

朝来市学校施設等長寿命化計画

令和 2 年 3 月

朝来市教育委員会



第一章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

1. 背景	1
2. 目的	1
3. 計画の位置付け	1
4. 計画期間	2
5. 対象施設	2

第二章 学校施設の目指すべき姿

1. 学校施設の目指すべき姿	3
----------------	---

第三章 学校施設の実態

1. 学校施設の運営状況の実態	4
2. 学校施設の老朽化状況の実態	13

第四章 学校施設整備の基本的な方針等

1. 学校施設の規模・配置計画等の方針	17
2. 改修等の基本的な方針	20

第五章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

1. 改修等の整備水準	23
2. 維持管理の項目・手法等	25

第六章 長寿命化の実施計画

1. 改修等の優先順位付けと実施計画	27
2. 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果	33

第七章 長寿命化計画の継続的運用方針

1. 情報基盤の整備と活用	38
2. 推進体制等の整備	39
3. フォローアップ	39



第一章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

1. 背景

近年、公共施設等の老朽化対策が全国的に大きな課題となる中、本市においても、多くの施設において老朽化や耐震不足などの課題が明らかとなっています。本市は4町合併により誕生し、合併前の各町が保有していた施設の中に機能や役割が重複する施設が複数存在し、今後改修や更新に多額の財政負担を伴うことが考えられます。

その中で学校施設においても、対象棟数 53 棟のうち、33 棟が築 30 年を経過した建物となっており、今後改修や更新を迎えつつあり、その老朽化対策が重要な課題となっています。

また、学校施設は児童生徒の学習及び生活の場としての活用だけではなく、地域住民にとって最も身近な公共施設として、まちづくりの核となる重要な役割があり、地域との連携を考慮する必要があります。

2. 目的

学校施設の老朽化が進む中、従来の事後保全の考え方から、機能や設備を良好な状態に保つことによって、施設の使用年数を延ばす長寿命化中心・予防保全の考え方を取り入れた手法へと転換を図り、中長期的な更新・維持管理等に係るトータルコストの縮減や財政負担の平準化を図ることを目的とした「朝来市学校施設等長寿命化計画（以下、「本計画」という。）」を策定します。

3. 計画の位置付け

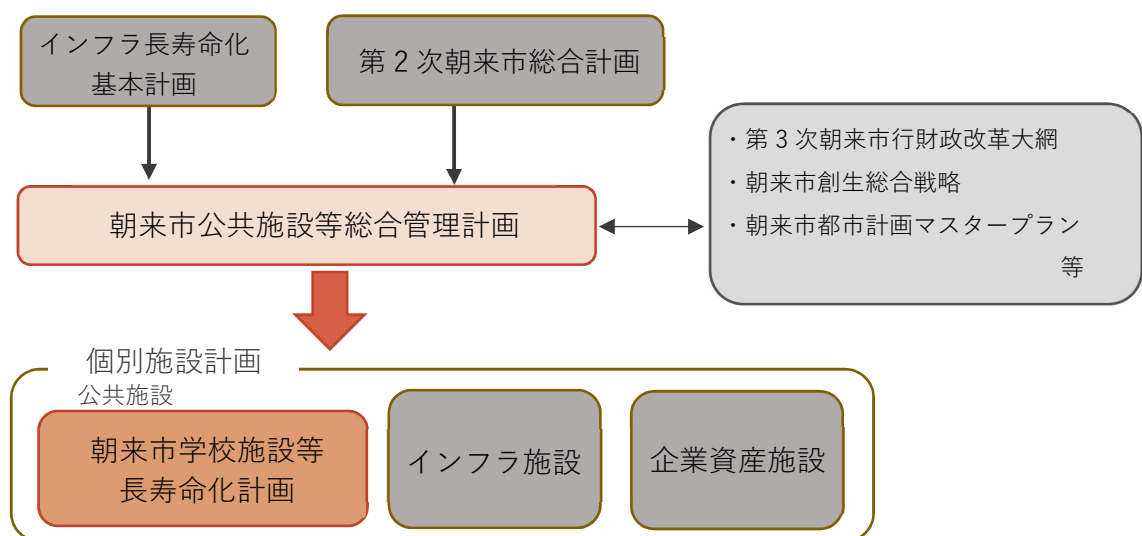


図 計画の位置付け



第一章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

4. 計画期間

本計画の計画期間は、朝来市公共施設等総合管理計画（平成 29 年 3 月）を上位計画とする公共施設の個別計画として、令和 2(2020)年度から令和 41(2059)年度までの 40 年間とする。

なお、事業の進捗や社会情勢の変化に即したものとするため、概ね 5 年ごとに、見直しをもって調整を図るものとする。

5. 対象施設

本計画における対象施設は、こども園の 7 園 10 棟と小学校 9 校、中学校 4 校の計 13 校 42 棟と給食センター 1 棟となります。

表 長寿命化改修の対象施設

	学校数	棟数	延床面積(㎡)
こども園	7	10	6,380
小学校	9	29	39,973
中学校	4	13	24,888
計	20	52	71,241
給食センター	—	1	2,344
合計	20	53	73,585



第二章 学校施設の目指すべき姿

1. 学校施設の目指すべき姿

安全・安心な学習環境の整備

児童生徒が安心して学校生活を送るため、安全で質の高い学習環境の整備を図ります。そのために、学校施設の計画的な改修やＩＣＴ環境の整備などの学習環境の整備・充実に取り組めます。





第三章 学校施設の実態

1. 学校施設の運営状況の実態

(1) 計画対象施設

学校施設 20 校の敷地内にある延べ床面積 200 ㎡以上の建物(倉庫や部室を除く)及び、給食センター 1 棟を対象としています。

※200 ㎡未満の倉庫や部室は長寿命化対象施設から除外します。

対象棟数 53 棟 延べ床面積合計 73,585 ㎡

施設名	建物用途	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度		築年 数	改修 実施 年度
					西暦	和暦		
生野こども園	園舎	W	1	967	2003	H15	16	
糸井こども園	園舎	RC	1	405	1978	S53	41	2011
	園舎	W	1	549	2011	H23	8	
大蔵こども園	園舎	RC	1	420	1979	S54	40	2010
	園舎	W	1	526	2010	H22	9	
東河こども園	園舎	W	1	574	2011	H23	8	
竹田こども園	園舎	W	1	973	2011	H23	8	
中川こども園	園舎	W	1	458	1986	S61	33	2012
	園舎	W	1	419	2012	H24	7	
山口こども園	園舎	RC	1	1,089	1976	S51	43	2012
生野小学校	校舎	RC	3	1,866	1983	S58	36	2012
	校舎	RC	2	1,658	1984	S59	35	2004
	体育館	RC	2	862	1971	S46	48	2008
糸井小学校	校舎	RC	3	2,051	1973	S48	46	2016
	校舎	RC	3	482	1982	S57	37	2016
	校舎	RC	1	381	1990	H2	29	2016
	体育館	RC	2	1,164	1989	H1	30	
大蔵小学校	校舎	RC	3	3,401	1976	S51	43	2010
	体育館	RC	2	1,065	1984	S59	35	2017
枚田小学校	校舎	RC	3	3,386	1975	S50	44	2006
	校舎	RC	3	464	2006	H18	13	
	校舎	RC	3	281	2006	H18	13	
	体育館	RC	3	1,103	1976	S51	43	2008
東河小学校	校舎	RC	1	1,045	1997	H9	22	
	校舎	RC	2	1,615	1997	H9	22	
	校舎	RC	1	161	1997	H9	22	
	体育館	RC	2	1,203	1998	H10	21	



第三章 学校施設の実態

施設名	建物用途	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度		築年 数	改修 実施 年度
					西暦	和暦		
竹田小学校	校舎	RC	3	2,422	1977	S52	42	2002
	校舎	RC	3	1,031	1977	S52	42	2002
	体育館	RC	3	1,465	1982	S57	37	2014
梁瀬小学校	校舎	RC	3	3,126	1982	S57	37	2013
	校舎	S	2	312	2013	H25	6	
	体育館	RC	2	1,256	1982	S57	37	2019
中川小学校	校舎	RC	2	1,045	1984	S59	35	2017
	校舎	S	2	513	1985	S60	34	2017
	校舎	RC	2	1,024	1985	S60	34	2017
	体育館	RC	1	997	1985	S60	34	2021
山口小学校	校舎	RC	2	3,477	1979	S54	40	2003
	体育館	RC	2	1,117	1987	S62	32	
生野中学校	校舎	RC	3	781	1961	S36	58	2002
	校舎	RC	4	3,023	1977	S52	42	2001
	体育館	RC	2	996	1960	S35	59	1993
和田山中学校	校舎	RC	3	3,484	2013	H25	6	
	校舎	RC	3	3,157	2015	H27	4	
	体育館	RC	2	1,811	2010	H22	9	
梁瀬中学校	校舎	W	1	301	1958	S33	61	2007
	校舎	RC	3	3,516	1978	S53	41	2007
	体育館	RC	2	1,677	1994	H6	25	
朝来中学校	校舎	RC	3	2,313	1964	S39	55	1990
	校舎	RC	3	2,082	1964	S39	55	1992
	校舎	RC	3	300	1964	S39	55	1990
	体育館	RC	2	1,447	1993	H5	26	
朝来市学校給食センター	給食 センター	S	2	2,344	2015	H27	4	



第三章 学校施設の実態

(2) 児童生徒数及び学級数の変化

1) 児童生徒数の推移

2019(令和1)年度現在の児童(小学校)は1,479人、生徒(中学校)数は、728人です。

2010(平成22)年度に対し、児童数は237人(13.8%)減少、生徒数245人(25.2%)減少となっています。この10年で482人(17.9%)減少となっています。

表 児童生徒数の推移

(単位:人)

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
児童数	1,716	1,799	1,712	1,625	1,604	1,528	1,472	1,484	1,483	1,479
生徒数	973	956	965	940	895	852	842	821	793	728
合計	2,689	2,755	2,677	2,565	2,499	2,380	2,314	2,305	2,276	2,207
割合	100%	102.5%	99.6%	95.4%	92.9%	88.5%	86.1%	85.7%	84.6%	82.1%

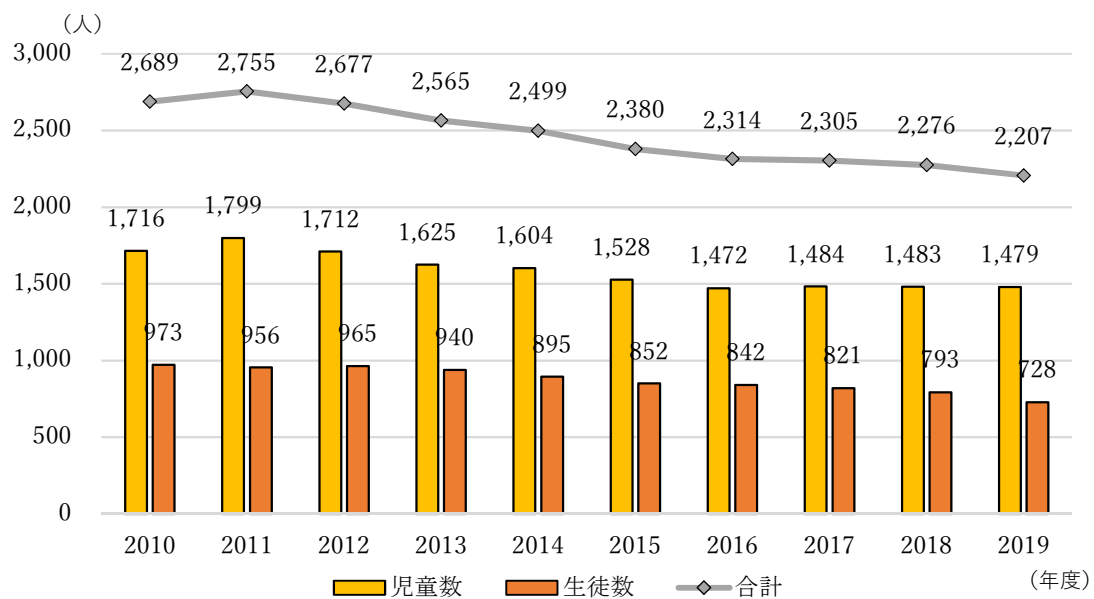


図 児童生徒数の推移グラフ

2) 学級数の推移

(単位:学級)

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
小学校	85	83	83	85	83	82	80	83	82	74
中学校	36	34	34	34	35	34	33	33	32	30



第三章 学校施設の実態

3) 児童生徒数の予測

本計画において、将来の児童生徒数は、2015年度の国勢調査の人口を基にした国立社会保障・人口問題研究所の将来人口の推計結果を用いて児童生徒数の推計を行いました。(2019年度児童生徒数までは実数値)

2015年度と比較して、2045年度には、児童数は714人、生徒数は434人の減少が予測され、全体の減少率は48.2%となると予測しています。小学校4校、中学校2校が50%を超える減少率になると予測しています。

表 児童生徒数の予測

施設	← 実数		→ 推計						(単位:人)
	2015	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	
生野小学校	131	123	118	110	95	86	81	73	44.3%
糸井小学校	132	124	122	110	96	86	80	72	45.5%
大蔵小学校	160	151	132	111	96	85	78	73	54.4%
枚田小学校	277	282	273	222	193	170	151	137	50.5%
東河小学校	99	126	122	106	91	82	77	71	28.3%
竹田小学校	179	147	141	123	110	99	90	81	54.7%
梁瀬小学校	280	258	255	229	200	180	166	151	46.1%
中川小学校	116	113	112	102	97	84	84	82	29.3%
山口小学校	154	155	146	126	103	98	87	74	51.9%
合計	1528	1479	1421	1239	1081	970	894	814	46.7%

施設	← 実数		→ 推計						(単位:人)
	2015	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	
生野中学校	88	62	60	56	48	44	41	37	58.0%
和田山中学校	437	395	405	343	300	267	242	221	49.4%
梁瀬中学校	175	146	141	127	111	99	92	83	52.6%
朝来中学校	152	125	129	114	100	91	85	77	49.3%
合計	852	728	735	640	559	501	460	418	50.9%

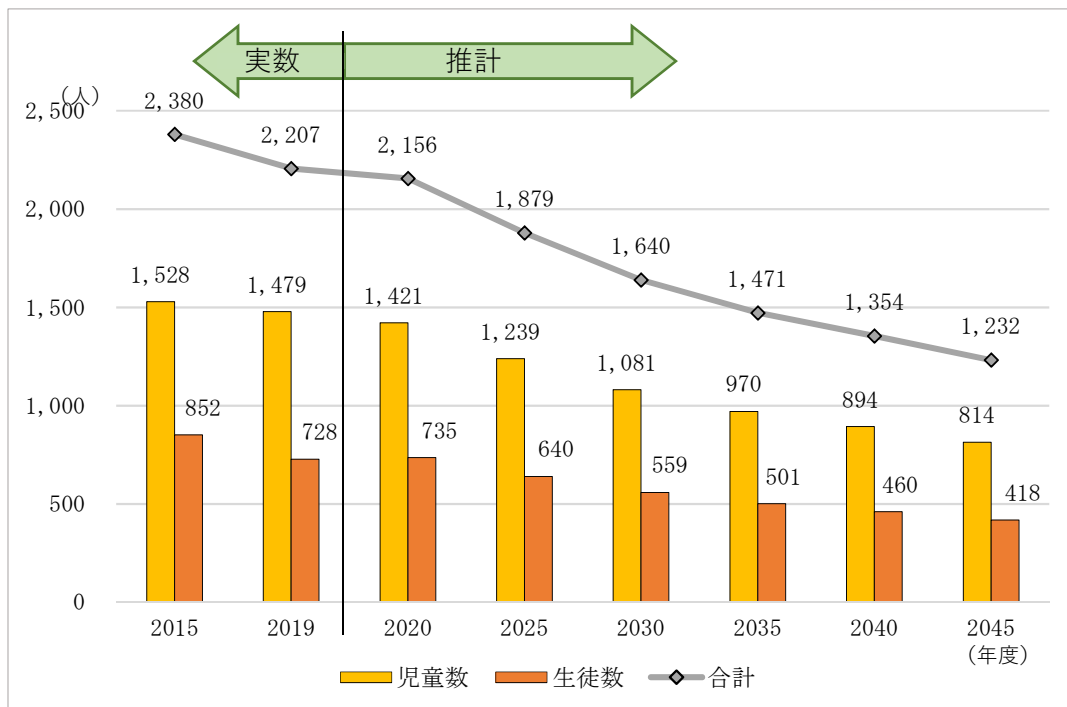


図 児童生徒数の予測グラフ

(3) 教育環境の把握

小中学校の各設備整備状況は、以下のとおりとなっています。

エレベーター	和田山中学校
太陽光パネル	山口小学校、和田山中学校
空調(普通教室)	全小中学校
空調(特別教室)※	糸井、大蔵、梁瀬、中川小学校、全中学校

※生野・枚田・東河・竹田・山口小学校は、令和2年度に特別教室の空調設備を整備予定

また、プールの整備状況は、中川小学校と山口小学校のプールは廃止し、あさごふれあいプール「くじら」を利用しています。その他の小学校のプールの建築年度と改修履歴(予定)は、以下のとおりとなっています。

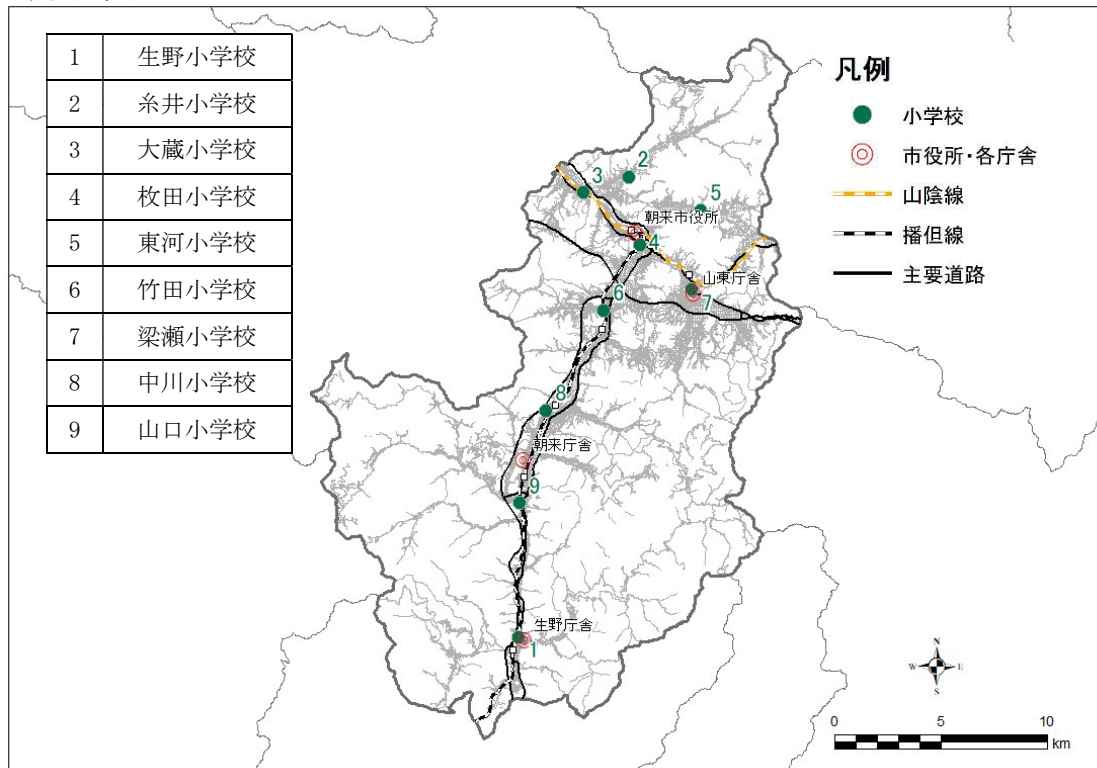
学校名	建築年度	改修履歴・予定
生野小学校	平成11年	—
糸井小学校	昭和60年	—
大蔵小学校	昭和45年	令和2年度(予定)
枚田小学校	昭和44年	平成30年度
東河小学校	昭和44年	平成29年度
竹田小学校	昭和44年	平成29年度
梁瀬小学校	昭和43年	令和3年度(予定)



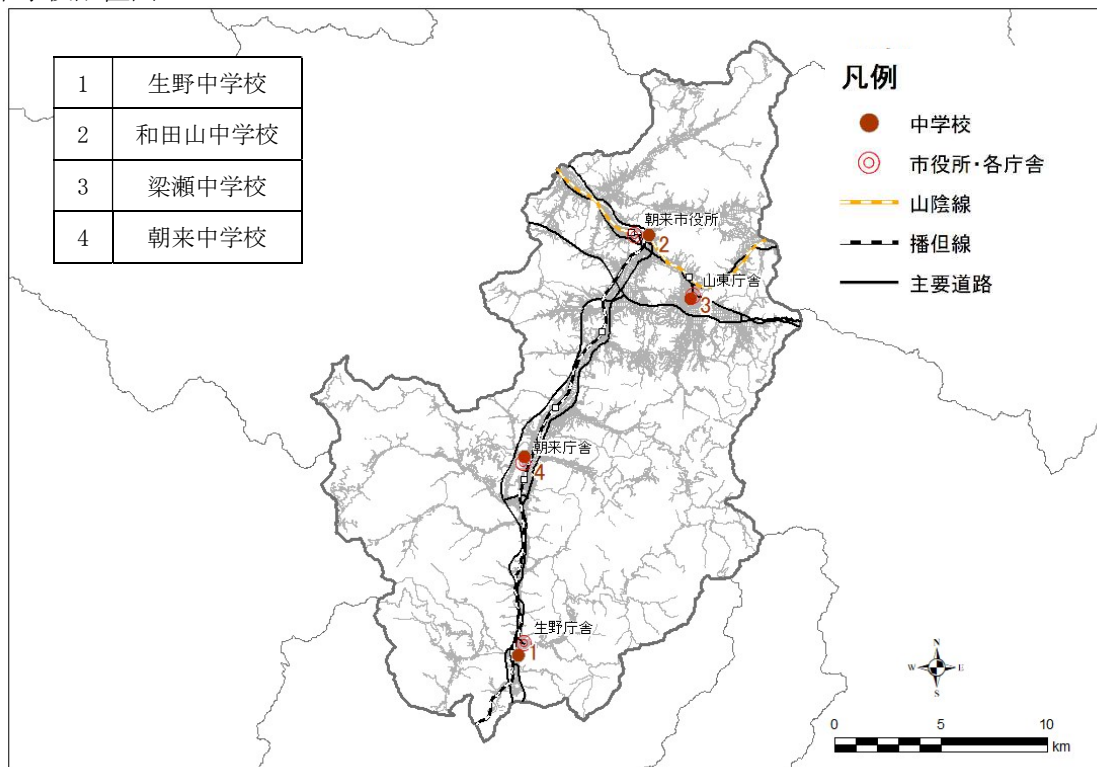
第三章 学校施設の実態

(4) 学校の配置状況

小学校配置図



中学校配置図



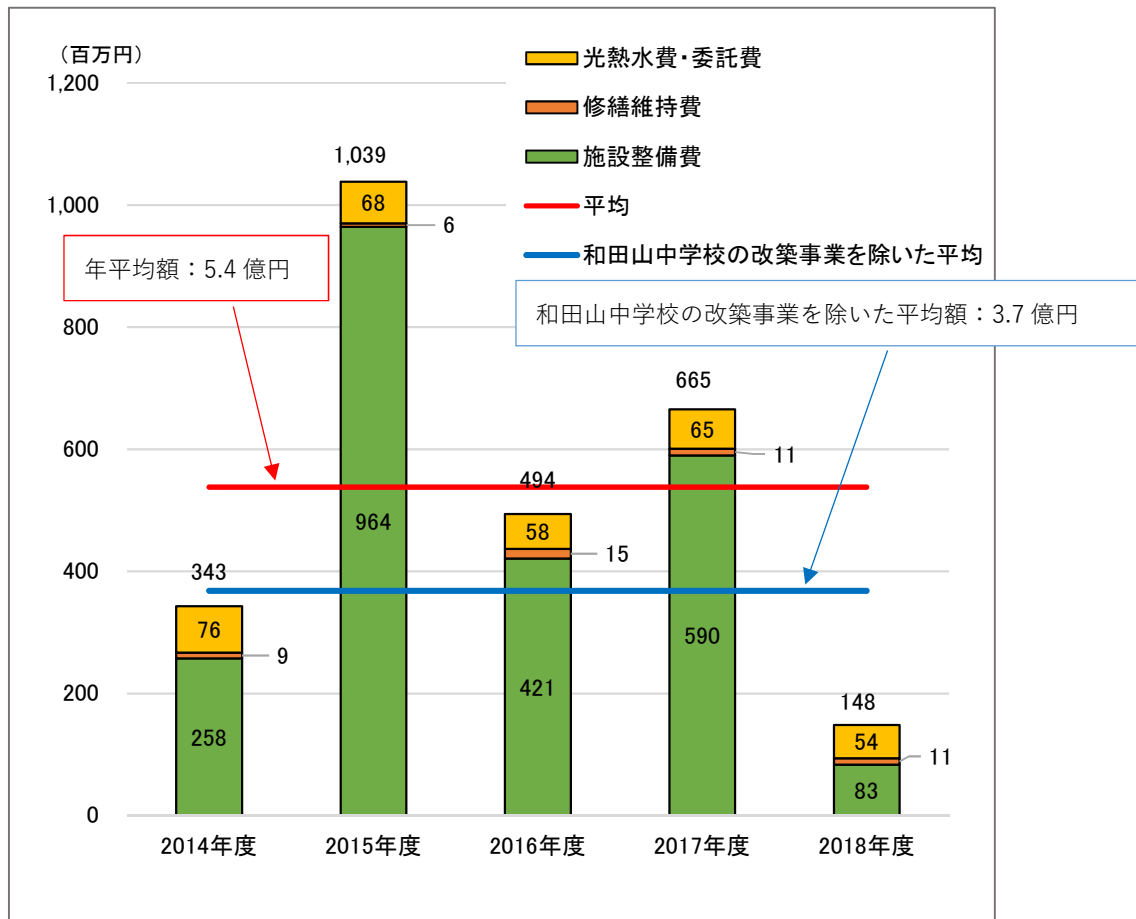


第三章 学校施設の実態

(5) 施設の関連経費の推移

2015年度は、和田山中学校の改築事業を実施したため、5年間の年平均額は5.4億円と なっていますが、その改築事業費(8.5億円)を除くと5年間の年平均額は3.7億円と なります。

図表 過去5年間の施設関連経費の推移



(単位：千円)

	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度
施設整備費	257,558	964,488	421,301	589,826	83,154
修繕維持費	9,360	5,926	15,344	10,926	10,803
光熱水費・委託費	76,108	68,110	57,545	64,739	54,356
合計	343,027	1,038,523	494,190	665,491	148,314
平均	537,909				
和田山中学校の改築事業を除いた平均	368,282				

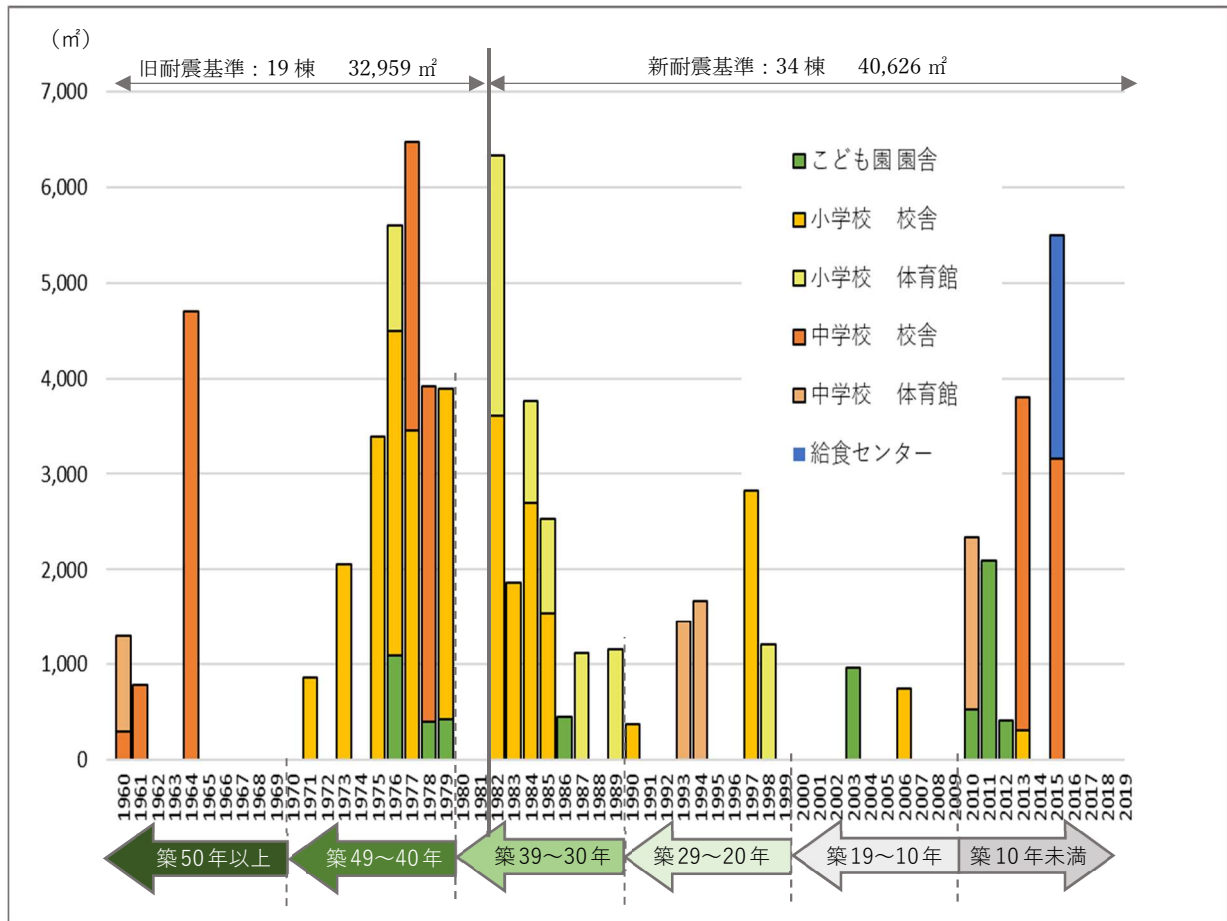


第三章 学校施設の実態

(6) 施設の保有状況(長寿命化対象施設)

対象となる施設はこども園7園10棟と小学校9校、中学校4校の計13校42棟と給食センター1棟であり、各施設において改築や改修を一体的に実施することが想定される棟を1つの建物として整理した数となっています。

図表 築年別施設整備状況



		築50年 以上	築49~ 40年	築39~ 30年	築29~ 20年	築19~ 10年	築10年 未満	合計
面積 (㎡)	こども園	—	1,914	458	—	967	3,041	6,380
	小学校	—	17,733	16,778	4,405	745	312	39,973
	中学校	6,773	6,539	—	3,124	—	8,452	24,888
	給食センター	—	—	—	—	—	2,344	2,344
	合計	6,773	26,186	17,236	7,529	1,712	14,149	73,585
棟数(棟)		6	13	14	7	3	10	53
構成比 (%)		11.3%	24.5%	26.4%	13.2%	5.7%	18.9%	100%



第三章 学校施設の実態

(7) 学校トイレの状況

学校施設の老朽化状況の中でも、学校トイレについては全国的にも課題として取り上げられています。住宅のトイレ環境が向上し、商業施設や駅などの公共トイレの改善が進むなか、学校トイレは「汚い・臭い・暗い」の3Kなどと言われており、また災害時における避難場所のトイレとしての機能確保なども重要な検討事項となっています。

本市の小中学校のトイレの洋便器率は、以下の表のとおりで、兵庫県内（46.1%）及び全国平均（43.3%）よりも高くなっています。

本市の学校トイレについては、洋便器の設置を進めていますが、トイレ1箇所につき和便器を1基残していくこととしています。

※平成28年4月1日時点の文部科学省調査結果より

表 和洋便器率の比較

	朝来市	兵庫県内	全国平均
洋便器率	57.4%	46.1%	43.3%
和便器率	42.6%	53.9%	56.7%

表 学校トイレの状況

(基)

学校名		洋便器								和便器 合計	便器 合計	洋便 器率
		校舎	うち、 多目的 トイレ等	体育館 武道場	うち、 多目的 トイレ等	屋外 トイレ	うち、 多目的 トイレ等	合計	うち、 多目的 トイレ等			
小 学 校	生野小学校	14	1	2				16	1	12	28	57.1%
	糸井小学校	19	1	1	1			20	2	11	31	64.5%
	大蔵小学校	18	6	6	2			24	8	4	28	85.7%
	枚田小学校	12		2	1	1	1	15	2	33	48	31.3%
	東河小学校	12	4	2				14	4	9	23	60.9%
	竹田小学校	14	3	5	1	5		24	4	15	39	61.5%
	梁瀬小学校	25	1	6	1	5		36	2	2	38	94.7%
	中川小学校	12	1	2	1	1	1	15	3	14	29	51.7%
	山口小学校	6		1	1	1	1	8	2	29	37	21.6%
	小学校計	132	17	27	8	13	3	172	28	129	301	57.1%
中 学 校	生野中学校	8	1					8	1	14	22	36.4%
	和田山中学校	56	7	10	1	6	1	72	9	15	87	82.8%
	梁瀬中学校	8	1	3	1	2		13	2	18	31	41.9%
	朝来中学校	8	2	1	1	2	1	11	4	29	40	27.5%
	中学校計	80	11	14	3	10	2	104	16	76	180	57.8%
合計		212	28	41	11	23	5	276	44	205	481	57.4%



2. 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躯体外の劣化状況等の評価

構造躯体の健全性は過去に実施した耐震診断調査時のコンクリート圧縮強度により評価しました。

構造躯体以外の劣化状況等の調査として、目視調査及び改修年からの経過年数を基本にA, B, C, Dの4段階で評価し、それを下記の健全度の算定により100点満点で数値化し、健全度を評価しました。

◇評価基準

- ・目視による評価【屋根・屋上、外壁】
- ・経過年数による評価【内部仕上、電気設備、機械設備】

目視による評価		経過年数による評価	
評価	基準	評価	基準
A	概ね良好	A	20年未満
B	部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)	B	20～40年
C	広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の兆し)	C	40年以上
D	早急に対応する必要がある (安全上、機能上、問題あり) (躯体の耐久性に影響を与えている)	D	経過年数に関わらず 著しい劣化事象がある 場合

◇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です。①部位の評価点②部位のコスト配分を定め、③健全度を100点満点で算定します。なお、コスト配分は文部科省の「長寿命化改良事業」の校舎の改修比率算定表を参考に、「長寿命化」の7%分を按分しています。

①部位の評価

評価	評価点
A	100
B	75
C	40
D	10

②部位のコスト配分

部位	コスト配分
1. 屋根・家屋	5.1
2. 外壁	17.2
3. 内部仕上げ	22.4
4. 電気設備	8
5. 機械設備	7.3
計	60.0

③健全度の算定

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

※健全度は数値が小さいほど劣化が進んでいることを示します

健全度の計算例

部位	判定	評価点	コスト配分	
屋根・屋上	C	40	5.1	× = 204
外壁	D	10	17.2	× = 172
内部仕上	B	75	22.4	× = 1,680
電気設備	A	100	8	× = 800
機械設備	C	40	7.3	× = 292
計				3,148
				÷ 60
				健全度 52



第三章 学校施設の実態

1) こども園・小中学校の現状

①構造躯体の健全性の評価

躯体の詳細な調査が必要とされるコンクリート圧縮強度が $13.5\text{N}/\text{mm}^2$ 以下の施設はありませんでした。

※コンクリート圧縮強度がおおむね $13.5\text{N}/\text{mm}^2$ 以下の施設は、長寿命化には不適とされています。資料：「2001 年改訂版 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準 同解説」（(財)日本建築防災協会発行）

②劣化度調査結果（棟別）

広範囲に劣化し、安全面や機能面で不具合が発生する可能性があるため、予防保全的な老朽化対策を必要とする部位（C評価）がある棟は、53 棟中 14 棟（26.4%）あります。更に早急に対応する必要がある部位（D評価）がある棟は、4 棟あります。

表 劣化調査結果（棟別）の割合

評価	棟数			合計	割合
	校舎・園舎	体育館	給食センター		
A	10	1	1	12	22.6%
B	19	4	0	23	43.4%
C	8	6	0	14	26.4%
D	2	2	0	4	7.5%
合計	39	13	1	53	100.0%

③劣化度調査結果（部位別）

部分的な劣化（A評価）が最も多く、比較的に健全であることがわかります。電気設備はC、D評価の棟はありません。

表 劣化調査結果（部位別）の割合

評価	屋根・屋上		外壁		内部仕上		電気設備		機械設備	
	棟数	割合	棟数	割合	棟数	割合	棟数	割合	棟数	割合
A	25	47.2%	13	24.5%	29	54.6%	39	73.6%	31	58.5%
B	23	43.4%	30	56.6%	11	20.8%	14	26.4%	13	24.5%
C	3	5.6%	9	17.0%	10	18.9%	0	0.0%	8	15.1%
D	2	3.8%	1	1.9%	3	5.7%	0	0.0%	1	1.9%
合計	53		53		53		53		53	



第三章 学校施設の実態

④ 築年別劣化状況

築年別に劣化状況を整理すると、築30年を経過した棟ほどC評価の割合が高くなります。

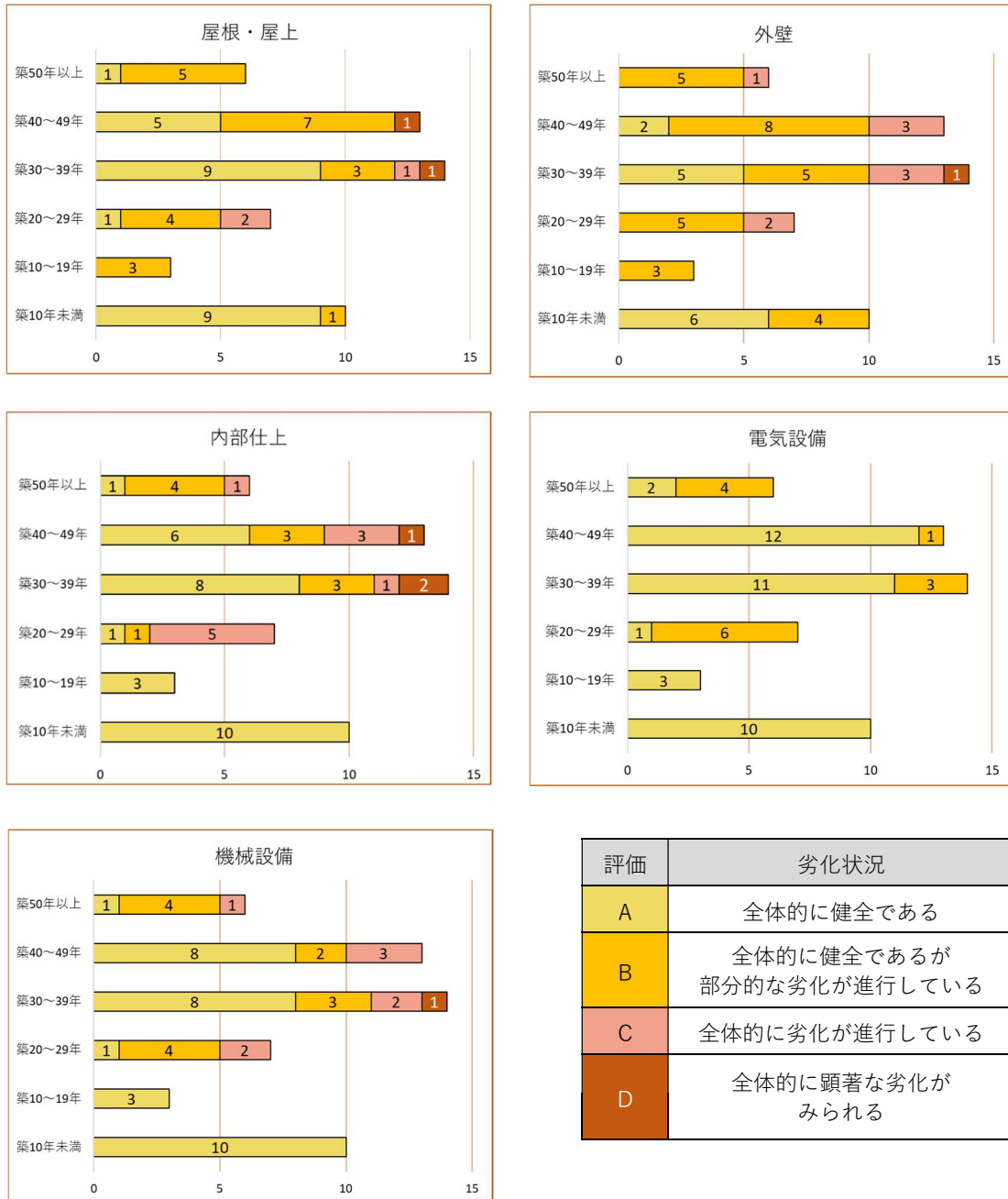


図 築年別（部位別）劣化状況



第三章 学校施設の実態

⑤建築年度別劣化状況評価（健全度 100 点満点）

優先的に改修工事等の対策を講じる必要がある健全度が 40 点未満の棟は 3 棟あり、早急に老朽化対策を講じる必要があります。

表 健全度 40 点未満の施設

施設名	建物名	用途区分	構造	延床面積 (㎡)	建築 年度	部位別劣化度調査					健全度 (100 点満点)
						屋根 屋上	外壁	内部 仕上	電気 設備	機械 設備	
中川小学校	小学校	体育館	RC	997	1985	D	C	D	B	D	27
糸井小学校	小学校	体育館	RC	1,164	1989	C	D	D	B	B	29
竹田小学校	小学校	校舎	RC	2,422	1977	B	C	D	B	C	36

(健全度)

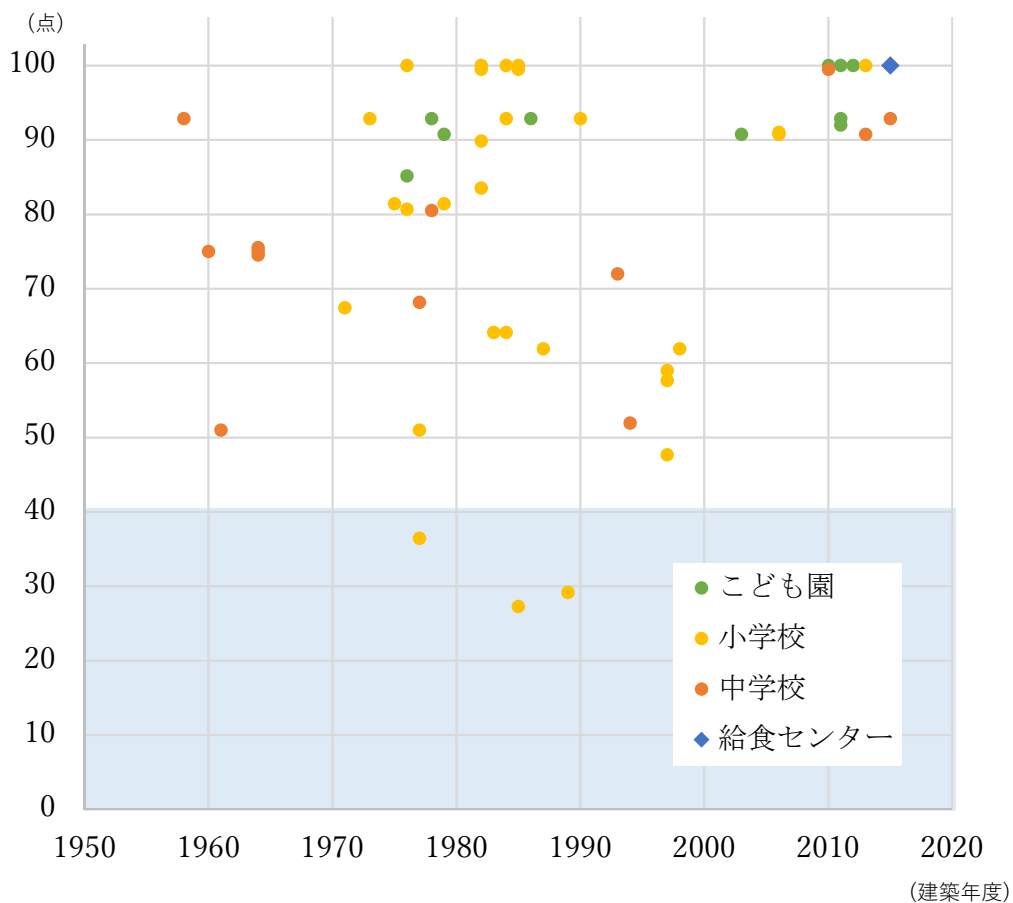


図 建築年度健全度点数の分布



第四章 学校施設整備の基本的な方針等

1. 学校施設の規模・配置計画等の方針

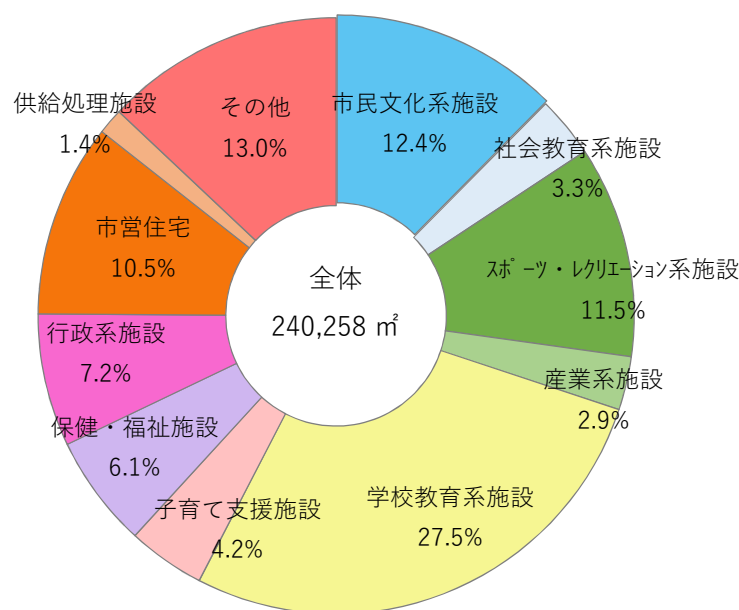
(1) 学校施設の長寿命化計画の基本方針

1) 学校施設のシェア

朝来市公共施設等総合管理計画によると、公共施設の中でも学校教育系施設が最も多く、その他を除くと市民文化系施設、スポーツ・レクリエーション系施設、次いで市営住宅の順となっています。

図表 公共施設の構成

対象施設	総延床面積	割合
①市民文化系施設	29,746 m ²	12.4%
②社会教育系施設	10,821 m ²	3.3%
③スポーツ・レクリエーション系施設	27,536 m ²	11.5%
④産業系施設	6,904 m ²	2.9%
⑤学校教育系施設	66,243 m ²	27.5%
⑥子育て支援施設	10,247 m ²	4.2%
⑦保健・福祉施設	14,617 m ²	6.1%
⑧行政系施設	17,482 m ²	7.2%
⑨市営住宅	25,253 m ²	10.5%
⑩供給処理施設	3,273 m ²	1.4%
⑪その他	31,133 m ²	13.0%
合 計	240,258 m ²	100.0%



資料 朝来市公共施設等総合管理計画



第四章 学校施設整備の基本的な方針等

2) 公共施設削減への数値目標

朝来市公共施設等総合管理計画によると、本市が保有する公共施設を将来にわたって維持していく場合、今後 40 年間で、かかる費用は年平均 26 億円と予測されます。

一方で、公共施設に充当できる今後の投資額としては年間 12 億円程度と予測されています。このままでは、毎年 14 億円の不足が生じ、広く市民が利用する公共施設を、安全かつ快適な状態で維持し続けることが困難になると考えられます。

そこで、公共施設については、計画的な維持保全等により施設の長寿命化を図るとともに、改修や建替えのタイミングを捉えながら余剰な施設（棟、室）を削減していくことで、施設保有量の最適化を図っていくこととします。

そのため、建物施設の延床面積を **40 年間で 4 割削減** を目標としています。

3) 公共施設の削減に関する基本方針

ア 保有量の最適化（総量の縮減）

施設の機能はできる限り維持しながら施設の量を減らしていくことを前提として、将来に必要な施設サービスの質と量を踏まえた規模の最適化や機能の複合化（多機能化）、用途の転換、民間への移譲、売却など、公共施設の再編・再配置による施設保有量の最適化を図ります。

原則、新規の施設整備は行わず、既存の施設を活用していくこととします。施設を建替える場合は、複合施設を検討することとし、単独で建替える場合には、減築により保有量の最適化を図ります。

イ 計画的な保全（長寿命化の推進）

保有していく施設については、不具合が発生してから修繕等を行う「事後保全」による対応から、定期的な点検・診断、修繕履歴等の把握・蓄積といった基礎的な取組を強化することによる計画的な「予防保全」に切り替え、施設の長期利用を促進します。

ウ 効率的・効果的な維持管理・運営（費用対効果の改善）

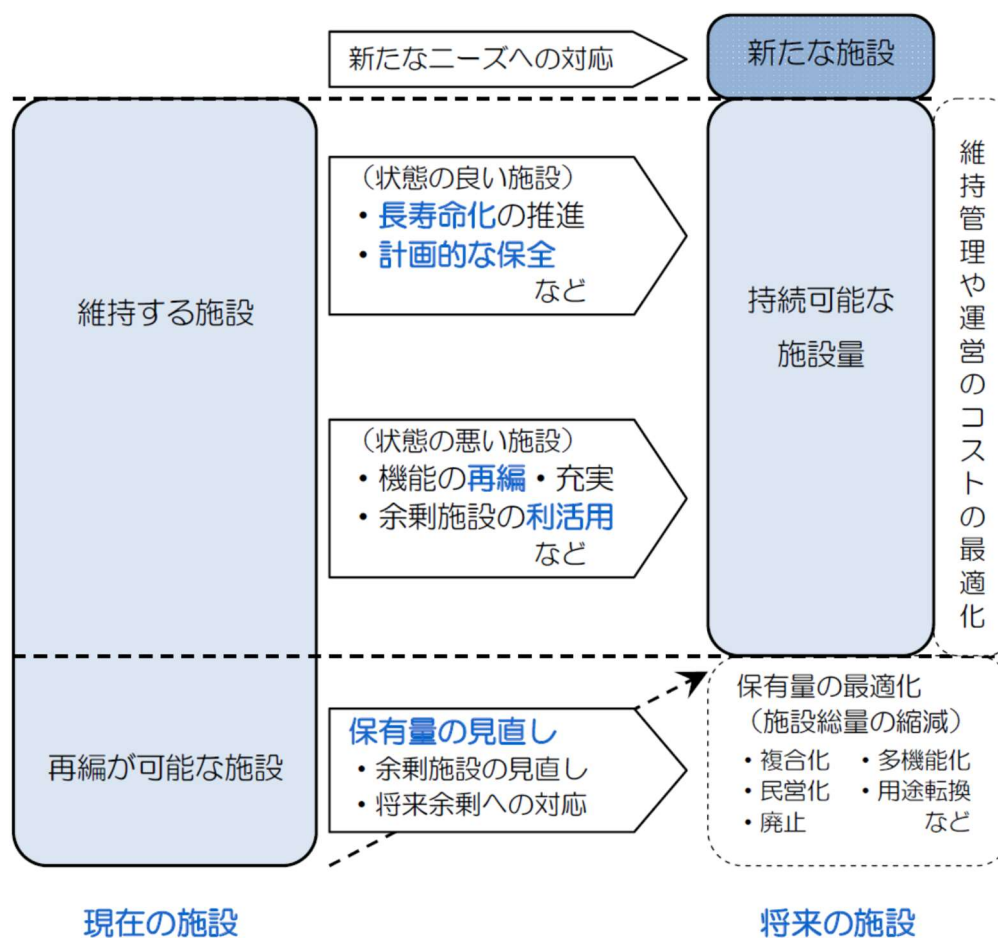
施設の業務内容の見直しにより施設サービスの質の維持・向上に努めます。また、再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの推進等とあわせて、光熱水費を含めた日常的な維持管理・運営費用の削減を図ります。

施設の機能に応じて、市民、地域自治協議会、NPO、民間企業等の多様な主体との協働による維持管理・運営を促進します。



第四章 学校施設整備の基本的な方針等

図 公共施設マネジメントの取り組みイメージ





2. 改修等の基本的な方針

(1) 計画的保全による長寿命化の推進

1) 長寿命化改修の方針

本市の学校施設では、築 30 年以上の建物が約 62%を占め老朽化が進んでいることから、今後、改築時期が集中することによって市財政への負担が懸念されます。

このため、適切な維持管理を徹底することにより、中長期的な維持管理に係るトータルコストの縮減・市予算の平準化を進めるため、施設の「長寿命化」を推進します。

そこで、現存する学校施設については、コンクリート等の躯体が健全であることを確認した上で長寿命化改修を実施し、施設の長寿命化を進めます。

■長寿命化改修とは

物理的な不具合を直し建物の耐久性を高めることに加え、建物の機能や性能を現在の学校が求められている水準まで引き上げる改修を行うこと。これにより、建物を将来にわたり長く使い続けることができる。

2) 予防保全の導入

老朽化による劣化・破損等の大規模な不具合が生じた後に修繕等を行う「事後保全」だけでなく、損傷が軽微である早期段階から予防的な修繕等を実施することで、機能・性能の保持・回復を図る「予防保全」を行うことが建物の長寿命化に有効です。

「予防保全」は、突発的な事故や費用発生を減少させることができ、施設の不具合による被害のリスクを緩和することで、改修費用を平準化して、中長期的に整備投資を低減することが可能となります。



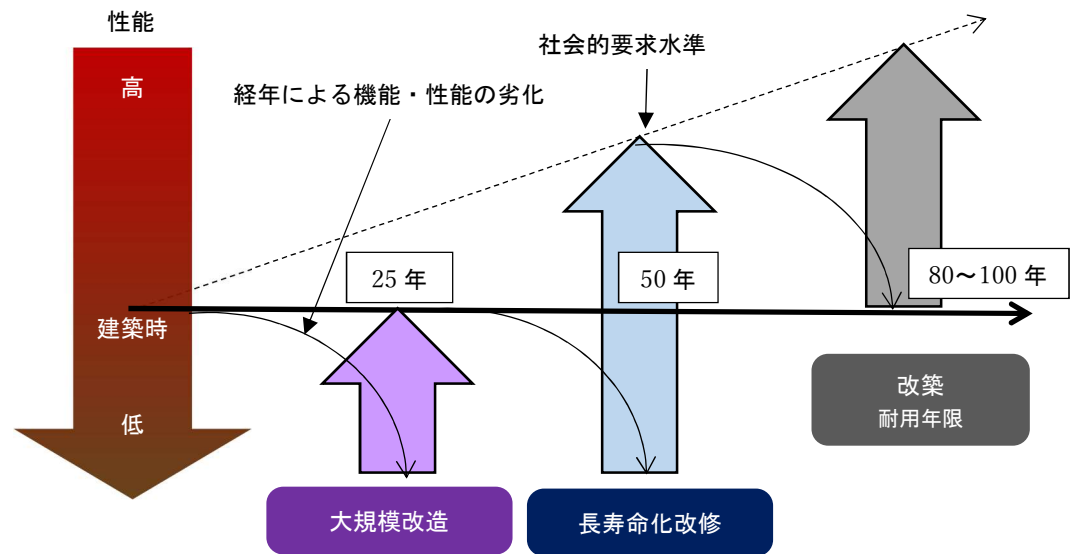
(2) 目標耐用年数、改修周期の設定

1) 目標耐用年数の設定

鉄筋コンクリート造の学校施設の物理的な耐用年数は、適切な維持管理によりコンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合、80 年程度まで延長できるとされています。

本計画においては、長寿命化改修等の計画修繕によって、現在の概ね 50 年での改築時期を 80 年程度まで延長します。

■ ライフサイクルコスト軽減に配慮した事業構成モデル





第四章 学校施設整備の基本的な方針等

2) 改修周期の設定

大規模改造や長寿命化改修の時期については、文部科学省が以下のような国庫補助金にかかる要件を示しています。

■事業時期及び管理期間の目安となる文部科学省補助事業

区分	建築後の経過年数	今後の使用予定年数
長寿命化改良事業	40 年以上	30 年以上
大規模改造（老朽）事業	20 年以上	30 年未満でも可

資料：公立学校施設整備について 文部科学省

上記要件を考慮しながら、文部科学省が施設長寿命化策として目標とする維持管理期間 80 年に対応する事業費のライフサイクルコスト軽減策としての事業サイクルを検討すると以下のようなタイプが考えられます。

■改修等の周期

区分	大規模改造 (改修 1)	長寿命化改修 (改修 2)	改築
従来型	25 年	－	50 年
長寿命化型（タイプ*1）	20 年及び 60 年	40 年	80 年
長寿命化型（タイプ*2）	25 年	50 年	80 年

*1：文部科学省が推奨する予防保全を徹底する長寿命化型改修周期

*2：本計画における朝来市公共施設等総合管理計画において長寿命化・コスト縮減効果を目指とする周期（30 年・60 年）を参考に目標耐用年数を 80 年とする周期設定。

上記改修等の周期を考慮しながら、以下に示すライフサイクルコストの検討によると長寿命化型（タイプ*2）が 80 年間の目標達成へのコスト縮減効果が期待できるサイクルとして選択できることが考えられます。

■ライフサイクルコスト（指数：改築を「1.0」とする）比較

工種 事業型区分 指数	事業回数（ ）内は事業費指数			事業 費指 数計	年間事業費指数 従来型は 50 年 間・長寿命化型は 80 年間で算定
	大規模改造 (0.25)	長寿命化改修 (0.6)	改築 (1.0)		
従来型	1 (0.25)	－	1 (1.0)	1.25	0.02500
長寿命化型(タイプ*1)	2 (0.50)	1 (0.6)	1 (1.0)	2.10	0.02625
長寿命化型(タイプ*2)	1 (0.25)	1 (0.6)	1 (1.0)	1.85	0.02312

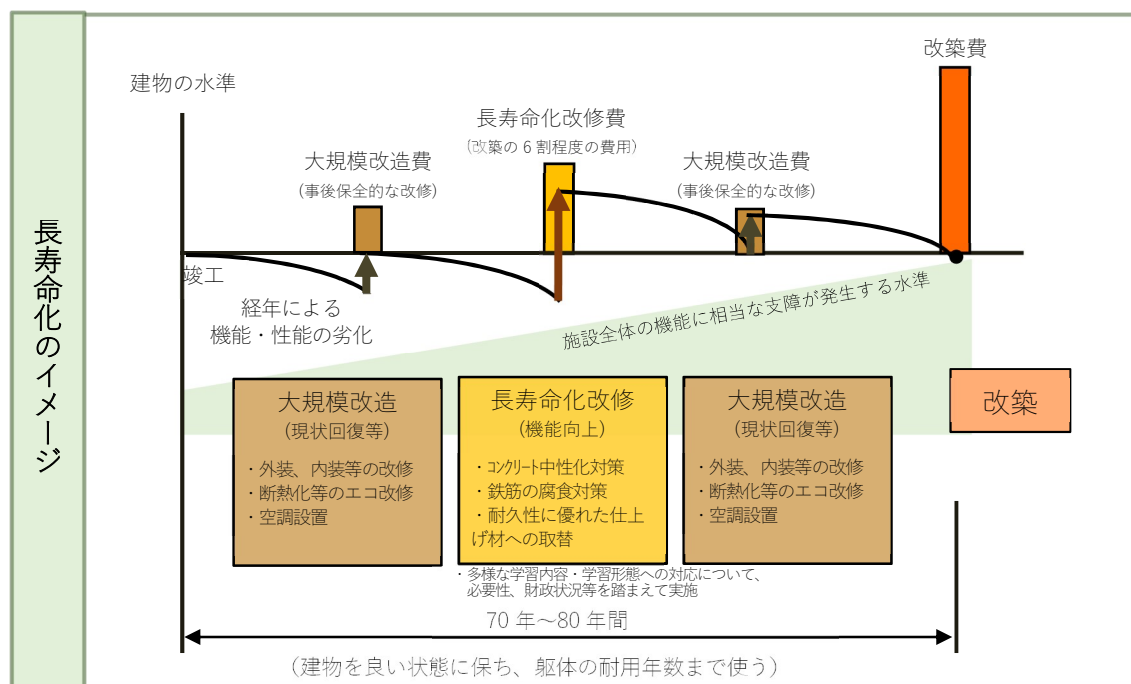
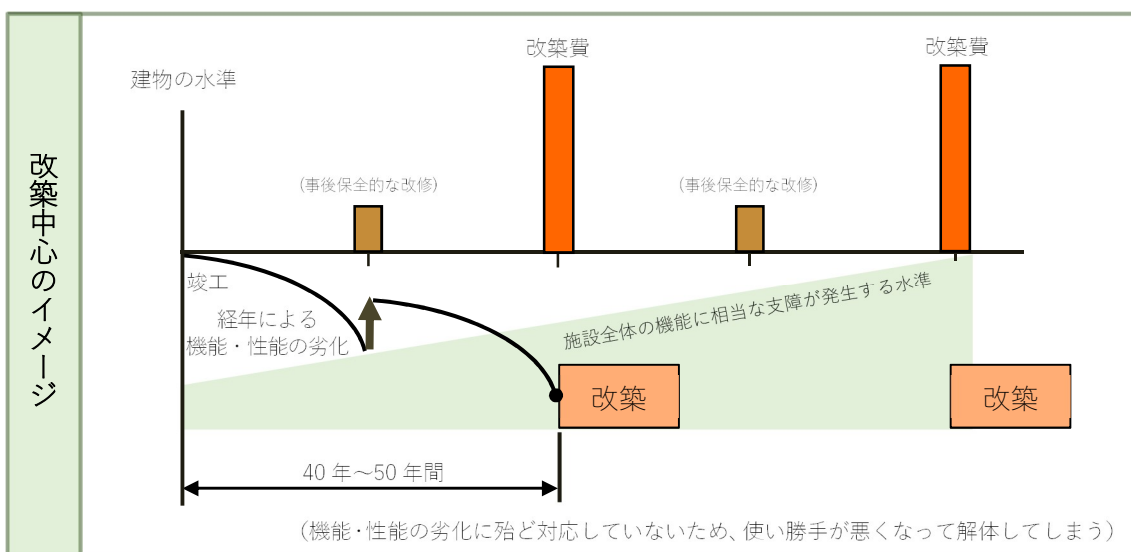


第五章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

1. 改修等の整備水準

(1) 改修時の整備方針

学校施設の維持管理手法を従前の「事後保全」から、定期的な点検・診断、修繕履歴等の把握・蓄積といった基礎的な取組を強化することによる計画的な「予防保全」にシフトすることで、学校施設の機能維持、安全の確保を図ります。





第五章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

■長寿命化改修における主な整備内容

機能区分	主な整備内容
耐久性を向上	●構造躯体の経年劣化を回復する ・コンクリートの中性化対策や鉄筋の腐食対策等 ●耐久性に優れた仕上げ材に取り替える ・劣化に強い塗装、防水材等の使用 ●維持管理や整備更新の容易性を確保する ●水道・電気・ガス等のライフラインの更新
機能・性能の向上	●教育環境の質的向上 ・多様な学習内容・学習形態への対応 ・情報化の進展への対応 ●省エネルギー化・再生可能エネルギーの活用 ●バリアフリー化 ●木材の活用 ●衛生環境の向上（トイレ・給食室等） ●室内における落下物や飛散物のない空間確保



第五章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

2. 維持管理の項目・手法等

(1) 日常的な点検

日常的な点検については、学校を日常的に使用する教職員による異常の確認が必要です。

■ 日常的点検内容

点検箇所	状 態	危険性	留意点
天井	- 天井ボードの外れ - 天吊りモニターのぐらつき - 天井のシミ	- 天井ボードやモニターの落下 - 雨漏り	漏水は専門家調査が必要
床	- 床シートの剥がれや摩耗 - 床タイルの剥がれや割れ - 階段の滑り止め金物の外れ	床の凹凸によるつまづき転倒	- 応急措置が必要 - 床の濡れへの対応
内壁等	- 壁モルタル等に亀裂 - ボードの割れ - トイレなどのタイルの割れや剥がれ - 木製扉その他建具等の劣化	- モルタルなどが欠け落ちる可能性あり - 木製建具等のささくれや突起物による怪我	- 木製建具等のささくれや突起物 - 危険な箇所の応急措置と取り替え等
外壁	- 外壁、庇に亀裂 - 外壁モルタルの落下 - 鉄筋の露出	- モルタルの落下 - 放置すると損傷範囲が広がり露筋やコンクリートの中酸化	- 落下地点にバリケード - 専門家調査
屋外階段	- 階段手すりのぐらつき - 鉄骨階段の錆	鉄部の腐食進行は早く、手すりや踏み板の劣化がみられる場合は避難時に支障	- 手すりの錆、ぐらつき点検 - 錆が進行しないうちに塗装の塗り替え
屋外遊具施設等	- 鉄製遊具の錆 - 国旗掲揚ポール等の固定部など、根元の腐食 - 鉄棒等支柱のぐらつき	鉄部の腐食進行は早く、突然倒壊する可能性	- 遊具はぐらつかないか、ボルトが緩んでいないか等点検 - 鉄部の腐食は表面塗装でわかりにくい場合があるので専門家による定期点検

資料：「安全で快適な学校施設を維持するために」文部科学省



第五章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

(2) 定期点検

学校施設・設備については、建物の劣化・損傷の状況や防火壁が撤去されていないか等の基準への適合性、非常警報・屋内消火栓等の消防設備の動作状況など、様々な事項について、建築基準法第12条第1項及び第2項による3年に1回の特定建築物の定期点検等を専門家により実施していきます。

■建築基準法及び消防法の法定点検

法定点検	制度内容等
建築基準法	建築基準法に基づく定期点検の制度では、学校設置者の別や学校施設の所在地を所管する特定行政庁が学校を定期点検の対象に指定しているかどうかによって、義務づけられる点検等の有無や内容が区分されている。さらに文部科学省では点検の実施義務がない学校設置者に対しても定期点検の実施を要請している。
消防法	消防法に基づく定期点検制度ではすべての学校設置者に対し、消防設備の種類に応じて、6ヵ月～1年以内ごとに点検し、3年ごとに消防長又は消防署長に報告を行うことが義務づけられている。

参考資料 「子どもたちを安全に守るために」文部科学省

(3) 施設整備点検実施体制

点検における実施主体と定期点検時期を整理すると以下のようになります。

■施設・設備点検実施体制

種別	点検内容	実施主体（対象者）	点検時期
日常的な点検	建物の劣化・破損状況	教職員	常時
定期点検	建物の劣化・破損状況※	専門事業者	3年ごと
	消防設備等の点検	専門事業者	6ヵ月ごと
	電気設備の点検	専門事業者	1ヵ月ごと
	昇降機の定期検査	専門事業者	1ヵ月ごと
	受水槽の定期水質検査	専門事業者	1年ごと

※建築基準法12条法定点検による定期報告

(4) 点検・修繕などの履歴情報管理

学校施設を適切に維持管理するためには、施設名、建築年、建物の構造や延床面積などの基本情報とともに、施設の点検記録や修繕・改修の履歴情報、今後予定する修繕・改修計画の情報を一元管理する各施設のデータベースを構築し、日常的に情報を集積することが重要です。

第六章 長寿命化の実施計画

1. 改修等の優先順位付けと実施計画

(1) 改修等の優先順位付け

1) 施設整備優先順位の考え方

施設整備の優先度については、学校施設の利活用（規模の適正化）に係る「学校施設重要度」と施設の健全性を示す「施設の劣化状況」の両方の視点が必要です。

したがって、以下のようなマトリックスによって検討する方向性が考えられます。

（縦軸）劣化状況からの施設健全度評価点数

（横軸）児童生徒数の推移推計から将来の学級数を検討した区分

表 スtock及び学校の適正規模に配慮したマトリックスの一例

施設の劣化状況 評価点数		学校施設重要度（低）		
		A 学年別適正学級数（複数）レベル	B 学年別 1 学級数レベル	C 複式学級レベル（地域施設としての存続性検討レベル）
施設の劣化状況 (低)	80 点以上	①	②	③
	60～79 点	②	③	④
	40～59 点	③	④	⑤
	40 点未満	④	⑤	⑥

※上記枠内番号は学校施設の存続性にかかる優先性を示しています。

2) 学校別整備優先順位（仮定）

上記のマトリックスで③～⑥に当たる小中学校は、今後、適正規模・適正配置の観点に立った整備の水準及び必要性を考慮する必要がある学校と考えます。

表 学校別整備優先順位

※こども園は除きます。

施設の劣化状況 評価点数		学校施設重要度（2040 年頃）		
		A 学年別適正学級数（複数）レベル	B 学年別 1 学級数レベル	C 複式学級レベル（地域施設としての存続性検討レベル）
施設劣化状況評価点	80 点以上	枚田小（校・体） 和田山中（校・体）	大蔵小（校・体）・竹田小（体） 梁瀬小（校・体）・中川小（校） 山口小（校）・梁瀬中（校）	糸井小（校）
	60～79 点	—	東河小（体）・山口小（体） 朝来中（校・体）	生野小（校・体） 生野中（校 2） 生野中（体）
	40～59 点	—	東河小（校）・竹田小（校 2） 梁瀬中（体）	生野中（校 1）
	40 点未満	—	竹田小（校 1）・中川小（体）	糸井小（体）

(2) 実施計画

1) 10 年間の実施計画

改修等の優先順位付けを基に、2020 年度から 2029 年度までの 10 年間の実施計画を以下に示します。

大蔵小学校、梁瀬小学校のプールの改修工事は、本計画の対象外であるが、今後 10 年間の事業内容及び事業費を把握するために記載しています。

(単位：千円)

	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	合計
生野こども園										園舎 79,778	79,778
山口こども園		園舎 12,578									12,578
生野小学校	校舎 28,109		校舎・ 体育館 75,441								103,550
糸井小学校			体育館 84,506								84,506
大蔵小学校	プール 25,000										25,000
枚田小学校	校舎 24,143		体育館 18,563								42,706
東河小学校	校舎 32,744						校舎 232,733			体育館 87,338	352,815
竹田小学校	校舎 25,232								校舎 587,010		612,242
梁瀬小学校		プール 25,000									25,000
中川小学校		体育館 72,382									72,382
山口小学校	校舎 24,472			体育館 81,094							105,566
生野中学校								校舎 646,680			646,680
梁瀬中学校					体育館 121,750						121,750
朝来中学校						体育館 105,052					105,052
合計	159,700	109,960	178,510	81,094	121,750	105,052	232,733	646,680	587,010	167,116	2,389,605

空調整備
部位別修繕
大規模改造
長寿命化改修

※大蔵小学校と梁瀬小学校は、プール本体の改修工事である。



第六章 長寿命化の実施計画

2) 実施計画-建物情報

学校名	施設区分	棟番号	構造		延べ面積 ㎡	建築年度	築年数	耐震 安全性	コンクリート 圧縮強度	屋根・ 屋上	外壁	内部 仕上	電気 設備	機械 設備	劣化状況	
								基準	N/㎡						評価 点数	順位
生野こども園	園舎1	3	W	1	967	2003	16	新	－	B	B	A	A	A	91	21
糸井こども園	園舎1	8	RC	1	405	1978	41	旧	30.0	A	B	A	A	A	93	22
	園舎2	9	W	1	549	2011	8	新	－	A	A	A	A	A	100	23
大蔵こども園	園舎1	5	RC	1	420	1979	40	旧	25.0	B	B	A	A	A	91	21
	園舎2	6	W	1	526	2010	9	新	－	A	A	A	A	A	100	23
東河こども園	園舎1	3	W	1	574	2011	8	新	－	A	B	A	A	A	93	22
竹田こども園	園舎1	5	W	1	550	2011	8	新	－	A	B	A	A	A	93	22
		6	W	1	423	2011	8	新	－	A	B	A	A	A	93	22
中川こども園	園舎1	4	W	1	458	1986	33	新	－	A	B	A	A	A	93	22
	園舎2	5	W	1	419	2012	7	新	－	A	A	A	A	A	100	23
山口こども園	園舎1	7	RC	1	450	1976	43	旧	21.0	D	B	A	A	A	85	19
		8	RC	1	639	1976	43	旧	21.0	D	B	A	A	A	85	19
生野小学校	校舎1	15	RC	3	1,878	1983	36	新	－	B	C	B	A	C	64	10
	校舎2	16	RC	2	1,658	1984	35	新	－	B	C	B	A	C	64	10
	体育館1	14	RC	2	862	1971	48	旧	24.3	A	B	C	A	B	67	11
糸井小学校	校舎1	9	RC	3	1,485	1973	46	旧	17.0	A	B	A	A	A	93	22
		10	RC	1	279	1973	46	旧	17.0	A	B	A	A	A	93	22
		15	RC	1	62	1982	37	新	－	A	B	A	A	A	93	22
		16-1	S	3	225	1982	37	新	－	A	B	A	A	A	93	22
	校舎2	14	RC	3	482	1982	37	新	－	A	A	A	A	A	100	23
	校舎3	22	RC	1	381	1990	29	新	－	A	B	A	A	A	93	22
	体育館1	20	RC	2	964	1989	30	新	－	C	D	D	B	B	29	2
		21	RC	1	200	1989	30	新	－	C	D	D	B	B	29	2
	大蔵小学校	校舎1	11	RC	3	934	1976	43	旧	34.0	A	A	A	A	A	100
12			RC	3	2,052	1977	42	旧	34.0	A	A	A	A	A	100	23
13			RC	3	415	1979	40	旧	34.0	A	A	A	A	A	100	23
体育館1		14	RC	2	1,065	1984	35	新	－	A	B	A	A	A	93	22
枚田小学校	校舎1	14	RC	3	992	1975	44	旧	27.1	B	B	B	A	A	81	17
		15	RC	3	2,394	1975	44	旧	27.1	B	B	B	A	A	81	17
	校舎2	19	RC	3	464	2006	13	新	－	B	B	A	A	A	91	21
	校舎3	20	RC	3	281	2006	13	新	－	B	B	A	A	A	91	21
	体育館1	16	RC	3	1,103	1976	43	旧	33.7	B	C	A	A	A	81	16
東河小学校	校舎1	13	RC	1	778	1997	22	新	－	B	B	C	B	C	58	7
		16	RC	1	173	1997	22	新	－	B	B	C	B	C	58	7
		21	S	1	94	2013	6	新	－	B	B	C	B	C	58	7
	校舎2	14	RC	2	66	1997	22	新	－	B	C	C	B	C	48	4
		17	RC	2	1,284	1997	22	新	－	B	C	C	B	C	48	4
		18	RC	1	265	1997	22	新	－	B	C	C	B	C	48	4
	校舎3	15	RC	1	161	1997	22	新	－	C	B	C	B	B	59	8
	体育館1	19	RC	2	953	1998	21	新	－	B	B	C	B	B	62	9
		20	RC	2	250	1998	21	新	－	B	B	C	B	B	62	9
	竹田小学校	校舎1	12	RC	3	1,688	1977	42	旧	33.3	B	C	D	B	C	36
13			RC	3	413	1977	42	旧	33.3	B	C	D	B	C	36	3
15			RC	2	321	1977	42	旧	33.3	B	C	D	B	C	36	3
校舎2		14	RC	3	993	1977	42	旧	33.3	B	C	C	A	C	51	5
		19	RC	1	38	2003	16	新	33.3	B	C	C	A	C	51	5
体育館1		16	RC	3	930	1982	37	新	－	A	B	B	A	A	84	18
梁瀬小学校	校舎1	17	RC	2	535	1982	37	新	－	A	B	B	A	A	84	18
		13	RC	3	3,126	1982	37	新	－	A	A	A	A	A	100	23
	校舎2	17	S	2	312	2013	6	新	－	A	A	A	A	A	100	23
	体育館1	14-1	RC	2	463	1982	37	新	－	A	B	A	A	B	90	20
		14-2	RC	2	681	1982	37	新	－	A	B	A	A	B	90	20
14-3		RC	2	112	1982	37	新	－	A	B	A	A	B	90	20	
18-1		S	2	24	2011	8	新	－	A	B	A	A	B	90	20	
18-2		S	2	25	2011	8	新	－	A	B	A	A	B	90	20	
中川小学校	校舎1	11	RC	2	1,045	1984	35	新	－	A	A	A	A	A	100	23
	校舎2	12	S	2	513	1985	34	新	－	A	A	A	A	A	100	23
	校舎3	13	RC	2	1,024	1985	34	新	－	A	A	A	A	A	100	23
山口小学校	体育館1	15-1	RC	1	797	1985	34	新	－	D	C	D	B	D	27	1
		15-2	RC	1	200	1985	34	新	－	D	C	D	B	D	27	1
	校舎1	17	RC	2	3,477	1979	40	旧	21.0	B	B	B	A	A	81	17
	体育館1	21-1	RC	2	919	1987	32	新	－	B	B	C	B	B	62	9
生野中学校	校舎1	21-2	RC	2	198	1987	32	新	－	B	B	C	B	B	62	9
		4	RC	3	781	1961	58	旧	21.7	B	C	C	A	C	51	5
	校舎2	18	RC	4	3,023	1977	42	旧	30.3	B	A	C	A	C	68	12
	体育館1	15	RC	2	971	1960	59	旧	22.9	B	B	B	B	B	75	14
和田山中学校	校舎1	16	W	1	25	1960	59	旧	22.9	B	B	B	B	B	75	14
		15	RC	3	3,484	2013	6	新	－	B	B	A	A	A	91	21
	校舎2	19	RC	3	3,157	2015	4	新	－	A	B	A	A	A	93	22
	体育館1	14	RC	2	1,811	2010	9	新	－	A	B	A	A	A	100	23
梁瀬中学校	校舎1	4	W	1	301	1958	61	旧	－	A	B	A	A	A	93	22
		校舎2	18	RC	3	3,516	1978	41	旧	50.2	A	B	B	A	B	81
	体育館1	21-1	RC	2	1,541	1994	25	新	－	B	C	C	B	B	52	6
		21-2	RC	2	136	1994	25	新	－	B	C	C	B	B	52	6
朝来中学校	校舎1	1	RC	3	2,313	1964	55	旧	17.1	B	B	B	B	B	75	14
		2	RC	3	2,082	1964	55	旧	19.6	B	B	B	B	B	75	14
		3	RC	3	300	1964	55	旧	26.6	B	B	B	B	B	75	14
		4	RC	1	46	1964	55	旧	－	B	B	B	B	B	75	14
	体育館1	12	RC	2	1,270	1993	26	新	－	C	B	B	B	B	72	13
		13	RC	1	177	1993	26	新	－	C	B	B	B	B	72	13
学校給食センター	給食センター	1	S	2	2,344	2015	4	新	－	A	A	A	A	A	100	23



第六章 長寿命化の実施計画

実施計画（前期 20 年間（2020 年～2039 年））

学校名	施設区分	事業時期(前期20年間)																			
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
生野こども園	園舎1										改修1										
永井こども園	園舎1																			改修2	
	園舎2																			改修1	
大蔵こども園	園舎1																	改修2			
東河こども園	園舎1																	改修1			
竹田こども園	園舎1																			改修1	
中川こども園	園舎1																				改修2
	園舎2																				改修1
山口こども園	園舎1																			改修2	
																				改修2	
生野小学校	校舎1	空調		部位														改修2			
	校舎2	空調		部位														改修2			
	体育館1			部位												改修2					
系井小学校	校舎1																				
	校舎2																				
	校舎3																				
	体育館1			改修1																	
大蔵小学校	校舎1																			改修2	
																				改修2	
	体育館1																			改修2	
枚田小学校	校舎1	空調												改修2							
		空調												改修2							
	校舎2	空調												改修2							
	校舎3	空調												改修2							
東河小学校	校舎1									改修1											
										改修1											
	校舎2	空調								改修1											
	校舎3	空調								改修1											
竹田小学校	校舎1									改修1											
										改修1											
	校舎2	空調								改修2											
	校舎3	空調								改修2											
梁瀬小学校	校舎1									改修1											
										改修1											
	校舎2	空調								改修1											
	校舎3	空調								改修1											
中川小学校	校舎1									改修1											
										改修1											
	校舎2	空調								改修2											
	校舎3	空調								改修2											
山口小学校	校舎1	空調								改修2											
		空調								改修2											
	校舎2	空調								改修2											
	校舎3	空調								改修2											
生野中学校	校舎1									改修1											
										改修1											
	校舎2									改修2											
	校舎3									改修2											
和田山中学校	校舎1																				
	校舎2																				
	校舎3																				
梁瀬中学校	校舎1																				
	校舎2																				
	校舎3																				
朝来中学校	校舎1																				
	校舎2																				
	校舎3																				
学校給食センター	校舎1																				
	校舎2																				
	校舎3																				

	改修 1	改修 2	改築
更新周期	25 年	50 年	80 年

改修 1：大規模改修、改修 2：長寿命化改修

実施計画（後期 20 年間（2040 年～2059 年））

学校名	施設区分	事業時期（後期20年間）																			
		2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059
生野こども園	園舎1																	改修2			
糸井こども園	園舎1																				
	園舎2																				
大蔵こども園	園舎1																				
	園舎2																				
東河こども園	園舎1																				
竹田こども園	園舎1																				
中川こども園	園舎1																				
	園舎2																				
山口こども園	園舎1																				
生野小学校	校舎1																				
	校舎2																				
	体育館1																				
糸井小学校	校舎1				改修2																
					改修2																
					改修2																
	校舎2						改修2														
	校舎3				改修2																
大蔵小学校	校舎1																				
	体育館1						改修2														
枚田小学校	校舎1																				
	校舎2																				
	校舎3																				
	体育館1																				
東河小学校	校舎1																	改修2			
																		改修2			
																		改修2			
	校舎2																	改修2			
	校舎3																	改修2			
竹田小学校	校舎1																		改修2		
	校舎2																		改修2		
梁瀬小学校	校舎1																			改修2	
	校舎2																			改修2	
	体育館1																			改修2	
中川小学校	校舎1																				
	校舎2																				
	校舎3																				
	体育館1																				
山口小学校	校舎1																				
	体育館1																				
生野中学校	校舎1																				
	校舎2																				
	体育館1																				
和田山中学校	校舎1																				
	校舎2																				
	体育館1																				
梁瀬中学校	校舎1																				
	校舎2																				
	体育館1																				
朝来中学校	校舎1																				
	体育館1																				
学校給食センター	給食センター																				

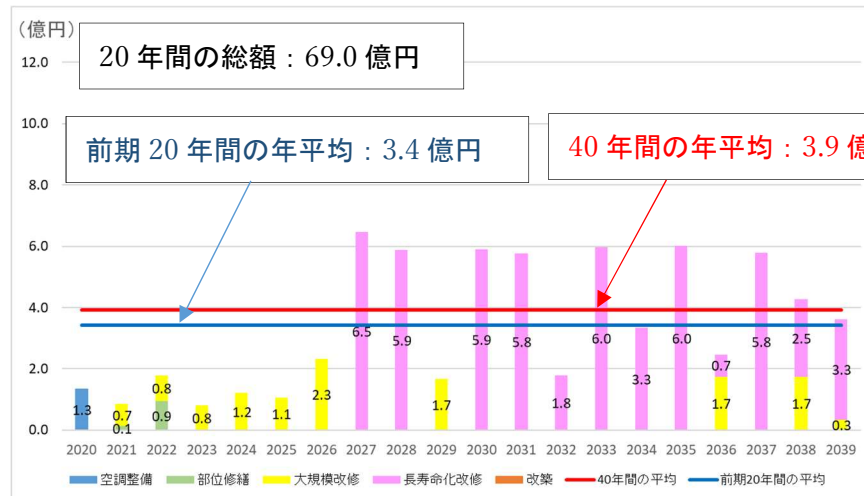
	改修 1	改修 2	改築
更新周期	25 年	50 年	80 年

改修 1：大規模改修、改修 2：長寿命化改修



第六章 長寿命化の実施計画

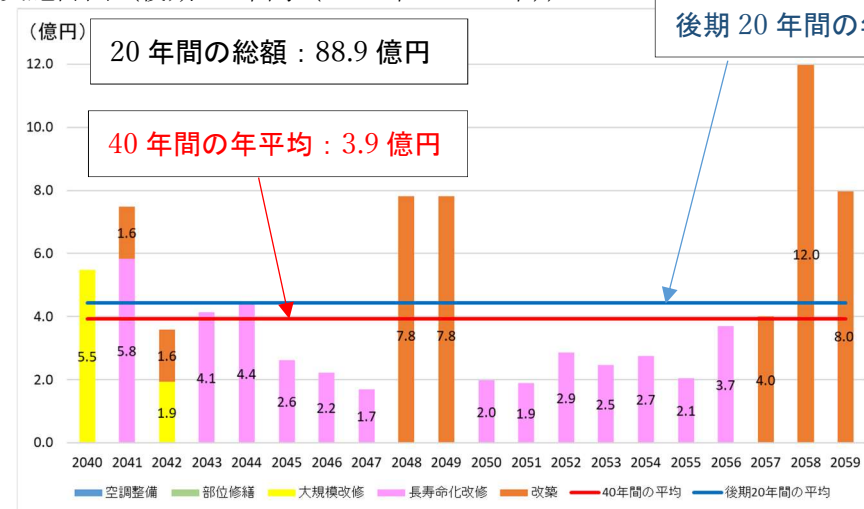
実施計画（前期 20 年間（2020 年～2039 年））



(単位：千円)

事業別	2020～2024年	2025～2029年	2030～2034年	2035～2039年	20年間合計
空調整備	134,700	0	0	0	134,700
部位修繕	106,582	0	0	0	106,582
大規模改修	287,351	504,900	0	382,361	1,174,612
長寿命化改修	0	1,233,690	2,276,300	1,831,580	5,341,570
改築	0	0	0	0	0
事業額合計	601,015	1,738,590	2,276,300	2,213,941	6,829,846
年平均	120,203	347,718	455,260	442,788	341,492

実施計画（後期 20 年間（2040 年～2059 年））



(単位：千円)

事業別	2040～2044年	2045～2049年	2050～2054年	2055～2059年	20年間合計
空調整備	0	0	0	0	0
部位修繕	0	0	0	0	0
大規模改修	741,263	0	0	0	741,263
長寿命化改修	1,436,840	654,330	1,193,400	573,920	3,858,490
改築	328,680	1,564,530	0	2,394,810	4,288,020
事業額合計	2,506,783	2,218,860	1,193,400	2,968,730	8,887,773
年平均	501,357	443,772	238,680	593,746	444,389



2. 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果

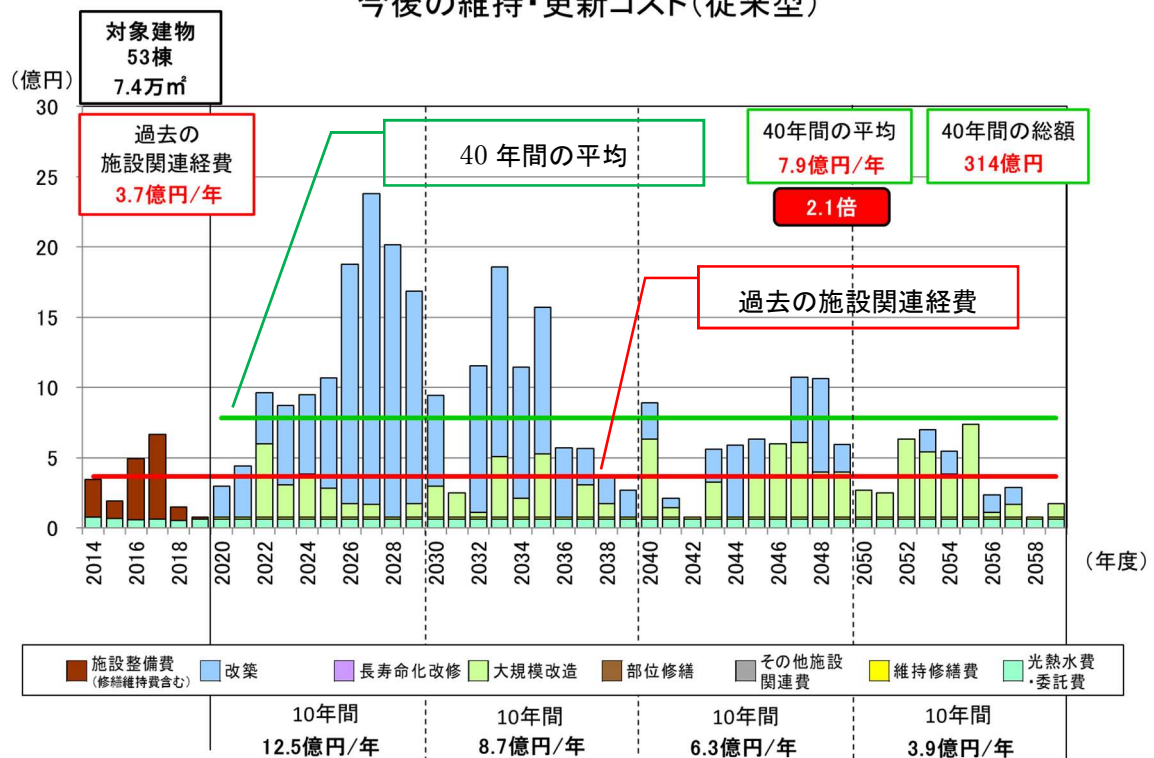
(1) 今後の維持・更新コスト(従来型)

ここでは、文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定マニュアル」に基づき今後 40 年間の事業費の推移について、既存施設を維持する前提で算定しています。

従来型事業(概ね 50 年目に改築)を実施すると、今後 40 年間の事業費は 314 億円、平均 7.9 億円/年(過去 5 年間の 2.1 倍)、改築が集中する直近 10 年間は 12.5 億円/年(過去 5 年間の 3.4 倍)となっています。

〈従来型：大規模改造(築 20 年目) 改築(築 50 年目)〉

今後の維持・更新コスト(従来型)



(条件設定)

項目		設定
基準年度		令和元年度
試算期間		基準年の翌年から 40 年
改築	更新周期	50 年(工事期間は 2 年)
	単価(円/㎡)	330,000
大規模改造	実施周期	20 年(工事期間は 1 年)

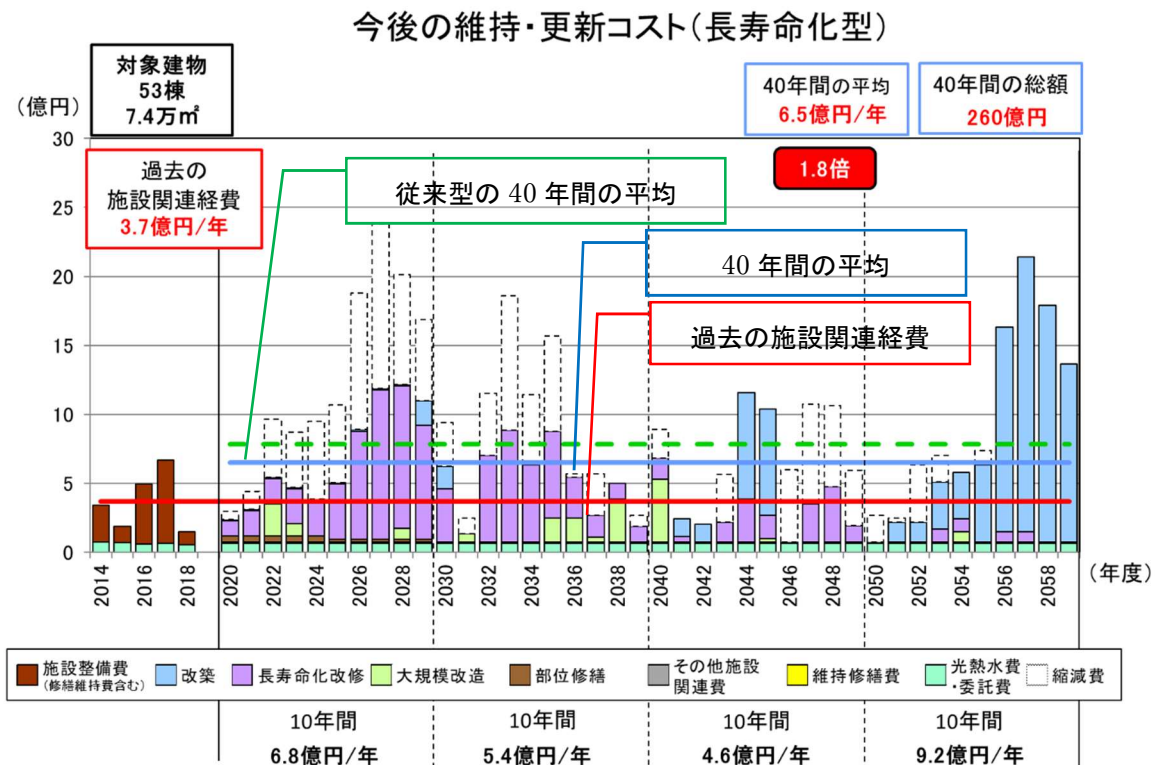


第六章 長寿命化の実施計画

(2) 今後の維持・更新コスト(長寿命化型)

文部科学省学校施設の長寿命化計画策定マニュアルに基づき、大規模改造 25 年・長寿命化改修 50 年の条件設定による今後 40 年間の事業費は 260 億円、平均 6.5 億円/年（過去 5 年間の 1.8 倍）、直近 10 年間も 6.8 億円/年（過年度 5 年間の 1.8 倍）に留まります。したがって、従来型の事業より事業費を削減できる方向性が確認できます。

<長寿命化型(タイプ*1)：大規模改造(築 25 年目) 長寿命化改修(築 50 年目)>



(条件設定)

項目		設定	備考
基準年度		令和元年度	
試算期間		基準年の翌年から 40 年	
改築	要調査の更新周期	50 年（工事期間は 2 年）	長寿命化に向かない施設
	長寿命化型更新周期	80 年	
長寿命化改修	改修周期	50 年（工事期間は 1 年）	
大規模改造	実施周期	25 年（工事期間は 1 年）	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
部位修繕	劣化状況 D 評価	5 年以内に実施	改築、長寿命化改修、大規模改造の前後 10 年以内に実施する場合を除く
	劣化状況 C 評価	10 年以内に実施	
	劣化状況 A 評価		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

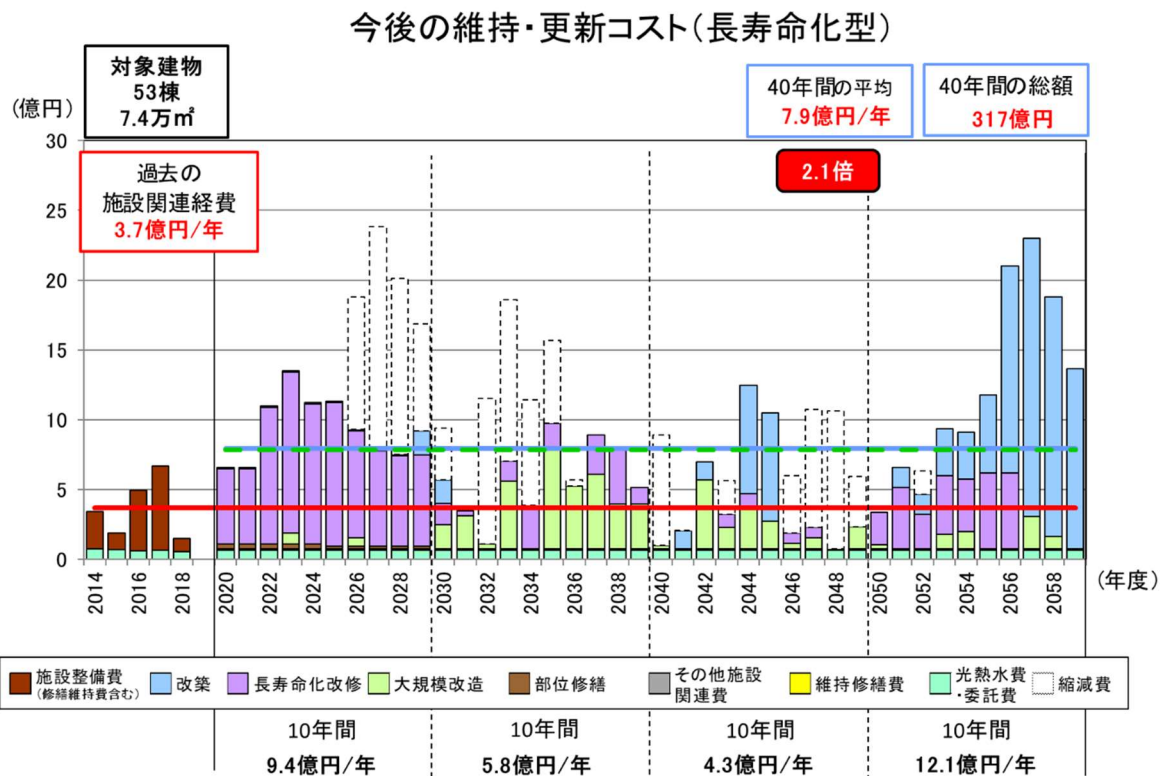


第六章 長寿命化の実施計画

(参考) 文部科学省推奨サイクル：長寿命化型（タイプ*2）更新コスト

文科省学校施設の長寿命化計画策定マニュアルに基づき、大規模改造を20年・60年、長寿命化改修を40年で実施した場合40年間の事業費は317億円、平均7.9億円/年、直近10年間は9.4億円/年となっており、前頁の長寿命化型（タイプ*1）に比べ、事業費の負荷が大きくなることが予想されます。

<長寿命化型(タイプ*2)：大規模改造(築20年目・60年目) 長寿命化改修(築40年目)>



(条件設定)

項目		設定	備考
基準年度		令和元年度	
試算期間		基準年の翌年から40年	
改築	要調査の更新周期	50年(工事期間は2年)	長寿命化に向かない施設
	長寿命化型更新周期	80年	
長寿命化改修	改修周期	40年(工事期間は1年)	
大規模改造	実施周期	20年(工事期間は1年)	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
部位修繕	劣化状況D評価	5年以内に実施	改築、長寿命化改修、大規模改造の前後10年以内に実施する場合を除く
	劣化状況C評価	10年以内に実施	
	劣化状況A評価		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

(3) 維持管理更新シミュレーション

1) 整備時期の設定条件-1

維持・更新コストのシミュレーションでは、耐用年数 80 年を目標とするライフサイクルコストの縮減効果が高い「1 回目の改修」を築後 25 年目、「2 回目の改修」を 50 年目、80 年目に「改築」とする改修周期を設定して事業計画案を立案します。

以下に、改修周期の設定に係る基本方針を整理します。

- ・現時点で 10 年以内に大規模改造等を実施している場合は、その事業時期から 10 年以上間隔を空けて 2 回目の改修を実施します。
- ・各施設の改修時期は、健全度点数にかかわらず、施設の経過年数で実施します。
- ・複数の校舎を同時期に事業を実施する場合、仮設が必要となることも考えられるため、棟ごとに事業を実施する。また、同時期に屋内運動場と校舎の事業を実施する場合、校舎、屋内運動場の順に実施する。
- ・事業期間は「改築」2 年、「改修」1 年とします。
- ・現在、整備時期が決まっている施設については、当該事業を実施します。

2) 整備時期の設定条件-2

さらに、事業費の平準化が必要な場合、上記条件に加えて、以下のような築年数や劣化条件に応じた事業時期を設定します。

その場合、朝来市公共施設等総合管理計画における 40 年間の削減目標である施設面積規模 4 割減に対応していくことを前提とした「統合検討グループ（仮定）」と維持継続グループ事業実施時期の先延ばし等を検討します。

表 事業時期と改修内容（仮定）

築年数	劣化状況評価	統合検討グループ	維持継続グループ
		～令和 21（2039）年度	令和 22（2040）年度～
40 年以上	60 点未満	2020～2029 年度に事業該当時期が来る場合、改修を実施、それ以外の時期では部位修繕程度を実施	改修時期に実施
	60 点以上		
40 年未満	60 点未満		
	60 点以上	部位修繕を実施	平準化に配慮する場合、対応する時期＋5 年程度は先延ばして実施



第六章 長寿命化の実施計画

3) 実施計画によるコスト縮減効果

実施計画と文部科学省エクセルソフトによる長寿命化型算定値の差は少ないものの、維持管理期間 80 年の実施計画におけるサイクル（改修時期：25 年目・50 年目）で実施することがコスト縮減につながります。

表 改修区分による事業費の比較

区分	40 年間総額	年平均額	備考
従来型	314.0 億円	7.9 億円	文科省エクセルソフトによる
長寿命化型	260.0 億円	6.5 億円	文科省エクセルソフトによる
事業計画(案)	157.2 億円	3.9 億円	当初 20 年間は 3.4 億円/年

4) 今後の課題

劣化調査の結果等より改修の優先順位を考慮した 40 年間の実施計画を作成し、2020 年から 2039 年までの前期期間の 20 年間での年平均事業費は、3.4 億円、2040 年から 2059 年までの後期期間の 20 年間での年平均事業費は、4.4 億円としました。この事業費は、過去 5 年間の施設整備費 5.4 億円/年より前期で 2.0 億円/年、後期で 1.0 億円/年の事業負担費の軽減となっています。

しかし、2015 年度の和田山中学校の改築事業を除いた場合の過去 5 年間の施設整備費は、3.7 億円/年となり、前期は、0.3 億円/年の事業負担費の軽減となっていますが、後期は、0.7 億円/年の事業負担費の増加となっています。

また、今後、人口の減少、少子高齢化の進行等に伴う税収の減少が予測される中で、施設の維持・更新に投資できる財源が縮小傾向になることが予想されます。

そのため、この計画を実施するなかで、先を見据えて今後の財政に対応するために、改築時には児童生徒数の減少に合わせた余剰教室の削減や機能集約化（市民プール利用・図書館）による削減等により、保有量の適正化を図っていく必要があります。



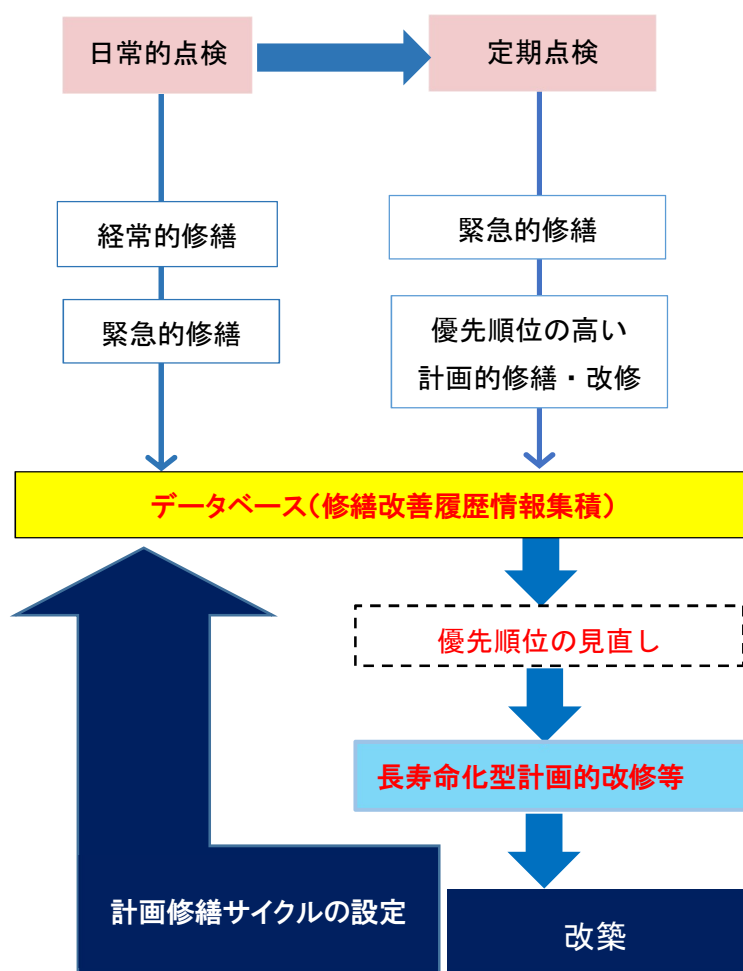
第七章 長寿命化計画の継続的運用方針

1. 情報基盤と整備と活用

情報基盤としては、既存施設における改修計画が確立されていない施設について、以下のようなデータベースの整備を図り、実効性のある予算措置を設定できる事業サイクルを検討します。

活用方法としては、日常的な点検や定期点検により明らかとなる緊急性を要する修繕・改修事項、優先順位の高い修繕・改修事項などの情報をデータベースに集積し、その情報を庁内関係各課や営繕担当者、各学校と共有して連携を図るとともに、長寿命化計画に反映させ優先順位を見直すことで、継続的に運用できるメンテナンスサイクルの構築を図っていきます。

図 情報基盤構築のためのメンテナンスサイクル





2. 推進体制等の整備

本市においては、平成 26 年度以降、公共施設白書の作成や公共施設再配置基本方針の策定など公共施設マネジメントの取組を進めてきました。

今後、さらに学校施設の検討を進めるため、定例教育委員会などで、施設の維持管理、機能の提供についての議論を深め、真に児童生徒や市民に必要な施設の在り方を継続的に検討していきます。

また、教職員一人ひとりが学校施設を取り巻く状況を理解し、創意工夫のもと、主体的に地域と関わり、保有量の最適化や計画的な保全、効率的・効果的な維持管理・運営の取組を実践していくことが重要です。

そのために、教職員を対象とした研修会を定期的を開催するなど、意識啓発はもとより、施設の点検等に係るノウハウの蓄積や継承のための取組を進めます。

3. フォローアップ

フォローアップは、3 年ごとに実施する専門業者による建物の定期点検（建築基準法 12 条点検）等の結果を基に行うものとします。

この点検結果により緊急性を要する修繕・改修事項や優先順位の高い修繕・改修事項が、長寿命化計画における修繕・改修計画と異なっている場合は、必要に応じて改修等の優先順位の見直しを適時適切に行うこととします。

なお、教職員の行う日常的な点検において、緊急性を要する事項（特に安全性において）が発生した場合は、その都度、修繕等応急的措置を速やかに検討します。