

和歌山県の地震

令和3年8月

1. 和歌山県の地震活動

震央分布図	・・・・・・・・ 1
概況	・・・・・・・・ 1
断面図	・・・・・・・・ 2
和歌山県で震度1以上を観測した地震及び震度一覧	・・・・・・・・ 3
震度分布図	・・・・・・・・ 4

2. 地震一口メモ

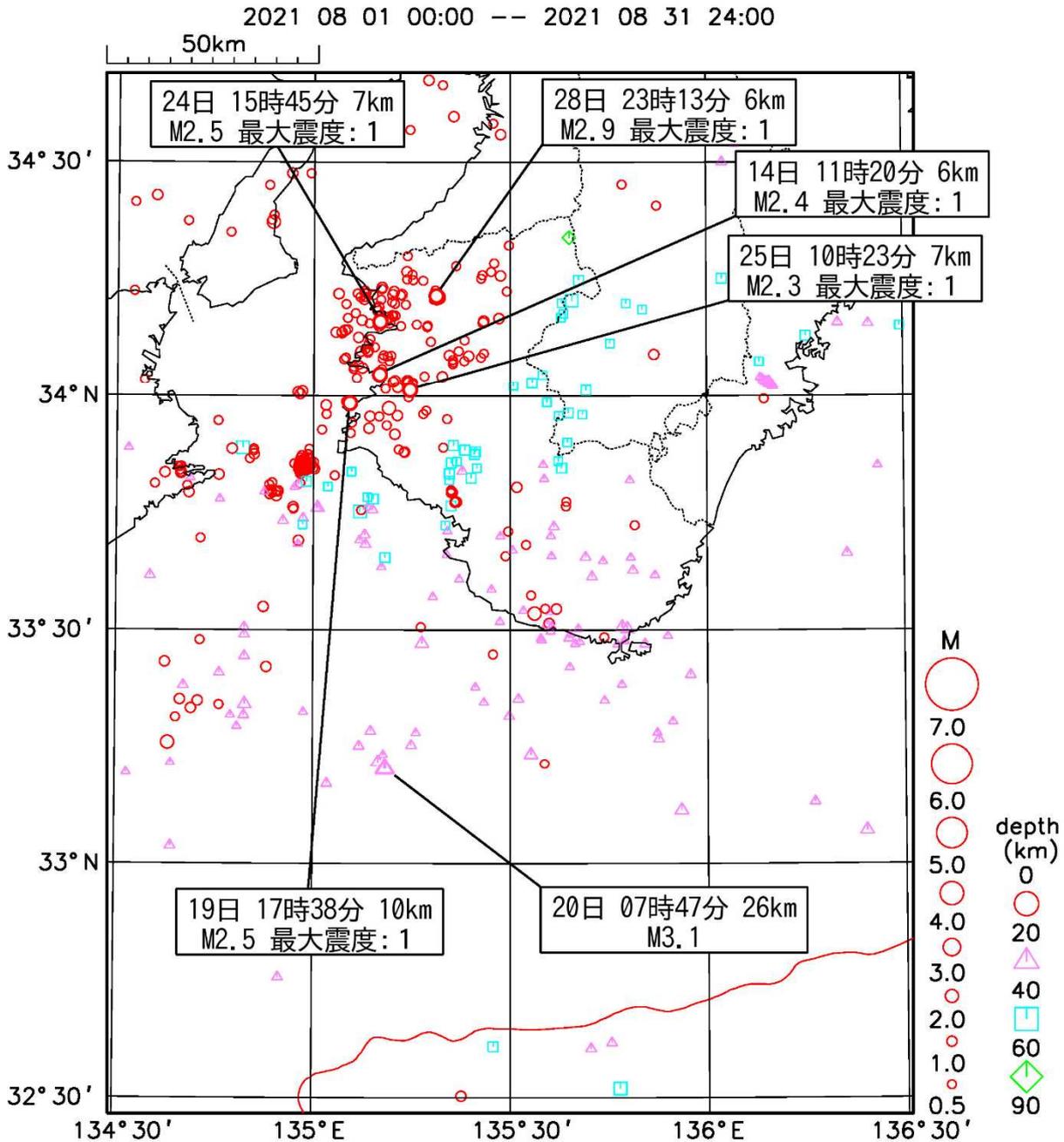
マグニチュードと震度の違い	・・・・・・・・ 6
---------------	------------

- * この資料に使われている震源要素（北緯・東経）は、世界測地系に基づいています。
- * この資料の地震の震源要素は暫定値を使用しています。震度データを含めて再調査した後、修正することがあります。
- * 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。

和歌山地方気象台

1. 和歌山県の地震活動

【震央分布図】



シンボルマークの大きさと地震の規模（マグニチュード）を、シンボルマークの形と色で震源の深さを表しています。また、赤線は海溝軸（南海トラフ）の位置です。

図中の吹き出しは、和歌山県内で震度1以上を観測した地震および震央分布図内で最も規模の大きな地震を示しており、日時、深さ、マグニチュード、最大震度を記載しています（最大震度は、和歌山県内とは限りません）。

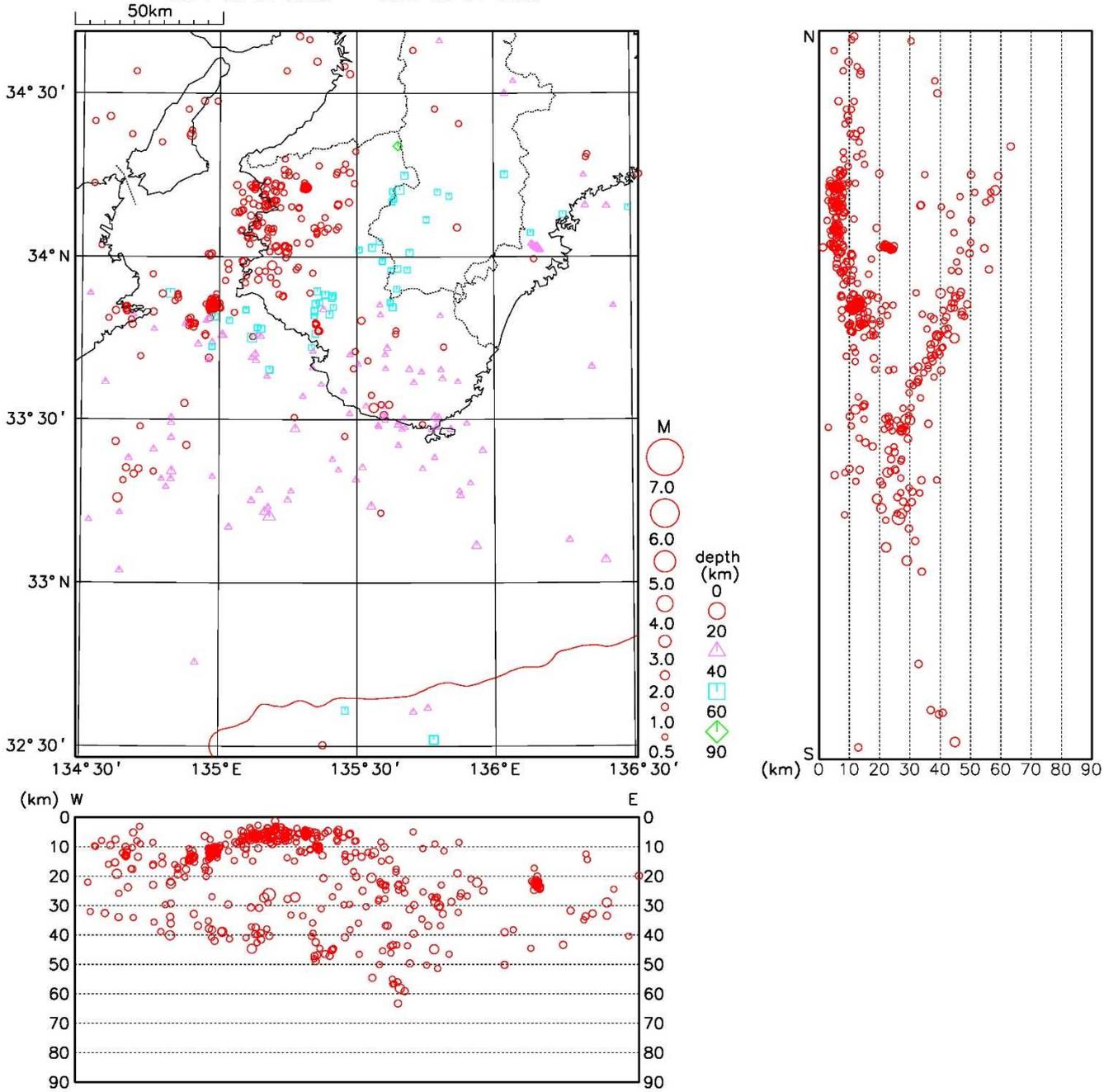
【概況】

8月の震央分布図内で震源決定した地震のうち、マグニチュード（M）2.0以上の地震は31回（前月は22回）でした。そのうち最も規模の大きかった地震は、20日07時47分和歌山県南方沖の地震（深さ26km、M3.1）でした。

8月に和歌山県内で震度1以上を観測した地震は、6回（前月7回）でした。

【断面図】

2021 08 01 00:00 -- 2021 08 31 24:00



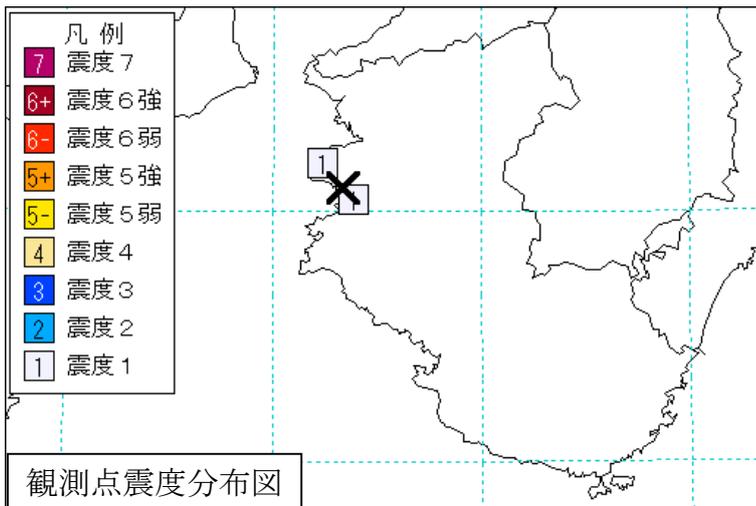
【 和歌山県で震度1以上を観測した地震及び震度一覧 】

発震時（年月日時分）	震央地名	緯度	経度	深さ	マグニチュード
各地の震度（和歌山県内のみ掲載）					
2021年08月14日11時20分	和歌山県北部	34° 02.8' N	135° 10.0' E	6km	M2.4
和歌山県 震度 1：有田市初島町*, 湯浅町青木*					
2021年08月16日05時03分	滋賀県北部	35° 27.0' N	136° 20.0' E	13km	M4.6
和歌山県 震度 1：橋本市東家*					
2021年08月19日17時38分	紀伊水道	33° 59.0' N	135° 05.5' E	10km	M2.5
和歌山県 震度 1：湯浅町青木*					
2021年08月24日15時45分	紀伊水道	34° 09.5' N	135° 10.1' E	7km	M2.5
和歌山県 震度 1：海南市下津*					
2021年08月25日10時23分	和歌山県北部	34° 00.7' N	135° 14.7' E	7km	M2.3
和歌山県 震度 1：湯浅町青木*					
2021年08月28日23時13分	和歌山県北部	34° 12.9' N	135° 18.7' E	6km	M2.9
和歌山県 震度 1：紀の川市粉河, 紀の川市貴志川町神戸*, 紀の川市桃山町元*, 紀美野町下佐々*					

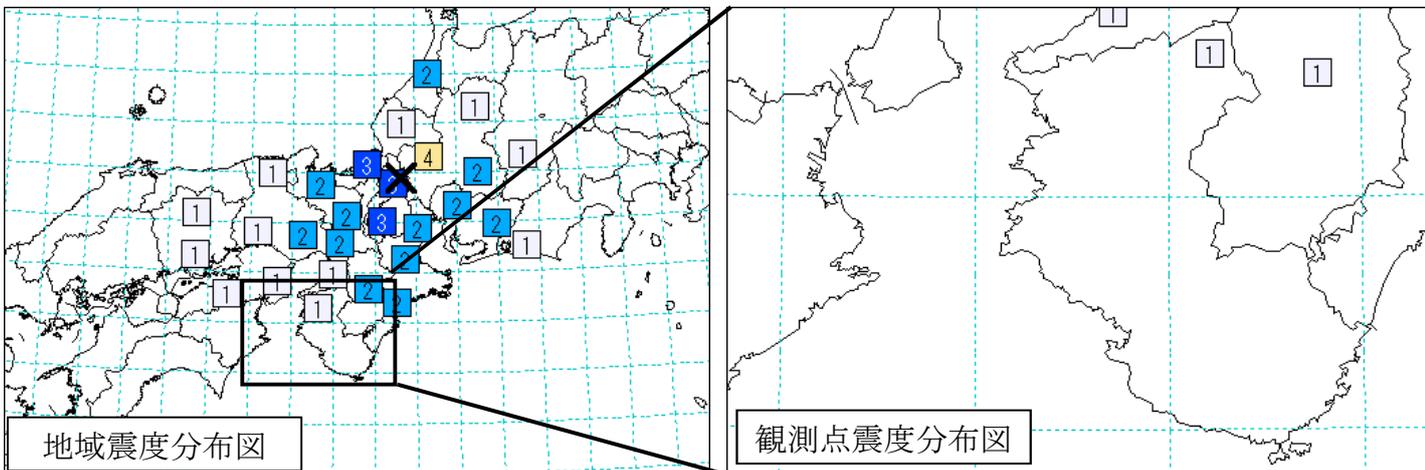
名の最後に*のついている地点は、和歌山県または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点です。

【震度分布図（図中の×は震央）】

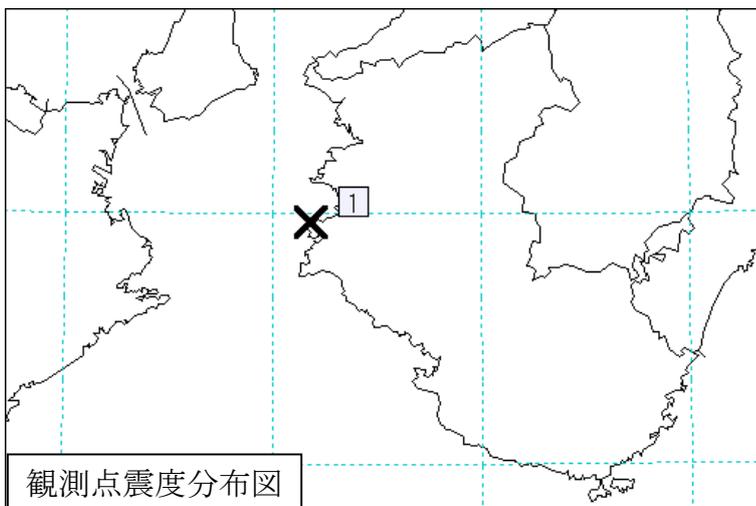
2021年08月14日11時20分 和歌山県北部の地震（深さ6km、M2.4）



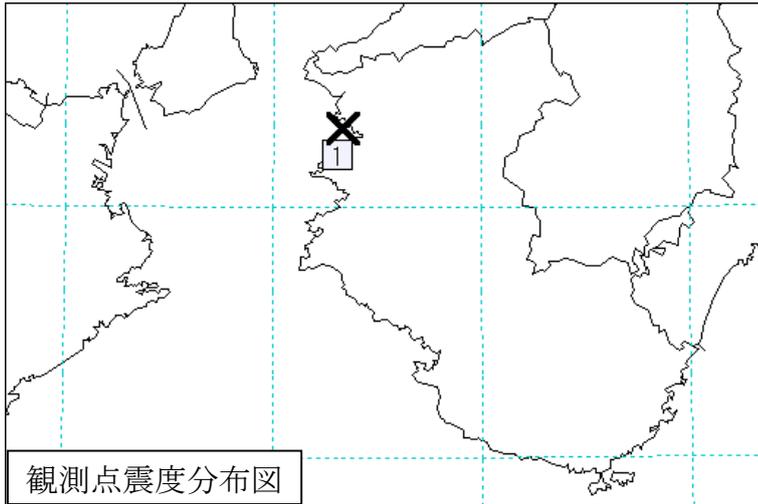
2021年08月16日05時03分 滋賀県北部の地震（深さ13km、M4.6）



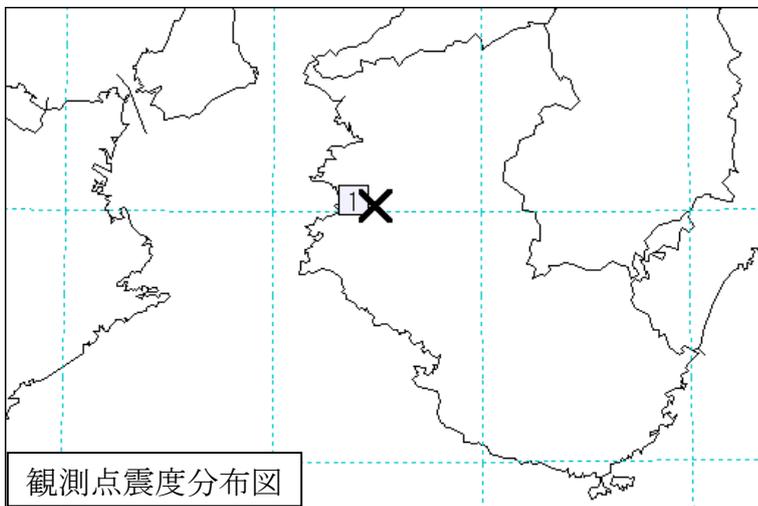
2021年08月19日17時38分 紀伊水道の地震（深さ10km、M2.5）



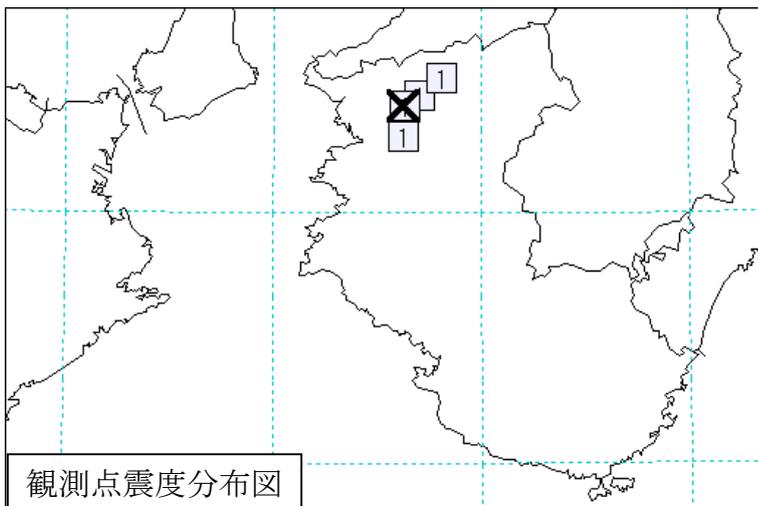
2021年08月24日15時45分 紀伊水道の地震（深さ7km、M2.5）



2021年08月25日10時23分 和歌山県北部の地震（深さ7km、M2.3）



2021年08月28日23時13分 和歌山県北部の地震（深さ6km、M2.9）



2. 地震一口メモ

マグニチュードと震度の違い

地震が発生した時に、地震情報などで「マグニチュード」と「震度」という言葉を見聞きすることがあると思います。どちらも数字で表されるため、混同されがちです。今回は、この2つについて説明します。

◇ マグニチュード

地震は地下で起きる岩盤の「ずれ」により発生します。マグニチュードは、この「ずれ」の大きさ（地震の規模）を表し、いくつかの種類があります。気象庁では、地震波の最大振幅から迅速に計算できる気象庁マグニチュードを通常用いますが、大きな規模の地震では正確に求めることができなくなるためCMT解析で求めたモーメントマグニチュード（Mw）を用いる場合があります。

マグニチュードと地震波の形で放出されるエネルギーとの間には、標準的にはマグニチュードの値が1大きくなるとエネルギーは約32倍に、Mの値が2大きくなるとエネルギーは約1000倍になるという関係があります。M8の地震1つで、M7の地震約32個、M6の地震約1000個分のエネルギーに相当します。

◇ 震度

震度は、ある場所での地震による揺れの強さを表します。震度の観測方法や気象庁震度階級については、先月発行の「和歌山県の地震」の地震一口メモを参照ください（https://www.data.jma.go.jp/wakayama/bousai/paper/wakayama_jishin/2107.pdf）。

◇ マグニチュードと震度の関係

マグニチュードが大きいほど強い揺れが発生しますが、震源からの距離や地盤の揺れやすさなどによって観測する震度は異なります。

実際の例を見てみましょう。図1と図2の地震は、ほぼ同じ場所で発生した地震です。

どちらの地震も震源から近い観測点で最大震度を観測しており、震源から遠くなるにつれ震度が小さくなっていることが分かります。

また、マグニチュードが大きい地震（図1）の方が、最大震度が大きく、震度1以上の分布が広いことが分かります。

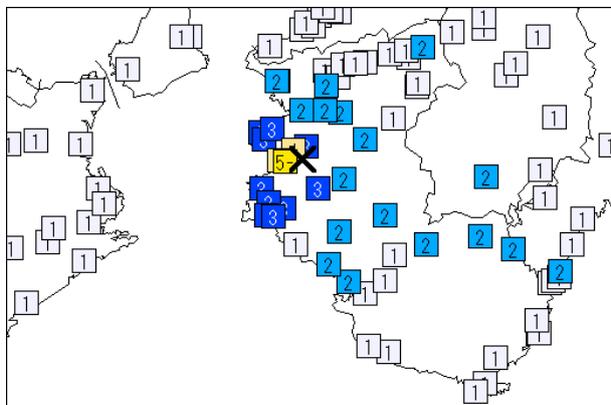


図1 観測点震度分布図（×は震央）
2021年3月15日00時25分、和歌山県北部の地震（M4.6、深さ4km）

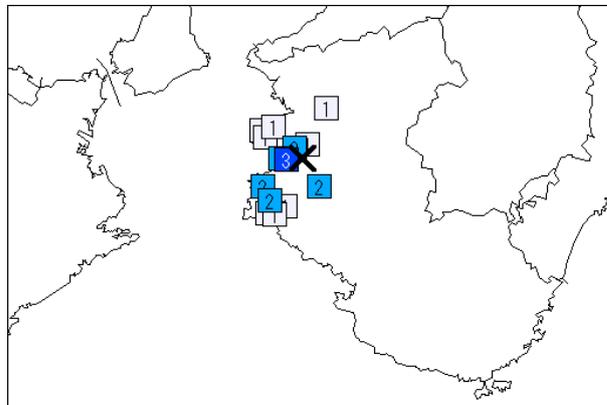


図2 観測点震度分布図（×は震央）
2021年3月15日00時59分、和歌山県北部の地震（M3.4、深さ4km）