

# 神栖市学校施設等長寿命化計画

(素案・ダイジェスト版)



令和2年 1月

神栖市



## 目 次

第1章 背景・目的等.....	2
背景・目的.....	2
計画期間.....	2
対象施設.....	3
第2章 学校施設の目指すべき姿.....	4
学校施設の目指すべき姿.....	4
第3章 学校施設の実態.....	5
学校施設の運営状況・活用状況等の実態.....	5
学校施設の老朽化状況の実態.....	7
第4章 学校施設整備の基本的な方針等.....	16
学校施設長寿命化計画の基本方針.....	16
学校施設の規模・配置計画等の方針.....	17
改修等の基本的な方針.....	18
第5章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等.....	21
改修等の整備水準.....	21
維持管理項目の手法等.....	25
第6章 長寿命化の実施計画.....	26
学校施設の長寿命化計画.....	26
長寿命化計画の維持・更新コストの見通しと課題.....	28
第7章 長寿命化計画の継続的運用方針.....	31
推進体制の整備.....	31
フォローアップ.....	32

## 第1章 目的等

### 目的

本業務は、総合管理計画を推進するため、その中の“学校教育系施設等”（以下、「学校施設」という。）を対象に、中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減及び予算の平準化を図りつつ、学校施設に求められる機能・性能を確保する「神栖市学校施設等長寿命化計画」（以下、「本計画」という。）を策定することを目的とします。

また、本計画では、防災機能強化、エコスクール化、バリアフリー化についても検討し、子ども達がより良い学習環境の中で安全安心な学校生活が送れるよう施設整備の基本方針を策定します。

### 計画期間

本計画の対象期間は、令和2年度から令和41年度までの40年間とします。

なお、本計画は、社会情勢の変化等の状況に応じて、適宜の見直しを行い、神栖市公共施設等総合管理計画などの上位関連計画の見直しが行われた際にも、適宜、見直しを実施します。

また、下図のとおり、整備期間とし、計4期（10年毎）に分け整備計画を策定していきます。

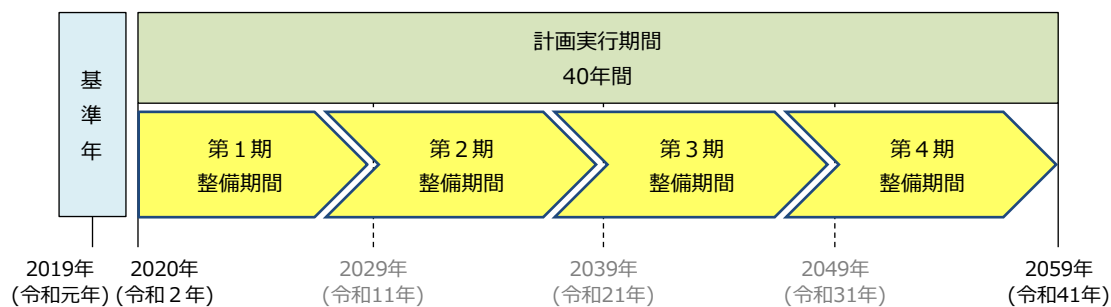


図 1-1 計画期間

## 対象施設

本計画では、小学校 14 校・65 棟、中学校 8 校・59 棟、幼稚園 4 園・13 棟、教職員住宅 3 施設・3 棟、その他 3 施設・11 棟の合計 32 施設・151 棟を対象とします。但し、グラウンドやプール、小規模な倉庫等は対象外となります。

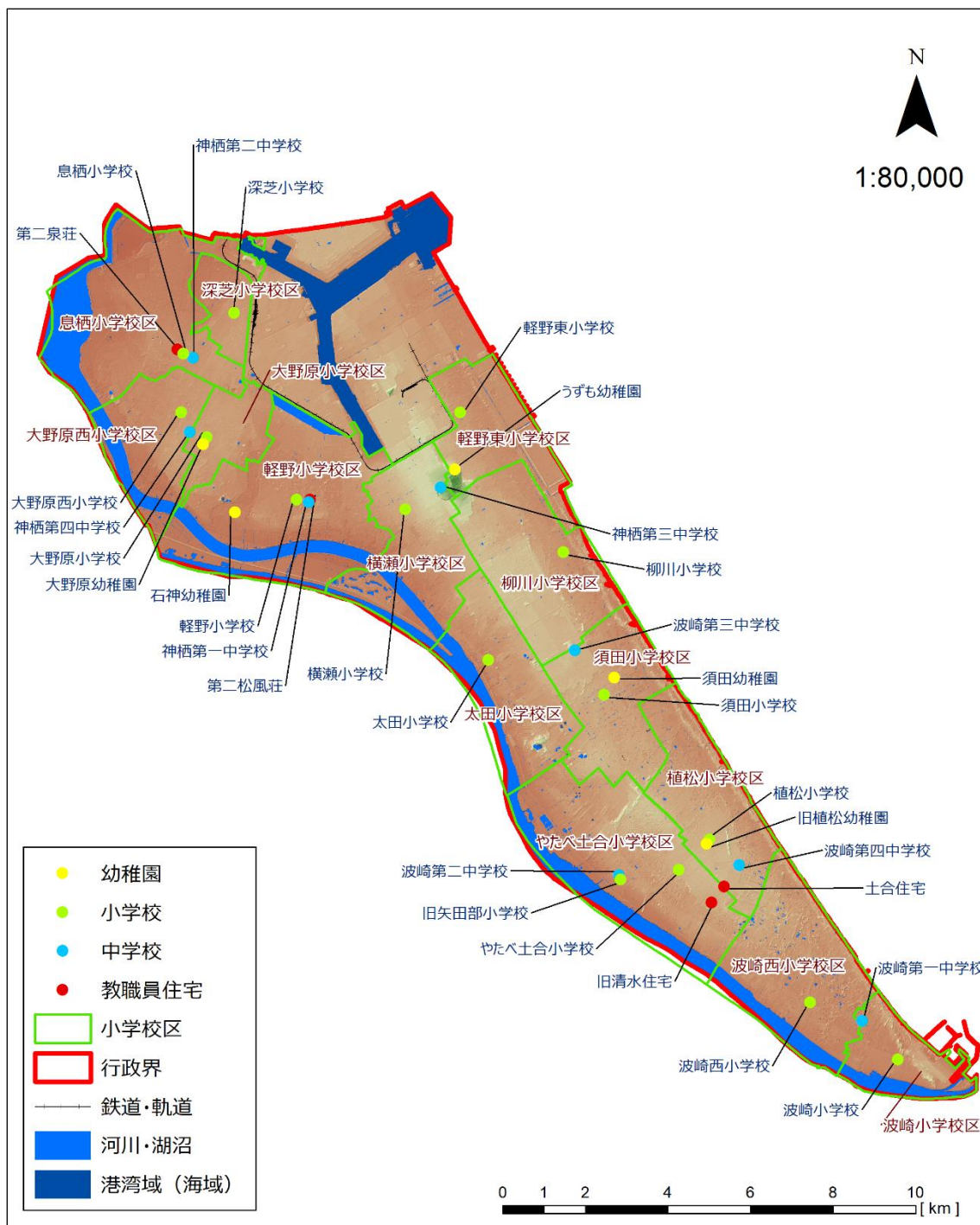


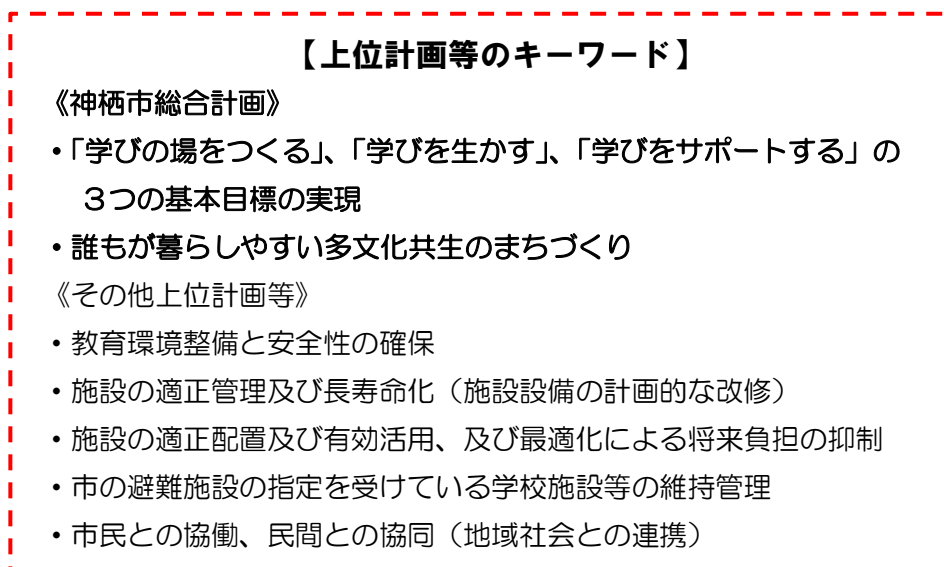
図 1-2 対象施設位置図 (令和元年度 9 月時点)

## 第2章 学校施設の目指すべき姿

### 学校施設の目指すべき姿

1) 上位・関連計画との整合（キーワードの整理）

本市の学校施設の目指すべき姿を設定するに際し、上位計画等で示されたキーワード等は、以下の通りとなります。



2) 本市の学校施設の目指すべき姿

上記、上位計画等で示されたキーワード等を念頭に、(1) 学習活動への適応性を確保した教育環境の整備、(2) 安全性・快適性を備えた施設環境の整備、(3) 地域活動の拠点施設としての施設整備の3つの視点から、本市の学校施設の目指すべき姿を設定します。

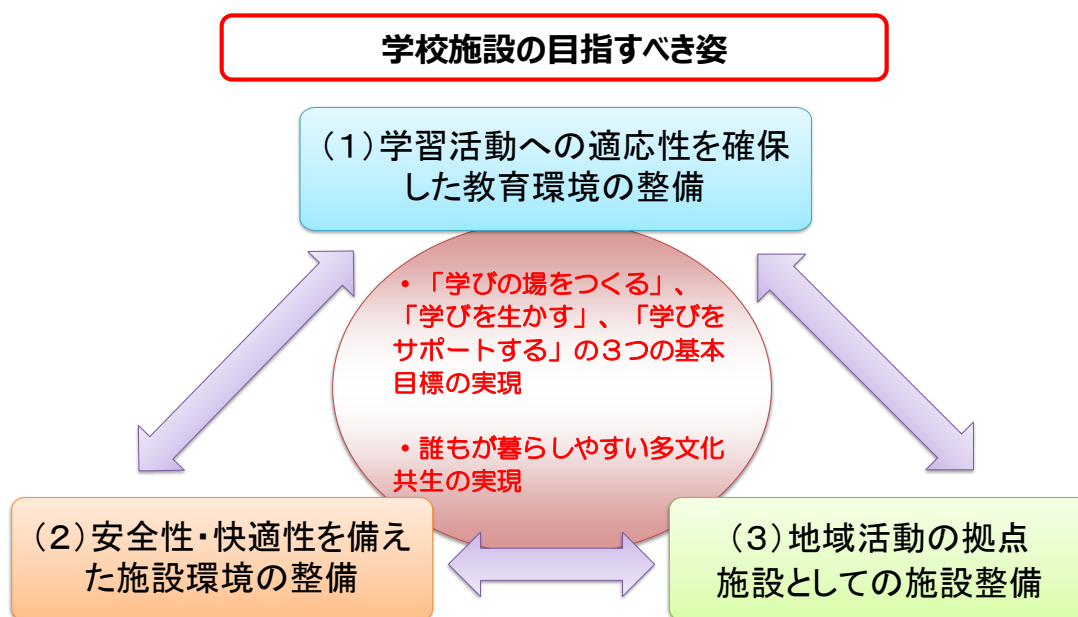


図 2-1 本市の学校施設の目指すべき姿のイメージ

## 第3章 学校施設の実態

### 学校施設の運営状況・活用状況等の実態

#### 1) 施設関連経費の推移と学校施設の建築年別整備状況

過去5年間の施設関連経費の平均は、1,720,752千円になります。また、平成26年度・平成27年度の施設整備費が他年度と比べて高い理由は、各学校の校舎や体育館等の耐震化事業や波崎第一中学校の改築事業がこの時期に集中したことによるものです。

表3-1 施設関連経費の推移

(単位：千円)

年度	H26年度 2014	H27年度 2015	H28年度 2016	H29年度 2017	H30年度 2018	5年平均
施設整備費	1,895,663	1,744,592	1,016,629	483,269	560,055	1,140,041
維持修繕費	211,264	230,067	296,207	214,287	334,313	257,228
その他施設関連経費	129,767	90,891	54,245	374,122	317,931	193,391
光熱水費・委託費	142,740	139,430	124,029	120,798	123,462	130,092
合計	2,379,434	2,204,981	1,491,109	1,192,476	1,335,760	1,720,752

※「施設整備費」は、建設工事事業費が該当します。

※「維持修繕費」は、「施設整備費」の工事業に係らない建物内外の改修工事等に加えて、給排水管や照明、昇降口、フェンス等の共用設備の比較的軽微な維持管理に係る修理・修繕費用、施設の保守点検に係る委託料が該当します。

※「その他の関連経費」は、グラウンド、テニスコート、プール、砂場、駐車場等、建物部位以外の設備工事・修繕費用が該当します。

※「光熱水費・委託費」は、光熱水費、通信費、借地料等が該当します。

対象建物151棟のうち、築50年以上は、4棟（約0.3万㎡、約2%）、築40年以上50年未満は、58棟（約5.5万㎡、約38%）、築30年以上40年未満は、47棟（約4.0万㎡、約28%）あり、今後10年間で7割程度の対象建物が長寿命化改修や大規模改造、更新（建替）の時期を迎えます。

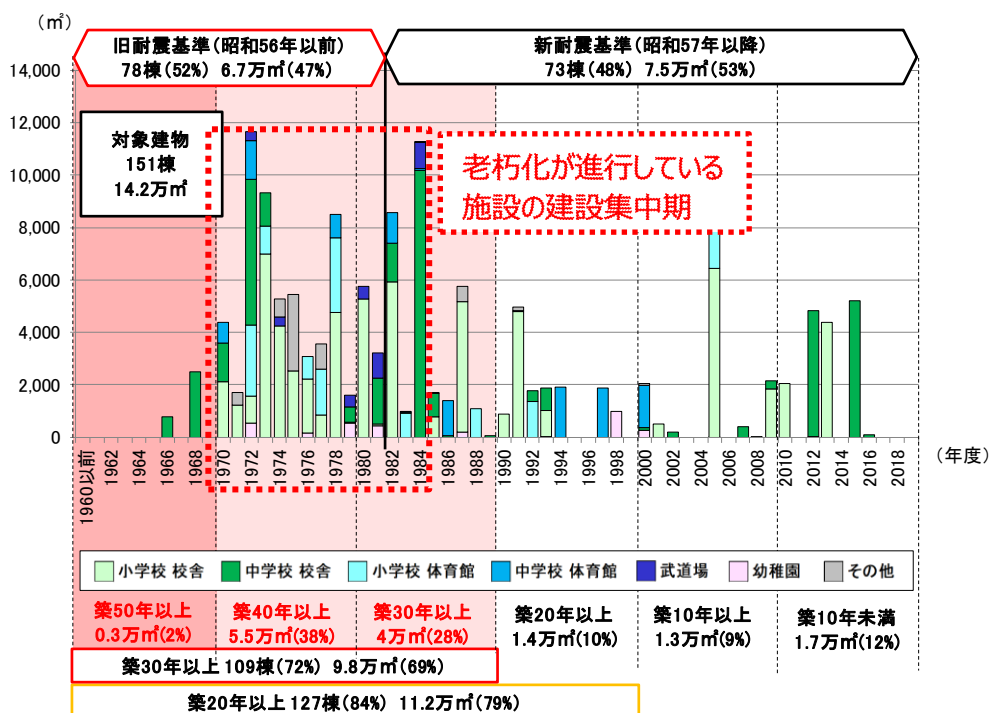


図3-1 対象建物の建築年別整備状況

2) 今後の維持・更新コスト（従来型）

文部科学省の「解説書」付属エクセルソフトにより試算した今後の維持・更新コスト（従来型）は、40年間で約815.9億円、年平均約20.4億円と試算されます。

過去5年間の施設関連経費の平均は約17.2億円となっています。今後の維持・更新コスト（従来型）の試算では、今後40年間では過去5年間平均の施設関連経費と同規模程度の改築・修繕費用がかかる見込みであり、対応を検討していく必要があります。

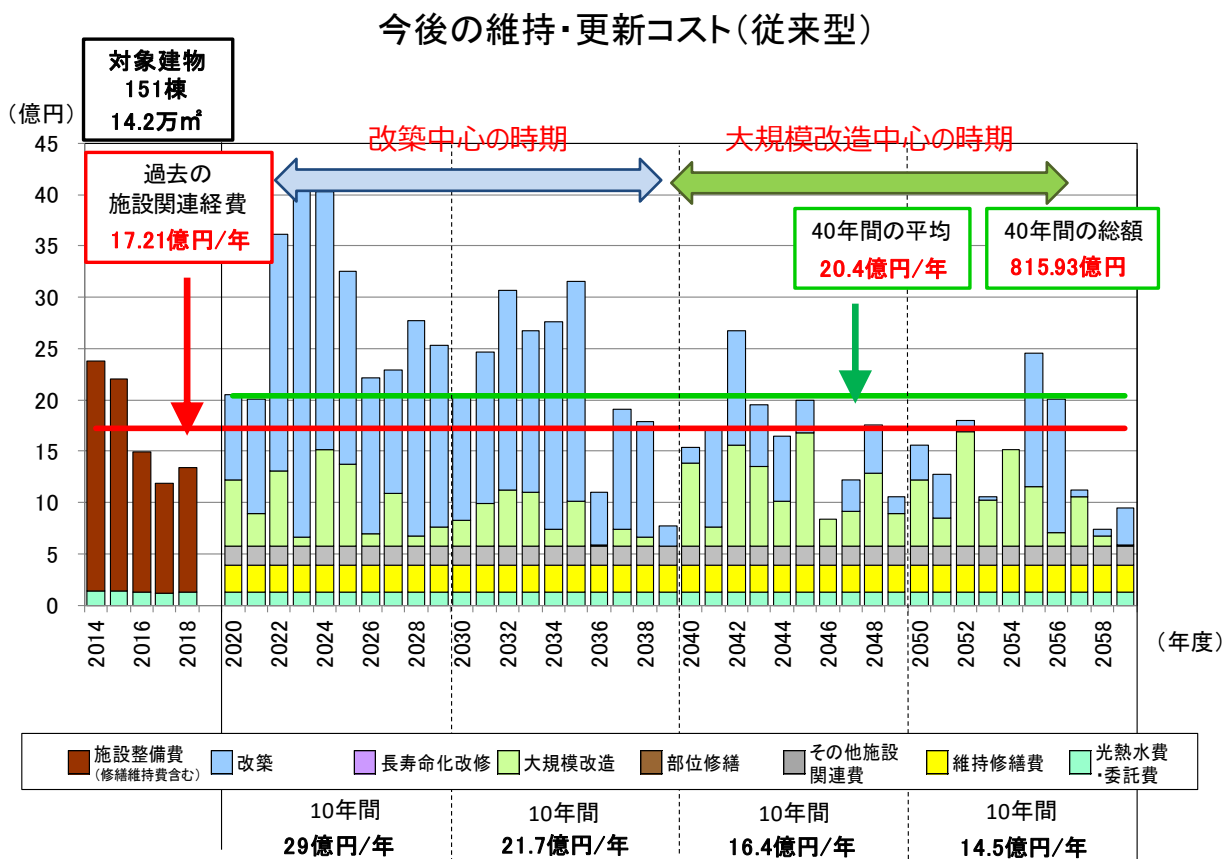


図3-2 今後の維持・更新コスト（従来型）

【コスト試算条件】

- ・ 基準年度：2019年
- ・ 試算期間：基準年の翌年から40年間
- ・ 改築：更新周期50年  
改築単価：330,000円/㎡  
(引用：総務省の公共施設等更新費用試算ソフト仕様書の更新（建替え）及び大規模改修の単価)  
工事期間2年  
実施年数より古い建物（積み残し）の改修は10年以内に実施
- ・ 大規模改造：実施年数20年周期  
大規模改造単価82,500円/㎡（改築単価の25%に自動設定）  
工事期間1年

※文部科学省の「解説書」付属エクセルソフトによる今後の維持・更新コスト（従来型）グラフの大規模改造単価（改築単価の25%）は、改築単価から自動で決定されます。



## 学校施設の老朽化状況の実態

### 1) 構造躯体の健全性の評価及び構造躯体以外の劣化状況等の評価

#### ①劣化度の評価基準

現地劣化状況調査結果から構造躯体以外の劣化状況について、屋根・屋上、外壁、内部仕上げ（床・内壁・梁）、電気設備、機械設備を評価します。評価方法は、現地調査時に施設管理者へヒアリングを行った確認状況も踏まえ、「解説書」に基づき、評価を行います。

- 屋根・屋上、外壁は、目視調査による評価を行います。
- 内部仕上げ（建具、間仕切り等、照明器具、エアコン等）、電気設備、機械設備は、部位の全面的な改修年からの経過年数を基本にA、B、C、Dの4段階評価を行うものとしますが、目視による状況も踏まえ評価を行います。

目視による評価（屋根・屋上、外壁）	
評価	基準
良好  劣化	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 早急に対応する必要がある （安全上、機能上に問題があり） （躯体の耐久性に影響を与えている） （設備が故障し、施設運営に支障を与えている）等


経過年数による評価（内部仕上げ、電気設備、機械設備）	
評価	基準
良好  劣化	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

図 3-3 劣化度の評価基準

引用：「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」（平成 29 年 3 月、文部科学省）

②健全度及び総合評価点の算定方法

健全度の算定方法は、「解説書」に基づき、下記の方法で評価を行います。

【健全度】

- 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（A～D）で評価し、100点満点で数値化した評価指標になります。優先的に改修する建物の順位付けを行う際に参考値となります。
- 健全度 40 点未満であれば、優先的に長寿命化改修等の対策を講じることが望ましいとされます。
- 健全度の点数に関わらず、C、D 評価の部位は、修繕・改修が必要とされます。
- 部位の評価点」と「②部位のコスト配分」を下図のように定め、「③健全度」を算定します。なお、「②部位のコスト配分」は、文部科学省の「長寿命化改良事業」の校舎の改修比率算定表を参考に、同算定表における「長寿命化」の7%分を、屋根・屋上、外壁に按分しています。（「解説書」から抜粋）

①部位の評価点		②部位のコスト配分		③健全度	
	評価点	部位	コスト配分	<b>総和（部位の評価点×部位のコスト配分）÷60</b>	
A	100	1 屋根・屋上	5.1	※100点満点にするためにコスト配分の合計値で割っています。	
B	75	2 外壁	17.2	※健全度は、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示しています。	
C	40	3 内部仕上げ	22.4	算出例	
D	10	4 電気設備	8.0	部位	評価
		5 機械設備	7.3	1 屋根・屋上	C →
		計	60.0	2 外壁	D →
				3 内部仕上げ	A →
				4 電気設備	C →
				5 機械設備	C →
				評価点	配分
				40 ×	5.1 = 204
				10 ×	17.2 = 172
				100 ×	22.4 = 2,240
				40 ×	8.0 = 320
				40 ×	7.3 = 292
				計	3,228
					÷60
				<b>健全度</b>	<b>54</b>

図 3-4 健全度の算出方法例

引用：「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」（平成 29 年 3 月、文部科学省）

【総合評価点】

本市の学校施設の現地劣化状況調査結果では、建物の劣化状況の総合評価点として、健全度の5つの部位・設備の劣化度に加え、建築年からの経過年、構造部材及び建物の傾きに係る建物劣化度、構造及び基礎周りの劣化度を2,700点満点で数値化した評価点の合計として算出しています。健全度による優先度が同様の施設は、総合評価点により整備優先順位の判断とすることも考慮します。

表3-2 総合評価点の算定方法例

項目	1. 経過劣化度	2. 部位・設備の劣化度						
		(1) 内部仕上げ	(2) 内部その他	(3) 建具	(4) 屋根	(5) 機械設備	(6) 電気設備	(7) 外壁
a. 基礎評点	20.00	10.00	10.00	10.00	20.00	10.00	10.00	20.00
b. 劣化度	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
c. 評点 (a×b)	20.00	10.00	10.00	10.00	20.00	10.00	10.00	20.00
合計評価点	① 20.00	② 90.00						

項目	3-1. 建物劣化度 (鉄筋コンクリート・鉄骨鉄筋コンクリート造)			3-2. 建物劣化度 (鉄骨造)			3-3. 建物劣化度 (木造)			4. 構造・基礎の劣化度	
	(1) ひび割れ	(2) 剥離	(3) 建物の傾き	(1) 鉄骨の腐食	(2) 鉄骨の亀裂や継ぎ手の接合状況	(3) 建物の傾き	(1) 木部の腐食	(2) 柱や土台の劣化および接合部の状況	(3) 建物の傾き	(1) 構造部の劣化度	(2) 地盤や基礎の沈下損傷等による劣化度
a. 基礎評点	20.00	20.00	10.00	20.00	20.00	10.00	20.00	20.00	10.00	20.00	10.00
b. 劣化度	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
c. 評点 (a×b)	20.00	20.00	10.00	20.00	20.00	10.00	20.00	20.00	10.00	20.00	10.00
合計評価点	③-1 50.00			③-2 50.00			③-3 50.00			④ 30.00	

項目	合計	総合評価 (①*②*③*④)/1000
基礎評点	190.00	2,700.00
評点	施設の劣化状況に応じて算出	—
合計評価点	—	施設の劣化状況に応じて算出

※建物劣化度は、当該建物の構造部材により③-1、③-2、③-3のいずれかの評点が合計評価点に加算されます。

※上表の「2. 部位・設備の劣化度評価」は、健全度の5つの部位・設備の劣化度評価項目に対応します。また、その項目の1つである「内部仕上」は、上表の2.(1)「内部仕上げ」、2.(1)「内部その他」、2.(3)「建具」の評点の平均近似値を劣化状況評価としています。

次表の各学校施設の劣化状況評価結果に示される健全度の5つの部位・設備の劣化度評価項目(①屋根・屋上、②外壁、③内部仕上、④電気設備、⑤機械設備)の数値について、文部科学省の「解説書」における劣化度評価(A~D)と総合評価点の関係は、以下に対応します。

- 部位・設備の劣化度 (数値上限) : 1.00 → 劣化状況評価 : A
- 部位・設備の劣化度 (数値) : 0.80 → 劣化状況評価 : B
- 部位・設備の劣化度 (数値) : 0.50 → 劣化状況評価 : C
- 部位・設備の劣化度 (数値下限) : 0.25 → 劣化状況評価 : D

③劣化状況評価結果

上記の方法に基づき整理した各学校施設の健全度及び劣化状況評価を次表に示します。  
 前述の劣化度判定：D評価（早急な修繕・更新が必要）と判定された学校と併せて、健全度の低い施設から今後の保全対応の優先順位を設定することが望めます。

表 3-3 各学校施設の劣化状況評価結果（小学校1/2）

■ : 築50年以上    ■ : 築30年以上    A : 概ね良好    C : 広範囲に劣化  
B : 部分的に劣化    D : 早急に対応する必要がある

通し 番号	学校 調査 番号	施設名	建物名	建物基本情報					劣化状況評価										総合 評価点 (2700点 満点)
				棟 番号	用途 区分	構造	階数	延床 面積 (㎡)	建築年度			屋 根 上	外 壁	内 部 仕 上	電 気 設 備	機 械 設 備	健全度 (100点 満点)		
									西暦	和暦	築年数								
1	0971	息栖小学校	普通教室棟	2	校舎	RC	3	1,243	1973	S48	46	C	C	C	B	B	49	357.0	
2	0971	息栖小学校	管理・普通教室棟	5	校舎	RC	3	2,673	1974	S49	45	A	C	C	B	B	54	457.5	
3	0971	息栖小学校	屋内運動場	6	体育館	S	2	1,070	1973	S48	46	A	A	A	B	B	94	129.0	
4	0971	息栖小学校	特別教室棟	9	校舎	S	2	522	2001	H13	18	C	B	C	B	B	59	1,026.0	
5	0971	息栖小学校	普通・特別教室棟	11	校舎	RC	3	4,400	2013	H25	6	A	A	A	B	B	94	2,322.0	
6	0972	深芝小学校	校舎	1	校舎	S	2	6,433	2005	H17	14	B	B	B	B	B	75	1,488.0	
7	0972	深芝小学校	体育館	2	体育館	S	2	1,459	2005	H17	14	B	B	B	B	B	75	1,488.0	
8	0973	軽野小学校	教室棟	10-1	校舎	RC	3	1,046	1972	S47	47	A	A	B	B	B	84	520.0	
9	0973	軽野小学校	教室棟	10-2	校舎	RC	3	1,130	1976	S51	43	A	A	B	B	B	84	680.0	
10	0973	軽野小学校	屋内運動場	11	体育館	S	2	1,000	1972	S47	47	A	A	B	B	B	84	120.0	
11	0973	軽野小学校	管理・教室棟	15	校舎	RC	4	2,770	1982	S57	37	A	A	B	B	B	84	920.0	
12	0974	軽野東小学校	普通教室・特別教室棟	1-1	校舎	RC	3	1,227	1971	S46	48	A	A	D	C	C	51	345.0	
13	0974	軽野東小学校	管理棟	1-2	校舎	RC	3	2,254	1975	S50	44	A	A	D	B	C	56	484.0	
14	0974	軽野東小学校	普通教室棟	1-3	校舎	RC	4	1,454	1980	S55	39	A	A	D	B	C	56	635.3	
15	0974	軽野東小学校	普通教室棟(配膳室)	1-4	校舎	RC	1	16	1975	S50	44	A	A	D	B	C	56	484.0	
16	0974	軽野東小学校	管理・普通教室棟	1-5	校舎	RC	3	255	1975	S50	44	A	A	D	B	C	56	484.0	
17	0974	軽野東小学校	屋内運動場	2	体育館	S	2	1,000	1972	S47	47	D	A	A	B	B	86	106.5	
18	0975	大野原小学校	管理普通教室棟	1-1	校舎	RC	3	950	1978	S53	41	A	A	B	D	A	79	726.8	
19	0975	大野原小学校	管理普通教室棟	1-2	校舎	RC	3	444	1980	S55	39	A	A	B	A	B	88	861.0	
20	0975	大野原小学校	管理普通教室棟 (バントリー)	1-3	校舎	RC	1	21	1982	S57	37	A	A	C	A	B	75	839.5	
21	0975	大野原小学校	管理普通教室棟	1-4	校舎	RC	4	2,103	1978	S53	41	A	A	B	A	B	88	779.0	
22	0975	大野原小学校	管理普通教室棟	1-5	校舎	RC	3	1,717	1978	S53	41	A	A	C	A	B	75	693.5	
23	0975	大野原小学校	体育館	6	体育館	S	2	1,049	1978	S53	41	A	A	A	A	A	100	240.0	
24	0975	大野原小学校	管理普通教室棟	11	校舎	RC	3	798	1985	S60	34	B	B	C	A	A	68	871.0	
25	0976	横瀬小学校	管理・普通教室棟	1	校舎	RC	3	3,539	1987	S62	32	C	D	C	B	C	36	553.8	
26	0976	横瀬小学校	特別教室棟	2	校舎	RC	3	1,420	1987	S62	32	C	C	C	B	C	45	618.2	
27	0976	横瀬小学校	屋内運動場	3	体育館	S	1	1,079	1988	S63	31	D	C	C	B	B	46	429.3	
28	0976	横瀬小学校	普通教室棟	7	校舎	RC	3	886	1990	H2	29	C	C	C	B	B	49	790.6	
29	0977	大野原西小学校	校舎棟	1	校舎	RC	3	4,781	1991	H3	28	B	D	B	A	A	63	873.6	
30	0977	大野原西小学校	渡り廊下	2	校舎	RC	1	28	1991	H3	28	B	B	B	B	C	71	1,015.7	
31	0977	大野原西小学校	体育館	6	体育館	S	2	1,378	1992	H4	27	A	C	A	A	A	83	960.0	

- ※「構造」の記号について、
- ・「RC」とは、鉄筋コンクリート造（RC造）を表します。
  - ・「S」とは、鉄骨造（S造）を表します。
  - ・「W」とは、木造（W造）を表します。
- ※「健全度」とは、上記に示すとおり、各建物の5つの部位・設備について劣化状況を4段階（A～D）で評価し、100点満点で数値化した評価指標を表します。
- ※「総合評価点」とは、現地劣化状況調査において、健全度の5つの部位・設備の劣化度に加え、建築年からの経過年、構造及び建物の傾きに係る建物劣化、基礎及び基礎周りの劣化度を2,700点満点で数値化した評価点の合計を表します。

表3-4 各学校施設の劣化状況評価結果（小学校2/2）

  : 築50年以上   
   : 築30年以上   
 A : 概ね良好   
 C : 広範囲に劣化  
B : 部分的に劣化   
D : 早急に対応する必要がある

建物基本情報											劣化状況評価						総合評価	
通し 番号	学校 調査 番号	施設名	建物名	棟 番号	用途区分		階 数	延床 面積 (㎡)	建築年度		築年数	屋 上	外 壁	内 部 仕 上	電 気 設 備	機 械 設 備	健全度 (100点 満点)	総合 評価点 (2700点 満点)
					建物 用途	構造			西 暦	和 暦								
32	0981	柳川小学校	教室棟	10-1	校舎	RC	3	1,522	1973	S48	46	A	A	C	D	C	58	437.5
33	0981	柳川小学校	管理教室棟	10-2	校舎	RC	2	910	1976	S51	43	A	A	C	B	B	71	603.5
34	0981	柳川小学校	コンテナ受入室	10-3	校舎	S	1	14	2012	H24	7	A	A	A	B	B	94	2,004.4
35	0981	柳川小学校	屋内運動場	12-1	体育館	S	2	931	1978	S53	41	A	A	B	B	B	84	213.3
36	0982	太田小学校	特別教室棟	8-1	校舎	RC	3	484	1974	S49	45	A	A	C	C	B	67	510.0
37	0982	太田小学校	管理教室棟	8-2	校舎	RC	3	1,090	1974	S49	45	A	A	C	B	B	71	532.5
38	0982	太田小学校	屋内運動場	10	体育館	S	2	869	1978	S53	41	A	A	A	B	B	94	229.3
39	0982	太田小学校	特別普通教室棟	13	校舎	RC	3	1,288	1980	S55	39	A	A	C	B	B	71	745.5
40	0982	太田小学校	渡廊下	14	校舎	W	1	31	1981	S56	38	A	B	C	B	B	64	100.5
41	0983	須田小学校	屋内運動場	5	体育館	S	2	869	1977	S52	42	A	A	B	B	B	84	160.0
42	0983	須田小学校	特別教室棟	6	校舎	RC	2	672	1980	S55	39	A	A	B	C	C	75	777.0
43	0983	須田小学校	管理教室棟	12	校舎	RC	2	999	1993	H5	26	A	A	C	B	B	71	1,207.0
44	0983	須田小学校	管理・普通・特別教室棟	14	校舎	RC	2	1,694	2009	H21	10	A	A	B	C	B	80	1,925.0
45	0983	須田小学校	階段室棟	15	校舎	RC	2	33	2009	H21	10	A	A	C	B	B	71	1,775.0
46	0984	波崎小学校	管理・特別教室棟	20	校舎	RC	3	2,979	1973	S48	46	A	B	C	B	B	64	469.0
47	0984	波崎小学校	屋内運動場	23	体育館	S	2	873	1976	S51	43	A	A	B	B	B	84	120.0
48	0984	波崎小学校	コンテナ室	26	校舎	S	1	10	2008	H20	11	A	B	C	B	B	64	1,518.7
49	0984	波崎小学校	配膳室	27	校舎	S	1	10	2012	H24	7	A	A	A	A	A	100	2,280.0
50	0985	波崎西小学校	特別教室棟	16	校舎	RC	3	1,251	1973	S48	46	B	B	B	B	B	75	504.0
51	0985	波崎西小学校	屋内運動場	17	体育館	S	2	873	1977	S52	42	A	A	B	B	B	84	160.0
52	0985	波崎西小学校	特別教室棟	18	校舎	RC	2	433	1982	S57	37	B	B	B	B	B	75	828.0
53	0985	波崎西小学校	管理・普通教室棟	22	校舎	RC	3	2,051	2010	H22	9	B	B	B	B	B	75	1,836.0
54	0987	植松小学校	管理・教室棟	1-1	校舎	RC	2	1,027	1970	S45	49	A	A	C	C	A	70	385.0
55	0987	植松小学校	特別教室棟	1-2	校舎	RC	2	800	1970	S45	49	A	A	C	A	B	75	401.5
56	0987	植松小学校	特別教室棟	1-3	校舎	RC	2	310	1970	S45	49	A	A	D	A	B	63	360.3
57	0987	植松小学校	特別教室棟	1-4	校舎	RC	2	860	1977	S52	42	A	A	C	A	B	75	657.0
58	0987	植松小学校	給食受入室	1-6	校舎	RC	2	38	1979	S54	40	A	A	D	A	B	63	655.0
59	0987	植松小学校	屋内運動場	2	体育館	S	1	700	1972	S47	47	A	A	A	A	A	100	135.0
60	0987	植松小学校	特別教室棟	8-1	校舎	RC	2	1,330	1980	S55	39	A	A	C	A	B	75	766.5
61	0987	植松小学校	重層渡廊下棟	8-2	校舎	RC	2	70	1980	S55	39	A	A	C	A	B	75	766.5
62	0987	植松小学校	便所棟	10	校舎	S	1	27	1981	S56	38	A	A	A	A	A	100	420.0
63	0989	やたべ土合小学	管理教室棟	1	校舎	RC	3	2,679	1982	S57	37	D	D	C	B	B	38	433.8
64	0989	やたべ土合小学	屋内運動場	5	体育館	S	2	910	1983	S58	36	C	D	B	B	B	53	330.0
65	0989	やたべ土合小学	プレハブ校舎	8	校舎	S	1	113	2009	H21	10	A	A	A	A	A	100	2,100.0

※「構造」の記号について、

- ・「RC」とは、鉄筋コンクリート造（RC造）を表します。
- ・「S」とは、鉄骨造（S造）を表します。
- ・「W」とは、木造（W造）を表します。

※「健全度」とは、上記に示すとおり、各建物の5つの部位・設備について劣化状況を4段階（A～D）で評価し、100点満点で数値化した評価指標を表します。

※「総合評価点」とは、現地劣化状況調査において、健全度の5つの部位・設備の劣化度に加え、築年からの経過年、構造及び建物の傾きに係る建物劣化、基礎及び基礎周りの劣化度を2,700点満点で数値化した評価点の合計を表します。

表 3-5 各学校施設の劣化状況評価結果（中学校1/2）

  : 築50年以上   
   : 築30年以上  
A : 概ね良好    C : 広範囲に劣化  
B : 部分的に劣化    D : 早急に対応する必要がある

建物基本情報											劣化状況評価						総合評価	
通し番号	学校調査番号	施設名	建物名	棟番号	用途区分		階数	延床面積(m <sup>2</sup> )	建築年度		築年数	屋根・外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	健全度(100点満点)	総合評価点(2700点満点)	
					建物用途	構造			西暦	和暦								
66	4451	神栖第一中学校	管理・教室棟	1-1	校舎	RC	2	1,466	1970	S45	49	A	A	B	B	C	80	423.5
67	4451	神栖第一中学校	管理・教室棟(職員室)	1-2	校舎	RC	1	47	1986	S61	33	B	B	C	B	B	62	850.5
68	4451	神栖第一中学校	管理・教室棟(北玄関)	1-3	校舎	RC	1	7	1991	H3	28	B	B	C	B	B	62	1,008.0
69	4451	神栖第一中学校	教室棟	3	校舎	RC	4	1,331	1972	S47	47	A	A	D	B	B	60	412.8
70	4451	神栖第一中学校	武道場	11	武道場	S	1	487	1980	S55	39	A	A	C	B	B	71	284.0
71	4451	神栖第一中学校	技術棟	12	校舎	RC	3	1,479	1982	S57	37	B	B	C	B	B	62	724.5
72	4451	神栖第一中学校	屋内運動場	19-1	体育館	S	2	1,303	1994	H6	25	B	B	B	B	B	75	960.0
73	4451	神栖第一中学校	屋内クラブハウス	19-2	体育館	S	1	224	1994	H6	25	A	A	C	B	B	71	946.7
74	4451	神栖第一中学校	屋内運動場	19-3	体育館	S	2	398	1994	H6	25	A	A	C	B	B	71	946.7
75	4452	神栖第二中学校	普通・職員室棟	1-1	校舎	RC	3	2,075	1972	S47	47	B	B	C	B	C	58	390.0
76	4452	神栖第二中学校	普通・職員室棟	1-2	校舎	RC	1	68	1989	H元	30	B	B	C	B	B	62	945.0
77	4452	神栖第二中学校	配膳室	1-3	校舎	RC	1	18	1979	S54	40	D	B	C	B	B	56	520.0
78	4452	神栖第二中学校	普通・特別教室棟	2	校舎	RC	2	777	1966	S41	53	B	B	C	B	B	62	220.5
79	4452	神栖第二中学校	理科・図書室棟	3	校舎	RC	3	988	1972	S47	47	A	A	C	B	B	71	461.5
80	4452	神栖第二中学校	屋内運動場	4-1	体育館	S	2	1,500	1972	S47	47	A	A	A	B	B	94	129.0
81	4452	神栖第二中学校	武道場	9	武道場	S	1	445	1979	S54	40	A	A	A	B	B	94	286.7
82	4452	神栖第二中学校	プレハブ校舎棟	18	校舎	S	1	413	2007	H19	12	B	B	B	B	B	75	1,584.0
83	4453	神栖第三中学校	特別教室	6-1	校舎	RC	2	707	1981	S56	38	D	D	D	C	D	14	275.0
84	4453	神栖第三中学校	格技場	6-2	武道場	RC	2	621	1981	S56	38	D	D	D	C	D	14	275.0
85	4453	神栖第三中学校	屋内運動場	10-1	体育館	S	2	1,308	1997	H9	22	C	D	C	B	B	40	705.3
86	4453	神栖第三中学校	屋内クラブハウス	10-2	体育館	S	1	258	1997	H9	22	C	D	C	C	C	31	613.3
87	4453	神栖第三中学校	屋内運動場	10-3	体育館	S	2	330	1997	H9	22	C	D	C	B	B	40	705.3
88	4453	神栖第三中学校	多目的室棟	12	校舎	S	1	197	2002	H14	17	C	B	C	B	B	59	1,064.0
89	4453	神栖第三中学校	管理・特別・普通教室棟	13	校舎	RC	3	4,798	2012	H24	7	B	B	B	B	B	75	1,908.0
90	4454	神栖第四中学校	校舎棟	1	校舎	RC	4	5,222	1984	S59	35	C	C	C	B	B	49	586.5
91	4454	神栖第四中学校	室体	2-1	校舎	RC	3	1,268	1984	S59	35	D	D	D	C	C	18	343.8
92	4454	神栖第四中学校	武道場	2-2	武道場	RC	3	981	1984	S59	35	D	D	D	C	C	18	343.8
93	4454	神栖第四中学校	部室	2-5	体育館	RC	3	96	1984	S59	35	D	D	D	D	D	10	258.8
94	4454	神栖第四中学校	渡り廊下棟	2-6	校舎	RC	3	201	1984	S59	35	D	D	D	C	C	18	343.8
95	4454	神栖第四中学校	特別教室棟	7	校舎	RC	2	862	1993	H5	26	C	C	C	B	B	49	867.0

※「構造」の記号について、

- ・「RC」とは、鉄筋コンクリート造（RC造）を表します。
- ・「S」とは、鉄骨造（S造）を表します。
- ・「W」とは、木造（W造）を表します。

※「健全度」とは、上記に示すとおり、各建物の5つの部位・設備について劣化状況を4段階（A～D）で評価し、100点満点で数値化した評価指標を表します。

※「総合評価点」とは、現地劣化状況調査において、健全度の5つの部位・設備の劣化度に加え、建築年からの経過年、構造及び建物の傾きに係る建物劣化、基礎及び基礎周りの劣化度を2,700点満点で数値化した評価点の合計を表します。

表 3-6 各学校施設の劣化状況評価結果（中学校2/2）

  : 築50年以上      : 築30年以上  
A : 概ね良好    C : 広範囲に劣化  
B : 部分的に劣化    D : 早急に対応する必要がある

建物基本情報											劣化状況評価					総合評価		
通し 番号	学校 調査 番号	施設名	建物名	棟 番号	用途区分		階数	延床 面積 (㎡)	建築年度		築年数	屋根・ 外壁	内部 仕上	電気 設備	機 械 設 備	健全度 (100点 満点)	総合 評価点 (2700点 満点)	
					建物 用途	構造			西暦	和暦								
96	4461	波崎第一中学校	特別教室棟	1-4	校舎	RC	2	574	1979	S54	40	B	C	B	B	C	61	529.2
97	4461	波崎第一中学校	武道場	13	武道場	S	1	311	1972	S47	47	B	B	A	B	B	84	117.0
98	4461	波崎第一中学校	屋内運動場	17	体育館	RC	2	1,180	1982	S57	37	C	D	D	B	B	29	354.2
99	4461	波崎第一中学校	校舎棟	23	校舎	RC	3	5,208	2015	H27	4	A	B	B	A	A	84	2,240.0
100	4462	波崎第二中学校	技術室棟	4	校舎	S	1	120	1968	S43	51	D	D	D	B	B	27	40.1
101	4462	波崎第二中学校	屋内運動場	5	体育館	S	2	766	1970	S45	49	A	A	A	B	B	94	129.0
102	4462	波崎第二中学校	教室棟	9-1	校舎	RC	2	1,150	1972	S47	47	A	A	C	C	C	62	422.5
103	4462	波崎第二中学校	管理・特別教室棟	9-2	校舎	RC	2	1,265	1973	S48	46	A	A	B	B	B	84	560.0
104	4462	波崎第二中学校	特別教室棟	11-1	校舎	RC	3	1,020	1981	S56	38	A	A	C	B	B	71	781.0
105	4462	波崎第二中学校	格技場	11-2	武道場	RC	3	348	1981	S56	38	A	A	C	B	B	71	781.0
106	4462	波崎第二中学校	渡廊下	11-3	校舎	S	2	37	1981	S56	38	A	A	C	B	B	71	426.0
107	4462	波崎第二中学校	部室	13	体育館	S	1	31	1983	S58	36	D	C	C	B	B	46	276.0
108	4462	波崎第二中学校	渡廊下	14	校舎	W	1	31	1983	S58	36	C	C	C	B	B	49	76.5
109	4462	波崎第二中学校	屋内運動場	15	体育館	S	2	869	1978	S53	41	B	A	B	B	B	82	202.7
110	4463	波崎第三中学校	特別教室棟	1	校舎	RC	2	1,437	1968	S43	51	A	A	D	B	C	56	272.3
111	4463	波崎第三中学校	教室棟	2-1	校舎	RC	2	925	1968	S43	51	A	B	C	B	C	60	288.0
112	4463	波崎第三中学校	廊下	2-2	校舎	RC	2	5	1985	S60	34	A	B	C	B	B	64	871.0
113	4463	波崎第三中学校	給食配膳室	3	校舎	S	1	84	2016	H28	3	A	A	A	B	B	94	2,408.0
114	4463	波崎第三中学校	格技場	9	武道場	S	2	348	1974	S49	45	A	A	A	B	B	94	129.0
115	4463	波崎第三中学校	管理教室棟	13	校舎	RC	2	882	1985	S60	34	A	B	C	B	B	64	871.0
116	4463	波崎第三中学校	教室棟	14-1	校舎	RC	2	391	1992	H4	27	A	A	B	B	B	84	1,320.0
117	4463	波崎第三中学校	廊下	14-2	校舎	RC	2	7	1992	H4	27	A	B	C	B	B	64	1,105.5
118	4463	波崎第三中学校	屋内運動場	16-1	体育館	S	2	1,642	2000	H12	19	B	C	A	B	B	74	1,248.0
119	4463	波崎第三中学校	渡廊下	16-2	校舎	S	2	72	2000	H12	19	C	B	B	B	B	72	1,144.0
120	4464	波崎第四中学校	管理・普通教室棟	1	校舎	RC	3	2,309	1984	S59	35	B	C	C	B	B	52	598.5
121	4464	波崎第四中学校	渡り廊下棟	2	校舎	RC	2	94	1984	S59	35	C	C	C	B	B	49	637.5
122	4464	波崎第四中学校	特別教室棟	3	校舎	RC	3	1,071	1984	S59	35	C	C	B	B	B	62	690.0
123	4464	波崎第四中学校	屋内運動場	4	体育館	S	2	1,339	1986	S61	33	C	C	B	B	B	62	440.0
124	4464	波崎第四中学校	プレハブ校舎棟	10	校舎	S	1	303	2009	H21	10	B	B	B	B	B	75	1,680.0

※「構造」の記号について、

- ・「RC」とは、鉄筋コンクリート造（RC造）を表します。
- ・「S」とは、鉄骨造（S造）を表します。
- ・「W」とは、木造（W造）を表します。

※「健全度」とは、上記に示すとおり、各建物の5つの部位・設備について劣化状況を4段階（A～D）で評価し、100点満点で数値化した評価指標を表します。

※「総合評価点」とは、現地劣化状況調査において、健全度の5つの部位・設備の劣化度に加え、建築年からの経過年、構造及び建物の傾きに係る建物劣化、基礎及び基礎周りの劣化度を2,700点満点で数値化した評価点の合計を表します。

表3-7 各学校施設の劣化状況評価結果（幼稚園・教職員住宅・その他）

: 築50年以上   
  : 築30年以上

A : 概ね良好    C : 広範囲に劣化  
B : 部分的に劣化    D : 早急に対応する必要がある

建物基本情報											劣化状況評価						総合評価	
通し 番号	学校 調査 番号	施設名	建物名	棟 番号	用途区分	構造	階数	延床 面積 (㎡)	建築年度		築年数	屋 根	外 壁	内 部 仕 上	電 気 設 備	機 械 設 備	健全度 (100点 満点)	総合 評価点 (2700点 満点)
					建物 用途				西暦	和暦								
125	6871	うずも幼稚園	園舎	5	園舎	W	1	977	1998	H10	21	B	C	B	B	B	65	594.0
126	6872	石神幼稚園	園舎	1	園舎	S	1	536	1972	S47	47	B	C	B	B	B	65	91.1
127	6872	石神幼稚園	園舎	4	園舎	S	1	166	1976	S51	43	B	C	B	B	B	65	91.1
128	6872	石神幼稚園	園舎	6	園舎	S	1	56	2000	H12	19	B	C	B	B	B	65	1,144.0
129	6873	大野原幼稚園	園舎	1-1	園舎	S	1	529	1979	S54	40	B	B	B	B	B	75	240.0
130	6873	大野原幼稚園	園舎	1-2	園舎	S	1	10	1982	S57	37	B	B	B	B	B	75	384.0
131	6873	大野原幼稚園	園舎	1-3	園舎	S	1	213	1987	S62	32	B	B	B	B	B	75	624.0
132	6873	大野原幼稚園	園舎	1-4	園舎	S	1	85	2000	H12	19	B	B	B	B	B	75	1,248.0
133	6873	大野原幼稚園	園舎	1-5	園舎	S	1	5	2005	H17	14	B	B	B	B	B	75	1,488.0
134	6880	須田幼稚園	管理室棟	2	園舎	S	1	80	1981	S56	38	C	C	C	B	B	49	238.0
135	6880	須田幼稚園	保育室棟	3	園舎	S	1	354	1981	S56	38	C	C	B	B	B	62	280.0
136	6880	須田幼稚園	便所棟	5	園舎	W	1	22	1993	H5	26	B	C	B	B	B	65	264.0
137	6880	須田幼稚園	保育室棟	7	園舎	W	1	142	2000	H12	19	B	B	B	B	B	75	792.0
138	-	土合住宅	教職員住宅		その他	RC	2	570	1987	S62	32	C	B	B	C	C	63	672.0
139	-	第二松風荘	教職員住宅兼登校 支援教室		その他	RC	3	905	1977	S52	42	A	C	C	D	D	37	324.0
140	-	第二泉荘	教職員住宅		その他	RC	3	687	1974	S49	45	D	D	A	B	B	60	336.0
141	-	旧矢田部小学校	管理・特別・普通教室棟	12-1	その他	RC	3	2,355	1975	S50	44	A	A	C	C	B	67	544.0
142	-	旧矢田部小学校	コンテナ受入室	12-2	その他	S	1	22	1984	S59	35	A	A	A	C	C	85	533.3
143	-	旧植松幼稚園	管理・保育室棟	1-1	その他	S	1	496	1971	S46	48	D	D	C	D	D	21	41.4
144	-	旧植松幼稚園	便所棟	1-2	その他	S	1	26	1975	S50	44	D	C	C	C	C	37	55.2
145	-	旧植松幼稚園	保育室棟	1-3	その他	S	1	26	1977	S52	42	C	C	C	C	C	40	82.8
146	-	旧植松幼稚園	保育室棟	3-1	その他	S	1	178	1975	S50	44	C	C	C	C	C	40	62.1
147	-	旧植松幼稚園	廊下	3-2	その他	S	1	43	1977	S52	42	C	C	D	C	C	29	52.0
148	-	旧植松幼稚園	渡り廊下	6	その他	W	1	40	1985	S60	34	D	C	C	C	C	37	60.0
149	-	旧植松幼稚園	保育室棟	7	その他	S	1	152	1991	H3	28	B	C	B	B	B	65	748.0
150	-	旧植松幼稚園	保育室棟	8	その他	W	1	54	2000	H12	19	B	B	B	B	B	75	726.0
151	-	旧清水住宅	登校支援教室		その他	S	2	365	1975	S50	44	D	C	C	C	C	37	52.0

※「構造」の記号について、

- ・「RC」とは、鉄筋コンクリート造（RC造）を表します。
- ・「S」とは、鉄骨造（S造）を表します。
- ・「W」とは、木造（W造）を表します。

※「健全度」とは、上記に示すとおり、各建物の5つの部位・設備について劣化状況を4段階（A～D）で評価し、100点満点で数値化した評価指標を表します。

※「総合評価点」とは、現地劣化状況調査において、健全度の5つの部位・設備の劣化度に加え、築年からの経過年、構造及び建物の傾きに係る建物劣化、基礎及び基礎周りの劣化度を2,700点満点で数値化した評価点の合計を表します。



2) 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）

文部科学省の「解説書」付属エクセルソフトにより全施設を長寿命化対象とし、長寿命化周期を40年で試算した今後の維持・更新コスト（長寿命化型）は、40年間の総額で約626.5億円、年平均は約15.7億円となり、今後40年間では過去5年間平均の施設関連経費より年平均で約1.55億円の縮減が見込まれます。

今後40年間の総額は、今後の維持・更新コスト（従来型）約815.9億円と比較して約189.5億円の減額となる試算になります。

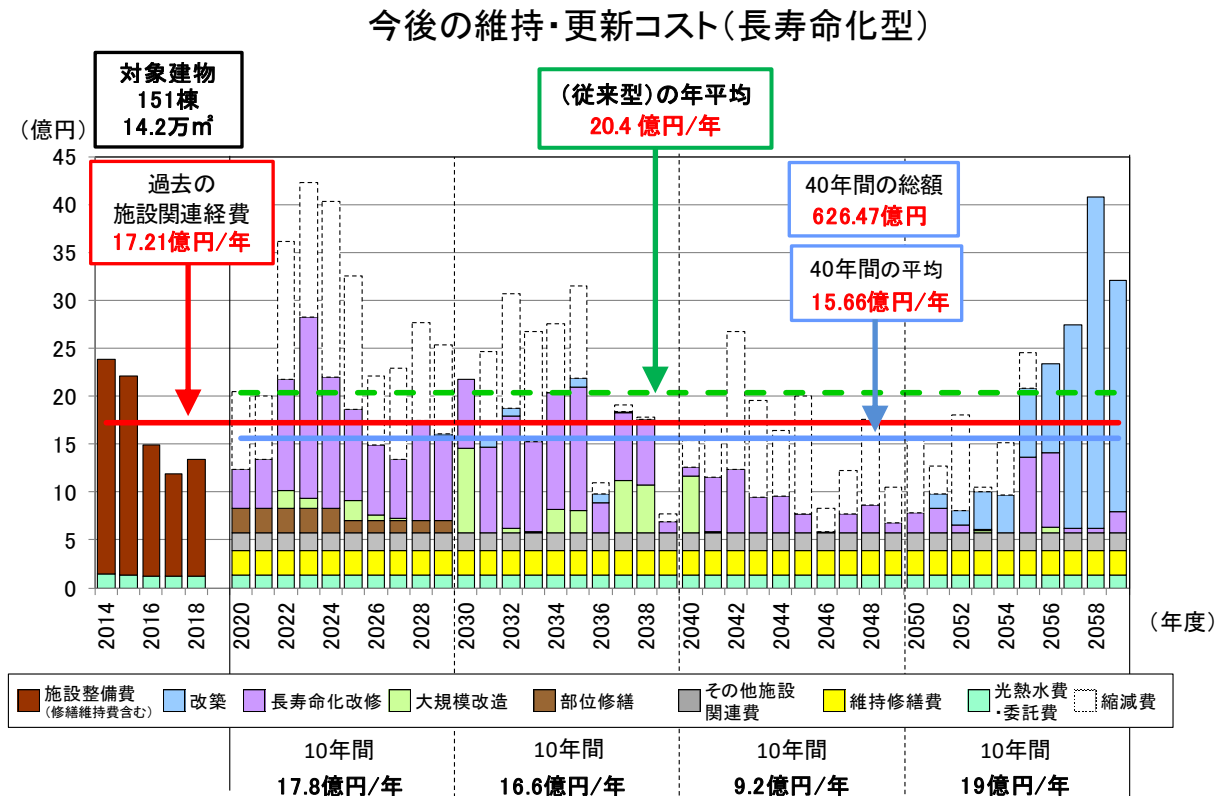


図3-5 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）

表3-8 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）の試算条件

項目	周期と単価
改築	更新周期60年（工事期間2年、実施年数より古い建物の改修を10年以内に実施） 長寿命化後、建築年からの更新周期85年（通常更新から25年延命する） （工事期間2年、実施年数より古い建物の改修を10年以内に実施） ・改築単価：33万円/㎡
長寿命化改修	更新周期50年（工事期間2年、実施年数より古い建物の改修を10年以内に実施） ・長寿命化改修単価：19.8万円/㎡・・・改築単価の60%
大規模改造	更新周期25年（但し、改築、長寿命化改修の前後10年間に重なる場合は実施しない） ・大規模改修単価（校舎・園舎・その他）：11.22万円/㎡・・・改築単価の34% ・大規模改修単価（体育館・武道場）：10.23万円/㎡・・・改築単価の31%
部位修繕	D評価の建物は、今後5年以内に部位修繕を実施 C評価の建物は、今後10年以内に部位修繕を実施 B評価の建物は、定期的な点検により評価が下がるまで修繕は実施しない A評価の建物は、今後10年以内の長寿命化改修から部位修繕相当額を差し引く

## 第4章 学校施設整備の基本的な方針等

### 学校施設長寿命化計画の基本方針

#### 1) 学校施設の現状と課題の整理

- ① 学校教育系施設（主に小・中学校）が本市の公共施設の約55%を占めています。
- ② 少子化の進行に伴い、児童・生徒・園児数は、今後も減少傾向が続くと予想されますが、例外的に大野原小学校のように増加傾向にある学校（地域）もあります。
- ③ 対象建物151棟のうち、築30年以上を超える建物が約7割を占めています。
- ④ 構造躯体や部材・設備の経年劣化による施設の老朽化が際立って進行しています。
- ⑤ 長寿命化の試算において、過去5年間の施設関連経費と同規模程度の費用が掛かる見込みです。



#### 2) 学校施設長寿命化計画の基本方針

神栖市学校施設等長寿命化計画の基本方針は、以下のとおり設定します。

### 神栖市学校施設等長寿命化計画の基本方針

#### 方針Ⅰ：施設の長寿命化の推進

- ◆ 予防保全の観点から、法定点検を確実に実施するとともに、職員や学校施設管理者による劣化状況調査を定期的な実施を推進します。
- ◆ 法定点検や劣化状況調査の実施結果を踏まえ、学校施設の計画的な維持修繕を実施し、施設や設備の長寿命化を図ります。
- ◆ 点検結果や修繕履歴等の記録・更新により、施設情報の一元的な管理を図ります。

#### 方針Ⅱ：学校施設の適正規模・適正配置及び有効活用の検討

- ◆ 少子化の進行に伴う将来的な児童・生徒・園児数の減少傾向を踏まえ、学校施設の施設規模の適正化を検討します。
- ◆ 余裕教室等が生じた場合は、地域住民等の意見を積極的に取り入れながら、施設の複合化や運営方法も含めて活用方法について検討し、施設の有効活用を図ります。

#### 方針Ⅲ：長寿命化によるライフサイクルコスト（LCC）の縮減

- ◆ 適切な時期に適切な修繕や改修等を行うことで、学校施設の長寿命化を図りつつ維持管理することで、トータルとして学校施設のLCCの縮減を図ります。
- ◆ 文科省補助金の活用、地方債の活用等により、財政負担の軽減を図ります。

## 学校施設の規模・配置計画等の方針

### 1) 学校規模・配置計画等の基本方針

本市の学校施設の規模・配置計画等の基本方針は、以下のとおり設定します。

**《方針》市内の学校施設は、当面は現在の規模・配置を維持します。**

### 2) 学校施設の適正規模・適正配置の検討

現状では、本市は学校施設として32施設151棟を管理している状況の中、劣化が進んでいる施設については、修繕費用が増加傾向にあります。

人口が増加傾向にある地域は例外として、基本的には、新たな建物は増やさない方向で検討を進める必要があります。

ただし、前述の児童・生徒・園児数及び学級数の将来推計結果を踏まえると、児童・生徒・園児数に対する学校施設の適正規模・適正配置の検討は、今後必要になると考えられます。

具体的には、今後の児童・生徒・園児数の増減や分布の推移を注視し、適宜、適正な管理床面積による減築を検討していきます。また、大規模改造、長寿命化改修等を実施する際は、多額の費用がかかり、長期間にわたる工事が想定されるため、他の公共施設との複合化・多機能化についても検討していきます。

将来的な学校施設の適正規模・適正配置の検討の際には、学校統廃合についても検討する必要があります。

#### 検討①：学校施設の減築

将来の児童・生徒・園児数の動向を見極めながら、余裕教室の利活用方法の検討（必要学級数や余裕教室（転用可能教室）数、余裕面積の算出を含む）等を行った上で、余裕教室等の有効活用を図ります。今後さらに児童・生徒・園児数が減少した場合は、学校施設の長寿命化または改築を実施する際に、併せて適正な管理床面積になるよう減築することを検討します。

#### 検討②：他の公共施設との複合化・多機能化

将来の児童・生徒・園児数の動向を見極めながら、本市の上位・関連計画、方針や財政状況に基づき、他の公共施設との複合化・多機能化が必要と判断された場合には、地域住民等の意見を積極的に取り入れながら、学校施設の敷地や建物を活かし、学校施設と親和性の高いと考えられる他の公共施設（例として、市民文化系施設や子育て支援施設、保健・福祉施設等）との複合化・多機能化について検討します。

#### 検討③：学校統廃合

学校統廃合については、今後の児童・生徒・園児数の動向を見極めながら、適正な学校規模や学級数、学区の見直し、通学距離の課題等の地理的要因や地域事情等、多岐にわたる検討が必要です。地域住民や保護者等の合意形成を図りながら、今後の学校施設の適正規模・適正配置のあり方について検討を進めていきます。

また、既に廃校になり、まだ利用しても安全性等の問題がない学校施設については、廃校活用事例等を参考に有効な活用方法を検討します。

## 改修等の基本的な方針

### 1) 予防保全による長寿命化の方針

児童生徒及び園児の安全で安心かつ快適な教育環境を確保するためには、学校施設を常に健全な状態に保つ必要があります。そのため、定期的な点検の実施や、施設の老朽化や機能の低下が生じる前に予防的な修繕・改修を行うことが重要です。

これまでの建替えや機能回復中心の事後保全型の維持管理から、機能回復や機能向上を図る予防保全型の修繕・改修に切替えることにより、建物の長寿命化（延命化）を図ります。これにより、長期にわたり修繕・改修コストを縮減し、安全で安心な学校施設の運営を推進していきます。

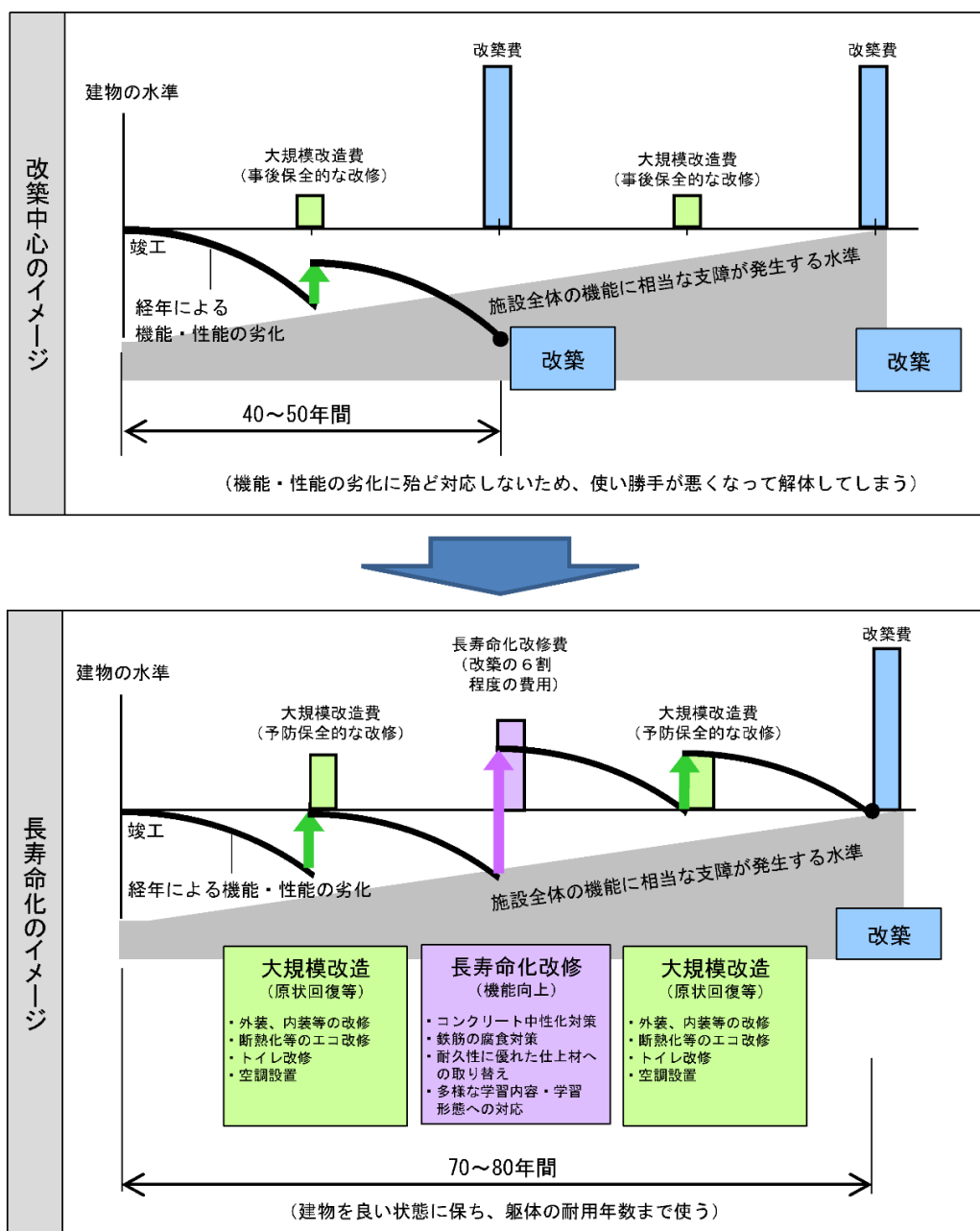


図4-1 改築中心から長寿命化への転換及び修繕・改築周期のイメージ


引用：「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」（平成29年3月、文部科学省）

2) 目標使用年数、改修周期の設定

(1) 目標使用年数

建物の耐用年数には、次の4つの考え方があり、修繕等を繰り返すことにより、安全性が確保できなくなるまで使い続けることのできる「物理的耐用年数」が最も長いものとされています。

表 4-1 耐用年数の考え方

耐用年数の呼称	概要	長 短
物理的耐用年数	建物躯体や構成材が物理的あるいは化学的原因により劣化し、要求される限界性能までの年数	長い 
経済的耐用年数	継続使用するための補修・修繕費その他の費用が、改築または更新する費用を上回る年数	
法定耐用年数	・固定資産の減価償却費を算出するために税法で定められた年数 ・公営住宅法に基づく耐用年数 ・都市再開発法に基づく耐用年数	
機能的耐用年数	使用目的が当初の計画から変わったり、建築技術の革新や社会的要求の向上に対して陳腐化する年数	

本計画では、躯体構造別の耐用年数を下表の考え方に基づき、60年と設定します。なお、文部科学省の「解説書」付属エクセルソフトでは、構造部材により区分して耐用年数を設定することに対応していないため、本計画では構造部材によらず一律の更新（建替え）周期として試算します。そのため、鉄骨造、木造についても鉄筋コンクリート造と同様に扱うものとし、耐用年数を60年に設定します。

表 4-2 躯体構造別の標準使用年数

構造	耐用年数
鉄骨鉄筋コンクリート造、 鉄筋コンクリート造	60年

構造	構造名称	1. 建築物の耐久計画	2. 建築工事標準仕様書	3. 減価償却	4. 学校施設財産処分	5. 公営住宅法	6. 都市再開発法	左記設定期間の幅
SRC RC	鉄骨鉄筋コンクリート造、 鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造、一部木造を含む）	60年	65年	47年	60年	耐火70年	50年	47～70年
PC	プレキャストコンクリート造							
S	鉄骨造（一部木造を含む）			34年	40年	準耐火45年	38年	34～45年

- 引用：1.建築物の耐久計画：「建築物の耐久計画に関する考え方」（1988年10月、日本建築学会）  
 2.建築工事標準仕様書：「建築工事標準仕様書」（JASS5鉄筋コンクリート工事2009年、日本建築学会）  
 3.減価償却：「減価償却資産の耐用年数に関する省令（の学校用）」（改正：平成30年3月31日、財務省）  
 4.学校施設財産処分：「学校施設の老朽化対策について～学校施設における長寿命化の推進～」（平成25年3月、文部科学省）  
 5.公営住宅法：「公営住宅法施行令」（改正：平成29年12月22日、政令第319号）  
 6.都市再開発法：「都市再開発法施行令」（改正：平成30年6月6日、政令第183号）

鉄筋コンクリート造の耐用年数は、適切な維持管理がされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には、70年～100年程度の長寿命化が可能であるとされています。

これらを踏まえ、本市の学校施設で長寿命化を図る施設については、70年～100年の中間値を採用し、建築後85年まで使用することとします。

表 4-3 学校施設の目標使用年数

標準	長寿命化
60年	85年

(参考) 目標使用年数の設定

**○目標使用年数の設定**

鉄筋コンクリート造の学校施設の法定耐用年数は、47年となっている<sup>8</sup>が、これは税務上、減価償却費を算定するためのものである。物理的な耐用年数はこれより長く、適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には70～80年程度、さらに、技術的には100年以上持たせるような長寿命化も可能である<sup>9</sup>。

これを踏まえ、「(3) ②学校施設の老朽化状況の実態」における構造躯体の健全性の評価結果等に基づき、学校施設の目標使用年数を設定する。

<sup>8</sup> 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(昭和40年大蔵省令第15号)において建物の構造・用途別に定められている。

<sup>9</sup> 建築物全体の望ましい目標使用年数として、鉄筋コンクリート造学校の場合、普通品質で50～80年、高品質の場合は80～120年とされている(「建築物の耐久計画に関する考え方」社団法人日本建築学会、昭和63年)。

引用：「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引(P.26)」(平成27年4月、文部科学省)

## 第5章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

### 改修等の整備水準

#### 1) 改修等の実施に際しての留意点等

改修の実施にあたっては、躯体の経年劣化箇所の修復や設備の更新等といった建築物の建築当初の水準に戻すだけでなく、省エネ化や学習環境の向上など、現在の社会的ニーズに対応するために基本的性能の向上を図ります。

表 5-1 学校施設に求められる基本的性能

種類	概要
安全性	防災性・防犯対策、事故防止対策
機能性	設備(エアコンの設置等)、ICT設備、ユニバーサルデザイン
環境保全性	環境負荷低減性(LEDの設置等)、周辺環境保全性
社会性	地域コミュニティの拠点機能

表 5-2 部位別の標準水準

種類	概要
屋根・屋上、外壁	防水性能が劣化し、漏水することで構造躯体が劣化するため、耐久性に優れた素材を採用します。
内装、設備	劣化による改修、修繕や用途変更が生じて、容易に対処できるように標準品・汎用品を使用します。
バリアフリー	スロープ、多目的トイレやエレベーター等のバリアフリーに配慮した設備を設置します。
省エネルギー	LED照明、高断熱・高气密化等の省エネルギー化に対応した設備を設置します。

長寿命化については、長寿命化に資する性能を備えた部材及び設備の積極的な採用を行います。

表 5-3 長寿命化設計の重点事項

種類	概要
耐久性	各部材について費用対効果が最適、かつ、耐久性の高い材料を採用します。
メンテナンス性	清掃や点検、修繕等の維持管理業務を効率的に実施可能な設計とします。
省エネルギー性	自然エネルギーの活用や環境負荷の低減など、省エネルギー対応の設計とします。

2) 建物用途別の整備水準

整備水準の基本的な考え方として、高耐久な建材・工法を用いて建物の長寿命化を図るとともに、CO<sub>2</sub> の削減やランニングコストの低減に配慮した省エネルギー効果の高い設備機器を選定するなど、環境配慮型の整備を目標とします。

本計画における長寿命化改修、大規模改造の整備水準、その他施設整備に合わせて検討する項目を下表に示します。ただし、これらの整備水準は、標準的な考え方を示すものであり、改修仕様・範囲とも各学校施設の老朽化状況に応じて整備前に改めて検討を行うこととします。

表 5-4 校舎・園舎の施設整備水準

部位・設備		現状	長寿命化改修		大規模改造	
		仕様	仕様	整備割合	仕様	整備割合
躯体		コンクリート	躯体保護対策	100	現状のまま	0
屋根・屋上		シート防水	下地撤去のうえ、シート防水(断熱仕様)	100	下地撤去のうえ、シート防水(断熱仕様)	100
外壁	外壁	モルタル+吹付けタイル	クラック補修のうえ、外壁再塗装(複層塗材)	100	クラック補修のうえ、外壁再塗装(複層塗材)	100
	外部建具(ガラス)	アルミサッシシングルガラス	撤去・更新	100	サッシ交換(カバー工法、複層ガラス)	50
	外部金物	アルミ製手摺 スチール製設備架台	手摺の撤去・更新 設備架台の再塗装	100	劣化部補修 再塗装	100
内部仕上	内装(天井)	化粧石膏ボード	撤去・更新	100	劣化部補修	50
	内装(壁)	石膏ボード+クロス モルタル+塗装	撤去・更新 (外壁面は内断熱)	100	劣化部補修 再塗装	50
	内装(床)	フローリングブロック ビニル床シート	撤去・更新 (フローリング・ビニル床材)	100	床補修(フローリング) 部分補修(ビニル床材)	50
	内部建具	木製建具 軽量鋼製建具	撤去・更新	100	劣化部補修 再塗装・部材交換	50
	ユニット	造作家具 可動間仕切り	撤去・更新	100	劣化部補修 再塗装・部材交換	50
電気設備		—	撤去・更新 (省エネ機器採用)	100	劣化部補修 部材交換	25
機械設備	給排水設備	—	撤去・更新 (省エネ機器採用)	100	劣化部補修 部材交換	25
	空調設備	—	撤去・更新 (省エネ機器採用)	100	劣化部補修 部材交換	25

※整備割合は、改修範囲の割合(100であれば全面、50であれば半分程度)を示します。



表 5-5 体育館・武道場の施設整備水準

部位・設備		現状	長寿命化改修		大規模改造	
		仕様	仕様	整備割合	仕様	整備割合
躯体		鉄骨	躯体保護対策	100	現状のまま	0
屋根・屋上		金属屋根	金属屋根葺き替え (断熱仕様)	100	金属屋根再塗装	100
外壁	外壁	ALC+モルタル +吹付けタイル	外壁再塗装 (複層塗材)	100	外壁再塗装 (複層塗材)	100
	外部建具 (ガラス)	アルミサッシ シングルガラス	撤去・更新	100	サッシ交換 (カバー工法、複層ガラス)	50
	外部金物	—	—	0	—	0
内部仕上	内装 (天井)	直天井	鉄骨再塗装	100	鉄骨再塗装	50
	内装 (壁)	木板貼り 石膏ボード+塗装	撤去・更新 (外壁面は内断熱)	100	劣化部補修 再塗装	50
	内装 (床)	ジムフローリング 畳	撤去・更新 (鋼製束とも)	100	劣化部補修	50
	内部建具	木製建具 鋼製建具	撤去・更新	100	劣化部補修 再塗装・部材交換	50
	ユニット	体育器具	再塗装	100	再塗装	50
電気設備		—	撤去・更新 (省エネ機器採用)	100	劣化部補修 部材交換	25
機械設備	給排水設備	—	撤去・更新 (省エネ機器採用)	100	劣化部補修 部材交換	25
	空調設備	—	撤去・更新 (省エネ機器採用)	100	劣化部補修 部材交換	25

※整備割合は、改修範囲の割合（100であれば全面、50であれば半分程度）を示します。

表 5-6 その他の施設整備に合わせて検討する項目

校舎・園舎	質的整備	学習の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・少人数学習への展開を考慮した小教室としても利用できる教室の整備</li> <li>・普通教室、特別教室にICT教材を使用するための情報設備の整備</li> </ul>
		生活環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内装の木質化</li> <li>・ウエット式トイレのドライ化</li> </ul>
	防犯・防災	防犯対策(敷地全体)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正門等の敷地出入口や教職員の目の届きにくい場所に防犯カメラを設置</li> <li>・敷地内外の領域が不明確な部分は、フェンス改修等により領域を明確化</li> </ul>
		防災機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時でも給水設備や照明等が利用できるよう非常用発電設備等の整備</li> <li>・避難所利用を想定したトイレ等の衛生環境の充実</li> </ul>
		非構造部材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天吊式の照明やプロジェクター、壁掛け式スピーカー等の落下防止対策</li> <li>・地震等によりガラスが割れて飛散しないようフィルム貼りをするなど、二次被害の拡大防止対策</li> </ul>
	バリアフリー		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサルデザインの導入など、誰もが利用しやすい施設への整備(多目的トイレの整備、エレベーターの整備)</li> </ul>
	エコ改修		<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然エネルギーを導入した環境配慮対策やエコマテリアルの積極利用</li> <li>・メンテナンス性の向上や高耐久な建材を使用し、長寿命化を図る。</li> </ul>
体育館・武道場	整質的整備	学習の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校教育活動はもとより、学校開放時にも利用しやすい施設としての整備</li> </ul>
		生活環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウエット式トイレのドライ化</li> </ul>
	防犯・防災	防災機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所利用を想定したトイレ等の衛生環境の充実</li> </ul>
		非構造部材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天吊式の照明や壁掛け式スピーカー等の放送機器、体育館のバスケットゴール等の落下防止対策</li> <li>・地震等によりガラスが割れて飛散しないようフィルム貼りをするなど、二次被害の拡大防止対策</li> </ul>
	バリアフリー		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサルデザインの導入など、だれもが利用しやすい施設への整備(多目的トイレの整備)</li> </ul>
	エコ改修		<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然エネルギーを導入した環境配慮対策やエコマテリアルの積極利用</li> <li>・メンテナンス性の向上や高耐久な建材を使用し、長寿命化を図る。</li> </ul>

## 維持管理項目の手法等

学校施設をできる限り長く、安全で良好な状態で使用するため、今後は、従来のような不具合が生じた後に、修繕・更新を行う事後保全型の維持管理から、不具合を未然に防ぎ、劣化や損傷が顕在化する前の段階から予防的に対策等を実施することで、施設の延命化や突発的な不具合の防止を図る予防保全型の維持管理へ転換することが必要です。

予防保全型の維持管理では、日常的、定期的な施設点検を継続して実施することが重要になります。

日常的、定期的な点検により、建物の劣化状況を把握することで、故障や不具合の兆候を早期に発見することができるため、突発的な事故・故障が発生する可能性を低減でき、児童生徒及び園児の安心・安全が確保できるとともに、緊急対応に要する修繕や改修に要する支出を縮減することが可能となります。

表5-7 各種点検実施表

点検種別	内容	調査者	周期	点検内容
法定点検 または 定期点検	建築基準法第12条に基づく点検	専門業者	3年	敷地、建築構造、建築仕上げ、防火区画、建築設備等の損傷、腐食その他の劣化状況
			1年	排気・排煙設備、非常用照明装置、給排水衛生設備、昇降機について、作動確認や劣化状況 ※昇降機については、月1回の自主点検が必要
	1年		消火設備、警報設備、避難設備、非常用電源の作動確認や劣化状況の総合的な詳細点検	
	6ヵ月		消火設備、警報設備、避難設備、非常用電源の外観確認や作動確認	
	1年		自家用電気工作物の受電・負荷設備について、詳細な作動確認や測定	
	1ヵ月		自家用電気工作物の受電・負荷設備について、作動確認や測定	
	3年 (建築基準法第12条に基づく点検とあわせて実施)		構造躯体以外の部位(屋根・屋上、外壁、内部仕上等)の劣化状況	
神栖市職員による訪問点検	市職員	1年	施設の不具合箇所の確認	
日常点検	学校関係者による日常的な点検	教職員等	日常的	日常的な設備等の作動確認、不具合箇所箇所の確認

## 第6章 長寿命化の実施計画

### 学校施設の長寿命化計画

---

今後40年間（2020（令和2）年～2059（令和41）年）の学校施設の長寿命化計画を以下に示します。

文部科学省の「解説書」付属エクセルソフトにより試算した今後の維持・更新コスト（長寿命化型）の結果や劣化状況調査結果の健全度評価を踏まえ、改修周期に基づいた学校施設の改築、長寿命化改修、大規模改造の実施時期について、小学校・中学校・幼稚園・教職員住宅・その他の施設別、かつ、建物用途別（校舎・園舎、体育館、武道場、教職員住宅、その他）に次表に示します。

表6-1 学校施設の長寿命化計画

施設名	建物用途	棟番号	長期整備計画（40年間）							
			第1期		第2期		第3期		第4期	
			2020～2024	2025～2029	2030～2034	2035～2039	2040～2044	2045～2049	2050～2054	2055～2059
息緒小学校	校舎1	2		長寿命化改修						改築
	校舎2	5		長寿命化改修						改築
	校舎3	9		大規模改造						長寿命化改修
	校舎4	11			大規模改造					
深芝小学校	体育館	6		長寿命化改修						改築
	校舎1	1			大規模改造					長寿命化改修
軽野小学校	体育館	2		大規模改造						長寿命化改修
	校舎1	10-1、10-2		長寿命化改修						改築
軽野東小学校	校舎2	15			長寿命化改修					改築
	体育館	11		長寿命化改修						改築
大野原小学校	校舎	1-1、1-2、1-3、1-4、1-5		長寿命化改修						改築
	体育館	2		長寿命化改修						改築
横瀬小学校	校舎1	1-1、1-2、1-3、1-4、1-5		長寿命化改修						改築
	体育館	11		長寿命化改修						改築
大野原西小学校	校舎2	11	部位修繕							
	体育館	6		長寿命化改修						
柳川小学校	校舎1	1	部位修繕							
	校舎2	2	部位修繕		長寿命化改修					
	校舎3	7	部位修繕		長寿命化改修			長寿命化改修		
太田小学校	校舎	3	大規模改造							
	体育館	1	部位修繕					長寿命化改修		
須田小学校	校舎	2、6	大規模改造					長寿命化改修		
	体育館	10-1、10-2、10-3		長寿命化改修		大規模改造				改築
太田小学校	校舎	12-1		長寿命化改修						
	体育館	12-1		長寿命化改修		大規模改造				改築
須田小学校	校舎1	8-1、8-2、14		長寿命化改修						改築
	校舎2	13	部位修繕		長寿命化改修					
須田小学校	校舎1	6、15	部位修繕		長寿命化改修					
	校舎2	12	部位修繕					長寿命化改修		
波崎小学校	校舎3	14	部位修繕		大規模改造					長寿命化改修
	体育館	5		長寿命化改修						
波崎西小学校	校舎	20、26、27		長寿命化改修						改築
	体育館	23		長寿命化改修						
植松小学校	校舎1	22			大規模改造					
	校舎2	16		長寿命化改修						改築
植松小学校	校舎3	18		長寿命化改修						
	体育館	17		長寿命化改修						
植松小学校	校舎1	1-1、1-2、1-3、1-4、1-6、10		長寿命化改修						改築
	校舎2	8-1、8-2	部位修繕		長寿命化改修					
植松小学校	体育館	2		長寿命化改修						改築
	校舎1	1	部位修繕		長寿命化改修					
やたべ土合小学校	校舎2	8			大規模改造					長寿命化改修
	体育館	5	大規模改造			長寿命化改修				
神緒第一中学校	校舎1	1-1、1-2、1-3		長寿命化改修						改築
	校舎2	3		長寿命化改修						改築
神緒第一中学校	校舎3	12	部位修繕		長寿命化改修					
	体育館	19-1、19-2、19-3			長寿命化改修			長寿命化改修		
神緒第二中学校	武道場	11	部位修繕		長寿命化改修					
	校舎1	1-1、1-2、1-3		長寿命化改修						改築
神緒第二中学校	校舎2	2		長寿命化改修						改築
	校舎3	3		長寿命化改修						改築
神緒第三中学校	校舎4	18	解体							
	校舎5(新)	-				大規模改造				
神緒第三中学校	体育館	4-1		長寿命化改修						改築
	武道場	9		長寿命化改修						
神緒第四中学校	校舎1	13			大規模改造					
	校舎2	12		大規模改造						長寿命化改修
神緒第四中学校	体育館	10-1、10-2、10-3	大規模改造							長寿命化改修
	校舎・武道場	6-1、6-2			長寿命化改修					
波崎第一中学校	校舎1	1、2-5、2-6	部位修繕		長寿命化改修					
	校舎2	7	部位修繕					長寿命化改修		
波崎第一中学校	校舎・武道場	2-1、2-2	大規模改造					長寿命化改修		大規模改造
	校舎1	23								
波崎第二中学校	校舎2	1-4		長寿命化改修						
	体育館	17	大規模改造							
波崎第二中学校	武道場	13		長寿命化改修						改築
	校舎1	9-1、9-2、11-3		長寿命化改修						改築
波崎第三中学校	校舎2	4	解体							
	体育館1	5、13、14		長寿命化改修						改築
波崎第三中学校	体育館2	15		長寿命化改修						
	武道場	11-1、11-2	部位修繕		長寿命化改修					
波崎第四中学校	校舎1	2-1、2-2、3		長寿命化改修						改築
	校舎2	14-1、14-2	部位修繕					長寿命化改修		
波崎第四中学校	校舎3	13	部位修繕					長寿命化改修		
	校舎4	1		長寿命化改修						改築
波崎第四中学校	体育館	16-1、16-2		大規模改造						長寿命化改修
	武道場	9		長寿命化改修						改築
うずも幼稚園	校舎1	1	部位修繕		長寿命化改修					
	校舎2	2、3	部位修繕					長寿命化改修		
石神幼稚園	校舎3	10			大規模改造					長寿命化改修
	体育館・武道場	4	大規模改造			長寿命化改修				
大野原幼稚園	園舎	5	大規模改造					長寿命化改修		
	園舎1	1		長寿命化改修						改築
須田幼稚園	園舎2	4		長寿命化改修						
	園舎3	6		大規模改造						長寿命化改修
須田幼稚園	園舎	1-1、1-2、1-3、1-4、1-5		長寿命化改修						
	園舎1	2	部位修繕		長寿命化改修					
土倉住宅	園舎2	3	部位修繕		長寿命化改修					
	園舎3	5	部位修繕					長寿命化改修		
第二松風荘	園舎4	7	大規模改造							長寿命化改修
	園舎	5								
旧矢田部小学校	その他	-	部位修繕					解体		
	第二泉荘	-	部位修繕				解体			
旧楮松幼稚園	その他	-								
	第二泉荘	-								
旧清水住宅	12-1、12-2			長寿命化改修						
	その他	-		解体						

## 長寿命化計画の維持・更新コストの見通しと課題

文部科学省の「解説書」付属エクセルソフトにより試算した従来型の今後の維持・更新コストは、40年間で約815.9億円、年平均約20.4億円と試算されました。一方、全施設を長寿命化対象とし、長寿命化周期を50年で試算した今後の維持・更新コストは、40年間の総額で約626.5億円、年平均は約15.7億円となり、従来型と比較して40年間の総額では約189.5億円が縮減されます。

ただし、長寿命化を行ったとしても、今後も過去の施設関連整備費（17.2億円）と同程度の施設関連整備費用がかかることになり、今後の維持・更新にかかる予算確保が大きな課題となってきます。

また、今後の維持・更新コストを10年単位で見ていくと、長寿命化改修が集中して行われる2020年～29年の直近10年間では、約178億円、改築が集中して行われる2050年～59年の最後の10年間では、約190億円として改築費用が多額に見込まれる課題があります。

学校施設の整備優先度に基づく直近の整備計画を進めた場合、建築から改修や更新時期を経過した建物における積み残し対応が、その後のコストの増大につながることも考慮する必要があります。

前節に示した今後40年間の更新費用の見通しは、過去5年間の施設関連経費の実績から比べると差が小さいですが、将来的な市の財政状況を鑑みると、今後も過去と同様に予算を見込めるとは限りません。

そのため、今後、本計画の見直しを行っていく過程で、長寿命化や予防保全を勘案し、維持管理コストの縮減及び平準化に努めるとともに、児童・生徒・園児数の推移を注視しながら、市民へ情報開示やご意見を伺いながら、学校施設の減築や適正規模・適正配置等についても、あわせて検討していく必要があります。

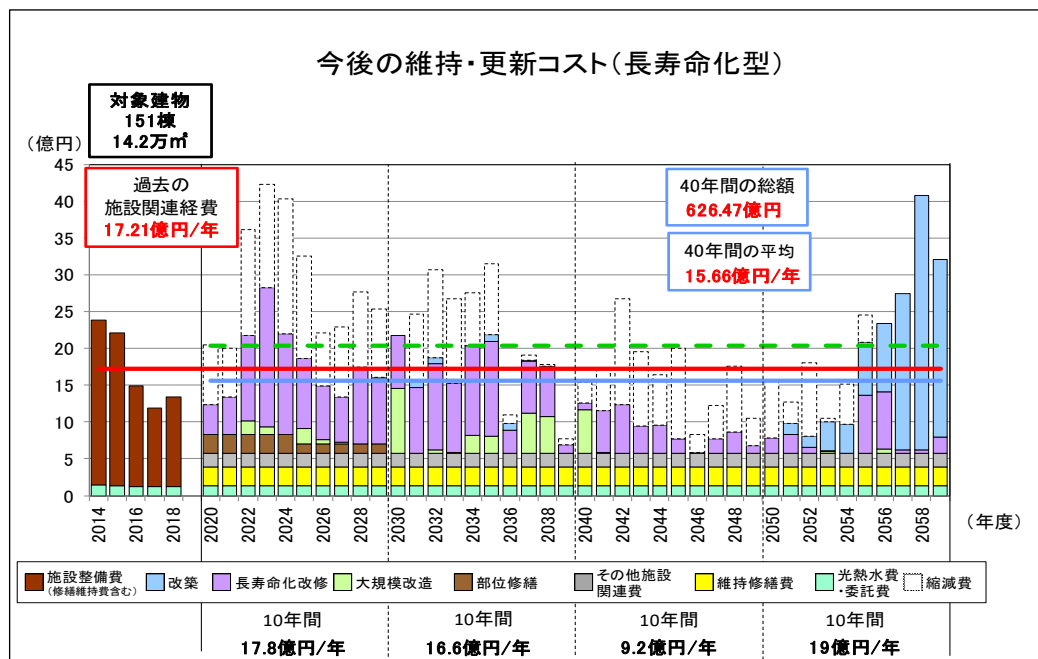
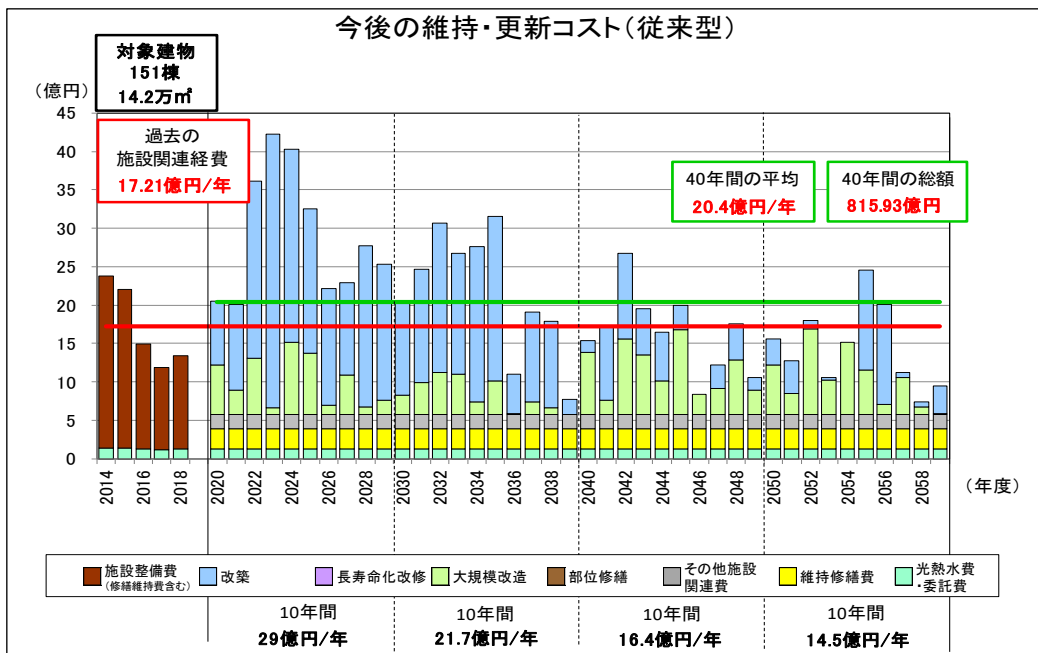


図 6-1 今後の維持更新コスト (従来型から長寿命型への転換) (※図は再掲)

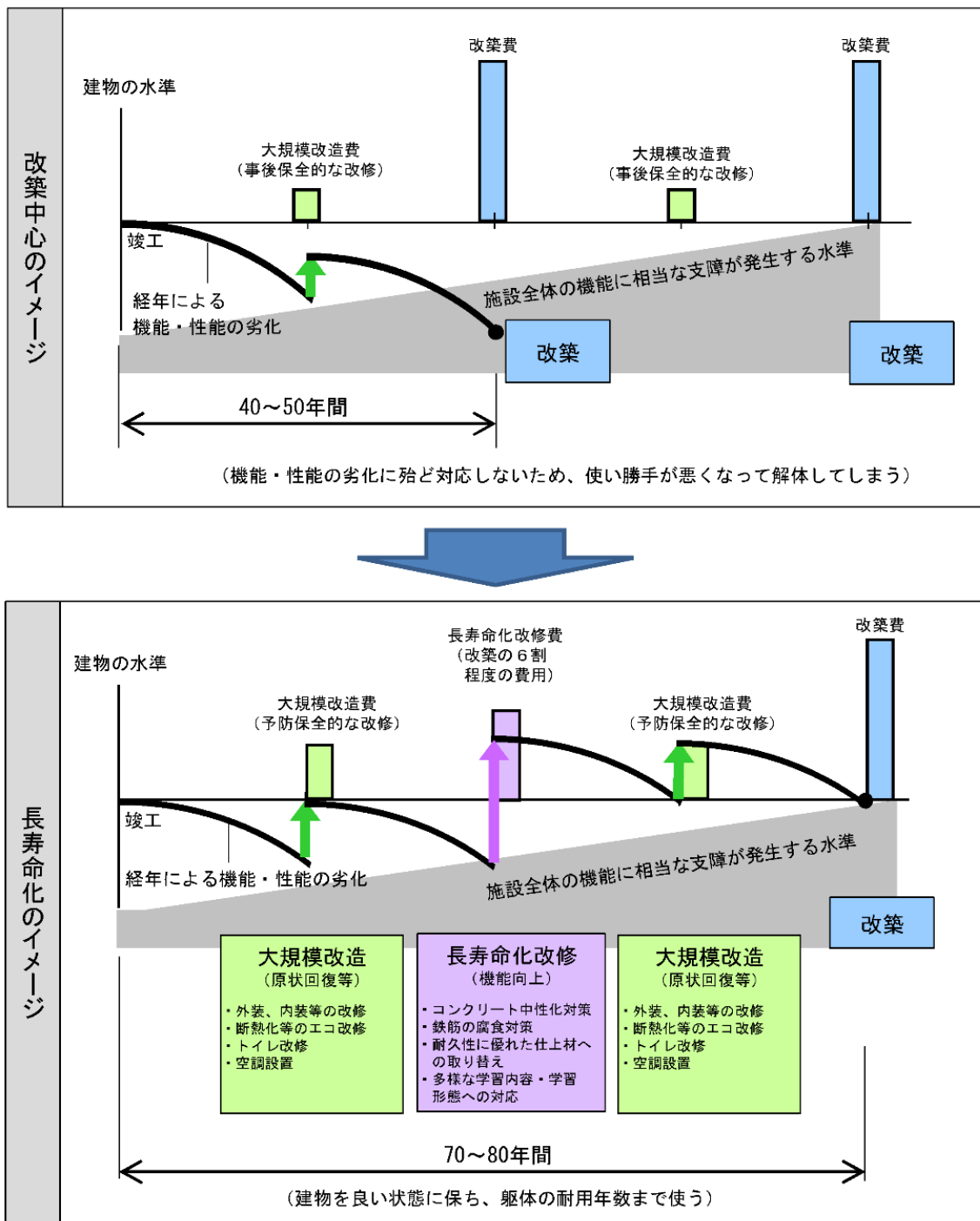


図 6-2 改築中心から長寿命化への転換及び修繕・改築周期のイメージ (※図は再掲)



## 第7章 長寿命化計画の継続的運用方針

### 推進体制の整備

計画を継続的に実施するために、教育総務課を中心に関係各課と連携し、全庁的な推進体制の整備に取り組んでいきます。

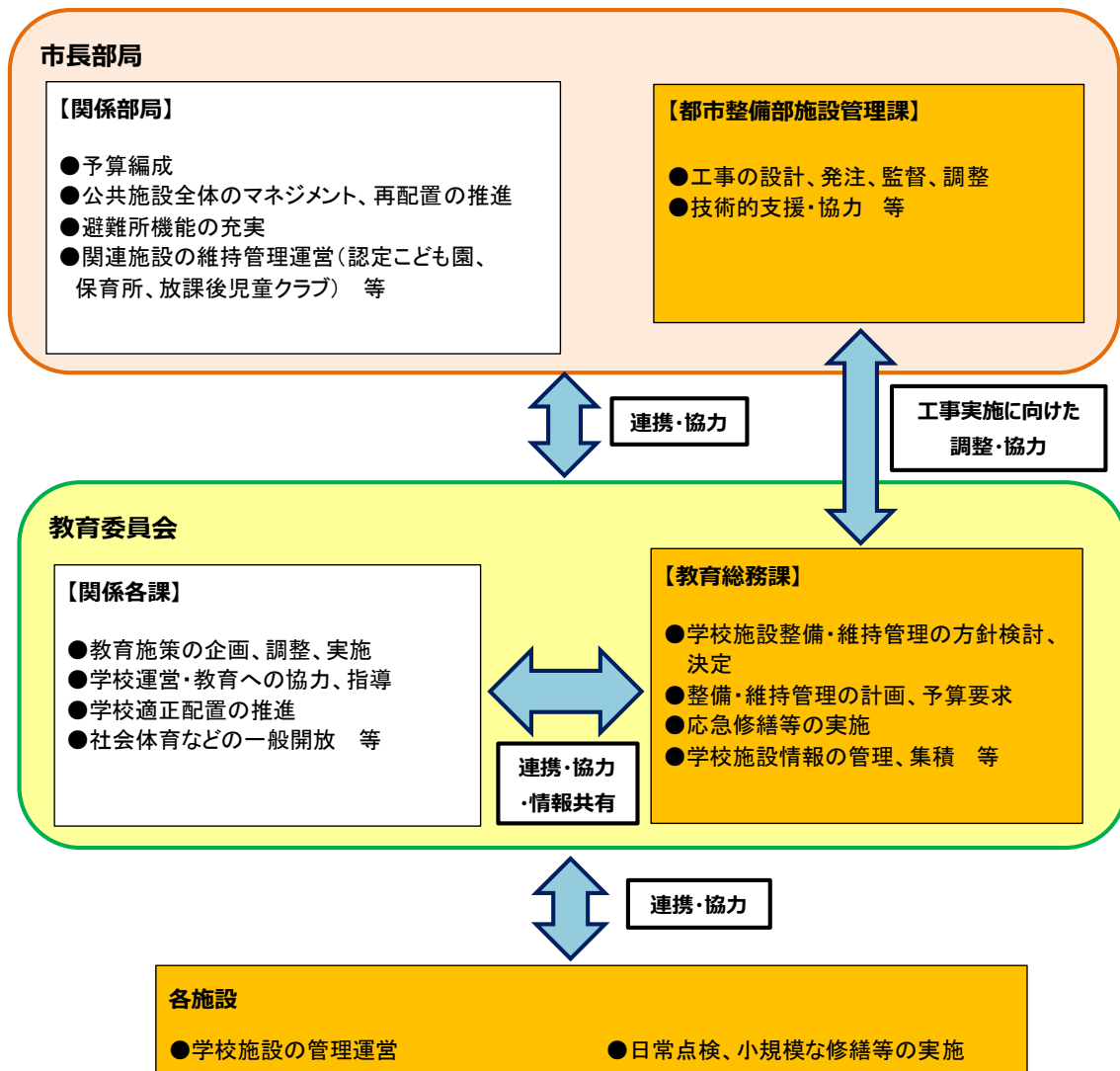


図 7-1 推進体制における担当部署との連携イメージ

## フォローアップ

計画の進捗状況を把握・評価し、状況に応じて適切に改善を行います。

そのため、PDCA サイクルの考え方に基づいて計画の推進に取り組みます。特に、計画の見直し時は、長寿命化の実施状況、施設の劣化度を評価、検証し、改善に向けての検討等、チェック機能とフォローアップに基づく取り組みを推進していきます。

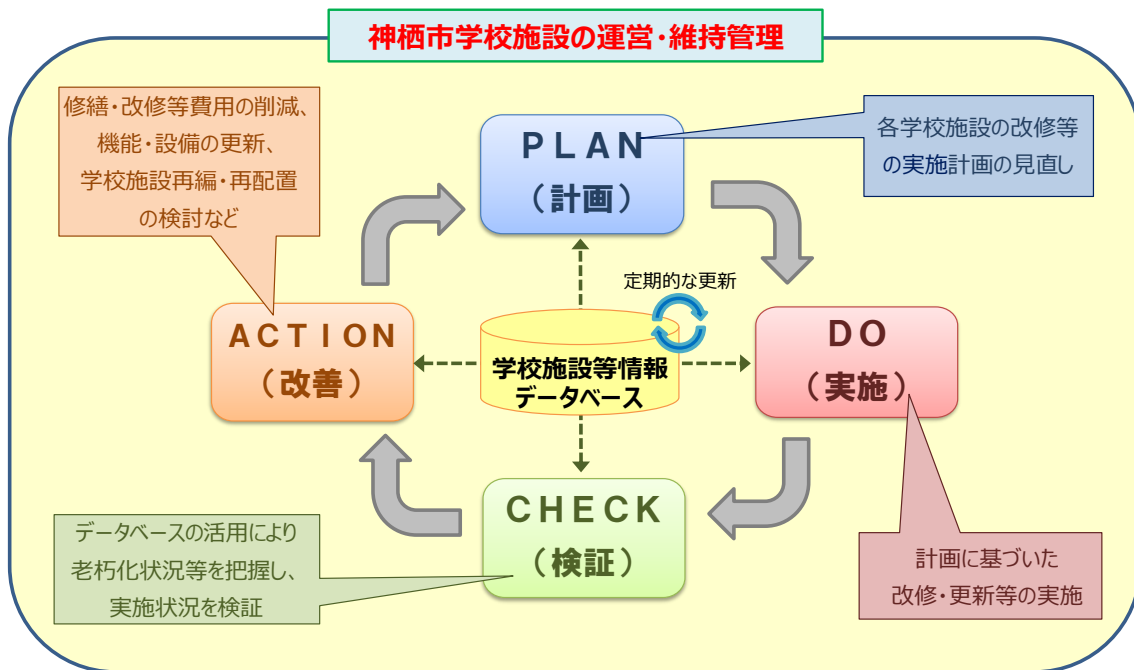


図 7-2 PDCA サイクルによるフォローアップの実施方針イメージ







## 神栖市学校施設等長寿命化計画

(素案・ダイジェスト版)

令和2年 1月

神栖市 教育委員会 教育総務課

住所 : 〒314-0192 茨城県神栖市溝口 4991-5

電話番号 : 0299-77-7212 (直通)

FAX : 0299-77-7703

E-mail : kyoiku@city.kamisu.ibaraki.jp