

白杵市耐震改修促進計画

令和3年3月

白 杵 市

【目次】

第1章	はじめに	
1-1	耐震化の必要性	1
1-2	計画の目的	1
1-3	計画の位置付け	2
1-4	計画の期間	2
1-5	計画の対象	2
第2章	臼杵市における地震の危険性	
2-1	大分県の地震経験	4
2-2	大分県内の活断層	5
2-3	県土のゆれやすさ	9
2-4	市内での被害状況と想定される地震規模	10
第3章	耐震化の目標	
3-1	住宅の耐震化の現状・目標	11
3-2	特定建築物の耐震化の現状・目標	12
3-3	公共建築物の耐震化の現状・目標	16
第4章	耐震化を促進するための総合的な取組み	
4-1	市民に対する知識の普及啓発	18
4-2	優先的に耐震化すべき建築物の設定	19
4-3	地震による被害を最小限に抑制するための現状の取組み	20
第5章	その他	
5-1	関係機関との連携	24
5-2	計画の検証	24

第1章 はじめに

1-1 耐震化の必要性

平成7年1月の阪神・淡路大震災では、地震により約6千人の尊い命が奪われました。このうち地震による直接的な死者の9割が住宅・建築物の倒壊等によるものでした。

近年においても、平成16年10月の新潟県中越地震や平成17年3月の福岡県西方沖地震等の大地震が頻発して続き、平成23年3月の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）では、約1.6万人の尊い命が奪われました。また、平成28年4月の熊本地震では、由布市及び別府市の一部において最大震度6弱の揺れが発生するなど、大地震はいつ、どこで発生してもおかしくない状況にあるとの認識が広がっています。

平成17年6月の「住宅・建築物の地震防災推進会議（国土交通省）」において、「住宅及び特定建築物の耐震化率を平成27年までに少なくとも9割にすべき」との提言がなされ、平成18年1月の「建築物の耐震改修の促進に関する法律（耐震改修促進法）」の改正において、国が「建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的な方針」を定めました。平成25年11月の法改正では、耐震診断の報告が義務付けられた不特定多数の者が利用する大規模な特定既存耐震不適格建築物及び、大規模地震時に災害対策の中核を担う庁舎、避難施設となる建築物、災害救助活動の拠点となる消防署等及び負傷者等の救急医療を担う病院等、避難・救助活動等に資する緊急輸送道路の沿道の建築物について、重点的に耐震化を促進することになりました。平成31年の法改正では、避難路沿道の一定規模以上のブロック塀等についても耐震化が進められることになりました。

本市では伊予灘、別府湾、豊後水道、日向灘等において地震が発生しており、大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）によると中央構造断層帯は最大震度6強、日出生断層帯、南海トラフ巨大地震、プレート内地震震度6弱の地震による被害予測が想定されています。

これらの大規模地震の発生、耐震改修促進法の改正、大規模地震の発生と被害予測などを踏まえて、本市においても国、大分県と連携しつつ、地域の実情に応じた建築物の耐震診断及び耐震改修の促進に関する施策を計画的に推進することが緊急の課題であるため、建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための計画として本計画を改定することとしました。

1-2 計画の目的

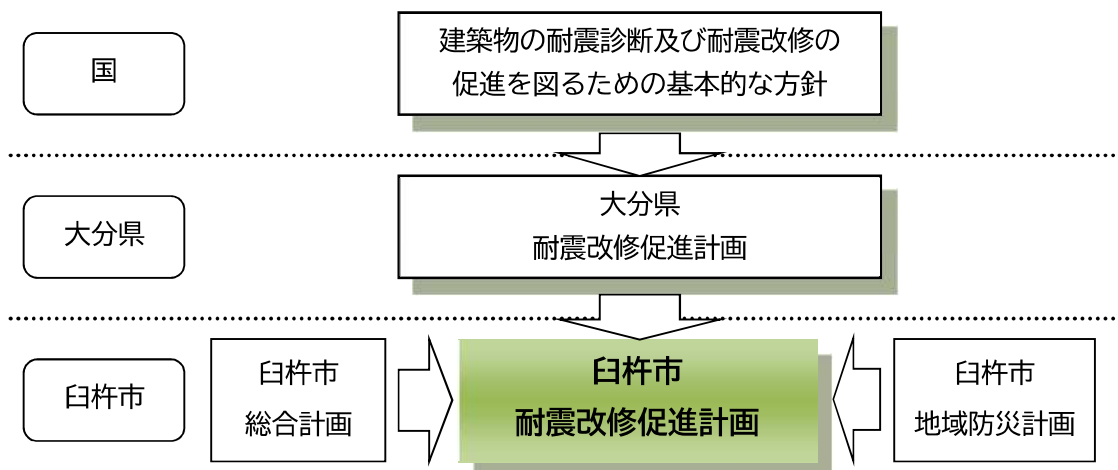
臼杵市耐震改修促進計画（以下「本計画」という。）は、安心・安全なまちづくりを推進するため、旧耐震基準で建築された既存木造建築物の地震に対する安全性の向上を計画的に促進していくことや特定建築物の耐震化を促進することを目的としています。

具体的には、建築物の耐震化により、地震による死者数・経済被害を最小限に抑え、また、地震時の緊急輸送道路・避難路を確保することにより、安全の確保、生活支援をスムーズに行い、災害に強い地域づくりを目指します。

1-3 計画の位置付け

本計画は、平成31年1月に改正施行された、「耐震改修促進法」第6条の規定に基づき、国の基本方針及び大分県耐震改修促進計画（以下、「県計画」という。）、臼杵市地域防災計画等との整合を図りながら策定します。

図1 臼杵市耐震改修促進計画の位置付け



1-4 計画の期間

本計画の期間は、令和3年度から令和12年度までの10年間とします。また、経済状況の変化や関連計画の改定等に対応するために、必要に応じて計画内容を見直すものとします。

1-5 計画の対象

本計画の対象は、臼杵市内全域とします。また、対象建築物は住宅及び特定建築物のうち、建築基準法において新耐震基準が施行された昭和56年5月31日以前に着工された建築物とします。

表1 特定建築物一覧表

用途		特定既存耐震不適格建築物の要件	指示対象となる特定既存耐震不適格建築物の要件	耐震診断義務付け対象建築物の要件
学校	小学校、中学校、中等教育学校の前期課程若しくは特別支援学校	階数2以上かつ1,000㎡以上 ※屋内運動場の面積を含む。	階数2以上かつ1,500㎡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。
	上記以外の学校	階数3以上かつ1,000㎡以上		
体育館（一般公共の用に供されるもの）		階数1以上かつ1,000㎡以上	階数1以上かつ2,000㎡以上	階数1以上かつ5,000㎡以上
ポーリング場、スケート場、水泳場その他これらに類する運動施設		階数3以上かつ1,000㎡以上	階数3以上かつ2,000㎡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				
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			階数3以上かつ2,000㎡以上	階数3以上かつ5,000㎡以上
ホテル、旅館				
賃貸住宅（共同住宅に限る。）、寄宿舎、下宿事務所				
老人ホーム、老人短期入所施設、福祉ホームその他これらに類するもの		階数2以上かつ1,000㎡以上	階数2以上かつ2,000㎡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				
幼稚園、保育所		階数2以上かつ500㎡以上	階数2以上かつ750㎡以上	階数2以上かつ1,500㎡以上
博物館、美術館、図書館		階数3以上かつ1,000㎡以上	階数3以上かつ2,000㎡以上	階数3以上かつ5,000㎡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			階数3以上かつ2,000㎡以上	階数3以上かつ5,000㎡以上
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				
保健所、税務署その他これらに類する公益上必要な建築物				
危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物		政令で定める数量以上の危険物を貯蔵又は処理するすべての建築物	500㎡以上	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）
避難路沿道建築物		耐震改修等促進計画で指定する避難路の沿道建築物であって、前面道路幅員の1/2超の高さの建築物 （道路幅員が12m以下の場合は6m超）	左に同じ	耐震改修等促進計画で指定する重要な避難路の沿道建築物であって、前面道路幅員の1/2超の高さの建築物（道路幅員が12m以下の場合は6m超）
防災拠点である建築物				耐震改修等促進計画で指定する大規模な地震が発生した場合においてその利用を確保することが公益上必要な、病院、官公署、災害応急対策に必要な施設等の建築物

資料：改正 建築物の耐震改修の促進に関する法律・同施行令等の解説—平成18年1月26日施行

第2章 臼杵市における地震の危険性

2-1 大分県の地震経験

大分県は過去に地震によって大きな被害を受けています。特に大きな被害を及ぼした地震の震源は伊予灘、別府湾、豊後水道、日向灘、南海道沖及び県内の臼杵－八代構造線と中央構造線及び別府－島原地溝帯の活断層が分布する領域です。近年では、平成28年（2016年）に大分県中部を震源とする地震が発生し、住家被害、道路被害が多くなっています。

表2 大分県の過去の地震

発生日月日	地震発生地域	県内の被害の概要
1975年4月21日 (昭和50年) 大分県中部地震	大分県中部 M=6.4	湯布院町扇山、庄内町内山付近を震源。地震前には山鳴り、地震時には発光現象が見られた。震度は湯布院で5、大分4、日田、津久見3であった。被害の区域は庄内町、九重町、湯布院町、直入町と狭かったが家屋の被害はひどく、庄内町丸山、九重町寺床ではほとんどの家屋が全壊または半壊であった。 主な被害は次のとおり。(大分県災害誌等による) 庄内町 負傷 5、建物全壊31、半壊39、道路破損57、崖40 九重町 負傷11、建物全壊41、半壊34、道路破損84、崖98 湯布院町 負傷6、建物全壊0、半壊24、道路破損21、崖36 直入町 建物全壊5、半壊18、道路破損16、崖4
1983年8月26日 (昭和58年)	国東半島 M=6.6	国東半島を震源とし、大分、日田で震度3、中津市で民家が傾き、大分市では一時的に停電4万戸。
1984年8月7日 (昭和59年)	日向灘北部 M=7.1	大分で震度4、日田で震度3、大分市、佐伯市でブロッコリーの倒壊、屋根瓦の破損が見られた。岡城址では三の丸跡に亀裂が生じた。
1987年3月18日 (昭和62年)	日向灘中部 M=6.6	大分で震度4、日田で震度3、竹田市、三重町で崖崩れ発生。
1989年11月16日 (平成元年)	大分県北部 M=4.8	大分で震度3、日出町でガラスが割れる程度の被害。
2002年11月4日 (平成14年)	日向灘 M=5.9	蒲江町、鶴見町で震度5弱。国見町でトンネルコンクリート片落下1箇所、佐伯市で窓ガラス1枚破損。
2005年3月20日 (平成17年)	福岡県北西沖 M=7.0	中津市三光で震度5弱。中津市、日田市で水道施設被害。中津市で住家一部破壊2棟。
2006年6月12日 (平成18年)	大分県西部 M=6.2	佐伯市で震度5弱。佐伯市で住家1棟、豊後大野市で住家2棟の一部破損の被害。
2006年9月26日 (平成18年)	伊予灘 M=6.2	国東市、臼杵市、佐伯市で震度4。臼杵市で住家2棟の一部破損。佐伯市で落石2箇所、通行止め1箇所発生。
2007年6月6日 (平成19年)	大分県中部 M=4.9	別府市、国東市、杵築市、日出市で震度4。大分市で重傷者1名。別府市で水道管からの漏水3棟の被害。
2007年6月7日 (平成19年)	大分県中部 M=4.7	別府市で震度4。別府市で住家1棟が一部破損の被害。
2009年6月25日 (平成21年)	大分県西部 M=4.7	日田市、中津市で震度4。中津市で住家1棟が一部破損。日田市、中津市で道路に落石が発生。
2014年3月14日 (平成26年)	伊予灘 M=6.2	国東市、姫島村、臼杵市、佐伯市で震度5弱。大分市、佐伯市で軽傷者各1名。県内で住家41棟が一部破損。
2015年7月13日 (平成27年)	大分県南部 M=5.7	佐伯市で震度5強。臼杵市、豊後大野市で軽傷者3名。県内で住家被害3件。

資料：大分県耐震改修促進計画より抜粋

発生日月日	地震発生地域	県内の被害の概要
2016年4月16日 (平成28年) 平成28年熊本地震	大分県中部 M=5.7	別府市、由布市で震度6弱、全市町村で震度4以上を観測。 人的被害：災害関連死（災害弔慰金法に基づき災害が原因で死亡したと認められた方）が3名、重傷者11名、軽傷者22名。 住家被害：全壊9棟、半壊222棟、一部損壊8,062棟。 道路被害：216件（国道17件、県道38件、市町村道等159件）

資料：臼杵市地域防災計画 平成31年度版

2-2 大分県内の活断層

(1) 大分県の地質の概要

大分県の地質は、大きく分けて図2のように区分できます。

県内には「大分-熊本構造線」、「臼杵-八代構造線」、「仏像構造線」等の構造線（断層帯）が分布しており、このうち、「臼杵-八代構造線」は九州の地質区を2分する大規模なもので、この構造線の南側と北側では地質の状況が大きく異なります。

「臼杵-八代構造線」の北側の「別府-島原地溝帯」には、火山活動により形成された多くの火山が分布し、別府地域の由布岳及び鶴見岳、久住山、九重山等はこの地溝帯上に分布しています。

図2 大分県の地質構造図



資料：大分県耐震改修促進計画

(2) 大分県内の活断層

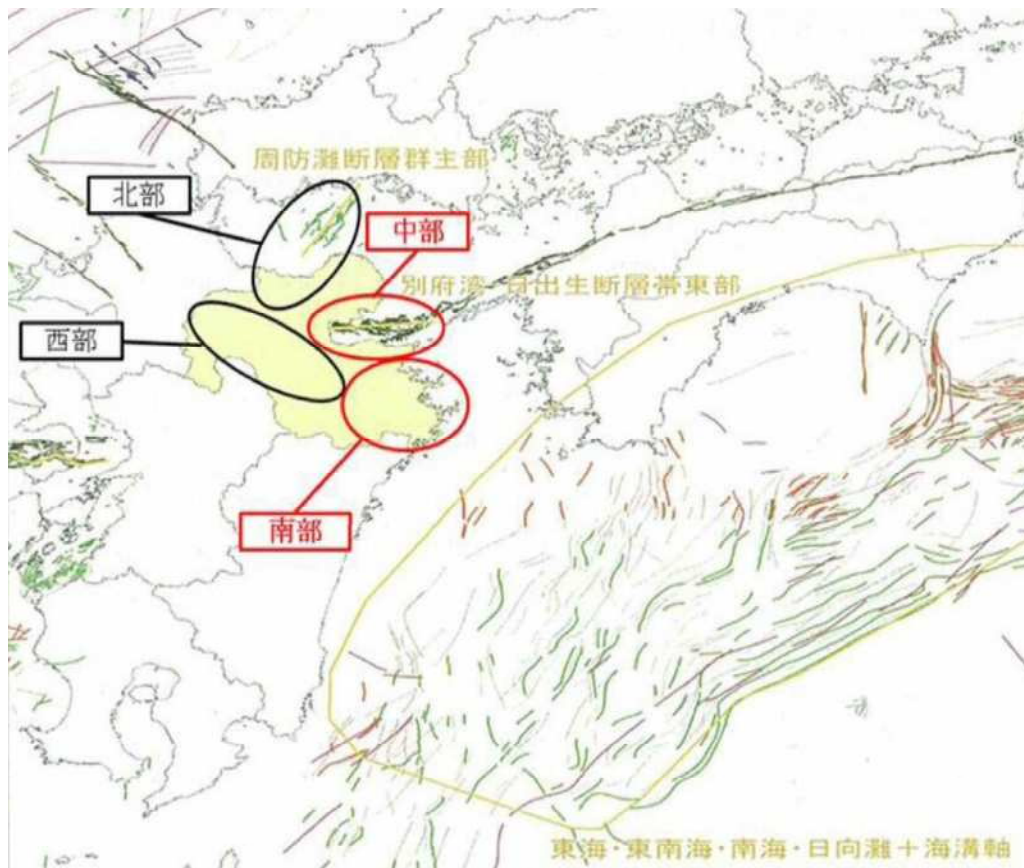
本市において、主に影響を受けると考えられる地震の震源は、表3のとおりです。

表3 本市に影響する地震の震源

区分		主に影響を受ける地震の震源
南部地域	(海溝型)	南海トラフ、日向灘、安芸灘～伊予灘～豊後水道を震源とする地震
中部地域	(海溝型)	南海トラフ、日向灘、安芸灘～伊予灘～豊後水道を震源とする地震
	(活断層型)	別府湾～日出生断層帯（別府湾断層帯、別府地溝北縁断層帯） 大分平野～湯布院断層帯（別府地溝南縁断層帯）

資料：臼杵市地域防災計画 平成31年度版

図3 南海トラフ、日向灘周辺活断層図



資料：臼杵市地域防災計画 平成31年度版

(3) 本市に影響する地震の種類

1 海溝型地震

大分県東方海域で発生する主な海溝型地震は、南海トラフを震源とする地震と、日向灘を震源とする地震、及び安芸灘～伊予灘～豊後水道を震源とする地震です。これらの地震について、地震調査研究推進本部地震調査委員会が行った地震発生確率等に関する長期評価等は次のとおりです。

1) 南海トラフを震源とする地震（南海地震、東南海地震）

陸のプレートの下にフィリピン海プレートが沈み込むことに伴い、これら二つのプレートの境界面が破壊することによって発生する地震（以下、「プレート間地震」という。）です。過去の地震の規模は、南海地震でM8.0～M8.4、東南海地震でM7.9～M8.4、二つの地震が同時に発生した場合はM7.9～M8.6 であつたとされています。今後、南海トラフを領域としてM8～M9 規模の地震が 30 年以内に発生する確率は、70%程度とされています。

佐伯市米水津の龍神池での津波堆積物の調査により、過去 3300 年間に 8 回の大津波が襲来したことが判明しており、684 年の白鳳地震以来、大津波を伴う地震が約 300 年～400 年と約 700 年の間隔で繰り返し発生したと推定されています。現在、約 300 年前の宝永地震（1707 年）によるものが最新と考えられていることから、次の南海トラフの地震は大津波を発生する可能性が高いと考えられます。

2) 日向灘を震源とする地震はプレート間地震

M7.6 前後の規模の地震が約 200 年に 1 回の頻度で発生しており、同様な地震が今後 30 年以内に発生する確率は 10%程度とされています。また、ここでは、M7.1 前後の規模の地震が約 20 年～27 年に 1 回の頻度で発生しており、同様な地震が今後 30 年以内に発生する確率は 70～80%とされています。

3) 安芸灘～伊予灘～豊後水道を震源とする地震

主に沈み込むフィリピン海プレートの内部が破壊することによって発生する地震で、M6.7～M7.4 の規模の地震が過去約 400 年間で 6 回（およそ 67 年に 1 回）の頻度で発生しており、同様な地震が今後 30 年以内に発生する確率は 40%程度とされています。

4) 海溝型地震

津波に対して注意（深い海底で起こる海溝型地震による津波は、東北地方太平洋沖地震のように 10 分から数十分程度の間、海面が上昇しつづけ、したがって浸水範囲が広くなると考えられている。）が必要であり、特に佐賀関半島から南のリアス式海岸の湾奥では、集中効果などにより、津波の高さが高くなる可能性があります。また、第二波、第三波などの後続波の方が大きくなる可能性があります。

2 活断層型地震

県内には、震源断層となる活断層として別府湾一日出生断層帯等が分布しており、従来の活動区間や活動規模、地震の発生確率、活動間隔等は次のとおりです。

- 1) 中央構造線断層帯（豊予海峡-由布院区間）
過去の活動時期は、17世紀頃とされ、平均活動間隔は約1千6百~1千7百年とされています。活動時の地震の規模は、M7.8程度と推定され、将来の地震発生確率は、今後30年以内にほぼ0%とされています。
- 2) 日出生断層帯は、過去の活動時期は、約7千3百年前以後、6世紀前とされ、平均活動間隔は約2万~2万7千年とされています。活動時の地震の規模は、M7.5程度と推定され、将来の地震発生確率は、今後30年以内にほぼ0%とされています。
- 3) 万年山-崩平山断層帯は、過去の活動時期は、13世紀以後とされ、平均活動間隔は約2千1百~3千7百年とされています。活動時の地震の規模は、M7.3程度と推定され、将来の地震発生確率は0.003%以下とされています。

図4 大分県内の活断層図



資料：臼杵市地域防災計画 平成31年度版

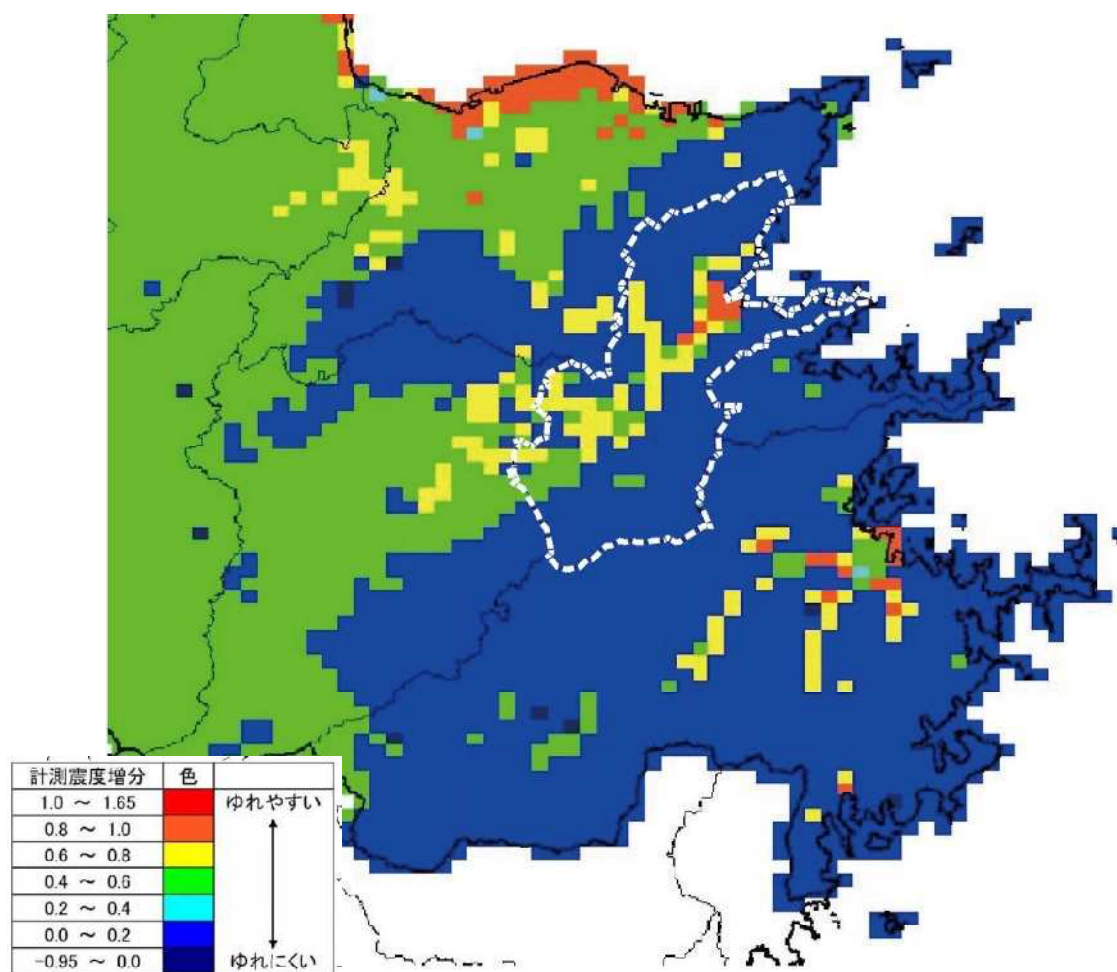
- 4) 周防灘断層群（主部）は、全体が一つの区間として活動すると推定され、その場合、マグニチュード7.6程度の地震が発生すると推定されます。30年以内の地震発生確率は、2~4%と見込まれ、我が国の主な活断層の中では高いグループに属します。
- 5) 大分県中部地震クラスのマグニチュード6程度以下の地震については、地表に断層のずれが表れないため、活動履歴の把握が出来ず、将来の地震発生の予測は困難で、この規模の地震は、中央構造線断層帯、日出生断層帯、万年山-崩平山断層帯のどこでも常に発生する可能性があるものとして考えておく必要があります。
- 6) 海域の地震では、津波に対する注意も必要であるが、活断層型地震は、地震動による建物の倒壊、火災、地盤の液状化による被害が大きいことから、それらに対する注意が特に必要です。なお、活断層型地震による津波は、浅い海底で起き、短時間の間に海面が上下するため浸水範囲が限定される。津波波源で持ち上げられた水の量や津波のエネルギーは、海溝型地震に比べて小さく、したがって遡上する範囲や距離が小さいと考えられています。また、海溝型地震と同様に第二波、第三波などの後続波の方が大きくなる可能性があります。

2-3 県土のゆれやすさ

地震による地表でのゆれの強さは、主に、「地震の規模（マグニチュード）」、「震源からの距離」、「表層地盤」の3つによって異なります。一般には、マグニチュードが大きいほど、また、震源から近いほど地震によるゆれは大きくなります。しかし、マグニチュードや震源からの距離が同じであっても、表層地盤の違いによってゆれの強さは大きく異なり、表層地盤がやわらかな場所では、かたい場所に比べてゆれは大きくなります。この効果を、ここでは「表層地盤のゆれやすさ」と表現しています。

図5では、大分県の南部は比較的ゆれにくいゾーンですが、本市の中心部から断層帯に沿ってゆれやすい地域が分布しています。

図5 表層地盤のゆれやすさ



資料：大分県耐震改修促進計画

2-4 市内での被害状況と想定される地震規模

本市においては、近年地震が原因となった大きな災害は発生していません。しかしながら、市域に隣接する伊予灘から日向灘を結ぶ海域は、特定観測地域に指定されており、この地位ではマグニチュード7程度の地震が発生するなど、地震活動は活発であるとともにいつ大地震が発生するかわからない状況であり、地震に対する注意と対策は万全であることが望まれています。

表4 本市に被害を及ぼした地震

発生日月日	地震発生地域	臼杵市の被害の概要
1769年8月29日 (明和6年)	日向、豊後 M=7 3/4±1/4	震源は佐伯湾沖で大分、別府、臼杵、佐伯で震度6、国東で震度5。佐伯城石垣崩れ、城下で家破損、臼杵で家潰531軒、半潰253軒。大分で城内石垣崩れ8、楼門破損、家潰271軒
1921年4月19日 (大正10年)	佐伯付近 M=5.5	数日前の降雨により緩んだ崖が崩れ、津久見、臼杵間で機関車脱線
1939年3月20日 (昭和14年)	日向灘 M=6.5	佐伯、蒲江、津久見、臼杵町で家屋の壁の落下、土地の亀裂等の小被害
2006年9月26日 (平成18年)	伊予灘 M=5.3	国東市、臼杵市、佐伯市で震度4。臼杵市で住家2棟の一部破損。佐伯市で落石2箇所、通行止め1箇所発生。
2014年3月14日 (平成26年)	伊予灘 M=6.2	国東市、姫島村、臼杵市、佐伯市で震度5弱。大分市、佐伯市で軽傷者各1名。県内で住家41棟が一部破損。
2015年7月13日 (平成27年)	大分県南部 M=5.7	佐伯市で震度5強。臼杵市、豊後大野市で軽傷者3名。県内で住家被害3件。

資料：臼杵市地域防災計画 平成31年度版

大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）によると、「中央構造線断層帯による地震」では最大震度6強、「日出生断層帯による地震」、「南海トラフの巨大地震」、「プレート内地震」は最大震度6弱が予測されます。

このようなことを踏まえ、本市においては、震度5弱～6強程度の直下型地震の発生を想定して、建築物の耐震改修促進計画を策定します。

図6 中央構造線断層帯による地震
(臼杵市における最大震度6強)

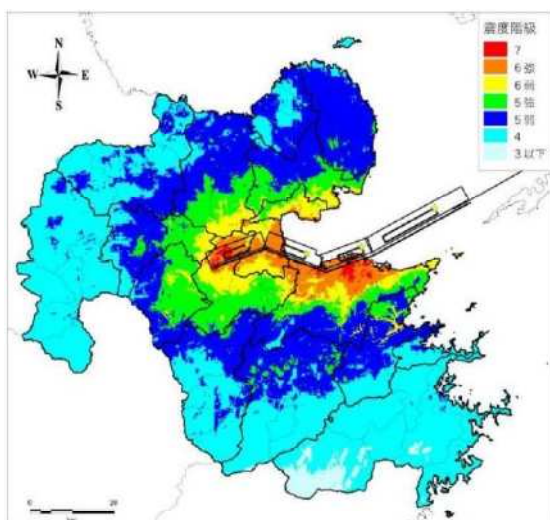
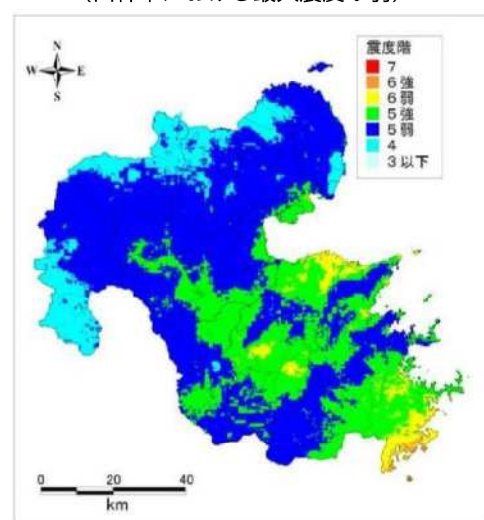


図7 南海トラフ巨大地震
(臼杵市における最大震度6弱)



資料：大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）

第3章 耐震化の目標

3-1 住宅の耐震化の現状・目標

(1) 住宅の耐震化の現状

平成30年(2018年)の住宅・土地統計調査(総務省)を基に、本市の耐震化の現状は表5のとおりです。本市における住宅の耐震化率の推計は70.4%であり、大分県の平成27年(2015年)の現状値(75%)より低い値となっています。このうち、木造住宅の耐震化率は61.3%、非木造の耐震化率は83.4%で、木造住宅の耐震化率が低くなっており、特に耐震化を図る必要があります。

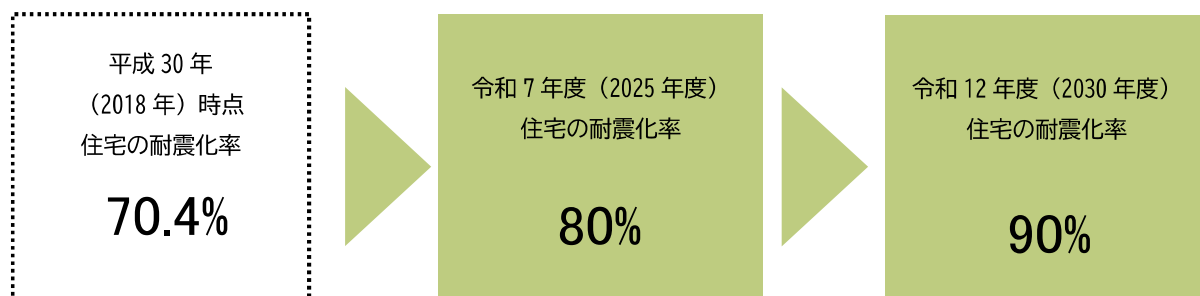
表5 臼杵市内の住宅の耐震化の現状

内容		一戸建	長屋建	共同住宅	合計
木造	合計棟数	10,380	180	210	10,770
	新基準棟数	4,860	40	160	5,060
	旧基準棟数	5,320	130	50	5,500
	耐震性有率	27.6%	27.6%	70.6%	
	耐震性有棟数推定	1,468	36	35	1,540
	耐震性有棟数計	6,328	76	195	6,600
耐震化率(改修によるものを除く)		61.0%	42.2%	93.0%	61.3%
非木造	合計棟数	1,720	10	2,020	3,750
	新基準棟数	1,100	0	1,600	2,700
	旧基準棟数	590	10	370	970
	耐震性有率	27.6%	27.6%	70.6%	
	耐震性有棟数推定	163	3	261	427
	耐震性有棟数計	1,263	3	1,861	3,127
耐震化率(改修によるものを除く)		73.4%	27.6%	92.1%	83.4%
合計住宅数	合計棟数	12,100	190	2,230	14,520
	新基準棟数	5,960	40	1,760	7,760
	旧基準棟数	5,910	140	420	6,470
	耐震性有率	27.6%	27.6%	70.6%	
	耐震性有棟数推定	1,631	39	297	1,966
	耐震性有棟数計	7,591	79	2,057	9,726
耐震化率(改修によるものを除く)		62.7%	41.4%	92.2%	67.0%
合計耐震化率=(耐震性有棟数計+耐震改修戸数)÷合計棟数					70.4%

(2) 住宅の耐震化の目標

県計画では、住宅の耐震化率を令和7年度(2025年度)までに92%にすることを目標としています。

本市の住宅においては、耐震化率(70.4%)を踏まえ、令和7年度(2025年度)の耐震化率は80%、令和12年度(2030年度)の耐震化率は90%を目標とします。特に、旧基準(昭和56年5月31日以前)に建築された木造住宅の耐震化を促進します。



3-2 特定建築物の耐震化の現状・目標

(1) 特定建築物の耐震化の現状

令和2年(2020年)時点での多数の者が利用する特定建築物(No.1~No.24)の耐震化率の推計は93.0%となっており、大分県の平成27年(2015年)の現状値(88%)より高い値となっています。

危険物の貯蔵場又は処理場に供する建築物(No.25)、避難路沿道建築物(No.26)の公共建築物、防災拠点である建築物(No.27)の耐震化率は100.0%となっています。なお、避難路沿道建築物(No.26)の民間建築物の耐震化率は44.4%となっており、特に耐震化を図る必要があります。

表6 臼杵市内の特定建築物の耐震化の現状

No	建物用途	規模要件	分類	棟数	耐震性		耐震化率(%)	
					昭和56年6月1日以降の建築棟数(新基準)	昭和56年5月31日以前の建築棟数(旧基準)		
1	学校	階数2以上かつ1,000㎡以上	公共	27	18	9	100.0%	
2	体育館	階数1以上かつ1,000㎡以上	公共	1	1	0	100.0%	
3	運動施設	階数3以上かつ1,000㎡以上	公共	2	2	0	100.0%	
4	病院、診療所		民間	16	16	0	100.0%	
5	劇場等		民間	0	0	0	-	
6	集会所等		民間	0	0	0	-	
7	展示場		民間	0	0	0	-	
8	卸売市場		民間	0	0	0	-	
9	物品販売店舗		民間	3	3	0	100.0%	
10	ホテル、旅館		民間	4	4	0	100.0%	
11	賃貸住宅		公共	16	16	0	100.0%	
11	共同住宅・寄宿舎		民間	17	13	4	88.2%	
12	事務所		民間	6	2	4	50.0%	
13	老人ホーム等		階数2以上かつ1,000㎡以上	公共	1	1	0	100.0%
14	福祉施設等			公共	0	0	0	-
15	幼稚園、保育所		階数2以上かつ500㎡以上	公共	0	0	0	-
16	図書館等	階数3以上かつ1,000㎡以上	公共	0	0	0	-	
17	遊技場		民間	0	0	0	-	
18	公衆浴場		民間	0	0	0	-	
19	飲食店等		民間	0	0	0	-	
20	理髪店等		民間	0	0	0	-	
21	工場		民間	11	6	5	72.7%	
22	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		民間	0	0	0	-	
23	自動車駐車場		民間	0	0	0	-	
24	公益施設		公共	9	5	4	100.0%	
小計				113	87	26	93.0%	
25	危険物の貯蔵場又は処理場に供する建築物	政令で定める数量以上の危険物を貯蔵又は処理するすべての建築物	民間	4	4	0	100.0%	
26	避難路沿道建築物	避難路沿道の建築物であって、前面道路幅員の1/2超の高さの建築物(道路幅員が12m以下の場合は6m超)	民間	214	68	85	44.4%	
			公共	3	3	0	100.0%	
27	防災拠点である建築物		公共	1	1	0	100.0%	
用途1-24までの特定建築物のうち、用途26と重複する特定建築物の重複処理				-14	-7	-4	-	
用途1-26までの特定建築物のうち、用途27と重複する特定建築物の重複処理				-1	-1	0	-	
合計				320	155	107	65.6%	

※避難路沿道建築物は、固定資産台帳より建築年数の判別ができない建築物が61棟ありました。そのため、昭和56年6月1日以降の建築棟数と昭和56年5月31日以前の建築棟数の合計値は一致しません。

表7 白杵市内の多数の者が利用する特定建築物（公共建築物）の耐震化の現状

特定建築物の用途	全棟数 ①= ②+③	S 56年6月 1日以降の 建築棟数 (新基準) ②	S 56年5月 31日以前 の建築棟数 (旧基準) ③=④+⑤+⑥	耐震性 を有する ④	耐震性 不十分 ⑤	耐震性 不明 ⑥	耐震性不 明建築物の 耐震性有率 ⑦	耐震性 有棟数 ⑧=⑥× ⑦	耐震性を 有する建 築物合 計 ⑨=②+④ +⑧	耐震化率 (%) ⑩=⑨/① ×100
1 学校	小学校	17	11	6	6	0	23%	0	17	100.0%
	中学校	10	7	3	3	0	23%	0	10	100.0%
	計	27	18	9	9	0		0	27	100.0%
2 体育館	1	1	0	0	0	32%	0	1	100.0%	
3 運動施設	2	2	0	0	0	32%	0	2	100.0%	
11 共同住宅・寄宿舎	16	16	0	0	0	62%	0	16	100.0%	
13 老人ホーム等	1	1	0	0	0	32%	0	1	100.0%	
24 公益施設(庁舎含む)	9	5	4	4	0	32%	0	9	100.0%	
総計	56	43	13	13	0		0	56	100.0%	

表8 白杵市内の多数の者が利用する特定建築物（民間建築物）の耐震化の現状

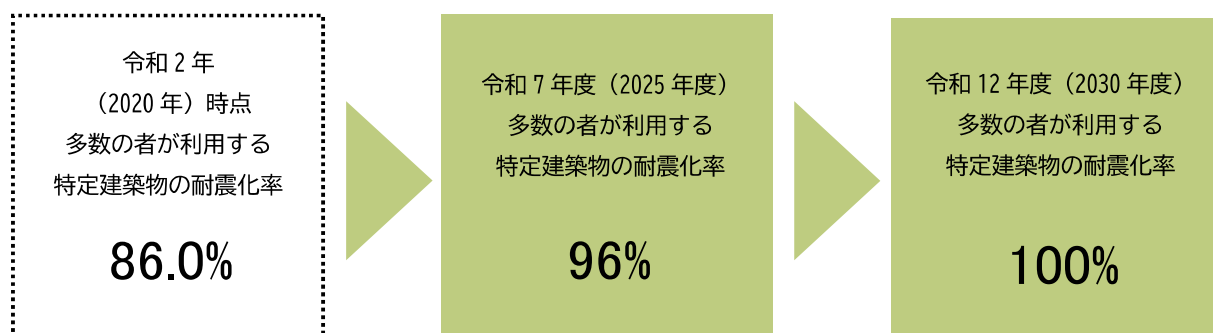
特定建築物の用途	全棟数 ①=②+③	S 56年6月1 日以降の建 築棟数 (新基準) ②	S 56年5月 31日以前 の建築棟 数 (旧基準) ③=④+⑤ +⑥	耐震性を 有する ④	耐震性 不十分 ⑤	耐震性 不明 ⑥	耐震性不 明建築物の 耐震性有率 ⑦	耐震性 有棟数 ⑧=⑥×⑦	耐震性を 有する建 築物合 計 ⑨=②+④ +⑧	耐震化率 (%) ⑩=⑨/① ×100
4 病院、診療所	16	16	0	0	0	33%	0	16	100.0%	
9 物品販売店舗	3	3	0	0	0	36%	0	3	100.0%	
10 ホテル、旅館	4	4	0	0	0	29%	0	4	100.0%	
11 賃貸住宅	17	13	4	0	4	62%	2	15	88.2%	
12 事務所	6	2	4	0	4	32%	1	3	50.0%	
21 工場	11	6	5	0	5	32%	2	8	72.7%	
総計	57	44	13	0	13		5	49	86.0%	

(2) 多数の者が利用する特定建築物の耐震化の目標

県計画では、特定建築物（公共建築物）の耐震化率を令和7年度（2025年度）までに100%、特定建築物（民間建築物）の耐震化率を令和7年度（2025年度）までに96%にすることを目標としています。

本市の特定建築物（公共建築物）の耐震化率は100%を達成しています。そのため特定建築物（民間建築物）のみ目標設定を行います。

本市の特定建築物（民間建築物）の耐震化率（86.0%）を踏まえ、令和7年度（2025年度）の耐震化率は96%、令和12年度（2030年度）の耐震化率は100%を目標とします。なお、特定建築物（民間建築物）の事務所、賃貸住宅等を対象として耐震化を促進します。

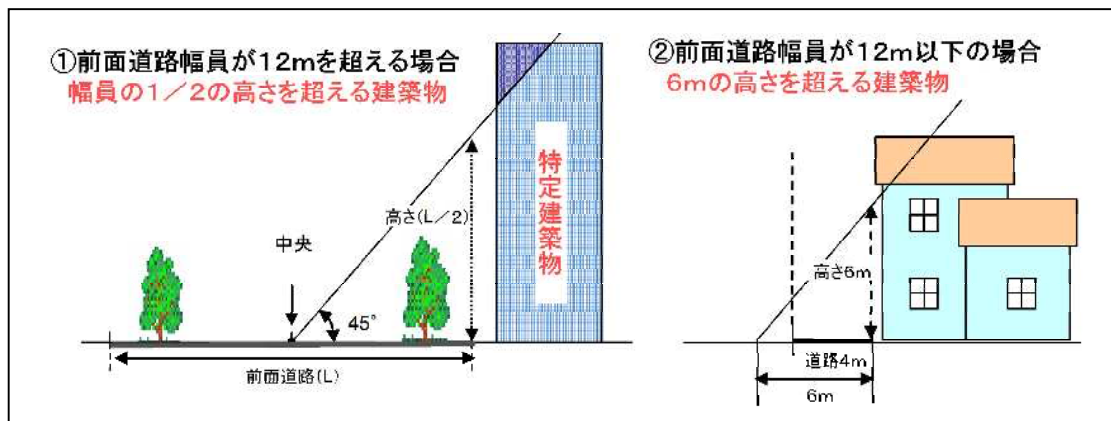


(3) 特定建築物（避難路沿道建築物）の耐震化の目標

災害時における交通の確保は、救助・救急・医療活動の迅速化、被害の拡大防止、緊急物資の供給等の応急対策の成否に関わる重要な課題です。地震直後から発生する緊急輸送を円滑かつ確実にするため、法第6条第3項第2号（努力義務）により、通行を確保すべき道路を指定し耐震化を促進します。

本市の特定建築物（避難路沿道建築物）は、木造住宅耐震診断補助制度、木造住宅耐震改修補助制度、危険ブロック塀等に関する制度等を活用し、耐震化の促進を図ります。

図8 対象とする避難路沿道建築物

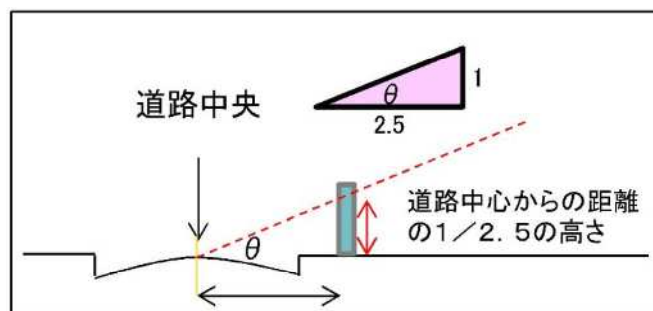


※線を超える高さの避難路沿道建築物を対象とする。

資料：国土交通省 平成18年1月26日施行、

改正耐震改修促進法のポイント及び関連制度の概要

図9 対象とする避難路沿道建築物（ブロック塀）

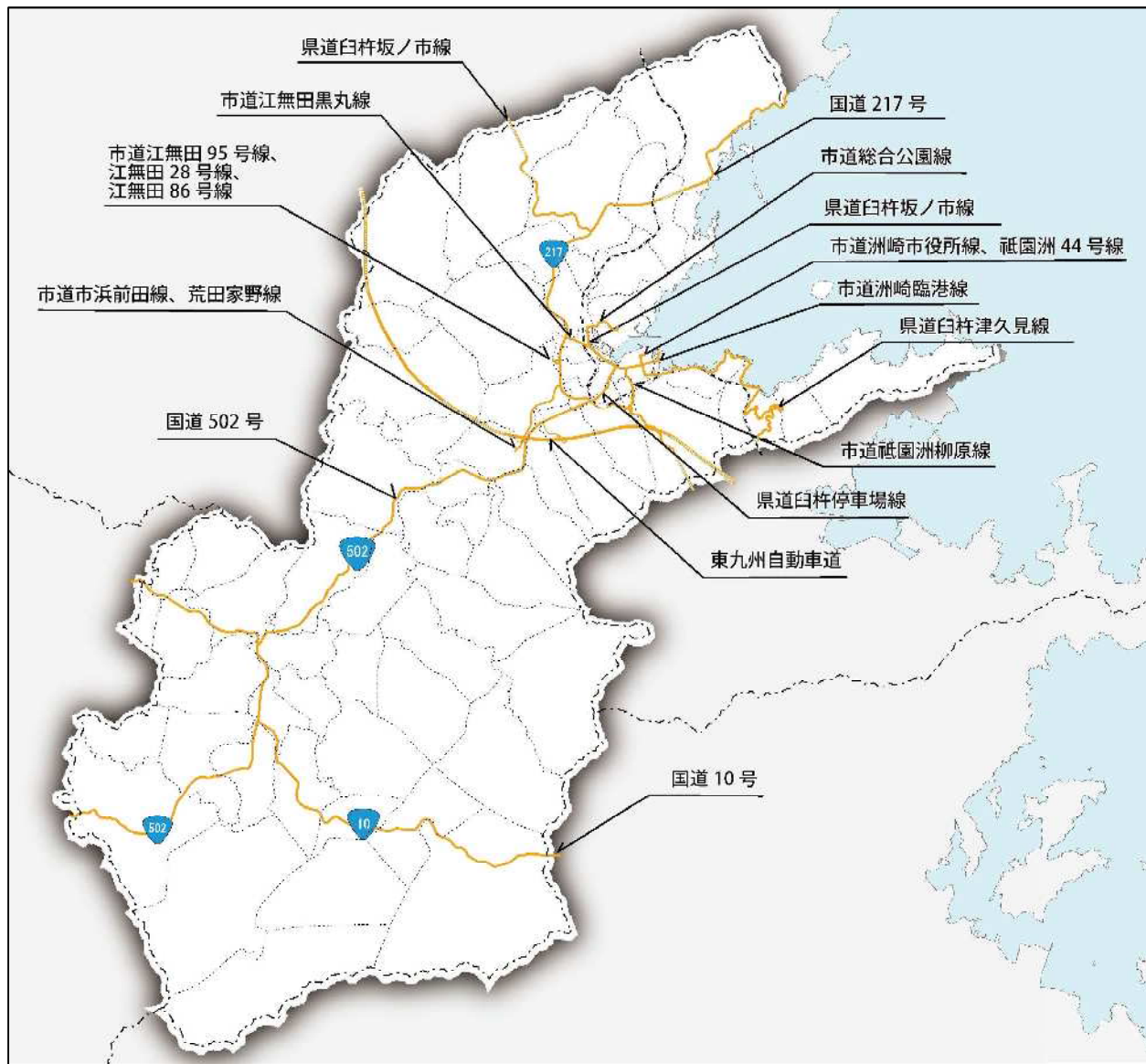


※点線を超える高さのブロック塀を対象とする。

資料：国土交通省 平成31年1月1日施行

建築物の耐震改修の促進に関する法律の概要

図 10 特定建築物（避難路沿道建築物）の調査対象となる市内の緊急輸送道路等



本計画で対象とする緊急輸送道路等は、以下より設定しています。大規模地震発生時に通行を確保すべき道路としては、緊急輸送道路、避難路、通学路等が挙げられます。

- 大分県緊急輸送道路ネットワーク
- 臼杵・津久見地区道路啓開実施計画

3-3 公共建築物の耐震化の現状・目標

(1) 公共建築物（床面積 200 ㎡以上）の耐震化の現状

市が所有する公共建築物（床面積 200 ㎡以上）の耐震化率の推計は 97.3%となっています。

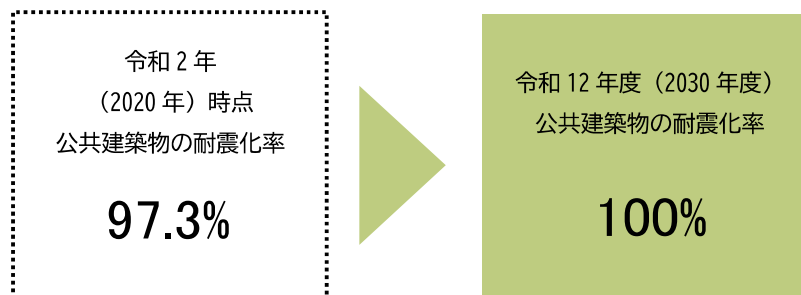
表 9 臼杵市内の公共建築物（床面積 200 ㎡以上）の耐震化の現状

特定建築物の用途	全棟数 ①=②+③	S 56年6月 1日以降の 建築棟数 (新基準) ②	S 56年5月 31日以前 の建築棟数 (旧基準) ③=④+⑤+⑥	耐震性を 有する ④	耐震性 不十分 ⑤	耐震 性 不明 ⑥	耐震性不 明建築物の 耐震性有率 ⑦	耐震 性有 棟数 ⑧=⑥× ⑦	耐震性を 有する建 築物合計 ⑨=②+④+ ⑧	耐震化 率 (%) ⑩=⑨/①× 100
1 学校	小学校	40	27	13	0	0	23%	0	40	100.0%
	中学校	18	15	3	0	0	23%	0	18	100.0%
	計	58	42	16	0	0		0	58	100.0%
2	体育館	1	1	0	0	0	32%	0	1	100.0%
3	運動施設	4	4	0	0	0	32%	0	4	100.0%
4	集会所等	26	24	2	1	0	32%	0	25	96.2%
5	共同住宅、寄宿舎等	42	26	16	15	0	62%	1	42	100.0%
6	老人ホーム等	3	2	1	0	0	32%	0	2	66.7%
7	福祉施設等	2	2	0	0	0	32%	0	2	100.0%
8	幼稚園、保育所	2	2	0	0	0	32%	0	2	100.0%
9	図書館等	2	1	1	1	0	32%	0	2	100.0%
10	公益施設	42	34	8	4	2	32%	1	39	92.9%
総計		182	138	44	37	2		2	177	97.3%

※公共建築物（床面積 200 ㎡以上）は特定建築物を含みます。

(2) 公共建築物（床面積 200 ㎡以上）の耐震化の目標

本市の公共建築物の耐震化率（97.3%）を踏まえ、令和 12 年度（2030 年度）の耐震化率は 100%を目標とします。



第4章 耐震化を促進するための総合的な取組み

建築物の耐震化を促進するためには、まず、建築物の所有者等が、建築物の安全対策を自らの問題として意識して取り組むことが不可欠です。そのため、建築物所有者の負担を軽減し、耐震診断や耐震改修に向けた支援等の活用を積極的に促進することにより、耐震化率の向上に努めます。さらに、優先的に耐震化すべき建築物の設定や災害時の避難路確保など防災性の高い耐震化を推進します。

また、市民や行政・関係団体がお互いに連携し、各々の役割分担に応じて耐震化に取り組むことが耐震改修の促進には欠かせません。自治会や周辺住民と所有者等との協力体制の整備を図り、市民による地域の実態把握に努め、危険個所の情報共有や自主防災組織活動の充実などに努めます。

表 10 建築物の耐震化を促進するための施策一覧

施策内容
4-1 市民に対する知識の普及啓発
(1) 地震防災マップの作成・公表
(2) 情報提供及び周知手段の充実
(3) リフォームにあわせた耐震改修の誘導
(4) 自治会との連携
4-2 優先的に耐震化すべき建築物の設定
4-3 地震による被害を最小限に抑制するための現状の取組み
(1) 各種補助制度の活用促進
(2) 耐震診断・耐震改修に関する相談窓口の充実
(3) 専門技術者の育成と紹介
(4) ブロック塀の安全対策
(5) 家具等の転倒防止対策の推進
(6) 落下事故防止対策の推進
(7) 建築設備等の転倒防止対策の推進
(8) 宅地の安全性確保の推進
(9) 臼杵市住宅耐震化緊急促進アクションプログラムの実施

4-1 市民に対する知識の普及啓発

(1) 地震防災マップの作成・公表

本市では、市民の防災意識向上や被害を最小限に抑制すること等を目的として、「揺れやすさマップ」、「危険度マップ」、「臼杵市防災マップ」を作成しています。様々な自然災害の危険性を市民の方々に周知し、防災意識の向上、避難の円滑化等による被害の軽減を図るとともに、地震発生時における住宅や近隣住宅等の危険度を認識いただくことで、耐震化を促進します。

市ホームページ及び市報への掲載、自治会への配布、地域の拠点となる施設や公共性の高い施設への掲示等により広く公表します。

図11 揺れやすさマップ

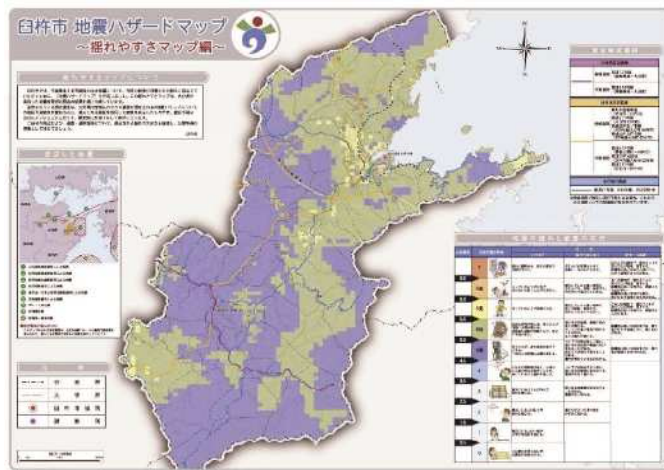


図12 危険度マップ

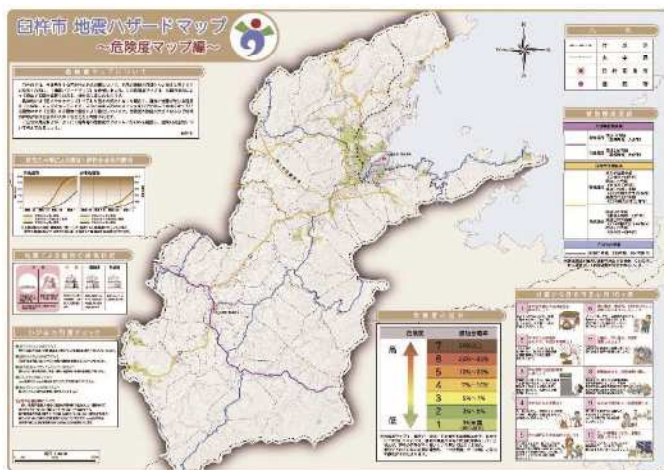
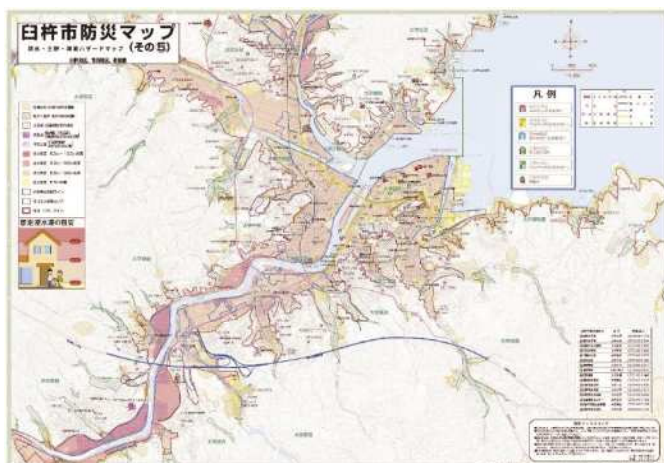


図13 臼杵市防災マップ



(2) 情報提供及び周知手段の充実

耐震化に取り組むためには、正確で有効な情報を市民に提供するため、国、県との連携を図り、情報の収集・発信に努めます。

また、市報への掲載や定期的なホームページの更新を行い、継続的な情報提供を行うとともに、耐震診断・耐震改修に関するパンフレット（耐震診断・耐震改修の支援制度、改修工法や費用等）、イベントによる紹介等により周知を図ります。

(3) リフォームにあわせた耐震改修の誘導

リフォームや増改築は、耐震改修を実施する好機であり、単独で実施するよりも工事費や日数の面でのメリットが大きいことから、相談窓口などを利用した情報提供を行います。

また、建築関係団体等との連携・情報交換により、建築主に対して耐震改修の啓発を行います。

(4) 自治会との連携

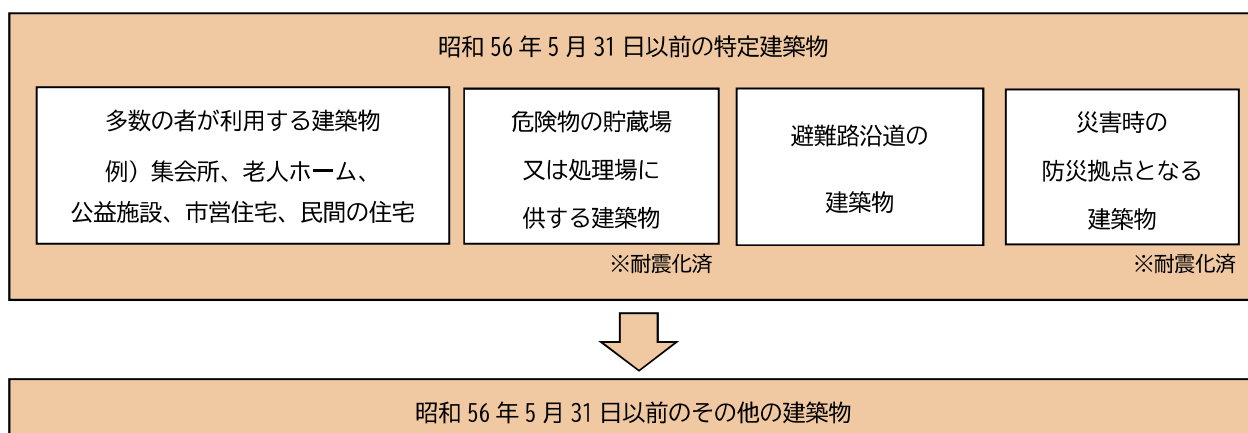
各自治会との連携を図り、自主防災組織等に対して耐震診断及び耐震改修の啓発活動のため、専門家や技術者派遣等の必要な支援を行います。

4-2 優先的に耐震化すべき建築物の設定

優先的に耐震化に着手すべき建築物は、昭和56年5月31日以前に旧耐震基準で建築された建築物が前提となります。

また、多数の者が利用する建築物、危険物の貯蔵場又は処理場に供する建築物、避難路沿道の建築物、災害時の防災拠点となる建築物等において優先的に耐震化を図り、耐震化に関する普及・啓発活動を行います。

図14 耐震化を図る上での建築物の優先順位の設定の考え方



4-3 地震による被害を最小限に抑制するための現状の取組み

(1) 各種補助制度の活用促進

下記に示す木造住宅の耐震診断・耐震改修に対する補助、子育て世帯や高齢者・三世同居の住宅改修に対する補助、ブロック塀の補助の活用を促進することにより耐震化率の向上を目指します。

※「各種補助制度の活用促進」の各種制度は令和2年度時点の制度であり、毎年市報等で変更点についてお知らせいたします。

① 木造住宅の耐震診断補助制度

本市では、平成18年度から臼杵市住宅耐震化総合支援事業（耐震診断支援事業）を実施しており、戸建て木造住宅の耐震診断に対し補助を実施しています。

表11 耐震診断補助事業の概要（令和2年度時点）

補助対象事業	臼杵市住宅耐震化総合支援事業（耐震診断支援事業）
対象建築物	・昭和56年5月31日以前に着工した木造戸建て住宅に対して、木造住宅耐震診断士が行う耐震診断（精密診断法）
対象地域	臼杵市全域
補助対象限度額	補助対象経費の全額（県の規定額を超えた場合は別途費用が発生する場合があります）

② 木造住宅の耐震改修補助制度

本市では、平成18年度から臼杵市住宅耐震化総合支援事業（耐震改修支援事業）を実施しており、耐震化を促進するためには、耐震改修にも補助し建築物所有者等が円滑に耐震化を実現できる環境を整備します。

表12 耐震改修補助事業の概要（令和2年度時点）

補助対象事業	臼杵市住宅耐震化総合支援事業（耐震改修支援事業）
対象建築物	・昭和56年5月31日以前に着工した木造戸建て住宅で、耐震診断の評点が1.0未満の住宅評点が1.0以上になる改修工事（耐震補強設計、工事監理費含む）
対象地域	臼杵市全域
補助対象限度額	補助対象経費の2/3以内

③ 子育て世帯や高齢者・三世帯同居の住宅改修に関する制度

本市では、平成 26 年度から臼杵市子育て高齢者世帯リフォーム支援事業を実施しており、子育て世帯や高齢者・三世帯同居の住宅改修に対し補助を実施しています。

表 13 子育て世帯や高齢者・三世帯同居の住宅改修に対する補助事業の概要（令和 2 年度時点）

	子育て支援型	高齢者バリアフリー型	三世帯同居支援型
補助対象事業	臼杵市子育て高齢者世帯リフォーム支援事業		
対象	<ul style="list-style-type: none"> ・ 18 歳未満の子どもがいる世帯の居住宅 ・ 子ども用に行う改修で 30 万円以上の工事（子ども部屋の内装改修等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 65 歳以上の高齢者がいる世帯の居住宅 ・ 高齢者用に行う改修で 30 万円以上の工事（段差改修や手すり設置等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 18 歳未満の子どもを含む三世帯以上で構成される世帯の居住宅 ・ 三世帯同居用に行う改修で「玄関、トイレ、浴室、キッチン」を 1 部位以上増設する工事
補助額	補助対象工事の 20% （補助限度額 50 万）	補助対象工事の 20% （補助限度額 30 万）	補助対象工事の 50% （補助限度額 75 万）
所得要件	世帯全員の前年所得合計が 600 万円未満	世帯全員の前年所得合計が 350 万円未満	所得等の要件なし
助成条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 店舗等併用住宅の場合、住宅面積 50%以上であること。 ・ 昭和 56 年 5 月 31 日以前に建てられた住宅の場合、県の定める「耐震アドバイザー派遣制度」を利用すること。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 昭和 56 年 5 月 31 日以前に建てられた耐震性のない木造住宅は、リフォーム工事と併せて耐震改修工事を行うこと。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 改修助成金の交付決定後に、市内業者にて対象工事を着工すること。 ・ 臼杵市内に居住・住民登録があり、市税などを滞納していないこと。 ・ 離れ等の付属棟は原則対象外です。 		

④ 危険ブロック塀等に関する制度

本市では、平成 30 年度から臼杵市危険ブロック塀等除却事業を実施しており、危険ブロック塀等の除去に対し補助を実施しています。

表 14 危険ブロック塀等除却事業の概要（令和 2 年度時点）

補助対象事業	臼杵市危険ブロック塀等除却事業
対象建築物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難路沿道等に面していること ・ 高さが 1 メートル以上であること ・ ひび割れ又は傾きが認められるものであること等
対象地域	臼杵市全域
補助対象限度額	ブロック塀等の除却に要する費用の 1/2

臼杵市危険ブロック塀等除却事業（住宅・建築物安全ストック形成事業（防災・安全社会資本整備交付金の基幹事業））の対象となる避難路沿道等は、住宅や事業所等から避難所や避難地等へ至る私道を除く経路とします。

(2) 耐震診断・耐震改修に関する相談窓口の充実

市に相談窓口を開設し、耐震診断や耐震改修に関する質問・疑問に応じるとともに、必要な情報提供を行います。

- ・耐震診断、耐震改修の概要の説明
- ・補助制度、融資制度、税制等の紹介
- ・耐震診断技術者（耐震アドバイザー等）に関する情報提供
- ・耐震改修に関する情報提供
- ・市職員と建築士等が連携した一体的な体制の構築及び情報提供【木造住宅は耐震アドバイザー（建築士）による簡易の耐震診断又は診断士による耐震診断を実施し、その後耐震改修を実施】
- ・「揺れやすさマップ」、「危険度マップ」、「臼杵市防災マップ（洪水・土砂・津波ハザードマップ）」に関する情報提供

(3) 専門技術者の育成と紹介

専門技術者とは、耐震診断、耐震改修設計及び施工の技術者のことを言います。大分県において、木造住宅耐震化促進事業の円滑な執行を目的として、建築士を対象に木造住宅の耐震診断に関する講習会を実施し、受講登録者名簿に登録を行うとともに、耐震診断講習受講登録証を交付し、受講者名簿を県ホームページへの掲載等を実施し、紹介しています。

本市においても、この受講者名簿に基づき、住民への専門技術者を紹介します。

(4) ブロック塀の安全対策

地震によるブロック塀の倒壊は、死傷者がでる恐れがあるばかりでなく、道路の閉塞により避難・救助・消化活動にも支障が生じる可能性があります。また、児童の通学の安全を確保する上でも安全対策は重要なポイントです。

防災行事やパンフレット等を通じて、ブロック塀倒壊の危険性に関して、建築物等の所有者に対する啓発活動を実施します。また、ブロック塀の施工業者等に対しても、建築関係団体を通じて正しい施工方法等の周知を図っていきます。

(5) 家具等の転倒防止対策の推進

地震時には、家具や家電等の転倒や散乱により怪我や避難の遅れ等が発生しています。そのため、家具・家電に対する固定など身近な安全対策の普及啓発を図ります。

(6) 落下事故防止対策の推進

地震時には、窓ガラス、外壁タイル及び大空間の天井の落下による人身事故等の被害が起っています。このため、窓ガラス、外壁タイル及び天井材の落下の危険性について関係団体と協力して、建築物所有者等に必要な対策を講じるよう働きかけていきます。

(7) 建築設備等の転倒防止対策の推進

地震時には、建築設備の転倒被害や火災による被害が発生しています。建築設備（電気給湯器、プロパンガス、高架水槽、貯水槽等）の転倒防止対策及び建築設備の火災対策の普及啓発を図ります。

(8) 宅地の安全性確保の推進

地震時において、液状化や土砂災害等による被害の影響がある宅地については、安全性向上に向けた対策（構造物の補強対策等）を推進するとともに、危険性について周知を図ります。

(9) 臼杵市住宅耐震化緊急促進アクションプログラムの実施

住宅の所有者の方を対象として、耐震化の普及啓発を計画的かつ積極的に行い、住宅の耐震化をさらに促進するためのアクションプログラムを策定しています。アクションプログラムでは、木造住宅の支援制度の活用、耐震アドバイザーによる簡易診断、市民への周知普及、改修事業者の技術力向上等の進捗管理を計画的に行い、耐震化を図るための実現化方策として実効性をもったプログラムを今後とも推進します。

第5章 その他

5-1 関係機関との連携

県や公益社団法人大分県建築士会臼杵支部、一般社団法人大分県建築士事務所協会、大分県建築物総合防災推進協議会等の関係団体との情報交換や連携を図り、建築物の耐震診断や耐震改修の手法や技術、支援策等の普及を図り耐震化を促進します。

また市指定避難所施設を含む市有建築物は地域防災拠点等として重要な役割を担うことから、施設を管理している庁内の各部局と連携を図りつつ、計画的に耐震化を促進していきます。

5-2 計画の検証

本計画は、「臼杵市住宅耐震化緊急促進アクションプログラム」の実施などにより各年度ごとに進行管理を実施し、PDCA サイクルの運用を適切に推進し、耐震改修を実施（DO）し、実施状況を確認（CHECK）し、必要に応じて見直し（ACTION）、計画の策定へとフィードバック（PLAN）を行うものとしします。

図 15 臼杵市耐震改修促進計画の PDCA の流れ

