

龍ヶ崎市地震ハザードマップ

日本列島は、古くから地震による被害を受けてきました。最近でも平成7年の阪神・淡路大震災や平成23年の東日本大震災などが発生しています。これらの地震による犠牲者の中には、倒壊した住宅に押し潰されて亡くなる「圧死」された方が多くいらっしゃいました。このような被害を減らすためには、住宅等の耐震化が重要になってきます。

本市では、地震が発生した場合に考えられる各地域の震度を示した「揺れやすさマップ」、地域ごとの建物被害の危険性を示した「地域の危険度マップ」を作成しました。自宅周辺や通勤・通学路等の「揺れ」や「建物被害の危険性」を確認し、地震への備えを行うために「地震ハザードマップ」をお使い下さい。

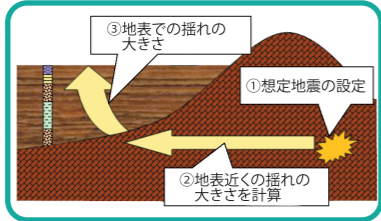
平成21年3月:龍ヶ崎市 都市環境部 都市計画課
電話:0297-64-1111(代表) E-mail:toshikei@city.ryugasaki.ibaraki.jp

揺れやすさマップ

● 揺れやすさマップができるまで

本市内の地点ごとに、考えられる最大の震度を表示したのが、揺れやすさマップです。揺れやすさマップは、地震防災マップ作成技術資料(内閣府、平成17年3月)を参考にして次の手順で作成しています。

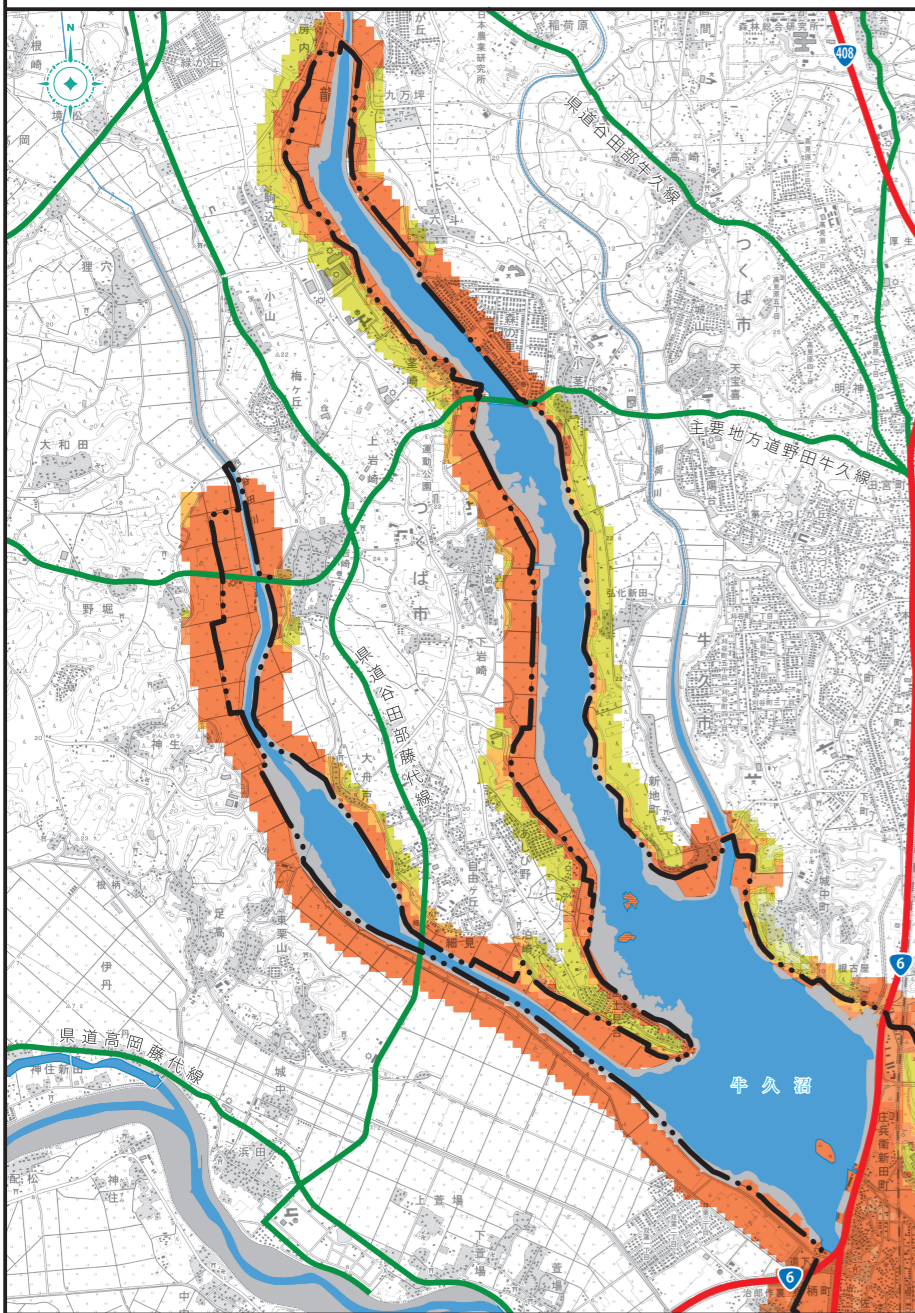
- ① 本市に大きな影響を与えることが予想される地震を選び、震源や規模などを設定(「本市で想定される地震」に示した地震について検討しました。)
- ② それぞれの地震について震源からの距離と揺れの強さの関係を用いて、地表近くの硬い地盤までの揺れの大きさを計算
- ③ 表層の地盤の揺れやすさを加味して、想定される地震ごとの震度分布図を作成
- ④ 想定される地震ごとの震度分布図のうち、その地域で最も大きな震度を採用し、揺れやすさマップを作成
- ⑤ 本市においては、下表の地震を想定した結果、『全国どこでも起こりうる直下の地震』を採用



● 本市で想定される地震

地震のタイプ	関東南部の内陸部にまでびているプレート境界で発生する地震	全国どこでも起こりうる直下の地震								
想定する地震	茨城県南部地震(マグニチュード7.3程度)	本市直下の地震(マグニチュード6.9程度)								
地震の概要	近い将来、関東地方南部のいずれかで起こる可能性の高いプレート境界のマグニチュード7級のうち、本市に大きな影響を及ぼす地震です。関東地方南部全域でみると、今後30年以内の発生確率70%、50年以内の発生確率90%と推定されています。発生すると市内では、ほぼ全域で震度6弱となるのが予想されます。	この地震は、いつどこで発生するか予測することが困難です。発生すると市内では、ほぼ全域で震度6強となるのが予想されます。なお、下の図は本市の各地域の直下で地震が発生した場合の震度を表示しています。このタイプの地震では、全ての地域で同時にこのような大きな揺れになるものではありません。								
本市で予想される震度	<table border="1"> <tr> <th>震度6強</th> <th>震度6弱</th> </tr> <tr> <td>6.4 6.3 6.2 6.1 6.0</td> <td>5.5~5.9</td> </tr> </table>	震度6強	震度6弱	6.4 6.3 6.2 6.1 6.0	5.5~5.9	<table border="1"> <tr> <th>震度6強</th> <th>震度6弱</th> </tr> <tr> <td>6.4 6.3 6.2 6.1 6.0</td> <td>5.5~5.9</td> </tr> </table>	震度6強	震度6弱	6.4 6.3 6.2 6.1 6.0	5.5~5.9
震度6強	震度6弱									
6.4 6.3 6.2 6.1 6.0	5.5~5.9									
震度6強	震度6弱									
6.4 6.3 6.2 6.1 6.0	5.5~5.9									

※内陸で発生する大きな地震は、「活動層」として記録され、数千年周期で繰り返し活動をしています。一方、地表に現れていない「断層」が活動し、大きな被害を及ぼすことがあります。このような地震の規模は、マグニチュード6規模(最大で6.9程度)までですが、全国どこでも発生する危険があります。



● 地震ハザードマップの使い方

揺れやすさマップは、本市に影響のある地震について、それぞれ震度分布を予測し、50mメッシュごとに震度の最大値を表現しています。従って、**全域が同時にこの震度になることを表現しているものではありません。**

裏面の地域危険度マップは、町丁目や大字を単位として地域ごとに建築物の構造や建築した年代を集計し、地域の危険度を評価したものです。揺れの大きい地域や、古い建築物の多い地域は相対的に危険度が高くなります。

※町丁目や大字での危険度評価であり、50mメッシュや個別の住宅の危険度評価ではありません。※市所有の避難所について小中学校等は、すべて新耐震基準に適合したものに改修等されています。

● マップの使い方

自宅周辺の揺れかあいの把握や、避難所やよく行く場所までの通りの安全確認などに、次のようなことに注意しながらご利用ください。

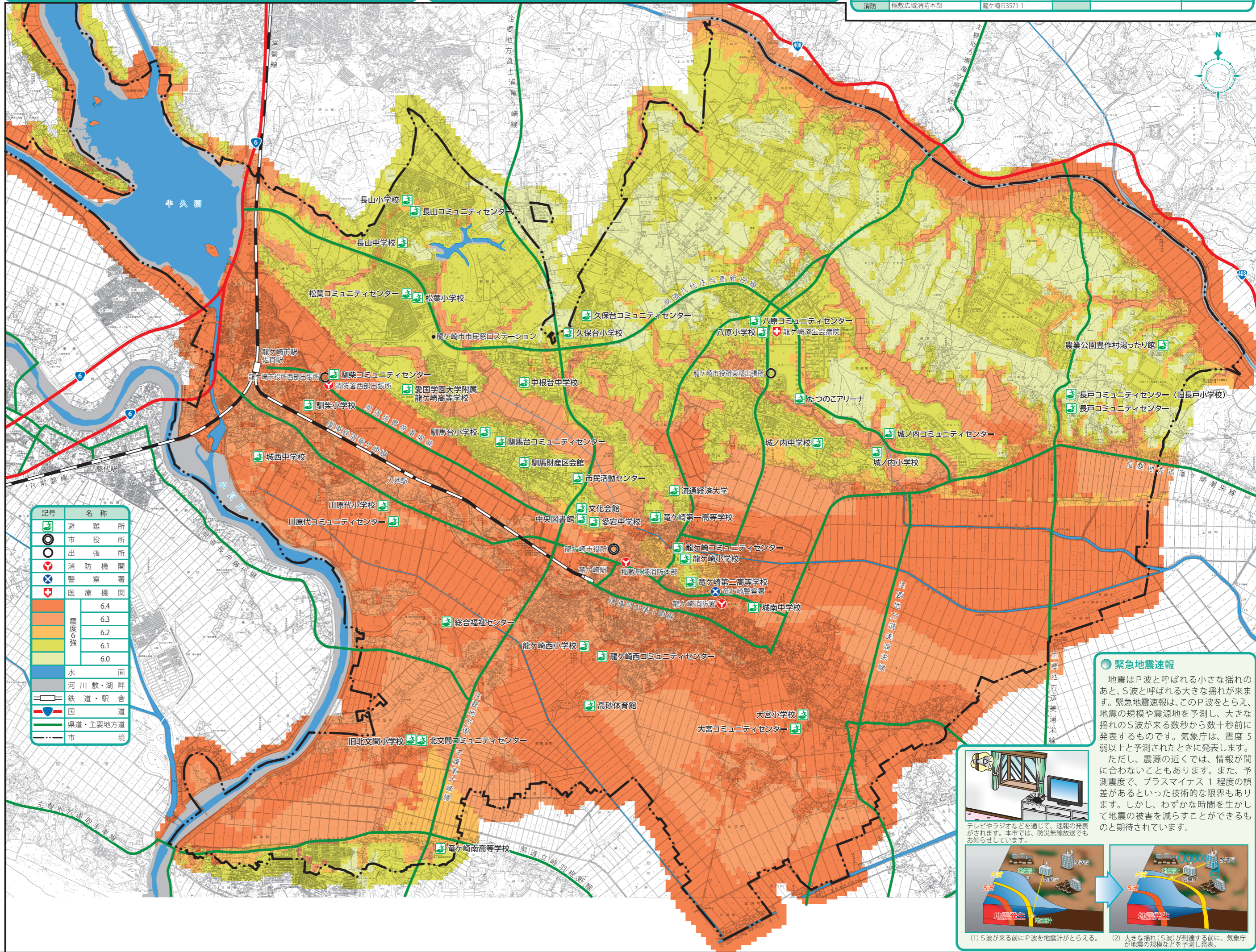
- ① 古い住宅が密集しているか
- ② 高い塀があるか
- ③ 高い崖が近くにあるか

● 震度階級・計測震度凡例

地震の大きさは震度とは何か	地震が起きたとき、ある場所での揺れの程度を示すのが震度です。これに対して、地震の規模を示す言葉が「マグニチュード」です。震度の決め方は国によって異なり、わか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。震度には、身体に感じない地震の震度0から震度1、2、3、4、5弱、5強、6弱、6強、そして震度7までの10階級に分けて発表されます。					
震度階級	震度7	震度6強	震度6弱	震度6強	震度6弱	震度6弱
計測震度	6.5~	6.4	6.3	6.2	6.1	6.0
人の体感・行動	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんまうらやみ、動くこともできず、飛ばされることもある。	立っていることが困難になる。				立っていることが困難になる。
屋内の状況	固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものもある。固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。	固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。				固定していない家具の大部分が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。
屋外の状況	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物が多くなる。破損されているブロック塀も破損するものがある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物が多くなる。破損されているブロック塀も破損するものがある。				壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することもある。
木造建築物	壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。まれに傾くことがある。	壁などにひび割れ・亀裂がみられることがある。				壁などに軽微なひび割れ・亀裂がみられることがある。
住宅	壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。傾くものや、倒れるものも少なからず多くなる。	壁などに大きなひび割れ・亀裂が入るものも多くなる。傾くものや、倒れるものも多くなる。				壁などに大きなひび割れ・亀裂が入るものがある。瓦が落下したり、建物が傾いたりすることもある。倒れるものもある。

※市内には、震度6強以外は想定されていません。※計測震度は、震度計で計測される震度です。

出典：気象庁震度階級解説表



記号	名称
(○)	避難所
(●)	市役所
(○)	出張所
(●)	消防機関
(●)	警察署
(●)	医療機関
6.4	震度6強
6.3	震度6強
6.2	震度6強
6.1	震度6強
6.0	震度6強
水	河川・湖・池
鉄道・駅舎	鉄道・駅舎
国	国道
県道	県道・主要地方道
市境	市境

● 緊急地震速報

地震はP波と呼ばれる小さな揺れのあと、S波と呼ばれる大きな揺れが来ます。緊急地震速報は、このP波をとらえ、地震の規模や震源地を予測し、大きな揺れのS波が来る数秒から数十秒前に発表するものです。気象庁は、震度5弱以上と予測されたときに発表します。ただし、震源の近くでは、情報が間に合わないこともあります。また、予測震度で、プラスマイナス1程度の誤差があるといった技術的な限界もあります。しかし、わずかな時間を生かして地震の被害を減らすことができるものと期待されています。

テレビやラジオなどを通して、速報の発表がされます。本市では、防災無線放送でもお知らせしています。

