

大阪府の地震

2023年11月

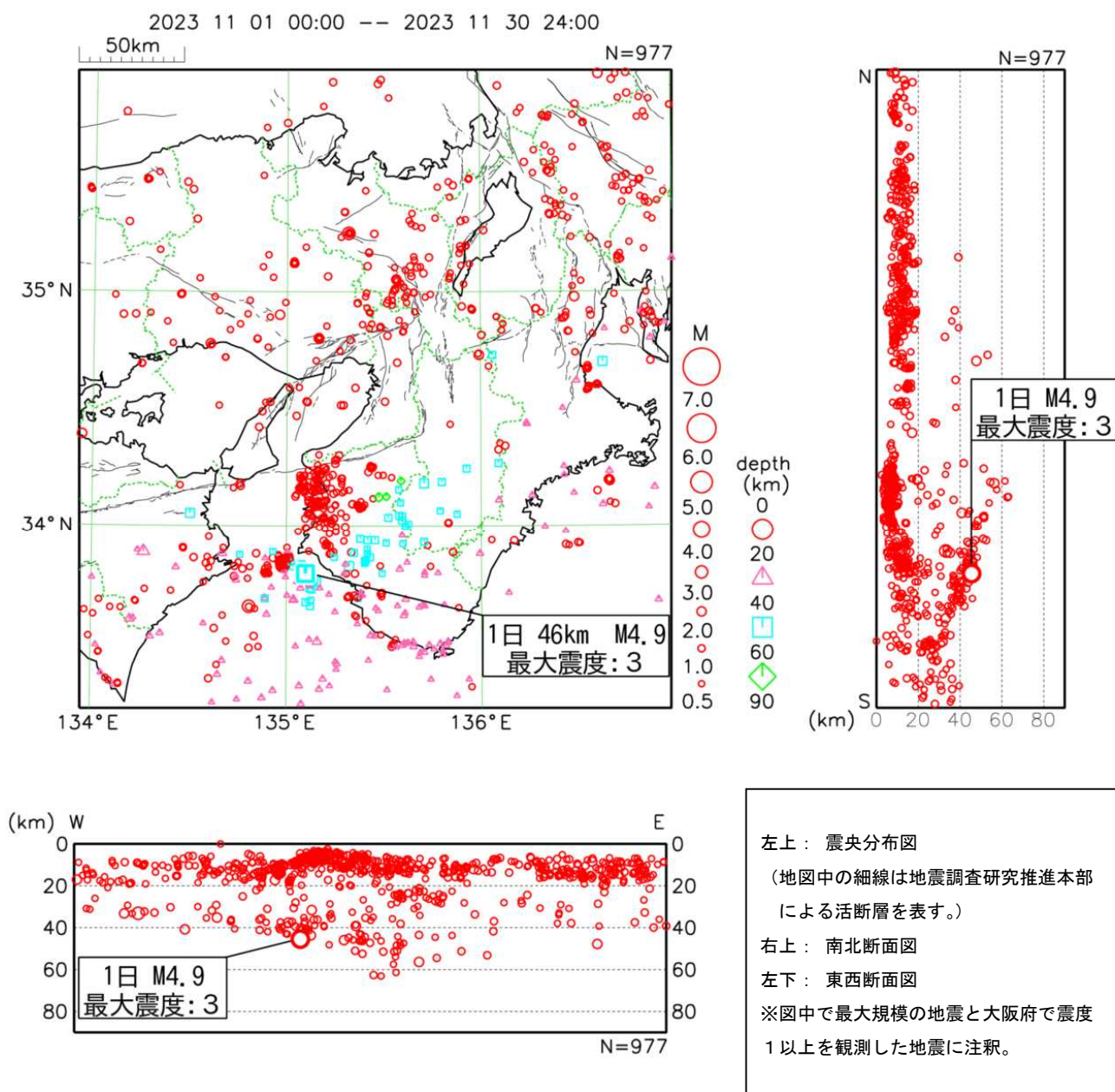
目次

近畿地方及びその周辺地域の地震活動	1
震央分布図と断面図	
概況	
近畿地方で震度1以上を観測した地震	2
府県別震度一覧表と震央分布図	
・大阪府で震度1以上を観測した地震	
① 1日07時34分 紀伊水道	
地震一口メモ No. 222	5
長周期地震動階級	

- * 「大阪府の地震」は月1回発行し、近畿地方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います。また、「地震一口メモ」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。
- * この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基に作成しています。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）、2022年能登半島における合同地震観測グループによるオンライン臨時観測点（よしが浦温泉、飯田小学校）、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）のデータを利用しています。
- * 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。

近畿地方及びその周辺地域の地震活動

(2023年11月1日～30日)



概況

11月の上図の範囲内におけるM(マグニチュード)2.0以上の地震は37回(前月38回)でした。このうち最も規模の大きかった地震は1日の紀伊水道の地震(深さ46km、M4.9)で、この地震により、和歌山県、徳島県で震度3を観測したほか、東海、近畿、中国、四国地方にかけて震度2～1を観測しました。

11月に大阪府で震度1以上を観測した地震は、上記の地震の1回のみでした(前月2回)。また、11月に近畿地方で震度1以上を観測した地震は、8回(前月13回)でした。

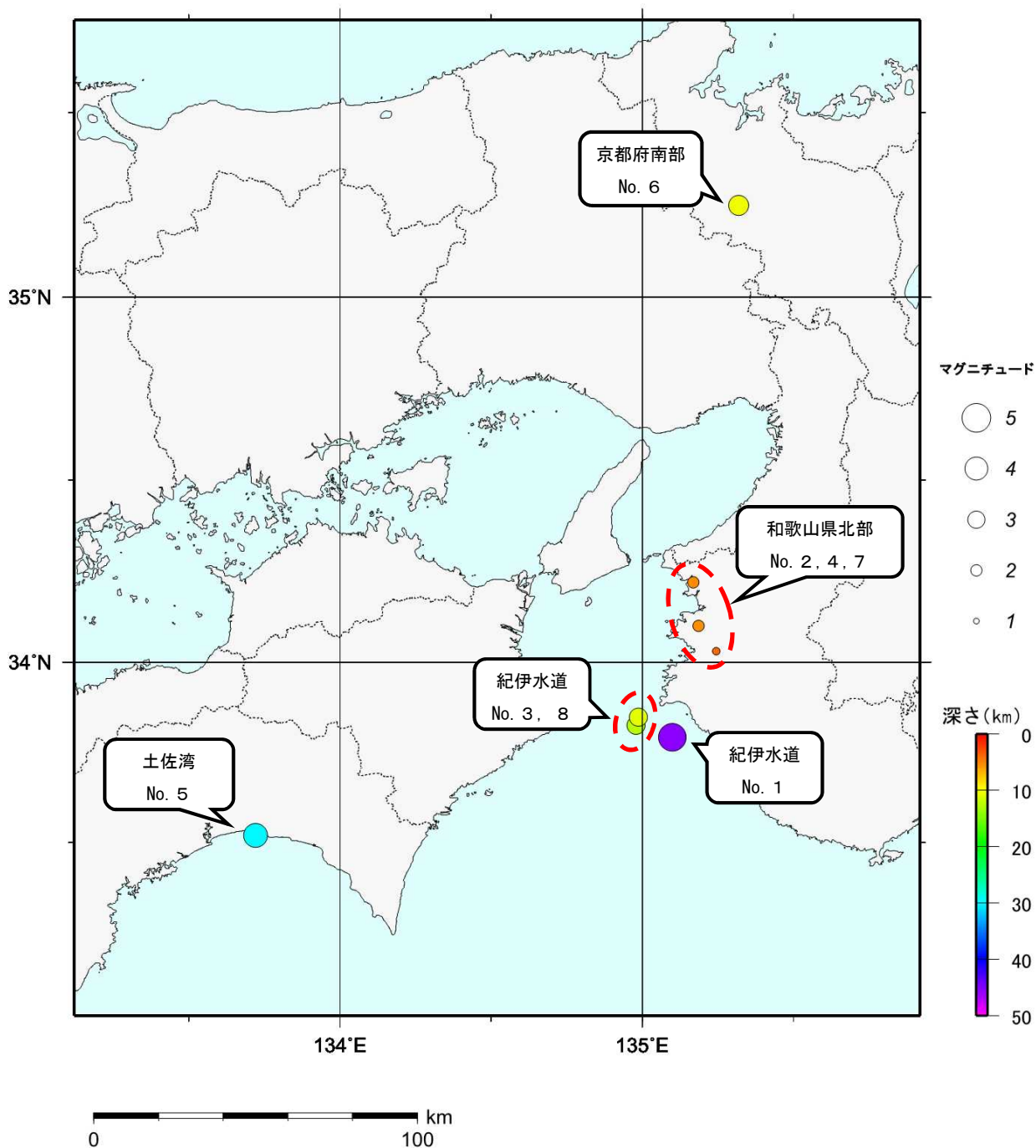
近畿地方で震度 1 以上を観測した地震

府県別震度一覧表

2023年11月1日～11月30日

No.	発震時		震央地名	北緯	東経	深さ km	M	最大 震度	滋賀 県	京都 府	大阪 府	兵庫 県	奈良 県	和歌 山県
	年月日	時分秒		度分	度分									
1	2023/11/1	07:34:00	紀伊水道	33° 47.6'	135° 05.9'	46	4.9	3	1	1	2	2	2	3
2	2023/11/2	23:35:50	和歌山県北部	34° 06.0'	135° 11.1'	6	2.0	1						1
3	2023/11/4	23:58:42	紀伊水道	33° 50.9'	134° 59.2'	11	3.3	1						1
4	2023/11/7	18:59:47	和歌山県北部	34° 13.1'	135° 10.1'	5	2.1	1						1
5	2023/11/10	10:54:07	土佐湾	33° 31.2'	133° 43.2'	30	4.3	3				2		1
6	2023/11/11	02:44:44	京都府南部	35° 14.9'	135° 19.1'	11	3.5	2		2		1		
7	2023/11/11	12:24:19	和歌山県北部	34° 01.8'	135° 14.6'	4	1.4	1						1
8	2023/11/16	05:43:27	紀伊水道	33° 49.6'	134° 58.7'	13	3.3	1						1

震央分布図



大阪府で震度 1 以上を観測した地震

① 1 日 07 時 34 分 紀伊水道

2023 年 11 月 01 日 07 時 34 分 紀伊水道

33° 47.6' N 135° 05.9' E 46km M4.9

----- 最大震度（地域震度） -----

震度 3：和歌山県北部, 和歌山県南部, 徳島県南部

----- 地点震度（大阪府） -----

大阪府 震度 2：岸和田市畑町*, 泉南市男里*

震度 1：大阪福島区福島*, 大阪東淀川区北江口*, 大阪東住吉区杭全*

大阪淀川区木川東*, 大阪住之江区御崎*, 大阪北区茶屋町*, 豊中市曾根南町*

八尾市本町*, 大東市新町*, 岸和田市岸城町, 岸和田市役所*

泉大津市東雲町*, 貝塚市畠中*, 泉佐野市りんくう往来*, 泉佐野市市場*

富田林市本町, 富田林市高辺台*, 河内長野市清見台*, 河内長野市役所*

松原市阿保*, 大阪和泉市府中町*, 泉南市消防本部*, 大阪狭山市狭山*

阪南市尾崎町*, 関西国際空港, 大阪堺市中区深井清水町, 大阪堺市堺区市役所*

大阪堺市美原区黒山*, 大阪堺市西区鳳東町*, 大阪堺市南区桃山台*

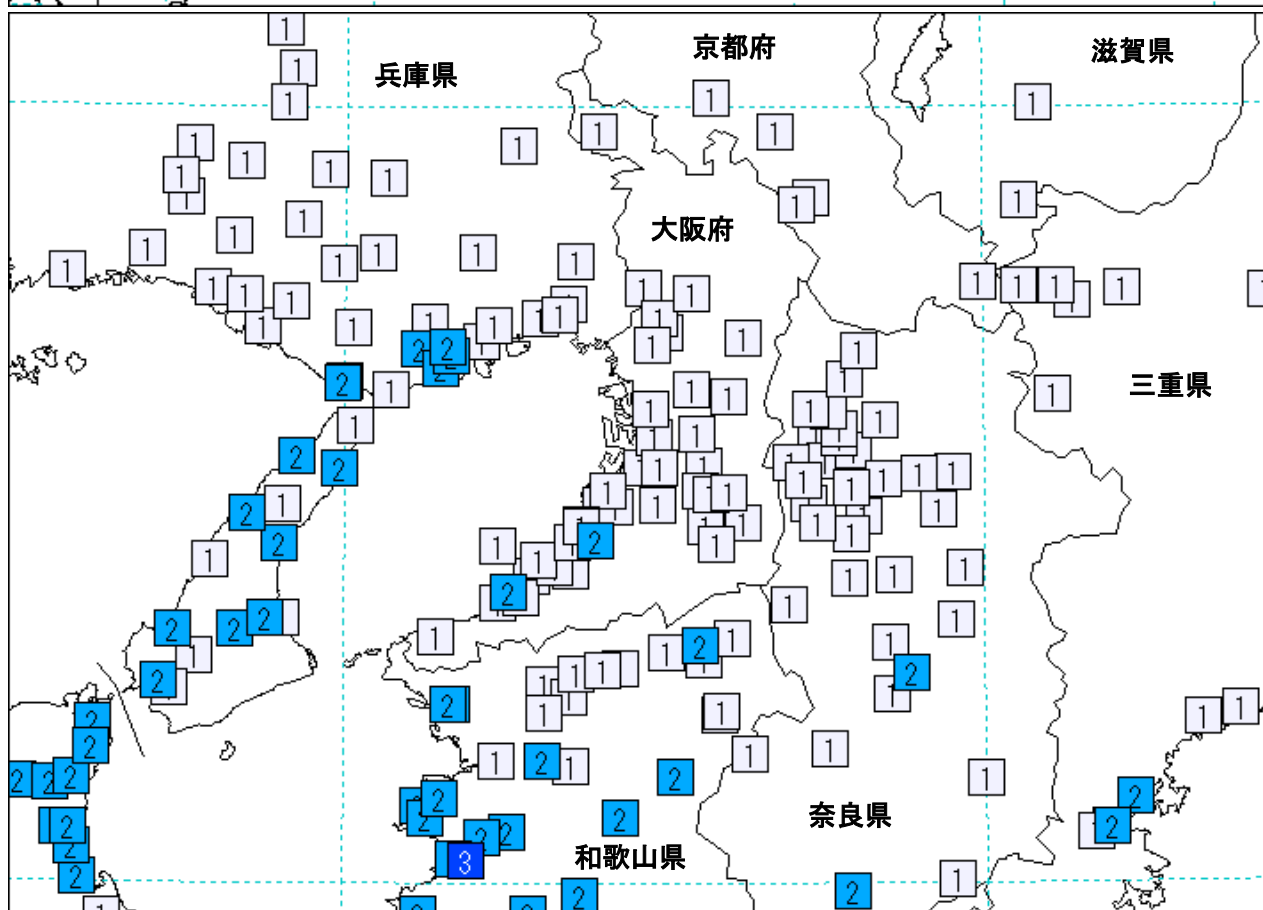
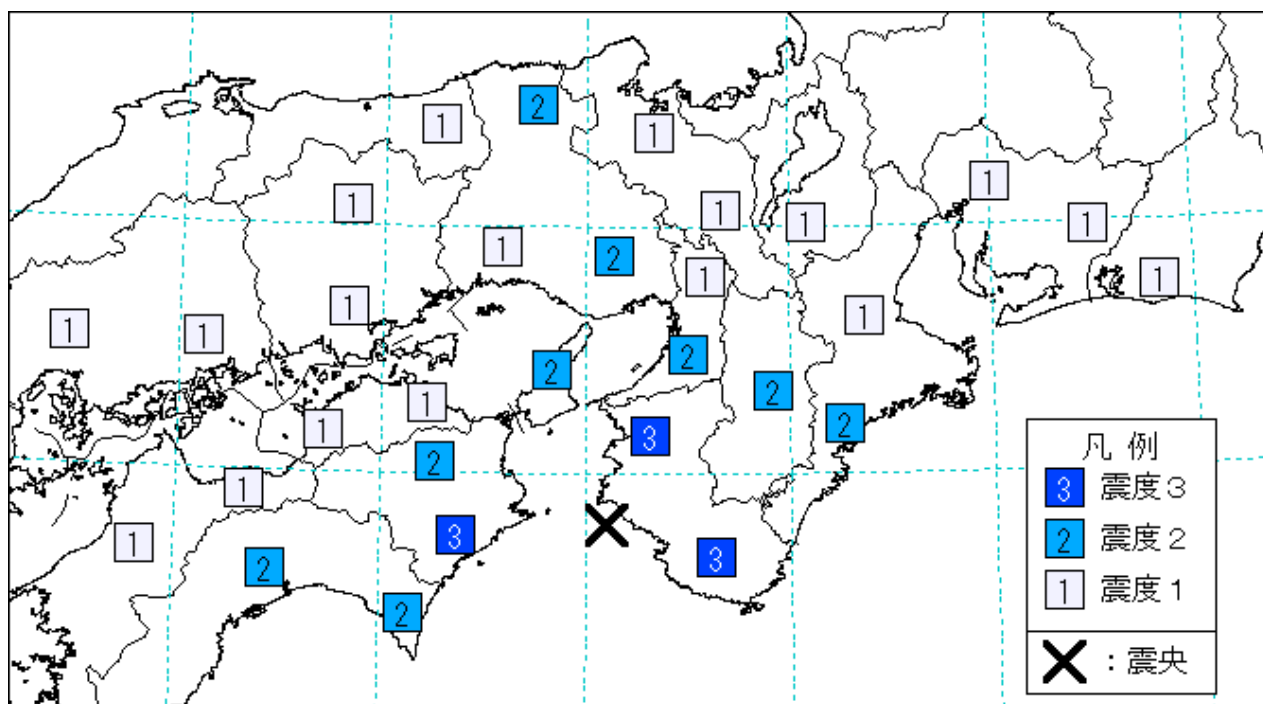
能勢町森上*, 大阪岬町深日*, 忠岡町忠岡東*, 熊取町野田*, 田尻町嘉祥寺*

千早赤阪村水分*

* 印は、地方公共団体または防災科学技術研究所の震度観測点です。

概況

1 日 07 時 34 分 紀伊水道の地震（深さ 46km、M4.9）により、大阪府岸和田市・泉南市で震度 2 を観測しました。また、東海・近畿・中国・四国地方にかけて震度 3～1 を観測しました。



1日07時34分 紀伊水道の地震（深さ46km、M4.9）
 (上) 地域震度分布図 (下) 観測点震度分布図（大阪府周辺を拡大）

長周期地震動階級

令和5年2月1日より、緊急地震速報の発表基準に長周期地震動階級が追加されました。この「長周期地震動階級」について説明いたします。

1 長周期地震動階級

大きな地震で生じる、周期（揺れが1往復するのにかかる時間）が長い大きな揺れのことを長周期地震動といいます。長周期地震動により、高層ビルは大きく長時間揺れることがあります。また、長周期地震動は遠くまで伝わりやすい性質があり、地震が発生した場所から数百 km は離れたところでも大きく長く揺れることがあります。長周期地震動による大きな揺れにより、家具や什器などが倒れたり、大きく移動したりすることがあり、大変危険です。

しかし、地上で観測している震度では高層ビル内の被害の程度が分かりにくいという特徴があります。このため気象庁では、令和5年（2023年）2月から高層ビル等における地震発生後の防災対応等の支援を図るため、長周期地震動による高層ビル内での被害発生の可能性等についてお知らせする「長周期地震動に関する観測情報」を、地震発生後10分程度でオンライン配信するとともに気象庁サイトに掲載することにしました。

長周期地震動における揺れの大きさを表す指標が長周期地震動階級です。高層ビル内における地震発生時の人の行動の困難さの程度や、家具や什器の移動・転倒などの被害の程度から、4階級に区分されています（図1）



図1 長周期地震動階級解説表

また、図1のとおり、長周期地震動では家具や什器などによる被害が大きくなりがちです。そのため、長周期地震動による被害が考えられる高層ビルなどでは、家具の固定などの備えがより一層重要になります。

長周期地震動階級を被害と対応付けるときには、次の点に留意してください。

- この階級は、固有周期(建物ごとの「揺れやすい」周期) 1.5 秒程度から 8 秒程度までの一般的な高層ビル(概ね 14~15 階建て以上のもの)を対象として、長周期地震動階級が推計された際に発生する可能性がある被害を記述しています。そのため、これより大きな被害が発生することもありますし、逆に小さな被害にとどまる場合もあります。
- それぞれの長周期地震動階級で示される全ての現象が発生するわけではありません。
- 同じ階級であっても、対象となる建物や構造物の状態、継続時間などの地震動の性質により被害は異なります。

<参考資料>

長周期地震動について <https://www.data.jma.go.jp/egev/data/choshuki/index.html>

長周期地震動階級および長周期地震動階級関連解説表について

https://www.data.jma.go.jp/eew/data/ltpgm_explain/about_level.html

2 緊急地震速報の発表基準への長周期地震動階級追加

令和5年1月31日まで、緊急地震速報は、震度の予想によって発表してきました。令和5年2月1日より、発表基準に長周期地震動階級の予想値を追加して提供することとし、長周期地震動階級3以上を予想した場合でも、緊急地震速報を発表します(表1)。

表1 緊急地震速報の発表基準と対象地域(赤字部分が令和5年2月1日より追加された部分)

発表基準	震度5弱以上を予想した場合 + (または) 長周期地震動階級3以上を予想した場合
対象地域	震度4以上を予想した地域 + (または) 長周期地震動階級3以上を予想した地域

緊急地震速報の基準に長周期地震動が追加された背景としては、

- 長周期地震動により人命に係る重大な災害が起こるおそれがある
- 近年の高層ビルの増加により長周期地震動の影響を受ける人口が増加している
- 長周期地震動階級を予測する技術が進展し実用の域に達した

といった点が挙げられます。

一方、この基準が追加された現在でも、緊急地震速報発表の流れは従前から変わっていません。緊急地震速報が長周期地震動によって発表された場合でも、短周期の地震動と取るべき行動に違いはありませんし、地震が来るまでに短い時間しかないことも変わりません。また、長周期地震動階級3以上の場合は震度3以上が観測されることも多いので、通常の地震としても注意しなければいけません。そのため、これまでと同じく、緊急地震速報を見聞きされた場合には、まずは身を守る行動をとっていただくようお願いいたします。

緊急地震速報の発表基準の変更について

https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/lpgm_start/lpgm_start.html