

滋賀県の地震

平成31年(2019年)1月

目次

1 滋賀県の地震活動

(1)震央分布図	-----	1
(2)概況	-----	1
(3)断面図	-----	2
(4)滋賀県で震度1以上を観測した地震の表	-----	3
(5)滋賀県で震度1以上を観測した地震の震度分布図	-----	4

2 琵琶湖西岸断層帯周辺の地震活動

(1)震央分布図・時空間分布図・地震活動経過図	-----	5
(2)概況	-----	5

3 地震一口メモ

震度と加速度について	-----	6
------------	-------	---

「滋賀県の地震」は彦根地方気象台における地震業務の一環として、県下の皆様に県内の地震活動状況をお知らせするとともに、防災知識の普及に努め、皆様のお役に立てることを目的とし、毎月刊行しています。

「滋賀県の地震」は上記目次で構成し、適宜地震活動把握のための解説資料や用語解説等を掲載します。

本資料に関する問い合わせは「彦根地方気象台（電話 0749-22-6142）」にお願いします。

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。

滋賀県内の震度情報発表地点は彦根地方気象台ホームページに掲載しています。

<https://www.jma-net.go.jp/hikone/jishin/jishin.html>

本資料の震源要素及び震度データは、後日再調査の上修正されることがあります。

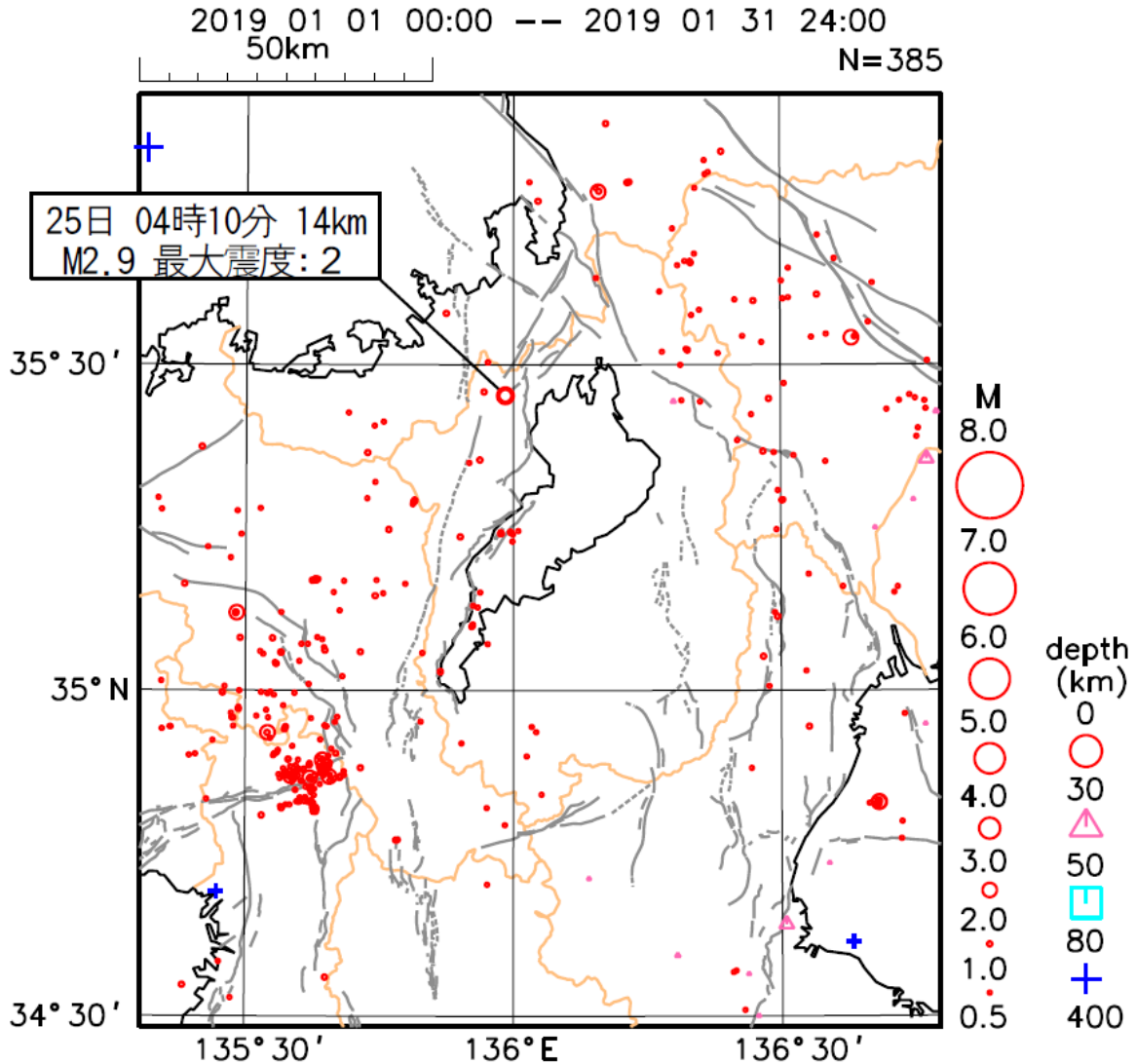
全国の地震火山活動概況、震源要素、震度データは気象庁ホームページに掲載しています。以下のアドレス「地震・津波・火山」からお知りになりたい項目をクリックしてください。

<https://www.jma.go.jp/jma/menu/menureport.html>

彦根地方気象台

1 滋賀県の地震活動(平成 31 年 1 月)

(1) 震央分布図



震央分布図は、地図上に地震の震央を表示したもので、地震の活動を示すものです。
 シンボルマークの位置により「緯度、経度」、大きさにより「地震の規模(マグニチュード)」、形状により「震源の深さ(km)」を表現しています。マグニチュード(M)とシンボルマークの大小、震源の深さ(depth)とシンボルマークの形状の対応は震央分布図の右側の凡例のとおりです。
 図中の折線は、地震調査研究推進本部による主要な断層帯の概略位置です。
 滋賀県で震度1以上を観測した地震には、日時・マグニチュード・最大震度を付記しています(最大震度はその地震で観測された最も大きな震度で、滋賀県内の最大震度とは限りません)。
 震央地名は経緯度の格子で区切っているため、県境付近では行政区域の境界と正確に一致しないことがあります。

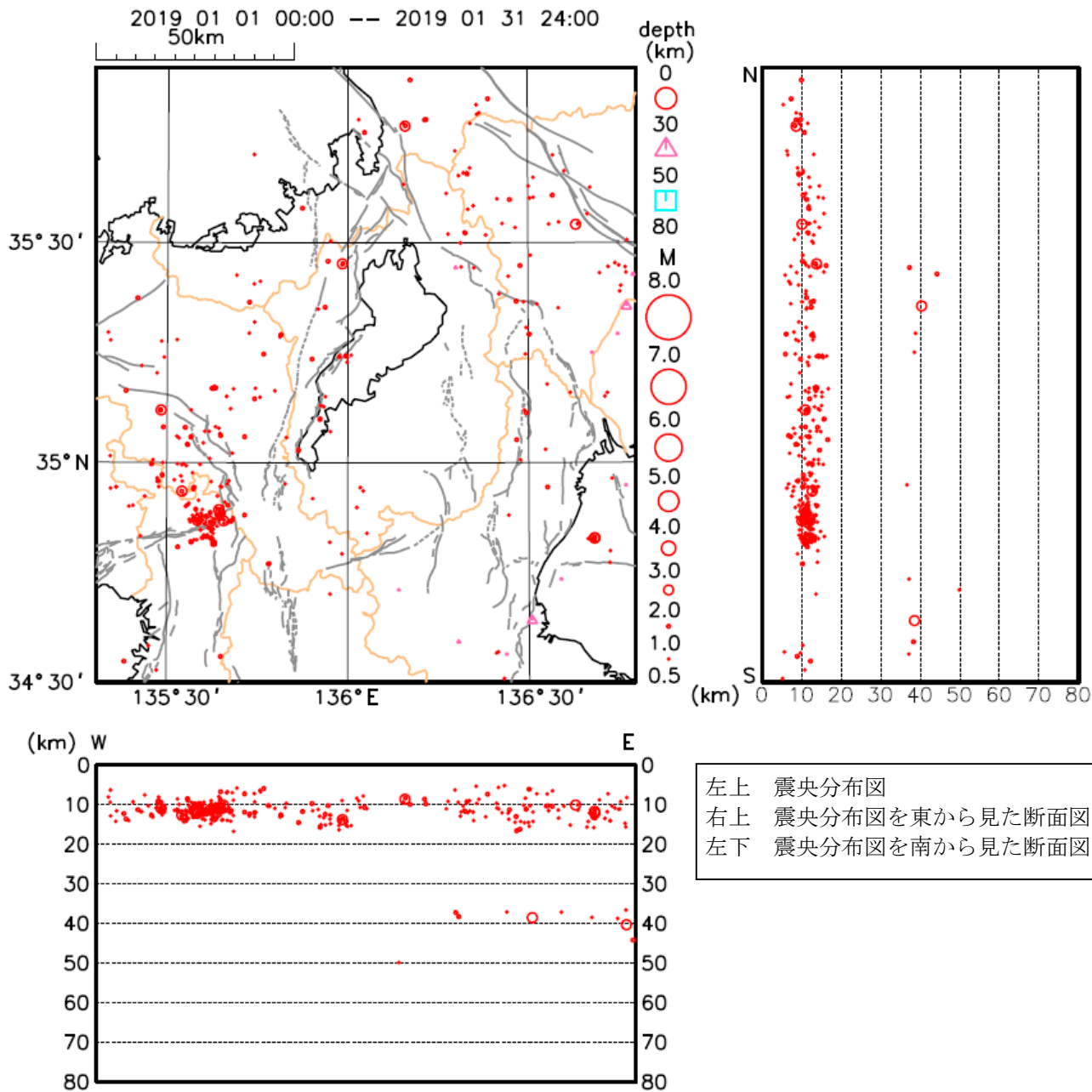
(2) 概況

1月に震央分布図内で震源決定できたM2.0以上の地震は17回(前月14回)でした。滋賀県内で震度1以上の揺れを観測した地震は1回(前月1回)でした。

滋賀県内で震度1以上の揺れを観測した地震は、以下のとおりです。

25日04時10分 滋賀県北部の地震(M2.9): 高島市で震度2、長浜市で震度1

(3) 断面図(深さ 80km までの地震)



【解説】

深さ数 km～約 20km に分布している地震は陸側のプレート内で発生した地震（地殻内地震）、深さ約 30km～約 60km に分布している地震は主として沈み込むフィリピン海プレート内の地震です。

(4) 滋賀県で震度1以上を観測した地震の表

発震日時 各地の震度（滋賀県内のみ掲載）	震央地名	緯度	経度	深さ	マグニチュード
-------------------------	------	----	----	----	---------

2019 年 01 月 25 日 04 時 10 分	滋賀県北部	35° 27.1' N	135° 59.0' E	14km	M2.9
----------------------------	-------	-------------	--------------	------	------

----- 地点震度 -----

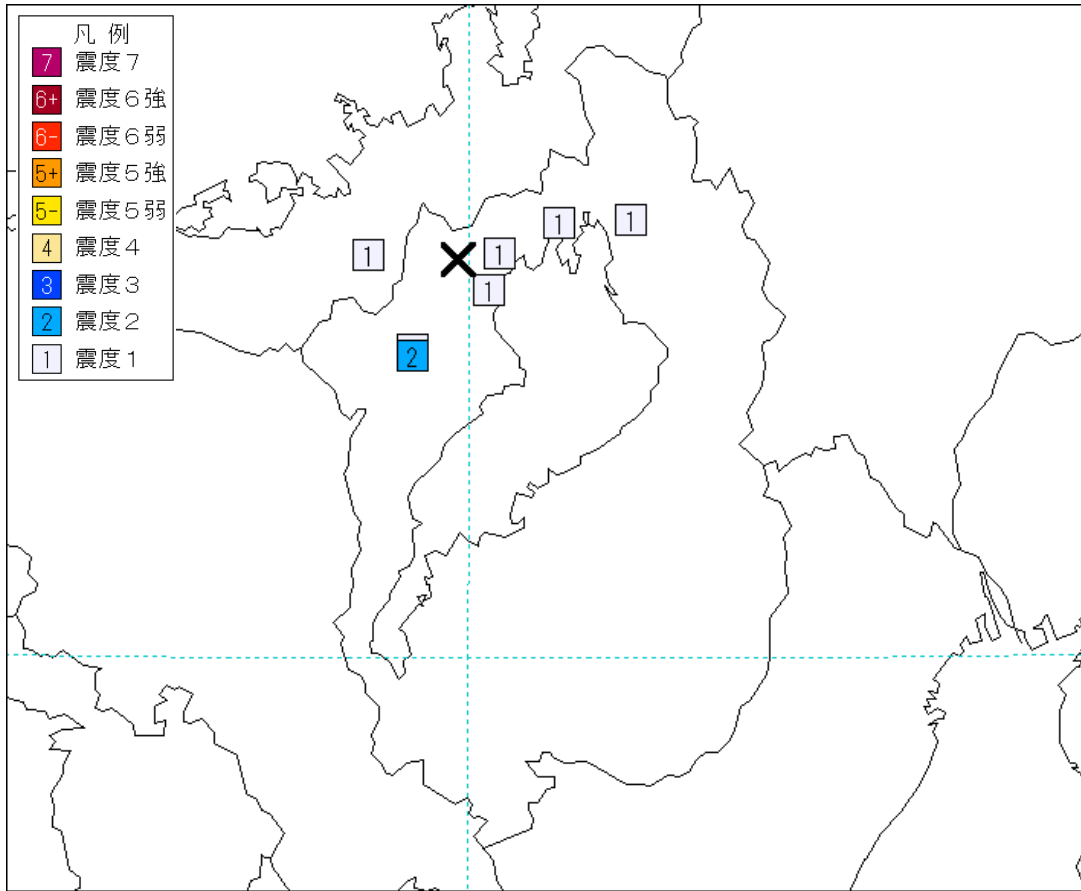
滋賀県 震度 2：高島市朽木柏*

震度 1：長浜市木之本町木之本*、長浜市西浅井町大浦*、高島市今津町日置前*
高島市マキノ町*、高島市朽木市場*

※ 太字の地点は気象庁の震度観測点、名称の末尾に*がついている地点は、地方公共団体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。

(5) 滋賀県で震度1以上を観測した地震の震度分布図

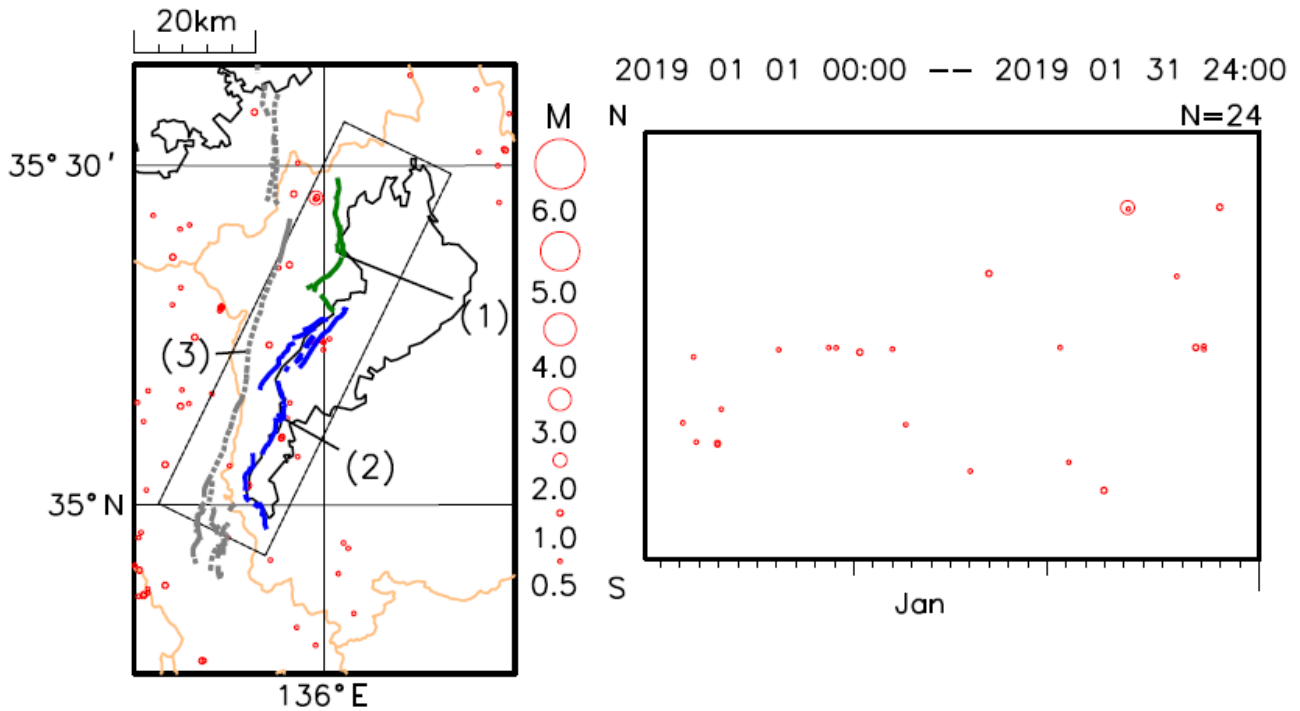
2019 年 1 月 25 日 04 時 10 分 滋賀県北部の地震 (M2.9)



各観測点の震度分布図 (×印は震央位置)

2 琵琶湖西岸断層帯周辺の地震活動(平成 31 年 1 月)

(1) 震央分布図・時空間分布図・地震活動経過図(深さ 30km までの地震)



(上) 震央分布図

深さ 30km 以浅の地震を表示。断層帯に沿った矩形領域内の地震の活動経過を右に表示。

図中の太線は、断層帯の概略位置。

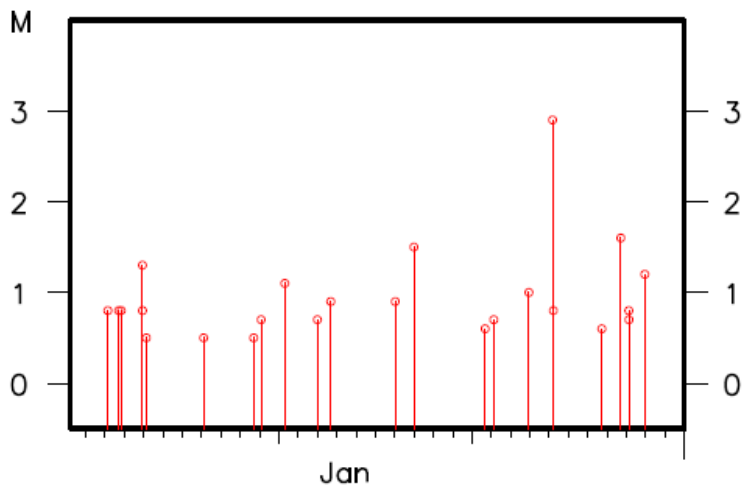
- (1) 琵琶湖西岸断層帯北部
- (2) 琵琶湖西岸断層帯南部
- (3) 三方・花折断層帯

(右上) 時空間分布図

震央分布図の矩形領域内の地震を南北の軸(縦軸)に投影し、横軸に日時をとり、それぞれの地震を表示した図。

(右下) 地震活動経過図(規模別)

縦軸にマグニチュード、横軸に日時をとり、それぞれの地震を表示した図。



琵琶湖西岸断層帯について

琵琶湖西岸断層帯は、滋賀県高島市(旧マキノ町)から大津市国分付近に至る断層帯です。全体として長さは約 59km で、北北東-南南西方向に延びており、断層の西側が東側に対して相対的に隆起する逆断層です。

琵琶湖西岸断層帯は、断層帯北部と南部の 2 つの区間に分かれて活動すると推定されますが、全体が 1 つの区間として活動する可能性もあります。

断層帯北部では M7.1 程度の地震が発生すると推定され、今後 30 年以内にそのような地震が発生する確率は 1~3% と推定されます。

断層帯南部では M7.5 程度の地震が発生すると推定され、今後 30 年以内にそのような地震が発生する確率はほぼ 0% と推定されます。

(地震調査研究推進本部の長期評価(2009)による。ただし、地震発生確率の算定基準日は 2018 年 1 月 1 日。)

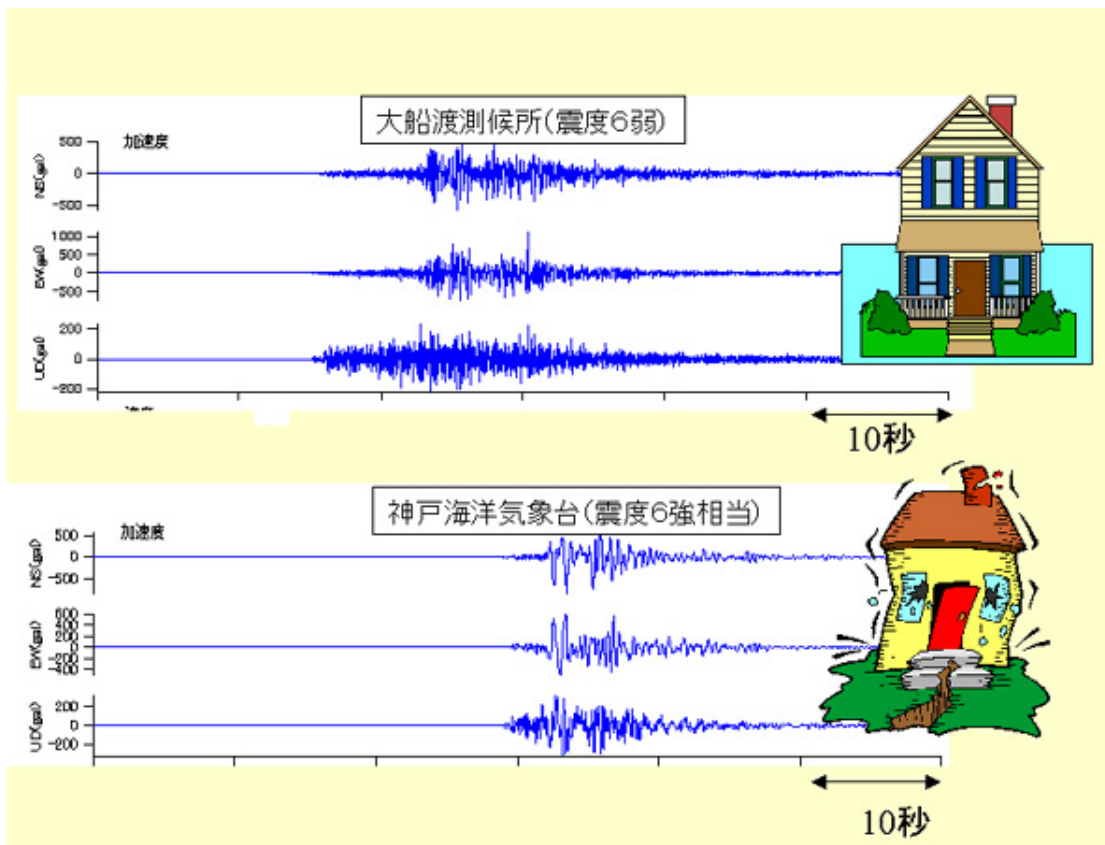
(2) 概況

1 月に震央分布図中の矩形領域内で観測された M2.0 以上の地震は 1 回(前月 0 回)で震度 1 以上の揺れを観測した地震は 1 回でした。

3 地震一口メモ

震度と加速度について

2003 年 5 月 26 日の宮城県沖の地震では、大船渡市大船渡町(当時、大船渡測候所が所在)の計測震度計で東西方向に 1105gal という非常に大きな加速度が記録されました。加速度に質量をかけると力になりますが、このように大きな加速度でも大船渡市大船渡町ではほとんど被害がありませんでした。このときの大船渡市大船渡町の震度は 6 弱でした。



1995 年 1 月 17 日の兵庫県南部地震では、神戸中央区中山手(当時、神戸海洋気象台が所在)での最大加速度は 818gal、震度は 6 でしたが、大きな被害となりました。当時の地震計は現在の震度計とは異なっていますが、これを今の計測震度を求める方法で計算すると震度 6 強に相当します。これは、計測震度の計算には、加速度の大きさの他にも、揺れの周期や継続時間が考慮されるためです。上の図は 2 つの地震波をくらべたものですが、神戸中央区中山手の波形の方が大船渡市大船渡町の波形より地震波の周期が長いことがわかります。このように地震動は地震や観測点の地盤や地形などによって異なります。

構造物はそれぞれ揺れやすい振動の周期を持っています。この周期をその構造物の固有周期と言います。構造物は地震波のなかに含まれている固有周期の波と共振し大きく揺れるため、構造物の被害はその地震波の中にその構造物の固有周期の波がどれだけ入っているかによります。一般に構造物は短い周期の地震波では壊れませんが、長い周期の波では壊れます。宮城県沖の地震の場合、大きい加速度を記録しましたが、地震波の周期が短かったのが被害の少なかったひとつの理由です。

(詳細は気象庁ホームページ【<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/kyoshin/kaisetsu/index.htm>】)