

清須市学校施設長寿命化計画



平成28年3月

清須市教育委員会

目次

目標設定

I. 清須市学校施設長寿命化計画の策定にあたって

1 学校施設長寿命化計画の背景・目的等

(1) 計画策定の背景と目的	1
①背景	1
②目的	1
(2) 計画の位置づけ	1
(3) 計画の構成	2
(4) 計画の期間等	2
①計画期間	2
②整備計画	2
(5) 対象施設	3

2 学校施設の目指すべき姿

(1) 学校施設の総合的重要事項	3
------------------	---

実態把握

II. 学校施設の現状と課題

1 学校施設の実態

(1) 学校施設の運営状況・活用状況等の実態	6
①児童生徒数の推移	6
②学級数の推移	7
③学校施設の配置、通学区域の状況	7
④学校施設の保有量	9
⑤学校施設建築の経緯	10
⑥将来の更新コスト	11
⑦市の財政状況	12
⑧余裕教室の状況	14
⑨学校施設の維持保全状況	14
⑩過去10年間における学校施設の増改築等の状況	14
⑪建物耐震評価	15
⑫改修費の状況	16
⑬まとめ	16

2 学校施設の老朽化状況の実態

(1) 構造体耐久性調査等	17
①調査内容	17
②調査結果（校舎）	17
③まとめ	18

3 学校施設整備に係る課題

(1) 施設整備の財源確保	19
(2) 予防保全対策と維持保全対策の確立	19
(3) 時代の進展、目指すべき姿への対応	19

方針の設定

Ⅲ. 基本方針

1 学校施設整備の基本的な方針

- (1) 学校施設の規模・配置計画等の方針…………… 20
- (2) 改修等の基本的な方針…………… 20
 - ①長寿命化の方針…………… 20
 - ②予防保全及び維持保全の方針…………… 20
 - ③目標使用年数の設定…………… 20
 - ④改修周期の設定…………… 21

2 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…………… 22
- (2) 維持管理の項目・手法等…………… 22
 - ①予防保全対策…………… 22
 - ②維持保全対策…………… 23

整備計画の策定・運用

Ⅳ. 整備計画の策定・運用

1 学校施設の整備計画

- (1) 改修等の優先順位づけと整備計画…………… 24
 - ①対象施設…………… 24
 - ②計画目的…………… 24
 - ③計画期間…………… 24
 - ④整備基準…………… 24
 - ⑤整備計画の進め方…………… 24
 - ⑥整備計画…………… 25
- (2) 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果…………… 25
 - ①整備コストの縮減と事業費の平準化…………… 25
 - ②コスト比較…………… 26

2 長寿命化計画の継続的な運用方針

目標設定

I. 清須市学校施設長寿命化計画の策定にあたって

はじめに

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礎的な教育条件であることから、充実した教育活動を存分に展開できるよう、機能的な施設環境を整えるとともに、豊かな人間性を育むのにふさわしい防犯・防災性を備えた安全・安心で衛生的な施設であることが必要です。

また、学校施設は、地域住民にとって身近な施設であり、生涯にわたる学習、文化、スポーツなどの活動の場として、地震等の非常災害時には避難所としても、地域の活動拠点として重要な役割を担っています。

1 学校施設長寿命化計画の背景・目的等

(1) 計画策定の背景と目的

①背景

本市の小中学校は、平成17年7月7日に西枇杷島町、清洲町、新川町の3町の合併と平成21年10月1日に春日町との合併により、小学校8校と中学校4校となりました。多くの学校施設が、児童生徒数の増加により昭和30年代から昭和50年代にかけ建設されており、建築後相当年数が経過し、老朽化が進行しています。小中学校の校舎棟及び体育館の耐震化については、全て完了し、学校施設の経年劣化に対する維持補修や小中学校からの修繕や改造の要望等については、緊急性や必要性に応じて機能回復や改善工事を行うなど適切な学習環境の確保にこれまで努めてきました。

しかしながら、今後、耐用年数の到来に伴う施設の更新時期を迎えることになり、施設整備には多額の費用を要し、また、その時期が一定期間に集中することから、本市財政への将来的な影響が懸念されます。

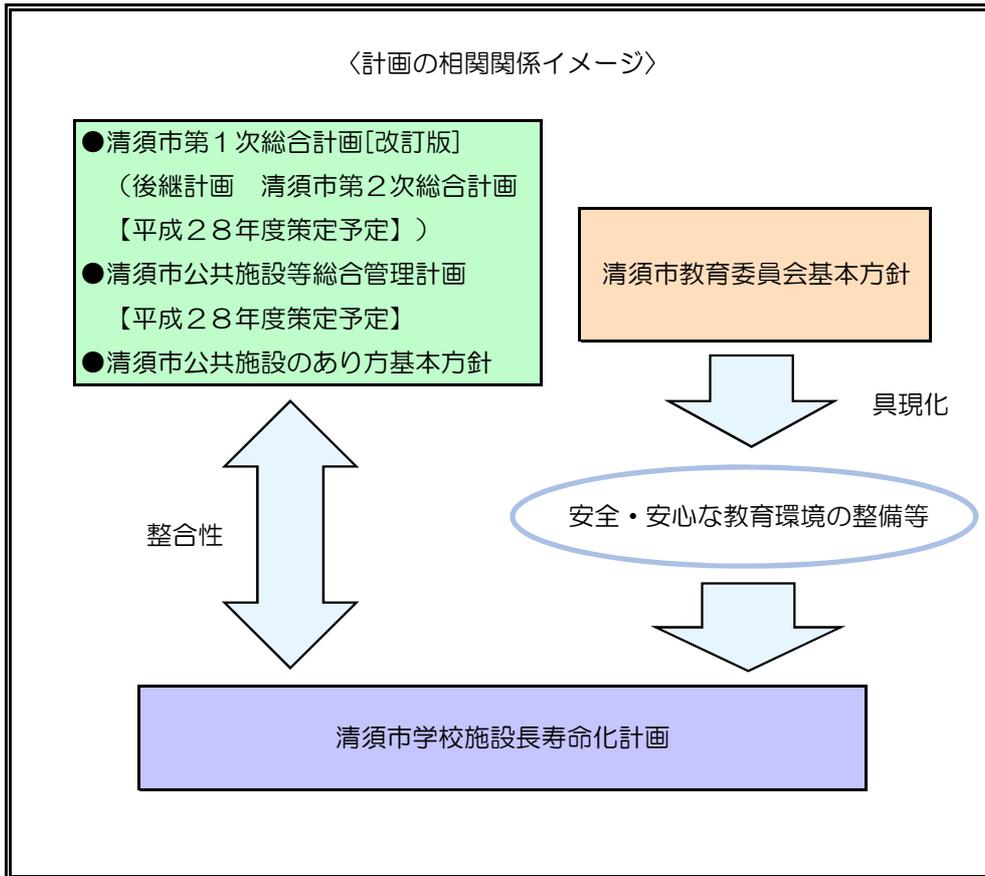
②目的

本市学校施設の運営・活用状況や老朽化状況、及び平成25年11月に国から示されたインフラ長寿命化基本計画（インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議決定）における計画的な整備・学校施設の長寿命化・重点化の考え方などを踏まえ、中長期的な視点から財政負担の軽減を考慮し、安全・安心な教育環境の確保や教育環境の質的向上等の観点をあわせた効果的・効率的な施設整備を図るため、清須市学校施設長寿命化計画を策定します。今後は、この計画を基に教育環境を長期間にわたって維持するため、学校施設の整備を進めるものとします。

(2) 計画の位置づけ

本計画は、「清須市教育委員会基本方針」を基に、学校施設のあり方を検討し、児童生徒の安全・安心な教育環境等の維持・整備に取り組むものです。

また、平成24年3月に策定された「清須市第1次総合計画[改訂版]」やその後継計画である「清須市第2次総合計画」及び平成28年度に策定される「清須市公共施設等総合管理計画」とも整合性を図るものとします。



(3) 計画の構成

本計画は、学校施設整備の基本的な方針や基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準及び維持管理の項目・手法等を示す「基本方針」と、具体的な整備予定施設を示す「整備計画」で構成します。

(4) 計画の期間等

①計画期間

本計画の期間は、平成28年度から平成37年度までの10年間とします。

本計画期間において、次期学校施設の整備・改築も含めた学校施設のあり方について検討を進めるとともに、次期長寿命化計画を策定するものとします。

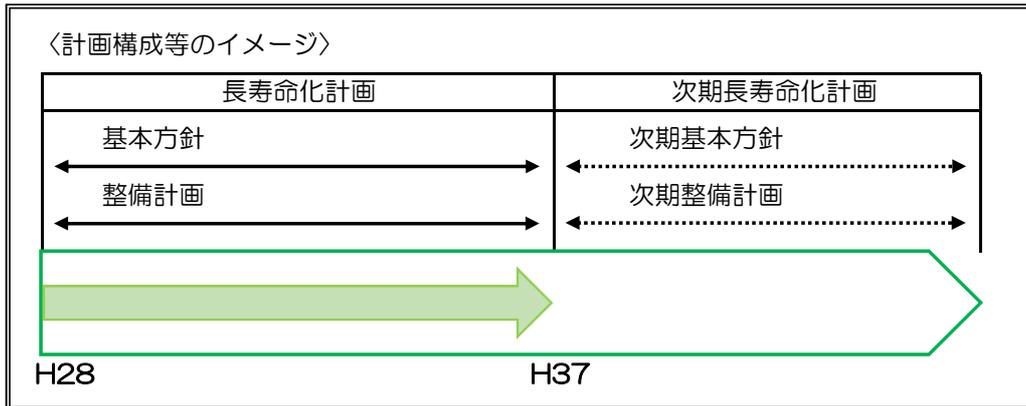
また、国等の動向を注視し、関連する制度の創設や変更が行われた場合、または、本市における学校規模等適正化に係る施策の実施や本市教育課程に係る制度変更等により見直しの必要が生じた場合は、改定を行うものとします。

②整備計画

a 整備計画の期間は、平成28年度から平成37年度までの10年間とします。

ただし、計画期間内であっても、進捗状況等を踏まえて必要に応じて計画を見直します。

b 校舎等の長寿命化改修を中心に、早急な対応が必要な施設整備等を図るものとします。



*長寿命化改修または改築により更新する学校施設がある限り、計画を策定します。

(5) 対象施設

本計画の対象施設を以下のとおりとします。

市内幼稚園・小学校・中学校

幼稚園	西枇杷島第1幼稚園	清須市西枇杷島町花咲78番地
小学校	西枇杷島小学校	清須市西枇杷島町住吉1番地
	古城小学校	清須市西枇杷島町城並二丁目2番地1
	清洲小学校	清須市清洲1013番地
	清洲東小学校	清須市清洲2576番地
	新川小学校	清須市須ヶ口1239番地
	星の宮小学校	清須市阿原神門125番地
	桃栄小学校	清須市桃栄二丁目21番地
	春日小学校	清須市春日振形131番地
中学校	西枇杷島中学校	清須市西枇杷島町七畝割3番地1
	清洲中学校	清須市一場695番地
	新川中学校	清須市須ヶ口750番地
	春日中学校	清須市春日振形126番地

【留意事項】

西枇杷島第1幼稚園については、平成28年度に非構造部材耐震改修工事及び空調設備設置工事を実施し、施設の長寿命化を図る予定であるため、本計画内で検証はされておりません。また、西枇杷島第2幼稚園については、平成28年3月に閉園となるため、計画対象外とします。

2 学校施設の目指すべき姿

今日、経済・社会のグローバル化、情報技術革命、地球環境問題など時代の変化に伴い、主体的に対応し、日本の未来を担う人間を育成する教育が重要になっていきます。教育は、これらの社会の変化に対応して絶えずそのあり方を見直していかなければなりません。また、本市において、施政方針の教育分野では、「歴史・伝統・文化・教育を大切にすまちづくり」の重要性を指摘しています。時代の変化や市の方針を受け、学校施設の目指すべき姿を定めます。

(1) 学校施設の総合的重要事項

1. 安全性	
○災害対策	○防犯・事故対策
<ul style="list-style-type: none"> 地震に強い学校施設 津波・洪水に強い学校施設 防災機能を備えた学校施設 	<ul style="list-style-type: none"> 安全で安心な学校施設

2. 快適性	
<p>○快適な学習環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習能率の向上に資する快適な学習環境 ・児童生徒の学校への愛着や思い出につながり、また、地域の人々が誇りや愛着を持つことができる学校 ・バリアフリーに配慮した環境 ・子どもたちや保護者等が教員を訪れやすい空間 	<p>○教職員に配慮した環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教職員に配慮した空間 ・教職員等の事務負担軽減などのための校務の情報化に必要なICT環境
3. 学習活動への適応性	
<p>○主体性を養う空間の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 ・子どもたちの教科等に対する興味関心を引き、自ら学ぶ主体的な行動を促すための空間 ・子どもたちや保護者等が教員を訪れやすい空間 ・社会性を身につけるための空間 <p>○効果的・効率的な施設整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・習熟度別指導や少人数指導などの、きめ細かい個に応じた指導を行うための空間 ・調べ学習や習熟度別学習、チームティーチングなどの多様な学習集団・学習形態を展開するための空間 ・各教科等の授業の中での調べ学習や協働学習、観察・実験のまとめや児童生徒の成果発表などに活用して学習効果高めるためのICT環境 ・各教科等の授業を充実させるための環境 <p>○言語活動の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各教科等における発表・討論などの教育活動を行うための空間 ・子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 ・各教科等の授業の中での調べ学習や協働学習、観察・実験のまとめや児童生徒の成果発表などに活用して学習効果高めるためのICT環境 <p>○理数教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・充実した観察・実験を行うための環境 <p>○運動環境の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・充実した運動ができる環境 	<p>○伝統や文化に関する教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伝統や文化に関する教育を行うための環境 <p>○外国語教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外国語活動等におけるジェスチャーゲームなどの体を動かす活動や、ペアやグループでの活動など、児童生徒が積極的にコミュニケーションを図ることができるような空間 <p>○学校図書館の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 ・調べ学習や習熟度別学習、チームティーチングなどの多様な学習集団・学習形態を展開するための空間 ・各教科等の授業の中での調べ学習や協働学習、観察・実験のまとめや児童生徒の成果発表などに活用して学習効果高めるためのICT環境 ・地域に開かれた学校とするための環境 ・地域の生涯学習の拠点となる学校施設 <p>○キャリア教育・進路指導の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・充実したキャリア教育・進路指導を行うための環境 <p>○食育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食育のための空間 <p>○特別支援教育の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バリアフリーに配慮した環境 ・自閉症、情緒障害又はADHD等のある児童生徒に配慮した学校施設 <p>○環境教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題への関心を高めるためのエコスクール

4. 環境への適応性	
<ul style="list-style-type: none"> • 環境を考慮した学校施設（エコスクール） 	
5. 地域の拠点化	
<ul style="list-style-type: none"> • 安全で安心な学校施設 • バリアフリーに配慮した環境 • 地域に開かれた学校とするための環境 • 地域の生涯学習の拠点となる学校施設 	

（「学校施設整備基本構想の在り方について」（学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議、平成25年3月）より抜粋）

Ⅱ. 学校施設の現状と課題

1 学校施設の実態

(1) 学校施設の運営状況・活用状況等の実態

①児童生徒数の推移

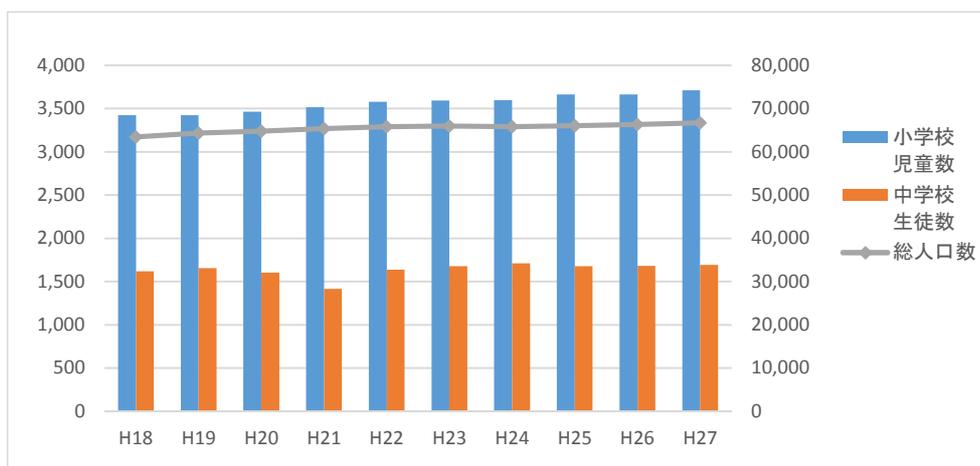
本市の小中学校は、平成17年7月7日に西枇杷島町、清洲町、新川町の3町の合併と平成21年10月1日に春日町との合併により、小学校8校と中学校4校となりました。高度成長期以後の大規模なマンションやアパートなどの住宅開発により人口増加が進む中で、市町村合併前の旧町村時代に学校の増改修が行われてきました。特に、昭和40年代から昭和50年代の児童生徒数の急増期にあわせて小中学校が数多く建設されました。

児童数については、平成22年度の3,578人から平成27年度の3,713人と横ばい状況、中学校の生徒数も平成22年度の1,639人から平成27年度の1,692人と横ばい状況で推移し、平成28年度も同様な状況と推測されます。

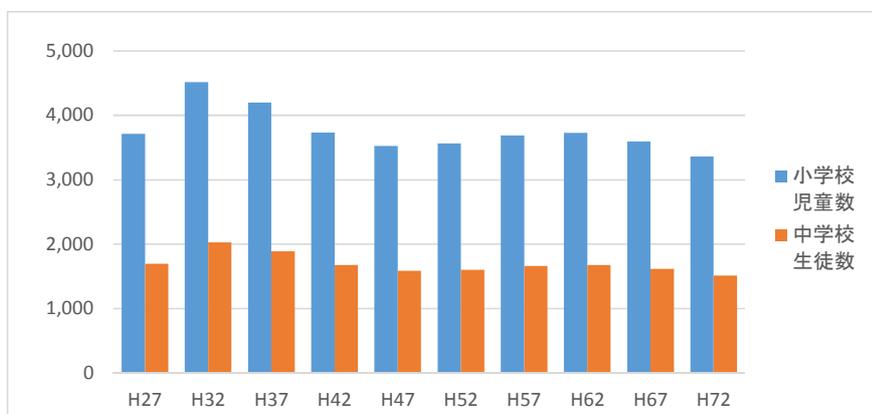
今後、計画期間内の将来推計では、児童生徒数は、平成32年度に一旦増えるものの、ほぼ横ばいの状況で推移すると見込まれます。

年度別人口、児童生徒数の推移

(平成27年5月1日現在)



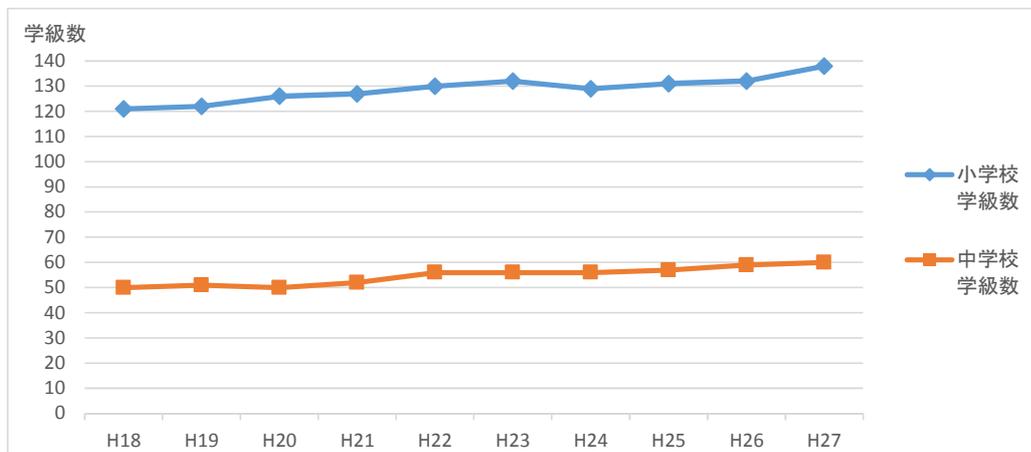
児童生徒数の将来推計



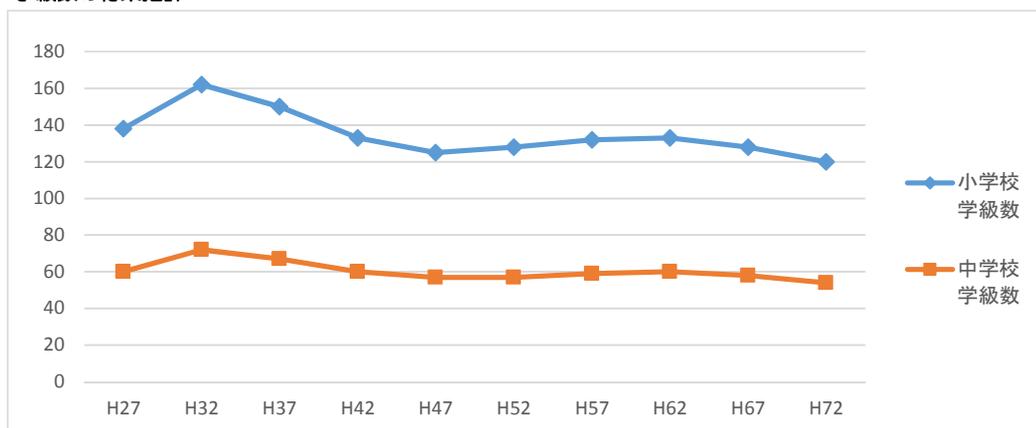
②学級数の推移

学級数についても、児童生徒数の推移と比例して推移しており、計画期間内の将来推計でも小中学校ともに、平成32年度に一旦増えるものの、ほぼ横ばいで推移すると見込まれます。

学級数の推移(平成27年5月1日現在)



学級数の将来推計



③学校施設の配置、通学区域の状況

通学区域内における児童生徒数の計画期間内の将来推計は、平成32年度に一旦増えるものの、ほぼ横ばいのまま推移することから、学校の配置と通学区域も現行の体制を維持することが必要となります。

しかし、将来推計では、児童生徒数の減少が見込まれることから、学校施設の転用や統廃合等も視野に入れて、通学区域再編の検討が必要となります。

西枇杷島地域	清洲地域	新川地域	春日地域
・西枇杷島中学校	・清洲中学校	・新川中学校	・春日中学校
・西枇杷島小学校 ・古城小学校	・清洲小学校 ・清洲東小学校	・新川小学校 ・星の宮小学校 ・桃栄小学校	・春日小学校

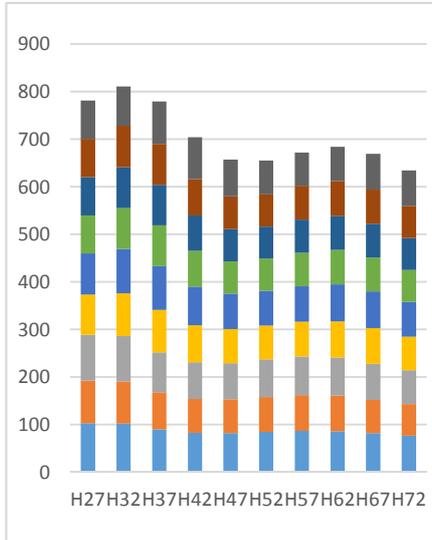


旧町の地域間に捉われない通学区域の調整が必要

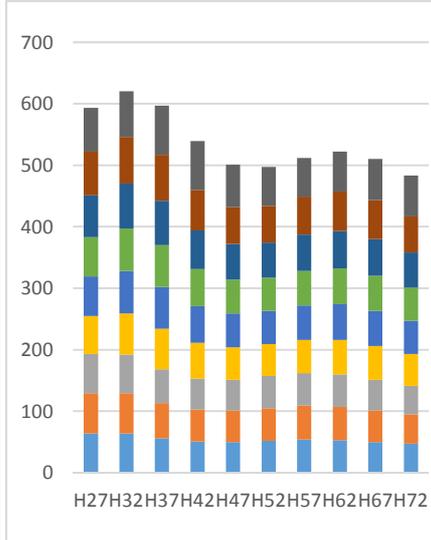
通学区域内の児童生徒数の将来推計

就学年齢人口(7~15才) ※H27は、予測数値

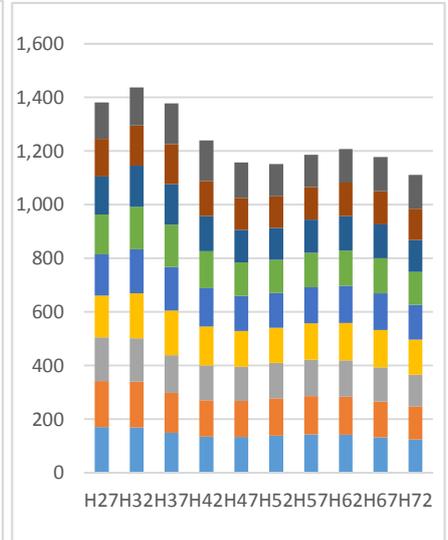
①西枇杷島



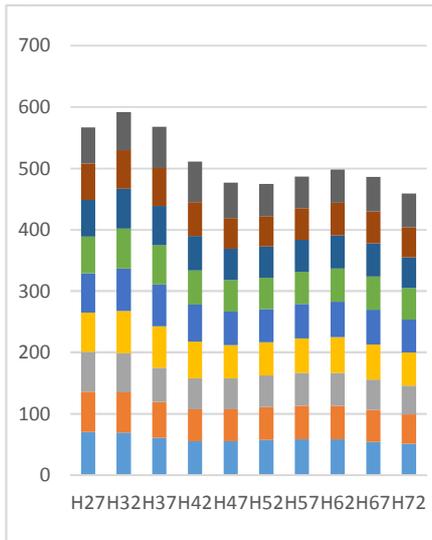
②古城



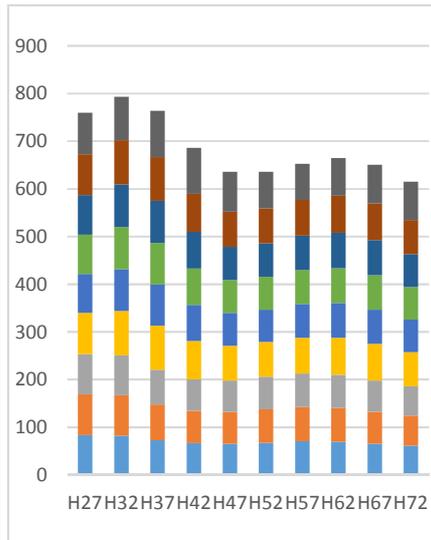
③清洲



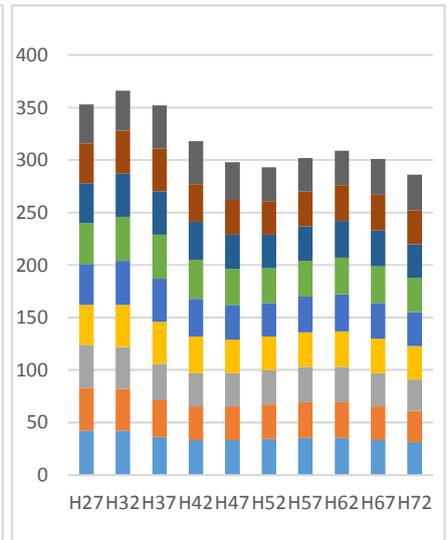
④清洲東



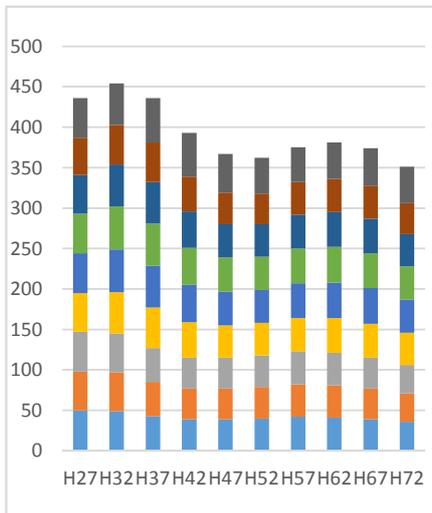
⑤新川



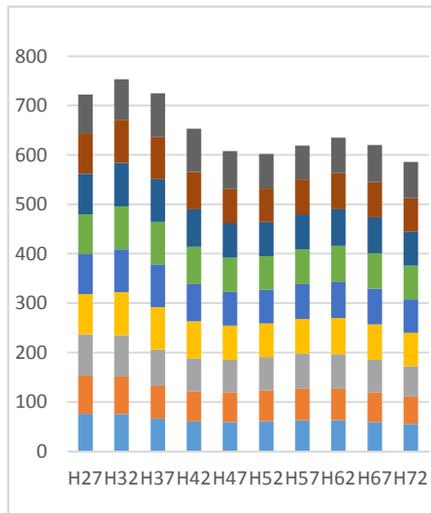
⑥星の宮



⑦桃栄



⑧春日



④学校施設の保有量

本市は、以下のとおり小学校8校と中学校4校を設置しています。

施設名称		延床面積 (㎡)	建設年月	住 所
西枇杷島 小学校	校舎等	7,293	1957 (昭和 32) 年 3 月	西枇杷島町住吉1番地
	体育館	1,386	1979 (昭和 54) 年 10 月	
古城 小学校	校舎等	4,505	1975 (昭和 50) 年 3 月	西枇杷島町城並二丁目2番地1
	体育館	1,155	1979 (昭和 54) 年 3 月	
清洲 小学校	校舎等	7,313	1955 (昭和 30) 年 12 月	清洲1013番地
	体育館	1,776	2010 (平成22) 年 2 月	
清洲東 小学校	校舎等	3,916	1980 (昭和 55) 年 3 月	清洲2576番地
	体育館	1,997	1980 (昭和 55) 年 12 月	
新川 小学校	校舎等	6,039	1955 (昭和 30) 年 8 月	須ヶ口1239番地
	体育館	1,626	1979 (昭和 54) 年 3 月	
星の宮 小学校	校舎等	3,742	1974 (昭和 49) 年 4 月	阿原神門125番地
	体育館	941	1977 (昭和 52) 年 11 月	
桃栄 小学校	校舎等	4,091	1990 (平成 2) 年 3 月	桃栄二丁目21番地
	体育館	1,290	1990 (平成 2) 年 3 月	
春日 小学校	校舎等	5,584	1969 (昭和 44) 年 10 月	春日振形131番地
	体育館	1,266	1976 (昭和 51) 年 1 月	

施設名称		延床面積 (㎡)	建設年月	住 所
西枇杷島 中学校	校舎等	8,312	1960 (昭和 35) 年 3 月	西枇杷島町七畝割3番地1
	体育館	1,990	1968 (昭和 43) 年 2 月	
清洲 中学校	校舎等	7,289	1961 (昭和 36) 年 2 月	一場695番地
	体育館	1,605	1974 (昭和 49) 年 3 月	
新川 中学校	校舎等	7,350	1961 (昭和 36) 年 8 月	須ヶ口750番地
	体育館	1,231	1976 (昭和 51) 年 5 月	
春日 中学校	校舎等	4,636	1977 (昭和 52) 年 3 月	春日振形126番地
	体育館	1,099	1978 (昭和 53) 年 3 月	

(平成27年度公立学校施設台帳より)

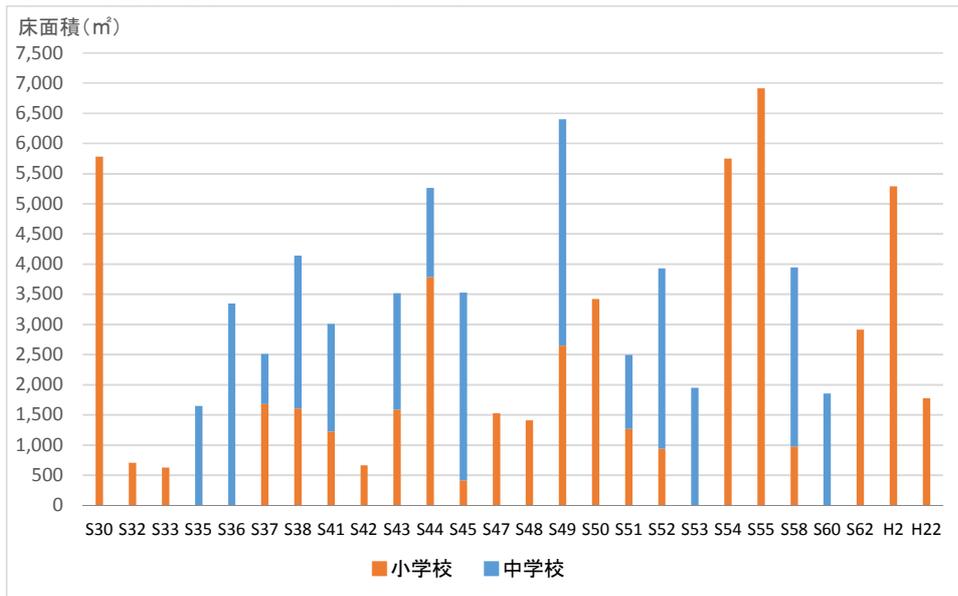


⑤学校施設建築の経緯

学校施設の大部分は、鉄筋コンクリート造の校舎と鉄骨造の体育館であり、児童生徒数の増加に対応するため、新築・増築を行ってきたことから、同一学校内に建築年次の異なる建物が複数存在しています。そのうち、すでに建築後50年を経過した建物を有する学校は、小学校3校と中学校3校であり、10年後には小中学校合せて8校となります。そのため、近い将来、大規模な改修や改築の必要が生じるとともに、多額の費用の支出が予測されます。

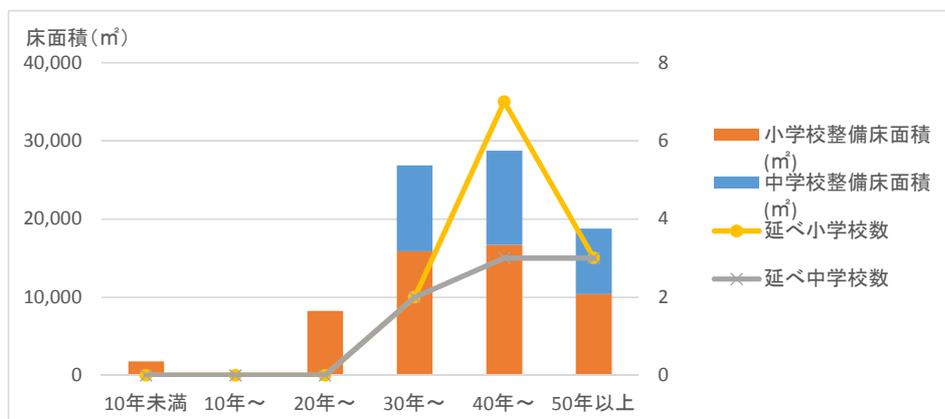
学校施設の建築年次別整備床面積をみると、昭和35年頃から増加し、昭和55年まで頻りに建築が続いたという状況となっています。

建築年次別整備床面積 (平成27年5月1日現在)



建築後の経過年数ごとの整備床面積の状況は、建築後50年以上の学校施設が一番多く、次いで40年以上50年未満の学校施設が多くなっています。また、整備床面積の構成比をみると、40年以上の学校施設が施設全体の8割以上を占めています。

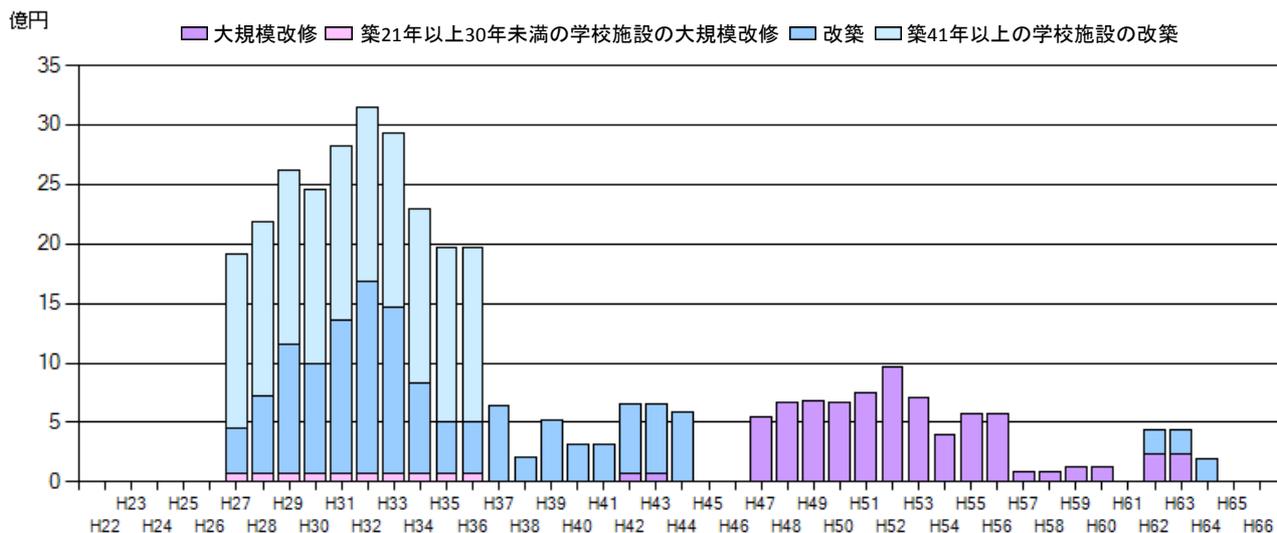
建築後の経過年数ごとの整備床面積 (平成27年5月1日現在)



⑥将来の更新コスト

学校施設の更新時期を迎える建物から順に、建築後20年で大規模改修を実施し、建築後40年で改築するものと想定し、総務省から提供される「公共施設等更新費用ソフト」により将来の更新コストを試算しました。その試算結果では、今後40年間で必要となる更新投資等は、総額で約362.9億円になり、1年あたり約9.1億円となりました。

また、限られた予算の中では、下記表のように改築をする時期が集中することは困難であり、計画的に校舎の改築を行い、財政負担を平準化することが求められます。



試算条件

【大規模改修】

実施年数：20年 修繕期間：2年 単価：8.5万円/㎡
現時点で積み残している処理の割り当て年数：10年

【改築】

更新年数：40年 改築期間：3年 単価：33万円/㎡
現時点で積み残している処理の割り当て年数：10年

※前提条件として、現建物と同規模程度の改築床面積をベースとする。

※コスト試算は、「公共施設等更新費用ソフト」の仕様により、平成27年度を開始年度としている。

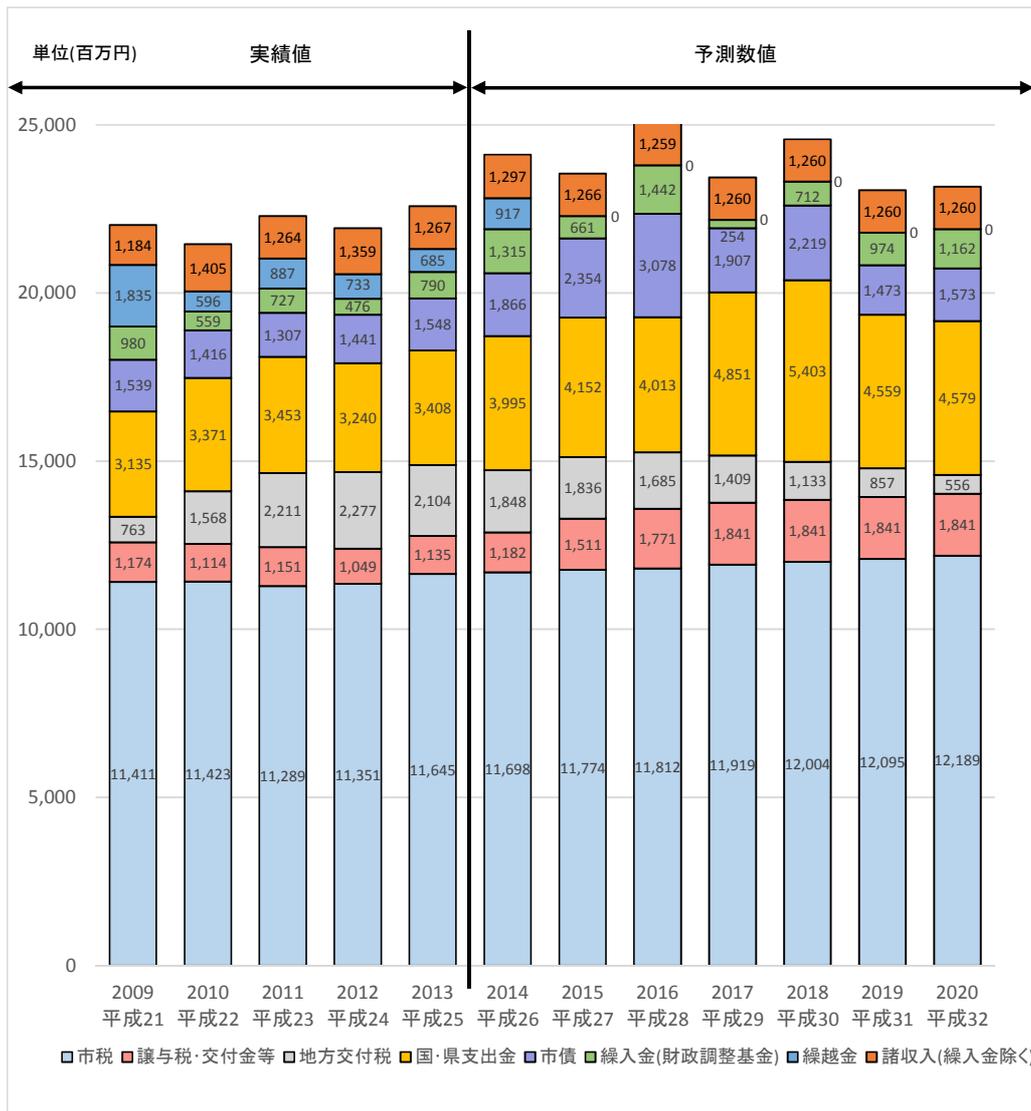
⑦市の財政状況

春日町との合併以降の財政収支の実績と、新市建設計画（平成27年3月変更）における平成32年度までの財政計画を以下に示します。

歳入の推移・内訳

歳入総額は、平成26年度の実績値が約244億円となりましたが、平成32年度には約232億となり、計画期間内の将来推計は、ほぼ横ばいであることが予測されます。内訳としては、普通交付税の合併算定替が段階的に縮減されることから、地方交付税の大幅な減額が見込まれます。

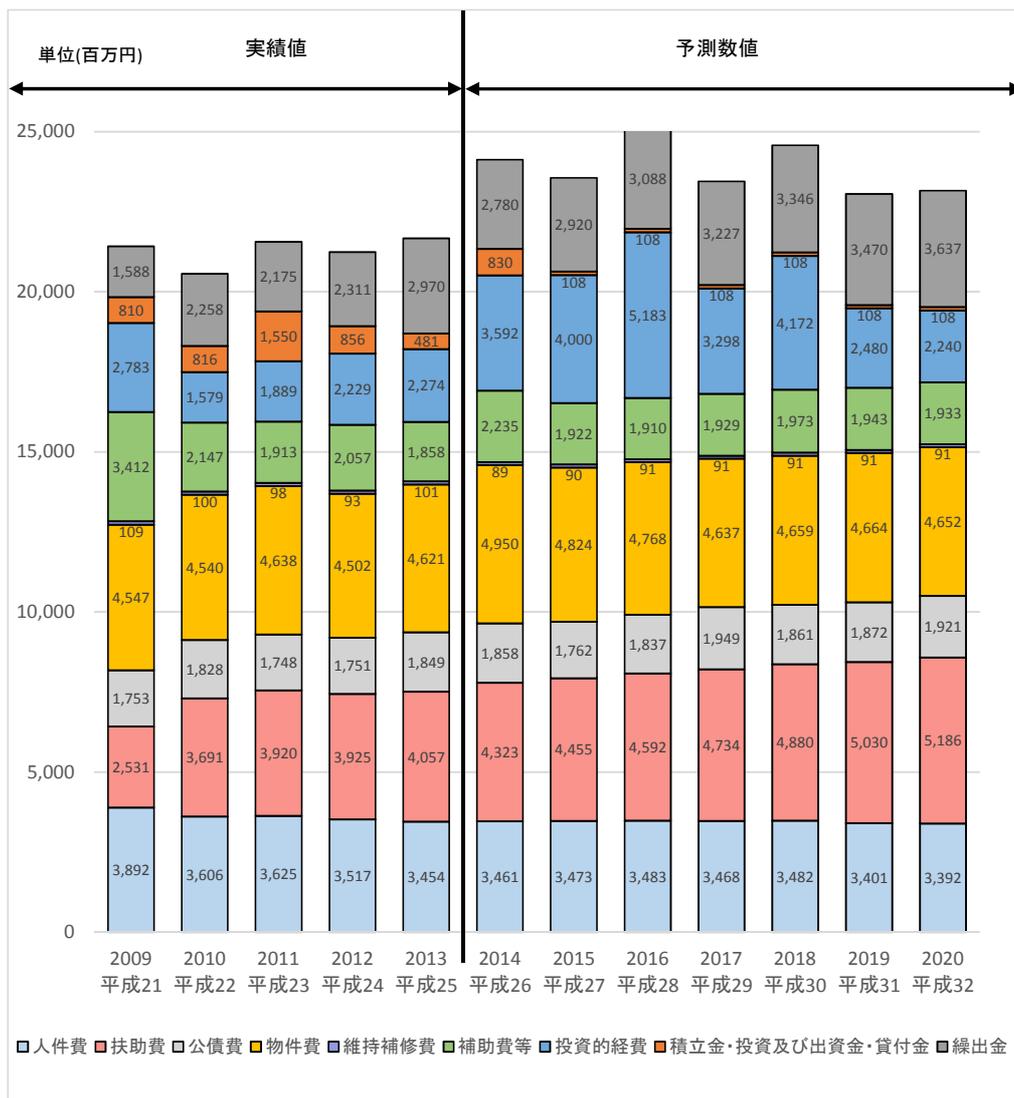
また、主な自主財源である市税は、120億円前後で推移しています。



歳出の推移・内訳

歳出総額は、平成26年度の実績値が約236億円となりましたが、平成32年度には約232億円となり、計画期間内の将来推計は、ほぼ横ばいであることが予測されます。内訳としては、義務的経費の一部にあたる扶助費が、少子高齢化の影響により、平成21年度の約25億円に対して、平成32年度には52億円と約2.1倍となることを見込まれます。

このような極めて厳しい財政状況の中で、多額の費用のかかる老朽化した学校施設の維持管理を進めていくことは、適切な事業計画、事業費の平準化及び財源の確保が必要になります。



⑧余裕教室の状況

余裕教室の状況を学校施設台帳（平成27年5月1日作成）からみると、多様な教育に対応するための特別教室、特別支援教室の増加及び放課後子ども教室の実施などの教室が必要であることにより、余裕教室がない状況です。

しかし、一部の学校では、特別支援教室を確保するためにパーテーションで区切等の対応をしている反面、児童生徒数の減少により、余裕のある教室活用をしている学校もあり、学校間で余裕教室の活用において差が生じています。

今後は、余裕教室の有効な活用について、転用や目的外利用等について検討が必要になります。

⑨学校施設の維持保全状況

学校施設の整備は各学校の状況に応じて、建物の外壁や床・内外建具、屋根・屋上や給排水・機械・電気設備等の改修、フェンスやプール等の修繕、新たな教育内容・活動に必要な屋内改修などを行い、教育環境の確保に努めています。

学校施設の経年劣化に対する維持補修や小中学校からの修繕や改造の要望等については、緊急性や必要性に応じて機能回復や改善工事を行うなど、適切な学習環境の確保に努めていますが、近年は多くの施設で経年劣化による老朽化が進行し、改修を要する箇所が非常に増加してきています。

一方、小中学校の空調設備については、子どもたちの学習・生活の場である全ての普通教室等において、設置されていない状況です。



⑩過去10年間における学校施設の増改築等の状況

平成3年以後、本市において学校施設の増築は行っておりません。ただし、改築等の状況は以下のとおりです。

- 平成20年3月 清洲小学校 プール施設
- 平成21年3月 星の宮小学校 プール施設
- 平成22年2月 清洲小学校 体育館
- 平成27年5月 清洲中学校 テニスコート・ソフトボール場

⑪建物耐震評価

本市では、全ての小中学校が耐震補強などにより耐震性能を確保しています。
また、耐震補強工事の実施時に改修工事が行われています。

市内小中学校の耐震性

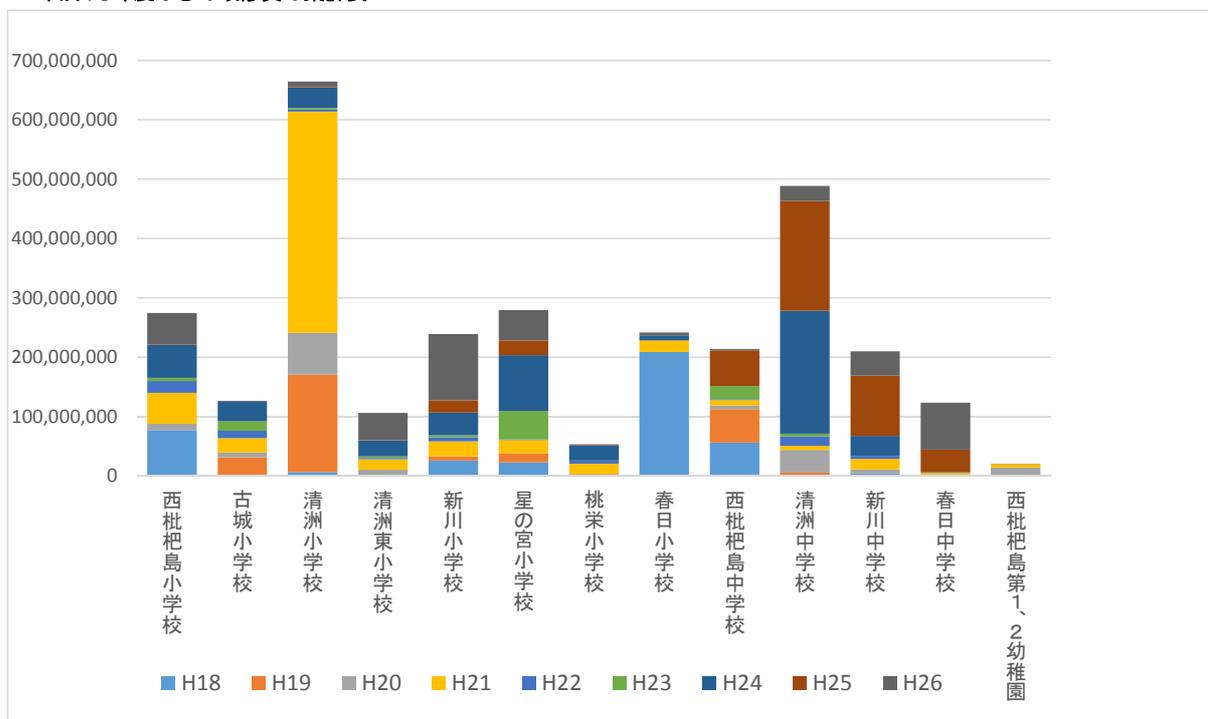
	施設名称	耐震性 (Is値)
西枇杷島小学校	管理教室棟	0.72
	特別教室棟	新耐震
	教室棟	0.72
	体育館	1.83
古城小学校	管理教室棟・教室棟	0.73
	教室棟	新耐震
	体育館	1.63
清洲小学校	校舎	0.75
	体育館	新耐震
清洲東小学校	管理教室棟・教室棟	0.80
	体育館	1.26
新川小学校	管理教室棟	0.82
	教室棟	0.71
	体育館	1.15
星の宮小学校	校舎	0.78
	体育館	2.05
桃栄小学校	管理教室棟	新耐震
	管理教室棟	新耐震
	体育館	新耐震
春日小学校	本館	0.72
	新館	0.78
	体育館	0.97
西枇杷島中学校	管理教室棟・特別教室棟	0.77
	教室棟	0.71
	管理教室棟・特別教室棟南	0.80
	体育館	0.76
清洲中学校	管理棟	0.84
	教室棟	新耐震
	西棟	0.80
	体育館	0.76
新川中学校	特別教室棟	0.77
	教室棟	0.77
	武道場	新耐震
	体育館	1.07
春日中学校	校舎	0.75
	体育館	0.88

※Is値 (耐震指標) / 新耐震 1981年 (昭和56年) 以後の耐震基準

⑫改修費の状況

本市の学校施設は、限られた修繕費や改修工事費の中で、教育活動の機能や環境を整えるために改修・修繕を行ってきました。

平成18年度からの改修費の集計表



	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
1 西枇杷島小学校	77,049,000	0	11,167,800	52,221,762	19,772,550	5,355,000	55,396,600	892,500	52,770,960
2 古城小学校	0	31,657,500	8,106,000	23,919,410	12,579,000	16,147,950	33,706,575	892,500	0
3 清洲小学校	6,867,000	164,048,000	70,315,300	372,785,101	4,042,500	2,301,915	34,849,500	875,000	84,340,480
4 清洲東小学校	0	0	10,584,000	17,742,077	2,194,500	2,604,315	26,228,825	875,000	45,978,840
5 新川小学校	26,250,000	6,733,545	0	25,631,452	6,825,000	3,431,820	37,938,075	20,671,350	111,532,680
6 星の宮小学校	22,890,000	14,925,309	0	22,890,783	840,000	48,220,200	93,698,115	25,147,500	51,071,040
7 桃栄小学校	0	3,668,532	0	17,198,645	5,460,000	0	25,816,875	892,500	1,998,000
8 春日小学校	208,950,000	0	0	19,352,235	0	0	8,463,000	875,000	40,608,000
9 西枇杷島中学校	56,292,915	56,637,000	5,885,116	9,038,190	1,622,250	21,772,800	0	60,634,350	2,261,520
10 清洲中学校	7,484,440	4,714,500	38,229,451	7,092,330	16,332,750	4,302,900	207,241,336	184,775,479	25,207,726
11 新川中学校	4,842,730	0	6,320,345	17,699,955	4,903,500	0	33,621,111	101,718,050	40,833,720
12 春日中学校	0	0	0	5,379,675	6,699,900	0	0	38,262,350	79,469,400
13 西枇杷島第1、2幼稚園	0	0	14,445,900	5,609,935	0	0	0	0	9,504,000

⑬まとめ

建築後、長い年月が経過した学校施設の割合が高くなっており、今後は膨大な更新コストがかかることが予想されます。

施設の老朽化に対処しなければ、外壁モルタルの落下等危険な状態になることや消防設備、給排水設備等の故障により使用できなくなること、構造体の脆弱化により長期にわたり利用できなくなる可能性があります。

しかしながら、今後の将来推計では、児童生徒数の減少が見込まれることから、学校施設の転用や統廃合等も視野に入れて、通学区域再編の検討が必要となります。また、余裕教室についても増加が見込まれることから、転用や目的外利用等についての検討が必要になります。

2 学校施設の老朽化状況の実態

(1) 構造体耐久性調査等

学校施設の長寿命化に向けて調査を行い、構造体の劣化の程度からその耐久性（今後期待できる建物の使用期間）を判定することを目的として、平成26年度から平成27年度にかけて構造体耐久性調査等を実施しました。

①調査内容

ア 構造体耐久性調査			
(調査内容)	予備調査……	設計図書、定期点検等の結果を確認し、調査位置を検討	
	外観目視調査……	ひび割れ、鉄筋の露出等の状況を確認し、調査位置を検討	
	物理的調査……	建物からコンクリート供試体を採取し、①～③の試験・調査を実施	
		①鉄筋腐食状況	②中性化状況
			③圧縮強度試験
(判定)	40年以上	20年以上	20年未満

イ 外壁総合劣化度調査			
(調査内容)	目視調査、触診調査、打診、塗膜付着力調査		
(調査範囲)	外壁面、軒天		
(判定)	A	良好	… 外壁・鉄部 良好な状態
	B	軽度	… 外壁・鉄部 3～4年以内に改修・塗替
	C	中度	… 外壁 2年以内に改修、鉄部 塗替
	D	やや重度	… 外壁 1年以内改修、鉄部 直ちに塗替
	E	重度	… 外壁 直ちに改修、鉄部 部材取替

②調査結果（校舎）

学校名	建築年月	経年数	構造体耐久性	外壁総合劣化度	備考
西枇杷島小学校	S37.03	53年	20年未満	C～D	②⑥実施
	S32.03	58年	20年以上		
	S33.03	57年	40年以上		
	S42.12	48年	20年以上		
	S45.08	45年	40年以上		
S62.03	28年	40年以上			
古城小学校	S50.03	40年	40年以上	C～D	②⑦実施
	S50.05	40年	20年以上		
	S58.03	32年	40年以上		
清洲小学校	S30.12	60年	20年以上	D～E	②⑥実施
	S41.12	49年	40年以上		
	S47.12	43年	20年以上		
	S48.05	42年	20年以上		
清洲東小学校	S55.03	35年	20年以上	C～D	②⑦実施
	S55.05	35年	20年以上		
新川小学校	S30.08	60年	20年以上	C～D	②⑥実施
	S38.03	52年	20年以上		
	S30.08	60年	20年以上		
	S43.03	47年	20年以上		
	S43.06	47年	20年以上		
星の宮小学校	S49.04	41年	40年以上	A	②⑦実施
	S49.08	41年	20年以上		
	S55.12	35年	20年以上		
桃栄小学校	H02.03	25年	40年以上	C～D	②⑦実施
	H02.03	25年	40年以上		
春日小学校	S44.10	46年	40年以上	C～D	②⑦実施
	S54.03	36年	20年未満		
西枇杷島中学校	S43.02	47年	40年以上	C～D	②⑥実施
	S38.07	52年	40年以上		
	S41.08	49年	20年以上		
	S38.07	52年	20年以上		
	S35.03	55年	40年以上		
	S37.06	53年	20年以上		
	S60.05	30年	40年以上		
	S36.06	54年	20年以上		
S36.06	54年	20年以上			
清洲中学校	S36.02	54年	40年以上	D	②⑥実施
	S44.12	46年	40年以上		
	S49.03	41年	20年未満		
	S49.05	41年	20年未満		
	S58.01	32年	40年以上		
新川中学校	S45.08	45年	40年以上	C～D	②⑥実施
	S38.03	52年	20年以上		
	S36.08	54年	20年以上		
	S60.02	30年	40年以上		

学校名	建築年月	経年数	構造体耐久性	外壁総合劣化度	備考
春日中学校	S52.03	38年	40年以上	C~D	㊴実施
	S58.02	32年	40年以上		

③まとめ

西枇杷島小学校の1棟の校舎、清洲中学校の1棟の校舎及び春日小学校の1棟の校舎の構造体耐久性が「20年未満」と著しく低下していました。また、建築年の古い西枇杷島小学校をはじめ、建築年数が経過している建物の耐久性が低下している結果となりました。

また、下地調整剤（モルタル）の浮き・剥がれ、雨だれ、手摺等のさび、クラック等外壁総合劣化度は、C（中度）からD（やや重度）の劣化判定となった学校が多く見受けられる中、清洲小学校は一部E（重度）と判定されました。

現地調査

①コンクリート壁の調査



②コンクリート壁のコア抜き



③コンクリートコア



④圧縮強度試験



⑤コンクリートの中酸化



⑥鉄筋の腐食（さび）の状況



3 学校施設整備に係る課題

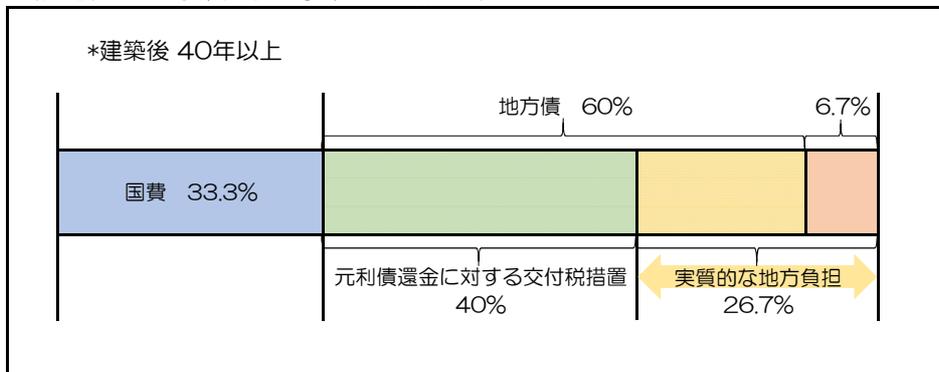
(1) 施設整備の財源確保

コンクリートの割れや剥離、雨漏りや漏水等の安全性や衛生上の問題が生じるなど老朽化の進行と耐用年数の到来に伴い、今後多くの学校施設が更新時期を迎えることとなります。施設整備には多額の費用を要し、また、その時期が一定期間に集中することから、本市財政への影響が懸念されます。このため、整備コストの縮減と老朽化調査に基づく計画的な事業実施による事業費の平準化に向けた取り組みが必要となります。

老朽化対策においては、改築よりも効率的な「長寿命化改修」への転換が推奨されています。平成25年5月にはその支援として国庫補助メニューに新たに「長寿命化改良事業」が創設され、改築と同様の地方財政措置が設定されました。

施設整備にあたっては、これらの措置を含む国の財政支援制度を有効に活用するとともに、効率的・効果的な執行を図っていく必要があります。

(参考) 長寿命化改良事業の地方財政措置



※長寿命化改修

建物を耐震補強、耐久性向上のための改修や非構造部材の耐震対策を実施し、設備や仕上げを一新することで、改築した場合と同等程度の強度と機能を持つ建物に改修すること。

(2) 予防保全対策と維持保全対策の確立

大切なことは、壊れてから修繕するのではなく、壊れる前に計画的に改善をして児童生徒の安全を確保し、学習環境を整備することです。また、結果として、それが修繕費を安価にし、中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減に繋がります。こうした点を十分に配慮しながら本計画に基づき、適切な予防保全対策と維持保全対策を確立することが不可欠です。

(3) 時代の進展、目指すべき姿への対応

時代の進展に伴い、教育内容や教育方法が多様化してきていることや目指すべき姿に適切に対応するため、施設整備にあたっては、時代のニーズに適した教育環境の質的向上や学校施設に備えるべき施設・設備への更新を図る必要があります。

Ⅲ. 基本方針

1 学校施設整備の基本的な方針

(1) 学校施設の規模・配置計画等の方針

学校施設の実態や目指すべき姿等を踏まえると、計画期間内は、学校施設の規模や配置については、現状の規模や機能を維持するものとします。

しかしながら、今後の将来推計では、人口とともに児童生徒数が減少することから、地域の実情に応じ、他の公共施設との複合化・共有化を検討する学校や統廃合等を検討する学校について協議します。

(2) 改修等の基本的な方針

①長寿命化の方針

財政状況を踏まえて、従来の改築を中心とした老朽化対策では、対応しきれない学校施設が増加する恐れがあります。中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減・予算の平準化を計るため、劣化状況が激しく緊急を要する施設以外は、改築より工事費が安価な長寿命化改修への転換を図ります。施設整備については、財源確保のため、国庫補助を有効に活用するとともに、効率的・効果的な執行を図ります。

なお、改築せざるを得ない建物があった場合は、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・機能性等を確保します。

②予防保全及び維持保全の方針

施設を長く使用するため、適切な維持管理が必要であり、そのためには、老朽化による劣化・破損等の大規模な不具合が発生した後に修繕等を行う「事後保全」だけでなく、損傷が軽微である早期段階から保持・回復を図る「予防保全」を導入することが有効です。予防保全を行うことにより、突発的な事故や費用発生を減少させることができ、改修、日常的な維持管理の費用を平準化し、中長期的なトータルコストを下げます。一方で、毎年の維持管理費として予算の確保をします。

また、建物の老朽化や設備劣化による事故等を未然に防ぐことが求められることから、委託業者保守点検や建築基準法、消防法などの法で定められた定期点検の実施によって、効率的な維持保全が必要です。同時に、日常の目視等による点検や清掃によって、機器を中心とした不具合や故障の早期発見に繋がり、老朽化を防ぐものとします。

③目標使用年数の設定

鉄筋コンクリート造の学校施設の法定耐用年数は、47年となっているが、これは税務上、償却資産費を算定するものであり、適切な維持管理がなされれば、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合は約70～80年程度の長寿命化を計ることが可能です。本市の目標使用年数は、学校施設の構造体耐久性調査の結果等に基づき、80年とします。

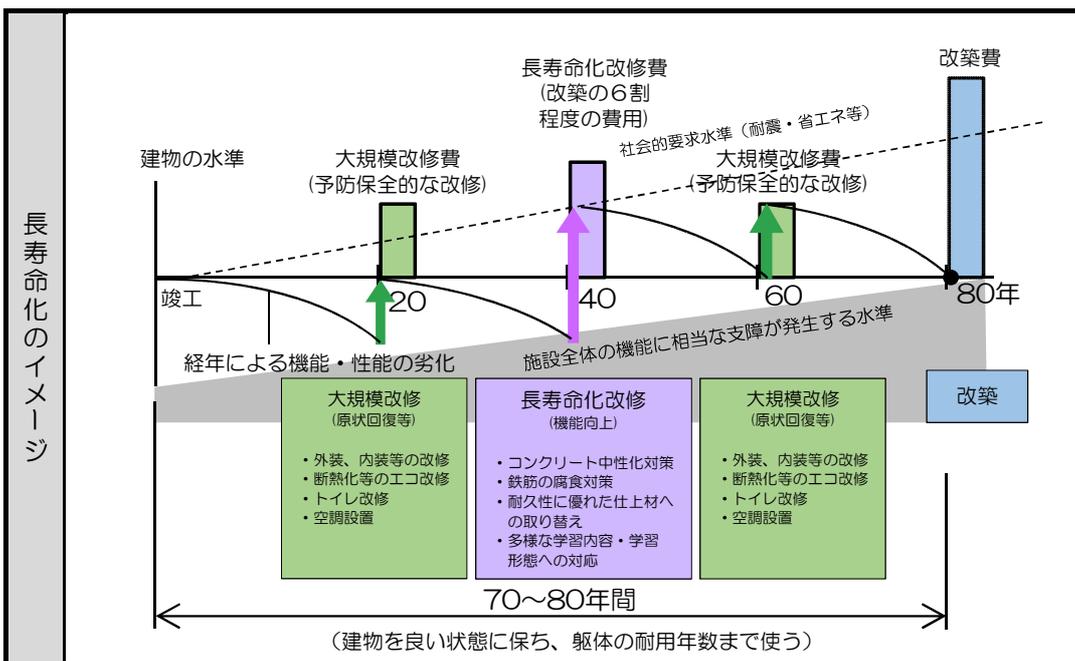
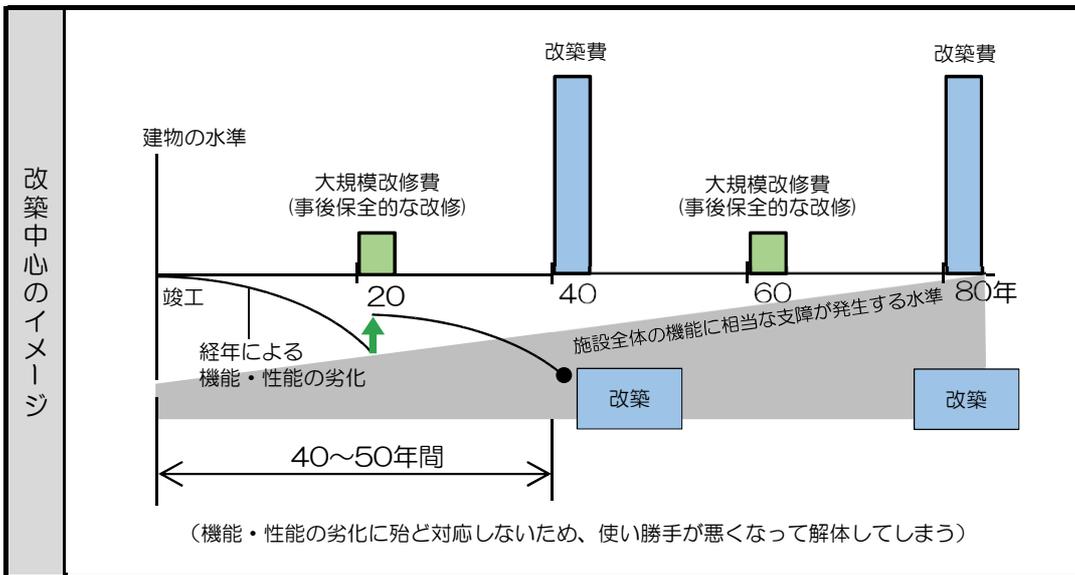
ただし、本計画時点にて建築後の経年数が50年以上の学校施設については、改築する時期が重なるため、安全性を確保した上で、目標使用年数から10年間の使用を目指します。

④改修周期の設定

設定した目標使用年数まで使用するため、必要な改修周期を想定し、竣工後から数十年経過後に原状回復のための改修を行い、目標使用年数の中間期に長寿命化改修を実施、その後、改築までの期間に再度原状回復のための改修を行うなど定期的な改修を行うことで建物の長寿命化を図ることが重要です。

一般的に鉄筋コンクリート造の構造体の耐用年数は、47年といわれていますが、本市内の学校施設の大部分が鉄筋コンクリート造の建物であり、市が調査した構造体耐久性調査では、年数を超えて使用可能な状態であることが分かり、今後は原則として、改築に替えて構造体の耐用年数まで使用することを目標に、改修などを行うことで機能を向上・回復させて長寿命化を進め、財政負担の低減・抑制化を図ります。

改築中心から長寿命化への転換のイメージ図



※本計画時点にて建築後の経年数が50年以上の学校施設については、改築する時期が重なるため、安全性を確保した上で、目標使用年数から10年間の使用を目指します。

2 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

改修等の整備水準を以下のとおり設定します。

整備水準の設定項目

工種		整備水準
建築	防水	耐久性に優れた材料等への取り替え（劣化に強い塗装・防水材等の使用）、維持管理の容易性の確保、断熱材、二重サッシ、日射遮蔽等の省エネルギー化対策など建物の基本的性能の向上を図る。
	外装	
	内装	
	建具（外部）	
	建具（内部）	
電気設備	省エネルギー化が図れる高効率の設備機器を導入するとともに、維持管理や設備更新の容易性の確保をする。	
機械設備		

(2) 維持管理の項目・手法等

① 予防保全対策

必要な予防保全を基本とし、部位ごとに定めた計画更新年数に基づき、建築や最終改修からの経過年数や劣化状況に応じて、周期的に改修を行うものとします。また、経年による機能劣化が少ない部位は事後保全とします。このため、計画に基づいた予算の確保が重要となります。

学校施設（校舎）

参考 （財）建築保全センター「建築物のライフサイクルコスト」

工種	部位	計画更新年数
建築	防水	20年
	外装	20年
	内装	30年
	建具（外部）	20年
	建具（内部）	30年
電気設備	受変電設備	25年
	電気設備一般	25年
	防災設備	20年
機械設備	受水層	25年
	高架水層	25年
	給排水・衛生	25年
	消火設備	20年
	空調設備	20年
	エレベータ	25年

学校施設（体育館）

工種	部位	計画更新年数
建築	屋根	20年
	外壁	20年

学校施設（プール）

工種	部位	計画更新年数
建築	水槽	20年
	ろ過機	20年

②維持保全対策

建物の老朽化や設備劣化による事故等を未然に防ぐことが求められることから、委託業者による保守点検や建築基準法、消防法などの法で定められた定期点検の実施によって、効率的な維持保全が必要です。また、日常の目視等による点検や清掃は、機器を中心とした不具合や故障の早期発見に繋がり、老朽化を遅らせる効果があります。

学校からの故障報告や修繕依頼に加えて、このような保守点検や定期点検による報告書の故障・修理の内容を計画的に予算に反映させて財源を確保します。

維持保全点検の実施

日常点検・清掃	日常は、学校保健安全法に基づく学校施設・設備の安全点検・清掃をする。（学校が主に目視によりさびやひび割れなどの進行状況を確認し、安全衛生チェックシートにより報告。1回/月）
委託業者保守点検	業務委託業者による保守点検の実施。
法定点検	建築基準法、消防法などの法で定められた定期点検の実施。
点検調査	ライフライン（電気・ガス・水道等）の点検を専門家により点検。 定期的に校舎等の外壁・内壁・構造体及び屋根の防水性などの劣化度の調査を専門家により実施。

日常点検の主な項目

種別	部位	判定の方法
安全対策	避難経路	防火区画、二方向避難等の法令適合、避難設備の作動状況
	転落防止手摺	目視（劣化・腐食）、転落防止手摺の設置状況（高さ・位置）
安全・長寿命	外壁	目視・打診（クラック、モルタル浮き、鉄骨爆裂）、落下事例
長寿命	屋上防水	目視（防水層の破損・腐食）、雨漏りの有無、建築経過年数
	便所	目視（劣化・腐食）、便器数、バリアフリー整備状況、建築経過年数
室内環境	内装（床）	目視（劣化・破損・明度）、不陸状況、防滑性
	内装（壁）	目視（劣化・破損）
	内装（天井）	目視（劣化・破損・たわみ）、雨漏り、漏水の有無
	建具（窓・サッシ）	目視（コーキング亀裂・破損）、防火設備、落下防止策、落下事例
	建具（扉・戸）	目視（劣化・破損）、開閉状況、施錠状況

IV. 整備計画の策定・運用

1 学校施設の整備計画

(1) 改修等の優先順位づけと整備計画

①対象施設

本計画は、学校施設のうち、校舎を整備対象施設とし、早急な整備が必要なものから優先的に改修を行います。

②計画目的

本市が所有する学校施設の長寿命化対策。

財政負担の軽減の検討を行い、将来の財政状況を加味した上で、学校施設を維持するよう、整備計画を策定します。

③計画期間

計画の期間は、平成28年度から平成37年度までとします。

④整備基準

今回の整備計画策定において、主な調査として「外壁総合劣化度」、「構造体耐久性調査」及び「建築後の経年数」を基準にしています。

⑤整備計画の進め方

学校施設の安全性を確保し、機能向上を図るため、本計画に基づき、平成28年度から学校施設の長寿命化改修事業を実施します。

なお、事業実施における優先度を考慮の上、原則として年2校ペースで改修を実施するとともに、各校の改修にあたっては実施設計及び改修工事の期間はそれぞれ2年とします。

【改修における優先度の基本的考え方】

次に掲げる条件を複数満たす学校施設の改修を優先することとする。

- 外壁総合劣化度調査の結果が「E（重度）」の棟がある学校
⇒ 清洲小学校
- 構造体耐久性調査の結果が「20年未満」の棟がある学校
⇒ 西枇杷島小学校、春日小学校、清洲中学校
- 建築後の経年数が「50年以上」の棟がある学校
⇒ 西枇杷島小学校、清洲小学校、新川小学校、西枇杷島中学校、清洲中学校、新川中学校

⑥整備計画

整備計画を以下のとおり計画します。

校舎

年 度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度～平成37年度
改 修 内 容	長寿命化改修 (防水・外装・内装・ ライフライン)	→					
工 事 対 象 校		西枇杷島小学校 清洲小学校	新川小学校 春日小学校 清洲中学校	西枇杷島中学校 春日中学校	古城小学校 星の宮小学校 新川中学校	清洲東小学校 桃栄小学校	

※ 平成34年度～37年度は計画予備年度とする。

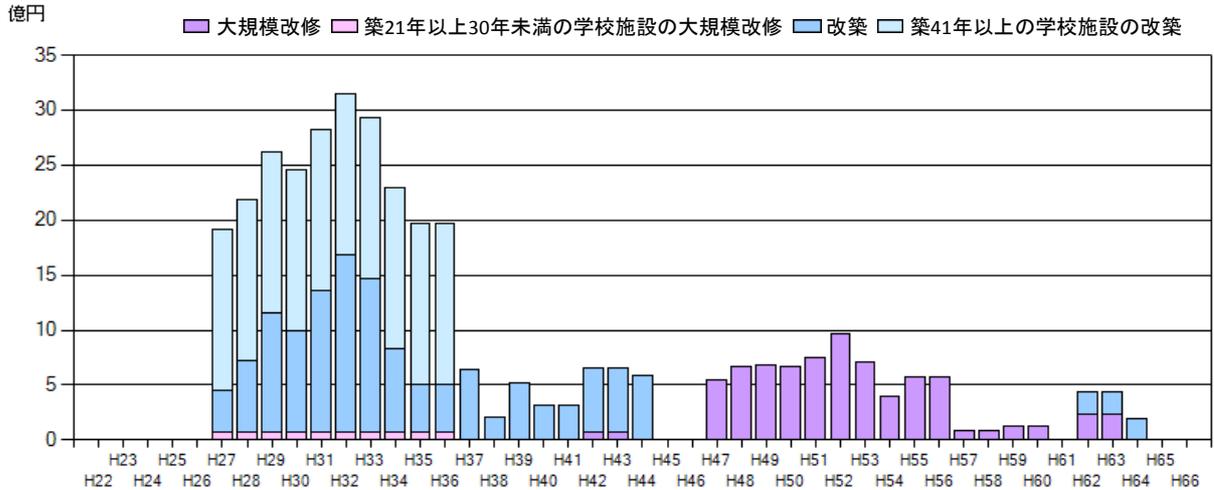
(2) 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果

①整備コストの縮減と事業費の平準化

- a 施設整備にあたっては、国の財政支援制度を活用するとともに、年次ごとの整備量を一定範囲に設定するなど事業費の平準化に努めます。
- b 学校統合等による適正な学校配置に基づく整備を図ります。また、将来の児童生徒数の推移を踏まえ、余裕教室等は整備対象から除外するなど、適切な施設整備を図り、事業費の抑制に努めます。
- c 工事の設計にあたっては、ライフサイクルコストも視野に入れて検討するものとしします。
- d 円滑な整備事業の推進を図るため、契約手法や整備方法の検討を行います。

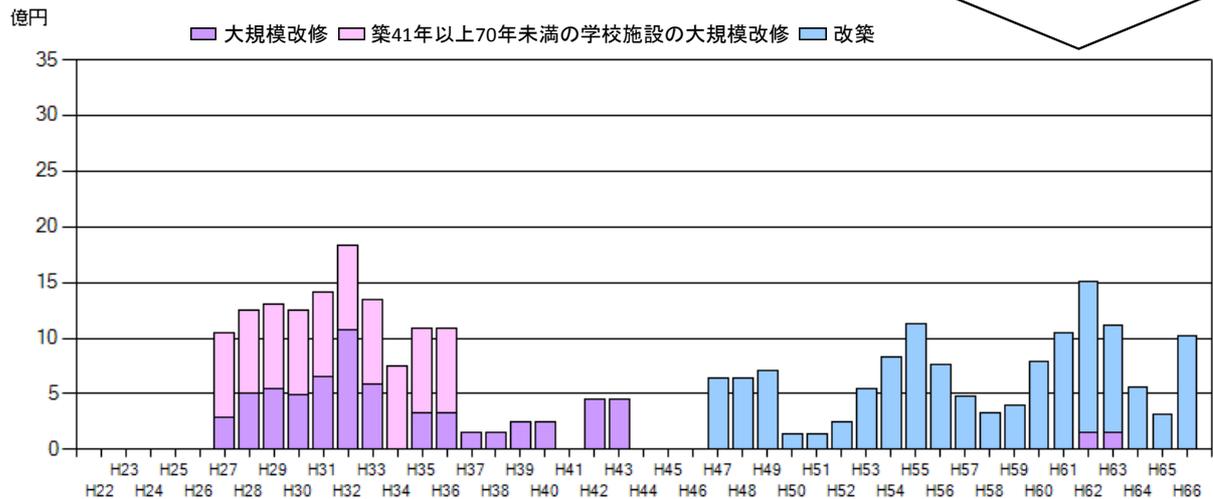
②コスト比較

改築中心の場合のコスト



改築中心の場合の試算結果では、今後40年間で必要となる更新投資等は総額で約362.9億円になり、1年あたり約9.1億円になります。(P11参照)

長寿命化を図る場合のコスト



2.2億円/年
コスト縮減

学校施設の更新時期を迎える建物から順に、建築後40年で大規模改修を実施し、建築後80年で改築するものと想定し、総務省から提供される「公共施設等更新費用ソフト」により将来の更新コストを試算しました。その試算結果では、今後40年間で必要となる更新投資等は、総額で約274.8億円になり、1年あたり約6.9億円と改築中心の場合と比較すると低い金額となりました。

また、改築をする時期についても集中することはなくなり、財政負担も平準化されました。

試算条件

【大規模改修】

実施年数：40年 修繕期間：2年 単価：17万円/㎡
現時点で積み残している処理の割り当て年数：10年

【改築】

更新年数：80年 改築期間：3年 単価：33万円/㎡
現時点で積み残している処理の割り当て年数：10年

※前提条件として、現建物と同規模程度の改築床面積をベースとする。

※コスト試算は、「公共施設等更新費用ソフト」の仕様により、平成27年度を開始年度としている。

2 長寿命化計画の継続的な運用方針

計画期間の範囲内であっても、進捗状況等を踏まえて必要に応じて計画の見直しを実施し、目標の達成状況を正確に把握します。

(参考) 整備予定校位置図

