

御宿町地震ハザードマップ作成業務

概要報告書

平成23年3月

御 宿 町

御宿町地震ハザードマップ作成業務 概要報告書

目 次

第 1 章	業務概要	1
1 - 1	業務目的等	1
1 - 2	業務の流れ	1
第 2 章	揺れやすさマップの作成	3
2 - 1	地盤データの作成	3
2 - 2	地表の揺れやすさの判定	6
2 - 3	揺れやすさマップの作成	11
第 3 章	地域の危険度マップの作成	12
3 - 1	建物データの作成	12
3 - 2	建物全壊棟数率の算定	14
3 - 3	地域の危険度マップの作成	16
第 4 章	液状化危険度マップの作成	17
4 - 1	微地形区分と液状化可能性の関係	17
4 - 2	液状化危険度マップの作成	18
第 5 章	地震ハザードマップの作成	19
5 - 1	掲載内容及び配慮事項等	19
5 - 2	地震ハザードマップの作成	23

第 1 章 業務概要

1 - 1 目的等

平成 18 年 1 月の法改正において、国が「建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的な方針」を定めたことにより、建築物の耐震診断及び耐震改修に関する基本的施策の方向性が示された。

本業務は、平成 21 年度に策定された御宿町耐震改修促進計画に基づき、建築物所有者及び地域住民の防災意識の高揚を図るため、本町における地震災害時の揺れの程度、液状化の危険度及び建築物における被害の危険度を把握できる地震ハザードマップを作成するものとする。

1 - 2 業務の流れ

本業務は、以下の流れで実施する。

(1) 揺れやすさマップの作成

「揺れやすさマップ」は、町の直下を震源としたマグニチュード 6.9 の地震を仮定した場合に、各地域にどの程度の揺れが起こるかを、その部分の地盤状況（地形区分、標高など）を考慮し、予測したものである。

地盤データの作成

地表の揺れやすさ判定

揺れやすさマップの作成

(2) 地域の危険度マップの作成

「地域の危険度マップ」は、「揺れやすさマップ」の揺れによって建物が全壊すると予想される割合が「危険度」として表示したものである。古い住宅が多い地域では危険度が高く算定される。

建物データの作成

建物全壊棟数率の算定

地域の危険度マップの作成

(3) 液状化危険度マップの作成

「液状化危険度マップ」は、それぞれの地形区分に応じた液状化の発生のしやすさの違いから、液状化の可能性を推定したものである。

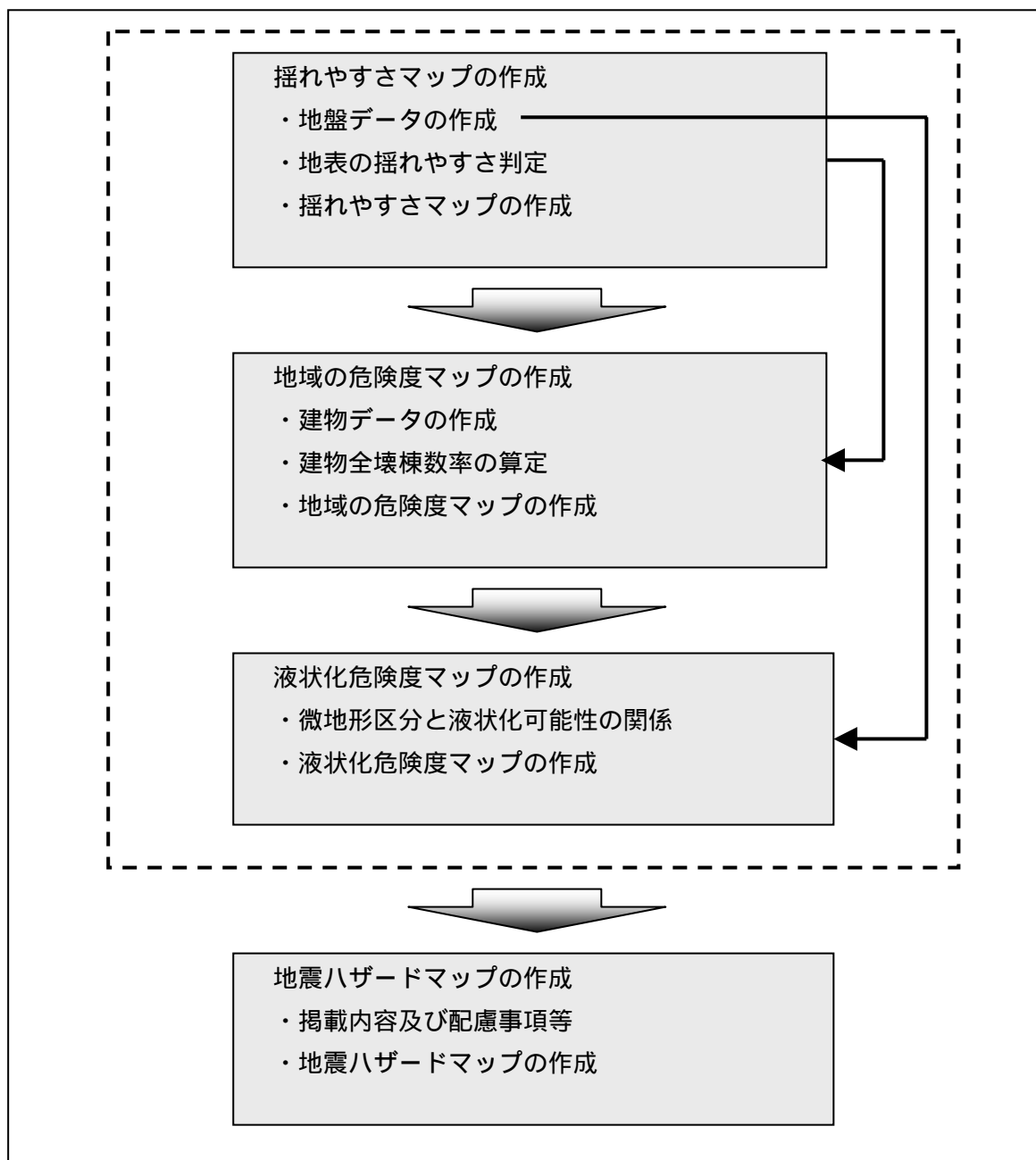
微地形区分と液状化可能性の関係

液状化危険度マップの作成

(4) 地震ハザードマップの作成
掲載内容及び配慮事項等
地震ハザードマップの作成

以下に、業務のフロー図を示す。

【業務フロー図】



第2章 揺れやすさマップの作成

2 - 1 地盤データの作成

(1) 微地形区分の設定

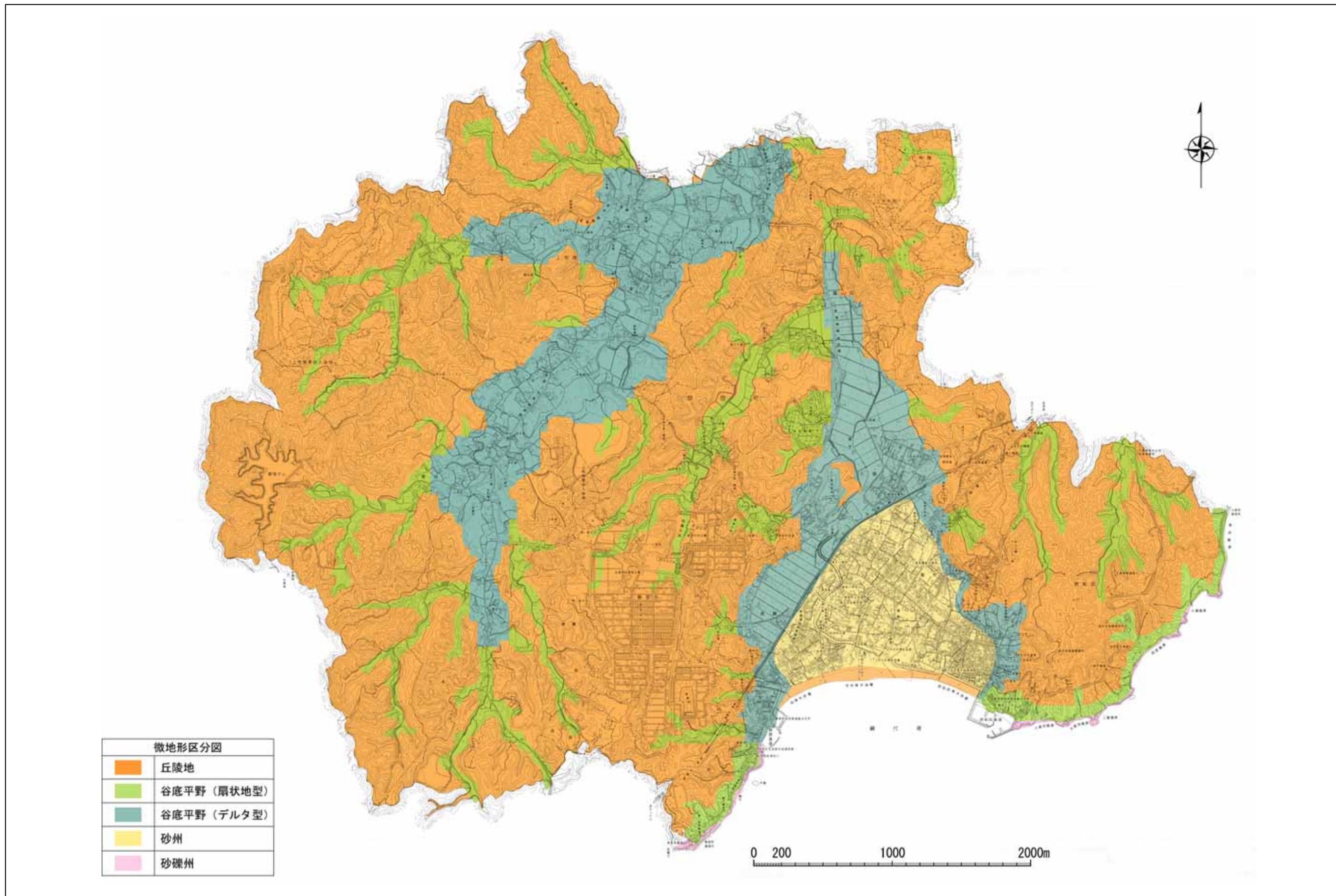
土地分類基本調査における地形分類図（国土交通省土地・水資源局国土調査課公表）に従って、御宿町全域の微地形区分図を作成した。

地形分類図における区分では、網代湾から市街地周辺にかけては被覆砂浜、海岸沿いは磯・浜、清水川や上落合川周辺の低地は谷底平野、それ以外の一帯は丘陵地となっている。

なお、地形分類図の区分を、揺れやすさマップ及び液状化危険度マップの作成に対応させるため、あらためて微地形区分を設定した。被覆砂浜を「砂州」、磯は「砂礫洲」に区分し、また、谷底平野は扇状地型とデルタ型に区分した。

次ページに、微地形区分図を示す。

【微地形区分図】



(2) 各メッシュの AVS30 の設定

「地震防災マップ作成技術資料」による方法に基づいて、微地形区分と標高等のデータを参考に、各メッシュにおける AVS30(表層 30mの平均 S 波速度の推定値)を算定した。

AVS30 を決定するための、微地形区分と AVS30 の関係式は以下のとおりである。

$$\log AVS30 = a + b \cdot \log H + c \cdot \log D \pm$$

AVS30 : 表層 30mの平均 S 波速度 (m / s) の推定値

H : 標高 (m)

D : 主要河川からの距離 (k m)

a , b , c : 係数 (微地形区分ごと)

: 標準偏差 (微地形区分ごと)

【微地形区分ごとの係数 a, b, c の値】

微地形区分	a	b	c
古生代・中生代・古第三紀	2.75	0.00	0.00
新第三紀	2.46	0.00	0.00
他の地形	2.05	0.13	0.00
丘陵地	2.35	0.00	0.00
砂礫台地	2.34	0.00	0.00
ローム台地	1.99	0.23	0.00
扇状地	2.39	0.00	0.00
砂州・砂丘	2.19	0.00	0.00
谷底平野	1.93	0.19	0.00
自然堤防	1.92	0.26	0.00
後背湿地・デルタ (D > 0.5)	2.14	0.00	0.19
後背湿地・デルタ (D ≤ 0.5)	2.10	0.00	0.00
人工改変地	2.25	0.00	0.00
埋立地・干拓地	2.04	0.00	0.00
火山	2.05	0.13	0.00

網掛け部が、本町域に関わる微地形区分である。

資料：地震防災マップ作成技術資料（内閣府）

中央防災会議「東南海・南海地震等に関する専門調査会」

(3) 表層地盤の増幅度の設定

AVS30 と増幅度について、以下の関係式を用いて算定した。

$$\text{Log } G = 1.83 - 0.66 \log AVS30 \pm 0.16$$

AVS30 : 表層 30mの平均 S 波速度 (m / s) の推定値

G : S 波速度 600m / s 基盤の最大速度に対する表層地盤の最大速度の増幅度

2 - 2 地表の揺れやすさ判定

御宿町に大きな影響を及ぼすと考えられる地震を想定し、震源断層の規模・位置・形状に関する情報を設定した。この情報をもとに震源断層からの揺れの伝わり方を考慮して、地表面付近の揺れの大きさを推定した。

(1) 想定する地震

震源については、「技術資料」に基づき、以下の方針で3タイプについて御宿町に大きな影響を及ぼすと考えられる地震について検討を行い、地震設定を行った。

活断層で発生するマグニチュード7.0以上の地震

海溝型地震

全国どこでも起こり得る直下の地震

活断層で発生するマグニチュード7.0以上の地震

御宿町周辺で「技術資料」で想定対象となる活断層には、鴨川低地断層帯がある。

地震調査研究推進本部では、これらの活断層の長期評価を行っている。また、防災科学技術研究所では震度予測を行い、インターネットで公表している。

「技術資料」による、想定対象とする活断層の抽出
 「松田ら（2001）がとりまとめた起震断層のリストおよび地震調査研究推進本部による活断層のリストを参考にして、地方公共団体に影響を及ぼす長さ20km以上の活断層を抽出する。具体的には、断層の長さが20～60kmの断層であれば、対象地方公共団体の概ね30km圏内、長さが60km以上の断層であれば、対象地方公共団体の概ね50km圏内に存在する断層を抽出する。」

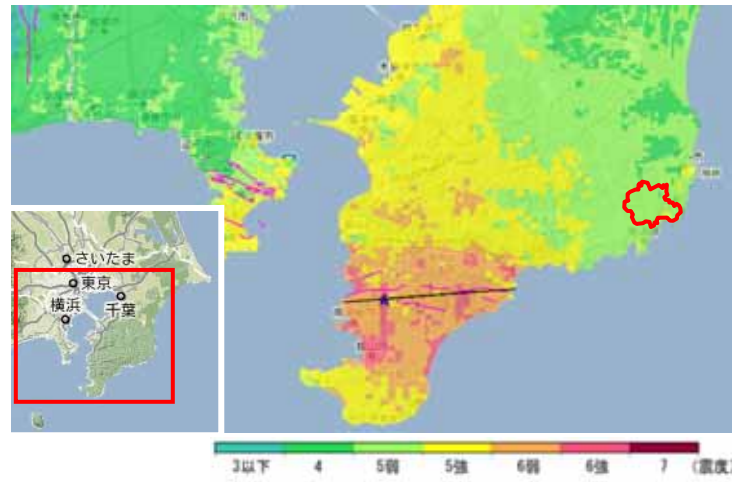
【御宿町周辺の活断層の分布及び長期評価】



		鴨川低地断層帯
長期評価	平均活動間隔	不明
	最新活動時期	不明
	30年、50年発生確率	-
	マグニチュード	7.2程度

(地震調査研究推進本部 ホームページ)

【既存の地震動予測（鴨川低地断層帯：防災科学技術研究所）】



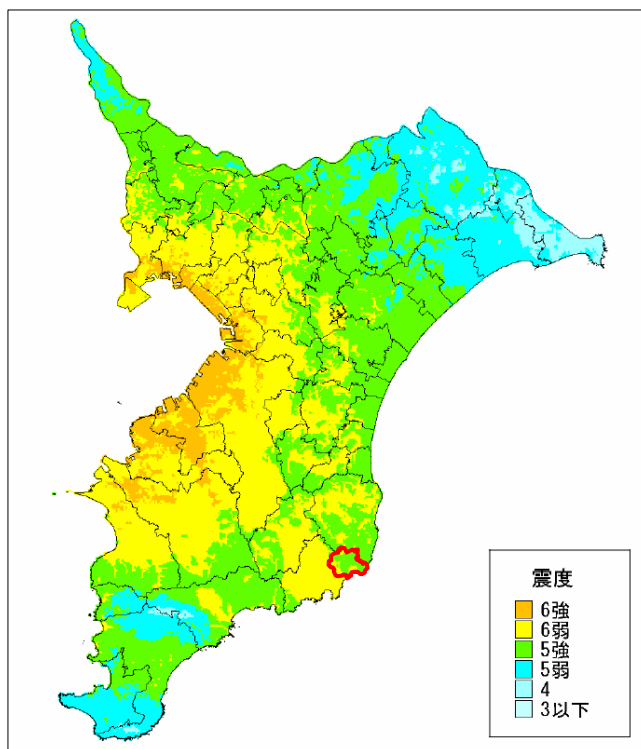
鴨川低地断層帯による地震では断層に近い町の南部で震度5強、北部では震度5弱と予想されている。

海溝型地震（プレート境界型の地震）

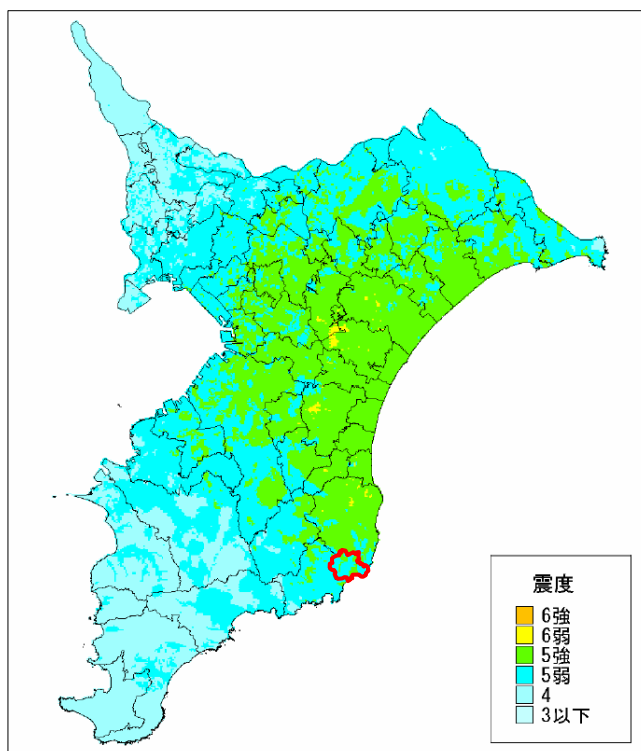
千葉県では、南関東地域で発生する可能性のあるマグニチュード7クラスの地震のうち、千葉県にもっとも大きな影響を及ぼす「東京湾北部地震」を想定地震のひとつとして震度予測及び被害想定調査を行っている。東京湾北部地震による震度分布をみると、御宿町では震度が5強から6弱が予測されている。

また、千葉県では昭和62年に発生した千葉県東方沖地震と同様の地震についての震度予測を行っているが、町内の震度は5弱から5強であり、大きな被害は受けないと予測されている。

【東京湾北部地震（M7.3）
の震度分布図（千葉県）】



【千葉県東方沖地震（M6.8）
の震度分布図（千葉県）】



全国どこでも起こり得る直下の地震

地表付近で発生する地震はいつ、どこで発生するかわからないが、全国どこでも発生しうる。このタイプの地震は経験的に、最大でもマグニチュード 6.9 とされ、震度 6 強程度の揺れが予想される（首都直下地震対策専門調査会、中央防災会議）。

想定地震の候補

以上の検討から、「鴨川低地断層帯」「東京湾北部地震」「全国どこでも起こり得る直下の地震」を想定地震とした。

地震の種類	検討した想定地震	想定地震	対象としなかった理由
活断層で発生する M7.0以上の地震	鴨川低地断層帯 (M7.2程度)		-
海溝型地震(プレート 境界型等)	東京湾北部地震 (M7.3)		-
	千葉県東方沖地震 (M6.8)	×	町域に大きな被害は生 じない
全国どこでも起こり 得る直下の地震	御宿町直下の地震 (M6.9)		-

(2) 想定地震による地震動予測

「地震防災マップ作成技術資料」に基づき、想定地震による震度予測を行った。

鴨川低地断層帯の地震

断層と比較的に近い町の南部で震度 5 強、地盤の良い丘陵部や断層から距離のある北部で震度 5 弱の揺れが予想された。

東京湾北部地震

町内の広い範囲で震度 5 強、一部で 6 弱が予想された。

御宿町直下の地震

低地で震度 6 強、丘陵地で震度 6 弱が予想された（次項（3）で震度分布の算定方法の説明を示す）。

なお、この地震は御宿町の全地域の直下でそれぞれ地震が発生したことを予測しており、実際の地震で同時にこのような震度になる可能性はない。

(3) 地表での地震動予測

前節 2 - 1 (3) において算定した表層地盤の最大速度の増幅度と、各メッシュの工学的基盤の最大速度を掛け合わせ、地表最大速度を推定した。なお、この方法についても「地震防災マップ作成技術資料」に基づいている。

関係式を以下に示す。

$$V = G \cdot PGV_{600}$$

PGV_{600} : S 波速度 600m/s の基盤上の最大速度 (cm/s)

G : S 波速度 600m/s 基盤の最大速度に対する表層地盤の最大速度の増幅度

V : 地表最大速度 (cm/s)

そして、震度と地表最大速度との経験式により 50mメッシュの震度を推定した。その経験式を以下に示す。

$$I = a + b \cdot \log V$$

I : 計測震度

V : 地表最大速度 (cm/s)

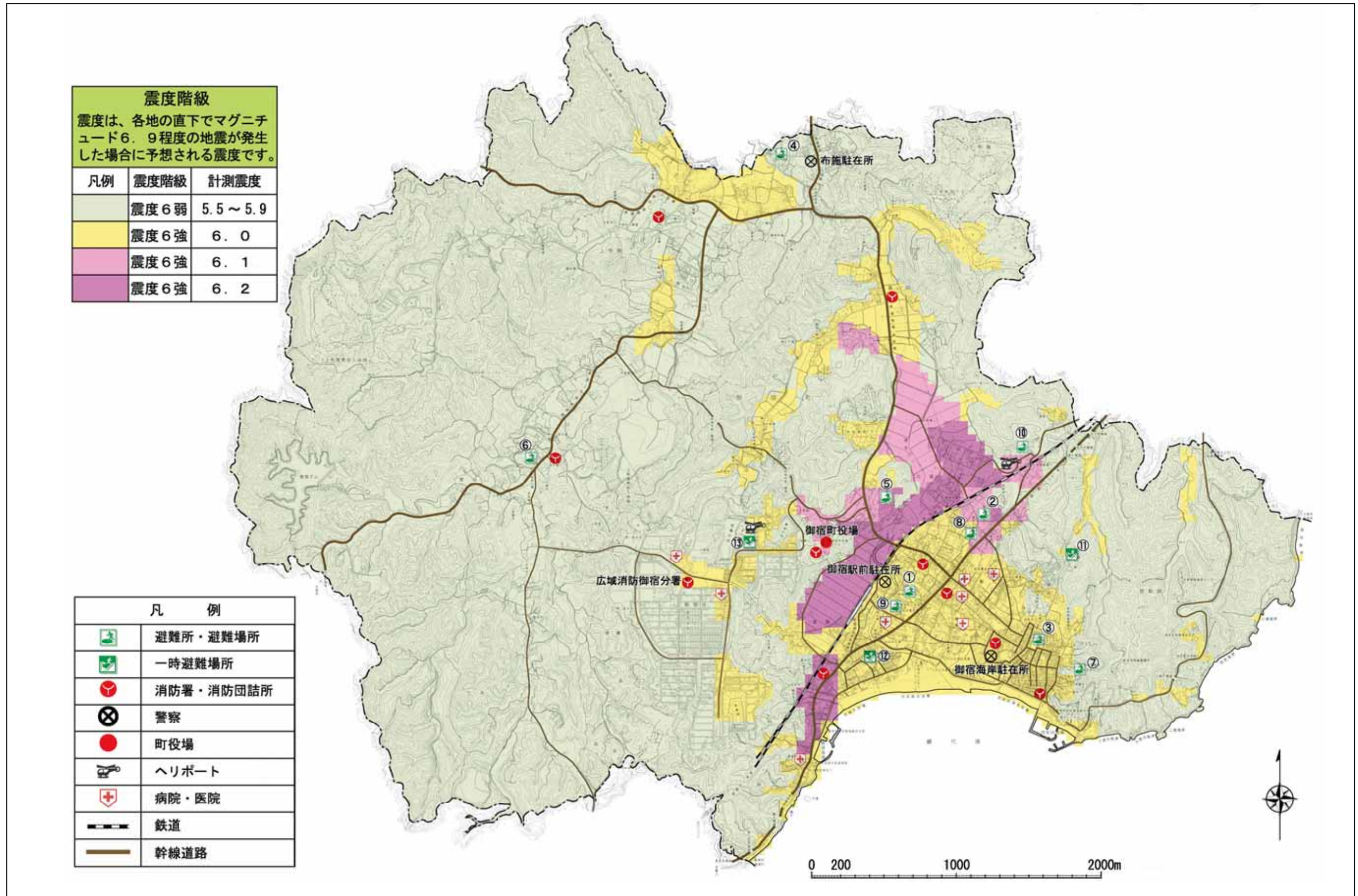
a, b : 係数 ($a = 2.30$ 、 $b = 2.01$)

(なお、係数 a, b については、童・山崎 (1996) による値を活用した。)

2 - 3 揺れやすさマップの作成

想定地震のうち最大の震度となる「御宿町直下の地震」の震度分布に基づいて、揺れやすさマップを作成した。

【揺れやすさマップ】



第3章 地域の危険度マップの作成

3 - 1 建物データの作成

(1) 資料収集・整理

家屋データ及び町有建築物データを活用し、建物データの整理を行った。
データを構造別に2種、建築年次別に6種に区分した。

【構造区分】

データ内容	区分
木造	木造建物
鉄骨鉄筋コンクリート造	非木造建物
鉄筋コンクリート造	
壁式鉄筋コンクリート造	
鉄骨造(4mm超)	
軽量鉄骨造(3~4mm)	
軽量鉄骨造(3mm以下)	
土蔵造	
れんが造、石造	

【建築年次区分】

構造	区分
木造建物	昭和35年以前
	昭和36年~55年
	昭和56年以降
非木造建物	昭和45年以前
	昭和46年~55年
	昭和56年以降

(2) 構造別建築年別建物棟数

町内全域における家屋データ（民間建築物）及び町有建築物データの構造別建築年次別建物棟数は、次のとおりである。

【構造別建築年別建物棟数】

区分	構造別	建築年別	棟数
民間建築物	木造建物	昭和 35 年以前	819
		昭和 36 年～55 年	1,793
		昭和 56 年以降	2,312
		計	4,924
	非木造建物	昭和 45 年以前	63
		昭和 46 年～55 年	131
		昭和 56 年以降	301
		計	495
	計		5,419
	町有建築物	木造建物	昭和 35 年以前
昭和 36 年～55 年			3
昭和 56 年以降			11
計			15
非木造建物		昭和 45 年以前	9
		昭和 46 年～55 年	21
		昭和 56 年以降	23
		計	53
計		68	
合計			5,487

民間建築物の合計値は、家屋データのうち属性（構造、建築年等）を有するもののみを集計対象としているため、実際の棟数や他の統計データとは異なる。

(3) 構造別建築年別建物棟数データの作成

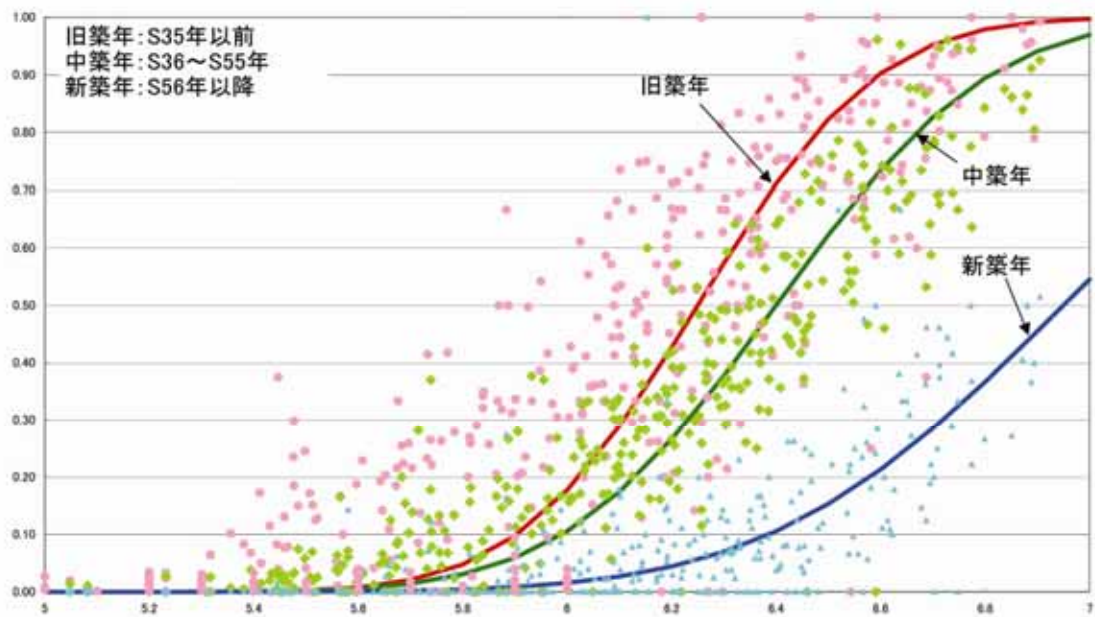
メッシュ別に「構造別・建築年別建物棟数比率データ」を作成した。

3 - 2 建物全壊棟数率の算定

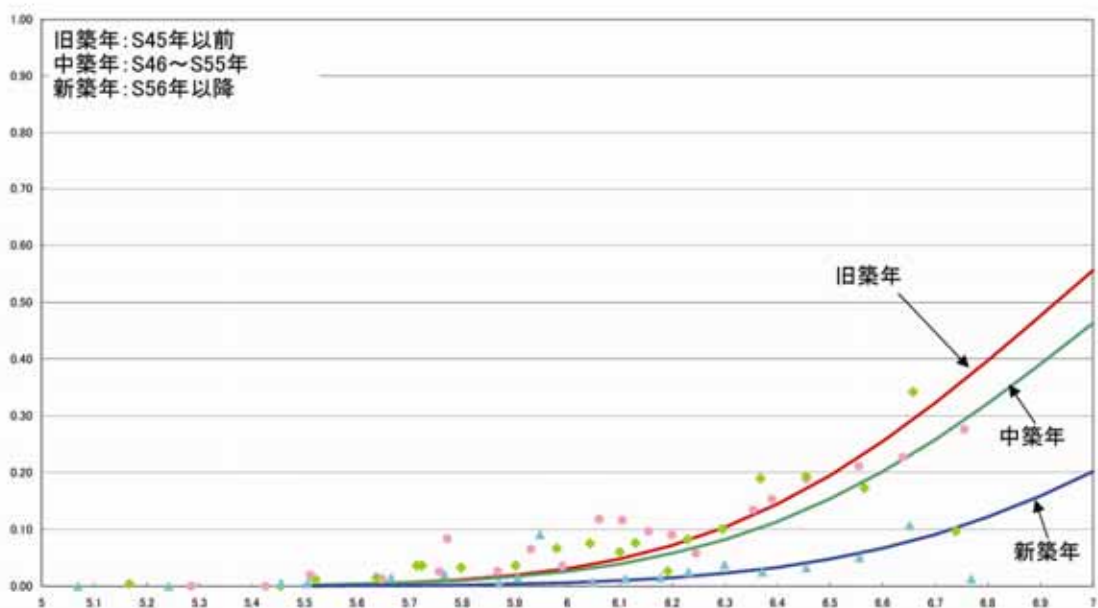
「地震防災マップ作成技術資料」に示されている震度と建物全壊棟数率の関係を用いて、揺れやすさマップに各メッシュの構造別・建物年次別建物棟数比率データに掛け合わせ、本町域におけるメッシュ別建物全壊棟数率を算定した。

【計測震度と建物全壊率の関係（構造別・建築年別）（内閣府 平成 17 年）】

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



【計測震度 - 建物全壊率関係表（構造別・建築年別）（内閣府 平成 17 年）】

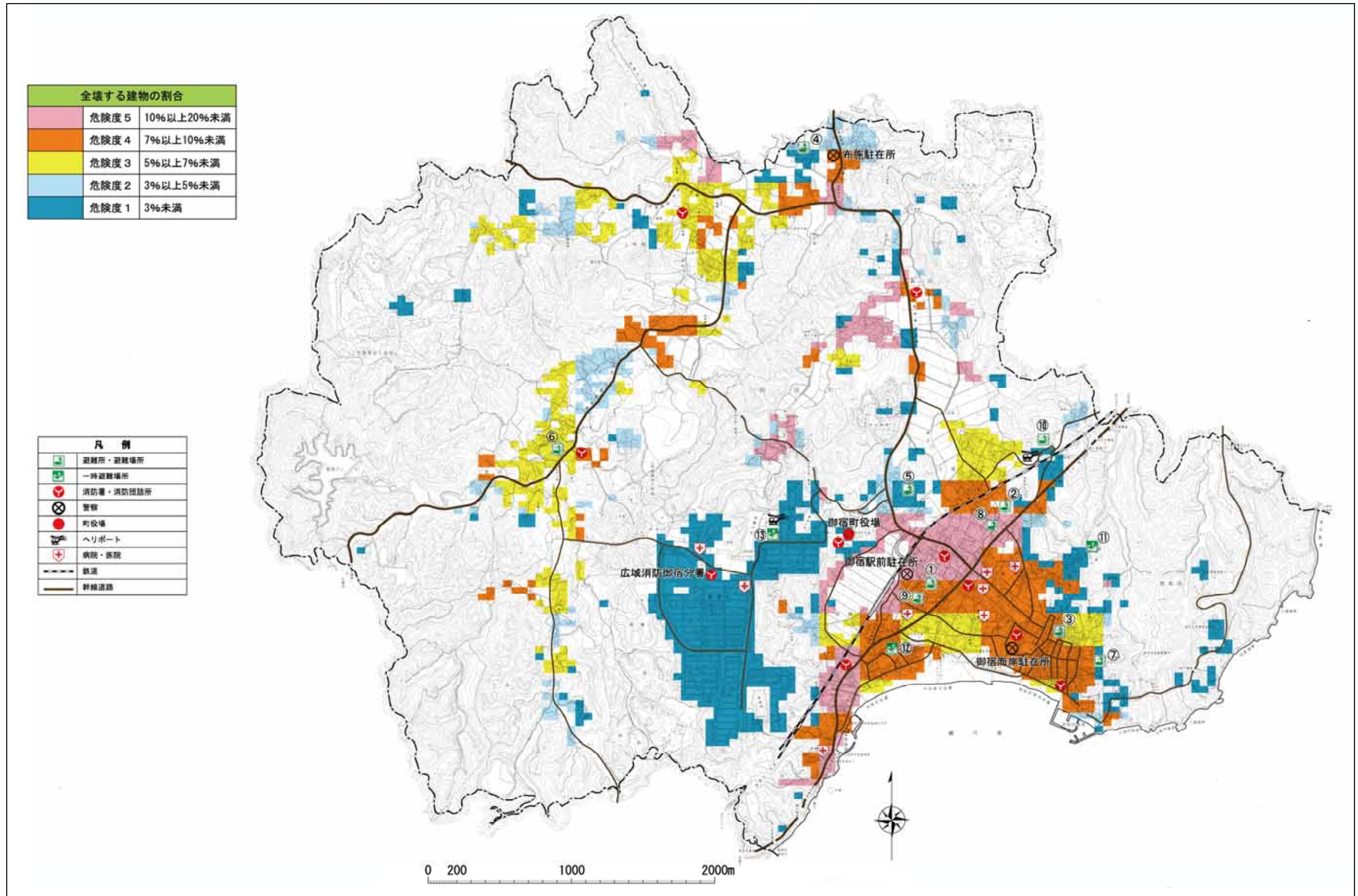
震度	木造建物の全壊率			非木造建物の全壊率		
	S34 以前	S35～S55	S56 以降	S46 以前	S47～S55	S56 以降
5.0	0	0	0	0	0	0
5.1	0	0	0	0	0	0
5.2	0	0	0	0	0	0
5.3	0	0	0	0	0	0
5.4	0	0	0	0	0	0
5.5	0.003	0.002	0	0.002	0.002	0
5.6	0.008	0.006	0.001	0.004	0.004	0.001
5.7	0.021	0.014	0.002	0.007	0.006	0.001
5.8	0.048	0.03	0.004	0.012	0.01	0.002
5.9	0.097	0.059	0.009	0.02	0.017	0.004
6.0	0.177	0.106	0.015	0.031	0.026	0.006
6.1	0.289	0.174	0.027	0.048	0.039	0.01
6.2	0.427	0.266	0.044	0.072	0.058	0.015
6.3	0.573	0.377	0.07	0.104	0.082	0.023
6.4	0.711	0.5	0.106	0.145	0.114	0.033
6.5	0.823	0.623	0.153	0.195	0.154	0.048
6.6	0.903	0.734	0.213	0.255	0.202	0.067
6.7	0.952	0.826	0.285	0.323	0.258	0.091
6.8	0.979	0.894	0.367	0.397	0.322	0.122
6.9	0.992	0.941	0.455	0.476	0.391	0.159
7.0	0.997	0.97	0.545	0.556	0.463	0.202
7.1	0.997	0.97	0.545	0.556	0.463	0.202
7.2	0.997	0.97	0.545	0.556	0.463	0.202
7.3	0.997	0.97	0.545	0.556	0.463	0.202
7.4	0.997	0.97	0.545	0.556	0.463	0.202
7.5	0.997	0.97	0.545	0.556	0.463	0.202

※この表は、前頁の木造建物、非木造建物の全壊率曲線における被害率の値を、計測震度 0.1 刻みでまとめたものである。

3 - 3 地域の危険度マップの作成

揺れやすさマップによる震度のときの建物全壊棟数率の分布を示した「地域の危険度マップ」を、以下に示す。

【地域の危険度マップ】



第4章 液状化危険度マップの作成

4-1 微地形区分と液状化可能性の関係

液状化の危険度判定は、液状化地域ゾーニングマップマニュアル(平成11年1月、国土庁防災局)をもとに実施した。

微地形区分に応じて、下表に示すように地盤表層の液状化の可能性を判定する。判定結果に応じて50mメッシュの着色を変えて、液状化危険度を想定した。

本町域においては、谷底平野や砂州では液状化発生の可能性が高くなり、丘陵地では可能性なしと判定される。

【微地形区分からみた液状化可能性の判定基準】

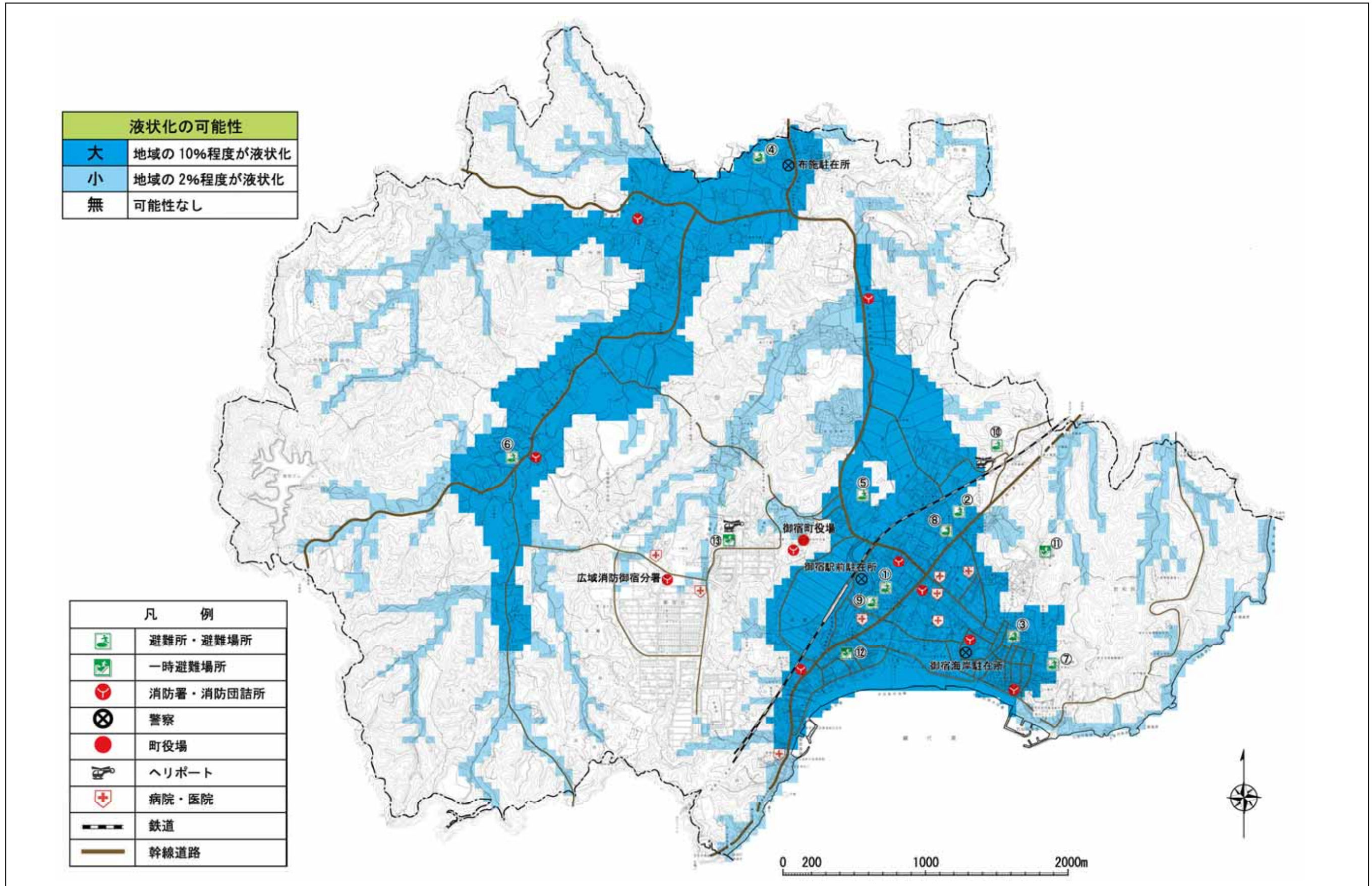
地盤表層の液状化 可能性の程度		微地形区分	
		(国土庁、平成11年1月)	(中央防災会議での 15地形分類)
極大	液状化の可能性は非常に大きい	埋立地、盛土地、旧河道、旧池沼、ポイントバー(蛇行洲)、砂泥質の河原、人工海浜、砂丘間低地、堤間低地、湧水地	埋立地・干拓地
大	液状化の可能性は大きい	自然堤防、湿地、砂州、後背低地、三角州、干拓地、緩扇状地、デルタ型谷底平野	デルタ・後背湿地、自然堤防 谷底平野(デルタ型)
小	液状化の可能性は小さい	扇状地、砂礫質の河原、砂礫州、砂丘、海浜、扇状地型谷底平野	扇状地、谷底平野(扇状地型)
無	可能性なし	台地・段丘、丘陵地、山地	古生代・中生代・古第三紀、砂礫台地、ローム台地、人工 改変地
液状化可能性を判定しない			(水域)

対象とする地震動が高レベルの場合の可能性

4 - 2 液状化危険度マップの作成

前節に示した方法で作成した「液状化危険度マップ」を、以下に示す。

【液状化危険度マップ】



第5章 地震ハザードマップの作成

5 - 1 掲載内容及び配慮事項等

「揺れやすさマップ」、「地域の危険度マップ」及び「液状化危険度マップ」、また、地震に対する普及啓発を主な内容とする、住民配布用の地震ハザードマップを作成した。

(1) 掲載内容の整理

マップはA1版両面で作成し、表面及び裏面にはそれぞれ以下の内容を掲載した。

【地震ハザードマップの内容（表面その1）】

記載項目等	内容	
御宿町地震ハザードマップ 解説資料	木造建物の耐震性のチェックポイント	耐震性に関する5つのチェックポイント
	お問い合わせ先	御宿町役場建設環境課の住所、電話番号、ホームページアドレス
	地震ハザードマップとは	地震ハザードマップの構成について解説
	地震による被害の傾向について	死亡原因、建物被害の傾向について解説
揺れやすさマップ 解説資料	揺れやすさマップとは	予測結果表示の考え方について解説
	震度階級について	震度6弱、6強の計測震度、揺れによる人間の状況、屋内外の状況について解説
	マップの活用方法	地震時の家具転倒防止対策や避難方法について解説
揺れやすさマップ	表題	揺れやすさマップ
	背景図	1/10,000 地形図（国土地理院発行）
	メッシュサイズ	50m
	震度階級	マグニチュード 6.9 程度の地震が発生した場合に予想される震度を、以下のランクに応じて着色 ・震度6弱 5.5～5.9 ・震度6強 6.0 ・震度6強 6.1 ・震度6強 6.2
	6弱	地割れや建物倒壊の具合について解説
	6強	地割れや建物倒壊の具合について解説

【地震ハザードマップの内容（表面その2）】

記載項目等		内容
液状化危険度 マップ 解説資料	液状化危険度マップとは	液状化の推定の考え方について解説
	液状化現象のしくみ	液状化現象が起きる仕組みについて解説
	マップの活用方法	液状化の危険性の確認や避難方法について解説
液状化危険度 マップ	表題	液状化危険度マップ
	背景図	1/10,000 地形図（国土地理院発行）
	メッシュサイズ	50m
	液状化の可能性	液状化の可能性を以下のランクに応じて着色 <ul style="list-style-type: none"> ・大 地域の10%程度が液状化 ・小 地域の2%程度が液状化 ・無 可能性なし
	液状化被害への備え	液状化被害に対する事前準備について解説

【地震ハザードマップの内容（裏面）】

記載項目等		内容
地域の危険度 マップ 解説資料	地震が発生したら	地震発生直後から避難に至るまでの対応の概略について解説
	わが家の地震対策	屋内外の対策について解説
	非常用持ち出し品（避難生活用具のチェック！）	非常用持ち出し品として事前に準備しておくべきものについて解説
地域の危険度 マップ	表題	地域の危険度マップ
	背景図	1/10,000 地形図（国土地理院発行）
	メッシュサイズ	50m
	全壊する建物の割合	全壊する建物の割合を以下のランクに応じて着色 <ul style="list-style-type: none"> ・危険度5 10%以上 20%未満 ・危険度4 7%以上 10%未満 ・危険度3 5%以上 7%未満 ・危険度2 3%以上 5%未満 ・危険度1 3%未満
	避難所・避難場所一覧	避難場所及び避難所の番号、名称、所在地、電話番号
	一時避難場所	一時避難場所の番号、名称、所在地
	防災関係機関	防災関係機関の名称、所在地、電話番号
	メモ（緊急連絡先など）	

(2) 編集における配慮事項

- ・町民においては高齢の方が多いため、大きめの文字とし、また、レイアウトも簡潔さを心掛けた。
- ・また、危険度を示す着色については、色覚に障害のある方が判別しにくい赤と緑を並べて使用しないように配慮した。
- ・裏面については、どこに避難・連絡すべきかが分かるように「避難場所」や「防災関係機関」の一覧を示し、また、「地震が発生したら何をすべきか」、「日頃から備えておくべきもの」や、「建物の内外の地震対策」など、様々な防災対策の概要を示した形とした。各家庭において、居間や台所などのご家族が見やすい場所に貼って使用できるように配慮したものである。

(3) 地震ハザードマップの概要

マップの構成

- ・地震ハザードマップは、御宿町の直下に地震が発生した場合に予想される震度の分布を示す「揺れやすさマップ」、建物の被害の危険性を示す「地域の危険度マップ」、そして、地盤の液状化の危険性を示す「液状化危険度マップ」、という3つのマップで構成されている。

「揺れやすさマップ」について

- ・「揺れやすさマップ」は、町の直下を震源としたマグニチュード 6.9 の地震を仮定した場合に、各地域にどの程度の揺れが起こるかを、その部分の地盤状況（地形区分、標高など）を考慮し、予測したものである。
- ・この予測にあたって「千葉県地震被害想定調査」（平成 19 年度 千葉県）を活用しており、また、「揺れやすさマップ」の震度予測方法については、「地震防災マップ作成技術資料」（平成 17 年 3 月 内閣府）に基づいている。
- ・町内の震度は 6 弱から 6 強（6.0～6.2）と予測されるが、特に揺れが大きいと予測される地域は、河川流域周辺の谷底平野の地形や、網代湾周辺の砂州・砂丘の地形となっている地域であり、比較的標高の低い町内南部から中央部にかけて分布している。

「地域の危険度マップ」について

- ・「地域の危険度マップ」は、「揺れやすさマップ」の揺れによって建物が全壊すると予想される割合が「危険度」として表示したものである。古い住宅が多い地域では危険度が高く算定される。この「地域の危険度マップ」における建物の全壊割合の算定については、「地震防災マップ作成技術資料」（平成 17 年 3 月 内閣府）に基づいている。
- ・特に建物の倒壊する危険性の高い地域は、古い木造の住宅が多くなっている市街地周辺に集中してみられる。一方、比較的新しい住宅の多い御宿台周辺では危険性が低いという結果となっている。

「液状化危険度マップ」について

- ・「液状化危険度マップ」は、それぞれの地形区分に応じた液状化の発生のしやすさの違いから、液状化の可能性を推定したものである。なお、「液状化危険度マップ」の液状化の危険性の推定方法は、「液状化ゾーニングマニュアル」(平成 11 年 1 月 内閣府)に基づいている。
- ・特に液状化が高いと推定される地域は、河川沿いに谷底平野が筋状に広がっている町内南部から中央部にかけての一带となっている。


5 - 2 地震ハザードマップの作成
作成した地震ハザードマップを以下に示す。

【地震ハザードマップ(表面)】

御宿町地震ハザードマップ (地震防災地図)

地震はいつでもどこで発生するかわかりません。地震による被害をできる限り少なくするためには、日頃からの備えが大切となります。

この「地震ハザードマップ」は、市民の皆さまが地震に対して備える意識を高めていただくために作成しました。



木造建物の耐震性のチェックポイント

ご自宅の耐震性について確認してみましょう。

- ①建てたのは昭和56年(1981年)5月以前である。
- ②過去に浸水、火災、車の突入事故などに発災されたことがある。
- ③壁や基礎にひび割れがある、傾いているのが分かるなど劣化している。
- ④建物の平面の形状や間違って大きな窓があるなど耐震性に關わる問題がある。

気になる点があれば、依頼できる建築士などに相談してみましょう。

お問い合わせ先
御宿町役場 建設課 建設課 課長
〒299-5192 千葉県夷隅郡御宿町御宿 1522
電話番号 0470-68-6694
http://www.town.onikujukibiba.jp/

裏面を見やすい場所に貼っておきましょう

揺れやすさマップについて

1 揺れやすさマップとは

「揺れやすさマップ」は、想定した地震の震源、マグニチュード、地盤の状況等から震度の予測結果を表示したものです。

ここでは御宿町で考えられる最大規模の地震として、町の直下を震源としたマグニチュード6.9の仮想の地震を設定したものであり、実際の地震の震合に因るような揺れが生じるわけではありません。

2 震度階級について

震度	計測震度	人間	室内の状況	屋外の状況
震度6弱	5.5 5.9	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。ドアが開かなくなることがある。	窓のタイルや窓ガラスが破損。落下することがある。
震度6強	6.0 6.4	立っていることができない。倒れるものが多い。	固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが多い。	窓のタイルや窓ガラスが破損。落下する建物の多い。傾斜しているブロック塀のほとんどが倒れる。

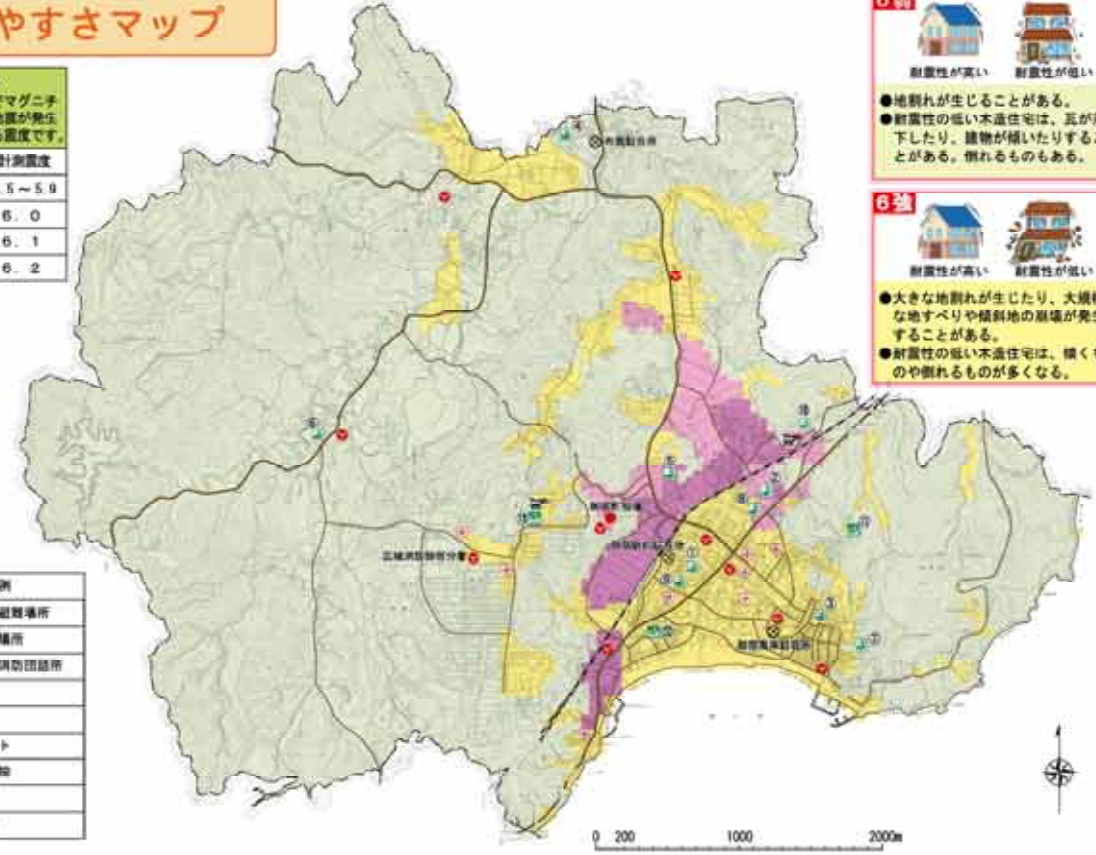
3 マップの活用方法

- わが家が建っている地域の揺れやすさを確認しましょう。
- 家の中で機材や大きな家具などのある場所をチェックし、必要に応じて家具の転倒防止などの対策を行いましょ。
- 避難場所と避難経路を確認し、家族や地域で避難のしかたについて話し合っておきましょう。

揺れやすさマップ

震度階級
震度は、各地の直下でマグニチュード6.9程度の地震が発生した場合に予測される震度です。

凡例	震度階級	計測震度
黄色	震度6弱	5.5～5.9
緑	震度6強	6.0
赤	震度6強	6.1
紫	震度6強	6.2



凡例

- 避難所・避難場所
- 一時避難場所
- 消防署・消防団詰所
- 警察
- 町役場
- ヘリポート
- 病院・薬局
- 鉄道
- 幹線道路

0 200 1000 2000m

6弱
耐震性が高い 耐震性が低い
●地割れが生じることがある。
●耐震性の低い木造住宅は、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
耐震性が高い 耐震性が低い
●大きな地割れが生じたり、大規模な地すべりや傾斜地の崩壊が発生することがある。
●耐震性の低い木造住宅は、傾くものや倒れるものが増える。

1 地震ハザードマップとは

「地震ハザードマップ」は、御宿町の直下に地震が発生した場合に、予測される震度の分布を示す「揺れやすさマップ」、地盤の液状化の危険性を示す「液状化危険度マップ」、そして、建物の被害の危険性を示す「地域の危険度マップ」から構成されています。

揺れやすさマップ
液状化危険度マップ
地域の危険度マップ

2 地震による被害の傾向について

死亡原因の多くが家屋の倒壊

地震による死亡や怪我の原因で最も多いのは、家屋の倒壊や家具の転倒による「窒息・圧死」であり、阪神・淡路大震災での死者の約8割を占めていました。



出典：「内閣府」住宅における耐震被害軽減に関する指針

昭和56年以前の建物被害が多

特に倒壊等の被害が多かったのは、建築基準法による耐震基準改正前の昭和56年以前の建築物でした。

液状化危険度マップについて

1 液状化危険度マップとは

「液状化マップ」は、それぞれの地形区分に応じた液状化の発生しやすさの違いから、液状化の可能性を推定したものです。

2 液状化の現象としくみ

液状化現象は、地震によって地盤が一時的に液体のようになってしまう現象のことです。地下水位が高く、地下に砂の層がある場所で揺れが発生した場合に起こる現象です。

地盤が液状になるため、重い建物などを支えることができなくなり、建物などの沈下や傾斜が起きたり、マンホールなどが浮き上がったりします。

【液状化現象の起こる仕組み】

- ①地震発生前、砂の層は水で満たされており、砂粒同士が噛みあがっています。この砂が地震の上で揺られることで、水の中に浮いて液状化します。
- ②地震の揺れにより、地下水位が高まります。砂粒同士が噛みあがらず、水の中に浮いて液状化します。
- ③地震中の支え失った建物が土の中に沈み込んで傾倒したり、地割れや傾斜、道路の陥没などの被害が発生します。

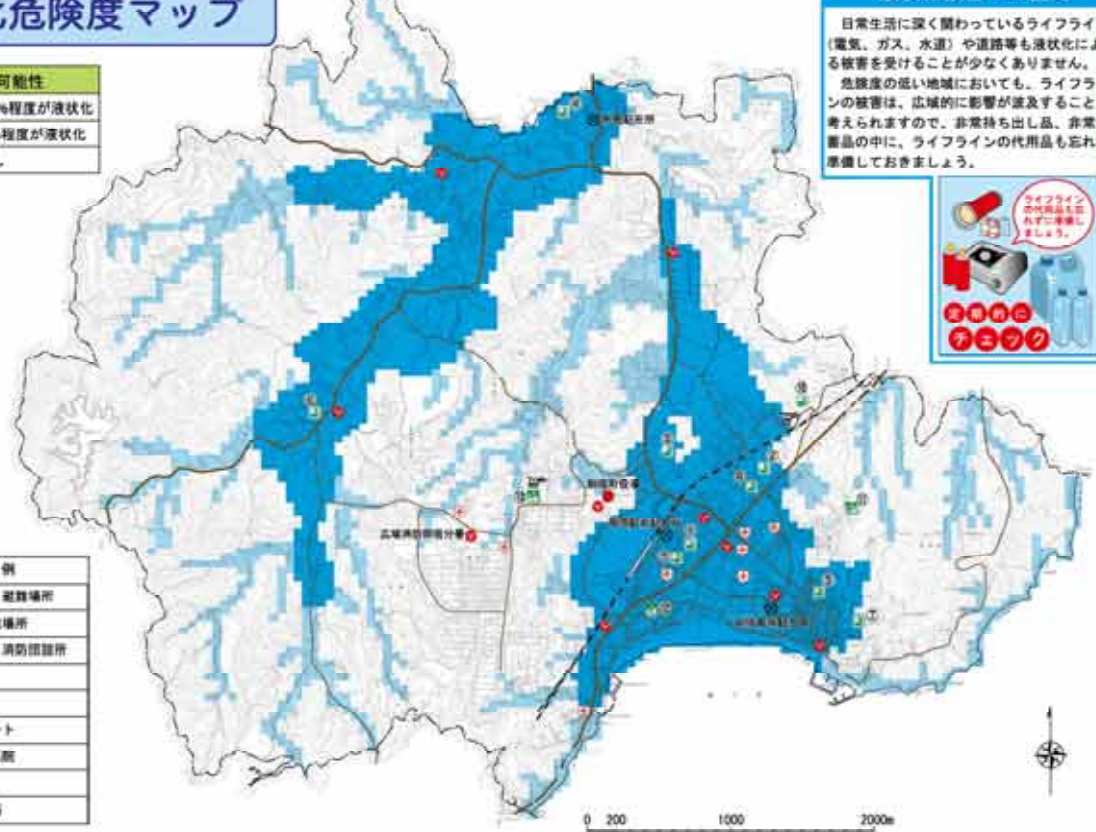
3 マップの活用方法

- わが家が建っている地盤の液状化の危険性を確認しましょう。
- 避難場所と避難経路を確認し、家族や地域で避難のしかたについて話し合っておきましょう。

液状化危険度マップ

液状化の可能性

大	地域の10%程度が液状化
小	地域の2%程度が液状化
無	可能性なし




凡例

- 避難所・避難場所
- 一時避難場所
- 消防署・消防団詰所
- 警察
- 町役場
- ヘリポート
- 病院・薬局
- 鉄道
- 幹線道路

0 200 1000 2000m

液状化被害への備え

日常生活に深く関わっているライフライン(電気、ガス、水道)や道路等も液状化による被害を受けることが少なくありません。危険度の低い地域においても、ライフラインの被害は、広域的に影響が波及することも考えられますので、非常持ち出し品、非常備蓄品の中に、ライフラインの代用品も忘れず準備しておきましょう。



地域の危険度マップ

「地域の危険度マップ」は、地震の揺れによる建物被害発生の危険度分布を相対的に示したもので、「揺れやすさマップ」の揺れによって建物が全壊すると予想される割合を「危険度」として表示したものです。古い住宅があると危険度が高くなります。

地震が発生したら

地震発生

まず、自分を守る

揺れが続いている場合はテーブル、机などの下で安全を確保しましょう。

すばやく火の始末

揺れがおさまってから、落ち着いて火の始末をしましょう。

出口の確保を

建物がゆがんでドアが開かなくならないように開け放しましょう。

正しい情報をつかむ

町の広報、ラジオやテレビの情報に注意しましょう。

冷静に避難

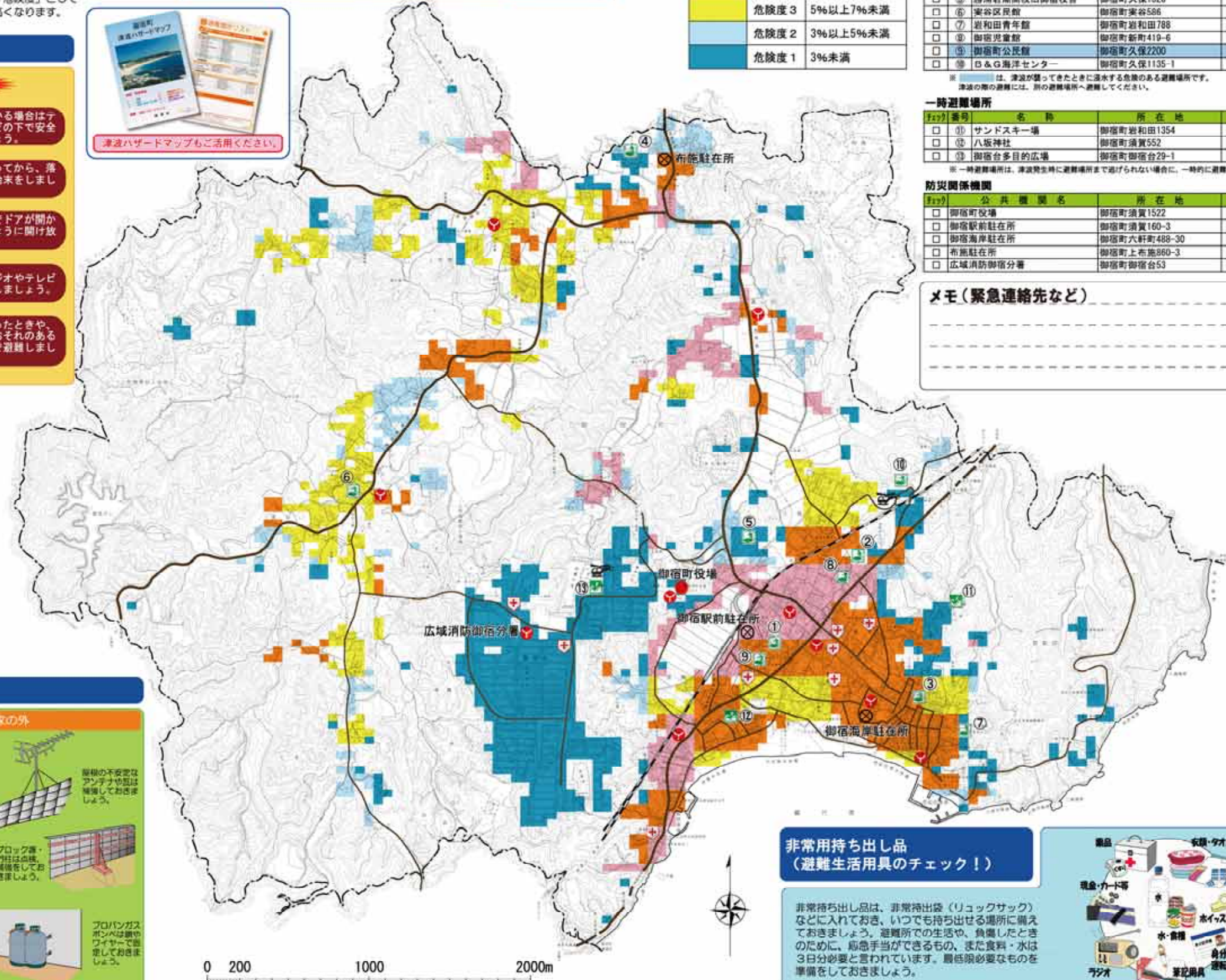
避難指示があったときや、家が倒壊するおそれのあるときは、急いで避難しましょう。

御宿町地震ハザードマップ

見やすい場所に貼っておきましょう



全壊する建物の割合	
危険度 5	10%以上20%未満
危険度 4	7%以上10%未満
危険度 3	5%以上7%未満
危険度 2	3%以上5%未満
危険度 1	3%未満



避難所・避難場所一覧

番号	名称	所在地	電話番号
①	御宿小学校	御宿町久保2085	0470-68-2009
②	御宿中学校	御宿町新町68	0470-68-2101
③	旧岩和田小学校	御宿町岩和田1075	0470-68-2254
④	布施小学校	御宿町上布施909	0470-68-2437
⑤	勝浦若潮高校旧御宿校舎	御宿町久保1528	—
⑥	安谷区民館	御宿町安谷586	—
⑦	岩和田青年館	御宿町岩和田788	0470-68-8822
⑧	御宿児童館	御宿町新町419-6	0470-68-4542
⑨	御宿町公民館	御宿町久保2200	0470-68-2947
⑩	B&G海洋センター	御宿町久保1135-1	0470-68-4143

※ ⑩は、津波が襲ってきたときに浸水する危険のある避難場所です。津波の際の避難には、別の避難場所へ避難してください。

一時避難場所

番号	名称	所在地	電話番号
⑪	サンドスキー場	御宿町岩和田1354	—
⑫	八坂神社	御宿町須賀552	—
⑬	御宿台多目的広場	御宿町御宿台29-1	—

※ 一時避難場所は、津波発生時に避難場所まで逃げられない場合に、一時的に避難する屋外の場所です。

防災関係機関

番号	公共機関名	所在地	電話番号
⑭	御宿町役場	御宿町須賀1522	0470-68-2511
⑮	御宿駅前駐在所	御宿町須賀160-3	0470-68-2100
⑯	御宿海岸駐在所	御宿町六軒町488-30	0470-68-2719
⑰	布施駐在所	御宿町上布施860-3	0470-68-4499
⑱	広域消防御宿分署	御宿町御宿台53	0470-68-6310

メモ(緊急連絡先など)

凡例	
	避難所・避難場所
	一時避難場所
	消防署・消防団駐所
	警察
	町役場
	ヘリポート
	病院・医院
	鉄道
	幹線道路

わが家の地震対策

家の中

- 耐震補強工法を依頼する。
- ガラス飛散防止フィルムを貼付ける。
- 家具の転倒防止にワイヤーや紐で壁や柱に固定する。
- 二段重ねの家具類は上下各甲型金具などで固定する。
- 家具の転倒防止にストッパー式器具を設ける。

家の外

- 屋根の不安定なアンテナや瓦は補強しておきましょう。
- ブロック塀・門柱は基礎、補強をしておきましょう。
- プロパンガスボンベは鎖やワイヤーで固定しておきましょう。

非常用持ち出し品 (避難生活用具のチェック！)

非常持ち出し品は、非常持出袋(リュックサック)などに入れておき、いつでも持ち出せる場所に備えておきましょう。避難所での生活や、負傷したときのために、応急手当ができるもの、また食料・水は3日分必要と言われています。最低限必要なものを準備しておきましょう。

