

## 2024年7月の地震活動の評価（案）

### 1. 主な地震活動

目立った活動はなかった。

### 2. 各領域別の地震活動

#### (1) 北海道地方

- 7月21日に釧路沖の深さ約30kmでM5.4の地震が発生した。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、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。

#### (2) 東北地方

- 7月19日に岩手県内陸北部の深さ約10kmでM4.0の地震が、28日にはほぼ同じ場所の深さ約10kmでM4.2の地震が発生した。これら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、地殻内で発生した地震である。

#### (3) 関東・中部地方

- 1月1日に石川県能登地方で発生したM7.6の地震の震源域では、地震活動が低下してきていたものの、2020年12月から活発になった地震活動は依然として継続している。7月1日から7月31日までに震度1以上を観測した地震は20回（震度3：1回）発生している。7月中の最大規模の地震は、1日12時32分に発生したM4.1の地震（最大震度1）である。なお、6月中に震度1以上を観測した地震は35回であった。

GNS観測によると、1月1日のM7.6の地震の後、およそ7か月間に能都（のと）観測点で北西方向に約4cmの水平変動など、能登半島を中心に富山県や新潟県、長野県など広い範囲で1cmを超える水平変動、能登半島北部では輪島観測点で約7cmの沈降が観測されるなど、余効変動と考えられる地殻変動が観測されている。

石川県能登地方の地殻内では2018年頃から地震回数が増加傾向にあり、2020年12月から地震活動が活発になり、2022年6月にはM5.4、2023年5月にはM6.5、2024年1月にはM7.6、6月にはM6.0の地震が発生した。一連の地震活動において、2020年12月1日から2024年7月31日までに震度1以上を観測する地震が2406回発生した。また、2020年12月頃から地殻変動も観測されていた。

これまでの地震活動及び地殻変動の状況を踏まえると、2020年12月以降の一連の地震活動は当分続くと考えられ、M7.6の地震後の活動域及びその周辺では、今後強い揺れや津波を伴う地震発生の可能性がある。

- 7月4日に千葉県東方沖の深さ約50kmでM5.2の地震が発生した。この地震の発震機構は南北方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。
- 7月8日に小笠原諸島西方沖の深さ約600kmでM6.4の地震が発生した。この地震の発震機構は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部

で発生した地震である。

- 7月18日に八丈島東方沖の深さ約100kmでM5.7の地震が発生した。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、太平洋プレート内部で発生した地震である。
- 7月20日に茨城県沖の深さ約35kmでM5.0の地震が発生した。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った。
- 7月22日に茨城県北部（\*1）の深さ約90kmでM4.8の地震が発生した。この地震の発震機構は東北東－西南西方向に張力軸を持つ正断層型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。
- 7月31日に東京都多摩東部（\*2）の深さ約120kmでM4.7の地震が発生した。この地震の発震機構は東西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。

#### （4）近畿・中国・四国地方

目立った活動はなかった。

#### （5）九州・沖縄地方

- 7月30日に日向灘の深さ約50kmでM5.1の地震が発生した。この地震の発震機構は北西－南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、フィリピン海プレート内部で発生した地震である。

#### （6）南海トラフ周辺

- 8月8日に日向灘で発生したM7.1の地震に伴い、8月8日19時15分に南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）が発表された。この地震の評価の詳細については、別紙「2024年8月8日 日向灘の地震の評価」を参照。

#### 補足（8月1日以降の地震活動）

- 8月8日に日向灘で発生したM7.1の地震については、別紙「2024年8月8日 日向灘の地震の評価」を参照。

\*1：気象庁が情報発表に用いた震央地名は「茨城県沖」である。

\*2：気象庁が情報発表に用いた震央地名は「東京都23区」である。

注：GNSS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。

## 2024年7月の地震活動の評価についての補足説明

令和6年8月9日  
地震調査委員会

### 1. 主な地震活動について

2024年7月の日本及びその周辺域におけるマグニチュード(M)別の地震の発生状況は以下のとおり。

M4.0以上及びM5.0以上の地震の発生は、それぞれ107回(6月は95回)及び17回(6月は10回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は1回(6月は1回)であった。

- (参考) M4.0以上の月回数81回(69-104回)  
(1998-2017年の月回数の中央値、括弧の値は半数が入る範囲)  
M5.0以上の月回数10回(7-14回)  
(1973-2017年の月回数の中央値、括弧の値は半数が入る範囲)  
M6.0以上の月回数1回(0-2回)  
(1919-2017年の月回数の中央値、括弧の値は半数が入る範囲)  
M6.0以上の年回数16回(12-21回)  
(1919-2017年の年回数の中央値、括弧の値は半数が入る範囲)

2023年7月以降2024年6月末までの間、主な地震活動として評価文に取り上げたものは次のものがあった。

- 鳥島近海 2023年10月2日～9日 最大M6.5
  - フィリピン諸島、ミンダナオ 2023年12月2日 Mw7.5
  - 石川県能登地方\* 2024年1月1日 M7.6(深さ約15km)
  - 福島県沖 2024年3月15日 M5.8(深さ約50km)
  - 茨城県南部 2024年3月21日 M5.3(深さ約45km)
  - 岩手県沿岸北部 2024年4月2日 M6.0(深さ約70km)
  - 台湾付近 2024年4月3日 M7.7
  - 大隅半島東方沖 2024年4月8日 M5.1(深さ約40km)
  - 豊後水道 2024年4月17日 M6.6(深さ約40km)
  - 石川県能登地方\* 2024年6月3日 M6.0(深さ約15km)
- \*令和6年能登半島地震の地震活動

### 2. 各領域別の地震活動

#### (1) 北海道地方

北海道地方では特に補足する事項はない。

#### (2) 東北地方

東北地方では特に補足する事項はない。

#### (3) 関東・中部地方

- GNS観測によると、2022年初頭から、静岡県西部から愛知県東部にかけて、それまでの傾向とは異なる地殻変動が観測されている。これは、渥美半島周辺のフィリピン海プレートと陸のプレートの境界深部における長期的ゆっくりすべりに起因

するものと考えられる。

#### (4) 近畿・中国・四国地方

ー GNS S観測によると、2019年春頃から四国中部でそれまでの傾向とは異なる地殻変動が観測されている。これは、四国中部周辺のフィリピン海プレートと陸のプレートの境界深部における長期的ゆっくりすべりに起因するものと考えられる。この地殻変動は、2023年秋頃から一時的に鈍化していたが、最近は継続しているように見える。

#### (5) 九州・沖縄地方

九州・沖縄地方では特に補足する事項はない。

#### (6) 南海トラフ周辺

ー「8日16時43分頃に日向灘を震源とするマグニチュード7.1の地震が発生しました。この地震と南海トラフ地震との関連性について検討した結果、南海トラフ地震の想定震源域では、大規模地震の発生可能性が平常時に比べて相対的に高まっていると考えられます。今後の政府や自治体などからの呼びかけ等に応じた防災対応をとってください。」：

(なお、これは、8月8日に開催された臨時の南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会における見解(参考参照)と同様である。)

(参考) 南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)(令和6年8月8日気象庁地震火山部)

「本日(8日)16時43分頃に日向灘を震源とするマグニチュード7.1の地震が発生しました。この地震と南海トラフ地震との関連性について検討した結果、南海トラフ地震の想定震源域では、大規模地震の発生可能性が平常時に比べて相対的に高まっていると考えられます。今後の政府や自治体などからの呼びかけ等に応じた防災対応をとってください。」

本日(8日)16時43分頃に日向灘を震源とするマグニチュード7.1の地震が発生しました。その後の地震活動は活発な状態が続いています。また、ひずみ観測点では、この地震に伴うステップ状の変化が観測されています。

気象庁では、南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会を臨時に開催し、この地震と南海トラフ地震との関連性について検討しました。

この地震は、西北西・東南東方向に圧力軸をもつ逆断層型で、南海トラフ地震の想定震源域内における陸のプレートとフィリピン海プレートの境界の一部がずれ動いたことにより発生したモーメントマグニチュード7.0の地震と評価されました。

過去の世界の大規模地震の統計データでは、1904年から2014年に発生したモーメントマグニチュード7.0以上の地震1,437事例のうち、その後同じ領域でモーメントマグニチュード8クラス以上の地震が発生した事例は、最初の地震の発生から7日以内に6事例であり、その後の発生頻度は時間とともに減少します。このデータには、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(モーメントマグニチュード9.0)が発生した2日前に、モーメントマグニチュード7クラスの地震が発生していた事例が含まれます。世界の事例ではモーメントマグニチュード7.0以上の地震発生後に同じ領域で、モーメントマグニチュード8クラス以上の地震が7日以内に発生する頻度は数百回に1回程度となります。

これらのことから、南海トラフ地震の想定震源域では、大規模地震の発生可能性が平常時に比べて相対的に高まっていると考えられます。

南海トラフ地震には多様性があり、大規模地震が発生した場合の震源域は、今回の地震の周辺だけにとどまる場合もあれば、南海トラフ全域に及ぶ場合も考えられます。

最大規模の地震が発生した場合、関東地方から九州地方にかけての広い範囲で強い揺れが、また、関東地方から沖縄地方にかけての太平洋沿岸で高い津波が想定されています。

今後の政府や自治体などからの呼びかけ等に応じた防災対応をとってください。

気象庁では、引き続き注意深く南海トラフ沿いの地殻活動の推移を監視します。

※モーメントマグニチュードは、震源断層のずれの規模を精査して得られるマグニチュードです。気象庁が地震情報等で、お知らせしているマグニチュードとは異なる値になる場合があります。

※評価検討会は、従来の東海地域を対象とした地震防災対策強化地域判定会と一体となって検討を行っています。」

- |      |  |
|------|--|
| 参考 1 | 「地震活動の評価」において掲載する地震活動の目安<br>①M6.0 以上または最大震度が 4 以上のもの。②内陸 M4.5 以上かつ最大震度が 3 以上のもの。<br>③海域 M5.0 以上かつ最大震度が 3 以上のもの。  |
| 参考 2 | 「地震活動の評価についての補足説明」の記述の目安<br>1 「地震活動の評価」に記述された地震活動に係わる参考事項。<br>2 「主な地震活動」として記述された地震活動（一年程度以内）に関連する活動。<br>3 評価作業をしたものの、活動が顕著でなく、かつ、通常の活動の範囲内であることから、「地震活動の評価」に記述しなかった活動の状況。<br>4 一連で M6.0 以上が推定されたゆっくりすべりとそれに伴って発生した低周波地震(微動)。 |