

## 第6章 長寿命化の実施計画

### 6-1 維持更新コスト（事後保全型・予防保全型・本市モデルの検討）

ここでは、「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」に基づき、今後40年間の維持・更新にかかる費用について、1.従来型（事後保全型）と2.長寿命化型（予防保全型）の両方で今後の維持・更新コストを算出します。その上で、本市にふさわしい、本市モデルの検討を行います。

#### ■コスト算定条件

基準年度	： 2020（令和2）年
試算期間	： 基準年度の翌年度から40年間
更新単価・期間	： 改 築 ⇒ 330,000 円/㎡・2年
	長寿命化改修 ⇒ 198,500 円/㎡・2年
	大規模改造 ⇒ 82,500 円/㎡・1年

#### ■直近5年間の学校施設関連経費（平成27年度～令和元年度）

（千円）

	2015年度 (H27)	2016年度 (H28)	2017年度 (H29)	2018年度 (H30)	2019年度 (R元)
施設整備費	1,126,099	556,096	540,426	70,129	638,916
維持修繕費	3,273	11,991	8,558	11,772	8,492
光熱水費・委託費	30,448	25,362	26,893	22,585	21,631
合計	1,159,820	593,449	575,876	104,486	669,039

5年間平均（平成27年度～令和元年度）

6.2億円/年

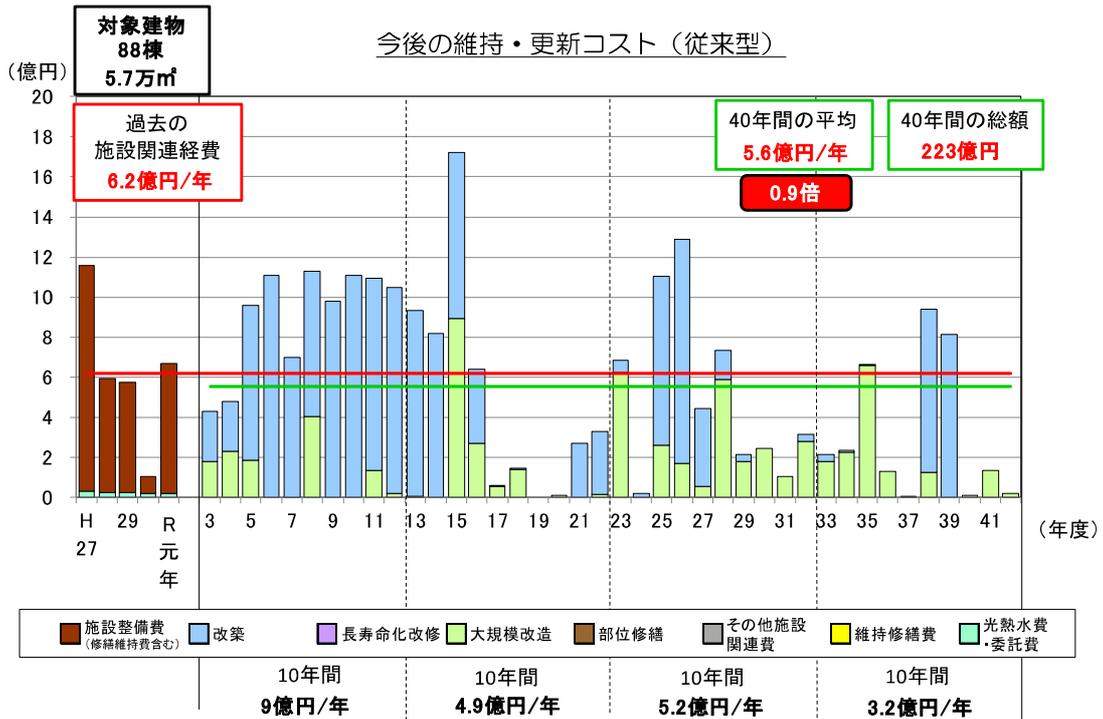


# 1.

## 従来型（事後保全型）

建替え周期 50 年のコスト試算

従来からの劣化が表面化してから対応する事後保全的な修繕や改修を行い、築 50 年で改築した場合、今後 40 年間で 223 億円の維持・更新コストが発生すると推計されます。



### 従来型（事後保全型）のコスト試算条件

・ 基準年度：2020 年      ・ 試算期間：基準年度の翌年度から 40 年間

#### 【改築】

- ・ 単価：330,000 円/㎡
  - ・ 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

#### 【大規模改造】

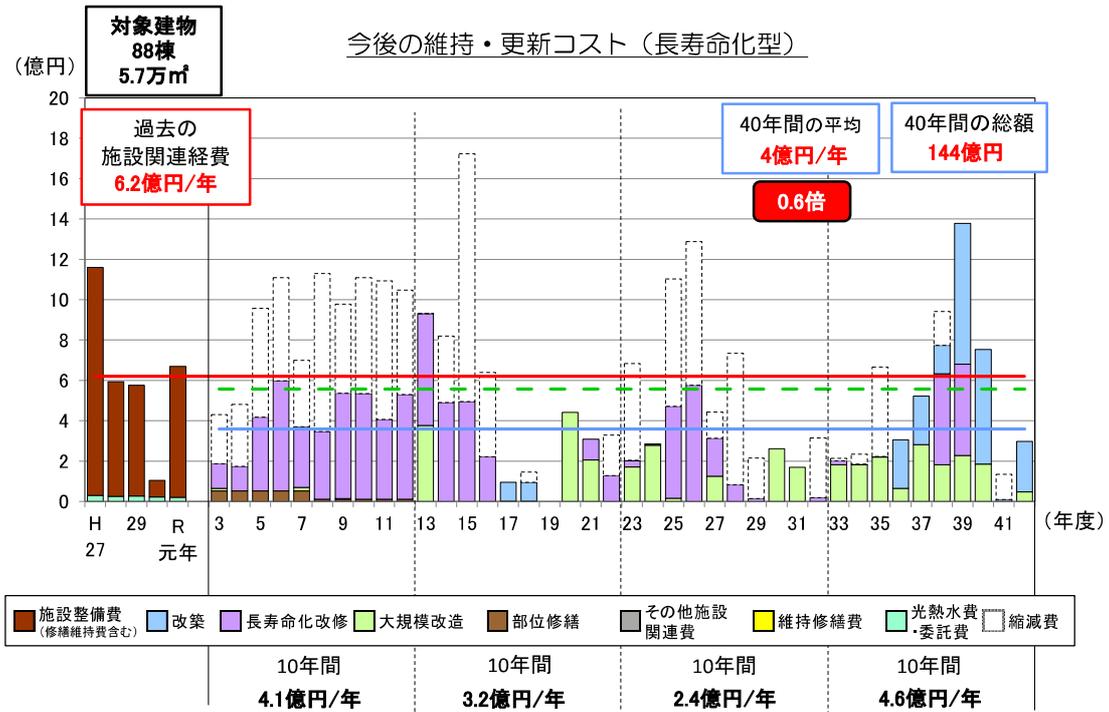
- ・ 単価：165,000 円/㎡（改築の 50%）
- ・ 実施年数：20 年周期
- ・ 工事期間：1 年

## 2.

### 長寿命化型(予防保全型)

建替え周期 90 年のコスト試算

長寿命化型(予防保全型)の計画的な修繕や改修を行い、築90年で改築した場合における今後の維持・更新コストを概算すると、今後40年間で144億円の維持・更新コストが発生すると推計されます。



#### 長寿命化型(予防保全型)のコスト試算条件

・基準年度：2020年 ・試算期間：基準年度の翌年度から40年間

##### 【改築】

- ・単価：330,000円/㎡  
(校舎・給食センター)  
200,000円/㎡(屋内運動場・部室)  
280,000円/㎡(その他施設)
- ・更新周期：90年(長寿命)  
60年(改築、要調査)
- ・工事期間：2年
- ※実施年数より古い建物の改築を10年以内  
に実施

##### 【長寿命化改修】

- ・単価：198,000円/㎡  
(校舎・給食センター)  
120,000円/㎡(屋内運動場・武道場)  
168,000円/㎡(その他施設)  
※改築の60%
- ・改修周期：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

##### 【大規模改造】

- ・単価：82,500円/㎡  
(校舎・給食センター)  
50,000円/㎡(屋内運動場・武道場)  
70,000円/㎡(その他施設)  
※改築の25%
- ・実施年数：25年周期
- ※ただし、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

##### 【部位修繕】

- ・D評価：今後5年以内に部位修繕を実施
- ・C評価：今後10年以内に部位修繕を実施
- ※ただし、改築、長寿命化改修、大規模改造を  
今後10年間に実施する場合を除く
- ・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.

## 本市モデル

予防保全型からの平準化

本市の場合、過去 5 年間に大きく予算配分し、学校施設の改築や改修等を実施していることから、従来型（事後保全型）においても長寿命化型（予防保全型）においても 40 年間の平均支出を抑えることができる結果となっています。

従来型（事後保全型）においては、当初 10 年間の維持・更新コストが高く実現性の低い計画となっています。

長寿命化型（予防保全型）の試算においても、当初 10 年間の維持・更新コストは高いものになっていますが、既に改修済みである施設も築年数に応じて改修するものとしていくことから、現実的な改修や改築は、この試算結果よりも後ろ倒して実施することになり、当初 10 年間の維持・更新コストが試算結果より抑制されます。

また、コンクリートの廃棄物量も二酸化炭素排出量も大幅に削減でき地球環境に優しいこと、将来的な児童生徒数の減少期における施設更新に備え、適正規模・適正配置、施設の統廃合等について慎重に検討する期間が設けられることなどから、本市モデルは 長寿命化型（予防保全型）改修 を基本とします。

実際の改修や改築の計画にあたっては、健全性の高い施設の改修時期を後ろ倒しさせ、劣化度合いが高い施設を前倒し改築したりするなど、更なる維持・更新コストの平準化を目指します。

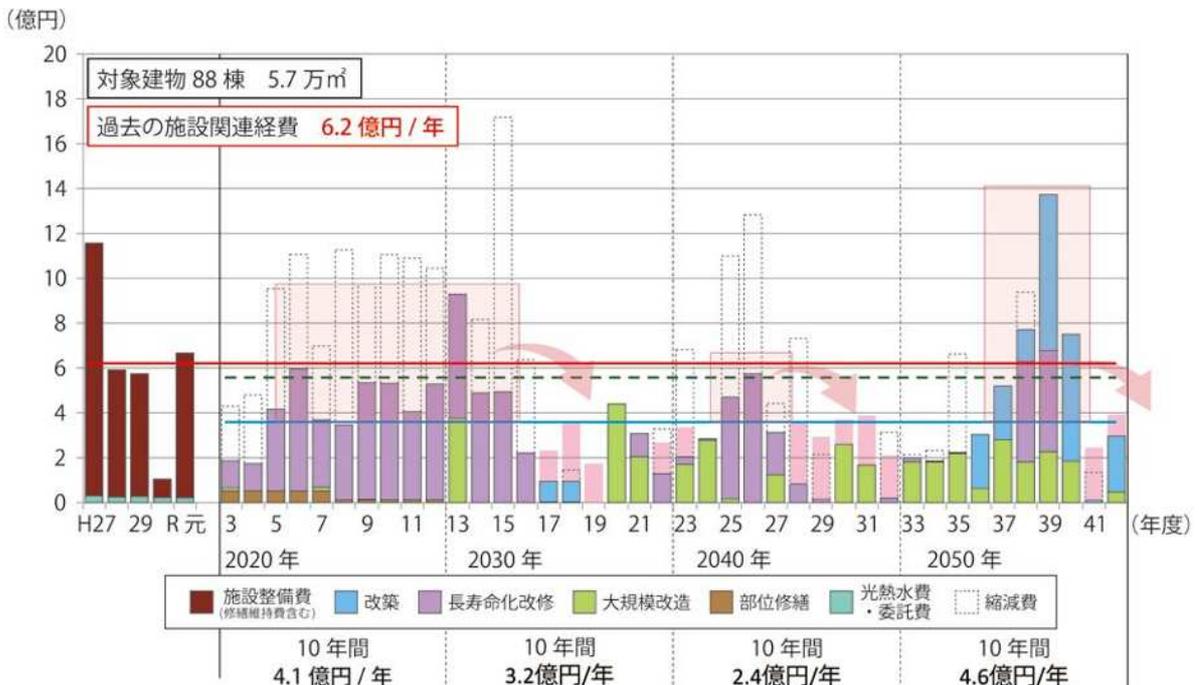


図 長寿命化型（予防保全型）事業費の平準化のイメージ

## 6-2 改修等の優先順位付け

### 1. 実施計画の基本的な考え方

実施計画の策定にあたっては、施設の老朽化状況の実態や、本市の財政状況、児童生徒数の推計等を踏まえ、今後の学校施設について棟毎（一体的に評価すべき施設はその施設毎）の改修等の優先順位を検討します。

計画期間は10年ごとに見直すこととしていますが、児童生徒数の推移や経済・社会情勢の変化に合わせ、必要に応じて、見直しを行いながら改修等の対策を進めていくこととします。

#### 長寿命化改修、大規模改造及び部位修繕に関する考え方

- ① 長寿命化改修及び大規模改造は、校舎、屋内運動場及び給食センターを対象とし、倉庫等は部位修繕にて対応します。
- ② 「建築年次」「改修履歴」「施設の運営状況」「児童生徒数」等に考慮しつつ、学校施設の健全性調査結果も反映しながら、棟毎（一体的に評価すべき施設はその施設毎）に時期を設定します。
- ③ 長寿命化改修事業の国庫補助要件に「事業後30年間の使用義務」があるため、既に築45年を経過した学校施設の長寿命化改修実施については、その是非を慎重に検討します。
- ④ 外部建具などの落下の危険性がある部位やひび割れなどについては、構造強度の低下を抑制する改修を検討し、健全性調査でC以下の評価がある部位などは部位修繕を検討します。
- ⑤ 学校施設の改修工事の実施は、児童生徒の安全確保、授業等の学校運営への影響、学校施設の規模や周辺環境を考慮した上で決定します。
- ⑥ 改修等にあたっては、国庫補助事業を最大限に活用し財政負担の軽減を図ります。
- ⑦ 改修などにあたっては、将来の教育環境を見通しながら必要な整備を行います。

### 2. 改修等の優先順位付けの基本的な考え方

改修等の優先順位付けは、次の点を考慮し決定します。

#### 改修等の優先順位付けの基本的な考え方

- ① 「建築年次」「改修履歴」「施設の運営状況」「児童生徒数」等を考慮しつつ、学校施設の健全性調査結果も反映しながら学校毎に時期を設定します。
- ② 第4章の「改修周期の方針」及び本章「長寿命化改修、大規模改造及び部位修繕に関する考え方」に則り、事業実施の是非や時期を設定します。
- ③ 概ね5年後に、その時の「劣化状況」等により優先順位付けや実施する事業を見直します。

### 6-3 実施計画の策定（10年間）

本市モデル長寿命化型の今後の維持・更新コストをもとに、以下の考え方で実施計画を平準化版として作成します。

#### 実施計画策定に関する考え方

- ① 2021 年より 10 年間の実施計画とする。
- ② 本市で予定している改修計画を反映する。
- ③ 劣化状況、健全度、建築年次、事業予算などを総合的に検討し、対象施設の優先順位を選定する。
- ④ 部位修繕の必要な箇所は、各学校の健全度がより低い学校から優先的に実施する。
- ⑤ 5年以内に大規模改造又は長寿命化改修を行う予定の施設に関しては、部位修繕を実施しない。

表 長寿命化改修及び大規模改造の計画概要（10年間）

施設名	建物名	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	R13以降	備考 (建築、改修年度)
大宇陀小学校	普通教室・特別教室棟	部位修繕											平成24年 (校舎:新築)
菟田野小学校	北棟、屋内運動場棟、 南棟、屋外倉庫棟	LED (屋内運動場)	部位修繕 (南棟2-1)					大規模改造 (設計)	大規模改造				平成17年 (校舎他:新築)
榛原小学校	普通教室棟	部位修繕											平成26年 (屋体:改築)
榛原東小学校	管理特別、普通教室棟、 体育倉庫他				長寿命化 改修 (設計)	長寿命化 改修	長寿命化 改修						平成26年 (屋体:大規模)
榛原西小学校	教室棟他											長寿命化 改修 (R19)	平成27年 (校舎:大規模)
室生小学校	校舎棟、屋内運動場											長寿命化、 大規模改修 (R33)	平成27年 (校舎他:改築)
大宇陀中学校	特別教室棟	バリアフリー 化改修 (設計)	バリアフリー 化改修										平成25年 (校舎:大規模)
	屋内運動場		大規模改造 (設計)	大規模改造	大規模改造								
菟田野中学校	校舎棟、屋内運動場											長寿命化 改修 (R30)	平成29年 (校舎他:大規模)
榛原中学校	屋内運動場		大規模改造 (便所、LED) (設計)	大規模改造 (便所、LED)						長寿命化 改修 (設計)	長寿命化 改修		平成29年 (校舎:大規模)
室生中学校	EV棟			部位修繕									平成25年 (屋体:大規模)
	倉庫		部位修繕										
学校給食センター	学校給食センター	新築	新築	新築	新築								
廃校施設 解体撤去事業	-								解体撤去 (設計)	解体撤去	解体撤去		



図 今後10年間の実施計画の維持・更新コスト