

	守口市立小・中学校耐震化推進計画	
--	------------------	--

平成20年3月
守口市教育委員会

目 次

第1章 耐震化計画の主旨	1
第1節 計画策定の背景	
1 文部科学省の対応	
2 国土交通省の対応	
第2節 小・中学校耐震化計画の位置づけ	
第3節 計画期間	
第2章 小・中学校施設の現状	5
第1節 学校施設の役割と老朽化	
1 学校施設の役割	
2 施設の老朽化と耐震化の状況	
3 耐震化が進まない理由	
4 小・中学校の適正規模・適正配置との関連	
第2節 地震の想定と耐震性の確保	
1 地震発生の想定・分析	
2 耐震化の必要性	
3 避難所	
第3章 今後の学校施設整備のあり方	13
第1節 基本的な考え方	
1 耐震補強	
2 外壁改修	
3 大規模改修	
4 改築	
5 その他考慮すべき事項	
(1) アスベスト使用建物	
(2) ブロック塀の生垣化	
(3) 非構造部材等の耐震化	
第2節 国の地震防災対策事業	
第4章 耐震化計画の考え方	19
第1節 緊急度判定に係る考え方	
第2節 緊急度の基礎調査	
1 耐震診断（第1次）	
2 外壁劣化度・雨漏り調査	
3 建物（構造）評価	
4 想定震度	
第3節 事業分類と緊急度の判別	
第4節 耐震化年次計画の策定	

□ 参考資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23

- 1 大阪府防災対策の方針
- 2 上町断層帯北部地震震度予想図
- 3 東南海・南海地震震度予想図
- 4 建物の全壊・半壊割合想定図
小学校別避難所生活者数図・・・想定地震（上町断層帯北部地震 A）
- 5 建物の全壊・半壊割合想定図
小学校別避難所生活者数図・・・想定地震（東南海・南海地震）

第1章 耐震化計画策定の主旨

第1節 計画策定の背景

平成7年1月17日未明に発生した兵庫県南部地震は、阪神及び淡路島の一部で震度7の揺れを観測し、戦後最大の震災となった。

兵庫県南部地震や新潟県中越地震では、学校施設にも大きな被害を与え、防災拠点としての学校の役割を再確認する契機となり、その耐震化は急務である。

平成7年6月に制定された地震防災対策特別措置法等の下で、学校施設の耐震化の努力が続けられてきたが、本市における学校施設の耐震化率は、1割にも満たない状況であり、地域住民の重要な防災拠点としての機能強化は、大きな課題となっている。

また、学校施設は、防災拠点としての役割と、言うまでもなく多くの児童・生徒が1日の大半を過ごす学習・生活の場である。地域住民にとっては、生涯に渡る学習・文化・スポーツなどの活動の場として利用される身近な公共施設でもあり、老朽化した多くの施設の改善や社会状況の変化、多様な学習活動等に対応した施設づくりなど、質的整備を図ることが課題となっている。

一方、国と地方を取り巻く厳しい財政状況の中で、多くの学校施設をいかに効果的、効率的、計画的に整備を進めることが強く求められている。

1. 文部科学省の対応

文部科学省は、学校施設の耐震化推進に関して、平成15年4月に取りまとめられた「学校施設の耐震化推進に関する調査研究協力者会議」の報告「学校施設の耐震化について」を基に、同年7月に「学校施設耐震化推進指針」を策定した。

これを踏まえ、各市町に、耐震化に係る整備に積極的に取り組むよう徹底した。

平成18年4月28日に公表した「公立の義務教育諸学校等施設の整備に関する施設整備基本計画」において、「耐震化の進捗状況を勘案し、緊急度及び必要性の高い計画から優先的に交付金を交付する」とした。

「公立学校施設耐震化推進計画」

平成19年8月6日

学校施設整備指針策定に関する調査研究協力者会議

報告

- 計画期間：平成20年度から平成24年度までの5年間
- 計画対象：公立の小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校および幼稚園
- 耐震化にあたっての留意事項
 - ①倒壊又は大破の恐れのある学校施設の優先的な耐震化対策
 - ②非構造部材等の耐震化

- ③耐震診断結果等の公表
- ④老朽化対策及び質的整備
- ⑤改築から改修へ整備手法の転換

□ 整備対象

- ・ 学校施設の耐震化の最終的な目標はすべての施設の耐震化であるが、危険度の高いものから優先的に耐震化を実施
- ・ I_s 値 0.3 未満のものを最優先とし、その上で、地域の実情や過去の震災による被害状況も踏まえ、可能な限り I_s 値 0.4 未満のもの等についても整備を進める。

I_s 値＝建物の耐震性能を表す指標

①地震力に対する建物の強度 ②地震力に対する建物の靱性（変形能力、粘り強さ）が大きいほどこの指標も大きくなる。すなわち耐震性能が高くなる。

- ・ これまでの地震被害の研究から、この値が 0.6 以上あれば安全と判定される。1968 年の十勝沖地震（M7.9、震度 5）及び 1978 年の宮城県沖地震（M7.4、震度 5）で中破以上の被害を受けた鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断（第 2 次）の結果から、 I_s 値が大きくなると被災度は小さくなる傾向が見られ、 I_s 値が 0.6 を上回れば被害はおおむね小波以下となり、 I_s 値が 0.4 以下の建物の多くは倒壊または大破している。

2. 国土交通省の対応

建築物の耐震改修の促進に関する法律の一部改正が行われ、関連省令及び告示とともに平成 18 年 1 月 26 日から施行されることとなった。

平成 16 年 10 月に新潟県中越地震、平成 17 年 3 月には福岡県西方沖地震が発生し、地震はいつどこで発生してもおかしくない状況であることから、国家的課題として、建築物の耐震改修を強力に推進していくことが不可欠となった。

耐震性能の目標

現行の建築基準法令では、以下のような耐震性能を想定している。

- ・ 中地震時（震度 5 強程度）…建物に損傷が発生しないようにする。
- ・ 大地震時（震度 6 強～7 程度）…建物に部分的な損傷は生じるものの、倒壊などの大きな損傷を防ぎ、人命が失われないようにする。

第2節 小・中学校耐震化計画の位置づけ

小・中学校耐震化計画は、「公立の義務教育諸学校等の整備に関する施設整備基本方針」（文部科学省告示第61号）及び「公立の義務教育諸学校等施設の整備に関する施設整備基本計画」（文部科学省告示第62号）、また、「公立学校施設の耐震化の促進について」（通知 平成18年3月20日付 17施設補助第1号）によって求められている計画的な耐震化の推進のため、基本的な考え方や具体的な耐震化の進め方を示すものである。

地震発生時の児童・生徒等の安全確保及び地域住民の避難場所の機能強化という2つの大きな要素を持った小・中学校施設の耐震化について本計画によって整備を行うものである。

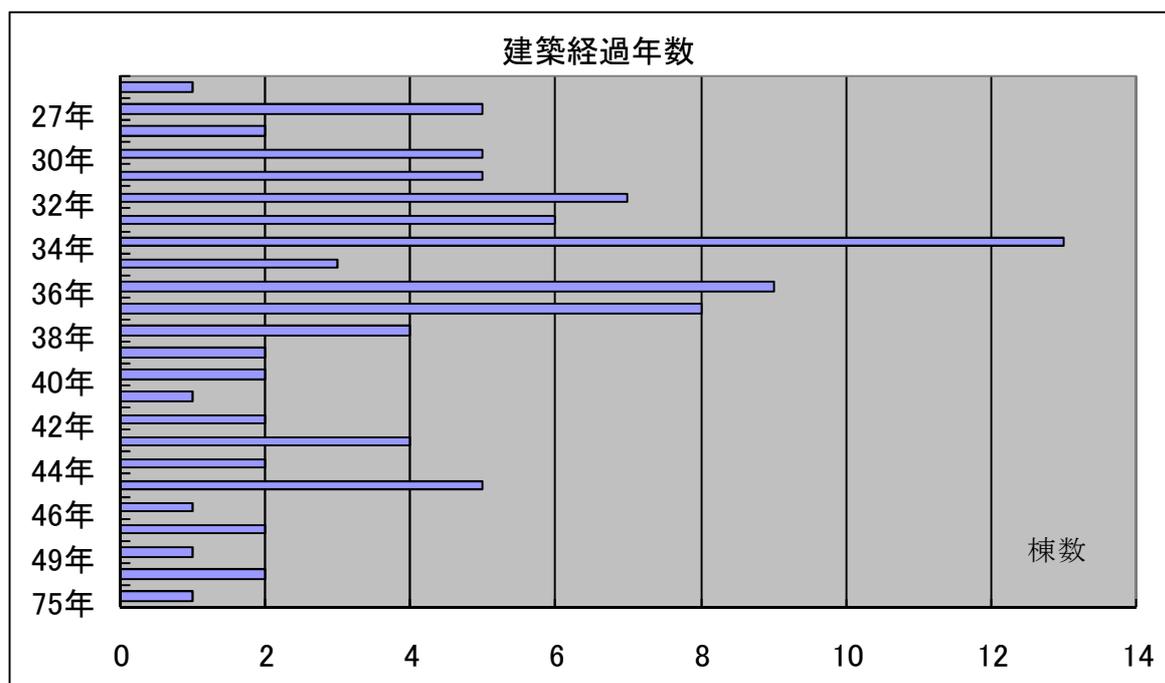
第3節 計画期間

本市の小・中学校施設は107棟あり、旧耐震基準で建築された昭和56年以前の建物が100棟、昭和57年以降の新耐震基準で建築されたものが7棟（注1）である。

耐震補強が必要な建物は、昭和56年以前のものであるが、補強済み等の6棟（注2）を除いた94棟が本計画の対象となる建物である。

下図を見ると、建築後30～40年を経過した建物が大半を占めており、現在の3棟ペースで耐震化を進めた場合、30年かかることになるため、耐用年数が約50～60年とされる鉄筋コンクリート造りの建物について、長期的な耐震計画は現実的ではない。

そこで、財政的な問題は避けて通れないため、「財政危機対策期間中」は、現在の3棟ペース（プラス α ）で耐震化を進め、期間終了後、見直しを行うものとする。



- (注 1) ①寺方小学校体育館 (S58-22)
②橋波小学校体育館 (S59-30)
③春日小学校体育館 (S62-11)
④下島小学校校舎 (H5-10)
⑤守口小学校校舎 (H18-21)
⑥庭窪中学校校舎 (S58-20)
⑦大久保学校校舎 (S58-14)

- (注 2) ①南小学校体育館 (S44-2 : 補強済み)
②金田小学校校舎 (S44-1 : 補強済み)
③梶中学校管理棟 (S45-21 : IS 値 0.9)
④守口小学校体育館 (S42-8 : H19 補強)
⑤東小学校体育館 (S41-10 : H19 補強)
⑥梶中学校体育館 (S45-4 : H19 補強)

第2章 小・中学校施設の現状

第1節 学校施設の役割と老朽化

1. 学校施設の役割

学校施設は、子供たちにとって1日の大半を過ごす学習・生活の場であり、学校教育活動を行うための基本的な要素である。

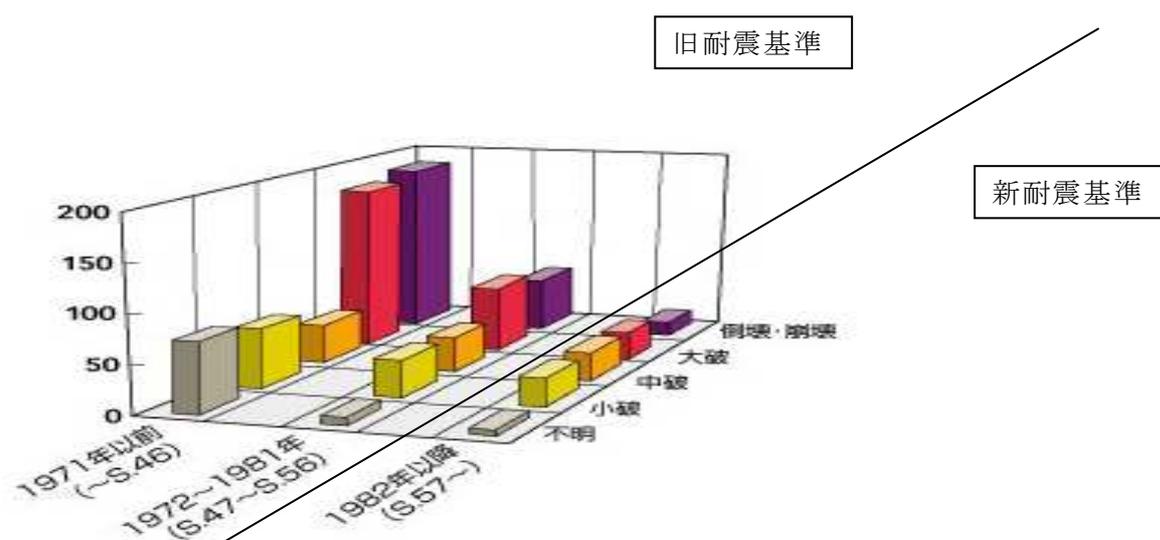
このため、充実した教育活動を実施できる高機能かつ多機能な施設環境を備えるとともに、豊かな人間性を育むことのできる安全性・防災性・防犯性を備えた、快適で衛生的な環境をもつものでなければならない。

また、学校施設は子供たちの教育施設であると同時に、地域住民にとっても最も身近で、生涯にわたる学習、文化、スポーツなどの活動の場として利用される地域コミュニティの拠点として、また、地震等の非常災害時には応急的な避難場所として利用される地域の防災拠点としても重要な役割を担っている。

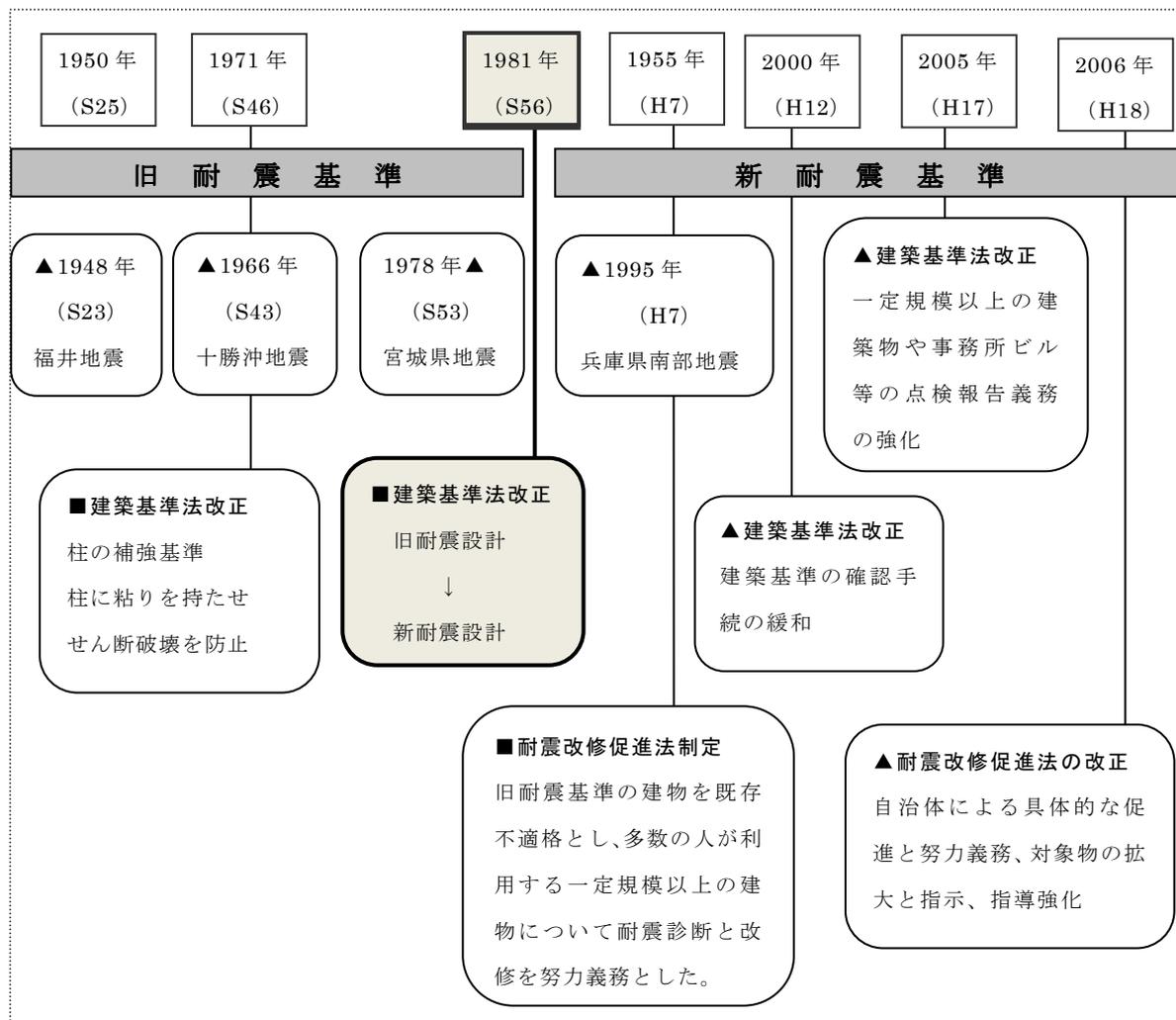
2. 施設の老朽化と耐震化の状況

全国的な傾向にもれず、本市においても昭和40年代から50年代にかけての児童・生徒急増期に建設された建物の老朽化が深刻な問題となっている。

昭和56年(1981年)に建築基準法施行令が改正され、耐震性を考慮した基準が採用されることとなったが、兵庫県南部地震の際に、昭和56年から後に建てられた建物の被害が少なかったことが報告されており、結果的に改正された建築基準法の有効性を証明することとなった。



阪神大震災における建物被災状況



公立小中学校の既存建物耐震上の考え方

1 昭和46年以前の建物

- ・ 昭和25年の建築基準法の設計基準は、地震による柱のせん断破壊（X型のひび割れ）等に対応していないため、十勝沖地震（昭和43年）では建物が倒壊するなどの大被害を受けた。
- ・ 昭和46年に、柱のせん断破壊防止のため、柱の帯筋間隔を2分の1とする耐震設計基準が施行された。

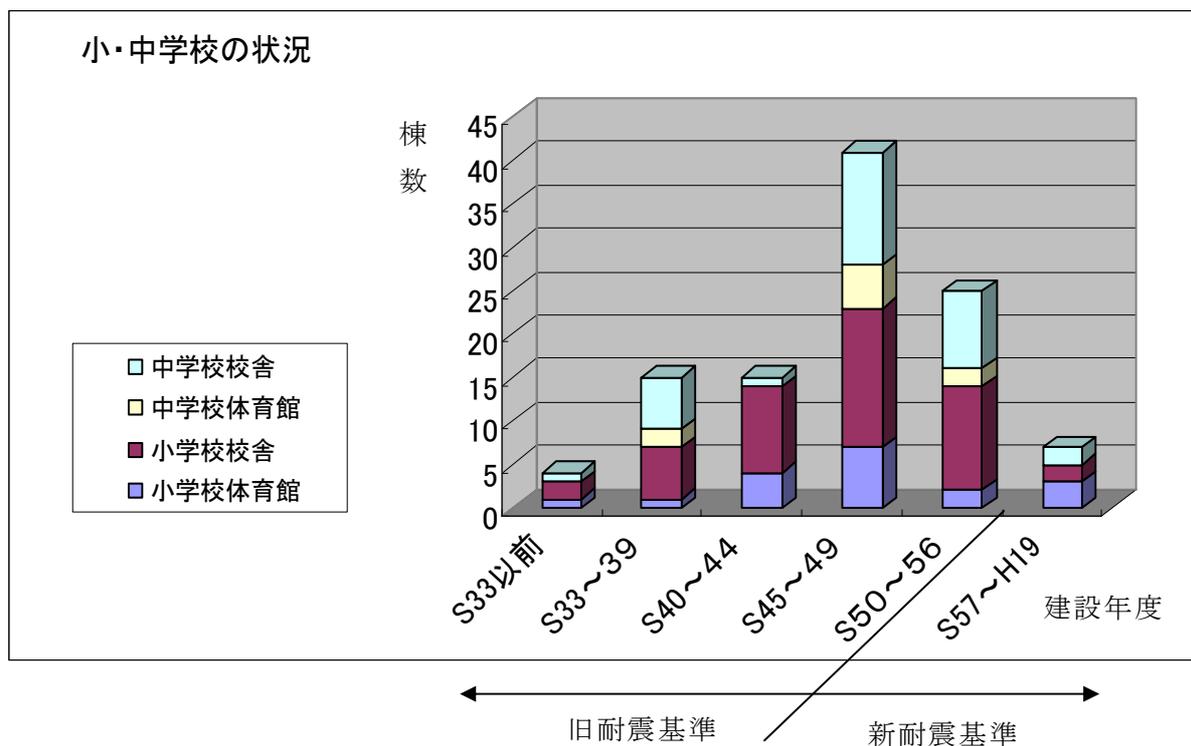
2 昭和47年～昭和56年の建物

- ・ 宮城県沖地震（昭和53年）では、十勝沖地震と同様に昭和46年以前建物の柱がせん断破壊したほか、建物形状等のバランスの悪い建物が大被害を受けた。
- ・ 昭和56年に、従来の各部材の応力度設計のほか、建物形状等の特性に対して耐震性を確認する新耐震設計基準が施行された。

3 昭和57年以降の建物は、耐震上「百年建築」

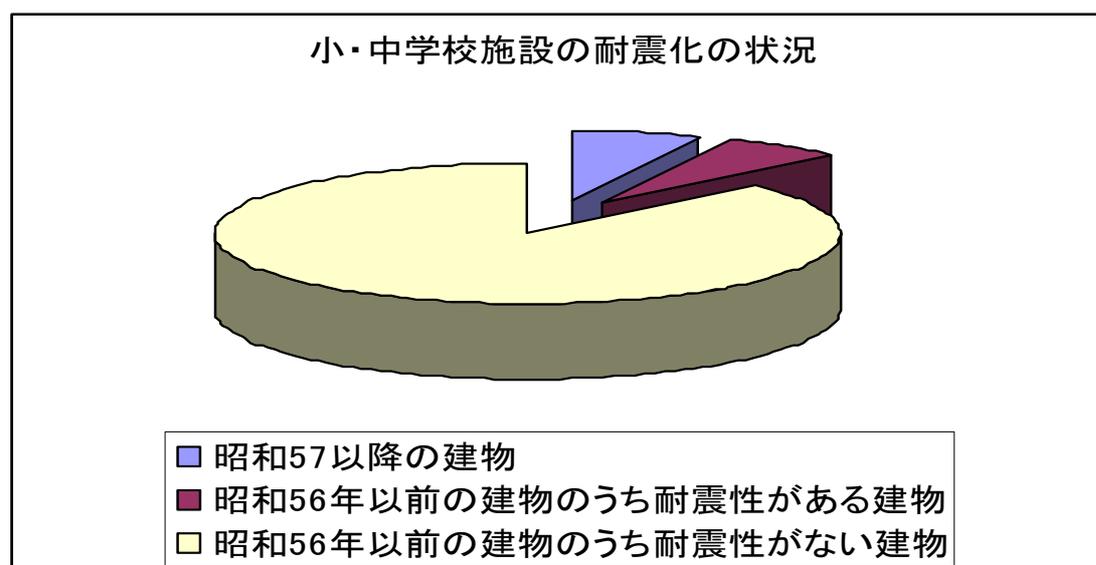
- ・ 阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）では、新耐震設計基準施行（昭和56年6月）以後の建物に大きな被害がなかった。
- ・ 新耐震設計建物は適切な維持保全により相当長持ちする。

本市が保有している小・中学校施設（校舎、体育館）は、平成 20 年 3 月現在で、107 棟（164,700 m²）となっている。



このうち、耐震化の対象となる昭和 56 年以前の旧耐震基準で建築されたものは、100 棟（93.4%）と大半を占めている状況である。

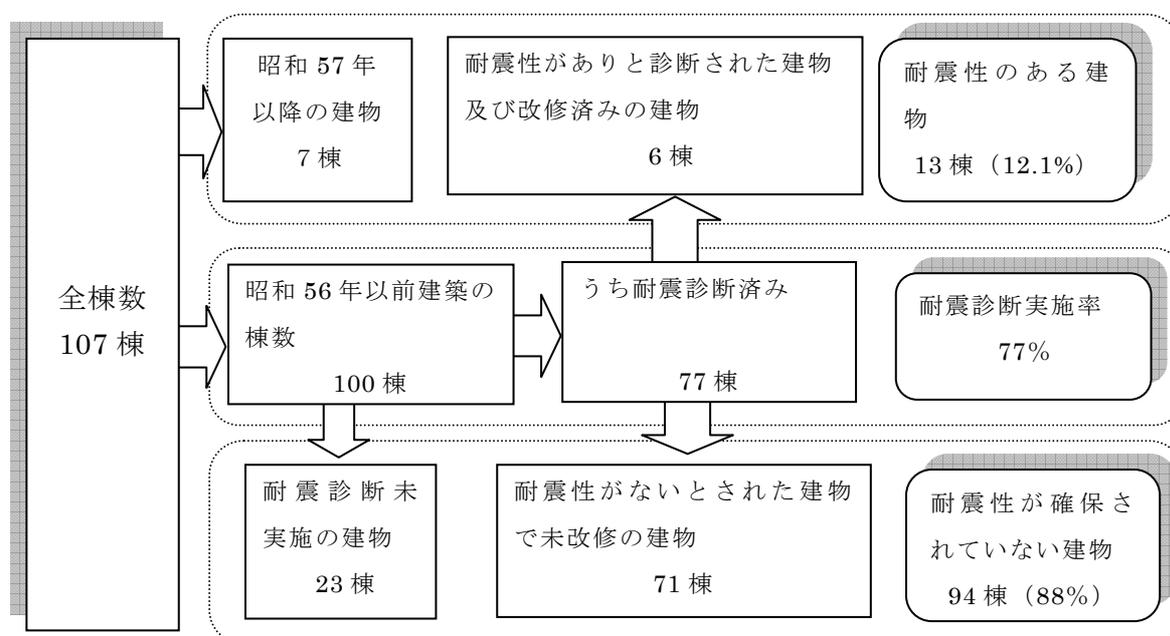
このうち、補強済みのものが 2 棟、補強の必要のないものが 1 棟、今年度に補強したものが 3 棟あり、残り 94 棟の耐震化を行う必要がある。



本市の小・中学校施設の耐震化率は、平成 19 年 4 月 1 日現在で 9.3%（平成 19 年度末 12.1%）であり、全国平均 58.6%、府下平均 55.6%のいずれも大きく下回っている状況である。

3. 耐震化が進まない理由

文部科学省が、市町村に対して平成 17 年 1 月に行った調査によると、耐震化が進まない理由として、約 7 割が「耐震補強事業の予算措置が困難」、約 6 割が「耐震診断経費の予算措置が困難」という財政面での問題を指摘している。



※ 昭和 57 年以降に建築された建物は、新耐震基準に基づいていることから、全て耐震性があるものとする。

□小・中学校の耐震化の状況

	全棟数	昭和 56 年以前に建築された棟		昭和 57 年以降建築された棟
		耐震性のある棟	耐震性のない棟	
小学校 18 校	66 棟	61 棟	4 棟	5 棟
中学校 9 校	41 棟	39 棟	2 棟	2 棟
計	107 棟	100 棟	6 棟	7 棟

4. 小・中学校の適正規模・適正配置計画との関連

近年の少子化の進行によって本市の児童・生徒数は減少し、ほとんどの学校で著しく小規模化が進んでいるが、その一方で、宅地造成や集合住宅建設等が進んだことにより児童・生徒数の減少率が小さい地域もある。

平成 19 年度 9 月現在の小・中学校の学級数と児童・生徒数は次のとおりである。

平成19年度 学級数別の学校数と児童・生徒数(平成19年5月1日現在)

小 学 校				学級数	中 学 校			
学校名(児童数)		学校数	学校数		学校名(生徒数)			
	滝井 (174)	1	6	1	第三 (182)			
	三郷 (200)	1	7					
	南 (233)	1	8					
			9	1	第二 (301)			
			10	1	錦 (343)			
	春日 (271)	1	11	1	第一 (426)			
寺方 (385)	下島 (366)	佐太 (320)	八雲東 (320)	4	12	2	第四 (372)	八雲 (416)
					13	1	大久保 (458)	
	庭窪 (404)	八雲 (471)	東 (455)	3	14	1	庭窪 (535)	
					15			
	大久保 (521)	1	16					
	橋波 (551)	1	17			1	梶 (626)	
					18			
	藤田 (626)	1	19					
	守口 (687)	1	20					
					21			
	金田 (686)	1	22					
					23			
	梶 (838)	1	24					
	錦 (795)	1	25					
			18	計		9		

本市では、平成14年2月8日付の「守口市新しい学校・園づくり審議会答申」に基づき、次代を担う子供たちが活力ある学校教育を受けることができるよう検討しているところである。

学校規模については、

- 小規模校・・・8学級以下
- 適正規模校・・・12学級～18学級
- 準適正規模校・・・9～11学級及び19～24学級（小学校）
9～11学級及び19～21学級（中学校）

と定め、統廃合等の検討を行っており、耐震化を行う上で、対象となっている小規模校については、早い段階で耐震改修に着手することは現実的ではない。

今後、各校区の将来の人口動向等を見極め、本計画に反映させることとする。

第2節 地震の想定と耐震性の確保

1. 地震発生の想定・分析

地震大国・日本では、どこで大規模地震が発生してもおかしくない。過去の地震発生の周期から、静岡県沖から高知県沖を震源とする東南海・南海地震が今後30年以内に起こる確率は50～70%と予測されており、その影響が危惧されている。

また、上町断層帯地震Aや生駒断層帯地震などは、地震を起こす可能性のある活断層帯とされており、マグニチュード7以上の地震が発生する恐れがある。

近年、これまで地震の発生が少ないとされた新潟県や福岡県でも地震が発生しており、地震に対する十分な対策が必要である。

・戦後発生した地震

地震名	マグニチュード	発生年月日	曜日	時刻	死者(負傷者)
南海道地震	M: 8.0	1946・12・21	(土)	04:19	1,330名
福井地震	M: 7.1	1948・06・28	(月)	17:13	3,769
新潟地震 ※	M: 7.5	1964・06・16	(火)	13:01	26
十勝沖地震 ※	M: 7.9	1968・05・16	(木)	09:48	49
伊豆大島近海地震	M: 7.0	1978・01・14	(土)	12:24	25
宮城県沖地震	M: 7.4	1978・06・12	(月)	17:14	27
日本海中部地震 ※	M: 7.7	1983・05・26	(木)	11:59	104
北海道南西沖地震	M: 7.8	1993・07・12	(月)	22:17	201
兵庫県南部地震	M: 7.3	1995・01・17	(火)	05:46	6,433
鹿児島県薩摩地方地震	M: 6.6	1997・03・26	(火)	17:31	0(37)
鳥取県西部地震 ※	M: 7.3	2000・10・06	(金)	13:30	0(182)
芸予地震	M: 6.7	2001・03・24	(土)	15:27	2(288)
宮城県沖地震	M: 7.1	2003・05・26	(月)	18:24	0(174)
宮城県北部地震	M: 6.4	2003・07・26	(土)	00:13	0(677)
十勝沖地震	M: 8.0	2003・09・26	(金)	04:50	2(849)
新潟県中越地震	M: 6.8	2004・10・23	(土)	17:56	40(4,574)
福岡県西方沖地震	M: 7.0	2005・03・20	(日)	10:53	1(764)

※ 授業時間中

2. 耐震化の必要性

近年、全国各地で大規模な地震が発生しているが、学校施設において直接的に子供の生命を脅かすような事態は免れてきた。これは、平成7年の兵庫県南部地震、平成15年の宮城県沖を震源とする地震、宮城県北部を震源とする地震、十勝沖地震、平成16年の新潟県中越地震のいずれにおいても、その発生時間が偶然にも子供がいない時間帯であったことによる。

しかしながら、学校施設は多大な損害を受けており、兵庫県南部地震において倒壊、

大破など甚大な被害を受けた建物は、昭和 56 年以前建築の文教施設（175 棟）のうち、26%（45 棟）あった。万が一にも、子供が学校にいる時間帯に大地震が発生することを想定すると、早急の耐震化が必要である。

3. 避難所

守口市地域防災計画では、「家屋の喪失、損壊等により避難を必要とする市民等（避難者）を臨時に収容することのできる避難所を選定し、耐震化・不燃化・耐水化の促進、避難の実施に必要な設備・機器の整備に努める。」と記しており、学校施設等を指定避難所及び臨時避難所を選定していることから、その耐震化は急務である。

・ブロック別避難所

	指定避難所	児童生徒 人 数	収容可能 人 数	臨時避難所	児童生徒 人 数	収容可能 人 数
A	庭窪中学校	539	1,090			
	庭窪小学校	403	1,009			
	佐太小学校	314	1,298			
	小計		3,397			
B	大久保小学校	519	2,165	(旧) 藤田中学校		390
	藤田小学校	622	2,572	梶中学校	627	1,692
	金田小学校	690	1,378	大久保中学校	459	1,249
	梶小学校	842	1,919			
	東小学校	456	1,638			
	大阪国際大学高校		578			
	小計		10,250			3,331
C	第 1 中学校	426	1,141	八雲中学校	417	1,307
	守口小学校	685	1,087	守口東高校		654
	八雲小学校	471	1,318	芦間高校		654
	下島小学校	362	1,287	淀川工科高校		484
	滝井小学校	173	890			
	八雲東小学校	320	1,167			
	(旧)土居小学校		313			
	小計		7,203			3,099
D	第 2 中学校	300	1,541	第 3 中学校	182	1,322
	第 4 中学校	372	1,299			
	寺方小学校	384	1,256			
	春日小学校	269	1,175			
	橋波小学校	553	1,638			
	三郷小学校	199	886			

	南小学校	235	1,572			
	大阪国際滝井高校		424			
	大阪電気通信高校		1,818			
	小計		11,609			1.322
E	錦小学校	797	1,576	錦中学校	344	1,275
	錦公民館		336			
	小計		1,912			1,257
計	27 箇所		34,371	9 箇所		9,027

第3章 今後の学校施設整備のあり方

学校施設の耐震化には、多大の経費がかかるが子供の安全性を確保するために、限られた予算でできる限り早急かつ効率的に施設の耐震性を確保することが重要である。

これらに適切に対応していくためには、今後は、以下に述べる基本的な実施方法に従って整備を図っていくことが必要である。

第1節 基本的な考え方

本市では、建築後25年以上経過した学校施設、つまり昭和56年以前の旧耐震基準の下で建築された耐震性の確保されていない建物が全体の90%を超えており、これらすべてにおいて改築又は大規模改造を行なうことは困難である。

限られた予算内で、できるだけ多くの施設の耐震性を早急かつ効率的に確保することが重要であることから、基本的に工事費が安価で工期の短い耐震補強方式により、ストックの活用を図る必要がある。

耐震化の推進は、子供達の安全確保という使命を果たすための急務の課題である。

このため、今後は可能な限り積極的に既存施設を活かして耐震補強を実施し、できるだけ早急にすべての学校施設について耐震性を確保することとする。

外壁改修や大規模改修、改築などは、経年劣化等を考慮して最低限の棟数に抑え、これらが必要と判断されたものについては、効率性の観点から耐震補強を行なう際に同時に行なう。

1. 耐震補強

耐震補強については、耐震性が確保されていない全94棟について、基本的にすべて行なう。可能な限り早急に耐震性を確保することが必要であるが、全棟を一度に改修することはできないので、耐震補強の実施に際しては、倒壊、大破する危険性の大きいものから優先的に実施していく。

耐震診断（第1次）の結果やその他の診断結果等を踏まえて、優先順位を決定する。



守口小学校体育館

なお、耐震強度は、耐震部材の増設による室内の照度低下など、教育環境の悪化を招く恐れがあることから、その実施に当たっては、良好な教室環境の確保や施設の質的整備にも最低限の範囲で配慮する必要がある。



守口小学校教室



梶中学校体育館



梶中学校体育館下部

2. 外壁改修

雨が降ると、授業中に雨漏りがするような校舎では、集中して勉学に励むことはできない。充実した教育環境は、十分な機能を備えた学校施設の下で成立するものであり、老朽化した学校施設については、その機能を回復することが必要である。

また、外部仕上げ材の落下など、児童・生徒に直接的な危険が及ぶこともあり、雨水の躯体への進入は、建物の寿命に大きく影響を与えることから、外壁劣化の著しい学校施設については、外壁改修を可能な限り早急に行なう必要がある。

このことを考慮して、学校施設の外壁に問題があるものについては、耐震補強工事と併せて外壁改修工事を行なう。

3. 大規模改修

現代の多様化する教育ニーズに応えることのできる施設への整備も求められている。例えば、余裕教室の多目的スペースへの転換など、高機能・多機能で変化に対応しうる弾力的な施設環境への改修や防犯性を備えバリアフリー化を図るなど、健康的で安全かつ豊かな施設環境となるようにしていくことも必要である。

さらに、地域の生涯学習や街づくりの拠点となるように、地域に開かれた施設にしていくことも今後は重要である。

所要の機能を充足しつつ、既存学校施設を長期にわたり有効に活用するためには、適時適切に維持管理や補修を実施することが肝要である。建物の躯体については、比較的古いものでも使用に耐えるが、給排水設備や電気設備等は古くなると機能を果たすことが難しくなるものが多く、大規模改修を耐震補強と同時に行なうことが必要である。

しかし、「財政危機対策」期間中においては、最低限の補修等にとどめ、耐震補強を優先的に行なうこととし期間終了後、見直しを行なうこととする。

4. 改築

学校施設整備は、これまでの社会資本を有効に活用していくことを基本的なスタンスとするが、耐震補強工事では構造耐力の向上が望めないほど建物の老朽化が進んでいることもありえる。

また、小・中学校の統廃合等により改築の必要に迫られることも考えられる。

さらに、建物の耐用年数が10年をきっており耐震補強工事自体が現実的でないこともある。これらの問題が複合する場合、新たに建替えを行なうほうが、耐震補強工事を行なうより効率的かつ経済的となる可能性もあり、既存建物の耐震補強にのみ固執せず、十分な検討を加えた上で、改築を選択することもある。

しかし、「財政危機対策」期間中においては、耐震補強を優先的に行なうこととし期間終了後、見直しを行なうこととする。

5. その他考慮すべき事項

(1) アスベスト使用建物

アスベストを使用している建物は、小学校で8校（12か所）、中学校で2校（2か所）である。

各施設ともアスベスト繊維の空気測定結果は、世界保健機構（WHO）の安全基準である1リットル中10本よりはるかに低く、健康リスクは検出できない状況である。

自然界の空気中においても0.3～0.49以下（大阪市）の測定値であり、安全といえるが耐震補強工事と併せて除去工事を進めることとする。

・学校施設アスベスト使用建物一覧

NO	施設名	箇所	部位	備考
1	三郷小学校	体育館（ステージ部）	天井	
2	橋波小学校	給食棟（機械室）	天井	H17封じ込め
3	金田小学校	体育館	天井	
4	藤田小学校	体育館	天井	
5	梶小学校	体育館	天井	
6	大久保小学校	体育館・	天井	
		下足室	天井	
		階段室	段裏	
7	八雲東小学校	体育館・音楽室	天井	
		階段室	段裏	
8	庭窪小学校	体育館	天井	
9	八雲中学校	体育館	天井	
10	第3中学校	体育館	天井	

(2) ブロック塀の生垣化

学校周囲のブロック塀の生垣化は、従来より緑化施策の一環として行っているところであるが、塀の倒壊による生命・身体に対する被害の防止、また避難活動や消防活動の妨げにならないよう引き続き実施していくものとする。

(3) 非構造部材等の耐震化対策

地震発生時には天井材、照明、内外壁の落下、窓ガラスの破損、収納棚の非構造部材等の損害が発生するケースが多く、人的被害につながるケースが想定される。

このような被害を防止するためには構造体の耐震性の確保はもとより、施設の日常的な点検の強化、必要な補強の実施などにより、非構造部材等の耐震化を講じるものとする。

第2節 国の地震防災対策事業

・地震防災対策事業の概要

区分	地震財特法 (地震防災対策強化地域における地震対策緊急整備事業に係る国の財政の特別措置に関する法律)	地震特措法 (地震防災対策特別措置法)
制定の契機	昭和51年秋の地震学会において、駿河湾地域に大規模な地震が発生する恐れがあるとの研究発表が行われ、これが静岡県を中心とした東海地震に複雑な社会的影響を与えた。	阪神・淡路大震災（平成7年1月17日）の経験
制定日	昭和55年5月28日制定	平成7年6月16日制定
対象地域	※東海地震に係る地震防災対策強化地域	全国

※ 大規模地震対策特別措置法（昭和53年6月15日制定）第3条第1項の規定に基づく地震防災対策強化地域

・計画の内容（公立学校関係）

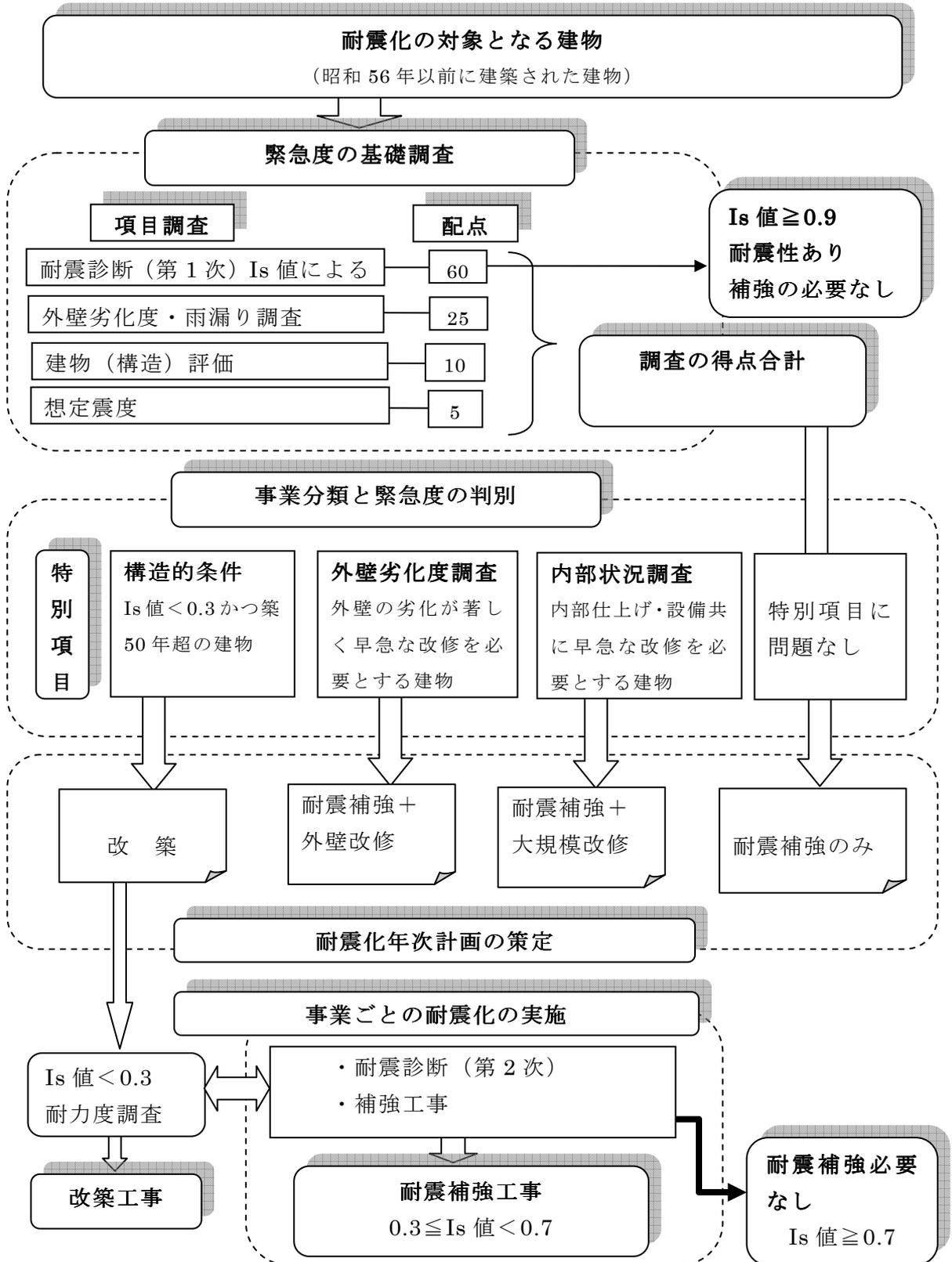
計画名称	地震対策緊急整備事業計画	地震防災緊急五カ年計画
計画期間	昭和56年度～平成21年度	平成8年度～平成12年度 平成13年度～平成17年度 平成18年度～平成22年度
条文	(第3条) 公立の小学校若しくは中学校または中等教育学校の前期課程のうち、地震防災上改築または補強を要するもの	(第3条) ・公立の小学校若しくは中学校または中等教育学校の前期課程のうち、地震防災上改築または補強を要するもの ・公立の盲学校、聾学校又は養護学校のうち、地震防災上改築又は補強を要するもの ・地震災害時における飲料水、電源等の確保等により被災者の安全を確保するために必要な水泳プール・・・その他の施設又は設備

・ 交付金（安全・安心な学校づくり交付金）の算定割合

区 分		原 則	算定割合の特例	
			地震財特法	地震特措法
小中学校等	改築	1/3	1/2（校舎のみ）	—
	非木造校舎補強	1/3（大規模改造）	1/2 2/3 (財政力指数 0.5 以下)	1/2
	非木造体育館補強	1/3（大規模改造）	—	1/2
	上記以外補強	1/3（大規模改造）	—	—
特 殊	改築	1/3	—	—
	補強	1/3（大規模改造）		—
浄水型水泳プール		1/3		1/2

第4章 耐震化計画の考え方

第1節 緊急度判定に係る考え方



第2節 緊急度の基礎調査

耐震度の対象となる建物を抽出後、棟ごとに基礎調査を行なう。

基礎調査とは、①耐震診断（第1次）、②外壁劣化度調査、③建物（構造）調査、④想定震度による地震被害度調査の4調査である。

また、優先度の判定には、小中の別、指定避難所、避難者数を加味する。

第1次診断

- ・建物の柱や壁の断面計上などから算定する最も簡便な診断方法
- ・壁式構造または比較的耐震壁が多く配置された構造の建物に適している
- ・机上で計算でき、手計算も可能

第2次診断

- ・柱や壁の断面形状、鉄筋量の詳細、材料強度などから算定する第1次診断より詳細な診断方法
- ・柱、梁などで構成された構造の建物に適している
- ・詳細な現地調査が必要で、通常はコンピューターで計算する

1. 耐震診断（第1次）

耐震補強工事の対象となる棟の耐震診断（第1次）を実施し、 I_s 値によって下記のとおりに分けて配点した。なお、文部科学省の指針に基づき、 I_s 値が0.9以上あった場合は、耐震性があるものとして耐震化は行なわない。

I_s 値範囲	配点
0.1 未満	60
0.10～0.14	55
0.15～0.19	50
0.20～0.24	45
0.25～0.29	40
0.30～0.34	35
0.35～0.39	30
0.40～0.44	25
0.45～0.49	20
0.50～0.54	15
0.55～0.59	10
0.60～0.69	5
0.7 以上	0

I_s 値の目安

（平成18年1月25日 国土交通省告示第184号による）

$I_s < 0.3$	地震に対して倒壊または崩壊する危険性が高い
$0.3 \leq I_s < 0.6$	地震に対して倒壊または崩壊する危険性がある
$0.6 \leq I_s$	地震に対して倒壊または崩壊する危険性が低い

文部科学省では、公立学校施設の耐震改修補助要件として、地震時の児童生徒の安全性、被災直後の避難場所としての機能性を考慮し、補強後の I_s 値（第2次診断）がおおむね0.7を超える事としている。

2. 外壁劣化度・雨漏り調査

耐震補強工事の対象となる棟の風雨等による外壁劣化度を調査し、剥離、崩落等の危険があるもの、また屋上からの雨漏りがあるもの、それらが予測される建物を優先する。

目視による調査	配点
危険度 大	25
危険度 中	15
危険度 小	5
良好状態	0

3. 建物（構造）評価

耐震補強の対象となる棟を下記の項目ごとに分けて、それぞれの項目に配点された点数を建物（構造）評価とする。経過年数と階数によって生じる影響を加味する。

建物概要	配点
昭和46年以前建築の3階建て以上の建物	10
昭和46年以前建築の2階建ての建物または昭和47年以降建築の4階建ての建物	8
昭和46年以前建築の平屋建ての建物または昭和47年以降建築の3階建ての建物	6
昭和47年以降建築の2階建て建物	4
昭和47年以降建築の平屋建て建物	2

4. 想定震度

平成18年3月の大阪府自然災害総合防災対策検討委員会の報告資料により、本市域内において地震が発生したときの想定震度分布図（「守口市地域防災計画」で想定している上町断層帯北中部地震A）を参考にした。

上町断層帯北中部地震

想定震度	配点
震度7	5
震度6強	4
震度6弱	3

※参考

想定地震		震度	30年以内の発生確率
①上町断層帯地震A(北中部)	M7.5	6弱～7	2～3%
②上町断層帯地震B(南部)	M7.5	5強～6弱	2～3%
③生駒断層帯地震	M7.0～7.5	5強～6強	0～0.1%
④有馬高槻断層帯地震	M7.5	5強～6弱	0～0.02%
⑤中央構造線断層帯地震	M8.0	4以下～5弱	0～5%
⑥東南海・南海地震	M8.4(同時発生ならM8.5)	5弱～5強	50～70%

※ 地震発生確率の算定基準日：平成19年1月1日

※ マグニチュード、30年以内の地震発生確率は、国の「地震調査研究推進本部」公表資料より作成

第3節 事業分類と緊急度の判別

基礎調査（耐震診断、外壁調査、建物調査、想定震度）によって求めた総合得点をもって、基本的な耐震化の緊急度を判定する。総合得点の高いものを改修順位の上位に位置づけるが、その判定には、

小中の別・・・地震時の避難において、小学生は中学生に比べ集団行動に劣り、

対応が遅れが生じるため小学生施設を優先

指定避難所・・・指定避難所の体育館を優先

避難者数・・・地震時の指定避難所への避難者数の多いところを優先

を加味した上で行なう。

なお、基本的には既存施設を耐震補強することで耐震化を図るものであるが、今後の施設管理上、やむをえない場合などは、耐震補強に併せて外壁改修工事若しくは大規模改造工事を行なう。

また、建築経年数が多く構造的に問題が予想される建物については、改築も視野に入れて検討していく。

第4節 耐震化年次計画の策定

適正規模・適正配置検討の対象校となっている学校については、当面、総合得点に関係なく改修順位を下位に位置づけるものとする。対象外の学校で外壁・雨漏り評価で外壁に剥離や複数落下が見られる場合は、改修順位の上位に位置づけるものとする。

また、耐震工事は、夏休み期間内に行なうことを原則とする。

以上のことを総合評価に考慮したうえで、全94棟を得点の高い（緊急度の高い）ものから耐震化を行なうものとする。

参考資料 1

□大阪府防災対策の方針

- ・地震災害に対しては、東南海・南海地震動と直下型地震動(上町断層系地震動)とに分けて取り組むこととする。

[東南海・南海地震動]

今後 30 年間に発生する確率が 50～70%という専門家の知見を参考に、大阪府としては今後 30 年間で、生命にかかわる対策は 100%、施設機能に係る対策は重要度大と中レベルの施設については 100%の耐震化を実施する。不足分については回復力の強化により応急対策でカバーする。

[直下型地震動(上町断層系)]

上町断層系地震動に対して、「抑止力」の強化のみをもって地震防災対策を実施することは、多大の経費と時間を要し現実的でない。従って、応急対策等の「回復力」の充実に力を入れるとともに、東南海・南海地震動対策における「施設の耐震化」や新設構造物においては、直下型地震動に耐える施設・構造物として整備を行っていく。

最終的には、人的被害はゼロを目指して地震に強い街づくりを目指す。

□施設の重要度と求められる耐震性能

性能		重要度大	重要度中	重要度小
施設概要		人命に大きな影響を与える可能性があり、又被害の拡大を抑えることに重要な役割を担う施設(病院、避難所等)	被害抑止することで災害復旧に際して重要な役割を担う施設(学校施設等)	災害復旧に際して重要な役割を担わない施設
被害予想		命を守る。かつ機能も維持する。	上町断層地震に対しては、機能は維持できない。	上町断層地震、東南海・南海地震に対しては機能は維持できない。
対応方針	上町断層地震	命・機能とも守れるよう早期に耐震化を進める。	命は守れるよう早期に耐震化を進める。	命は守れるよう耐震化を進める。(機能は重要度中を維持後、対応する。)
	東南海・南海地震	上記の対策で十分対応できる。	命・機能とも守れるよう早期に耐震化を進める。	命は守れるよう早期に耐震化を進めるが、機能は応急対応で維持する。

・対策のプロセス(30年計画)(案)

- ①当面の 10 年間は、被害の軽減に努めながらも一定の被害が発生することを「受容」し、応急対策の体制整備と地域防災力に向上等、防災に対する意識を高めることに重点をおく。
- ②次の 10 年は、成熟しつつある防災に対する意識をベースに安全な街づくりを目指した都市計画の推進等の計画(「回避」)、地震共済等の「転嫁」策に重点項目を移していく。
- ③20～30 年後は、都市計画の実施等による住宅の耐震化(「軽減」)等の施策の仕上に係る。
- ④なお、重要施設の耐震化や一般住宅の耐震化(耐震補強、都市計画を見据えた建替え)などについては、長期間を要するため、施策の優先度を定め、継続的に進めていく。

