

恵庭市学校施設長寿命化計画

概要版

令和3年3月

恵庭市教育委員会
教育部施設整備室教育施設課

第1章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

1、背景

恵庭市の学校施設は、約7割が建設後30年以上を経過しており、適正な教育環境を保持するために大規模な改修を実施することが急務となっています。厳しい財政状況の中で学校施設を維持していくため、長期的な視点をもって、維持管理、更新、長寿命化など計画的に行っていく必要があります。

2、目的

「恵庭市学校施設長寿命化計画（以下「本計画」という。）」は、上記の背景を踏まえて学校施設を総合的観点で捉え、長寿命化できるものは長寿命化し、適正に改修・建替えするとともに、教育環境の質的改善も考慮しながら、これらに要するコストの縮減と平準化を図ることを目的として策定します。なお、本計画は恵庭市公共施設等総合管理計画（平成28年3月）に基づく学校施設の個別施設計画として位置づけ、具体的な管理計画を定めます。



図1 計画の位置付け

3、計画期間

上位計画である「恵庭市公共施設等総合管理計画」に合わせて、令和2年度から令和27年度までを計画期間とします。

4、対象施設

小学校8校、中学校5校の計13校とします。

第2章 学校施設の目指すべき姿

恵庭市では、学校教育環境整備方針において、学校施設整備について以下のとおり定められています。

学校施設整備の考え方（概要）

- ・各学校の経過年数及び改修履歴、老朽化等現状を勘案し、計画的に整備します。
- ・耐用年数が60年を経過する施設は、今後の改修コスト、地域の児童生徒数の推移等を勘案し、改築の必要性を検討します。
- ・児童生徒数の増加に伴い、良好な教育環境の整備を図る必要が生じた場合、様々な観点から新築・増築について検討を行います。
- ・トイレ改修及び屋根改修など緊急を要する教育環境整備について、計画的に実施します。

表1 学校施設整備の考え方（恵庭市学校教育基本方針 平成24年4月 学校施設環境整備方針より）

また、「学校施設整備基本構想の在り方について（学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議）」において、学校施設の目指すべき姿が示されており、これらの観点を踏まえた施設整備を目指します。

1. 安全性	
○災害対策	●地震に強い学校施設 ●津波・洪水に強い学校施設 ●防災機能を備えた学校施設
○防犯・事故対策	●安全で安心な学校施設
2. 快適性	
○快適な学習環境	●学習能率の向上に資する快適な学習環境 ●児童生徒の学校への愛着や思い出につながり、また、地域の人々が誇りや愛着をもつことができる学校 ●バリアフリーに配慮した環境 ●子どもたちや保護者等が教員を訪れやすい空間
○教職員に配慮した環境	●教職員に配慮した空間 ●教職員等の事務負担軽減などのための校務の情報化に必要な ICT 環境
3. 学習活動への適応性	
○主体性を養う空間の充実	●子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 ●子どもたちの教科等に対する興味関心を引き、自ら学ぶ主体的な行動を促すための空間 ●子どもたちや保護者等が教員を訪れやすい空間 ●社会性を身に付けるための空間
○効果的・効率的な施設整備	●習熟度別指導や少人数指導などの、きめ細かい個に応じた指導を行うための空間 ●調べ学習や習熟度別学習、チームティーチングなどの多様な学習集団・学習形態を展開するための空間 ●各教科等の授業の中での調べ学習や協働学習、観察・実験のまとめや児童生徒の成果発表などに活用して学習効果を高めるための ICT 環境 ●各教科等の授業を充実させるための環境
○言語活動の充実	●各教科等における発表・討論などの教育活動を行うための空間 ●子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 ●各教科等の授業の中での調べ学習や協働学習、観察・実験のまとめや児童生徒の成果発表などに活用して学習効果を高めるための ICT 環境
○理数教室の充実	●充実した観察・実験を行うための環境
○運動環境の充実	●充実した運動ができる環境
○伝統や文化に関する教育の充実	●伝統や文化に関する教育を行うための環境
○外国語教育の充実	●外国語活動等におけるジェスチャーゲームなどの体を動かす活動や、ペアやグループでの活動など、児童生徒が積極的にコミュニケーションを図ることができるような空間
○学校図書館の活用	●子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 ●調べ学習や習熟度別学習、チームティーチングなどの多様な学習集団・学習形態を展開するための空間 ●各教科等の授業の中での調べ学習や協働学習、観察・実験のまとめや児童生徒の成果発表などに活用して学習効果を高めるための ICT 環境 ●地域に開かれた学校とするための環境 ●地域の生涯学習の拠点となる学校施設
○キャリア教育・進路指導の充実	●充実したキャリア教育・進路指導を行うための環境
○食育の充実	●バリアフリーに配慮した環境
○特別支援教育の推進	●自閉症、情緒障害又は ADHD 等のある児童生徒に配慮した学校施設 ●地球環境問題への関心を高めるためのエコスクール
4. 環境への適応性	
	●環境を考慮した学校施設（エコスクール）
5. 地域の拠点化	
	●安全で安心な学校施設 ●バリアフリーに配慮した環境 ●地域に開かれた学校とするための環境 ●地域の生涯学習の拠点となる学校施設

表2 学校施設の目指すべき姿（平成 25 年 3 月 学校施設整備基本構想の在り方について より抜粋）

第3章 学校施設の実態

1、学校施設の運営状況・活用状況等の実態

(1) 対象施設一覧

本市には、小学校 8 校、中学校 5 校の合計 13 校の学校施設があります。小学校全体の延床面積は 46,253 ㎡、中学校全体は 33,060 ㎡となり、小・中学校合わせた延床面積は 79,313 ㎡となります。小学校の 1 校当たり延床面積は、松恵小学校 2,075 ㎡～和光小学校 7,580 ㎡、中学校の 1 校当たり延床面積は、恵北中学校 5,289 ㎡～恵明中学校 8,068 ㎡となっています。

(令和元年5月1日時点)									
名称		住所	建物用途	延床面積 (㎡)	建築年度	児童生徒数(人)		学級数(学級)	
						通常学級	特別支援	通常学級	特別支援
小学校	恵庭小学校	福住町2丁目9番13号	校舎	5,406	S33, S41, S42	703	14	20	3
			体育館	1,132	H6				
	島松小学校	中島松418番地	校舎	5,604	H17	329	19	12	4
			体育館	947	S48				
	柏小学校	文京町3丁目3番3号	校舎	4,279	S41, S47, H18	425	12	13	4
			体育館	980	H9				
	和光小学校	和光町2丁目10番1号	校舎	6,586	S47, S55, H23	913	11	27	3
			体育館	994	S63				
	松恵小学校	中央452番地2	校舎	1,678	S46	103	0	6	0
			体育館	397	S46				
若草小学校	中島町4丁目5番地1	校舎	5,536	S52, S54	574	16	18	3	
		体育館	1,252	H16					
恵み野小学校	恵み野南4丁目1番1	校舎	4,715	S57	241	16	9	4	
		体育館	985	S58					
恵み野旭小学校	恵み野北4丁目1番1	校舎	4,614	H3, H5	417	4	12	2	
		体育館	1,148	H3					
小学校 計				46,253		3,705	92	117	23
中学校	恵庭中学校	文京町3丁目4番5号	校舎	5,702	S43, S63	418	5	13	2
			体育館	1,039	S47				
	恵北中学校	中島松230番地	校舎	4,312	S45, H5	181	7	6	3
			体育館	977	S49				
	恵明中学校	黄金北4丁目1番地1	校舎	6,778	S49, H27	685	21	19	5
			体育館	1,290	H13				
	柏陽中学校	柏陽町3丁目265番地	校舎	4,792	S56	261	12	9	2
			体育館	1,098	S57				
	恵み野中学校	恵み野東1丁目1番2	校舎	5,769	S63, H3	306	5	9	3
			体育館	1,303	H2				
中学校 計				33,060		1,851	50	56	15
小・中学校 計				79,313		5,556	142	173	38

表3 対象施設一覧表

(2) 児童生徒数及び学級数の変化

市全体の児童数は昭和58年度、生徒数は昭和62年度をピークに減少傾向にあり、住宅地整備などにより特定の地区において一時的な増加は見られますが、減少していくものと想定されます。



図2 児童生徒数の推移

(3) 学校施設の保有量

計画対象の小中学校は、現在築30年以上が69%であり、10年後には84%となります。令和元年度において、最も古い恵庭小学校北校舎において長寿命化改良を行っており、その他建物においても長寿命化による対応の可能性を検討する必要があります。

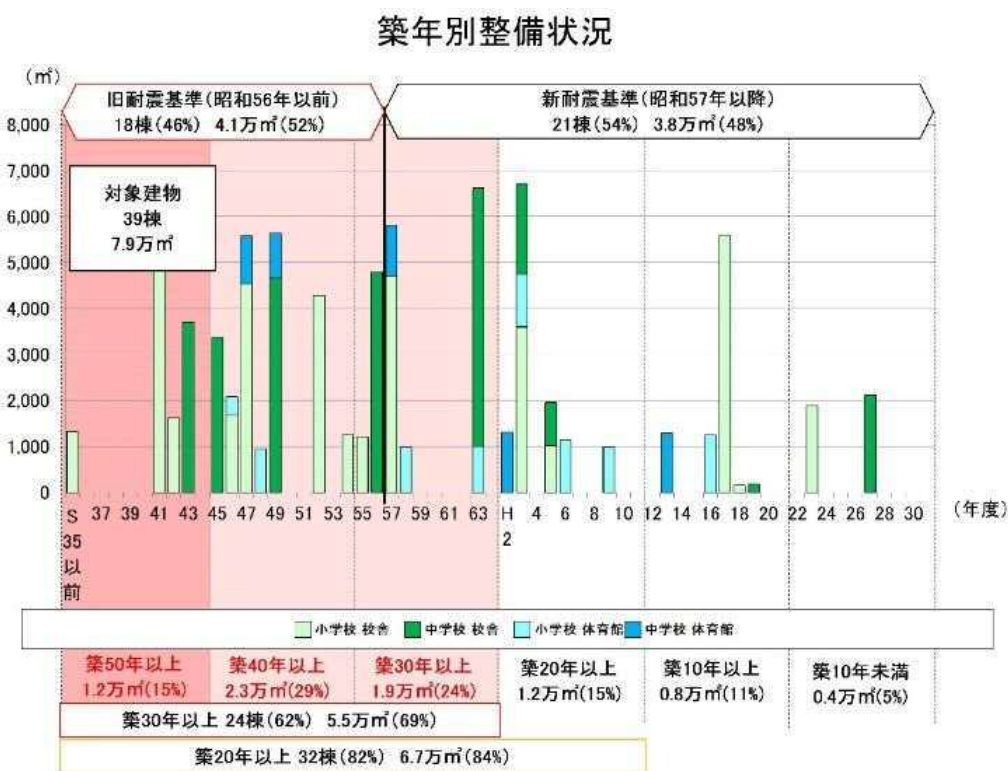


図3 築年別整備状況

(4) 今後の維持・更新コスト（従来型）

40年から50年で建替える従来の修繕・改修を今後も続けた場合、今後40年間のコストは370億円（年間9.2億円）かかります。直近5年間の投資的経費、年間5.2億円と比較し1.8倍となり、また、令和2～11年度の10年間では、建替えが集中するため、過去の施設関連経費の2.7倍、年間13.9億円のコストがかかります。従来の建替え中心の整備を継続することは不可能といえ、建物を将来にわたって長く使い続けるため、耐用年数を延ばすための長寿命化改良等を検討し、建物にかかる費用のコスト縮減と支出の平準化を図る必要があります。

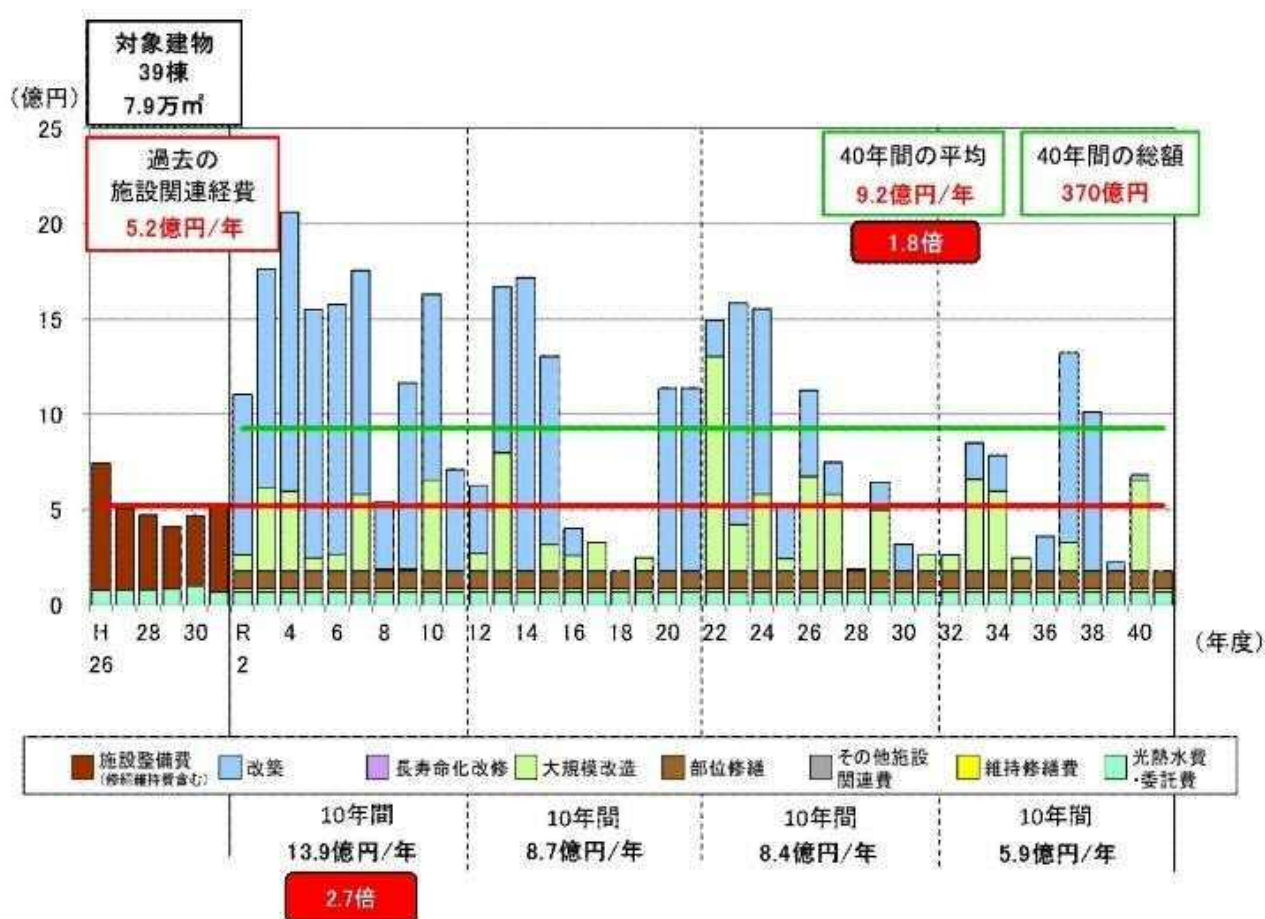


図4 今後の維持・更新コスト（従来型（建替優先））

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構造躯体以外の劣化状況等の評価

現地調査等に基づき、学校施設の劣化状況評価を以下のとおり整理しました。

建物基本情報										構造躯体の健全性			劣化状況評価				
通し 番号	施設名	建物名	棟番号	構造	階数	延床 面積 (㎡)	建築年度		築年数	耐震安全性			屋根・ 屋上	外 壁	内 部 仕 上	電 気 設 備	機 械 設 備
							西暦	和暦		基準	診断	補強					
1	恵庭小学校	校舎1	1	RC	2	1,319	1958	S33	61	旧	済	—	A	A	A	A	A
2	恵庭小学校	校舎2	3	RC	3	1,621	1967	S42	52	旧	済	済	C	C	C	D	D
3	恵庭小学校	校舎3	4-1	RC	3	2,466	1966	S41	53	旧	済	済	C	C	C	D	D
4	恵庭小学校	体育館	14	RC	1	1,132	1944	H6	25	新	—	—	B	B	B	B	B
5	島松小学校	体育館	11	RC	1	947	1973	S48	46	旧	済	済	C	C	C	D	D
6	島松小学校	校舎1	18-1	RC	3	5,604	2005	H17	14	新	—	—	B	B	A	A	A
7	柏小学校	校舎1	2	RC	2	3,078	1966	S41	53	旧	済	済	B	C	C	D	C
8	柏小学校	校舎2	5	RC	2	1,041	1972	S47	47	旧	済	—	B	C	C	D	C
9	柏小学校	体育館	10	RC	1	980	1997	H9	22	新	—	—	C	B	B	B	B
10	柏小学校	校舎3	16	S	1	160	2006	H18	13	新	—	—	B	B	B	B	B
11	和光小学校	校舎1	3	RC	3	3,497	1972	S47	47	旧	済	済	B	C	B	C	C
12	和光小学校	校舎2	9	RC	3	1,202	1980	S55	39	旧	済	—	D	C	B	C	C
13	和光小学校	体育館	10	RC	1	994	1988	S63	31	新	—	—	B	C	C	C	C
14	和光小学校	校舎3	18	RC	3	1,887	2011	H23	8	新	—	—	B	B	A	A	A
15	松恵小学校	校舎1	1	RC	2	1,678	1971	S46	48	旧	済	済	B	C	C	D	C
16	松恵小学校	体育館	5	S	1	397	1971	S46	48	旧	済	済	B	C	C	D	C
17	若草小学校	校舎1	4	RC	3	4,285	1977	S52	42	旧	済	済	B	B	B	C	A
18	若草小学校	校舎2	7	RC	3	1,251	1979	S54	40	旧	済	済	B	B	B	B	A
19	若草小学校	体育館	12-1	RC	2	1,252	2004	H16	15	新	—	—	B	B	A	A	A
20	恵み野小学校	校舎1	1	RC	3	4,715	1982	S57	37	新	—	—	A	C	C	B	B
21	恵み野小学校	体育館	3	RC	1	985	1983	S58	36	新	—	—	B	C	C	B	B
22	恵み野旭小学校	校舎1	1	RC	2	3,597	1991	H3	28	新	—	—	A	C	B	B	B
23	恵み野旭小学校	体育館	2	RC	1	1,148	1991	H3	28	新	—	—	C	B	B	B	B
24	恵み野旭小学校	校舎2	3	RC	2	1,017	1993	H5	26	新	—	—	C	B	B	B	B
25	恵庭中学校	校舎1	1-2	RC	3	3,709	1968	S43	51	旧	済	済	C	C	B	C	C
26	恵庭中学校	体育館	7	RC	1	1,039	1972	S47	47	旧	済	済	C	C	B	C	C
27	恵庭中学校	校舎2	15	RC	3	1,819	1988	S63	31	新	—	—	B	C	B	B	B
28	恵庭中学校	校舎3	16	S	1	174	2007	H19	12	新	—	—	B	B	A	A	A
29	恵北中学校	校舎1	11	RC	3	3,374	1970	S45	49	旧	済	済	C	C	C	C	C
30	恵北中学校	体育館	14	RC	1	977	1974	S49	45	旧	済	済	C	B	C	C	C
31	恵北中学校	校舎2	15	RC	2	938	1993	H5	26	新	—	—	C	C	B	B	B
32	恵明中学校	校舎1	1	RC	3	4,659	1974	S49	45	旧	済	済	C	C	B	C	C
33	恵明中学校	体育館	10	RC	2	1,290	2001	H13	18	新	—	—	B	B	A	A	A
34	恵明中学校	校舎2	13	RC	3	2,119	2015	H27	4	新	—	—	B	B	A	A	A
35	柏陽中学校	校舎1	1	RC	3	4,792	1981	S56	38	旧	済	—	A	C	C	C	C
36	柏陽中学校	体育館	2	RC	1	1,098	1982	S57	37	新	—	—	C	C	C	C	C
37	恵み野中学校	校舎1	1-1	RC	3	3,805	1988	S63	31	新	—	—	C	B	B	B	B
38	恵み野中学校	体育館	2	RC	1	1,303	1990	H2	29	新	—	—	C	C	B	B	B
39	恵み野中学校	校舎2	3	RC	3	1,964	1991	H3	28	新	—	—	C	B	B	B	B

表4 学校施設の劣化状況評価

評価基準

目視による評価【屋根・屋上、外壁】

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、不具合発生の見え)
劣化	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) (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	A 20年未満
	B 20～40年
	C 40年以上
劣化	D 経過年数に関わらず著しい劣化 事象がある場合

図5 評価基準

(2) 今後の維持・更新コストの把握 (長寿命化型)

建替え中心から改修による長寿命化に切り替えていくためには、計画的に機能回復、機能向上に向けた修繕・改修を建物全体でまとめて実施する必要があります。長寿命化により 80 年に建物を長寿命化した場合、今後 40 年間の維持・更新コストは総額 354 億円 (年間 9 億円) であり、従来の建替え中心の場合の 370 億円 (年間 9.2 億円) より総額 16 億円 (年間 0.2 億円) の縮減となります。

ただし、過去 5 年間の投資的経費である年間 5.2 億円に対し、令和 2～11 年度の 10 年間ににおいてもまだ 2.2 倍のコストがかかる試算となっております。

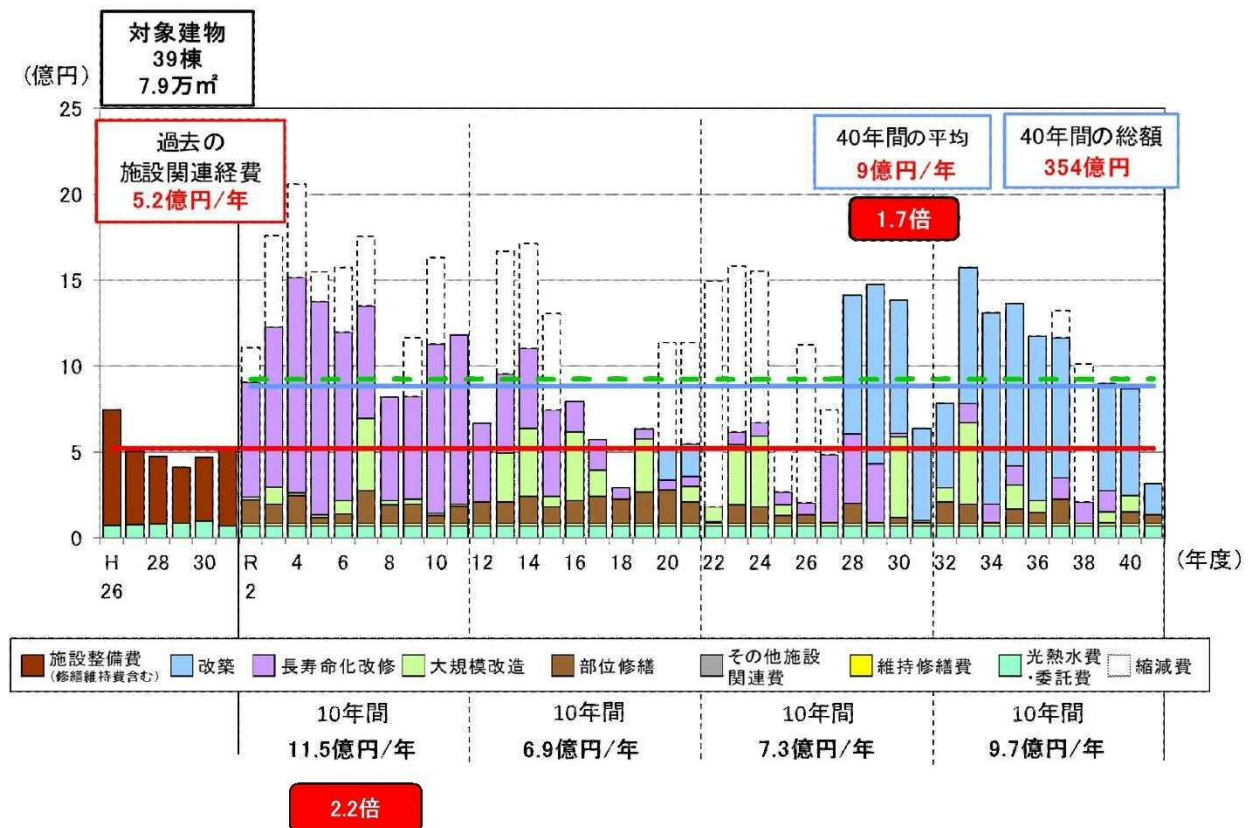


図6 今後の維持・更新コスト (長寿命化型)

第4章 学校施設整備の基本的な方針等

1、改修等の基本的な方針

(1) 長寿命化の方針

老朽化した学校施設については、これまで鉄筋コンクリート造の法定耐用年数 60 年を目途に改築の必要性を検討してきましたが、改築には多大な費用が発生するため、更新時期が集中する中で全ての学校施設を改築することは、財政的に困難であります。文部科学省では図 6 のとおり、建築後 40～50 年程度経過した施設について、長寿命化改修による整備を推進し、予防保全を行いながら建築後 70～80 年程度、施設の状態によっては、それ以上の使用を推奨しております。

本市においても、必要な点検、維持管理、修繕等を行いながら、一定年数が経過した建物においては、構造躯体の状況を踏まえつつ、長寿命化改修を行うことにより可能な限り長期的に利用することとします。

改築中心から長寿命化への転換イメージ

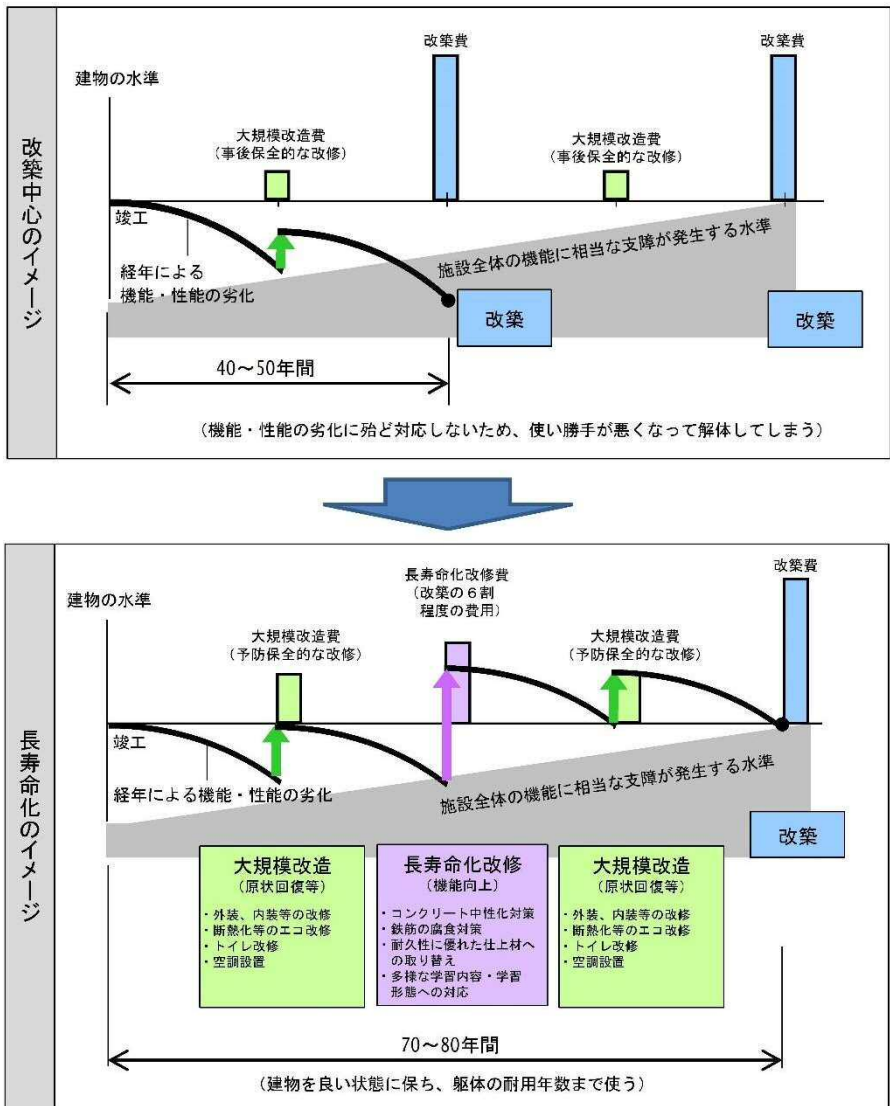


図7 長寿命化への転換イメージ

(2) 目標使用年数、改修周期の設定

	目標使用年数	大規模改修の周期	長寿命化改修の周期
校舎	80 年以上	20～25 年	40～50 年
体育館（講堂）	80 年以上	20～25 年	40～50 年

表5 目標使用年数、改修周期

第5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

長寿命化改修を実施するにあたり、財源として、文部科学省「学校施設環境改善交付金」の内、長寿命化改良事業の交付を受け実施していくことから、交付要件である以下内容を実施するとともに、施設ごとに現況に応じた改修を実施していくこととします。

(1) 必ず実施する工事

鉄筋コンクリート造の場合は、以下の a～c のうちいずれか一つ以上の工事

- a コンクリートの中性化対策（防水性の高い外装材の採用等）
- b 鉄筋の腐食対策
- c 鉄筋のかぶり厚さの確保

鉄骨造の場合は、以下の a、b のうちいずれかの工事

- a 鉄骨の腐食対策
- b 接合部の破損の補修

(2) 原則として実施する工事

工事を要しない特別な理由がない限り、原則として以下の工事を実施する。

- ・耐久性に優れた材料等への取り替え（劣化の強い塗装・防水材等の使用）
- ・維持管理や設備更新の容易性の確保（配管、配線更新（露出化）等）
- ・少人数指導など多様な学習内容・学習形態による活動が可能となる環境提供
- ・省エネルギー対策（照明LED化、断熱、二重サッシ、日射遮蔽等）

(3) その他実施予定の工事

交付要件ではないが、現況に応じて以下工事の実施を検討する。

- ・内部仕上げ（床、壁、天井、建具、家具等）の更新
- ・教育環境整備（網戸設置）
- ・トイレ改修（機器更新、コーティング処理等）
- ・バリアフリー化（多目的トイレ設置、エレベーター設置等）
- ・非構造部材耐震化（飛散防止フィルム、落下防止対策）
- ・外構改修（フェンス、グラウンド、樹木整備等）

表6 長寿命化改修整備基準

第6章 長寿命化の計画

1、改修等の見通し

長寿命化改修の見通しについては、第3章で算定した施設の劣化状況評価を基本として、竣工年度や大規模な改修工事の実施状況、改修の効率性等を総合的に勘案して計画します。なお、若草小学校校舎、和光小学校校舎、恵庭中学校校舎（特別教室棟を除く）・体育館、恵明中学校校舎については既に全面的な改修等を行っているため、個別改修等により延命化を図りながら、将来的な改築を検討することとします。これまでの改修実績を踏まえ、長寿命化改修の実施見通しを定めます。

	概ね10年以内の 長寿命化を想定	概ね20年以内の 長寿命化を想定	概ね30年以内の 長寿命化を想定	概ね40年以内の 長寿命化を想定	延命化を図り 改築を想定
校舎	恵庭小学校 柏小学校 松恵小学校 恵み野小学校 恵北中学校 柏陽中学校	恵庭中学校 (特別教室棟) 恵み野中学校	島松小学校 恵み野旭小学校 恵北中学校 (特別教室棟)	和光小学校 (増築校舎棟) 恵明中学校 (増築校舎棟)	和光小学校 若草小学校 恵庭中学校 恵明中学校
体育館 (講堂)	島松小学校 和光小学校 恵北中学校 柏陽中学校	恵み野小学校	柏小学校 恵庭小学校 若草小学校 恵み野旭小学校 恵明中学校 恵み野中学校		恵庭中学校

表7 長寿命化改修の実施見通し

2、長寿命化改修のコストの見通し、長寿命化の効果

長寿命化改修の実施見通しに基づき今後 40 年間のコストを試算すると年間 8 億円となり、従来の建替え中心の場合の年間 9.2 億円より約 13%の縮減、また、長寿命化型試算の年間 9 億円より約 11%の縮減となります。

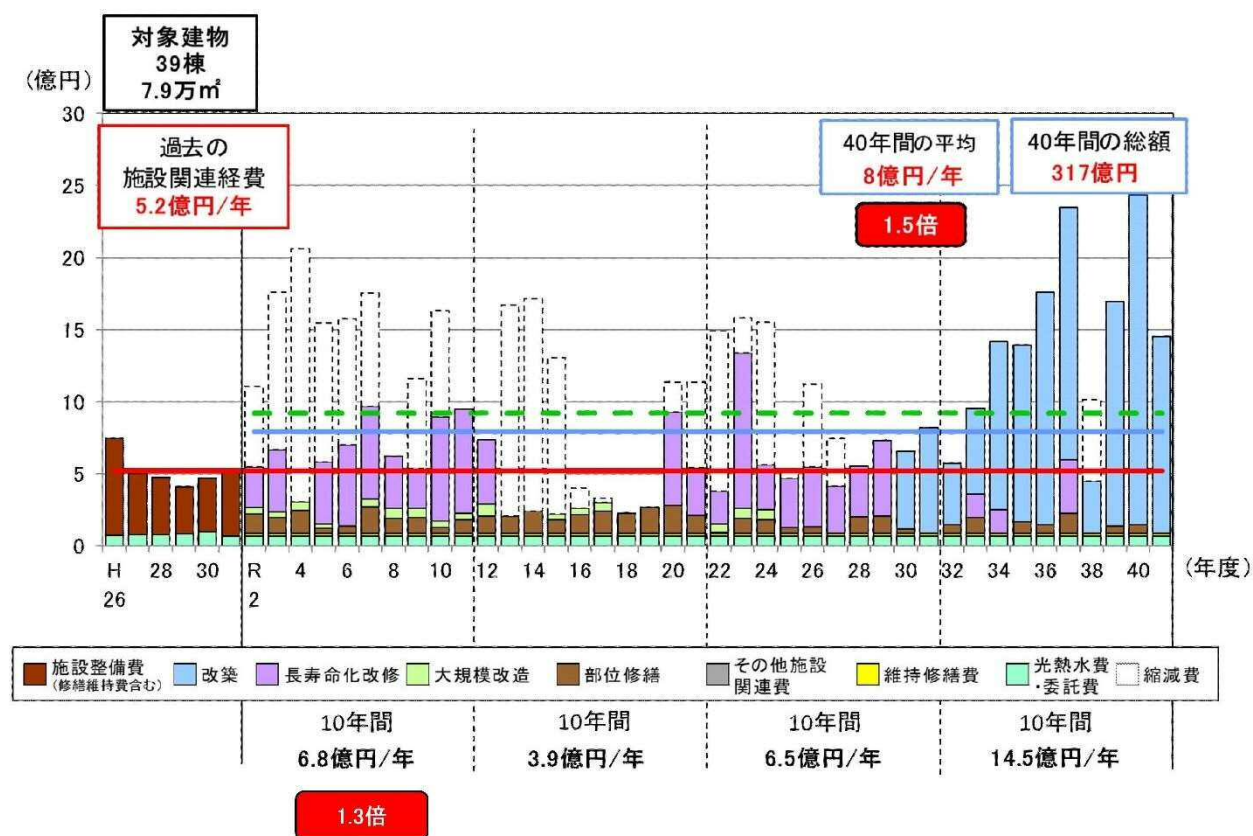


図8 今後の維持・更新コスト（実施見通し）

長寿命化を図ることで、コストを一定程度縮減することは可能となりますが、一方で、長寿命化だけでは改築時期の集中を避けることは出来ず、コストの平準化を行うことは困難であります。そこで、財政負担を平準化するため、長寿命化を図りつつ、一部改築の開始時期を前倒すこととして試算を行いました。

今後 40 年間のコストを試算すると年間 7 億円となり、従来の建替え中心の場合の年間 9.2 億円より約 23%の縮減、また、長寿命化型試算の年間 9 億円より約 22%の縮減となります。

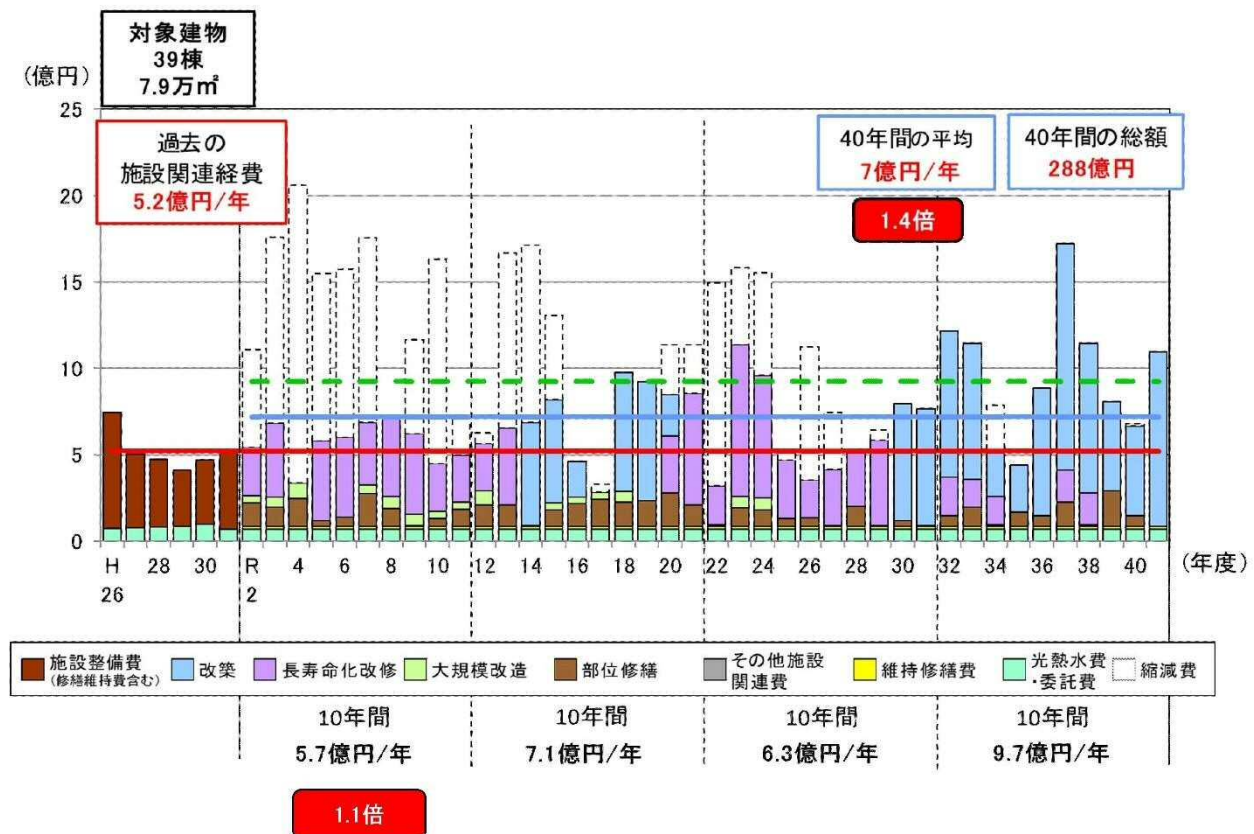


図9 今後の維持・更新コスト（改築一部前倒し）

	過去5年間の 平均額	今後10年間の 平均額	今後40年間の 平均額	今後40年間の 総額	従来型からの 縮減額	参照図
基準	5.2億円/年					
従来型 (建替優先)		13.9億円/年 基準の2.7倍	9.2億円/年 基準の1.8倍	370億円		図4
長寿命化型		11.5億円/年 基準の2.2倍	9.0億円/年 基準の1.7倍	354億円	16億円	図6
長寿命化型 (実施見通し)		6.8億円/年 基準の1.3倍	8.0億円/年 基準の1.5倍	317億円	53億円	図8
長寿命化型 (改築一部前倒し)		5.7億円/年 基準の1.1倍	7.0億円/年 基準の1.4倍	288億円	82億円	図9

表8 今後の維持・更新コスト比較表

長寿命化と改築開始時期の前倒しにより、一定のコスト削減、平準化が図られますが、将来費用の増大は避けられない状況にあります。

児童生徒数が減少する中で施設の維持・更新費用が増加するという矛盾を抱えており、施設保有の在り方、維持・更新コストの削減及び財源確保は大きな課題となります。個々の学校施設の長寿命化だけでは限界があることから、財政制約ラインとコストの乖離を埋めていくため、学校施設の適正配置による統廃合や小中一貫校の検討及び改築時における必要規模の精査、既存施設の規模縮小（減築）並びに学校区の調整など、施設面・運用面・活用面等に及ぶ多面的な視点に基づく総合的な取り組みを進めていく必要があります。

第7章 長寿命化計画の継続的運用方針

本計画は、「恵庭市公共施設等総合管理計画」や「恵庭市学校教育基本方針」を踏まえたものであり、今後の学校施設の長寿命化改修や整備等の優先順位を設定するものであります。

本計画策定の際に取りまとめた点検・評価結果をベースに、建築基準法で定められた定期調査・定期報告結果や各施設の過去の改修・修繕履歴を蓄積し、学校施設に関する情報を一元管理、共有するとともに、継続的に運用していくために、教育委員会を中心に、関係部局等と連携し、取り組んでいくものとします。