

## 2022年1月の地震活動の評価(案)

## 1. 主な地震活動

- 1月4日に父島近海でマグニチュード(M)6.1の地震が発生した。この地震により東京都(小笠原村)で最大震度5強を観測した。
- 1月22日に日向灘でM6.6の地震が発生し、大分県及び宮崎県で最大震度5強を観測した。この地震により熊本県、大分県及び宮崎県では、長周期地震動階級2を観測した。また、負傷者が出るなどの被害を生じた。

## 2. 各領域別の地震活動

## (1) 北海道地方

目立った活動はなかった。

## (2) 東北地方

目立った活動はなかった。

## (3) 関東・中部地方

- 2018年頃から地震回数が増加傾向にあった石川県能登地方の地殻内では、2020年12月から地震活動が活発になっており、2021年7月頃からさらに活発になっている。最大の地震は、2021年9月16日に発生したM5.1の地震である。2020年12月1日から2022年2月5日までに震度1以上を観測する地震が77回、このうち2022年1月1日から2月5日までに7回発生するなど活発な地震活動は継続している。

GNS S観測の結果によると、2020年12月頃から、石川県能登町の能都(のと)観測点が南南西に累積で1cmを超える移動、及び珠洲(すず)市の珠洲観測点が累積で3cmを超える隆起などの地殻変動が、能登半島で観測されている。

これまでの地震活動及び地殻変動の状況を踏まえると、一連の地震活動は当分続くと考えられる。

- 1月4日に父島近海の深さ約60km(CMT解による)でM6.1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。この地震の震源付近では、その後31日までに、震度1以上を観測する地震が13回発生した。

GNS S観測の結果によると、今回の地震に伴う有意な地殻変動は観測されていない。

## (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

- 1月22日に日向灘の深さ約45kmでM6.6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地震である。その後、M6.6の地震の震源を含む北東－南西方向約15 kmに延びる領域では、2月3日までに震度1以上を観測する地震が42回、このうち震度3以上を観測する地震が5回発生した。

GNS S観測の結果によると、今回の地震に伴って、大分県佐伯（さいき）市の宇目（うめ）観測点や米水津（よのうづ）観測点が水平方向にわずかな移動、及び宮崎県北川町の北川観測点や大分県佐伯市の大分佐伯観測点が1 cm程度の沈降などの地殻変動が、大分県や宮崎県北部を中心に観測された。

#### （6）南海トラフ周辺

- 南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていない。

#### （7）その他の地域

- 1月3日に台湾付近の深さ約25 kmでM6.3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型であった。

注：GNS Sとは、GPSをはじめとする衛星測位システム全般をしめす呼称である。

## 2022年1月の地震活動の評価についての補足説明

令和4年2月9日  
地震調査委員会

### 1. 主な地震活動について

2022年1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85回(12月は149回)及び5回(12月は14回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は3回(12月は2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)

2021年1月以降2021年12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つた。

|              |            |               |
|--------------|------------|---------------|
| — 福島県沖       | 2021年2月13日 | M7.3(深さ約55km) |
| — ケルマデック諸島   | 2021年3月5日  | Mw8.1         |
| — 和歌山県北部     | 2021年3月15日 | M4.6(深さ約5km)  |
| — 宮城県沖       | 2021年3月20日 | M6.9(深さ約60km) |
| — 宮城県沖       | 2021年5月1日  | M6.8(深さ約50km) |
| — 石川県能登地方    | 2021年9月16日 | M5.1(深さ約15km) |
| — 岩手県沖       | 2021年10月6日 | M5.9(深さ約55km) |
| — 千葉県北西部     | 2021年10月7日 | M5.9(深さ約75km) |
| — 山梨県東部・富士五湖 | 2021年12月3日 | M4.8(約20km)   |
| — 紀伊水道       | 2021年12月3日 | M5.4(約20km)   |
| — トカラ列島近海    | 2021年12月9日 | M6.1          |

### 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

— 東海で1月14日から2月2日にかけて、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界付近で深部低周波地震(微動)を観測している。ひずみ・傾斜データによると、その周辺では深部低周波地震(微動)とほぼ同期してわずかな地殻変動を観測してい

る。これらは、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短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 G N S 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。

ー G N S S 観測によると、2020 年夏頃から紀伊半島西部・四国東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、紀伊水道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。

#### (5) 九州・沖縄地方

ー G N S S 観測によると、2020 年夏頃から九州南部で観測されている、それまでの傾向とは異なる地殻変動は、日向灘南部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、最近では停滞しているように見える。

#### (6) 南海トラフ周辺

ー「南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていない。」:

(なお、これは、2月7日に開催された定例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) 南海トラフ地震関連解説情報についてー最近の南海トラフ周辺の地殻活動ー(令和4年2月7日気象庁地震火山部)

「現在のところ、南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時(注)と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていません。

(注) 南海トラフ沿いの大規模地震(M8からM9クラス)は、「平常時」においても今後30年以内に発生する確率が70から80%であり、昭和東南海地震・昭和南海地震の発生から既に70年以上が経過していることから切迫性の高い状態です。

##### 1. 地震の観測状況

(顕著な地震活動に関する現象)

1月22日01時08分に日向灘の深さ45kmを震源とするM6.6(モーメントマグニチュードMw6.4)の地震が発生しました。この地震は、発震機構が西北西ー東南東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ました。

(ゆっくりすべりに関係する現象)

プレート境界付近を震源とする深部低周波地震(微動)のうち、主なものは以下のとおりです。

(1) 四国西部: 12月28日から1月17日

(2) 東海: 1月14日から2月2日

##### 2. 地殻変動の観測状況

(顕著な地震活動に関する現象)

1月22日の日向灘の地震に伴い、G N S S 観測で小さな地殻変動を観測しました。

(ゆっくりすべりに関係する現象)

上記(1)、(2)の深部低周波地震(微動)とほぼ同期して、周辺に設置されている複数のひずみ計でわずかな地殻変動を観測しました。周辺の傾斜データでも、わずかな変化が見られています。

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ます。また、2020年夏頃から紀伊半島西部・四国東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ます。加えて、2020年夏頃から九州南部で観測されている、それまでの傾向とは異なる地殻変動は、最近では停滞しているように見えます。

(長期的な地殻変動)

GNS S観測等によると、御前崎、潮岬及び室戸岬のそれぞれの周辺では長期的な沈降傾向が継続しています。

(その他の現象)

これらとは別に、1月22日の日向灘の地震の後、四国西部に設置されているひずみ計でごくわずかな変化を観測しました。

### 3. 地殻活動の評価

(顕著な地震活動に関係する現象)

1月22日に発生した日向灘の地震は、フィリピン海プレート内部で発生した地震で、その規模から南海トラフ沿いのプレート間の固着状態の特段の変化を示すものではないと考えられます。

(ゆっくりすべりに関係する現象)

上記(1)、(2)の深部低周波地震(微動)と地殻変動は、想定震源域のプレート境界深部において発生した短期的ゆっくりすべりに起因するものと推定しています。

2019年春頃からの四国中部の地殻変動、2020年夏頃からの紀伊半島西部・四国東部及び九州南部での地殻変動は、それぞれ四国中部周辺、紀伊水道周辺及び日向灘南部のプレート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推定しています。このうち、日向灘南部の長期的ゆっくりすべりは、最近では停滞しています。

これらの深部低周波地震(微動)、短期的ゆっくりすべり、及び長期的ゆっくりすべりは、それぞれ、従来からも繰り返し観測されてきた現象です。

(長期的な地殻変動)

御前崎、潮岬及び室戸岬のそれぞれの周辺で見られる長期的な沈降傾向はフィリピン海プレートの沈み込みに伴うもので、その傾向に大きな変化はありません。

(その他の現象)

1月22日の日向灘の地震の後、四国西部のひずみ計で観測されたごくわずかな変化は、地震の揺れによって生じる観測点周辺の地下の状態変化(例えば地下水流動の変化)に起因するものであったと考えられます。

上記観測結果を総合的に判断すると、南海トラフ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得られておらず、南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていません。」

### (7) その他の地域

その他の地域では特に補足する事項はない。

- 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
- 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。
  - 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
- 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。
  - 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。
  - 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。
  - 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)。