

第6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 長寿命化の実施計画

今後10か年の実施計画について、②に示す考え方にに基づき、以下のとおりに計画します。これらの実施計画に係る工事内容、工事金額及び工事時期(年度)については、今後、変更となることがあります。また、費用は「(2)長寿命化のコスト見通し、長寿命化の効果①試算条件(P.71)」に準じて算出した概算費用です。なお、以下の実施計画に記載のない工事であっても、各種点検等の結果に基づき、大規模な改修工事が新たに必要となることがあります。

表17 長寿命化の実施計画(学校別)

単位：百万円

	令和3年度		令和4年度		令和5~7年度	令和8~12年度	合計	備考
	費用	主な整備内容	費用	主な整備内容	費用	費用		
建替え ※1					1,905	4,506	6,411	第二小、第四小、雷塚小
長寿命化改修 ※1					809	484	1,293	第一小、第一中(体育館)、第二中
部位 修繕 ※2								
第一小学校					142	94	236	令和7年度頃の建替え時期を見据えて計画期間内に更新計画を検討を開始する。
第二小学校	31	放送設備			56	145	232	令和6年度頃の建替え時期を見据えて計画期間内に更新計画を検討を開始する。
第三小学校					248	26	274	令和15年度頃の建替え時期を見据えて計画期間内に更新計画を検討を開始する。
第四小学校					68	41	108	令和10年度頃の建替え時期を見据えて計画期間内に更新計画を検討を開始する。
第七小学校	19	外装(サッシ)	96	外装吹付け,小荷物専用昇降機	160	129	404	
第八小学校			31	放送設備	176	95	302	
第九小学校	38	床			122	71	231	
第十小学校	107	トイレ	144	外装吹付け,建具改修	406	92	748	
雷塚小学校					109	126	236	令和12年度頃の建替え時期を見据えて計画期間内に更新計画を検討を開始する。
第一中学校					110	33	143	
第二中学校					121	26	148	
第三中学校	3	小荷物専用昇降機	55	床	84	0	142	
第四中学校			123	建具改修,外装(サッシ)	58	188	369	
第五中学校	226	外装吹付け,建具改修,屋上防水	162	外装吹付け,建具改修,屋上防水	109	18	514	
小計	423		611		1,969	1,085	4,087	
修繕費用 ※3	24		24		72	120	240	
維持管理費用 ※3	243		243		729	1,215	2,430	
合計	690		878		5,484	7,411	14,462	

※1 建替え、長寿命化改修は決定事項ではないため、建替え費用と部位修繕費用を重複して計上しています。

※2 部位修繕は、部位ごとの耐用年数に基づき、実施時期をずらして計画している改修について、計上しています。大規模改修、中規模改修の実施時期と重なる場合は、部位修繕を優先しています。

※3 修正費用、維持管理費用は、それぞれ経常的な修繕対応、毎年の光熱水費・建物管理委託費として、直近5か年の実績額相当より学校全体の費用として見込みます。

※4 百万円単位で表記している関係で、表記上の内訳の合計は全体と合致しない箇所があります。

② 対策の優先順位の考え方（改修等の実施時期の考え方）

長寿命化の実施計画に当たって、各対策の実施時期に関する優先順位付けの考え方は、次のとおりです。

●対策の優先順位の考え方

- 1 計画期間内に建替え時期の目安が来る場合は、長寿命化改修又は建替えを実施します。計画期間後10年以内に建替え時期の目安が来る場合はその準備等（更新計画、詳細調査、設計等）を行います。
長寿命化の対象とする施設については、表18アの考え方にに基づきます。
また、建替え又は長寿命化改修の実施時期については、表18イの考え方にに基づきます。
- 2 大規模改修、中規模改修に相当する改修として、部位の改修について、学校ごと・部位ごとに時期をずらしながら計画します。なお、劣化度調査の結果、優先的に対応すべき箇所として判定された部位については本部位改修において対応します（表18ウの考え方を参照のこと）。

また、以下の対策も行います。

- ・緊急的に対応すべき箇所は、速やかに修繕等を行います。

表 18 対策の実施時期の考え方①

対策の内容	考え方
ア 長寿命化の対象とする施設について	長寿命化の可否については、躯体の健全性の評価（P.20 及び P.78）に基づき判定しました。本計画上の扱い（長寿命化の対象とするか否か）については、工事実施、更新費用の平準化の観点等から定めていません（P.78 参照）。
イ 建替え又は長寿命化の実施時期について	建替え又は長寿命化の実施時期について、原則として構造別の標準使用年数（建替え）又は目標使用年数（長寿命化）（P.58）によりますが、過去の大規模改修実績を踏まえて調整をしています（表 19 対策の実施時期の考え方②）。
ウ 部位修繕について	本市の学校施設における実績では、部位の改修について学校ごと・部位ごとに時期をずらしながら実施しているため（P.15）、これを踏襲し、部位ごとの改修について「部位修繕」として計画します。 なお、建替えや長寿命化改修の実施が計画される場合は、工事の重複とならないように、通常は建替え等の直近・直後の部位改修を行わない計画としますが、本計画では、建替え・長寿命化の時期が決定していないことから両方の予定を計上しています。

表 19 対策の実施時期の考え方②

【考え方】 築年数、大規模改修履歴等による今後の改修、建替え等の実施時期

現在の築年数	大規模改修の実績	大規模改修	建替え等	
			大規模改修を実施済みの場合	大規模改修を実施しない場合
築 40 年未満	実施済み	/	標準使用年数で建替え又は長寿命化 (築 40 年以上が経ってから実施している場合は、大規模改修実施時期から 20 年後を目途に建替え等)	/
	未実施	築 30 年から 39 年までを目途に大規模改修		築 45 年を目途に除却、建替え等
築 40 年以上	実施済み	/	大規模改修実施時期から 20 年後を目途に建替え等	/
	未実施	5 年以内を目途に大規模改修		5 年後を目途に除却、建替え等

(留意点)

- ・上記に示す建替え時期等は、改修・建替え等費用の試算及び計画検討上の目安であり、実際の寿命を表すものではありません。
- ・上記の判定では、大規模改修の有無を基準としており、長寿命化改修を実施する時点で、一定程度の建物性能が保たれていることを前提としています。このため、大規模改修を実施していない建物で、築 50 年程度以上に長寿命化改修を行う場合などは、効果的な長寿命化が望めない場合があります。
- ・本判定で評価する大規模改修とは、屋根・屋上及び外壁の更新を 4 分の 3 以上の範囲で行ったものとしませんが、判定上は、過去の修繕・改修工事費用の新築費用に対する割合を基に判定しました(新築費用とは建物類型別の費用として、本計画で採用する想定費用です(表 20 (P.71) 参照))。複数年にわたって各種工事が実施されている場合は、最も工事費の大きい年次を実施時期として採用しました。また、工事実施の有無は、施設ごとに判定しており棟別の判定を行っていません。
- ・劣化度が高い建物は、築年数や劣化状況を総合的に勘案して長寿命化の対象とするかどうか等を判定します。
- ・上記に従うと、標準使用年数を 45 年として設定した建物(軽量鉄骨造、木造等)が築 40 年以上で初めて大規模改修を実施する場合に、計算上は築 60 年以上の使用が可能(長寿命化改修と同等以上の効果ととれる。)となりますが、あくまで改修等の実施時期の目安を示すための考え方であり、実際は建物の状態等によって効果は異なります。

(2) 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果

中長期的な維持管理・更新等にかかる費用の縮減と平準化の観点から、建替え中心から長寿命化改修を中心とした学校施設の更新を計画した場合の費用見通しについて、以下に示します。

① 試算条件

各対策の費用算出は次の方法によります。

【試算期間】

・中長期的な維持管理・更新費用の試算は、総合管理計画の推計期間と合わせて50年間で試算しています。

【建替え・改修等の規模】

・築年数に応じた時期に、現状と同じ面積で建替え・改修を行うものと設定しています。

【工事期間】

・建替え、長寿命化改修、大規模改修とも工事期間は1年間で試算しています。

【試算対象】

・本計画の対象施設の全てとしています（小規模建物を含む）。

【更新費用】

・更新費用は、以下のとおり更新単価を設定し、建物ごとに延床面積を乗じて算出しました。ただし、部位修繕の費用は、令和3年度及び4年度は武蔵村山市長期総合計画の実施計画を参考として算出し、令和5年度以降は、部位の改修比率及びコスト配分を基に単価を設定して算出しました。部位の改修比率及びコスト配分は、学校施設の長寿命化改良事業における配分比率等を参考としています。

表 20 更新単価

単位：円/m²

建物	建替え	大規模改修	中規模改修
校舎	330,000	99,000	33,000
体育館	330,000	99,000	33,000
武道場、講堂兼体育館	205,000	61,500	20,500
渡り廊下（LGS造）	200,000	60,000	20,000
機械室（RC造：100 m ² 超）	246,000	73,000	24,600
機械室（RC造：100 m ² 未満）	300,000	90,000	30,000
倉庫等（S・LGS・CB造）	286,000	85,800	28,600

※ 建替え単価には、新築費用及び解体費用（28,000円/m²として設定）を含みます。

② 試算結果

【従来型と長寿命化型の比較】

長寿命化型の更新にシフトした場合、令和3年以降の50年間の総額は449億円で、1年当たりの平均は約9.0億円と試算されました。これは、直近5年間の施設整備費・維持修繕費の年平均4.1億円（図中に財源見込みとして表記）の2.2倍に相当します。

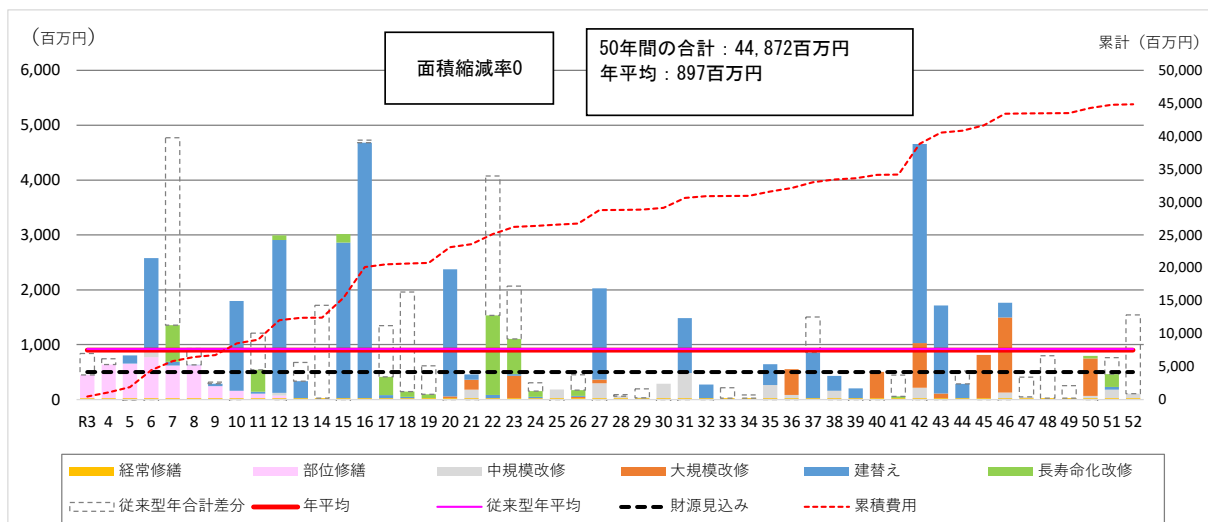


図 18 更新費用試算結果（長寿命化型）

表 21 更新費用試算結果（長寿命化型）

【長寿命化型】								(百万円)
	部位修繕	建替え	長寿命化改修	中規模改修	大規模改修	経常修繕	解体	合計
10年以内	4,088	6,388	1,149	195	0	240	0	12,060
10年超20年以内	0	10,359	2,099	156	211	240	0	13,065
20年超30年以内	0	2,988	850	1,187	500	240	0	5,765
30年超40年以内	0	5,289	34	624	1,762	240	0	7,949
40年超50年以内	0	2,179	280	402	2,932	240	0	6,033
合計	4,088	27,203	4,412	2,564	5,405	1,200	0	44,872

年平均（50年間） 897

【長寿命化の効果】

「3 学校施設の実態 (1) 学校施設の概要 ⑨今後の維持管理・更新コスト（従来型）」(P.18) に示したとおり、従来型の更新の場合、令和3年度以降の50年間の維持・更新コストは総額461億円で、年平均では9.2億円と試算されました。

対して、長寿命化型の更新では、50年間の維持・更新コストは総額449億円で、年平均は9.0億円でほとんど変わりはありませんが、令和3年以降の20年間の更新費用の年平均については、従来型では15.7億円/年であるのに対し、長寿命化型では12.3億円/年となり、年間3.4億円の縮減効果があると言えます。

こうした試算結果を踏まえた今後の課題は以下のとおりです。

【今後の課題】

長寿命化を推進することによって、将来更新費用の平準化や、工事期間の分散など、一定程度の効果を得ることができるものの、財源不足を賄う具体的な方策は立てられていません。したがって、更新費用を確保する観点からは、将来の児童・生徒数の動向を見据えた施設総量の縮減や維持管理の効率化等による維持管理・更新等費用の縮減を図っていく必要があります。

また、学校施設は、市の公共施設全体の約 61%を占めているため、学校施設における更新費用の削減は、市の公共施設全体に係る更新費用の削減に対して影響が大きいと言えます。したがって、学校施設のみならず、市の公共施設全体の更新費用を確保する観点からも、例えば、学校を中心とする社会教育施設、子育て関連施設等の複合化、学校プール授業における民営プールの活用など、施設の集約化、複合化、公民連携等による施設総量の縮減、施設運営の効率化を図っていく必要があります。