

2021年6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

- 6月20日に上川地方中部の深さ約160kmでマグニチュード(M)5.4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型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。

(2) 東北地方

- 6月9日に岩手県沖の深さ約40km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、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。

(3) 関東・中部地方

- 6月7日に千葉県南東沖の深さ約95kmでM5.1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正断層型で、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

- 6月19日に愛媛県南予の深さ約40km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正断層型で、フィリピン海プレート内部で発生した地震である。

(5) 九州・沖縄地方

- 6月8日に熊本県熊本地方の深さ約10kmでM3.9の地震が発生した。この地震の発震機構は南北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) 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。

2021年6月の地震活動の評価についての補足説明

令和3年7月9日
地震調査委員会

1. 主な地震活動について

2021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76回(5月は96回)及び9回(5月は10回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は0回(5月は3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)

2020年6月以降2021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った。

— 千葉県東方沖	2020年6月25日	M6.1(深さ約35km)
— 福井県嶺北	2020年9月4日	M5.0(深さ約5km)
— 茨城県沖	2020年11月22日	M5.7(深さ約45km)
— 岩手県沖	2020年12月12日	M5.6(深さ約50km)
— 新島・神津島近海	2020年12月18日	M5.0(深さ約10km)
— 青森県東方沖	2020年12月21日	M6.5(深さ約45km)
— 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)

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

関東・中部地方では特に補足する事項はない。

(4) 近畿・中国・四国地方

— GNSS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・四国東部で観測されている、それまでの傾向とは異なる地殻変動は、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、最近では鈍化しているように見える。

(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、最近では鈍化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、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3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日

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)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。

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、2020年夏頃から紀伊半島西部・四国東部及び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、いずれも最近では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)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於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、紀伊水道周辺及び日向灘南部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)。