

## 2020年6月の地震活動の評価（案）

## 1. 主な地震活動

- 6月25日に千葉県東方沖でマグニチュード (M) 6.1の地震が発生した。この地震により千葉県で最大震度5弱を観測し、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

- 6月1日に茨城県北部の深さ約95kmでM5.2の地震が発生した。この地震の発震機構は太平洋プレートの沈み込む方向に張力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。
- 6月4日に茨城県沖の深さ約50kmでM4.8の地震が発生した。この地震の発震機構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。
- 6月17日に岐阜県美濃中西部の深さ約5kmでM4.4の地震が発生した。この地震の発震機構は東西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。
- 6月25日に千葉県東方沖の深さ約35kmでM6.1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逆断層型であった。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。
- 長野・岐阜県境付近（長野県中部、岐阜県飛騨地方）の地殻内では、4月22日からM3.0を超える地震が増加し、4月23日にM5.5、5月19日にM5.4、29日にM5.3の地震が発生するなど、活発な地震活動が見られている。6月1日から7月9日09時までの最大規模の地震は、7月5日15時09分に発生したM4.8の地震である。また、4月22日から7月9日09時までに最大震度1以上を観測する地震が【P】196回発生している。

この付近では、1998年にも地震活動が活発になった事例があり、同年8月12日にM5.0、16日にM5.6の地震が発生し、M3.0を超える地震は同年12月にも発生するなど、活発な地震活動が続いた。

## (4) 近畿・中国・四国地方

- 6月10日に土佐湾の深さ約20kmでM4.7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逆断層型で、陸のプレートの地殻内で発生した地震である。

#### (5) 九州・沖縄地方

- 6月1日に薩摩半島西方沖の深さ約10kmでM4.3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、地殻内で発生した地震である。
- 6月14日に奄美大島北西沖の深さ約165kmでM6.3の地震が発生した。この地震の発震機構はフィリピン海プレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型で、フィリピン海プレート内部で発生した地震である。

#### (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。

注：GNSS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。

## 2020年6月の地震活動の評価についての補足説明

令和2年7月9日  
地震調査委員会

### 1. 主な地震活動について

2020年6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159回(5月は91回)及び26回(5月は16回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は2回(5月は1回)であった。

注：6月の地震の発生状況には、6月14日から活発になった与那国島近海の地震活動を含んでいる。

- (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)

2019年6月以降2020年5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。

- |           |             |               |
|-----------|-------------|---------------|
| — 山形県沖    | 2019年6月18日  | M6.7(深さ約15km) |
| — 福島県沖    | 2019年8月4日   | M6.4(深さ約45km) |
| — 青森県東方沖  | 2019年12月19日 | M5.5(深さ約50km) |
| — 石川県能登地方 | 2020年3月13日  | M5.5(深さ約10km) |

### 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 S観測によると、2019年中頃から志摩半島で観測されている、それまでの傾向と異なる地殻変動は、最近では鈍化しているように見える。この地殻変動は、志摩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

— GNS S観測によると、2019年春頃から紀伊半島西部・四国東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、終わったと見られる。この地殻変動は、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

ゆっくりすべりに起因するものと考えられる。この長期的ゆっくりすべりは、既に停止していると考えられる。

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。

## (5) 九州・沖縄地方

ー 6 月 14 日から与那国島近海で地震活動が活発になり、30 日までに M4.0 以上及び M5.0 以上の地震が 75 回及び 18 回発生しており、最大規模の地震は 6 月 15 日に発生した M5.9 の地震である。また、震度 1 以上を観測する地震が 9 回発生している。

## (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、7 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) 南海トラフ地震に関連する情報(定例)についてー最近の南海トラフ周辺の地殻活動ー(令和 2 年 7 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~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 70~80%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)

南海トラフ周辺では、特に目立った地震活動はありませんでした。

(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: 6 月 4 日から 6 月 6 日

(2) 東海: 6 月 29 日から継続中

### 2. 地殻変動の観測状況

(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。

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ます。また、2019 年春頃から紀伊半島西部・四国東部で観測されていた、それまでの傾向とは異なる地殻変動は、収束したとみられます。さらに、2019 年中頃から志摩半島で観測されているそれまでの傾向とは異なるわずかな地殻変動は、最近鈍化しているように見えます。

(長期的な地殻変動)

G N S 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。

### 3. 地殻活動の評価

(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、2019年春頃からの紀伊半島西部・四国東部の地殻変動及び2019年中頃からの志摩半島での地殻変動は、それぞれ四国中部周辺、紀伊水道周辺及び志摩半島周辺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、紀伊水道周辺の長期的ゆっくりすべりは、すでに停止していると考えられます。また、志摩半島周辺の長期的ゆっくりすべりは、最近は鈍化しています。

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。

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。」

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)。