

桑名市建築物耐震改修促進計画

[第二次計画]

令和3年4月

桑名市



本物力こそ桑名力

第1章 はじめに

1 計画策定の背景	1
2 計画の位置づけ	2

第2章 計画の基本事項

1 計画の目的等	3
(1) 計画の目的	3
(2) 対象区域、計画期間、対象建築物	3
2 想定される地震と被害の状況	8
(1) 桑名市における大規模地震発生の緊迫性	8
(2) 想定される地震	8
(3) 想定される建物被害	9
3 耐震化の現状	11
(1) 住宅の耐震化の状況	11
(2) 特定の建築物の耐震化の状況	12

第3章 計画の方針

1 計画の基本方針	14
2 基本的な取組方針	14
3 計画の目標	15
(1) 住宅の耐震化の目標	15
(2) 特定の建築物の耐震化の目標	20

第4章 建築物の耐震化のための施策

1 住宅の耐震化	24
(1) 木造住宅の耐震化の支援	24
(2) 住宅の耐震化の促進	25
(3) 計画的な耐震化の推進	29
(4) 多様な主体との連携	29
2 建築物の耐震化	30
(1) 建築物の耐震化の支援	30
(2) 建築物の耐震化の促進	30
(3) 計画的な耐震化の推進	31
(4) 多様な主体との連携	32
3 まちの安全	33
(1) まちづくりにおける建築物の耐震化対策	33
(2) 耐震化の促進のための普及啓発	34
4 その他建築物の地震に対する安全対策	36

参考資料

1 三重県・桑名市が実施している補助事業等	38
-----------------------	----

第1章 はじめに

1 計画策定の背景

平成7（1995）年に発生した阪神・淡路大震災では、犠牲者が6,400人を超え、そのうち約8割の人の死因は住宅の倒壊等によるものでした。その被害は、特に新耐震基準以前（昭和56（1981）年5月31日以前）の建築物に集中し、それらが集積しているような地域では、建築物の倒壊が道路の閉塞や火災の拡大などを招き、地震被害を拡大させました。

また、その後も平成16（2004）年の新潟中越地震、平成17（2005）年の福岡県西方沖地震と大地震が続き、特に、平成23（2011）年東日本大震災では、津波被害も加わり死者・行方不明者1万9千人以上、全壊12万棟以上、半壊28万棟以上の大きな被害が発生しました。直近でも、平成28（2016）年には熊本地震、平成30（2018）年には大阪府北部地震、北海道胆振東部地震など大地震のたびに大きな被害が発生しており、さらには南海トラフを震源域とする巨大地震の発生の切迫性も指摘されていることから、建築物の耐震化への姿勢を緩めることはできない状況です。

地震による被害も、窓ガラスや外壁等の落下、大規模空間における天井材の脱落などいわゆる非構造部材の落下によるもの、地震によるエレベーターでの閉じ込め、ブロック塀の倒壊など、建築物本体の倒壊以外にも多岐にわたることが想定され、さらには長周期地震動への対策など新たな問題も注目され、建築物における耐震化への課題はまだまだ山積みとなっています。

このような背景のもと、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」（以下「耐震改修促進法」という。）に基づいて、三重県で策定した「三重県建築物耐震改修促進計画」で定められた内容を踏まえ、具体的な耐震化の目標及び目標達成のために必要な施策を定めた「桑名市建築物耐震改修促進計画」（以下「第一次計画」という。）を策定し、市内の建築物の耐震診断および耐震改修を促進してきました。

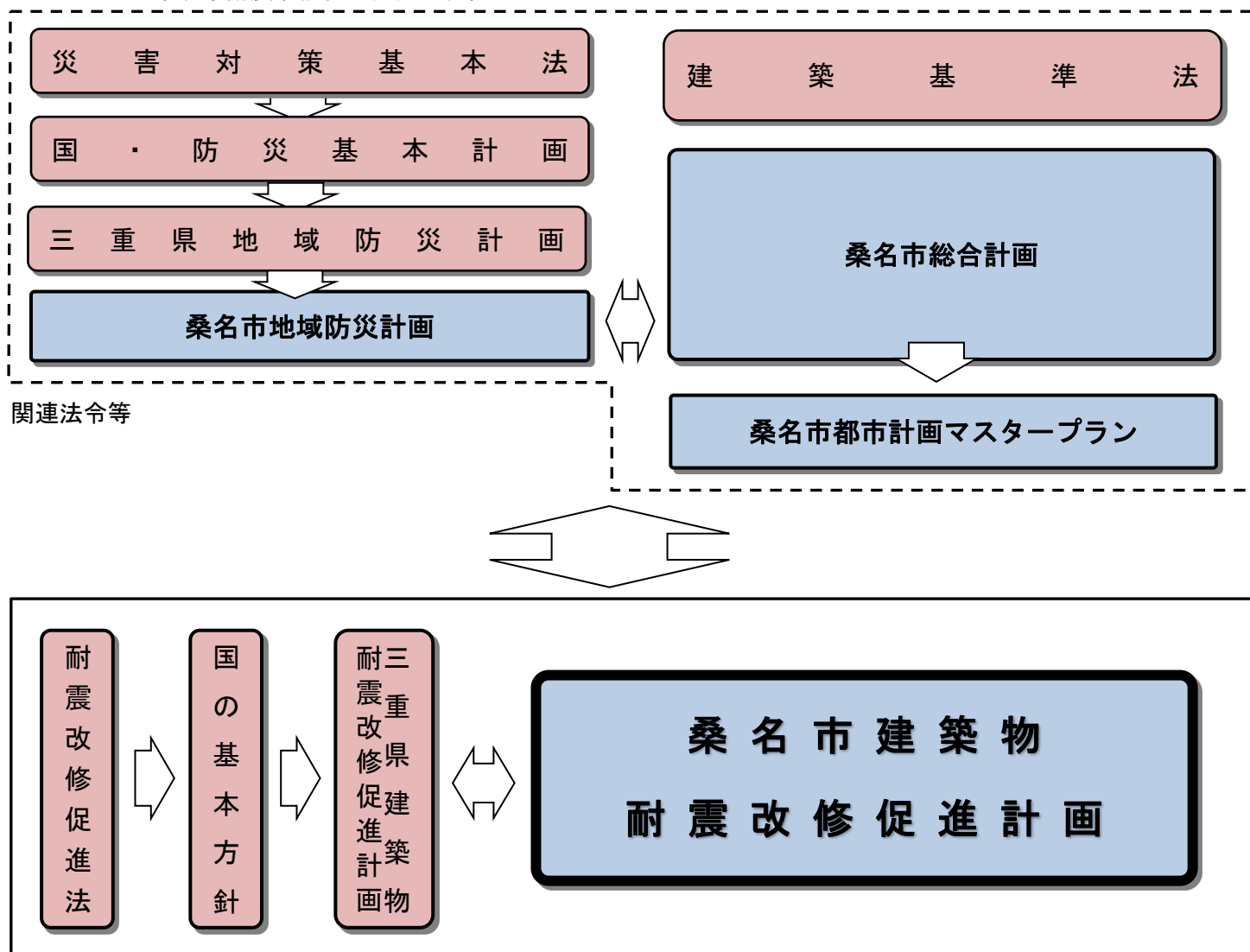
引き続き、建築物に対する指導の強化や耐震診断・耐震改修に係る支援策の拡充を図り、計画的かつ緊急な耐震化を推進するために「桑名市建築物耐震改修促進計画（第二次計画）」（以下「本計画」という。）を策定し、市民のみなさんの生命、身体そして財産を守るため、建築物に対する安全性の向上を図っていきます。

2 計画の位置づけ

本計画は、建築基準法などを関係法令とし、耐震改修促進法に基づき三重県が策定した「三重県建築物耐震改修促進計画」を上位計画として策定するものです。

また、「桑名市総合計画」「桑名市地域防災計画」「桑名市都市計画マスタープラン」と整合し、住宅・建築物の耐震診断及び耐震改修等を促進するための計画として策定します。

■桑名市耐震改修促進計画の位置づけ



第2章 計画の基本事項

1 計画の目的等

(1) 計画の目的

本計画は、建築物の耐震化のための方針を示し、その目標を定めるとともに、目標を達成するための具体的な施策を定め、建築物所有者、市及び関係団体などそれぞれの主体が施策に取り組むことにより、市内における地震による建築物の被害を軽減し、市民のみなさんの生命、身体そして財産を守るために策定するものです。

(2) 対象区域、計画期間、対象建築物

① 対象区域

本計画の対象区域は、桑名市全域とします。

② 計画期間

本計画の計画期間は、令和3年4月から令和8年3月までの5年間とします。

③ 対象建築物

本計画では、全ての建築物を対象とします。特に、昭和56年5月31日以前^(※1)に建築された住宅及び特定の建築物^(※2)を対象に耐震化を図ります。

※1 昭和56年5月31日以前に着工されたものは、「旧耐震基準」と呼ばれる建築基準法の構造基準が大きく改正される前の基準で建てられており、特に地震に対する構造的な脆弱性が指摘されています。

※2 特定の建築物とは、特定既存耐震不適格建築物（耐震改修促進法第14条）及び要安全確認計画記載建築物（同法第7条）をいい、それらに要緊急安全確認大規模建築物（同法附則第3条）も含まれます。（表2-1）。

【 参 考 】

.....

■住宅

戸建て住宅、長屋、共同住宅（賃貸・分譲）を含む全ての住宅

■特定既存耐震不適格建築物（耐震改修促進法第14条各号、表2-1（ア））

建築基準法の耐震関係規定に適合せず、建築基準法第3条第2項（既存不適格）の適用をうけている建築物

（以下、既存耐震不適格建築物という。）であって、以下の建築物のうち、政令で定める規模以上のもの。

① 多数の者が利用する建築物

（表2-1（い）欄（1）のうち（ろ）に掲げるもの）。

② 危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物

（表2-1（い）欄（2）のうち（ろ）に掲げるもの）。

③ その敷地が県又は市町の耐震改修促進計画に記載された道路に接する通行障害建築物（避難路沿道建築物）

（表2-1（い）欄（3）のうち（ろ）に掲げるもの）。

■要緊急安全確認大規模建築物（耐震改修促進法附則第3条各号、表2-1（イ））

以下の既存耐震不適格建築物（要安全計画記載建築物であって第7条各号に定める耐震診断結果の報告期限が平成27年12月30日以前であるものを除く。）であって、政令で定める規模以上のもの。

① 不特定かつ多数の者が利用する建築物又は地震の際の避難確保上特に配慮を要する者が主に利用する建築物

（表2-1（い）欄（1）のうち（は）に掲げるもの）

② 危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物

（表2-1（い）欄（2）のうち（は）に掲げるもの）

■要安全確認計画記載建築物（耐震改修促進法第7条各号、表2-1（ウ））

以下の既存耐震不適格建築物であるもの。

① 三重県耐震改修促進計画に記載された大規模な地震が発生した場合においてその利用を確保することが公益上必要な建築物（防災拠点となる建築物）

（表2-1（い）欄（4）のうち（は）に掲げるもの）

② その敷地が三重県又は市の耐震改修促進計画に記載された道路に接する通行障害既存耐震不適格建築物（耐震不明建築物であるものに限る。）

（表2-1（い）欄（3）のうち（は）に掲げるもの）

【表 2-1】特定の建築物の一覧表

(い)用 途		(ろ)耐震診断努力義務対象	(は)耐震診断義務付け対象
(1) 多数の者が利用する建築物	幼稚園、保育所	階数2以上かつ 床面積 500 ㎡以上	階数2以上かつ 床面積 1,500 ㎡以上
	小学校、中学校、中等教育学校の前期課程若しくは特別支援学校 ※	階数2以上かつ床面積 1,000 ㎡以上(屋内運動場を含む)	階数2以上かつ床面積 3,000 ㎡以上(屋内運動場を含む)
	老人ホーム、老人短期入所施設、福祉ホームその他これらに類するもの	階数2以上かつ 床面積 1,000 ㎡以上	階数2以上かつ 床面積 5,000 ㎡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		
	※以外の学校	階数3以上かつ 床面積 1,000 ㎡以上	階数3以上かつ 床面積 5,000 ㎡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		
	病院、診療所		
	劇場、観覧場、映画館、演劇場		
	集会場、公会堂		
	展示場		
	卸売市場		
	百貨店、マーケットその他の物品販売店を営む店舗		
	ホテル、旅館		
	賃貸住宅(共同住宅に限る。)、寄宿舍、下宿		
	事務所		
	博物館、美術館、図書館		
	遊技場		
	公衆浴場		
	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		
	理髪店、質屋、貸衣装屋、銀行その他これらに類するサービス業を営む店舗		
	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)		
	車両の停車場又は船舶若しくは航空機の発着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		
	自動車庫庫その他の自動車又は自転車の停留又は駐車のための施設		
	保健所、税務署、その他これらに類する公益上必要な建築物		
	体育館(一般公共の用に供されるもの)	階数1以上かつ 床面積 1,000 ㎡以上	階数1以上かつ 床面積 5,000 ㎡以上
(2)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又は処理するすべての建築物【表2-2】	階数1以上かつ床面積 5,000 ㎡以上(敷地境界線から一定距離以内に存する建築物)
(3)避難路沿道建築物 (通行障害建築物)		耐震改修等促進計画で指定する避難路の沿道建築物であって、一定の高さ以上の建築物	(イ) 要緊急安全確認大規模建築物 耐震改修等促進計画で指定する重要な避難路の沿道建築物であって、一定の高さ以上の建築物
(4)防災拠点となる建築物			耐震改修等促進計画で指定する防災拠点である病院、官公署、災害応急対策に必要な施設等の建築物

【表 2-2】危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物における危険物の種類及び数量一覧表（耐震改修促進法施行令第7条）

用 途	政令 第7条 第2項	危険物の種類		数 量
危険物の貯蔵場又は処理場	第一号	火薬類	火薬	10トン
			爆薬	5トン
			工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管	50 万個
			銃用雷管	500 万個
			実包若しくは空包、信管若しくは火管又は電気導火線	5万個
			導爆線又は導火線	500 キロメートル
			信号炎管若しくは信号火箭又は煙火	2トン
			その他火薬又は爆薬を使用した火工品	当該火工品の原料となる火薬又は爆薬の区分に応じ、それぞれ火薬・爆薬に定める数量
	第二号	石油類		危険物の規制に関する政令別表第3の類別の欄に掲げる類、品名の欄に掲げる品名及び性質の欄に掲げる性状に応じ、それぞれ同表の指定数量の欄に定める数量の10倍の数量
		消防法第2条第7項に規定する危険物（石油類を除く。）		
	第三号	危険物の規制に関する政令別表第4備考第六号に規定する可燃性液体類		30トン
	第四号	危険物の規制に関する政令別表第4備考第八号に規定する可燃性液体類		20 立方メートル
	第五号	マッチ		300 マッチトン
	第六号	可燃性ガス（第七号、第八号に掲げるものを除く。）		2万立方メートル
	第七号	圧縮ガス		20 万立方メートル
	第八号	液化ガス		2,000トン
第九号	毒物及び劇物取締法第2条第1項に規定する毒物（液体又は気体のものに限る。）		20トン	
第十号	毒物及び劇物取締法第2条第2項に規定する毒物（液体又は気体のものに限る。）		200トン	

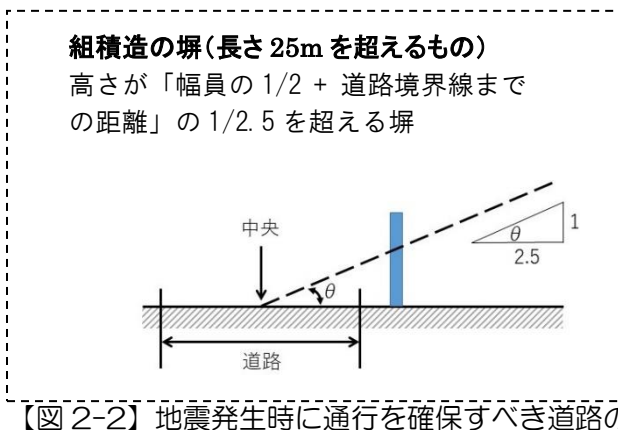
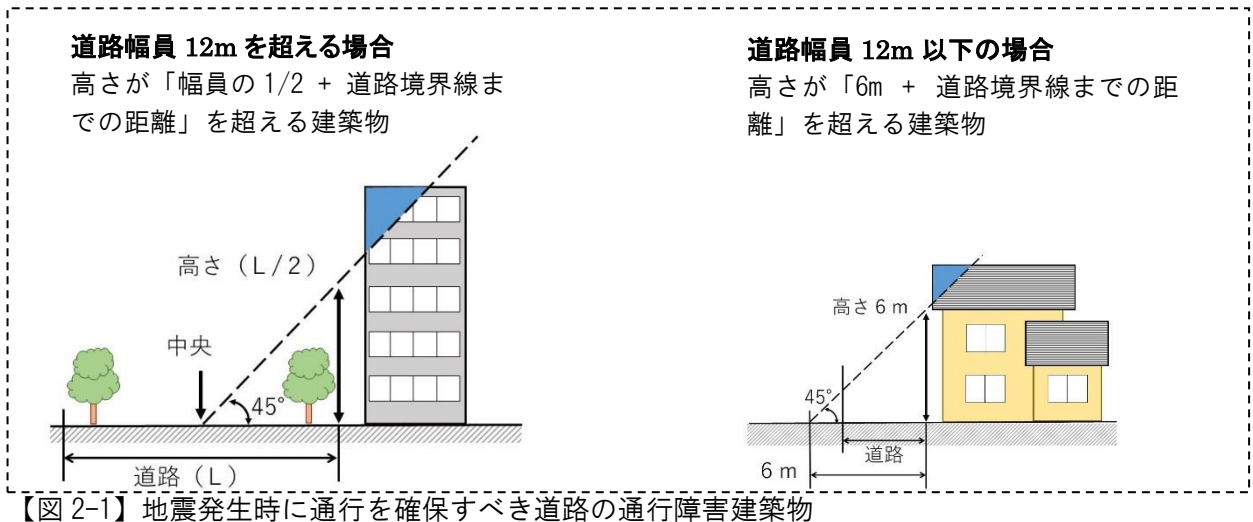
■ 通行障害既存耐震不適格建築物（耐震改修促進法第5条第3項第二号）

通行障害建築物であって既存耐震不適格建築物であるもの（避難路沿道建築物）

■ 通行障害建築物（耐震改修促進法第5条第3項第二号）

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ものとして政令で定める建築物

なお対象となる道路は、地震時に通行を確保すべき道路として、第4章に記載。



2 想定される地震と被害の状況

(1) 桑名市における大規模地震発生の緊迫性

三重県は、フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈みこむプレート境界付近に位置するとともに、国内でも活断層が特に密集して分布する中部圏・近畿圏に位置しています。

過去には、1605年（慶長9年）の慶長地震、1707年（宝永4年）の宝永地震、1854年（安政元年）の安政東海地震、安政南海地震、1944年（昭和19年）の昭和東南海地震など、概ね100年から150年の間隔で南海トラフを震源域とするプレート境界型地震が繰り返し発生し、県内全域にわたっての強い揺れ、また沿岸部に押し寄せた津波により、多くの人命が失われてきました。また、1586年（天正13年）の天正地震や1854年（安政元年）の伊賀上野地震など、活断層を震源とする内陸直下型地震も発生しており、そのたびに大きな被害を受けてきました。

国の地震調査研究推進本部（文部科学省）の発表（令和2年1月時点）では、南海トラフ地震（マグニチュード8～9クラス）の今後30年以内の発生確率を70%～80%としており、大規模地震発生の緊迫度が高い状況にあります。

(2) 想定される地震

桑名市では、平成26年3月に、南海トラフを震源域とする巨大地震、及び市内に多く分布する活断層を震源とした内陸直下型地震について複数レベルの発生パターンを想定し、被害予測等を取りまとめました。

そのうち、南海トラフを震源域とする巨大地震については、過去概ね100年から150年間隔でこの地域を襲い、揺れと津波で三重県に甚大な被害をもたらしてきた、歴史的にこの地域で起こりうることが実証されている、過去最大クラスの南海トラフ地震を想定し、被害想定を行っています。

また、東日本大震災の発生直後に各地で内陸地震が頻発したように、プレート境界型の巨大地震の発生前後には、内陸部においても地震活動が活発化することが知られています。過去にも南海トラフ周辺において、1854年12月に安政東海地震、安政南海地震が相次いで発生しましたが、その約5か月前の同年7月には、伊賀上野地震が発生しており、大きな被害をもたらしました。近い将来、南海トラフ地震の発生が確実視されるなかで、同時に内陸直下型地震の発生についても、十分に備えておくことが必要です。このように、市内でも強い揺れが想定されており、耐震対策は市全域にわたって取り組まなければならない必須の対策です。

そこで、県内に存在が確認されている活断層のうち、本市に深刻な被害をもたらすことが想定される2つの活断層（養老―桑名―四日市断層帯、布引山地東縁断層帯（東部））を選定し、被害予測を行っています。

（3）想定される建物被害

建物被害（全壊・焼失）については、火器や暖房器具の使用が多く火災の発生が懸念される「冬・タ 18 時」のケースを想定して、予測結果が示されています。

過去最大クラスの南海トラフ地震では、市全体で約 6,600 棟の建物被害が予測され、そのうち、揺れにともない約 500 棟が全壊し、液状化による全壊が約 1,200 棟、津波により約 4,900 棟が全壊におよぶと予測されています。

次に、内陸直下型地震にあたる養老－桑名－四日市断層帯地震では、市全体で約 26,000 棟の建物被害が予測され、そのうち、揺れにともない約 22,000 棟が全壊し、液状化による全壊が約 1,300 棟、火災により約 2,100 棟が焼失すると予測されています。

布引山地東縁断層帯地震では、市全体で約 2,200 棟の建物被害が予測され、そのうち、揺れにともない約 900 棟が全壊し、液状化による全壊が約 1,200 棟、火災により約 20 棟が焼失すると予測されています。

なお、いずれの地震でも、液状化にともなう建物倒壊も相当数発生することが予測されています。

【表 2-3】過去最大クラスの南海トラフ地震における全壊・焼失棟数

県・市	震度	液状化 危険度	全壊・焼失棟数					
			揺れ	液状化	津波	急傾斜地等	火災	合計
県	—	—	約 23,000	約 5,900	約 38,000	約 700	約 2,100	約 70,000
桑名市	6 弱	高い	約 500	約 1,200	約 4,900	約 10	約 20	約 6,600

(単位:棟)

【表 2-4】養老-桑名-四日市断層帯の地震における全壊・焼失棟数

県・市	震度	液状化 危険度	全壊・焼失棟数					
			揺れ	液状化	津波	急傾斜地等	火災	合計
県	—	—	約 96,000	約 5,500	—	約 400	約 19,000	約 120,000
桑名市	7	高い	約 22,000	約 1,300	—	約 20	約 2,100	約 26,000

(単位:棟)

【表 2-5】布引山地東縁断層帯の地震における全壊・焼失棟数

県・市	震度	液状化 危険度	全壊・焼失棟数					
			揺れ	液状化	津波	急傾斜地等	火災	合計
県	—	—	約 65,000	約 5,900	—	約 500	約 22,000	約 93,000
桑名市	6 強	高い	約 900	約 1,200	—	約 10	約 20	約 2,200

(単位:棟)

3 耐震化の現状

(1) 住宅の耐震化の状況

住宅・土地統計調査（総務省統計局調査。以下「統計調査」といいます。）によると、平成30年の空き家等を含む住宅総数は61,190戸でした。この統計調査をもとに、市内の空き家等を除いた居住世帯のある住宅の状況を推計すると、平成30年度の住宅総数は54,080戸であり、そのうち、耐震性のある住宅は46,562戸となります。これをもとに算出した「居住世帯のある住宅総数のうち耐震性のある住宅戸数の割合」（以下「耐震化率」といいます。）は86.1%となります。

一方、耐震性のない住宅は7,538戸（13.9%）と推計され、平成15年統計調査時点の12,629戸（28.1%）から15年間で5,091戸減少しています。

また、令和元年度時点を推計すると、住宅総数54,772戸の内、耐震性のある住宅は47,443戸（86.6%）、耐震性がない住宅は7,329戸（13.4%）となります。

【表 2-6】桑名市における住宅耐震化の状況

（単位：戸）

桑名市における住宅戸数			H15 年度	H20 年度	H25 年度	H30 年度	R01 年度
住宅総数			45,002	48,890	50,850	54,080	54,772
耐震性のある住宅戸数(①+②) (耐震化率)			32,373 (71.9%)	39,522 (80.8%)	41,078 (80.8%)	46,562 (86.1%)	47,443 (86.6%)
昭和 56 年以降建築①			28,548	34,890	36,550	42,180	43,120
昭和 55 年以前建築の住宅総数			16,454	14,000	14,300	11,900	11,652
耐震性あり	木造住宅(※1)		1,633	3,013	3,274	2,888	2,852
	木造以外の住宅(※2)		2,192	1,619	1,254	1,494	1,471
	計②		3,825	4,632	4,528	4,382	4,323
耐震性なし	木造住宅(※1)		11,974	8,857	9,376	6,812	6,637
	木造以外の住宅(※2)		655	511	396	726	714
	計		12,629 (28.1%)	9,368 (19.2%)	9,772 (19.2%)	7,538 (13.9%)	7,329 (13.4%)

この表の値は統計調査の結果から市において推計しています。

※1 木造住宅とは、木造の戸建、長屋、共同住宅であり平成30年時点で9,700戸となります。

※2 木造以外の住宅とは、鉄骨、鉄筋コンクリート、その他の構造の戸建、長屋、共同住宅です。

(2) 特定の建築物の耐震化の状況

①多数の者が利用する建築物

特定の建築物のうち、市内における多数の者が利用する建築物は、令和元年度末時点で436(a)棟あり、そのうち新耐震基準で建築されたものは329棟(b:75.5%)、旧耐震基準で建築されたものは107棟(c+d:24.5%)となっています。旧耐震基準で建築されたもののうち、88棟(c:20.1%)が、耐震診断や耐震改修により耐震性ありと確認されており、多数の者が利用する建築物における耐震化率は、全体で95.6%となっています。

これまでの計画期間ごとに比較すると、第一次計画(H28～)では令和元年末時点で4.1%の上昇となっています。旧耐震基準の内訳をみると、第一次計画では耐震性なしが18棟減り、耐震性ありとなったのは微増の7棟となっています。

【表2-7】桑名市における多数の者が利用する建築物の状況 (令和元年末時点)

		桑名市における多数の者が利用する建築物 計 (単位:棟)			
			市有建築物	県有建築物	民間建築物
平成28年度	建築物総数(a)	435	112	29	294
	耐震性のある建築物数(b+c) (耐震化率)	398 (91.5%)	112 (100%)	29 (100%)	257 (87.4%)
	新耐震基準建築(b)	317	54	12	251
	旧耐震基準建築 計	118	58	17	43
	耐震性あり(c)	81	58	17	6
	耐震性なし(d)	37	0	0	37
令和元年度	建築物総数(a)	436	110	29	297
	耐震性のある建築物数(b+c) (耐震化率)	417 (95.6%)	110 (100%)	29 (100%)	278 (93.6%)
	新耐震基準建築(b)	329	54	12	263
	旧耐震基準建築 計	107	56	17	34
	耐震性あり(c)	88	56	17	15
	耐震性なし(d)	19	0	0	19

※ 「多数の者が利用する建築物の耐震化率」は、市調査をもとに推計しています。

※ 耐震化率の算定は、昭和56年6月1日以降の新耐震基準で建築された建築物と昭和56年5月31日以前の旧耐震基準で建築された建築物のうち、耐震性があると確認されている建築物との合計が全体に占める割合です。

旧耐震基準の建築物は、建築後概ね40年以上経過していることから、耐震改修して建物を継続して利用するよりも、除却・建替える傾向が強くなっており、今後も耐震化率の伸びは鈍化し、旧耐震基準の建物の除却による耐震化が進捗すると考えられます。

③ 耐震診断義務付け建築物

特定の建築物には、不特定多数の者が利用する大規模建築物等、避難路沿道建築物の2つの耐震診断義務付け建築物があります。

(不特定多数の者が利用する大規模建築物等)

不特定多数の者が利用する大規模建築物等とは、要緊急安全確認大規模建築物のことであり、既存耐震不適格建築物のうち、病院、店舗、旅館等の不特定多数の者が利用する大規模建築物、老人ホーム、小中学校等の避難確保上特に配慮を要する者が利用する大規模建築物、一定量以上の危険物を取り扱う大規模な貯蔵場等が該当します。

この大規模建築物等については、市内では該当建物等が1棟あり、令和3年度より耐震診断を実施、令和4年度に耐震設計、令和5年度に耐震改修工事が行われ、耐震改修等実施率100%となる見込みとなっています。

(避難路沿道建築物)

避難路沿道建築物は、地震時に倒壊すると道路を閉塞するおそれがある通行障害建築物であって、既存耐震不適格建築物であるもの（通行障害既存耐震不適格建築物）が該当します。耐震診断義務化路線としては、災害応急対策において特に重要な拠点となる施設を広域的に結ぶ、第1次緊急輸送道路を平成27年から県耐震改修促進計画に位置付けられています。

市内の対象となる建築物の所有者に対して、耐震化への取り掛かりとなる耐震診断の実施を促しているものが、10棟あり、耐震診断により耐震改修が必要になった建築物については、資金面等の問題から次の耐震改修の段階へなかなか進まないことが課題となっています。

なお、通行障害建築物には建築物に付属する組積造の塀も含まれますが、第1次緊急輸送道路においては、道路の通行を妨げる要件に該当するブロック塀はありません。

【表2-8】緊急輸送道路等の避難路沿道建築物の耐震化の状況

(単位：棟)

年度		義務化 路線 沿道 建築物	耐震診断 済み					除却等	未診断	耐震改修等実 施率
			耐震診断 済み	耐震性 あり	耐震性 なし	耐震補強 設計完了	耐震改修 工事完了			
		a	b	c	d	e	f	g	h	(c+f+g)/a
R2	市	10	8	2	7	0	0	0	1	20.0 %

第3章 計画の方針

1 計画の基本方針

国が定めた耐震改修促進法に基づく「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（平成18年国土交通省告示第184号）」では、南海トラフ地震防災対策推進基本計画（平成26年3月中央防災会議決定）における10年後に死者数をおおむね8割、建築物の全壊棟数をおおむね5割、被害想定から減少させるという目標を踏まえ、耐震性が不十分な住宅及び耐震性が不十分な耐震診断義務付け対象建築物を、令和7年までにおおむね解消としています。

その基本的な方針及び第一次計画における目標を踏まえ、本計画では、新たに耐震診断義務付け建築物に対する目標を加えて、令和7年度までの住宅及び特定の建築物の耐震化率の目標を定めます。

これらの目標を達成することにより、建築物の倒壊等による被害を低減し、南海トラフを震源域とする大規模地震等への備えを進めます。

2 基本的な取組方針

（1）建物所有者の主体的な取組

建築物の耐震化の促進にあたっては、市民や事業者による自助、地域社会による共助、県や市などの公助の原則を踏まえ、まず、建物所有者が自らの課題として、主体的に取り組むことが不可欠です。

そして、地震による住宅や建築物の被害及び損傷が発生した場合、自らの生命、身体及び財産はもとより、道路閉塞や出火など、地域の安全性に重大な影響を与えかねない問題であることを十分に認識して、耐震化に取り組む必要があります。

（2）市の支援

市は、建物所有者の主体的な取組を支援するため、耐震診断及び耐震改修を実施しやすくするための環境整備や情報提供など、技術的な支援を行うものとします。

（3）関係者との連携

市は、国、県、関係団体及び建物所有者等と適切な役割分担のもとに、建築物の耐震化の促進に取り組むものとします。また、旧耐震基準の建築物の所有者に対して耐震診断及び耐震改修について必要な情報提供や啓発を行います。

3 計画の目標

(1) 住宅の耐震化の目標

目標1. 住宅の耐震化	目標：耐震化率 89.5 %以上 (R2 年度推計値：87.1%)
参考指標：旧耐震基準の住宅戸数に占める耐震性のない住宅戸数	指標：耐震化未実施率 43.3%以下 (R2 年度推計値：49.9%)

① 住宅の耐震化の現状と課題

(第一次計画の目標に対する実績)

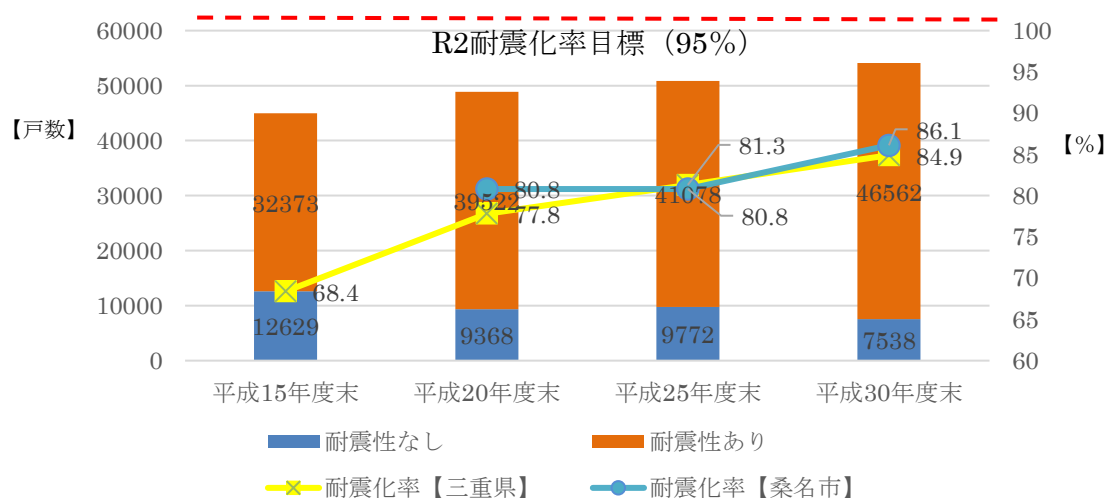
市では、5年前（平成28年度）に策定した「桑名市建築物耐震改修促進計画」において、国の目標である耐震化率では、耐震化の取組実績とは関係しない新築等の戸数によって大きく影響を受けるため、これとは別に、県の試算を参考に市の目標として、「平成25年度時点の旧耐震基準の住宅数（14,300戸）のうち、耐震性のない住宅（9,772戸）の割合（68.3%）」を、令和2年度に62.6%以下に低下させると設定しました。

この市の目標に関しては、令和2年度末の耐震性のない住宅が7140戸と推計され、平成25年度の14,300戸に対する割合は49.9%となり、目標値62.6%以下を達成することができました。

(耐震化率の進捗状況)

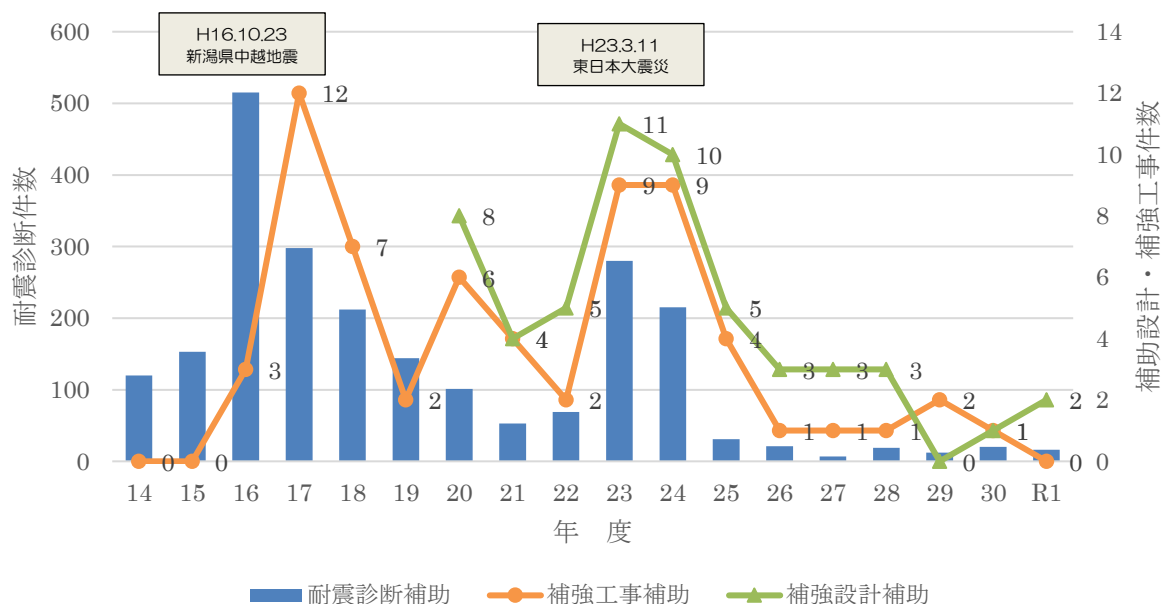
「建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的な方針」（平成18年国土交通省告示第184号）において、国は全国の住宅の耐震化率を平成27年までに90%、平成32年（令和2年）までに95%とする目標を設定していましたが、平成30年統計調査をもとに国が算出した全国の耐震化率は約87%でした。

一方、市における住宅の耐震化率は、前掲のとおり平成30年度で86.1%に止まり、目標である令和2年までに耐震化率95%の達成は、不可能な状況となっています。



【図3-1】 桑名市及び三重県の耐震化率等の推移
(耐震関係補助実績の推移)

市では、平成 14 年度以降、耐震診断、補強設計、補強工事等の補助制度を設け、国、県と連携して耐震化を推進してきました。耐震診断の補助件数は、新潟県中越地震の年である平成 16 年度をピークに減少していましたが、平成 23 年度の東日本大震災で再度増加しましたが、それ以降は耐震性の無い空き家の除却補助制度創設により、空き家の除却に伴う耐震診断が主となり補強工事に係る補助件数は、平成 24 年度の 9 件以降減少傾向が続き、令和元年度には 0 件まで落ち込んでいます。



【図3-2】 桑名市における耐震診断・補強設計・補強工事補助件数の推移

(耐震補強件数低迷の原因と課題)

県が実施した「令和元年度 防災に関する県民意識調査」結果によると、耐震改修を行わない理由として、58.5%の県民が「補強工事費に多額の費用がかかるから」と回答しました。

この回答の背景として、旧耐震基準（昭和 56 年 5 月以前）の大半の住宅が、すでに概ね 40 年以上経過し、多くの高齢の所有者にとっての金銭的な負担の重さや工事中の使用制限や工事後の使い勝手上の制約に加え、補助金の交付申請等の手続きに対する負担感などが挙げられます。

また、補強工事補助制度が創設され、15 年以上経過していることから、防災意識が高い所有者は、すでに工事を実施済である一方、補強工事を未実施の所有者の防災意識は、あまり高くない可能性があります。

これらのことから、耐震補強工事に要する費用の低廉化とともに、補強工事に対する一層の意識の向上を促すことが必要と考えます。

(耐震補強補助対象工法の拡大の課題)

耐震補強の補助対象工法については、平成 24 年度まで、耐震改修促進法に基づく告示（平成 18 年国土交通省告示第 184 号）に定められている工法のほか、一般財団法人日本建築防災協会において、その耐震性能について適正と評価された工法のみを補助対象として取り扱ってきました。

その後、民間において多種多様な工法が開発され、工事費の削減や工期の短縮が可能となってきたことから、平成 25 年度より、このような工法のうち、公的機関等により耐震性能について適正と評価された工法については補助対象として取り扱うこととしてきました。

しかしながら、その後5年以上が経過したものの、設計者や工事業者がこのような新しい工法を学ぶ機会が少ないなどの理由から、市内において新しい工法の採用と普及はあまり進んでいません。

② 住宅の耐震化の目標

（採用する目標）

第一次計画で設定した市の目標（平成 25 年時点の昭和 55 年以前の住宅数に対する耐震性のない住宅の割合＝「耐震化未実施率」）は、全国の目標値（「耐震化率」）とは比較できず、また、耐震化の進捗状況がわかりにくいことから、今後5年間の目標設定においては、改めて国の耐震化率を目標として採用するとともに、従前の市の目標については参考指標として算出することとします。

【表 3-1】目標値の算定式

目標	耐震化率	$\frac{\text{（耐震性のある住宅数）}}{\text{＝S55 年以前の耐震性のある住宅数＋S56 年以降の住宅数}} \div \text{（住宅総数）}$
参考 指標	耐震化 未実施率	$\frac{\text{（耐震性のない住宅数）}}{\text{／（H25 時点の S55 年以前の住宅数＝14,300）}}$

（目標値の設定）

前述のとおり、耐震化率の進捗が芳しくないことから、国は、耐震化率 95%の目標を令和 2 年から令和 7 年に 5 年間スライドさせる見込みです。

市においても、市内の耐震化率の推移を踏まえつつ、耐震化の推進に向け、積極的に取り組むことを前提としつつ、以下のとおり目標値を設定するものとします。

近年の耐震補強戸数、新築着工戸数、除却戸数が同水準で推移したとすると、令和 7 年度の住宅総数（58,924 戸）に対する耐震性のある住宅（52,729 戸）の割合（耐震化率）は 89.5%となり、5 年スライドしても 95%の目標値には遠く及びません。

95%の耐震化率を達成するためには、令和 7 年度に 55,978 戸の住宅において耐震性を備えている必要があり、令和元年度の耐震性のある住宅数 47,443 戸との差分 8,535 戸について新築、除却、建替も含めて耐震化を図る必要があります。その実現

のためには、毎年 280 件の耐震補強が必要となり、これら全てが補助を受けないとしても、直近の補強補助実績 2 件と比較すると 100 倍以上の件数となるため、現実的ではありません。

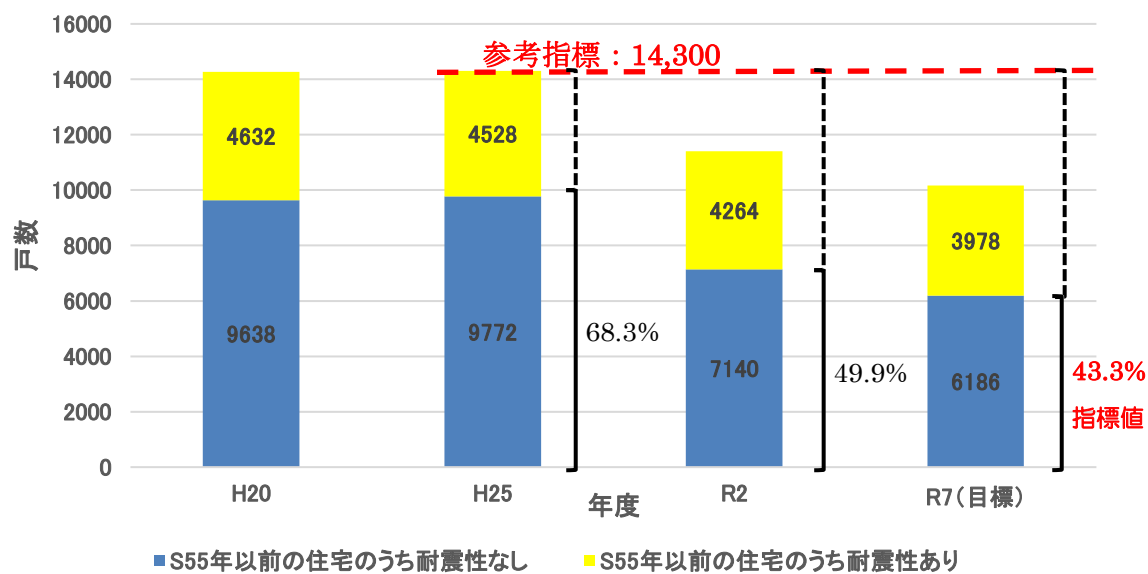
そこで、県や関係団体とも密接に連携しながら、耐震補強工事コストの低廉化や、補助制度の見直し等、可能な限りの対応を講じることによって、直近の耐震補強補助実績 2 件／年の 2 倍にあたる 4 件／年の補助を目指すことで、令和 7 年度に耐震化率 89.5%以上を達成すべく、目標値として設定することとします。

なお、従前の市の目標（参考指標）についても、これらの取組によって、令和 7 年度に 43.3%以下の達成を目指します。

【表 3-2】桑名市における住宅耐震化の目標

桑名市における住宅戸数		R2 年度 第一次計画 時の想定数 値	R2 年度 現時点で の推定値	R7 年度 年 4 戸の補強 補助が実現し た場合 【目標】	R7 年度 年 2 戸の補 強補助（現状 並み）で推移 した場合 【参考】
住宅総数		55, 752	55, 464	58, 924	58, 924
耐震性のある住宅戸数（①+②）		47, 112	48, 324	52, 442	52, 729
耐震化率（目標）		84. 5%	87. 1%	89. 5%	89. 5%
昭和 56 年以降建築①		43, 148	44, 060	48, 760	48, 760
耐震化未実施率（参考指標） （平成 25 年度比）（③/14, 300）		60. 4%	49. 9%	43. 3%	43. 3%
昭和 55 年以前建築の住宅総数		12, 604	11, 404	10, 164	10, 164
耐震性 あり	木造住宅	3, 017	2, 816	2, 644	2, 634
	木造以外の住宅	947	1, 448	1, 334	1, 334
	計②	3, 964	4, 264	3, 978	3, 968
耐震性 なし	木造住宅	8, 341	6, 462	5, 579	5, 589
	木造以外の住宅	299	678	607	607
	計③	8, 640 (15. 5)	7, 140 (12. 9%)	6, 186 (10. 5%)	6196 (10. 5%)

（単位：戸）



【図3-3】桑名市における昭和55年以前建築の住宅の耐震化

（２）特定の建築物の耐震化の目標

特定の建築物のうち、多数の者が利用する建築物は、その用途が多岐にわたるため、防災対策における重要度に応じて3つに分類したうえで、目標に掲げます。具体的には、多数の者が利用する建築物のうち、社会福祉施設、地震発生後の応急・救援活動を円滑に実施するために必要な避難施設、医療救護施設、災害応急対策の拠点施設等のA類から耐震化を進めることとし、次に不特定多数の人が避難施設として使用する可能性のあるB類、その他のC類と優先付けをします。分類は表の建築物の対象用途に従いますが、市が地域防災上の位置付けをしている建築物は、用途分類における分類を優先します。

全ての多数の者が利用する建築物について耐震化を進めていくことは当然ですが、いつ発生するか分からない大規模地震への対策として、地震発生時に使用可能な状態を確保する必要性が高い建築物から優先的に耐震化を進めます。

【表 3-3】多数の者が利用する建築物の分類

類	用途分類	類	重要度による分類		建築物の対象用途
A	社会福祉施設、地域防災計画に指定されている避難施設・医療救護施設に指定されている施設、災害応急対策を実施する拠点となる施設、警察本部、警察署	I	施設の中で、防災対策、救助活動等の拠点となる建築物		小学校等、学校（幼稚園・小学校を除く）、集会場・公会堂、公益施設（以上、公共）、入所施設、福祉施設、医療施設
		II	I 以外の建築物（付属建築物等）		I の附属建築物
B	不特定多数の人が避難施設として使用する可能性のあるA類以外の施設	I	主として避難施設として使用される建築物		小学校等、学校（幼稚園・小学校を除く）、集会場・公会堂（以上、民間）、幼稚園、保育所、博物館・美術館・図書館
		II	I 以外の建築物（付属建築物等）		体育館
C	A、B類以外の施設	I	利用する人の生命・身体を安全を図る建築物	賃貸住宅等	共同住宅、寄宿舍・下宿
				上記以外	ホテル・旅館、事務所、停車場等
		II	I 以外の建築物（付属建築物等）		運動施設、劇場・観覧場、映画館・演芸場、展示場、物販店舗、飲食・風俗、サービス業用店舗、工場、自動車車庫

※ A：地震発生後も構造体の補修をすることなく建築物が使用できる必要があるもの、B：地震発生後も構造体の大きな補修をすることなく建築物が使用できる必要があるもの、C：地震発生後に構造体の部分的な損傷は生じるが、人命の安全確保が必要であるもの、として分類しています。

※ 耐震化の優先度は、A－I、B－I、A－II、B－II、C－I、C－IIとします。

① 公共建築物の耐震化の目標

目標2. 公共建築物の耐震化

目標：耐震化率 100%達成済

市が所有する対象建築物（非木造で延べ床面積 200 m²を超えるもので、小規模な建築物や自転車置き場等の施設は除く）について、旧耐震基準で建築された建築物で多数の者が利用する建築物に該当しない建築物を含め、これまで耐震化を進めており、平成27年度末時点において、耐震化率 100%となっているため、引き続き、建築物の適切な維持管理に努めます。

【表 3-4】市が所有する多数の者が利用する建築物の耐震化の状況

年度	用途 分類	重要度による分類	建築物総数	耐震性あり 建築物数	耐震化率
H27	A	I	93 棟	93 棟	100%
		II	0 棟	0 棟	—%
	B	I	1 棟	1 棟	100%
		II	0 棟	0 棟	—%
	C	I	賃貸住宅等	13 棟	100%
			上記以外	1 棟	100%
		II	4 棟	4 棟	100%
	計		112 棟	112 棟	100%
R1	A	I	93 棟	93 棟	100%
		II	0 棟	0 棟	—%
	B	I	1 棟	1 棟	100%
		II	0 棟	0 棟	—%
	C	I	賃貸住宅等	13 棟	100%
			上記以外	0 棟	—%
		II	3 棟	3 棟	100%
	計		110 棟	110 棟	100%
	(対 H27 増減)		(▲2)	(▲2)	(0%)

(単位：棟数)

② 民間建築物の耐震化の目標

目標 3. 民間建築物の耐震化（用途分類 A、B）

目標：耐震化率 100%

（現状値：98.0%）

民間建築物の耐震化の目標は、多数の者が利用する建築物のうち、特に防災上重要となる用途分類A及びBを対象とし、令和7年度までに耐震化率 100%とします。

類 A 及び B を対象とした耐震化率は平成 27 年度末の 88.7%と比較すると、第一次計画（～R1）では 2.4%/年向上しています。対象となる旧耐震基準の建築物は概ね 40 年以上経過することから、今後は建て替えを含めた除却による耐震化が進むと考えられます。

【表 3-5】 民間の多数の者が利用する建築物の耐震化の状況

年 度	用途分 類	重要度 による 分類	建築物 総数	耐震性あり 建築物数	耐震化率
H27	A	I	36 棟	32 棟	88.9%
		II	0 棟	0 棟	—%
	B	I	17 棟	15 棟	88.2%
		II	0 棟	0 棟	—%
	計		53 棟	47 棟	88.7%
R1	A	I	33 棟	32 棟	97.0%
		II	0 棟	0 棟	—%
	B	I	17 棟	17 棟	100%
		II	0 棟	0 棟	—%
	計		50 棟	49 棟	98.0%
	（対 H27 増減）		（▲3）	（2）	（9.3%）

※ 耐震性の有無が未確認の建築物は耐震性がないものとして計上しています。

※ H27：三重県建築物耐震改修促進計画（H28～R2、第一次計画）開始時点

③ 不特定多数の者が利用する大規模建築物等の耐震化の目標

目標 4. 不特定多数の者が利用する 大規模建築物等の耐震化	目標：耐震改修等実施率 100% (現状値：0.0%)
-----------------------------------	--------------------------------

市内では該当建物等が1棟あり、令和3年度より耐震診断を実施、令和4年度に耐震設計、令和5年度に耐震改修工事が行われ、耐震改修等実施率 100%となる見込みとなり耐震化を進めています。

④ 緊急輸送道路等における避難路沿道建築物の耐震化の目標

目標 5. 避難路沿道建築物の耐震化	目標：耐震改修等実施率 80% (現状値：20.0%)
--------------------	--------------------------------

地震時に建築物が倒壊すると避難路等の道路を閉塞するおそれがあることから、第1次緊急輸送道路の沿道にあり、既存耐震不適格建築物である避難路沿道建築物について、耐震化に取り組むこととし、特に道路全面を閉塞するおそれのある避難路沿道建築物を対象として、その目標を改修等実施率を80%とします。

耐震診断義務付けとなる避難路沿道建築物は、全部で10棟（第2章（2）表2-8参照）ありますが、その耐震改修等実施率は20.0%であることから、国の基本的な方針の目標に合わせた「概ね解消」には、まだ多くの時間が必要となるのが現状です。

第4章 建築物の耐震化のための施策

1 住宅の耐震化

(1) 木造住宅の耐震化の支援

市では、木造住宅の耐震化に係る耐震診断、補強設計及び耐震補強工事に対して必要な支援を行います。

① 旧耐震基準木造住宅に係る支援

市は、引き続き、旧耐震基準の木造住宅を対象に市町が行う耐震診断、補強設計及び耐震補強工事の補助制度を支援するとともに、「補強工事費に多額の費用がかかるから耐震改修を行わない」という県民意識調査の結果や、その背景から見えてきた課題を解決するため、関係団体や学識経験者等の意見を聴き、耐震補強工事の低廉化を進めるべく、より詳細に耐震診断を実施できるように耐震診断方法を見直すことや低コストの補強工法を積極的に採用するなどの取組を推進します。

また、居住中の住宅除却への補助等にも取り組み有効な施策の普及に努めます。

② 耐震補強等に対する支援

「南海トラフ巨大地震対策について（最終報告）」（中央防災会議・平成25年5月28日）において、『特に、建替需要が発生しにくい高齢者等の住宅について、部分的な耐震改修を促進するなどの取組を充実させる必要がある』、『国、地方公共団体は、地震時の建築物の倒壊等から人命を守るため、避難用シェルターや防災ベッド等の利用促進を図るとともに、部分的な耐震化による安全空間の確保、建築物の完全な倒壊を避ける対策の導入等を推進する必要がある』という見解が示されました。

しかしながら、現在の耐震改修促進法に基づく耐震基準においては、例えば、寝室一室の壁一枚だけの補強は、偏った配置による補強となる場合があり、結果的に住宅全体の耐震性が低下するようなこともあります。

そこで、市では、耐震診断の結果「倒壊する可能性が高い」（評点0.7未満）住宅を「一応倒壊しない」（評点1.0以上）住宅にする耐震補強工事及びコスト負担が困難な場合に、評点0.7以上への「簡易補強工事」についても補助の対象としています。

引き続き、費用負担が障害となって耐震改修をためらう方等のために、より普及が期待できる補強手法について、市民のニーズや関係団体の意見等を把握しながら、引き続き検討していきます。

※ 「評点」：木造住宅の耐震性能を表すもので、「強さ」、「耐力要素の配置等による低減係数」、「劣化度による低減係数」の3項目から算出（一般診断法）し、次のように判定します。

評点	1.5 以上	1.0 以上 1.5 未満	0.7 以上 1.0 未満	0.7 未満
判定	倒壊しない	一応倒壊しない	倒壊する可能性がある	倒壊する可能性が高い

③ 補助金に係る代理受領制度導入の促進

補強設計や耐震補強工事の補助金は、通常、設計や工事が完了し、業者への支払い完了後に、市町から申請者である住宅の所有者に支払われるため、一時的ではあるものの補助金分も含め所有者が業者に対して立て替え払いをする必要があります。このことが設計や工事へ進まない要因の一つになっていると考えられることから、補助金の申請者である所有者の委任により、設計や工事を行った業者が、所有者の代わりに直接補助金を請求し、受領することができる「代理受領制度」の導入を促進し、所有者の負担軽減を図ります。

(2) 住宅の耐震化の促進

市では、住宅の耐震化の促進のため、市民のみなさんに耐震診断・耐震改修等必要な情報の提供を行います。

① 建築相談窓口を活用した耐震診断・耐震改修に係る相談体制の確保

都市整備課及び防災・危機管理課において、住宅・建築物の耐震化をはじめ、建築全般についての相談窓口を設置し、相談を受け付けています。

特に、増改築やリフォーム工事にあわせて耐震改修を行うことは、単独で耐震改修を行う場合に比べて費用及び手間を軽減できるため、相談時に情報提供することにより、リフォームにあわせた耐震改修が行われるよう誘導していきます。

引き続き、相談を受け付けるとともに、市の担当部署や関係団体に設置された相談窓口等を充実していくよう促していきます。

② 住宅戸別訪問・耐震補強相談会の実施

耐震化のための普及啓発は、住民に直接働きかける取組が最も効果をあげていることから、引き続き、老朽木造住宅が集積している地域において、未耐震診断住宅の所有者への重点的な戸別訪問や、診断を終えた方を対象とした耐震補強相談会を、関係団体と連携し実施していきます。

また、住宅の耐震化をさらに促進するため、住宅耐震化緊急促進アクションプログラムを策定し、緊急耐震重点区域における戸別訪問を実施していきます。

③ 市広報やインターネット等を活用した情報提供

広く市民のみなさんに情報を提供するため、市広報のほか、市ホームページ「防災豆知識」において耐震診断・耐震改修に必要な情報提供を行っています。

(<http://www.city.kuwana.lg.jp/index.cfm/23,0,238,448.html>)

「防災豆知識」では、耐震診断・耐震改修や、家具固定等に関する情報を提供するとともに、旧耐震基準木造住宅にお住まいの方に無料耐震診断を受けていただける制度についての詳しい紹介や、簡易に住宅の耐震性について確認できるような取組も行っているところです。

■ 市のホームページ「防災豆知識」

現在地 [現在地](#) [ホーム](#) > [安全・安心](#) > [防災・危機管理情報](#) > [防災豆知識](#)

防災豆知識

- ▶ [桑名市防災マニュアルについて\(平成25年2月発行\)](#)
- ▶ [避難情報に注意しましょう!](#)
- ▶ [災害図上訓練\(DIG\)について](#)
- ▶ [非常持出品を準備しよう](#)
- ▶ [まず地震を知ろう](#)
- ▶ [災害用伝言ダイヤル](#)
- ▶ [東海地震への備え](#)
- ▶ [家庭のできる事前対策](#)
- ▶ [けがの応急処置方法](#)
- ▶ [地震発生時の対応](#)

また、県のホームページ「e-すまい三重」の耐震に関する情報提供サイト「住まい安全安心21」にリンクして、必要な情報提供を行っています。

(<http://www.pref.mie.lg.jp/JUTAKU/HP/35909031376.htm>)

引き続き、紙媒体やインターネット等を活用し、市民のみなさんに広く情報提供を行っていきます。

防災

建築物・宅地の
防災情報

建築

建築確認申請
建築基準法等

開発

都市計画法
開発許可申請等

耐震化

住宅(住まい安全安心21)
(住宅以外は「防災」参照)

e-すまい三重

三重県の建築・開発
住宅・宮情報

宅建・建築士

宅地建物取引業法
建築士法等

住まい

住生活・住宅耐震化
高齢者住宅 等

県営住宅

入居申込み等

宮籍

県有施設の整備等

「住みたくなる」「住み続けたくなる」……

耐震・高齢者住宅・長期優良住宅など **住まい**

[三重県](#) > [e-すまい三重](#) > [住まい](#) > [住まい安全安心21](#) [e-すまい三重](#) [住まい](#)

住まい安全安心21

TOPICS

平成23年(2011年)3月11日の東日本大震災では、東北・関東地方を中心に大きな建物被害があり、約39万棟(津波によるものを含む)の住宅が全半壊しました。また、平成7年(1995年)の阪神・淡路大震災では約25万棟の住宅が全半壊しましたが、被害が拡大した原因の一つとして、住宅の地震に対する弱さ(耐震性能の低さ)があげられています。

住宅の耐震性能が低いと、住んでいる方が**ケガをしたり亡くなったりする危険性**があります。また、生命、身体が無事であったとしても、住宅の**修理や建て直しに多額の費用**が必要になります。また、倒れた建物が**緊急車両の通路や避難路をふさいでしまったり、火災等の被害を拡大させたり**するなど、お住まいの地域全体の安全安心に影響を及ぼしてしまうことにもなります。また、被害にあう住宅が多くなれば、それだけ仮設住宅などの仮住まいも不足し、多くの方が長い間不便な思いをすることになります。

そこで、大きな地震があっても自宅に住み続けられるよう、**住宅の耐震性能を高めることが求められます**。とくに、将来発生すると予測される南海トラフの地震では、住宅の耐震化など適切な対策をすれば、大幅に被害を減らせるとも言われています。

■ これまで発行したパンフレットの内容(「住まい安全安心 21 通信」)【三重県発行】

第1号	第2号	第3号	第4号	第5号
地震と家のおはなし、わが家の耐震診断など	専門家による耐震診断、耐震補強など	耐震補強の実例、まちとしての耐震対策など	耐震改修工事の発注、契約方法など	耐震改修工事のチェックポイント、まちの改善例など
第6号	第7号	第8号	第9号	第10号
災害に強いまちづくり、地震発生時にやるべきことなど	木造住宅耐震診断・耐震補強補助事業の制度紹介など	家具の転倒防止対策特集	木造住宅の耐震診断から耐震補強までの流れなど	木造住宅耐震補強事例集



④ 防災教育を通じた啓発

学校での防災教育において、住宅の耐震化の必要性を住宅型模型「ぶるる」の実演を交え説明し、児童・生徒や参観した保護者等に、住宅耐震化の重要性を認識して貰うとともに、子どもから親や祖父母等へ伝えてもらうことで、家庭内での住宅耐震化に関する問題意識の醸成を図ります。

⑤ 地元組織を通じた啓発

住宅・建築物の耐震化をはじめ、防災に対する取組が広がるためには、市民のみなさんが自ら積極的に活動し、自らの命は自らが、自分たちの地域は自分たちが守るという意識を持つことが重要です。

そのため、自治会や自主防災組織等の地元組織が中心となって、住宅・建築物の耐震化や防災対策に取り組む必要があります。しかし、地元組織においては、耐震化や地震に対する専門的知識が十分でない場合があることから、現在、市では「自分たちの地域は自分たちで守る」ことを目的とした、自治会等により構成された『自主防災組織』の結成を推進し防災知識の普及・啓発や防災訓練等の支援を行っています。

⑥ 新耐震基準木造住宅の耐震性確保と維持管理の啓発

建築基準法施行令に基づく構造規定は、これまで、宮城県沖地震を受けた昭和 56 年改正（必要耐力壁量の強化や面材壁倍率という考え方の導入等）と、阪神・淡路大震災を受けた平成 12 年改正（木造住宅の耐力壁の配置バランスや仕口金物等の仕様の明確化等）により強化されてきました。

一方で、耐震診断に係る日本木造住宅耐震補強事業者協同組合の調査結果（平成 26 年 12 月 17 日。「平成 12 年 5 月以前の木造住宅 90% 超の住宅が耐震性不足」等。）や、阪神・淡路大震災に係る旧建設省の調査結果（平成 7 年 8 月。被害は「木造建築物については、昭和 56 年以前のものが圧倒的に多い」等。）が報告されています。また、熊本地震での建築学会の調査結果では、昭和 56 年 6 月から平成 12 年 5 月までの木造住宅（以下、「新耐震基準木造住宅」といいます。）についても、被害数は昭和 56 年 5 月以前に比べ少ないものの、一定数被害が見られます。

そこで、市としては、新耐震基準木造住宅についても耐震壁の配置や仕口金物の仕様によっては耐震性が十分でないものもあること、また木造住宅は維持管理によっては腐食等により耐震性が低下する場合があることを注意喚起し、所有者が耐震性の確保と維持管理に主体的に取り組んでいただく必要があることを、市のホームページに掲載するなど、広く啓発していきます。

（３）計画的な耐震化の推進

市では、計画的な耐震化の推進のため、市民のみなさんが安心して住宅の耐震化を考えていただけるよう、環境整備等に取り組みます。

① 木造住宅の耐震診断・耐震改修に関する講習会の周知

耐震診断を行う専門家の育成と診断技術の維持向上を図るため、現在、特定非営利活動法人三重県木造住宅耐震促進協議会（以下「木耐協」という。）において、設計、施工者等の事業者を対象とする「三重県木造住宅耐震診断マニュアル講習会」や「耐震診断員更新講習会」の開催を周知しています。

今後も、市民の皆さんが安心して耐震診断・耐震改修に取り組むことができるよう、事業者等に対する講習会等の継続を支援することで木造住宅耐震診断員の技術向上及び登録者数の増加につなげていきます。

② 木造住宅の耐震補強補助対象工法の拡大と工事のコストの低廉化の推進

コスト的にも有利な様々な耐震補強に関する工法が開発されているものの、設計者や工事業者がそれらを十分理解できる機会がなく、普及につながっていないことから、県では、令和 2 年に、設計者、工事業者及び市町担当者等を対象として研修会を開催し、診断方法のほか、低コスト工法やそれを活用した設計方法（工法選択の考え方）等について周知を図りました。

補強工事コスト低廉化のためには、設計者、工事業者、設計内容を審査する判定会（第三者機関）及び市のさらなる理解、工事業者と工事監理者の密な連携、診断プログラムの使用方法等、まだいくつかの課題があることから、木耐協等とも協議を重ね、本格的な推進に取り組みます。

（４）多様な主体との連携

平成 17 年に、産（建築士等の団体、NPO）、学（三重大学等）、官（県・10 市）の連携により「三重県木造住宅耐震化推進会議」を設置し、効率的、効果的な広報の検討や、新たな補強工法の検討などを行ってきました。

引き続き、産・学・官が連携し、耐震化の促進に取り組みます。

2 建築物の耐震化

(1) 建築物の耐震化の支援

市では、特に防災上重要な建築物等の耐震化を促進するため、各部局の補助制度を活かして、建築物の耐震化の支援を行います。

(2) 建築物の耐震化の促進

市では、建築物の耐震化の促進のため、耐震診断・耐震改修等の実施に向けた環境整備、耐震化状況の公表や指導、助言等を行います。

① 耐震化を促進する環境整備

市では、建築物の耐震化の促進のために、対象建築物所有者に対し、耐震診断・耐震改修等に必要な情報提供等を行います。

(建築物の所有者への周知)

耐震改修促進法では、耐震関係の基準に適合していない全ての建築物について、耐震化の努力義務を課しています。

そこで、市のホームページなどを活用して、関係する法改正の概要や建築物の耐震化に関する情報提供を行います。

(相談窓口での情報提供)

住宅と同様に、都市整備課の窓口において、引き続き所有者等からの相談に対応します。

また、所有する建築物が、耐震改修促進法により耐震診断が義務付けられる建築物に該当するか否かについて判断を行い、耐震診断・耐震改修に関する支援制度についての情報提供を行っていきます。

(専門家・事業者の育成等)

耐震診断を実施する有資格者等について、一般財団法人日本建築防災協会等と連携してセミナー・講習会を開催して育成を図ります。また、育成した有資格者等については、所有者等へ情報提供を行っていきます。

② 要緊急安全確認大規模建築物の耐震診断の結果の公表

要緊急安全確認大規模建築物は、建築改修促進法により耐震診断を行い、その結果を市へ報告することが義務付けられており、その結果も公表されています。公表後に耐震改修等が実施された建築物にあっては、公表内容にその旨を付記するなど、所有者が迅速に耐震改修等に取り組んだ成果を公表します。

③ 耐震改修促進法及び建築基準法に基づく助言、指導、命令等

耐震診断が義務付けられた建築物については、正当な理由がなく、耐震診断を実施しない場合、建物所有者に対し、耐震改修促進法第8条に基づき、相当の期限を定めて、診断の結果を報告するよう命令し、その旨を公表します。公表は、耐震改修促進法に基づくことを明示し、三重県公報への登載やホームページへの掲載等の方法で行います。

また耐震診断が義務付けられた建築物は、同法第11条に基づき耐震改修を行う努力義務があることから、建物所有者に対し、耐震改修の必要性を説明し、その実施を促すため、同法第12条等にも基づき啓発文書の送付などにより必要な指導、助言を行います。耐震改修の実施を促してもなお実施しない場合は、その建築物の防災上の重要性や危険性などを踏まえ、具体的な事項を記載した文書を交付して指示を行います。

さらに、指示を受けた建築所有者が、正当な理由がなく、指示に従わず、必要な耐震改修を実施しない場合は、その旨を公表します。公表にあたっては、建物所有者による耐震改修の実施計画の有無など、計画的な耐震改修の実施の見込みを勘案して判断します。公表の方法は、命令に基づく公表と同じとします。

同じく耐震改修促進法第14条に基づき耐震診断の努力義務が付された特定既存耐震不適格建築物(耐震診断が義務付けられたものを除く)についても、必要に応じて指導、助言あるいは指示を行います。

(建築基準法による指導、助言、勧告又は命令の実施)

原則として、耐震改修促進法に基づく指示(同法第12条第2項、第15条第2項)及び公表に行ったにもかかわらず、建物所有者が耐震改修を行わない建築物のうち、建築基準法第9条の4の規定に該当する建築物についてはその建物所有者等に対し、同条の規定に基づく必要な指導及び助言を行い、さらに同法第10条の規定に該当する建築物については、同条の規定に基づく勧告又は命令を行うことを検討します。

(県との連携)

耐震改修促進法に基づく助言、指導にあたっては、県と連携し行っていきます。

(3) 計画的な耐震化の推進

耐震改修促進法に設けられた各種認定制度は、建築物の耐震改修を促進するうえで有効であることから、これらの制度の活用を促進します。なお、この制度に関しては、戸建て住宅やマンションにおいても活用することができます。

① 耐震改修工事に係る容積率、建ぺい率等の緩和(耐震改修促進法第17条)

耐震改修を行う際に、床面積が増加することなど建築基準法上の問題から、有効に活用の出来ない耐震改修工法がありますが、建築物の耐震改修の計画を作成し、市の認定を受けることにより、耐震改修でやむを得ず増築するものについて、容積率、建ぺい率、

あるいは耐火建築物における防火規定の特例措置が認められます。これにより、耐震改修における工法を選択肢を広げることができます。

② 建築物の地震に対する安全性の表示制度（耐震改修促進法第 22 条）

建築物の所有者は、市から、建築物が地震に対する安全性に係る基準に適合している旨の認定を受けることができます。認定を受けた建築物は、広告等に、認定を受けたことを表示できます。

③ 区分所有建築物の議決要件の緩和(3/4→1/2)（耐震改修促進法第 25 条）

耐震診断を行った区分所有建築物の管理者等は、市から、当該区分所有建築物が耐震改修を行う必要がある旨の認定を受けることができます。

これにより、認定を受けた区分所有建築物は、区分所有法（建物の区分所有等に関する法律第 17 条）に規定する共用部分の変更決議について、3/4 以上から 1/2 超(過半数)に緩和されます。

（4）多様な主体の連携

市は、関係部局との連携はもとより、施設関連団体等に対し、耐震化に関する情報提供や普及啓発に取り組むとともに、施設関連団体等と連携し、建築物の迅速で効果的な耐震化を促進します。

3 まちの安全

(1) まちづくりにおける建築物の耐震化対策

① 地震時に通行を確保すべき道路の指定

地震によって建築物が倒壊することにより、その敷地に接する道路の通行を妨げ、市町の区域を超える相当多数の者の円滑な避難が困難になることを防止するため、耐震診断義務化対象路線及び耐震診断指示対象路線を指定します。

(耐震診断義務化対象路線の指定)

耐震改修促進法第5条第3項第二号に基づく耐震診断義務化対象路線として、三重県地域防災計画で定められた三重県緊急輸送道路ネットワーク計画における第1次緊急輸送道路を平成27年12月より指定しています。

また、この沿道で道路を閉塞するおそれのある建築物（通行障害既存耐震不適格建築物という。以下同じ。）の所有者に同法第7条第1項第二号に基づき令和8年3月31日までに、耐震診断を行いその結果を市へ報告することを義務付けます。ただし、同条による報告期限が令和3年3月31日であったものを除くとともに、すでに報告期限を迎えたものについては、今後はその結果の公表を進めていきます。

また通行障害既存耐震不適格建築物のうち組積造の塀（耐震改修促進法施行令第4条第二号に定めるもの）については、第1次緊急輸送道路には該当するものがないため、報告期限を定めません。

(耐震診断指示対象路線の指定)

耐震改修促進法第5条第3項第三号の規定に基づき、沿道の建築物の耐震化を促進するため、適宜必要な指示を行い、これに従わない場合はその旨を公表する道路として、第2次緊急輸送道路を指定します。

この路線における通行障害既存耐震不適格建築物の所有者は、耐震改修促進法第14条の規定に基づき、耐震診断を行い、その結果に応じて耐震改修に努めなければなりません。

(その他の道路の沿道の耐震化)

地震時に建築物が倒壊し道路が閉塞すると、避難はもとより、その後の救助や消火活動等に支障が生じることから、地域の状況に応じて、第1次緊急輸送道路以外の第2次緊急輸送道路、第3次緊急輸送道路あるいはそのほかの道路を、桑名市耐震改修促進計画において、同法第6条第3項第一号又は第二号の規定に基づき、耐震診断義務化路線等に指名することが考えられます。

なお、耐震改修促進計画において、新たに路線を指定する場合にあっては、県と十分な調整を行います。

② 耐震診断義務化対象路線沿道の建築物の耐震化支援

地震時に通行を確保すべき道路として、耐震診断義務化対象路線に指定した道路の通行障害既存耐震不適格建築物に対し、耐震改修促進法第10条の規定に基づき、耐震診断の実施に必要な費用を負担します。

またその結果、地震に対する安全性の向上をはかる必要があると認められるときは、耐震補強設計、耐震改修の実施に必要な費用を負担します。

③ 避難路等の道路情報の整備

市街地における道路は、災害時には避難者の安全な通行の確保、救助や消防活動の場、あるいは火災の延焼の抑止など防災上重要な機能を果たします。このため建築基準法上の道路に関する情報を示した指定道路図等を整備し、適宜更新することにより、市街地の状況を適切に把握・整理し、狭あい道路の解消をはじめ、今後の市街地の改善や計画的な耐震化を促進します。

④ 密集市街地等における安全対策の促進

老朽木造住宅が密集している、いわゆる「密集市街地」では、大規模地震時に多くの住宅が倒壊するほか、倒壊により火災が発生するなど、大規模な被害を引き起こす可能性が高いと考えられています。

平成30年統計調査によると、管理不全の空き家は住宅総数の7.8%（約4,770戸）を占め、今後も増加するものと考えられますが、密集市街地では、空き家率も高く、その対策はまちの安全対策にとっても非常に重要と言えます。

そこで、平成28年度から、一定の要件を満たす耐震性のない木造住宅の空き家を対象に、その除却工事に対する補助を実施しているほか、県とともに、空き家対策と連携した取り組みも進めていきます。

また、密集市街地等における円滑な非難や救助活動の妨げとなる狭あい道路を解消するため、狭あい道路整備等の事業に取り組めるよう情報提供等を行います。

今後も、密集市街地において、耐震補強工事の促進とともに空き家対策や狭あい道路整備の実施主体である市町と連携し、まちの安全性を高めます。

（2）耐震化の促進のための普及啓発

① 災害予測図の作成と公表

三重県では、平成25年度三重県地震被害想定調査において、過去最大クラスの南海トラフ地震、理論上最大クラスの南海トラフ地震、陸域の活断層（養老―桑名―四日市断層帯、布引山地東縁断層帯（東部）、頓宮断層）を震源とする地震を対象として作成した、地域別の「震度予想分布図」と「液化化危険度予想分布図」を作成し公表しています。

また、津波に関し、東北地方太平洋沖地震と同等規模の地震を想定し作成した「津波

浸水予測図（平成 23 年度版）」と、国の中央防災会議が平成 24 年8月に公表した南海トラフ地震の津波断層モデルを用いて県が想定し作成した「津波浸水予測図（平成 25 年度版）」の2種類を作成し、目的別に公表しています。

市では、これらを基に、地域の災害予測を把握し、地域社会それぞれが適切な地震・津波対策を講じることができるよう啓発に努めます。

② 防災マニュアルの作成

市では、南海トラフ地震の発生が危惧されるとともに、内陸直下型地震の発生が懸念されており、また、近年多発している台風や集中豪雨による風水害など、さまざまな自然災害等に市民のみなさんに備えていただくため、「桑名市防災マニュアル」を作成し、適宜改訂を行っております。

<http://www.city.kuwana.lg.jp/index.cfm/23,32221,c.html/32221/20151116-154110.pdf>

市民の方々が地震・津波・風水害や自らの災害リスクを知ること、自分に合った備えを進め、災害発生時には適切な避難行動をとるために活用いただくことのできる内容としています。

この『桑名市防災マニュアル』において、家屋の耐震診断・耐震補強などの耐震対策に関するチェックポイントや行政支援などを掲載し、耐震化の促進を図るための普及啓発に取り組みます。

4 その他建築物の地震に対する安全対策

① ブロック塀等における安全対策

平成 30 年の大阪府北部を震源とする地震で発生したブロック塀等の倒壊被害は、身近にあるブロック塀の危険性を改めて喚起したところです。

地震時における道路の閉塞や倒壊によるブロック塀等の被害を減らすことを目的とし、所有者等による安全点検の実施を促すため、国土交通省が作成した既存の塀の安全点検のためのチェックシートや所有者・施工者向けのチラシをホームページで掲載するとともに、ブロック塀等の安全確保に向けた普及啓発を行います。

② 屋外広告板・窓ガラス・外壁等建築物からの落下防止対策

建築物の屋外に取り付ける広告板や装飾物、建築物の窓ガラス、タイルやパネル等の外装材は、過去の地震被害でもあったように、少しでも落下すれば大きな人的被害の発生を伴います。そのような建築物から落下するおそれのあるものについて、地震に対する安全性を確保するため、必要な点検や改修などを行い、維持保全を適切に行うよう建物所有者等へ周知し、建築物からの落下物防止対策の普及啓発を行います。

③ 大規模空間建築物における天井材等の脱落防止対策

平成 23 年の東日本大震災では、比較的新しい建築物も含め、体育館、劇場などの大規模空間を有する建築物の天井が脱落して、甚大な被害が多数発生しました。このことを踏まえ、天井材等の脱落対策に係る新たな基準が建築基準法で定められたことから、既存建築物について、建築物所有者等に基準を周知するとともに、脱落防止措置を講じて安全性の確保を図るよう、普及啓発を行います。

④ エレベーターにおける耐震対策

大規模地震時において、エレベーターの機器やロープの脱落等により、運転が停止し、エレベーターの中に閉じ込められる事故が数多く発生しています。このことを受けて、エレベーターの耐震対策が強化され、平成 21 年以降に新設するエレベーターには、危機の脱落防止や転倒防止措置、さらには地震時にエレベーターを最寄りの階に停止させる地震時管制運転装置の設置が義務付けられました。既設エレベーターにはそれらの装置が義務付けられていないため、これらの安全対策を速やかに実施するよう、関係団体と協力し、耐震対策の普及啓発を行います。

⑤ 長周期地震動への対策

固有周期の長い超高層建築物等（高さが 60m を超える建築物及び地階を除く階数が 3 を超える免震建築物）が地震動の周期と共振した場合、比較的ゆっくりとした大きな揺れが長時間発生することが指摘されており、平成 23 年の東日本大震災においても、首都圏や震源から約 700Km 離れた大阪湾岸の超高層建築物で大きな揺れが長時間に

わたり観測され、対策の必要性が再認識されたことから、国は平成 28 年に対策を取りまとめて公表しました。

このなかで、国から示された対象区域別の設計用長周期地震動の大きさが、設計時に構造計算に用いた地震動を上回る既存の超高層建築物等については、安全性の水準についての再検証や必要に応じた補強等の措置を講ずることが望ましいとされていることから、建物所有者に対して、リーフレットの送付等により情報提供を行うとともに、必要な助言を行います。

⑤ 家具等の転倒防止の普及啓発

建築物そのものの耐震性が十分であっても、住宅における家具や電気製品、オフィス・病院等における什器や機材等の転倒は、人命にかかわる場合や、避難や救助活動の妨げになるおそれがあります。そのため、比較的安価で、すぐに取り組める地震対策の一つとして、家具等の転倒防止のための固定方法について、パンフレット等により市民のみなさんに普及啓発を行います。

参考資料

1 桑名市が実施している補助事業等

(1) 木造住宅の耐震化の支援

■ 桑名市木造住宅耐震支援制度

(令和3年4月1日時点)

事業名	概要	対象建築物	主な要件
木造住宅耐震診断等事業	耐震診断支援事業に対して補助を行う。(申請者負担額:無料)	昭和56年5月以前の階数が3以下の木造住宅	丸太組構法、平面的な混構造でないもの
木造住宅耐震補強設計補助事業	耐震診断の結果「倒壊する可能性が高い、または倒壊する可能性がある」と判定された住宅を、壁の増設や基礎の補強などにより、住宅を強くする補強設計を行う場合に補助を行う。 ・申請者に対する補助金額:設計費用の2/3の額(上限額は18万円)	耐震診断評点 1.0 未満の木造住宅	耐震診断評点 1.0 以上とする耐震補強設計
木造住宅耐震補強補助事業	耐震診断の結果「倒壊する可能性が高い」と判定された住宅を、壁の増設や基礎の補強などにより、住宅を強くする補強工事を行う場合に補助を行う。 ・申請者に対する補助金額:次の①と②又は①と③を加算した額(最高110万円かつ工事費用まで) ① 工事費用の2/5の額(50万円が上限) ② 補強設計を令和2年度以前に実施した場合は工事費用の2/3の額(60万円が上限) ③ 補強設計を令和3年度以降実施した場合は工事費用の2/3の額(50万円が上限)	耐震診断評点 0.7 未満の木造住宅	・耐震診断評点 1.0 以上とする補強工事 ・市が認める防災上必要な地区(例:密集した受託地や指定された避難路沿い)

事業名	概要	対象建築物	主な要件
木造住宅簡易耐震補強補助事業	・耐震診断の結果「倒壊の可能性が高い」と判定された住宅を、壁の増設や基礎の補強などにより、少しでも住宅を強くする補強工事を行う場合に補助を行う。 ・申請者に対する補助金額：工事費用の 2/3 の額(30 万円が上限)	耐震診断評点 0.7 未満の木造住宅	・耐震診断評点 0.7 以上とする補強工事 ・市が認める防災上必要な地区(例：密集した住宅地や指定された避難路沿い)
木造住宅除却補助事業	・耐震診断の結果「倒壊の可能性が高い」と判定された住宅を、除却する工事を行う場合に補助を行う。 ・申請者に対する補助金額：工事費用の 23%の額(20 万 7000 円が上限)	耐震診断評点 0.7 未満の木造住宅	・耐震改修促進法の規定に基づき指定した沿道 ・外壁から敷地境界線までの距離が、平屋 2m、2階建て 4m 以内
木造空き家除却補助事業	・耐震診断の結果「倒壊の可能性が高い」と判定された空き家を、除却する工事を行う場合に補助を行う。 ・申請者に対する補助金額：工事費用の 23%の額(20 万 7000 円が上限)	1年以上居住その他使用実態がなく、耐震診断評点 0.7 未満の木造住宅	・耐震改修促進法の規定に基づき指定した沿道 ・外壁から敷地境界線までの距離が、平屋 2m、2階建て 4m 以内

(2) 耐震診断義務化対象路線沿道の建築物の耐震化支援

■ 避難路沿道建築物耐震対策支援事業の概要

(令和3年4月1日時点)

事業名	概要	補助率
避難路沿道建築物耐震対策支援事業費補助金(建築物耐震対策促進事業)	耐震診断義務化対象路線の沿道の通行障害既存耐震不適格建築物で、昭和 56 年5月 31 日以前に新築の工事に着手した建築物に対する耐震診断、補強設計及び耐震改修の補助を行う。	【耐震診断】 国 1/2、県 1/4、市 1/4 【補強設計】 国 1/2、県 1/6、市 1/6 【耐震改修】 国 6/25、県 1/10、市 1/10