

高知県の地震

目 次

高知県の地震活動

| | |
|--------------------------|---|
| 震央分布図及び断面図 | 1 |
| 地震概況 | 1 |
| 高知県で震度 1 以上を観測した地震と各地の震度 | 2 |
| 高知県で震度 1 以上を観測した地震の震度分布図 | 3 |

地震一口メモ

| | |
|-----------------------------|---|
| 8月8日に発生した日向灘の地震と南海トラフ地震臨時情報 | 4 |
|-----------------------------|---|

※「高知県の地震」は月1回発行するもので、高知県及びその周辺の地震活動状況をお知らせすると共に、適宜、社会的に関心の高い地震について解説します。また、「地震一口メモ」で地震防災知識等の普及に努め、皆様のお役に立つことを目的としています。

※この資料の震源要素及び震度データは、再調査された後に修正されることがあります。

※本資料は、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ます。

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）、2022年能登半島における合同地震観測グループによるオンライン臨時観測点（よしが浦温泉、飯田小学校）、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ます。

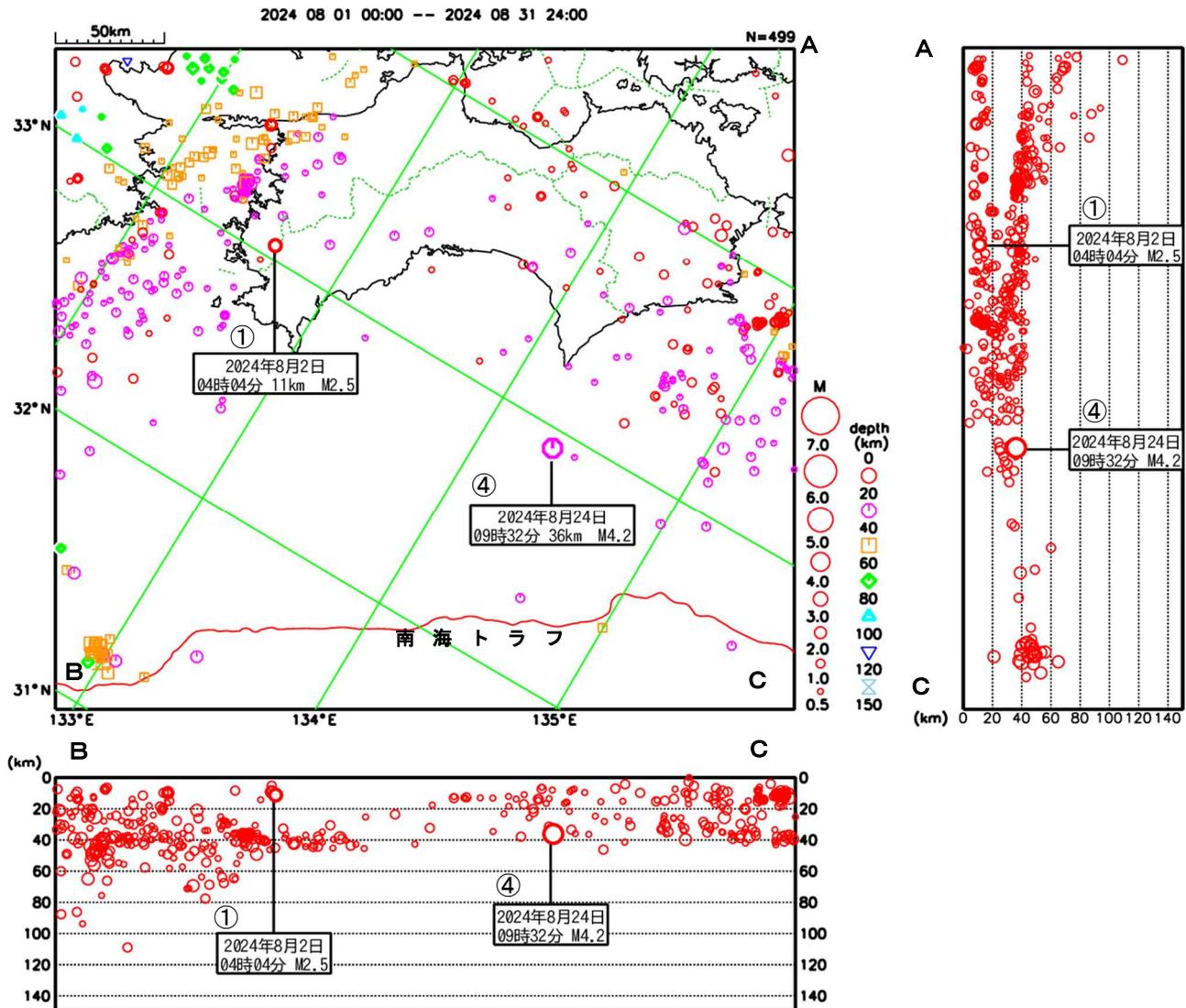
2024年(令和6年)8月

高 知 地 方 気 象 台

高知県の地震活動

「震央分布図及び断面図」

(2024年8月1日～8月31日)



震央分布図では、地震の規模を示すマグニチュード(M)はシンボルの大きさで表しています。震源の深さはシンボルの形と色を深さに応じて変えて表しています。右上の「N」は図中に表示しているシンボルの数(地震の回数)、右の「depth」は地震の深さの凡例を示しています。

断面図(右図及び下図)は、震央分布図範囲内の地震の北北西-南南東(A-C)方向断面図(右)と西南西-東北東(B-C)方向断面図(下)を表し、それぞれの地震の震源の垂直分布を表しています。

「地震概況」

2024年(令和6年)8月に、高知県内の震度観測点で震度1以上を観測した地震は4回でした(前月は4回)。

2日04時04分、愛媛県南予の地震(深さ11km、M2.5、震央分布図①)により、宿毛市で震度1を観測しました。

8日16時42分、日向灘の地震(深さ31km、M7.1、震央分布図外②)により、宿毛市で震度3を観測したほか、県内の広い範囲で震度2～1を観測しました。また、宮崎県で震度6弱を観測したほか、東海・近畿・中国・四国・九州地方にかけて震度5強～1を観測しました。この地震により、高知県に津波注意報を発表したほか、関東地方から沖縄地方にかけての太平洋沿岸を中心に津波注意報または津波予報(若干の海面変動)を発表しました。高知県内の以下の検潮所で津波を観測しました(値は暫定値)。

土佐清水:25cm 室戸市室戸岬:13cm 高知:7cm 中土佐町久礼港:4cm

この地震により、高知県全域を含む、南海トラフ地震防災対策推進地域に向けて南海トラフ地震臨時情報(調査中)及び南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)を令和元年の情報整備以降初めて発表しました。この地震の後、今回の震源付近で震度1以上を観測する地震が24回発生しました(8月31日現在)。このう

ち高知県内で震度1以上を観測する地震は1回発生しました（震央分布図外③の地震）。

9日04時23分、日向灘の地震（深さ26km、M5.4、震央分布図外③）により、宿毛市・黒潮町で震度1を観測しました。また、宮崎県で震度3を観測したほか、近畿・中国・四国・九州地方にかけて震度2～1を観測しました。

24日09時32分、四国沖の地震（深さ36km、M4.2、震央分布図④）により、室戸市で震度1を観測しました。

注）地震概況にある数字は、「震央分布図」、「地震の表」及び「震度分布図」の番号に対応しています。

【その他、遠地地震による津波警報等の発表状況】

3日07時53分、フィリピン付近の地震（M7.0）により、高知県のほか、関東地方から沖縄地方にかけての太平洋沿岸に津波予報（若干の海面変動）を発表しました。

18日04時39分、カムチャツカ半島付近の地震（M7.4）により、高知県のほか、関東地方から沖縄地方にかけての太平洋沿岸に津波予報（若干の海面変動）を発表しました。なお、18日05時07分に、震源要素をM7.0に訂正しています。

「高知県で震度1以上を観測した地震と各地の震度」

2024年8月

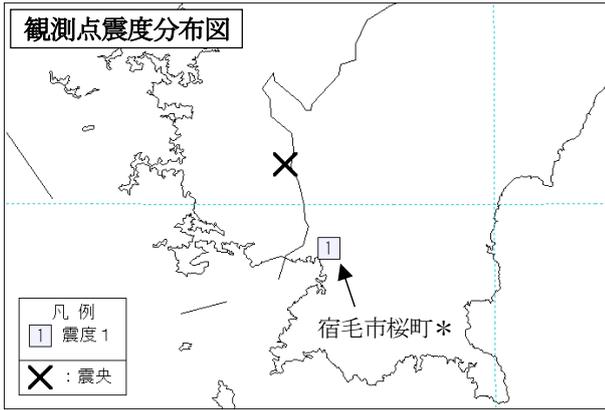
| 発震時刻（年月日時分） 各地の震度（高知県内のみ掲載） | 震央地名 | 緯度 | 経度 | 深さ | マグニチュード |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|--------------|------|---------|
| ① 2024年08月02日04時04分 高知県 震度 1：宿毛市桜町* | 愛媛県南予 | 33° 03.3' N | 132° 39.2' E | 11km | M2.5 |
| ② 2024年08月08日16時42分 高知県 震度 3：宿毛市桜町* 震度 2：安芸市西浜, 安芸市矢ノ丸*, 高知市本町, 高知市丸ノ内*, 南国市オオソネ*, 宿毛市片島, 黒潮町佐賀* 震度 1：奈半利町役場*, 田野町役場*, 芸西村和食*, 高知市春野町芳原, 高知市鏡小浜*, 須崎市山手町, 須崎市西糺町*, 本山町本山*, 大豊町高須*, 土佐町土居*, 佐川町役場*, 越知町越知*, 日高村本郷*, いの町上八川*, いの町役場*, いの町長沢*, 仁淀川町土居*, 仁淀川町森*, 仁淀川町大崎*, 高知香南市吉川町吉原*, 高知香南市香我美町下分*, 高知香南市夜須町坪井*, 高知香南市赤岡支所*, 高知香南市野市町西野*, 香美市土佐山田町宝町, 香美市物部町神池, 土佐清水市有永, 土佐清水市足摺岬, 土佐清水市松尾*, 土佐清水市天神町*, 中土佐町大野見吉野*, 中土佐町久礼*, 梶原町広野*, 梶原町梶原*, 大月町弘見*, 三原村来栖野*, 四万十市古津賀*, 四万十市西土佐江川崎*, 四万十町窪川中津川, 四万十町大正*, 四万十町十川*, 四万十町琴平町*, 黒潮町入野, 高知津野町永野*, 高知津野町力石* | 日向灘 | 31° 44.2' N | 131° 43.3' E | 31km | M7.1 |
| ③ 2024年08月09日04時23分 高知県 震度 1：宿毛市桜町*, 黒潮町佐賀* | 日向灘 | 31° 48.7' N | 131° 38.9' E | 26km | M5.4 |
| ④ 2024年08月24日09時32分 高知県 震度 1：室戸市室戸岬町 | 四国沖 | 32° 55.3' N | 134° 20.1' E | 36km | M4.2 |

注）観測点名の*印は、気象庁以外（高知県または国立研究開発法人防災科学技術研究所）の震度観測点です。

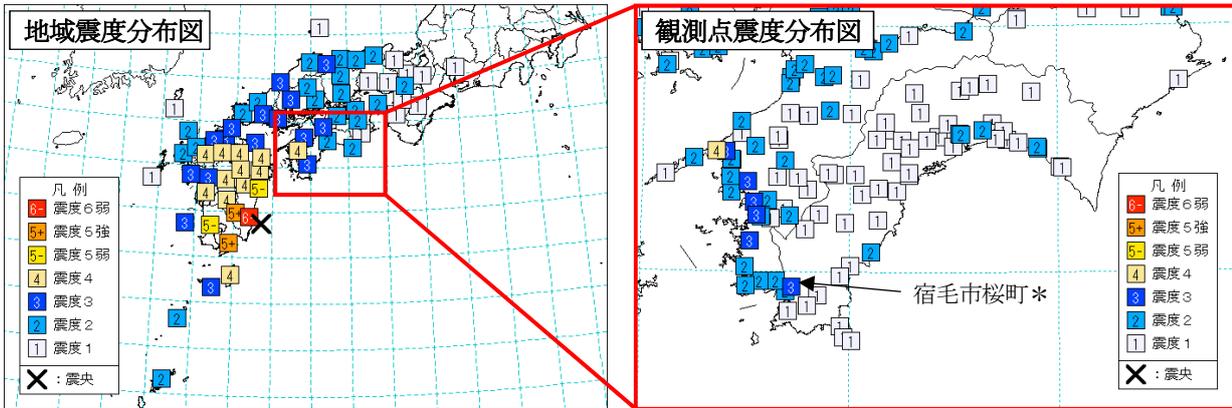
「高知県で震度1以上を観測した地震の震度分布図」

2024年8月

① 2024年08月02日04時04分 愛媛県南予 深さ11km M2.5

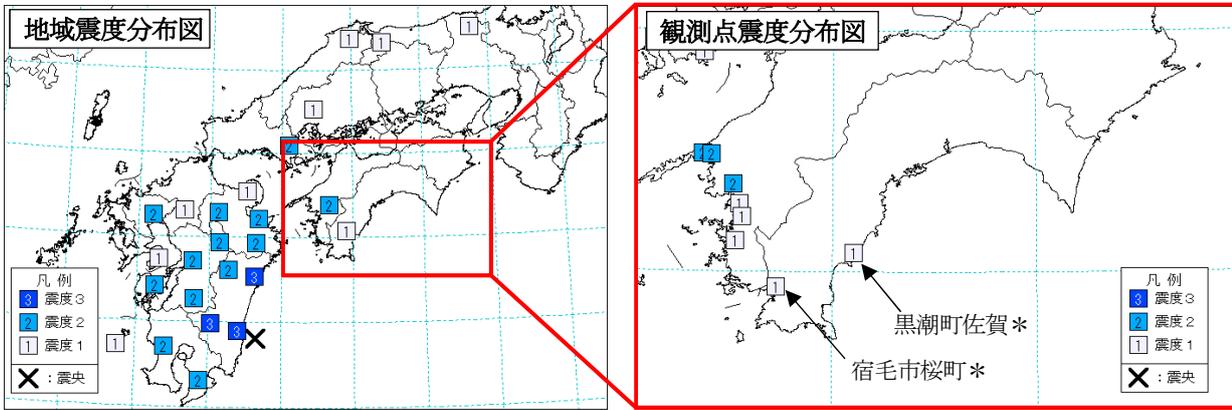


② 2024年08月08日16時42分 日向灘 深さ31km M7.1



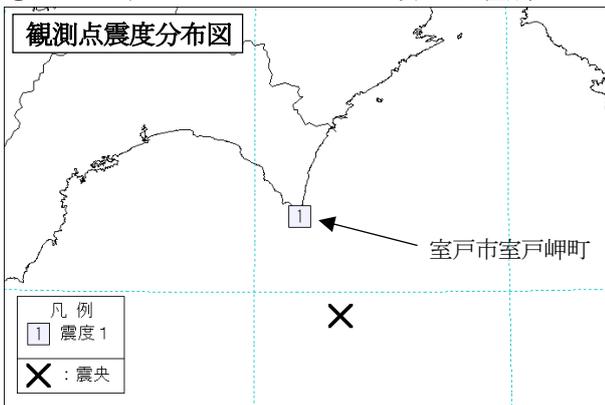
拡大図

③ 2024年08月09日04時23分 日向灘 深さ26km M5.4



拡大図

④ 2024年08月24日09時32分 四国沖 深さ36km M4.2



注) 観測点震度分布図には、県内で最も大きい震度を観測した観測点名を記載しています。
 観測点名の*印は、気象庁以外（高知県または国立研究開発法人防災科学技術研究所）の震度観測点です。

「地震一口メモ」

8月8日に発生した日向灘の地震と南海トラフ地震臨時情報

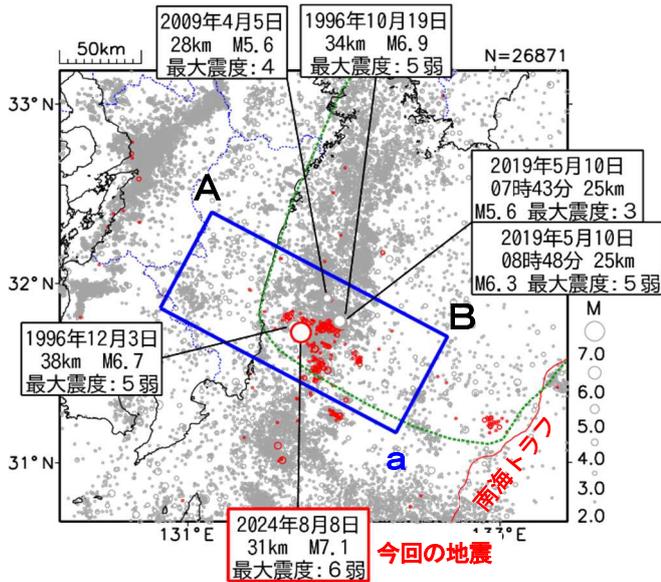


図1 震央分布図

(1994年10月1日~2024年8月31日、
深さ \leq 120km、 $M \geq 2.0$)
2024年8月1日以降の地震を○で表示
※緑色の点線は南海トラフ地震の想定震源域

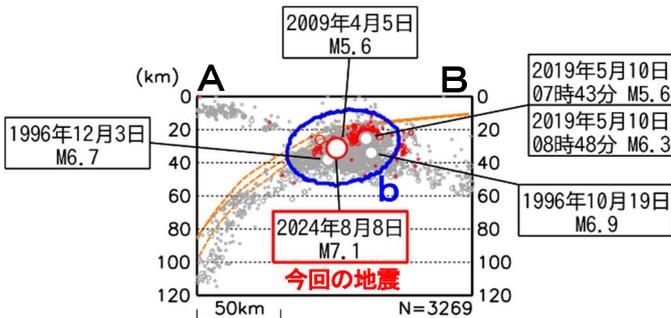


図2 図1の領域a内のA-B断面図

※橙色の破線はフィリピン海プレートの上面の形状
(Baba et al. (2002), Nakajima and Hasegawa (2007),
Hirose et al. (2008)に基づく)

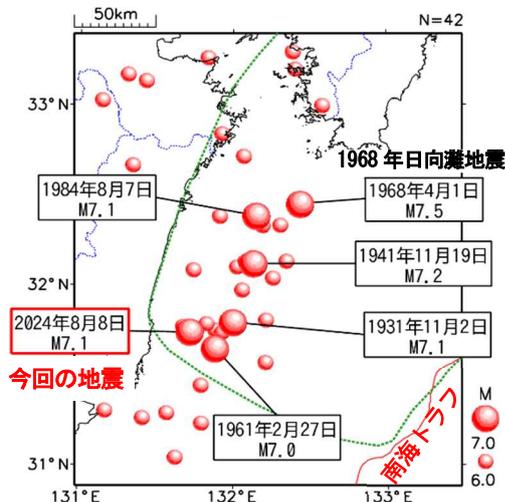


図4 震央分布図

(1919年1月1日~2024年8月31日、
深さ \leq 150km、 $M \geq 6.0$)

○地震の概要

8月8日16時42分に日向灘の深さ31kmでマグニチュード7.1の地震(最大震度6弱)が発生しました。この地震はフィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生しました。この地震の震央は南海トラフ地震の想定震源域(及び監視領域)に含まれ、南海トラフ地震の想定震源域の一部がずれ動くことで発生した地震となっています。

1994年10月以降でみると、今回の地震の震源付近(領域b)ではM5.5を超える地震が時々発生していますが、M7.0以上の地震は今回が初めてでした。

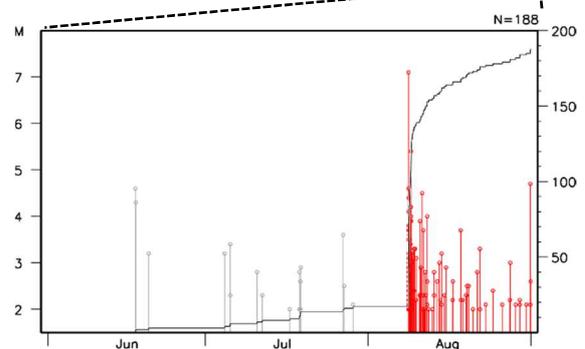
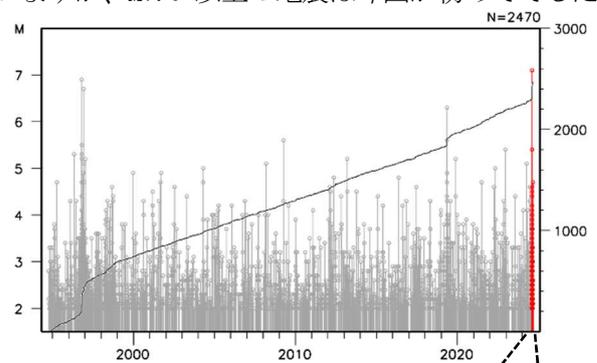


図3 図2の領域b内の地震活動経過図

および回数積算図

(上図: 1994年10月1日~2024年8月31日

下図: 2024年6月1日~2024年8月31日)

○日向灘で発生する地震について

日向灘では過去にM7.0以上の地震が十数年から数十年に一度の割合で発生しており、それらの地震の多くは、今回の地震と同じくフィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生する地震です。1968年に発生した「1968年日向灘地震」(M7.5)では高知県内で負傷者4人などの被害が生じ、土佐清水では236cmの津波(全振幅)を観測しました(日本被害地震総覧による)。

日向灘周辺で発生する地震では、周辺の沿岸各地に地震の揺れによる被害のほか、震源域が浅い場合には、津波被害が生じることがあります。

○南海トラフ地震臨時情報

南海トラフ地震臨時情報（以下、「臨時情報」）は南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するか調査を開始した場合やその調査結果を公表する場合に発表する情報です。平時とは異なる異常な現象の発生をお知らせする情報で、防災対応を行う上で重要な情報です。

臨時情報を発表する目的は「できるだけ普段の生活を送りながら次の地震に最大限、警戒してもらうこと」です。社会経済活動を止めてまで防災対応を行う必要はありませんが、例えば、南海トラフ地震が発生した後に発表される臨時情報（巨大地震警戒）では、再び発生するかもしれない大規模地震に備えるため、政府や自治体等からの呼びかけに応じて、一部の方は事前避難※、他の方は地震への備え（家具の固定、すぐに避難するための準備など）の再確認を行う必要があります。

臨時情報を発表する際は、（調査中）や（巨大地震警戒）などのキーワードを付記し、「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）」といった形で発表します。各キーワードにより防災対応の内容や対応期間が異なりますので、政府やお住いの自治体等からの呼びかけに応じた防災対応をとってください。

※地震発生後の避難では津波からの避難に間に合わない可能性のある沿岸にお住まいの方など

臨時情報のキーワードと発表条件

| | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 調査中 | 観測された異常な現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合 |
| 巨大地震警戒 | 想定震源域内のプレート境界において、モーメントマグニチュード8.0以上の地震が発生したと評価した場合 |
| 巨大地震注意 | ・監視領域内において、モーメントマグニチュード7.0以上の地震が発生したと評価した場合（巨大地震警戒に該当する場合は除く） ・想定震源域内のプレート境界面において、通常と異なるゆっくりずれが発生したと評価した場合 |
| 調査終了 | （巨大地震警戒）、（巨大地震注意）のいずれにも当てはまらない現象と評価した場合 |

モーメントマグニチュード…断層のずれの規模をもとにして計算したマグニチュード

○今回の臨時情報等の発表概要

8月8日16時42分に南海トラフ地震の監視領域内で発生した日向灘の地震（速報マグニチュード6.9）はモーメントマグニチュード7.0と評価され、同日19時15分に高知県を含む、南海トラフ地震防災対策推進地域に向けて、臨時情報（巨大地震注意）が発表されました。その後、政府による地震への注意措置の呼びかけがなされ、地震から1週間が経過した8月15日17時には注意措置終了の呼びかけがなされています。

| | | |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 8月 | 8日16時42分 | 日向灘の地震発生（速報値M6.9、深さ30km） 高知県内の最大震度3、高知県に津波注意報発表（※19時に解除） |
| 8月 | 8日17時00分 | 南海トラフ地震臨時情報（調査中）発表 （臨時の評価検討会で今回の地震が監視領域内でモーメントマグニチュード7.0の地震と評価） |
| 8月 | 8日19時15分 | 南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）発表 |
| 8月 | 8日19時45分 | 南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）気象庁会見 |
| 8月 | 15日17時00分 | 防災担当大臣の注意措置終了の呼びかけ（記者会見）実施 |

○今回の地震・臨時情報等を受けて

今回、臨時情報が発表される契機となった8月8日の日向灘の地震（M7.1）は、南海トラフ地震の想定震源域の一部がずれ動くことで発生しました。南海トラフ周辺では気象庁が地震活動や地殻変動について24時間体制の監視を行っていますが、今回の日向灘の地震の発生前には想定震源域の固着状態に特段の変化はみられておらず、突発的にM7.1の大規模な地震が起きました。このように、多くの大規模地震は突発的に起こるため、南海トラフ地震（M8～9）についても突然発生する可能性が大いにあります。では、南海トラフ地震が突発的に起こる場合に、臨時情報の仕組みはその地震に伴う被害の軽減に役立つのでしょうか？

臨時情報を発表する目的は「できるだけ普段の生活を送りながら次の地震に最大限、警戒してもらうこと」と書きました。もし我々が、臨時情報発表後の防災対応期間中のみ、後発地震に対して警戒・注意するのであれば、防災対応期間外の突発地震への防災対応は手薄になるのかもしれませんが、ただ、今回、我々は臨時情報（巨大地震注意）とその後の防災対応期間を経験し、その特別な注意措置終了の呼びかけ時には、「今後も地震への備えの継続を」というお願いを政府・自治体等から受け取っています。これは、防災対応期間中に行った地震への備え・その確認を忘れることなく継続し、突発的に起こってしまうかもしれない「次の地震に注意するのを当たり前前の状態にして普段の生活をおくってほしい」というメッセージに他なりません。

今回の臨時情報の経験を忘れずに、突然発生する大規模地震に伴う被害の軽減にも役立てましょう。

定期刊行物 高知県の地震（高知地方気象台）
<https://www.data.jma.go.jp/kochi/kankoubutsu.html>