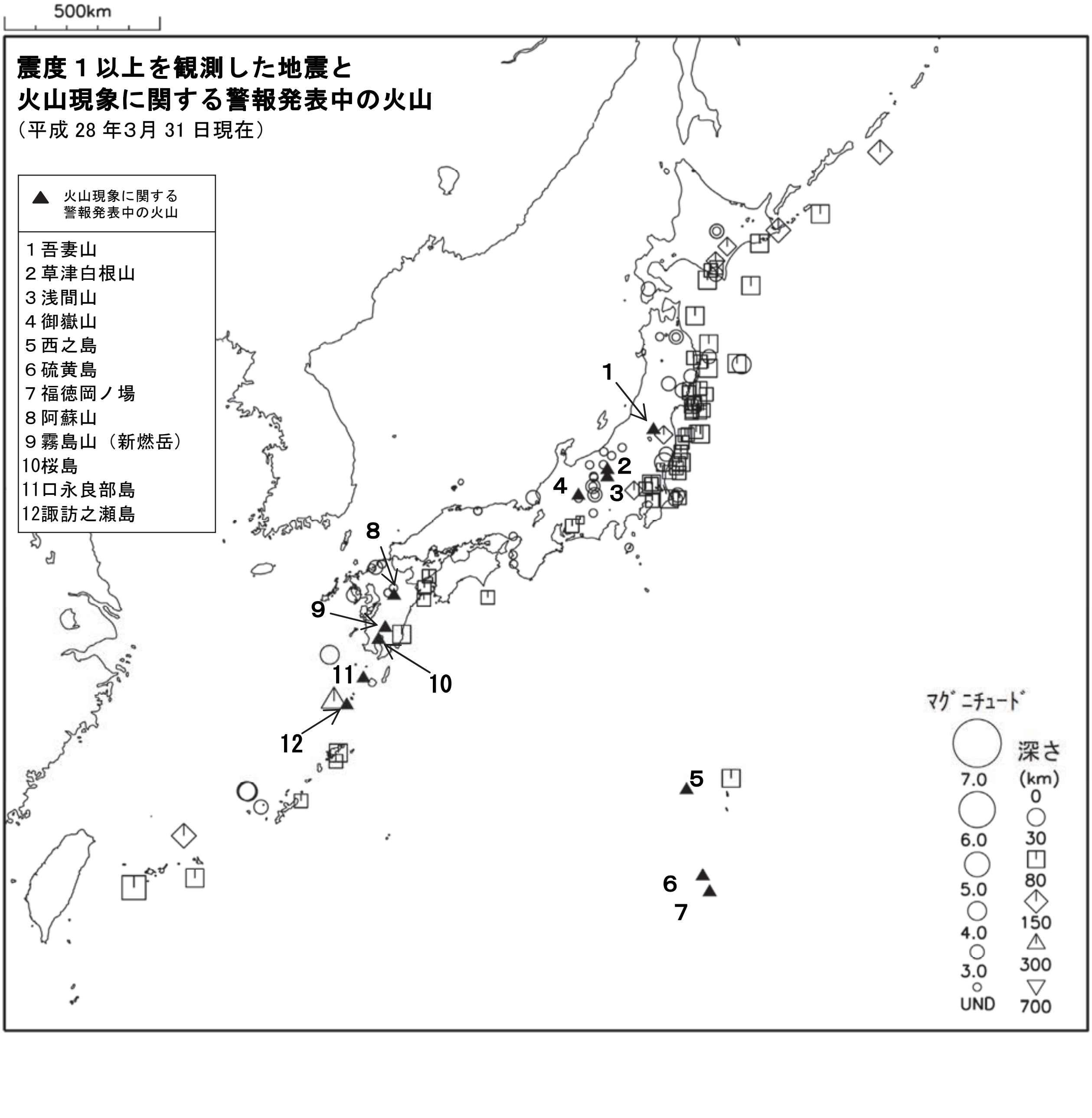
ISSN 1343-4977

平成 28 年3月 地震・火山月報(防災編)

Monthly Report on Earthquakes and Volcanoes in Japan

March 2016



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*及び国立研究開発法人防災科学技術研究所から提供されたものも震度情報として発表している。

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、大学や国立研究開発法人防災科学技術研究所等の関係機関から地震観測データの提供を受け**、文部科学省と協力してこれを整理し、整理結果等を、同法に基づいて設置された地震調査研究推進本部地震調査委員会に提供するとともに、気象業務の一環として防災情報として適宜発表する等活用している。

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

注* 平成28年３月31日現在：北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県、札幌市（北海道）、仙台市（宮城県）、千葉市（千葉県）、横浜市（神奈川県）、川崎市（神奈川県）、相模原市（神奈川県）、名古屋市（愛知県）、京都市（京都府）の47都道府県、８政令指定都市。

注**平成 28 年３月 31 日現在：国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、青森県、東京都、静岡県及び神奈川県温泉地学研究所、気象庁のデータを基に作成している。また、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（通常、揺れの最大振幅から推定した気象庁マグニチュードだが、気象庁 CMT 解のモーメントマグニチュードの場合がある。）
Mw：モーメントマグニチュード（特にことわりがない限り、気象庁 CMT 解のモーメントマグニチュードを表す。）
depth：深さ（km）
UND：マグニチュードの決まらない地震が含まれていることを意味する。
N=XX：図中に表示している地震の回数を表す（通常図の右肩上に示してある）

・発震機構解について

本書での発震機構解の図は下半球投影である。また、本書での発震機構解は、特にことわりがない限り、初動による発震機構解である。初動発震機構解が求められない場合や、十分な精度が得られない場合には、初動発震機構解に替えて CMT 解を掲載する場合がある。

・発震機構解の図中の語句について

P：Ｐ軸（圧力軸）　　　T：Ｔ軸（張力軸）
N：Ｎ軸（中立軸）

・Global CMT解について

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

・Ｍ－Ｔ図について

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

・震央地名について

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

・震源と震央について

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

・地震の震源要素等について

地震の震源要素、発震機構解、震度データ等は、再調査後、修正することがある。確定した値、算出方法については、地震月報（カタログ編）[気象庁ホームページ：http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/bulletin/index.html]に掲載する。

・火山の活動解説の火山性地震回数等について

火山性地震や火山性微動の回数等は、再調査後、修正することがある。確定した値については、火山月報（カタログ編）[気象庁ホームページ：http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/bulletin/index_vcatalog.html]に掲載する。

・本書で使用した地図等について

本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）**』を使用した（承認番号　平 26 情使、第 578 号）。また、震央分布図等に表記した活断層は、地震調査研究推進本部の長期評価による。

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

目 次

● 日本及びその周辺での主な地震活動 1

北海道地方の地震活動 4

東北地方の地震活動 5

関東・中部地方の地震活動 6

近畿・中国・四国地方の地震活動 8

九州地方の地震活動 9

沖縄地方の地震活動 12

その他の地域の地震活動 13

● 東海地震の想定震源域及びその周辺の地震活動と地震防災対策強化地域判定会検討結果 14

● 日本の主な火山活動 28

北海道地方 32

東北地方 32

関東・中部地方及び伊豆・小笠原諸島 33

九州地方及び南西諸島 35

資料１　全国の火山現象に関する特別警報・警報・予報の発表状況のまとめ 38

● 世界の主な地震 42

● 世界の主な火山活動 44

● 特集　「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」について ～５年間の地震活動～ 45

● 付録

１．震度１以上を観測した地震の表 63

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 77

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 78

４．緊急地震速報の提供状況 79

５．長周期地震動階級１以上を観測した地震 80

●日本及びその周辺での主な地震活動

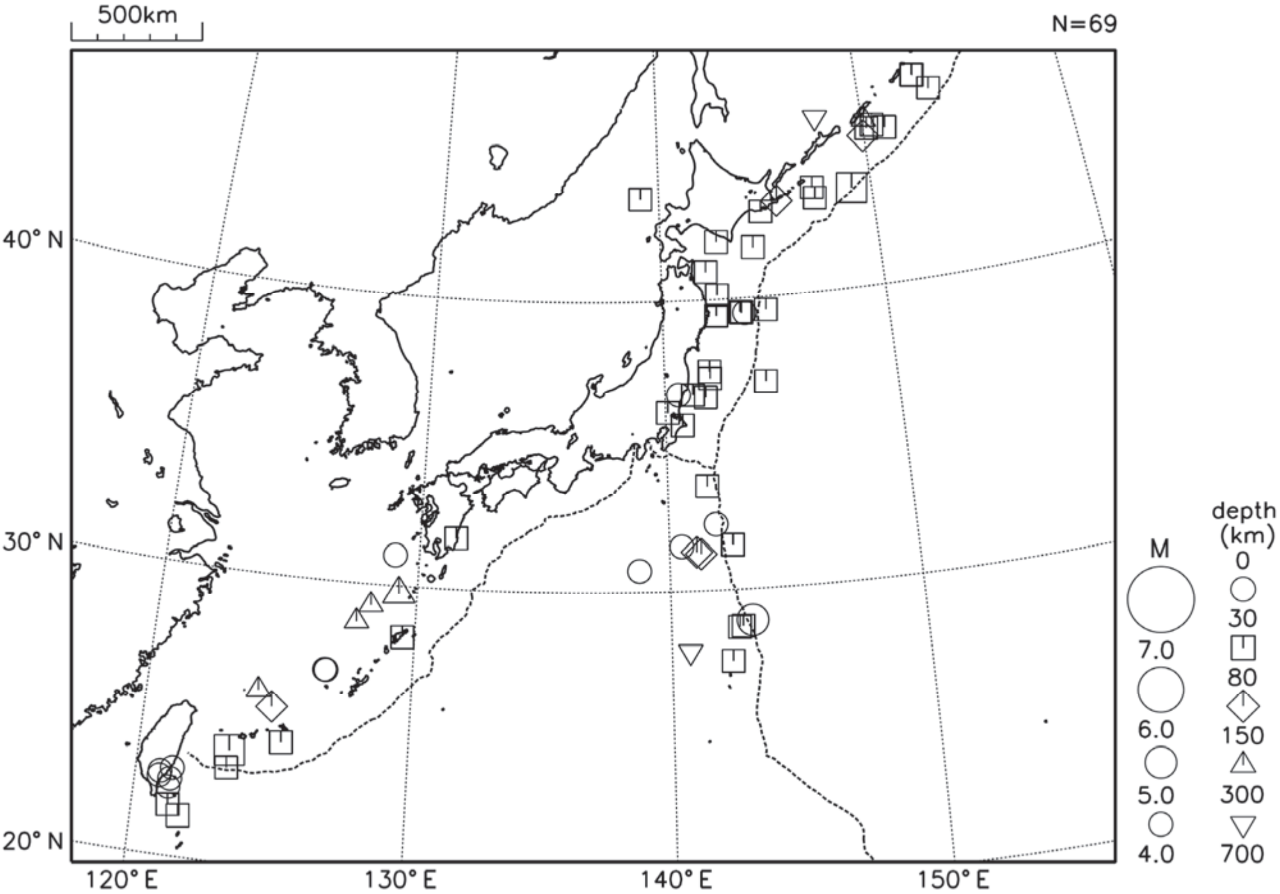


図１ 平成 28 年３月に日本及びその周辺で発生した M4.0 以上の地震の震央分布図

平成 28 年（2016 年）３月に日本国内で震度１以上を観測した地震の回数は 115 回（２月は 141 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 69 回（２月は 67 回）であった。

３月中に発生した主な地震を表１（次ページ）に示す。３月中に震度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）。

表１ 平成 28 年３月に日本及びその周辺で発生した主な地震（注１）（注２）

No.	震源時 月 日 時 分	震央地名	M	Mw（注3）	M H S T（注4）	最大震度・被害状況等（注5）	掲載ページ
1	3　3 16 11	宮崎県南部平野部	4.9	5.1	・・S・	4：宮崎県　日南市南郷町南町＊	3、10
2	3 14 16　3	トカラ列島近海	5.3	5.6	・・・・	3：鹿児島県　奄美市名瀬港町	3、11
3	3 22 14 34	茨城県北部	4.7	4.5	・・S・	4：茨城県　常陸太田市大中町＊	3、7

（注１）主な地震とは、図１の領域内で発生した①M6.0 以上、②震度４以上、③内陸 M4.5 以上かつ震度３、④海域 M5.0 以上かつ震度３、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）Mw欄の「―」はMwが求められていないことを示す。
（注４）MHST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５）最大震度の観測点名にある＊印は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点であることを表す。被害状況について出典の記載がないものは総務省消防庁による。

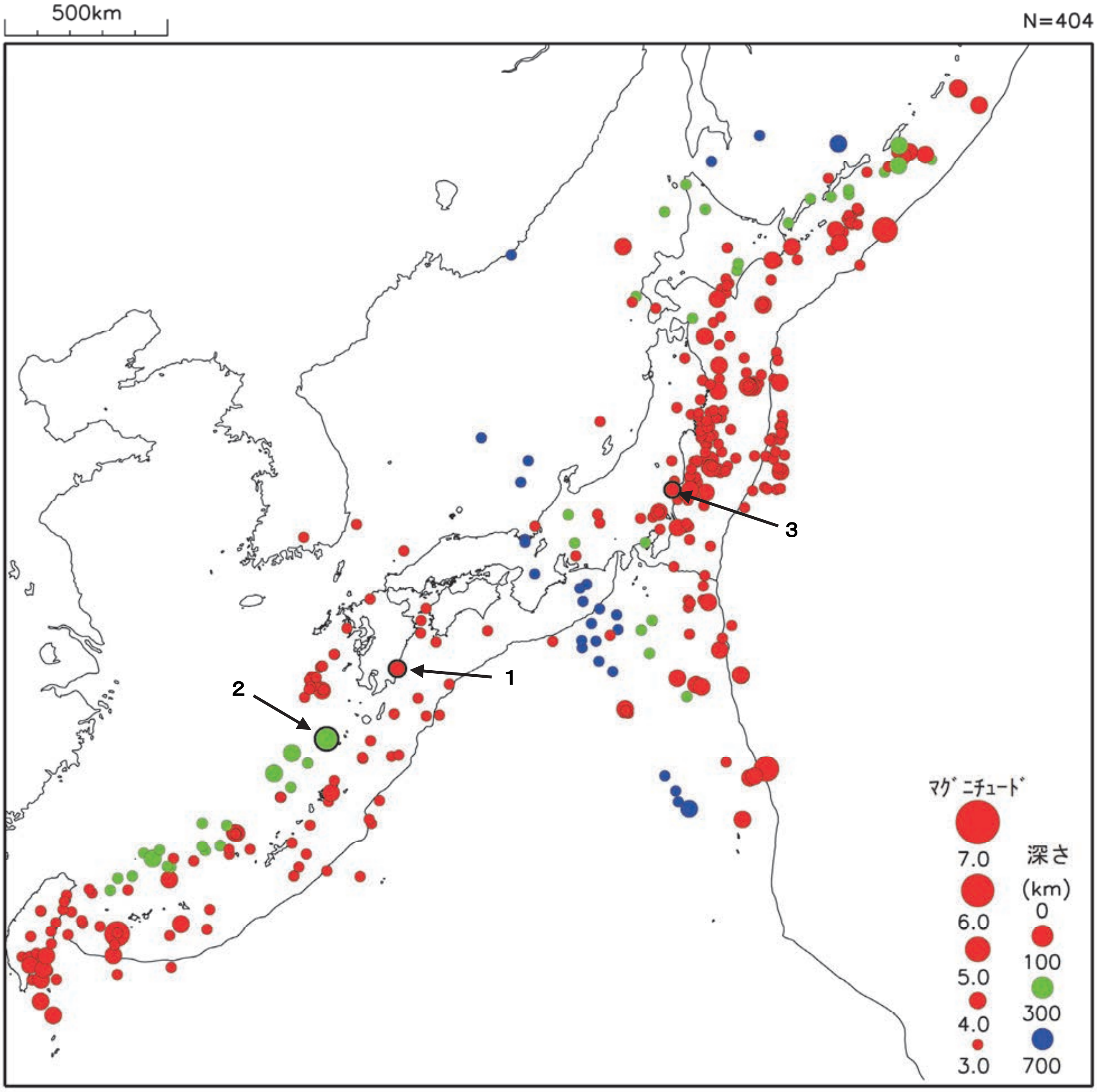
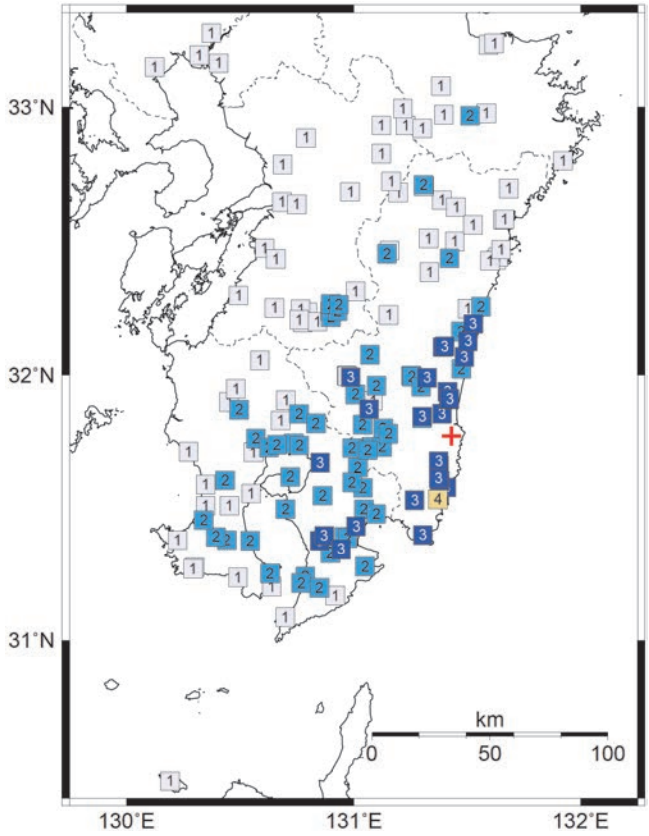
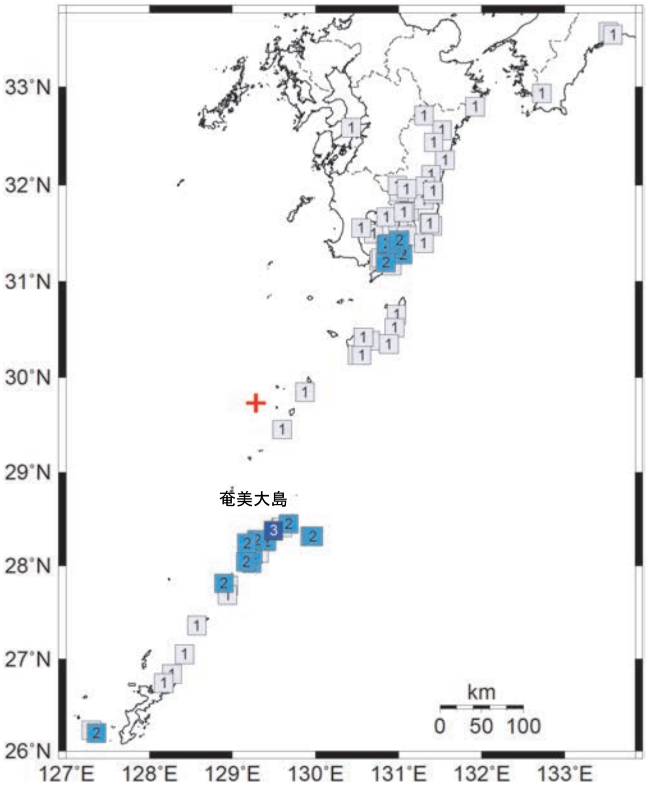


図２ 平成 28 年３月に日本及びその周辺で発生した M3.0 以上の地震の震央分布図
（図中の数字は表１の番号に対応）

1　３月３日 16 時 11 分 宮崎県南部平野部
（M4.9、深さ 51km、最大震度４）



2　３月 14 日 16 時 03 分 トカラ列島近海
（M5.3、深さ 224km、最大震度３）



3　３月 22 日 14 時 34 分 茨城県北部
（M4.7、深さ７km、最大震度４）

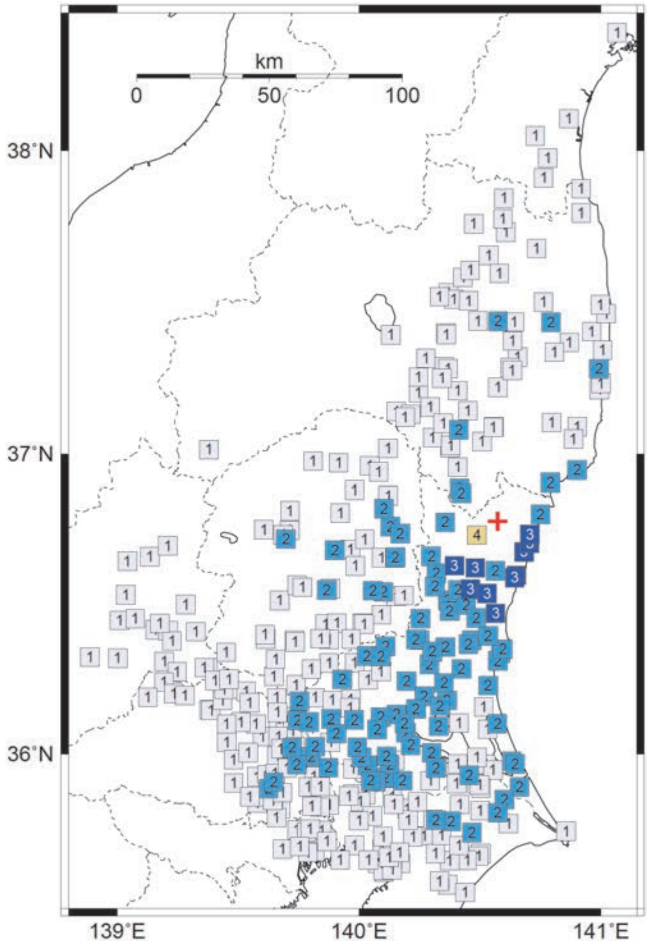


図３　震度分布図（各図の左上の数字は表１、図２の番号に対応する。＋印は震央を示す。）

○北海道地方の地震活動

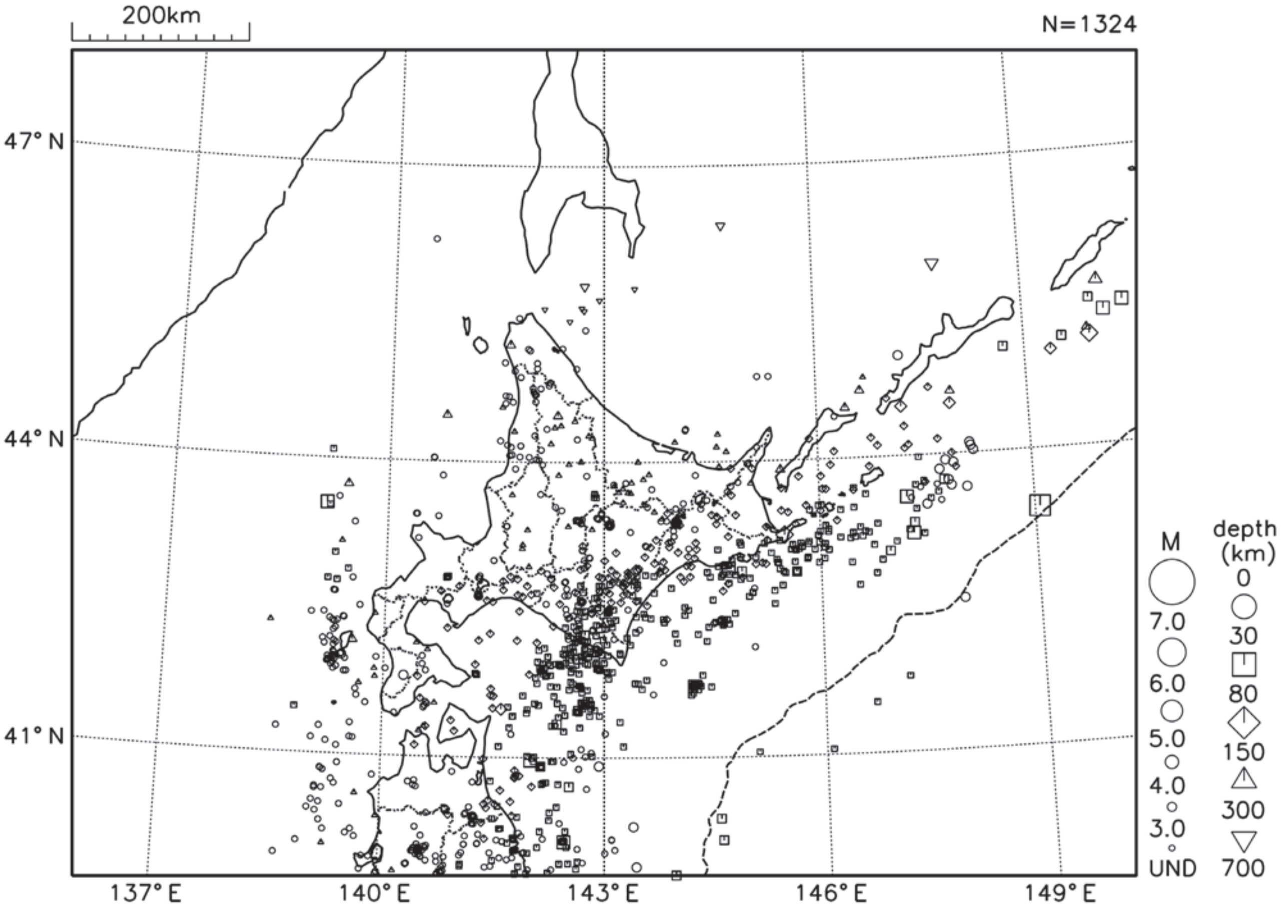


図４　北海道地方の震央分布図（2016 年３月１日～３月 31 日）

［概況］

３月に北海道地方で震度１以上を観測した地震は 18 回（２月は 13 回）であった。
３月中、特に目立った活動はなかった。

○東北地方の地震活動

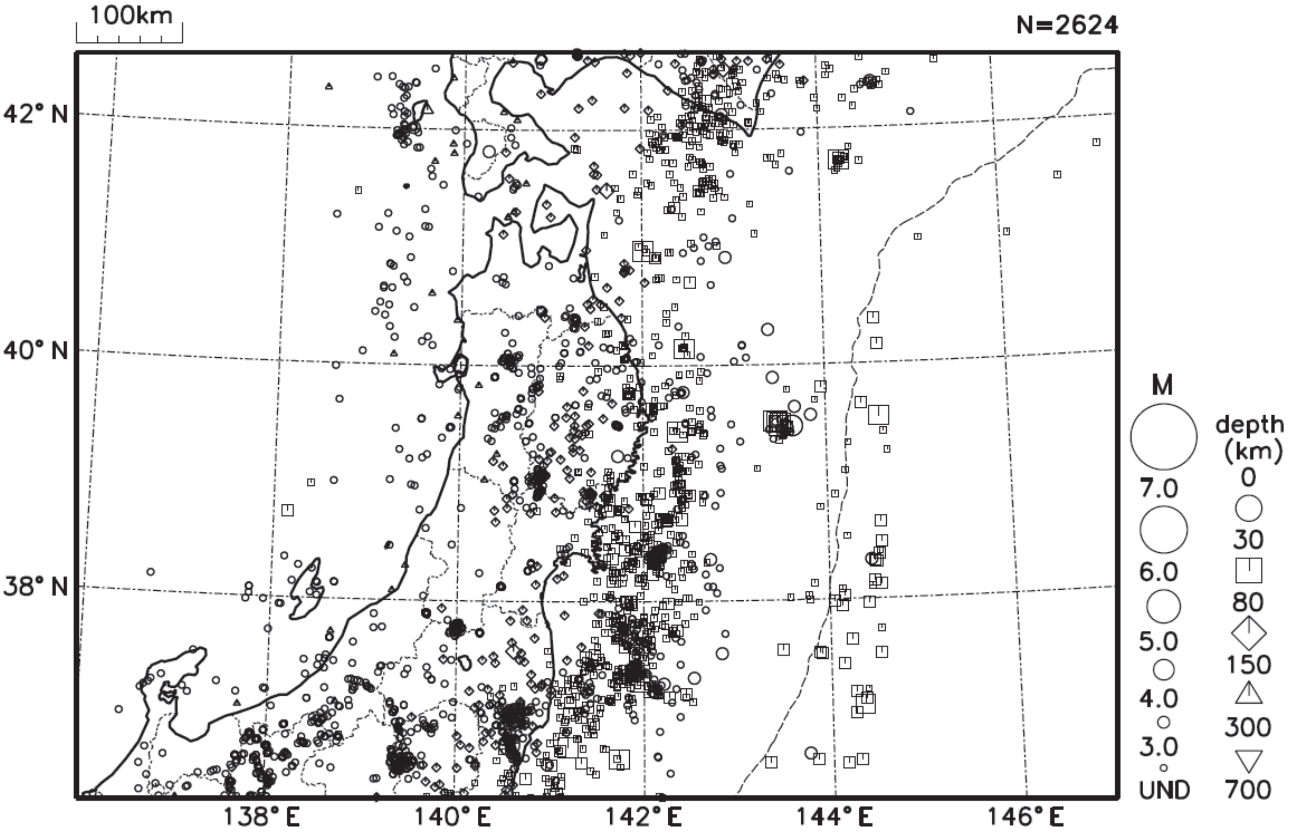


図５　　東北地方の震央分布図（2016 年３月１日～３月 31 日）

［概況］

３月に東北地方で震度１以上を観測した地震は 40 回（２月は 39 回）であった。
３月中、特に目立った活動はなかった。

○関東・中部地方の地震活動

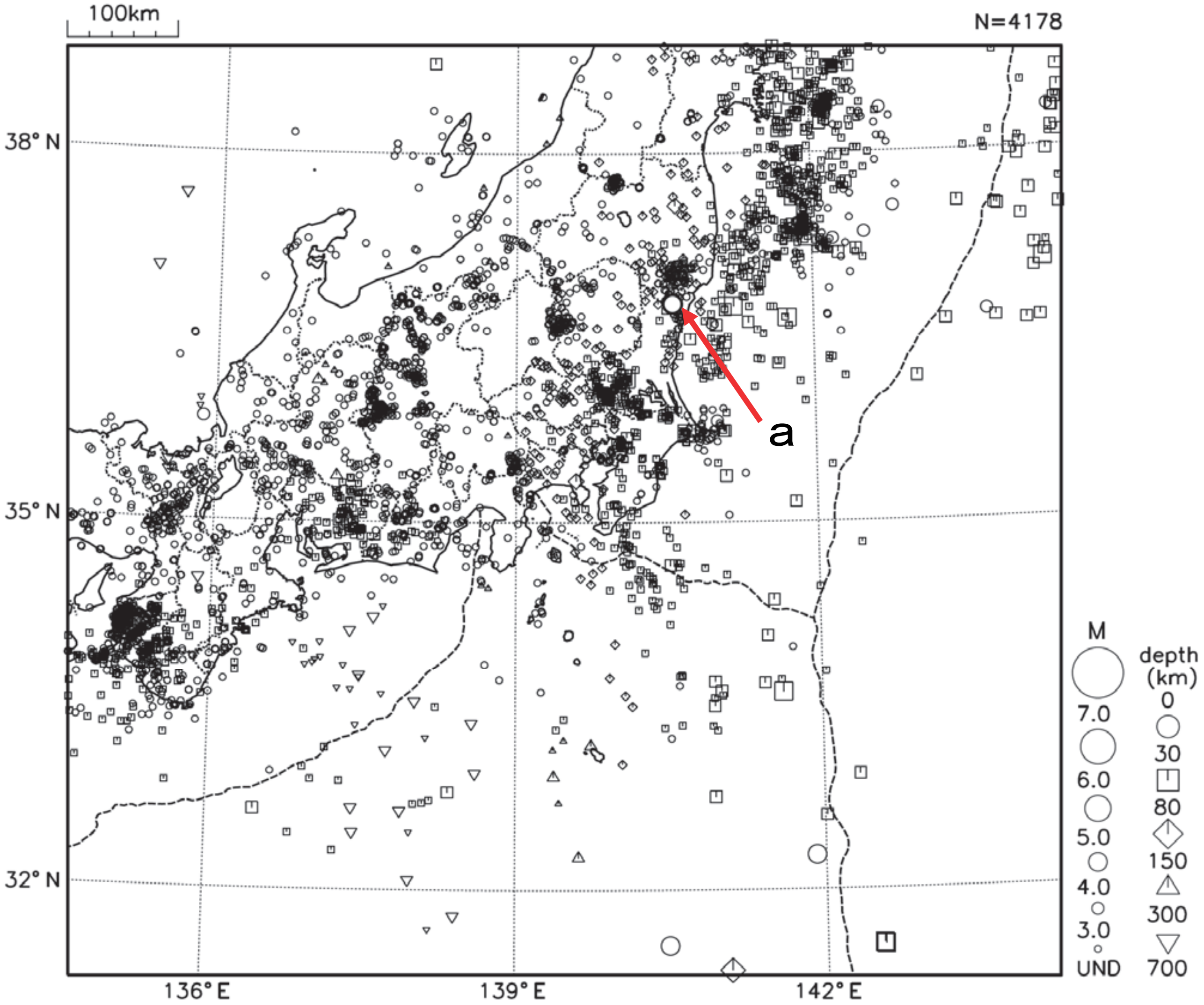


図６　関東・中部地方の震央分布図（2016 年３月１日～３月 31 日）

［概況］

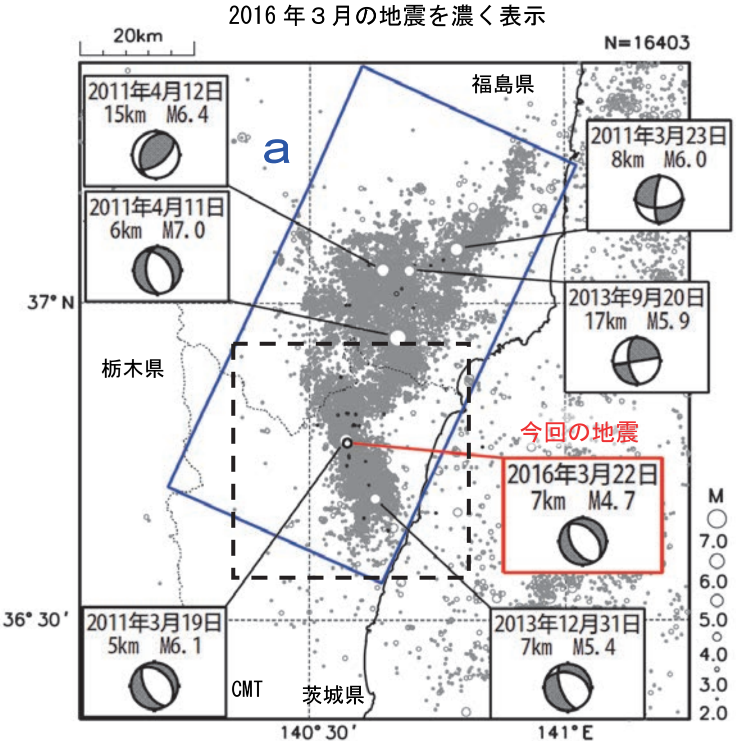
３月に関東・中部地方（三重県を含む）で震度１以上を観測した地震は 37 回（２月は 40 回）であった。

３月中の主な地震活動は次のとおりである。

22 日 14 時 34 分に茨城県北部の深さ７km で M4.7 の地震（図６中のａ）が発生し、茨城県常陸太田市で震度４を観測したほか、東北地方、関東地方で震度３～１を観測した（p. ３、７参照）。

３月 22 日　茨城県北部の地震

震央分布図
（1997 年 10 月１日～2016 年３月 31 日、
深さ０～30km、M≧2.0）
2016 年３月の地震を濃く表示

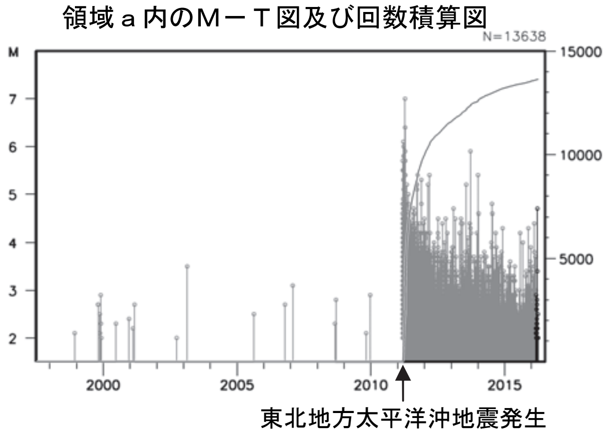


2016 年３月 22 日 14 時 34 分に茨城県北部の深さ７km で M4.7 の地震（最大震度４）が発生した。この地震は地殻内で発生した。この地震は発震機構が北東-南西方向に張力軸を持つ正断層型であった。

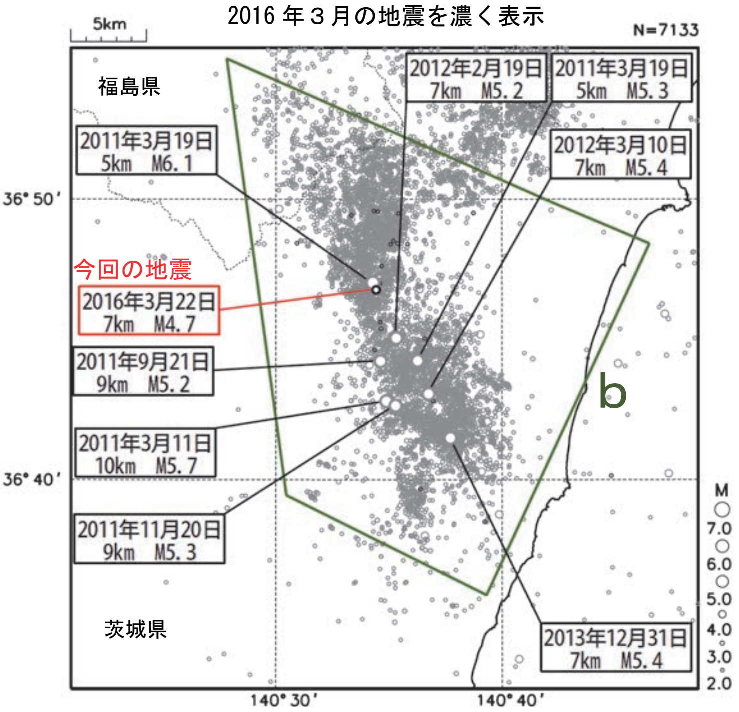
福島県浜通りから茨城県北部にかけての地殻内（領域ａ）では、「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の発生後に地震活動が活発化し、2011 年４月 11 日に発生した M7.0 の地震では、死者４人等の被害が生じた（被害は総務省消防庁による）。その活動は、全体として低下しているものの、2011 年以前に比べて活発な状況が継続している。

今回の地震の震央付近（領域ｂ）では、東北地方太平洋沖地震の発生以降、M4.0 以上の地震がしばしば発生しており、2011 年３月 19 日には、M6.1 の地震（最大震度５強）が発生している。

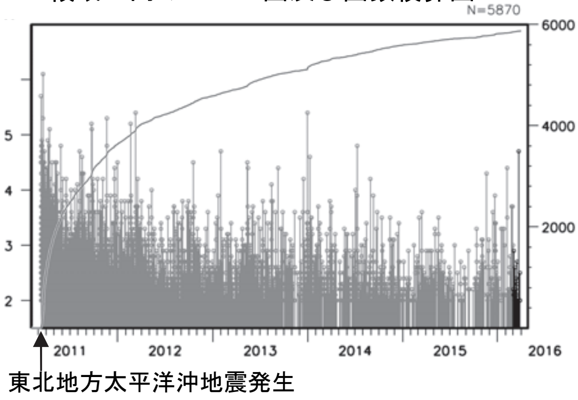
領域ａ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



上図の破線矩形内の震央分布図
（2011 年３月１日～2016 年３月 31 日、
深さ０～30km、M≧2.0）
2016 年３月の地震を濃く表示



領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



○ 近畿・中国・四国地方の地震活動

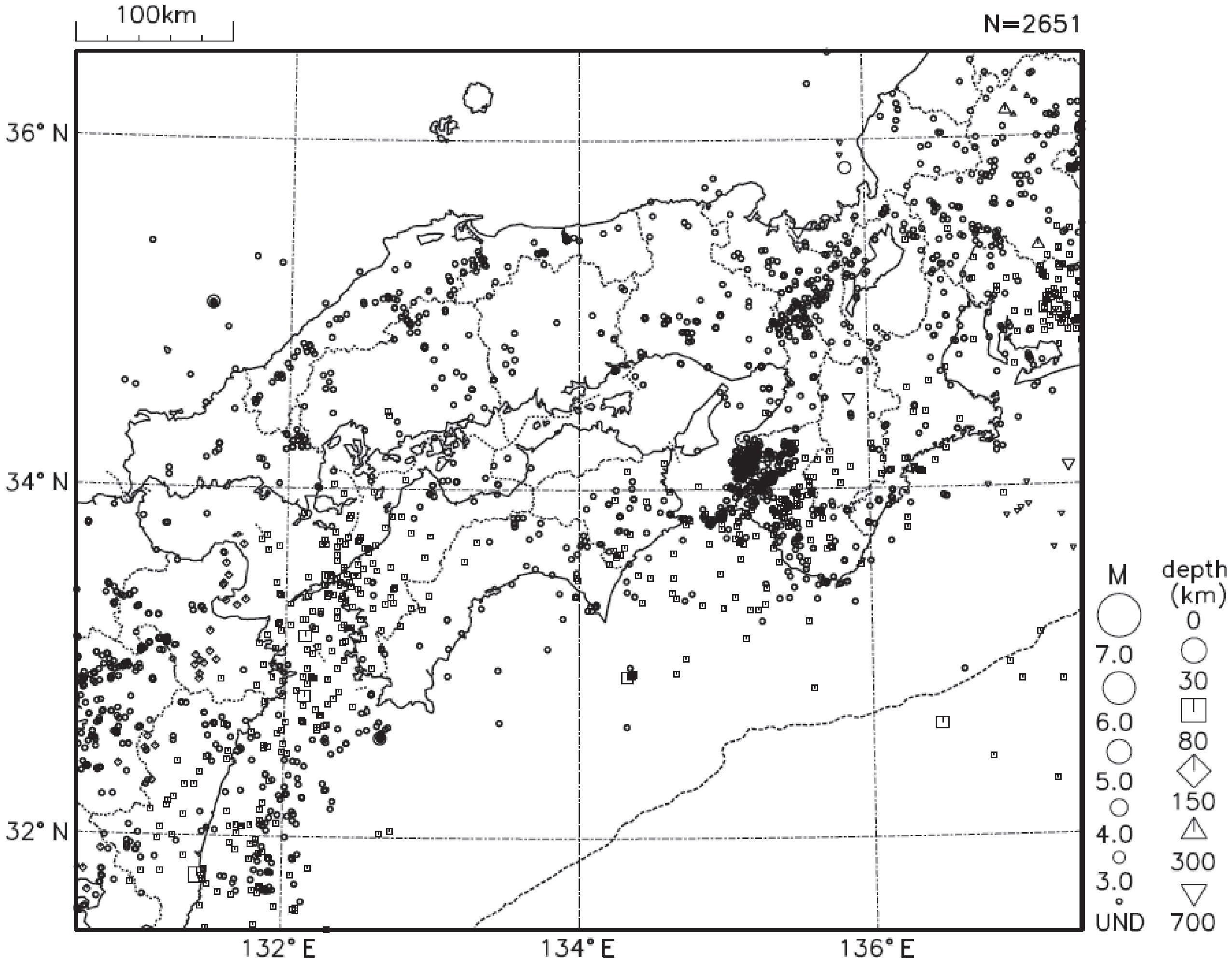


図７　近畿・中国・四国地方の震央分布図（2016 年３月１日～３月 31 日）

［概況］

３月に近畿・中国・四国地方で震度１以上を観測した地震は 11 回（２月は 13 回）であった。
３月中、特に目立った活動はなかった。

○九州地方の地震活動

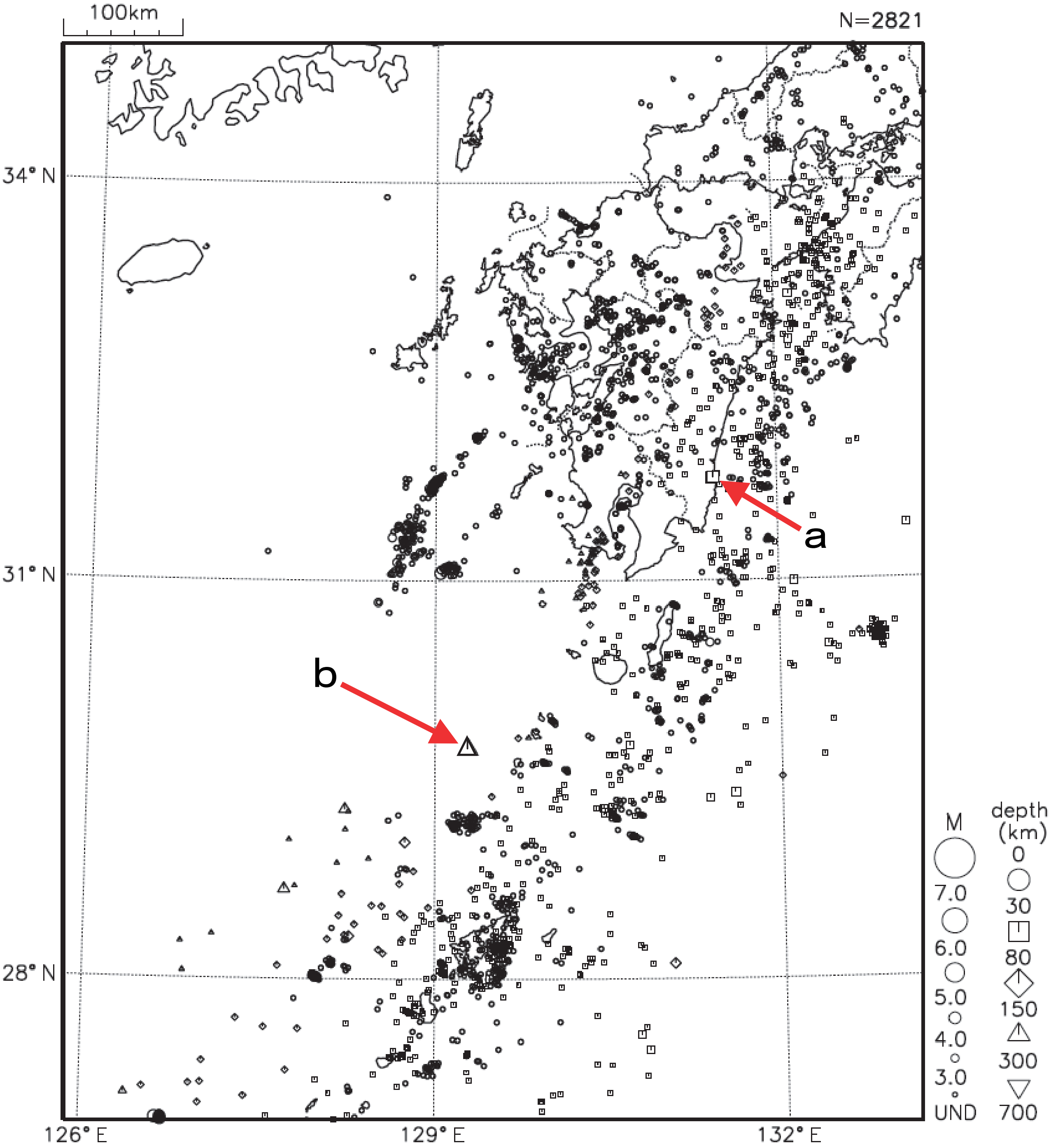


図８　九州地方の震央分布図（2016 年３月１日～３月 31 日）

［概況］

３月に九州地方で震度１以上を観測した地震は 16 回（２月は 45 回）であった。

３月中の主な活動は次のとおりである。

３日 16 時 11 分に宮崎県南部平野部の深さ 51km で M4.9 の地震（図８中のａ）が発生し、宮崎県日南市で震度４を観測したほか、九州地方で震度３～１を観測した（p.　３、10 参照）。

14 日 16 時 03 分にトカラ列島近海の深さ 224km で M5.3 の地震（図８中の b）が発生し、鹿児島県奄美市で震度３を観測したほか、高知県から沖縄県にかけて震度２～１を観測した（p.　３、11 参照）。

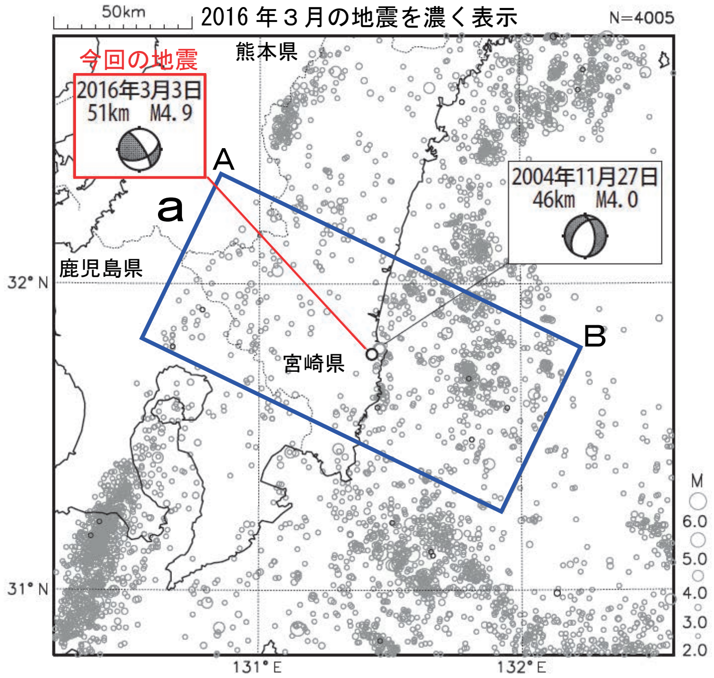
３月３日　宮崎県南部平野部の地震

2016 年３月３日 16 時 11 分に宮崎県南部平野部の深さ 51km で M4.9 の地震（最大震度４）が発生した。この地震は、発震機構が東西方向に張力軸を持つ型で、フィリピン海プレート内部で発生した。

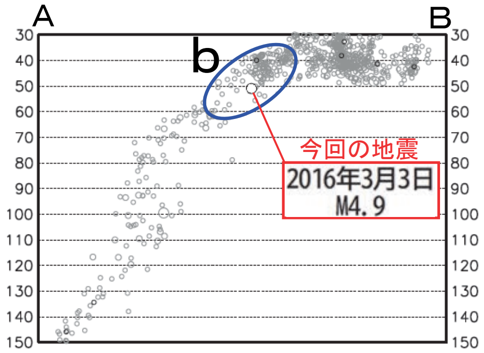
1997 年 10 月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）ではM4.0 以上の地震が時々発生している。

1923 年１月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域ｃ）では M6.0 以上の地震が 10 回発生している。最近では、1996 年 10 月 19 日に M6.9 の地震（最大震度５弱）、同年 12 月３日に M6.7 の地震（最大震度５弱）が発生し、ともに高知県で十数 cm などの津波を観測している。

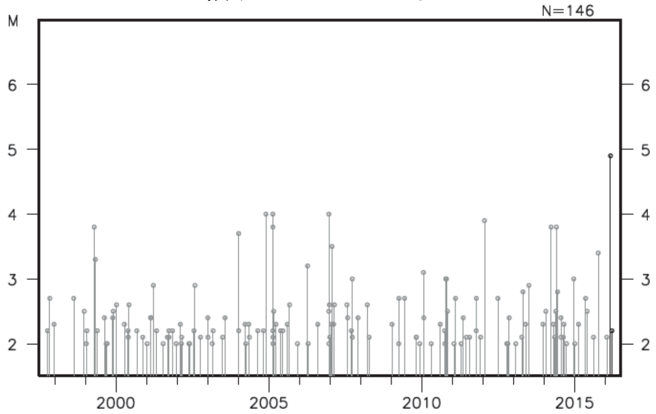
震央分布図
（1997 年 10 月１日～2016 年３月 31 日、
深さ 30～150km、M≧2.0）



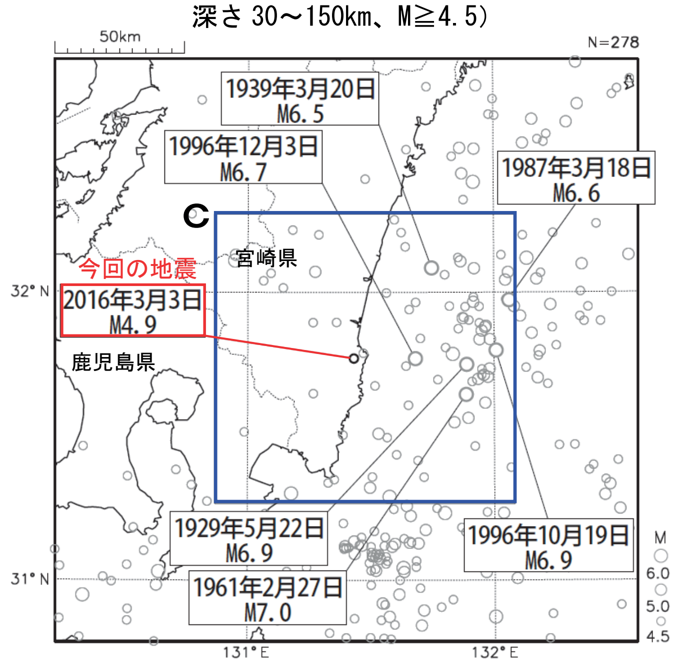
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



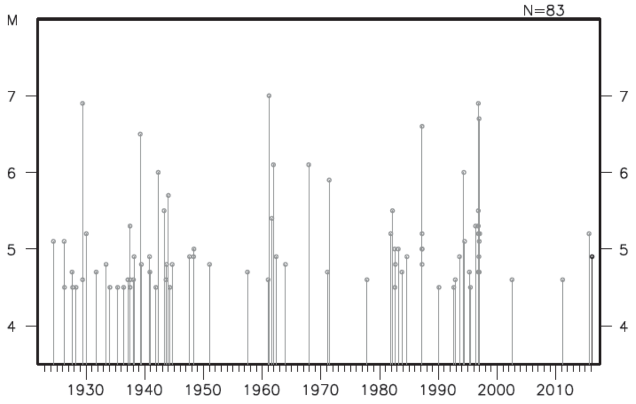
領域ｂ内のＭ－Ｔ図



震央分布図
（1923 年１月１日～2016 年３月 31 日、
深さ 30～150km、M≧4.5）



領域ｃ内のＭ－Ｔ図



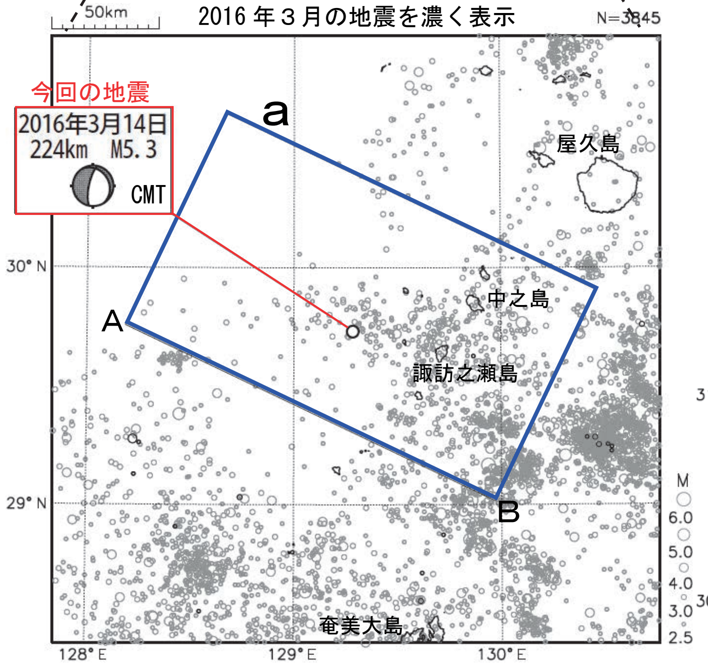
３月 14 日　トカラ列島近海の地震

2016 年３月 14 日 16 時 03 分にトカラ列島近海の深さ 224km で M5.3 の地震（最大震度３）が発生した。この地震は、発震機構（CMT 解）がフィリピン海プレートの沈み込む方向に張力軸を持つ型で、フィリピン海プレート内部で発生した。今回の地震では、沈み込むフィリピン海プレート内を伝わった地震波により、高知県から沖縄県にかけて震度１以上を観測している（異常震域という）。

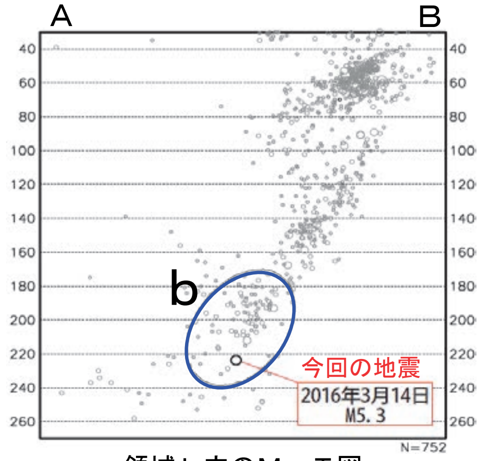
1997 年 10 月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域ｂ）では、M5.0 以上の地震はこれまで発生していなかった。

1923 年１月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域ｃ）では、M5.0 以上の地震が今回の地震も含め 10 回発生している。最近では、1996 年４月 22 日に M5.2 の地震（深さ 206km）が発生し、鹿児島県奄美市で震度２などを観測した。

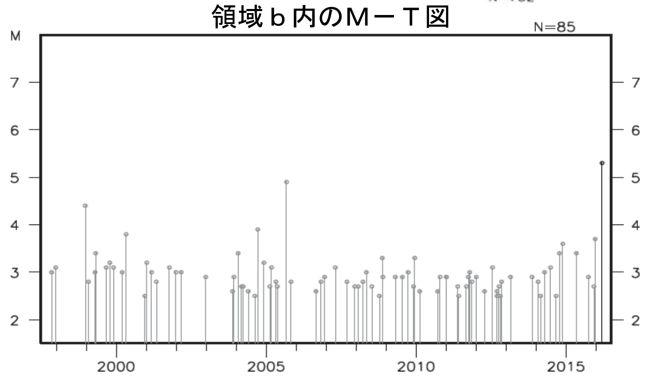
震央分布図
（1997 年 10 月１日～2016 年３月 31 日、
深さ 30～270km、M≧2.5）
2016 年３月の地震を濃く表示



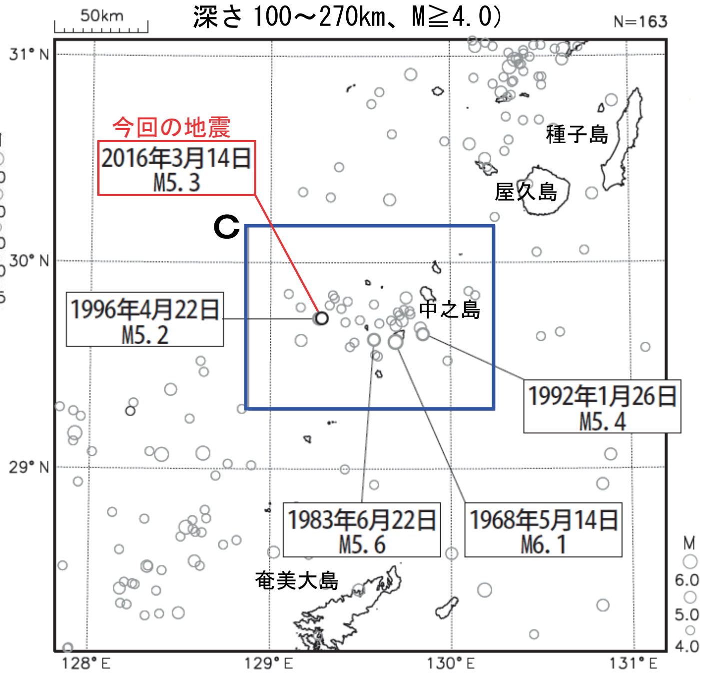
領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）



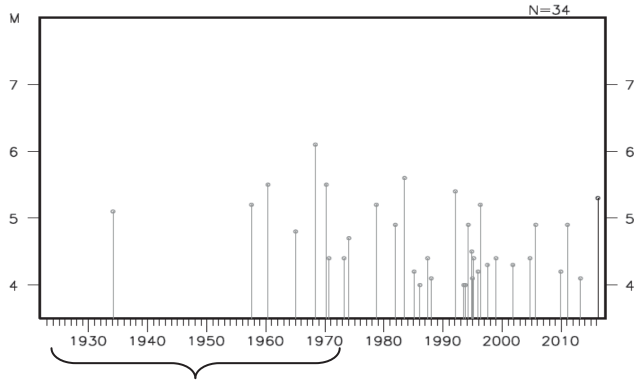
領域ｂ内のＭ－Ｔ図



震央分布図
（1923 年１月１日～2016 年３月 31 日、
深さ 100～270km、M≧4.0）



領域ｃ内のＭ－Ｔ図



（この期間は地震の検知能力が低い）

○沖縄地方の地震活動

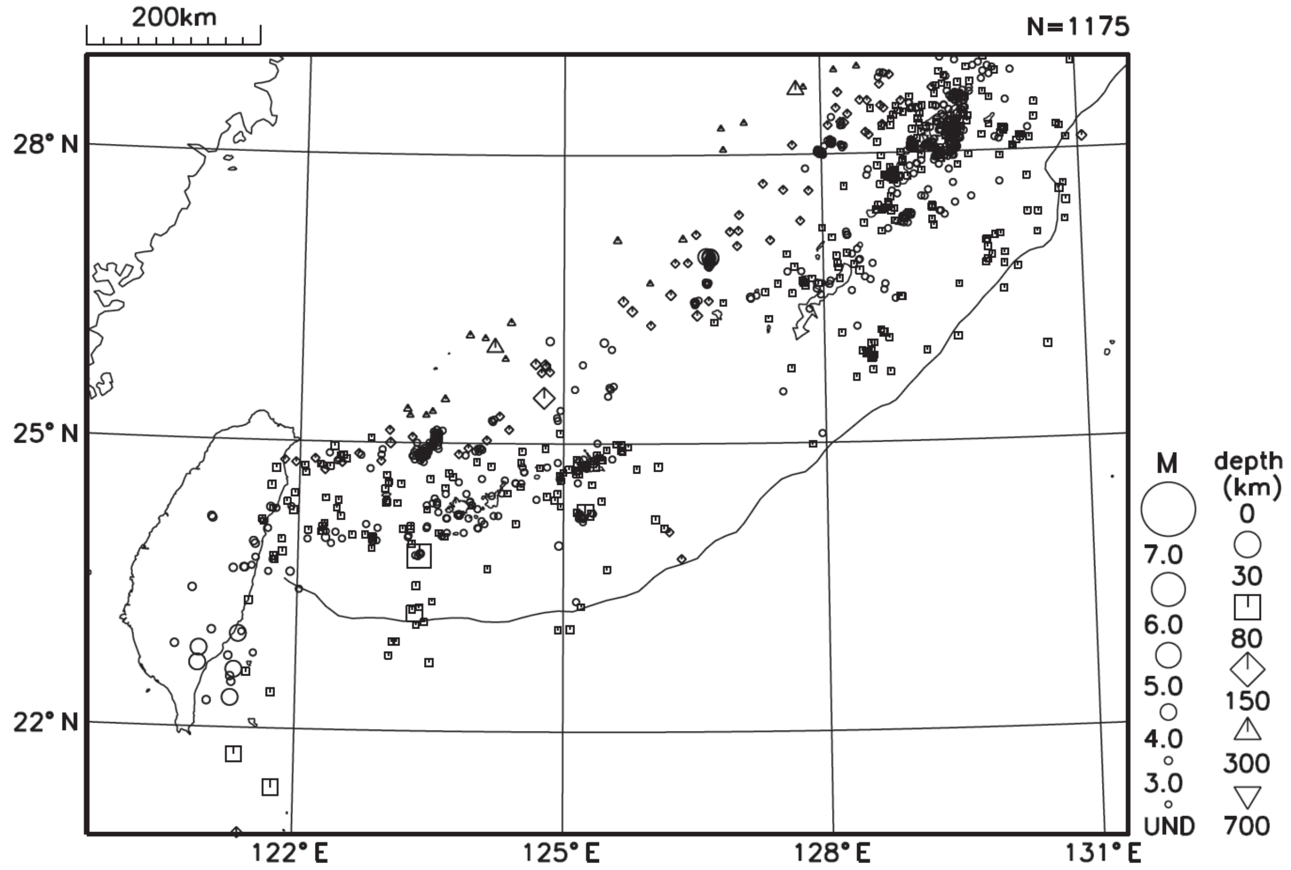


図９　沖縄地方の震央分布図（2016 年３月１日～３月 31 日）

［概況］

３月に沖縄地方で震度１以上を観測した地震は９回（２月は６回）であった。
３月中、特に目立った活動はなかった。

○その他の地域の地震活動

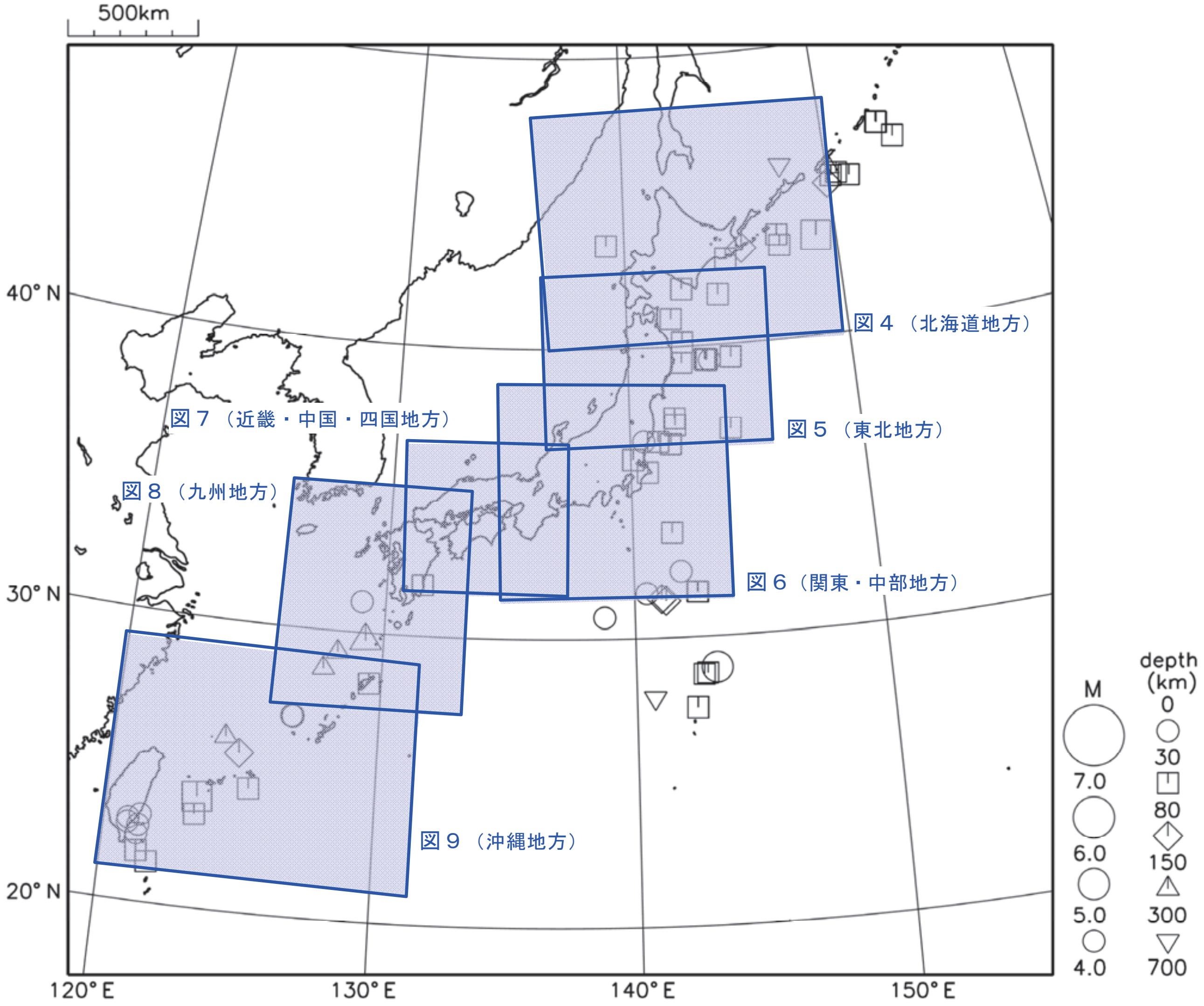


図 10　日本周辺で発生した主な地震の震央分布図（2016 年３月１日～３月 31 日、M≧4.0）

［概況］

３月に日本周辺で発生した M6.0 以上の地震は０回（２月は２回）であった。

３月中、図４～９の領域外で特に目立った活動はなかった。

●東海地震の想定震源域及びその周辺の地震活動と地震防災対策強化地域判定会検討結果

東海地震の想定震源域及びその周辺の地震活動

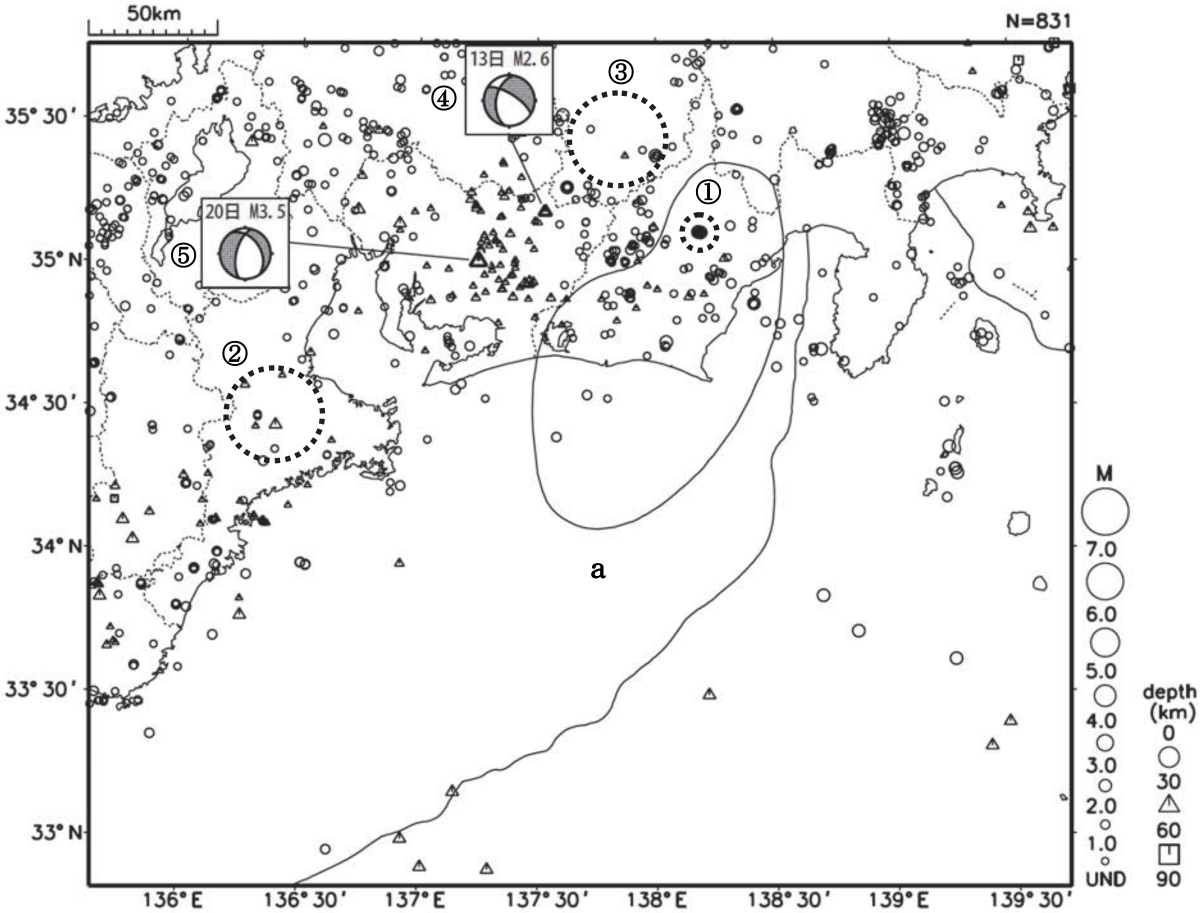


図１　震央分布図（2016 年３月１日～31 日：深さ０～90km、Ｍすべて。図中の領域ａは東海地震の想定震源域。）

［概況］
特に目立った活動はなかった。

① ２月７日から静岡県中部の地殻内で断続的に地震活動がみられる。

② ３月２日、７～８日にかけて、三重県中部を震源とする深部低周波地震を観測した。

③ ３月３～４日、20 日に、長野県南部を震源とする深部低周波地震を観測した。

④ ３月 13 日 17 時 03 分に愛知県西部の深さ 46km で M2.6 の地震（最大震度１）が発生した。この地震は、発震機構が東北東－西南西方向に張力軸を持つ型で、フィリピン海プレート内部で発生した。

⑤ ３月 20 日 11 時 42 分に愛知県西部の深さ 38km で M3.5 の地震（最大震度２）が発生した。この地震は、発震機構が東西方向に張力軸を持つ正断層型で、フィリピン海プレート内部で発生した。

注　冒頭の番号は図１中の数字に対応する

地震防災対策強化地域判定会検討結果

３月 28 日に気象庁において第 359 回地震防災対策強化地域判定会(定例)を開催し、気象庁は「最近の東海地域とその周辺の地殻活動」として次の調査結果を発表した（図２～図 13)。

現在のところ、東海地震に直ちに結びつくとみられる変化は観測していません。

１．地震の観測状況

３月２日から５日にかけて、長野県南部のプレート境界付近を震源とする深部低周波地震（微動）を観測しています。

２．地殻変動の観測状況

ＧＮＳＳ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継続しています。

平成２５年はじめ頃から静岡県西部から愛知県東部にかけてのＧＮＳＳ観測及びひずみ観測にみられている通常とは異なる変化は、現在も継続しています。

また、３月２日から４日にかけて、長野県及び静岡県の複数のひずみ観測点でわずかな地殻変動を観測しています。

３．地殻活動の評価

平成２５年はじめ頃から観測されている通常とは異なる地殻変動は、浜名湖付近のプレート境界において発生している「長期的ゆっくりすべり」に起因すると推定しており、現在も継続しています。そのほかに東海地震の想定震源域ではプレート境界の固着状況に特段の変化を示すようなデータは今のところ得られていません。

一方、上記の深部低周波地震（微動)、ひずみ観測点で観測した地殻変動は、長野県南部の想定震源域より深いプレート境界において発生した「短期的ゆっくりすべり」に起因すると推定しています。以上のように、現在のところ、東海地震に直ちに結びつくとみられる変化は観測していません。

なお、ＧＮＳＳ観測の結果によると「平成２３年（２０１１年）東北地方太平洋沖地震」による余効変動が、小さくなりつつありますが東海地方においてもみられています。

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予め「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、予め地震防災に関する計画をたてる等、各種の措置を講じることとしている。強化地域は平成 14 年（2002 年）４月に見直しが行われ、現在、静岡県全域と東京都、神奈川・山梨・長野・岐阜・愛知及び三重の各県にまたがる 157 市町村（平成 24 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殻活動」を発表している。

[地震防災対策強化地域判定会検討結果の頁で使われる用語]

・「想定震源域」と「固着域」

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」

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３km 以内で、相互の発生時間差が７日以内の地震群をクラスタとして扱い、その中の最大の地震をクラスタに含まれる地震の代表とし、地震が１つ発生したと扱う。

・「長期的ゆっくりすべり（長期的スロースリップ)」

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が、数年間にかけてゆっくりとすべる現象で、十数年程度の間隔で繰り返し発生していると考えられており、前回は 2000 年秋頃～2005 年夏頃にかけて発生した。

・「深部低周波地震（微動)」

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

・「短期的ゆっくりすべり（短期的スロースリップ)」

「短期的ゆっくりすべり」は、深部低周波地震（微動）の発生領域とほぼ同じ領域でのフィリピン海プレートと陸のプレートの境界のすべりと考えられている。数日～1 週間程度継続する「短期的ゆっくりすべり（短期的スロースリップ)」が観測されるときは、ほぼ同時に深部低周波地震（微動）活動が観測されることが多い。

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

＊Hirose, F., J. Nakajima, and A. Hasegawa (2008), Three-dimensional seismic velocity structure and configuration of the Philippine Sea slab in southwestern Japan estimated by double-difference tomography, J. Geophys. Res., 113, B09315, doi:10.1029/2007JB005274.

東海地域の地震活動指数

（参考）

（クラスタを除いた地震回数による）2016 年 3 月 23 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	**7**	5	3	4	2	3	4	3
短期地震回数（平均）	9 (5.29)	8 (7.00)	10 (13.16)	15 (14.15)	1 (3.72)	0 (1.43)	1 (2.28)	4 (6.06)
中期活動指数	**8**	4	2	3	**1**	3	2	4
中期地震回数（平均）	29 (15.87)	21 (21.00)	29 (39.48)	37 (42.44)	2 (7.44)	1 (2.87)	1 (4.57)	11 (12.12)

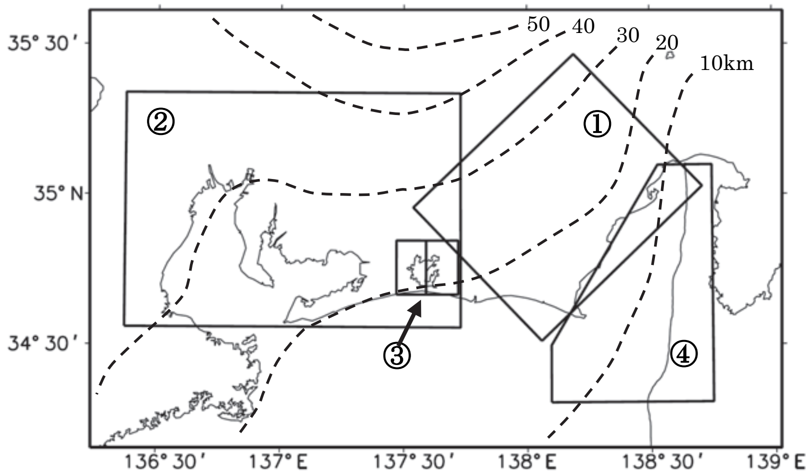
＊Mしきい値：　静岡県中西部、愛知県、浜名湖周辺：M≥1.1、駿河湾：M≥1.4

＊クラスタ除去：震央距離がΔr以内、発生時間差がΔt以内の地震をグループ化し、最大地震で代表させる。
静岡県中西部、愛知県、浜名湖周辺：Δr=3km、Δt=7日
駿河湾：Δr=10km、Δt=10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年ー2001年（5年間）、駿河湾：1991年ー2000年（10年間）、
浜名湖周辺：1997年ー2000年　および　2006年ー2012年（11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。
余震除去：2009 年 8 月 11 日の駿河湾の地震（M6.5）と 2011 年 8 月 1 日の駿河湾の地震（M6.2）の余震域の活動を除いて活動指数を求めた場合。



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

地震回数の指数化

指数	確率 (%)	地震数
8	1	多い
7	4	やや多い
6	10	やや多い
5	15	ほぼ平常
4	40	ほぼ平常
3	15	ほぼ平常
2	10	やや少ない
1	4	やや少ない
0	1	少ない

図２　東海地域の地震活動指数

気象庁作成

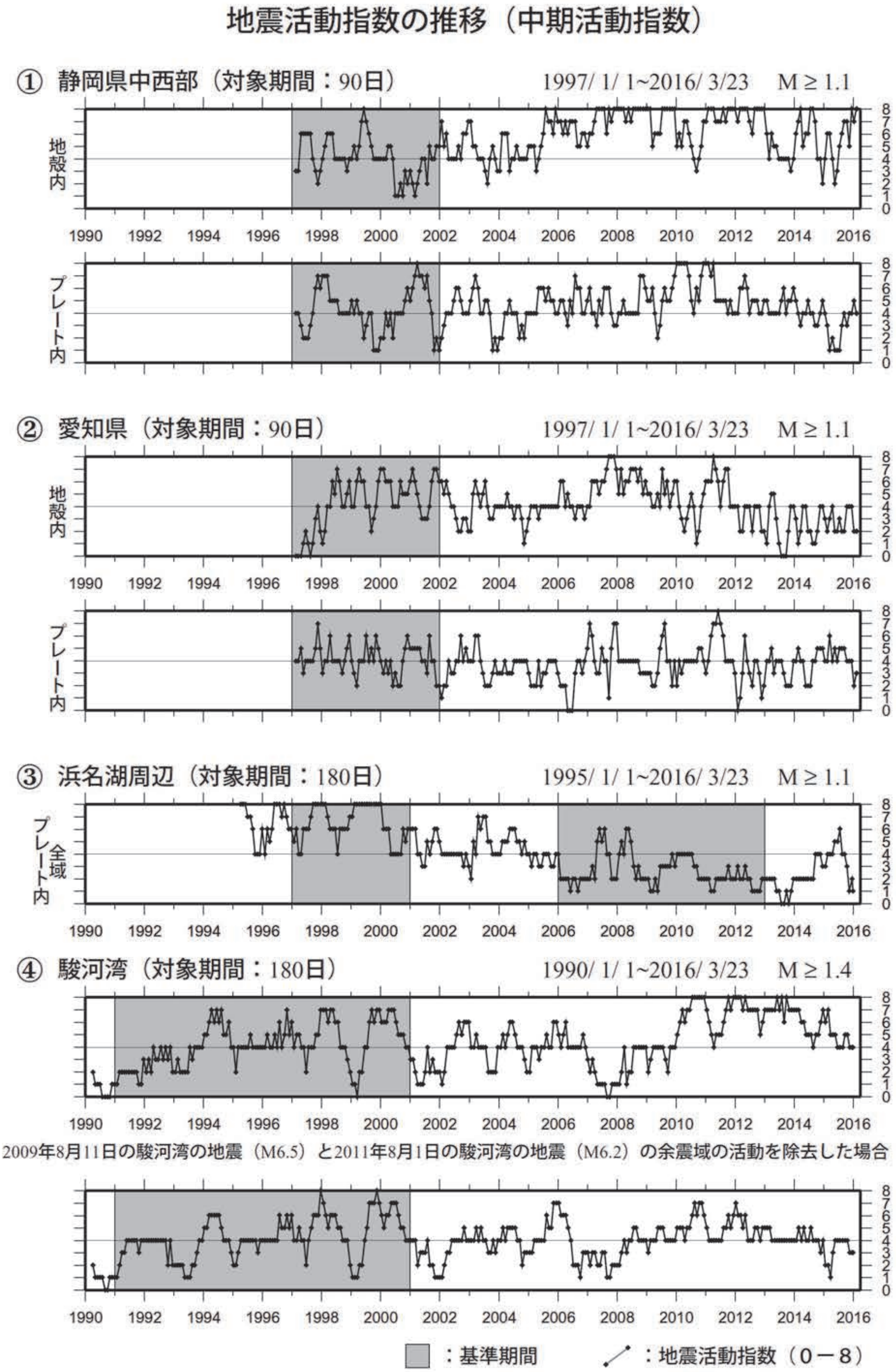


図３　東海地域の地震活動指数の推移

浜名湖周辺のフィリピン海プレート内では、地震の発生頻度の低い状態が続いている。その他の地域では概ね平常レベルである。

気象庁作成

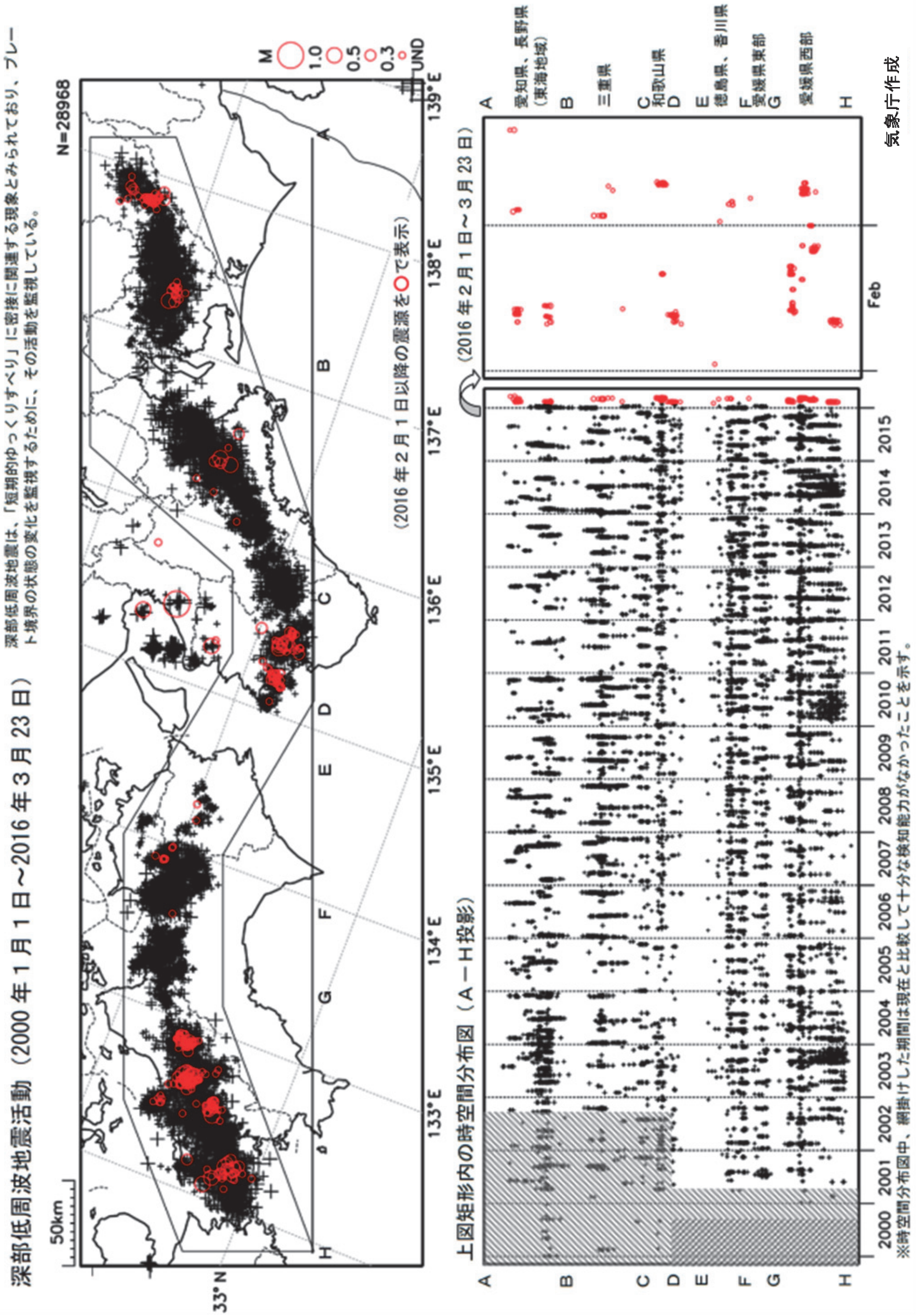


図４　深部低周波地震活動（2000 年１月１日～2016 年３月 23 日）

紀伊半島・東海地域の深部低周波微動活動状況 （2016 年 2 ～ 3 月）

NIED
防災科学技術研究所

● 顕著な活動は，とくにみられなかった．

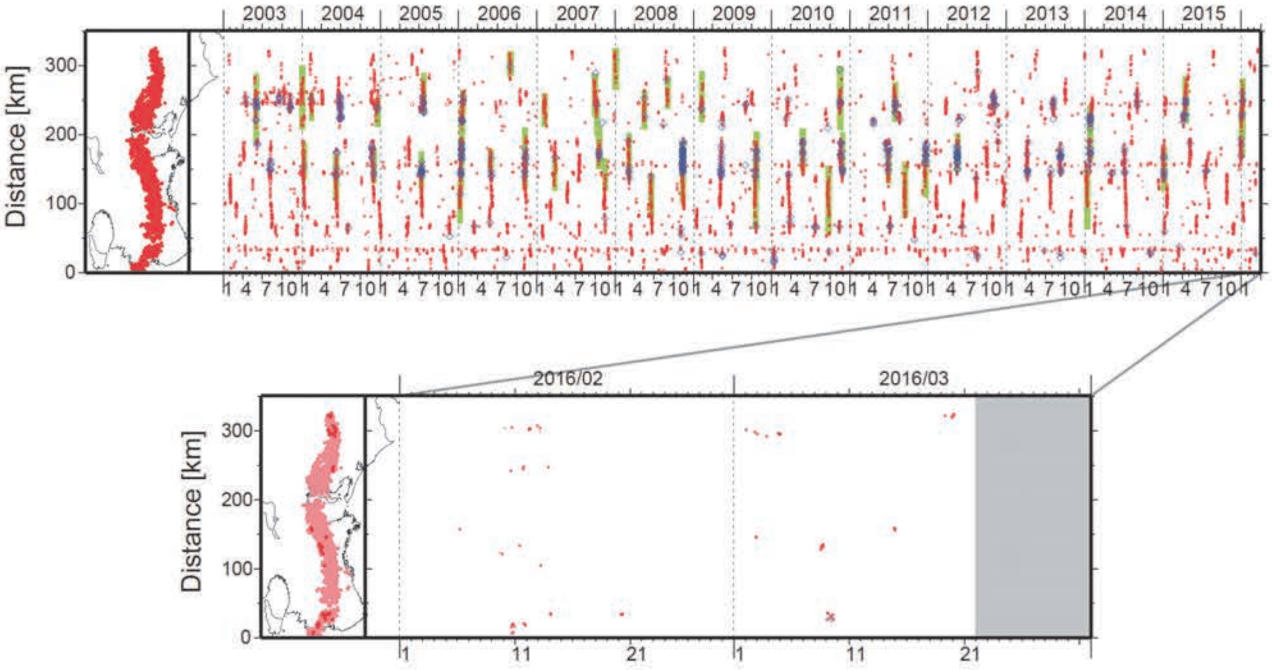


図１．紀伊半島・東海地域における 2003 年 1 月～ 2016 年 3 月 21 日までの深部低周波微動の時空間分布（上図）．赤丸はエンベロープ相関・振幅ハイブリッド法 (Maeda and Obara, 2009) およびクラスタ処理 (Obara et al., 2010) によって 1 時間毎に自動処理された微動分布の重心である．青菱形は周期 20 秒に卓越する超低周波地震 (Ito et al., 2007) である．黄緑色の太線はこれまでに検出された短期的スロースリップイベント (SSE) を示す．下図は 2016 年 2 ～ 3 月の拡大図である 2 月後半以降，顕著な活動は特にみられなかったものの，2 月 20 日頃には和歌山県中部で，3 月 2 ～ 5 日頃には長野県南部で，3 月 8 日頃には三重・奈良県境付近で，3 月 9 日頃には和歌山県中部で，3 月 14 ～ 15 日頃には三重県北部で，それぞれごく小規模な活動がみられた．3 月 19 ～ 20 日頃には長野県南部の 3 月 2 ～ 5 日の活動域の北側で，ごく小規模な活動がみられた．3 月 2 日 21:49 頃 (JST) にスマトラ南西沖で発生した Mw7.8 の地震後には，三重県中部で微動活動が一時的にみられた．

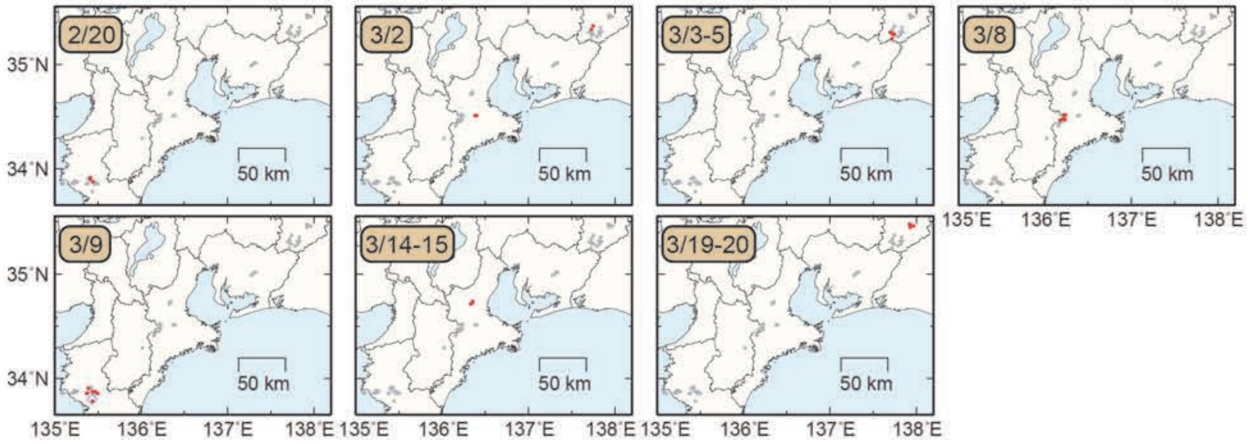


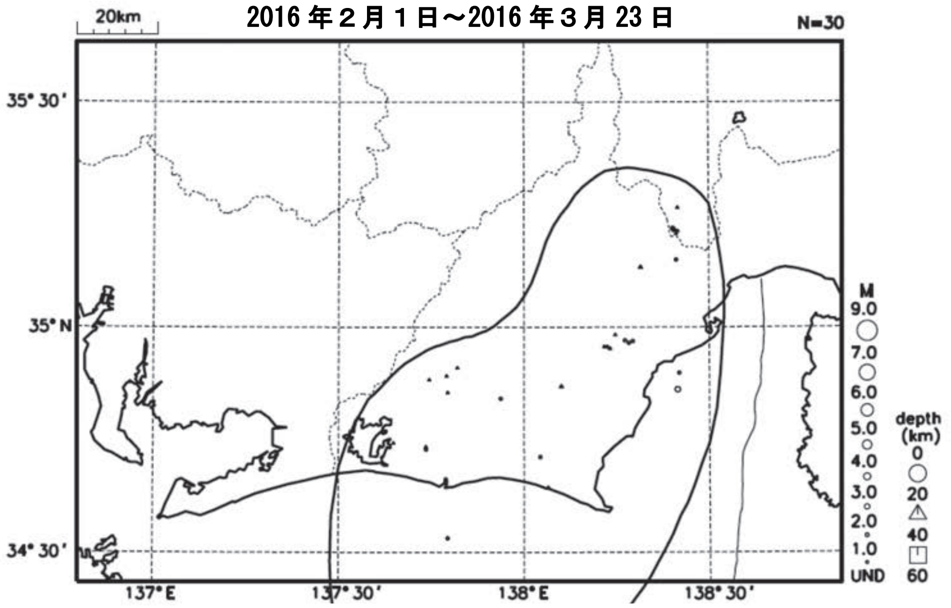
図２．各期間に発生した微動分布（赤丸），および超低周波地震（青菱形）．灰丸は，図 1 の拡大図で示した期間における微動分布を示す．

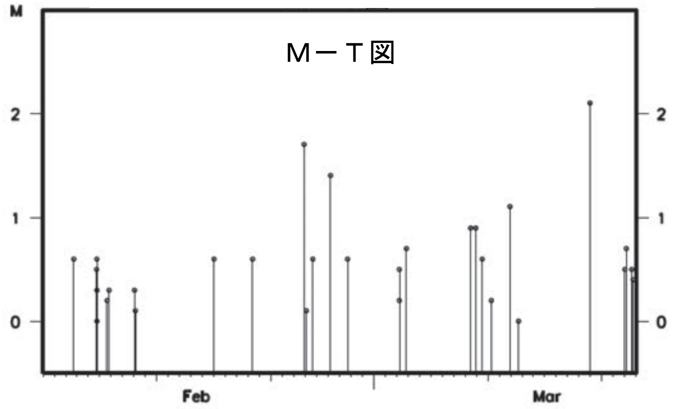
防災科学技術研究所作成

図５　紀伊半島・東海地域の深部低周波微動活動状況

プレート境界とその周辺の地震活動(最近の活動状況)
(Hirose et al.(2008)によるフィリピン海プレート上面深さの±3km の地震を抽出)

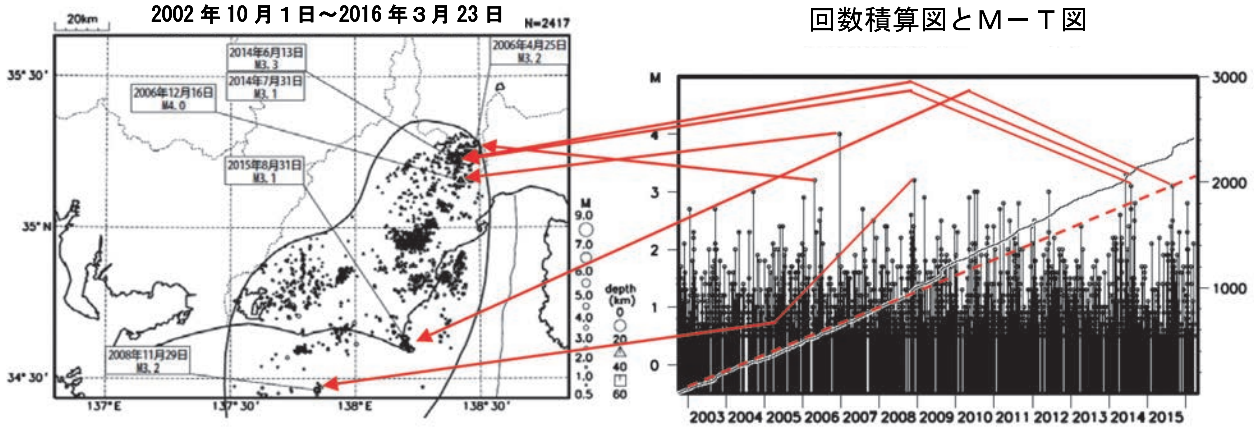
プレート境界とその周辺の地震の震央分布（最近約１ヶ月半、Ｍすべて）





プレート境界とその周辺の地震の震央分布（2002 年 10 月以降、Ｍ≧0.5）

回数積算図とＭ－Ｔ図



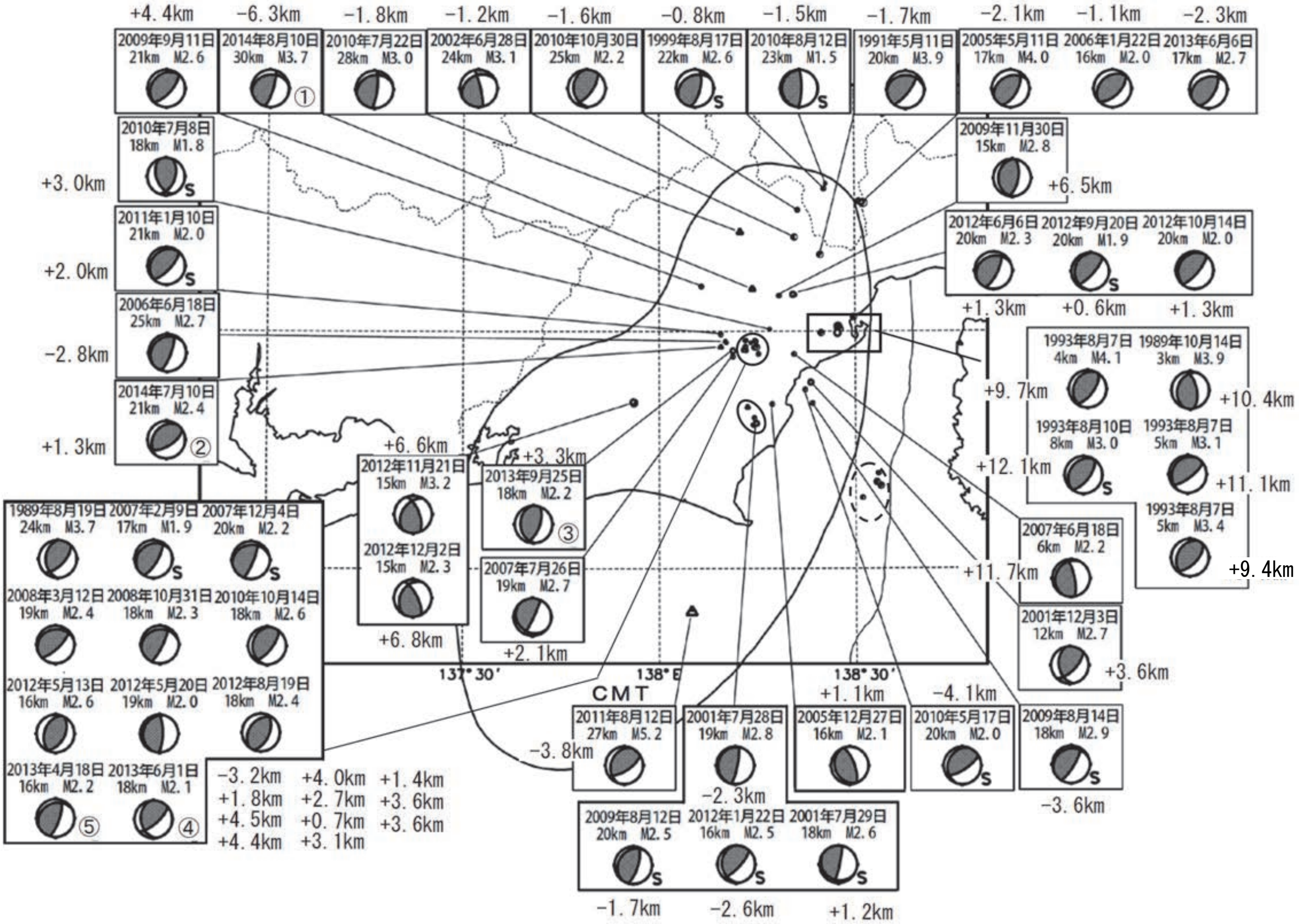
2002 年 10 月以降（Ｍ≧0.5）で見ると、東海地域のプレート境界とその周辺の地震活動は、2007 年中頃あたりからやや活発に見える。なお、2009 年 8 月 11 日以降は、駿河湾の地震（M6.5）の余震活動の一部を抽出している。Ｍ３を超える地震については、その震央を矢印で示しているが、これらの地震の発震機構解は想定東海地震のものとは類似の型ではない。

図６　プレート境界とその周辺の地震活動(最近の活動状況)

気象庁作成

想定東海地震の発震機構解と類似の型の地震

1987 年９月１日～2016 年３月 23 日

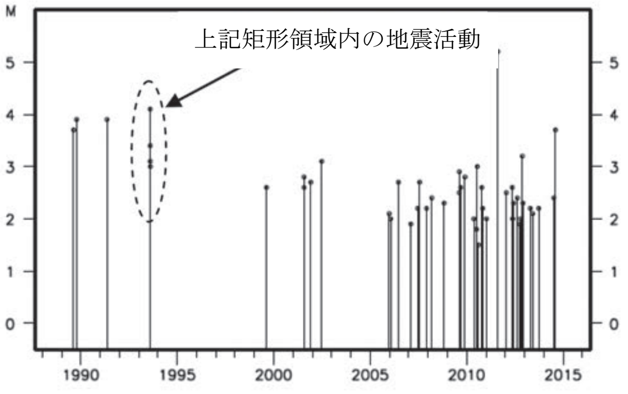


吹き出しの傍に書かれた値は、Hirose et al.(2008)によるプレート境界からの鉛直方向の距離。＋はプレート境界より浅く、－は深いことを示す。
最近発生した５つの地震については、丸数字で順番を示す。

想定東海地震の発震機構解と類似の型の地震を抽出した。抽出条件は、Ｐ軸の傾斜角が 45 度以下、かつＰ軸の方位角が 65 度以上 145 度以下、かつＴ軸の傾斜角が 45 度以上、かつＮ軸の傾斜角が 30 度以下とした。

プレート境界で発生したと疑われる地震の他、明らかに地殻内またはフィリピン海プレート内で発生したと推定される地震も含まれている。また、2009 年までに発生した地震については、Nakamura et al. (2008)の 3 次元速度構造で震源とメカニズム解を再精査し、いくつかの地震は候補から削除されている。点線楕円で囲まれた地震は、2011 年８月１日に発生した M6.2 の地震の余震で、フィリピン海プレート内の地震である。

なお、吹き出し図中、震源球右下隣りにＳの表示があるものは、発震機構解に十分な精度がない。



上記イベントの、想定震源域内におけるＭ－Ｔ図。

図７　想定東海地震の発震機構解と類似の型の地震

気象庁作成

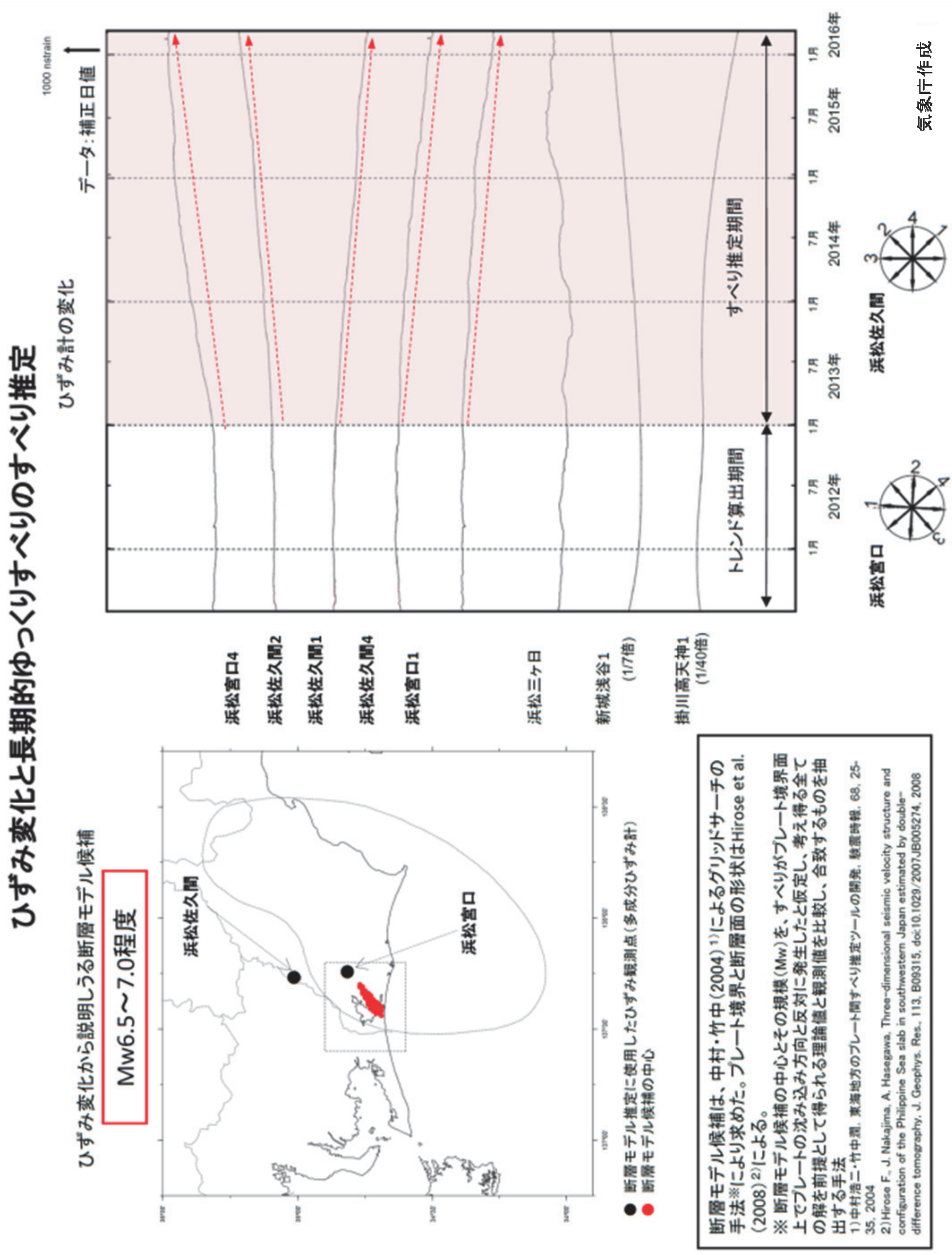


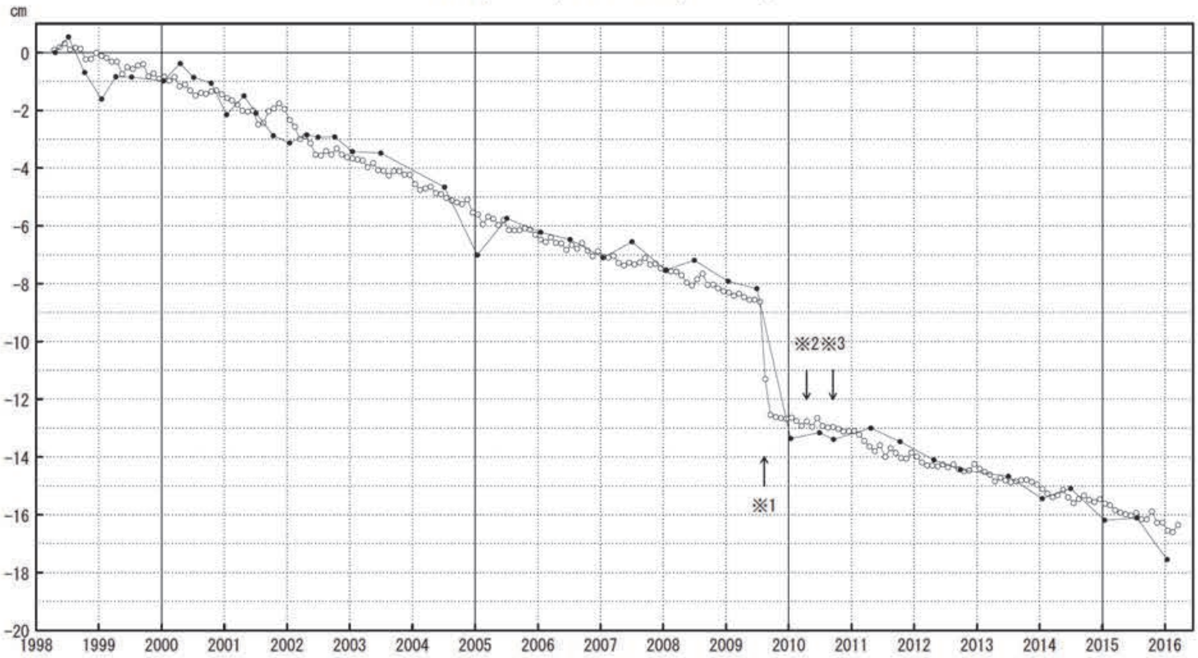
図８　ひずみ変化と長期的ゆっくりすべりのすべり推定

御前崎　電子基準点の上下変動

水準測量と GNSS 連続観測

掛川に対して，御前崎が沈降する長期的な傾向が続いている．

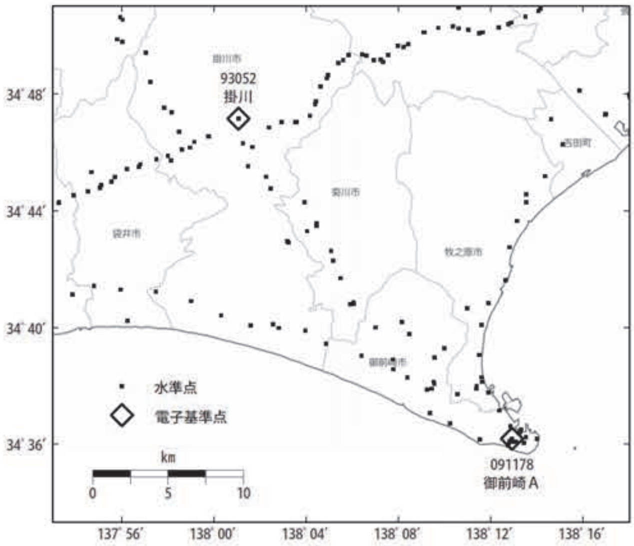
掛川 (93052) - 御前崎 A (091178)



●：水準測量　　○：GNSS 連続観測（GEONET 月平均値）

・ 最新のプロット点は 03/01～03/05 の平均．

※１ 電子基準点「御前崎」は 2009 年 8 月 11 日の駿河湾の地震 (M6.5) に伴い，地表付近の局所的な変動の影響を受けた．
※２ 2010 年 4 月以降は，電子基準点「御前崎」をより地盤の安定している場所に移転し，電子基準点「御前崎Ａ」とした．上記グラフは電子基準点「御前崎」と電子基準点「御前崎Ａ」のデータを接続して表示している．
※３ 水準測量の結果は移転後初めて変動量が計算できる 2010 年 9 月から表示している．



国土地理院

図９　国土地理院 GNSS 観測結果及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の上下変動を示したものである。掛川に対して御前崎が沈降するという長期的な傾向に変化は見られない。

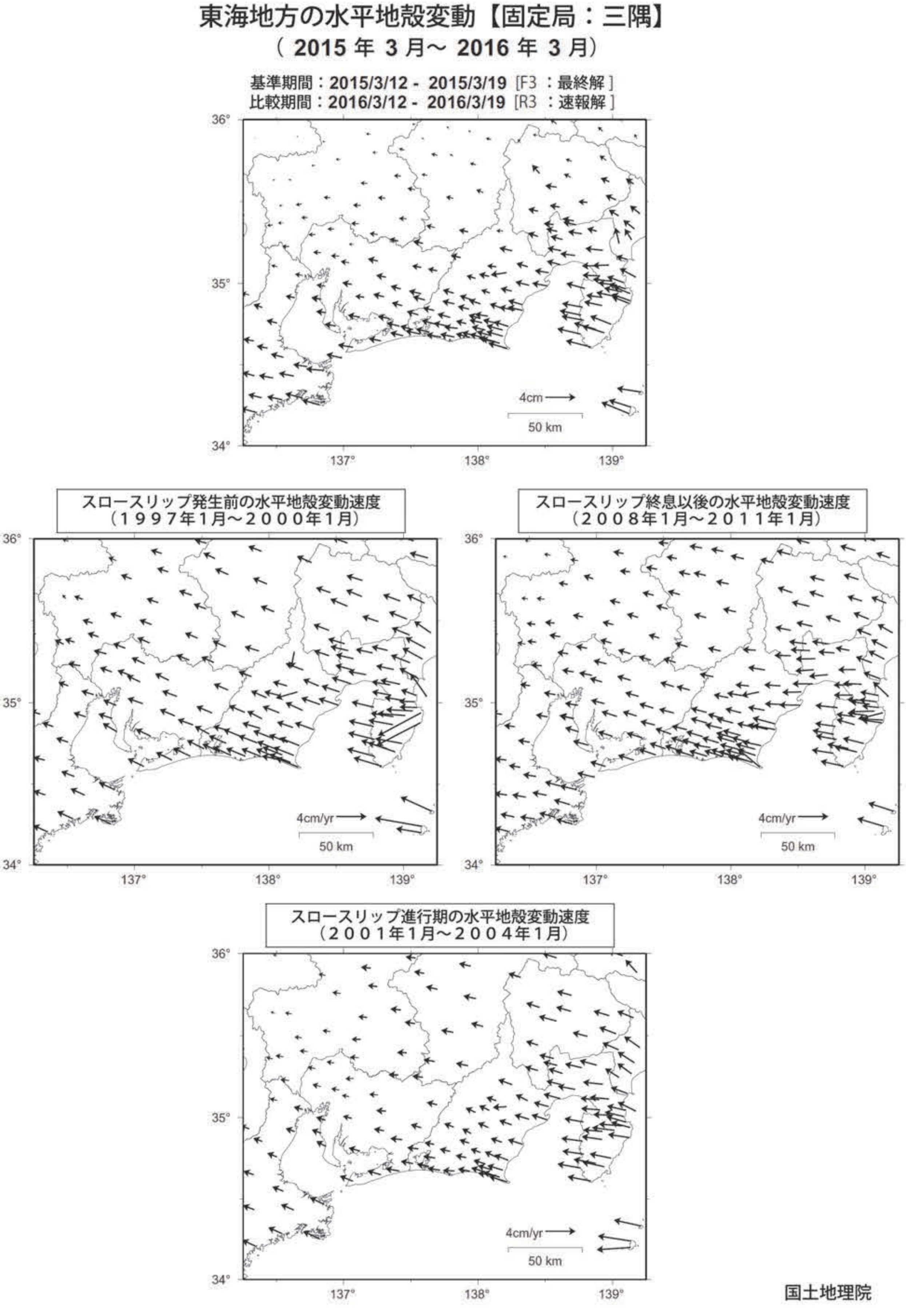


図 10　国土地理院 GNSS 観測結果による、東海地方の水平地殻変動

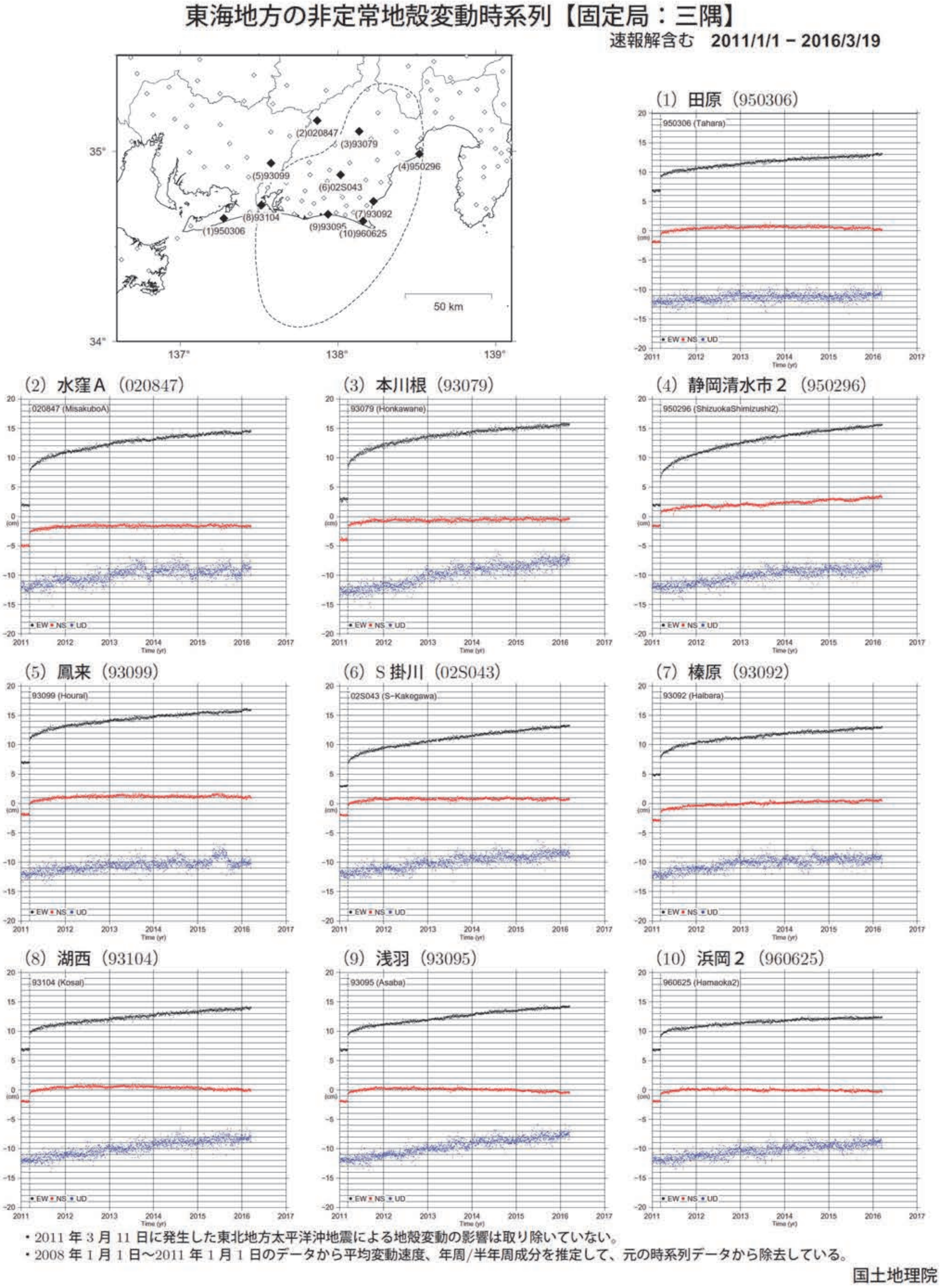
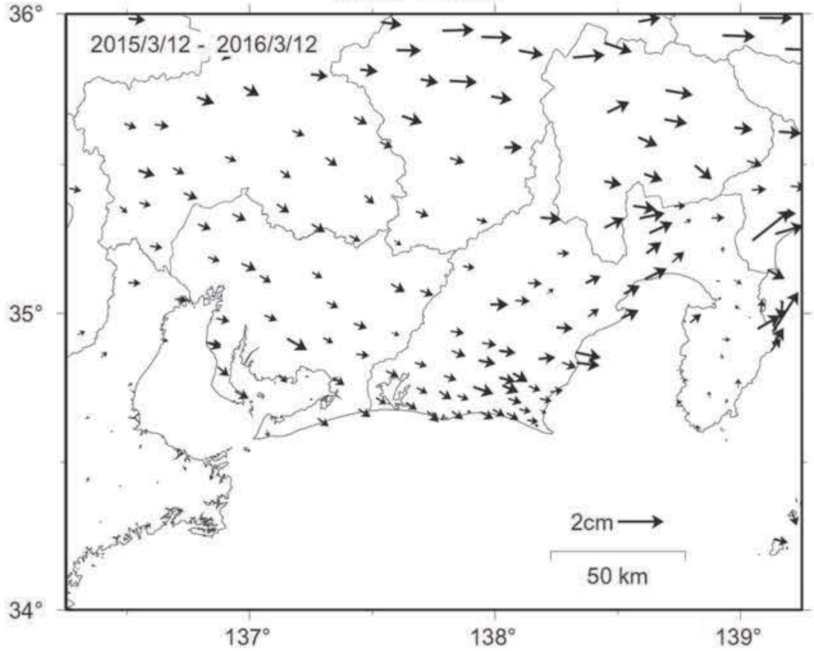


図 11　国土地理院 GNSS 観測結果による、東海地方の非定常地殻変動時系列

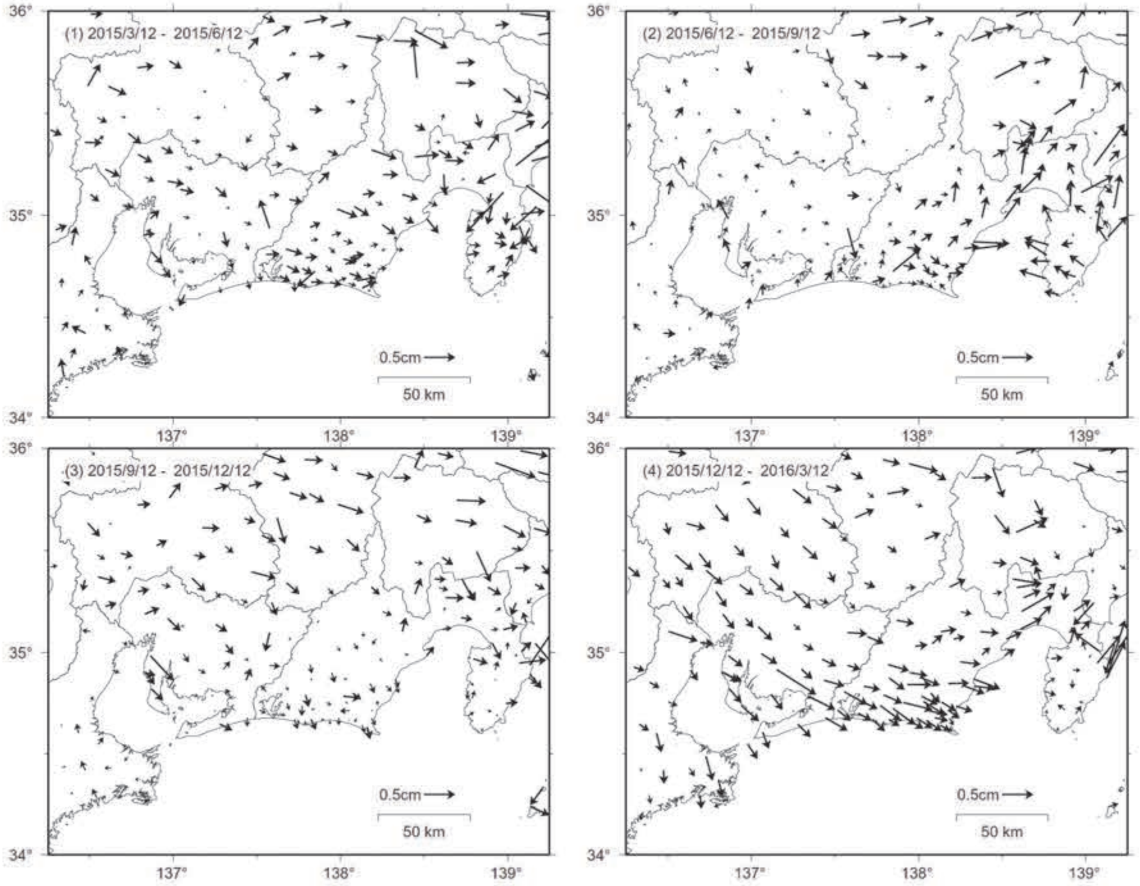
「平成２３年（２０１１年）東北地方太平洋沖地震」による余効変動が、小さくなりつつあるが、東海地方においてもみられている。

東海地方の非定常水平地殻変動【固定局：三隅】
（ 2015 年 3 月～ 2016 年 3 月）

【最近 1 年間】



【最近 1 年間　3ヶ月ごと】



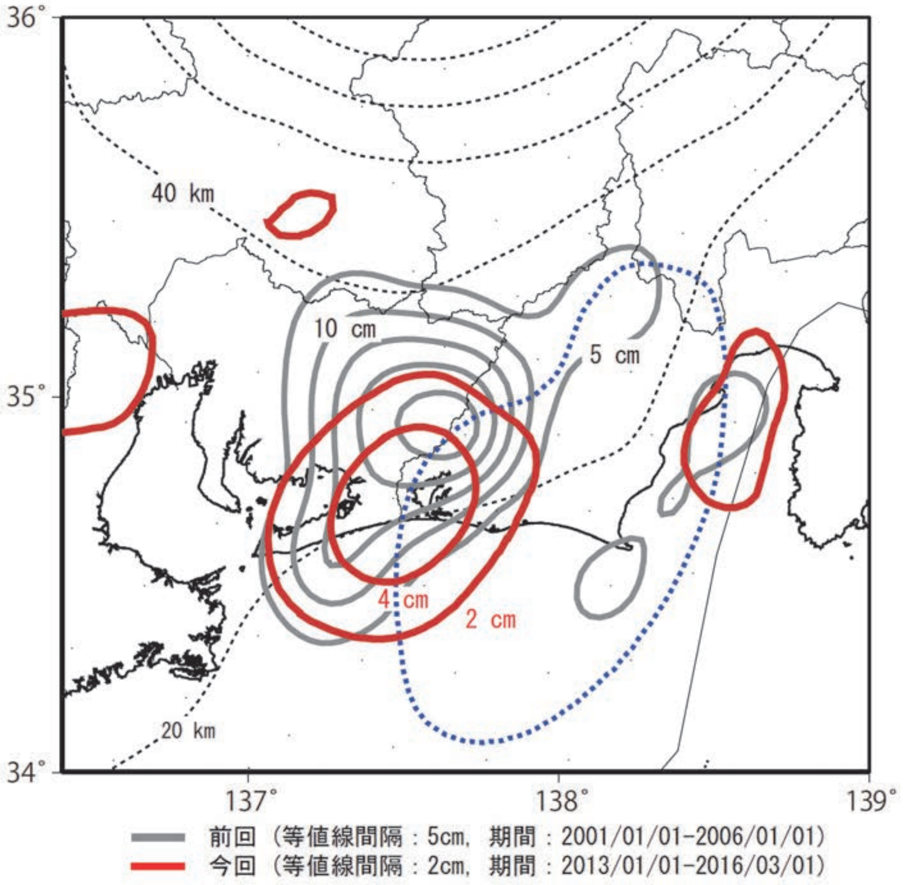
・非定常地殻変動時系列から、 1 年間と 3 ヶ月間の変動量を表示している。
※非定常地殻変動時系列：
2008 年 1 月～2011 年 1 月のデータから平均変動速度、年周/半年周成分を推定して、元の時系列データから除去した時系列。

国土地理院

図 12　国土地理院 GNSS 観測結果による、東海地方の非定常水平地殻変動

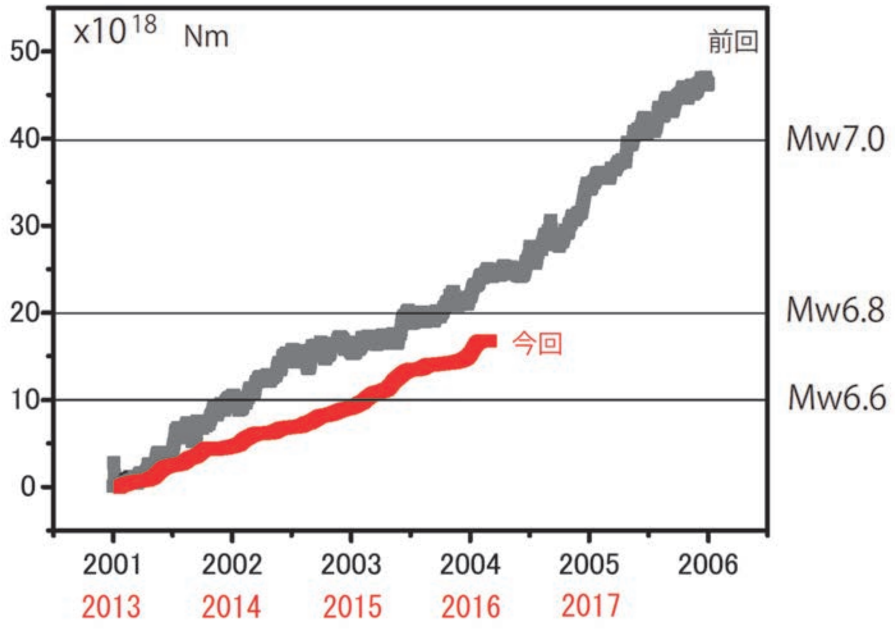
非定常地殻変動から推定される累積すべり分布及びモーメントの時間変化（暫定）

累積すべり分布



・それぞれの期間の，累積のすべり量を等値線で示している．
・黒破線は，沈み込む海側プレート上面の等深線．
・青破線は，東海地震の想定震源域．

モーメントの時間変化



・それぞれの期間のモーメントの時間変化を，横軸を重ねて示している．

図 13　国土地理院 GNSS 観測結果による、長期的ゆっくりすべりの発生を示唆する
非定常地殻変動から推定される累積すべり分布及びモーメントの時間変化の比較　　国土地理院

● 日本の主な火山活動

口永良部島の新岳では、2015 年６月 19 日の噴火後、噴火は観測されていない。
火山性地震は少ない状態で経過した。火山性微動は観測されていない。
火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は概ね少ない状態であった。
地殻変動観測では、2015 年５月 29 日の噴火後、特段の変化は認められない。
５月 29 日と同程度の噴火が発生する可能性は低くなっているものの、引き続き噴火の可能性があり、火砕流に警戒が必要である。火砕流の流下による影響が及ぶと予想される屋久島町口永良部島の居住地域（前田地区、向江浜地区）では、厳重な警戒（避難等の対応）が必要である。
噴火に伴う大きな噴石の飛散が予想される新岳火口から概ね２km の範囲及び火砕流の流下による影響が及ぶと予想される新岳火口の西側の概ね 2.5km の範囲では、厳重な警戒（避難等の対応）が必要である。新岳火口から半径 1.4 海里以内の周辺海域では、噴火による影響が及ぶおそれがあるので、噴火に警戒が必要である。

西之島では、2015 年 11 月下旬以降、噴石等を放出する噴火や溶岩の流出は確認されていない。12 月以降は地表面温度の低下が確認されている。
表面的な活動に低下が認められるものの、これまで２年以上活発な火山活動が続いてきたことから、火口から概ね 1.5km 以内では噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要である。

桜島の昭和火口では、噴火が８回発生し、このうち爆発的噴火は５回であった。南岳山頂火口では噴火が６回観測された。
昭和火口及び南岳山頂火口から概ね２km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒が必要である。

吾妻山では、火山性地震が 28 日に増加し始め、以降多い状態となっている。大穴火口の噴気活動はやや活発な状態が続いている。
大穴火口付近では小規模な噴火が発生する可能性があるので、大穴火口周辺（火口から概ね 500ｍ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ある。

草津白根山では、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かけての斜面で熱活動の活発な状態が継続している。東京工業大学によると北側噴気地帯のガス組成及び湯釜湖水の化学成分の火山活動の活発化を示す変化や、湯釜の水温が平年より高い状態が観測され、継続している。
湯釜火口から概ね１km の範囲では、小規模な噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要である。

浅間山では、2015 年６月 19 日の噴火後、噴火は観測されていない。
山頂直下のごく浅い所を震源とする体に感じない火山性地震はやや多い状態が続いており、火山活動はやや活発な状態で経過している。
今後も火口周辺に影響を及ぼす小規模な噴火が発生する可能性があるので、山頂火口から概ね２km の範囲では、弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要である。

御嶽山では、2014 年 10 月以降噴火の発生はなく、火山活動は緩やかな低下傾向が続いている。火口列からの噴煙活動や、地震活動が続いていることから、今後も小規模な噴火が発生する可能性がある。
火口から概ね１km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要である。

阿蘇山の中岳第一火口では、４日 06 時 56 分に噴火が発生した。
中岳第一火口では、時々小規模な噴火が発生していることから、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。
火口から概ね１km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒が必要である。

霧島山（新燃岳）では、新燃岳付近を震源とする火山性地震が時々発生した。

GNSS 連続観測によると、新燃岳の北西数kmの地下深くにあると考えられるマグマだまりの膨張を示す地殻変動は、2015 年１月頃から停滞している。また、新燃岳周辺の一部の基線では、わずかに伸びの傾向がみられていたが、2015 年 10 月頃から停滞している。
新燃岳では火口周辺に影響のある小規模な噴火が発生する可能性があるので、火口から概ね１km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要である。

諏訪之瀬島の御岳火口では、爆発的噴火が 13 回発生した。
今後も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るので、火口から概ね１km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要である。

霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）では、２月 28 日に火山性地震が増加したが、その後は少ない状態で経過した。火山性微動は２月 11 日以降、観測されていない。噴気の高さは概ね 20mで経過し、特段の変化は認められない。
これらのことから、火山活動は低下しており、硫黄山周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなったと判断し、29 日に噴火予報を発表し、火口周辺警報（火口周辺危険）から噴火予報（活火山であることに留意）に引き下げた。
火口周辺では火山ガスに注意が必要である。活火山であることから、規模の小さな噴出現象が突発的に発生する可能性があるので、留意が必要である。地元自治体が実施している立ち入り規制等に留意が必要である。

表１　３月 31 日現在の火山現象に関する特別警報・警報・予報等の発表状況
（※印のついた火山は火山現象に関する海上警報も発表中）

特別警報・警報・予報	噴火警戒レベル及びキーワード	該当火山
噴火警報	レベル５（避難）	口永良部島※
火口周辺警報	レベル３（入山規制）	桜島
	入山危険	西之島※
	レベル２（火口周辺規制）	吾妻山、草津白根山、浅間山、御嶽山、阿蘇山、霧島山(新燃岳)、諏訪之瀬島
	火口周辺危険	硫黄島※
噴火警報(周辺海域)	周辺海域警戒	福徳岡ノ場※
噴火予報	レベル１（活火山であることに留意）	アトサヌプリ、雌阿寒岳、十勝岳、樽前山、倶多楽、有珠山、北海道駒ヶ岳、恵山、秋田焼山、岩手山、秋田駒ヶ岳、安達太良山、磐梯山、那須岳、新潟焼山、焼岳、白山、富士山、箱根山、伊豆東部火山群、伊豆大島、三宅島、九重山、雲仙岳、霧島山(御鉢)、薩摩硫黄島
	活火山であることに留意	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。

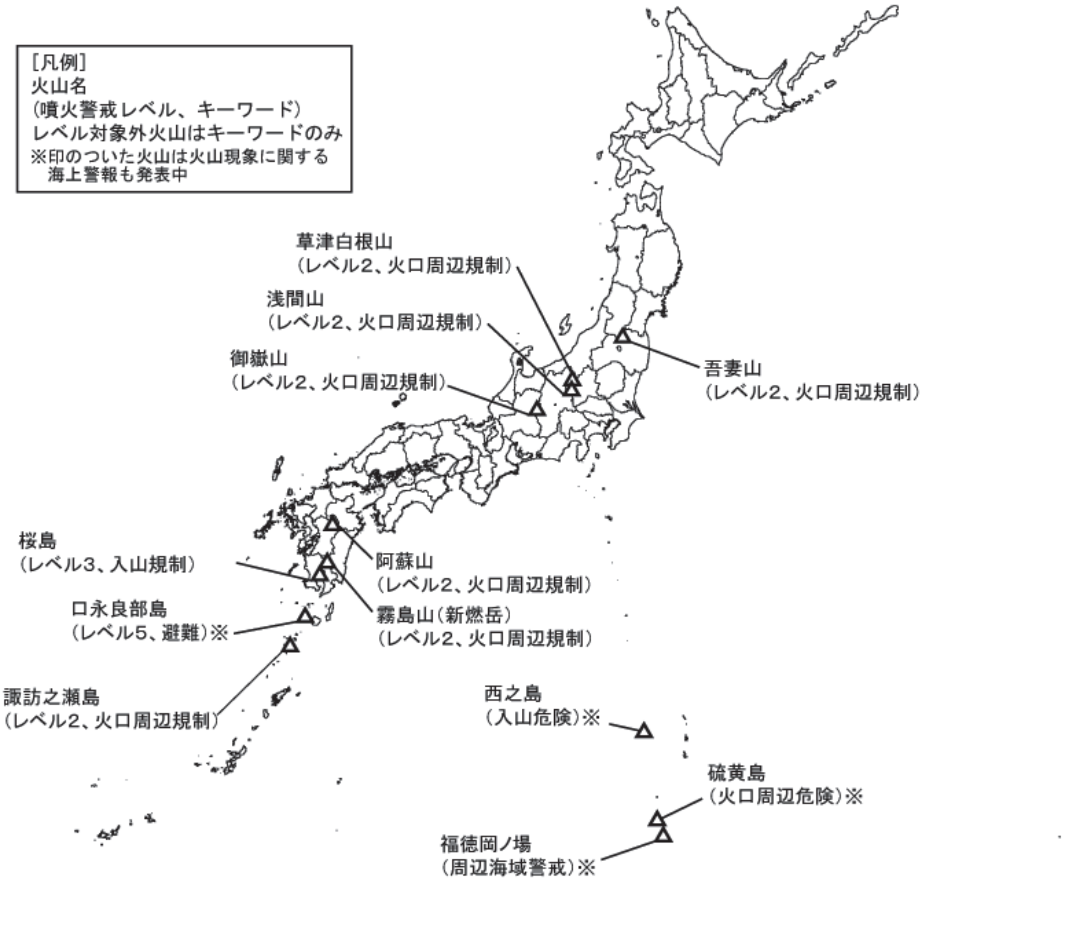


図１　３月 31 日現在、火山現象に関する特別警報、警報及び火山現象に関する海上警報発表中の火山

表２　平成 28 年３月の火山現象に関する特別警報、警報、予報及び情報等の発表履歴

火山名	特別警報、警報及び予報の状況	発表した火山現象に関する特別警報・警報・予報・情報 種類、号数等	発表日時	概　要
口永良部島	噴火警報（噴火警戒レベル５、避難）	解説情報 第 20 号～27 号	４日、７日、11 日、14 日、18 日、22 日、25 日、28 日 16 時 00 分	噴煙、火山性地震等火山活動の状況。上空からの観測等現地調査の状況。
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号～16 号	４日、７日、11 日、14 日、18 日、22 日、25 日、28 日 16 時 00 分	爆発的噴火による大きな噴石の飛散状況。噴煙、火山性地震、火山性微動等火山活動の状況。上空からの観測等現地調査の状況。
		降灰予報（速報）	26 日　03 時 03 分 26 日　10 時 56 分 26 日　22 時 40 分	噴火発生から１時間以内に予想される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を予想。
		降灰予報（詳細）	26 日　03 時 17 分 26 日　11 時 11 分 26 日　23 時 00 分	噴火発生から６時間先までに予想される降灰量分布や降灰開始時刻を予想。
吾妻山	火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）	解説情報 第 10 号～13 号	７日、14 日、22 日、28 日　16 時 00 分	噴気、地殻変動、火山性地震等火山活動の状況。28 日から増加した火山性地震の状況。
		火山活動解説資料	31 日　11 時 30 分	
草津白根山	火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）	解説情報 第 10 号～13 号	４日、11 日、18 日、25 日　16 時 00 分	熱活動、地殻変動、火山性地震等火山活動の状況。
浅間山	火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）	解説情報 第 19 号～26 号	４日、７日、11 日、14 日、18 日、21 日、25 日、28 日 16 時 00 分	噴煙、火山性地震・微動等火山活動の状況。
御嶽山	火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）	解説情報 第 10 号～13 号	４日、11 日、18 日、25 日　16 時 00 分	噴煙・火山性地震等火山活動の状況。
阿蘇山	火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）	解説情報 第 19 号～26 号	４日、７日、11 日、14 日、18 日、22 日、25 日、28 日 16 時 00 分	噴火活動、噴煙、火山性地震・微動等火山活動の状況。火山ガスの観測等現地調査の状況。
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）	降灰予報（速報）	３日　03 時 58 分 ８日　06 時 38 分 23 日　03 時 38 分	噴火発生から１時間以内に予想される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を予想。
		降灰予報（詳細）	３日　04 時 15 分 ８日　06 時 52 分 23 日　03 時 56 分 30 日　18 時 10 分 30 日　20 時 05 分	噴火発生から６時間先までに予想される降灰量分布や降灰開始時刻を予想。
霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）	火口周辺警報（火口周辺危険）	解説情報 第 11 号～18 号	４日、７日、11 日、14 日、18 日、22 日、25 日、28 日 16 時 00 分	火山性地震等火山活動の状況。新たな噴気地帯の確認等現地調査の状況。
	噴火予報（活火山であることに留意）	噴火予報	29 日　10 時 00 分 29 日　11 時 15 分	火山活動が低下していることから火口周辺警報を解除。
		火山活動解説資料	29 日　11 時 00 分	
アトサヌプリ	噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）	噴火予報	23 日　14 時 00 分	噴火警戒レベルの運用を開始
恵山	噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）	噴火予報	23 日　14 時 00 分	噴火警戒レベルの運用を開始
秋田駒ヶ岳	噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）	火山活動解説資料	14 日　18 時 55 分 18 日　17 時 00 分	12 日から 14 日にかけて増加した火山性地震の状況。上空からの観測等現地観測の状況。
蔵王山	噴火予報（活火山であることに留意）	火山活動解説資料	７日　17 時 00 分	６日に発生した火山性微動の状況。

注）表中、解説情報とは「火山の状況に関する解説情報」のことである。阿蘇山、桜島、諏訪之瀬島、口永良部島においては、毎日 02 時から３時間毎に８回降灰予報（定時）を発表している。

各火山の３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、活火山であることに留意）］

火山活動は概ね静穏に経過しており、直ちに噴火に至る兆候は認められない。

ポンマチネシリ 96-1 火口の噴煙量は、2015 年６月頃以降やや多い状態が続いている。また、ポンマチネシリ 96-1 火口近傍の地下における熱活動の活発化の可能性を示す全磁力[1)]の変化は継続している。今後の火山活動の推移に注意が必要である。

十勝岳（とかちだけ）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

火山活動は概ね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ない。

ここ数年、山体浅部の膨張、大正火口の噴煙量増加、地震増加、火山性微動の発生、発光現象及び地熱域の拡大などを確認しており、長期的にみると十勝岳の火山活動は高まる傾向にあるので、今後の火山活動の推移に注意が必要である。

樽前山（たるまえさん）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

火山活動は概ね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ない。

山頂溶岩ドーム周辺では、1999 年以降、高温の状態が続いているので、突発的な火山ガス等の噴出に注意が必要である。

なお、以下に挙げる火山では、火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

アトサヌプリ［噴火予報（噴火警戒レベル１､活火山であることに留意）］
大雪山（たいせつざん）［噴火予報（活火山であることに留意）］
倶多楽（くったら）［噴火予報（噴火警戒レベル１､活火山であることに留意）］
有珠山（うすざん）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］
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､活火山であることに留意）］
恵山（えさん）［噴火予報（噴火警戒レベル１､活火山であることに留意）］

【東北地方】

秋田駒ヶ岳（あきたこまがたけ）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

12日から14日にかけて火山性地震がやや増加した。その他のデータには特段の変化はみられず、火山活動に活発化の兆候は認められない。

18日に陸上自衛隊の協力により実施した上空からの観測では、前回（2015年１月21日）の観測と比較して、女岳の山頂北部、北斜面、北東斜面、南東火口の地熱域[2)]の拡がりに変化はなく、噴気の状態にも変化はなかった。

女岳（めだけ）では、2009年以降拡大した地熱域が引き続き認められる。

地震活動は概ね低調で、地殻変動及び噴気活動にも変化はみらないが、地熱活動が続いているので今後の火山活動の推移に注意が必要である。

蔵王山（ざおうざん）［噴火予報（活火山であることに留意）］

６日に火山性微動が１回発生した。

火山性地震は少ない状態で経過した。

長期的にみると、2013 年以降、火山性地震の増加や火山性微動の発生が観測されており、火山活動はやや高まった状態にあるので、今後の火山活動の推移に注意が必要である。

吾妻山（あづまやま）［火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）］

火山性地震が 28 日に増加し始め、以降多い状態となっている。

31 日に実施した現地調査では、大穴火口の噴気に変化はみられず、大穴火口周辺の地熱域[2)]に拡大等の変化は認められなかった。

大穴火口付近では小規模な噴火が発生する可能性があるので、大穴火口周辺（火口から概ね500ｍの範囲）では弾道を描いて飛散する大きな噴石[3)]に警戒が必要である。また、大穴火口の風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石[3)]、火山ガスに注意が必要である。

なお、以下に挙げる火山では、火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

岩木山（いわきさん）［噴火予報（活火山であることに留意）］
八甲田山（はっこうださん）［噴火予報（活火山であることに留意）］
秋田焼山（あきたやけやま）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］
岩手山（いわてさん）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］
鳥海山（ちょうかいさん）［噴火予報（活火山であることに留意）］

栗駒山（くりこまやま）［噴火予報（活火山であることに留意）］

安達太良山（あだたらやま）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

磐梯山（ばんだいさん）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

【関東・中部地方及び伊豆・小笠原諸島】

草津白根山（くさつしらねさん）［火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）］

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かけての斜面で熱活動の活発な状態が継続している。東京工業大学によると、北側噴気地帯のガス組成及び湯釜湖水の化学成分の火山活動の活発化を示す変化や、湯釜の水温が平年よりも高い状態が観測され、継続している。

小規模な噴火が発生する可能性があることから、湯釜火口から概ね１kmの範囲では、小規模な噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石[3)]に警戒が必要である。噴火時には、風下側で火山灰や小さな噴石[3)]が風に流されて降るおそれがあるため注意が必要である。

また、ところどころで火山ガスの噴出が見られ、周辺のくぼ地や谷地形などでは滞留した火山ガスが高濃度になることがあるので、注意が必要である。

浅間山（あさまやま）［火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）］

2015 年６月 19 日の噴火後、噴火は観測されていない。

山頂火口からは、白色の噴煙が火口縁上概ね 300ｍ以下で経過している。火映[4)]は観測されていない。

２日、16 日及び 29 日に実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）[5)]の放出量は１日あたり 200～300 トン（前回２月 18 日：300 トン）とやや少ない状態で経過している。

山頂火口直下のごく浅い所を震源とする体に感じない火山性地震は引き続きやや多い状態が続いており、火山活動はやや活発な状態で経過している。発生した地震の多くはBL 型地震（低周波地震）であった。

今後も火口周辺に影響を及ぼす小規模な噴火が発生する可能性があるので、山頂火口から概ね２km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石[3)]に警戒が必要である。また、風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石[3)]に注意が必要である。

新潟焼山（にいがたやけやま）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

2015 年夏頃から噴煙がやや高く上がる傾向が認められ、12 月下旬からは噴煙量も多くなっている。

火山性地震は少ない状態で経過した。また、地震回数は 2015 年以降やや増加している。

今後の火山活動の推移に注意が必要である。

弥陀ヶ原（みだがはら）［噴火予報（活火山であることに留意）］

弥陀ヶ原近傍の地震は少ない状態で経過している。

立山地獄谷では以前から熱活動が活発だったが、2012 年６月以降の観測で噴気の拡大・活発化や温度の上昇傾向が確認されており、今後の火山活動の推移に注意が必要である。また、この付近では火山ガスに注意が必要である。

御嶽山（おんたけさん）［火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）］

遠望カメラによる観測では、白色の噴煙が火口縁上概ね 600ｍ以下の高さで経過している。

火山性地震は少ない状態で経過しているが、2014 年８月以前の状況には戻っていない。低周波地震及び火山性微動は観測されていない。傾斜計[6)]や GNSS[7)]連続観測で、火山活動の高まりを示す変化は観測されていない。

2014 年 10 月以降噴火の発生はなく、火山活動は緩やかな低下傾向が続いる。火口列からの噴煙活動や、地震活動が続いていることから、今後も小規模な噴火が発生する可能性がある。

火口から概ね１km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石[3)]に警戒が必要である。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石[3)]に注意が必要である。

富士山（ふじさん）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

2011 年３月 15 日に静岡県東部（富士山の南部付近）で発生したマグニチュード 6.4 の地震以降、地震活動が活発な状況となっていたが、その後、地震活動は低下してきている。その他の観測データでも浅部の異常を示すものはない。火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められない。

箱根山（はこねやま）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

遠望カメラによる観測では、15-1 火口や噴気孔、またその周辺の大涌谷温泉供給施設から引き続き噴気が勢いよく噴出しているのを確認している。大涌谷周辺での噴気の高さは概ね 500ｍ以下で経過している。

火山性地震の発生は少なく、地震活動は低調

に経過している。火山性微動は観測されていない。

GNSS[7] 連続観測及び気象庁と神奈川県温泉地学研究所が設置している傾斜計[6] や体積ひずみ計[8] では、特段の変動はみられていない。

一方、大涌谷周辺の想定火口域では、噴気活動が活発なところがある。大涌谷周辺の想定火口域では、噴気や火山ガスに引き続き注意が必要である。

伊豆大島［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

火山性地震はやや少ない状態で経過している。低周波地震や火山性微動は観測されていない。

22 日に実施した現地調査では、三原山山頂火口内にある中央火孔の最高温度[2] は約 30℃で、1999 年以降ほぼ同じレベルで経過している。また、中央火孔内の地表面温度分布[2] は、前回（２月 27 日）の観測と比べて特段の変化は認められない。その他、三原山山頂周辺の噴気温度にも特段の変化は認められない。

地殻変動観測では、短期的な膨張や収縮を繰り返しながら、長期的には地下深部へのマグマ供給によると考えられる島全体の膨張傾向が続いている。その他の観測データには特段の変化はなく、噴火の兆候は認められない。

神津島［噴火予報（活火山であることに留意）］

天上山付近のごく浅いところが震源とみられる地震を５回観測した。地震の発生時に傾斜変動を伴うものもあった。遠望観測では特段の変化は認められず、その前後に地震活動はなかった。

４日及び 29 日に海上保安庁が実施した上空からの観測、30 日に実施した現地調査では、天上山山頂付近及びその周辺に特段の噴気や地熱域は認められなかった。

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められない。

三宅島［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

山頂浅部を震源とする地震は概ね少ない状態で経過している。

30 日に実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）[5] の放出量は１日あたり約 70 トン（前回２月 26 日：約 200 トン）で、少ない状態であった。火山ガス（二酸化硫黄）放出量は、長期的に減少傾向にあり、2013 年９月以降は１日あたり 500 トン以下で経過している。

主火孔における噴煙活動及び火山ガスの放出が継続していることから、火口内では噴出現象が突発的に発生する可能性があるので、山頂火口内及び主火孔から 500m以内では火山灰噴出に警戒が必要である。また、火山ガスの放出が継続していることから、風下にあたる地域では火山ガスに注意が必要である。

西之島［火口周辺警報（入山危険）及び火山現象に関する海上警報］

５日及び 29 日に海上保安庁が実施した上空からの観測では、観測中に噴火・噴煙は認められなかった。また、５日の観測による新たな陸地の大きさは、東西約 1,940m、南北約 1,930m、面積は 2.63km^2 で前回（２月３日）の調査時と比べてほぼ変化はなかった。

2013 年 11 月以降、西之島では噴石等を放出する噴火や溶岩の流出が続いていたが、2015 年 11 月下旬以降はいずれも確認されていない。12 月以降は地表面温度の低下が確認されている。今期間に海上保安庁が実施した上空からの観測でも、観測中に噴火は認められなかった。

表面的な活動に低下が認められるものの、これまで２年以上活発な火山活動が続いてきたことから、火口から概ね 1.5km 以内では噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石[3] に警戒が必要である。

硫黄島［火口周辺警報（火口周辺危険）及び火山現象に関する海上警報］

火山性地震はやや少ない状態で経過している。火山性微動は２回発生した。火山性微動が観測された時間帯に、その他の観測データに異常は認められなかった。

GNSS[7] 連続観測によると、地殻変動は隆起・停滞を繰り返している。2014 年以降は、島の北部ほど隆起が大きい状態が継続している。

硫黄島の島内は全体に地温が高く、多くの噴気地帯や噴気孔があり、過去には各所で小規模な噴火が発生している。火山活動はやや活発な状態で推移しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されるので、従来から小規模な噴火が発生した地点（ミリオンダラーホール（旧噴火口）等）及びその周辺では噴火に警戒が必要である。

福徳岡ノ場［噴火警報（周辺海域警戒）及び火山現象に関する海上警報］

海上保安庁海洋情報部、第三管区海上保安本部、海上自衛隊及び気象庁によるこれまでの観測によると、福徳岡ノ場付近の海面には長期にわたり火山活動によるとみられる変色水等が確認されている。

今後も小規模な海底噴火が発生すると予想さ

れるので、周辺海域では噴火に警戒が必要である。

なお、以下に挙げる火山では、火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

- **那須岳（なすだけ）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］**
- **日光白根山（にっこうしらねさん）［噴火予報（活火山であることに留意）］**
- **焼岳（やけだけ）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］**
- **白山（はくさん）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］**
- **乗鞍岳（のりくらだけ）［噴火予報（活火山であることに留意）］**
- **伊豆東部火山群（いずとうぶかざんぐん）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］**
- **新島（にいじま）［噴火予報（活火山であることに留意）］**
- **八丈島（はちじょうじま）［噴火予報（活火山であることに留意）］**
- **青ヶ島（あおがしま）［噴火予報（活火山であることに留意）］**

【九州地方及び南西諸島】

九重山（くじゅうさん）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められないが、GNSS[7]連続観測によると、一部の基線で伸びの傾向が認められるので、今後の火山活動の推移に留意が必要である。

阿蘇山（あそさん）［火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）］

中岳第一火口では、４日 06 時 56 分頃に噴火が発生し、乳白色の噴煙が火口縁上 1,000ｍまで上がった。同日に実施した現地調査では、中岳第一火口の東北東から東側でわずかな降灰を確認した。

３月中に産業技術総合研究所及び気象庁が実施した現地調査では、中岳第一火口内に湯だまりを確認した。また、火山ガス（二酸化硫黄）[5]の放出量は、１日あたり 1,400～2,500 トン（２月：300～1,500 トン）と多い状態であった。

また、３月中に実施した現地調査では、前月に引き続き中岳第一火口内に灰白色から灰色の湯だまりを確認し、湯だまり内で高さ５ｍ以下の土砂噴出を確認した。

火山性微動の振幅は、消長を繰り返しながら概ね大きな状態で経過していたが、16 日以降、小さな状態となった。

中岳第一火口では、時々小規模な噴火が発生していることから、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。

火口から概ね１㎞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[3]及び火砕流に警戒が必要である。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石[3]に注意が必要である。

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

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められないが、長期的には 2010 年頃から火山性地震の活動がやや活発となっているので、今後の火山活動の推移に留意が必要である。

霧島山（きりしまやま）（新燃岳（しんもえだけ））［火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）］

新燃岳付近を震源とする火山性地震が時々発生した。

８日及び 29 日に実施した赤外熱映像装置[2]による観測では、火口内及び西側斜面の割れ目の熱異常域の分布に変化は見られなかった。

GNSS 連続観測[7]によると、新燃岳の北西数㎞の地下深くにあると考えられるマグマだまりの膨張を示す地殻変動は、2015 年１月頃から停滞している。また、新燃岳周辺の一部の基線では、わずかに伸びの傾向がみられていたが、2015 年 10 月頃から停滞している。

新燃岳では火口周辺に影響を及ぼす小規模な噴火が発生する可能性があるので、新燃岳火口から概ね１㎞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[3]に警戒が必要である。

風下側では火山灰だけでなく小さな噴石[3]（火山れき[9]）が風に流されて降るおそれがあるため注意が必要である。

降雨時には、泥流や土石流に注意が必要である。

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

火山性地震の月回数は８回で、前月（２月：12 回）と同程度であった。

2015 年７月頃から火山性地震の活動がやや活発化しているため、規模の小さな火山灰の噴出現象が発生する可能性があるので留意が必要である。

霧島山（きりしまやま）（えびの高原（硫黄山）周辺）［噴火予報（活火山であることに留意）］←29 日に噴火警報（火口周辺危険）から引下げ

えびの高原（硫黄山）周辺では、２月 28 日に火山性地震が 53 回と増加したが、その後は１日あたり０～５回と少ない状態で経過した。火山

性微動は２月 11 日以降、観測されていない。

遠望カメラによる観測では、噴気の高さは概ね 20mで経過し、特段の変化は認められない。

３月 24 日に実施した現地調査では、これまでに確認されていた硫黄山の火口周辺の噴気地帯南東側で新たな噴気地帯を確認した。赤外熱映像装置[2]による観測では、熱異常域がこの噴気周辺にも広がっていることを確認した。硫黄山の火口周辺の噴気地帯は引き続き拡大傾向にあるが、温度や噴気の量に大きな変化は認められなかった。

これらのことから、えびの高原（硫黄山）周辺の火山活動は低下しており、硫黄山周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなったと判断し、29 日 10 時 00 分に噴火予報を発表し、火口周辺警報（火口周辺危険）から噴火予報（活火山であることに留意）に引き下げた。

火口周辺では火山ガスに注意が必要である。活火山であることから、規模の小さな噴出現象が突発的に発生する可能性があるので、留意が必要である。

桜島（さくらじま）［火口周辺警報（噴火警戒レベル３、入山規制）］

昭和火口では噴火活動が継続した。噴火の回数は８回（２月：55 回）で、このうち爆発的噴火の回数は５回（２月：22 回）であった。噴煙は最高で火口縁上 2,700mまで上がった。南岳山頂火口では噴火が６回観測され（２月：０回）、噴煙は最大で火口縁上 2,000mまで上がった。南岳山頂火口で噴火が１ヶ月間に６回以上観測されるのは、2009 年６月に 10 回の噴火が観測されて以来である。

11 日に陸上自衛隊第８師団と鹿児島県の協力により実施した上空からの観測では、前回（２月６日）の観測と比較して、昭和火口の周辺と火口内の状況に特段の変化は認められなかった。南岳山頂火口内は、噴煙のため確認できなかった。

24 日に実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）[5]の放出量は１日あたり 100 トン（２月：100～500 トン）と、少ない状態であった。

桜島島内での傾斜計[6]、伸縮計[10]による観測では、2015 年８月の急激な変動以降、顕著な山体膨張を示す地殻変動はみられていない。一方で、桜島島内の伸縮計では爆発的噴火の発生前にはわずかな伸張が、発生直後にはわずかな収縮が観測されている。

GNSS[7]による観測では、姶良カルデラ（鹿児島湾奥部）の膨張を示す伸びの傾向が引き続きみられている。島内では、2015 年８月の急激な山体膨張の変動以降、山体の収縮傾向がみられていたが、2016 年１月頃から停滞している。

昭和火口及び南岳山頂火口から概ね２km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石[3]及び火砕流に警戒が必要である。

風下側では火山灰だけでなく小さな噴石[3]（火山れき[9]）が遠方まで風に流されて降るため注意が必要である。爆発的噴火に伴う大きな空振によって窓ガラスが割れるなどのおそれがあるため注意が必要である。また、降雨時には土石流に注意が必要である。

薩摩硫黄島（さつまいおうじま）［噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）］

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められないが、硫黄岳山頂火口では噴煙活動が続いているので、火山灰等が噴出する可能性がある。また、火口付近では火山ガスに注意が必要である。

口永良部島（くちのえらぶじま）［噴火警報（噴火警戒レベル５、避難）及び火山現象に関する海上警報］

新岳では、2015 年６月 19 日の噴火後、噴火は観測されていない。

遠望カメラによる観測では、白色の噴煙が火口縁上 400m以下で経過した。

期間内に実施した現地調査では、火口周辺の地形や噴気等の状況に変化は見られなかった。また、赤外熱映像装置[2]による観測では、2015 年３月頃から５月 29 日の噴火前に温度上昇が認められていた新岳火口西側割れ目付近の領域の温度は、引き続き低下した状態であった。

４日、20 日に気象庁が実施した現地調査及び 25 日、27 日に東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所、屋久島町及び気象庁が実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）[5]の放出量は１日あたり 80～100 トン（２月：50～100 トン）と概ね少ない状態であった。

火山性地震は少ない状態で経過した。火山性微動は観測されていない。

地殻変動観測では、2015 年５月 29 日の噴火以降に特段の変化は認められない。

2015 年５月 29 日と同程度の噴火が発生する可能性は低くなっているものの、引き続き噴火の可能性があり、火砕流に警戒が必要である。火砕流の流下による影響が及ぶと予想される屋久島町口永良部島の居住地域（前田地区、向江浜地区）では厳重な警戒（避難等の対応）が必要である。

噴火に伴う大きな噴石[3]の飛散が予想される新岳火口から概ね２km の範囲及び火砕流の流下による影響が及ぶと予想される新岳火口の西側の概ね 2.5km の範囲では、厳重な警戒（避難等

の対応）が必要である。風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石[3]が風に流されて降るため注意が必要である。

降雨時には土石流の可能性があるため注意が必要である。

新岳火口から半径 1.4 海里以内の周辺海域では、噴火による影響が及ぶおそれがあるので、噴火に警戒が必要である。

諏訪之瀬島（すわのせじま）［火口周辺警報（噴火警戒レベル２、火口周辺規制）］

御岳（おたけ）火口では、爆発的噴火が13回発生するなど、活発な火山活動が継続した。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、７日、20日及び21日に集落（御岳の南南西約４km）で降灰が観測され、20、21日の爆発的噴火に伴い空振が確認された他、鳴動が確認された。

今後も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るので、火口から概ね１km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石[3]に警戒が必要である。風下側では火山灰だけでなく小さな噴石[3]が風に流されて降るおそれがあるため注意が必要である。

なお、以下に挙げる火山では、火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

鶴見岳（つるみだけ）・伽藍岳（がらんだけ）［噴火予報（活火山であることに留意）］

1）火山体の南側で全磁力を観測した場合、全磁力値が減少すると火山体内部で温度上昇が、全磁力値が増加すると火山体内部で温度低下が生じていると推定される。

2）赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感知して温度分布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。

3）噴石については、大きさによる風の影響の程度の違いによって飛散範囲が大きく異なる。本文中「大きな噴石」とは、「風の影響を受けず弾道を描いて飛散する大きな噴石」のことであり、「小さな噴石」とは、それより小さく「風に流されて降る小さな噴石」のことである。

4）赤熱した溶岩や高温の火山ガス等が、噴煙や雲に映って明るく見える現象。

5）火口から放出される火山ガスには、マグマに溶けていた水蒸気や二酸化硫黄、硫化水素など様々な成分が含まれており、これらのうち、二酸化硫黄はマグマが浅部へ上昇するとその放出量が増加する。気象庁では、二酸化硫黄の放出量を観測し、火山活動の評価に活用している。

6）火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等により変化が観測されることがある。

7）GNSS（Global Navigation Satellite Systems）とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称である。

8）センサーで周囲の岩盤から受ける力による体積の変化をとらえ、岩石の伸びや縮みを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等で変化が観測されることがある。

9）霧島山・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。

10）火山活動による地殻の伸び縮みを観測する機器。マグマ溜まりや火道内の圧力増加によって生じる火口周辺の変化が観測されることがある。

資料１　全国の火山現象に関する特別警報・警報・予報の発表状況のまとめ（平成 28 年３月 31 日現在）

（１）主な活火山

噴火警報、火口周辺警報及び噴火予報の発表履歴欄には、平成 19 年 12 月１日の警報及び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、または常時観測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	特別警報、警報及び予報の発表状況	特別警報、警報及び予報の発表履歴
北海道地方	アトサヌプリ	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2016年３月23日　噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）
	雌阿寒岳	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	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） 2015年７月28日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2015年11月13日　噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）
	大雪山	噴火予報（活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	十勝岳	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2008年12月16日　噴火予報（レベル１、平常） 2014年12月16日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2015年２月24日　噴火予報（レベル１、平常）
	樽前山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（レベル１、平常）
	倶多楽	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2015年10月１日　噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）
	有珠山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	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、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（レベル１、平常）
	恵山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2016年３月23日　噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）
東北地方	岩木山	噴火予報（活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	秋田焼山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2013年７月25日　噴火予報（レベル１、平常）
	岩手山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（レベル１、平常）
	秋田駒ヶ岳	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2009年10月27日　噴火予報（レベル１、平常）
	鳥海山	噴火予報（活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	栗駒山	噴火予報（活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	蔵王山	噴火予報（活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2015年４月13日　火口周辺警報（火口周辺危険） 2015年６月16日　噴火予報（活火山であることに留意）
	吾妻山	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） 2014年12月12日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制）
	安達太良山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2009年３月31日　噴火予報（レベル１、平常）
	磐梯山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2009年３月31日　噴火予報（レベル１、平常）
関東・中部地方	那須岳	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2009年３月31日　噴火予報（レベル１、平常）
	日光白根山	噴火予報（活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	草津白根山	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） 2009年４月10日　噴火予報（レベル１、平常）切替 2014年６月３日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制）
	浅間山	火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制）	2007年12月１日　噴火予報（レベル１、平常） 2008年８月８日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2009年２月１日　火口周辺警報（レベル３、入山規制） 2009年２月３日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2009年４月７日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2010年４月15日　噴火予報（レベル１、平常） 2015年６月11日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制）

	火山名	特別警報、警報及び 予報の発表状況	特別警報、警報及び予報の発表履歴
関東・中部地方	新潟焼山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2011年３月31日　噴火予報（レベル１、平常）
	焼岳	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2011年３月31日　噴火予報（レベル１、平常）
	乗鞍岳	噴火予報(活火山であることに留意)	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	御嶽山	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（平常） 2008年３月31日　噴火予報（レベル１、平常） 2014年９月27日　火口周辺警報（レベル３、入山規制） 2014年９月28日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2015年１月19日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2015年３月31日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2015年６月26日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制）
	白山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2015年９月２日　噴火予報(レベル１、活火山であることに留意)
	富士山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（レベル１、平常）
	箱根山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2009年３月31日　噴火予報（レベル１、平常） 2015年５月６日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2015年６月30日　火口周辺警報（レベル３、入山規制） 2015年９月11日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2015年11月20日　噴火予報(レベル１、活火山であることに留意)
	伊豆東部火山群	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2011年３月31日　噴火予報（レベル１、平常）
伊豆・小笠原諸島	伊豆大島	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（レベル１、平常）
	新島	噴火予報(活火山であることに留意)	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	神津島	噴火予報(活火山であることに留意)	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	三宅島	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　火口周辺警報（火口周辺危険） 2008年３月31日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2015年６月５日　噴火予報(レベル１、活火山であることに留意)
	八丈島	噴火予報(活火山であることに留意)	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	青ヶ島	噴火予報(活火山であることに留意)	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	西之島	火口周辺警報（入山危険）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2013年11月20日　火口周辺警報（火口周辺危険） 2014年６月３日　火口周辺警報（入山危険） 2014年６月11日　火口周辺警報（入山危険）切替 2015年２月24日　火口周辺警報（入山危険）切替 2016年２月17日　火口周辺警報（入山危険）切替
	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）
九州地方・南西諸島	鶴見岳・伽藍岳	噴火予報(活火山であることに留意)	2007年12月１日　噴火予報（平常）
	九重山	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（レベル１、平常）
	阿蘇山	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） 2011年５月16日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2011年６月20日　噴火予報（レベル１、平常） 2013年９月25日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2013年10月11日　噴火予報（レベル１、平常） 2013年12月27日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2014年３月12日　噴火予報（レベル１、平常） 2014年８月30日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2015年９月14日　火口周辺警報（レベル３、入山規制） 2015年11月24日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制）
	雲仙岳	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（レベル１、平常）

	火山名	特別警報、警報及び予報の発表状況	特別警報、警報及び予報の発表履歴
九州地方・南西諸島	霧島山（新燃岳）	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22日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2008年10月29日　噴火予報（レベル１、平常） 2010年３月30日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2010年４月16日　噴火予報（レベル１、平常） 2010年５月６日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2011年１月26日　火口周辺警報（レベル３、入山規制） 2011年１月31日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2011年２月１日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2011年３月22日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2012年６月26日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2013年10月22日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制）
	霧島山（御鉢）	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（レベル１、平常）
	霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）	噴火予報（活火山であることに留意）	2007年12月１日　噴火予報（平常） 2014年10月24日　火口周辺警報（火口周辺危険） 2015年５月１日　噴火予報（平常） 2016年２月28日　火口周辺警報（火口周辺危険） 2016年３月29日　噴火予報（活火山であることに留意）
	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） 2010年９月30日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2010年10月13日　火口周辺警報（レベル３、入山規制） 2012年３月12日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2012年３月21日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2015年８月15日　噴火警報（レベル４、避難準備） 2015年９月１日　火口周辺警報（レベル３、入山規制） 2015年11月25日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2016年２月５日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）
	薩摩硫黄島	噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）	2007年12月１日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2012年11月29日　噴火予報（レベル１、平常） 2013年６月４日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2013年７月10日　噴火予報（レベル１、平常）

	火山名	特別警報、警報及び予報の発表状況	特別警報、警報及び予報の発表履歴
	口永良部島	噴火警報 （レベル５、避難）	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） 2011年12月15日　火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2012年１月20日　噴火予報（レベル１、平常） 2014年８月３日　火口周辺警報（レベル３、入山規制） 2014年８月７日　火口周辺警報（レベル３、入山規制）切替 2015年５月29日　噴火警報（レベル５、避難） 2015年10月21日　噴火警報（レベル５、避難）切替
	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）を発表した（但し、＊印の活火山では、活火山として選定された平成 23 年６月７日に噴火予報（平常）を発表）。その後、いずれも火山活動に特段の変化はなく、予報事項に変更はない。

	火　山　名
北海道地方	知床硫黄山、羅臼岳、天頂山*、摩周、雄阿寒岳*、丸山、利尻山、恵庭岳、羊蹄山、ニセコ、渡島大島、茂世路岳、散布山、指臼岳、小田萌山、択捉焼山、択捉阿登佐岳、ベルタルベ山、ルルイ岳、爺爺岳、羅臼山、泊山
東北地方	恐山、八甲田山、十和田、八幡平、鳴子、肘折、沼沢、燧ヶ岳
関東・中部地方	高原山、赤城山、榛名山、横岳、妙高山、弥陀ヶ原、アカンダナ山
伊豆・小笠原諸島	利島、御蔵島、ベヨネース列岩、須美寿島、伊豆鳥島、孀婦岩、海形海山、海徳海山、噴火浅根、北福徳堆、南日吉海山、日光海山
中国・九州地方及び南西諸島	三瓶山、阿武火山群、由布岳、福江火山群、米丸・住吉池、若尊、池田・山川、開聞岳、口之島、中之島、硫黄鳥島、西表島北北東海底火山

注）平成 27 年５月 18 日から（平常）は（活火山であることに留意）に変更している。

●世界の主な地震

平成 28 年（2016 年）３月に世界で発生したマグニチュード（M）6.0 以上または被害を伴った地震の震央分布を図１に示す。また、その震源要素等を表１に示す。

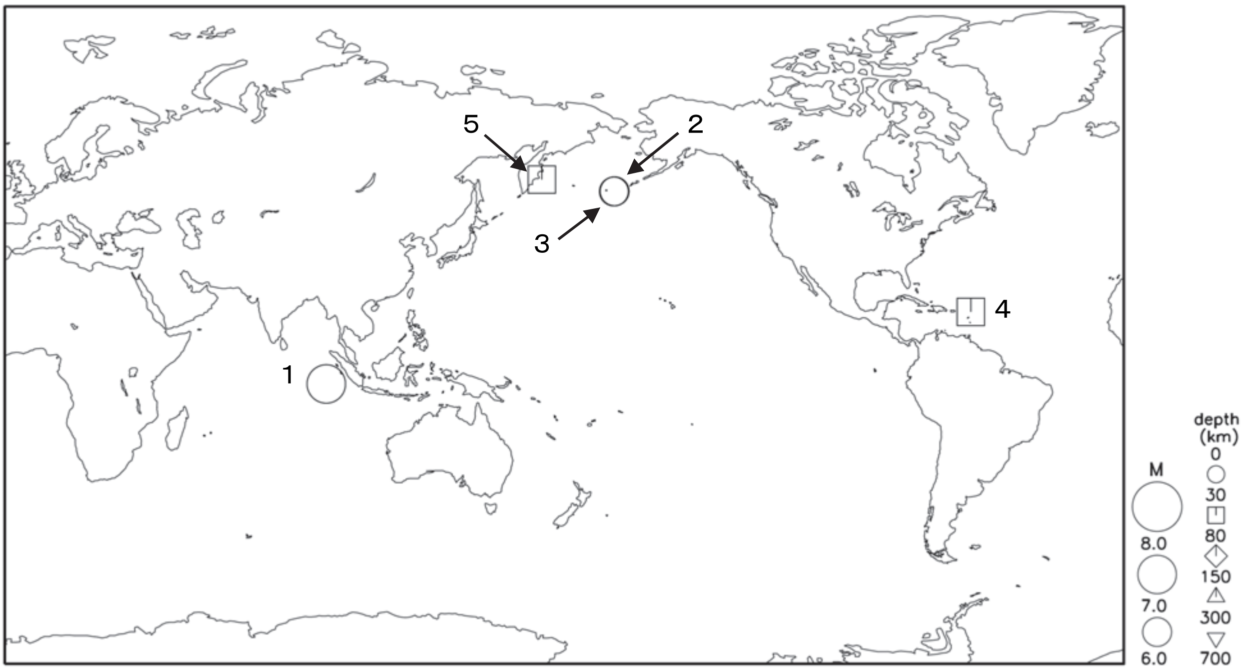


図１　平成 28 年（2016 年）３月に世界で発生した M6.0 以上または被害を伴った地震の震央分布

＊　：震源要素は米国地質調査所(USGS)ホームページの” Earthquake ArchiveSearch & URL Builder”（http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/search/）による（2016 年４月４日現在)。ただし、日本付近で発生した地震の震源要素は気象庁による。
＊＊：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)、Mj（気象庁マグニチュード)、Mw（モーメントマグニチュード）のいずれかを用いて表示している。

表１　平成 28 年（2016 年）３月に世界で発生した M6.0 以上または被害を伴った地震の震源要素等

番号	地震発生時刻	緯度	経度	深さ(km)	mb	Mj	Mw	震央地名	備考（被害状況など）	北西	遠地
1	03月02日21時49分	S 4°57.1′	E 94°19.8′	24			(7.8)	インドネシア、スマトラ南西方			○
2	03月13日03時06分	N51°33.6′	W174°01.6′	19			6.3	アリューシャン列島アンドリアノフ諸島			
3	03月19日10時35分	N51°30.7′	W174°14.0′	17			6.0	アリューシャン列島アンドリアノフ諸島			
4	03月19日20時26分	N17°59.7′	W 60°41.9′	32			6.0	リワード諸島			
5	03月21日07時50分	N54°20.0′	E162°47.9′	31			6.4	ロシア、カムチャツカ半島東岸		○	

・震源要素は米国地質調査所(USGS)ホームページの” Earthquake Archive Search & URL Builder”（http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/search/）による（2016 年４月４日現在)。ただし、日本付近で発生した地震の震源要素、Mj の欄に記載したマグニチュード、Mw の欄に括弧を付して記載したモーメントマグニチュードは、気象庁による。
・地震発生時刻は日本時間［日本時間＝協定世界時＋９時間］である。
・「北西」欄の○印は、気象庁が北西太平洋域に提供している北西太平洋津波情報（NWPTA)（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。

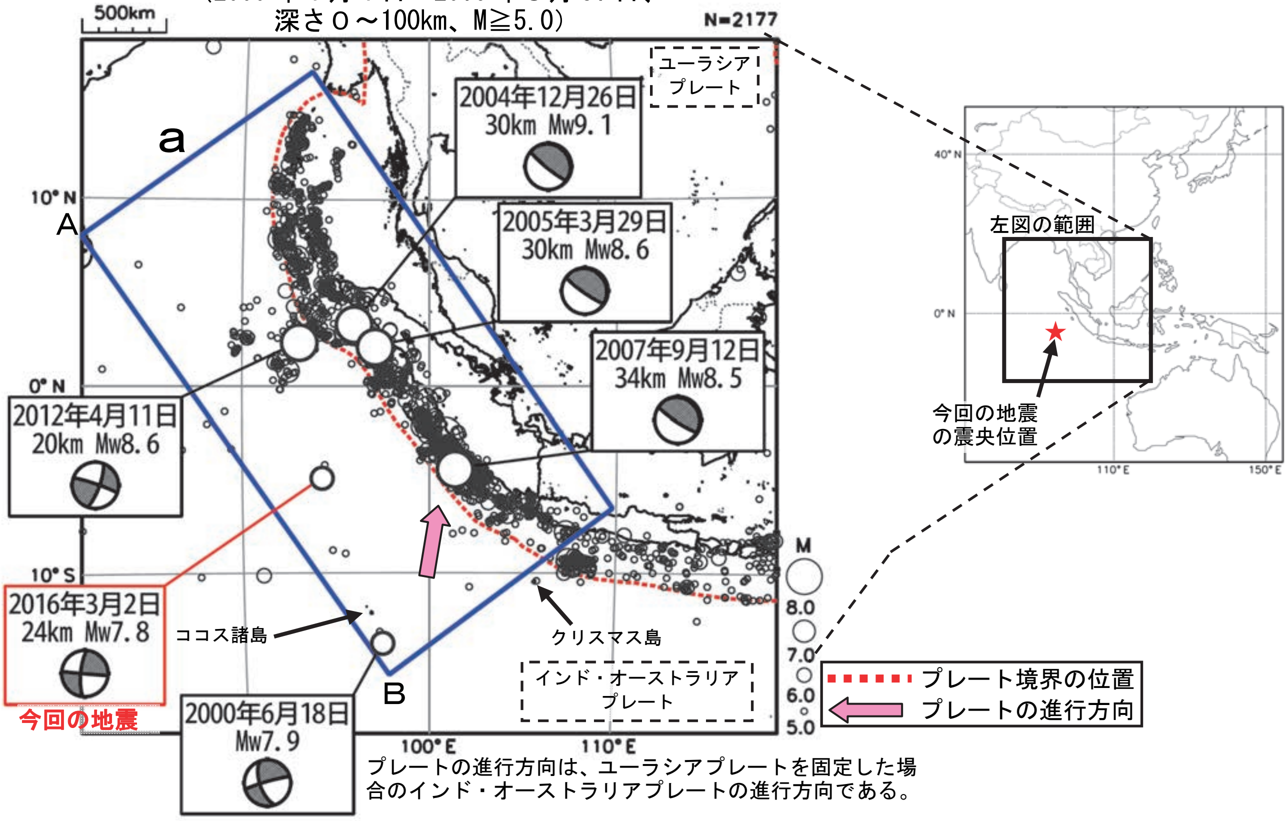
３月２日　インドネシア、スマトラ南西方の地震

2016 年３月２日 21 時 49 分（日本時間）に、インドネシア、スマトラ南西方の深さ 24km で Mw7.8 の地震が発生した。この地震は、ユーラシアプレートの下に沈み込む前のインド・オーストラリアプレート内部で発生した。発震機構（気象庁による CMT 解）は、北東－南西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。この地震により、オーストラリアのココス諸島、クリスマス島で微弱な津波が観測された。

領域ａでは、2004 年 12 月 26 日に発生した Mw9.1 のインドネシア、スマトラ島北部西方沖の地震以降、M7.0 以上の地震や被害が生じた地震が時々発生している。今回の地震は、海溝軸の外側で発生しており、プレート境界で発生した Mw9.1 のインドネシア、スマトラ島北部西方沖の地震の一連の活動とは異なる。

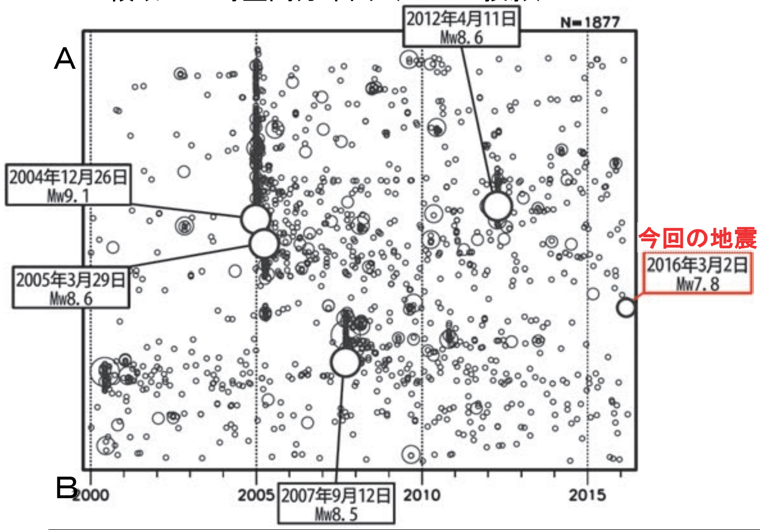
なお、気象庁は、今回の地震について、同日 22 時 21 分に遠地地震に関する情報（日本への津波の影響はなし）を発表した。

震央分布図
（2000 年１月１日～2016 年３月 31 日、
深さ０～100km、M≧5.0）

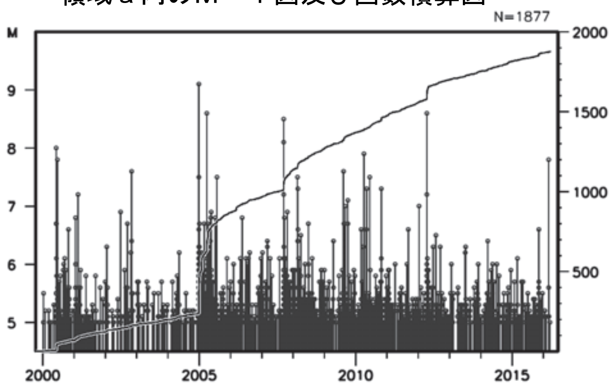


プレートの進行方向は、ユーラシアプレートを固定した場合のインド・オーストラリアプレートの進行方向である。

領域ａの時空間分布図（Ａ－Ｂ投影）



領域ａ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図



本資料中、今回の地震の発震機構と Mw は気象庁による。2012 年４月 11 日の地震（Mw8.6）の Mw は気象庁、2004 年 12 月 26 日の地震（Mw9.1）の Mw は理科年表、その他の地震の吹き出しの Mw は GlobalCMT プロジェクトによる。震源要素は米国地質調査所（USGS）による。（2016 年３月 28 日現在）。プレート境界の位置と進行方向は Bird（2003）＊より引用。

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

● 世界の主な火山活動

平成 28 年（2016 年）３月に噴火が報告された主な火山（日本を除く）*は以下のとおり。

今期間、顕著な噴火の報告はなかった。

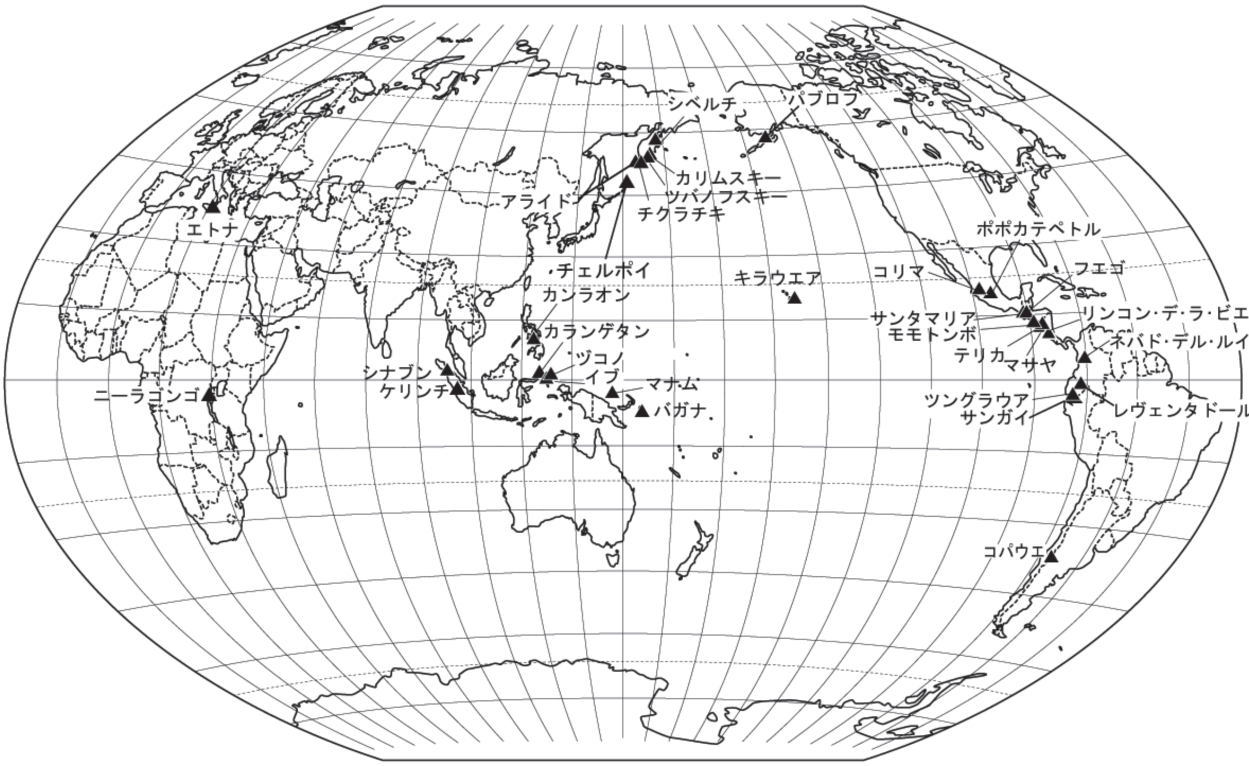


図　平成 28 年（2016 年）３月に噴火した主な火山（日本を除く）*

＊ 米国スミソニアン自然史博物館のホームページ“Global Volcanism Program | Smithsonian / USGS Weekly Volcanic Activity Report”(http://www.volcano.si.edu/reports_weekly.cfm) 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「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」について　～５年間の地震活動～

「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」（以下、東北地方太平洋沖地震という）の余震活動は、本震当日に M7.0 以上の地震が３回発生するなど直後から極めて活発な状態で推移し、余震域は岩手県から千葉県北東部にかけての沿岸及びその沖合の広い範囲にわたった。余震域で発生した震度１以上を観測した地震は、本震発生後の１年間では 8,112 回発生したが、時間の経過と共に低下し、発生４年後から１年間（平成 28 年３月 11 日 14 時 45 分まで）では 620 回まで減ってきている。しかし、沿岸部を中心に地震活動の定常的に高い状態が続いており、東北地方太平洋沖地震発生以前の 2001 年から 2010 年の地震の年平均回数（306 回）に比べるとこの１年間は約２倍であり、余震活動は依然活発な状態である。

（１）余震活動の状況

東北地方太平洋沖地震の余震域（図１－１の領域ａ内）では、2011 年５月以降、Ｍ７前後の地震が１年に１回程度発生しており、本震発生４年後からの１年間での最大規模の地震は 2015 年５月 13 日の宮城県沖の地震（M6.8）であった。（図１－１、図１－２）。

M5.0 以上の地震は、本震発生（2011 年３月 11 日 14 時 46 分）から１年間の 666 回に対し、その後１年間ごとに 84 回、56 回、34 回、29 回（平成 28 年３月 11 日 14 時 45 分まで）と減ってきている一方、その減り方は次第に緩やかになってきている。（表１－１）。

震度１以上を観測した地震も同様に、本震発生後の１年間では 8,112 回、その後１年間ごとに 1,583 回、1,023 回、744 回、620 回（平成 28 年３月 11 日 14 時 45 分まで）と減少している（表１－１）。さらに発生３年後以降を詳しく見ると、月 50 回前後で推移しており、減り方は緩やかで、あまり変化しない状態となっている。（図１－４）。

M4.0 以上及び震度１以上を観測した地震の発生数（６ヶ月移動平均）をみると、2014 年後半～2015 年前半の頃からは、増減を繰り返しながら長期的に減少する傾向となっている（図１－５）。

M4.0 以上の地震、震度１以上を観測した地震共に、東北地方太平洋沖地震発生以前の 2001 年から 2010 年の地震の月平均回数と比較すると、現在でも約２倍の頻度で発生しており、依然活発な状態である。余震には、本震から時間が経過するにつれて回数の減少が緩やかになる性質があり、今後は長い期間をかけて徐々に本震発生前のレベルに戻っていくと考えられる（「（７）余震活動の解析と今後の推移」参照）。なお、東北地方の太平洋側沖合は日本付近で最も地震活動が活発な海域のひとつであり、東北地方太平洋沖地震以前も被害や津波を伴う地震が多数発生していることに留意が必要である（図１－６）。

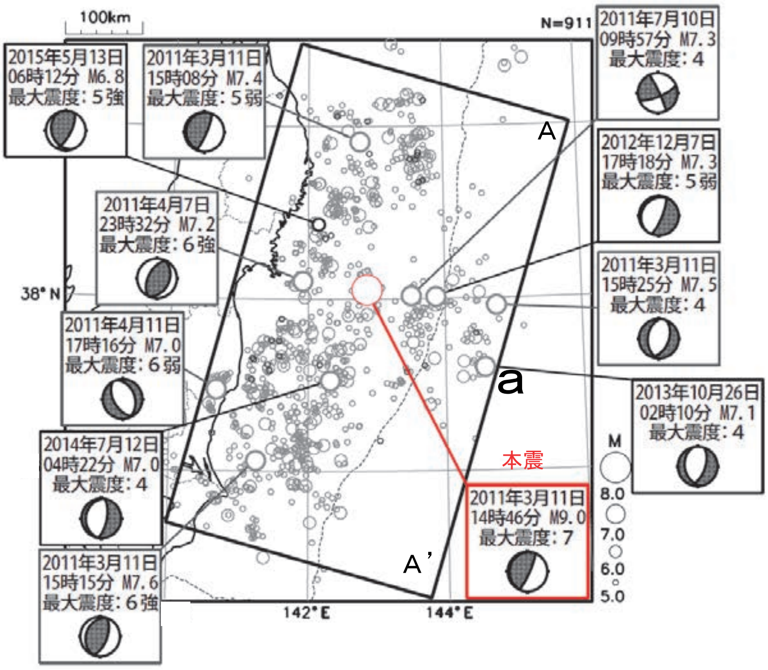


図１－１　震央分布図（2011 年３月 11 日 14 時 46 分～2016 年３月 11 日 14 時 45 分、深さすべて、M≧5.0）

東北地方太平洋沖地震の発生から４年後（2015 年３月 11 日 14 時 46 分）以降に発生した地震を濃く表示している。M7.0 以上と 2015 年５月 13 日の宮城県沖の地震（M6.8）に吹き出しをつけた。発震機構は CMT 解。
領域ａ：東北地方太平洋沖地震の余震域

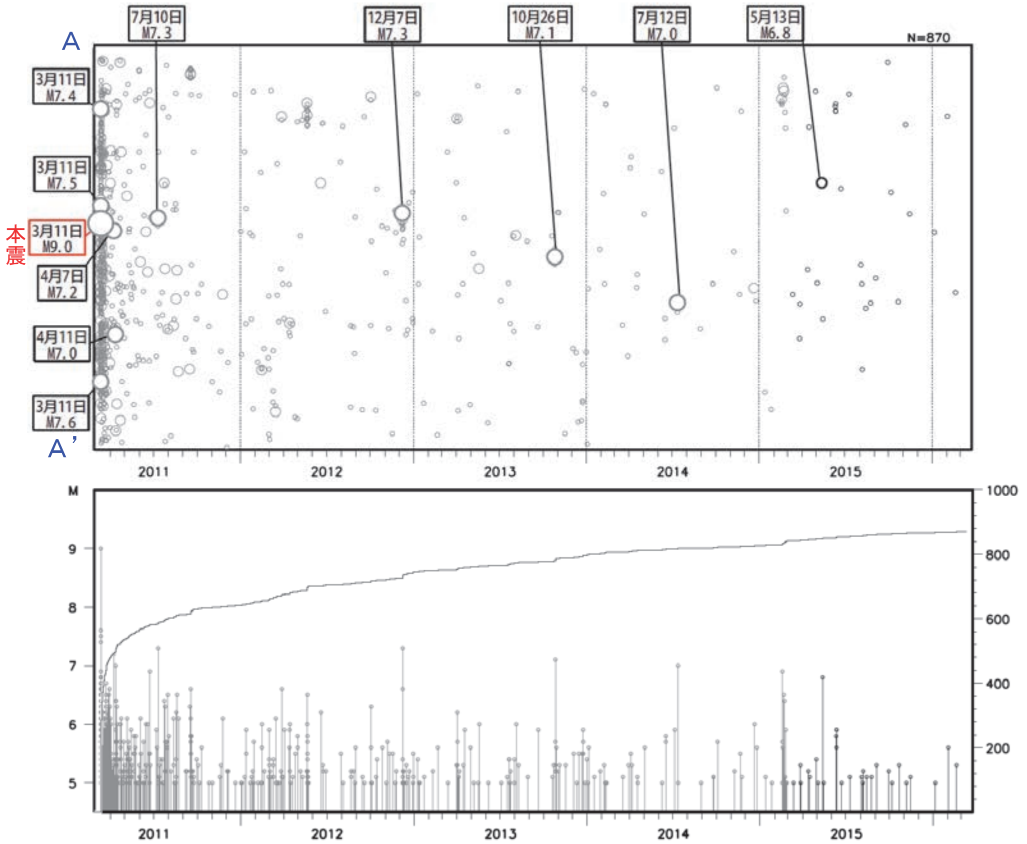


図１－２　図１－１領域ａ内の時空間分布図（上段、Ａ－Ａ’投影）とＭ－Ｔ図及び回数積算図（下段）
本震の発生から４年後（2014 年３月 11 日 14 時 46 分）以降に発生した地震を濃く表示している。時空間分布図では、M7.0 以上と 2015 年５月 13 日の宮城県沖の地震（M6.8）に吹き出しをつけた。

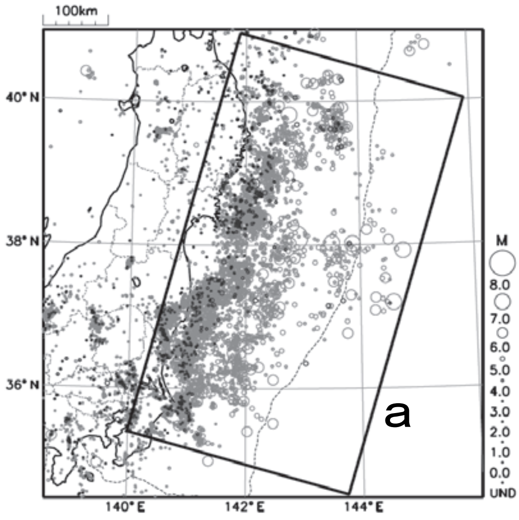


図１－３　震度１以上を観測した地震の震央分布図
（2011 年３月 11 日 14 時 46 分～2016 年３月 11 日 14 時 45 分、
深さ・Ｍすべて、）
東北地方太平洋沖地震の発生から４年後（2015 年３月 11 日 14 時 46 分）
以降に発生した地震を濃く表示している。
領域ａ：東北地方太平洋沖地震の余震域

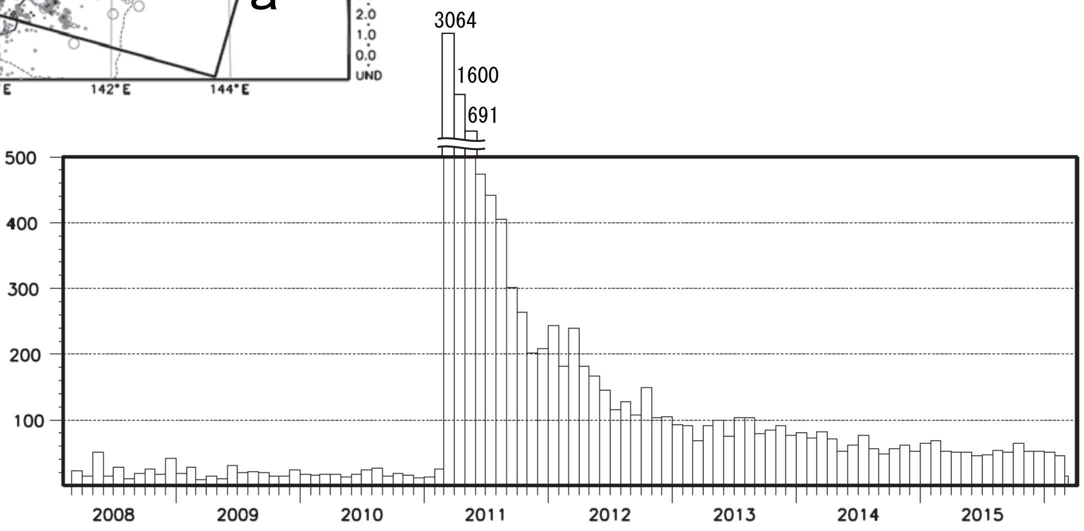


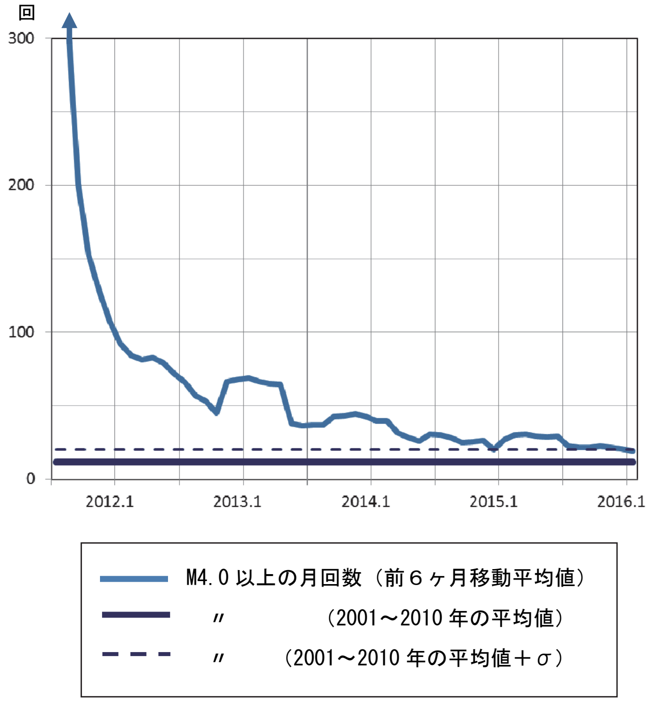
図１－４　余震域（図１－３の領域ａ）内で発生した地震のうち震度１以上を
観測した地震の月別回数（2008 年３月～2016 年３月 11 日 14 時 45 分）

表１－１　図１－１領域ａ内の地震回数（本震を含む 2011 年３月 11 日 14 時 46 分～2016 年３月 11 日 14 時 45 分）
2012 年３月、2013 年３月、2014 年３月、2015 年３月は上段が 11 日 14 時 45 分まで、下段が 14 時 46 分以降。合計の行の期間①は本震発生から１年間、期間②は本震発生の１年後から２年後まで、期間③は本震発生の２年後から３年後まで、期間④は本震発生の３年後から４年後まで、期間⑤は本震発生の４年後から５年後までの合計。2011 年３月と 2016 年３月は１ヶ月間ではないことに注意。

		M4.0～M4.9	M5.0～M5.9	M6.0～M6.9	M7.0以上	M4.0以上	M5.0以上	最大震度									計
								1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	
2011年	3月	2,559	408	68	4	3,039	480	1,731	862	311	89	17	6		1	1	3,018
	4月	730	46	8	2	786	56	926	456	166	41	8		2	1		1,600
	5月	348	28	1		377	29	423	191	61	14	2					691
	6月	203	13	4		220	17	305	123	39	7	2					476
	7月	185	15	3	1	204	19	287	120	26	7	1	2				443
	8月	156	7	4		167	11	269	101	25	9	2					406
	9月	121	15	3		139	18	190	78	28	6	1	1				304
	10月	95	4			99	4	187	59	17	2						265
	11月	81	3	1		85	4	132	52	16	1		1				202
	12月	71	3			74	3	126	61	20	2						209
2012年	1月	72	10			82	10	152	65	21	5	1					244
	2月	65	8	1		74	9	113	49	14	5	1					182
	3月	31	6			92	15	42	22	6		2					240
		46	7	2				118	35	11	2	1	1				
	4月	71	9	1		81	10	100	61	13	6	2					182
	5月	77	14	2		93	16	110	45	11	1						167
	6月	50	3	1		54	4	79	52	11	3						145
	7月	39	1			40	1	72	35	7	2						116
	8月	31	6			37	6	76	40	10	2		1				129
	9月	35	2			37	2	70	30	7	1						108
	10月	52	6	1		59	7	92	38	15	4	1					150
	11月	37	6			43	6	66	26	7	5						104
	12月	166	15	1	1	183	17	60	26	13	5	1					105
2013年	1月	46	4			50	4	53	28	7	3	2					93
	2月	39	2			41	2	61	18	11	2						92
	3月	4				23	2	15	7	2							68
		17	2					25	11	6	2						
	4月	41	8	1		50	9	63	19	5	3	1					91
	5月	38	2	1		41	3	57	33	8	1		1				100
	6月	21	1			22	1	44	26	4	1						75
	7月	34	8			42	8	65	23	13	3						104
	8月	41	2	1		44	3	59	34	9			1				103
	9月	23	1			24	1	48	22	5	3		1				79
	10月	74	8		1	83	9	45	27	8	5						85
	11月	41	3			44	3	57	22	11	2						92
	12月	23	9			32	9	42	23	8	3	1					77
2014年	1月	26	4			30	4	42	31	6	1						80
	2月	23	4			27	4	39	27	3	3						72
	3月	6				23	2	13	8								82
		15	2					40	19	2							
	4月	30	4			34	4	39	22	8	2						71
	5月	22	1			23	1	40	12		1						53
	6月	17	3			20	3	40	13	6	3						62
	7月	55	2		1	58	3	46	21	4	4	1					76
	8月	23	1			24	1	35	17	3	1						56
	9月	9	2			11	2	32	13		3						48
	10月	14	1			15	1	39	14	2	2						57
	11月	23	3			26	3	43	16	2	1						62
	12月	25	1			26	1	31	15	5	2						53

表１－１　つづき

		M4.0～M4.9	M5.0～M5.9	M6.0～M6.9	M7.0以上	M4.0以上	M5.0以上	最大震度 1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	計
2015年	1月	18	2			20	2	39	17	7	1						64
	2月	53	8	3		64	11	39	22	4	2		1				68
	3月	9				29	3	7	5	1							53
		17	3					24	12	4							
	4月	14	3			17	3	34	13	4							51
	5月	13	2	1		16	3	32	12	5	1		1				51
	6月	20	5			25	5	28	14	3							45
	7月	21	1			22	1	34	7	6							47
	8月	18	5			23	5	25	16	11	2						54
	9月	25	2			27	2	30	18	3							51
	10月	15	2			17	2	46	15	3	1						65
	11月	19	2			21	2	39	8	4	2						53
	12月	19				19	0	27	20	6							53
2016年	1月	18	1			19	1	33	12	5	1						51
	2月	12	2			14	2	25	14	4	2						45
	3月	5				5	0	10	3	1							14
合計	①	4,717	566	93	7	5,383	666	4,883	2,239	750	188	37	10	2	2	1	8,112
	②	693	75	8	1	777	84	972	441	125	36	7	2	0	0	0	1,583
	③	408	52	3	1	464	56	599	306	86	27	2	3	0	0	0	1,023
	④	313	30	4	1	348	35	470	206	44	22	1	1	0	0	0	744
	⑤	216	28	1	0	245	29	387	164	59	9	0	1	0	0	0	620
	計	6,347	751	109	10	7,217	870	7,311	3,356	1,064	282	47	17	2	2	1	12,082



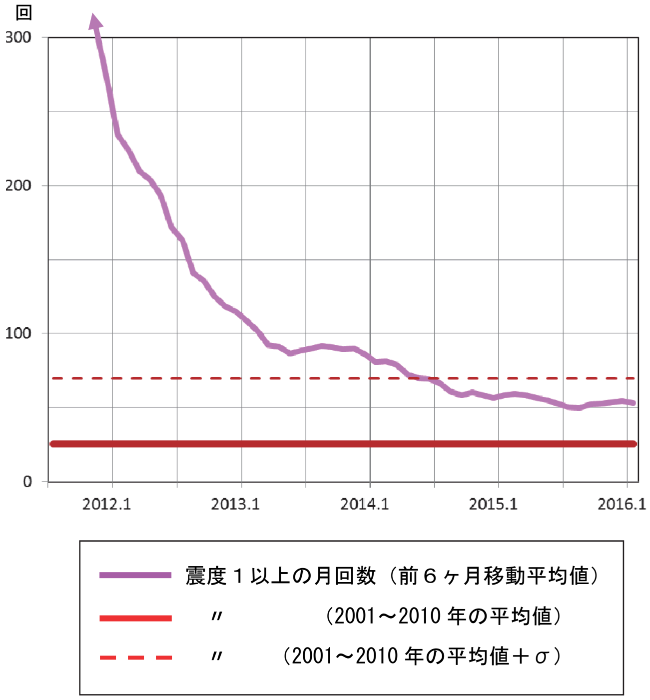


図１－５　余震域（図１－１の領域ａ）内で発生した地震の月回数（前６ヶ月の移動平均値、2011 年８月～2016 年２月）
左：　M4.0 以上の地震
右：　震度１以上を観測した地震

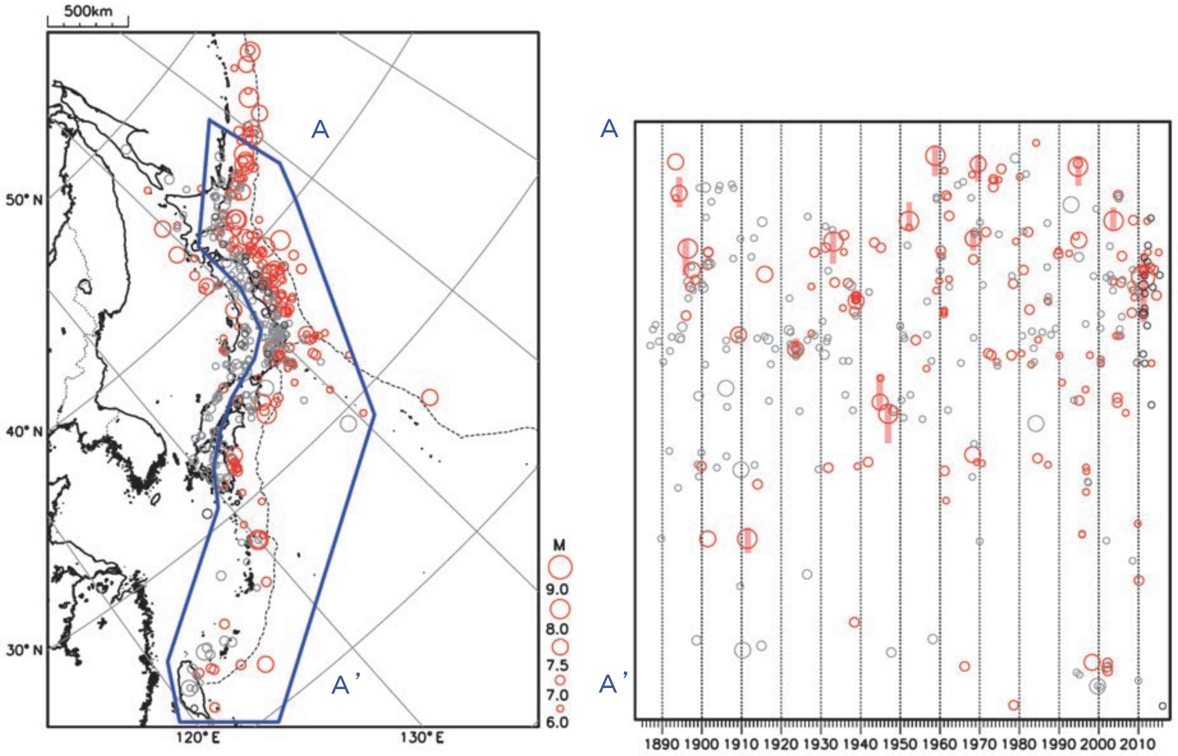


図１－６　被害または津波を伴った地震の震央分布図（左：1885 年１月１日～2016 年３月 11 日 14 時 45 分、深さすべて、M≧6.0）及び時空間分布図（右：ＡＡ´投影）

津波を伴った地震（1885～1988 年は宇津が定めたところによる津波規模１以上、1989～2016 年は今村・飯田(1958)による津波規模１以上の地震）を赤、被害を伴った地震（宇津が定めたところによる被害規模１以上の地震）のうち東北地方太平洋沖地震の発生以降に発生した地震を黒、それ以外をグレーで表示している。また、M7.8 以上の地震は、時空間分布図に波源域・震源域（東北地方太平洋沖地震は「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価（第二版）」それ以外は「日本の地震活動」による）の範囲を赤い帯で示した。

（２）余震域内の主な地震活動

① 東北地方太平洋沖地震発生の４年後から１年間の余震域内の主な地震活動

東北地方太平洋沖地震発生の４年後から１年間（2015 年３月 11 日 14 時 46 分～2016 年３月 11 日 14 時 45 分）に、余震域（図１－１の領域ａ）内で発生した M6.0 以上の地震または最大震度５強以上を観測した地震を図２－１に示す。この地震の概要は次の通り。

・2015 年５月 13 日　宮城県沖の地震（M6.8、最大震度５強）（図２－２、図２－３）

発震機構（CMT 解）は東西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。この地震により、岩手県で住家一部破損２棟の被害が生じた（総務省消防庁による）。

この地震の震央付近では、1940 年から 2002 年までに５回の M6.0 以上の地震が発生しており、地震波形の特徴などからこれらの地震は繰り返し相似地震と推定されている*（図２－３の緑枠内の地震）。その後、東北地方太平洋沖地震後に今回の地震を含めて M6.0 以上の地震が４回発生している（図２－３の青枠内の地震と今回の地震）が、2002 年の地震と比較した結果、いずれの地震も繰り返し相似地震ではなかった。これらの地震で推定されたすべり域を比較すると、2011 年から 2012 年に発生した３つの地震のすべり域は 2002 年の地震のすべり域よりも西側にずれており、今回の地震のすべり域は 2002 年の領域を含み、より東側に広がっている。

＊　高齋祥孝，下川淳，長谷川安秀，太田健治，溜渕功史，草野富二雄（2014）：東北地方太平洋沖の繰り返し相似地震，気象研究所技術報告，72，85-107

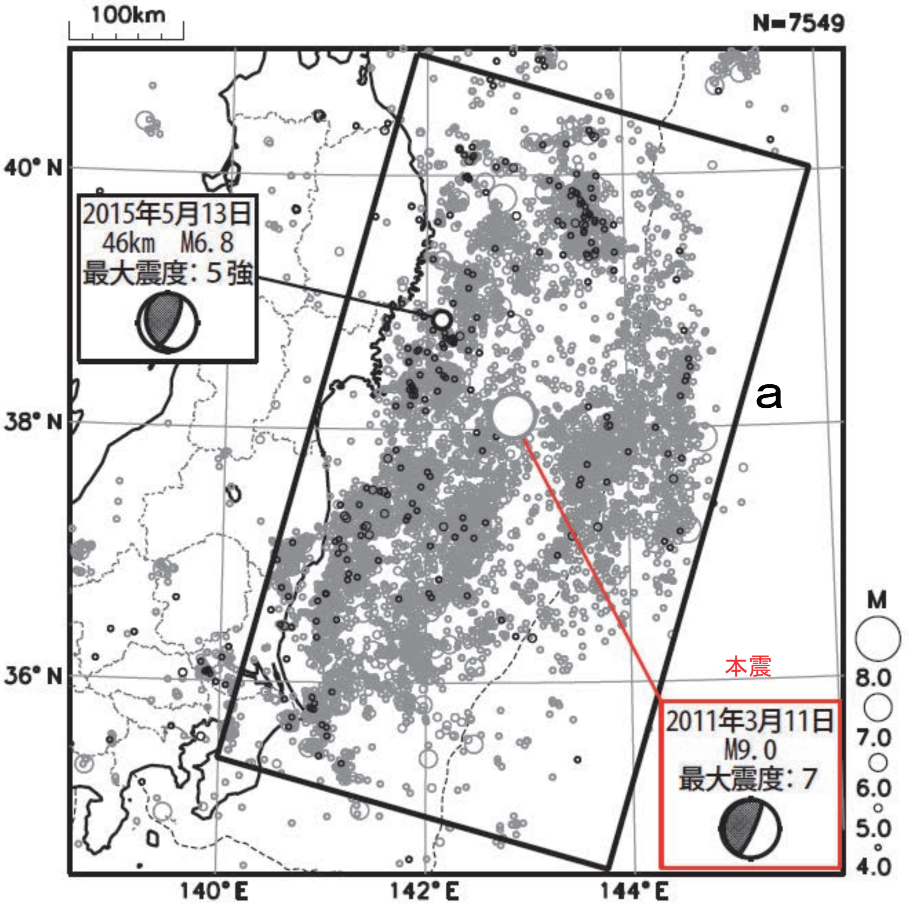


図２－１　震央分布図

（2011 年３月 11 日 14 時 46 分～2016 年３月 11 日 14 時 45 分、深さすべて、M≧4.0）

東北地方太平洋沖地震発生の４年後から１年間（2015 年３月 11 日 14 時 46 分～2016 年３月 11 日 14 時 45 分）に発生した地震を濃く表示している。本震、及び領域ａ内で本震発生の４年後（2015 年３月 11 日 14 時 46 分）以降に発生した M6.0 以上または最大震度５強以上を観測した地震に吹き出しをつけた。発震機構は CMT 解。領域ａの範囲は図１－１に同じ。

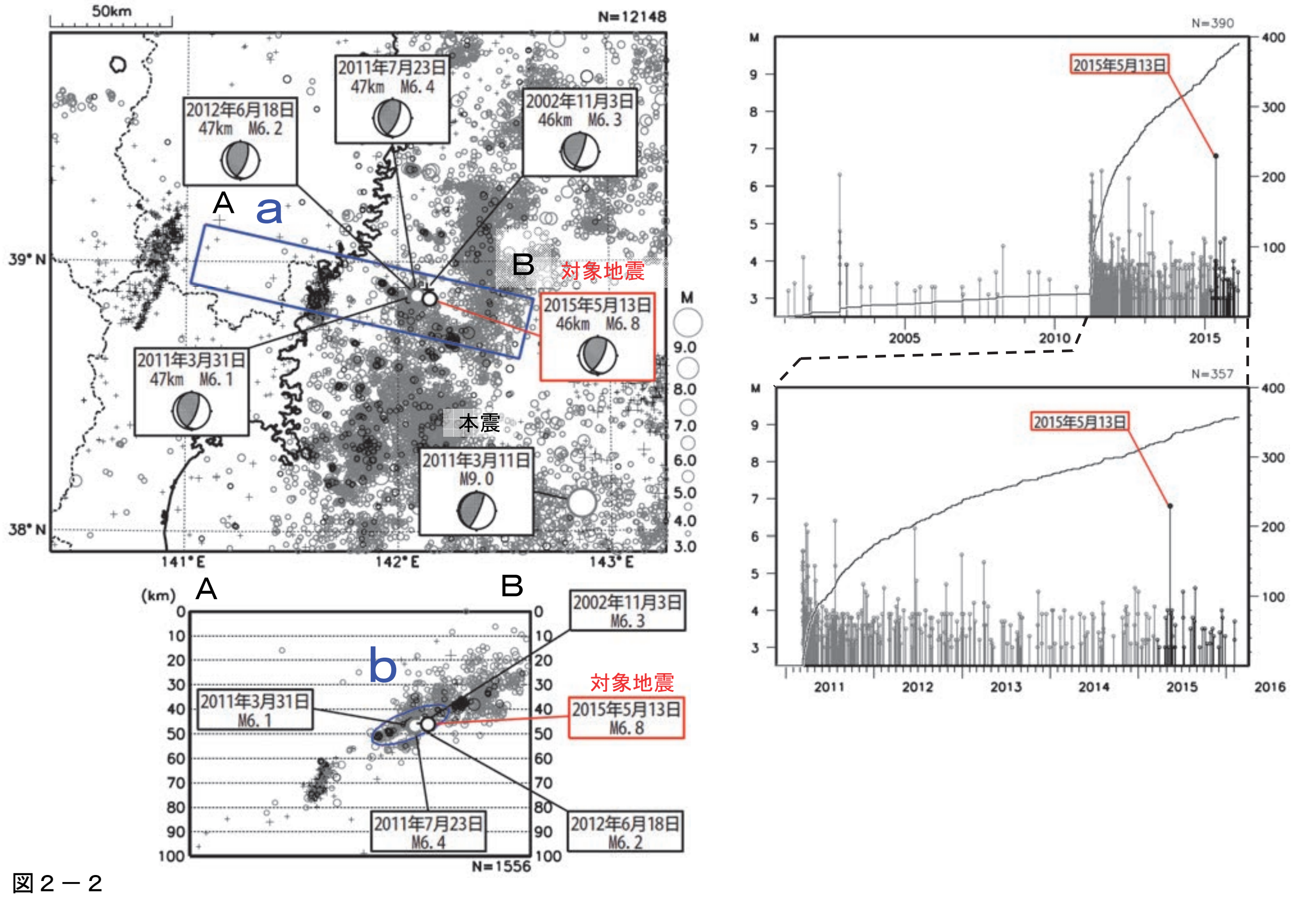
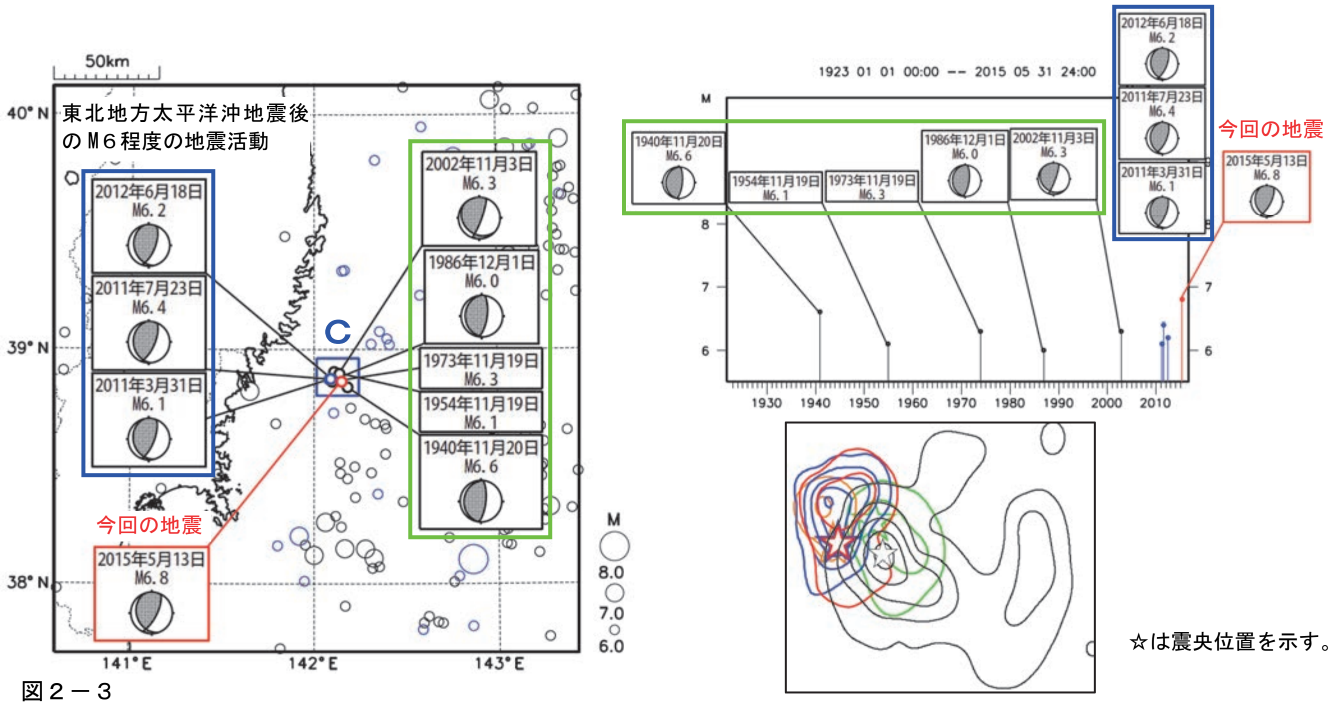


図２－２
　（左上）震央分布図（2001 年１月１日～2016 年２月 29 日、深さ０～100km、M≧3.0）、
　（左下）領域ａ内の断面図（Ａ－Ｂ投影）、
　（右上）領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図（2001 年１月１日～2016 年２月 29 日）、
　（右下）領域ｂ内のＭ－Ｔ図及び回数積算図（2011 年１月１日～2016 年２月 29 日）
東北地方太平洋沖地震より前に発生した地震を＋、東北地方太平洋沖地震から４年間で発生した地震を薄い○、４年後以降に発生した地震を濃い○で表示している。発震機構は CMT 解。



☆は震央位置を示す。

図２－３
　（左上）震央分布図（1923 年１月１日～2015 年５月 31 日、深さ０～100km、M≧6.0）、
　（右上）領域ｃ内のＭ－Ｔ図（1923 年１月１日～2015 年５月 31 日）、
東北地方太平洋沖地震以降に発生した地震を青色、2015 年５月以降の地震を赤色で表示している。1970 年以前の発震機構解は Ichikawa（1970）による。2002 年以降の地震の発震機構解は CMT 解。
　（右下）すべり分布の比較図
2002 年 11 月３日 M6.3 の地震のすべり分布を緑線、2011 年３月 31 日 M6.1 の地震を橙線、2011 年７月 23 日の M6.4 の地震を青線、2012 年６月 18 日の M6.2 の地震を赤線、2015 年５月 13 日の M6.8 の地震を黒線で表示している。コンターは 0.1m 単位。

② 東北地方太平洋沖地震発生から５年間の余震域内の主な地震活動

東北地方太平洋沖地震発生から５年間（2011 年３月 11 日 14 時 46 分～2016 年３月 11 日 14 時 45 分）に、余震域（図１－１の領域ａ）内で発生した津波を伴った地震または最大震度５弱以上を観測した地震を図２－４に示す。また、津波を伴った地震、最大震度５強以上を観測した地震、M7.0 以上の地震を表２－１に示す。

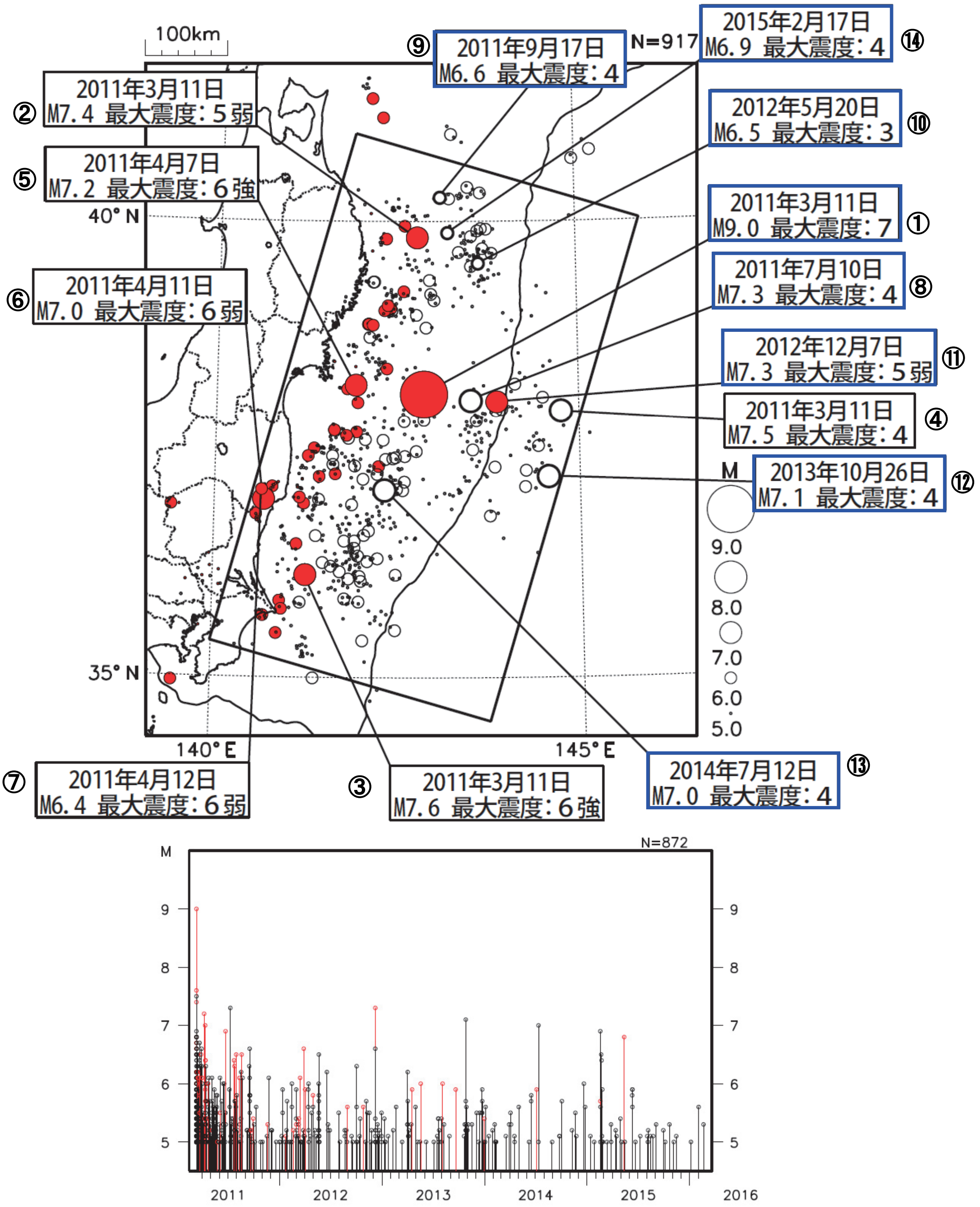


図２－４
（上）震央分布図（2011 年３月 11 日 14 時 46 分～2016 年３月 11 日 14 時 45 分、M≧5.0、深さ全て）
（下）震央分布図内の矩形内の MT 図

※以下の地震に吹き出しを付している（震央分布図中の番号は、次項の表中の番号と対応）。
・津波を伴った地震　・最大震度６弱以上を観測した地震　・M7.0 以上の地震
※最大震度５弱以上を観測した地震の震央を赤く表示。
※津波を伴った地震の吹き出しを青く表示。
※本震①による津波が非常に大きかったため、本震直後１時間以内に発生した余震②、③、④による津波は観測記録からは確認できないが、これらの地震の規模等を考えると津波を発生させた可能性がある。

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

※１　番号は震央分布図中の吹き出しの番号に対応。これらの地震を**太字**で表示。

※２　本震①による津波が非常に大きかったため、本震直後１時間以内に発生した余震②、③、④による津波は観測記録からは確認できないが、これらの地震の規模等を考えると津波を発生させた可能性がある。

番号	発生年月日		震央地名	M	最大	観測された津波	
※１	年	月日			震度	最大の高さ	検潮所
①	2011年	**3月11日**	**三陸沖**	**9.0**	**7**	**930㎝以上**	**相馬**
②		**3月11日**	**岩手県沖**	**7.4**	**5弱**	**※２**	**※２**
③		**3月11日**	**茨城県沖**	**7.6**	**6強**	**※２**	**※２**
④		**3月11日**	**三陸沖**	**7.5**	**4**	**※２**	**※２**
		3月11日	岩手県沖	6.6	5強	－	－
		3月11日	福島県沖	6.0	5強	－	－
		3月19日	茨城県北部	6.1	5強	－	－
		3月23日	福島県浜通り	6.0	5強	－	－
		3月23日	福島県浜通り	5.5	5強	－	－
		3月23日	福島県浜通り	4.7	5強	－	－
⑤		**4月7日**	**宮城県沖**	**7.2**	**6強**	**－**	**－**
⑥		**4月11日**	**福島県浜通り**	**7.0**	**6弱**	**－**	**－**
⑦		**4月12日**	**福島県中通り**	**6.4**	**6弱**	**－**	**－**
⑧		**7月10日**	**三陸沖**	**7.3**	**4**	**12㎝**	**仙台港**
		7月23日	宮城県沖	6.4	5強	－	－
		7月31日	福島県沖	6.5	5強	－	－
⑨		**9月17日**	**岩手県沖**	**6.6**	**4**	**20㎝**	**えりも町庶野**
		9月29日	福島県浜通り	5.4	5強	－	－
		11月20日	茨城県北部	5.3	5強	－	－
	2012年	3月14日	千葉県東方沖	6.1	5強	－	－
⑩		**5月20日**	**三陸沖**	**6.5**	**3**	**11㎝**	**久慈港**
		8月30日	宮城県沖	5.6	5強	－	－
⑪		**12月7日**	**三陸沖**	**7.3**	**5弱**	**98㎝**	**石巻市鮎川**
	2013年	5月18日	福島県沖	6.0	5強	－	－
		8月4日	宮城県沖	6.0	5強	－	－
		9月20日	福島県浜通り	5.9	5強	－	－
⑫		**10月26日**	**福島県沖**	**7.1**	**4**	**36㎝**	**石巻市鮎川**
⑬	2014年	**7月12日**	**福島県沖**	**7.0**	**4**	**17㎝**	**石巻市鮎川**
⑭	2015年	**2月17日**	**三陸沖**	**6.9**	**4**	**27㎝**	**久慈港**
		2月17日	岩手県沖	5.7	5強	－	－
		5月13日	宮城県沖	6.8	5強	－	－

（３）領域別に分けた余震活動推移

余震域（図１－１の領域ａ）を短冊状（図３－１の領域ｂ～ｅ）に分けた活動の推移を図３に示す。陸域の領域ｂでは、福島県浜通りの地震活動を除き、東北地方太平洋沖地震前後で活動に大きな変化は見られない。沿岸域の領域ｃでは、低下しつつも現在も活発な余震活動が見られる。沖合の領域ｄ、ｅでは、積算地震回数の傾きも緩やかになり余震活動は低下してきたが、時折Ｍ７前後の地震が発生している。

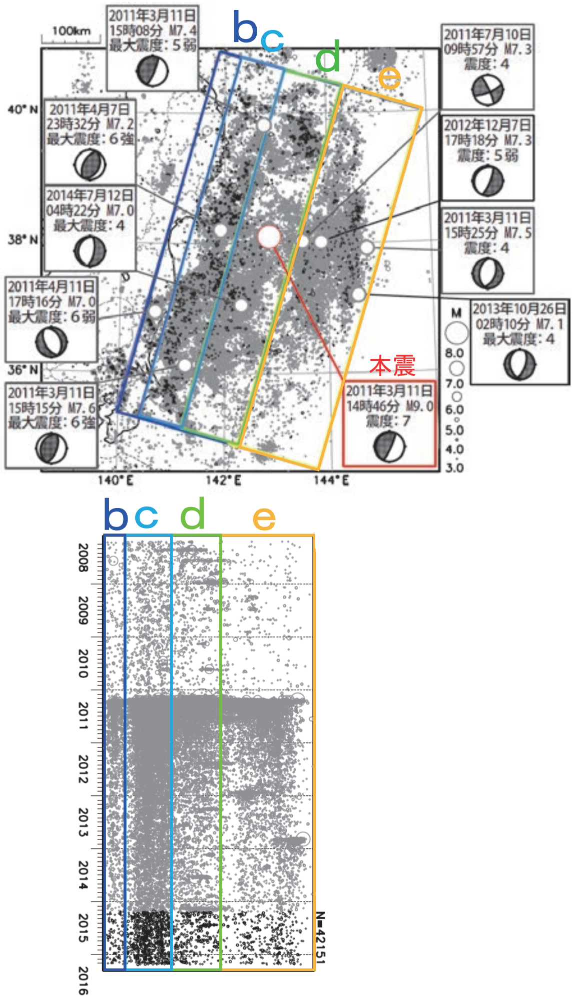
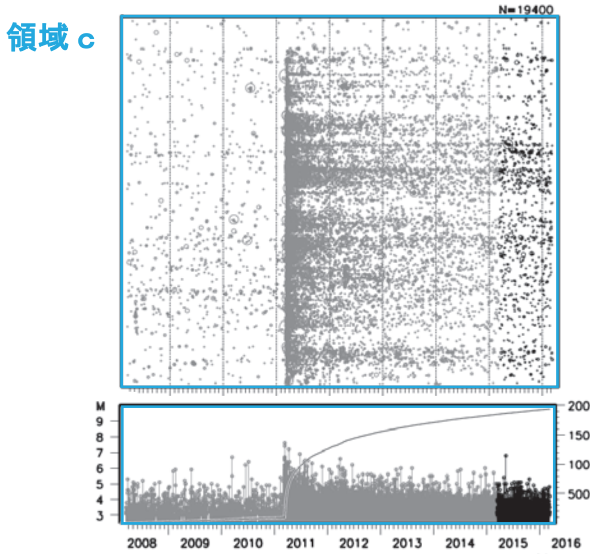
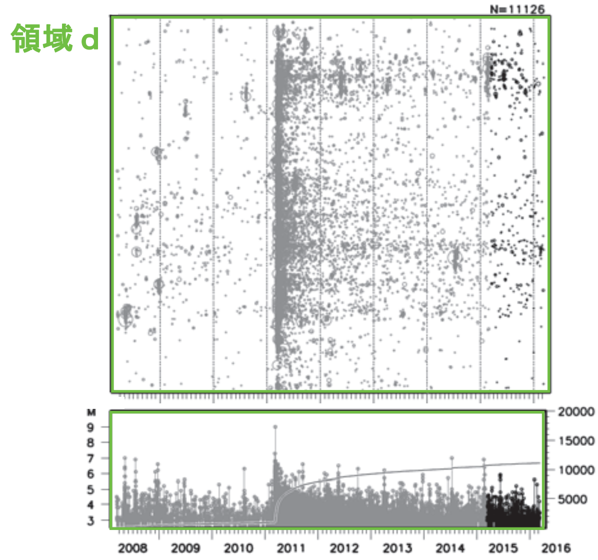
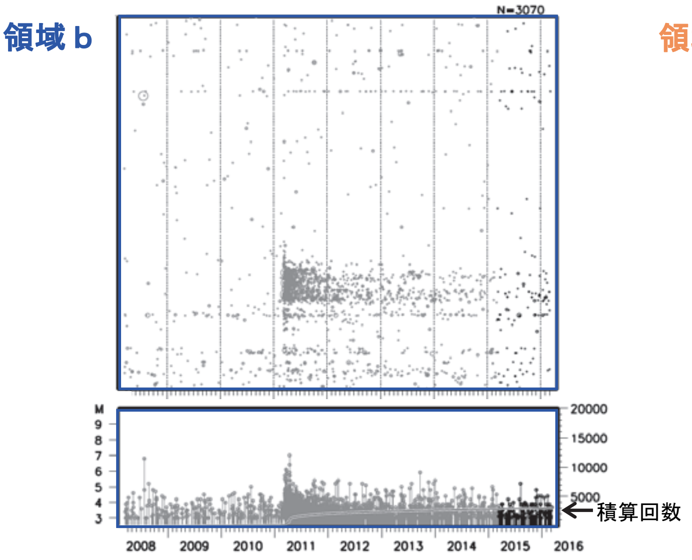


図３－１　震央分布図と時空間分布図
（2008 年３月 11 日 14 時 46 分～2016 年３月 11 日 14 時 45 分
M≧3.0、深さ全て）
領域ｂ～ｅの範囲は、図１－１の領域ａに同じ。







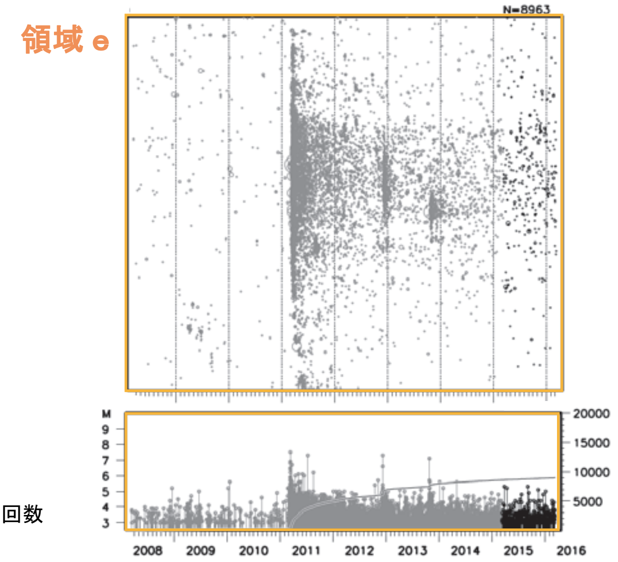


図３－２　各領域（図３－１の領域ｂ～ｅ）の時空間分布図とＭ－Ｔ図及び回数積算図
（左下：領域ｂ　右上：領域ｃ　右中：領域ｄ　右下：領域ｅ）

（４）発震機構別の余震活動の推移

東北地方太平洋沖地震発生後、１年毎の余震の発生状況と同期間の発震機構（CMT 解）の分布を図４－１に、また、同期間に加え、2001 年から 2010 年までの期間を含む、発生場所毎（※）の発震機構（CMT 解）の分布と時空間分布図を図４－２に示す。

プレート境界型の地震は、本震発生後は本震時のすべり量の大きかった領域を避けるように分布している。また、本震発生から１年間は、陸のプレート内で正断層型の地震、陸地に近い領域の太平洋プレート内で逆断層型の地震、海溝軸付近の太平洋プレート内で正断層型の地震がそれぞれ増えた。１年後以降はいずれの活動も低下しており、最近１年では、陸のプレート内の正断層型の地震は主に福島県沖・茨城県沖で、太平洋プレート内の逆断層型の地震は主に本震時のすべり量の特に大きな領域と陸地との間で、太平洋プレート内の正断層型の地震は主に海溝軸付近でそれぞれ発生している。

※地震の発生場所について
　ここでは、発生場所毎の地震を、以下の基準で分類した。

プレート境界型の地震	：逆断層型の地震のうち、断層面の傾斜角が 45°以下で圧力軸の方位がプレートの進行方向と近いもの。
陸のプレート内の地震	：セントロイド（その地震の断層面の中で最もすべり量が大きかった場所）の深さが Nakajima and Hasegawa(2006) *1 及び Nakajima et al.(2009)*2 による太平洋プレート上面の深さより浅いもの。
太平洋プレート内の地震	：上記太平洋プレート上面の深さより深いもの。

東北地方太平洋沖地震発生から１年間
（2011 年３月 11 日 14 時 46 分～
2012 年３月 11 日 14 時 45 分）

東北地方太平洋沖地震発生の１年後から１年間
（2012 年３月 11 日 14 時 46 分～
2013 年３月 11 日 14 時 45 分）

東北地方太平洋沖地震発生の２年後から１年間
（2013 年３月 11 日 14 時 46 分～
2014 年３月 11 日 14 時 45 分）

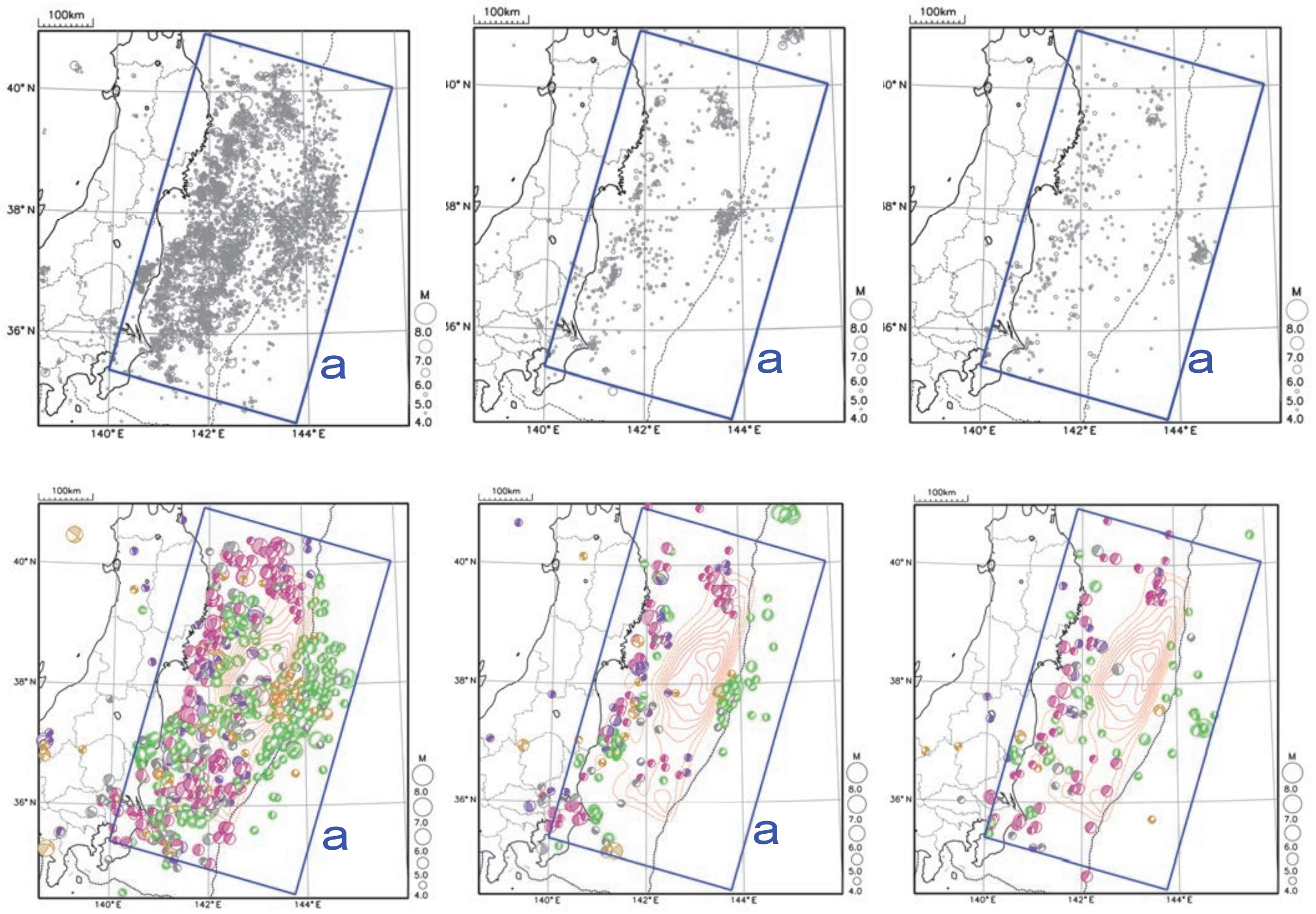


図４－１－１　東北地方太平洋沖地震発生から３年間の１年毎の震央分布図（深さすべて、M≧4.0）（上段）、発震機構（CMT 解）の分布図（深さすべて、M≧4.0）（下段）

下段の発震機構の分布図については、逆断層型の地震を紫（「プレート境界型の地震」を特に赤で表示）、正断層型の地震を緑、横ずれ断層型の地震を茶色、その他の地震を灰色で表示、シンボルはセントロイドの位置に表示している。また、東北地方太平洋沖地震の近地強震波形による断層すべり分布（Yoshida et al.（2011)*3 による）のすべり量を赤色の等値線で表示している。

東北地方太平洋沖地震発生の
３年後から１年間
（2014 年 3 月 11 日 14 時 46 分～
2015 年 3 月 11 日 14 時 45 分）

東北地方太平洋沖地震発生の
４年後から１年間
（2015 年 3 月 11 日 14 時 46 分～
2016 年 3 月 11 日 14 時 45 分）

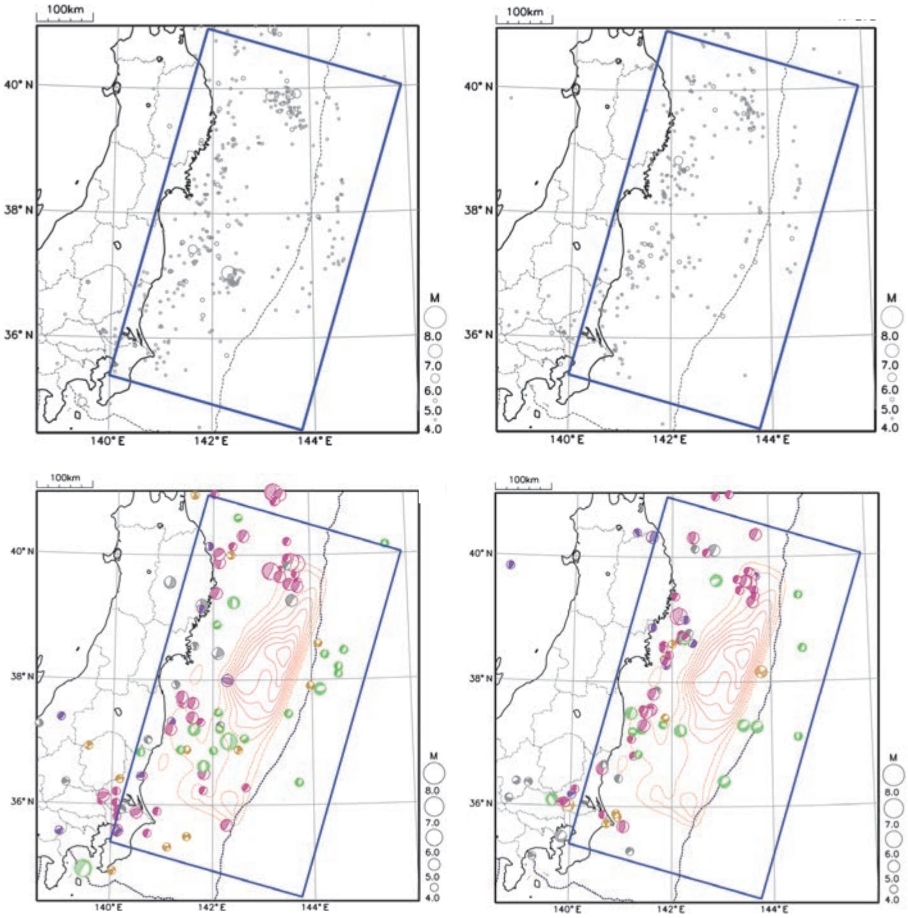


図４－１－２　東北地方太平洋沖地震発生から３年後以降の１年毎の震央分布図（深さすべて、M≧4.0）（上段）、発震機構（CMT 解）の分布図（深さすべて、M≧4.0）（下段）

下段の発震機構の分布図については、逆断層型の地震を紫（「プレート境界型の地震」を特に赤で表示）、正断層型の地震を緑、横ずれ断層型の地震を茶色、その他の地震を灰色で表示、シンボルはセントロイドの位置に表示している。また、東北地方太平洋沖地震の近地強震波形による断層すべり分布（Yoshida et al. (2011)*3 による）のすべり量を赤色の等値線で表示している。

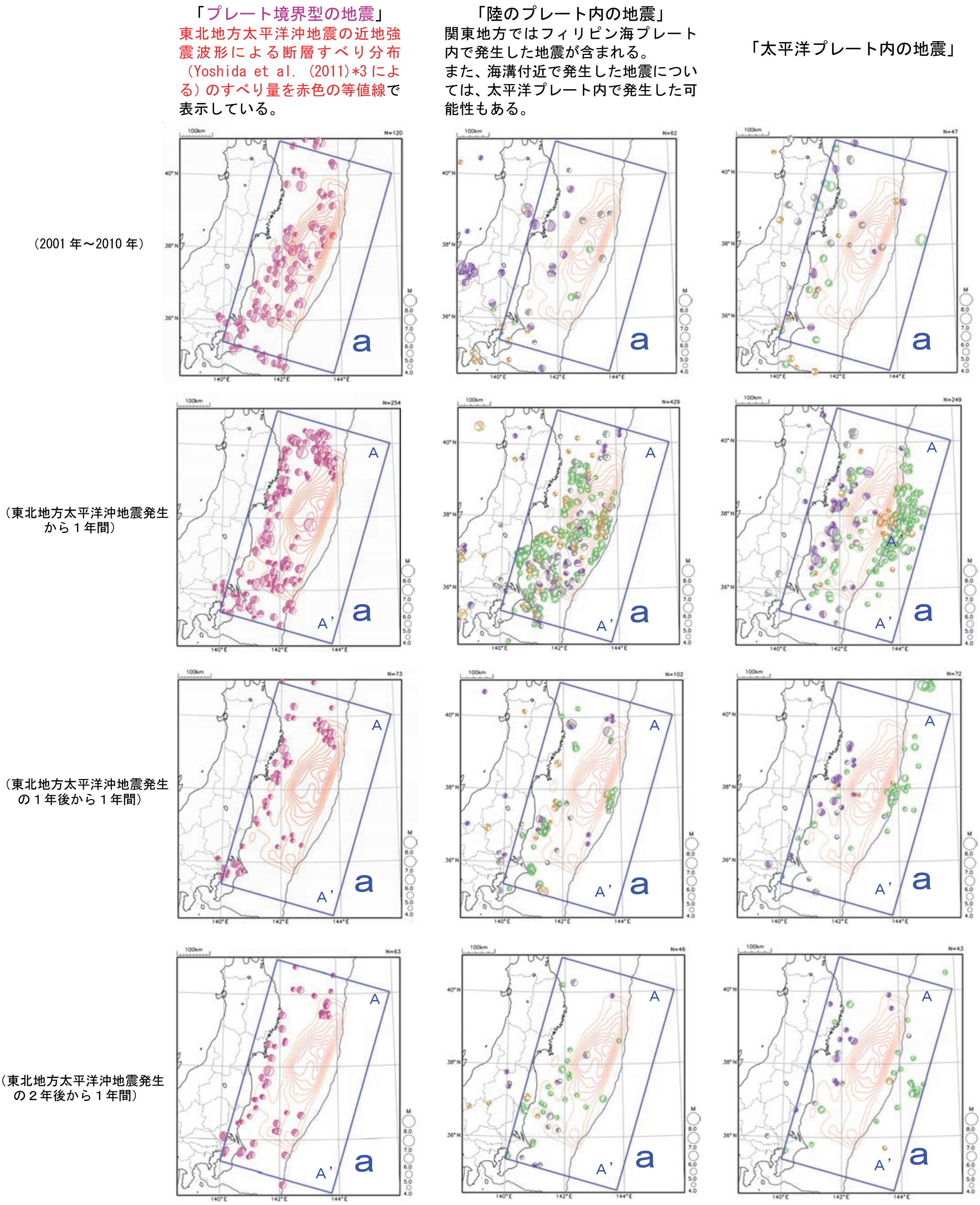


図４－２－１　発生場所毎の発震機構（CMT 解）の分布図（上から、2001 年～2010 年、本震発生から１年間、同１年後から１年間、同２年後から１年間、深さすべて、M≧4.0）
逆断層型の地震を紫（「プレート境界型の地震」を特に赤で表示）、正断層型の地震を緑、横ずれ断層型の地震を茶色、その他の地震を灰色で表示した。シンボルはセントロイドの位置に表示している。また、東北地方太平洋沖地震の近地強震波形による断層すべり分布（Yoshida et al.（2011）*3 による）のすべり量を赤色の等値線で表示している。

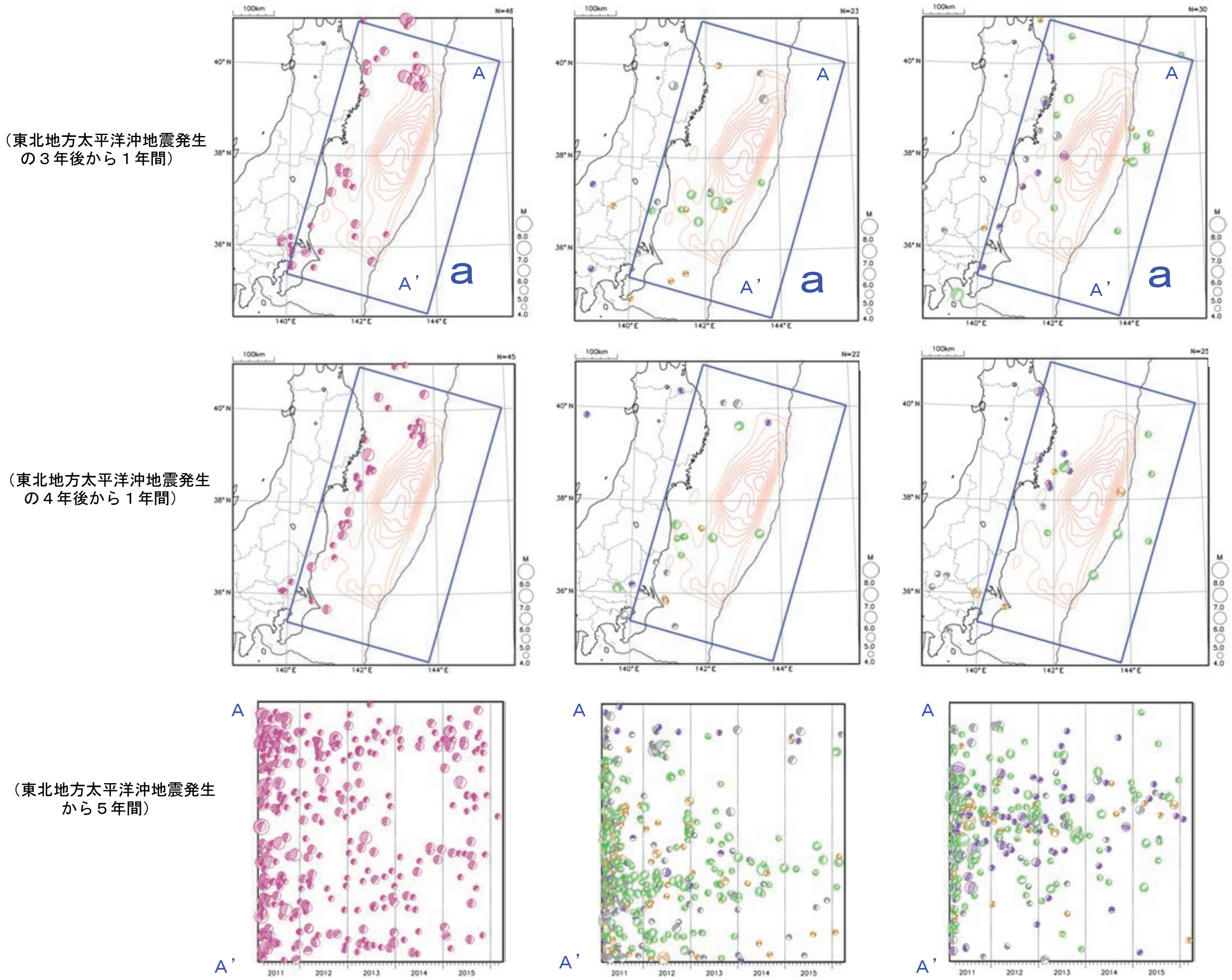


図４－２－２　発生場所毎の発震機構（CMT 解）の分布図（上から、本震発生３年後から１年間、同４年後から１年間、深さすべて、M≧4.0）と領域ａ内の時空間分布図（2011 年３月 11 日 14 時 46 分～2016 年３月 11 日 14 時 45 分）
逆断層型の地震を紫（「プレート境界型の地震」を特に赤で表示）、正断層型の地震を緑、横ずれ断層型の地震を茶色、その他の地震を灰色で表示した。シンボルはセントロイドの位置に表示している。また、東北地方太平洋沖地震の近地強震波形による断層すべり分布（Yoshida et al.（2011)*3 による）のすべり量を赤色の等値線で表示している。

*1　Nakajima, J., and A. Hasegawa (2006), Anomalous low-velocity zone and linear alignment of seismicity along it in the subducted Pacific slab beneath Kanto, Japan: Reactivation of subducted fracture zone?, Geophys. Res. Lett., 33, L16309, doi: 10.1029/2006GL026773.
*2　Nakajima, J., F. Hirose, and A. Hasegawa (2009), Seismotectonics beneath the Tokyo metropolitan area, Japan: Effect of slab-slab contact and overlap on seismicity, J. Geophys. Res., 114, B08309, doi:10.1029/2008JB006101.
*3　Yoshida, Y., H. Ueno, D. Muto, and S. Aoki (2011), Source process of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake with the combination of teleseismic and strong motion data, Earth Planets Space, 63, 565-569.

（５）余震域外の地震活動

東北地方太平洋沖地震の発生後、余震域（領域ａ）の外（領域ｂ、ｃ）でもいくつかの地域で地震活動の活発化が見られたが、既に活動は低下しており目立った活動は見られない。

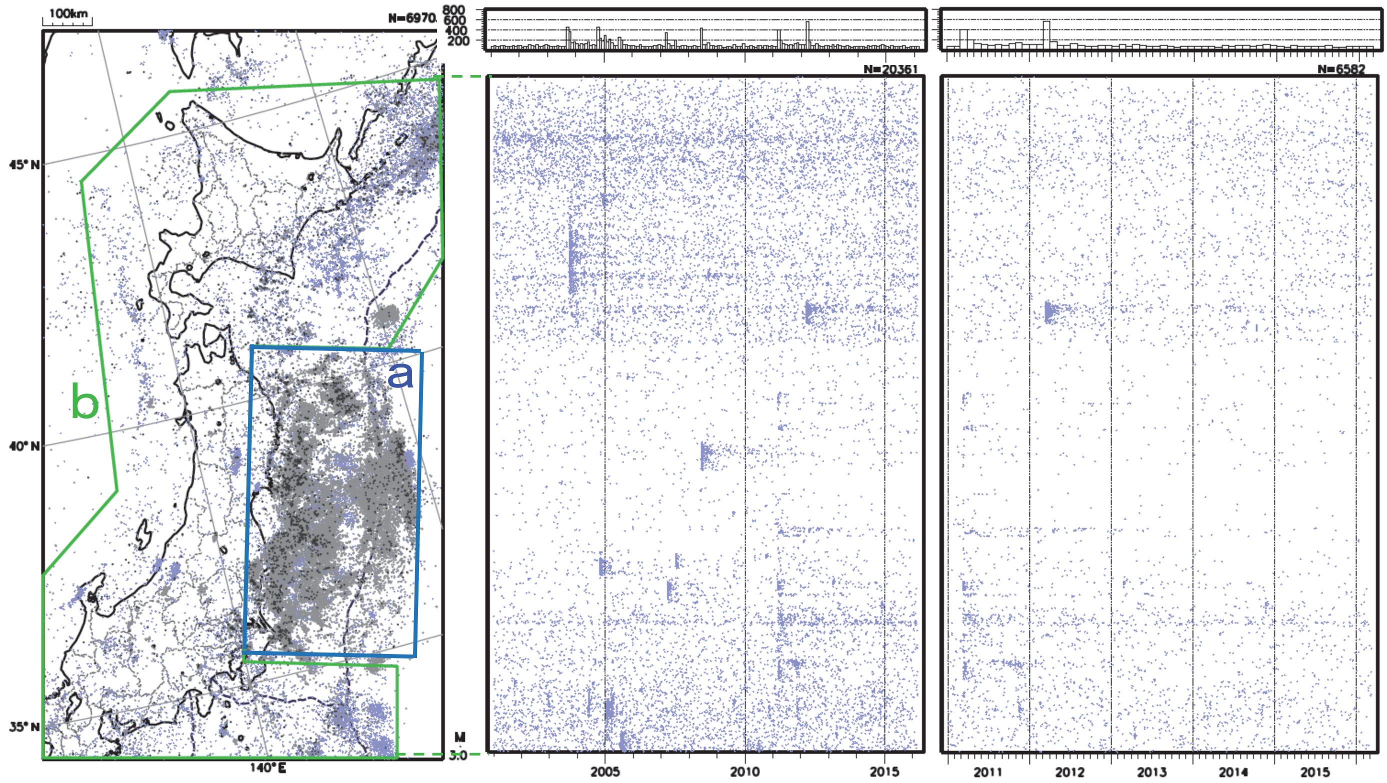


図５－１　（左）震央分布図（2001 年１月１日～2016 年３月 11 日 14 時 45 分、深さすべて、M≧3.0）、（中、右）震央分布図の領域ｂ内の時空間分布図（震央分布図の上下方向に投影）と月別地震回数ヒストグラム

震央分布図では東北地方太平洋沖地震より前に発生した地震を薄紫、東北地方太平洋沖地震から３年間に発生した地震をグレー、４年後以降に発生した地震を黒で表示している。時空間分布図・回数ヒストグラムの右側は 2011 年以降を拡大したもの。

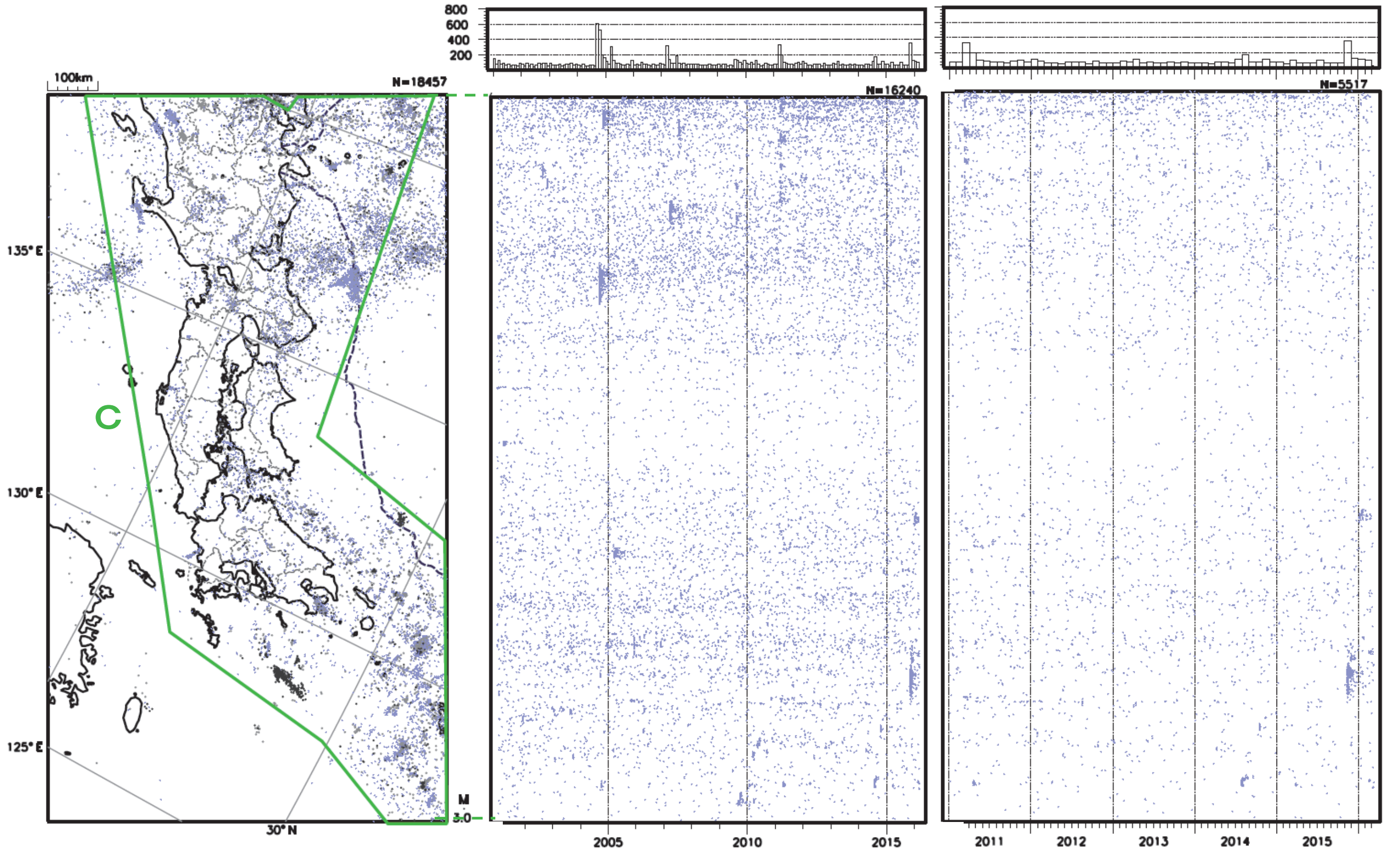


図５－２　（左）震央分布図（2001 年１月１日～2016 年３月 11 日 14 時 45 分、深さすべて、M≧3.0）、（中、右）震央分布図の領域ｃ内の時空間分布図（震央分布図の上下方向に投影）

シンボルの色と形は図５－１と同じ。

（６）日本及び世界の海域で発生した主な地震の余震活動との比較

日本の海域で発生した主な地震の余震回数と東北地方太平洋沖地震の余震回数の比較を図６－１に示す。これらの地震と比べ、東北地方太平洋沖地震は余震活動が非常に活発である。

図６－２は 2004 年 12 月に発生したインドネシア、スマトラ北部西方沖の地震（Mw9.1)、2010 年２月に発生したチリ中部沿岸の地震（Mw8.8)、そして東北地方太平洋沖地震の、それぞれ本震発生前後の積算回数を比較したものである。これらの地震の余震活動と比べても、東北地方太平洋沖地震の余震活動は活発である。

なお、インドネシア、スマトラ北部西方沖の地震の余震域では、本震の約７年後の 2012 年４月に Mw8.6 の地震が発生している。また、チリ中部沿岸の地震の余震域の北側に隣接する領域では、本震の約５年半後の 2015 年９月に Mw8.3 の地震が発生している。これらは、本震発生から６年以上を過ぎた現在も、本震発生前に比べ依然活発な余震活動が継続している（図６－３、図６－４）。

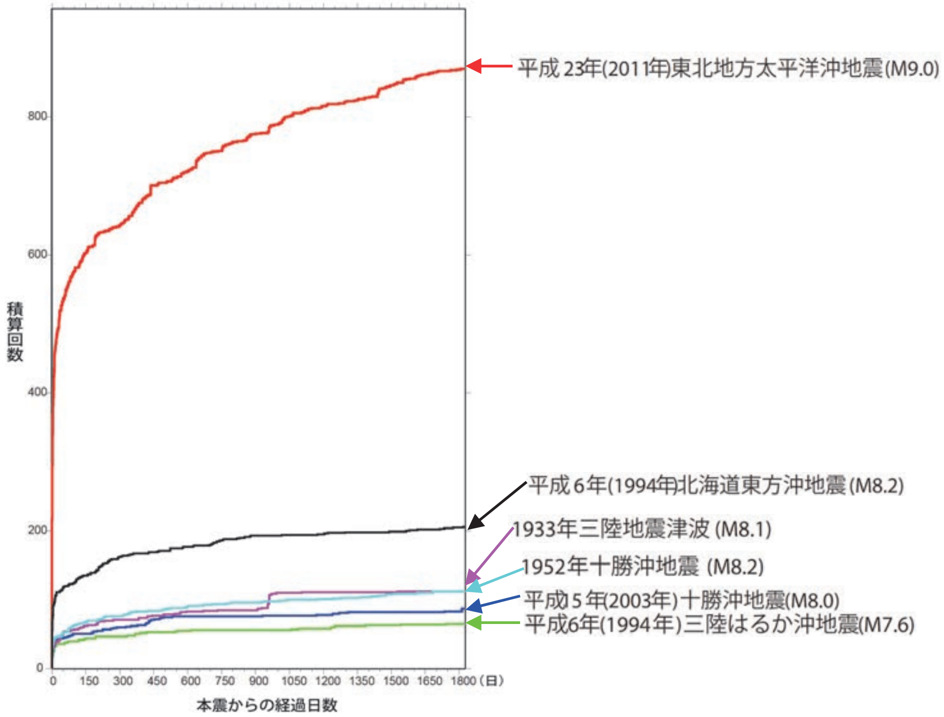


図６－１　日本の海域で発生した主な地震の余震回数比較
（それぞれ本震発生から 1827 日後まで、本震を含む、M≧5.0）

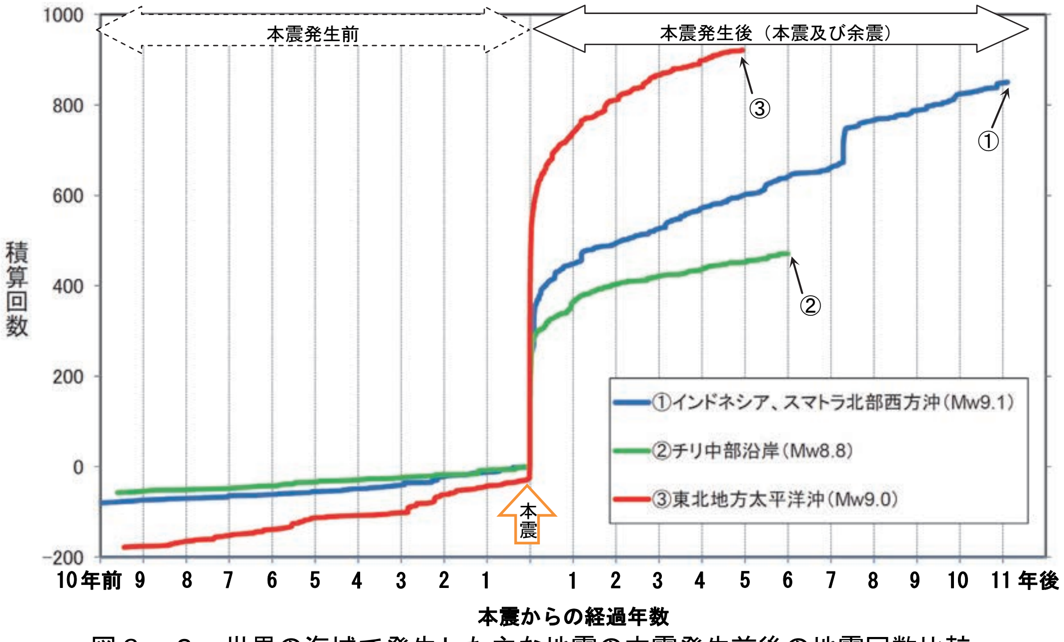


図６－２　世界の海域で発生した主な地震の本震発生前後の地震回数比較
（それぞれ本震発生の 10 年前から 2016 年３月 11 日まで、M≧5.0）

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

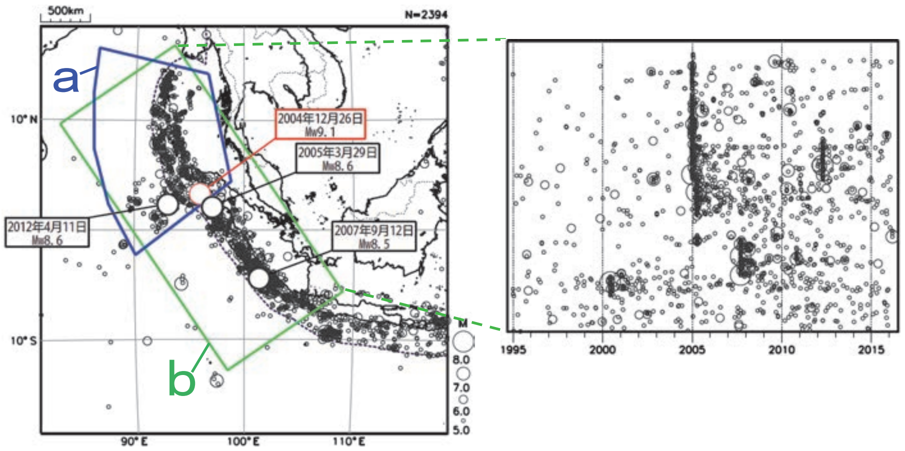


図６－３　2004 年 12 月 26 日インドネシア、スマトラ北部西方沖の地震（Mw9.1）の発生以降
（左）震央分布図（1994 年 12 月 26 日～2016 年３月 11 日、深さすべて、M≧5.0）、
（右）震央分布図中の領域ｂ内の時空間分布図（矩形の長辺に投影）
震源要素は米国地質調査所（USGS）による。領域ａは 2004 年の Mw9.1 の地震の発生後すぐに活発な地震活動が発生していた領域を海溝の東側まで広げた範囲。領域ｂ内の Mw8.5 以上の地震に吹き出しを付けた。

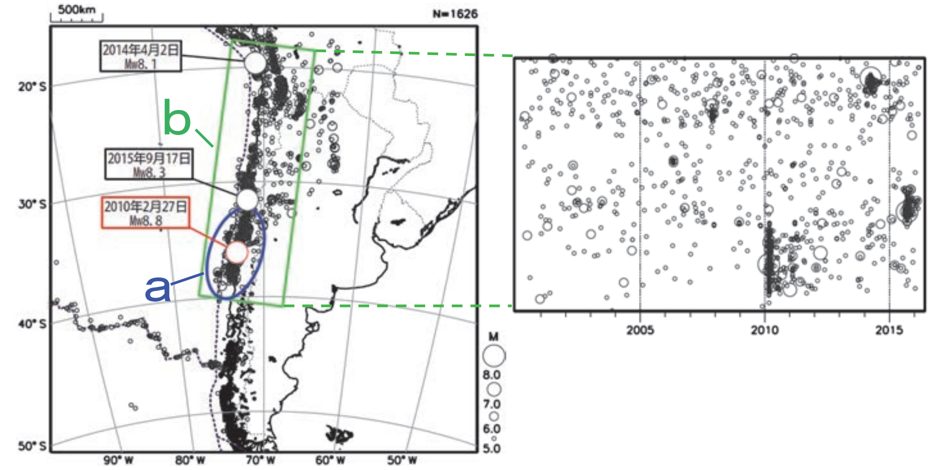


図６－４　2010 年２月 27 日チリ中部沿岸の地震（Mw8.8）の発生以降
（左）震央分布図（2000 年２月 27 日～2016 年３月 11 日、深さすべて、M≧5.0）、
（右）震央分布図中の領域ｂ内の時空間分布図（矩形の長辺に投影）
震源要素は米国地質調査所（USGS）による。

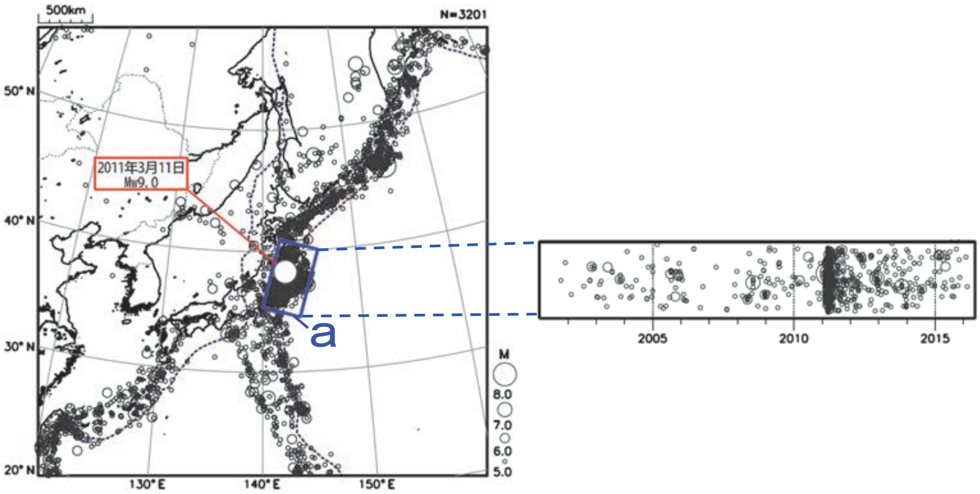


図６－５　「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」（Mw9.0）の発生以降
震央分布図（2001 年３月 11 日～2016 年３月 11 日、深さすべて、M≧5.0）
震源要素は米国地質調査所（USGS）による。領域ａの範囲は図１－１と同じ。

※図６－３、６－４、６－５はすべて同じ縮尺の等積方位図法で描いている。また、プレート境界の位置は Bird(2003)*3 による。

*3　Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, Geochemistry Geophysics Geosystems, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

（７）余震活動の解析と今後の推移

背景的な地震活動を加味した改良大森公式による余震活動予測と実測を示した。まず、2000 年以降の余震域における地震回数を比較すると、震度１以上を観測する余震は、余震域内の M3.7 以上の回数でほぼ近似できると考えられる。

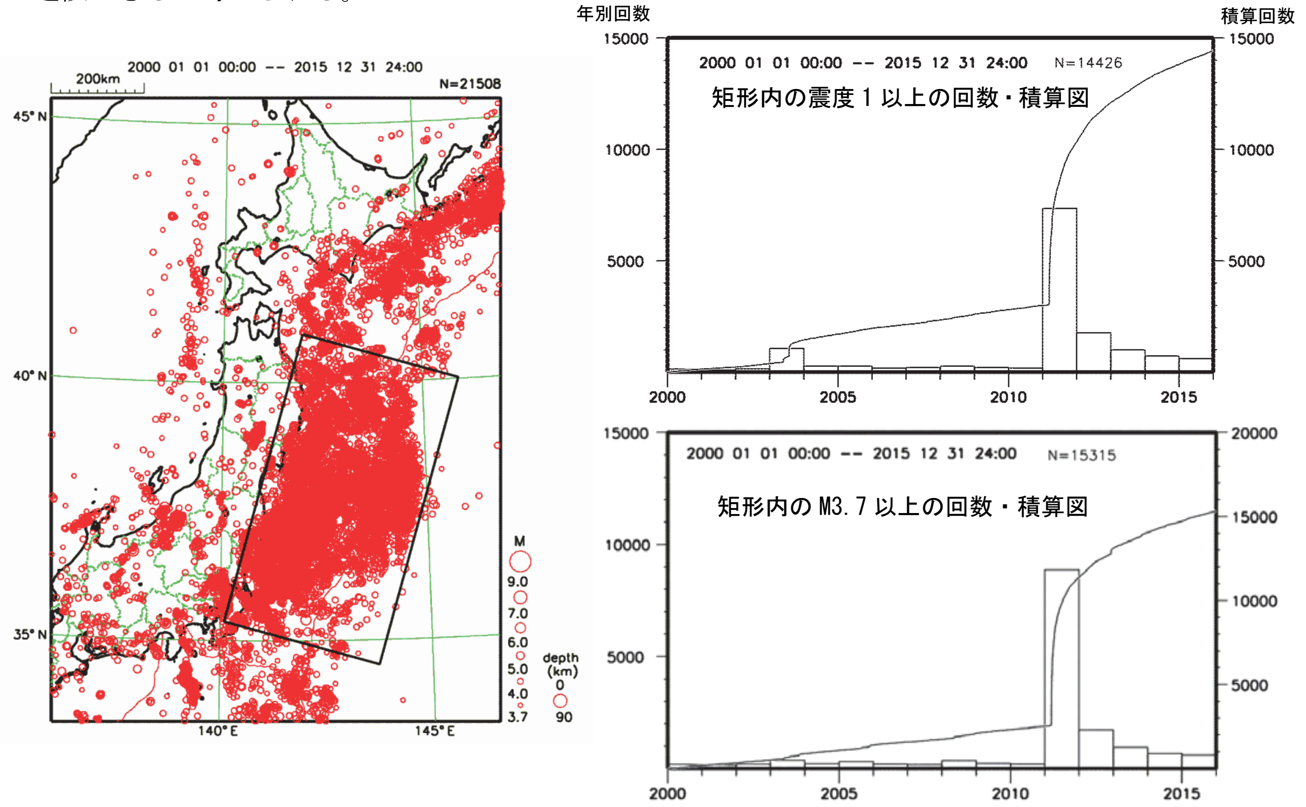


図７－１　震央分布図（左：2000 年１月１日～2015 年 12 月 31 日、深さ 90km 以浅、M≧3.7）及び矩形内（東北地方太平洋沖地震の余震域）の震度１以上の地震回数・積算図（右上）、同 M3.7 以上の地震回数・積算図（右下）

このため、M3.7 以上の地震についてμ＊（＝0.41 回/日）を加味した改良大森公式による予測を示した。今後は徐々に 2011 年以前の発生状況に近づくと推測できる。

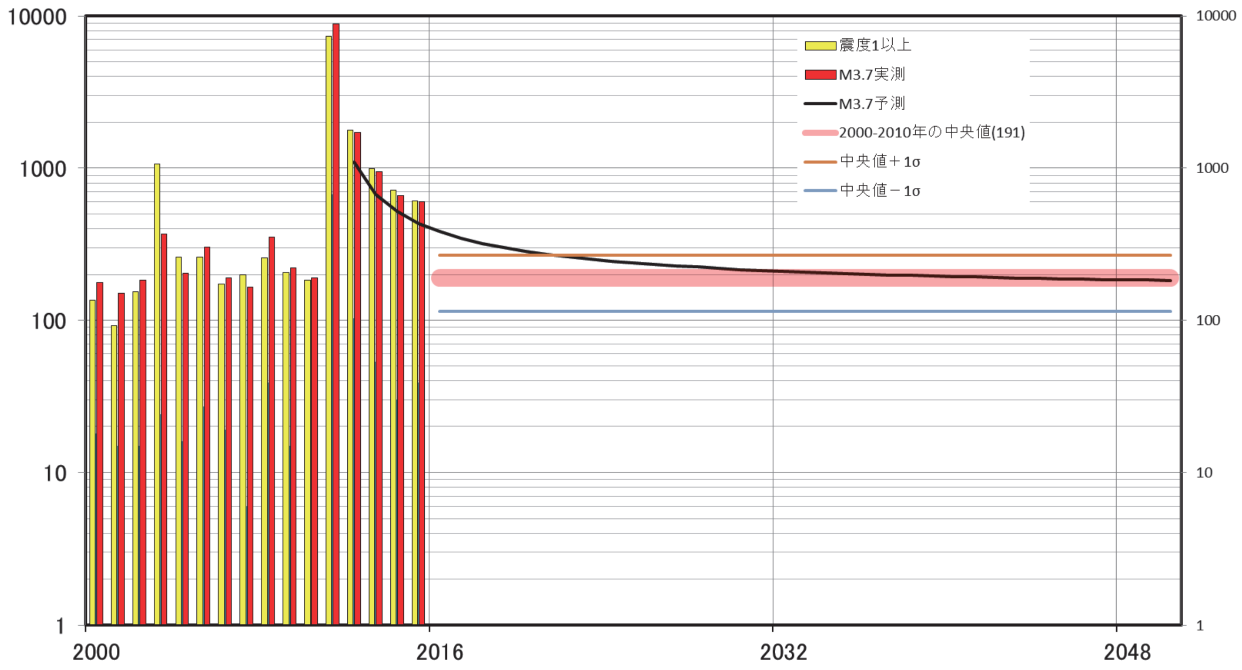


図７－２　東北地方太平洋沖地震の余震域における震度１以上の地震及び M3.7 以上の地震の年別発生回数（2000～2015 年）とμを加味した改良大森モデルによる M3.7 以上の地震回数予測
＊μはランダムに発生する１日あたりの地震回数

●付録１．震度１以上を観測した地震の表

※　震度データは、震度データベース検索［気象庁ホームページ:http://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php］で確認できる。震源要素及び震度は再調査後、修正することがある。確定した震源要素は地震月報(カタログ編)［気象庁ホームページ:http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/bulletin/index.html］に掲載する。
※　震度データは都道府県別に掲載し、各観測点の末尾に計測震度(平成 25 年 12 月　地震・火山月報(防災編)の付録2参照)を記す。なお、＊のついている地点は、地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点、(注)を付した地震については、近接した地域でほぼ同時刻に発生した地震であるため震度の分離ができないことを示す。震源の深さの後に'F'を付した地震は、その深さに仮定して震源決定していることを示す。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 03 44	五島列島近海	32°49.7'N	129°43.0'E	11km	M:3.0
(注)	1 03 45	五島列島近海	32°49.4'N	129°42.4'E	10km	M:2.8
		長崎県 1 長崎市神浦江川町＊=1.4 平戸市志々伎町＊=1.2 長崎市長浦町=0.7 長崎市元町＊=0.6				
2	1 04 47	与那国島近海	23°49.3'N	123°22.2'E	31km	M:5.3
		沖縄県 2 竹富町波照間=1.6 竹富町船浮=1.6 与那国町久部良=1.5 竹富町上原＊=1.5				
		1 石垣市平久保=1.3 竹富町大原=1.3 竹富町黒島=1.2 与那国町祖納=1.1 与那国町役場＊=1.1 石垣市新栄町＊=1.0 石垣市登野城=0.6				
3	1 07 29	千葉県東方沖	35°42.1'N	140°55.7'E	14km	M:3.2
		千葉県 1 銚子市若宮町＊=1.0				
4	1 09 13	福島県沖	37°32.7'N	141°56.8'E	43km	M:4.3
		宮城県 2 塩竈市旭町＊=1.5				
		1 山元町浅生原＊=1.1 宮城川崎町前川＊=1.0 石巻市桃生町＊=1.0 丸森町鳥屋＊=0.9 岩沼市桜＊=0.9 名取市増田＊=0.9 女川町女川浜＊=0.9 利府町利府＊=0.8 石巻市大街道南＊=0.8 仙台空港=0.7 蔵王町円田＊=0.7 石巻市北上町＊=0.7 大崎市鹿島台＊=0.7 角田市角田＊=0.7 亘理町下小路＊=0.6 東松島市小野＊=0.6				
		福島県 2 浪江町幾世橋=2.1 楢葉町北田＊=2.0 田村市大越町＊=1.9 田村市都路町＊=1.8 新地町谷地小屋＊=1.8 国見町藤田＊=1.5				
		1 いわき市三和町=1.4 南相馬市鹿島区西町＊=1.4 富岡町本岡＊=1.3 相馬市中村＊=1.3 福島伊達市梁川町＊=1.1 福島伊達市霊山町＊=1.1 桑折町東大隅＊=1.0 天栄村下松本＊=1.0 大熊町野上＊=0.9 飯舘村伊丹沢＊=0.9 南相馬市鹿島区栃窪=0.9 南相馬市原町区高見町＊=0.9 白河市新白河＊=0.8 南相馬市小高区＊=0.8 二本松市油井＊=0.7 玉川村小高＊=0.7 南相馬市原町区三島町=0.7 浅川町浅川＊=0.7 田村市船引町=0.7 田村市常葉町＊=0.7 白河市郭内=0.6 川内村下川内=0.5 川内村上川内小山平＊=0.5 小野町中通＊=0.5 福島広野町下北迫大谷地原＊=0.5				
		岩手県 1 一関市室根町＊=0.5				
5	1 15 44	鳥取県中部	35°25.8'N	133°54.7'E	7km	M:2.1
		鳥取県 1 湯梨浜町龍島＊=1.2				
6	1 19 41	茨城県沖	36°29.4'N	140°44.9'E	60km	M:3.5
		茨城県 1 日立市助川小学校＊=1.4 常陸大宮市北町＊=0.8 土浦市常名=0.8 常陸大宮市上小瀬＊=0.5				
		栃木県 1 宇都宮市中里町＊=0.7 栃木那珂川町馬頭＊=0.5				
7	1 20 59	長野県南部	35°22.7'N	137°59.9'E	9km	M:2.8
		長野県 1 飯田市南信濃＊=0.9 飯田市上村＊=0.8				
8	2 00 07	長野県北部	36°46.5'N	138°23.6'E	8km	M:2.0
		長野県 1 山ノ内町消防署＊=0.6				
9	2 06 52	千葉県北西部	35°41.5'N	140°06.2'E	64km	M:3.1
		神奈川県 1 川崎中原区小杉町＊=0.5				
10	2 18 47	岩手県沖	39°46.3'N	142°26.6'E	22km	M:3.7
		岩手県 1 宮古市田老＊=0.6				
11	3 05 06	十勝地方北部	43°21.9'N	143°04.4'E	7km	M:2.9
		北海道 1 上士幌町清水谷＊=0.5				
12	3 07 56	新島・神津島近海	34°21.3'N	139°13.9'E	6km	M:2.3
		東京都 1 新島村大原=0.6				
13	3 13 54	長野県南部	35°49.0'N	137°29.2'E	9km	M:2.8
		長野県 1 王滝村役場＊=1.0 木曽町新開＊=0.7 王滝村鈴ヶ沢＊=0.5				
14	**3 16 11**	**宮崎県南部平野部**	**31°46.2'N**	**131°25.8'E**	**51km**	**M:4.9**
		宮崎県 4 日南市南郷町南町＊=3.7				
		3 高鍋町上江＊=3.2 宮崎市松橋＊=3.2 宮崎市橘通東＊=3.2 日南市吾田東＊=3.1 国富町本庄＊=3.1 宮崎市霧島=3.0 西都市上の宮＊=2.9 串間市奈留=2.9 西都市聖陵町＊=2.9 新富町上富田=2.8 日南市北郷町郷之原＊=2.8 串間市都井＊=2.7 宮崎市田野町体育館＊=2.7 日南市油津=2.6				

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度（計測震度）		緯度 / 経度 / 深さ / 規模
				川南町川南＊=2.6 日南市中央通＊=2.6 小林市真方=2.5 宮崎市清武町船引＊=2.5
				都城市高崎町大牟田＊=2.5
			2	宮崎市高岡町内山＊=2.4 日南市北郷町大藤=2.4 都城市山之口町花木＊=2.4 都城市姫城町＊=2.3
				小林市野尻町東麓＊=2.3 宮崎都農町役場＊=2.2 高千穂町三田井=2.1 宮崎市佐土原町下田島＊=2.1
				都城市高城町穂満坊＊=2.0 木城町高城＊=2.0 三股町五本松＊=2.0 綾町南俣健康センター＊=2.0
				宮崎美郷町田代＊=1.9 高原町西麓＊=1.9 宮崎市田野支所＊=1.9 綾町役場＊=1.9 都城市菖蒲原=1.9
				小林市中原＊=1.8 都城市北原＊=1.8 都城市山田町山田＊=1.7 椎葉村総合運動公園＊=1.7
			1	門川町本町＊=1.4 宮崎美郷町神門＊=1.4 椎葉村下福良＊=1.3 小林市役所＊=1.3 小林市細野＊=1.2
				日向市大王谷運動公園=1.2 日向市富高＊=1.2 延岡市北方町卯＊=1.1 延岡市北川町川内名白石＊=1.1
				五ヶ瀬町三ヶ所＊=1.1 諸塚村家代＊=1.0 宮崎美郷町宇納間＊=1.0 宮崎都農町川北=0.9
				日向市亀崎=0.9 高千穂町寺迫＊=0.8 延岡市北方町未=0.7 西米良村村所＊=0.7 都城市高崎町江平=0.7
				日之影町岩井川＊=0.6 延岡市東本小路＊=0.5 延岡市天神小路=0.5
		鹿児島県	3	霧島市福山町牧之原＊=2.7 大崎町仮宿＊=2.7 鹿屋市新栄町=2.5 鹿屋市札元＊=2.5 肝付町新富＊=2.5
			2	曽於市大隅町中之内＊=2.3 霧島市国分中央＊=2.2 鹿屋市吾平町麓＊=2.2 鹿屋市輝北町上百引＊=2.1
				垂水市田神＊=2.1 志布志市志布志町志布志=2.1 姶良市加治木町本町＊=2.0 東串良町川西＊=2.0
				錦江町田代支所＊=2.0 曽於市財部町南俣＊=2.0 霧島市霧島田口＊=2.0 鹿児島市喜入町＊=1.9
				南さつま市金峰町尾下＊=1.9 霧島市牧園町宿窪田＊=1.9 志布志市有明町野井倉＊=1.9
				南九州市川辺町平山＊=1.8 霧島市隼人町内山田=1.8 南大隅町根占＊=1.8 曽於市末吉町二之方＊=1.8
				肝付町北方＊=1.8 鹿屋市串良町岡崎＊=1.8 志布志市松山町新橋＊=1.8 錦江町城元＊=1.7
				鹿児島市桜島赤水新島＊=1.7 薩摩川内市祁答院町＊=1.6 南九州市知覧町郡＊=1.6
				姶良市蒲生町上久徳＊=1.6 姶良市宮島町＊=1.6 鹿児島市上谷口＊=1.5 指宿市十町＊=1.5
			1	鹿児島市本城＊=1.4 錦江町田代麓=1.4 屋久島町口永良部島公民館＊=1.4 さつま町神子＊=1.3
				南九州市頴娃町牧之内＊=1.3 南大隅町佐多伊座敷＊=1.3 鹿児島市東郡元=1.2 日置市日吉町日置＊=1.2
				日置市吹上町中原＊=1.2 南さつま市大浦町＊=1.2 霧島市溝辺町有川＊=1.1 鹿児島市下福元=1.1
				霧島市横川町中ノ＊=1.0 枕崎市高見町=1.0 指宿市山川新生町=1.0 さつま町宮之城保健センタ＊=0.8
				いちき串木野市緑町＊=0.7 枕崎市若葉町＊=0.6 伊佐市大口鳥巣＊=0.5
		熊本県	2	多良木町多良木=1.8 あさぎり町須惠＊=1.7 あさぎり町岡原＊=1.6 あさぎり町上＊=1.5
				あさぎり町免田東＊=1.5
			1	多良木町上球磨消防署＊=1.4 錦町一武＊=1.3 合志市竹迫＊=1.3 水上村岩野＊=1.3
				人吉市西間下町=1.2 宇城市豊野町＊=1.2 山都町今＊=1.2 熊本高森町高森＊=1.2 山都町下馬尾＊=1.1
				山江村山田＊=1.1 芦北町芦北=1.1 産山村山鹿＊=1.0 人吉市蟹作町＊=1.0 相良村深水＊=1.0
				八代市坂本町＊=1.0 阿蘇市波野＊=0.9 宇城市松橋町=0.9 熊本西区春日=0.8 八代市平山新町=0.7
				球磨村渡＊=0.7 阿蘇市一の宮町＊=0.6
		大分県	2	豊後大野市清川町＊=1.5
			1	竹田市直入町＊=1.3 竹田市荻町＊=1.3 佐伯市蒲江蒲江浦=1.2 大分市長浜=0.9 大分市新春日町＊=0.7
				豊後大野市三重町=0.6 竹田市竹田小学校＊=0.6
		福岡県	1	柳川市本町＊=0.7
		佐賀県	1	神埼市千代田＊=0.8 佐賀市川副＊=0.7 白石町有明＊=0.7
15	3 20 09	千葉県東方沖		35° 44.4’N　141° 04.3’E　37km　M: 3.7
		茨城県	1	茨城鹿嶋市鉢形=0.6 茨城鹿嶋市宮中＊=0.6
		千葉県	1	銚子市若宮町＊=0.6
16	3 23 32	新潟県上越地方		37° 08.7’N　138° 25.2’E　22km　M: 2.1
		新潟県	1	上越市浦川原区釜淵＊=0.6
17	4 05 26	宮古島北西沖		25° 28.5’N　124° 46.4’E　99km　M: 4.2
		沖縄県	1	宮古島市城辺福西＊=0.6
18	4 05 44	鳥取県中部		35° 25.9’N　133° 55.0’E　7km　M: 2.7
		鳥取県	2	湯梨浜町龍島＊=2.2
			1	湯梨浜町久留＊=0.7 鳥取市青谷町青谷＊=0.6
19	4 12 22	沖縄本島近海		26° 47.2’N　128° 25.2’E　30km　M: 3.3
		沖縄県	1	国頭村辺土名＊=0.9 国頭村奥=0.7
20	4 22 00	福島県沖		37° 36.9’N　141° 47.5’E　38km　M: 3.9
		福島県	1	楢葉町北田＊=0.5
21	4 23 15	十勝地方南部		42° 30.6’N　142° 56.5’E　99km　M: 3.5
		北海道	1	釧路市音別町中園＊=0.8
22	5 00 14	茨城県北部		36° 38.8’N　140° 26.4’E　71km　M: 2.8
		茨城県	1	日立市助川小学校＊=0.6
23	5 09 33	十勝沖		41° 43.3’N　144° 13.7’E　37km　M: 4.8
		北海道	1	様似町栄町＊=0.5
		青森県	1	七戸町森ノ上＊=1.0 八戸市南郷＊=1.0 青森南部町平＊=0.9 五戸町古舘=0.9 野辺地町野辺地＊=0.8
				八戸市湊町=0.5
		岩手県	1	盛岡市薮川＊=1.3 盛岡市山王町=0.5
		宮城県	1	栗原市若柳（旧）＊=0.6

地震番号	震源時 日 時 分	震央地名 / 各地の震度（計測震度）	緯度	経度	深さ	規模
24	5 13 40	宮城県沖	38° 41.2’N	142° 14.9’E	39km	M: 3.7
		宮城県 1 南三陸町志津川=0.9 気仙沼市赤岩=0.6 女川町女川浜＊=0.5				
25	5 17 46	兵庫県南東部	34° 42.5’N	135° 10.6’E	12km	M: 2.7
		兵庫県 1 神戸東灘区住吉東町＊=0.7				
26	5 18 30	青森県三八上北地方	40° 23.6’N	141° 14.9’E	10km	M: 3.2
		青森県 2 青森南部町平＊=1.6				
		1 三戸町在府小路町＊=1.4 青森南部町沖田面＊=1.4 十和田市奥瀬＊=1.3 五戸町古舘=1.0 田子町田子＊=0.9 青森南部町苫米地＊=0.9 八戸市南郷＊=0.7 新郷村戸来＊=0.7 東北町上北南＊=0.6				
		岩手県 1 二戸市浄法寺町＊=0.7				
27	**5 20 02**	**福岡県北西沖**	**33° 40.3’N**	**130° 25.0’E**	**13km**	**M: 3.6**
		福岡県 3 福岡空港=2.9				
		2 新宮町緑ヶ浜＊=2.4 福岡古賀市駅東＊=2.3 福岡東区千早＊=2.0 須恵町須恵＊=2.0 福岡博多区博多駅前＊=1.9 久山町久原＊=1.9 福岡中央区天神＊=1.8 福岡南区塩原＊=1.8 粕屋町仲原＊=1.8 春日市原町＊=1.7 筑紫野市二日市西＊=1.6 福岡中央区大濠=1.6 篠栗町篠栗＊=1.6 福岡城南区神松寺＊=1.6 太宰府市観世音寺＊=1.5 福津市中央＊=1.5 嘉麻市上臼井＊=1.5				
		1 福岡早良区百道浜＊=1.4 大野城市曙町＊=1.4 宗像市神湊＊=1.4 志免町志免＊=1.4 福津市津屋崎＊=1.4 飯塚市長尾＊=1.4 筑前町下高場=1.3 宗像市東郷＊=1.3 飯塚市立岩＊=1.2 宗像市江口神原＊=1.2 福津市手光=1.2 宇美町宇美＊=1.2 筑前町篠隈＊=1.0 福岡中央区舞鶴＊=1.0 飯塚市忠隈＊=0.9 福岡西区今宿＊=0.9 飯塚市川島=0.8 糸島市二丈深江＊=0.8 添田町添田＊=0.8 桂川町土居＊=0.7 福岡早良区板屋=0.7 飯塚市綱分＊=0.7 宗像市大島＊=0.6 福岡那珂川町西隈＊=0.6 鞍手町中山＊=0.6 飯塚市新立岩＊=0.5				
		佐賀県 1 吉野ヶ里町三田川＊=1.4 佐賀市三瀬＊=0.8 佐賀市富士町＊=0.5				
		大分県 1 中津市三光＊=0.5				
28	6 14 52	十勝地方北部	43° 21.7’N	143° 04.6’E	7km	M: 3.4
		北海道 1 上士幌町清水谷＊=1.2 鹿追町東町＊=0.8 新得町トムラウシ＊=0.7				
29	6 14 59	秋田県内陸北部	40° 25.4’N	140° 37.7’E	2km	M: 2.5
		青森県 2 平川市碇ヶ関＊=1.8				
		秋田県 1 小坂町小坂砂森＊=0.9				
30	7 05 58	若狭湾	35° 50.1’N	135° 51.9’E	13km	M: 3.9
		福井県 2 越前市村国＊=1.9 敦賀市松栄町=1.9 越前町西田中＊=1.8 越前町江波＊=1.6 越前市高瀬=1.5 福井市大手＊=1.5 越前町織田＊=1.5				
		1 鯖江市水落町＊=1.4 福井市豊島=1.3 越前町道口＊=1.3 南越前町東大道＊=1.3 福井美浜町郷市＊=1.3 福井市小羽町＊=1.2 越前市粟田部＊=1.2 南越前町河野＊=1.2 福井若狭町中央＊=1.2 福井おおい町本郷＊=1.1 敦賀市中央＊=1.1 福井市板垣＊=1.0 福井池田町稲荷＊=1.0 あわら市市姫＊=0.9 高浜町宮崎=0.8 福井坂井市春江町随応寺＊=0.7 南越前町今庄＊=0.7 小浜市四谷町＊=0.7 福井坂井市三国町中央=0.7 福井坂井市坂井町下新庄＊=0.7 あわら市国影＊=0.6 永平寺町栗住波＊=0.6 福井市美山町＊=0.6 福井おおい町名田庄久坂＊=0.5				
		石川県 1 加賀市大聖寺南町＊=0.8				
		岐阜県 1 揖斐川町東杉原＊=0.6 揖斐川町東津汲＊=0.5				
		愛知県 1 一宮市千秋=0.7				
		三重県 1 鈴鹿市西条=0.8 伊賀市小田町＊=0.8				
		滋賀県 1 高島市マキノ町＊=1.0 愛荘町安孫子＊=0.9 長浜市木之本町木之本＊=0.9 長浜市余呉町中之郷＊=0.9 長浜市西浅井町大浦＊=0.9 高島市朽木柏＊=0.9 滋賀日野町河原＊=0.8 東近江市市子川原町＊=0.7 豊郷町石畑＊=0.7 高島市勝野＊=0.7 愛荘町愛知川＊=0.7 甲賀市甲賀町大久保＊=0.6 東近江市上二俣町＊=0.6 長浜市湖北町速水＊=0.5 竜王町小口＊=0.5 高島市今津町日置前＊=0.5				
		京都府 1 京丹後市久美浜町広瀬＊=1.2 宮津市柳縄手＊=1.1 京丹後市久美浜市民局＊=0.9 京丹後市網野町＊=0.9 与謝野町加悦＊=0.9 京丹後市大宮町＊=0.8 京丹後市峰山町＊=0.7 久御山町田井＊=0.7 舞鶴市北吸＊=0.6 与謝野町四辻＊=0.6 伊根町日出＊=0.6 伊根町亀島＊=0.5 与謝野町岩滝＊=0.5 八幡市八幡＊=0.5				
		大阪府 1 島本町若山台＊=0.5				
		兵庫県 1 豊岡市城崎町＊=1.1 朝来市和田山町枚田=1.0 明石市中崎=0.7 相生市旭=0.7 豊岡市桜町=0.6 加東市河高＊=0.6 明石市相生＊=0.5 三田市下里＊=0.5				
		奈良県 1 宇陀市大宇陀迫間＊=0.9 広陵町南郷＊=0.6 橿原市八木町＊=0.5 三郷町勢野西＊=0.5 奈良川西町結崎＊=0.5				
31	7 08 02	岩手県沿岸北部	39° 45.4’N	141° 51.0’E	58km	M: 3.7
		岩手県 2 宮古市茂市＊=1.6 遠野市青笹町＊=1.5				
		1 遠野市宮守町＊=1.3 宮古市川井＊=1.1 宮古市田老＊=1.0 葛巻町葛巻元木=1.0 花巻市大迫総合支所＊=1.0 宮古市区界＊=1.0 住田町世田米＊=0.9 田野畑村田野畑=0.9 一関市室根町＊=0.9 八幡平市田頭＊=0.8 久慈市枝成沢=0.8 盛岡市薮川＊=0.8 普代村銅屋＊=0.8 葛巻町消防分署＊=0.7 盛岡市渋民＊=0.7 山田町大沢＊=0.6 田野畑村役場＊=0.6 岩泉町大川＊=0.6 岩泉町岩泉＊=0.6 盛岡市馬場町＊=0.5 花巻市大迫町=0.5 大船渡市猪川町=0.5 釜石市只越町=0.5 一関市千厩町＊=0.5 釜石市中妻町＊=0.5				
		青森県 1 階上町道仏＊=1.2 青森南部町苫米地＊=0.7 八戸市内丸＊=0.5				
32	**7 16 37**	**岩手県沖**	**40° 08.6’N**	**142° 27.7’E**	**34km**	**M: 4.8**
		岩手県 3 普代村銅屋＊=2.6				

地震番号	震源時 日 時 分	震央地名 / 各地の震度（計測震度）		緯度　経度　深さ　規模
			2	盛岡市渋民＊=2.3 八幡平市田頭＊=2.2 盛岡市薮川＊=2.1 宮古市田老＊=2.0 二戸市浄法寺町＊=2.0
				紫波町紫波中央駅前＊=1.9 矢巾町南矢幅＊=1.8 軽米町軽米＊=1.7 九戸村伊保内＊=1.7
				宮古市五月町＊=1.7 釜石市中妻町＊=1.7 北上市相去町＊=1.7 一戸町高善寺＊=1.6
				八幡平市叺田＊=1.6 野田村野田＊=1.6 葛巻町葛巻元木=1.6 滝沢市鵜飼＊=1.6 岩手町五日市＊=1.6
				盛岡市山王町=1.5 盛岡市馬場町＊=1.5 住田町世田米＊=1.5 遠野市青笹町＊=1.5 一関市花泉町＊=1.5
				一関市千厩町＊=1.5
			1	宮古市鍬ヶ崎=1.4 宮古市川井＊=1.4 宮古市区界＊=1.4 久慈市枝成沢=1.4 田野畑村役場＊=1.4
				花巻市大迫町=1.4 花巻市石鳥谷町＊=1.4 遠野市宮守町＊=1.4 奥州市江刺区＊=1.4 釜石市只越町=1.3
				雫石町千刈田=1.3 八幡平市野駄＊=1.3 久慈市川崎町=1.3 花巻市大迫総合支所＊=1.3
				山田町八幡町=1.3 一関市室根町＊=1.3 山田町大沢＊=1.3 葛巻町消防分署＊=1.2 八幡平市大更=1.2
				岩泉町岩泉＊=1.2 田野畑村田野畑=1.2 花巻市東和町＊=1.2 一関市東山町＊=1.2
				大船渡市大船渡町=1.2 一関市藤沢町＊=1.2 平泉町平泉＊=1.2 西和賀町沢内川舟＊=1.2
				奥州市胆沢区＊=1.2 二戸市石切所＊=1.1 葛巻町役場＊=1.1 久慈市山形町＊=1.1 岩手洋野町種市=1.1
				岩手洋野町大野＊=1.1 宮古市茂市＊=1.1 大槌町小鎚＊=1.1 二戸市福岡=1.1 北上市柳原町=1.0
				奥州市衣川区＊=1.0 金ケ崎町西根＊=1.0 奥州市前沢区＊=1.0 花巻市材木町＊=0.9 一関市大東町=0.9
				雫石町西根上駒木野=0.9 久慈市長内町＊=0.9 奥州市水沢区大鐘町=0.8 奥州市水沢区佐倉河＊=0.8
				大船渡市猪川町=0.8 陸前高田市高田町＊=0.6 岩泉町大川＊=0.5 宮古市長沢=0.5 大船渡市盛町＊=0.5
		青森県	2	階上町道仏＊=2.3 青森南部町苫米地＊=2.2 青森南部町平＊=2.1 八戸市南郷＊=2.1 八戸市湊町=2.0
				八戸市内丸＊=1.9 三戸町在府小路町＊=1.9 五戸町古舘=1.8 野辺地町田狭沢＊=1.8
				おいらせ町中下田＊=1.6 東北町上北南＊=1.6 野辺地町野辺地＊=1.6 七戸町森ノ上＊=1.5
			1	三沢市桜町＊=1.4 五戸町倉石中市＊=1.4 東通村砂子又沢内＊=1.4 七戸町七戸＊=1.3
				六戸町犬落瀬＊=1.3 外ヶ浜町蟹田＊=1.2 十和田市奥瀬＊=1.2 田子町田子＊=1.2
				青森南部町沖田面＊=1.2 おいらせ町上明堂＊=1.2 青森市花園=1.1 十和田市西二番町＊=1.1
				むつ市川内町＊=1.0 十和田市西十二番町＊=1.0 横浜町寺下＊=1.0 東通村白糠＊=0.9
				六ヶ所村尾駮=0.9 東北町塔ノ沢山＊=0.9 むつ市脇野沢＊=0.9 八戸市島守=0.8 六ヶ所村出戸=0.8
				東通村砂子又蒲谷地=0.8 むつ市金曲=0.8 平内町東田沢＊=0.7 佐井村長後＊=0.7 新郷村戸来＊=0.7
		宮城県	2	涌谷町新町裏=1.5 石巻市桃生町＊=1.5
			1	気仙沼市唐桑町＊=1.2 栗原市栗駒=1.2 栗原市若柳（旧）＊=1.2 大崎市田尻＊=1.2 栗原市一迫＊=1.1
				気仙沼市赤岩=1.0 登米市米山町＊=1.0 南三陸町志津川=1.0 東松島市矢本＊=1.0 栗原市築館＊=0.9
				登米市中田町=0.9 登米市南方町＊=0.9 登米市迫町＊=0.9 気仙沼市笹が陣＊=0.9 栗原市高清水＊=0.8
				大崎市鹿島台＊=0.8 石巻市前谷地＊=0.8 栗原市志波姫＊=0.8 登米市東和町＊=0.7
				宮城美里町木間塚＊=0.7 大崎市古川三日町=0.6 石巻市大街道南＊=0.6 大崎市鳴子＊=0.6
				岩沼市桜＊=0.5 大崎市古川北町＊=0.5
		北海道	1	函館市泊町＊=1.1
		秋田県	1	小坂町小坂砂森＊=1.0 大仙市高梨＊=0.8 大館市中城＊=0.7 大館市比内町扇田＊=0.7
				大館市早口＊=0.7 北秋田市花園町=0.7 仙北市田沢湖生保内上清水＊=0.7 横手市大雄＊=0.6
33	8 04 36	奄美大島近海		28° 00.1' N　129° 28.1' E　33km　M: 3.4
		鹿児島県	1	瀬戸内町請島＊=1.0 瀬戸内町与路島＊=0.9 奄美市名瀬港町=0.6 瀬戸内町西古見=0.5
				瀬戸内町加計呂麻島＊=0.5
34	8 04 55	日高地方東部		42° 14.8' N　142° 44.1' E　44km　M: 3.8
		北海道	1	むかわ町穂別＊=0.7 新ひだか町静内山手町=0.7 新ひだか町静内御幸町＊=0.7
				新ひだか町三石旭町＊=0.7 浦河町潮見=0.6 えりも町目黒＊=0.6 広尾町白樺通=0.6 浦河町野深=0.5
				浦河町築地＊=0.5
35	**8 13 32**	**浦河沖**		**42° 07.5' N　142° 54.7' E　20km　M: 3.8**
		北海道	3	浦河町潮見=2.6 浦河町築地＊=2.5
			2	様似町栄町＊=1.6
			1	浦河町野深=0.9 新ひだか町三石旭町＊=0.8
36	8 18 08	福島県沖		37° 31.9' N　141° 23.0' E　51km　M: 3.5
		福島県	1	楢葉町北田＊=1.0 浪江町幾世橋=0.9 南相馬市原町区高見町＊=0.8 川内村下川内=0.7
37	8 23 32	長野県南部		35° 54.6' N　138° 04.1' E　10km　M: 3.5
		長野県	2	伊那市高遠町荊口=1.8
			1	箕輪町中箕輪＊=1.3 南箕輪村役場＊=1.3 伊那市長谷溝口＊=1.2 辰野町中央=1.2
				茅野市葛井公園＊=1.1 中川村大草＊=0.9 木曽町新開＊=0.9 木曽町日義＊=0.8 富士見町落合＊=0.7
				諏訪市高島＊=0.6 上松町駅前通り＊=0.6 大鹿村大河原＊=0.5 木曽町三岳＊=0.5 諏訪市湖岸通り=0.5
38	9 00 21	長野県南部		35° 54.6' N　138° 04.2' E　9km　M: 2.9
		長野県	1	茅野市葛井公園＊=0.8 箕輪町中箕輪＊=0.7
39	9 00 33	福岡県北西沖		33° 38.4' N　130° 17.1' E　12km　M: 2.8
		福岡県	1	糸島市志摩初=0.6 福岡西区今宿＊=0.5
40	9 01 30	宮城県沖		38° 52.0' N　142° 02.1' E　46km　M: 3.5
		岩手県	1	大船渡市猪川町=1.4 一関市千厩町＊=1.2 一関市室根町＊=1.1 住田町世田米＊=0.6
		宮城県	1	気仙沼市笹が陣＊=0.9
41	9 14 56	薩摩半島西方沖		31° 03.4' N　129° 02.5' E　8km　M: 4.3
		鹿児島県	1	南さつま市大浦町＊=1.1 鹿児島市喜入町＊=0.9

地震番号	震源時 日 時 分	震央地名 / 各地の震度（計測震度）	震度	緯度	経度	深さ	規模
42	9 19 20	十勝地方北部		43°21.7’N	143°04.6’E	6km	M：3.2
		北海道	1	上士幌町清水谷＊=0.8			
43	9 19 31	十勝地方北部		43°21.8’N	143°04.6’E	6km	M：3.3
		北海道	1	上士幌町清水谷＊=0.9			
44	9 20 05	和歌山県北部		33°54.1’N	135°11.8’E	8km	M：2.5
		和歌山県	1	御坊市薗=0.7			
45	10 16 19	熊本県熊本地方		32°57.4’N	130°53.8’E	10km	M：2.5
		熊本県	1	菊池市旭志＊=1.4 大津町引水＊=0.7			
46	10 22 46	千葉県北東部		35°43.2’N	140°42.2’E	48km	M：4.2
		千葉県	2	成田市花崎町=1.5			
			1	横芝光町宮川＊=1.4 旭市南堀之内＊=1.3 九十九里町片貝＊=1.3 芝山町小池＊=1.3 香取市役所＊=1.3 香取市仁良＊=1.3 東金市日吉台＊=1.3 多古町多古=1.2 横芝光町栗山＊=1.2 山武市松尾町富士見台=1.2 匝瑳市今泉＊=1.1 東金市東新宿=1.1 山武市松尾町五反田＊=1.1 成田国際空港=1.1 東金市東岩崎＊=1.0 一宮町一宮=1.0 長南町長南＊=1.0 成田市役所＊=1.0 山武市埴谷＊=0.9 山武市殿台＊=0.9 富里市七栄＊=0.9 成田市松子＊=0.8 香取市佐原平田=0.8 神崎町神崎本宿＊=0.7 栄町安食台＊=0.7 香取市佐原諏訪台＊=0.7 千葉花見川区花島町＊=0.6 市原市姉崎＊=0.5			
		茨城県	1	潮来市辻＊=1.0 潮来市堀之内=0.9 稲敷市柴崎＊=0.7 土浦市常名=0.6 稲敷市須賀津＊=0.6 茨城鹿嶋市鉢形=0.6 茨城鹿嶋市宮中＊=0.5 かすみがうら市大和田＊=0.5 行方市麻生＊=0.5 稲敷市江戸崎甲＊=0.5 取手市寺田＊=0.5			
47	11 06 07	沖縄本島近海		26°31.0’N	127°09.0’E	10km	M：3.5
		沖縄県	1	粟国村役場＊=1.3 渡名喜村渡名喜＊=0.9 粟国村浜=0.8 久米島町謝名堂=0.6			
48	**12 05 00**	**奄美大島近海**		**28°14.9’N**	**129°32.0’E**	**33km**	**M：4.2**
		鹿児島県	3	瀬戸内町請島＊=2.6 瀬戸内町西古見=2.5			
			2	瀬戸内町加計呂麻島＊=2.3 瀬戸内町古仁屋＊=2.2 宇検村湯湾＊=1.9 奄美市名瀬港町=1.9 瀬戸内町与路島＊=1.8 奄美市笠利町里＊=1.5 奄美市名瀬幸町＊=1.5			
			1	奄美市住用町西仲間＊=1.2 天城町平土野＊=1.1 伊仙町伊仙＊=1.0 龍郷町浦＊=0.7 龍郷町屋入=0.6 喜界町滝川=0.5			
49	12 21 59	長野県中部		36°26.6’N	138°02.1’E	5km	M：2.1
		長野県	1	筑北村坂井=0.8			
50	13 11 07	浦河沖		41°58.7’N	142°34.2’E	62km	M：4.2
		北海道	2	浦河町潮見=1.7			
			1	新冠町北星町＊=1.4 浦河町野深=1.4 新ひだか町静内山手町=1.3 新ひだか町三石旭町＊=1.3 恵庭市京町＊=1.3 南幌町栄町＊=1.2 安平町追分柏が丘＊=1.2 札幌厚別区もみじ台＊=1.2 札幌東区元町＊=1.2 函館市新浜町＊=1.2 函館市川汲町＊=1.2 浦河町築地＊=1.2 江別市緑町＊=1.1 千歳市若草＊=1.0 函館市泊町＊=1.0 新ひだか町静内御幸町＊=1.0 千歳市支笏湖温泉＊=0.9 江別市高砂町=0.8 安平町早来北進＊=0.8 新千歳空港=0.7 登別市桜木町＊=0.7 厚真町鹿沼=0.7 千歳市北栄=0.6 登別市鉱山=0.6 新ひだか町静内御園=0.6 苫小牧市旭町＊=0.5 岩見沢市５条=0.5 当別町白樺＊=0.5			
		青森県	1	東通村砂子又沢内＊=1.0 階上町道仏＊=0.7 東通村砂子又蒲谷地=0.5			
51	13 12 13	宮城県沖		38°13.7’N	142°06.2’E	39km	M：3.9
		宮城県	1	石巻市桃生町＊=1.1 南三陸町志津川=0.9 女川町女川浜＊=0.7			
52	13 17 03	愛知県西部		35°11.0’N	137°31.8’E	46km	M：2.6
		長野県	1	売木村役場＊=0.9			
53	13 17 44	宮城県沖		38°10.4’N	141°40.2’E	50km	M：3.8
		岩手県	2	一関市藤沢町＊=1.5			
			1	一関市室根町＊=1.1 一関市千厩町＊=1.0 一関市花泉町＊=0.7 住田町世田米＊=0.6 奥州市前沢区＊=0.6 一関市東山町＊=0.5			
		宮城県	2	涌谷町新町裏=1.9 石巻市桃生町＊=1.8 女川町女川浜＊=1.8 登米市豊里町＊=1.7 大崎市鹿島台＊=1.6			
			1	大崎市田尻＊=1.3 仙台泉区将監＊=1.3 塩竈市旭町＊=1.3 石巻市北上町＊=1.2 石巻市大街道南＊=1.2 気仙沼市笹が陣＊=1.1 松島町高城=1.1 宮城川崎町前川＊=1.0 仙台宮城野区苦竹＊=1.0 大崎市古川大崎=1.0 宮城美里町北浦＊=0.9 気仙沼市唐桑町＊=0.9 大崎市松山＊=0.9 栗原市一迫＊=0.9 石巻市前谷地＊=0.9 名取市増田＊=0.9 東松島市矢本＊=0.9 南三陸町志津川=0.9 大郷町粕川＊=0.9 栗原市金成＊=0.8 岩沼市桜＊=0.8 東松島市小野＊=0.8 栗原市瀬峰＊=0.8 七ヶ浜町東宮浜＊=0.8 栗原市高清水＊=0.8 栗原市栗駒=0.7 登米市中田町=0.7 登米市東和町＊=0.7 登米市南方町＊=0.7 多賀城市中央＊=0.7 気仙沼市赤岩=0.7 仙台若林区遠見塚＊=0.7 宮城加美町中新田＊=0.7 石巻市鮎川浜＊=0.7 石巻市相野谷＊=0.6 仙台宮城野区五輪=0.6 大崎市古川北町＊=0.6 登米市迫町＊=0.6 石巻市泉町=0.6 栗原市築館＊=0.6 大崎市古川三日町=0.6 柴田町船岡=0.5			
54	14 07 14	長野県北部		36°46.5’N	137°53.9’E	6km	M：2.1
		長野県	1	小谷村中小谷＊=0.6			

地震 番号	震源時 日 時 分	震央地名　緯度　経度　深さ　規模 各 地 の 震 度 （計 測 震 度）
55	**14 16 03**	**トカラ列島近海　29°43.8’N　129°17.1’E　224km　M：5.3**
		鹿児島県　3　奄美市名瀬港町=2.5
		2　奄美市笠利町里＊=2.4 喜界町滝川=2.2 奄美市名瀬幸町＊=2.2 瀬戸内町古見=1.9
		錦江町田代支所＊=1.9 瀬戸内町与路島＊=1.8 宇検村湯湾＊=1.8 喜界町湾＊=1.7 大崎町仮宿＊=1.7
		鹿屋市串良町岡崎＊=1.7 奄美市住用町西仲間＊=1.7 鹿屋市札元＊=1.6 鹿屋市新栄町=1.6
		瀬戸内町加計呂麻島＊=1.6 天城町平土野＊=1.6 瀬戸内町請島＊=1.5 肝付町北方＊=1.5
		肝付町新富＊=1.5
		1　龍郷町屋入=1.4 伊仙町伊仙＊=1.4 鹿屋市吾平町麓＊=1.3 錦江町田代麓=1.3 瀬戸内町古仁屋＊=1.3
		龍郷町浦＊=1.3 屋久島町宮之浦＊=1.2 鹿児島十島村中之島徳之尾=1.2 南種子町西之＊=1.1
		霧島市福山町牧之原＊=1.1 中種子町野間＊=1.1 志布志市志布志町志布志=1.0 東串良町川西＊=1.0
		鹿児島十島村悪石島＊=1.0 錦江町城元＊=0.9 曽於市大隅町中之内＊=0.9 南大隅町根占＊=0.8
		知名町瀬利覚=0.8 志布志市有明町野井倉＊=0.7 与論町茶花＊=0.7 屋久島町平内=0.7
		屋久島町尾之間＊=0.7 鹿児島市東郡元=0.6 西之表市住吉=0.5 屋久島町小瀬田=0.5 垂水市田神＊=0.5
		天城町当部=0.5
		沖縄県　2　渡嘉敷村渡嘉敷＊=1.5
		1　座間味村座間味＊=1.3 国頭村辺土名＊=1.2 国頭村奥=0.7
		高知県　1　高知市池＊=1.2 宿毛市桜町＊=0.7 高知市丸ノ内＊=0.5
		熊本県　1　上天草市大矢野町=1.3
		大分県　1　佐伯市蒲江蒲江浦=0.9
		宮崎県　1　都城市姫城町＊=1.4 串間市都井＊=1.3 都城市菖蒲原=1.1 宮崎市霧島=1.0 小林市野尻町東麓＊=0.9
		日南市油津=0.9 日南市中央通＊=0.9 小林市真方=0.9 宮崎市松橋＊=0.8 宮崎美郷町田代＊=0.8
		日南市吾田東＊=0.8 高原町西麓＊=0.8 高千穂町三田井=0.7 宮崎市田野町体育館＊=0.7
		国富町本庄＊=0.7 西都市上の宮＊=0.7 延岡市北方町卯＊=0.6 宮崎都農町役場＊=0.6
		三股町五本松＊=0.5
56	15 05 31	十勝地方中部　42°54.1’N　143°26.4’E　116km　M：3.8
		北海道　2　豊頃町茂岩本町＊=1.7 浦幌町桜町＊=1.7 釧路市音別町中園＊=1.5
		1　本別町向陽町＊=1.4 本別町北２丁目=1.3 十勝大樹町生花＊=1.1 十勝池田町西１条＊=1.0
		帯広市東６条＊=0.9 幕別町本町＊=0.9 新得町２条＊=0.9 釧路市阿寒町中央＊=0.9
		釧路市音別町尺別=0.8 音更町元町＊=0.7 帯広市東４条=0.7 十勝清水町南４条=0.5
		白糠町西１条＊=0.5
57	15 14 05	三陸沖　39°28.6’N　143°38.0’E　26km　M：4.9
		岩手県　2　盛岡市薮川＊=1.5
		1　宮古市田老＊=1.1 矢巾町南矢幅＊=1.1 盛岡市山王町=0.8 八幡平市田頭＊=0.7 山田町大沢＊=0.5
		青森県　1　青森南部町苫米地＊=0.7 八戸市南郷＊=0.7 東北町上北南＊=0.6 五戸町古舘=0.6
		宮城県　1　登米市迫町＊=0.7 栗原市若柳（旧）＊=0.6
58	15 20 14	千葉県東方沖　35°49.3’N　141°00.7’E　26km　M：3.7
		茨城県　1　稲敷市江戸崎甲＊=1.1 神栖市溝口＊=1.1 稲敷市須賀津＊=1.0 稲敷市結佐＊=0.9 神栖市波崎＊=0.9
		行方市麻生＊=0.8 潮来市辻＊=0.8 稲敷市役所＊=0.8 茨城鹿嶋市宮中＊=0.7 茨城鹿嶋市鉢形=0.7
		潮来市堀之内=0.5 土浦市常名=0.5 稲敷市柴崎＊=0.5
		千葉県　1　銚子市川口町=1.0 香取市仁良＊=1.0 銚子市若宮町＊=0.9 旭市南堀之内＊=0.9 成田市花崎町=0.9
		旭市萩園＊=0.8 旭市ニ＊=0.7 香取市役所＊=0.7 旭市高生＊=0.7 香取市佐原諏訪台＊=0.6
		香取市佐原平田=0.6 芝山町小池＊=0.5
59	16 09 24	三陸沖　39°31.1’N　143°27.9’E　36km　M：4.9
		岩手県　1　盛岡市薮川＊=1.4 矢巾町南矢幅＊=1.1 宮古市田老＊=1.0 山田町大沢＊=0.8 釜石市中妻町＊=0.8
		八幡平市田頭＊=0.6 盛岡市山王町=0.6 遠野市青笹町＊=0.6
		宮城県　1　登米市迫町＊=0.9 石巻市桃生町＊=0.9 大崎市古川三日町=0.7 登米市南方町＊=0.7
		登米市登米町＊=0.6 南三陸町志津川=0.6 栗原市若柳（旧）＊=0.6 気仙沼市笹が陣＊=0.5
		気仙沼市赤岩=0.5 塩竈市旭町＊=0.5
60	**17 01 15**	**青森県東方沖　40°58.3’N　142°00.6’E　56km　M：4.1**
		青森県　3　八戸市湊町=2.7
		2　階上町道仏＊=2.1 八戸市内丸＊=2.0 青森南部町苫米地＊=1.6
		1　野辺地町田狭沢＊=1.4 東通村砂子又沢内＊=1.3 五戸町古舘=1.1 野辺地町野辺地＊=1.1
		東北町上北南＊=1.1 東北町塔ノ沢山＊=1.1 青森南部町平＊=1.0 七戸町森ノ上＊=1.0
		八戸市南郷＊=0.9 東通村白糠＊=0.9 十和田市奥瀬＊=0.9 三戸町在府小路町＊=0.9 三沢市桜町＊=0.9
		五戸町倉石中市＊=0.9 六ヶ所村尾駮=0.8 横浜町林ノ脇＊=0.8 青森南部町沖田面＊=0.8
		おいらせ町中下田＊=0.7 むつ市金曲=0.6 平内町東田沢＊=0.6 東通村砂子又蒲谷地=0.5
		六ヶ所村出戸=0.5 十和田市西十二番町＊=0.5
		北海道　1　函館市泊町＊=1.2
		岩手県　1　久慈市枝成沢=1.2 軽米町軽米＊=1.2 二戸市浄法寺町＊=1.0 岩手洋野町種市=0.5
		岩手洋野町大野＊=0.5 八幡平市田頭＊=0.5 九戸村伊保内＊=0.5
61	17 07 02	宮城県沖　38°10.6’N　141°58.3’E　32km　M：3.7
		宮城県　1　石巻市桃生町＊=0.7 石巻市北上町＊=0.5
62	17 18 29	長野県中部　36°09.1’N　138°00.1’E　8km　M：3.2
		長野県　2　塩尻市広丘高出＊=1.6
		1　松本市寿＊=1.2 松本市丸の内＊=1.0 朝日村小野沢＊=0.9 下諏訪町役場＊=0.8 山形村役場＊=0.6

地震番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度（計測震度）		緯度 経度 深さ 規模
				諏訪市湖岸通り=0.5
63	17 19 42	長野県中部		36° 08.9’N　138° 00.1’E　8km　M: 2.5
		長野県	1	塩尻市広丘高出＊=0.7 松本市寿＊=0.6
64	18 01 24	父島近海		27° 33.1’N　142° 20.6’E　38km　M: 4.1
		東京都	1	小笠原村父島三日月山=0.8
65	**18 03 59**	**岩手県沖**		**39° 26.2’N　142° 22.7’E　49km　M: 4.6**
		岩手県	3	釜石市中妻町＊=3.2 住田町世田米＊=2.7 釜石市只越町=2.6 山田町大沢＊=2.5 一関市室根町＊=2.5
			2	宮古市川井＊=2.4 大船渡市大船渡町=2.4 一関市東山町＊=2.4 一関市千厩町＊=2.3
				大船渡市猪川町=2.2 遠野市青笹町＊=2.2 盛岡市薮川＊=2.1 宮古市田老＊=2.1 一関市大東町=2.0
				普代村銅屋＊=1.9 盛岡市渋民＊=1.9 一関市藤沢町＊=1.9 盛岡市山王町=1.8 奥州市衣川区＊=1.8
				宮古市五月町＊=1.8 宮古市区界＊=1.8 矢巾町南矢幅＊=1.8 八幡平市田頭＊=1.7
				陸前高田市高田町＊=1.7 奥州市前沢区＊=1.7 奥州市胆沢区＊=1.7 北上市相去町＊=1.7
				山田町八幡町=1.7 宮古市茂市＊=1.7 大船渡市盛町＊=1.7 花巻市大迫町=1.6 平泉町平泉＊=1.6
				一関市花泉町＊=1.6 野田村野田＊=1.5 大槌町小鎚＊=1.5 宮古市鍬ヶ崎=1.5 金ケ崎町西根＊=1.5
			1	宮古市長沢=1.4 盛岡市馬場町＊=1.4 雫石町千刈田=1.4 紫波町紫波中央駅前＊=1.4
				花巻市大迫総合支所＊=1.4 遠野市宮守町＊=1.4 奥州市江刺区＊=1.4 西和賀町沢内川舟＊=1.3
				花巻市石鳥谷町＊=1.3 葛巻町葛巻元木=1.2 奥州市水沢区大鐘町=1.2 奥州市水沢区佐倉河＊=1.2
				軽米町軽米＊=1.2 滝沢市鵜飼＊=1.2 岩泉町岩泉＊=1.2 花巻市東和町＊=1.2 北上市柳原町=1.2
				一戸町高善寺＊=1.0 一関市川崎町＊=1.0 八幡平市大更=1.0 岩手町五日市＊=1.0 九戸村伊保内＊=0.9
				花巻市材木町＊=0.9 二戸市浄法寺町＊=0.9 八幡平市叺田＊=0.8 久慈市枝成沢=0.8
				田野畑村田野畑=0.8 雫石町西根上駒木野=0.7 一関市竹山町＊=0.6 岩手洋野町種市=0.6
				岩泉町大川＊=0.6 田野畑村役場＊=0.6 岩手洋野町大野＊=0.5 久慈市川崎町=0.5
				葛巻町消防分署＊=0.5
		宮城県	2	気仙沼市唐桑町＊=2.4 気仙沼市赤岩=2.3 気仙沼市笹が陣＊=2.0 石巻市桃生町＊=1.7
				登米市中田町=1.5 登米市東和町＊=1.5
			1	南三陸町志津川=1.4 涌谷町新町裏=1.3 栗原市栗駒=1.3 登米市豊里町＊=1.3 登米市迫町＊=1.3
				大崎市田尻＊=1.3 栗原市志波姫＊=1.2 栗原市金成＊=1.2 塩竈市旭町＊=1.2 登米市米山町＊=1.1
				南三陸町歌津＊=1.1 大崎市鹿島台＊=1.1 登米市南方町＊=1.1 栗原市一迫＊=1.1
				栗原市若柳（旧）＊=1.0 宮城美里町北浦＊=1.0 大崎市松山＊=1.0 登米市登米町＊=1.0
				石巻市泉町=1.0 栗原市築館＊=1.0 大崎市古川三日町=0.9 大崎市古川大崎=0.9 栗原市高清水＊=0.9
				登米市石越町＊=0.9 石巻市北上町＊=0.9 大崎市古川北町＊=0.8 栗原市鶯沢＊=0.8 名取市増田＊=0.8
				登米市津山町＊=0.8 石巻市大街道南＊=0.8 気仙沼市本吉町津谷＊=0.8 女川町女川浜＊=0.8
				栗原市瀬峰＊=0.7 気仙沼市本吉町西川内=0.7 石巻市前谷地＊=0.7 大崎市鳴子＊=0.7
				東松島市矢本＊=0.7 東松島市小野＊=0.7 岩沼市桜＊=0.7
		青森県	1	階上町道仏＊=1.4 青森南部町苫米地＊=1.3 五戸町古舘=1.2 八戸市南郷＊=1.2 青森南部町平＊=1.2
				八戸市内丸＊=0.9 八戸市湊町=0.8 三戸町在府小路町＊=0.8 おいらせ町中下田＊=0.8
				七戸町森ノ上＊=0.6
		秋田県	1	大仙市刈和野＊=0.6
66	18 04 50	宮古島近海		24° 17.2’N　125° 15.0’E　46km　M: 4.7
		沖縄県	1	宮古島市伊良部長浜＊=1.1 宮古島市下地＊=1.0 宮古島市城辺福北=0.9 宮古島市城辺福西＊=0.7
67	18 15 19	福島県沖		37° 33.0’N　141° 28.6’E　78km　M: 3.8
		福島県	1	田村市船引町=0.7 南相馬市原町区高見町＊=0.7
68	19 08 28	沖縄本島北西沖		26° 56.2’N　126° 41.4’E　20km　M: 4.9
		沖縄県	1	今帰仁村仲宗根＊=1.3 久米島町比嘉＊=1.2 名護市港＊=0.9 久米島町謝名堂=0.8 粟国村浜=0.5
69	19 10 27	沖縄本島北西沖		26° 56.4’N　126° 38.6’E　23km　M: 4.9
		沖縄県	2	久米島町比嘉＊=1.6
			1	久米島町謝名堂=1.4 南城市知念久手堅＊=1.2 名護市港＊=1.1 久米島町仲泊＊=1.1 粟国村浜=0.6
				久米島町山城=0.5
70	19 20 33	宮城県沖		38° 26.1’N　141° 48.1’E　55km　M: 3.7
		岩手県	2	一関市千厩町＊=1.7
			1	一関市藤沢町＊=0.9 一関市室根町＊=0.9 一関市大東町=0.5
		宮城県	1	石巻市桃生町＊=1.0 南三陸町志津川=0.9 女川町女川浜＊=0.9 大崎市田尻＊=0.7
				気仙沼市唐桑町＊=0.7 気仙沼市笹が陣＊=0.7 南三陸町歌津＊=0.6 登米市中田町=0.5
				石巻市大街道南＊=0.5 松島町高城=0.5 気仙沼市赤岩=0.5
71	19 21 58	茨城県沖		36° 43.7’N　141° 06.5’E　46km　M: 3.8
		福島県	1	白河市新白河＊=1.2 浅川町浅川＊=0.8 棚倉町棚倉中居野=0.7 天栄村下松本＊=0.6 白河市郭内=0.5
				小野町中通＊=0.5
		茨城県	1	日立市十王町友部＊=0.7 日立市助川小学校＊=0.6
72	19 23 30	宮城県沖		38° 13.9’N　141° 41.5’E　51km　M: 3.9
		宮城県	2	石巻市桃生町＊=1.7
			1	大崎市鹿島台＊=1.2 女川町女川浜＊=1.2 涌谷町新町裏=1.1 東松島市矢本＊=0.9 石巻市鮎川浜＊=0.8
				松島町高城=0.7 登米市豊里町＊=0.7 石巻市北上町＊=0.6 石巻市大街道南＊=0.6 石巻市相野谷＊=0.5
				気仙沼市笹が陣＊=0.5 登米市東和町＊=0.5 岩沼市桜＊=0.5

地震番号	震源時 日 時 分	震央地名　緯度　経度　深さ　規模 / 各 地 の 震 度 （計 測 震 度）
		岩手県　1　一関市室根町＊=0.6 一関市藤沢町＊=0.6
73	19 23 40	四国沖　32°55.4’N　134°19.6’E　36km　M：3.9
		高知県　1　室戸市室戸岬町=1.2 室戸市浮津＊=0.7 安田町安田＊=0.7
74	20 07 23	紀伊水道　34°10.1’N　135°10.6’E　7km　M：2.3
		和歌山県　1　海南市日方＊=0.9 海南市下津＊=0.5 和歌山市一番丁＊=0.5
75	20 10 34	沖縄本島北西沖　26°55.6’N　126°41.5’E　18km　M：4.6
		沖縄県　1　久米島町比嘉＊=1.2 久米島町謝名堂=0.9 名護市港＊=0.5
76	20 11 42	愛知県西部　35°00.6’N　137°14.8’E　38km　M：3.5
		愛知県　2　新城市作手高里松風呂＊=2.0 新城市作手高里縄手上＊=1.8
		1　名古屋名東区名東本町＊=1.3 名古屋緑区有松町＊=1.2 名古屋南区鳴尾＊=1.2 愛西市石田町＊=1.2
		岡崎市樫山町＊=1.1 西尾市矢曽根町＊=1.1 知多市緑町＊=1.1 豊田市大沼町＊=1.0
		豊田市小渡町＊=1.0 名古屋千種区日和町=1.0 名古屋港区金城ふ頭＊=1.0 一宮市木曽川町＊=0.9
		新城市矢部=0.9 名古屋守山区西新＊=0.9 新城市長篠＊=0.9 高浜市稗田町＊=0.9
		愛知みよし市三好町＊=0.9 大府市中央町＊=0.8 豊田市長興寺＊=0.8 一宮市千秋=0.8
		日進市蟹甲町＊=0.8 豊橋市向山=0.8 一宮市緑＊=0.8 愛知江南市赤童子町＊=0.7
		東海市加木屋町＊=0.7 新城市乗本=0.7 新城市東入船＊=0.7 豊田市坂上町＊=0.7 安城市横山町＊=0.7
		豊田市大洞町=0.7 稲沢市祖父江町＊=0.6 豊田市小原町＊=0.6 半田市東洋町＊=0.6 刈谷市寿町＊=0.6
		安城市和泉町＊=0.6 東郷町春木＊=0.6 名古屋瑞穂区塩入町＊=0.6 清須市清洲＊=0.6
		豊田市小坂町＊=0.6 あま市甚目寺＊=0.6 長久手市岩作城の内＊=0.6 名古屋守山区下志段味＊=0.6
		西尾市一色町（旧）=0.5 一宮市西五城＊=0.5 飛島村竹之郷＊=0.5 幸田町菱池＊=0.5
		常滑市新開町=0.5 弥富市前ヶ須町＊=0.5 豊川市一宮町＊=0.5 稲沢市平和町＊=0.5
		名古屋天白区島田＊=0.5 岡崎市若宮町=0.5
		長野県　1　売木村役場＊=1.1 天龍村天龍小学校＊=1.1
		岐阜県　1　恵那市上矢作町＊=1.4 恵那市山岡町＊=1.0 八百津町八百津＊=0.9 中津川市福岡＊=0.9
		大垣市墨俣町＊=0.7 恵那市明智町＊=0.6 岐阜市加納二之丸=0.5 中津川市本町＊=0.5
		海津市平田町＊=0.5
		静岡県　1　浜松天竜区佐久間町＊=1.4
		三重県　1　鈴鹿市西条=0.6
		滋賀県　1　東近江市市子川原町＊=0.7
77	20 11 52	岩手県沿岸南部　39°14.0’N　141°43.4’E　14km　M：3.4
		岩手県　1　釜石市中妻町＊=1.0 住田町世田米＊=0.8 釜石市只越町=0.7 大船渡市猪川町=0.6 一関市室根町＊=0.6
		遠野市宮守町＊=0.5
78	20 16 01	埼玉県南部　36°00.4’N　139°27.9’E　96km　M：3.8
		栃木県　2　宇都宮市明保野町=2.2 真岡市石島＊=1.5 佐野市亀井町＊=1.5
		1　鹿沼市晃望台＊=1.3 鹿沼市口粟野＊=1.2 下野市石橋＊=1.0 宇都宮市中里町＊=0.9
		栃木市岩舟町静＊=0.9 栃木市藤岡町藤岡＊=0.8 佐野市中町＊=0.8 下野市田中＊=0.8 栃木市旭町=0.8
		佐野市葛生東＊=0.7 野木町丸林＊=0.7 足利市大正町＊=0.6 上三川町しらさぎ＊=0.6
		芳賀町祖母井＊=0.6 壬生町通町＊=0.6 栃木市西方町本城＊=0.6 栃木市都賀町家中＊=0.5
		栃木市大平町富田＊=0.5 真岡市田町＊=0.5
		群馬県　2　桐生市黒保根町＊=1.5
		1　桐生市元宿町＊=1.2 渋川市赤城町＊=1.1 館林市美園町＊=0.9 片品村東小川=0.9 太田市大原町＊=0.7
		板倉町板倉=0.6 千代田町赤岩＊=0.5 邑楽町中野＊=0.5 前橋市粕川町＊=0.5
		埼玉県　2　桶川市上日出谷＊=1.9
		1　加須市大利根＊=1.3 上尾市本町＊=1.2 川島町下八ツ林＊=1.1 さいたま北区宮原＊=1.0
		東松山市松葉町＊=1.0 東松山市市ノ川＊=1.0 熊谷市大里＊=0.8 幸手市東＊=0.8 越生町越生＊=0.8
		久喜市下早見=0.7 長瀞町野上下郷＊=0.7 吉見町下細谷＊=0.7 狭山市入間川＊=0.7
		新座市野火止＊=0.7 春日部市金崎＊=0.6 毛呂山町中央＊=0.6 加須市騎西＊=0.6 宮代町笠原＊=0.6
		さいたま西区指扇＊=0.6 秩父市中津川＊=0.6 鴻巣市吹上富士見＊=0.6 深谷市川本＊=0.6
		滑川町福田＊=0.5 本庄市児玉町=0.5
		茨城県　1　茨城古河市下大野＊=1.2 水戸市内原町＊=0.8 境町旭町＊=0.8 筑西市下中山＊=0.8 笠間市石井＊=0.8
		筑西市門井＊=0.7 筑西市舟生=0.6 桜川市岩瀬＊=0.6 桜川市羽田＊=0.6 笠間市笠間＊=0.6
		坂東市岩井=0.5 土浦市常名=0.5
		千葉県　1　野田市鶴奉＊=0.7
		東京都　1　小平市小川町＊=1.3 東大和市中央＊=1.3 清瀬市中里＊=1.0 東京中野区中野＊=0.9 三鷹市野崎＊=0.6
		八王子市堀之内＊=0.5 西東京市中町＊=0.5 東京千代田区大手町=0.5
		神奈川県　1　清川村煤ヶ谷＊=1.1 横浜港北区日吉本町＊=0.9 川崎中原区小杉町＊=0.9 横浜青葉区市ケ尾町＊=0.7
		横浜鶴見区末広町＊=0.7 横浜瀬谷区三ツ境＊=0.6
		山梨県　1　甲府市古関町＊=0.9 笛吹市境川町藤垈＊=0.9 富士河口湖町長浜＊=0.9 身延町大磯小磯=0.8
		甲斐市下今井＊=0.8 甲州市勝沼町勝沼＊=0.8 上野原市役所＊=0.8 富士河口湖町船津=0.8
		山梨北杜市長坂町＊=0.7 甲州市塩山上於曽＊=0.7 大月市大月=0.7 笛吹市春日居町寺本＊=0.6
		上野原市上野原=0.6 富士吉田市上吉田＊=0.5
		静岡県　1　伊豆市中伊豆グラウンド=0.7
79	20 17 32	豊後水道　33°09.0’N　132°08.1’E　55km　M：3.4
		愛媛県　1　伊方町湊浦＊=0.6 西予市明浜町＊=0.6
		大分県　1　佐伯市上浦＊=0.6

地震番号	震源時 日 時 分	震央地名 各地の震度（計測震度）		緯度　経度　深さ　規模
80	21 05 07	福島県浜通り		37° 00.9’N　140° 40.2’E　9km　M: 3.4
		福島県	1	田村市都路町＊=0.7 いわき市三和町=0.7 いわき市錦町＊=0.7 棚倉町棚倉中居野=0.5
		茨城県	1	日立市助川小学校＊=0.5
81	21 08 03	福島県中通り		37° 34.5’N　140° 36.5’E　90km　M: 3.8
		福島県	2	飯舘村伊丹沢＊=2.3 田村市都路町＊=2.0 小野町中通＊=1.8 川内村上川内早渡＊=1.8
				田村市船引町=1.8 二本松市針道＊=1.7 本宮市白岩＊=1.7 須賀川市八幡山＊=1.6 楢葉町北田＊=1.6
				田村市常葉町＊=1.6 小野町小野新町＊=1.6 田村市滝根町＊=1.5 玉川村小高＊=1.5
				いわき市三和町=1.5
			1	古殿町松川新桑原＊=1.4 富岡町本岡＊=1.4 川内村下川内=1.4 双葉町両竹＊=1.3
				葛尾村落合落合＊=1.3 田村市大越町＊=1.2 本宮市本宮＊=1.2 鏡石町不時沼＊=1.2
				南相馬市鹿島区西町＊=1.2 相馬市中村＊=1.1 浅川町浅川＊=1.1 白河市東＊=1.1 浪江町幾世橋=1.1
				二本松市油井＊=1.1 川俣町樋ノ口＊=1.1 棚倉町棚倉中居野=1.0 いわき市平梅本＊=1.0
				南相馬市原町区三島町=1.0 南相馬市原町区高見町＊=1.0 福島市飯野町＊=1.0 大熊町野上＊=0.9
				天栄村下松本＊=0.9 福島広野町下北迫大谷地原＊=0.9 福島伊達市霊山町＊=0.9 郡山市朝日=0.9
				川内村上川内小山平＊=0.9 二本松市金色＊=0.8 白河市新白河＊=0.8 福島広野町下北迫苗代替＊=0.7
				南相馬市鹿島区栃窪=0.7 大玉村玉井＊=0.5
		宮城県	1	岩沼市桜＊=1.1 柴田町船岡=0.9 山元町浅生原＊=0.8 名取市増田＊=0.6
		茨城県	1	日立市助川小学校＊=0.5
82	21 09 11	北海道東方沖		43° 34.8’N　147° 13.3’E　38km　M: 4.7
		北海道	2	根室市落石東＊=2.1 根室市珸瑶瑁＊=1.9 根室市牧の内＊=1.5 清里町羽衣町＊=1.5
				中標津町丸山＊=1.5
			1	別海町常盤=1.4 別海町本別海＊=1.4 根室市厚床＊=1.4 標津町北２条＊=1.3 根室市弥栄=1.1
				釧路市黒金町＊=1.1 浜中町霧多布＊=1.0 別海町西春別＊=0.9 標茶町塘路＊=0.9 羅臼町岬町＊=0.8
				弟子屈町弟子屈＊=0.6 釧路市幸町=0.6 斜里町本町=0.5 標津町薫別＊=0.5 浜中町湯沸=0.5
				白糠町西１条＊=0.5
83	22 12 04	岩手県内陸南部		39° 02.9’N　140° 52.6’E　8km　M: 3.4
		岩手県	1	奥州市衣川区＊=1.3 北上市相去町＊=0.9 金ケ崎町西根＊=0.8 奥州市胆沢区＊=0.7
		秋田県	1	東成瀬村椿川＊=1.0 湯沢市皆瀬＊=0.8 湯沢市沖鶴=0.6
84	**22 14 34**	**茨城県北部**		**36° 46.7’N　140° 34.4’E　7km　M: 4.7**
		茨城県	4	常陸太田市大中町＊=3.7
			3	高萩市下手綱＊=3.4 日立市助川小学校＊=3.1 高萩市安良川＊=3.0 日立市役所＊=3.0
				日立市十王町友部＊=2.9 常陸太田市金井町＊=2.9 常陸太田市高柿町＊=2.6 東海村東海＊=2.6
				常陸太田市町田町＊=2.5 常陸大宮市山方＊=2.5
			2	常陸太田市町屋町=2.4 笠間市中央＊=2.4 土浦市常名=2.4 大子町池田＊=2.3 常陸大宮市北町＊=2.3
				那珂市福田＊=2.3 ひたちなか市東石川＊=2.3 ひたちなか市南神敷台＊=2.2 那珂市瓜連＊=2.2
				笠間市石井＊=2.2 常総市水海道諏訪町＊=2.2 水戸市千波町＊=2.1 水戸市金町=2.1
				北茨城市磯原町＊=2.1 茨城鹿嶋市鉢形=2.1 常陸大宮市野口＊=2.1 城里町石塚＊=2.0
				常陸大宮市中富町=2.0 常陸大宮市高部＊=2.0 坂東市馬立＊=2.0 かすみがうら市上土田＊=2.0
				常陸大宮市上小瀬＊=2.0 水戸市内原町＊=1.9 城里町阿波山＊=1.9 筑西市舟生=1.9 笠間市笠間＊=1.9
				かすみがうら市大和田＊=1.9 鉾田市汲上＊=1.9 常総市新石下＊=1.9 取手市寺田＊=1.9
				つくば市研究学園＊=1.9 つくば市小茎＊=1.9 小美玉市小川＊=1.8 阿見町中央＊=1.8
				小美玉市堅倉＊=1.8 坂東市山＊=1.8 小美玉市上玉里＊=1.8 笠間市下郷＊=1.8 土浦市下高津＊=1.8
				茨城町小堤＊=1.8 取手市井野＊=1.8 つくば市天王台＊=1.8 つくばみらい市加藤＊=1.8
				稲敷市江戸崎甲＊=1.7 桜川市羽田＊=1.7 石岡市若宮＊=1.7 筑西市門井＊=1.7 土浦市藤沢＊=1.7
				五霞町小福田＊=1.6 境町旭町＊=1.6 つくばみらい市福田＊=1.6 牛久市城中町＊=1.6
				大洗町磯浜町＊=1.6 ひたちなか市山ノ上町=1.6 龍ケ崎市役所＊=1.6 茨城鹿嶋市宮中＊=1.6
				美浦村受領＊=1.6 桜川市岩瀬＊=1.5 鉾田市造谷＊=1.5 城里町徳蔵＊=1.5 稲敷市結佐＊=1.5
				取手市藤代＊=1.5 茨城古河市下大野＊=1.5 石岡市八郷＊=1.5 神栖市溝口＊=1.5
			1	下妻市鬼怒＊=1.4 牛久市中央＊=1.4 潮来市辻＊=1.4 守谷市大柏＊=1.4 稲敷市役所＊=1.4
				筑西市海老ヶ島＊=1.4 行方市麻生＊=1.4 桜川市真壁＊=1.4 鉾田市鉾田=1.4 稲敷市柴崎＊=1.3
				下妻市本城町＊=1.3 坂東市岩井=1.2 行方市玉造＊=1.2 筑西市下中山＊=1.1 八千代町菅谷＊=1.1
				利根町布川=1.1 行方市山田＊=1.0 茨城古河市仁連＊=1.0 潮来市堀之内=1.0 結城市結城＊=0.8
				稲敷市須賀津＊=0.7
		福島県	2	楢葉町北田＊=1.8 いわき市錦町＊=1.8 田村市船引町=1.6 田村市都路町＊=1.6 矢祭町東舘＊=1.6
				浅川町浅川＊=1.5 いわき市小名浜=1.5 矢祭町戸塚＊=1.5
			1	白河市新白河＊=1.4 白河市東＊=1.4 鏡石町不時沼＊=1.4 棚倉町棚倉中居野=1.4 玉川村小高＊=1.3
				小野町中通＊=1.3 田村市常葉町＊=1.3 福島伊達市霊山町＊=1.3 いわき市三和町=1.3
				川内村上川内早渡＊=1.3 二本松市油井＊=1.3 古殿町松川新桑原＊=1.2 泉崎村泉崎（旧）＊=1.2
				郡山市開成＊=1.2 白河市表郷＊=1.2 古殿町松川横川=1.2 郡山市朝日=1.1 浪江町幾世橋=1.1
				飯舘村伊丹沢＊=1.1 須賀川市岩瀬支所＊=1.1 小野町小野新町＊=1.1 いわき市平梅本＊=1.1
				福島広野町下北迫大谷地原＊=1.1 川内村下川内=1.1 二本松市針道＊=1.0 葛尾村落合落合＊=1.0
				石川町下泉＊=1.0 天栄村下松本＊=1.0 富岡町本岡＊=1.0 平田村永田＊=1.0 二本松市金色＊=0.9
				郡山市湖南町＊=0.9 福島広野町下北迫苗代替＊=0.9 白河市郭内=0.9 田村市大越町＊=0.9
				大玉村曲藤=0.9 双葉町両竹＊=0.9 福島伊達市梁川町＊=0.9 白河市大信＊=0.9 本宮市白岩＊=0.9
				福島市五老内町＊=0.9 須賀川市八幡山＊=0.8 本宮市本宮＊=0.8 鮫川村赤坂中野＊=0.8
				相馬市中村＊=0.7 西郷村熊倉＊=0.7 田村市滝根町＊=0.7 いわき市平四ツ波＊=0.7
				檜枝岐村上河原＊=0.6 福島市飯野町＊=0.6 大熊町野上＊=0.6 三春町大町＊=0.6
				須賀川市牛袋町＊=0.6 棚倉町棚倉舘ヶ丘＊=0.6 大玉村玉井＊=0.5 塙町塙＊=0.5
				福島伊達市月舘町＊=0.5 新地町谷地小屋＊=0.5

地震番号	震源時 日 時 分	震央地名		緯度 経度 深さ 規模 / 各地の震度（計測震度）
		栃木県	2	栃木那珂川町馬頭＊=2.0 芳賀町祖母井＊=1.8 那須烏山市中央=1.8 大田原市湯津上＊=1.7
				宇都宮市明保野町=1.7 宇都宮市中里町＊=1.6 市貝町市塙＊=1.5 栃木那珂川町小川＊=1.5
				日光市今市本町＊=1.5
			1	栃木市旭町=1.4 高根沢町石末＊=1.4 日光市鬼怒川温泉大原＊=1.3 鹿沼市晃望台＊=1.3
				茂木町茂木＊=1.3 日光市瀬川=1.2 真岡市田町＊=1.2 真岡市石島＊=1.2 大田原市黒羽田町=1.1
				鹿沼市今宮町＊=1.1 小山市神鳥谷＊=1.1 真岡市荒町＊=1.1 栃木さくら市喜連川＊=1.1
				那須烏山市大金＊=1.1 那須烏山市役所＊=1.1 下野市小金井＊=1.1 下野市田中＊=1.0
				栃木市岩舟町静＊=1.0 上三川町しらさぎ＊=0.9 那須町寺子＊=0.9 栃木市万町＊=0.9 益子町益子=0.8
				日光市中鉢石町＊=0.8 那須塩原市塩原庁舎＊=0.8 下野市石橋＊=0.8 足利市大正町＊=0.8
				茂木町北高岡天矢場＊=0.7 野木町丸林＊=0.7 日光市芹沼＊=0.7 那須塩原市鍋掛＊=0.7
				那須塩原市あたご町＊=0.7 栃木さくら市氏家＊=0.6 鹿沼市口粟野＊=0.6 宇都宮市旭＊=0.6
				栃木市藤岡町藤岡＊=0.6 佐野市葛生東＊=0.6 那須塩原市蟇沼=0.6 矢板市本町＊=0.5
				佐野市中町＊=0.5 那須塩原市共墾社＊=0.5
		埼玉県	2	宮代町笠原＊=2.0 さいたま大宮区天沼町＊=1.7 春日部市粕壁＊=1.6 春日部市金崎＊=1.6
				春日部市谷原新田＊=1.6 さいたま中央区下落合＊=1.5
			1	草加市高砂＊=1.4 吉川市吉川＊=1.4 杉戸町清地＊=1.4 さいたま岩槻区本丸＊=1.4
				越谷市越ヶ谷＊=1.3 白岡市千駄野＊=1.3 久喜市下早見=1.2 さいたま見沼区堀崎＊=1.2
				加須市大利根＊=1.2 幸手市東＊=1.1 さいたま北区宮原＊=1.1 さいたま緑区中尾＊=1.1
				久喜市青葉＊=1.1 松伏町松伏＊=1.0 さいたま西区指扇＊=1.0 さいたま大宮区大門＊=1.0
				八潮市中央＊=1.0 さいたま南区別所＊=0.9 三郷市幸房＊=0.9 蓮田市黒浜＊=0.8 久喜市栗橋＊=0.8
				久喜市鷲宮＊=0.8 富士見市鶴馬＊=0.7 熊谷市桜町=0.7 熊谷市宮町＊=0.7 行田市南河原＊=0.7
				加須市北川辺＊=0.7 本庄市児玉町=0.7 鴻巣市吹上富士見＊=0.7 深谷市仲町＊=0.7
				志木市中宗岡＊=0.6 桶川市上日出谷＊=0.6 加須市騎西＊=0.6 本庄市本庄＊=0.6 羽生市東＊=0.6
				鴻巣市川里＊=0.6 さいたま桜区道場＊=0.6 さいたま浦和区高砂=0.6 深谷市岡部＊=0.6
				久喜市菖蒲＊=0.5 吉見町下細谷＊=0.5 川越市新宿町＊=0.5 戸田市上戸田＊=0.5
				川島町下八ツ林＊=0.5
		千葉県	2	野田市東宝珠花＊=1.7 香取市仁良＊=1.6 野田市鶴奉＊=1.6 成田市花崎町=1.6 多古町多古=1.5
				香取市羽根川＊=1.5 成田国際空港=1.5
			1	香取市役所＊=1.4 柏市旭町=1.4 印西市大森＊=1.4 芝山町小池＊=1.3 千葉美浜区ひび野=1.3
				鎌ケ谷市新鎌ケ谷＊=1.3 東金市日吉台＊=1.2 旭市南堀之内＊=1.2 香取市岩部＊=1.2
				千葉中央区都町＊=1.2 千葉稲毛区園生町＊=1.2 成田市中台＊=1.2 四街道市鹿渡＊=1.2
				印西市笠神＊=1.2 印西市美瀬＊=1.2 白井市復＊=1.2 栄町安食台＊=1.2 香取市佐原平田=1.1
				香取市佐原諏訪台＊=1.1 千葉中央区千葉市役所＊=1.1 千葉花見川区花島町＊=1.1 成田市松子＊=1.1
				柏市柏＊=1.1 柏市大島田＊=1.1 八千代市大和田新田＊=1.1 富里市七栄＊=1.1
				千葉若葉区小倉台＊=1.0 千葉美浜区稲毛海岸＊=1.0 千葉佐倉市海隣寺町＊=1.0 八街市八街＊=1.0
				山武市埴谷＊=1.0 千葉中央区中央港=1.0 船橋市湊町＊=0.9 神崎町神崎本宿＊=0.9
				九十九里町片貝＊=0.9 我孫子市我孫子＊=0.9 浦安市日の出=0.9 横芝光町栗山＊=0.9
				山武市松尾町富士見台=0.9 酒々井町中央台＊=0.9 横芝光町宮川＊=0.8 東金市東新宿=0.7
				市原市姉崎＊=0.6 銚子市川口町=0.5
		宮城県	1	岩沼市桜＊=1.0 大河原町新南＊=0.8 丸森町鳥屋＊=0.7 角田市角田＊=0.7 松島町高城=0.6
		群馬県	1	渋川市赤城町＊=1.2 大泉町日の出＊=1.1 邑楽町中野＊=1.1 沼田市利根町＊=0.9 桐生市元宿町＊=0.9
				前橋市富士見町＊=0.8 高崎市高松町＊=0.8 桐生市黒保根町＊=0.8 太田市西本町＊=0.8
				千代田町赤岩＊=0.8 前橋市鼻毛石町＊=0.7 伊勢崎市西久保町＊=0.6 沼田市西倉内町=0.6
				前橋市粕川町＊=0.6 伊勢崎市今泉町＊=0.5 沼田市白沢町＊=0.5 伊勢崎市境＊=0.5 太田市浜町＊=0.5
				前橋市堀越町＊=0.5 安中市安中＊=0.5 吉岡町下野田＊=0.5 群馬明和町新里＊=0.5
		東京都	1	東京千代田区大手町=0.9 東京渋谷区本町＊=0.8 東京荒川区荒川＊=0.8 東京足立区千住中居町＊=0.8
				東京江戸川区中央=0.8 東京江東区越中島＊=0.7 東京北区西ヶ原＊=0.7 東京板橋区高島平＊=0.7
				東京葛飾区立石＊=0.6 東京江東区東陽＊=0.5
		神奈川県	1	横浜中区山手町=0.7
85	22 18 37	新潟県中越地方		37°01.5’N 138°41.7’E 8km M: 2.1
		新潟県	1	津南町下船渡＊=0.9 十日町市上山＊=0.6
86	22 18 46	福島県沖		37°03.4’N 141°12.0’E 50km M: 3.6
		福島県	2	川内村上川内早渡＊=1.8
			1	福島広野町下北迫大谷地原＊=1.4 川内村下川内=1.3 田村市都路町＊=1.2 楢葉町北田＊=1.0
				いわき市三和町=1.0 川内村上川内小山平＊=1.0 福島広野町下北迫苗代替＊=0.7 浪江町幾世橋=0.6
				白河市新白河＊=0.5
87	23 11 08	茨城県沖		36°36.2’N 141°00.8’E 47km M: 3.2
		茨城県	1	日立市助川小学校＊=0.9
88	23 16 13	熊本県熊本地方		32°57.3’N 130°53.7’E 10km M: 2.0
		熊本県	1	菊池市旭志＊=0.6
89	23 16 56	宮城県沖		38°21.6’N 141°39.8’E 53km M: 3.8
		岩手県	2	一関市室根町＊=1.7 住田町世田米＊=1.5
			1	大船渡市大船渡町=1.3 一関市花泉町＊=1.2 一関市千厩町＊=1.2 大船渡市猪川町=1.1
				一関市大東町=1.1 一関市藤沢町＊=1.1 一関市東山町＊=1.0 奥州市衣川区＊=0.9 釜石市中妻町＊=0.9
				陸前高田市高田町＊=0.9 大船渡市盛町＊=0.8 釜石市只越町=0.5
		宮城県	2	女川町女川浜＊=2.2 石巻市桃生町＊=1.8 気仙沼市笹が陣＊=1.7 涌谷町新町裏=1.6 大崎市田尻＊=1.5
				石巻市泉町=1.5 石巻市北上町＊=1.5 登米市東和町＊=1.5
			1	気仙沼市唐桑町＊=1.4 石巻市大街道南＊=1.4 東松島市矢本＊=1.4 南三陸町歌津＊=1.3

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
				仙台宮城野区苦竹＊=1.1 気仙沼市赤岩=1.1 登米市南方町＊=1.0 南三陸町志津川=1.0 岩沼市桜＊=0.8
				登米市石越町＊=0.8 登米市中田町=0.8 塩竈市旭町＊=0.8 登米市迫町＊=0.7 栗原市瀬峰＊=0.7
				気仙沼市本吉町西川内=0.7 気仙沼市本吉町津谷＊=0.7 名取市増田＊=0.7 松島町高城=0.7
				登米市津山町＊=0.6 宮城美里町木間塚＊=0.6 登米市豊里町＊=0.6 大郷町粕川＊=0.6
				栗原市高清水＊=0.5 栗原市金成＊=0.5 石巻市前谷地＊=0.5
90	23 20 52	熊本県熊本地方		32° 57.2’N　130° 53.6’E　10km　M: 2.5
		熊本県	1	菊池市旭志＊=1.1
91	**24 16 57**	**根室地方南部**		**43° 14.5’N　145° 30.0’E　97km　M: 4.3**
		北海道	3	根室市牧の内＊=2.8 別海町本別海＊=2.5 別海町常盤=2.5 根室市厚床＊=2.5
			2	根室市珸瑶瑁＊=2.4 標津町北２条＊=2.1 根室市落石東＊=1.9 別海町西春別＊=1.7 根室市豊里=1.6
			1	浜中町霧多布＊=1.4 羅臼町岬町＊=1.4 標茶町塘路＊=1.3 中標津町丸山＊=1.2 根室市弥栄=1.0
				浜中町湯沸=0.9 釧路市阿寒町中央＊=0.9 厚岸町尾幌=0.8 中標津町養老牛=0.7 羅臼町春日=0.5
				羅臼町緑町＊=0.5 釧路市幸町=0.5 弟子屈町弟子屈＊=0.5
92	25 03 55	宮城県沖		38° 28.2’N　141° 59.6’E　40km　M: 3.5
		宮城県	1	南三陸町志津川=0.9 石巻市大街道南＊=0.5
93	25 17 39	岩手県内陸南部		38° 50.2’N　141° 22.1’E　9km　M: 3.0
		岩手県	2	一関市藤沢町＊=1.9
			1	一関市室根町＊=1.4 一関市千厩町＊=1.1
		宮城県	1	登米市東和町＊=1.2 南三陸町志津川=1.0 気仙沼市笹が陣＊=0.7 気仙沼市本吉町西川内=0.6
94	25 22 35	長野県中部		36° 24.3’N　138° 02.7’E　5km　M: 2.0
		長野県	1	筑北村西条＊=0.7
95	25 23 55	茨城県沖		36° 45.5’N　141° 11.4’E　38km　M: 4.0
		福島県	2	白河市新白河＊=1.5
			1	天栄村下松本＊=0.8 いわき市錦町＊=0.7 白河市郭内=0.5
		茨城県	2	日立市十王町友部＊=2.1 日立市助川小学校＊=1.9 高萩市下手綱＊=1.9 東海村東海＊=1.8
				高萩市安良川＊=1.7 日立市役所＊=1.6
			1	北茨城市磯原町＊=1.4 笠間市石井＊=1.0 常陸大宮市山方＊=0.7 ひたちなか市南神敷台＊=0.6
				水戸市内原町＊=0.5
		栃木県	1	益子町益子=0.6
96	26 14 44	岩手県沖		39° 38.3’N　142° 06.2’E　48km　M: 3.2
		岩手県	1	宮古市田老＊=0.7 宮古市五月町＊=0.5 山田町大沢＊=0.5
97	26 22 33	茨城県南部		36° 02.2’N　139° 52.8’E　43km　M: 3.7
		茨城県	2	小美玉市小川＊=2.0 牛久市中央＊=2.0 つくば市小茎＊=2.0 小美玉市上玉里＊=1.9 土浦市常名=1.9
				土浦市藤沢＊=1.9 牛久市城中町＊=1.8 坂東市馬立＊=1.8 取手市寺田＊=1.7
				常総市水海道諏訪町＊=1.7 つくばみらい市福田＊=1.6 土浦市下高津＊=1.6 石岡市若宮＊=1.6
				かすみがうら市上土田＊=1.5 かすみがうら市大和田＊=1.5 常総市新石下＊=1.5 石岡市柿岡=1.5
			1	水戸市内原町＊=1.4 鉾田市汲上＊=1.4 坂東市岩井=1.3 笠間市中央＊=1.3 笠間市下郷＊=1.3
				阿見町中央＊=1.3 下妻市鬼怒＊=1.2 稲敷市江戸崎甲＊=1.2 筑西市舟生=1.2 行方市玉造＊=1.2
				つくば市天王台＊=1.2 つくばみらい市加藤＊=1.2 つくば市研究学園＊=1.2 笠間市石井＊=1.2
				守谷市大柏＊=1.2 稲敷市役所＊=1.1 茨城鹿嶋市鉢形=1.1 筑西市海老ヶ島＊=1.1 美浦村受領＊=1.1
				行方市麻生＊=1.1 鉾田市鉾田=1.1 坂東市山＊=1.1 石岡市八郷＊=1.1 取手市藤代＊=1.0
				笠間市笠間＊=1.0 茨城町小堤＊=0.9 下妻市本城町＊=0.9 桜川市岩瀬＊=0.9 桜川市真壁＊=0.9
				稲敷市柴崎＊=0.9 小美玉市堅倉＊=0.9 茨城古河市仁連＊=0.9 筑西市門井＊=0.9 桜川市羽田＊=0.8
				ひたちなか市南神敷台＊=0.8 鉾田市造谷＊=0.8 城里町石塚＊=0.7 龍ケ崎市役所＊=0.7
				八千代町菅谷＊=0.7 稲敷市須賀津＊=0.7 行方市山田＊=0.6 茨城鹿嶋市宮中＊=0.6 取手市井野＊=0.6
				利根町布川=0.5 境町旭町＊=0.5
		埼玉県	2	川口市中青木分室＊=1.6 春日部市粕壁＊=1.5
			1	春日部市金崎＊=1.3 八潮市中央＊=1.2 宮代町笠原＊=1.2 久喜市下早見=1.1 三郷市幸房＊=1.1
				吉川市吉川＊=1.0 川口市青木＊=1.0 草加市高砂＊=0.9 さいたま浦和区高砂=0.9
				さいたま南区別所＊=0.9 さいたま見沼区堀崎＊=0.8 春日部市谷原新田＊=0.8 さいたま緑区中尾＊=0.8
				戸田市上戸田＊=0.8 川口市三ツ和＊=0.8 杉戸町清地＊=0.8 加須市騎西＊=0.7 和光市広沢＊=0.7
				さいたま岩槻区本丸＊=0.7 白岡市千駄野＊=0.7 さいたま大宮区天沼町＊=0.6
				さいたま中央区下落合＊=0.6 蕨市中央＊=0.6 松伏町松伏＊=0.5 さいたま北区宮原＊=0.5
				久喜市青葉＊=0.5 久喜市鷲宮＊=0.5 幸手市東＊=0.5 さいたま浦和区常盤＊=0.5
		千葉県	2	野田市鶴奉＊=2.0 鎌ケ谷市新鎌ケ谷＊=1.9 柏市旭町=1.5
			1	柏市柏＊=1.4 柏市大島田＊=1.4 白井市復＊=1.2 松戸市西馬橋＊=1.1 流山市平和台＊=1.0
				八千代市大和田新田＊=1.0 野田市東宝珠花＊=1.0 成田市花崎町=1.0 成田市中台＊=0.9
				千葉花見川区花島町＊=0.9 印西市大森＊=0.8 船橋市湊町＊=0.8 習志野市鷺沼＊=0.8
				松戸市根本＊=0.7 栄町安食台＊=0.7 我孫子市我孫子＊=0.7 成田国際空港=0.6 芝山町小池＊=0.5
				香取市役所＊=0.5 香取市仁良＊=0.5 香取市岩部＊=0.5
		栃木県	1	真岡市石島＊=1.2 下野市田中＊=0.9 下野市石橋＊=0.8 栃木市旭町=0.7 宇都宮市明保野町=0.7
				下野市小金井＊=0.6 栃木市藤岡町藤岡＊=0.5
		東京都	1	東京千代田区大手町=1.1 東京中野区中野＊=1.1 東京練馬区豊玉北＊=1.1 東京葛飾区立石＊=1.0
				東京江戸川区中央=1.0 東京渋谷区本町＊=0.8 東京港区海岸=0.7 東京新宿区上落合＊=0.7
				東京北区西ヶ原＊=0.6 東京文京区スポーツセンタ＊=0.6 東京目黒区中央町＊=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
				東京板橋区高島平＊=0.5 東京千代田区富士見＊=0.5			
		神奈川県	1	横浜神奈川区神大寺＊=1.2 川崎宮前区宮前平＊=1.0 横浜緑区十日市場町＊=0.9			
				川崎中原区小杉町＊=0.8 横浜青葉区市ケ尾町＊=0.7 川崎川崎区宮前町＊=0.6			
				川崎中原区小杉陣屋町=0.5			
98	28 13 40	青森県三八上北地方		40°23.5’N	141°14.5’E	10km	M：2.3
		青森県	1	青森南部町沖田面＊=0.8 青森南部町平＊=0.8 青森南部町苫米地＊=0.6			
99	29 02 42	福島県沖		37°19.7’N	141°16.3’E	30km	M：3.3
		福島県	1	大熊町野上＊=1.4 浪江町幾世橋=1.1 双葉町両竹＊=1.0 富岡町本岡＊=1.0 川内村下川内=0.5			
100	29 13 42	伊予灘		33°29.4’N	132°16.8’E	46km	M：3.3
		愛媛県	1	大洲市肱川町＊=1.3 宇和島市三間町＊=1.1 八幡浜市五反田＊=0.9 西予市明浜町＊=0.8			
				松野町松丸＊=0.6 八幡浜市保内町＊=0.5			
		山口県	1	柳井市大畠＊=1.0 周防大島町東和総合支所＊=0.8 周防大島町平野＊=0.5			
101	30 01 55	日高地方東部		42°19.2’N	142°57.3’E	52km	M：3.7
		北海道	1	浦河町築地＊=1.3 浦河町潮見=1.0 十勝大樹町生花＊=1.0 幕別町忠類錦町＊=0.8 浦河町野深=0.8			
				新ひだか町三石旭町＊=0.7 新ひだか町静内御幸町＊=0.7 新ひだか町静内山手町=0.5 鹿追町東町＊=0.5			
102	30 06 37	日向灘		32°48.3’N	132°07.9’E	36km	M：3.1
		大分県	1	佐伯市春日町＊=0.6			
103	30 09 20	檜山地方		41°48.8’N	140°16.6’E	13km	M：3.2
		北海道	1	上ノ国町小砂子＊=1.1 厚沢部町新町＊=0.9 上ノ国町大留＊=0.5			
104	30 10 32	千島列島		45°06.7’N	149°56.8’E	105km	M：4.9
		北海道	1	根室市落石東＊=0.8			
105	30 12 27	宮城県沖		38°45.9’N	141°36.8’E	62km	M：3.3
		岩手県	1	一関市室根町＊=0.8 一関市藤沢町＊=0.5			
106	**30 14 09**	**釧路沖**		**42°55.0’N**	**144°43.0’E**	**57km**	**M：4.7**
		北海道	3	釧路市黒金町＊=3.2 標茶町塘路＊=3.0 厚岸町尾幌=2.9 標茶町川上＊=2.6 釧路市幸町=2.5			
				鶴居村鶴居東＊=2.5 別海町常盤=2.5 根室市厚床＊=2.5			
			2	釧路町別保＊=2.4 別海町西春別＊=2.3 弟子屈町美里=2.1 弟子屈町弟子屈＊=2.0 中標津町丸山＊=2.0			
				釧路市阿寒町中央＊=2.0 別海町本別海＊=2.0 根室市落石東＊=2.0 厚岸町真栄＊=1.9			
				足寄町上螺湾=1.8 中標津町養老牛=1.7 釧路市音別町中園＊=1.7 標津町北２条＊=1.7			
				十勝大樹町生花＊=1.7 浦幌町桜町＊=1.7 白糠町西１条＊=1.7 根室市珸瑤瑁＊=1.7			
				釧路市阿寒町阿寒湖温泉＊=1.6 清里町羽衣町＊=1.6 浜中町湯沸=1.5			
			1	足寄町南１条＊=1.4 本別町向陽町＊=1.4 羅臼町緑町＊=1.4 根室市牧の内＊=1.3 浜中町霧多布＊=1.2			
				十勝清水町南４条=1.2 羅臼町岬町＊=1.2 新得町２条＊=1.2 本別町北２丁目=1.1			
				大空町女満別西３条＊=1.1 釧路市音別町尺別=1.0 鹿追町東町＊=1.0 斜里町本町=1.0			
				美幌町東３条=1.0 弟子屈町サワンチサップ＊=1.0 津別町幸町＊=0.9 幕別町本町＊=0.8			
				函館市新浜町＊=0.8 北見市留辺蘂町栄町＊=0.8 訓子府町東町＊=0.7 幕別町忠類錦町＊=0.7			
				豊頃町茂岩本町＊=0.7 標津町古多糠=0.7 様似町栄町＊=0.7 斜里町ウトロ香川＊=0.7			
				十勝大樹町東本通＊=0.7 羅臼町春日=0.6 中札内村東２条＊=0.5 北見市常呂町常呂＊=0.5			
				陸別町陸別＊=0.5 新ひだか町静内山手町=0.5 浦河町潮見=0.5			
107	31 06 52	茨城県沖		36°27.5’N	141°06.1’E	44km	M：3.4
		茨城県	1	日立市助川小学校＊=0.7			
108	31 10 25	熊本県阿蘇地方		33°05.8’N	131°04.4’E	9km	M：2.8
		熊本県	1	熊本小国町宮原＊=0.7			
109	**31 11 48**	**茨城県南部**		**36°10.2’N**	**140°05.9’E**	**55km**	**M：4.3**
		茨城県	3	かすみがうら市上土田＊=3.0 小美玉市小川＊=2.9 石岡市柿岡=2.8 筑西市舟生=2.8 土浦市常名=2.8			
				かすみがうら市大和田＊=2.7 土浦市下高津＊=2.7 筑西市門井＊=2.6 水戸市内原町＊=2.6			
				桜川市岩瀬＊=2.5 牛久市城中町＊=2.5			
			2	小美玉市上玉里＊=2.4 つくば市小茎＊=2.3 美浦村受領＊=2.3 石岡市若宮＊=2.3 坂東市馬立＊=2.2			
				つくば市研究学園＊=2.2 笠間市笠間＊=2.2 小美玉市堅倉＊=2.2 筑西市海老ヶ島＊=2.1			
				つくばみらい市福田＊=2.1 土浦市藤沢＊=2.1 笠間市下郷＊=2.1 茨城町小堤＊=2.1			
				稲敷市江戸崎甲＊=2.1 稲敷市結佐＊=2.1 石岡市八郷＊=2.0 つくばみらい市加藤＊=2.0			
				守谷市大柏＊=2.0 取手市寺田＊=2.0 つくば市天王台＊=2.0 稲敷市柴崎＊=2.0 笠間市中央＊=2.0			
				笠間市石井＊=2.0 行方市玉造＊=2.0 桜川市羽田＊=2.0 境町旭町＊=1.9 下妻市本城町＊=1.9			
				茨城鹿嶋市鉢形=1.9 行方市麻生＊=1.9 常陸大宮市上小瀬＊=1.9 鉾田市鉾田=1.9 鉾田市造谷＊=1.9			
				鉾田市汲上＊=1.9 常総市新石下＊=1.9 稲敷市役所＊=1.9 阿見町中央＊=1.9 常陸大宮市野口＊=1.8			
				茨城鹿嶋市宮中＊=1.8 桜川市真壁＊=1.8 下妻市鬼怒＊=1.8 茨城古河市仁連＊=1.8 牛久市中央＊=1.7			
				常陸太田市町屋町=1.7 常総市水海道諏訪町＊=1.7 城里町石塚＊=1.7 坂東市山＊=1.7			
				龍ケ崎市役所＊=1.7 日立市役所＊=1.6 日立市助川小学校＊=1.6 坂東市岩井=1.6 取手市井野＊=1.5			
				取手市藤代＊=1.5 八千代町菅谷＊=1.5 五霞町小福田＊=1.5 常陸大宮市北町＊=1.5 結城市結城＊=1.5			
				常陸大宮市山方＊=1.5 ひたちなか市南神敷台＊=1.5 水戸市千波町＊=1.5			
			1	水戸市金町=1.4 東海村東海＊=1.4 城里町徳蔵＊=1.4 城里町阿波山＊=1.4 潮来市堀之内=1.4			

地震番号	震源時 日 時 分	震央地名 緯度 経度 深さ 規模 各 地 の 震 度 （計 測 震 度）

潮来市辻＊=1.4 稲敷市須賀津＊=1.4 筑西市下中山＊=1.3 常陸大宮市高部＊=1.3
ひたちなか市東石川＊=1.3 神栖市溝口＊=1.2 行方市山田＊=1.1 茨城古河市下大野＊=1.1
利根町布川=1.1 那珂市福田＊=1.0 河内町源清田＊=1.0 常陸太田市高柿町＊=1.0
ひたちなか市山ノ上町=1.0 日立市十王町友部＊=0.9 常陸太田市大中町＊=0.9 大子町池田＊=0.9
常陸太田市金井町＊=0.9 常陸大宮市中富町=0.8 大洗町磯浜町＊=0.7 常陸太田市町田町＊=0.7
那珂市瓜連＊=0.7 北茨城市磯原町＊=0.5

栃木県 3 真岡市石島＊=2.8
2 鹿沼市晃望台＊=2.4 宇都宮市中里町＊=2.3 栃木市旭町=2.3 栃木市岩舟町静＊=2.2
佐野市葛生東＊=2.1 宇都宮市明保野町=2.0 日光市中鉢石町＊=1.9 栃木市大平町富田＊=1.9
鹿沼市今宮町＊=1.9 小山市神鳥谷＊=1.9 佐野市田沼町＊=1.8 真岡市田町＊=1.8
栃木市西方町本城＊=1.8 小山市中央町＊=1.7 日光市芹沼＊=1.6 栃木市万町＊=1.6
日光市今市本町＊=1.6 大田原市湯津上＊=1.6 足利市大正町＊=1.6 日光市鬼怒川温泉大原＊=1.6
鹿沼市口粟野＊=1.5 茂木町茂木＊=1.5 芳賀町祖母井＊=1.5 下野市石橋＊=1.5 下野市小金井＊=1.5
栃木市藤岡町藤岡＊=1.5 日光市足尾町中才＊=1.5
1 日光市瀬川=1.4 日光市日蔭＊=1.4 宇都宮市中岡本町＊=1.4 栃木市都賀町家中＊=1.4 益子町益子=1.4
野木町丸林＊=1.4 栃木さくら市喜連川＊=1.3 栃木那珂川町馬頭＊=1.3 下野市田中＊=1.3
那須塩原市塩原庁舎＊=1.3 佐野市高砂町＊=1.3 真岡市荒町＊=1.3 壬生町通町＊=1.3
塩谷町玉生＊=1.3 高根沢町石末＊=1.3 日光市足尾町通洞＊=1.2 那須烏山市中央=1.2
佐野市中町＊=1.2 宇都宮市旭＊=1.2 栃木さくら市氏家＊=1.2 日光市湯元＊=1.1 市貝町市塙＊=1.1
矢板市本町＊=1.0 宇都宮市塙田＊=1.0 那須塩原市あたご町＊=0.9 上三川町しらさぎ＊=0.9
那須烏山市大金＊=0.9 栃木那珂川町小川＊=0.7 那須塩原市鍋掛＊=0.6 那須烏山市役所＊=0.6
那須町寺子＊=0.6 那須塩原市共墾社＊=0.5 那須塩原市中塩原＊=0.5

福島県 2 檜枝岐村上河原＊=1.5
1 白河市表郷＊=1.4 玉川村小高＊=1.4 白河市東＊=1.1 白河市新白河＊=1.0 鏡石町不時沼＊=0.9
南会津町松戸原＊=0.9 棚倉町棚倉中居野=0.8 郡山市湖南町＊=0.8 田村市都路町＊=0.7
須賀川市八幡山＊=0.7 白河市郭内=0.6 浅川町浅川＊=0.6 須賀川市岩瀬支所＊=0.6 矢祭町東舘＊=0.6
矢祭町戸塚＊=0.5 いわき市三和町=0.5

群馬県 2 沼田市利根町＊=1.7 邑楽町中野＊=1.7 桐生市新里町＊=1.6 太田市西本町＊=1.5
1 桐生市元宿町＊=1.4 桐生市黒保根町＊=1.4 渋川市赤城町＊=1.4 大泉町日の出＊=1.4
片品村東小川=1.3 前橋市粕川町＊=1.3 群馬明和町新里＊=1.3 伊勢崎市西久保町＊=1.2
館林市美園町＊=1.2 千代田町赤岩＊=1.1 前橋市富士見町＊=1.1 みどり市大間々町＊=1.1
太田市大原町＊=1.1 沼田市西倉内町=1.0 沼田市下久屋町＊=1.0 板倉町板倉=1.0 沼田市白沢町＊=1.0
片品村鎌田＊=1.0 みどり市笠懸町＊=1.0 太田市浜町＊=1.0 前橋市堀越町＊=0.9
前橋市鼻毛石町＊=0.9 渋川市吹屋＊=0.8 伊勢崎市東町＊=0.8 桐生市織姫町=0.8
みなかみ町鹿野沢＊=0.7 伊勢崎市今泉町＊=0.7 みどり市東町＊=0.7 太田市粕川町＊=0.7
館林市城町＊=0.7 渋川市伊香保町＊=0.6 神流町生利＊=0.6 神流町神ヶ原＊=0.6 東吾妻町原町=0.6
東吾妻町奥田＊=0.6 前橋市昭和町=0.6 太田市新田金井町＊=0.6

埼玉県 2 川越市新宿町＊=1.9 東松山市松葉町＊=1.7 滑川町福田＊=1.7 春日部市粕壁＊=1.7 熊谷市江南＊=1.6
春日部市金崎＊=1.5 草加市高砂＊=1.5
1 熊谷市大里＊=1.3 久喜市下早見=1.3 東松山市市ノ川＊=1.2 久喜市鷲宮＊=1.2 埼玉美里町木部＊=1.2
上尾市本町＊=1.2 和光市広沢＊=1.2 さいたま西区指扇＊=1.2 さいたま北区宮原＊=1.2
さいたま見沼区堀崎＊=1.2 さいたま浦和区高砂=1.2 さいたま岩槻区本丸＊=1.2 本庄市児玉町=1.2
春日部市谷原新田＊=1.1 桶川市上日出谷＊=1.1 北本市本町＊=1.1 蓮田市黒浜＊=1.1 幸手市東＊=1.1
吉川市吉川＊=1.1 宮代町笠原＊=1.1 熊谷市宮町＊=1.1 川口市中青木分室＊=1.0 三郷市幸房＊=1.0
熊谷市桜町=1.0 杉戸町清地＊=1.0 行田市本丸＊=1.0 加須市騎西＊=1.0 加須市大利根＊=1.0
長瀞町野上下郷＊=1.0 羽生市東＊=1.0 深谷市川本＊=1.0 越生町越生＊=0.9 久喜市青葉＊=0.9
久喜市菖蒲＊=0.9 嵐山町杉山＊=0.9 川越市旭町=0.9 さいたま南区別所＊=0.9 白岡市千駄野＊=0.9
戸田市上戸田＊=0.9 朝霞市本町＊=0.9 八潮市中央＊=0.9 鴻巣市中央＊=0.9 新座市野火止＊=0.8
鴻巣市川里＊=0.8 ときがわ町桃木＊=0.8 伊奈町小室＊=0.8 埼玉三芳町藤久保＊=0.8
吉見町下細谷＊=0.8 久喜市栗橋＊=0.7 行田市南河原＊=0.7 富士見市鶴馬＊=0.7 秩父市近戸町＊=0.7
加須市北川辺＊=0.7 鴻巣市吹上富士見＊=0.7 松伏町松伏＊=0.7 さいたま大宮区天沼町＊=0.7
深谷市岡部＊=0.6 さいたま中央区下落合＊=0.6 狭山市入間川＊=0.6 川島町下八ツ林＊=0.6
加須市下三俣＊=0.5 川口市青木＊=0.5 さいたま大宮区大門＊=0.5 深谷市仲町＊=0.5
越谷市越ヶ谷＊=0.5 さいたま桜区道場＊=0.5 蕨市中央＊=0.5 さいたま緑区中尾＊=0.5
熊谷市妻沼＊=0.5 志木市中宗岡＊=0.5 埼玉神川町下阿久原＊=0.5 皆野町皆野＊=0.5

千葉県 2 八千代市大和田新田＊=2.2 千葉花見川区花島町＊=2.1 野田市鶴奉＊=2.1 神崎町神崎本宿＊=2.0
鎌ケ谷市新鎌ケ谷＊=2.0 成田国際空港=1.9 柏市旭町=1.9 白井市復＊=1.9 香取市役所＊=1.7
成田市花崎町=1.7 習志野市鷺沼＊=1.7 柏市大島田＊=1.7 栄町安食台＊=1.7 香取市佐原諏訪台＊=1.6
千葉稲毛区園生町＊=1.6 松戸市西馬橋＊=1.6 印西市大森＊=1.6 芝山町小池＊=1.6 成田市松子＊=1.5
柏市柏＊=1.5 印西市笠神＊=1.5 印西市美瀬＊=1.5
1 多古町多古=1.4 香取市佐原平田=1.4 山武市埴谷＊=1.4 野田市東宝珠花＊=1.4 成田市中台＊=1.4
香取市羽根川＊=1.3 香取市岩部＊=1.3 船橋市湊町＊=1.3 香取市仁良＊=1.2 千葉中央区都町＊=1.2
千葉美浜区ひび野=1.2 千葉美浜区稲毛海岸＊=1.2 千葉佐倉市海隣寺町＊=1.2 流山市平和台＊=1.2
我孫子市我孫子＊=1.2 浦安市日の出=1.2 四街道市鹿渡＊=1.2 成田市役所＊=1.1
酒々井町中央台＊=1.1 匝瑳市八日市場ハ＊=1.1 山武市松尾町富士見台=1.0 松戸市根本＊=1.0
八街市八街＊=0.9 富里市七栄＊=0.9 東金市日吉台＊=0.9 千葉中央区千葉市役所＊=0.9
成田市猿山＊=0.8 市原市姉崎＊=0.8 千葉若葉区小倉台＊=0.8 長南町長南＊=0.7 横芝光町宮川＊=0.6
千葉中央区中央港=0.6 東金市東新宿=0.5

東京都 1 東京千代田区大手町=1.2 東京江戸川区中央=1.2 調布市西つつじヶ丘＊=1.2 小平市小川町＊=1.2
東京中野区中野＊=1.1 東京葛飾区立石＊=1.1 東京渋谷区本町＊=1.0 東京練馬区豊玉北＊=1.0
東京新宿区上落合＊=0.9 東京中野区江古田＊=0.9 東京北区西ヶ原＊=0.9 東京江戸川区鹿骨＊=0.9
西東京市中町＊=0.9 東京江東区森下＊=0.8 東京江戸川区船堀＊=0.8 三鷹市野崎＊=0.8
東大和市中央＊=0.8 多摩市関戸＊=0.8 東京世田谷区三軒茶屋＊=0.7 東京荒川区東尾久＊=0.7

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
				東京板橋区高島平＊=0.7 国分寺市戸倉=0.7 東京中央区勝どき＊=0.7 東京江東区東陽＊=0.7
				東京品川区平塚＊=0.7 東京目黒区中央町＊=0.7 東京北区赤羽南＊=0.6 東京荒川区荒川＊=0.6
				東京足立区中央本町＊=0.6 東京足立区千住中居町＊=0.6 小金井市本町＊=0.6
				東京千代田区富士見＊=0.6 狛江市和泉本町＊=0.6 東京江東区越中島＊=0.6 東京渋谷区宇田川町＊=0.6
				東京墨田区吾妻橋＊=0.5 武蔵野市緑町＊=0.5 町田市忠生＊=0.5 町田市森野＊=0.5 日野市神明＊=0.5
				東京国際空港=0.5 東京世田谷区成城＊=0.5 東京新宿区百人町＊=0.5 東京文京区スポーツセンタ＊=0.5
		神奈川県	1	横浜神奈川区神大寺＊=1.1 横浜港北区日吉本町＊=1.1 横浜緑区十日市場町＊=1.0
				川崎宮前区宮前平＊=0.9 横浜鶴見区末広町＊=0.8 横浜保土ケ谷区上菅田町＊=0.8
				横浜青葉区榎が丘＊=0.8 川崎中原区小杉町＊=0.8 三浦市城山町＊=0.8 横浜中区山手町=0.6
				川崎川崎区宮前町＊=0.6 横浜旭区今宿東町＊=0.5 川崎中原区小杉陣屋町=0.5 大和市下鶴間＊=0.5
				箱根町湯本＊=0.5
		新潟県	1	南魚沼市六日町=0.6
110	31 12 11	茨城県南部		36° 09.9’N　140° 06.1’E　55km　M: 3.6
		茨城県	2	石岡市柿岡=1.7 桜川市岩瀬＊=1.6 水戸市内原町＊=1.5 かすみがうら市上土田＊=1.5
			1	土浦市常名=1.4 小美玉市小川＊=1.3 笠間市下郷＊=1.2 筑西市舟生=1.2 筑西市海老ヶ島＊=1.2
				筑西市門井＊=1.2 石岡市若宮＊=1.1 土浦市下高津＊=1.0 桜川市羽田＊=1.0 笠間市笠間＊=0.9
				下妻市本城町＊=0.8 つくば市研究学園＊=0.8 かすみがうら市大和田＊=0.8 小美玉市堅倉＊=0.8
				常陸大宮市上小瀬＊=0.7 美浦村受領＊=0.7 小美玉市上玉里＊=0.7 笠間市中央＊=0.6
				取手市寺田＊=0.6 牛久市城中町＊=0.6 つくば市天王台＊=0.6 桜川市真壁＊=0.6 茨城町小堤＊=0.6
				土浦市藤沢＊=0.5 つくば市小茎＊=0.5 茨城古河市仁連＊=0.5 稲敷市江戸崎甲＊=0.5
				笠間市石井＊=0.5 石岡市八郷＊=0.5
		栃木県	2	真岡市石島＊=1.8
			1	宇都宮市中里町＊=1.2 日光市中鉢石町＊=1.1 栃木市旭町=1.0 真岡市田町＊=1.0
				宇都宮市明保野町=0.9 栃木市岩舟町静＊=0.9 鹿沼市晃望台＊=0.9 栃木市大平町富田＊=0.5
				栃木市西方町本城＊=0.5 佐野市田沼町＊=0.5 佐野市葛生東＊=0.5 鹿沼市今宮町＊=0.5
				小山市神鳥谷＊=0.5 芳賀町祖母井＊=0.5
		福島県	1	檜枝岐村上河原＊=0.6
		千葉県	1	野田市鶴奉＊=0.9 八千代市大和田新田＊=0.5
111	31 15 19	茨城県南部		36° 10.0’N　140° 05.5’E　54km　M: 3.3
		茨城県	2	かすみがうら市上土田＊=1.6 小美玉市小川＊=1.5
			1	石岡市柿岡=1.2 桜川市岩瀬＊=1.2 筑西市門井＊=1.0 土浦市常名=1.0 水戸市内原町＊=1.0
				石岡市若宮＊=0.9 かすみがうら市大和田＊=0.9 小美玉市上玉里＊=0.8 筑西市海老ヶ島＊=0.7
				笠間市下郷＊=0.7 小美玉市堅倉＊=0.7 笠間市笠間＊=0.6 桜川市羽田＊=0.6 土浦市下高津＊=0.6
				筑西市舟生=0.6
		栃木県	1	真岡市石島＊=1.2 宇都宮市中里町＊=0.8
112	31 16 10	新潟県中越地方		37° 14.9’N　139° 05.1’E　2km　M: 2.3
		新潟県	1	魚沼市今泉＊=0.5
113	31 17 40	福岡県筑豊地方		33° 46.6’N　130° 37.9’E　9km　M: 2.3
		福岡県	1	鞍手町中山＊=0.7
114	31 17 42	福岡県筑豊地方		33° 46.6’N　130° 38.0’E　9km　M: 2.9
		福岡県	2	鞍手町中山＊=1.7 宮若市宮田＊=1.5
			1	飯塚市立岩＊=1.2 飯塚市川島=0.9 中間市中間＊=0.9 直方市新町＊=0.8 小竹町勝野＊=0.8
				飯塚市勢田＊=0.6 福岡空港=0.6 宗像市東郷＊=0.5 宗像市神湊＊=0.5 福岡古賀市駅東＊=0.5
				宮若市福丸＊=0.5
115	31 19 39	宮城県沖		38° 52.0’N　141° 38.2’E　61km　M: 3.1
		岩手県	1	一関市千厩町＊=1.1 一関市室根町＊=0.9 一関市東山町＊=0.8 住田町世田米＊=0.6
				一関市藤沢町＊=0.6

●付録２．過去１年間に震度１以上を観測した地震の最大震度別の月別回数
＜平成27年（2015年）４月～平成28年（2016年）３月＞

	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	計	記事
平成27年（2015年）											
４月	85	38	8	2						133	
５月	108	37	10	2	2	2				161	13日　宮城県沖（震度５強） 22日　奄美大島近海（震度５弱） 25日　埼玉県北部（震度５弱） 30日　小笠原諸島西方沖（震度５強） 神奈川県西部の地震活動 （震度２：２回、震度１：19回）
６月	107	38	10	4	1					160	４日　網走地方（震度５弱） 神奈川県西部の地震活動 （震度３：２回、震度２：４回、震度１：10回）
７月	84	36	11	2	1	1				135	10日　岩手県内陸北部（震度５弱） 13日　大分県南部（震度５強） 八丈島近海の地震活動 （震度２：３回、震度１：８回）
８月	97	41	23	4						165	
９月	80	37	11	1	1					130	12日　東京湾（震度５弱）
10月	106	46	12	5						169	鳥取県中部の地震活動 （震度４：３回、震度３：２回、震度２：３回、 震度１：15回）
11月	113	33	13	5						164	薩摩半島西方沖の地震活動 （震度４：１回、震度３：１回、震度２：６回、 震度１：９回）
12月	111	54	13	1						179	熊本県熊本地方の地震活動 （震度３：２回、震度２：５回、震度１：10回）
平成28年（2016年）											
１月	115	35	13	2	2					167	11日　青森県三八上北地方（震度５弱） 14日　浦河沖（震度５弱） 奄美大島近海の地震活動 （震度４：１回、震度２：５回、震度１：６回）
２月	92	36	9	4						141	トカラ列島近海の地震活動 （震度３：１回、震度２：５回、震度１：15回）
３月	74	29	10	2						115	
平成28年計	281	100	32	8	2	0	0	0	0	423	
過去１年計	1172	460	143	34	7	3	0	0	0	1819	（平成27年４月～平成28年３月）

注）「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。

●付録３．日本及びその周辺におけるマグニチュード（Ｍ）別の月別地震回数 ＜平成27年（2015年）４月～平成28年（2016年）３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27年（2015年）								
４月	371	66	11	3		451	80	20日　与那国島近海（M6.8） 20日　与那国島近海（M6.0） 20日　与那国島近海（M6.4）
５月	360	70	10	3	1	444	84	11日　鳥島近海（M6.3） 13日　宮城県沖（M6.8） 30日　小笠原諸島西方沖（M8.1） 31日　鳥島近海（M6.6）
６月	359	78	13	1		451	92	23日　小笠原諸島西方沖（M6.8）
７月	363	85	5	1		454	91	７日　北海道東方沖（M6.3）
８月	374	64	15	1		454	80	17日　硫黄島近海（M6.1）
９月	335	92	11	1		439	104	２日　鳥島近海（M6.1）
10月	373	68	5			446	73	
11月	558	112	12	1	1	684	126	14日　薩摩半島西方沖(M7.1) 20日　父島近海（M6.3）
12月	384	69	4			457	73	
平成28年（2016年）								
１月	383	71	6	3		463	80	６日　硫黄島近海(M6.0) 12日　北海道北西沖（M6.2） 14日　浦河沖（M6.7）
２月	357	59	6	2		424	67	６日　台湾付近(M6.4) 15日　鳥島近海（M6.0）
３月	335	65	4			404	69	
平成28年計	1075	195	16	5	0	1291	216	
過去１年計	4552	899	102	16	2	5571	1019	（平成27年４月～平成28年３月）

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

● 付録４．緊急地震速報の提供状況

平成 28 年３月に緊急地震速報（警報）を発表した地震はなかった。また、緊急地震速報（予報）を発表した地震の回数は 65 回であった。

平成 19 年 10 月～平成 28 年３月に緊急地震速報を発表した地震の月別回数

年＼月	１月	２月	３月	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	計
平成19年（2007年）										0(48)	0(33)	0(39)	0(120)
平成20年（2008年）	0(35)	0(41)	0(48)	1(42)	1(70)	3(75)	2(63)	0(47)	1(58)	0(46)	1(40)	0(57)	9(622)
平成21年（2009年）	0(44)	0(39)	0(34)	0(34)	0(24)	0(54)	0(36)	2(65)	0(47)	1(44)	0(39)	0(47)	3(507)
平成22年（2010年）	0(53)	1(44)	1(50)	0(36)	0(27)	0(35)	0(47)	0(51)	1(40)	1(50)	0(40)	1(34)	5(507)
平成23年（2011年）	0(50)	0(74)	45(1191)	26(770)	5(425)	5(304)	5(248)	3(239)	4(188)	1(163)	2(135)	1(136)	97(3923)
平成24年（2012年）	2(149)	3(141)	3(142)	2(128)	1(129)	3(118)	0(102)	1(107)	0(70)	0(109)	0(77)	1(134)	16(1406)
平成25年（2013年）	0(81)	2(99)	0(53)	3(103)	0(91)	0(83)	0(102)	2(97)	1(61)	0(80)	0(93)	1(67)	9(1010)
平成26年（2014年）	0(70)	0(70)	1(68)	0(62)	0(53)	0(57)	2(97)	1(96)	1(68)	0(84)	1(87)	0(75)	6(887)
平成27年（2015年）	0(67)	1(88)	0(90)	1(77)	3(71)	0(84)	1(74)	0(88)	0(81)	0(92)	1(86)	0(75)	7(973)
平成28年（2016年）	1(76)	0(71)	0(65)										1(212)

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

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

● 付録５．長周期地震動階級１以上を観測した地震

平成 28 年３月に長周期地震動階級※１以上を観測した地震はなかった。（平成 28 年２月は０回）

年＼月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	計
平成 25 年（2013 年）	／	／	1	4	1	0	0	1	1	1	1	1	11
平成 26 年（2014 年）	0	1	1	0	1	1	3	0	1	1	1	0	10
平成 27 年（2015 年）	0	3	0	1	2	0	2	0	0	0	1	0	9
平成 28 年（2016 年）	1	0	0										1

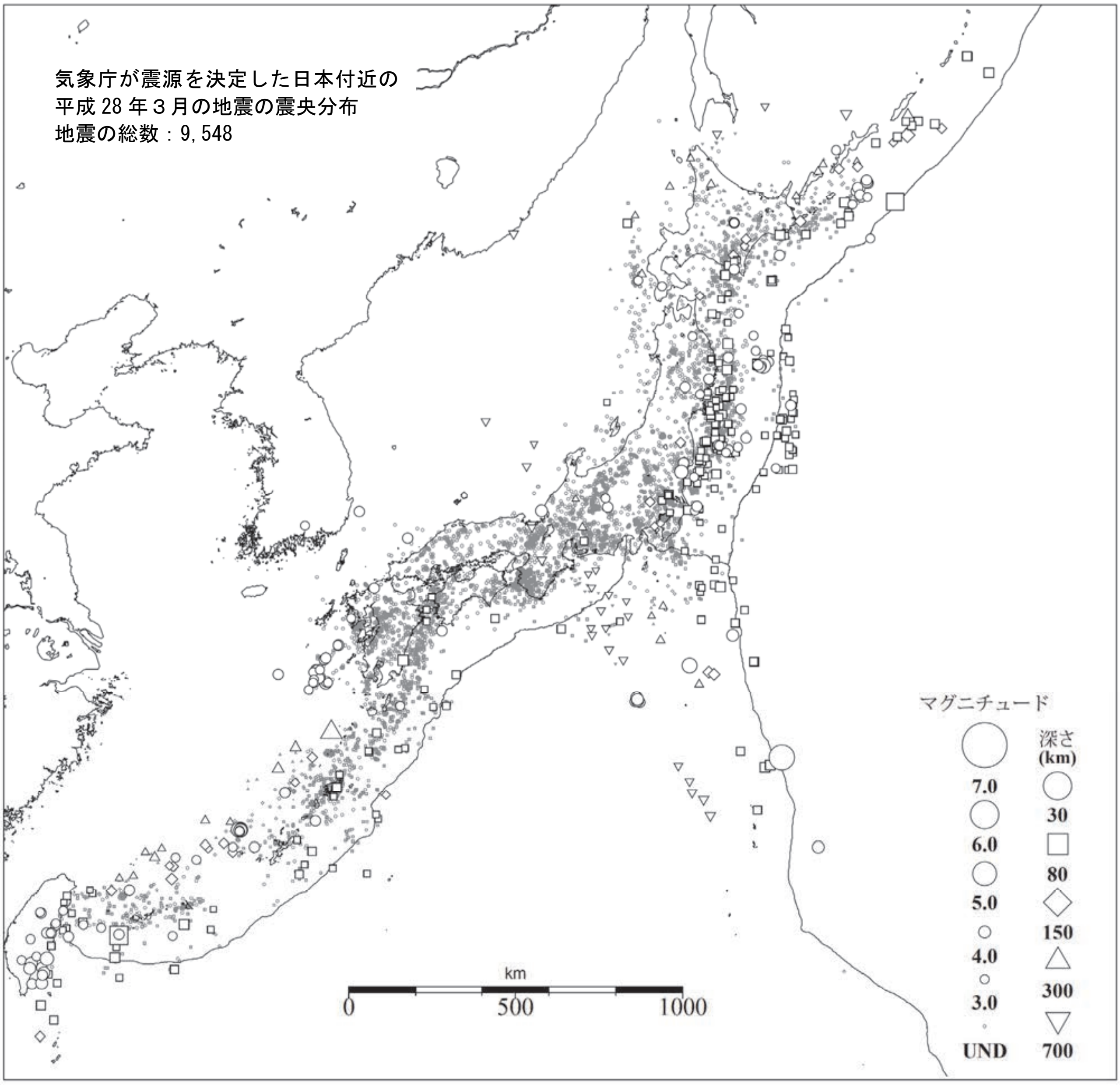
平成 25 年３月～平成 28 年３月に長周期地震動階級１以上を観測した地震の月別回数
（平成 25 年３月 28 日の長周期地震動に関する観測情報（試行）※※の提供開始以降）

（注）平成 28 年３月 10 日に長周期地震動階級の算出方法を改善したため、月別回数を変更した。

長周期地震動階級関連解説表

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

※　長周期地震動階級に関する詳細は、地震・火山月報（防災編）平成 27 年 12 月号「付録 10．長周期地震動階級関連解説表」を参照。
※※ 長周期地震動に関する観測情報（試行）に関する詳細は、地震・火山月報（防災編）平成 25 年４月号「特集３．長周期地震動に関する観測情報（試行）について」を参照。



（M3.0以上の地震については白抜きで示す）