

### ■ 目的

- 迅速な避難が困難となる固定された客席を有する劇場、避難所等震災時の機能確保・安全確保が特に必要施設等について、天井の改修を促進する。

### ■ 内容

#### (1) 天井のみの耐震改修工事の補助対象化

##### ○ 補助対象：

##### ① 対象となる天井

##### a. 用途が次のいずれかであること

- ・固定された客席を有する劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場等
- ・防災拠点施設（避難所に指定されている体育館、災害応急対策の実施拠点となる庁舎等）

##### b. 6m以上の高さにある200㎡以上の吊り天井であること

##### c. 耐震診断の結果、天井が脱落する危険性が高いこと

##### ② 対象費用

天井の耐震改修（撤去費用を含む。）工事費

- 補助率：国費率11.5% 防災拠点施設については1/3

- 補助対象限度額（天井面積当たり）：13,000円/㎡

#### (2) 構造躯体と天井とを併せて耐震改修する場合の単価の設定

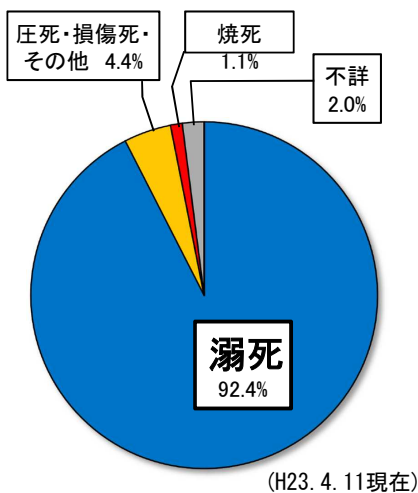
構造躯体と天井とを併せて改修する場合は、耐震改修の補助対象限度額に天井面積あたり13,000円/㎡を加算する。 17

## 2. 耐震改修促進法の改正

## 過去の大震災の被害の状況

### 東日本大震災

約9割が津波により死亡

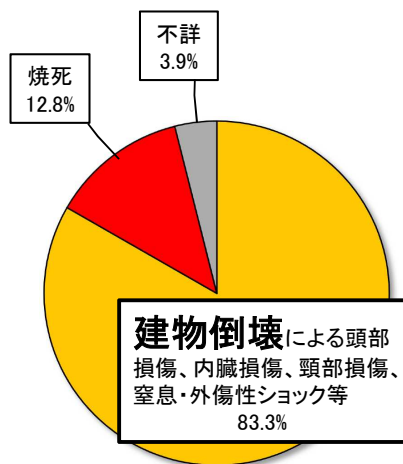


(出典) 内閣府「平成23年版防災白書」

死者 15,882名  
行方不明者 2,668名  
(H25. 3. 11現在)

### 阪神・淡路大震災

約8割が建物倒壊により死亡

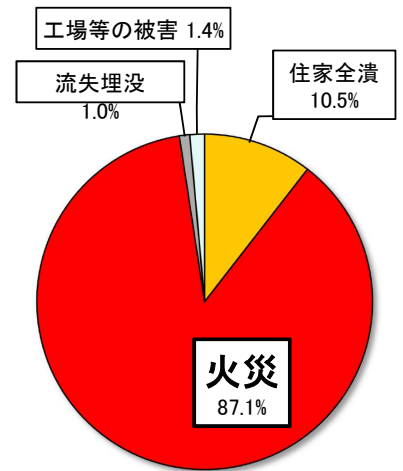


(出典) 「神戸市内における検死統計(兵庫県監察医、平成7年)」

死者 6,434名  
行方不明者 3名

### 関東大震災

約9割が火災により死亡



(出典) 日本地震工学会「『日本地震工学会論文集 vol.4 Sept, 2004』関東地震(1923年9月1日)による被害要因別死者数の推定、諸井孝文、武村雅之」

死者・行方不明者 105,385名

19

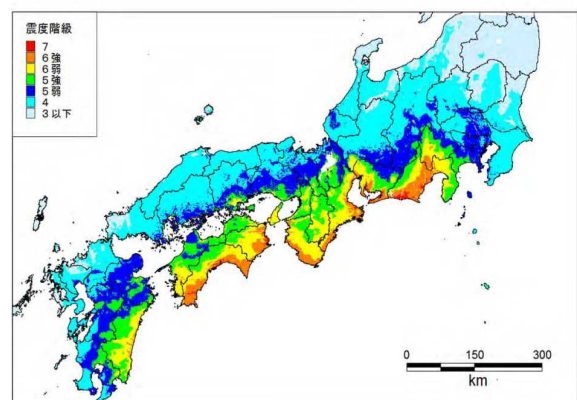
## 南海トラフ巨大地震の被害想定

○南海トラフ巨大地震の被害想定(平成24年8月29日)において、最大で建物全壊焼失棟数238万6千棟、死者32万3千人と想定されている。

※首都直下地震における被害想定については、現在内閣府により検討中。

### ■南海トラフ巨大地震被害想定の概

	全壊及び焼失棟数	死者
東海地方が大きく被災するケース	954 千棟～2,382 千棟	80 千人～323 千人
近畿地方が大きく被災するケース	951 千棟～2,371 千棟	50 千人～275 千人
四国地方が大きく被災するケース	940 千棟～2,364 千棟	32 千人～226 千人
九州地方が大きく被災するケース	965 千棟～2,386 千棟	32 千人～229 千人

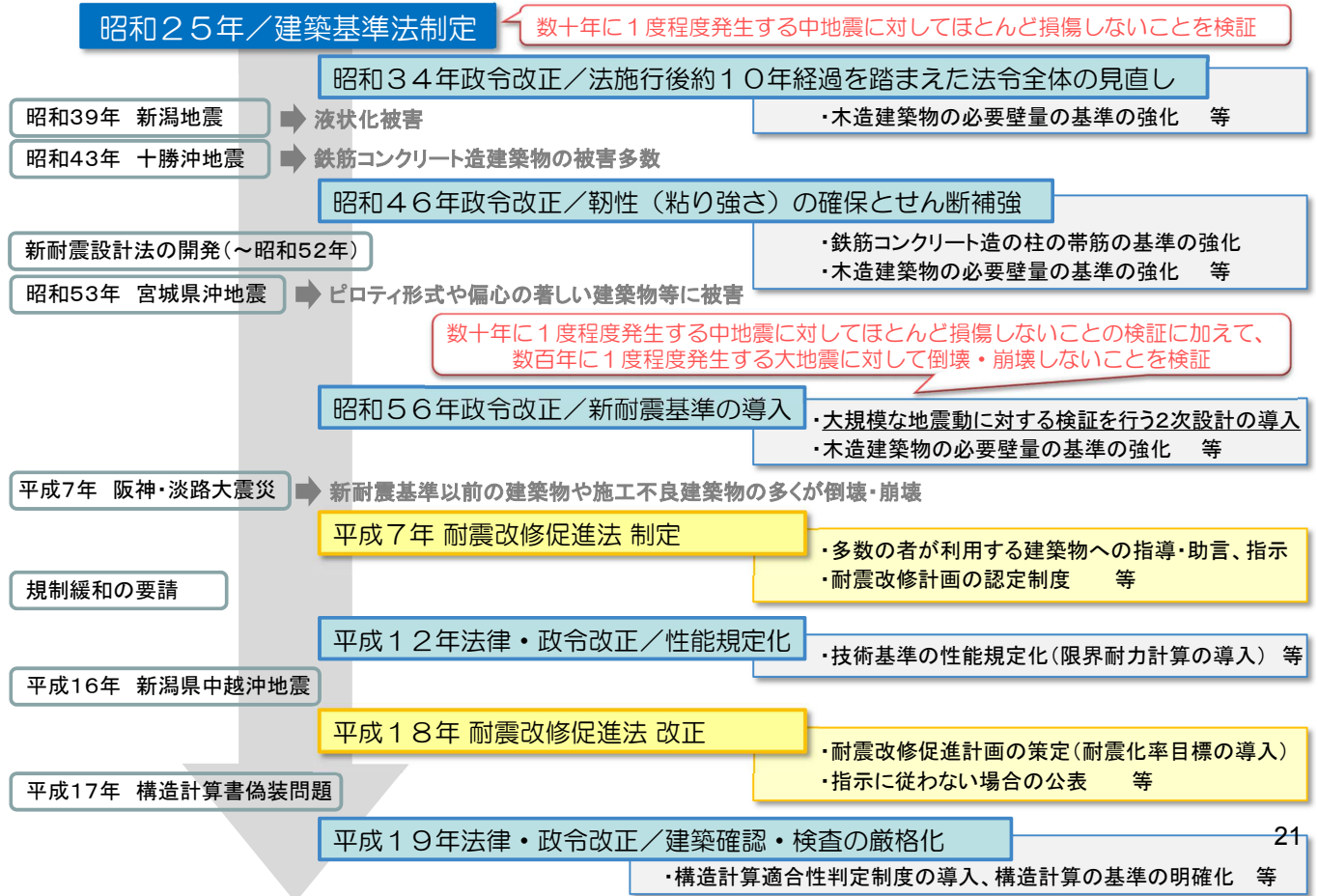


基本ケースの震度分布

### ■被害想定と比較

	死者数(人)	建物全壊焼失棟数(棟)	建物の最大被害の内訳				
			揺れによる全壊棟数(棟)	液状化による全壊棟数(棟)	津波による全壊棟数(棟)	急傾斜地崩壊による全壊棟数(棟)	地震火災による焼失棟数
東海地震(H15)	7,900 ～ 9,200	230,000 ～ 260,000	170,000	26,000	6,800	7,700	50,000
東南海・南海地震(H15)	12,000 ～ 18,000	330,000 ～ 360,000	170,200	83,100	40,400	21,700	40,600
南海トラフ巨大地震(H24)	32,000 ～ 323,000	940,000 ～ 2,386,000	1,346,000	134,000	154,000	6,500	746,000

# 建築基準法構造関係規定の主な改正経緯



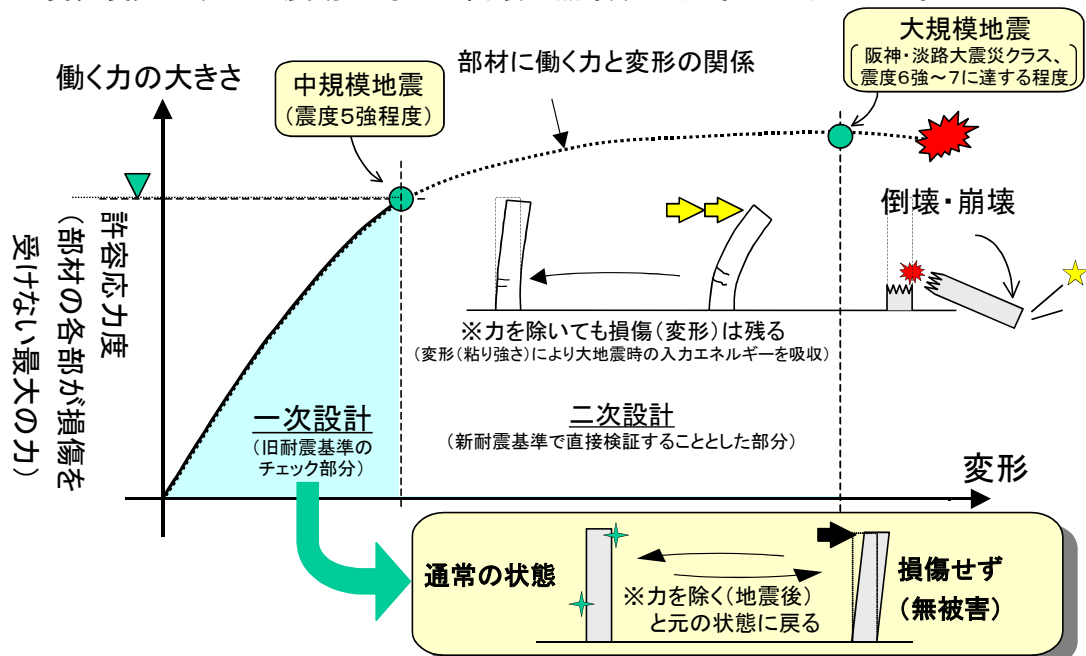
## 建築基準法の耐震基準の概要

### ○許容応力度計算（一次設計）

特徴「中規模の地震動でほとんど損傷しない」ことの検証を行う。（部材の各部に働く力≤許容応力度）  
⇒数十年に1度程度発生する地震動に対してほとんど損傷が生ずるおそれのないこと。

### ○保有水平耐力計算（二次設計）※

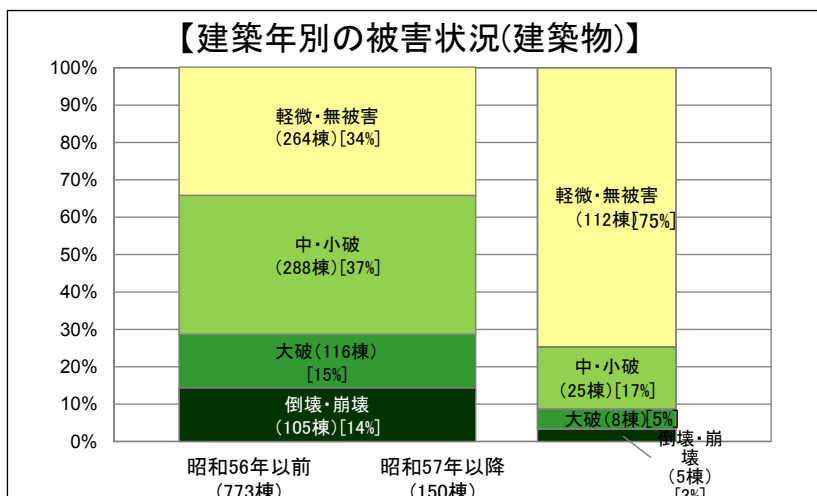
特徴「大規模の地震動で倒壊・崩壊しない」ことの検証を行う。（保有水平耐力比  $Q_u/Q_{un} \geq 1$ ）  
⇒数百年に1度程度発生する地震動に対して倒壊・崩壊するおそれのないこと。



※ 二次設計には、保有水平耐力計算の他、より略算的な許容応力度等計算やより高度な構造計算方法である限界耐力計算等がある。

# 阪神・淡路大震災による建築物等に係る被害

阪神・淡路大震災においては、現在の耐震基準を満たさない昭和56年以前の建物に被害が集中。



(出典) 平成7年阪神・淡路大震災建築震災調査委員会中間報告

※神戸市中央区のJR三宮駅近辺及び主に木造建築物により構成される住宅・商業地域の一定の地域における悉皆調査(923棟)。この調査地域はほぼ震度7の地域だったと推定される。

※大破: 耐力壁に大きなせん断ひび割れが生じて耐力に著しい低下が認められる 等(ただし、倒壊・崩壊には至らないレベル)

中破: 耐力壁にせん断ひび割れ、非構造体に大きな損傷が見られる 等

小破: 柱・耐力壁の軽微な損傷であり、非耐力壁又は階段室のまわりにせん断ひび割れが見られる 等

軽微: 柱・耐力壁・非耐力壁の損傷が、軽微又はほとんど損傷がない 等

23

## 建築物の耐震改修の促進に関する法律の概要(改正前)

### 国による基本方針の作成

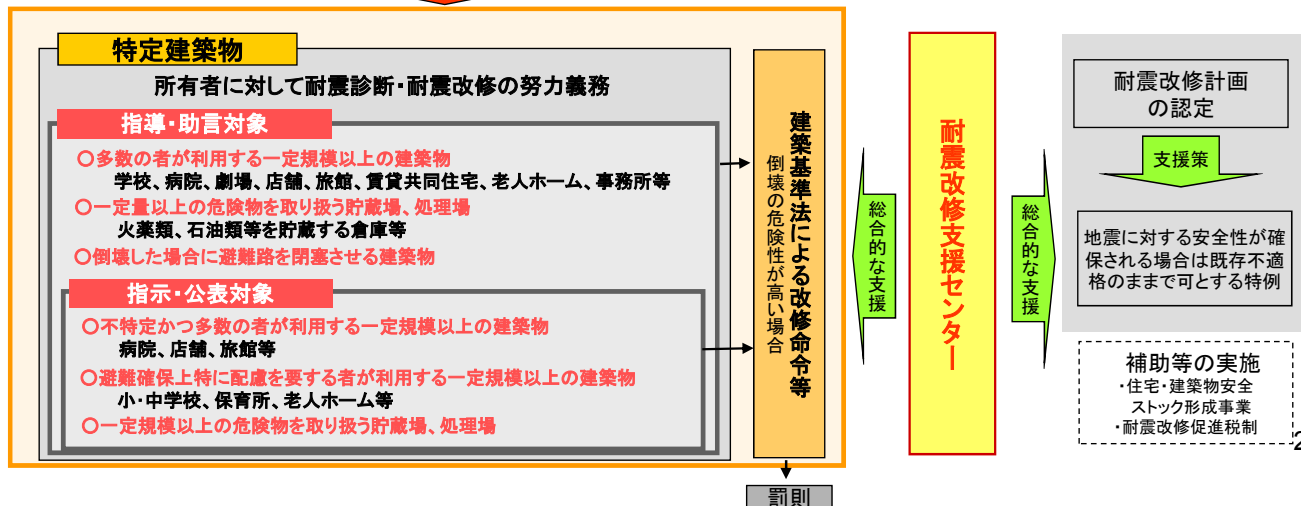
平成7年12月25日施行

平成18年1月26日改正施行

- ・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

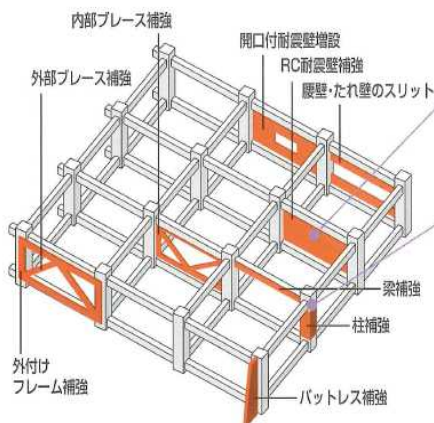


24



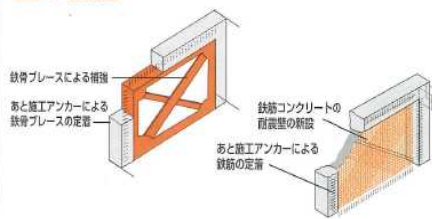
## 耐震補強

耐震補強は、耐震壁の増設、ブレースや外付けフレームの新設、柱・梁の補強を行う方法です。



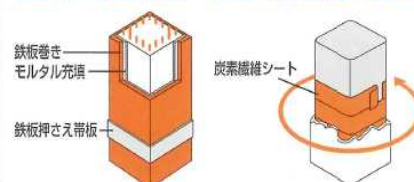
「耐震改修による安全・安心な街づくり」  
パンフレット (BCS建築業協会) を元に加工作成

## 壁の補強



## 柱の補強

### ■鉄板巻き補強 ■連続繊維巻き補強



## 外付けフレーム



居付き補強が可能で使い勝手の影響が少ない。

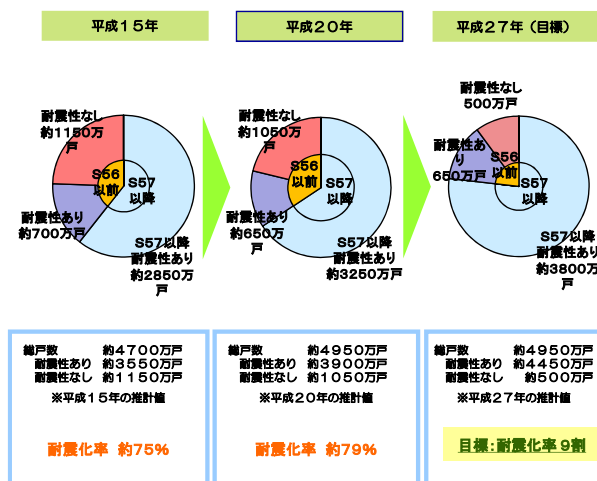


25

## 耐震化の現状

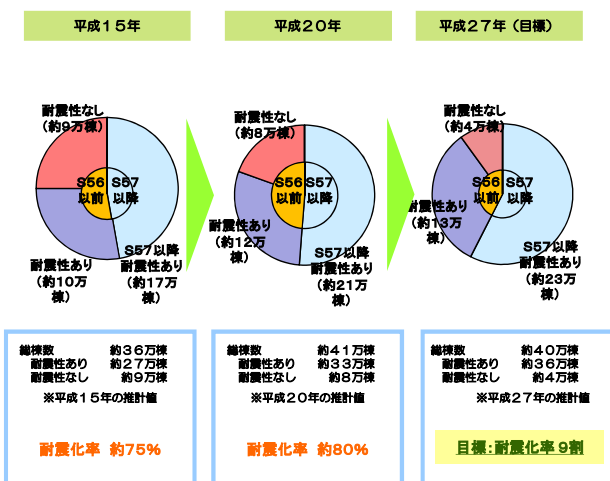
- 住宅と建築物の耐震化目標は平成27年までに90% <地震防災戦略>H17年中央防災会議策定>  
さらに住宅は、平成32年までに95% (新成長戦略 (H22年6月)、住生活基本計画 (H23年3月)、日本再生戦略 (H24年7月) いずれも閣議決定)
- 耐震化率は平成20年時点で住宅が約79%、特定建築物が約80% 平成20年までに達成すべき数値よりも約2%マイナスで、このままのペースでは目標の達成が困難。
- 耐震改修促進法の改正や支援措置の拡充による住宅・建築物の耐震化の促進が喫緊の課題。

### 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



平成15年 → 平成20年  
建替 約90万戸  
改修 約30万戸

平成15年 → 平成20年  
改修・減失 約2万棟

※ 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。

※ 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。

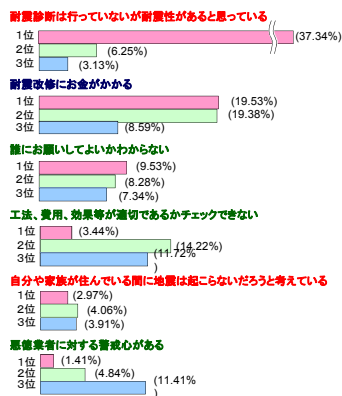
26

○ 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)
- ⑥ 区分所有者の合意形成が難しい

○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)



※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る、国土交通行政に関心が強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)

◆耐震診断を実施しない理由(複数回答)

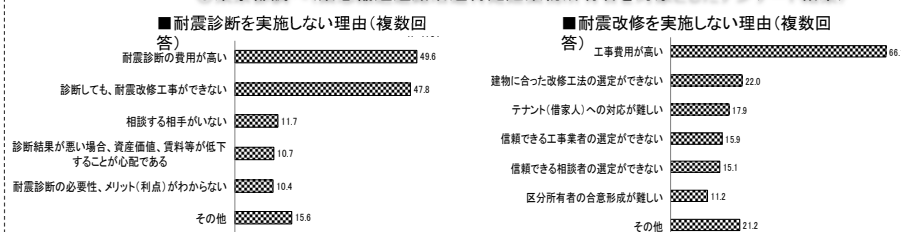
理由	棟数
費用がかかるため	77
不要と思っているため	46
解体・建替予定のため	26
テナント・入居者に迷惑をかけたくないため	8
時期は未定だが、実施を検討中	5
どうしたらいいかわからないため	5
営業に支障があるため	5
所有者間の合意形成ができないため	5
借地のため	4
建物を使用する予定がないため	3
都市計画道路内であるため	8

◆耐震改修を実施しない理由(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・建替を検討中のため	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)



※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。

## 建築物の耐震改修の促進に関する法律の一部を改正する法律

公布:平成25年5月29日  
施行:公布後6ヶ月以内

### 1. 背景

- 「地震防災戦略」(中央防災会議策定(H17年))において、住宅及び多数の者が利用する建築物の耐震化目標を平成27年までに90%と設定(平成15年時点:75%)。(現行の耐震基準は昭和56年6月に導入)
- 耐震化率は平成20年時点で住宅が約79%、多数の者が利用する建築物が約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。
- 南海トラフの巨大地震や首都直下地震の被害想定で、これらの地震が最大クラスの規模で発生した場合、東日本大震災を超える甚大な人的・物的被害が発生することがほぼ確実視。  
(南海トラフの巨大地震の被害想定(H24.8内閣府):建物被害約94万棟~240万棟、死者数約3~32万人)
- 耐震改修促進法の改正や支援措置の拡充による住宅・建築物の耐震化の促進が喫緊の課題。

### 2. 耐震改修促進法の改正の概要

#### (1)建築物の耐震化の促進のための規制強化

##### 耐震診断の義務化・耐震診断結果の公表

病院、店舗、旅館等の不特定多数の者が利用する建築物及び学校、老人ホーム等の避難弱者が利用する建築物のうち大規模なもの等

平成27年未まで

地方公共団体が指定する緊急輸送道路等の避難路沿道建築物

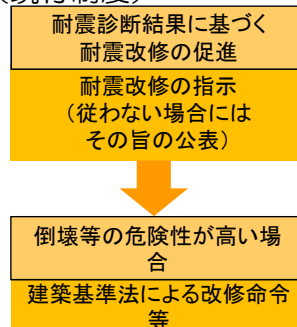
地方公共団体が指定する期限まで

都道府県が指定する庁舎、避難所等の防災拠点建築物



(※)東日本大震災後のA市役所の損傷状況

##### (現行制度)



#### 全ての建築物の耐震化の促進

○マンションを含む住宅や小規模建築物等についても、耐震診断及び必要に応じた耐震改修の努力義務を創設。

## (2)建築物の耐震化の円滑な促進のための措置

### 耐震改修計画の認定基準の緩和及び容積率・建ぺい率の特例

○新たな耐震改修工法も認定可能になるよう、耐震改修計画の認定制度について対象工事の拡大及び容積率、建ぺい率の特例措置の創設。

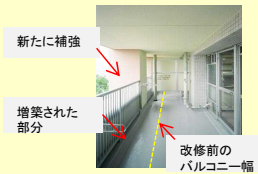
### 区分所有建築物の耐震改修の必要性に係る認定

○耐震改修の必要性の認定を受けた区分所有建築物(マンション等)について、大規模な耐震改修を行おうとする場合の決議要件を緩和。(区分所有法の特例:3/4→1/2)

### 耐震性に係る表示制度の創設

○耐震性が確保されている旨の認定を受けた建築物について、その旨を表示できる制度を創設。

【新たに認定対象となる増築工事の例】



## (参考)支援措置の拡充

### 【平成24年度補正予算】

#### ■住宅の改修・建替え等に対する緊急支援

・通常の支援(補助率 国:11.5%等, 地方:11.5%等)に加え、30万円/戸を追加支援(国:15万円/戸, 地方:15万円/戸)

#### ■密集市街地や津波浸水想定区域等に係る避難路沿道建築物の改修・建替え等に対する補助率の拡充等

・密集市街地等の避難路の補助率を拡充(国:1/6, 地方:1/6 → 国:1/3, 地方:1/3)等

### 【平成25年度予算】

#### ■耐震診断の義務付け対象建築物に対する重点的・緊急的支援

耐震診断の義務付けの対象となる建築物について、通常の助成制度に加え、国が重点的・緊急的に支援する仕組みを創設

##### ○耐震診断

国:[通常]1/3 ⇒[緊急支援]1/2

##### ○耐震改修等

国:[通常]11.5%, 1/3 ⇒[緊急支援]1/3, 2/5

(通常の社会資本整備総合交付金等による国費分を含む助成率)

(上記の他、社会資本整備総合交付金等を活用した既存の耐震補助制度がない地方公共団体の区域においても一定の支援)

### 【平成25年度税制改正】

#### ■耐震改修促進税制(住宅)の拡充

○所得税(H29まで延長) H26.4~H29.12の控除限度額を25万円に拡充

○固定資産税(H27まで) 特に重要な避難路沿道にある住宅は2年間1/2減額に拡充