



# 浦添市学校施設長寿命化計画〈概要版〉

## 序章 はじめに

### 計画の位置付けと目的

本計画は「浦添市公共施設等総合管理計画」の個別計画として位置づけ、学校施設の計画的な修繕、改築スケジュールを策定することにより、将来負担コストの軽減・平準化を図りながら、児童生徒が安全・安心に学校施設を利用できるような教育環境の整備を図ることを目的とします。

#### 【計画期間】

令和3年度から令和12年度  
(概ね5年毎に内容の見直しを検討)

#### 【対象施設】

小学校	浦添小, 仲西小, 神森小, 浦城小, 牧港小, 当山小, 内間小, 港川小, 宮城小, 沢岬小, 前田小
中学校	浦添中, 仲西中, 神森中, 港川中, 浦西中



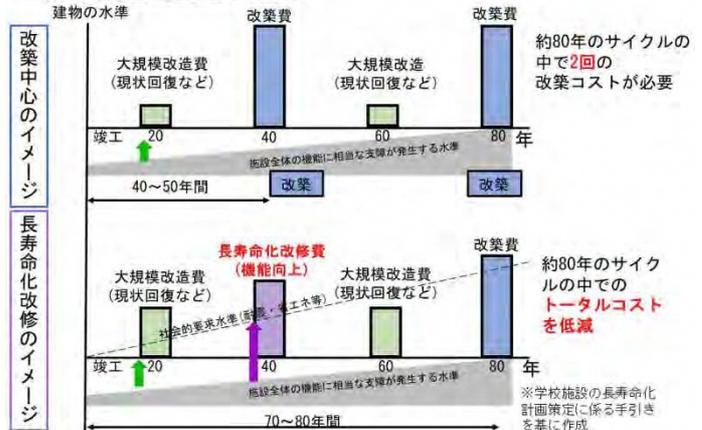
## 長寿命化の概要

### ■長寿命化とは

長寿命化とは、建物を将来にわたって長く使い続けるため、耐用年数を延ばすことです。

これまで40年程度で改築してきた建物を、長寿命化改修などを行いながら80年程度まで使用します。

### ○長寿命化改修のイメージ



### ■改築と長寿命化改修のメリット・デメリット

	メリット	デメリット
改築	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計や施工上の制約が少ない(高層化や地下階の拡大が容易に可能、設計や施工は比較的容易、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>	<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	<ul style="list-style-type: none"> <li>工期の短縮ができる</li> <li>工事費の縮減ができる</li> <li>廃棄物が少ない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計及び施工上の制約が多い(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。計画には十分な検討が必要。)</li> </ul>

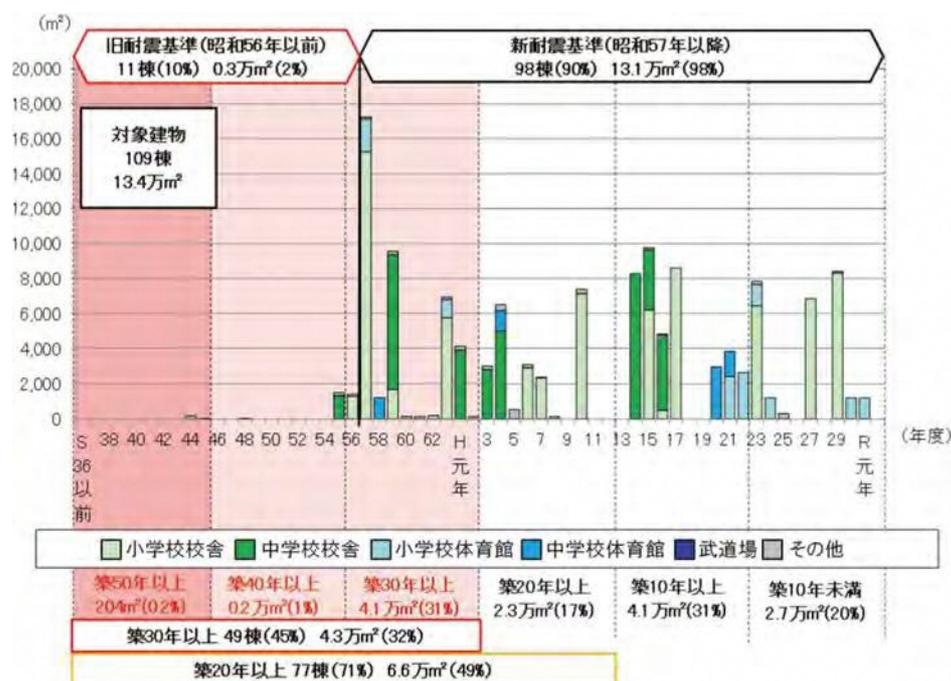
## 第1章 学校施設の現状と課題

人口	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2035年に人口のピーク、その後は減少に転じ約111,288人(2060年)になると推計されています。</li> <li>・年少人口は減少を続け、2060年には3割あまり少ない約15,000人になる見通しです。</li> </ul>
児童生徒数と学級数	<p>(小学校)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・児童数は減少傾向であり、最近5年間で約500人減少し令和2年では7,340人となっています。</li> <li>・特別支援学級に通う児童数は増加傾向(最近5年間で約2.3倍)です。</li> <li>・学校規模となる学級数は増加傾向で余裕教室がなく、不足している学校もあります。</li> </ul> <p>(中学校)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒数は平成30年までは減少傾向でしたが、増加に転じ令和2年では3,571人となっています。</li> <li>・特別支援学級に通う生徒数は増加傾向(最近5年間で約2倍)です。</li> <li>・学校規模となる学級数は一定数で推移しています。</li> </ul>
施設整備量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・旧耐震基準の建物は耐震改修等がなされており、耐震性に問題のある施設はありません。</li> <li>・大規模校が11校、過大規模校が3校となっています。</li> <li>・特別支援教学級の増加に伴い教室数が不足している学校は9校(R2年度)です。</li> <li>・校庭および体育館については市民開放が行われており、利用頻度も高い状況です。</li> <li>・地域連携室は市内全16校のうち、4小学校に設置されています。</li> </ul>
維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育予算は市全体予算約10%前後(約45億円)で推移しています。また、教育予算の中で小中学校費は約16億円程度(35%前後)を占めています。</li> <li>・光熱費は年々増加しています。</li> </ul>
アンケート	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「防犯・事故に対する安全性」「設備の老朽化」「バリアフリー等に配慮した環境」「防災拠点としての機能」が優先的な改善を検討すべき項目となります。</li> <li>・優先的に取り組むべき項目は「学ぶことに集中できる充実した学習空間の整備」「ICT教育を推進するための施設整備や情報機器の充実」「防災・防犯に優れた施設の整備」です。</li> </ul>

### ■築年別整備状況

昭和57年以降に建設された新耐震基準の学校施設は全体の98%です。旧耐震基準の建物は11棟残っていますが、耐震補強や建替え工事により、全て対策済みとなります。

また、築30年以上が経過する建物は全体の32%であり、昭和57年に建設された建物は約17,000㎡あります。これらの建物の整備時期が重複してくることが懸念されるため、学校別の対策内容や整備時期について、財政状況を鑑みて歳出の平準化や整備手法の検討をする必要があります。

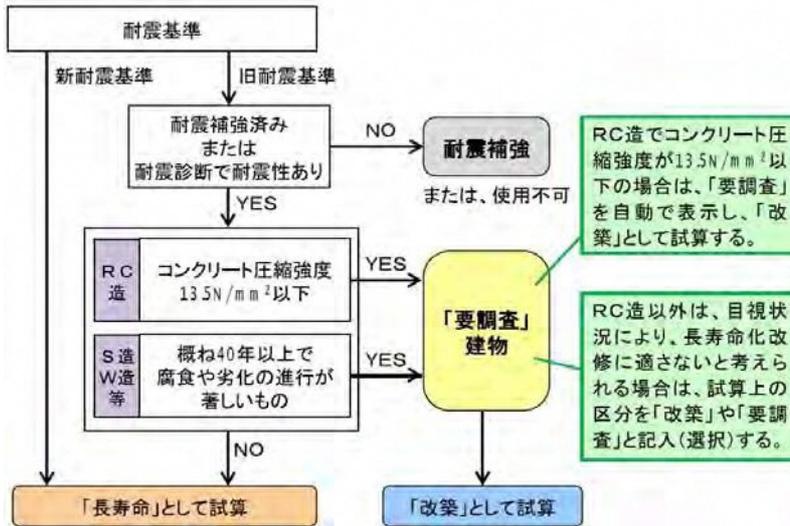


## 第2章 学校施設の老朽化状況の把握

### 躯体の健全性調査

新耐震基準であれば「長寿命化」として判定し、LCCを試算します。旧耐震であれば、耐震診断により耐震補強の必要性を判断し、鉄筋コンクリート造の場合は、コンクリートの圧縮強度により「長寿命化」または「改築」と判定し、LCCを試算します。具体的な事業実施の際には躯体の詳細な調査に加えて経済性や教育機能上等の観点から総合的に「長寿命化」または「改築」と判断します。

#### ■長寿命化の判定フロー



#### ■調査結果

##### コンクリート強度

全ての対象施設の圧縮強度が $13.5\text{N/mm}^2$ 以上であるため、「長寿命化」に適している施設であると判定します。

##### 中性化深さ

調査を実施した棟については、理論値と同等の中性化深さとなっています。外壁改修により計画的な保全を行えば中性化の進行を抑制することができます。

### 躯体以外の劣化状況調査

現地調査(屋上・屋根、内装、外壁、機械設備、電気設備、外構)、アンケート調査(各教頭、クラス担任、PTA)、ヒアリング調査(各教頭)を実施し、建物の劣化状況を把握し、評価や課題を検討します。劣化状況は6つの場所の項目別に4段階(A~D)で評価を行います。

#### ■調査結果

##### ○全体傾向

- ・「屋上・屋根」「外壁」の劣化が進行している棟が多くなっています。「屋上・屋根」「外壁」の劣化が進行することで漏水の原因となり、「内装」の劣化が進行します。優先的に「屋上・屋根」「外壁」の補修を行うことが望まれます。

「屋上・屋根」「外壁」の劣化が進行している棟：宮城小、沢岨小、前田小、仲西中、港川中、浦西中

- ・築年数が経過している棟は、「内装」の劣化が進行しています。

「内装」の劣化が進行している棟：宮城小、沢岨小、前田小、仲西中、神森中、港川中、浦西中

##### ○相対的に健全度の低い学校

- ・小学校では、宮城小学校、沢岨小学校、前田小学校の3校の健全度が他校に比べて低くなっています。
- ・中学校では、浦西中学校、神森中学校、港川中学校の3校の健全度が他校に比べて低くなっています。

### 第3章 学校施設の目指すべき姿

安全性	<p>予防保全による計画的な管理による児童生徒の生活を守る安全で安心な学校施設</p> <p>学校施設は子どもたちの生活を守り、安心して学習に取り組める場所であるとともに、地域の交流拠点や災害時の避難場所としての機能を有している。経年劣化により老朽化する施設を予防保全により維持管理することで、子どもたちや地域住民にとっての安全な施設を目指す。</p>
快適性	<p>誰でも快適に学ぶことに集中できる快適な学校施設</p> <p>教育環境に求められる機能は年々多様化が進んでいる。誰でも使いやすいユニバーサルデザインを取り入れた施設整備を進めるとともに、学習に集中できる快適な教室整備、またICT教育など多様な授業に対応できる教室や設備の整備を進める。</p>
学習活動への適応性	<p>児童生徒数の変化や多様な学習活動に適応する学校施設</p> <p>学習環境に求められる機能は、時代の変化により多様化している。子どもたちと教職員にとって良好な環境の維持・向上を図りながら、少人数学級やICT教育など多様な学習活動のニーズに対応できる学校施設を目指す。</p>
環境への適応性	<p>省エネ設備など環境負荷の低減に配慮した学校施設</p> <p>学校施設は地域の身近な公共施設であり、その施設規模も大きいことから、地球温暖化防止や循環型社会への移行に対して取り組む必要がある。施設の更新時や改修時には省エネルギー化や省資源化を推進するとともに、各施設の条件や費用対効果を勘案しながら新エネルギーの導入を検討し、環境負荷の低減に配慮した学校施設を目指す。</p>
地域の拠点化	<p>防災・防犯に優れた、地域の生涯学習・スポーツの拠点となる学校施設</p> <p>地域の身近な公共施設としての利点を活かした学校施設の活用が求められています。生涯学習や生涯スポーツなど地域住民の交流の場としての役割を担う施設整備を行うことで、地域コミュニティの拠点となる学校施設を目指す。</p>

### 第4章 学校施設整備等の基本的な方針と施設整備水準

#### 学校施設整備及び長寿命化等の基本的な方針

##### ■学校施設整備の基本的な方針

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| ① 学校施設の保有総量の適正化       | ⑤ 地域拠点としての学校施設の整備  |
| ② 安全・安心で利用しやすい学校施設の整備 | ⑥ 快適な教育環境の整備       |
| ③ 予防保全による施設の長寿命化の推進   | ⑦ 官民連携による学校施設の維持管理 |
| ④ 学校の規模・配置の適正化        |                    |

##### ■長寿命化及び予防保全の方針

「長寿命化」「大規模改造」「予防改修」「定期更新」「応急修繕」により、持続可能な財政運営を進めながら学校施設の長寿命化を図っていきます。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図ります。

### 第5章 長寿命化の実施計画

#### 改築及び改修等の優先順位付け

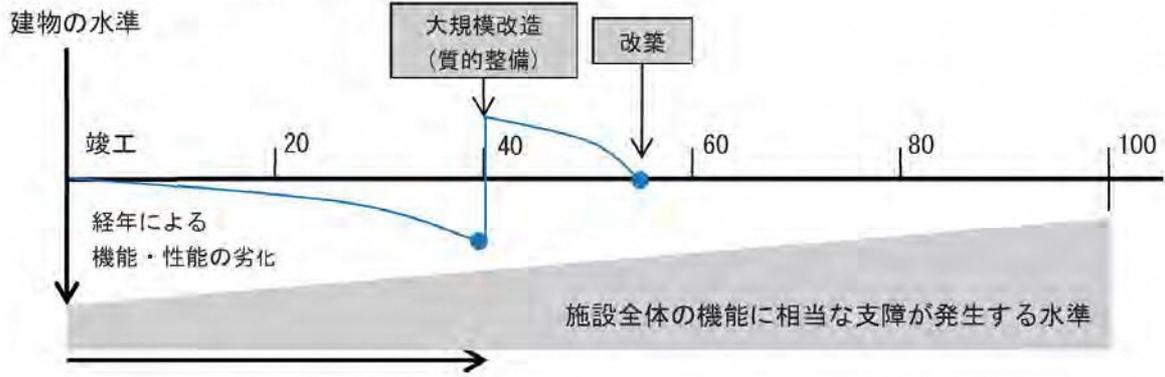
長寿命化の実施計画において、改築及び改修等は建築年を基本として、目標使用期間まで安全に使用できるように改修周期に合わせて定期的実施していきます。なお、現地調査の結果である健全度の低いものを総合的に判断して決めます。

#### 長寿命化のコスト見通しと効果

学校施設の目標使用期間及び現状の整備状況に応じてアからエまでカテゴリーを設定します。目標使用期間は、建築年の古い建物の改築時期に合わせて建替えを実施するため、目標使用期間が短いものに合わせて設定します。カテゴリーは築年数に応じて改修事業を設定しています。

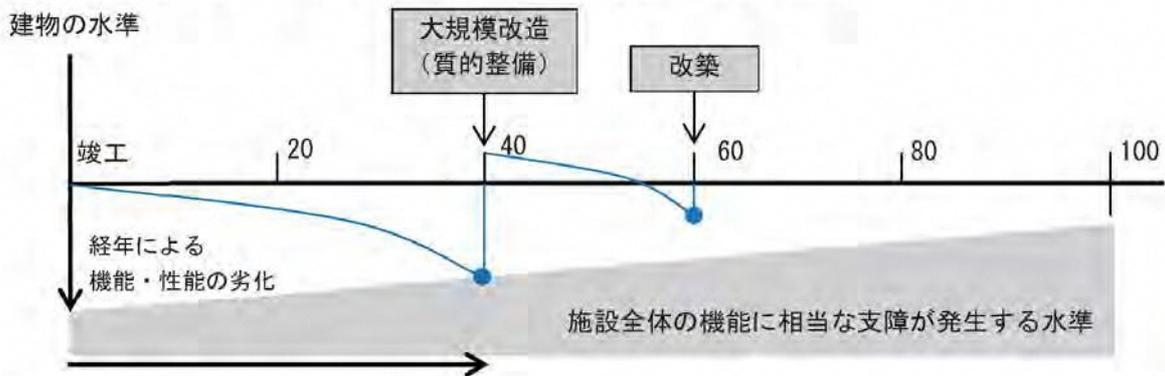
ア【1981年以前に建設された学校施設】

目標使用期間：55年程度



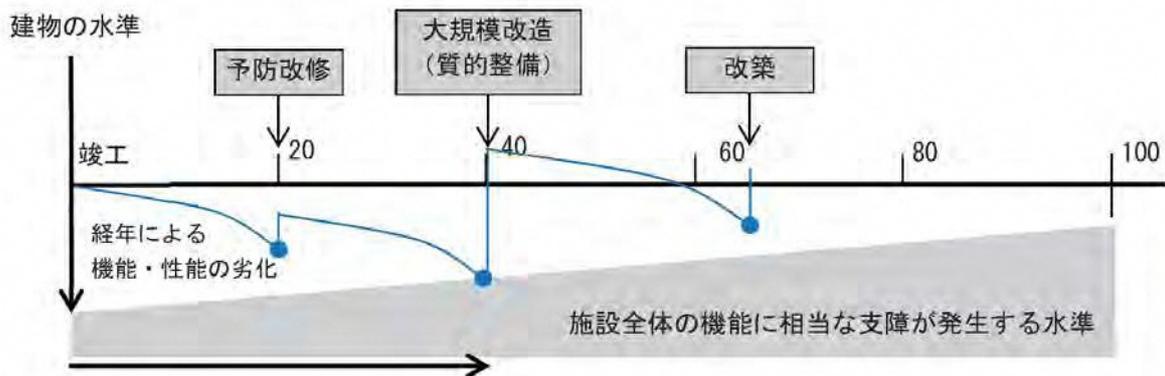
イ【1982～1984年に建設された学校施設】

目標使用期間：60年程度(40年間予防改修を未実施の施設)



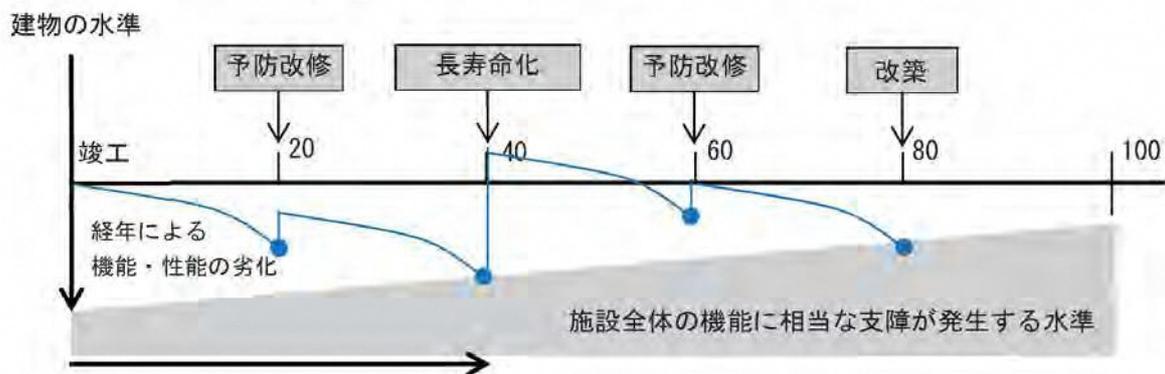
ウ【1988～1991年に建設された学校施設】

目標使用期間：60～70年程度



エ【1992年以降に建設された学校施設】

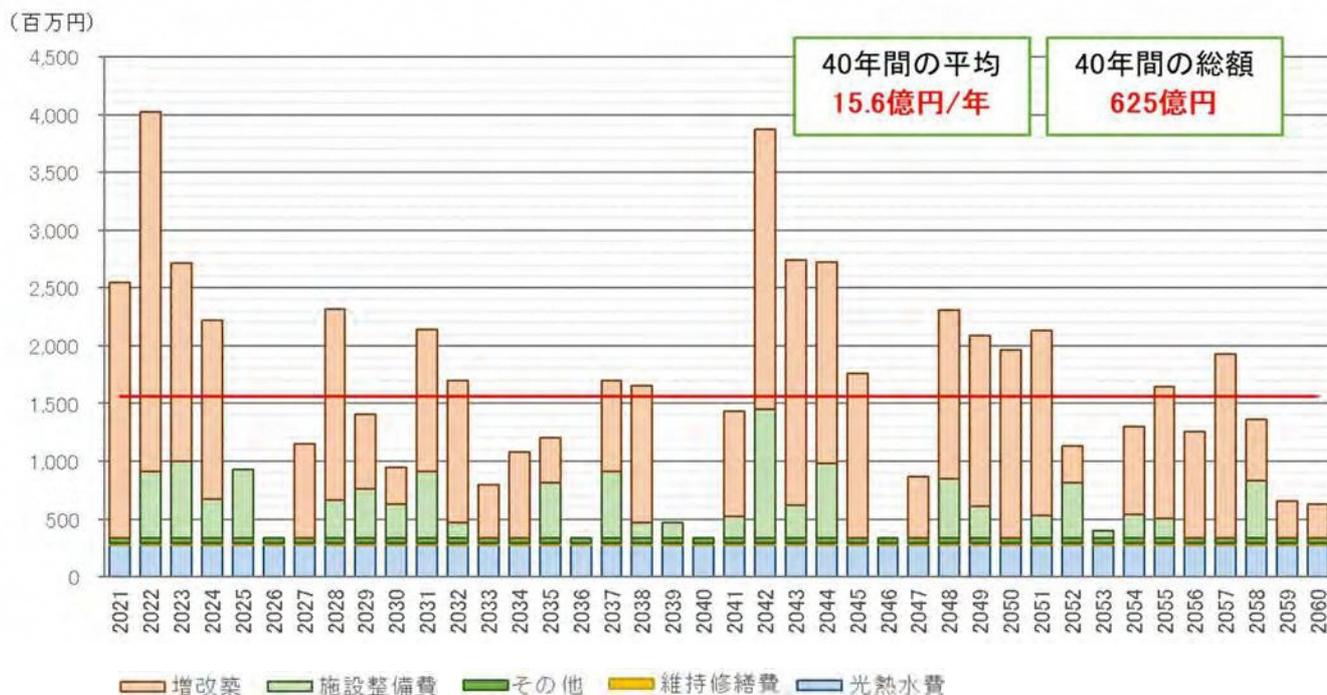
目標使用期間：80年程度



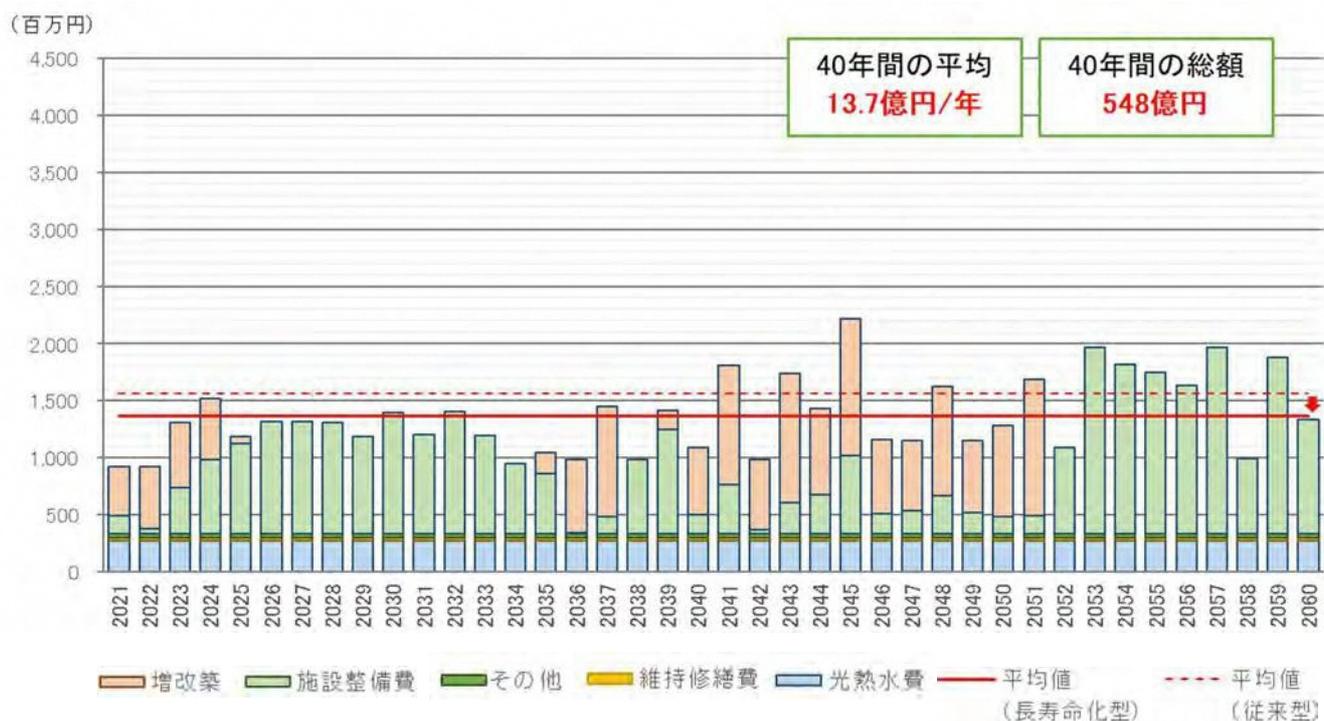
## ■長寿命化のコストの見通し

従来方式で試算した場合、40年間の総額は625億円、平均15.6億円/年となります。長寿命化型方式で試算した場合、40年間の総額は548億円、平均13.7億円/年となり、40年間で77億円、年間1.9億円のコスト削減効果が見込めます。また長寿命化型方式は施設整備水準の程度、技術革新等による省エネルギー化・省資源化の状況によってさらなるコスト削減も期待されます。

### ○従来方式（40年後に建替え）



### ○長寿命化型方式（55～80年後に建替え）



■今後10年間の主要事業一覧

施設名	建物名	棟	区分	目標使用年数	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
					令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年
浦添小	校舎	33	長寿命	工	80年程度									
	体育館	37	長寿命	工	80年程度									
仲西小	校舎	22,23,24,25	長寿命	ア	55年程度			大規模改造(質的)						
	体育館	28	長寿命	工	80年程度									
神森小	校舎	14,15,16,18	長寿命	工	80年程度					防音機能復旧				
			長寿命	工	80年程度					予防改修				
	校舎	21	長寿命	工	80年程度									
	体育館	19	長寿命	工	80年程度									
浦城小	校舎	17,18,19	長寿命	工	80年程度						予防改修			
	体育館 (プール含む)	21	長寿命	工	80年程度									
牧港小	校舎	17,18,19	長寿命	工	80年程度				防音機能復旧				予防改修	
	体育館	20	長寿命	工	80年程度									
当山小	校舎	8	長寿命	工	80年程度								防音機能復旧	
	体育館	15	長寿命	工	80年程度									
内間小	校舎	13	長寿命	工	80年程度									防音機能復旧
	体育館	14	長寿命	工	80年程度									
港川小	校舎	13	長寿命	工	80年程度									
	体育館	15	長寿命	工	80年程度									
宮城小	校舎	2,5,6	長寿命	イ	60年程度				防音機能復旧					
	体育館	1	改築	改築			改築							
沢岨小	校舎	2,8,9,10	長寿命	イ	60年程度		防音機能復旧		大規模改造(質的)					
	体育館	1	改築	改築		改築								
前田小	校舎	1,6	長寿命	ウ	60~70年程度	防音機能復旧			予防改修		大規模改造(質的)			
	校舎	7	長寿命	ウ	60~70年程度		応急修繕							
	校舎	新	長寿命	エ	80年程度		増築							
	体育館	3	長寿命	ウ	60~70年程度			予防改修						
浦添中	校舎	38,39	長寿命	エ	80年程度					防音機能復旧				
	体育館 (プール含む)	40	長寿命	エ	80年程度			増築※1				予防改修		
仲西中	校舎	14	長寿命	ウ	60~70年程度	改築								
	校舎	19,20,23,26,27	長寿命	エ	80年程度				予防改修		大規模改造(質的)			
	体育館	28	長寿命	エ	80年程度								予防改修	
	武道場 (プール含む)	25	長寿命	エ	80年程度		応急修繕							
神森中	校舎	24,25	長寿命	エ	80年程度			応急修繕※2				防音機能復旧		
	体育館	29	長寿命	エ	80年程度						予防改修			
港川中	校舎	2,9,10	長寿命	イ	60年程度					大規模改造(質的)				
	体育館	1	長寿命	イ	60年程度		応急修繕							
浦西中	校舎	1,8	長寿命	エ	80年程度	応急修繕	予防改修							
	校舎	新	長寿命	エ	80年程度	増築								
	体育館	3	長寿命	エ	80年程度									

※1 浦添中学校舎38棟 ※2 神森中学校舎25棟

改築	… 校舎3ヵ年(設計1年、工事2年)、体育館2ヵ年(設計1年、工事1年)	応急修繕	… 校舎・体育館1ヵ年(工事1年)
長寿命化	… 校舎3ヵ年(設計1年、工事2年)、体育館2ヵ年(設計1年、工事1年)	増築	… 校舎2ヵ年(設計1年、工事1年)
予防改修	… 校舎・体育館2ヵ年(設計1年、工事1年)	防音機能復旧	… 校舎3ヵ年(設計1年、工事2年)
大規模改造(質的)	… 校舎2ヵ年(設計1年、工事1年)		

## 第6章 長寿命化計画の継続的運用

### 施設カルテを活用した管理

学校施設の長寿命化や維持管理・更新を効率的かつ効果的に実施していくには、継続した施設の劣化状況の把握や改修等事業の進捗確認が必要になります。実施した改修等を一元管理することで、事業の進捗確認ができるとともに、今後の計画見直しにおける基礎データとして活用を図ります。

### 推進体制の整備

本計画策定後も、学校施設の老朽化は進行するとともに、教育環境の変化に伴う施設へのニーズは多様化していきます。今後は関係課や学校と連携・協力しながら、劣化状況を的確に把握することや、学習活動の適応状況等の実態を把握し評価することを定期的かつ継続的に行い、把握した情報や評価結果に基づき、より効果的な整備メニューの検討や保全計画の見直しを検討します。また、本計画に沿って確実に改修等を実施するため、関係部局との連携を強化し、協力体制の充実を図ります。

### フォローアップ等

#### ①進捗確認(1年毎)

- ・事業進捗状況を確認し、予算要求に向けて実施計画の調整を行います。
- ・修繕履歴、工事履歴等の履歴を更新します。

#### ②計画見直し(概ね5年毎を目途)

- ・実態把握(劣化状況調査・健全性調査)、定期点検等の各種調査により施設カルテを更新します。
- ・各種単価や交付金割合の見直し、事業スケジュールの調整等を行い、LCC試算グラフを更新します。
- ・施設管理システムの履歴を施設カルテ・LCC試算グラフに反映します。
- ・各種法令及び上位関連計画における見直し事項を確認し、本計画の内容を見直します。
- ・その他長寿命化計画を実施する上で必要な見直しを行います。

#### ③今後の課題及び検討事項等

- ・今後の学級数の動向を踏まえて適正規模での学校施設の管理運営を推進します。
- ・財政負担の軽減を目的にPPP/PFI等の民間活力の導入を検討し、適正な学校施設の管理運営を行います。
- ・先進的な技術の導入等による省エネ効果を把握するために、光熱水費の把握に努め、計画見直し時等に検証を行います。
- ・建設業界を取り巻く状況の変化は激しく建設コストの見通しは困難ですが、最新の建設単価等を参考にLCCの見直しを行います。
- ・修繕事業において国庫補助金を活用していますが、補助メニューの最新の動向を踏まえて事業の見直しを行います。

### 浦添市学校施設長寿命化計画

#### 概要版

[発行年月] 令和3(2021)年2月

[発行] 浦添市教育委員会

〒901-2501 沖縄県浦添市安波茶 1-1-1