

# ひたちなか市地域の危険度マップ

## 1 地域の危険度マップとは？

地域の危険度マップは、地震による揺れによって発生する建物被害の分布を、相対的に表示したものです。

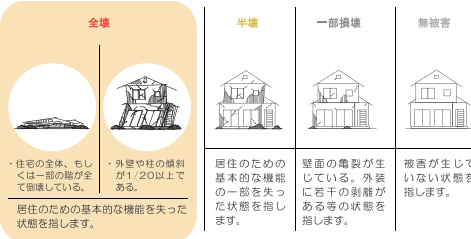
具体的には、裏面の「揺れやすさマップ」で示した強さの揺れとなった場合に、建物に被害が生じる程度を「危険度」として表しています。

この「危険度」は、50mメッシュ単位で分割した地域に建っている建物の中で、全壊（※）する建物の割合により設定しています。

危険度の数値が大きくなるほど地域の建物を受けられる被害が大きくなります。

### ※「全壊」とは？

「全壊」とは、台風や地震などの自然災害による建物の被害の程度の中でも、もっとも大きく被害を受けた状態を指します。具体的には、平成13年6月に国によって定められた「災害の被害認定基準」の中で「住居がその居住のための基本的機能を喪失した」と定義されています。



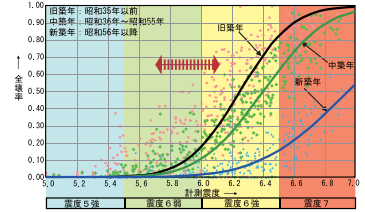
資料出所：内閣府「地震防災マップについて」

## 2 計測震度と建物全壊率

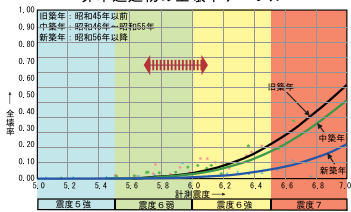
計測震度と建物全壊率の関係は、内閣府「東南海・南海地震防災対策に関する調査報告書」(2004)において、下図のような関係が示されています。

この図によると、例えば昭和35年以前に建築した木造建物では計測震度6.0で全壊する確率が20%弱程度と予測されます。

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



は、市内で想定される震度です。(裏面の「揺れやすさマップ」参照)

## 3 震度階級と建物被害

気象庁震度階級関連解説表によると、震度階級と建物被害の関連はおおむね下表のようになるものと想定されています。

この表は、ある震度が観測された際に発生する被害の中で、比較的多く見られるものを記述しており、

これより大きな被害が発生したり、逆に小さな被害にとどまる場合もあります。

なお、この表は主に近年発生した被害地震の事例から作成したものです。

は市内で想定される震度です。

震度階級	木造建物(住宅)	
	耐震性が高い	耐震性が低い
5弱	—	壁などに軽微なひび割れ・亀裂がみられることがある。
5強	—	壁などにひび割れ・亀裂がみられることがある。
6弱	壁などに軽微なひび割れ・亀裂がみられることがある。	壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ・亀裂が入ることがある。瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。
6強	壁などにひび割れ・亀裂がみられることがある。	壁などに大きなひび割れ・亀裂が入るものが多くなる。傾くものや、倒れるものが多くなる。
7	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。	傾くものや、倒れるものがさらに多くなる。

(注1) 木造建物(住宅)の耐震性により2つに区分けた。耐震性は、一般的に建築年代の新しいものほど高い傾向があり、概ね昭和56年(1981年)以前は耐震性が低く、昭和57年(1982年)以降は耐震性が高い傾向がある。

(注2) この表における木造の壁のひび割れ、亀裂、損壊は、土壁(割り竹下地)、モルタル仕上壁(ラス、金網下地を含む)を想定している。下地の弱い壁は、建物の変形が少ない状況でも、モルタル等が剥離し、落下しやすくなる。

資料出所：「気象庁震度階級関連解説表」(平成21年3月31日改定)

## 4 建物の耐震化が重要

### 木造住宅の耐震診断

木造住宅の耐震性は、主に3つのチェックポイントがあるとされています。

- 1 新耐震設計基準(昭和56年施行)に基づき設計されているか。
- 2 住宅が過去に大きな災害に見舞われたことがあるか。
- 3 住宅の構造、平面形状、偏って大きな窓がたくさんあるなど、耐震に関する基本的な住宅の性質に問題がないか。

耐震性の判断には建築の専門知識が要求されず、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。

木造住宅については、手軽に自分でできる「誰でもできるわが家の耐震診断」が財団法人日本建築防災協会から提供されていますので、一度使われてみてはいかがでしょうか。

(<http://www.kenchiku-bosai.or.jp/wagayare/wagayare.pdf>)



資料出所：内閣府「防災情報のページ」

## 5 地域の危険度

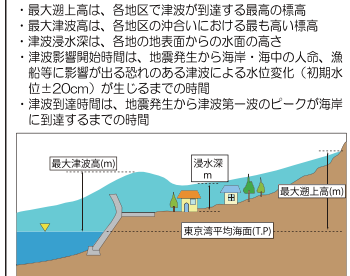
地域の危険度は、地域内の建物全壊する割合をメッシュ毎に表示しています。メッシュ別の建物全壊率は右の手順で計算しました。

- ①町丁目別構造別建築年次別建物棟数比率の算出
- ②メッシュ別構造別建築年次別建物棟数比率の算出
- ③②×計測震度別構造別建築年次別建物全壊率の和

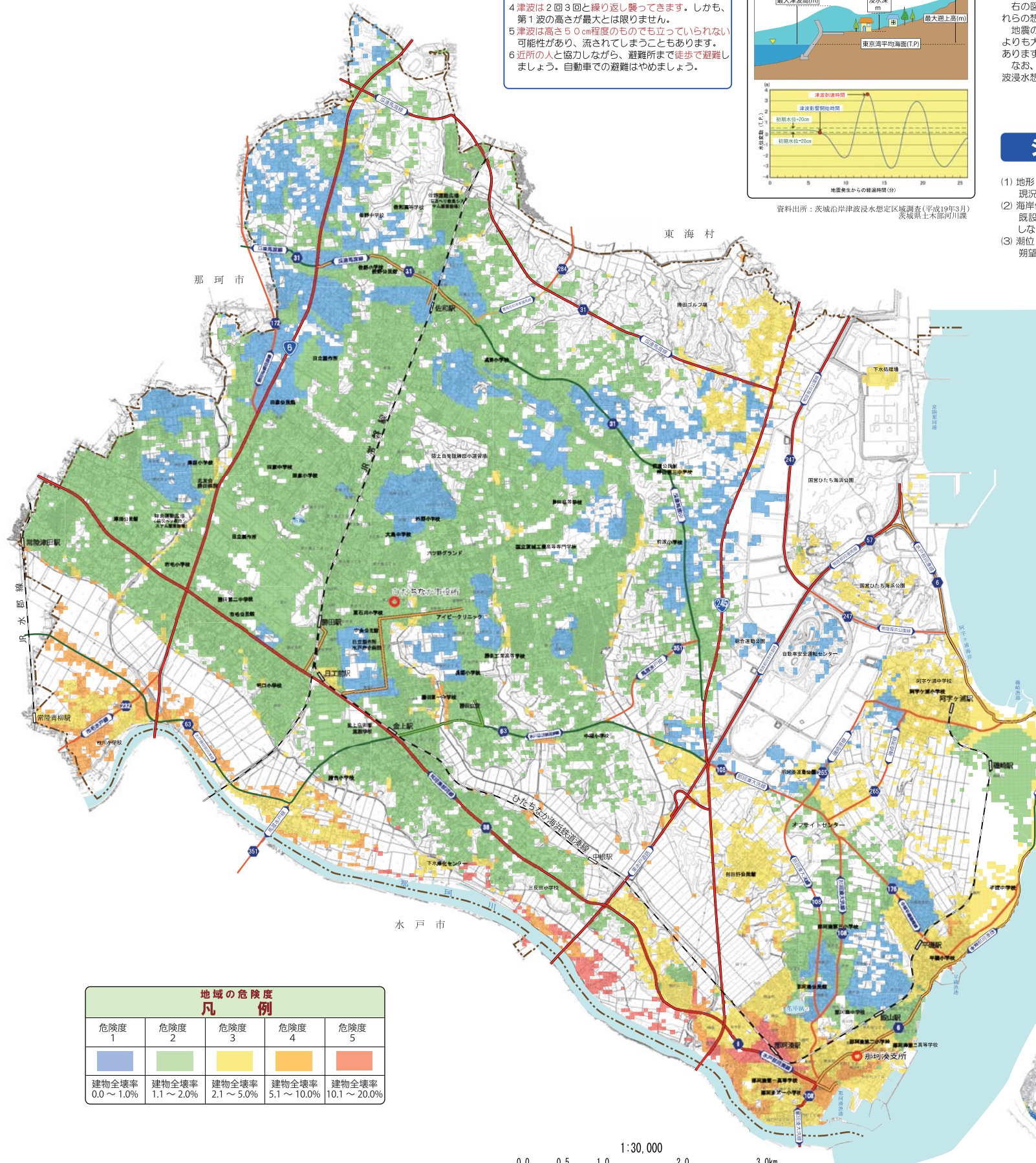
### 津波から身を守るために

- 1 津波が海を伝わる速さは、海岸近くになっても大人が走るよりも早く、津波が見えてからでは逃げ切れません。
- 2 津波から逃げるためにすばやく高台や高い建物に避難しましょう。
- 3 津波の高さは、海岸の地形などの影響を大きく受けます。特に河川沿いなどは高くなりやすくなります。
- 4 津波は2回3回と繰り返し襲ってきます。しかも、第1波の高さが最大とは限りません。
- 5 津波は高さ50cm程度のもので立ってられない可能性があり、流されてしまうこともあります。
- 6 近所の人と協力しながら、避難所まで徒歩で避難しましょう。自動車での避難はやめましょう。

### 津波に関する用語の説明



資料出所：茨城沿岸津波浸水想定区域調査(平成19年3月) 茨城県土木部河川課



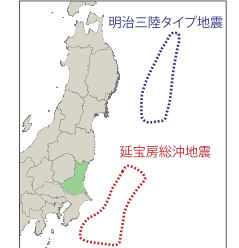
# 津波浸水想定区域図

## 想定した津波

この図は、過去に大きな津波被害をもたらした延宝房総沖地震(1677年、マグニチュード8.3)、及び明治三陸タイプ地震(1896年、マグニチュード8.6)による津波が再び発生した場合を想定してシミュレーションしたものです。

右の図は、2つの地震の震源域を示したものです。下の図は、これらの想定津波による最大の浸水範囲を表示しています。地震の規模や震源の位置が想定と異なる場合には、ここで示したよりも大きな津波が発生したり、より早く津波が来襲する可能性があります。

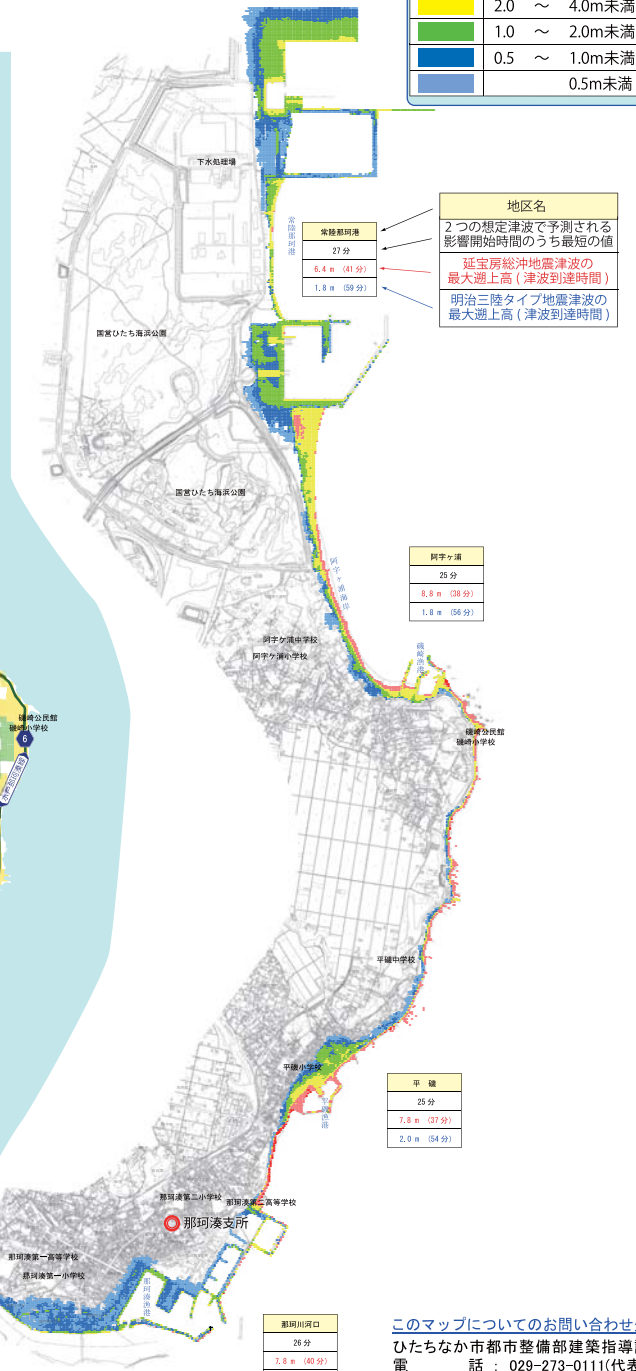
なお、この図は、茨城県が平成19年度に実施した「茨城沿岸津波浸水想定区域調査」の結果を表示しています。



## シミュレーションの条件

- (1) 地形  
現況地形(平成17年、海岸保全施設等も含む)
- (2) 海岸保全施設等  
既設の海岸護岸や堤防、防波堤などは地震や津波で被災しないものと想定
- (3) 潮位  
朔望平均満潮位(大潮の頃の満潮位)=TP+0.7m

津波凡例	
津波浸水予測範囲(2つの想定津波の最大浸水深)	
6.0m以上	2.0m (69分)
4.0 ~ 6.0m未満	1.8m (59分)
2.0 ~ 4.0m未満	1.8m (59分)
1.0 ~ 2.0m未満	1.8m (59分)
0.5 ~ 1.0m未満	1.8m (59分)
0.5m未満	1.8m (59分)



このマップについてのお問い合わせ先  
ひたちなか市都市整備部建築指導課  
電話：029-273-0111(代表)  
作成：平成22年3月