

# 和木町 学校施設長寿命化計画

令和3年3月  
和木町



# 目次

第1章 学校施設長寿命化計画の背景・目的等.....	1
第1節 背景・目的.....	1
第2節 計画の位置づけ.....	2
第3節 計画期間.....	2
第4節 対象施設.....	3
第2章 学校施設の実態.....	4
第1節 学校施設の配置図.....	4
第2節 学校施設の現状.....	5
第3節 施設関連経費の把握.....	6
第4節 児童生徒数の推移.....	9
第3章 学校施設の評価.....	11
第1節 構造躯体の健全性の調査・評価.....	11
第2節 構造躯体以外の健全性の調査・評価.....	13
第3節 施設情報と評価まとめ.....	16
第4節 評価結果（目視等による部位別劣化評価）.....	17
第5節 老朽化状況の総評.....	25
第4章 学校施設の課題のまとめと基本方針.....	26
第1節 学校施設の課題.....	26
第2節 施設に関する基本方針.....	27
第3節 学校施設のめざすべき姿.....	28
第5章 学校施設整備の目標.....	29
第1節 学校施設の目標耐用年数の設定.....	29
第2節 維持管理の点検・手法等.....	32
第6章 長寿命化によるコスト試算の比較と検証.....	33
第1節 従来型の更新費用試算（パターン①）.....	33
第2節 長寿命化型の更新費用試算（パターン②）.....	35
第3節 更新費用推計結果まとめ.....	37

第7章 長寿命化改修の実施計画.....	38
第1節 実施計画の基本的な考え方.....	38
第2節 長寿命化改修の効果.....	39
第3節 長寿命化改修等の整備水準.....	40
第4節 第1期実施計画.....	42
第8章 長寿命化計画の継続的運用方針.....	43
第1節 施設情報の管理と活用.....	43
第2節 推進体制等の整備.....	43
第3節 フォローアップ.....	43

## 第1章 学校施設長寿命化計画の背景・目的等

### 第1節 背景・目的

---

本町は、小学校、中学校ともに1校ずつ設置されており、平成31年2月に認定こども園も完成しました。

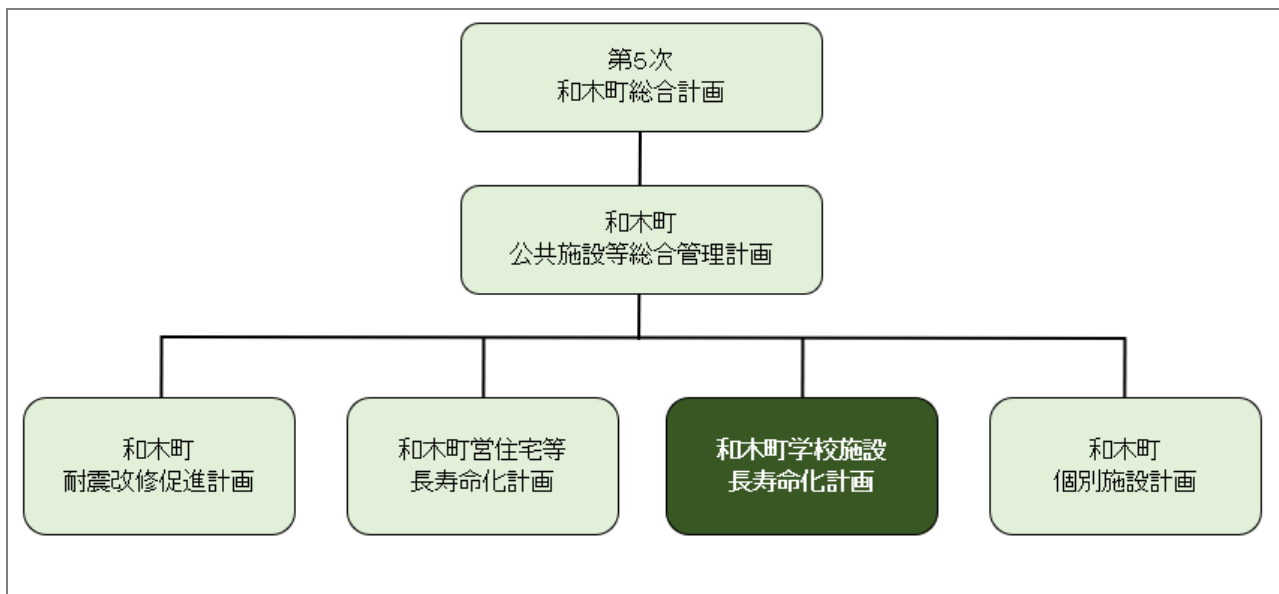
これらの学校施設は、中学校が平成21年度、小学校が平成24年度に、それぞれ校舎建替えによる耐震化を行っております。本町においては児童生徒数がおおよそ横ばいで推移しているため、現状の施設規模を維持することを念頭に、文部科学省から公表された「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」に基づき、計画的な維持管理に向けた中長期計画の策定・実施を行います。

具体的には、「第5次和木町総合計画」（平成28年度）、「第2次和木町教育振興基本計画」（同年）、及び「和木町公共施設等総合管理計画」（同年）を考慮し、学校施設について長寿命化できるものは長寿命化し、適正に改修をするとともに、教育環境の品質改善も考慮しながら、それ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和木町学校施設長寿命化計画（以下「本計画」という）を策定いたしました。

## 第2節 計画の位置づけ

本計画は、平成28年度に策定した「和木町公共施設等総合管理計画」に基づく学校施設の個別施設計画として位置づけられます。長期的な視点をもって、建替え、長寿命化等を計画的に行う指針を示すものとして位置づけるものです。学校施設の総量最適化や、維持管理費用や更新費用等を踏まえたライフサイクルコストの縮減、財政負担の軽減・平準化につなげることを目的としています。

図表 1. 計画の位置づけ



【参考】平成28年度策定 和木町公共施設等総合管理計画

## 第3節 計画期間

本計画の計画期間は、令和3年度から令和42年度までの40年間を整備計画期間とします。うち、具体的な中長期実施計画は10年間とします。ただし、社会情勢の変化や事業の進捗状況等に応じて、5年ごとに計画の見直しを行うことを基本とします。

## 第4節 対象施設

本計画における対象施設は、令和2年3月31日時点で本町が保有する学校施設のうち、200㎡以上の建物\*1を対象としています。

図表 2. 対象施設

	施設名	住所	建物名	延床面積 (㎡)
認定 こども 園	和木こども園	玖珂郡和木町和木 2-4-1	園舎	3,495
小学校	和木小学校	玖珂郡和木町和木 1-13-1	校舎	7,940
中学校	和木中学校	玖珂郡和木町和木 2-5-2	校舎	5,087
			特別教室	821
			体育館	2,009



和木こども園



和木小学校



和木中学校

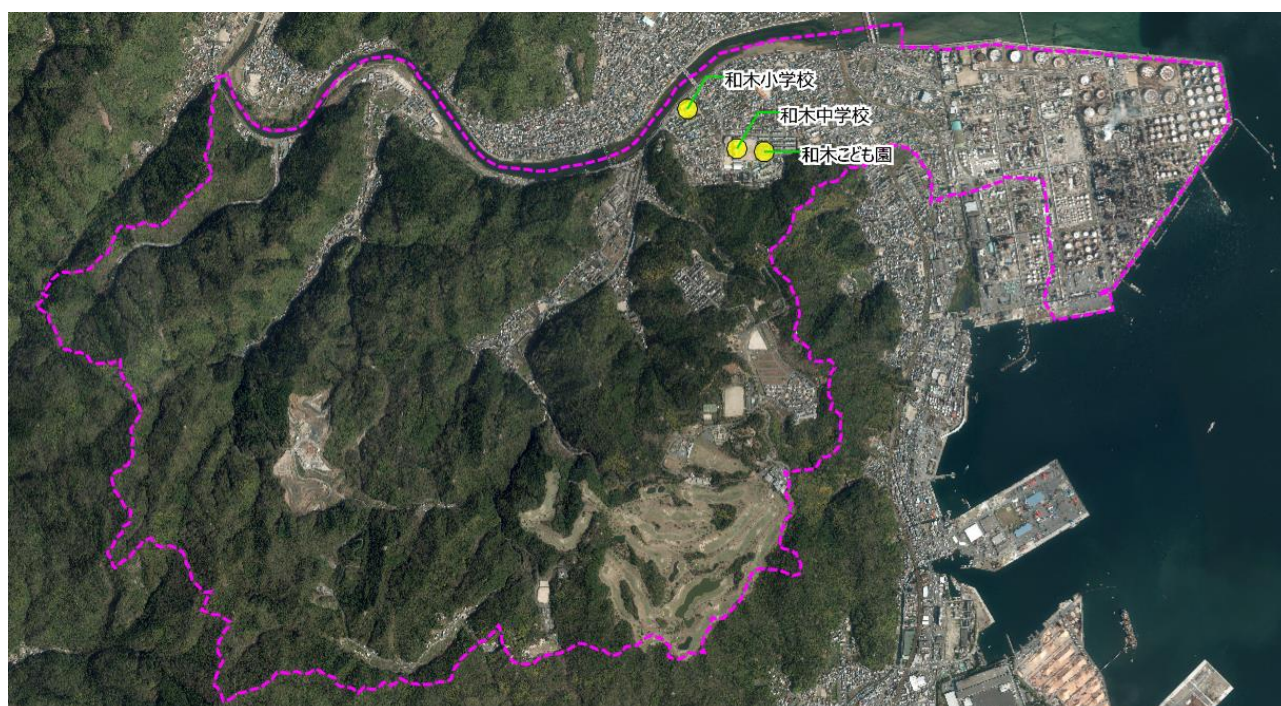
\*1) 建物とは、和木町公共施設等総合管理計画の「建物系公共施設」のことです。

## 第2章 学校施設の実態

### 第1節 学校施設の配置図

対象施設の3施設は、本町北部にまとまって設置されており、役場にも近いため利便性が高く通学しやすい位置にあります。

図表 3. 学校施設配置図



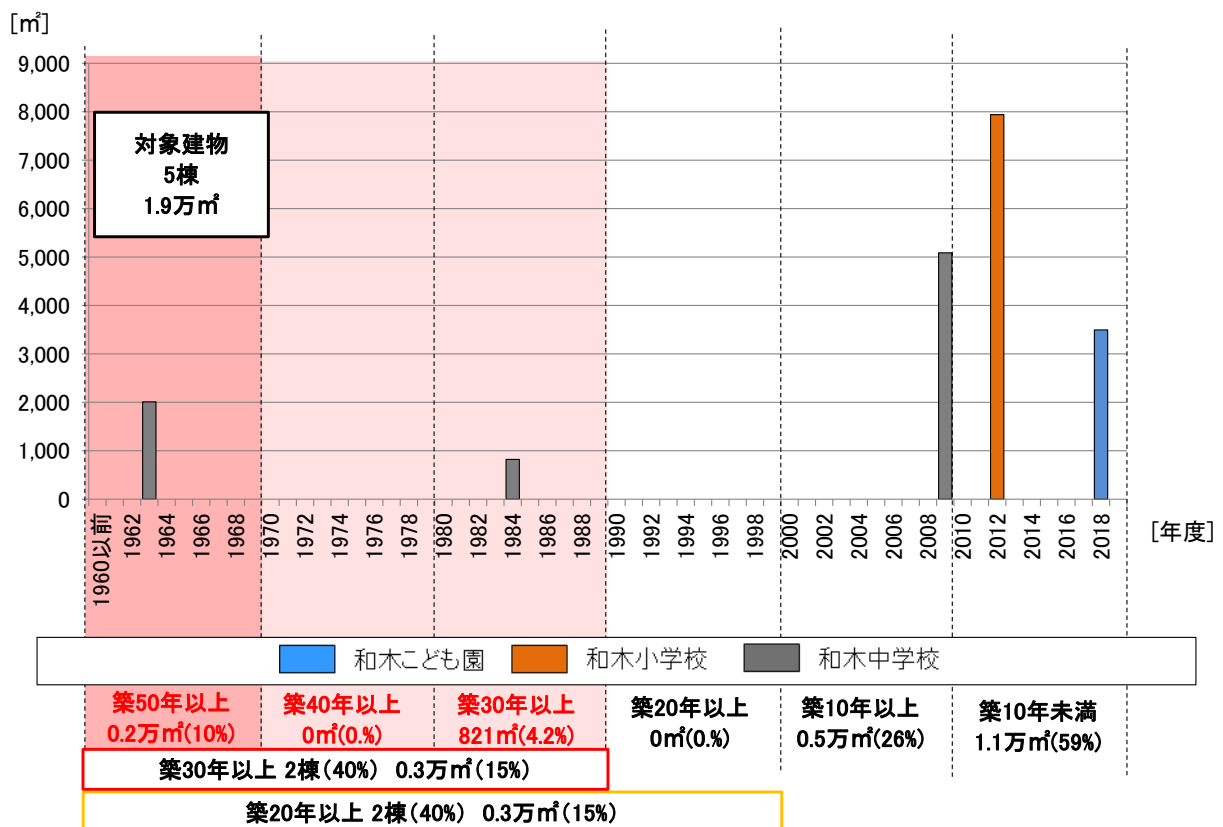


## 第2節 学校施設の現状

本町は、こども園1園、小学校1校、中学校1校が設置されており、園舎・校舎等の主な建物が5棟、それらの総延床面積は19,352㎡となっています。（令和2年3月31日時点）

築年別の整備状況は図表4に示す通りです。延床面積をみると、築50年以上の施設は全体の約10%（2,009㎡）、築30年以上の施設は全体の約15%\*<sup>2</sup>（2,830㎡）となっています。8割以上の施設が築30年未満で、これから定期的な保全を行うことで長期間利用することが可能と考えられます。

図表4. 築年別整備状況



\*2) 図表は、小数点以下を四捨五入しているため一致しません。

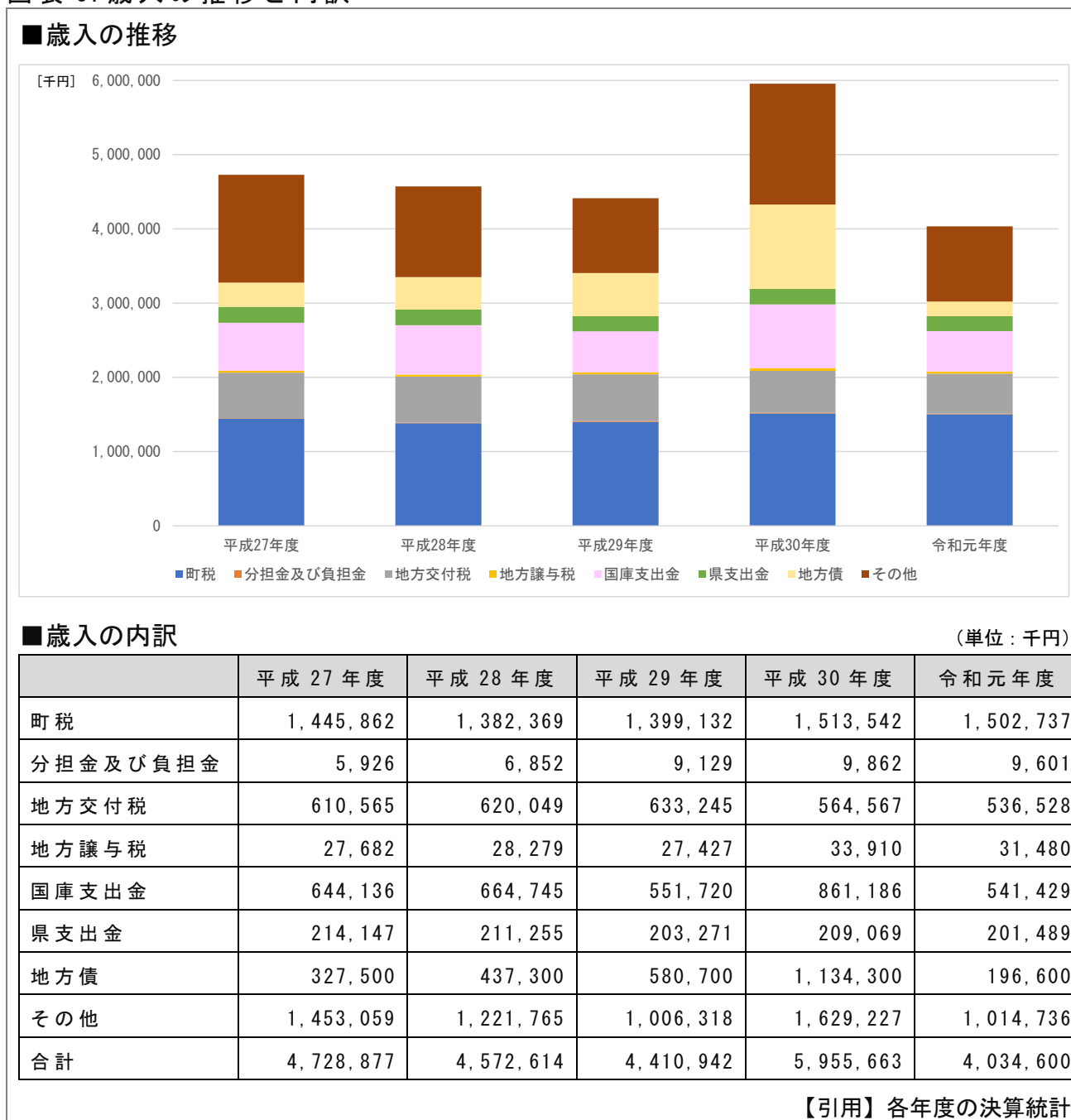
### 第3節 施設関連経費の把握

#### ①財政状況

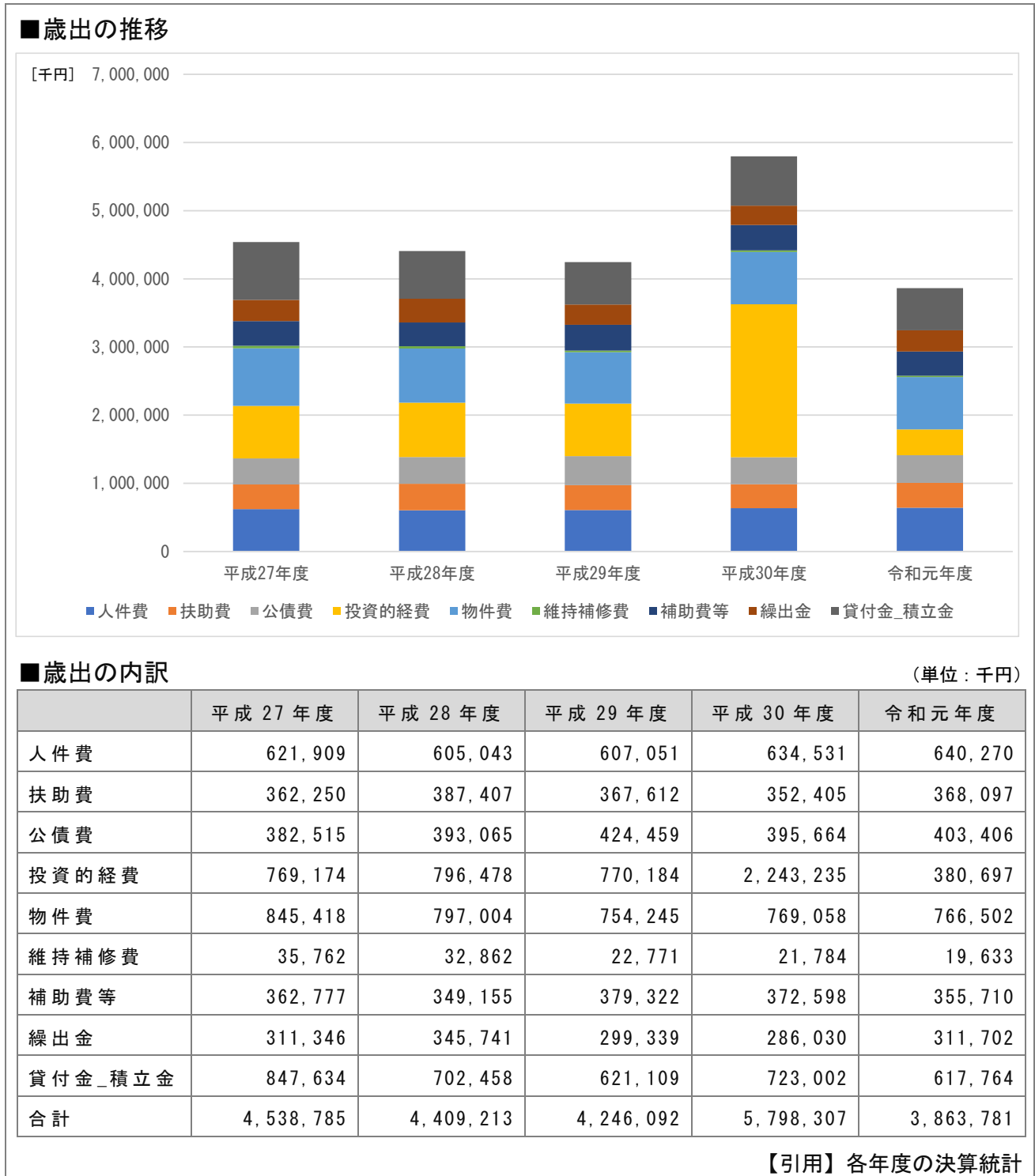
歳入において、自主財源の根幹である町税収入は、概ね横ばいで推移しています。

歳出に目を向けると、いわゆる義務的経費と言われる人件費、扶助費、公債費も概ね横ばいで推移しています。平成30年度にグラフが大きいのびているのは、公営住宅、分館、こども園の建設事業があったことと、その財源として地方債を前年度の倍近く発行したことによるものです。

図表 5. 歳入の推移と内訳



図表 6. 歳出の推移と内訳



②施設関連経費

過去5年間の学校施設における建設費用及び維持修繕費用を合計した施設関連経費は、約12億円で、5年間の平均は約2.5億円となります。

今後、学校施設整備に充てられる費用は、町全体の予算調整を行う中で決定していくこととなりますが、平均額2.5億円を財政制約ラインとして設定します。

図表 7. 施設関連経費の推移と内訳



第4節 児童生徒数の推移

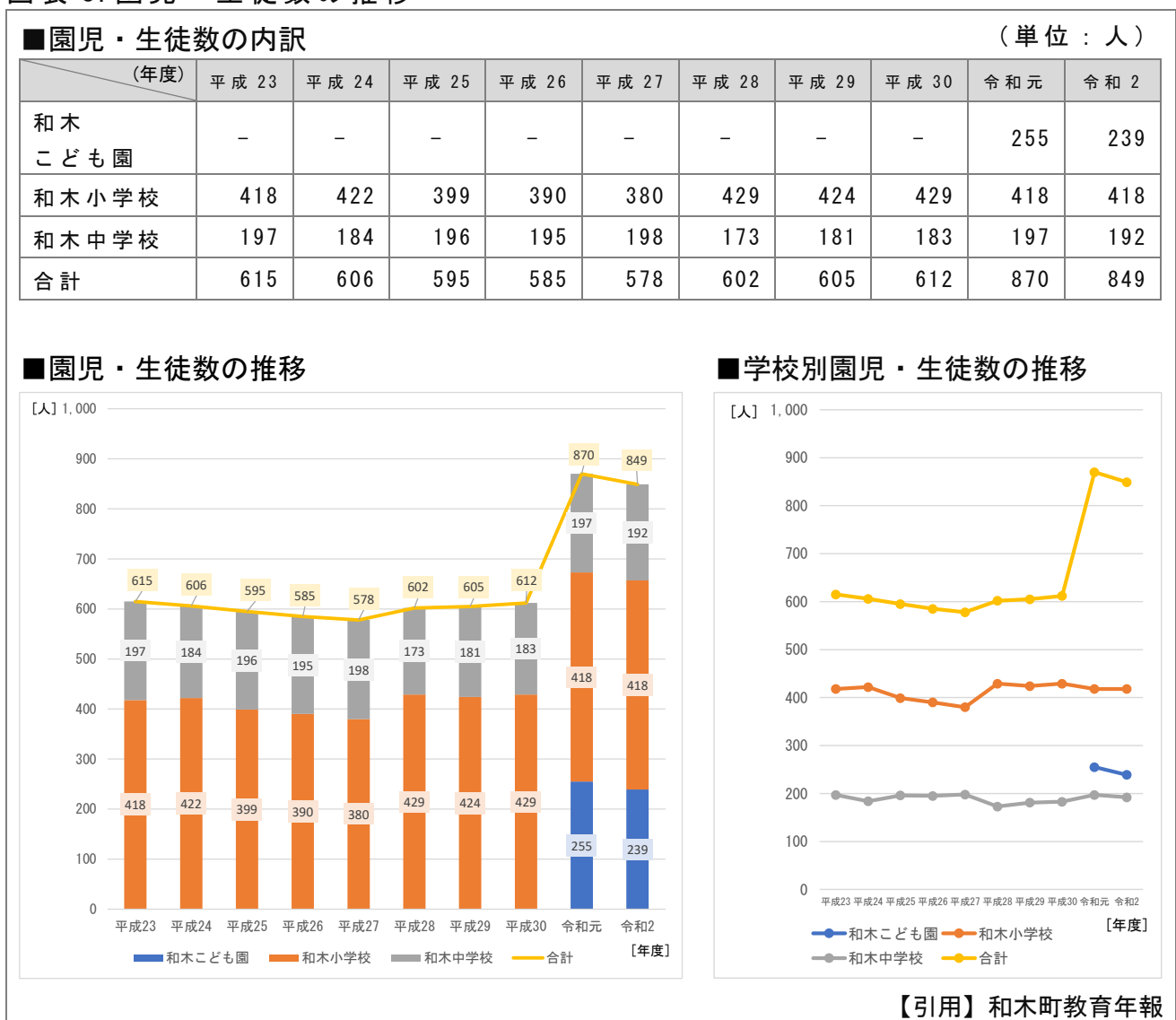
①児童・生徒数の推移

和木こども園は、令和元年度より開園し令和2年5月1日時点で239人となっています。

和木小学校は、令和2年5月1日時点で418人となっており、10年前と比べほぼ横ばいとなっています。

和木中学校は、令和2年5月1日時点で192人となっており、10年前と比べほぼ横ばいとなっています。

図表 8. 園児・生徒数の推移



②学級数

和木こども園は、令和2年5月1日時点で1号認定者（3～5歳、認定こども園及び幼稚園）・2号認定者（3～5歳、認定こども園及び保育所）・3号認定者（3歳未満の認定こども園及び保育所＋地域型保育）の学級数合わせて15クラスとなっています。

和木小学校は、令和2年5月1日時点で19クラスとなっています。また、10年前と比べ増加しています。

和木中学校は、令和2年5月1日時点で8クラスとなっています。また、10年前と比べほぼ横ばいとなっています。

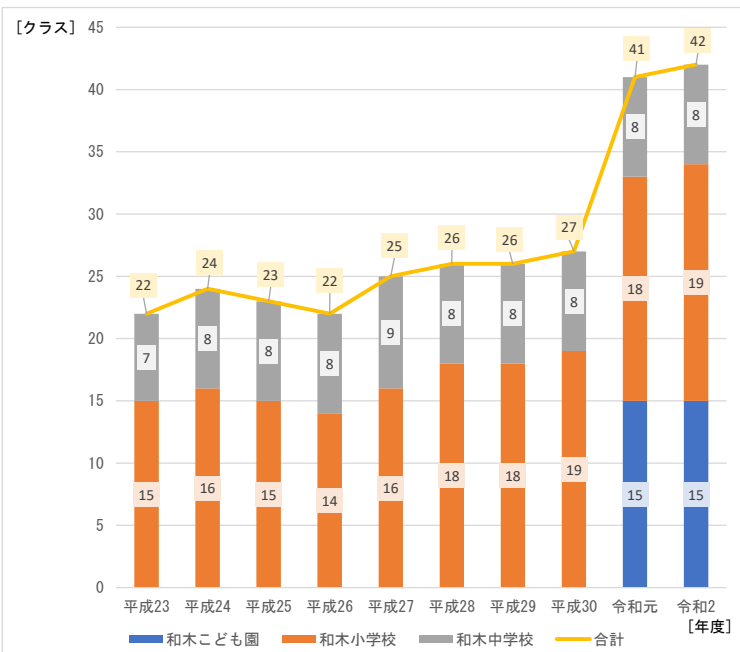
図表9. 学級数の推移

■学級数の内訳

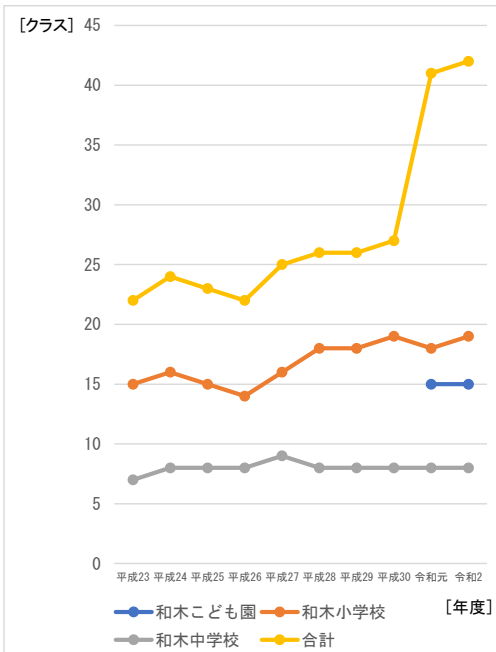
(単位：クラス)

(年度)	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和2
和木こども園	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15
和木小学校	15	16	15	14	16	18	18	19	18	19
和木中学校	7	8	8	8	9	8	8	8	8	8
合計	22	24	23	22	25	26	26	27	41	42

■学級数の推移



■学校別学級数の推移



【引用】和木町教育年報

## 第3章 学校施設の評価

近年、学校施設では老朽化した校舎及び体育館の改修に取り組んできました。建築年度がもっとも古い和木中学校の体育館についても耐震補強工事が平成21年度に完了しました。

このため、本町で管理・保有している学校施設については、安全に長期間にわたって使っていける体制が整ったと言えます。

今後は躯体の点検や部材の修繕等を定期的に行い、老朽化が進行する前に対処して、建物を長期間使用することを目標としていきます。

### 第1節 構造躯体の健全性の調査・評価

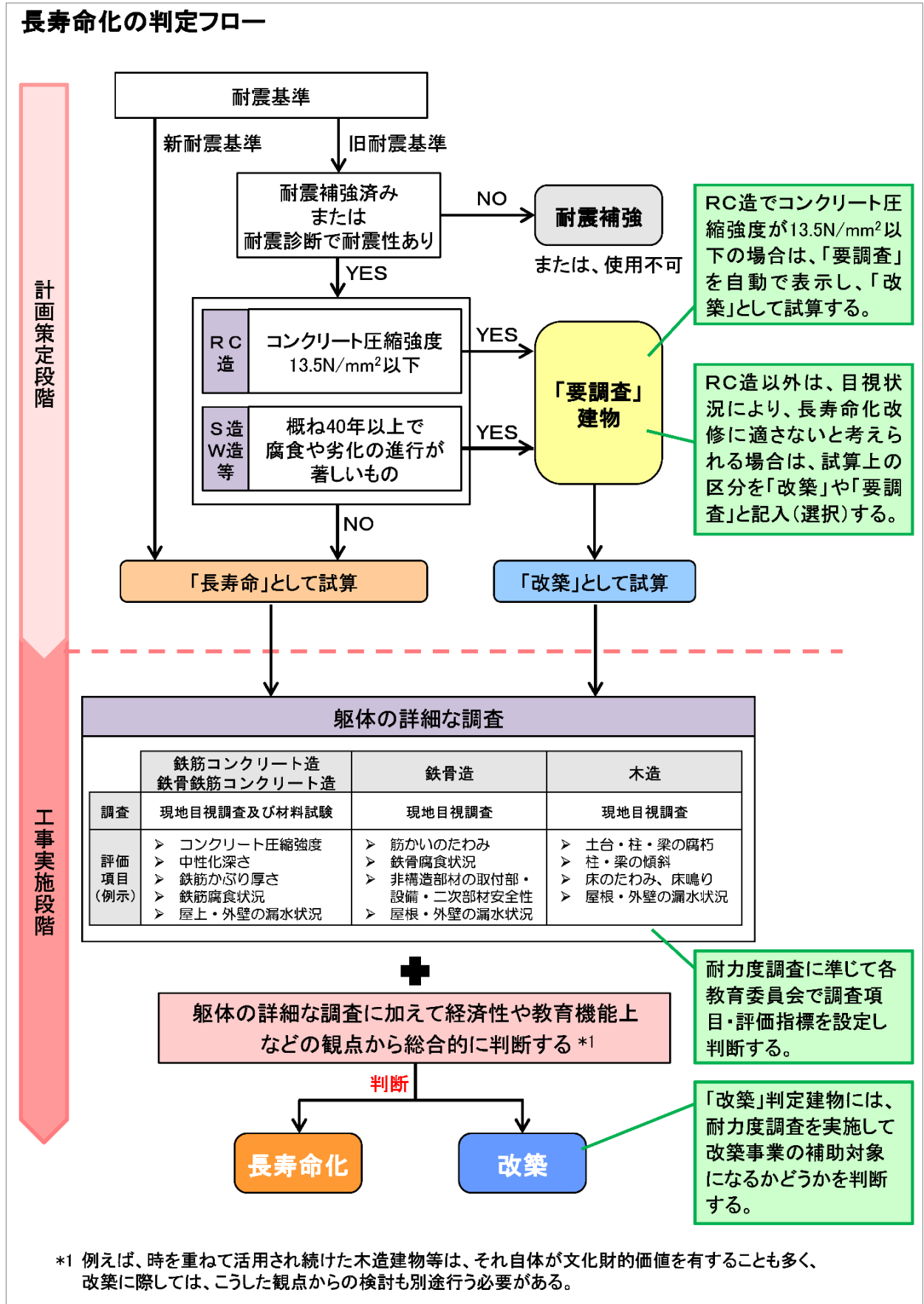
---

建物は、構造躯体の健全性が確保されて初めて長期間使用することができますが、施工方法やその後の使用状況、また立地環境により使用できる年数が異なります。

このため長寿命化の可否を判断するためには、建物ごとに構造躯体の健全性を評価する必要があります。長寿命化の可否のフロー図は図表10に示すとおりです。

調査は専門知識を有する技術者が現地調査や材料試験を行った上で実施しました。

図表 10. 長寿命化の判定フロー



【引用】学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書



第2節 構造躯体以外の健全性の調査・評価

①調査内容

建物の5つの部位（屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備、機械設備）の劣化状況や改修時期について、調査及び評価を行い、評価結果をもとに学校施設の課題を整理します。

図表 11. 調査内容

点検周期	点検部位	点検項目	
3年以内ごと	建築物(敷地・構造)	敷地及び地盤 地盤 敷地 塀 擁壁 等	
		建築物の外部 基礎 土台(木造に限る。) 外壁(躯体等、外装仕上げ材等、窓サッシ等、広告板等)	→ 2 外壁
		屋上及び屋根 屋上面 屋上周り 屋根 機器及び工作物	→ 1 屋根・屋上
		建築物の内部 防火区画 壁の室内に面する部分(躯体等、防火区画を構成する壁) 床(躯体等、防火区画を構成する床) 天井 照明器具・懸垂物等 石綿等を添加した建築材料	→ 3 内部仕上げ
		避難施設等 避難上有効なバルコニー 階段 排煙設備等 非常用の照明装置	
		その他 特殊な構造(膜構造建築物の膜体・取付け部材等、免震構造建築物の免震層・免震装置) 避雷設備 煙突	
1年以内ごと	建築設備(昇降機を除く)	昇降機 エレベーター エスカレーター 小荷物専用昇降機	→ 4 電気設備
		防火設備 防火戸 防火シャッター等駆動装置との連動	→ 2 外壁 → 3 内部仕上げ
		換気設備 (居室等の)機械換気設備 (調理室等の)自然換気設備及び機械換気設備 (居室等の)防火ダンパー 等	→ 5 機械設備
		排煙設備 排煙機 その他(機械排煙設備の排煙口・排煙風道、防火ダンパー、特殊な構造の排煙設備の排煙口及び給気口・給気風道・給気送風機) 特殊避難階段の付室及び非常用エレベーターの乗降ロビーに設ける排煙口及び給気口 可動防煙壁 自家発電装置 エンジン直結の排煙機	
		非常用の照明装置 電池内蔵形の蓄電池 電源別置形の蓄電池 自家発電装置	→ 4 電気設備
		給水設備及び排水設備 飲料用の配管及び排水配管 飲料用の給水タンク及び貯水タンク並びに給水ポンプ 排水槽 給湯設備 排水再利用配管設備 その他(衛生器具、排水管)	→ 5 機械設備

で囲む項目は、劣化状況調査票と連動する項目を示す。

劣化状況調査票の項目

で囲む項目以外についても、指摘があれば特記事項に記入する。

【引用】学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書

②評価方法

屋根・屋上、外壁は目視状況により、また、内部仕上げ、電気設備、機械設備は部位の全面的な改修年からの経過年数を基本に劣化状況調査票を用いて、4段階（ABCD）で評価します。

図表 12. 評価基準

評価基準		経過年数による評価 【内部仕上げ、電気設備、 機械設備】	
目視による評価【屋根・屋上、外壁】			
良好 劣化	評価	評価	基準
	A	A	20年未満
	B	B	20～40年
	C	C	40年以上
D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合		
	基準		
	概ね良好		
	部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)		
	広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の兆し)		
	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		

【引用】学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書

③健全度判定

劣化状況調査により4段階（ABCD）で評価後、図表13の計算式を用いて100点満点で数値化します。

図表 13. 健全度判定

①部位の評価点		③健全度																																																							
	評価点	総和(部位の評価点×部位のコスト配分) ÷ 60																																																							
A	100	※100点満点にするためにコスト配分の合計値で割っている。 ※健全度は、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示す。																																																							
B	75	(右図「劣化状況調査票」記入例における健全度計算例)																																																							
C	40	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>評価</th> <th>評価点</th> <th>配分</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 屋根・屋上</td> <td>C</td> <td>40</td> <td>× 5.1</td> <td>=</td> <td>204</td> </tr> <tr> <td>2 外壁</td> <td>D</td> <td>10</td> <td>× 17.2</td> <td>=</td> <td>172</td> </tr> <tr> <td>3 内部仕上げ</td> <td>B</td> <td>75</td> <td>× 22.4</td> <td>=</td> <td>1,680</td> </tr> <tr> <td>4 電気設備</td> <td>A</td> <td>100</td> <td>× 8.0</td> <td>=</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>5 機械設備</td> <td>C</td> <td>40</td> <td>× 7.3</td> <td>=</td> <td>292</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>計 3,148</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>÷ 60</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>健全度 52</td> </tr> </tbody> </table>			評価	評価点	配分			1 屋根・屋上	C	40	× 5.1	=	204	2 外壁	D	10	× 17.2	=	172	3 内部仕上げ	B	75	× 22.4	=	1,680	4 電気設備	A	100	× 8.0	=	800	5 機械設備	C	40	× 7.3	=	292						計 3,148						÷ 60						健全度 52
	評価	評価点	配分																																																						
1 屋根・屋上	C	40	× 5.1	=	204																																																				
2 外壁	D	10	× 17.2	=	172																																																				
3 内部仕上げ	B	75	× 22.4	=	1,680																																																				
4 電気設備	A	100	× 8.0	=	800																																																				
5 機械設備	C	40	× 7.3	=	292																																																				
					計 3,148																																																				
					÷ 60																																																				
					健全度 52																																																				
D	10																																																								
②部位のコスト配分																																																									
部位	コスト配分																																																								
1 屋根・屋上	5.1																																																								
2 外壁	17.2																																																								
3 内部仕上げ	22.4																																																								
4 電気設備	8.0																																																								
5 機械設備	7.3																																																								
計	60																																																								

【引用】学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書

図表 14. 劣化状況調査票記入例

**劣化状況調査票**

調査日、記入者を記入する。

通し番号	XXXX-XX-X		
学校名	A学校	学校番号	1301
建物名	校舎	調査日	平成28年9月20日
棟番号	1	記入者	〇〇
構造種別	鉄筋コンクリート造	延床面積	2,562 m <sup>2</sup>
		建築年度	昭和44年度(1969年度)
		階数	地上 3階 地下 0階

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部位の更新)		劣化状況 (複数回答可)	箇所数	特記事項	評価
		年度	工事内容				
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水 <input type="checkbox"/> アスファルト露出防水 <input checked="" type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水 <input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板) <input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類) <input type="checkbox"/> その他の屋根 ( )	H7	防水改修	<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある <input checked="" type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある <input type="checkbox"/> 防水層に劣れ・破れ等がある <input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある <input checked="" type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある <input type="checkbox"/> 樋やルーフトンを目視点検できない <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	2	EXP.J金物に脱落がある	C
2 外壁	<input checked="" type="checkbox"/> 塗仕上げ <input checked="" type="checkbox"/> タイル張り、石張り <input type="checkbox"/> 金属系パネル <input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等) <input type="checkbox"/> その他の外壁 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> アルミ製サッシ <input type="checkbox"/> 鋼製サッシ <input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス	H3 H10	外壁改修 耐震補強	<input checked="" type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある <input checked="" type="checkbox"/> 外壁から漏水がある <input checked="" type="checkbox"/> 塗装の剥がれ <input checked="" type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている <input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りに漏水がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある <input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐朽 <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	5 多数	北側の劣化	D

p.28～31 参照

部位	改修・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価
3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部床具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input checked="" type="checkbox"/> 老朽改修 <input type="checkbox"/> エコ改修 <input type="checkbox"/> トイレ改修 <input type="checkbox"/> 法令適合 <input type="checkbox"/> 校内LAN <input type="checkbox"/> 空調設置 <input type="checkbox"/> 障害児等対策 <input type="checkbox"/> 防犯対策 <input type="checkbox"/> 構造体の耐震対策 <input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策 <input type="checkbox"/> その他、内部改修工事	H5	大規模改修	B
4 電気設備	<input checked="" type="checkbox"/> 分電盤改修 <input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事 <input checked="" type="checkbox"/> 昇降設備保守点検 <input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事	H22 H18	指摘無し	A
5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修 <input type="checkbox"/> 排水配管改修 <input checked="" type="checkbox"/> 消防設備の点検 <input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事	H27	指摘への対応済み	C

p.32～33 参照

特記事項(改修工事内容や12条点検、消防点検など、各種点検等による指摘事項があれば、該当部位と指摘内容を記載)  
 外壁の劣化が進んでいます。ひび割れ剥がれが多数見られます。舗装面に段差があり危険な状況です。

p.26 参照

健全度  
 52 / 100点

履歴がある項目にチェックし、実施年度及び特記事項を記入する。

12条点検等で4段階の劣化状況評価に影響を及ぼすような指摘事項がある場合は特記事項欄に記入する。

【引用】学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書

第3節 施設情報と評価まとめ

図表 15. 施設情報と評価まとめ

施設名	建物名	構造	階数	延床面積 (m <sup>2</sup> )	建築年度	築年数 (年)	劣化状況					健全度
							屋根・屋上	外壁	内部仕上げ	電気設備	機械設備	
和木こども園	園舎	鉄筋コンクリート	2	3,495	平成30	1	A	A	A	A	A	100
和木小学校	校舎	鉄筋コンクリート	3	7,940	平成24	7	B	B	B	B	B	75
和木中学校	校舎	鉄筋コンクリート	3	5,087	平成21	10	B	B	B	B	B	75
	特別教室	鉄筋コンクリート	4	821	昭和59	35	C	C	C	C	C	40
	体育館	鉄筋コンクリート	2	2,009	昭和38	56	C	C	C	C	C	40

※      は築30年以上、     は築50年以上経過している建物(令和2年3月31日時点)

第4節 評価結果（目視等による部位別劣化評価）

和木小学校 外部劣化状況写真 抜粋

	No. 001	① 1階 南
	No. 002	① 1階 東
	No. 003	① 1階 北

和木小学校 内部劣化状況写真 抜粋

	No. 101	① 1階 事務室	<p>内壁ひび割れ</p>
	No. 102	① 2階 児童会室	<p>内壁ひび割れ</p>
	No. 103	② 1階 保健室	<p>内壁仕上劣化・破損</p>



和木中学校 校舎 外部劣化状況写真 抜粋

	No. 001	① 1階北
<p>外壁ひび割れ</p>	No. 002	① 1階西
		<p>外壁ひび割れ（補修跡）</p>
	No. 003	
<p>外壁ひび割れ</p>		

和木中学校 校舎 内部劣化状況写真 抜粋

	No. 101	① 1階 事務室
	No. 102	① 1階 職員室
	No. 103	② 1階 サーバー室



和木中学校 特別教室 外部劣化状況写真 抜粋

	No. 001	① ポーチ	段鼻タイル浮き／欠損
	No. 002	① 屋外階段	段鼻タイル浮き／欠損
	No. 003	② 屋外階段	揚裏吹付ふくれ

和木中学校 特別教室 内部劣化状況写真 抜粋

	No. 101	1 1階 教材室
	No. 102	1 2階 廊下
	No. 103	2 1階 技術教室

和木中学校 体育館 外部劣化状況写真 抜粋

	No. 001	① 北側階段
<p>外壁ひび割れ</p>		
	No. 002	① 東側梁型
<p>外壁ひび割れ</p>		
	No. 003	① 2階 南東隅
<p>外壁ひび割れ</p>		

和木中学校 体育館 内部劣化状況写真 抜粋

	No. 101	① 2階 東 ギャラリー
<p>内壁ひび割れ</p>		
	No. 102	② 1階 ミーティングルーム
<p>内壁仕上劣化／破損</p>		
	No. 103	② 2階 会議室
<p>内壁仕上劣化／破損</p>		

## 第5節 老朽化状況の総評

構造躯体の健全性および構造躯体以外の劣化状況の調査結果を踏まえ、調査を行った校舎および屋内運動場（体育館）の老朽化状況について総評を次に示します。

### 構造躯体の評価

図表 10 の長寿命化の判定フローに従って、長寿命化可能と判定しています。適切な施設マネジメントのもと、長寿命化等を図りながら継続的に維持管理を行う必要があります。

### 構造躯体以外の評価

構造躯体以外（屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備・機械設備）の劣化状況については、築年数が30年未満の施設は「B評価（部分的に劣化）」以上で、緊急的な改修を必要としない状況でした。

しかし、築年数が30年以上の施設は屋根・屋上や外壁に「C評価（広範囲に劣化）」が見られる箇所があります。特別教室棟は築35年、体育館は築56年が経過していることから、屋根・屋上、外壁等の各部位の全面的な改修を実施する必要があると考えられます。

### 総評

今後も長寿命化等を行いながら、適切な施設マネジメントのもと、維持管理を行う必要があります。

構造躯体以外については、一部の学校施設でC評価があるため、今後も随時劣化状況を把握し、計画的に改修を行うことが必要です。

## 第4章 学校施設の課題のまとめと基本方針

これまでの調査、評価結果を踏まえて、学校施設の課題を整理します。また、公共施設等総合管理計画において策定した方針をベースに「学校施設のめざすべき姿」を定めます。

### 第1節 学校施設の課題

#### 安心・安全・防災面

##### ■安心・安全面での課題

旧耐震基準で建築されていた和木中学校の体育館に対して耐震補強工事を行い、すべての施設で耐震性能が新耐震基準に対応することになりました。

他方、体育館自体は築56年、同中学校の特別教室棟も築35年になり、劣化状況写真からも老朽化が進んでいる箇所も見受けられます。今後、躯体そのものの老朽化の度合いに注意しつつ、維持管理を行っていきます。

##### ■防災面での課題

学校施設は3か所すべてが避難所として指定されており、災害が発生すると予想される時には命を守るための拠点となります。しかし、いずれも浸水想定が最大で3.0mと予想される地域にあるため、災害の規模によっては垂直避難が必要となります。

#### 学習面

##### ■学習面での課題

本町は、こども園、小学校、中学校それぞれ1校を保有、運営しており、資源の集中を行いやすい環境であると言えます。平成22年度には中学校の校舎を、教科専用の教室を備えた教科教室型に新築。平成24年度にはICT設備や体育館を校舎内に備えた小学校校舎を新築して、学力向上や学ぶ意欲の向上に大きな役割を果たしています。

一方で、安心・安全・防災面でも取り上げた通り、3校すべてが浸水想定地域に位置しているため、津波や洪水によって被災した後、いかに素早く復旧させ、教育環境を児童生徒に提供できるようにするかが課題と言えます。



## 第2節 施設に関する基本方針

### 公共施設等の維持管理方針

#### ■目標1：点検・診断等の実施

点検・診断等の履歴を集積・蓄積し、総合管理計画の見直しに反映し充実を図るとともに、維持管理・修繕・更新を含む老朽化対策等に活かしていきます。

#### ■目標2：維持管理・修繕・更新等の実施

維持管理・修繕・更新等の方針にあたっては、予防保全型維持管理の考え方を取り入れ、トータルコストの縮減・平準化を目指し、必要な施設のみ更新するなどの項目を記載します。なお、更新等の方針については、統合や廃止の推進方針との整合性や公共施設等の供用を廃止する場合の考え方について留意します。

また、維持管理・修繕・更新等の履歴を集積・蓄積し、総合管理計画の見直しに反映し充実を図るとともに、老朽化対策等に活かしていきます。

#### ■目標3：安全確保の実施

公共施設における安全確保については、利用者の安全を確保し、資産や情報の保全の観点から、「耐用性」と「安全性」とに大きく分類し、万一の事故・事件・災害に遭遇したときに、損害を最小限にとどめ俊敏に復旧を行っていきます。

#### ■目標4：耐震化の実施

本町では、一部の既存建築物について耐震診断を行っています。耐震改修と耐震補強の状況、及び主要な建築物の耐震改修対象建築物について、必要に応じて明確にしています。

#### ■目標5：長寿命化の実施

診断と改善に重点を置いた総合的かつ計画的な管理に基づいた予防保全によって、公共施設等の長期使用を図っていきます。

本町の公共施設では、建替周期は大規模改修工事を経て60年とし、その時点で診断を行い、更に使用が可能であれば長寿命改修工事を行って80年まで長期使用しコストを削減することも検討していきます。

#### ■目標6：統合や廃止の推進

危険性の高い施設や老朽化等により供用廃止（用途廃止、施設廃止）を必要とする施設を見出します。

公共施設等の統合や廃止では、住民サービスの水準低下が伴うことが予想されます。それを最小限にするために、種々の施策について住民合意の可能性を検討していく必要がでてきます。

【引用】平成28年度 和木町公共施設等総合管理計画

### 第3節 学校施設のめざすべき姿

これまでは、校舎など建物を中心に耐震化を最優先課題に位置付けて取り組んできましたが、今後は学校施設の長寿命化に向けて、老朽化対策や時代のニーズに対応した施設整備を進めていきます。

#### 安心・安全な教育環境の整備・充実

##### ■防災

学校施設は災害時の避難場所として機能します。

そのため、台風・地震などの災害に強く、防災機能を備えた学校施設を目指します。

##### ■点検・整備

校舎や体育館の点検・整備の充実を図り、学校生活における事故防止を図ります。

#### 学習・生活面の教育環境の整備・充実

##### ■生涯学習施設の整備・充実

将来を担う児童生徒の人材育成及び学力・情報活用能力等の向上を図るため、ICT 機器を設備することで、児童生徒の興味関心を引き出し、学ぶ意欲を高める授業環境を整えます。

##### ■教育環境の整備

児童生徒の健康を守るための冷暖房施設の完備のほか、学習能率向上に寄与する快適な学習環境を整えます。



## 第5章 学校施設整備の目標

### 第1節 学校施設の目標耐用年数の設定

#### ①目標耐用年数の設定

鉄筋コンクリート造は、従来の維持管理では、老朽化の進行に伴い、建築後およそ40年程度で建替えが行われてきましたが、適切な維持管理がなされコンクリートおよび鉄筋の強度が確保されている場合は、100年以上使用することも可能です。

本計画では、「建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）」を参考に、目標使用年数を80年と設定し、大規模改造の周期を20年、60年、長寿命化改修の周期を40年とします。

木造・ブロック造の場合は長寿命化改修を行わず、通常の維持補修を実施しながら、50年程度使用します。安全で安心して利用できる公共施設等を継続的に使用するため、計画的に点検や改修等を行い長寿命化対策を進めていく必要があります。

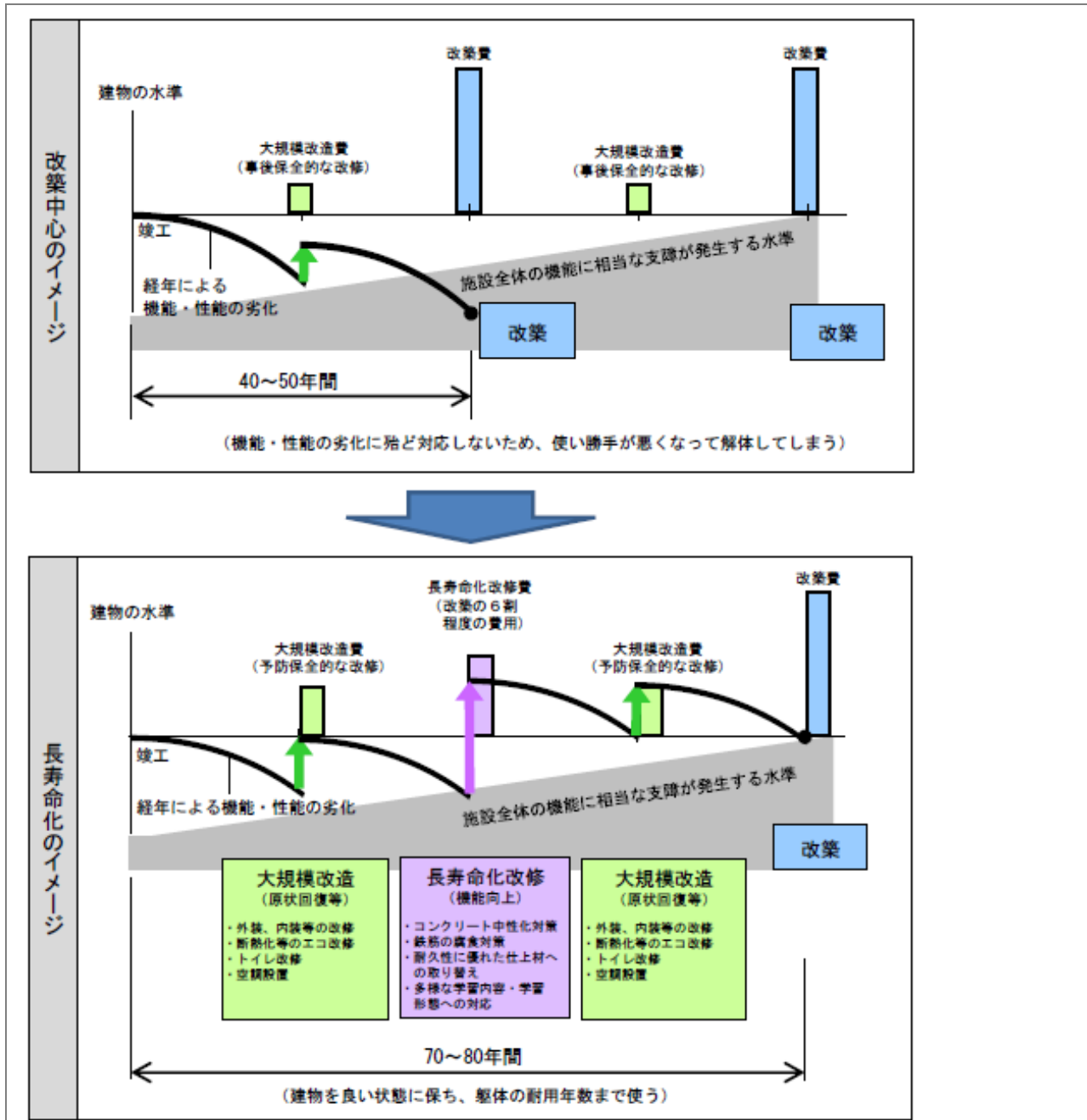
図表 16. 目標使用年数

鉄筋コンクリート造	鉄骨造	木造・ブロック造
80年	80年	50年

図表 17. 長寿命化の場合の改修周期

構造	大規模改造の周期	長寿命化改修の周期	建替えの周期
鉄筋コンクリート造	20年/60年	40年	80年
鉄骨造	20年/60年	40年	80年
木造・ブロック造	20年	※行わない	40年

図表 18. 従来の維持管理から長寿命化への転換イメージ



【引用】学校施設の長寿命化計画策定の手引と解説

②学校施設ごとの分類

建替え周期 80 年を目標とし、学校施設を適切な時期に建替えを行えるように築年数に応じて建物を分類しました。

図表 19. 築年数に応じた延床面積の割合

築 20 年未満	築 21 年～30 年	築 31 年～40 年	築 40 年以上
16,522 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	821 m <sup>2</sup>	2,009 m <sup>2</sup>
85.4%	0.0%	4.2%	10.4%

図表 20. 築年数に応じた分類

<p>■ 築年数 20 年未満</p> <p>【対象建物】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>学校名</th> <th>建物名</th> <th>築年数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>和木こども園</td> <td>園舎</td> <td>1 年</td> </tr> <tr> <td>和木小学校</td> <td>校舎</td> <td>7 年</td> </tr> <tr> <td>和木中学校</td> <td>校舎</td> <td>10 年</td> </tr> </tbody> </table> <p>【整備計画】</p> <p>築年数 20 年代：大規模改造                      築年数 40 年代：長寿命化                      築年数 60 年代：大規模改造                      築年数 80 年：建替え</p>		学校名	建物名	築年数	和木こども園	園舎	1 年	和木小学校	校舎	7 年	和木中学校	校舎	10 年
学校名	建物名	築年数											
和木こども園	園舎	1 年											
和木小学校	校舎	7 年											
和木中学校	校舎	10 年											
<p>■ 築年数 21 年～30 年</p> <p>【対象建物】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>学校名</th> <th>建物名</th> <th>築年数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象施設なし</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>【整備計画】</p> <p>築年数 20 年代：大規模改造                      築年数 40 年代：長寿命化                      築年数 60 年代：大規模改造                      築年数 80 年：建替え</p>		学校名	建物名	築年数	対象施設なし								
学校名	建物名	築年数											
対象施設なし													
<p>■ 築年数 31 年～40 年</p> <p>【対象建物】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>学校名</th> <th>建物名</th> <th>築年数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>和木中学校</td> <td>特別教室</td> <td>35 年</td> </tr> </tbody> </table> <p>【整備計画】</p> <p>築年数 20 年代：大規模改造                      築年数 40 年代：長寿命化                      築年数 60 年代：大規模改造                      築年数 80 年：建替え</p>		学校名	建物名	築年数	和木中学校	特別教室	35 年						
学校名	建物名	築年数											
和木中学校	特別教室	35 年											
<p>■ 築年数 40 年以上</p> <p>【対象建物】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>学校名</th> <th>建物名</th> <th>築年数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>和木中学校</td> <td>体育館</td> <td>56 年</td> </tr> </tbody> </table> <p>【整備計画】</p> <p>築年数 20 年代：大規模改造                      築年数 40 年代：長寿命化                      築年数 60 年代：大規模改造                      築年数 80 年：建替え</p>		学校名	建物名	築年数	和木中学校	体育館	56 年						
学校名	建物名	築年数											
和木中学校	体育館	56 年											

第2節 維持管理の点検・手法等

長寿命化を図るためには、計画的に改修工事などを行うだけでなく、日常的・定期的に施設の点検や清掃、情報管理を行う必要があります。

日常的・定期的な点検により老朽化の状況を把握します。その点検結果をデータベース化し、計画的に改修計画が行えるようにデータの蓄積を行い、施設の一元的な管理ができる施設マネジメントシステムを推進していきます。

図表 21. 維持管理のための点検

点検分野	項目	内容と点検方法等	期間	点検者
日常的な 維持管理のため の点検	清掃	汚れの除去及び汚防止により、仕上げ材を保護し、快適な環境に保つための作業	毎日	各学校
	保守	点検結果に基づき、建築物等の機能の回復又は危険防止のための消耗部品の取り換え、注油、塗装その他これらに類する軽微な作業	毎日	各学校
	日常点検	目視あるいは触るなどの簡易的な方法により、巡回しながら日常的に行う点検 機器及び整備について、異常の有無や兆候の発見	毎月	各学校
定期的な 維持管理のため の点検	自主点検	機器及び設備の破損や腐食状況を把握し、修理・修繕等の保全計画を作成	1年	各学校
	定期点検	自主点検では確認できない箇所や、法的に定められた箇所に関して、専門業者により点検、長寿命化が可能な施設かどうかを確認 →資格又は特別な専門的知識を有する者が定期的に行う点検	概ね3年	教育委員会
臨時的な 維持管理のため の点検	臨時点検	日常、定期点検以外に行う臨時的な点検 →建築物等の破損、変形、腐食、異臭他の以上の有無を調査し、必要な措置を点検	臨時	各学校 教育委員会

## 第6章 長寿命化によるコスト試算の比較と検証

従来型の建替え中心での更新では、機能や性能の劣化に殆ど対応しないため、使い勝手が悪くなって解体するパターンが多く、多額の出費を要していました。長寿命化を行うことで、今後想定されるコストを数パターンに分けて試算し、従来型のコストと比較することで長寿命化の実効性を検証します。

図表 22. 想定されるコストの比較

パターン①	パターン②
従来型の試算	長寿命化型の試算
建替え周期 50 年	建替え周期 80 年

### 第1節 従来型の更新費用試算（パターン①）

#### ①従来型コスト算定条件

以下の算定条件に基づき、建替え周期 50 年で行う従来型を試算します。

図表 23. 算定条件

■コスト算定条件			
	更新周期[年]	単価[円/㎡]	工事期間[年]
建替え	50	330,000	2
大規模改造	20	82,500	1

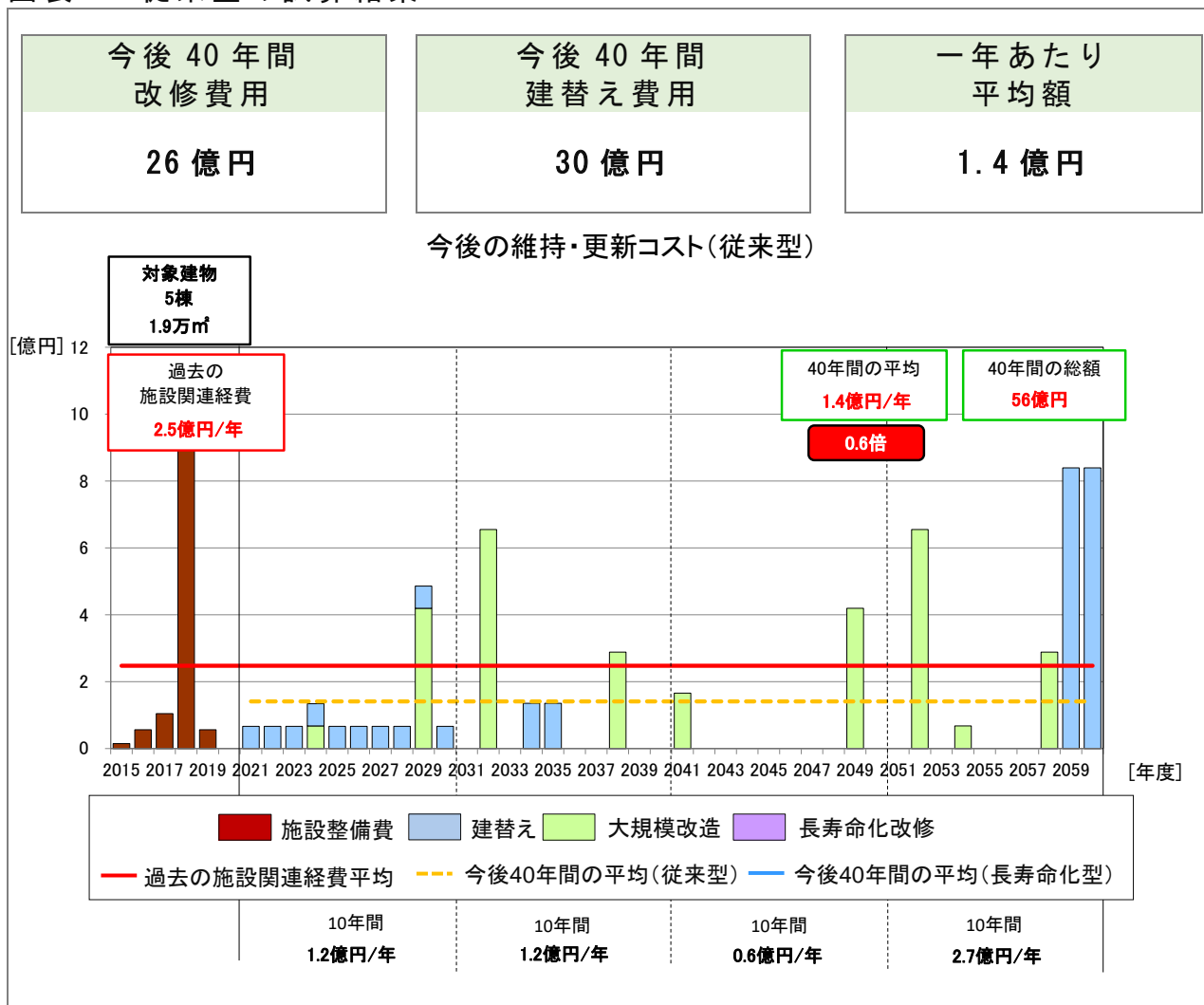
■更新費用推計手順

- ・ 建物の大規模改造を建築後 20 年で実施
- ・ 建替えを建築後 50 年で実施
- ・ 同じ延床面積、構造の建物に建替えると想定
- ・ 推計開始年度以前に更新周期が到来している建物は、推計開始 10 年の間に均等に建替え費用を計上する

②従来型の将来更新費用試算結果

およそ50年で建替えを行う従来型の改修を続けた場合、今後40年間の改修・建替え費用は56億円（1.4億円/年）と試算されました。過去の施設関連経費のおよそ0.6倍となっています。

図表 24. 従来型の試算結果



現時点で建築時からの経過年数が50年以上の建物については、2021年度から2030年度までに均等に建替えを行うと仮定しています。

## 第2節 長寿命化型の更新費用試算（パターン②）

### ①長寿命化型コスト算定条件

標準的な更新周期に基づき、劣化状況調査結果で広範囲に劣化した箇所の優先的な改修やその他老朽化状況を踏まえて、今後の更新費用を試算します。

図表 25. 算定条件

■更新コスト算定条件			
	更新周期（年）	単価（円/m <sup>2</sup> ）	工事期間（年）
建替え	80	330,000	2
長寿命化改修	40	198,000	2
大規模改造	20、60	82,500	1

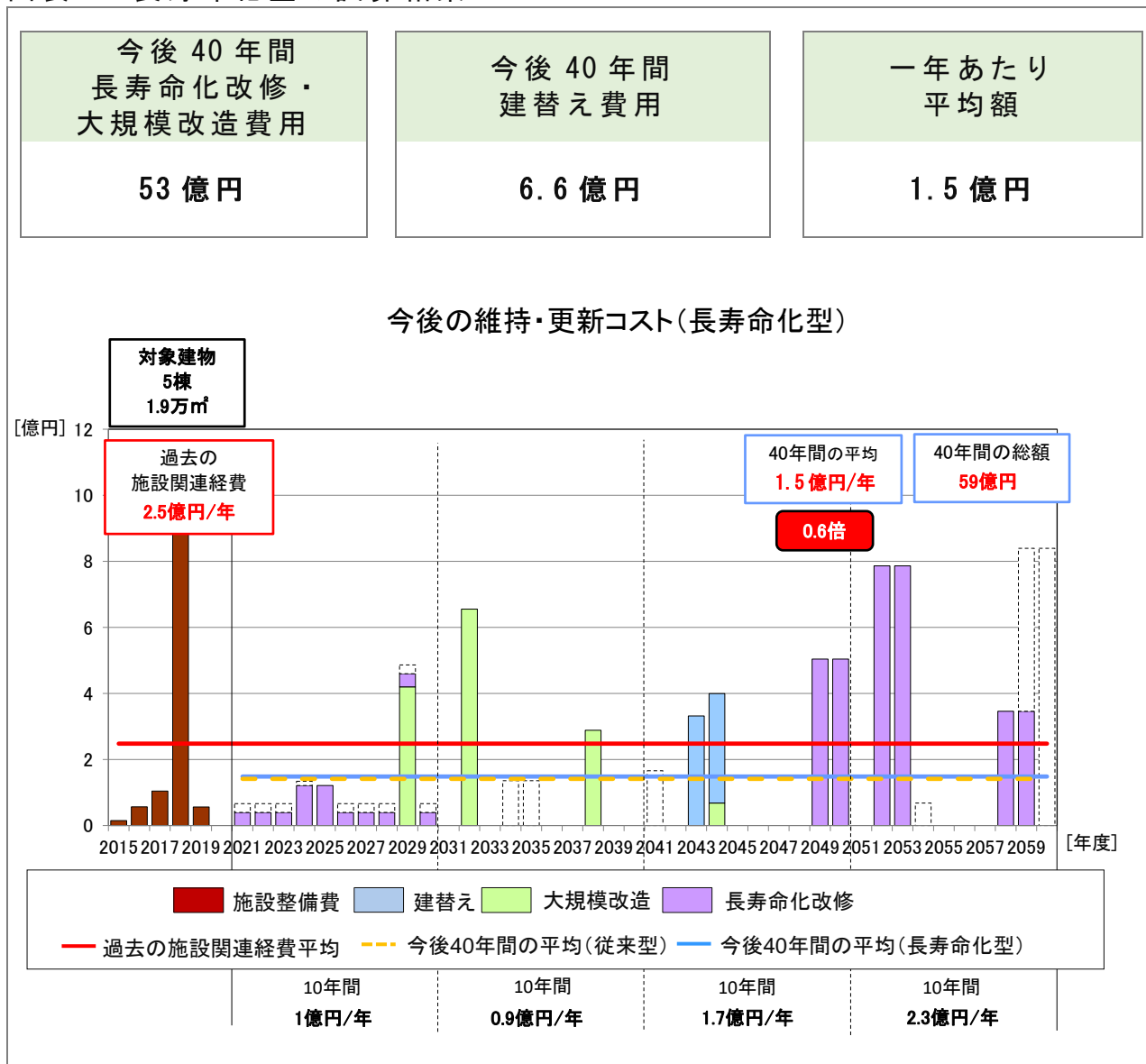
■部位修繕算定に要する割合	
部位	建替え費用に乗じる割合
屋根・屋上	3.50%
外壁	5.10%
内部仕上げ	5.60%
電気設備	4.00%
機械設備	3.70%

②長寿命化型の更新費用試算結果

建替え中心の従来型から、長寿命化型に移行していくためには、大規模改造（機能回復）と長寿命化改修（機能向上）の計画的な実施と適切な維持管理が必要になります。

長寿命化型の維持管理を実施し、耐用年数をおよそ80年にした場合、今後40年間の更新費用は、59億円（1.5億円/年）となり、従来型の56億円（1.4億円/年）と比べて約5%のコスト増になるという試算結果になりました。

図表 26. 長寿命化型の試算結果





### 第3節 更新費用推計結果まとめ

パターン①～②の試算結果はいずれも過去5年間の施設関連経費平均額（2.5億円/年）を下回る結果となりました。

図表 27. 更新費用推計結果

		条件	今後40年間の更新費用		比較
			総額	年間平均	
パターン①	従来型	更新周期：50年 改修周期：20年	56億円	1.4億円	施設関連経費 0.6倍
パターン②	長寿命化型	更新周期：80年 改修周期 大規模改造：20年、60年 長寿命化改修：40年	59億円	1.5億円	施設関連経費 0.6倍
					パターン① 比較：約5%増

## 第7章 長寿命化改修の実施計画

### 第1節 実施計画の基本的な考え方

第4章「学校施設の課題のまとめと基本方針」に基づき、実施計画を策定していきます。将来の児童生徒数や財政運営状況を長期的に見通すことが難しいため、実施計画の計画期間を10年ごとに区切り、見直しを行いながら施設の長寿命化等を進めていきます。

なお、本町で策定する実施計画の基本的な考え方は、以下の通りです。

#### 長寿命化改修及び大規模改造に関すること

本計画の対象施設はすべてRC（鉄筋コンクリート）造り、新耐震基準であるため、第5章第1節で述べたように、すべての施設において長寿命化改修及び大規模改造を行い、目標使用年数を80年として努めます。

#### 部位修繕に関すること

劣化状況調査の結果、評価別に以下の対応を行います。

A 評価	今後10年以内の長寿命化改修から修繕相当額を差引く
B 評価	-
C 評価	今後10年以内に部位修繕を実施 (ただし、建替え、長寿命化改修、大規模改造を部位修繕期間内に実施する場合を除く。また、5年後に再度劣化状況調査を行い、修繕の必要が無い場合は除く。)
D 評価	今後5年以内に部位修繕を実施

## 第2節 長寿命化改修の効果

長寿命化改修は、既存建物の構造体を使用するため、建替え時に実施する構造体の構築工事が不要となります。また、既存建物の取壊しを行わないので、それにかかる経費と排出される廃棄物量も縮減されるなど、建替えに比べて安価（建替えの約6割の経費）で、短い工事期間で実施することができます。さらに、ライフラインの更新や教育環境の改善等を併せて実施するため、建替えと同等の環境改善を図ることができます。

【参考】文部科学省 長寿命化改良事業 Q&A

しかし、既存躯体を利用するため、間取りなどの変更には制約がかかり、計画には十分な検討が必要です。また、耐久性が向上する工事としては、構造躯体のコンクリート中性化対策や鉄筋の腐食対策があり、性能を向上する工事としては、省エネルギー化やバリアフリー化が求められます。

図表 28. 長寿命化改修のメリットとデメリット

工事内容	比較	
建替え	メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設計や施工上の制約が少ない</li> <li>・ 高層化や地下階の拡大が容易に可能</li> <li>→ 設計や施工は比較的容易</li> <li>→ 耐震基準、法規などについては最新のものに対応が容易</li> </ul>
	デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物が大量に発生する</li> <li>→ 既存建物の解体と廃棄に費用と時間がかかる</li> <li>→ 工事に時間と費用がかかる</li> </ul>
長寿命化改修	メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工期短縮、工事費の縮減ができる</li> <li>・ 建物を長く有効に使い続けることができる</li> <li>・ 地域の実情に応じた施設のありかたを検討できる</li> <li>・ 建替えに比べて廃棄物が少ない</li> </ul>
	デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設計や施工上の規制が多い</li> <li>→ 柱・耐力壁などの既存躯体を利用するため間取りの変更に制約が生じる場合がある</li> <li>→ 計画には十分な検討が必要</li> </ul>

【参考】文部科学省 長寿命化改良事業 Q&A

### 第3節 長寿命化改修等の整備水準

本計画における改修等の基本方針を踏まえ、改修工事等における改修内容を検討します。構造体の長寿命化や内外装仕上げ等の改修、設備更新や必要な防災機能の付加など、建物の安全性を確保します。

機能性や快適性など、学校生活の場として必要な環境の確保・維持や、必要に応じて社会ニーズに応じた機能付加などを図っていきます。環境や省エネ化についても、安全性や機能性の確保と合わせて、効率的に対応が可能となる方策については、ニーズや費用等を勘案しながら整備を進めていきます。

図表 29. 部位改修工事等における改修事例

部位	改修内容
屋根・屋上	<p>屋根・屋上においては、躯体や建物内部への漏水を防止し建物の劣化を抑えるために、用途にあった防水材を使用して補修、張替えをします。</p> <p>防水材の材料は、今後の共用年数や劣化状況を考慮し、塗膜防水、シート防水及び屋根材等で、最も費用対効果の高いものを選定します。</p>
外壁・内部仕上げ	<p>外壁及び内部においては、用途や劣化状況に応じて、躯体や仕上げの劣化防止や落下防止のため、ひび割れ、浮き及び剥落等の劣化状況によって、ひび割れ補修、注入、モルタル補修、張替え、塗装塗替え等、最も費用体効果の高いものを選定します。</p>
電気設備 機械設備	<p>設備機器の老朽化対策では、日常点検、消耗部品の定期交換によって故障を未然に防ぐとともに、必要に応じて物理的耐用年数の長い機器を選定します。また、設備配管の老朽化対策では、洗浄工法、更生工法及び更新工事等、今後の共用年数を考慮し、最も費用対効果の高い対策工法を選定します。</p>

図表 30. 性能向上における改修事例

安全・安心な施設環境を確保するもの	教育環境の質的向上を図るもの	地域コミュニティの拠点形成を図るもの
防犯・防災機能の強化	多様な学習形態を展開するための空間	地域に開かれた学校
快適な学習環境	ICT 環境の充実	地域の防災拠点の整備
ユニバーサルデザインの導入	教育ニーズに応じた環境整備	—

【引用】学校施設整備基本構想の在り方について

第4節 第1期実施計画

「建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）」に基づくと和木中学校体育館等が計画期間中に長寿命化改修時期となりますが、同時期に策定を行った和木町個別施設計画を鑑みて、第1期実施計画（令和3年度～令和12年度）を作成しました。

図表 31. 第1期実施計画 (単位：年度)

	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11	令和12
和木こども園	日常点検、劣化調査を行い、適宜修繕									
和木小学校	日常点検、劣化調査を行い、適宜修繕									
和木中学校	日常点検、劣化調査を行い、適宜修繕									

## 第8章 長寿命化計画の継続的運用方針

### 第1節 施設情報の管理と活用

本計画を運用するにあたり、学校施設の状況や長寿命化改修履歴などをデータとして蓄積し、確実に更新することが必要となります。情報を適切に管理し、施設の実態を把握することで、今後の長寿命化改修内容や時期などを総合的に判断します。

### 第2節 推進体制等の整備

学校施設の整備・管理の所管である教育委員会事務局が中心となって、小中学校と連携し、マネジメントを行います。

施設の長寿命化を実施するためには、学校施設の日常点検や定期点検を行い、老朽化箇所や危険箇所の早期発見が必要となります。

そのためにも、職員の知識の向上や点検業務の外部委託等の検討を行います。

さらに、企画財政課などの関係部署との連携を図り、予算の調整を行います。具体的な施設運営の手法については、民間活力を施設の整備や管理に導入する等、民間事業者等の資金やノウハウの活用を積極的に検討していきます。

#### 企画総務課

- ・ 公共施設等総合管理計画の見直し
- ・ 予算管理



#### 教育委員会事務局

- ・ 教育の検討、策定
- ・ 学校施設長寿命化計画策定見直し
- ・ 学校施設データベース管理



#### 小中学校等

- ・ 日常的な点検実施、報告
- ・ 修繕、更新等の要望

### 第3節 フォローアップ

本計画は、学校施設の改修や建替えの優先順位を設定するものであり、「和木町公共施設等総合管理計画」や町全体の財政計画のなかで、年間の施設にかかる事業費を精査していきます。

PDCA サイクルによるフォローアップを実施し、事業の進捗状況、定期的な点検、社会的状況を踏まえた上で10年ごとに見直しを行います。

- |        |         |                     |
|--------|---------|---------------------|
| Plan   | 【全体計画】  | 施設の状況を踏まえた整備計画を策定   |
| Do     | 【実施】    | 計画に基づく維持管理や適切な改修を実施 |
| Check  | 【評価・分析】 | 整備による効果、整備手法を検証する   |
| Action | 【見直し】   | 次の計画に反映するため整理する     |





和木町学校施設長寿命化計画  
令和3年3月

事務局： 和木町教育委員会事務局

住所： 〒740-0061

山口県玖珂郡和木町和木2丁目1番1号

電話： 0827-53-3123