

佐伯市住宅・建築物耐震改修促進計画 (第2期)

平成30年度～平成37年度



平成30年3月
佐伯市

目 次

1	計画策定の背景	
(1)	背景	・・・ 1
(2)	佐伯市住宅・建築物耐震改修促進計画の改正について	・・・ 2
2	計画の目的等	
(1)	目的	・・・ 3
(2)	計画の位置付けと役割	・・・ 3
(3)	計画の内容	・・・ 4
(4)	計画の期間	・・・ 4
3	耐震化の現状と課題	
(1)	住宅の現状と課題	・・・ 5
(2)	特定既存耐震不適格建築物（民間）の現状と課題	・・・ 5
(3)	市有建築物の現状と課題	・・・ 9
4	耐震化の目標と基本方針	
(1)	耐震化の基本方針	・・・ 11
(2)	住宅の耐震化の目標	・・・ 11
(3)	特定既存耐震不適格建築物（民間）の耐震化の目標	・・・ 11
(4)	市有建築物の耐震化の目標	・・・ 12
5	住宅・建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための施策等	
(1)	基本的な考え方	・・・ 13
(2)	住宅の耐震化の促進	・・・ 13
(3)	特定既存耐震不適格建築物の耐震化の促進	・・・ 15
(4)	市有建築物の耐震化の促進	・・・ 15
6	地震に対する総合的な安全対策	
(1)	ゆれやすさマップの公表	・・・ 18
(2)	エレベーターの安全対策	・・・ 24
(3)	ブロック塀等の倒壊防止対策	・・・ 24
(4)	落下物防止対策	・・・ 25
(5)	大規模空間の天井の落下防止対策	・・・ 25
(6)	家具等の転倒防止対策	・・・ 26
7	関係機関及び建築物所有者等の役割分担	・・・ 27

1 計画策定の背景

(1) 背景

平成7年1月17日に発生した兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）では、関連死を含め6,434人の尊い命が失われた。このうち、地震による直接的な死者数は5,502人、さらにこの約9割の4,831人が、住宅・建築物の倒壊等によるものであった。これらの住宅・建築物の被害状況調査の結果、昭和56年6月1日に施行された建築基準法の「新耐震基準」の適用を受けずに建築されたものに被害が多かったことが判明した。

これを受け、「新耐震基準」を満たしていない既存不適格建築物の耐震改修を促進することを目的として建築物の耐震改修の促進に関する法律（平成7年法律第123号。以下「法」という。）が制定され、平成7年12月25日に施行された。

さらに、平成16年10月23日に発生した新潟県中越地震や平成17年3月20日の福岡県西方沖地震など、地震の発生の可能性が低いとされていた地域においても大地震が発生したことから、どの地域においても大地震が発生しておかしくないと認識を改めることになった。

建築物の耐震改修については、内閣府の中央防災会議で決定された地震防災戦略（平成17年3月）や建築物の耐震化緊急対策方針（平成17年9月）において、東海地震及び東南海・南海地震の被害想定の死者数及び経済被害を今後10年後で半減させるという減災目標を定めるとともに、この目標を達成するために必要となる住宅の耐震化率の目標（現在の住宅の耐震化率75パーセントを10年後に90パーセントとすること。）が設定された。

この目標設定に基づき、平成17年11月7日に法が改正され、平成18年1月には、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（以下「基本方針」という。）が示され都道府県の耐震改修促進計画の策定が義務化されるとともに、市町村における耐震改修促進計画策定の努力義務が規定されることとなった。

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）は、これまでの想定をはるかに超えた巨大地震及びこれにより発生した巨大津波により甚大な被害（死者数19,475人、行方不明者数2,587人）をもたらした。これを踏まえ、中央防災会議防災対策推進検討会議では今後発生が予想される南海トラフ巨大地震の被害想定を行い、想定ケースに応じて死者数約32,000人から323,000人、建物全壊全焼棟数は940,000棟から2,386,000棟に達すると見込まれ、これまでの東海地震、東南海・南海地震の被害想定を大きく上回る被害が想定される結果となった。

この結果を受けて、平成25年5月29日に法が改正され、要安全確認大規模建築物及び要安全確認計画記載建築物の耐震診断の義務化といった既存建築物に対する規制の強化のほか、耐震改修計画の認定基準の緩和及び容積率・建蔽率の特例

制度、区分所有建築物の耐震改修の必要性に係る認定制度並びに耐震性に係る表示制度の創設による耐震化の円滑な促進のための措置がなされた。

これに伴い、同年 10 月 29 日には基本方針の改正がなされ、住宅の耐震化率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 32 年までに少なくとも 95 パーセントにすることを目標とするとともに、平成 37 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目標とされた。さらに、市町村耐震改修促進計画の策定に関する基本的な事項として、改正法による改正前の法第 5 条第 7 項の規定に基づき、市町村耐震改修促進計画を策定している市町村にあっては、当該計画を改正法の施行後できるだけ速やかに改定すべき旨が示された。

(2) 佐伯市住宅・建築物耐震改修促進計画の改正について

佐伯市では、平成 17 年 11 月 7 日の法の改正に伴い、平成 20 年 3 月に平成 30 年 3 月までを計画期間とする佐伯市住宅・建築物耐震改修促進計画を策定した。これまで、耐震化率の低かった木造住宅の耐震改修の支援事業の実施及び市有建築物の耐震化の推進等を行ってきた。

今回、平成 25 年 10 月の基本方針の改正及びそれに伴う平成 29 年 3 月の大分県耐震改修促進計画の改定を受けて、佐伯市住宅・建築物耐震改修促進計画の見直しを行い、平成 30 年 4 月から平成 38 年 3 月までの計画を新たに策定するものとする。

2 計画の目的等

(1) 目的

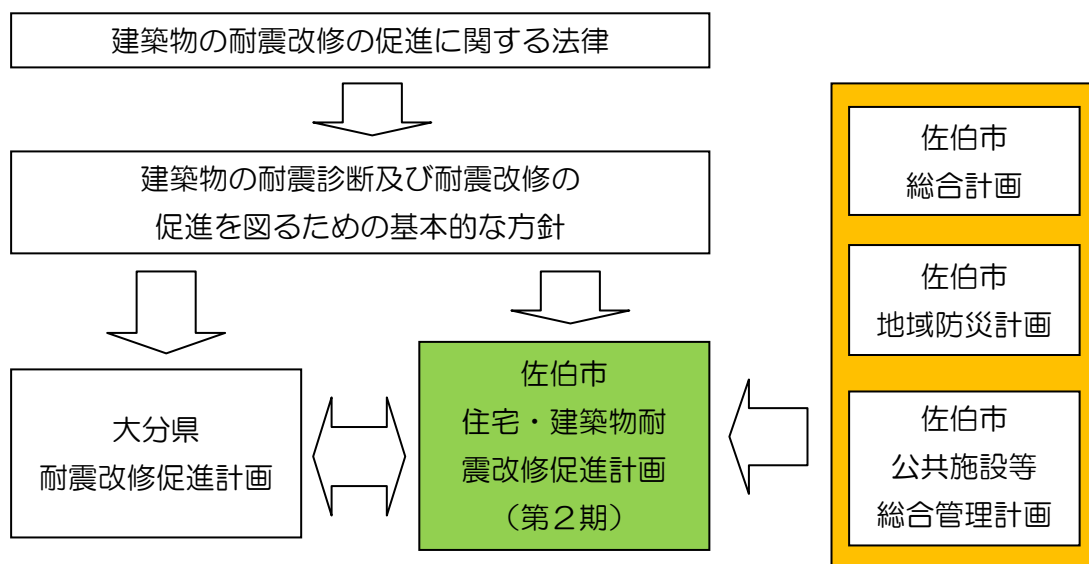
佐伯市では、耐震改修促進法の改正を受けて、地震による建築物の倒壊等の被害から市民の生命、身体及び財産を保護するため、市、県及び建築関係団体等が連携して、既存建築物の耐震診断、耐震改修を総合的かつ計画的に促進するための枠組みを定めることを目的として平成20年3月に平成30年3月までを計画期間とする第1期佐伯市住宅・建築物耐震改修促進計画（以下「旧計画」という。）を策定した。

今回、計画期間の満了に当たり旧計画の検証を行い、新たに必要な施策を講じるため、第2期佐伯市住宅・建築物耐震改修促進計画（以下「本計画」という。）を策定するものとする。

(2) 計画の位置付けと役割

本計画は、耐震改修促進法第6条の規定により、改正後の基本方針（平成28年3月25日国土交通省告示第529号）及び改正後の大分県耐震改修促進計画（平成29年3月。以下「県計画」という。）に基づき、建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るため、耐震化の目標や施策、地震に対する安全性の普及啓発や措置等の事項を定め、佐伯市の耐震診断・改修の促進に関する施策の方向性を示す計画として位置付ける。

策定にあたっては、佐伯市総合計画、佐伯市地域防災計画及び佐伯市公共施設等総合管理計画との整合を図るものとする。



【 佐伯市住宅・建築物耐震改修促進計画の位置付け 】

(3) 計画の内容

基本方針に基づき、本計画において次に掲げる事項を定める。

ア 住宅及び建築物の耐震化の目標

イ 市有建築物の耐震化の目標

ウ 建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための施策

エ 避難路等の地震発生時に通行を確保すべき道路の位置

オ 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のための施策

(4) 計画の期間

本計画の期間は、平成30年4月から平成38年3月までとする。

3 耐震化の現状と課題

(1) 住宅の現状と課題

佐伯市の住宅の耐震化の現状を平成25年住宅土地統計調査報告から推定する。

建築 時期	木造住宅内訳					非木造住宅内訳						計		
	木造	防火 木造	小計	新基準 適合率	12%	RC・ SRC造	S造	その他	小計	新基準 適合率	76%		耐震 性無	耐震 性有
				耐震 性無	耐震 性有					耐震 性無	耐震 性有			
～ S56	8,925	1,807	10,732	9,444	1,288	1,577	281	43	1,901	456	1,445	12,633	9,900	2,733
S57 ～	6,525	4,953	11,478		11,478	2,983	1,009	317	4,309		4,309	15,787		15,787
計	15,450	6,760	22,210	9,444	12,766	4,560	1,290	360	6,210	456	5,754	28,420	9,900	18,520
耐震 化率					57.48%						92.65%			65.16%

平成25年度末における本市の住宅の耐震化の現状は、木造住宅22,210戸のうちの57.48パーセント、非木造住宅6,210戸のうちの92.65パーセントが耐震性ありとされ、住宅全体では28,420戸のうち18,520戸に耐震性があり、耐震化率は65.16パーセントとなっている。

動態統計調査から本市における住宅の新築建替えによる自然更新による耐震化率の増加を年間約1.0パーセントと仮定し、平成29年度末の住宅の耐震化率を69.0パーセントと推定する。

佐伯市の住宅の耐震化の課題としては、耐震化率が全国平均の82.0パーセントと比較して低いことにある。古い一戸建ての木造住宅の比率が多いことが原因と考えられ、これらの住宅の耐震化が課題となる。

(2) 特定既存耐震不適格建築物（民間）の現状と課題

ア 多数の者が利用する建築物（法第14条第1号特定既存耐震不適格建築物）

民間の第1号特定既存耐震不適格建築物については、94棟あり、旧耐震基準により建築されたものは38棟である。このうち大分県が推計した耐震性合格率から耐震性があると推定されるものは15棟で、新耐震基準により建築されたものと合わせると71棟が耐震性ありと考えられ、耐震化率は75.5パーセントと推定される。

建築物用途	旧耐震基準			新耐震 基準	耐震性 有 合計	総数	耐震 化率
	耐震性 合格率	耐震性 有	耐震性 無				
学校	0	23%	0	0	0	0	
病院、診療所	4	33%	1	3	6	10	70.0%
社会福祉施設	0	35%	0	0	20	20	100.0%
ホテル、旅館	3	29%	1	2	3	5	60.0%
物品販売店舗	0	36%	0	0	0	0	
賃貸共同住宅等	12	62%	7	5	18	23	78.3%
その他	19	32%	6	13	23	36	63.9%
合 計	38		15	23	56	71	75.5%

佐伯市の第1号特定既存耐震不適格建築物の耐震化の課題としては、耐震化率が75.5パーセントと低い水準にあることにある。特にホテル・旅館にあっては、60.0パーセントと低い水準にある。全体棟数が少ないこともあり、個別に所有者に働きかけを行ったものもあるが、資金面で耐震化が進まないことが課題となっている。

イ 危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物（法第14条第2号特定既存耐震不適格建築物）

第2号特定既存耐震不適格建築物については、58棟あり、旧耐震基準により建築されたものは32棟である。このうち耐震性合格率から耐震性があると推定されるものは10棟で、新耐震基準により建築されたものと合わせると36棟が耐震性ありと考えられ、耐震化率は62.1パーセントと推定される。

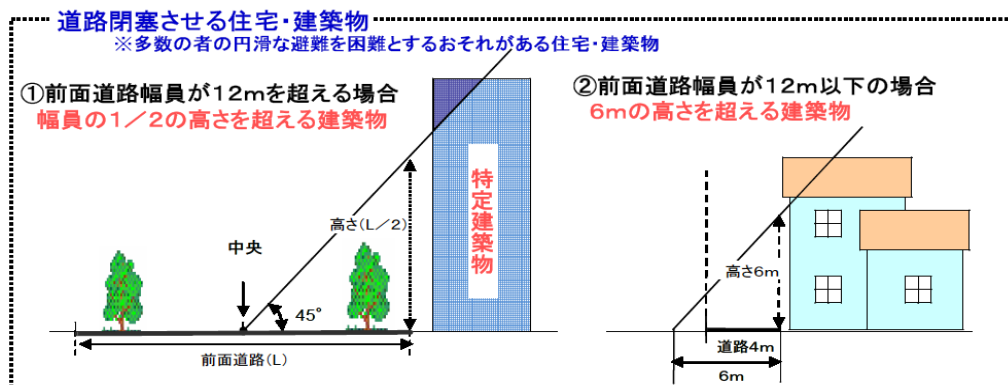
建築物用途	旧耐震基準				新耐震 基準 昭和56	耐震性 有 合計	総数	耐震 化率
		耐震性 合格率	耐震性 有	耐震性 無				
危険物貯蔵場等	32	32%	10	22	26	36	58	62.1%

佐伯市の第2号特定既存耐震不適格建築物の耐震化の課題としては、耐震化率が62.1パーセントと低い水準にあることにある。

ほとんどがガソリンスタンドであり、1・2階建ての非木造の建物が多い。

ウ 通行を確保すべき道路に接する通行障害建築物（法第14条第3号特定既存耐震不適格建築物）

地震により倒壊した場合、その敷地に接する道路の通行を妨げ、多数の者の円滑な避難を困難にするおそれのある建築物（通行障害建築物）の要件が、建築物の耐震改修の促進に関する法律施行令（平成7年政令第429号。以下「政令」という。）第4条に規定されている。



大分県耐震改修促進計画（平成28年3月）では、その沿道の通行障害建築物の耐震診断を義務付ける道路（建築物集合地域通過道路（法第5条第3項第2号））は定められていない。

本計画においても、建築物集合地域通過道路（法第6条第3項第1号）の指定は行わないものとするが、法第6条第3項第2号の規定により、沿道の通行障害既存耐震不適格建築物の耐震化を促進し、通行を確保すべき道路（以下「緊急輸送道路」という。）として、次のものを指定する。

	道路種別	路線名	区 間
第1次緊急輸送道路	高速自動車道 国道	東九州自動車道	市内全区间
		国道10号線	市内全区间
		国道217号線	市内全区间
		国道217号線バイパス	全区間
		国道326号線	市内全区间
		国道338号線	市内全区间
	主要地方道	県道36号線（佐伯津久見線）	脇排水機場前交差点から門前交差点まで
		県道37号線（佐伯蒲江線）	蛇崎交差点からJAおおいた堅田選果場前交差点まで
	一般県道	県道219号線（佐伯弥生線）	門前交差点から植松交差点まで
		県道503号線（上岡停車場線）	全区間
		県道603号線（赤木吹原佐伯線）	下城交差点から観喜交差点まで
		県道607号線（長良木立線）	全区間
	市道	臼坪女島線	眺め橋交差点から中央通り交差点まで
		パークウェイ線	
	農免農道	堅田線	全区間
第2次緊急輸送道路	主要地方道	県道35号線（三重弥生線）	弥生振興局前交差点から虫月交差点まで
		県道36号線（佐伯津久見線）	門前交差点から彦岳トンネルまで
		県道37号線（佐伯蒲江線）	堅田選果場前交差点から道の駅かまえ前交差点まで
		県道39号線（小野市重岡線）	全区間
		県道53号線（野津宇目線）	虫月交差点から花木交差点まで

【 地震発生時に通行を確保すべき道路の指定 】



【 大分県緊急輸送道路ネットワーク計画図（平成26年度更新） 】

平成25年に第1次緊急輸送道路沿いの通行障害建築物（法第14条第3号特定既存耐震不適格建築物）を調査した結果は、次のとおりである。

建築物用途	旧耐震基準				新耐震 基準 昭和56	耐震性 有 合計	総数	耐震 化率
		耐震性 合格率	耐震性 有	耐震性 無				
住宅(木造)	42	12%	5	37	42	47	84	56.0%
住宅(非木造)	13	76%	10	3	14	24	27	88.9%
病院、診療所	2	33%	1	1	2	3	4	75.0%
社会福祉施設	0	35%	0	0	1	1	1	100.0%
ホテル、旅館	4	29%	1	3	1	2	5	40.0%
物品販売店舗	41	36%	15	26	15	30	56	53.6%
賃貸共同住宅等	3	62%	2	1	3	5	6	83.3%
その他	31	32%	10	21	42	52	73	71.2%
合 計	136		44	92	120	164	256	64.1%

法第14条第3号特定既存耐震不適格建築物については、256棟あり、旧耐震基準により建築されたものは136棟である。このうち耐震性合格率から耐震性があると推定されるものは44棟で、新耐震基準により建築されたものと合わせると120棟が耐震性ありと考えられ、耐震化率は64.1パーセントと推定される。

佐伯市の第3号特定既存耐震不適格建築物の耐震化の課題としては、第2号特定既存耐震不適格建築物と同じく、耐震化率が64.1パーセントと低い水準にあることにある。

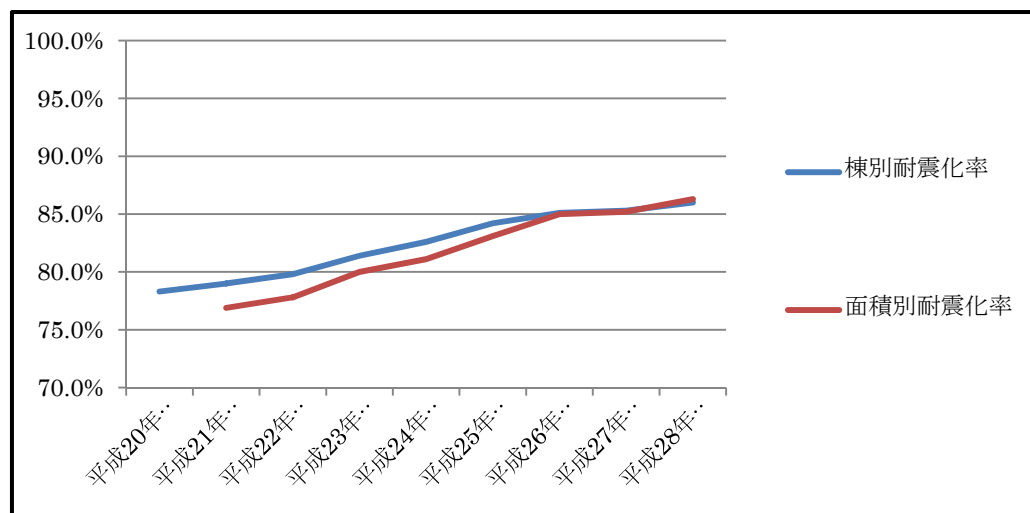
用 途		特定建築物の規模要件		指示対象となる特定建築物の規模要件
		階数	面積（㎡）	面積（㎡）
学校	小学校、中学校、中等教育学校の前期課程、盲学校、聾学校若しくは養護学校	2	1,000	1,500
	上記以外の学校	3	1,000	
体育館（一般公共の用に供されるもの）		1	1,000	2,000
ポーリング場、スケート場、水泳場その他これらに類する運動施設		3	1,000	2,000
病院、診療所		3	1,000	2,000
劇場、観覧場、映画館、演芸場		3	1,000	2,000
集会場、公会堂		3	1,000	2,000
展示場		3	1,000	2,000
卸売市場		3	1,000	
百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗		3	1,000	2,000
ホテル、旅館		3	1,000	2,000
賃貸住宅（共同住宅に限る）、寄宿舎、下宿		3	1,000	
事務所		3	1,000	
老人ホーム、老人短期入所施設、身体障害者福祉ホームその他これらに類するもの		2	1,000	2,000
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		2	1,000	2,000
幼稚園、保育所		2	500	750
博物館、美術館、図書館		3	1,000	2,000
遊技場		3	1,000	2,000
公衆浴場		3	1,000	2,000
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		3	1,000	2,000
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		3	1,000	2,000
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）		3	1,000	
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		3	1,000	2,000
自動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		3	1,000	2,000
郵便局、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		3	1,000	2,000
危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物		政令で定める数量以上の危険物を貯蔵、処理する全ての建築物		500
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、その敷地が都道府県耐震改修促進計画に記載された道路に接する建築物		全ての建築物		

【 特定既存耐震不適合建築物 】

(3) 市有建築物の現状

市有建築物のうち床面積100平方メートル以上のもの（市営住宅については、100平方メートル未満のものを含む。）について、平成20年度から「佐伯市有建築物耐震化台帳」を整備し、毎年度更新をしている。

当該台帳によると、平成28年度末の市有建築物897棟のうち耐震性があるものは773棟で、棟別の耐震化率は86.2パーセントである。また、面積別の耐震化率は、86.6パーセントとなっている。



【 佐伯市有建築物の耐震化率の推移 】

市有の多数の者が利用する建築物（法第14条第1号特定既存耐震不適格建築物）は126棟あり、旧耐震基準により建築されたものは33棟である。このうち耐震診断・改修等により耐震性を確認・確保したものが25棟で、新耐震基準により建築されたものと合わせると113棟が耐震性を有しており、耐震化率は89.7パーセントである。

建築物用途	旧耐震基準			新耐震基準	耐震性有合計	総数	耐震化率
		耐震性有	耐震性無				
学校、体育館	24	17	7	50	67	74	90.5%
病院、診療所	0	0	0	1	1	1	100.0%
社会福祉施設	1	0	1	2	2	3	66.7%
賃貸共同住宅等	7	7	0	24	31	31	100.0%
その他	6	1	5	11	12	17	70.6%
合 計	38	25	13	88	113	126	89.7%

本市の市有建築物の耐震化の現状としては、学校施設の耐震化については順調に実施されている。しかしながら、庁舎の耐震化は順次行われてきているものの、今

後の利活用計画が不明確なことから、未だ耐震化がなされていないものが残っている。特に地区公民館等の社会教育施設の耐震化率については50パーセント未満となっており、大きな課題となっている。

また、学校の統廃合に伴う旧校舎や公民館及び診療所などの用途廃止された建築物を未だに管理していることが、耐震化率を引き下げる要因となっている。

4 耐震化の目標と基本方針

(1) 耐震化の基本方針

国の基本方針では、南海トラフ地震防災対策推進基本計画、首都直下地震緊急対策推進基本計画及び住生活基本計画（平成28年3月閣議決定）における目標を踏まえ、住宅の耐震化率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32年までに少なくとも95パーセントにすることを目標とすると共に、平成37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を目標としている。

県計画では、住宅の耐震化率を平成32年までに82パーセント、平成37年までに92パーセントにすることを、また、民間の第1号特定既存耐震不適格建築物については、その耐震化率を平成32年までに92パーセント、平成37年までに96パーセントにすることを目標としている。

本市においては、国の基本方針及び県耐震改修促進計画を踏まえ、市内の建築物の耐震化の現状を勘案して耐震化率の目標を設定する。

(2) 住宅の耐震化の目標

本市の住宅の耐震化率については、平成29年度末が69パーセントと推定される。自然更新による耐震化率の増加を年間約1.0パーセントと仮定したとき、平成32年度末の耐震化率は72パーセント、平成37年度末の耐震化率は77パーセントとなる。

市の政策として耐震リフォーム等を促進することにより、自然更新による耐震化率の年間約1.0パーセントの増加を2倍の年間2.0パーセントの増加とすることを目指す。

このことから、平成32年度末の耐震化率を75パーセント、平成37年度末の耐震化率を85パーセントとすることを目標とする。

(3) 特定既存耐震不適格建築物（民間）の耐震化の目標

ア 多数の者が利用する建築物（法第14条第1号特定既存耐震不適格建築物）

本市の多数の者が利用する民間建築物の耐震化率については、平成29年度末が75.5パーセントと推定される。自然更新による耐震化率の増加を年間約1.0パーセントと仮定したとき、平成32年度末の耐震化率は78.5パーセント、平成37年度末の耐震化率は83.5パーセントとなる。

市の政策として耐震診断及び耐震改修を促進することにより、平成32年度末の耐震化率を80パーセント、平成37年度末の耐震化率を85パーセントとすることを目標とする。

イ 危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物（法第14条第2号特定既存耐震不適格建築物）

本市の危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する民間建築物の耐震化率については、平成29年度末が62パーセントと推定される。市の政策として耐震診断及び耐震改修を促進することにより、平成32年度末の耐震化率を70パーセント、平成37年度末の耐震化率を80パーセントとすることを目標とする。

ウ 通行を確保すべき道路に接する通行障害建築物（法第14条第3号特定既存耐震不適格建築物）

本市の通行を確保すべき道路に接する通行障害建築物（民間）の耐震化率については、平成29年度末で66パーセントと推定される。市の政策として耐震診断及び耐震改修を促進することにより、平成32年度末の耐震化率を70パーセント、平成37年度末の耐震化率を80パーセントとすることを目標とする。

(4) 市有建築物の耐震化の目標

本市の市有建築物の耐震化率については、平成29年度末が87パーセントと推定される。

市有建築物については、建替え及び耐震改修工事と並行して廃校等の用途廃止建築物の除却を進め、平成32年度末の耐震化率を90パーセントと、また、このうち、市有特定既存耐震不適格建築物の耐震化率を95パーセントとすることを目標とする。さらに、平成37年度末までに市有建築物全体の耐震化率を100パーセントとすることを目標とする。

国の耐震化の目標			
建物種別	現 況	平成32年度末	平成37年度末
住 宅	82.0%	95.0%	おおむね解消
特定既存耐震不適格建築物	85.0%	95.0%	—

大分県の耐震化の目標			
建物種別	現 況	平成32年度末	平成37年度末
住 宅	75.0%	82.0%	92.0%
特定既存耐震不適格建築物	85.0%	95.0%	98.0%

佐伯市の耐震化の目標				
建物種別		現 況	平成32年度末	平成37年度末
住 宅		69.0%	75.0%	85.0%
特定既存耐震 不適格建築物	第1号	75.5%	80.0%	85.0%
	第2号	62.0%	70.0%	80.0%
	第3号	66.0%	70.0%	80.0%
市有建築物		87.0%	90.0%	100.0%
市有特定既存耐震不適格建築物		89.0%	95.0%	100.0%

【 耐震化の目標値 】

5 住宅・建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための施策等

(1) 基本的な考え方

住宅・建築物の耐震化の目標を達成するためには、市民（所有者等）自らが問題意識を持ち、耐震化の促進に取り組むことが必要である。

市は、こうした市民らの取組を出来る限り支援するため、耐震化の促進に関する普及啓発をはじめとする環境整備を行い、市民らの負担軽減のための制度の充実など、住宅・建築物の耐震化促進に関する諸施策を講じるものとする。

(2) 住宅の耐震化の促進

ア 普及・啓発

(ア) 相談窓口の充実

本市建築住宅課内に耐震診断・耐震改修の専門知識を持った職員を配置し、市民からの住宅の耐震診断・耐震改修の相談対応を行うものとする。

(イ) パンフレット等の配布

本庁及び各振興局に本計画概要版及び耐震診断・耐震改修に関する各種リーフレット等を配置するほか、これらを市民講座等の各種イベントにおいて配布し、広く市民に対して住宅の耐震化の重要性についての意識啓発を行うものとする。



(ロ) ホームページ等による広報

本市ホームページに本計画概要版及び木造住宅耐震化支援事業補助金の資料を掲載し、市民が利用しやすい環境を整備するほか、市報において木造住宅耐震化支援事業補助金の申請について適正な時期に広報を行うものとする。

(ハ) 無料簡易耐震診断の実施

大分県リフォームアドバイザー制度を利用した財団法人日本建築防災協会のリーフレット「誰でもできるわが家の耐震診断」による木造住宅の簡易耐震診断を実施するとともに、同アドバイザー制度の周知を図るものとする。



(カ) 市民講座の開催

市民講座を開催し、住宅の耐震化及び診断・改修補助制度について直接市民に働きかけを行うものとする。

イ 耐震診断・耐震改修を行う市民への支援

(ア) 耐震診断・耐震改修に対する助成

a 木造住宅耐震診断補助事業

市内の昭和56年以前に新築された一戸建て木造住宅の耐震診断を行う所有者等に対し、診断費用の一部を助成するものとする。

b 木造住宅耐震改修補助事業

市内の耐震性のない昭和56年以前に新築された一戸建て木造住宅の耐震改修を行う所有者等に対し、改修工事費用の一部を助成するものとする。

c 耐震シェルター補助事業

市内の耐震性のない昭和56年以前に新築された一戸建て木造住宅の寝室に耐震シェルターを設置する所有者等に対し、設置費用の一部を助成するものとする。

(イ) 税制優遇

住宅の所有者等が耐震改修を実施した場合の税制の優遇措置について、周知を図るものとする。

a 所得税

居住者が平成26年4月1日から平成31年6月30日までの間に住宅の耐震改修を実施した場合、当該耐震改修工事の標準的な費用の10パーセント相当額（控除限度額あり）を控除するもので、確定申告書に当該控除に関する明細書、住宅耐震改修証明書（地方公共団体、建築士、登録住宅性能評価機関、指定確認検査機関又は住宅瑕疵担保責任保険法人が発行するものに限る。）及び住宅耐震改修を行った家屋の登記事項証明書等の添付がある場合に適用する。

b 固定資産税

昭和57年1月1日以前から存していた住宅について、平成30年3月31日までの間に、住宅耐震改修（1戸当たりの工事費が、50万円を超えるものに限る。）をした場合において、その旨を市町村に申告したものに限り、当該住宅に係る税額を2分の1減額するもので、減額は改修工事が完了した

年の翌年度分から1年度分とし、その対象は1戸当たり120平方メートル相当分までとなる。

この場合において、減額を受けようとする対象住宅の所有者は、新耐震基準に適合した工事であることについて、地方公共団体、建築士、登録住宅性能評価機関、指定確認検査機関又は住宅瑕疵担保責任保険法人が発行した固定資産税減額証明書を添付して、改修後3か月以内に市町村に申告しなければならない。

なお、当該住宅が耐震改修の完了前に改正耐震改修促進法により耐震診断が義務付けられる通行障害既存耐震不適格建築物であった場合には、減額は改修工事が完了した年の翌年度分から2年分となる。

(3) 特定既存耐震不適格建築物の耐震化の促進

ア 指導・助言

特定既存耐震不適格建築物の所有者に対して耐震診断又は耐震改修の的確な実施確保する必要があると認めるときは、法第15条第1項の規定により耐震診断又は耐震改修についての指導・助言を行うものとする。

さらに、同条第2項各号の特定既存耐震不適格建築物のうち、地震に対する安全性の向上を図ることが特に必要なものとして政令で定めるものにあつては、必要な耐震診断又は耐震改修が行われていないと認めるときは、当該特定既存耐震不適格建築物の所有者に対して必要な指示をするものとする。

イ 普及・啓発

市内の昭和56年以前に新築された特定既存耐震不適格建築物の所有者等に対し、防災査察及び建築基準法第12条第1項の規定による定期報告制度を活用して耐震診断及び耐震改修についての普及・啓発を行うものとする。

ウ 耐震診断に対する助成（特定建築物耐震診断支援事業）

市内の昭和56年以前に新築された特定既存耐震不適格建築物の耐震診断を行う所有者等に対し、診断費用の一部を助成するものとする。

(4) 市有建築物の耐震化の促進

ア 多数の者が利用する建築物（法第14条第1号特定既存耐震不適格建築物）の耐震化の促進

特定既存耐震不適格建築物については、優先的に耐震改修又は建替えによる耐震化を行う。また、廃校等の用途廃止されたものについては、早期に除却工事を行うものとする。

イ 防災上重要な市有建築物の耐震化

県計画において、防災拠点等建築物（法第5条第1項第1号及び政令第2条）とされた上浦振興局、弥生振興局及び本匠振興局については、早期に耐震改修又は建替え等による耐震化を行うものとする。

また、佐伯市地域防災計画において、避難所とされている地区公民館等については、耐震診断を実施し、耐震性がないと判定されたものについては、佐伯市公共施設等総合管理計画に基づき、計画的に建替え、耐震改修又は除却による耐震化を実施するものとする。

【 大分県耐震改修促進計画防災拠点等建築物 】

（法第5条第1項第1号及び政令第2条に基づく建築物）

防災拠点の種類等		施 設 名
地方公共団体庁舎等		
1	県庁舎	大分県庁舎(本館)
2	警察署	大分県大分東警察署
3		大分県国東警察署
4	市町村庁舎	大分市役所本庁舎
5		日田市前津江振興局
6		日田市中津江振興局
7		日田市大山振興局
8		佐伯市上浦振興局
9		佐伯市弥生振興局
10		佐伯市本匠振興局
11		臼杵市役所臼杵庁舎
12		津久見市役所本庁舎
13		宇佐市役所本庁舎
14		宇佐市役所安心院支所
15		由布市役所湯布院庁舎
16		国東市国見総合支所
17		国東市武蔵総合支所
18		日出町役場本庁舎(旧庁舎棟)
19	避難所	竹田市荻公民館
20		国東市武蔵B&G海洋センター
21		日出町中央公民館公民館棟
22		日出町中央公民館体育館棟
国関係庁舎等		
23	農政事務所	大分農政事務所九州農政局大分地域センター(1号館)
災害拠点病院等		
24	病院	健康保険南海病院(診療棟等)

ウ 市有建築物耐震化台帳の整備・更新

市有建築物管理担当課職員で構成する市有建築物耐震化施設管理担当者会議を毎年実施し、市有建築物耐震化台帳を整備・更新することにより、市有建築物の耐震化の進捗のほか、市有建築物の用途別の管理棟数及び管理面積等について庁内の情報の共有化を図る。

それらを踏まえ、担当課の施設管理の政策決定にあたり、施設の耐震診断及び耐震改修等に関する建築住宅課技術職員からの指導・助言を勘案し、効率的な市有建築物の耐震化を実施していくものとする。

6 地震に対する総合的な安全対策

(1) ゆれやすさマップの公表

前計画において、佐伯市に被害を及ぼす地震を想定し、当該震源モデルの地震波形を応答解析して得られる地震動と表層地盤の軟らかさに応じて、地震動がどの程度増幅するかを推定する経験的手法により佐伯市ゆれやすさマップを作成した。

これを佐伯市ホームページ等に公表することにより、市民の防災に対する意識の向上を喚起するものとする。

ア 佐伯市における過去の地震被害について

佐伯市に被害を及ぼす地震については、主に周辺海域、四国沖及び紀伊半島沖並びに日向灘といった海域のプレート境界又はプレート内で発生するものと陸域の活断層によるものとに大別される。

次に、佐伯市に過去に影響を及ぼした地震の一覧を示す。

【 佐伯市に過去に影響を及ぼした地震の一覧 】

発 生 年		推定マグニ チュード	タイプ	震 源	地震による被害
年号	西暦				
宝永 4	1707	8.4	海域	駿河湾 宝永地震	大分、木村、鶴崎、佐伯で震度5～6、津波が別府、臼杵、佐伯各湾へ来襲
明和 6	1769	7.8	海域	日向、豊後 佐伯湾沖	大分、臼杵、佐伯で震度6、佐伯城石垣崩壊、城下で家屋破損、臼杵で家屋倒壊531戸、半壊253戸、大分で大分城石垣崩れ8間、楼門破損、家屋倒壊271戸
嘉永 7	1854	8.4	海域	南海道沖 安政南海地震	別府で震度5～6、大分藩で家屋倒壊4, 546戸、死者18人、臼杵藩で家屋倒壊500戸、佐伯で津波2m
嘉永 7	1854	7.3～7.5	海域	伊予西部	別府、杵築、佐伯で震度5～6、大分、臼杵で震度6
安政 4	1857	7・1/4	海域	伊予・安芸	鶴崎で震度5～6、家屋倒壊3戸
明治 24	1891	6.3	陸域	豊後水道	豊後東部の被害がひどく、家屋、土蔵の亀裂、瓦の墜落あり。

明治 42	1909	7.6	海域	宮崎県西部	南部の沿岸地方で壁の亀裂、瓦の墜落、崖崩れが発生
大正 5	1916	6.1	陸 域 ?	大分県北部	大野郡三重町や直入郡宮砥村にて碑が倒れる。
大正 10	1921	5.5	海域	佐伯付近	数日前の降雨により緩んだ崖が崩れ、津久見、臼杵間で機関車が脱線
昭和 14	1939	6.5	海域	日向灘	佐伯、蒲江、津久見、臼杵町で家屋の壁の落下、土の亀裂などの小被害
昭和 16	1941	7.2	海域	日向灘	沿岸部で多少の被害が発生した。
昭和 21	1946	8.0	海域	紀伊半島沖 南海地震	西日本の太平洋側、瀬戸内に被害が及ぶ。津波も発生し、佐伯では約1m。県下では震度3～5、被害は死者4人、負傷10人、家屋倒壊36戸、半壊91戸、道路破損8か所
昭和 43	1968	7.5	海域	日向灘 日向灘地震	県下では、負傷1人、道路損壊3か所、山崩れ3か所、津波が発生し、竹野浦で1.26m、蒲江で0.96mを観測
昭和 59	1984	7.1	海域	日向灘北部	大分で震度4、日田で震度3、大分市、佐伯市でブロック塀の倒壊、屋根瓦の破損がみられた。岡城址で亀裂発生
平成 18	2006	6.2	陸域	大分県由布市 大分県西部 地震	フィリピン海プレート内部で発生した地震、負傷者8人、住家破損5戸、そのうち佐伯市では住家1戸が破損する。震度は大分、佐伯で5弱、津久見市、豊後大野市、国東市ほかで4を記録する。 震源の深さが146kmと深かったため、震央直上地域より、震源東側地域の揺れが大きいという特徴があった。

イ 想定する地震のタイプ

上表に示すとおり、佐伯市管内に被害を及ぼす地震は、海域で発生する地震については、太平洋側の大陸プレート下に沈み込むフィリピン海プレート内部やプレートの境界付近にて発生するタイプと南海トラフ沿いの四国沖や紀伊半島沖で一定期間をおいて発生する巨大地震タイプとに大きく分類できる。

また、陸域で発生する地震については、別府一島原地溝帯の中に無数に存在する断層群により発生する地震のタイプと火山活動に伴った地震のタイプがある。

【 佐伯市管内での地震の主なタイプ 】

地震の 主なタイプ	タイプ	地震の規模 (マグニチュード)	平均発生間隔 (年)	今後 30 年以内の 発生確率 (%)
南海トラフを震源とする地震	海域	南海地震で 8.4	約 114 年	50%程度
日向灘を震源とする地震	海域	7.5～7.6 クラス	約 200 年	10%程度
		7.0～7.2 クラス	約 20～27 年	70～80%程度
安芸灘から伊予灘・豊後水道にかけての地域を震源とする地震	海域	6.7～7.4	約 67 年	40%程度
大分県中部地震クラス	陸域	6程度以下	別府一 ^{はねやま} 万年山断層帯※のどこでも発生する可能性あり。 ※県中部域の「別府一島原地溝帯」内に概ね東一西方向に多数走っている活断層群。	

ウ 震度階と計測震度の関係

震度階は、体感及び被害の状況から定性的に定めるものである。これに対して震度計を用いて計測した地震動の強さから定まる計測震度がある。震度階と計測震度の関係を次に示す。



【 震度階と計測震度の関係 】

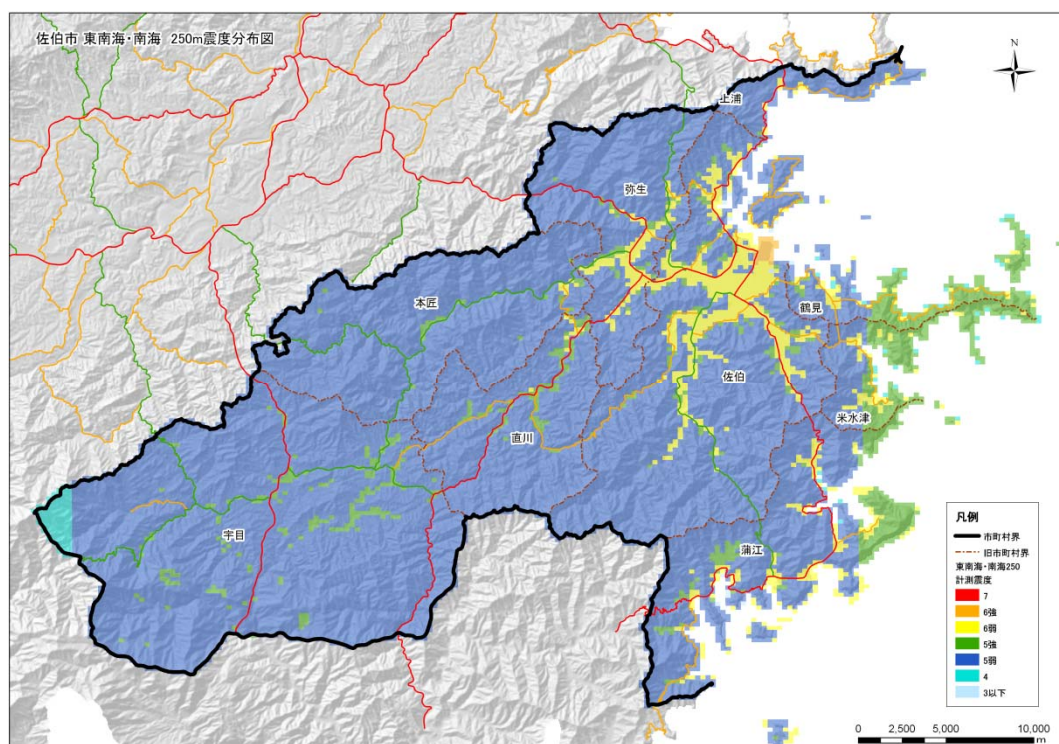
計測震度	震度階級	人の体感・行動	屋内の状況	屋外の状況	耐震性が低い木造建物(住宅)	耐震性が低い鉄筋コンクリート造建物	地盤・斜面等の状況	ライフライン
0.5	0	人は揺れを感じないが、地震計には記録される。						
	1	屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がある。						
1.5	2	屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。眠っている人の中には、目を覚ます人もある。	電灯などのつり下げ物が、わずかに揺れる。					
2.5	3	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。歩いている人の中には、揺れを感じる人の大半が、目を覚ます。	棚にある食器類が音を立てることがある。	電線が少し揺れる。				
3.5	4	ほとんどの人が驚く。歩いている人のほとんどが、揺れを感じる。眠っている人のほとんどが、目を覚ます。	電灯などのつり下げ物は大きく揺れ、棚にある食器類は音を立てる。座りの悪い置物が、倒れることがある。	電線が大きく揺れる。自動車を運転している、揺れに気付く人がある。				鉄道、高速道路などで、安全確認のため、運転見合わせ、速度規制、通行規制が、各事業者の判断によって行われる。
4.5	5弱	大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。	電灯などのつり下げ物は激しく揺れ、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の大半が倒れる。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものも倒れることがある。	まれに窓ガラスが割れて落ちることがある。電柱が揺れるのがある。道路に被害が生じることがある。	壁などに軽微なひび割れ・亀裂がみられることがある。		亀裂や液状化が生じることがある。落石やがけ崩れが発生することがある。断水、停電が発生することがある。	安全装置のあるガスメーター(マイコンメーター)では震度5弱程度以上の揺れで遮断装置が作動し、ガスの供給を停止する。
5.0	5強	大半の人が、物につかまらないうまく歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	棚にある食器類や書棚の本で、落ちるものが増える。テレビが台から落ちることがある。固定していない家具が倒れることがある。	窓ガラスが割れて落ちることがある。補強されていないブロック塀が崩れることがある。据付けが不十分な自動販売機が倒れることがある。自動車の運転が困難となり、停止する車もある。	壁などにひび割れ・亀裂がみられることがある。	壁、梁(はり)、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が入ることがある。		家庭などにガスを供給するための導管、主要な水道管に被害が発生することがある。
5.5	6弱	立っていることが困難になる。	固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。	壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ・亀裂が入ることがある。瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。	壁、梁(はり)、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が多くなる。	地割れが生じることがある。がけ崩れや地すべりが発生することがある。	家庭などにガスを供給するための導管、主要な水道管に被害が発生する。
6.0	6強	立っていることができず、はたわなく動くことができない。揺れにほんろうされ、動くこともできず、飛ばされることもある。	固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが増える。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物が多くなる。補強されていないブロック塀のほとんどが崩れる。	壁などに大きなひび割れ・亀裂が入るものが増える。傾くものや、倒れるものが増える。	壁、梁(はり)、柱などの部材に、斜めやX状のひび割れ・亀裂がみられることがある。1階あるいは中間階の柱が崩れ、倒れるものがある。	がけ崩れが多発し、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。	地域にガスを供給するための導管、水道の排水施設に被害が発生することがある。
6.5	7		固定していない家具のほとんどが移動したり倒れたりし、飛ぶこともある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物がさらに多くなる。補強されているブロック塀も破損するものがある。	傾くものや、倒れるものがさらに多くなる。	壁、梁(はり)、柱などの部材に、斜めやX状のひび割れ・亀裂が多くなる。1階あるいは中間階の柱が崩れ、倒れるものが増える。		広い地域で電気、ガス及び水道の供給が停止する。

エ 佐伯市ゆれやすさマップ

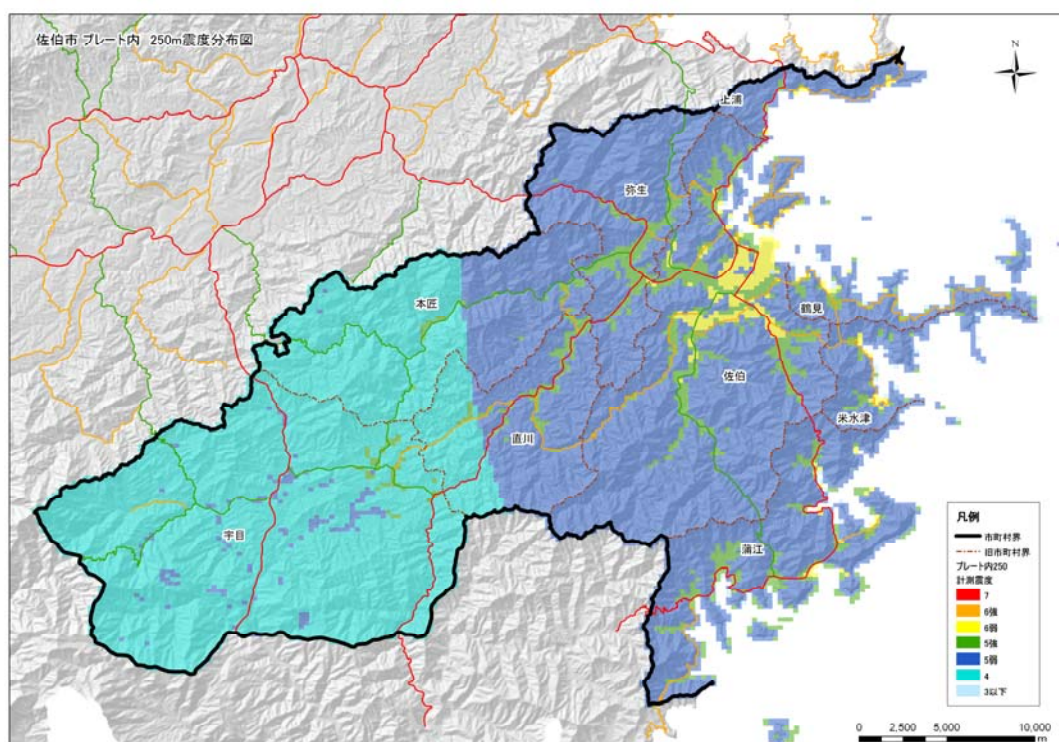
平成19年の大分県地震被害想定調査による12ケースの震源断層の情報を用いて佐伯市ゆれやすさマップを検討した結果、佐伯市域に最も大きな震度を与えるのは「東南海・南海地震」のケースであり、佐伯市街地や市の南部沿岸地域にて震度6弱～震度6強という想定がなされている。

これに続いて、震源が市域に比較的近い「プレート内地震」において、震度5強～震度6弱という想定が、また、「日向灘沖地震」において、震度5弱～震度5強という想定がなされている。

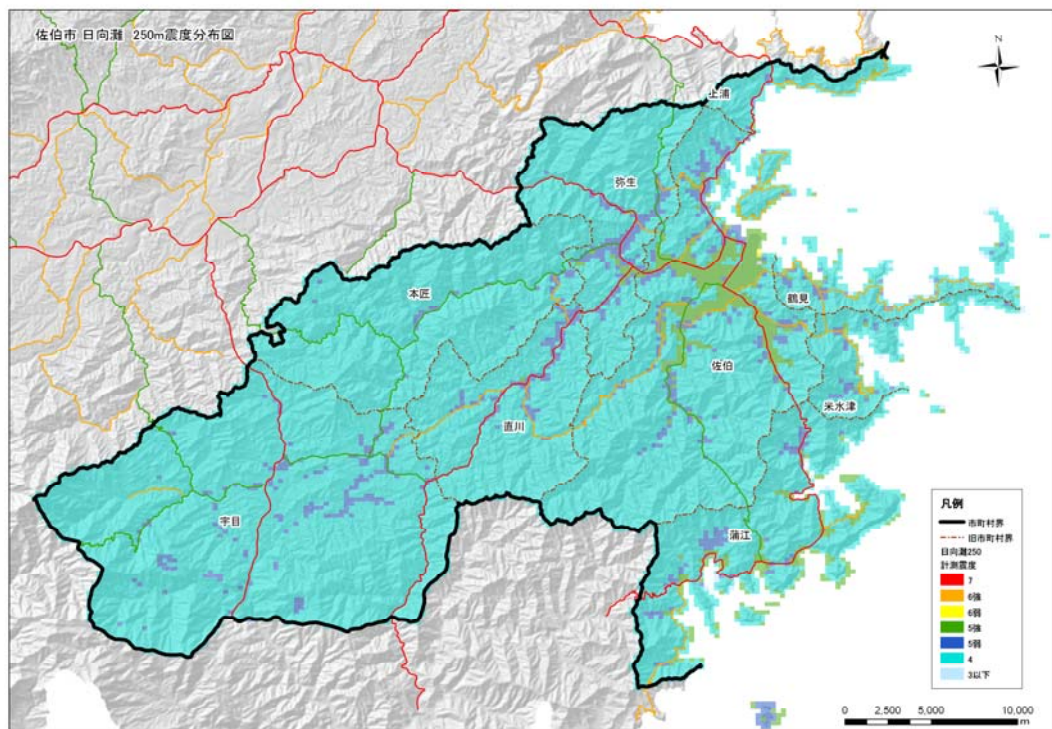
「東南海・南海地震」、「プレート内地震」及び「日向灘沖地震」の 3 ケースについて、ゆれやすさマップを次のとおり示す。



【 東南海・南海地震における佐伯市ゆれやすさマップ 】



【 プレート内地震における佐伯市ゆれやすさマップ 】



【 日向灘地震における佐伯市ゆれやすさマップ 】

(2) エレベーターの安全対策

平成 17 年 7 月の千葉県北西部を震源とする地震で、首都圏にあるエレベーター約 6 万 4000 台が停止し、うち 78 台で閉じ込め事故が発生したことを受け、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、早期救出・復旧体制の整備、適切な情報提供・情報共有の四つの観点から、社会資本整備審議会建築分科会の建築物等事故・災害対策部会が具体的な対策を提言している。

【エレベーターの閉じ込め対策に関する提言】

ア エレベーターの耐震安全性の確保

運転休止させる必要性・閉じ込めを生じる可能性を根本的に低減するため、震度 5 程度までは地震発生後も機能を維持し、支障なく安全に運転継続できるようエレベーターの耐震安全度を確保すること。

イ 「地震時管制運転装置」の確実な作動

初期微動（P 波）の段階で作動して安全に着床・停止し、ドアを開放する「P 波感知型地震時管制運転装置」の設置やドア開放検知による安全装置の改良の検討等を推進すること。

ウ 早期救出・復旧体制の整備等

閉じ込めからの早期救出・運転休止からの早期復旧について、通信の多様化による早期覚知、保守会社間の連携等体制の整備を推進すること。

エ 適時適切な情報提供・情報共有

地震時におけるかご内や乗り場での適切な情報提供はもとより、平常時においても地震時のエレベーターの運行方法等の情報提供を実施し、建築物管理者や利用者の安全・安心を確保すること。

建築基準法第 12 条第 3 項の規定による昇降機定期検査報告により、地震管制運転装置等の設備が未整備な既存不適格昇降機の所有者等に対し、早期の改善を指導していくものとする。

(3) ブロック塀等の倒壊防止対策

平成 28 年 4 月 14 日及び 16 日の熊本地震では、多くのブロック塀が熊本県内の広範囲で倒壊した。また、昭和 53 年 6 月 12 日の宮城県沖地震や平成 17 年 3 月 20 日の福岡県西方沖地震では、ブロック塀の倒壊による死傷者を出して

いる。

倒壊したブロック塀は、歩行者の生命を脅かすだけでなく、道路をふさぎ、被災者の避難や救助活動を妨げるものとなる。

このため、ブロック塀の危険性の認識や補強方法、生垣やフェンスへの転換などについて、パンフレットやイベントにおいて、また、建築士から施主及び施工者への啓発など、多様な方法で住民への啓発活動を進める。

市内には、狭あい道路に面したブロック塀・石塀も多く、地震時の倒壊による被害が心配される区域が多い。特に避難路や小学校の指定通学路沿いにも危険なブロック塀等が存在している可能性があり、この早急な調査とともに、危険性の高いブロック塀の補強、生垣等への転換を指導するものとする。

(4) 落下物防止対策

平成 17 年 3 月に発生した福岡県西方沖地震において、市街地のビルのガラスが割れ、道路に大量に落下する事態が発生した。地震発生時の窓ガラスの落下・飛散による人身事故の危険性が改めて問題となったものである。

その後、外壁タイル落下、広告看板の落下による負傷者が出るという事故の報告もあり、佐伯市内のこれらの仕上げ材及び附属物等の落下の恐れのある建築物の調査及び所有者等に対する指導を行ってきたところであるが、是正がまだなされていないものについて、引き続き指導を行っていくものとする。

(5) 大規模空間の天井の落下防止対策

芸予地震（平成13年）、十勝沖地震（平成15年）、宮城県沖地震（平成17年）及び東日本大震災（平成23年）といった近年の地震では、体育館・プール、航空ターミナル及び劇場といった公共施設等の大規模な空間を持つ建物において、天井が破損・崩壊する被害が相次いで報告され、その安全性が大きな関心事となってきた。

宮城県沖地震（最大震度6弱）では、仙台市のスポーツ施設などでつり天井のパネルが落下した問題で、国土交通省は耐震基準を満たしていない平成13年以前に建設されたつり天井の建造物について、補強工事を行うよう義務付ける方針を決め、耐震改修促進法に盛り込まれることとなった。

さらに、平成25年国土交通省告示「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」として、規定化され、地震時に落下のおそれがある大規模空間の天井として特定天井が定義付けられた。

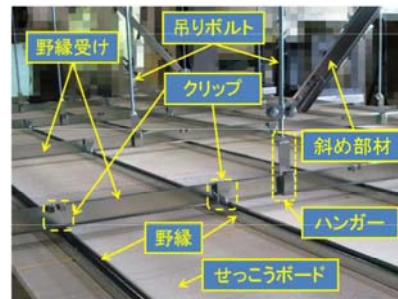
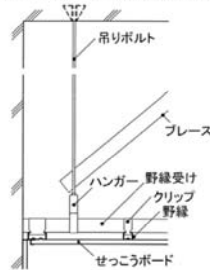
この改正以前の既存不適格の特定天井を持つ建築物を定期報告制度などを利用して捕捉し、当該建築物の所有者等に対して改修の指導を行うものとする。

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



(6) 家具等の転倒防止対策

平成7年の兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）では、住宅の倒壊による死傷者のほか、住宅内での家具の転倒等により多くの死傷者が発生した。

家具の転倒等による被害防止対策の必要性をホームページ等で市民に周知するほか、市民講座等で身近にできる耐震対策として家具の固定方法や配置、ガラスの飛散防止シート等について、情報提供を行っていくものとする。

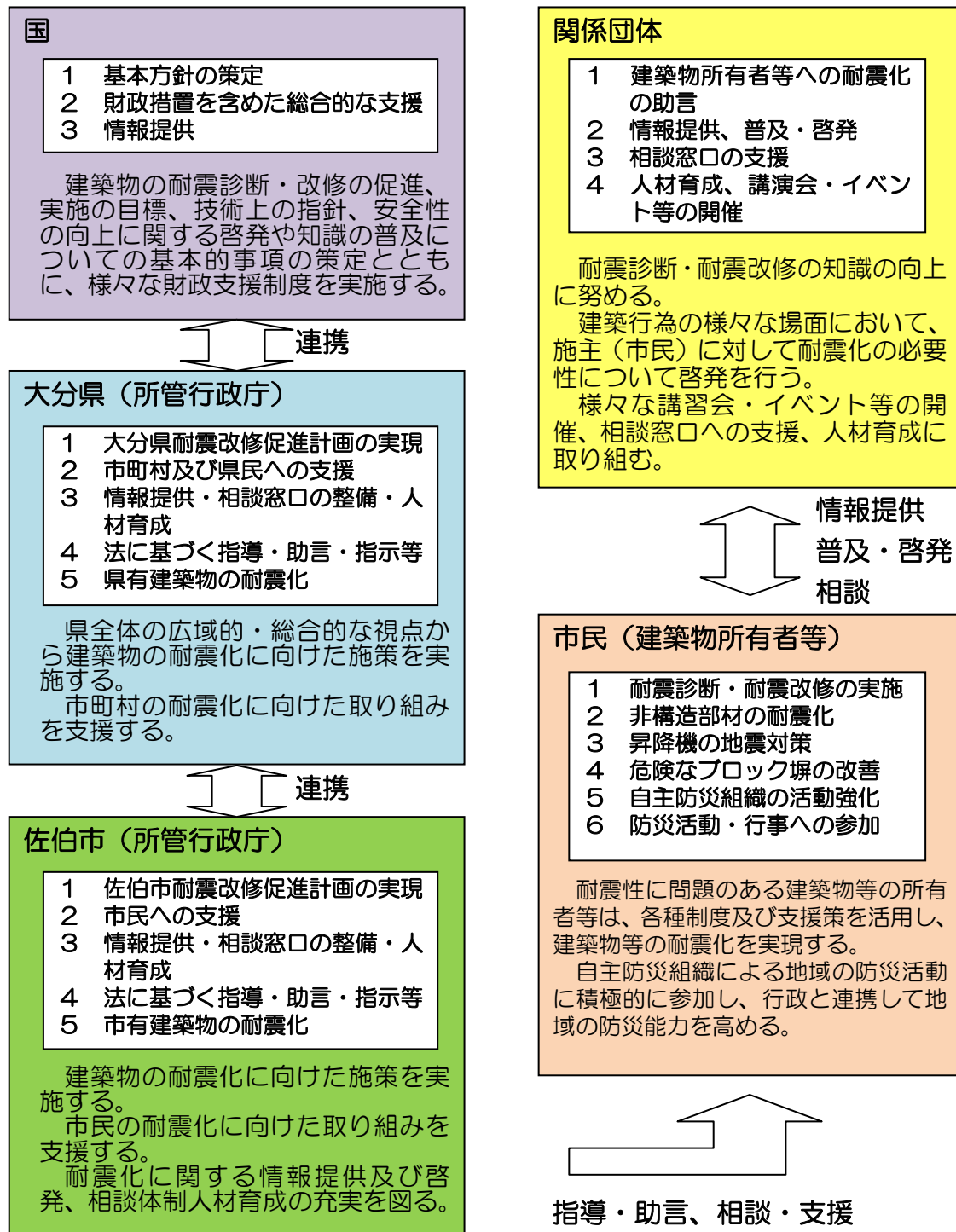


7 関係機関及び建築物所有者等の役割分担

本計画を実現していくためには、関係機関及び建築物所有者等の役割や責務を明らかにした上で、相互に連携を図りながら進めていく必要がある。

計画の策定主体である佐伯市は、国、県及び関係団体との協力により、実現者である市民への様々な支援を行っていくものとする。

【 関係機関及び建築物所有者等の役割分担のイメージ 】



佐伯市住宅・建築物耐震改修促進計画（第2期）

平成30年3月

佐伯市建設部建築住宅課

〒876-8585

大分県佐伯市中村南町1番1号

電話 0972-22-3574 FAX 0972-24-2615

E-mail sidou@city.saiki.lg.jp