

丹波市学校施設等長寿命化計画 【概要版】



2020年6月

丹波市教育委員会

1. 背景・目的等

◆ 背景・目的

丹波市（以下「本市」という。）の所有する学校施設の大半が 1970 年代の第 2 次ベビーブーム世代に対応するため整備され、建築後 30 年以上を経過している施設が 59%を占めており、老朽化への対応が急務となっています。施設の老朽化に伴う不具合が生じるとともに、今後の大規模改修や建替えに多額の費用を要することが避けられない状況となっています。

また、全国的な児童生徒数の減少による統廃合が進む中、本市も例外ではなく、平成 29 年 4 月に芦田小学校・佐治小学校・神楽小学校・遠阪小学校の 4 校が統合により青垣小学校となりました。令和 5 年には、山南中学校・和田中学校の統合を予定しています。このように本市でも、少子化対策は重要な課題となっており、今後、学校の配置や規模の適正化を図っていく必要があります。

さらに、児童・生徒の学習・生活の場としての施設環境の整備に加え、地域のコミュニケーション・防災拠点など多機能面での整備が求められています。

そこで、今後の学校施設の適正な維持管理を進めるにあたり、将来の財政負担の軽減や老朽化による事故等の危険リスクを低減するため、計画的かつ効率的な長寿命化改修の推進や、給食施設の整備による教育環境の向上を図ることを目的とした「丹波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。

◆ 計画期間

令和 2 年度から令和 41 年度までの 40 年間

◆ 対象施設

	施設数	棟数	延床面積
小学校	22 施設	64 棟	90,815 m ²
中学校	7 施設	27 棟	50,933 m ²
給食施設	3 施設	3 棟	5,864 m ²
計	32 施設	94 棟	147,612 m ²

※「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）」に準じて、概ね 200 m²以下の単独建物は対象外とする

2. 学校施設の目指すべき姿

教育環境の向上	普通教室、音楽室、図書室等の空調設備の設置
環境への適応性	LED 照明器具の導入による省エネ化 屋根・屋上や外壁に断熱効果のある塗料の採用による空調効果の向上

3. 学校施設の実態

◆ 施設の保有量（対象施設） 用途別延べ床面積

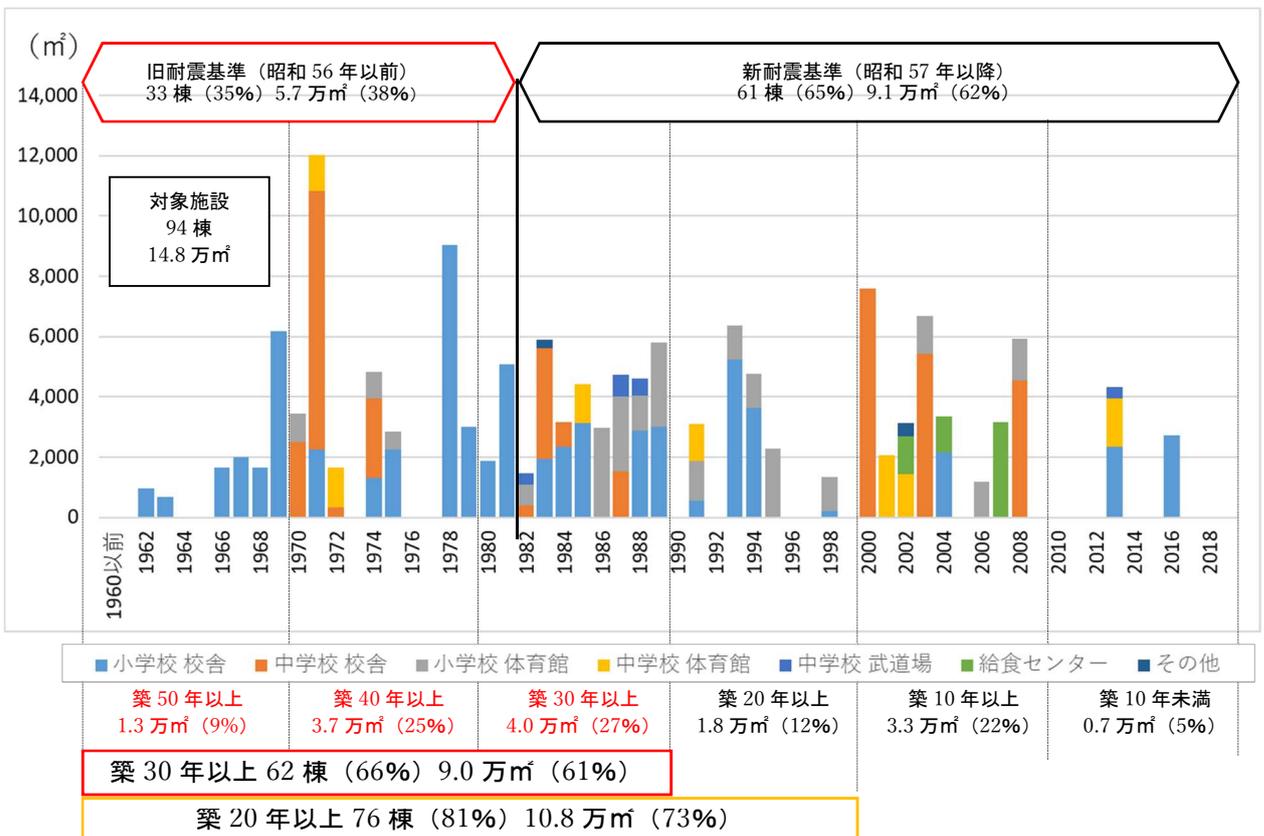
(単位：㎡)

	校舎 (給食センター)	体育館	武道場	その他	合計
小学校	66,178	22,803	0	1,834	90,815
中学校	37,719	10,122	2,390	702	50,933
給食センター	5,864	0	0	0	5,864
合計	109,761	32,925	2,390	2,536	147,612

築年別延べ床面積

(単位：㎡)

	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
小学校	13,115	20,290	30,367	16,025	5,966	5,052	90,815
中学校	0	16,572	9,672	1,231	21,476	1,982	50,933
給食センター	0	0	0	0	5,864	0	5,864
合計	13,115	36,862	40,039	17,256	33,306	7,034	147,612



◆ 過去5年間の施設関連経費

学校施設の平成26年度から平成30年度における施設関連経費は、平成28年度まで複数の学校で修繕工事を行っており、その修繕の事業費を計上していることもあり平成26年度に10億円、平成27年度に14億円、平成28年度に18億円と増加傾向となっています。

修繕工事が収束した平成29年度からは減少し、2年間の平均が5.2億円となっています。そのため、5年間の施設関連経費の平均は10億円となっています。

(単位：千円)

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
施設整備費(委託含)	731,948	1,196,429	1,604,315	335,446	283,092
その他施設整備費	0	0	0	0	9,223
維持修繕費	47,445	54,195	47,210	38,918	32,879
光熱水費・委託費	114,600	105,231	84,554	89,442	91,552
委託料	63,730	76,387	78,691	77,478	78,761
合計	957,723	1,432,241	1,814,770	541,284	495,506

平均：1,048,305千円

◆ 整備対象学校施設の老朽化状況の実態

構造躯体の健全性の評価

昭和56年以前に建設された建物（旧耐震基準）でコンクリート圧縮強度が13.5N/mm²以下の建物は、久下小学校の校舎（1962年建設、973m²）となっています。

劣化度調査結果（棟別）※棟ごとで最も悪い評価を集計

評価	小学校			中学校			給食センター	計	割合
	校舎	体育館	その他	校舎	体育館	その他			
A	1	0	0	0	0	0	0	1	1.2%
B	5	5	0	5	3	1	2	21	25.6%
C	25	14	0	6	4	1	1	51	62.2%
D	3	3	0	3	0	0	0	9	11.0%
合計	34	22	0	14	7	2	3	82	100.0%

※小学校の食堂棟や給食棟などの5棟、中学校の武道場の4棟は、劣化度調査対象外

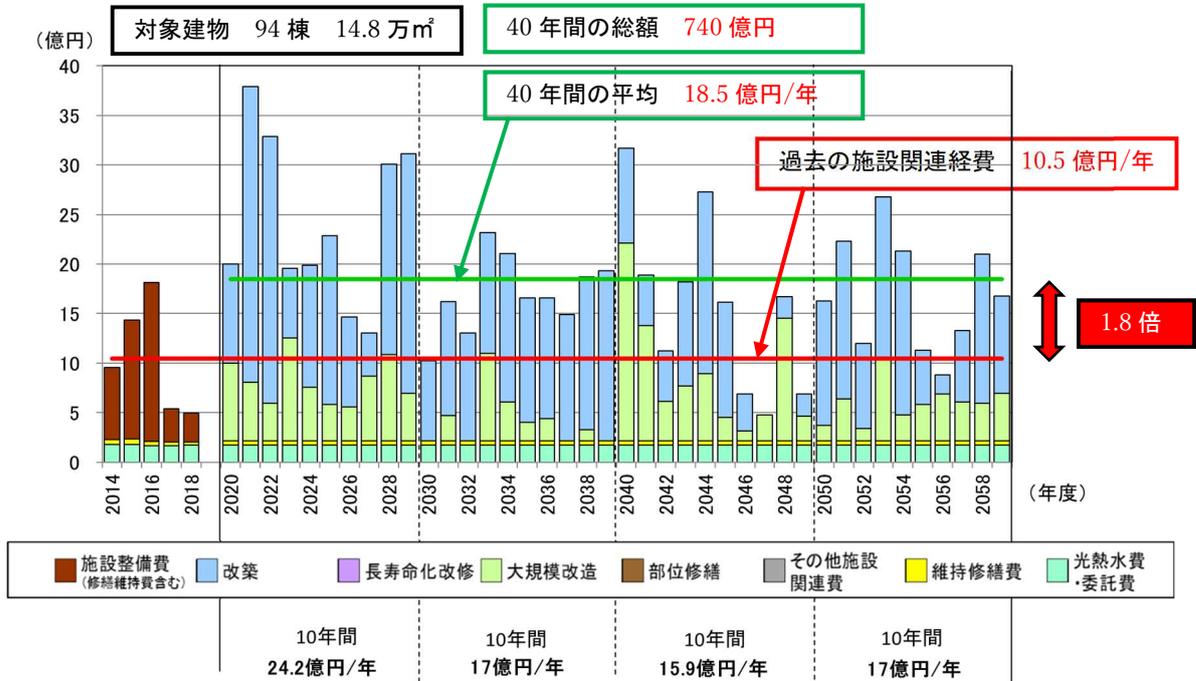
劣化度調査結果（部位別）

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	14	17.1%	1	1.2%	12	14.6%	16	19.5%	16	19.5%
B	25	30.5%	47	57.3%	28	34.1%	38	46.4%	38	46.4%
C	36	43.9%	31	37.8%	40	48.9%	28	34.1%	28	34.1%
D	7	8.5%	3	3.7%	2	2.4%	0	0.0%	0	0.0%
合計	82		82		82		82		82	

※小学校の食堂棟や給食棟などの5棟、中学校の武道場の4棟は、劣化度調査対象外

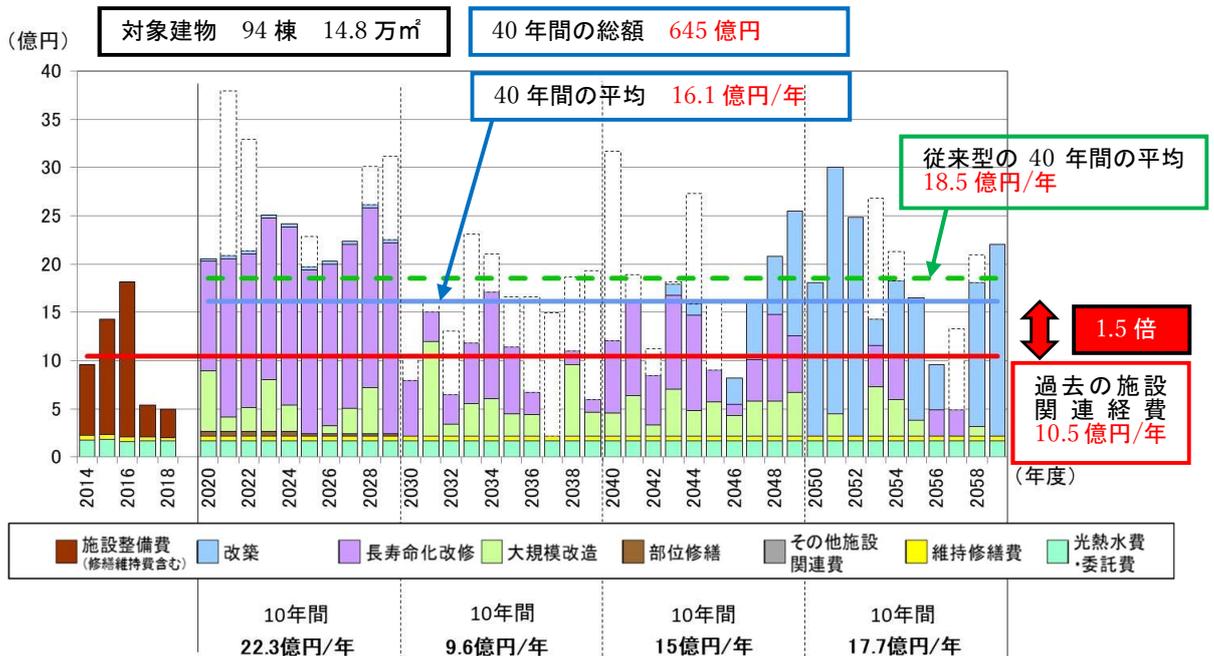
◆ 維持・更新コストのシミュレーション（従来型）

従来型の建替事業を実施した場合、今後 40 年間のコストは 740 億円（18.5 億円/年）と予想され、過去 5 年間の施設整備費（10.5 億円/年）の 1.8 倍になる見通しとなっています。



◆ 維持・更新コストのシミュレーション（長寿命化型）

築年数を基準に試算した長寿命化型の更新コストでは、管理期間中の整備コストの削減を目指して、大規模改造時期を 25 年、長寿命化改修時期を 50 年とし、各 1 回実施するモデルで試算すると、今後 10 年間で 22.3 億円/年の事業費が必要となります。従来型に比べ約 2.4 億円削減できる見込みとなっています。40 年間では総額 645 億円の事業費となり、従来型に比べて 95 億円削減できます。



4. 学校施設整備の基本的な方針等

◆ 学校施設の規模・配置計画等の方針

本計画の上位計画のとなる総合管理計画及び、学校施設整備計画に基づき配置計画等の方針を定めます。具体的には、山南中学校と和田中学校の統合へ向けた基本計画、新校舎整備工事が予定されています。

また、長寿命化対象の条件となっている、コンクリート強度（概ね、13.5N/mm²）を満たしていない施設（久下小学校 校舎1）については、2023～2024年度に改修を行い、概ね20年後には解体・改築を行う計画とします。

➤ 第5次学校施設整備計画で行う予定の事業

年度	事業内容
令和元年度	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 黒井小学校西・東校舎大規模改造工事（空調含む） ※第4次学校施設整備計画からの継続事業<input type="checkbox"/> 市内17小学校空調施設整備工事<input type="checkbox"/> 新井小学校屋内運動場屋根及び外壁改修工事<input type="checkbox"/> 山南中・和田中学校統合に向けた基本計画業務<input type="checkbox"/> 崇広小学校プール改修工事設計業務
令和2年度	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 小川小学校東校舎大規模改造工事 ※第4次学校施設整備計画からの継続事業<input type="checkbox"/> 崇広小学校プール改修工事<input type="checkbox"/> 久下小学校北校舎大規模改造工事設計業務<input type="checkbox"/> 空調設備整備事業 中学校特別教室空調工事設計業務<input type="checkbox"/> 山南中・和田中学校統合に向けた基本設計及び実施設計業務
令和3年度	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 久下小学校北校舎大規模改造工事<input type="checkbox"/> 久下小学校エレベーター新設工事<input type="checkbox"/> 空調設備整備事業 中学校特別教室空調設置工事<input type="checkbox"/> 山南中・和田中学校統合に向けた新校舎整備工事

◆ 改修等の基本的な方針

本市では人口の減少、少子高齢化の進行により公共施設等の利用の目的や機会、需要が変化していくことを踏まえ、公共施設等の状況を把握するとともに、適正な規模や配置を検討することが必要になってきています。そこで、公共施設の43.7%を占める学校施設は、現在の改築周期を約50年から約80年に延命化を図るために、計画的な修繕や改修を実施します。

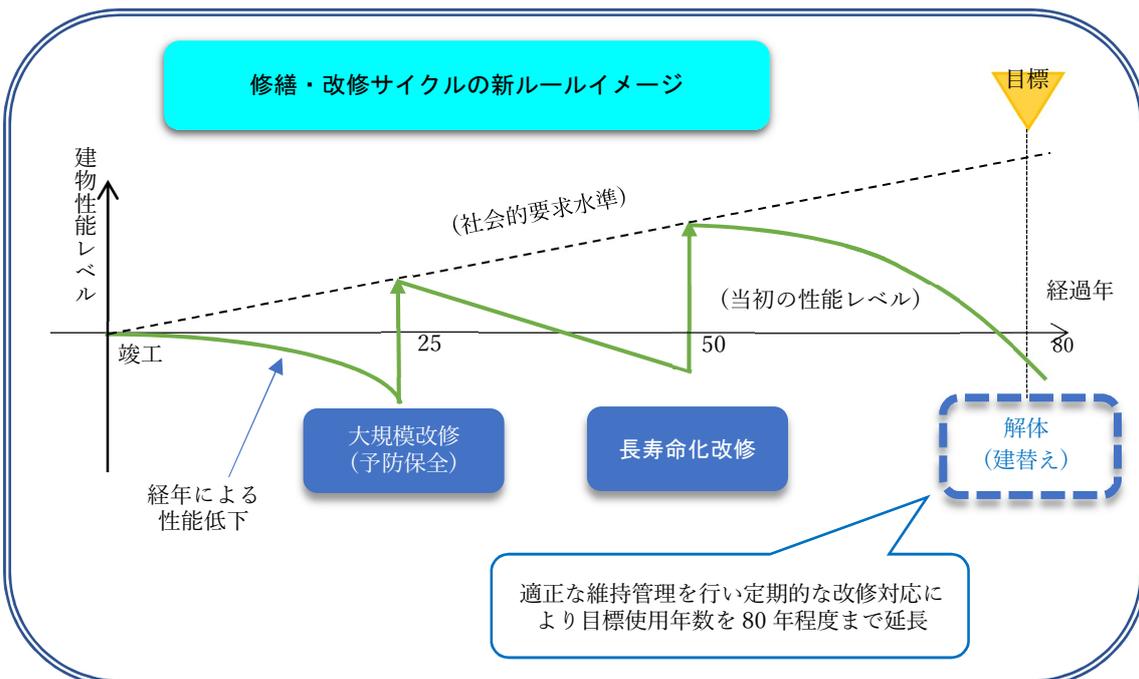
長寿命化改修の中で、建物の構造体が健全であるうちに全体を補修・改修、同じタイミングで設備や仕上げのグレードアップも行います。これによって、物理的耐用年数を30年延長することを目指します。

➤ 設備や仕上げのグレードアップ例

機能区分	代表的な整備内容
構造体の耐久性を高める	<input type="checkbox"/> 構造躯体の経年劣化を回復する ⇒鉄筋の腐食対策、危険なひび割れを優先的に補修する等 <input type="checkbox"/> 耐久性に優れた仕上げ材に取り替えます ⇒劣化に強い塗装、防水材等の使用 <input type="checkbox"/> 維持管理や整備更新の容易性を確保します <input type="checkbox"/> 水道・電気・ガス等のライフラインの更新
設備の機能や性能を高める	<input type="checkbox"/> 教育環境の質的向上 ⇒多様な学習内容・学習形態への対応 <input type="checkbox"/> 省エネルギー化 <input type="checkbox"/> 木材の活用

➤ 目標使用年数、改修周期の設定

本計画において、長寿命化改修によって現在の維持管理期間の概ね60年での改築時期を80年程度まで延長して計画を策定します。

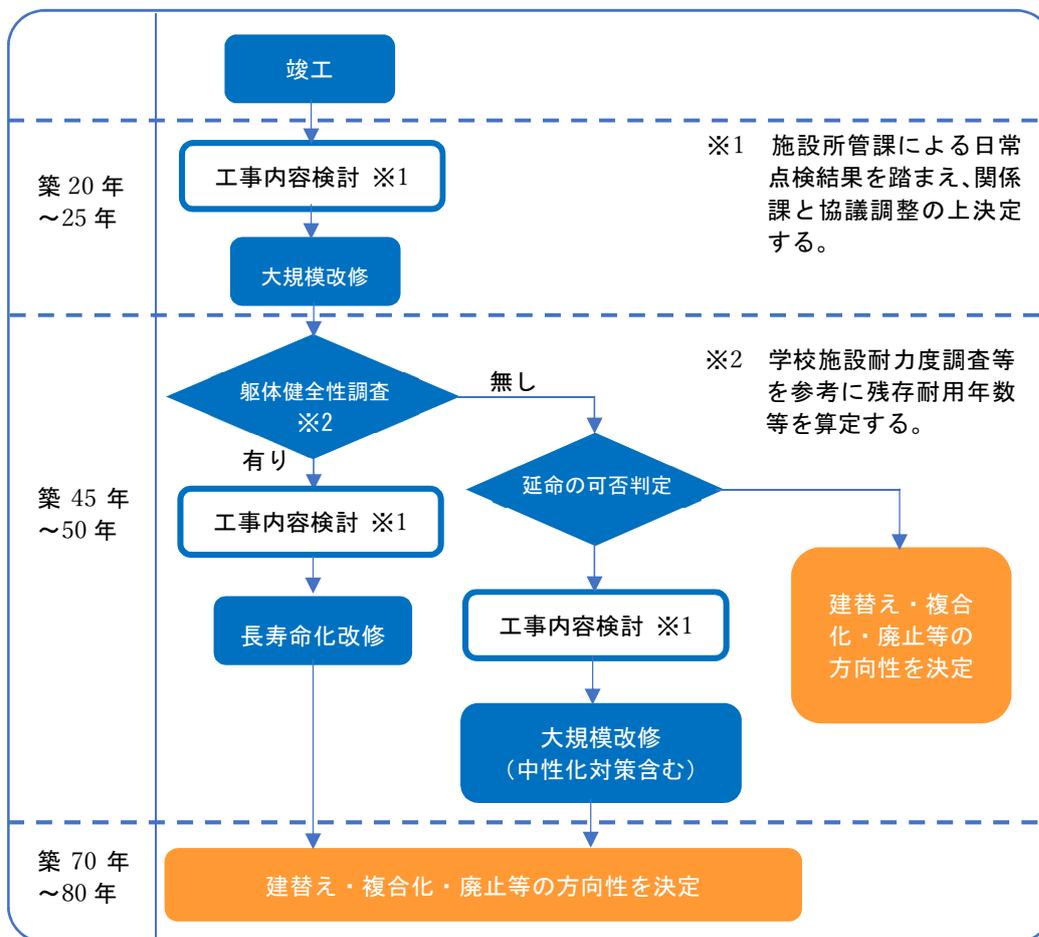


5. 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

◆ 改修等の整備水準

長寿命化のフロー

以下のフローに従い長寿命化対象とするかどうかを決定します。本市では、一部コンクリート強度（概ね、13.5N/mm²）を満たしていない施設はあるものの、ほとんどの施設で長寿命化対象となる条件を満たしており、今後、基準を満たした施設について長寿命化改修を行い、使用年数 80 年を目標に使用していきます。



◆ 維持管理の項目・手法等

日常点検・定期点検

日常点検は、学校施設の状態を最も把握している教職員による実施が効果的で、不具合を早期に発見し処置することは可能となります。

定期点検は、学校での定期安全点検を実施し、敷地内の危険な箇所、建物の劣化状況・損傷の状況の確認、防火設備の点検、避難通路に障害物が無いかなどの確認が行われ、本市では、建築基準法第12条第1項および2項により、3年に1回定期点検を専門家に委託して実施しています。

◆ 建物部位ごとの保全手法及び、各修繕・改修の範囲

大項目	中項目	小項目	保全手法	実施の有無		
				大規模修繕	大規模改修	長寿命化改修
建築	屋根・屋上	屋根・屋上	予防保全	○	○	◎
		笠木・手摺	予防保全	○	○	○
		樋	予防保全	△	○	○
	躯体	柱・梁・壁	予防保全	-	-	○
		外部	外装仕上げ	予防保全	○	○
	外壁		予防保全	○	○	◎
	バルコニー・手摺		予防保全	-	○	○
	階段		予防保全	-	○	○
	内部	外部建具	予防保全	-	○	○
		内部建具	事後保全	-	△	○
		床・壁・天井	事後保全	-	△	○
	外構	階段	事後保全	-	△	○
		外構全般	事後保全	-	△	○
設備	電気設備	受変電	予防保全	-	○	○
		動力盤・配線	予防保全	-	○	○
		弱電盤・配線	予防保全	-	○	○
		機器類	事後保全	△	△	○
	機械設備	空調・換気設備	事後保全	○	○	○
		給排水管	予防保全	-	○	◎
		器具類	事後保全	-	△	○
		消火設備	事後保全	-	△	○
	昇降機設備	エレベーター	予防保全	-	○	○

◎：グレードアップ実施 ○：原則実施 △：現地調査等により決定

また、長寿命化改修は、下記の点も反映した形で修繕・改修を行っていきます。

➤ 改修にあたっての留意点

機能区分	修繕・改修内容
耐久性の向上	<input type="checkbox"/> 躯体の経年劣化回復 <input type="checkbox"/> 耐久性に優れた仕上げ材へ取り替え <input type="checkbox"/> 維持管理、設備更新の容易性確保 <input type="checkbox"/> 水道、電気、ガス管等のライフライン更新
設備の機能や性能の向上	<input type="checkbox"/> 防災・防犯機能強化 <input type="checkbox"/> 省エネ化 <input type="checkbox"/> バリアフリー化 <input type="checkbox"/> 木質化

6. 長寿命化の実施計画

◆ 改修等の優先順位付けと実施計画

改修等の優先順位

本計画における劣化状況調査により「長寿命化改修」の対象となった施設について、長寿命化改修を実施することを前提に、各施設の長寿命化改修等の時期を以下のように設定します。

■ 耐用年数（改築時期）の条件について

✚ 長寿命化改修の対象となった施設は、適切な時期に長寿命化改修を行い、概ね 80 年を使用目標とします。

■ 長寿命化改修等の条件について

✚ 建築時から概ね 25 年で、大規模改修を行う計画とします。

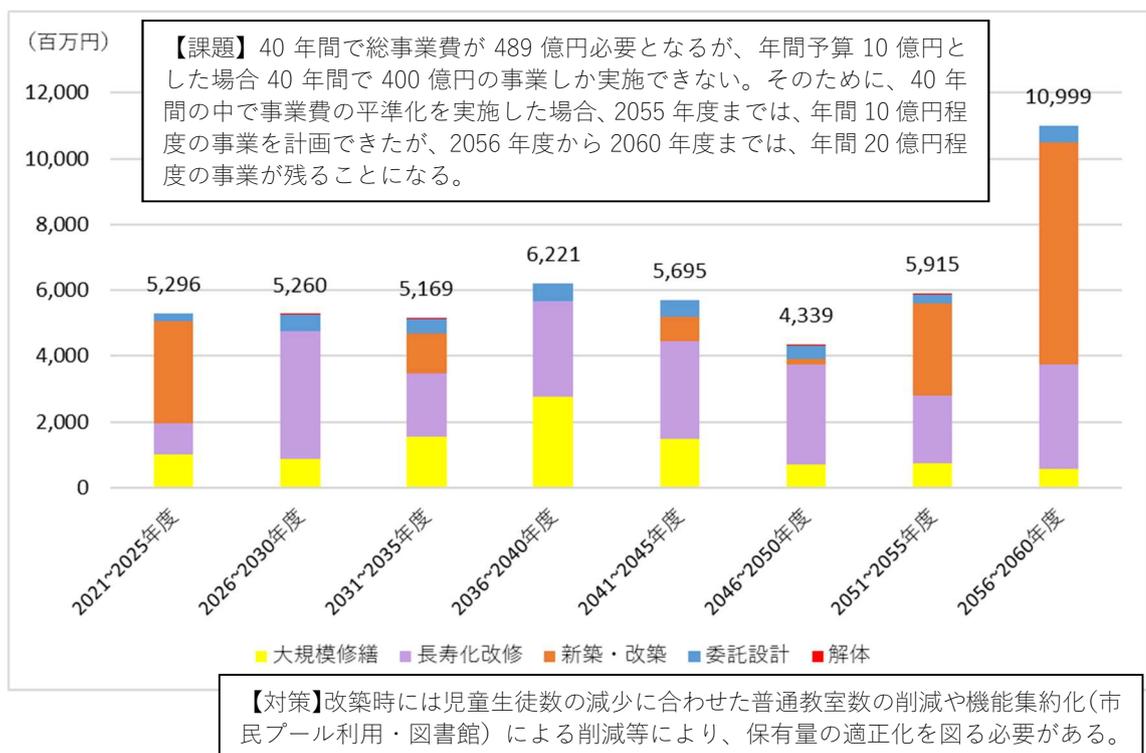
✚ 大規模改修から概ね 25 年過ぎた時点で長寿命化改修を行う計画とします。

✚ 長寿命化改修から概ね 30 年経過した時点で、改築を行う計画とします。

✚ 部位別修繕は、劣化状況評価が「C」「D」の施設を優先的に改修とします。

◆ 40 年間の実施計画（平準化後）

	2021~2025 年度	2026~2030 年度	2031~2035 年度	2036~2040 年度	2041~2045 年度	2046~2050 年度	2051~2055 年度	2056~2060 年度	合計
大規模修繕	1,016,342	862,725	1,543,625	2,766,900	1,484,125	704,200	730,725	568,725	9,677,367
長寿化改修	927,990	3,885,525	1,926,540	2,886,450	2,980,845	3,025,470	2,073,540	3,172,890	20,879,250
新築・改築	3,100,000		1,211,400		720,000	172,800	2,800,800	6,763,500	14,768,500
委託設計	251,684	498,064	440,175	567,389	510,250	428,742	268,797	494,133	3,459,233
解体		13,520	47,560			8,080	41,160		110,320
合計	5,296,016	5,259,834	5,169,300	6,220,739	5,695,220	4,339,292	5,915,022	10,999,248	48,894,670



◆2021年から2028年までの実施計画（年度別執行計画表踏襲）

（単位：千円）

	令和3 (2021)年度	令和4 (2022)年度	令和5 (2023)年度	令和6 (2024)年度	令和7 (2025)年度	令和8 (2026)年度	令和9 (2027)年度	令和10 (2028)年度	合計
改築									0
長寿命化改修				北小南校舎 343,980	和田小東校舎 223,650	和田小西校舎 584,220	上久下小校舎 441,840	上久下小体育館 174,300	2,128,350
				小川小南校舎 144,270					
				久下小南校舎 108,045	108,045				
大規模修繕			久下小北校舎 228,700		東小体育館 92,175	西小体育館 88,350	西小北校舎 66,600	南小体育館 84,600	1,164,900
					南小北・南校舎 270,200	船城小校舎 228,900	船城小体育館 64,575	氷上中柔剣道場 40,800	
設計			北小南校舎 34,398	南小北・南校舎 27,020	西小体育館 8,835	西小北校舎 6,660	南小体育館 8,460	中央小校舎・体育館 97,293	623,710
			小川小南校舎 14,427	和田小校舎（東・西） 80,787	船城小校舎 22,890	船城小体育館 6,458	上久下小体育館 17,430	西小南校舎 47,481	
			久下小南校舎 21,609	東小体育館 9,218		上久下小校舎 44,184	氷上中柔剣道場 4,080	前山小西校舎 （体育館と併設） 5,560	
				柏原・氷上学校給食センター 32,500				三輪小校舎 23,330	
								春日中北校舎 111,090	
空調設備設置	柏原中北・南校舎 69,716								425,267
	氷上中校舎 46,800								
	青垣中校舎 59,488								
	春日中北校舎 30,045								
	市島中北校舎 36,718								
	春日学校給食センター 20,000					柏原・氷上学校給食センター 162,500			
解体							春日中柔道場 13,520	13,520	
新築	山南中学校統合事業								3,100,000
	1,240,000	1,860,000							
合計	1,502,767	1,860,000	299,134	745,820	888,295	958,772	602,985	597,974	7,455,747

※黄色網掛けは、令和元年11月18日作成学校施設整備計画に係る年度別執行計画事業

例) 久下小学校大規模修繕箇所



C 評価：外壁の腐食



B 評価：外壁塗装の剥がれ

7. 長寿命化計画の継続的運用方針

◆ 情報基盤の整備と活用

本計画の上位計画となる総合管理計画に基づき方針を定めます。

学校施設も他の公共施設と同様に、施設の情報について一元管理を行い、改修や修繕等の履歴、日常の点検などで見つかった施設の劣化状況などを蓄積、更新し、継続的に運用できるメンテナンスサイクルの構築を図ります。

◆ 推進体制等の整備

効果的な学校施設の長寿命化計画を策定し、継続的に運用していくためには、各種点検による劣化状況の把握、蓄積しているデータベースの更新、それを利用する「学校・管理者・専門事業者」の連携体制が重要となります。

◆ フォローアップ

長寿命化計画は、学校施設の改修や改築(建替え)の優先順位を設定するものであり、実施に当たっては、総合管理計画も踏まえて実施年度、事業費を精査するものとします。

さらに、今後も、学級編成基準や教育制度の変革、社会情勢の変化によって学校教育を取り巻く環境が変化することが考えられます。その上で各学校の現状や市の財政状況を見極めかつ「学校施設整備計画」(3年毎改定)の方針を踏襲し、適正規模・適正配置に係る計画方針を再考していきます。