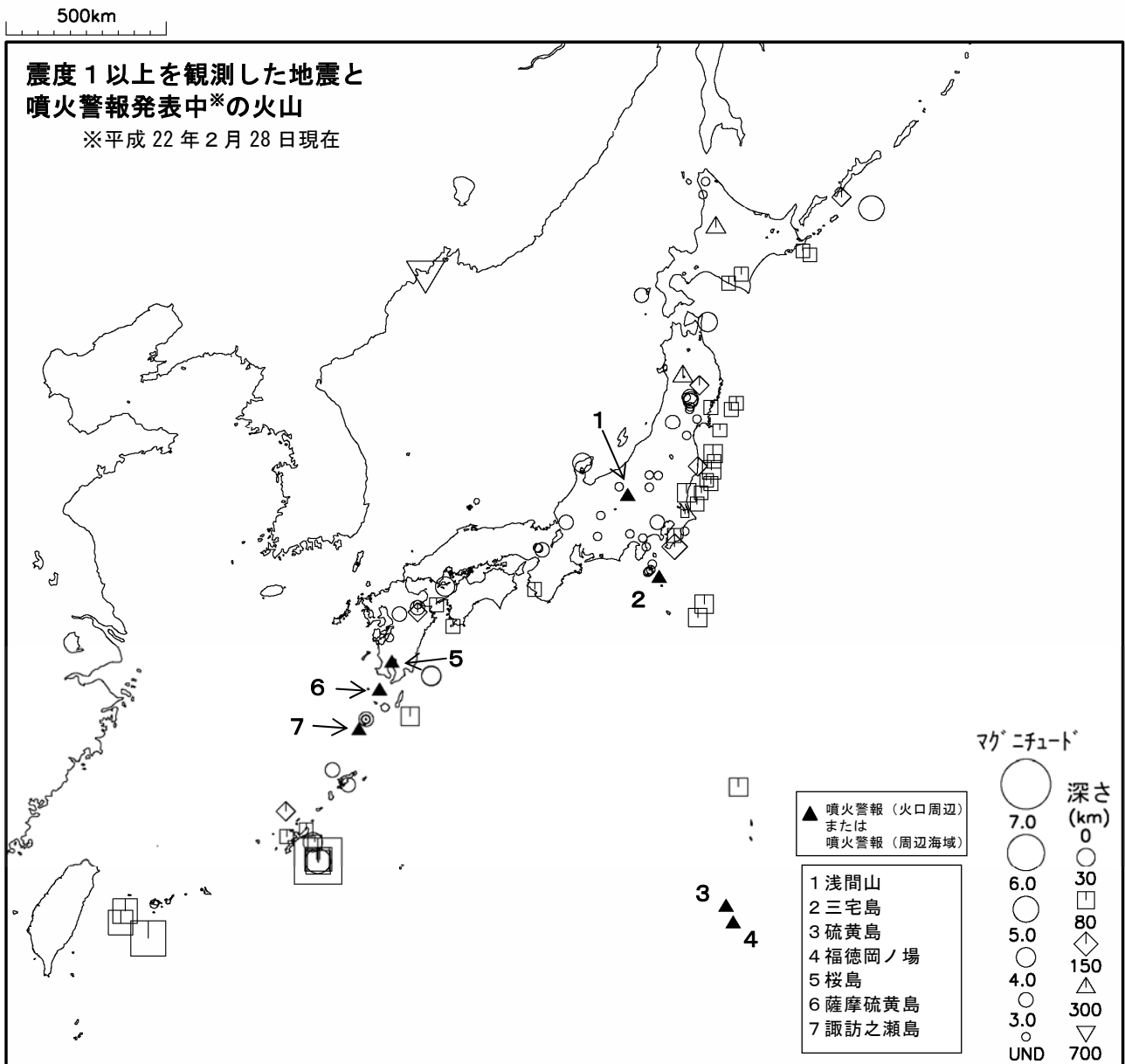


# 平成 22 年 2 月 地震・火山月報（防災編）

Monthly Report on Earthquakes and Volcanoes in Japan

February 2010



気 象 庁

Japan Meteorological Agency

## 利用にあたって

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

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

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

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

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

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

注\*\*平成 22 年 2 月 28 日現在：独立行政法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、独立行政法人産業技術総合研究所、国土地理院、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所、横浜市及び独立行政法人海洋研究開発機構による地震観測データを利用している。また、東北大学の臨時観測点（夏油、岩入、鶯沢、石淵ダム）、IRIS の観測点（台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東）のデータを利用している。

### □本書利用上の注意

#### ・震央分布図中の語句について

M：マグニチュード

Mw：モーメントマグニチュード

Depth：深さ（km）

UND：マグニチュードの決まらない地震が含まれていることを意味する。

N=XX：図中表示している地震の回数を表す（通常図の右肩の上に示してある）

#### ・発震機構解について

本書での発震機構解の図は下半球投影である。また、本書での発震機構解は、特にことわりがない限り、初動による発震機構解である。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を用いるが、震央を精査した結果等により、情報発表時とは異なる震央地名を用いる場合がある。その場合は、情報発表時に使用した震央地名を付記する。なお、情報発表時の震央地名及びその領域については、各年の「地震・火山月報（防災編）」1 月号の付録「地震・火山月報（防災編）で用いる震央地名」を参照のこと。

#### ・震源と震央について

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

#### ・地震の震源要素等について

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

#### ・火山の活動解説の火山性地震回数等について

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

#### ・本書で使用した地図等について

本書中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図 25000（行政界・海岸線）』、『数値地図 25000（地図画像）』、『数値地図 50000（地図画像）』、『数値地図 10m メッシュ（火山標高）』、『数値地図 50m メッシュ（標高）』、『数値地図 250m メッシュ（標高）』を使用したものである（承認番号：平 20 業使、第 385 号）。

また、震央分布図等に表記した活断層のデータは、「新編日本の活断層」（東京大学出版会、1991）を使用した。

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

## 目次

● 日本及びその周辺で発生した主な地震	1
● 東海地震の想定震源域及びその周辺の地震活動	17
● 日本の主な火山活動	23
● 世界の主な地震	38
● 世界の主な火山活動	39
● 特集	
1. 2月27日の沖縄本島近海の地震	40
2. 2月27日のチリ中部沿岸の地震	46
● 付表	
1. 震度1以上を観測した地震の表	58
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	70
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	71
4. 緊急地震速報の提供状況	72

## ●日本及びその周辺で発生した主な地震

平成 22 年（2010 年）2 月に日本国内で震度 1 以上を観測した地震の回数は 103 回（1 月は 110 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 90 回（1 月は 80 回）であった。

2 月中に発生した主な地震を表 1 に示す。震度 5 弱以上を観測した地震は 1 回あり、津波を観測した地震も 1 回であった（1 月は震度 5 弱以上を観測した地震及び津波を観測した地震はなかった）。

2 月 27 日 05 時 31 分に沖縄本島近海で M7.2 の地震が発生し、沖縄県糸満市で震度 5 弱を観測した。気象庁は沖縄本島地方などに津波警報等を発表し、沖縄県の沿岸で津波を観測した。この地震により負傷者 2 人などの被害が発生した（総務省消防庁による）。

2 月 27 日 15 時 34 分（日本時間）にチリ中部沿岸で Mw8.8（Mw は気象庁による）の地震が発生し、気象庁は日本の太平洋沿岸などに津波警報等を発表した。この地震により日本の各地で津波を観測し、住家の浸水や養殖施設の被害等が発生した（3 月 10 日現在、内閣府による）。

表 1 平成 22 年 2 月に日本及びその周辺で発生した主な地震（注 1）

No.	震源時 月 日 時 分	震央地名	M	M H S T (注 3)	最大震度・被害状況等（注 4）	掲載 ページ
1	2 6 13 44	千島列島	6.1	M . . .	震度 1 以上を観測した地点なし	15
2	2 7 15 10	石垣島近海	6.5	M . . .	3：沖縄県 竹富島黒島 など 1 県 11 点	13
3	2 7 19 33	石川県能登地方	4.0	. . S .	4：石川県 輪島市鳳至町	7
4	2 18 10 13	ウラジオストク付近	6.8	M . . .	2：北海道 浦幌町桜町* など 1 道 4 県 14 地点	16
5	2 21 11 49	伊予灘	4.5	. . S .	4：山口県 周防大島町小松* 周防大島町東和総合支所*	10
6	2 22 18 52	茨城県北部	4.4	. . . .	3：茨城県 ひたちなか市東石川* など 3 県 41 地点	8
7	2 27 05 31	沖縄本島近海	7.2	M H S T	5 弱：沖縄県 糸満市潮崎町* 被害：負傷者 2 人、住家一部損壊 4 棟、水タンク被害など 津波観測：沖縄県の沿岸で小さな津波を観測	40～45

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

注 2) 震源時、震央地名、マグニチュードは再調査後、修正することがある。

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

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

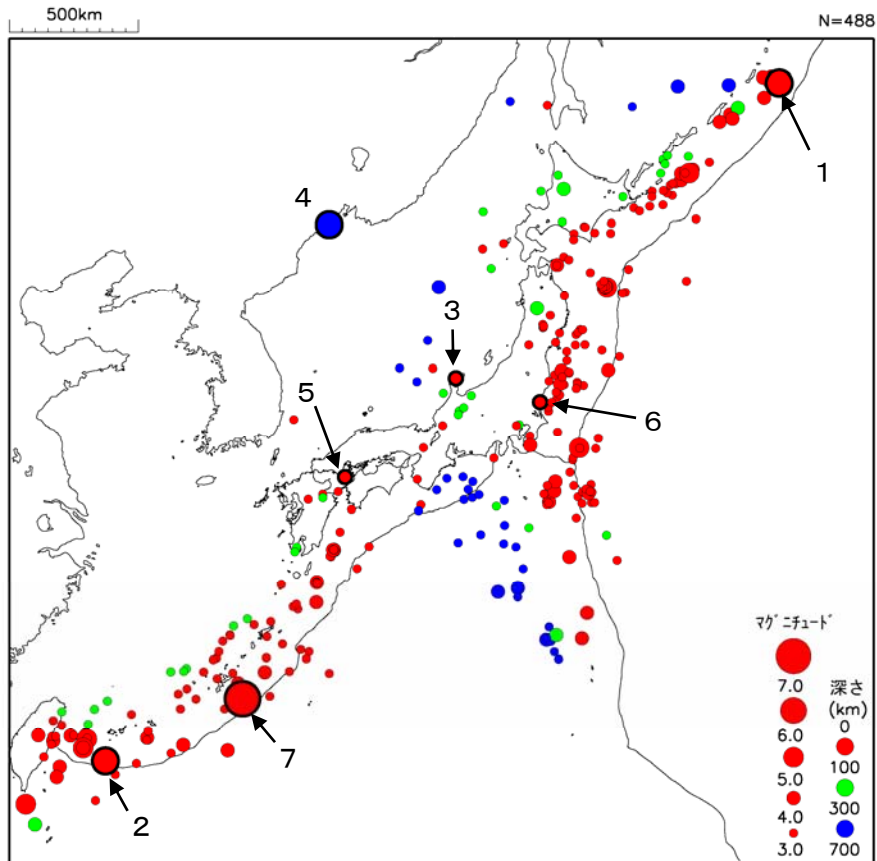
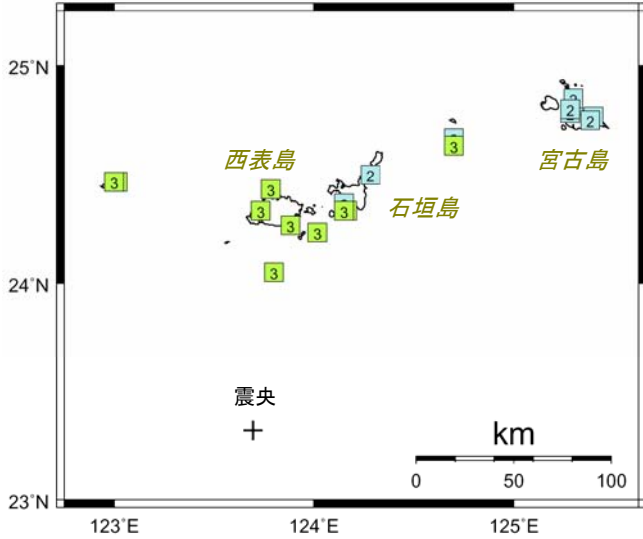


図 1 平成 22 年 2 月に日本及びその周辺で発生した M3.0 以上の地震の震央分布図（図中の数字は表 1 の番号に対応）

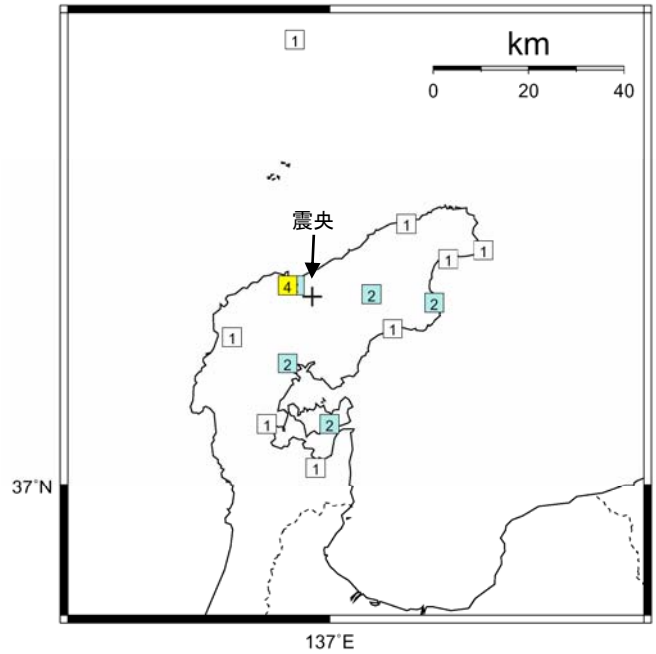
沖縄本島近海の地震（No. 7）の震度分布図については p. 44 を参照。

2 2月7日15時10分 石垣島近海  
(M6.5、深さ54km、最大震度3)

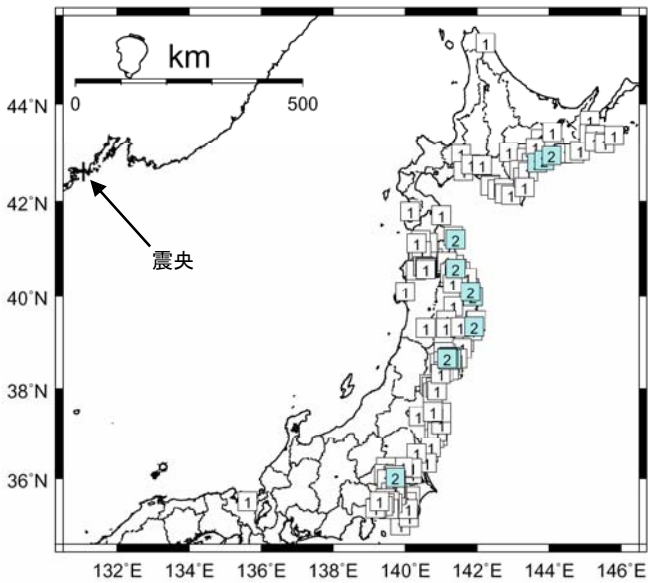


凡例	
4	震度 4
3	震度 3
2	震度 2
1	震度 1

3 2月7日19時33分 石川県能登地方  
(M4.0、深さ11km、最大震度4)



4 2月18日10時13分 ウラジオストク付近  
(M6.8、深さ619km、最大震度2)



5 2月21日11時49分 伊予灘  
(M4.5、深さ13km、最大震度4)

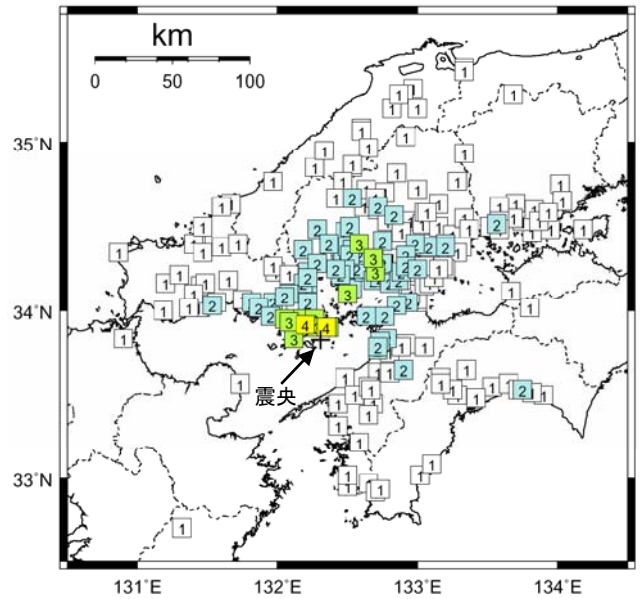


図 2 - 1 震度分布図（各図の左上の数字は表 1，図 1 の番号に対応する。+印は震央を示す）

6 2月22日18時52分 茨城県北部  
(M4.4、深さ56km、最大震度3)

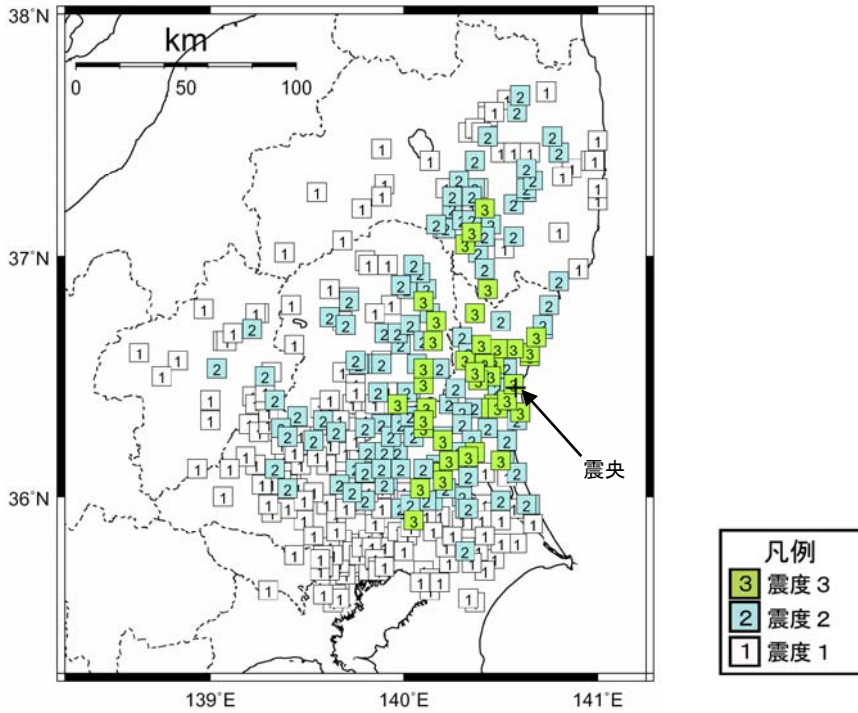


図 2 - 2 震度分布図（各図の左上の数字は表 1， 図 1 の番号に対応する。+印は震央を示す）

## ○北海道地方の地震活動

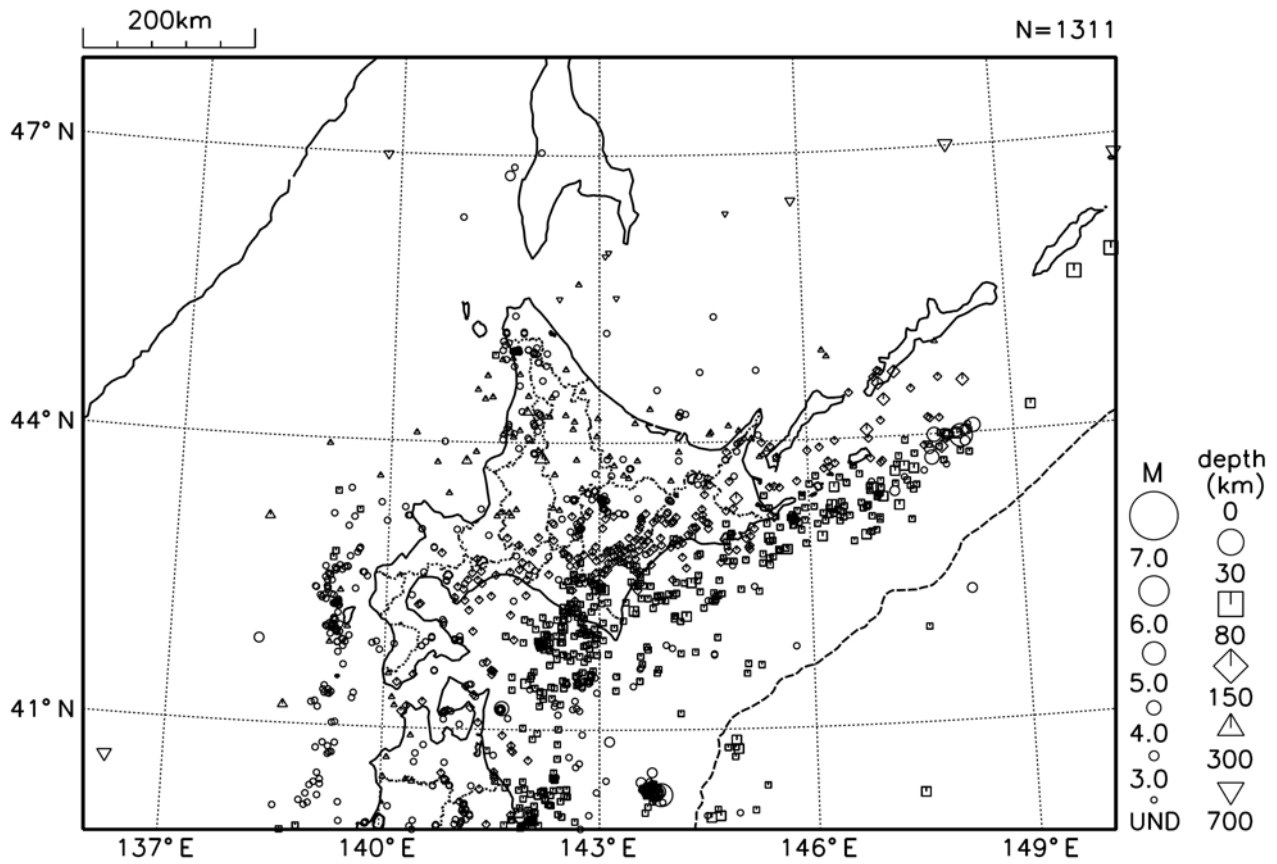


図3 北海道地方の震央分布図（2010年2月1日～2月28日）

### [概況]

2月に北海道地方で震度1以上を観測した地震は11回（1月は19回）であった。2月中の主な活動は次のとおりである。

27日15時34分（日本時間）にチリ中部沿岸で発生したMw8.8の地震により津波が発生し、太平洋沿岸やオホーツク海沿岸で津波を観測した（p.46～57参照）。

## ○東北地方の地震活動

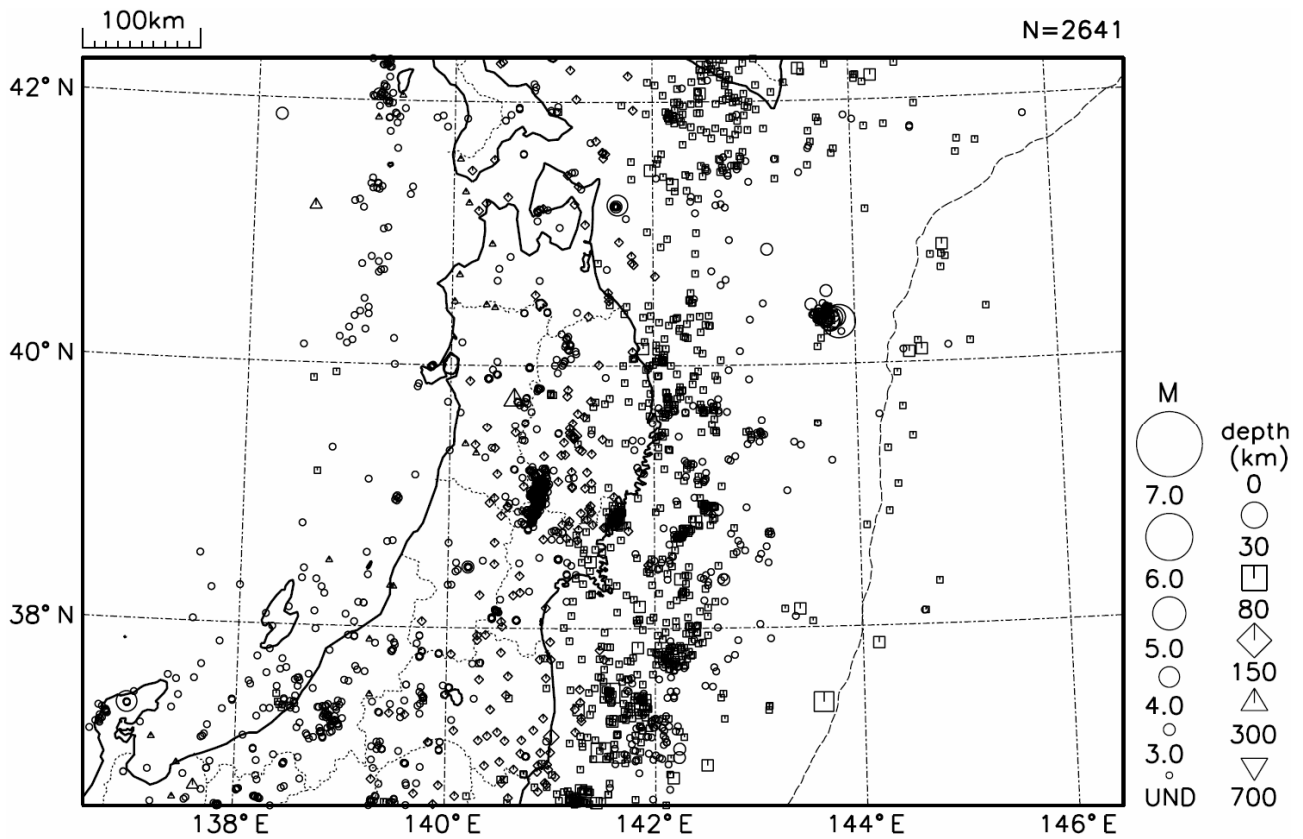


図 4 東北地方の震央分布図（2010年2月1日～2月28日）

### [概況]

2月に東北地方で震度1以上を観測した地震は29回（1月は24回）であった。  
2月中の主な活動は次のとおりである。

27日15時34分（日本時間）にチリ中部沿岸で発生したMw8.8の地震により津波が発生し、太平洋沿岸などで津波を観測した（p. 46～57参照）。



## ○関東・中部地方の地震活動

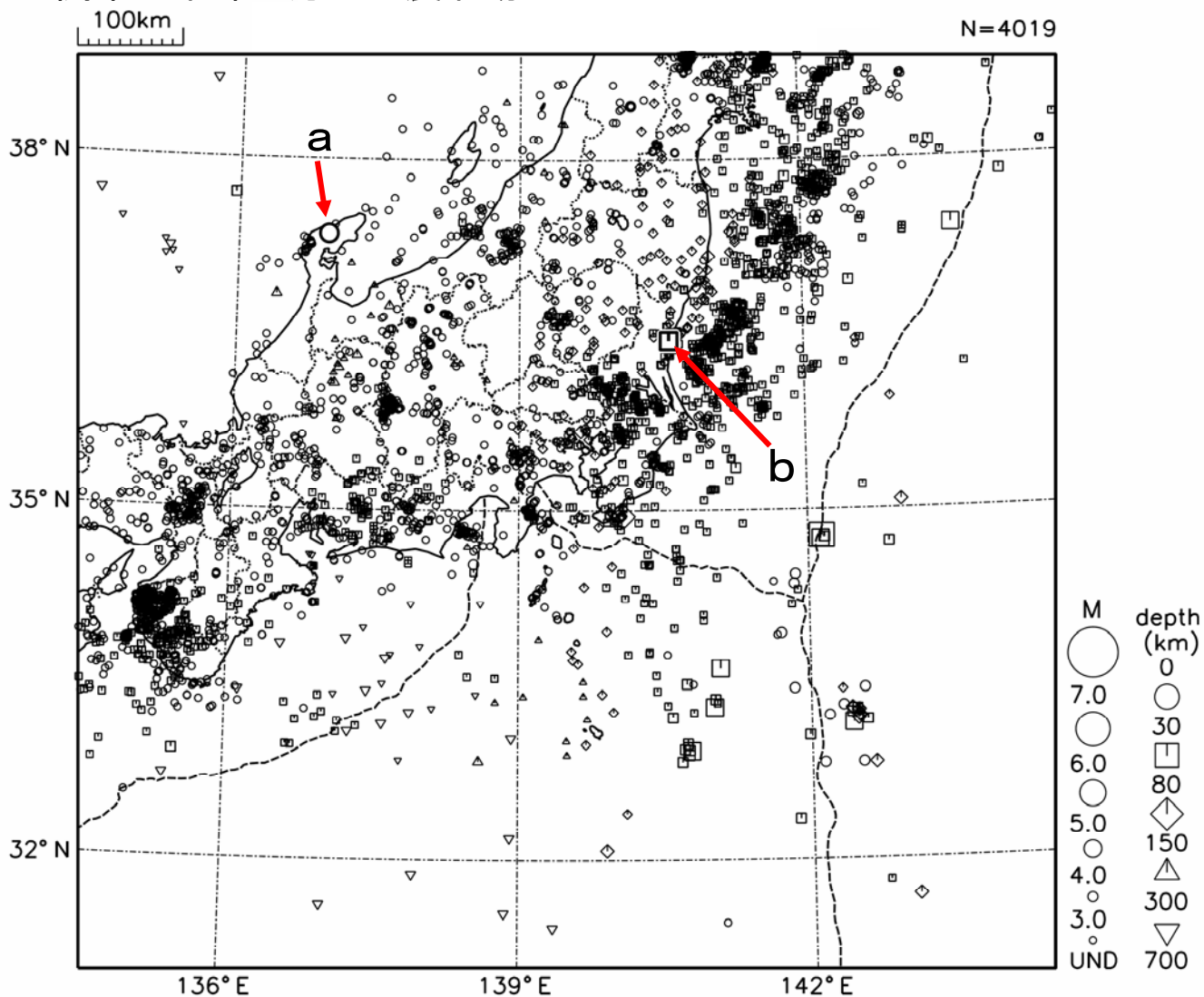


図5 関東・中部地方の震央分布図（2010年2月1日～2月28日）

### 〔概況〕

2月に関東・中部地方で震度1以上を観測した地震は34回（1月は28回）であった。  
2月中の主な活動は次のとおりである。

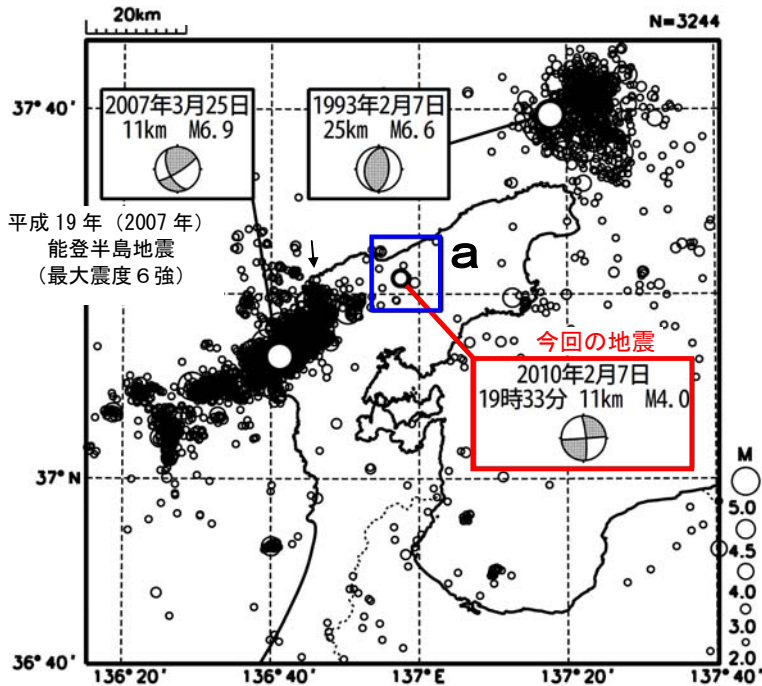
7日19時33分に石川県能登地方の深さ11kmでM4.0の地震（図5中のa）が発生し、石川県で震度4～1を観測した（p. 7参照）。

22日18時52分に茨城県北部の深さ56kmでM4.4の地震（図5中のb）が発生し、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県で震度3～1を観測した（p. 8参照）。

27日15時34分（日本時間）にチリ中部沿岸で発生したMw8.8の地震により津波が発生し、太平洋沿岸や伊豆・小笠原諸島で津波を観測した（p. 46～57参照）。

## 2 月 7 日 石川県能登地方の地震

震央分布図（1993 年 1 月 1 日～2010 年 2 月 28 日、  
深さ 0～30km、 $M \geq 2.0$ ）



平成 19 年（2007 年）  
能登半島地震  
（最大震度 6 強）

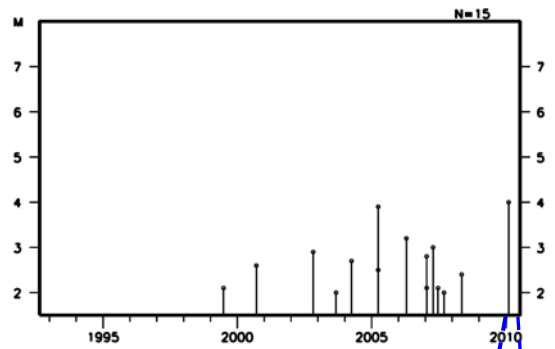
2010 年 2 月 7 日 19 時 33 分に石川県能登地方の深さ 11km で  $M 4.0$  の地震（最大震度 4）が発生した。この地震の発震機構は北西－南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。

今回の地震の南西側では、2007 年 3 月 25 日に  $M 6.9$  の地震（最大震度 6 強：「平成 19 年（2007 年）能登半島地震」）が発生しており、今回の地震はその余震域の北東端から 10km 程度離れた場所で発生している。

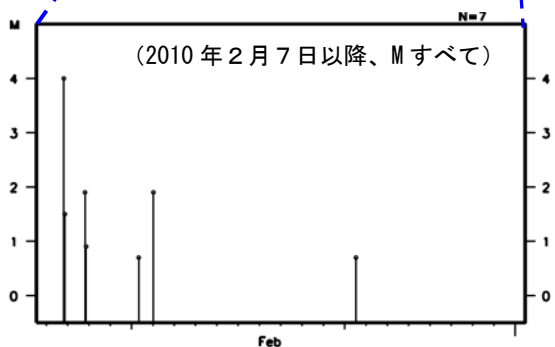
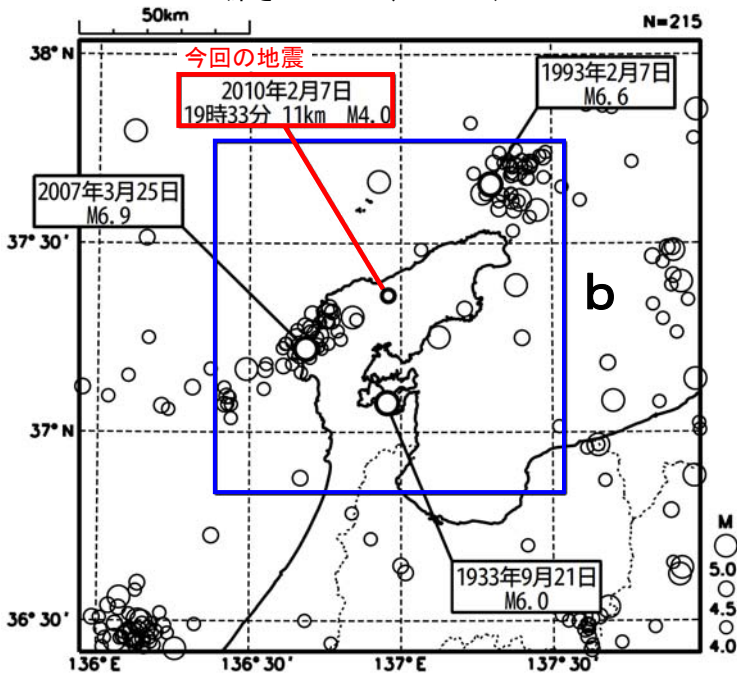
今回の地震の震央付近（領域 a）の 1993 年以降の活動を見ると、あまり地震の発生していない場所である。

1923 年 8 月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域 b）では、1993 年 2 月 7 日に  $M 6.6$  の地震（最大震度 5）や「平成 19 年（2007 年）能登半島地震」など、 $M 6.0$  以上の地震が 3 回発生している。

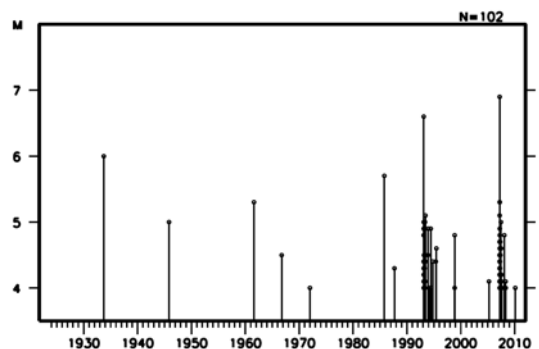
領域 a 内の M-T 図



震央分布図（1923 年 8 月 1 日～2010 年 2 月 28 日、  
深さ 0～90km、 $M \geq 4.0$ ）

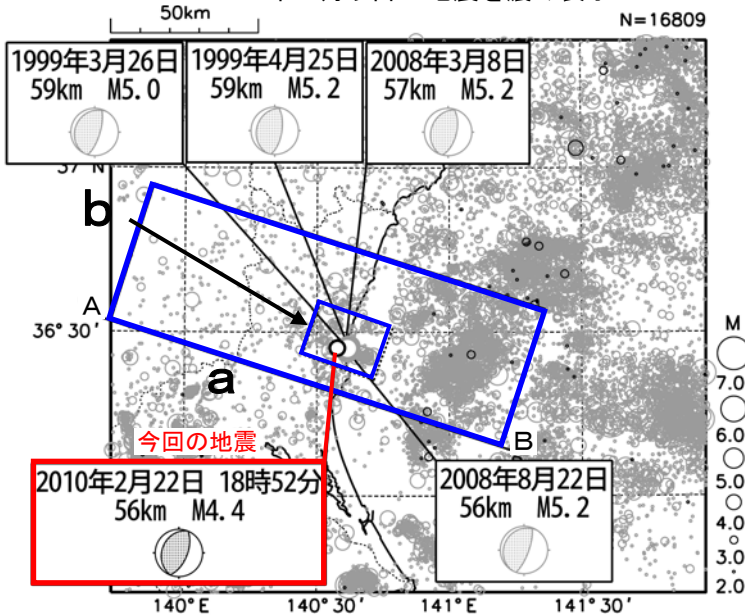


領域 b 内の M-T 図

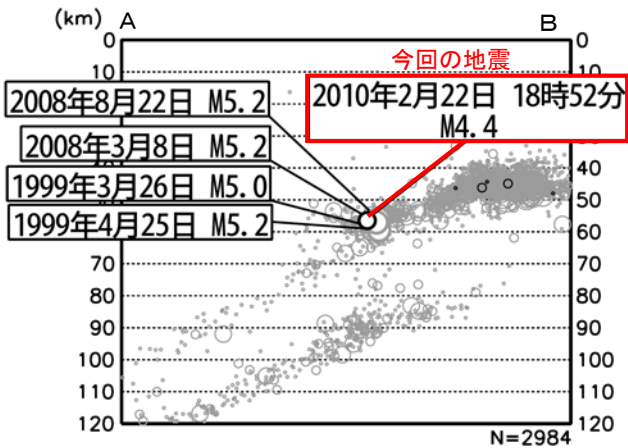


## 2 月 22 日 茨城県北部の地震

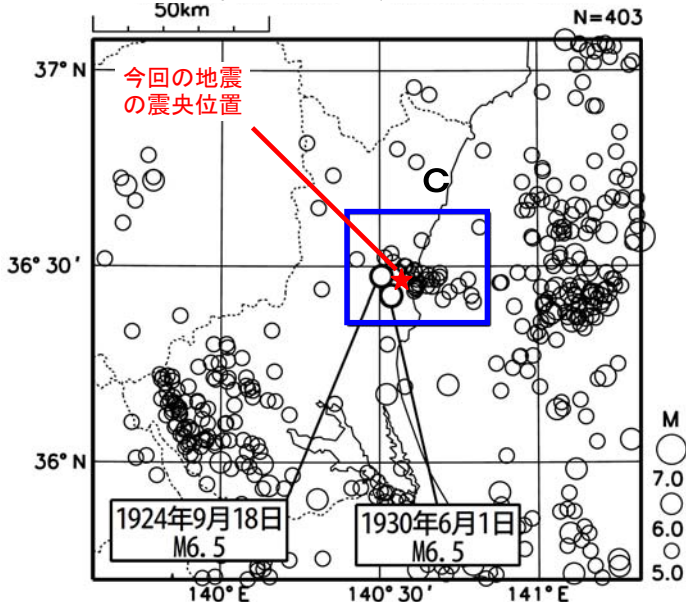
震央分布図（1997 年 10 月 1 日～2010 年 2 月 28 日、  
深さ 0～120km、 $M \geq 2.0$ ）  
2010 年 2 月以降の地震を濃く表示



領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



震央分布図（1923 年 8 月 1 日～2010 年 2 月 28 日、  
深さ 0～120km、 $M \geq 5.0$ ）

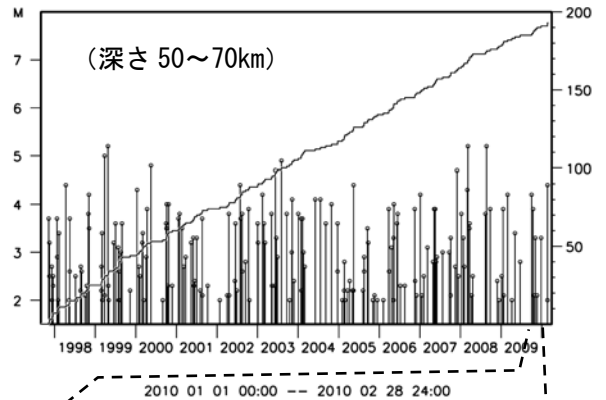


2010 年 2 月 22 日 18 時 52 分に茨城県北部の深さ 56km で M4.4 の地震 (最大震度 3) が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

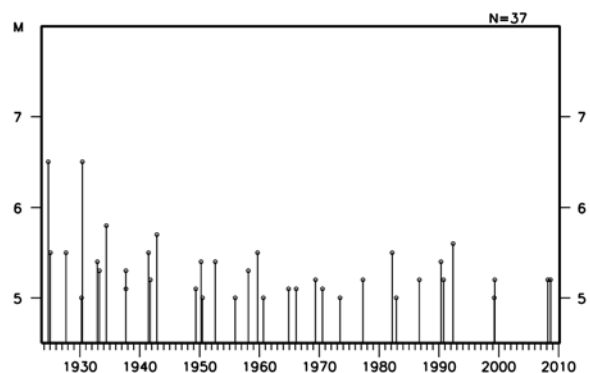
1997 年 10 月以降の活動を見ると今回の地震の震源付近 (領域 b) では、M5.0 前後の地震が度々発生している。

1923 年 8 月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近 (領域 c) では、M7 クラスの地震は発生していない。1924 年と 1930 年に M6.5 の地震が発生しているが、それ以降 M6.0 を超える地震は発生していない。

領域 b 内の M-T 図、回数積算図



領域 c 内の M-T 図





## ○近畿・中国・四国地方の地震活動

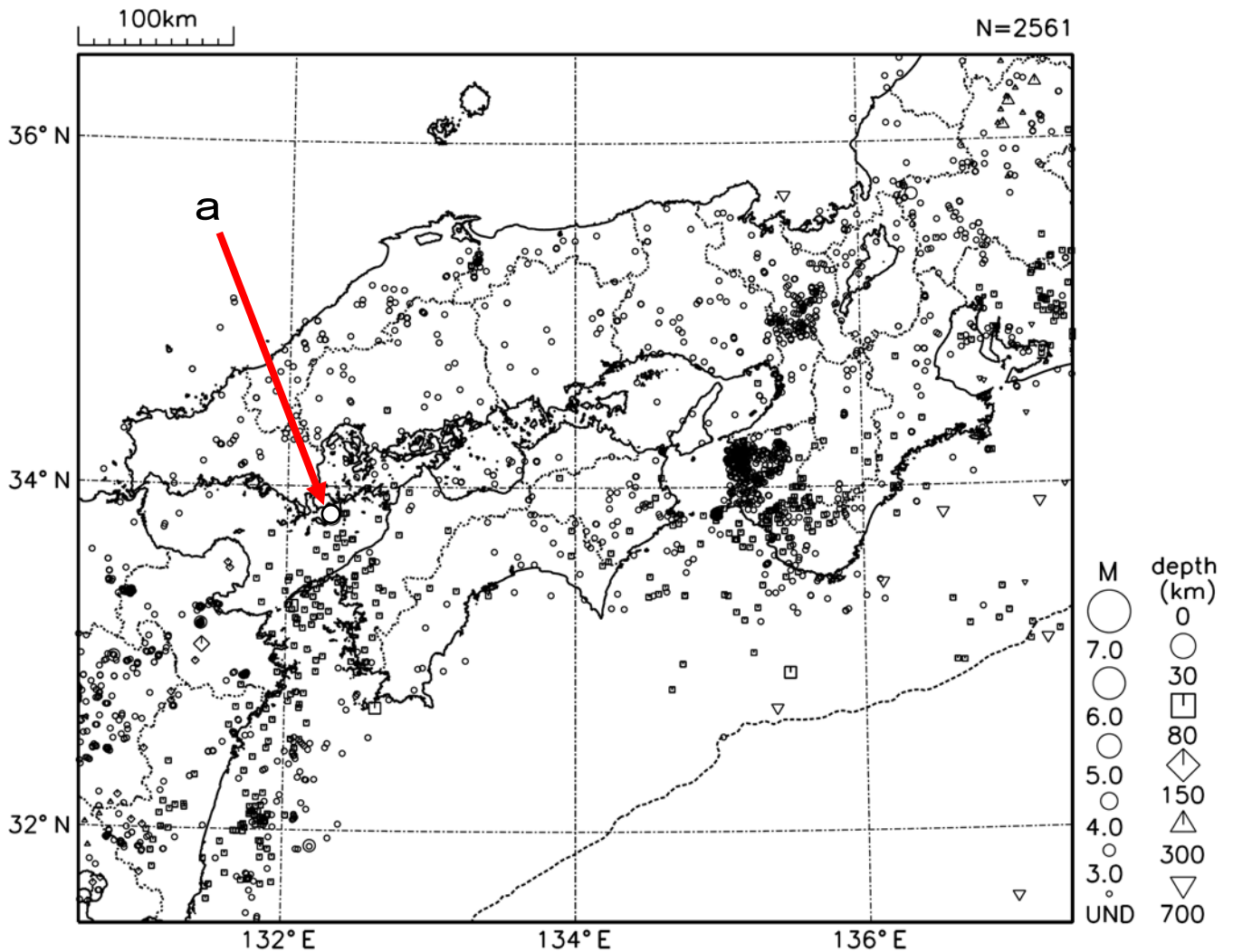


図6 近畿・中国・四国地方の震央分布図（2010年2月1日～2月28日）

### 〔概況〕

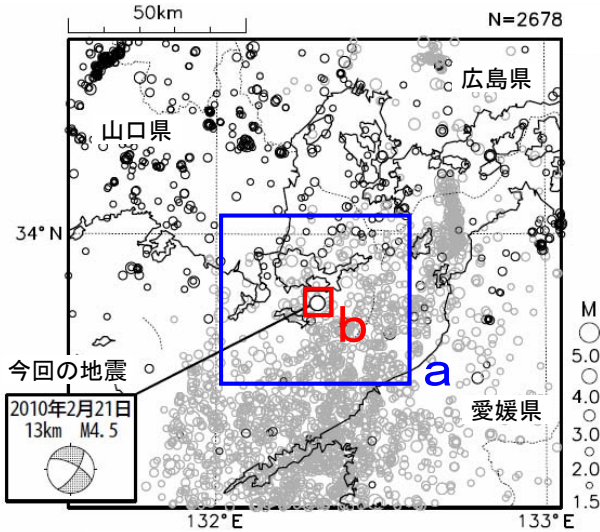
2月に近畿・中国・四国地方で震度1以上を観測した地震は9回（1月は21回）であった。2月中の主な活動は次のとおりである。

21日11時49分、伊予灘の深さ13kmでM4.5の地震（図6中のa）があり、山口県周防大島町で震度4を観測したほか、中国・四国・九州地方で震度3～1を観測した（p.10参照）。

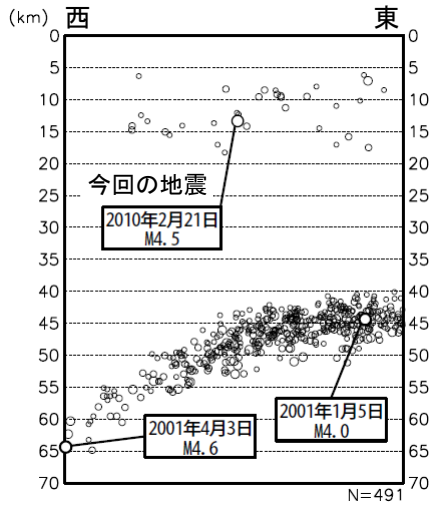
27日15時34分（日本時間）にチリ中部沿岸で発生したMw8.8の地震により、太平洋沿岸および瀬戸内海で津波を観測した（p.46～57参照）。

## 2 月 21 日 伊予灘の地震

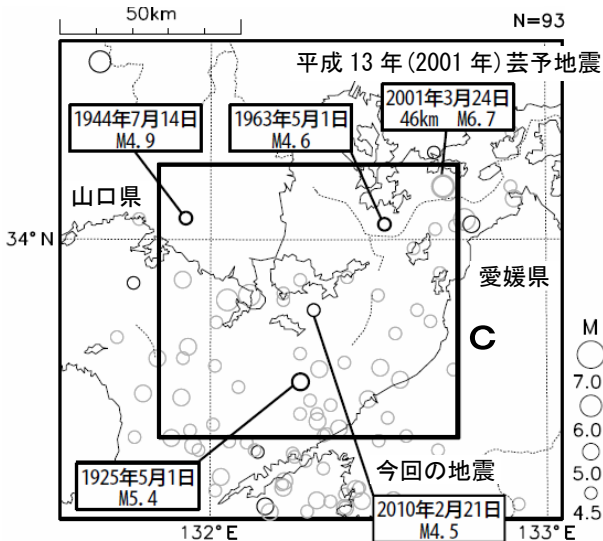
震央分布図  
(1997 年 10 月 1 日～2010 年 2 月 28 日、  
深さ 0～70km、 $M \geq 1.5$ )  
深さ 20km 以浅の地震を濃く表示



領域 a 内の東西断面図



震央分布図  
(1923 年 8 月 1 日～2010 年 2 月 28 日、  
深さ 0～100km、 $M \geq 4.5$ )  
深さ 20km 以浅の地震を濃く表示



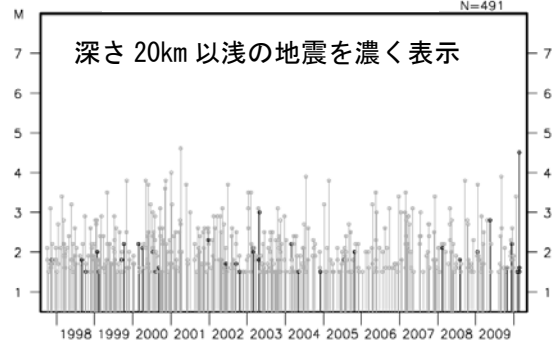
2010 年 2 月 21 日 11 時 49 分に伊予灘の深さ 13km で M4.5 の地震（最大震度 4）が発生した。発震機構は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型で、地殻内の浅い場所で発生した地震である。

今回の地震の震央付近（領域 a）には沈み込むフィリピン海プレート内部の活動と地殻内の浅い場所での活動がみられる。1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近では地殻内の浅い場所で発生した M4.0 を超える地震は初めてである。この地震の後、3 日程度は余震活動が見られたが、2 月 28 日現在活動は収まりつつある。

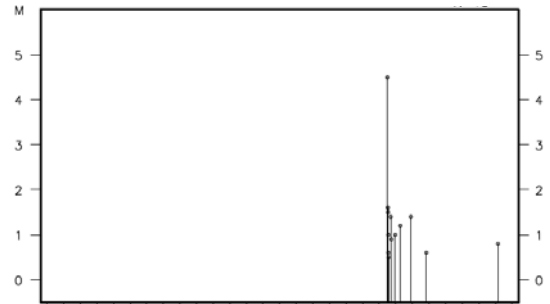
1923 年 8 月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（領域 c）では M4.5 以上の地殻内の浅い地震が過去 40 年以上発生していなかった。

なお、今回の地震の北東約 50km のフィリピン海プレート内部で「平成 13 年（2001 年）芸予地震」が発生し、死者 2 名、負傷者 288 名、住宅全壊 70 棟などの被害を生じた（総務省消防庁による）。

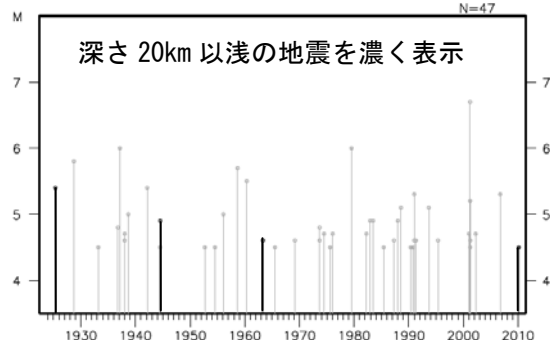
領域 a 内の M-T 図



領域 b 内の M-T 図  
(2010 年 2 月以降、M すべて)



領域 c 内の M-T 図



## ○九州地方の地震活動

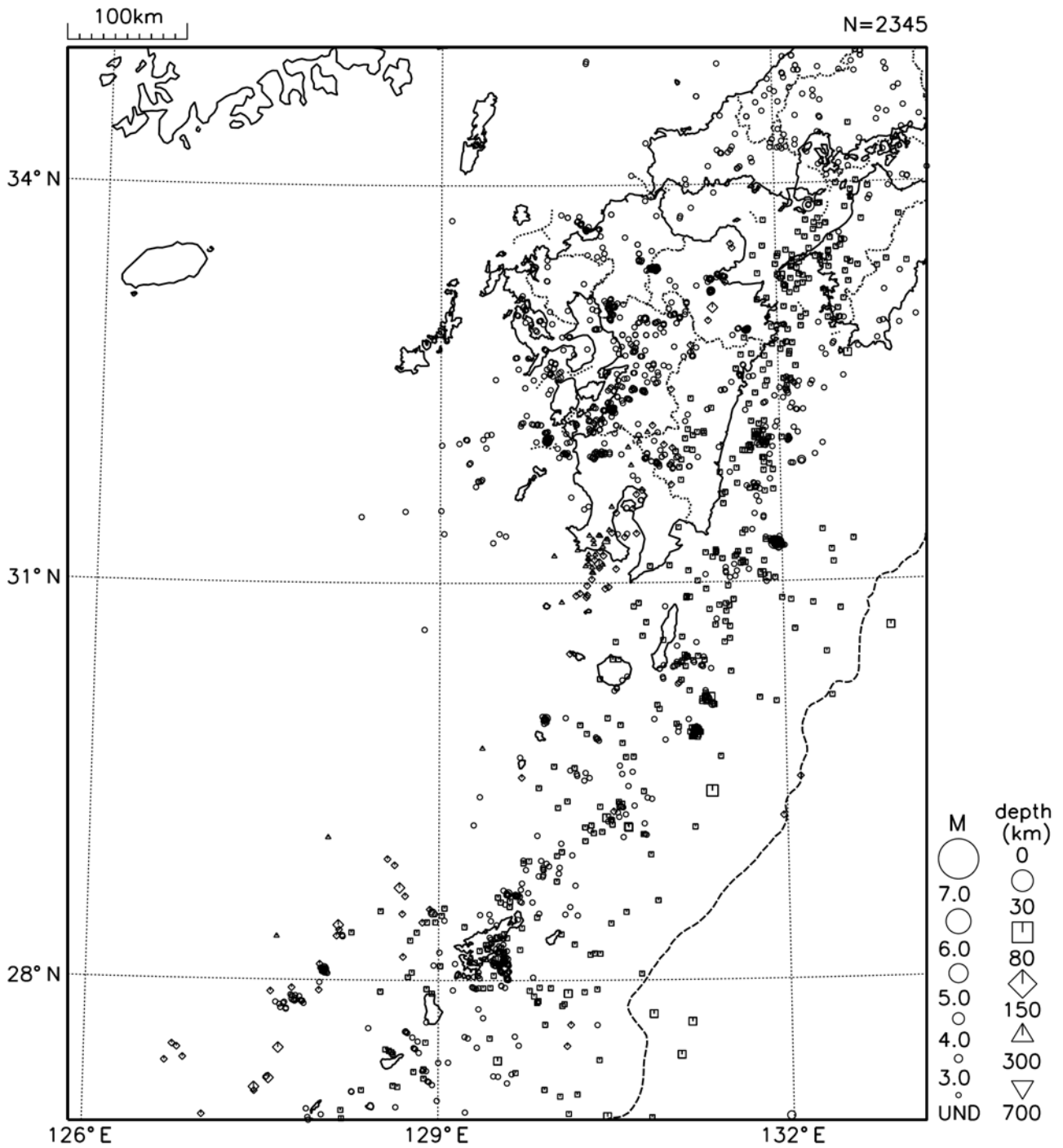


図7 九州地方の震央分布図（2010年2月1日～2月28日）

### [概況]

2月に九州地方で震度1以上を観測した地震は20回（1月は24回）であった。  
2月中の主な地震活動は次のとおりである。

27日15時34分（日本時間）にチリ中部沿岸で発生したMw8.8の地震により、太平洋沿岸などで津波を観測した（p.46～57参照）。

## ○沖縄地方の地震活動

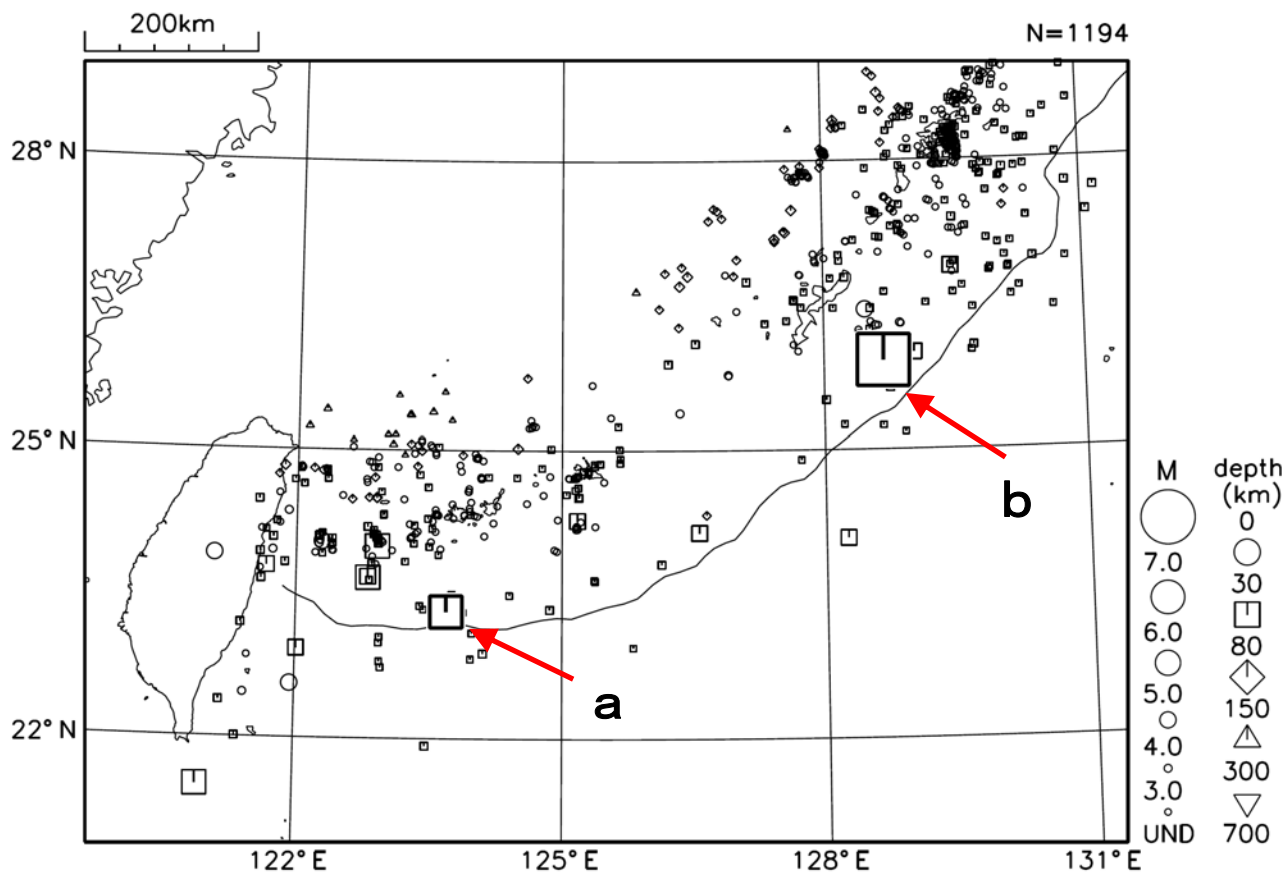


図 8 沖縄地方の震央分布図（2010年2月1日～2月28日）

### [概況]

2月に沖縄地方で震度1以上を観測した地震は14回（1月は8回）であった。2月中の主な活動は次のとおりである。

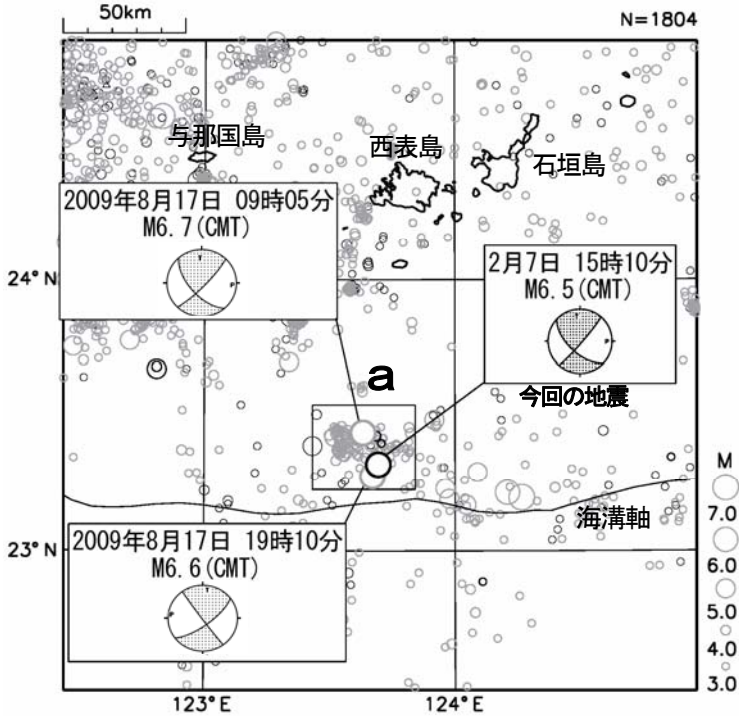
7日15時10分に石垣島近海でM6.5の地震（図8中のa）が発生し、与那国島から宮古島にかけて震度3～1を観測した（p.13参照）。

27日5時31分に沖縄本島近海でM7.2の地震（図8中のb）が発生し、糸満市で震度5弱を観測したほか九州南部から西表島にかけて震度4～1を観測した（p.40～45参照）。

27日15時34分（日本時間）にチリ中部沿岸で発生したMw8.8の地震により、太平洋沿岸などで津波を観測した（p.46～57参照）。

## 2月7日 石垣島近海の地震

震央分布図（1997年10月1日～2010年2月28日、  
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$ ）  
2010年2月1日以降の地震を濃く表示

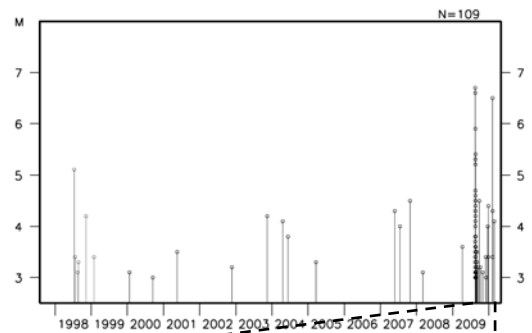


2010年2月7日15時10分に石垣島近海でM6.5の地震（最大震度3）が発生した。この地震により、気象庁は宮古島・八重山地方に津波注意報を発表したが、津波は観測されなかった。この地震の発震機構（CMT解）は、南北方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

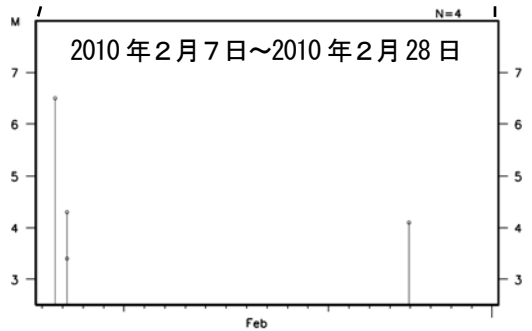
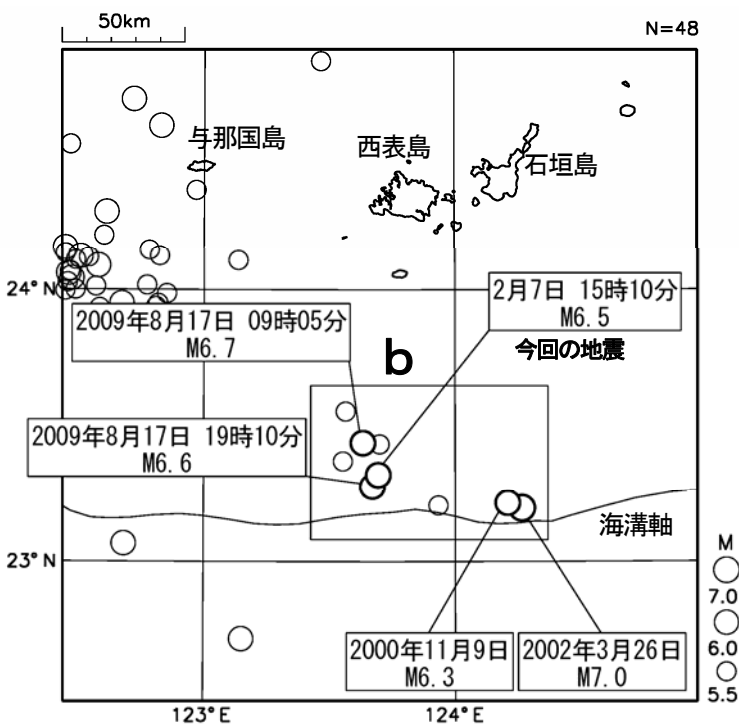
2009年8月17日に今回の地震とほぼ同じ場所（領域a内）で、M6.7（最大震度3）とM6.6（最大震度2）の地震が発生している。

1970年以降の活動を見ると、今回の地震の震央の東側で2002年3月26日にM7.0の地震が発生し、石垣島と与那国島で10cm未満の津波を観測している。

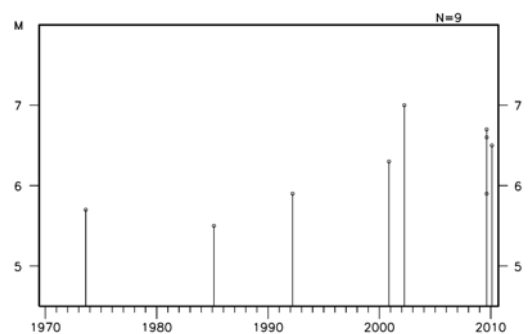
領域a内のM-T図



震央分布図（1970年1月1日～2010年2月28日、  
深さ0～100km、 $M \geq 5.5$ ）



領域b内のM-T図





## ○その他の地域の地震活動

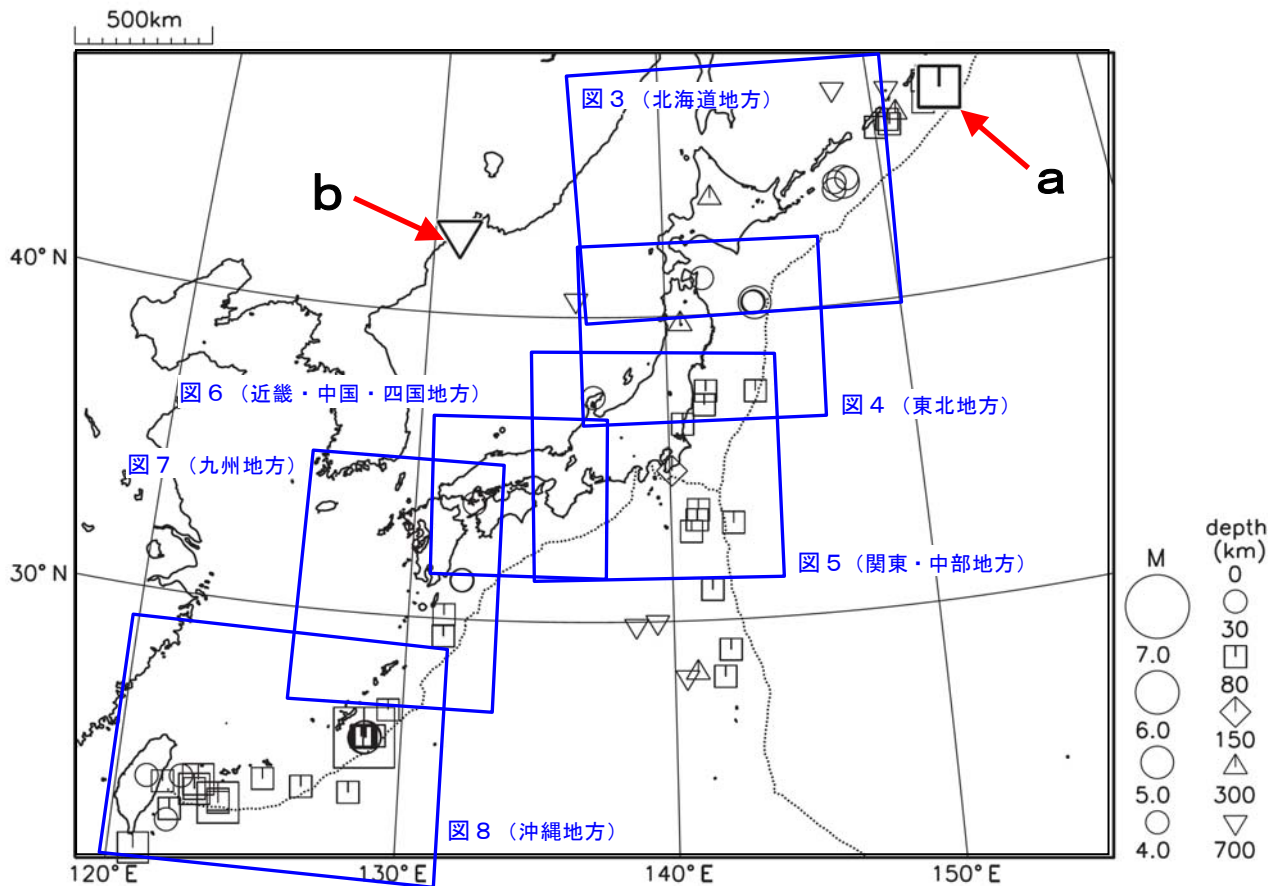


図9 日本周辺で発生した主な地震の震央分布図（2010年2月1日～2月28日、 $M \geq 4.0$ ）

### [概況]

2月に日本周辺で発生した  $M6.0$  以上の地震は4回（1月はなし）であった。  
2月中に図3～8の領域外で発生した主な活動は次のとおりである。

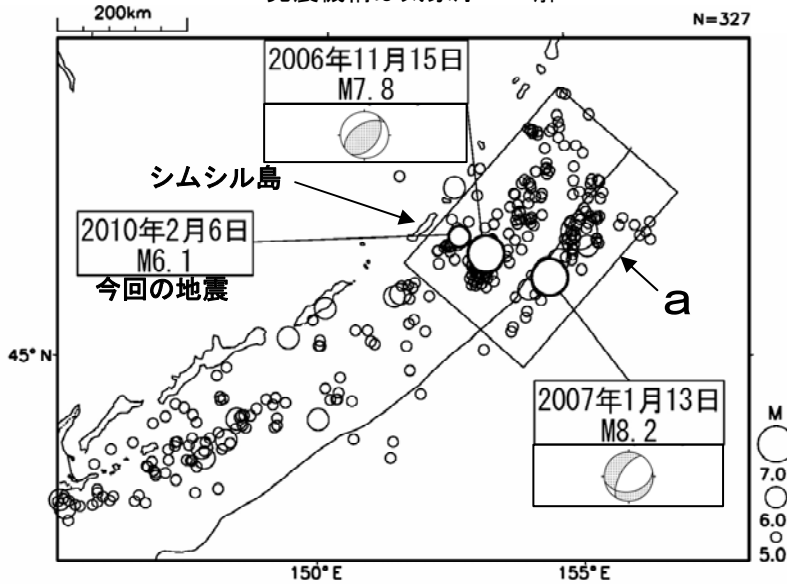
6日13時44分に千島列島で  $M6.1$  の地震（図9中のa）が発生した（p.15参照）。

18日10時13分にウラジオストク付近の深さ619kmで  $M6.8$  の地震（図9中のb）が発生し、北海道から関東・中部地方にかけて震度2～1を観測した（p.16参照）

27日15時34分（日本時間）にチリ中部沿岸（図の領域外）で発生した  $Mw8.8$  の地震により、日本の広い範囲で津波を観測した（p.46～57参照）

## 2月6日 千島列島の地震

震央分布図  
 (2001年1月1日～2010年2月28日、  
 深さ0～100km、 $M \geq 5.0$ )  
 震源とマグニチュードはUSGSによる。  
 ただし今回の地震のマグニチュードは気象庁による。  
 発震機構は気象庁 CMT 解

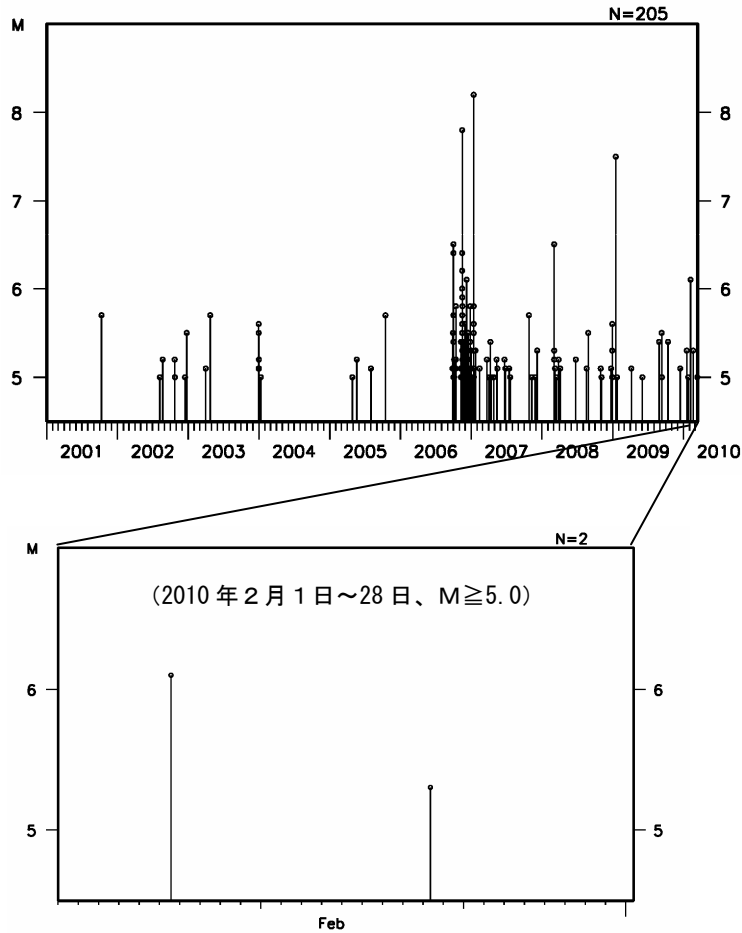


2010年2月6日13時44分に千島列島のシムシル島東方沖でM6.1の地震が発生した。

今回の地震の震央周辺（領域a）では、2006年11月15日にM7.8の地震（国内最大震度2）、2007年1月13日にM8.2の地震（国内最大震度3）が発生しており、その後もM6.0以上の地震が度々発生している。米国地質調査所（USGS）による震央分布を見ると、今回の地震は2006年11月15日の地震の余震域付近で発生した。

2006年11月15日と2007年1月13日の地震では、いずれも日本の太平洋沿岸やハワイなど広い範囲で津波が観測された。国内の検潮所において観測された最も高い津波の高さは、三宅島坪田で前者が84cm、後者が43cmであった。

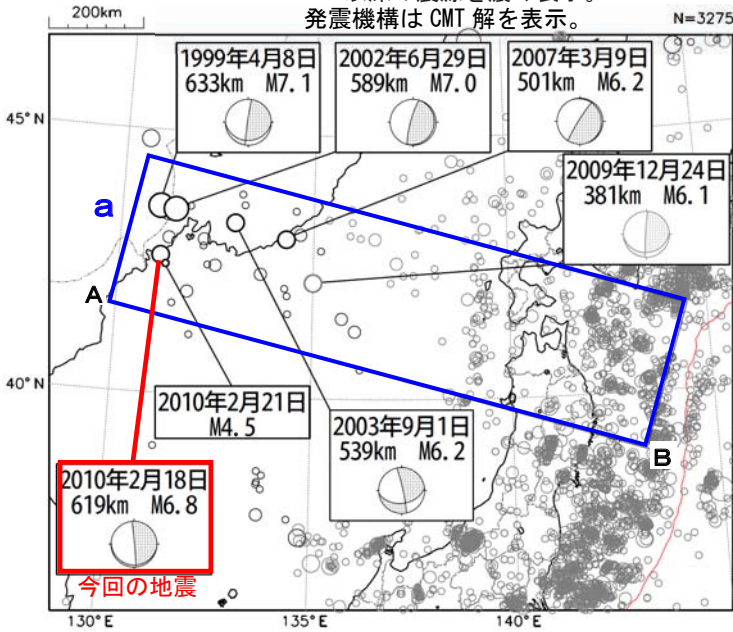
領域a内のM-T図



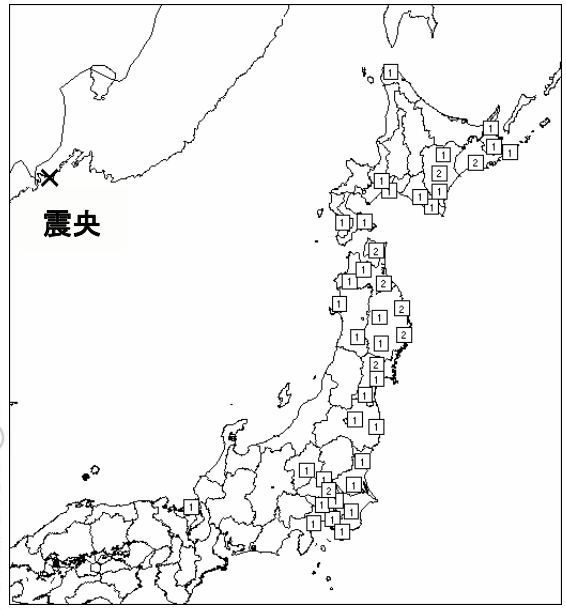
## 2 月 18 日 ウラジオストク付近の地震

震央分布図（1997 年 10 月 1 日～2010 年 2 月 28 日、  
深さ 0～700km、 $M \geq 4.0$ ）

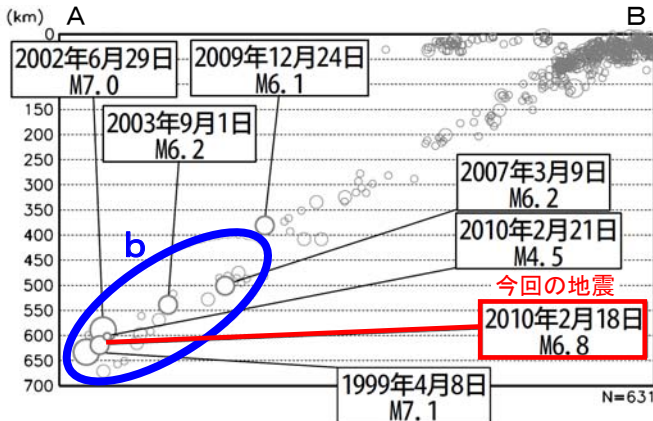
400km 以深の震源を濃く表示。  
発震機構は CMT 解を表示。



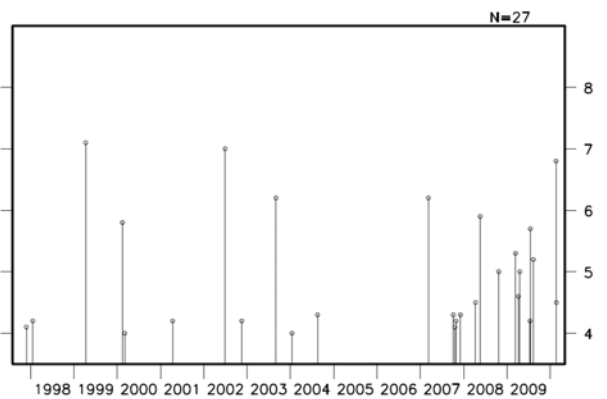
震度分布図（地域震度）



領域 a 内の断面図（A-B 投影）

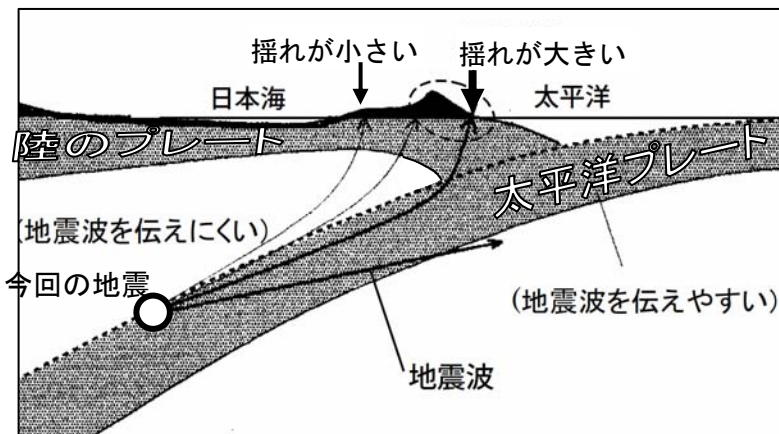


領域 b 内の地震活動経過図



2010 年 2 月 18 日 10 時 13 分にウラジオストク付近の深さ 619km で M6.8 の地震（最大震度 2）が発生した。発震機構（CMT 解）は、プレートの沈み込む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地震である。2 月 21 日には M4.5 の余震が観測されている。今回の地震の震央付近の深さ 400～700km では M6～7 程度の地震が時々発生しており、最近では 2007 年 3 月 9 日に M6.2 の地震（最大震度 2）が発生している。

太平洋プレート深部で発生した地震の揺れの模式図



今回のように太平洋プレートの深部で地震が発生した場合、震源に近い日本海側よりも太平洋プレートに近接した太平洋側で震度 1 以上の揺れを観測することがある（異常震域と呼ばれることがある）。これは、地震波は太平洋プレートを効率的に伝わるため起こる現象（左図参照）で、今回も同様な傾向が見られた。

## ●東海地震の想定震源域及びその周辺の地震活動

### [概況]

特に目立った地震活動はなかった。

### [地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会検討結果]

2月22日に気象庁において第286回地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会（定例会）を開催し、気象庁は「最近の東海地域とその周辺の地震・地殻活動」として次のコメントを発表した（図2～図5）。

現在のところ、東海地震に直ちに結びつくような変化は観測されていません。

#### 1. 地震活動の状況

静岡県中西部の地殻内では、全体的にみて、2005年中頃からやや活発な状態が続いています。

浜名湖周辺のフィリピン海プレート内では、引き続き地震の発生頻度のやや少ない状態が続いています。

その他の領域では概ね平常レベルです。

#### 2. 地殻変動の状況

一般的に注目すべき特別な変化は観測されていません。

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

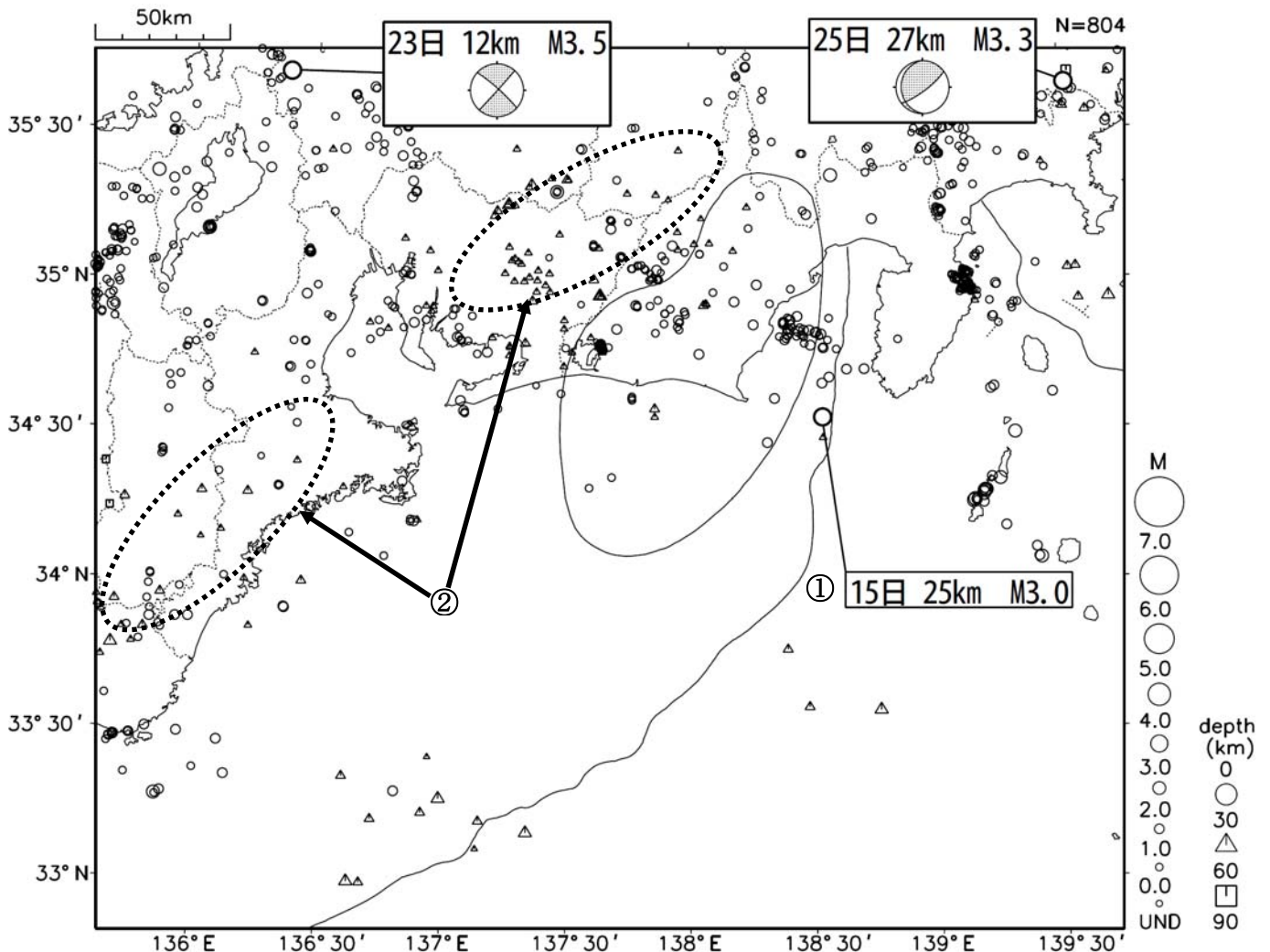


図1 震央分布図（2010年2月1日～28日：深さ0～90km、Mすべて。図中のナス型の領域は東海地震の想定震源域）

- ① 15日02時48分、駿河湾南方沖の深さ25kmでM3.0の地震（震度1以上の観測なし）が発生した。フィリピン海プレート内部で発生した地震と考えられる。

- ② 愛知県から長野県南部にかけての領域、およ

び三重県、奈良県、和歌山県にまたがる領域で深部低周波地震活動が観測された。

注：本文中の番号は、図1中の数字に対応する。



**[東海地域の地震活動の頁で使われる用語]**

・「想定震源域」(図 1) と「固着域」(図 2)

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

・「クラスタ」、「クラスタ除去」(図 2)

地震は時間空間的に群(クラスタ: cluster)をなして起きることが多くある。「本震とその後に起きる余震」、「群発地震」などが典型的なクラスタで、余震活動等の影響を取り除いて地震活動全体の推移を見ることを「クラスタ除去」と言う。図 2 の静岡県中西部の場合、相互の震央間の距離が 3 km 以内で、相互の発生時間差が 7 日以内の地震群をクラスタとして扱い、その中の最大の地震をクラスタに含まれる地震の代表とし、地震が 1 つ発生したと扱う。

・「長期的ゆっくり滑り(長期的スロースリップ)」(図 2)

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

・「深部低周波地震」と「短期的ゆっくり滑り(短期的スロースリップ)」(図 1)

深さ約 30km～40km で発生する、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。「深部低周波地震」の活動が観測されるときは、ほぼ同時に数日～1 週間程度継続する「短期的ゆっくり滑り(短期的スロースリップ)」が観測されることが多い。「短期的ゆっくり滑り」は、「深部低周波地震」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滑りと考えられている。

大規模な地震から国民の生命・財産を保護することを目的として、昭和 53 年(1978 年)12 月に施行された「大規模地震対策特別措置法」では、大規模な地震の発生のおそれがあり、その地震によって大きな被害が予想されるような地域をあらかじめ「地震防災対策強化地域」(以下、「強化地域」という。)として指定し、地震予知のための観測施設の整備を強化し、あらかじめ地震防災に関する計画をたてる等、各種の措置を講じることとしている。強化地域は平成 14 年(2002 年)4 月に見直しが行われ、現在、静岡県全域と東京都、神奈川県、山梨県、長野県、岐阜県、愛知県及び三重県の各県にまたがる 166 市町村(平成 21 年 4 月現在)が強化地域に指定されている。強化地域では、マグニチュード 8 クラスと想定されている大地震(東海地震)が起こった場合、震度 6 弱以上(一部地域では震度 5 強程度)になり、沿岸では大津波の来襲が予想されている。

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

(参考)

### 東海地域の地震活動指数 (クラスタを除いた地震回数による)

2010年2月17日 現在

	① 静岡県中西部		② 愛知県		③ 浜名湖周辺			④ 駿河湾
	地殻内	フィリ ピン海 プレート	地殻内	フィリ ピン海 プレート	フィリピン海プレート内 全域	西側	東側	全域
短期活動指数	5	8	5	4	3	3	4	7
短期地震回数 (平均)	7 (6.31)	12 (5.91)	15 (13.23)	12 (14.08)	3 (5.99)	1 (2.46)	2 (3.53)	10 (6.06)
中期活動指数	6	8	7	2	1	1	3	4
中期地震回数 (平均)	25 (18.93)	30 (17.74)	50 (39.68)	33 (42.24)	5 (11.99)	1 (4.93)	4 (7.06)	12 (12.12)

\* Mしきい値： 静岡県中西部、愛知県、浜名湖周辺：M $\geq$ 1.1、駿河湾：M $\geq$ 1.4

\* クラスタ除去：震央距離が $\Delta r$ 以内、発生時間差が $\Delta t$ 以内の地震をグループ化し、最大地震で代表させる。

静岡県中西部、愛知県、浜名湖周辺： $\Delta r=3\text{km}$ 、 $\Delta t=7\text{日}$

駿河湾： $\Delta r=10\text{km}$ 、 $\Delta t=10\text{日}$

\* 対象期間： 静岡県中西部、愛知県：短期30日間、中期90日間

浜名湖周辺、駿河湾：短期90日間、中期180日間

\* 基準期間： おおむね長期的スロースリップ（ゆっくり滑り）発生前の地震活動を基準とする。

静岡県中西部、愛知県：1997年－2001年（5年間）、

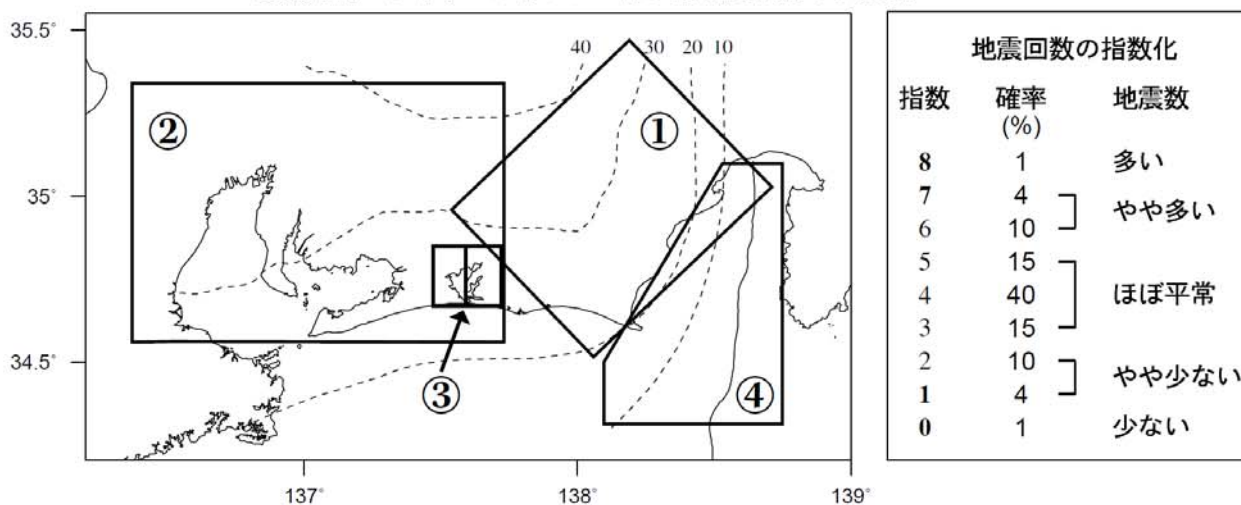
浜名湖周辺：1998年－2000年（3年間）、駿河湾：1991年－2000年（10年間）

[各領域の説明] ① 静岡県中西部：プレート間が強く「くっついている」と考えられている領域（固着域）。

② 愛知県：フィリピン海プレートが沈み込んでいく先の領域。

③ 浜名湖周辺：固着域の縁。長期的スロースリップ（ゆっくり滑り）が発生する場所であり、同期して地震活動が変化すると考えられている領域。

④ 駿河湾：フィリピン海プレートが沈み込み始める領域。



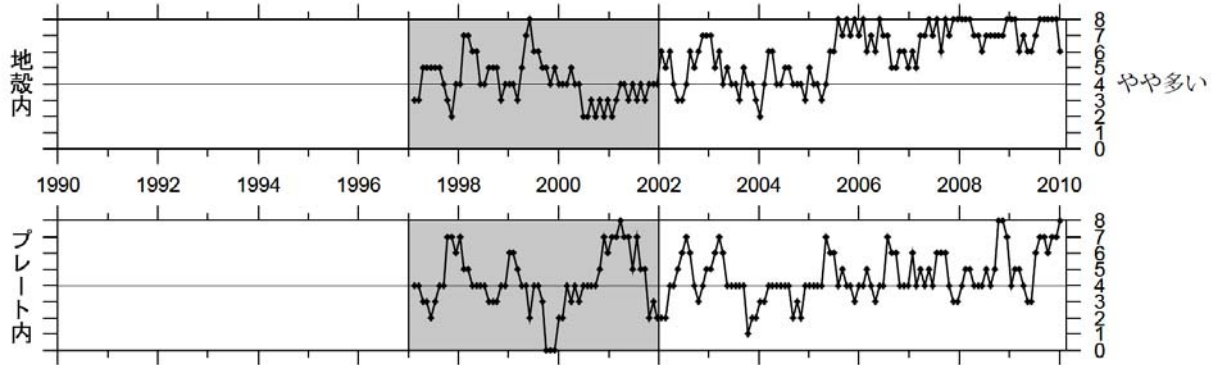
\* プレート境界の等深線を破線で示す。

図 2 東海地域の地震活動指数

## 地震活動指数の推移（中期活動指数）

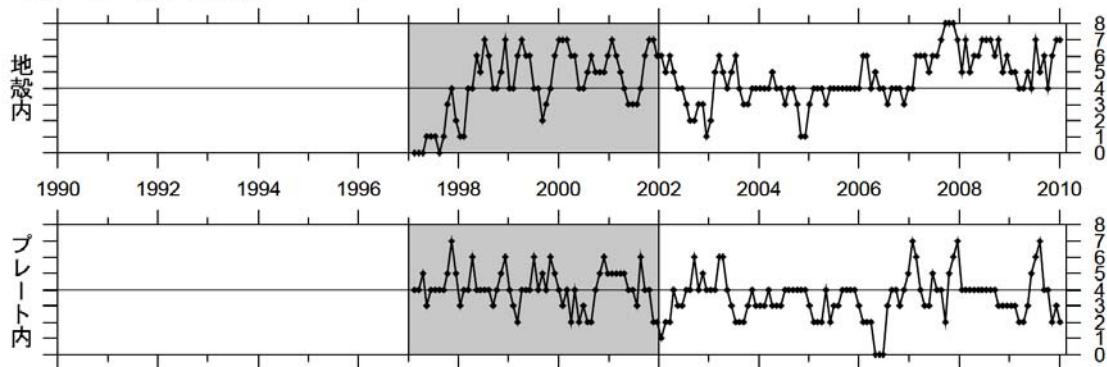
① 静岡県中西部（対象期間：90日）

1997/ 1/ 1~2010/ 2/ 17 M ≥ 1.1



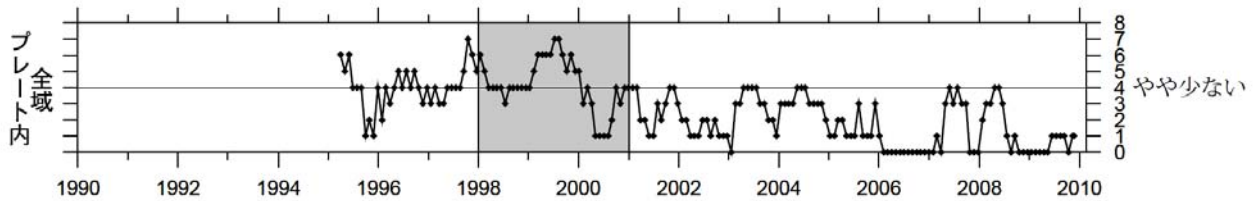
② 愛知県（対象期間：90日）

1997/ 1/ 1~2010/ 2/ 17 M ≥ 1.1



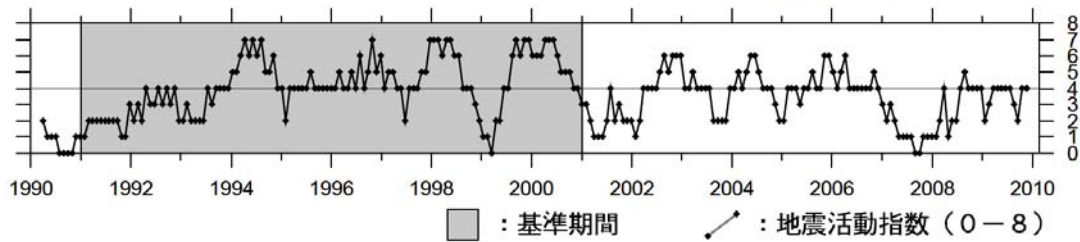
③ 浜名湖周辺（対象期間：180日）

1995/ 1/ 1~2010/ 2/ 17 M ≥ 1.1



④ 駿河湾（対象期間：180日）

1990/ 1/ 1~2010/ 2/ 17 M ≥ 1.4



■ : 基準期間      / : 地震活動指数（0-8）

図3 東海地域の地震活動指数の推移

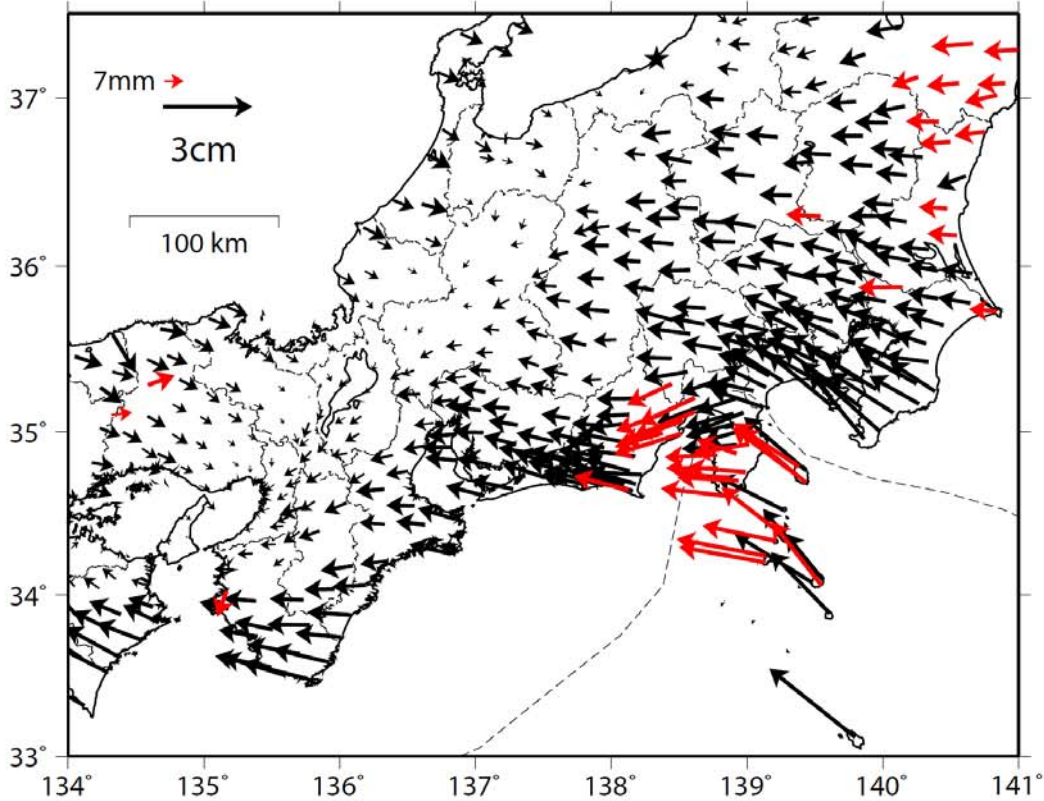
静岡県中西部の地殻内では、2005 年中頃から地震活動がやや活発な状態が続いている。また、浜名湖周辺のフィリピン海プレート内では、地震の発生頻度がやや少ない。その他の地域では概ね平常レベルである。



## 東海地方の最近の地殻変動（水平変動）【大湊固定】 （ 2009 年 1 月～ 2010 年 1 月）

基準期間：2009/1/21 - 2009/1/30 [F3：最終解]

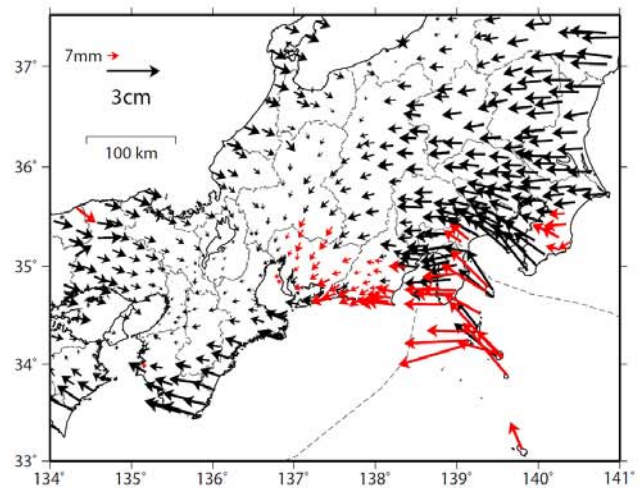
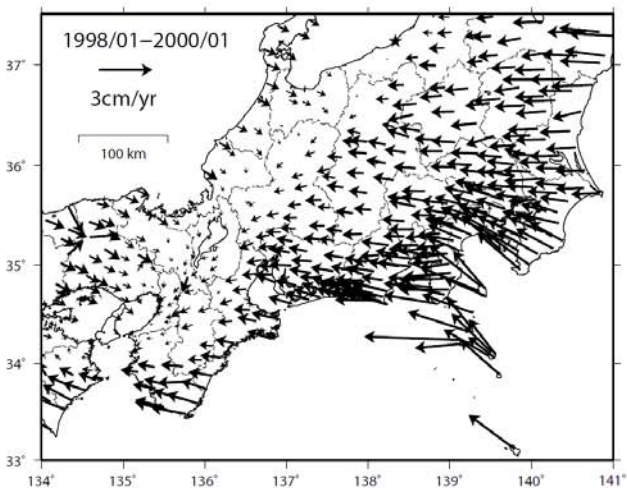
比較期間：2010/1/21 - 2010/1/30 [F3：最終解]



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

スロースリップ開始以前の地殻変動速度  
（1998年1月～2000年1月）

スロースリップ進行期の地殻変動速度  
（2001年1月～2004年1月）



国土地理院資料

図 4 国土地理院のGPS観測結果による東海地域の最近の地殻変動

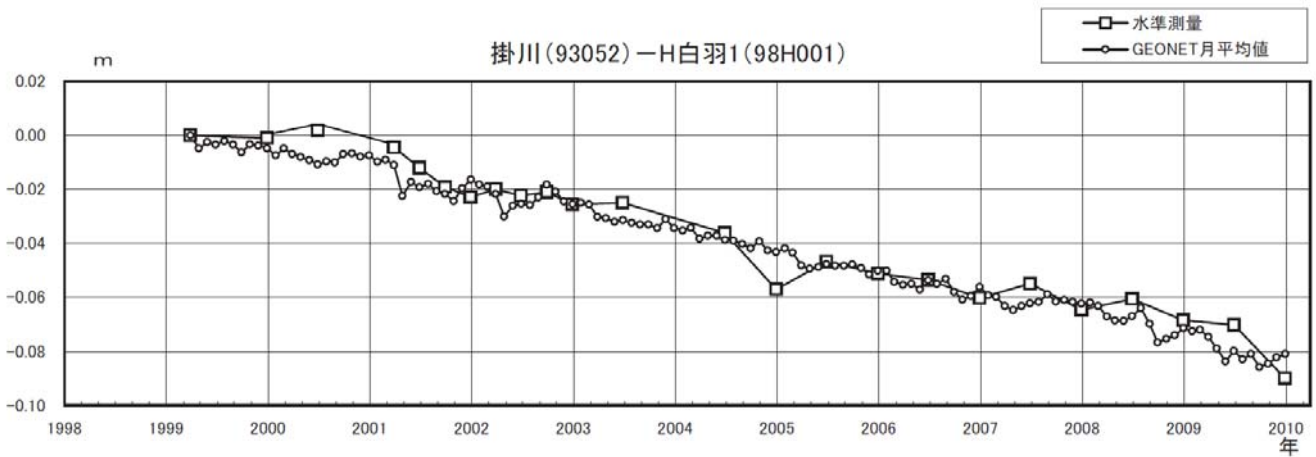
上図は、最近（2010年1月21日～2010年1月30日）のGPS観測点が1年前と比べて水平方向にどの程度動いたかを示したものである（新潟県のGPS観測点大湊を固定）。長期的ゆっくり滑り（スロースリップ）開始前の変動速度ベクトルとの差の絶対値が7mm以上の変動ベクトルを、赤矢印で表示している。駿河湾周辺に見られる赤矢印は、8月11日の駿河湾の地震による影響であると考えられる。関東地方に見られる赤矢印は、2008年5月8日の茨城県沖の地震や2008年7月19日の福島県沖の地震の地震後の余効変動等の影響であると考えられる。



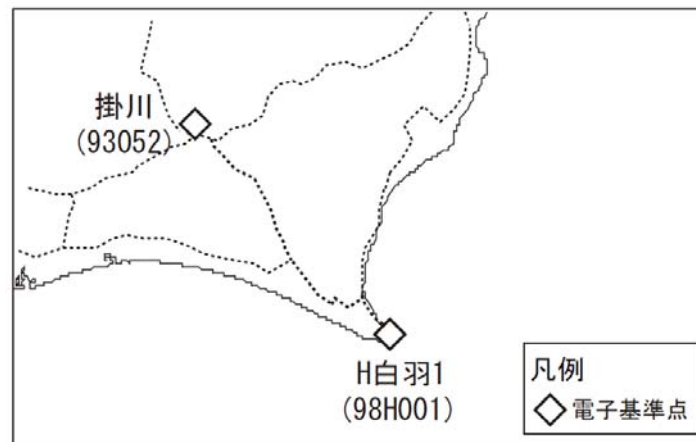
## 御前崎 電子基準点の上下変動

### 水準測量と GPS 観測の比較

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



### 位置図



国土地理院資料

図5 国土地理院のGPS観測結果および水準測量による御前崎の上下変動

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

## ● 日本の主な火山活動

2009 年 6 月下旬以降活発化した桜島の噴火活動は、10 月頃から更に活発となっており、昭和火口では、噴火の多い状態が続いている。桜島では、火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制）が継続している。

諏訪之瀬島では、爆発的噴火を含む小規模な噴火が断続的に発生した。火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）が継続している。

福徳岡ノ場では、2 月 3 日に海底噴火が発生した。噴火警報（周辺海域警戒）が継続している。

2 月 28 日現在の各火山の噴火警報及び噴火予報等の発表状況は表 1 のとおり。

表 1 2 月 28 日現在の噴火警報及び噴火予報等の発表状況

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

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



図 1 2 月 28 日現在、噴火警報発表中の火山

表 2 平成 22 年 2 月の警報、予報及び情報の発表履歴（定期発表以外）

火山名	噴火警報及び 噴火予報の状況	発表した火山現象に関する警報・予報・情報		概 要
		種類、号数等	発表日時	
十勝岳	噴火予報（噴火警戒 レベル 1、平常）	火山活動解説資料	16 日 11 時 00 分	16 日に火山性微動発生。その他地震、噴煙等火山活動の状況
福徳岡ノ場	噴火警報及び火山 現象に関する海上 警報	解説情報第 1 号	3 日 17 時 40 分	第三管区海上保安本部による観測結果。2 月 3 日 14 時 20 分頃、福徳岡ノ場の海面から灰色の噴煙が上がっているのを確認
		火山活動解説資料	17 日 16 時 30 分	12 日に実施した上空からの観測結果他
桜島	火口周辺警報 （噴火警戒レベル 3、入山規制）	解説情報第 9～16 号	1 日、5 日、8 日、 12 日、15 日、19 日、 22 日、26 日 16 時 00 分	噴火の状況、地震等火山活動の状況
口永良部島	噴火予報（噴火警戒 レベル 1、平常）	解説情報第 3 号	15 日 16 時 00 分	13 日から火山性地震増加。火山性微動も時々発生
		解説情報第 4 号	22 日 16 時 00 分	13 日以降の火山性地震、火山性微動の発生状況

注) 表中、解説情報とは「火山の状況に関する解説情報」のことである。

## 各火山の 2 月の活動解説

### 【北海道地方】

**雌阿寒岳** めあかんだけ **【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】**  
地震活動及び噴煙活動は低調な状態で経過した。  
雌阿寒岳の火山活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

**十勝岳** としかだけ **【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】**  
16日に、振幅が小さく継続時間の短い火山性微動が3回発生し、その後、火山性地震がやや増加したが、噴煙の状況に特段の変化はなかった。火山性微動の発生は、2009年10月27日以来である。地震活動は、16日以外は低調に経過した。

24日に北海道の協力により実施した上空からの観測では、62-2火口の噴煙の高さは、火口上約100m、大正火口や旧噴火口の噴煙の高さは数十m程度で、噴煙の状況や地熱域の状況に特段の変化はなかった。

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

62-2火口の噴煙活動や熱活動は低調に経過していることから、火口周辺に影響する噴火の兆候は認められないが、今後の火山活動の推移に注意が必要である。

**樽前山** たるまえざん **【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】**  
21日に、振幅のやや大きな火山性地震が発生し、その後、傾斜計に山上がりのわずかな変動が観測された。地震発生前後の噴煙の状況に変化はなかった。火山性地震は、8～9日に一時的にやや増加したが、その他の日は一日あたり9回以下と概ね低調に経過した。

23日には、振幅の小さな火山性微動が発生した。微動発生前後の噴煙の状況は雲のため確認できなかったが、空振計や傾斜計の記録に特段の変化はなかった。火山性微動の発生は、2009年10月23日以来である。

噴煙活動は低調な状態で経過した。

15日に、北海道開発局の協力により実施した上空からの観測では、A火口及びドーム南東亀裂周辺では地熱域に対応した融雪域が確認され、地表面温度分布は<sup>1)</sup>、2008年3月の観測と比べて地熱域の拡大が認められた。また、A火口周辺の熱活動は引き続きやや高まった状態で経過している。

GPSによる観測では、山頂火口原内の溶岩ドームの地下浅部の膨張を示す局所的な地殻変動が

2006年以降継続していると推定される。

山頂溶岩ドーム周辺では今後の火山活動の推移に注意が必要である。

**恵庭岳** えにわだけ **【噴火予報（平常）】**

15日に北海道開発局の協力により上空からの観測を実施した。

山頂東側の爆裂火口内では地熱域に対応した2ヶ所の融雪域が認められ、上部の地熱域からは弱い白色の噴気が認められた。これまでの観測結果と比べて地熱域や噴気の状況に特段の変化はなかった。

火山活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

**倶多楽** くつたらく **【噴火予報（平常）】**

地震活動は低調な状態で経過した。

15日に、北海道開発局の協力により実施した上空からの観測では、日和山、大湯沼爆裂火口、地獄谷爆裂火口の噴気活動に特段の変化はなく、各火口の地表面温度分布<sup>1)</sup>にも大きな変化はなかった。

火山活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

**有珠山** うすざん **【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】**

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

**北海道駒ヶ岳** ほっかいどうこまがたけ

**【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】**

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

**恵山** えざん **【噴火予報（平常）】**

地震活動は低調な状態で、火山活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

### 【東北地方】

**岩木山** いわきざん **【噴火予報（平常）】**

地震活動は低調な状態で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

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

**岩手山** **〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

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

**秋田駒ヶ岳** **〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

仙北市在住の方からの情報によると、2月24日の女岳北東斜面では、2009年12月に仙台管区気象台が実施した観測と比較して、融雪域の拡大が認められた。

女岳北東斜面では、2009年8月に新たな噴気地熱域が確認された後、12月にかけて地熱域の拡大が確認されている。

24日15時07分に、継続時間が約20秒で振幅の小さな火山性微動が観測されたが、東北地方整備局の遠望カメラでは微動の発生前後で表面現象に変化は認められなかった。

地震活動は低調な状態で推移し、噴気活動も低調なことなどから、ただちに噴火する兆候はみられないが、今後の火山活動の推移に注意する必要がある。

**栗駒山** **〔噴火予報（平常）〕**

地震活動は低調な状態で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

**吾妻山** **〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

大穴火口の噴気は、50～300mで推移し、噴気活動はやや高まった状態が続いている。

地震回数は、1月97回、2月52回と引き続きやや多い状況で推移した。

地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられないが、火口内では噴気、火山ガスの噴出等がみられるので警戒が必要である。

**安達太良山** **〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

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

噴火の兆候はみられない。

**磐梯山** **〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

**【関東・中部地方及び伊豆・小笠原諸島】**

**那須岳** **〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

**草津白根山**

**〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕**

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

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

**浅間山**

**〔火口周辺警戒（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）〕**

山頂火口からの噴煙量は2009年4月以降大きな変化はなく、噴煙高度は火口縁上50～200mで推移した。浅間山の風下側山麓で、火山ガス（二酸化硫黄）臭が認められたことなどから、山頂火口では依然として火山ガスの放出が続いているとみられる。

火山性地震はやや多い状態が続いているが、火山性微動は観測されなかった。

山体周辺のGPS連続観測では、2008年7月初め頃からみられていた深部へのマグマの注入を示す伸びの傾向は、2009年7月頃から鈍化し、現在

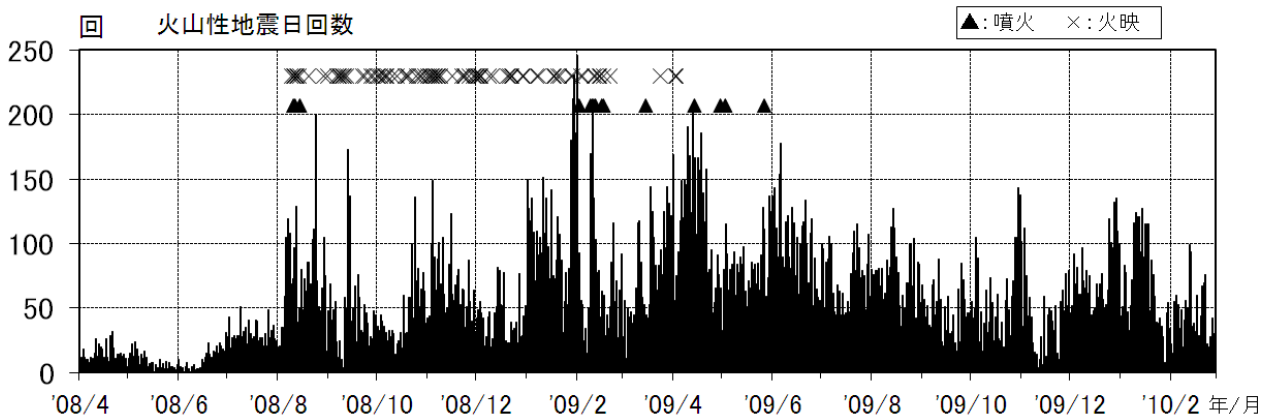


図2 浅間山 火山性地震の日回数（2008年4月1日～2010年2月28日）

はほぼ停滞している。

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

#### にいがたやけやま 新潟焼山 【噴火予報（平常）】

地震活動は低調な状態で、新潟県土木部砂防課の焼山温泉監視カメラでは噴煙活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

#### おんたけさん 御嶽山 【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】

地震活動及び噴気活動は低調な状態で、地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

#### はくさん 白山 【噴火予報（平常）】

地震活動は低調な状態で、国土交通省金沢河川国道事務所の土砂災害監視用カメラでは山頂部に噴気は認められず、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

#### ふじさん 富士山 【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】

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

#### はこおやま 箱根山 【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】

25 日 18 時頃に駒ヶ岳付近の浅部を震源とする地震が一時的にまとまって発生した。最大の地震は 25 日 18 時 29 分に発生したマグニチュード 2.3（暫定値）の地震で、箱根町湯本で震度 1 を観測した。箱根山では、これまでも時々地震の多発があり、最近では 2009 年 8 月に発生している。

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

箱根山では引き続き火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

#### いずとうぶかさんぐん 伊豆東部火山群 【噴火予報（平常）】

2009 年 12 月 17 日から 20 日にかけて伊東市汐吹崎付近を震源とする火山性地震が増加した。その後、振幅の小さな地震は時々発生しているが、ほぼ地震活動前の状況に戻っている。

地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

#### いずおおしま 伊豆大島 【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】

火山性地震の発生回数は少なく、地震活動は静穏に経過した。

GPS、光波距離計<sup>3)</sup>による連続観測では、地下深部へのマグマ注入によると考えられる長期的な島全体の膨張傾向が継続している。短期的には 2009 年秋頃から収縮傾向がみられる。

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

#### みやけじま 三宅島

##### 【火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）】

噴煙高度は火口縁上 100～200m で推移した。

8 日に実施した現地調査では、二酸化硫黄放出量<sup>4)</sup>は一日あたり 600～1,900 トンで、前回（2010 年 1 月 29 日、一日あたり 1,600～2,000 トン）と同様、依然として多量の火山ガス放出が続いている。

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

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

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

GPS 連続観測では、山体浅部の収縮を示す地殻変動が継続している。

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

2) 噴石については、大きさによる風の影響の程度の違いによって飛散範囲が大きく異なる。本文中「大きな噴石」とは、「弾道を描いて飛散する大きな噴石」のことであり、それより小さく風の影響を受ける噴石は、例えば「風の影響を受ける小さな噴石」という表現を用いる。

3) レーザーなどを用いて山体に設置した反射鏡までの距離を測定する機器。山体の膨張や収縮による距離の変化を観測している。

4) 小型紫外線スペクトロメータシステム (COMPUSS) による。COMPUSS は、紫外線のある波長帯の二酸化硫黄の吸収を利用して、二酸化硫黄濃度を測定する。

5) プロトン磁力計による観測。火山は磁石のように磁気を帯びている。地下で温度上昇があると、熱源の北側で全磁力値が増加し、南側で減少がみられる。

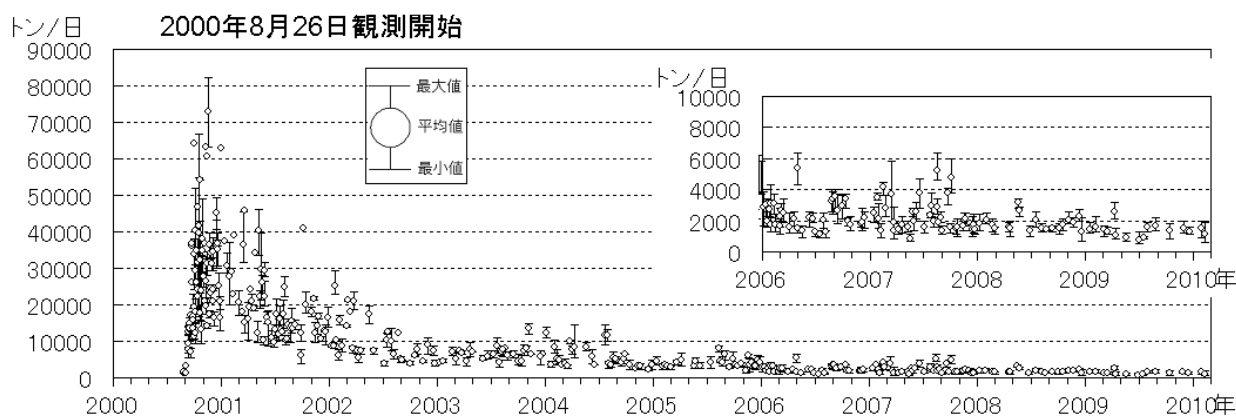


図3 三宅島 二酸化硫黄の放出量<sup>6)</sup>の推移(2000年8月～2010年2月)

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

はちじょうじま

### 八丈島 【噴火予報(平常)】

地震活動は低調な状態で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

いおうとう

### 硫黄島 【火口周辺警報(火口周辺危険)】

12日の上空からの観測及び13～14日の現地調査(いずれも海上自衛隊の協力による)では、2009年7月27日の観測と比べ、硫黄ヶ丘、摺鉢山、阿蘇台陥没孔、井戸ヶ浜、漂流木海岸、北ノ鼻付近、離岩温泉跡及び金剛岩付近の噴気、及び地表面温度分布<sup>1)</sup>の状況に大きな変化は認められなかった。また、島西部の阿蘇台陥没孔で、前回(2009年7月27日)同様、孔の中に溜まっている熱水の水位は低い状態で、ごく小規模な泥混じりの熱湯の噴出が時々みられた。

独立行政法人防災科学技術研究所の観測によると、地震活動は落ち着いた状態で経過している。

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

硫黄島では、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されるので、従来から小規模な噴火がみられていた領域では警戒が必要である。

ふくとくおかのば

### 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】

第三管区海上保安本部によると、2月3日07時45分頃、福徳岡ノ場で爆発音とともに白色の噴煙が上がっているのが確認された。また、同日10時頃に灰色の噴煙が確認されたほか、14時27

分頃にも、噴火による灰色の噴煙が海面から約100m上がり、周辺海域に変色水と浮遊物が確認された。

海上保安庁による4日の観測では、黄褐色、茶褐色、褐色及び乳白色の変色水が確認された。また、変色水域では熱水の上昇がみられ、上昇に伴う軽石も噴出していた。

福徳岡ノ場で海底噴火が確認されたのは、2005年7月2～3日の噴火以来である。同海域では、その後もしばしば変色水や浮遊物が観測されている。

12日に海上自衛隊の協力により実施した上空からの観測では、変色水は2ヶ所から湧出していた。湧出域では気泡が確認されたが、噴気や浮遊物は認められなかった。また、海水面の表面温度を測定<sup>1)</sup>したところ、湧出域では周りの海水よりわずかに高い温度を示したことから、周囲の海水より温度の高い熱水が湧出していると考えられる。

その後、13、17日の第三管区海上保安本部及び25日の海上保安庁により実施された観測でも引き続き変色水が確認されている。

福徳岡ノ場では、引き続き海底噴火が発生すると予想されるので、周辺海域では噴火に対する警戒が必要である。

### 【九州地方及び南西諸島】

くじゅうさん

### 九重山 【噴火予報(噴火警戒レベル1、平常)】

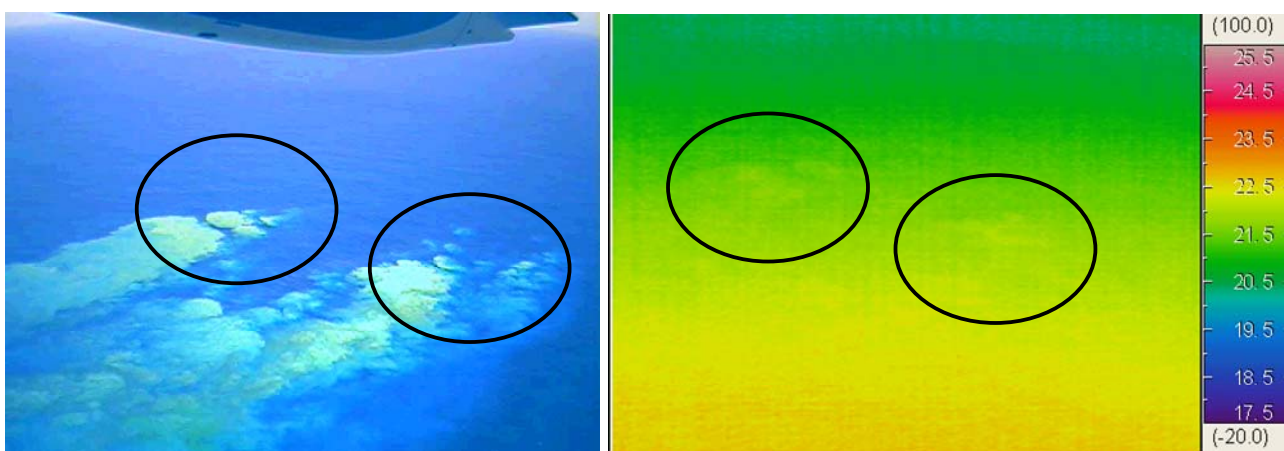
地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

6) 三宅島では、2005年4月までは紫外線関連スペクトロメータ(COSPEC)、同年5月以降は小型紫外線スペクトロメータシステム(COMPUSS)を用いて観測した二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)の放出量の推移を示している。





2月3日14時27分頃（第三管区海上保安本部提供） 2月5日13時22分頃（第三管区海上保安本部提供）  
 灰色の噴煙が海面から約100mまで到達。 灰色の変色水と水蒸気を伴う浮遊物。



2月12日14時35分 2月12日14時35分  
 変色水湧出地点の可視画像と表面温度分布<sup>1)</sup>（海上自衛隊の協力による）  
 湧出域では周りの海水温と比較してわずかに高い温度を示した（○の領域）。

図4 福徳岡ノ場 噴火および変色水等の状況

**阿蘇山** **【噴火予報（噴火警戒レベル1、平常）】**

夜間に行った現地調査で、南側火口壁の噴気孔において火炎現象<sup>7)</sup>及び赤熱現象<sup>8)</sup>を観測した。いずれも火口内で発生した局所的な活動と考えられる。

孤立型微動は多い状態で推移した。

中岳第一火口の湯だまり量及び表面温度<sup>1)</sup>は前期間（2010年1月）と比べて大きな変化はなかった。

3日、24日に実施した現地調査では、二酸化硫黄の放出量<sup>4)</sup>は一日あたり300～400トン（2010年1月：400～500トン）と少ない状態で経過した。

地磁気連続観測<sup>5)</sup>では、中岳第一火口の北西側火口縁にある観測点において、2006年夏頃から全磁力が増加し、その後停滞していたが、2009年9

月頃からは火山体内部の温度上昇の可能性を示唆する増加傾向が続いている。

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

**雲仙岳** **【噴火予報（噴火警戒レベル1、平常）】**

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

**霧島山（新燃岳）**

**【噴火予報（噴火警戒レベル1、平常）】**

火山活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響

7) 熱せられた噴出物が炎のように見える現象。

8) 地下から高温の火山ガス等が噴出する際に、周辺の地表面が熱せられて赤く見える現象。



を及ぼす噴火の兆候はみられないが、火口内及び火口の外の西側斜面では引き続き噴気がみられることから、火口内では火山灰等の噴出に警戒が必要である。

### 霧島山（御鉢）

#### 【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】

地震活動及び噴煙活動は低調な状態で、地殻変動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候はみられない。

### 桜島

#### 【火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制）】

昭和火口では、噴火回数の多い状態が続いている。2月は噴火<sup>9)</sup>が154回発生し、そのうち爆発的噴火<sup>10)</sup>の発生回数は120回であった。これらの噴火で、大きな噴石が3合目（昭和火口から1,300～1,800m）まで達した。13日05時49分の爆発的噴火では、火砕流が火口周辺にとどまる程度（昭和火口の南東側約500mの範囲）に流下した。また、同火口では、夜間に高感度カメラ<sup>11)</sup>で確認できる程度の微弱な火映が、時々観測された。

南岳山頂火口では、噴火は発生しなかった。

4日、8日、16日及び19日に実施した現地調査では、二酸化硫黄放出量<sup>4)</sup>は一日あたり1,200～1,700トン（2010年1月：700～2,300トン）とやや多い状態で推移した。

国土地理院によるGPS連続観測では、始良カルデラ（鹿児島湾奥部）の膨張による変化が引き続き観測されている。

2009年6月下旬以降活発化した桜島の噴火活動は、10月頃から更に活発となっている。今後、更に火山活動が活発化する可能性が高いと考えられるので、火山活動の推移に注意する必要がある。

桜島の昭和火口及び南岳山頂火口から2km程度の範囲では、噴火に伴う大きな噴石及び火砕流に警戒が必要である。風下側では降灰及び小さな噴石<sup>2)</sup>（火山れき<sup>12)</sup>）に注意が必要である。降雨時には土石流に注意が必要である。

### 薩摩硫黄島

#### 【火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）】

硫黄岳山頂火口の噴煙活動はやや高い状態が続いており、噴煙の高さは火口縁上概ね100mで推移した。

火山性地震はやや多い状態が続いている。

薩摩硫黄島では、硫黄岳火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されるので、火口から概ね1kmの範囲では噴火に対する警戒が必要である。また、風下側では降灰及び小さな噴石<sup>2)</sup>にも注意が必要である。

### 口永良部島

#### 【噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）】

13日から新岳火口直下を震源とする火山性地震が一時的にやや増加し、その後は増減を繰り返している。また、火山性微動はやや多い状態で経過した。24日に実施した現地調査では、新岳火口内から引き続き白色の噴煙が上がっているのが確認された。また、火口内の地表面温度分布<sup>1)</sup>は、前回（2009年8月）と比較して、一部で地熱域の広がりが認められた。

新岳火口の噴煙活動や地殻変動に特段の変化はなく、新岳火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められないが、火口内では引き続き噴煙がみられることから、火山灰等の噴出する可能性がある。また、火口付近では火山ガスに対する注意が必要である。

### 諏訪之瀬島

#### 【火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）】

諏訪之瀬島では長期にわたり噴火を繰り返している。御岳火口では、小規模な噴火が断続的に発生し、そのうち爆発的噴火<sup>13)</sup>が42回発生した。

火山性地震及び火山性微動は消長を繰り返しながらやや多い状態が続いている。

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

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

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

11) 九州地方整備局大隅河川国道事務所が黒神河原上流に設置したカメラ等による。

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

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

## 資料 1 全国の主な活火山の噴火警報及び噴火予報の発表状況のまとめ

## (1) 主な活火山

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

	火山名	噴火警報及び噴火予報の発表状況 (平成 22 年 2 月 28 日現在)	噴火警報及び噴火予報の発表履歴
北海道地方	雌阿寒岳	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2008 年 9 月 29 日 火口周辺警報（火口周辺危険） 2008 年 10 月 17 日 噴火予報（平常） 2008 年 11 月 17 日 火口周辺警報（火口周辺危険） 2008 年 12 月 16 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 4 月 10 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	十勝岳	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2008 年 12 月 16 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	樽前山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	倶多楽	噴火予報（平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常）
	有珠山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2008 年 6 月 9 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	北海道駒ヶ岳	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	恵山	噴火予報（平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常）
東北地方	岩木山	噴火予報（平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常）
	岩手山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	秋田駒ヶ岳	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2009 年 10 月 27 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	栗駒山	噴火予報（平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常）
	吾妻山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	安達太良山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2009 年 3 月 31 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	磐梯山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2009 年 3 月 31 日 噴火予報（レベル 1、平常）
関東・中部地方・伊豆・小笠原諸島	那須岳	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2009 年 3 月 31 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	草津白根山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常） 2009 年 4 月 10 日 噴火予報（レベル 1、平常）切替
	浅間山	火口周辺警報 (レベル 2、火口周辺規制)	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常） 2008 年 8 月 8 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 2 月 1 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2009 年 2 月 3 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2009 年 4 月 7 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制）
	新瀧焼山	噴火予報（平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常）
	御嶽山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2008 年 3 月 31 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	白山	噴火予報（平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常）
	富士山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	箱根山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常） 2009 年 3 月 31 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	伊豆東部火山群	噴火予報（平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常）
	伊豆大島	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	三宅島	火口周辺警報 (レベル 2、火口周辺規制)	2007 年 12 月 1 日 火口周辺警報（火口周辺危険） 2008 年 3 月 31 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制）
	八丈島	噴火予報（平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（平常）
	硫黄島	火口周辺警報（火口周辺危険）	2007 年 12 月 1 日 火口周辺警報（火口周辺危険）
福徳岡ノ場	噴火警報（周辺海域警戒）	2007 年 12 月 1 日 噴火警報（周辺海域警戒）	

	火山名	噴火警報及び噴火予報の発表状況 (平成 22 年 2 月 28 日現在)	噴火警報及び噴火予報の発表履歴
九州地方・南西諸島	九重山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	阿蘇山	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	雲仙岳	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	霧島山 (新燃岳)	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常） 2008 年 8 月 22 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 10 月 29 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	霧島山（御鉢）	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	桜島	火口周辺警報 (レベル 3、入山規制)	2007 年 12 月 1 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 2 月 3 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2008 年 2 月 20 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 4 月 8 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2008 年 7 月 14 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 7 月 28 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2008 年 8 月 28 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 2 月 2 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2009 年 2 月 19 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 3 月 2 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2009 年 3 月 10 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制）切替 2009 年 4 月 24 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 7 月 19 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制）
	薩摩硫黄島	火口周辺警報 (レベル 2、火口周辺規制)	2007 年 12 月 1 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制）
	口永良部島	噴火予報（レベル 1、平常）	2007 年 12 月 1 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 1 月 25 日 噴火予報（レベル 1、平常） 2008 年 9 月 4 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2008 年 10 月 27 日 火口周辺警報（レベル 3、入山規制） 2009 年 3 月 18 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 8 月 4 日 噴火予報（レベル 1、平常） 2009 年 9 月 27 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制） 2009 年 10 月 30 日 噴火予報（レベル 1、平常）
	諏訪之瀬島	火口周辺警報 (レベル 2、火口周辺規制)	2007 年 12 月 1 日 火口周辺警報（レベル 2、火口周辺規制）

## (2) その他の活火山

以下の活火山では平成 19 年 12 月 1 日に噴火予報（平常）を発表し、その後、火山活動に特段の変化はなく、予報事項に変更はない。（平成 22 年 2 月 28 日現在）

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

## 資料 2 第 115 回火山噴火予知連絡会について

平成 22 年 2 月 2 日、第 115 回火山噴火予知連絡会が開催された。同連絡会では、最近の全国の火山活動について委員及び関係機関からの報告をもとにとりまとめ、その結果を気象庁が以下のとおり発表した。

### 第 115 回火山噴火予知連絡会 「全国の火山活動の評価」

本日、前回の火山噴火予知連絡会（平成 21 年 10 月 5 日）以降の全国の火山活動について検討を行いました。現在までの全国の火山活動の評価のほか、最近の桜島の火山活動について特に重点的に検討を行い、結果を以下のとおりとりまとめました。

#### ○最近の桜島の火山活動について

2006 年 6 月に再開した桜島南岳東斜面の昭和火口の噴火活動は、2009 年に入り次第に活発化し、同年 10 月頃から爆発的噴火が頻発し、火山灰の噴出量も急増しています。10 月以降の噴出物の分析でも、マグマ活動の活発化を示唆する結果が得られています。

各種観測の結果からみて、現在のところ直ちに桜島大正噴火のような大規模噴火に移行する兆候は認められないものの、今後更に噴火活動が活発化する可能性が高いと考えられます。その場合昭和火口からの溶岩の流出の可能性も考えられるため、引き続き火山活動の推移に注意が必要です。

なお、昭和火口から溶岩が流出した場合においても、直ちに居住地域が危険にさらされる可能性は、当面のところ低いと考えられます。

#### ○全国の主な火山活動

今期間（平成 21 年 10 月 5 日～平成 22 年 2 月 1 日）、三宅島、桜島および諏訪之瀬島で噴火が発生しました。

桜島〔火口周辺警報（噴火警戒レベル 3）〕の活動については、上記のとおりです。引き続き、昭和火口及び南岳山頂火口から 2 km 程度の範囲では、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が必要です。

三宅島〔火口周辺警報（噴火警戒レベル 2）〕では、多量の火山ガス放出が当分継続すると考えられます。引き続き、火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生する可能性がありますので、火口周辺では噴火に対する警戒が必要です。

諏訪之瀬島〔火口周辺警報（噴火警戒レベル 2）〕

では、爆発的噴火を含む噴火が断続的に発生しています。御岳火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されますので、火口から概ね 1 km の範囲では弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要です。

#### ○各地方の主な活火山の火山活動評価

##### 1. 北海道地方

###### ①雌阿寒岳

〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

###### ②十勝岳〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕

- ・62-2 火口付近では、2006 年以降、GPS 観測により 62-2 火口浅部の膨張を示すと考えられる局所的な地殻変動がみられ、現在まで継続していると推定されます。
- ・62-2 火口付近の地震活動及び同火口の噴煙活動や熱活動は低調に推移していますが、今後の活動の推移に注意が必要です。

###### ③樽前山〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕

- ・A 火口及び B 噴気孔群では高温の状態が続いており、山頂溶岩ドーム付近の局所的な膨張が 2006 年以降継続しています。また、地震活動は概ね低調ですが、2008 年以降は消長を伴いながらわずかな増加が見られています。2009 年 10 月に傾斜変動を伴う火山性微動が 2 回発生しました。
- ・噴煙活動は低調な状態が継続していますが、今後の活動の推移には引き続き注意が必要です。

###### ④倶多楽〔噴火予報（平常）〕

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

###### ⑤有珠山〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

###### ⑥北海道駒ヶ岳

〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）〕

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

###### ⑦恵山〔噴火予報（平常）〕

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

## 2. 東北地方

### ①岩木山 [噴火予報（平常）]

- 火山活動に特段の変化はなく、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。

### ②岩手山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- 火山活動に特段の変化はなく、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。

### ③秋田駒ヶ岳

#### [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

←平成 21 年 10 月 27 日に噴火警戒レベルの導入に伴い、噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）を発表しました。

- 8 月 28 日に確認された女岳北東斜面の新しい噴気地熱域では、10 月 21～23 日にかけて実施した現地調査の結果、斜面下方側に地温の高い領域が認められ、地熱域の斜面下方への拡大が確認されました。その後もこの地域では、11 月 12 日および 12 月 1 日の上空からの観測の結果、地熱によると考えられる融雪域がみられ、地熱域がわずかに拡大しているのが認められました。
- 以前から定常的に地熱の高まりがみられている女岳山頂北部の地熱地帯では、前回（2009 年 9 月 8 日）の観測と比べ特段の変化は認められませんでした。
- 地震活動は低調な状態で推移しています。
- ただちに噴火する兆候は認められませんが、今後の火山活動の推移に注意する必要があります。

### ④栗駒山 [噴火予報（平常）]

- 火山活動に特段の変化はなく、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。

### ⑤吾妻山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- 2008 年 11 月 11 日に大穴火口で噴気活動が活発化し、高さ 50～400m の白色の噴気が観測されました。2009 年 9 月は 50m 以下で一時的に低調でしたが、10 月以降は噴気の高さが 50～400m と再びやや高まった状態が続いています。一切経山や、大穴火口以外の場所では、地表面温度等の変化は認められません。
- 火山性地震は 2009 年 10 月以降増加し、やや多い状況が続いています。
- 1 月 29 日に火山性微動を 2 回観測し、継続時間はそれぞれ約 2 分半と 1 分でした。この前後で地震活動や表面現象に異常は認められませんでした。
- 大穴火口周辺での地殻変動観測では、2008 年 8 月頃から 2009 年前半にかけての火山性地震の活動に対応して、わずかに伸びと縮みが観測されま

した。5 月以降は、10 月からの火山性地震の増加に対応する時期を含め、火山活動によると考えられる変化は観測されていません。その他の広域の地殻変動観測でも変化はみられません。

- 大穴火口での噴気活動は継続していますので、風下側では、火山ガスに注意が必要です。

### ⑥安達太良山

#### [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- 火山活動に特段の変化はなく、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。

### ⑦磐梯山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- 火山活動に特段の変化はなく、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。

## 3. 関東・中部地方、伊豆・小笠原諸島

### ①那須岳 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- 火山活動に特段の変化はなく、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。

### ②草津白根山

#### [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- 湯釜火口内北東部や北壁及び水釜火口の北から北東側にあたる斜面で熱活動の活発な状態が継続しています。山頂火口から概ね 500m の範囲では、ごく小規模な火山灰等の噴出に警戒が必要です。

### ③浅間山

#### [火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）]

- 火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、2009 年 2 月の噴火以降、減少傾向がみられていますが、2008 年 7 月以前の状態と比べ引き続き多い状態で推移しています。
- 山体周辺の GPS による地殻変動観測では、2008 年 7 月頃からの深部へのマグマ貫入を示すわずかな伸びの傾向は、2009 年 7 月頃から鈍化し、現在はほぼ停滞しています。
- 地震活動は引き続いてやや多い状態が続いています。
- 火山活動は 2008 年 6 月以前と比べて高い状態が続いており、今後も火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生する可能性があるため、火口から概ね 2 km の範囲では、弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要です。また、風下側では、降灰及び風の影響を受ける小さな噴石に注意が必要です。

④新潟焼山 [噴火予報（平常）]

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

⑤焼岳 [噴火予報（平常）]

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

⑥御嶽山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

⑦白山 [噴火予報（平常）]

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

⑧富士山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- ・山体周辺の GPS による地殻変動観測で、2008 年 8 月頃からわずかな伸びの変化が継続しています。この変動は、地下深部の膨張を示していると考えられます。
- ・その他の観測データで浅部の異常を示すものはなく、噴火の兆候は認められません。

⑨箱根山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

⑩伊豆東部火山群 [噴火予報（平常）]

- ・12 月 17 日から 20 日にかけて、地下深部へのマグマの活動に伴うと考えられる地震が多発し地殻変動も観測されました。
- ・この地域では同様な活動がこれまでも繰り返し発生し、震源の深さは概ね 3～10 km の範囲に分布しています。2000 年以降の活動は 7 km 以深で発生していましたが、今回は 8 km 付近から始まりその後浅くなり、主要な活動は概ね 3～6 km でした。
- ・周辺の体積歪計や傾斜計の変化は、地震活動開始に半日程度先行して始まり、21 日以降ほぼ活動開始前の状態に戻りました。GPS による地殻変動観測でも、地震活動域の周辺で 18 日から 20 日にかけて変化が認められました。
- ・明瞭な低周波地震の活動や火山性微動は観測されておらず、噴火の兆候は認められません。

⑪伊豆大島

[噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- ・GPS、光波距離計による地殻変動観測では、地下深部へのマグマ注入によると考えられる島全体の長期的な膨張傾向が継続していますが、短期的には秋頃から収縮傾向がみられています。
- ・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。

⑫三宅島

[火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）]

- ・11 月 15 日に山頂火口でごく小規模な噴火が発生し、山麓の東側で降灰を観測しました。
- ・地震活動や地殻変動にはこれまでの傾向と比べ特に大きな変化はみられません。
- ・二酸化硫黄放出量は一日あたり 1 千～2 千トンと、依然として多量の火山ガス放出が続いています。
- ・火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生する可能性があります。火口周辺（雄山環状線内側）では噴火に対する警戒が引き続き必要です。風下にあたる地区では火山ガスに警戒が必要です。降雨時には土石流にも注意が必要です。

⑬八丈島 [噴火予報（平常）]

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

⑭硫黄島 [火口周辺警報（火口周辺危険）]

- ・地震活動は落ち着いた状態で経過しています。2006 年 8 月以降見られていた島全体が隆起する地殻変動は現在は停滞していますが、島内南北方向の伸びの傾向は継続しています。
- ・硫黄島では火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されますので、従来から小規模な噴火がみられていた領域では警戒が必要です。

⑮福岡ノ場 [噴火警報（周辺海域警戒）]

- ・変色水が確認されており、小規模な海底噴火が発生すると予想されますので、周辺海域では警戒が必要です。

4. 九州地方・南西諸島

①九重山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

②阿蘇山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- ・11 月 2～6 日にかけて火山性微動の振幅が一時的に大きい状態となり、消長を繰り返しながら

推移しました。

- ・孤立型微動は多い状態で経過しました。
- ・中岳第一火口では、2009 年 6 月下旬以降、火山灰の噴出は観測されていません。
- ・中岳第一火口南側火口壁の噴気孔では火炎現象及び赤熱現象が引き続き観測されています。
- ・その他の火山活動に特段の変化はなく火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められませんが、火口内では土砂や火山灰の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対する注意が必要です。
- ・南阿蘇村吉岡（中岳第一火口から西南西約 6 km）の噴気は噴出力がやや強く、引き続き噴気活動に注意が必要です。

### ③雲仙岳 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

### ④霧島山

#### 新燃岳 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- ・火山活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められませんが、火口内及び火口の外の西側斜面では引き続き噴気が見られることから、火口内では火山灰等の噴出に警戒が必要です。

#### 御鉢 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- ・火山活動に特段の変化はなく、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。

### ⑤桜島

#### [火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制）]

- ・昭和火口では、爆発的噴火の発生回数が 2009 年 7～9 月には 163 回でしたが、10～12 月には 290 回、2010 年 1 月は 131 回と増加しました。2009 年 10 月以降の噴火による噴煙の最高高度は火口縁上 2,000m で、弾道を描いて飛散する大きな噴石は 3 合目（昭和火口より 1,300～1,800m）まで達しました。
- ・南岳山頂火口では、10 月 3 日に大きな空振を伴う爆発的噴火が発生し、噴煙が火口縁上 3,000 m まで上がり、大きな噴石が 4 合目（南岳山頂火口より 1,300～1,700m）まで達しました。
- ・2009 年 10 月以降、噴火により放出された火山灰量は増加を続けています。一方、傾斜計による地殻変動観測では、放出量の増加に見合った山体地盤の沈降は認められません。これらのことから、桜島直下へのマグマの供給量は引き続き増加傾向にあると考えられます。
- ・10 月以降の噴出物の分析では、噴出物中のマグ

マ物質の比率の増加を示す結果が得られています。

- ・GPS による地殻変動観測では、始良カルデラ深部（鹿兒島湾奥部）の膨張による変化が引き続き観測されています。
- ・2009 年 9 月以降、少ない雨量でも土石流が発生しています。
- ・以上のように、2009 年 6 月下旬以降活発化した桜島の噴火活動は、10 月頃から更に活発化しています。今後、更に火山活動が活発化する可能性が高いと考えられますので、火山活動の推移に注意する必要があります。
- ・昭和火口及び南岳山頂火口から 2 km 程度の範囲では、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が必要です。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石（火山れき）に注意が必要です。降雨時には土石流に注意が必要です。

### ⑥薩摩硫黄島

#### [火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）]

- ・硫黄岳山頂火口の噴煙活動はやや高い状態で経過しました。
- ・火山性地震は、2009 年 3 月下旬以降やや多い状態が続いています。
- ・硫黄岳山頂火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されますので、火口から概ね 1 km の範囲では噴火に対する警戒が必要です。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石にも注意が必要です。

### ⑦口永良部島

#### [噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）]

- ←平成 21 年 10 月 30 日に噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）を発表し、噴火警戒レベルを 2（火口周辺規制）から 1（平常）に引き下げ、火口周辺警報を解除しました。
- ・火山性地震は、9 月 27 日～29 日にかけて一時的に増加したほかは概ね少ない状態で経過しました。
- ・その他の火山活動に特段の変化はなく新岳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、火口内では引き続き噴気が見られており、火山灰等の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対する注意が必要です。

### ⑧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）]

- ・諏訪之瀬島では、今期間も爆発的噴火を含む噴火が断続的に発生し、長期にわたり噴火を繰り返しています。
- ・火山性地震及び火山性微動は消長を繰り返しながらやや多い状態が続いています。
- ・御岳火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されますので、火口から概ね 1 km の

範囲では弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要です。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石にも注意が必要です。

## ○その他の活火山

以下の活火山では、いずれも火山活動は静穏な状況が続いています。

### 1. 北海道地方

知床硫黄山、羅臼岳、摩周、アトサヌプリ、丸山、大雪山、利尻山、恵庭岳、羊蹄山、ニセコ、渡島大島、茂世路岳、散布山、指臼岳、小田萌山、択捉焼山、択捉阿登佐岳、ベルタルベ山、ルルイ岳、爺爺岳、羅臼山、泊山

### 2. 東北地方

恐山、八甲田山、十和田、秋田焼山、八幡平、鳥海山、鳴子、肘折、蔵王山、沼沢、燧ヶ岳

### 3. 関東・中部地方及び伊豆・小笠原諸島

高原山、日光白根山、赤城山、榛名山、横岳、妙高山、弥陀ヶ原、アカンダナ山、乗鞍岳、利島、新島、神津島、御蔵島、青ヶ島、ベヨネース列岩、須美寿島、伊豆鳥島、孀婦岩、西之島、海形海山、海德海山、噴火浅根、北福德堆、南日吉海山、日光海山

### 4. 中国・九州地方及び南西諸島

三瓶山、阿武火山群、鶴見岳・伽藍岳、由布岳、福江火山群、米丸・住吉池、若尊、池田・山川、開聞岳、口之島、中之島、硫黄鳥島、西表島北北東海底火山

注) 第 115 回火山噴火予知連絡会「全国の火山活動の評価」は、平成 22 年 2 月 2 日現在における各火山の噴火警報及び噴火予報等の発表状況を記載している。噴火警戒レベルは平成 22 年 2 月 2 日現在、26 火山に導入している。



## ●世界の主な地震

平成 22 年（2010 年）2 月に世界で発生したマグニチュード（M）6.0 以上または被害を伴った地震の震央分布を図 1 に示す。また、その震源要素等を表 1 に示す。

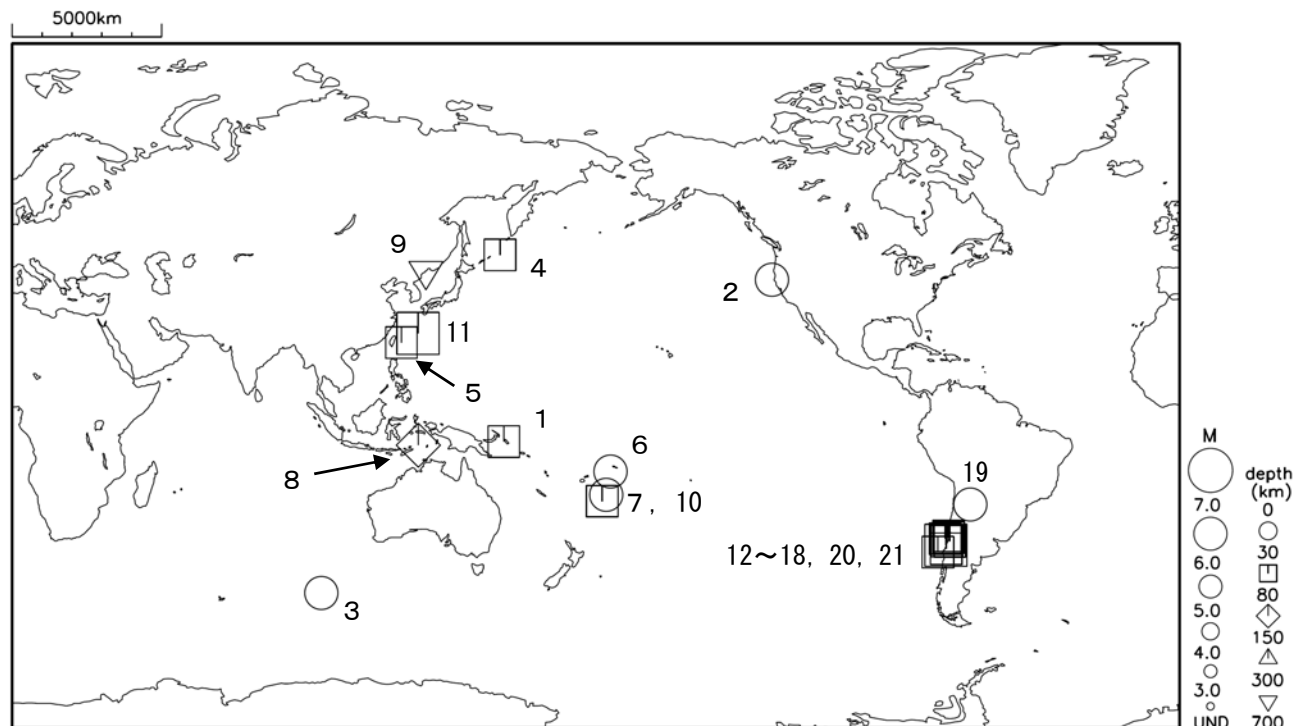


図 1 平成 22 年（2010 年）2 月に世界で発生した M6.0 以上または被害を伴った地震の震央分布

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

\*\* : 数字は、表 1 の番号に対応する。

\*\*\* : マグニチュードは表 1 の mb (実体波マグニチュード)、Ms (表面波マグニチュード)、Mw (モーメントマグニチュード) のいずれか大きい値を用いて表示している。

表 1 平成 22 年（2010 年）2 月に世界で発生した M6.0 以上または被害を伴った地震の震源要素等

番号	地震発生時刻	緯度	経度	深さ (km)	mb	Ms	Mw	震央地名	備考 (被害状況など)	北西	印洋	遠地
1	02月02日07時28分	S 6° 06.7'	E154° 27.7'	32	5.6		6.2	プーゲンビルーソロモン諸島				
2	02月05日05時20分	N40° 24.7'	W124° 57.6'	23	6.0			カリフォルニア州北部沿岸				
3	02月05日15時59分	S47° 53.7'	E 99° 39.6'	1	5.8	6.2	6.2	南東インド洋海嶺				
4	02月06日13時44分	N46° 34.0'	E153° 19.2'	30	5.9	(6.1)	6.0	千島列島	(p. 15参照)			
5	02月07日15時10分	N23° 19.2'	E123° 41.6'	54	6.1	(6.5)	(6.5)	石垣島近海	津波注意報発表 (p. 13参照)	○		
6	02月09日10時03分	S15° 03.8'	W173° 29.5'	10	5.3	5.8	6.0	トンガ諸島				
7	02月13日11時34分	S21° 53.6'	W174° 46.1'	11	6.0	6.2	6.1	トンガ諸島				
8	02月16日06時51分	S 7° 11.4'	E128° 46.6'	130			6.2	バンダ海				
9	02月18日10時13分	N42° 37.2'	E131° 03.8'	619	6.3	(6.8)	(6.9)	ウラジオストク付近	(p. 16参照)			
10	02月22日16時00分	S23° 43.3'	W175° 58.8'	35			6.0	トンガ諸島				
11	02月27日05時31分	N25° 55.1'	E128° 40.8'	37		(7.2)	(7.0)	沖縄本島近海	津波警報発表、津波観測。負傷者 2 人、住家一部破損 4 棟等 (p. 40~45参照)	○		
12	02月27日15時34分	S35° 50.1'	W 72° 45.0'	35	7.2	8.5	(8.8)	チリ中部沿岸				○
13	02月27日15時52分	S34° 47.7'	W 72° 39.0'	35	6.2			チリ中部沿岸	死者799人以上、負傷者多数、住家被害150万棟以上。			
14	02月27日16時12分	S33° 51.4'	W 71° 55.4'	37	6.0			チリ中部沿岸				
15	02月27日16時37分	S36° 50.8'	W 72° 39.1'	35	6.0			チリ中部沿岸				
16	02月27日17時01分	S37° 42.6'	W 75° 12.9'	37	6.9			チリ中部沖	日本で津波警報（大津波）等発表、日本沿岸で津波観測 (p. 46~57参照)			
17	02月27日17時25分	S34° 45.4'	W 72° 22.2'	35	6.1			チリ中部沿岸				
18	02月27日19時30分	S33° 57.4'	W 72° 52.8'	35	6.0			チリ中部沖				
19	02月28日00時45分	S24° 40.4'	W 65° 24.1'	9	6.3			アルゼンチン、サルタ州				
20	02月28日04時00分	S33° 25.5'	W 71° 54.5'	46			6.1	チリ中部沿岸				
21	02月28日20時25分	S34° 51.8'	W 71° 34.2'	22	6.2	5.8	6.2	チリ中部沿岸	(p. 46~57参照)			

- ・ 震源要素、被害状況等は米国地質調査所 (USGS) 発表の QUICK EPICENTER DETERMINATIONS (QED) による (平成 22 年 3 月 5 日現在)。ただし、日本付近で発生した地震の震源要素及びマグニチュード (Ms の欄に括弧を付して記載) は気象庁に、被害状況は総務省消防庁に、Mw の欄に括弧つきで記されている地震のモーメントマグニチュードは気象庁による。
- ・ 震源時は日本時間 [日本時間=協定世界時+9 時間] である。
- ・ 「北西」、「印洋」各欄の○印はそれぞれ、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)、及び、インド洋沿岸諸国に暫定提供しているインド洋津波監視情報 (TWI) (地震・火山月報 (防災編) 2005 年 5 月号参照) を発表したことを表す。
- ・ 「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。

## ● 世界の主な火山活動

平成 22 年（2010 年）2 月に噴火したと報告された主な火山（日本を除く）は下図のとおりである。

今期間は顕著な噴火の報告はなかった。

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



## ●特集 1. 2 月 27 日の沖縄本島近海の地震

### (1) 概要

2月27日05時31分に沖縄本島近海でM7.2の地震が発生した。沖縄県糸満市で最大震度5弱を観測したほか、沖縄県、鹿児島県、宮崎県、熊本県で震度4～1を観測した。この地震により負傷者2人、住家の一部破損4棟などの被害を生じた（総務省消防庁による）。

気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から4.1秒後に緊急地震速報（警報）を発表した。また、05時33分に沖縄本島地方に津波警報（津波）を、奄美諸島・トカラ列島、大東島地方、宮古島・八重山地方に津波注意報を発表した（同日07時00分解除）。この地震により、沖縄県の南城市安座真\*で0.1m、南大東漁港で微弱な津波を観測した。

この地震の発震機構（CMT解）は、北西－南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型であった。震度1以上を観測した余震は8回発生している。なお、余震は徐々に減衰している（3月7日現在）。

\* 南城市安座真は国土地理院の潮位観測点である。

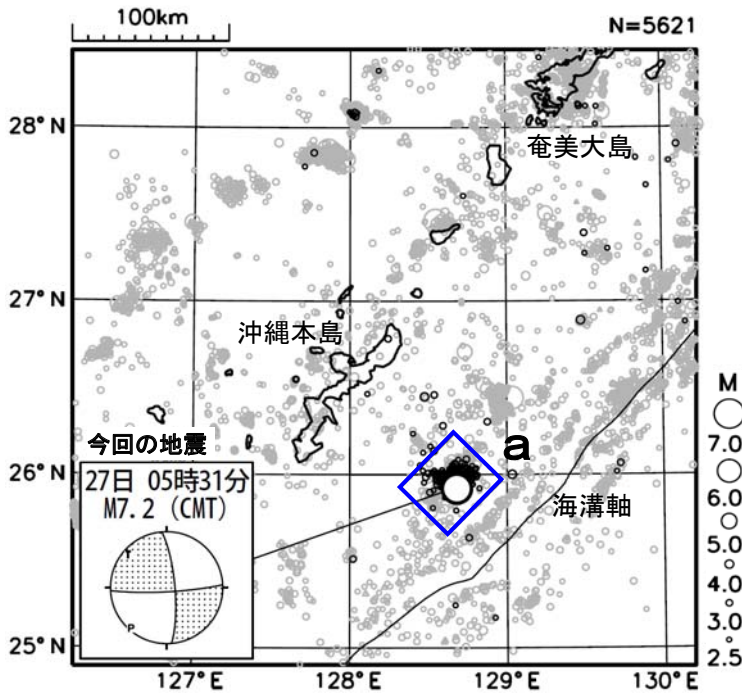
### (2) 地震活動

#### ア. 本震の発生場所の詳細

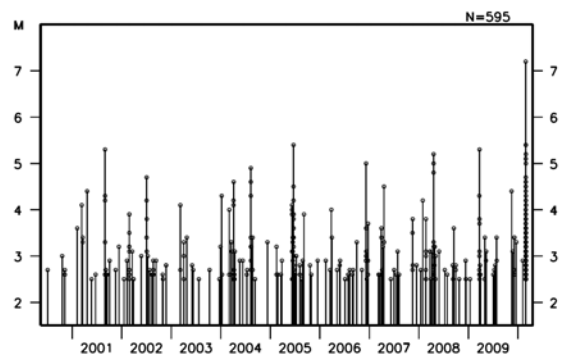
2010年2月27日05時31分に沖縄本島近海（那覇市の東南東約100km）でM7.2の地震（最大震度5弱）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は北西－南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型であった。

2000年7月以降の活動を見ると、この地震の震央付近（領域a）では、M5.0以上の地震が時折発生しているが、M6.0以上の地震は発生していない。

震央分布図（2000年7月1日～2010年2月28日、  
深さ0～60km、 $M \geq 2.5$ ）  
2010年2月1日以降の地震を濃く表示



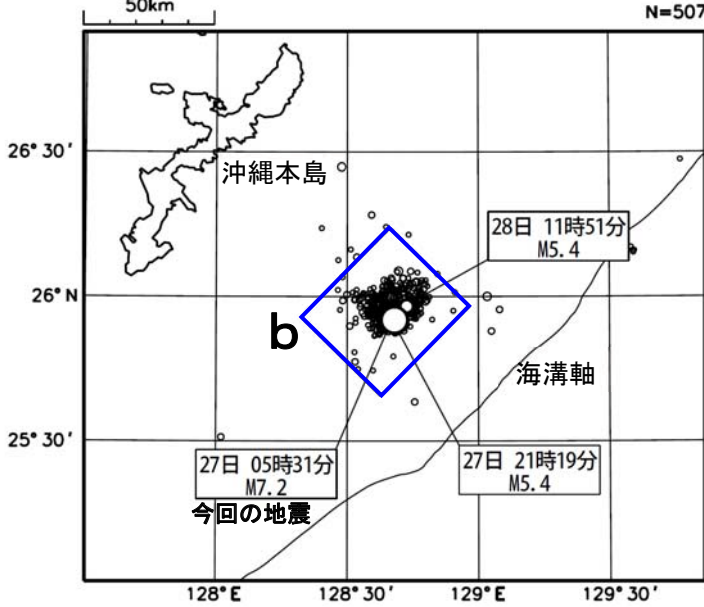
領域 a 内の M-T 図



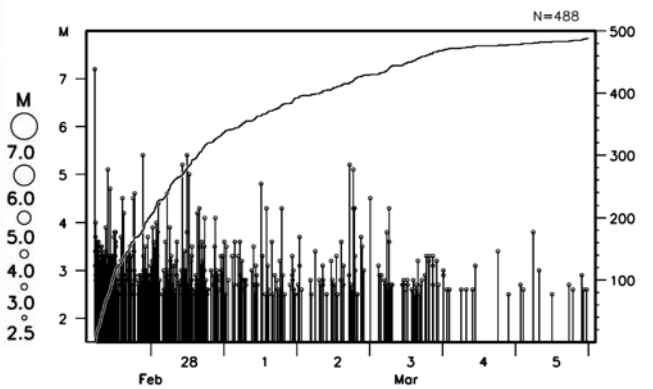
イ. 余震の発生状況

余震活動は徐々に減衰している。震度 1 以上を観測した地震は 3 月 5 日までに本震を含め 9 回発生した。最大余震は 27 日 21 時 19 分と 28 日 11 時 51 分に発生した M5.4 の地震である。

震央分布図（2010 年 2 月 27 日～2010 年 3 月 5 日、  
深さ 0～60km、M≥2.5）



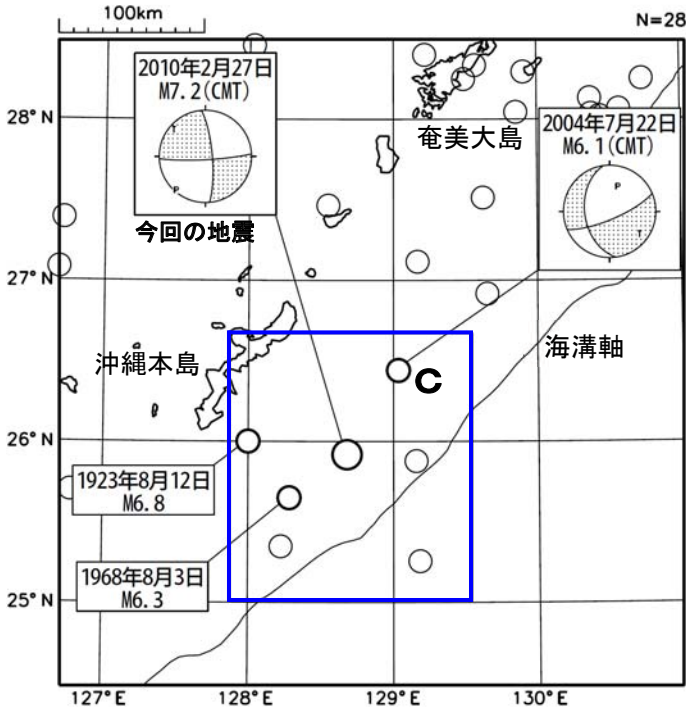
領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



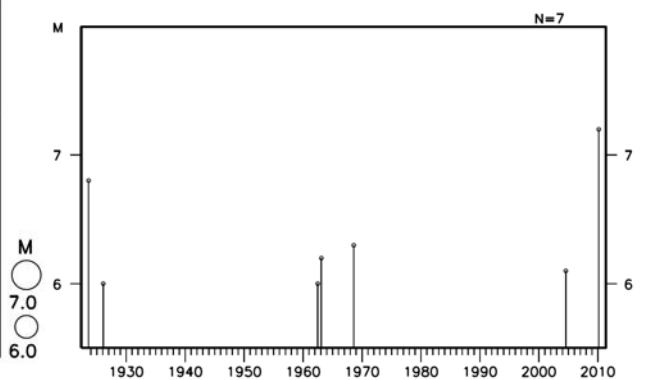
ウ. 過去に周辺で発生した主な地震

1923 年 8 月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近 (領域 c) では、M6.0 以上の地震が時折発生している。

震央分布図（1923 年 8 月 1 日～2010 年 2 月 28 日、  
深さ 0～100km、M≥6.0）



領域 c 内の M-T 図



（3）緊急地震速報の内容

気象庁は、この地震に対して緊急地震速報（警報）を玉城観測点（沖縄県南城市）における最初の地震波の検知から 4.1 秒後に発表した。この緊急地震速報（警報）は、震度 5 弱を観測した沖縄県糸満市では主要動の到達まで 8 秒程度、震度 4 を観測した那覇市、宜野湾市、南城市ではそれぞれ 8 秒、7 秒、5 秒程度の猶予時間があつたと考えられる。

緊急地震速報（予報）は、最初の地震波の検知から 3.2 秒後に、「沖縄県本島中南部で震度 5 強程度以上、沖縄県本島北部で震度 5 弱以上、沖縄県久米島で震度 4 程度以上が予想される」旨の第 1 報を発信し、以後、計 10 報を発表した。

表 3-1 緊急地震速報（予報及び警報）の詳細

備考欄の☆は 2 点以上の観測点のデータを用いて最も早く発表した予報、★は警報を表す。

震源要素等 発表時刻等		地震波検知からの経過時間 (秒)	震 源 要 素				発表から主要動到達までの時間 (秒)				予想した最大震度	備考
			北緯	東経	深さ	マグニチュード	糸満市	那覇市	宜野湾市	南城市		
地震波検知時刻	05 時 31 分 42.0 秒	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第 1 報	05 時 31 分 45.2 秒	3.2	26.1	128.0	10km	6.8	9	9	8	6	※1	
第 2 報	05 時 31 分 46.1 秒	4.1	26.2	128.3	40km	6.8	8	8	7	5	※2	★☆
第 3 報	05 時 31 分 48.4 秒	6.4	26.2	128.3	40km	6.9	6	6	5	3	※3	
第 4 報	05 時 31 分 52.3 秒	10.3	26.3	128.2	10km	6.7	2	2	1	—	※4	
第 5 報	05 時 31 分 53.1 秒	11.1	26.3	128.2	10km	6.7	1	1	0	—	※4	
第 6 報	05 時 31 分 54.8 秒	12.8	26.3	128.2	10km	7.2	0	0	—	—	※5	
第 7 報	05 時 32 分 06.6 秒	24.6	26.3	128.2	10km	6.6	—	—	—	—	※6	
第 8 報	05 時 32 分 12.2 秒	30.2	26.3	128.2	10km	6.7	—	—	—	—	※4	
第 9 報	05 時 32 分 32.2 秒	50.2	26.3	128.2	10km	6.9	—	—	—	—	※7	
第 10 報	05 時 32 分 47.3 秒	65.3	26.3	128.2	10km	6.9	—	—	—	—	※7	

- ※1 震度 5 強程度以上 沖縄県本島中南部  
震度 5 弱程度以上 沖縄県本島北部  
震度 4 程度以上 沖縄県久米島
- ※2 震度 5 弱程度 沖縄県本島北部、沖縄県本島中南部  
震度 4 程度 鹿児島県奄美南部、沖縄県久米島
- ※3 震度 5 弱から 5 強程度 沖縄県本島中南部、沖縄県本島北部  
震度 4 程度 鹿児島県奄美南部、沖縄県久米島
- ※4 震度 5 弱から 5 強程度 沖縄県本島北部、沖縄県本島中南部  
震度 4 程度 鹿児島県奄美南部  
震度 3 から 4 程度 沖縄県久米島
- ※5 震度 5 強から 6 弱程度 沖縄県本島北部、沖縄県本島中南部  
震度 4 程度 鹿児島県奄美南部、沖縄県久米島
- ※6 震度 5 弱から 5 強程度 沖縄県本島北部  
震度 5 弱程度 沖縄県本島中南部  
震度 4 程度 鹿児島県奄美南部
- ※7 震度 5 強程度 沖縄県本島北部  
震度 5 弱から 5 強程度 沖縄県本島中南部  
震度 4 程度 鹿児島県奄美南部、沖縄県久米島

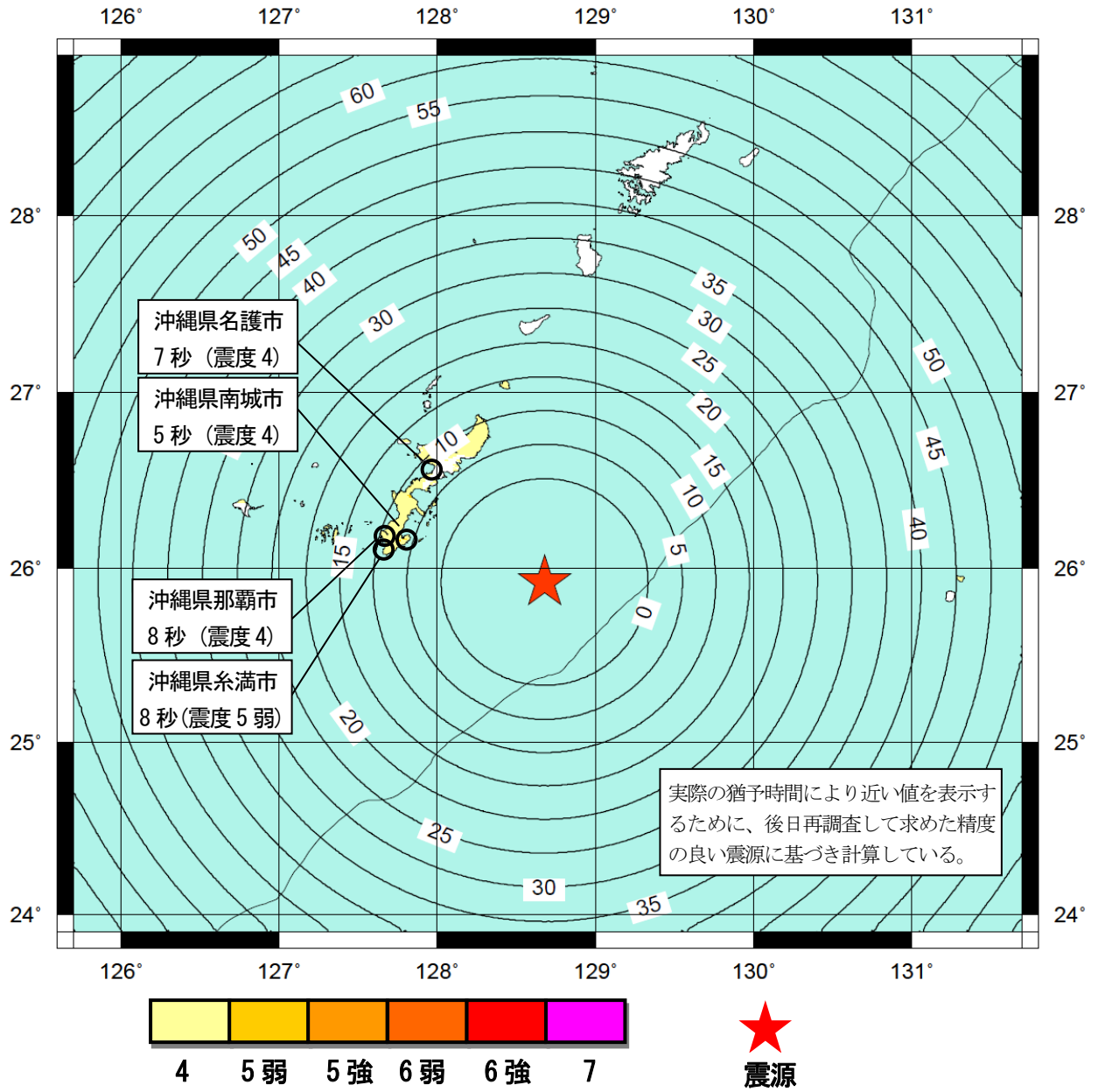


図 3-1 緊急地震速報（警報）の発表から主要動到達までの時間（秒）及び推計震度分布



（４）震度分布

この地震により沖縄県糸満市で震度 5 弱を観測した。また、沖縄県、鹿児島県、宮崎県、熊本県で震度 4～1 を観測した。沖縄本島で震度 5 弱以上を観測したのは、1911 年 6 月 15 日に奄美大島近海で発生した地震（喜界島地震と呼ぶことがある）で震度 5 を観測して以来のことである。

今回の地震の震度分布及び推計震度分布を図 4 に示す。

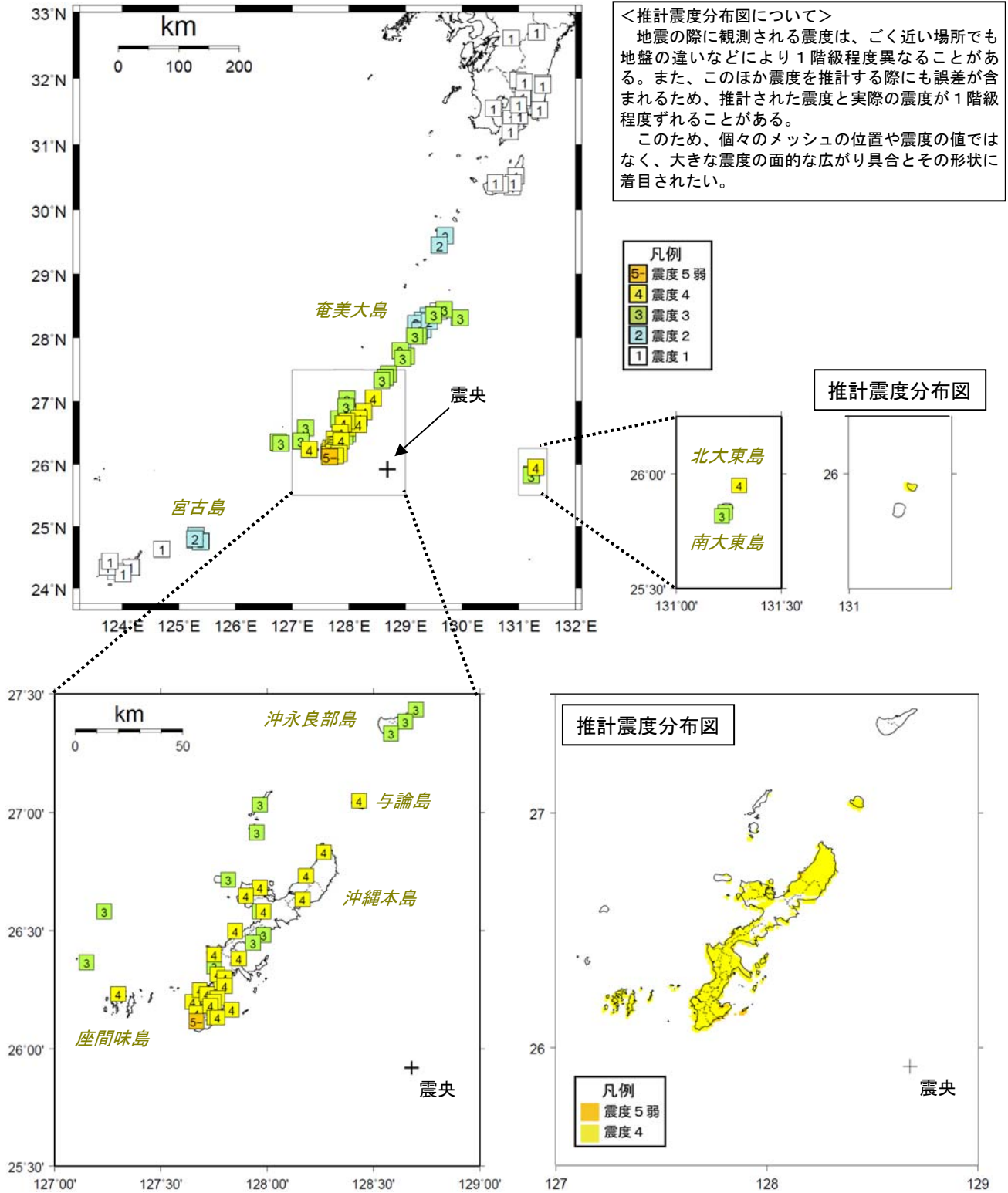


図 4 今回の地震の震度分布図及び推計震度分布図

（5）津波

この地震により、南城市安座真と南大東漁港で津波を観測した。津波を観測した検潮所の波形と、津波の高さを示す（値は速報値であり、後日より詳細な値に変更される）（図 5-1、5-2、表 5-1）。

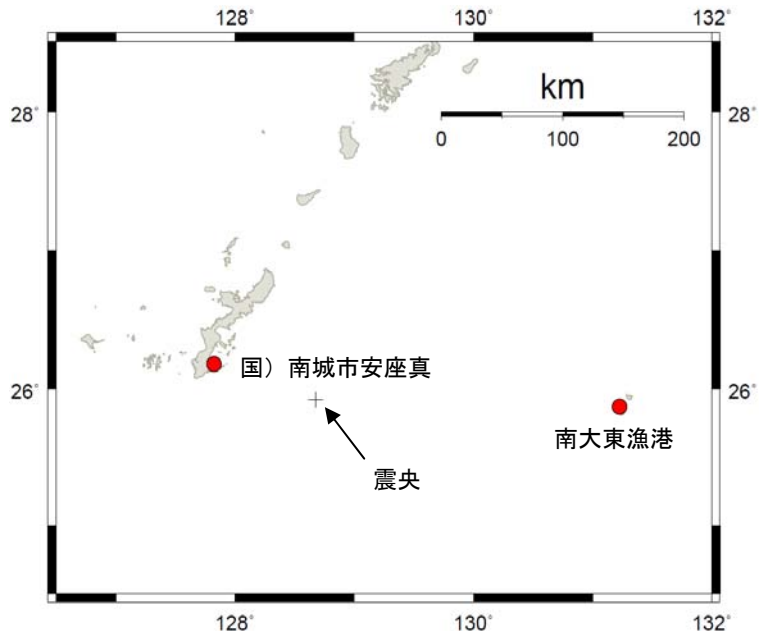


図 5-1 津波を観測した検潮所の位置  
国) 南城市安座真、無印は気象庁の検潮所である。

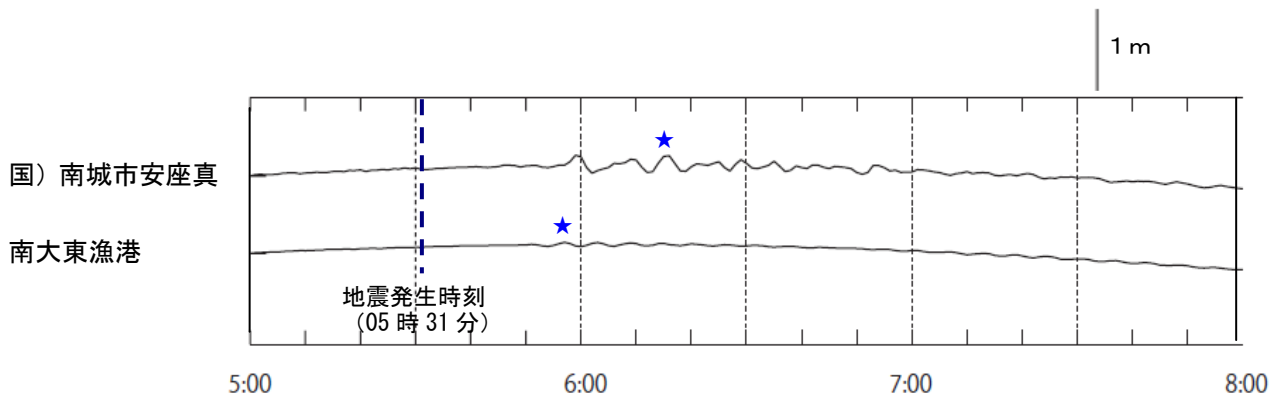
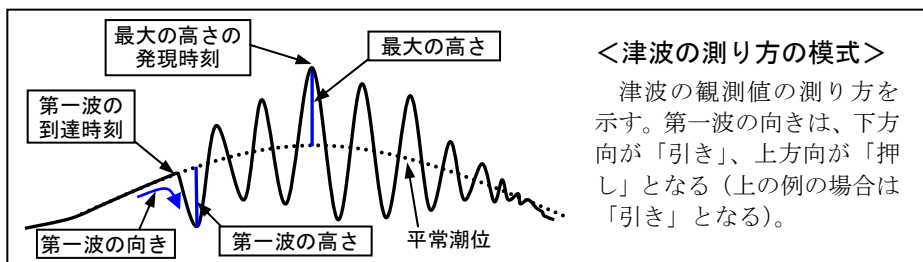


図 5-2 津波を観測した検潮所の潮位記録（2月27日5時 - 8時）  
国) 南城市安座真、無印は気象庁の検潮所である。  
★は最大の高さの発現時刻を示す。

表 5-1 津波を観測した検潮所での津波の高さ  
※値は速報値であり、後日より詳細な値に変更される。

津波情報発表地点名	所属	最大の高さ	
		発現時刻	高さ (m)
南城市安座真	国土地理院	6時16分	0.1
南大東漁港	気象庁	5時57分	微弱





## ●特集 2. 2010 年 2 月 27 日のチリ中部沿岸の地震

### (1) 概要

2010 年 2 月 27 日 15 時 34 分（日本時間）、チリ中部沿岸で Mw8.8（気象庁によるモーメントマグニチュード）の地震が発生した。この地震により津波が発生し、震源に近いチリの検潮所で 2 m を超える津波を観測するなど、日本を含む太平洋沿岸諸国で津波を観測した。この地震と津波により、チリでは死者 528 人以上の被害が発生しており（2010 年 3 月 8 日現在、被害は米国地質調査所 [USGS] による）、日本でも津波により住家浸水、養殖施設の被害等が発生した（2010 年 3 月 10 日現在、内閣府による）。

気象庁はこの地震に対して津波警報等を発表した（表 1、図 1 参照）。「大津波」の津波警報を発表したのは、「平成 5 年（1993 年）北海道南西沖地震」（1993 年 7 月 12 日）以来であった（表 2 参照）。

表 1 気象庁が発表した津波警報・注意報、津波情報、遠地地震に関する情報の一覧

発表時刻	種類	内容
2 月 27 日 16 時 00 分	遠地地震に関する情報	震源位置とマグニチュード。太平洋広域に津波発生の可能性あり。日本への津波の有無は調査中。
2 月 27 日 17 時 32 分 ～28 日 07 時 49 分	遠地地震に関する情報 (第 2 号～第 7 号、計 6 回発表)	震源位置とマグニチュード。海外での津波の観測値。日本への津波の有無は調査中。
2 月 28 日 09 時 33 分	津波警報（大津波）	青森県～宮城県の太平洋沿岸に「大津波」の津波警報、そのほかの各地の沿岸に「津波」の津波警報、津波注意報を発表。（図 1 ①）
09 時 35 分	津波情報（津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報）	
09 時 37 分	津波情報（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報）	
09 時 45 分	遠地地震に関する情報 (第 8 号)	震源位置とマグニチュード。海外での津波の観測値。日本の沿岸に津波警報・注意報を発表中。
13 時 02 分	津波情報（津波観測に関する情報） (～3 月 1 日 10 時 33 分までに計 18 回発表)	
19 時 01 分	津波警報（津波）	青森県～宮城県の太平洋沿岸に発表した「大津波」の津波警報を「津波」の津波警報に切替。（図 1 ②）
21 時 13 分	津波警報（津波）	「津波」の津波警報の一部を津波注意報に切替。津波警報・注意報の一部を解除。（図 1 ③）
23 時 36 分	津波警報（津波）	「津波」の津波警報の一部を津波注意報に切替。津波警報・注意報の一部を解除。（図 1 ④）
3 月 1 日 01 時 07 分	津波警報（津波）	「津波」の津波警報の一部を津波注意報に切替。（図 1 ⑤）
03 時 06 分	津波注意報	「津波」の津波警報を全て津波注意報に切替。津波注意報の一部を解除。（図 1 ⑥）
08 時 40 分	津波注意報	青森県～茨城県、高知県の太平洋沿岸以外の津波注意報を解除。（図 1 ⑦）
10 時 15 分	津波注意報（解除）	津波注意報を全て解除。

表 2 過去に「大津波」の津波警報を発表した地震

地震発生日時	地震の発生場所	M	観測した津波の最大の高さ
1953 年 11 月 26 日 02 時 48 分	関東東方沖	7.4	検潮所の最大 48cm（館山市布良） 現地調査での最大 3.0m（千葉県銚子市）
「昭和 58 年（1984 年）日本海中部地震」 1983 年 5 月 26 日 11 時 59 分 秋田県沖		7.7	検潮所の最大 194cm（能代港） 現地調査での最大 6.6m（秋田県三種町）
「平成 5 年（1993 年）北海道南西沖地震」 1993 年 7 月 12 日 22 時 17 分 北海道南西沖		7.8	検潮所の最大 175cm 以上※（江差） 現地調査での最大 29m（奥尻島）

※江差の記録は 175cm で振り切れてしまったため、正確な最大の高さは観測できていない。

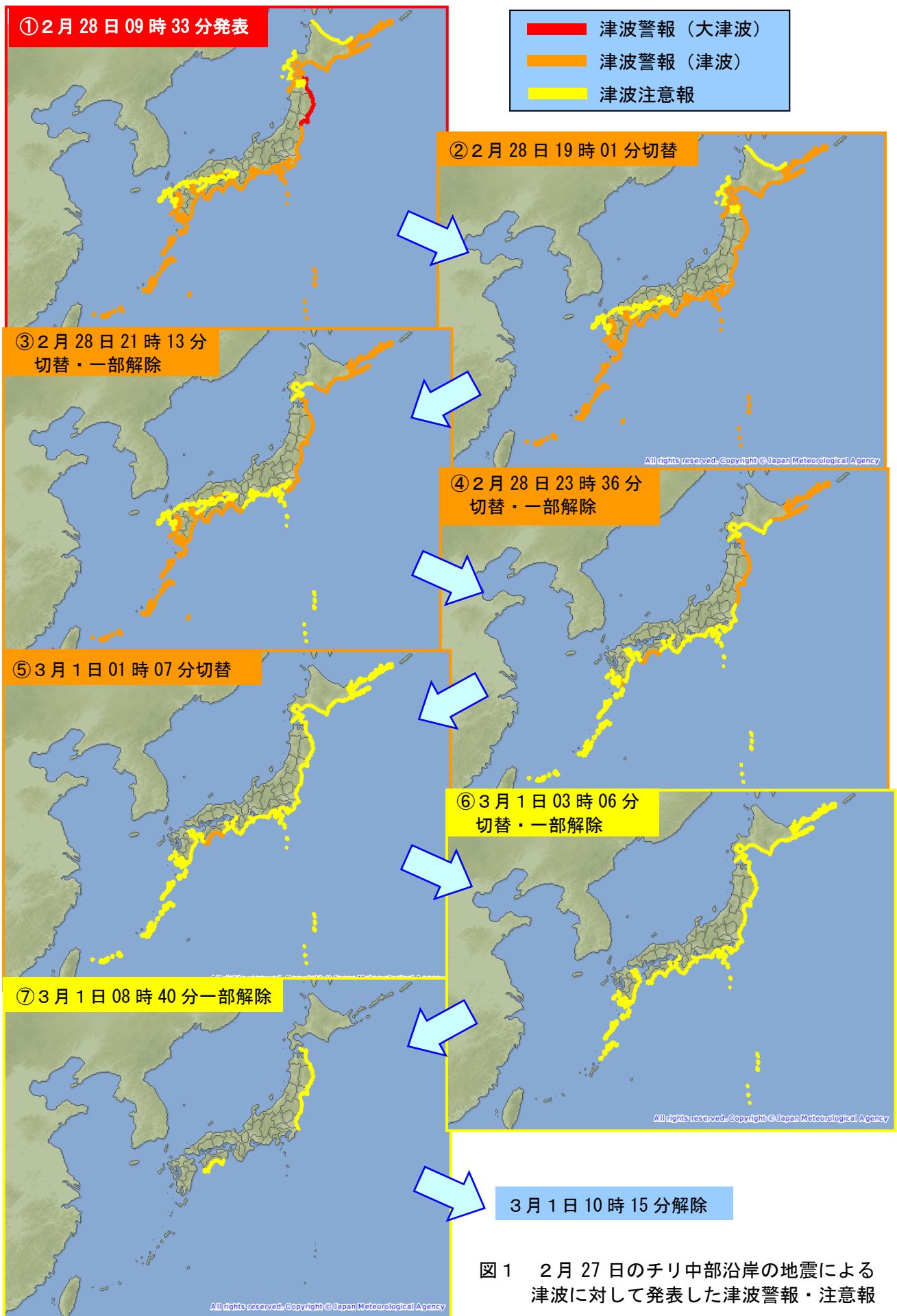
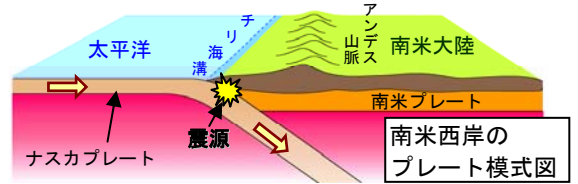
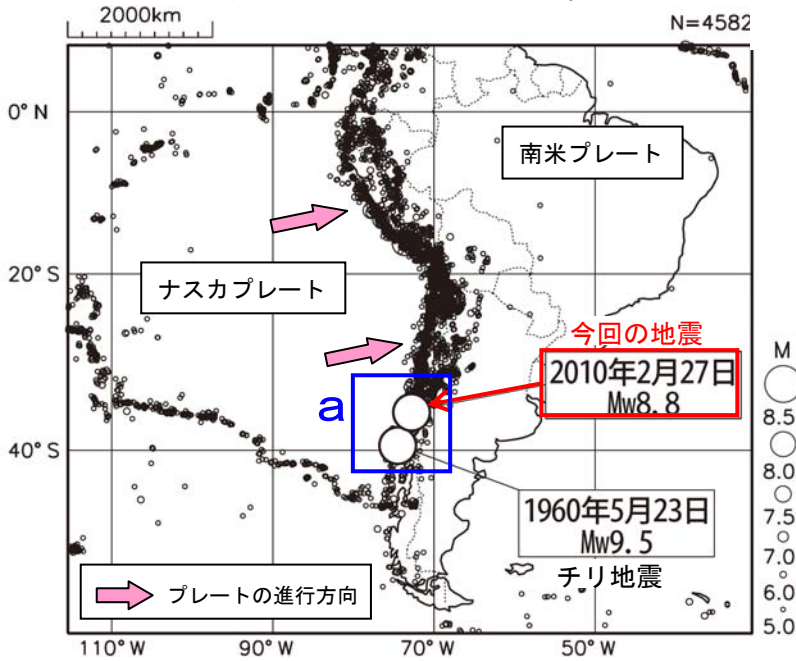


図1 2月27日のチリ中部沿岸の地震による津波に対して発表した津波警報・注意報

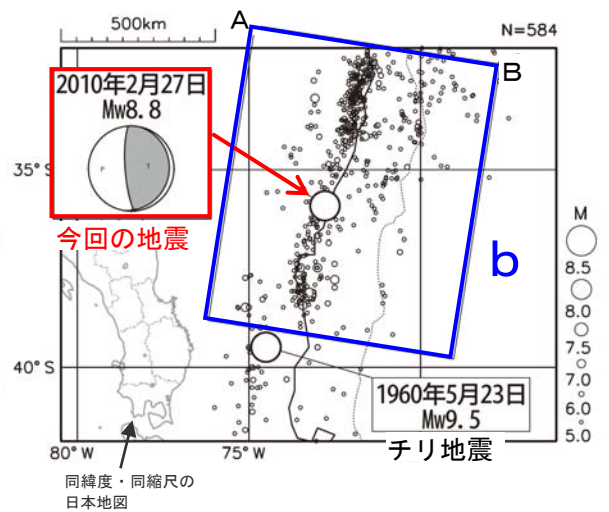
(2) 発生場所の詳細と余震の状況

2010年2月27日15時34分（日本時間）、チリ中部沿岸でMw8.8（気象庁によるモーメントマグニチュード）の地震が発生した。この地震の発震機構（気象庁CMT解）は、東西方向に圧力軸を持つ逆断層型であり、南米プレートとその下に沈みこむナスカプレートの境界で発生した地震であった。地震活動は、本震－余震型で推移しており、余震は本震を中心とした南北約600kmの範囲で発生している。

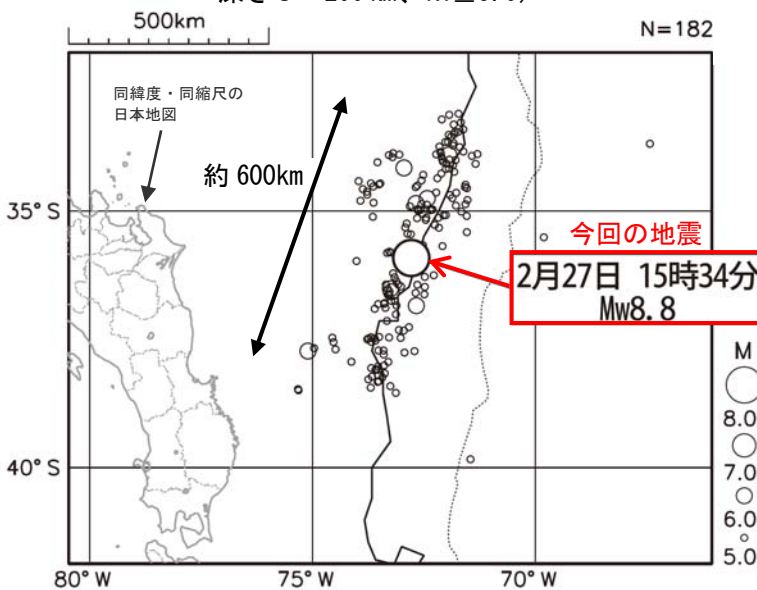
震央分布図(1960年1月1日～2010年2月28日、  
深さ0～200km、M≥5.0)  
震源は米国地質調査所[USGS]による。  
今回の地震のMwは気象庁による。



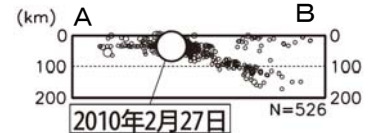
領域aの拡大図  
発震機構は気象庁CMT解



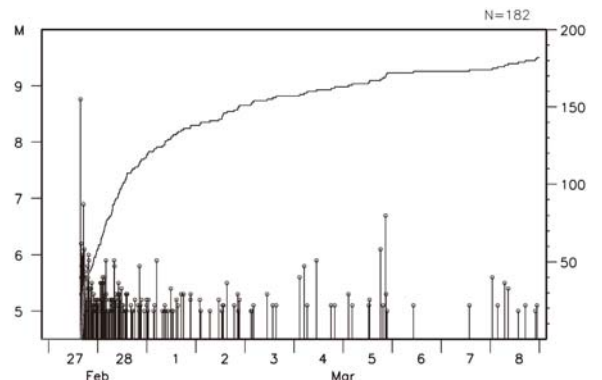
領域aの拡大図 (本震と余震の分布)  
(2010年2月27日～3月8日、  
深さ0～200km、M≥5.0)



領域bの断面図 (A-B投影)



左図領域内のM-T図、回数積算図

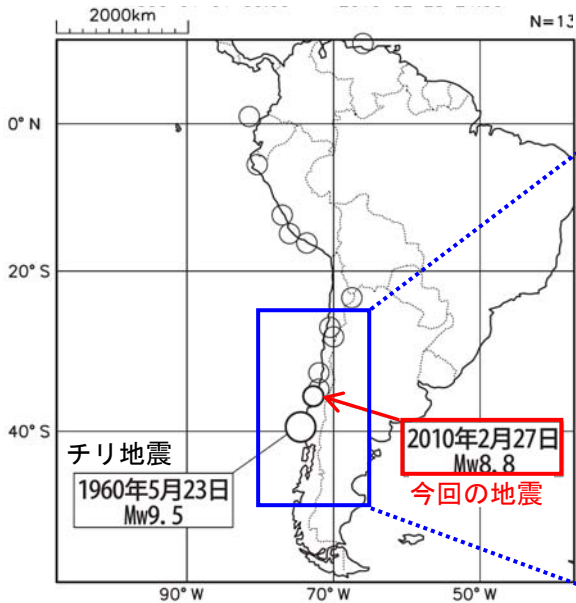




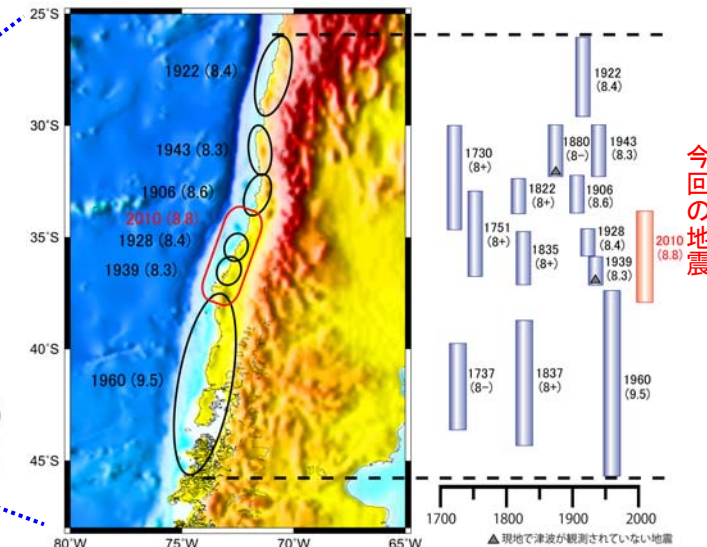
### (3) 過去の地震活動

チリ沿岸は、日本の太平洋沿岸と同じく海側のプレート（ナスカプレート）が陸側のプレート（南米プレート）の下に沈み込んでいる場所で、M8.0以上の地震が繰り返し発生している場所である、今回の地震の震央の南では、過去 100 年で最大規模の地震であるチリ地震 (Mw9.5) が 1960 年に発生している。1960 年のチリ地震の際に発生した津波は、日本にも死者、行方不明者 142 人などの大きな被害をもたらした（被害は「最新版 日本被害地震総覧」による）。

震央分布図(1900年1月1日～2010年2月28日、深さ0～200km、M≥8.0)



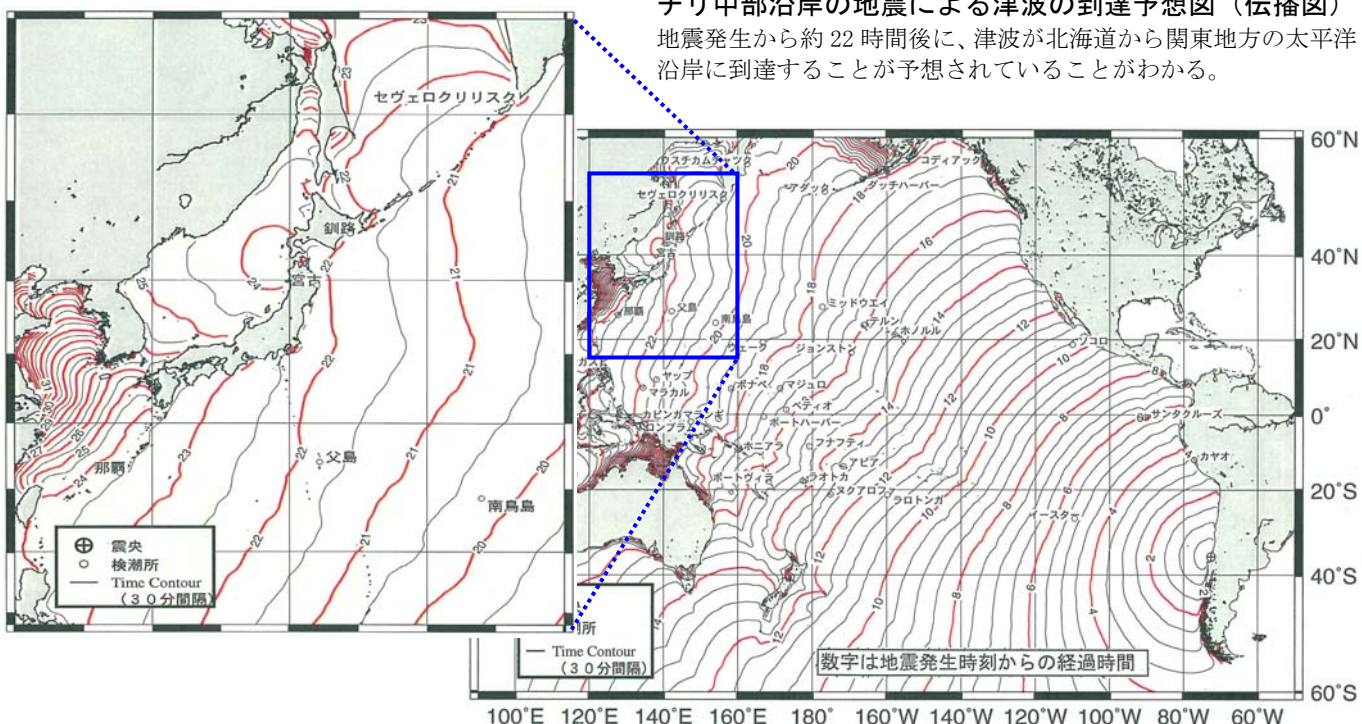
M8クラス以上の地震の震源域 (1700年以降、地図には1900年以降の震源域を示す) 地震の震源域および津波の有無は Kelleher(1972), Lomnitz(1970)による。今回の地震 (2010 (Mw8.8)) の震源域は気象庁の解析結果に基づく。

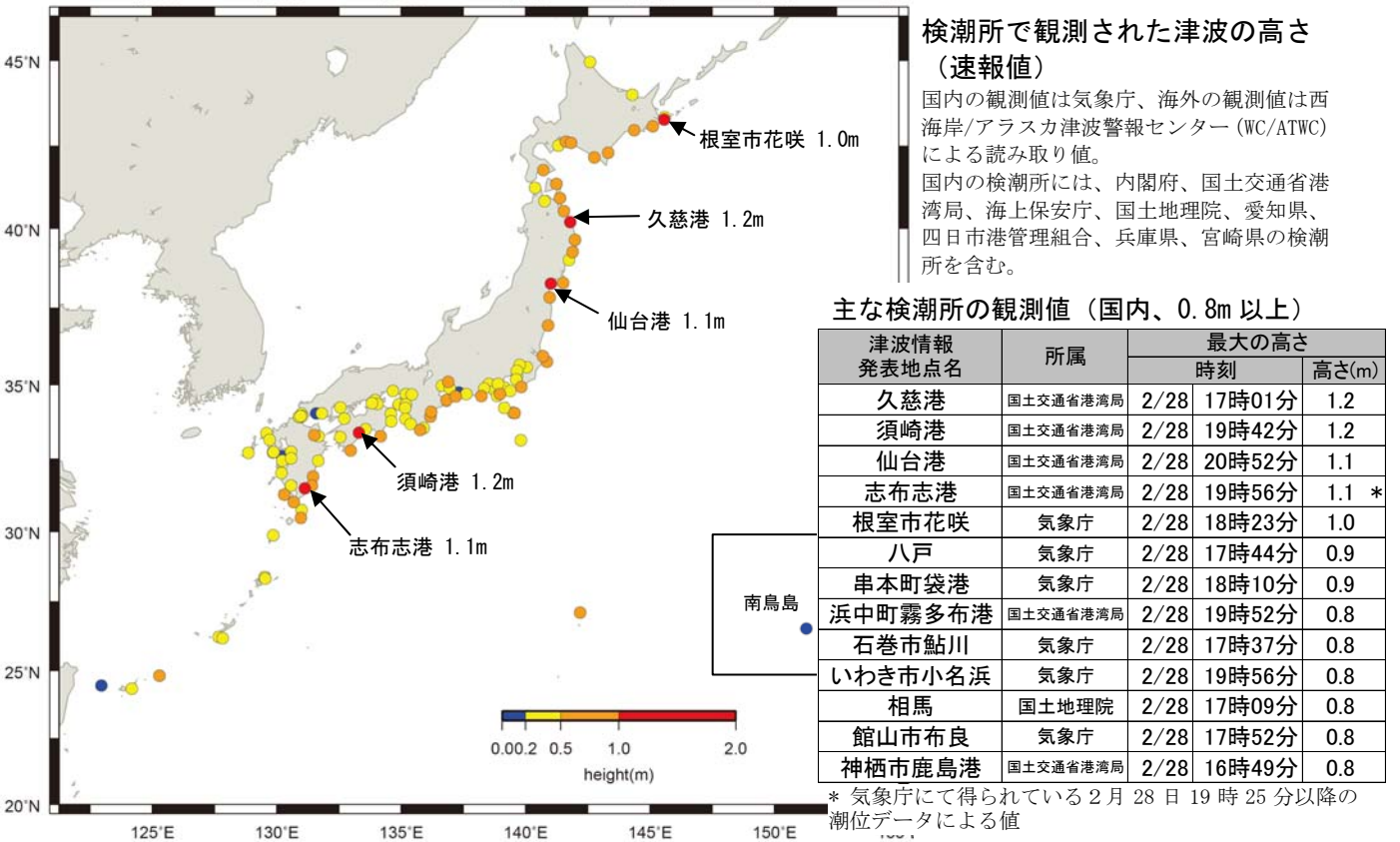
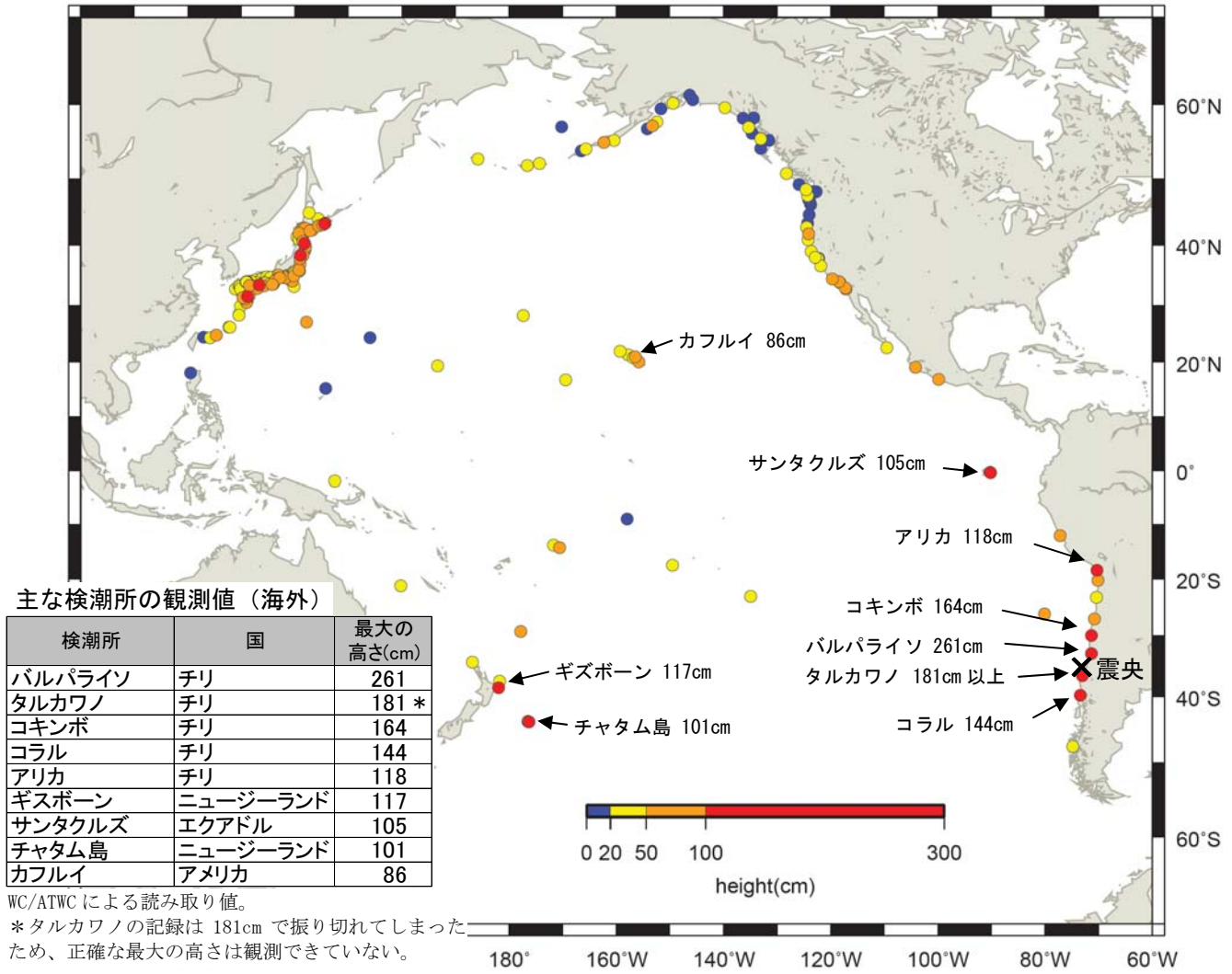


### (4) 津波

今回の地震により発生した津波は、太平洋の広い範囲で観測された。震源に近いチリの沿岸では、2 mを超える津波が観測され、沿岸に大きな被害をもたらした。この津波は、2月28日14時頃（地震発生から約22時間後）に日本の太平洋の沿岸に到達し、高いところでは1 mを超える津波を観測した。

チリ中部沿岸の地震による津波の到達予想図 (伝播図) 地震発生から約22時間後に、津波が北海道から関東地方の太平洋沿岸に到達することが予想されていることがわかる。

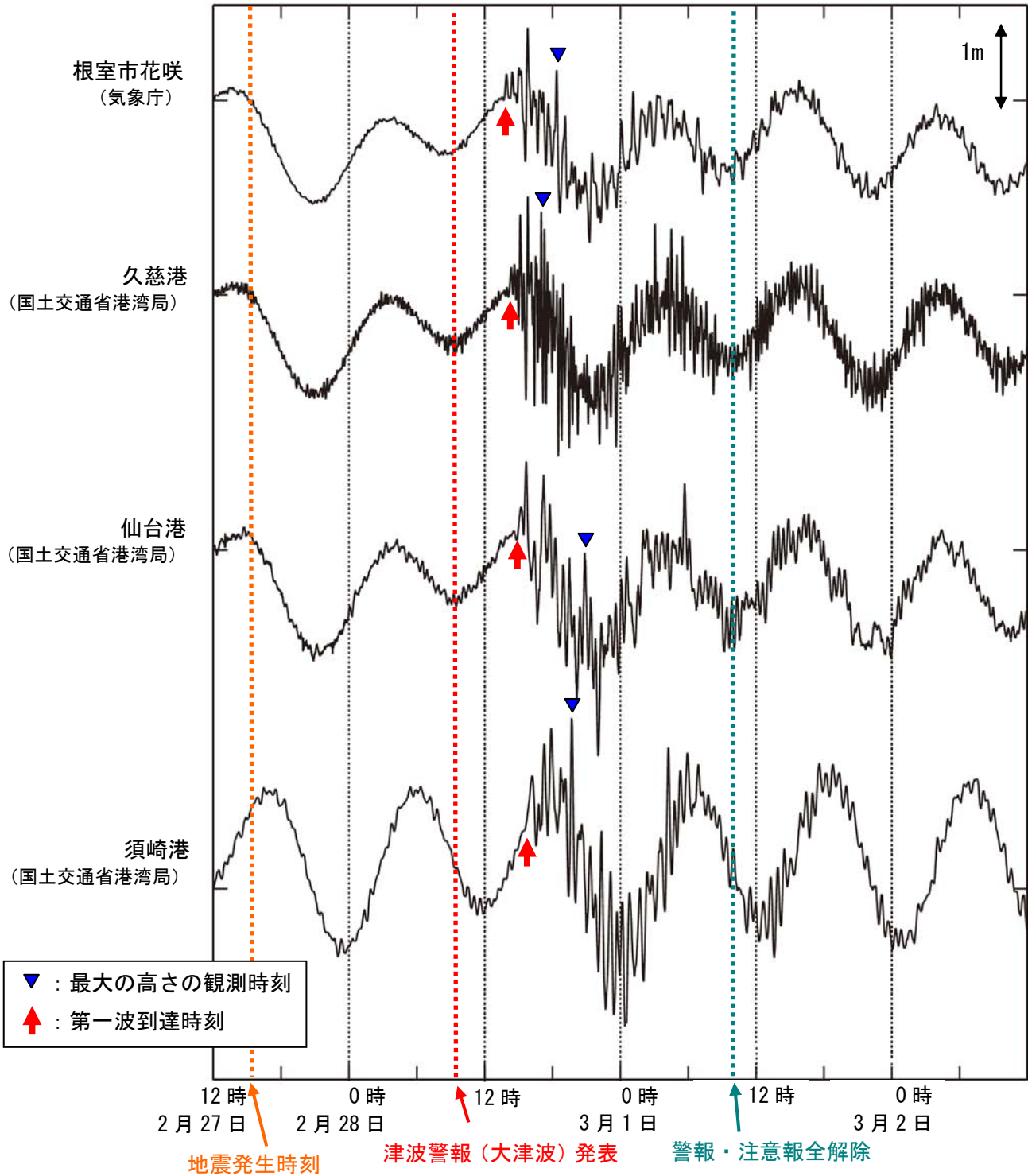




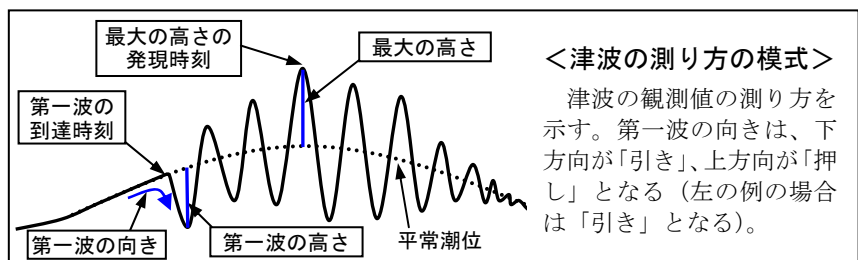


①今回の津波の特徴

今回の津波は、第一波到達から数時間後に「最大の高さ」を観測していることがわかる。また、1 m 近い津波が 2 月 28 日午後から 3 月 1 日早朝にかけて繰り返し押し寄せていたことがわかる。



国内の主な検潮所で観測した津波

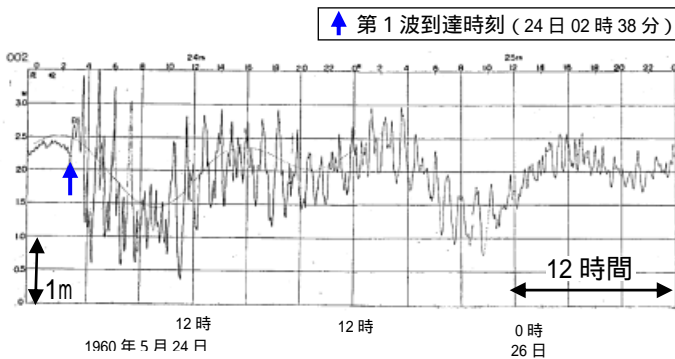


1960年のチリ地震津波の記録との比較

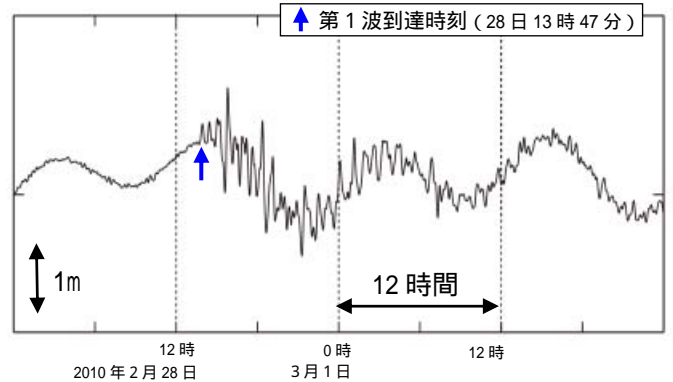
1960年のチリ地震津波の記録と比較すると、地震の規模が異なるため高さは小さくなっているものの、第一波よりも後続の波のほうが高くなっていること、津波が長い時間にわたり繰り返し押し寄せていることなど、今回の地震と同様の傾向が見られる。これは、海外など遠方で発生した地震による津波の特徴である。

根室市花咲

1960年のチリ地震（Mw9.5）

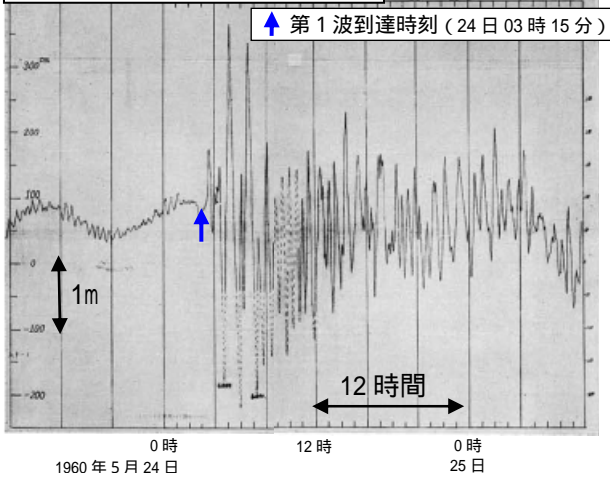


今回の地震（Mw8.8）

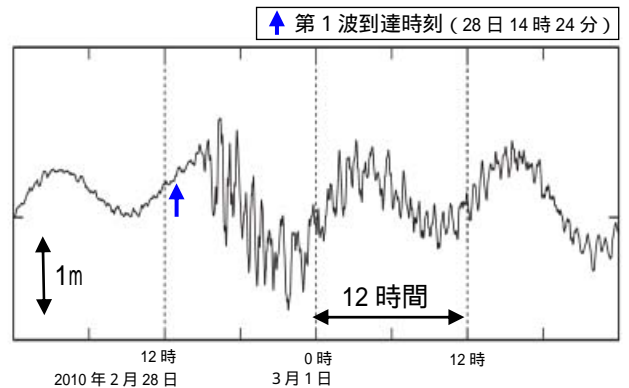


八戸

1960年のチリ地震（Mw9.5）

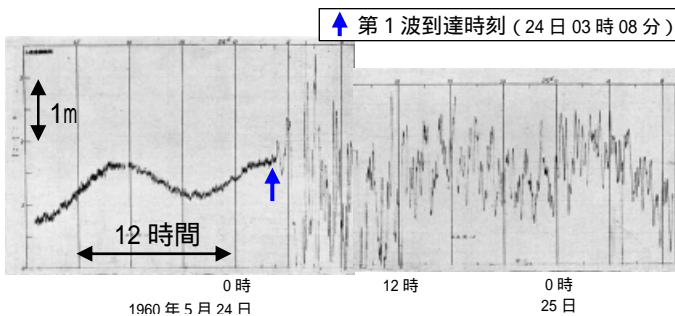


今回の地震（Mw8.8）

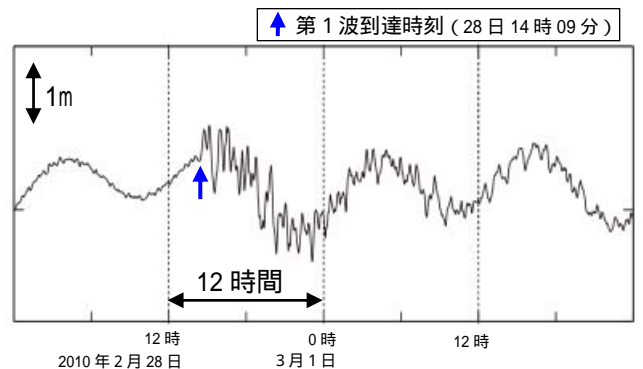


小名浜

1960年のチリ地震（Mw9.5）



今回の地震（Mw8.8）



今回の津波と1960年のチリ地震津波との比較（根室市花咲、八戸、小名浜の検潮所での潮位記録）

（5）現地調査

気象庁は、平成 22 年 2 月 27 日（日本時間）にチリ中部沿岸で発生した地震に伴う津波について、仙台管区気象台と盛岡地方気象台より機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、3 月 1 日から 2 日にかけて現地調査を実施した。臨海部の建物に残された痕跡などを分析した結果、各地で約 1～2m の高さの津波があったと推定される（図 5-1、表 5-1）。この現地調査報告の津波の高さは痕跡高から推定している（図 5-2）。

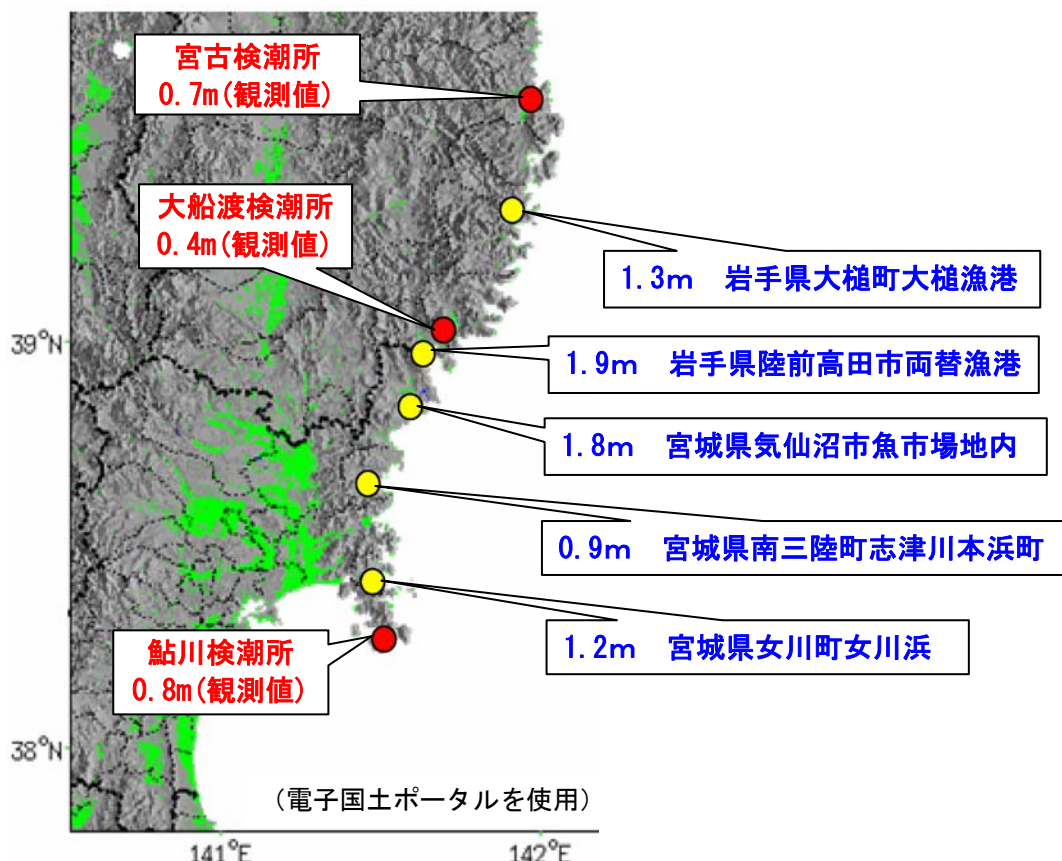


図 5-1 検潮所（●）の観測値と現地調査地点（●）で推定される津波の高さ

市町名	場所	津波の高さ	市町名	場所	津波の高さ
気仙沼市	エーサイト付近の棧橋	1.8m	南三陸町	志津川港（市場側）	0.9m
	魚市場	1.8m		志津川港（南側埠頭）	0.7m
	小々汐漁港	1.6m		袖浜漁港	0.7m
	魚浜町	1.5m		細浦漁港	0.6m
	片浜漁港	1.5m	女川町	海岸駐車場	1.2m
	鮪立漁港	1.4m			
	魚町 2 丁目	1.4m	陸前高田市	両替漁港	1.9m
	大沢漁港	1.1m		長部漁港	1.6m
	宿舞根漁港	1.0m		矢の浦漁港	1.2m
	大谷海水浴場	0.8m	大槌町	大槌漁港白石地先	1.3m

表 5-1 現地調査により推定される各地の津波の高さ（痕跡高）



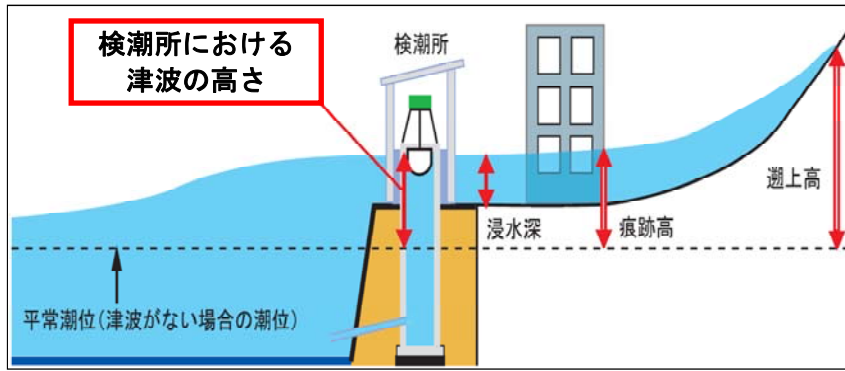


図 5-2 検潮所における津波の高さと痕跡高の関係

・ 気仙沼市

気仙沼市役所及び魚市場より、被害の大きな地域の聞き取りをおこなった。得られた情報から漁港を中心に現地調査を行った結果、気仙沼市魚市場での津波の高さは 1.8m と推定される（図 5-3）。



①	エースポート付近棧橋
②	魚(さかな)町
③	魚浜(うおはま)町
④	魚市場
⑤	片浜(かたはま)漁港
⑥	大谷(おおや)海水浴場
⑦	大沢(おおさわ)漁港
⑧	鮎立(しびたち)水門
⑨	宿舞根(しゆくもうね)漁港
⑩	小々汐(こごしお)漁港水門

①エースポート付近の棧橋  
柱に変色した痕が見られる



②魚(さかな)町の商店  
壁に変色が見られる(住民の証言)



④魚市場内の津波の到達位置 (関係者の証言)



図 5-3 気仙沼市の現地調査地点 (●) と推定した津波の高さ

・南三陸町

南三陸町役場によると、町内の漁港のいくつかで津波による浸水が報告されていたが、人的被害や大きな物的被害の報告はなかった。浸水が報告された漁港について現地調査を行った結果、津波の痕跡から推定される津波の高さは志津川港で 0.9m と 0.7m、袖浜漁港で 0.7m、細浦漁港で 0.6m であった（図 5 - 4）。

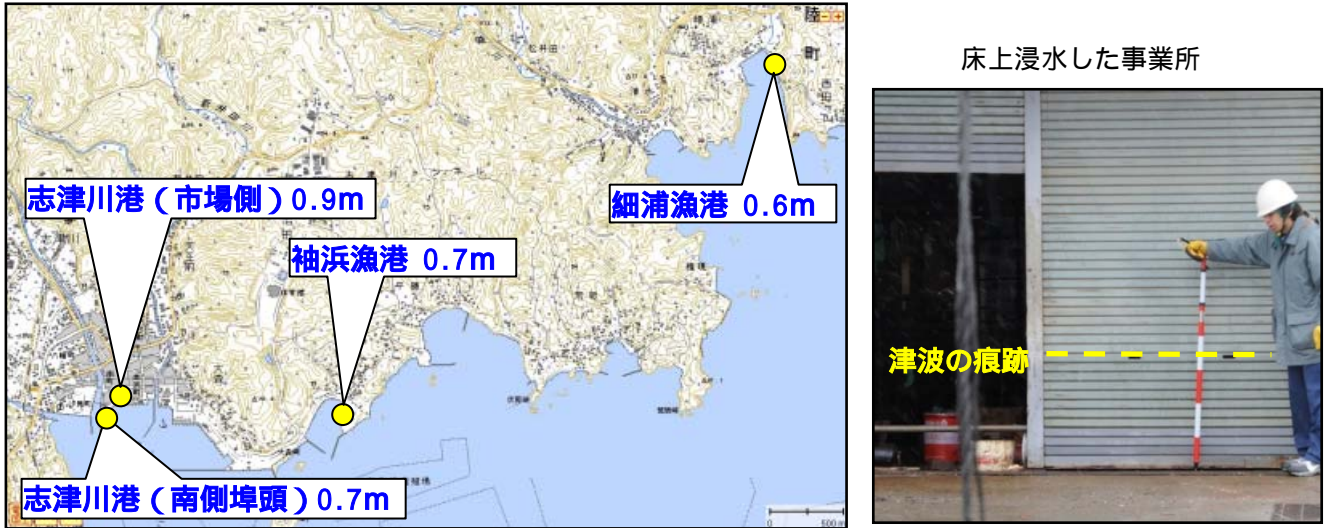


図 5 - 4 南三陸町現地調査地点（●）と推定した津波の高さ

・女川町

女川町内では、岸壁から 100m 以上入った町内に津波の痕跡が見られた。岸壁に近い電話ボックスの痕跡から津波の高さを推定したところ 1.2m であった（図 5 - 5）。

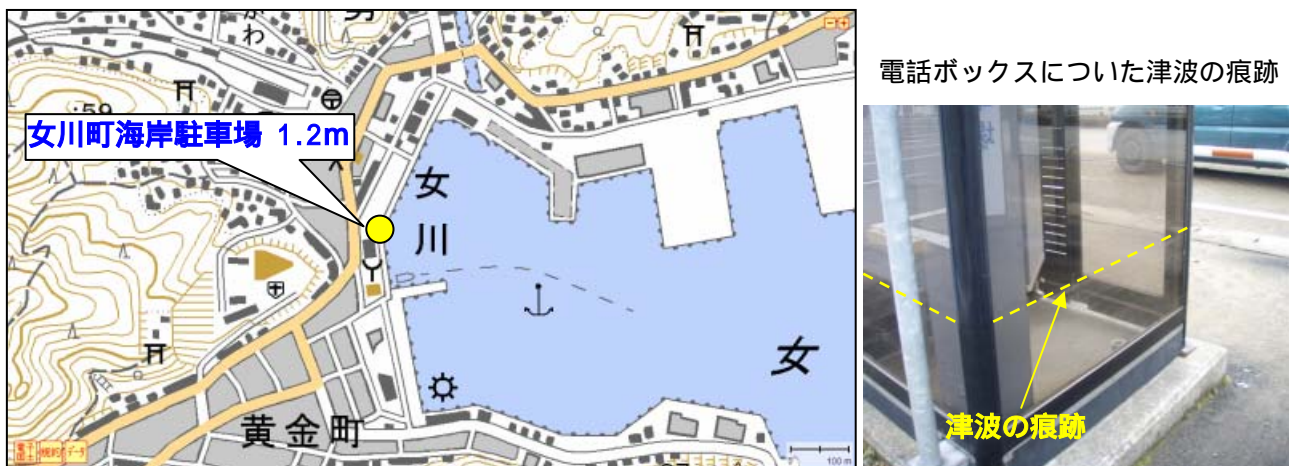


図 5 - 5 女川町現地調査地点（●）と推定した津波の高さ



・久慈市

久慈市役所及び久慈広域連合久慈消防署の情報により、市内では津波による浸水被害は発生しなかったことを確認した。潮位観測所（久慈：港湾局）のある久慈港を調査したところ、津波の痕跡は確認できなかった。漁港周辺での聞き取り調査を行い、久慈港内の岸壁で一番低い場所をわずかに越える津波があったとの証言を得た（図 5－6）。



図 5－6 久慈港調査地点と潮位観測所

・大槌町

大槌町では、役場職員からの情報により町内 2 箇所の地点で津波の痕跡を確認した。大槌漁港白石地先の建造物の痕跡から推定した津波の高さは 1.3m であった（図 5－7）。

大槌漁港白石地先の建造物の津波の痕跡



図 5－7 大槌町の現地調査地点（●）と推定した津波の高さ

・陸前高田市

陸前高田市役所の情報により、市内数ヶ所で津波による浸水被害が発生したことを確認した。このうち、津波による浸水が顕著であった長部（おさべ）漁港、両替（りょうがえ）漁港、矢の浦漁港で津波の痕跡を確認した。調査の結果、痕跡から推定した津波の高さは、長部漁港 1.6m、両替漁港 1.9 m、矢の浦漁港 1.2mであった（図 5－8、図 5－9）。



図 5－8 陸前高田市の現地調査地点（●）と推定した津波の高さ

両替漁港防波堤付近の津波の痕跡



長部漁港周辺の建物に残った津波の痕跡



図 5－9 陸前高田市の現地調査の津波の痕跡

## ●付表 1. 震度 1 以上を観測した地震の表

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

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

地震番号	震源時 日時分	震央地名 各地の震度（計測震度）	緯度	経度	深さ	規模
1	1 01 34	茨城県沖 茨城県 1 ひたちなか市南神敷台* <b>0.6</b>	36° 07.1' N	140° 55.3' E	42km	M: 3.1
2	1 07 40	岩手県内陸南部 岩手県 2 宮古市門馬田代* <b>1.9</b> 陸前高田市高田町* <b>1.5</b> 釜石市中妻町* <b>1.5</b> 1 北上市二子町* <b>1.4</b> 盛岡市玉山区薮川* <b>1.3</b> 山田町大沢* <b>1.3</b> 一関市千厩町* <b>1.3</b> 一関市室根町* <b>1.3</b> 住田町世田米* <b>1.3</b> 遠野市宮守町* <b>1.2</b> 大船渡市大船渡町* <b>1.1</b> 花巻市大迫町* <b>1.0</b> 宮古市川井* <b>1.0</b> 遠野市松崎町* <b>1.0</b> 山田町八幡町* <b>1.0</b> 大槌町新町* <b>1.0</b> 盛岡市山王町* <b>1.0</b> 宮古市鉾ヶ崎* <b>1.0</b> 平泉町平泉* <b>0.9</b> 大船渡市猪川町* <b>0.9</b> 紫波町日詰* <b>0.9</b> 花巻市大迫総合支所* <b>0.8</b> 葛巻町葛巻元木* <b>0.7</b> 花巻市石鳥谷町* <b>0.7</b> 宮古市茂市* <b>0.7</b> 藤沢町藤沢* <b>0.7</b> 八幡平市田頭* <b>0.6</b> 奥州市江刺区* <b>0.6</b> 一関市大東町* <b>0.6</b> 矢巾町南矢幅* <b>0.6</b> 大船渡市盛町* <b>0.6</b> 野田村野田* <b>0.6</b> 宮城県 1 気仙沼市唐桑町* <b>1.4</b> 気仙沼市笹が陣* <b>1.0</b> 気仙沼市赤岩* <b>0.9</b> 南三陸町歌津* <b>0.9</b> 石巻市桃生町* <b>0.6</b> 栗原市志波姫* <b>0.5</b> 登米市東和町* <b>0.5</b>	39° 27.8' N	141° 12.8' E	90km	M: 3.7
3	1 10 18	熊本県天草・芦北地方 熊本県 1 芦北町田浦町* <b>0.8</b> 芦北町芦北* <b>0.5</b> 八代市坂本町* <b>0.5</b>	32° 19.0' N	130° 31.5' E	7km	M: 2.8
4	1 20 16	長野県南部 長野県 2 木曾町三岳* <b>1.6</b> 1 木曾町新開* <b>0.8</b> 木曾町開田高原西野* <b>0.7</b> 岐阜県 1 高山市高根町* <b>0.6</b>	35° 52.6' N	137° 34.6' E	7km	M: 2.7
5	1 21 54	長野県南部 長野県 1 木曾町三岳* <b>1.1</b> 木曾町新開* <b>0.5</b>	35° 52.7' N	137° 34.6' E	7km	M: 2.6
6	2 01 45	岩手県内陸南部 岩手県 1 奥州市衣川区* <b>0.5</b> 宮城県 1 栗原市栗駒* <b>1.2</b> 秋田県 1 東成瀬村椿川* <b>0.6</b>	39° 02.6' N	140° 51.5' E	7km	M: 3.3
7	2 04 44	宮城県北部 宮城県 1 大崎市田尻* <b>1.1</b> 涌谷町新町* <b>0.8</b> 大崎市古川三日町* <b>0.7</b> 大衡村大衡* <b>0.6</b> 石巻市桃生町* <b>0.5</b> 大崎市古川北町* <b>0.5</b>	38° 31.5' N	141° 03.7' E	15km	M: 2.7
8	2 12 33	宮城県北部 岩手県 宮城県 1 陸前高田市高田町* <b>0.7</b> 釜石市中妻町* <b>0.7</b> 一関市室根町* <b>0.6</b> 住田町世田米* <b>0.5</b> 1 気仙沼市唐桑町* <b>0.5</b> 南三陸町歌津* <b>0.5</b>	38° 49.7' N	141° 34.9' E	74km	M: 3.3
9	2 18 52	岩手県内陸南部 宮城県 1 栗原市栗駒* <b>0.9</b>	39° 02.5' N	140° 51.4' E	7km	M: 3.1
10	2 22 48	青森県東方沖 青森県 2 東通村小田野沢* <b>2.0</b> 東通村砂子又* <b>1.8</b> 八戸市湊町* <b>1.5</b> 六ヶ所村尾駈* <b>1.5</b> 1 五戸町倉石中市* <b>1.2</b> 五戸町古館* <b>1.1</b> 野辺地町田狭沢* <b>1.0</b> 八戸市内丸* <b>1.0</b> 三沢市桜町* <b>0.9</b> 横浜町林ノ脇* <b>0.8</b> 東北町上北南* <b>0.8</b> 十和田市奥瀬* <b>0.7</b> おいらせ町中下田* <b>0.7</b> 野辺地町野辺地* <b>0.7</b> 七戸町森ノ上* <b>0.7</b> むつ市大畑町* <b>0.6</b> むつ市金曲* <b>0.6</b> むつ市金谷* <b>0.5</b> 佐井村長後* <b>0.5</b> 田子町田子* <b>0.5</b> 青森南部町苦米地* <b>0.5</b> おいらせ町上明堂* <b>0.5</b> 北海道 1 函館市泊町* <b>0.6</b> 岩手県 1 二戸市浄法寺町* <b>1.1</b> 軽米町軽米* <b>0.9</b> 二戸市福岡* <b>0.6</b>	41° 13.0' N	141° 38.7' E	12km	M: 4.0
11	3 14 18	栃木県北部 福島県 1 檜枝岐村上河原* <b>0.5</b>	36° 58.0' N	139° 36.7' E	6km	M: 2.6
12	3 23 02	山形県村山地方 山形県 2 大蔵村肘折* <b>2.1</b> 寒河江市中央* <b>2.0</b> 河北町谷地* <b>1.6</b> 西川町海味* <b>1.6</b> 尾花沢市若葉町* <b>1.5</b> 1 中山町長崎* <b>1.3</b> 村山市中央* <b>1.2</b> 寒河江市寒河江* <b>1.2</b> 大石町緑町* <b>1.2</b> 山辺町緑ヶ丘* <b>0.8</b> 西川町大井沢* <b>0.7</b> 舟形町舟形* <b>0.7</b> 上山市河崎* <b>0.5</b> 大蔵村清水* <b>0.5</b>	38° 27.6' N	140° 11.5' E	11km	M: 3.5
13	4 17 41	大隅半島東方沖	31° 16.6' N	131° 58.1' E	24km	M: 4.2



地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
14	4 20 29	宮崎県 1 宮崎市松橋*=1.0 日南市油津=0.5 鹿児島県 1 大崎町仮宿*=0.7	31° 17.4' N	131° 57.9' E	25km	M: 4.3
		大隅半島東方沖				
15	4 21 24	宮崎県 1 宮崎市松橋*=1.3 日南市油津=0.6 日南市吾田東*=0.5 鹿児島県 1 大崎町仮宿*=0.9 錦江町田代支所*=0.7 志布志市志布志町志布志=0.6 鹿屋市新栄町=0.5	39° 44.3' N	140° 37.7' E	151km	M: 4.6
		秋田県内陸南部 岩手県 2 大船渡市大船渡町=2.1 釜石市中妻町*=2.0 一関市室根町*=2.0 山田町大沢*=1.9 久慈市川崎町=1.8 住田町世田米*=1.8 大槌町新町*=1.8 北上市二子町*=1.8 陸前高田市高田町*=1.7 一関市千厩町*=1.7 宮古市五月町*=1.6 山田町八幡町=1.5 盛岡市玉山区薮川*=1.5 藤沢町藤沢*=1.5 岩泉町岩泉*=1.5 1 宮古市川井*=1.4 普代村銅屋*=1.4 大船渡市猪川町=1.4 奥州市江刺区*=1.4 釜石市越崎町=1.3 野田村野田*=1.3 宮古市田老*=1.3 大船渡市盛町*=1.3 花巻市東和町*=1.2 遠野市宮守町*=1.2 平泉町平泉*=1.2 久慈市長内町*=1.1 遠野市松崎町*=1.1 宮古市鉾ヶ崎=1.1 宮古市茂市*=1.1 矢巾町南矢幅*=1.1 奥州市胆沢区*=1.1 岩手洋野町種市=1.0 奥州市前沢区*=1.0 田野畑村田野畑=1.0 宮古市門馬田代*=1.0 軽米町軽米*=1.0 九戸村伊保内*=0.9 二戸市福岡=0.9 西和賀町沢内太田*=0.9 八幡平市野駄*=0.8 花巻市大迫町=0.8 花巻市材木町*=0.8 一関市大東町=0.7 金ヶ崎町西根*=0.7 花巻市石鳥谷町*=0.7 岩手洋野町大野*=0.7 葛巻町消防分署*=0.6 岩手町五日市*=0.6 盛岡市山王町=0.6 奥州市衣川区*=0.6 葛巻町葛巻元木=0.6 西和賀町沢内川舟*=0.5 奥州市水沢区佐倉河*=0.5 葛巻町役場*=0.5 西和賀町川尻*=0.5 宮城県 2 気仙沼市赤岩=2.0 気仙沼市唐桑町*=2.0 南三陸町歌津*=1.9 気仙沼市笹が陣*=1.6 石巻市桃生町*=1.6 登米市中田町=1.5 南三陸町志津川=1.5 1 登米市豊里町*=1.4 涌谷町新町=1.2 栗原市若柳*=1.2 登米市南方町*=1.2 石巻市門脇*=1.2 気仙沼市本吉町*=1.1 登米市東和町*=1.1 石巻市泉町=1.1 宮城美里町北浦*=1.0 大崎市田尻*=1.0 登米市米山町*=0.9 栗原市築館*=0.9 栗原市一迫*=0.8 栗原市志波姫*=0.8 栗原市栗駒=0.8 石巻市北上町*=0.8 石巻市前谷地*=0.8 登米市登米町*=0.8 登米市迫町*=0.7 女川町女川浜*=0.7 栗原市金成*=0.7 大崎市松山*=0.7 石巻市鮎川浜*=0.6 石巻市相野谷*=0.6 大崎市古川北町*=0.6 大崎市鹿島台*=0.6 宮城美里町木間塚*=0.5 大崎市古川三日町=0.5 青森県 1 八戸市湊町=1.4 八戸市島守=1.0 五戸町古館=0.7 東通村小田野沢*=0.6 おいらせ町中下田*=0.5 秋田県 1 秋田美郷町六郷東根=1.4 横手市平鹿町浅舞*=1.0 東成瀬村田子内*=0.9 大仙市高梨*=0.8 東成瀬村椿川*=0.7 湯沢市寺沢*=0.6				
16	4 22 25	北海道北西沖 北海道 1 遠別町本町*=1.3	44° 47.6' N	141° 45.3' E	18km	M: 2.9
17	5 08 39	釧路沖 北海道 2 根室市厚床*=2.0 浜中町霧多布*=1.8 1 厚岸町尾幌=1.4 根室市牧の内*=1.4 根室市落石東*=1.3 別海町常盤=1.2 標津町北2条*=1.1 釧路市黒金町*=1.1 標茶町塘路*=1.0 根室市瑠瑠瑠*=0.9 中標津町養老牛=0.8 根室市弥栄=0.7 釧路市幸町=0.7 別海町西春別*=0.6 別海町本別海*=0.6	42° 59.3' N	145° 25.2' E	47km	M: 3.9
18	5 15 27	沖縄本島北西沖 沖縄県 1 本部町役場*=0.9 国頭村辺土名*=0.5	27° 15.2' N	127° 33.9' E	88km	M: 3.9
19	5 22 44	岩手県内陸南部 秋田県 2 東成瀬村椿川*=1.9 1 湯沢市寺沢*=1.3 湯沢市皆瀬*=1.1 湯沢市沖鶴=0.9 東成瀬村田子内*=0.8 横手市山内土淵*=0.7 湯沢市川連町*=0.7 岩手県 1 西和賀町川尻*=0.6	39° 09.6' N	140° 51.0' E	7km	M: 3.3
20	6 20 46	八丈島東方沖 東京都 1 八丈町大賀郷金土川*=1.4 青ヶ島村=0.7 八丈町大賀郷西見=0.5	32° 56.3' N	140° 46.4' E	34km	M: 4.6
21	7 05 09	沖縄本島近海 沖縄県 1 座間味村座間味*=1.3 本部町役場*=1.2 宜野湾市野嵩*=1.1 恩納村恩納*=1.0 北谷町桑江*=0.8 中城村当間*=0.8 名護市港*=0.8 西原町嘉手苺*=0.7 うるま市みどり町*=0.7 読谷村座喜味=0.5 与那原町上与那原*=0.5	26° 32.9' N	127° 39.3' E	46km	M: 3.8
22	7 15 10	石垣島近海 沖縄県 3 竹富町黒島=3.2 竹富町波照間=3.2 竹富町船浮=2.9 与那国町祖納=2.8 石垣市新栄町*=2.8 与那国町役場*=2.7 石垣市美崎町*=2.6 石垣市登野城=2.6 竹富町上原*=2.6 多良間村塩川=2.5 竹富町大原=2.5 2 多良間村仲筋*=2.3 宮古島市城辺福北=2.0 石垣市新川=2.0 宮古島市城辺福西*=1.9 宮古島市平良西仲宗根=1.8 宮古島市平良下里=1.7 宮古島市平良狩俣*=1.7 石垣市伊原間*=1.7 宮古島市平良西里*=1.5	23° 19.2' N	123° 41.6' E	54km	M: 6.5
23	7 15 56	宮城県沖 宮城県 1 気仙沼市赤岩=0.7	38° 44.4' N	142° 18.5' E	36km	M: 3.5
24	7 17 25	大阪府北部 京都府 1 亀岡市安町=0.7	34° 58.7' N	135° 24.5' E	13km	M: 2.5



地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度（計測震度）	緯度	経度	深さ	規模
25	7 19 33	石川県能登地方 石川県 4 輪島市鳳至町=3.5 2 輪島市河井町*=2.4 穴水町大町*=2.3 能登町柳田*=2.1 能登町松波*=1.9 七尾市能登島向田町*=1.8 1 七尾市本府中町=1.4 輪島市門前町走出*=1.4 珠洲市大谷町*=1.3 能登町宇出津=1.3 七尾市袖ヶ江町*=1.1 珠洲市正院町*=1.1 珠洲市三崎町=0.9 七尾市中島町中島*=0.8 輪島市舩倉島=0.7	37° 21.7' N	136° 57.4' E	11km	M: 4.0
26	8 12 21	群馬県北部 群馬県 1 沼田市利根町*=0.6	36° 38.4' N	139° 17.0' E	9km	M: 2.3
27	10 08 16	十勝支庁南部 北海道 1 浦河町野深=0.6 浦河町潮見=0.6 浦河町築地*=0.6 更別村更別*=0.6	42° 29.0' N	143° 01.1' E	35km	M: 3.6
28	10 10 05	宮城県沖 宮城県 1 石巻市桃生町*=0.6	38° 09.9' N	141° 51.1' E	70km	M: 3.6
29	10 12 41	福島県浜通り 福島県 1 浪江町幾世橋=1.1 葛尾村落合関下*=1.1 川俣町五百田*=1.0 田村市都路町*=1.0 田村市滝根町*=0.9 福島広野町下北迫大谷地原*=0.9 二本松市郭内*=0.7 二本松市針道*=0.6 いわき市三和町=0.6 茨城県 1 高萩市安良川*=0.7	37° 10.5' N	141° 00.5' E	92km	M: 3.7
30	11 02 26	秋田県内陸南部 秋田県 1 東成瀬村椿川*=0.5	39° 08.6' N	140° 42.8' E	8km	M: 2.5
31	11 16 50	新島・神津島近海 東京都 1 神津島村金長=0.8 神津島村役場*=0.8 新島村式根島=0.6	34° 15.3' N	139° 08.4' E	8km	M: 2.3
32	12 00 55	岐阜県美濃東部 岐阜県 2 恵那市上矢作町*=2.1 1 恵那市明智町*=0.9 恵那市山岡町*=0.8 恵那市串原*=0.7 愛知県 1 豊田市小渡町*=1.3 豊田市小原町*=0.6 豊田市大洞町=0.5	35° 17.5' N	137° 27.8' E	11km	M: 2.8
33	12 02 34	択捉島付近 北海道 1 根室市落石東*=0.5	44° 23.2' N	147° 08.2' E	133km	M: 3.6
34	12 03 31	福島県会津 福島県 1 檜枝岐村上河原*=1.1	36° 59.2' N	139° 17.9' E	3km	M: 2.1
35	12 17 13	宮城県北部 宮城県 1 栗原市栗駒=0.7	38° 52.6' N	140° 50.8' E	7km	M: 2.4
36	13 11 11	トカラ列島近海 鹿児島県 1 宇検村湯湾*=1.0 瀬戸内町与路島*=0.9	28° 30.5' N	128° 56.7' E	16km	M: 3.5
37	13 20 46	岩手県内陸南部 岩手県 1 北上市二子町*=0.6 奥州市衣川区*=0.5 宮城県 1 栗原市栗駒=0.5 秋田県 1 東成瀬村椿川*=0.5	39° 03.1' N	140° 52.4' E	7km	M: 3.1
38	14 05 04	宮城県沖 宮城県 1 気仙沼市笹が陣*=0.5	38° 54.4' N	142° 30.4' E	38km	M: 3.6
39	14 07 33	空知支庁北部 青森県 1 東通村小田野沢*=0.5	43° 49.9' N	142° 10.4' E	190km	M: 4.4
40	14 11 57	福島県沖 福島県 1 田村市滝根町*=1.3 川内村上川内早渡*=1.2 福島広野町下北迫大谷地原*=1.1 檜葉町北田*=1.0 小野町中通*=1.0 浪江町幾世橋=1.0 白河市新白河*=0.9 小野町小野新町*=0.9 平田村永田*=0.9 田村市大越町*=0.9 大熊町下野上*=0.8 田村市都路町*=0.8 大熊町野上*=0.7 いわき市三和町=0.7 富岡町本岡*=0.7 玉川村小高*=0.7 浅川町浅川*=0.6 田村市常葉町*=0.6 川内村上川内小山平*=0.5 川内村下川内=0.5 茨城県 1 日立市助川小学校*=0.8	37° 03.6' N	141° 28.9' E	48km	M: 4.1
41	14 21 21	北海道南西沖 北海道 1 奥尻町青苗*=1.1 八雲町熊石雲石町*=1.0 乙部町緑町*=0.5	42° 02.6' N	139° 13.3' E	15km	M: 3.9
42	15 23 32	千葉県南部 千葉県 1 南房総市岩糸*=1.1 鴨川市横渚*=1.0 南房総市白浜町白浜*=0.9 館山市長須賀=0.8 大多喜町大多喜*=0.7 南房総市谷向*=0.7 鴨川市八色=0.7 君津市久留里市場*=0.7 勝浦市新官*=0.6 市原市姉崎*=0.5	35° 16.0' N	140° 05.2' E	68km	M: 3.4

地震番号	震源時 日時分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
43	16 05 01	東京都	1 伊豆大島町岡田 * = 0.6			
		新島・神津島近海 東京都	34° 29.0' N	139° 18.6' E	13km	M: 2.4
44	16 07 33	京都府南部 大阪府	<b>34° 55.1' N</b>	<b>135° 34.2' E</b>	<b>11km</b>	<b>M: 3.6</b>
		3 島本町若山台 * = 2.6 高槻市桃園町 * = 2.5 2 豊能町余野 * = 2.4 高槻市消防本部 * = 2.2 高槻市立第 2 中学校 * = 2.1 枚方市大垣内 * = 1.8 寝屋川市役所 * = 1.8 能勢町今西 * = 1.8 能勢町役場 * = 1.7 箕面市箕面 * = 1.6 摂津市三島 * = 1.5 1 交野市私部 * = 1.4 茨木市東中条町 * = 1.3 箕面市粟生外院 * = 1.2 門真市中町 * = 1.2 四條畷市中野 * = 1.1 吹田市内本町 * = 1.1 守口市京阪本通 * = 1.1 大阪国際空港 * = 1.0 池田市城南 * = 0.9 大東市新町 * = 0.8 豊中市曾根南町 * = 0.7 豊中市役所 * = 0.7 東大阪市荒本北 * = 0.6 京都府	2 八幡市八幡 * = 2.0 大山崎町円明寺 * = 1.9 長岡京市開田 * = 1.9 亀岡市余部町 * = 1.8 向日市寺戸町 * = 1.7 久御山町田井 * = 1.6 亀岡市安町 * = 1.5 1 井手町井手 * = 1.3 京都市中区西ノ京 * = 1.2 精華町南稲八妻 * = 1.1 南丹市園部町小桜町 * = 1.1 南丹市八木町八木 * = 1.1 宇治市宇治琵琶 * = 1.0 京田辺市田辺 * = 1.0 城陽市寺田 * = 0.9 京都上京区藪ノ内町 * = 0.8 宇治市折居台 * = 0.8 京都山科区安朱川向町 * = 0.8 京丹波町蒲生 * = 0.7 宇治田原町荒木 * = 0.6 兵庫県	2 三田市下里 * = 1.7 1 宝塚市東洋町 * = 1.2 三田市下深田 * = 1.2 川西市中央町 * = 1.0 西宮市平木 * = 0.8 猪名川町紫合 * = 0.7 神戸東灘区魚崎北町 * = 0.7 神戸灘区神ノ木 * = 0.7 西宮市宮前町 * = 0.7 伊丹市千僧 * = 0.6 篠山市北新町 * = 0.6 篠山市宮田 * = 0.5 三重県	1 伊賀市島ヶ原 * = 0.7 伊賀市平田 * = 0.7 滋賀県	1 栗東市安養寺 * = 0.7 湖南市中央森北公園 * = 0.6 大津市国分 * = 0.5 奈良県
45	17 04 59	千葉県南東沖 千葉県	<b>34° 57.0' N</b>	<b>140° 05.2' E</b>	<b>83km</b>	<b>M: 4.7</b>
		3 大多喜町大多喜 * = 2.9 勝浦市墨名 * = 2.5 2 勝浦市新宮 * = 2.3 君津市久留里市場 * = 2.3 鴨川市横渚 * = 2.2 市原市姉崎 * = 2.2 富津市下飯野 * = 2.2 南房総市岩糸 * = 2.2 鴨川市八色 * = 2.1 館山市長須賀 * = 2.1 千葉中央区都町 * = 2.0 千葉一宮町一宮 * = 1.9 千葉花見川区花島町 * = 1.9 陸沢町下之郷 * = 1.8 館山市北条 * = 1.8 千葉美浜区真砂 * = 1.8 いすみ市岬町長者 * = 1.8 南房総市谷向 * = 1.8 浦安市猫実 * = 1.7 南房総市白浜町白浜 * = 1.7 君津市久保 * = 1.7 鴨川市天津 * = 1.6 木更津市役所 * = 1.6 南房総市富浦町青木 * = 1.6 木更津市貝渕 * = 1.6 いすみ市国府台 * = 1.5 東金市日吉台 * = 1.5 大網白里町大網 * = 1.5 千葉稲毛区園生町 * = 1.5 千葉若葉区小倉台 * = 1.5 1 長生村本郷 * = 1.4 千葉緑区おゆみ野 * = 1.4 成田市花崎町 * = 1.4 鋸南町下佐久間 * = 1.4 東金市東岩崎 * = 1.3 長南町長南 * = 1.3 千葉中央区千葉市役所 * = 1.3 千葉佐倉市海隣寺町 * = 1.3 柏市旭町 * = 1.3 御宿町須賀 * = 1.3 南房総市千倉町瀬戸 * = 1.3 茂原市道表 * = 1.3 白子町関 * = 1.2 南房総市上堀 * = 1.2 南房総市和田町仁我浦 * = 1.2 東金市東新宿 * = 1.2 九十九里町片貝 * = 1.2 市原市国分寺台中央 * = 1.2 千葉中央区中央港 * = 1.1 四街道市鹿渡 * = 1.1 木更津市太田 * = 1.1 長柄町大津倉 * = 1.1 習志野市鷺沼 * = 1.0 長柄町桜谷 * = 1.0 我孫子市我孫子 * = 1.0 山武市殿台 * = 1.0 袖ヶ浦市坂戸市場 * = 1.0 いすみ市大原 * = 1.0 千葉美浜区稲毛海岸 * = 1.0 船橋市湊町 * = 1.0 鎌ヶ谷市新鎌ヶ谷 * = 0.9 芝山町小池 * = 0.9 八街市八街 * = 0.9 印旛村瀬戸 * = 0.9 山武市蓮沼 * = 0.8 香取市仁良 * = 0.8 横芝光町横芝 * = 0.8 南房総市久枝 * = 0.8 香取市佐原諏訪台 * = 0.7 多古町多古 * = 0.7 東京都	3 国分寺市本多 * = 2.8 東京練馬区豊玉北 * = 2.5 東京千代田区大手町 * = 2.5 東京世田谷区三軒茶屋 * = 2.5 2 清瀬市中里 * = 2.3 東京練馬区東大泉 * = 2.2 調布市つつじヶ丘 * = 2.2 小金井市本町 * = 2.2 東京杉並区桃井 * = 2.1 伊豆大島町岡田 * = 2.1 三宅村神着 * = 2.0 東京大田区本羽田 * = 1.9 東京世田谷区世田谷 * = 1.9 東京中野区中野 * = 1.9 東京杉並区高井戸 * = 1.9 東京港区白金 * = 1.9 東京江戸川区中央 * = 1.8 八王子市堀之内 * = 1.8 武蔵野市吉祥寺東町 * = 1.8 東京国際空港 * = 1.8 町田市中町 * = 1.8 東京大田区多摩川 * = 1.8 小平市小川町 * = 1.8 東京世田谷区中町 * = 1.8 東京渋谷区宇田川町 * = 1.8 東京新宿区上落合 * = 1.7 東京文京区本郷 * = 1.7 東京江東区枝川 * = 1.7 国分寺市戸倉 * = 1.7 稲城市東長沼 * = 1.7 伊豆大島町波浮港 * = 1.7 東京新宿区百人町 * = 1.6 日野市神明 * = 1.6 西東京市中町 * = 1.6 東京港区芝公園 * = 1.6 伊豆大島町差木地 * = 1.5 東京足立区神明南 * = 1.5 東京目黒区中央町 * = 1.5 東京千代田区九段南 * = 1.5 三鷹市野崎 * = 1.5 東京中央区勝どき * = 1.5 町田市忠生 * = 1.5 東京新宿区歌舞伎町 * = 1.5 東京北区西ヶ原 * = 1.5 1 東京杉並区阿佐谷 * = 1.4 東京板橋区相生町 * = 1.4 東京練馬区光が丘 * = 1.4 東京足立区伊興 * = 1.4 東京江戸川区船堀 * = 1.4 八王子市石川町 * = 1.3 武蔵野市緑町 * = 1.3 調布市小島町 * = 1.3 狛江市和泉本町 * = 1.3 東大和市中央 * = 1.3 清瀬市中清戸 * = 1.3 東京品川区北品川 * = 1.3 東京中野区江古田 * = 1.3 東京荒川区東尾久 * = 1.3 東京足立区千住 * = 1.3 東京葛飾区立石 * = 1.2 東京江戸川区鹿骨 * = 1.2 立川市錦町 * = 1.2 東京府中市本町 * = 1.2 昭島市田中町 * = 1.2 東京文京区大塚 * = 1.2 町田市役所 * = 1.2 あきる野市伊奈 * = 1.2 東京北区赤羽南 * = 1.2 青梅市日向和田 * = 1.1 東京利島村 * = 1.1 新島村式根島 * = 1.1 東京中野区中央 * = 1.1 東京千代田区麴町 * = 1.0 東京文京区スポーツセンター * = 1.0 東京江東区森下 * = 1.0 東京江東区東陽 * = 0.9 東京大田区大森東 * = 0.9 八王子市大横町 * = 0.9 東京荒川区荒川 * = 0.9 東京板橋区板橋 * = 0.9 東京中央区日本橋兜町 * = 0.8 東京墨田区吾妻橋 * = 0.8 伊豆大島町元町 * = 0.8 東京江東区亀戸 * = 0.8 三宅村役場臨時庁舎 * = 0.8 檜原村本宿 * = 0.7 青梅市東青梅 * = 0.7 日の出町平井 * = 0.7 東京大田区蒲田 * = 0.6 東京足立区中央本町 * = 0.6 東京台東区千束 * = 0.6 東京墨田区東向島 * = 0.6 瑞穂町箱根ヶ崎 * = 0.6 東京板橋区高島平 * = 0.5 羽村市緑ヶ丘 * = 0.5 東京豊島区東池袋 * = 0.5 神津島村長 * = 0.5 神奈川県	3 川崎川崎区宮前町 * = 2.9 川崎宮前区宮前平 * = 2.9 川崎幸区戸手本町 * = 2.5		

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
		2 秦野市曾屋=2.4 横浜緑区十日市場町*=2.3 川崎中原区小杉陣屋町=2.3 川崎川崎区千鳥町*=2.2 厚木市中町*=2.2 横浜中区山田町*=2.1 横浜鶴見区馬場*=2.1 箱根町湯本*=2.1 横浜中区山手町=2.1 三浦市城山町*=2.0 小田原市荻窪*=2.0 横浜港南区丸山台東部*=1.9 横浜青葉区市ヶ尾町*=1.9 相模原市上溝*=1.9 横浜南区別所*=1.9 横浜磯子区洋光台*=1.9 横浜港北区日吉本町*=1.9 横浜保土ヶ谷区上菅田町*=1.8 横浜磯子区磯子*=1.8 海老名市大谷*=1.8 相模原市津久井町中野*=1.8 横浜西区浜松町*=1.8 真鶴町真鶴*=1.8 横浜中区山下町*=1.8 横浜泉区和泉町*=1.7 横浜神奈川区白幡上町*=1.7 横浜西区みなとみらい*=1.7 川崎高津区下作延*=1.7 横須賀市光の丘=1.7 相模原市相原*=1.7 秦野市平沢*=1.7 中井町比奈窪*=1.7 横浜旭区今宿東町*=1.7 横浜緑区白山*=1.7 横浜鶴見区鶴見*=1.7 小田原市久野=1.6 清川村煤ヶ谷*=1.6 横浜都筑区池辺町*=1.6 横浜金沢区白帆*=1.5 相模原市相模湖町与瀬*=1.5 相模原市城山町久保沢*=1.5 伊勢原市下谷*=1.5 南足柄市関本*=1.5 川崎宮前区野川*=1.5 平塚市浅間町*=1.5 相模原市大島*=1.5 1 横浜保土ヶ谷区神戸町*=1.4 横浜港北区太尾町*=1.4 横浜戸塚区戸塚町*=1.4 横浜旭区大池町*=1.4 横浜瀬谷区中屋敷*=1.4 横浜瀬谷区三ツ境*=1.4 横浜栄区小菅ヶ谷*=1.4 横浜都筑区茅ヶ崎*=1.4 鎌倉市由比ガ浜*=1.4 綾瀬市深谷*=1.4 相模原市磯部*=1.4 相模原市田名*=1.4 神奈川山北町山北*=1.4 横浜泉区岡津町*=1.3 座間市緑ヶ丘*=1.3 相模原市中央=1.3 相模原市相模大野*=1.3 神奈川大井町金子*=1.3 川崎多摩区登戸*=1.1 横須賀市坂本町*=1.1 藤沢市朝日町*=1.1 横浜南区六ツ川*=1.1 横浜金沢区寺前*=1.1 横浜戸塚区平戸町*=1.1 横浜港南区丸山台北部*=1.1 開成町延沢*=1.0 鎌倉市御成町*=1.0 相模原市藤野町小淵*=1.0 寒川町宮山*=0.9 横浜栄区桂台南*=0.8 葉山町堀内*=0.7 湯河原町宮上=0.6 川崎麻生区万福寺*=0.5 埼玉県 2 草加市高砂*=2.3 狭山市入間川*=1.8 新座市野火止*=1.7 さいたま浦和区高砂=1.7 久喜市下早見=1.5 川口市青木分室*=1.5 1 入間市豊岡*=1.4 川越市新宿町*=1.3 川口市青木*=1.3 所沢市北有楽町*=1.3 越谷市越ヶ谷*=1.3 川越市旭町=1.3 埼玉三芳町藤久保*=1.3 吉川市吉川*=1.2 さいたま大宮区天沼町*=1.2 戸田市上戸田*=1.1 和光市広沢*=1.1 富士見市鶴馬*=1.1 上尾市本町*=1.1 春日部市金崎*=1.0 朝霞市本町*=1.0 久喜市青葉*=1.0 さいたま岩槻区本町*=1.0 ふじみ野市福岡*=1.0 春日部市谷原新田*=0.9 川島町平沼*=0.8 さいたま浦和区常盤*=0.7 所沢市並木*=0.6 秩父市中津川*=0.6 越生町越生*=0.6 行田市南河原*=0.5 加須市下三俣*=0.5 吉見町下細谷*=0.5 埼玉美里町木部*=0.5 山梨県 2 大月市御太刀*=1.8 富士河口湖町船津=1.7 富士河口湖町長浜*=1.7 山梨北杜市長坂町*=1.6 小菅村役場*=1.5 1 甲府市古閑町*=1.4 大月市大月=1.4 笛吹市八代町南*=1.3 上野原市役所*=1.3 上野原市上野原=1.2 山中湖村山中*=1.2 鯉沢町鯉沢小学校*=1.1 山梨市牧丘町窪平*=1.0 身延町大磯小磯=1.0 甲州市役所*=1.0 甲州市勝沼町勝沼*=1.0 都留市上谷*=1.0 道志村役場*=1.0 中央市大鳥居*=0.9 鳴沢村役場*=0.9 笛吹市境川町藤盛*=0.9 市川三郷町岩間*=0.9 甲州市塩山上於曾*=0.8 富士吉田市下吉田*=0.8 笛吹市役所*=0.7 富士河口湖町役場*=0.7 山梨北杜市健康ランド須玉*=0.7 甲州市大和町初鹿野*=0.7 山梨北杜市高根町*=0.6 甲府市相生*=0.6 中央市成島*=0.6 富士吉田市上吉田*=0.6 甲府市役所*=0.6 丹波山村丹波*=0.6 甲州市塩山下於曾=0.5 甲府市飯田=0.5 山梨市小原西*=0.5 静岡県 2 東伊豆町奈良本*=2.2 熱海市網代=2.0 富士宮市野中*=1.9 熱海市泉*=1.6 伊東市大原=1.6 富士宮市弓沢町=1.6 伊豆の国市長岡*=1.5 1 函南町平井*=1.4 熱海市中央町*=1.1 伊豆の国市田京*=1.1 沼津市戸田*=1.1 河津町田中*=1.0 伊豆市小立野*=1.0 御殿場市萩原=1.0 伊豆の国市四日町*=0.9 三島市東本町=0.9 芝川町長貴*=0.9 御殿場市役所*=0.8 長泉町中土狩*=0.8 小山町藤曲*=0.8 熱海市水口町*=0.7 東伊豆町稲取*=0.7 福島県 1 平田村永田*=0.7 茨城県 1 坂東市岩井=1.4 つくば市小茎*=1.2 つくば市谷田部*=1.2 取手市寺田*=1.1 鉾田市当間*=1.1 筑西市門井*=1.0 石岡市柿岡=0.9 つくばみらい市福田*=0.9 茨城鹿嶋市鉢形=0.8 利根町布川=0.8 土浦市下高津*=0.8 稲敷市江戸崎甲*=0.8 土浦市常名=0.8 石岡市八郷*=0.8 筑西市舟生=0.7 日立市助川小学校*=0.5 栃木県 1 真岡市石島*=1.2 宇都宮市明保野町=1.1 岩舟町静*=0.9 足利市大正町*=0.7 栃木市旭町=0.7 佐野市高砂町*=0.7 鹿沼市晃望台*=0.7 日光市鬼怒川温泉大原*=0.6 鹿沼市口栗野*=0.6 益子町益子=0.5 群馬県 1 桐生市黒保根町*=0.9 邑楽町中野*=0.8 大泉町日の出*=0.7 片品村東小川=0.6 沼田市利根町*=0.6 桐生市元宿町*=0.5 館林市美園町*=0.5 長野県 1 茅野市葛井公園*=1.3 佐久市白田*=1.1 佐久市中込*=1.1 長野南牧村海ノ口*=0.7 諏訪市湖岸通り=0.6 小海町豊里*=0.6 伊那市高遠町荊口=0.6				
46	17 12 31	西表島付近 沖縄県	24° 17.5' N	123° 46.0' E	16km	M: 2.7
		1 竹富町船浮=0.5				
47	17 22 58	浦河沖 北海道	42° 15.8' N	142° 30.8' E	74km	M: 3.5
		1 浦河町潮見=0.5				
48	18 00 14	トカラ列島近海 鹿児島県	29° 58.5' N	129° 55.4' E	9km	M: 2.2
		2 鹿児島十島村口之島出張所*=1.6				
49	18 03 33	トカラ列島近海 鹿児島県	29° 57.9' N	129° 54.5' E	13km	M: 2.0
		1 鹿児島十島村口之島出張所*=1.3				
50	18 03 34	トカラ列島近海 鹿児島県	29° 58.1' N	129° 55.1' E	11km	M: 2.0
		1 鹿児島十島村口之島出張所*=1.1				

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
51	18 05 11	奄美大島近海 鹿児島県 1 瀬戸内町加計呂麻島*0.7 瀬戸内町請島*0.5	28° 07.4' N	129° 28.6' E	21km	M: 3.3
52	18 05 32	トカラ列島近海 鹿児島県 2 鹿児島十島村口之島出張所*1.6	29° 57.8' N	129° 54.5' E	15km	M: 2.3
53	18 06 15	トカラ列島近海 鹿児島県 1 鹿児島十島村口之島出張所*0.9	29° 58.1' N	129° 54.3' E	13km	M: 2.0
<b>54</b>	<b>18 06 19</b>	<b>トカラ列島近海</b> 鹿児島県 3 鹿児島十島村口之島出張所*3.1 1 鹿児島十島村中之島徳之尾=1.0	<b>29° 58.7' N</b>	<b>129° 55.4' E</b>	<b>7km</b>	<b>M: 3.2</b>
55	18 09 12	新島・神津島近海 東京都 1 新島村式根島=0.8	34° 19.7' N	139° 14.9' E	7km	M: 2.0
56	18 10 13	ウラジオストク付近 北海道 2 浦幌町桜町*1.9 白糠町西1条*1.8 釧路市音別町直別*1.7 1 厚岸町真栄町*1.4 根室市厚床*1.4 幕別町忠類錦町*1.3 釧路市阿寒町阿寒湖温泉*1.3 猿払村浅茅野*1.3 浦河町潮見=1.3 様似町栄町*1.2 十勝大樹町東本通*1.2 別海町本別海*1.1 帯広市東4条=1.1 十勝清水町南4条=1.1 別海町常盤=1.1 浦河町築地*1.0 浦河町野深=1.0 本別町北2丁目=1.0 安平町早来北進*1.0 釧路市黒金町*1.0 十勝大樹町生花*0.9 苫小牧市旭町*0.9 更別村更別*0.9 帯広市東6条*0.9 標津町北2条*0.9 釧路市阿寒町中央*0.8 広尾町並木通=0.8 釧路町別保*0.8 新ひだか町静内山手町=0.7 音更町元町*0.7 厚岸町尾幌=0.7 新ひだか町静内御幸町*0.7 幕別町本町*0.7 釧路市幸町=0.7 新ひだか町三石旭町*0.7 上ノ国町大留*0.7 根室市落石東*0.7 根室市瑠瑠瑠*0.5 函館市泊町*0.5 むかわ町穂別*0.5 豊頃町茂岩本町*0.5 北広島市共栄*0.5 足寄町上螺湾=0.5 青森県 2 おいらせ町中下田*1.5 東通村小田野沢*1.5 1 五所川原市金木町*1.3 外ヶ浜町蟹田*1.3 つがる市柏*1.2 青森市浪岡*1.2 平川市猿賀*1.1 青森鶴田町鶴田*1.1 つがる市木造*1.1 青森市花園=1.0 田舎館村田舎館*0.9 五戸町古館=0.9 蓬田村蓬田*0.9 板柳町板柳*0.9 つがる市車力町*0.9 中泊町中里*0.9 西目屋村田代*0.9 外ヶ浜町平館*0.8 七戸町森ノ上*0.8 中泊町小泊*0.8 弘前市賀田*0.8 藤崎町西豊田*0.8 おいらせ町上明堂*0.7 東通村砂子又*0.7 弘前市五所*0.7 三沢市桜町*0.7 五戸町倉石中市*0.6 青森南部町苫米地*0.6 十和田市西十二番町*0.6 つがる市森田町*0.6 七戸町七戸*0.6 外ヶ浜町三厩*0.6 平川市柏木町*0.6 八戸市湊町=0.5 岩手県 2 野田村野田*1.8 大槌町新町*1.6 普代村銅屋*1.5 1 山田町大沢*1.4 陸前高田市高田町*1.2 盛岡市玉山区薮川*1.2 釜石市中妻町*1.1 二戸市福岡=1.0 久慈市川崎町=0.9 北上市二子町*0.9 花巻市石鳥谷町*0.8 久慈市長内町*0.8 山田町八幡町=0.8 遠野市松崎町*0.6 岩手洋野町種市=0.5 宮城県 2 登米市登米町*1.6 登米市南方町*1.6 登米市中田町=1.5 登米市迫町*1.5 登米市米山町*1.5 1 栗原市金成*1.4 丸森町鳥屋*1.4 石巻市門脇*1.4 石巻市前谷地*1.3 松島町高城=1.3 大河原町新南*1.2 石巻市桃生町*1.1 利府町利府*1.1 宮城美里町木間塚*1.1 栗原市若柳*1.0 山元町浅生原*1.0 東松島市矢本*0.9 南三陸町志津川=0.9 大崎市古川三日町=0.9 石巻市相野谷*0.8 蔵王町円田*0.7 互理町下小路*0.6 大崎市田尻*0.6 大崎市松山*0.5 気仙沼市赤岩=0.5 埼玉県 2 宮代町笠原*1.7 1 久喜市青葉*0.9 春日部市谷原新田*0.9 久喜市下早見=0.7 川島町平沼*0.6 熊谷市大里*0.5 秋田県 1 三種町鶴川*0.5 横手市中央町*0.5 福島県 1 いわき市小名浜=1.4 いわき市平梅本*1.4 福島広野町下北迫苗代替*1.2 いわき市平四ツ波*1.0 いわき市錦町*1.0 郡山市朝日=0.9 葛尾村落合関下*0.9 福島広野町下北迫大谷地原*0.8 浪江町幾世橋=0.8 郡山市開成*0.8 いわき市三和町=0.8 茨城県 1 日立市役所*1.2 水戸市内原町*1.1 常陸大宮市野口*1.1 石岡市柿岡=0.9 筑西市舟生=0.8 日立市助川小学校*0.7 高萩市安良川*0.7 ひたちなか市南神敷台*0.6 土浦市常名=0.6 群馬県 1 邑楽町中野*0.6 千葉県 1 千葉中央区都町*0.9 市原市姉崎*0.9 鴨川市横渚*0.9 館山市長須賀=0.7 君津市久留里市場*0.6 東京都 1 東京杉並区高井戸*0.7 町田市市中町*0.7 東京千代田区大手町=0.6 東京品川区北品川*0.6 東京中央区勝どき*0.5 東京北区赤羽南*0.5 神奈川県 1 横浜中区山手町=1.0 横浜保土ヶ谷区上菅田町*0.9 海老名市大谷*0.9 寒川町宮山*0.7 清川村煤ヶ谷*0.7 鎌倉市由比ガ浜*0.6 綾瀬市深谷*0.5 中井町比奈津*0.5 神奈川大井町金子*0.5 福井県 1 福井おおい町本郷*0.8				
57	18 13 26	トカラ列島近海 鹿児島県 1 鹿児島十島村口之島出張所*0.6	29° 58.5' N	129° 54.3' E	12km	M: 2.1
58	19 08 51	種子島南東沖 鹿児島県 1 南種子町西之*1.3 南種子町中之上*1.3 中種子町野間*0.9	30° 07.3' N	131° 20.3' E	31km	M: 4.4
59	19 20 43	岩手県内陸南部 岩手県 1 奥州市衣川区*0.7	39° 05.6' N	140° 53.4' E	5km	M: 3.0
60	19 22 12	トカラ列島近海	29° 58.8' N	129° 55.0' E	12km	M: 1.7

地震番号	震源時 日時分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
61	20 19 07	鹿児島県 1 鹿児島十島村口之島出張所*=1.3	33° 18.7' N	141° 00.6' E	44km	M: 4.3
		八丈島東方沖 東京都 1 八丈町大賀郷金土川*=0.5				
62	20 19 10	静岡県伊豆地方 静岡県 1 伊東市大原=1.0	34° 58.5' N	139° 07.2' E	4km	M: 2.7
63	20 20 47	択捉島南東沖 北海道 1 根室市落石東*=1.2 標津町北2条*=0.7 別海町常盤=0.6 根室市瑤瑤瑠*=0.6 中標津町丸山*=0.5 別海町本別海*=0.5	43° 58.1' N	148° 13.9' E	0km	M: 5.0
<b>64</b>	<b>21 09 56</b>	<b>福島県沖</b> 宮城県 3 石巻市桃生町*=2.6 角田市角田*=2.5 2 山元町浅生原*=2.3 亙理町下小路*=2.0 岩沼市桜*=1.8 蔵王町円田*=1.7 東松島市矢本*=1.7 登米市迫町*=1.7 石巻市門脇*=1.6 登米市米山町*=1.5 白石市亙理町*=1.5 丸森町上滝=1.5 1 涌谷町新町=1.4 栗原市金成*=1.4 宮城美里町木間塚*=1.4 名取市増田*=1.4 大崎市田尻*=1.3 大河原町新南*=1.3 利府町利府*=1.3 石巻市相野谷*=1.2 東松島市小野*=1.2 松島町高城=1.2 登米市南方町*=1.2 登米市中田町=1.2 七ヶ宿町関*=1.2 大崎市松山*=1.2 大崎市古川三日町=1.1 色麻町四籠*=1.1 仙台空港=1.1 南三陸町志津川=1.1 栗原市若柳*=1.1 村田町村田*=1.1 仙台宮城野区五輪=1.1 仙台太白区山田*=1.0 大崎市古川北町*=1.0 石巻市前谷地*=1.0 大崎市鹿島台*=1.0 登米市登米町*=1.0 柴田町船岡=1.0 宮城加美町中新田*=1.0 栗原市一迫*=0.9 栗原市瀬峰*=0.9 大郷町粕川*=0.9 栗原市志波姫*=0.9 仙台青葉区作並*=0.9 仙台宮城野区苦竹*=0.8 宮城美里町北浦*=0.8 栗原市築館*=0.8 仙台青葉区雨宮*=0.8 仙台青葉区落合*=0.8 栗原市高清水*=0.8 七ヶ浜町東宮浜*=0.7 石巻市北上町*=0.7 仙台青葉区大倉=0.6 南三陸町歌津*=0.5 栗原市栗駒=0.5 大崎市三本木*=0.5 石巻市泉町=0.5 気仙沼市赤岩=0.5 宮城加美町小野田*=0.5	<b>37° 30.6' N</b>	<b>141° 34.1' E</b>	<b>45km</b>	<b>M: 4.8</b>
		福島県 3 田村市大越町*=3.1 いわき市三和町=3.1 楢葉町北田*=2.9 富岡町本岡*=2.8 相馬市中村*=2.7 浪江町幾世橋=2.7 田村市都路町*=2.5 古殿町松川*=2.5 双葉町新山*=2.5 2 田村市滝根町*=2.4 福島広野町下北迫大谷地原*=2.4 葛尾村落合関下*=2.4 南相馬市原町区高見町*=2.4 本宮市糠沢*=2.2 大熊町下野上*=2.2 南相馬市小高区*=2.2 福島広野町下北迫苗代替*=2.1 白河市表郷*=2.1 田村市常葉町*=2.1 国見町藤田*=2.1 南相馬市原町区本町*=2.1 玉川村小高*=2.1 須賀川市八幡山*=2.0 川内村上川内早渡*=2.0 小野町小野新町*=2.0 二本松市郭内*=2.0 新地町谷地小屋*=2.0 二本松市油井*=2.0 二本松市針道*=2.0 いわき市平四波*=2.0 鏡石町不時沼*=1.9 福島伊達市梁川町*=1.9 南相馬市原町区三島町=1.9 福島伊達市霊山町*=1.9 本宮市本宮*=1.9 川俣町五百田*=1.9 南相馬市下松*=1.8 棚倉町棚倉中居野=1.8 白河市東*=1.8 白河市新白河*=1.8 田村市船引町=1.8 南相馬市鹿島区*=1.8 須賀川市八幡町*=1.8 須賀川市岩瀬支所*=1.8 大熊町野上*=1.8 浅川町浅川*=1.7 福島伊達市保原町*=1.7 川内村上川内小山平*=1.7 福島伊達市月館町*=1.7 桑折町東大隅*=1.7 福島伊達市前川原*=1.6 郡山市湖南町*=1.6 中島村滑津*=1.6 二本松市金色*=1.6 福島市松木町=1.6 福島市桜木町*=1.5 葛尾村落合落合*=1.5 福島市五老内町*=1.5 郡山市朝日=1.5 川内村下川内=1.5 白河市郭内=1.5 1 福島市飯野町*=1.4 郡山市開成*=1.4 小野町中通*=1.4 いわき市錦町*=1.4 飯館村伊丹沢*=1.4 いわき市小名浜=1.3 泉崎村泉崎*=1.3 矢吹町一本木*=1.3 平田村永田*=1.3 三春町大町*=1.3 西郷村熊倉*=1.2 猪苗代町千代田*=1.2 須賀川市長沼支所*=1.2 矢祭町東館本*=1.1 塙町塙*=1.1 大玉村曲藤=1.1 石川町下泉*=1.0 白河市八幡小路*=0.9 猪苗代町城南=0.9 矢祭町東館下上野内*=0.8 白河市大信*=0.8 棚倉町棚倉ヶ丘*=0.7 鮫川村赤坂中野*=0.6 二本松市小浜*=0.5				
		茨城県 2 常陸太田市高柿町*=1.9 常陸大宮市野口*=1.9 大子町池田*=1.7 日立市助川小学校*=1.6 笠間市中央*=1.6 那珂市瓜連*=1.6 城里町石塚*=1.6 鉾田市当間*=1.6 城里町阿波山*=1.5 1 日立市十王町友部*=1.4 高萩市安良川*=1.4 笠間市石井*=1.4 つくば市谷田部*=1.4 水戸市中央*=1.3 常陸大宮市山方*=1.3 那珂市福田*=1.3 土浦市常名=1.3 稲敷市役所*=1.3 常陸太田市金井町*=1.2 高萩市本町*=1.2 笠間市下郷*=1.2 ひたちなか市南神敷台*=1.2 石岡市柿岡=1.2 筑西市舟生=1.2 桜川市岩瀬*=1.2 鉾田市汲上*=1.2 水戸市金町=1.2 水戸市内原町*=1.2 小美玉市堅倉*=1.1 土浦市下高津*=1.1 石岡市八郷*=1.1 行方市麻生*=1.1 行方市山田*=1.1 桜川市真壁*=1.1 桜川市羽田*=1.1 常陸大宮市北町*=1.1 筑西市門井*=1.0 茨城町小堤*=1.0 常陸大宮市中富町=1.0 水戸市千波町*=1.0 鉾田市鉾田=1.0 小美玉市上玉里*=1.0 北茨城市磯原町*=1.0 取手市寺田*=1.0 茨城鹿嶋市鉢形=1.0 坂東市山*=1.0 ひたちなか市東石川*=0.9 東海村東海*=0.9 常陸太田市町田町*=0.9 美浦村受領*=0.9 稲敷市江戸崎町*=0.9 稲敷市柴崎*=0.9 小美玉市小川*=0.9 かすみがうら市上土田*=0.9 土浦市藤沢*=0.9 つくば市小基*=0.8 茨城鹿嶋市宮中*=0.8 常陸太田市町屋町=0.8 つくば市天王台*=0.8 常陸大宮市上小瀬*=0.7 坂東市岩井=0.6 常陸大宮市高部*=0.6				
		岩手県 1 一関市花泉町*=1.1 陸前高田市高田町*=1.1 盛岡市玉山区藪川*=1.0 北上市二子町*=0.9 盛岡市山王町=0.7 二戸市福岡=0.7 奥州市前沢区*=0.7 一関市山目*=0.6				
		山形県 1 米沢市林泉寺*=1.3 高島町高島*=1.2 米沢市駅前=0.5				
		栃木県 1 那須町寺子*=1.4 高根沢町石末*=1.4 宇都宮市明保野町=1.3 市貝町市塙*=1.3 那須烏山市中央=1.3 芳賀町祖母井*=1.2 大田原市黒羽田町=1.1 益子町益子=1.1 栃木那珂川町馬頭*=1.1 栃木那珂川町小川*=1.1 鹿沼市晃望台*=1.0 真岡市石島*=1.0 日光市今市本町*=0.9 那須塩原市共懇社*=0.9 那須烏山市大金*=0.9 下野市小金井*=0.9 茂木町茂木*=0.8 那須塩原市鍋掛*=0.8 真岡市町田*=0.8 鹿沼市今宮町*=0.6				
		群馬県 1 邑楽町中野*=1.0 群馬千代田町赤岩*=0.6 桐生市元宿町*=0.5				
		埼玉県 1 熊谷市大里*=0.9 久喜市下早見=0.8 行田市南河原*=0.7 東松山市松葉町*=0.7 吉見町下細谷*=0.7 春日部市谷原新田*=0.7 行田市本丸*=0.6 久喜市青葉*=0.6 川島町平沼*=0.5				

地震番号	震源時 日時分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
65	21 11 49	さいたま大宮区天沼町*0.5 加須市下三俣*0.5 千葉県 1 香取市佐原下川岸=1.0 成田市花崎町=0.9 東京都 1 東京千代田区大手町=0.6 東京杉並区高井戸*0.6 武蔵野市吉祥寺東町*0.6 町田市中町*0.5	33° 49.5' N	132° 18.4' E	13km	M: 4.5
		伊予灘 山口県 4 周防大島町小松*3.5 周防大島町東和総合支所*3.5 3 柳井市大島*3.4 周防大島町平野*3.3 周防大島町西安下庄*3.3 周防大島町久賀*3.1 上関町長島*2.8 平生町平生*2.7 田布施町役場*2.5 2 下松市大手町*2.2 周南市桜馬場通り*2.1 周南市岐山通り*2.1 光市中央*2.1 田布施町下田布施=2.1 岩国市玖珂町阿山*2.0 岩国市由宇町*2.0 岩国市玖珂総合支所*2.0 上関町室津*1.8 岩国市今津=1.8 岩国市周東町下久原*1.7 周南市呼坂*1.6 岩国市横山*1.6 和木町和木*1.6 防府市西浦*1.5 1 周南市富田*1.4 岩国市錦町広瀬*1.3 光市岩田*1.3 山口市秋穂東*1.2 萩市土原=1.1 美祢市大嶺町*1.1 阿東町徳佐*1.1 岩国市美川町高久原*1.1 山口市秋穂二島*1.0 萩市江向*0.9 阿東町生雲*0.9 山口市徳地堀*0.9 山口市小郡下郷*0.9 萩市川上*0.8 山口市周布=0.8 防府市寿=0.8 萩市下田万*0.7 萩市須佐*0.7 山口市亀山町*0.7 岩国市美和町生見*0.6 山口市阿知須*0.5 美祢市秋芳町秋吉*0.5 阿武町奈古*0.5 下関市豊北町角島*0.5 山陽小野田市日の出*0.5 広島県 3 呉市倉橋町支所*2.8 呉市川尻町*2.6 広島安芸区中野*2.6 東広島市黒瀬町=2.5 2 呉市広*2.4 府中町大通り*2.4 江田島市沖美町*2.4 呉市豊町*2.3 尾道市向島町*2.3 坂町役場*2.2 広島佐伯区湯来町運動広場*2.2 呉市中央*2.2 広島佐伯区利松*2.1 廿日市市大野*2.1 呉市倉橋町鷲ヶ巣=2.1 海田町上市*2.1 三原市本郷南*2.0 呉市下蒲刈町*2.0 呉市安浦町*2.0 呉市豊浜町*2.0 江田島市能美町*2.0 呉市宝町=2.0 広島南区宇品海岸*1.9 広島中区羽衣町*1.9 呉市蒲刈町*1.9 大崎上島町東野*1.9 三原市円一町=1.8 大崎上島町中野*1.8 広島西区己斐*1.8 安芸高田市向原町*1.8 熊野町役場*1.6 広島中区大手町*1.6 大竹市小方*1.6 東広島市西条栄町*1.6 東広島市豊栄町*1.6 北広島町有田=1.6 呉市焼山*1.6 尾道市久保*1.6 竹原市中央*1.5 廿日市市津田*1.5 江田島市江田島町*1.5 広島安佐南区緑井*1.5 広島安佐北区可部南*1.5 1 三原市久井町*1.4 広島中区上八丁堀=1.4 東広島市福富町*1.4 大崎上島町本江*1.3 呉市郷原町*1.3 東広島市安芸津町*1.2 世羅町東神崎*1.2 世羅町西上原*1.1 安芸高田市向原郵便局*1.1 安芸高田市甲田町*1.1 尾道市瀬戸田町*1.1 福山市松永町=1.1 福山市東桜町*1.0 北広島町都志見=0.9 福山市駅家町*0.9 安芸高田市八千代町*0.9 広島佐伯区湯来町和田*0.8 安芸高田市美土里町*0.8 福山市内海町*0.8 広島府中市上下町矢多田=0.8 安芸高田市吉田町*0.8 広島三次市三次町*0.7 庄原市高野町*0.7 尾道市御調町*0.7 尾道市因島土生町*0.7 神石高原町油木*0.7 広島三次市吉舎町*0.6 東広島市河内町*0.6 北広島町大朝*0.6 三原市館町*0.6 北広島町戸谷*0.5 福山市沼隈町*0.5 三原市大和町*0.5 岡山県 2 里庄町里見*1.5 1 倉敷市児島小川町*1.3 倉敷市真備町*1.2 倉敷市水島北幸町*1.1 矢掛町矢掛*0.9 岡山東区西大寺上*0.9 新見市哲西町矢田*0.8 玉野市宇野*0.8 笠岡市笠岡*0.8 早島町前潟*0.8 倉敷市新田=0.7 岡山南区灘崎町*0.7 赤磐市上市=0.7 倉敷市玉島阿賀崎*0.6 岡山南区浦安南町*0.6 真庭市蒜山下福田*0.6 浅口市天草公園=0.6 浅口市寄島町*0.6 愛媛県 2 伊予市下吾川*2.4 今治市菊間町*2.0 愛媛松前町筒井*2.0 松山市北持田町=1.9 松山市富久町*1.9 松山市中島大浦*1.9 久万高原町久万*1.7 今治市大三島町*1.7 今治市大西町*1.6 松山市北条辻*1.5 1 上島町生名*1.4 今治市吉海町*1.3 伊予市中山町*1.3 東温市見奈良*1.3 今治市上浦町*1.2 上島町弓削*1.2 上島町岩城*1.2 砥部町総津*1.2 今治市波方町*1.2 大洲市大洲*1.1 西予市明浜町*1.1 愛南町一本松*1.1 今治市南宝来町二丁目=1.1 今治市宮窪町*1.0 内子町内子*1.0 今治市南宝来町一丁目*1.0 内子町平岡*0.9 今治市関前岡村*0.9 西条市丹原町鞍瀬=0.9 砥部町宮内*0.8 大洲市肱川町*0.8 大洲市長浜*0.8 今治市伯方町*0.8 西予市野村町=0.8 愛南町柏*0.7 東温市南方*0.7 宇和島市丸穂*0.6 八幡浜市五反田*0.6 愛南町船越*0.5 高知県 2 高知香南市夜須町坪井*1.7 1 高知市本町=1.2 高知市丸ノ内*1.2 高知市役所*1.2 仁淀川町土居*0.9 高知香南市赤岡支所*0.9 宿毛市片島=0.9 土佐市蓮池*0.7 宿毛市桜町*0.7 黒潮町入野=0.7 黒潮町佐賀*0.7 南国市オオソネ*0.6 越知町越知*0.6 仁淀川町大崎*0.6 佐川町役場*0.5 いの町上八川*0.5 安芸市西浜=0.5 芸西村和食*0.5 鳥取県 1 米子市東町*1.1 米子市博労町=0.5 島根県 1 雲南市三刀屋町三刀屋*1.4 雲南市掛合町掛合*1.2 島根美郷町邑智高校*1.2 奥出雲町三成*1.0 浜田市三隅町三隅*1.0 雲南市木次町木次*1.0 島根美郷町都賀本郷*1.0 江津市桜江町川戸*0.9 邑南町三日市*0.9 浜田市旭町今市*0.8 邑南町淀原*0.7 島根美郷町粕淵*0.6 雲南市大東町大東=0.5 徳島県 1 徳島三好市池田総合体育館=0.9 香川県 1 土庄町甲=0.6 観音寺市坂本町=0.6 福岡県 1 北九州小倉南区横代東町*0.6 大分県 1 国東市田深*0.7 宮崎県 1 高千穂町三田井=0.5				
66	21 18 14	和歌山県北部 和歌山県 2 白浜町日置*1.5 1 田辺市中屋敷町*1.3 日高川町土生*1.1 田辺市中辺路町栗栖川*1.0 みなべ町芝*1.0 白浜町湯崎=0.7 田辺市本宮町本宮*0.6 みなべ町谷口*0.6 御坊市菌=0.6 みなべ町土井=0.5 奈良県 1 十津川村平谷*0.5	33° 48.6' N	135° 19.3' E	47km	M: 3.5



地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
67	21 19 30	宮城県南部 宮城県 1 蔵王町円田*0.5	38° 03.4' N	140° 40.1' E	8km	M: 2.5
68	22 03 37	父島近海 東京都 1 小笠原村父島西町*0.9 小笠原村父島三日月山*0.7	28° 07.7' N	141° 50.6' E	49km	M: 4.8
69	22 13 48	大分県中部 大分県 2 由布市庄内町*2.1 別府市鶴見*1.7 由布市湯布院町川北*1.6 別府市上野口町*1.5 1 豊後大野市大飼町黒松*0.8 大分市長浜*0.7 熊本県 1 産山村山鹿*0.8	33° 11.7' N	131° 24.8' E	9km	M: 3.3
70	22 14 21	与那国島近海 沖縄県 2 竹富町船浮*2.0 与那国町役場*1.9 与那国町祖納*1.6 竹富町上原*1.5 1 石垣市新栄町*1.3 竹富町黒島*1.3 竹富町大原*1.2 石垣市美崎町*1.1 竹富町波照間*1.1 石垣市登野城*0.9	23° 59.8' N	122° 54.6' E	32km	M: 5.6
71	22 14 22	茨城県沖 茨城県 1 坂東市馬立*0.6	36° 40.5' N	141° 26.2' E	47km	M: 3.0
72	22 17 38	四国沖 愛媛県 1 愛南町船越*1.3	32° 42.8' N	132° 37.3' E	32km	M: 3.1
<b>73</b>	<b>22 18 52</b>	<b>茨城県北部</b> 福島県	<b>36° 27.1' N</b>	<b>140° 34.6' E</b>	<b>56km</b>	<b>M: 4.4</b>
		3 玉川村小高*2.9 矢祭町東館館本*2.7 白河市東*2.5 白河市表郷*2.5 2 白河市新白河*2.4 泉崎村泉崎*2.4 棚倉町棚倉中居野*2.4 浅川町浅川*2.4 葛尾村落合関下*2.3 古殿町松川*2.1 田村市大越町*2.1 鏡石町不時沼*2.1 矢祭町東館下上野内*2.0 石川町下泉*2.0 平田村永田*2.0 白河市八幡小路*2.0 白河市郭内*1.9 中島村滑津*1.9 小野町中通*1.8 田村市滝根町*1.8 須賀川市岩瀬支所*1.8 二本松市針道*1.8 須賀川市八幡山*1.8 西郷村熊倉*1.8 田村市都路町*1.7 いわき市錦町*1.7 川俣町五百田*1.6 本宮市糠沢*1.6 小野町小野新町*1.5 葛尾村落合落合*1.5 天栄村下松本*1.5 白河市大信*1.5 棚倉町棚倉館ヶ丘*1.5 郡山市開成*1.5 塙町塙*1.5 1 いわき市小名浜*1.4 二本松市油井*1.3 矢吹町一本木*1.3 田村市船引町*1.3 郡山市朝日*1.3 いわき市三和町*1.3 檜枝岐村上河原*1.3 郡山市湖南町*1.3 須賀川市八幡町*1.3 二本松市郭内*1.3 鮫川村赤坂中野*1.2 川内村上川内早渡*1.2 浪江町幾世橋*1.2 三春町大町*1.1 本宮市本宮*1.1 楢葉町北田*1.0 田村市常葉町*1.0 川内村上川内小山平*0.8 飯館村伊丹沢*0.8 二本松市金色*0.8 南会津町田島*0.8 会津美里町本郷庁舎*0.7 福島広野町下北迫大谷地原*0.7 南会津町滝原*0.7 大熊町下野上*0.7 須賀川市長沼支所*0.7 川内村下川内*0.7 大玉村曲藤*0.7 南会津町界*0.6 下郷町塩生*0.6 大玉村玉井*0.6 下郷町高降*0.5 大熊町野上*0.5 福島市飯野町*0.5 茨城県 3 ひたちなか市東石川*3.2 日立市助川小学校*3.1 日立市役所*3.1 土浦市常名*3.0 常陸大宮市北町*2.9 常陸大宮市野口*2.9 常陸太田市高柿町*2.9 水戸市千波町*2.8 鉾田市当間*2.8 大子町池田*2.8 日立市十王町友部*2.7 取手市寺田*2.7 つくば市谷田部*2.7 那珂市瓜連*2.7 小美玉市小川*2.7 常陸太田市町屋*2.6 水戸市中央*2.6 土浦市下高津*2.6 常陸太田市町田町*2.6 常陸大宮市山方*2.6 かすみがうら市上土田*2.6 桜川市岩瀬*2.6 水戸市金町*2.6 城里町石塚*2.6 城里町阿波山*2.6 桜川市羽田*2.5 ひたちなか市南神敷台*2.5 石岡市柿岡*2.5 東海村東海*2.5 小美玉市上玉里*2.5 桜川市真壁*2.5 2 水戸市内原町*2.4 笠間市石井*2.4 石岡市八郷*2.4 筑西市門井*2.3 常陸大宮市中富町*2.3 常陸太田市大中町*2.2 つくば市天王台*2.2 筑西市海老ヶ島*2.2 小美玉市堅倉*2.2 かすみがうら市大和田*2.2 鉾田市造谷*2.1 鉾田市汲上*2.1 常陸大宮市上小瀬*2.1 常陸太田市金井町*2.1 高萩市安良川*2.1 つくば市小茎*2.1 北茨城市磯原町*2.1 笠間市下郷*2.1 土浦市藤沢*2.0 坂東市馬立*2.0 稲敷市江戸崎*2.0 笠間市中央*1.9 筑西市舟生*1.9 高萩市本町*1.9 茨城町小堤*1.9 下妻市本城町*1.9 大洗町磯浜町*1.9 八千代町菅谷*1.9 守谷市大柏*1.9 坂東市山*1.9 結城市結城*1.8 常陸大宮市高部*1.8 美浦村受領*1.8 阿見町中央*1.8 五霞町小福田*1.8 城里町徳蔵*1.8 境町旭町*1.7 茨城鹿嶋市宮中*1.7 行方市麻生*1.7 那珂市福田*1.7 石岡市石岡*1.7 つくばみらい市福田*1.6 坂東市役所*1.6 茨城鹿嶋市鉢形*1.6 稲敷市役所*1.6 筑西市下中山*1.6 常総市新石下*1.6 牛久市中央*1.5 鉾田市鉾田*1.5 茨城古河市仁連*1.5 1 下妻市鬼怒*1.4 取手市井野*1.4 行方市玉造*1.4 つくばみらい市加藤*1.4 茨城古河市下大野*1.3 坂東市岩井*1.3 稲敷市柴崎*1.3 常総市水海道諏訪町*1.3 潮来市辻*1.1 行方市山田*1.1 稲敷市結佐*1.0 龍ヶ崎市寺後*0.9 取手市藤代*0.9 稲敷市須賀津*0.9 茨城古河市長谷町*0.9 利根町布川*0.9 神栖市溝口*0.8 栃木県 3 市貝町市塙*3.2 栃木那珂川町馬頭*2.8 大田原市湯津上*2.6 真岡市石島*2.6 益子町益子*2.6 那須烏山市中央*2.6 2 真岡市田町*2.4 芳賀町祖母井*2.4 足利市大正町*2.3 茂木町茂木*2.3 栃木さくら市喜連川*2.3 那須烏山市大金*2.3 宇都宮市中里町*2.2 宇都宮市明保野町*2.2 栃木那珂川町小川*2.2 日光市鬼怒川温泉大原*2.1 真岡市荒町*2.0 高根沢町石末*2.0 大田原市本町*2.0 那須烏山市役所*2.0 小山市神鳥谷*1.9 鹿沼市晃望台*1.8 栃木さくら市氏家*1.8 日光市中鉢石町*1.7 日光市今市本町*1.7 大田原市黒羽田町*1.7 栃木藤岡町藤岡*1.7 那須塩原市あたご町*1.7 宇都宮市旭*1.6 鹿沼市今宮町*1.6 佐野市高砂町*1.5 下野市石橋*1.5 那須塩原市鍋掛*1.5 那須塩原市共墾社*1.5				

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
		<p>1 日光市日蔭*=1.4 日光市藤原*=1.4 那須塩原市塩原庁舎*=1.4 岩舟町静*=1.4 塩谷町玉生*=1.3 宇都宮市塙田*=1.3 栃木市旭町=1.3 下野市小金井*=1.3 野木町丸林*=1.2 日光市瀬川=1.2 佐野市中町*=1.1 佐野市田沼町*=1.1 鹿沼市口栗野*=1.1 西方町本城*=1.1 下野市田中*=1.1 那須塩原市藁沼=1.1 日光市湯元*=1.1 日光市足尾町中才*=1.1 上三川町しらさぎ*=1.0 矢板市本町*=0.9 佐野市葛生東*=0.9 那須塩原市中塩原*=0.9 栃木市入舟町*=0.8 小山市中央町*=0.7 都賀町家中*=0.7</p> <p>群馬県</p> <p>2 桐生市黒保根町*=2.0 沼田市利根町*=1.8 大泉町日の出*=1.7 桐生市元宿町*=1.6 太田市西本町*=1.6 渋川市赤城町*=1.6 館林市美園町*=1.5</p> <p>1 伊勢崎市今泉町*=1.4 伊勢崎市西久保町*=1.4 太田市浜町*=1.4 片品村鎌田*=1.3 群馬千代田町赤岩*=1.3 邑楽町中野*=1.3 片品村東小川=1.2 みなかみ町鹿野沢*=1.2 太田市大原町*=1.2 板倉町板倉=1.2 六合村小雨*=1.2 桐生市織姫町=1.1 川場村谷地*=1.0 群馬明和町新里*=1.0 沼田市東原新町=1.0 前橋市粕川町*=0.9 館林市城町*=0.8 沼田市下久屋町*=0.8 みどり市笠懸町*=0.8 みどり市大間々町*=0.8 みどり市東町*=0.7 伊勢崎市境*=0.7 太田市新田金井町*=0.7 高崎市高松町*=0.7 東吾妻町原町*=0.6 東吾妻町本宿*=0.6 神流町生利*=0.6 高崎市足門町*=0.5</p> <p>埼玉県</p> <p>2 久喜市下早見=1.6 宮代町笠原*=1.6 熊谷市江南*=1.5 東松山市松葉町*=1.5 春日部市金崎*=1.5</p> <p>1 羽生市東*=1.4 嵐山町杉山*=1.4 春日部市中央*=1.3 行田市本丸*=1.2 久喜市青葉*=1.2 滑川町福田*=1.0 川越市新宿町*=1.0 坂戸市千代田*=1.0 さいたま岩槻区本町*=1.0 埼玉美里町木部*=0.9 川口市中青木分室*=0.9 春日部市谷原新田*=0.9 上尾市本町*=0.9 草加市高砂*=0.9 行田市南河原*=0.9 熊谷市妻沼*=0.8 東松山市市ノ川*=0.8 吉川市吉川*=0.8 長瀨町野上下郷*=0.8 深谷市花園*=0.8 熊谷市大里*=0.7 和光市広沢*=0.7 三郷市幸房*=0.7 毛呂山町岩井*=0.7 越生町越生*=0.7 秩父市近戸町*=0.7 埼玉三芳町藤久保*=0.6 川島町平沼*=0.6 さいたま大宮区天沼町*=0.6 さいたま浦和区高砂=0.6 吉見町下細谷*=0.6 北本市本町*=0.6 加須市下三俣*=0.6 小川町大塚*=0.5 戸田市上戸田*=0.5 熊谷市宮町*=0.5</p> <p>千葉県</p> <p>2 成田市花崎町=1.6</p> <p>1 野田市東宝珠花*=1.4 柏市旭町=1.4 香取市佐原下川岸=1.3 野田市鶴奉*=1.3 我孫子市我孫子*=1.3 成田市中台*=1.2 柏市大島田*=1.2 鎌ヶ谷市新鎌ヶ谷*=1.2 千葉栄町安食台*=1.2 香取市役所*=1.1 成田市松子*=1.1 成田国際空港=1.0 香取市佐原諏訪台*=1.0 香取市仁良*=1.0 千葉花見川区花島町*=1.0 成田市役所*=0.9 千葉佐倉市海隣寺町*=0.9 印旛村瀬戸*=0.9 富里市七栄*=0.9 千葉神崎町神崎本宿*=0.9 千葉稲毛区園生町*=0.9 千葉若葉区小倉台*=0.9 芝山町小池*=0.8 千葉中央区都町*=0.8 千葉美浜区稲毛海岸*=0.8 香取市岩部*=0.6 松戸市根本*=0.6 東金市日吉台*=0.6 東金市東新宿=0.5 多古町多古=0.5</p> <p>東京都</p> <p>1 東京千代田区大手町=1.4 東京中野区江古田*=1.3 東京中野区中野*=1.2 東京江戸川区中央=1.2 東京杉並区桃井*=1.1 武蔵野市吉祥寺東町*=1.1 東京千代田区九段南*=1.0 三鷹市野崎*=1.0 東京新宿区上落合*=0.9 東京文京区大塚*=0.9 東京新宿区百人町*=0.8 東京江東区森下*=0.8 東京足立区伊興*=0.8 東京葛飾区立石*=0.8 東大和市中央*=0.8 東京文京区スポーツセンタ*=0.7 東京世田谷区三軒茶屋*=0.7 東京杉並区高井戸*=0.7 東京練馬区光が丘*=0.7 東京練馬区東大泉*=0.7 東京足立区神明南*=0.7 東京江戸川区船堀*=0.7 東京江戸川区鹿骨*=0.7 西東京市中町*=0.7 東京北区赤羽南*=0.6 東京荒川区東尾久*=0.6 東京港区南青山*=0.6 東京文京区本郷*=0.6 東京渋谷区宇田川町*=0.5</p> <p>神奈川県</p> <p>1 横浜港北区日吉本町*=1.0 川崎宮前区宮前平*=0.9 川崎中原区小杉陣屋町=0.5 川崎中原区小杉町*=0.5 相模原市城山町久保沢*=0.5</p>				
74	22 21 59	沖縄本島近海 沖縄県	26° 46.9' N	128° 14.6' E	45km	M: 3.1
		1 国頭村奥=0.5				
75	23 08 48	宮城県北部 宮城県	38° 48.5' N	140° 48.9' E	4km	M: 2.3
		1 栗原市花山*=1.0				
76	23 20 07	大阪府北部 大阪府	34° 57.5' N	135° 26.9' E	10km	M: 2.4
		1 能勢町役場*=0.5				
77	23 22 03	岐阜県美濃中西部 岐阜県	35° 41.5' N	136° 22.9' E	12km	M: 3.5
		2 揖斐川町東杉原*=1.9 揖斐川町東津波*=1.5				
		1 揖斐川町西横山*=1.3 大野町大野*=1.3 揖斐川町谷汲*=1.0 岐阜山県市谷合*=1.0 揖斐川町春日*=0.8 本巣市根尾*=0.7				
		福井県				
		1 南越前町東大道*=1.1 越前市村国*=1.0				
		滋賀県				
		1 長浜市余呉町中之郷*=0.6 長浜市木之本町木之本*=0.5				
78	24 07 27	千葉県東方沖 千葉県	35° 22.5' N	140° 27.5' E	25km	M: 2.9
		1 長生村本郷*=0.8 大網白里町大網*=0.7 長南町長南*=0.7 いすみ市国府台*=0.7 千葉一宮町一宮=0.6 白子町関*=0.5				
79	24 14 42	熊本県熊本地方 熊本県	32° 59.4' N	130° 49.3' E	10km	M: 3.0
		1 菊池市旭志*=1.1				
80	24 22 52	静岡県東部 山梨県 静岡県	35° 20.7' N	138° 34.4' E	16km	M: 2.7
		1 甲府市古閑町*=0.6				
		1 富士宮市弓沢町=0.8				
81	24 23 21	茨城県沖 福島県 茨城県	36° 46.4' N	141° 17.5' E	77km	M: 3.9
		1 田村市都路町*=0.8 川内村下川内=0.7				
		1 常陸大宮市山方*=1.0 桜川市岩瀬*=1.0 つくば市谷田部*=0.8 高萩市安良川*=0.8				

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度（計測震度）	緯度	経度	深さ	規模
82	25 08 34	<p>ひたちなか市南神敷台*0.7 日立市助川小学校*0.7 茨城鹿嶋市鉢形=0.7 高萩市本町*0.7 土浦市常名=0.6 常陸大宮市北町*0.6</p> <p><b>東京都多摩東部</b> <b>35° 39.0' N 139° 31.6' E 27km M: 3.3</b></p> <p>東京都 3 八王子市堀之内*2.6 2 町田市中町*1.7 東京練馬区東大泉*1.6 西東京市中町*1.5 町田市役所*1.5 町田市忠生*1.5 1 小平市小川町*1.1 日野市神明*1.1 東京中野区中野*0.9 東大和市中野*0.9 多摩市鶴牧*0.9 国分寺市本多*0.8 三鷹市野崎*0.8 東京千代田区大手町*0.8 立川市錦町*0.8 国分寺市戸倉*0.8 八王子市大横町=0.7 東京渋谷区宇田川町*0.6 東京文京区本郷*0.6 東京世田谷区三軒茶屋*0.6 狛江市和泉本町*0.5 武蔵野市吉祥寺東町*0.5 東京新宿区上落合*0.5</p> <p>神奈川県 2 川崎麻生区片平*1.8 相模原市上溝*1.7 1 相模原市中央=1.4 相模原市相模湖町与瀬*1.4 相模原市相原*1.3 愛川町角田*1.3 相模原市田名*1.2 伊勢原市下谷*1.1 相模原市相模大野*1.1 相模原市津久井町中野*1.0 横浜緑区十日市場町*0.9 相模原市城山町久保沢*0.8 横浜青葉区榎が丘*0.8 綾瀬市深谷*0.8 横浜青葉区市ヶ尾町*0.7 川崎宮前区宮前平*0.7 川崎多摩区登戸*0.6 大和市下鶴間*0.6 二宮町中里*0.5 川崎中原区小杉町*0.5</p>				
83	25 14 32	<p>福島県沖 37° 17.7' N 141° 35.3' E 45km M: 3.7</p> <p>福島県 1 いわき市三和町=0.8</p>				
84	25 14 43	<p>根室半島南東沖 42° 51.8' N 145° 40.2' E 42km M: 3.9</p> <p>北海道 1 根室市厚床*0.7</p>				
85	25 15 43	<p>千葉県北東部 35° 51.9' N 140° 29.2' E 35km M: 2.4</p> <p>千葉県 1 香取市佐原下川岸=0.5</p>				
86	25 15 55	<p>茨城県沖 36° 25.9' N 141° 04.9' E 45km M: 3.5</p> <p>茨城県 1 ひたちなか市南神敷台*0.5</p>				
87	25 18 29	<p>神奈川県西部 35° 13.4' N 139° 00.6' E 5km M: 2.3</p> <p>神奈川県 1 箱根町湯本*0.7</p>				
88	26 00 09	<p>宗谷支庁北部 45° 09.2' N 141° 53.4' E 19km M: 2.1</p> <p>北海道 1 稚内市沼川*0.5</p>				
89	26 10 07	<p>与那国島近海 23° 40.2' N 122° 48.5' E 50km M: 5.7</p> <p>沖縄県 2 竹富町船浮=1.9 竹富町大原=1.7 与那国町役場*1.7 竹富町上原*1.6 竹富町波照間=1.5 1 石垣市新栄町*1.4 与那国町祖納=1.4 竹富町黒島=1.3 石垣市美崎町*1.2 石垣市登野城=0.7</p>				
90	26 16 24	<p>沖縄本島近海 26° 27.5' N 128° 32.2' E 32km M: 3.8</p> <p>沖縄県 1 国頭村辺土名*0.6</p>				
91	27 05 31	<p><b>沖縄本島近海</b> <b>25° 55.1' N 128° 40.8' E 37km M: 7.2</b></p> <p>沖縄県 5弱 糸満市潮崎町*4.5 4 本部町役場*4.4 南城市玉城富里*4.4 南城市知念久手堅*4.3 国頭村辺土名*4.2 与那原町上与那原*4.1 中城村当間*4.1 西原町嘉手苜*4.1 南城市玉城前川=4.0 豊見城市翁長*4.0 うるま市みどり町*4.0 座間味村座間味*3.9 恩納村恩納*3.9 那覇市港町*3.9 宜野湾市野嵩*3.9 浦添市安波茶*3.9 北中城村喜舎場*3.8 北谷町桑江*3.8 南風原町兼城*3.7 名護市港*3.7 国頭村奥=3.7 読谷村座喜味=3.7 那覇市樋川=3.7 北大東村中野*3.7 那覇空港=3.6 今帰仁村仲宗根*3.6 東村平良*3.6 3 金武町金武*3.4 渡名喜村渡名喜*3.4 久米島町謝名堂=3.4 久米島町比嘉*3.4 嘉手納町嘉手納*3.3 宜野座村宜野座*3.3 名護市宮里=3.1 粟国村浜=3.1 伊江村東江前*3.0 久米島町仲泊*3.0 粟国村役場*3.0 久米島町山城=2.9 伊平屋村我喜屋=2.9 伊平屋村役場*2.9 南大東村在所=2.8 伊是名村仲田*2.7 南大東村池之沢=2.5 2 宮古島市平良西仲宗根=2.0 宮古島市城辺福西*2.0 宮古島市城辺福北=1.9 宮古島市平良下里=1.8 宮古島市平良狩俣*1.7 宮古島市平良西里*1.6 1 多良間村塩川=1.4 石垣市新栄町*1.3 竹富町黒島=1.3 石垣市登野城=0.9 竹富町船浮=0.7 竹富町上原*0.7 竹富町大原=0.5</p> <p>鹿児島県 4 与論町茶花*3.7 3 和泊町和泊*3.4 天城町平土野*3.3 伊仙町伊仙*3.3 和泊町国頭=3.2 奄美市名瀬港町=3.1 瀬戸内町請島*2.9 瀬戸内町与路島*2.9 喜界町滝川=2.7 知名町知名*2.7 奄美市笠利町里*2.7 奄美市名瀬幸町*2.7 徳之島町亀津*2.6 2 鹿児島十島村悪石島*2.3 瀬戸内町加計呂麻島*2.3 天城町当部=2.3 宇検村湯湾*2.1 奄美市住用町西仲間*2.1 瀬戸内町西古見=2.1 大和村思勝*1.9 喜界町湾*1.9 瀬戸内町古仁屋*1.8 鹿児島十島村諏訪之瀬島*1.7 1 龍郷町浦*1.4 龍郷町屋入=1.3 大崎町仮宿*1.2 南種子町中之上*1.1 鹿屋市新栄町=1.0 鹿屋市札元*0.9 中種子町野間*0.8 錦江町田代支所*0.8 南種子町西之*0.5 鹿児島市東郡元=0.5 屋久島町小瀬田=0.5 屋久島町宮之浦*0.5 曾於市大隅町中之内*0.5</p> <p>熊本県 1 熊本美里町永富*1.2 宮崎県 1 宮崎市松橋*1.3 日南市南郷町南町*1.2 小林市真方=1.1 都城市姫城町*0.9 野尻町東麓*0.8 高千穂町三田井=0.8 都城市菖蒲原=0.6 宮崎市霧島=0.5</p>				
92	27 18 22	<p>大分県南部 33° 04.2' N 131° 25.4' E 113km M: 3.2</p>				

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度(計測震度)	緯度	経度	深さ	規模
93	27 21 19	愛媛県 1 宇和島市丸穂*=0.5 沖縄本島近海 沖縄県 1 本部町役場*=1.3 南城市知念久手堅*=1.2 南城市玉城富里*=1.2 名護市港*=1.0 西原町嘉手苺*=0.9 那覇市港町*=0.8 うるま市みどり町*=0.8 国頭村辺土名*=0.6 南城市玉城前川=0.5	25° 54.9' N	128° 40.7' E	24km	M: 5.4
94	28 07 22	新島・神津島近海 東京都 2 新島村式根島=1.5	34° 17.3' N	139° 10.8' E	13km	M: 1.8
95	28 07 49	新島・神津島近海 東京都 1 新島村式根島=0.5	34° 16.7' N	139° 10.9' E	11km	M: 2.4
96	28 10 20	沖縄本島近海 沖縄県 1 国頭村辺土名*=0.6 名護市港*=0.5	25° 53.4' N	128° 41.4' E	34km	M: 5.2
97	28 10 21	長野県北部 長野県 1 長野市鶴賀緑町*=1.4 長野市箱清水=1.1 飯綱町芋川*=0.6	36° 40.8' N	138° 14.2' E	0km	M: 2.2
98	28 10 24	長野県北部 長野県 1 長野市鶴賀緑町*=0.8	36° 40.5' N	138° 14.1' E	1km	M: 1.9
99	28 11 51	沖縄本島近海 沖縄県 1 南城市知念久手堅*=1.0 那覇市港町*=0.8	25° 57.9' N	128° 43.5' E	33km	M: 5.4
100	28 12 33	沖縄本島近海 沖縄県 1 名護市港*=1.3 本部町役場*=1.2 南城市知念久手堅*=1.0 うるま市みどり町*=0.9 那覇市港町*=0.9 国頭村辺土名*=0.8	25° 57.7' N	128° 38.7' E	37km	M: 5.0
101	28 13 47	大分県中部 大分県 1 由布市湯布院町川北*=0.6 別府市鶴見=0.5	33° 16.9' N	131° 24.7' E	9km	M: 2.5
102	28 19 32	沖縄本島近海 沖縄県 2 国頭村辺土名*=1.8 国頭村奥=1.7 本部町役場*=1.6 1 西原町嘉手苺*=1.2 うるま市みどり町*=1.2 与那原町上与那原*=1.0 恩納村恩納*=1.0 今帰仁村仲宗根*=0.9 金武町金武*=0.9 中城村当間*=0.9 東村平良*=0.8 名護市港*=0.8 南城市知念久手堅*=0.8 読谷村座喜味=0.7 宜野座村宜野座*=0.7 鹿児島県 1 与論町茶花*=1.3	26° 26.9' N	128° 28.6' E	19km	M: 4.4
103	28 19 59	豊後水道 愛媛県 1 大洲市長浜*=1.2 大洲市肱川町*=0.8 山口県 1 上関町長島*=0.7 防府市西浦*=0.5	33° 18.2' N	132° 02.5' E	58km	M: 3.4

● 付表 2. 過去 1 年間に震度 1 以上を観測した地震の最大震度別の月別回数  
 <平成 21 年（2009 年）3 月～平成 22 年（2010 年）2 月>

	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	計	記事
平成22年（2010年）											
2月	74	19	7	2	1					103	27日 沖縄本島近海（震度5弱）
1月	72	27	5	6						110	
平成22年計	146	46	12	8	1					213	
平成21年（2009年）											
12月	260	84	28	7	2					381	伊豆半島東方沖の地震活動 （震度5弱：2回、震度4：4回、震度3：17回、震度2：60回、震度1：175回）
11月	67	30	8	1						106	
10月	57	33	11	5						106	長野県南部の地震活動（震度4：1回、震度3：3回、震度2：3回、震度1：9回）
9月	86	34	8	3						131	
8月	99	39	19	4	1		1			163	11日 駿河湾（震度6弱） 13日 八丈島東方沖（震度5弱） 駿河湾の地震の余震 （震度3：3回、震度2：8回、震度1：26回）
7月	71	22	10	2						105	
6月	89	30	7	3						129	
5月	75	27	8	1						111	
4月	73	19	9	2						103	
3月	59	26	5							90	
過去1年計	1082	390	125	36	4		1			1638	

（参考）昨年同月の最大震度別地震回数

2月	70	27	6	7						110	
----	----	----	---	---	--	--	--	--	--	-----	--

注)①「記事」欄には主に震度5弱以上を観測した地震、または震度1以上を10回以上観測した地震活動について記載した。

②地方公共団体等の震度計による震度の発表開始年月日。

- 平成9(1997)年11月10日 秋田県、埼玉県、横浜市（神奈川県）、新潟県、愛知県、大阪府、奈良県、和歌山県、岡山県、山口県
- 平成10(1998)年6月15日 群馬県、福井県、静岡県、三重県、島根県、愛媛県
- 10月15日 青森県、山形県、茨城県、石川県、京都府、兵庫県、鳥取県、広島県、徳島県、熊本県、宮崎県、鹿児島県
- 平成11(1999)年7月21日 東京都、長野県
- 平成12(2000)年1月12日 栃木県、千葉県、岐阜県、名古屋市（愛知県）
- 3月28日 滋賀県
- 7月18日 富山県、香川県、大分県
- 平成13(2001)年3月22日 佐賀県 5月10日 山梨県、川崎市（神奈川県）
- 7月19日 高知県 12月12日 福島県
- 平成14(2002)年3月20日 岩手県、宮城県、神奈川県、福岡県、仙台市（宮城県）
- 7月29日 北海道、長崎県
- 平成15(2003)年3月10日 沖縄県
- 平成16(2004)年5月26日 } 防災科学技術研究所（岩手県の一部、宮城県の一部、神奈川県、山梨県、長野県、石川県、福井県、
- 8月9日 } 岐阜県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、
- 11月1日 } 岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、大分県、宮崎県）
- 平成18(2006)年3月1日 } 防災科学技術研究所（北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、
- 6月20日 } 群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、新潟県、富山県）
- 平成19(2007)年3月1日 防災科学技術研究所（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、鹿児島県、沖縄県）

● 付表 3. 日本及びその周辺におけるマグニチュード（M）別の月別地震回数  
 <平成 21 年（2009 年）3 月～平成 22 年（2010 年）2 月>

	M3.0 ～ M3.9	M4.0 ～ M4.9	M5.0 ～ M5.9	M6.0 ～ M6.9	M7.0 以上	計 M3.0以上	計 M4.0以上	記事
平成22年（2010年）								
2月	398	74	12	3	1	488	90	6日：千島列島（M6.1） 7日：石垣島近海（M6.5） 18日：ウラジオストク付近（M6.8） 27日：沖縄本島近海（M7.2）
1月	304	65	15			384	80	
平成22年計	702	139	27	3	1	872	170	
平成21年（2009年）								
12月	313	71	6	2		392	79	19日：台湾付近（M6.7） 24日：日本海北部（M6.1） 伊豆半島東方沖の地震活動 （M3.0～3.9：36回、M4.0～4.9：6回、 M5.0～5.9：2回）
11月	269	55	4			328	59	
10月	258	61	10	2		331	73	4日：台湾付近（M6.3） 30日：奄美大島北東沖（M6.8）
9月	323	70	6	2		401	78	3日：薩摩半島西方沖（M6.0） 29日：沖縄本島北西沖（M6.1）
8月	445	82	19	6		552	107	5日：宮古島近海（M6.5） 9日：東海道南方沖（M6.8） 11日：駿河湾（M6.5） 13日：八丈島東方沖（M6.6） 17日：石垣島近海（M6.7、M6.6）
7月	262	61	10	1		334	72	14日：台湾付近（M6.5）
6月	312	75	15	1		403	91	5日：十勝沖（M6.4）
5月	268	48	5			321	53	
4月	320	76	27	2		425	105	千島列島（ウルップ島東方沖）の地震活動 （M4.0～4.9：25回、M5.0～5.9：14回、 M6.0～6.9：2回） 奄美大島近海の地震活動 （M3.0～3.9：50回、M4.0～4.9：5回、 M5.0～5.9：2回）
3月	264	46	8			318	54	
過去1年計	3736	784	137	19	1	4677	941	

（参考）昨年同月のM別地震回数

2月	240	58	10			308	68	
----	-----	----	----	--	--	-----	----	--

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



## ●付表 4. 緊急地震速報の提供状況

平成 22 年 2 月に緊急地震速報（警報）を公表した地震は 1 回（1 月は 0 回）であった。また、緊急地震速報（予報）を公表した地震の回数は 44 回（1 月は 53 回）であった。

平成 22 年 2 月に緊急地震速報（警報）を公表した地震

地震発生時刻	震央地名等	M	最大震度	予測最大震度	検知から予報第 1 報までの時間	検知から警報発表までの時間	備考	掲載ページ
平成22年2月27日 5時31分	沖縄本島近海	7.2	5弱	5弱	3.2秒	4.1秒		42-43

平成 19 年 10 月～平成 22 年 2 月に緊急地震速報を公表した地震の月別回数

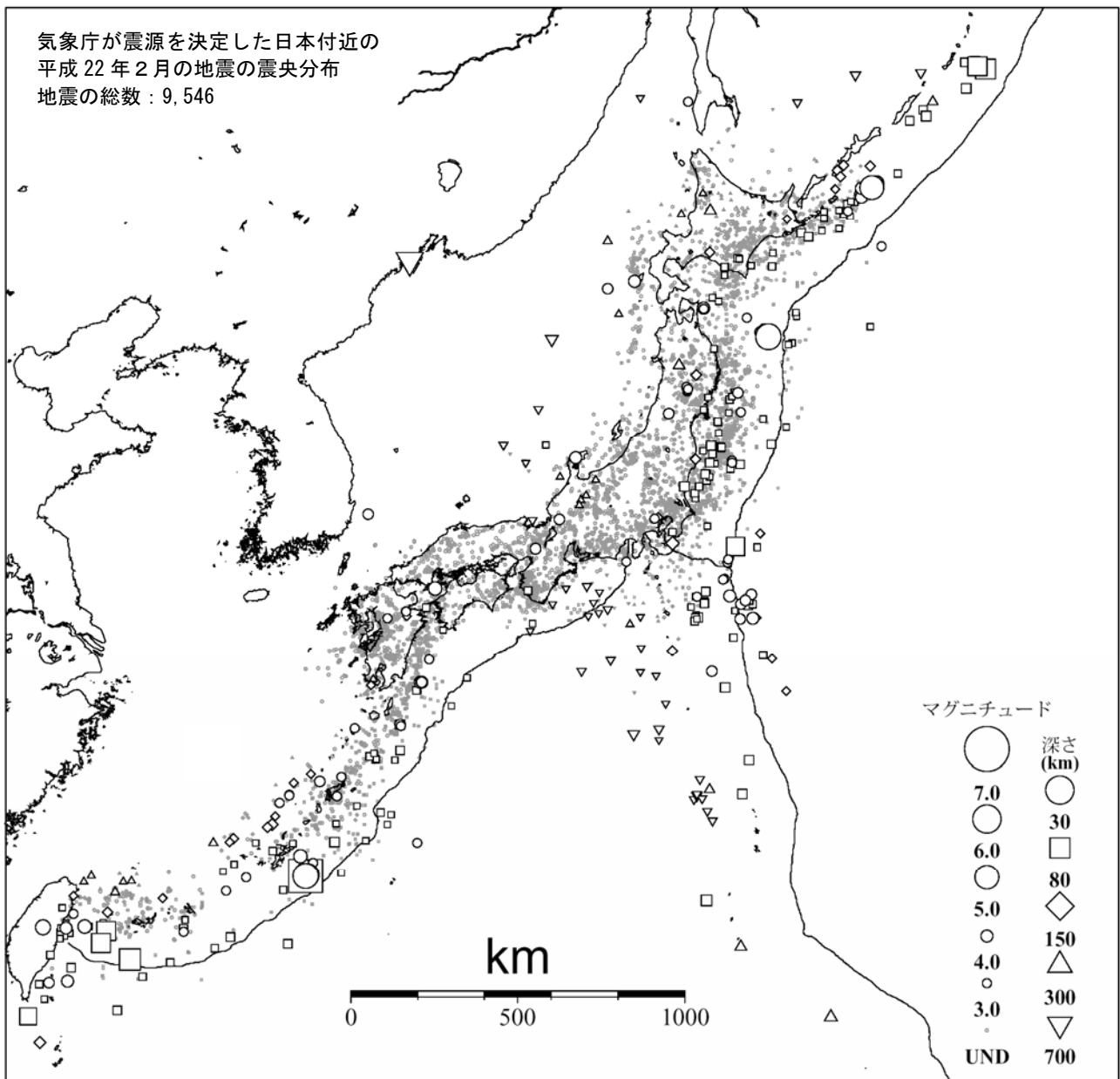
年 \ 月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
平成 19 年 (2007 年)										0(48)	0(33)	0(39)	0(120)
平成 20 年 (2008 年)	0(35)	0(41)	0(48)	1(42)	1(70)	3(75)	2(63)	0(47)	1(58)	0(46)	1(40)	0(57)	9(622)
平成 21 年 (2009 年)	0(44)	0(39)	0(34)	0(34)	0(24)	0(54)	0(36)	2(65)	0(47)	1(44)	0(39)	0(47)	3(507)
平成 22 年 (2010 年)	0(53)	1(44)											1(97)

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

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

なお、緊急地震速報では、平成 22 年 1 月末現在、気象庁が整備した地震計（全国約 210 箇所）と（独）防災科学技術研究所が整備した高感度地震観測網（Hi-net）の地震計（全国約 800 箇所）を利用している。

気象庁が震源を決定した日本付近の  
平成 22 年 2 月の地震の震央分布  
地震の総数 : 9,546



M3.0 以上の地震の震央を白抜きで示す。