

平成 23 年 12 月の主な地震活動<sup>注 1)</sup>

| 番号 | 月 日      | 時 分    | 震央地名                    | 深さ<br>(km) | M   | M <sub>w</sub> | 最大<br>震度 | 備考／コメント                                             |
|----|----------|--------|-------------------------|------------|-----|----------------|----------|-----------------------------------------------------|
| 1  | 11月14日頃～ |        | 千葉県南部の地震活動              |            |     |                |          | 太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界付近で発生した地震                      |
| 2  | 12月1日    | 22時23分 | 長野県北部                   | 1          | 4.6 | 4.4            | 3        | 地殻内で発生した地震                                          |
| 3  | 12月3日    | 5時55分  | 九十九里浜付近 <sup>注 2)</sup> | 22         | 5.2 | 5.1            | 4        | ※フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した地震<br><b>緊急地震速報（警報）発表</b> |
| 4  | 12月10日   | 4時42分  | オホーツク海南部                | 431        | 5.7 | 5.7            | 3        | 太平洋プレート内部で発生した地震                                    |
| 5  | 12月10日   | 15時08分 | 宮城県沖                    | 45         | 4.7 | 4.5            | 4        | ※太平洋プレート内部で発生した地震                                   |
| 6  | 12月11日   | 10時22分 | 奄美大島近海                  | 29         | 5.5 | 5.4            | 4        |                                                     |
| 7  | 12月14日   | 13時01分 | 岐阜県美濃東部                 | 49         | 5.1 | 5.1            | 4        | フィリピン海プレート内部で発生した地震<br><b>被害：重傷者 1 人など（岐阜県による）</b>  |
| 8  | 12月17日   | 17時50分 | 石川県能登地方                 | 13         | 4.3 |                | 3        | 地殻内で発生した地震                                          |
| 9  | 12月20日   | 15時26分 | 岩手県沖                    | 29         | 5.0 | 5.1            | 3        | ※太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震                           |
| 10 | 12月31日   | 8時11分  | 茨城県北部                   | 8          | 4.5 | —              | 3        | ※地殻内で発生した地震                                         |

M<sub>w</sub>欄の「—」は、M<sub>w</sub>が求められていないことを示す。

注 1) 「主な地震活動」とは、①震度 4 以上の地震、②M6.0 以上の地震、③陸域で M4.5 以上かつ震度 3 以上の地震、④海域で M5.0 以上かつ震度 3 以上の地震、⑤前に取り上げた地震活動で活動が継続しているもの、⑥その他、注目すべき活動。なお、掲載した震源要素については、後日修正されることがある。

注 2) 情報発表に用いた震央地名は「千葉県南部」である。

その他の活動<sup>注 3)</sup>

| 月 日  | 時 分    | 震央地名                        | 深さ<br>(km) | M   | 最大<br>震度 | 備考／コメント          |
|------|--------|-----------------------------|------------|-----|----------|------------------|
| 1月1日 | 0時28分  | 長野県・新潟県県境付近 <sup>注 4)</sup> | 7          | 4.2 | 4        | 地殻内で発生した地震       |
| 1月1日 | 14時27分 | 鳥島近海                        | 397        | 7.0 | 4        | 太平洋プレート内部で発生した地震 |
| 1月5日 | 22時13分 | 福島県中通り                      | 6          | 4.2 | 4        | ※地殻内で発生した地震      |
| 1月9日 | 0時37分  | 和歌山県北部                      | 約60        | 4.7 | 3        | 深さと M は速報値       |
| 1月9日 | 7時13分  | 岩手県沖                        | 約50        | 5.0 | 3        | ※深さと M は速報値      |

注 3) 「その他の活動」とは、注 1) の主な地震活動の基準に該当する地震で平成 24 年 1 月中に発生したもの。

注 4) 情報発表に用いた震央地名は「新潟県中越地方」である。

※印のついた地震は「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域で発生した地震

## ・地震防災対策強化地域判定会検討結果

平成 23 年 12 月 19 日に気象庁において第 308 回地震防災対策強化地域判定会を開催し、気象庁は「最近の東海地域とその周辺の地震・地殻活動」として次の調査結果を発表しました。その後も地震・地殻活動等の状況に変化はありません。

現在のところ、東海地震に直ちに結びつくと思われる変化は観測されていません。

### 1. 地震活動の状況

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

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

その他の領域では概ね平常レベルです。

### 2. 地殻変動の状況

全般的に注目すべき特別な変化は観測されていません。

G P S 観測及び水準測量の結果では、御前崎の長期的な沈降傾向は継続しています。更に、傾斜計、ひずみ計等の観測結果を含めて総合的に判断すると、東海地震の想定震源域及びその周辺におけるフィリピン海プレートと陸のプレートとの固着状況の特段の変化を示すようなデータは、現在のところ得られていません。

なお、G P S 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域においてもみられています。

（余効変動とは大きな地震が発生した後にその震源域周辺で見られるゆっくりとした地殻変動）

## ※ 本資料中のデータについて

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

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

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

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

注\*\*平成23年12月31日現在：独立行政法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、気象庁、独立行政法人産業技術総合研究所、国土地理院、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所、横浜市及び独立行政法人海洋研究開発機構による地震観測データを利用している。また、東北大学の臨時観測点（夏油、岩入、鶯沢、石淵ダム）、IRISの観測点（台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東）のデータを利用している。このほか、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震大学合同観測グループの臨時観測点（大和、滝沢村青少年交流の家、栗原瀬峰、一関花泉、宮古茂市、金華山臨時）のデータを利用している。

## ※ 本資料中の図について

本資料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）』を使用したものである（承認番号 平23情使、第467号）。

また、一部の図版作成には 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。

### ・資料中の語句について

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。その場合には別紙1の備考／コメント欄にその旨を示す。）

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）

N=XX：図中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

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

### ・地震活動経過図について

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

### ・震央地名について

本資料での震央地名は、原則として情報発表時に使用したものをを用いるが、震央を精査した結果により、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・火山月報（カタログ編）」「地震年報」に掲載する。

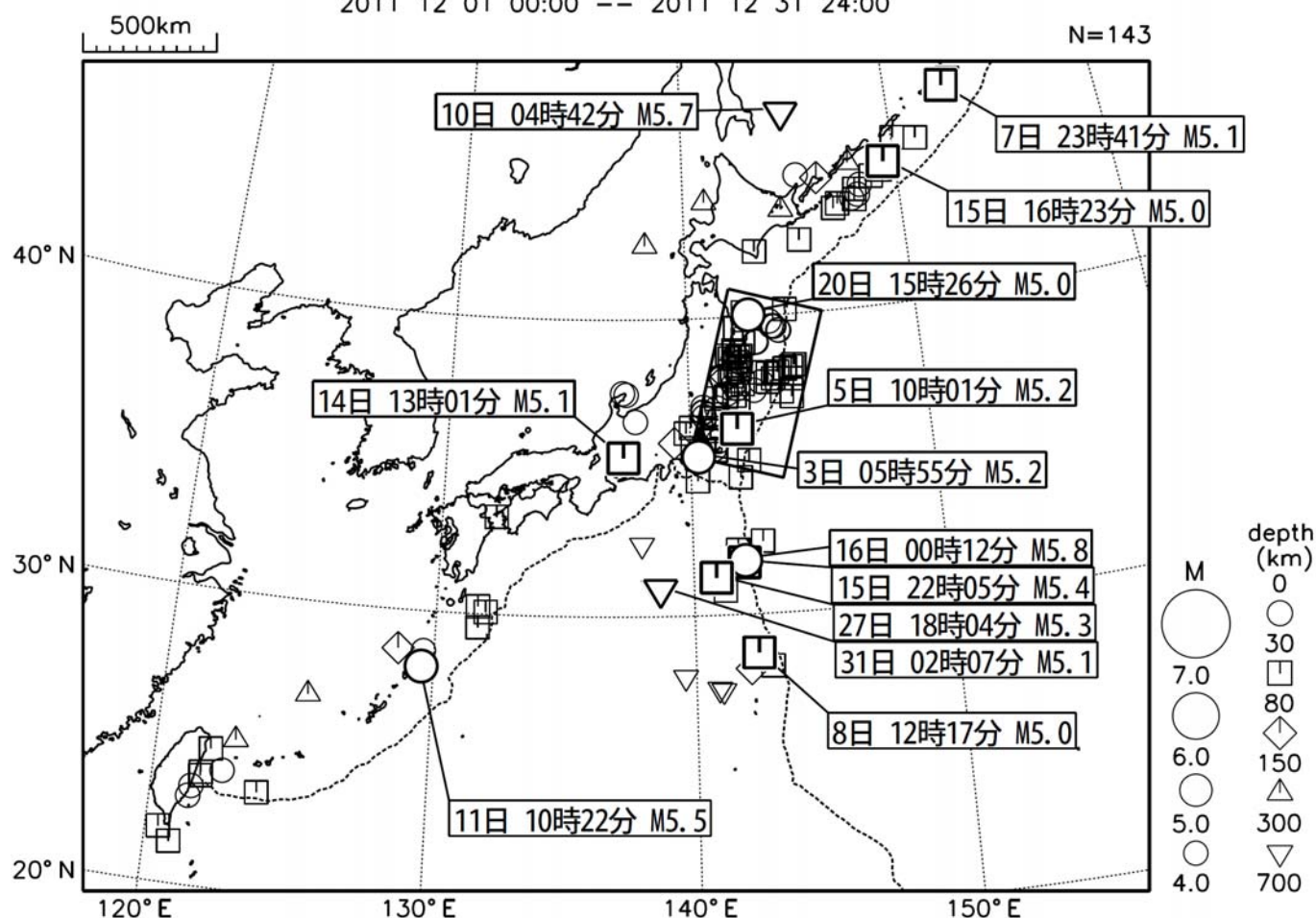
### ・火山の活動解説の火山性地震回数等について

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

# 2011 年 12 月の全国地震活動 (マグニチュード 4.0 以上)

2011 12 01 00:00 -- 2011 12 31 24:00

N=143



※ 矩形は「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域

・特に目立った活動はなかった。

(上記期間外)

・ 1 月 1 日に鳥島近海で M7.0 の地震（最大震度 4）が発生した。

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

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