

滝川市耐震促進計画（第二期）

平成 30 年 3 月

滝 川 市

目 次

第 1 章	計画の背景・目的等	----- 1
1-1	計画策定の背景	
	(1)住宅・建築物の耐震化の必要性	
	(2)耐震改修促進法の改正経過	
	(3)建築基準法の改正経過	
1-2	計画の目的等	
	(1)計画の目的・位置付け	
	(2)計画の期間	
	(3)用語の定義	
	(4)計画の対象	
第 2 章	想定される地震の規模と被害の状況	----- 14
2-1	過去の地震履歴	
2-2	想定される地震の規模	
2-3	地震による被害想定	
第 3 章	住宅・建築物の耐震化の現状	----- 27
3-1	住宅の耐震化の現状	
3-2	戸建木造住宅と非木造住宅の耐震化の現状	
3-3	多数の者が利用する建築物の耐震化の現状	
3-4	危険物の貯蔵等に供する建築物の耐震化の現状	
3-5	通行障害建築物の耐震化の現状	
第 4 章	住宅・建築物の耐震化の目標	----- 36
4-1	住宅の耐震化の目標	
4-2	多数の者が利用する建築物の耐震化の目標	
第 5 章	耐震化を促進するための取組方針	----- 38
5-1	基本的な取組方針	
第 6 章	耐震化の促進に向けた施策	----- 39
6-1	耐震化を進めやすい環境・体制の構築	
6-2	都市の防災機能向上に資する取組の推進	
6-3	総合的・計画的な耐震化の促進	

第 7 章 耐震化を促進するための指導・勧告等----- 42

7-1 耐震改修促進法による指導等の実施

7-2 建築基準法による勧告及び命令等の実施

（参考） 地震時に通行を確保すべき道路等----- 43

滝川市全図その 1

滝川市全図その 2

第1章 計画の背景・目的等

1-1 計画策定の背景

(1) 住宅・建築物の耐震化の必要性

東日本大震災では、これまでの想定を超える巨大な地震により、津波被害のほか、現行耐震基準を満たさない建築物に多くの被害が生じました。その後、平成 25 年に「耐震改修促進法」が改正され、住宅・建築物におけるより一層の耐震化促進が求められています。

このような背景から、今後も、住宅や建築物の倒壊を防ぐためには、耐震性を的確に把握し必要に応じて耐震改修等を行う“耐震化”を進めることが重要です。

【説 明】

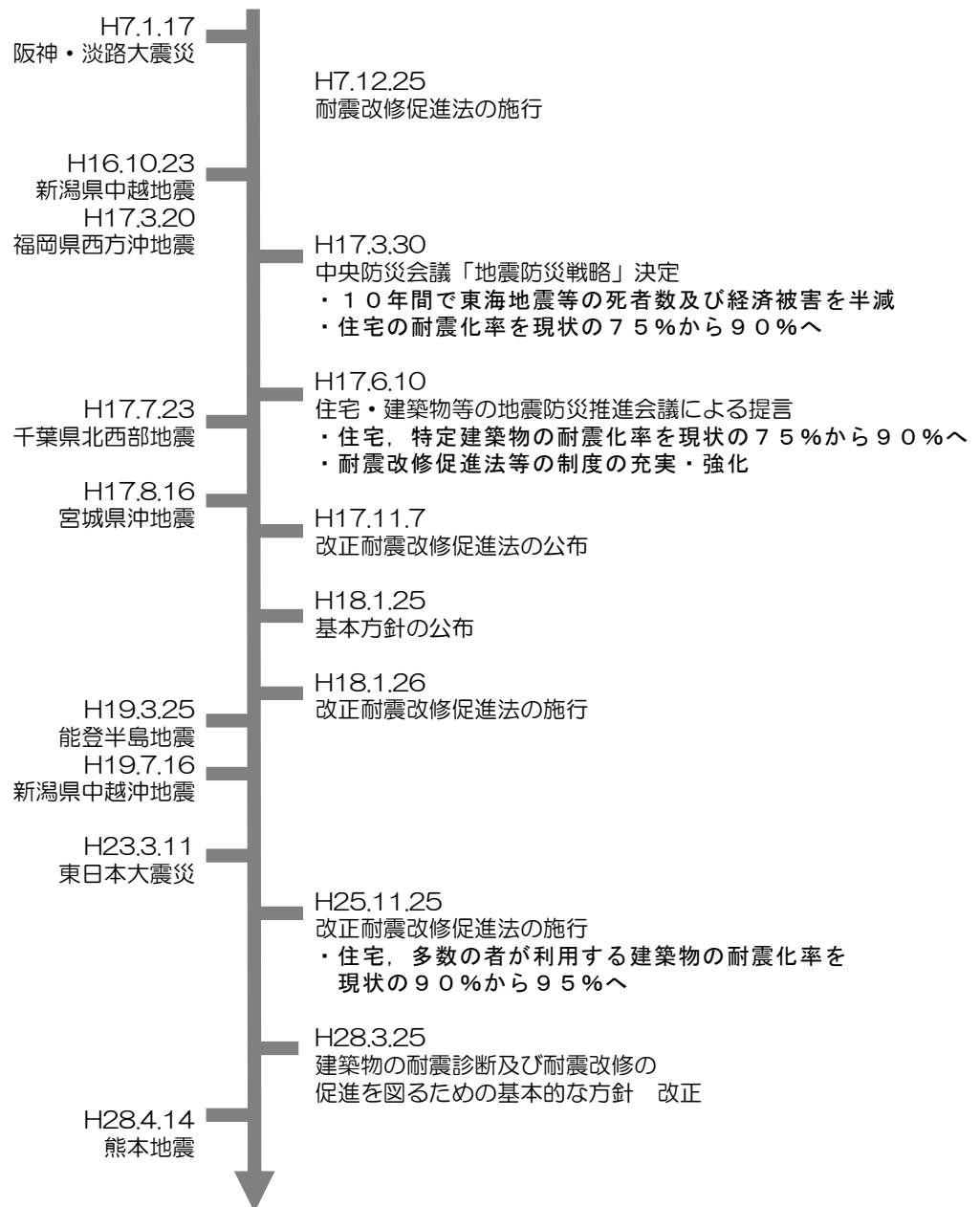
平成 7 年 1 月に発生した阪神・淡路大震災を踏まえ、同年 10 月に「建築物の耐震改修の促進に関する法律（以下、「耐震改修促進法」という。）」が制定されました。その後、平成 18 年の改正により、国及び地方公共団体による計画的な耐震化の推進や建築物に対する指導等の強化が位置づけられ、市では、平成 20 年 3 月に「滝川市耐震改修促進計画（以下、「前計画」という。）」を策定し、住宅・建築物の耐震化を進めてきました。

その後、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災では、これまでの想定を超える大規模な地震により、多くの被害が発生したことから、平成 25 年 11 月に「耐震改修促進法」が改正され、不特定多数の者が利用する大規模建築物への耐震診断の義務付けや、耐震化促進のための制度の強化、耐震改修計画の認定基準の緩和などが定められました。

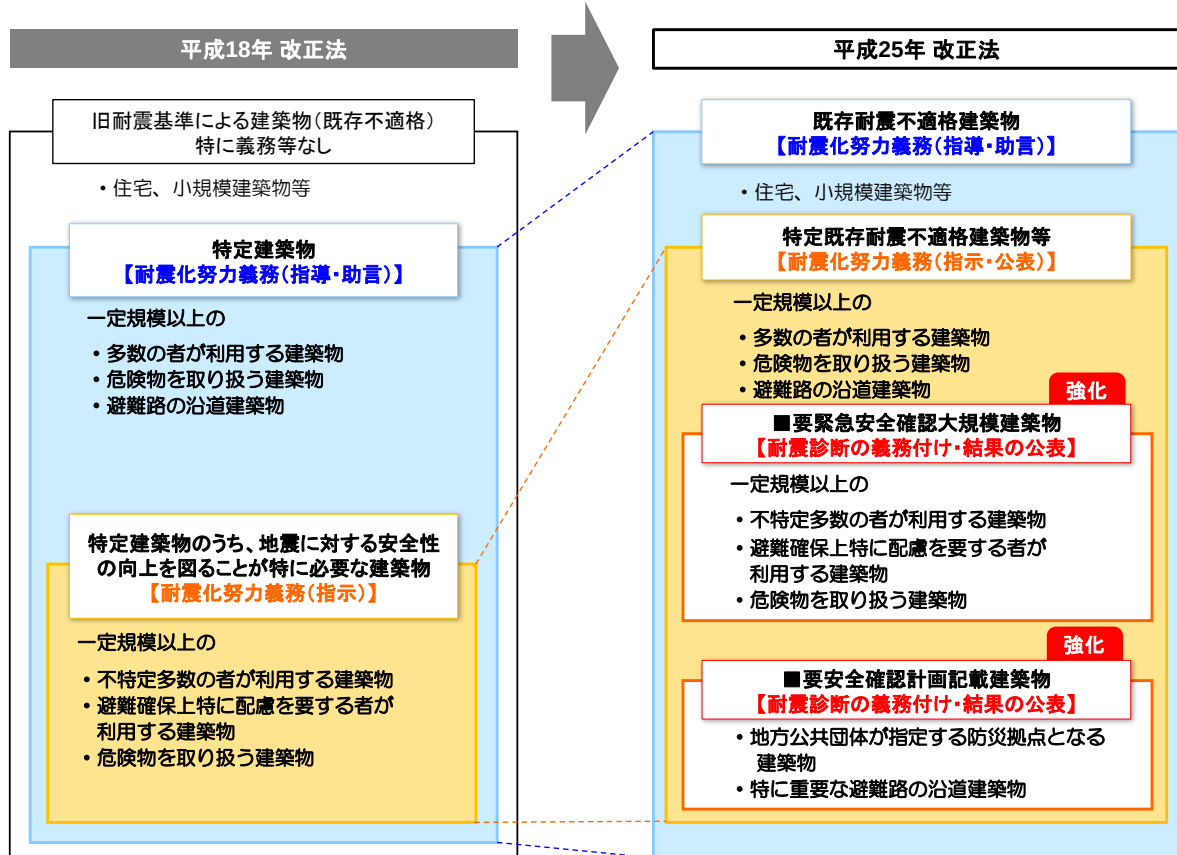
今後は南海トラフの巨大地震が想定されるなど、地震対策は全国的に喫緊の課題となっており、平成 28 年 3 月に国が定めた「建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的な方針」では、平成 32 年までに住宅や多数の者が利用する建築物の耐震化率を 95%とするという目標が示されました。

このような背景のもと、滝川市では今後も“安全・安心なまちづくり”の一環として、国や道と整合した計画的な“耐震化”を進めるため、「滝川市耐震促進計画（第二期）」（以下、「本計画」という）を策定します。

(2) 耐震改修促進法の改正経過



■ 建築物の耐震化の促進のための規制措置



■ 建築物の耐震化の円滑な促進のための措置

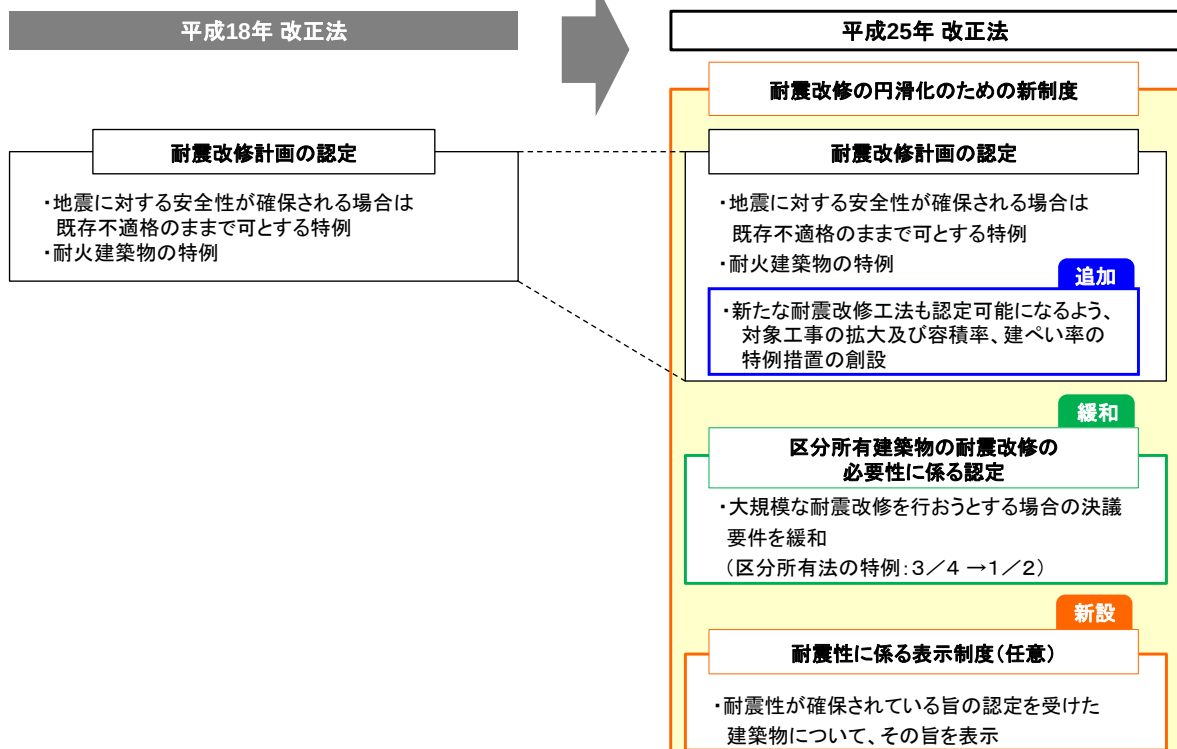


図 1-1 : 耐震改修促進法施行令第 4 条に規定する建築物

（3）建築基準法の改正経過

年	耐震設計基準の変遷	設計基準の見直し契機となった 主な地震とその被害状況（※）
1919年（大正 8年）	市街地建築物法制定 ・日本で最初の建築法規	関東大震災 1923年9月1日 ・M7.9 ・死者・不明者約142,000人 ・全半壊建物254,000棟
1924年（大正13年）	市街地建築物法改正 ・耐震基準の導入	福井地震 1948年6月28日 ・M7.1 ・死者3,769人 ・家屋全半壊48,000棟
1950年（昭和25年）	建築基準法制定 ・地震力に対する必要壁量を規定 ・軸組の種類と倍率（壁の強度）を規定	十勝沖地震 1968年5月16日 ・M7.9 ・死者52人、負傷者330人 ・建物全半壊3,677棟
1971年（昭和46年）	建築基準法改正 ・鉄筋コンクリート造の柱のせん断補強について改正 ・柱帯筋間隔を30cm以下から10cm以下に変更	宮城県沖地震 1978年6月12日 ・M7.4 ・死者28人、負傷者1,325人 ・建物全半壊6,757棟
1981年（昭和56年）	建築基準法改正 ・新耐震設計基準の導入 ・二次設計法により、強度と粘りによる設計法の追加	兵庫県南部地震 1995年1月17日 ・M7.3 ・死者6,434人、負傷者43,792人 ・建物全半壊249,180棟
1995年（平成 7年）	耐震改修促進法の制定	中越地震 2004年10月23日 ・M6.8 ・死者68名、負傷者4,805名 ・建物全半壊16,985棟
2000年（平成12年）	建築基準法及び同施行令改正 性能規定の概念が導入され、構造計算法として従来の許容応力度等計算に加え、限界耐力計算法が認められる。	東日本大震災 2011年3月11日 ・M9.0 ・死者19,575名、負傷者2,577名 ・建物全半壊508,689棟 熊本地震 2016年4月16日 ・M7.3 ・死者255名、負傷者2,792名 ・建物全半壊54,665棟

※1：設計基準見直しの契機となった主な地震とその被害状況：出典「日本被害地震年表」宇佐美龍夫。
 なお、兵庫県南部地震については、「阪神・淡路大震災について（第108報）（平成17年12月22日、消防庁）」、中越地震については「平成16年（2004年）新潟県中越地震（確定報）（平成21年10月21日、消防庁）」東日本大震災については、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について（第156報）（平成29年9月8日、消防庁）」、熊本地震については、「熊本県熊本地方を震源とする地震（第109報）（平成29年12月14日、消防庁）」による

※2：新耐震基準とは

宮城県沖地震の経験に基づき、昭和56年に現在の耐震設計基準が施行され、建築物の確認申請の受付日が昭和56年6月1日以降の建物については、新耐震設計基準に該当する。新耐震設計基準の特徴としては、建物の変形が過大にならず、壁量の配置が不釣り合いにならないように設計し、極めて稀にしか生じない大地震（震度6強・震度7）に対して、建物が破損しても建物を使う人の安全を確保するように設計されている。

図 1-2：建築基準法の改正経緯

1-2 計画の目的等

(1) 計画の目的・位置付け

本計画は、“安全・安心なまちづくり”の一環として、大地震が発生した場合の建築物の倒壊及びそれに起因する生命、身体、財産の被害を未然に防止するために、市内における住宅及び建築物における耐震性を計画的に向上させることを目的とします。

なお、本計画は、主に滝川市が実施する既存建築物の耐震化促進に関する施策の基本的な方向性を示す計画として位置づけれます。

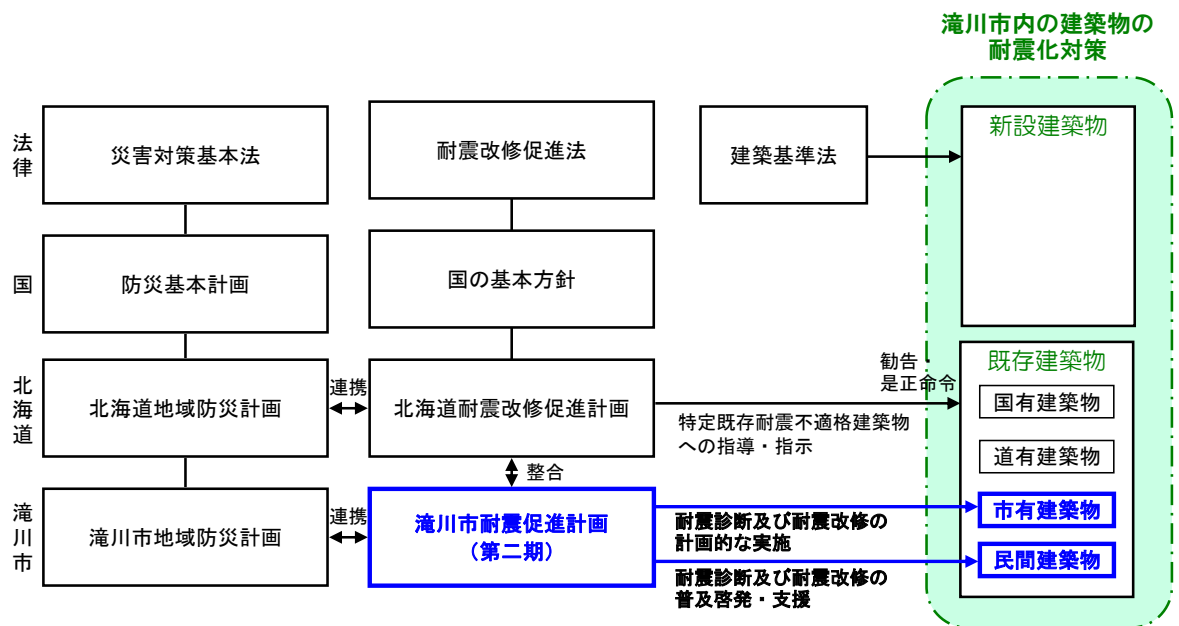


図 1-3：計画の位置づけ

(2) 計画の期間

計画期間は、平成 30 年度から平成 39 年度とします。

なお、社会情勢等が大きく変化するなど、見直しの必要性が高まった場合には、適宜見直しを行うこととします。

(3) 用語の定義

本計画で使用する、主な用語の定義は以下の通りである。

「耐震改修促進法」	「建築物の耐震改修の促進に関する法律」の略称 (以下、「法」という)
「新耐震基準」	昭和 53 年の宮城県地震後、従来の耐震基準が抜本的に見直され、昭和 56 年 6 月 1 日に施行された <u>現行の耐震基準</u>
「旧耐震基準」	昭和 56 年 6 月 1 日に施行された「新耐震基準」より以前の耐震基準
所管行政庁	北海道
「法第 14 条に規定された建築物」	耐震化の促進に努めるべき建築物として、法第 14 条に規定される以下の用途・規模等の要件を満たすもの - 一 学校、病院、百貨店、事務所など、不特定かつ多数の者が利用する用途の建築物で、一定の規模以上のもの（以下、“多数の者が利用する建築物”という） - 二 火薬類、石油類など一定の数量以上の危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物（以下、「危険物の貯蔵等に供する建築物」という） - 三 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る一定高さを超える建築物（以下、「通行障害建築物」という） ※詳細は、11 頁から 13 頁の一覧表を参照。
「特定既存耐震不適格建築物」	法第 14 条に規定された建築物のうち、建築基準法の耐震関係規定（新耐震基準）に適合しない建築物を指す。 特定既存耐震不適格建築物の所有者は、当該建築物の耐震診断を行い、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。 また同法第 15 条の規定により、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て必要な指導・助言をすることができる。

「要緊急安全確認大規模建築物（法附則第3条）」

平成25年の法改正により、昭和56年5月31日までに新築工事に着工した建築物のうち、以下の一から三に該当する大規模なものの所有者に対して、平成27年12月31日までに耐震診断の実施と結果の報告を行うことが義務付けられた。

- 一 病院、店舗、旅館など、不特定かつ多数の者が利用する建築物
- 二 小学校や老人ホームなど、地震の際の避難を確保するうえで特に配慮を要する者が利用する建築物
- 三 法第14条第二号に掲げる建築物である既存耐震不適格建築物

「要安全確認計画記載建築物（法第7条）」

平成25年の法改正により、次の一から三のいずれかの既存耐震不適格建築物については、都道府県の耐震改修促進計画において指定された場合、耐震診断を実施し、その結果を所管行政庁に報告することが義務付けられています。また、耐震診断の結果、必要と認められるときは耐震改修を行うよう努めなければならないとされている。

- 一 法第5条第3項第一号の規定により都道府県耐震改修促進計画に記載された建築物
- 二 その敷地が法第5条第3項第二号の規定により都道府県耐震改修促進計画に記載された道路に接する通行障害既存耐震不適格建築物
- 三 その敷地が法第6条第3項第一号の規定により市町村耐震改修促進計画に記載された道路に接する通行障害既存耐震不適格建築物

【北海道耐震改修促進計画における定義】

法附則第3条第1項に規定する要緊急安全確認大規模建築物のうち、災害対策基本法第2条に規定する地域防災計画において、地震が発生した場合における避難所として位置付けられているもの、又は位置付けられることが確実なもの

また、地震発生時に避難所として活用することについて、市町村と要安全確認計画記載建築物として必要な協定を締結しているもの

(4) 計画の対象

本計画の対象建築物は、滝川市内に建つ建築物のうち、表 1-1 に示す建築物とします。

表 1-1：対象建築物

用 途		内 訳
市有建築物		法第 14 条に規定された用途・規模の建築物（表 1-2、表 1-3 のとおり） ・ 多数の者が利用する建築物 ・ 危険物の貯蔵場等に供する建築物 ・ 通行障害建築物
		法第 14 条に規定された用途・規模に該当しないが、滝川市地域防災計画の避難所に位置付けられており、災害時の活動拠点になり得るもの（表 1-4 のとおり）
市有建築物以外	住宅	戸建て住宅、長屋、共同住宅（賃貸・分譲）を含む全ての住宅
	住宅以外	法第 14 条に規定された用途・規模の建築物 ・ 多数の者が利用する建築物 ・ 危険物の貯蔵場等に供する建築物 ・ 通行障害建築物

表 1-2：多数の者が利用する建築物（法 14 条第一号）

	用 途	施 設 名
多数の者が利用する建築物	小 学 校	滝川第一小学校、滝川第二小学校、滝川第三小学校、東小学校、西小学校、江部乙小学校
	中 学 校	江陵中学校、明苑中学校、開西中学校、江部乙中学校
	高 等 学 校	西高等学校
	その他教育施設	高等看護学院
	保 育 所	滝川中央保育所、二の坂保育所
	福 祉 施 設	保健センター、三世代交流センター、知的障害者サービスセンター、中央老人福祉センター、身体障害者福祉センター
	自治体施設	消防本部、市役所、新町書庫（旧市立図書館）
	医 療 施 設	滝川市立病院
	文 化 施 設	こども科学館、文化センター
	体 育 館	スポーツセンター第 1 体育館、スポーツセンター第 2 体育館
	共同住宅	啓南団地（7 号棟、8 号棟）、新町団地、一の坂団地（3-1 号棟、4-1 号棟、4-2 号棟、4-3 号棟、7-1 号棟、8-1 号棟）、銀川団地（1 号棟、2 号棟、3 号棟、4 号棟）、滝の川団地（13-2 号棟、14-4 号棟、14-5 号棟、16-2 号棟、16-3 号棟、61 号棟）、見晴団地（8 号棟、9 号棟）、みずほ団地（1 号棟 2 号棟、3 号棟、4 号棟、5 号棟）、西町団地、市立病院医師住宅（C 棟）、市立病院看護婦宿舎、緑町学生会館、江陵団地 1 号棟、駅前団地さかえ、東町団地（1 号棟、2 号棟）

※表 1-2 の建築物には、法第 14 条第一号に規定される用途・規模に該当するすべての建築物を含む（耐震性能を有する建築物も含む）

表 1-3：通行障害建築物（法第 14 条第三号）

	用 途	施 設 名
通行障害建築物	文 化 施 設	泉町福祉会館

表 1-4：災害時の活動拠点等

用 途	施 設 名
避難施設 (滝川市地域防災計画で定めた施設)	滝川第一小学校、滝川第二小学校、滝川第三小学校、東小学校、西小学校、江部乙小学校、江陵中学校、明苑中学校、開西中学校、江部乙中学校、滝川高等学校、滝川西高等学校、滝川工業高等学校、スポーツセンター第1体育館、スポーツセンター第2体育館、東滝川地区転作研修センター、花・野菜技術センター、文化センター、こどもセンターめもる、中央児童センター、東地区コミュニティセンター、本町地区コミュニティセンター、中地区コミュニティセンター、北地区コミュニティセンター、幸町地区コミュニティセンター、扇町地区コミュニティセンター、江部乙町地区コミュニティセンター、三世代交流センター、三世代交流センター北地区分館、泉町福祉会館、滝川ふれ愛の里、農村環境改善センター、滝川中央保育所、江部乙保育所

※ 滝川市地域防災計画の見直しにより、避難施設の変更があります。

※市有建築物以外の対象建築物の状況

法第14条第一号に規定される用途・規模に該当する建築物	86 棟
法第14条第二号に規定される用途・規模に該当する建築物	17 棟
法第14条第三号に規定される用途・規模に該当する建築物	6 棟

表 1-5：多数の者が利用する建築物の要件（法第 14 条第一号）

用 途		規 模
学校	小学校、中学校、中等教育学校の前期課程、特別支援学校	階数 2 以上かつ 1,000 m ² 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 m ² 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 m ² 以上
ボーリング場、スケート場、水泳場その他これらに類する運動施設		階数 3 以上かつ 1,000 m ² 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		
ホテル、旅館		
賃貸住宅（共同住宅に限る。）、寄宿舍、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 m ² 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、幼保連携型認定こども園、保育所		階数 2 以上かつ 500 m ² 以上
博物館、美術館、図書館		階数 3 以上かつ 1,000 m ² 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		
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		

表 1-6：危険物の貯蔵等に供する建築物の要件（法第 14 条第二号）

危険物の種類	危険物の数量
① 火薬類（法律で規定）	
イ 火薬	10 t
ロ 爆薬	5 t
ハ 工業雷管及び電気雷管	50 万個
ニ 銃用雷管	500 万個
ホ 信号雷管	50 万個
ヘ 実包	5 万個
ト 空砲	5 万個
チ 信管及び火管	5 万個
リ 導爆線	500km
ヌ 導火線	500km
ル 電気導火線	5 万個
ヲ 信号炎管及び信号火箭	2 t
ワ 煙火	2 t
カ その他火薬を使用した火工品	10 t
その他爆薬を使用した火工品	5 t
② 消防法第 2 条第 7 項に規定する危険物	危険物の規制に関する政令別表第 3 の 指定数量欄に定める数量の 10 倍の数量
③ 危険物の規制に関する政令別表第 4 備考 第 6 項に規定する可燃性固体類及び同表 備考第 8 号に規定する可燃性液体類	可燃性固体類 30 t 可燃性液体類 20m ³
④ マッチ	300 マッチトン
⑤ 可燃性のガス（⑦及び⑧は除く）	
⑥ 圧縮ガス	
⑦ 液化ガス	
⑧ 毒物及び劇薬取締法第 2 条第 1 項に規定 する毒物又は同条第 2 項に規定する劇物 （液体又は気体のものに限る）	毒物 20 t 劇物 200 t

※マッチトンは、マッチの計量単位。1 マッチトンは、並列マッチ（56×36×17 mm）
で 7,200 個、約 120kg。

通行障害建築物の要件（法第 14 条第三号）

耐震改修促進法第 14 条第三号に規定する“地震によって道路の通行を妨げ、多数の者が円滑な避難を困難とするおそれがある通行障害建築物”は、「北海道耐震改修促進計画」及び「本計画」において指定される＜地震時に通行を確保すべき道路＞に接する建築物であって、耐震改修促進法施行令第 4 条に規定する要件に該当する建築物とします。

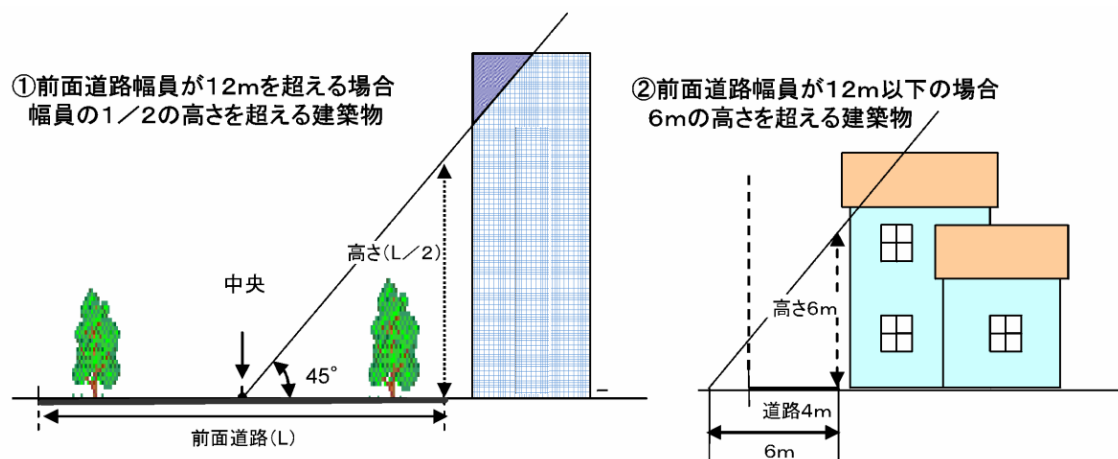


図 1-4：耐震改修促進法施行令第 4 条に規定する建築物

第2章 想定される地震の規模と被害の状況

2-1 過去の地震履歴

表 2-1：我が国で 100 人以上の死者・行方不明者を出した地震・津波（明治以降）

発生年月日	M (*1)	地震名	死者 行方不明者 (*2)	津波	最大震度 (*3)	最大震度を観測し た観測点(地方)
明治5(1872)年 3月14日	7.1	浜田地震	死者 約550	○	不明	-
明治24(1891)年 10月28日	8	濃尾地震	死者 7,273		(6)	岐阜、愛知、滋賀、三 重県の一部
明治27(1894)年 10月22日	7	庄内地震	死者 726		(5)	山形県の西部
明治29(1896)年 6月15日	8.5	明治三陸地震	死者 21,959	○	(2~3)	岩手県を中心に北海 道、東北地方
明治29(1896)年 8月31日	7.2	陸羽地震	死者 209		(5)	秋田、岩手、山形県の 一部
大正12(1923)年 9月1日	7.9	関東地震 (関東大震災)	死・不明 10万5千余	○	(6)	東京都 東京 など6点
大正14(1925)年 5月23日	6.8	北但馬地震	死者 428		(6)	兵庫県 豊岡
昭和2(1927)年 3月7日	7.3	北丹後地震	死者 2,925	○	6	京都府 宮津測候所 など2点
昭和5(1930)年 11月26日	7.3	北伊豆地震	死者 272		6	静岡県 三島市東本町
昭和8(1933)年 3月3日	8.1	昭和三陸地震	死・不明 3,064	○	5	岩手県 宮古市鍛ヶ崎 など6点
昭和18(1943)年 9月10日	7.2	鳥取地震	死者 1,083		6	鳥取県 鳥取市吉方
昭和19(1944)年 12月7日	7.9	東南海地震	死・不明 1,223	○	6	三重県 津市島崎町 など2点
昭和20(1945)年 1月13日	6.8	三河地震	死者 2,306	○	5	三重県 津市島崎町
昭和21(1946)年 12月21日	8	南海地震	死者 1,330	○	5	和歌山県 串本町潮岬 など17点
昭和23(1948)年 6月28日	7.1	福井地震	死者 3,769		6	福井県 福井市豊島
昭和58(1983)年 5月26日	7.7	日本海中部地震	死者 104	○	5	秋田県 秋田市山王 など3点
平成5(1993)年 7月12日	7.8	北海道南西沖地震	死者 202 不明 28	○	5	北海道 寿都町新栄 など4点
平成7(1995)年 1月17日	7.3	兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災)	死者 6,434 不明 3	○	7	神戸市等阪神淡路地域
平成23(2011)年 3月11日	7.3	東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災)	死者 19,575 不明 2,577	○	7	宮城県 栗原市築館
平成28(2016)年 4月16日	7.3	熊本地震	死者 251		7	熊本県益城町、西原村

(気象庁 HP より)

- ※ 1 地震の規模はマグニチュードを示す。
- ※ 2 被害数は理科年表、総務省消防庁の資料による。上段は死者数、下段は行方不明者数を示す。死者・行方不明者の合計数を記載する場合は「死・不明」としている。
- ※ 3 1925 年以前の地震の震度については気象庁の震度データベースには収録されていない。これらの地震の最大震度については、地震報告・地震年報・気象要覧（中央气象台）によるものを括弧付きで掲載した。なおこの期間の震度は、微・弱・強・烈の階級で記載してあるので、これに対応する震度を、1～6 におきかえて表現してある。

表 2-2：北海道における代表的な地震履歴

地域名	発生年月日 地震災害名	震 央	規模	最大震度	被害状況
太平洋	昭和27年3月4日 十勝沖地震	釧路沖	8.2	5 浦河,帯広,釧路	太平洋一帯に大被害, 大津波 死者28, 不明者5, 負傷者287 住家全壊815, 流出91, 半壊1,324
	昭和43年5月6日 十勝沖地震	三陸はるか沖	7.9	5 浦河,苫小牧,広尾,函館	南西部地方を中心に被害, 津波 死者2, 負傷者133 住家全壊27, 半壊81
	昭和48年6月17日 根室半島南東沖地震	根室半島南東沖	7.4	5 釧路,根室	釧路, 根室地方に被害, 津波 負傷者28 住家全壊2, 半壊1
	昭和57年3月21日 浦河沖地震	浦河沖	7.1	6 浦河 4 帯広,苫小牧,札幌	日高地方沿岸を中心に被害 負傷者167 住家全壊13, 半壊28
	平成5年1月15日 釧路沖地震	釧路沖	7.8	6 釧路 5 帯広,広尾,浦河	釧路, 十勝地方を中心に被害 死者2, 負傷者966 住家全壊53, 半壊254
	平成6年10月4日 北海道東方沖地震	北海道東方沖	8.1	6 釧路,厚岸,中標津 5 根室,広尾,浦河	根室地方を中心に被害 負傷者436 住家全壊61, 半壊348
	平成15年9月26日 十勝沖地震	釧路沖	8.0	6弱 新冠,静内,浦河,鹿追,忠類, 幕別,豊頃,釧路,厚岸	日高, 十勝, 釧路地方を中心に被害 行方不明2, 負傷者847 住家全壊116, 半壊368
	平成16年11月29日 (釧路沖の地震)	釧路沖	7.1	5強	釧路, 根室十勝地方に被害、津波 負傷者 52 住家全壊 1、一部 破損 4
	平成16年12月6日 (釧路沖の地震)	釧路沖	6.9	5強	釧路, 根室地方に被害 負傷者 12
	平成17年1月18日 (釧路沖の地震)	釧路沖	6.4	5強	負傷者 1
日本海	平成23年3月11日 「平成23年東北地方太平洋沖地震」		9.0	4	太平洋沿岸 を中心に被害、津波 死者 1、負傷者 3 住家半壊 4、一部 破損 7
	天保5年2月9日 (石狩川河口付近)	石狩湾	6.4	6 石狩川河口付近(推定) 5 札幌市の一部(推定)	石狩湾河口付近を中心に被害 住家全壊23, 半壊3
	大正7年5月26日 留萌沖地震	北海道西方沖	6.0	5 鬼鹿,幌延	留萌郡鬼鹿村に小被害
	昭和15年8月2日 積丹半島沖地震	北海道西方沖	7.5	4 羽幌,留萌,幌延,岩内,乙部	天塩, 羽幌, 苫前を中心に被害, 津波 死者10 住家全壊26, 半壊7
	昭和58年5月26日 日本海中部地震	秋田県沖	7.7	4 森,江差	渡島, 桧山, 特に奥尻に大被害, 大津波 死者4, 負傷者24 住家全壊9, 半壊12
内陸	平成5年7月12日 北海道南西沖地震	北海道南西沖	7.8	5 小樽,寿都,江差,深浦	渡島, 桧山, 特に奥尻に大被害, 大津波 死者201, 行方不明28, 負傷者323 住家全壊601, 半壊408
	昭和34年1月31日 弟子屈地震	釧路支庁	6.3	5 阿寒湖,上御卒別 4 釧路	弟子屈, 阿寒を中心に被害 住家全壊2, 一部損壊
	昭和62年1月14日 日高山脈北部地震	日高山脈北部	7.0	5 釧路 4 帯広,苫小牧,根室,浦河,広尾	胆振, 十勝, 釧路を中心に被害 負傷者7 住家全壊
	平成7年5月23日 (空知支庁中部の地震)		5.9	5	空知、留萌地方を中心に被害 負傷者4 住家被害37
	平成16年12月14日 (留萌支庁南部の地震)		6.1	5強	留萌地方を中心に被害 負傷者8 住家被害165
遠地	昭和35年5月23日 チリ地震津波	チリ南岸	8.5	—	太平洋沿岸一帯に被害, 大津波 死者8, 不明者7, 負傷者15 住家全壊871, 床上浸水2082, 床下985

(北海道耐震改修促進計画より)

表 2-3：滝川市における地震の概要（被害が生じたもの）

発生年月日 地震災害名	最大震源 の地名	震 度	被 害
昭和57年3月21日 浦河沖地震	浦河町潮見	3（類推） 岩4, 旭3	公共施設 3 （屋内壁面亀裂）
昭和61年11月13日 名称なし（空知支庁北部）	留萌市大町	2（類推） 岩2, 旭2	農業施設
昭和62年1月14日 名称なし（十勝支庁南部）	釧路市幣舞	3（推定） 岩3, 旭2	公共施設 3 （外壁亀裂, 窓ガラスなど）
平成7年5月23日 名称なし（空知支庁中部）	北竜町（竜西）	4（推定） 岩3, 旭2	軽症 1 名, 公共施設 8 （外壁亀裂, 窓ガラスなど）

岩＝岩見沢, 旭＝旭川

表 2-4：滝川市内の震度別地震回数

震度 場所	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	不明	合計
滝川市大町	57	25	6	2	0	0	0	0	0	0	90
滝川市新町	25	10	6	0	0	0	0	0	0	0	41
滝川通報所	4	7	4	1	0	0	0	0	0	0	16

※1：検索期間 1926年1月1日から2017年12月31日まで

※2：平成8年9月以前の5, 6は5弱, 6弱として扱うものとする。

（気象庁 HP より）

2-2 想定される地震の規模

北海道において想定される地震動には、下記の 2 パターンがあります。

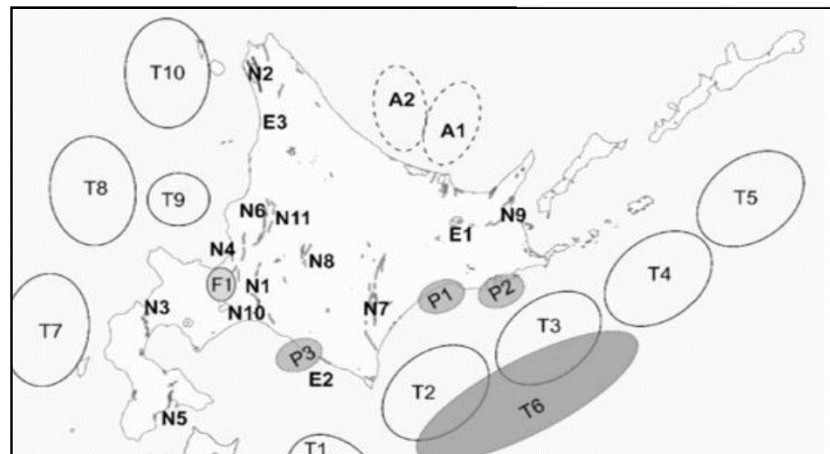
- （１）北海道地域防災計画における想定地震（地震位置数＝30）
- （２）全国どこでも起こりうる直下の地震（地震位置数＝1）

【説明】

（１）北海道地域防災計画における想定地震（北海道耐震改修促進計画）

北海道地域防災計画では、平成 24 年 6 月に北海道に被害を及ぼす可能性のある想定地震の見直しが行われ、海域で発生する海溝型地震と、陸域などで発生する内陸型地震に大別して 30 の地震が設定されました。

北海道耐震改修促進計画では、道内の各振興局管内において、これらの地震を想定した被害調査を行っており、人的被害（死者数）が最大となる地震を振興局ごとに整理しています。



海溝型地震		内陸型地震	
（千島海溝／日本海溝）		（活断層帯）	N10 石狩低地東縁南部
T1 三陸沖北部	N1	石狩低地東縁主部	N11 沼田－砂川付近
T2 十勝沖		主部北側	（伏在断層）
T3 根室沖		主部南側	F1 札幌市直下
T4 色丹島沖		N2 サロベツ	（既往の内陸地震）
T5 択捉島沖	N3	黒松内低地	E1 弟子屈地域
T6 500 年間隔地震	N4	当別	E2 浦河周辺
（日本海東縁部）	N5	函館平野西縁	E3 道北地域
T7 北海道南西沖	N6	増毛山地東縁	（オホーツク海）
T8 積丹半島沖	N7	十勝平野	A1 網走沖
T9 留萌沖		主部	A2 紋別沖
T10 北海道北西沖		光地園	
（プレート内）	N8	富良野	
P1 釧路直下		西部	
P2 厚岸直下		東部	
P3 日高中部	N9	標津	

図 2-1：北海道地域防災計画における想定地震

（2）全国どこでも起こりうる直下の地震

市内においても、中央防災会議（内閣府）で設定した「全国どこでも起こりうる直下の地震（マグニチュード 6.9、震源の深さ 4k m）」による地震が発生する可能性があります。

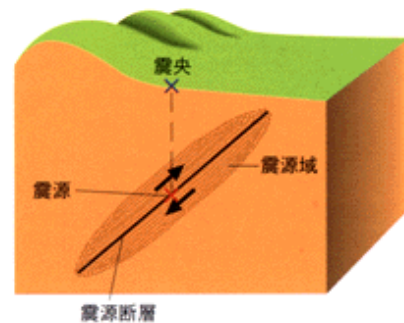
なお、マグニチュード 6.9 の設定は、北海道立北方建築総合研究所において中央防災会議での検討結果と整合を図り、地震に対応する活断層が地表で認められていない地震を想定し、その地震規模を適用しています。

【用語の説明】

1) 内陸の活断層で発生する地震

内陸の活断層で発生する地震は、陸側のプレート内部での断層運動により発生する地震です。

概ね、深さ 30km よりも浅い地殻の内部で発生するため、「地殻内地震」とも呼ばれます。

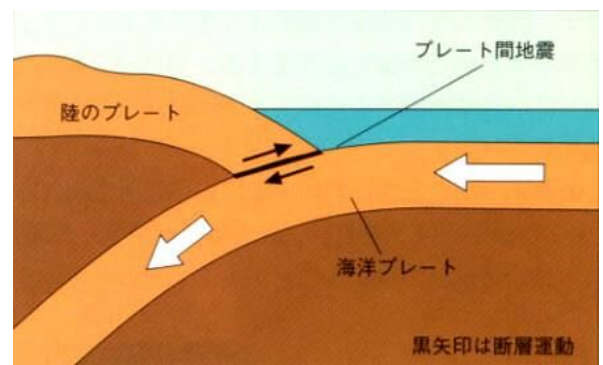


図：内陸の活断層で発生する地震

2) 海溝型の地震

海溝型の地震は、陸側のプレートと海側のプレートの境界である海溝や、トラフ付近で発生する地震です。

海溝型地震には、プレートの境界での断層運動により発生するプレート間地震と、海側のプレート内部での断層運動により発生するプレート内地震があります。



図：海溝型地震

表 2-5：想定地震の位置及び規模

地震（断層）名		断層原点		マグニ チュード
		緯度	経度	
1)	①標津断層帯	43° 32' 10"	144° 42' 04"	7.7
	②十勝平野断層帯主部	42° 31' 56"	143° 14' 45"	8.0
	③十勝平野断層帯光地園断層	42° 17' 32"	143° 19' 23"	7.2
	④富良野平野断層帯西部	43° 11' 44"	142° 20' 21"	7.2
	⑤富良野平野断層帯東部	43° 08' 13"	142° 23' 43"	7.2
	⑥増毛山地東縁断層帯	43° 19' 59"	141° 40' 30"	7.8
	⑦沼田一砂川付近の断層帯	43° 29' 28"	141° 55' 01"	7.5
	⑧当別断層	43° 15' 28"	141° 35' 00"	7.0
石狩 低地 東縁 断層 帯	⑨主部（北）	42° 58' 00"	141° 43' 00"	7.5
	⑩主部（北）深さ3km			
	⑪主部（南）	42° 44' 00"	141° 48' 00"	7.2
	⑫主部（南）深さ3km			
	⑬南部	42° 24' 09"	141° 55' 01"	
	⑭南部 深さ3km			
	⑮黒松内低地断層帯	42° 27' 28"	140° 20' 07"	7.3
	⑯函館平野西縁断層帯	41° 42' 29"	140° 36' 54"	7.0
	⑰サロベツ断層帯	45° 13' 17"	141° 40' 53"	7.6
	⑱サロベツ断層帯 北延長			
2)	①西札幌背斜に関連する断層	43° 03' 49"	141° 16' 54"	6.7-7.5
	②月寒背斜に関連する断層	42° 57' 48"	141° 22' 31"	
	③野幌丘陵断層帯	42° 56' 29"	141° 32' 08"	
3)	①根室沖・釧路沖	42° 37' 57"	147° 25' 14"	8.0
	②十勝沖	41° 53' 37"	145° 14' 38"	8.1
	③三陸沖北部	41° 39' 15"	142° 30' 13"	8.0
	④北海道北西沖	45° 54' 36"	141° 10' 01"	8.0
	⑤北海道西方沖（積丹半島沖）	43° 42' 24"	139° 30' 13"	7.8
	⑥北海道南西沖	43° 12' 49"	139° 32' 06"	7.8
	⑦北海道留萌沖（走向N193E）	44° 21' 19"	140° 35' 31"	7.5
	⑧北海道留萌沖（走向N225E）	44° 06' 54"	141° 11' 31"	
4)	①網走沖（北見大和堆）	44° 19' 38"	144° 12' 17"	7.8
	②紋別沖（紋別沖構造線）	44° 41' 39"	143° 39' 35"	7.9

（想定地震見直しに係る検討報告書（平成 23 年 3 月、北海道防災会議）より）

2-3 地震による被害想定

本市に想定される地震における被害状況は、既往の地震（震度）と被害記録の関係をもとに、本市の震度に大きな影響を及ぼす増毛山地東縁断層帯の二つの想定地震（増毛山地東縁断層帯及び沼田-砂川付近の断層帯）に対して建物被害棟数と人的被害の想定を行いました。下表に結果の一覧表を示します。

想定地震			増毛山地東縁断層帯	沼田-砂川付近の断層帯
※ ¹ 地震規模			M7.8	M7.5
※ ¹ 震源から本市までの距離			約 19.7km	約 3.6km
滝川市	※ ² 地表面震度		5.2～6.5 程度	5.5～7.0 程度
	※ ^{3、4} 建物被害棟数	全壊	1,200 棟	4,900 棟
		半壊	2,400 棟	3,500 棟
	※ ^{3、5} 死 者 数		13 人	49 人
	※ ^{3、6} 負 傷 者 数		470 人	480 人

【補足】

- ※ 1 想定地震に関する地震規模や震源位置などの情報は、北海道の「想定地震見直しに係る検討報告書（平成 23 年 3 月）」による。
- ※ 2 建物被害棟数及び人的被害計算に用いる“地表面震度”は、前項に定める想定地震動に対する滝川市での地表面震度を〔北海道立北方建築総合研究所〕にて算出した結果を用いることとした。市内の震度分布状況図（揺れやすさマップ）を図 2-2 から図 2-4 に示す。
- ※ 3 建物被害棟数及び人的被害計算には、構造別・建築年次別の建築物データ及び人口データは、固定資産台帳データ及び市有建築物台帳、住民基本台帳の数値を用いた。
- ※ 4 建物被害棟数は、内閣府の経験的な手法「内閣府（防災担当）：地震防災マップ作成技術資料 [2005.3]」の震度と構造・建築年代区分の関係式を適用することとした。
- ※ 5 死者数は、「中央防災会議：日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会：第 17 回日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る被害想定手法について [2006.1]」の全倒壊数と建築物倒壊による死者数の関係式を適用することとした。
- ※ 6 負傷者数は、「大阪府：大阪府地震被害想定調査 [1997.3]」の建物被害率と負傷者率の関係式及び負傷者に占める重傷者の関係式を適用することとした。

（参考）被害想定算出方法

建物被害や人的被害の計算は、北海道立北方建築総合研究所による手法を用いて、主に以下の考え方に基づいて行った。

①固定資産台帳データから、木造建築物は「昭和 36 年以前」、「昭和 37 年から 55 年」「昭和 56 年以降」の 3 区分、非木造建築物は「昭和 46 年以前」、「昭和 47 年から 55 年」「昭和 56 年以降」の 3 区分で、建築物の棟数を丁目ごとに整理した。

②各建築年代別に、当該建築物が所在する箇所における想定地震ごとの震度データを適用し、下式で計算した全壊（全半壊）棟数を丁目ごとに求めた。

全壊棟数 =

（木造建築物棟数 × 木造の震度による全壊被害率）+（非木造建築物棟数 × 非木造の震度による全壊被害率）

全半壊棟数（評価単位毎） =

（木造建築物棟数 × 木造の震度による全半壊被害率）+（非木造建築物棟数 × 非木造の震度による全半壊被害率）

③上記②により算出した建物被害に対し、下式により死者数、負傷者数を算出した。

●死者数の算定式

木造建築物被害による死者数 = 0.01 × 木造建築物全壊棟数 × 住家内滞留率

非木造建築物被害による死者数 = 0.003 × 非木造建築物全壊棟数 × 住家内滞留率

●負傷者数の算定式

負傷者数 = 負傷者率 ×（人口 × 住家内滞留率）

負傷者率 = 0.12 × 建物被害率 （0 ≤ 建物被害率 < 0.25）

負傷者率 = 0.07 - 0.16 × 建物被害率 （0.25 ≤ 建物被害率 < 0.375）

負傷者率 = 0.01 （0.375 ≤ 建物被害率）

建物被害率 = 全壊率 + 半壊率 × 1/2

※住家内滞留率は、屋内人口 = 夜間人口を想定することから 1.0 とした。

【用語の説明】

(1) 全壊・半壊の定義

（平成 13 年 6 月 28 日付府政防第 518 号内閣府政策統括官（防災担当）通達）

全壊	住家がその居住のための基本的機能を喪失したもの、すなわち、住家全部が倒壊、流失、埋没、焼失したもの、または住家の損壊が甚だしく、補修により元通りに再使用することが困難なもので、具体的には、住家の損壊、焼失若しくは流失した部分の床面積がその住家の延床面積の 70% 以上に達した程度のもの、または住家の主要な構成要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が 50 % 以上に達した程度のものとする。
半壊	住家がその居住のための基本的機能の一部を喪失したもの、すなわち、住家の損壊が甚だしいが、補修すれば元通りに再使用できる程度のもの、具体的には、損壊部分とその住家の延床面積の 20% 以上 70% 未満のもの、または住家の主要な構成要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が 20% 以上 50% 未満のものとする。

(2) 震度

震度は、かつて、体感および周囲の状況から推定していましたが、平成 8 年 4 月からは、全国に設置された観測点の計測震度計において自動的に揺れの強さの程度を計測震度として観測し、これを下表に基づき換算して“震度”として発表されています。

表 2-6：計測震度と震度階級の関係

計測震度	0.0 ㄱ	0.5 ㄱ	1.5 ㄱ	2.5 ㄱ	3.5 ㄱ	4.5 ㄱ	5.0 ㄱ	5.5 ㄱ	6.0 ㄱ	6.5 ㄱ
	0.4	1.4	2.4	3.4	4.4	4.9	5.4	5.9	6.4	
震度階級	震度 0	震度 1	震度 2	震度 3	震度 4	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7

（気象庁ホームページより引用）

次頁表は、気象庁ホームページに掲載されている「気象庁震度階級関連解説表」であり、ある震度が観測された場合、その周辺で実際にどのような現象や被害が発生するかの目安を示すものです。

表 2-7：気象庁震度階級関連解説表

震度階級	人 間	屋内の状況	屋外の状況	木造建物	鉄筋コンクリート建物	ライフライン	地盤・斜面
0	人は揺れを感じない。						
1	屋内にいる人の一部が、わずかな揺れを感じる。						
2	屋内にいる人の多くが、揺れを感じる。眠っている人の一部が、目を覚ます。	電灯などのつり下げ物が、わずかに揺れる。					
3	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。恐怖感を覚える人もいる。	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。				
4	かなりの恐怖感があり、一部の人は、身の安全を図ろうとする。眠っている人のほとんどが、目を覚ます。	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。歩いている人も揺れを感じる。自動車を運転していて、揺れに気付く人がいる。				
5弱	多くの人が、身の安全を図ろうとする。一部の人は、行動に支障を感じる。	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。座りの悪い置物の多くが倒れ、家具が移動することがある。	窓ガラスが割れて落ちることがある。電柱が揺れるのがわかる。補強されていないブロック塀が崩れることがある。道路に被害が生じることがある。	耐震性の低い住宅では、壁や柱が破損するものがある。	耐震性の低い建物では、壁などに亀裂が生じるものがある。	安全装置が作動し、ガスが遮断される家庭がある。まれに水道管の被害が発生し、断水することがある。[停電する家庭もある。]	軟弱な地盤で、亀裂が生じることがある。山地で落石、小さな崩壊が生じることがある。
5強	非常な恐怖を感じる。多くの人が、行動に支障を感じる。	棚にある食器類、書棚の本の多くが落ちる。テレビが台から落ちることがある。タンスなど重い家具が倒れることがある。変形によりドアが開かなくなることがある。一部の戸が外れる。	補強されていないブロック塀の多くが崩れる。据え付けが不十分な自動販売機が倒れることがある。多くの墓石が倒れる。自動車の運転が困難となり、停止する車が多い。	耐震性の低い住宅では、壁や柱がかなり破損したり、傾くものがある。	耐震性の低い建物では、壁、梁（はり）、柱などに大きな亀裂が生じるものがある。耐震性の高い建物でも、壁などに亀裂が生じるものがある。	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。[一部の地域でガス、水道の供給が停止することがある。]	
6弱	立っていることが困難になる。	固定していない重い家具の多くが移動、転倒する。開かなくなるドアが多い。	かなりの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。	耐震性の低い住宅では、倒壊するものがある。耐震性の高い住宅でも、壁や柱が破損するものがある。	耐震性の低い建物では、壁や柱が破壊するものがある。耐震性の高い建物でも、壁、梁（はり）、柱などに大きな亀裂が生じるものがある。	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。[一部の地域でガス、水道の供給が停止し、停電することもある。]	地割れや山崩れなどが発生することがある。
6強	立っていることができず、はわないと動くことができない。	固定していない重い家具のほとんどが移動、転倒する。戸が外れて飛ぶことがある。	多くの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。補強されていないブロック塀のほとんどが崩れる。	耐震性の低い住宅では、倒壊するものが多い。耐震性の高い住宅でも、壁や柱がかなり破損するものがある。	耐震性の低い建物では、倒壊するものがある。耐震性の高い建物でも、壁、柱が破壊するものがある。	ガスを地域に送るための導管、水道の配水施設に被害が発生することがある。[一部の地域で停電する。広い地域でガス、水道の供給が停止することがある。]	
7	揺れにほんろうされ、自分の意志で行動できない。	ほとんどの家具が大きく移動し、飛ぶものもある。	ほとんどの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。補強されているブロック塀も破損するものがある。	耐震性の高い住宅でも、傾いたり、大きく破壊するものがある。	耐震性の高い建物でも、傾いたり、大きく破壊するものがある。	[広い地域で電気、ガス、水道の供給が停止する。]	大きな地割れ、地すべりや山崩れが発生し、地形が変わることもある。

※ ライフラインの [] 内の事項は、電気、ガス、水道の供給状況を参考として記載したものである。

【増毛山地東縁断層帯の地震】

市北側の大部分で震度 7、南側では震度 5 強から震度 6 強の揺れが想定され、市内の建築物約 13,500 棟のうち、約 1,200 棟（約 9%）の全壊が想定されます。

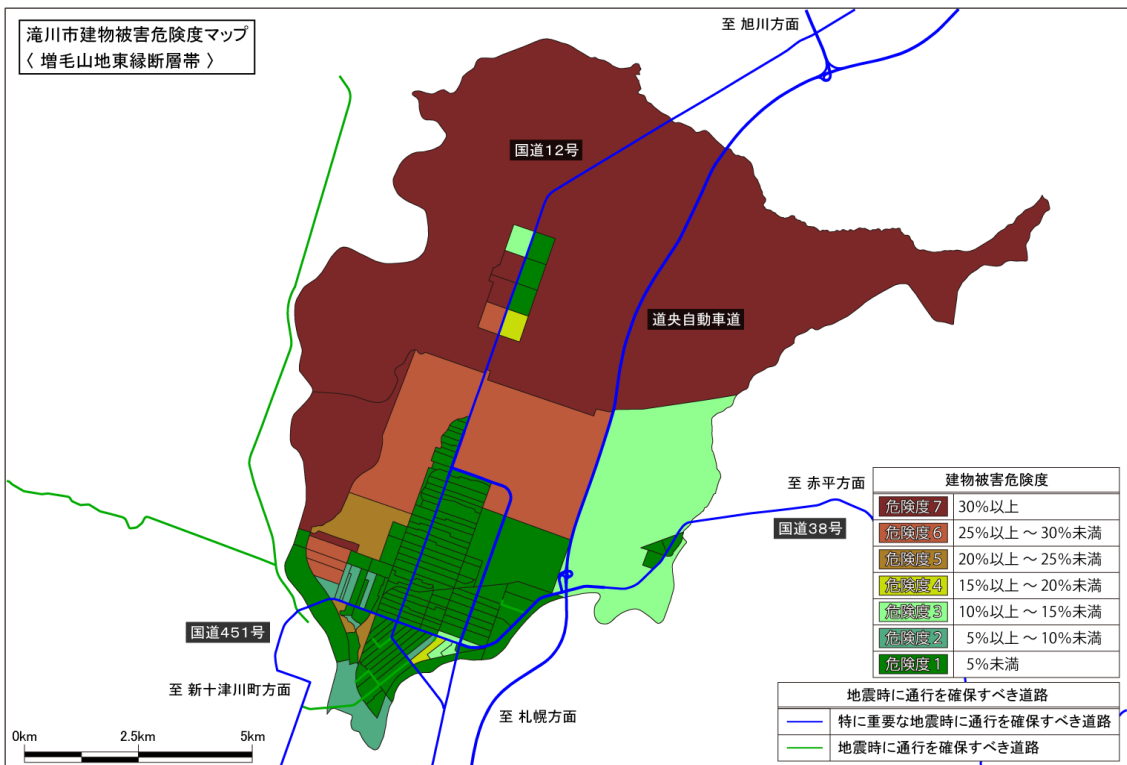
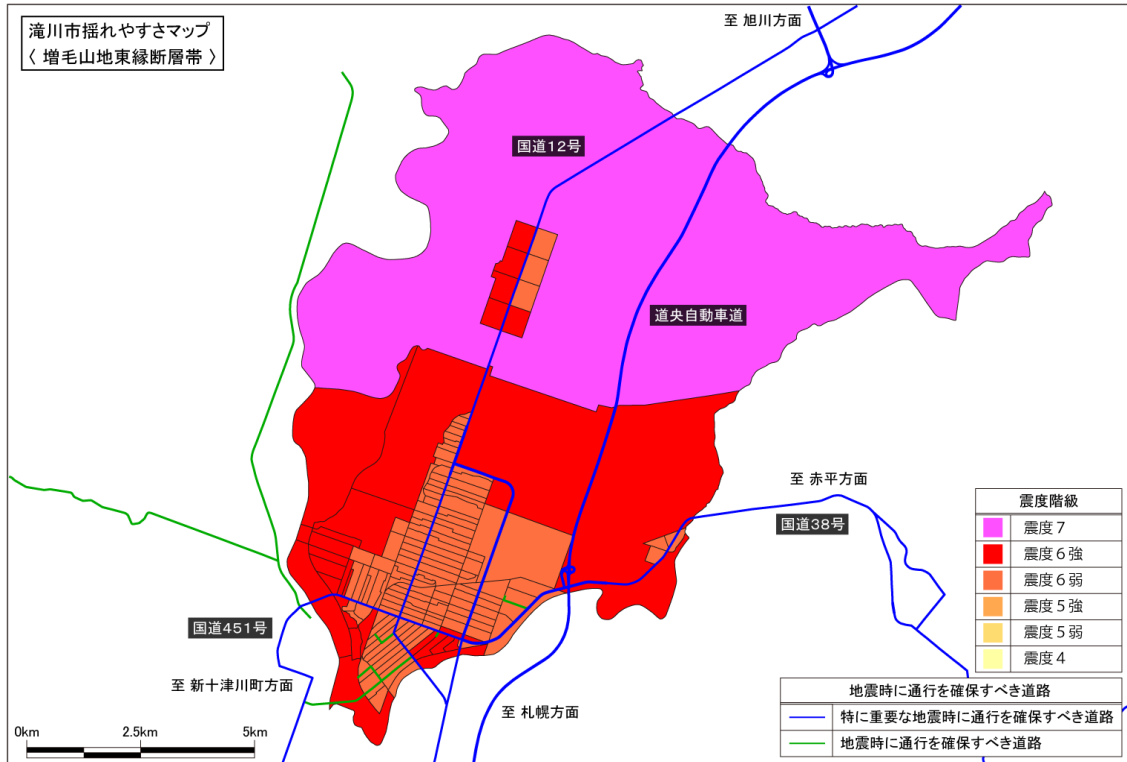


図 2-2：滝川市揺れやすさマップ（上図）、建物被害危険度マップ（下図）
（想定地震：増毛山地東縁断層帯の場合 [M7.8 震源からの距離 19.7km]）

【沼田-砂川付近の断層帯の地震】

市内中心部で震度 6 強、郊外部では震度 7 の揺れが想定され、市内の建築物約 13,500 棟のうち、約 4,900 棟（約 36%）の全壊が想定されます。

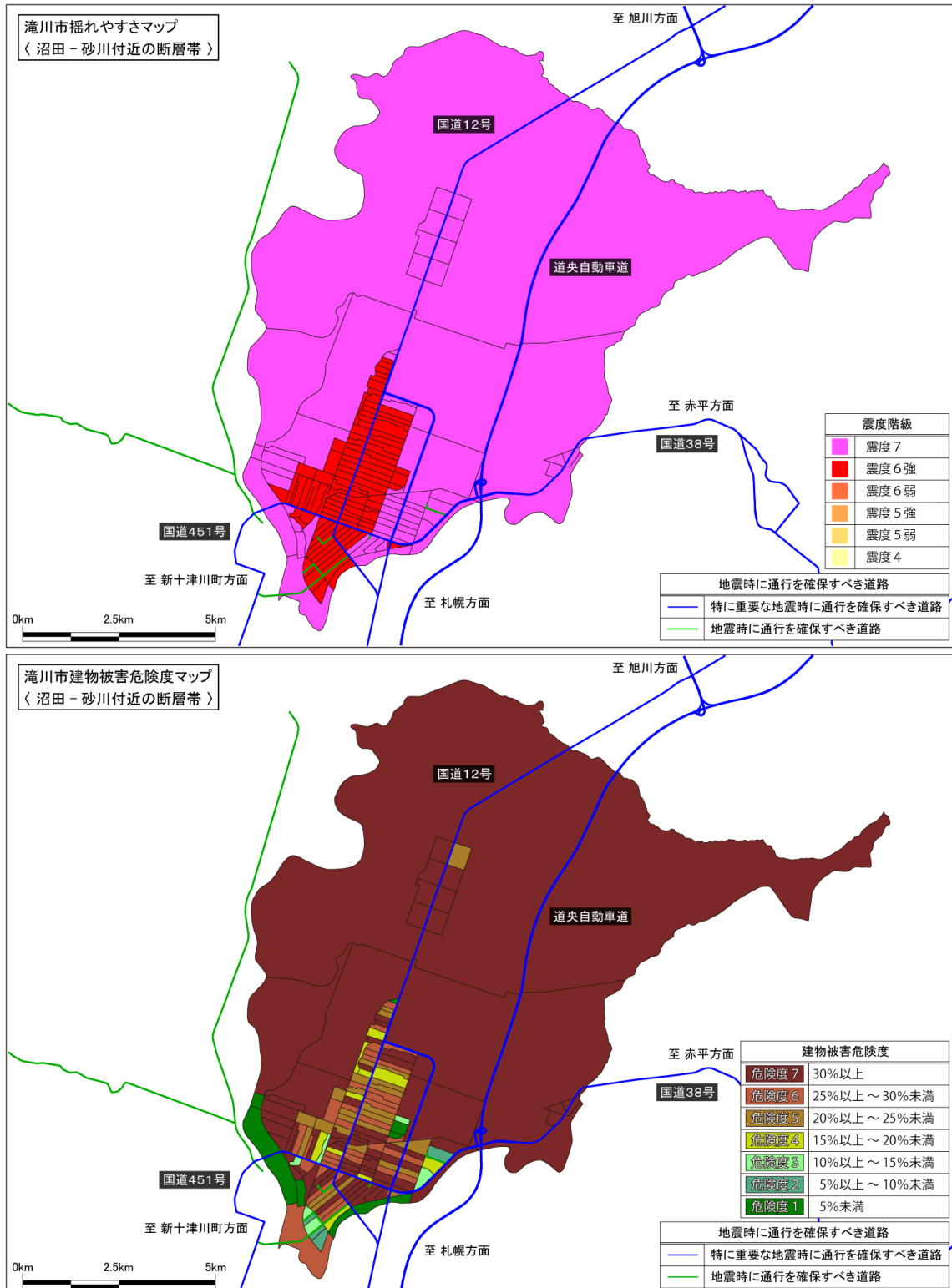


図 2-3：滝川市揺れやすさマップ（上図）、建物被害危険度マップ（下図）
（想定地震：沼田-砂川付近の断層帯の場合 [M7.5 震源からの距離 3.6km]）

【全国どこでも起こりうる直下の地震】

市内のほぼ全域で震度 6 強の揺れが想定され、市内の建築物約 13,500 棟のうち、約 1,100 棟（約 8%）の全壊が想定されます。

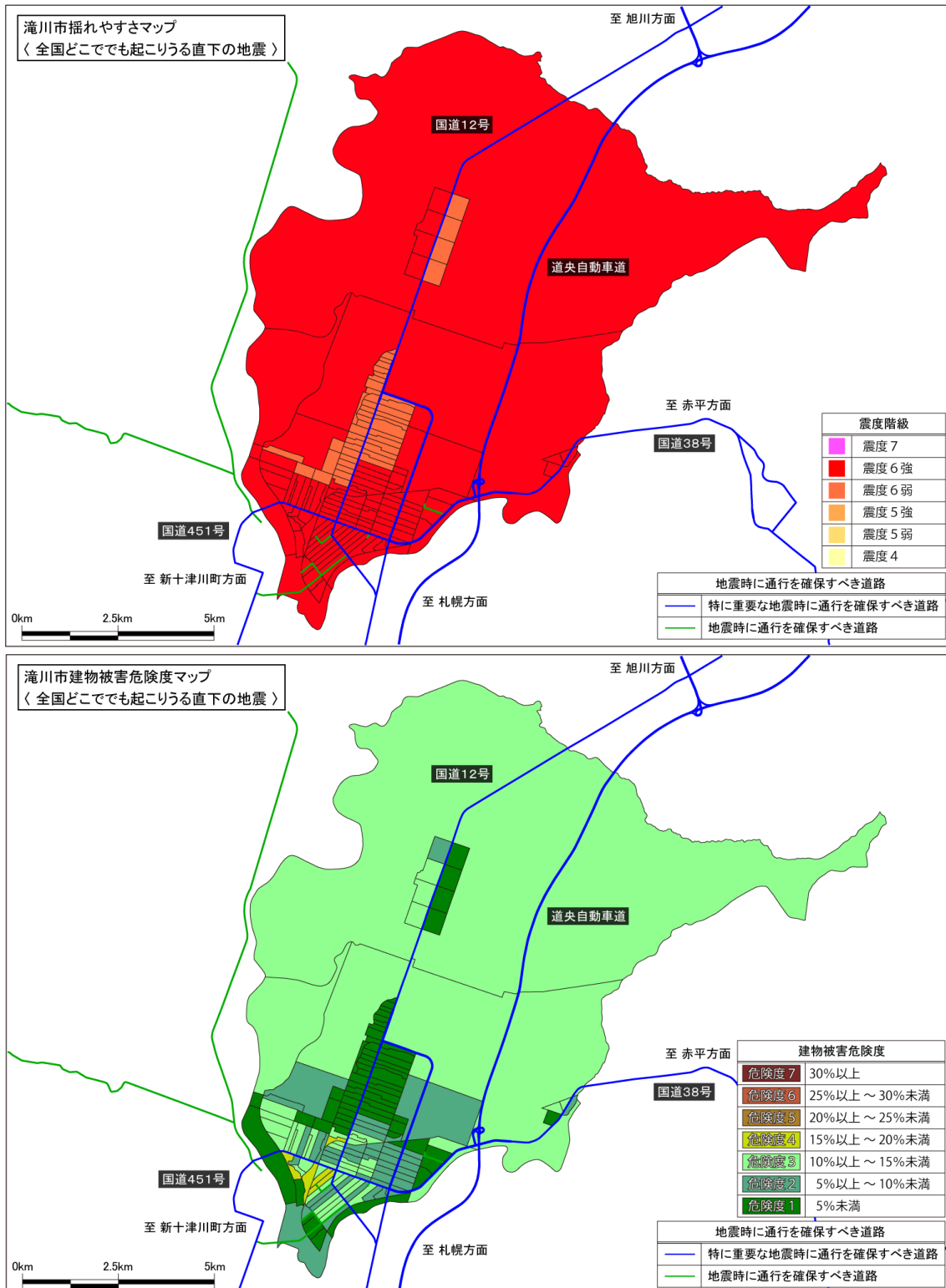


図 2-4：滝川市揺れやすさマップ（上図）、建物被害危険度マップ（下図）
（想定地震：全国どこでも起こりうる直下の地震の場合）

第3章 住宅・建築物の耐震化の現状

<用語の説明>

耐震性の有無とは？

耐震性あり	・ 昭和 56 年 6 月以降に建築された建築物 ・ 耐震診断の結果、安全性が確認された建築物 ・ 耐震改修を実施し、安全となった建築物
耐震性なし	・ 昭和 56 年 5 月以前に建築され、耐震診断を実施していない建築物 ・ 耐震診断の結果、安全でないと判定された建築物

昭和 53 年の宮城県沖地震などの建物被害の状況を踏まえて、昭和 56 年に建築基準法が改正され、耐震基準の抜本的な見直しが行われました。阪神・淡路大震災では、昭和 56 年以前のもので“軽微・無被害”が全体の約 35% であるのに対し、昭和 57 年以降のものでは約 75% と被害が大幅に減少しています。このことから、昭和 56 年以前の旧耐震基準の建築物に対する耐震性向上が求められています。

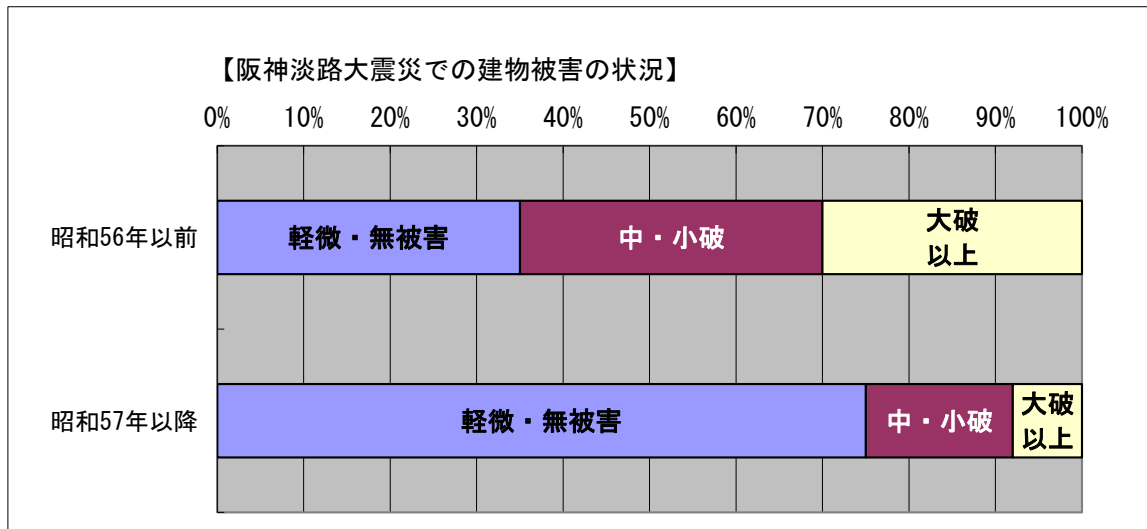


図 3-1：阪神淡路大震災における建物被害の状況

（国土交通省ホームページより）

耐震化率とは？

$$\text{耐震化率（％）} = \frac{\text{“耐震性あり”の建築物の数}}{\text{対象建築物の総数}} \times 100$$

3-1 住宅の耐震化の現状

住宅・土地統計調査に基づき住宅の耐震化率を推計すると、平成15年の74.9%から、平成20年には75.9%、平成25年には78.9%となっており、わずかに進んでいる状況にあります。

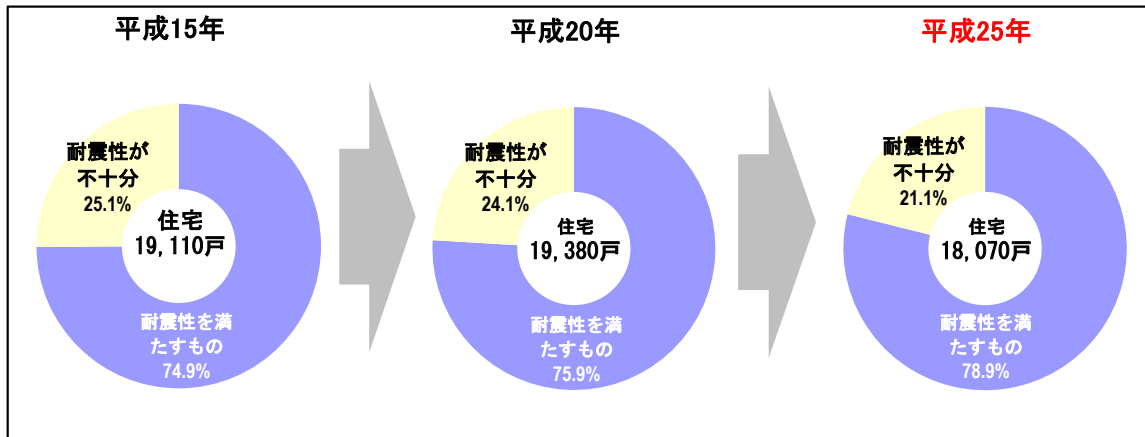


図 3-2：住宅における耐震化率の推移（各年 住宅・土地統計調査）

表 3-1：住宅における耐震化率の推移（各年 住宅・土地統計調査）

平成15年 (戸)		平成20年 (戸)		平成25年 (戸)	
住宅総数	19,110	住宅総数	19,380	住宅総数	18,070
昭和56年以降	10,940	昭和56年以降	11,330	昭和56年以降	11,300
昭和55年以前	8,170	昭和55年以前	8,050	昭和55年以前	6,770
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	3,373	耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	3,387	耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	2,957
耐震改修を実施したもの	0	耐震改修を実施したもの	0	耐震改修を実施したもの	0
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	4,797	耐震性を満たさないもの又は不明なもの	4,663	耐震性を満たさないもの又は不明なもの	3,813
住宅総数	19,110	住宅総数	19,380	住宅総数	18,070
耐震性を満たすもの	14,313	耐震性を満たすもの	14,717	耐震性を満たすもの	14,257
耐震化率	74.9%	耐震化率	75.9%	耐震化率	78.9%

3-2 戸建木造住宅と非木造住宅の耐震化の現状

戸建住宅について構造別に耐震化率を整理すると、木造住宅では 76.8%、非木造住宅では 81.5%となっています。

表 3-2: 戸建住宅における構造別耐震化率(平成 25 年 住宅・土地統計調査)

(戸)		(戸)	
戸建（木 造）住宅総数	10,920	戸建（木 造）住宅総数	10,920
昭和56年以降	6,840	耐震性を満たすもの	8,390
昭和55年以前	4,080	耐震化率	76.8%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	1,550		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	2,530		

(戸)		(戸)	
戸建（非木造）住宅総数	130	戸建（非木造）住宅総数	130
昭和56年以降	96	耐震性を満たすもの	106
昭和55年以前	34	耐震化率	81.5%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	10		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	24		

（参考）固定資産台帳データに基づく推計値の推移

平成 29 年 10 月時点における、固定資産台帳データによる市内の住宅総数は 18,818 戸となっています。

このうち、耐震性を有する住宅は、昭和 56 年以降に建築されたもの 11,868 戸と、昭和 55 年以前に建築された 6,950 戸のうち、耐震性を有していると推定される 3,098 戸を加えた 14,966 戸と推計されます。

従って、住宅の耐震化率は、現状で 79.5%と算出されます。

表 3-3：固定資産台帳データに基づく住宅の耐震化率

(戸)		(戸)	
住宅総数	18,818	住宅総数	18,818
昭和56年以降	11,868	耐震性を満たすもの	14,966
昭和55年以前	6,950	耐震化率	79.5%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	3,098		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの	3,852		

3-3 多数の者が利用する建築物の耐震化の現状

(1) 市有建築物

市有の多数の者が利用する建築物は 61 棟あります。このうち、耐震性を満たすものは 59 棟あり、耐震化率は 96.7%となっています。

前計画の策定時である平成 20 年度と比較すると、約 30 ポイント上昇しています。

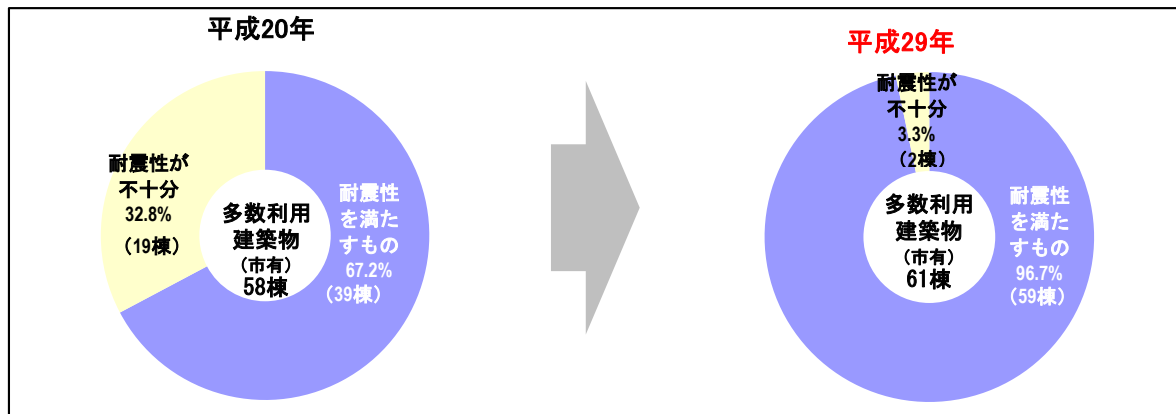


図 3-3：多数の者が利用する建築物（市有）の耐震化率の推移

表 3-4：多数の者が利用する建築物（市有）の耐震化率（平成 29 年度）

(棟)		(棟)	
多数の者が利用する建築物（市有）		61	
昭和56年以降	37	耐震性を満たすもの	59
昭和55年以前	24	耐震化率	96.7%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	10		
耐震改修を実施したもの	12		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	2		

表 3-5：多数の者が利用する建築物（市有）の耐震化率（平成 20 年度）

(棟)		(棟)	
多数の者が利用する建築物（市有）		58	
昭和56年以降	28	耐震性を満たすもの	39
昭和55年以前	30	耐震化率	67.2%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	11		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	19		

(2) 市有建築物以外

市有建築物以外の多数の者が利用する建築物は 86 棟あります。このうち、耐震性を満たすものは 65 棟あり、耐震化率は 75.6%となっています。

前計画の策定時である平成 20 年度と比較すると、約 20 ポイント上昇しています。

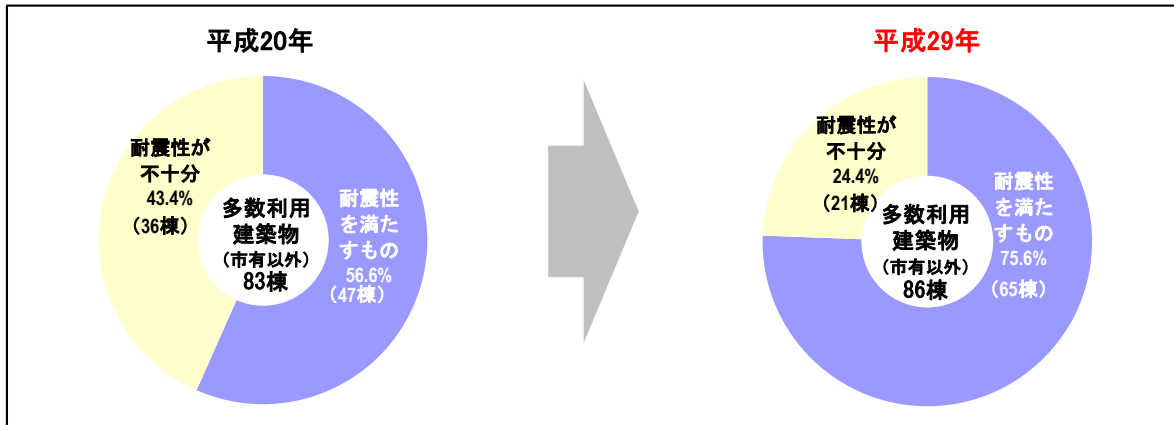


図 3-4：多数の者が利用する建築物（市有建築物以外）の耐震化率の推移

表 3-6：多数の者が利用する建築物（市有建築物以外）の耐震化率（平成 29 年度）

(棟)		(棟)	
多数の者が利用する建築物（市有以外）		86	
昭和56年以降	63	耐震性を満たすもの	65
昭和55年以前	23	耐震化率	75.6%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	2		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	21		

表 3-7：多数の者が利用する建築物（市有建築物以外）の耐震化率（平成 20 年度）

(棟)		(棟)	
多数の者が利用する建築物（市有以外）		83	
昭和56年以降	47	耐震性を満たすもの	47
昭和55年以前	36	耐震化率	56.6%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	0		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	36		

(3) 全体

多数の者が利用する建築物は、市有建築物と市有建築物以外を合わせて 147 棟あります。このうち、耐震性を満たすものは 124 棟あり、耐震化率は 84.4%となっています。

前計画の策定時である平成 20 年度と比較すると、約 23 ポイント上昇しています。

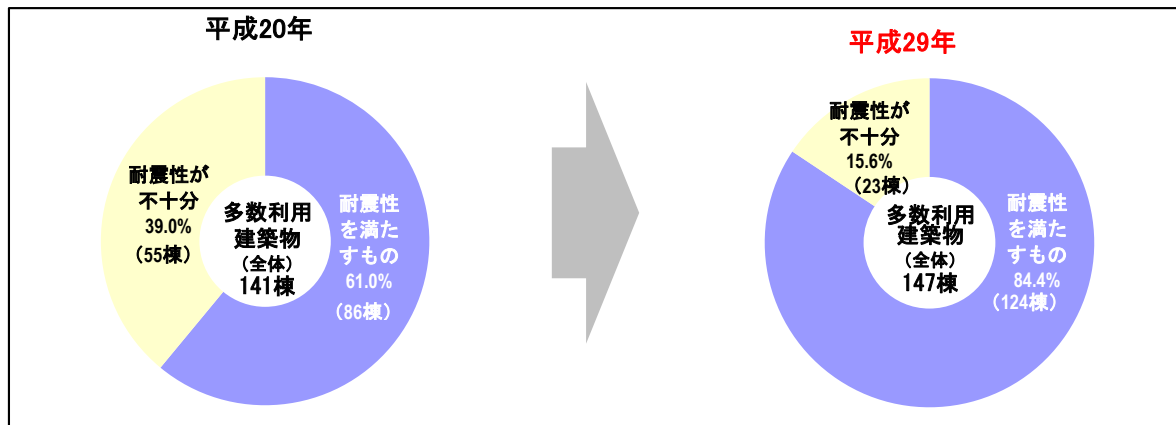


図 3-5：多数の者が利用する建築物（全体）の耐震化率の推移

表 3-8：多数の者が利用する建築物（全体）の耐震化率（平成 29 年度）

(棟)		(棟)	
多数の者が利用する建築物（全体）		多数の者が利用する建築物（全体）	
147		147	
昭和56年以降	100	耐震性を満たすもの	124
昭和55年以前	47	耐震化率	84.4%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	12		
耐震改修を実施したもの	12		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	23		

表 3-9：多数の者が利用する建築物（全体）の耐震化率（平成 20 年度）

(棟)		(棟)	
多数の者が利用する建築物（全体）		多数の者が利用する建築物（全体）	
141		141	
昭和56年以降	75	耐震性を満たすもの	86
昭和55年以前	66	耐震化率	61.0%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	11		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	55		

3-4 危険物の貯蔵等に係る建築物の耐震化の現状

危険物の貯蔵等に係る建築物は 17 棟あります。このうち、耐震性を満たすものは 10 棟あり、耐震化率は 58.8%となっています。

前計画の策定時である平成 20 年度と比較すると、約 14 ポイント上昇しています。

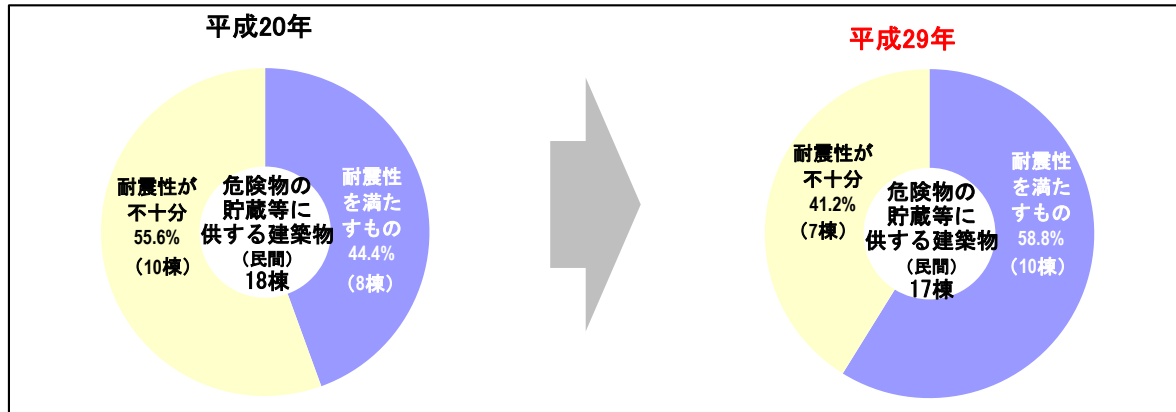


図 3-6：危険物の貯蔵等に係る建築物の耐震化率の推移

表 3-10：危険物の貯蔵等に係る建築物の耐震化率（平成 29 年度）

（棟）		（棟）	
危険物の貯蔵等に係る建築物		危険物の貯蔵等に係る建築物	17
昭和56年以降	9	耐震性を満たすもの	10
昭和55年以前	8	耐震化率	58.8%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	1		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	7		

表 3-11：危険物の貯蔵等に係る建築物の耐震化率（平成 20 年度）

（棟）		（棟）	
危険物の貯蔵等に係る建築物		多数の者が利用する建築物（全体）	18
昭和56年以降	8	耐震性を満たすもの	8
昭和55年以前	10	耐震化率	44.4%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	0		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	10		

3-5 通行障害建築物の耐震化の現状

通行障害建築物は市内に 7 棟あり、この全てが、昭和 55 年以前に建築されたものであり、耐震改修を行ったものはありません。

従って、通行障害建築物の耐震化率は現状で 0%と算出され、本計画の策定時である平成 20 年度から耐震化は進んでいない状況です。

表 3-12：通行障害建築物の耐震化率（平成 29 年度）

(棟)		(棟)	
通行障害建築物建築物	7	通行障害建築物建築物	7
昭和 56 年以降	0	耐震性を満たすもの	0
昭和 55 年以前	7	耐震化率	0.0%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	0		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	7		

表 3-13：通行障害建築物の耐震化率（平成 20 年度）

(棟)		(棟)	
通行障害建築物建築物	7	通行障害建築物建築物	7
昭和 56 年以降	0	耐震性を満たすもの	0
昭和 55 年以前	7	耐震化率	0.0%
耐震性を満たしているもの又は満たしていると判断されるもの	0		
耐震改修を実施したもの	0		
耐震性を満たさないもの又は不明なもの	7		

表 3-14：法第 14 条に規定された建築物の耐震化に係る現状

		法	用 途	昭和56年 6月以降 の建築物	昭和56年 5月以前 の建築物	うち、耐 震改修等	耐震性有 りの建築 物数	建築物数	耐震化率 (現況)		
				A	B	C	D=A+C	E=A+B	F=D/E		
法第14条に規定された建築物	利用する多数の者が建築物	法第14条第1号	学校、体育館、病院、劇場、観覧場、集会場、展示場、百貨店、事務所、老人ホームその他多数の者が利用する建築物	全 体	100	47	24	124	147	84.4%	
				市有建築物	37	24	22	59	61	96.7%	
				市有建築物以外	63	23	2	65	86	75.6%	
	危険物の貯蔵等に供する建築物	同2号	危険物の貯蔵場又は、処理場の用途に供する建築物	全 体	9	8	1	10	17	58.8%	
				市有建築物	0	0	0	0	0	0.0%	
				市有建築物以外	9	8	1	10	17	58.8%	
		合 計 (1号+2号)				109	55	25	134	164	81.7%
					市有建築物	37	24	22	59	61	96.7%
					市有建築物以外	72	31	3	75	103	72.8%
	通行障害建築物	同3号	地震によって倒壊した場合にその敷地に接する道路の通行を妨げ、多数の者の円滑な避難を困難とする恐れのある建築物	全 体	0	7	0	0	7	0.0%	
				市有建築物	0	1	0	0	1	0.0%	
				市有建築物以外	0	6	0	0	6	0.0%	
合 計 (1~3号)				109	62	25	134	171	78.4%		
				市有建築物	37	25	22	59	62	95.2%	
				市有建築物以外	72	37	3	75	109	68.8%	

第4章 住宅・建築物の耐震化の目標

本計画では、地震被害想定を半減させる観点から、「住宅」と「多数の者が利用する建築物」について耐震化率の目標値を設定します。

4-1 住宅の耐震化の目標

国や北海道の目標をふまえ、昭和 56 年以前に建築された全ての住宅について耐震診断を推進し、下表に示す耐震化率の目標に向けて、耐震改修を進めていくものとします。

	国	北海道	滝川市
平成 32 年度	95%	95%	95%

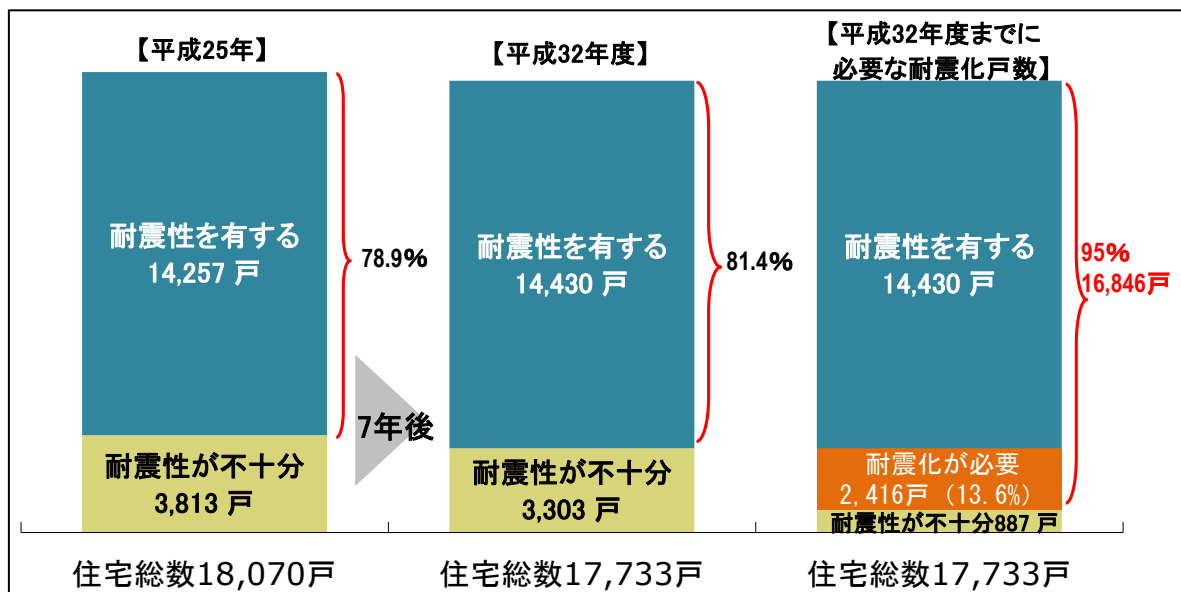


図 4-1：住宅の耐震化に係る目標

※平成 25 年は住宅・土地統計調査を用いた推計

※平成 32 年度は、既往の確認申請や建設リサイクル法における解体の届け出件数等を用いた推計

4-2 多数の者が利用する建築物の耐震化の目標

昭和 56 年以前に建築された全ての多数の者が利用する建築物について耐震診断を推進し、下表に示す耐震化率の目標に向けて、耐震改修を進めていくものとします。

なお、市有建築物については現時点で平成 32 年度の目標値である 95%を達成しておりますが、残りの施設についても引き続き耐震化の促進を図り、計画期間中に 100%とすることを目指します。

	国	北海道	滝川市
平成 32 年度	95%	95%	95%

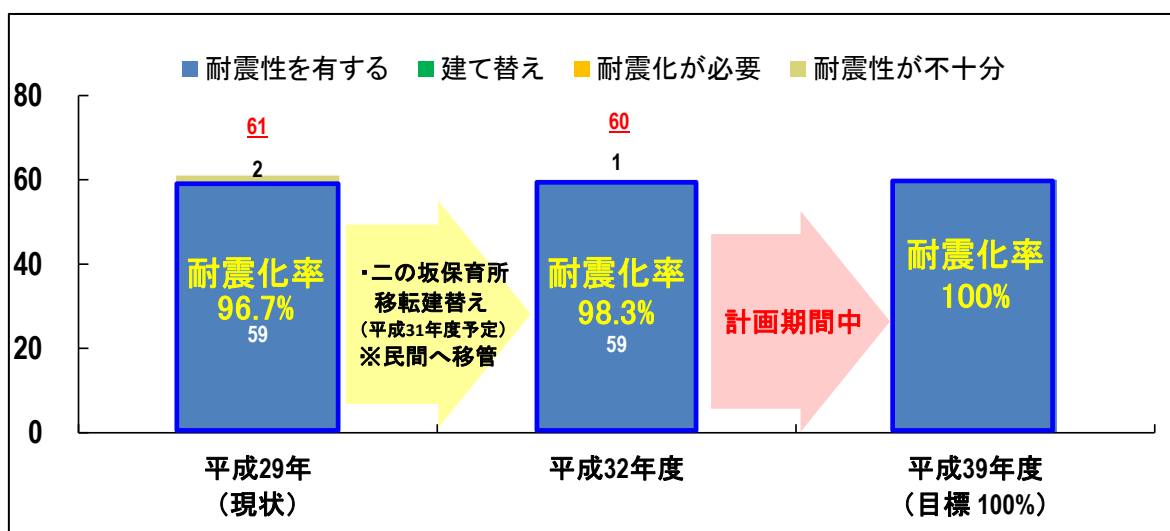


図 4-2：多数の者が利用する建築物（市有）の耐震化に係る目標

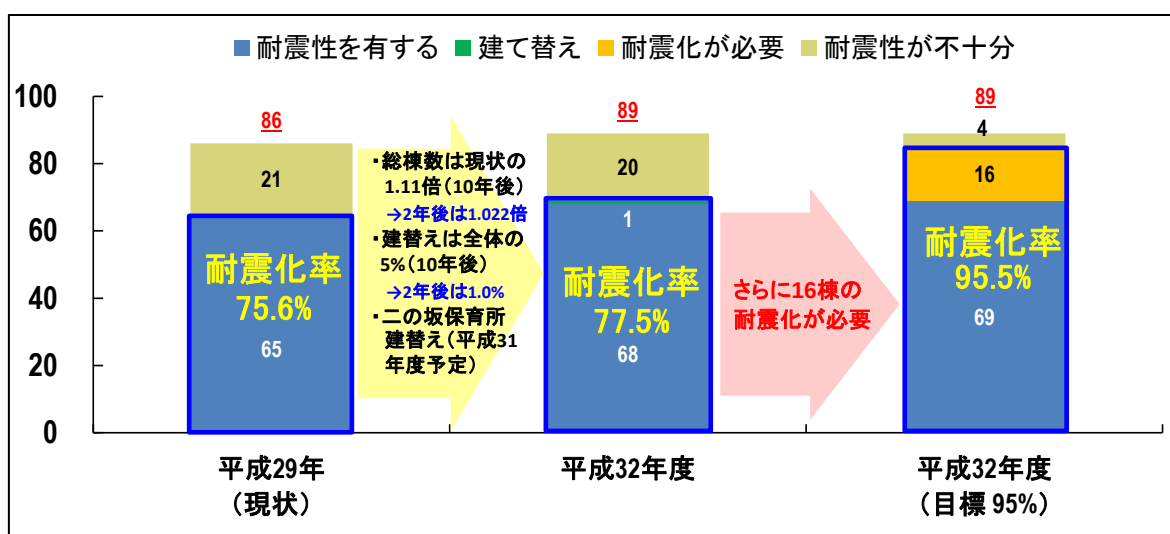


図 4-3：多数の者が利用する建築物（市有建築物以外）の耐震化に係る目標

※10 年後の市有以外の多数利用建築物の総棟数は現状の 1.11 倍とし、そのうち、建替えは全体の 5%と仮定しています（（財）日本エネルギー経済研究所及び国の推計の考え方による）。

第5章 耐震化を促進するための取組方針

5-1 基本的な取組方針

本計画における耐震化を進めるための取組方針を、以下のように整理します。

（1）耐震化を進めやすい環境・体制の構築

- ・市民や民間事業者が耐震化に関する取組を進めるための情報提供を行うとともに、相談窓口を設置します。
- ・平成 22 年から実施している「滝川市住宅改修補助制度」の活用により、住宅の耐震改修に係る費用の一部を助成し、耐震化を促します。
- ・市のホームページや広報等を活用し、地震防災に関する普及啓発の取組を進めます。

（2）都市の防災機能向上に資する取組の推進

- ・空き家の除却等、古い家屋への対策を並行して進めることにより、都市全体の防災機能を向上するとともに、耐震化率の向上に努めます。
- ・地震時に通行を確保すべき道路について、指定の必要性などを再検証し、必要に応じて見直しを行うことで、避難場所や防災拠点への道路ネットワークを確保します。

（3）総合的・計画的な耐震化の促進

- ・学校や病院などの多数の者が利用する建築物や、地震時に通行を確保すべき道路に面した特定既存耐震不適格建築物については、重点的に耐震化を促します。
- ・市有建築物については、多数の者が利用することが想定されることから、法 14 条第一号建築物に該当しない規模の施設についても、耐震化促進の優先度を整理し、計画的に取組を進めます。
- ・「滝川市地域防災計画」や「滝川市公共施設マネジメント計画」など、市の防災や公共施設マネジメント等の関連計画と整合した取組を進めます。
- ・住宅・建築物の耐震化を進めるほか、落下物対策や家具の転倒防止など、地震時の被害軽減のための総合的な取組を進めます。

第6章 耐震化の促進に向けた施策

6-1 耐震化を進めやすい環境・体制の構築

（1）耐震改修促進のための相談窓口の設置

市民が安心して耐震化に関する取組を進めることができるよう、相談窓口を設け、相談及び情報提供に応じます。

（2）民間住宅に関する支援制度の活用促進

滝川市が実施している無料耐震診断について、市のホームページや広報等で情報提供を行うなどにより、活用の促進を図ります。

また、「滝川市住宅改修補助制度」を基本としながら、市民がより利用しやすい支援内容の検討を行います。

（3）地震に対する安全性向上に関する意識啓発及び知識の普及

市民が地震防災という意識を持って、主体的に耐震化に取り組めるよう、建築物の耐震化の普及・啓発に必要な情報提供を行います。

建築物の耐震化の必要性、耐震改修の方法、支援制度の内容、日常における安全対策などについて、庁内の防災部局のほか、市内の建築関係団体などと連携しながら普及・啓発に努めます。

6-2 都市の防災機能向上に資する取組の推進

（1）空き家等の古い家屋の除却についての指導

空き家等の古い家屋は、倒壊による救護活動の妨げとなるばかりでなく、延焼など被害拡大の要因となり得るため、減災の観点から除却を行うよう、所有者に指導を行います。

（2）通行を確保すべき道路の指定

市が指定する通行を確保すべき道路について、指定の必要性などを適切に判断するため、市内における通行障害建築物の把握に努めます。

また、前述により把握した通行障害建築物や、避難場所等の立地状況を勘案し、本市独自の通行を確保すべき道路の指定について、見直しを行います。

6-3 総合的・計画的な耐震化の促進

(1) 耐震化促進に係る優先度の検討

特定既存耐震不適格建築物については、本計画の推進により、優先的かつ計画的に耐震化を促します。

なお、公共建築物の耐震化は、下表に示す「住宅・建築物安全ストック形成事業（国土交通省住宅局所管事業）」の活用を検討します。

また、特定既存耐震不適格建築物に該当しない建築物についても、鉄筋コンクリート造などに比べて地震による倒壊の危険性が高いとされる木造住宅や、大地震時に災害拠点となる公共施設の耐震化を重点的に進めます。

（参考）

住宅	
（対象となる住宅） マンションを含む全ての住宅を対象	
（交付率）	
	交付率
耐震診断	国1/3, 地方1/3
耐震改修	国11.5%, 地方11.5%
※緊急輸送道路沿いの住宅等の改修は、国1/3、地方1/3 ※地方公共団体が区域を定め戸別訪問を行う場合、耐震改修に対して、 国と地方で30万円/戸を加算（平成29年度末までの時限措置）	
（その他）	
- 耐震改修の補助限度額（国＋地方）： ✓戸建て住宅：82.2万円/戸 ✓マンション：補助対象単価(49,300円/㎡)×床面積×交付率 ※30万円/戸の加算を行う場合、上記の補助限度額に30万円/戸を加算 - 建替え・除却工事は、改修工事費用相当額を助成 - 戸建て住宅の耐震改修は、定額補助を選択することが可能	
建築物	
（対象となる建築物） 耐震診断は、全ての建築物。耐震改修は、以下の建築物 - 多数の者が利用する建築物（商業施設、ホテル・旅館、病院、オフィスビル等（3階建て&1,000㎡以上等）） - 緊急輸送道路沿いの建築物、避難所等	
（交付率）	
	交付率
耐震診断	国1/3, 地方1/3
耐震改修	国11.5%, 地方11.5%
※緊急輸送道路沿いの建築物等の改修は、国1/3、地方1/3 ※公共建築物は、診断：国1/3、改修：国11.5%（緊急輸送道路沿い等：国1/3）	
（その他）	
- 耐震改修の補助限度額（国＋地方）： ✓建築物：補助対象単価(50,300円/㎡)×床面積×交付率 - 併せて天井・設備を改修する場合加算（設備加算は防災拠点に限る） - 建替え・除却工事は、改修工事費用相当額を助成	

（国土交通省より）

（2）関連計画と整合した取組の推進

避難施設となる学校・病院及び災害拠点施設について、これまで実施した耐震診断の結果に基づき、「滝川市公共施設マネジメント計画」等の公共施設マネジメントに係る考え方と整合を図りながら、優先的な耐震化を進めます。

特に、「滝川市地域防災計画」において避難所に指定されている公共施設のうち、耐震性が不十分な「文化センター」、「泉町福祉会館」の耐震化については、建替え等の可能性も含め、今後の整備について重点的な検討を行います。

（3）総合的な安全対策の方針

以下に示す総合的な安全対策に対し、市有施設においては、対象となる施設の把握に努め、必要な措置を講じます。

また、民間の建築物については、関係団体と協力して、所有者等への啓発などを進めます。

①ブロック塀の安全対策

平成 28 年に発生した熊本地震では、倒壊したブロック塀による死傷者が発生しています。このような事故を防止するための点検や補強のほか、新規に設置するものについては、施工・設置基準を遵守することの重要性を周知するなどにより、安全性の確保を図ります。

②落下物の安全対策

平成 23 年に発生した東日本大震災では、天井や窓ガラス、外壁タイル等の落下が数多く見られました。

このような状況をふまえ、吊り天井の補強や窓ガラスの飛散防止など、事故を未然に防ぐために必要な改修等の情報提供を行うなどにより、安全性の確保を図ります。

③エレベーターの安全対策

近年、地震発生時において、多くのビルでエレベーターが緊急異常停止し、エレベーター内に人が閉じ込められるなどの被害が発生しています。

このような被害を防止するため、「地震時管制運転装置」の設置や、地震時のエレベーター使用に係るリスク等を周知するなどにより、安全性の確保を図ります。

第7章 耐震化を促進するための指導・勧告等

7-1 耐震改修促進法による指導等の実施

所管行政庁である北海道と連携し、法第 15 条に基づく特定既存耐震不適格建築物への指導及び助言並びに指示等を行っていくものとします。

【参考】耐震改修促進法第 15 条

（指導及び助言並びに指示等）

第 15 条 所管行政庁は、特定既存耐震不適格建築物の耐震診断及び耐震改修の適確な実施を確保するため必要があると認めるときは、特定既存耐震不適格建築物の所有者に対し、技術指針事項を勘案して、特定既存耐震不適格建築物の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。

7-2 建築基準法による勧告及び命令等の実施

法第 15 条第 3 項に基づく公表を行った建築物のうち、そのまま放置すれば保安上危険となる建築物については、所管行政庁である北海道と連携しながら、建築基準法第 10 条に基づき勧告又は命令を行っていくものとします。

（参考）地震時に通行を確保すべき道路等

