

# 大東市小中学校長寿命化計画

令和2年3月

大東市 教育委員会



# 目次

## 第1章 小中学校長寿命化計画の背景・目的等

1. 背景.....	1
2. 目的.....	1
3. 計画期間.....	2
4. 対象施設.....	2

## 第2章 小中学校のめざすべき姿

1. 小中学校の役割.....	3
2. 小中学校のめざすべき姿.....	4

## 第3章 小中学校の実態

1. 小中学校の運営状況・活用状況等の実態.....	5
2. 小中学校の老朽化状況の実態.....	11

## 第4章 小中学校整備の基本的な方針等

1. 小中学校の施設規模・配置計画等の方針.....	17
2. 改修等の基本的な方針.....	19

## 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.....	20
2. 維持管理の項目・手法等.....	23

## 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.....	25
2. 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果.....	29
3. 計画実現に向けた手法の検討.....	31

## 第7章 長寿命化計画の継続的運用方針

1. 情報基盤の整備と活用.....	33
2. 推進体制等の整備.....	33
3. フォローアップ.....	33



# 第1章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

## 1. 背景

大東市の小中学校は、昭和40年代から50年代に急激な人口増加に伴う児童生徒数の増加にあわせて集中整備され、全公共施設面積の48.6%の面積を有している。

その後、平成に入り年少人口の減少に伴い児童生徒数は微減の状態が続いている。

一方で近年では、前述の高度経済成長期に集中整備された小中学校については今後、大規模改造や改築に多額の費用が必要になると考えられており、これらの適正な維持管理も課題となっている。

## 2. 目的

本計画は上記の背景や昨今の社会情勢、国における学校施設整備指針等を踏まえ、第4次大東市総合計画（第Ⅱ期基本計画（後期）平成31年3月策定）などの関連計画との整合を図りつつ、本市の特性に応じた総合的な学校施設整備を推進するために必要な調査・分析を行う。

調査・分析を踏まえ、多機能化する教育活動の環境機能改善および防災機能強化等も考慮しつつ、公立学校の役割等の点検・見直し、長期的に活用していくための大規模改造や長寿命化改修の優先順位を設定し、これに要するコストの縮減と平準化を図るため、施設整備計画を策定する事を目的とする。

表 公立の義務教育諸学校等施設の整備の目標

- 安全性を最優先として計画的に施設整備を進め公立の義務教育諸学校等施設の老朽化対策・長寿命化を図る。既存の施設を長く大事に使う「長寿命化改修」に重点を移し、老朽化対策のみならず教育環境の質的向上等も実現する。
- 耐震化が未了の全ての施設について一刻も早い耐震化完了。構造体・吊り天井の耐震化のほか、天井材や外装材等の非構造部材の耐震対策にも万全を期する。  
また、地域の避難所としての役割を果たすため、地域防災計画を踏まえて防災機能強化を図る。
- 老朽化対策の実施にあわせて、教育内容・教育方法等への変化や地域との連携、環境との共生、バリアフリー化、木材の積極的な活用、太陽光などをはじめとする再生可能エネルギーの導入、教育の情報化、トイレ環境の改善や空調の設置など様々な社会的要請や自然的要因を踏まえ、教育環境の質的向上を図る。

資料：文部科学省「施設整備基本方針」

### 3. 計画期間

本計画の計画期間は、令和2年度から令和11年度までの10年間とする。

ただし、社会経済情勢の変化や国等の制度改正等を踏まえ、必要に応じ5年を目途に計画の見直しを行う。

なお、令和2年度は計画の実施に向けた準備期間とする。

計画期間	：	令和2年度	から	令和11年度まで
------	---	-------	----	----------

### 4. 対象施設

本計画で対象とする小中学校は以下の小学校12校、中学校8校とする。

表 対象施設

小 学 校	<ul style="list-style-type: none"><li>・南郷小学校</li><li>・住道北小学校</li><li>・住道南小学校</li><li>・四条小学校</li><li>・四条北小学校</li><li>・深野小学校</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・北条小学校</li><li>・氷野小学校</li><li>・泉小学校</li><li>・諸福小学校</li><li>・灰塚小学校</li><li>・三箇小学校</li></ul>
中 学 校	<ul style="list-style-type: none"><li>・南郷中学校</li><li>・住道中学校</li><li>・四条中学校</li><li>・深野中学校</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・北条中学校</li><li>・谷川中学校</li><li>・諸福中学校</li><li>・大東中学校</li></ul>

## 第2章 小中学校のめざすべき姿

### 1. 小中学校の役割

「学校施設整備基本構想の在り方について（平成 25 年 文部科学省）」では、学校施設の役割として以下が示されている。

- 学校施設は子どもたちの学習・生活の場であり、学校教育活動を行うための基本的な教育条件の一つである。
- また、学校施設は、その学校において行おうとする教育を実現するために必要な条件である一方で、学校施設に触発され新しい教育方法への取組が生まれるという面もあり、質の高い教育を行う上で欠かせない要素である。
- そのほか、学校施設は、子どもたちの教育施設であると同時に、地域住民にとってもっとも身近な公共施設であり、生涯学習、文化、スポーツなどの活動の場として利用される地域コミュニティの拠点でもある。
- また、学校施設は地震等の非常災害時に地域の応急避難場所として利用される重要な役割を担っており、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災の際にも、その重要性が改めて認識された。

学校施設の役割は、「子どもたちの学習・生活の場であり、学校教育活動を行うための基本的な教育条件の一つであるとともに、地域住民にとってもっとも身近な公共施設として、生涯学習、文化、スポーツなどの活動の場として利用される地域コミュニティの拠点であるとともに、非常災害時に地域の応急避難場所として利用される」と規定されている。

また、第4次大東市総合計画（第Ⅱ期基本計画（後期）各論）では第2章 第2節「健康で豊かな心を育てる、明るく楽しい学校教育を築く」ために、①学力の向上、②安全・安心な教育環境の推進、③開かれた魅力ある学校づくりをめざし、重点的な取組を進めていくものとしている。

## 2. 小中学校のめざすべき姿

本計画では、小中学校のめざすべき姿として、文部科学省が示す学校施設の役割や総合計画で位置付ける目標を踏まえ、以下のとおり設定する。

### ①学習活動の適応性の確保

確かな学力の定着をめざし、習熟度別学習や少人数指導等の変化に応じて、多様な学習内容及び学習形態に対応できる柔軟性を確保した施設整備が必要である。

また、デジタル技術の進歩によるプログラミング教育や小学校での外国語活動など、新たな学習内容に円滑に対応するためにも、ICT を効果的に活用できる環境の整備が求められている。

### ②快適性の確保

学校施設は、児童生徒にとって「学びの場」であるとともに、一日の約 1/3 を過ごす「生活の場」でもある。そのため、日照、採光、空調等に配慮し、学校環境衛生基準に定められた基準を満たすよう整備する必要がある。

また、誰もが安心して快適に利用できるよう、ユニバーサルデザインを取り入れた整備も重要となっている。

### ③安全性の確保

施設整備において、安全性の確保は最も優先すべき事項である。

施設の利用上の安全性を確保する事故防止の観点では、児童生徒等が利用することを想定し、常に利用上の安全性が確保されるよう配慮することが重要である。

防災対策の観点では、建物の耐震性を確保し、児童生徒等の命を守るとともに、被災後に教育活動等を早期再開するため、施設の損傷を最小限にとどめる必要があり、防犯対策の観点では、学校の立地条件や施設の構造等に応じた対策が求められる。

### ④環境への配慮

高効率な照明や暖房効率の向上、自然採光の活用や断熱性能の改善等によるエネルギー消費（CO<sub>2</sub> 排出量）の削減など、環境に配慮した施設整備を進める必要がある。

また、太陽光発電などの再生可能エネルギーの活用についても検討を行い、環境負荷の低減を図ることが可能な施設整備が求められている。

### ⑤地域拠点としての活用

地域に開かれた魅力ある学校とするため、保護者や地域住民が訪れやすい環境とし、特に屋内運動場などは地域住民の利用率が高いことから、放課後や夜間の安全な利用を考慮した施設整備を行う必要がある。



## 第3章 小中学校の実態

### 1. 小中学校の運営状況・活用状況等の実態

#### (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

表 児童生徒数及び学級数

名称		所在地	児童生徒数 (人)	学級数 (学級)
小学校	1. 南郷小学校	太子田1丁目12番38号	496	22
	2. 住道北小学校	浜町2番12号	345	17
	3. 住道南小学校	末広町16番1号	441	18
	4. 四条小学校	野崎4丁目6番1号	541	22
	5. 四条北小学校	西楠の里町14番1号	457	20
	6. 深野小学校	深野4丁目15番1号	481	21
	7. 北条小学校	北条6丁目11番1号	327	18
	8. 氷野小学校	大東町9番1号	530	23
	9. 泉小学校	泉町1丁目3番1号	438	19
	10. 諸福小学校	諸福1丁目2番2号	807	33
	11. 灰塚小学校	灰塚1丁目3番1号	488	18
	12. 三箇小学校	三箇1丁目23番1号	447	21
小学校計			5,798	252
中学校	1. 南郷中学校	赤井3丁目15番3号	637	22
	2. 住道中学校	末広町17番1号	469	18
	3. 四条中学校	寺川2丁目7番1号	219	9
	4. 深野中学校	深野北1丁目15番1号	444	16
	5. 北条中学校	北条2丁目19番30号	170	8
	6. 谷川中学校	谷川2丁目6番1号	384	16
	7. 諸福中学校	諸島5丁目11番1号	319	13
	8. 大東中学校	朋来1丁目30番1号	226	9
中学校計			2,868	111
小中学校計			8,666	363

(令和元年5月現在)

## ②小学生及び中学生の変化

小学生、中学生の推移を見ると、近年は減少傾向にあり、平成27年度と比べて、平成31年度は、小学生が553人(8.7%)減少、中学生が464人(13.9%)減少している。

市全体の人口減少・少子化の進行に伴い、今後も小学生及び中学生は減少していくことが予想される。

表 小学生及び中学生の推移及び将来推計

(人)

	これまでの推移					将来推計				
	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R4	R6	R8	R10
小学校	6,351	6,223	6,109	5,998	5,798	5,593	5,406	5,249	4,919	4,660
中学校	3,332	3,176	2,991	2,861	2,868	2,865	2,799	2,788	2,572	2,463
合計	9,683	9,399	9,100	8,859	8,666	8,458	8,205	8,037	7,491	7,123

資料：大東市

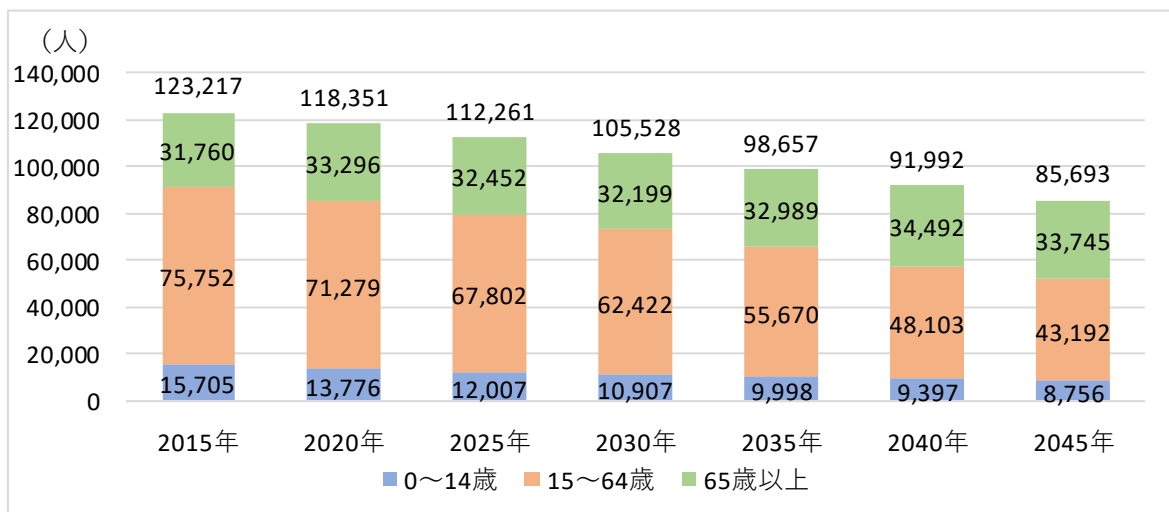
表 学級数の推移及び将来推計

(学級)

	これまでの推移					将来推計				
	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R4	R6	R8	R10
小学校	259	259	261	256	252	243	235	228	221	213
中学校	117	117	114	111	111	111	108	108	104	102
合計	376	376	375	367	363	354	343	336	325	315

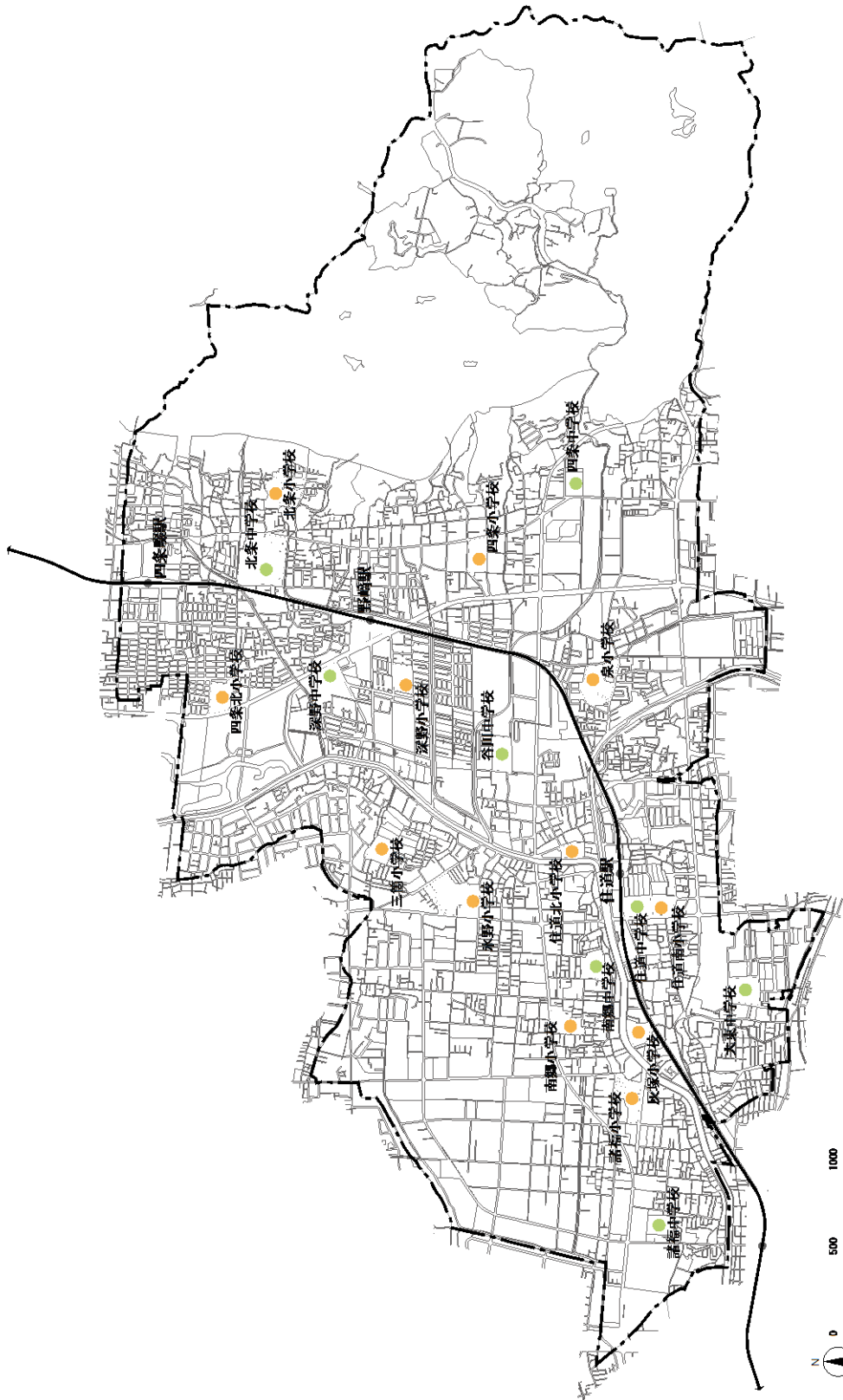
資料：大東市

(参考) 大東市の年齢3区分別将来人口推計



資料：国立社会保障・人口問題研究所

### ③小中学校の配置状況



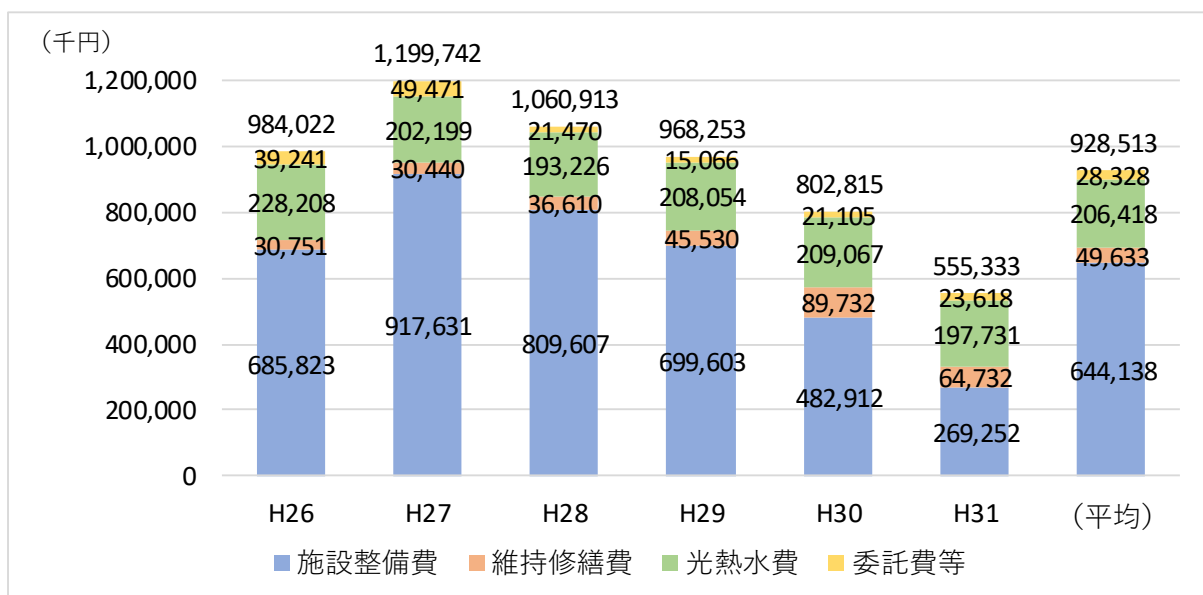
#### ④施設関連経費の推移

施設関連経費の推移を見ると、平成 27 年度が約 12 億円となっているが、近年は減少傾向にあり、平成 31 年度は約 6 億円まで減少している。

表 施設関連経費の推移

		(千円)						
		H26	H27	H28	H29	H30	H31	6年平均
施設整備費		685,823	917,631	809,607	699,603	482,912	269,252	644,138
維持修繕費		30,751	30,440	36,610	45,530	89,732	64,732	49,633
光熱水費	電気	99,537	95,004	91,548	97,624	93,390	89,623	94,459
	ガス	39,691	29,949	26,988	29,856	30,706	31,338	31,421
	水道	88,980	77,246	74,690	80,574	84,971	76,770	80,538
委託費等		39,241	49,471	21,470	15,066	21,105	23,618	28,328
合計		984,022	1,199,742	1,060,913	968,253	802,815	555,333	928,513

図 施設関連経費の推移

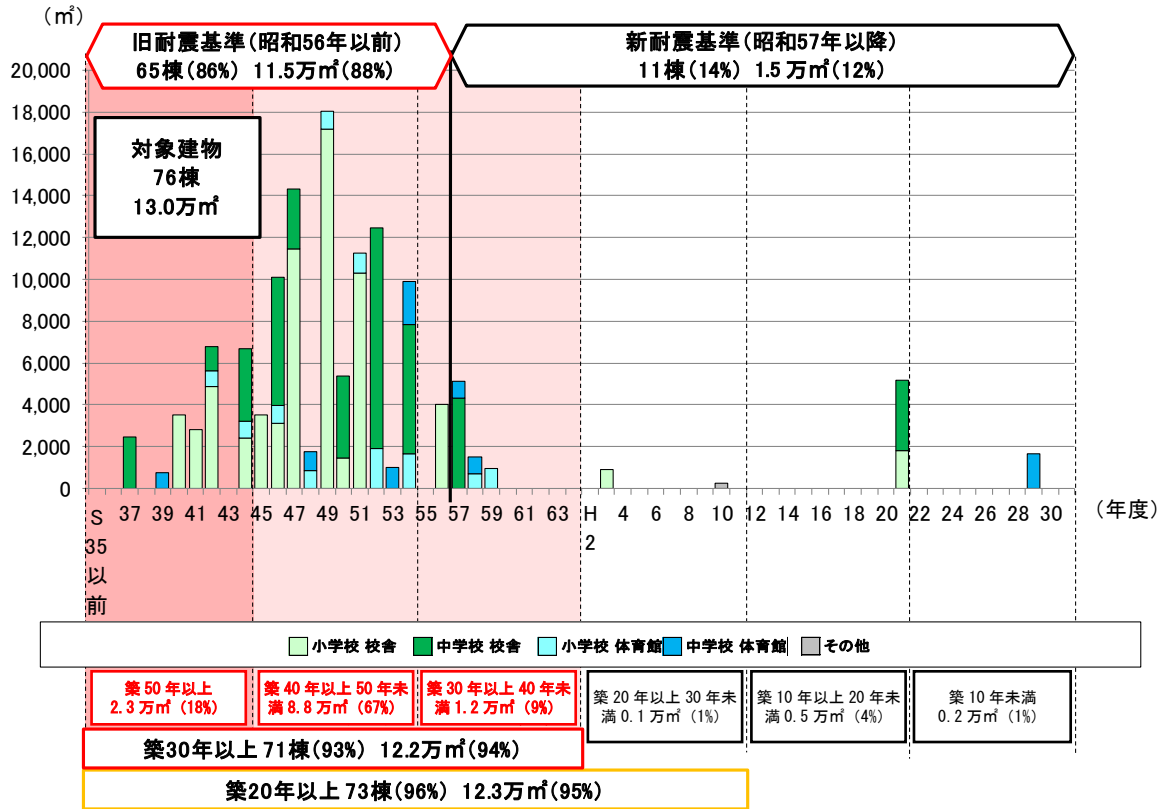


### ⑤小中学校の保有量

計画対象の小中学校は、築40年以上の建物が11.1万㎡(85%)と、市の施設全体と比較して小中学校の老朽化は特に進んでいる。

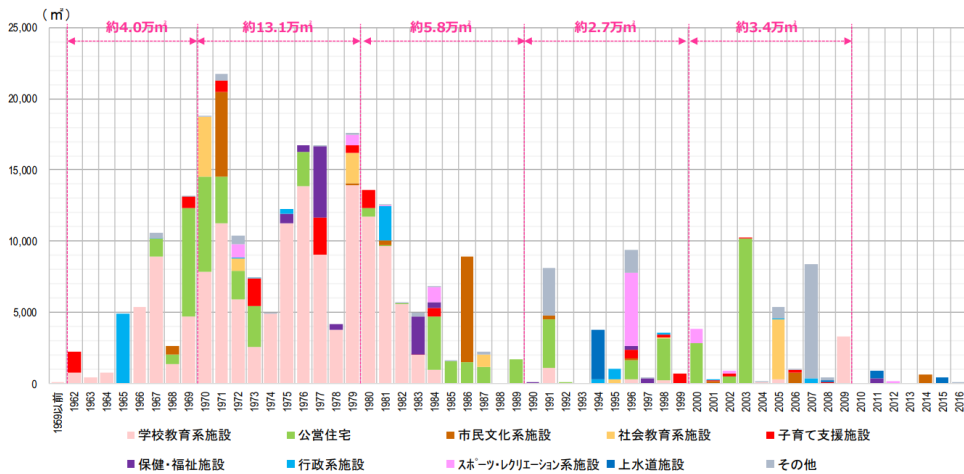
そのため、今後、長寿命化等による対応の可能性を検討する必要があると考えられる。

### 築年別整備状況



※正確な旧耐震基準の建物は「昭和56年5月以前の建物」であるが、グラフの仕様上、昭和56年6月から12月までの建物も含まれている。

### 大東市公共施設の建築年別面積(延床面積ベース)

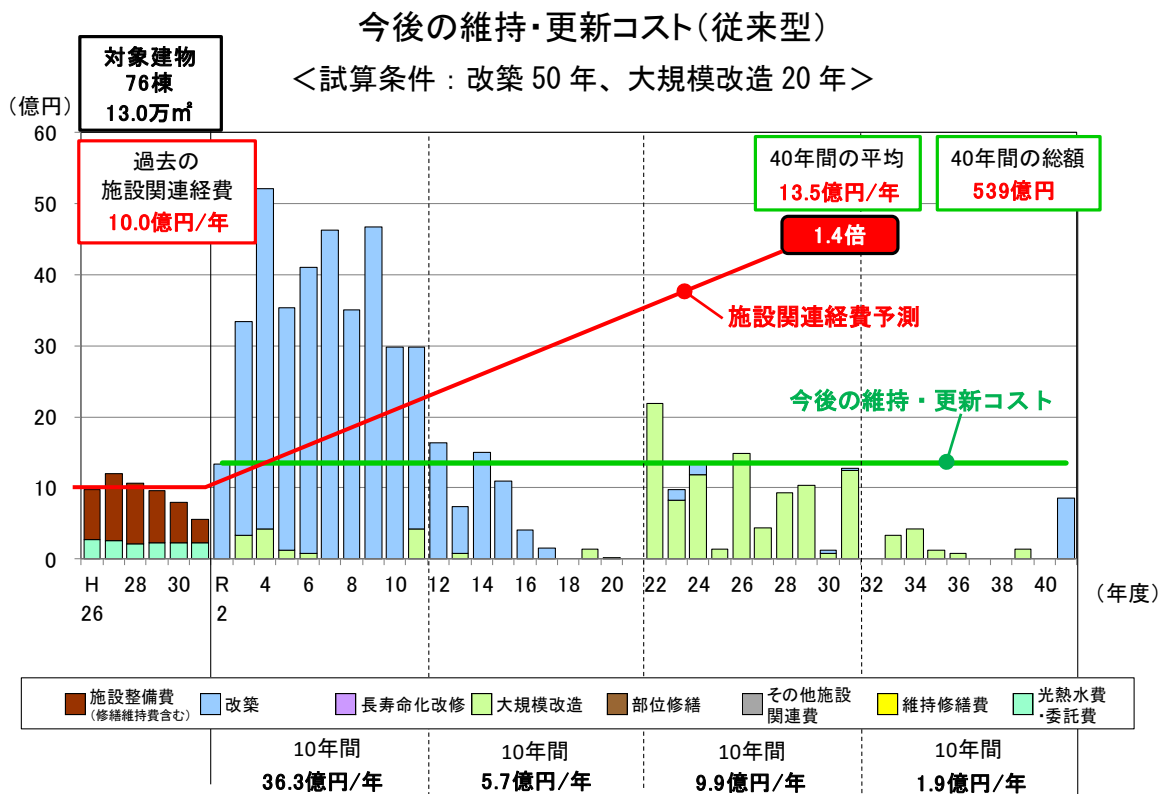


資料：大東市公共施設等総合管理計画

## ⑥今後の維持・更新コスト

減価償却資産に基づく耐用年数である、築年数 50 年で改築する修繕・改修方法を今後も続けた場合、今後 40 年間のコストは 539 億円（13.5 億円/年）かかる。これは、直近 6 年間の投資的経費 10 億円/年を 1.4 倍上回る。

また、令和 2～11 年度の 10 年間では、改築が集中しており、年間コストが 36.3 億円を超えている年度もある。今後の児童生徒数の推移なども見据え、従来の改築（事後修繕）中心の整備を継続することは不可能と言え、対応策を検討する必要がある。



## 2. 小中学校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

学校施設の老朽化の調査については、建築基準法 12 条点検（平成 28 年度）及び目視による劣化状況現地調査（令和元年度）に基づき、屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備、機械設備の実態を把握し、部位の全面的な改修年からの経過年数を基本に A、B、C、D の 4 段階で評価する。

表 現地調査日程

調査日	学校施設名称	調査日	学校施設名称
令和元年 11 月 27 日	四条小学校	令和元年 12 月 6 日	諸福小学校
令和元年 11 月 28 日	南郷小学校 大東中学校	令和元年 12 月 9 日	四条中学校
令和元年 11 月 29 日	住道南小学校	令和元年 12 月 10 日	北条小学校 北条中学校
令和元年 12 月 2 日	住道北小学校 南郷中学校	令和元年 12 月 11 日	深野中学校
令和元年 12 月 3 日	谷川中学校	令和元年 12 月 12 日	三箇小学校
令和元年 12 月 4 日	灰塚小学校 泉小学校	令和元年 12 月 13 日	四条北小学校
令和元年 12 月 5 日	氷野小学校 住道中学校 諸福中学校	令和元年 12 月 24 日	深野小学校

図 評価基準

評価基準	
目視による評価	
評価	基準
良好    劣化	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、不具合発生の兆し)
	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

図 健全度の算定

①部位の評価点

	評価点
A	100
B	75
C	40
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

③健全度

$$\text{総和(部位の評価点} \times \text{部位のコスト配分)} \div 60$$

※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。

(右図「劣化状況調査票」記入例における健全度計算例)

	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						

資料：文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」



表 建物情報一覧(小学校)

施設名	建物名	建物用途	構造	階数	延床面積	建築年度			築年数	耐震安全性			劣化状況評価					健全度 (100点満点)
						西暦	和暦	基準		診断	補強	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備		
南郷小学校	17棟	校舎	RC	4	772	1975	S50	44	旧	済	済	B	B	C	C	C	53	
	7棟	校舎	RC	3	2,688	1967	S42	52	旧	済	済	B	B	D	C	C	42	
	6棟	校舎	RC	3	912	1966	S41	53	旧	済	済	B	B	D	C	C	42	
住道北小学校	体育館	体育館	RC	2	848	1971	S46	48	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	6棟	校舎	RC	4	732	1970	S45	49	旧	済	済	B	B	C	C	C	53	
	11棟	校舎	RC	4	1,825	2009	H21	10	新	済	済	A	B	B	C	C	68	
住道南小学校	4棟	校舎	RC	4	1,881	1966	S41	53	旧	済	済	B	B	D	C	C	42	
	体育館	体育館	RC	1	818	1969	S44	50	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	7棟	校舎	RC	4	2,399	1969	S44	50	旧	済	済	B	B	D	C	C	42	
四条小学校	20棟	校舎	RC	4	1,861	1972	S47	47	旧	済	済	B	B	C	C	C	53	
	21棟	校舎	RC	4	996	1974	S49	45	旧	済	済	B	B	C	C	C	53	
	11棟	校舎	RC	4	886	1974	S49	45	旧	済	済	B	B	C	C	C	53	
四条北小学校	体育館	体育館	RC	2	945	1984	S59	35	新	済	済	B	B	C	C	C	53	
	2・7・10棟	校舎	RC	4	3,528	1976	S51	43	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	1棟	校舎	RC	4	1,954	1976	S51	43	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
深野小学校	体育館	体育館	RC	3	945	1979	S54	40	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	2棟	校舎	RC	3	2,190	1967	S42	52	旧	済	済	B	C	C	C	C	43	
	1・5棟	校舎	RC	3	3,503	1965	S40	54	旧	済	済	B	C	D	C	C	32	
北条小学校	体育館	体育館	RC	2	749	1967	S42	52	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	9・12棟	校舎	RC	4	3,926	1974	S49	45	旧	済	済	B	B	C	C	C	53	
	1棟	校舎	RC	4	2,776	1970	S45	49	旧	済	済	B	B	C	C	C	53	
水野小学校	体育館	体育館	RC	2	835	1974	S49	45	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	9棟	校舎	RC	4	1,700	1972	S47	47	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	10棟	校舎	RC	4	1,057	1972	S47	47	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
泉小学校	11棟	校舎	RC	4	1,718	1972	S47	47	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	12棟	校舎	RC	4	1,131	1972	S47	47	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	体育館	体育館	RC	3	851	1973	S48	46	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
諸福小学校	6棟	校舎	RC	4	1,362	1971	S46	48	旧	済	済	B	B	D	C	C	42	
	7棟	校舎	RC	4	1,756	1971	S46	48	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	16棟	校舎	RC	4	887	1974	S49	45	旧	済	済	B	B	D	C	C	42	
灰塚小学校	12棟	校舎	RC	4	1,606	1974	S49	45	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	17棟	校舎	RC	2	687	1975	S50	44	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
	体育館	体育館	RC	2	947	1976	S51	43	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
三箇小学校	9・17棟	校舎	RC	4	4,010	1972	S47	47	旧	済	済	B	B	D	C	C	42	
	15・18棟	校舎	RC	4	2,519	1974	S49	45	旧	済	済	B	B	C	C	C	53	
	体育館	体育館	RC	2	940	1977	S52	42	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
三箇小学校	3・5・7棟	校舎	RC	4	3,202	1974	S49	45	旧	済	済	B	C	D	C	C	32	
	1・2棟	校舎	RC	4	3,178	1974	S49	45	旧	済	済	B	C	D	C	C	32	
	体育館	校舎	RC	2	948	1977	S52	42	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
三箇小学校	1-a棟	校舎	RC	4	1,698	1976	S51	43	旧	済	済	A	A	B	D	C	D	40
	1-b棟	校舎	RC	4	677	1976	S51	43	旧	済	済	A	B	C	C	C	55	
	2棟	校舎	RC	4	2,463	1976	S51	43	旧	済	済	A	B	D	C	D	40	
三箇小学校	10棟	校舎	RC	4	907	1991	H3	28	新	済	済	A	B	C	C	C	55	
	会議室棟	その他	RC	2	231	1998	H10	21	新	済	済	B	B	B	C	C	66	
	体育館	体育館	RC	2	725	1979	S54	40	旧	済	済	B	B	B	C	C	66	
三箇小学校	3・4・8・11棟	校舎	RC	4	4,011	1981	S56	38	旧	済	済	B	B	C	C	C	53	
	体育館	体育館	RC	2	725	1983	S58	36	新	済	済	B	B	B	C	C	66	

表 建物情報一覧(中学校)

施設名	建物名	建物用途	構造	階数	延床面積	建築年度		築年数	耐震安全性			劣化状況評価					健全度 (100点満点)
						西暦	和暦		基準	診断	補強	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	
南郷中学校	19棟	校舎	RC	4	3,335	2009	H21	10	新	済	済	B	B	B	C	C	66
	8・20棟	校舎	RC	4	2,446	1971	S46	48	旧	済	済	C	B	D	C	C	39
	体育館	体育館	RC	4	1,651	2017	H29	2	新	済	済	B	B	B	C	C	66
住道中学校	22棟	校舎	RC	4	1,677	1977	S52	42	旧	済	済	B	B	C	C	C	53
	8棟	校舎	RC	4	1,174	1967	S42	52	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
	9棟	校舎	RC	4	1,070	1975	S50	44	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
	10棟	校舎	RC	4	2,605	1975	S50	44	旧	済	済	B	B	D	C	C	42
	11棟	校舎	RC	2	244	1975	S50	44	旧	済	済	B	B	C	C	C	53
	体育館	体育館	RC	3	1,002	1978	S53	41	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
四条中学校	1棟	校舎	RC	4	2,444	1962	S37	57	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
	3-a棟	校舎	RC	4	2,739	1969	S44	50	旧	済	済	C	B	B	C	C	63
	3-b棟	校舎	RC	4	703	1969	S44	50	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
	体育館	体育館	RC	2	756	1964	S39	55	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
深野中学校	9・14・24棟	校舎	RC	4	2,856	1972	S47	47	旧	済	済	C	B	B	C	C	63
	7・15・20棟	校舎	RC	4	3,701	1971	S46	48	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
北条中学校	1・2棟	校舎	RC	2	898	1973	S48	46	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
	8・10・11棟	校舎	RC	4	3,957	1977	S52	42	旧	済	済	B	B	C	C	D	49
谷川中学校	1棟	校舎	RC	4	1,637	1979	S54	40	旧	済	済	B	B	C	C	C	53
	6棟	校舎	RC	2	1,020	1979	S54	40	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
	3棟	校舎	RC	4	2,632	1977	S52	42	旧	済	済	B	B	D	C	C	42
	体育館	体育館	RC	2	799	1977	S52	42	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
諸福中学校	10棟	校舎	RC	4	1,528	1977	S52	42	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
	1棟	校舎	RC	2	1,020	1979	S54	40	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
	10棟	校舎	RC	4	744	1979	S54	40	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
大東中学校	1棟	校舎	RC	4	3,802	1979	S54	40	旧	済	済	B	B	B	C	C	66
	1-1棟	校舎	RC	2	772	1982	S57	37	新	済	済	B	B	D	C	C	42
	1-1棟	校舎	RC	4	1,446	1982	S57	37	新	済	済	C	D	D	C	C	20
大東中学校	1-1棟	校舎	RC	4	2,898	1982	S57	37	新	済	済	C	B	B	C	C	63
	体育館	体育館	RC	2	780	1983	S58	36	新	済	済	B	B	B	C	C	66

## ○老朽化状況の総括

小学校は12校、建築物は47施設存在しており、47施設中44施設が築30年以上経過し、中学校は8校、建築物は29施設で、29施設中27施設が築30年以上経過している。

劣化状況評価は約20点から70点までと幅が広く、広域的な劣化がある箇所や雨漏りやひび割れなど、一部ではあるが劣化が著しい箇所もある。

また、甚大な雨漏りや躯体コンクリートの損傷など、昨年度（平成30年度）の台風21号などの大規模な自然災害によって、劣化が顕在化した箇所も見受けられる。

## (2) 今後の維持・更新コストの把握（長寿命化型）

多くの建物が築40年を超えている。また、多くの建物が平成7年の阪神・淡路大震災を経験していることから、建物の経年的な劣化以上の損傷が見受けられる建物も一部存在している。

大規模改造や部位修繕を適切に行い、全ての学校施設を長寿命化型（一部改築対応）で整備を進めた場合、今後40年間の整備コストは476億円（12億円/年平均）と見込まれる。

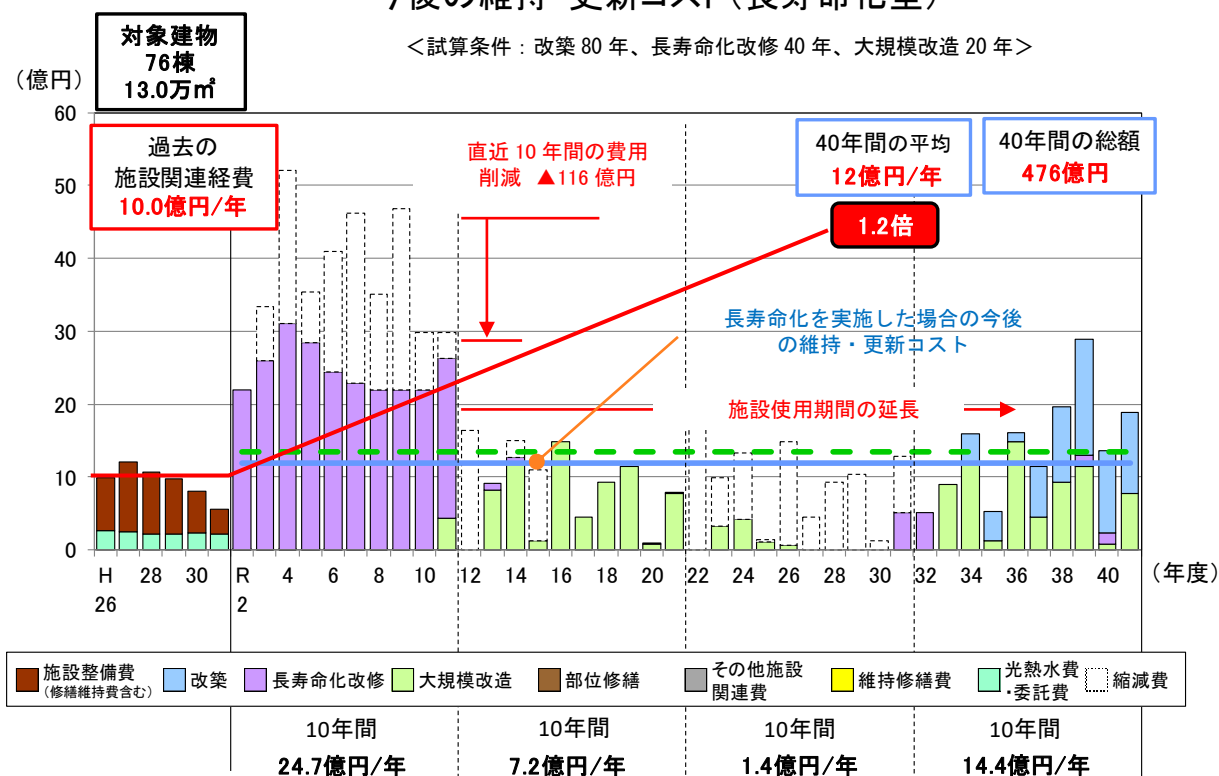
築年数50年での改築を前提とした整備の場合と比較すると、40年間の整備コストが539億円から476億円までと63億円削減できることから、築年数50年で改築する方法より長寿命化型で整備を進めた方が望ましいことが分かる。

しかしながら、長寿命化によって施設自体の使用期間（改築時期）が延びることで、今後40年間の財政負担は軽減されるが、改築費用そのものがなくなったわけではなく、いずれ来る改築時期には、多くの資金調達が必要となる。

そのため、長寿命化によって得た改築までの猶予期間の中で、「小中学校の今後のあり方」について十分に検討することが重要と考える。

また、いずれの維持・更新コストにおいても、年平均約12億円の事業費では財政負担に大きな課題が残ると言える。

### 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）



## 第4章 小中学校整備の基本的な方針等

### 1. 小中学校の施設規模・配置計画等の方針

#### (1) 小中学校の長寿命化計画の基本方針

公共施設等総合管理計画において基本方針及び小中学校の管理に関する基本方針が示されており、それを踏まえ、本計画における基本方針を設定する。

<p>公共施設等総合管理計画の基本方針</p>	<p><b>1 公共施設の機能と総量の最適化</b></p> <p>1-1 公共施設の機能の最適配置 1-2 公共施設の取捨選択と規模の最適化 1-3 必要最小限の範囲での公共施設の新設 1-4 普通財産の公益的利活用・処分</p> <p><b>2 公共施設等の適正な維持管理と更新</b></p> <p>2-1 建物・構造物等の安全性能の確保 2-2 適切な維持管理の実施 2-3 施設の特性に応じた長寿命化対策 2-4 多様な利活用方法を想定した公共施設の更新</p> <p><b>3 市民・事業者等との連携</b></p> <p>3-1 市民・事業者等との連携によるサービス提供 3-2 公共施設の利用促進と有効活用</p>
<p>公共施設等総合管理計画における小中学校の管理に関する基本方針</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適正な学習環境を維持するため、校舎等の長寿命化に向けた改修や更新等を計画的に進めます。</li> <li>・将来の児童・生徒数の減少により空き教室が発生する場合は、適正な教育環境の維持を前提とした上で、有効活用を検討します。</li> <li>・使用限界に至った校舎等の建物を更新する際には、児童・生徒数の動向を踏まえた上で、施設規模の最適化を検討し、維持管理の効率化に努めます。</li> </ul>



#### 小中学校の長寿命化計画の基本方針

- ・子どもたちの主体的な活動を支援する施設整備
- ・居住性の高いゆとりある施設整備
- ・安全性に配慮した施設整備
- ・地域との連携に資する施設整備

## (2) 小中学校の規模・配置計画等の方針

小中学校の実態やめざすべき姿等を踏まえ、今後の小中学校の規模や配置計画に関する方針について検討を行う。

なお、大東市の全 20 校の小中学校は市内にバランスよく配置されており、地域の中心となる施設であることから、原則、現在の配置を維持していくこととする。

ただし、40 年後を見据えると、すべての小中学校を維持していくことが現実的ではない可能性も考えられることから、今後の小中学校として、「①現状の規模や機能を維持する学校施設」、「②現状の規模や機能を維持しつつ、他の公共施設との複合化・共用化を検討する学校施設」、「③統合等を検討する学校施設」の 3 つに分類し、それぞれ方針を設定する。

### ①現状の規模や機能を維持する学校施設

教育方法・内容等の変化に適應させることに留意しつつ、余裕教室などの空きスペースの有効活用をより一層進めることが重要である。

施設の転用が見込めない場合には、施設を保有しているだけでも日常的な維持管理のための費用が掛かることから、保有施設のうち不要となった部分を取り壊す「減築」を行うことも考えられる。

### ②現状の規模や機能を維持しつつ、他の公共施設との複合化・共用化を検討する学校施設

学校施設が地域の核となることも視野に入れながら、地域の実情に応じ、他の社会文化施設や福祉施設等の公共施設との複合化・共用化を図る。また、音楽室や調理室、工作室等について、児童生徒の安全・安心の確保、かつ教育活動に支障をきたさない範囲で、市民活動に有効活用する。

地域の核として長期にわたって使用できるよう長寿命化を検討するとともに、利用者増に伴う増築、教育以外にも転用可能な改築を基本に更新を検討する。

その場合、児童生徒等の安全や教育環境への十分な配慮について、学校関係者・児童生徒・保護者・地域住民などの意見を取り入れながら検討を進めることが重要である。

### ③統合等を検討する学校施設

学校施設の改修や日常的な維持管理等を効果的に進めていくためには、将来的な統合等の予定や施設の転用等の見込みを十分に考慮し、それらに応じて無駄のない適切な範囲・方法等を選定することが重要である。

将来的な児童生徒数及び学級数の減少により、標準規模の維持が困難な状況となった場合には、統廃合や新たな機能を有する学校施設の建設等の検討を行う。

## 2. 改修等の基本的な方針

### (1) 長寿命化の方針

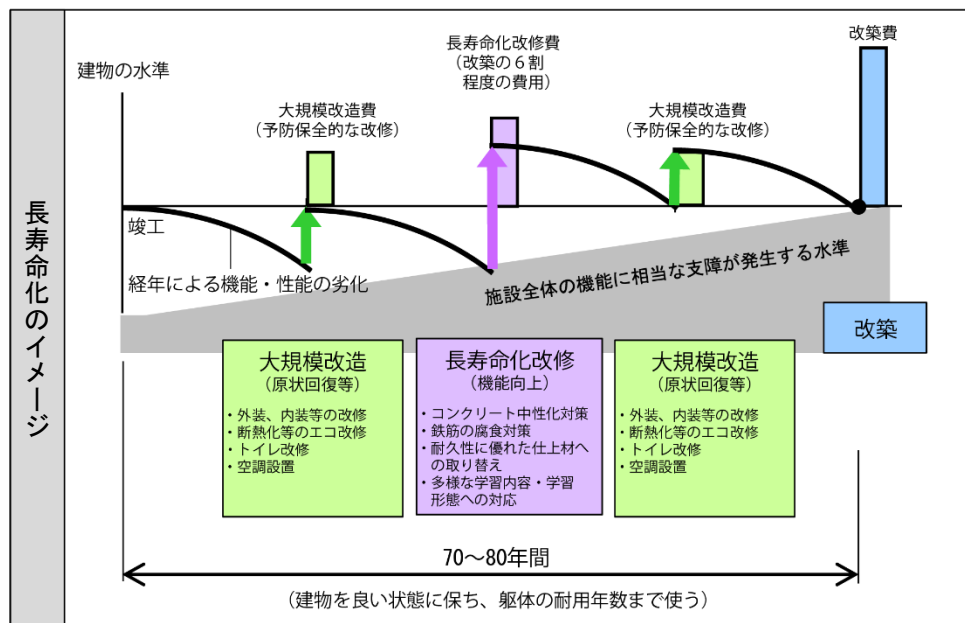
文部科学省では、建築後 40 年以上経過した施設について、長寿命化改修による整備を推進し、築 20 年、60 年を目安とする大規模改造などの予防保全を行いながら建築後 70~80 年程度使用することを推奨している。

本市においては、必要なメンテナンス等を行いながら、一定の年数が経過した後に長寿命化改修や大規模改造などを行うことにより、構造躯体の耐用年数を踏まえつつ、可能な限り長期間利用することとする。

また、中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減や、予算の平準化を実現するため、構造躯体が健全であると判断された場合は、改築より工事費が抑えられ、工期が短く、廃棄物や CO<sub>2</sub> の排出量が少ない長寿命化改修で整備を進め、併せて計画的な部位修繕を実施していく。

なお、改築せざるを得ない建物があった場合には、改築までの期間に応急的な保全を行うなど、当面の安全性・機能性等の確保に努める必要がある。

図 長寿命化による施設整備イメージ



資料：文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引き」

### (2) 目標耐用年数、改修周期の設定

	目標耐用年数	大規模改造の周期	長寿命化改修の周期
校舎	80年	築20年	築40年
体育館	80年	築20年	築40年

## 第5章 小中学校整備の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

長寿命化改修及び大規模改造の基本的な整備水準を以下に示す。

長寿命化改修は、施設を長期間使用できるようにするため、耐久性の向上を図るとともに、改修時の社会的要請や環境対策を考慮した安全で快適な教育環境への改善を目的とする。

一方、大規模改造は経年による劣化や機能低下の原状回復を主目的とし、施設の目標使用年数や劣化状況を考慮して改修内容を決定する。

表 改修等の整備水準(外部及び内部)

部位		整備水準
鉄筋コンクリート躯体		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 躯体の状況に応じた適切な補修（コンクリート中性化対策、鉄筋腐食対策など）</li> <li>・ 適切なかぶり厚さの確保</li> </ul>
外壁		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ クラック補修・浮き補修/下地調整</li> <li>・ 複層塗材 E（耐久性を高める上塗り材）など、外壁仕上げは長寿命で耐久性に優れた材料・工法</li> </ul>
屋上・屋根		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 劣化に強い塗装や防止剤等など、耐久性に優れた仕上げ及び長寿命で耐久性に優れた材料・工法</li> <li>・ 屋上防水は断熱工法とし、断熱材を使用</li> <li>・ 維持管理（メンテナンス等）の容易性を確保</li> <li>・ 耐震性等を踏まえた太陽光発電パネルの設置</li> </ul>
建具	サッシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サッシ更新/金物交換、安全対策、防水性・水密性を確保するためシーリング撤去・更新</li> <li>・ 事故防止、防犯性能の確保</li> </ul>
	ガラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 複層ガラス（状況により高機能ガラス検討）</li> <li>・ 強化ガラス等による安全性の確保</li> </ul>
教室	間仕切り壁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 利便性、耐久性に優れた材料に更新</li> <li>・ 通風を利用した室内環境の整備</li> </ul>
	床	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 床組み+床仕上げ改修</li> </ul>
	内壁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 壁仕上げ改修</li> <li>・ シックハウス対策基準を満たした材料</li> </ul>
建具	一般建具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 規格、種類の統一、更新（木製・軽量鋼製）</li> <li>・ 安全性、耐久性に優れた材料を確保</li> </ul>
	防火扉	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 状況に応じて防火戸改修/金物交換、塗装改修</li> <li>・ 現行の建築基準法に適合する仕様</li> </ul>

表 改修等の整備水準(設備等)

部位		整備水準
設備	電気	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気配線、配管の全面更新、受変電設備更新</li> <li>・LED照明、高効率空調（個別空調方式）、エネルギー制御など省エネルギー効果の高い機器</li> <li>・使用する器具の種別は最小限とし、維持管理の容易性を確保</li> <li>・照明点滅系統の細分化や人感センサー等の設置</li> </ul>
	給排水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外埋設部含む全面更新</li> <li>・トイレ床は乾式（塩ビシート）へ改修</li> <li>・洋式便器、節水型便器へ改修</li> <li>・トイレ手洗いは自動水栓へ改修</li> </ul>
	昇降機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・状況に応じて更新又は部分改修</li> </ul>
安全面		<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時に警察や消防等に通報する緊急通信設備</li> <li>・敷地内外の領域が不明確な部分の明確化（フェンス等）</li> <li>・非構造部材の耐震化（書棚やロッカー等の転倒防止、壁掛式の放送機器などの落下防止対策など）</li> <li>・屋内運動場は避難所としての機能を確保するため、窓ガラスへの飛散防止フィルムなど</li> <li>・災害時に避難所として機能するよう災害に強い機械設備、電気設備を選定</li> <li>・バリアフリー改修（段差解消、多目的トイレの整備、階段手摺設置、スロープの整備など）</li> <li>・職員室と各教室、体育館、プールなどをつなぐ校内連絡用のインターホン等の設置</li> <li>・児童、生徒の落下防止対策</li> </ul>
教育環境		<ul style="list-style-type: none"> <li>・余裕教室を活用する少人数学習への展開</li> <li>・普通教室、特別教室にICT教材を使用するための整備</li> <li>・日射遮断性能、遮音性能の確保</li> <li>・加湿器による適切な湿度の確保</li> <li>・LED照明、高効率空調（個別空調方式）の導入【再掲】</li> </ul>
その他	駐輪場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員数などに応じた駐輪スペースの確保</li> </ul>
	プール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水環境の改善、循環器など衛生面の水質確保</li> <li>・付帯施設、プールサイド、プール槽の改修</li> </ul>
	保健室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易的な温水シャワー、汚物処理槽の設置</li> </ul>
	休養室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員等の労働環境の向上</li> </ul>
	運動場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水はけの改善</li> </ul>



外壁や屋上・屋根、建具、電気設備等の建物部位や設備の更新時期は、部位や仕様によって様々であり、以下に建材や設備の改修周期の目安を示す。

建材が更新時期を迎える前に改修することが基本であるが、小中学校は棟数、面積ともに多いことから、更新時期の近い各部位の整備を集約して実施することにより効率化を図るものとする。

(参考) 部位別の更新・改修周期の目安

部位・設備等	主な改修工事	更新・改修周期の目安
外壁	仕上げ改修	15～30年
	クラック補修、浮き補修	10～15年
屋上・屋根	防水改修	20～30年
内部仕上げ	建具改修	約40年
	床材、ボード材改修	30年
	壁塗装	20年
	トイレブース	8年(修繕)
	家具等	20年
電気設備	受変電気設備改修	25～30年
空調設備	冷暖房設備改修	15～20年
	熱源改修	15～20年
給排水衛生設備	受水槽配管等	15～30年

資料：一般財団法人 建築保全センター「建築物のライフサイクルコスト」

## 2. 維持管理の項目・手法等

学校施設の機能を維持し長期間にわたって有効に活用するためには、日常的、定期的な点検により、施設の劣化状況を把握することが重要である。

そのため、学校施設における主な点検・調査には、法令で義務付けられている建築基準法第 12 条に基づく点検や、設備機器の定期点検等を実施することで、学校施設の劣化状況を的確に把握するとともに、改修等の優先順位を検討する。

### (1) 維持管理手法

建築基準法第 12 条により、建築物の構造等については 3 年に一度、建築設備、防火設備については年に一度、有資格者が損傷・腐食その他の劣化状況を点検することが定められている。このほかにも消防法、電気事業法、水道法等による点検があり各設備の点検を行う。

加えて、学校が学校保健安全衛生法に基づく月 1 回の日常的な利用等による点検などを実施し、異常・劣化を目視等で調査する。学校では点検が困難な設備等については専門業者へ委託を行う。

### (2) 維持管理項目

学校施設の更新・改修記録から各部位ごとの劣化度を評価するとともに、各種点検結果を基にした補正を加え、建物の健全度を評価する。

調査票の例を次ページに示す。

表 劣化状況調査票(例)

通し番号	501				
学校名	交進小学校	学校番号	1434	調査日	平成30年9月26日
建物名	本校舎			記入者	
棟番号	012	建築年度	昭和52 年度( 1977 年度)		
構造種別	RC	延床面積	2,880 m <sup>2</sup>	階数	地上 3 階 地下 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)		特記事項	評価
		年度	工事内容		箇所数		
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水			<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある		屋上に大きな水たまりあり(排水不良)	C
	<input type="checkbox"/> アスファルト露出防水			<input checked="" type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある			
	<input checked="" type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水			<input type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある			
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板)			<input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある			
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類)			<input type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある			
	<input type="checkbox"/> その他の屋根 ( )			<input checked="" 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 外壁	<input checked="" type="checkbox"/> 塗仕上げ			<input type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある		雨樋(鉄管)・換気扇フードが錆腐食により脱落の危険あり、屋上飾り屋根のタイル剥離	D
	<input type="checkbox"/> タイル張り、石張り			<input checked="" type="checkbox"/> 外壁から漏水がある	多数		
	<input type="checkbox"/> 金属系パネル			<input type="checkbox"/> 塗装の剥がれ			
	<input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等)			<input checked="" type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている	1		
	<input type="checkbox"/> その他の外壁 ( )			<input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある			
	<input checked="" type="checkbox"/> アルミ製サッシ			<input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある			
	<input type="checkbox"/> 鋼製サッシ			<input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある			
	<input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス			<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			

部位	修繕・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) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input type="checkbox"/> 老朽改修		天井・内壁の雨しみ多数(特に階段便所廻り)	D
	<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 checked="" type="checkbox"/> 構造体の耐震対策	H26 改修		
	<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			
4 電気設備	<input type="checkbox"/> 分電盤改修			C
	<input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事			
	<input checked="" type="checkbox"/> 昇降設備保守点検	H29	特に指摘なし(小荷物専用昇降機)	
	<input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事			
5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修			C
	<input type="checkbox"/> 排水配管改修			
	<input checked="" type="checkbox"/> 消防設備の点検	H29	不良(屋内消火栓設備)	
	<input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事			

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有れば、該当部位と指摘内容を記載)  
 12条点検(建築物H29): 要是正(線入ガラス、外壁クラック、倍壁爆裂、屋外フード腐食、雨樋腐食、ドレーンの詰まりほか)  
 12条点検(建築設備H27): 指摘(高架水槽の架台に錆、配膳室の機械換気量不足、2F便所の小便器排水不良、樋の支持金物錆)

健全度
20 / 100点

資料: 文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」

# 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

「第3章 小中学校の実態 2. 小中学校の老朽化状況の実態 (2) 今後の維持・更新費用の把握 (長寿命化型)」において算定した「今後の維持・更新費用」は、文部科学省提供の算定プログラムを用いて、棟別の築年数等から器械的に算出したものであり、本章では、建物の現地調査を踏まえた「直近10年間の長寿命化の実施計画」を整理する。なお、令和2年度は計画の実施に向けた準備期間とし、実際の設計・工事は令和3年度より実施することとする。

長寿命化の実施計画は、前章までの検討結果を踏まえ、「長寿命化改修」、「部位修繕」の主要な事業を組み合わせる。

また、改修等の優先順位付けは以下のとおり、「施設の健全度(P.12 参照)」、「築年数」から設定している。

表 改修等の優先順位付けの考え方

	築年数			
	50年以上	40年以上 50年未満	30年以上 40年未満	30年未満
健全度	40点未満	四条北小学校 (1・5棟)	諸福小学校 (1・2・3・5・7棟) 南郷中学校 (8・20棟)	大東中学校 (1-1棟)
	40点以上 50点未満	南郷小学校 (6・7棟) 住道北小学校 (4棟) 住道南小学校 (7棟) 四条北小学校 (2棟)	氷野小学校 (6・16棟) 泉小学校 (9・17棟) 灰塚小学校 (1-a・2棟) 住道中学校 (10棟) 北条中学校 (1・2棟) 谷川中学校 (1棟)	諸福小学校 (体育館)
	50点以上 60点未満		南郷小学校 (17棟) 住道北小学校 (6棟) 住道南小学校 (11・20・21棟) 深野小学校 (1・9・12棟) 泉小学校 (15・18棟) 灰塚小学校 (1-b棟) 住道中学校 (11・22棟) 北条中学校 (8・10・11棟)	住道南小学校 (体育館) 三箇小学校 (3・4・8・11棟)
	60点以上	住道北小学校 (体育館) 四条北小学校 (体育館) 住道中学校 (8棟) 四条中学校 (1・3-a・3-b棟) 四条中学校 (体育館)	南郷小学校 (体育館) 四条小学校 (1・2・7・10棟) 四条小学校 (体育館) 深野小学校 (体育館) 北条小学校 (9・10・11・12棟) 北条小学校 (体育館) 氷野小学校 (7・12・17棟) 氷野小学校 (体育館) 泉小学校 (体育館) 諸福小学校 (体育館) 灰塚小学校 (体育館) 住道中学校 (9棟) 住道中学校 (体育館) 深野中学校 (9・14・24・7・15・20棟) 深野中学校 (体育館) 北条中学校 (体育館) 谷川中学校 (3・6棟) 谷川中学校 (体育館) 諸福中学校 (1・10棟)	三箇小学校 (体育館) 大東中学校 (1-1棟) 大東中学校 (体育館)

前ページの表を「①優先的な部位修繕＋長寿命化」、「②部位修繕＋長寿命化」、「③優先的な長寿命化」、「④長寿命化」の4つに整理すると以下のとおりとなる。

表 各施設の改修等の優先順位

小学校			中学校		
南郷小学校	校舎	①優先的な部位修繕 ＋長寿命化	南郷中学校	校舎	①優先的な部位修繕 ＋長寿命化
	体育館	④長寿命化		体育館	—
住道北小学校	校舎	①優先的な部位修繕 ＋長寿命化	住道中学校	校舎	②部位修繕＋長寿命化
	体育館	③優先的な長寿命化		体育館	④長寿命化
住道南小学校	校舎	①優先的な部位修繕 ＋長寿命化	四条中学校	校舎	③優先的な長寿命化
	体育館	④長寿命化		体育館	③優先的な長寿命化
四条小学校	校舎	④長寿命化	深野中学校	校舎	④長寿命化
	体育館	④長寿命化		体育館	④長寿命化
四条北小学校	校舎	①優先的な部位修繕 ＋長寿命化	北条中学校	校舎	②部位修繕＋長寿命化
	体育館	③優先的な長寿命化		体育館	④長寿命化
深野小学校	校舎	④長寿命化	谷川中学校	校舎	②部位修繕＋長寿命化
	体育館	④長寿命化		体育館	④長寿命化
北条小学校	校舎	④長寿命化	諸福中学校	校舎	④長寿命化
	体育館	④長寿命化		体育館	②部位修繕＋長寿命化
氷野小学校	校舎	②部位修繕＋長寿命化	大東中学校	校舎	①優先的な部位修繕 ＋長寿命化
	体育館	④長寿命化		体育館	④長寿命化
泉小学校	校舎	②部位修繕＋長寿命化			
	体育館	④長寿命化			
諸福小学校	校舎	①優先的な部位修繕 ＋長寿命化			
	体育館	④長寿命化			
灰塚小学校	校舎	②部位修繕＋長寿命化			
	体育館	④長寿命化			
三箇小学校	校舎	④長寿命化			
	体育館	④長寿命化			

長寿命化事業は築年数が 35 年を超えた小中学校を対象とし、その事業は、初年度に実施設計を行い、その後 2 年の工事期間（校舎の場合）を想定している。体育館は工事期間を 1 年とする。

部位修繕は「D 評価」の施設（部位）を対象とし、概ね令和 4 年からの 5 年間で D 評価の部位を修繕する。工事は長寿命化と同時に実施することとし、期間は 1 年と設定する。

表 長寿命化の実施計画（小学校）

		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
南郷小学校	校舎		実施設計	①優先的な部位修繕＋長寿命化						
	体育館						実施設計	④長寿命化		
住道北小学校	校舎		実施設計	①優先的な部位修繕＋長寿命化						
	体育館		実施設計	③優先的な長寿命化						
住道南小学校	校舎	実施設計	①優先的な部位修繕＋長寿命化							
	体育館					実施設計	④長寿命化			
四条小学校	校舎							実施設計	④長寿命化	
	体育館							実施設計	④長寿命化	
四条北小学校	校舎	実施設計	①優先的な部位修繕＋長寿命化							
	体育館		実施設計	③優先的な長寿命化						
深野小学校	校舎							実施設計	④長寿命化	
	体育館							実施設計	④長寿命化	
北条小学校	校舎							実施設計	④長寿命化	
	体育館							実施設計	④長寿命化	
氷野小学校	校舎			実施設計	②部位修繕＋長寿命化					
	体育館						実施設計	④長寿命化		
泉小学校	校舎				実施設計	②部位修繕＋長寿命化				
	体育館							実施設計	④長寿命化	
諸福小学校	校舎	実施設計	①優先的な部位修繕＋長寿命化							
	体育館						実施設計	④長寿命化		
灰塚小学校	校舎				実施設計	②部位修繕＋長寿命化				
	体育館							実施設計	④長寿命化	
三箇小学校	校舎							実施設計	④長寿命化	
	体育館							実施設計	④長寿命化	

※上記計画表の期間は財政事情等により 15 年間とするなど延長する可能性を含んでいる。

表 長寿命化の実施計画(中学校)

		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
南郷中学校	校舎	実施設計	①優先的な部位修繕+長寿命化							
	体育館									
住道中学校	校舎				実施設計	②部位修繕+長寿命化				
	体育館						実施設計	④長寿命化		
四条中学校	校舎						実施設計	③優先的な長寿命化		
	体育館						実施設計	③優先的な長寿命化		
深野中学校	校舎							実施設計	④長寿命化	
	体育館							実施設計	④長寿命化	
北条中学校	校舎			実施設計	②部位修繕+長寿命化					
	体育館						実施設計	④長寿命化		
谷川中学校	校舎				実施設計	②部位修繕+長寿命化				
	体育館						実施設計	④長寿命化		
諸福中学校	校舎					実施設計	④長寿命化			
	体育館					実施設計	②部位修繕+長寿命化			
大東中学校	校舎	実施設計	①優先的な部位修繕+長寿命化							
	体育館						実施設計	④長寿命化		

※上記計画表の期間は財政事情等により15年間とするなど延長する可能性を含んでいる。

## 2. 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果

実施計画に基づき、令和3年度から令和11年度までの直近9年間の概算事業費を算出する。単価設定は以下のとおりとする。

表 改修等の単価設定

校舎		体育館	
改築	330,000 円/㎡	改築	330,000 円/㎡
長寿命化	198,000 円/㎡ (改築単価の 60%)	長寿命化	198,000 円/㎡ (改築単価の 60%)
部位修繕	49,500 円/㎡ (改築単価の 15%)	部位修繕	49,500 円/㎡ (改築単価の 15%)
設計	工事費の 10%	設計	工事費の 10%

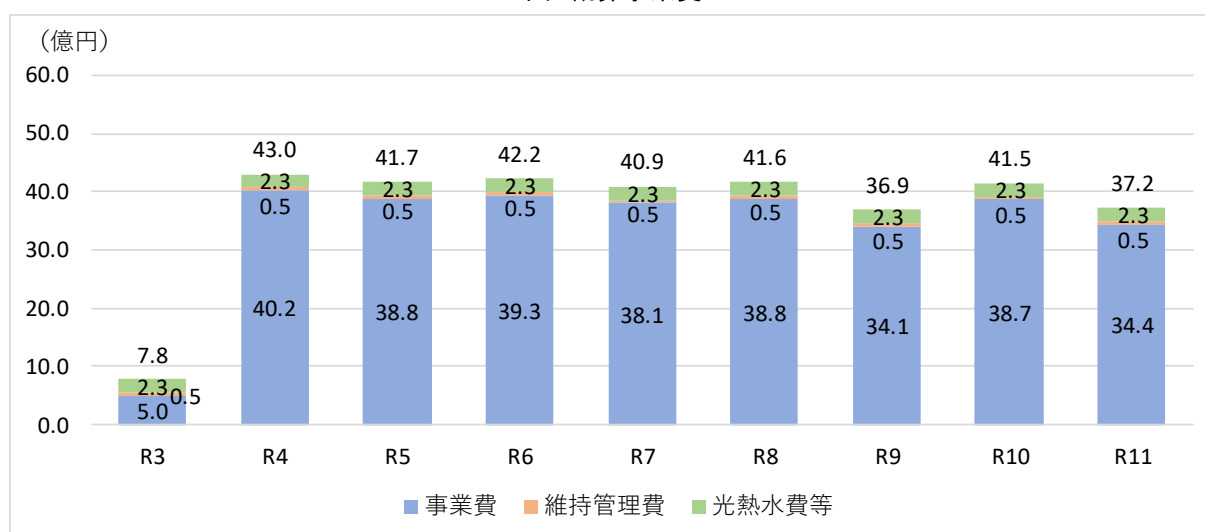
※改築単価は公共施設及びインフラ資産の更新に係る費用を簡便に推計する方法に関する調査研究報告書より

維持管理費	49,633 千円/年	光熱水費等	234,743 千円/年
-------	-------------	-------	--------------

令和3年度から令和11年度までの9年間の概算事業費を算出すると、長寿命化改修にかかる費用は、全体で約250億円となる。

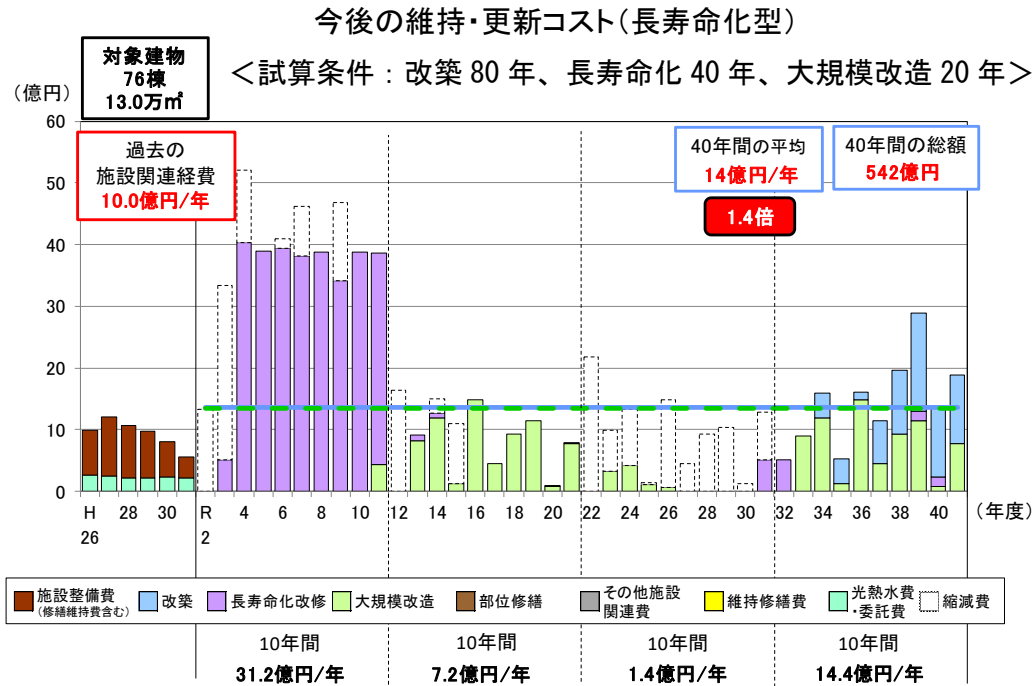
また、部位修繕にかかる費用は、全体で約35億円となる。維持管理費と光熱水費等を合わせ、9年間の総事業費は約333億円、1年あたりの平均事業費は約37.0億円となる。

図 概算事業費





築年数 50 年で改築する方法で整備を進めた場合の 10 年間の事業費は約 363 億円（年平均 36.3 億円）であるため、長寿命化の効果は見込まれる（約 30 億円のコスト削減）。ただし、本計画においては、事業年度や事業費は概算としているため、工事年度ごとにその効果について再確認する必要がある。



※棟別の築年数や建物の現地調査を踏まえた健全度（長寿命化優先度）、工事の効率等を踏まえて作成した「直近 10 年間の長寿命化の実施計画」を考慮した「今後の維持・更新コスト」であり、「今後の維持・更新コスト（P. 15 参照）」とは内容が異なる。

また、これまでの検討の結果、小中学校の長寿命化を実施することで、コスト削減を含め以下のような効果が期待できる。

図 長寿命化によって期待される効果

①資産の有効活用	建物を長く有効に使い続けることができる。
②財政面への貢献	改築に比べ、工事費の縮減や工期の短縮ができる。長期スパンの改築費を軽減できる。
③効率化に向けた時間の確保	改築時期を先延ばしにすることで、その時点での児童生徒数や財政運営状況、地域の実情に応じた施設のあり方を検討できる。

### 3. 計画実現に向けた手法の検討

実施計画では長寿命化コストが年平均間約 37.0 億円と、過去6年間の施設関連経費の平均である 10 億円を大きく上回っており、事業費では財政負担に大きな課題が残ると言える。また、9年間で多数の工事を行うためには、事業の調整やスケジュール及び工事を監理する職員の配置が必要である。

そのため、上記のような課題を解決する従来の工事発注方式以外の手法として、「DB方式（Design Build）」、「ECI（Early Contractor Involvement）方式」、「CM（Contract Management）方式」の概要を以下に示す。

図 工事発注方式の概要①

DB方式（設計、施工を一括して発注する方式）	
<p>1つの事業体に一括発注</p>	
概要・効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設計・施工を一括発注するため、事業者のノウハウを広く活用</li> <li>● 1つの事業者（事業体）が設計～施工をトータルで検討することで、コスト縮減、工期短縮、品質向上が期待</li> <li>● 一括発注による発注事務の負担軽減効果</li> </ul>
活用例	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基本計画を策定した後、設計・施工を効率的・効果的に進める場合</li> <li>■ 建設物価の変動が激しく、事業費を早期に精査・確定させたい場合</li> </ul>
ECI方式（設計段階から施工者を事業参画させる方式）	
概要・効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設計者の設計業務に、施工者の技術・施工ノウハウを反映</li> <li>● 施工者の技術協力によるコスト削減、工期短縮、品質向上</li> <li>● 特殊な施工技術の必要等から、詳細な仕様・事業費が定められない事業にも適用可能</li> </ul>
活用例	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 高難易度の施工技術が想定されるため、実施設計段階から施工者の技術協力を得たい場合</li> <li>■ 建設費やスケジュールの見通しが立てにくい状況だが、計画に沿って事業を進めたい場合</li> </ul>

図 工事発注方式の概要②

CM方式（CRMを置き、発注者が実施する事業マネジメントを支援する方式）	
<pre> graph TD     CMR[CMR (Construction Manager)] --&gt; Designer[設計者]     CMR --&gt; Supervisor[工事監理者]     CMR --&gt; Contractor[施工者]             </pre>	
概要・効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発注者の支援として、事業全体をスケジュール管理、コスト管理、品質管理等をCMRへ委託</li> <li>●設計・施工の各段階での業務発注や事業者の募集・選定・契約等を支援</li> </ul>
活用例	<ul style="list-style-type: none"> <li>■発注者側の技術力やマンパワーが不十分であり、事業を十分に管理できない場合</li> <li>■複数施設の同時の整備・解体に際し、事業間調整やスケジュール管理等を行いたい場合</li> </ul>

## 第7章 長寿命化計画の継続的運用方針

### 1. 情報基盤の整備と活用

計画の推進に当たり、学校施設を適切に管理していくため、過去の改修・修繕履歴や各施設の状態などを情報として蓄積し、適宜更新していくことが重要となる。

そのため、計画策定時にとりまとめたデータベースを基に、各施設の状態や過去の改修履歴、故障の発生状況等を蓄積していくとともに、学校施設の定期的・日常的な点検等の結果を反映していく。それらの情報を一元化するとともに、施設の劣化状況等を最新の状態を把握することで、適切な整備を図る。

### 2. 推進体制等の整備

学校施設は、学習・生活の場、地域交流の場、災害時の避難所としての機能を維持・整備しながらも、市全体の財政状況や、公共施設の在り方の変化に対応する必要がある。

そのため、計画の推進に当たっては学校施設管理の部署だけでなく、施設マネジメントや防災部局等が連携し、市全体の公共施設情報の共有化や、効率的・効果的な公共施設等のマネジメントを総合的に進める場づくりを検討する。

### 3. フォローアップ

学校施設の老朽化が進行するなか、学校施設の機能・性能を確保していくとともに、学校を取り巻く環境の変化、小学生・中学生の推移等に対応するため、施設の状況と様々な社会状況等を把握し計画に反映する必要がある。

そのため、本計画については、定期的なフォローアップを実施し、教育を取り巻く環境や社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて見直しの検討を行う。

## 用語解説

改築	老朽化により構造上危険な状態にあったり、教育上、著しく不適当な状態にあったりする既存の建物を「建て替える」こと。
躯体以外の劣化状況及び健全度	建物を5つの部位（屋根・屋上、外壁、内部仕上、電気設備、機械設備）に区分し、4段階で劣化状況を評価した結果のこと。 また、躯体以外の劣化状況を、100点満点で点数化した評価指標のことを健全度という。
従来型管理	建物や機械・電気設備等において、不具合が出た箇所のみを事後的に修繕し、建築後50年程度で改築するというような維持管理方法のこと。
大規模改造	老朽化の進んだ建物を棟ごとに改修を行い、原状回復を図ること。
長寿命化	建物を将来にわたって長く使い続けるため、耐用年数を伸ばすこと。
長寿命化改修	長寿命化を行うために、物理的な不具合を直し耐久性を高めることに加え、機能や性能を現代の求められる水準まで引き上げる改修を行うこと。
長寿命化型管理	建物の損傷や電機・機械設備等の異常が軽微である段階から、機能・性能の保持・回復を図るための修繕等を予防的に実施し、耐用年数を80年程度まで伸ばす維持管理の方法のこと。
部位修繕	経年劣化した建物の部分を、既存のものと概ね同じ位置に、概ね同じ材料、形状、寸法のものを用いて原状回復を図ること。
平準化	年度ごとにまちまちの事業費を、一定の金額に平均化すること。
ライフサイクルコスト	建物の建築から解体までにかかる費用のことで、企画～施工～運営～解体の各段階で発生する費用の総額をいう。

大東市小中学校長寿命化計画 令和2年3年

大東市 教育委員会 学校管理課

住所：〒574-0076 大阪府大東市曙町4番6号

電話：072-870-9676 / FAX：072-872-2941

Mail：gakuji@city.daito.lg.jp

