

耐震改修促進法（耐促法）第6条による

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（2021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	2
3.	計画の位置づけ	2
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	4
6.	対象区域・建築物	4
第1章	想定される地震規模と被害の予測	6
1.	近年の地震活動	6
2.	想定される地震規模と被害の予測	9
第2章	これまでの取り組みの振り返り	15
1.	戸建木造住宅	15
2.	緊急輸送道路沿道建築物	19
3.	要緊急安全確認大規模建築物	19
4.	分譲マンション	19
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	20
2.	住宅の耐震化の現況と目標	21
3.	民間特定建築物の耐震化の現況と目標	22
4.	市有特定建築物の耐震化の現況	23
第4章	今後の基本施策と取り組み	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事項	32
1.	関係機関等との連携	32
2.	法に基づく耐震診断・耐震改修の指導等	33

資料編

序章 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、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「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。

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、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。

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。

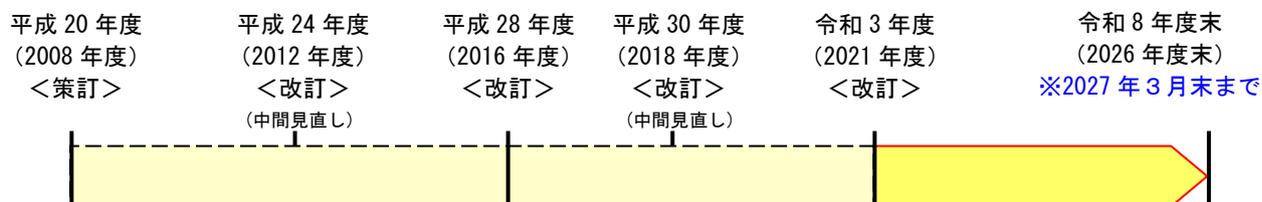
計画改訂による主な変更点

- ・ 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

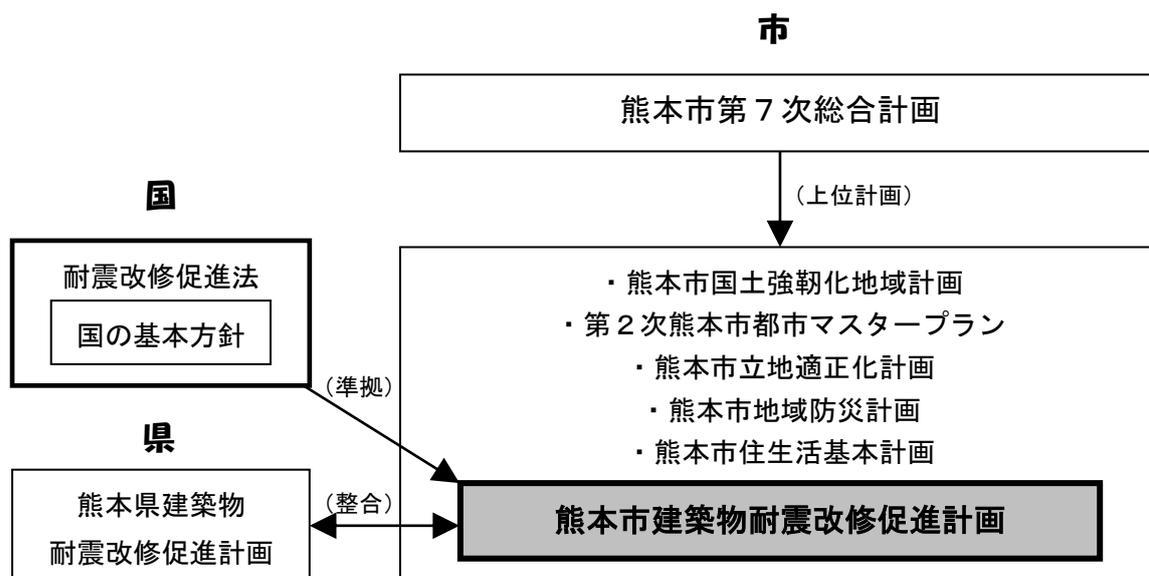
令和3年度（2021年度）から令和8年度末（2026年度末）までの6年間とします。

これは、令和5年に行われる住宅・土地統計調査をもとに耐震化率を算出・分析し、国や県の目標設定や方針をもとに本計画を改訂するための期間を考慮したものです。



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「県促進計画」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」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の目標・169のターゲットから構成されています。本計画では、目標11（住み続けられるまちづくりを）、目標17（パートナーシップで目標を達成しよう）を念頭に耐震化を推進します。



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、校区自治協議会、自主防災クラブ等、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、校区自治協議会、自主防災クラブ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。

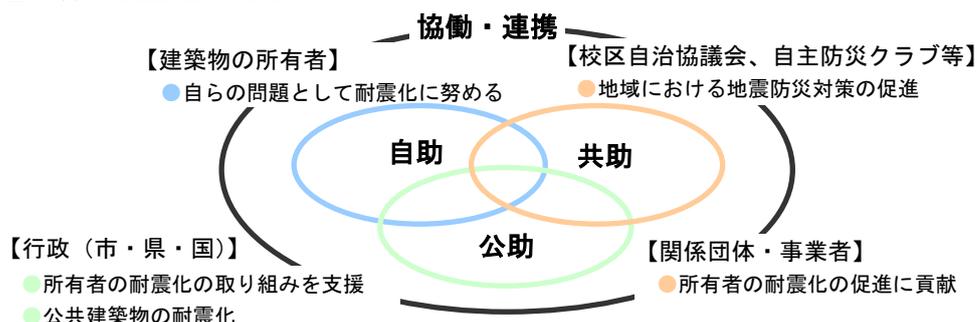
このように「共助」によって建築物の地震防災対策を進めることは、安全で安心なまちづくりの実現につながります。

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



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をいいます。

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)前の基準をいいます。

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をいいます。

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をいいます。(詳細は表1を参照)

⑧ 分譲マンション

本計画では、5以上の区分所有者が存する共同住宅で、5以上の人の居住の用に供する専有部分のあるものを分譲マンションとして取り扱っています。

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

対象建築物は、耐震改修促進法に基づき昭和56年5月31日以前に着工、または、熊本地震で被害を受けた住宅及び建築物とします。

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		
		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	階数3以上かつ1,000㎡以上	
		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。



■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。



■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。



出典：財団法人消防科学総合センター

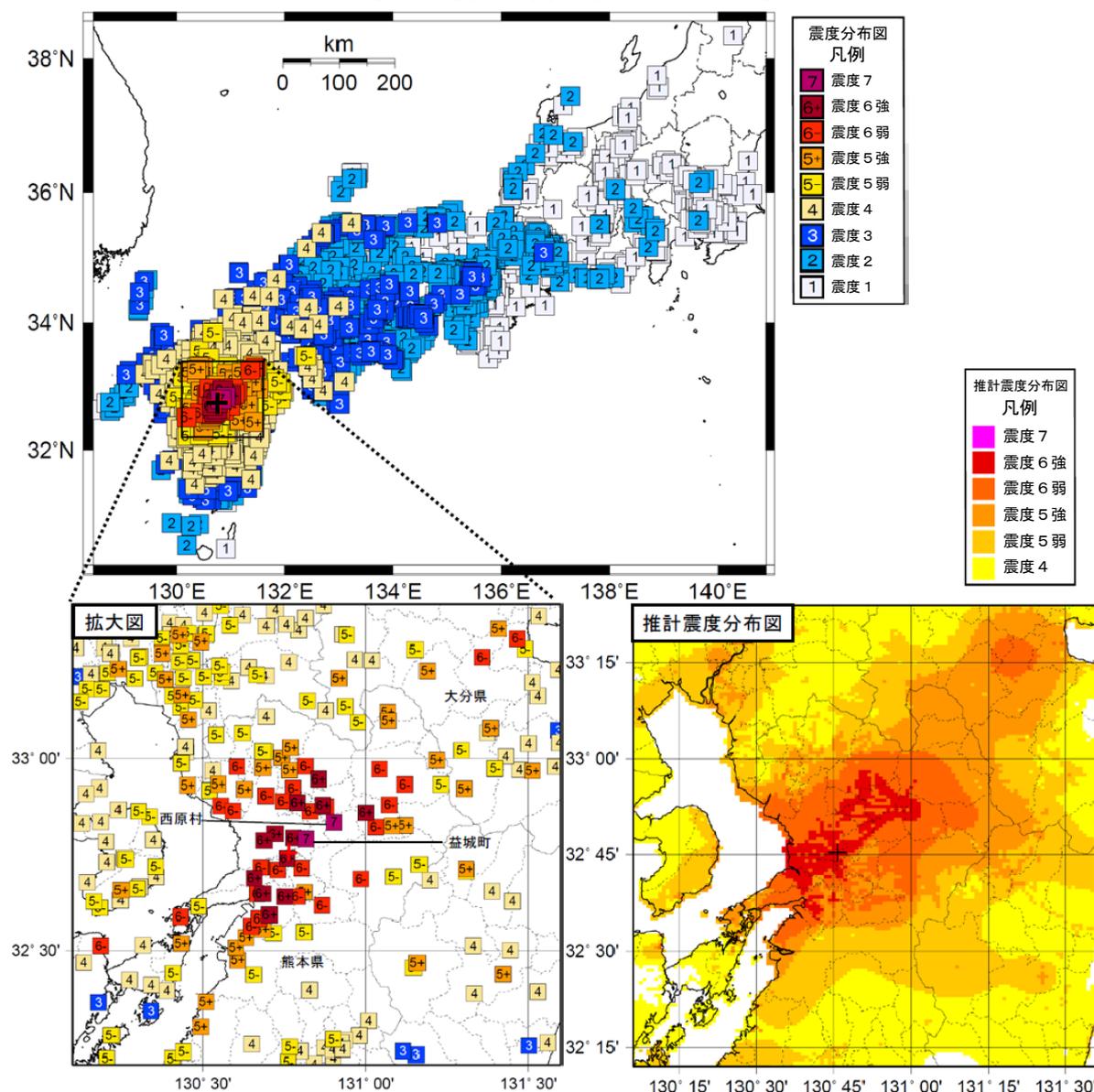
(2) 平成28年熊本地震

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、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(令和2年(2020年)9月30日現在)

人的被害	死者		重傷者	
被害状況	88人		765人	
住家被害	全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊
被害状況	5,764件	8,972件	38,957件	82,881件

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(2016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)	4	日向灘	M6. 9	
1997. 3. 26 (平成 9)	4	鹿児島県 薩摩地方	M6. 6	
2000. 6. 8 (平成 12)	5弱	熊本県熊本地方	M5. 0	
2000. 6. 8 (平成 12)	4	熊本県熊本地方	M4. 0	
2000. 9. 25 (平成 12)	4	熊本県熊本地方	M4. 0	
2005. 3. 20 (平成 17)	4	福岡県北西沖	M7. 0	
2005. 6. 3 (平成 17)	4	熊本県 天草・芦北地方	M4. 8	
2014. 3. 14 (平成 26)	4	伊予灘	M6. 2	
2014. 8. 29 (平成 26)	4	日向灘	M6. 0	
2015. 7. 13 (平成 27)	4	大分県南部	M5. 7	
2016. 4. 14 (平成 28)	6弱	熊本地方	M6. 5	※平成28年熊本地震(前震)
2016. 4. 16 (平成 28)	6強	熊本地方	M7. 3	※平成28年熊本地震(本震)
2019. 1. 3 (平成 31)	5弱	熊本地方	M5. 1	
2019. 5. 10 (令和 1)	4	日向灘	M6. 3	

資料：熊本市震災対策基礎調査(H7, 8年度(1995, 1996年))気象庁震度データベース(令和2年(2020年)9月時点)

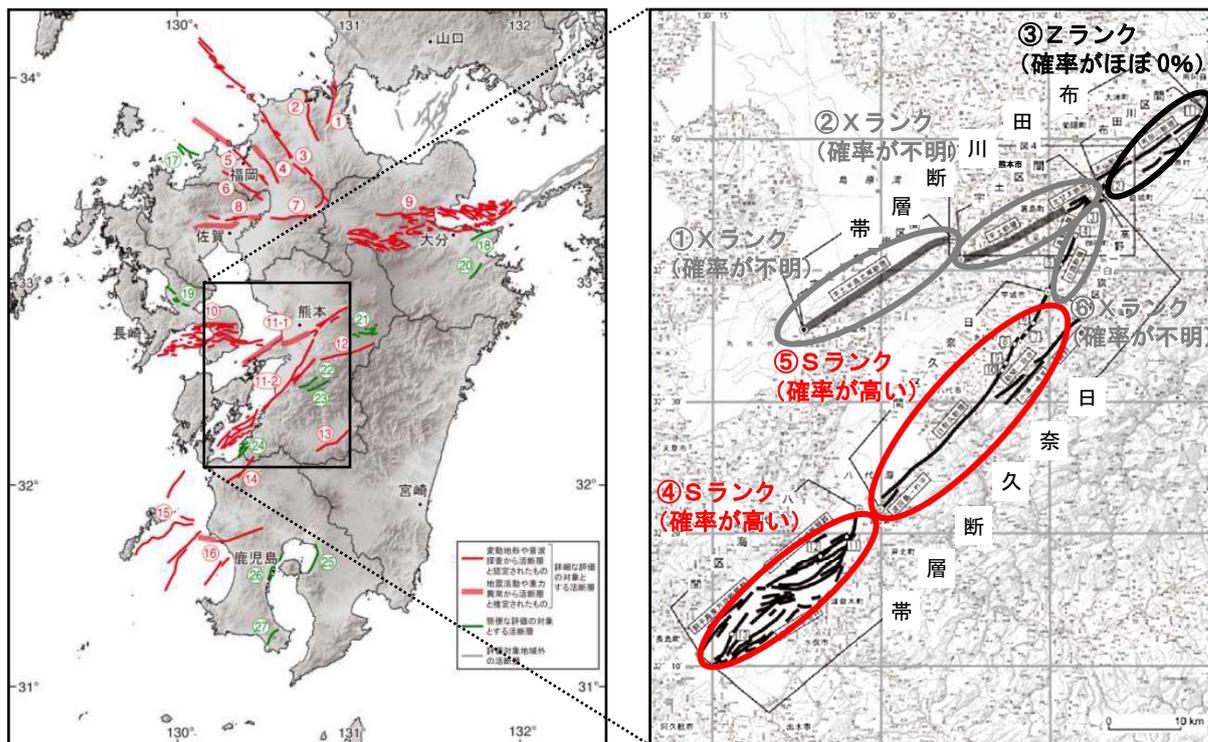
2. 想定される地震規模と被害の予測

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(2013年))」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 前後~ 約2,000年 前以前
⑥	11-2 日奈久断層帯 (高野一旗区間)	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31年(2019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

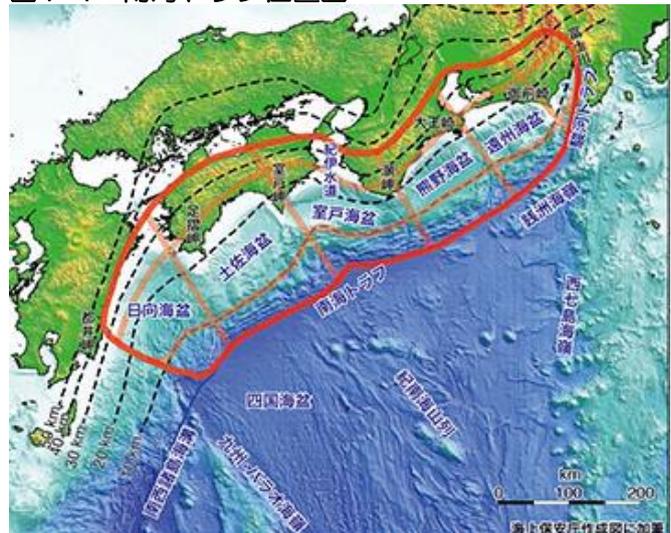
資料：熊本市地域防災計画(共通編・令和2年度(2020年度)版)

図1-3 活断層の分布



資料：熊本市地域防災計画(共通編・令和2年度(2020年)版)

図1-4 南海トラフ位置図



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。

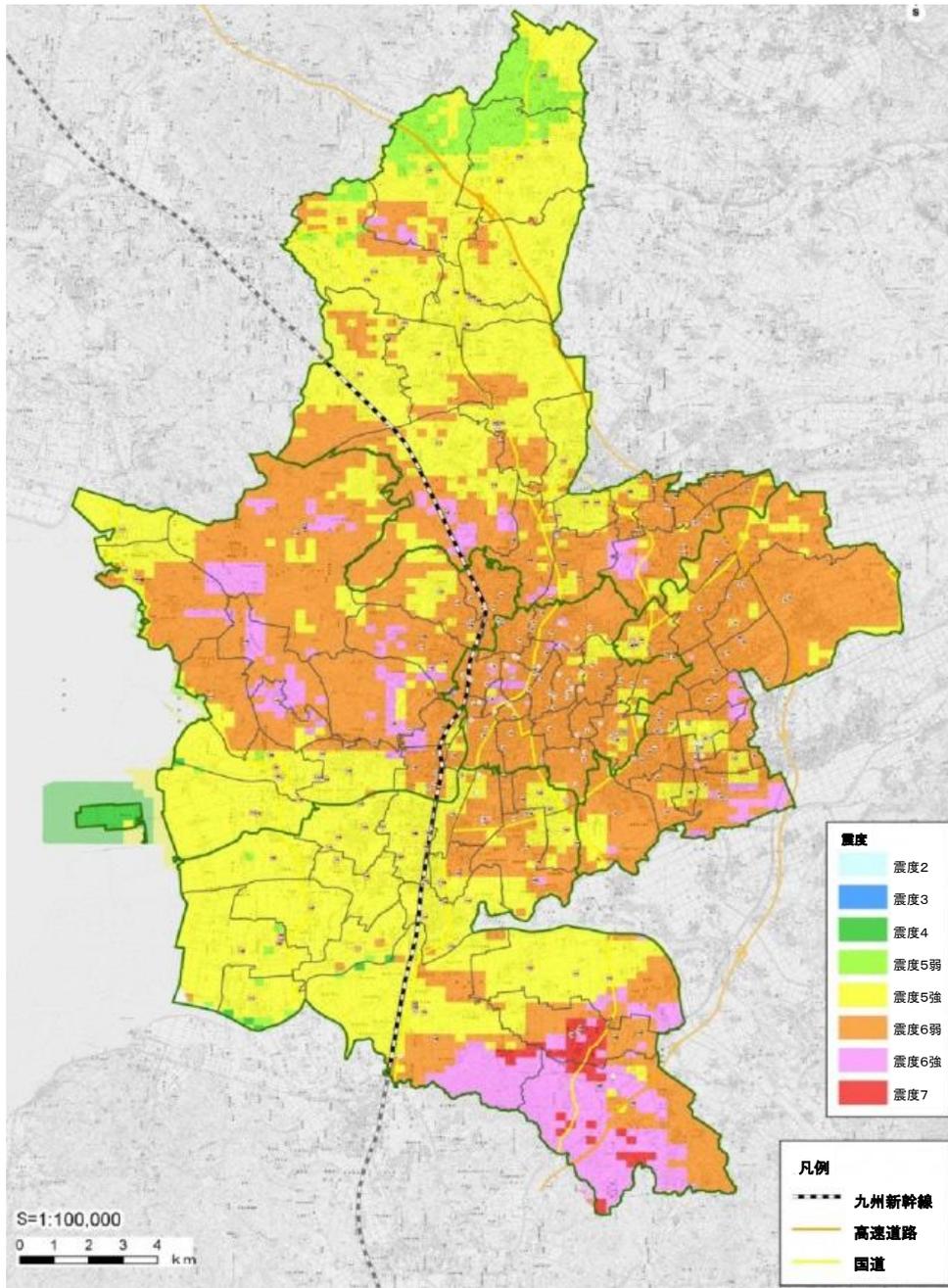
(3) 被害の予測

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(2013年))

※ 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。

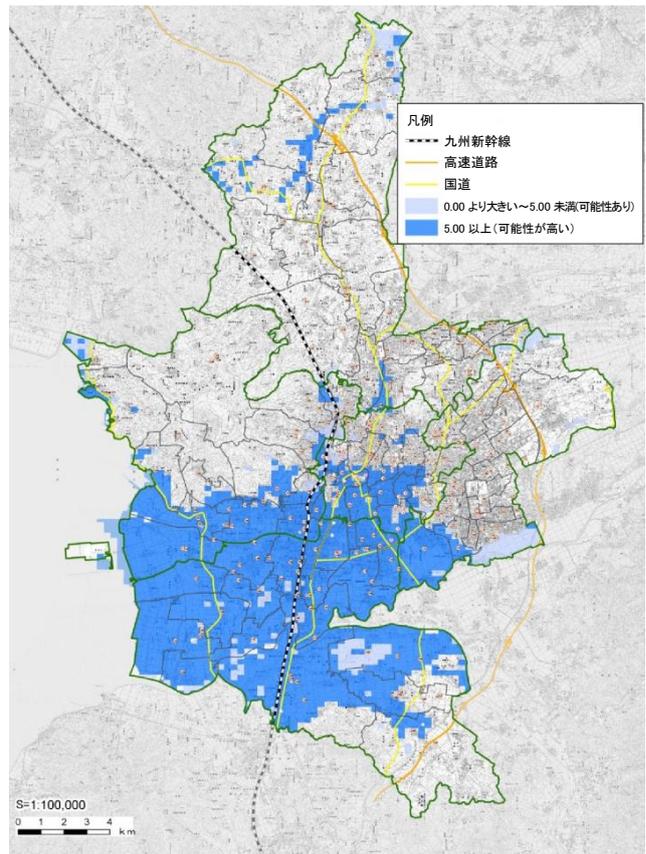
各地震の液状化の可能性を示す指標(PL値)の最大値を合成し、市域で想定される最大の液状化可能性の分布を右図に示します。

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(2013年))

※ 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。

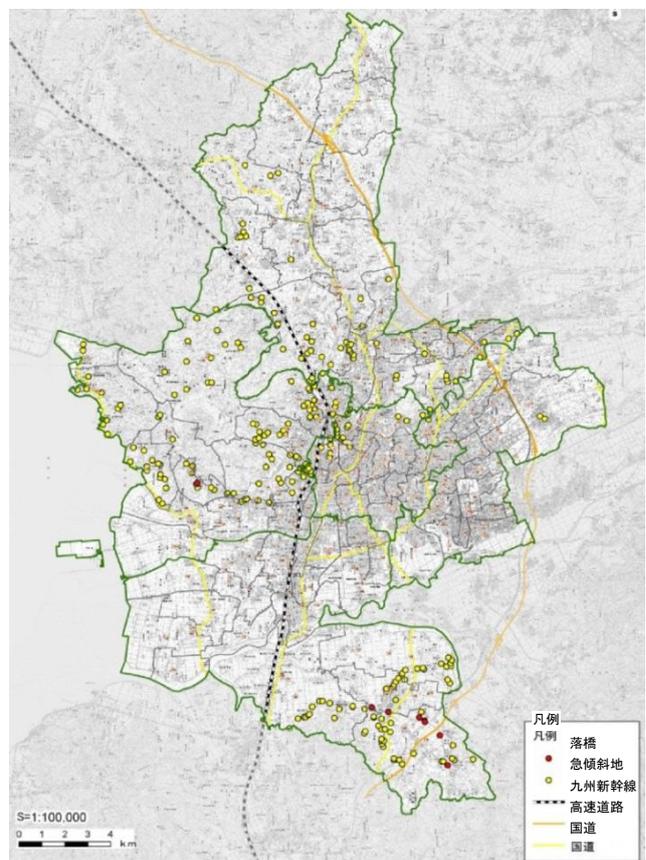
各地震の急傾斜地崩壊危険箇所数を合成し、市域で想定される最大の崩壊危険箇所の分布を右図に示します。

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(2013年))

※ 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。

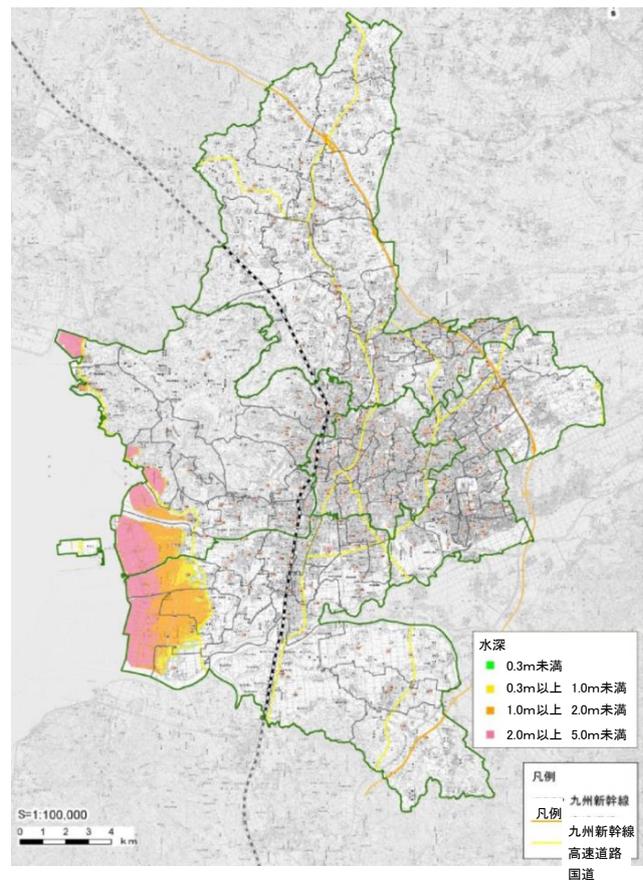
布田川・日奈久断層帯(中部・南西部連動)と南海トラフを合成した、市域で想定される浸水範囲及び浸水深の分布を右図に示します。

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(2013年))

※ 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(2020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。また、分譲マンションの適正管理に向けた取り組みの一環として、耐震化に関する情報提供や補助制度を行っています。そこで、これまで行ってきた取り組みを整理します。

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、耐震化に対する意識啓発のための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。

(1) 補助制度

戸建木造住宅については、本計画策定当初（平成20年度（2008年度））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と補助制度の追加を行い、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早急に耐震化を実施した住宅に対して、平成30年度から令和2年度（2018年度から2020年度）に遡及による補助を行いました。

遡及による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。今後も引き続き、熊本地震を踏まえた対応が必要と言えます。

表2-1 戸建木造住宅の耐震化に関する補助制度と開始年度

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	272	2994
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	12	443
耐震改修事業（耐震改修）	-	6	4	11	21	30	32	15	30	113	94	15	7	378
耐震改修事業（設計改修一括）											94	131	114	339
耐震改修事業（建替え設計工事一括）											3	25	11	39
耐震改修事業（耐震シェルター）											2	0	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

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（2015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、市民向けの事業説明会の参加者や補助事業の申し込み戸数は大幅に増えました。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観点から、事業説明会を中止し、「市政だより」や「ホームページ」で事業案内を行いました。

写真1 平成29年度（2017年度）市民向け事業説明会



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完了までの状況

月	周知など	事業の進捗
3月	新型コロナウイルス感染症拡大防止のため事業説明会中止	
5月	市政だより5月号、HP掲載（一般診断）	受付（郵送による）
7月	HP掲載（一般診断追加募集）	追加受付開始
8月	市政だより8月号掲載（一般診断追加募集）	
9月	熊本県によるテレビCM放映	
12月		追加受付×切

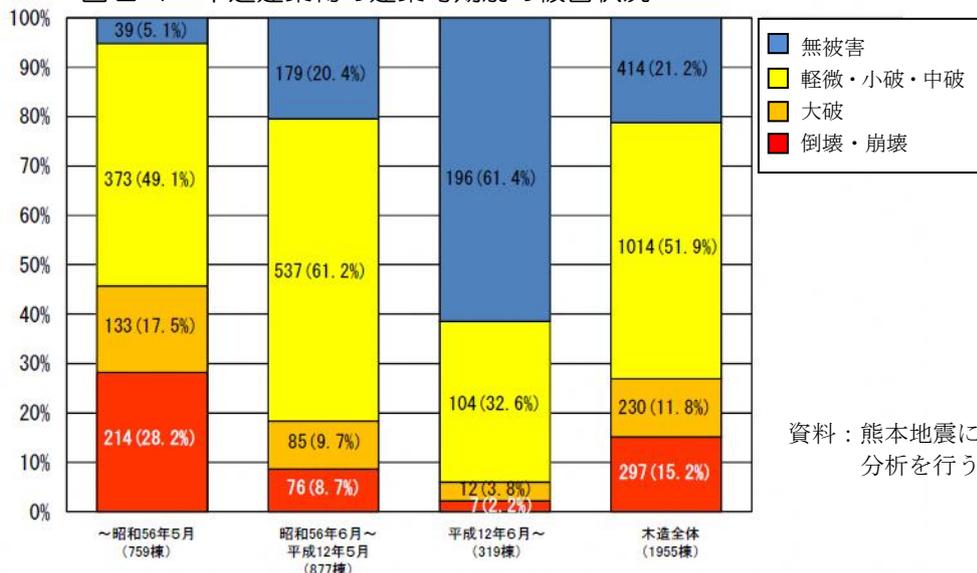
(3) 熊本地震で明らかとなったこと

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被害調査では、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はく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。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多く、耐震改修が一定の効果を発揮したと考えられます。

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

(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年度)に実施した補助利用者へのアンケートでは、「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、さらに具体的な事例などの分かりやすい情報提供が必要と考え、市民向け利用の手引きを作成し、前年度の実績から平均的な費用を掲載しました。また、市民向け事業説明会では融資制度について独立行政法人住宅金融支援機構からの説明をお願いしております。

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おり、活用件数は毎年 1～2 棟という状況です（表 2-4）。

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制度活用の意向調査を実施しています。その結果、耐震化への理解は示されるものの、耐震改修工事にかかる費用の負担が大きいことが、耐震化が進まない主な要因であることがわかりました。

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、今後も、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）の時限付きで行いました。また、耐震診断の結果「耐震性が十分でない」と判断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（表 2-4）。

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	R2
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	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	0
義務付け対象建築物震改修(耐震改修)*	-	-	-	-	-	-	-	0	0	2	0	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

4. 分譲マンション

本市では、分譲マンションの自主自立による適正な管理・運営のきっかけづくりを推進するため、令和元年度（2019 年度）より、適正管理を支援する取組みとして、「お訪ね情報 PR」、「管理規約整備に係る費用の助成」、「耐震化に係る費用の助成」を行っています。この中で「耐震化に係る費用の助成」は、管理組合等が行う耐震診断、補強設計、耐震改修工事にかかる費用の一部を補助する制度で、担当職員が直接管理組合等を訪問し、支援制度の案内等を行っていますが、令和 2 年度（2020 年度）末時点では利用に繋がっていません。

今後も適正管理に向けた取組の一環として、耐震化に関する情報提供などを行っていく必要があります。

第3章 建築物の耐震化の現況と目標

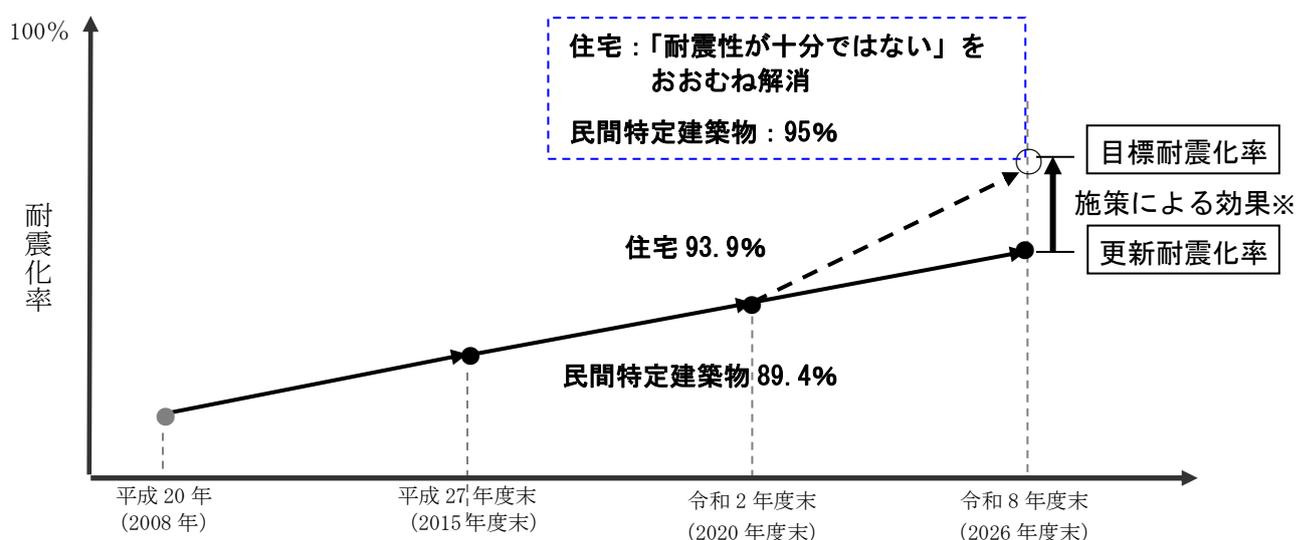
1. 目標設定の考え方

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、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、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、令和8年度(2026年度)までの耐震化率の目標を設定し施策を展開していきます。

また、市有特定建築物については、全ての対象施設の耐震改修工事が着手済みであり、完了した時点で耐震化率は100%となります

図3-1 目標耐震化率の設定イメージ



★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、「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「施策による効果」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30年（2018年））において317,100戸であり、国の推計方法に基づくと、耐震性のある住宅は293,310戸、耐震化率は92.5%となります。また、この数値を基に算出した令和2年度末（2020年度末）時点での住宅の耐震化率は93.9%と推計されます。旧計画では、令和2年度末（2020年度末）までに耐震化率を95%にすることを目標とし取り組んできましたが、目標は未達成という結果になりました。

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

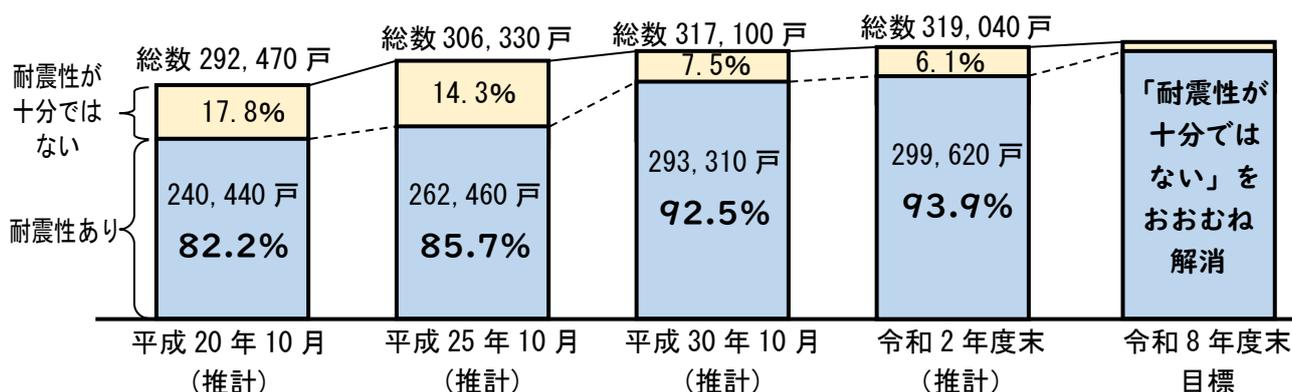
D：国の実施した耐震化率の調査（戸建木造住宅33.1%、その他共同住宅等80.6%（熊本県内の住宅による値））より耐震性を有する戸数を推計

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93.9%（令和2年度末（2020年度末））を向上させることを目標とします。特に、耐震性が十分ではない戸建木造住宅について、これまで同様に重点的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

本市には令和2年(2020年)3月時点で民間特定建築物が3,613棟あり、国の推計方法に基づくと耐震性のある建築物は3,263棟、耐震化率は90.3%となります。また、この数値を基に算出した令和2年度末(2020年度末)時点での耐震化率は90.4%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、令和2年度末(2020年度末)までに耐震化率を95%とすることを目標として取り組んできましたが、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	3,263棟	2,812棟	18棟	433棟	350棟	3,613棟	90.3%
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	2,187棟	1,880棟	13棟	294棟	228棟	2,415棟	90.6%
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%
緊急輸送通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	1,009棟	876棟	5棟	128棟	110棟	1,119棟	90.2%

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

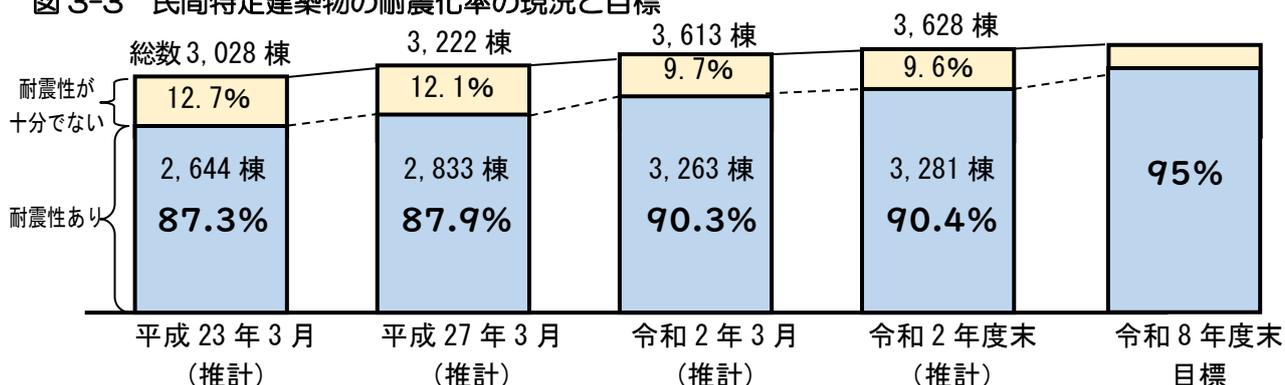
C：国の推計方法に基づき改修実績を推計

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は、現況90.4%(令和2年度末(2020年度末))と伸び率が低調であったことを踏まえ、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。

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

(1) 市有特定建築物の耐震化の現況

旧計画では、令和2年度末（2020年度末）までに市有特定建築物の耐震化率を100%とすることを目標とし取り組んできました。旧計画策定時に耐震改修工事が必要としていた施設の耐震化は、計画通り令和2年度末（2020年度末）で完了しましたが、熊本地震による被害が大きく新たに耐震改修工事が必要となった施設が現在工事中であり、目標は未達成となりました。また、本市では熊本地震の経験から震災時における市民への情報提供や生活支援が重要であったことを踏まえ、別途定める「市有建築物耐震対策基本方針」において震災時に重要な役割を果たす施設を定め、耐震安全性の確保に取り組んでいます。更に、特定建築物以外の市有建築物においても計画的な耐震化に取り組みます。

表 3-3 市有特定建築物の耐震化率

種別		耐震性		総計 C=A+B	耐震化率 A/C
		あり※2 A	が 十分でない B		
市有特定建築物※1	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	12棟	1棟	13棟	92.3%

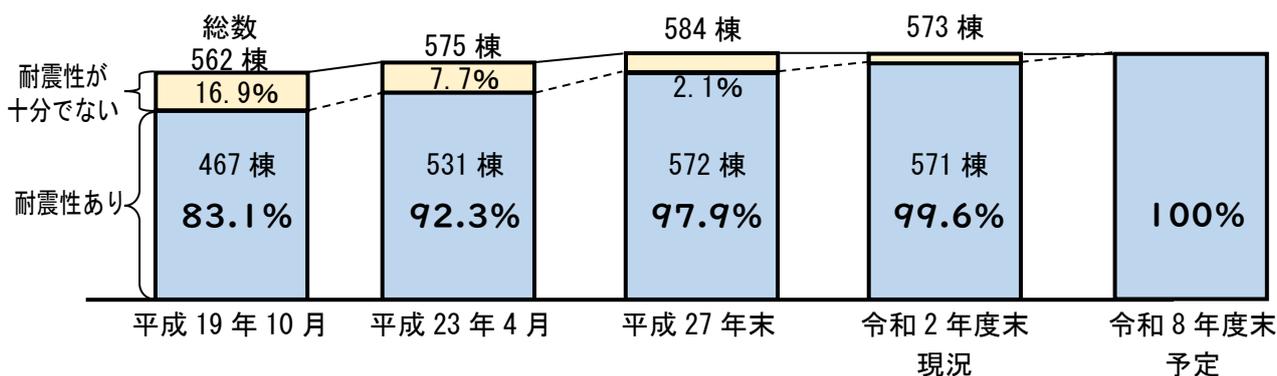
注 H19は旧熊本市で10月時点、H23は4月時点、H27、29は12月末時点、R2は年度末時点の数を表す。また、H29については、熊本地震後に実施した耐震診断の結果を反映させている

※1 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

※2 国の技術的助言(平成26年(2014年)2月10日、国住指第3860号)に基づき時刻歴応答計算検証建築物については耐震性有りとしている。なお、市本庁舎については長寿命化に向けた大規模改修の手法検討調査にあわせ行った耐震性能調査の結果、平成12年の法改正を踏まえた現行の建築基準法が求める耐震性能を有しておらず、耐震補強も実現困難であることが判明したため、本庁舎整備等のあり方について検討を行っている。

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、その他は耐震性ありの建築物の実数。

図 3-4 市有特定建築物の耐震化率の現況



第4章 今後の施策と取り組み

1. 耐震化促進に向けての課題の整理

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を踏まえ、住宅や建築物の耐震化に向けての課題を整理し分類します。

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耐震化に対する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、今後熊本地震から時間を経る毎に、地震に対する恐怖は徐々に薄れ、高まった耐震化への意識を今後も継続させることが大切であり、分かりやすい情報提供や継続的な普及啓発活動を行っ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挙げましたが、行政から所有者等への働きかけだけで耐震化を進めることは難しく、「自助、共助、公助」の基本的な考え方にに基づき互いに連携し一体となり取り組むことが必要です。熊本地震を経験したことから、所有者等が自ら取り組む「自助」が最も重要であることが再認識され、特に、耐震化の重要性を認識し日頃から自らのことと考え対策を講じる事が大切です。また、「共助」として地域ぐるみで耐震化に対する意識の向上することや、耐震化に関わる建築関係事業者等や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。

加えて、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属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、建築物に付属する部分も含めた安全性の確保が必要で、所有者等へ住宅や建築物の耐震化とあわせて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
- ・耐震化の設計・工事を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、所有者等に効果的な支援を検討する

（2）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

（3）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

2. 耐震化促進のための施策と取り組み

課題（1）～（3）に対する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の所有者等への財政支援（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 ④分譲マンションの耐震化に関する支援（公）
<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、自主防災クラブ等との連携 ・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ブロック塀等の倒壊防止 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

(1) 耐震化を促進するための施策

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、建築関係事業者等の育成や技術力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。

また、行政から所有者等への働きかけだけで耐震化を進めることは難しく、「自助、共助、公助」の考え方で互いに連携し一体となり取り組むことが必要です。それぞれが自ら耐震化に対する意識を持ち進めていくために、取り組みの主体として、所有者等が取り組むべき内容に(自)、地域や関係団体等が連携して取り組むべき内容に(共)、行政が取り組むべき内容に(公)と示しています((2)(3)も同様)。

なお、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。

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、分かりやすいパンフレット等の作成など、所有者等が耐震化の情報を得やすい体制を整えます。所有者等は自らが耐震化に取り組むために、必要な情報を得る努力が必要となります。

○ 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、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。

○ 所有者等への耐震化に関する情報の提供

耐震化に関する情報は専門的で分かりづらい内容が多いことから、所有者等が耐震化に興味を持った際に、簡単に必要な情報を手にすることが出来るよう情報をまとめておく必要があります。

1 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 耐震化に関する費用や工事までの流れ等の情報提供

建築物の所有者等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 融資・税制優遇等の情報提供

建築物の所有者等に対して、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 4- (4))

4 リフォームにあわせて行う耐震改修に関する情報提供

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。そこで、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情報を発信します。(資料編 4- (5))

○ 耐震化に関する分かりやすいパンフレット等の作成

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 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)

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。

○ 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。今後も講習会等を開催することで、知識及び技術の向上を図ります。

○ 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建築物の所有者等への財政支援（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支援による後押しを進めていきます。

○ 戸建木造住宅

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り、現在実施している補助制度（資料編4-（3）①）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、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

耐震診断に対する補助制度（資料編4-（3）②）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さらに進めるため、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（資料編4-（3）②）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支援制度については、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 分譲マンションの耐震化に関する支援（公）

現在、本市には旧耐震基準の分譲マンションが約80棟存在します。今後適正な管理が図られなければ、住環境の悪化や地震等に対する防災力の低下が懸念されることから、耐震化に必要な費用などの経済的な負担等を軽減するため、今後も分譲マンションの適正管理に向けた取組の一環として、耐震化に関する情報提供や財政支援（資料編4-（3）③）を行っていきます。

(2) 安全性の向上に向けた意識啓発及び知識の普及

建築物の所有者等の意識向上や補助制度に関する情報を提供するため、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。所有者等は、日頃から各情報に目を通し、必要な情報を得る努力が必要となります。

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、所有者等に対し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、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、市政だより、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。

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は高齢者が多いことから、校区自治協議会、自主防災クラブ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ため、町内自治会や自主防災クラブ、更にPTAや子ども会等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。

○ 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) 建築物に付属する部分も含めた地震時の安全性（自）（公）

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行います。これらの内容については、所有者等が日頃から点検し、危険な箇所がある場合は早急に対策を講じる事が大切です。

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、建築物の所有者等へ構造・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。（資料編 5-（1））

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。

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、今後も天井脱落対策を行っていきます。（資料編 5-（2））

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。（資料編 5-（3））

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報告等を活用し、啓発活動を行うとともに、適宜指導を行っていきます。（資料編 5-（4））

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、過去の地震被害によると倒壊したブロック塀等の多くが基準に適合しておらず、熊本地震でも多くのブロック塀等が倒壊しました。

また、平成30年（2018年）の大阪府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開始しました。（資料編5-（5））

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、所有者等に対し補助制度の普及を進めるとともに、安全確保に関する啓発を行っていきます。

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。（資料編5-（6））

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、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開始しています。

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. 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。

① 建築関係団体

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。

② 熊本県建築物安全安心推進協議会

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。

③ 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。

2. 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*1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*1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 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。

資料編

目次

1. 耐震化に関する施策の変遷.....	38
2. 道路閉塞のおそれのある建築物.....	42
3. 地震発生時に通行を確保すべき道路.....	43
4. 耐震改修等に関する役立つ情報.....	45
5. 地震に備えた安全対策等の概要.....	52
6. 改訂の経緯.....	62

資料編

1. 耐震化に関する施策の変遷

図1 我が国の主な地震と耐震化に関する施策の変遷



耐震化に関する法令・施策等の変遷

耐震化に関する施策の変遷を以下に整理します。

① 新耐震基準の施行

昭和 43 年（1969 年）の十勝沖地震を契機として、鉄筋コンクリート柱の帯筋の基準を厳しくするなどせん断力に対する規定が強化され、昭和 53 年（1978 年）の宮城県沖地震の発生後、昭和 56 年（1981 年）6 月 1 日に新耐震基準が施行されました。新しい基準では、建築物の寿命の間に一度起こるかどうかの大地震については被害が出たとしても崩壊はせず、人に被害が出ないようにするという考え方を取り入れ、層間変形角、剛性率、偏心率、保有水平耐力等の規定の新設や地震力の見直しが行われるなど、耐震基準が抜本的に改正されました。また、木造住宅においては、耐震性向上のための壁量規定(床面積あたりの必要壁長や軸組みの種類・倍率など)の改正が行われました。

② 耐震改修促進法の制定

阪神・淡路大震災による建築物の被害を教訓に、耐震基準を満たしていない既存建築物の耐震性を向上させることにより、地震による建築物の被害を未然に防止し、地震に対する建築物の安全性の向上を目的とした「建築物の耐震改修の促進に関する法律」が平成 7 年（1995 年）10 月 27 日に制定され、同年 12 月 25 日から施行されました。

③ 中央防災会議「地震防災戦略」決定

平成 17 年（2005 年）3 月 30 日の中央防災会議において、東海地震及び東南海・南海地震を対象とする地震防災戦略が決定されました。今後 10 年間で東海地震等の死者数及び経済被害を半減させることを目標とし、この目標を達成するため効果が大きい取り組みとして、住宅の耐震化率を平成 15 年（2003 年）の 75%から平成 27 年（2015 年）に 90%とすることを目指すこととされました。

④ 住宅・建築物の地震防災推進会議による提言「住宅・建築物の地震防災対策の推進のために」

耐震化の目標設定や目標達成のための施策の方向、地震保険の活用方策などについて検討するため、平成 17 年（2005 年）2 月 18 日に「住宅・建築物の地震防災推進会議」が設置されました。当会議より平成 17 年（2005 年）6 月 10 日に「住宅・建築物の地震防災対策の推進のために」として提言がなされ、住宅・特定建築物の耐震化率を平成 15 年（2003 年）の 75%から平成 27 年（2015 年）に 90%にすることを目標として、耐震改修促進法等の制度の充実・強化、補助制度の拡充・強化、所有者等に対する普及・啓発、地震保険の活用促進等が必要とされました。

⑤ 中央防災会議「建築物の耐震化緊急対策方針」決定

東海地震などの大規模地震について大きな被害が予測される中、阪神・淡路大震災後も各地で大規模地震が発生するなど、地震はいつどこで発生してもおかしくないことから、建築物の耐震化について、社会全体の国家的な緊急課題として全国的に緊急かつ強力に実施するため、平成 17 年（2005 年）9 月 27 日「建築物の耐震化緊急対策方針」が決定されました。この中で、耐震改修促進法の見直しに直ちに取り組むなど建築物全般の耐震化とともに、住宅の耐震化率を今後 10 年間で 90%まで引き上げるための対策、学校、庁舎、病院等の公共建築物等の耐震化の促進に取り組むこととされました。

⑥ 改正 耐震改修促進法の施行 国の基本方針の告示

新潟県中越地震や福岡県西方沖地震をはじめとする大規模地震が頻発しており、東海地震、東南海・南海地震などの発生の切迫性が指摘されることなどから、平成 17 年（2005 年）11 月 7 日に都道府県における耐震改修促進計画策定の義務化や特定建築物の規模要件等の引き下げなどを盛り込んだ耐震改修促進法の一部改正が公布され、平成 18 年（2006 年）1 月 26 日から施行されました。

法改正に合わせて国は、「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」（国の基本方針）を定めました。この中で、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 27 年（2015 年）までに少なくとも 9 割にすることが目標として定められました。

図2 改正のポイント

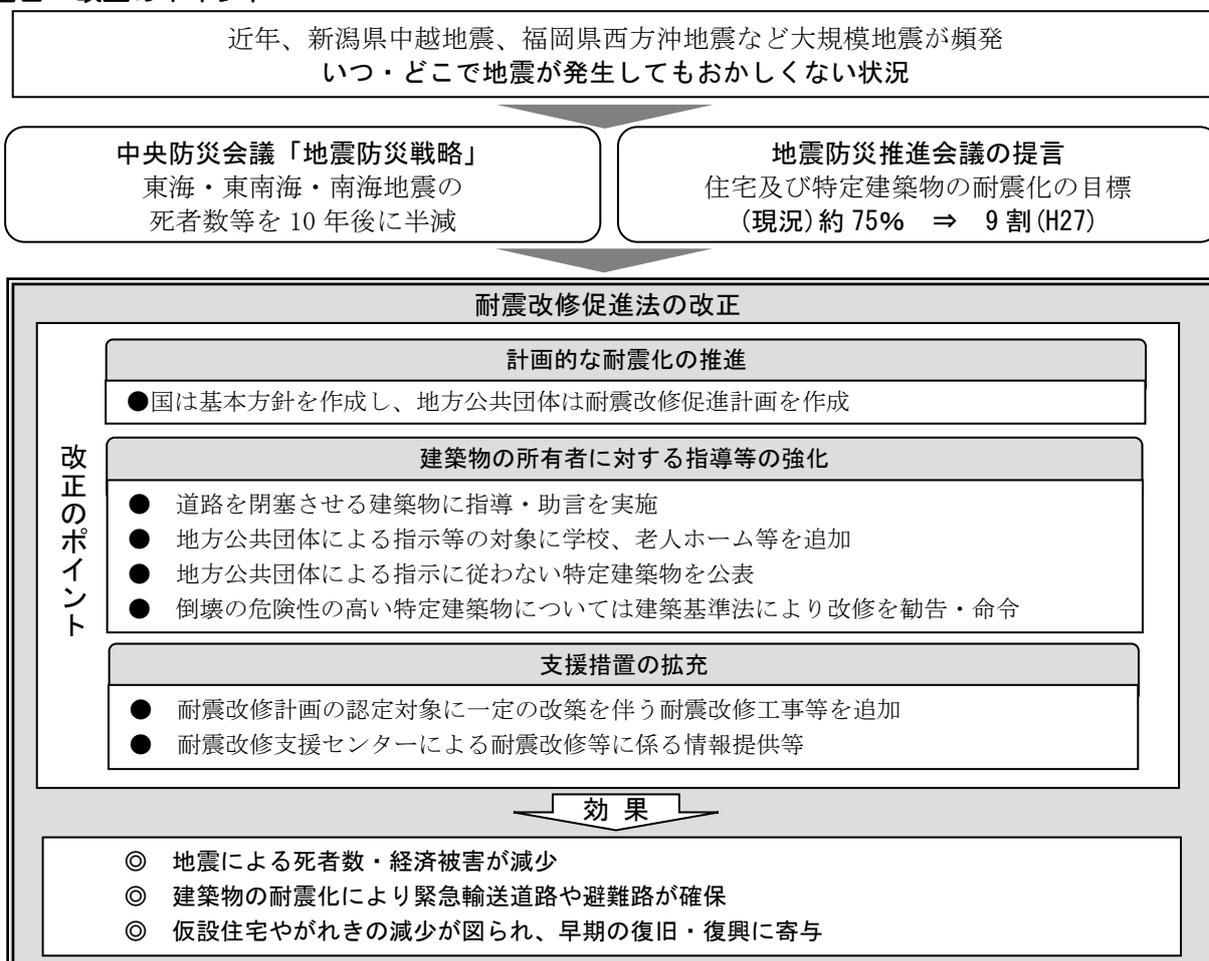


表1 国の基本方針に定める事項

<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物の耐震診断及び耐震改修の促進に関する基本的な事項 ・ 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に関する事項 ・ 建築物の耐震診断及び耐震改修の実施について技術上の指針となるべき事項 ・ 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に関する基本的な事項 ・ 都道府県耐震改修促進計画の策定に関する基本的な事項その他建築物の耐震診断及び耐震改修の促進に関する重要事項

⑦ 改正 耐震改修促進法の施行 国の基本方針の見直し（平成30年（2018年）⑧追加）

平成23年（2011年）に東日本大震災が発生したことから、大規模な地震の発生に備えて、建築物の地震に対する安全性の向上を一層促進するため、地震に対する安全性が明らかでない建築物の耐震診断の実施の義務付け、耐震改修計画の認定基準の緩和等の措置を盛り込んだ2度目の改正が平成25年に行われました。これに合わせて国の基本方針も見直され、住宅の耐震化率を平成32年（2020年）までに少なくとも95%にすることとされました。

また、平成30年（2018年）の大阪府北部の地震後（⑧）には、要緊急確認計画記載建築物として耐震診断義務付けの対象と出来る避難路沿道建築物に一定規模以上のブロック塀等が追加され、更に強化されました。

表2 改正のポイント

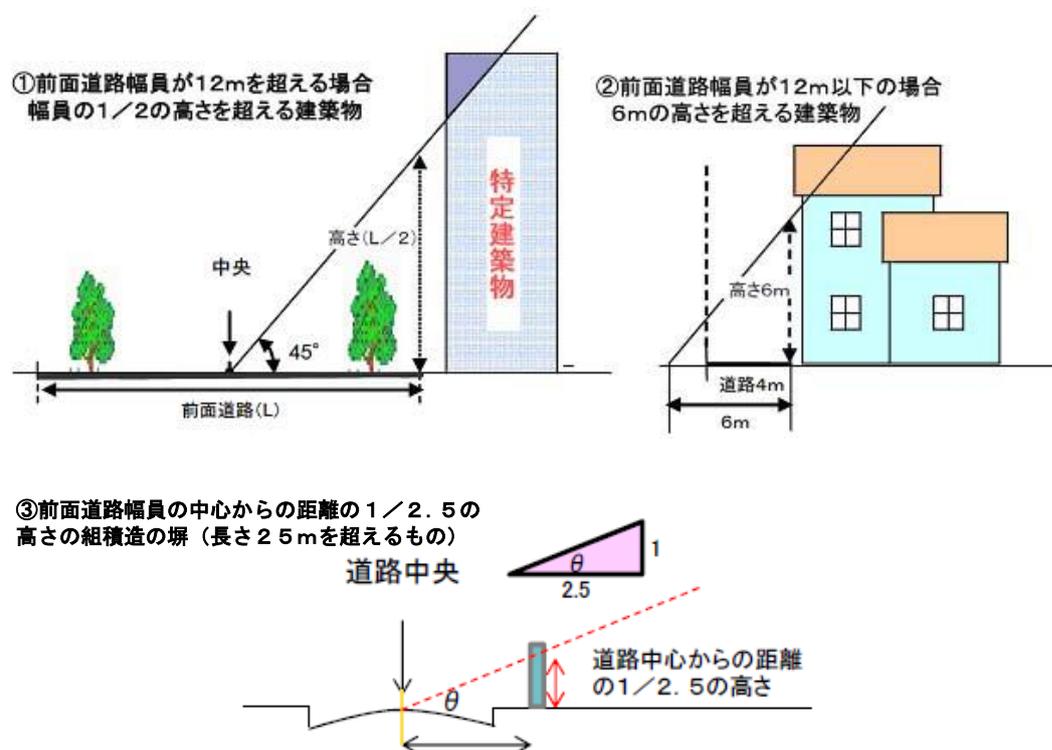
建築物の耐震化の促進のための規制措置	耐震診断の義務付け・結果の公表	<ul style="list-style-type: none"> ・ 病院、店舗、旅館等の不特定多数の者が利用する建築物及び学校、老人ホーム等の避難弱者が利用する建築物のうち大規模なもの等について、耐震診断の実施とその結果の報告を義務付け、所管行政庁において当該結果を公表 																							
	要緊急安全確認大規模建築物	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">イ 不特定多数の物が利用する大規模建築物</td> </tr> <tr> <td>〈対象建築物〉</td> <td>※所管行政庁が1棟ごとに判断</td> </tr> <tr> <td>・ 病院、店舗、旅館等</td> <td>：階数3以上かつ床面積の合計5,000㎡以上</td> </tr> <tr> <td>・ 体育館</td> <td>：階数1以上かつ床面積の合計5,000㎡以上</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ロ 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</td> </tr> <tr> <td>〈対象建築物〉</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ 老人ホーム等</td> <td>：階数2以上かつ床面積の合計5,000㎡以上</td> </tr> <tr> <td>・ 小学校、中学校等</td> <td>：階数2以上かつ床面積の合計3,000㎡以上</td> </tr> <tr> <td>・ 幼稚園、保育所</td> <td>：階数2以上かつ床面積の合計1,500㎡以上</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ハ 一定量以上の危険物を取り扱う大規模な貯蔵場等</td> </tr> <tr> <td>〈対象建築物〉</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ 危険物貯蔵場等</td> <td>：階数1以上かつ床面積の合計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)</td> </tr> </table>	イ 不特定多数の物が利用する大規模建築物		〈対象建築物〉	※所管行政庁が1棟ごとに判断	・ 病院、店舗、旅館等	：階数3以上かつ床面積の合計5,000㎡以上	・ 体育館	：階数1以上かつ床面積の合計5,000㎡以上	ロ 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		〈対象建築物〉		・ 老人ホーム等	：階数2以上かつ床面積の合計5,000㎡以上	・ 小学校、中学校等	：階数2以上かつ床面積の合計3,000㎡以上	・ 幼稚園、保育所	：階数2以上かつ床面積の合計1,500㎡以上	ハ 一定量以上の危険物を取り扱う大規模な貯蔵場等		〈対象建築物〉		・ 危険物貯蔵場等
イ 不特定多数の物が利用する大規模建築物																									
〈対象建築物〉	※所管行政庁が1棟ごとに判断																								
・ 病院、店舗、旅館等	：階数3以上かつ床面積の合計5,000㎡以上																								
・ 体育館	：階数1以上かつ床面積の合計5,000㎡以上																								
ロ 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																									
〈対象建築物〉																									
・ 老人ホーム等	：階数2以上かつ床面積の合計5,000㎡以上																								
・ 小学校、中学校等	：階数2以上かつ床面積の合計3,000㎡以上																								
・ 幼稚園、保育所	：階数2以上かつ床面積の合計1,500㎡以上																								
ハ 一定量以上の危険物を取り扱う大規模な貯蔵場等																									
〈対象建築物〉																									
・ 危険物貯蔵場等	：階数1以上かつ床面積の合計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)																								
建築物の耐震化の円滑な促進のための措置	耐震診断及び耐震改修の努力義務の対象建築物の範囲拡大	<ul style="list-style-type: none"> ・ 指導・助言対象に住宅や小規模建築物等を追加 ・ 指示・公表対象に都道府県又は市町村が指定する避難路沿道建築物を追加（平成30年の政令改正により、建築物に附属するブロック塀等を対象に追加） 																							
	耐震改修計画の認定基準の緩和及び容積率・建ぺい率の特例	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新たな耐震改修工法も認定可能になるよう、耐震改修計画の認定制度について対象工事の拡大及び容積率・建ぺい率の特例措置の創設 																							
	区分所有建築物の耐震改修の必要性に係る認定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐震改修の必要性の認定を受けた区分所有建築物（マンション等）について、大規模な耐震改修を行おうとする場合の決議要件を緩和（区分所有法の特例：3/4→1/2） 																							
	耐震性に係る表示制度の創設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐震性が確保されている旨の認定を受けた建築物について、その旨を表示できる制度を創設 																							

耐震診断結果の報告期限
平成27年12月31日まで

2. 道路閉塞のおそれのある建築物

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のあるものとして、耐震改修促進法第 14 条第 3 号により政令で定める建築物の規模要件は、下図に示すとおりです。（平成 30 年（2018 年）法改正により③を追加）

図3 道路閉塞のおそれのある建築物



3. 地震発生時に通行を確保すべき道路

「地震時に通行を確保すべき道路」として指定される「緊急輸送道路」は以下のとおりです。
(令和2年度(2020年度)熊本市地域防災計画より)

表3 緊急輸送道路

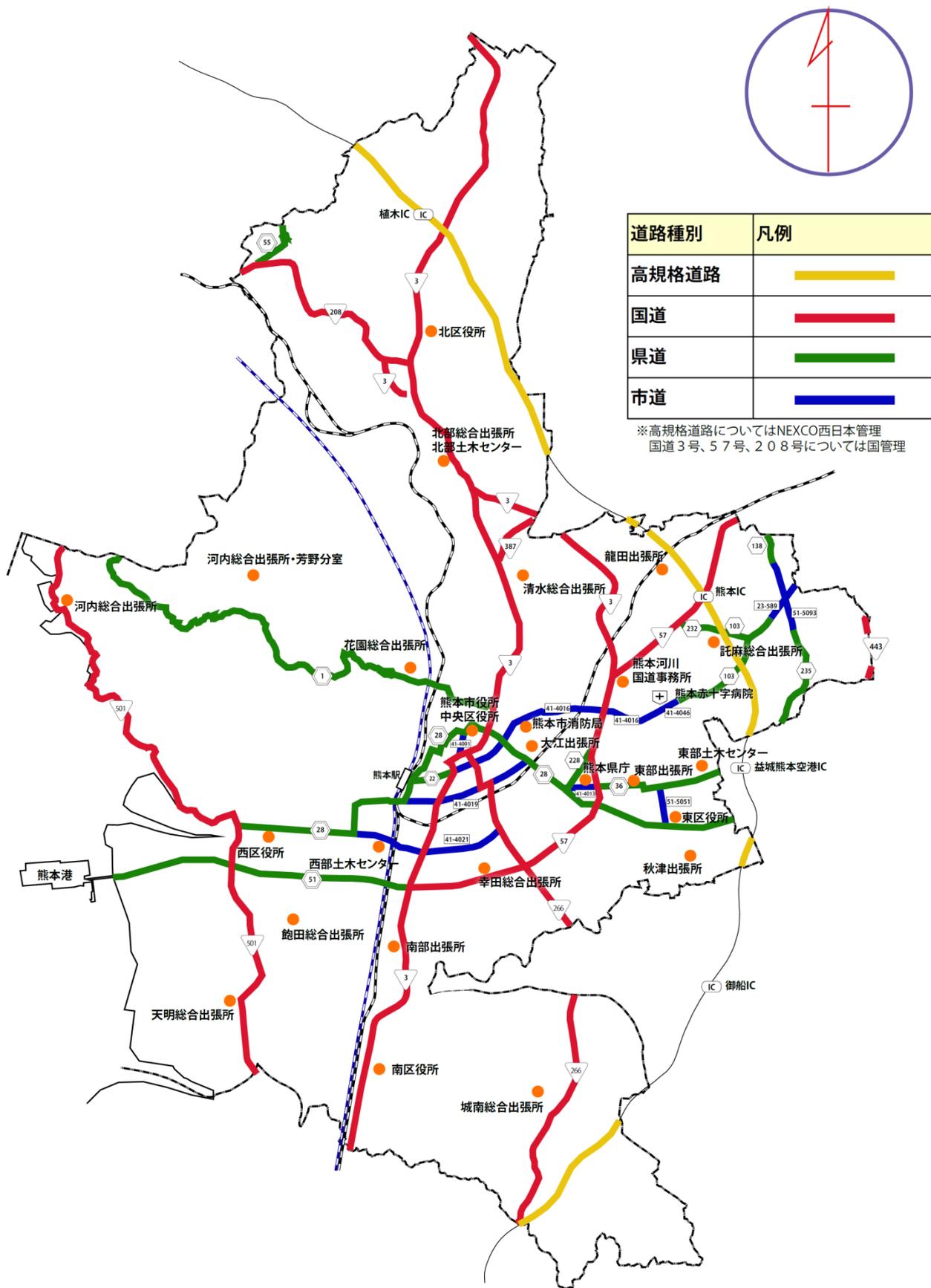
<ul style="list-style-type: none"> ・ 国道3号、57号、208号、501号 ・ 市庁舎と県庁、熊本赤十字病院及び自衛隊をつなぐ路線 ・ 市庁舎と消防局本庁をつなぐ路線 ・ 市庁舎と国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所をつなぐ路線 ・ 市庁舎と東西北部土木センター・区役所・(総合)出張所をつなぐ路線 ・ 市庁舎と熊本空港、熊本港、高速道路熊本インターチェンジ、高速道路益城熊本空港インターチェンジをつなぐ路線

表4 緊急輸送道路の位置及び路線名

第1次緊急輸送道路(カッコ内は路線番号)	
高規格道路	九州縦貫自動車道鹿児島線
直轄国道	国道3号、国道57号、国道208号
一般国道	国道266号、国道387号、国道501号
主要地方道	熊本玉名線(1)、 熊本停車場線(22)、 熊本高森線(36)※第2次区間あり、 熊本益城大津線(36) 熊本南線(51)
一般県道	熊本空港線(103)、小池龍田線(232)
熊本市道	紺屋今町花畑町第1号セン(41-4001)、 水前寺公園水前寺6丁目第1号線(41-4103)、 本荘5丁目帯山9丁目第1号線(41-4016)、 二本木2丁目新大江1丁目第1号線(41-4019) 月出1丁目月出8丁目第1号線(41-4046) 秋津新町新外3丁目第1号線(51-5051) 小山町平山町第1号線(23-589)

第2次緊急輸送道路(カッコ内は路線番号)	
一般国道	国道433号
主要地方道	熊本高森線(28)※第1次区間あり 山鹿植木線(55)
一般県道	辛川鹿本線(138)、戸島熊本線(228)、益城菊陽線(235)
熊本市道	野中3丁目田迎5丁目第1号線(41-4021) 鹿帰瀬町小山7丁目第1号線(51-5093)

図4 緊急輸送道路及び広域避難所の位置図



4. 耐震改修等に関する役立つ情報

(1) 耐震診断及び耐震改修について

耐震診断及び耐震改修についてまとめます。

① 耐震診断

耐震診断とは、建築物の地震に対する安全性を確認するため、耐震性能を評価し、耐震改修が必要かどうかを総合的に判定することです。

耐震性能を評価するために調査する主な項目は建築物の形、階数、床面積、劣化状況、重量、靱性、柱や壁の強さや配置、基礎の種類、屋根や建築設備、地盤の状況などです。(木造や鉄筋コンクリートなどの各構造によって項目は変わります。)これらの調査により構造耐震係数等を算定し、地震の震動及び衝撃によって倒壊または崩壊する危険性が「高い」、「ある」、「低い」の3段階で判定します。「高い」または「ある」と判定された場合は耐震改修の検討を行う方が望ましいといえます。

ここでは、一般的な木造住宅等の耐震診断の手法および判定指標について示します。

○ 耐震診断の手法

木造住宅等の耐震診断の手法には、簡易診断、一般診断、精密診断の3通りがあります。通常は、一般診断により耐震補強の必要性を判断します。

表5 耐震診断の手法

手法	内容
簡易診断	・(一財)日本建築防災協会編集「誰でもできるわが家の耐震診断」による診断
一般診断	・耐震補強等の必要性の判定を目的とした簡易な計算による診断 ・建築物の外観調査、設計図面及び地盤の状況等による診断
精密診断	・一般診断により倒壊する可能性があるると判定されたときに実施 ・筋交いの状態、金物の有無、腐食の程度等について、必要に応じて内外装材を剥がして、建築物の状態を確認しながら、より詳細な計算方法で診断

注：簡易診断、一般診断、精密診断ともに、平成18年国土交通省告示第184号に示された「建築物の耐震診断の指針」と同等に位置づけられた「木造住宅の耐震診断と補強方法(国土交通省監修、(一財)日本建築防災協会発行)」による手法が、幅広く使われている。

○ 耐震診断の判定

一般診断による場合、土台より上の躯体構造である上部構造については、下表のように評点で示されるのが一般的です。また、基礎、地盤などの下部構造については、地震時に特に注意すべき点が報告されます。

表6 耐震診断の指標

構造耐震指標	構造耐力上主要な部分の地震に対する安全性
I_w が 0.7 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
I_w が 0.7 以上 1.0 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ある
I_w 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

注： I_w は、木造構造耐震指標を表す数値。

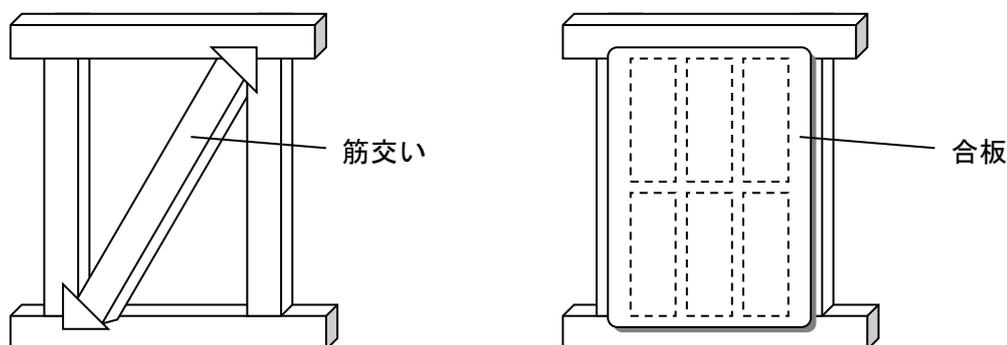
② 耐震改修

耐震改修は、耐震診断の結果に基づき、建築物が地震に対して安全になるように行うものです。ここでは、木造住宅等の耐震改修に関する基準に適合するための方法について示します。

表7 耐震改修に関する基準に適合するための方法の主なもの

	基準に適合するための方法
住宅	<ul style="list-style-type: none"> ・ バランスのよい構造とする ・ 地盤沈下や変形に対して安全な基礎とする ・ 柱や梁、桁などに合板を打ち付けるなど軸組を補強する ・ 屋根や建築設備が脱落しないようにする ・ 筋交いを入れる ・ 柱や土台を基礎に固定する、又は鉄筋コンクリートで補強する ・ 腐りやすい部分は防腐措置をする
敷地等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 擁壁を補強する (高さ2mを超える擁壁の崩壊により建築物が被害を受けるおそれのある敷地の場合) ・ 擁壁の設置や補強、防護塀の設置を行う (がけ崩れ等により建築物が被害を受けるおそれのある敷地の場合) ・ 地盤改良やべた基礎など液状化対策を行う (地震時に液状化のおそれのある敷地の場合)

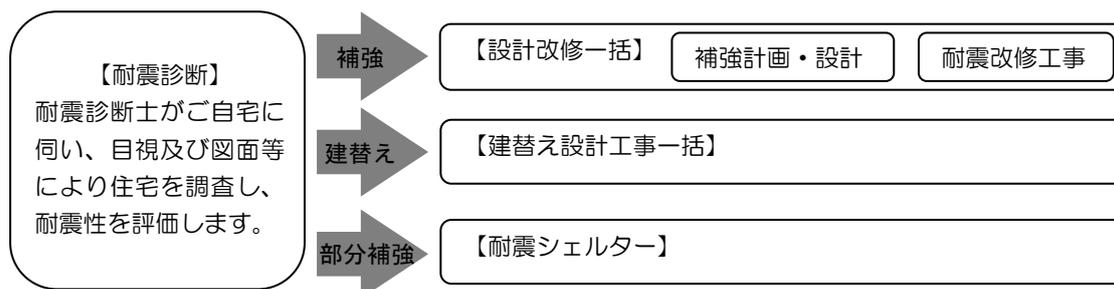
図5 木造建築物における耐震補強の例



(2) 耐震診断から耐震改修工事までの流れ

戸建木造住宅の耐震化の手順について、以下に示します。

図5 耐震診断から耐震改修工事までの流れ(戸建木造住宅)(令和2年度(2020年度))



(3) 市の補助制度 (令和2年度(2020年度))

① 戸建木造住宅

	1. 事業の概要	2. 補助対象住宅 (全てに該当するもの)	3. 補助金の額
熊本市戸建木造住宅 耐震診断士派遣事業 【一般診断】	指定派遣機関 ^{※1} が選定した耐震診断士を派遣し、一般診断による耐震診断を行うもの	①市内に所在する戸建木造住宅で、現に居住の用に供しているもの又は居住する見込みがあるもの ②在来軸組構法又は伝統的構法によって建築された、地上階数が2以下のもの	一戸あたりの耐震診断士派遣に要する費用(図面有りの場合85,500円、図面無しの場合100,500円)のうち、 <u>市民負担が5,500円、残りを熊本市が負担。</u>
熊本市戸建木造住宅 耐震改修事業 【補強計画・設計】	耐震診断を行った住宅で、上部構造評点が1.0未満のものを1.0以上にする耐震改修工事のための補強計画・設計を行う住宅の所有者に対して補助を行うもの	③着工時期が次のうちいずれかのもの ア. 昭和56年5月31日以前に着工したもの イ. 昭和56年5月31日以前に着工したもので、昭和56年6月1日以降に増築した部分の床面積が延べ床面積の1/2を越えるもののうち、平成28年熊本地震により被災したことが確認できるもの	耐震補強計画・設計に要する費用の2/3以内の額で、1戸につき <u>上限 14万円</u>
熊本市戸建木造住宅 耐震改修事業 【耐震改修工事】	耐震診断を行った住宅で、上部構造評点が1.0未満のものを1.0以上にする耐震改修工事を行う住宅の所有者に対して補助を行うもの	ウ. 平成12年5月31日以前に着工したもののうち、平成28年熊本地震により被災したことが確認できるもの	耐震改修工事及び工事監理に要する費用の1/2以内の額で、1戸につき <u>上限 60万円</u>
熊本市戸建木造住宅 耐震改修事業 【設計改修一括】	耐震診断を行った住宅で、上部構造評点が1.0未満のものを1.0以上にする補強計画・設計と耐震改修工事を一括で行う住宅の所有者に対して補助を行うもの	④原則として、建築基準法に係る違反がないもの ⑤過去に同制度による補助金の交付を受けていないもの	耐震改修工事に要する費用の4/5以内の額で、1戸につき <u>上限 100万円</u>
熊本市戸建木造住宅 耐震改修事業 【建替え設計工事一括】	耐震診断の結果、上部構造評点1.0未満と評価された住宅の建替え設計・工事を一括で行う住宅の所有者に対して補助を行うもの		建替え工事に要する費用の4/5以内の額で、1戸につき <u>上限 100万円</u>
熊本市戸建木造住宅 耐震改修事業 【耐震シェルター工事】	耐震診断の結果、上部構造評点1.0未満と評価された住宅に耐震シェルターを設置する住宅の所有者に対して補助を行うもの		耐震シェルター工事要した費用の1/2以内の額で、1戸につき <u>上限 20万円</u>

※1 指定派遣機関：熊本市と協定を結んだ(一社)熊本県建築士事務所協会、(一社)熊本県建築協会、(公社)熊本県建築士会のこと

※2 指定診断機関：熊本市と協定を結んだ(一社)熊本県建築士事務所協会のこと

② 緊急輸送道路沿道建築物・要緊急安全確認大規模建築物

	1. 事業の概要	2. 補助対象建築物 (全てに該当するもの)	3. 補助金の額
熊本市緊急輸送道路沿道建築物耐震診断事業	耐震診断を実施する緊急輸送道路沿道の建築物の所有者に対して補助を行うもの	①市内に所在する建築物 ②昭和56年(1981年)5月31日以前に着工したもの ③耐震改修促進法第14条各号に掲げるもの ④建築物の敷地が緊急輸送道路に接するもの ⑤耐震診断に関し、他の補助等の交付を受けていないもの	耐震診断に要する費用の2/3以内の額で、1棟につき上限250万円
熊本市義務付け対象建築物耐震改修事業【補強設計・建替え設計・除却設計】	耐震診断の結果、倒壊の危険性があると判断された緊急安全確認大規模建築物について、補強設計、建替え設計又は除却設計を実施する所有者に対して補助を行うもの	①市内に所在する建築物 ②要緊急安全確認大規模建築物 ③耐震診断の結果、倒壊の危険性があると判断されたもの ④耐震改修後又は建替え後においては、要緊急安全確認大規模建築物の用途に該当する規模が特定既存不適格建築物の規模要件をみたすもの ⑤令和5年(2023年)3月31日までに着手するもの	補強設計、建替え設計又は除却設計に要する費用の2/3以内の額で、1棟につき上限400万円
熊本市義務付け対象建築物耐震改修事業【耐震改修工事・建替え工事・除却工事】	耐震診断の結果、倒壊の危険性があると判断された緊急安全確認大規模建築物について、耐震改修工事、建替え工事又は除却工事を実施する所有者に対して補助を行うもの	【補強設計・建替え設計・除却設計】の①～④に該当するもの ①耐震改修工事の場合、耐震改修促進法第17条第3項に基づく耐震改修の計画の認定を受けたもの ④令和5年(2023年)3月31日までに補強設計、建替え設計又は除却設計に着手したものの	耐震改修工事、建替え工事又は除却工事に要する費用の23%以内の額で、1棟につき上限3,000万円

③ 分譲マンション

	1. 事業の概要	2. 補助対象建築物 (全てに該当するもの)	3. 補助金の額
熊本市分譲マンション耐震化支援事業 【耐震診断】	耐震診断を実施する分譲マンションの管理組合等に対して補助を行うもの	<p>【全て共通】</p> <p>①市内に所在する建築物</p> <p>②昭和56年(1981年)5月31日以前に着工したもの</p> <p>③耐火建築物又は準耐火建築物</p> <p>④延べ面積が1,000㎡以上であり、かつ、地階を除く階数が原則として3階以上のもの</p> <p>⑤原則として、建築基準法に係る違反がないもの</p>	耐震診断に要する費用の <u>2/3 以内</u> の額で、1棟につき <u>上限 250 万円</u> (延べ床面積による上限額あり)
熊本市分譲マンション耐震化支援事業 【補強設計・建替え設計・除却設計】	耐震診断の結果、倒壊の危険性があると判断された分譲マンションについて、補強設計、建替え設計又は除却設計を実施する所有者に対して補助を行うもの	<p>【耐震診断】</p> <p>⑥耐震診断について耐震判定委員会の評価をうけるもの</p> <p>⑦過去に本補助又は他の補助等の交付を受けて耐震診断を実施したことがないもの</p> <p>【補強設計・建替え設計・除却設計】</p> <p>⑥耐震診断の結果、倒壊の危険性があると判断されたもの</p> <p>⑦補強設計について耐震判定委員会の評価を受けるもの</p> <p>⑧過去に本補助又は他の補助等の交付を受けて補強設計・建替え設計・除却設計を実施したことがないもの</p>	補強設計、建替え設計又は除却設計に要する費用の <u>2/3 以内</u> の額で、1棟につき <u>上限 300 万円</u> (建替え設計は従前の建築物の延べ床面積による上限額あり)
熊本市分譲マンション耐震化支援事業 【耐震改修工事・建替え工事・除却工事】	耐震診断の結果、倒壊の危険性があると判断された分譲マンションについて、耐震改修工事、建替え工事又は除却工事を実施する所有者に対して補助を行うもの	<p>【耐震改修工事・建替え工事・除却工事】</p> <p>⑥耐震診断の結果、倒壊の危険性があると判断されたもの</p> <p>⑦建替え工事について建替え後の建築物を分譲マンションとするもの</p> <p>⑧過去に本補助又は他の補助等の交付を受けて耐震改修工事・建替え工事・除却工事を実施したことがないもの</p>	耐震改修工事、建替え工事又は除却工事に要する費用の <u>1/3 以内</u> の額で、1棟につき <u>上限 2,500 万円</u> (耐震改修工事、建替え工事は延べ面積による上限額あり)

(4) 耐震改修等に関する融資・税制等の概要

建築物の耐震改修に関する低利融資制度や税制の優遇措置、住宅性能表示制度や地震保険などについて紹介します。

表8 耐震改修に対する融資・税制等（令和2年（2020年）12月時点）

	事業名等	対象	概要
融資制度	住宅金融支援機構 （リフォーム融資）	戸建て木造住宅	融資限度額：1,500万円（住宅部分の工事費が上限。高齢者向け返済特例制度 ^{※1} を利用する場合は保証機関が保証する限度額のいずれか低い額）
		マンション（共用部分）	融資限度額：1戸につき150万円（耐震改修工事を行う場合は500万円）又は融資対象工事費のいずれか低い額（但し、マンション管理組合での申込みに限る）
	住宅金融支援機構 （住宅ローン金利引下げ）	熊本市戸建木造住宅耐震改修事業（建替え設計工事一括）を利用する戸建て木造住宅	当初5年間、【フラット35】の借入金利から年0.25%引下げ
税制	耐震改修促進税制	住宅	所得税：標準的な工事費用相当額 ^{※2} の10%相当額（上限25万円）を所得税から控除 固定資産税：1年間、耐震改修を行った住宅の固定資産税額（120㎡相当部分まで）を1/2に減額
		要緊急安全確認大規模建築物	固定資産税：2年間、固定資産税額を1/2に減額（改修工事費の2.5%が限度。また国の補助活用の工事に限る。）
	住宅ローン減税		10年間、ローン残高の1%を所得税から控除
	直系尊属から住宅取得等資金の贈与を受けた場合の贈与税の非課税措置	住宅の耐震改修又は耐震基準を満たす中古住宅取得を行う場合	満20歳以上の者が直系尊属から住宅取得等資金の贈与（贈与年や工事内容によって300～3,000万円）の贈与税を非課税
	買取再販で扱われる住宅の取得に係る不動産取得税の特例措置	宅地建物取引業者が中古住宅を取得し、耐震改修など住宅性能の一定の向上を図るための改修工事を行った後、住宅を個人に譲渡する場合	宅地建物取引業者に課される不動産取得税について、減額する（建築年に応じて100～1,200万円）
	買取再販で扱われる住宅の取得に係る登録免許税の特例措置	宅地建物取引業者が耐震改修など一定の質の向上を図るための特定の増改築等を行った中古住宅を取得する場合	所有権移転登記に係る登録免許税について、0.1%に減額する
その他	地震保険	居住用の建築物と家財	右記の率で保険料の割引を受けることができる 昭和56年6月1日以降に新築された建物である場合：10% 「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に規定する日本住宅性能表示基準に定められた耐震等級または国土交通省の定める「耐震診断による耐震等級の評価指針」に定められた耐震等級を有している場合：10%（耐震等級1）、30%（耐震等級2）、50%（耐震等級3） 「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づく「免震建築物」である場合：50% 地方公共団体等による耐震診断または耐震改修の結果、建築基準法（昭和56年6月1日施行）における耐震基準を満たす場合：10%

※1 満60歳以上の方が部分的バリアフリー工事又は耐震改修工事を含むリフォームを行う場合に、返済期間を申込人全員がお亡くなりになるときまでとし、毎月の支払いは利息のみ。借入金の元金は申込人全員が亡くなられたときに、相続人の方から、融資住宅及び土地の売却、機構からの借換融資、自己資金等により一括してご返済いただく制度。

※2 実施した工事内容と施工面積等から算出する額

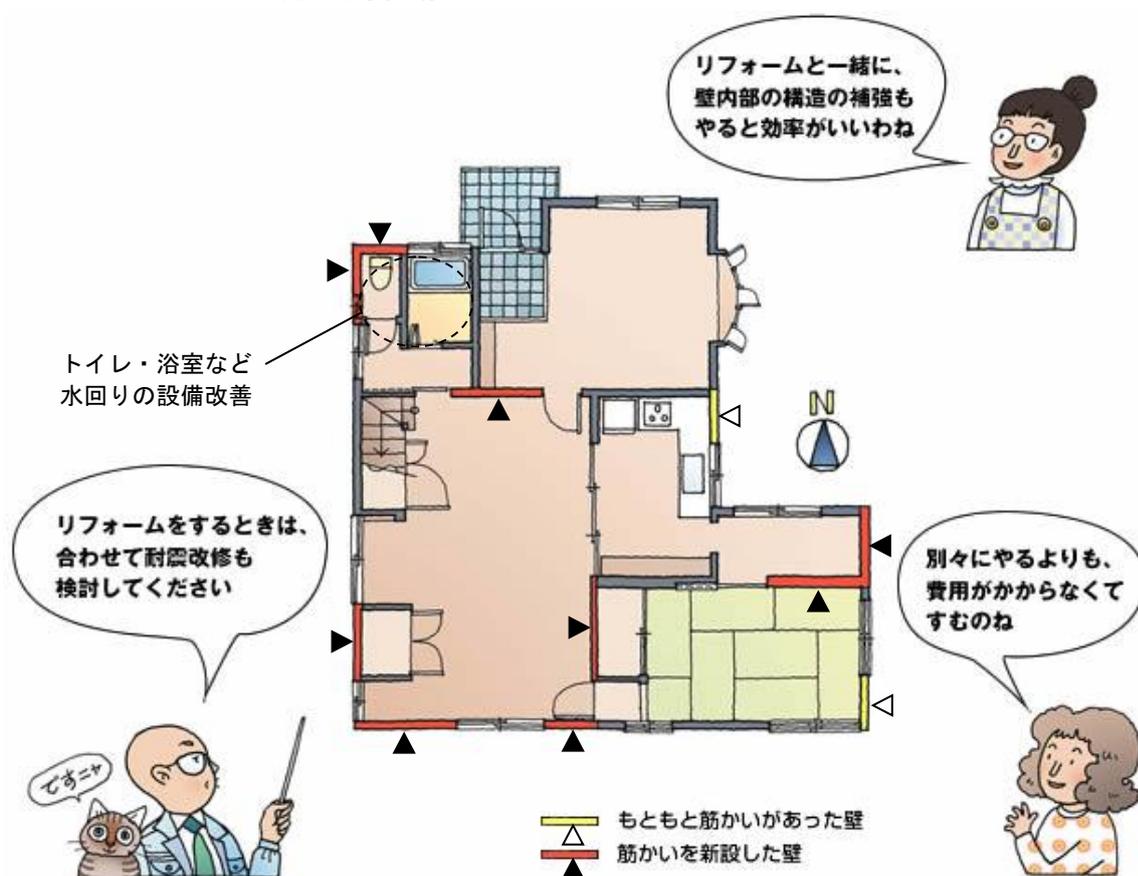
(5) リフォームにあわせた耐震改修の促進

高齢化の進展や住宅に対するニーズの多様化等により、住宅リフォームの需要が高まっています。

既存の住宅における耐震性能の向上の面からも、耐震改修リフォームが求められるところですが、耐震化促進のみを目的としたリフォームはなかなか進まない実情があります。

ライフスタイル(生活様式)やライフステージ(人生の各段階)の変化に伴う、住宅の内装や設備の改修、バリアフリー化や省エネルギー化など住宅の基本性能の向上を目的としたリフォームにあわせ、耐震性能の向上にも対応する改修工事を行うことで、少ない費用でより質の高い安全な住宅を確保することが可能となります。

図6 リフォームと一緒に耐震改修を行うイメージ



出典：リフォーム支援ネット「リフォネット」ホームページ

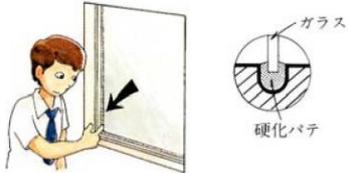
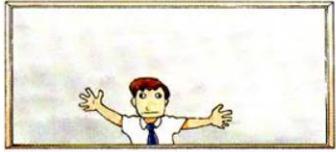
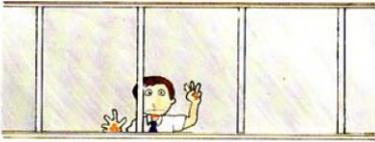
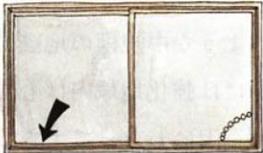
5. 地震に備えた安全対策等の概要

(1) 窓ガラスの飛散防止策

多数の往来がある中心市街地やオフィス街では、地震時において中高層ビル等の窓ガラスの破損・落下による被害が発生したり、破片によりビルの室内や住戸内に居る人を負傷させるなどの被害が想定されます。

破損・落下の危険性の高い窓ガラスがある場合は、網入りガラス、合せガラスに取り替える等の改修をしたり、ガラス面に飛散防止用フィルムを貼るなどの対策を試みましょう

図7 破損・落下の危険性の高い窓ガラスの例

<p>①硬化パテ止めのはめ殺し窓</p>  <p>パテは古くなると硬化してガラスが固定され、割れやすい。</p>	<p>②大きなガラスのはめ殺し窓</p>  <p>ガラスが大きいほど、割れやすい。</p>	<p>③隅部がガラス同士につき合せている窓</p>  <p>建物のゆれ、ねじれでガラス同士がぶつかり、割れやすい</p>
<p>④三連以上の連続した窓</p>  <p>外壁が少なく、建物がゆれると窓の部分の横ずれが大きく、ガラスが割れやすい。</p>	<p>⑤古くて腐食した木や鉄製のサッシ</p>  <p>ガラスが外れ落下しやすい。</p>	<p>⑥腰壁が低い窓</p>  <p>床が滑りやすいときは、家具調度が衝突してガラスを割ります。</p>

出典：「窓ガラスの地震対策の要点」（一財）日本建築防災協会

(2) 大規模空間を持つ建築物の天井の落下防止策

① 天井の耐震改修の考え方

過去の地震被害からは、天井の落下事故は大規模な空間を持つ建築物に見受けられますが、必ずしもそうした天井が全て崩落の危険性を持つという訳でもありません。しかし、こうした大規模空間を持つ建築物の多くは体育館やプール、劇場など不特定多数の人々が利用することが多く、その点からも十分な安全性を確保することが求められます。

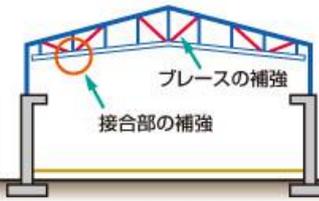
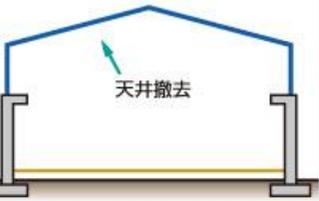
一方、一般の建築物では、過去の地震において天井崩落の被害はあまりみられないことから、従来の仕様や設計基準を満たすことで一応の安全性を確保することが可能と考えられます。

大空間天井を持つ建築物の耐震改修として、国土交通省が監修する「実務者のための既存鉄骨造体育館等の耐震改修の手引きと事例」では、

- 既存部位に補強等の対策を施す部分改修する方法
 - 天井をすべて解体、撤去する方法
 - 既存天井を解体し、新たに補強目標に適合した天井を設置する全面改修をする方法
- の3つを基本方針として挙げています。

どの改修方法を選ぶかは建築物の目的や機能を考慮しながら、既存天井の仕様や取り付け状況に応じて適切な判断を下す必要があります。まず何よりも、躯体の耐震診断と同様に現在の天井の状態を知っておくことが対策の方向性を考える上でも重要であり、点検・調査ならびに必要な改善を行うことが求められます。

図8 天井の耐震改修の考え方

	部分改修	撤去による改修	全面改修
概要			
改修内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 耐震補強の必要な部材及び接合部のみ改修を行う。 ● 耐震部レースの補強 ● 中間振れ止めの設置 ● 部材接合部強度補強 ● 野縁のすべり止め対策 	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存天井を全て解体・撤去し、地震時に落下する部材をなくすことにより、耐震安全性を確保する簡易的な改修方法。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存天井を解体し、補強目標性能に適合した大空間天井を、耐震設計しなおし新設する。

出展：「実務者のための既存鉄骨造体育館等の耐震改修の手引きと事例」（一財）日本建築防災協会

② 天井の脱落防止措置

平成 23 年（2011 年）3 月に発生した東日本大震災において、大規模空間を有する建築物の天井や、エレベーター、エスカレーター等が脱落した事案が多数確認されたことから、建築物等の更なる安全を確保するため、平成 26 年（2014 年）に建築基準法施行令等の一部改正が行われました。天井については、以下のとおりとなっています。

- ・ 特定天井(脱落によつて重大な危害を生ずるおそれがあるものとして国土交通大臣が定める天井をいう。)は、構造耐力上安全なものとして国土交通大臣が定めた構造方法又は国土交通大臣の認定を受けたものを用いるものとし、また、特に腐食、腐朽その他の劣化のおそれがあるものについては、その防止措置を講ずるものとする
- ・ 建築基準法第 3 条第 2 項の規定により法第 20 条の規定の適用を受けない建築物の増改築が法第 86 条の 7 の制限の緩和を受ける要件として、特定天井が、脱落のおそれがないものとして国土交通大臣が定める基準に適合する構造方法に該当しなければならないこととする

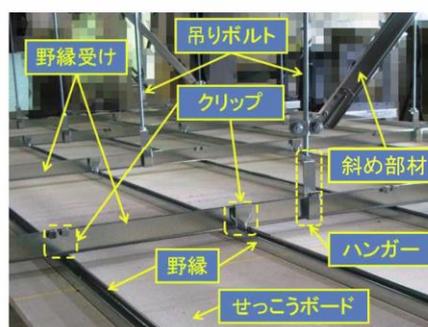
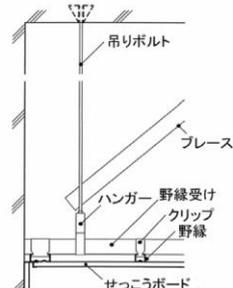
図 9 落対策に係る基準

天井脱落対策に係る基準

■ 天井脱落対策に係る基準

	現状	基準(仕様ルート)
クリップ、ハンガー等の接合金物	引っ掛け式等で地震時に滑ったり外れるおそれ	ねじ留め等により緊結
吊りボルト、斜め部材等の配置	設計により様々	密に配置 吊りボルト 1本/m ² 強化した斜め部材 基準に従って 算定される組数
吊り長さ	設計により様々	3m以下で、概ね均一
設計用地震力(水平方向)	実態上、1G程度	最大2.2G
クリアランス	実態上、明確に設けられていない	原則、6cm以上

■ 現状の在来工法による天井の構成例

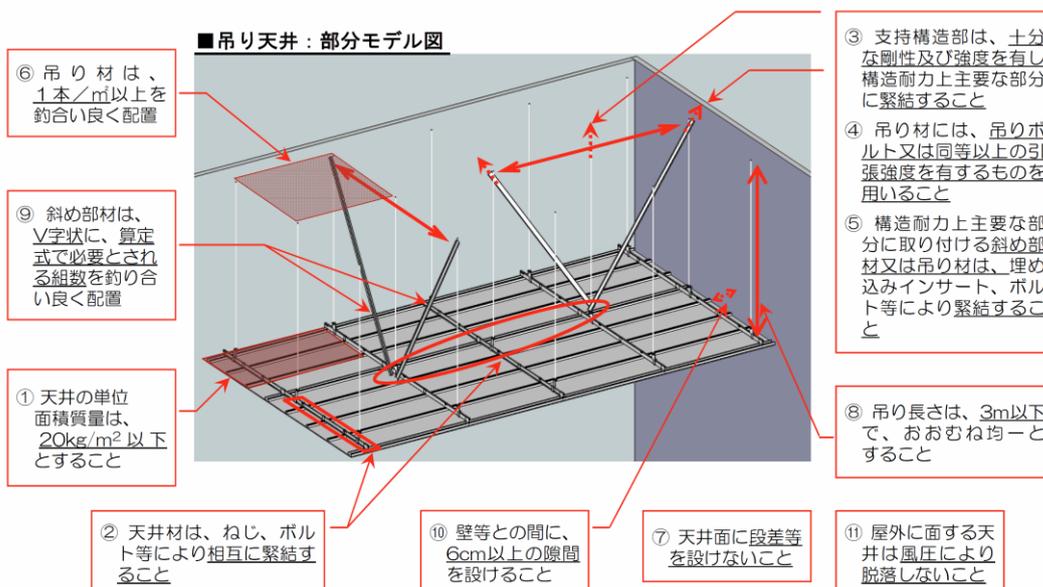


天井脱落対策の対象となる天井と検証ルート



天井脱落対策に係る技術基準の概要 【告示*第三第1項：仕様ルート（2～20kg/m²）の場合】

* 「特定天井及び特定天井の構造耐力上安全な構造方法を定める件」(平成25年国土交通省告示第771号)



※規定の概要を示したものであり、規定の内容の詳細については告示を参照されたい。

出典：国土交通省ホームページ

(3) エレベーターの閉じ込めや脱落の防止

① エレベーターの閉じ込め防止策

地震時においては、エレベーターが停止して内部に閉じ込められる事故が数多く報告されています。建築物の管理責任者は、日頃から適正な維持保全をこころがけ、日常の点検と定期検査を実施しましょう。

図 10 エレベーターの定期検査報告に関するリーフレット



特殊建築物等の調査報告、建築設備、昇降機等の検査報告は定期的に行いましょう。

出典：「建物もあなたと同じ健康診断」（一財）日本建築防災協会

国の社会資本整備審議会建築分科会建築物等事故・災害対策部会では、エレベーターの地震防災対策について以下のようなことが報告されています。

表 9 エレベーターの地震防災対策の推進について」の報告概要(社会資本整備審議会建築分科会)

<p>基本的な考え方</p>	<ul style="list-style-type: none"> エレベーターの耐震安全性の確保 「地震時管制運転装置」の確実な作動 早急救出・復旧体制の整備等 適時適切な情報提供・情報共有
<p>早急に講ずべき施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 閉じ込め防止のため「地震時管制運転装置」の設置推進 ドア開放検知による安全装置等の改良等 「閉じ込め時リスター運転機能」の開発 保安会社への連絡手段の多様化 閉じ込め現場への迅速な移動手段の確保等保安会社の体制整備 消防隊員の実践研修の制度化や乗り場側ドアの開錠キーの消防機関への提供等、閉じ込め救出における消防との連携 原則「1ビル1台」の早期復旧のための環境整備 閉じ込められた場合の対処方策等の利用者への周知、適時適切な情報提供等

資料：社会資本整備審議会建築分科会建築物等事故・災害対策部会(平成 18 年 4 月 18 日)

② エレベーター等の脱落防止措置

エレベーター等における平成 26 年（2014 年）の建築基準法施行令等の一部改正の内容は以下のとおりです。

- エレベーター及び遊戯施設は、釣合おもりについて地震その他の震動により脱落するおそれがないものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものとし、また、構造計算により地震その他の震動に対して構造耐力上安全であることを確かめることとする

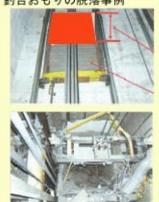
図 11 エレベーター等の脱落対策

エレベーターの地震対策について

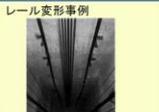
東日本大震災において、エレベーターの釣合おもりの脱落やレールの変形する事案が多数発生したことを踏まえ、地震その他の震動に対する釣合おもりの脱落防止並びに主要な支持部分の構造上の安全性に関する政令改正を検討。

現行法令上のエレベーターの地震対策は、かご・釣合おもり枠の脱レール防止、主索の外れ防止、駆動装置・制動機の転倒防止等について規定されているが、釣合おもりの脱落防止、主要な支持部分の地震に対する構造上の安全性に関する規定はない。

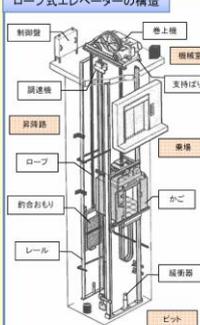
釣合おもりの脱落事例



レール変形事例

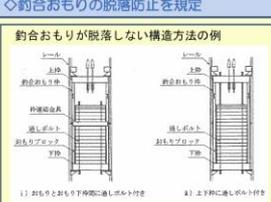


ロープ式エレベーターの構造



◇釣合おもりの脱落防止を規定

釣合おもりが脱落しない構造方法の例



1) おもりとおもり下枠間に差しボルト付き
2) 上枠に差しボルト付き

◇主要な支持部分の地震に対する構造計算の基準を規定

主要な支持部分：エレベーターのかごを支え、又は吊る構造上主要な部分
【例】レール（レール支持部材を含む）、支持ばり、フランジャー、シリンダーなど

出典：国土交通省ホームページ

(4) エスカレーターの脱落防止

エスカレーターにおける平成 26 年（2014 年）の建築基準法施行令等の一部改正の内容は以下のとおりです。

- エスカレーターは、地震その他の震動により脱落するおそれがないものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものであることとする

図 12 エスカレーターの脱落対策

1. 仕様ルート

【対策1】 端部に十分な「かかり代」の確保

- 「かかり代」は中規模地震時の層間変形角の5倍の層間変位+20mm以上を原則とし、建築物の変位を構造計算によって確かめた場合は、1/100を下限として緩和。
- 層間変位によりトラスを原則圧縮を要しないよう除肉を設けること
- 非固定部は層間変位に対して支障なく追従できること
- 固定部は地震に対して破断が生じないこと

【対策2】 かり代に十分な脱落防止措置（バックアップ措置）

- 昇降高さ×1/100+20mm以上の「かり代」を設けた上で、かり代によらないバックアップ措置を講ずる。
- バックアップ措置は原則エスカレーターを落下させずに支持し、層間変位に追従するものとする。（除肉、非固定部、固定部の強度については対策1と同様。）

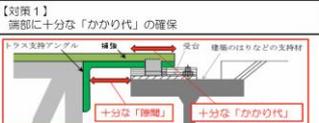
2. 特殊検証ルート

- 新たな構造方法を採用しようとする場合など、仕様ルートによらない場合を対象とする。（大臣認定）

3. 適用除外

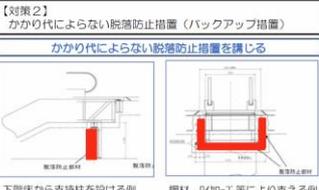
- エスカレーターが床又は地盤上に自立する構造である場合などエスカレーターが脱落するおそれがないことが明らか場合は、上記の技術基準を適用除外。

【対策1】 端部に十分な「かかり代」の確保



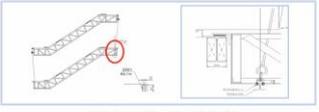
【対策2】 かり代に十分な脱落防止措置（バックアップ措置）

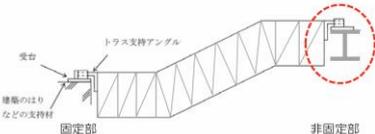
かり代によらない脱落防止措置を講ずる



下階床から支持柱を設ける例 鋼材、リフト-ア等により支える例

上階建築はかり代(リフト-ア)で吊る例





出典：国土交通省ホームページ

(5) ブロック塀の倒壊防止

① ブロック塀等を日頃から点検する

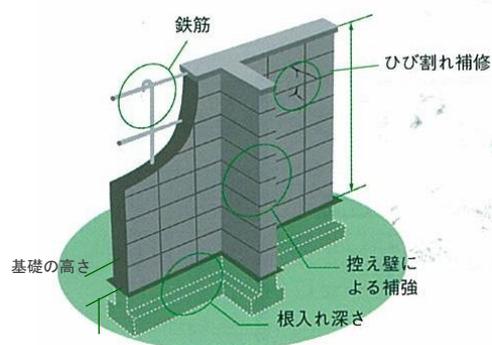
ブロック塀等は、年数とともに老朽化し、ブロックのひび割れや欠け、鉄筋のさび、塀の傾き等が発生します。ブロック塀等の維持管理は、所有者等の責任です。今後の大きな地震等の災害に備えるため、日頃から点検・診断し、異常が認められたときには、倒壊防止のための改修、撤去を早急に行い、安心な生活空間の構築を目指しましょう。

○ 日頃から自分の家のブロック塀を点検してみましょう。

点検結果に不適合がある場合には、改善する必要があります。

コンクリートブロック造の塀	1. 塀は高すぎないか	・ 塀の高さは地盤から 2.2m 以下か
	2. 塀の厚さは十分か	・ 塀の厚さは 10 cm 以上か。 (塀の高さが 2m 超 2.2m 以下の場合は 15 cm 以上)
	3. 控え壁はあるか (塀の高さが 1.2m 超の場合)	・ 塀の長さ 3.4m 以下ごとに、塀の高さの 1/5 以上突出した控え壁があるか。
	4. 基礎があるか	・ コンクリートの基礎があるか。
	5. 塀は健全か	・ 塀に傾き、ひび割れはないか。
	6. 塀に鉄筋が入っているか	・ 塀の中に直径 9 mm 以上の鉄筋が、縦横とも 80 cm 間隔以下で配筋されており、縦筋は壁頂部および基礎の横筋に、横筋は縦筋にそれぞれかぎ掛けされているか。 ・ 基礎の根入れ深さは 30 cm 以上か。(塀の高さが 1.2m 超の場合)
組積造の塀 (れんが造、石造、鉄筋のないブロック造など)	1. 塀は高すぎないか	・ 塀の高さは地盤から 1.2m 以下か
	2. 塀の厚さは十分か	・ 各部分の厚さがその部分から壁頂までの垂直距離の 1/10 以上あるか
	3. 控え壁はあるか (塀の高さが 1.2m 超の場合)	・ 塀の長さ 4m 以内ごとに、壁面からその部分における壁の厚さの 1.5 倍以上突出している、又は壁の厚さが必要寸法の 1.5 倍以上あるか。
	4. 基礎があるか	・ 根入れ深さが 20 cm 以上あるか。
	5. 塀は健全か	・ 塀に傾き、ひび割れはないか。

図 13 ブロック塀の補強例と軽量なフェンスの例



ブロック塀の補強例



軽量なフェンスの例

出典：リーフレット「耐震補強のポイントと事例」(一財)日本建築防災協会

② ブロック塀等の撤去に対する財政支援

本市では、平成 30 年（2018 年）の大阪府北部の地震での死亡事故を契機に、地震時のブロック塀等の倒壊による人的被害や避難時の支障を防ぐことを目的に、平成 31 年（2019 年）2 月より「熊本市ブロック塀等安全対策緊急支援事業」を行っています。補助条件などの詳細は、表 16 のとおりです。また、熊本市ブロック塀等安全対策緊急支援事業の対象となる避難路は以下のとおりとします。

○ 熊本市ブロック塀等安全対策緊急支援事業の対象となる避難路

熊本市ブロック塀等安全対策緊急支援事業の対象となる避難路は、住宅や事業所等から熊本市地域防災計画に定める避難場所及び避難所等へ至る経路とする。

表 10 熊本市ブロック塀等安全対策緊急支援事業の概要

1. 事業の概要	2. 補助対象となるブロック塀等 (全てに該当するもの)	3. 補助金の額
ブロック塀等の撤去	①避難路又は避難地等に面するもの ②当該ブロック塀等が面する避難路又は避難地等からの高さが80cm以上のもの ③当該ブロック塀等自体の高さが60cm以上のもの ④次のいずれかに該当するもの (ア)市長が実施したブロック塀等に関する調査において、安全と認められていないもの (イ)コンクリートブロック塀においては別表第1、組積造の塀においては別表第2に基づき点検した結果、安全対策が必要と評価されたもの	次の①、②、③のいずれか低い額の2/3 ①ブロック塀等撤去工事に要する費用（消費税抜き） ②撤去するブロック塀等に長さに18,000円/mを乗じて得た額 ③30万円

(6) 家具の転倒防止策、部分的な耐震改修

日常生活の中で地震時に転倒した家具の下敷きにならないような位置に家具を配置することや、そのような場所に寝具を配置しない工夫も効果的です。

建築物の耐震性が十分であっても、地震発生時には、住宅における家具や、事務所・病院等における本棚や器具等が転倒することにより、負傷したり避難や救助の妨げになることが考えられます。

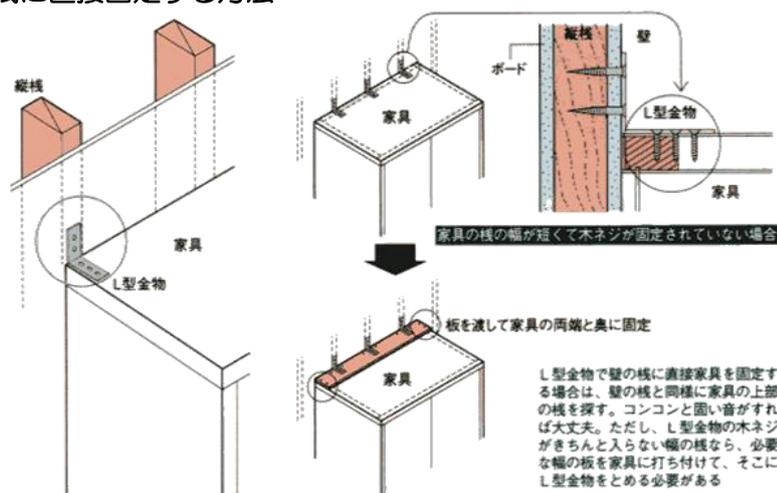
身近な地震対策として、家具等の転倒防止対策や部分的な耐震改修について以下に紹介します。

※総務省消防庁ホームページ参照

■壁への固定はL型金物で

固定のための金具にはL型金物と木ネジを用い、L型金物を壁の棧に対して直角に家具の上部に置き、木ネジでとめます。ただし、木ネジは壁の棧に届かないと効果がないので、ボードの厚みを考慮する必要があります。しかも、家具の上部ならどこでも良いというわけではなく、両端部分の、しかも家具自体の棧が確実に入っている位置に金具を取り付けましょう。家具の棧が入っていない位置では、金具を取り付けても確かな効果は得られません。また、一般的に壁の縦棧は30cmあるいは45cmの間隔で入っていますから、家具の幅や置きたい場所によってはうまくあわない場合があります。そこで、家具の位置を自由に決められるよう、家具の高さに合わせて、横木を壁の棧に取り付けます。その横木に、L型金物で家具を固定するわけです。

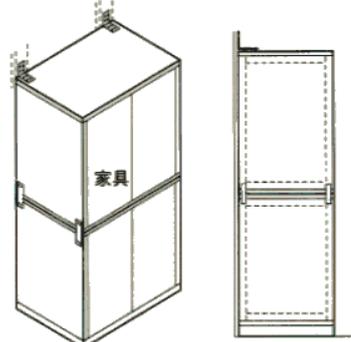
図 14 棧に直接固定する方法



■積み重ね家具は上下に連結

上下に積み重ねて使う家具は最上部だけを壁の棧に固定しても、重ねた部分が地震で揺れるとずれてしまい、前にせり出して転倒する危険があります。面倒でも家具の側面などで上下を連結したうえで最上部を壁の棧に固定するか、上下の家具それぞれを壁の棧に固定しましょう。

図 15 積み重ね家具の固定方法



家具の内側で固定する方法もあるので、家具の専門家に相談するとよい

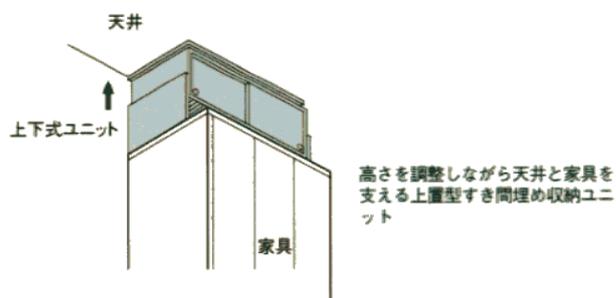
■やむを得ない場合は天井で家具を支える

壁の中に棧が入っていないために、家具を固定できない壁があります。この場合は、設計図などで天井の強度を確認のうえ、家具を天井で支える方法が考えられます。たとえば、高さ調整式の上置型すき間埋め収納ユニット。これは、高さを調整しながら、突っ張った広い面で天井と家具との間を支えるタイプです。

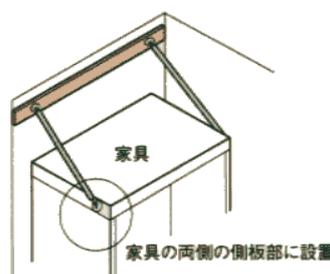
また、衣装ケースなどを家具の上に置く方法もあります。この場合は、ゴムシートなどを敷いてすべらないように注意することと、天井との間にすき間が生じないように新聞紙などをしっかりと挟み込まないと効果はありません。

なお、家具と天井の間を広い面ではなく点で支える、いわゆる突っ張り棒タイプのものは、家具と天井との間が大きく空いている場合や、奥行きのない家具に使用しても、あまり確かな効果を期待できない場合があるので、注意しましょう。やむを得ず使う場合は、図のように、家具の両端の奥に取り付けます。

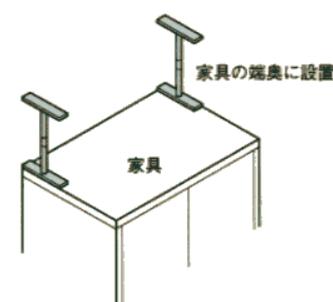
図 16 棧に固定できない場合の固定方法



高さを調整しながら天井と家具を支える上置型すき間埋め収納ユニット



家具の上部が、鴨居や横木から離れていてやむを得ずベルトやチェーンなどを使って固定する場合は、家具の側面に30°以下の角度でピンと張る。たるみがあると効果は出ない

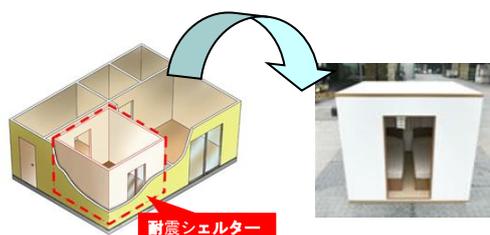


突っ張り棒タイプのものを利用するには、天井に家具を支えるだけの耐力がないと危険。また、しっかりと天井の場合でも、天井とのすき間が少なく奥行きのある家具でないと、大きな効果は期待できない

■部分的な耐震改修

住宅全体が耐震基準を満たす改修工事は非常に高額であり、実施が困難となる場合が多く見られますが、主要居室のみ、あるいは1階のみの耐震性能を基準以上にする工事であれば、住宅全体の耐震補強に比べると比較的安価であり、最低限の安全性の確保としては有効であると考えられます。

図 17 部分的な耐震改修の例



6. 改訂の経緯

(1) 会議の開催

本計画は住宅の耐震化に関する取り組みや施策について、「住宅審議会」にてご意見を頂きました。また、「熊本市建築物耐震化推進会議設置要綱」に基づき「熊本市建築物耐震化推進会議」で本市の考えを整理し、改訂に至りました。

① 「住宅審議会」

○ 趣旨

本市の住宅政策に関する事項について調査し、審議するため、学識経験者、民間団体関係者、公募委員そのほか、市長が必要と認める者によって組織された会議

② 「熊本市建築物耐震化推進会議」

○ 趣旨

本計画に掲げる施策について、関係部局と連携し、定期的な進行管理を行い、計画を推進するため、庁内関係各課によって組織された会議

(2) 会議のスケジュール

各会議は、以下のスケジュールで実施しました。

表 11 会議スケジュール(令和2年度(2020年度))

日時	会議等
6月5日(金)～7月3日(金)	第1回 住宅審議会耐震改修部会(書面会議)
7月10日(金)	第1回 熊本市建築物耐震化推進会議
8月31日(月)～9月30日(水)	第1回 住宅審議会(本会議)(書面会議)
10月28日(水)	第2回 住宅審議会耐震改修部会
10月30日(金)	第2回 熊本市建築物耐震化推進会議
11月17日(水)	第2回 住宅審議会(本会議)
12月25日(金)	第3回 熊本市建築物耐震化推進会議

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 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
