

## 1-1 日本とその周辺の地震活動（2021 年 11 月～2022 年 4 月） Seismic Activity in and around Japan (November 2021 – April 2022)

気象庁  
Japan Meteorological Agency

今期間、日本とその周辺で M5.0 以上の地震は 84 回、M6.0 以上の地震は 11 回発生した。このうち最大は、2022 年 3 月 16 日 23 時 36 分に福島県沖で発生した M7.4 の地震であった。2021 年 11 月～2022 年 4 月の M5.0 以上の地震の震央分布を第 1 図 (a) 及び (b) に示す。

主な地震活動は以下のとおりである。

### (1) 北海道地方とその周辺の地震活動（本巻「北海道地方とその周辺の地震活動」の頁参照）

2022 年 4 月 24 日 17 時 16 分に十勝沖の深さ 25km で M5.4 の地震（最大震度 3）が発生した。この地震は、発震機構（CMT 解）が北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

### (2) 東北地方とその周辺の地震活動（本巻「東北地方とその周辺の地震活動」の頁参照）

2022 年 3 月 16 日 23 時 36 分に福島県沖の深さ 57km で M7.4 の地震（最大震度 6 強）が発生した。この地震は、発震機構（CMT 解）が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレート内部で発生した。この地震により、宮城県石巻港で 31cm（暫定値）の津波を観測するなど、青森県から茨城県にかけての太平洋沿岸で津波を観測した。この地震の震源付近では、この地震が発生する約 2 分前の 23 時 34 分に M6.1 の地震（最大震度 5 弱）が発生するなど、3 月 16 日から 5 月 12 日 08 時まで震度 1 以上の地震が 132 回発生している。

2022 年 3 月 18 日 23 時 25 分に岩手県沖の深さ 18km で M5.6 の地震（最大震度 5 強）が発生した。また、3 月 30 日 00 時 18 分にほぼ同じ場所の深さ 17km で M4.9 の地震（最大震度 4）が発生した。これらの地震は陸のプレートの地殻内で発生した。これらの地震の発震機構（3 月 18 日 M5.6 の地震は CMT 解、3 月 30 日 M4.9 の地震は初動解）は、北北西－南南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

### (3) 関東・中部地方とその周辺の地震活動（本巻「関東・中部地方とその周辺の地震活動」の頁参照）

石川県能登地方では、2018 年頃から地震回数が増加傾向となり、2020 年 12 月から地震活動が活発になった。2020 年 12 月から 2022 年 5 月 12 日 08 時まで震度 1 以上を観測した地震が 123 回発生した。このうち最大規模の地震は、2021 年 9 月 16 日に発生した M5.1 の地震（最大震度 5 弱）である。

2021 年 12 月 3 日 02 時 17 分に山梨県東部・富士五湖の深さ 21km で M4.1 の地震（最大震度 4）が発生した。この地震の発震機構は、北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。その後、同日 06 時 37 分に深さ 19km で M4.8 の地震（最大震度 5 弱）が発生した。この地震の発震機構は、西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

2022 年 1 月 4 日 06 時 08 分に父島近海の深さ 63km (CMT 解による) で M6.1 の地震（最大震度 5 強）が発生した。この地震は太平洋プレート内部で発生した。発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸

を持つ横ずれ断層型である。この地震の発生以降、1月31日までに震度1以上を観測した地震が14回発生した。

2022年4月19日08時16分に茨城県北部の深さ93kmでM5.4の地震(最大震度5弱)が発生した。この地震は太平洋プレート内部で発生した。発震機構は東北東-西南西方向に圧力軸を持つ型である。

#### (4) 近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動(本巻「近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動」の頁参照)

2021年12月3日09時28分に紀伊水道の深さ18kmでM5.4の地震(最大震度4弱)が発生した。この地震は地殻内で発生した。発震機構(CMT解)は、北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

京都府南部では、2022年3月31日から地震活動が活発となり、5月12日08時までに震度1以上を観測する地震が14回発生している。このうちM4.0以上の地震は4回発生しており、最大規模の地震は、3月31日及び5月2日にともに深さ13kmで発生したM4.4の地震(ともに最大震度4)であった。これらの地震は地殻内で発生した。これらの地震の発震機構は、東西方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。

#### (5) 九州地方とその周辺の地震活動(本巻「九州地方とその周辺の地震活動」の頁参照)

2021年12月4日12時頃からトカラ列島近海(小宝島付近)で地震活動が活発となり、12月31日までに震度1以上を観測した地震が308回発生した。このうち最大規模の地震は、9日11時05分に発生したM6.1の地震(最大震度5強)で、陸のプレート内で発生した。この地震の発震機構(CMT解)は、北西-南東方向に張力軸を持つ正断層型である。

2022年1月22日01時08分に日向灘の深さ45kmでM6.6の地震(最大震度5強)が発生した。この地震はフィリピン海プレート内部で発生した。発震機構(CMT解)は西北西-東南東方向に張力軸を持つ型である。この地震の発生以降、2月3日までに震度1以上を観測した地震が43回発生した。

#### (6) 沖縄地方とその周辺の地震活動(本巻「沖縄地方とその周辺の地震活動」の頁参照)

沖縄本島北西沖では、2022年1月30日から地震活動が活発になり、5月12日08時までに震度1以上を観測する地震が48回発生した。このうち最大規模の地震は、3月17日に発生したM5.9の地震(最大震度2)であった。活動の全期間を通じて最大震度を観測した地震は、3月30日に発生したM5.5の地震(最大震度3)であった。この地震活動は、沖縄トラフの活動で陸のプレート内で発生した。

2022年3月23日02時41分に台湾付近の深さ32km(CMT解による)でM6.6の地震(国内で観測された最大の揺れは震度2)が発生した。この地震の発震機構(CMT解)は、西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

#### (7) その他の地域の地震活動(本巻「その他の地域の地震活動」の頁参照)

2022年4月24日10時53分に千島列島でM6.2の地震(国内で震度1以上の観測なし)が発生した。

なお、本巻の気象庁作成資料は、特段の断りがない限り、国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを用いて作成している。また、2016 年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点（河原、熊野座）、米国大学間地震学研究連合（IRIS）の観測点（台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東）のデータを用いて作成している。

2016 年 4 月 1 日以降の震源では、M の小さな地震は、自動処理による震源を表示している場合がある。自動処理による震源は、震源誤差の大きなものが表示されることがある。

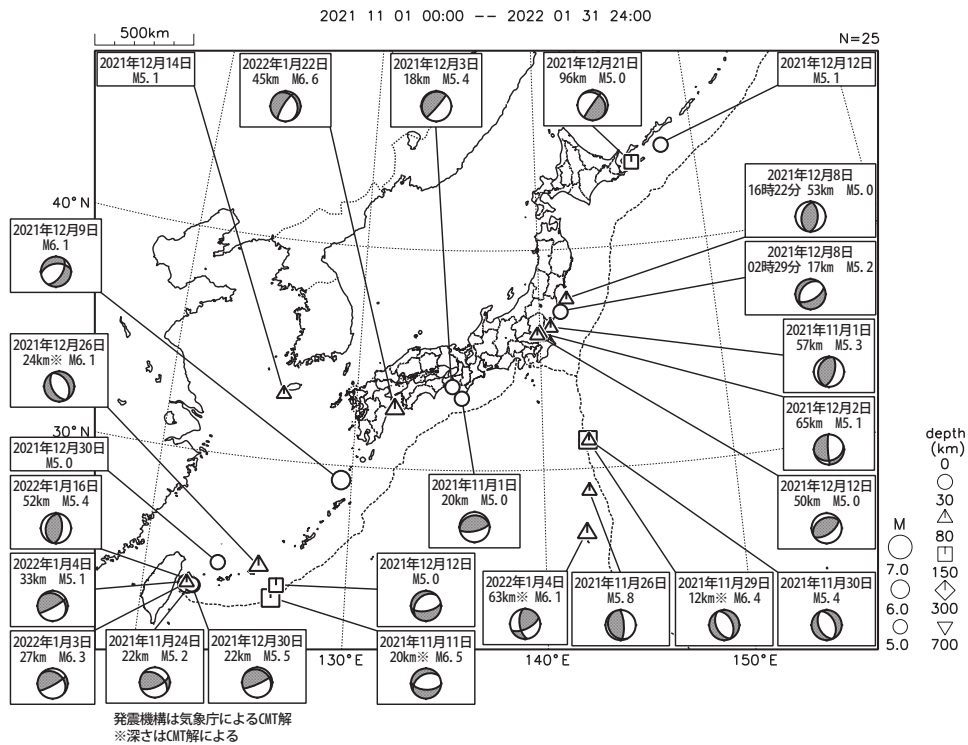
2020 年 9 月以降に発生した地震を含む図については、2020 年 8 月以前までに発生した地震のみによる図と比較して、日本海溝海底地震津波観測網（S-net）や紀伊水道沖の地震・津波観測監視システム（DONET2）による海域観測網の観測データの活用、震源計算処理における海域速度構造の導入及び標高を考慮した震源決定等それまでのデータ処理方法との違いにより、震源の位置や決定数に見かけ上の変化がみられることがある。

2022 年 3 月 28 日現在、次の期間の地震について、暫定的に震源精査の基準を変更しているため、その前後の期間と比較して微小な地震での震源決定数の変化（増減）が見られる。

① 2020 年 9 月 1 日から 10 月 23 日まで、② 2021 年 1 月 9 日から 3 月 7 日まで、③ 2021 年 4 月 19 日から 12 月 5 日まで

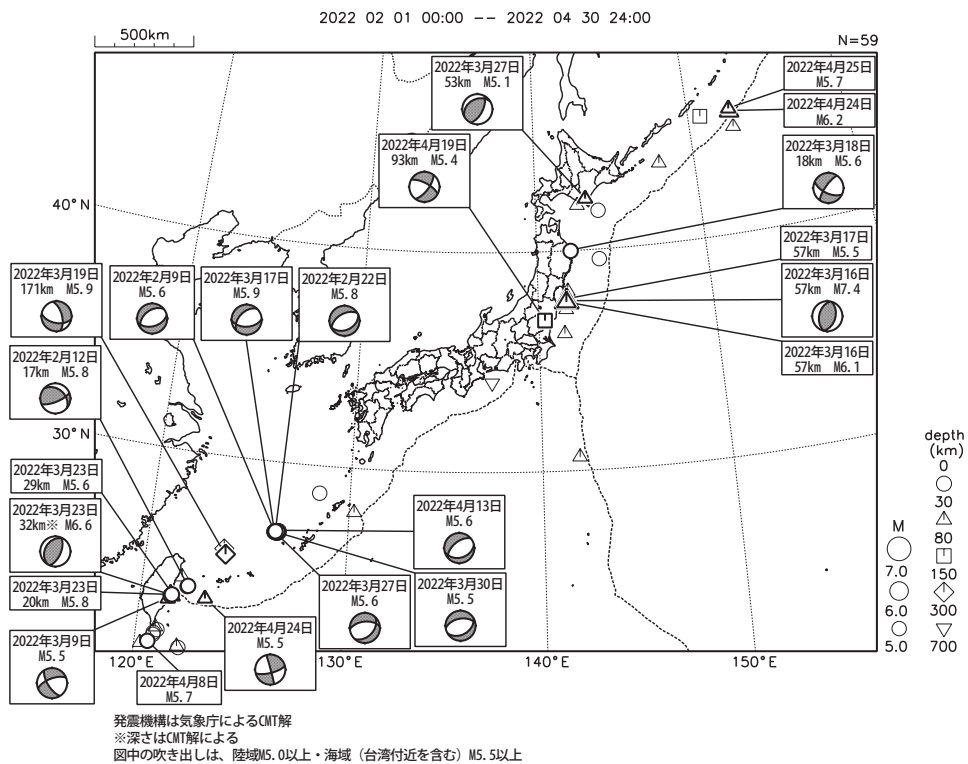
震源の深さを「CMT 解による」とした場合は、気象庁 CMT 解のセントロイドの深さを用いている。

日本とその周辺の地震活動 (2021年11月~2022年1月、 $M \geq 5.0$ )



第 1 図 (a) 日本とその周辺の地震活動 (2021 年 11 月 ~ 2022 年 1 月,  $M \geq 5.0$ , 深さ  $\leq 700$ km).  
 Fig. 1(a) Seismic activity in and around Japan (November 2021 – January 2022,  $M \geq 5.0$ , depth  $\leq 700$  km).

日本とその周辺の地震活動 (2022年2月~2022年4月、 $M \geq 5.0$ )



第 1 図 (b) つづき (2022 年 2 月 ~ 4 月,  $M \geq 5.0$ , 深さ  $\leq 700$ km).  
 Fig. 1(b) Continued (February – April 2022,  $M \geq 5.0$ , depth  $\leq 700$  km).