

市川市耐震改修促進計画



平成28年3月

市川市

目 次

第 1 章 はじめに	P-2
1. 計画の目的	
2. 計画の位置付け	
3. 計画の期間	
4. 対象区域	
5. 対象建築物	
第 2 章 地震による建築物等の被害状況	P-5
1. 阪神・淡路大震災における被害状況	
2. 過去の地震における被害状況	
3. 市川市に想定される地震の被害想定	
第 3 章 耐震診断及び耐震改修の実施に関する目標	P-10
1. 耐震化の現状	
2. 重点的に耐震化をすべき建築物の考え方	
3. 耐震化の目標設定	
4. 公共建築物の耐震化の情報開示	
第 4 章 耐震診断及び耐震改修に係る基本的な取組み方針及び考え方	P-14
1. 耐震診断及び耐震改修に係る基本的な取組み方針	
2. 耐震診断及び耐震改修に係る支援の考え方	
3. 総合的な取組みにより耐震化を促進すべき住宅戸数	
4. 地震発生時に閉塞を防ぐべき道路における沿道建築物の耐震化	
第 5 章 耐震化に係る総合的な施策の展開	P-17
1. 耐震化に係る啓発	
2. 建築物の所有者に対する指導・指示等	
3. 耐震改修等に対する支援	
4. 総合的な安全対策など関連施策の推進	
参考資料 想定される地震による被害の特徴と概要	P-25

第 1 章 はじめに

1 計画の目的

平成 7 年 1 月の阪神・淡路大震災の教訓を踏まえて、「建築物の耐震改修の促進に関する法律（平成 7 年 10 月 27 日法律第 123 号）（以下「法」という。）」が制定され、市川市においても、平成 12 年 6 月に「市川市既存建築物耐震改修促進計画」を策定しました。

その後、中央防災会議で決定された建築物の耐震化緊急対策方針（平成 17 年 9 月）において、建築物の耐震化については、全国的に取り組むべき「社会全体の国家的な緊急課題」とされ、緊急かつ最優先に取り組むべきものとして位置づけられたことなどから、平成 18 年 1 月に法改正がなされました。これを受け、平成 20 年 3 月に「市川市耐震改修促進計画（以下「本計画」という。）」を策定し、既存建築物の耐震診断や耐震改修など、耐震化施策を総合的に進めてきたところです。

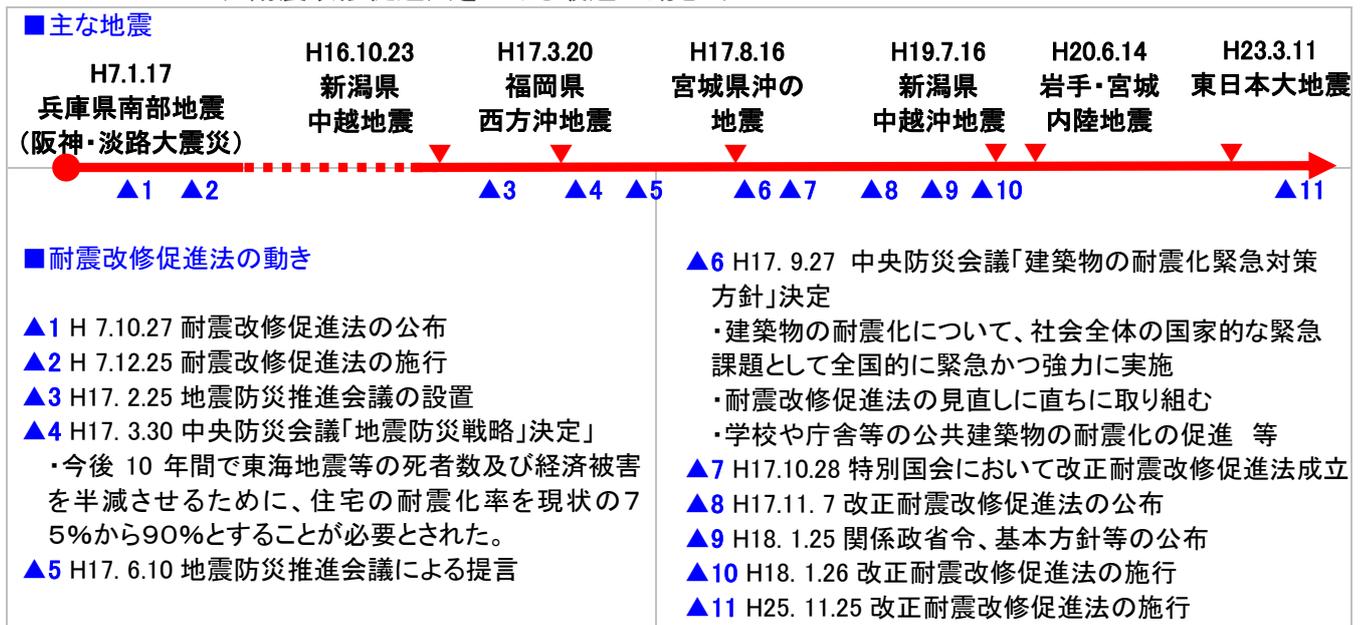
平成 23 年 3 月には、東日本大震災が発生し、市内で最大震度 5 弱を観測したことなどにより、大地震はいつどこで発生してもおかしくない状況にあるとの認識が広がっています。

さらに、南海トラフ地震及び首都直下地震などについては、発生 of 切迫性が指摘され、ひとたび地震が発生すると被害は甚大なものと想定されています。特に切迫性の高い地震については発生までの時間が限られていることから、効果的かつ効率的に建築物の耐震改修等を実施することが求められています。

このような背景のもと、新たな耐震化の目標を設定する必要があると、平成 25 年 11 月の法改正で、耐震改修促進計画の速やかな改定が求められていることから、本計画を改定するものです。

国、県、市及び建築物の所有者等が連携を図り、本市における建築物の耐震診断及び耐震改修等を、計画的かつ総合的に進めることにより、より一層の建築物の耐震化を促進し、都市空間、居住空間における被害の軽減を図り、災害に強い安全で安心な街づくりを進めていくことを目的としております。

（耐震改修促進法をめぐる最近の動き）



2 計画の位置付け

本計画は、法第6条の規定に基づき、法第4条の規定により定められた「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」（以下、「基本方針」という）を踏まえて、平成32年度を目標に、住宅及び多数の者が利用する建築物等の耐震化を促進するための方針、耐震化率の目標値の設定、目標値を達成するための必要な施策等を定めるものです。

また、千葉県耐震改修促進計画及び市川市地域防災計画との整合、連携を図りながら、耐震化を促進するための施策を総合的に推進し、市民等に耐震診断及び耐震改修等の必要性に関する啓発及び知識の普及を積極的に行い、耐震化に関する意識の醸成及び建築物の安全性の向上を図り、地震による建築物の被害を最小限に留め、市民の安全を確保していくこととします。

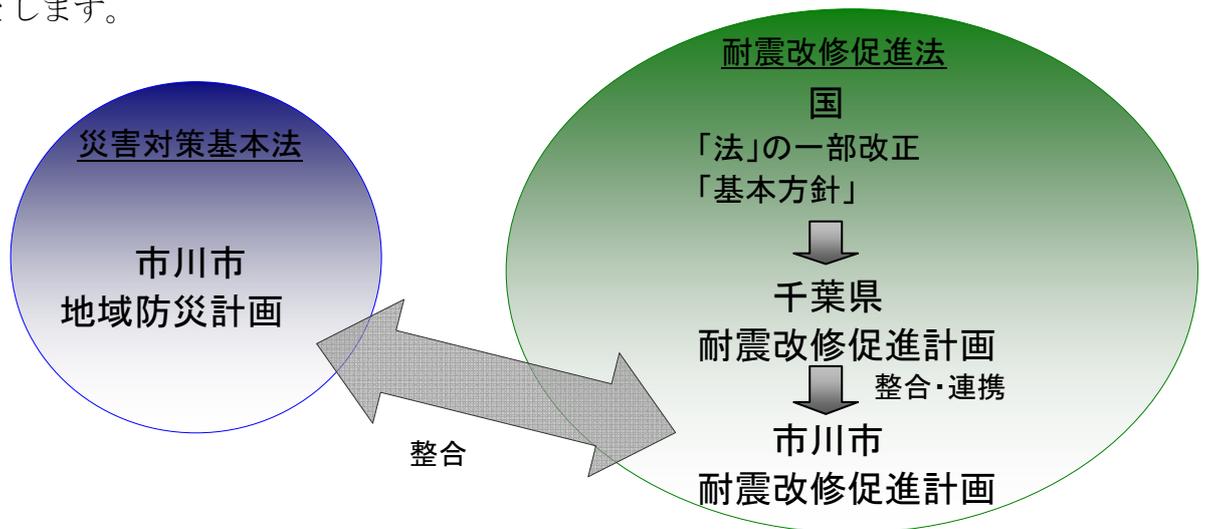


図 1-1 市川市耐震改修促進計画の位置付けイメージ

3 計画の期間

本計画は計画期間を、平成28年度から32年度までの5年間とします。

なお、本計画において定めた耐震化率の目標値等については、一定期間ごとに検証を行うとともに、社会環境の変化等を踏まえ、所要の見直しを行うものとします。

4 対象区域

本計画の対象区域は、市川市の全域とします。

5 対象建築物

本計画の対象建築物は、建築基準法（昭和25年法律第201号）において新耐震設計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で、現行の建築基準法の規定に適合しない住宅（一戸建て住宅・共同住宅）及び特定建築物（法第14条による特定既存耐震不適格建築物と同等の用途・規模のもの。表1-1参照）とします。

これは、阪神・淡路大震災の事例をもとに、新耐震設計基準に適合しない住宅及び特定建築物に多くの被害が見られたことによるものです。

表1-1 特定建築物一覧

用途		要件	指示対象となる要件 [第5章2(1)A(イ)]	耐震診断義務付け 対象となる要件 [第5章2(1)B]		
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		
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㎡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
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	県または市の耐震改修等促進計画により特別に指定した道路の沿道建築物。高さ要件は左に同じ		
防災拠点である建築物				県の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建築物で政令で定めるもの		

第 2 章 地震による建築物等の被害状況

1 阪神・淡路大震災における被害状況

平成 7 年に発生した阪神・淡路大震災においては、多くの尊い命が奪われました。このことを鑑み、建築物の地震に対する安全性を確保するため耐震改修促進法が制定されました。

阪神・淡路大震災は、耐震改修を促進する基本となっていることから、その被害状況等を示します。

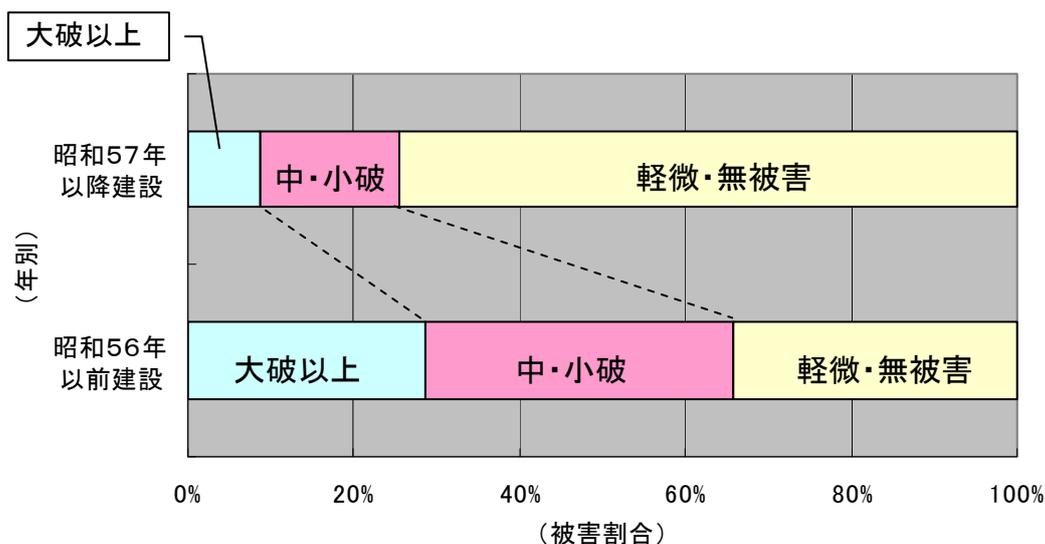
(1) 地震の規模等

1995 年（平成 7 年）1 月 17 日午前 5 時 46 分に本震が発生し、震源の深さが約 16 km、規模マグニチュード 7.3 の大都市を襲った直下型地震です。

(2) 建築物の被害状況

この地震では、昭和 56 年以前に建築された耐震性の不十分な建築物に多くの被害がみられ、約 30% が倒壊、崩壊、大破であり、約 70% が小破以上の被害を受けているのに対し、昭和 57 年以降の新耐震設計基準で建築された建築物は、小破以上の被害を受けたものが約 30% にとどまっています。被害の要因としては、経年変化や不適切な施工、接合部の金物の不足等により、十分な耐震性を有していなかったことなどが推定されています。

このことから、中規模の地震（震度 5 強程度）に対しては、建築物に殆ど損傷を生じず、極めて稀にしか発生しない大規模地震（震度 6 強、震度 7 程度）に対しては、建築物や人命に危害を及ぼすような倒壊、崩壊等を生じないという、新耐震設計基準の考え方がほぼ合っていたといわれています。



資料：阪神・淡路大震災建築震災調査委員会報告書（平成 7 年）より

図 2 - 1 阪神・淡路大震災の被害状況（建築物）

(3) 死亡原因等

消防庁の調べによれば、直接地震による死者数は5,502名であり、全壊住宅数は約10万5千戸といわれ、死亡原因のほとんどが家屋、家具類等の倒壊による圧迫死といわれています。

表 2-1 阪神・淡路大震災における死亡の原因

死亡原因	死者数	
家屋・家具類等の倒壊による圧迫死と思われるもの	4,831人	(88%)
焼死体(火傷死体)及びその疑いのあるもの	550人	(10%)
その他	121人	(2%)
合計	5,502人	(100%)

※ 平成7年度版「警察白書」より(平成7年4月24日現在)警察庁調べ

なお、平成15年12月25日現在では、平成7年より死者数が、932名増え、6,434名となっております。

(4) 建築物の被害の特徴

建築物の被害の状況を調査すると以下のような特徴があるといわれています。

- ・ 昭和56年以前の建物は工法等に関係なく全般的に被害が多かった。
- ・ 昭和56年以前の木造軸組工法は非常に被害が大きかった。
- ・ 木造では軸組工法に被害が大きく、2×4工法、その他の木質パネル工法等の被害は少なかった。
- ・ 鉄骨系プレハブ住宅、コンクリート系プレハブ住宅等のわりと新しい工業化住宅は被害が少なかった。
- ・ 壁式コンクリート住宅は被害が非常に少なかった。
- ・ 昭和56年以降の鉄筋コンクリート造、重量鉄骨造の建物は被害の数は多くなかったものの、被害を受けた物はバランスの悪い建物などかなり構造的に無理をした設計のものが多かった。
- ・ 壁量の少ない建物の被害やピロティー形式の建物の被害が目立った。
- ・ 鉄骨造の、柱脚の被害が目立った。
- ・ RC造と鉄骨造の、柱と梁の接合部の被害が目立った。

※平成18年度「建築防災研修会テキスト」等より

2 過去の地震における被害状況

阪神・淡路大地震の他にも戦後において、数々の地震により大きな被害が発生しています。

表2-2 戦後の大きな被害を出した地震(理科年表及び総務省消防庁・気象庁データ等より)

発生年月日	名称	左:マグニチュード 右:震度		被害(人、棟)
1946(昭和21)/12/21	南海地震	8.0	5	死者1,330、家屋全壊11,591、半壊23,487、 流失1,451、焼失2,598
1948(昭和23)/6/28	福井地震	7.1	6	死者3,769、家屋全壊36,184、半壊11,816、 焼失3,851
1950(昭和25)年	建築基準法制定			
1952(昭和27)/3/4	十勝沖地震	8.2	5	死者・行方不明33、家屋全壊815、 半壊1,324、流失91
1962(昭和37)/4/30	宮城県北部地震	6.5	4	死者3、住家全壊340、半壊1,114
1964(昭和39)/6/16	新潟地震	7.5	5	死者26、家屋全壊1,960、半壊6,640、 浸水15,298
1968(昭和43)/5/16	十勝沖地震	7.9	5	死者52、建物全壊673、半壊3,004
1971(昭和46)年	建築基準法施行令改正 〔旧耐震基準〕			RC造:柱のせん断補強強化 一体のRC基礎等
1974(昭和49)/5/9	伊豆半島沖地震	6.9	5	死者30、建物全壊134、半壊240、 全焼5
1978(昭和53)/1/14	伊豆大島近海地震	7.0	5	死者25、建物全壊96、半壊616
1978(昭和53)/6/12	宮城県沖地震	7.4	5	死者28、住家全壊1,183、半壊5,574
1981(昭和56)年	建築基準法施行令改正 〔新耐震基準〕			構造計算へのじん性の導入 木造:基礎の緊結、壁量計算の見直し等
1983(昭和58)/5/26	日本海中部地震	7.7	5	死者104、建物全壊934、半壊2,115 流失52、一部破損3,258
1984(昭和59)/9/14	長野県西部地震	6.8	(4)	死者29、建物全壊・流失14、半壊73、 一部破損565
1987(昭和62)/12/17	千葉県東方沖地震	6.7	5	死者2、建物全壊10、一部破損60,000余
1993(平成5)/1/15	釧路沖地震	7.8	6	死者2、住家全壊12、半壊73、 一部破損3,389
1993(平成5)/7/12	北海道南西沖地震	7.8	6	死者・行方不明230、住家全壊601、 半壊408、一部破損5,490、 浸水455、建物火災192
1994(平成6)/10/4	北海道東方沖地震	8.1	6	住家全壊61、半壊348、一部破損7,095、 浸水184
1994(平成6)/12/28	三陸はるか沖地震	7.5	6	死者3、住家全壊72、半壊429、 一部破損9,021
1995(平成7)/1/17	兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災)	7.2	7	死者・行方不明6,434、住家全壊104,906、 半壊144,274、一部破損263,702、 全焼6,982、半焼89
1995(平成7)年	建築物の耐震改修の促進に関する法律 (耐震改修促進法)の制定			特定建築物所有者への耐震診断・改修の努力義務 耐震改修計画の認定による建築基準法の特例 耐震診断・改修技術指針の国による提示
2000(平成12)/10/6	鳥取県西部地震	7.3	6強	住家全壊431、半壊3068、一部破損17,296
2001(平成13)/3/24	芸予地震	6.7	5強	死者2、住家全壊69、半壊558、 一部破損41,392
2003(平成15)/5/26	宮城県沖の地震	7.0	6弱	住家全壊2、半壊21、一部破損2,404
2003(平成15)/7/26	宮城県北部の地震	6.2	6強	住家全壊1,247、半壊3,698、 一部破損10,975
2003(平成15)/9/26	十勝沖地震	9.0	6弱	住家全壊104、半壊345、 一部破損1,560
2004(平成16)/10/23	新潟県中越地震	6.8	7	死者51、住家全壊3,185、半壊13,715、 一部破損104,560、建物火災9
2005(平成17)/3/20	福岡県西方沖地震	7.0	6弱	死者1、住家全壊133、半壊244、 一部破損8,620
2005(平成17)/7/23	千葉県北西部地震	6.0	5強	エレベーター閉じ込め78(47)
2005(平成17)/8/16	宮城県沖の地震	7.2	6弱	住家全壊1
2006(平成18)/1/26	改正耐震改修促進法の施行			建築物に対する指導等の強化
2007(平成19)/3/25	能登半島沖の地震	6.9	5弱	死者1、住家全壊686、半壊1,740
2007(平成19)/7/16	新潟上中越沖の地震	6.8	6強	死者15、住家全壊1,331、半壊5,710、 一部破損37,633
2008(平成20)/6/14	岩手・宮城内陸地震	7.2	6強	死者17、行方不明6、住家全壊30、 半壊146
2008(平成20)/7/24	岩手県沿岸北部の地震	6.8	6弱	死者1、住家全壊1、半壊146
2009(平成21)/8/11	駿河湾の地震	6.5	6弱	死者1、住家半壊6、一部破損8,672
2011(平成23)/3/11	東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災)	9.0	7	死者19,074、行方不明2,633、 住家全壊127,361、半壊273,268、 一部破損762,277
2011(平成23)/3/12	長野県・新潟県境の地震	6.7	6強	死者3、住家全壊73、半壊427
2011(平成23)/3/15	静岡県東部の地震	6.7	6強	住家半壊103、一部破損984
2011(平成23)/6/30	長野県中部の地震	5.4	5強	死者1、半壊24、一部破損6,117
2012(平成24)/3/14	千葉県東方沖の地震	6.1	5強	死者1、一部破損3
2012(平成24)/12/7	三陸沖の地震	7.3	5弱	死者1、一部破損1
2013(平成25)/4/13	淡路島付近の地震	6.3	6弱	住家全壊8、半壊101、 一部破損8,305
2013(平成25)/11/25	改正耐震改修促進法の施行			一定規模の建築物の耐震診断結果報告を義務化 認定制度の拡大
2014(平成26)/11/22	長野県北部の地震	6.7	6弱	住家全壊77、半壊137、 一部破損1,626

3 市川市に想定される地震被害想定

【参考資料「想定される地震による被害の特徴と概要」市川市地域防災計画(平成27年4月)参照】

(1) 想定地震

近年、南関東直下地震の逼迫性が高まっていると言われており、中央防災会議や千葉県、東京都の地震被害想定では、首都圏において東京湾北部地域を震源域とする東京湾北部地震(マグニチュード7.3、震源深さ20km程度)が最も被害が大きい地震とされています。

本市では、東京湾北部地震の他、過去に発生した地震や東日本大震災以降、同じ震源域で多発している地震の中で、本市に被害をおよぼす恐れのある地震について、下表の5種類の地震を想定地震として設定し検証を行いました。

検証の結果、人的被害、建物被害、火災被害、ライフライン被害の全てについて、東京湾北部地震が最も本市に被害をおよぼす恐れのある地震と確認したことから、東京湾北部地震を本計画の前提条件としました。

表2-3 本市に被害をおよぼす恐れのある地震

検証を行った地震タイプ	マグニチュード	震源深さ
① 東京湾北部を震源域とする地震(東京湾北部地震)	7.3	20km
② 安政江戸地震タイプ(荒川河口付近)		
③ 千葉県北西部を震源域とする地震(利根川周辺)		
④ 千葉県東方沖地タイプ(九十九里付近)	6.8	43km
⑤ 茨城県沖を震源域とする地震(茨城県沖地震)	7.6	30km

(2) 被害の特徴

A. 地震動

東京湾北部を震源域とする地震(東京湾北部地震)のケースでは市内のほとんどの地域で震度6弱以上の揺れが予想されています。特に南部地域の多くは、震度6強の揺れが予想されています。

B. 液状化被害

液状化の起こりやすさは、地表面の揺れに大きく影響されます。液状化の危険度分布は、市川市を形成している元々の地盤による影響が大きく、中央部から北西部及び北東部に延びている谷筋の部分や、総武線沿線から南にかけてその危険度が高くなっています。

液状化が起こることによる、直接的な人的被害はさほど多いものではないと考えられますが、建物やライフラインに対して大きな影響をおよぼすことが考えられます。

(3) 被害の概要

A. 建物被害

被害分布は、建物が密集している旧行徳街道などで、その危険度が高くなっています。このような場所で大量の建物被害が発生した場合、地震火災の発生や大規模な人的被害につながる可能性があります。

また瓦礫の発生での道路閉塞による交通障害や、それに伴う救助・救出活動の遅れ、ライフラインの復旧の遅れなどにつながることも考えられます。

表2-4 建物被害状況

(1) 建築物の全壊棟数 (木造建築物) (非木造建築物)	約 2,702棟 約 351棟
(2) 建物焼失数 (全壊建物を含む) (全壊建物を含まない)	約 3,015棟 約 2,786棟

B. 人的被害

阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）での被害では建物倒壊が原因での死傷者が多く、本市においても建物被害が多いと考えられる旧行徳街道などにおいて多くの被害が予想されます。

表2-5 人的被害状況

人的被害	
ア 死者	約 131人
イ 負傷者	約 4,449人

※被害想定については、市川市地域防災計画（平成27年4月1日現在）で策定された、東京湾北部地震のケースに基づき想定された状況です。

第 3 章 耐震診断及び耐震改修の実施に関する目標

1 耐震化の現状

(1) 既存建築物棟数

市川市内の建築物総数は、平成25年度(平成26年1月時点)において約10万棟で、延床面積総計は約2,200万㎡です。

表3-1 既存建築物棟数 (SRC造:鉄骨鉄筋コンクリート造 RC造:鉄筋コンクリート造 S造:鉄骨造)

	木造	SRC・RC造	S造	その他
棟数(棟)	約80,000棟	約5,500棟	約15,000棟	約600棟
延床面積(㎡)	約900万㎡	約760万㎡	約550万㎡	約2万㎡

(市川市統計年鑑 平成26年1月1日による。)

(2) 耐震化の現状

(ア) 住宅

平成25年度の住宅・土地統計調査では、市川市の住戸総数は約22万戸(木造一戸建て住宅:約7万6千戸、共同住宅その他の住宅:約14万4千戸)です。

その内、昭和55年以前に建てられた(昭和56年5月31日以前(旧耐震設計基準)に建てられたもの。以下同じ。)住戸数は、約4万1千戸で、そのうち耐震性がないと推測されるものは約1万8千戸、あると推測されるものは約2万3千戸です。(国の推計方法による。)

また、昭和56年以降(昭和56年6月1日以降(新耐震設計基準)に建てられたもの。以下同じ。)の住宅数は、約17万9千戸と推測でき、これに昭和55年以前に建てられた住宅で、耐震性があるもの約2万3千戸を加えると、耐震性がある住宅数が約20万2千戸となります。よって住宅全体の耐震化率(※1)は、約92パーセントとなります。

表3-2 住宅における耐震化の現状

	全体(戸)	昭和55年以前建築(戸)		昭和56年以降建築(戸)	耐震化率
		耐震性なし	耐震性あり		
一戸建て住宅	約7万6千	約1万4千	約8千	約5万4千	82%
共同住宅	約14万4千	約4千	約1万5千	約12万5千	97%
全体	約22万	約1万8千	約2万3千	約17万9千	92%

(平成25年住宅・土地統計調査から国土交通省の推計方法に準じて算出)

(※1)耐震化率は、以下により算出する。

$$\text{耐震化率(\%)} = \frac{\text{[耐震性を有する住宅戸数(※1-1)]}}{\text{[全住宅戸数]}} \times 100$$

(※1-1)耐震性を有する住宅戸数とは、昭和56年6月1日以降に建築された住宅戸数と昭和56年5月31日以前に建築されたものの内、既に耐震性があるもの及び耐震改修をし、耐震性を有する住宅戸数の合計とします。

(イ)特定建築物

平成26年末における特定建築物(※1)の棟数は、市有建築物が278棟、民間建築物が約1,400棟です。その内、昭和55年以前のもの(新耐震設計基準より前に建てられた建築物)は市有建築物が192棟、民間建築物が約200棟です。

昭和55年以前のものについて、市有建築物は耐震診断の結果、耐震性がないものについてもすべて耐震改修等(建替え計画を含む)を終えております。民間建築物は、国の推計方法にて算出すると約120棟が耐震性があると推計できます。

よって、特定建築物全体の耐震化率(※2)は、市有建築物が100パーセント、民間建築物が約94パーセントです。

表3-3 特定建築物における耐震化の現状

(平成26年度末現在)

	全体 (棟)	昭和55年以前建築(棟)		昭和56年 以降建築(棟)	耐震化率
		耐震性なし	耐震性あり		
特定建築物	278	0	192	86	100%
民間建築物	約1,400	約80	約120	約1,200	94%

(※1)ここに示す特定建築物とは、耐震改修促進法第14条に掲げる学校、体育館、劇場、展示場、百貨店、事務所、老人ホーム等の用途、規模等の建築物とする。(表1-1参照)

(※2)耐震化率は、以下により算出する。

$$\text{耐震化率(\%)} = \frac{\text{[耐震性を有する特定建築物棟数(※2-1)]}}{\text{[全特定建築物棟数]}} \times 100$$

(※2-1)耐震性を有する特定建築物棟数(建築物数)とは、昭和56年6月1日以降に建築された特定建築物棟数(建築物数)と昭和56年5月31日以前に建築されたものの内、既に耐震性があるもの及び耐震改修をし、耐震性を有する特定建築物棟数(建築物数)の合計とします。

2 重点的に耐震化をすべき建築物の考え方

自らの生命や財産は自らが守ることが大原則であり、住宅・建築物の所有者等は、このことを十分に認識して自助努力を進めることが基本です。

しかし、市全体の防災性能を向上させて、多数の市民の生命と財産を守ることから、以下の住宅・建築物について、特に重点的な耐震化の取組を行っていくこととします。

(1) 住宅

A. 耐震性能が特に低い住宅

老朽化が進んだ住宅は、中規模な地震でも倒壊等の恐れがあり、居住者の人命と財産を危うくします。そこで、耐震性能が特に低い住宅について、早急に耐震化を進める必要があります。

B. 建物被害危険度の高い地域の住宅

古い住宅の密度が高い地域は、地震時に倒壊した住宅が道路を閉塞させたり、火災による延焼被害等の二次災害を引き起こす等、大規模な人的被害につながる可能性があります。このような地域（市川市地域防災計画に定める「建物被害危険度」の高い地域）は重点的に耐震化を進める必要があります。

(2) 分譲マンション

分譲マンションは、価値観や経済状況等が異なる多数の所有者が居住し、複雑な権利関係を有しており、一度地震によって被災し再建する場合、合意形成等が難しいという課題があります。このため分譲マンションは、1棟の建築物での被害が大きいこと、被災した場合再建が困難なことより、耐震化を進める必要があります。

(3) 緊急輸送道路等を閉塞する可能性がある特定建築物

地震発生後に、避難・救援・復興活動に重要な役割をはたす緊急輸送道路等を閉塞することがないように、沿道の住宅・建築物の耐震化を進める必要があります。

3 耐震化の目標設定

平成20年3月に策定した本計画では、平成27年度に向けた目標を設定しました。本改定に当たっては、基本方針や首都直下地震緊急推進基本計画等を踏まえ、平成32年度を目標年度とした耐震化率の目標を新たに設定します。

民間建築物

民間建築物に関わる地震対策は、建築物の所有者等が自己の責任において、自らの建築物の安全性を確保することが原則であり、平成25年の改正法において、全ての既存耐震不適合建築物の所有者に対し、耐震診断を実施し、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とされています。市は、こうした所有者の取り組みをできる限り支援するため、本計画に基づき、住宅及び特定建築物の所有者等に対する啓発、知識の普及、情報提供及び耐震化の支援等、耐震化を促進させる施策を推進し、目標とする民間の住宅及び特定建築物の耐震化率を平成32年までに95%以上とします。

また、住宅の中でも、木造一戸建て住宅の耐震化率が低くなっていることから耐震化の向上を目指します。

4 公共建築物の耐震化の情報開示

市は、市所有の特定建築物について各施設の耐震改修の実施状況等についての情報（施設名称、耐震診断の有無、構造耐震指標値（IS値）等）を「市川市市有建築物耐震化整備プログラム」の中で公表しています。

第 4 章 耐震診断及び耐震改修に係る基本的な取組み方針及び考え方

1 耐震診断及び耐震改修に係る基本的な取組み方針

民間建築物における耐震化の取組み方針

建物所有者は、間近に発生するといわれている大地震による甚大な被害を認識し、耐震化に対する意識を持つことが重要です。

- そこで市は、①耐震化に係る啓発
②建築物の所有者への指導・指示等
③耐震診断及び耐震改修等に対する支援

の観点から、「耐震化を促進する三本の柱」で総合的に耐震化の促進に取り組めます。

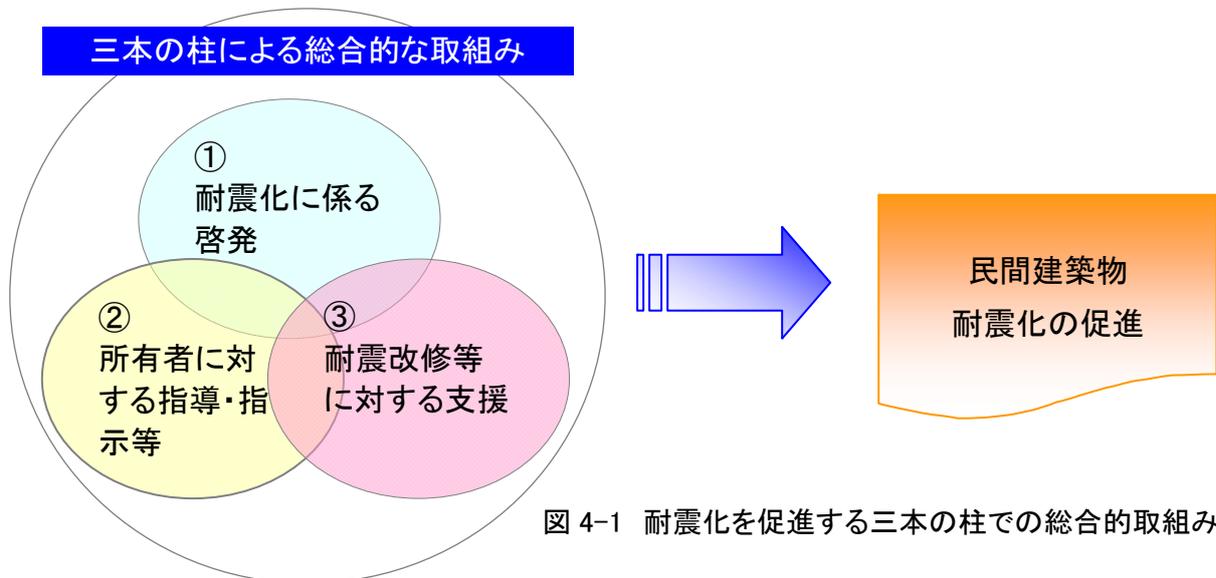


図 4-1 耐震化を促進する三本の柱での総合的取組み

2 耐震診断及び耐震改修に係る支援の考え方

耐震診断及び耐震改修は、自らの問題、地域の問題として意識的に取り組むことが大切であり、原則として建物所有者の責任で行うものとします。

しかしながら、個々の住宅や建築物は都市を構成する社会資本であり、その耐震性を向上することは災害に強いまちづくりを推進する上で不可欠です。したがって市は、耐震化率の低い木造一戸建て住宅（賃貸を除く。）及び分譲マンションの居住者の耐震性への不安解消のため、耐震診断、耐震改修に対する支援制度（市川市耐震診断助成制度および市川市耐震改修助成制度）を設けて支援していきます。

3 総合的な取組みにより耐震化を促進すべき住宅戸数

平成25年の住宅戸数は、全体戸数が約22万戸となり、そのうち耐震性があるといわれる昭和56年以降の新耐震設計基準の住宅戸数が、約17万9千戸、昭和55年以前で耐震性がある住宅戸数が約2万3千戸で、現在の耐震化率は約92%と推計されます。

平成32年度には、世帯数の増加に伴い、全体で約22万6千戸になると予想されます。その中で、新築、建替え等から、耐震性のある住宅戸数は約21万戸となり、耐震化率が約93%と自然推移されることが予測されます。

そこで、平成32年度までに目標である耐震化率を95%以上にするためには、約2%であります約4,500戸について「耐震化を促進する三本の柱」により耐震化を促進していきます。

※耐震化率は、平成25年度住宅・土地統計調査、将来の世帯数推計等をもとに、国の耐震化率の推計方法に準じて算出した推計値です。

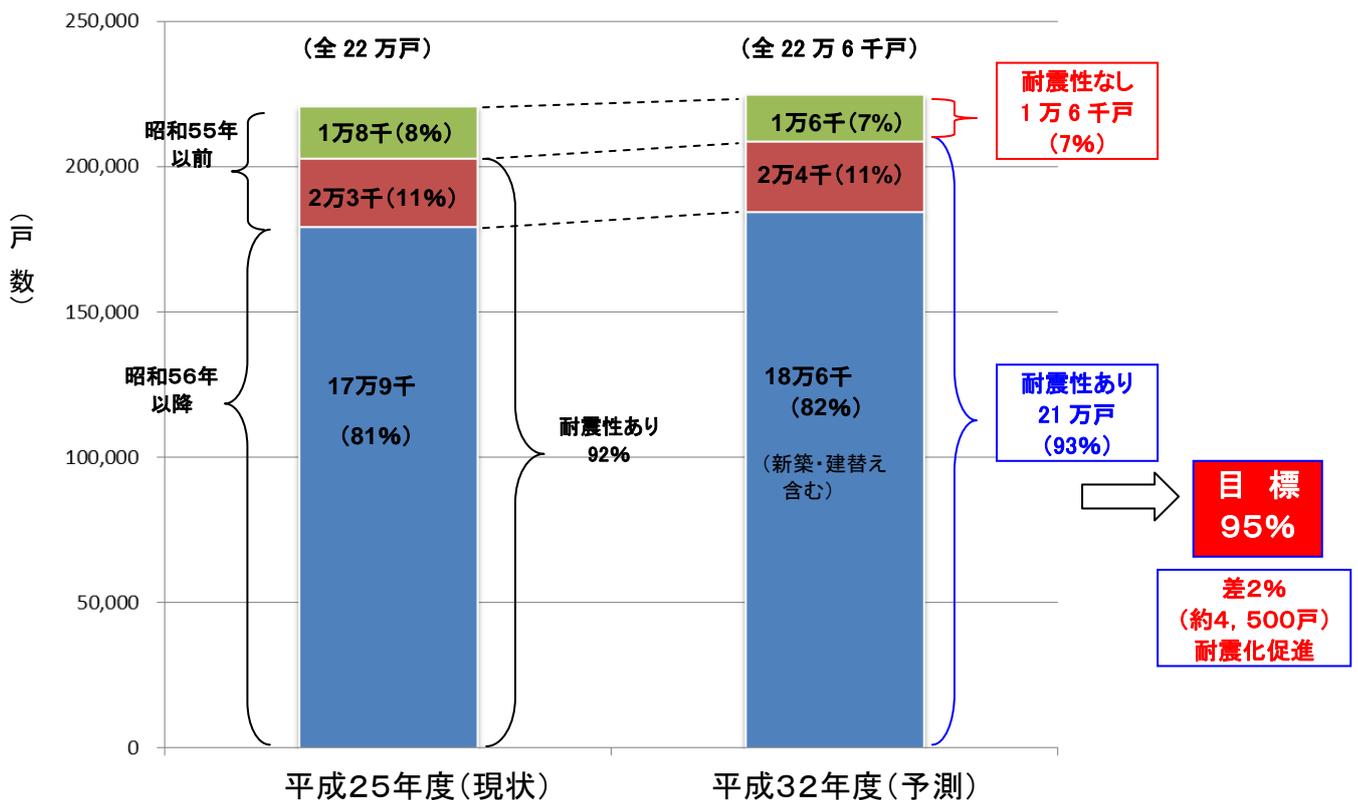


図4-2 「耐震化を促進する三本の柱」による総合的な取組みにより耐震化を促進すべき住宅戸数

4 地震発生時に閉塞を防ぐべき道路における沿道建築物の耐震化

市は地震発生時に道路閉塞が危惧される沿道建築物の耐震化を図るため、千葉県地域防災計画により定められた緊急輸送道路(※1)について、法第6条第3項第2号を踏まえ、道路の指定を行います。また、それに該当する建築物(※2)に対して耐震化促進の施策を図っていきます。

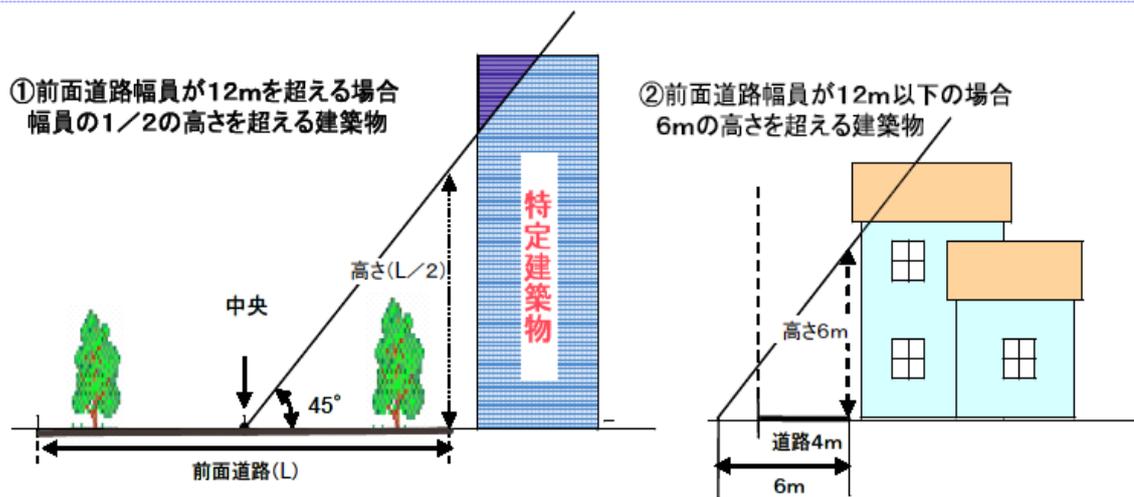
また、これら緊急輸送道路等に通じる避難路(地域防災計画に記載するもの)についても、これらを閉塞する恐れのある住宅・建築物について、耐震診断及び耐震改修の促進を図っていきます。

(※1) 緊急輸送道路とは、大規模な地震が起きた場合に、避難、救助をはじめ、物資の供給、諸施設の復旧等、広範な応急対策活動を広域的に実施するため、非常事態に対応した交通の確保を図ることを目的として千葉県地域防災計画により定められた道路で、市川市内は、下記の11路線となっています。

* 緊急輸送道路指定路線 (全11路線)			
京葉道路	国道14号	国道357号	国道464号
市川松戸線	市川浦安線	東京市川線	松戸原木線
市川柏線	市川印西線	若宮西船市川線	

(※2) 耐震改修促進法第14条第1項第3号に該当する建築物とは、耐震関係規定に適合しない建築物で、そのいずれかの部分の高さが、当該部分から前面道路の境界線までの水平距離に、つぎに掲げる当該前面道路の幅員に応じ、それぞれ当該次の距離を加えたものを超える建築物とする。

- ① 12mを超える場合 前面道路の幅員の2分の1に相当する距離
- ② 12m以下の場合 6m



第 5 章 耐震化に係る総合的な施策の展開

1 耐震化に係る啓発

(1)地震による地域危険度の周知

市川市地域防災計画では、震災予防計画の基本目標を、

1. 災害に強い都市構造（もの）をつくる、
2. 災害に強い市民（ひと）を育てる、
3. 災害に強い協力体制（しくみ）を整える

の3つの柱で構成しています。

災害に強い街づくりを推進するには、市民一人ひとりが自分の住んでいる地域の危険性を理解し、日頃から備え、大地震発生時において冷静沈着に行動できることが重要です。

このようなことから、市民、建築物の所有者等に地域の危険性の意識啓発を図るため、市川市の地震被害想定地図（市川市減災マップに記載）を公開し、市民に対し周知を行っています。

（参考資料 「想定される地震による被害の特徴と概要」 参照）

(2)相談体制の整備

A. 耐震相談窓口

住宅や建築物の耐震化を図る第一歩として、市民や事業者が気軽に相談できる環境整備を行うことが必要です。また、様々な相談に対して的確に対応することも重要です。

このことから、市民や事業者からの相談などに対して、いつでも適切に対応できるよう、市は耐震診断および耐震改修に係る耐震相談窓口を設置しております。

この窓口では、耐震診断や耐震改修に関する一般的な相談だけでなく、市が実施する耐震化に係る施策や助成事業、耐震改修工法の事例紹介など総合的な対応を行います。

耐震相談窓口
市川市 街づくり部 建築指導課 耐震担当
電話:047-712-6337

B. 市内の建築関係団体による耐震相談会の開催

市民や事業者の耐震化に係るニーズに応えるためには、市役所に設置する耐震相談窓口だけではなく、市内の各地域において相談できる機会を提供することも必要と考え、市は市川市建物の耐震化促進協議会※の協力を得て、各地の公民館等の施設を利用し、定期的に耐震無料相談会を開催しています。

今後も、耐震診断および耐震改修に係る市民や事業者からの無料相談会を各地域で定期的に開催するなど相談体制の充実を図ります。

また、自治会などに専門家を派遣して出前耐震相談会などを実施します。

なお、相談会の開催については、広報やホームページでお知らせします。

※市川市建物の耐震化促進協議会とは、建物の耐震補強を普及することを目的とし、市川市における建築関係5団体により形成された協議会です。

C. 県内の相談窓口(千葉県耐震改修促進計画による。)

県内の建築関連団体は、専門的な知識や個別具体的な内容について相談を受け付けるとともに、相談者に対して耐震診断及び耐震改修等を行う技術者を紹介するため、耐震相談窓口を設けています。

耐震相談窓口の連絡先等は、県のホームページでも情報提供しています。

(3)普及啓発

A. 耐震化に係る事業の周知

市民が住宅の耐震診断および耐震改修を実施するためには、市が実施する支援制度や耐震化の基準などについて正確に把握することが重要です。

木造住宅・分譲マンションについては、現在実施している「市川市木造住宅・マンション耐震診断及び耐震改修助成事業」の更なる活用を進めます。

このことから、市は、市民や事業者に、市が実施する耐震化に係る事業や制度の内容をマスメディア、広報紙およびホームページ等を通じてお知らせしていますが、今後さらに耐震化の必要性に関する情報や、耐震診断・改修に関する相談窓口、各種支援策についても周知に努めます。

また、緊急輸送道路沿道の建築物については、重点的に啓発を行っていきます。

B. パンフレット等の配布による啓発

市民が自らの住まいにおける耐震化の状況を把握するためには耐震診断を実施する必要があります。まず始めに、どの程度の耐震性を有しているか簡略的に自己診断することが耐震化への第一歩となります。

このことから、市は、市民まつり等の機会に、パンフレットを配布し、市民自らが簡易な耐震診断ができるよう紹介し、精密な耐震診断、耐震改修等の必要性を周知していきます。

C. 耐震講演会等の開催

市民に対し耐震診断や改修工事の必要性等を周知するため、講演会等を開催します。
なお、市は県が開催する、耐震診断及び耐震改修の技術の普及並びに技術者の養成を目的とする講習会の対象者に対し、積極的な参加を促します。

D. 自治会等との連携策・取組み支援策

耐震改修を促進するためには、地域全体で耐震化の意識を高めることが重要です。
また、災害時の避難や消火活動は、地域に組織された自主防災組織により自助及び共助の観点から行われることが最も有効です。

このことから、自主防災組織の構成単位である自治会や町内会との連携のもと、パンフレット配布や耐震化促進のための出前耐震講座の開催等を行い、きめ細かく耐震化の促進を図って建築物の耐震改修の促進に取り組んでいきます。

E. 住宅リフォーム窓口等との連携

リフォーム工事やバリアフリーを目的とした改修工事に併せて耐震改修を行うことは、費用等の面でメリットがあることから、リフォーム関係部門との連携を図ることにより、耐震改修への誘導を行っていきます。また市は耐震改修に伴うリフォーム工事の助成を行い、リフォーム時での耐震化を促します。

2 建築物の所有者に対する指導・指示等

(1) 耐震改修促進法による指導等の実施

A. 既存耐震不適格建築物

(ア) 指導・助言

法では、住宅をはじめとする耐震関係規定に適合しない全ての建築物（既存耐震不適格建築物）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ることとなっています。市は、耐震関係規定に適合しない建築物の所有者に対して、必要に応じて、指導・助言を行うものとします。

(イ) 指示、公表

市は、法第15条第2項に定める特定既存耐震不適格建築物（特定建築物（表1-1参照）のうち、耐震規定に適合しないもの）の所有者に対して、耐震診断及び耐震改修に必要な指導及び助言を行い、指導に従わない所有者に対しては必要な指示を行い、正当な理由がなく、その指示に従わなかったときは、その旨をホームページ等で公表します。

B. 耐震診断義務付け対象建築物

(ア) 耐震診断・報告の実効性確保

市は、耐震診断義務付け対象建築物（表1-1参照）の所有者に対して、耐震診断結果の報告義務がある旨の通知を行い、耐震診断の確実な実施を図ることとします。

また、期限内に報告のない所有者については、督促し、それでも報告のない所有者については相当の期限を定めて、耐震診断結果の報告を命じ、併せてその旨をホームページ等で公表します。

(イ) 耐震診断結果の公表

市は、耐震診断義務付け対象建築物の所有者から報告を受けた耐震診断結果をホームページ等で公表するものとします。

(ウ) 耐震改修に係る指導・助言、指示、公表

市は、重点的に耐震化すべき建築物と位置付けた耐震診断義務付け対象建築物の所有者に対して、早期に耐震化を図るよう、耐震改修に必要な指導及び助言を行うこととします。指導に従わない所有者に対しては必要な指示を行い、正当な理由がなく、その指示に従わなかったときは、その旨をホームページ等で公表します。

(2) 建築基準法による勧告又は命令等の実施

指導・助言、指示及び公表の措置をとったにも係わらず、建築物の所有者が必要な対策をとらなかった場合において、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おそれがある建築物については建築基準法による勧告を、著しく保安上危険と認める建築物については建築基準法による命令を行います。

「勧告」

指示・公表を行った後、相当の猶予期間をおいた後の期限を越えても指示に従わなかった場合、そのまま放置すれば著しく保安上危険となるおそれがある建築物に対して、必要に応じて建築基準法第10条第1項の勧告を行います。

「命令」

勧告を行った後、正当な理由がなく、勧告に係る措置をとらなかった場合は、建築基準法第10条第2項の命令を行います。

著しく保安上危険であると認められる建築物については、指示・勧告が行われていない場合でも、建築基準法第10条第3項の命令を行う場合もあります。

(3) 防災査察等の活用

市は、防災査察等の機会を活用して、特定建築物の所有者等に対し、耐震改修等に関し必要な情報提供を行い、指導し、耐震改修等に関する意識の啓発を図ります。

(4) 定期報告制度の活用

市は、建築基準法に基づく定期報告制度を徹底させ、特定建築物の所有者等に対し、耐震改修等に関し必要な情報提供を行い、指導し、耐震改修等に関する意識の啓発を図ります。

3 耐震改修等に対する支援

(1) 耐震診断および耐震改修工事等に係る助成事業

市は、住宅および建築物の耐震化を図るため、耐震診断および耐震改修に係る助成事業を行います。具体的には木造一戸建て住宅および分譲マンションについて、耐震診断から改修までの各段階において助成を行います。

なお、本助成事業では耐震改修後において、木造一戸建て建築物の場合は構造耐震指標 I_w 値 1.0 以上、分譲マンションの場合は構造耐震指標 I_s 値 0.6 以上となることが条件となります。(市川市耐震診断助成制度および市川市耐震改修助成制度による。)

(2) 耐震改修促進税制の普及

平成 18 年度税制改正において耐震改修促進税制が創設され、既存住宅を耐震改修した場合、その証明書を添付して確定申告を行うことなどにより、所得税額の特別控除や固定資産税額の減額措置を受けられるようになりました。住宅の耐震化を促進するための手段として、耐震改修促進税制を普及させることは有効であると考えられます。

このことから、所得税額の特別控除や固定資産税額の減額措置に必要な証明書を発行します。

(3) 改修計画の認定等による耐震化の促進

法では、耐震改修計画の認定、建築物の地震に対する安全性に係る認定及び区分所有建築物の耐震改修の必要性に係る認定が制度化され、建築物の所有者やマンションの管理者等に対して特例措置等を講じることにより建築物の耐震化が円滑に促進されることが期待されています。

市では、ホームページやパンフレットの配布により認定制度の情報提供を行うとともに、講習会、その他種々の機会を通じて建築物の所有者等に対して認定制度の内容や手続を紹介し、耐震化の促進に努めます。

4 総合的な安全対策など関連施策の推進

(1) 簡易補強工事に係る助成事業

耐震改修に係る助成事業では、木造建築物の構造耐震指標 Iw 値 1.0 以上を満足することが前提ですが、空間的、費用的な面でこれらの指標を満足することが困難な場合も想定され、このような場合でも簡易補強工事等で耐震性を向上することは有効な手段の一つと考えられます。

市は、防災性向上の観点から、木造住宅の場合で、耐震改修後、Iw 値 1.0 未満の場合などにおいてもその工事費の一部に対して助成します。

(2) 家具転倒防止等の推進

地震災害時に家具等の転倒による人的被害も多いことから、建築物の耐震化の推進とともに、家具等の転倒防止策の推進は重要な課題です。

このことから、市は家具転倒防止器具の啓発及び周知を図ります。また、防災訓練等において家具等の転倒防止のための対策事例、対策用品等の情報を広く提供し、家具等の転倒防止策の推進を図ります。

(3) 建築物における地震時の総合的な安全対策

A. 各種落下物対策

地震が発生すると、建築物本体の倒壊だけでなく、付属する看板や外壁、ガラス等が落下し、通行人等に被害を与えることがあります。このような被害を防止するために、特定行政庁においては、建築基準法による定期報告等の機会を捉えて、落下物の危険がある部分について、落下防止対策をするよう促します。また、特に通行人が多い場所の建築物で落下の恐れのある部分がある場合は、建築物防災週間等の際に建築物の所有者等に点検、改善を促すものとします。

B. 天井等の脱落対策

東日本大震災では、体育館、劇場、商業施設、工場等の大規模空間を有する建築物の天井について、比較的新しい建築物も含めて脱落する被害が生じました。こうした状況を踏まえて、建築基準法施行令第 39 条第 3 項において特定天井の構造が規定され、平成 25 年国土交通省告示第 771 号において新たに天井脱落対策の基準が定められました。特定行政庁においては、このような被害を防止するために、建築基準法による定期報告等の機会を捉えて、建築物の特定天井の脱落や配管等の設備の落下の危険がある部分についてその防止対策をするよう促すものとします。

C. ブロック塀倒壊対策

地震時において、コンクリートブロック塀等は、倒壊しやすく、通行人に危害を与えることや道路を塞ぐことがあります。市はパンフレットの配布等を通じて知識の普及に努め、危険なブロック塀等の撤去、改善の指導及び撤去費用の助成、生垣助成事業（（公財）市川市花と緑の街づくり財団）の活用を促進していきます。

D. エレベーター及びエスカレーターに対する安全対策

建築物の高層化が進む中、地震の発生に伴い、エレベーターが緊急停止し、内部に長時間閉じ込められたり、エスカレーターが脱落するなどの事態が問題となっています。

エレベーターやエスカレーターには、建築基準法第12条第3項による特定行政庁への報告が義務付けられており、市はエレベーターやエスカレーターの設備に関する報告等の機会を捉えて、建築物の所有者等に対し、エレベーターの閉じ込め防止対策を講ずるよう指導するものとします。

E. 関連団体との連携

市は県、他市及び建築関連団体と情報交換を密に行い、連携して耐震診断及び耐震改修等の普及・促進に取り組んでいくものとします。

千葉県特定行政庁連絡協議会は、県内の特定行政庁によって組織され、特定行政庁相互間における連絡調整と緊密化を図り、もって建築行政の円滑な運営を図るために設置されています。

県内の所管行政庁における指導、助言、指示、公表及び特定行政庁における建築基準法による勧告又は命令に関する意見交換や連絡調整に努め、既存建築物の耐震診断及び耐震改修を促進していきます。

F. その他

本計画を実施するに当たり、必要な事項は別途定めるものとします。

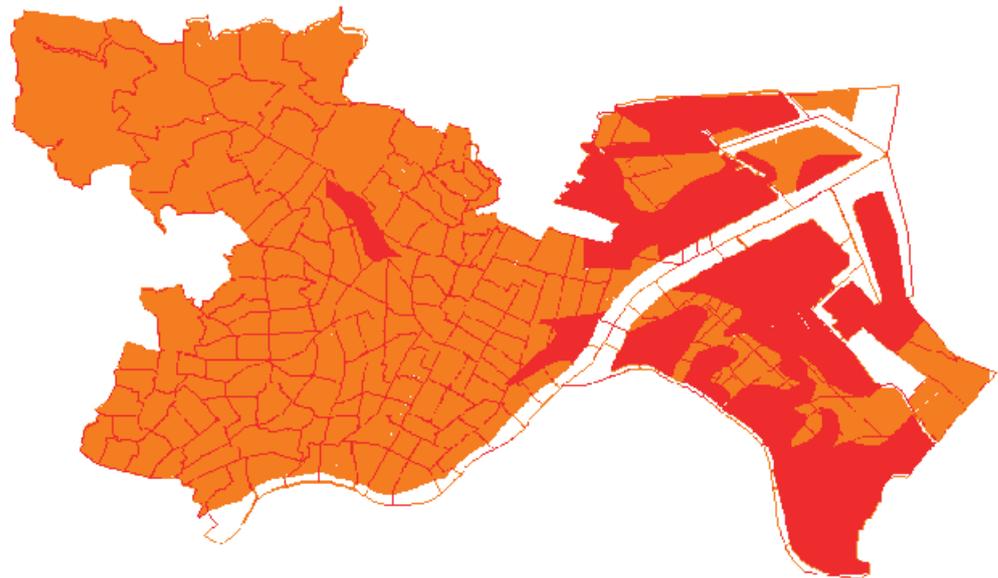
参考資料

「想定される地震による被害の特徴と概要」

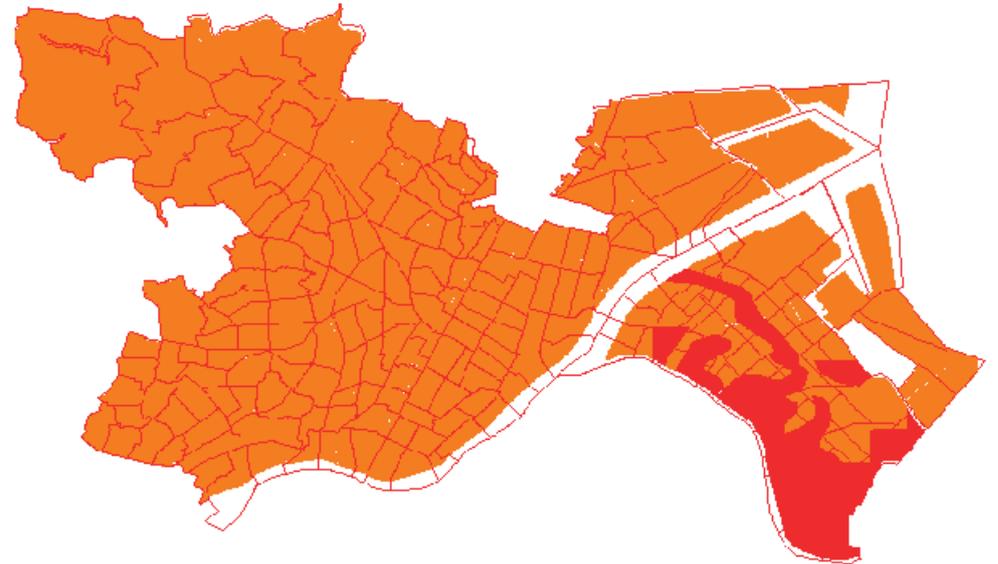
「市川市地域防災計画（平成27年4月）」より

震度分布図

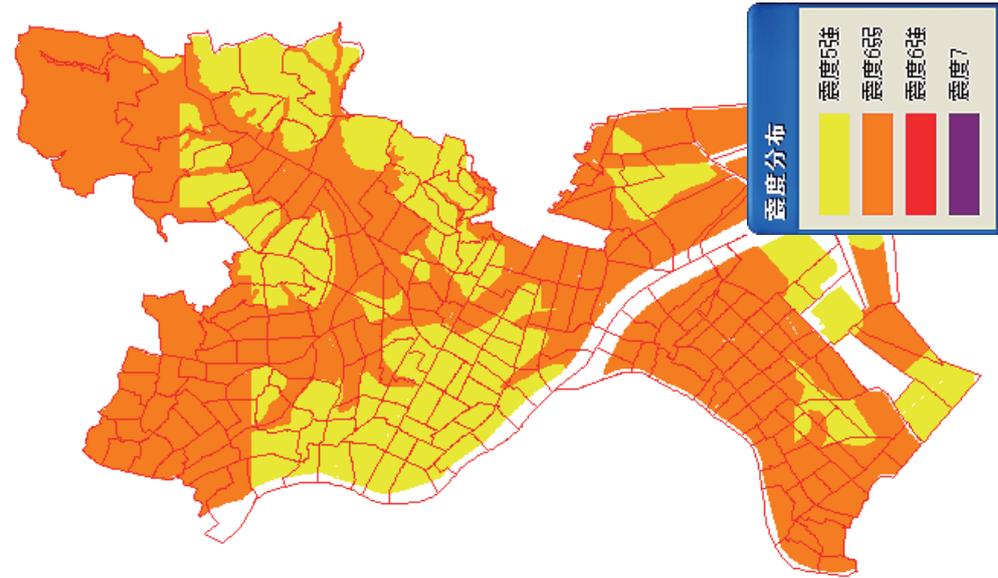
東京湾北部地震



安政江戸地震

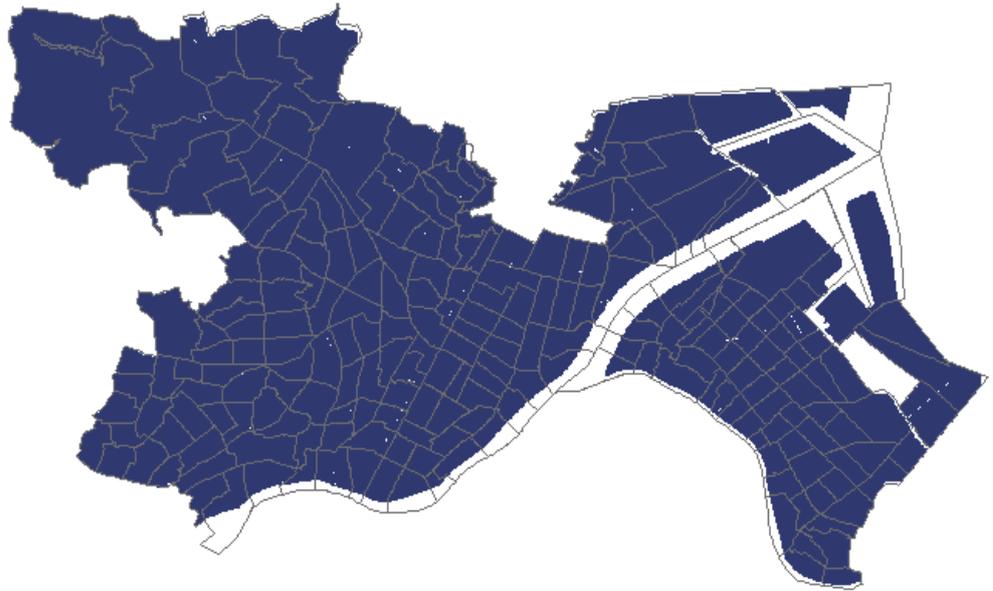


千葉県北西部地震

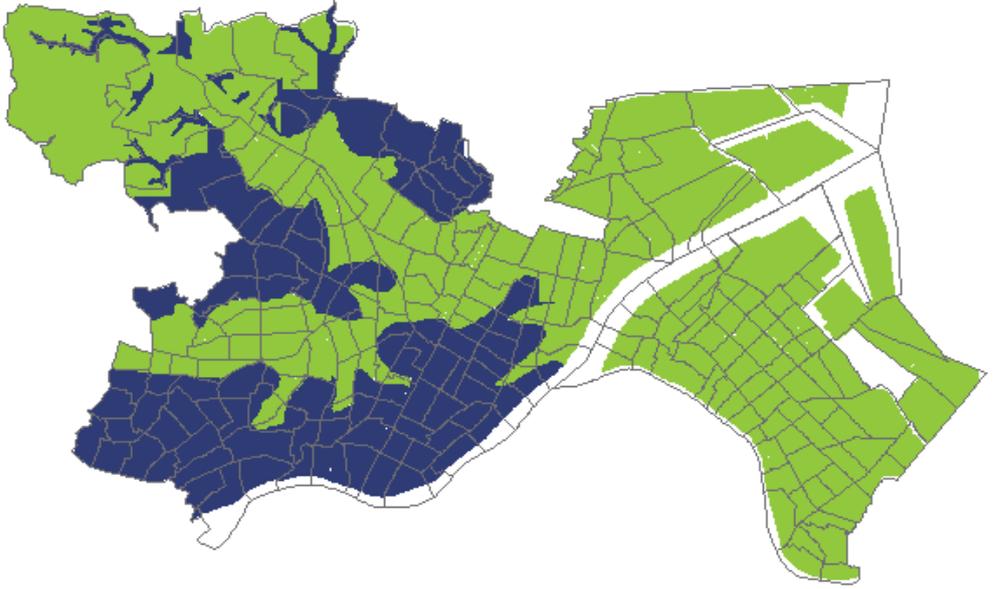


震度分布図

千葉県東方沖地震

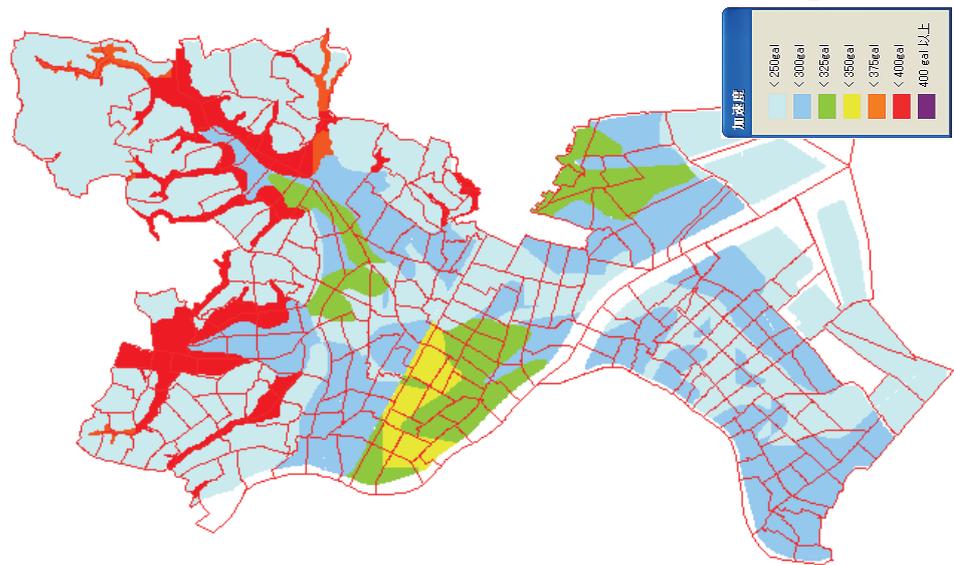


茨城県沖地震



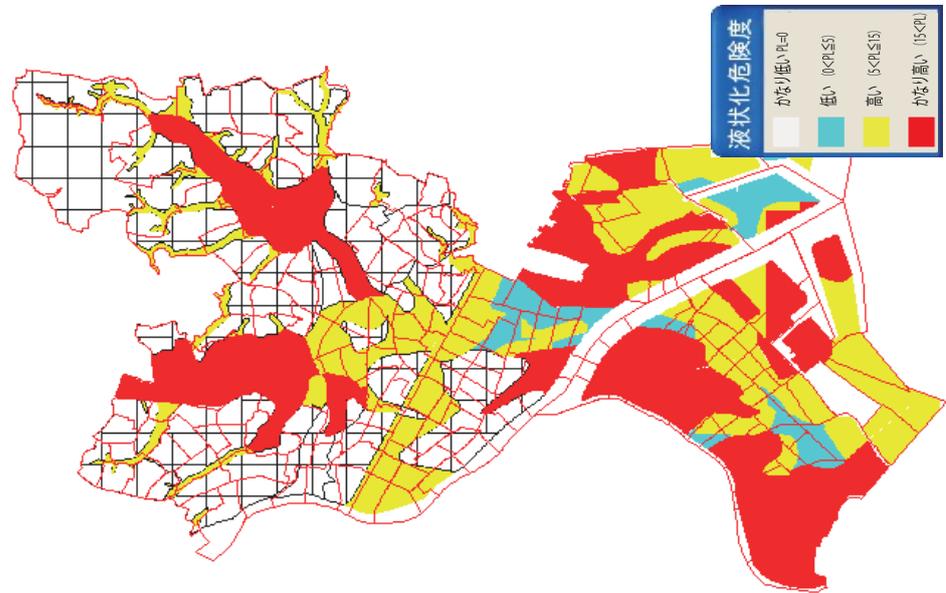
地表面加速度

東京湾北部地震



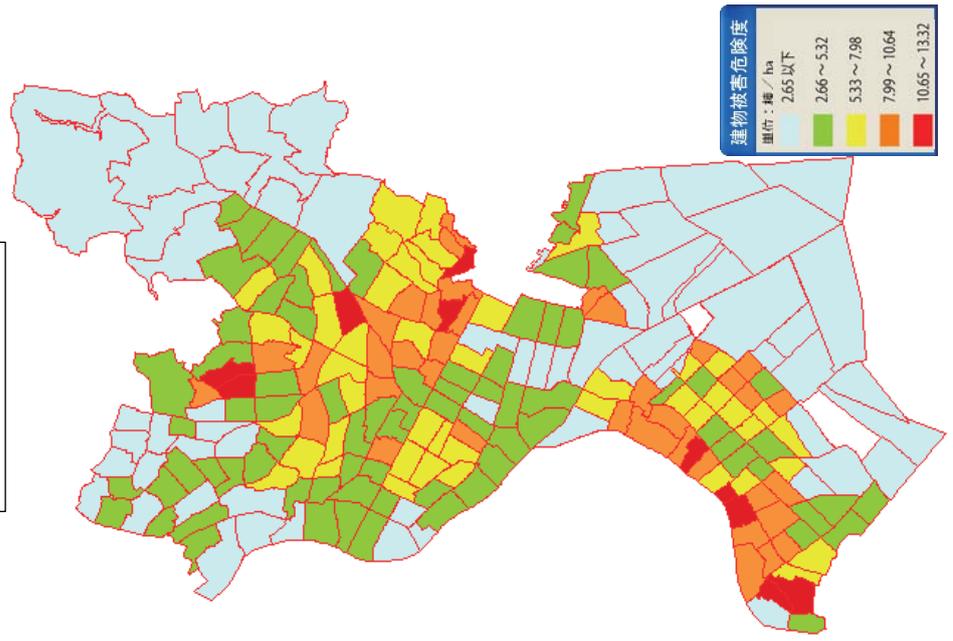
液状化危険度

東京湾北部地震



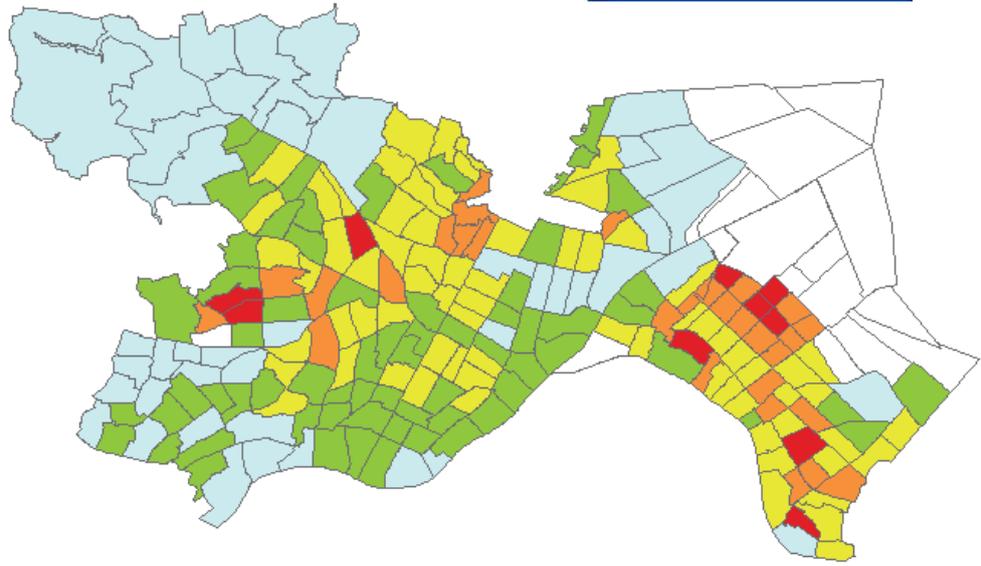
建物被害危険度

東京湾北部地震



負傷者密度

東京湾北部地震



建物焼失危険度

東京湾北部地震

