

住宅・建築物の耐震化の現状と課題について

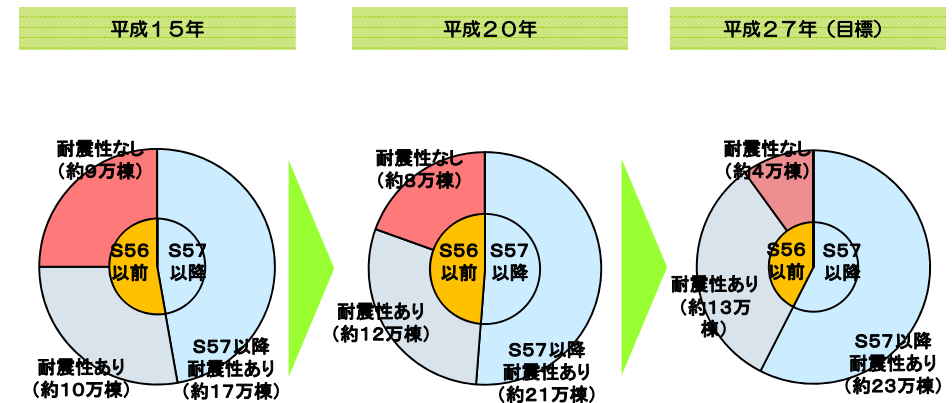
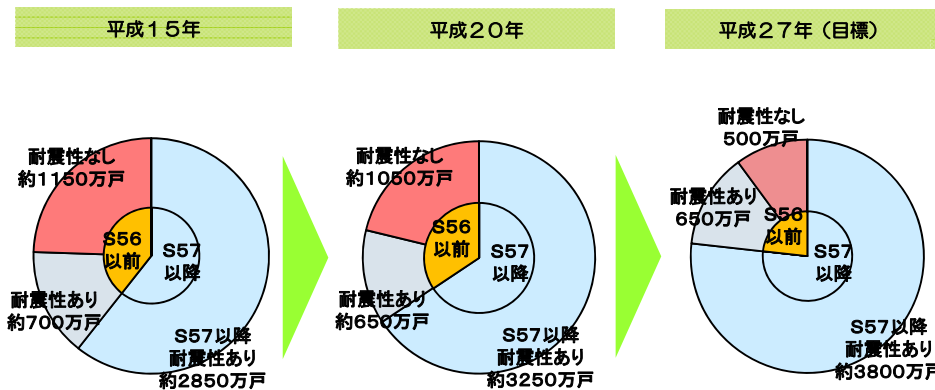
1. 耐震化の現状(耐震化目標)

- 「地震防災戦略」(中央防災会議策定(H17年))において、住宅・建築物の耐震化目標を平成27年までに90%と設定し、さらに住宅については、新成長戦略(H22年6月閣議決定)、住生活基本計画(H23年3月閣議決定)、日本再生戦略(H24年7月閣議決定)において、平成32年までに95%と設定。
- 耐震化率は平成20年時点で住宅が約79%、特定建築物が約80%となっている。平成20年までに達成すべき数値よりも約2%マイナスの状況。

住宅の耐震化の進捗状況

特定建築物の耐震化の進捗状況

* 特定建築物: 学校、病院、百貨店等の多数の者が利用する一定規模以上の建築物



総戸数	約4700万戸
耐震性あり	約3550万戸
耐震性なし	約1150万戸
※平成15年の推計値	
耐震化率 約75%	

平成15年 → 平成20年
 建替 約90万戸
 改修 約30万戸

総戸数	約4950万戸
耐震性あり	約3900万戸
耐震性なし	約1050万戸
※平成20年の推計値	
耐震化率 約79%	

※ 平成27年の戸数は平成17年に設定したもの。

総棟数	約36万棟
耐震性あり	約27万棟
耐震性なし	約9万棟
※平成15年の推計値	
耐震化率 約75%	

平成15年 → 平成20年
 改修・滅失 約2万棟

総棟数	約41万棟
耐震性あり	約33万棟
耐震性なし	約8万棟
※平成20年の推計値	
耐震化率 約80%	

※ 平成20年の棟数は、平成18年の耐震改修促進法の改正により特定建築物の対象範囲が拡大したことに伴う増加棟数を含む。

総棟数	約40万棟
耐震性あり	約36万棟
耐震性なし	約4万棟
※平成27年の推計値	
目標: 耐震化率 9割	

※ 平成27年の棟数は平成17年に設定したもの。

* 平成22年6月18日に閣議決定された新成長戦略、平成23年3月15日に閣議決定された住生活基本計画、平成24年7月31日に閣議決定された日本再生戦略では、住宅の耐震化率を平成32年までに95%とする目標を設定。

2. 耐震化の阻害要因(課題)

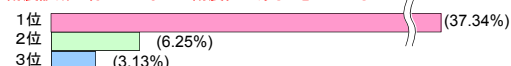
○ 耐震改修をしない要因としては、国や地方公共団体のアンケート等によれば、次のものが挙げられる。

- ① 耐震化に要する費用負担が大きい
- ② 耐震性があるという認識など、耐震化が不要と考えている
- ③ 業者の選定が難しい
- ④ 工法・費用・効果等が適切であるかどうかの判断が難しい
- ⑤ 工事中の使用が制約されることへの懸念がある(テナント・入居者に迷惑をかけたくないなど)

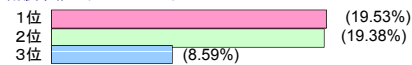
○平成23年度国土交通省政策レビュー評価書より

■耐震改修を実施しない理由(複数回答)

耐震診断は行っていないが耐震性があると思っている



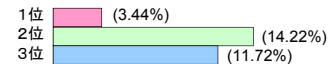
耐震改修にお金がかかる



誰にお願いしてよいかわからない



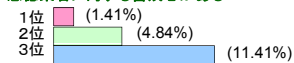
工法、費用、効果等が適切であるかチェックできない



自分や家族が住んでいる間に地震は起こらないだろうと考えている



悪徳業者に対する警戒心がある



※平成21年調査。日本国内に居住する20歳以上の方で、インターネットを容易に利用でき、国土交通行政に関心が高く登録されたモニター1,045件のアンケート結果。

○横浜市調べ(特定建築物所有者を対象としたアンケート結果)

◆耐震診断未実施の理由(複数回答)

理由	棟数
費用がかかるため	77
不要と思っているため	46
解体・建替予定のため	26
テナント・入居者に迷惑をかけたくないため	8
時期は未定だが、実施を検討中	5
どうしたらいいかわからないため	5
営業に支障があるため	5
所有者間の合意形成ができないため	5
借地のため	4
建物を使用する予定がないため	3
都市計画道路内であるため	8

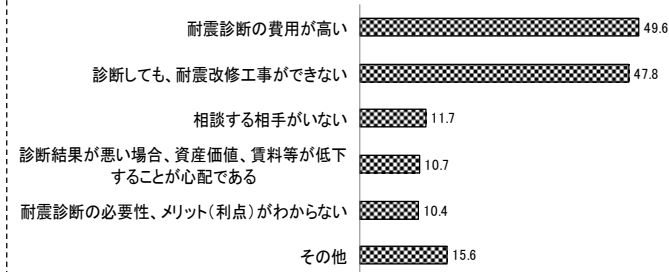
◆耐震改修未実施の理由(複数回答)

理由	棟数
費用がかかるため	17
テナント・入居者に迷惑をかけたくないため	2
合意形成ができないため	2
解体・建替予定のため	1
改修か建替か検討中のため	1
使用する予定がないため	1

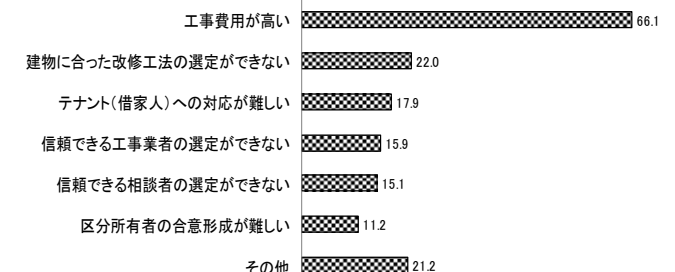
※横浜市内の6条1号特定建築物395棟、6条3号特定建築物345棟の所有者へのアンケート結果。

○東京都調べ(緊急輸送道路沿道特定建築物所有者を対象としたアンケート結果)

■耐震診断を実施しない理由(複数回答)



■耐震改修を実施しない理由(複数回答)



※平成22年調査。東京都内緊急輸送道路沿道特定建築物2,444棟の所有者へのアンケート結果。

3. 課題に対する現行の取組み

① 耐震化に要する費用負担が大きい

【現行の取組み】

○ 耐震診断・耐震改修費用に対する助成、耐震改修促進税制、住宅金融支援機構による融資により支援。

◇住宅・建築物安全ストック形成事業(抜粋)

※H22年度以降は社会資本整備総合交付金において実施。

住宅(共同住宅を含む)

- 耐震診断
 - ・民間実施:国と地方で2/3
 - ・地方公共団体実施:国1/2
- 耐震改修

建物の種類	交付率
緊急輸送道路沿道	国と地方で2/3
避難路沿道	国と地方で1/3
その他	国と地方で23%

※住宅・建築物の耐震化に係る事業については、地域住宅計画に基づく事業、社会資本整備総合交付金の効果促進事業においても実施可能。

建築物

- 耐震診断
 - ・民間実施:国と地方で2/3
 - ・地方公共団体実施:国1/3(緊急輸送道路沿道の場合は1/2)
- 耐震改修

建物の種類	交付率
緊急輸送道路沿道	公共建築物:国1/3 民間建築物:国と地方で2/3
避難路沿道	公共建築物:国1/6 民間建築物:国と地方で1/3
多数の者が利用する建築物 (3階建、1,000m以上の百貨店等)	公共建築物:国11.5% 民間建築物:国と地方で23%
避難所等 (地域防災計画に位置付けられた建築物等)	公共建築物:国1/3 民間建築物:国と地方で2/3

○耐震診断・改修の補助制度の整備状況

・市区町村における補助制度の整備状況(補助制度のある市区町村数/全市区町村数)(H24)

耐震診断 住宅79%、建築物35%
耐震改修 住宅73%、建築物11%

○耐震診断・改修の実績

地方公共団体が自ら実施、又は補助等を行って把握している数(平成23年度末)

	住宅 (共同住宅含む)	特定建築物 (危険物貯蔵場等除く)
耐震診断実績累積	約78万7千戸	約7万9千棟
うち国庫補助	約71万4千戸	19,834棟
耐震改修実績累積	約8万8千戸	約2万6千棟
うち国庫補助	63,883戸 (戸建て: 36,256戸) (共同住宅: 27,627戸)	9,558棟

◇耐震改修促進税制

住宅

- 所得税(H25まで)
 - ・耐震改修に要した費用と当該工事に係る標準的な工事費用相当額のいずれか少ない金額の10%相当額(上限20万円)を所得税から控除
- 固定資産税(H27まで)
 - ・一定期間固定資産税額(120㎡相当部分まで)を1/2に減額

◇住宅金融支援機構による融資制度

個人向け

- 融資限度額:1,000万円
(住宅部分の工事費の80%が上限)
- 金利:償還期間10年以内1.35%、11年以上20年以内1.76%
(平成24年12月3日現在)

マンション管理組合向け

- 融資限度額:原則として150万円/戸
(共用部分の工事費の80%が上限)
- 金利:原則として償還期間10年以内1.05%
(平成24年12月3日現在)

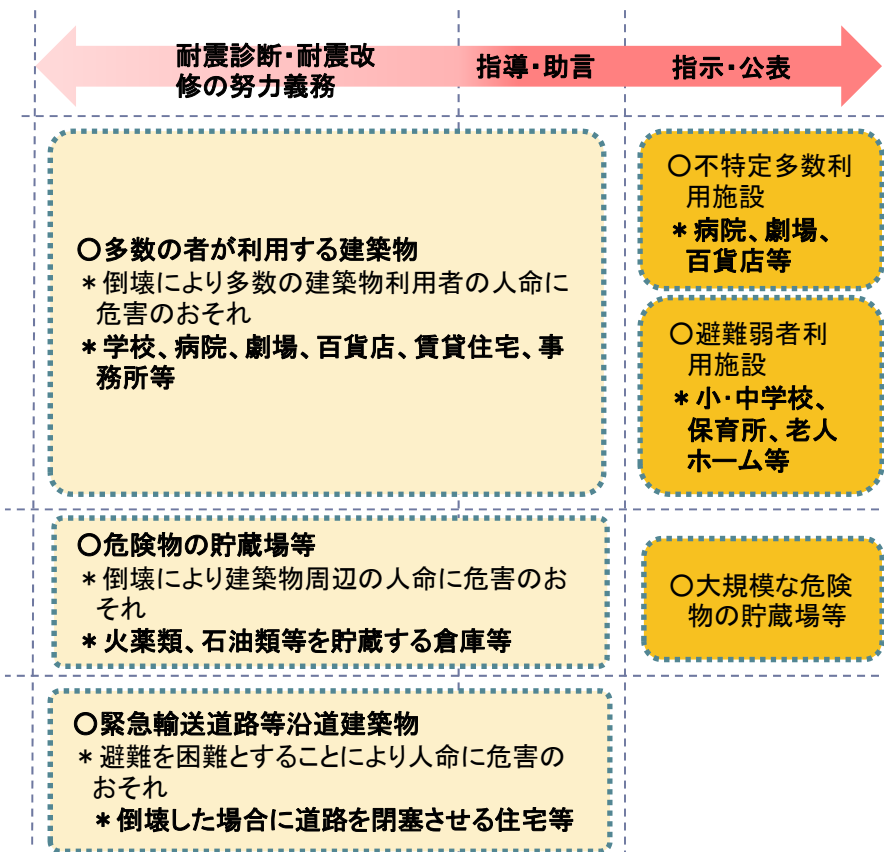
3. 課題に対する現行の取り組み

② 耐震性があるという認識など、耐震化が不要と考えている

【現行の取り組み】

- 耐震改修促進法に基づき、多数の者が利用する建築物などに対して、耐震診断・耐震改修の努力義務を課すとともに、所管行政庁による指導・助言・指示等を実施している。
- 既存建築物耐震診断・改修等推進全国ネットワーク委員会や東京都、横浜市において、耐震性のある建築物に表示できる制度を創設している。

【耐震改修促進における規制措置の概要】



実績

- ・耐震改修促進計画の策定状況 (H24)
都道府県100%、市区町村90%
- ・指示等の実施状況 (H7~H23)
指導・助言 57,945件
指示2,168件



【東京都耐震マーク】



■東京都耐震マーク

マーク交付実績
特定緊急輸送道路沿道建築物 約400件
公共建築物 約18,000件



■横浜市耐震改修済証表示板

プレート交付実績
37枚
(H19~H24)

③ 業者の選定が難しい

【現行の取組み】

- 耐震改修促進法上、耐震診断・耐震改修設計の資格者の定めはない。
- 建築関係団体において、技術者等向けの講習会の実施や、建築士事務所の情報を提供している。

- (一財)日本建築防災協会(耐震改修支援センター)等において、建築技術者、建築行政担当者等向けの耐震診断・耐震改修設計に関する講習会を実施。

＜受講者数累計(平成8～24年)＞

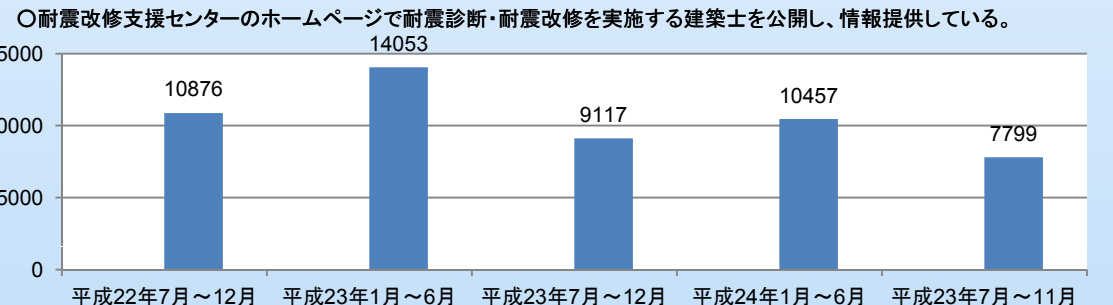
木造	鉄筋コンクリート造	鉄骨造
54,315名	27,380名	14,970名

- また、耐震診断・耐震改修設計を的確に実施でき、消費者からの相談に対応可能な建築士事務所を同センターのホームページで紹介。

＜耐震診断、耐震改修を実施する建築士事務所(平成24年11月現在)＞

木造	鉄筋コンクリート造	鉄骨造
1,673事務所	1,528事務所	1,472事務所

＜ホームページ「耐震診断・耐震改修を実施する建築士事務所(建築物)」アクセス数＞



3. 課題に対する現行の取り組み

④ 工法・費用・効果等が適切であるかどうかの判断が難しい

【現行の取り組み】

- 多くの地方公共団体において耐震診断・耐震改修に関する相談窓口を設置している。
- また、PRパンフレットの作成や戸別訪問の実施など、それぞれの地方公共団体において情報提供・相談のための独自の取り組みが行われている。

■ 市区町村における相談窓口設置状況

相談窓口設置 市区町村数	全国(1,742市区町村) に占める割合
1,444市区町村	82.9%

(平成24年4月1日現在 都道府県アンケートより)

■ 耐震化促進のための施策取り組み事例 説明会・学習会の実施

住まいの耐震診断や耐震改修に関する説明会・学習会の実施。



耐震改修工法の紹介

工法紹介のパンフレットを作成し、改修工事の費用や改修による評点アップをわかりやすく解説。



■ 耐震改修支援センターによる情報提供

ホームページにおいて、各都道府県の相談窓口を紹介

戸別訪問の実施

自治会等、地域の住民が戸別訪問を行い、無料の耐震診断事業を説明し、耐震診断を促す。



PRパンフレットの作成

耐震診断や耐震改修を進めるための各種啓発パンフレットやホームページの作成。



3. 課題に対する現行の取組み

⑤ 工事中の使用が制約されることへの懸念がある(テナント・入居者に迷惑をかけたくない)

- 耐震改修促進法に基づく耐震改修計画の認定を受けた場合には、耐震改修により地震に対する安全性が確保される場合は、既存不適格建築物のままとする特例措置を講じている。
- しかし、増築を伴う耐震改修について、認定対象となる増築が一定の範囲内に限定されており、新たな工法に対応できない場合がある。

耐震改修促進法による 耐震改修計画の認定制度

- 耐震関係規定等について既存不適格である建築物の耐震改修計画

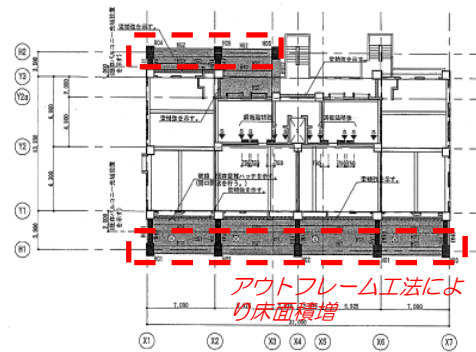


- 耐震改修により地震に対する安全性が確保される場合は、既存不適格建築物のままとする特例措置。
- 増築を伴う耐震改修の場合も特例措置の対象。ただし、増築の範囲は次の場合に限定。
 - ・ 柱の径を増加させる場合
 - ・ 壁の厚さを増加させる場合
 - ・ 柱又は壁のない部分に柱又は壁を設ける場合(ピロティ増築など)

※計画認定実績(H7～H23) 8,316件

■ 現行の認定制度で認められない耐震改修工法の事例

現場打ち鉄筋コンクリート外付けフレーム工法(アウトフレーム工法)を採用し、現場打ち床を介して一体化する方法により、耐震補強を行うケース。
バルコニー床等の増築となるため、現行法では認定対象外となる。



平面図



イメージ図

■ 耐震関係技術開発

・住宅・建築関連先端技術開発助成事業による耐震関係技術開発実績

平成17年度～平成24年度	46件
---------------	-----

・耐震改修支援センターによる耐震関係技術評価実績(平成8年～平成24年)

評価事業名	件数
建築物防災技術評価	53件
住宅等防災技術評価	49件

・(一社)日本建築総合試験所による耐震補強工法技術性能証明実績(平成13年～平成24年):38件

- 耐震化の阻害要因(課題)に対し、次のような方向で具体的な施策を検討する必要がある。
 - ① 支援策の充実による耐震化に要する費用負担の軽減
 - ② 耐震化の必要性を認識させるための耐震診断の徹底等
 - ③ 信頼できる業者の育成
 - ④ 適切な工法・費用・効果等が判断可能な情報提供・相談体制の充実
 - ⑤ 居住・使用状況に大きな支障を来さない新たな耐震改修工法の活用促進

■ 阻害要因

- ① 耐震化に要する費用負担が大きい
- ② 耐震性があるという認識など、耐震化が不要と考えている
- ③ 業者の選定が難しい
- ④ 工法・費用・効果等が適切であるかどうかの判断が難しい
- ⑤ 工事中の使用が制約されることの懸念がある(テナント・入居者に迷惑をかけたくない)

■ 施策の基本的な方向性(案)

- ① 支援策の充実による耐震化に要する費用負担の軽減
- ② 耐震性の必要性を認識させるための耐震診断の徹底
- ③ 信頼できる業者の育成
- ④ 適切な工法・費用・効果等が判断可能な情報提供・相談体制の充実
- ⑤ 居住・使用状況に大きな支障を来さない新たな耐震改修工法の活用促進

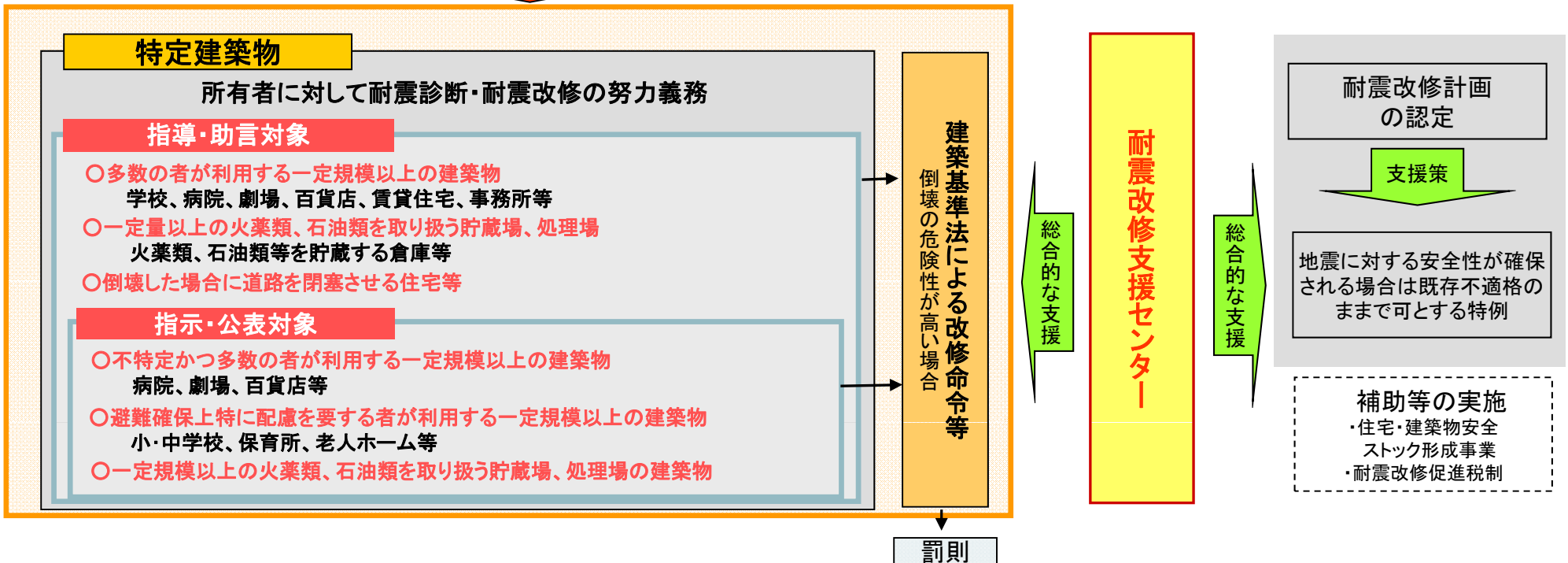
平成7年12月25日施行
平成18年1月26日改正施行

国による基本方針の作成

- ・住宅、多数の者が利用する建築物の耐震化の目標(75%(H15)→少なくとも9割(H27))
- ・耐震化の促進を図るための施策の方針
- ・相談体制の整備等の啓発、知識の普及方針
- ・耐震診断、耐震改修の方法(指針)

地方公共団体による耐震改修促進計画の作成

- ・住宅、特定建築物の耐震改修等の目標
- ・公共建築物の耐震化の目標
- ・目標達成のための具体的な施策
- ・緊急輸送道路等の指定



①東京都の取組み

- 緊急輸送道路沿道建築物の耐震診断を義務化する条例を制定。
- 補助の実施により当該建築物の耐震診断・耐震改修を強力に推進。

「東京における緊急輸送道路沿道建築物の耐震化を推進する条例」
(平成23年4月施行)

■ 特定緊急輸送道路沿道建築物への耐震診断の義務付け

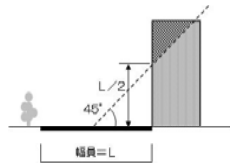
- 対象建築物**
- 特定緊急輸送道路の沿道にあるもの
 - 旧耐震基準(昭和56年5月以前)で建築されたもの
 - 道路幅員のおおむね1/2を超える高さのもの
- 対象者:すべての条件を満たす建築物の所有者

- 主な義務**
- 耐震化状況の報告(義務)
 - 耐震診断の実施(義務)
 - 耐震改修等の実施(努力義務)

* 耐震改修等:建替え・除却等を含む

- 義務不履行の場合の措置 公表制度や過料・罰金

- 都民への情報提供 特定緊急輸送道路の主要な区間ごとの耐震化状況を公表



■ 緊急輸送道路沿道建築物耐震化促進事業により補助を実施。

【補助割合(特定緊急輸送道路沿道建築物の例)】

- 耐震診断(分譲マンション及び延べ面積10,000㎡以下の建築物) 全額
(上記以外の建築物) 4/5
- 耐震改修・除却・建替え(延べ面積5,000㎡以下の部分) 5/6
(延べ面積5,000㎡を超える部分) 1/2

緊急輸送道路図(東京都)



②和歌山県の取組み

- 津波発生時の避難路の沿道の建築物について、当該建築物等の所有者等に対し、耐震改修等の措置をとることを勧告・命令などにより、耐震化を進める条例を制定。

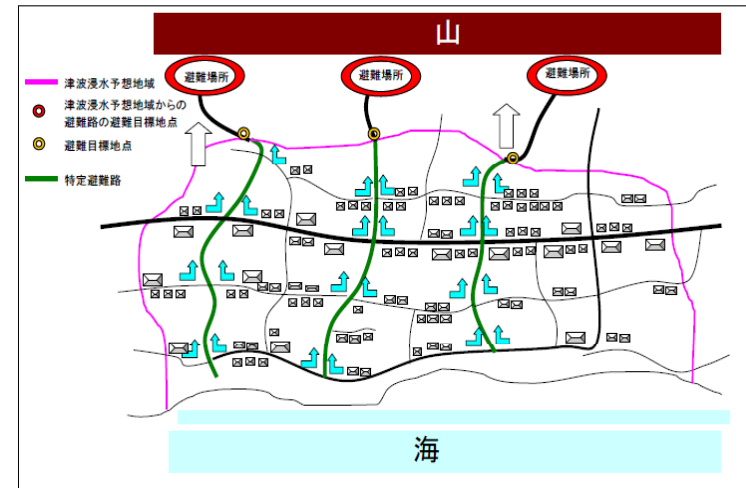
「津波からの円滑な避難に係る避難路沿いの建築物等の制限に関する条例」
(平成25年4月施行)

■ 制限

特定避難路沿いにおける建築物等は、倒壊により津波からの円滑な避難に支障を生じるおそれのないものとして定めた基準に適合するものでなければならない。

■ 措置

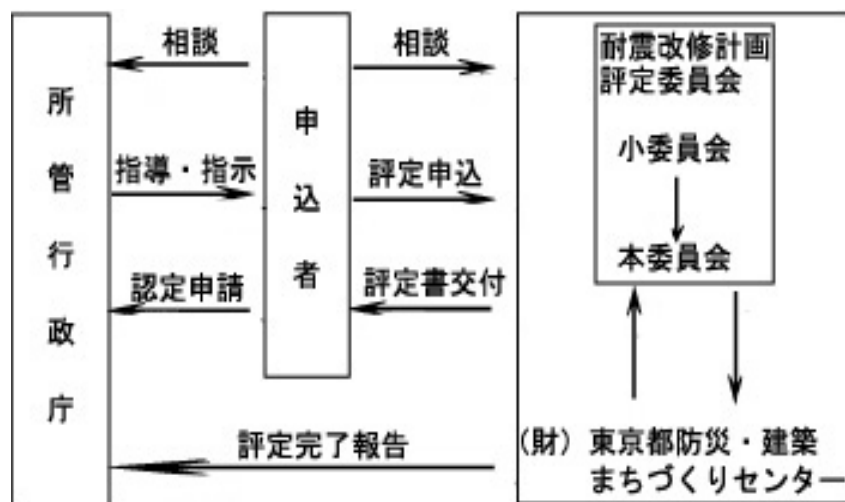
- 違反建築物等の所有者等には、耐震改修等の措置をとることを勧告・命令
- 条例施行以前から基準に適合していない建築物等であっても円滑な避難に著しく支障を生じるおそれがあると認める場合に勧告・命令
- 勧告、命令に従わない場合は公表
- 命令に従わない場合で、著しく公益に反すると認められる場合は行政代執行の対象
※特定避難路:特に重要な避難路について県が指定



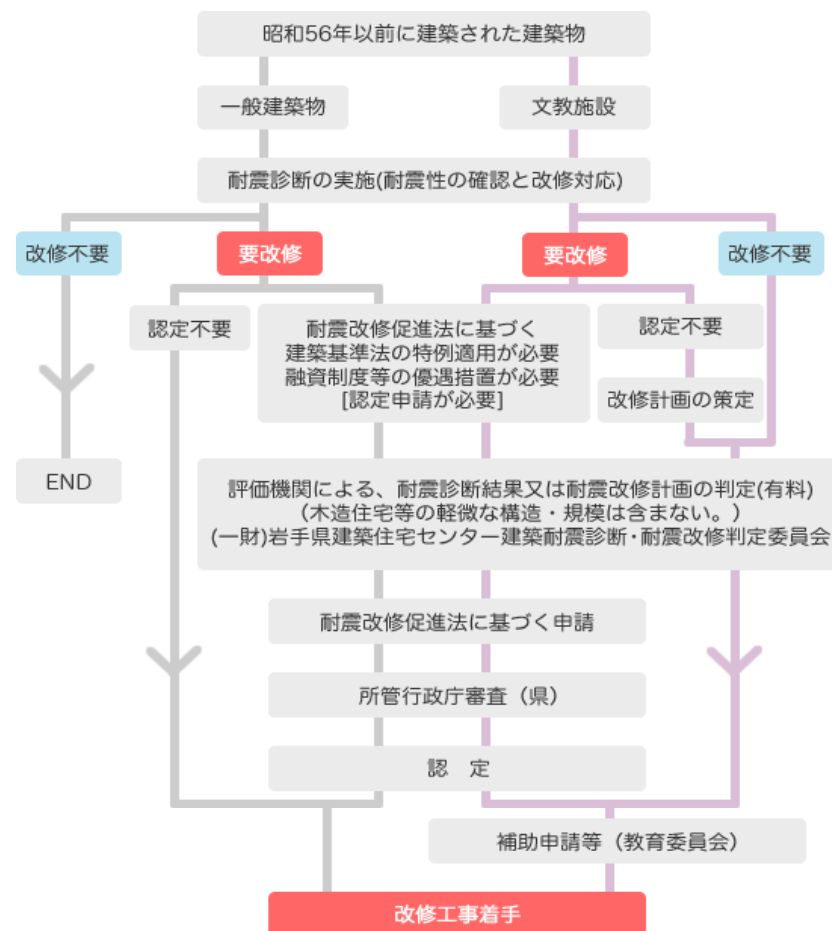
※特定避難路(緑色の線)沿道の建築物が規制の対象。

- 所管行政庁においては、耐震診断や耐震改修計画が適切であることを、学識者や実務経験者からなる第三者機関(耐震判定委員会等)に確認することを求める場合がある。
- 全国に85団体が設置されている。

■(公財)東京都防災・建築まちづくりセンターによる耐震改修計画評定委員会



■(一財)岩手県建築住宅センターによる建築耐震診断・耐震改修判定委員会



(参考)中央防災会議における議論①

- 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告（平成23年9月28日）

「建築物の倒壊は、死者発生の主な要因となるとともに、火災の発生や延焼、避難者・災害廃棄物の発生など被害拡大と応急対策活動の阻害の主な要因となることから、建築物の耐震化については、引き続き、計画的に取り組むとともに、耐震補強の必要性について啓発活動を強化し、また、財政面などの支援方策について配慮すべきである。」
- 地方都市等における地震防災のあり方に関する専門調査会報告（平成24年3月）

「庁舎が地震により被災し、災害対応に使用することが困難になる場合や、停電により災害対応に支障が生じる場合が想定されることから、庁舎の耐震化、非常用発電や非常用通信設備の整備、燃料の備蓄等の対策を計画的に進めるとともに、停電の長期化等に備えた燃料の確保策をあらかじめ検討しておく必要がある。」

「避難所となり得る公的施設（公民館等）の耐震化は、着実に実施されているものの十分ではなく、特に市町村が管理する施設の耐震化が遅れているのが現状である。」

「住民等が安全で確実に避難できるよう、避難所の耐震化を進めるとともに、通信機能の充実や非常用電源の整備など避難所として必要な防災機能の整備を進める必要がある。」

「住民等に対して、“自分の身の安全は自分で守る”という意識啓発を行うとともに、耐震診断、耐震補強の重要性に関する情報提供や耐震補強への財政支援を通じて、住宅の耐震化を促進する必要がある。」
- 防災対策推進検討会議中間報告（平成24年3月7日）

「住宅、学校や病院、石油供給に係る施設等の建築物・構造物について、耐震化等の安全性の確保に取り組むべき（天井材等の落下防止対策といった非構造部材の耐震化を含む）。」
- 防災対策推進検討会議最終報告（平成24年7月31日）

「避難所となる学校施設等については、構造物の耐震化の推進とともに、天井材等の落下防止対策といった非構造部材の耐震化や電源確保を含めた防災機能の強化を促進すべきである。」

「住宅・学校・病院等の建築物やライフライン、インフラ施設等の構造物の耐震化を引き続き推進するとともに、天井材等の建築物の非構造部材の脱落防止対策、家具の転倒防止対策についても推進すべきである。」

「津波対策については、避難路沿いの建築物の耐震化や、建築物、自動車、船舶等の漂流物対策を行うべきである。」

(参考)中央防災会議における議論②

○南海トラフ巨大地震対策について(中間報告)(南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ)(平成24年7月19日)

「広範囲で発生する強い揺れに対しては、住宅・建築物の耐震診断・耐震改修、重要インフラの整備・耐震化等の取組を強化していくことが重要である。」

「避難路・避難階段等については、…整備していくべきである。また、多くの避難者が集中する区間について必要となる容量を踏まえ、十分な幅員を確保するとともに、地震による沿道建築物の倒壊、落橋、土砂災害、液状化等の影響により避難路等が寸断されないよう耐震化対策を実施し、安全性の確保を図るべきである。」

「住宅・建築物の耐震診断・耐震改修については、これまでも支援措置が講じられてきているところがあるが、一層の推進を図る必要がある。」

「庁舎、消防署など災害時の拠点となる施設や、学校、病院、駅等多数の者が利用する施設についても、円滑な応急活動の確保や被災者の発生抑制を図るため、耐震診断、耐震改修を一層推進する必要がある。」

「毒性物質等を含む危険物の漏洩等により住民等に被害が生じないよう、危険物の施設における耐震対策を強化していくことも必要である。」

○南海トラフ巨大地震対策の被害想定について(第一次報告)(南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ)(平成24年8月29日)

「国民一人一人が、…強い揺れに備えて建物の耐震診断・耐震補強を行う…等の取組を実施することにより、一人でも犠牲者を減らす取組を実施することが求められる。」

○首都直下地震対策について(中間報告)(首都直下地震対策検討ワーキンググループ)(平成24年7月19日)

「避難所への避難が必要となる者を減少させるため、住宅・建築物の耐震化・不燃化、ライフラインの耐震化、家庭における備蓄等を促進する必要がある。」

「学校施設等の既存の避難所の耐震化(非構造部材の耐震対策を含む)や防災機能強化を促進する…必要がある。」

「首都直下地震により、同時多発的に火災が発生し、建物の倒壊等で道路が閉塞され、初期消火が遅れることにより、市街地が延焼し、火災被害が拡大するおそれがある」

「住宅・建築物の耐震化は着実に進んできているが、地震発生後の火災被害や避難者の発生等にも影響することから、さらにその取組を推進する必要がある。」

【検討の方向性】「住宅・建築物の耐震化(非構造部材の耐震対策を含む)の推進方策」「庁舎等の応急対策活動の中心となる施設や学校施設等の避難所の耐震化や防災機能の強化の在り方」

○津波避難対策検討ワーキンググループ報告(平成24年7月)

「避難を迅速に行うことができるよう、避難経路における電線の地中化、避難経路に面する建物の耐震化、ブロック塀の転倒防止、落橋防止、盛土部の沈下防止等の対策を引き続き実施する必要がある。」

「地震発生後、避難の妨げになったり、後片付けをしなくても済むよう、住宅の耐震化、家具の転倒防止対策、食器等の落下防止対策等必要な対策を進める必要がある。」

「避難路については、多くの避難者が集中する区間について必要となる容量を踏まえ、十分な幅員を確保するとともに、地震による沿道建築物の倒壊、落橋、土砂災害、液状化等の影響により避難路が寸断されないよう耐震化対策を実施し、安全性の確保を図る必要がある。」