

## 茨城県地震概況 令和5年(2023年)

### 1. 茨城県内で観測した震度1以上の地震回数

茨城県内で観測した震度1以上の回数は225回、最大震度は5弱(1回)でした。詳細は以下の通りです。

茨城県内で震度1以上を観測した地震回数 令和5年(2023年)

県内最大震度	震度1	震度2	震度3	震度4	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7	合計
茨城県	146	64	12	2	1	0	0	0	0	225

茨城県内で震度1以上を観測した地震の震央地域別震度回数 令和5年(2023年)

震央地域名	震度1	震度2	震度3	震度4	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7	合計
茨城県沖	28	14	3	1	0	0	0	0	0	46
福島県沖	25	6	0	0	0	0	0	0	0	31
茨城県北部	25	13	1	1	0	0	0	0	0	40
茨城県南部	17	7	3	0	0	0	0	0	0	27
千葉県西北部	7	2	2	0	0	0	0	0	0	11
千葉県北東部	8	4	1	0	0	0	0	0	0	13
千葉県東方沖	17	8	0	0	1	0	0	0	0	26
宮城県沖	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4
その他	17	8	2	0	0	0	0	0	0	27
合計	146	64	12	2	1	0	0	0	0	225

茨城県内の気象庁震度観測点における震度1以上の地震回数 令和5年(2023年)

震度観測点名称	震度1	震度2	震度3	震度4	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7	合計
水戸市金町	58	12	2	1	0	0	0	0	0	73
常陸太田市町屋町	40	6	2	0	0	0	0	0	0	48
ひたちなか市山ノ上町	17	4	2	0	0	0	0	0	0	23
常陸大宮市中富町	27	4	1	0	0	0	0	0	0	32
土浦市常名	84	19	6	0	0	0	0	0	0	109
石岡市柿岡	79	14	5	0	0	0	0	0	0	98
茨城鹿嶋市鉢形	57	9	1	1	0	0	0	0	0	68
潮来市堀之内※	34	5	0	1	0	0	0	0	0	40
利根町布川	21	3	1	0	0	0	0	0	0	25
坂東市岩井	34	12	2	0	0	0	0	0	0	48
筑西市舟生	53	16	2	0	0	0	0	0	0	71
鉾田市鉾田	35	5	2	0	0	0	0	0	0	42

注 気象庁以外の震度観測点(地方公共団体、国立研究開発法人防災科学技術研究所)の震度は、  
気象庁HP「震度データベース検索」にてご確認ください。

※2023年10月02日より障害のため欠測中

## 2. 茨城県内で観測した長周期地震動階級1以上の地震回数

茨城県内で観測した長周期地震動階級1以上の地震回数は1回、最大の長周期地震動階級は2(1回)でした。詳細は以下の通りです。

### 茨城県内で長周期地震動階級1以上を観測した地震回数 令和5年(2023年)

県内最大 長周期地震動 階級 震央地域名	階級 1	階級 2	階級 3	階級 4	合計
	茨城県	0	1	0	0

### 茨城県内で長周期地震動階級1以上を観測した地震の震央地域別回数 令和5年(2023年)

県内最大 長周期地震動 階級 震央地域名	階級 1	階級 2	階級 3	階級 4	合計
	千葉県東方沖	0	1	0	0
その他	0	0	0	0	0
合 計	0	1	0	0	1

### 茨城県内の気象庁震度観測点における長周期地震動階級1以上の地震回数 令和5年(2023年)

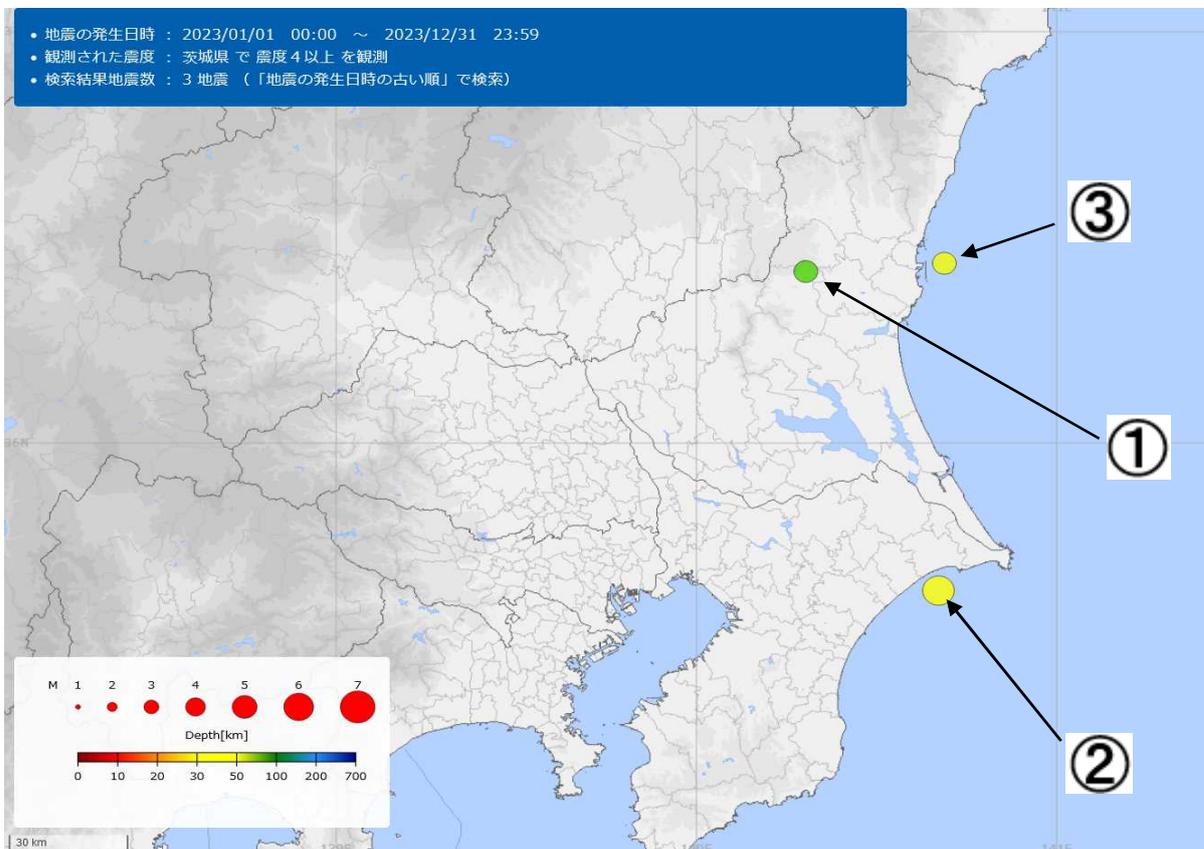
震度観測点名称	階級 1	階級 2	階級 3	階級 4	合計
水戸市金町	0	0	0	0	0
常陸太田市町屋町	0	0	0	0	0
ひたちなか市山ノ上町	0	0	0	0	0
常陸大宮市中富町	0	0	0	0	0
土浦市常名	0	0	0	0	0
石岡市柿岡	0	0	0	0	0
茨城鹿嶋市鉢形	0	1	0	0	1
潮来市堀之内※	1	0	0	0	1
利根町布川	1	0	0	0	1
坂東市岩井	0	0	0	0	0
筑西市舟生	0	0	0	0	0
鉾田市鉾田	1	0	0	0	1

※2023年10月02日より障害のため欠測中

### 3. 茨城県内で観測した震度4以上の地震

2023年1月1日から12月31日に茨城県内で震度4以上を観測した地震は3回でした。その地震の震央分布及び概要は以下の通りです。

#### 3. 1 震央分布



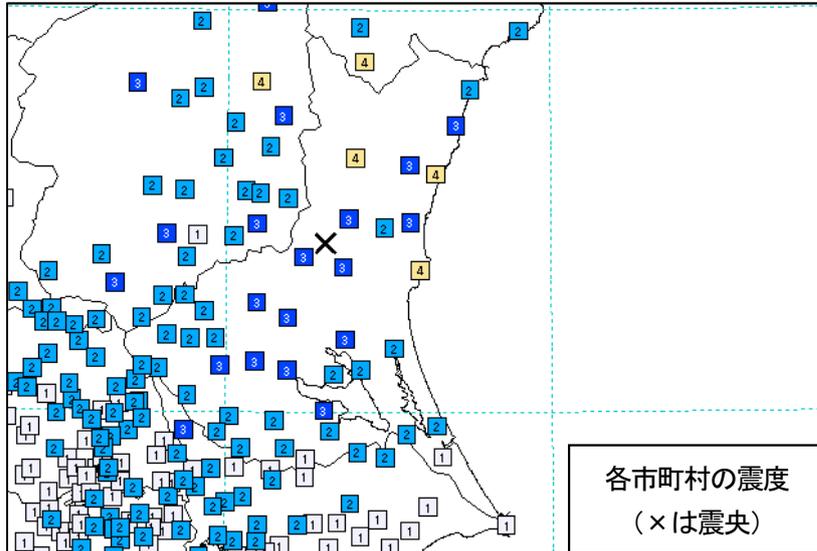
震央分布図（茨城県内で震度4以上を観測した地震）

図中の丸数字は「3. 2 概要」と対応しています。

### 3. 2 概要

#### ① 2023年3月24日16時25分 茨城県北部の地震（深さ83km、M4.7）

茨城県、福島県及び栃木県で震度4を観測したほか、東北地方から関東地方、新潟県、山梨県及び静岡県にかけて震度3～1を観測しました。この地震は、**発震機構**が北西－南東方向に張力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生しました。



茨城県内各市町村の震度

震度 4：日立市、ひたちなか市、常陸大宮市

震度 3：水戸市、常陸太田市、高萩市、笠間市、東海村、城里町、小美玉市、土浦市、石岡市、つくば市、美浦村、桜川市、常総市

震度 2：北茨城市、那珂市、古河市、結城市、龍ヶ崎市、下妻市、取手市、牛久市、鹿嶋市、潮来市、八千代町、五霞町、境町、守谷市、坂東市、稲敷市、筑西市、かすみがうら市、行方市、鉾田市、つくばみらい市

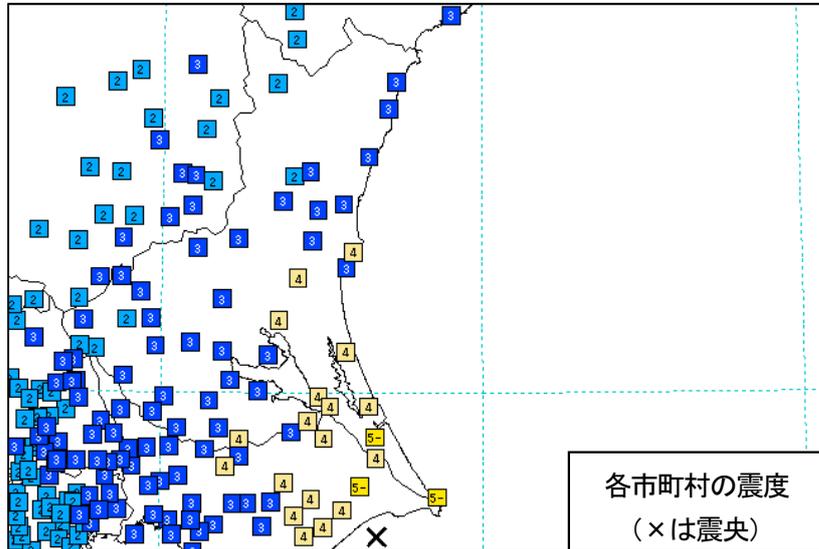
震度 1：河内町、利根町、神栖市

#### ※※発震機構

地震を起こした断層が地下でどのようにになっているか（断層がどちらの方向に伸びているか、傾きはどうか）とその断層がどのように動いたかを示すものです。ある程度大きな地震で、発震機構が解析できた地震については、解説に記載します。

② 2023年5月26日19時03分 千葉県東方沖の地震（深さ50km、M6.2）

神栖市、千葉県銚子市、旭市で震度5弱を観測したほか、東北地方、関東地方、新潟県、東海地方及び甲信地方にかけて震度4～1を観測しました。なお、茨城県では広い範囲で震度4～2を観測しました。茨城県南部、千葉県北東部で長周期地震動階級2を観測しました。この地震は、発震機構が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界で発生しました。



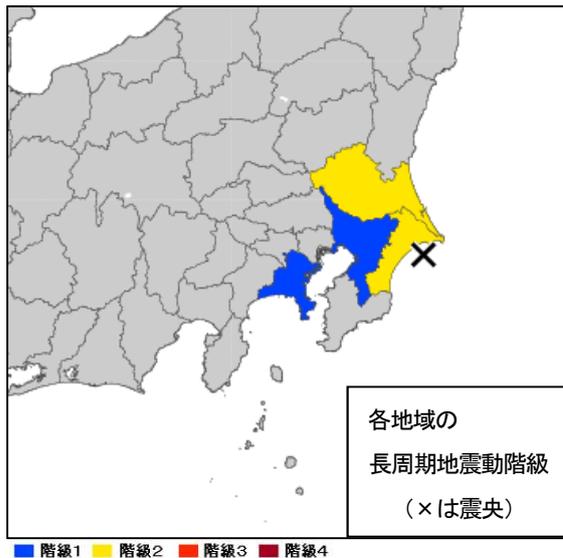
茨城県内各市町村の震度

震度 5弱：神栖市

震度 4：ひたちなか市、茨城町、小美玉市、鹿嶋市、潮来市、河内町、稲敷市、行方市、銚田市

震度 3：水戸市、日立市、常陸太田市、高萩市、北茨城市、笠間市、大洗町、東海村、那珂市、城里町、土浦市、古河市、石岡市、結城市、龍ヶ崎市、下妻市、取手市、牛久市、つくば市、美浦村、阿見町、守谷市、利根町、坂東市、筑西市、かすみがうら市、桜川市、常総市、つくばみらい市

震度 2：大子町、常陸大宮市、八千代町、五霞町、境町

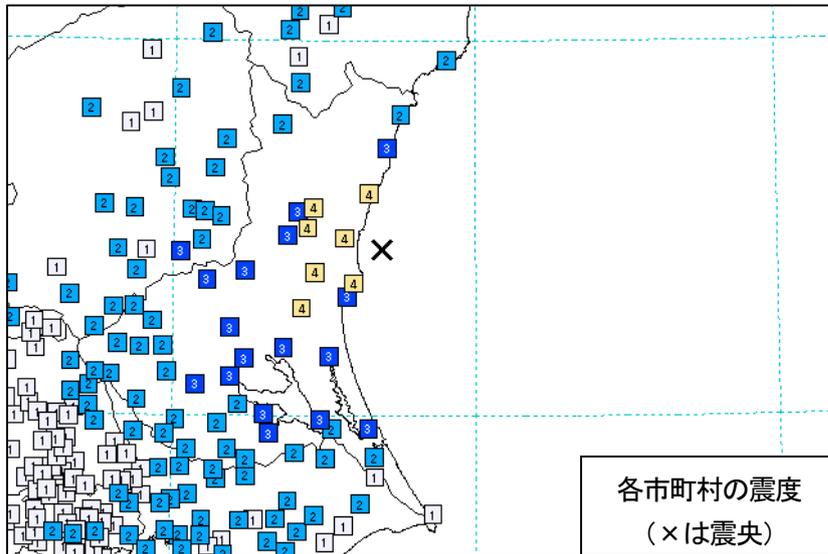


茨城県内各地域での長周期地震動階級

階級2：茨城県南部（茨城鹿嶋市鉢形）

### ③ 2023年7月22日10時52分 茨城県沖の地震（深さ52km、M4.8）

水戸市、日立市、常陸太田市、ひたちなか市、茨城町、東海村及び那珂市で震度4を観測したほか、宮城県、福島県及び関東地方で震度3～1を観測しました。この地震は、発震機構が西北西―東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生しました。



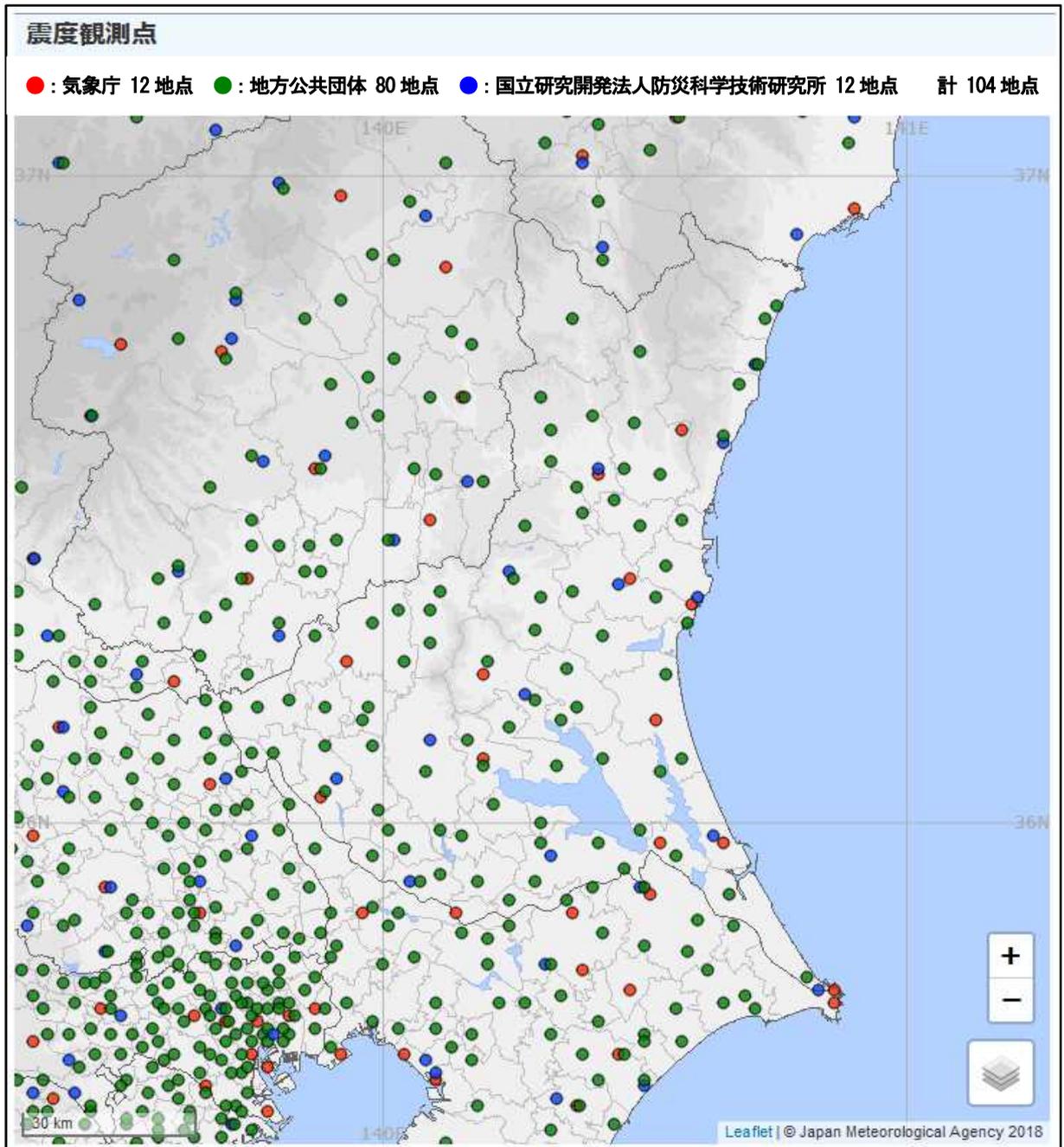
茨城県内各市町村の震度

- 震度 4：水戸市、日立市、常陸太田市、ひたちなか市、茨城町、東海村、那珂市、
- 震度 3：高萩市、笠間市、大洗町、常陸大宮市、城里町、小美玉市、土浦市、石岡市、つくば市、鹿嶋市、美浦村、稲敷市、かすみがうら市、行方市、桜川市、鉾田市
- 震度 2：北茨城市、大子町、古河市、結城市、龍ヶ崎市、下妻市、取手市、牛久市、潮来市、阿見町、河内町、八千代町、五霞町、境町、守谷市、利根町、坂東市、筑西市、神栖市、常総市、つくばみらい市

#### 4. 茨城県内の震度観測点及び観測点名

気象庁から震度情報を発表している震度観測点名等については、気象庁 HP（下記 URL）にてご確認ください。なお、気象庁 HP「震度観測点」地図（下図参照）上にてマウスポインタを観測点上に移動させると震度観測点名が表示されます。

気象庁 HP「震度観測点」 URL : <https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/intens-st/>



気象庁から震度情報を発表している  
茨城県内震度観測点リスト

気象庁が設置した震度観測点を赤字、防災科学技術研究所（防災科研）を青字、地方公共団体を黒字で示した。

震度観測点名称	所属	震度観測点名称	所属
水戸市金町	気象庁	龍ヶ崎市役所	地方公共団体
水戸市千波町	防災科研	下妻市本城町	地方公共団体
水戸市内原町	地方公共団体	下妻市鬼怒	地方公共団体
水戸市栗崎町	地方公共団体	取手市寺田	防災科研
日立市助川小学校	防災科研	取手市井野	地方公共団体
日立市十王町友部	地方公共団体	取手市藤代	地方公共団体
日立市役所	地方公共団体	牛久市中央	地方公共団体
常陸太田市町屋町	気象庁	つくば市天王台	防災科研
常陸太田市町田町	地方公共団体	つくば市研究学園	地方公共団体
常陸太田市大中町	地方公共団体	つくば市小荃	地方公共団体
常陸太田市金井町	地方公共団体	茨城鹿嶋市鉢形	気象庁
常陸太田市高柿町	地方公共団体	茨城鹿嶋市官中	防災科研
高萩市安良川	防災科研	潮来市堀之内	気象庁
高萩市本町	地方公共団体	潮来市辻	地方公共団体
北茨城市磯原町	地方公共団体	美浦村受領	地方公共団体
北茨城市中郷町	地方公共団体	阿見町中央	地方公共団体
笠間市石井	防災科研	河内町源清田	地方公共団体
笠間市中央	地方公共団体	八千代町菅谷	地方公共団体
笠間市下郷	地方公共団体	五霞町小福田	地方公共団体
笠間市笠間	地方公共団体	境町旭町	地方公共団体
ひたちなか市山ノ上町	気象庁	守谷市大柏	地方公共団体
ひたちなか市南神敷台	防災科研	利根町布川	気象庁
ひたちなか市東石川	地方公共団体	坂東市岩井	気象庁
茨城町小堤	地方公共団体	坂東市馬立	防災科研
大洗町磯浜町	地方公共団体	坂東市山	地方公共団体
東海村東海	地方公共団体	坂東市役所	地方公共団体
大子町池田	地方公共団体	稲敷市江戸崎甲	防災科研
常陸大宮市中富町	気象庁	稲敷市役所	地方公共団体
常陸大宮市北町	防災科研	稲敷市伊佐津	地方公共団体
常陸大宮市山方	地方公共団体	稲敷市結佐	地方公共団体
常陸大宮市上小瀬	地方公共団体	稲敷市須賀津	地方公共団体
常陸大宮市野口	地方公共団体	筑西市舟生	気象庁
常陸大宮市高部	地方公共団体	筑西市二木成	地方公共団体
那珂市福田	地方公共団体	筑西市門井	地方公共団体
那珂市瓜連	地方公共団体	筑西市海老ヶ島	地方公共団体
城里町石塚	地方公共団体	かすみがうら市上土田	地方公共団体
城里町阿波山	地方公共団体	かすみがうら市大和田	地方公共団体
城里町徳蔵	地方公共団体	神栖市溝口	地方公共団体
小美玉市小川	地方公共団体	神栖市波崎	地方公共団体
小美玉市堅倉	地方公共団体	行方市山田	地方公共団体
小美玉市上玉里	地方公共団体	行方市玉造	地方公共団体
土浦市常名	気象庁	行方市麻生	地方公共団体
土浦市田中	地方公共団体	桜川市岩瀬	地方公共団体
土浦市藤沢	地方公共団体	桜川市真壁	地方公共団体
茨城古河市長谷町	地方公共団体	桜川市羽田	地方公共団体
茨城古河市下大野	地方公共団体	鉾田市鉾田	気象庁
茨城古河市仁連	地方公共団体	鉾田市造谷	地方公共団体
石岡市柿岡	気象庁	鉾田市汲上	地方公共団体
石岡市若宮	防災科研	常総市新石下	地方公共団体
石岡市八郷	地方公共団体	常総市水海道諏訪町	地方公共団体
石岡市石岡	地方公共団体	つくばみらい市加藤	地方公共団体
結城市中央町	地方公共団体	つくばみらい市福田	地方公共団体

令和5年11月24日現在

水戸地方気象台

## 【防災メモ】長周期地震動について

### ・長周期地震動とは

**長周期地震動とは**

大きな地震で生じる「周期の長いゆっくりとした大きなゆれ」。  
震源から数百km離れたところでも、  
高層ビルを長時間にわたって大きくゆらす。  
家具が転倒したり、エレベーターが故障したりする。

高層ビル  
高層階ほど大きくゆれやすい

低い建物  
ゆれにくい

※低い建物でも見震構造の場合はゆれることがある

階級	ゆれの状況
4	はわないと移動できない。ゆれにほんろうされる。
3	立っていることが困難になる。
2	ものにつかまらなさと歩くのが難しい。
1	多くの人がゆれを感じる。ブラインドなどが大きくゆれる。

監修：気象庁 作成：Yahoo!ニュース

地震が起きると様々な周期を持つ揺れ（地震動）が発生します。ここでいう「周期」とは、揺れが1往復するのにかかる時間のことです。南海トラフ地震のような規模の大きい地震が発生すると、周期の長いゆっくりとした大きな揺れ（地震動）が生じます。このような地震動のことを長周期地震動といいます。

建物には固有の揺れやすい周期（固有周期）があります。地震波の周期と建物の固有周期が一致すると共振して、建物が大きく揺れます。高層ビルの固有周期は低い建物の周期に比べると長いので、長周期の波と「共振」しやすく、共振すると高層ビルは長時間にわたり大きく揺れます。また、高層階の方がより大きく揺れる傾向があります。

長周期地震動により高層ビルが大きく長く揺れることで、室内の家具や什器が転倒・移動したり、エレベーターが故障することがあります。

### ・長周期地震動に関する観測情報

高層ビルにおける地震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が、震度では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、高層ビル等における地震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の発生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気象庁 HP に掲載しています。平成 25 年（2013 年）3 月より、「長周期地震動に関する観測情報（試行）」のページにて掲載を開始し、平成 31 年（2019 年）3 月に本運用へ移行し、令和 5 年（2023 年）2 月より、新たに長周期地震動に関する観測情報のオンライン配信を開始しています。

長周期地震動に関する観測情報は、長周期地震動階級 1 以上を観測した場合に観測点で観測した長周期地震動階級などを発表する情報で、地震発生から 10 分程度でオンライン配信するとともに気象庁ホームページ

(<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#11/37.16/136.714/&contents=1tpgm>)

に掲載します。

### ・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を追加しています

以前は、緊急地震速報は、震度の予想によって発表してきましたが、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（警報）を発表します。

#### 緊急地震速報（警報）の発表基準

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

長周期地震動階級の基準による緊急地震速報が発表されても、伝え方や見聞きした際にとるべき行動は変わりませんので、慌てずに身の安全を守ってください。

(詳しくはこちら：[https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/lpgm\\_start/lpgm\\_start.html](https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/lpgm_start/lpgm_start.html))

震度1以上を観測した地震及び各地の震度については、気象庁HP「震度データベース検索」をご利用ください。  
震度データベース検索では「1919年から2日前までの、震度1以上を観測した地震」を検索することができます。

<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.html>

・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）、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）、米国立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。

・本資料中で使用している地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図25000（行政界・海岸線）』を使用しています。

・データについては精査により、後日修正することがあります。

「茨城県地震概況」の利用について

© 2024 水戸地方気象台

① 本資料をそのまま印刷して、もしくはファイルの形で第三者へ提供することは、利用目的が教育または行政に資するためであって、かつ非営利である場合に限りです。

② 本資料に含まれているデータ等を利用した場合は、「出典：茨城県地震概況（水戸地方気象台）」と明記願います。

問い合わせ先：水戸地方気象台 TEL：029(224)1106

HP：<https://www.data.jma.go.jp/mito/>