

高松市学校施設長寿命化計画

第1次実施計画（後期）令和5年度～9年度



平成30年5月

令和5年3月改訂

高松市教育委員会

目次

I 計画の位置付け等	
1 計画の位置づけと目的	2
2 計画期間	3
3 学校施設の保有状況と長寿命化計画の対象施設	4
II 老朽化状況の把握	
■老朽化状況の把握フロー	6
1 躯体の健全性	
（1）躯体の健全性調査方法	7
（2）躯体の健全性調査結果	9
2 躯体以外の劣化状況	
■劣化状況の把握フロー	11
（1）調査方法	14
（2）劣化状況の評価方法	14
（3）劣化状況の現地調査結果	15
（4）躯体以外の劣化状況の調査結果	26
III 整備基準の設定	
■整備基準の設定フロー	32
1 目標耐用年数の設定	
（1）躯体の目標耐用年数の設定	33
（2）長寿命化の修繕・改修周期	35
2 整備水準の設定	
（1）現行基準の把握	36
（2）現行の仕様	37
（3）整備水準の見直し	38

IV 計画の策定及び運用方針	
■長寿命化計画の策定フロー	43
1 整備の方向性の設定	
(1) 躯体の健全性の調査結果に基づく整備の方向性	44
(2) 躯体以外の劣化状況調査の結果に基づく屋根・屋上等の「部位改修」の方向性	47
(3) プール施設の方向性	48
2 整備コストの設定	
(1) 工事別単価	51
(2) 施設整備にかかるコスト算出条件	52
3 5年間の整備計画と40年間の概算事業費の試算	
(1) 直近5年間の整備計画	54
(2) 40年間の概算事業費の試算	55
4 今後の対応と改善方針	57
5 今後の継続的な運用方針	58

I 計画の位置付け等

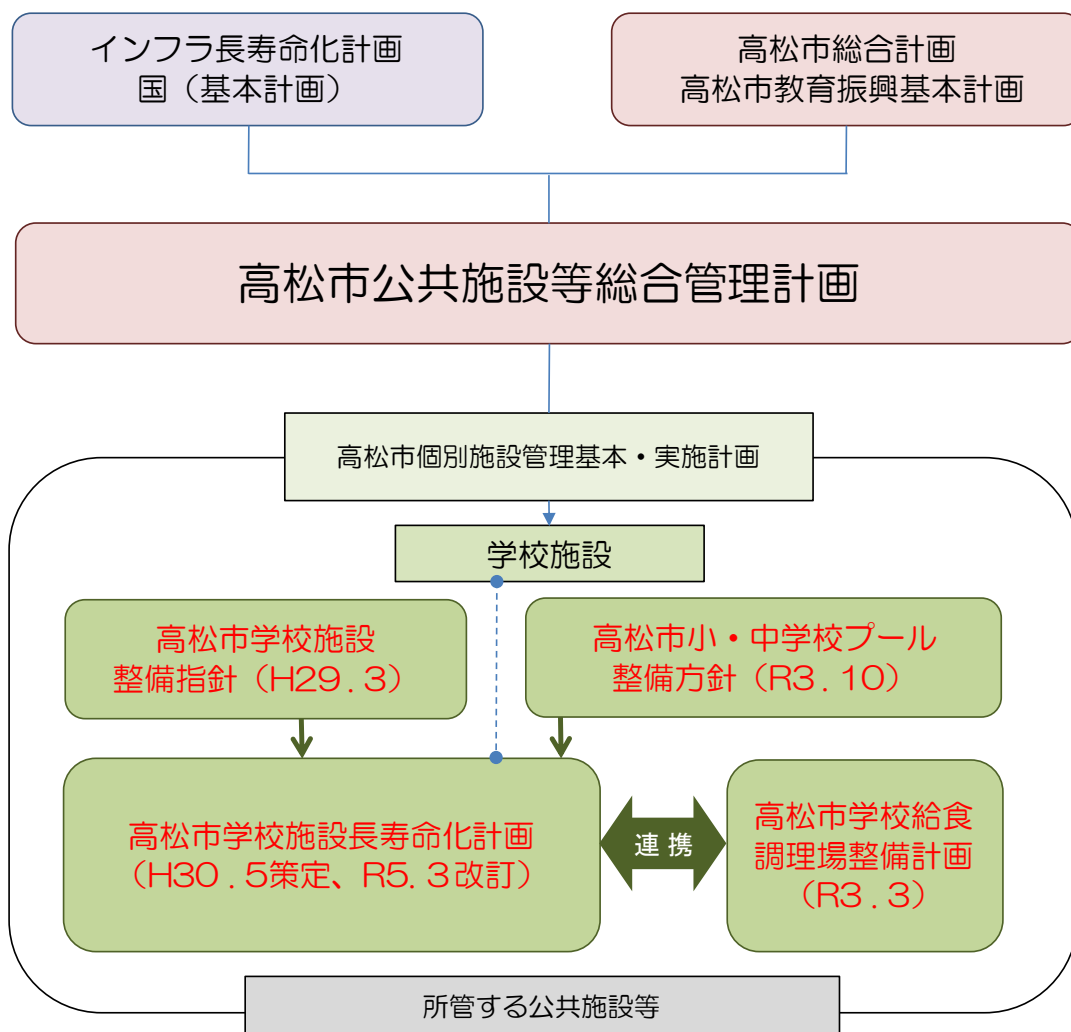
I 計画の位置付け等

1 計画の位置づけと目的

現在、本市では、公共施設やインフラ全体における、整備の基本的な方針として「高松市公共施設等総合管理計画」を策定しており、「高松市学校施設長寿命化計画」は、その個別施設計画と位置付けられます。

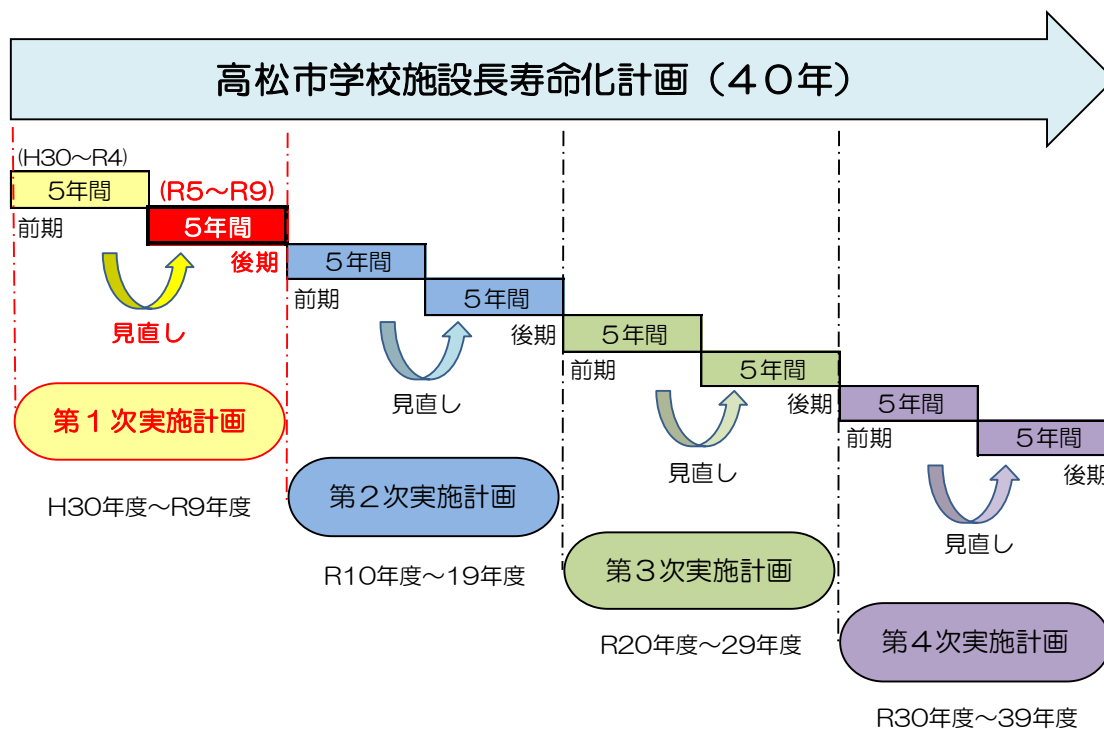
今後、学校施設が一斉に大規模改修や更新期を迎えるため、計画的に施設の長寿命化を図ることにより、トータルコストの縮減と平準化を図り、学校別や部位別の整備の方向性を設定することにより、平成29年3月に策定した「高松市学校施設整備指針」に基づき、30年度から5年間の整備計画の策定と40年間の概算事業費の試算をすることを目的とし、平成30年5月に本計画を策定しました。

このたび、計画策定後の学校施設を取巻く環境や、社会情勢の変化等に対応するため、令和5年度から5年間の整備計画を策定するとともに、計画を見直しました。



2 計画期間

平成30（2018）年度から令和39（2057）年度までの40年間を整備計画期間とします。実施計画の期間は、10年ごととし、そのうち、具体的な整備計画は5年間とします。また、施設の老朽化状況等の実態を継続的に把握しながら、原則5年ごとに見直しを行い、整備を進めていきます。



3 学校施設の保有状況と長寿命化計画の対象施設

高松市が保有する学校施設は、簡易な建物を除き、エキスパンション、ジョイントで接続された校舎と渡り廊下等の棟をまとめて1棟として整理すると、小学校47校、中学校22校の計69施設242棟となっています。それらのうち、長寿命化や建替え等となる長寿命化計画の対象施設は、校舎棟155棟、屋内運動場71棟、柔剣道場11棟、給食場5棟となります。

このうち、小学校は151棟、中学校は91棟となります。

※令和3年3月31日に閉校となった鶴尾中学校は対象施設から除いています。

計画対象施設 69施設 242棟 463,679m ²					
施設	棟数		床面積 (m ²)		1棟当たり面積 (m ²)
小学校 (47校)	校舎	100棟	247,744	52.9%	2,477.44
	屋内運動場	47棟	46,529	9.9%	989.98
	給食場	4棟	1,022	0.2%	255.5
中学校 (22校)	校舎	55棟	129,303	27.9%	2,350.96
	屋内運動場	24棟	34,305	7.4%	1,429.38
	柔剣道場	11棟	4,522	1.0%	411.1
	給食場	1棟	254	0.1%	254
総計	69施設	242棟	463,679	100%	1,916.03

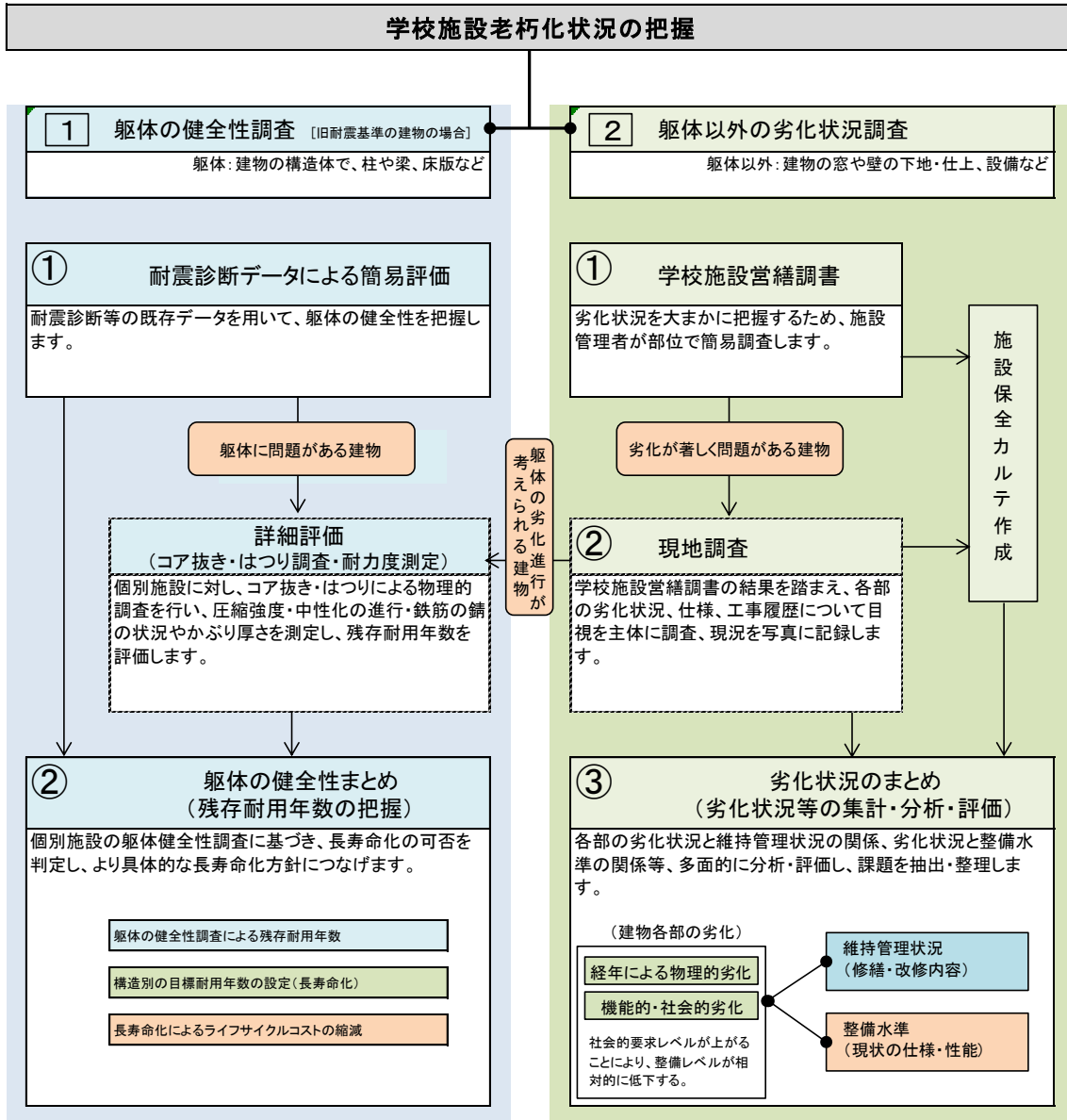
※休校中の学校については、対象外とする。

Ⅱ 老朽化状況の把握

II 老朽化状況の把握

老朽化状況は、①躯体の健全性調査と②躯体以外の劣化状況調査の2つに分けて詳細に把握・評価します。

■老朽化状況の把握フロー



1 躯体の健全性

(1) 躯体の健全性の調査方法

ア 目的

建築物は躯体の健全性が確保されて初めて、長期間使用することができますが、施工時の状況やその後の使用状況、立地環境によって使用できる年数が異なります。長寿命化の実施方針を立てるには、棟ごとに構造躯体の健全性を評価する必要があります。構造躯体の健全性の評価は、専門知識を有する技術者が現地調査や材料試験を行ったうえで評価するものですが、効率的に把握するために、簡易評価の結果を用いて簡易的な構造躯体の健全性評価を実施しました。

また、建築後55年を経過した施設については、残存耐用年数も考慮し、改築も視野に入れた検討を行う必要があるため、耐力度調査を実施しました。

イ 調査の対象施設について

(ア) 耐力度調査

建築後、55年を経過した棟及び近接する棟（概ね200㎡以下の小規模建物を除く。）を対象とし、小学校15棟、中学校14棟を調査します。

(イ) 簡易調査

建築後、42～54年を経過した棟（旧耐震基準）のうち、49～54年経過した棟、小学校21棟、中学校12棟を調査します。

ウ 評価方法

(ア) 耐力度調査

建物の構造耐力、建築時から調査時までの経年による耐力低下を評価する保存度、自然立地条件が建物の耐力に与える影響を調べる外力条件の3項目を総合的に調べ、耐力度を総合的に点数化します。

(イ) 簡易評価

耐震診断報告書における構造躯体データのうち、コンクリート中性化深さとコンクリート圧縮強度のデータを用いて評価します。

① 圧縮強度	低強度（13.5N/mm ² 未満）の場合は、長寿命化に適さないと判断
② 中性化深さ	調査時点で30mmに達しているものは、長寿命化に適さないと判断
③ 中性化の進行速度	調査時点で、理論値よりも進行が早ければ、長寿命化に適さないと判断

なお、中性化の進行速度による評価によって、理論上は、構造躯体の残存耐用年数を求めることができますが、ここでは、過去の調査データを用いており、サンプル数も限られた中で、長寿命化方針を立てる根拠を求めることを目的としているため、評価結果は期待できる耐用年数（築後年数）として、「80

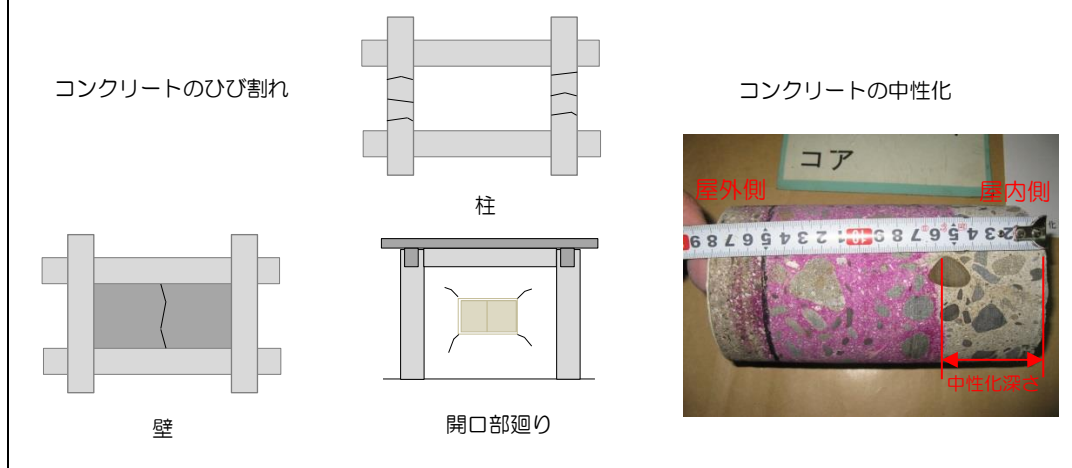
年以上」「80～60年」「60年未満」の3区分で取りまとめることにします。

■構造躯体の健全性とは

建築物の使用年数の限界は、構造躯体の物理的な劣化による時期、あるいは社会的・技術的な変化により機能・性能の相対的な価値が失われる時期が考えられます。長寿命化において、構造躯体の耐用年数まで使い続けることを目指す場合、構造躯体が健全であることを確認する必要があります。

鉄筋コンクリートに生じる劣化には、①コンクリートの変質・組織崩壊・ひび割れ・欠けなどのコンクリート自身の劣化と、②鉄筋の腐食とに大別できます。

通常、これらの劣化現象は単独で発生しますが、個々の劣化現象は互いに助長しあう関係にあります。例えば、鉄筋がコンクリートの中酸化や塩分の侵入によって腐食すると、コンクリートのひび割れや剥落などの劣化を招きます。また、コンクリートに組織崩壊やひび割れが生じると、鉄筋の腐食が促進されます。



※コンクリート中性化：経年によりコンクリート内部のアルカリ成分が失われることをいい、中性化の進む深さは時間の平方根に比例します。コンクリートの中酸化が進行すると内部の鉄筋がさびやすい状況になります。

(2) 躯体の健全性調査結果

ア 耐力度調査の結果

耐力度調査の結果、対象棟全数29棟のうち、文部科学省が示す改築の基準となる点数以下と判定された棟が17棟（そのうち、校舎改築に伴い、3棟を解体、1棟を一部解体、1棟を全面改修予定）、基準点を超えると判定された棟が12棟です。

	学校名	建物名	建築年	経過年数	階数	床面積 (㎡)	耐力度の結果	備考
1	亀阜小学校	校舎①	S42	56	3	2,459	基準点以下	過半部分
2	亀阜小学校	校舎②	S50	48	4	4,041	基準点以下	
3	亀阜小学校	屋内運動場	S36	62	2	950	基準点を超える	
4	花園小学校	屋内運動場	S37	61	2	770	基準点以下	
5	鶴尾小学校	校舎①	S37	61	3	2,414	基準点以下	
6	太田小学校	校舎①	S41	57	4	2,218	基準点以下	
7	太田小学校	校舎②	S45	53	3	1,974	基準点を超える	
8	太田小学校	校舎③	S47	51	3	1,928	基準点を超える	過半部分
9	屋島小学校	校舎①	S31	67	1	128	-	小規模のため調査対象外
10	植田小学校	校舎①	S40	58	2	899	基準点を超える	
11	牟礼小学校	校舎①	S39	59	1	168	-	小規模のため調査対象外
12	牟礼小学校	校舎②	S48	50	3	2,125	基準点を超える	
13	牟礼小学校	校舎③	S41	57	3	1,262	基準点を超える	
14	庵治小学校	屋内運動場①	S34	64	2	1,176	基準点以下	上部鉄骨部は基準点を超える
15	香南小学校	校舎①	S40	58	2	1,142	基準点以下	
16	香南小学校	校舎②	S41	57	2	1,223	基準点以下	
17	香南小学校	屋内運動場	S43	55	1	727	基準点以下	
1	桜町中学校	屋内運動場	S39	59	2	1,077	基準点以下	
2	玉藻中学校	校舎①	S54	44	3・4	4,012	基準点以下	過半部分
3	玉藻中学校	校舎②	S38	60	3	648	基準点以下	
4	玉藻中学校	校舎③	S47	51	3	3,352	基準点以下	
5	玉藻中学校	屋内運動場①	S35	63	2	812	基準点以下	
6	協和中学校	屋内運動場	S39	59	2	909	基準点を超える	
7	香東中学校	校舎①	S43	55	3	2,822	基準点以下	過半部分
8	香東中学校	校舎②	S42	56	3	1,074	基準点以下	
9	香東中学校	校舎③	S54	44	3	1,392	基準点以下	過半部分
10	香東中学校	校舎④	S43	55	1	218	-	小規模のため調査対象外
11	香東中学校	屋内運動場	S46	52	1	1,073	基準点を超える	
12	香川第一中学校	校舎①	S36	62	3	1,816	基準点を超える	
13	香川第一中学校	校舎②	S37	61	3	2,608	基準点を超える	
14	国分寺中学校	校舎①	S38	60	4	2,700	基準点を超える	過半部分
15	国分寺中学校	屋内運動場①	S39	59	2	873	基準点を超える	

イ 簡易調査の評価結果

簡易調査の結果、対象棟全数のうち、直近5年間の具体的な計画を策定するために必要な建築後49～54年経過した棟の結果は、33棟（小学校21棟、中学校12棟）のうち、80年以上の長寿命化が可能な棟が33棟となり、耐用年数が60～80年と判断される棟、また、60年未満と判定された棟はありませんでした。

○小学校

番号	施設名	建物名	建築年度	コンクリート強度(N/mm ²)		中性化深さ評価		評価		
				調査箇所	診断時の強度	中性化深さ(mm)	理論式による深さ(mm)	期待できる築年数(3区分)	築後年数(2018基準)	残耐用年数
1	花園小学校	校舎①	S47	18	26.7	20.9	26.61	80以上	51	29
2	木太小学校	校舎①	S44	24	28.6	8.0	27.39	80以上	54	26
3	木太小学校	校舎②	S47	20	18.7	22.5	26.61	80以上	51	29
4	古高松小学校	校舎①	S47	8	22.7	7.3	26.61	80以上	51	29
5	屋島小学校	校舎②	S48	17	27.6	10.0	26.35	80以上	50	30
6	林小学校	校舎①	S49	21	31.9	4.5	26.09	80以上	49	31
7	三溪小学校	屋内運動場	S48	4	33.9	22.0	26.35	80以上	50	30
8	一宮小学校	校舎①	S47	13	26.5	7.3	27.89	80以上	56	24
9	多肥小学校	校舎①	S49	15	23.4	9.3	26.09	80以上	49	31
10	円座小学校	屋内運動場	S49	4	27.1	10.2	26.09	80以上	49	31
11	樋田小学校	屋内運動場	S44	3	26.5	5.0	27.39	80以上	54	26
12	中央小学校	校舎①	S49	16	30.1	4.0	26.09	80以上	49	31
13	中央小学校	屋内運動場	S49	4	29.7	14.2	26.09	80以上	49	31
14	庵治小学校	校舎①	S49	9	26.8	19.3	26.09	80以上	49	31
15	庵治小学校	校舎②	S49	6	30.2	12.3	26.09	80以上	49	31
16	庵治小学校	校舎③	S49	9	27.0	4.2	26.09	80以上	49	31
17	大野小学校	校舎①	S46	17	25.1	5.8	26.87	80以上	52	28
18	大野小学校	校舎②	S46	9	22.4	1.6	26.87	80以上	52	28
19	浅野小学校	校舎①	S46	8	22.7	6.0	26.87	80以上	52	28
20	浅野小学校	校舎②	S47	9	21.4	10.7	26.61	80以上	51	29
21	浅野小学校	校舎③	S47	3	23.0	2.2	26.61	80以上	51	29

○中学校

番号	施設名	建物名	建築年度	コンクリート強度(N/mm ²)		中性化深さ評価		評価		
				調査箇所	診断時の強度	中性化深さ	理論式による深さ	期待できる築年数(3区分)	築後年数(2018基準)	残耐用年数
1	桜町中学校	校舎①	S48	23	21.2	22.1	26.35	80以上	50	30
2	桜町中学校	校舎②	S49	18	27.57	23.1	26.09	80以上	49	31
3	牟礼中学校	校舎②	S45	9	19.8	8.5	27.13	80以上	53	27
4	一宮中学校	校舎①	S45	9	20.2	4.2	27.39	80以上	54	26
5	牟礼中学校	校舎④	S46	-	-	-	-	-	小規模のため調査対象外	
6	牟礼中学校	校舎①	S45	12	20.2	15.2	26.61	80以上	51	29
7	牟礼中学校	校舎③	S45	6	19.0	19.0	26.35	80以上	50	30
8	庵治中学校	校舎①	S48	9	31.4	12.9	26.09	80以上	49	31
9	庵治中学校	校舎②	S48	9	30.4	12.5	26.35	80以上	50	30
10	勝賀中学校	屋内運動場	S44	9	20.9	14.3	27.39	80以上	54	26
11	龍雲中学校	屋内運動場	S45	3	29.2	16.7	27.13	80以上	53	27
12	庵治中学校	屋内運動場	S45	4	27.4	22.3	27.13	80以上	53	27
13	牟礼中学校	屋内運動場	S46	3	19.8	9.3	26.87	80以上	52	28

※建築後42～48年経過した棟については、今後、調査を実施

2 躯体以外の劣化状況

■劣化状況の把握フロー

本計画における躯体以外の劣化状況は、以下のフローに基づき把握します。

① 学校施設営繕調書による実態把握

施設管理者に対し、劣化の把握に直結する事象・部位に関して、調書を提出してもらい、建物の現在の状態を調査しています。この学校施設営繕調書による調査により、施設の劣化状況を把握します。

STEP1

- 部位ごとの劣化状況の報告
- 仕様 ・ 工事履歴等
- 写真の把握と、現地調査時に重点を置くべき部分の把握をします。

平成30年度学校施設営繕調書

学 校 名 高

校 長 名

番号	営繕内容	営繕箇所	営繕の必要性	備考
1	プールの水漏れ	プール	プールの水漏れがひどく、昨期は水道代が100万円かかった。プールを始めると東側用水路に常時水が流れ出ている状態であった。	H28年度より要望するが、未施工。
2	校舎北面外壁及び内壁の補修、塗装	校舎北面外壁及び内壁	外壁からの雨水のしみ出しで、大雨時には廊下や階段踊り場等で31か所以上の漏水が見られる。内壁にもひび割れが多数見られ、内壁の塗装をしてもすぐに剥がれ落ちる。	H23年度より要望するが、未施工。
3	プール東南外壁ブロックの修理	プール東南外壁ブロック	プール東南外壁ブロックがひび割れ、劣化しており、地震等が起きると倒壊、落下する可能性がある。その場合、東南の道路及び民家が倒壊、浸水する恐れがある。	H26年度より要望するが、未施工。
4	給食場外壁及び内壁（休憩室天井を含む）の補修、塗装	給食場外壁及び内壁	外壁からの雨水のしみ出しで、大雨時には調理場内に漏水が見られる。壁面のタイル及び塗装の剥がれも見られ、異物混入の原因となる恐れがある。	H26年度より要望。部分改修にすらず。
5	西門付近及び給食場南側の排水設備の設置、再舗装	西門及び給食場南側	西門付近及び給食場南側の排水が悪く、水がたまって通行の妨げになったり、エアコンの室外機が浸水しそうになったりしている。	H27年度より要望するが、未施工。
6	運動場の排水設備の設置	運動場	運動場の水はけがかなり悪く、雨が降ると数日間運動場が使用できない。	
7	防球ネットの補修	運動場南側	運動場南側の防球ネットが大きく裂けており、ボール等が南側の道路や民家に落ちる可能性があり、大変危険である。	

② 専門的見地による現地調査

学校施設営繕調書の回答や写真を基に、建築士等が建物の性能及び機能を維持していく上で把握しておくべき部位・設備機器等について、仕様と劣化状況を現地調査します。また、STEP1の調査結果から現地調査の重点調査箇所を把握した上で調査を行い、劣化状況は判断基準に基づいて評価し、現地写真記録などとともに取りまとめます。

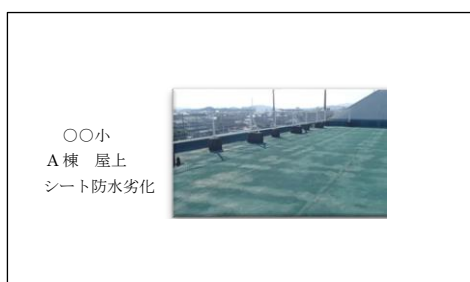
STEP2

・部位別に調査項目を設け、建築士等が目視を中心に劣化状況を調査します。営繕調書等結果から重点部分をおくことで、より詳細な劣化把握につなげます。

■ 部位別の調査内容

現地調査内容			
外壁	<ul style="list-style-type: none"> 鉄筋コンクリートの爆裂、露筋、クラック（亀裂） 鉄骨造の錆による穴あき、破断、木造の腐食 	電気設備	<ul style="list-style-type: none"> 電気設備全般（電線管等の劣化状況、照明器具、受変電設備の容量、仕様など）
屋根・屋上	<ul style="list-style-type: none"> 全ての屋根・屋上の仕様・劣化状況を目視 ルーフトレン、防水立上り、笠木、設備架台 	機械設備	<ul style="list-style-type: none"> 給排水衛生設備（機器等の劣化状況、給水方式、主要機器、機器の容量）
内部(室内)	<ul style="list-style-type: none"> 最上階の天井、外部廻りの漏水の有無 内部のひび割れ、主要室、水廻り室 		

■ 調査写真の撮影・整理



STEP4

・代表的な劣化箇所を記録し、記録写真を撮ります。

■ 判断基準による定量化

評価	基準
A	概ね良好
B	局所、部分的に劣化が見られるが、安全上、機能上、問題なし
C	随所、広範囲に劣化が見られ、安全上、機能上、低下の兆しが見られる
D	劣化の程度が大きく、安全上、機能上に問題があり、早急に対応する必要がある。

良好
劣化

STEP3

・判断基準による根拠ある定量評価を行います。改修の優先順位付けにつなげます

③ 施設ごとの評価（健全度の算定から「保全優先度」につなげる）

劣化状況調査票

通し番号	XXXX-XX-X	
学校名	A学校	学校番号 1301
建物名	校舎	調査日 平成28年9月20日
棟番号	1	記入者 ○○
構造種別	鉄筋コンクリート造	延床面積 2,562 m ²
		階数 地上 3 階 地下 0 階

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部位の変更)		劣化状況 (複数回答可)	特記事項	評価
		年度	工事内容			
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水 <input type="checkbox"/> アスファルト露出防水 <input checked="" type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水 <input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板) <input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類) <input type="checkbox"/> その他の屋根 ()	H7	防水改修	<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある <input checked="" type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある <input type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある <input type="checkbox"/> 屋根基材に剥・損傷がある <input checked="" type="checkbox"/> 空木・立上り等に損傷がある <input type="checkbox"/> 樋やルーフィングを目視点検できない <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	EXP.金物に 脱落がある	C
2 外壁	<input checked="" type="checkbox"/> 塗仕上げ <input checked="" type="checkbox"/> タイル張り、石張り <input type="checkbox"/> 金属系パネル <input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等) <input type="checkbox"/> その他の外壁 () <input checked="" type="checkbox"/> アルミ製サッシ <input type="checkbox"/> 鋼製サッシ <input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス	H3	外壁改修	<input checked="" type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある <input type="checkbox"/> 外壁から漏水がある <input checked="" type="checkbox"/> 塗装の剥がれ <input checked="" type="checkbox"/> タイルや石が割れている <input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある <input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐食 <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	北側の劣化	D
		H10	耐震補強	<input type="checkbox"/> 外壁から漏水がある <input checked="" type="checkbox"/> 塗装の剥がれ <input checked="" type="checkbox"/> タイルや石が割れている <input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある <input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐食 <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	多数	

部位	改修・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価
3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input checked="" type="checkbox"/> 老朽改修	H5	大規模改造	B
	<input type="checkbox"/> エコ改修			
	<input type="checkbox"/> トイレ改修			
	<input type="checkbox"/> 法令適合			
	<input type="checkbox"/> 校内LAN			
	<input type="checkbox"/> 空調設置			
	<input type="checkbox"/> 障害児等対策			
	<input type="checkbox"/> 防犯対策			
	<input type="checkbox"/> 構造体の耐震対策			
	<input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策			
4 電気設備	<input checked="" type="checkbox"/> 分電盤改修	H22		A
	<input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事			
	<input checked="" type="checkbox"/> 昇降設備保守点検	H18	指摘無し	
5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修			C
	<input type="checkbox"/> 排水配管改修			
	<input checked="" type="checkbox"/> 消防設備の点検	H27	指摘への対応済み	

各部位の劣化状況の評価

劣化状況の評価基準		配点
A評価	概ね良好	100点
B評価	安全上、機能上、問題なし	75点
C評価	安全上、機能上、低下の兆しがみられる	40点
D評価	安全上、機能上に問題があり、早急に対応する必要がある。	10点

●健全度の算定

健全度 = 部位評価点 × 部位のコスト配分

経過年数	建築年度	築年数	施設名	建物名	延床面積(m ²)	屋根	外壁	仕内上部	設電備気	設機備械	健全度(100点満点)
55年~	S31	67	屋島小学校	校舎①	128	B	B	C	C	C	53
	S34	64	香川第一中学校	校舎①	1,816	A	A	C	C	C	62
	S37	61	鶴尾小学校	校舎①	2,414	C	B	C	C	C	50
	S37	61	香川第一中学校	校舎②	2,608	C	B	C	C	C	50

STEP5

・施設ごとに整備レベル、維持管理レベルを把握し、「健全度」を算定し、施設全体の劣化度を評価します。

(1) 調査方法等

ア 調査方法

躯体以外の劣化状況の調査は、学校施設営繕調書から劣化の進んでいる部位を把握した上で、建築士等による現地調査を実施しました。

イ 調査内容

建物の性能や機能を維持していくうえで把握しておくべき以下の部位について、現地調査により、その仕様と劣化状況を目視により把握します。内部仕上げ、設備は、現地の目視確認だけではなく、経過年数を踏まえて評価を行います。

(ア) 調査施設

建築後、15年以上の施設を対象とし、建築後15年未満の学校は、経過年数が浅く、劣化が進んでいないため、調査対象外としました。

(イ) 現地調査対象

- 屋根・屋上、外壁調査
- 建築調査（内部仕上げ）
- 設備調査（電気設備、機械設備）

(ウ) 調査時期（屋根・屋上、外壁）


屋根・屋上、外壁の調査の実施は、学校からの報告や営繕調書を基に学校を選定し、計画の見直し時期（5年ごと）に行います。

(2) 劣化状況の評価方法

劣化状況は目視により、以下の判断基準に照らし、A～Dの4段階で評価します。また、内部及び設備の劣化度については、目視だけでは判断できないため、経過年数から評価します。

ア 屋根・屋上、外壁の評価方法

屋根・屋上、外壁の目視調査は、以下の基準で評価します。

	評価	基準
良好 	A	概ね良好
	B	部分的に劣化（安全上、機能上、問題なし）
	C	広範囲に劣化（安全上、機能上、不具合発生の兆し）
	D	経過年数に関わらずに著しい劣化事象がある場合
劣化		

イ 内部仕上げ、電気設備、機械設備の評価方法

内部仕上げ、設備は、目視調査を含め経過年数を基本に以下の基準で評価します。

評価	基準
A	20年未満
B	20~40年
C	40年以上
D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合

ウ 健全度の算定

健全度は、各建物の5つの部位について劣化状況を4段階で評価し、100点満点で数値化した評価指標とします。①部位の評価点と②部位のコスト配分を下表のように定め、③健全度を100点満点で算定します。

①部位の評価点		②部位のコスト配分	
評価	評価点	部位	コスト配分
A	100点	1.屋上・屋根	5.1
B	75点	2.外壁	17.2
C	40点	3.内部仕上げ	22.4
D	10点	4.電気設備	8.0
		5.機械設備	7.3
		計	60

③健全度

$$\text{総和（部位の評価点} \times \text{部位のコスト配分）} \div 60$$

※健全度は、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示す。

(健全度計算例)

1.屋上・屋根	評価 C	→	配分 40	×	コスト配分 5.1	=	204	
2.外壁	評価 D	→	配分 10	×	コスト配分 17.2	=	172	
3.内部仕上げ	評価 B	→	配分 75	×	コスト配分 22.4	=	1,680	
4.電気設備	評価 A	→	配分 100	×	コスト配分 8.0	=	800	
5.機械設備	評価 C	→	配分 40	×	コスト配分 7.3	=	292	
							計	3,148
							÷	60
							健全度	52

(3) 劣化状況の現地調査結果

劣化状況の現地調査は、部位別に分けて以下に示します。

ア 部位別劣化状況

建物の劣化で最も重要な屋上・屋根と外壁について、経過年数別の劣化状況を学校の校舎、屋内運動場の屋上・屋根、外壁に分けて示します。

(ア) 校舎

屋上

凡例

A	概ね良好
B	局所、部分的に劣化が見られ、安全上、機能上、問題ない。
C	随所、広範囲に劣化が見られ、安全上、機能上、低下の兆しが見られる
D	劣化の程度が大きく、安全上、機能上に問題があり、早急に対応する必要がある。

築後年数	評価の分布	D評価
築後 45年以上	<p>このグループのA評価は、改修工事により20%から25%に増加し、また、C、D評価合わせて、25%だったものが、D評価がなくなり、C評価のみで18%に減少した。</p>	—
築後 35～44年	<p>このグループのA評価は、改修工事により23%から33%に増加し、また、C、D評価合わせて、17%だったものが、D評価がなくなり、C評価のみで8%に減少した。</p>	—
築後 25～34年	<p>このグループでは、C、D評価合わせて50%を占めていたものが、改修工事により、D評価のみで25%に減少した。</p>	<p>木太北部小 校舎①（築後33年）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保護コンクリートの破損が全面的に見られる。
築後 15～24年	<p>対象となる学校は少なく、築年数が浅いためD評価は無く、C評価が25%を占めている。防水シートの劣化による膨れ、しわが随所に見られた。</p>	—

※写真は現地調査を実施した学校で状態がわかりやすいものを選択

C評価	B評価	A評価
<p>大野小 校舎①（築後52年）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防水シートの破れが見られる。 	<p>香南小 校舎①（築後58年）</p> 	<p>大野小 校舎③（築後47年）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改修工事の結果、異常は見られない。 
<p>—</p>	<p>—</p>	<p>川添小 校舎③（築後41年）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改修工事の結果、異常は見られない。 
<p>木太北部小 校舎①（築後33年）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保護コンクリートのクラックが多数見られる。 	<p>国分寺中 校舎④（築後30年）</p> 	<p>—</p>
<p>中央小 校舎②（築後20年）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防水シートの剥がれ・浮きが見られる。 	<p>多肥小 校舎③（築後17年）</p> 	<p>—</p>

外壁

凡例

A	概ね良好
B	局所、部分的に劣化が見られ、安全上、機能上、問題ない。
C	随所、広範囲に劣化が見られ、安全上、機能上、低下の兆しが見られる
D	劣化の程度が大きく、安全上、機能上に問題があり、早急に対応する必要がある。

築後年数	評価の分布	D評価
築後 45年以上	<p>このグループのA評価は、改修工事により20%から28%に増加し、また、C、D評価合わせて、23%だったものが、13%に減少した。</p>	<p>国分寺中 校舎①（築後60年） 【R5年度 改修完了予定】</p>
築後 35～44年	<p>このグループのA評価は、改修工事により11%から17%に増加し、また、C、D評価合わせて、25%だったものが、D評価がなくなり、C評価のみで6%に減少した。</p>	—
築後 25～34年	<p>対象となる学校は少なく、C評価は25%となり、開口部箇所からの内部への漏水が認められる。</p>	—
築後 15～24年	<p>対象となる学校は少なく、築年数が浅いためC、D評価は無く、B評価が100%を占めている。</p> <p>A評価については、建築後の外壁改修が行われておらず、部分的な塗装の剥がれ等が見られるため、対象となる学校は無かった。</p>	—

※写真は現地調査を実施した学校で状態がわかりやすいものを選択

C評価	B評価	A評価
-	香南小 校舎① (築後58年) 	香川第一中 校舎① (築後64年) ・改修工事の結果、異常は見られない。 
-	一宮小 校舎② (築後42年) 	一宮中 校舎③ (築後42年) 
木太北部小 校舎① (築後33年) ・外壁からの漏水が多数。 	木太北部小 校舎② (築後33年) 	-
-	多肥小 校舎③ (築後17年) 	-

(イ) 屋内運動場

屋根

凡例

A	概ね良好
B	局所、部分的に劣化が見られ、安全上、機能上、問題ない。
C	随所、広範囲に劣化が見られ、安全上、機能上、低下の兆しが見られる
D	劣化の程度が大きく、安全上、機能上に問題があり、早急に対応する必要がある。

築後年数	評価の分布	D評価
築後 45年以上	<p>このグループのA評価は、改修工事により9%から28%に増加し、また、C、D評価については、43%から25%に減少した。</p>	<p>国分寺中① (築後59年)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋根葺き材の錆、シート防水の剥がれ。
築後 35~44年	<p>このグループのA評価は、改修工事により8%に増加した。</p>	<p>多肥小 (築後42年)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋根葺き材の錆、雨漏れの発生。
築後 25~34年	<p>対象年度の屋内運動場屋根ではC、D評価が無い状況。</p>	—
築後 15~24年	<p>対象年度の屋内運動場屋根ではC、D評価が無い状況。</p>	—

※写真は現地調査を実施した学校で状態がわかりやすいものを選択

C評価	B評価	A評価
<p>太田小（築後47年）</p> <p>・屋根の錆、劣化が全体にみられる。</p> 	<p>庵治中（築後53年）</p> 	<p>川東小（築後45年）</p> <p>・改修工事の結果、異常は見られない。</p> 
<p>塩江中（第2）（築後36年）</p> <p>・防水シートの弛みが見られる。</p> 	<p>下笠居小（築後41年）</p> 	<p>一宮小（築後39年）</p> <p>・改修工事の結果、異常は見られない。</p> 
<p>—</p>	<p>木太北部小（築後33年）</p> 	<p>—</p>
<p>—</p>	<p>香南中（築後17年）</p> 	<p>香川第一中（築後13年）</p> 









外壁

凡例

A	概ね良好
B	局所、部分的に劣化が見られ、安全上、機能上、問題ない。
C	随所、広範囲に劣化が見られ、安全上、機能上、低下の兆しが見られる
D	劣化の程度が大きく、安全上、機能上に問題があり、早急に対応する必要がある。

築後年数	評価の分布	D評価
築後 45年以上	<p>このグループのA評価は、改修工事により3%から22%に増加し、また、C、D評価合わせて、44%だったものが、31%に減少した。</p>	<p>鶴尾小（築後48年）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・爆裂、塗装の剥がれ、ひびが多数みられる。
築後 35~44年	<p>このグループのA評価は、改修工事により4%から12%に増加した。</p>	—
築後 25~34年	<p>対象年度の屋内運動場外壁のC、D評価が無い状況。</p>	—
築後 15~24年	<p>対象年度の屋内運動場外壁のC、D評価が無い状況。</p>	—

※写真は現地調査を実施した学校で状態がわかりやすいものを選択

C評価	B評価	A評価
<p>木太南小 (築後46年)</p> <p>・爆裂、塗装の膨れ、ひびが多数みられる。</p> 	<p>仏生山小 (築後45年)</p> 	<p>円座小 (築後49年)</p> <p>・改修工事の結果、異常は見られない。</p> 
<p>香西小 (築後44年)</p> <p>・塗装の剥がれ、クラックが多数みられる。</p> 	<p>屋島東小 (築後42年)</p> 	<p>一宮小 (築後39年)</p> <p>・改修工事の結果、異常は見られない。</p> 
<p>—</p>	<p>木太北部小 (築後33年)</p> 	<p>—</p>
<p>—</p>	<p>香南中 (築後17年)</p> 	<p>—</p>

(ウ) 柔剣道場

柔剣道場は、1974年（昭和49年）の牟礼中学校が最も経過年数が経っており（築後49年）、その他の柔剣道場は、築後40年以内であり、D評価はありませんでした。

屋根（C評価）	外壁（C評価）
一宮中（築後32年） ・屋根全体に錆が見られる。 	牟礼中（築後49年） ・金属屋根および外壁金属板に錆が見られる。 
屋根（B評価）	外壁（B評価）
香東中（築後30年） 	勝賀中（築後32年） 

(工) 設備の代表的な劣化事象

設備については、部分的な更新のみで、建設から機器の全面更新を行っていないため、築年数が高いほど、全体的な劣化がみられます。

		目視の劣化事象		対応
給排水衛生設備	給水・排水設備	<p>受水槽の劣化が進行。</p> 	<p>高架水槽架台の錆。</p> 	<p>観察のうえ、更新が必要。</p>
	消火設備	<p>外部消火設備の劣化。</p> 	<p>保温材の剥落。</p> 	<p>早めの更新が必要。</p>
空調設備	空調設備	<p>室外機の錆が進行。</p> 	<p>劣化が著しいものについては、早めの更新が必要。</p>	
その他の設備	プールのろ過設備等	<p>全体的に錆が進行。</p> 	<p>劣化が著しいものについては、早めの更新が必要。</p> 	

(4) 躯体以外の劣化状況の調査結果

ア 躯体以外の劣化状況の調査結果

(ア) 小・中学校（校舎棟）

経過年数	建築年度	築年数	施設名	建物名	延床面積(m ²)	屋根上	外壁	仕内上部	設電備気	設機備械	健全度(100点満点)
55年～	S31	67	屋島小学校	校舎①	128	B	B	C	C	C	53
	S34	64	香川第一中学校	校舎①	1,816	A	A	C	C	C	62
	S37	61	鶴尾小学校	校舎①	2,414	C	B	C	C	C	50
	S37	61	香川第一中学校	校舎②	2,608	C	B	C	C	C	50
	S38	60	玉藻中学校	校舎②	648	B	B	C	C	C	53
	S38	60	国分寺中学校	校舎①	2,700	C	D	D	C	C	20
	S39	59	牟礼小学校	校舎①	168	B	B	C	C	C	53
	S40	58	植田小学校	校舎①	899	B	B	C	C	C	53
	S40	58	香南小学校	校舎①	1,142	B	B	C	C	C	53
	S41	57	太田小学校	校舎①	2,218	B	C	C	C	C	43
	S41	57	牟礼小学校	校舎③	1,262	B	B	C	C	C	53
	S41	57	香南小学校	校舎②	1,223	B	B	C	C	C	53
	S42	56	亀阜小学校	校舎①	2,459	B	A	C	C	C	60
	S42	56	香東中学校	校舎②	1,074	A	A	C	C	C	62
	S43	55	香東中学校	校舎①	2,822	B	B	C	C	C	53
	S43	55	香東中学校	校舎④	218	C	B	C	C	C	50
45～54年	S44	54	木太小学校	校舎①	3,292	B	B	C	C	C	53
	S45	53	太田小学校	校舎②	1,749	B	B	C	C	C	53
	S45	53	一宮中学校	校舎①	976	A	A	C	C	C	62
	S45	53	牟礼中学校	校舎①	2,489	C	A	C	C	C	57
	S45	53	牟礼中学校	校舎②	1,756	C	B	C	C	C	50
	S45	53	牟礼中学校	校舎③	226	C	A	C	C	C	57
	S46	52	大野小学校	校舎①	2,099	C	C	C	C	C	40
	S46	52	大野小学校	校舎②	369	A	A	C	C	C	62
	S46	52	浅野小学校	校舎①	1,653	A	A	C	C	C	62
	S46	52	牟礼中学校	校舎④	156	B	B	C	C	C	53
	S47	51	花園小学校	校舎①	2,445	A	A	C	C	C	62
	S47	51	太田小学校	校舎③	1,908	B	B	C	C	C	53
	S47	51	木太小学校	校舎②	2,443	B	C	C	C	C	43
	S47	51	古高松小学校	校舎①	2,421	A	B	C	C	C	55
	S47	51	一宮小学校	校舎①	1,702	B	B	C	C	C	53
	S47	51	浅野小学校	校舎②	1,799	A	A	C	C	C	62
	S47	51	浅野小学校	校舎③	253	C	C	C	C	C	40
	S47	51	玉藻中学校	校舎③	3,352	B	B	C	C	C	53
	S48	50	屋島小学校	校舎②	3,171	A	B	C	C	C	55
	S48	50	牟礼小学校	校舎②	2,125	B	C	C	C	C	43
	S48	50	桜町中学校	校舎①	3,131	B	B	C	C	C	53
	S48	50	庵治中学校	校舎①	2,317	C	B	C	C	C	50
	S48	50	庵治中学校	校舎②	1,453	B	B	C	C	C	53
	S49	49	林小学校	校舎①	2,547	A	B	D	C	C	43
	S49	49	多肥小学校	校舎①	2,146	C	B	C	C	C	50
	S49	49	中央小学校	校舎①	3,015	B	B	C	C	C	53
	S49	49	庵治小学校	校舎①	2,820	B	B	C	C	C	53
	S49	49	庵治小学校	校舎②	449	B	B	C	C	C	53
	S49	49	庵治小学校	校舎③	1,341	B	B	C	C	C	53
	S49	49	桜町中学校	校舎②	1,888	A	B	C	C	C	55
	S50	48	亀阜小学校	校舎②	3,680	B	C	C	C	C	43
	S50	48	川添小学校	校舎①	2,148	A	B	C	C	C	55
	S50	48	川東小学校	校舎①	3,712	A	A	C	C	C	62
	S50	48	協和中学校	校舎①	1,162	B	B	C	C	C	53
	S50	48	勝賀中学校	校舎①	1,536	C	B	C	C	C	50
	S51	47	鶴尾小学校	校舎②	2,808	B	B	C	C	C	53
	S51	47	太田南小学校	校舎①	2,811	B	B	C	C	C	53
	S51	47	太田南小学校	校舎②	2,273	A	A	C	C	C	62
	S51	47	牟礼北小学校	校舎①	2,398	B	A	C	C	C	60
	S51	47	大野小学校	校舎③	1,624	A	A	C	C	C	62
	S52	46	前田小学校	校舎①	3,148	B	B	C	C	C	53
	S52	46	香西小学校	校舎①	4,421	B	A	C	C	C	60
S52	46	木太南小学校	校舎①	5,153	B	A	C	C	C	60	
S52	46	木太南小学校	校舎②	1,325	B	A	C	C	C	60	
S53	45	花園小学校	校舎②	2,433	B	B	C	C	C	53	
S53	45	多肥小学校	校舎②	1,018	B	B	C	C	C	53	
S53	45	鬼無小学校	校舎	3,855	A	B	C	C	C	55	
S53	45	香南小学校	校舎③	575	B	C	C	C	C	43	
S53	45	一宮中学校	校舎②	1,456	B	A	C	C	C	60	

経過年数	建築年度	築年数	施設名	建物名	延床面積(㎡)	屋根上	外壁	仕内上部	設電備気	設機備械	健全度(100点満点)
35～44年	S54	44	古高松小学校	校舎②	2,901	A	A	C	C	C	62
	S54	44	屋島小学校	校舎③	2,989	B	B	C	C	C	53
	S54	44	川添小学校	校舎②	2,026	B	B	C	C	C	53
	S54	44	仏生山小学校	校舎	4,889	A	B	C	C	C	55
	S54	44	弦打小学校	校舎①	2,459	B	B	C	C	C	53
	S54	44	下笠居小学校	校舎①	2,203	A	B	C	C	C	55
	S54	44	川東小学校	校舎②	667	B	B	C	C	C	53
	S54	44	国分寺北部小学校	校舎①	1,603	B	B	C	C	C	53
	S54	44	玉藻中学校	校舎①	4,012	B	B	C	C	C	53
	S54	44	協和中学校	校舎②	1,913	B	B	C	C	C	53
	S54	44	龍雲中学校	校舎①	2,034	A	A	D	C	C	51
	S54	44	香東中学校	校舎③	1,387	A	B	C	C	C	55
	S55	43	檀紙小学校	校舎①	3,219	B	B	C	C	C	53
	S55	43	十河小学校	校舎①	1,432	B	B	C	C	C	53
	S55	43	太田南小学校	校舎③	1,232	B	B	C	C	C	53
	S55	43	古高松南小学校	校舎①	2,092	B	B	C	C	C	53
	S55	43	古高松南小学校	校舎②	2,862	A	B	C	C	C	55
	S55	43	牟礼南小学校	校舎	3,359	B	B	C	C	C	53
	S55	43	牟礼中学校	校舎⑤	2,108	B	B	C	C	C	53
	S56	42	前田小学校	校舎②	1,043	A	B	C	C	C	55
	S56	42	林小学校	校舎②	1,009	C	C	C	C	C	40
	S56	42	一宮小学校	校舎②	1,744	B	B	C	C	C	53
	S56	42	一宮小学校	校舎③	2,778	A	B	C	C	C	55
	S56	42	川岡小学校	校舎	3,113	A	A	C	C	C	62
	S56	42	円座小学校	校舎①	3,859	B	C	C	C	C	43
	S56	42	川島小学校	校舎	4,046	B	B	C	C	C	53
	S56	42	屋島東小学校	校舎①	2,216	A	B	C	C	C	55
	S56	42	国分寺南部小学校	校舎①	4,026	B	B	C	C	C	53
	S56	42	協和中学校	校舎③	2,641	C	B	C	C	C	50
	S56	42	一宮中学校	校舎③	2,215	B	A	C	C	C	60
	S56	42	下笠居中学校	校舎	2,843	B	B	C	C	C	53
	S56	42	国分寺中学校	校舎②	3,062	C	B	C	C	C	50
	S57	41	木太小学校	校舎③	1,178	A	B	C	C	C	55
	S57	41	川添小学校	校舎③	2,176	A	A	C	C	C	62
	S57	41	三溪小学校	校舎①	3,157	B	B	C	C	C	53
	S57	41	香西小学校	校舎②	1,372	A	B	C	C	C	55
	S57	41	屋島東小学校	校舎②	218	A	A	C	C	C	62
	S57	41	牟礼北小学校	校舎②	2,766	B	A	C	C	C	60
	S57	41	屋島中学校	校舎②	4,684	B	B	C	C	C	53
	S57	41	協和中学校	校舎④	270	C	C	C	C	C	40
	S57	41	太田中学校	校舎①	2,810	B	B	C	C	C	53
	S57	41	太田中学校	校舎②	3,394	B	B	C	C	C	53
	S58	40	古高松小学校	校舎③	1,228	A	B	C	C	C	55
	S58	40	檀紙小学校	校舎②	1,760	B	B	C	C	C	53
	S58	40	弦打小学校	校舎②	2,582	B	B	C	C	C	53
	S58	40	下笠居小学校	校舎②	1,903	A	B	C	C	C	55
	S58	40	十河小学校	校舎②	3,299	B	B	C	C	C	53
	S58	40	東植田小学校	校舎	1,666	B	A	C	C	C	60
	S58	40	植田小学校	校舎②	1,096	B	C	C	C	C	43
	S58	40	屋島西小学校	校舎①	2,815	A	B	C	C	C	55
	S58	40	屋島西小学校	校舎②	3,093	B	B	C	C	C	53
	S58	40	国分寺北部小学校	校舎②	3,793	B	B	C	C	C	53
S58	40	香川第一中学校	校舎③	1,978	A	B	C	C	C	55	
S58	40	香南中学校	校舎①	2,845	B	B	C	C	C	53	
S58	40	香南中学校	校舎②	1,053	B	B	C	C	C	53	
S58	40	香南中学校	校舎③	260	B	B	C	C	C	53	
S59	39	浅野小学校	校舎④	779	B	B	B	B	B	75	
S59	39	勝賀中学校	校舎②	2,550	A	B	B	B	B	77	
S59	39	古高松中学校	校舎①	3,418	B	A	B	B	B	82	
S59	39	古高松中学校	校舎②	3,412	B	B	B	B	B	75	
S60	38	国分寺中学校	校舎③	471	B	B	B	B	B	75	
S61	37	木太中学校	校舎①	3,325	A	A	B	B	B	84	
S61	37	木太中学校	校舎②	3,004	A	A	B	B	B	84	
S63	35	一宮中学校	校舎④	257	C	B	B	B	B	72	
25～34年	H2	33	木太北部小学校	校舎①	2,128	D	C	B	B	B	59
	H2	33	木太北部小学校	校舎②	3,201	B	B	B	B	B	75
	H5	30	国分寺中学校	校舎④	913	B	B	B	B	B	75
	H6	29	中央小学校	校舎③	132	B	B	B	B	B	75
15～24年	H14	21	香東中学校	校舎⑤	45	B	B	B	B	B	75
	H15	20	中央小学校	校舎②	3,752	C	B	B	B	B	72
	H17	18	円座小学校	校舎②	1,048	B	B	A	A	A	91
	H18	17	多肥小学校	校舎③	2,144	B	B	A	A	A	91

(イ) 小・中学校 (屋内運動場)

経過年数	建築年度	築年数	施設名	建物名	延床面積(m ²)	屋根上	外壁	仕内上部	設電備気	設機備械	健全度(100点満点)
55年～	S34	64	庵治小学校	屋内運動場①	1,176	B	B	C	C	C	53
	S35	63	玉藻中学校	屋内運動場①	812	B	B	C	C	C	53
	S36	62	亀阜小学校	屋内運動場	950	B	B	C	C	C	53
	S37	61	花園小学校	屋内運動場	770	B	C	C	C	C	43
	S39	59	桜町中学校	屋内運動場	1,077	A	B	C	C	C	55
	S39	59	協和中学校	屋内運動場	909	B	B	C	C	C	53
	S39	59	国分寺中学校	屋内運動場①	873	D	C	C	C	C	37
S43	55	香南小学校	屋内運動場	727	B	B	C	C	C	53	
45～54年	S44	54	植田小学校	屋内運動場	642	B	B	C	C	C	53
	S44	54	勝賀中学校	屋内運動場	1,049	B	B	C	C	C	53
	S45	53	龍雲中学校	屋内運動場	1,072	B	A	C	C	C	60
	S45	53	庵治中学校	屋内運動場	1,491	B	B	C	C	C	53
	S46	52	香東中学校	屋内運動場	1,073	B	C	C	C	C	43
	S46	52	牟礼中学校	屋内運動場	1,055	B	C	C	C	C	43
	S48	50	三溪小学校	屋内運動場	662	B	B	C	C	C	53
	S49	49	円座小学校	屋内運動場	845	A	A	C	C	C	62
	S49	49	中央小学校	屋内運動場	845	D	C	C	C	C	37
	S50	48	鶴尾小学校	屋内運動場	866	A	D	C	C	C	36
	S50	48	浅野小学校	屋内運動場	855	A	A	D	C	C	51
	S51	47	太田小学校	屋内運動場	1,053	C	C	C	C	C	40
	S51	47	古高松小学校	屋内運動場	1,052	C	C	C	C	C	40
	S51	47	太田南小学校	屋内運動場	1,053	B	C	C	C	C	43
	S52	46	屋島小学校	屋内運動場	1,038	A	B	C	C	C	55
	S52	46	木太南小学校	屋内運動場	1,053	C	C	C	C	C	40
	S52	46	牟礼北小学校	屋内運動場	860	B	B	C	C	C	53
	S52	46	大野小学校	屋内運動場	800	A	A	C	C	C	62
	S53	45	木太小学校	屋内運動場	1,038	A	A	C	C	C	62
	S53	45	仏生山小学校	屋内運動場	1,038	C	B	C	C	C	50
	S53	45	鬼無小学校	屋内運動場	863	C	B	C	C	C	50
S53	45	十河小学校	屋内運動場	863	D	B	C	C	C	54	
S53	45	川東小学校	屋内運動場	840	A	A	C	C	C	62	
S53	45	国分寺中学校	屋内運動場②	1,047	A	A	C	C	C	62	
35～44年	S54	44	香西小学校	屋内運動場	1,066	B	C	C	C	C	43
	S54	44	一宮小学校	屋内運動場	1,050	A	A	C	C	C	62
	S54	44	川岡小学校	屋内運動場	863	A	A	C	C	C	62
	S54	44	川島小学校	屋内運動場	883	C	C	C	C	C	40
	S55	43	前田小学校	屋内運動場	879	B	B	C	C	C	53
	S55	43	林小学校	屋内運動場	863	C	C	C	C	C	40
	S55	43	古高松南小学校	屋内運動場	1,050	B	B	C	C	C	53
	S55	43	牟礼南小学校	屋内運動場	665	B	A	C	C	C	60
	S56	42	多肥小学校	屋内運動場	863	D	C	C	C	C	37
	S56	42	檀紙小学校	屋内運動場	1,050	B	B	C	C	C	53
	S56	42	屋島東小学校	屋内運動場	681	B	B	C	C	C	53
	S57	41	弦打小学校	屋内運動場	1,050	B	B	C	C	C	53
	S57	41	下笠居小学校	屋内運動場	878	D	B	C	C	C	47
	S57	41	男木中学校	屋内運動場	670	B	B	C	C	C	53
	S57	41	太田中学校	屋内運動場	1,164	B	C	C	C	C	43
	S58	40	屋島西小学校	屋内運動場	933	B	B	C	C	C	53
	S58	40	玉藻中学校	屋内運動場②	1,301	B	B	C	C	C	53
	S59	39	庵治小学校	屋内運動場②	1,168	B	B	B	B	B	75
	S59	39	一宮中学校	屋内運動場	904	B	B	B	B	B	75
	S59	39	古高松中学校	屋内運動場	1,154	C	C	B	B	B	62
	S61	37	下笠居中学校	屋内運動場	1,400	B	B	B	B	B	75
	S61	37	木太中学校	屋内運動場	1,154	B	B	B	B	B	75
	S62	36	東植田小学校	屋内運動場	736	C	C	B	B	B	62
	S62	36	塩江中学校	屋内運動場	1,026	C	C	B	B	B	62
S63	35	川添小学校	屋内運動場	1,050	C	C	B	B	B	62	
25～34年	H2	33	木太北部小学校	屋内運動場	888	B	B	B	B	B	75
15～24年	H17	18	香川第一中学校	屋内運動場	1,914	A	A	A	A	A	100
	H18	17	香南中学校	屋内運動場	3,352	B	B	A	A	A	91

(ウ) 中学校（柔剣道場）

建築年度	築年数	施設名	建物名	延床面積(m ²)	屋根上・屋	外壁	仕内上部	設電備気	設機備械	健全度(100点満点)
S49	49	牟礼中学校	柔剣道場	545	C	C	C	C	C	40
S58	40	協和中学校	柔剣道場	350	B	B	C	C	C	53
S59	39	庵治中学校	柔剣道場	727	-	-	A	B	B	90
S61	37	勝賀中学校	柔剣道場	350	B	B	B	B	B	75
S62	36	桜町中学校	柔剣道場	350	A	B	B	B	B	77
S63	35	龍雲中学校	柔剣道場	350	B	B	B	B	B	75
S63	35	香東中学校	柔剣道場	350	B	B	B	B	B	75
H元	34	屋島中学校	柔剣道場	350	B	B	B	B	B	75
H2	33	太田中学校	柔剣道場	350	B	B	B	B	B	75
H3	32	一宮中学校	柔剣道場	350	C	B	B	B	B	72
H27	8	紫雲中学校	柔剣道場	1,063	A	A	A	A	A	100

イ 劣化状況については、特に校舎棟と屋内運動場の長寿命化を行うために影響が大きい屋上・屋根と外壁についてまとめています。

(ア) 校舎棟 築年別劣化状況

校舎棟について、棟別・築年別の劣化状況を以下に示します。

【校舎棟】 屋根・屋上						
	築後55年～	築後45～54年	築後35～44年	築後25～34年	築後15～24年	合計
A	2	14	21	0	0	37
B	10	27	38	3	3	81
C	4	8	5	0	1	18
D	0	0	0	1	0	1
計	16	49	64	4	4	137

【校舎棟】 外壁						
	築後55年～	築後45～54年	築後35～44年	築後25～34年	築後15～24年	合計
A	3	15	11	0	0	29
B	11	28	49	3	4	95
C	1	6	4	1	0	12
D	1	0	0	0	0	1
計	16	49	64	4	4	137

(イ) 屋内運動場 築年別劣化状況

屋内運動場について、棟別・築年別の劣化状況を以下に示します。

【屋内運動場】 屋根・屋上						
	築後55年～	築後45～54年	築後35～44年	築後25～34年	築後15～24年	合計
A	1	8	2	0	1	12
B	6	9	15	1	1	32
C	0	5	6	0	0	11
D	1	2	2	0	0	5
計	8	24	25	1	2	60

【屋内運動場】 外壁						
	築後55年～	築後45～54年	築後35～44年	築後25～34年	築後15～24年	合計
A	0	7	3	0	1	11
B	6	9	13	1	1	30
C	2	7	9	0	0	18
D	0	1	0	0	0	1
計	8	24	25	1	2	60

(ウ) 柔剣道場

柔剣道場について、棟別の劣化状況を以下に示します。

【柔剣道場】		
	屋根・屋上	外壁
A	2	1
B	6	8
C	2	1
D	0	0
計	10	10

ウ 全体の劣化状況

調査の結果、校舎棟は、外壁改修及び屋根（防水）改修を定期的に行っているものの、築35年以上の建物に、安全上、機能上低下の兆しが見られるC評価、早急に対応する必要があるD評価が多く発生しています。

校舎では屋上の保護コンクリートの劣化、防水シートの破れ、外壁では塗装の剥がれ、クラック等が発生しています。また、屋内運動場では金属屋根のさび、外壁の剥落、爆裂等が発生しています。これらは、さらに劣化が進むと躯体に影響するため、今後とも計画的な対策が必要です。

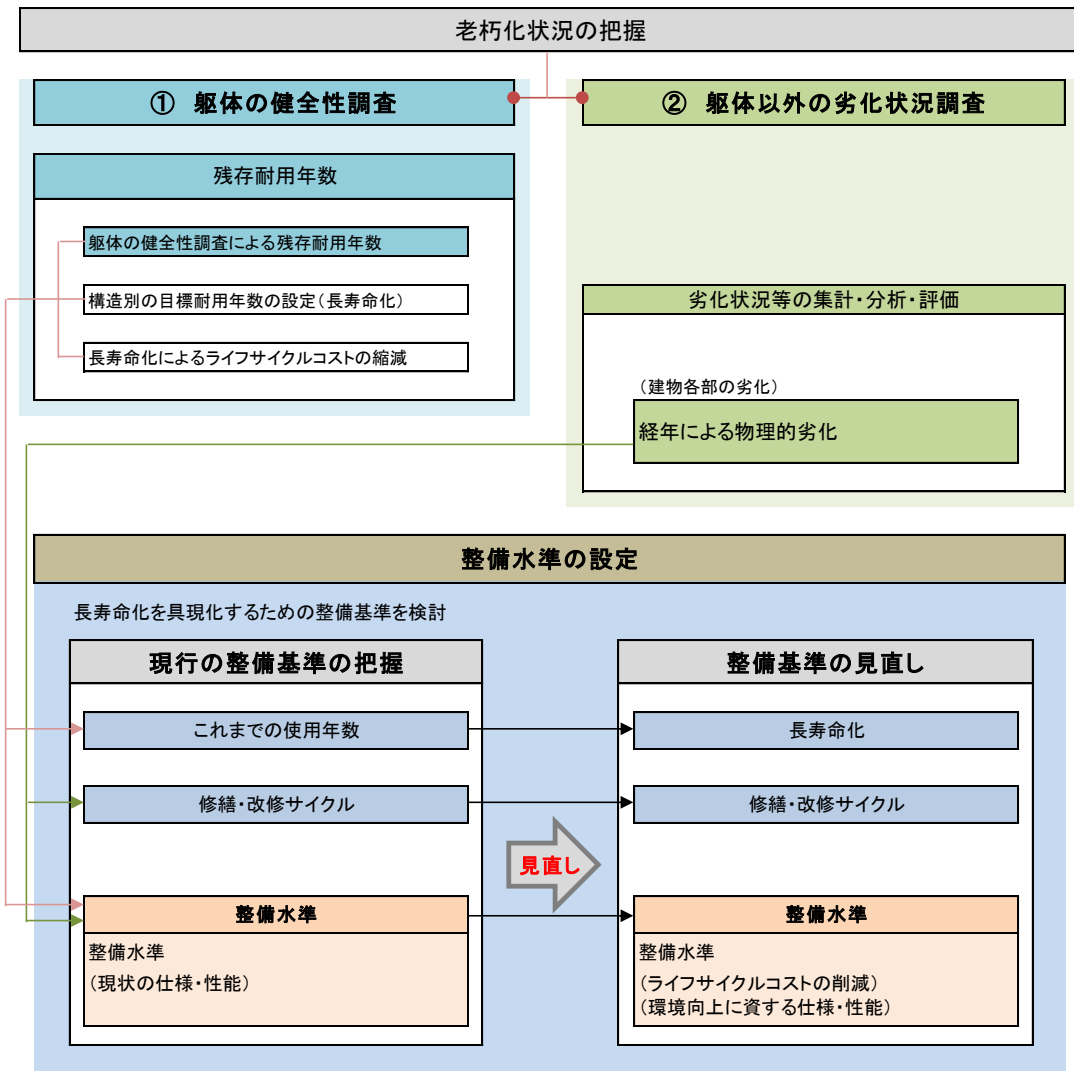
Ⅲ 整備基準の設定

Ⅲ 整備基準の設定

学校施設の長寿命化への転換に当たり、その具現化を図るため、整備基準（目標耐用年数、修繕・改修周期、整備水準）を設定します。

■ 整備基準の設定フロー

前章の老朽化状況の把握からの整備水準の設定フローを以下に示します。



1 目標耐用年数の設定

(1) 躯体の目標耐用年数の設定

ア これまでの使用年数

近年整備された学校の建替えは、36～62年で実施されており、平均で51年となっています。

平均51年目に建替えを実施

学校名		築年		解体年		解体時の 経過年数
		和暦	西暦	和暦	西暦	
松島小学校	校舎	昭和37	1962	平成21	2009	47
	屋内運動場	昭和37	1962	平成21	2009	47
築地小学校	校舎	昭和28	1953	平成24	2012	59
新塩屋小学校	校舎	昭和42	1967	平成25	2013	46
四番丁小学校	校舎	昭和32	1957	平成23	2011	54
二番丁小学校	校舎	昭和31	1956	平成21	2009	53
	屋内運動場	昭和36	1961	平成22	2010	49
日新小学校	校舎	昭和36	1961	平成27	2015	54
	屋内運動場	昭和45	1970	平成27	2015	45
栗林小学校	校舎	昭和28	1953	平成27	2015	62
	屋内運動場	昭和39	1964	平成30	2018	54
城内中学校	校舎	昭和33	1958	平成27	2015	57
	屋内運動場	昭和43	1968	平成27	2015	47
光洋中学校	校舎	昭和48	1973	平成21	2009	36
	屋内運動場	昭和36	1961	平成22	2010	49
紫雲中学校	校舎	昭和26	1951	平成25	2013	62
	屋内運動場	昭和34	1959	平成26	2014	55
山田中学校	校舎	昭和32	1956	平成28	2015	59
	屋内運動場	昭和38	1963	平成26	2014	51
龍雲中学校	校舎	昭和37	1962	平成25	2013	51
塩江中学校	校舎	昭和37	1962	平成25	2013	51
	屋内運動場	昭和39	1964	平成25	2013	49

イ 目標耐用年数

目標耐用年数は「建築物の耐久計画に関する考え方」（日本建築学会）を参考とし、構造別に以下のように設定します。ただし、鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造は、構造躯体の健全性の評価結果に基づき、80年未満となる建築物があります。また、屋内運動場や柔剣道場等の鉄骨造の建物についても、災害時の避難場所として整備されていることから、実際は柱脚、仕口の状況を把握し、長寿命化の可能性を確認する必要がありますが、現時点では鉄筋コンクリート造の校舎と同様に80年の長寿命化が可能と想定します。

[鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造の目標使用年数] 80年
 [鉄骨造の目標使用年数] 80年 [木造の目標使用年数] 50年

表 建築物全体の望ましい目標耐用年数の級

用途	鉄筋コンクリート造		鉄骨造			ブロック造 れんが造	木造
	鉄骨鉄筋コンクリート造		重量鉄骨		軽量鉄骨		
	高品質の場合	普通の場合	高品質の場合	普通の場合			
学校・官公庁	Y100以上	Y60以上	Y100以上	Y60以上	Y40以上	Y60以上	Y60以上
住宅・事務所・病院	Y100以上	Y60以上	Y100以上	Y60以上	Y40以上	Y60以上	Y40以上
店舗・旅館・ホテル	Y100以上	Y60以上	Y100以上	Y60以上	Y40以上	Y60以上	Y40以上
工場	Y40以上	Y25以上	Y40以上	Y25以上	Y25以上	Y25以上	Y25以上

出典：建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）

表 目標耐用年数の級の区分の例

級	目標耐用年数		
	代表値	範囲	下限値
Y150	150年	120 ~ 200年	120年
Y100	100年	80 ~ 100年	80年
Y60	60年	50 ~ 80年	50年
Y40	40年	30 ~ 50年	30年
Y25	25年	20 ~ 30年	20年

出典：建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）



構造別の望ましい耐用年数		
鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造	鉄骨造	木造
80年	80年	50年

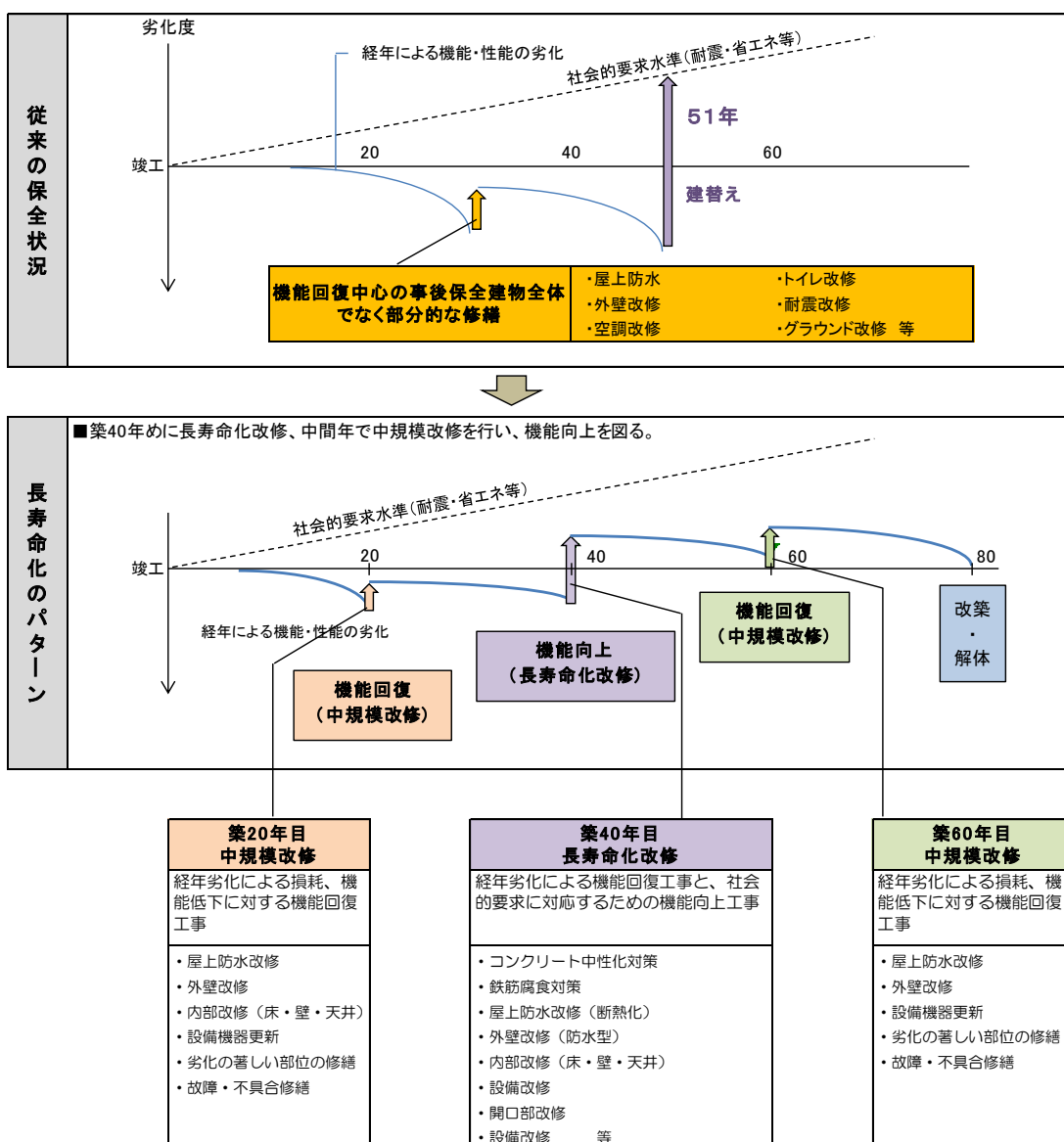
(2) 長寿命化の修繕・改修周期

ア これまでの大規模改修サイクル

これまでの屋根・屋上、外壁などの大規模改修は、劣化状況による優先度の高い棟から随時、改修を実施していることから、改修が遅い学校で築30年経過後に改修を実施しています。不具合等が発生した後に大規模改修を実施していることから、事後保全となっています。

イ 修繕・改修サイクルの見直し

今後は、建替えから長寿命化対策が可能な建物については、長寿命化改修に切り替え、部位改修を併用した整備を行います。



2 整備水準の設定

(1) 現行基準の把握

既存の整備水準は、建設当時には一般的な仕様であったが、特に築後30年以上の建物は、省エネルギー性やバリアフリー等の社会的要求に対応できなくなっています。

以下に長寿命化において配慮すべき事例を示します。

表 長寿命化において配慮すべき事項の例

項目	内容
安全面	点検・維持管理のし易さに配慮。
機能面	将来の機能向上や複合（集約・多目的利用）化等への対応や、建築物の改修・更新が容易な構造とし、使用する部材は、ライフサイクルコストを考慮して耐久性の高いものを選択。
環境面	再生可能エネルギーの活用も含め、環境負荷の低減に対応。

学校施設の現状の整備水準から見える課題から、今後の整備水準を設定します。

現状（建設時）の水準

- 屋根・屋上及び外壁は断熱仕様となっていないため、教室の室温環境は快適とは言えない状態といえる。また、冬季の暖房にかかる燃料費等の光熱費も高くなっている。
- 金属製屋根は着色カラー鉄板が多く錆の進行が早く耐用年数が短くなっている。ただし、近年、耐候性の高いガルバリウム鋼板やステンレス鋼板で葺いた屋根が見られる。
- 内部床は、フローリングにするなど、内装の木質化が図られている。
- トイレ等の衛生機器が節水タイプとなっていないため、光熱水費が高くなっている。
- 外部の設備機器はスチール製が多く錆の進行が早く、不具合が多くなっている。



今後の整備水準設定にあたっての配慮事項

- 屋上・屋根、外壁は耐久性の高い仕様・納まりとすることで長期に使用し、ライフサイクルコスト、CO2排出量を削減する。
- 外壁、外部開口部の断熱性能を向上させ、換気をコントロールすることにより教室の室温環境を快適にするとともに省エネ効果を高める。
- 設備機器は、LED等の高効率照明、節水型衛生機器など省エネ性の高い仕様とする。

(2) 現行の仕様

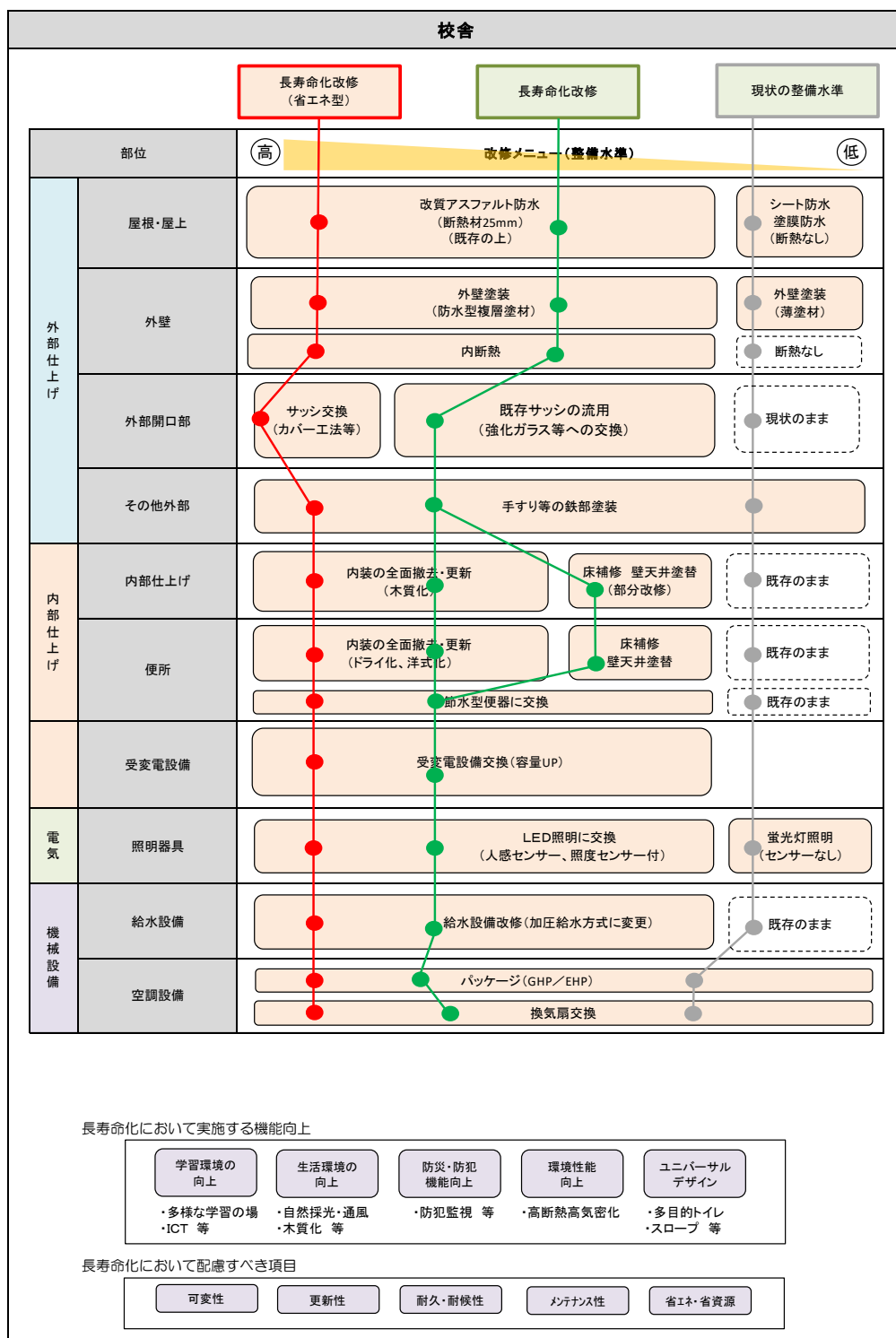
建築年代別での部位別仕様を以下に示します。新しい屋内運動場の屋根にはガルバリウム鋼板を採用し、耐候性の向上を図っています。新しい校舎には、内部壁仕上に木質材料を採用し、照明設備にLED照明を採用しています。また、トイレについては、床に長尺シートを採用し、乾式化を図っています。

		校舎			屋内運動場		
		太田小学校	屋島西小学校	林小学校	川添小学校	塩江小学校	
概要	建築年度	1972	1983	2017	1988	2014	
	棟名	校舎③	校舎①	校舎③-3	屋内運動場	屋内運動場	
	延べ面積	1,928	2,815	2,345	1,050	1,630	
	階数	3	4	4	1	2	
	構造	RC	RC	RC	RC+S	RC+S	
外部	屋上	仕上げ	アスファルト防水	アスファルト防水	アスファルト防水	長尺カラー鉄板	遮熱ガルバリウム鋼板
		(改修後)	シート防水 厚2.0	シート防水 厚2.0			
	外壁	仕上げ	アクリルリシン吹付け	アクリルリシン吹付け	アクリルリシン吹付け	アクリルリシン吹付け	防水型複層塗財E吹付け
		断熱	-	-	-	-	グラスウールボードt=25
	開口部	サッシ	引違いアルミサッシ	引違いアルミサッシ	引違いアルミサッシ	引違いアルミサッシ	引違いアルミサッシ
		ガラス	トーマイ	トーマイ	強化トーマイ	トーマイ	強化トーマイ
		断熱	-	-	-	-	-
	外部天井	-	-	コンクリート打放しB種	-	コンクリート打放しB種	
	外部その他 (庇・バルコニー)	ポーチ床:モルタル金コテ	ポーチ床:モルタル金コテ	軒天:ウレタン塗膜防水 X-2	庇:防水モルタル ポーチ:タイル貼り	加流ゴム系シート防水 厚1.2	
	内部	床	仕上げ	複合フローリング	フローリングブロックt=15	複合フローリングt=15	ウレタン塗床t=18
壁		仕上げ	モルタル金コテ、AEP塗り	モルタル金コテ、AEP塗り	EP-G塗り 緑甲板	モルタル金コテ、AEP塗り	有孔不燃吸音板t=18
天井		仕上げ	岩綿吸音板張りt=9.0	岩綿吸音板張りt=9.0	岩綿吸音板張りt=9.0	木毛板t=25	-
内部開口部			木製建具	木製建具	木製建具	木製建具	木製建具
内部その他			カーテン	カーテン	カーテン	暗幕 緞帳	暗幕 緞帳
設備	照明器具		蛍光灯	蛍光灯	LED照明	蛍光灯	LED照明
	給排水設備	給水方式	受水槽 高架水槽	受水槽 高架水槽	受水槽	受水槽	受水槽
		排水方式					
	空調方式	教室	ガスヒートポンプエアコン	ガスヒートポンプエアコン	ガスヒートポンプエアコン		
管理諸室		エアコン	エアコン	-			
トイレ	床	仕上げ	湿式 タイル貼り	湿式 タイル貼り	乾式 長尺シートt=2.5	湿式 タイル貼り	乾式 長尺シートt=2.8
	壁	仕上げ	タイル貼り	タイル貼り	耐水石膏ボードt=12.5	タイル貼り	EP-T吹付
	天井	仕上げ	石膏ボード	石膏ボード	ケイカル板t=6.0、EP-G塗	石膏ボードSOP塗り	化粧石膏ボードt=9.5
	照明器具		蛍光灯	蛍光灯	LED照明	蛍光灯	LED照明
	給排水設備		-	-	節水型	-	節水型

(3) 整備水準の見直し

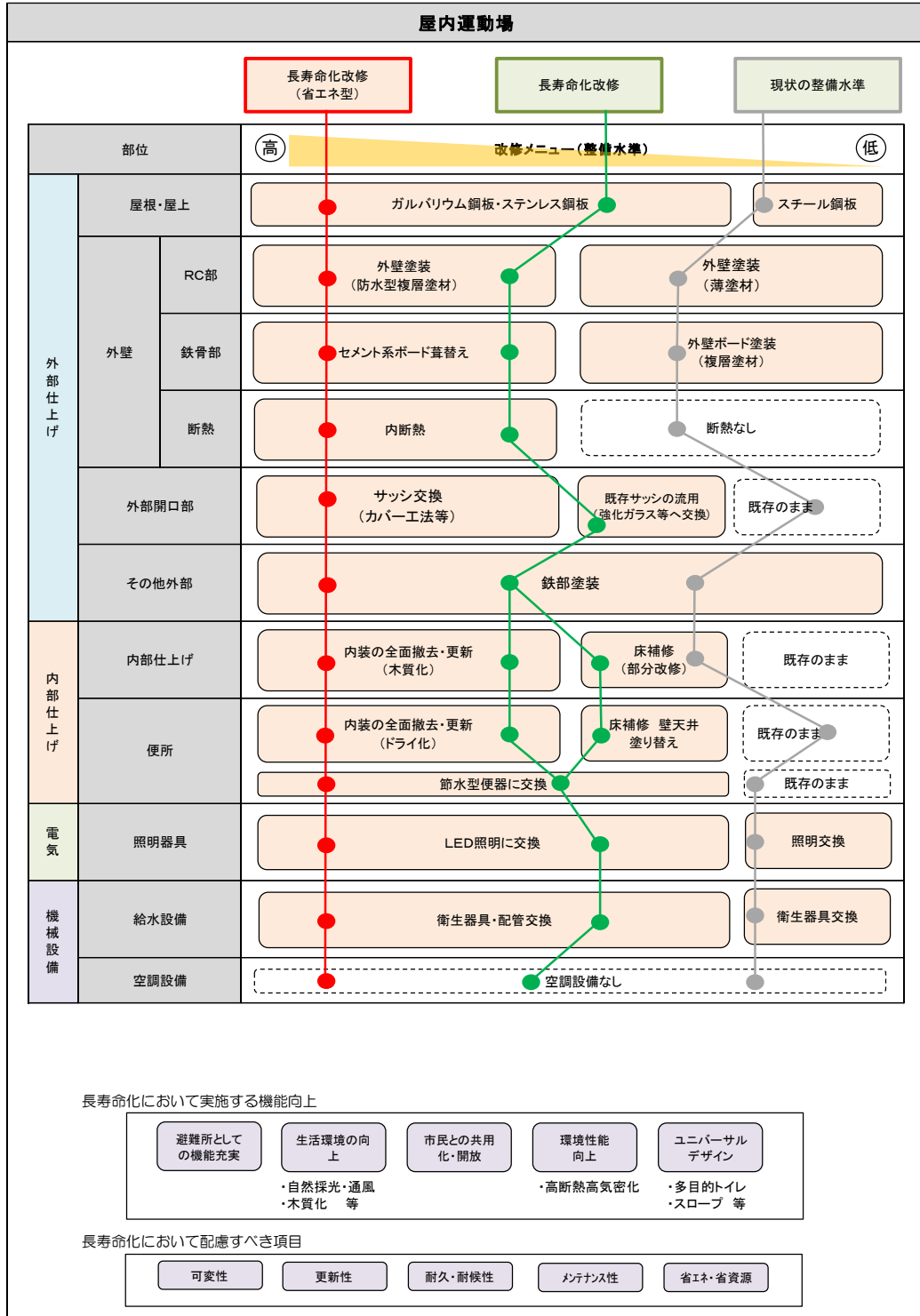
ア 校舎

長寿命化において配慮すべき性能に対する、各部の整備レベルを設定し、コストと関連付けて最適な仕様を設定します。そうすることで、将来の社会的要求水準の高まりへの対応、建物の整備水準の統一を図ります。



イ 屋内運動場

屋内運動場の屋根、外壁の改修は、既存の仕上げや劣化の状況より、葺き替え、またはカバー工法を選択します。利用面からは、災害時の避難所としての機能や、地域開放・市民との共用化等を考慮した整備が求められます。



ウ その他

(ア) 学校給食調理場

他の学校施設と同様に、建築後40年以上を経過した施設があるなど、老朽化が進行しているため、調理場の整備についても課題となっています。

このような中、今後も、安全・安心な学校給食を提供するため、学校給食調理場34施設について、施設の老朽度や緊急性、今後の児童生徒数の推移などを踏まえながら、各調理場の統合を含め、具体的な整備内容を定めた「高松市学校給食調理場整備計画」を令和3年3月に策定しました。この計画に基づき、本計画との連携・整合を図りながら、学校給食調理場の整備を推進していきます。

(イ) 屋内運動場空調設備

屋内運動場は、災害時に地域の避難所ともなる施設であることから、空調設備の設置については、昨今の気候変動に伴う熱中症発生リスクの軽減効果と合わせ、避難所機能の向上等も期待されているところです。

今後、整備手法やコストなどについて、情報収集を行いながら、空調設備の設置に向けて、検討を行っていくこととします。

(ウ) 脱炭素化

高松市地球温暖化対策実行計画等の内容を踏まえ、施設の改修、更新等の際には、LED照明や高効率空調などの省エネ設備の整備、太陽光発電設備の導入を検討するなど、脱炭素化を推進します。

(エ) 木材利用の促進

学校施設での木材の利用については、木材の持つ柔らかで温かみのある感触や、室内の温度変化を緩和させて快適性を高める等といった優れた性質があり、快適な学習環境を実現するうえで大きな効果が期待されています。高松市県産木材の利用の促進に関する方針等の主旨を踏まえ、施設の改修、更新等の際には、内装仕上材への利用を検討するなど、積極的な木材利用に努めます。

(オ) ユニバーサルデザイン化

高松市ユニバーサルデザイン基本指針の主旨を踏まえ、施設の改修、更新等の際には、段差解消や昇降機の整備を行うなど、児童生徒・施設利用者が安全かつ快適に利用できるよう、ユニバーサルデザインの考え方を取り入れた整備を図ります。

なお、平成30年度から、小・中学校58校の屋内・屋外トイレ整備事業を計画的に行っており、誰もが使いやすいバリアフリーの施設として、洋式化・多目的トイレの設置を進めています（令和5年度、完了予定）。

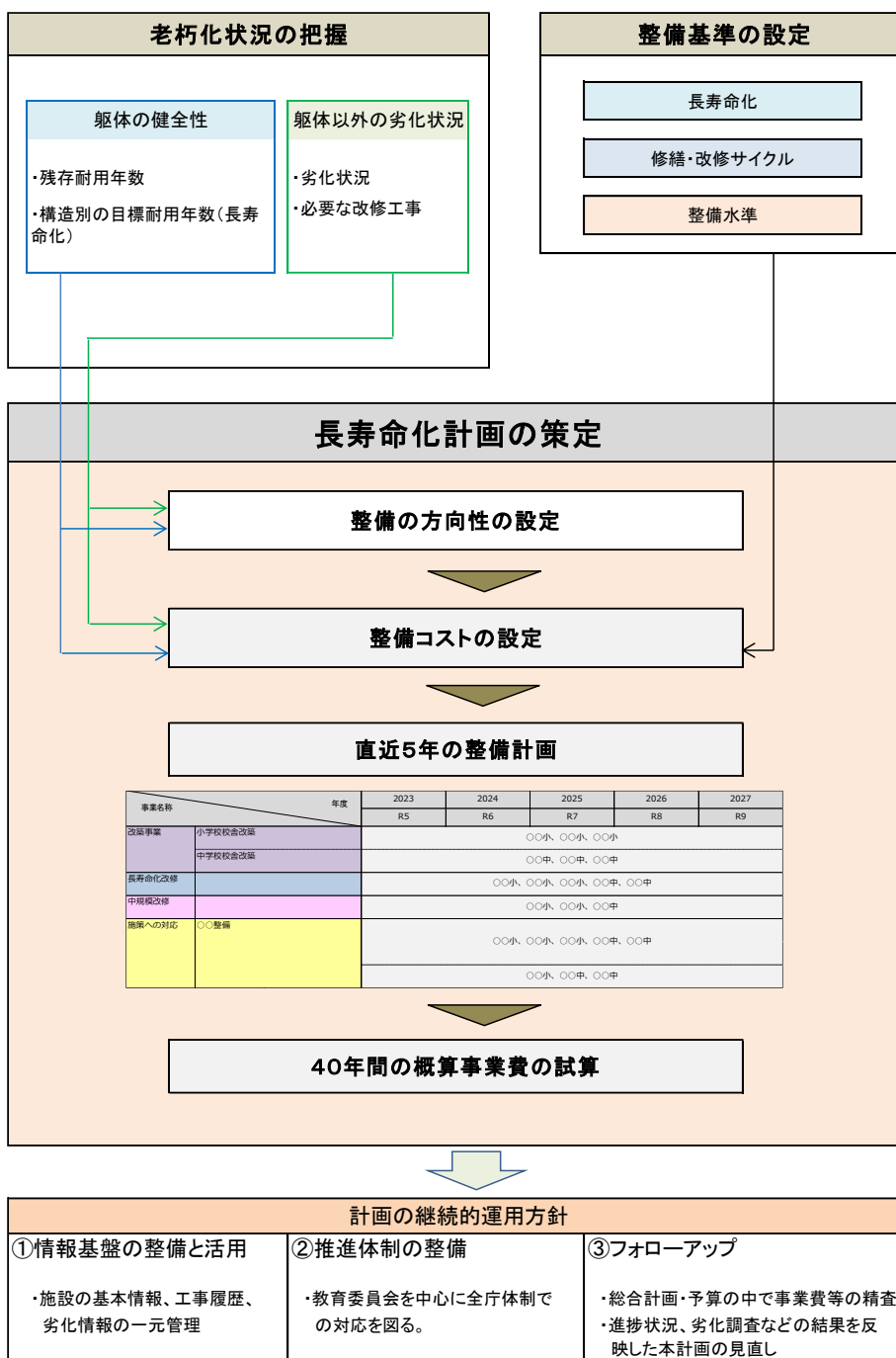
IV 計画の策定及び運用方針

IV 計画の策定及び運用方針

躯体の健全性及び躯体以外の劣化状況の調査結果並びに整備基準（目標耐用年数、修繕・改修周期、整備水準）に基づき、学校施設の整備の方向性及びコストを設定し、計画を策定するものです。

■長寿命化計画の策定フロー

前章の躯体以外の劣化状況の把握からの施設整備計画の策定フローを以下に示します。



1 整備の方向性の設定

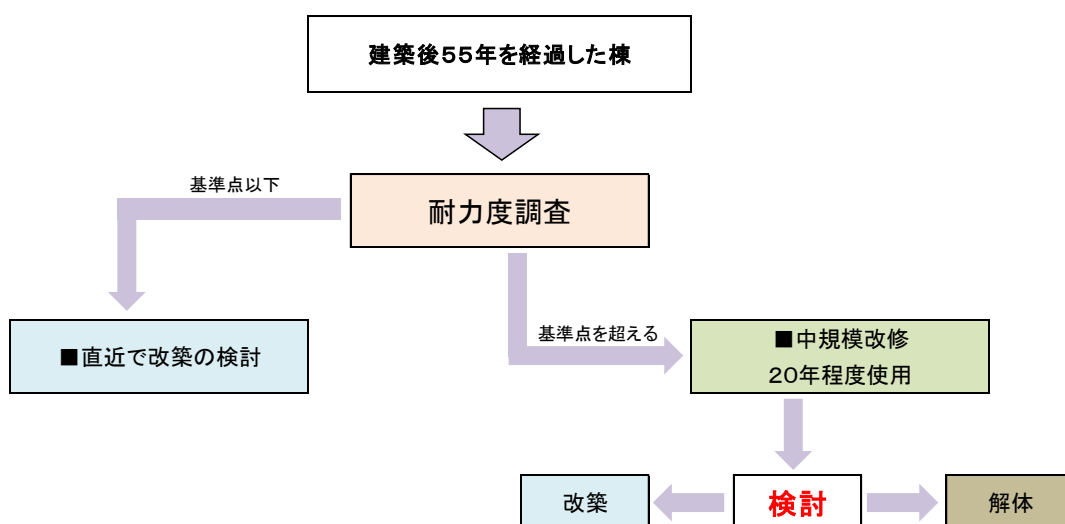
施設の長寿命化への転換に当たり、建築物の長期使用は、躯体の健全性の確保が前提です。このようなことから、「改築、長寿命化改修、中規模改修」については、躯体の健全性の調査（耐力度調査・簡易調査）結果を基に、また、屋根・屋上等の「部位改修」については、躯体以外の劣化状況調査の結果を踏まえて、各施設の整備の方向性を設定するものです。

（1）躯体の健全性の調査結果に基づく整備の方向性

ア 建築後55年を経過した建物

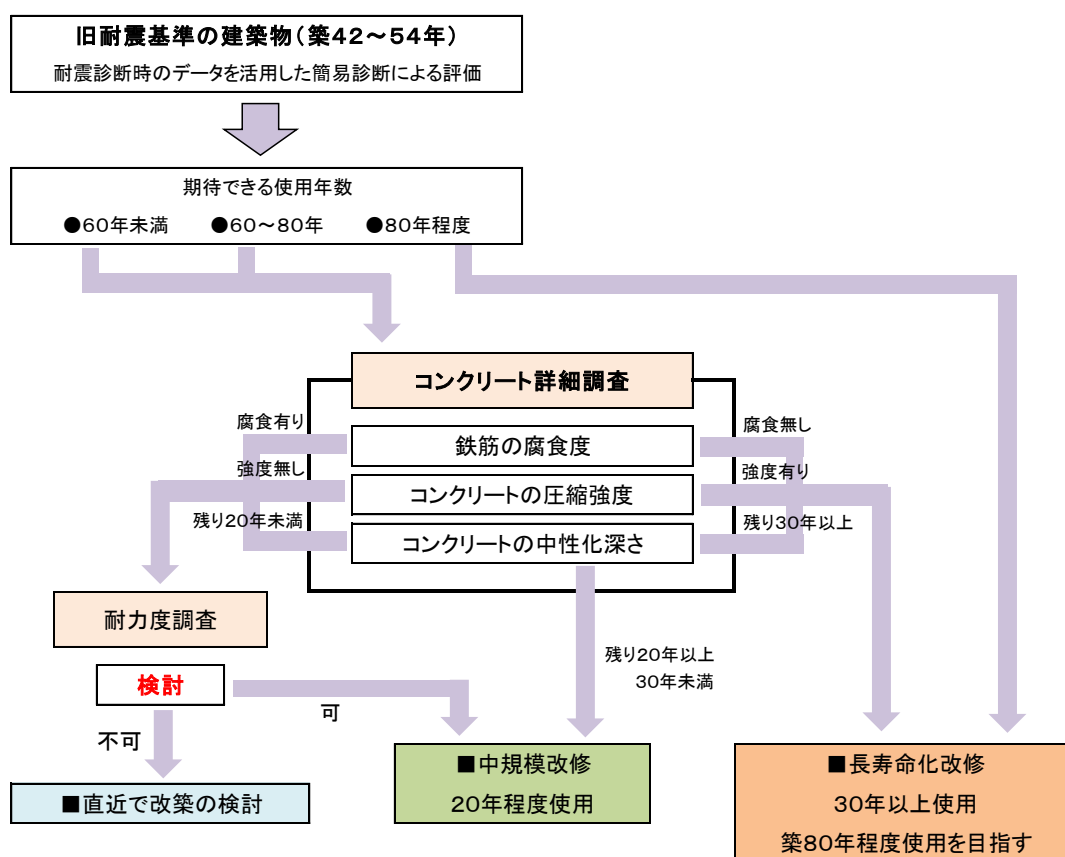
調査の結果、基準点以下となった場合、計画的に改築の検討を行います。基準点を超える場合は、劣化状況を勘案し、中規模改修を行いながら、施設の利用状況等を見極め、再検討を行います。

① 建築後55年を経過した建物の今後の対応



イ 建築後、42年～54年を迎える建物（旧耐震基準の建築物）は、簡易評価の結果、期待できる使用年数が80年程度（残存耐用年数30年以上）と判定されたものは、長寿命化改修を実施して、更に30年以上使用します。使用年数が60～80年（残存耐用年数30年未満）と判定されたものは、コンクリート詳細調査を実施し、その結果、残存耐用年数30年以上の場合は、長寿命化改修を実施し、残存耐用年数20年～30年の場合は、中規模改修を実施して残り20年程度使用します。また、残存耐用年数が20年未満の場合は、耐力度調査を実施し、直近で改築の検討を行います。

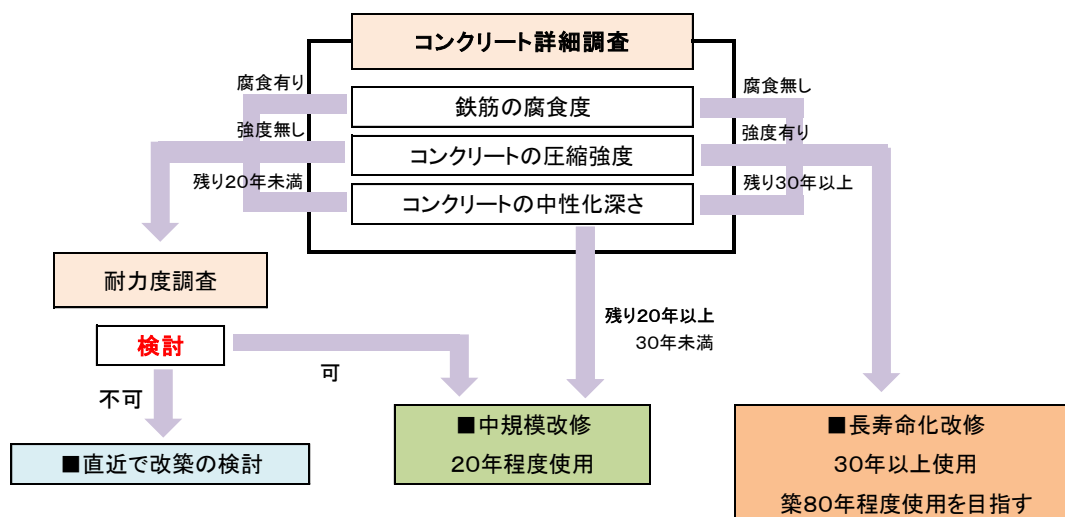
築42年～54年（旧耐震基準）の建物の今後の対応



ウ 昭和56年以後（新耐震基準の建築物）に建設された建物は、建築後20年経過後に予防改修を行い、40年程度経過後に、コンクリート詳細調査を実施し、その結果により、今後の検討を行います。

新耐震基準の建物の今後の対応

新耐震基準の建築物（昭和56年以降に建設）
 建築後20年を経過した建築物について
 予防改修を行う。（建築後40年未満のもの）
 建築後40年程度を迎える頃の建築物について
 躯体の健全性調査を実施する必要がある。



(2) 躯体以外の劣化状況調査の結果に基づく屋根・屋上等の「部位改修」の方向性

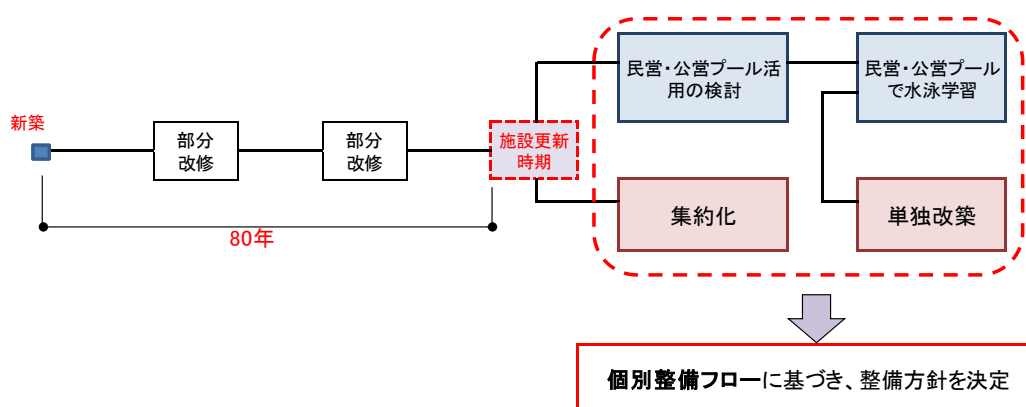
部位別の劣化事象に応じた緊急度から改修時期を設定します。ただし、トイレ整備については、施策への対応として実施します。なお、5年以内又は10年以内の改修が必要な部位の工事（トイレ整備を含む。）は、その改修時期において改築、長寿命化改修又は中規模改修が実施予定の場合は、部位改修は実施しないで、改築、長寿命化改修又は中規模改修において、同時に実施します。

部位	直ちに改修又は5年以内の改修が必要	10年以内の改修が必要	現時点では改修の必要はない
屋上・屋根	D評価	C評価	B・A評価
	<ul style="list-style-type: none"> ・雨漏り ・金属屋根の腐食による穴あき・損傷 	<ul style="list-style-type: none"> ・防水層の破れ、浮き、摩耗等の複合要因による屋上全体の劣化 ・金属屋根材のずれ・剥がれ 	
外壁	D評価	C評価	B・A評価
	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋の露出、0.2ミリ以上の亀裂、漏水、欠損、浮き等の複合要因による外壁全体の劣化 ・仕上げ材の落下による人体への危険 	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋の露出、0.2ミリ以上の亀裂、漏水、欠損、浮き等の複合要因による外壁全体の劣化 ・部分的な鉄筋露出（爆裂） 	
内部（室内）	<ul style="list-style-type: none"> ・落下による人体への危険 	D評価	C・B・A評価
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・漏電 	D評価	C・B・A評価
給排水衛生設備	<ul style="list-style-type: none"> ・漏水 	D評価	C・B・A評価
空調換気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・防災設備の故障 	D評価	C・B・A評価
その他設備		D評価	C・B・A評価

(3) プール施設の方向性

プール施設においては、令和3年9月に定めた「高松市小・中学校プール施設の整備方針」に基づき、予防保全的な維持管理で長寿命化を図り、80年程度の使用を目指していきます。また、改築や大規模な改修が必要な時期に個別整備フローに基づき、個別の検討を行い、集約化などの所有施設数を削減する手法や、近隣の公営・民営プールの活用も視野に入れ、児童・生徒数や地域環境に応じたプールの在り方を検討し、整備方針を決定していきます。

プール施設の更新イメージ



ア 施設一覧

対象となるプール施設は、小学校47校、中学校18校の計65施設とします。

○中学校

No	学校名	建設年月	No	学校名	建設年月
1	桜町中学校	H10.3	11	男木中学校	小学校No.25と併用
2	紫雲中学校	H27.2	12	山田中学校	H26.6
3	玉藻中学校	H6.3	13	太田中学校	S57.3
4	高松第一中学校	小学校No.5と併用	14	古高松中学校	S59.3
5	屋島中学校	H30.10	15	木太中学校	S61.3
6	協和中学校	H8.3	16	塩江中学校	小学校No.37と併用
7	龍雲中学校	H7.3	17	牟礼中学校	保有無し
8	勝賀中学校	S45.8	18	香川第一中学校	H7.3
9	一宮中学校	S61.3		香南中学校	H1.3
10	香東中学校	S47.3		国分寺中学校	S48.3
	下笠居中学校	S58.12		庵治中学校	H7.3

○小学校

No	学校名	建設年月	No	学校名	建設年月
1	新番丁小学校	H22.4	25	男木小学校	S63.3
2	亀阜小学校	H7.3	26	川島小学校	S62.3
3	栗林小学校	H29.12	27	十河小学校	H4.6
4	花園小学校	H6.3	28	東植田小学校	H3.3
5	高松第一小学校	H22.3	29	植田小学校	S62.3
6	鶴尾小学校	S57.2	30	中央小学校	S49.6
7	太田小学校	S49.7	31	太田南小学校	S51.3
8	木太小学校	S51.8	32	木太南小学校	S52.3
9	古高松小学校	H4.6	33	古高松南小学校	S55.3
10	屋島小学校	H10.3	34	屋島東小学校	S57.7
11	前田小学校	H5.3	35	屋島西小学校	S58.3
12	川添小学校	S58.3	36	木太北部小学校	H2.3
13	林小学校	H2.3	37	塩江小学校	H25.7
14	三溪小学校	H9.3	38	牟礼小学校	S61.6
15	仏生山小学校	S48.6	39	牟礼北小学校	S52.3
16	香西小学校	H9.3	40	牟礼南小学校	S55.7
17	一宮小学校	S55.6	41	庵治小学校	S49.3
18	多肥小学校	H11.3	42	大野小学校	S54.10
19	川岡小学校	H7.3	43	浅野小学校	S49.7
20	円座小学校	H3.3	44	川東小学校	S53.2
21	檀紙小学校	S61.3	45	香南小学校	S43.3
22	弦打小学校	H5.3	46	国分寺北部	H14.3
23	鬼無小学校	S53.8	47	国分寺南部	H13.3
24	下笠居小学校	H10.3			

イ 整備方針の条件

水泳学習の授業時間を確保するため、以下の（ア）～（ウ）の整備方針について、実施条件を設定します。

（ア）隣接校との集約

- ・2学級同時授業の実施が必要なものとします。
- ・プールを保持する学校（基幹校）及び移動する学校（移動校）共に20学級程度とし、合計学級数を40学級以下とします。

（イ）近接の学校施設と集約化

- ・2学級同時授業の実施が必要なものとします。
- ・プールを保持する学校（基幹校）は16学級以下、移動する学校（移動校）は12学級以下とします。
- ・共有する施設間は1.5km以内（バス移動が10分以内）とします。
- ・移動に時間を要するため、授業時間を確保するために2時間（2授業）

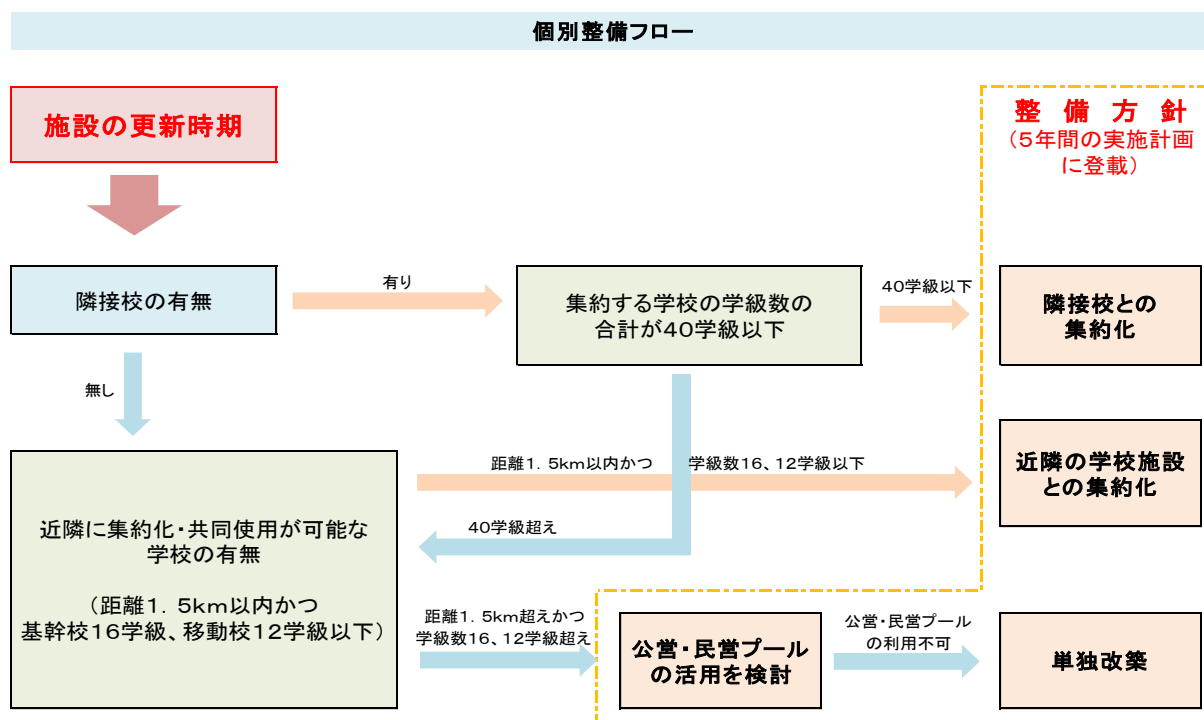
必要なものとする。

(ウ) 公営・民営プールの活用

- ・10ヵ月間（長期休暇を除く）の期間で、1学級あたり10時間の水泳学習を実施。
- ・公営・民営プール施設までは、原則、徒歩による移動とし、その距離を500m以内とする。
- ・移動に時間を要することから授業時間を確保するために、2時間（2授業）必要なものとする。

ウ 個別整備フロー

各整備方針の条件を踏まえ、今後、更新時期を迎えるプール施設について、各々の整備方針を決定し、実施計画に反映させていきます。



2 整備コストの設定

長寿命化計画の改築、長寿命化改修、中規模改修、部位改修のコスト算出のための単価を以下に設定します。（今後、過年度平均費用との関係で再調整を実施）

（1）工事別単価

項目		工事内容	数量	単価		
改築	校舎	校舎の建替え（設計・監理含む）	延べ面積	450	千円/㎡	
	屋内運動場	屋内運動場の建替え（設計・監理含む）	延べ面積	430	千円/㎡	
	柔剣道場	武道場の建替え（設計・監理含む）	延べ面積	340	千円/㎡	
長寿命化改修	校舎	内外装、設備機器更新、長寿命化対策 （設計・監理等含む）	延べ面積	315	千円/㎡	
	屋内運動場	内外装、設備機器更新、長寿命化対策 （設計・監理等含む）	延べ面積	315	千円/㎡	
	柔剣道場	内外装、設備の全面更新、長寿命化対策 （設計・監理含む）	延べ面積	315	千円/㎡	
中規模改修	校舎	防水、屋根・外壁塗装、設備機器更新 （設計・監理等含む）	延べ面積	153	千円/㎡	
	屋内運動場	防水、屋根・外壁塗装、設備機器更新 （設計・監理等含む）	延べ面積	153	千円/㎡	
施策への対応	トイレ整備	屋内トイレの改修（乾式化・洋式化）	改修面積	410	千円/㎡	
		屋外トイレの改修（多目的トイレの整備）	1校	15,200	千円/校	
部位改修	C・D評価改修	屋上防水・	屋上防水改修（シート防水改修）	改修面積	29	千円/㎡
		屋根改修	屋根改修（金属屋根力バー工法）	屋根面積	40	千円/㎡
		外壁改修	外壁改修（校舎・屋内運動場）	改修面積	46	千円/㎡
	その他部位改修	プール改修	プールサイド床、プール槽の改修	1校	20,000	千円/校
		受水槽等改修	受水槽等の更新	1基	40,000	千円/校
		屋内運動場床	屋内運動場のアリーナ床改修	1校	10,000	千円/校
	照明器具更新	照明器具のLED化	—	20,000	千円/年	
	部位改修	施設整備に係る小規模改修等	—	120,000	千円/年	

(2) 施設整備にかかるコスト算出条件

40年間の修繕・改修費のコストを算出するにあたっての条件を以下に示します。

ア 現地調査の結果の反映

- 工事は、健全度の優先順位に基づいて設定する。
- 直近で工事が必要な外壁及び屋根・屋上のD評価の部位は、5年以内に優先的に実施します。
- 外壁及び屋根・屋上のC評価の部位は、10年以内を目途に実施します。
- 設備の部位修繕は、更新年度（建設年度）が古い建物を優先的に実施しますが、同一棟で他の工事が重なる場合は、実施年度を調整します。

イ コスト算出条件

- 工事期間は以下で設定し、コストを平準化する。
- | | |
|----------|----------------------------|
| ▽ 改築 | 3年（設計1年＋工事2年（解体を伴う場合は＋1年）） |
| ▽ 長寿命化改修 | 3年（設計1年＋工事2年） |
| ▽ 中規模改修 | 2年（設計1年＋工事1年） |

ウ コスト平準化にあたっての工事スケジュールの設定条件

- D評価の部位を優先して実施する。
- 長寿命化改修については、概ね80年の使用年数に対し残り年数が30年に満たない場合は、中規模改修に切り替えます。
- 中規模改修については、概ね80年の使用年数に対し残り年数が20年に満たない場合は、部位改修に切り替えます。

3 5年間の整備計画と40年間の概算事業費の試算

(1) 直近5年間の整備計画

ア 今後5年間の整備内容

今後5年間の整備内容は、右に示すとおりとし、①改築事業は、築後55年を経過した棟及び近接する棟のうち、耐力度が基準点以下のものとし、②長寿命化改修は、40年以上経過した建物のうち、構造躯体の健全性が良好な学校として、残存耐用年数30年以上のもの、③中規模改修は、改築事業や長寿命化改修に該当しない長寿命化を図るための予防的なものとし、

整備内容		
①改築事業	部分改築（棟単位）	築後55年以上経過した建物（耐力度調査結果が基準値以下）
②長寿命化改修	長寿命化改修工事 内装改修、外壁改修、屋上防水改修、建具改修、給排水設備等改修	築後40年以上経過した建物
③中規模改修	外部改修、給排水設備等	改築事業や長寿命化改修に該当しない長寿命化を図るための予防的な改修
④施策への対応	トイレ改修 屋内運動場空調整備（検討） その他増改築等	施策に伴う事業
⑤C・D評価改修	外壁改修 屋上防水	D評価部位を5年間で解消、C評価部位を10年間で解消することを目標とする
⑥その他部位改修	建具改修 プール改修 受水槽等改修 照明器具改修(LED化等) 小規模修繕等	

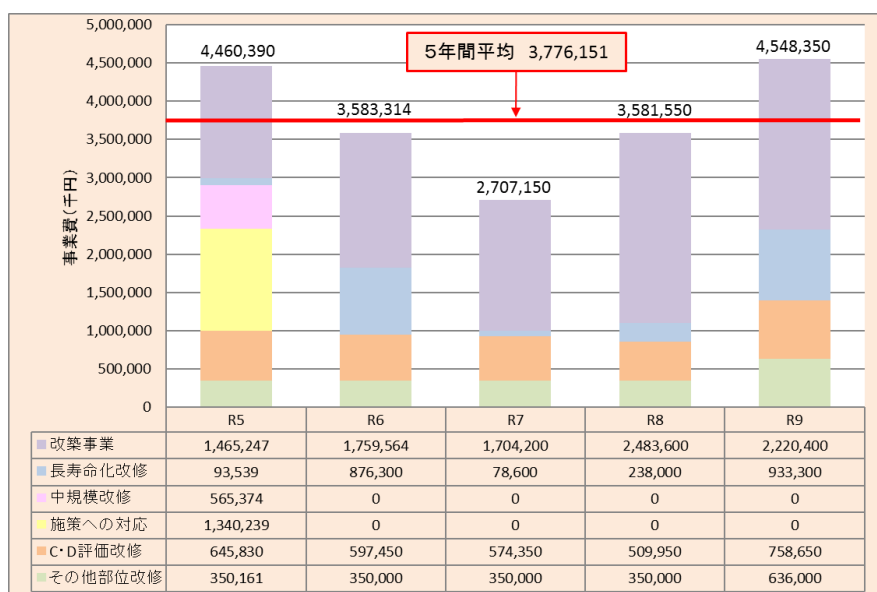
④施策への対応としては、トイレ改修、屋内運動場空調整備（検討）、その他増改築等とし、⑤C・D評価改修は、外壁及び屋根・屋上の劣化状況調査の結果C・D評価となった棟とし、⑥その他部位改修は、建具改修やプール改修等の部位を改修します。

また、整備年次については、施設が保有する棟の築年数、躯体以外の劣化状況、他の計画・施策との整合等を考慮して設定します。

イ 今後5年間の予算配分

計画では、年間の事業費を過去5年間の投資的経費に市場単価の高騰を加味した平均37.8億円/年を目途に設定します。

また、財源については、国の補助金や起債など、適切かつ効果的に活用し、財政負担を軽減します。 ※耐震・児童生徒急増に伴う増築など施策への対応に係る経費を除く



直近5年間の整備計画を以下に示します。

(千円)

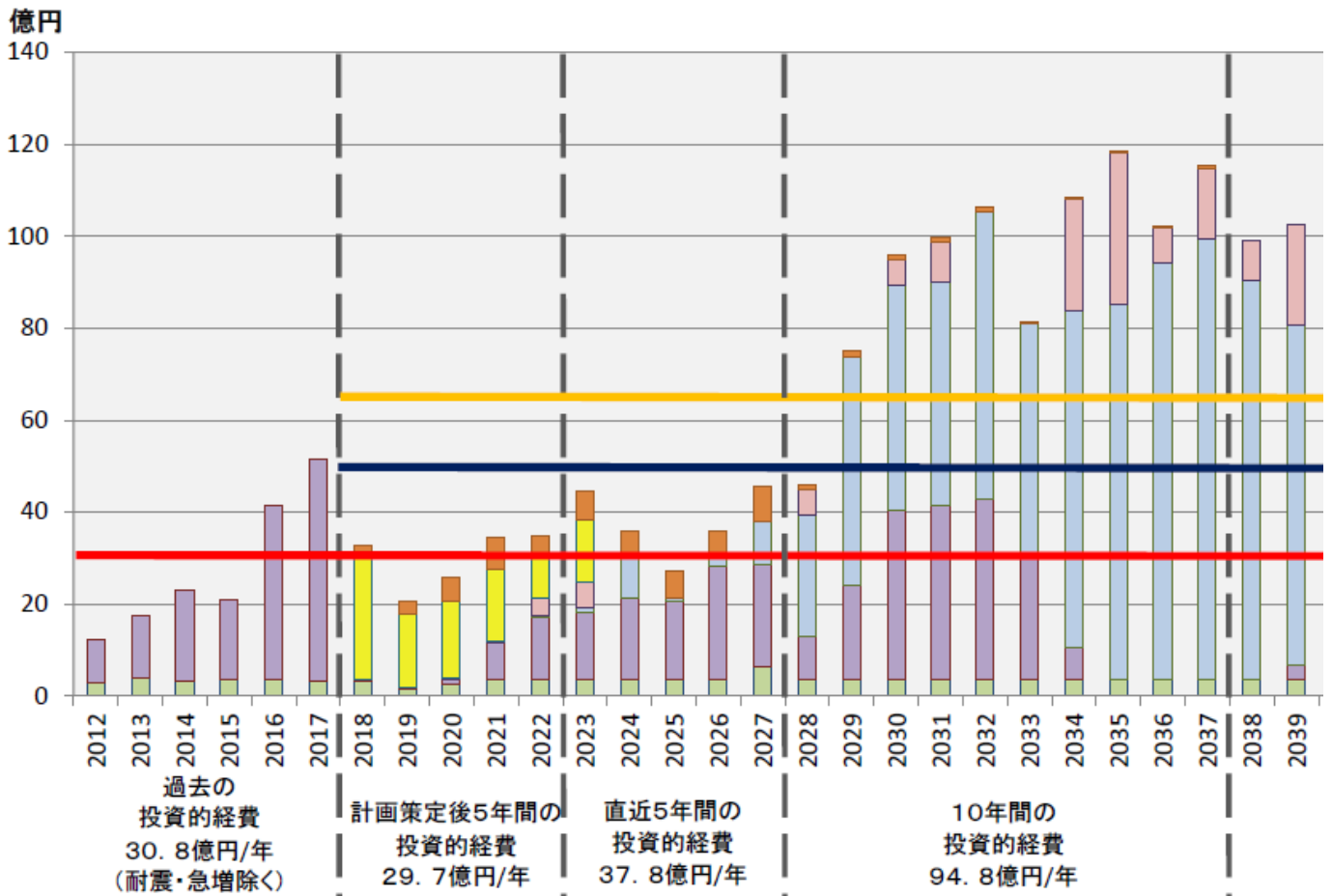
事業名称		年度		2023	2024	2025	2026	2027	
				R5	R6	R7	R8	R9	
改築事業	小学校校舎改築	香南小、太田小、亀阜小							
	中学校校舎改築	香東中、玉藻中、協和中							
長寿命化改修		花園小、植田小、牟礼小、香川第一中、桜町中、耐力度調査業務委託							
中規模改修		国分寺中							
施策への対応	トイレ整備	一宮小、浅野小、太田小、林小、国分寺南部小、牟礼小、三溪小、屋島西小[2期]、多肥小[2期]							
	※トイレ整備事業については、R5年度完了	龍雲中、玉藻中							
部位改修 (C、D評価)	屋根・防水 改修	屋内運動場	中央小、多肥小、太田小、古高松小、十河小、川添小、東植田小、仏生山小、木太南小、鬼無小、 下笠居小、林小、国分寺北部小						
			下笠居中、国分寺中、男木中、塩江中[第2]、古高松中、牟礼中、庵治中、一宮中						
		校舎棟	大野小、鬼無小、香西小、十河小、中央小、弦打小、古高松南小						
			一宮中、勝質中						
	外壁改修	屋内運動場	中央小、多肥小、太田小、古高松小、十河小、川添小、東植田小、仏生山小、木太南小、鬼無小、 下笠居小、林小						
			国分寺中、塩江中[第2]、古高松中、牟礼中、庵治中、一宮中						
		校舎棟	大野小、亀阜小、鬼無小、前田小、一宮小、中央小、香西小、十河小、中央小、弦打小、古高松南小						
			古高松中、下笠居中、香川第一中、勝質中、牟礼中 環境測定業務委託(アスベスト調査)						
その他部位改修	プール改修等	プールサイド・槽改修	三溪小、川東小、東植田小、古高松南小、木太小、亀阜小、中央小、一宮小、川島小、屋島東小、 太田南小						
			下笠居中、古高松中、香東中、国分寺中、一宮中						
		プール改築等	牟礼地区プール						
	受水槽等改修	受水槽等	鶴尾小、下笠居小、浅野小、花園小、牟礼南小、東植田小、植田小、屋島東小、大野小						
			一宮中、古高松中、国分寺中、協和中、木太中						
その他部位 改修等	屋内運動場床改修	小・中学校 2~3校(年間)							
		屋内運動場照明設備改修(LED化)	小・中学校 80~100灯(年間)						
		その他	小規模改修工事等						

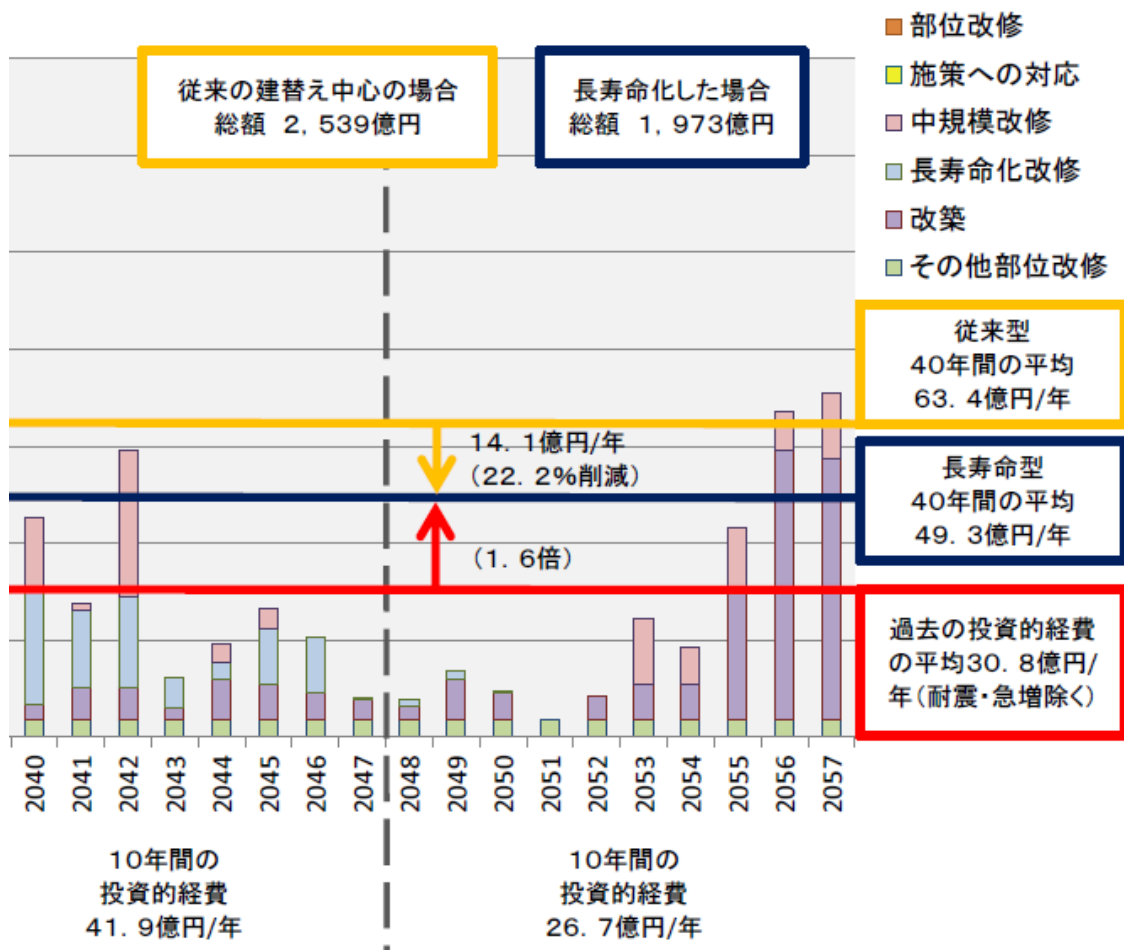
※財政状況、社会情勢の変化等によって、計画に変更が生じる場合があります、その場合は適時、見直しを行います。

(2) 40年間の概算事業費の試算

建物を80年に長寿命化した場合、本計画策定後40年間の概算事業費は、総額1,973億円(49.3億円/年)となり、従来の建替え中心の場合の2,539億円(63.4億円/年)より、566億円(14.1億円/年)、22.2%の縮減となります。

しかしながら、長寿命化に転換しても、これまでの投資的経費30.8億円/年に比べ1.6倍のコストがかかります。このため、長寿命化だけでは今後の財政に対応できない状況にあります。また、過去一定期間に施設整備が集中したことによる財政負担を軽減させるため、事業費の更なる平準化も課題となっています。





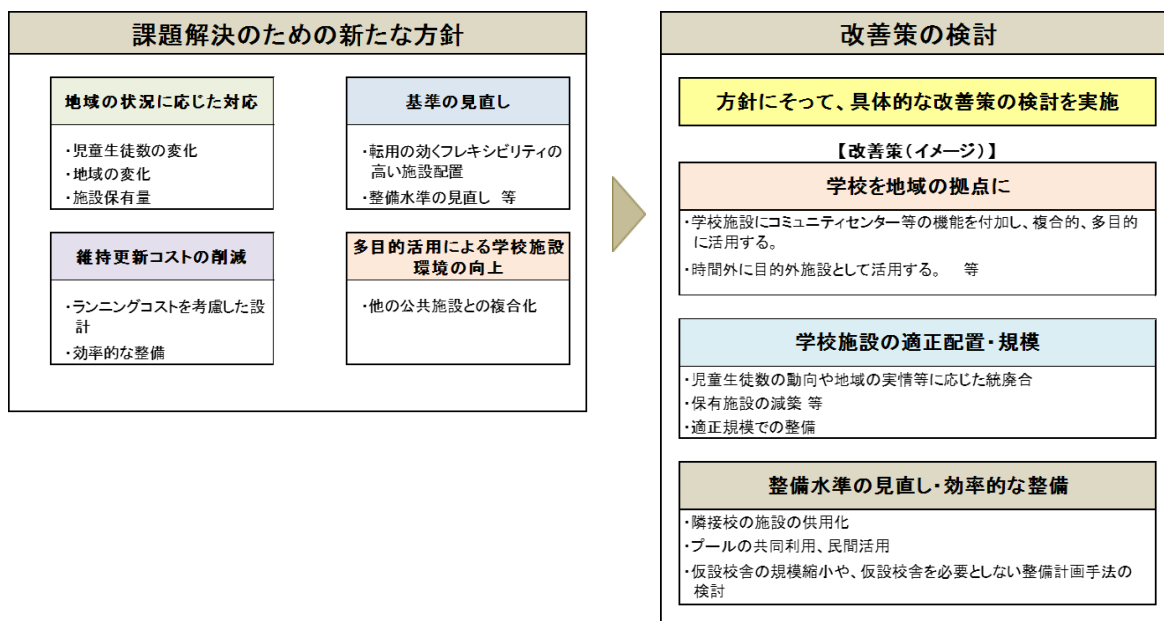
本試算は、建物の劣化度等に応じたものであり、公共施設の再編や学校の統廃合などの施策の実施状況によっては変更が生じる場合があります。

4 今後の対応と改善方針

「高松市学校施設長寿命化計画」では、学校施設の老朽化状況の把握、整備基準の設定、直近5年間の計画の策定及び40年間の概算事業費の試算を行いました。この過程で、長寿命化をしても今後40年間の概算事業費が従来の投資的経費のラインの約1.6倍になることが把握できました。このことから、個々の学校施設の長寿命化は有効であるものの、それだけでは限界があることが明らかとなっています。従来のコストラインとの乖離を埋めていくことや今後の事業費の平準化を図っていくには、整備コストの縮減に加えて、学校施設の配置や規模、運営面・活用面等に及び多面的な見直しが必要となります。

また、施設の保有数の縮減にとどまらず、学校施設として求められる機能性を維持しつつ、将来的な更新経費を抑制していくため、施設の集約化・複合化や連携教育の推進による施設の共用化など、適切かつ効率的な長寿命化計画の推進が不可欠です。

このようなことから、今後、学校施設の改築、長寿命化改修等の実施に当たっては、下記の方針に基づき、改善策を検討し、その整備を行うものとします。



5 今後の継続的な運用方針

(1) 情報基盤の整備と活用

施設の基本情報をデータ化し、工事履歴や劣化情報を一元管理していきます。

(2) 推進体制等の整備

学校施設の所管である教育委員会を中心に、本計画を含む学校施設のマネジメントを行っていくが、必用に応じて「高松市ファシリティマネジメント推進委員会」等を活用して、全庁的な体制で対応を図っていきます。

(3) フォローアップ

本計画は、学校施設の改修や改築の優先順位を設定するものであり、高松市総合計画や各年度の予算編成の中で年次及び個別の事業費を精査します。また、事業の進捗状況、劣化調査などの結果を反映して本計画は見直しを図るものとします。

