

## 和歌山市市有建築物耐震化促進計画(概要)

2003年(平成15年)12月に、和歌山市は、「東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づく推進地域に指定されました。また、中央構造線帯活断層を直下に抱えるため、地震被害を減じる対策は急務となっています。

「建築物の耐震改修の促進に関する法律」が平成18年1月に改正施行され、これを受け、本市では、市内にある建築物の耐震性向上に向けて、「和歌山市住宅・建築物耐震化促進計画」を策定しました。

今後、建築物の所有者は、所有する施設の耐震対策を自らの問題、地域防災対策の問題として、積極的に取り組むことが求められます。

特に和歌山市の所有する施設は、平常時の市民利用の観点のもとより、地震災害の発生時には、災害対策の拠点や避難施設としての機能を発揮することが求められます。

そこで、昭和56年5月以前の耐震基準で建設された市有建築物の耐震化を図るため「市有建築物耐震化促進計画」を策定しました。

### 1. 計画の趣旨と目的

災害に強いまちづくりの推進のため、既存の市有建築物全体を見据え、耐震診断、耐震改修を計画的・効果的に進めるために定めた計画です。

防災活動拠点としての機能を発揮

避難場所の安全確保

施設利用市民の安全確保

生活基盤施設の確保

#### [ 計画の位置付け ]

この計画は、和歌山市地域防災計画の「第2編災害予防計画 第4章災害の予防と被害の軽減対策」の中に「第2 建築物等の耐震化、3 市有建築物の耐震化の目標設定」として位置付けられています。

## 2 市有施設の耐震化計画の手順

本市においては、学校施設等一部の施設を除き耐震診断が実施されていないため、改修計画策定に先だって耐震診断を行う必要があります。そこで、耐震診断の優先順位付けを行うため次の項目を主として、検討を行いました。

市有施設の全施設の把握（規模、構造、建築年、用途等）

対象施設の抽出

対象施設の用途（地域防災計画等）の分類

施設の要求耐震性能の設定

建築年次による保有耐震性能の推測

## 3 耐震化の対象施設

次の建築年次、規模及び構造の施設を対象とする。

### (1) 建築年次

- ・昭和56年6月1日施行の建築基準法以前の耐震基準で建築された建築物

### (2) 規模・構造・その他

防災活動拠点（本庁舎・支所連絡所・消防署所） すべて

避難所・災害時要援護者施設等 2階以上又は200㎡以上

その他 木造以外で2階以上又は200㎡以上

平成20年4月1日現在、対象規模の施設数（住宅以外） (棟)

	対象規模構造の施設数	うち対象建築年次の施設数
小・中・高等学校施設	370	271
上記以外の施設	347	202
計	717	473

## 4 耐震化計画の優先順位付けの対象外とする施設

### (1) 小・中・高等学校施設・・・すでに計画があるため

### (2) 上・下水道施設・・・(別途計画)ただし、居室用途が主たるものは対象

### (3) 防災上重要施設以外で常時人の利用を見込まない施設

小・中・高等学校以外の施設内訳

(棟)

	対象規模構造の施設数	うち対象建築年次の施設数
上・下水道施設	72	35
人の利用の少ない施設	32	22
公表及び計画対象施設	243	145
計	347	202

耐震診断・改修計画と優先順位付けの対象は(2)(3)の施設を除く **145施設**とする。

## 5 施設分類

重要度 1 ~ 3 . . . 防災上の施設の有する機能、施設が被害を受けた場合の社会的影響を考慮して分類する。

安全性（耐震）の目標（ 類 ~ 類 ） . . . 大地震動に対して施設が持つべき耐震安全性の目標。災害対策の拠点施設や、多数の者が利用する施設等の安全性確保が特に必要な施設については、大地震動に対しても耐震性能に余裕を持たせる。

類 . . . (Is 値 0.9 以上)

類 . . . (Is 値 0.75 以上)

類 . . . (Is 値 0.6 以上)

Is 値 : 耐震性能をあらわす簡便な指標として使われている。一般の建物で 0.6 以上が必要とされている。

重要度	防 災 上 の 区 分		施設例	安全性の目標
1	1	災害対策の指揮、実行、 情報収集・発信活動 救援・救助活動 応急復旧活動	本庁舎、 消防本部、消防署所 支所・連絡所	類
	2	医療救護・保健衛生・防疫活動	保健所、診療所	
	3	避難所	体育館、市民会館 コミュニティセンター	
	4	災害時要援護者の安全確保	保育所、幼稚園 福祉施設	
2	5	生活基盤の確保 応急対策上必要施設	清掃施設 備蓄倉庫 卸売市場	類
	6	(1 ~ 5 以外)で多数の市民が利用する施設の安全確保	博物館、図書館、大規模事務所等 (耐震改修促進法による特定建築物 P4 参照)	
	7	危険物の安全確保・被害拡大防止	一定数量以上の危険物貯蔵施設	
3	8	6 以外の市民が利用する施設	児童館、文化会館、集会所	類
	9	その他の庁舎等	上記以外の事務所、 作業所等	

### 建築年次による推定耐震性能

建築物の保有耐震性能は耐震診断により求めるが、優先度の判定にあたっては、建築年次が新しいほど「保有耐震性能」が高いと推定します。建築基準法施行令の改正年により分類しました。

(A) 昭和 56 年 6 月以降に建築された建築物

(B) 昭和 46 年から昭和 56 年 5 月までに建築された建築物

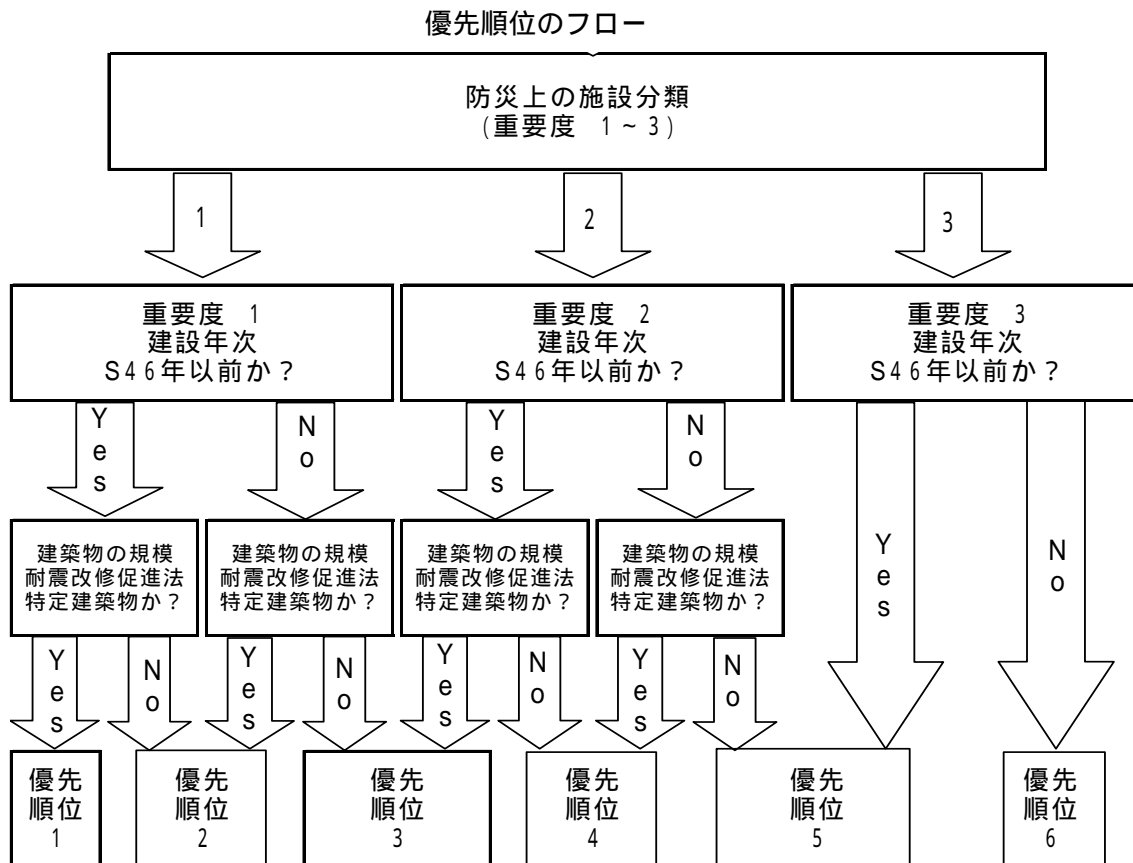
(C) 昭和 45 年以前に建築された建築物

## 6 優先度の判定

### 6 - 1 耐震診断の優先順位判定方法について

耐震診断実施の優先度の判定については、主に次の項目で序列をつけます。

- (1) 防災上の重要度
- (2) 施設の建築年次から推定する「保有耐震性能」(建築物が保有する耐震性能(参照 P3))  
通常は耐震診断により求めます。
- (3) 耐震改修促進法による特定建築物かどうかの考慮(施設の規模)



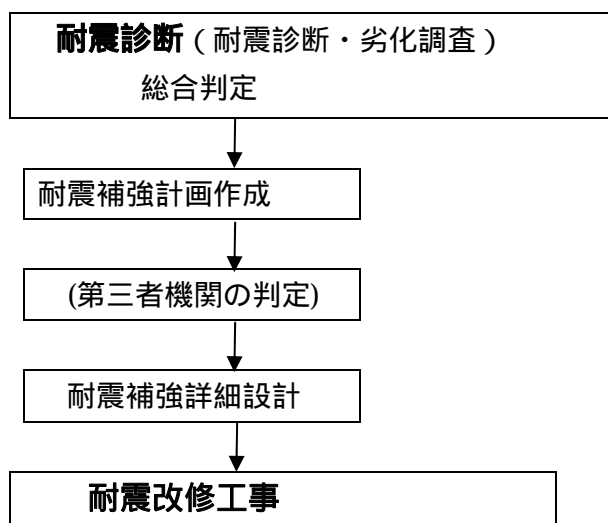
耐震改修促進法(建築物の耐震改修の促進に関する法律)に基づく特定建築物

- ・ 幼稚園・保育所 2階以上かつ 500㎡以上
- ・ 小・中学校・福祉センター等 2階以上かつ 1,000㎡以上
- ・ 一般体育館 1,000㎡以上
- ・ その他(多数の利用施設) 3階以上かつ 1,000㎡以上
- ・ 危険物の貯蔵施設 政令で定める数量以上貯蔵するもの

### 6 - 2 耐震改修の優先度の判定について

耐震診断の結果、Is値が要求耐震性能に満たない建築物について、その値が低いもの(要求Is値と耐震診断結果Is値の差が大きいもの)から耐震改修を行う。その他は耐震診断の優先順位に準じます。ただし、改修年度については、耐震改修以外の工事の計画も考慮して決定します。

## 〔耐震改修工事までの手順〕



## 〔耐震改修計画と保全計画〕

施設の保全計画は、構造の安全性が確認されていることが不可欠です。

耐震改修工事は、省エネルギー化等設備機器等の更新工事、バリアフリー化及び施設の性能向上を含めたりリニューアル工事などを一体的に進めることで、重複工事を無くすることができます。

また、耐震改修工事とリニューアル工事を適切な時期に実施し、日常の保全業務を適切に行うことにより建築物を耐用年数又はそれ以上使用することが可能となり、ライフサイクルコストを縮減し地球環境負荷を低減することができることとなります。

以上により、保全計画は、耐震診断結果を反映して、作成する必要があります。

## 7 実施の年度目標

### (1) 耐震診断実施年度目標

ア．防災活動拠点、避難所、災害時要援護者施設等（重要度 1,2 の施設）について、平成 20 年度～ 22 年度で実施します。

イ．その他の施設については、平成 20 年度～ 23 年度で実施します。

### (2) 耐震補強工事実施目標

ア．防災活動拠点、避難所、災害時要援護者施設等（重要度 1,2 の施設）について、平成 27 年度完了を目標とします。

イ．その他の施設については、平成 29 年度完了を目標とします。

## 主な市有施設の耐震対策の現状

### 1 本庁舎

本庁舎は、昭和56年5月以前の建物にもかかわらず、高層建築物であるので、振動解析による構造計算を行っている。昭和56年6月改正の新耐震設計基準では概ねよかったとの評価から現在に至っています。庁舎の防災拠点としてのレベル向上については、今後も調査研究していきます。

なお、東庁舎（リース契約施設）は、平成13年の建物であり、新耐震基準をみたくしています。

### 2 市立学校校舎・体育館等

市立学校の耐震診断については、平成13年度から平成17年度に渡り重点事業として実施し、250棟（64校）の耐震診断を完了しました。

その結果、204棟（60校）において耐震補強工事が必要という結果となりました。

耐震補強工事については、平成17年度から開始し、平成22年度には全ての棟（学校）の耐震補強工事を完了する予定です。

### 3 上水道・工業用水道施設

既存の主な施設を対象に、耐震診断を計画的に進めており、今後は、耐震補強計画を立案し、浄水場、配水池、ポンプ場等の耐震化を図るとともに、新設の施設は、最新の耐震基準に準拠して整備しています。

管路施設の耐震化は、全て耐震性能の高い離脱防止機能付きダクタイル鋳鉄管を採用し、継手部の抜け出し防止を図るとともに、管路のループ化や複線化も併せて推進しています。

### 4 下水道施設

地震時に下水道が最低限有すべき機能を確保する施設の耐震化および被災した場合の下水道機能のバックアップ対策を併せて進めます。

基幹施設である処理場・ポンプ場の耐震化・ネットワーク化を進め、管路施設については、下水道機能の確保だけでなく、避難路・輸送路等への影響も考慮し耐震化計画を策定します。

耐震化対策としては、危険箇所の把握・整理を行い、「下水道機能確保」「避難路・輸送路の通行確保」「避難地の汚水処理」等の観点を最重要に、「下水道地震対策緊急整備計画」を策定し整備を進めます。

### 5 市営住宅

市営住宅の耐震性については、昭和56年の建築基準法施行令に適合するかを判定するため、平成14年度までに簡易耐震診断調査を実施し、その結果、壁式構造の住宅は、概ね耐震性に問題ないと判断をしています。しかし、木造住宅をはじめ耐用年数が相当経過した住宅については、早急に住替え等の対策が必要であり、昭和56年5月以前に建築された鉄筋コンクリート造ラーメン構造の中高層耐火造住宅については、耐震診断調査を行い、安全対策を検討し、耐震化を推し進めていく予定です。