

高石市学校施設等個別施設計画

高石市教育委員会

目 次

第1章 学校施設等個別施設計画の背景と目的	1
1-1. 計画の背景と目的	1
(1) 計画の背景	1
(2) 計画の目的	2
1-2. 計画の位置づけ	2
1-3. 計画期間	3
1-4. 対象施設	3
第2章 学校施設等の目指すべき姿	4
2-1. 高石市における教育の基本施策	4
(1) 視点1 知・徳・体の調和のとれた教育を推進する	4
(2) 視点2 信頼される学校づくりを推進する	4
(3) 視点3 家庭・地域の教育力向上を支援する	5
(4) 視点4 生涯を通じた学びを応援する	6
2-2. 学校施設等をとりまく課題	7
(1) 学校施設等の環境向上	7
(2) 園児・児童・生徒数の減少	7
(3) 社会状況の変化に対応した教育機材の導入	7
(4) 地域コミュニティとしての学校施設	7
2-3. 目指すべき姿	9
(1) 安全性・快適性	9
(2) 学習効率の向上	9
(3) 地域のコミュニティ拠点	9
第3章 学校施設等の実態	10
3-1. 学校施設等の運営状況・活用状況等の実態	10
(1) 対象施設一覧	10
(2) 学校施設等の整備状況	11
(3) 園児・児童・生徒数の推移	12
(4) 学校施設等の配置状況	14
(5) 施設関連経費の把握	21
3-2. 学校施設等の老朽化状況の実態	22
(1) 構造躯体の健全性の評価	23
(2) 構造躯体以外の劣化状況等の評価	25
第4章 学校施設整備の基本方針	31
4-1. 学校施設の規模・配置計画等の基本方針	31

(1) 学校施設等個別施設計画の基本方針	31
(2) 学校施設の規模・配置計画等の方針	33
4-2. 改修等の基本的な方針	34
(1) 長寿命化の方針	34
(2) 目標使用年数、改修周期の設定	34
第5章 基本的な方針を踏まえた施設整備の水準等	35
5-1. 改修等の整備水準	35
5-2. 維持管理の項目・手法等	37
(1) 維持管理の項目	37
(2) 点検・評価結果の蓄積	37
第6章 長寿命化の実施計画	38
6-1. 改修等の優先順位付けと実施計画	38
(1) 施設評価	38
6-2. 長寿命化のコストの見通しと長寿命化の効果	39
(1) 従来型の維持・更新コスト	39
(2) 長寿命化型の維持・更新コスト	41
6-3. 今後10年間の整備計画	44
第7章 個別施設計画の継続的運用方針	46
7-1. 情報基盤の整備と活用	46
7-2. 推進体制等の整備	46
7-3. フォローアップ	47

第1章 学校施設等個別施設計画の背景と目的

1-1. 計画の背景と目的

(1) 計画の背景

高石市では1960年代に臨海工業地帯が造成され、臨海部の企業の社宅建設や大阪中心部へのアクセスの良さなどからベッドタウンとして人口が急増した1960年代から1970年代にかけての園児・児童・生徒数の増加に合わせ、学校施設が集中的に整備されました。

1970～1979年の10年間に建設された学校施設の延床面積は現時点で全体の約6割を占めているのをはじめ、建築して30年以上が経つ学校施設の割合は建物棟数ベースで80%、延床面積ベースで97%と、老朽化が非常に進んでいます。

また、「高石市公共施設等総合管理計画（平成29年3月）」によると、高石市のすべての公共施設の延床面積に占める学校教育系施設の割合は約4割で、すべての施設分類の中で最大となっています。

一方、国勢調査による高石市の人口は1985年の66,974人をピークに減少しており、2015年では56,529人となっていますが、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口」（2018年推計）によると、2045年には36,807人まで減少するとされています。

加えて、14歳以下の年少人口が占める割合は、2015年（国勢調査）の13.5%から2045年（推計人口）は10.3%になるとされています。

「高石市人口ビジョン（令和2年3月）」では人口減少に対する目指すべき将来の方向性として、子どもを生き育てやすい環境づくりを進めることを示していますが、少子化傾向は続くことが予想されます。

今後減少が予想される園児・児童・生徒数に対応する学校施設規模の適正な水準の維持や、高石市の全公共施設面積の中で大きな割合を占める学校施設の老朽化が進み、今後は大規模改修や建替え等に多額の費用が必要となってくることが課題となっています。

(2) 計画の目的

高石市では、子供たちが安全に、安心して利用できる教育環境の整備を目指しています。

高石市学校施設等個別施設計画（以下、「本計画」といいます。）では、長期的な視点による施設整備のあり方を示し、これを見据えた整備計画を示します。

学校施設等の老朽化が進む中、従来の「改築中心・事後保全」の考え方から、機能や設備を良好な状態に保つことによって、施設の使用年数を延ばす「長寿命化中心・予防保全」の考え方を取り入れた整備手法へと転換を図る必要があります。

本計画は、以下の目的において策定に取り組みます。

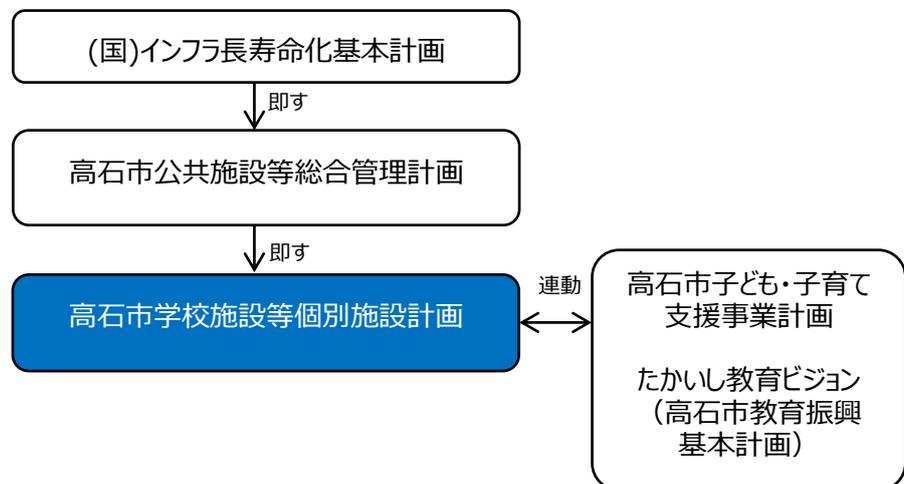
- 学校等の安全性を確保しつつ、予算の平準化、トータルコストの縮減を図る。
- 施設の良好な状態を維持し、よりよい教育環境を持続的に確保する。
- 効果的・効率的に長寿命化を図り、改築や改修、施設の更新の優先順位付けを行う。

1 - 2. 計画の位置づけ

本市の公共施設については、国が進める「インフラ長寿命化基本計画（2013年11月）」を受けて策定した「高石市公共施設等総合管理計画（2017年3月）」において、施設整備の基本方針とそれぞれの施設についての整備指針が示されています。

本計画はこれらの計画に基づいた学校施設等に関する個別施設計画として位置づけます。

また、「高石市子ども・子育て支援事業計画（2015年3月）」や「たかいし教育ビジョン（高石市教育振興基本計画、2019年4月）」など、学校施設に関するすべての計画と連動した計画とします。



1 - 3. 計画期間

高石市公共施設等総合管理計画は、現在の社会経済情勢の激しい変化や本市を取り巻く状況等を考慮し、中期的な視点に立ち、2016年度から2025年度までの10年間を計画期間としています。

本計画においても、中期的な視点で将来的な維持管理費用の算出を行うこと、および財政状況の動向や国の補助制度の変更、園児・児童・生徒数の推移といった教育環境を取り巻く変化に柔軟に対応するため、計画期間を2021年度から2030年度までの10年間とします。

ただし、今後の維持更新コストについては、2021年度から2060年度までの40年間とします。

計画期間：2021年度～2030年度の10年間

1 - 4. 対象施設

本市が保有する学校教育施設等（幼稚園、小学校、中学校、教育研究センター）を対象とします。

対象施設

学校教育施設等	施設数
幼稚園	1園
小学校	7校
中学校	3校
教育研究センター	1施設

第2章 学校施設等の目指すべき姿

2-1. 高石市における教育の基本施策

たかいし教育ビジョン（高石市教育振興基本計画）では、教育目標である「生きる力と夢を育む『教育のまち高石』」を確実に推進するため、以下の4つの視点から基本施策を進めていくとしています。

（1）視点1 知・徳・体の調和のとれた教育を推進する

本市では、平成21年度より「高石っ子元気っ子プラン」に基づき、知・徳・体の調和のとれた「生きる力」を育む教育を推進しています。今後もこの考え方を継承し、確かな学力の定着と豊かな心を育み、健やかな体を育て、たくましく生きていく子どもたちに質の高い教育を提供していくことが基本であることを改めて再認識し、高石市の学校で学んだことを誇れる子どもを育てていきます。

【基本施策】

- 基礎的・基本的な知識・技能を活用した思考力・判断力・表現力の育成
- 児童・生徒の学力に応じた有効な指導方法・工夫改善の推進
- 心の教育の推進
- 夢や志を育む教育の推進
- 子どもの体力の向上
- 学校における食育の推進
- 社会の変化に主体的に対応できる力の育成
- 英語が使える子どもの育成
- 自らの命を守り抜く力の育成
- 特別支援教育の充実
- 生徒指導・教育相談の充実

（2）視点2 信頼される学校づくりを推進する

今日、学校教育は、時代や社会情勢の変化に伴い教育内容や子どもたちの気質が変化していく中で、学習意欲の低下、いじめや不登校など様々な教育課題を抱え、変革が求められています。子どもたちの成長や発達、人間形成に大きな影響を与える教職員には、教育者としての使命感や倫理観、幅広い専門的知識や豊かな教養、そして、これらに基づく実践的な指導力が求められています。

また、急激な時代の変化に伴い、教育環境においても時代に応じた対応が求められます。このような状況の中、教職員の資質向上に努めるとともに安全・安心な教育環境を整備し、保護者や地域に信頼されるよう取組を充実させていきます。

【基本施策】

- 教職員の資質向上の推進
- 教師力向上支援プロジェクト
- 学校間の連携・協働の推進
- 魅力ある学校づくりの推進
- 学校施設・設備の整備・充実

(3) 視点3 家庭・地域の教育力向上を支援する

子どもたちは、学校における計画的な学習だけでなく、家庭での学びを通して、基本的な生活習慣の確立や心と体の調和の取れた発達が図られます。また、友だちとの遊び、地域の人たちとの交流などのさまざまな場での学びを通して自立心や自制心を培い、それらを基盤に、学校教育が効果的に展開されます。

一方、近年、核家族化、少子化、地域の間人関係の希薄化など、社会の大きな変化の中で、家庭や地域が従来の教育力を維持できなくなりつつあります。本来、教育は、学校、家庭及び地域住民等社会を構成するすべての者の相互の取組によって成り立つものであり、社会の幅広い教育機能を活性化していくことが喫緊の課題となっています。

こうしたことから、次代を担う子どもたちを育成していくためには、まず何よりも、子どもの教育の第一義的責任を有する家庭と、子どもが成長・発達していく場となる地域社会の教育力向上を支援していきます。

【基本施策】

- ブックスタート事業の充実
- 家庭教育に関する講座等学習機会の充実
- 就学前教育・保育の充実
- 学校と地域の連携
- 人材の育成・活用

(4) 視点4 生涯を通じた学びを応援する

生涯にわたって、学びを深め、心豊かな人生を送れるよう生涯学習の場でさまざまな学びの機会を得るとともに、自らの学習の成果をボランティア活動や地域の発展に活かすことは、自分を表現する喜びになるとともに、新しい自分の発見にもつながります。

いつでも、どこでも自由に学習機会を選択して学ぶことができ、その成果が社会において適切に評価される生涯学習社会の実現を目指します。

また、近年の少子高齢化の進展に伴い、人々のニーズやライフスタイルは多様化し、健康志向の高まりや精神的な充足感などからスポーツが必要な活動であることが認識されるようになってきており、スポーツへの関心もこれまで以上に高まってきています。

生涯スポーツの充実や、スポーツを通じた体力づくり、健康づくりの必要性は更に増してくると予想されます。

そこで、それぞれの目的に応じて、日常的にスポーツに親しむことのできる生涯スポーツ社会の実現を目指します。

【基本施策】

- 学習機会の拡充
- 学習の場の提供
- 大学連携による施策の展開
- スポーツ活動の振興
- 文化財の保護・活用
- 文化・芸術活動の推進

2-2. 学校施設等を取りまく課題

(1) 学校施設等の環境向上

本市の学校施設のうち、旧耐震基準に基づく建物については耐震化が完了していますが、築 60 年を超える建物が 4 棟あるなど、建築年度が古いものでは顕著な老朽化がみられます。随時、部分的な修繕等を行っているものの、全体的にみて修繕が追いついていない状況となっています。

今後は、園児・児童・生徒が安全で快適な環境のもとで教育を受けられるよう、計画的な建物の改修を行い、将来的な教育ニーズに応じた施設の整備が求められます。

また、学校は 1 日の大半の時間を過ごす場所であり、学習の場としてだけでなく、快適で充実した学校生活を送ることが出来るような空間とする必要があります。このため、施設のバリアフリー化や防犯対策、老朽化した給排水設備等の設備インフラやトイレの改修、空調機の更新などの環境整備が必要です。

(2) 園児・児童・生徒数の減少

本市における 14 歳以下の年少人口は、国勢調査によると 1985 年の 15,180 人 (22.7%) から 2015 年の 7,613 人 (13.5%) に半減しており、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口」(2018 年推計)によると、2045 年には 3,774 人 (10.3%) まで減少するとされています。

少子化に伴う、園児・児童・生徒数の減少に対応した活力ある学校づくりの方策を、地域一体となって検討していくことが求められます。

(3) 社会状況の変化に対応した教育機材の導入

社会状況の変化が急激に進むなかでは、グローバル化、情報化社会へ適応する学習環境を整える必要があります。そこで、デジタル教材の活用や情報教育を推進するための ICT 環境の充実など、今後の多様な学習環境に対応した教材や機器の整備を計画的に推進するなどの教育環境の改善が求められます。

(4) 地域コミュニティとしての学校施設

各学校施設は地域コミュニティの核となっており、教育機能のみではなく、生涯学習、健康作りやレクリエーションの場など、地域の交流の場となっています。

また本市では、災害時の指定避難所として、すべての小中学校が指定されています。

指定避難所の受入可能人数で、本市において学校施設が占める割合は 77%（最大となる取石中学校区では 88%）となっており、学校施設の重要度は非常に高くなっています。

このように、学校施設は地域社会のさまざまな活動機能に対応できる中核施設としての整備が求められます。

災害時における学校施設の受入可能人数

		指定避難所 受入可能人数 (人)	学校施設が 占める割合
高石中学校区	高石中学校	1,690	
	高石小学校	1,707	
	羽衣小学校	1,228	
	東羽衣小学校	1,893	
	小計	6,518	
高南中学校区	高南中学校	1,693	
	高陽小学校	1,518	
	清高小学校	1,096	
	小計	4,307	
取石中学校区	取石中学校	1,882	
	取石小学校	1,781	
	加茂小学校	1,719	
	小計	5,382	
合計		16,207	76.5%

資料：高石市地域防災計画

2-3. 目指すべき姿

これまでに挙げた本市における教育の基本施策と課題を踏まえて、「安全性・快適性」「学習効率の向上」「地域のコミュニティ拠点」の3つの視点から、学校施設の目指すべき整備方針とその具体策を以下に示します。

(1) 安全性・快適性

整備方針	整備の具体例
地震や台風等の災害に強い施設の整備	非構造部材の耐震補強、 照明器具等の落下防止対策
衛生面にかかる整備	トイレの洋式化、給排水設備等の改善
防犯対策にかかる整備	防犯カメラの導入、地域との連携
快適な学校生活にかかる整備	空調設備の更新
教職員の環境改善にかかる整備	I C T 環境等の整備による働き方改革
バリアフリーの配慮にかかる整備	段差の解消、手すりの設置、多目的トイレの整備

(2) 学習効率の向上

整備方針	整備の具体例
時代に対応した教材等にかかる整備	教材備品の整備、I C T 環境の整備
自発的な活動や読書活動の促進にかかる整備	特別教室の高機能・多機能化、図書室の環境整備
特別支援教育環境にかかる整備	特別支援教室の環境改善
スポーツ環境にかかる整備	屋内運動場・武道場等の改善
児童生徒の支援・指導の向上に資する設備にかかる整備	相談室・進路指導室の環境整備 少人数学習に対応した教育環境の整備 多目的スペースの確保

(3) 地域のコミュニティ拠点

整備方針	整備の具体例
地域住民が活用できる環境にかかる整備	屋内運動場・教室等の開放
避難所としての環境にかかる整備	トイレの洋式化、バリアフリー化、空調の整備、 緊急時の備品等の充実

第3章 学校施設等の実態

3-1. 学校施設等の運営状況・活用状況等の実態

(1) 対象施設一覧

本市には、幼稚園 1 園、小学校 7 校、中学校 3 校と教育研究センターの合計 12 施設の学校施設等があります。

学校施設等の延床面積は合計で 71,938 ㎡あり、そのうち幼稚園は 835 ㎡、小学校は 43,609 ㎡、中学校は 26,926 ㎡となっています。

また、園児・児童・生徒数は合計で 4,470 人あり、そのうち幼稚園は 108 人、小学校は 2,952 人、中学校は 1,410 人となっています。

学校施設一覧

名 称		延床面積 (㎡)	建築年度	園児・児童 ・生徒数 (人)
幼稚園	加茂幼稚園	835	1973	108
	小 計	835	1973	108
小学校	高石小学校	4,889	1952	267
	羽衣小学校	5,033	1970	423
	高陽小学校	6,311	1965	408
	取石小学校	7,035	1961	512
	東羽衣小学校	8,547	1963	530
	清高小学校	4,947	1967	284
	加茂小学校	6,847	1972	528
	小 計	43,609		2,952
中学校	高石中学校	8,377	1956	540
	高南中学校	8,573	1962	420
	取石中学校	9,976	1973	450
	小 計	26,926		1,410
教育研究センター		568	1971	-
合 計		71,938		4,470

※建築年度は、各学校施設で最も古い建物の建築年を記載しています。

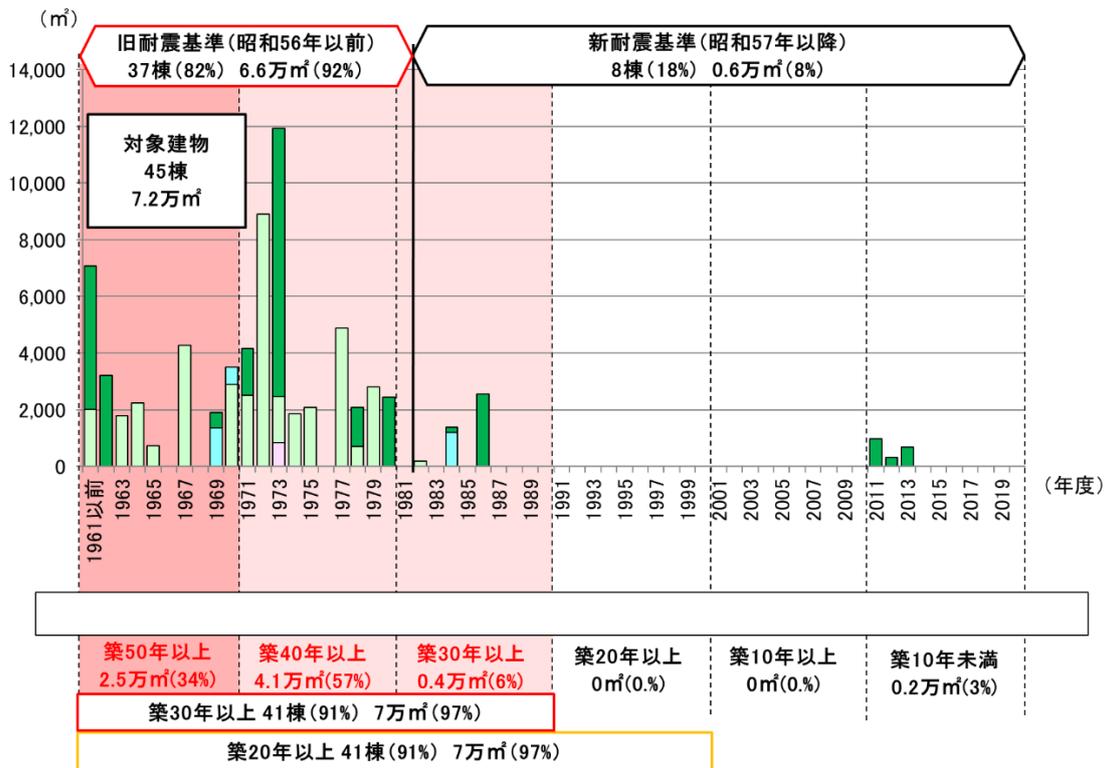
※園児・児童・生徒数は2019年5月1日時点のものです。

(2) 学校施設等の整備状況

本市の学校施設等の整備状況を築年別にみると、延床面積ベースで築50年以上が経つ施設は全体の34%、築30年以上が経つ施設は全体の97%を占めています。

また、旧耐震基準（1981年（昭和56年）以前）に基づいて建てられた施設は延床面積ベースで全体の92%を占めますが、これらについては耐震診断及び補強を行い、耐震性が確保されています。

築年別の学校施設等整備状況



(3) 園児・児童・生徒数の推移

本市の学校施設等に通園・通学する園児・児童・生徒数は、2019年時点において4,470人で減少傾向にあり、7年前の2012年から約2割にあたる850人減となっています。

●幼稚園児数

2018年度で北幼稚園と高陽幼稚園が閉園し、加茂幼稚園1園となりましたが、2018年度から加茂幼稚園において3年保育を開始したこともあり、園児数は、2012年の88人から2019年の108人に増加しています。

●小学校児童数

合計児童数は、2012年の3,535人から2019年の2,952人まで減少しています。

児童数が最も多いのは東羽衣小学校の530人、最も少ないのは高石小学校の267人です。

2012年から2019年にかけて、すべての小学校の児童数が減少していますが、最も減少しているのは高陽小学校（211人減）です。

●中学校生徒数

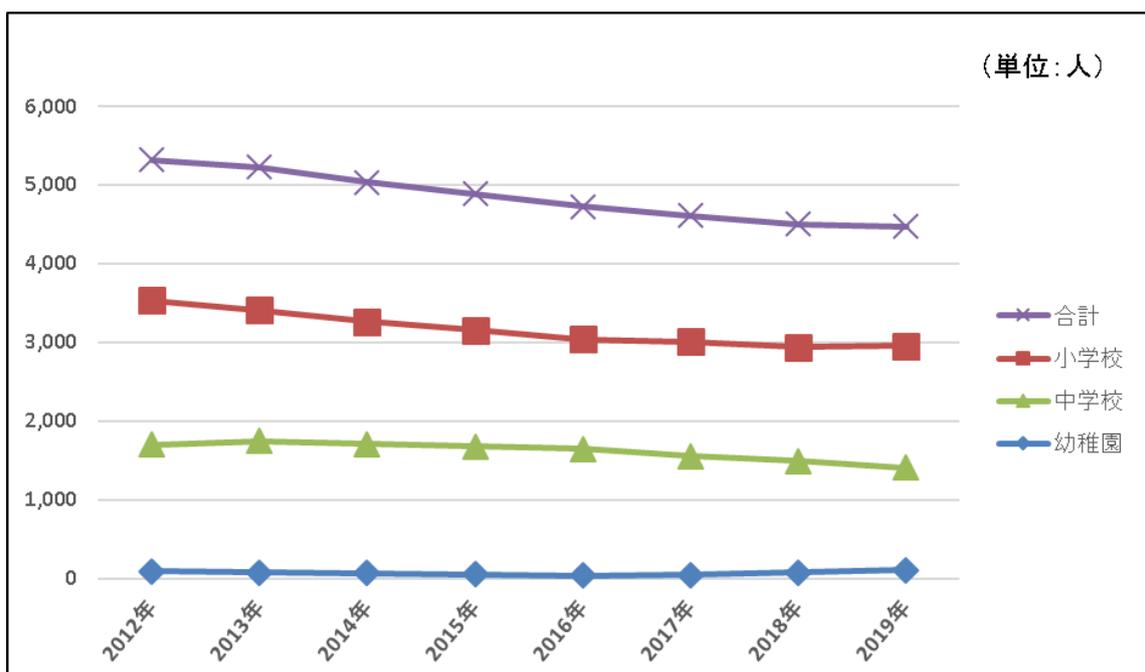
合計生徒数は、2012年の1,697人から2019年の1,410人まで減少しています。

生徒数が最も多いのは高石中学校の540人、最も少ないのは高南中学校の420人です。

2012年から2019年にかけて、高石中学校は27人、高南中学校は90人、取石中学校は170人減少しています。

園児・児童・生徒数の推移（単位：人）

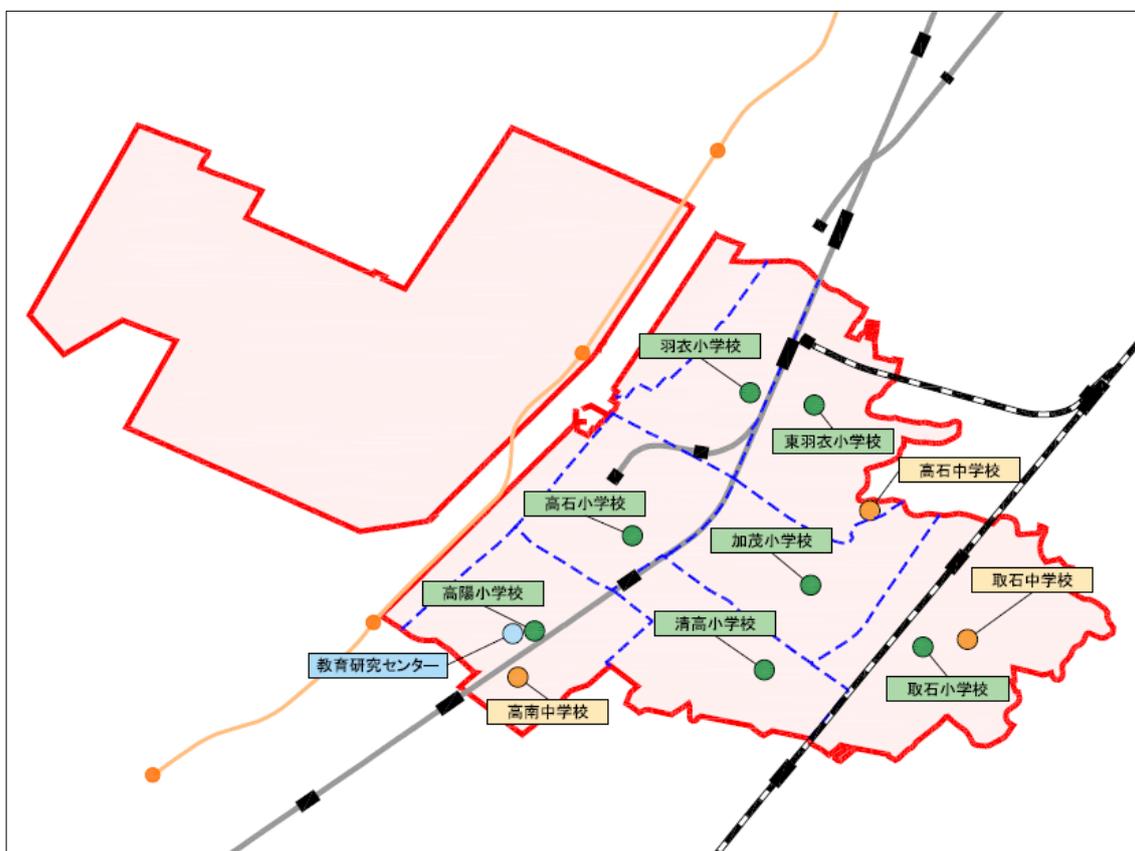
		2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
幼稚園	加茂幼稚園	88	76	64	53	37	45	74	108
	小計	88	76	64	53	37	45	74	108
小学校	高石小学校	300	281	261	258	269	270	254	267
	羽衣小学校	524	522	512	500	487	464	427	423
	高陽小学校	619	595	576	545	491	464	428	408
	取石小学校	546	533	516	497	478	474	488	512
	東羽衣小学校	598	578	561	541	520	558	536	530
	清高小学校	360	328	289	283	282	283	302	284
	加茂小学校	588	571	547	530	514	494	503	528
	小計	3,535	3,408	3,262	3,154	3,041	3,007	2,938	2,952
中学校	高石中学校	567	594	612	612	608	584	579	540
	高南中学校	510	532	516	488	476	446	427	420
	取石中学校	620	618	576	580	560	524	486	450
	小計	1,697	1,744	1,704	1,680	1,644	1,554	1,492	1,410
合計		5,320	5,228	5,030	4,887	4,722	4,606	4,504	4,470



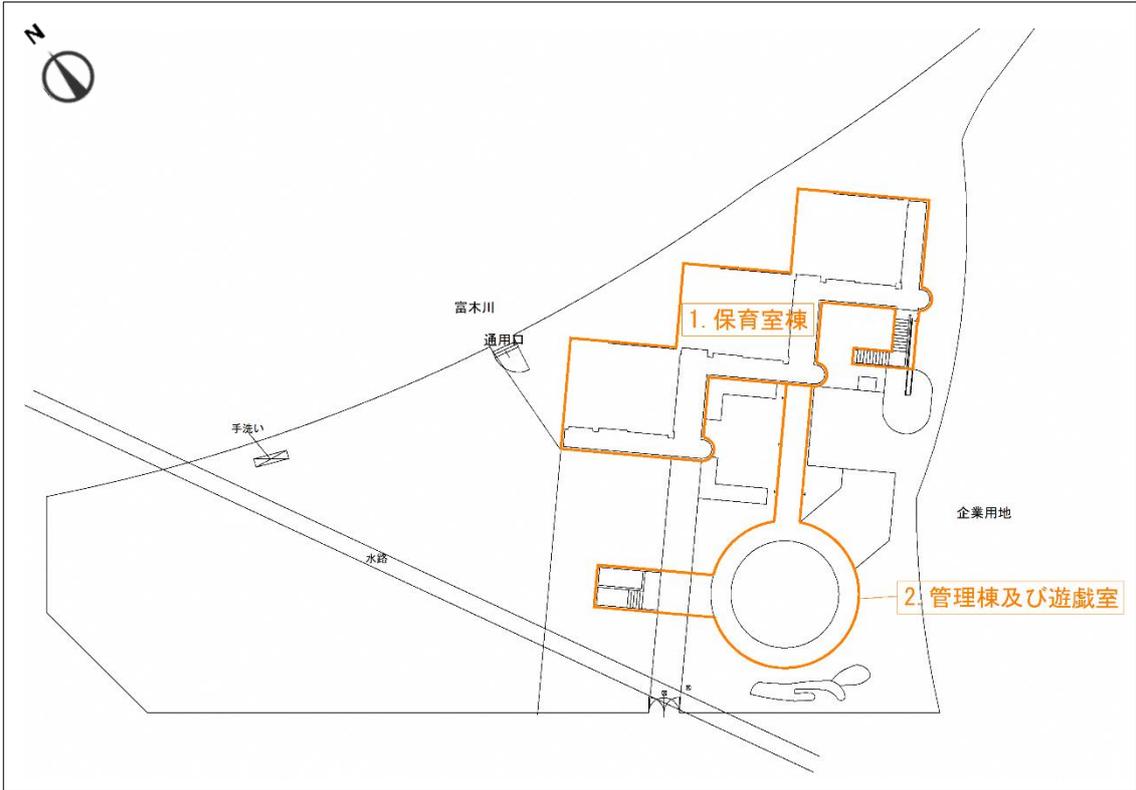
(4) 学校施設等の配置状況

本市の学校施設等の配置状況は、下図のようになっています。

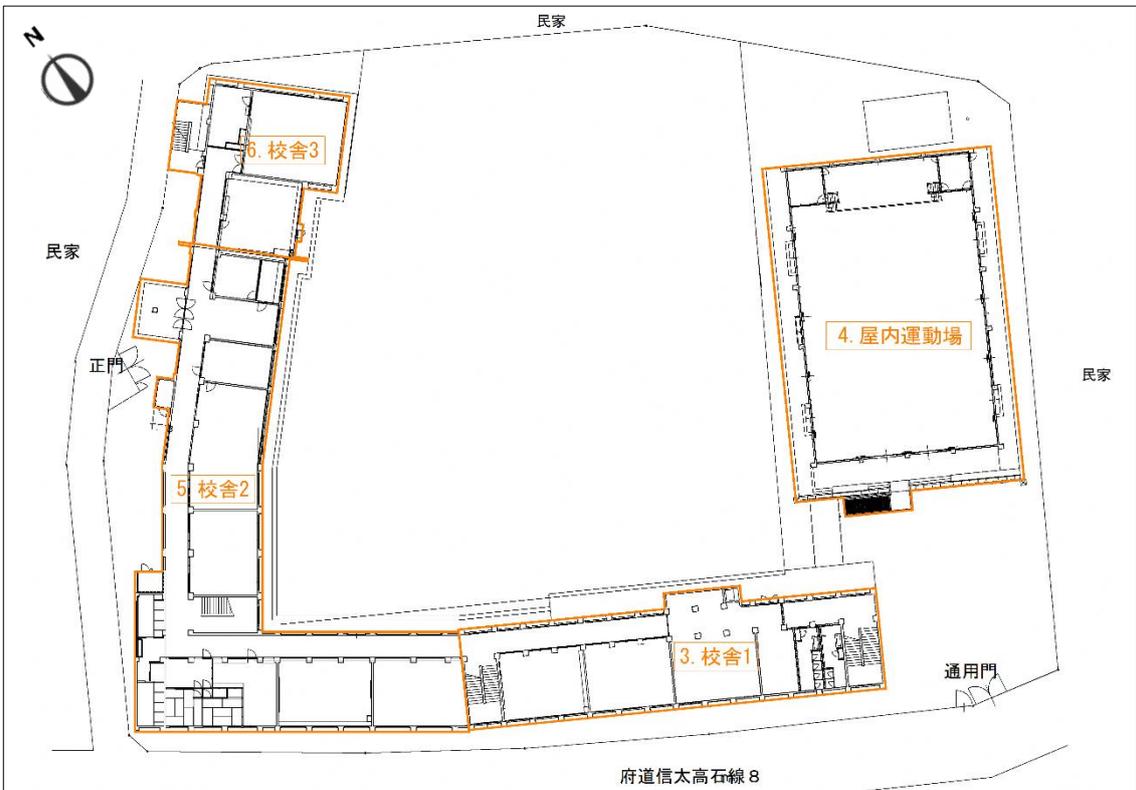
また、次頁以降には各学校施設等の建物配置図を示します。



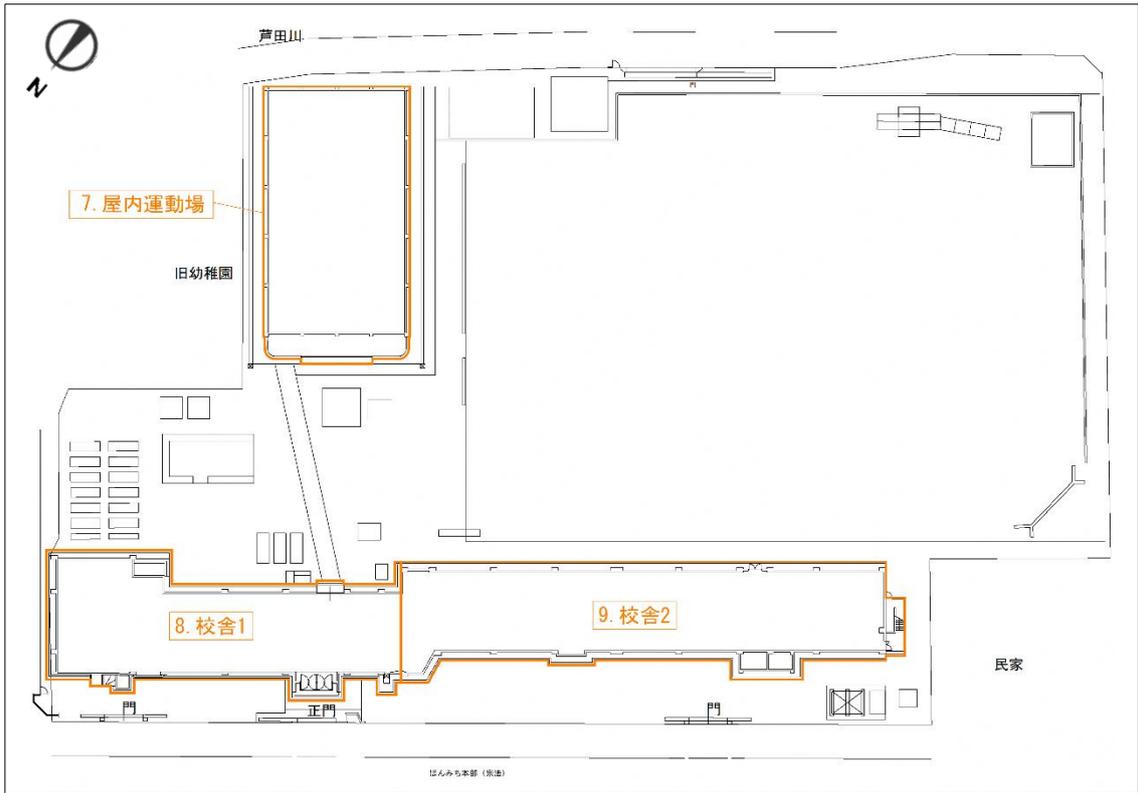
学校施設等配置状況図



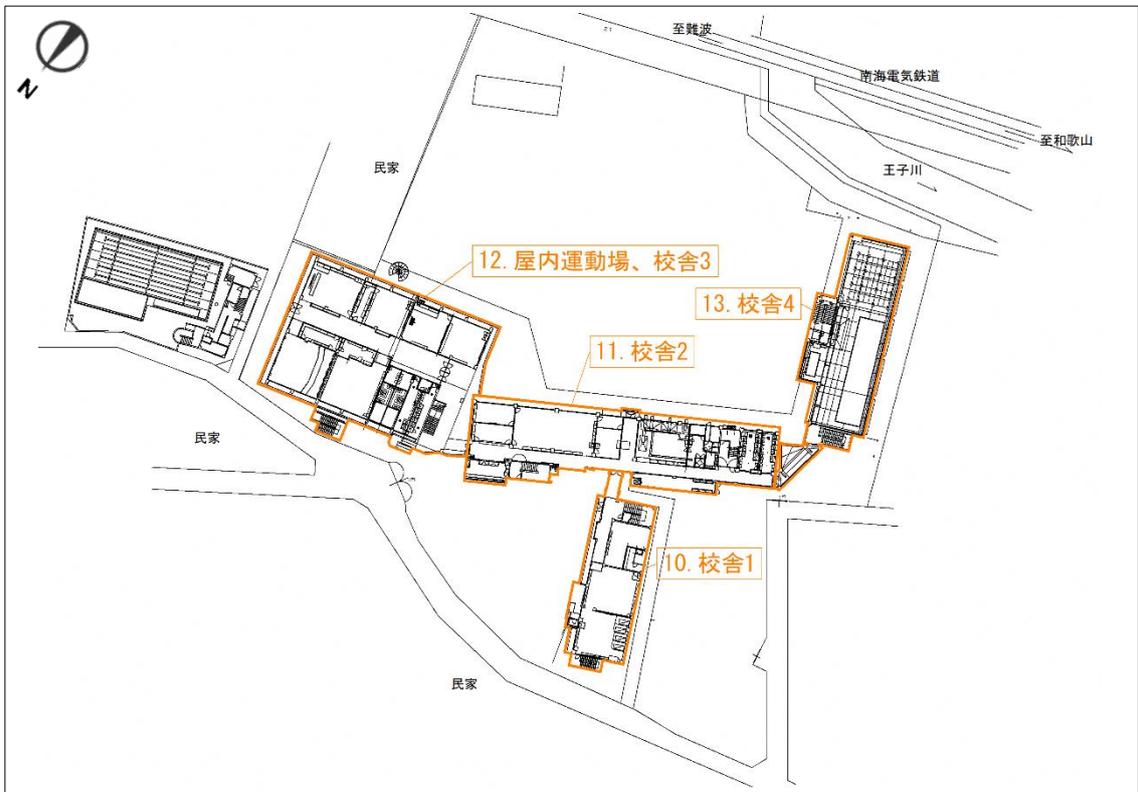
加茂幼稚園 建物配置図



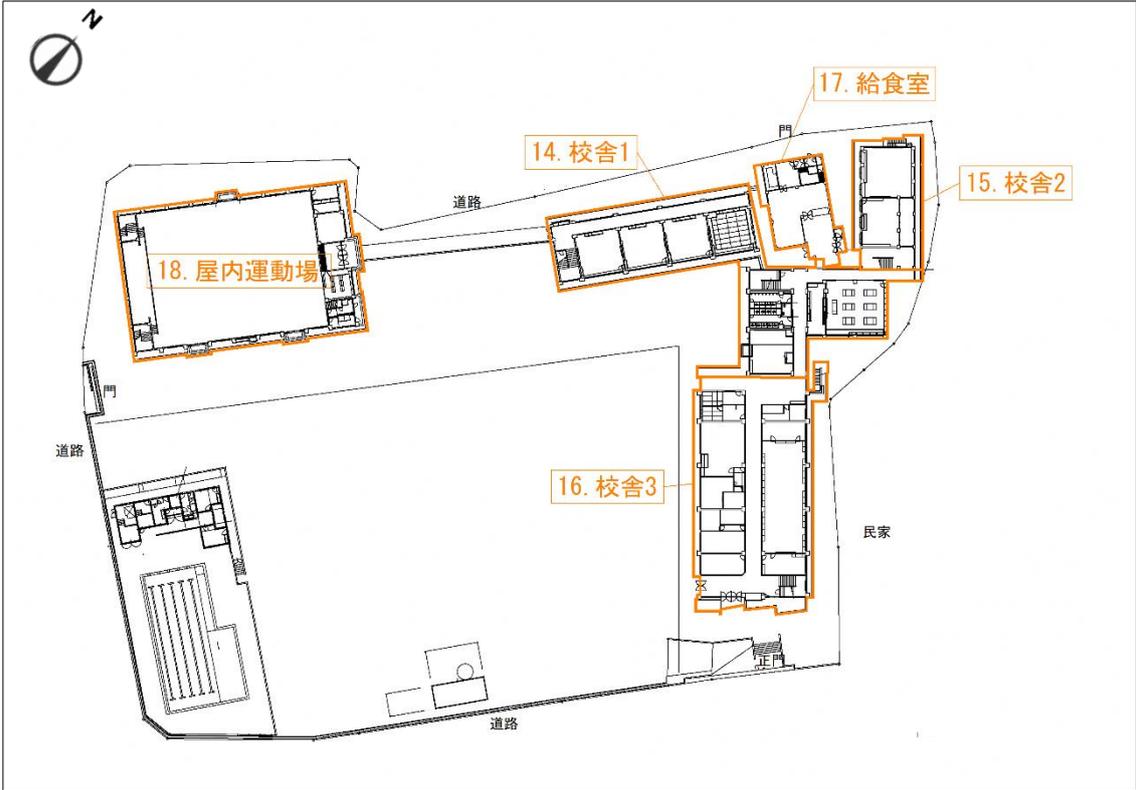
高石小学校 建物配置図



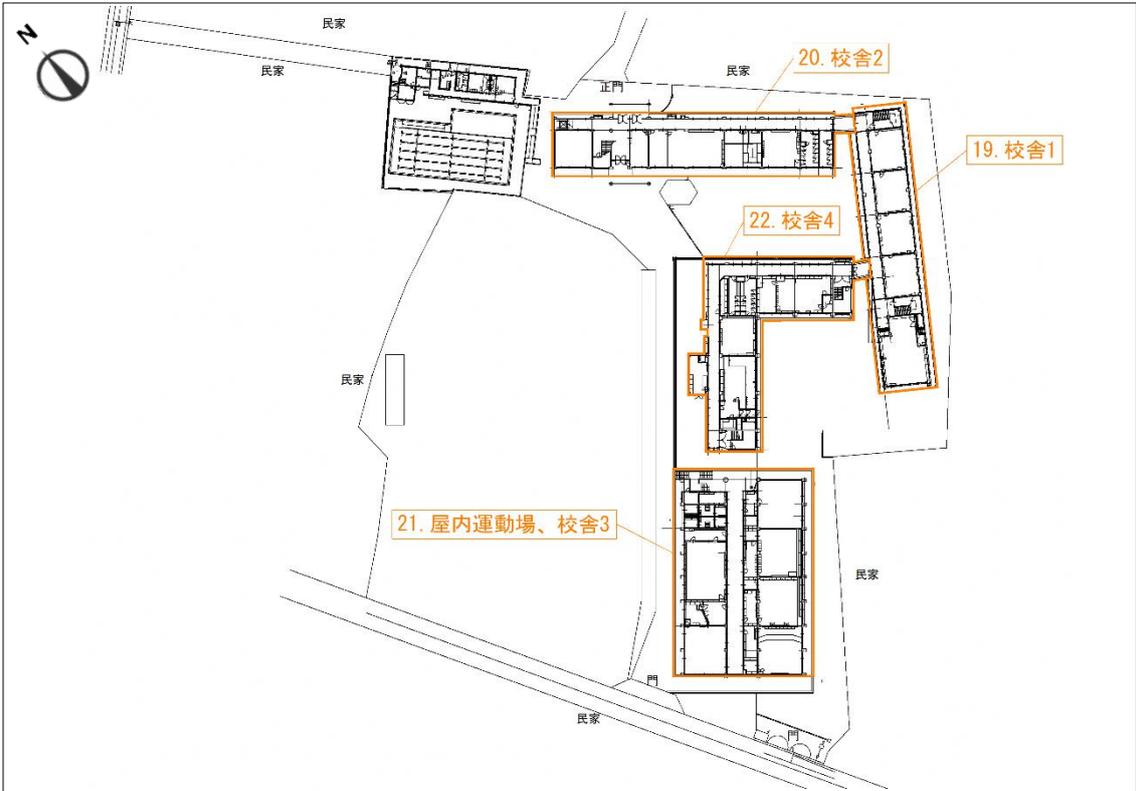
羽衣小学校 建物配置図



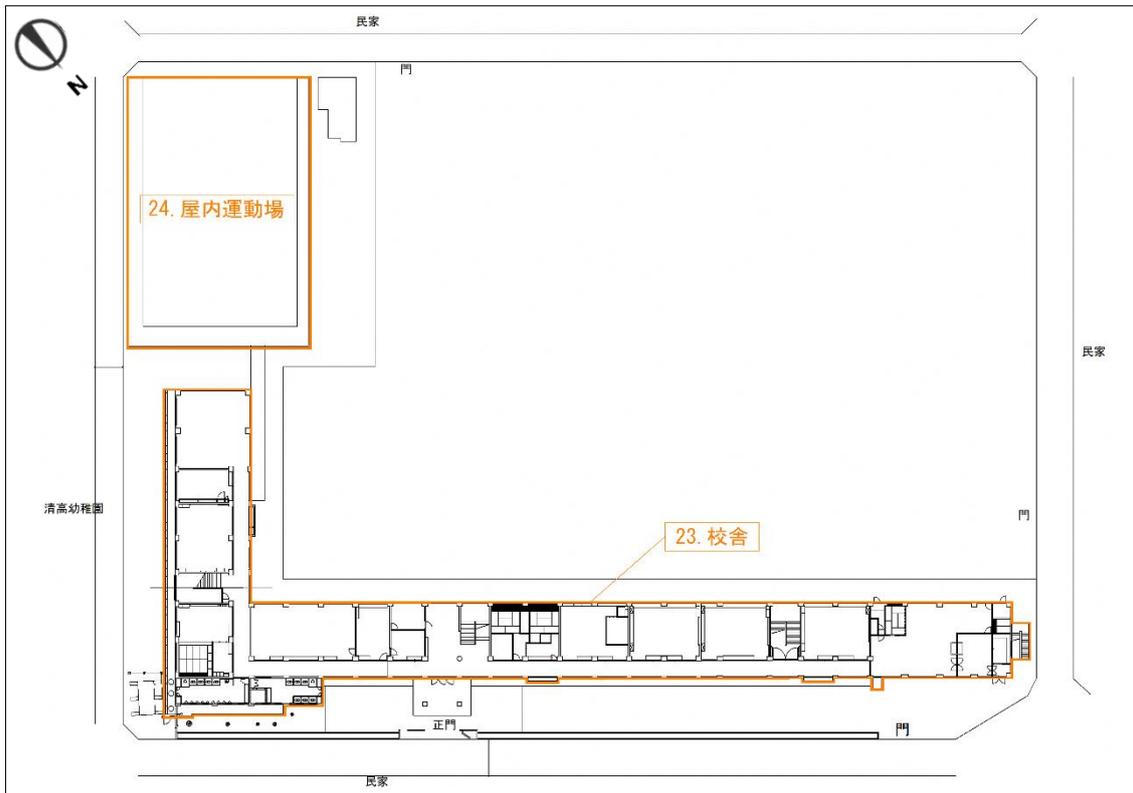
高陽小学校 建物配置図



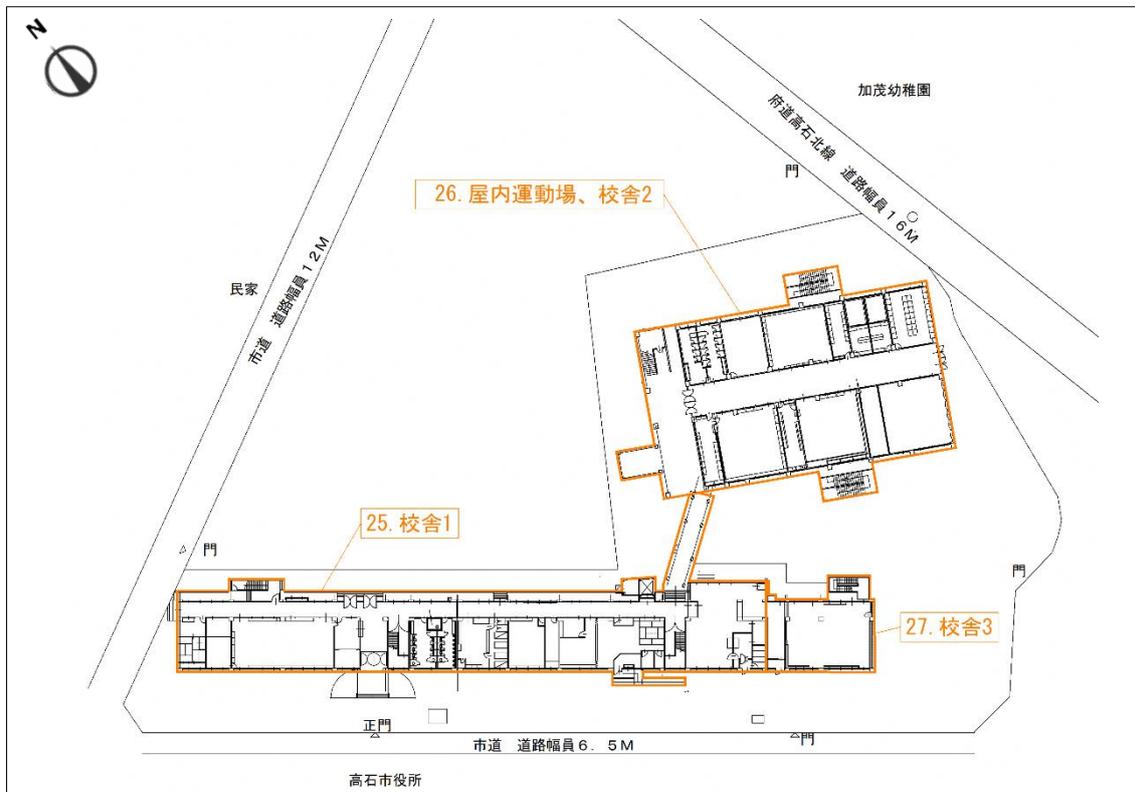
取石小学校 建物配置図



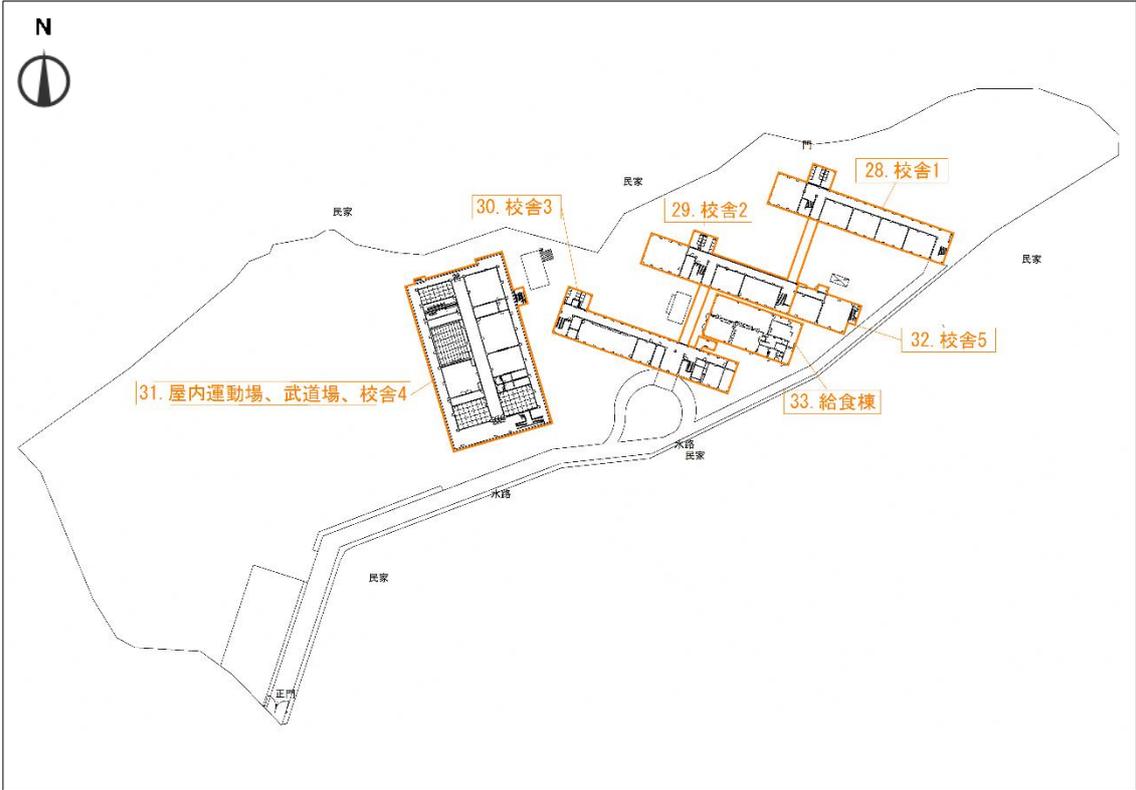
東羽衣小学校 建物配置図



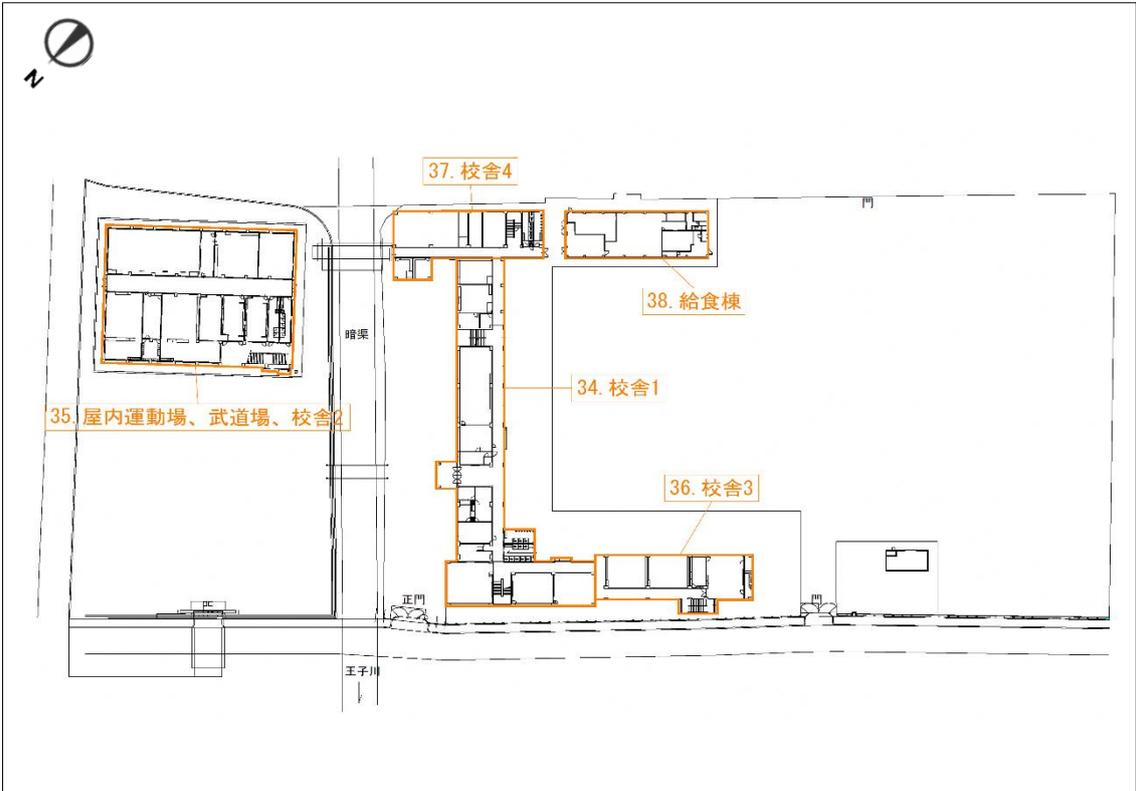
清高小学校 建物配置図



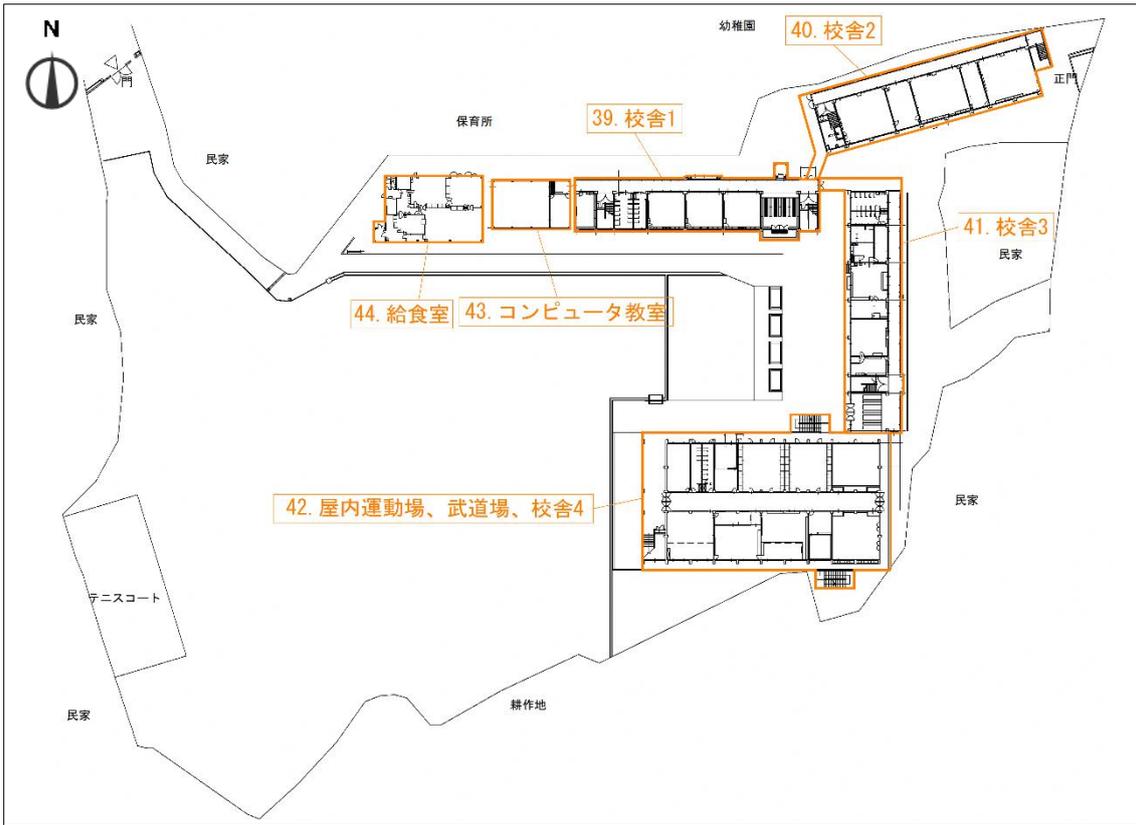
加茂小学校 建物配置図



高石中学校 建物配置図



高南中学校 建物配置図



取石中学校 建物配置図



教育研究センター 建物配置図

(5) 施設関連経費の把握

過去5年間における本市の学校施設の施設関連経費は、年間約2.9億円～7.7億円で、5年間の平均は約4.4億円となっています。

内訳をみると、光熱水費・委託費（施設管理業務及び機械警備管理料業務委託費、学校給食調理業務委託料などを含みます）が最も多く、過去5年間の合計でみると全体の約7割を占め、増加傾向にあります。

施設整備費はエアコン設置・トイレ改修工事費などが含まれますが、2017年は小学校の学校トイレ大規模改修工事費、2018年は加茂幼稚園の改修工事費、2019年は小中学校空調設備設置工事ならびに小中学校トイレ大規模改修工事が計上されています。

その他施設整備費には、小中学校の防球ネット設置工事費やブロック塀改修等工事費、加茂幼稚園の遊具改修等工事費が含まれます。

維持修繕費は年によって増減がありますが、約1,300万円～2,500万円で推移しています。

学校施設関連経費の推移（単位：円）

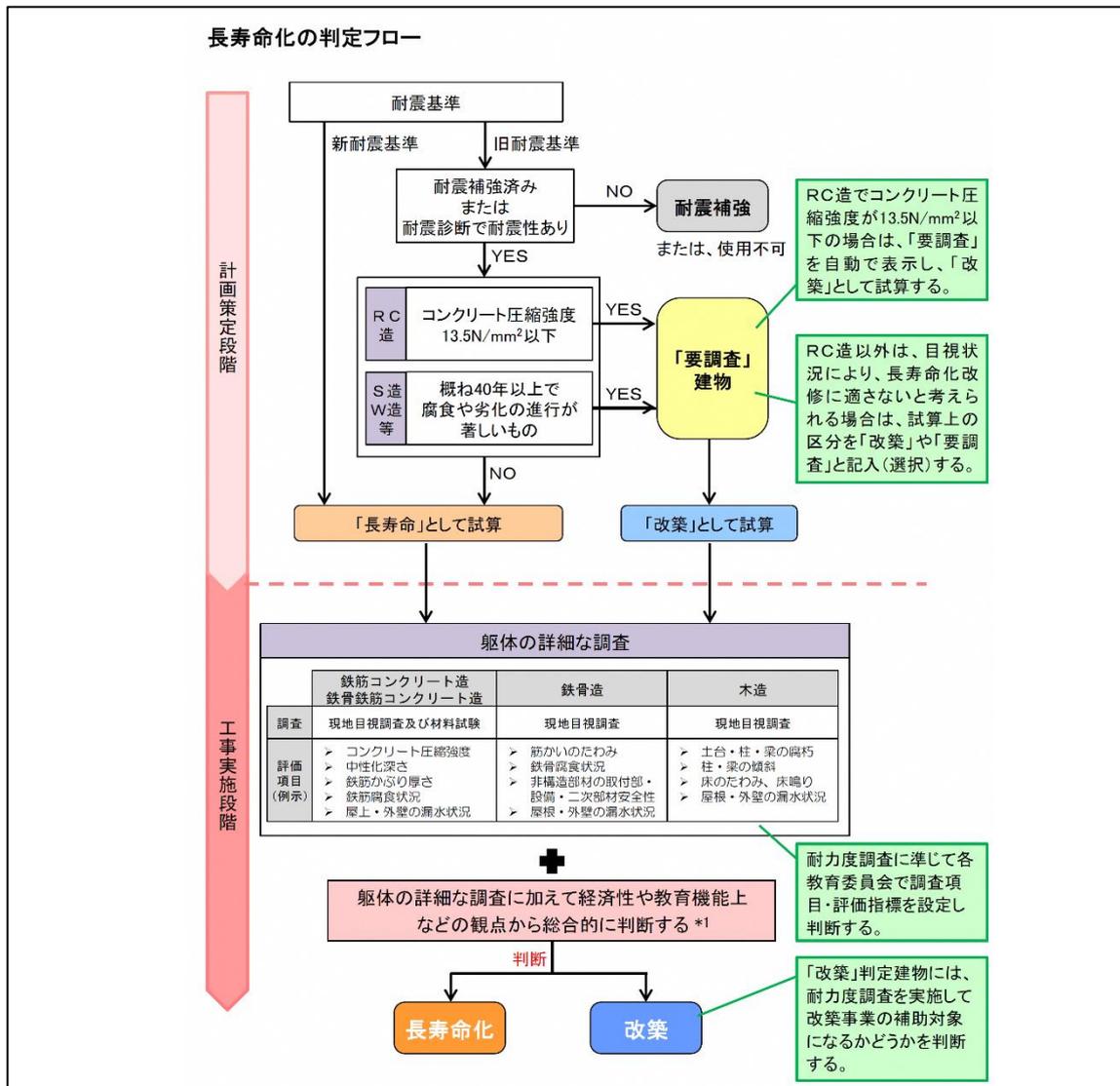
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
施設整備費	5,433,480	0	146,514,960	39,591,720	394,642,840
その他施設整備費	0	0	29,062,800	11,722,395	785,351
維持修繕費	15,163,792	18,057,435	13,213,080	25,093,917	22,356,926
光熱水費・委託費	265,156,730	287,098,685	302,571,154	300,595,671	347,717,533
合計	285,754,002	305,156,120	491,361,994	377,003,703	765,502,650

3-2. 学校施設等の老朽化状況の実態

本市の学校施設等については、延床面積ベースで全体の91%と大部分の建物が築40年以上経過しており、全体的に古い建物が多く、顕著な老朽化がみられます。

旧耐震基準で建築された建物の耐震診断については、2020年度に実施した教育研究センターを含め、すべて完了しておりますが、建物自体の老朽化は進行しているため、屋上の防水や外壁の改修、電気・機械設備の不具合の補修などの部分的な改修は随時行ってきました。しかし、施設全体の大規模な改修は進んでおらず、今後ますます老朽化が進行していく中で、計画的な対応が必要となります。

このため、構造躯体の健全性に加え、構造躯体以外の劣化状況を把握し、文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」を参考に、長寿命化の判定はもとより、課題の整理、改修方針の検討、今後の実施計画策定および維持・更新コストの試算を行います。



出典：文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」

(1) 構造躯体の健全性の評価

基本的には新耐震基準以降の建物については、長寿命化として試算し、旧耐震基準の建物については、耐震診断を行った際の資料から、コンクリートの圧縮強度及び調査結果を参考に、長寿命化として試算するか否かを総合的に判断します。

① 評価方法

RC 造の建物については、耐震診断時の材料調査資料から、各施設の圧縮強度を確認し、 13.5N/mm^2 を超える建物については、長寿命化の対象とします。圧縮強度が 13.5N/mm^2 以下の建物については、要調査建物とします。同じ建物で複数の資料がある場合には最小値を採用します。

S 造の建物については、調査により腐食や劣化の進行が著しいと判断される建物については、要調査建物とします。

② 評価結果

旧耐震基準の建物は 37 棟になります。これらの建物の評価結果を以下に示します。

旧耐震基準の躯体の健全性の評価結果

・RC 構造

通し番号	学校名	建物名	構造	圧縮強度 (N/mm^2)	評価結果
1	加茂幼稚園	保育室棟	RC	18.0	長寿命化
2	//	管理棟及び遊戯室	RC	18.0	長寿命化
3	高石小学校	校舎 1	RC	13.5	要調査
5	//	校舎 2	RC	12.0	要調査
6	//	校舎 3	RC	18.0	長寿命化
8	羽衣小学校	校舎 1	RC	18.0	長寿命化
9	//	校舎 2	RC	21.0	長寿命化
10	高陽小学校	校舎 1	RC	15.8	長寿命化
11	//	校舎 2	RC	17.1	長寿命化
12	//	屋内運動場、校舎 3	RC	14.6	長寿命化
14	取石小学校	校舎 1	RC	16.0	長寿命化
15	//	校舎 2	RC	11.9	要調査
16	//	校舎 3	RC	18.8	長寿命化
19	東羽衣小学校	校舎 1	RC	13.9	長寿命化
20	//	校舎 2	RC	17.6	長寿命化
21	//	屋内運動場、校舎 3	RC	19.9	長寿命化
22	//	校舎 4	RC	17.9	長寿命化

通し番号	学校名	建物名	構造	圧縮強度 (N/mm ²)	評価結果
23	清高小学校	校舎	RC	16.0	長寿命化
25	加茂小学校	校舎 1	RC	17.7	長寿命化
26	//	屋内運動場、校舎 2	RC	22.0	長寿命化
27	//	校舎 3	RC	17.2	長寿命化
28	高石中学校	校舎 1	RC	10.0	要調査
29	//	校舎 2	RC	14.5	長寿命化
30	//	校舎 3	RC	12.5	要調査
31	//	屋内運動場、武道場、 校舎 4	RC	18.0	長寿命化
32	//	校舎 5	RC	18.0	長寿命化
34	高南中学校	校舎 1	RC	9.5	要調査
36	//	校舎 3	RC	18.0	長寿命化
37	//	校舎 4	RC	21.0	長寿命化
39	取石中学校	校舎 1	RC	15.1	長寿命化
40	//	校舎 2	RC	12.2	要調査
41	//	校舎 3	RC	17.0	長寿命化
42	//	屋内運動場、武道場、 校舎 4	RC	17.6	長寿命化
45	教育研究センター		RC	17.7	長寿命化

・S 構造

通し番号	学校名	建物名	構造	耐震診断	評価結果
4	高石小学校	屋内運動場	S	○	長寿命化
7	羽衣小学校	屋内運動場	S	○	長寿命化
24	清高小学校	屋内運動場	S	○	長寿命化

「要調査」と判断された上記 7 棟については、以下のような取り扱いとします。

圧縮強度の最小値が 13.5N/mm² 以下で基準を下回っているため、要調査建物とします。これらの建物については、できるだけ早い段階でコンクリート試験等の詳細調査を行い、その結果を踏まえたうえで、改築とするか長寿命化とするかの判断を行います。ただし、本計画においては、試算上、改築とします。

(2) 構造躯体以外の劣化状況等の評価

建物の屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備・機械設備の劣化状況を把握するため、学校施設等について目視による現地調査を行い、施設の健全性・劣化状況を把握し評価しました。

① 調査内容

屋根 屋上	<ul style="list-style-type: none">• 天井に雨漏りがないか。雨漏りが原因と思われるシミ、カビがないか。• 屋上防水に膨れ、破れ、剥がれ、穴あき等がないか。• 金属屋根に錆、損傷、腐食がないか。
外壁	<ul style="list-style-type: none">• コンクリートが剥落し、鉄筋が見えている箇所はないか。• 室内側に雨漏りと思われるシミ垂れ、塗装の剥がれがないか。• 外装材の亀裂、浮きがないか。• はく離、ひび割れ及び破損などがないか。• 建具枠、蝶番などの腐食、変形、ぐらつきなどがないか。• 窓枠と外壁との隙間に施されているシーリング材に硬化、切れ、剥がれなどがないか。
内部仕上げ	<ul style="list-style-type: none">• 床、壁、天井のコンクリートの亀裂やボード類の浮きや損傷がないか。• 天井ボードの落下や床シートの剥がれなどにより安全性が損なわれているところがないか。
電気設備 機械設備	<ul style="list-style-type: none">• 機器や架台に錆、損傷、腐食などがないか。• 漏水、漏油がないか。• 使用水に赤水や異臭がないか。• 機器から異音はしていないか。• 保守点検や消防の視察などで是正措置等の指摘がないか。

② 評価方法

1) 評価基準

屋根・屋上、外壁、内部仕上げは、目視による調査で評価します。一方、電気設備・機械設備については、目視だけでは劣化度の判断ができないため、部位の全面的な改修年からの経過年数を基に評価します。

評価基準

屋根・屋上、外壁、内部仕上げ		電気設備、機械設備	
評価	基準	評価	基準
A	概ね良好	A	20年未満
B	部分的に劣化 (安全上、機能上問題なし)	B	20~40年
C	広範囲に劣化 (安全上、機能上不具合の発生の兆し)	C	40年以上
D	早急に対応する必要がある (安全上、機能上問題あり) (躯体の耐久性に影響を与えている) (設備が故障し、施設運営に支障を与えている)	D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合

2) 健全度の算定

各部位ごとに、評価基準に基づいた評価点とコスト配分を定め、健全度を100点満点で評します。なお、部位のコスト配分は、文部科学省の「長寿命化改良事業」の校舎の改修率算定表を参考にしています。

部位の評価点とコスト配分

①部位の評価点

評価	評価点
A	100
B	75
C	40
D	10

②部位のコスト配分評価点

部位	配分
屋根・屋上	5.1
外壁	17.2
内部仕上げ	22.4
電気設備	8.0
機械設備	7.3
計	60.0

③健全度

$$\text{健全度} = \text{総和}(\text{「部位の評価点」} \times \text{「部位のコスト配分」}) \div 60.0$$

※100点満点にするためにコスト配分の合計値で割っている。

※健全度は、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示す。

3) 劣化状況

目視調査による、屋根・屋上、外壁、内部仕上げの主な劣化を次頁以降に示します。

●屋根・屋上



防水シートの剥がれ



最上階天井の漏水跡

●外壁



剥離・鉄筋露出



剥離・鉄筋露出



塗装のはがれ・ふくれ



コンクリートの劣化、ひびわれ

●内部仕上げ



床の劣化



梁部のひびわれ



天井ボードの破損



電気設備の腐食

③ 施設情報と評価のまとめ

次頁以降に、各施設の基本情報と劣化状況の評価結果を示します。

建物情報一覧表

A:概ね良好 C:広範囲に劣化
 B:部分的に劣化 D:早急に対応する必要がある

基準 2019

築50年以上 築30年以上 基準

通し番号	施設名	建物名	棟番号	用途区分	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度		耐震安全性	構造体の健全性			劣化状況評価				備考		
								西暦	和暦		築年数	調査年度	圧縮強度 (N/㎡)	長寿命化判定	屋根・屋上	外壁	内部仕上		電気設備	機械設備
1	加茂幼稚園	保育室棟	001	幼稚園	RC	2	488	1973	S48	旧	済	-	H24	18	長寿命	C	C	C	C	50
2	加茂幼稚園	管理棟及び遊戯室	002	幼稚園	RC	2	347	1973	S48	旧	済	-	H24	18	長寿命	C	B	C	C	63
3	高石小学校	校舎1	001	小学校	RC	3	1,338	1952	S27	旧	済	済	H20	13.5	要調査	B	C	C	C	53
4	高石小学校	屋内運動場	002	小学校	S	2	680	1969	S44	旧	済	済			長寿命	C	C	C	C	50
5	高石小学校	校舎2	007-1,007-2,007-3,007-4	小学校	RC	3	2,234	1964	S39	旧	済	済	H21	12	要調査	C	B	C	C	50
6	高石小学校	校舎3	008	小学校	RC	3	637	1971	S46	旧	済	-	H21	18	長寿命	B	B	C	C	66
7	羽衣小学校	屋内運動場	003	小学校	S	2	608	1970	S45	旧	済	済			長寿命	C	C	C	C	50
8	羽衣小学校	校舎1	010-1,010-2	小学校	RC	3	1,627	1973	S48	旧	済	済	H13	18	長寿命	C	C	C	C	40
9	羽衣小学校	校舎2	014-1,014-2	小学校	RC	4	2,798	1979	S54	旧	済	済	H13	21	長寿命	B	C	C	C	43
10	高陽小学校	校舎1	001,021,023,028	小学校	RC	2	725	1965	S40	旧	済	済	H20	15.8	長寿命	C	B	C	C	50
11	高陽小学校	校舎2	011,017-1,017-2,017-3	小学校	RC	4	2,753	1972	S47	旧	済	済	H20	17.1	長寿命	C	B	C	C	50
12	高陽小学校	屋内運動場、校舎3	015-1,015-2,015-3	小学校	RC	3	1,856	1974	S49	旧	済	済	H20	14.6	長寿命	B	C	C	C	43
13	高陽小学校	校舎4	026	小学校	RC	2	977	2011	H23	新	-	-			長寿命	A	B	B	A	84
14	取石小学校	校舎1	002,017,018	小学校	RC	4	2,892	1970	S45	旧	済	済	H20	16	長寿命	C	B	C	C	50
15	取石小学校	校舎2	004	小学校	RC	3	674	1961	S36	旧	済	済	H20	11.9	要調査	D	B	C	C	48
16	取石小学校	校舎3	012-1,012-2	小学校	RC	3	2,081	1975	S50	旧	済	済	H20	18.8	長寿命	C	B	C	C	50
17	取石小学校	給食室	014	小学校	RC	1	190	1982	S57	新	-	-			長寿命	C	C	B	B	49
18	取石小学校	屋内運動場	015	小学校	RC	2	1,198	1984	S59	新	-	-			長寿命	B	B	B	B	75
19	東羽衣小学校	校舎1	001,013-1,013-2	小学校	RC	3	1,789	1963	S38	旧	済	済	H20	13.9	長寿命	C	B	C	C	50
20	東羽衣小学校	校舎2	002	小学校	RC	3	1,867	1971	S46	旧	済	済	H20	17.6	長寿命	C	B	C	C	50
21	東羽衣小学校	屋内運動場、校舎3	009-1,009-2	小学校	RC	3	2,182	1977	S52	旧	済	済	H20	19.9	長寿命	B	B	C	C	53
22	東羽衣小学校	校舎4	015,016	小学校	RC	4	2,709	1977	S52	旧	済	済	H20	17.9	長寿命	B	B	C	C	53
23	清高小学校	校舎	001,004,005	小学校	RC	3	4,267	1967	S42	旧	済	済	H20	16	長寿命	C	B	C	C	50
24	清高小学校	屋内運動場	002	小学校	S	2	680	1969	S44	旧	済	済	H20		長寿命	C	B	C	C	50
25	加茂小学校	校舎1	001-1,001-2,004	小学校	RC	4	4,138	1972	S47	旧	済	済	H20	17.7	長寿命	C	C	C	C	40
26	加茂小学校	屋内運動場、校舎2	003-1,003-2	小学校	RC	3	2,018	1972	S47	旧	済	済	H20	22	長寿命	D	C	C	C	37
27	加茂小学校	校舎3	006	小学校	RC	4	691	1978	S53	旧	済	済	H20	17.2	長寿命	C	B	C	C	50
28	高石中学校	校舎1	001-1,001-2,015	中学校	RC	3	1,757	1956	S31	旧	済	済	H21	10	要調査	B	B	C	C	53
29	高石中学校	校舎2	002-1,002-2	中学校	RC	3	1,479	1957	S32	旧	済	済	H21	14.5	長寿命	C	B	C	C	50
30	高石中学校	校舎3	003,018	中学校	RC	4	1,816	1959	S34	旧	済	済	H21	12.5	要調査	C	B	C	C	50

建物情報一覧表

A:概ね良好 C:広範囲に劣化
B:部分的に劣化 D:早急に対応する必要がある

2019 基準

■:築50年以上 ■:築30年以上 ■:築30年以下

通し番号	施設名	建物名	棟番号	用途区分		構造	階数	延床面積(m ²)	建築年度		耐震安全性	構造躯体の健全性			劣化状況評価					備考		
				学校種別	建物用途				西暦	和暦		築年数	調査年度	圧縮強度(N/mm ²)	試験上の区分	屋根・屋上	外壁	内仕	電気設備		機械設備	健全度(100点満点)
31	高石中学校	屋内運動場、校舎4	014-1.014-2.014-3	中学校	校舎	RC	3	2,443	1980	S55	39	旧	済	済	済	C	B	C	B	B	59	
32	高石中学校	校舎5	016	中学校	校舎	RC	3	532	1969	S44	50	旧	済	済	済	B	B	C	C	C	53	
33	高石中学校	給食棟	017	中学校	その他	S	1	350	2013	H25	6	新	-	-	-	A	B	A	A	A	93	
34	高南中学校	校舎1	001-1.001-2.008	中学校	校舎	RC	3	3,218	1962	S37	57	旧	済	済	済	D	C	D	C	C	26	
35	高南中学校	屋内運動場、武道場、校舎2	006-1.006-2.006-3	小学校	校舎	RC	3	2,563	1986	S61	33	新	-	-	-	C	B	C	B	B	59	
36	高南中学校	校舎3	009	小学校	校舎	RC	3	1,083	1971	S46	48	旧	済	済	済	B	B	C	C	C	53	
37	高南中学校	校舎4	010-1.010-2	小学校	校舎	RC	4	1,389	1978	S53	41	旧	済	済	済	C	B	C	C	C	50	
38	高南中学校	給食棟	011	小学校	その他	S	1	320	2012	H24	7	新	-	-	-	B	B	A	A	A	91	
39	取石中学校	校舎1	001.009	小学校	校舎	RC	4	2,276	1973	S48	46	旧	済	済	済	B	B	C	C	C	53	
40	取石中学校	校舎2	002-1~002-8	小学校	校舎	RC	4	2,414	1973	S48	46	旧	済	済	済	B	C	C	C	C	43	
41	取石中学校	校舎3	003	小学校	校舎	RC	4	2,274	1973	S48	46	旧	済	済	済	B	B	C	C	C	53	
42	取石中学校	屋内運動場、武道場、校舎4	004-1.004-2.004-3	小学校	校舎	RC	3	2,503	1973	S48	46	旧	済	済	済	D	B	C	C	C	48	
43	取石中学校	コンピュータ教室棟	007	小学校	校舎	S	1	171	1984	S59	35	新	-	-	-	B	B	B	B	B	75	
44	取石中学校	給食室	008	小学校	その他	S	1	338	2013	H25	6	新	-	-	-	A	A	A	A	A	100	
45	教育研究センター			その他	その他	RC	2	588	1971	S46	48	旧	済	済	済	D	C	D	C	C	26	

2020年耐震診断結果反映後

長寿命化判定	
調査年度	圧縮強度(N/mm ²)
R2	17.7
	試験上の区分
	長寿命

第4章 学校施設整備の基本方針

4-1. 学校施設の規模・配置計画等の基本方針

(1) 学校施設等個別施設計画の基本方針

学校施設等個別施設計画の基本方針については、高石市公共施設等総合管理計画の「公共施設等の総合的な管理計画に関する基本方針」や「施設類型ごとの管理に関する基本的な方針（公共施設）」を基に、以下のように設定します。

① 個別施設計画の方針

総合管理計画

- 修繕・更新等の実施方針
 - 施設の長寿命化を図っていくために、機器等の性能低下に伴いランニングコストの増大等が生じる従来の「事後保全」（施設に不具合が生じてから修繕や更新を行う）から、今後は適切な時期に修繕・更新を行う「予防保全」（定期的に交換・更新を行う）や「状態監視保全」（点検によりその劣化や状態を見ながら修繕や更新を行う）を、個々の施設の状況に応じて計画的に行うことにより、施設の長寿命化に努めます。
- 長寿命化の実施方針
 - 公共施設等の更新が短期間に集中すると財政に及ぼす影響が大きくなるため、適切な時期に維持管理・改修を実施し、適切な保全を行うことにより、施設の長寿命化を図ることで、財政負担の平準化を図ります。
 - 長寿命化の見込まれる期間が短期間であるなど、その費用対効果において十分な効果が得られないと判断される場合や、安全上の視点から建て替える必要がある場合等は、長寿命化の対象から除きます。

個別施設計画

- 予防保全型の修繕サイクルを展開し、学校教育施設等全体の更新周期を延伸することで長寿命化を図り、ライフサイクルコストを縮減できる計画を目指します。
- 劣化が進行している施設から状態監視保全型の改修を行い、建物の健全性の回復を図ります。
- 耐用年数の80年まで施設を利用できるように計画的な改修を行うとともに、財政負担の平準化に向けた優先順位の設定や社会的なニーズに対応するための改修計画を立案します。
- ライフサイクルコストの縮減を検証するため、10年ごとに個別施設計画の見直しを行います。

② 施設の整理統合やマネジメントの方針

総合管理計画

- 整理統合の推進方針
 - 公共建築物については、今後の財政負担の状況も勘案しながら、各施設の置かれている状況を調査し、施設が提供するサービスの維持すべき内容やレベルなど機能水準の妥当性及び各施設の必要性や規模など施設活用の効率性等について検討します。
- 中長期的な視点でのマネジメント
 - 現在ある公共建築物の更新は、必要性の高い施設サービスを持続可能とする視点で最小化をめざします。
 - 次世代に引き継ぐ資産については、計画的な改修・改築等を実施します。その際、バリアフリー対策や省エネルギー対策、ユニバーサルデザイン等を検討し、可能な限り公共建築物としての機能性の向上をめざすこととします。
 - 公共建築物もその経年に合わせて老朽化することを念頭に、他の施設との整理統合、集約化・複合化、転用など、次世代にとって真に有効な資産となるよう再構築していきます。



個別施設計画

- 施設の改修・更新時期には、今後の財政負担の状況も勘案しながら、将来予想される園児・児童・生徒数に応じた施設規模へ減築を実施する等の対応策の検討を行います。
- 学校施設等に求められる「安全性・快適性（耐災性、衛生性、防犯性、快適環境、バリアフリー化等）」、「学習効率の向上（時代に対応した教育環境、スポーツ環境の整備等）」、「地域のコミュニティ拠点（地域住民利用、避難所としての利用等）」に対応した機能性の向上に対応していきます。

③ 維持管理の方針

総合管理計画

- 点検・診断等の実施方針
 - 公共施設等については、法的な根拠等による定期的な点検・診断を計画的に実施するとともに、その結果に基づき対策が必要とされた施設は、適切な時期にその対策を効率的・効果的に実施していきます。
 - 公共施設等に関する日常の維持管理業務（保守、点検、清掃、警備等）の適正化・標準化を図ります。
- 安全確保の実施方針
 - 今後も継続して保有する公共施設等については、施設の点検等により老朽化や劣化による内外装材の剥離、設備機器の不具合等が発見された場合は、施設の点検・診断結果に基づいて、事前に財政的な負担が平準化できるように計画した上で、改修や修繕を実施し、安全性を確保します。
 - 建築後 30 年以上が経過している施設については、長期使用を前提として日常点検・定期点検の実施によって、劣化状況の把握に努め、調査結果を踏まえた改修の実施を検討していきます。

個別施設計画

- 本市の学校施設等についても、法的な根拠等による定期的な点検・診断を計画的に実施するとともに、その結果に基づき対策が必要とされた施設は、適切な時期にその対策を効率的・効果的に実施していきます。
- 学校施設等に関する日常の維持管理業務（保守、点検、清掃、警備等）については、適正化・標準化を図るとともに、管理委託の包括発注等によるコストの軽減等、最適な契約方法やその時代に即した合理的な管理方法を採用します。
- 本市の学校施設等は全体的に古い建物が多く、部分的な修繕は随時行っていますが顕著な老朽化がみられるため、施設全体の大規模な改修等を計画的に実施し、安全を確保していきます。

（２）学校施設の規模・配置計画等の方針

本市が保有する学校教育施設等では、幼稚園は全域を対象とする 1 園、小学校 7 校や中学校 3 校は市内にバランスよく配置されており、また各学校教育施設は地域コミュニティや防災施設としての機能も有していることから、現在の規模や配置を維持していきます。

しかし、園児・児童・生徒数は減少傾向にあり、「高石市人口ビジョン」における人口予測でも年少人口は減少していくものと考えられますので、将来的には地域や保護者との合意形成に必要な準備期間も考慮した上で、施設の減築や統廃合等について、適切に判断する必要があります。

4-2. 改修等の基本的な方針

(1) 長寿命化の方針

従来の維持管理は、建物に深刻な損傷や不具合が表面化してから修繕を行ってきました。このため、場当たりの部分補修にとどまり、建物の劣化を抑制できなかったため、約40～50年程度で建替えを行う必要がありました。

今後は、計画的な長寿命化改修に加えて、予防保全による部分補修や、大規模改造を併用して、施設の長寿命化を図ります。

ただし、老朽化が進み長寿命化が実施できない建物については、長寿命化改修を実施せず、改築することとしますが、改築までの期間に急激な保全を行う等、当面の安全性・機能性等の確保にも留意します。

(2) 目標使用年数、改修周期の設定

① 目標使用年数

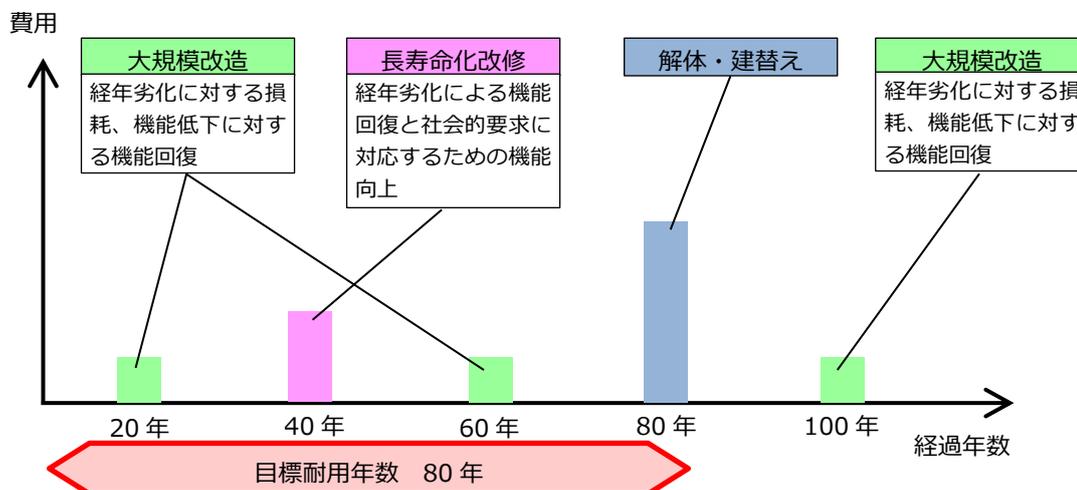
鉄筋コンクリート造の耐用年数は、「建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）」によると、高品質な場合は80～100年以上、普通品質の場合は50～80年以上となっています。

これに基づき、鉄筋コンクリート造の建物については、目標耐用年数を80年とします。また、鉄骨構造物については、鉄材の防錆が機能している限りは使用できると判断し、鉄筋コンクリート造と同等の80年と設定します。

② 改修周期

「建築物のライフサイクルコスト（一般財団法人 建築保全センター）」によると、部位別改修周期は、20～30年となっており、本計画での改修周期を20年と設定します。

目標耐用年数の80年の中間となる40年で機能回復と機能向上を目的とした長寿命化改修を行い、その中間となる20年で機能回復させるための大規模改造を行います。改修周期のイメージは下図の通りです。



第5章 基本的な方針を踏まえた施設整備の水準等

5-1. 改修等の整備水準

長寿命化改修にあたっては、確認された損傷の修復を行って建築時の状態に近づけるだけでなく、それ以外にも、今後の利用状況を予測しながら、「機能面」、「環境面」、「安全面」、「景観面」、などを確保できるよう改修を行います。

「機能面」、「環境面」では、機械・電気設備の更新による機能面の向上や、多様な学習形態に対応できるような空間の提供など、社会的な背景や現場での要望事項を踏まえた利用し易い空間への改修を行います。

「安全面」では、構造本体の長寿命化による耐久性の向上や、ライフラインの更新等により、安全性を高める改修を行います。

整備水準を設定するにあたっては、ライフサイクルコストの試算を行い、予算の見通しを踏まえたうえで設定を行います。

整備水準を高めるほどコストは高くなりますが、性能の向上により建物寿命が延び、また設備機能の向上により、光熱費等の維持費の縮減につながることで、結果的にコストが縮減することも考えられます。

次頁に各部位の整備レベルについての基準を示しますが、整備時の建物の状況や改修内容により整備水準を柔軟に見直す必要があります。

各部位の整備レベル

部位		高 ←————→ 低				
外部仕上げ	屋根・屋上	アスファルト防水 (保護材、断熱材)	シート防水 (保護材、断熱材) アスファルト防水 (保護材)	シート防水 (断熱なし)	トップコート塗替	
	外壁	フッ素系塗料	シリコン系塗料	ウレタン系塗料	アクリル系塗料	
		外断熱	内断熱		断熱なし	
	外部開口部	サッシ交換 (ペアガラス等)	サッシ交換 (強化ガラス)	既存サッシ 開閉調整程度 強化ガラス交換	シーリング打替え 開閉調整程度	
	バリアフリー化	手摺・スロープ設置				既存のまま
		段差解消				既存のまま
		手摺等の ステンレス化	手摺の 亜鉛メッキ化	再塗装	既存のまま	
		EV設置	設置なし			
		多目的トイレ	設置しない			
	その他	日射抑制(庇等)	設置しない			
内部仕上げ	内部仕上げ	内装の撤去・更新 木質化		床補修 壁、天井の塗替え (部分補修)	既存のまま	
		黒板・ロッカー等更新		黒板再利用 ロッカー等更新		
電気設備	受変電	太陽光発電	通常受電			
	照明器具	LED照明に交換 昼光抑制センサー付	LED照明に交換 センサーなし			
機械設備	給水排水設備	排水設備改修			既存補修	
	衛生設備	内装の撤去・更新	床補修 壁・天井の塗替え	既存のまま		
		洗浄機能付き便座	洋式化	既存のまま		
		節水型便器 小便器(センサー)	節水型	一般形		
空調設備	教室空調機設置 換気扇設置	天井扇・換気扇設置	設置なし			

5-2. 維持管理の項目・手法等

(1) 維持管理の項目

各学校施設等の維持管理を効率的・効果的に実施するため、点検項目を設定し、①屋根・屋上、②外壁、③内部仕上げ、④設備について日常的、定期的及び臨時的な点検を行います。建物の劣化状況を詳細に把握し、修繕・更新等の要否を判断することで、予防保全による維持管理を推進します。

日常的な維持管理のための点検

【毎日】

- ・清掃 … 汚れの除去及び汚れの予防により、仕上げ材を保護し、快適な環境に保つ。
- ・保守 … 建築物等の機能の回復又は、危険防止のための消耗部品の取替え、注油、塗装などを行う。

定期的な維持管理のための点検

【毎月】

- ・定期点検 … 目視あるいは触るなどの方法により、事故やけがにつながるような破損、劣化、ねじの緩み又は、落下や転倒等の危険性の有無について点検する。機器及び設備について異常の有無や兆候を発見する。

【1～3年毎】

- ・定期点検 … 毎月の定期点検では確認できない箇所や、法的に定められた箇所に関して、専門業者による点検を行う。

臨時的な維持管理のための点検

【臨時】

- ・臨時点検 … 建築物等の損傷、変形、腐食、異臭等の異常があった際に調査を行い、必要な措置を検討する。

(2) 点検・評価結果の蓄積

的確な予防保全を行うため、日常・定期・臨時点検により老朽化の状況を把握するとともに、その点検・評価結果を総合的に判断し、改修計画に反映していきます。

第6章 長寿命化の実施計画

6-1. 改修等の優先順位付けと実施計画

(1) 施設評価

本計画の対象となる学校施設等に対して行った劣化状況評価の健全度で、老朽化による劣化等が進行し、健全度が50点未満となっている建物は11棟あり、健全度の低い建物順に以下のとおりです。

順位	通し番号	学校名	建物用途	健全度
1	45	教育研究センター		26
1	34	高南中学校	校舎1	26
3	26	加茂小学校	屋内運動場、校舎2	37
4	8	羽衣小学校	校舎1	40
4	25	加茂小学校	校舎1	40
6	9	羽衣小学校	校舎2	43
6	12	高陽小学校	屋内運動場、校舎3	43
6	40	取石中学校	校舎2	43
9	15	取石小学校	校舎2	48
9	42	取石中学校	屋内運動場、武道場、校舎4	48
11	17	取石小学校	給食室	49

6-2. 長寿命化のコストの見通しと長寿命化の効果

従来型の建替え中心での更新は、建替時に多額の出費が想定されます。

今後、長寿命化を行うことにより想定されるコストの試算をしたうえで、従来型のコストと比較することにより長寿命化の実効性を検証します。

(1) 従来型の維持・更新コスト

試算条件に基づき、50年周期で建替えを行う従来型の維持・更新コストを試算します。

① コスト試算条件

改築周期、単価は「高石市公共施設等総合管理計画」に従い、下表のとおりを設定します。また、維持修繕費、光熱水費・委託費、その他施設関連経費については過去の施設関連経費の直近5年間の平均値を採用します。

従来型のコスト試算条件

工種	周期	単価
建替え	50年 (事業期間を3年間と想定して費用を分割する)	330,000 円/m ²
大規模改造	20年 (事業期間を2年間と想定して費用を分割する)	170,000 円/m ²

施設関連経費

単位：千円

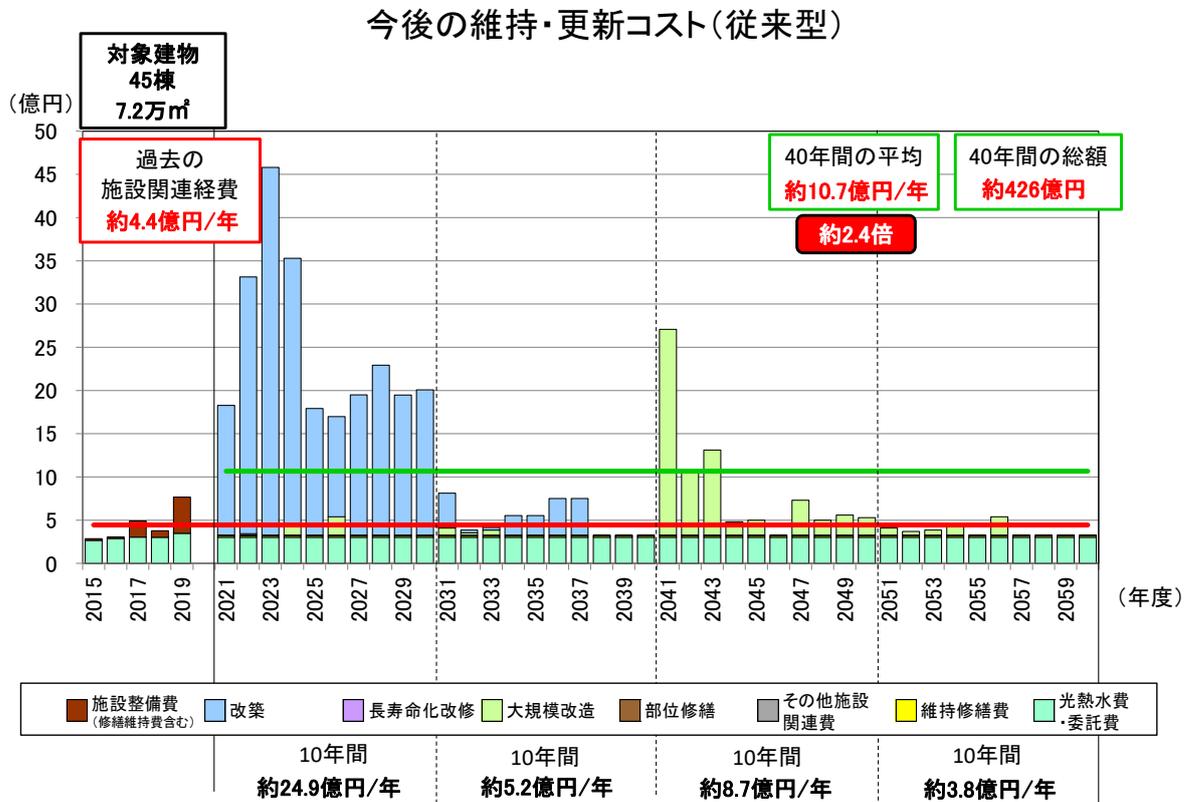
年度	2015	2016	2017	2018	2019
施設整備費	5,433	0	146,515	39,592	394,643
その他 施設整備費	0	0	29,063	11,722	785
維持修繕費	15,164	18,057	13,213	25,094	22,357
光熱水費 ・委託費	265,157	287,099	302,571	300,596	347,718
合計	285,754	305,156	491,362	377,004	765,503

② 従来型の維持・更新コスト

50 年で建替える従来の修繕・改修を今後も続けた場合、今後 40 年間のコストは約 426 億円（年間約 10.7 億円）かかります。これは、直近 5 年間に学校施設関連経費として投資した年間平均経費である約 4.4 億円の約 2.4 倍にあたります。

また、2021 年～2030 年の 10 年間では建替えが集中するため年間約 24.9 億円が必要となり、これは直近 5 年間の平均経費の約 5.7 倍にあたります。試算開始年からほぼ毎年改築するコストがかかっているためと考えられます。

このように、従来型である建替え中心の整備を今後も継続することは難しい状況にあり、対応策を検討する必要があります。



(2) 長寿命化型の維持・更新コスト

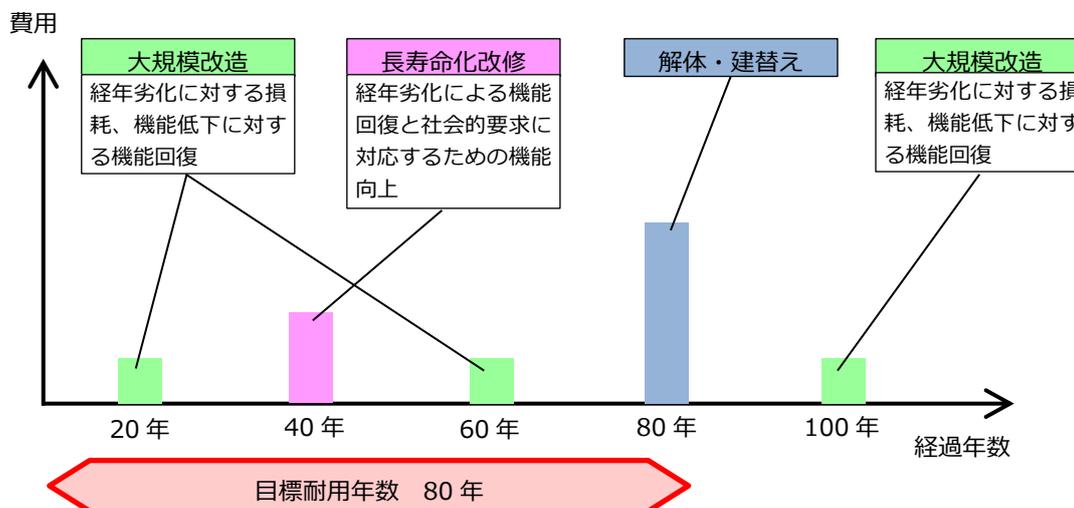
標準的な更新・改修周期を基に、劣化状況調査による健全度が低い箇所の優先的な改修やその他各学校施設等の劣化状況を踏まえて、今後の維持・更新コストを算定します。

① コスト試算条件

長寿命化が実施できない建物（試算上の区分が「要調査」「改築」の建物）は、長寿命化改修を実施せずに改築することとし、長寿命化可能な建物で築40年を超えている建物は、10年以内に長寿命化改修を実施することとします。また、維持修繕費、光熱水費・委託費、その他施設関連経費については過去5年間の実績の平均値を採用します。

長寿命化型のコスト試算条件

工種	周期	単価	
		校舎・園舎・給食センター	体育館・格技場
改築	50年（改築・要調査） 80年（長寿命化） 事業期間は2年間とし、実施年数より古い建物の改築を10年以内実施	330,000 円/㎡	
長寿命化改修	40年 事業期間は2年間とし、実施年数より古い建物の改築を10年以内実施	198,000 円/㎡ (改築単価×60%)	
大規模改造	20年	82,500 円/㎡ (改築単価×25%)	72,600 円/㎡ (改築単価×22%)
部分修繕	D評価：5年以内、C評価：10年以内 改築・長寿命化改修・大規模改造を今後10年以内実施する場合を除く		



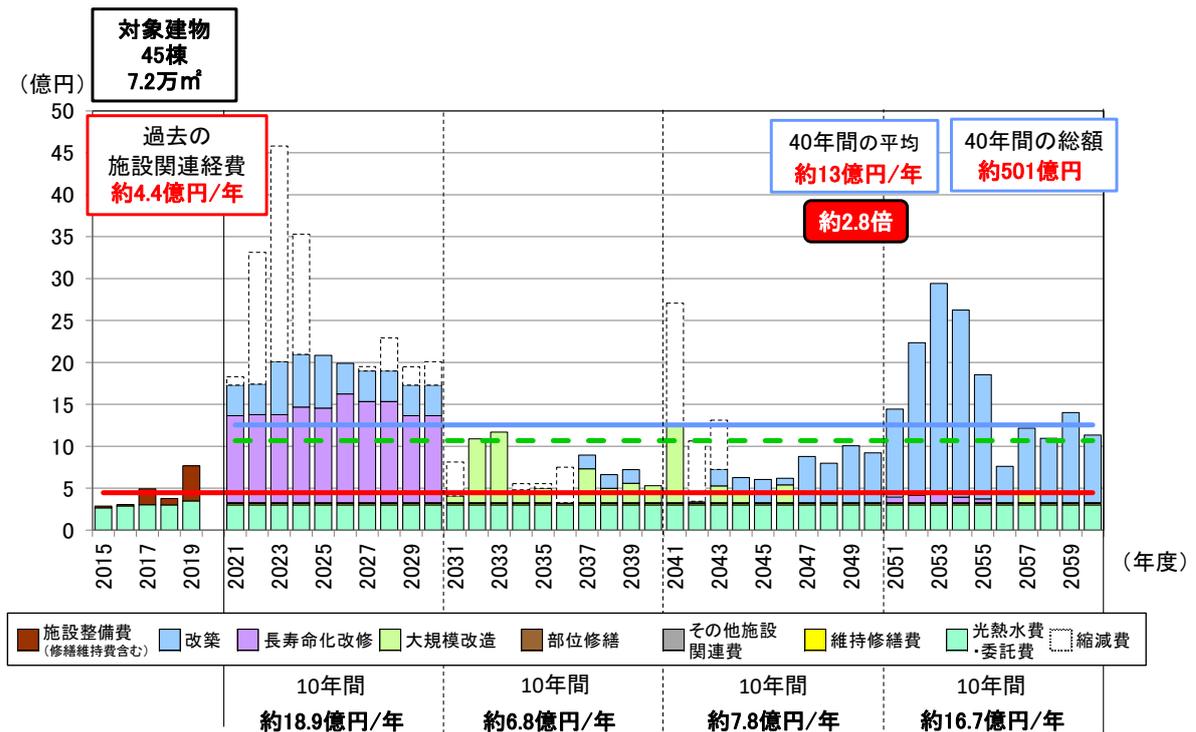
② 長寿命化型の維持・更新コスト

築年数及び劣化状況評価を基に文科省のエクセルソフトで試算した結果、40年間の総額は従来型の試算結果より約75億円増加する結果となりました。

これは、ほとんどの建物が築40年以上経過しており、長寿命化を行った場合でも直近の40年間に改築が必要となるため、長寿命化改修と改築のどちらも計上したことが原因と考えられます。

ただし、長寿命化型の場合、40年間の総額では従来型よりコストが高くなりますが、直近10年間においては従来型より約60億円の削減となります。本市においては、古い建物が多く、早急に手当てしていくことが必要となるため、直近10年間で大きなコストが必要となります。このため、この直近10年間のコストをより抑えることが可能となる長寿命化型で整備していく必要があると考えます。

今後の維持・更新コスト(長寿命化型)



長寿命化型のコスト試算結果

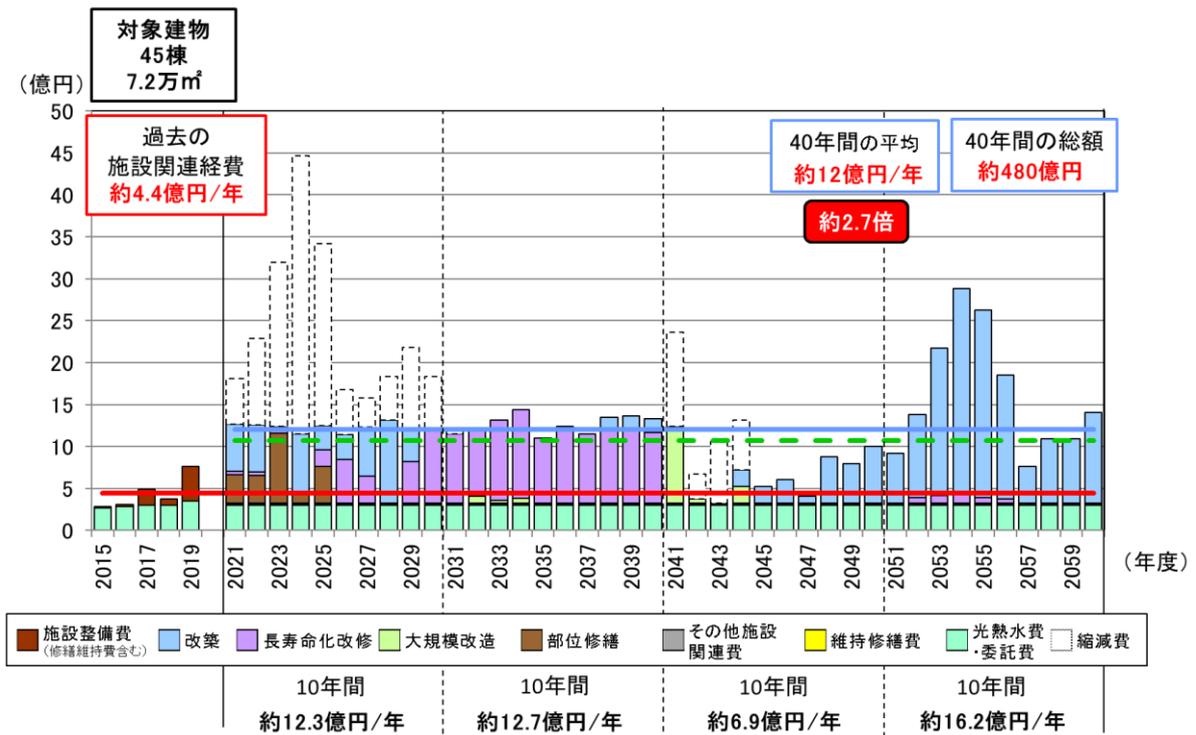
③ 平準化した長寿命化型の維持・更新コスト

前頁で試算した長寿命化型の計画では、従来型より直近 10 年間のコストを抑えることが可能となりますが、それでも、ほとんどすべての施設を整備することになることから、大きなコストが発生することになります。財政面だけでなく毎年複数施設の改修を管理する体制面からも、現実的には 10 年間で整備を完了することは難しいと思われます。

このため、健全度から改修の優先順位を考慮し、直近 20 年で平準化する計画を作成します。平準化することで直近 10 年間にかかるコストは年平均約 12.3 億円と従来型と比べて約 5 割減となります。

ただし、本来、早急な改修が必要なため、基準年より 10 年以降に改修する建物については、目視調査で C・D 評価となった部位の修繕を実施します。このため、40 年間の総額は前頁の試算より抑えることが可能となります。

今後の維持・更新コスト(長寿命化型)



長寿命化型のコスト試算結果 (20 年間平準化)

6-3. 今後10年間の整備計画

平準化した、「長寿命化型の維持・管理コスト」を基に、直近10年間の整備計画を策定します。基本的には、優先順位の高い建物から順次改修を行うこととしますが、以下の点を考慮して整備計画を行います。

① 改築事業

計画上は、改築としていますが、これらの施設については、早い段階でコンクリート試験等の詳細調査を行い、その結果を踏まえたうえで、改築とするか長寿命化とするかの判断を行います。

② 長寿命化事業

「改築事業」や「耐震化事業」で調査した結果を踏まえて、長寿命化改修が可能と判断できる建物については、順次長寿命化改修を行っていくものとします。

③ 部位修繕

古い建物が多く、直近の5年や10年では整備しきれない建物が多いため、改修が必要な建物の中では、優先順位が比較的低い建物について、部位修繕を行います。

これらを踏まえたうえで、次頁に実施計画を示します。

建物基本情報									実施計画	
通し 番号	施設名	建物名	構造	階 数	延床 面積 (㎡)	建築年度		築年数	期間	概算工事費 (百万円)
						西暦	和暦		2021~2030	
1	加茂幼稚園	保育室棟	RC	2	488	1973	S48	47	部位修繕	27
2	"	管理棟及び遊戯室	RC	2	347	1973	S48	47	部位修繕	13
3	高石小学校	校舎1	RC	3	1,338	1952	S27	68	改築	442
4	"	屋内運動場	S	2	680	1969	S44	51	長寿命化改修	135
5	"	校舎2	RC	3	2,234	1964	S39	56	改築	737
6	"	校舎3	RC	3	637	1971	S46	49	部位修繕	16
7	羽衣小学校	屋内運動場	S	2	608	1970	S45	50	部位修繕	30
8	"	校舎1	RC	3	1,627	1973	S48	47	部位修繕	118
9	"	校舎2	RC	4	2,798	1979	S54	41	部分修繕	170
10	高陽小学校	校舎1	RC	2	725	1965	S40	55	長寿命化改修	144
11	"	校舎2	RC	4	2,753	1972	S47	48	部位修繕	153
12	"	屋内運動場、校舎3	RC	3	1,856	1974	S49	46	部位修繕	113
13	"	校舎4	RC	2	977	2011	H23	9		
14	取石小学校	校舎1	RC	4	2,892	1970	S45	50	部位修繕	160
15	"	校舎2	RC	3	674	1961	S36	59	改築	222
16	"	校舎3	RC	3	2,081	1975	S50	45	部位修繕	115
17	"	給食室	RC	1	190	1982	S57	38	部位修繕	9
18	"	屋内運動場	RC	2	1,198	1984	S59	36		
19	東羽衣小学校	校舎1	RC	3	1,789	1963	S38	57	長寿命化改修	354
20	"	校舎2	RC	3	1,867	1971	S46	49	部位修繕	104
21	"	屋内運動場、校舎3	RC	3	2,182	1977	S52	43	部位修繕	96
22	"	校舎4	RC	4	2,709	1977	S52	43	部位修繕	119
23	清高小学校	校舎	RC	3	4,267	1967	S42	53	長寿命化改修	845
24	"	屋内運動場	S	2	680	1969	S44	51	長寿命化改修	135
25	加茂小学校	校舎1	RC	4	4,138	1972	S47	48	長寿命化改修	410
26	"	屋内運動場、校舎2	RC	3	2,018	1972	S47	48	部位修繕	169
27	"	校舎3	RC	4	691	1978	S53	42		
28	高石中学校	校舎1	RC	3	1,757	1956	S31	64	改築	580
29	"	校舎2	RC	3	1,479	1957	S32	63	長寿命化改修	293
30	"	校舎3	RC	4	1,816	1959	S34	61	改築	599
31	"	屋内運動場、武道場、校舎4	RC	3	2,443	1980	S55	40	部位修繕	73
32	"	校舎5	RC	3	532	1969	S44	51	長寿命化改修	105
33	"	給食棟	S	1	350	2013	H25	7		
34	高南中学校	校舎1	RC	3	3,218	1962	S37	58	改築	1,062
35	"	屋内運動場、武道場、校舎2	RC	3	2,563	1986	S61	34	部位修繕	77
36	"	校舎3	RC	3	1,083	1971	S46	49	部位修繕	48
37	"	校舎4	RC	4	1,389	1978	S53	42	部位修繕	77
38	"	給食棟	S	1	320	2012	H24	8		
39	取石中学校	校舎1	RC	4	2,276	1973	S48	47	部位修繕	100
40	"	校舎2	RC	4	2,414	1973	S48	47	改築	797
41	"	校舎3	RC	4	2,274	1973	S48	47	部位修繕	100
42	"	屋内運動場、武道場、校舎4	RC	3	2,503	1973	S48	47	部位修繕	168
43	"	コンピューター教室棟	S	1	171	1984	S59	36		
44	"	給食室	S	1	338	2013	H25	7		
45	教育研究センター		RC	2	568	1971	S46	49	長寿命化改修	112
工事費合計(百万円)										9,027
維持管理費(百万円)										3,277
第1期全体の整備コスト(百万円)										12,304

第7章 個別施設計画の継続的運用方針

7-1. 情報基盤の整備と活用

本計画を推進するにあたり、学校教育施設等の情報、改修履歴、管理状況などをデータとして管理し、更新していくことが重要となります。

これらの情報を適切に一元管理し、適宜更新していきます。

7-2. 推進体制等の整備

施設の老朽化は、計画後も進行し、状況は変化して行くこととなります。

また、学校施設として要求される機能や水準も、時代に合わせて変化して行くこととされます。

本計画は、施設を所管する教育委員会が中心となり行っていますが、本市にとって重要な施設であることを認識し、財政面、整備面、管理面など関連する様々な部署との連携を図り、全庁的な体制で取り組んで行く必要があります。また、学校教育施設等は「地域のコミュニティ拠点」として、地域に開かれた施設となるよう、地域住民とも連携していく必要があります。

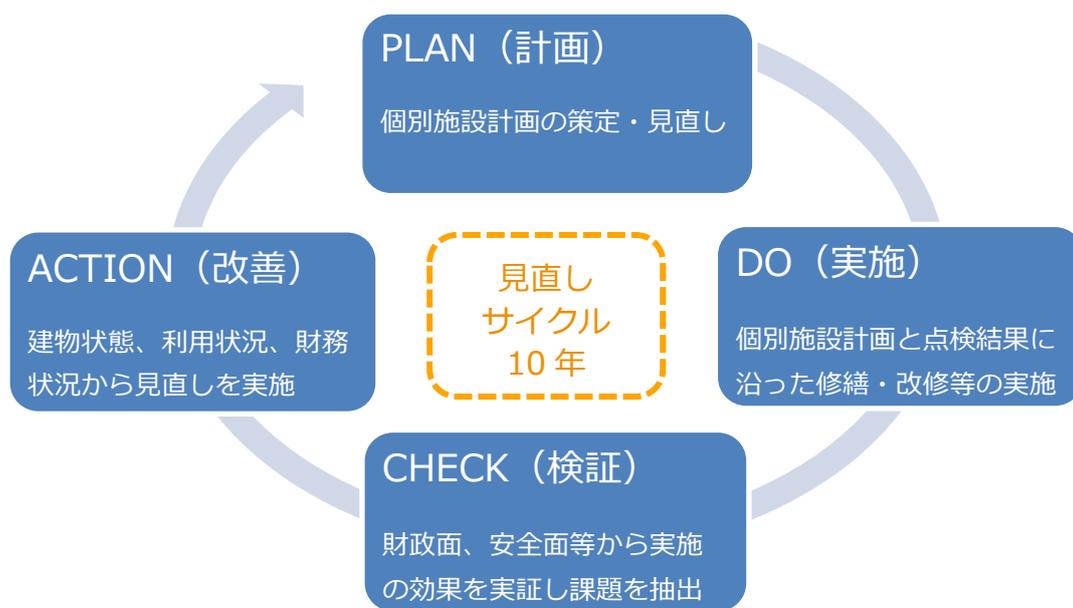
今後、本計画を確実に実施するため、これらの推進体制を充実させていくとともに、以下の支援体制を整えることが重要となります。

〔支援体制の整備に向けた検討項目〕

- 日常的な施設管理に対する支援体制
 - 技術職員の配置・併任等による組織体制の充実
 - 退職した技術職員の嘱託職員としての再雇用
 - 府からの職員派遣等の技術的指導、支援
 - 民間事業者への委託（施設単位、全施設包括委託等）
 - 研修等を通じた職員の知見の習得や意識啓発
 - 施設管理マニュアルの作成（技術者向け、学校管理者向け）
 - 近隣市町間との広域連携
- 計画の進捗管理に対する支援体制
 - 教育委員会と関連部課の全庁横断的な検討体制
 - 財政との連動
 - 他の公共施設の整備・維持管理状況との整合、調整

7-3. フォローアップ

本計画をより効果的に進めていくためには、以下に示す PDCA サイクルを確立することが重要です。



PDCA サイクルのイメージ

ただし、学校教育を取り巻く環境は、常に変化しています。また、減少していくことが予想される園児・児童・生徒数の推移に対する対応も必要となります。

本計画は、40年間の長期的な方針であり、10年ごとにこのPDCAサイクルの見直しを行います。