹之鄉*=1.7名.6 愛西市石田町*=1.7名.6 愛西市石田町*=1.4 愛西市福区塩八町 *=1.4 愛田市東大道町 *=1.4 愛田市 *=1.4 愛田市 *=1.3 生活 *=1.3 生活 *=1.3 生活 *=1.3 生活 *=1.2 生活 *=1.1 生活 *=1.2 生活 *=1.1 生活 *=1.2 生活 *=1.1 生活 *=1.2 生活 *=1.1 生活 *=1.0 生	古屋北区萩野通*=1 1.6 弥富市神戸*=1 5*=1.5 名古屋港区 1.5 高浜市稗田町* 情須市春日振形*=1 1町*=1.4 稲沢市平 市須ケ口*=1.4 あい 三1.3 名法*=1公五市 登書を東区立 立市場橋中町半=1.2 才 各古屋東洋町之保末=1.2 才 大下 10 名古皇根町*=1.2 元 10 名古皇根町*=1.0 尾市明町*=1.0 尾市明町*=1.0 尾市明町*=1.0 尾市明町*=1.0 尾市明町=0.9 扶桑町高	.5 あま市七宝町*=1.5 「和町*=1.4 日進市蟹甲町*=1.4 ま市木田*=1.4 あま市甚目寺*=1.4 名東本町*=1.3 豊田市小坂町*=1.3 台町馬島*=1.3 =1.2 豊川市諏訪*=1.2  *=1.2 名古屋守山区下志段味*=1.2  *=1.1 阿久比町卯坂*=1.1  =1.0 名古屋天白区島田*=1.0   岩倉市川井町*=1.0   高雄*=0.8 豊川市一宮町*=0.7
	滋賀県 2 1 富山県 1 大阪府 1	桑名市中央町*=0.9 鈴廚 彦根市城町=1.5 近江八幡市桜宮町=1.3 甲 氷見市加納*=1.2 滑川市	E市西条=0.7 =賀市水口町=0.9 5寺家町*=1.1 射水	市橋下条*=0.8	. 1 四日市市楠町北五味塚*=1. 0 . 0 四條畷市西中野*=1. 0

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 緯度 経度 深さ 規模 各 地 の 震 度 (計 測 震 度)
96 (注) (注) (注)	20 18 13 20 18 14 20 18 13 20 18 14	宫城県沖 38° 19.8' N 141° 37.4' E 53km M: 4.2 宫城県沖 38° 20.0' N 141° 38.0' E 53km M: 3.9 宫城県沖 38° 19.9' N 141° 40.0' E 51km M: 3.8
		集田町船岡=0.5 福島県 1 福島市五老内町*=1.0 相馬市中村*=1.0 浪江町幾世橋=1.0 新地町谷地小屋*=1.0 福島広野町下北迫大谷地原*=0.9 楢葉町北田*=0.8 南相馬市鹿島区西町*=0.8 福島広野町下北迫苗代替*=0.7 富岡町本岡*=0.7 双葉町両竹*=0.7 福島市松木町=0.7 大熊町大川原*=0.6 桑折町谷地*=0.6 南相馬市原町区三島町=0.5 南相馬市原町区本町*=0.5
97	20 18 18	宮城県沖
98	20 18 20	大熊町大川原*=0.5 新地町谷地小屋*=0.5 南相馬市原町区三島町=0.5 川俣町五百田*=0.5 宮城県沖 38°19.3' N 141°40.8' E 50km M:3.5 岩手県 1 一関市室根町*=0.7 宮城県 1 石巻市桃生町*=0.8 石巻市大街道南*=0.5 石巻市泉町=0.5
99	20 18 22	宮城県沖 38° 18.3' N 141° 34.9' E 55km M: 3.5 宮城県 1 松島町高城=0.6
	20 18 26	宫城県沖
101	20 18 29	宮城県沖     38° 19.0° N     141° 36.5° E     55km     M: 3.7       岩手県     1 一関市室根町*=0.5       宮城県     1 大衡村大衡*=0.9 石巻市桃生町*=0.8 登米市南方町*=0.8 仙台宮城野区苦竹*=0.7       宮城川崎町前川*=0.7 松島町高城=0.7 仙台青葉区大倉=0.7 岩沼市桜*=0.6 登米市東和町*=0.5

地震 番号		原時 時 分	震央地名 各地の震度	Ë	緯度 (計 測 震 度)			経度			深さ	規模
					柴田町船岡=0.5							
102	20	18 34	宮城県沖岩手県宮城県		一関市東山町*=0. 陸前高田市高田町: 涌谷町新町裏=1.4 南三陸町志津川=1. 気仙沼市赤岩=0.9	2 - 8 - 8 - 8 - 8 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7	一関市千月 一関市藤 ).5 大船 参市林生 登米市東 参市大街 米市津山 東松島市	既町*= 沢町*= 度市猪/ 町*=1. 和町*= 首*=0. 矢本*=	=1.1 =0.8    町 =1.0 =0.9 =0.6	一関市市 大船渡市 (1) 5 奥州 東京市三陸県市 東仏沼市市 東原市港	5大船渡町=0.     市前沢 *=0.     *=1.2 登米   丁歌津 *=0.9   5小野 *=0.9   5季町 *=0.7   10季	长市南方町*=1.2 石巻市鮎川浜*=1.1 大崎市田尻*=0.9 石巻市泉町=0.9 栗原市栗駒=0.8 石巻市北上町*=0.8 登米市豊里町*=0.7
103	20	19 12	宮城県沖 岩手県 宮城県		38°19.3 一関市室根町*=1. 石巻市北上町*=0.	0	N 14	11° 36.	5'	E	54km	M: 3.6
104	20	19 22	宮城県沖 岩手県 宮城県	1	石巻市桃生町*=1. 東松島市矢本*=1.	1 - 2 ½ 0 ½ 0 . 7	一関市室科 登米市東海 石巻市泉町 気仙沼河	和町*= 町=0.8 市唐桑	=1.0 =1.0 大後 町 <b>*</b> :	一関市東登米市南村大衡* -0.7 登米	可方町*=1.0 <=0.8 仙台宮 <市石越町*=	M: 3.8 一関市花泉町*=0.6 石巻市北上町*=1.0 『城野区苦竹*=0.7 登米市豊里町*=0.7 =0.7 登米市津山町*=0.7 公島町高城=0.6
105	20	19 25	宮城県沖 宮城県	1	38°19.9 石巻市桃生町*=0.		N 14	11° 40.	8'	E	51km	M: 3.3
106	20	19 37	宮城県沖 岩手県	1	38°19.9 一関市室根町*=1. 一関市藤沢町*=0.	1 -	一関市千月		=1.0	住田町世		M: 3.8 一関市東山町*=0.8 一関市大東町=0.8
			宮城県	1	登米市石越町*=1.1 気仙沼市赤岩=1.1 大崎市田尻*=0.8 気仙沼市唐桑町*= 登米市迫町*=0.7	3 石登 0.8	登米市南京 巻市泉町= 米市中田昭 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	方町*= =1.0 涌 町=0.8 韦小野= =0.7 宮	=1.2 育谷町 仙台 <b>*</b> =0.	登米市東 丁新町裏= 計青葉区大 8 南三陸 町中親	〔和町*=1.2 1.0 東松島市 (倉=0.8 石巻 町志津川=0. 「田*=0.7 南	大衡村大衡*=1.2 石巻市桃生町*=1.1 5矢本*=1.0 宮城川崎町前川*=0.9 6市大街道南*=0.8 石巻市北上町*=0.8 8 仙台宮城野区苦竹*=0.7
107	20	19 37	紀伊水道 和歌山県	1	34°06.1 有田市初島町*=0.		N 13	35° 06.	0'	Е	9km	M: 2.3
108	20	19 39	宮城県沖 岩手県	1	38°19.3 一関市室根町*=0. 一関市藤沢町*=0.	9 -					55km 午厩町*=0.8	M: 3.9 一関市花泉町*=0.6
			宮城県福島県		石巻市泉町=1.1 石 東松島市矢本*=0.	巻i 8 ½ 岩i *=(	登米市南 昭市桜 <b>*</b> = ).5	方町*= =0.6 柴	=0.7	亘理町悠 「船岡=0.6	2里*=0.7 東	「東和町*=0.8 石巻市大街道南*=0.8 「松島市小野*=0.7 涌谷町新町裏=0.7 「原*=0.6 石巻市北上町*=0.5
109	20	20 45	宮城県沖 岩手県	1	38°20.6 一関市室根町*=0.		N 14	11° 37.	6'	E	55km	M: 3.3
110	20	20 50	和歌山県北部和歌山県	2	34°01.7 湯浅町青木*=2.3 和歌山広川町広*=						4km 字津野*=0.6	M: 2.5
111	20	20 55	宮城県沖 岩手県	1	38°19.3 一関市東山町 <b>*=</b> 0.						55km ≤根町*=0.5	M: 3.5
112	20	22 02	宮城県沖 岩手県 宮城県		38°16.2 一関市室根町*=0. 涌谷町新町裏=1.0	6		11° 42. 町 <b>≭</b> =0.			52km ロ町*=0.7 石	M: 3.6 「巻市北上町*=0.6
113	20	23 34	宮城県沖 岩手県	1	38°20.5 一関市室根町*=0.		N 14	11° 37.	5'	E	55km	M: 3.3
114	21	00 36	宮城県沖岩手県宮城県		住田町世田米 <b>*</b> =0. 石巻市桃生町 <b>*</b> =1. 登米市東和町 <b>*</b> =1.	3 - 8 - 4 - 1 -	一関市東に 一関市藤海 登米市南京 大衡村大谷	山町*= 沢町*= 方町*= 斯*=1.	=1.3 =0.8 =1.2 1 作	一関市花 大船渡市 南三陸町 台宮城町	5大船渡町=0. J志津川=1.2 F区苦竹 <b>*=</b> 1.	M: 3.9 一関市千厩町*=1.0 6 一関市大東町=0.5 石巻市泉町=1.2 石巻市大街道南*=1.2 0 涌谷町新町裏=1.0 東松島市矢本*=1.0

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震度	緯度 経度 深さ 規模 (計 測 震 度)
			宮城川崎町前川*=1.0 登米市中田町=0.9 気仙沼市唐桑町*=0.9 登米市豊里町*=0.9 気仙沼市赤岩=0.9 栗原市高清水*=0.9 登米市石越町*=0.8 松島町高城=0.8 大崎市田尻*=0.7 気仙沼市笹が陣*=0.7 利府町利府*=0.7 仙台青葉区大倉=0.7 栗原市栗駒=0.6 南三陸町歌津*=0.6 岩沼市桜*=0.5 塩竈市今宮町*=0.5 名取市増田*=0.5
115	21 01 03	鹿児島県	30°24.0'N 131°05.1'E 32km M:4.4 2 南種子町中之上*=1.9 南種子町西之*=1.7 中種子町野間*=1.6 1 西之表市住吉=1.2 南種子町中之下=1.2 屋久島町宮之浦*=1.0 屋久島町平内=0.9 屋久島町尾之間*=0.7 錦江町田代支所*=0.7
116	21 01 41		38° 14.1' N 141° 44.9' E 51km M: 4.0 2 石巻市桃生町*=2.0 石巻市鮎川浜*=1.7 1 涌谷町新町裏=1.2 東松島市矢本*=1.1 石巻市大街道南*=1.0 女川町女川浜*=1.0
		岩手県	1 一関市室根町*=0.7 一関市千厩町*=0.6 一関市藤沢町*=0.6 住田町世田米*=0.5
		福島県	金石川平安町 本=0.5 1 相馬市中村×=1.0 大熊町大川原×=0.9 南相馬市鹿島区西町×=0.8 田村市船引町=0.7 飯舘村伊丹沢×=0.7 楢葉町北田×=0.6 新地町谷地小屋×=0.6 川俣町五百田×=0.6 福島伊達市霊山町×=0.5
117	21 01 56	千葉県東方沖 千葉県	35°41.7'N 140°48.8'E 19km M:3.0 1 銚子市小畑新町=0.6 銚子市若宮町*=0.6 香取市仁良*=0.5
118	21 04 35	宮城県沖 宮城県	38° 18.9' N 141° 54.2' E 46km M: 3.7 1 石巻市北上町*=0.8
119	21 04 47		38° 19.6' N 141° 35.3' E 55km M: 3.6 1 一関市室根町*=0.5 一関市千厩町*=0.5 1 石巻市桃生町*=0.8 仙台宮城野区苦竹*=0.7 登米市南方町*=0.6
120	21 06 56	宮城県	37° 39.9° N 141° 40.1° E 55km M: 4.5 2 亘理町悠里*=2.0 石巻市桃生町*=1.9 山元町浅生原*=1.7 1 宮城川崎町前川*=1.3 登米市迫町*=1.3 岩沼市桜*=1.2 大河原町新南*=1.2 栗原市志波姫*=1.2 東松島市矢本*=1.2 涌谷町新町裏=1.2 角田市角田*=1.2 蔵王町円田*=1.1 栗原市若柳*=1.1 柴田町船岡=1.1 宮城美里町木間塚*=1.1 石巻市大街道南*=1.1 東松島市小野*=1.1 名取市増田*=1.0 登米市中田町=1.0 登米市南方町*=1.0 栗原市築館*=1.0 松島町高城=1.0 石巻市前谷地*=0.9 登米市米山町*=0.9 大崎市古川旭*=0.9 大崎市田尻*=0.9 丸森町鳥屋*=0.9 仙台空港=0.9 七ヶ浜町東宮浜*=0.8 大郷町粕川*=0.7 大衡村大衡*=0.7 大崎市古川三町=0.7 丸森町上滝=0.7 色麻町四竈*=0.7 南三陸町志津川=0.6 石巻市北上町*=0.6 石巻市相野谷*=0.6 村田町村田*=0.6 塩竈市今宮町*=0.6 多賀城市中央*=0.6 栗原市栗駒=0.6 登米市石越町*=0.6 利府町利府*=0.6 仙台宮城野区苦竹*=0.5 石巻市泉町=0.5 栗原市金成*=0.5 栗原市高清水*=0.5 登米市東和町*=0.5
			2 二本松市油井*=1.5 楢葉町北田*=1.5 1 福島伊達市梁川町*=1.4 国見町藤田*=1.3 天栄村下松本*=1.2 田村市船引町=1.2 相馬市中村*=1.2 福島伊達市霊山町*=1.1 福島広野町下北迫大谷地原*=1.1 鏡石町不時沼*=1.0 田村市都路町*=1.0 二本松市金色*=1.0 飯舘村伊丹沢*=1.0 川俣町五百田*=0.9 田村市常葉町*=0.9 郡山市朝日=0.9 福島伊達市保原町*=0.9 郡山市開成*=0.9 福島伊達市月舘町*=0.9 須賀川市八幡山*=0.9 大熊町大川原*=0.9 浪江町幾世橋=0.9 新地町谷地小屋*=0.9 玉川村小高*=0.8 本宮市本宮*=0.8 福島伊達市前川原*=0.7 二本松市針道*=0.7 福島市桜木町*=0.7 大玉村南小屋=0.7 いわき市三和町=0.7 福島市飯野町*=0.7 福島市五老内町*=0.7 郡山市湖南町*=0.7 南相馬市原町区三島町=0.6 大玉村玉井*=0.5 白河市新白河*=0.5 南相馬市鹿島区栃窪=0.5 南相馬市原町区高見町*=0.5 南相馬市鹿島区西町*=0.5
121	21 09 38		38° 19.8' N 141° 34.5' E 57km M: 3.5 1 一関市室根町*=0.5 住田町世田米*=0.5 1 気仙沼市赤岩=0.7 登米市石越町*=0.7 石巻市桃生町*=0.7
122	21 10 42		38° 19.5' N 141° 35.7' E 55km M: 3.5 1 一関市東山町*=0.9 一関市室根町*=0.8 一関市千厩町*=0.7 1 石巻市桃生町*=0.8 登米市東和町*=0.6 登米市南方町*=0.5
123	21 15 15		38° 19.1' N 141° 36.5' E 55km M: 3.9  1 一関市千厩町*=1.2 一関市室根町*=1.0 一関市東山町*=1.0 一関市花泉町*=0.8 一関市藤沢町*=0.7 住田町世田米*=0.5 一関市川崎町*=0.5  1 登米市東町*=1.1 登米市市方町*=1.0 石巻市桃生町*=0.9 大衡村大衡*=0.9 登米市中田町=0.8 大崎市田尻*=0.7 石巻市泉町=0.7 石巻市大街道南*=0.7 涌谷町新町裏=0.7 栗原市栗駒=0.6  登米市豊里町*=0.6 気仙沼市唐桑町*=0.6 石巻市北上町*=0.6 登米市石越町*=0.6  東松島市小野*=0.6 東松島市矢本*=0.6 南三陸町歌津*=0.6 仙台宮城野区苦竹*=0.5 栗原市高清水*=0.5 松島町高城=0.5
			A CONTRACT OF THE PROPERTY OF

地震 番号		源時 時 分	襲央地名     緯度     経度     深さ     規模       5 地 の 震 度 (計 測 震 度)	变 (
124	21	15 56	大阪府北部 34°58.5'N 135°24.5'E 11km M:3.1 大阪府 2 能勢町森上*=1.5 1 能勢町役場*=1.4 豊能町余野*=0.5 京都府 1 亀岡市安町=1.0 南丹市園部町小桜町*=0.8 南丹市八木町八木*=0.6 兵庫県 1 三田市下里*=1.0 丹波篠山市宮田*=0.6	1 1
125	21	16 40	宮城県沖 38° 18.2' N 141° 38.1' E 54km M: 3.5 岩手県 1 一関市東山町*=0.6 一関市室根町*=0.6	1
126	21	21 58	長野県北部 36°30.2'N 137°45.4'E 2km M:2.3 長野県 2 大町市役所=1.7 1 大町市大町図書館*=0.8	
127	21	21 59	長野県北部 36°30.1'N 137°45.3'E 2km M:1.9 長野県 1 大町市役所=1.1	1
128	22	00 30	千葉県北西部35° 39.4' N140° 06.2' E70kmM: 3.7茨城県1 坂東市岩井=0.8 取手市寺田*=0.6埼玉県1 草加市中央*=0.9 狭山市入間川*=0.8 宮代町笠原*=0.7 さいたま大宮区大門*=0.7 川口市安行領家*=0.6 新座市野火止*=0.6 三郷市中央*=0.6 春日部市金崎*=0.6 さいたま浦和区高砂=0.6 春日部市粕壁*=0.5 さいたま北区宮原*=0.5千葉県1 千葉花見川区花島町*=1.3 千葉緑区おゆみ野*=1.2 長南町長南*=1.1 船橋市湊町*=1.1 千葉中央区中央港=1.0 長南町総合グラウンド=1.0 野田市鶴奉*=1.0 習志野市鷺沼*=1.0 鎌ケ谷市新鎌ケ谷*=1.0 千葉稲毛区園生町*=1.0 柏市旭町=0.9 八千代市大和田新田*=0.9 木更津市富士見*=0.9 富津市下飯野*=0.9 市原市姉崎*=0.8 千葉若葉区小倉台*=0.8	1 1 1
			東京都 1 東京渋谷区本町*=0.8 柏市柏*=0.8 君津市久留里市場*=0.7 白井市復*=0.7 東京渋谷区本町*=1.4 東京練馬区豊玉北*=1.4 小平市小川町*=1.3 東京江戸川区中央=1.2 東京北区西ヶ原*=1.2 調布市西つつじヶ丘*=1.1 東京江戸川区船堀*=1.0 八王子市堀之内*=1.0 東京新宿区百人町*=1.0 東京世田谷区三軒茶屋*=1.0 東京足立区伊興*=0.9 東京千代田区大手町=0.9 東京二川区配帽*=0.9 東京市中町*=0.9 東京世田谷区世田谷*=0.9 東京川区東尾久*=0.9 東京川区東尾の*=0.9 東京山区北品川*=0.9 東京市中町*=0.9 東京世田谷区世田谷*=0.9 東京川区東尾久*=0.9 国分寺市戸倉=0.8 東京港区海岸=0.8 東京中野区中野*=0.8 東京港区海岸=0.8 東京江東区越中島*=0.7 東大和市中央*=0.7 多摩市関戸*=0.7 東京京区大塚*=0.7 東京江東区越中島*=0.7 東京大田区本羽田*=0.7 東京品川区平塚*=0.7 東京葛飾区立石*=0.7 東京目黒区中央町*=0.7 東京大田区本羽田*=0.7 東京新宿区上落合*=0.7 東京杉並区桃井*=0.6 調布市小島町*=0.6 町田市森野*=0.6 東京板橋区相生町*=0.6 日野市神明*=0.6 東京杉並区高井戸*=0.5 東京豊島区南池袋*=0.5 町田市忠生*=0.5 東京大田区多摩川*=0.5 東京葛飾区金町*=0.5 東京島區空港=0.5 東京練馬区東大泉*=0.5 東京村田区多摩川*=0.5 東京葛飾区金町*=0.5 東京福馬区東大泉*=0.5 東京村田区多摩川*=0.5 東京福馬区東大泉*=0.5 東京村田区多摩川*=0.5 東京福馬区東大泉*=0.5 東京村田区多摩川*=0.5 東京福斯区五十日市場町*=1.1 横浜鶴見区末広町*=1.2 横浜港北区日吉本町*=1.0 川崎中原区小杉町*=1.0 横浜緑区十日市場町*=0.8 横浜中区山手町=0.7 横浜地区今宿東町*=1.0 州崎中原区小杉町本=1.0 州崎中原区小杉陣屋町=0.6 川崎多摩区登戸*=0.6 大和市下鶴間*=0.6	1
129	22	01 25	和歌山県北部 34°01.8'N 135°14.5'E 3km M:1.4 和歌山県 1 湯浅町青木*=0.6	
130	22	02 30	宮城県沖 38°19.7'N 141°34.3'E 56km M:3.4 宮城県 1 登米市石越町*=0.5	1
131	22	02 47	和歌山県北部 34°01.7'N 135°14.1'E 4km M:1.4 和歌山県 1 湯浅町青木*=0.5	
132	22	05 56	福島県沖 37°35.0'N 141°28.9'E 52km M:3.6 福島県 1 相馬市中村*=0.9 大熊町大川原*=0.7	1
133	22	09 08	宫城県沖 38° 19.9' N 141° 38.2' E 55km M: 4.0 岩手県 1 一関市室根町*=1.4 一関市千厩町*=1.3 一関市東山町*=1.3 住田町世田**=1.2 一関市花泉町*=1.1 大船渡市大船渡町=0.9 大船渡市猪川町=0.9 一関市藤沢町*=0.8 陸前高田市高田町*=0.8 一関市大東町=0.6 宮城県 1 気仙沼市唐桑町*=1.4 石巻市泉町=1.3 石巻市桃生町*=1.3 石巻市大街道南*=1.2 石巻市北上町*=1.2 登米市東和町*=1.2 南三陸町志津川=1.1 気仙沼市赤岩=1.0 気仙沼市笹が陣*=0.9 南三陸町歌津*=0.9 東松島市小野*=0.9 涌谷町新町裏=0.8 登米市中田町=0.8 登米市南方町*=0.8 登米市津山町*=0.8 大衡村大衡*=0.8 登米市豊里町*=0.7 栗原市若柳*=0.7 東松島市矢本*=0.7 登米市石越町*=0.7 栗原市栗駒=0.6 仙台宮城野区苦竹*=0.5	1
134	22	19 14	岐阜県美濃中西部 35°44.3'N 137°06.0'E 7km M:2.2 岐阜県 1 郡上市和良町*=0.5	

135   22   21 49   四点無点態   26 46.9   N 139   15.1   F 106m   M: 2.1   東伊耳所設を本年0.5   1   東伊耳所設を本年0.5   1   10   15   15   15   15   15   15	地震 番号	震源時日 時		震央地名 各地の震度	. (	緯度 計 測 震 度)		経.	度		深さ	規模	
福島県 1 川内所 「川内」 3 大海町 大川内 「東山町 日本) 2 日接野市田 田本) 2 日本 1 日本	135	22 21	49		1			139°	15. 1'	E	10km	M: 2.1	
1	136	23 00 (	06			川内村下川内=1.3 浪江町幾世橋=1.1 日 川俣町五百田*=0.9	熊町大川 村市常野 大熊町野	川原* 葉町* 野上*	=1. 3 =1. 0	田村市都 福島伊達	路町*=1.2 市梁川町*	2 楢葉町北田*=1.2 田村ī =1.0 双葉町両竹*=0.9	
1	137	23 10	08		1								<b></b> †泊町∗=0.5
	138	24 06	46		1		N	135°	14.3'	E	4km	M: 1.6	
宮城県   2	139	24 09	11	宮城県	1	石巻市桃生町*=1.2 楢葉町北田*=1.0 福	角田市/ 島広野	角田 <b>*</b> 町下北	=0.8 迫大谷	山元町浅	生原*=0.5	5 石巻市大街道南 <b>*=</b> 0.5 ]	
大坂県	140	24 19 :	25	宮城県 岩手県	1	石巻市桃生町*=1.5 岩沼市桜*=1.3 宮城東松島市小野*=1.2 登米市南方町*=1.0 東松島市矢本*=0.9 柴田町船岡=0.8 宮城山元町浅生原*=0.7 南三陸町志津川=0.5 一関市東山町*=0.7	川崎町村 大栗原村 大栗原 世 大 東 里 台 宮 野 市 一 大 東 里 古 宮 野 市 一 大 東 関 市 一	前川府等半半城的一半**********************************	=1. 3 =1. 2 =1. 0 =0. 9 =0. 7 五輪= =0. 5 *=0. 5	仙大登名石 台崎米市市市 大工工 位 位 位 位 位 后 一 一 一 一 一 月 日 一 月 日 月 日 月 日 月 日 月 日 月 日	野区苦竹* 尻*=1.1 ፤ 和町*=0.9 ā 上町*=0.7 市石越町* 田*=0.5 ラ 花泉町*=0	=1.3 石巻市大街道南*=1 亘理町悠里*=1.1 松島町7 )塩竈市今宮町*=0.9 涌 石巻市泉町=0.9 仙台青葉1 7 栗原市瀬峰*=0.7 仙台2 =0.7 蔵王町円田*=0.7 丸森町上滝=0.5 0.5 一関市室根町*=0.5	高城=1.0 公町新町裏=0.9 区大倉=0.8
北海道   北海道   2 浦河町瀬見元2.0 浦戸町築地×=1.5   1 浦河町野原=1.3 新ひだか町吉内山手町=0.9   新ひだか町静内御幸町×=0.8 複紀町渓町×=0.8 函館市新浜町×=0.7 安平町追分柏が丘×=0.7 セッかが町穂別×=0.6 函館市泊町×=0.6 一勝大樹町生花×=0.5 広尾町白樺通=0.5 えりも町日黒×= えりも町えりも岬×=0.5 函館市川汲町×=0.5 正尾町白樺通=0.5 えりも町日黒×= えりも町えりも岬×=0.5 図館市川汲町×=0.5 正屋町白樺通=0.5 えりも町日黒×= えりも可えりも岬×=0.5 陸上町道仏×=0.8 むつ市大畑町中島×=0.7     143   26   16   43   和歌山県   2 湯浅町青木×=1.6   1 由良町里×=0.5 有田川町下津野×=0.5   1 世 大海市   1 日東市   1 条×=0.5   1 世 大海市大街道南×=1.5 岩沼市桜×=1.5   1 世 大衛市大街道南×=1.5 岩沼市桜×=1.5   1 世 大衛市が上町×=0.8 東京市市高市水=1.1 東京市市山×=1.2 東京市市山×=1.2 東京市平卸車×=1.2 東京市東町=1.2 宮城美里町北浦×=1.2 栗京市南崎本1.3 を未市豊町=1.2 宮城美里町北浦×=1.2 栗京市瀬峰×=1.3 を上町車の第2-1、1 田町和田   1 兵を島市大本・=1.1 大衛市田   1 八 大衛市市山下土   1 東た島市大本・=1.1 大衛市田   1 八 大衛市市山下土   1 大衛市市山下土   1 大衛市田   1 八 大衛市市山下土   1 大衛市山下土   1 八 大衛市市山上町   1 八 大衛市市山上町   1 八 大衛市市山下土   1 八 大衛市古川上   1 日本   1 八 大衛市市山上町   1 八 大衛市市山川   1 日東   1 八 大衛市市山川   1 日東   1 八 大衛市市山   1 日東   1 日	141	26 00 :	26			東海村東海*=1.4 笠 城里町小勝*=1.0 常 日立市助川小学校*	間市石	井 <b>*=</b> 1 韦北町	.2 常 *=0.	陸大宮市 9 常陸大	上小瀬 <b>*=</b> 1 宮市山方 <b>*</b>	.2 ひたちなか市南神敷台 =0.8 大子町池田*=0.8	
和歌山県 2 湯浅町青木*=1.6 1 由良町里*=0.5 有田川町下津野*=0.5	142	26 12	48	北海道	1	浦河町潮見=2.0 浦河浦河町野深=1.3 新て新ひだか町静内御幸むかわ町穂別*=0.6 えりも町えりも岬**	町築地: たか町 町*=0.8 函館市 =0.5 函館	*=1.5 三石旭 3 様似 怕町* 館市川	;  町*=  町栄=  0.6  汲町*	1.2 浦幌 J*=0.8 十勝大樹 <=0.5	町桜町*=1 函館市新浜 町生花*=0	0 新ひだか町静内山手町 町×=0.7 安平町追分柏が ).5 広尾町白樺通=0.5 えり	丘*=0.7
1	143	26 16	43	和歌山県	_	湯浅町青木*=1.6				E	4km	M: 2.4	
宮城県 2 東松島市小野*=1.7 仙台青葉区大倉=1.6 涌谷町新町裏=1.6 仙台宮城野区苦竹*=1.5 石巻市泉町=石巻市大街道南*=1.5 岩沼市桜*=1.5 大衡村大衡*=1.5 1 登米市東和町*=1.4 宮城川崎町前川*=1.4 石巻市桃生町*=1.4 大崎市田尻*=1.3 栗原市高清水*=1.3 登米市石越町*=1.3 松島町高城=1.3 登米市豊里町*=1.2 栗原市栗駒=1.2 宮城美里町北浦*=1.2 栗原市瀬峰*=1.2 名取市増田*=1.2 登米市中田町=1.2 塩竈市今宮町*=1.1 宮城加美町中新田*=1.1 登米市南方町*=1.1 亘理町悠里*=1.1 栗原市一追*=1.1 東松島市矢本*=1.1 気仙沼市南方町*=1.1 栗原市在山*=1.0 大崎市古川大崎=1.0 大崎市店山大崎=1.0 村府町利府*=1.0 柴田町船岡=1.0 大崎市古川旭*=0.9 大崎市鳴島台*=1.0 仙台空港=1.0 利府町利府*=1.0 柴田町船岡=1.0 大崎市古川旭*=0.9 大郷町粕川*=0.9 大崎市鳴子*=0.9 登米市津山町*=0.8 南三陸町歌津*=0.8 栗原市築館*=0.8 登米市米山町*=0.7 大河原町新南*=0.7 山元町浅生原*=0.7 仙台宮城野区五輪=0.7 仙台泉区将監*=0.7 石巻市北上町*=0.7 栗原市金成*=0.7 気仙沼市赤岩=0.6 七ヶ浜町東宮浜*=石巻市大瓜=0.6 気仙沼市笹が陣*=0.5 南三陸町志津川=0.5 大崎市古川三日町=0.5 1 一関市東山町*=1.2 一関市室根町*=1.2 大船渡市大船渡町=1.1 一関市花泉町*=1.0 住田町世田米*=1.0 一関市藤沢町*=0.8 奥州市衣川*=0.8 奥州市衣川*=0.6	144	26 20 3	27		1			143°	33.9'	Е	57km	M: 3.4	
福島伊達市梁川町※=0.6 田村市都路町※=0.5	145	26 21 (	07	宮城県岩手県	1 1 1	東松島市小野*=1.7 石巻市大街道南*=1.4 受米市東和町*=1.4 栗原市高清水*=1.3 宮城美里町北浦*=1. 宮城加美町中新田*: 東松島市矢本*=1.1 大郷市鹿島台*=1.0 大郷市米山町*=0.9 大郷市米山町*=0.9 登組台泉区将監*=0.7 石巻市大瓜=0.6 気他 一関市東山町*=1.2 住田町世田米*=1.0 飯館村伊丹沢*=1.1	仙 5 宮登 2 · 1. 気仙崎大石沼一一福台岩城米栗 1 仙台市河巻市関関島市河巻市開開島の場所では、1 ・1 ・1 ・1 ・1 ・1 ・1 ・1 ・1 ・1 ・1 ・1 ・1 ・1	葉市碕石市米市巷子町北が室藤幸区桜町越瀬市唐11×新上陣根沢市大×前町峰南桑(ご南町×町町霊	倉=1. =1.5 **=1. **=1. **=1. **=1. **=0. **=0. **=0. **=0. **=0. **=0.	6 大 $1.4$ 太 $2$ $<$ $<$ $<$ $<$ $<$ $<$ $<$ $<$ $<$ $<$	新町裏=1.6 衡*=1.5 市桃生町* 市桃生町*=1.2 理町花山*=1. =1.0 柴 =1 =1.0 柴 =0.8 完成半川=0.8 売津川=0.5 市大厩町半=0.7 千厩町半=0.7	5 仙台宮城野区苦竹*=1.5 =1.4 大崎市田尻*=1.3 登米市豊里町*=1.2 塩竈; =1.1 栗原市一迫*=1.1 .0 大崎市古川大崎=1.0 打船岡=1.0 大崎市古川旭; 南三陸町歌半=0.8 輪=0.7 (気仙沼市赤岩=0.6 七ヶ多 5 大崎市古川三日町=0.5 =1.1 一関市花泉町*=1.0 0.8 奥州市衣川*=0.6	市栗駒=1.2 市今宮町*=1.2 k=0.9 市築館*=0.8 兵町東宮浜*=0.6

地震 番号		源時時 分	震央地名 各地の震度	緯度 (計 測 震 度)	ř	経度	深さ	規模
146	26	23 04	宮城県北部 宮城県	38°44. 1 登米市中田町=0.6		1° 13.5' E	8km	M: 1.7
147	27	07 02		宮古島市平良下里 多良間村塩川=1.9 南城市佐敷卡佐敷 豊見城市町具保米=1 石垣市平外保=1.0 今帰に間野坂+1.1 石垣本市村仲宗第半=1 有時間大変である。 1 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年	3 渡名喜村渡往 =2.0 渡名喜村間東 0 次=1.9 南城市東島 1.7 南城市市市1.7 有 5 3 8 =1.5 風市村5 風市村5 風市村5 風市村5 風市村5 風市村5 風市村5 風市村	福本=2.1 宮古島市 対座間味*=2.0 宮古 関平*=1.9 宮古島市 関下第名堂=1.9 宮古島市 政字新里*=1.8 石 安子玉城=1.7 与那原 は・1.6 うるまで は・1.3 本部で富町 大部門第一次で は、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1	島市城辺福西城辺福西城辺福西城辺福西地域辺福西地 1.9 城辺与那城半町 1.7 町上1.7 宮古 1.7 宮古 1.5 原三1.5 原三1.5 東半三 1.3 東 1.2 村	M: 6.2 2.1 久米島町比嘉*=2.0 質*=2.0 宮古島市上野支所*=2.0 9 宮古島市上野新里=1.9 1.9 うるま市与那城平安座*=1.8 ※=1.8 石垣市美崎町*=1.8 ※=1.7 南城市大里仲間*=1.7 島市伊良部前里添=1.6 北谷町桑江*=1.5 1.4 うるま市石川石崎*=1.4 市樋川=1.3 宜野湾市野嵩*=1.3 谷村座喜味=1.1 栗国村浜=1.0 =0.9 久米島町山城=0.9 ※=0.9 名護市豊原=0.8 6 北大東村黄金山=0.5 名護市宮里=0.5
148	27	07 07	北海道南西沖 北海道	41°20. 1 渡島松前町福山=0	3' N 140 ). 6	0° 03.6' Е	10km	M: 2.5
149	27	17 01		1 氷見市加納*=1.			10km  松 <b>*=</b> 0.8 宝	M: 2.9 達志水町子浦*=0.7 羽咋市柳田町=0.6
150	27	17 25		2 川辺町中川辺*= 1 土岐市肥田*=1.0 瑞浪市上平町*=	l.5 ) 美濃加茂市太 ).7 八百津町ハ	百津*=0.6  岐阜市	見*=0.9 各京町*=0.5	M: 3.2 務原市川島河田町*=0.9 岐南町八剣*=0.5 五郎丸*=0.6 豊田市長興寺*=0.5
151	27	17 58	内浦湾	42°13. 1 室蘭市寿町*=0.9	7' N 140	0° 54.5'Е	-0.6 人田山 15km	M: 3.1
152	27	19 07	千葉県南部		6' N 140	0° 01.5' Е	40km	M: 3.1
153	27	22 56	日向灘 宮崎県	32°01. 2 西都市上の宮*=	9' N 13'	1° 51.8' E	27km =0.8 宮崎市	M: 3.6 松橋*=0.8 川南町川南*=0.7
154	28	06 10	愛知県西部 岐阜県	35°20. 1 各務原市川島河田		6° 52.8' E	12km	M: 2.2
155	28	08 48	日向灘宮崎県	31°58. 1 宮崎市霧島=0.8′ 小林市野尻町東麓	宮崎市松橋*=	1°35.9'E 0.8 高千穂町三田井	38km ≔0.7 西都市	M: 3.3 上の宮*=0.5 小林市真方=0.5
156	28	09 26	東京都	市原市姉崎*=1.9 南房総市谷舎*=1.1 千葉美市の出=1.4 東東市日吉台*=1.2 浦安市市道表*=1.2 浦安市市道表*=1.2 浦安市英浜下港等1.2 千葉武市町柏米尾沼2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5 1 鴨川市2.0 1 鴨川市2.0 1 鴨川市2.0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	是市久留里市場*=2. 「多書*=1.9 勝浦市墨名 「多書*=1.8 長南町 「長者*=1.7 勝浦市 「長者*=1.7 勝浦市 「日本・1.5 南房総市上堀 「本書1.4 南房総市上堀 「本書1.2 千葉中 「本書1.2 千葉中 「本書1.2 千葉中 「本書1.0 白 「本書1.0 千葉の 「田*=0.9 鎌ケ谷市 「西書中、1.0 千葉の 「田*=0.9 鎌ヶ谷。 「田*=0.9 御蔵島 「本書2.9 御蔵島 「本書2.9 御蔵島	0 いすみ市 =1.9 第=1.8 =1.9 第=1.6 =1.4 本 =1.3 華 =1.1 を =1.1 を =1.1 を =1.1 を =1.1 を =1.2 を =1.2 を =1.3 を =1.4	國府台*=2.0 南房総市富浦町青木*=2.0 下飯野*=1.9 南房総市岩糸*=1.9 長南町総合グラウンド=1.7 一宮町一宮=1.6 木更津市富士見*=1.6 1.5 里市大網*=1.3 南房総市和田町*=1.3 市坂戸市場*=1.2 いすみ市大原*=1.2 「新書1.2 千葉花見川区花島町*=1.2 「須賀*=1.1 南房総市人枝*=1.1 九十九里町片貝*=1.0 予*=1.0 東金市東新宿=0.9 区小倉台*=0.9 柏市旭町=0.9

地震 番号	震源時日時分	震央地名 各地の震	度(計)	緯度 則 震 度)	経度	深さ	規模
			1 电原子 医克里克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克克	中央区集地*=1.6 北区西ヶ原*=1.5 市忠生*=1.5 小平京 杉並区桃井*=1.4 子市東区海岸半半1.2 子市東区区内地井*=1.3 江東市区区ス市上、1.2 京中東区区内地中市,1.2 京中東区区内地中市,1.2 京中東区区内地中市,1.2 市中京区区市上、1.2 市中京区区市上、1.2 市中京区区市上、1.2 市中京区区市上、1.2 市中京区区市上、1.2 市中、1.2 市中、1.2 市中、1.2 市中、1.2 市中、1.2 市中、1.2 市中、1.2 市中、1.2 市上、1.3 市上、1.3 市上、1.3 市上、1.3 市上、1.3 市上、1.3 市上、1.4 市上、1.4 市区、1.6 市区、1.6 市区、1.6 市上、1.6 市中,1.6 市上、1.6 市上 1.6 市上	町田市本田・1.6 東京田・1.6 東京川町半1.5 東市・1.3 東京川町 第位 東京川町 第位 東京市森田・1.3 東京市森田・1.3 東京市本田・1.2 東京市本田・1.2 東京・1.1 東	国分寺市戸倉=1.6 =1.5 東京門舎=1.6 東京門本二5 14 東京門本三5 14 東京門東京四 15 15 16 16 17 17 18 18 18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	朝日町*=1.0 東京墨田区東向島*=1.0 1.0 あきる野市伊奈*=1.0 本橋兜町*=1.0 東京板橋区相生町*=1.0 西新宿=1.0 東京足立区伊興*=1.0 西丁=0.9 東京中野区江古田*=0.9 5*=0.9 武蔵野市吉祥寺東町*=0.9 1=0.8 八王子市大横町=0.8 1=0.8 東京大田区蒲田*=0.7 京台東区千束*=0.7 1.7 東京墨田区吾妻橋*=0.6
		埼玉県	21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 2	たま南区別所*=1. 部市谷原新田*=1. かたま大宮区大門*= 市安行領家*=1.2 市豊岡*=1.2 加須 たま西区指扇*=1. 市たま次*=1.1 新座 市千駄野*=1.0 越谷 市たま以野*=0.9 市たま桜区*=0.9 行忠 が、一ののでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	7 宮代町笠原*=1.6 4 さいたま大宮区天 5 さいたま大宮区区 5 さいたま浦和区 5 さいたま浦下島町 6 さいたま神央と川島町 7 1 九野・木・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	さいたま北区宮原沼町*=1.4 さいた 高砂=1.3 富士見市合*=1.2 高大県市本町*=1.1 京下八ツ林*=1.1 でま見沼藤の9 名 大き三芳町藤の9 名 大き三芳町市市常口区場崎** 大き三芳町市中央*=0.9 名 大き三井田東半=0.9 名 は東浦和央*=0.8 埼 月本中市東*=0.7 秩行下細谷*=0.6 熊名	[*=1.5 加須市大利根*=1.5 注
		神奈川県	2	戸塚区鳥が丘*=2.1 市城山町*=2.1 相海 港北区日吉本町*= 緑北区日吉本町*= 緑区十日市場町*= 原中央区中安=1.8 保土ケ谷区甲*=1.7 横田 報田 本*=1.7 市相は間町*=1.6 市村は間町*=1.6 市大浅田町*=1.6 横浜 田本田惣領*=1.5 金沢区戸*=1.5 金沢区東野庭町*=1.5 金沢原東庭町*=1.5	模原中央区水郷田名 達名市大谷*=2.0 中 2.0 横浜磯子区洋光 1.8 小田原市前町* 打*=1.8 横浜金沢区 7 横浜緑区鴨居*=1 横浜磯子区巡境**=1 横浜磯子区巡境**=1 横浜瀬谷区共公号**=1 浜浜西区浜松町*=1.6 村 浜田町宮山茶町**=1 横浜鶴見区鶴見*=1 4 横浜旭区上白根町	.3 二宮町中里米=2 *=2.1 藤沢市大三年 中井町比奈 横下半=2.0 台*=1.9 厚木崎川崎 寺市 横兵 阿本市 -7 相模区下市 -7 相模区下市 -7 相模区下市 -7 相模区下, -7 相模区下, -7 相模区下。 -8 相見区十 -6 相見区十 -6 相見区十 -1.5 横浜旭区川井宿 -1.5 横浜旭区川井宿 -1.5 横浜地区川井宿 -1.4 横浜都筑区 *=1.4 横浜都筑区	打戻*=1.8 横浜金沢区釜利谷南*=1.8 **=1.7 湯河原町中央=1.7 :溝*=1.7 横浜神奈川区広台太田町*=1.7 :.7 藤沢市辻堂東海岸*=1.7 :*=1.6 茅ヶ崎市茅ヶ崎=1.6 :.6 川崎中原区小杉町*=1.6 黄浜青葉区榎が丘*=1.5 :町*=1.5 川崎宮前区野川*=1.5 :町*=1.5 横浜栄区小菅ケ谷*=1.5
		山梨県	横葉横横横山横川小富大甲富	瀬谷区中屋敷*=1.3 神奈 西区みなとみらい。 旭区今宿東町*=1.2 質市坂本町*=1.2 箱根 (保生区万福高*=1.1 原市人野=0.8 市御太刀*=1.4 都 市勝沼町勝沼*=1.1 河口湖町船津=1.1	3 川崎川崎区中島* 3 川崎川崎区中島* 3 川崎川崎区中島* 4 1.2 横浜南区大岡 2 横浜青葉区市ケ尾 逗子市桜山*=1.2 大町湯本*=1.2 秦野市 *=1.1 横浜戸塚区平 0 開成町延沢*=0.8 留市上谷*=1.6 野村忍草*=1.4 富士 3 上野原市役所*=1 甲州市塩山上於曽*	=1.3 川崎中原区小 相模原南区相模大 *=1.2 横浜港北区 町*=1.2 横浜青葉 大和市下鶴間*=1.2 市平沢*=1.1	大通*=1.3 横浜旭区大池町*=1.3

地震 番号		源時 時 分	震央地名 各地の震り	緯度 経度 深さ 規模 E (計 測 震 度)
			静岡県 宮城島城県県県 大 栃 群 県 県 県	2 東伊豆町奈良本*=2.2 河津町田中*=2.1 南伊豆町下賀茂*=2.0 松崎町宮内*=2.0 伊豆市中伊豆グラウンド=1.9 伊豆の国市長岡*=1.9 西伊豆町宇久須*=1.8 東伊豆町稲取*=1.7 富土市吉永*=1.7 西伊豆町仁科*=1.6 松崎町江奈*=1.5
157	28	11 40	八丈島東方沖 東京都	
158	28	15 41	与那国島近海 沖縄県	24°28.8'N 122°43.8'E 97km M:4.5 1 石垣市新栄町*=0.9 竹富町大原=0.9 石垣市美崎町*=0.8 与那国町久部良=0.7 石垣市登野城=0.6 宮古島市伊良部前里添=0.5
159	28	17 12	浦河沖北海道	42°01.1'N 142°35.9'E 64km M:4.2 2 浦河町潮見=1.9 浦河町野深=1.7 新ひだか町三石旭町*=1.7 浦河町築地*=1.7 1 新冠町北星町*=1.4 新ひだか町静内山手町=1.4 新ひだか町静内御幸町*=1.1 浦幌町桜町*=1.1 えりも町えりも岬*=0.9 幕別町忠類錦町*=0.9 様似町栄町*=0.9 十勝大樹町生花*=0.9 広尾町白樺通=0.8 えりも町目黒*=0.7 広尾町並木通=0.6 新ひだか町静内御園=0.6
160	28	18 27	茨城県南部 茨城県 栃木県 群馬県 埼玉県	36° 18.9' N 140° 01.3' E 73km M: 3.5  1 筑西市門井*=1.1 城里町小勝*=1.0 桜川市羽田*=0.9 笠間市笠間*=0.6 笠間市石井*=0.6 土浦市常名=0.6 桜川市岩瀬*=0.5 石岡市柿岡=0.5  1 宇都宮市中里町*=1.2 宇都宮市明保野町=1.0 小山市神鳥谷*=1.0 日光市鬼怒川温泉大原*=0.9 栃木市岩舟町静*=0.9 下野市笹原*=0.9 佐野市中町*=0.7 栃木市旭町=0.7 茂木町茂木*=0.5 芳賀町祖母井*=0.5 下野市田中*=0.5 栃木市西方町本城*=0.5  1
161	30	20 11	茨城県沖 茨城県 栃木県 群馬県	36°14.5' N 141°50.0' E 4km M:4.5 1 水戸市内原町*=1.1 東海村東海*=1.1 ひたちなか市南神敷台*=0.9 笠間市石井*=0.7 水戸市千波町*=0.5 1 益子町益子=0.5 1 渋川市赤城町*=0.5
162	31	02 14	福島県会津福島県	37° 42.5' N 140° 00.5' E 5km M: 3.4 2 北塩原村北山*=1.9 喜多方市御清水*=1.8 1 磐梯町磐梯*=1.1 白河市新白河*=1.0 喜多方市塩川町*=0.9 西会津町登世島*=0.9 喜多方市松山町*=0.9 喜多方市熱塩加納町*=0.7 郡山市湖南町*=0.6 西会津町野沢=0.5
163	31	03 08	<b>駿河湾</b> 静岡県 神奈川県 山梨県	35° 01.7' N 138° 32.1' E 25km M: 3.9 3 静岡駿河区曲金=2.5 2 伊豆市中伊豆グラウンド=2.2 東伊豆町奈良本*=2.1 静岡葵区駒形通*=2.0 静岡駿河区用宗*=1.6 富士宮市野中*=1.6 伊豆の国市長岡*=1.5 静岡葵区追手町市役所*=1.5 1 沼津市戸田*=1.4 静岡清水区由比北田*=1.4 静岡清水区谷津*=1.4 静岡清水区千歳町=1.3 伊豆の国市田京*=1.3 静岡葵区追手町県庁*=1.3 伊豆の国市田京*=1.3 静岡葵区追手町県庁*=1.3 伊豆市人幡*=1.2 静岡清水区蒲原新栄*=1.2 富士市吉永*=1.1 南伊豆町下賀茂*=1.1 函南町平井*=1.0 藤枝市岡部町岡部*=0.9 静岡葵区梅ヶ島*=0.9 松崎町宮内*=0.9 熱海市網代=0.9 富士宮市長貫*=0.9 富士市大淵*=0.9 排川市長谷*=0.9 河津町田中*=0.8 南伊豆町入間*=0.8 伊豆市土肥*=0.7 富士宮市長沢町=0.7 下田市中*=0.7 富士市岩渕*=0.7 松崎町江奈*=0.6 沼津市原*=0.6 温市東本町=0.6 沼津市高島本町*=0.6 御前崎市御前崎=0.6 島田市川根町家山=0.5 東伊豆町稲取*=0.5 裾野市佐野*=0.5 1 湯河原町中央=0.5 1 早川町薬袋*=1.1 山梨南部町福士*=1.0 甲斐市下今井*=0.9 山梨南部町栄小学校*=0.8 甲府市古関町*=0.8 身延町梅平*=0.8 山梨北杜市長坂町*=0.7 甲府市飯田=0.5
164	31	07 05	長野県北部 長野県	36° 30.3' N 137° 45.5' E 2km M: 1.7 1 大町市役所=0.5
165	31	10 44	長野県北部 長野県	36° 30.3' N 137° 45.4' E 2km M: 3.0 2 大町市役所=1.9

地震 番号	震源時日 時分	震央地名 各地の震度	緯度 (計 測 震 度)	経度	深さ	規模
166	31 15 56	長野県北部 長野県 2	大町市大町図書館*=1.3 36°30.3'N 大町市役所=1.9 大町市大町図書館*=1.1	大町市八坂*=1.0 松川 137°45.3'E	村役場 <b>*=</b> 0.7	M: 2.4
167	31 23 19	宮城県沖	38° 32.3′ N 一関市室根町*=1.1 一関 住田町世田米*=0.6 大船 涌谷町新町裏=1.0 南三陸 南三陸町志津川=0.7 気仙	渡市猪川町=0.5 町歌津*=0.9 気仙沼市	笹が陣*=0.8	石巻市桃生町*=0.8

### ● 付録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 〈令和2年(2020年)4月~令和3年(2021年)3月〉

	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	BH	記事
令和2年(202	20年)		-		- 00						,
4月	140	46	16	6						208	長野県中部の地震活動(※1) (22日以降30日現在:震度4:1回、震度3:5回、震度 2:13回、震度1:48回)
5月	142	39	23	9						213	長野・岐阜県境付近の地震活動(※1の周辺) (震度4:2回、震度3:7回、震度2:19回、震度1:74 回)
6月	81	33	6	6	1					127	25日 千葉県東方沖(震度 5 弱) 長野・岐阜県境付近の地震活動(※ 1 の周辺) (震度 2 : 2 回、震度 1 :11回)
7月	120	40	8	1						169	長野・岐阜県境付近の地震活動(※1の周辺) (震度3:3回、震度2:9回、震度1:31回)
8月	71	41	7							119	トカラ列島近海の地震活動 (震度3:1回、震度2:3回、震度1:8回)
9月	87	31	14	3	1					136	4日 福井県嶺北(震度5弱) 15日 カムチャッカ半島付近の地震(震度2)を含む
10月	85	24	9							118	
11月	70	20	5		1					96	22日 茨城県沖(震度 5 弱)
12月	106	44	7	3	3					163	12日 岩手県沖(震度5弱) 21日 青森県東方沖(震度5弱) 18日 新島・神津島近海(震度5弱) 地震活動(12月中:震度5弱:1回、震度4:1回、震度 3:3回、震度2:8回、震度1:21回)
令和3年(202	21年)	•	•				•	•	•		
1月	86	42	4	2						134	
2 月	149	54	20	4				1		228	13日 福島県沖 (震度 6 強) (※ 2) 地震活動 (13日以降28日現在:震度 6 強:1回、震度 4:1 回、震度 3:6回、震度 2:25回、震度 1:61回) 和歌山県北部の地震活動 (15日以降28日現在:震度 4:1回、震度 3:1回、震度 2:6回、震度 1:17回)
3 月	116	38	7	4	1	1				167	15日 和歌山県北部 (震度 5 弱) 和歌山県北部の地震活動 (15日以降31日現在:震度 5 弱:1回、震度 3:2回、震度 2:2回、震度 1:11回) 20日 宮城県沖 (震度 5 強) 宮城県沖の地震活動 (20日以降31日現在:震度 5 強:1回、震度 2:6回、震度 1:23回) 福島県沖の地震活動(※2の周辺) (震度 4:1回、震度 2:5回、震度 1:13回)
2021年計	351	134	31	10	1	1	0	1	0	529	
過去1年計	1253	452	126	38	7	1	0	1	0	1878	(令和2年4月~令和3年3月)

注) 「記事」の欄には主に震度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。

### ● 付録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 〈令和2年(2020年)4月~令和3年(2021年)3月〉

	M3.0 ∼	M4.0	M5.0 ∼	M6.0	M7.0	計 M3.0	計 M4.0	記事
	₩3.9	₩4.9	~ M5.9	~ M6.9	以上	m3.0 以上	m4.0 以上	記 争
令和2年(2020	(年)							
4月	334	86	11	3		434	100	11日 フィリピン付近(M6.1) 18日 小笠原諸島西方沖(M6.8) 20日 宮城県沖(M6.2)
5 月	399	76	15	1		491	92	3日 薩摩半島西方沖 (M6.2)
6 月	424	131	24	2		581	157	14日 奄美大島北西沖 (M6.3) 25日 千葉県東方沖 (M6.1)
7 月	353	73	10	1		437	84	30日 鳥島近海 (M6.0)
8月	300	73	6			379	79	
9月	346	80	8	1		435	89	12日 宮城県沖 (M6.2)
10月	303	59	4			366	63	
11月	328	54	13	1		396	68	11日 硫黄島近海 (M6.2)
12月	358	59	11	3		431	73	1日 サハリン西方沖 (M6.7) 10日 台湾付近 (M6.3) 21日 青森県東方沖 (M6.5)
令和3年(2021	年)							
1月	321	70	8	1		400	79	12日 北海道西方沖 (M6.0)
2月	657	97	14		1	769	112	13日 福島県沖 (M7.3)
3月	434	76	6	2		518	84	20日 宮城県沖 (M6.9) 27日 宮古島北西沖 (M6.2)
2021年計	1412	243	28	3	1	1687	275	
過去1年計	4557	934	130	15	1	5637	1080	(令和2年4月~令和3年3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」の欄には主に M6.0 以上の地震を記載した。

### ● 付録4. 長周期地震動階級1以上を観測した地震

令和3年3月に長周期地震動階級\*1以上を観測した地震は1回であった。 3月20日18時09分の宮城県沖の地震における発表内容については、p.101~106を参照のこと。

#### 平成25年3月~令和3年3月に長周期地震動階級1以上を観測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	計
平成 25 年 (2013 年)			1	4	1	0	0	1	1	1	1	1	11
平成 26 年 (2014 年)	0	1	1	0	1	1	3	0	1	1	1	0	10
平成 27 年 (2015 年)	0	3	0	1	2	0	2	0	0	0	1	0	9
平成 28 年 (2016 年)	1	0	0	13	1	1	0	2	0	2	4	1	25
平成 29 年 (2017 年)	1	2	0	0	0	1	2	0	1	1	0	1	9
平成 30 年 (2018 年)	1	0	1	1	1	2	2	0	2	2	0	0	12
平成 31 年 /令和元年 (2019 年)	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	6
令和2年 (2020年)	1	1	1	1	0	2	0	0	2	0	1	2	11
令和3年 (2021年)	0	1	1										2

#### 長周期地震動階級関連解説表

長周期地震動			
階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動	室内にいたほとんどの	ブラインドなど吊り下げ	
階級1	人が揺れを感じる。驚  く人もいる。	もの大きく揺れる。 	
長周期地震動	室内で大きな揺れを感	キャスター付き什器がわ	_
階級2	じ、物につかまりたい	ずかに動く。棚にある食	
	と感じる。物につかま	器類、書棚の本が落ちる	
	らないと歩くことが難	ことがある。	
	しいなど、行動に支障		
	を感じる。		
長周期地震動	立っていることが困難	キャスター付き什器が大	間仕切壁など
階級3	になる。	きく動く。固定していな	
		い家具が移動することが	
		あり、不安定なものは倒	とがある。
		れることがある。	
長周期地震動	立っていることができ	キャスター付き什器が大	間仕切壁など
階級4	ず、はわないと動くこ	きく動き、転倒するもの	
	とができない。揺れに	がある。固定していない	亀裂が多くな
	ほんろうされる。	家具の大半が移動し、倒	る。
		れるものもある。	

<sup>※</sup> 長周期地震動階級に関する詳細は、「地震・火山月報(防災編)」令和2年12月号の付録10「長周期地震動階級関連解説表」を参照のこと。

### ● 付録 5. 緊急地震速報の提供状況

令和3年3月に緊急地震速報(警報)を発表した回数は1回であった。また、緊急地震速報(予報) を発表した回数は75回であった。

#### 令和3年3月に発表した緊急地震速報(警報)

地震発生日時	震央地名	マグニチュ ード(M)	最大 震度	予想 最大震度	警報発表までの 経過時間(秒)
令和3年3月20日18時09分	宮城県沖	6. 9	5強	6弱	4. 6

※表中の「予想最大震度」は緊急地震速報(警報)で発表した予想震度の最大値、「警報発表までの経過時間(秒)」は地震検知から緊 急地震速報(警報)第1報発表までの経過時間(秒)を示す。

#### 震度5弱以上を観測し、緊急地震速報(警報)を発表しなかった地震

地震発生日時	震央地名	マグニチュ ード(M)	最大 震度	予想 最大震度
令和3年3月15日00時25分	和歌山県北部	4. 6	5弱	4

<sup>※</sup>表中の「予想最大震度」は緊急地震速報(予報)の最終報で発表した予想震度の最大値を示す。

#### 平成 19年 10月~令和3年3月に発表した緊急地震速報の月別回数

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	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)	0 (47)	3 (507)
平成22年 (2010年)	0 (53)	1 (44)	1 (50)	0 (36)	0(27)	0 (35)	0(47)	0(51)	1(40)	1 (50)	0 (40)	1 (34)	5 (507)
平成23年 (2011年)	0 (50)	0 (74)	45 (1191)	26 (770)	5 (425)	5 (304)	5 (248)	3 (239)	4(188)	1 (163)	2 (135)	1 (136)	97 (3923)
平成24年 (2012年)	2 (149)	3 (141)	3 (142)	2 (128)	1(129)	3 (118)	0(102)	1 (107)	0(70)	0 (109)	0 (77)	1 (134)	16 (1406)
平成25年 (2013年)	0 (81)	2 (99)	0 (53)	3 (103)	0 (91)	0 (83)	0(102)	2 (97)	1(61)	0 (80)	0 (93)	1 (67)	9 (1010)
平成26年 (2014年)	0 (70)	0 (70)	1 (68)	0 (62)	0 (53)	0 (57)	2 (97)	1 (96)	1 (68)	0 (84)	1 (87)	0 (75)	6 (887)
平成27年 (2015年)	0 (67)	1 (88)	0 (90)	1 (77)	3 (71)	0 (84)	1 (74)	0 (88)	0 (81)	0 (92)	1 (86)	0 (75)	7 (973)
平成28年 (2016年)	1 (76)	0(71)	0 (65)	20 (228)	1(101)	2 (89)	0 (95)	0(71)	1 (80)	3 (92)	2 (124)	1 (86)	31 (1178)
平成29年 (2017年)	0 (77)	0 (72)	0 (61)	0 (60)	0 (52)	1 (55)	1 (79)	1 (73)	2 (52)	1 (53)	0 (57)	1 (77)	7 (768)
平成30年 (2018年)	2 (64)	0 (61)	1 (76)	2 (80)	1 (52)	2(70)	1 (55)	0 (58)	2 (158)	4 (97)	1 (68)	0 (69)	16 (908)
平成31年 /令和元年 (2019年)	1 (66)	1 (62)	0 (63)	0 (88)	1 (64)	2 (59)	0 (59)	1 (56)	0 (50)	0 (72)	0 (56)	2 (68)	8 (763)
令和2年 (2020年)	1 (60)	1(54)	1 (60)	2 (76)	4(74)	1 (96)	2 (59)	0 (46)	1 (67)	0 (42)	1 (43)	3 (77)	17 (754)
令和3年 (2021年)	0 (62)	1 (90)	1 (75)										2 (227)

<sup>※</sup> 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。

緊急地震速報(警報及び予報)の提供には、気象庁の地震計の観測データに加え、国立研究開発法 人防災科学技術研究所の地震観測データを利用している。

### 1. 令和3年3月20日18時09分 宮城県沖の地震

### 発生した地震の概要(暫定値)

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	М	最大震度
令和 3 年 03 月 20 日	宮城県沖	38° 28.0′	141° 37.6′	59km	6. 9	5強
18 時 09 分 44. 8 秒						

### 緊急地震速報の詳細

;	 提供時刻等	経過		予測震度				
地震波	18 時 09 分 54. 3 秒	時間	 震央地名	北緯	要素 東経	深さ	М	
検知時刻								
<u>第1報</u>	18 時 09 分 58. 9 秒	<u>4. 6</u>	宮城県沖	<u>38. 5</u>	<u>141. 6</u>	40km	<u>5. 7</u>	<u> </u>
第 2 報	18 時 09 分 59.0 秒	4. 7	宮城県沖	38.4	141. 6	50km	6. 5	<b>※</b> 2
第3報	18 時 09 分 59.4 秒	5. 1	宮城県沖	38. 5	141. 7	30km	6. 0	<b>※</b> 3
第 4 報	18 時 09 分 59.7 秒	5. 4	宮城県沖	38. 5	141. 7	30km	6. 0	<b>※</b> 3
第 5 報	18 時 09 分 59.9 秒	5. 6	宮城県沖	38. 4	141. 7	30km	6. 0	<b>※</b> 4
第 6 報	18時10分00.3秒	6. 0	宮城県沖	38.5	141. 7	40km	6. 5	<b>※</b> 5
第7報	18時10分00.5秒	6. 2	宮城県沖	38. 5	141. 6	40km	6. 5	<b>※</b> 6
第8報	18時10分00.9秒	<u>6. 6</u>	宮城県沖	<u>38. 5</u>	<u>141. 6</u>	<u>50km</u>	<u>6. 7</u>	<u> </u>
第 9 報	18時10分01.5秒	7. 2	宮城県中部	38.6	141.5	50km	6. 7	<b>%</b> 8
第 10 報	18時10分01.8秒	7. 5	宮城県中部	38.6	141. 5	50km	6. 5	<b>※</b> 9
第 11 報	18 時 10 分 02. 4 秒	8. 1	宮城県沖	38.5	141.5	60km	6. 6	<b>※10</b>
第 12 報	18 時 10 分 02.7 秒	8. 4	宮城県沖	38.5	141. 5	60km	6. 7	<b>※</b> 11
第 13 報	18時10分03.2秒	8. 9	宮城県沖	38. 5	141. 6	60km	6. 7	<b>※</b> 12
第 14 報	18時10分04.3秒	10.0	宮城県沖	38.5	141. 6	60km	6. 7	<b>※</b> 12
第 15 報	18時10分04.5秒	10. 2	宮城県沖	38.5	141. 6	50km	6. 7	<b>※</b> 7
第 16 報	18時10分04.8秒	10.5	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	6.8	<b>※</b> 13
第 17 報	18時10分08.0秒	13. 7	宮城県沖	38. 5	141. 7	60km	6. 9	<b>※</b> 14
第 18 報	18時10分10.4秒	16. 1	宮城県沖	38. 5	141. 6	60km	6. 9	<b>※</b> 15
第 19 報	18時10分10.6秒	16. 3	宮城県沖	38. 5	141. 6	60km	7. 0	<b>※</b> 16
第 20 報	18時10分11.1秒	16. 8	宮城県沖	38. 5	141. 6	60km	7. 0	<b>※</b> 17
第 21 報	18時10分12.6秒	18. 3	宮城県沖	38. 4	141. 7	60km	7. 0	<b>※</b> 18
第 22 報	18時10分18.1秒	23. 8	宮城県沖	38. 5	141. 7	60km	7. 0	<b>※</b> 19
第 23 報	18時10分19.8秒	25. 5	宮城県沖	38. 4	141. 7	60km	7. 1	<b>※</b> 20
第 24 報	18 時 10 分 24.7 秒	30. 4	宮城県沖	38. 4	141. 7	60km	7. 1	<b>※</b> 20
第 25 報	18 時 10 分 40.7 秒	46. 4	宮城県沖	38. 5	141. 7	60km	7. 1	<b>※</b> 21
第 26 報	18 時 10 分 42. 2 秒	47. 9	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※22</b>
第 27 報	18 時 10 分 45. 2 秒	50. 9	宮城県沖	38. 4	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 23
第 28 報	18時10分49.5秒	55. 2	宮城県沖	38. 4	141. 7	60km	7. 2	<b>※24</b>
第 29 報	18時10分51.8秒	57. 5	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※22</b>
第 30 報	18 時 10 分 54.8 秒	60. 5	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	6. 9	<b>※25</b>
第 31 報	18 時 10 分 55.1 秒	60.8	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 0	<b>※</b> 26
第 32 報	18 時 10 分 56.9 秒	62. 6	宮城県沖	38. 5	141. 7	60km	7. 2	<b>※22</b>
第 33 報	18時11分00.9秒	66. 6	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 3	<b>※</b> 27
第 34 報	18時11分02.9秒	68. 6	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※22</b>
第 35 報	18時11分08.4秒	74. 1	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 0	<b>※</b> 26
第 36 報	18時11分09.3秒	75. 0	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 1	<b>※28</b>
第 37 報	18時11分11.2秒	76. 9	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※22</b>
第 38 報	18 時 11 分 17. 4 秒	83. 1	宮城県沖	38. 5	141. 7	60km	7. 3	<b>※27</b>
第 39 報	18時11分19.4秒	85. 1	宮城県沖	38. 5	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 29

第 40 報	18 時 11 分 20.9 秒	86. 6	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 3	<b>※27</b>
第 41 報	18 時 11 分 22. 4 秒	88. 1	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 29
第 42 報	18 時 11 分 26.3 秒	92.0	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 3	<b>※27</b>
第 43 報	18時11分26.6秒	92.3	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 3	<b>※27</b>
第 44 報	18 時 11 分 30.9 秒	96. 6	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 30
第 45 報	18 時 11 分 32.7 秒	98. 4	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 1	<b>※</b> 31
第 46 報	18 時 11 分 37. 4 秒	103. 1	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 30
第 47 報	18時11分55.8秒	121.5	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 32
第 48 報	18 時 12 分 15. 2 秒	140. 9	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 32
第 49 報	18 時 12 分 35. 2 秒	160. 9	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 32
第 50 報	18 時 12 分 55. 2 秒	180. 9	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 32
第 51 報	18 時 13 分 05. 9 秒	191.6	宮城県沖	38.5	141. 7	60km	7. 2	<b>※</b> 32

※1 震度4から5弱程度 宮城県中部

震度 4 程度 宮城県北部、岩手県内陸南部、宮城県南部

震度3から4程度 福島県中通り ※2 震度5強程度 宮城県中部 震度5弱から5強程度 宮城県北部

震度 5 弱程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度4程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、福島県中通り、山形県村山、山形県最上、

岩手県内陸北部、秋田県内陸南部、山形県庄内、青森県三八上北

震度3から4程度 山形県置賜、岩手県沿岸北部、福島県会津

※3 震度5弱程度 宮城県中部 震度4から5弱程度 宮城県北部

震度4程度 岩手県内陸南部、岩手県沿岸南部、宮城県南部、福島県浜通り、

福島県中通り、岩手県内陸北部

震度3から4程度 山形県村山 ※4 震度5弱程度 宮城県中部

震度4程度 宮城県北部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸南部、宮城県南部、

福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度3から4程度 山形県村山 ※5 震度5強程度 宮城県中部 震度5弱から5強程度 宮城県北部

震度5弱程度 岩手県内陸南部 震度4から5弱程度 宮城県南部

震度4程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、山形県村山、福島県中通り、

岩手県内陸北部、秋田県内陸南部、山形県庄内、青森県三八上北

震度3から4程度 山形県最上、岩手県沿岸北部

※6 震度 5 強程度 宮城県中部 震度 5 弱から 5 強程度 宮城県北部

震度 5 弱程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度4程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、山形県最上、山形県村山、福島県中通り、

岩手県内陸北部、秋田県内陸南部、山形県庄内、青森県三八上北

震度3から4程度 山形県置賜、岩手県沿岸北部

※7 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県中部

震度 5 強程度 宮城県北部

震度 5 弱程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度4から5弱程度 福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度4程度 岩手県沿岸南部、山形県最上、山形県村山、山形県置賜、岩手県沿岸北部、

山形県庄内、秋田県内陸南部、秋田県沿岸南部、福島県会津、

青森県三八上北

※8 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県中部

震度 5 強程度 宮城県北部

震度5弱から5強程度 岩手県内陸南部

震度5弱程度 宮城県南部、岩手県内陸北部 震度4から5弱程度 岩手県沿岸南部、福島県中通り

震度4程度 山形県最上、福島県浜通り、山形県村山、秋田県内陸南部、山形県置賜、

山形県庄内、秋田県沿岸南部、岩手県沿岸北部、福島県会津、

青森県三八上北

震度3から4程度 新潟県下越、秋田県沿岸北部

※9 震度 5 強程度 宮城県中部 震度 5 弱から 5 強程度 宮城県北部

震度 5 弱程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度4程度 岩手県沿岸南部、山形県最上、福島県浜通り、山形県村山、

岩手県内陸北部、福島県中通り、山形県庄内、秋田県内陸南部、

秋田県沿岸南部、岩手県沿岸北部、青森県三八上北

震度3から4程度 山形県置賜

※10 震度 5 強程度 宮城県中部、宮城県北部

震度 5 弱程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度4から5弱程度 福島県中通り

震度4程度 岩手県沿岸南部、山形県最上、福島県浜通り、山形県村山、

岩手県内陸北部、山形県置賜、山形県庄内、秋田県内陸南部、 秋田県沿岸南部、福島県会津、岩手県沿岸北部、青森県三八上北

※11 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県中部

震度 5 強程度 宮城県北部

震度5弱程度 岩手県内陸南部、宮城県南部、福島県中通り 震度4から5弱程度 福島県浜通り、山形県村山、岩手県内陸北部

震度4程度 岩手県沿岸南部、山形県最上、山形県置賜、山形県庄内、秋田県内陸南部、

秋田県沿岸南部、福島県会津、岩手県沿岸北部、新潟県下越、

青森県三八上北

震度3から4程度 秋田県沿岸北部、茨城県北部

※12 震度 5 強程度 宮城県中部、宮城県北部

震度5弱程度 岩手県内陸南部、宮城県南部、福島県中通り

震度4から5弱程度 福島県浜通り、岩手県内陸北部

震度4程度 岩手県沿岸南部、山形県最上、山形県村山、秋田県内陸南部、山形県置賜、

山形県庄内、秋田県沿岸南部、岩手県沿岸北部、福島県会津、

青森県三八上北

震度3から4程度 新潟県下越

※13 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県中部

震度 5 強程度 宮城県北部

震度5弱から5強程度 岩手県内陸南部

震度5弱程度 宮城県南部、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度4から5弱程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り

震度4程度 山形県村山、山形県最上、山形県置賜、秋田県内陸南部、山形県庄内、

岩手県沿岸北部、秋田県沿岸南部、福島県会津、青森県三八上北

震度3から4程度 茨城県北部、新潟県下越、秋田県沿岸北部

※14 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県中部

震度 5 強程度 宮城県北部

震度5弱から5強程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度 5 弱程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度4から5弱程度 山形県村山

震度 4 程度 山形県最上、山形県置賜、秋田県内陸南部、山形県庄内、岩手県沿岸北部、

秋田県沿岸南部、福島県会津、茨城県北部、青森県三八上北、新潟県下越、

秋田県沿岸北部

震度3から4程度 栃木県北部、茨城県南部

※15 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県中部 震度 5 強程度 宮城県北部

震度 5 弱から 5 強程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度5弱程度 福島県浜通り、山形県村山、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度4から5弱程度 岩手県沿岸南部

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、山形県庄内、秋田県内陸南部、秋田県沿岸南部、

岩手県沿岸北部、福島県会津、秋田県沿岸北部、茨城県北部、新潟県下越、

栃木県北部、青森県三八上北

震度3から4程度 秋田県内陸北部、茨城県南部

※16 震度 6 弱程度 宮城県中部

震度 5 強程度 宮城県北部、岩手県内陸南部 震度 5 弱程度 宮城県南部、岩手県沿岸南部

※17 震度 6 弱程度 宮城県中部 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部

震度 5 強程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度5弱程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、山形県村山、福島県中通り、

岩手県内陸北部

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、山形県庄内、秋田県内陸南部、秋田県沿岸南部、

岩手県沿岸北部、福島県会津、秋田県沿岸北部、茨城県北部、新潟県下越、

栃木県北部、青森県三八上北、秋田県内陸北部、茨城県南部

震度3から4程度 栃木県南部、青森県津軽北部、青森県下北、群馬県南部

※18 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県中部、宮城県北部

震度 5 強程度 宮城県南部

震度 5 弱から 5 強程度 岩手県内陸南部

震度5弱程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、福島県中通り、山形県村山、

岩手県内陸北部

震度4程度 山形県最上、岩手県沿岸北部、山形県置賜、山形県庄内、秋田県内陸南部、

福島県会津、秋田県沿岸南部、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、

秋田県沿岸北部、青森県三八上北、茨城県南部

震度3から4程度 秋田県内陸北部、栃木県南部、青森県津軽北部、群馬県南部、埼玉県南部、

青森県下北

※19 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県中部、宮城県北部

震度 5 強程度 岩手県内陸南部、福島県中通り

震度 5 弱から 5 強程度 宮城県南部

震度5弱程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、山形県村山、岩手県内陸北部

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、秋田県内陸南部、山形県庄内、岩手県沿岸北部、

秋田県沿岸南部、福島県会津、茨城県北部、青森県三八上北、栃木県北部、

新潟県下越、秋田県沿岸北部、茨城県南部

震度3から4程度 秋田県内陸北部、栃木県南部、青森県津軽北部、青森県下北

※20 震度 6 弱程度 宮城県中部

震度5強から6弱程度 宮城県北部

震度 5 強程度 岩手県内陸南部、宮城県南部 震度 5 弱から 5 強程度 福島県浜通り、福島県中通り

震度 5 弱程度 岩手県沿岸南部、山形県村山、岩手県内陸北部

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、山形県庄内、秋田県内陸南部、福島県会津、

岩手県沿岸北部、秋田県沿岸南部、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、

青森県三八上北、秋田県内陸北部、秋田県沿岸北部、栃木県南部、

茨城県南部、群馬県南部、埼玉県南部、青森県下北

震度3から4程度 新潟県中越、青森県津軽北部、埼玉県北部、千葉県北西部

※21 震度 6 弱程度 宮城県中部

震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部

震度 5 強程度 岩手県内陸南部、宮城県南部、福島県浜通り

震度5弱から5強程度福島県中通り

震度 5 弱程度 岩手県沿岸南部、山形県村山、岩手県内陸北部

震度4程度 山形県最上、岩手県沿岸北部、山形県置賜、秋田県内陸南部、山形県庄内、

秋田県沿岸南部、福島県会津、茨城県北部、青森県三八上北、栃木県北部、

新潟県下越、秋田県沿岸北部、秋田県内陸北部、栃木県南部、

青森県津軽北部、茨城県南部、青森県下北

震度3から4程度 青森県津軽南部、新潟県中越、埼玉県北部、群馬県南部、埼玉県南部、

千葉県北西部、渡島地方東部

※22 震度 6 弱から 6 強程度 宮城県中部

震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部、岩手県内陸南部

震度 5 強程度 宮城県南部

震度5弱から5強程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度 5 弱程度 山形県村山

震度4から5弱程度 秋田県内陸南部、山形県庄内、青森県三八上北

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、岩手県沿岸北部、秋田県沿岸南部、福島県会津、

秋田県沿岸北部、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、新潟県中越、青森県津軽北部、栃木県南部、茨城県南部、

青森県下北、群馬県南部、埼玉県南部

震度3から4程度 新潟県佐渡、埼玉県北部、千葉県北西部、渡島地方東部

※23 震度 6 弱程度 宮城県中部

震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部

震度 5 強程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度5弱から5強程度福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度5弱程度 岩手県沿岸南部、山形県村山 震度4から5弱程度 山形県庄内、秋田県内陸南部

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、福島県会津、岩手県沿岸北部、秋田県沿岸南部、

茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、青森県三八上北、秋田県内陸北部、 秋田県沿岸北部、栃木県南部、茨城県南部、新潟県中越、青森県津軽北部、

埼玉県北部、群馬県南部、埼玉県南部、千葉県北西部、青森県下北

震度3から4程度 青森県津軽南部、新潟県佐渡、千葉県北東部、新潟県上越、渡島地方東部

※24 震度 6 弱程度 宮城県中部 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部

震度 5 強程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度5弱から5強程度 福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度 5 弱程度 岩手県沿岸南部、山形県村山、青森県三八上北

震度4から5弱程度 山形県庄内、秋田県内陸南部

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、福島県会津、岩手県沿岸北部、秋田県沿岸南部、

茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、秋田県内陸北部、秋田県沿岸北部、 栃木県南部、茨城県南部、新潟県中越、青森県津軽北部、埼玉県北部、

群馬県南部、埼玉県南部、千葉県北西部、青森県下北

震度3から4程度 青森県津軽南部、新潟県佐渡、千葉県北東部、新潟県上越、渡島地方東部

※25 震度 5 強から 6 弱程度 宮城県中部

震度5強程度 宮城県北部、福島県浜通り、福島県中通り

震度5弱から5強程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度 5 弱程度 岩手県沿岸南部、岩手県内陸北部、青森県三八上北

震度4から5弱程度 山形県村山

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、秋田県内陸南部、山形県庄内、岩手県沿岸北部、

秋田県沿岸南部、福島県会津、茨城県北部、新潟県下越、秋田県沿岸北部

震度3から4程度 栃木県北部、茨城県南部 ※26 震度5強から6弱程度 宮城県中部、宮城県北部

震度5強程度 岩手県内陸南部、福島県浜通り、福島県中通り

震度5弱から5強程度 宮城県南部

震度 5 弱程度 岩手県沿岸南部、山形県村山、岩手県内陸北部、青森県三八上北

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、秋田県内陸南部、山形県庄内、岩手県沿岸北部、

秋田県沿岸南部、福島県会津、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、

秋田県沿岸北部、茨城県南部

震度3から4程度 秋田県内陸北部、栃木県南部、青森県津軽北部、青森県下北

※27 震度 6 弱から 6 強程度 宮城県中部

震度 6 弱程度 宮城県北部

震度5強から6弱程度 岩手県内陸南部、宮城県南部

震度 5 強程度 福島県中通り

震度5弱から5強程度岩手県沿岸南部、福島県浜通り、山形県村山、岩手県内陸北部

震度 5 弱程度 秋田県内陸南部、青森県三八上北

震度4から5弱程度 山形県最上、山形県庄内、岩手県沿岸北部

震度4程度 山形県置賜、秋田県沿岸南部、福島県会津、秋田県沿岸北部、茨城県北部、

栃木県北部、新潟県下越、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、

青森県津軽北部、新潟県中越、栃木県南部、茨城県南部、青森県下北、埼玉県北部、群馬県南部、埼玉県南部、千葉県北西部、渡島地方東部

震度3から4程度 新潟県佐渡、群馬県北部、千葉県北東部、新潟県上越

※28 震度 6 弱程度 宮城県中部

震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部

震度 5 強程度 岩手県内陸南部、宮城県南部、福島県浜通り

震度5弱から5強程度福島県中通り

震度 5 弱程度 岩手県沿岸南部、山形県村山、岩手県内陸北部、青森県三八上北

震度4程度 山形県最上、岩手県沿岸北部、山形県置賜、秋田県内陸南部、山形県庄内、

秋田県沿岸南部、福島県会津、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、秋田県沿岸北部、秋田県内陸北部、栃木県南部、青森県津軽北部、

茨城県南部、青森県下北

震度3から4程度 青森県津軽南部、新潟県中越、埼玉県北部、群馬県南部、埼玉県南部、

千葉県北西部、渡島地方東部

※29 震度 6 弱から 6 強程度 宮城県中部

震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部、岩手県内陸南部

震度 5 強程度 宮城県南部

震度5弱から5強程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度 5 弱程度 山形県村山

震度4から5弱程度 秋田県内陸南部、山形県庄内、青森県三八上北

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、岩手県沿岸北部、秋田県沿岸南部、福島県会津、

秋田県沿岸北部、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、新潟県中越、青森県津軽北部、栃木県南部、茨城県南部、

青森県下北、群馬県南部、埼玉県南部、千葉県北東部

震度3から4程度 新潟県佐渡、埼玉県北部、千葉県北西部、渡島地方東部

※30 震度 6 弱から 6 強程度 宮城県中部

震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部、岩手県内陸南部

震度 5 強程度 宮城県南部

震度 5 弱から 5 強程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度 5 弱程度 山形県村山

震度4から5弱程度 秋田県内陸南部、山形県庄内、青森県三八上北

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、岩手県沿岸北部、秋田県沿岸南部、福島県会津、

秋田県沿岸北部、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、秋田県内陸北部、 青森県津軽南部、新潟県中越、青森県津軽北部、栃木県南部、茨城県南部、 青森県下北、群馬県南部、埼玉県南部、東京都23区、千葉県北東部、

神奈川県東部

震度3から4程度 新潟県佐渡、埼玉県北部、千葉県北西部、渡島地方東部

※31 震度 6 弱程度 宮城県中部

震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部

震度5強程度 岩手県内陸南部、宮城県南部、福島県浜通り

震度5弱から5強程度福島県中通り

震度 5 弱程度 岩手県沿岸南部、山形県村山、岩手県内陸北部、青森県三八上北

震度4程度 山形県最上、岩手県沿岸北部、山形県置賜、秋田県内陸南部、山形県庄内、

秋田県沿岸南部、福島県会津、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、 秋田県沿岸北部、秋田県内陸北部、栃木県南部、青森県津軽北部、 茨城県南部、青森県下北、東京都23区、千葉県北東部、神奈川県東部

震度3から4程度 青森県津軽南部、新潟県中越、埼玉県北部、群馬県南部、埼玉県南部、

千葉県北西部、渡島地方東部

※32 震度 6 弱から 6 強程度 宮城県中部

震度 5 強から 6 弱程度 宮城県北部、岩手県内陸南部

震度 5 強程度 宮城県南部

震度5弱から5強程度岩手県沿岸南部、福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部

震度5弱程度 山形県村山

震度4から5弱程度 秋田県内陸南部、山形県庄内、青森県三八上北

震度4程度 山形県最上、山形県置賜、岩手県沿岸北部、秋田県沿岸南部、福島県会津、

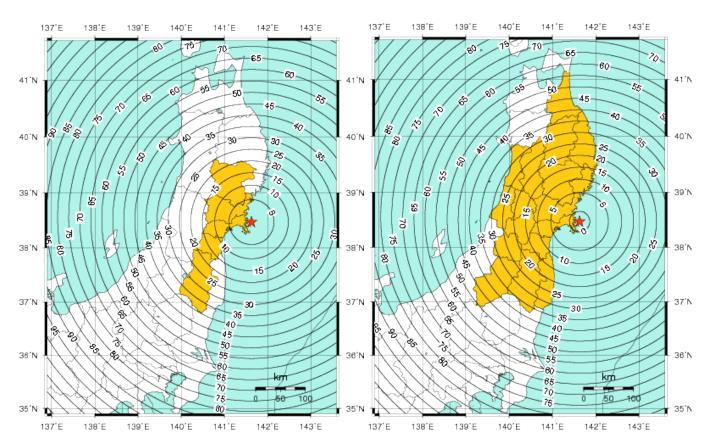
秋田県沿岸北部、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、秋田県内陸北部、 青森県津軽南部、新潟県中越、青森県津軽北部、栃木県南部、茨城県南部、 青森県下北、群馬県南部、埼玉県南部、東京都23区、千葉県北東部、

静岡県東部、神奈川県東部

震度3から4程度 新潟県佐渡、埼玉県北部、千葉県北西部、渡島地方東部

警報第1報発表から主要動到達までの時間(秒)及び警報発表対象地域の分布図

# 警報第2報発表から主要動到達までの時間(秒)及び警報発表対象地域の分布図



★ : 震源

: 緊急地震速報(警報)を発表した地域