

## 1 背景・目的等

本市の小中学校及び幼稚園（以下「学校施設」とする）は、他の公共施設と比較して特に老朽化が進んでおり、今後、建物の修繕、大規模改修、改築などの必要性が高まることが考えられます。このような状況において、学校施設のあり方を踏まえて計画的な施設整備を行うことによる財政負担の軽減と平準化により、次世代に負担を残さない効率的・効果的な学校施設のマネジメントの実現を目指します。

計画期間：令和2（2020）年度から令和28（2046）年度までの27年間※

※小牧市公共ファシリティマネジメント基本方針（公共施設等総合管理計画）等の計画に合わせて、令和2（2020）年度から令和28（2046）年度までの27年間とし、10年ごとに更新し、5年ごとに中間見直しを行います。初回の更新及び中間見直しは、小牧市公共施設ファシリティマネジメント基本方針等の初回の更新及び中間見直しのタイミングに合わせて実施します。

## 2 学校施設の目指すべき姿

### ◆長期間快適で安全に過ごすことができる学校施設

学校施設は全体的に老朽化が進んでおり、適切なタイミングでの修繕・改修による施設の長寿命化、耐震性能の維持、防犯等へ配慮した施設整備により、長期間快適で安全に学習できる教育環境を維持します。

### ◆教育環境の充実した学校施設

子ども達が学習に集中できる快適な教育環境を整備するとともに、誰もが使用しやすく、また、環境負荷の低減に配慮した施設整備を行います。

### ◆地域に開かれた学校施設

小中学校は地域コミュニティの核として、地域住民が利用可能な機能の充実を図り、学校施設での活動をとおして、地域全体が活性化することを目指します。幼稚園は、地域における幼児期の教育の中心的な役割を果たせるよう、施設や設備を安全、安心に開放できるよう配慮します。

## 3 学校施設の実態

### ◆学校施設の利用状況

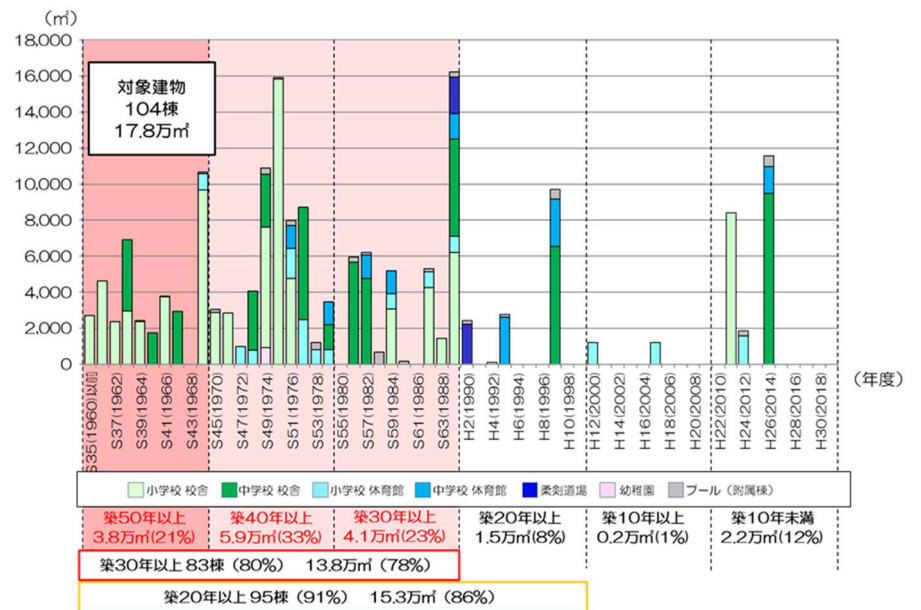
児童数、生徒数、園児数は減少傾向にあり、学級数も同様に減少してきています。

### ◆施設関連経費の推移

最近5年間（平成26（2014）～30（2018）年度）の施設関連経費は約13.8億円/年です。

### ◆学校施設の保有状況

本計画の対象とする学校施設は、26施設（小学校16校、中学校9校、幼稚園1園 計104棟）、延床面積約17.8万㎡です。大規模改修の目安となる築20年以上の建物が95棟（約91%）あり、老朽化による改修等が生じやすい築30年以上の建物が83棟（約80%）と、全体的に老朽化が進んでいる状況です。



### ◆学校施設の老朽化状況の実態

#### ○構造躯体の健全度の評価

施設を長寿命化して長期間使用するためには、構造躯体が物理的に健全であることが前提です。躯体のコンクリート圧縮強度が13.5N/mm<sup>2</sup>以上か、中性化の深さは30mm未満か、目視調査で重度の劣化箇所はないかなどの検討を行い、全ての対象施設が、物理的に健全であり、長寿命化できる施設であると判断しました。

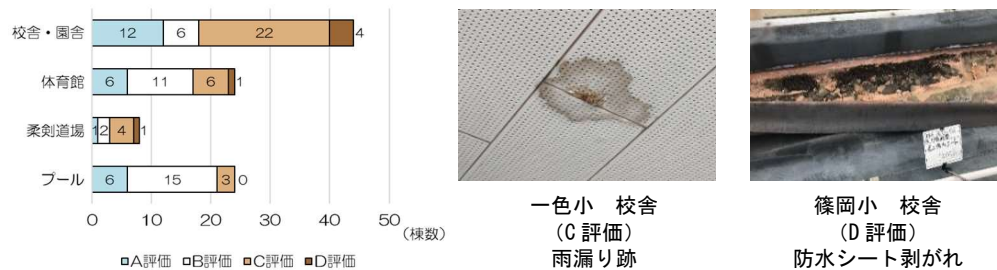
## ○構造躯体以外の劣化状況・健全度の評価

屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備、機械設備の5部位について評価しました。評価においては、建築基準法第12条に基づく点検及び配管の劣化調査などの結果を踏まえて、A～D評価の4段階で判定しました。

<凡例> A評価：概ね良好 B評価：部分的に劣化 C評価：広範囲に劣化 D評価：著しい劣化

### a. 屋根・屋上

屋根・屋上の劣化状況は、躯体の健全度に大きく影響します。半数以上は計画的に維持管理を行っていますが、雨漏りなどが見られたC、D評価の建物は早期の修繕等が必要です。特に校舎は半数以上がC、D評価となっており、計画的に部分補修又は全面改修を行っていくことが求められます。



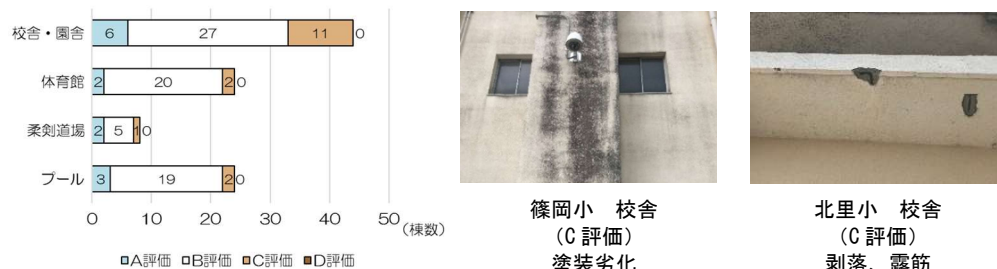
一色小 校舎  
(C評価)  
雨漏り跡



篠岡小 校舎  
(D評価)  
防水シート剥がれ

### b. 外壁

外壁に構造上問題となるような大きな亀裂などはなく、維持管理を適切に行っている建物が多いですが、C評価の建物は、塗装の浮き、剥がれ、亀裂が多数あり、修繕が必要です。また、外壁の剥落は、利用者の安全に直接的にかかわりますので、定期的な点検を行い、発見した場合は早期に修繕等を行っていく必要があります。



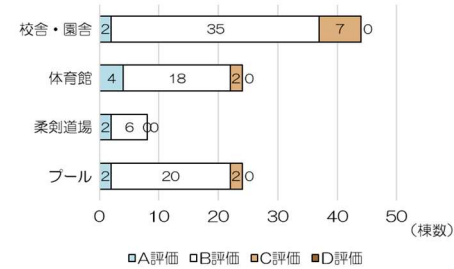
篠岡小 校舎  
(C評価)  
塗装劣化



北里小 校舎  
(C評価)  
剥落、露筋

### c. 内部仕上げ

利用者の安全に影響するような劣化はありませんでしたが、塗装や床シートなどで劣化が著しいものもあり、教育の場として快適な空間となるよう修繕等を行っていく必要があります。



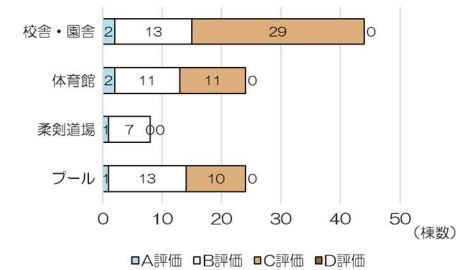
米野小 校舎  
(C評価)  
塗装劣化、亀裂多数



岩崎中 校舎  
(B評価)  
床シート浮き

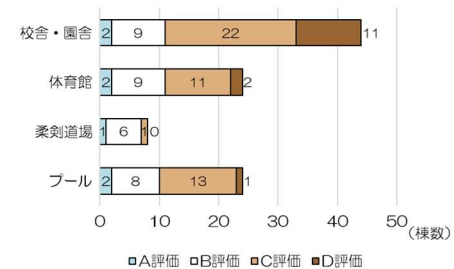
### d. 電気設備

40年以上経過しているものをC評価としており、半数以上が該当するので、時期が重ならないよう、計画的に更新等を行っていく必要があります。



### e. 機械設備

40年以上経過しているC、D評価については、電気設備と同様、時期が重ならないよう、計画的な更新等を行うことが必要です。特に、配管からの漏水などは躯体の健全度やその他設備機器にも影響するので更新等を適切に行っていく必要があります。



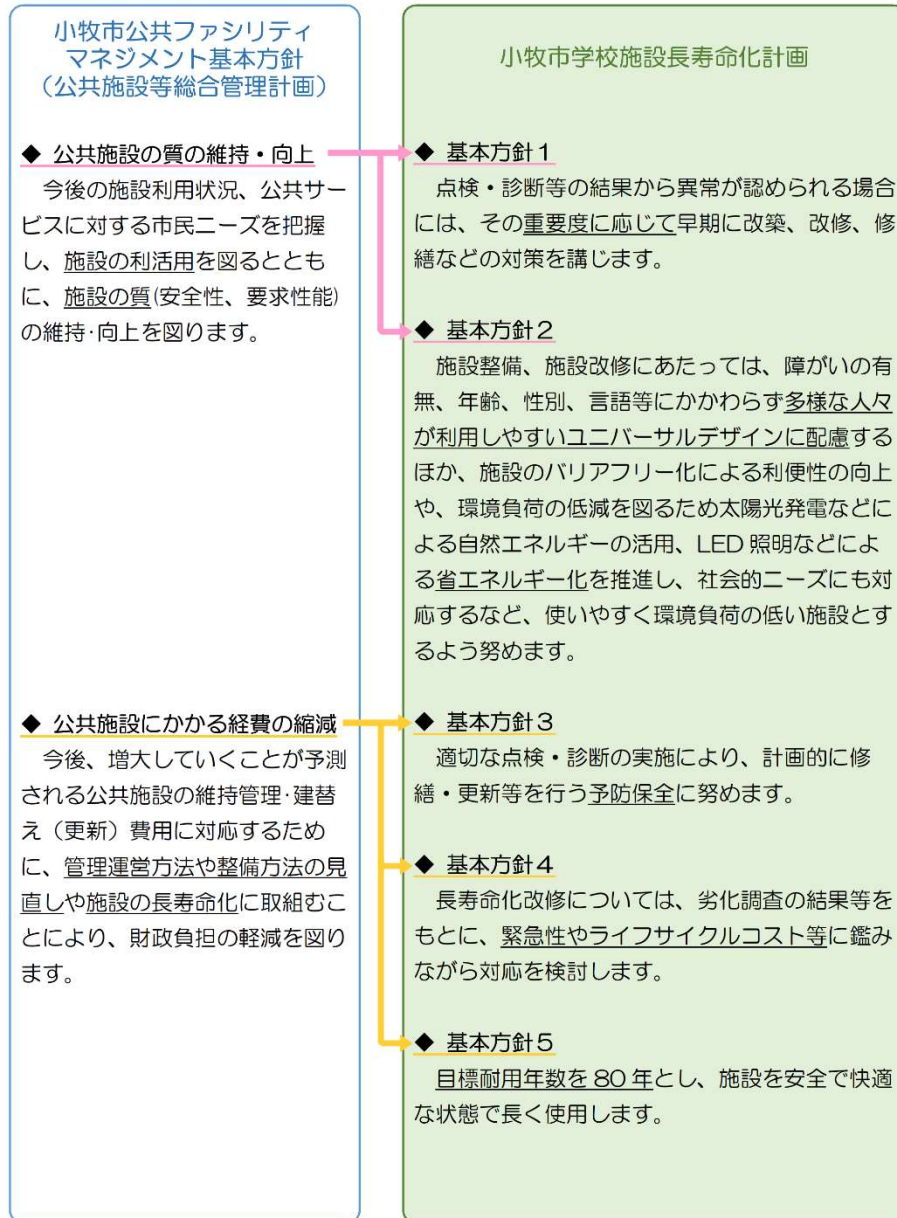
小牧中学校 雑排水管  
(B評価)  
22年経過 付着物



第一幼 園舎雑排水管  
(C評価)  
45年経過 錆瘤、堆積物

## 4 学校施設の長寿命化の基本方針

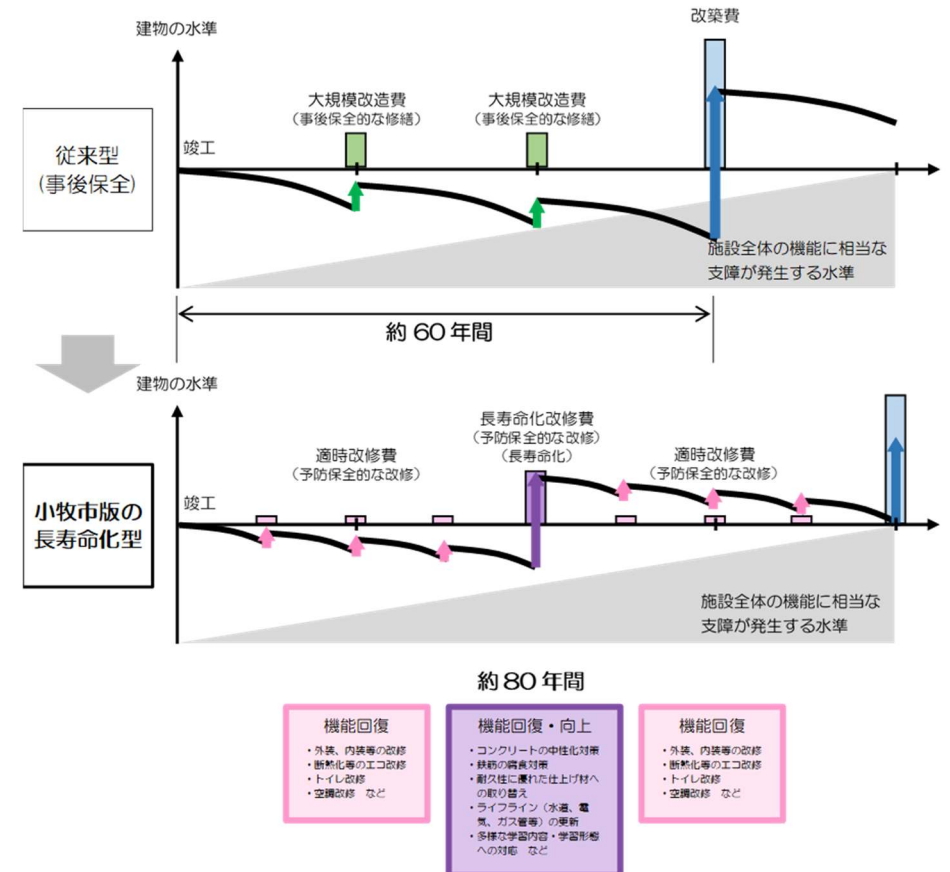
前章までに整理した学校施設の目指すべき姿及び実態を踏まえて、学校施設の長寿命化の基本方針を作成しました。



## 5 学校施設整備の考え方

### ◆ 予防保全の考え方

従来型の事後保全ではなく予防保全を行うことで、施設の機能を回復・向上させ長寿命化し目標耐用年数80年を使用することを目指します。予防保全の方法としては、部位や仕様毎で設定した耐用年数に応じた改修を基本とし、あわせて定期的な点検結果などで不具合が発生しそうな箇所を把握したタイミングで改修して建物の機能を回復させる「適時改修」という方法をとります。それとともに、実施する工事の内容によって、道連れ工事<sup>\*</sup>の検討を行います。これらの方法により、建物の劣化状況に即した無駄のない修繕・改修を行い、ライフサイクルコストの縮減を図ります。  
<sup>\*</sup>改修・更新を目的とした工事に対して、改修・更新を対象とした部位・設備以外で発生する復旧・撤去を要する工事のことです。



これまで、本市では大規模改造ではなく不具合が発生した部位を都度、修繕や改修を行い、維持管理を行ってきていますが、小牧市公共施設長寿命化計画における劣化診断において、全ての学校施設で長寿命化が適すると判断したことから、市の財政状況を踏まえつつ、適当な時期に予防保全を行う「適時改修」が効率的であると判断しました。

また、80年程度使用することを考えると、機能・性能の劣化で使い勝手が悪くなるなどの支障が出てくることも考えられるため、建物の使用状況等を考慮して、ライフラインの更新など施設の機能の回復に加えて、築40年（目標耐用年数80年の中間）を経過した建物及びその建物と一体的に使用する建物について、施設の機能の向上を図る長寿命化改修を実施します。長寿命化改修においては、多様な学習内容・学習形態に対応するための改修や耐久性に優れた仕上げ材への取替、コンクリートの中性化対策、鉄筋の腐食対策等を行い、従来の事後保全的な維持管理では60年程度とされている耐用年数を80年まで伸ばすことで、長期的な維持・更新コストの縮減を図ります。

#### ◆改築時期

学校施設は基本的に目標耐用年数まで使用することとしますが、改築の際は、棟単位ではなく学校施設単位で異なる築年数の校舎等を集約して改築することを検討します。集約して改築することにより、教育等に影響が出る期間を短縮化でき、安全面、効率面においても有利に改築工事を行うことができます。加えて、施設の複合化や配置計画などにも柔軟に対応することができます。今後、コスト面も含めて検討を行い、改築方法を決定していきます。

#### ◆規模縮小（ダウンサイジング）、統廃合、複合化

改築に当たっては施設ごとに適正な規模となるよう検討し、全体として施設当たりの延床面積を削減していくとともに、統廃合も視野に入れた検討をします。

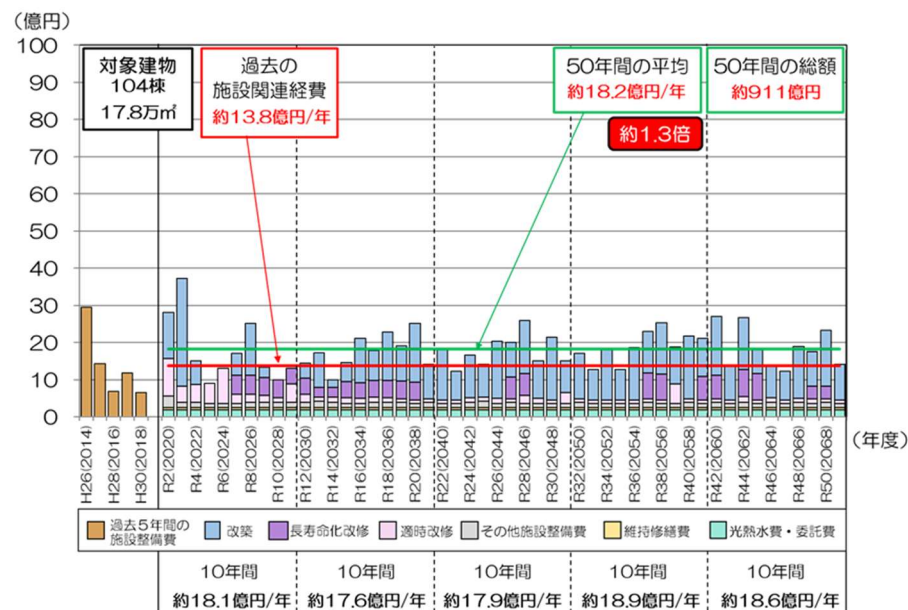
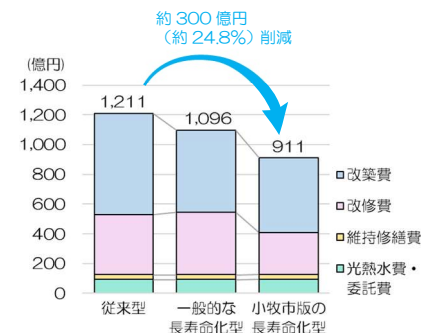
#### ◆改修等の整備水準

改修においては、目標耐用年数をとおしたライフサイクルコストが低減されるよう、長寿命化や利便性の向上を目指した計画的な改修を行っていきます。また、コストだけでなく、環境性能や教育環境の向上のための改修、増加している特別支援学級の児童生徒にも配慮したバリアフリー改修などを行います。

## 6 長寿命化の実施計画

### ◆長寿命化のコストの見直し、長寿命化の効果

小牧市版の長寿命化型の方法で整備した場合、今後50年間のコストは約911億円と試算され、従来型の事後保全的な施設整備費の試算結果である約1,211億円と比較して、約300億円（約24.8%）減となります。また、計画的な改築を行うことで、期間を通して改築が分散されており、コストが平準化されています。



## 7 長寿命化計画（個別施設計画）の継続的運用方針

### ◆建物情報の整備と活用

過去の改修・更新履歴などを一元的に管理するとともに、所定の点検項目について教職員などが定期的な点検を行い建物の現況を的確に把握します。

### ◆推進体制の整備

小中学校、幼稚園の担当課を中心に、関係各課とも連携しながら、適切なマネジメントを行っていきます。