

4 マップの作成手順

ゆれやすさマップの作成にあたっては、おおむね次のような手順で震度(ゆれの大きさ)を予測しました。

- 1 ひたちなか市に影響が大きいと考えられる地震を選び、震源となる断層の規模や位置、形状などを設定します。
- 2 中央防災会議の地震動波形計算結果や過去の地震データから導いた経験式を用いて、「地表面付近のゆれの大きさ」を計算します。
- 3 地表での震度は、「地表面付近のゆれの大きさ」に「表層地盤のゆれやすさ」を加味することで求めることができます。この「表層地盤のゆれ

やすさ」は、「地盤の軟らかさ」との間に密接な関係があります。「地盤の軟らかさ」は、ローム台地や河川沿いの平地など、地形の成り立ちや特徴との間に密接な関係があり、市内の地形区分やボーリングデータを用いて推定しました。一般的に、地盤が軟らかいほど表層の地盤はゆれやすくなります。

このマップは、ひたちなか市内を50mごとに分割(これを「メッシュ」といいます。)し、メッシュごとに地表での震度を詳細に求め、表示しています。

接図例

1	3	5	7
2	4	6	8

5 想定される地震

この地図の想定地震は、内閣府中央防災会議の「首都直下地震対策専門調査会」の調査報告(平成17年7月)で取り上げられている「茨城県南部地震」、及び昭和13年11月5日に発生した「塩屋崎沖地震」の再来、ならびに、ひたちなか市直下の活断層による「ひたちなか市直下地震」の3ケースを想定しました。

茨城県南部地震とは、県南部の直下に存在するプレート境界の領域で、また、塩屋崎沖地震は塩屋崎沖に存在するプレート境界の領域で発生した地震です。ひたちなか市直下地震は、全国どこにでも起こりうる地震として、ひたちなか市の直下に活断層が存在すると仮定した地震です。

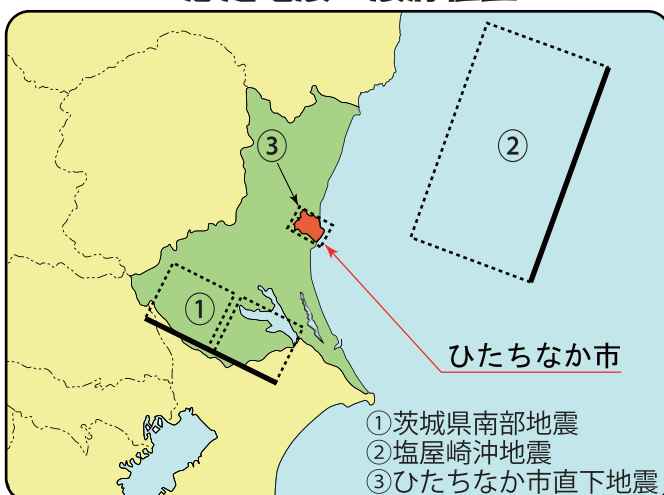
それぞれの地震の震源位置は下図のとおりで、地震の規模は以下のとおりです。

- | | |
|--------------|------------|
| ① 茨城県南部地震 | マグニチュード7.3 |
| ② 塩屋崎沖地震 | マグニチュード7.8 |
| ③ ひたちなか市直下地震 | マグニチュード6.9 |

なお、現時点ではひたちなか市直下に活断層は確認されていません。

右の図は、それぞれのメッシュごとに上記の3つの地震のうちの最大計測震度を当該メッシュの計測震度として表示しています。

想定地震の震源位置



地震の大きさ = 震度とは？

地震が起こったとき、ある場所でのゆ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。

従来は震度0から7までの8階級でしたが、平成8年10月からは震度5と6をそれぞれ5弱・5強、6弱・6強に分けて10階級に改定されました。

気象庁が発表する震度は、震度を観測するために設置された「震度計」の計測値(「計測震度」といいます。)をもとに震度を決めています。