

V 学校施設整備の基本的な方針等

安全で良好な教育環境を維持するためには、都心回帰や少子化等の人口動態に応じた施設整備や、地域の実情に沿ったコミュニティツールとしての学校づくりを目指し、計画的整備を推進していく必要があります。

また、喫緊の課題である児童急増対策や、安全性の確保は最優先事項ではありますが、老朽化した施設・設備が一斉に更新時期を迎えることを踏まえた上で、本市の財政状況等も鑑み、経済的な事業計画を立案・実行していくことも必要です。施設の改修や老朽化対策にあたっては、学校の統廃合も視野に入れて計画します。

なお、計画の策定にあたっては、「大阪市公共施設マネジメント基本方針」の基本的な考え方に則り、施設の複合化・多機能化等による効率的な整備や既存施設の用途転用、空き施設の有効活用など、施設総量の抑制に向けた再編整備の取り組みについても検討します。

次ページより、基本方針および具体的取り組みについて記載します。

1. 適正配置の方針

本市では、市内中心部において人口の都心回帰等によって児童数が急増し、一部の小学校で学級数の適正規模を上回る状況となっている一方、全体としては、長年の少子化傾向に起因する児童数の減少の結果、小学校の小規模化が進行し、学年によっては単学級が生じ、さらに複式学級を有する学校も存在しています。

児童の良好な教育環境の確保や教育活動の充実を図ることを目的に、大阪市立学校活性化条例において小学校の学級数の適正規模を 12 から 24 と定め、適正規模を確保するための取り組みを進めています。

(1) 標準的な規模に満たない小学校の適正化について

小規模校の適正化については、平成 22 年の大阪市学校適正配置審議会の「今後の学校配置の適正化の進め方について（答申）」に基づき、区長と連携しながら取り組みを進めてきました。

今後、さらなる少子化が見込まれるなか、将来を見据え、持続的に良好な教育環境を提供していくため、学校配置の適正化に関係する方々が、児童の教育環境の改善を第一に、適正配置の着手の基準や進め方について、ルールを共有して取り組みを進める必要があることから、令和 2 年 4 月に大阪市立学校活性化条例を改正施行し、あわせて大阪市立小学校の適正規模の確保に関する規則を制定し、これらの条例規則に基づき、学校配置の適正化を推進しています。

学校配置の適正化の方策としては、「統合」の手法により進めることを基本としながら、学校の状況により「通学区域の変更」についても検討することとしています。

◆適正配置対象校の区分

- ① 複式学級を有する小学校
- ② ①の小学校を除き、児童数が 120 名を下回り、今後とも児童数が 120 名以上に増加する見込みがない小学校
- ③ 現在児童数が 120 名以上の状況であるが、今後児童数が 120 名を下回ることが見込まれる小学校
- ④ ①～③の小学校を除き、全ての学年において単学級であり、今後とも全ての学年において単学級であることが見込まれる小学校
- ⑤ 現在 7 学級以上 11 学級以下であるが、今後全ての学年において単学級になることが見込まれる小学校
- ⑥ 現在 11 学級以下であり、今後、7 学級以上 11 学級以下の状況にあると見込まれる小学校

(2) 標準的な規模を超える小学校の適正化について

文部科学省の「公立小学校・中学校の適正規模・適正配置等に関する手引き」では、25学級以上の学校を大規模校、31学級以上の学校を過大規模校と位置づけており、過大規模校については速やかにその解消を図るよう設置者に促しています。

手引きによると、過大規模の解消のためには、学校の分離・新設や通学区域の見直し、学校施設の増築、また、学校規模は見直さずに、教頭の複数配置などの学校運営の工夫といった手法が示されています。

本市における大規模校の教育課題への対応としては、学級数に応じて、必要となる音楽室等の特別教室の複数整備、管理職の体制の強化と学校運営上の負担の軽減の観点から、副校長を配置するなどの取組を行っています。

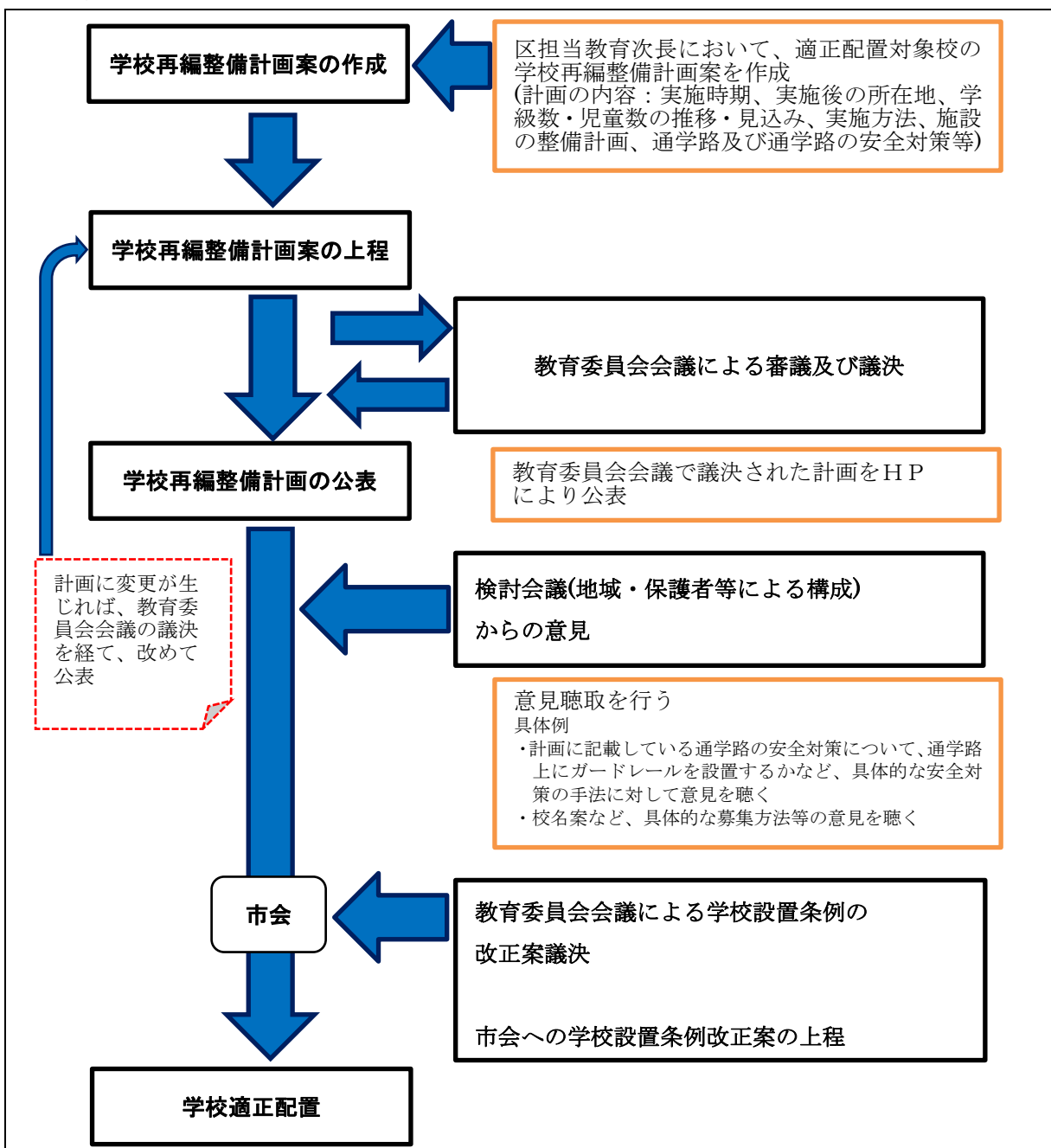
また、31学級以上の過大規模校につきましては、個々における学校の状況や手引きを踏まえながら、学校の分離・新設や通学区域の見直し等を行うこととしています。校区内に都合のよい適当な用地が得られないことがあることや、隣接校の規模も大きく校区調整が困難であるなどの理由により、学校の分離・新設や通学区域の見直しが困難な学校については、校舎改築にあわせて校舎を高層化することにより運動場面積の確保や、学校用地に適した広い用地が確保できる機会を捉えて分離・新設するなど、児童の教育環境確保に向け検討します。

2. 適正配置の推進にかかる具体的取り組み

学校配置の適正化に向けては、条例規則等に基づき、区担当教育次長が学校再編整備計画（以下「計画」という。）案を策定し、教育委員会会議における審議及び議決を経て、計画の公表を行います。

また、保護者等により構成される学校適正配置検討会議を開催し、計画について意見聴取を行いながら進めます。

学校配置の適正化の進め方フロー図



3. 長寿命化の方針

(1) 校舎・園舎・体育館の長寿命化改修

先述したとおり、従前手法では、中長期的な維持・更新コストが大幅に膨れ上がってしまうことが懸念され、学校施設にかかるトータルコストを縮減する必要があります。

本市における校舎は、これまで築 60 年程度で建替えを行ってきましたが、今後は築 40 年頃に躯体の補強や大規模な改造を行う長寿命化改修を実施することで、築 80 年程度まで延命化する手法に転換していきます。幼稚園の園舎についても、同様の長寿命化改修を実施することにより、現存する園舎を可能な限り延命化する手法に転換していきます。

(i) 対象の選定方法

LCC の縮減や財政支出の平準化を図り、今ある施設をできるだけ長く使うことが長寿命化改修の主目的であることを踏まえ、以下の①～④の選定要件を満たした園舎・校舎に対し、長寿命化改修を実施します。ただし、原則 100 m²未満の棟は対象外とし、学校校舎については適正配置の状況も加味して検討してまいります。

構造体の老朽化が著しく進行している園舎・校舎においては、長寿命化改修を実施したとしても、建物の延命化を図ることが難しく、安全・安心・良好な教育環境の提供が困難であることから、校舎については従前通り建築後 60 年程度で改築を実施します。園舎については、民営化を進めていくこととしています。

長寿命化対象の選定要件

- | |
|-----------------------------------------------------|
| ①鉄筋コンクリート造である |
| ② ^{※1} 昭和48年以降に建設され、築40年以上経過している |
| ③昭和47年以前の古い建物と剛接合されておらず、建物の配置等に問題がない |
| ④ ^{※2} 耐力度調査の結果により、築80年頃までの躯体の延命化が可能と判定される |

※1：昭和46年に建築基準法施行令の構造規定が改訂されたことを受け、躯体の強度を鑑み、当該改訂後に建設された校舎を対象とします。

※2：①～③の条件を満たしたものに対し、耐力度調査(構造体の健全性調査)を行い、長寿命化可否を判定します。

(ii)整備水準

園舎・校舎を良好な状態で目標使用年数まで使用するため、構造体の長寿命化を図るとともに、学校については、①耐久性向上 ②機能性向上 ③多様な学習内容・学習形態の3つの視点から、幼稚園については①耐久性向上 ②機能性向上の2つの視点から建物の基本的性能を向上させます。

長寿命化改修の整備水準

部 位		建設当初(S48～59)の標準仕様	長寿命化改修工事の整備水準	
①耐久性を高めるもの				
外部	鉄筋コンクリート躯体	* 構造体の劣化状況調査	躯体の状況に応じた適切な補修 (中性化対策、鉄筋腐食対策)	
	外壁	モルタル下地外装薄塗材E (リシン吹付)	耐久性を高める材料	
	屋上	アスファルト防水	かぶせ工法によるシート防水	
	給排水設備 給水	ライニング鋼管	硬質塩化ビニル管による配管の更新	
②現代の社会的要請に応じ機能向上させるもの				
内部	各室	内装材 一般材料	空気汚染物質を発生させない材料で更新	
		換気設備 自然換気	機械換気	
	教室	間仕切り壁	スチール枠、木製扉	鋼製スクールパーテーション等
		床出入口	床組み+床仕上げ	床改修による教室出入口の段差解消 または、適切なスロープ設置
		出入口建具	木製扉	鋼製スクールパーテーションまたは鋼製建具へ更新
	建具	外部窓	アルミサッシ	危険個所の落下防止対策
		ガラス	普通ガラス	ガラス飛散安全対策
	階段室	防火戸	防火戸(建設当初の基準法)	防火戸の改修
	トイレ	床	ウェット式(タイル仕上)	ドライ式(抗菌シート)、段差解消
		衛生器具	和式便器 一般型小便器 水栓	洋式便器 節水型小便器 自動水栓
照明設備		未設置	自動照明	
設備	電気設備	照明設備	蛍光灯	
	給排水設備	給水	受水槽方式	
	空調設備	冷房	未設置	普通教室、管理諸室等にヒートポンプ式エアコン設置
暖房		ストーブ等		
③多様な学習内容・学習形態への対応				
学習環境の多様化		対応なし	ICT環境の整備	

(iii)改修イメージ

構造体の改善策として、コンクリートの中性化対策及び鉄筋の腐食化対策を実施し、校舎については教室や廊下の床改修、内外装の改修、設備機器の更新、トイレ改修等を同時に実施します。その他、上記改修内容にあわせて、必要な法令改修等についても実施します。

なお、幼稚園園舎については、内外装や設備機器の状態を勘案しながら改修等を実施します。

～学校～

外部



- 躯体の補修
- 外壁・外部鉄部塗装
- 屋上防水改修
- 給排水・消火設備改修

廊下・階段



- 床仕上げ悪所部分改修
- 壁・天井の塗装替え
- 外部建具の改修
- 照明器具のLED化

教室



- 床仕上げの改修
- 壁・天井の塗装替え
- 間仕切壁、出入口の更新
- 外部建具の改修
- 照明器具のLED化

トイレ



- 床のドライ化
- 洋式便器、節水型小便器
- 自動照明
- 自動手洗い
- バリアフリー化

～幼稚園～

外部



- 躯体の補修
- 外壁・外部鉄部塗装
- 給排水・消火設備改修

外部



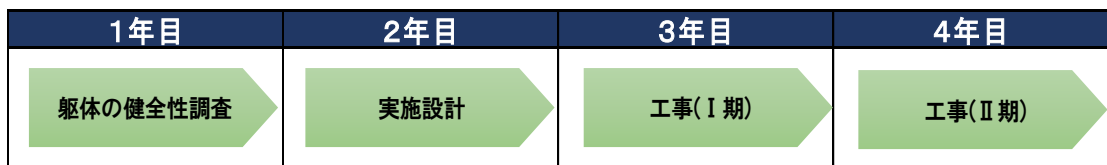
- 屋上防水改修
- 屋根改修

(iv)事業スケジュール

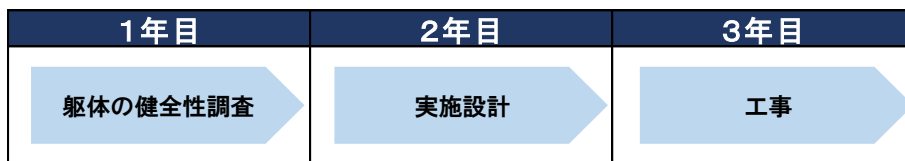
基本的には1年目に構造体の健全性調査、改修内容の検討を行い、2年目に実施設計をします。学校については3年目・4年目の2カ年で工事を実施し、幼稚園については3年目で単年度工事を実施します。

また、既存の校舎を使用しながら学校園運営を行うことを原則とします。そのため、夏休み等の長期休業期間での実施を中心とした工期設定や、学校教育活動を考慮した工事区分けを行うなど、学校園運営や幼児・児童・生徒の安全に支障とならないよう最大限配慮した上で工事を実施します。

～学校～

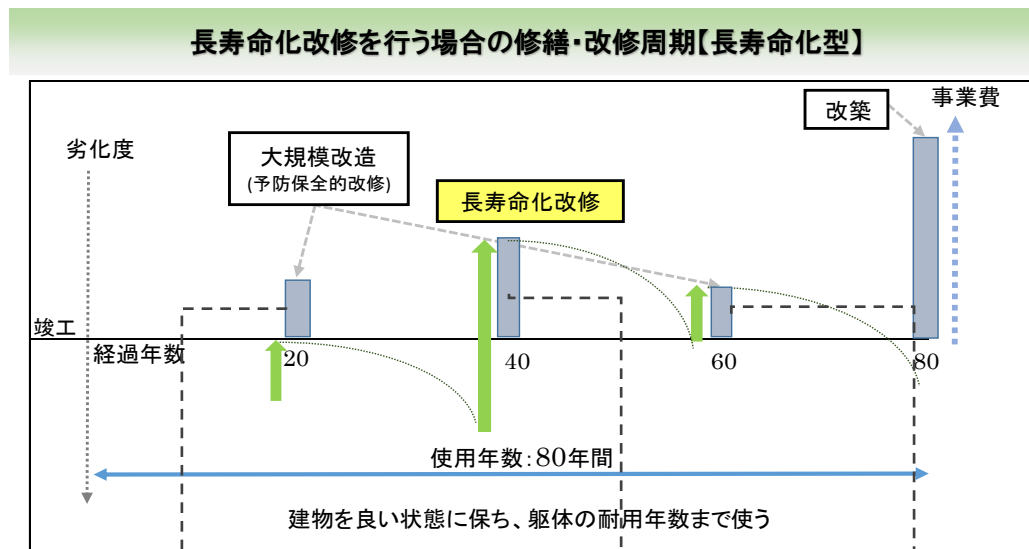
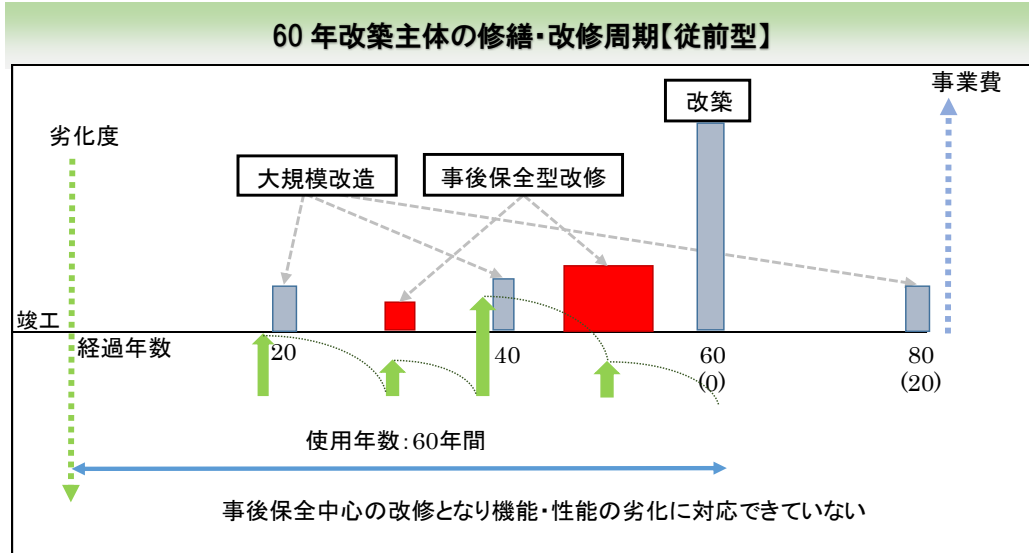


～幼稚園～



(v) ライフサイクル

長寿命化改修を実施する建物について、従前手法によるライフサイクル及び長寿命化によるライフサイクルの比較を以下に示します。長寿命化型では、従前型よりも状態を良好に保ちながら、LCCを圧縮することが可能です。



項目	築20～30年目 大規模改造	築40～45年目 長寿命化改修		築60年目 大規模改造
		機能回復	機能向上	
外部仕上げ	<ul style="list-style-type: none"> ● 屋上防水の更新 ● 外壁の安全対策改修等 ● 外部開口の調整(シーリング等) ● 外部鉄部の再塗装 	<ul style="list-style-type: none"> ● 屋上防水の更新 ● 外壁の洗浄・再塗装等 ● 外部鉄部の再塗装 	<ul style="list-style-type: none"> ● 屋上防水の断熱化 ● 外壁の耐久性の向上 ● 外部開口部の更新及び機能向上 	<ul style="list-style-type: none"> ● 屋上防水の修繕 ● 外壁の安全対策改修等 ● 外部開口の調整(シーリング等) ● 外部鉄部の再塗装
内部仕上げ	<ul style="list-style-type: none"> ● 老朽化の著しい箇所の修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ● 床改修及び塗装・仕上材の改修 ● 老朽化の著しい箇所の修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ● ビニル床・壁・天井の更新 	<ul style="list-style-type: none"> ● 老朽化の著しい箇所の修繕
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> ● 照明等の機器の更新 ● 老朽化の著しい箇所の修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ● 老朽化の著しい箇所の修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ● 受変電機器の更新 ● 照明等の機器効率化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 老朽化の著しい箇所の修繕
給排水設備	<ul style="list-style-type: none"> ● 給水管の更新 ● ポンプ等機器の更新 ● 老朽化の著しい箇所の修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ● ポンプ等機器の更新 ● 老朽化の著しい箇所の修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ● 給排水管の更新 ● 衛生機器を節水タイプに改修 	<ul style="list-style-type: none"> ● 給水管の更新 ● ポンプ等機器の更新 ● 老朽化の著しい箇所の修繕
空調設備	<ul style="list-style-type: none"> ● 空調機器の更新 	<ul style="list-style-type: none"> ● 空調機器の更新 	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 空調機器の更新
躯体	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 中性化対策工事(壁・躯体の保護塗装) ● 鉄筋腐食対策 	—	—

(2) 学校プールの老朽化対策

プールについても老朽化が進行しているため、年次計画を立て、必要な改築を計画的に進めていくことが重要です。

本市が所有する学校プールは、プール単独で建設されている地上型プールと、校舎屋上等に設置されている重層プールがあります。平成 18 年より以前に本市が建設したプール槽の素材は、アルミを使用していますが、以降のプール改築は、ステンレス製又は FRP『繊維強化プラスチック (Fiberglass Reinforced Plastics)』のプール槽に転換しています。

改築の更新基準については、種類によって耐用年数を設定しており、地上型プールのアルミ製プール槽は 30 年、ステンレス製及び FRP 製のプール槽は 40 年です。重層プールについては、校舎屋上等に設置されていることから、これまで校舎改築に合わせたプール改築（建設後 60 年程度）を実施してきましたが、今後は校舎の長寿命化改修（建設後 40 年程度）に合わせたプール改築を実施します。

(3) 予防保全の強化

従前は、施設に不具合が生じた後に改修等を行う「事後保全型」の管理を行っていました。施設をできる限り長く使用するためには、点検結果や各所の耐用年数等から判断した上で、不具合を未然に防ぐことが必要です。今後は、劣化や損傷が軽微である早期の段階から予防的な修繕等を実施することで、機能の維持・回復を図る「予防保全型」の維持管理の方法へ転換します。

「予防保全型」の維持管理の中には、一般的な目安として示されている耐用年数に合わせて定期的に修繕・更新を行う「予防保全（時間計画型）」と、耐用年数を考慮したうえで、点検等により各部位の状態を把握しながら、故障等が発生する前に適時に修繕・更新を行う「予防保全（状態監視型）」があります。修繕・更新すべき部位によって 2 つの方法を使い分けながら、より効果的な予防保全を推進してまいります。

改修方針の転換を図ることにより、突発的な事故の発生する可能性を減少させ、安全・安心な教育環境の確保ができるとともに、応急対応となる消費的改修費用の発生を防ぐことが可能となることから、中長期的なトータルコストとして事業費の圧縮が可能となります。

耐用年数	
保全項目	標準更新年
外壁	20
屋根・屋上防水	20
受変電設備	30
昇降機設備	40
空調設備	15
給排水・衛生	30
自動火災報知機	25

各所点検	
法に基づく点検	
建築基準法12条に基づく定期点検	建築物の敷地および構造を3年以内ごと、建築物設備や昇降機については1年以内ごとに調査・点検を実施
消防用設備等の点検	総合点検を1年以内ごと、機器点検を6ヶ月ごとに実施
自主的な点検	
体育館舞台吊物機構安全点検	点検に専門技術を要する舞台吊物機構について、5年以内ごとに点検業者による安全点検を実施
外壁、庇の安全点検	毎年1回、目視による異常箇所等の点検を学校で実施し、学校設置者に報告。

4. 長寿命化の推進にかかる具体的取り組み

施設の長寿命化にあたっては、適切な点検に基づき、各所の劣化具合や破損箇所等を把握した上で最適な修繕・更新を速やかに実行することが必要となります。そのため、以下の方法により、建物や設備の劣化状況を適切に管理・評価し、エビデンスに基づいた優先順位付けに取り組んでまいります。

(1) 施設・設備の状況管理方法及び評価

(i) 施設カルテによる情報管理

法令点検等により把握した施設・設備の状態を、各技術担当者が随時システムに入力しデータベース化します。当該データに基づいて、各学校の棟・各所ごとの状態等が記載された「施設カルテ」を作成し、各学校施設に関する情報を総合的に管理します。

総合的な情報管理ツールとしての施設カルテ(学校)

A小学校 北区		カルテ記入年度(現年度): 2016年度											
【施設カルテ】①施設の基本情報													
施設番号No	12	施設名称	大阪市立A小学校										
所在地	〒530-×××× 大阪市北区〇〇〇〇	用途地域	商業地域・防火・準防火地域										
建物延べ床面積	7037.27㎡	当該学校の設置年度	明治△年										
児童生徒数	普通 913人	特別 18人	合計生徒数 931人										
学級数	普通 18学級	特別 4学級	合計学級数 22学級										
外観写真		付近図	連絡先										
			電話番号 (06)××××-××××										
			FAX (06)××××-××××										
			最寄り駅 JR東西線 △△駅										
財 公 産 有	土地面積 5880.01㎡	土地台帳価格	円										
	建物建築面積 2635.86㎡	建物台帳価格	円										
土地	建物敷地面積 3845㎡												
	運動場 2035㎡												
【施設カルテ】②点検情報													
点検部位	点検種別(根拠法令)	点検周期	直近点検日										
建築の敷地及び構造	建築基準法第12条点検(法定点検)	3年	平成28年										
外壁全面打診	建築基準法第12条点検(法定点検)	10年	平成24年										
建築設備	建築基準法第12条点検(法定点検)	1年	平成28年										
消防用設備	消防法(法定点検)	半年	平成28年										
高圧受電設備	消防法	3年	平成28年										
【施設カルテ】③点検情報(指摘と対策)													
年度	点検種別	部位分類(★は主要部位)	指摘部分	指摘内容	緊急度	対策年度							
【施設カルテ】④工事情報													
年度	契約名称	工事種目	契約の相手側	契約金額(円)	契約日	発注者							
25	A小学校増築その他工事	建築工事	〇〇建設(株)		平成28年3月	北区教育委員会							
25	A小学校増築その他電気設備工事	電気工事	△△電気(株)		平成28年3月	北区教育委員会							
25	A小学校増築その他機械設備工事	機械工事	(株) × ×		平成28年3月	北区教育委員会							
25	A小学校増築その他昇降機設備工事	昇降機工事	□□□(株)		平成28年3月	北区教育委員会							
28	A幼稚園解体撤去工事	解体工事	(株) 〇〇〇〇		平成28年3月	北区教育委員会							
【施設カルテ】⑤中長期修繕計画情報													
学校番号・枝番	施設名称	種別	建築年月日	経過年数	工事履歴								
					2016	2015	2014	2013	2012	2011~2008	2009~2006	1999~1996	1989~1986
					今年度実施	1年前	2年前	3年前	4年前	11年前~12年前	13年前~15年前	16年前~18年前	19年前~23年前
12-0-0	体育館	校舎	S63.8.1	29									
12-0-1	体育館	校舎	H3.3.1	25									
12-0-2	体育館	校舎	H3.3.1	25									
12-0-3	体育館	校舎	H3.3.1	25									
12-0-4	体育館	校舎	H3.3.1	25									
12-0-5	体育館	校舎	H3.3.1	25									
12-0-0	EV棟	EV棟	H15.2.1	13									
12-0-2	管理室棟	校舎	H1.8.1	27									
12-0-0	普通教室棟	校舎	H19.2.1	9									
12-0-0	特別教室棟	校舎	H27.3.1	1									

(イメージ写真)

総合的な情報管理ツールとしての施設カルテ(幼稚園)

〇〇〇幼稚園						
【施設カルテ】①基本情報						
					記入年度: 2016	
[1] 記入年度	2016					
[2] 施設名称	〇〇〇幼稚園					
[3] 所属・担当	××××××××課(幼稚園運営企画グループ)					
[4] 所在地	〇〇区 〇〇〇〇〇					
[5] 延床面積(㎡)	1391					
[6] DBマスターコード	6531					
[7] 複合情報 (複合施設の場合のみ)	施設名称	延床面積(㎡)	所属・担当	DBマスターコード		
[8] 主要棟情報	棟名称・用途	延床面積(㎡)	建築年度	構造	地上階/地階	耐震性能
	校舎	850.00	1975	RC	2/-	B
	校舎	237	1976	S	1/-	B
	校舎	304	1977	RC	2/-	B
[9] その他情報	特定天井(既存不適格) 有無: なし 場所: 場所					
アスベスト建材	建材の種類		建材の有無			
	吹付けアスベスト等 石綿含有保温材等		なし			
再生可能エネルギー						
指定管理	施設名称	期間	事業者			
[10] 外観						

〇〇〇幼稚園						
【施設カルテ】③点検実施状況(B)						
						記入年度: 2016
[1] 年度	[2] 点検種別 (根拠法令)	[3] 部位分類 (★は主要部位)	[4] 対象部分	[5] 内容	[6] 緊急度	[7] 対応年度
2015	法定点検(建築基準法)	1(06)外構	ブロック塀	ブロック塀が劣化し、腰折状態、また、控え柱の接続部分に亀裂が発生。	B	2015
2015	法定点検(建築基準法)	1(02)★外壁	テラス軒裏	仕上げ材にクラックが発生している。	C	
2015	法定点検(建築基準法)	1(04)内部仕上	階段室壁	仕上げモルタルにクラックが発生している。	C	
2015	法定点検(建築基準法)	1(01)★屋上・屋根	2階廊下の天井	2階廊下の天井に雨漏り跡がある。	B	

〇〇〇幼稚園					
【施設カルテ】④工事履歴					
					記入年度: 2016
[1] 年度	[2] 契約名称	[3] 内容	[4] 契約金額 (税別)	[5] 発注 担当部署等	
1975	〇〇〇幼稚園新築工事	新築工事(普通教室棟)	××××××	都市整備局 建築設計課	
1976	〇〇〇幼稚園新築工事	新築工事(特別教室棟)	××××××	都市整備局 建築設計課	
1977	〇〇〇幼稚園新築工事	新築工事(管理室棟)	××××××	都市整備局 建築設計課	
1978	〇〇〇幼稚園新築工事	新築工事(プール棟)	××××××	都市整備局 建築設計課	
1991	外構改修工事	東側	××××××	大阪府建築技術 協会	
1994	遊戯室屋根改修工事	屋根着色石綿版に葺き替え	××××××	大阪府建築技術 協会	
1995	便所改修その他工事	1・2階便所和式便器を洋式便器に(2箇所)	××××××	大阪府建築技術 協会	
1998	外壁改修その他工事	外壁改修(運動場側)・防水改修	××××××	大阪府建築技術 協会	

〇〇〇幼稚園							
【施設カルテ】⑤主要部位情報							
							記入年度: 2016
[1] 通し番号	[2] 部位分類	[3] 部位名称	[4] 場所 施設・棟 階数 部屋等	[5] 数量	[6] 設置 更新年度	[7] 最近の 修繕年度	[8] 耐用 年数の 目安
1	1(01)	屋根(シングル葺き)	園舎棟	600	1998		20
2	1(01)	屋根(シングル葺き)	管理棟	340	1977		20
3	1(01)	屋根(瓦)	遊戯室棟	300	1993	2003	30
4	1(02)	外壁(吹付)	園舎側	350	1998		15
5	1(02)	外壁(吹付)	外周部	610	1999		15
6	2(13)	受信機		1	1975		20
7	2(13)	感知器等		1	1975		20
8	3(02)	ヒートポンプハーターエアコンHP-1		1	1993		15
9	3(02)	ヒートポンプハーターエアコンHP-2		1	1993		15
10	3(02)	ヒートポンプハーターエアコンHP-3		1	1993		15
11	3(07)	給排水配管		1	1975		30

〇〇〇幼稚園					
【施設カルテ】②点検実施状況(A)					
					記入年度: 2016
[1] 対象	[2] 点検種別(根拠法令)	[3] 点検周期	[4] 実施年度		
建築の敷地及び構造	法定点検(建築基準法)	3年	2014		
外壁(全面点検)		上記周期で10年毎の一回	2011		
建築設備	法定点検(消防法)	1年	2015		
消防用設備		半年	2015		
業務用空調機器	法定点検(フロン排出抑制法)	3ヶ月	2016		
全般	日常点検	3ヶ月	2017予定		
	日常点検		2015	*毎年度実施項目を点検 パンドブック参照	

〇〇〇幼稚園														
【施設カルテ】⑥中長期的な保全の目安														
														記入年度: 2016
[1] 通し番号	[2] 部位名称	[3] 更新 ■: 更新が必要 ■: 緊急更新が必要 ■: 緊急更新が必要(予定)	[4] 修繕	[5] 耐用 年数の 目安										
1	屋根(シングル葺き)	11,000	■	B 6,000										
2	屋根(シングル葺き)	6,300	■	3,400										
3	屋根(瓦)	8,900	■	3,000										
4	外壁(吹付)	3,800	■	3,500										
5	外壁(吹付)	6,300	■	6,100										
6	受信機	800	■	400										
7	感知器等	1,300	■	0										
8	ヒートポンプハーターエアコンHP-1	700	■	200										
9	ヒートポンプハーターエアコンHP-2	1,700	■	400										
10	ヒートポンプハーターエアコンHP-3	700	■	200										
11	給排水配管	9,100	■	0										

〇〇〇幼稚園																	
【施設カルテ】⑦主要部位入カシート																	
																	記入年度: 2016
[1] 施設カルテコード	[2] 施設名称	[3] データベース施設マスター	[4] 記入年度	[5] 通し番号	[6] 区分	[7] 部位分類	[8] 部位名称	[9] 場所 施設・棟 階 部屋等	[10] 数量 単位	[11] 仕様	[12] 耐用 年数の 目安	[13] 設置 更新 年度	[14] 最近の 修繕 年度	[15] 更新の 緊急度	[16] 修繕の 緊急度	[17] 想定更新費用 (千円)	[18] 耐用年数の期間における 想定修繕費用 (千円)
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	1	建築	1(01)屋上・屋根	屋根(シングル葺き)	園舎棟	600	アスファルトシングル葺き	20	1998			B		
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	2	建築	1(01)屋上・屋根	屋根(シングル葺き)	管理棟	340	アスファルトシングル葺き	20	1977					
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	3	建築	1(01)屋上・屋根	屋根(瓦)	遊戯室棟	300	屋根着色石綿版(カーベストコロニアル)	30	1993	2003				
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	4	建築	1(02)外壁	外壁(吹付)	園舎側	350	外壁塗材等	15	1998			C		
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	5	建築	1(02)外壁	外壁(吹付)	外周部	610	外壁塗材等	15	1999			C		
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	6	電気	2(13)防災設備	受信機		1	受信機P型1線10回線	20	1975					
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	7	電気	2(13)防災設備	感知器等		1	感知機1線10回線	20	1975					
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	8	機械	3(02)空調設備(個別方式)	ヒートポンプハーターエアコンHP-1		1	日立井筒製 冷房4.7kw 暖房5.1kw	15	1993					
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	9	機械	3(02)空調設備(個別方式)	ヒートポンプハーターエアコンHP-2		1	日立井筒製 冷房4.7kw 暖房5.1kw	15	1993					
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	10	機械	3(02)空調設備(個別方式)	ヒートポンプハーターエアコンHP-3		1	日立井筒製 冷房4.7kw 暖房5.1kw	15	1993					
T0000-S01	〇〇〇幼稚園	6531	2016	11	機械	3(07)配管類	給排水配管		1	給排水配管	30	1975					

(ii)劣化状況評価システムによる健全度評価(学校)

屋上防水・外壁・内部仕上・電気設備・機械設備の状態を評価した上で健全度点数を算出する「劣化状況評価システム」を活用し、エビデンスに基づいた計画的整備を推進してまいります。以下にシステムによる評価ロジックを示します。

【ステップ① 部位の評価】

施設カルテのデータベースに登録された各部位の劣化状況について、劣化年数(①原則補修・修繕からの経年数②補修・修繕履歴がない場合は築年数)により、A～Cの3段階自動評価を行います。さらに、現地調査や点検の指摘事項等から、各技術担当者が「経年数にかかわらず劣化が著しい」と判断した場合は、D評価として再評価します。

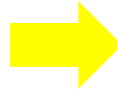
			内部仕上				電気設備				機械設備			
評価	屋上防水	外壁	トイレ	床	建具	空調設備	分電盤	照明設備	電気配線	消防設備	配管設備			
A	10年未満	10年未満	15年未満	5年未満	5年未満	10年未満	20年未満	10年未満	20年未満	15年未満	15年未満			
B	10～19年	10～19年	15～29年	5～9年	5～9年	10～14年	20～34年	10～19年	20～34年	15～24年	15～29年			
C	20年以上	20年以上	30年以上	10年以上	10年以上	15年以上	35年以上	20年以上	35年以上	25年以上	30年以上			
D	経年数に関わらず、著しい劣化がある場合(人的評価)													

【ステップ② グループの評価】

内部補修と電気設備のグループは4部位から構成されているため、各部位の評価に対して、次のように評点を与え、全体の平均値をもとにグループの評価を決定します。

ステップ①の評価に与える点数

評価	評点
A	100
B	75
C	40
D	10



4部位の平均点から再評価

得点の範囲	評価
89-100	A
59-88	B
26-58	C
0-25	D

【ステップ③ 健全度点数の算出】

ステップ②で算出したグループの評価に再度(A=100,B=75,C=40,D=10)評点を与え、グループごとに定めたウェイトを乗じ、グループの合計を60で除して健全度点数を算出します。

$$\text{健全度点数} = \sum(\text{ステップ②で算出した評価の評点} \times \text{ウェイト}) \div 60$$

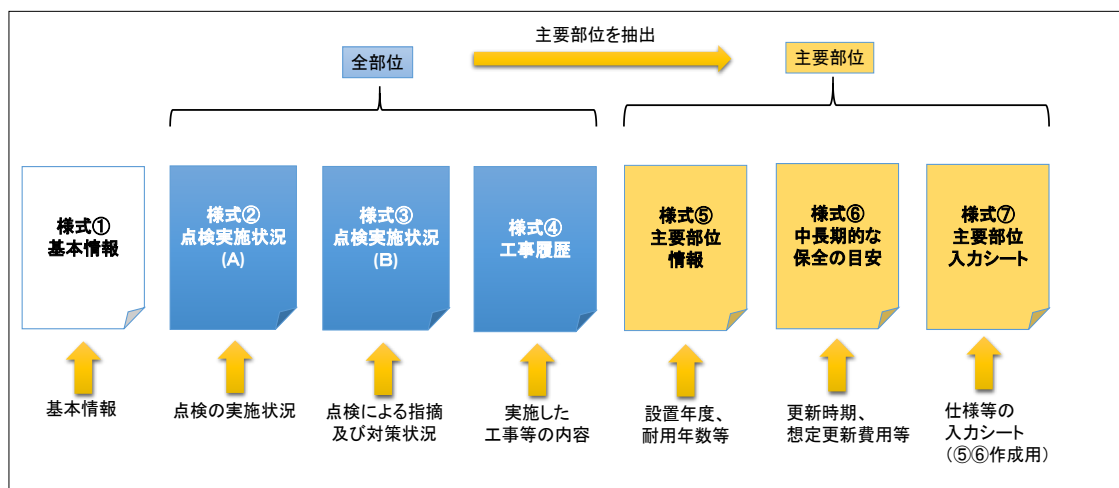
グループ	部位	ステップ①	ステップ②	ウェイト	健全度
1屋根・屋上	屋上防水	A	A	5.1	100
2外壁	外壁	A	A	17.2	
3内部補修	トイレ	A	A	22.4	
	床	A			
	建具	A			
	空調設備	A			
4電気設備	分電盤	A	A	8	
	照明設備	A			
	電気配線	A			
	消防設備	A			
5機械設備	配管設備	A	A	7.3	

(iii)点検実施状況等による修繕の優先順位付け(幼稚園)

屋上防水・外壁・内部仕上・電気設備・機械設備の点検時のカルテを元に、主要部位の状況及び中長期的な保全計画を勘案しながら、修繕施設の優先順位を付けて、計画的整備を推進します。以下に施設カルテによる評価ポイントを示します。

施設カルテの概要

(1)全体構成(各様式①～⑦)



(2)各様式の概要

様式① 基本情報

施設の所在地、延床面積、構造など各種情報を集約し、施設の概要を把握します。

様式② 点検実施状況(A)

施設に必要な点検の実施状況を確認します。

様式③ 点検実施状況(B)

点検による指摘のあった部位及び指摘内容、対策年度などの情報を確認します。

様式④ 工事履歴

新築、増築、改修工事、修繕、その他部品交換などの全ての工事等について実施年度、内容等の情報を把握し、将来の修繕等に活用します。

様式⑤ 主要部位情報

主要部位について、設置場所、数量、設置・更新年度などの現況を把握します。

様式⑥ 中長期的な保全の目安

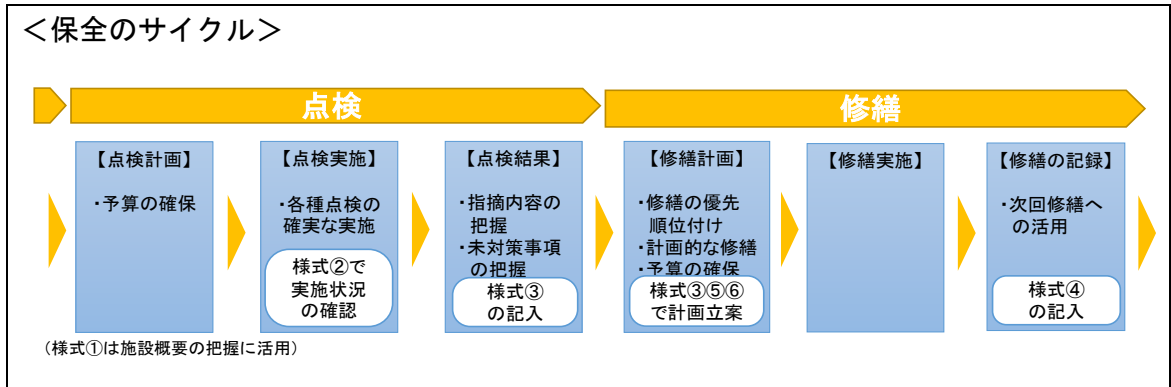
主要部位について、今後 30 年間における更新時期及びその想定更新費用などの目安が示され、耐用年数の目安や経過年数などをもとに自動的に更新年度を決定します。なお、実際に工事等を計画するには、様々な条件を考慮した実施計画を別途作成することになります。

様式⑦ 主要部位入力シート

様式⑤及び⑥を作成するための入力シート

施設カルテの運用について

実施した点検や工事に関する情報を施設カルテに記入していくことにより、継続的に保全に活用します。各様式の活用は次のとおりです。



修繕の優先順位付け

施設カルテより下記のとおり優先順位付けを行います。

1. 部位別改修「更新又は修繕の緊急度」：Aから優先的に修繕を行います。
2. 部位別改修「更新又は修繕の緊急度」：Bの修繕を行います。
3. 耐用年数から更新の超過年数の大きいものから修繕を行います。
4. 耐用年数から超過年数の部位項目が多い順に行います。

【参考】施設の点検

点検種別	内容	本市マニュアル等
法定点検	法令に基づき有資格者が定められた周期で実施 (建築基準法、消防法、電気事業法に基づく点検など)	「市設建築物定期点検マニュアル(建築基準法に定めるもの・官公法に準拠するもの)」 「大阪市自家用電気工作物保安規定運用要領」
保守点検	設備機器等の性能維持を目的として部位別に専門業者等が定められた周期で実施	「保守点検業務委託仕様書」
日常点検	施設管理者が日常的に施設を巡回し目視を中心に実施	「市設建築物日常点検ハンドブック」

【参考】緊急度

評価	状態	内容
A	緊急に対策が必要	・法令上改善が必要なもの(消防法、電気事業法、大気汚染防止法など) ・部材の剥落等により施設利用者の安全性の確保ができなくなる恐れのあるもの ・屋根・外壁・外部建具等からの漏水があり、建物躯体に影響を及ぼし長期利活用の観点から問題となる恐れのあるもの ・設備の老朽化が激しく、故障が頻発する状態であり、放置すれば施設運営に重大な支障をきたす恐れのあるもの ・その他、緊急に対策が必要なもの
B	緊急ではないが対策が必要	上記以外で対策が必要なもの
C	経過観察	軽微な劣化等が見られるが、現状では対策が不要であり、今後の経過を観察するもの

(2) 改修等の優先順位付けと実施計画

～学校～

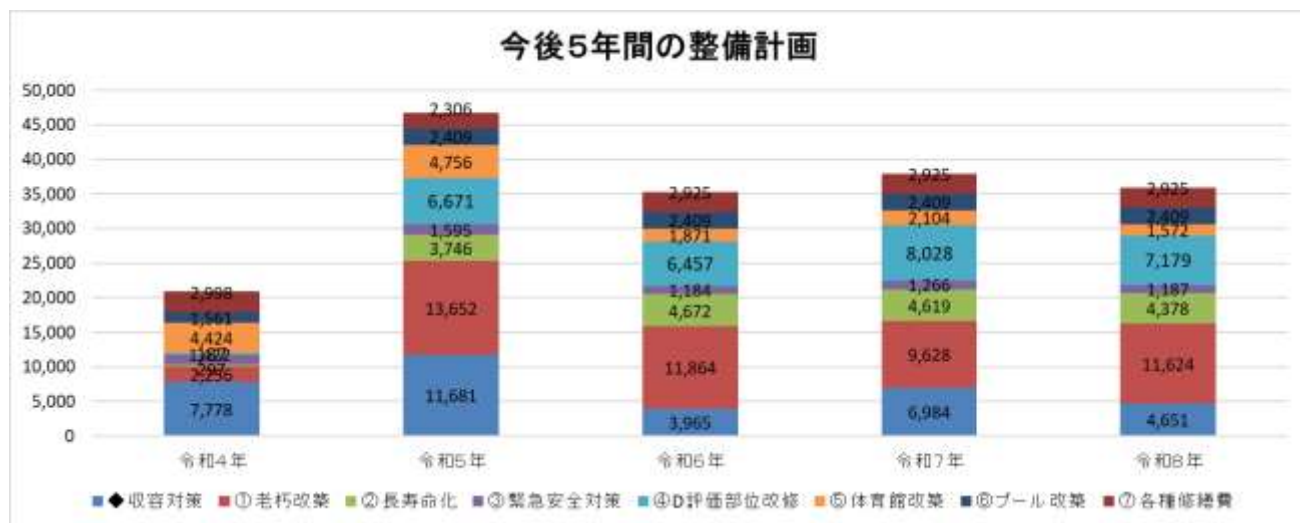
本市では、市内中心部の児童・生徒数が急増していることを受け、今後5年間の整備計画では、児童・生徒の収容対策にかかる投資的経費は大幅に増加する見込みです。

そうしたことから、喫緊の老朽化対策に投じることができる財源は限られることとなりますが、今後の学校施設の老朽化対策にかかる優先順位付けと実施計画は以下の考え方として整理します。

- ① 長寿命化改修は、耐力度調査の結果を踏まえ、構造躯体の健全性及び改修に伴う延命化が可能な学校（棟）とします。
- ② 長寿命化改修による延命化が期待できない棟については、築後60年程度で改築します。
- ③ 避難所機能としての役割を担うことを勘案し、学校施設に対し、防火設備等については、3年計画で機能改善を図ります。
- ④ 部位改修として、便所改修、空調機更新、外壁改修を健全度評価に応じて優先順位付けし改修します。
- ⑤⑥ 長寿命化による延命化が期待できない体育館や長寿命化に馴染まないプールについて、それぞれ下表の計画に基づき改築（全面改修）を実施します。

今後5年間の整備内容と年間の想定事業量			
◆児童急増対策(増築)		児童推計に基づき実施	
①長寿命化改修		段階的に着手量を増加させ、年60～70棟ずつ実施	
②老朽改築		年10校ずつ着手	
部位改修	③防火戸・防火シャッター・舞台吊物工事	緊急安全対策事業として3年で約1,000箇所を実施	
	④D評価	便所改修	年約110フロアずつ実施
		空調更新	年約100校ずつ実施
外壁改修		年約100棟ずつ実施	
⑤体育館改築		年4校ずつ実施	
⑥プール改築		年8校ずつ実施	
各所軽微修繕対応		約15億円/年を投資	

上記①～⑥の老朽化対策として、直近5年間の対策費用は、約256億円/年を計画しており、予算配分の考え方としては、下記に示すコスト配分で設定します。また、財源については、国の補助金や起債、基金等を活用し、財政負担を軽減します。



～幼稚園～

幼稚園園舎は、厳しい財政状況の中、事後保全としての改修工事を順次、実施している状況にあり、今後は長寿命化の取り組みとして予防保全型へ移行していく計画としています。

まずは、喫緊の老朽化対策に投じることができる財源は限られることとなるが、今後の学校施設の老朽化対策にかかる整備優先順位としては、以下の考え方として整理します。

- ①長寿命化改修は、耐力度調査の結果を踏まえ、構造躯体の健全性に問題がなく、改修工事により築後 80 年までの利用が期待できる園舎（棟）を対象とします。
- ②長寿命化改修による延命化が期待できない棟については、築後 60 年程度で改築します。
- ③漏水や外壁の劣化が著しい園舎に対して 3 年計画で機能改善を図ります。
- ④その他の部位改修として、空調機更新、屋上防水・外壁改修について施設カルテを元に優先順位を付けて改修します。

今後5年間の整備内容と年間の想定事業量			
	①長寿命化改修	段階的に着手量を増加させ、年2～3園ずつ実施	
部位改修	②屋上防水や外壁等で緊急性が高いもの	緊急安全対策事業として3年で2園を実施	
	③A評価	空調更新	年約10園ずつ実施
		屋上防水・外壁改修	年約3園ずつ実施
	④各所軽微修繕対応	約2000万円を投資	

上記①～④の老朽化対策として、直近5年間の対策費用は、約 2.9～16.3 億円／年を計画しており、予算配分の考え方としては、下記に示すコスト配分で設定します。また、財源については、国の補助金や起債、基金等を活用し、財政負担を縮減したいと考えます。

