

滋賀県の地震

平成30年(2018年)10月

目次

1 滋賀県の地震活動

(1)震央分布図	-----	1
(2)概況	-----	1~2
(3)断面図	-----	2
(4)滋賀県で震度1以上を観測した地震の表	-----	3~4
(5)滋賀県で震度1以上を観測した地震の震度分布図	-----	5~7

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	-----	8
(2)概況	-----	8

3 地震一口メモ

津波を予測するしくみ	-----	9
------------	-------	---

「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。

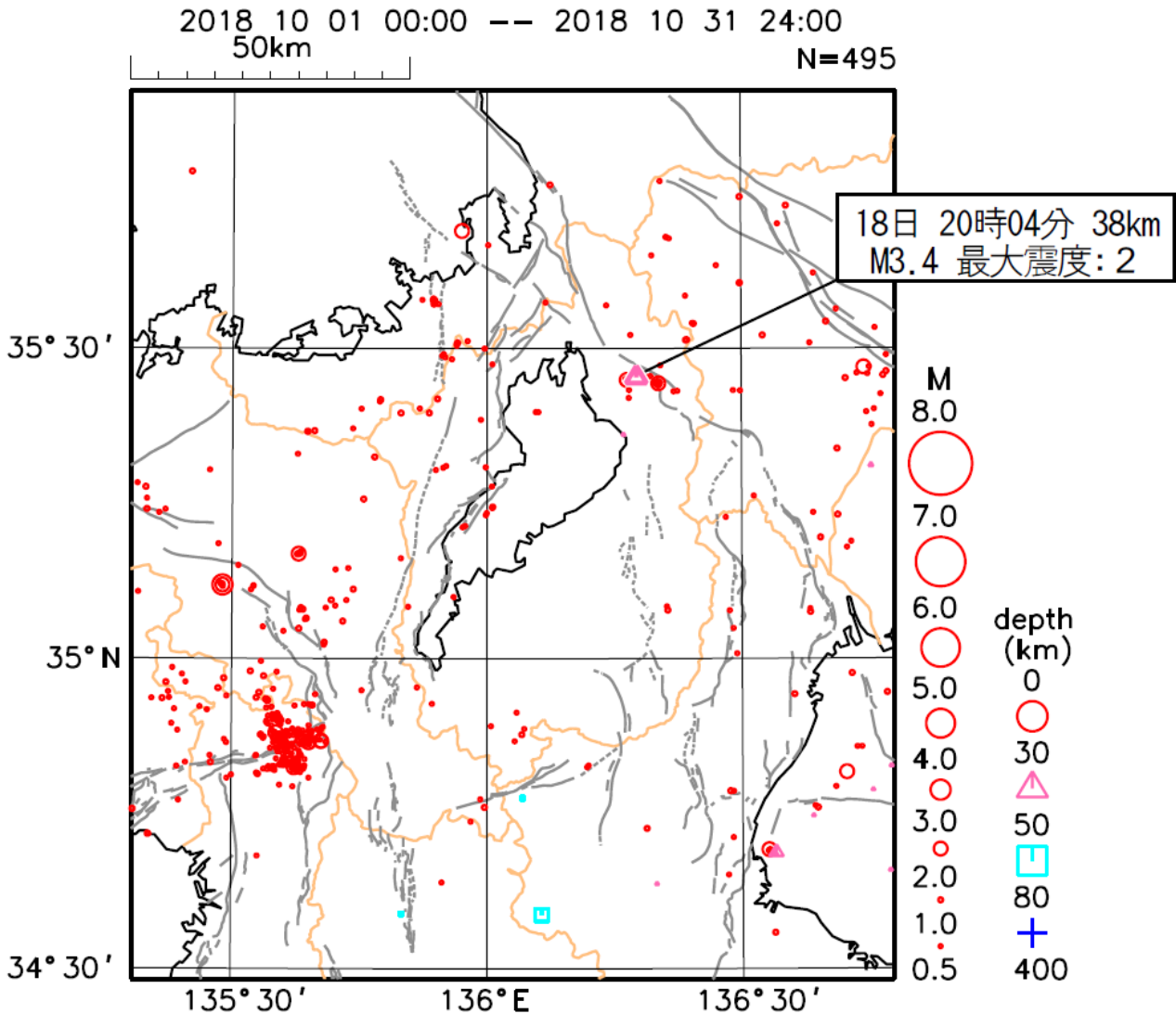
全国の地震火山活動概況、震源要素、震度データは気象庁ホームページに掲載しています。以下のアドレス「地震・津波・火山」からお知りになりたい項目をクリックしてください。

<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 30 年 10 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

10月に震央分布図内で震源決定できたM2.0以上の地震は22回(前月15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4回(前月2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。

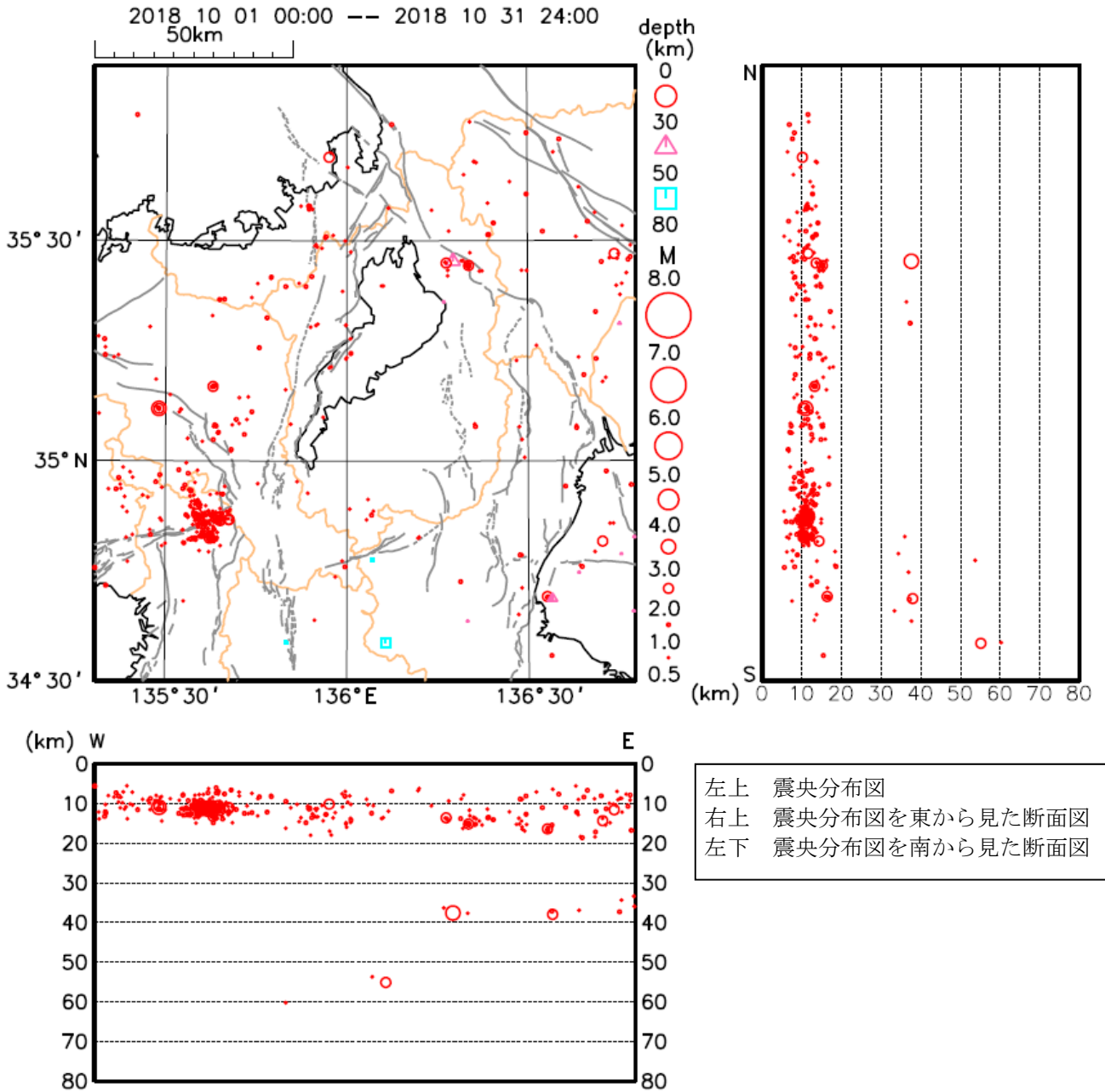
7日10時14分 愛知県東部(図の範囲外)の地震(M5.0): 米原市で震度3、他の市町で震度2~1

17日08時55分 三重県中部(図の範囲外)の地震(M3.6): 甲賀市で震度1

18日20時04分 滋賀県北部の地震(M3.4): 高島市、大津市、近江八幡市、湖南市、東近江市、愛荘町、竜王町で震度1

27 日 20 時 51 分 奈良県（図の範囲外）の地震（M4.2）：栗東市、湖南市、竜王町で震度 2、他の市町で震度 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 震央地名 緯度 経度 深さ マグニチュード
各地の震度（滋賀県内のみ掲載）

2018 年 10 月 07 日 10 時 14 分 愛知県東部 35° 02.2' N 137° 34.4' E 42km M5.0

----- 地点震度 -----

滋賀県 震度 3：米原市下多良＊

震度 2：彦根市城町, 彦根市西今町＊, 長浜市公園町＊, 長浜市内保町＊, 長浜市落合町＊
長浜市湖北町速水＊, 長浜市高月町渡岸寺＊, 長浜市木之本町木之本＊
長浜市余呉町中之郷＊, 長浜市西浅井町大浦＊, 長浜市八幡東町＊, 長浜市宮部町＊
豊郷町石畑＊, 多賀町多賀＊, 高島市今津町日置前＊, 高島市マキノ町＊
高島市朽木市場＊, 高島市勝野＊, 高島市安曇川町＊, 米原市春照＊, 米原市顔戸＊
米原市長岡＊, 愛荘町安孫子＊, 大津市南小松, 大津市南郷＊, 近江八幡市桜宮町
近江八幡市安土町下豊浦＊, 竜王町小口＊, 野洲市西河原＊, 甲賀市信楽町＊
東近江市上二俣町＊, 東近江市市子川原町＊, 東近江市山上町＊
東近江市躰光寺町＊

震度 1：甲良町在土＊, 高島市朽木柏＊, 愛荘町愛知川＊, 大津市御陵町, 大津市国分＊
大津市木戸消防分団＊, 近江八幡市出町＊, 草津市草津＊, 守山市石田町＊
栗東市安養寺＊, 滋賀日野町河原＊, 湖南市中央森北公園＊
湖南市石部中央西庁舎＊, 湖南市中央東庁舎＊, 甲賀市水口町
甲賀市甲賀町大久保＊, 甲賀市土山町＊, 東近江市君ヶ畑町, 東近江市八日市緑町＊
東近江市池庄町＊, 東近江市妹町＊, 東近江市五個荘小幡町＊

2018 年 10 月 17 日 08 時 55 分 三重県中部 34° 26.0' N 136° 14.4' E 29km M3.6

----- 地点震度 -----

滋賀県 震度 1：甲賀市信楽町＊

2018 年 10 月 18 日 20 時 04 分 滋賀県北部 35° 27.2' N 136° 17.6' E 38km M3.4

----- 地点震度 -----

滋賀県 震度 1：高島市勝野＊, 愛荘町安孫子＊, 愛荘町愛知川＊, 大津市南小松, 近江八幡市桜宮町
竜王町小口＊, 湖南市中央森北公園＊, 東近江市市子川原町＊
東近江市五個荘小幡町＊

2018 年 10 月 27 日 20 時 51 分 奈良県 34° 25.5' N 135° 49.4' E 62km M4.2

----- 地点震度 -----

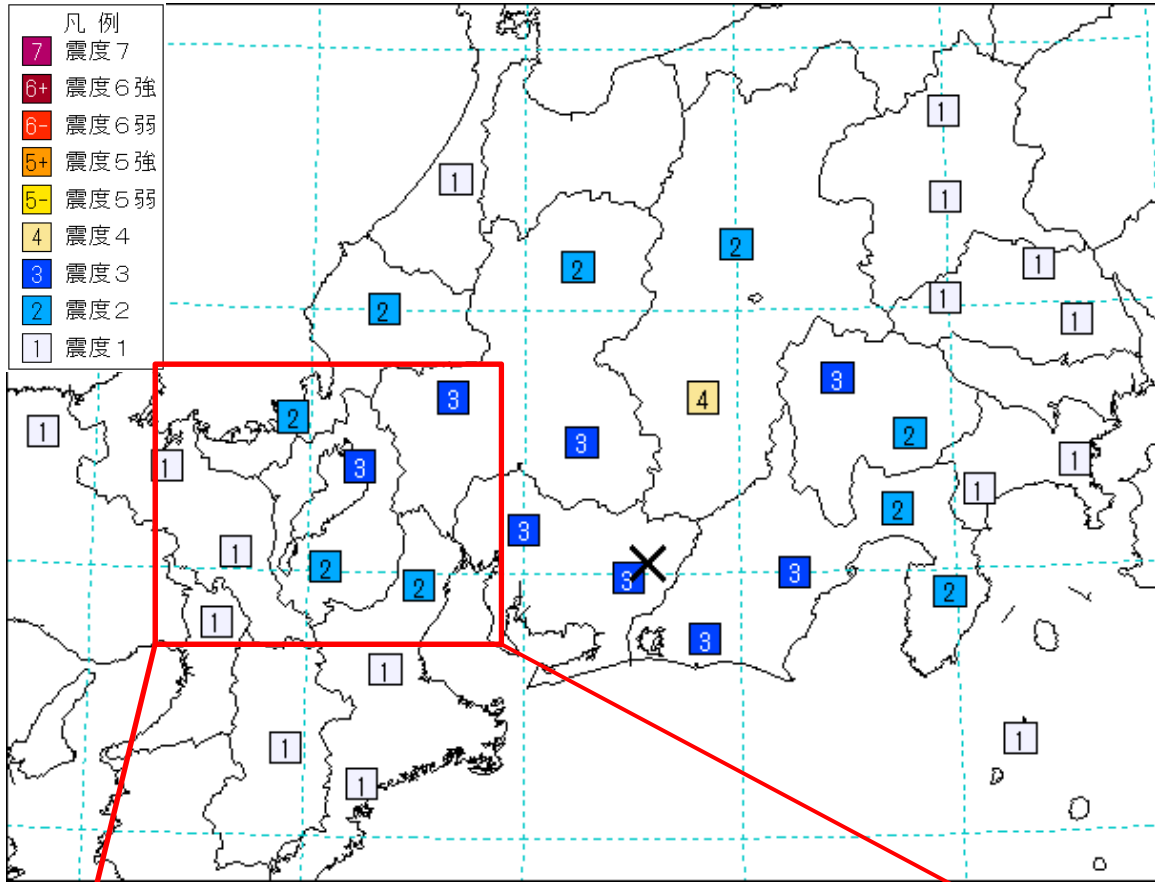
滋賀県 震度 2：栗東市安養寺＊, 竜王町小口＊, 湖南市石部中央西庁舎＊

震度 1：彦根市城町, 彦根市西今町＊, 長浜市西浅井町大浦＊, 高島市勝野＊, 米原市顔戸＊
大津市御陵町, 大津市南小松, 大津市国分＊, 大津市南郷＊, 近江八幡市桜宮町
近江八幡市出町＊, 草津市草津＊, 守山市石田町＊, 滋賀日野町河原＊
野洲市西河原＊, 湖南市中央森北公園＊, 湖南市中央東庁舎＊, 甲賀市水口町
甲賀市甲賀町大久保＊, 甲賀市甲南町＊, 甲賀市信楽町＊, 東近江市上二俣町＊
東近江市市子川原町＊

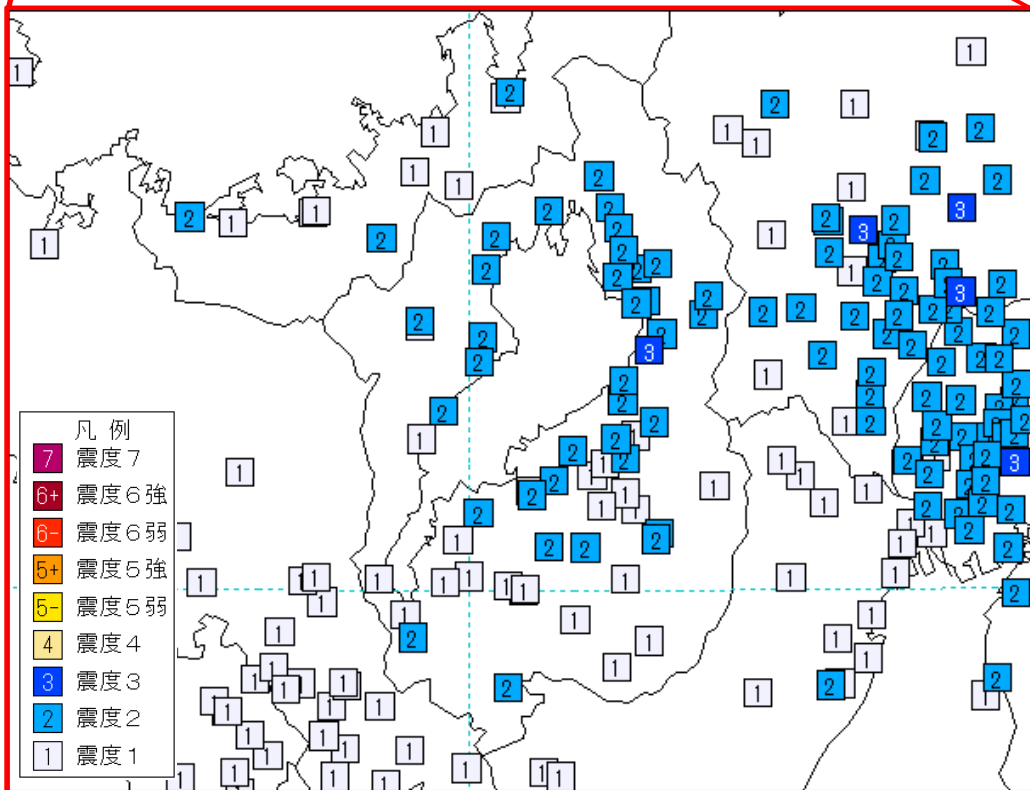
※ **太字**の地点は気象庁の震度観測点、名称の末尾に*がついている地点は、地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点です。

(5) 滋賀県で震度1以上を観測した地震の震度分布図

2018年10月7日10時14分 愛知県東部の地震 (M5.0)

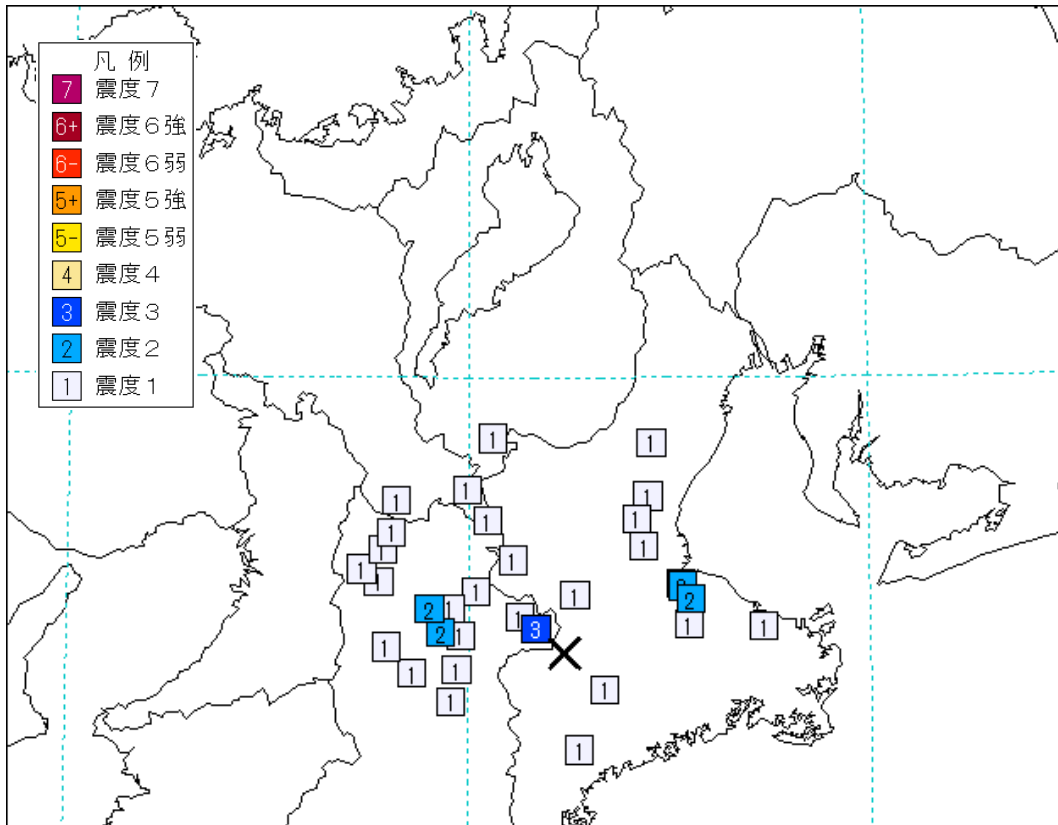


各地域の震度分布図 (×印は震央位置)



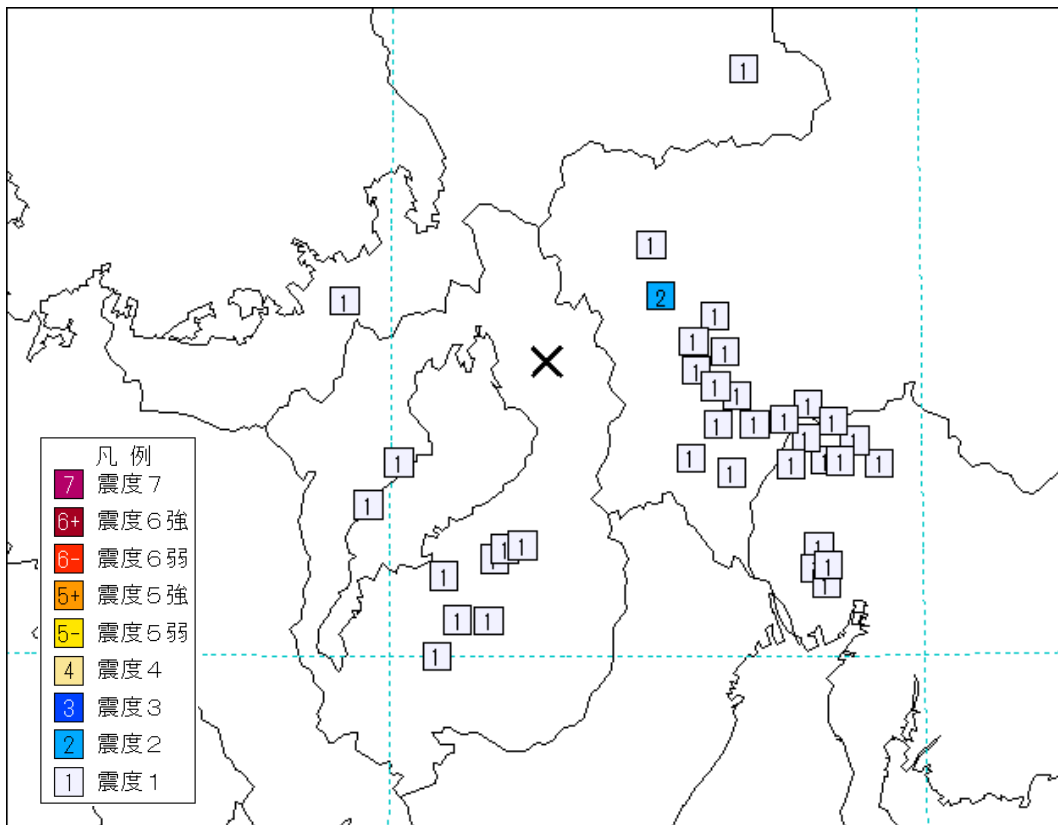
各観測点の震度分布図

2018 年 10 月 17 日 08 時 55 分 三重県中部の地震 (M3.6)



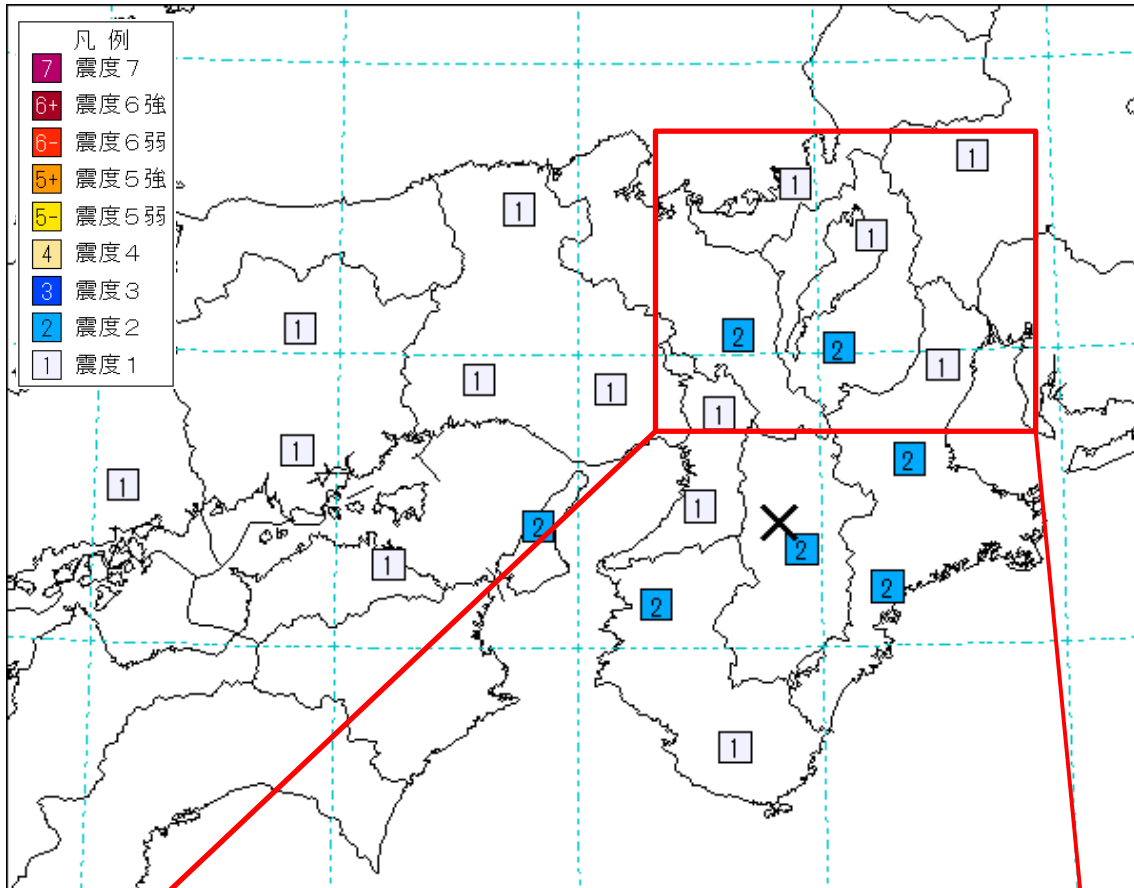
各地域の震度分布図 (×印は震央位置)

2018 年 10 月 18 日 20 時 04 分 滋賀県北部の地震 (M3.4)

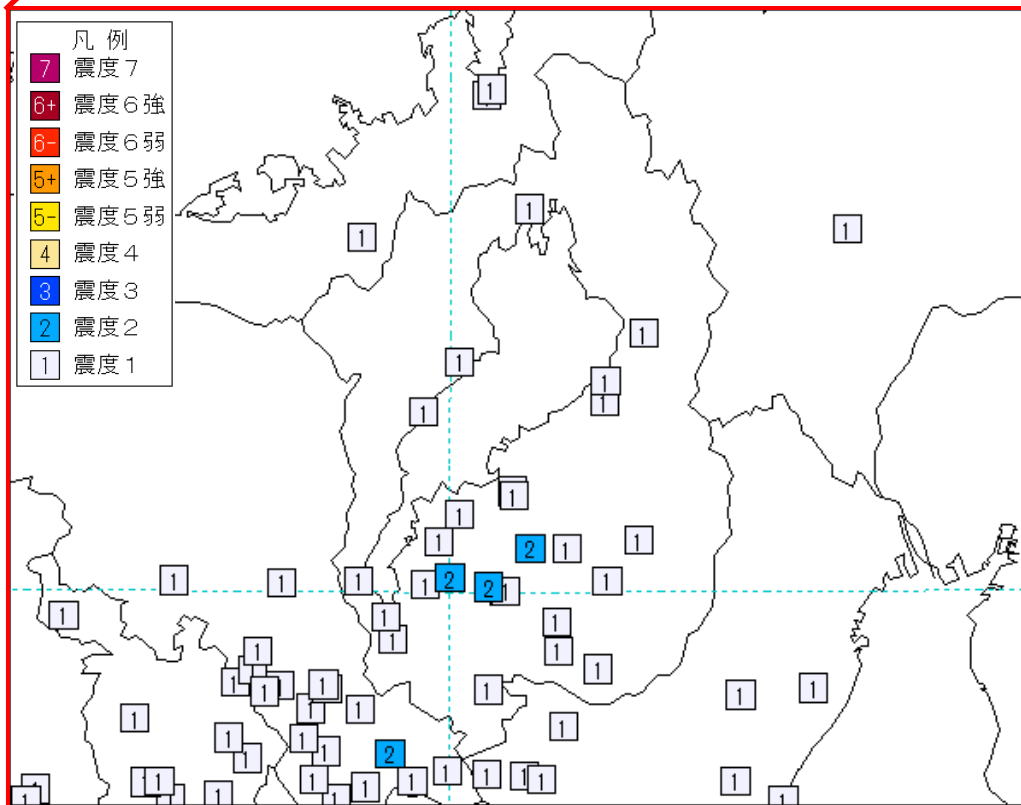


各地域の震度分布図 (×印は震央位置)

2018 年 10 月 27 日 20 時 51 分 奈良県の地震 (M4.2)



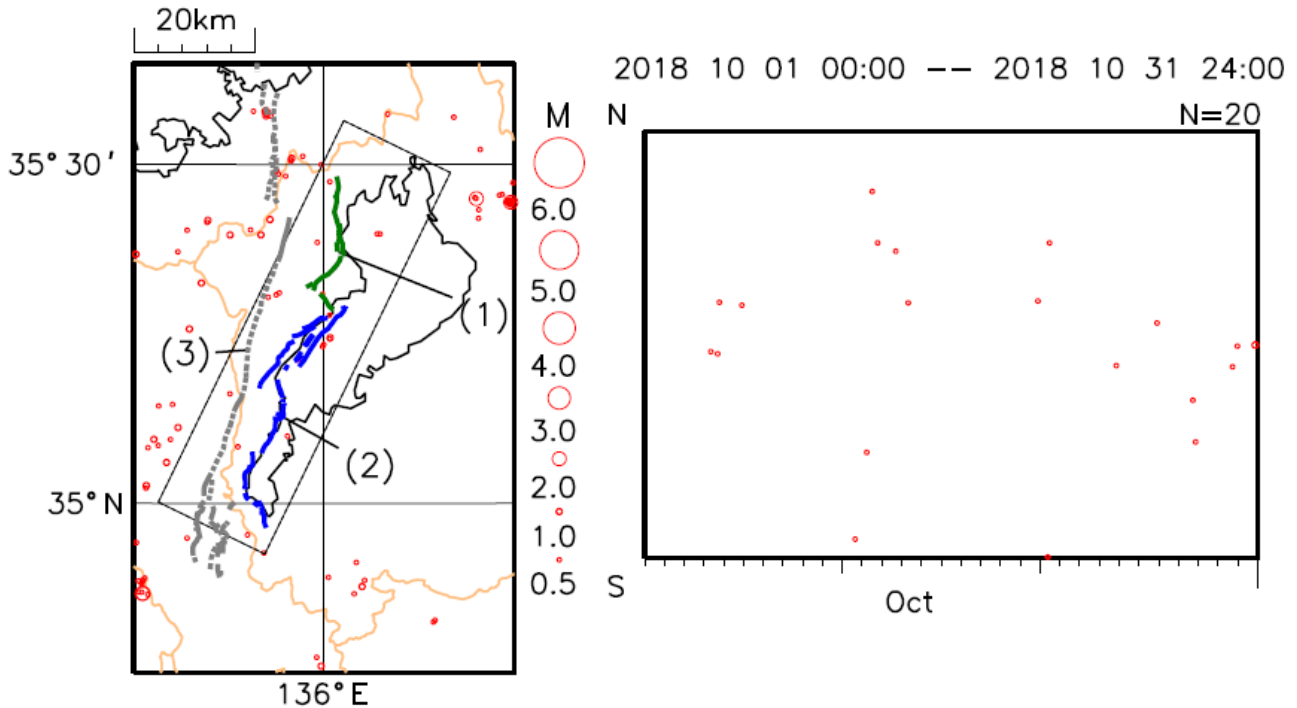
各地域の震度分布図 (×印は震央位置)



各観測点の震度分布図

2 琵琶湖西岸断層帯周辺の地震活動(平成 30 年 10 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。

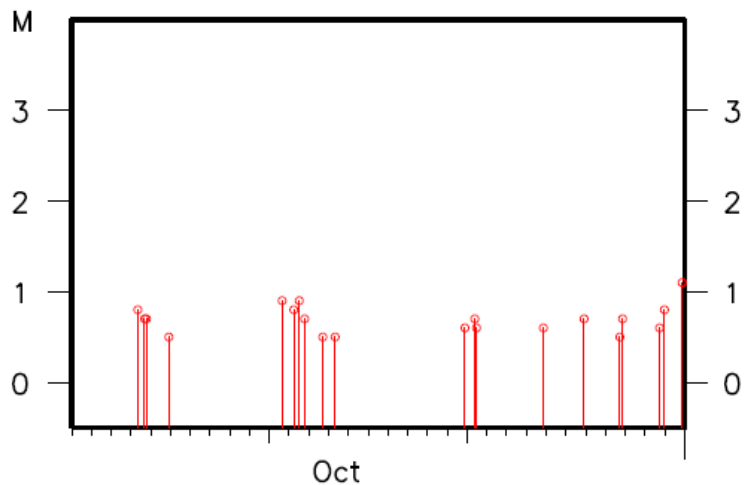
- (1) 琵琶湖西岸断層帯北部
- (2) 琵琶湖西岸断層帯南部
- (3) 三方・花折断層帯

(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

10 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 0 回(前月 1 回)でした。同領域内の地震で、震度 1 以上の揺れは観測されませんでした。

3 地震一口メモ

津波を予測するしくみ

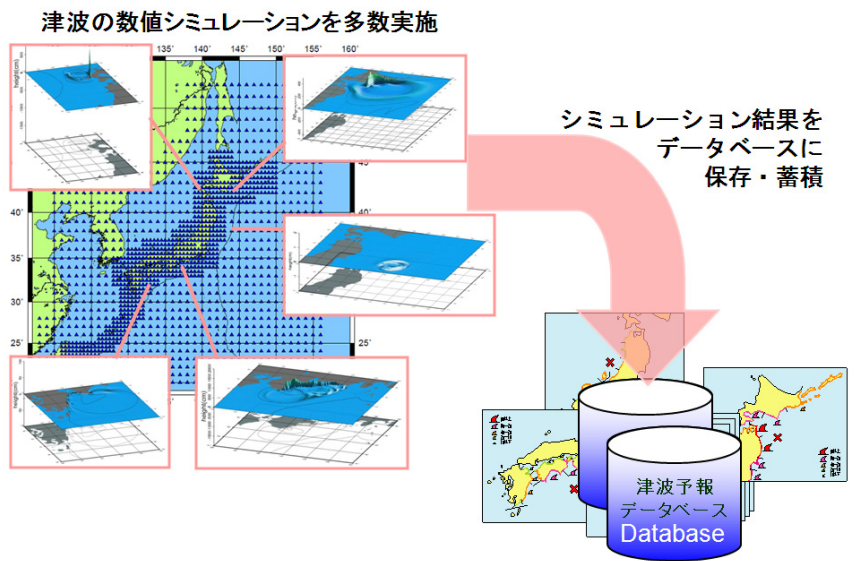


津波の多くは地震による海底の地殻変動によって発生します。このため、津波を予測するには、最初に、地震の位置と規模を求めます。次に、地震の位置と規模から推定される津波の高さと到達時刻を、下述の津波予報データベースから検索します。検索して得られた津波の予測結果を用いて、警報・注意報を発表します。

<津波予報データベース>

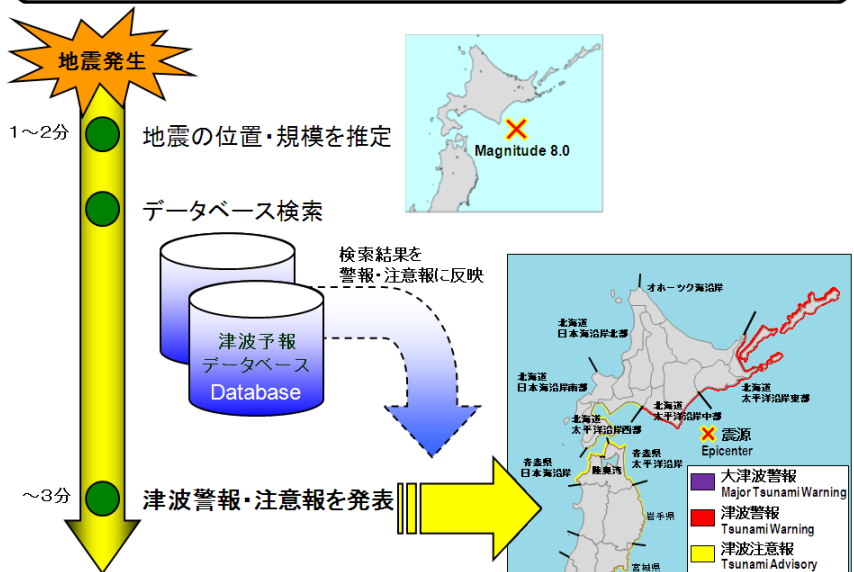
日本周辺では、大きな地震が沿岸近くで発生することもあります。その場合、津波は地震発生後直ちに日本沿岸に來襲しますので、最新のコンピューターを用いたとしても、地震が発生してから計算を開始したのでは、津波が到達するまでに津波警報を発表することはできません。そこで、あらかじめ、津波を発生させる可能性のある断層を設定して津波の数値シミュレーションを行い、その結果を津波予報データベースとして蓄積しておきます。

津波予報データベースの構築



津波予報データベースを用いた津波警報・注意報の発表手順

実際に地震が発生した時は、このデータベースから、発生した地震の位置や規模などに対応する予測結果を即座に検索することで、沿岸に対する津波警報・注意報の迅速な発表を実現しています。しかし、地震発生後2, 3分程度という非常にわずかな時間で津波警報・注意報を発表するためには、技術的な限界があるため、逐次得られる観測データに基づいて、津波警報・注意報の更新を行います。



(詳細は気象庁ホームページ【<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/tsunami/ryoteki.html>】に掲載)