

徳島県の地震

令和3(2021)年4月

目次

徳島県の地震活動

震央分布図・断面図	1
概況	1
徳島県で震度1以上を観測した地震の表	2
震度分布図	2

地震メモ

チリ地震津波と徳島県内の被害	3
----------------	-------	---

* 「徳島県の地震」は月1回発行し、徳島県及びその周辺の地震活動状況をお知らせするとともに、適宜、社会的に関心の高い地震について解説を行っています。また、「地震メモ」で地震防災等の知識普及に努め、皆様のお役に立てることを目的としています。

* 本資料の震源要素及び震度データは、再調査されたあと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。

* この資料に掲載した地図は、国土地理院の数値地図25000（行政界・海岸線）を使用しています。

* 全国の地震火山活動概況、震源要素、震度データは気象庁ホームページに掲載しています。
<https://www.jma.go.jp/jma/menu/bunyaeq.html>

* 大阪管区気象台管内（近畿、中国、四国地方）の地震活動は、大阪管区気象台ホームページに掲載の「管内地震活動図」、「週間地震概況」をご覧ください。
<https://www.jma-net.go.jp/osaka/jishinkazan/kanindex.html>

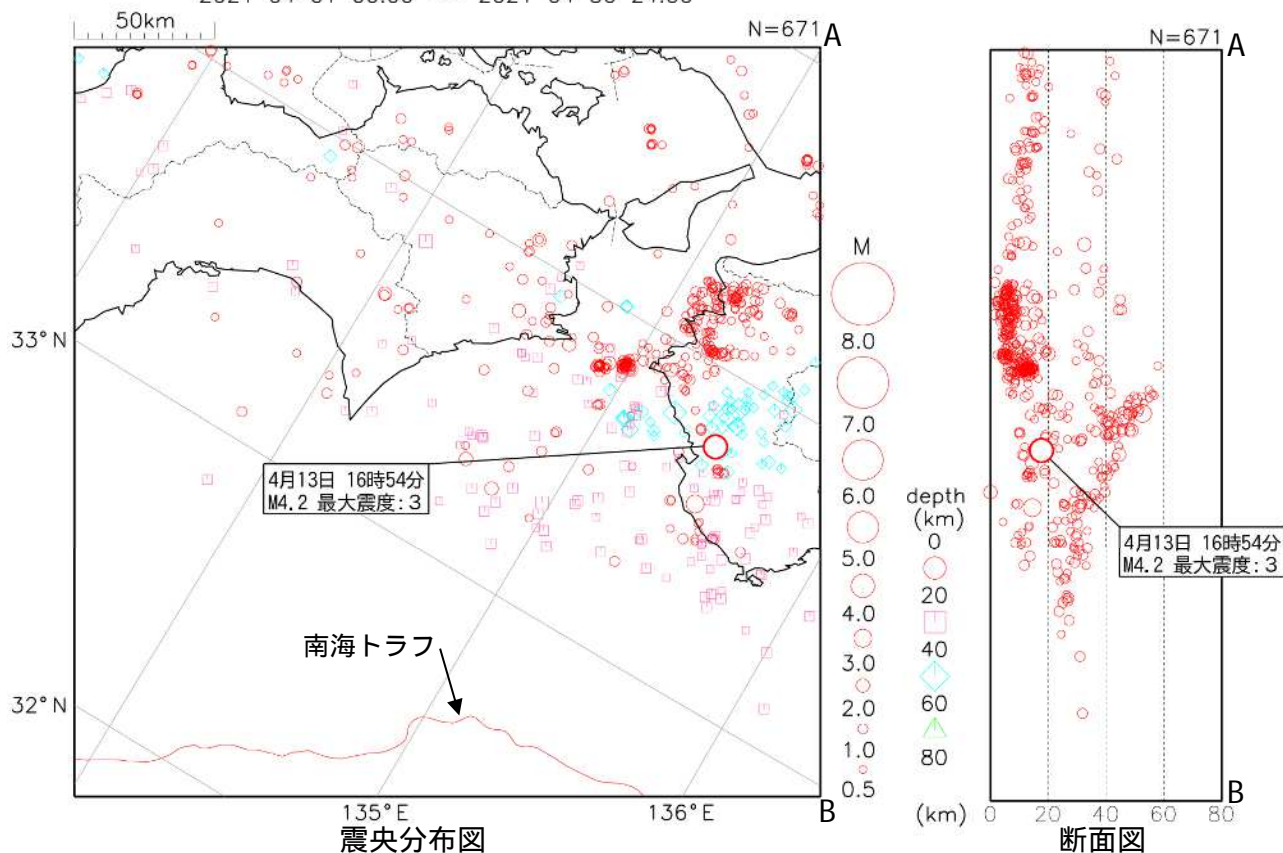
徳島地方気象台

(<https://www.jma-net.go.jp/tokushima/>)

徳島県の地震活動

震央分布図・断面図 2021年4月1日～2021年4月30日

2021 04 01 00:00 -- 2021 04 30 24:00



M0.5以上の地震を表示。

- ・ 図に表示する震源は、凡例のとおりシンボルの大きさと色でマグニチュード(M)の大きさを、シンボルの形状と色で震源の深さ(depth)(震央分布図のみ)を区分。図に表示している地震の回数(N)は震央分布図と断面図の右上に表示。
- ・ 図中のコメントは、徳島県で震度1以上を観測した地震の発生日時・マグニチュード(M)、最大震度(徳島県内の最大震度とは限りません)。

概況

2021年4月に徳島県で震度1以上を観測した地震は1回でした(前月は1回)。

13日16時54分和歌山県南部の地震(M4.2、深さ18km)により、徳島市・鳴門市・阿南市・那賀町・美波町で震度1を観測しました。また、和歌山県日高川町・田辺市で震度3を観測したほか、東海・近畿・四国地方で震度2～1を観測しました。この地震は、地殻内で発生しました。

徳島県で震度 1 以上を観測した地震の表

2021 年 4 月 1 日 ~ 2021 年 4 月 30 日

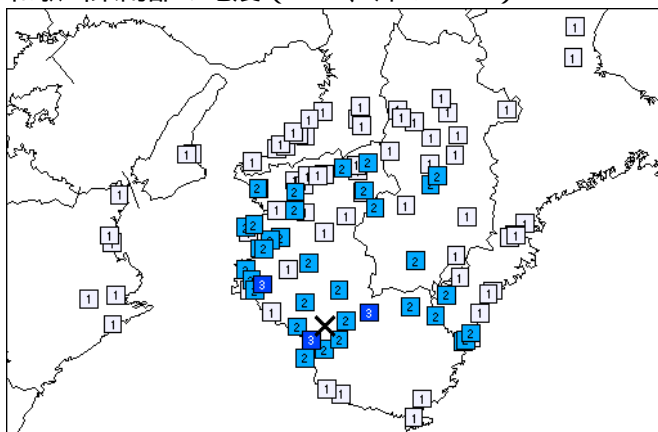
発震日（年月日時分） 各地の震度（徳島県内のみ掲載）	震央地名	緯度	経度	深さ	マグニチュード
2021 年 4 月 13 日 16 時 54 分	和歌山県南部	33° 46.1 N	135° 26.1 E	18km	M4.2
震度 1：徳島市大和町，徳島市津田町*，鳴門市鳴門町*，阿南市山口町*，那賀町和食*，美波町西の地*					

- ・ 震源要素（緯度・経度・深さ・マグニチュード）は暫定値。
- ・ 地点名の後に*がついている地点は、気象庁以外の観測点。

震度分布図（×印は震央）

4 月 13 日 16 時 54 分

和歌山県南部の地震（M4.2、深さ 18km）



観測点別震度分布図

【地震メモ】チリ地震津波と徳島県内の被害

○遠地地震と遠地津波

国外で発生した地震を遠地地震と言い、遠地地震に伴う津波を遠地津波と言います。遠地地震は震源が離れているため国内で揺れを感じることはほとんどありませんが、大きな津波が海岸に押し寄せる場合があります。気象庁では国外で発生した M7.0 以上の地震に対して地震発生 30 分以内を目途として「遠地地震に関する情報」を公表しています。また国内に津波が到達する予想の場合は国内への到達予想時刻の 2 時間前を目途として津波注警報等を発表します。

○遠地津波の特徴

日本近海の地震による津波(近地津波)と異なり、継続時間が長く何度も津波が押し寄せます。遠地津波は最大波が第 1 波より後に来ることが多く、また波の周期が 40～60 分と近地津波の周期 10～20 分よりも長くなります。このことから 1960 年のチリ地震では第 1 波到来後に次の波がなかなか来ないため、海岸に近づき被害にあったケースが多くありました。

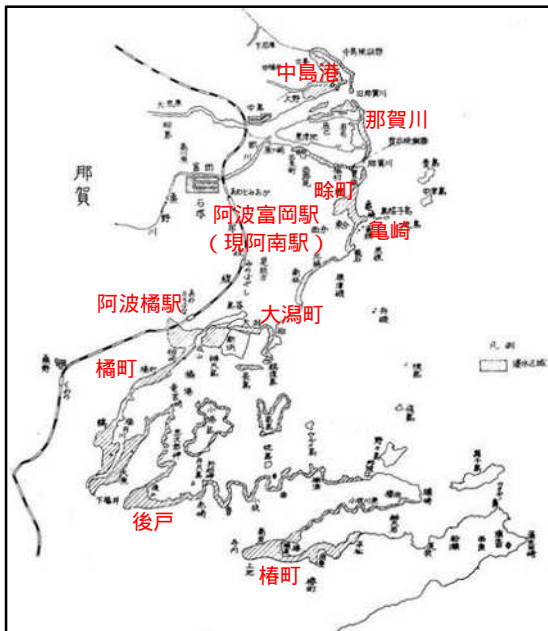
○1960 年チリ地震による徳島県内の被害

代表的な遠地津波としては先に紹介した 1960(昭和 35)年のチリ地震があげられます。1960 年 5 月 23 日 4 時 11 分(日本時間)にチリ沖で Mw9.5^()の地震が発生し、24 時間後の 24 日 4 時ごろには徳島県にも第 1 波が到来し、夕方まで 25 回ほど満ち引きを繰り返しました。

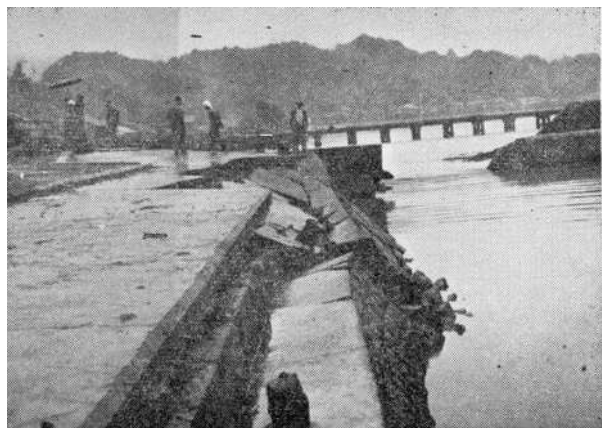
当時の潮位の記録として、小松島の検潮所で 7 時 8 分に津波の最大波 0.8m を観測しました。現地調査の結果では橋町(阿南市)で 2.5m 以上、牟岐町で 2.3m、浅川(海陽町)で 2.0m の津波があったと推定されています。徳島県では死者は無かったものの、住宅への被害は床上浸水 1,055 戸、床下浸水 1,032 戸にのぼり、特に橋町では全町の半数以上が床上浸水の被害に遭いました。その他の地域では、浅川で真珠養殖に大きな被害が出ました。

橋町で被害が大きかったのは、湾の形状による固有周期が 50 分程度と遠地津波の周期(40～60 分)に近く、共振現象により津波の高さが増大したためと考えられています。

2010(平成 22)年 2 月 27 日にもチリ沖で Mw8.8 の地震が発生し、由岐(美波町)で 47cm、小松島で 37cm の津波を観測し、観測記録はありませんが橋町では道路冠水の被害がありました。



阿南市沿岸の浸水区域 阿南市の広い地域で浸水被害を受け、特に橋町は半数以上が床上浸水した



浅川港(海陽町)の波除堤および護岸の被災状況
港外の真珠養殖にも大きな被害が出た

() Mw: モーメントマグニチュードは地震による岩盤のずれの規模から計算したマグニチュードです。通常のマグニチュード(M)は地震計で観測された地震波の振幅から求めますが、大規模な地震では岩盤のずれを正確に表せないことから、大規模な地震では代わりに Mw が用いられます。

参考文献 チリ地震津波調査報告書(運輸省第三港湾建設局神戸調査設計事務所, 1960)
橋湾の津波対策について(吉永真祐(徳島県土木部橋湾開発局), 1997)
徳島県自然災害誌(徳島県・徳島地方気象台, 2017)