



筑西市

地震ハザードマップ

揺れやすさマップ

筑西市では、今後発生する可能性がある地震について市民の皆さんに关心と知識を持っていただき、日頃からの備えをしていただくことを考え、「地震ハザードマップ」を作成しました。

揺れやすさマップとは

「揺れやすさマップ」とは、地形や地盤の状況をモデル化し、想定される震源との位置関係とあわせて地点ごとの震度を計算した結果を表示したものです。計算は、約50m四方の「メッシュ」単位で行っています。ご自宅の周辺や普段からよく行くところ、よく通るところなど

について、想定されている揺れの大きさを確認してみてください。また、地震に備えて自宅の家財などの転倒対策を行ったり、災害時の避難場所や地震が発生した時の対応などを家族や周囲の方と相談してみてください。

地震ハザードマップに関するお問い合わせ先

建築課 TEL:0308-0031 茨城県筑西市丙360
TEL:0296-20-1177 FAX:0296-20-1183

震度と揺れによる周囲の状況

地震が発生した場合にはまず、各地の揺れの強さ（震度）が情報として気象庁から発表されます。地震が起きたとき、ある場所での揺れの程度を表すのが震度です。わが国では気象庁が定めた震度階級によって震度を表しています。震度は、震度0から4、5弱、

5強、6弱、6強、7までの10階級で示されます。また、気象庁が発表する震度は、震度を観測するための「震度計」の計測値（「計測震度」と言います。）をもとに決めるようになっています。この震度（計測震度）は被害と密接な関係にあることが知られています。

◆気象庁震度階級関連解説図表

震度階級	人間の体感・行動	屋内の状況	屋外の状況	木造建物(住宅)		鉄筋コンクリート建物	地盤・斜面
				震度5弱	震度6弱		
5強	大半のが、物につまらなど歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。ただし、物を落とすことが多い。固定していない家具が倒れることがある。	櫻が割れて落ちるなどがある。床も落ちることがある。テレビが台から落ちることがある。自動車の運転が困難になり、停止する車もある。	櫻が割れて落ちるなどがある。床も落ちることがある。テレビが台から落ちることがある。固定していない家具が倒れることがある。	耐震性が低い建物では、櫻が割れて落ちるなどがある。床も落ちることがある。テレビが台から落ちることがある。自動車の運転が困難になり、停止する車もある。	耐震性が低い建物では、櫻が割れて落ちるなどがある。床も落ちることがある。テレビが台から落ちることがある。自動車の運転が困難になり、停止する車もある。	耐震性が低い建物では、櫻が割れて落ちるなどがある。床も落ちることがある。テレビが台から落ちることがある。自動車の運転が困難になり、停止する車もある。	耐震性が低い建物では、櫻が割れて落ちるなどがある。床も落ちることがある。テレビが台から落ちることがある。自動車の運転が困難になり、停止する車もある。
6弱	立っていることが困難になる。	固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなっている。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。
6強	立っていることができず、はなれない動きができない。揺れにはんうされ、動くともせず、飛ばされることもある。	固定していない家具のはほとんどが移動し、倒れるものが多くなる。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物が全くない。ロック崩のほとんどが解ける。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。
7	固定していない家具のはほとんどが移動したり倒れたりし、飛ぶこともある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物が全くない。ロック崩のほとんどがある。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。	耐震性が高い建物では、櫻などに軽微なひび割れがある。床も落ちることがある。耐震性が低い建物では、櫻などにひび割れ、亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ、亀裂が入る。柱などにひび割れ、亀裂が多い。

ライフライン：震度6強程度以上の揺れとなる地震があった場合には、広い地域で、ガス、水道、電気の供給が停止することがある。

想定した地震

筑西市の位置する関東地方は、北米プレート、フィリピン海プレート、太平洋プレートが互いに接し、複雑な力が集中する場所であることから、蓄積されたエネルギーにより近い将来、マグニチュード6~7クラスの大きな地震が発生する可能性があると予想されています。

◆茨城県南部地震とは

平成17年7月に、内閣府の中央防災会議の首都直下地震対策専門調査会により、茨城県南部地震がとりあげられました。茨城県南部地震とは、県南部の直下で発生する地震で想定規模はマグニチュード7.3です。



●地震の発生の仕組み

海洋（フィリピン海）プレートが陸域（北米）プレートの下にもぐり込むときに陸側のプレートの先端を引きずり込んでいます。ある限界になると引きずり込まれた先端が元に戻ろうと跳ねて、地震が発生します（プレート境界地震）。もぐり込んだプレートの上面でもひずみが蓄積して、岩石が耐えられなくなったときプレート自体に破壊が生じ地震が発生します（プレート上面の地震）。

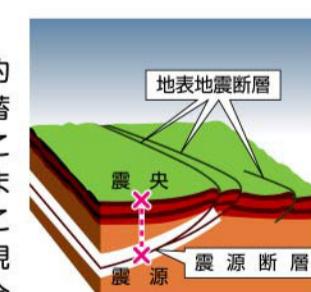
◆全国どこでも起こりうる直下の地震とは

全国どこでも、最大でマグニチュード6.9程度の地震が起こり得るものと考えられています。この地震が起きた場合、震源が浅くて近いために強い揺れがともないます。想定震度は地盤の揺れやすさによって決まります。震源としては全ての場所の直下（筑西市の地下4Km付近）を断層の上端としたどこの位置でも起こりうる直下の地震を想定しています。



●地震の発生の仕組み

陸域のプレートの比較的浅いところでのひずみが蓄積してゆき、断層が動くことによる地震が発生します（陸域の浅い地震）。この際、震源断層が地表に現れない地震もあります（全國どこでも起こりうるの地震）。



主な地震災害と震源地

明治から現代までの震源地を見ると、昭和初期から平成にわたって茨城県沖と県南部においてマグニチュード5~7規模の地震が頻発していることが読み取れます。また、比較的多くの建物被害を生じた地震は、平成14年2月の茨城県沖地震、平成14年6月の茨城県南部地震があります。

◆県内に影響を及ぼした地震被害

日本歴	震源地	マグニチュード	県内最大震度	被害状況(県内)	日本歴	震源地	マグニチュード	県内最大震度	被害状況(県内)
明治28.1.18	茨城県南東部	7.2	—	庄死者4、負傷者34 全壊家屋37	平成12.7.21	茨城県沖	6.4	震度5弱	屋根瓦の落下2
大正12.9.1	柏原湖(関東大震災)	7.9	震度4	死者5、負傷者40 全壊家屋517、半壊家屋681	平成14.2.12	茨城県沖	5.7	震度5弱	負傷1、建物被害12
昭和5.6.1	茨城県北部沿岸	6.5	震度5	戸戸戸外で小被害	平成14.6.14	茨城県南部	4.9	震度4	負傷1、建物被害8、崩壊5
昭和6.9.21	埼玉県中部(西埼玉震災)	6.9	震度5	負傷1、半壊家屋1	平成15.11.15	茨城県沖	5.8	震度4	負傷1
昭和13.5.23	茨城県沖	7.0	震度5	県北部で小被害	平成17.2.16	茨城県南部	5.4	震度5弱	負傷7
昭和13.9.22	茨城県沖	6.5	震度5	県内で僅少被害	平成17.10.19	茨城県沖	6.3	震度5弱	負傷1
昭和13.11.5	福島県沖	7.5	震度5	県内で僅少被害	平成23.3.11	三陸沖	9.0	震度6弱	死者20、重傷32、 全壊家屋290、半壊家屋1563
昭和62.12.17	千葉県東方沖	6.7	震度4	負傷者24、家屋の一部 倒壊1252					

（資料：「災害の記録(茨城県の災害)」、茨城県消防防災課「消防防災年報」、水戸地方気象台「茨城の気象百年」）

耐震診断について

◆住宅の耐震性について

一般に、地震が発生した場合の建築物の倒壊率は古い建築物ほど高くなります。木造住宅ではその傾向が特に目立ちます。古い耐震基準の時期（昭和56年以前）に建てられた家や、壁が少ない家などは耐震性が低くなっています。心当たりのある方は専門家による耐震診断を受けられることをお勧めします。

◆木造の簡易な耐震自己診断の支援について

筑西市では、平成18年度より茨城県建築士会筑西支部と連携し、建物が安全かどうか専門家による現地予備調査を行い、相談会を開催し、簡易な耐震自己診断を支援してきました。引き続き、専門家による現地調査と相談会を実施し、住宅所有者の意識を啓発するとともに、耐震診断の自助努力を促しています。

住まいの耐震性

木造住宅の耐震性には、以下のチェックポイントがあります。

1) 新耐震設計基準（昭和56年施行）に基づき設計されていますか？

2) 住宅が過去に大きな災害を経験したことありますか？

浸水被害も要注意です。

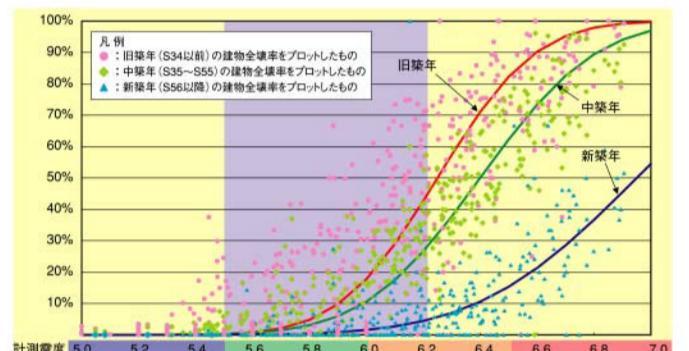
3) 住宅の構造、形、偏って大きな窓があるなど、耐震に関わる基本的な住宅の性質に問題はありませんか？

耐震性の判断には建築の専門知識が要求されます。

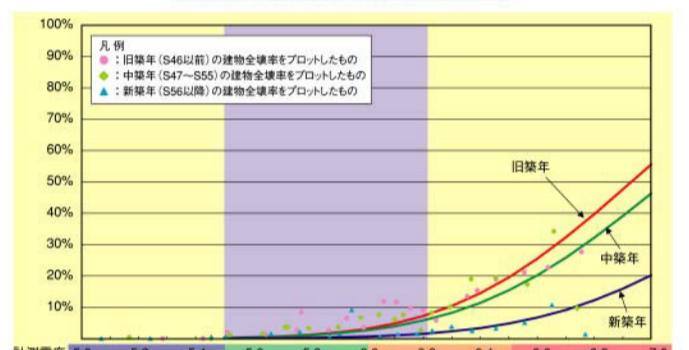
目立った症状が無くても耐震診断を受けることが重要です。

4) その他、ドアや窓の立て付けが悪い、建物が傾いているのが肉眼でもわかる、壁に長い斜めのひび割れが入っているなどが見られる住宅は注意が必要です。

木造建物の全壊率テーブル



非木造建物の全壊率テーブル



出典：内閣府「地震防災マップ作成のため」

非常持ち出し品チェックリスト

◆地震から避難する際、身軽に持ち出すことのできる非常持ち出し品を用意しておきましょう

非常持出品チェックリスト

<input type="checkbox"/> 食料品 非常用食料品 飲料水（1日3㍑、3日分） 食器類	<input type="checkbox"/> 情報機器 携帯ラジオ 携帯電話 携帯電話
----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------