

熊本市建築物耐震改修促進計画 (素案)

見え消し版

策定 平成 20 年 (2008 年) 3 月
改訂 平成 24 年 (2012 年) 3 月
改訂 平成 28 年 (2016 年) 4 月
改訂 平成 30 年 (2018 年) 4 月
改訂 令和 3 年 (2020 年) 4 月

熊 本 市

目次

序章	はじめに	1
1.	計画改訂の背景	1
2.	計画の期間	3
3.	計画の位置づけ	3
4.	建築物の耐震化を促進するための基本的な考え方	3
5.	用語の定義	6
6.	対象区域・建築物	6
第1章	想定される地震規模と被害の予測	9
1.	近年の地震活動	9
2.	想定される地震規模と被害の予測	13
第2章	これまでの取り組みの振り返り	19
1.	戸建木造住宅	19
2.	緊急輸送道路沿道建築物	27
3.	要緊急安全確認大規模建築物	27
第3章	建築物の耐震化の現況と目標	20
1.	目標設定の考え方	28
2.	住宅の耐震化の現況と目標	29
3.	民間特定建築物の耐震化の現況と目標	31
4.	市有特定建築物の耐震化の現況	33
第4章	今後の施策と取り組み	24
1.	耐震化促進に向けての課題の整理	24
2.	耐震化促進のための施策と取り組み	25
第5章	その他の耐震化を促進するための事項	31
1.	市有建築物の耐震化促進	45
2.	関係機関との連携	45
3.	法に基づく耐震診断・耐震改修の指導等	45

資料編（作成中）

目次

序章	建築物耐震改修促進計画の趣旨はじめに	1
1.	計画改訂の背景	1
2.	計画の期間	3
3.	計画の位置づけ	3
第1章	想定される地震規模と被害の予測	9
1.	近年の地震活動	9
2.	想定される地震規模と被害の予測	13
第2章	計画の基本的事項	エラー! ブックマークが定義されていません。
1.	建築物の耐震化を促進するための基本的な考え方	5
2.	対象区域・建築物	6
3.	重点的に耐震化を促進する建築物	エラー! ブックマークが定義されていません。
4.	市有建築物の耐震化促進	45
第3章	建築物の耐震化の現況と目標	19
1.	目標設定の考え方	28
2.	住宅の耐震化の現況と目標	29
3.	民間特定建築物の耐震化の現況と目標	31
4.	市有特定建築物の耐震化の現況と目標	33
第4章	これまでの取り組みの振り返り	19
1.	戸建木造住宅	19
2.	緊急輸送道路沿道建築物	27
3.	要緊急安全確認大規模建築物	27
第5章	基本今後の施策と取り組み	35
1.	耐震化促進に向けての課題の整理	45
2.	耐震化促進のための基本施策と取り組み	35
第6章	所有者に対する耐震診断・耐震改修の指導等	45
1.	所有者に対する指導等の考え方	エラー! ブックマークが定義されていません。
第7章	計画の実現に向けてその他の耐震化を促進するための事項	エラー! ブックマークが定義されていません。
1.	県や関係機関等との連携	45
2.	庁内の連携	45
資料編		

序章

建築物耐震改修促進計画の趣旨はじめに

1. 計画改訂の背景

平成7年（1995年）1月17日に発生した阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）において多くの尊い命が奪われ、その約9割は建築物の倒壊や家具の下敷きによるものでした。このようなことから、既存建築物に対する「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。）が制定され、~~また、その後も大地震が各地で頻発する中、~~いつどこで大地震が発生してもおかしくない状況にあるとの認識が広がり、平成18年（2006年）に「~~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。）が「耐震改修促進法」が一部改正され、「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」（以下「国の基本方針」という。）が示されました。

~~本市においては、「国の基本方針」に基づき、建築物の耐震診断及び耐震改修を促進することによって、地震による被害の軽減を図り、市民の生命、身体及び財産を保護するとともに、安全で安心なまちづくりを目指すことを目的に、平成20年3月に「熊本市建築物耐震改修促進計画」（計画期間：平成20～27年度）を策定しました。~~

その後、平成23年（2011年）3月11日には、東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）により未曾有の被害が発生し、耐震化の緊急性が高まり、~~る中、本市では平成24年3月に市町合併や政令指定都市への移行を踏まえて計画の中間見直しを行い、施策の更なる充実を図ってきました。~~このような中、平成25年3月の国の中央防災会議では、東日本大震災を踏まえた南海トラフの巨大地震や首都直下地震の被害想定を試算したところ、東日本大震災をはるかに超える被害が発生することが確実であることが公表されました。しかしながら、全国的に耐震化率は伸び悩んでおり、~~こういった状況を踏まえ、平成25年（2013年）11月には再び「耐震改修促進法」の改正が行われています。~~改正の中で、不特定多数の者や避難弱者が利用する一定規模以上の建築物への耐震診断の実施と結果報告が義務付けとなりました。~~、「国の基本方針」についても見直しが行われました。~~

住宅や建築物の耐震化率の目標は、「耐震改修促進法」に基づく「国の基本方針」のほか、「住生活基本法」に基づく「住生活基本計画（全国計画）」や「国土強靱化基本法」に基づく「国土強靱化アクションプラン年次計画」においても重要な指標と位置づけられ、更なる耐震化促進への取り組みが求められています。

~~本市においても、平成27年度末の耐震化率の目標達成は困難な状況でしたが、「国の基本方針」に基づき新たな目標を設定し取り組んでいく必要があることから、平成28年4月に計画の改訂（計画期間：平成28～32年度（2016～2020年度））を行いました。改訂後、耐震化促進への取り組みを加速させようとした矢先、熊本地震が発生し、多くの建築物が被害を受けました。~~

~~今後も市域に近い活断層を震源とする大きな地震の発生が憂慮されているため、熊本地震の教訓を生かし、早急かつ計画的に建築物の耐震化を促進する必要があるとして、今回計画の改訂（中間見直し）を行うものです。~~

本市においては、「国の基本方針」及び「熊本県建築物耐震改修促進計画」（以下、「県促進計画」という。）に基づき、建築物の耐震診断及び耐震改修を促進することによって、地震による被害の軽減を図り、市民の生命、身体及び財産を保護するとともに、安全で安心なまちづくりを目指す

ことを目的に、平成 20 年（2008 年）3 月に「熊本市建築物耐震改修促進計画」（計画期間：平成 20～27 年度（2008～2015 年度））を策定しました。更なる目標を掲げ、平成 28 年（2016 年）4 月に計画の改訂（計画期間：平成 28～32 年度（2016～2020 年度））を行った直後に、熊本地震（平成 28 年（2016 年）熊本地震）（以下、「熊本地震」という。）が発生し、多くの被害を受けたことから、熊本地震の教訓を生かし平成 30 年（2018 年）3 月に中間見直しを行いました。

昨今の新型コロナウイルス感染症の拡大を受けた、ポストコロナ時代への対応の中でも、住宅や建築物の耐震化は人々の生活の基盤を守るための基本的な事項であり、今後も引き続き、安全で安心な居住空間の確保を目指し、既存建築物の地震に対する安全性の向上等を計画的に促進するため、今回計画の改訂を行うものです。

計画改訂による主な変更点

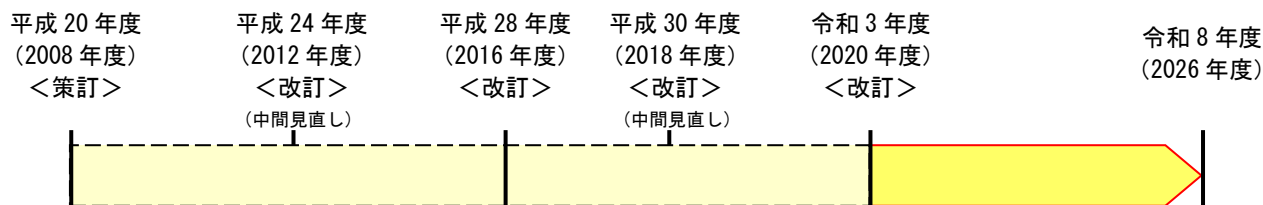
- ・熊本地震後、必要性が明らかとなった施策・取り組みの追加
- ・各種データや図等の更新

- ・ 計画期間
- ・ 住宅、民間特定建築物及び市有特定建築物の耐震化率の推移、目標値
- ・ 新たな目標達成のための課題と今後の施策、取り組み
- ・ その他（各種データや図等の更新）

2. 計画の期間

計画期間は、~~平成28年度から平成32年度(2020年度)までの5年間とします。~~

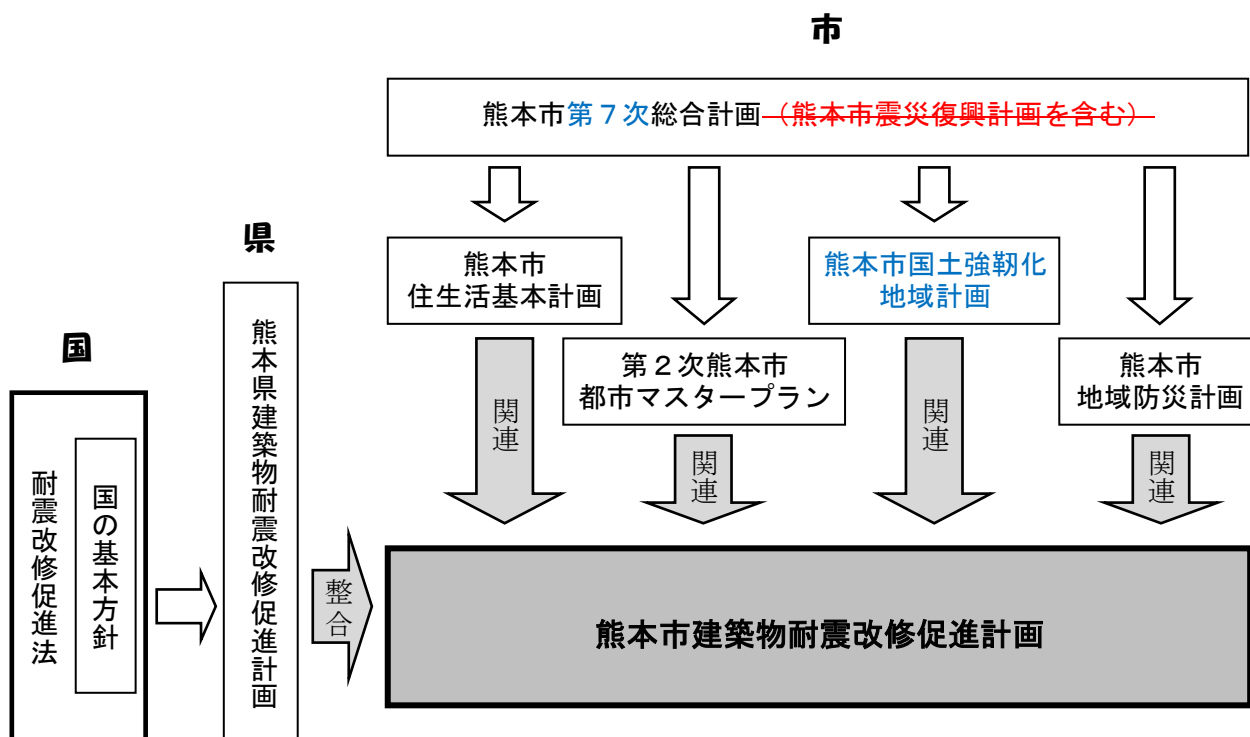
計画期間は、令和3年度(2021年度)から令和8年度(2026年度)までの6年間とします。

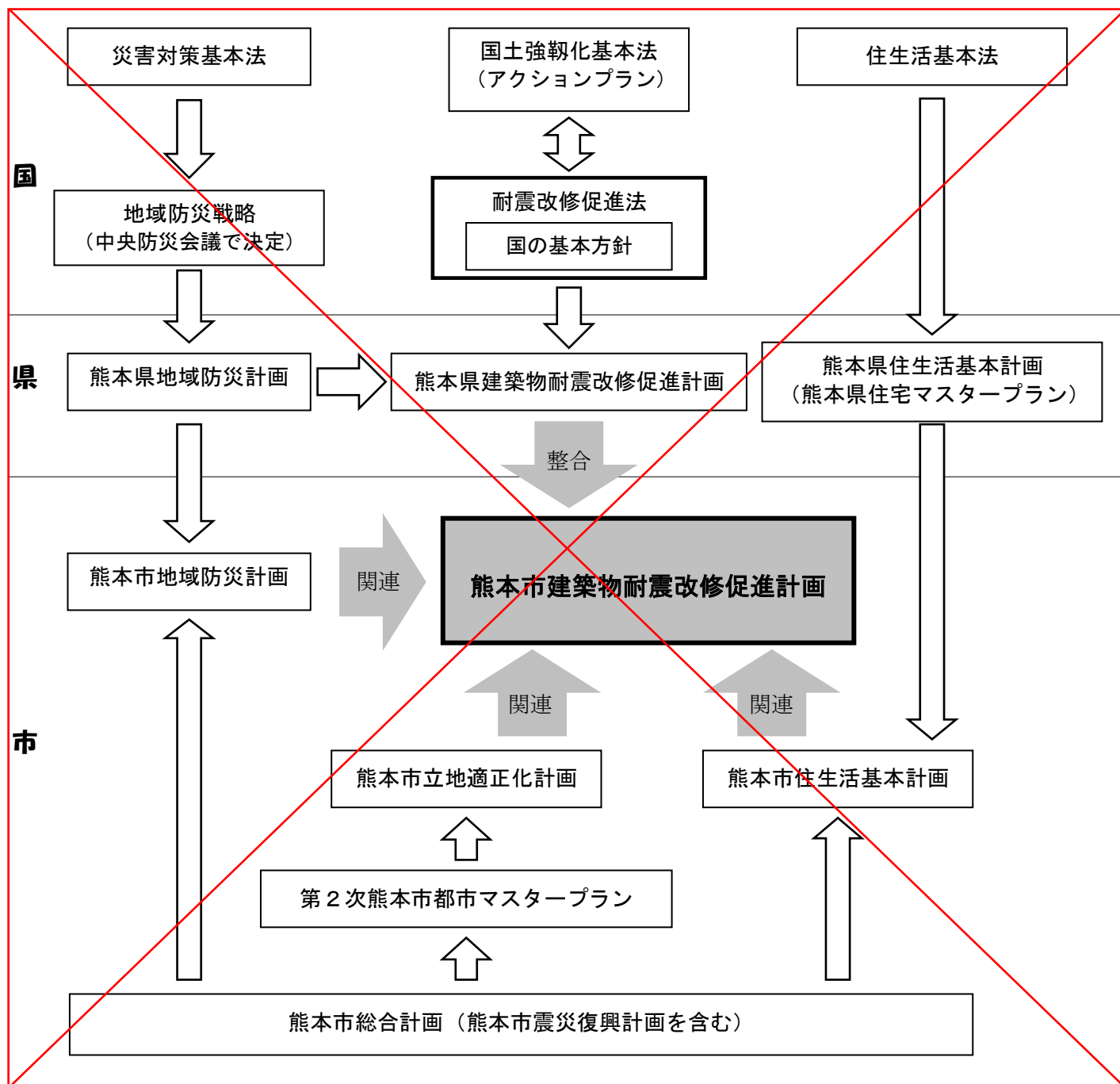


3. 計画の位置づけ

本計画は、耐震改修促進法第6条に基づく計画であり「国の基本方針」及び「~~熊本県建築物耐震改修促進計画~~」(以下「県促進計画」という。)を勘案しに基づき、建築物の耐震診断及び耐震改修を促進するため、「熊本市第7次総合計画(熊本市震災復興計画を含む)」や「熊本市地域防災計画」、その他関連計画・施策との整合を図り、また、国連サミットで採択された国際目標である「持続可能な開発目標(SDGs)」*も踏まえ、耐震化の目標や目標達成のために必要な施策を定めるものです。

*持続可能な開発目標(SDGs: Sustainable Development Goals):平成27年(2015年)9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された国際目標のことであり、17のゴール・169のターゲットから構成されています。





4. 建築物の耐震化を促進するための基本的な考え方

(1) 「自助」「共助」「公助」による耐震化の促進

建築物の耐震化促進は、以下に示す「自助」「共助」「公助」という基本的な考え方のもと、市民、**町内自治会等**、**校区自治協議会**、**校区防災連絡会等**、関係団体や事業者、行政が互いに協働・連携し、実現できるものといえます。

各主体は、「自助」「共助」「公助」の考え方に基づきそれぞれの役割を認識し、建築物の耐震化に取り組むことが必要です。

① 自助

建築物の耐震化を促進するためには、建築物の所有者が耐震診断や耐震改修を行う「自助」が最も重要です。この「自助」により個々の耐震化が進むことで、地震時における建築物の倒壊等による被害を防ぐとともに、道路閉塞などを未然に防ぎ、円滑な避難・救助活動が可能となるなど「共助」にもつながります。

そのため、建築物の所有者は、自らが所有する建築物の耐震化に積極的に取り組むことが必要です。

② 共助

震災時においては、地域の住民が協力して助け合うことが大切です。また、**町内自治会や自主防災クラブ**、**校区自治協議会**、**校区防災連絡会等**の地域コミュニティを通じて、「自分たちの地域は自分たちで守る」といった「共助」の精神のもとで、建築物の耐震化の働きかけや、地震対策に関する啓発活動、危険箇所の把握・改善等の地震防災対策に取り組むことが重要です。

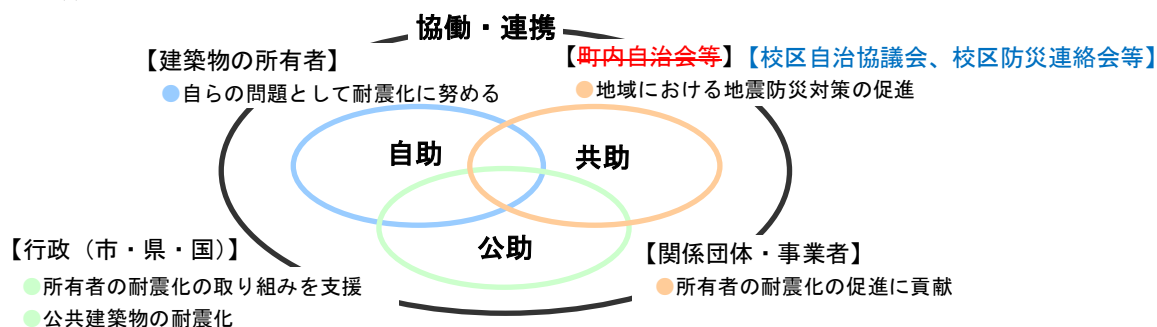
このように「共助」によって建築物の地震防災対策を進めることは、安全で安心なまちづくりの実現につながります。

更に、関係団体や事業者は、「共助」の精神のもと、行政と連携し、技術者の育成や技能の向上などに努め、耐震化の促進に取り組むことが必要です。

③ 公助

行政は、上記に示した「自助」「共助」による地震防災対策が進むよう、関係団体等との連携を図りながら、「公助」として、耐震診断や耐震改修に関する環境整備に努めるなど、所有者の耐震化の取り組みをできる限り支援するとともに、自らが所有する公共建築物の耐震化を促進します。

図1 各主体の役割と相関関係



(2) 他の施策との関連付け

建築物の耐震化の促進は、防災・減災の側面からはもちろん、少子高齢化の進展や人口減少社会の到来、更には老朽化した空家の増加など、本市を取り巻く様々な状況の変化に対応するためにも、他の施策との関連性を考慮しながら効果的に推進していかなければなりません。

特に「熊本市都市マスタープラン」に掲げる「多核連携都市の実現」に向けた施策や、「熊本市住生活基本計画」の基本方針である「安心な“暮らし”の実現」「良質な“住まい”の実現」「住みやすい“まち”の実現」に向けた施策と関連付けて、有効な耐震施策や取り組みを検討していく必要があります。

5. 用語の定義

① 住宅

戸建木造住宅と共同住宅等(共同住宅、長屋及び非木造の戸建住宅)をいいます。

② 特定建築物

多数の者が利用する建築物や危険物を取り扱う建築物、地震時に通行を確保すべき道路の沿道で道路閉塞のおそれのある建築物(耐震改修促進法第14条第1号から第3号に掲げる建築物)をいいます。(詳細は表1を参照)

③ 民間特定建築物

民間事業者が所有する「特定建築物」をいいます。

④ 既存耐震不適格建築物

地震に対する安全性に係る建築基準法又はこれに基づく命令若しくは条例の規定に適合しない建築物で、建築基準法第3条第2項の規定の適用を受けているもの

⑤ 旧耐震基準

建築基準法における新耐震基準施行(昭和56年6月1日)前の基準

⑥ 緊急輸送道路沿道建築物

災害時に避難や物資等の輸送、復旧活動等を行う上で重要な緊急輸送道路の沿道に建つ建築物

⑦ 要緊急安全確認大規模建築物

病院、店舗等の不特定多数の者が利用する建築物及び学校、老人ホーム等の避難弱者が利用する建築物等で一定規模以上のもの

6. 対象区域・建築物

(1) 対象区域

本計画の対象区域は、熊本市域全域とします。

(2) 対象建築物

本計画の対象建築物は、**既存耐震不適格建築物^{*1}**及び熊本地震で被害を受けた**建築基準法や耐震改修促進法等の現行基準に適合していない部分のある、全ての建築物**とします。その中でも**旧耐震基準^{*2}で建てられた建築物のうち以下に掲げるものについては昭和56年5月31日以前に着工された住宅と民間特定建築物については、耐震化の目標値を定め取り組んでいきます。**

7. 重点的に耐震化を促進する建築物

以下に掲げる建築物について、重点的に耐震化を促進していきます。また、今後必要に応じて、追加や見直しを行っていきます。

(1) 戸建木造住宅

阪神・淡路大震災では、旧耐震基準で建てられた建築物を中心に多くの本造住宅が倒壊などの被害を受けました。本市においても、計画策定当初から旧耐震基準の戸建木造住宅を、重点的に耐震化を促進する建築物として位置づけ、耐震診断や耐震改修に対する補助などの支援を行ってきました。しかしながら、依然、戸建木造住宅の耐震化率は低い状況であるため、引き続き、重点的に耐震化を促進していきます。

なお今後は、地域ごとの特性(居住促進エリアや旧耐震基準で建てられた住宅が集中している地域など)を踏まえながら、より効果的な取り組みや施策について検討していきます。

(2) 緊急輸送道路沿道建築物

緊急輸送道路とは、耐震改修促進法第5条第3項第3号に基づき、県促進計画において指定された、災害時に避難や物資等の輸送、復旧活動等を行う上で重要な道路です。このことから、緊急輸送道路沿道は、建築物の耐震化を促進する重要な区域として位置づけ、特に地震時における通行を確保するため、倒壊により道路を閉塞させるおそれのある建築物(耐震改修促進法第14条第3号)については、重点的に耐震化を促進していきます(資料編p11参照)。

(3) 要緊急安全確認大規模建築物

耐震改修促進法附則第3条により、耐震診断の実施及び報告を義務付けられた要緊急安全確認大規模建築物は、病院、店舗等の不特定多数の者が利用する建築物及び学校、老人ホーム等の避難弱者が利用する建築物等で一定規模以上のもの(詳細は表2-1を参照)であり、倒壊した場合、甚大な被害をもたらすおそれがあることから、重点的に耐震化を促進していきます。

また、都道府県及び市町村の促進計画に記載することで、耐震診断の実施及び報告が義務付けられる要安全確認計画記載建築物(耐震改修促進法第7条に規定)については、県と連携しながら、状況に応じた対応が必要です。

表 1 特定建築物・要緊急安全確認大規模建築物の一覧

法	分類	用途	規模等	
			特定建築物	要緊急安全確認大規模建築物
法第14条1号	多数のものが利用する施設	幼稚園、保育所	階数2以上かつ500㎡以上	階数2以上かつ1,500㎡以上
		小・中学校、盲学校、聾学校若しくは養護学校等	階数2以上かつ1,000㎡以上 ※屋内運動場の面積を含む	階数2以上かつ3,000㎡以上 ※屋内運動場の面積を含む
		老人ホーム、老人短期入所施設、児童厚生施設、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	階数2以上かつ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		
		小・中学校、盲学校、聾学校若しくは養護学校等以外の学校	階数3以上かつ1,000㎡以上	階数3以上かつ5,000㎡以上
		病院、診療所		
		劇場、観覧場、映画館、演芸場		
		集会場、公会堂		
		展示場		
		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		
		卸売市場		
		百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗		
		ホテル、旅館		
		賃貸住宅(共同住宅に限る)、寄宿舎、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				
自動車車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				
郵便局、保健所、税務署その他これ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1,000㎡以上	階数1以上かつ5,000㎡以上		
同2号	危険物を取り扱う建築物	危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物	耐震改修促進法施行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	階数1以上かつ5,000㎡以上 (敷地境界線から一定距離以内に存する建築物に限る)
同3号	地震時に通行を確保すべき道路の沿道で道路閉塞のある建築物	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通行を妨げ、多数の者の円滑な避難を困難とするおそれがあり、その敷地が耐震改修促進計画に記載された道路に接する建築物	耐震改修促進法施行令で定める当該部分が前面道路からの距離に応じた高さを超える全ての建築物	

※要緊急安全確認大規模建築物については耐震改修促進法附則第3条

第1章 想定される地震規模と被害の予測

1. 近年の地震活動

(1) 日本各地で発生している主な地震

■阪神・淡路大震災(兵庫県南部地震)

平成7年(1995年)1月17日に発生した阪神・淡路大震災では、約25万棟の家屋が全半壊し、6,434人の尊い命が犠牲となりました。このうち、地震直後に発生した死者(約5,500人)の約9割は、建築物の倒壊や家具の下敷きによる圧死等により命を奪われ、倒壊した建築物の多くが昭和56年以前、いわゆる新耐震基準の施行以前に着工された建築物であったことが明らかになっており、建築物の耐震化の重要性が再認識されました。また、木造住宅が密集する市街地では出火により被害が拡大し、密集市街地が抱える防災上の脆弱性が明らかとなりました。



■福岡県西方沖地震

平成17年3月20日に発生した福岡県西方沖地震では、死者1人、負傷者1,087人、建築物全壊133棟、半壊244棟などの被害をもたらしました。特に福岡市内の都市部では、窓ガラスの破損・落下による通行人への被害や屋外看板等の落下が発生するとともに、エレベーターへの閉じ込めによる被害も多数報告されました。

また、ブロック塀の倒壊による被害も発生しており、建築物の耐震化促進のみならず、建築物を取り巻く総合的な安全対策の必要性が叫ばれるようになりました。

■東日本大震災(東北地方太平洋沖地震)

平成23年(2011年)3月11日に発生した東日本大震災では、日本における観測史上最大のマグニチュード9.0を記録し、死者・行方不明者約2万人の未曾有の被害をもたらしました。特に、この地震により発生した大津波は、防潮堤を乗り越えて市街地が丸ごと飲み込まれるなど、壊滅的な被害をもたらしました。



更に、東京電力福島第一原子力発電所では地震と津波により、重大な原子力事故が発生し、周辺地域が避難区域に指定され、住民の避難生活が続いています。(平成30年3月現在)

■大阪府北部の地震

平成30年(2018年)6月18日、大阪府北部においてマグニチュード6.1の地震が発生し、死者は6名、建築物は大阪府を中心に全壊が21棟、半壊が454棟の被害をもたらしました。特に、死者のうち2名がブロック塀の倒壊事故が原因であったことから、全国的にブロック塀の安全点検等についての議論が高まりました。

写真探
し中

(2) 平成28年熊本地震

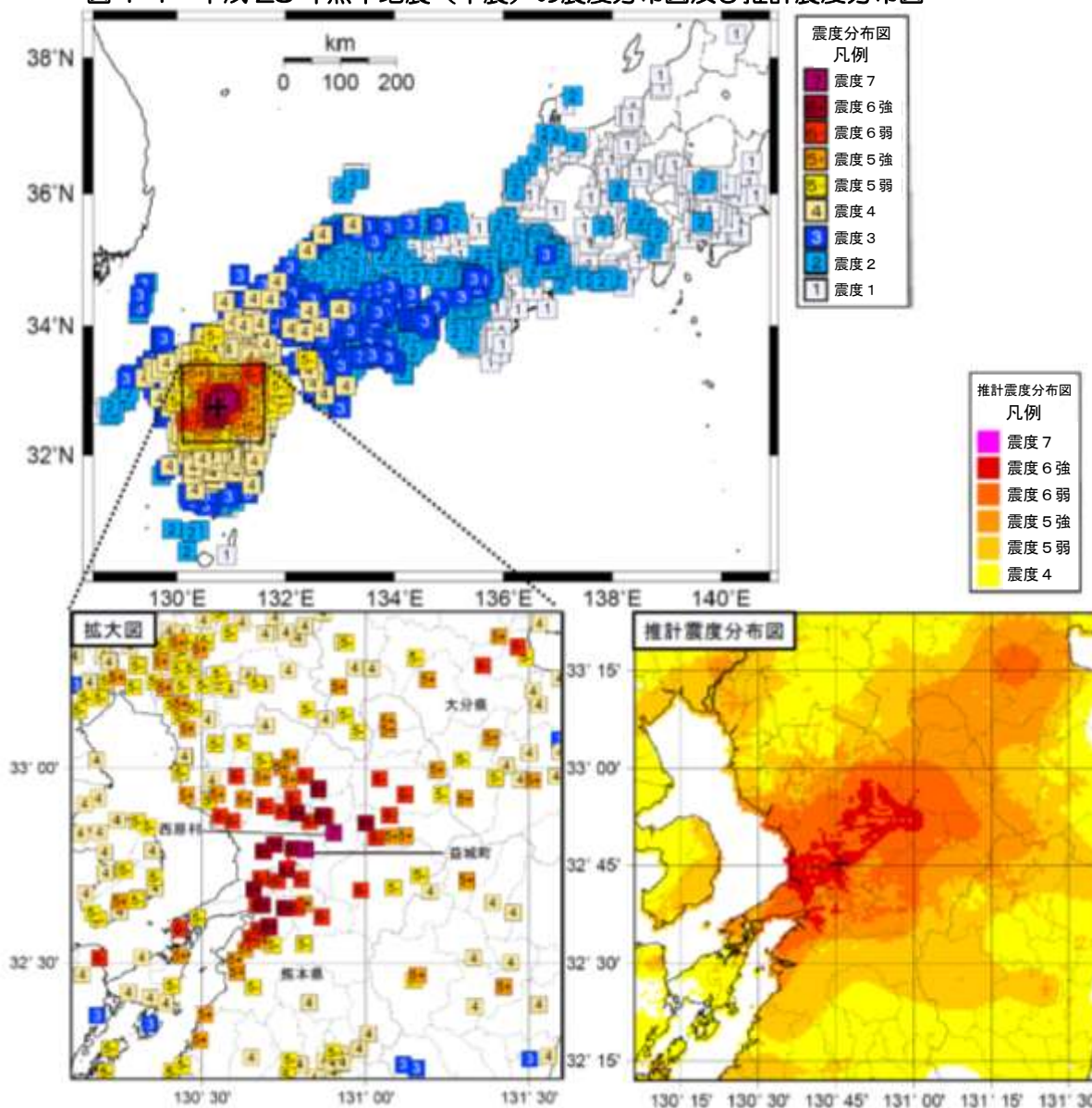
平成28年(2016年)4月14日21時26分に、熊本地方の深さ11kmを震源とするマグニチュード6.5の地震(前震)が発生し、熊本市では震度6弱を観測しました。その後、4月16日1時25分に、同じく熊本地方の深さ12kmを震源とするマグニチュード7.3の地震(本震)が発生し、熊本市では震度6強を観測しました。4月14日から16日にかけて震度6弱以上の地震を7回観測し、平成29年(2017年)4月30日までに、震度1以上を観測した回数は4,484回でした。前震では上益城郡益城町で最大震度7、本震では上益城郡益城町及び阿蘇郡西原村で最大震度7を観測し、~~一連の地震活動で震度7を2度観測した観測史上初めての地震となりました。~~2日間のうちに同一観測点で2度も震度7が観測されたのは、気象庁の観測史上初めてのことでした。

表1-1 平成28年熊本地震における熊本市の被害状況

人的被害	死者		重傷者	
被害状況	69人		728人	
住家被害	全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊
被害状況	5,717件	8,895件	37,703件	73,128件

資料：熊本市地域防災計画
(共通編・令和2年度版)
(平成29年3月31日現在)

図1-1 平成28年熊本地震(本震)の震度分布図及び推計震度分布図



資料：平成 28 年 5 月 13 日 地震調査研究推進本部地震調査委員会「平成 28 年（2016 年）熊本地震の評価」

(3) 熊本市周辺における地震

熊本県内の気象官署で震度4以上を記録した地震は、九州の内陸部に震央を持つ地震と四国沖や日向灘などの海域で発生する地震があります。海域で発生した地震には地震規模が大きなものもありましたが、距離が離れているため、熊本市域で大きな被害が生じた記録はありません。

日本において地震観測が開始された1885年以後の観測記録によれば、九州中部における主な被害地震の震央は、熊本市を含む「別府－島原地溝帯」に沿って分布しており、これらの規模はマグニチュード6.0～6.9の範囲にあります。また、熊本市では平成28年熊本地震の前にも、1889年に内陸直下型と考えられている熊本地震(マグニチュード6.3)が発生しています。

表1-2 熊本市で震度4以上を記録した地震(平成28年熊本地震の余震については省略)

発震年月日	震度	震央	地震規模	主な被害等
1889. 7. 28 (明治22)	烈	熊本地方	M6.3	※震度「烈」は震度5相当
1891. 10. 16 (明治24)	強	大分付近	M6.3	※震度「強」は震度4相当
1894. 8. 8 (明治27)	強	熊本地方	M6.3	阿蘇地方で被害あり (家屋損壊、山崩れ等)
1895. 8. 27 (明治28)	強	熊本地方	M6.3	阿蘇地方で被害あり(家屋損壊等)
1898. 12. 4 (明治31)	強	肥後国東部	M6.7	熊本県内、人吉市で被害あり (壁に亀裂がはいる等)
1899. 11. 25 (明治32)	強	宮崎付近	M7.1	
1905. 6. 2 (明治38)	4	安芸灘	M7 ¹ / ₄	
1906. 3. 13 (明治39)	4	日向灘	M6.4	
1907. 3. 10 (明治40)	4	熊本県北部	M5.4	植木町、山鹿町等で小被害あり
1909. 11. 10 (明治42)	4	宮崎熊本県境	M7.6	熊本でも被害あり
1913. 4. 13 (大正2)	4	日向灘	M6.8	
1922. 12. 8 (大正11)	4	千々石湾	M6.9	天草地方、宇土半島、熊本、八代 付近等で被害あり
1937. 1. 5 (昭和12)	4	熊本県中央	M5.1	上益城郡秋津村で石橋1ヶ所倒壊
1939. 3. 20 (昭和14)	4	日向灘	M6.5	熊本地方でも小被害あり
1941. 11. 19 (昭和16)	4	日向灘	M7.2	人吉地方で被害あり (家屋倒壊、死者2名)
1946. 12. 21 (昭和21)	4	紀伊半島沖 (南海地震)	M8.0	熊本付近では、金峰山系の火山性 地震、緑川の構造性地震等の局発 地震の誘発による被害あり
1948. 5. 9 (昭和23)	4	日向灘	M6.5	
1968. 4. 1 (昭和43)	4	足摺岬沖 (日向灘地震)	M7.5	熊本県下でも被害あり (家屋倒壊、壁のひび割れ等)
1970. 7. 26 (昭和45)	4	日向灘	M6.7	
1976. 8. 11 (昭和51)	4	熊本県北部	M4.5	
1977. 6. 28 (昭和52)	4	熊本県北東部	M6.1	一の宮町を中心に被害あり (家屋倒壊、山崩れ等)
1977. 6. 28 (昭和52)	4	熊本県北部	M5.2	
1981. 4. 11 (昭和56)	4	熊本付近	M3.7	
1984. 8. 7 (昭和59)	4	日向灘	M7.1	熊本でも被害あり
1987. 3. 18 (昭和62)	4	日向灘	M6.6	
1996. 10. 1 (平成8年)	4	日向灘	M6.9	
1997. 3. 26 (平成9年)	4	鹿児島県薩摩地方	M6.6	
2000. 6. 8 (平成12年)	5弱	熊本県熊本地方	M5.0	
2000. 6. 8 (平成12年)	4	熊本県熊本地方	M4.0	
2000. 9. 25 (平成12年)	4	熊本県熊本地方	M4.0	
2005. 3. 20 (平成17年)	4	福岡県北西沖	M7.0	
2005. 6. 3 (平成17年)	4	熊本県天草・芦北地方	M4.8	
2014. 3. 14 (平成26年)	4	伊予灘	M6.2	
2014. 8. 29 (平成26年)	4	日向灘	M6.0	
2015. 7. 13 (平成27年)	4	大分県南部	M5.7	
2016. 4. 14 (平成28年)	6弱	熊本地方	M6.5	※平成28年熊本地震(前震)
2016. 4. 16 (平成28年)	6強	熊本地方	M7.3	※平成28年熊本地震(本震)

資料：熊本市震災対策基礎調査(H7～8年度)、気象庁震度データベース(平成29年9月時点)

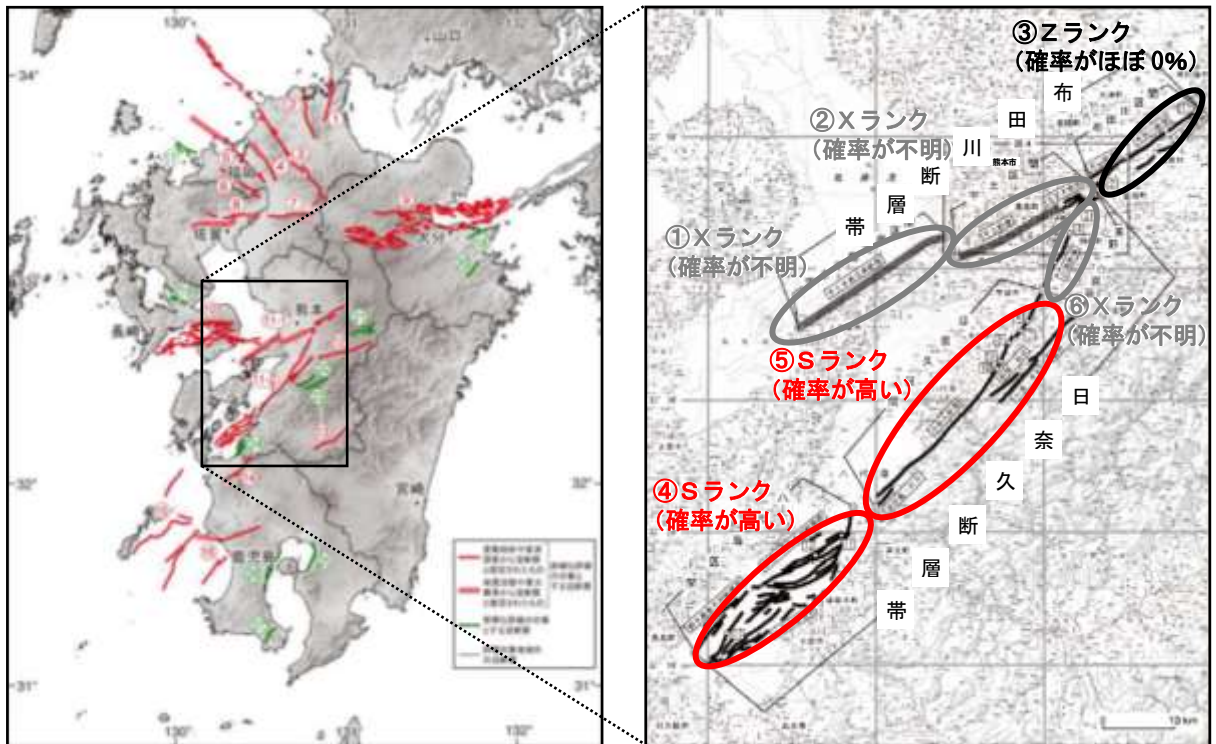
2. 想定される地震規模と被害の予測

国によって公表されている資料と「熊本市防災アセスメント調査(H25)」において想定されている地震の規模・被害予測について、以下に整理します。

(1) 地震の発生確率

国は今後30年間に国内で発生すると思われる地震発生確率を公表しており、この中で「日奈久断層帯（八代海区间）」及び「日奈久断層帯（日奈久区间）」は国内の主な活断層の中でも地震発生確率が高いグループ（Sランク）に属しています。

図1-2 九州地域の長期評価対象の活断層、布田川断層帯・日奈久断層帯の活断層位置



資料：九州地域の長期評価 地震調査研究推進本部

資料：布田川断層帯・日奈久断層帯の評価 地震調査研究推進本部

表1-3 主要活断層の長期評価の概要（熊本市付近を抜粋） 地震調査研究推進本部

番号	断層帯名 (起震断層/活動区間)	長期評価で 予想した 地震規模 (マグニチュード)	主な活断層 における 相対的評価 ランク	地震発生確率			平均活動 間隔	最新活動 時期
				30年以内	50年以内	100年 以内		
①	11-1 布田川断層帯 (宇土半島北岸区間)	7.2程度以上	X	不明	不明	不明	不明	不明
②	11-1 布田川断層帯 (宇土区間)	7.0程度	X	不明	不明	不明	不明	不明
③	11-1 布田川断層帯 (布田川区間)	7.0程度	Z	ほぼ 0%	ほぼ 0%	ほぼ 0%	8,100年～ 26,000年 程度	平成28年 (2016年) 熊本地震
④	11-2 日奈久断層帯 (八代海区间)	7.3程度	S	ほぼ0% ～16%	ほぼ0% ～30%	ほぼ0% ～50%	1,100年～ 6,400年 程度	約1,700年 前以後～ 約900年 前以前
⑤	11-2 日奈久断層帯 (日奈久区間)	7.5程度	S	ほぼ0% ～6%	ほぼ0% ～10%	ほぼ0% ～20%	3,600年～ 11,000年 程度	約8,400年 前以後～ 約2,000年 前以前
⑥	11-2 日奈久断層帯 (高野～白旗区間)	6.8程度	X	不明	不明	不明	不明	約1,600年 以後～ 約1,200年 前以前

資料：活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧（平成29年1月1日での算出） 地震調査研究推進本部

(2) 想定される地震の規模

市域に大きな影響を与える地震として、立田山断層と布田川・日奈久断層帯を震源とする内陸直下型の地震と南海トラフ地震を想定しています。

表1-4 想定地震の設定

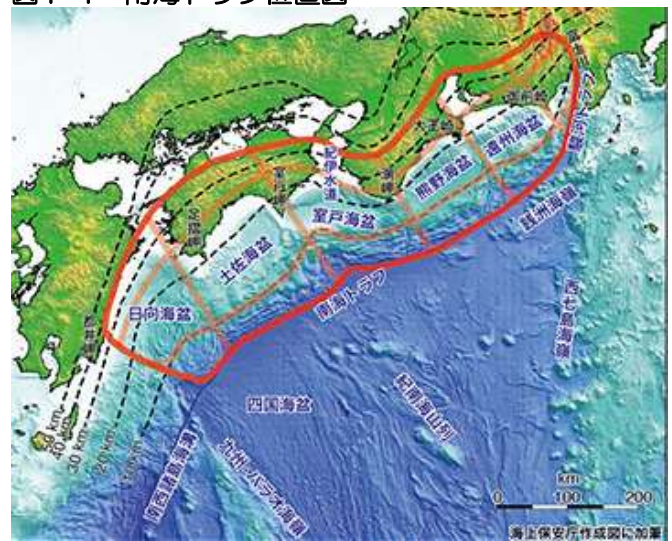
項目	立田山断層	布田川・日奈久断層帯 (中部・南西部連動・北東部単独)	南海トラフ
地震の規模	マグニチュード 6.5	マグニチュード 7.2～7.9	マグニチュード 9.0
最大震度	6強	7	5強(一部6弱)

資料：熊本市地域防災計画(共通編・令和2年度版)

図1-3 活断層の分布



図1-4 南海トラフ位置図



資料：熊本市地域防災計画(共通編・令和2年度版) 資料：地震調査研究推進本部ホームページ

※国の地震調査研究推進本部が平成25年度(2013年度)に発表した「主要活断層帯の長期評価」で立田山断層は対象になっていないが、本市市街地の直下にある断層で被害も甚大であることから、立田山断層の被害想定を行っている。

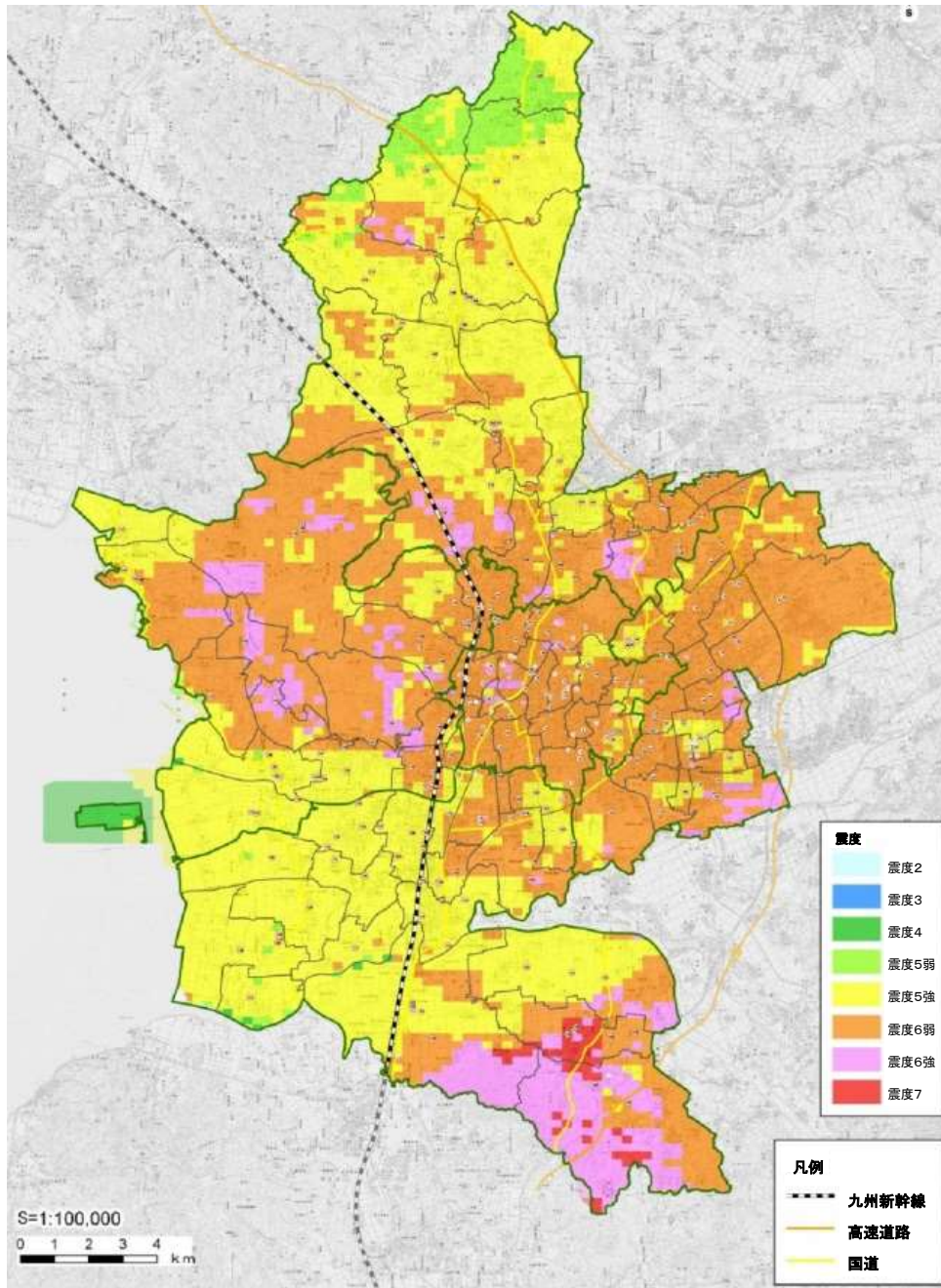
(3) 被害の予測

① 震度予測

各地震の震度分布での最大値を合成し、市域で想定される最大の震度分布を以下に示します。

南区の南方では、最大震度が6強から7の強い揺れを示しており、その他中央区、東区、西区では最大震度は6強となっています。北区と沿岸部では最大震度は5弱から5強と、他の地域よりも低くなっています。

図 1-5 地震動の予測



資料：熊本市防災アセスメント調査(H25)

※ 布田川・日奈久断層帯(中部・南西部連動・北東部単独)、南海トラフ、立田山断層の地震の最大震度の重ね合わせを示す

② 液状化

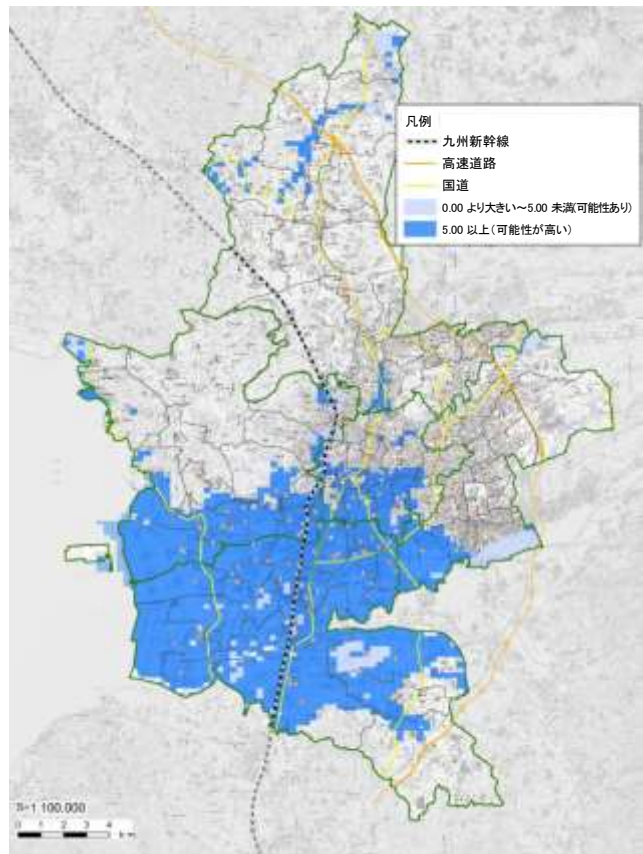
「液状化」は、地下水位が高く、砂を多く含むような軟弱な地盤において、「地震に伴う振動により液体のような泥水状態となる現象」です。

各地震の液状化の可能性を示す指標(PL値)の最大値を合成し、市域で想定される最大の液状化可能性の分布を右図に示します。

表層地質が、埋め立て等の人工改変地や、白川・緑川等の河川沿いにある比較的近年の堆積物層の箇所で、液状化の可能性が高くなっています。

資料：熊本市防災アセスメント調査(H25)
 ※ 布田川・日奈久断層帯(中部・南西部連動・北東部単独)、南海トラフ、立田山断層の地震の結果を重ね合わせ、最大の危険度を示す

図 1-6 液状化の予測



③ 急傾斜地崩壊

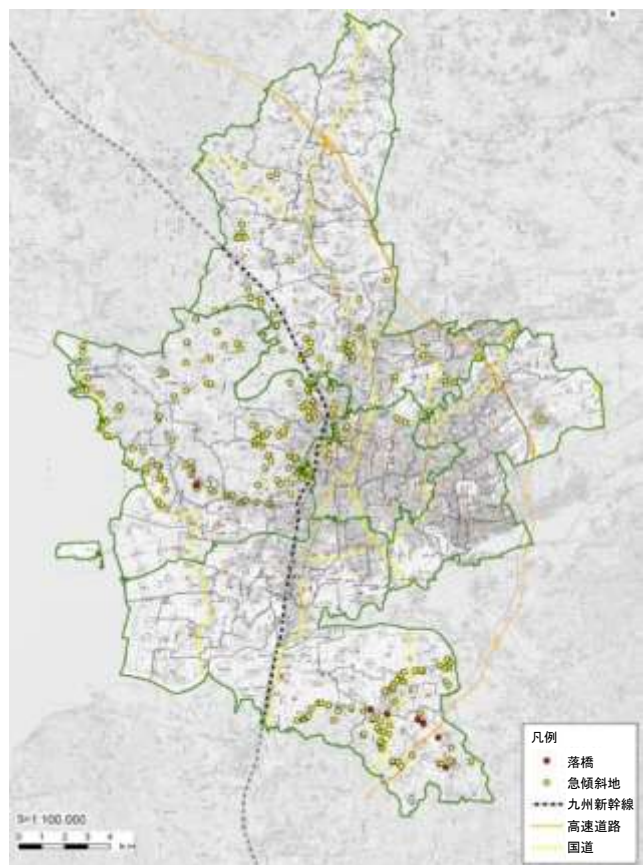
県が急傾斜地崩壊危険箇所として指定している急傾斜地危険箇所に対し、急傾斜地の高さや勾配、地盤等の状況から、危険度ランク別に分類し、この危険度ランクと震度の大きさ、及び斜面の整備率から、地震による崩壊危険度を予測しました。

各地震の急傾斜地崩壊危険箇所数を合成し、市域で想定される最大の崩壊危険箇所の分布を右図に示します。

最大震度が高い南区の南方や、西区に、急傾斜地崩壊危険箇所が多く分布しています。

資料：熊本市防災アセスメント調査(H25)
 ※ 布田川・日奈久断層帯(中部・南西部連動・北東部単独)、南海トラフ、立田山断層の地震の急傾斜地崩壊危険箇所の重ね合わせを示す

図 1-7 急傾斜地崩壊分布図



④ 津波

津波の想定を行う地震は、断層が海域にある布田川・日奈久断層帯(中部・南西部連動)と南海トラフです。

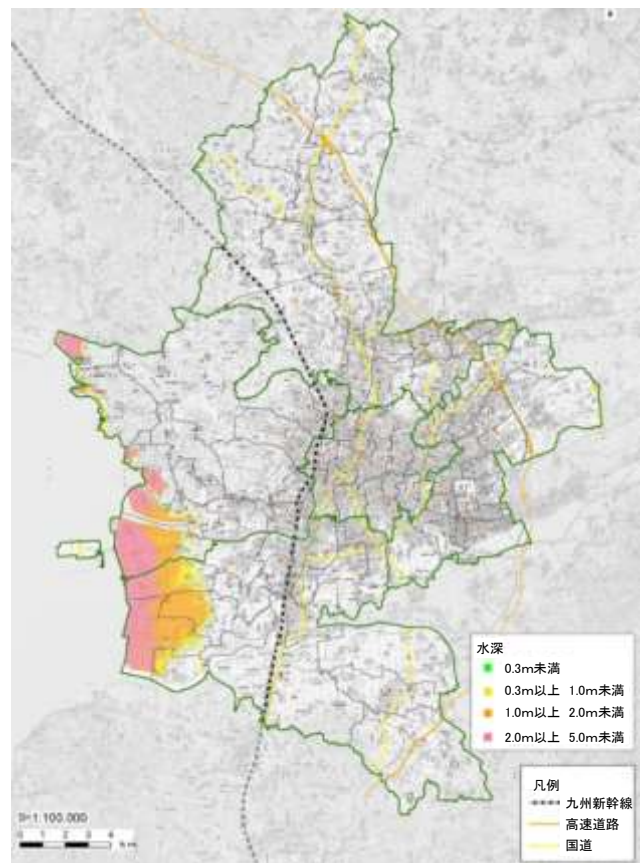
布田川・日奈久断層帯(中部・南西部連動)と南海トラフを合成した、市域で想定される浸水範囲及び浸水深の分布を右図に示します。

熊本市では、西区と南区の沿岸部において、市域の約6%にあたる範囲で浸水することになります。

資料：熊本市防災アセスメント調査(H25)

※ 布田川・日奈久断層帯(中部・南西部連動)と南海トラフの地震の結果を重ね合わせた範囲と最大の浸水深を示す

図1-8 津波浸水の予測



⑤ 地震被害の予測

揺れに伴う被害予測では、死者数が最も多いのは布田川・日奈久断層帯(中部・南西部連動型)で89人、全壊家屋数が最も多いのは布田川・日奈久断層帯(中部単独型)で1,387棟となっています。

表1-5 熊本市の地震被害の予測

項目		対象地震					最大値
		布田川・日奈久断層帯 中部・南西部 連動型	南海トラフ (最大値)	布田川・日奈久断層帯 中部単独型	布田川・日奈久断層帯 北東部単独 型	立田山断層	
揺れ	全壊家屋	1,332 棟	0 棟	1,387 棟	315 棟	539 棟	1,387 棟
	半壊家屋	4,509 棟	273 棟	4,504 棟	3,123 棟	3,998 棟	4,509 棟
	死者	89 人	0 人	87 人	19 人	56 人	89 人
	重傷者	728 人	0 人	774 人	322 人	629 人	774 人
液状化	全壊家屋	583 棟	1,275 棟	653 棟	480 棟	500 棟	1,275 棟
	半壊家屋	845 棟	1,913 棟	946 棟	700 棟	725 棟	1,913 棟
	死者	—	—	—	—	—	—
	重傷者	—	—	—	—	—	—
急傾斜地 崩壊	全壊家屋	13 棟	1 棟	12 棟	8 棟	12 棟	13 棟
	半壊家屋	28 棟	1 棟	26 棟	18 棟	27 棟	28 棟
	死者	2 人	0 人	2 人	1 人	2 人	2 人
	重傷者	1 人	0 人	1 人	1 人	1 人	1 人
津波	全壊家屋	1,077 棟	1,535 棟	—	—	—	1,535 棟
	半壊家屋	3,977 棟	4,531 棟	—	—	—	4,531 棟
	死者	23 人	22 人	—	—	—	23 人
	重傷者	175 人	218 人	—	—	—	218 人
地震火災	全出火数	5 棟	5 棟	5 棟	2 棟	3 棟	5 棟
	炎上出火数	3 棟	2 棟	3 棟	1 棟	2 棟	3 棟
	死者	7 人	6 人	8 人	0 人	1 人	8 人
	重傷者	1 人	1 人	1 人	0 人	0 人	1 人

資料：熊本市地域防災計画(共通編・令和2年度版)

※各断層における検討ケースごとの被害想定のうち最大値を記載

第2章 これまでの取り組みの振り返り

本市では、計画策定当初から戸建木造住宅、緊急輸送道路沿道建築物、要緊急安全確認大規模建築物を重点的に耐震化を促進する建築物と位置付け、普及啓発活動や補助制度によって耐震化を促進してきました。~~重点的に耐震化を促進する建築物に係る所有者への支援として、~~そこでまずこれまで行ってきた取り組みの状況を整理します。

1. 戸建木造住宅

戸建木造住宅の耐震化の取り組みについては、本計画策定当初から耐震診断の補助制度を創設し、~~拡充や見直しを行いながら、制度の周知や耐震化に対する意識啓発のための様々な~~取り組みを実施してきました。特に、平成28年熊本地震後には、補助制度に多くの申し込みや問い合わせがありました。~~その全てにできる限り速やかに対応するための取り組みに努めてきました。~~

~~過年度の事業実績や熊本地震後に明らかとなったことを基に、これまでの取り組みに対する課題点を整理し、対応の方向性を示します。~~

(1) 補助制度

本市では、旧耐震基準の戸建木造住宅を対象に、平成20年度から耐震診断(精密診断)への補助、平成21年度から耐震改修への補助を実施しています。また、耐震診断(精密診断)よりも安価でできる診断主派遣事業(一般診断)及び補強計画・設計への補助を平成25年度から実施するなど、支援策の拡充を図ってきました。

耐震診断(精密診断)については、制度開始当初は活用件数が伸び悩んでいましたが、平成23年度・平成24年度は増加しており、これは平成23年3月に発生した東日本大震災の影響によるものと考えられます。また、個人負担を軽減することで耐震化の入り口である耐震診断を実施しやすくするために開始した耐震診断主派遣事業(一般診断)については、平成25年度以降、毎年140戸程度の実施数で推移してきましたが、平成28年度には、熊本地震の影響で例年の10倍程度の申し込みがありました。その全てに対応するため、平成29年度までの2カ年に渡って実施することとなりました。

耐震改修については、制度開始当初は年間数件の活用には留まっていましたが、平成23年度以降、年度ごとのばらつきはあるものの、耐震診断の実施数に比例して増加している状況となっています。平成25年度からは、補強計画・設計への補助制度を開始し、耐震診断から耐震改修へのスムーズな移行に努めていますが、移行数はまだまだ少ない状況にあります。

戸建木造住宅については、本計画策定当初から補助を開始し、耐震化を進めてきました。平成30年度(2018年度)からは、熊本地震後の対応として対象建築物の拡充、補助制度の追加を行い、以下(表2-1)の取り組みを実施しています。また、熊本地震によって補助を受けずに耐震化を実施した住宅に対する補助制度として、平成30年度から令和2年度(2018年度から2020年度)に遡及補助を行いました。

遡及補助を含めた補助制度の実施数は、表2-2に示す通りです。特に熊本地震後に、申請が増加し、戸建木造住宅の耐震化への意識の高まりが分かります。しかし、近年は一般診断、その他補助制度の実施数は徐々に減少しており、熊本地震から年月が経過するごとにその意識の高まりを継続させることが課題と言えます。

表2-1 戸建木造住宅の耐震化に関する補助制度の実績数

事業名	開始年度
耐震診断士派遣事業(一般診断)	平成25年度
耐震診断事業(精密診断)	平成20年度
耐震改修事業(補強計画・設計)	平成25年度
耐震改修事業(耐震改修)	平成21年度
耐震改修事業(設計改修一括)(建替え設計工事一括)(耐震シェルター)	平成30年度

表2-2 戸建木造住宅の耐震化に関する補助制度の実績数

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	合計
耐震診断士派遣事業 (一般診断)	-	-	-	-	-	138	143	140	510	701	699	391		2722
耐震診断事業 (精密診断)	18	14	14	38	47	14	8	2	6	-	-	-	-	161
耐震改修事業 (補強計画・設計)	-	-	-	-	-	37	35	25	67	191	54	22		431 (430)
耐震改修事業 (耐震改修)	-	6	4	11	21	30	32	15	30	113	94	15		371
耐震改修事業 (設計改修一括)											94	131		225
耐震改修事業 (建替え設計工事一括)											3	25		28
耐震改修事業 (耐震シェルター)											2	0		2

※各年度中に完了した事業の件数を記載している(遡及補助含む)

(2) 意識啓発・制度周知の取り組み

~~熊本市でも大地震が起きる可能性があることを踏まえて、~~本市では市民の耐震化に対する意識向上を図り、補助制度を多くの市民に活用いただくことが重要であると考え、本計画策定当初から「市政だより」や「ホームページ」「テレビ、ラジオ」「自治会回覧」など、様々な手法で制度周知に併せた意識啓発を行ってきました。しかしながら、平成 27 年度に実施した市民アンケートの結果から、補助制度の認知度は 2 割程度に留まっており、十分に制度周知や意識向上が図られたとはいえない状況でした。

熊本地震後は、~~平成 27 年度までと同様の「市政だより」や「ホームページ」による広報を行いました。~~市民向けの事業説明会（写真 1）の参加者や補助事業の申し込み戸数は~~例年より~~大幅に増えました。~~、反響が大きかったことが分かります。~~これは、「新聞」や「テレビ」の報道でも本補助事業が度々取り上げられたことでもあります。何より熊本地震を経験したことから市民の住宅の耐震化に関する意識の高まりが影響したといえます。

令和 2 年度（2020 年度）は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、事前の市民説明会が開催できず、また、出来るだけ接触を避ける受付方法に変更するなど、5 月受付開始時は直前に「市政だより」「ホームページ」の周知となりました。その後、7 月から追加募集を開始の際に「市政だより」に掲載し、県と連携し「新聞掲載」「テレビ CM」などを行ったことより、順次受付件数が伸びたものです。

写真 1 平成 29 年度（2017 年度）市民向け事業説明会



写真追加

表今年度に更新

表 2-2 令和 2 年度（2020 年度）戸建木造住宅耐震診断士派遣事業の受付状況

月日	周知など	事業の進捗	受付件数
3月 下旬	コロナで説明会中止		
4月 1（水）		前年度未実施分を開始	53 件（前年度より）
5月 11（月）～ 29（金）	市政だより 5 月号掲載 （一般診断）	受付（郵送による）	0 件
6月			115 件
7月 1（水）～		追加受付開始	16 件
8月 ～	市政だより 8 月号掲載 （一般診断追加募集）		31 件
9月 ～	・・・今後更新予定		●・・・最終集計後

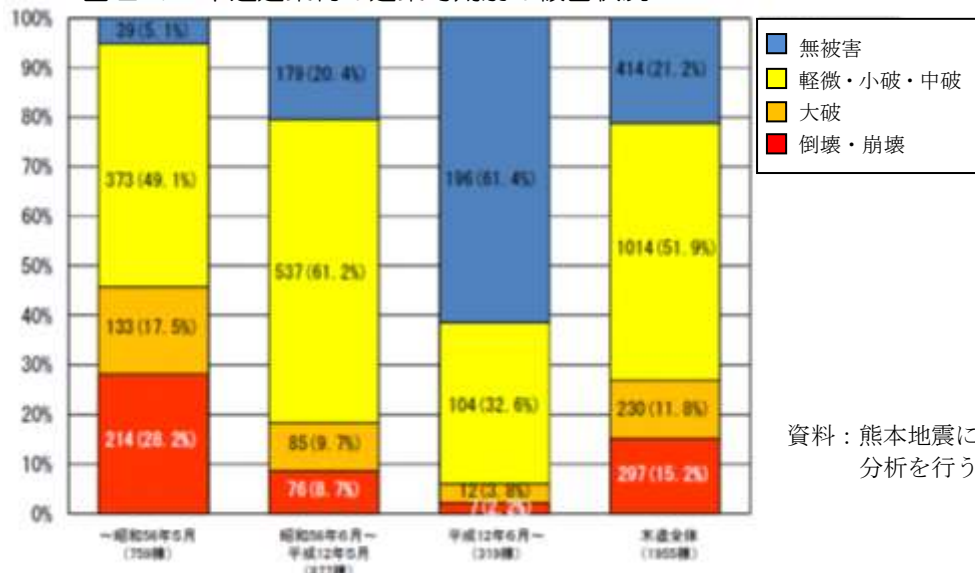
(3) 熊本地震で明らかとなったこと

① 建築年代と被害の状況

熊本地震で震度7が2回観測された益城町において、地震動が大きく建築物の被害が著しい地域を対象に一般社団法人日本建築学会が行った建築物の悉皆調査では、旧耐震基準で建てられた木造建築物の倒壊率は28.2%（214棟）に上り、新耐震基準で建てられた木造建築物の倒壊率（昭和56年6月～平成12年5月：8.7%（76棟）、平成12年6月以降：2.2%（7棟））と比較して顕著に高くなっていました。

また、新耐震基準で建てられたもので倒壊した建築物についても被害要因の分析が行われており、その要因のほとんどは、柱と梁等の接合部が平成12年6月以降の建築基準法の規定による仕様を満たしていなかったためであると分析されています。

図2-1 木造建築物の建築時期別の被害状況



資料：熊本地震における建築物被害の原因分析を行う委員会報告書

② 耐震改修の効果

平成21年度から平成27年度（2009年度から2015年度）に本市の補助事業を活用し、耐震改修を行った戸建木造住宅119戸について、熊本地震後に本市職員が外観の目視調査を行った結果、無被害が56戸、住宅の一部に目立つひび割れや外壁の剥離が見受けられたものが62戸、傾きが見受けられたものが1戸で、倒壊したものはありませんでした。熊本市は震度6弱・6強の揺れに見舞われましたが、軽微な修復で継続居住可能な程度に留まった住宅がほとんどであり、耐震改修が効果を発揮したといえます。

表2-3 過年度に補助事業を活用し耐震改修を行った戸建木造住宅の被害調査結果
（調査期間：平成28年（2016年）5月13日～27日）

被害の程度	戸数
無被害	56戸
一部ひび割れ	52戸
外壁の剥離	10戸
傾き	1戸
倒壊	0戸

③ 耐震化支援に関する要望

熊本地震後、耐震診断や耐震改修への申し込みが急増しましたが、特に耐震診断については、事業の受付終了後も事業活用を希望する問い合わせが多くありました。

また、これまで事業対象外としてきた新耐震基準で建てられた戸建木造住宅の耐震診断等に関する問い合わせも多く、既存の支援制度の継続に加え、新たな支援制度の創設が求められていることが分かりました。

④ 要望に応える体制づくり

平成28年度当初で、事業に従事する耐震診断主として72名の建築士の登録がありましたが、熊本地震後、ほぼ全ての耐震診断主が建物被害調査や復旧工事等で多忙を極めることとなり、登録済みの耐震診断主だけでは、多くの申し込みに速やかに対応していくことが難しい状況でした。

そこで、耐震診断士の増員を図るため、県内の建築主へ耐震診断主としての登録の呼び掛けを行うと同時に、福岡県・大分県の建築主への協力を依頼することとしました。

(4) 熊本地震後の対応

熊本地震によって明らかとなったこと、及び平成27年度に実施した補助利用者へのアンケートから戸建木造住宅の耐震化に関する問題点を抽出し、その対応として以下の点に取り組みました。

① 対象建築物の拡充

- ・「昭和56年6月より前に着手」 から 「平成12年6月より前に着手」に拡充

熊本地震では平成12年6月の建築基準法改正前の基準で建てられた戸建木造住宅にも多くの被害が確認されたことから、旧耐震基準だけでなく、これらの戸建木造住宅についても、特に現行の耐震基準に適合しないものの耐震化を図る必要があると判断したため対象建築物を拡充しました。

② 補助制度の追加

- ・「設計改修一括」「建替え設計工事一括」「耐震シェルター」を追加

平成27年度(2015年)に実施した補助利用者へのアンケート(資料編 p44 参照)では、「補助金の増額」を求める回答や「建替え」や「住み替え」など耐震改修以外の手法で耐震化を望む回答があったことから、補助制度を追加しました。

「設計改修一括」は、従来の「補強計画・設計」と「耐震改修」をセットで申込み、耐震化を実施することで、従来の各補助制度の合計金額と比較し、補助金額を増額しました。「建替え設計工事一括」は、耐震診断の結果、耐震性が低い場合に、戸建木造住宅の所有者が建替えも含めた耐震化を検討することが出来るように、補助制度を追加しました。「耐震シェルター」は熊本地震以後、利用の相談も寄せられていたことから、設置に対する補助制度を開始しました。

③ 耐震化に関する情報提供

耐震診断から耐震改修までの費用や期間の目安や具体的事例などの分かりやすい情報提供が求められていたことから、市民向け利用の手引きに前年度の実績から平均的な費用を掲載しました。また、市民向け説明会では融資制度について金融機関からの説明をお願いしております。

(5) これまでの取り組みに対する問題点と対応の方向性

耐震改修を実施した住宅については、熊本地震被害の調査からその効果が改めて確認できたところ。耐震化促進に向けての取り組みを加速させる必要がありますが、これまでの取り組みに対する問題点も明らかとなりました。これらの問題点について対応の方向性を整理します。

○問題点①—新耐震基準で建てられた戸建木造住宅に対する耐震化の支援制度がない

熊本地震では、耐震性が劣るとされていた旧耐震基準で建てられた木造建築物に加え、新耐震基準のうち平成12年6月より前に建築された木造建築物についても多くの被害がありました。これは、柱や梁の接合部の仕様等が平成12年6月の建築基準法改正の基準に適合しないことが要因と分析されており、旧耐震基準だけでなく、新耐震基準の戸建木造住宅についても、特に現行の耐震基準に適合しないものの耐震化を図っていく必要があります。

また、平成27年度に実施した補助利用者へのアンケート（資料編p44参照）では、「補助金の増額」を求める回答や「建替え」や「住み替え」など耐震改修以外の手法で耐震化を望む回答もありました。

■対応の方向性

補助制度の見直し・拡充に向けた検討	<ul style="list-style-type: none"> ・これまで実施してきた補助制度の継続が必要です ・新耐震基準で建てられた住宅への補助制度の創設が必要です ・補助金額の上乗せなど、見直しが求められています ・併用できるリフォーム補助、建替え、住み替えへの支援など、新たな補助制度が求められています ・新たな支援については、他の住宅施策等との関連性を考慮することが必要です
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

○問題点②—耐震化促進を迅速に図るための体制・環境整備が十分でない

熊本地震後、市民の耐震化に対するニーズは高まる一方、耐震診断主や施工業者が多忙を極めており、速やかに対応することができない状況が続いています。

また、平成27年度に実施した世帯主アンケート（資料編p37参照）では、補助制度以外の必要な支援として、「耐震診断・改修に関する情報提供」や「信頼できる業者の情報提供」など、情報提供に関する支援が多く挙げられています。

■対応の方向性

耐震改修への移行を促進する情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震診断主の増員・育成、施工業者への協力の呼びかけが必要です ・耐震診断から耐震改修までの流れ、費用や期間の目安や具体的事例などの情報提供が求められています ・耐震改修費用への融資制度や耐震改修後の税制優遇など、本市の補助制度以外についても情報提供が必要です
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

○問題点③—制度の周知、意識啓発が十分でない

熊本地震後には、戸建木造住宅の耐震化に関する事業に多くの申込や問い合わせがありました。その件数も旧耐震基準で建てられたものの一部に過ぎません。市民の耐震化に対する意識の高まりを更なる耐震化促進に繋げていく必要があります。

■対応の方向性

周知・意識啓発の徹底	<ul style="list-style-type: none">・— 市政だより、自治会回覧、テレビ・ラジオなど、これまでの周知・意識啓発の取り組みの改善や新たな情報メディアの活用が必要です・— 所有者の年齢や家族の状況、地域の特性(都市計画上の位置づけや地震時の危険性)に応じた周知・意識啓発の手法、内容の選択が必要です・— 地域や各種団体、市の他部局と連携した周知・意識啓発の取り組みが求められています
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. 緊急輸送道路沿道建築物

本市では、緊急輸送道路沿道建築物のうち旧耐震基準の特定建築物を対象に、平成 20 年度（2008 年度）から耐震診断への補助を実施していますが、活用件数は毎年 1～2 棟という状況です。

平成 25 年度（2013 年度）に緊急輸送道路沿道建築物の実態調査を行い、道路閉塞のおそれのある建築物の所在地や所有者を特定し、補助制度の周知とともに補助活用の意向調査を実施しています。補助活用の意向はあっても、実施に至る件数はまだまだ少ない状況となっていますが、これは、診断にかかる費用が大きく、個人負担分の費用の工面が困難なこと、一般的に耐震改修費用が大きいこと、耐震改修への補助制度がないこと等が要因となっていると考えられます。

緊急輸送道路は災害時に重要な役割を担う道路であり、道路閉塞のおそれのある建築物の耐震化は重要であるため、今後は、意識啓発・制度周知の徹底や補助制度の拡充について検討を行う必要があります。

3. 要緊急安全確認大規模建築物

本市では、耐震診断の実施と結果報告が義務付けられた「要緊急安全確認大規模建築物」の耐震診断への補助を平成 26 年度（2014 年度）・平成 27 年度（2015 年度）の時限付きで行ってきました。また、「耐震性が十分でない」との判断がなされた建築物の所有者に対し、平成 27 年度（2015 年度）より補強設計および耐震改修への補助を開始しました。所有者への情報提供や意向確認を行いながら、所有者の経済的負担を軽減することを目的として実施しています。

今後は未改修建築物の所有者に対し、更なる啓発活動や指導を行う必要があります。

表 2-4 緊急輸送道路沿道建築物・要緊急安全確認大規模建築物の耐震化に関する補助制度の実績数

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
緊急輸送道路沿道建築物耐震診断	0	1	2	2	1	2	0	3	0	2	0	0
義務付け対象建築物耐震診断	-	-	-	-	-	-	5	4	-	-	-	-
義務付け対象建築物震改修(補強設計) *	-	-	-	-	-	-	-	2	3	0	0	0
義務付け対象建築物震改修(耐震改修) *	-	-	-	-	-	-	-	0	0	2	0	0

※各年度中に完了した事業の件数を記載している

*：耐震改修に代えて行う「建替え」についての設計・工事も含む

第3章 建築物の耐震化の現況と目標

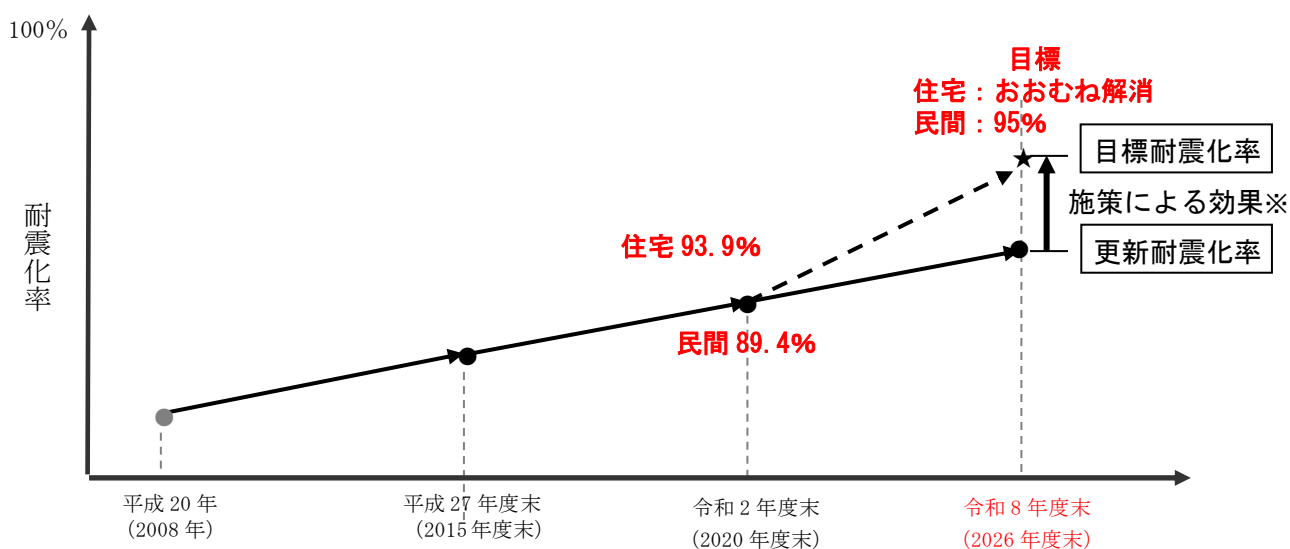
1. 目標設定の考え方

平成 28 年（2016 年）3 月に「国の基本方針」が改正され、住宅及び多数の者が利用する建築物の耐震化率について、~~平成 30~~令和 2 年（2020 年）までに少なくとも 95 パーセントにするとともに、~~平成 30~~令和 7 年（2025 年）までに耐震性が不十分な住宅をおおむね解消することが新たな目標として示されました。

本市においては、「国の基本方針」に基づき、住宅・民間特定建築物・市有特定建築物について、それぞれの耐震化の現況を把握し、~~平成 32 年度（2020 年度）~~令和 8 年度（2026 年度）までの耐震化率の目標を設定します。

また、市有特定建築物については、~~耐震化の目標値を高く設定し、耐震化に取り組むこととします。~~対象施設の全てが耐震化工事着手済みであり、令和 4 年度までには完了する見込みです。

図 3-1 目標耐震化率の設定イメージ



☆改訂前の耐震化率の目標は「平成 27 年度末までに耐震化率 90%」としていましたが、~~住宅・民間特定建築物について未達成となりました。~~

★住宅・民間特定建築物の耐震化率の目標 95%は未達成となりました。

※新築・建替等の更新によって、~~平成 32 年度末 (2020 年度末)~~には「更新耐震化率」まで上昇すると予測されますが、「目標耐震化率」達成に向けては「効果による効果」が必要です。

2. 住宅の耐震化の現況と目標

(1) 住宅の耐震化の現況

本市の住宅総数は、住宅・土地統計調査(平成 2530 年(2018 年))において 306,330317,100 戸であり、国の推計方法に基づくと、耐震性のある住宅は 262,460293,310 戸、耐震化率は 85.792.5%となります。また、この数値を基に算出した平成 27令和 2 年度末(2020 年度末)時点での住宅の耐震化率は 87.693.9%と推計されます。旧計画では、平成 27年度末までに耐震化率を 90%とすることを目標とし取り組んできましたが、目標は未達成という結果となっており、特に戸建木造住宅の耐震化率は低く、平成 27年度末で 75.0%と推計されます。令和 2 年度末(2020 年度末)までに耐震化率を 95%にすることを目標年取り組んできましたが、目標は未達成という結果になっており、戸建木造住宅単独での耐震化率は 88.5%となっています。

表 3-1 熊本市における住宅の耐震化の現況(各年 10 月時点・H15 は旧熊本市)

種別		耐震性あり				耐震性が 十分でない	総計 F=A+E	耐震化 率 A/F
		A= B+C+D	S56. 6. 1 以降 B	S56. 5. 31 以前		E		
				改修実績 C	推計 D			
住宅総数	H15	211, 650 戸	176, 570 戸	4, 390 戸	30, 690 戸	52, 990 戸	264, 640 戸	80. 0%
	H20	240, 440 戸	201, 120 戸	5, 500 戸	33, 820 戸	52, 030 戸	292, 470 戸	82. 2%
	H25	262, 460 戸	230, 040 戸	7, 920 戸	24, 500 戸	43, 860 戸	306, 330 戸	85. 7%
	H30	293, 310 戸	256, 450 戸	7, 340 戸	29, 520 戸	23, 790 戸	317, 100 戸	92. 5%
戸建木造 住宅	H15	73, 540 戸	62, 740 戸	4, 000 戸	6, 800 戸	45, 840 戸	119, 370 戸	61. 6%
	H20	88, 430 戸	76, 860 戸	4, 890 戸	6, 680 戸	44, 060 戸	132, 490 戸	66. 7%
	H25	94, 260 戸	81, 110 戸	7, 080 戸	6, 070 戸	37, 420 戸	131, 680 戸	71. 6%
	H30	124, 060 戸	103, 800 戸	6, 860 戸	13, 400 戸	20, 240 戸	144, 300 戸	86. 0%
その他共 同住宅等*	H15	138, 120 戸	113, 840 戸	390 戸	23, 890 戸	7, 150 戸	145, 270 戸	95. 1%
	H20	152, 000 戸	124, 260 戸	600 戸	27, 140 戸	7, 970 戸	159, 970 戸	95. 0%
	H25	168, 200 戸	148, 930 戸	840 戸	18, 430 戸	6, 440 戸	174, 650 戸	96. 3%
	H30	169, 250 戸	152, 650 戸	480 戸	16, 120 戸	3, 550 戸	172, 800 戸	97. 9%

注 表中の数値は、推計値であるため、四捨五入して表示されており、表中の個々の数値の合計が必ずしも総数とは一致しない

* : 「その他共同住宅等」には、非木造の戸建住宅、木造・非木造の長屋建、共同住宅等が含まれる

C : 住宅・土地統計調査における耐震改修工事を行った住宅数

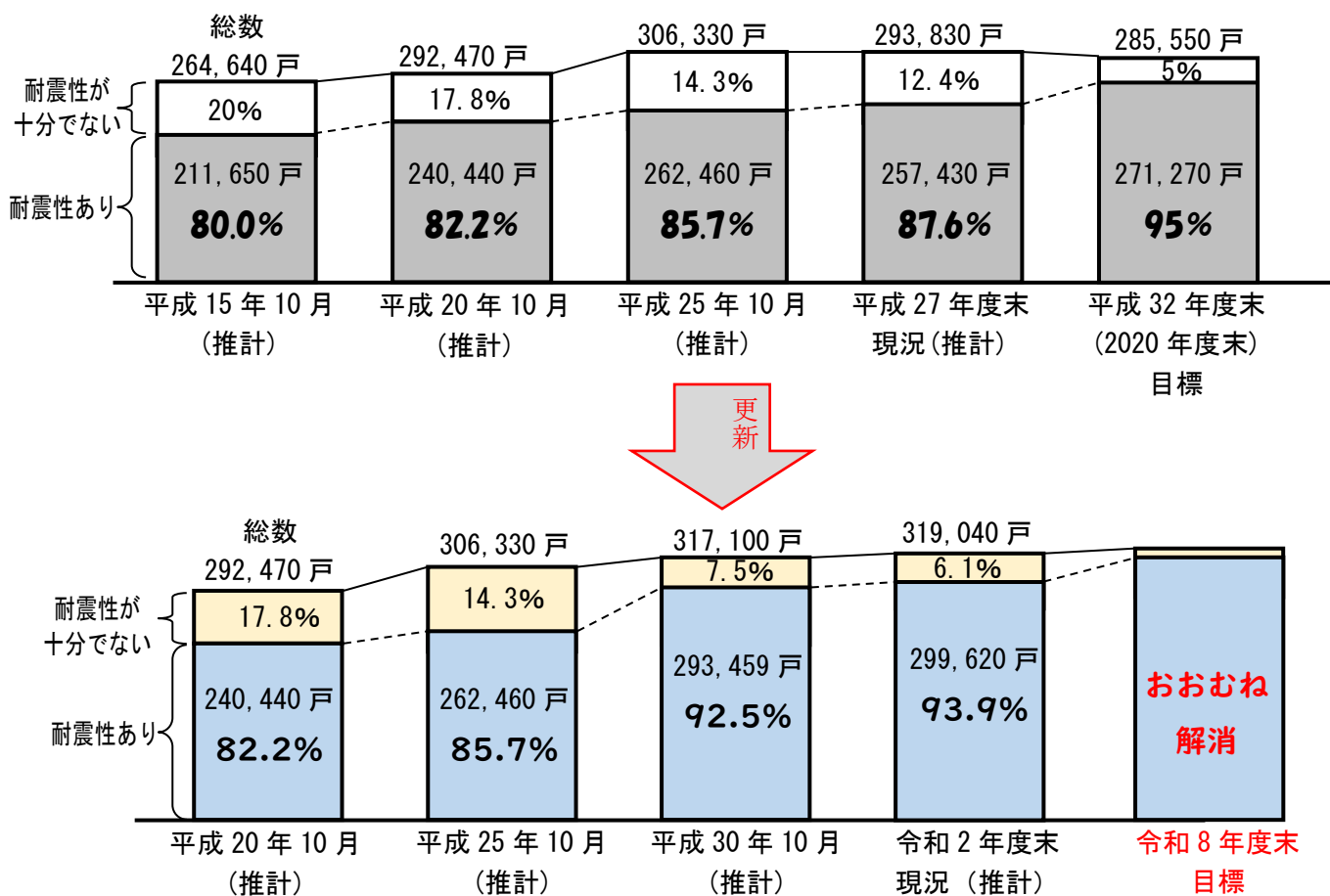
D : 国の実施した耐震化率の調査(戸建木造住宅 42%33. 1%、その他共同住宅等 76%80. 6% (熊本県内住宅による値))より耐震性を有する戸数を推計

F : 住宅・土地統計調査における居住者のいる全ての住宅数

(2) 住宅の耐震化の目標

住宅の耐震化率の現況 87.6%(平成 27年度末)93.9%(令和 2 年度末(2020 年度末))を、平成 32 年度末(2020 年度末)令和 7 年度末(2025 年度末)までに 95%おおむね解消とすることを目標とします。平成 32 年度末(2020 年度末)までに目標を達成するためには、現況(平成 27 年度末)で耐震性が十分でない 36,400 戸のうち約 22,100 戸について、耐震改修や建替え等による耐震化が必要です。特に、耐震性が十分でない戸建木造住宅について、これまでに以上に耐震化を促進する必要があります。

図3-2 住宅の耐震化率の現況と目標



3. 民間特定建築物の耐震化の現況と目標

(1) 民間特定建築物の耐震化の現況

本市には平成27年3月時点令和2年(2020年)3月時点で民間特定建築物が3,222棟3,685棟あり、国の推計方法に基づく耐震性のある建築物は2,833棟3,285棟、耐震化率は87.9%89.1%となります。また、この数値を基に算出した平成27年度令和2年度末(2020年度末)時点での耐震化率は88.2%89.4%と推計されます。これは、熊本地震によって対象建築物の解体や建替えがあったことが要因であると考察できます。旧計画では、平成27年度末令和2年度末(2020年度末)までに耐震化率を90%95%とすることを目標として取り組んできましたが、目標は未達成という結果となっています。

表3-2 熊本市における特定建築物の耐震化の現況(各年3月時点・H19は旧熊本市)

種別		耐震性あり				耐震性が 十分でない		総計 F=A+E	耐震化率 A/F
		A= B+C+D	S56.6.1 以降 B	S56.5.31以前		E			
				改修実績 (推計) C	推計 D				
民間特定建築物 総数	H19	2,457棟	1,948棟	22棟	487棟	385棟	2,842棟	86.5%	
	H23	2,644棟	2,137棟	21棟	486棟	384棟	3,028棟	87.3%	
	H27	2,833棟	2,325棟	19棟	489棟	389棟	3,222棟	87.9%	
	R2	3,285棟	2,780棟	18棟	487棟	400棟	3,685棟	89.1%	
多数の者が利用 する施設(法 第14条第1号)	H19	1,781棟	1,439棟	16棟	326棟	243棟	2,024棟	88.0%	
	H23	1,956棟	1,616棟	15棟	325棟	237棟	2,193棟	89.2%	
	H27	1,741棟	1,404棟	15棟	322棟	241棟	1,982棟	87.8%	
	R2	2,193棟	1,858棟	14棟	321棟	252棟	2,445棟	89.7%	
危険物を取り 扱う施設(法第 14条第2号)	H19	49棟	39棟	0棟	10棟	10棟	59棟	83.1%	
	H23	55棟	45棟	0棟	10棟	10棟	65棟	84.6%	
	H27	67棟	55棟	0棟	12棟	12棟	79棟	84.8%	
	R2	67棟	56棟	0棟	11棟	12棟	79棟	84.8%	
緊急輸送道路沿道で道路 閉塞のおそれのある施設 (法第14条第3号)※	H19	625棟	470棟	6棟	149棟	134棟	759棟	82.3%	
	H23	633棟	476棟	6棟	151棟	137棟	770棟	82.2%	
	H27	1,025棟	866棟	4棟	155棟	136棟	1,161棟	88.3%	
	R2	1,025棟	866棟	4棟	155棟	136棟	1,161棟	88.3%	

注 表中の数値は、推計値であるため、四捨五入して表示されており、表中の個々の数値の合計が必ずしも総数とは一致しない

※：第1号と第3号のどちらにも該当する360棟については、第3号として集計している

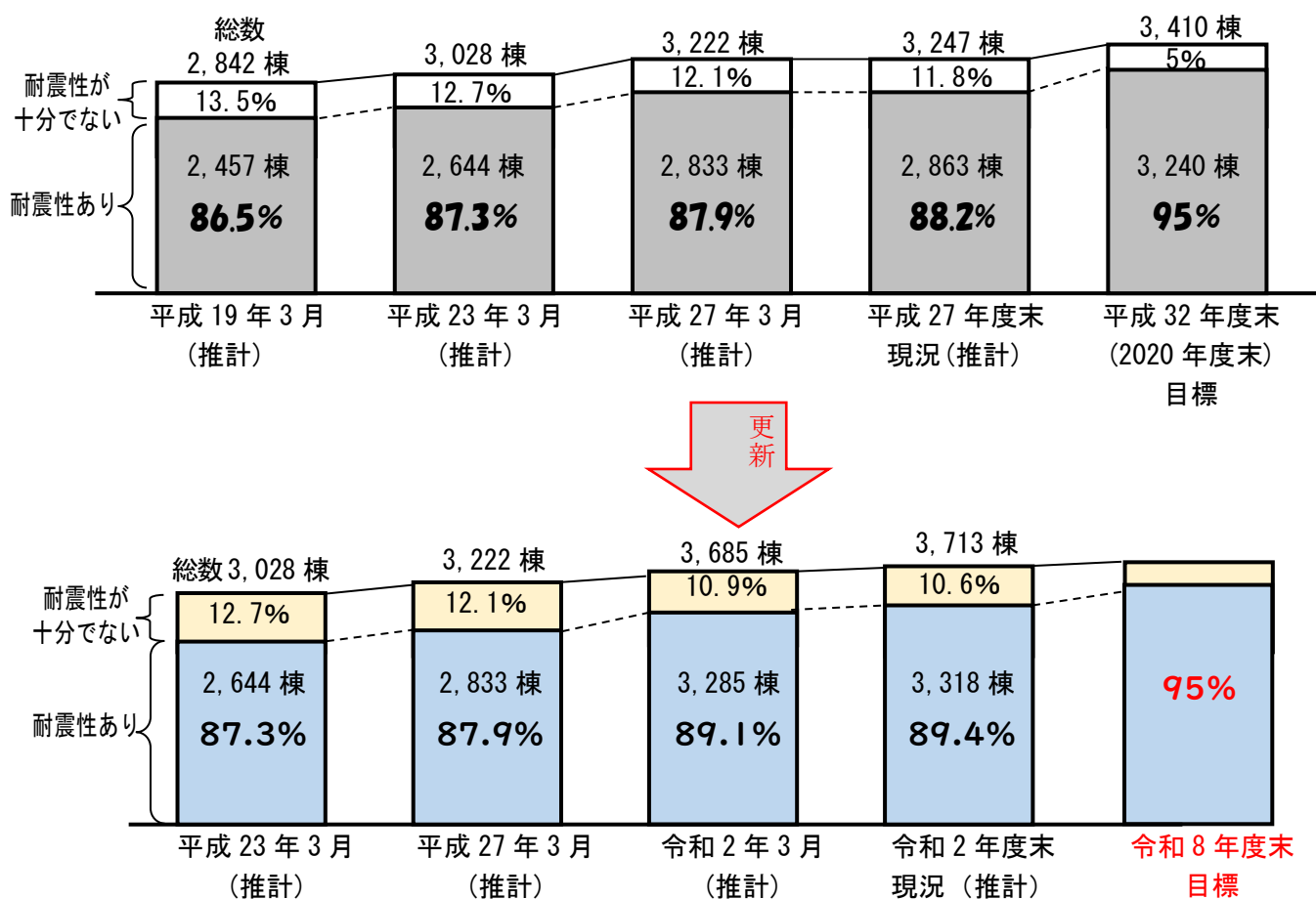
C：国の推計方法に基づき改修実績を推計

D：国の推計方法に基づき耐震診断の結果、「耐震性あり」とされる棟数を推計

(2) 民間特定建築物の耐震化の目標

民間特定建築物の耐震化率の現況88.289.4%(平成27年度末令和2年度末(2020年度末))を、平成32年度末令和8年度末(2026年度末)までに95%とすることを目標とします。平成32年度末(2020年度末)までに目標を達成するためには、現況(平成27年度末)で耐震性が十分でない384棟うち約210棟について、耐震改修や建替え等による耐震化が必要です。

図3-3 民間特定建築物の耐震化率の現況と目標



4. 市有特定建築物の耐震化の現況と目標

(1) 市有特定建築物の耐震化の現況

旧計画では、平成27年度末令和2年度末（2020年度）までに市有特定建築物の耐震化率を90%100%とすること、そのうち指定防災拠点施設及び指定緊急避難場所となる小中学校の耐震化率は100%とすることを目標とし、取り組んできました。結果、平成27年度末時点で市有特定建築物の耐震化率は97.9%、小中学校の耐震化率は100%、指定防災拠点施設は93.8%となり、市有特定建築物全体と小中学校については目標を達成することができましたが、指定防災拠点施設については、未達成という結果となりました。旧計画策定時の指定防災拠点施設で耐震改修工事が必要な施設の耐震化は、計画通り令和2年度末（2020年度末）で完了しましたが、熊本地震後に被害が大きく新たに耐震改修工事が必要となった2施設が、現在耐震化工事中です。これらの施設も令和4年度末（2022年度末）までに工事が完了する予定であり、完了した時点で100%となります。

なお、熊本地震後の平成29年10月時点の耐震化の現状は表3-3に示すとおりです。

表3-3 市有特定建築物の耐震化率(H23は4月時点、H19は10月時点・H19は旧熊本市)

種別		耐震性あり	耐震性が 十分でない	総計	耐震化率
		A	B	C=A+B	A/C
市有特定建築物	H19	467棟	95棟	562棟	83.1%
	H23	531棟	44棟	575棟	92.3%
	H27	572棟	12棟	584棟	97.9%
	H29	570棟	12棟	582棟	97.9%
	R2	571棟	2棟	573棟	99.6%
うち指定防災拠点施設	H19	10棟	2棟	12棟	83.3%
	H23	10棟	1棟	11棟	90.9%
	H27	15棟	1棟	16棟	93.8%
	H29	12棟	3棟	15棟	80.0%
	R2	13棟	2棟	15棟	86.6%

注 H29については、熊本地震後に実施した耐震診断の結果を反映させている

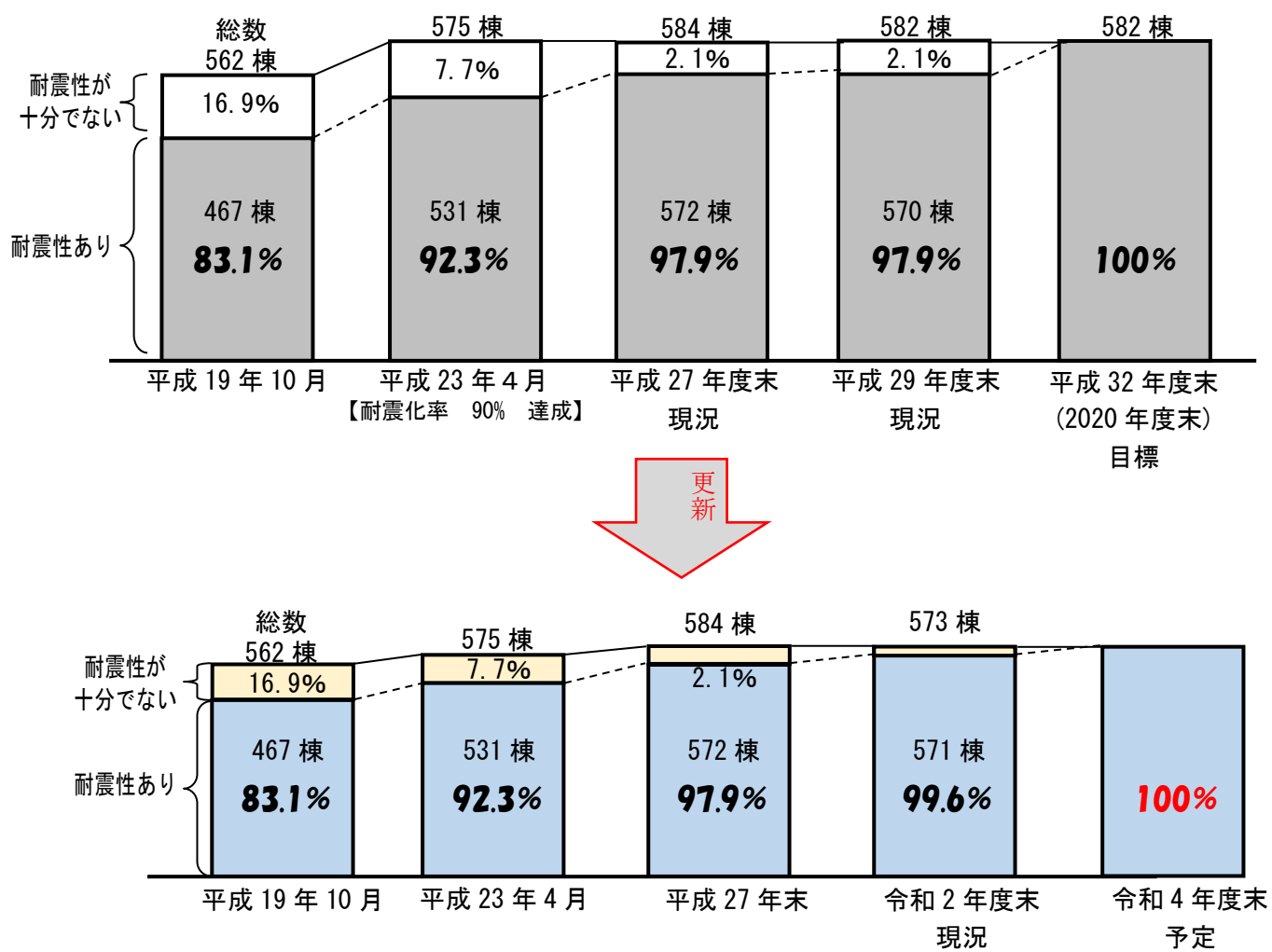
※ 小中学校については、文部科学大臣が定める基準(平成7年文部省告示第112号第4条)に基づく建築物を対象としており、特定建築物以外も含まれる。詳細については、教育委員会が公表する「熊本市立学校・幼稚園の耐震診断等実施状況一覧」参照のこと。なお、耐震化率は便宜上1校を1棟として算出している

A：H19国が実施した建築物用途毎の耐震化率を用いて耐震性ありの建築物を推計、H23 H27耐震性ありの建築物の実数

(2) 市有特定建築物の耐震化の目標

市有特定建築物については、平成32年度末(2020年度末)までに耐震化率を100%とすることを目標とします。なお、「平成27年度末までに耐震化を100%にする」としていた指定防災拠点施設については、早期に耐震化を完了させることとします。

図3-4 市有特定建築物の耐震化率の現況と目標



第4章 基本今後の施策と取り組み

1. 耐震化促進に向けての課題

国の法改正をはじめとした計画改訂の背景や本市の耐震化率の状況、第3章で整理したこれまでの取り組みの振り返りと、~~それに対する問題点や対応の方向性~~を踏まえて、住宅や建築物の耐震化に向けての課題を整理し分類示します。

熊本地震を経験したことから、住宅の所有者・管理者（以下「所有者等」）の耐震化に対する意識が高まり、熊本地震前に比べると問い合わせや補助制度の利用は多い状態が続いています。しかし、補助制度の利用は、今後熊本地震から時間を経る毎に、徐々に減少する可能性があり、高まった耐震化への意識を今後も継続させることが課題となることから、分かりやすい情報提供や積極的な普及啓発活動を検討していく必要があります。

民間特定建築物のうち緊急輸送道路沿道建築物に関しては、建築物の所有者等に対する情報提供や効果的な普及啓発活動が行えておらず、また、補助制度の利用が少ないことが課題です。今後は所有者等への有効な情報提供や積極的な普及啓発活動を計画し、所有者等の費用負担を軽減するための新たな財政支援を検討していく必要があります。要緊急安全確認大規模建築物に関しては、未改修建築物に対する指導を粘り強く続けていくことが課題です。

住宅、民間特定建築物の耐震化に対する課題をあげましたが、実際には行政から所有者等への働きかけだけで耐震化への意識を高めることは難しく、「自助、共助、公助」の考え方を含めた検討が必要です。そこで、共助の部分として耐震化に関わる建築関係事業者等への働きかけや、地域ぐるみで建築物の耐震化に対する意識の向上を図る、融資などを行う金融機関等から情報提供を受けるなど多方面と連携する必要があります。

また、熊本地震やその他の地震において、住宅や建築物の倒壊等による被害だけではなく、土砂災害区域内等のがけ崩れや建築物に付随するブロック塀等の倒壊による人的被害や避難時の支障となった事例等が多く報告されています。住宅や建築物を耐震化することで地震に対する安全性は向上しますが、被害を軽減し、避難活動をよりスムーズに行うためには、住宅や建築物だけでなく、建築物に付随する部分も含めた安全性の確保が必要となり、所有者等へ住宅や建築物の耐震化とあわせて周知啓発していく必要があります。

これらを分類し、課題（1）～（3）にまとめます。

（1）耐震化の加速耐震化を促進するための施策に関する課題

- ・耐震化に関する情報を収集し、所有者等へ分かりやすく情報を提供する
- ・耐震化を実際に行う建築関係事業者等の知識や技術を向上する
- ・補助制度の利用状況や耐震化率等を分析し、現状に即した財政支援を検討する
- ・~~重点的に耐震化を促進する建築物に対する補助制度の見直しや拡充の検討が必要です~~
- ・~~その他の建築物についても耐震化促進を図るため、補助制度の検討が必要です~~
- ・~~熊本地震で被害を受けた住宅の耐震化に関する補助制度の創設が必要です~~

(2) 耐震化にかかる不安の解消

- ・——業者や工事内容等に対する不安の解消が求められています
- ・——信頼できる相談窓口の整備が求められています
- ・——所有者に対して耐震化の流れや費用など全体像を示す必要があります

(3) 耐震化に対する意識・知識の向上 安全性の向上に向けた意識啓発及び知識の普及に関する課題

- ・ 効果的で積極的な多方面からの普及啓発活動を計画する
- ・——耐震化に関する意識啓発・制度の周知の徹底が必要です
- ・——所有者の年齢や家族の状況、地域の特性に応じた効果的な情報の提供が求められています
- ・——地域や各種団体等と連携した耐震化に関する意識啓発や制度の周知が必要です

(4) その他建築物に関する安全性の確保 建築物に付属する部分も含めた地震時の安全性に関する課題

- ・ がけ崩れやブロック塀等の建築物に付属する部分の地震時の安全対策を促進する
- ・——土砂災害等に対する住宅の安全性の確保が必要です
- ・——天井落下やエレベーターへの閉じ込め防止など、建築物に付属する設備や構造物等に関する安全性の確保が必要です
- ・——家具の転倒防止や寝室の耐震化など、住宅内部の地震対策が必要です

2. 耐震化促進のための基本施策と取り組み

課題(1)～(3)に対する基本施策と取り組みの体系を以下に示します。

図4-1 施策体系表

施策	取り組み内容
<p>(1) 耐震化を促進するための施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①所有者等が安心して耐震改修ができる環境の整備 (自)(公) <ul style="list-style-type: none"> ○所有者等が気軽に相談できる体制作り ○所有者等への耐震化に関する情報の提供 <ul style="list-style-type: none"> ・耐震診断士に関する情報提供 ・耐震化に関する費用や工事までの流れ等の情報提供 ・融資・税制優遇等の情報提供 ・リフォームにあわせて行う耐震改修に関する情報提供 ○耐震化に関する分かりやすいパンフレット等の作成 ②建築関係事業者等と連携した耐震化に関する知識、技術の向上 (共) <ul style="list-style-type: none"> ○建築関係事業者等に対する講習会の開催 ○建築関係事業者等との定期的な情報の交換 ③重点的に耐震化を促進する建築物への財政支援 (公) <ul style="list-style-type: none"> ○戸建木造住宅 ○緊急輸送道路沿道建築物 ○要緊急安全確認大規模建築物
<p>(2) 安全性の向上に向けた意識啓発及び知識の普及</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①各種媒体を活用した普及啓発 (自)(公) <ul style="list-style-type: none"> ・ホームページ、SNS等 ・市政だより、自治会回覧 ・テレビ・ラジオなどのメディア活用 ②地域等との連携・協働による普及啓発 (共) <ul style="list-style-type: none"> ・校区自治協議会、防災連絡会等との連携 ・地域のイベントでの出前講座 ③各種団体等との連携による普及啓発 (共) <ul style="list-style-type: none"> ・建築関係団体等との連携 ・高齢者や障がい者が利用する施設や団体との連携
<p>(3) 建築物に付属する部分も含めた地震時の安全性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①土砂災害区域内等でのがけ崩れ等による建築物の被害軽減対策 ②窓ガラスの飛散対策や屋外看板等の落下防止 ③天井の落下防止 ④エレベーターへの閉じ込めや脱落の防止 ⑤エスカレーターへの脱落防止 ⑥危険ブロック塀等に関する指導や撤去に対する財政支援 ⑦住宅内部の地震対策 ⑧建築設備等の地震対策 <p style="text-align: right;">全て(自)(公)</p>

取り組みの主体：(自) 自助 (共) 共助 (公) 公助

図5-1 施策体系表

課題	基本施策	取り組み
(1) 耐震化の加速	(1) 耐震化を促進するための財政的支援	①重点的に耐震化を促進する建築物への財政的支援 ・戸建木造住宅 ・緊急輸送道路沿道建築物 ・要緊急安全確認大規模建築物
		②その他の建築物への財政的支援
		③熊本地震で被害を受けた住宅への財政的支援
(2) 耐震化にかかる不安の解消	(2) 安心して耐震改修ができる環境整備	①相談体制の充実
		②耐震診断及び耐震改修の知識・技術の向上
		③専門技術者に関する情報提供
		④耐震化に関する具体的な情報の提供
		⑤耐震改修に関する融資・税制等の情報提供
(3) 耐震化に対する意識・知識の向上	(3) 安全性の向上に向けた意識啓発及び知識の普及	①各種媒体を活用した普及啓発
		②地域等との連携・協働による普及啓発
		③各種団体等との連携による普及啓発
		④リフォームにあわせた耐震改修の誘導
(4) その他建築物に関する安全性の確保	(4) 地震時の総合的な安全対策の促進	①がけ崩れ等による建築物の被害軽減対策
		②窓ガラスの飛散対策や屋外看板等の落下防止
		③天井の落下防止
		④エレベーターへの閉じ込めや脱落の防止
		⑤エスカレーターへの脱落防止
		⑥ブロック塀の倒壊防止
		⑦住宅内部の地震対策

(1) 耐震化を促進するための施策

① 所有者等が安心して耐震改修ができる環境の整備 (自) (公)

耐震化に関する具体的な情報提供や相談体制の整備を行うとともに、**県や関係団体等との連携による専門技術者の建築関係事業者等の育成**や技術向上に向けた取り組みなど、建築物の所有者等が安心して耐震改修を行うことができる環境を整えます。特に、**専門技術者建築関係事業者等**の知識・技術の向上や専門技術者に関する市民への情報提供については、「住宅耐震化緊急促進アクションプログラム」に具体的に定め取り組んでいきます。

○ 相談体制の充実所有者等が安心して気軽に相談できる体制作り

本市では、建築物の所有者等からの住宅や建築物の耐震化に関する相談に応じるとともに、県や建築関係団体等と連携した情報提供を行っています。今後も市民が気軽に相談できる相談体制の充実に努めていきます。

1 専門技術者耐震診断士に関する情報提供

本市では、戸建木造住宅の耐震診断や耐震改修の支援事業に従事する耐震診断士の登録を行っています。登録の条件は、建築士または建築施工管理技士の有資格者であること、耐震診断や耐震改修に関する講習会を受講していることなどがあります。登録された耐震診断士については、窓口やホームページの掲載等により情報提供を行います。

2 耐震化に関する具体的な費用や工事までの流れ等の情報の提供

建築物の所有者が円滑に耐震化に取り組めるように、耐震診断から耐震改修に至るまでの手順や工事費用の目安、耐震改修実施者の体験談など、耐震化の流れの全体像が把握できる情報を発信します。

3 耐震改修に関する融資・税制優遇等の情報提供

建築物の所有者に対して、耐震改修に関する税制の優遇措置や住宅金融支援機構等の低利融資制度、住宅性能表示制度や地震保険など、費用負担の軽減につながる制度等について情報提供を行い、耐震化の促進につなげていきます。(資料編p18 参照)

4 リフォームにあわせて行う耐震改修の誘導に関する情報提供

住まいの家族構成や生活スタイルの変化による増改築、経年劣化に対する修繕などのリフォームが必要になる場合、あわせて耐震改修を行うことで、別々に行うよりも安価で効率的に行うことができ、住まいの価値の向上にもつながります。

このようなことからリフォームにあわせて耐震診断や耐震改修が行われるよう**誘導するため、建築関係団体と連携し、耐震相談やパンフレットの配布等の普及・啓発活動を行います。**情報を発信します。

○ 耐震化に関する分かりやすいパンフレット等の作成

上記に示した情報等を分かりやすくまとめ、所有者等が手に取りやすいパンフレット等を作成し、所有者等が耐震化に関する情報を容易に得ることが出来るよう工夫します。

② 耐震診断及び耐震改修の知識・技術の向上（共）

県や建築関係団体等と連携し、建築物の耐震診断及び耐震改修に関する講習会の開催等を通してや情報交換の場を設けるなど、耐震診断士をはじめとした建築関係事業者等の知識及び技術の向上を図ります。

~~また、より多くの耐震診断士、施工業者に協力を求め、円滑に事業を実施し、耐震化の促進につなげていきます。~~

○ 建築関係事業者等に対する講習会の開催

県や建築関係団体等と連携し、建築物の耐震診断及び耐震改修に関する講習会を開催しています。

○ 建築関係事業者等との定期的な情報の交換

実際に本市の補助制度を利用した建築物の耐震改修を担当した耐震診断士に、耐震改修工事の事例を発表してもらうなど、業者同士の情報交換も知識や技術の向上に役立つと考えます。また、耐震診断士だけでなく、施工業者や耐震壁のメーカー等からの情報も有効と考えます。

③ 重点的に耐震化を促進するための財政的支援（公）

建築物の所有者等にとって、耐震診断や耐震改修に必要な費用などの経済的な負担は、耐震化の促進を妨げる大きな要因となっています。

建築物の所有者等の耐震化への取り組みをできる限り支援するという本計画の基本的な考えのもと、重点的に耐震化を促進する建築物については、所有者等による耐震診断や耐震改修が円滑に実施できるよう、負担軽減のため財政的支援による後押しを進めていきます。

~~計画策定当初から補助制度を整備し、補助事業等を行ってきました。~~

~~新たな目標の達成に向けては、更に耐震化のスピードを加速させることが必要です。そのため、重点的に耐震化を促進する建築物については、既存制度の拡充や見直し、新規制度の整備に努めていくとともに、その他の旧耐震基準の建築物についても支援のあり方を検討していく必要があります。~~

~~なお、耐震化率の目標値と本市の耐震化の状況を踏まえると、新たな取り組みを導入しながら段階的に目標値に近づけていく必要があります。~~

~~また、熊本地震で被害を受けた住宅の耐震化についても、補助制度を創設し、円滑に進めていく必要があります。~~

○ 戸建木造住宅

~~現在実施している補助制度や、例えば以下のような補助制度のあり方について検討していきます。また、他施策との関連性を考慮し、地域の特性や対象者の身体・経済状況等を踏まえた条件を設けるなどの検討を行っていきます。~~

拡充・見直し	補助対象者・地域の重点化・補助金額の見直し
新規制度の新設	バリアフリーや省エネなどのリフォーム補助と併用した補助制度
	耐震改修以外の耐震化への補助制度 (除却・建替え・住替え等)

平成30年度（2018年度）に補助対象建築物の拡充、補助制度の追加などを行ったところであるため、現在実施している補助制度を継続していきます。また、今後の補助利用数の推移や新たな要望などを注視し、他の補助制度との併用なども含めた補助制度のあり方について適宜検討します。

○ 緊急輸送道路沿道建築物

現在実施している耐震診断に対する補助制度~~は~~は今後も継続していきます。また、緊急輸送道路沿道建築物の耐震化を強力に進めるため、耐震補強設計及び耐震改修工事に対する補助制度のあり方について早急に検討していきます。

○ 要緊急安全確認大規模建築物

要緊急安全確認大規模建築物については、現在実施している補助制度（詳細は資料編p17 参照）を継続していきます。

なお、要安全確認計画記載建築物に対する補助制度については、今後の県及び本市の指定状況に応じて創設を検討します。

④ その他の建築物への財政的支援

~~熊本地震の際、多くの住民が地域公民館を避難所として利用したことを受け、今後発生する地震に備え、一時的に避難する場所として地域が指定する地域公民館等については補助制度を創設し、耐震化を促進していきます。~~

~~また、スーパーや病院などの日常生活サービス施設が被災し、食料や医療の提供が停滞するなど、市民生活に大きな影響を及ぼしたことから、これらの施設が災害時でも機能するよう、医療・商業施設等の建築物の耐震化に対する補助制度のあり方について検討していきます。~~

~~さらに、利便性の高い公共交通軸沿道の建築物や複数の世帯が入居する共同住宅等、倒壊した場合、大きな被害や日常生活への影響が予測される建築物についても、今後、補助制度のあり方について検討していきます。~~

⑤ 熊本地震で被害を受けた住宅への財政的支援

~~これまで補助制度の対象外としてきた新耐震基準で建てられた住宅の中でも、熊本地震で被害を受けた住宅への支援を検討していきます。~~

~~特に、新耐震基準の戸建木造住宅のうち、平成12年5月31日以前に建てられたものについては、速やかに補助制度を創設し、耐震化を進めていきます。~~

(2) 安全性の向上に向けた意識啓発及び知識の普及

建築物の所有者の意識向上や補助制度に関する情報を確実に提供するため、~~所有者の年齢や家族の状況に応じた~~意識啓発や補助制度の周知について工夫を行うほか、地域や各種団体等と連携した普及活動を行います。また、別に「住宅耐震化緊急促進アクションプログラム」を定め、所有者に対しより直接的に耐震化を促す取り組みを行っていきます。

① 各種媒体を活用した普及啓発（自）（公）

建築物の耐震化に関する情報を所有者等に確実に伝達するため、~~所有者等の年齢や家族の状況に応じた媒体・手法を検討し、~~伝わりやすい情報提供に努めていきます。パンフレット配布、自治会回覧、ホームページやSNS、~~行政窓口待合の広告ディスプレイ、~~テレビ・ラジオ等のメディアを活用した情報提供を行っていきます。~~また、まなぼうさい、出前講座、講演会等を通じて意識啓発と知識の普及を図ります。~~

② 地域等との連携・協働による普及啓発（共）

旧耐震基準で建てられた住宅の所有者には高齢者が多いことから、~~町内自治会校区自治協議会、校区防災連絡会等の地域組織と連携し、~~地域ぐるみで建築物の耐震化に対する意識の向上を図っていくことが効果的であると考えます。また、所有者だけでなく、住宅を住み継ぐ世代への意識啓発・制度周知を行うことで、住宅の耐震化促進を図っていくことも必要であると考えます。~~耐震診断や耐震改修の普及啓発のため、町内自治会や自主防災クラブ、更にPTAや子ども会等に対して、のイベント等での出前講座やパンフレットの提供など必要な支援を行って~~いきます。

③ 各種団体等との連携による普及啓発（共）

建築物の所有者に対して確実かつ効率的に意識啓発・補助制度の周知を行うため、各種団体等と連携した普及・啓発活動を行います。~~特に、高齢者や障がい者が利用する施設や団体と連携し、パンフレットの配布や出前講座の開催などに努めていきます。~~

○ 建築関係団体との連携

リフォームにあわせて耐震診断や耐震改修が行われるよう誘導するため、建築関係団体と連携し、耐震相談やパンフレットの配布等の普及・啓発活動を行います。

○ 高齢者や障がい者が利用する施設や団体との連携

高齢者や障がい者が利用する施設や団体と連携し、様々な施設でパンフレットの配布や資料の掲示などを行い、直接目に留まりやすい普及・啓発活動を計画します。

(3) 地震時の総合的な安全対策の促進建築物に付属する部分も含めた地震時の安全性（自） （公）

~~がけ崩れによる建築物の被害軽減や、大規模空間を持つ建築物の天井の落下、エレベーターへの閉じ込め防止対策及び家具の転倒防止器具の普及など、地震時の総合的な安全対策を促進します。~~地震時の被害を軽減し、避難活動をよりスムーズに行うため、がけ崩れやブロック塀等の建築物に付属する部分の地震時の安全対策についても、住宅や建築物の耐震化と合わせて周知啓発活動を計画します。

① 土砂災害区域内等でのがけ崩れ等による建築物の被害軽減対策

地震に伴うがけ崩れ等による被害を軽減するため、災害危険区域内の危険住宅の移転や土砂災害のおそれのある危険な箇所における住宅等に対する必要な対策や支援などを推進します。

② 窓ガラスの飛散対策や屋外看板等の落下防止

窓ガラスの飛散対策や屋外看板等の落下防止の注意喚起について、ホームページ等により市民に周知するほか、建築物の所有者へ構造・施工状態の定期的な点検を促すとともに、改善に係る情報提供等を行いながら、引き続き必要に応じた指導を行います。

③ 天井の落下防止

一定規模を超える吊り天井を有する建築物の天井の落下防止について、定期報告等を活用し、建築物の所有者等へ天井の構造・施工状態の定期的な点検を促すとともに、適切な施工技術及び補強方法の普及を図り、適宜指導を行っていきます。また、必要に応じて補助制度のあり方について検討していきます。

なお、市有建築物のうち、本市の地域防災計画で指定する防災拠点施設となる庁舎や避難所となる体育館等で一定規模を超える吊り天井を有する建築物については順次、改修を進めており、適宜、今後も天井脱落対策を行っていきます。

④ エレベーターへの閉じ込めや脱落の防止

閉じ込めや脱落の防止をはじめとした既設エレベーターの安全確保のため、建築基準法の規定に基づく定期検査報告の機会を通じ、エレベーターを備える建築物の所有者等に対し、国や県と連携し、啓発活動を行うとともに、適宜指導を行っていきます。また、必要に応じて補助制度のあり方について検討していきます。

⑤ エスカレーターの脱落防止

既設エスカレーターについて、落下事故がないように安全を確保するため、建築基準法の規定に基づく定期点検・報告を活用し、啓発活動を行うとともに、適宜指導を行っていきます。また、必要に応じて補助制度のあり方について検討していきます。

⑥ ブロック塀等の倒壊防止

建築基準法施行令では、建築物に付属するブロック塀等について、構造安全性の観点から基準が定められていますが、過去の地震被害状況によると倒壊したブロック塀等の多くが基準に

~~適合しないものでした。~~しておらず、熊本地震でも多くのブロック塀等が倒壊しました。

平成30年（2018年）の大阪北部の地震での死亡事故を契機に、市内一円の通学路等に面するブロック塀等の点検を行い、安全性が確認できなかったブロック塀等の所有者に対して、維持管理をお願いする文書を送付するなどの指導を行うとともに、平成31年（2019年）2月からは道路等に面するブロック塀等を撤去する場合の補助制度を設立しました。

ブロック塀等は通学路や自治体所有の道路に面している物も多いため、今後も各部局との連携し、所有者に対し補助制度の普及を進めるとともに、指導啓発を行っていきます。

~~本市では、ブロック塀の倒壊の危険性や基準等について、ホームページへの掲載やパンフレットの配布により市民に周知するとともに、正しい施工技術及び補強方法の普及を図り、必要に応じた指導に努めます。~~

~~また、この他、隣地間のブロック塀に関しては、ブロック塀を撤去し生垣にする費用を助成する「緑化助成制度」の活用を促すなどして、危険なブロック塀撤去の促進に努めていきます。~~

⑦ 住宅内部の地震対策

地震時には、家具が転倒することにより負傷したり、転倒した家具が避難や救助の妨げになることが考えられるため、家具の設置場所を工夫したり、転倒防止の器具を設置したりすることは被害の軽減に効果があります。家具の転倒防止に関するパンフレットの配布や防災イベントでの転倒防止器具の展示等により、効果的な家具の固定方法等についての情報提供に努めます。~~あわせて、特に経済的、身体的に対応が困難な一人暮らしの高齢者及び障がい者については、必要な支援について検討していきます。~~

また、寝室などの部分的な耐震化は、住宅が倒壊しても生命を守ることができ、人的被害の軽減につながります。住宅全体の耐震化に比べて安価であり、経済的な理由で耐震化ができない場合等の対応策として有効であることを踏まえ、~~耐震シェルター等の部分的な耐震化についても支援制度を創設し、普及に取り組んでいきます。~~戸建木造住宅の耐震化支援事業として平成30年度（2018年度）から耐震シェルターの設置に対する補助制度を創設し、普及に取り組んでいます。

⑧ 建築設備等の地震対策

熊本地震において、住宅や建築物の給排水配管の外れや屋外の建築設備類の被害などで、長期間の避難生活を余儀なくされる事例が報告されています。住宅や建築物の耐震化の情報と合わせて、建築設備等の耐震化に関する情報も提供していきます。

第5章 その他の耐震化を促進する事項

1. 市有建築物の耐震化促進

市有特定建築物の耐震化については、「市有建築物耐震対策基本方針」に基づき計画的に耐震化に取り組み、前述した通り、現在着手している工事が完了することで、目標としている耐震化率100%を完了します。ただし、~~地震発生時に公共施設が被災すると、市有建築物は特定建築物以外の建築物であっても、被災した場合は災害応急活動及び市民生活に大きく影響し、更に避難、救護、復旧活動に支障をきたすこととなります。~~そのため本市では、~~「市有建築物耐震対策基本方針」に基づき、市有特定建築物のうち、指定防災拠点施設や指定緊急避難場所とされている小中学校の耐震化を優先的に取り組んできました。~~今後は市有特定建築物以外の建築物についても計画的に耐震化を図っていきます。

なお、「熊本市地域防災計画」や「熊本市公共施設等総合管理計画」等と整合を図り、施設の統廃合や集約・複合化などの個別の状況も考慮しながら耐震化を進めていくこととします。

2. 関係機関等との連携

(1) 県や関係機関等との連携

県、市、建築関係団体等との役割分担を明確にし、相互連携を図りながら、建築物の耐震化の促進に努めます。

○ 建築関係団体

熊本県内の建築関係団体のうち、一般社団法人熊本県建築士事務所協会、一般社団法人熊本県建築協会、公益社団法人熊本県建築士会の3団体は、本市と協定を締結し、耐震診断士派遣事業を実施しています。また、制度の周知や講習会の開催等による専門技術者の育成に努めています。

○ 熊本県建築物安全安心推進協議会

熊本県内の建築関係団体及び関係行政機関等で構成される熊本県建築物安全安心推進協議会において、建築物の安全性等の的確な確保に努めています。

○ 熊本県建築物耐震対策市町村連絡会議

平成17年度（2005年度）より熊本県内の市町村を対象とした熊本県建築物耐震対策市町村連絡会議が開催されており、建築物の耐震対策の普及に努めています。

(2) 庁内の連携

本計画は、庁内会議である「熊本市建築物耐震化推進会議」において、関係部局と連携し、定期的な進行管理や耐震対策に関する検討・調整を行いながら推進していきます。

3. 所有者に対する法に基づく耐震診断・耐震改修の指導等

耐震改修促進法第14条に定める特定既存耐震不適格建築物の所有者に対し、同法第15条の規定に基づき耐震診断及び耐震改修の実施について指導・助言、指示を行い、指示に従わない場合の公表の措置を「公益性、緊急性、必要性」を勘案して行います。

(1) 耐震改修促進法による指導等の実施

① 指導及び助言

特定既存耐震不適格建築物を対象建築物とし、防災立入調査などの機会を通じて特定既存耐震不適格建築物の所有者に対して、パンフレットを用いるなど建築物の耐震診断・耐震改修の必要性について説明を行い、耐震診断及び耐震改修の実施について指導及び助言を行います。また、所有者の耐震に関する理解を求めるために、啓発・指導文書等の送付を行います。

② 指示

以下に示す対象建築物に対し、指導及び助言を行っても耐震診断や耐震改修が実施されない場合には、具体的に実施すべき事項を明示した指示書を交付するなど、必要な指示を行う場合があります。

○ 耐震診断の場合の指示対象建築物

耐震改修促進法第15条第2項の規定に基づく指示対象建築物は表5-2に示す特定既存耐震不適格建築物とします。(以下「耐震診断を指示する建築物」という。)

○ 耐震改修の場合の指示対象建築物

耐震診断を指示する建築物のうち、表5-3に示すランクⅡ、ランクⅢの建築物とします。

③ 指示に従わない場合の公表

耐震診断の指示及び以下に示す建築物に対する耐震改修の指示に従わない場合は、所有者に説明を求め、正当な理由がないと判断された場合は、公表を行います。なお、特定既存耐震不適格建築物の所有者が指示を受けて、直ちに指示内容を実施しない場合であっても、耐震診断や耐震改修の実施計画を策定し、計画的な診断や改修が行われる見込みがある場合は、その計画内容等を勘案して公表の判断を行います。なお公表は、市のホームページへの掲載等により行います。

- ・ 表5-3に示すランクⅡ、ランクⅢに該当する表5-2「①災害時の拠点となる建築物」に示す建築物
- ・ 表5-3に示すランクⅢに該当する表5-2「②不特定多数の者が利用する建築物」と同表「③危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物」に示す建築物

表 5-1 耐震改修促進法による耐震診断・耐震改修の指導等

努力義務	指導及び助言	指示	公表
耐震改修促進法 第14条	耐震改修促進法 第15条第1項	耐震改修促進法 第15条第2項	耐震改修促進法 第15条第3項
耐震関係規定に適合しない特定既存耐震不適格建築物*1の所有者は、耐震診断を行い、必要に応じて耐震改修を行うよう努めなければならない。	所管行政庁は、特定既存耐震不適格建築物*1の所有者に対し、耐震診断及び耐震改修について必要な指導及び助言をすることができる。	所管行政庁は、地震に対する安全性の向上を図ることが特に必要な特定既存耐震不適格建築物*2の所有者に対し、必要な指示をすることができる。	所管行政庁は、指示を受けた特定既存耐震不適格建築物*2の所有者が正当な理由がなく、指示に従わない場合はその旨を公表することができる。

*1：表 2-1 に示す特定既存耐震不適格建築物

*2：表 5-2 に示す特定既存耐震不適格建築物

表 5-2 耐震改修促進法第15条第2項の特定建築物の耐震診断又は耐震改修の指示等を行う建築物

	用途	規模	
耐震改修促進法第15条第2項の特定既存耐震不適格建築物	①災害時に拠点となる建築物	市役所、消防署、郵便局、保健所、税務署その他これに類する公益上必要な建築物	2,000㎡以上
		小・中学校、盲学校、聾学校若しくは養護学校等	1,500㎡以上
		体育館（一般公共の用に供されるもの）	2,000㎡以上
		幼稚園、保育所など	750㎡以上
		病院、診療所	
	②不特定多数の者が利用する建築物	老人ホーム、老人短期入所施設、児童厚生施設、身体障害者福祉ホームその他これらに類するもの	2,000㎡以上
		車両の停車場又は船舶、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	
		百貨店、マーケットその他物品販売業を営む店舗	2,000㎡以上
		ホテル、旅館	
		集会場、公会堂	
		劇場、観覧場、映画館、演芸場	
		博物館、美術館、図書館	
		展示場	
		飲食店、キャバレー、料理店、ナイトクラブ等	
理髪店、質屋、貸衣装屋、銀行等			
遊技場			
ボーリング場、スケート場、水泳場等			
公衆浴場			
自動車車庫又は自転車の停留又は駐車のための施設			
③危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物	500㎡以上		
④地震時に通行を確保すべき道路の沿道で道路閉塞のおそれのある建築物			

表 5-3 各ランクの建築物の耐震性能

	耐震性能	構造耐震指標等
ランクⅠ	耐震性能が良い建築物。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	$0.6 \leq I_s$ かつ $1.0 \leq q$
ランクⅡ	耐震性能がやや劣る建築物。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	$0.3 \leq I_s < 0.6$ かつ $0.5 \leq q$ 又は $0.3 \leq I_s$ かつ $0.5 \leq q < 1.0$
ランクⅢ	耐震性能が劣る建築物。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	$I_s < 0.3$ 又は $q < 0.5$

I_s : 各階の構造耐震指標

q : 各階の保有水平耐力に係る指標

※各ランクの建築物の耐震性能(国土交通省告示第 184 号 H18. 1. 25)

(2) 建築基準法による勧告又は命令等の実施

耐震改修の指示に従わないために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で、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と認められる建築物のうち、中規模程度の地震で倒壊するおそれのある表 6-3 に示す耐震性能ランクⅢの建築物に対して、建築基準法第 10 条の規定に基づき、保安上必要な措置をとることを勧告し、場合によっては命令を行います。なお、実施にあたっては、熊本県と緊密に連携して行います。

表 5-4 建築基準法による勧告又は命令等

勧告	命令	命令
建築基準法第 10 条第 1 項	建築基準法第 10 条第 2 項	建築基準法第 10 条第 3 項
特定行政庁は、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と認められる場合においては、当該建築物又はその敷地の所有者、管理者又は占有者に対して、相当の猶予期限を付けて、当該建築物の除却、移転、改築、増築、修繕、模様替、使用中止、使用制限その他保安上必要な措置をとることを勧告することができる。	特定行政庁は、前項の勧告を受けた者が正当な理由がなくその勧告に係る措置をとらなかった場合において、特に必要があるとき、その者に対し、相当の猶予期限を付けて、その勧告に係る措置をとることを命ずることができる。	特定行政庁は、前項の規定による場合のほか、建築物の敷地、構造又は建築設備が著しく保安上危険であると認める場合においては、当該建築物又はその敷地の所有者、管理者又は占有者に対して、相当の猶予期限を付けて、当該建築物の除却、移転、改築、増築、修繕、模様替、使用中止、使用制限その他保安上必要な措置をとることを命ずることができる。

※なお、耐震改修促進法の規定による義務付け対象建築物(要緊急安全確認大規模建築物・要安全確認計画記載建築物)の所有者に対する指導等については、必要に応じて法令等に基づき行います。

熊本市建築物耐震改修促進計画

策定 平成 20 年（2008 年）3 月

改訂 平成 24 年（2012 年）3 月

改訂 平成 28 年（2016 年）4 月

改訂 平成 30 年（2018 年）4 月

改訂 令和 3 年（2020 年）4 月

発行：熊本市 都市建設局 建築住宅部 **住宅**政策課

建築物安全推進班

〒860-8601 熊本県熊本市中央区手取本町 1 番 1 号

TEL (096) 328-2449 FAX (096) 359-6978
