

# 香川県の地震

2021年2月

## 香川県の地震活動

震央分布図、断面図	・・・	1
地震概況	・・・	1
香川県の地震表（震度1以上）	・・・	2
震度分布図	・・・	2

## 南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会 (注)

評価検討会調査結果（令和3年3月5日）	・・・	4
---------------------	-----	---

(注) 直近に開催された評価検討会の調査結果を掲載します。

## 地震一口メモ

「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」による 津波被害を踏まえた津波警報の改善等について	・・・	5
--	-----	---

この資料の震源リスト・震源要素(緯度、経度、深さ、マグニチュード)は暫定値であり、後日再調査の上修正されることがあります。

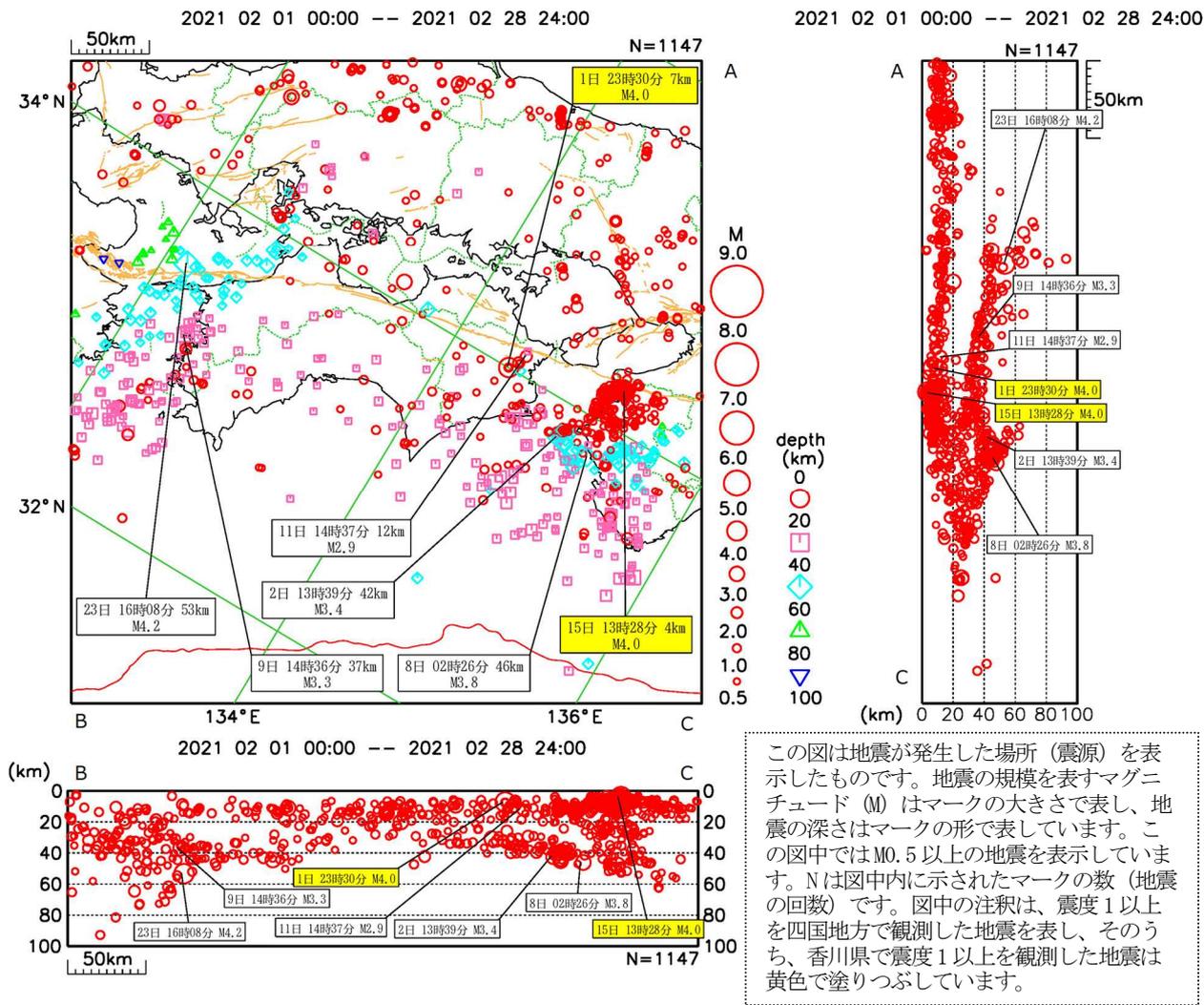
本資料は、国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを用いて作成しています。また、2016年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点（河原、熊野座）、米国大学間地震学研究連合（IRIS）の観測点（台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東）のデータを用いて作成しています。

高松地方気象台

# 【香川県の地震活動】

2021年2月

## ◎震央分布図、断面図



〔左上：震央分布図、右上：A-Cを投影面とした断面図、左下：B-Cを投影面とした断面図〕

## ◎地震概況

香川県で震度1以上を観測した地震は、次の3回でした(前月は2回)。

1日23時30分 徳島県北部の地震(深さ7km、M4.0)により、東かがわ市で震度2を観測したほか、高松市・さぬき市・土庄町・小豆島町で震度1を観測しました。この地震では、徳島県徳島市・美馬市・阿南市・石井町・勝浦町・佐那河内村で震度3を観測したほか、近畿・中国・四国地方で震度2～1を観測しました。

15日13時28分 和歌山県北部の地震(深さ4km、M4.0)により、土庄町で震度1を観測しました。この地震では、和歌山県和歌山市で震度4を観測したほか、近畿・四国地方で震度3～1を観測しました。

28日11時20分 大阪府北部の地震(深さ10km、M3.7; 震央分布図地図範囲外)により、小豆島町で震度1を観測しました。この地震では、京都府亀岡市・南丹市、大阪府豊能町・能勢町、兵庫県三田市で震度2を観測したほか、近畿地方で震度1を観測しました。

四国内で震度1以上を観測した地震は、前述の他に次の5回でした。

2日13時39分 紀伊水道の地震（深さ42km、M3.4）により、和歌山県有田市・湯浅町・有田川町、徳島県那賀町・美波町で震度1を観測しました。

8日02時26分 紀伊水道の地震（深さ46km、M3.8）により、和歌山県湯浅町で震度2を観測したほか、和歌山県、徳島県で震度1を観測しました。

9日14時36分 豊後水道の地震（深さ37km、M3.3）により、愛媛県宇和島市・八幡浜市・西予市・松野町・鬼北町、高知県宿毛市で震度1を観測しました。

11日14時37分 徳島県北部の地震（深さ12km、M2.9）により、兵庫県南あわじ市、徳島県吉野川市・石井町で震度1を観測しました。

23日16時08分 伊予灘の地震（深さ53km、M4.2）により、愛媛県西予市・伊方町で震度3を観測したほか、中国・四国・九州地方で震度2～1を観測しました。

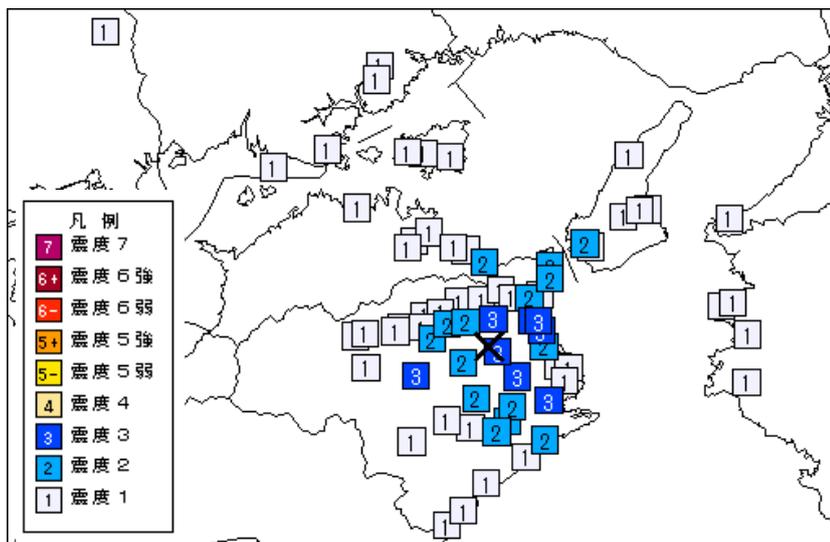
## ◎香川県の地震表（震度1以上）

震源時（年月日時分） 各地の震度	震央地名	緯度	経度	深さ	マグニチュード
2021年02月01日23時30分 香川県 震度 2：東かがわ市南野* 震度 1：高松市扇町*、東かがわ市西村、東かがわ市湊*、さぬき市長尾総合公園* さぬき市津田町*、さぬき市寒川町*、土庄町甲、小豆島町馬木*、小豆島町池田*	徳島県北部	34° 00.0' N	134° 25.8' E	7km	M4.0
2021年02月15日13時28分 香川県 震度 1：土庄町甲	和歌山県北部	34° 13.0' N	135° 12.5' E	4km	M4.0
2021年02月28日11時20分 香川県 震度 1：小豆島町馬木*	大阪府北部	34° 58.5' N	135° 24.4' E	10km	M3.7

\*は気象庁以外の震度観測点

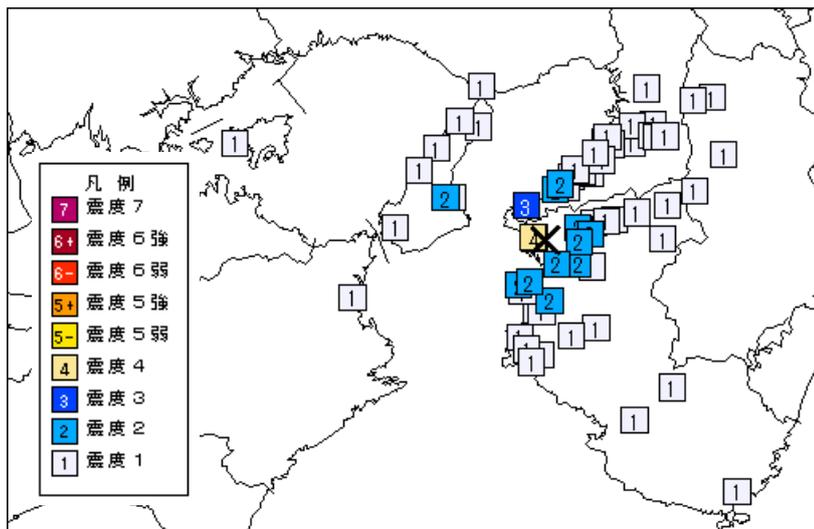
## ◎震度分布図

2021年02月01日23時30分 徳島県北部の地震



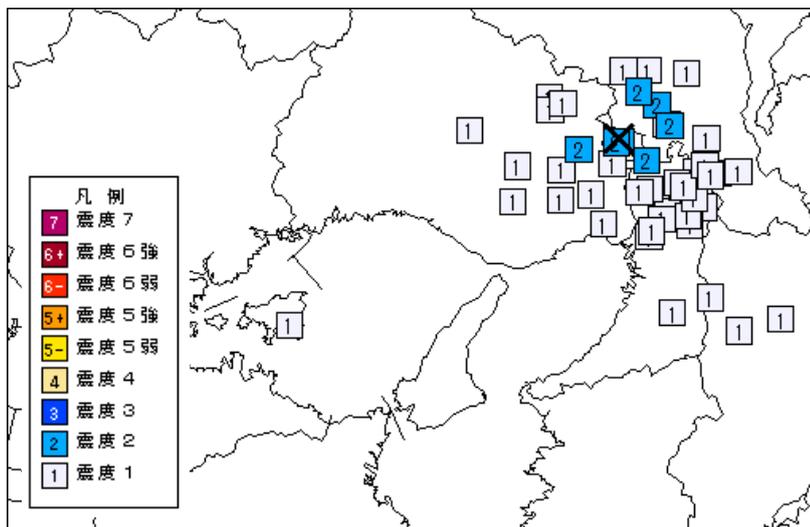
観測点震度分布図  
(×は震央を表す)

2021年02月15日13時28分 和歌山県北部の地震



観測点震度分布図  
(×は震央を表す)

2021年02月28日11時20分 大阪府北部の地震



観測点震度分布図  
(×は震央を表す)

# 【南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会】

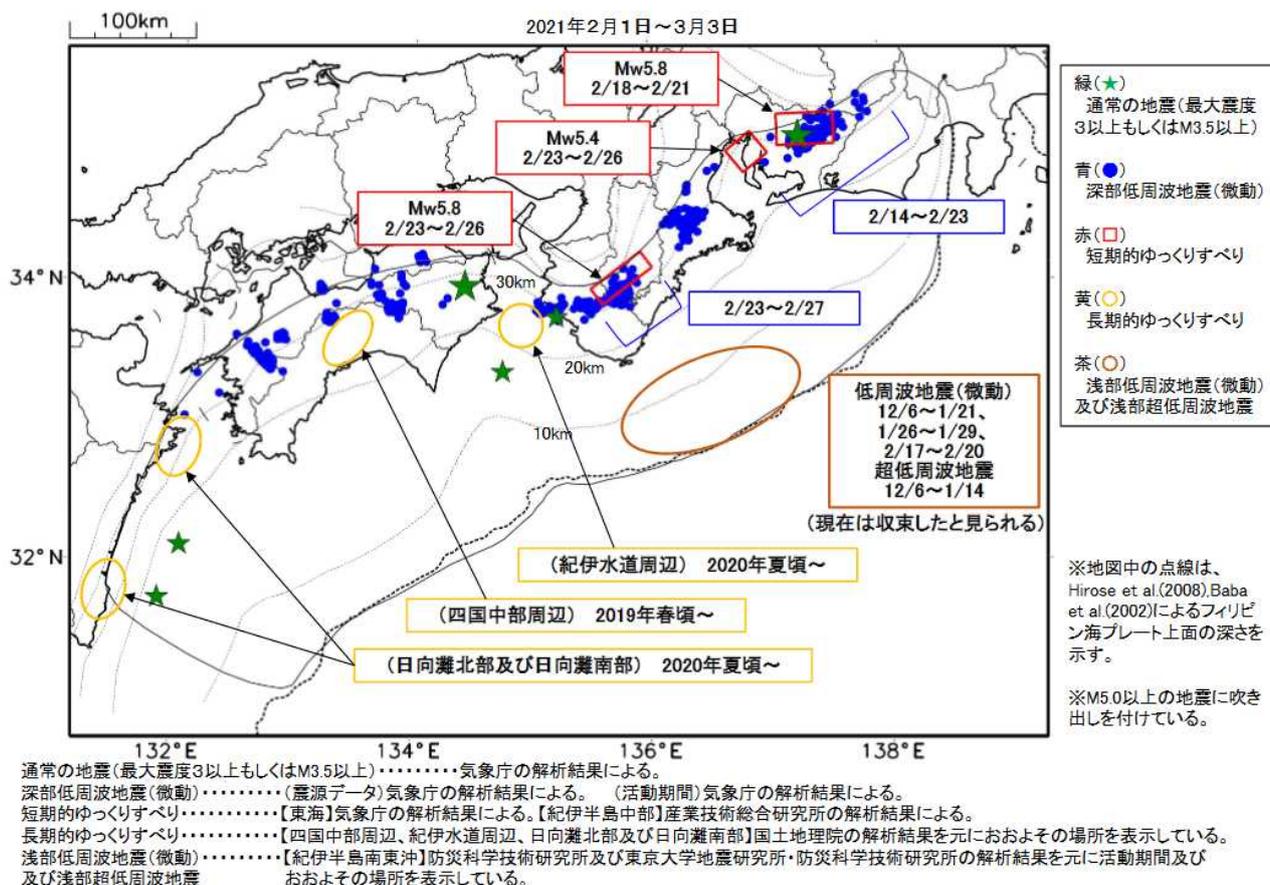
気象庁では、大規模地震の切迫性が高いと指摘されている南海トラフ周辺の地震活動や地殻変動等の状況を定期的に評価するため、南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会、地震防災対策強化地域判定会を毎月開催しています。

令和3年3月5日に公表された評価検討会で評価された調査結果は次のとおりです。

## 【調査結果（概要）】

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。

## 【最近の南海トラフ周辺の地殻活動】



気象庁作成

なお、詳細は、次の気象庁報道発表資料をご参照ください。

<https://www.jma.go.jp/jma/press/2103/05c/nt20210305.html>

また、最新の南海トラフ地震に関連する情報は気象庁ホームページで確認できます。

ホーム>防災情報>南海トラフ地震関連情報

<https://www.jma.go.jp/bosai/nreq/>

# 【地震一口メモ】

## 「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」による津波被害を踏まえた津波警報の改善等について

平成 23 年 3 月 11 日に発生した「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」による津波被害が甚大であったため、気象庁は津波警報の発表方法等について、有識者や関係防災機関からなる勉強会・検討会を開催して検討結果（※1）を取りまとめ、これに基づき平成 25 年 3 月から津波警報等を改善（※2）しました。今月はこの地震を契機に整理された津波警報等の課題と、気象庁が行った改善内容を説明します。

1 この地震では、初めに発表した津波警報で地震規模の推定が過小評価となり、岩手県や福島県に発表した「予想される津波の高さ 3m」の情報が避難の遅れに繋がった例があったと考えられました。

気象庁は地震の規模（マグニチュード）が 8 を超えるような巨大地震が発生し、精度よく地震の規模をすぐに求めることができなかった場合、その海域における想定最大の地震をもとに津波警報・注意報を発表します。この場合、最初に発表する大津波警報や津波警報では予想される津波の高さを「巨大」、「高い」という言葉で発表し、非常事態であることを伝えます。予想される津波の高さを「巨大」などの言葉で発表した場合はその後、地震の規模が精度よく求められた場合には津波警報・注意報を更新し、予想される津波の高さを数値で発表します。

2 この地震では、津波の観測値を「第 1 波 0.2m」等の表現で発表した結果、避難の遅れや中断に繋がった例があったと考えられました。

気象庁は津波の観測値を津波情報で伝える場合、津波の高さが低いうちは数値で発表せず「観測中」と発表することとしました。沖合で観測した津波の高さと、それに併記する沿岸での津波の高さの推定値についても、沿岸での推定値が小さい間は、沖合での観測値を「観測中」、沿岸での推定値を「推定中」と発表します。

3 気象庁は地震発生約 15 分後に計算するモーメントマグニチュード（Mw）で精度の良い津波警報（続報）を発表しますが、この地震では地震波が Mw を求めるために国内に設置した広帯域地震計の測定範囲を超えたため Mw を計算できず、津波警報（続報）を迅速に発表できませんでした。また、沖合の津波計データを反映させた津波警報の更新手段が不十分でした。

気象庁では巨大地震でも振り切れない広帯域地震計を整備しました。また、複数の沖合津波観測点で捉えた津波波形データから津波の波源を推定し、波源から遠方にまで津波が伝わる過程を、沿岸に津波が到達する前に数値計算で把握することで津波の沿岸での高さを予測する手法（※3）を開発し、既に活用しています。

※1 東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえた津波警報の改善の方向性について（最終とりまとめ）

URL [https://www.jma.go.jp/jma/press/1109/12a/tsunami\\_kaizen\\_matome.html](https://www.jma.go.jp/jma/press/1109/12a/tsunami_kaizen_matome.html)

※2 津波警報の改善について

URL <https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/tsunami/kaizen/index.html>

※3 津波警報の技術的改善について ～沖合の津波観測から精度良く津波を予測する手法を活用します～

URL [https://www.jma.go.jp/jma/press/1903/26a/20190326\\_tFISH.html](https://www.jma.go.jp/jma/press/1903/26a/20190326_tFISH.html)

【津波警報・注意報の種類】

種類	発表される津波の高さ	
	数値での発表 (津波の高さ予想の区分)	巨大地震の 場合の発表
大津波警報	1.0m超 (1.0m<予想高さ)	巨大
	1.0m (5m<予想高さ≤10m)	
	5m (3m<予想高さ≤5m)	
津波警報	3m (1m<予想高さ≤3m)	高い
津波注意報	1m (0.2m≤予想高さ≤1m)	(表記しない)

【津波観測に関する情報

沿岸で観測された津波の最大波の発表内容】

警報・注意報の発表状況	観測された津波の高さ	内容
大津波警報を発表中	1m 超	数値で発表
	1m 以下	「観測中」と発表
津波警報を発表中	0.2m 以上	数値で発表
	0.2m 未満	「観測中」と発表
津波注意報を発表中	すべての場合	数値で発表 津波の高さがごく小さい場合は「微弱」と表現