

# 筑西市耐震改修促進計画

平成23年3月

筑西市

# 本編目次

1	計画の策定にあたって	
(1)	策定の目的	1
(2)	これまでの経緯	1
(3)	本計画の位置づけ	1
(4)	対象となる建築物	2
(5)	計画の対象期間	2
2	建築物の耐震診断及び耐震改修の実施に関する目標の設定	
(1)	想定される地震規模、被害状況	3
(2)	耐震化の現状と目標設定	7
(3)	筑西市が所有する公共建築物の耐震化の目標設定	14
3	建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための施策	
(1)	耐震診断及び耐震改修に係る基本的な取組方針	16
(2)	耐震診断及び耐震改修の促進を図るための支援策	19
(3)	安心して耐震改修を行うことができる環境の整備	23
(4)	地震時の総合的な安全対策	24
(5)	地震発生時に通行確保すべき道路に関する事項	26
4	建築物の地震に対する安全性の向上に関する啓発及び知識の普及	
(1)	地震ハザードマップの作成・公表	29
(2)	相談体制の整備・情報の充実	29
(3)	リフォームにあわせた耐震改修の誘導	31
(4)	地域住民等との連携による啓発活動	31
5	特定建築物の所有者に対する耐震診断又は耐震改修の指導等のあり方	
(1)	耐震改修促進法による指導等の実施	32
(2)	建築基準法による勧告又は命令等の実施	33
6	その他耐震診断及び耐震改修の促進に必要な事項	
(1)	国、県及び関係団体等との連携	36
(2)	その他	36
	資料編	37

## 1 計画の策定にあたって

### (1) 策定の目的

筑西市耐震改修促進計画（以下「本計画」という。）は、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」（以下「促進法」<sup>※1</sup>という。）第5条第7項に基づき、筑西市内の建築物の耐震診断及び耐震改修を促進することにより、今後予想される地震災害に対して、市民の生命、財産を守ることを目的として策定するものです。

### (2) これまでの経緯

平成7年の阪神・淡路大震災では、地震により多数の人命が奪われ、その主たる原因は住宅・建築物の倒壊等によるものでした。その教訓をふまえて、促進法が制定されました。

その後、新潟県中越地震<sup>※2</sup>や中越沖地震<sup>※3</sup>、福岡県西方沖地震<sup>※4</sup>など大地震が頻発しており、大地震は、いつどこで発生してもおかしくない状況となっています。また、東海地震などの発生の切迫性も指摘され、その被害は甚大なものになると想定されています。

この中で、内閣府の中央防災会議において、建築物の耐震改修は全国的に取り組むべき「社会全体の緊急課題」と位置づけられ、建築物の耐震化を推進するために、促進法が平成18年1月に改正され、効果的かつ効率的な建築物の耐震診断及び耐震改修を実施することが求められるようになりました。

平成23年3月に、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震<sup>※5</sup>が発生し、茨城県においても人的被害や建物被害など甚大な被害をもたらしています。

### (3) 本計画の位置づけ

平成18年1月の促進法の改正において、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等が示されました。

筑西市においても、国、茨城県（以下「県」という。）と連携しつつ、地域の実状に応じた建築物の耐震化の促進に関する施策を立案し、それを計画的に推進する必要があるため、本計画を策定し、筑西市域内の建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図る計画として、位置づけることとしました。

なお、本計画は、国の基本方針及び県の「茨城県耐震改修促進計画」を勘案しつつ、「筑西市総合計画」及び「筑西市地域防災計画」<sup>※6</sup>との整合を図りながら、策定します。

---

※1～※6 は資料編の用語解説を参照。

#### (4) 対象となる建築物

本計画の対象となる建築物は、次に示す建築物とします。

- 住宅  
住民の生命・財産を保護するため、木造戸建て住宅などの耐震診断及び耐震性の劣る住宅の耐震化を促進します。
- 特定建築物 <sup>※7</sup>  
促進法の要件に該当する民間建築物で、かつ、建築基準法の耐震関係規定に適合しない耐震性の劣る建築物の耐震化を促進します。
  - ① 多数の者が利用する一定規模以上の建築物（以下「多数の者が利用する特定建築物」という。）
  - ② 危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する一定数量以上の危険物を扱う建築物
  - ③ 地震によって倒壊した場合その敷地に接する道路の通行を妨げ、多数の者の円滑な避難を困難にする恐れのあるものとして、本計画に記載された道路に敷地が接する建築物
- 公共建築物  
促進法の要件に該当する市有建築物で、地震時に災害対策本部や避難収容拠点となる防災対策拠点施設の耐震化を促進します。  
公共建築物は、平常時の安全確保だけでなく、地震災害時の拠点となる施設や多数の者が利用する建築物が多いことから、計画的かつ重点的な耐震化の促進に積極的に取り組みます。なお、本計画では市有建築物を対象としています。

#### (5) 計画の対象期間

本計画の対象期間は、平成23年度から平成27年度までとします。なお、今後の情勢変化や事業進捗に応じ、計画内容を検証し、適宜、目標や計画内容を見直すこととします。

---

※7は資料編の用語解説及び規模要件一覧を参照。

## 2 建築物の耐震診断及び耐震改修の実施に関する目標の設定

### (1) 想定される地震規模、被害状況

表2-1に、茨城県で過去に地震の被害が発生した主な地震災害を示します。ここで、マグニチュード<sup>※8</sup>は地震の大きさを表し、震度はある場所での地震の揺れの強さを表します。

表2-1 茨城県で被害が生じた過去の主な地震災害

日本歴	震源地	マグニ チュード	県内 最大 震度	茨城県の被害状況
明治 28. 1. 18	茨城県南東部	7. 2	—	圧死者 4、負傷 34、全壊家屋 37
大正 12. 9. 1	相模湾 (関東大地震)	7. 9	震度 4	死者 5、負傷者 40、全壊家屋 517、 半壊家屋 681
昭和 5. 6. 1	茨城県 北部沿岸	6. 5	震度 5	水戸外で小被害
昭和 6. 9. 21	埼玉県中部 (西埼玉地震)	6. 9	震度 5	負傷 1、半壊家屋 1
昭和 13. 5. 23	茨城県沖	7. 0	震度 5	県北部で小被害
昭和 13. 9. 22	茨城県沖	6. 5	震度 5	県内で僅少被害
昭和 13. 11. 5	福島県沖	7. 5	震度 5	県内で僅少被害
昭和 62. 12. 17	千葉県東方沖	6. 7	震度 4	負傷者 24、家屋の一部破損 1252
平成 12. 7. 21	茨城県沖	6. 4	震度 5 弱	屋根瓦の落下 2 棟
平成 14. 2. 12	茨城県沖	5. 7	震度 5 弱	負傷 1、建物被害 12 棟
平成 14. 6. 14	茨城県南部	4. 9	震度 4	負傷 1、建物被害 8 棟、塀倒壊 5
平成 15. 11. 15	茨城県沖	5. 8	震度 4	負傷 1
平成 17. 2. 16	茨城県南部	5. 4	震度 5 弱	負傷 7
平成 17. 10. 19	茨城県沖	6. 3	震度 5 弱	負傷 1
平成 23. 3. 11	三陸沖	9. 0	震度 6 強	死者 20、重傷 32、全壊家屋 290、 半壊家屋 1563 (H23. 3. 26 現在)

(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」)

これまで茨城県で最も多くの死傷者を被った地震災害は、大正12年の相模湾を震源とする関東大地震(関東大震災)です。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、平成23年3月の平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震がありました。

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。

※8 は資料編の用語解説を参照。

「茨城県地震被害想定調査報告書」及び「同（第二次）」より、筑西市への影響度が高い南関東マグニチュード7程度と茨城県沖の想定地震の震源を図2-1に示します。

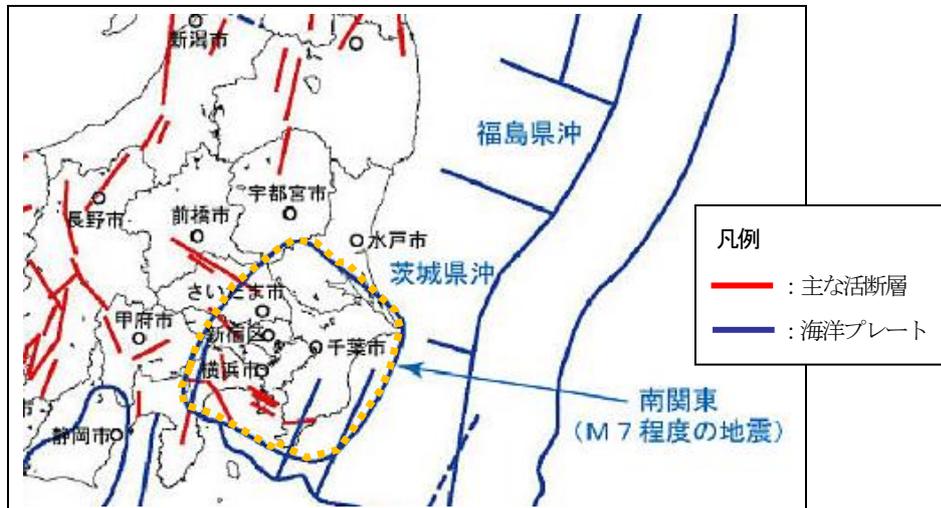


図2-1 主要活断層の位置と海溝型地震の領域（資料：全国を外観した地震動予測地図平成20年版）

茨城県周辺において想定される地震の震源としては、内閣府の中央防災会議の「首都直下地震対策専門調査会」の調査報告で取り上げられている「茨城県南部地震」<sup>※9</sup>とします。

茨城県南部地震とは、県南部の直下に存在する2つの断層面の領域で発生する地震です。表2-2に、茨城県南部地震の想定規模を示します。

表2-2 茨城県南部地震の想定規模

想定地震	説明	想定規模 (マグニチュード)
茨城県南部地震	中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会（平成17年7月）」で設定されているフィリピン海プレート上面に発生する地震	7.3

（資料：平成21年5月改訂 茨城県耐震改修促進計画）

首都直下地震対策専門調査会において、茨城県南部地震の震源断層モデルが検討されて、県内各地の地震の揺れの大きさが予測され、地震被害が想定<sup>※10</sup>されました。地盤の揺れや建物被害については、県内を約1km四方のメッシュに区切って県内市町村の被害が想定されました。図2-2に、茨城県南部地震で想定される地震の揺れの大きさを示します。

※9, ※10は資料編の用語解説を参照。

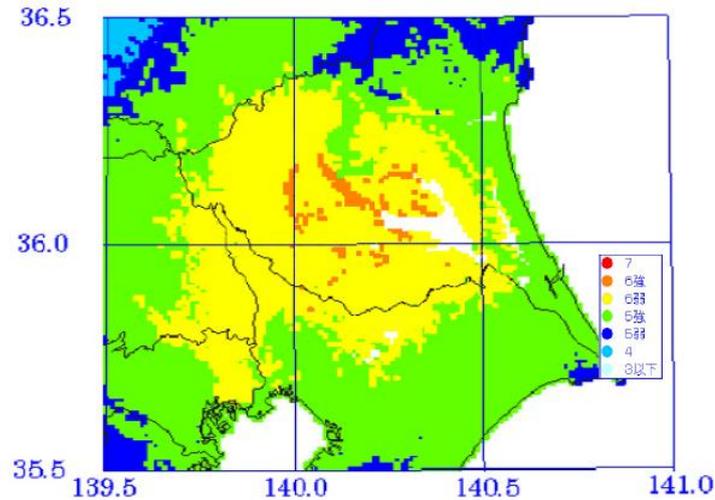


図2-2 茨城県南部地震で想定される地震の揺れの大きさ

(資料：平成21年5月改訂 茨城県耐震改修促進計画)

茨城県南部地震の想定規模はマグニチュード7.3程度で、茨城県全体の被害は、表2-3のように予測されています。

表2-3 茨城県南部地震による県の被害の予測（発生時刻18時、風速15m/s）

被害項目	被害数
建物全壊	30,190 棟
死者	240 人
負傷者	7,780 人
負傷者のうち重傷者	760 人

(資料：平成21年5月改訂 茨城県耐震改修促進計画)

注) 予測値は、首都直下地震対策専門調査会で求められたものですが、広域応援体制などマクロの観点から国の対策検討を目的としているため、推計誤差が大きくなっています。建物全壊棟数、死者数等はいくまで参考値とご理解ください。

この地震により、筑西市では震度6弱以上の揺れの発生が予測されています。

また、防災上の観点から、内閣府中央防災会議の首都直下地震対策専門調査会（平成17年7月）の調査報告で、その他の地震で「すべての地域で何時地震が発生するか分からない」として取り上げられている地震もあわせて想定します。（想定規模：マグニチュード6.9、以下「どこでも起こりうる直下の地震」という。）図2-3に、筑西市揺れやすさマップより、どこでも起こりうる直下の地震に関する震度分布を示します。

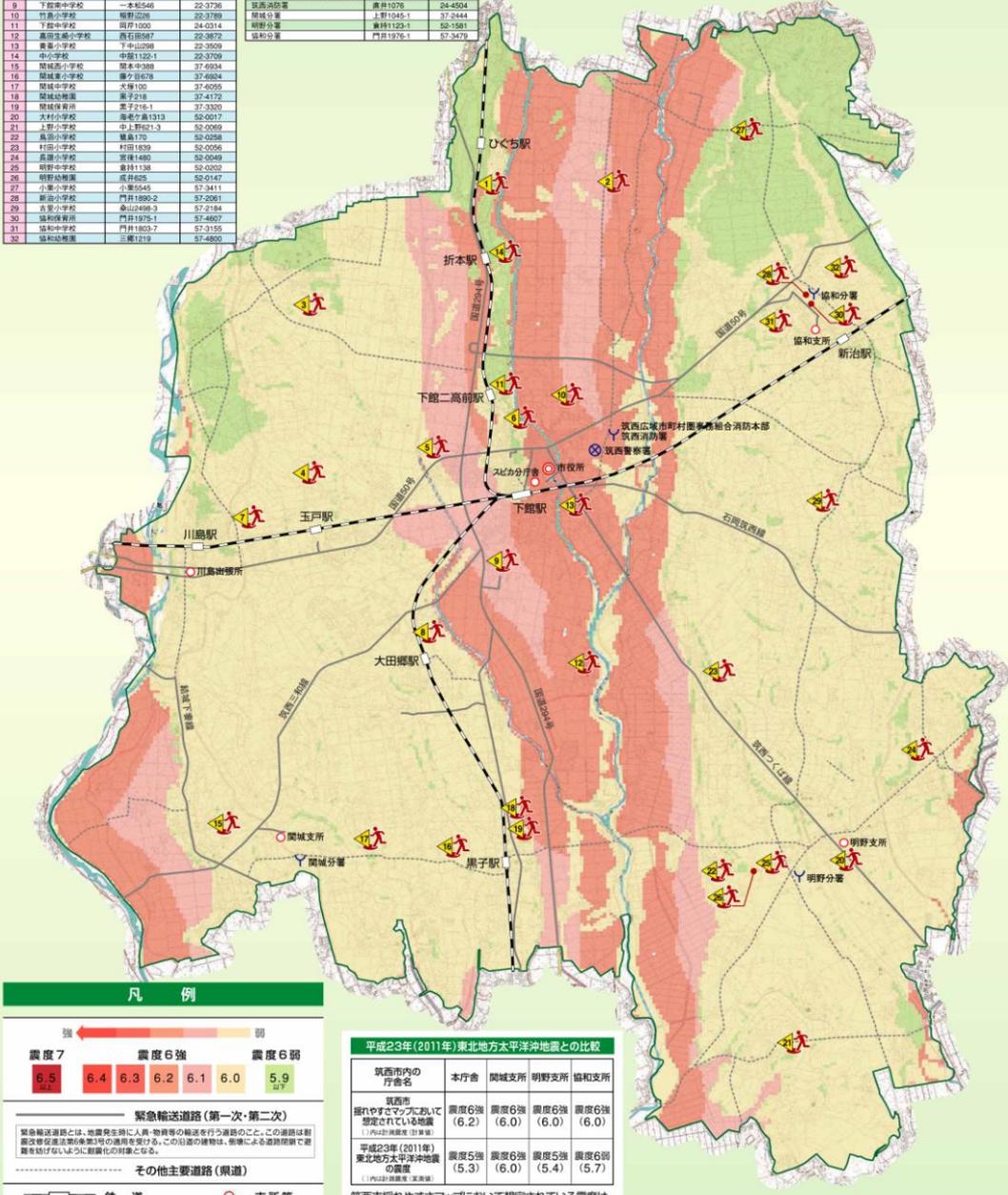
以上のような筑西市に影響の大きい茨城県南部地震と、どこでも起こりうる直下の地震が想定されることを認識し、それに備えて建築物の耐震化を図るものとします。

# 筑西市 地震ハザードマップ 揺れやすさマップ

避難所一覧		
名称	住所	電話番号
1 下野中学校	折本895	22-2334
2 河原小学校	高力14-2	22-2327
3 五井小学校	山崎1419	22-2884
4 下野中学校	黒島600	28-0404
5 伊達小学校	高野4469	22-2042
6 下野小学校	折本897/202	22-2071
7 川島小学校	伊達某1859	28-0202
8 大田小学校	高力1748-1	22-2651
9 下野中学校	一本5546	22-2786
10 竹島小学校	黒野226	22-3789
11 下野中学校	川野1000	24-0314
12 黒野小学校	黒野1007	22-3972
13 黒野小学校	下中山298	22-3509
14 中学校	中野1122-1	22-3709
15 黒野小学校	折本398	27-6934
16 黒野小学校	黒野678	37-6824
17 黒野小学校	大野100	37-6955
18 黒野小学校	黒野218	37-172
19 黒野小学校	黒野216-1	37-3320
20 大村小学校	黒野7黒野313	22-0017
21 上野小学校	中1870-3	22-2999
22 黒野小学校	黒島170	22-0258
23 村田小学校	村田1839	22-0056
24 黒野小学校	黒野1480	22-2949
25 黒野小学校	黒野1139	22-0202
26 黒野小学校	黒野625	22-0147
27 小野小学校	小野545	27-2411
28 新治小学校	門井1890-2	27-2061
29 吉野小学校	黒山498-3	27-2184
30 黒野小学校	門井1879-1	27-4827
31 黒野中学校	門井1893-7	27-3155
32 黒野小学校	黒野1219	27-4820

緊急連絡先		
名称	住所	電話番号
筑西市役所 本庁舎	下中山732-1	24-2111
筑西市役所 スパ分行舎	西360	
筑西市役所 黒野支所	黒野1340	27-6111
筑西市役所 明野支所	黒野1300	22-1111
筑西市役所 協和支所	門井1462-2	27-2811
筑西市役所 川島支所	川島771-1	28-2117
筑西市役所 黒野支所	黒野338	24-0110
筑西市役所 黒野支所	黒野1076	22-0119
筑西市役所 黒野支所	黒野1076	24-6504
黒野支所	上野1045-1	27-2444
黒野支所	黒野1129-1	22-1581
黒野支所	門井1076-1	27-2479

揺れやすさマップとは  
筑西市で想定される地震のうち、最大の揺れとなる「全国どこでも起こりうる直下の地震」の震度を示したものです。



**凡例**

強 ← 震度 7 (6.5) | 震度 6強 (6.4) | 震度 6 (6.3) | 震度 6弱 (6.2) | 震度 5強 (6.1) | 震度 5 (6.0) | 震度 5弱 (5.9) → 弱

緊急輸送道路 (第一次・第二次)

その他主要道路 (県道)

鉄道 | 支所等 | 避難所 | 警察署 | 市役所 | 消防署

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震との比較

筑西市内の庁舎名	本庁舎	関城支所	明野支所	協和支所
筑西市 揺れやすさマップにおいて想定されている地震 (市内全域を基準)	震度6強 (6.2)	震度6強 (6.0)	震度6強 (6.0)	震度6強 (6.0)
平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震 (内陸部を基準)	震度5強 (5.3)	震度6強 (6.0)	震度5強 (5.4)	震度6弱 (5.7)

筑西市揺れやすさマップにおいて想定されている震度は、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震による市内の震度と同等かやや大きくなると考えられます。



この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(地図画像)を複製したものである。(承諾番号 平22兼機 第344号)

図2-3 どこでも起こりうる直下の地震に関する震度分布 (筑西市揺れやすさマップより)

平成7年の阪神・淡路大震災では、地震で多数の人命が奪われ、主たる原因は住宅・建築物の倒壊等でした。その後、新潟県中越地震や中越沖地震、福岡県西方沖地震など大地震が頻発しており、大地震は、いつどこで発生してもおかしくない状況にあります。都市部でこのような大地震が発生すると、その被害は甚大なものになると想定されています。

筑西市においても最悪の事態を想定し、市全域のどこで地震が発生してもおかしくないという認識に立って、人的被害と物的被害の軽減に向けて耐震性の向上を図ることが必要です。

## (2) 耐震化の現状と目標設定

筑西市の実状をふまえた耐震化促進を図るには、まず現状の筑西市において、どのような建築物が所在し、その耐震性がどの程度確保されているかを把握する必要があります。

建築物の基準については、昭和53年の宮城県沖地震<sup>※11</sup>などの建物被害の状況をふまえ、昭和56年6月に建築基準法の耐震基準が大幅に見直されました（新耐震基準<sup>※12</sup>）。しかし、これ以前の基準（旧耐震基準）で建築された建物については、耐震性能が不足している恐れがあります。

図2-4に示すように、実際に、阪神・淡路大震災などの過去の大地震においても、昭和56年以前に建築された建物に相対的に多くの被害が見られました。

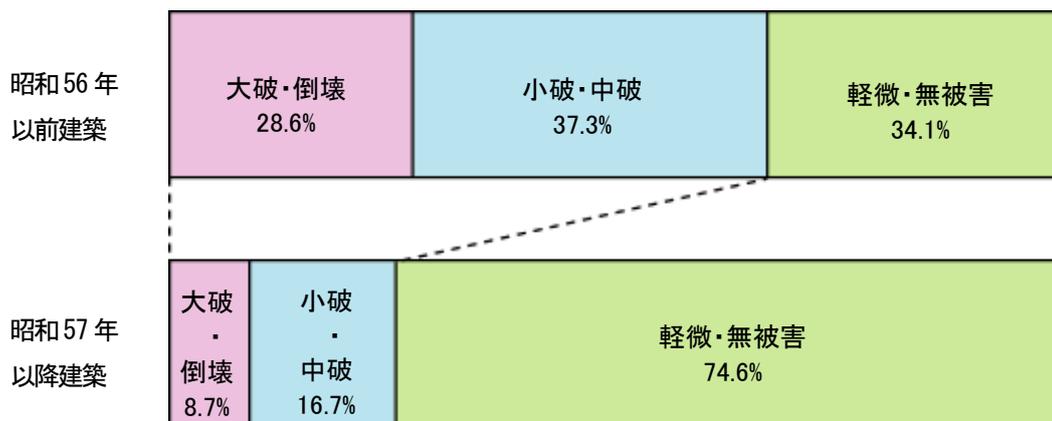


図2-4 阪神・淡路大震災の建物被害（JR三宮駅周辺の全数調査）

（資料：平成7年阪神・淡路大震災調査委員会中間報告、旧建設省）

このことから、本計画では特に耐震化を図る必要のある建築物として、昭和56年以前に建築された建物で、新耐震基準に適合していないもの（耐震強度が不足する建築物）を対象に、耐震化を促進することとします。

耐震化促進の目標設定にあたっては、筑西市内の建築物の耐震性の実状をふまえ、用途別に平成27年度までの達成をめざした耐震化率<sup>※13</sup>の目標値を設定します。

※11～※13は資料編の用語解説を参照。

## ア 住宅

表2-4に、筑西市の住宅・土地統計調査<sup>※14</sup>及び筑西市固定資産税課税データ<sup>※15</sup>を用いて、平成22年の筑西市内の戸建て住宅及び共同住宅・長屋建て住宅の耐震化の状況を示します。

表2-4 平成22年における筑西市内での住宅の棟数と耐震化の状況（推計）

		総数	昭和56年以前	昭和57年以降	耐震改修済	
<b>住宅総数</b>		34,032	11,940	22,092		
	耐震性あり	24,722	1,490	22,092	1,140	
	(率)	72.6%	12.5%	100.0%		
内 訳	<b>戸建て住宅</b>	32,943	11,851	21,092		
	96.8%	耐震性あり	23,654	1,422	21,092	1,140
		(率)	71.8%	12.0%	100.0%	
	<b>共同住宅・長屋建て住宅</b>	1,089	89	1,000		
	3.2%	耐震性あり	1,068	68	1,000	0
	(率)	98.1%	76.0%	100.0%		

補足1)昭和56年以前の耐震性ありの割合は、国から都道府県へのアンケート調査をもとに、戸建て住宅で12%、共同住宅・長屋建て住宅で76%として推計しています（以下同じ）。

表2-5 平成27年における筑西市内の住宅の棟数と耐震化の見通し（推計）

		総数	昭和56年以前	昭和57年以降	耐震改修済	
<b>住宅総数</b>		37,080	11,502	25,578		
	耐震性あり	28,754	1,434	25,578	1,742	
	(率)	77.5%	12.5%	100.0%		
内 訳	<b>戸建て住宅</b>	35,893	11,418	24,475		
	96.8%	耐震性あり	27,587	1,370	24,475	1,742
		(率)	76.9%	12.0%	100.0%	
	<b>共同住宅・長屋建て住宅</b>	1,187	84	1,103		
	3.2%	耐震性あり	1,167	64	1,103	0
	(率)	98.3%	76.0%	100.0%		

現状のまま推移した場合の耐震化の見通しと施策誘導を図った場合の耐震化の見通しを推計した結果を表2-5及び図2-5に示します。

※14, ※15 は資料編の用語解説を参照。

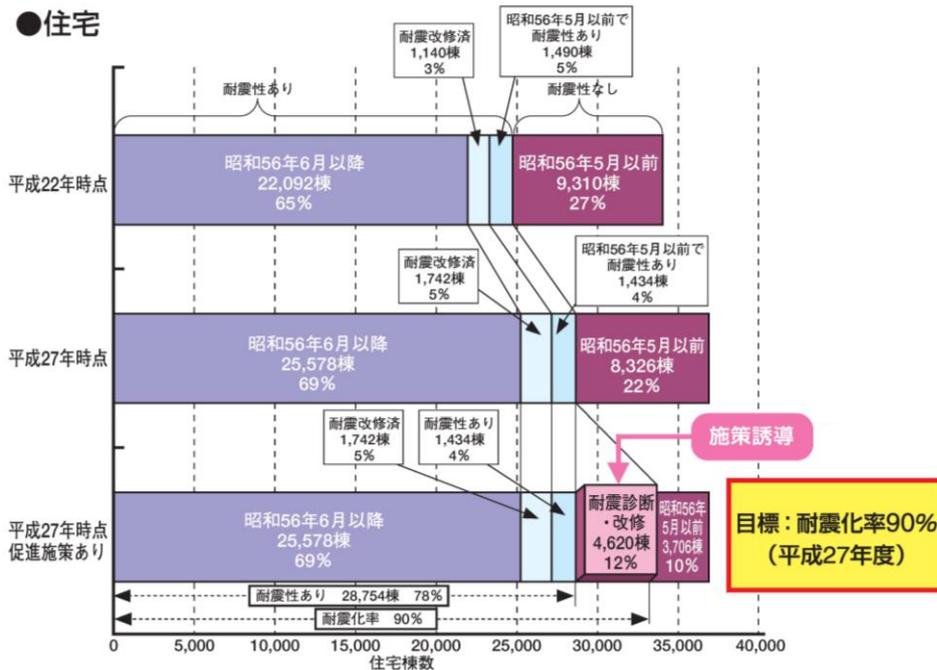


図 2-5 住宅の耐震化の現状と耐震化率の見通し（現状、現行ペース、促進施策あり）

（資料：平成20年住宅・土地統計調査等より推計）

耐震化率の見通しを推計した結果、平成22年における住宅の耐震化率は72.6%で、現状のまま自然な更新や改修が約984棟行われて、平成27年には耐震化率が77.5%と見通されることとなります。

目標とする住宅の耐震化率を90%とする場合、自然の更新・改修に加えて、促進施策により旧耐震基準の住宅約4,620棟の耐震化を進めることが必要となります。

これは現行の耐震性なしの解消ペース（約984棟）よりも約5倍以上のペースアップ（ $5,600 \div 984 = 5.6$ 倍）を図り、耐震化を促進することとなります。

国の基本方針及び茨城県耐震改修促進計画では、住宅の耐震化率を平成27年度までに90%にすることが掲げられています。国と県の上位目標と整合させるために、住宅の耐震化率90%を目標に耐震化に取り組んでいく必要があります。

本計画においては、筑西市の現状をふまえ、平成27年度までに住宅の耐震化率を90%にすることを目標とします。

## イ 特定建築物の耐震化率の現状

促進法で規定する特定建築物の分類に沿って、筑西市内の公共・民間の建築物が震災に備えてどれくらい耐震性が確保されているかの調査集計を行った結果をふまえ、建築物の耐震化促進に関する課題を示します。

① 民間の特定建築物等（促進法第6条第1号）

図2-6に示すように、促進法で規定される規模要件を満たす民間の特定建築物等を抽出した結果は、昭和56年6月以降のものが93棟で71%となっています。一方、昭和56年5月以前に建築されたもので、耐震性が劣るものは38棟で29%となっていることから、これらの耐震改修の誘導が大きな課題となっています。耐震診断と改修を25棟誘導することによって、耐震化率90%を達成可能となります。

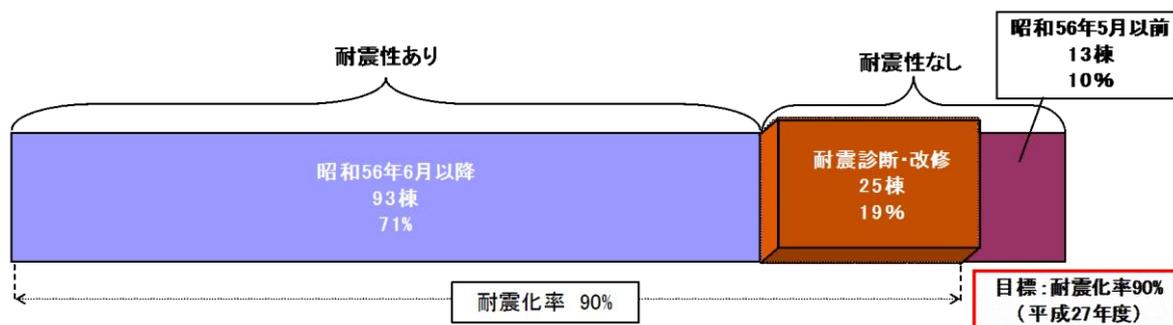


図2-6 民間の特定建築物等の耐震化率の現状と誘導課題

② 公共の特定建築物等（促進法第6条第1号）

図2-7に示すように、規模要件を満たす市有の特定建築物等を抽出した結果は、昭和57年以降のものが37棟で44%となっています。昭和56年以前に建築されたもので、耐震性ありが3棟で4%、耐震改修済みが5棟で6%あり、これらをあわせると耐震性があるものは、45棟で54%となります。一方、耐震性が劣るものは39棟で46%となっていることから、これらの耐震改修の促進が大きな課題となっています。耐震診断と改修を31棟促進することによって、耐震化率90%を達成可能となります。

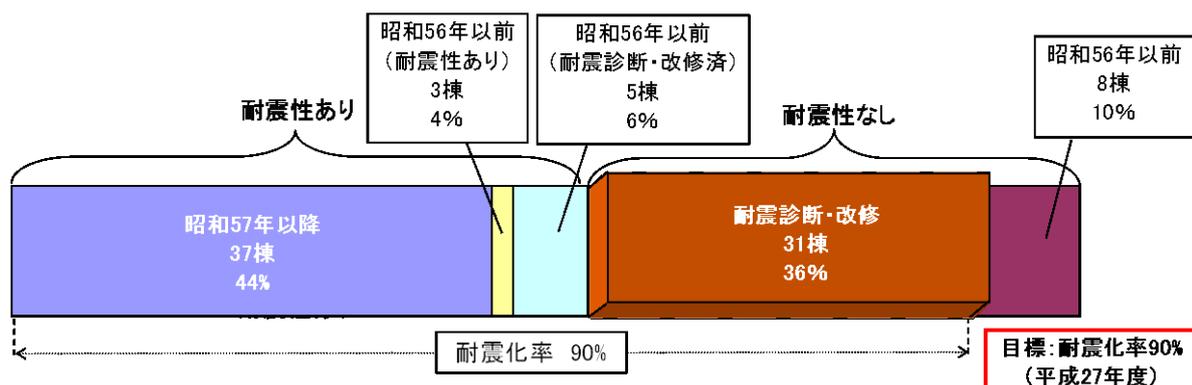


図2-7 公共の特定建築物等の耐震化率の現状と促進課題

補足) 公共建築物は管理データとして建築年を使用できるので、旧基準の建築物を昭和56年以前、新基準の建築物を昭和57年以降として分類しています。

### ③ 危険物の貯蔵・処理場の用途に供する特定建築物の課題

図2-8に示すように、筑西市内の危険物の貯蔵場・処理場の用途に供する特定建築物の耐震化率は現状で59%です。地震の際に出火等の被害を抑制するために、対象となる建築物の実状把握を進めるとともに、これらの特定建築物の耐震化を促進する必要があります。

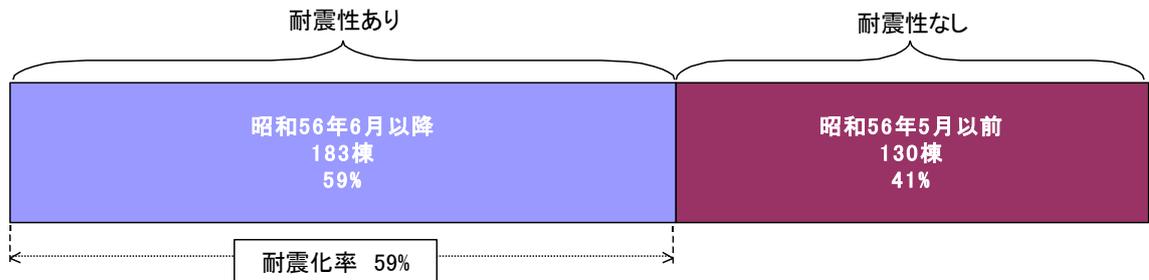


図2-8 危険物の貯蔵場、処理場の用途に供する特定建築物の耐震化率の現状（平成22年）

### ④ 多数の者の円滑な避難を困難にする恐れのある特定建築物の課題

図2-9のとおり、筑西市内の緊急輸送道路<sup>※16</sup>を対象に、その沿道において地震による建物倒壊によって、道路をふさぐ恐れのある建築物の耐震化率は、現状で72%です。住民の避難や救急・医療の活動を妨げないように、対象となる建築物の実状把握を進めるとともに、これらの特定建築物の耐震化を促進する必要があります。

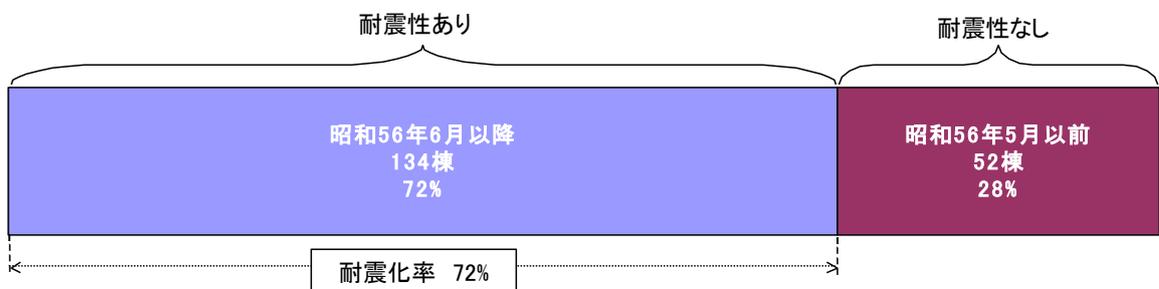


図2-9 円滑な避難を妨げる恐れのある特定建築物の耐震化率の現状（平成22年）

※16 は資料編の用語解説を参照。

## ウ 特定建築物の全体集約

筑西市内の特定建築物の実態調査結果によると、表2-6のとおり、促進法第6条第1号に規定する多数の者が利用する特定建築物の耐震化率は、現状で64%です。

表2-6 特定建築物の耐震化の現状と耐震化の目標（単位：棟）

促進法 第6条	昭和56年6月 (昭和57年)以降 の建築物  新耐震基準 ①	昭和56年5月 (昭和56年)以前 の建築物	建築物数  ④ (①+②)	耐震性あり 建築物数  ⑤ (①+③)	現状の耐震化率 (%)  ⑤/④	耐震化率の目標 (%)  (平成27年度)
		うち耐震 性あり③				
第1号 災害時拠点 多数利用	130	85	215	138	64%	90%
		8				
第2号 危険物用途	183	130	313	183	59%	
		0				
第3号 通行妨げ 避難困難	134	52	186	134	72%	
		0				
合計	447	267	714	455	64%	
		8				

(資料1：平成22年1月筑西市固定資産税課税データより、課税棟数をもとに特定建築物を抽出集計)

(資料2：第2号危険物用途の値は、筑西消防署資料をもとに集計)

(資料3：第3号通行妨げ避難困難の値は、筑西市住宅地図と筑西市固定資産課税データをもとに集計)

以上のような集計結果をふまえ、筑西市内の特定建築物において、多数の者が利用する促進法第6条第1号の特定建築物を対象に、用途別に公共・民間それぞれに関して、耐震化の目標を表2-7のように設定することとします。

この表に示すように、分類(1)災害時拠点となる建築物においては、公共で90%、民間で90%をめざします。(2)不特定多数の者が利用する建築物においては、公共で100%を維持し、民間で90%をめざします。(3)特定多数の者が利用する建築物では、公共で100%を維持し、民間で90%をめざします。

これらの用途それぞれにおいて、目標を達成することによって全体として90%の耐震化率を実現することが可能となります。

表2-7 特定建築物の用途別の耐震化の状況と耐震化の目標（単位：棟）

特定建築物		昭和56年6月（昭和57年）以降の建築物 ①	昭和56年5月（昭和56年）以前の建築物 ②	建築物数 ③ (①+②)	耐震性ありの建築物数 ④ (①+改修済)	現状の耐震化率 (④/③) ×100 (%)	耐震化率の目標 (平成27年度) (%)	
法	用途							
促進 法 第 6 条 第 1 号 同 第 2 号 同 第 3 号	(1)災害時の拠点となる建築物	庁舎、幼稚園、小中学校、病院、老人ホーム、老人福祉センター、体育館、市民会館等	51	53	104	58	55.8%	90%
		公共建築物	30	46	76	37	48.7%	90%
		民間建築物	21	7	28	21	75.0%	90%
	(2)不特定多数の者が利用する建築物	百貨店、店舗、ホテル旅館、遊技場、銀行等	23	7	30	23	76.7%	90%
		公共建築物	4	0	4	4	100.0%	100%
		民間建築物	19	7	26	19	73.1%	90%
	(3)特定多数の者が利用する建築物	事務所、工場、賃貸住宅（共同住宅に限る）	56	25	81	57	70.4%	90%
		公共建築物	3	1	4	4	100.0%	100%
		民間建築物	53	24	77	53	68.8%	90%
	計		130	85	215	138	64.2%	90%
		公共建築物	37	47	84	45	53.6%	90%
		民間建築物	93	38	131	93	71.0%	90%
(4)危険物の用途に供する建築物	危険物の貯蔵場または処理場の用途に供する建築物	183	130	313	183	58.5%		
	公共建築物	0	0	0	0	100.0%		
	民間建築物	183	130	313	183	58.5%		
(5)多数の者の避難を妨げる恐れのある建築物	地震によって倒壊した場合に、その敷地に接する道路通行を妨げ、多数の者の円滑な避難を困難とする恐れのある建築物	134	52	186	134	72.0%		
	公共建築物	0	0	0	0	100.0%		
	民間建築物	134	52	186	134	72.0%		
合計		447	267	714	455	63.7%		
	公共建築物	37	47	84	45	53.6%		
	民間建築物	410	220	630	410	65.1%		

### (3) 筑西市が所有する公共建築物の耐震化の目標設定

#### ア 市有建築物の耐震化促進の考え方

本計画の対象とする市有建築物は、促進法における特定建築物の基準を基本とします。

しかし、促進法において、避難弱者が集まる建築物である幼稚園・保育所等については規模要件を引き下げるなど配慮されています。筑西市において、まず、市有の特定建築物31棟(90%達成水準)の耐震化が優先課題となりますが、その達成後に必要に応じて対象範囲を見直し、「階数2以上又は200㎡を超える市有建築物」の耐震化を検討するものとします。

#### イ 市有建築物の耐震化の優先順位

対象となる市有建築物については、耐震化の優先順位を定め、計画的・重点的に耐震診断、耐震改修<sup>※17</sup>を実施します。

**優先順位1**：災害時の拠点となる特定建築物のうち、市内各地の指定避難所となる小中学校で、階数2以上又は200㎡を超える小中学校を含む  
○小中学校(35棟) …… 避難収容拠点

**優先順位2**：災害時の拠点となる特定建築物  
茨城県地域防災計画で「防災対策拠点施設」として位置づけられる特定建築物  
○庁舎等(4棟) …… 災害対策本部  
○体育館(8棟) …… 避難収容拠点  
○市民会館(1棟) …… 避難収容拠点  
○病院(1棟) …… 医療救護活動拠点  
○福祉センター(1棟) …… 要援護者施設

表記：( 棟)は、昭和56年以前の市有建築物の棟数

**優先順位3**：特定建築物の規模要件に満たないが、茨城県の緩和要件「階数2以上又は200㎡を超える」防災対策拠点となる市有建築物等(支所、水処理センター、消防車庫、体育館、病院、老人福祉センター等)

ただし、耐震診断の結果、 $I_s$ 値が0.3未満又は $q$ 値が0.5未満の建築物等については、地震による倒壊の危険性が高いことから、個別に状況を判断し最優先で耐震改修工事を進めることとします。

---

※17は資料編の用語解説を参照。

促進法では、Is 値及び q 値を基準として、以下のとおり安全性を区分しています。

(1) Is 値が 0.6 以上で、かつ q が 1.0 以上の場合

地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が低い。

(2) (1) 及び (3) 以外の場合

地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある。

(3) Is 値が 0.3 未満の場合又は q が 0.5 未満の場合

地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が高い。

Is 値とは、耐震診断調査によって得られる数値で、建物の耐震性能を示す。地震に耐えられる能力としての建物の強さ、地震の力を受け流す能力としての建物の粘りの二つに、建物の形状、経年変化を考慮して、耐震診断基準による計算式により求められる。

q 値とは、保有水平耐力に係る指標であり、建物がどの程度の水平力まで耐えられるかを表す。「最低これだけの耐力が必要である」とされる保有水平耐力の下限值  $Q_{un}$  に対して、実際の保有水平耐力  $Q_u$  の比率で表される。 $(q=Q_u/Q_{un})$

#### ウ 市有建築物の耐震化の目標と耐震診断及び耐震改修計画

表 2-8 に示すように、対象となる市有建築物の中で優先順位の高いものから順に、耐震診断を完了させることとします。それらの診断結果をふまえ、耐震性が不足する特定建築物を対象に、優先順位の高い建築物から耐震改修を推進することとします。

とりわけ、小中学校については、階数 2 以上又は 200 m<sup>2</sup> を超えるものも含め、平成 27 年度までに耐震化率 100% を目標とします。

表 2-8 対象となる市有建築物の耐震診断等の実施年度

優先順位	建物の種別	実施年度
1	災害時拠点施設となる特定建築物の小中学校 ただし、階数2以上又は200m <sup>2</sup> 以上の小中学校も含む	平成27年度までに
2	災害時拠点施設となる特定建築物 (病院、福祉センター、体育館、市民会館、庁舎)	平成27年度までに
3	階数2以上又は200m <sup>2</sup> 以上の防災対策拠点施設等	平成28年度以降

このように、筑西市では、国の基本方針と茨城県耐震改修促進計画で掲げられている特定建築物の耐震化率の目標水準を勘案し、災害時の拠点となる市有建築物を対象に、整備プログラムを検討し、市有建築物の耐震化を促進し、耐震化率を現状の 48.7% から平成 27 年度までに 90% とすることを目標とします。

### 3 建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための施策

#### (1) 耐震診断及び耐震改修に係る基本的な取組方針

##### ア 耐震化促進のための役割分担

現状では、耐震性向上に要するコスト負担のほか、信頼できる事業者等の情報不足や自分だけは大丈夫との意識もあり、耐震診断や耐震改修は進んでいない状況にあります。耐震診断において、耐震補強の必要性を判定する所まで行ったとしても、経済的制約や防災意識の面から耐震改修まで至らない例が見られます。また、耐震補強工事は、人目に触れない部分や住宅の快適性の向上に直結しない箇所で行われるので、日々の生活の中で耐震性向上の効果を容易に実感できません。耐震化の促進にあたっては、このような諸問題を解決するために、住宅や特定建築物の所有者（以下「所有者」という。）、市、建築関係団体、NPO等がそれぞれの役割を果たしながら協力して取り組むことが必要となります。

図3-1のように、住宅や特定建築物の耐震化を進めるためには、所有者が、建築物の耐震化や防災対策を自らの問題又は地域の問題としてとらえ、自助努力により取り組むことが不可欠です。また、耐震診断や耐震改修の技術を有する建築関係団体や防災意識の高いNPO（以下「関係団体等」という。）と連携して、耐震化を促進することが必要です。関係団体等にあっては、住民が自ら耐震化を行おうとする際に、知識と経験を生かして専門家としての立場から適切なアドバイスを行うとともに、行政と連携を図り、耐震化の推進を技術的な側面からサポートすることが必要となります。

筑西市は、住民に最も身近な地方公共団体として、地域の実状に応じて、所有者にとって耐震診断や耐震改修を行いやすい環境を整え、負担軽減のための支援策の構築など必要な施策を県や関係団体等と連携しながら実施するものとします。

また、市有の特定建築物については、本計画に基づき耐震診断・耐震改修を実施します。

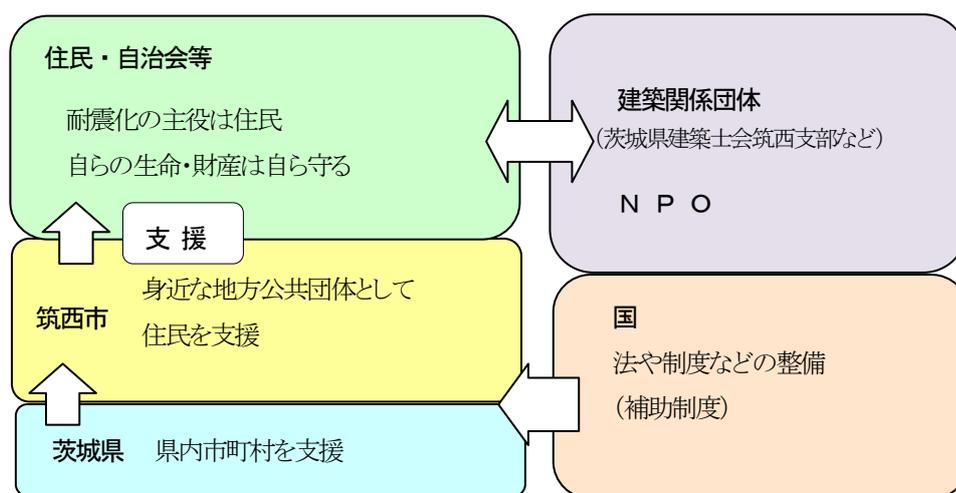


図3-1 耐震化促進の役割分担イメージ

## イ 筑西市内の特定建築物の耐震化の課題

促進法で規定する特定建築物の分類に沿って、筑西市内の公共・民間の建築物が震災に備えてどれくらい耐震性が確保されているかの調査集計を行った結果をふまえ、建築物の耐震化促進に関する課題を示します。

### ① 防災拠点となる特定建築物の課題

筑西市内の学校や体育館など、防災拠点となる公共の特定建築物の耐震化率は、現状で48.7%です。また、病院など、防災拠点となる民間の特定建築物の耐震化率は、現状で75.0%です。地震発生時に、避難収容拠点や医療救護活動拠点として防災拠点機能を発揮するため、耐震化率90%の目標を達成するには、これらの特定建築物の耐震化を促進する必要があります。

### ② 不特定多数の者又は特定多数の者が利用する特定建築物の課題

筑西市内の店舗など、不特定多数の者が利用する建築物の耐震化率は、現状で76.7%です。また、事務所、工場、賃貸住宅など、特定多数の者が利用する建築物の耐震化率は、現状で70.4%です。相対的に、民間建築物の耐震化率が低い状況にあります。人的被害を軽減するため、耐震化率90%の目標を達成するには、これらの特定建築物の耐震化を促進する必要があります。

### ③ 多数の者の円滑な避難を困難にする恐れのある特定建築物の課題

筑西市内の緊急輸送道路を対象に、その沿道において地震による建物倒壊によって、道路をふさぐ恐れのある建築物の耐震化率は、現状で72.0%です。住民の避難や救急・医療の活動を妨げないように、対象となる建築物の実状把握を進めるとともに、これらの住宅や特定建築物の耐震化を促進する必要があります。

## ウ 筑西市内の住宅の耐震化の課題

筑西市内の建築物が震災に備えてどれくらい耐震性が確保されているかの調査集計を行った結果をふまえ、住宅・建築物の構造別に耐震化促進に向けた課題を示します。

### ① 筑西市内の戸建て住宅の耐震性向上に係る課題

平成22年において筑西市内の住宅は、耐震化率が72.6%と推定されて、このうち共同住宅は98.1%で目標水準以上です。一方、戸建て住宅は、耐震化率が71.8%と推定されて目標水準よりも低い状況にあります。目標の耐震化率を達成するには、戸建て住宅の耐震化促進が課題となります。

## エ 筑西市内の特定建築物及び住宅に関する耐震化の基本的な取り組み方針

筑西市内の特定建築物及び住宅の耐震化に関する課題解決をめざして、基本的な取組方針を掲げることとします。

### ① 防災拠点となる特定建築物の耐震化の取組方針

震災時に避難収容拠点や医療救護活動拠点として防災拠点機能を発揮するために、学校や体育館や病院等を対象に、その特定建築物の耐震診断を実施し、耐震性が不足する建築物の耐震改修を促進します。

### ② 不特定多数又は特定多数の者が利用する特定建築物の耐震化の取組方針

震災時に住民を含め、筑西市を訪れる人々が利用する施設の人的被害を軽減するために、店舗、事務所、工場、賃貸住宅等を対象に、民間の特定建築物の所有者に県や建築士会と連携しながら指導・助言等を行い、耐震診断及び耐震改修を促進します。

### ③ 戸建て住宅の耐震化の取組方針

震災時に筑西市内の戸建て住宅に住む住民の人的被害と物的被害を軽減するために、昭和56年5月以前に建築された戸建て住宅を対象に、その所有者の意識啓発を行うとともに、安心して耐震化を行える環境整備を行い、耐震診断及び耐震改修を促進します。

### ④ 円滑な避難を困難にする恐れのある特定建築物の耐震化の取組方針

震災時に避難する人々の人的被害を軽減するため、多数の者の円滑な避難を困難にする恐れのある建築物の実状把握を進め、その所有者に指導・助言等を行い、耐震化を促進します。

## (2) 耐震診断及び耐震改修の促進を図るための支援策

住民に対し、建築物の耐震診断及び耐震改修の必要性、重要性について普及啓発に積極的に取り組むとともに、耐震診断及び耐震改修等の補助制度と国の税制（耐震改修促進税制<sup>※18</sup>）を活用しながら、建築物の耐震改修の促進を図っていきます。具体的に、以下のような支援事業に取り組んでいきます。

### ア 木造住宅の簡易な耐震自己診断の支援

筑西市では、平成18年度から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（図3-2参照）。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きます。

## 『わが家の耐震診断』

— わが家を自己診断してみましょう —



(社)茨城県建築士会 筑西支部

図3-2 木造住宅の簡易な耐震診断（自己診断表の冊子）

### イ 耐震診断・耐震改修に対する融資制度

建物の所有者に、各金融機関の融資制度を紹介し、耐震診断と耐震改修を促進していきます（表3-1～表3-3参照）。

※18は資料編の用語解説を参照。

表 3-1 住宅金融支援機構の融資制度

融資制度名	住宅金融支援機構（耐震改修工事）	
概要	・耐震改修工事又は耐震補強工事に対する融資	
融資内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>戸建住宅</li> <li>基本融資額：1,000 万円</li> <li>金利：基準金利2.26～2.92%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>マンション</li> <li>融資額：工事費の8割以内 (限度額：住宅戸数あたり150万円)</li> <li>金利：1.95%</li> </ul>

注) 詳細の最新情報はアドレス <http://www.jhf.go.jp> で入手できる。

表 3-2 日本政策投資銀行の融資制度

融資制度名	日本政策投資銀行（環境配慮型社会形成促進事業）	
概要	・既存ストックの有効活用等に資する事業を促進するための融資	
融資内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>ライフサイクル 配慮型メンテナンス 事業：既存建築物の耐震改修工事等に必要な資金</li> <li>融資化率：40%、金利：政策金利 I</li> </ul>	

注) 詳細の最新情報はアドレス <http://www.dbj.jp> で入手できる。

表 3-3 日本政策金融公庫の融資制度

融資制度名	中小企業事業融資(企業活力強化資金、企業再建・事業承継支援資金など)	
概要	・事業に必要な設備資金(土地、建物、機械、備品等)長期運転資金への融資	
融資内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>融資限度額：7億2,000万円</li> <li>融資期間：10年～20年、金利：基準金利</li> </ul>	

注) 詳細の最新情報はアドレス <http://www.c.jfc.go.jp> で入手できる。平成20年10月に、中小企業金融公庫、国民生活金融公庫は、(株)日本政策金融公庫に統合された。

## ウ 税の特例措置

耐震性が確保された良質な住宅ストック<sup>※19</sup>の形成を促進するために、住宅の耐震診断及び耐震改修に対して、税の特例措置を周知していきます(表3-4参照)。

※19 は資料編の用語解説を参照。

表3-4 住宅の耐震改修における税の特例措置

税制概要	耐震性が確保された良質な住宅ストックの形成を促進するための税の特例措置 (住宅に係る耐震改修促進税制)
対象区域	地域住宅計画の区域、耐震改修促進計画の区域等
所得税の特例措置	平成25年12月31日までに、旧耐震基準で建築された既存住宅の耐震改修工事を行った場合、耐震改修工事費の10%相当額(限度額20万円)を控除 (ただし、平成21年1月1日以後に行う耐震改修では、改修に要した費用と、標準的な工事費相当額のいずれか少ない金額の10%相当額を控除。)
固定資産税の特例措置	耐震改修工事を行う時、当該住宅に係る固定資産税額120㎡相当部分までの減額 <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成22～24年までの工事時期、翌年度から2年間 2分の1に減額</li> <li>・平成25～27年までの工事時期、翌年度分 2分の1に減額</li> </ul>

エ 今後検討する施策

① 耐震診断及び耐震改修に係る支援事業の検討

住宅の耐震化を促進するため茨城県や茨城県建築士会筑西支部と連携し、旧基準の木造住宅を対象に、一般診断や精密診断など耐震診断の支援事業を検討します(表3-5参照)。耐震診断を行った結果として、耐震改修が必要となる住宅を対象に、耐震改修の支援を検討していきます。



図3-3 木造住宅の倒壊(新潟県中越沖地震の被災例)

表3-5 耐震診断に係る支援事業(イメージ)

項目	事業内容(例)
事業名	木造住宅耐震診断士派遣事業(案)
対象建築物	昭和56年5月31日以前に建築確認を受けて建築された2階以下、延べ面積30㎡以上の一戸建ての木造住宅。 旧基準の木造住宅を対象とし、次に掲げる工法で建築されたものは対象外とする。 ア. 枠組壁工法、イ. 木質プレハブ工法、ウ. 丸太組工法、エ. 建築基準法改正前の第38条に規定する認定工法 ただし、併用住宅の場合、住宅部分の床面積が1/2以上に限る。
概要	茨城県木造住宅耐震診断士を派遣し、耐震診断を行う

## ② 居室・寝室などの部分的な耐震補強の支援事業

高齢者や乳幼児等の要援護者を対象に、すぐに避難できない人が耐震性不足の住宅に居住する時、一部の居室や主な生活空間の安全性を応急確保することが人的被害の抑制に効果的であるとの考え方から、寝室などの部分的な耐震補強工事の支援を検討していきます。

## ③ 耐震改修事業の前倒しと財源負担を平準化する学校の耐震化 PFI の検討

小学校等の防災拠点となる特定建築物は、市内各地区において優先的かつ公平に耐震改修を実施する必要があります。例えば京都市教育委員会の耐震化 PFI<sup>※20</sup> 事業では、4校まとめて耐震補強工事を前倒して実施し、その総事業費を4%縮減するとともに6年間の割賦払いで財源負担の平準化を実現しております。そこで、民間事業者の資金と創意工夫を活かし、できるだけ早期に優先度の高い特定建築物の耐震化を実現するため、耐震化の促進を図る事業手法として学校耐震化 PFI の可能性を検討していきます(図3-4参照)。

### PFIを導入するメリット

#### ▶ 民間資金の活用により、短期間で多くの施設を耐震化

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
総事業費3億円	A耐震化 1億円	B耐震化 1億円	C耐震化 1億円			
総事業費3億円	A耐震化 0.5億円	B耐震化 0.5億円	C耐震化 0.5億円	0.5億円	0.5億円	0.5億円

総事業費を6年で割賦支払い

図3-4 耐震化 PFI による耐震化の先行実施と費用負担の平準化イメージ

※20 は資料編の用語解説を参照。

### (3) 安心して耐震改修を行うことができる環境の整備

#### ア 茨城県住宅耐震・リフォームアドバイザー登録リストの公表

住宅リフォームを計画している住民の方々が、適正な工法・価格で所要の性能を備えた住宅が確保できるように、また、地震時の減災対策としての耐震改修を安心して適切に行えるように、県で登録を行っている茨城県住宅耐震・リフォームアドバイザーの登録リストの公表・周知を引き続き努めます。

また、地元の優良なリフォーム工事業者についても、県で行っている登録制度の推進を図り、その周知に努めます。

#### イ いつでも相談しやすい常設窓口での対応

筑西市において、建築課を常設の相談窓口として木造住宅の簡易な耐震診断の受付等の対応を行っています。引き続き、住宅や特定建築物の所有者が耐震診断や耐震改修について、いつでも安心して相談しやすいように、相談窓口での対応を実施していきます。

#### ウ 専門家・技術者及び住民対象の講習会の企画

茨城県建築士会筑西支部等と連携し、耐震改修促進に必要な専門知識と技能向上を図るための講習会を企画し、筑西市で耐震診断及び耐震改修を行う事業者の技術力の維持向上に努めます。防災週間など市内行事・イベントの機会に住民向けの講習会を企画します。

#### エ 地区ぐるみの耐震勉強会、学校での防災教育の推進

自治会などの住民組織を対象に、地区ぐるみで耐震診断及び耐震改修を啓発する勉強会を促します。また、筑西市教育委員会と連携し、小中学校などで地震ハザードマップ等を活用し、家庭での耐震意識の啓発を推進していきます。



図3-5 耐震補強を実感できる教材の活用

補足) 写真左「紙ぶるる」は、平成12年名古屋大学福和伸夫研究室で考案された簡易な2階建ての住宅ペーパー模型で、手で揺すり、耐震補強の筋交いの効果を実感できる教材。

#### (4) 地震時の総合的な安全対策

##### ア 家具や棚等の固定による転倒防止策

住宅又は特定建築物の屋内における家具、タンス、食器棚、書棚、商品棚など、地震の揺れにより転倒・移動して負傷者が発生することを防止するため、家具や棚等の固定を行う方法を紹介し、それぞれの世帯や事業所で取り組む自助努力の活動を支援していきます。

##### イ 窓ガラス・天井の落下防止対策

平成16年の新潟県中越地震では、大型店舗で天井材や外壁が崩落しました。平成17年の福岡県西方沖地震では、オフィスビルの窓ガラスが落下し通行人に負傷者が出ました。また、平成15年の宮城県沖地震では、スポーツ施設の天井が落下し利用者に負傷者が出ました。これらの震災教訓をふまえ、窓ガラスや天井落下の危険性について、住民や建物の所有者に周知することが重要であるため、パンフレット等の作成・配布による啓発活動を進めます。



図3-6 天井材・外壁が崩落したRC造大型店舗（中越地震）

(資料：平成16年新潟県中越地震被害調査報告書、土木学会)

##### ウ ブロック塀等の転倒防止対策

地震発生時に、ブロック塀や擁壁が転倒するとその下敷きになり、死傷者が発生する場合があります。今後も防災週間等の機会をとおして、通学路等を中心に危険個所の点検・指導を進めます。また、ブロック塀等の倒壊の危険性を住民や建物の所有者に周知することや、正しい施工方法や補強方法を普及させることが重要であるため、パンフレット等の作成・配布による啓発活動を進めます。

## エ 地震のがけ崩れによるがけ地の住宅被害の軽減対策

筑西市には、茨城県により土砂災害が発生する恐れのある危険区域に指定されたがけ地（急傾斜地崩壊危険区域）が 14 箇所あります。雨と地震に伴うがけ崩れ等による住宅被害を軽減するため、住宅宅地基盤特定治水施設等整備事業等を活用し、地滑り防止施設および急傾斜地崩壊防止施設などの整備を進めていきます。



図3-7 筑西市土砂災害ハザードマップ

## (5) 地震発生時に通行確保すべき道路に関する事項

建築物の倒壊によって、緊急車両の通行や住民の避難の妨げになる恐れのある道路として、茨城県耐震改修促進計画において、「茨城県地域防災計画」で定められた第一次及び第二次緊急輸送道路が指定されています。

本計画においても、茨城県耐震改修促進計画で位置づけられた「第一次及び第二次緊急輸送道路」を促進法第6条第3号の適用を受ける道路（以下「指定緊急輸送道路」という。）とします。

これらの指定緊急輸送道路の沿道において、地震が起こった際に道路を閉塞させて円滑な避難を妨げないように、沿道の建築物に着目し、該当する建築物が筑西市内にどれくらい所在しており、それらの耐震性がどの程度確保されているかを把握し、耐震化促進に取り組んでいきます。

### ア 緊急輸送道路や避難路等を閉塞させる恐れのある建築物について

促進法第6条第3号では、地震によって住宅が倒壊した場合に、その敷地に接する道路の通行を妨げ、多数の者の円滑な避難を困難とする恐れのある建築物を対象に、特定建築物と認識して、耐震診断及び耐震改修を促進することとしています。

この場合の特定建築物の要件を簡潔に述べると、**図3-8**のように、地震が発生した際に、沿道の建築物が道路側に倒壊し、道路の幅員をほぼ半分ふさぐかどうかです。

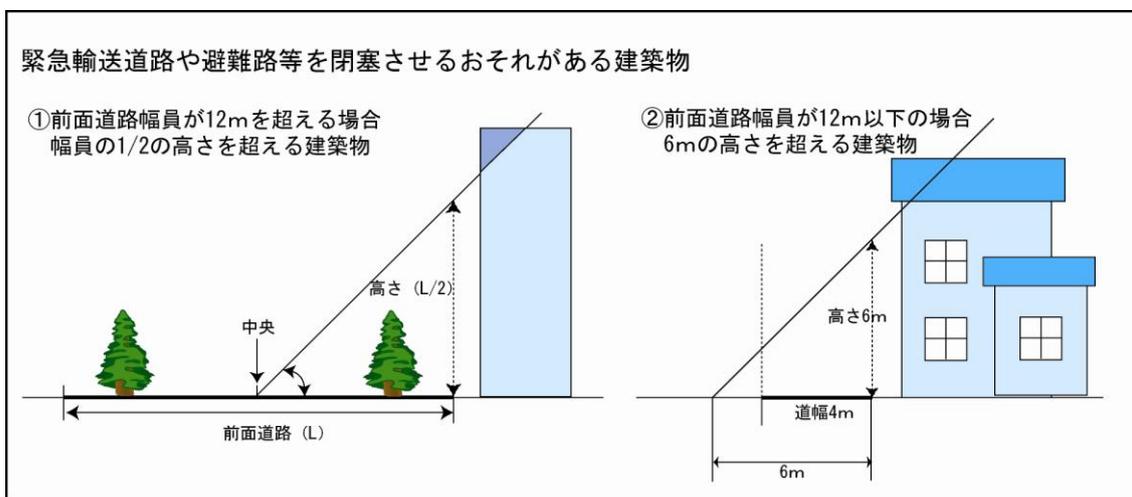


図3-8 円滑な避難を妨げる恐れのある特定建築物の要件

促進法施行令解説における震災教訓の考え方として、地震が発生した際に、避難所への移動には、多数の人が幹線道路を利用し、狭い幹線道路から広い幹線道路へと移動していくと想定されます。道路の全幅員について、どの程度の幅員を避難者のために確保すべきか推計されました。その結果、幅員の数値にかかわらず、道路の全幅員の1/2程度を確保する必要があるという見解が得られました。

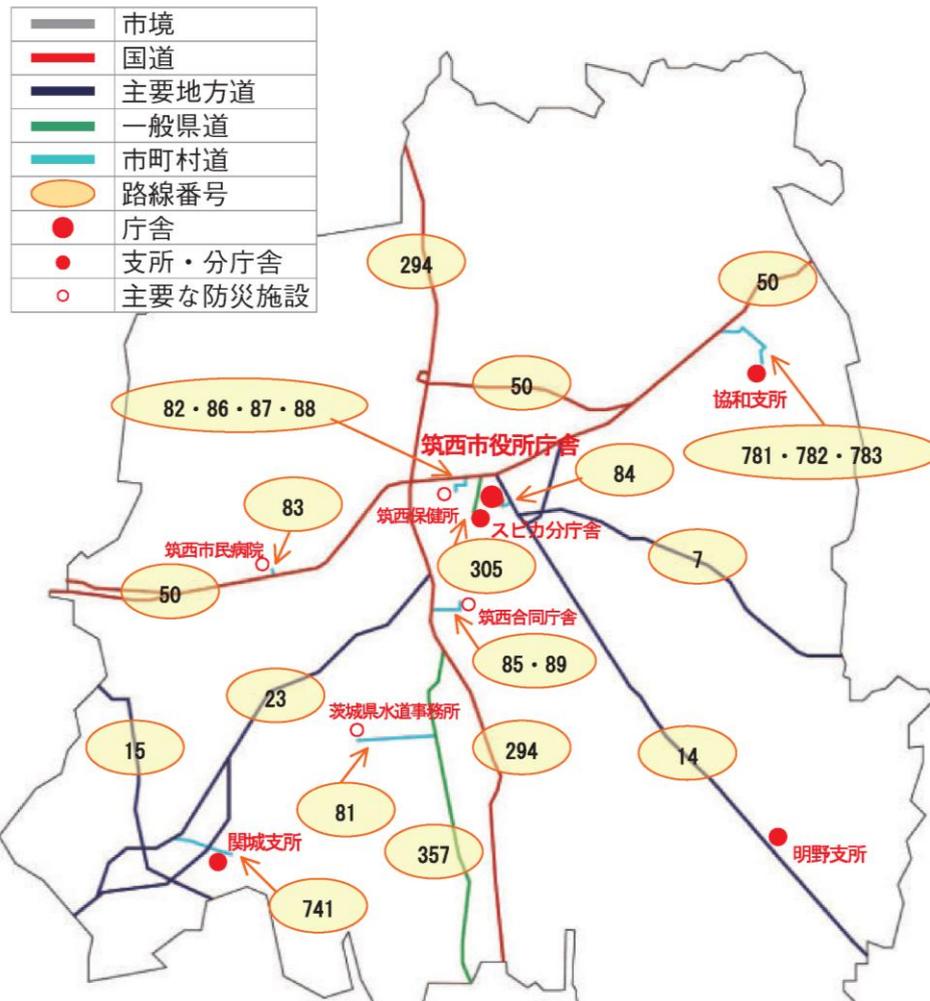
ただし、この見解を幅員が4～6mの場合に適用すると、沿道の建築物で高さ2～3mを超えると特定建築物となり、2階建て戸建て住宅であってもほぼすべてが対象となり、過大な規制となる問題があります。促進法施行令解説では、幅員12m以下の場合、高さ6mを超える建築物が対象であるとされています。

筑西市内の建築物では、2階建て以上が全体の半数以上を占めますが、この中から特定建築物を抽出すると、過大な規制となってしまう問題があります。一方、3階建て以上の建築物は棟数がある程度限定されてきますので、耐震化を段階的に取り組む第一歩として現実味を帯びてきます。

そこで、筑西市の固定資産課税データと住宅地図を用いて、市内の指定緊急輸送道路（図3-9参照）における沿道に建築された3階以上の建築物を抽出し、その建築年を把握することとします。表3-6に、筑西市における指定緊急輸送道路沿道で円滑な避難を妨げる恐れのある3階以上の建築物棟数の集計結果を示します。

表3-6 筑西市内の指定緊急輸送道路の沿道で避難を妨げる恐れのある建築物

指定緊急輸送道路	3階以上			合計
	昭和56年5月以前		昭和56年 6月以降	
	木造	非木造		
国道50号	4	20	30	54
国道294号	0	1	7	8
主要地方道7号(石岡筑西線)	0	5	5	10
主要地方道14号(筑西つくば線)	0	3	13	16
主要地方道15号(結城下妻線)	0	1	7	8
主要地方道23号(筑西三和線)	0	0	6	6
一般県道305号(下館停車場線)	1	17	50	68
一般県道357号(谷和原筑西線)	0	0	5	5
市町村道82号(1級-28号線)	0	0	2	2
市町村道84号(1級-33号線)	0	0	5	5
市町村道741号(I-7号線)	0	0	2	2
市町村道781号(110号線)	0	0	2	2
合計	5	47	134	186



種別	路線番号	路線名	種別	路線番号	路線名
国道	50	国道50号	筑西市道	81	下1級-15号線
	294	国道294号		82	下1級-28号線
主要 地方道	7	主要地方道7号 (石岡筑西線)		83	下1級-31号線
	14	主要地方道14号 (筑西つくば線)		84	下1級-33号線
	15	主要地方道15号 (結城下妻線)		85	下1級-37号線
	23	主要地方道23号 (筑西三和線)		86	下5B-75号線
一般県道	305	一般県道305号 (下館停車場線)		87	下5B-81号線
	357	一般県道357号 (谷和原筑西線)		88	下5B-585号線
				89	下5B-588号線
				741	関1級-7号線
				781	協110号線
				782	協113号線
				783	協205号線

図3-9 指定緊急輸送道路の分布

## 4 建築物の地震に対する安全性の向上に関する啓発及び知識の普及

### (1) 地震ハザードマップの作成・公表

筑西市では、地震ハザードマップ（揺れやすさマップ、地域の危険度マップ）を作成しており、住民への公表などを実施し、防災情報の周知に努めます。揺れやすさマップは、6ページの図2-3に示したとおりです。図4-1に、地域の危険度マップを示します。

#### ア 住民への地震ハザードマップの配布

地震ハザードマップを各世帯へ配布し、意識啓発に活用していきます。

#### イ 行政機関への地震ハザードマップの配布

市役所各課、消防署、保健所等に地震ハザードマップを配布し、防災情報の周知を推進していきます。

#### ウ 特定建築物の所有者への地震ハザードマップの配布

特定建築物の要件を満たす建物の所有者に、地震ハザードマップを配布し、地震被害に関する意識啓発と耐震化に関する知識普及を進めていきます。

### (2) 相談体制の整備・情報の充実

相談窓口において、耐震診断及び耐震改修に関するほか、住民からの建築相談に応じていきます。広報、ホームページ、パンフレット等を通じて耐震改修の促進に必要な情報を公開していきます。

#### ア 身近な広報による耐震特集記事の発信

住宅の耐震診断や耐震改修を経験した住民の体験談の紹介や、特定建築物の所有者による耐震化の前向きな努力などを特集記事として掲載し、耐震性の確保は今どき当たり前のことと皆が思えるような社会的規範を醸成していきます。

#### イ パンフレットの作成・配布

住宅の簡易耐震診断や補助事業に関するものなど、耐震改修促進法第17条の規定に基づき指定された耐震改修支援センター（財）日本建築防災協会）発行のパンフレット等を配布したり、市でパンフレットを作成・配布するなど、耐震化に関する啓発を行います。

#### ウ 筑西市ホームページでの耐震情報の公開

インターネットを通じて耐震診断及び耐震補強に必要な情報を提供するために、筑西市のホームページで、補助制度等の情報を公開していきます。特に地震への備え、耐震診断の進め方、耐震改修の必要性判定など、耐震化の取組についての住民の理解を深める内容とします。

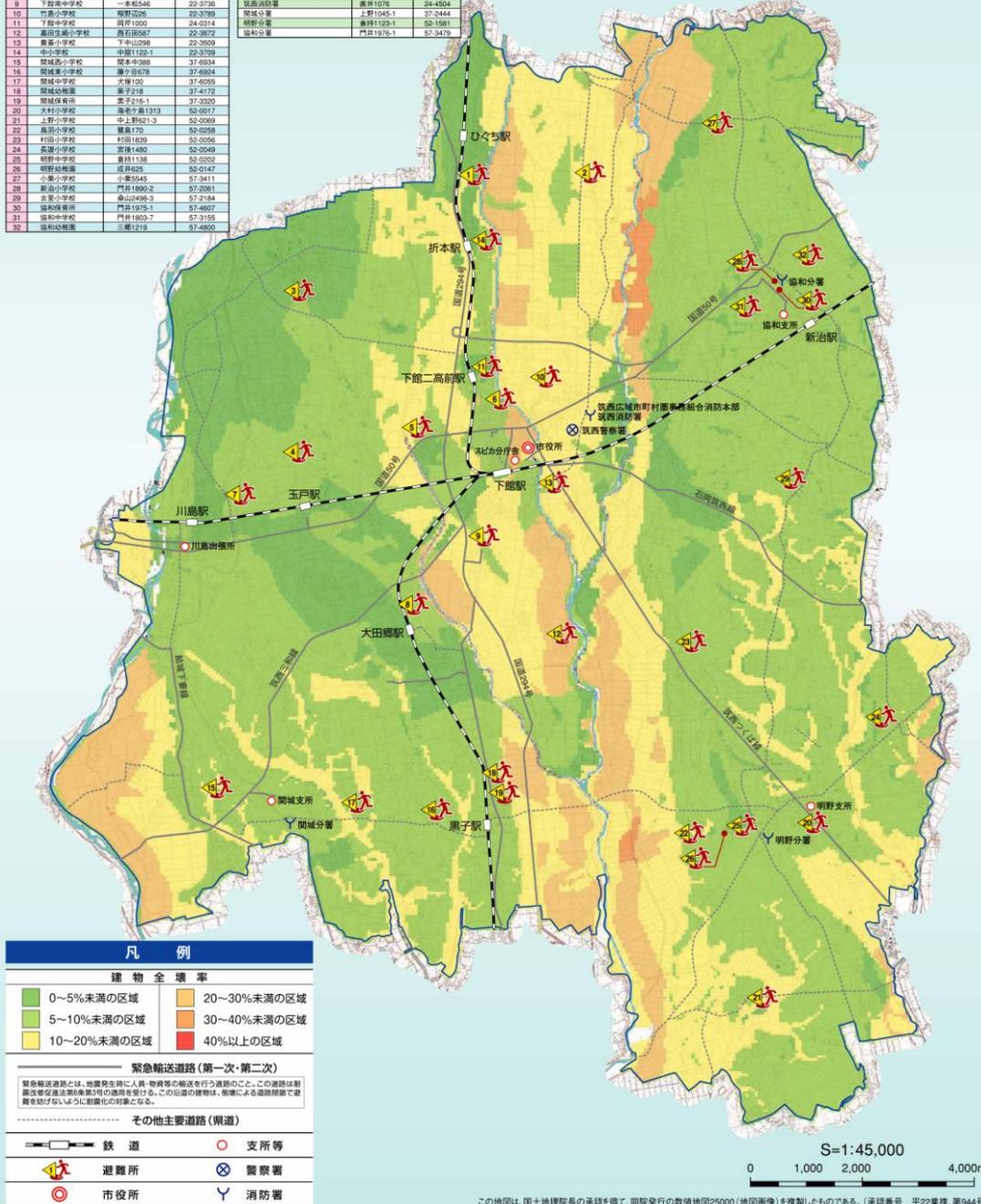
# 筑西市 地震ハザードマップ 地域の危険度マップ

避難所一覧		
名称	住所	電話番号
1	下原北中学校	折本895 22-2334
2	下原小学校	折本144-2 22-2327
3	五戸小学校	山崎1419 22-3984
4	下原南中学校	折本600 28-0454
5	下原小学校	高谷1469 22-2542
6	下野小学校	折本1469 22-2071
7	川島小学校	伊藤美1859 28-0202
8	大田小学校	高力1746-1 22-2951
9	下野南中学校	一本8546 22-2739
10	竹島小学校	坂野226 22-3789
11	下野中学校	高井1000 24-0314
12	黒田高小学校	高井8567 22-2922
13	黒田小学校	下中山298 22-3509
14	中小学校	中郷1122-1 22-2709
15	間城小学校	間本4938 37-6934
16	間城東小学校	間本678 37-6924
17	間城小学校	大塚100 37-6295
18	間城幼稚園	高子218 37-6122
19	間城保育所	高子216-1 37-3320
20	大村小学校	高子1313 32-0017
21	上野小学校	中上野21-3 32-0959
22	黒田小学校	黒田170 32-0258
23	折田小学校	折田1839 32-0256
24	折田小学校	折田1480 32-0249
25	折田小学校	黒持1139 32-0202
26	折田幼稚園	黒持625 32-0147
27	小栗小学校	小栗5445 37-3411
28	新治小学校	門井1892-2 37-3061
29	高里小学校	高里1498-3 37-2384
30	協和保育所	門井1975-1 37-4827
31	協和中学校	門井1803-7 37-3155
32	協和幼稚園	三郷1219 37-4800

緊急連絡先		
名称	住所	電話番号
筑西市役所 本庁舎	下中山732-1	24-2111
筑西市役所 大分庁舎	折本	24-2111
筑西市役所 間城支所	高里1940	37-6111
筑西市役所 明野支所	高里1300	32-1111
筑西市役所 協和支所	門井1962-2	37-2511
筑西市役所 折田支所	折田771-1	22-2111
筑西警察署	高井808	24-0110
筑西消防署	高井1078	22-0119
筑西消防署 折田分署	黒持1078	24-0264
間城分署	上野1045-1	37-2444
折田分署	黒持1129-1	32-1581
協和分署	門井1976-1	37-2479

## 危険度マップとは

筑西市で「全国どこでも起こりうる直下の地震」が発生したときに、地域の建物が全壊する率を示したものです。  
※揺れやすい地域で古い木造建築物の割合が高くなるほど建物全壊率が高くなります。



**凡例**

**建物全壊率**

- 0～5%未満の区域
- 5～10%未満の区域
- 10～20%未満の区域
- 20～30%未満の区域
- 30～40%未満の区域
- 40%以上の区域

**緊急輸送道路（第一次・第二次）**

緊急輸送道路とは、地震発生時に人員、物資等の輸送を行う道路のこと。この道路は耐火構造等建築基準法第3条の適用を受ける。この道路の建物は、地震による道路閉塞で避難を妨げないように耐震化の対象となる。

**その他主要道路（県道）**

- 鉄道
- 支所等
- 避難所
- 警察署
- 市役所
- 消防署

図4-1 市直下地震に対する建物全壊の危険度（筑西市地域の危険度マップより）

### (3) リフォームにあわせた耐震改修の誘導

筑西市では、住宅リフォーム助成制度の実施を検討しており、住宅のリフォームにあわせた耐震改修の機会が考えられます。各種の相談会、民間事業者が行う住宅フェア等で、リフォームにあわせた耐震改修の啓発を行い、また、茨城県のリフォームアドバイザー制度を紹介し、耐震改修を誘導します。

### (4) 地域住民等との連携による啓発活動

地震防災対策の基本は、「自らの命は自らで守る 自らの地域は皆で守る」であり、地域が連携して地震対策を講じることが重要です。市内の自治会などと市が連携し、意識の啓発活動を行っていきます。

## 5 特定建築物の所有者に対する耐震診断又は耐震改修の指導等のあり方

### (1) 耐震改修促進法による指導等の実施

筑西市では、所管行政庁と連携し、次のように特定建築物の耐震化を促進していきます。

#### ア 指導・助言の実施

所管行政庁は、特定建築物が耐震診断・改修を実施することが必要と認められる場合は、促進法第7条第1項に基づき、その所有者に対して、必要な指導・助言を行います。

##### ①指導・助言の対象となる建築物

対象となる建築物は、促進法における特定建築物の定義に基づくものとします。これらの建築物は、「特定建築物の規模要件」を満たす建築物です。

指導・助言は、当該建築物の用途により、防災拠点としての機能や特定・不特定多数の人の利用の有無など地震災害発生時の被害拡大に対する影響を考慮した上で、重要度の高いものから優先的に実施します。実施の優先度は、表5-1に示す「促進法に基づく立ち入り検査優先度」に準じます。

##### ②指導・助言の方法

耐震化の必要性、耐震診断及び耐震改修の実施に関する説明や文書の送付を行います。また、地震被害が大きいと想定される地域においては、必要に応じ、説明会の開催やパンフレットの配布等による周知を行います。

#### イ 指示の実施

一定規模以上の特定建築物については、地震に対する安全性の向上を図るために必要な耐震診断・改修が実施されていないと認めるときは、促進法第7条第2項に基づき、その所有者に対し必要な指示を行います。

##### ①指示の対象となる建築物

対象となる建築物は、促進法における特定建築物の定義に基づくものとします。これらの建築物は、「指示対象建築物」に示される建築物です。

前項アの指導・助言の対象と同様、当該建築物の用途をふまえて、重要度の高いものから優先的に指示を行います。

##### ②指示の方法

耐震診断及び耐震改修に関して、実施すべき事項を具体的に記載した指示書を交付する方法により、指示を行います。

## ウ 指示に従わない場合の公表

イの指示を受けた特定建築物の所有者が、正当な理由なくその指示に従わない場合は、促進法第7条第3項に基づき、その旨を公表します。

### ①公表の方法

促進法に基づいた公表であることを明確にした上で、広報やホームページ上において、公表を行います。

## エ 指導・助言の実施から指示に従わない場合の公表に至る流れ

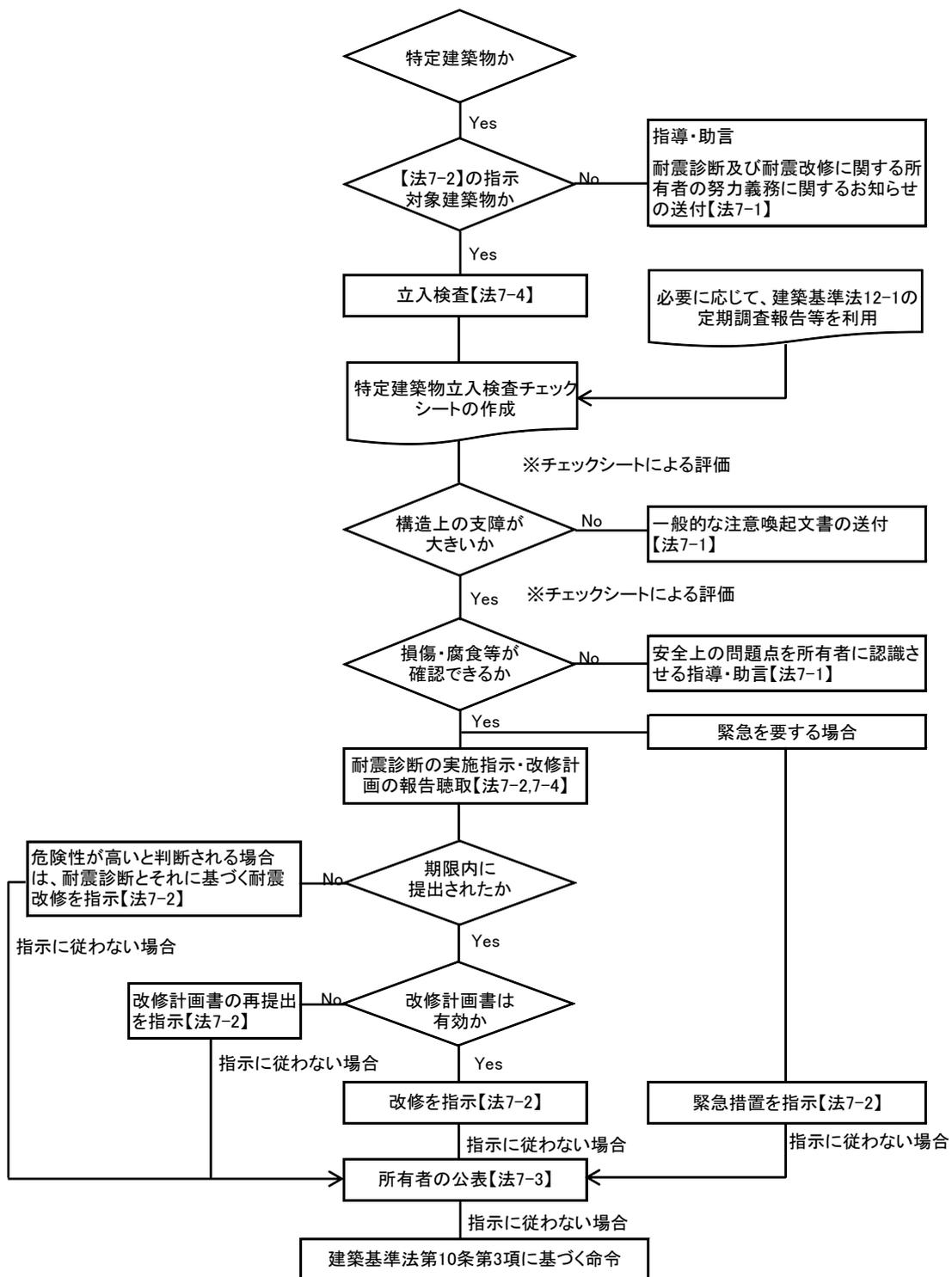
図5-1に示すとおり、あらかじめ当該建築物の危険度の確認や立入り検査を行います。立入り検査を行う建物の優先度については、表5-1に詳細を記載しています。

### (2) 建築基準法による勧告又は命令等の実施

上のような公表を行ったにもかかわらず、当該建築物の所有者が耐震改修等を行わない場合、構造耐力上主要な部分の地震に対する安全性について著しく保安上危険であると認められる建築物について、所管行政庁は建築基準法第10条第3項に基づき、速やかに当該建築物の除却、改築、修繕等を行うよう命令します。

また、損傷、腐食その他の劣化が進み、そのまま放置すれば著しく保安上危険となる恐れがあると認められる建築物については、建築基準法第10条第1項に基づき、当該建築物の除却、改築、修繕等を行うよう勧告を行い、また同条第2項に基づく命令を行います。

勧告や命令を行うにあたっては、耐震診断・耐震改修を行わずに耐震性のない建物を放置することがその利用者や周辺住民の生命や財産を守る上でいかに危険であるかについて、十分な周知を図り、茨城県と筑西市が協議した上で実施します。促進法に基づく指導・助言の実施から指示に従わない場合の公表、さらに建築基準法に基づく勧告又は命令等にいたる流れは、図5-1のようになります。この流れを参考に、指導、指示等を行っていきます。



※【】は、耐震改修促進法の根拠条項

図5-1 特定建築物の指導・指示・命令の流れ

表5-1 特定建築物の指示要件と立ち入り検査優先度一覧

立ち入り検査優先度	優先度種別	建築物の用途	耐震改修促進法に基づく特定建築物の規模要件	指示対象特定建築物の規模要件
1	災害応急対策全般の企画立案、調整等を行う施設	市役所、消防署、警察署、郵便局、保健所、税務署、公民館、コミュニティセンターその他これらに類する公益上必要な建築物	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
2	住民の避難所等として使用される施設	学校	小学校、中学校、中等教育学校の前期課程、特別支援学校	1,500㎡以上 *屋内運動場の面積含む
		上記以外の学校	階数3以上かつ1,000㎡以上	-
		体育館(一般公共の用に供されるもの)	階数1以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		集会場、公会堂	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		幼稚園、保育所	階数2以上かつ500㎡以上	750㎡以上
3	救急医療等を行う施設	病院、診療所	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
4	災害時要援護者を保護、入所している施設	老人ホーム、老人短期入所施設、身体障害者福祉ホームその他これらに類するもの	階数2以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		老人福祉センター、児童厚生施設、身体障害者福祉センターその他これらに類するもの	階数2以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
5	交通の拠点となる施設	車両の停車場又は船舶若しくは航空機の発着場を構成する建築物で、旅客の乗降又は待合の用に供するもの	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
6	緊急輸送道路沿道の建築物	地震によって倒壊した場合においてその敷地に接する道路の交通を妨げ、多数の者の円滑な非難を困難とする恐れがあり、その敷地が茨城県耐震改修促進計画に記載された道路に接する建築物	全ての建築物	-
7	利用者の滞在時間が長い建築物	ホテル、旅館	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		賃貸住宅(共同住宅に限る。)、寄宿舎、下宿	階数3以上かつ1,000㎡以上	-
8	不特定多数の者が利用する建築物	ポーリング場、スケート場、水泳場その他これらに類する運動施設	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		劇場、観覧場、映画館、演芸場	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		展示場	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		博物館、美術館、図書館	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		遊技場	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		公衆浴場	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
9	利用者が限定される建築物	飲食店、キャバレー、料理店、ナイトクラブ、ダンスホールその他これらに類するもの	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		卸売市場	階数3以上かつ1,000㎡以上	-
		事務所	階数3以上かつ1,000㎡以上	-
		工場(危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物を除く。)	階数3以上かつ1,000㎡以上	-
		危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物	政令で定める数量以上の危険物を貯蔵、処理する全ての建築物	500㎡以上

## 6 その他耐震診断及び耐震改修の促進に必要な事項

### (1) 国、県及び関係団体等との連携

茨城県建築防災推進連絡協議会等の組織を通じ、住民への働きかけや市の相談業務の補完などを実施していきます。

また、国・県が行う補助・融資・税制等の支援制度を活用するとともに、県及び関係団体等とさらなる連携を図りながら、所有者に対する耐震化の支援及び啓発を行っていきます。

### (2) その他

平成22年6月の閣議決定により新成長戦略が示され、住宅と建築物の耐震改修促進について、10年後の平成32年度における耐震化率を95%とする新たな目標が掲げられました。

平成27年度までに最優先となる市有建築物を対象に90%の目標達成に取り組み、計画期間末までに見直し、継続的かつ段階的に耐震化率の向上を図っていくものとします。

このほか、耐震改修促進計画を実施するにあたり、必要な事項は別途定めます。

## 資料編

### 目次

資料 1	特定建築物の規模要件一覧 .....	38
資料 2	用語解説 .....	39

## 資料1 特定建築物の規模要件一覧

耐震改修促進法	用途		特定建築物の規模要件	指示対象となる特定建築物の規模要件
第6条 第1号	学校	小学校、中学校、中等教育学校の前期課程、特別支援学校	階数2以上かつ1,000㎡以上 *屋内運動場の面積を含む	1,500㎡以上 *屋内運動場の面積を含む
		上記以外の学校	階数3以上かつ1,000㎡以上	
		体育館（一般公共の用に供されるもの）	階数1以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		ボーリング場、スケート場、水泳場その他これらに類する運動施設	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		病院、診療所	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		劇場、観覧場、映画館、演芸場	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		集会場、公会堂	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		展示場	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		卸売市場	階数3以上かつ1,000㎡以上	
		百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		ホテル、旅館	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		賃貸住宅（共同住宅に限る。）、寄宿舎、下宿	階数3以上かつ1,000㎡以上	
		事務所	階数3以上かつ1,000㎡以上	
		老人ホーム、老人短期入所施設、身体障害者福祉ホームその他これらに類するもの	階数2以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		老人福祉センター、児童厚生施設、身体障害者福祉センターその他これらに類するもの	階数2以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		幼稚園、保育所	階数2以上かつ500㎡以上	750㎡以上
		博物館、美術館、図書館	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		遊技場	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		公衆浴場	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
		飲食店、キャバレー、料理店、ナイトクラブ、ダンスホールその他これらに類するもの	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
	理髪店、質屋、貸衣装屋、銀行その他これらに類するものサービス業を営む店舗	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上	
	工場（危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物を除く。）	階数3以上かつ1,000㎡以上		
	車両の停車場又は船舶若しくは航空機の発着場を構成する建築物で旅客の乗降又は待合の用に供するもの	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上	
	自動車庫庫その他の自動車または自転車の停留又は駐車のための施設	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上	
	郵便局、保健所、税務署その他のこれらに類する公益上必要な建築物	階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上	
第6条 第2号	危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物		法令で定める数量以上の危険物を貯蔵、処理する全ての建築物	500㎡以上
第6条 第3号	地震によって倒壊した場合においてその敷地に接する道路の通行を妨げ、多数の者の円滑な避難を困難とする恐れがある建築物 都道府県耐震改修促進計画に記載された道路に接する建築物		全ての建築物	

## 資料2 用語解説

### 「あ行」

#### 【茨城県南部地震】

茨城県内で想定される震源断層の位置として、筑西市に最も影響の大きい想定地震。

### 「か行」

#### 【緊急輸送道路】

警戒宣言発令時及び地震発生時において、人員、物資等の輸送を行う道路。

#### 【建築物の耐震改修の促進に関する法律（促進法）】

平成7年の阪神・淡路大震災では、地震により多数の人命が奪われ、その主たる原因は住宅・建築物の倒壊等によるものであった教訓をふまえ、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」が制定された。

#### 【固定資産税課税データ】

固定資産税の対象となる土地、家屋及び償却資産の課税のベースとなる事項が登録された情報。

### 「さ行」

#### 【地震被害の想定】

震源断層の位置で地震が発生した際に、死者、死傷者、避難者の人的被害、大破棟数、出火棟数の建物被害を想定すること。

#### 【住宅・土地統計調査】

国が指定統計14号として、住宅と住宅以外で人が住む建物の実態、土地の保有状況等の実態を5年に一度調査し、現状と推移を明らかにするもの。最新統計は平成20年統計で、平成22年2月に公表された。

#### 【住宅ストック】

住宅を資産として捉え、長期間、住居として一定の品質を供与することを意味する。

#### 【新耐震基準】

昭和53年の宮城県沖地震等の建物被害の状況から、昭和56年6月に建築基準法が大幅に見直された（新耐震基準）。これ以前の旧耐震基準で建築された建物は、耐震性能が確保されていない恐れがある。

**【震度】**

ある場所における地震の揺れの強さ。

「た行」
------

**【耐震化率】**

種類別等の建物総数のうち、耐震性ありの建物棟数が占める割合。国は平成27年度までにこの割合を90%にすることを目標としている。

**【耐震診断】**

既存の建築物を調査し、想定される地震に対する安全性を検討すること。

**【耐震改修】**

既設の建築物の耐震性を向上させるために行われる改修工事。

**【耐震改修促進税制】**

耐震性が確保された有質な住宅ストックの形成を促進するために創設された税の特例措置。

**【地域の危険度マップ】**

地震の揺れやすさマップをもとに、建物の構造、建築年次等のデータを重ね合わせることによって、揺れによって想定される建物の全壊する割合を危険度として表現したもの。予想される地震による建物の被害率の分布を示したもの。

**【筑西市総合計画】**

市がめざすまちづくりの将来像と、それを実現するための各行政分野の施策を明らかにするもので、市の最上位の計画として長期的な市政運営の指針となるもの。

**【筑西市地域防災計画】**

災害対策基本法に基づき作成された市民の生命・財産を守るためにとるべき災害対策を規定するための計画。

**【特定建築物】**

建築物の耐震改修の促進に関する法律施行令に定められた用途や規模要件に該当し、かつ建築基準法等の耐震関係規定に適合していない建築物(昭和56年5月以前の構造基準による建築物)。

## 「な行」

### 【新潟県中越地震】

平成16年(2004年)10月23日新潟県中越地方で発生した最大震度7(マグニチュード6.8)の地震。川口町において、器械観測ではじめて、震度7が記録された。

### 【新潟県中越沖地震】

平成19年(2007年)7月16日新潟県中越沖で発生した最大震度6強(マグニチュード6.8)の地震。

## 「は行」

### 【PFI(プライベート・ファイナンス・イニシアティブの略称)】

公共サービス提供を民間主導で行い、設計・建設・管理運営に、民間の資金とノウハウを活用し、効率的かつ効果的なサービス提供を図る考え方である。平成11年にPFI法が成立し、平成12年にPFI事業実施に関する基本方針が公布された。平成15年から四日市市立小中学校においてPFI手法を活用し、4校が一括整備された。平成20年、文部科学省は公立学校耐震化PFIマニュアルを策定している。

### 【福岡県西方沖地震】

平成17年(2005年)3月20日福岡県西方沖で発生した最大震度6弱(マグニチュード7.0)の地震。

### 【平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震】

平成23年3月11日に三陸沖において、大規模かつ広域に発生した最大震度7(マグニチュード9.0)の地震。茨城県において、死者20、重傷32、全壊家屋290、半壊家屋1563の被害(平成23年3月26日現在)をもたらした。筑西市でも震度6強を記録した。

## 「ま行」

### 【マグニチュード】

震源から地震を生じた際の地震の大きさを表す。

### 【宮城県沖地震】

昭和53年(1978年)6月12日宮城県沖で発生した最大震度5(マグニチュード7.4)地震。

## 「や行」

### 【揺れやすさマップ】

地盤の状況とそこで起こりうる地震の両面から地域の揺れやすさを震度として評価し、住民自ら居住地を認識できる縮尺で表現した地図。対象地域で予想される地震による震度の分布を示したもの。

## 筑西市耐震改修促進計画

発行 筑西市（平成 23 年 3 月）  
〒308-0031 茨城県筑西市丙 360  
筑西市役所 土木部 建築課