

加古川市学校園施設長寿命化計画 概 要 版

令和 2 年 4 月

目 次

1	学校園施設の長寿命化計画の背景・目的等	1
1.1	背景	1
1.2	目的	1
1.3	計画期間	2
1.4	対象施設	2
2	学校園施設の目指すべき姿	3
3	学校園施設の実態	3
3.1	学校園施設の運営状況・活用状況等の実態	3
3.2	施設の劣化状況の実態	5
4	学校園施設整備の基本的な方針等	6
4.1	学校園施設の規模・配置計画等の方針	6
4.2	改修等の基本的な方針	6
5	基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等	7
5.1	改修等の整備水準	7
6	長寿命化の実施計画	8
6.1	施設の評価	8
6.2	長寿命化によるコスト、効果の見通し	9
7	長寿命化計画の継続的運用方針	10
7.1	情報基盤の整備と活用	10
7.2	推進体制等の整備	10
7.3	フォローアップ	10

1 学校園施設の長寿命化計画の背景・目的等

1.1 背景

本市は、高度経済成長期における急激な人口の増加などに伴う様々な行政需要に対応するため、多くの公共施設やインフラ資産を整備してきましたが、今後、これらの公共施設等の大規模な改修や建替えの時期を迎えることとなり、財政負担がますます大きくなることが予想されています。今後、本市の人口は、減少していくと想定される中、公共施設等の利用者の減少、利用者ニーズの変化への対応が求められているほか、税収の減少に伴う効率的な行政サービスの提供が求められています。

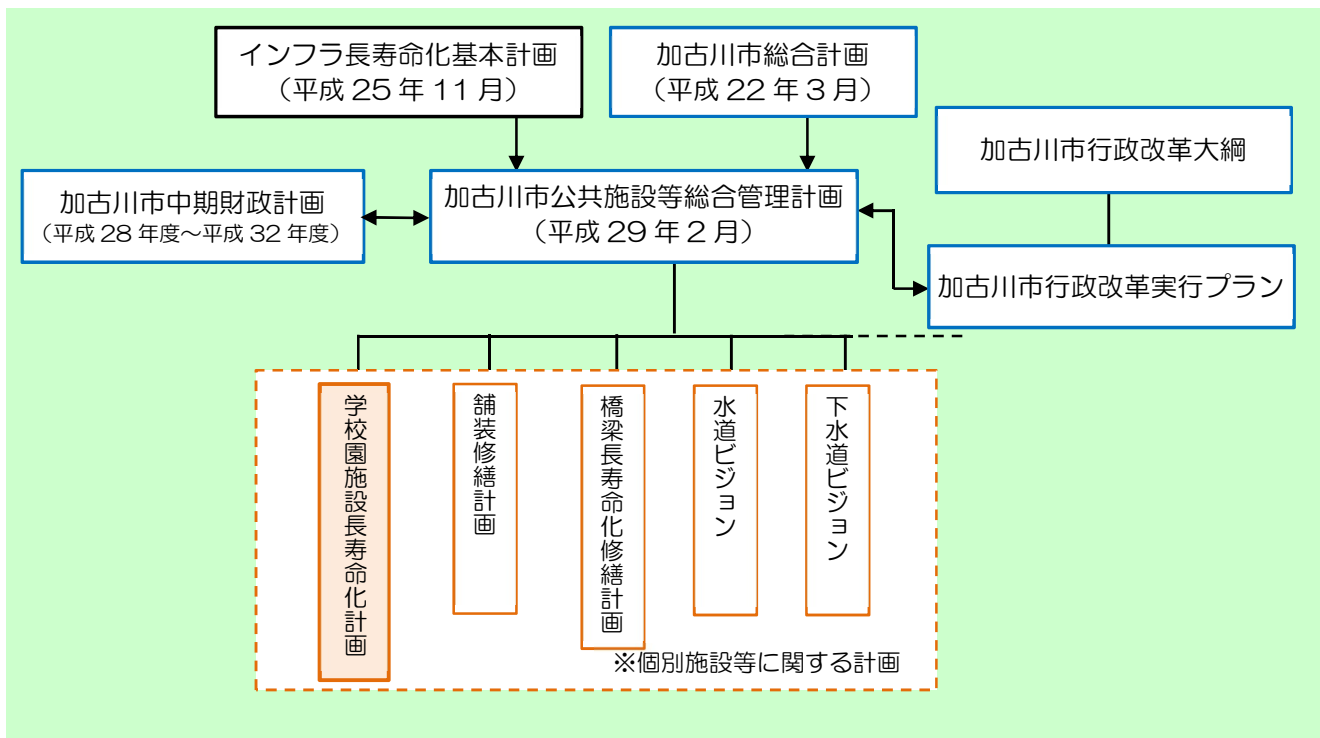
このため、本市では、公共施設等の更新や配置に関する基本的な方針を取りまとめた『加古川市公共施設等総合管理計画』（平成 29 年 2 月）を策定しました。これを踏まえて、学校園施設の劣化状況を調査するとともに、改修の実施時期や整備水準を定めた加古川市学校園施設長寿命化計画（以下「本計画」という。）を策定するものです。

1.2 目的

本計画は、学校園施設を対象とした計画として、長寿命化が可能な施設は長寿命化を行うことで、教育環境の質的改善も考慮した改修・建替え等に伴うコストの縮減と平準化を図ることを目的とします。

なお、本計画は、『加古川市公共施設等総合管理計画』（平成 29 年 2 月）に基づく、学校園施設の個別施設計画であり、今後は、本計画に定める対策の内容や実施時期に沿った整備を実施することとします。

図表 1.2.1 計画の位置づけ



1.3 計画期間

本計画の上位計画である『加古川市公共施設等総合管理計画』（平成 29 年 2 月）の計画期間が、平成 29 年度（2017 年度）から令和 8 年度（2026 年度）までの 10 年間としていますが、中長期における修繕・更新費用の把握や施設の長寿命化による費用削減効果を検討するためにも、本計画の計画期間は、令和 2 年度（2020 年度）～令和 41 年度（2059 年度）までの 40 年間とします。

なお、幼児、児童、生徒の人数の変化や本市の財政状況、国の補助制度などの動向によって、計画期間内であっても必要に応じて本計画を適宜見直すこととします。

1.4 対象施設

（１）対象施設

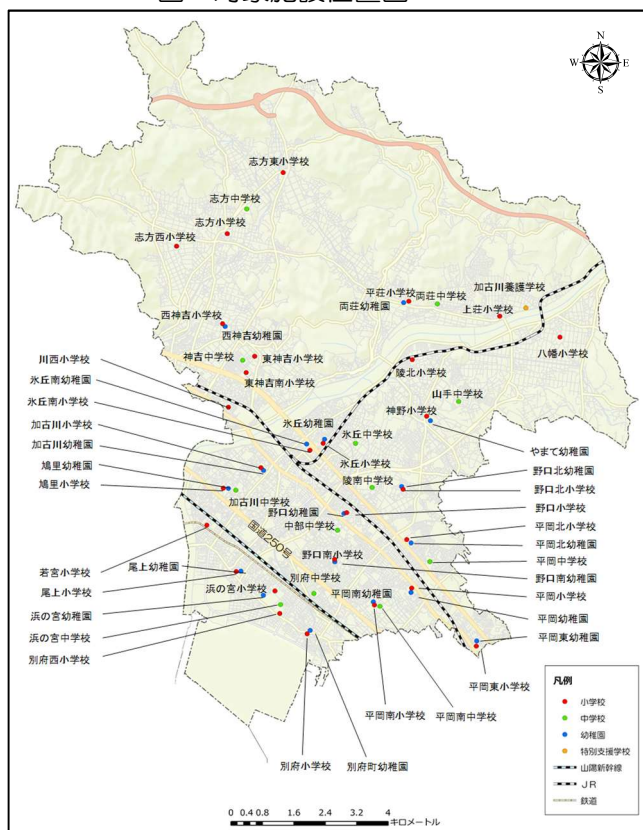
本計画の対象となる施設は、小学校 28 校、中学校 12 校、特別支援学校 1 校、幼稚園 17 園の計 58 施設です。

本計画の対象となる建築物（棟）は 320 棟で、総面積は約 31.7 万㎡、その内小学校が約 61%を占めています。

表 計画対象棟数及び面積

施設区分	計画対象棟数	管理区分による棟数	計画対象面積（㎡）	面積割合（％）
小学校	170	107	193,633	61.1%
中学校	105	66	100,061	31.6%
幼稚園	34	28	15,752	5.0%
特別支援学校	11	7	7,509	2.4%
計	320	208	316,955	100%

図 対象施設位置図



加古川小学校



中部中学校



浜の宮幼稚園



加古川養護学校

2 学校園施設の目指すべき姿

地域総がかりの教育、「生きる力」の育成、信頼される教育の育成、「学び」を生かせるまちづくりを基本的な方向として定めた『第2期 かこがわ教育ビジョン』（平成28年3月）に基づき、学校施設の目指すべき姿として、「教育環境の向上」「安全・安心の強化」「地域との交流の推進」に取り組んでいきます。

【教育環境の向上】

○学習指導要領の改定に伴う、小学校中学年で外国語教育の実施やコンピュータ等を活用した学習活動を推進します。
また、それらに必要な教材・教具の充実やICT環境の整備を推進します。

【安全・安心の強化】

○学校は、地域の避難所になる施設であることから安全性の確保に向けて老朽化対策を推進します。
○子どもたちの学習環境の向上のために内部設備やトイレ等の改修を推進します。

【地域との交流の推進】

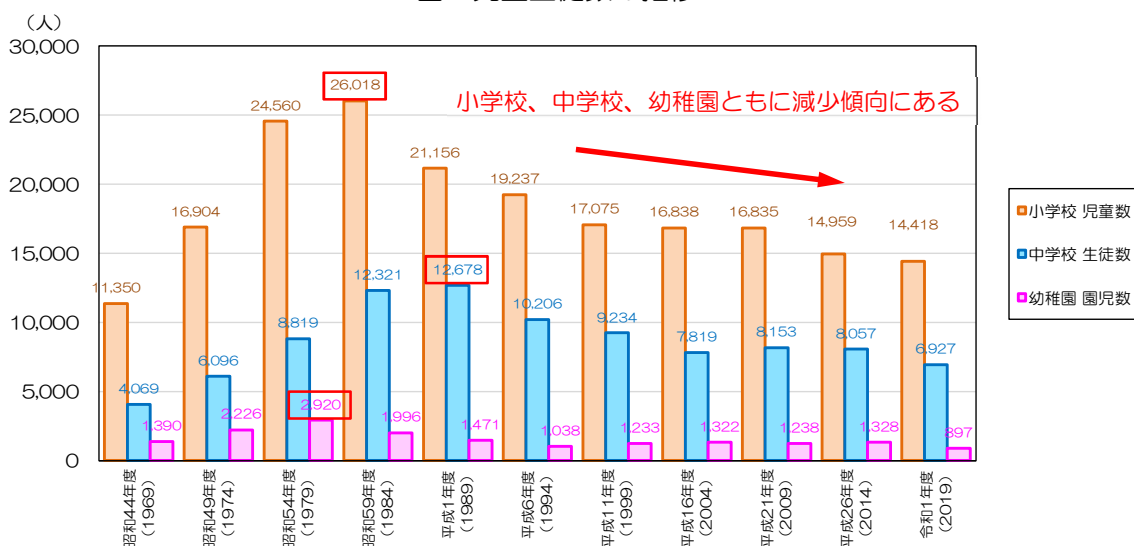
○地域行事への参画や地域の人々と交流を通して、地域の歴史・文化に対する知識を深めるなど、積極的に地域との連携、交流を図ります。
○人口減少、高齢化が進行する中、本市が所有する様々な施設の統廃合、複合化を推進していく上において、地域コミュニティや生涯学習施設の拠点としての役割を担います。

3 学校園施設の実態

3.1 学校園施設の運営状況・活用状況等の実態

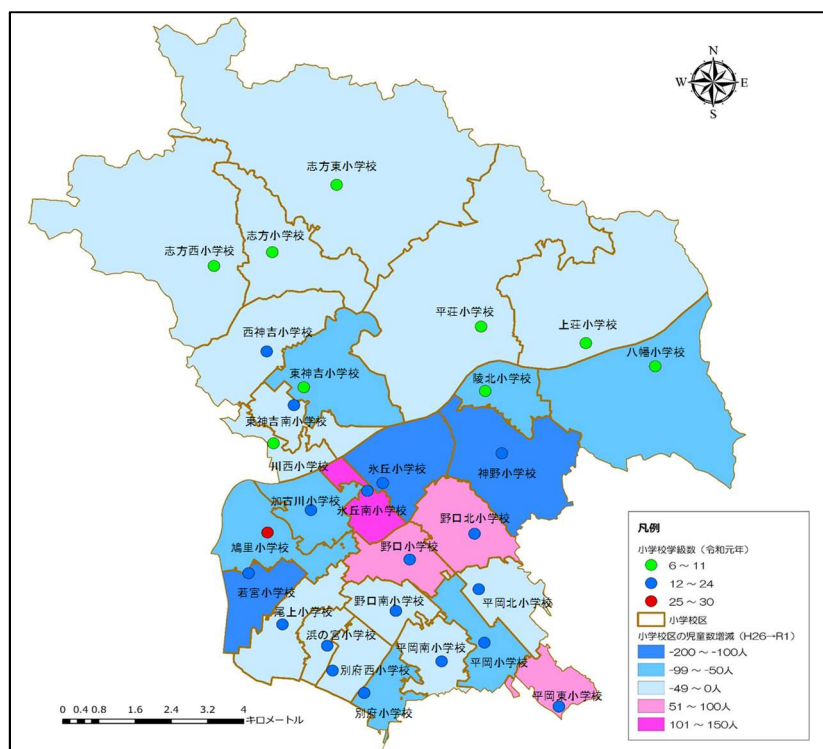
小学校、中学校、幼稚園の児童生徒数は、昭和の終わりから平成の初めにかけて減少に転じ、それ以降減少傾向にあり、今後もその傾向は続くと想定されます。

図 児童生徒数の推移



資料：学校施設台帳

図 小学校の学級数と児童数の増減



資料：学級数、児童生徒数は学校施設台帳による

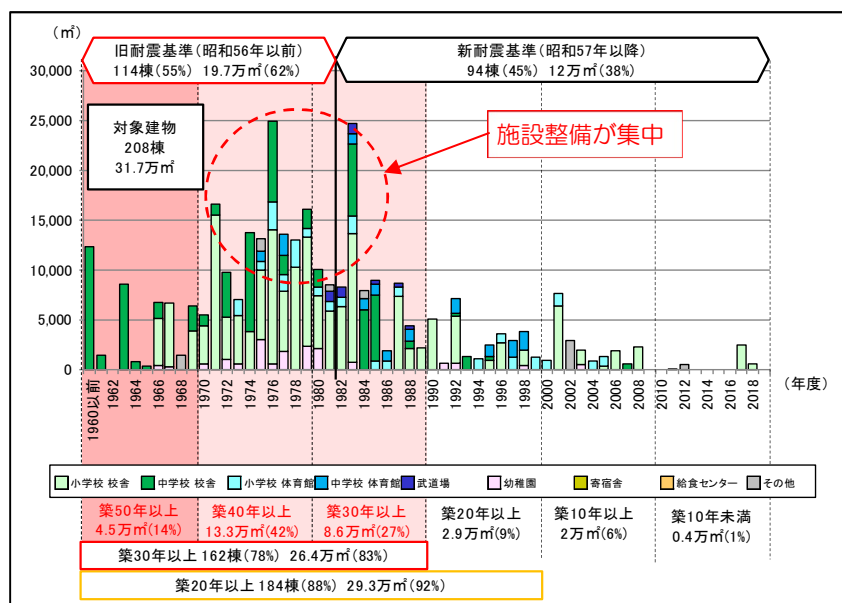
学級数は、特別支援学級を除く

注：児童数が1～50人増加した小学校は、該当なし

市域北部に位置する小学校は、6～11 学級が多くなっており、市域南部に位置する小学校は、12～24 学級が多くなっています。なお、鳩里小学校は、本市で最も多い 30 学級となっています。

平成 26 年（2014 年）から令和元年（2019 年）にかけて児童数が増加しているのは、野口小学校、平岡東小学校、野口北小学校、氷丘南小学校で、それ以外の小学校では、児童数が減少しています。

図 建築年別の面積



学校園施設の建築物（棟）が建築された年をみると、昭和 46 年（1971 年）から昭和 58 年（1983 年）にかけて多く整備されており、築 30 年以上を経過している建築物（棟）が全体の約 83%を占めています。このことから、今後、建替えに伴う更新コストに多額の費用が発生することが予想されます。

なお建替えの際には、児童生徒数も減少していくと想定されることから減築によるコストの縮減を図ります。

3.2 施設の劣化状況の実態

（1）評価基準

建築基準法第 12 条に基づく点検（以下「12 条点検」という。）における結果及び劣化状況調査結果から、屋根・屋上、外壁、設備機器等の劣化状況を A、B、C、D の 4 段階で評価することとします。

また、A から D までの評価に応じて、以下のように配点し、劣化に伴う老朽化の度合いを点数化します。なお、電気設備、機械設備については、点検（目視）による判断が困難であることから、経過年数を基に評価を行います。

表 評価基準及び配点

評価	躯体、屋根・屋上、外壁、内部仕上における評価基準	電気設備、機械設備における評価基準	①配点
A	おおむね良好	経過年数が 10 年未満	0 点
B	部分的に劣化 （安全上、機能上、問題なし）	経過年数が 10 年以上 20 年未満	20 点
C	広範囲に劣化 （安全上、機能上、不具合発生の兆し）	経過年数が 20 年以上 30 年未満	40 点
D	早急に対応する必要がある	経過年数が 30 年以上又は経過年数に関わらず C 評価の設備より劣化事象がある	80 点

劣化による建物全体への影響度合いなどを考慮して、部位ごとに重要度係数を設定します。

表 重要度係数

分類・区分	部位	②重要度係数
建築	躯体	1.0
	屋根・屋上	1.0
	外壁	1.0
	内部仕上げ	0.25
設備	電気設備、機械設備 ※昇降機含む	0.50

【劣化の点数】

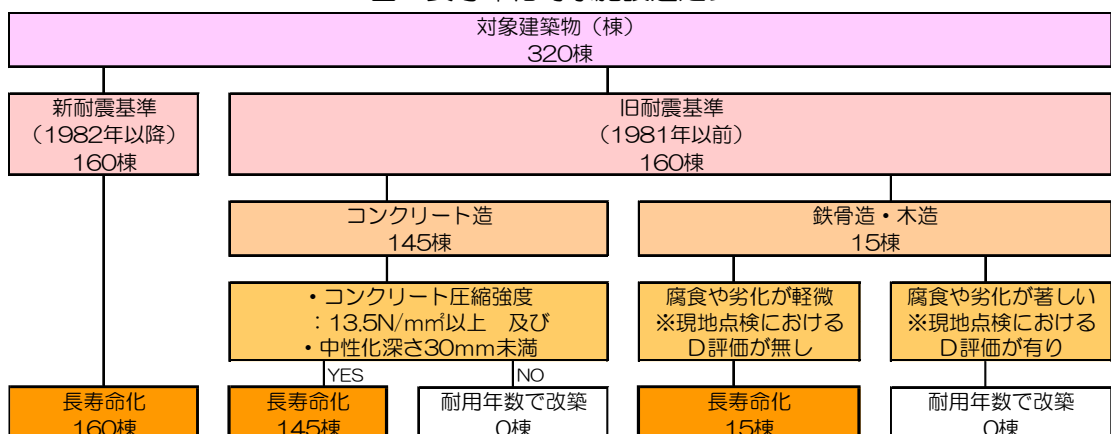
①配点×②重要度係数の合計

※点数が高いほど、劣化が著しい

（2）長寿命化対象施設の判断基準

コンクリートの圧縮強度や中性化深さの状況、12 条点検及び劣化状況調査の結果を踏まえて判断したところ、計画対象棟の 320 棟全てを長寿命化の対象棟として考えます。

図 長寿命化対象施設選定フロー



4 学校園施設整備の基本的な方針等

4.1 学校園施設の規模・配置計画等の方針

『加古川市立小学校・中学校の学校規模適正化及び適正配置に関する基本方針』（令和元年8月）に基づき、規模適正化に取り組んでいきます。

【適正な学校規模】

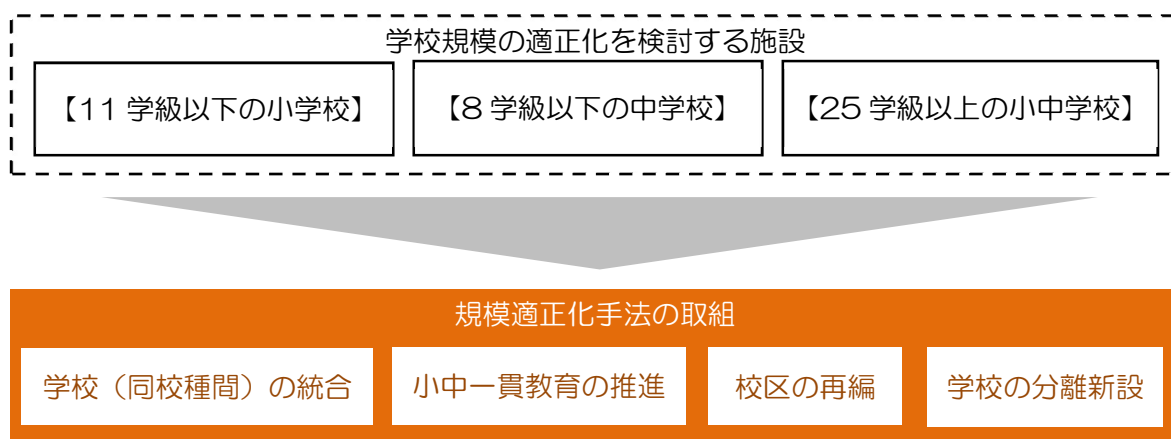
小学校：12学級（各学年2学級）～24学級（各学年4学級）

中学校：9学級（各学年3学級）～24学級（各学年8学級）

【適正な学校配置】

小学校：おおむね4km以内（通学距離）、おおむね1時間以内（通学時間）

中学校：おおむね6km以内（通学距離）、おおむね1時間以内（通学時間）

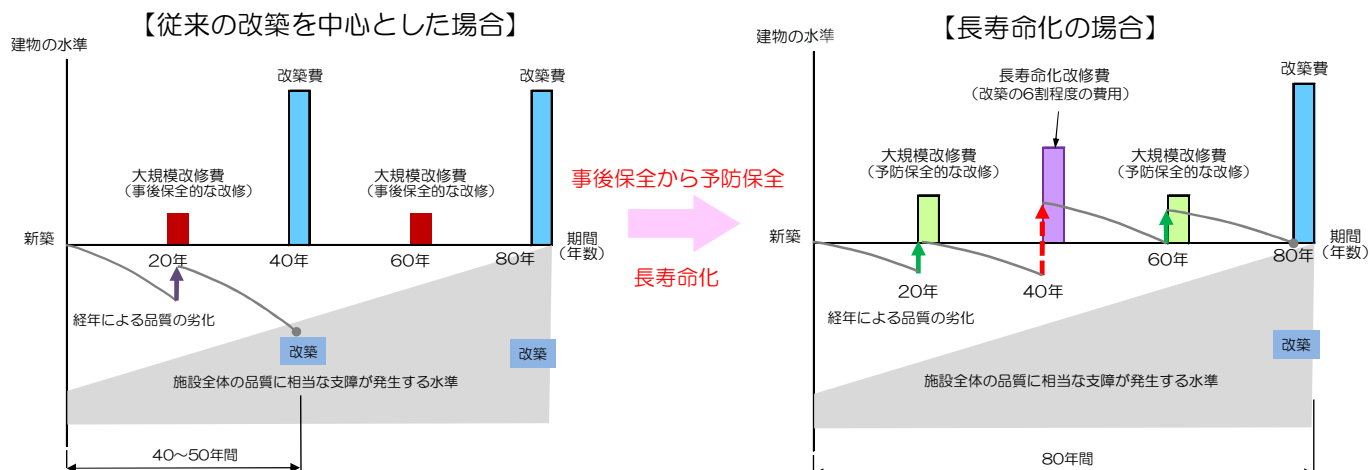


4.2 改修等の基本的な方針

従来までは、事後保全的な修繕をしながら、おおむね50～60年程度で建替え（改築）を行ってきましたが、これからは、予防保全を行うことにより、目標耐用年数を80年とします。

なお、予防保全の目安は中間年の築40年目に長寿命化改修を行い、築20年目・60年目で大規模改造を行うこととします。

図 改築中心から長寿命化への転換イメージ



5 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

5.1 改修等の整備水準

（１）長寿命化に資する改修

ライフサイクルコストの観点から耐久性に優れた安価な材料、工法等を検討しながら屋根、外壁等の定期的な修繕や更新を行うこととします。

また、躯体については、コンクリートのひび割れの補修や中性化対策、鉄筋の腐食対策を実施するなど、経年劣化の回復に努めます。

図 屋根・外壁改修の事例

屋上防水改修（かぶせ工法）	中性化抑制対策
	
既存の防水層の傷んだ部分のみを撤去し、部分的な下地処理をしてから新規防水層を設置する工法。工期も短く、安価となる。	中性化対策のための抑制剤やアルカリ性付与剤の塗布。

資料：『学校施設の長寿命化改修の手引き』（平成 26 年 1 月）

（２）機能や性能の向上に資する改修

建築物を長期にわたって使用し続ける間には、社会的なニーズ等に合わせて、性能の向上が必要となります。本市も、これまでに学校施設への空調設置やエレベーターの設置等に取り組んできましたが、快適な学校生活や時代に応じた教育環境への対応に向けた環境整備に努めます。

また、『エコスクールー環境を考慮した学校施設の整備推進ー』（平成 29 年 6 月）に基づき、太陽光発電の設置や省エネルギー型の照明器具の導入などを検討することとします。

図 エコスクール、バリアフリーの事例

太陽光発電設備	自然採光	多目的トイレ
		
太陽光発電設備と蓄電池の組み合わせで、停電時や異常時における対応が可能	既存の 2 階を撤去してガラス屋根を設け、自然採光を取り入れた明るい室内空間	車イス利用者も使用可能な多目的トイレ

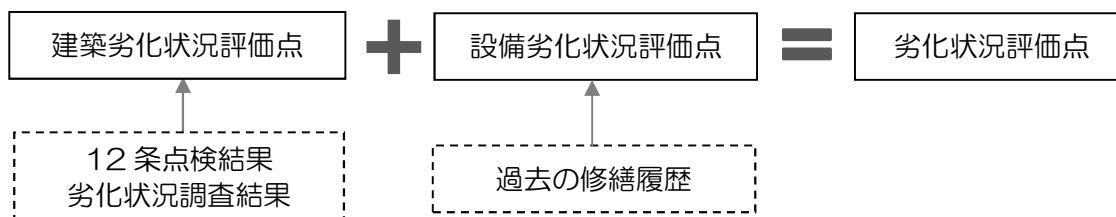
資料：『自然の恵みを活用したエコスクール』、『学校施設の長寿命化改修の手引き』（平成 26 年 1 月）

6 長寿命化の実施計画

6.1 施設の評価

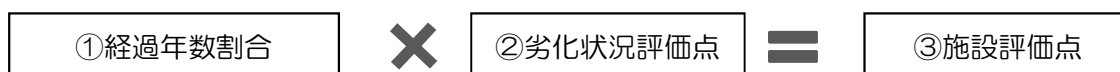
(1) 劣化状況評価点

「3.1 施設の劣化状況の実態（1）評価基準」により劣化状況評価点を算出します。



劣化状況評価点に屋根・外壁の改修を考慮した築年数と設備の改修を考慮した築年数から算出した経過年数割合を乗じることにより、建築物（棟）の評価点を算出します。

なお、複数棟存在する場合には、面積を考慮した平均値により施設全体の数値を算出します。



注：③施設評価点は、数値が高いほど劣化が進んでいることをしめす。

(2) 施設偏差値

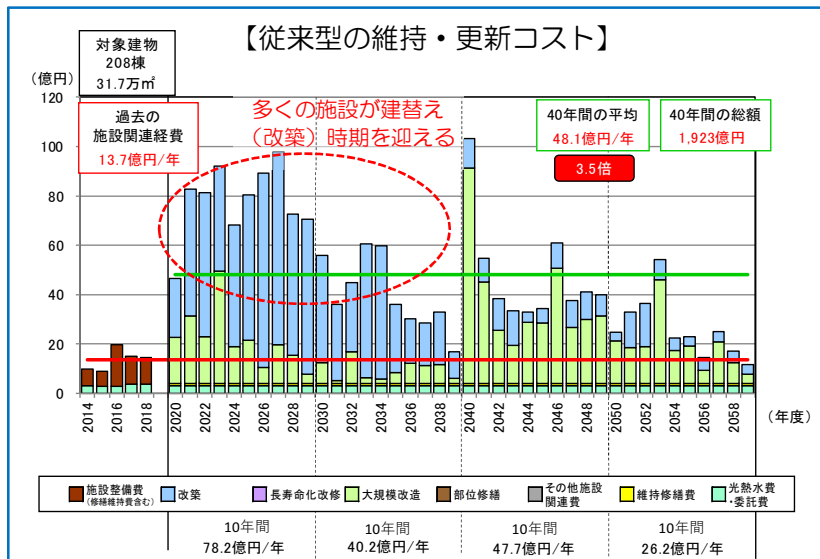
施設評価点を基に、偏差値を算出することにより、全施設の中でどの程度の劣化状態にあるかを確認します。

表 評価点及び偏差値

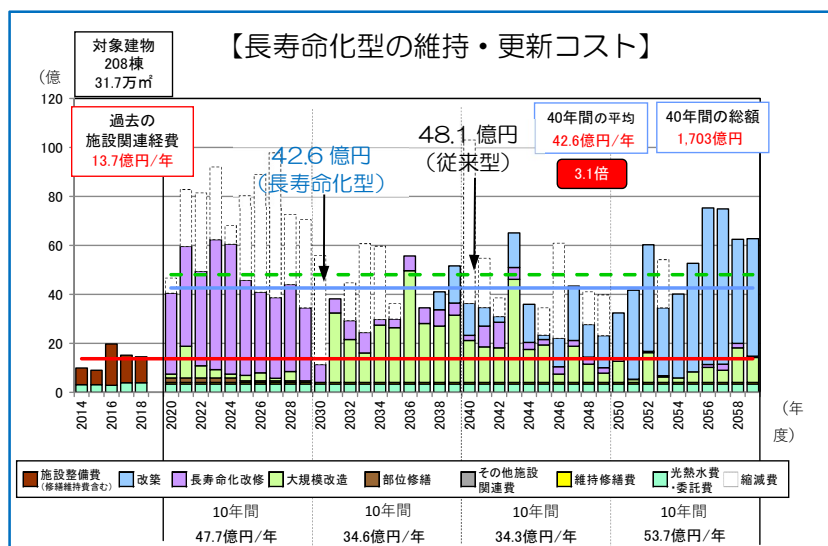
区分	名称	総延床面積 (㎡)	①経過年数 割合	②劣化状況 評価点	③施設評価点 (=①×②)	④施設偏差値 (③の偏差値)
小学校	野口小学校	8996	0.5	120	60	54.0
	志方東小学校	3856	0.5	152	76	59.1
	若宮小学校	6029	0.52	235	122.2	73.8
幼稚園	加古川幼稚園	1324	0.57	172	98	66.1
	鳩里幼稚園	951	0.56	97	54.3	52.2
	氷丘幼稚園	1011	0.72	150	108	69.3
	野口幼稚園	672	0.43	195	83.9	61.6
	平岡幼稚園	1376	0.6	106	63.6	55.2
	尾上幼稚園	743	0.37	176	65.1	55.7
	別府町幼稚園	1005	0.62	185	114.7	71.4
	西神古幼稚園	547	1.12	65	72.8	58.1
	平岡南幼稚園	846	0.61	129	78.7	60.0
	浜の宮幼稚園	768	0.57	142	80.9	60.7
	野口北幼稚園	846	0.67	152	101.8	67.3
	氷丘南幼稚園	1010	0.58	220	127.6	75.5
	平岡北幼稚園	905	0.58	193	111.9	70.5
	野口南幼稚園	687	0.58	185	107.3	69.1
	やまて幼稚園	1335	0.53	127	67.3	56.4

注：偏差値が 50 以上の施設を抜粋している。

6.2 長寿命化によるコスト、効果の見通し

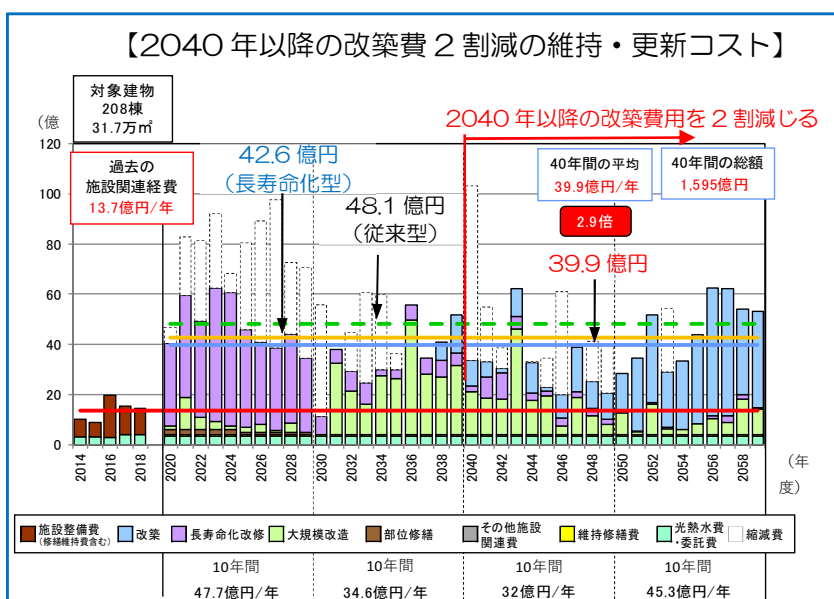


50年で建替え（改築）をする従来型の場合、建替え（改築）時期を迎える施設が多く存在します。また、40年間の維持・更新コストは、1,923億円となり、年平均では48.1億円となります。これは、直近5年間の施設関連経費の平均値である13.7億円の3.5倍となります。



適正な予防保全を実施することにより、施設の長寿命化を図り、80年で建替え（改築）をする場合の40年間の維持・更新コストは、1,703億円となり、従来型と比べて、約220億円の維持・更新コストが削減されることとなります。

年平均では42.6億円となり、直近5年間の施設関連経費の平均値である13.7億円の3.1倍となります。



さらには、0～14歳（年少人口）の減少を想定し、2040年以降の改築費を2割減じた場合の40年間の維持・更新コストは、1,595億円となり、長寿命化型と比べて、約108億円の維持・更新コストが削減されることとなります。

年平均では39.9億円となり、長寿命化型と比べて2.7億円の減少が見込まれます。

7 長寿命化計画の継続的運用方針

7.1 情報基盤の整備と活用

施設を長く利用し、長寿命化を進めていくためには、施設の老朽化がどの程度なのか、施設を利用できる残りの年数はどの程度なのかといった現状を把握するとともに、いつ、どのような対策を講じていくのかといった計画的な修繕、改修の実施が必要です。

また、長寿命化改修や改築等を実施する場合には、幼児、児童、生徒の人数の推移や施設に要する維持管理コストの推移等の情報も必要になります。

このようなことから、現在、個別に整理されている台帳、資料等の中から必要な情報を抽出した施設カルテを作成し、計画的な予防保全に向けて各種情報の有効活用を図ります。

7.2 推進体制等の整備

本計画に基づき長寿命化を実現するために、庁内関係課と連携・調整を図りながら対応していく必要があります。

修繕、長寿命化改修、改築等の工事では、営繕部門と協議・連携を図りながら実施するとともに、それらの予算調整については、財政部門と協議・連携を図ります。

工事後においても、老朽化の進行や新たな異常の発生等が考えられることから、教育委員会と学校園が連携しながら学校園施設の点検・維持管理を実施していきます。

一方で、学校園を利用する幼児、児童、生徒の人数の推移をみながら、『加古川市立小学校・中学校の学校規模適正化及び適正配置に関する基本方針』に基づき、教育委員会において学校園施設の再編を推進します。

また、地域コミュニティの拠点となる施設として、学校園施設と他の施設を複合化する場合には、関連部署と協議・検討を行います。

なお、本市全体の施設のマネジメントに向けた進行管理は、加古川市行財政改革推進本部及び加古川市行財政改革推進本部専門委員会において行います。

7.3 フォローアップ

本計画は、40年間の長期にわたる計画であり、この間にも施設の老朽化が進行していくことが考えられます。それ以外にも、社会的な要求水準の変化、本市の財政状況の変化、幼児、児童、生徒の人数の変化といった様々な環境の変化が考えられます。

また、本計画で予定している修繕、改修、改築等の工事は、時期、費用等について計画どおりにならないことも考えられます。

このようなことから、PDCAサイクルに伴う進行管理を行いながら、計画どおりに実施できなかった要因等を把握し、必要に応じて対策を講じる必要があります。

そのために、おおむね5年ごとに修繕、改修等に要した工事費、工事周期等について検証を行い、計画との差異が大きい場合には、本計画の見直しを行います。

なお、本計画の上位計画である公共施設等総合管理計画との整合性を図る必要が生じた場合には、本計画の見直しを行います。