

佐賀県立学校施設長寿命化計画

2019年3月

佐賀県教育委員会

目 次

| | | |
|-----|--------------------------|----|
| 1. | 学校施設の長寿命化計画策定の背景・目的..... | 1 |
| (1) | 背景..... | 1 |
| (2) | 目的..... | 1 |
| (3) | 計画の位置づけ..... | 2 |
| (4) | 計画期間..... | 2 |
| (5) | 対象施設..... | 2 |
| 2. | 学校施設の目指すべき姿..... | 3 |
| 3. | 学校施設の実態..... | 5 |
| (1) | 学校を取り巻く状況..... | 5 |
| 1) | 本県の人口推移と学校施設の配置状況..... | 5 |
| 2) | 生徒数の推移と学校施設の配置状況..... | 5 |
| 3) | 学校施設の保有量と築年数..... | 7 |
| 4) | 施設関連経費の推移..... | 8 |
| 5) | 今後の整備コスト（従来型）..... | 9 |
| (2) | 学校施設の老朽化状況の調査..... | 10 |
| 1) | 調査方法..... | 10 |
| 2) | 劣化評価基準..... | 11 |
| 3) | 劣化度係数..... | 12 |
| 4) | 評価方法..... | 13 |
| 5) | 評価基準..... | 13 |
| 6) | 調査結果..... | 13 |
| (3) | 劣化状況調査の結果..... | 14 |
| 4. | 学校施設整備の基本的な方針..... | 16 |
| (1) | 学校施設の規模・配置等の方針..... | 16 |
| (2) | 改修等の基本的な方針..... | 16 |
| 1) | 既存施設..... | 17 |
| 2) | 新築施設..... | 18 |
| 3) | 目標使用年数..... | 19 |
| 4) | 改修周期の設定..... | 19 |

| | | |
|-----|----------------------------|----|
| 5. | 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等 | 21 |
| (1) | 改修等の整備水準 | 21 |
| (2) | 維持管理の項目・手法等 | 21 |
| 6. | 長寿命化の実施計画 | 22 |
| (1) | 改修等の優先順位付けと実施計画 | 22 |
| 1) | 部位別改修 | 22 |
| 2) | 長寿命化改修 | 22 |
| 3) | 大規模改修 | 22 |
| 4) | 施策への対応 | 22 |
| 5) | その他 | 22 |
| (2) | 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果 | 24 |
| 7. | 長寿命化計画の継続的運用方針 | 25 |
| (1) | 情報基盤の整備と活用 | 25 |
| (2) | 推進体制等の整備 | 25 |
| (3) | フォローアップ | 25 |
| | 巻末資料 | 26 |

1. 学校施設の長寿命化計画策定の背景・目的

(1) 背景

本県の県立学校施設は、県が所有している施設のうち4割弱を占めています。1970年から1980年の生徒急増期にかけて建設された施設が多く、築40年を超える建物が4割、築30年以上では6割を占めるなど、多くの施設が今後一斉に改修や更新の時期を迎えることから、老朽化に対する計画的、且つ早急な対策が求められています。

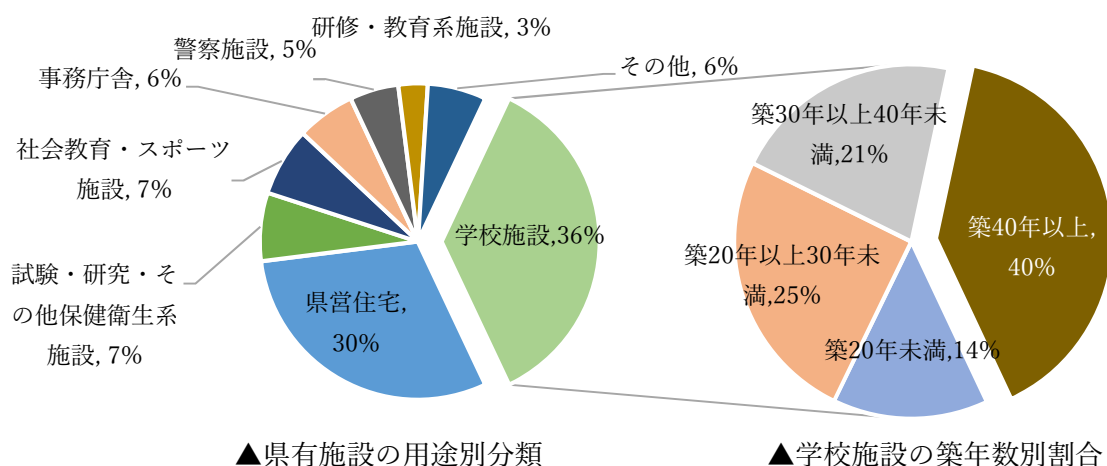


図 1.1 学校施設の割合

(2) 目的

学校施設は、生徒が日々の学習をするために過ごす施設であると共に、災害時の避難所や地域住民の交流のための施設としての役割も担っています。

このことから、今後の学習方針の変更へ対応できる施設整備、バリアフリー化や環境保護に配慮した施設整備、耐災害性に優れた安心・安全な施設整備など、様々な観点から施設整備に取り組むことが必要です。

また、従来どおりの建て替え中心の施設整備を行う場合、多額の費用がかかり、本県の財政を逼迫させる要因となります。このため、従来の建て替え中心、不具合が生じた後に修繕等を行う事後保全型の施設整備から、長寿命化改修、予防保全型の施設整備へと移行し、一施設当たりのライフサイクルコストを縮減することで、財政負担の低減と平準化を図ることが重要です。

(3) 計画の位置づけ

以上を踏まえて、今後の学校施設の整備に関する基本的な指針である「佐賀県立学校施設長寿命化計画」（以下、「本計画」）を策定します。

この計画は、国の「インフラ長寿命化基本計画」で地方公共団体が策定することになっている「個別施設計画」に該当するものです。

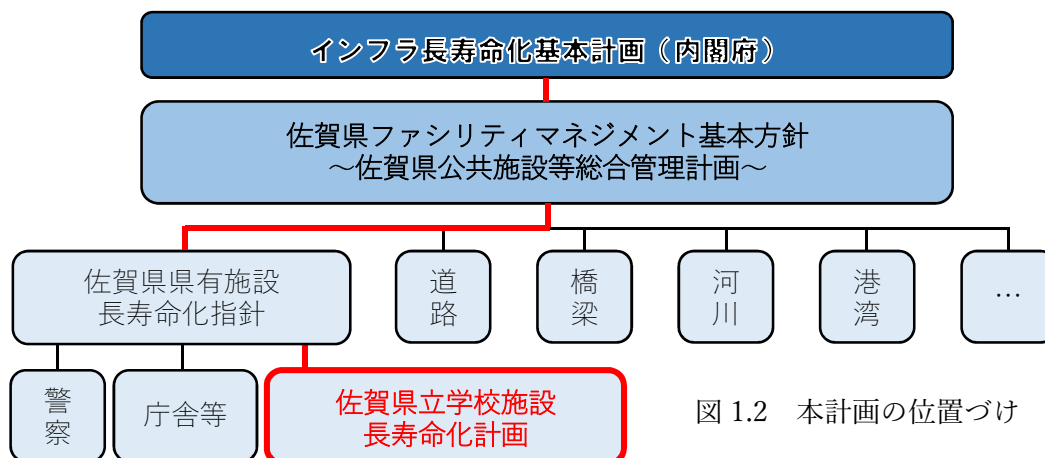


図 1.2 本計画の位置づけ

(4) 計画期間

本計画は、2019年度から30年間を計画期間としますが、本県の財政状況や、社会情勢、教育環境の変化に応じて、適宜見直しを行います。

(5) 対象施設

本計画の対象施設は、県が所管する中学校（4校）、高等学校（36校）、特別支援学校（8校）の計48施設のうち、原則、延べ面積が200㎡以上の建築物364棟です。

| 高等学校 | | | | |
|------|-----------|--------------|-----------------|------|
| 1 | 佐賀東 | 14 | 厳木 | |
| 2 | 佐賀西 | 15 | 唐津青翔 | |
| 3 | 佐賀北 | 16 | 白石 | |
| 4 | 致遠館 | 16 | 白石* | |
| 5 | 唐津東 | | 普通科キャンパス（旧白石） | |
| 6 | 唐津西 | 17 | 太良 | |
| 7 | 鳥栖 | 18 | 唐津南 | |
| 8 | 伊万里 | 19 | 伊万里農林 | |
| 9 | 武雄 | 19 | 伊万里実業* | |
| 10 | 鹿島 | | 農林キャンパス（旧伊万里農林） | |
| 10 | 鹿島* | 赤門学舎（旧鹿島） | 20 | 高志館 |
| | | 大手門学舎（旧鹿島実業） | 21 | 佐賀農業 |
| 11 | 神埼 | 22 | 佐賀工業 | |
| 12 | 三養基 | 23 | 唐津工業 | |
| 13 | 小城 | 24 | 鳥栖工業 | |
| 25 | 有田工業 | 26 | 塩田工業 | |
| 27 | 佐賀商業 | 28 | 唐津商業 | |
| 29 | 鳥栖商業 | 30 | 伊万里商業 | |
| 31 | 杵島商業 | 32 | 鹿島実業 | |
| 33 | 牛津 | 34 | 神埼清明 | |
| 35 | 多久 | 36 | 嬉野* | |
| 36 | 嬉野* | 嬉野校舎（旧嬉野） | | |
| | | 塩田校舎（旧塩田工業） | | |
| | | | ※新設校 | |
| 中学校 | | 特別支援学校 | | |
| 1 | 致遠館 | 1 | 盲学校 | |
| 2 | 唐津東 | 2 | ろう学校 | |
| 3 | 香楠 | 3 | 金立特別支援学校 | |
| 4 | 武雄青陵 | 4 | 大和特別支援学校 | |
| 5 | 中原特別支援学校 | 6 | 伊万里特別支援学校 | |
| 6 | 伊万里特別支援学校 | 7 | 唐津特別支援学校 | |
| 7 | 唐津特別支援学校 | 8 | うれしの特別支援学校 | |

表 1.1 学校施設一覧

2. 学校施設の目指すべき姿

学校施設は、今後の更なる生徒減少や社会経済情勢の変化、生徒のニーズの多様化等の課題に対応し、児童生徒の学習及び生活の場としての安全・安心で質の高い環境づくりや、教育内容・指導方法の高度化等に対応した学校施設・設備の充実のために、学習環境を整備するとともに、災害時等の避難所としての防災機能の充実を図る必要があります。

また、本県で策定している教育施策等に係る計画を実施するための環境整備も、併せて実施していく必要があります。

本県の教育施策に関する計画

- ・ 佐賀県総合計画 2015（教育に関する部分）
- ・ 佐賀県教育施策実施計画

平成30年度佐賀県教育施策実施計画

これからの我が国は、少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少、グローバル化の進展や技術革新等により、社会環境は大きく変化し、厳しい挑戦の時代を迎えるものと考えています。教育の面においても、教育基本法の改正や教育委員会制度の改革、新たな学校として義務教育学校の制度化など、教育の根幹に関わる制度の改正や教育の充実に向けた取組が進んでいます。また、今後、新学習指導要領への円滑な移行を図りつつ、新しい時代にふさわしい学校教育の在り方を求めていく必要があります。

このような中、本県では、児童生徒一人ひとりが、高い志と理想を持って、困難に立ち向かい克服していくための力である「生きる力」を育むことが必要です。

そのためには、「確かな学力」、「豊かな心」、「健やかな体」の、いわゆる知、徳、体の三つの要素をバランスよく育むとともに、自己の持つ個性と能力を最大限に発揮し、様々な可能性を伸ばしていくことが重要です。

こうしたことから、

- ・ 「確かな学力」については、基礎・基本を確実に身に付け、自ら課題を発見し、自ら学び、自ら考え、主体的に判断・行動し、よりよく問題を解決する資質や能力
- ・ 「豊かな心」については、自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心
- ・ 「健やかな体」については、たくましく生きるための健康や体力

を育み、これらの調和のもと、国際的視野に立ち、社会経済の進展に創意を持って対応し、文化の創造や産業の振興など社会や地域の発展に貢献できる、心身ともにたくましい人材の育成を目指しています。

県教育委員会では、教育基本法第17条第2項に基づく本県の教育振興基本計画を

- ・ 佐賀県総合計画 2015（教育に関する部分）
- ・ 佐賀県教育施策実施計画

の2つの計画で構成し、それぞれを基本施策編（佐賀県総合計画 2015（教育に関する部分））、実施計画編（佐賀県教育施策実施計画）と位置付けて本県教育の振興に取り組みます。

本実施計画では、平成30年度の本県の教育施策に係る取組を示します。

本県教育に携わる者全てが、本実施計画をしっかりと認識し、日々の教育活動において確実に取り組むことで、県民の期待と信頼に応えられるよう、本県が目指す教育を推進していきます。

平成30年4月 佐賀県教育委員会

図 2.1 平成30年度佐賀県教育施策実施計画 抜粋

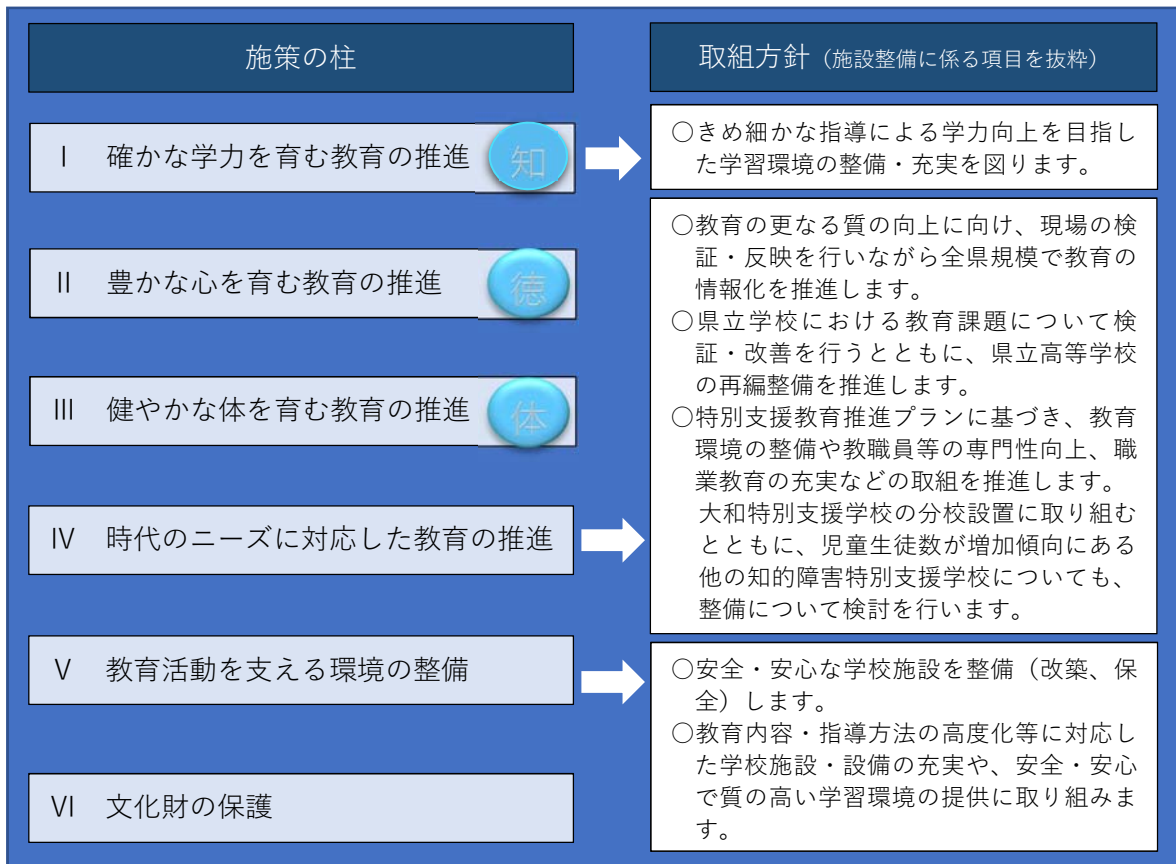


図 2.2 平成 30 年度佐賀県教育施策実施計画 抜粋

3. 学校施設の実態

(1) 学校を取り巻く状況

1) 本県の人口推移と学校施設の配置状況

本県の総人口は年々減少傾向にあり、国立社会保障・人口問題研究所の推計を基にした本県の推計では、2060年には54.3万人まで減少すると見込まれています。そのうち、年少人口の比率は、2010年の14.5%（12万人）が、2060年には10.8%（6万人）まで減少し、全国平均に比べ緩やかではあるものの、本県でも少子高齢化が進むことになります。

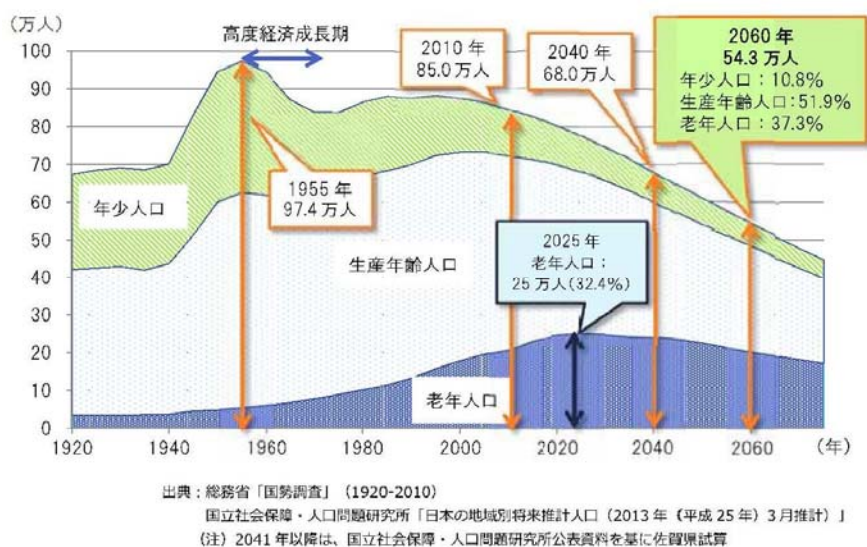


図 3.1 総人口、年齢3区分別人口の推移と将来推計

2) 生徒数の推移と学校施設の配置状況

本県の今後の中学校卒業見込者数は、2025年度の推計で1990年度に比べ約半数まで減少する見込みです。

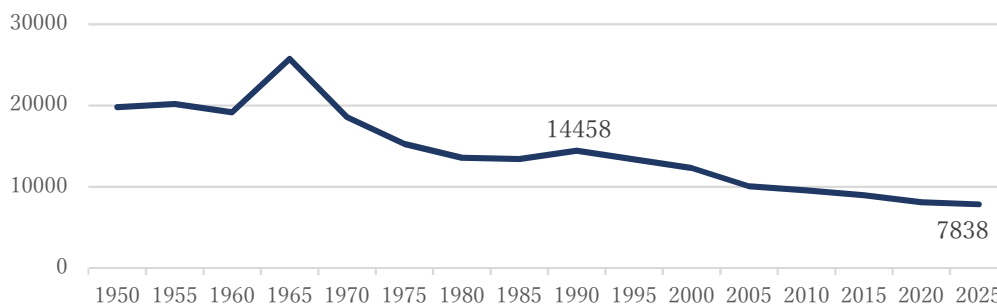
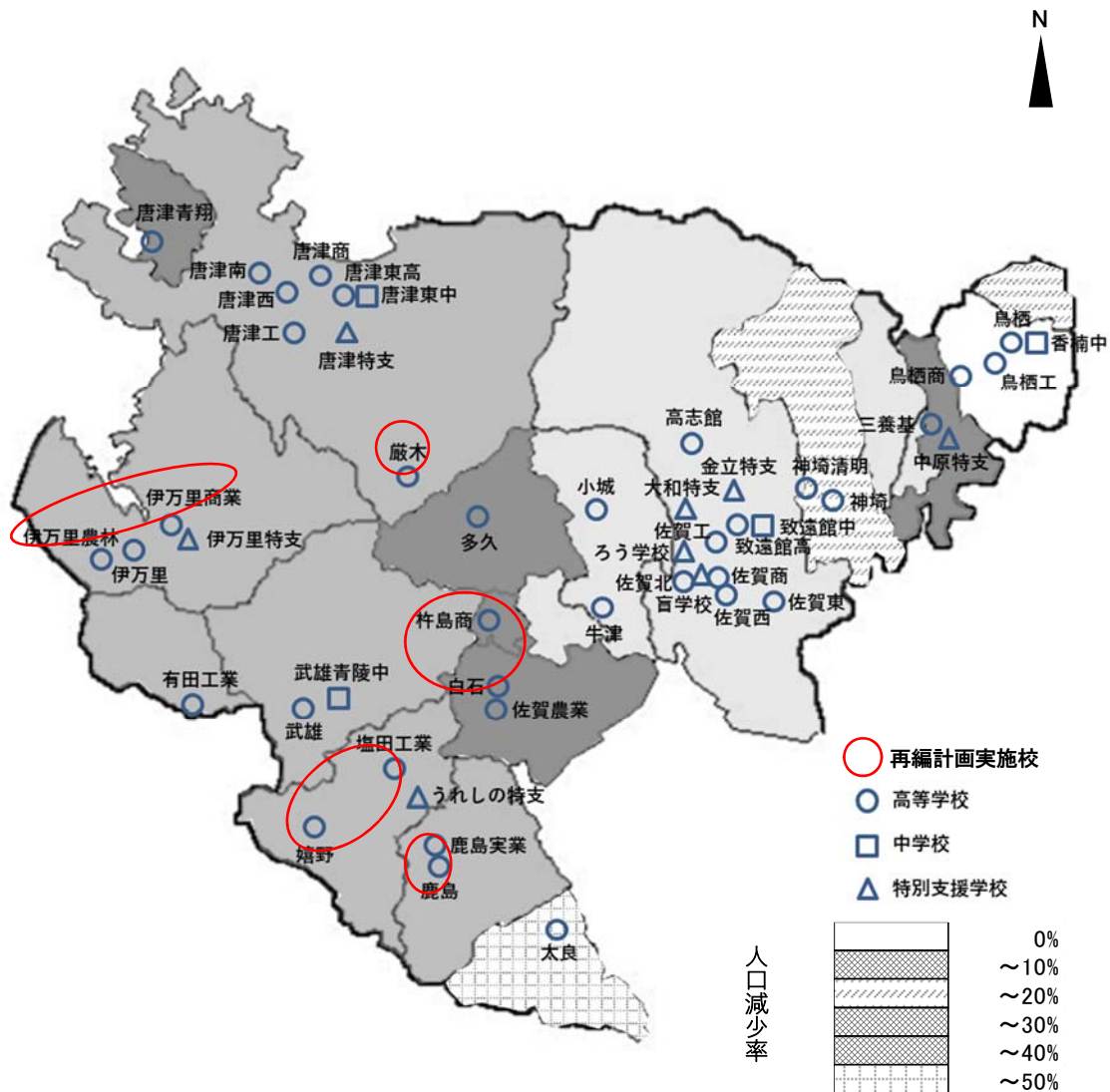


図 3.2 中学卒業見込者数の推移と将来推計

このため、県では「新たな生徒減少期に対応した佐賀県高等学校再編整備実施計画(第1次)」において、特に人口減少が進んでいる県の西部学区での高等学校の再編計画を実施しています。



2010年と比較した2040年の人口減少率「佐賀県における人口の将来推計（佐賀県人口ビジョン）H27.6」を基に作成

図 3.3 人口減少率と県立学校の配置

一方、特別支援学校の生徒数は増加傾向にあり、2025年には2010年時点の1.5倍を超える見込みです。建設当時の想定を超える生徒数の増加により、教室不足が深刻化しており、早急な施設整備が求められています。

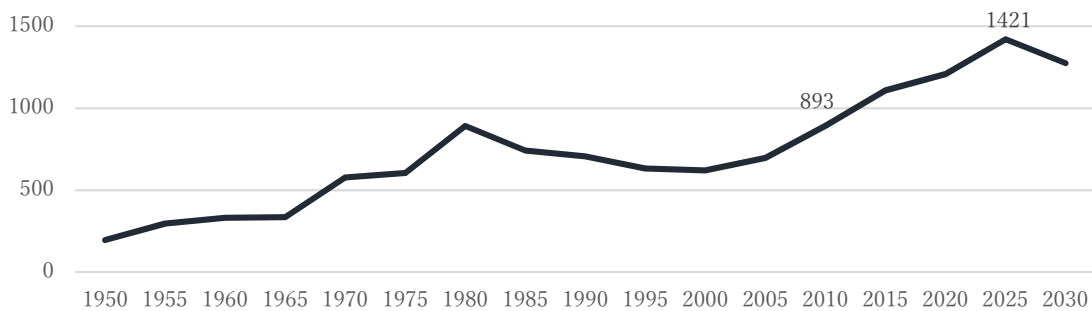


図 3.4 特別支援学校生徒数の推移と将来推計

3) 学校施設の保有量と築年数

本県の学校施設 45.3 万㎡のうち、築 40 年以上を経過している建物は、全体の 4 割を占めており、老朽化への早急な対策が課題となっていますが、高等学校の生徒数が減少傾向にあることから、保有量が生徒数に比して過大となっていくことが予想され、不要な施設の解体や減築による施設の集約化を図る等、保有量の縮小化も求められています。

また、旧耐震基準の建物は、移転計画のある 1 施設を除いて耐震化が完了していますが、全体の半数を占めています。

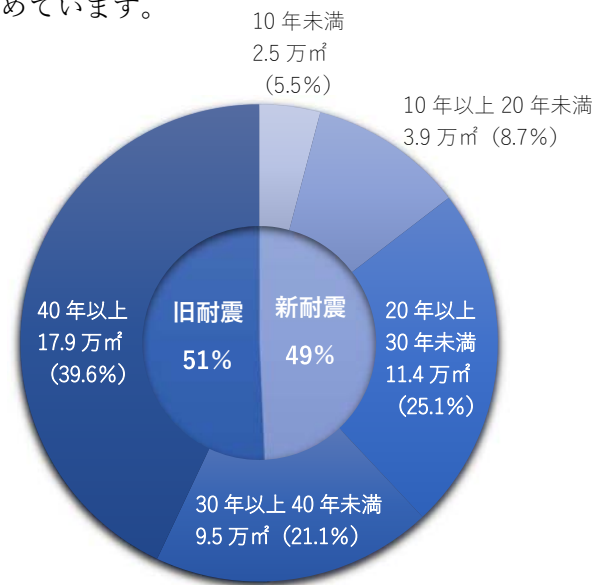


図 3.5 学校施設の保有面積と築年数の割合

施設の内訳は、高等学校が 286 棟、37.7 万㎡ (83%)、中学校は 15 棟、1.9 万㎡ (4%)、特別支援学校は 63 棟、5.7 万㎡ (13%) です。建物種別では、校舎が 270 棟、36.4 万㎡ (81%)、体育館・武道場が 83 棟、8.2 万㎡ (18%)、寄宿舍・その他は 11 棟、6 千㎡ (1%) です。

| | | 棟数 | 面積 (㎡) |
|--------|---------|-----|---------|
| 高等学校 | 校舎 | 216 | 310,367 |
| | 体育館・武道場 | 70 | 66,856 |
| 中学校 | 校舎 | 10 | 13,530 |
| | 体育館・武道場 | 5 | 5,136 |
| 特別支援学校 | 校舎 | 44 | 40,355 |
| | 体育館 | 8 | 10,202 |
| | 寄宿舍・その他 | 11 | 6,099 |
| 合計 | | 364 | 452,545 |

表 3.1 学校施設の種類の棟数と面積

築年別整備状況

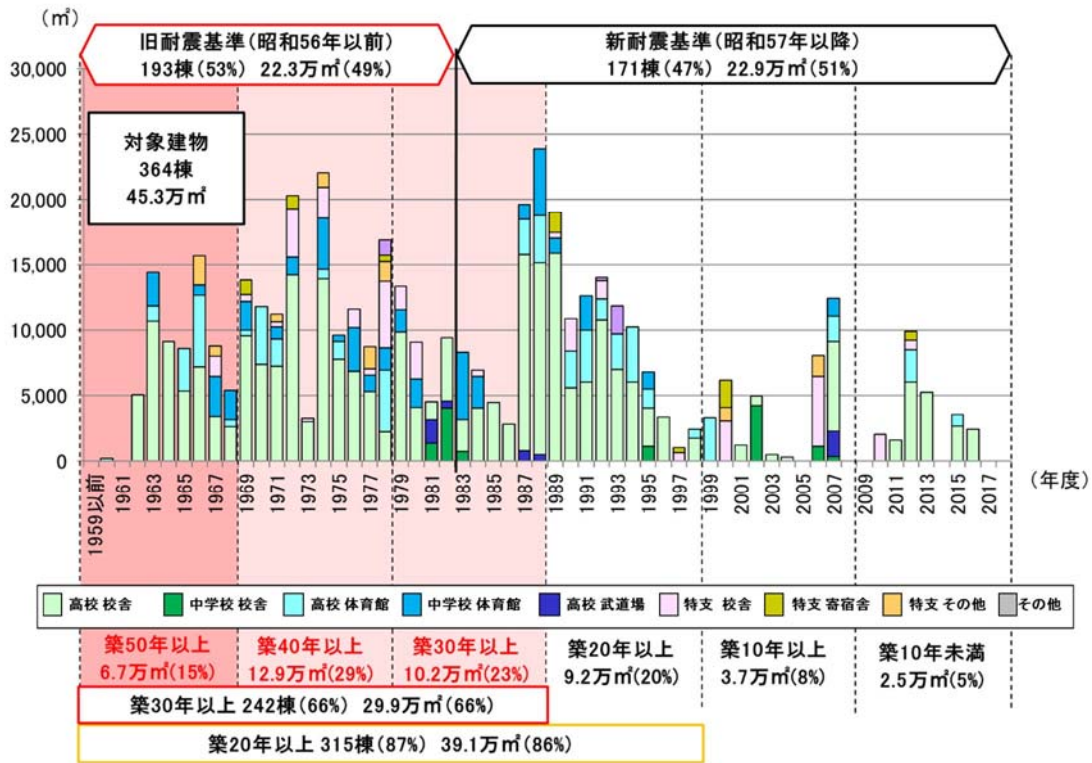


図 3.6 築年別整備状況

4) 施設関連経費の推移

本県の学校施設における過去5年間の施設関連経費は、年間25.5億円かかっており、その多くが平成21年度から重点的に実施してきた耐震改修工事に充てられてきました。そのため、これまで定期的に行っていた大規模改修事業を行うことができず、多くの施設で劣化が進行している状況です。

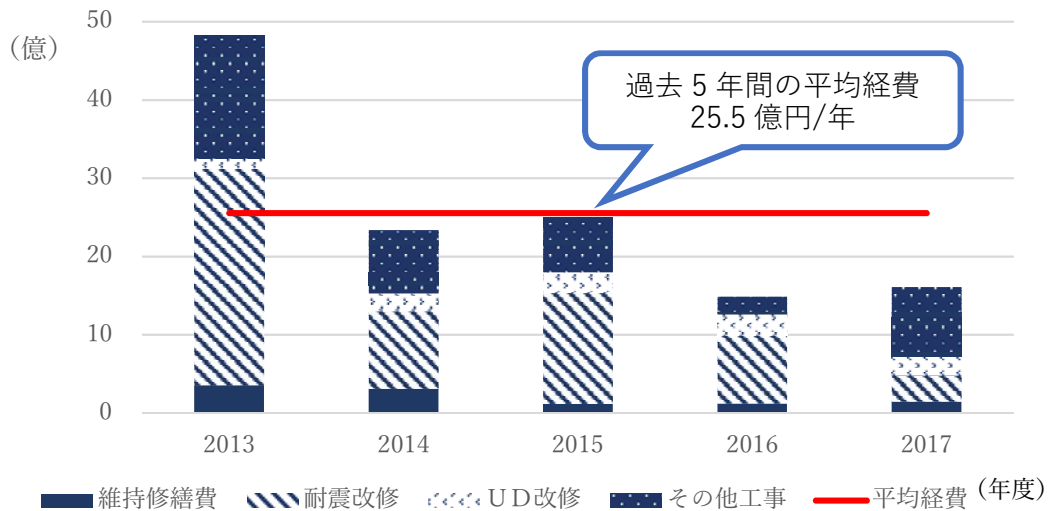


図 3.7 施設関連経費の推移

5) 今後の整備コスト（従来型）

本県の学校施設は、従来の建て替え中心の施設整備を続ける場合、今後 30 年間のコストが 1,841 億円（61.4 億円/年）かかります。この年間経費は、過去の施設関連経費の 2.4 倍になります。また、今後 10 年間では 102.5 億円/年と、4 倍のコストがかかる試算となり、本県の財政をさらに逼迫させることとなります。



図 3.8 今後の整備コスト（従来型）

| | |
|--------------------------------------|--|
| 試算の期間 | 2019～2048 年度の 30 年間 |
| 改築時期 | 40 年（工事期間 2 年間） 2019 年度時点で既に 40 年を超えている建物は 2020～2030 年度に分割して費用を計上 |
| 大規模改修周期 | 20 年 |
| 将来的な生徒数の減少を考慮し、改築時の普通教室棟の面積は 1 割減で算定 | |

表 3.2 試算条件（従来型）

(2) 学校施設の老朽化状況の調査

県立学校施設は、平成 18 年度から耐震改修事業を優先的に実施してきたことから、施設の保全への対応が遅れており、多くの施設で老朽化が進行しています。

そこで、平成 28 年度から平成 29 年度にかけて、全 364 棟のうち、平成 25 年以降に建築された施設及び移転予定の施設を除いた 355 棟の劣化状況について調査（県立学校校舎等劣化状況調査（以下、劣化状況調査））を実施しました。

1) 調査方法

調査対象となっている以下の建築部位及び設備機器の劣化状況を目視により確認し、必要に応じて、手の届く範囲の打診調査などを併せて行いました。また、施設管理者に対してヒアリングを行い不具合状況も確認しました。

| 大項目 | 中項目 | 小項目 |
|-----|----------|----------------------------|
| 建築 | 屋根 | 防水層、屋根樋、笠木、ドレン等 |
| | 外部 | 外壁仕上げ材、シーリング、雨樋、軒、庇等 |
| | 建具 | 外部・内部の建具、ガラス等 |
| | 内部仕上げ | 内部の床・壁・天井等 |
| | 内部雑 | 手すり、流し台 |
| 電気 | 受変電 | 特高受配電盤、高圧受配電盤、変圧器等 |
| | 発電・静止形電源 | 非常用発電、太陽光発電、直流電源等 |
| | 電力 | 制御盤、分電盤、蛍光灯、非常灯、誘導灯、配管配線類等 |
| | 通信情報（火災） | 自動火災報知、非常警報等 |
| | 避雷・屋外 | 避雷、接地等 |
| 空調 | 空調 | 冷凍機、冷却塔、空気調和機、ポンプ、ダクト、配管類等 |
| | 換気 | 送付機、ダクト等 |
| 衛生 | 給排水衛生 | ポンプ、タンク、浄化槽、配管類、衛生陶器類等 |
| | 消火 | 消火ポンプ、消火栓、スプリンクラー、配管類等 |
| 通信 | 通信・情報 | 構内情報通信網、構内交換、拡声、テレビ共同受信等 |
| 昇降機 | 昇降機その他 | エレベーター、段差解消機等 |

表 3.3 劣化状況調査項目一覧

2) 劣化評価基準

劣化評価基準は、建築と設備の別に、以下の基準で設定します。

a) 建築

調査対象項目別に、目視及び一部打診（手が届く範囲の外壁）による評価を行い、目視では判断できない機能等については経年に基づき評価します。

| | A | B | C |
|---------|----------------|---|---|
| 劣化進行レベル | 軽度 | 中度 | 重度 |
| 劣化規模 | 健全 (問題なし) | 劣化小 劣化現象が調査項目の中で1から数か所に限定されている。劣化現象の発生規模が小さい、又は軽いものと判断できる。 | 劣化大 劣化現象が調査項目の中で全面積又は全長の25%以上で発生している。劣化現象の発生範囲は限定されているが規模が大きい。 |
| 経年 | 計画更新年数まで余裕がある。 | 計画更新年数に近づいている。 | 計画更新年数を超えている。 |

表 3.4 劣化評価基準（建築）

b) 設備

調査項目別に、目視や点検記録、施設管理者へのヒアリング結果から評価を行い、目視により判断できない機能等については経年に基づき評価します。

| | A | B | C |
|-----|----------------------------|--|---|
| 点検等 | 健全 軽微な劣化はあるが、機能的な問題はない。 | 劣化小 点検記録等で数年以内の対応を推奨されている。又は、目視により劣化が確認され、年数以内の対応が必要と判断される。 | 劣化大 点検記録等で早急な対応を推奨されている。又は、目視により甚大な劣化が確認され、早急な対応が必要と判断される。 |
| 経年 | 計画更新年数まで余裕がある。 | 計画更新年数に近づいている。 | 計画更新年数を超えている。 |

表 3.5 劣化評価基準（設備）

3) 劣化度係数

a) 建築

調査対象項目毎に劣化度を定量化するために、「劣化進行レベル」、「劣化規模」、「経年」について下表のとおり係数を設定し、劣化度進行レベルの最高点と経年の点数を加算することで「劣化度係数」を設定します。

劣化度係数（建築）＝劣化進行レベルの最高点＋経年の点数

| 建築 | | 劣化規模 | | |
|-------------|-------|---------|--------|--------|
| | | A 健全(0) | B 小(2) | C 大(3) |
| 劣化進行 レベル | C (5) | 0 | 10 | 15 |
| | B (3) | 0 | 6 | 9 |
| | A (2) | 0 | 4 | 6 |
| 経年 (2) | | 0 | 4 | 6 |

表 3.6 劣化度係数（建築）

b) 設備

調査対象項目毎の劣化度を定量化するため、「点検等」、「経年」について、下表のとおり係数を設定し、点検等の点数と経年の点数を加算することで「劣化度係数」を設定します。

劣化度係数（設備）＝点検等の点数＋経年の点数

| 設備 | 判定結果 | | |
|---------|-------|-------|-------|
| | A (0) | B (3) | C (5) |
| 点検等 (2) | 0 | 6 | 10 |
| 経年 (1) | 0 | 3 | 5 |

表 3.7 劣化度係数（設備）

c) 重み係数

修繕や改修の優先度を検討していくために、建築部位や設備機器ごとの評価結果から、部位ごとに束ねた評価、さらには建築、設備等の大項目毎、建物全体としての評価を行う必要があります。建築部位や設備機器によって、建物全体としての安全性、機能性等に及ぼす影響度が異なるため、劣化状況に対して重み付けをし、係数を定めます。

| 大項目 | 中項目 | 小項目 | 重み係数 |
|-------|-----|----------|------|
| 例) 建築 | 屋根 | 防水層 | 5 |
| | | 笠木 | 3 |
| | | 屋根樋、ドレン等 | 1 |

表 3.8 重み係数抜粋

4) 評価方法

健全度は、劣化度係数と重み係数から、下記計算式により算定します。

- ・小項目の計算式

$$\text{健全度} = \left(1 - \frac{\text{劣化度係数} \times \text{重み係数}}{\text{最も劣化の進んだ場合の劣化度係数} \times \text{重み係数}} \right) \times 100$$

- ・中項目、大項目、総合評価の計算式

$$\text{健全度} = \left(1 - \frac{(\text{劣化度係数} \times \text{重み係数}) \text{の総和}}{(\text{最も劣化の進んだ場合の劣化度係数} \times \text{重み係数}) \text{の総和}} \right) \times 100$$

5) 評価基準

項目別の評価及び総合評価は、下記のとおり4段階評価とします。

| 評価 | 健全度 | 修繕・更新等への対応 |
|----|--------------|-----------------|
| A | 75 以上 100 以下 | 概ね良好 |
| B | 50 以上 75 未満 | 修繕を要するがその必要性が低い |
| C | 25 以上 50 未満 | 修繕または更新等の必要性が高い |
| D | 25 未満 | 早急な修繕または更新等が必要 |

表 3.9 評価基準

6) 調査結果

調査結果は、棟毎に「劣化状況カルテ」としてとりまとめます。

劣化状況カルテ

点検日: _____ 現場責任者: _____ 立会者: _____ 棟番号: 6003-1B-1

| 建物概要 | | 劣化状況写真 | |
|--|--|--|--|
| <p>字名称 名称 建物区分 所在地 竣工年 構造 階数 積載面積 備考</p> <p>6003-1B-1 307㎡ 6003-1B-2 132㎡ 6003-1B-3 9㎡</p> | <p>写真名 撮影区分 所要種 設置場所 設置年 構造 階数 積載面積 備考</p> <p>6003-1B-1 307㎡ 6003-1B-2 132㎡ 6003-1B-3 9㎡</p> | <p>劣化状況写真</p> <p>【外観】外コンクリート 亀裂</p> <p>【内観】廊下 壁紙剥離</p> <p>【電気】配線 配線管</p> <p>【水道】水道管 漏水</p> <p>【その他】その他</p> | <p>劣化状況写真</p> <p>【外観】外コンクリート 亀裂</p> <p>【内観】廊下 壁紙剥離</p> <p>【電気】配線 配線管</p> <p>【水道】水道管 漏水</p> <p>【その他】その他</p> |

| 大項目 | 劣化度 | 評価点 | 劣化状況に関するコメント(所見) | | | |
|------|-----|------|---|----|----|-----|
| | | | 屋根 | 外壁 | 内装 | その他 |
| 屋根 | A | 78.4 | 2006年に改修されており、特に問題はないと思われる。 | | | |
| 外壁 | C | 44.0 | 本建物の外壁はコンクリートで、劣化は目立たないが、一部に剥離やひび割れが見られる。修繕が必要と思われる。 | | | |
| 内装 | B | 60.4 | 軽微な劣化は見られるが、特に問題はないと思われる。 | | | |
| 電気 | A | 88.7 | 配線管が腐食している箇所があるが、特に問題はないと思われる。 | | | |
| 水道 | A | 75.6 | 一部設備機器で耐用年数を超過しているが、建物も竣工後50年経過し、目標耐用年数(65年)まで残り僅かであるため、経過観察を行い、必要に応じて対応を行うことが望ましい。 | | | |
| その他 | B | 66.7 | 耐用年数を超過しているが、建物も竣工後50年経過し、目標耐用年数(65年)まで残り僅かであるため、経過観察を行い、必要に応じて対応を行うことが望ましい。 | | | |
| 空調 | B | 71.1 | 耐用年数を超過しているが、建物も竣工後50年経過し、目標耐用年数(65年)まで残り僅かであるため、経過観察を行い、必要に応じて対応を行うことが望ましい。 | | | |
| 換気 | B | 65.3 | 耐用年数を超過しているが、建物も竣工後50年経過し、目標耐用年数(65年)まで残り僅かであるため、経過観察を行い、必要に応じて対応を行うことが望ましい。 | | | |
| 昇降機 | - | - | - | | | |
| 自動制御 | - | - | - | | | |
| 消防 | A | 75.8 | 一部設備機器で耐用年数を超過しているが、建物も竣工後50年経過し、目標耐用年数(65年)まで残り僅かであるため、経過観察を行い、必要に応じて対応を行うことが望ましい。 | | | |
| 衛生 | A | 75.8 | 一部設備機器で耐用年数を超過しているが、建物も竣工後50年経過し、目標耐用年数(65年)まで残り僅かであるため、経過観察を行い、必要に応じて対応を行うことが望ましい。 | | | |
| その他 | B | 73.3 | 一部設備機器で耐用年数を超過しているが、建物も竣工後50年経過し、目標耐用年数(65年)まで残り僅かであるため、経過観察を行い、必要に応じて対応を行うことが望ましい。 | | | |

| 評価点グラフ(大項目) | | 評価点グラフ(中項目) | | 劣化判定基準 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------|-------------------|--|--|--|-----|-----|------|-------|------|--------|------|------|-------------------|------|------|-------------------|------|-----|------------------|
| | | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価点</th> <th>劣化度</th> <th>評価方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100以下</td> <td>75以上</td> <td>A 概ね良好</td> </tr> <tr> <td>75未満</td> <td>50以上</td> <td>B 修繕を要するがその必要性が低い</td> </tr> <tr> <td>50未満</td> <td>25以上</td> <td>C 修繕または更新等の必要性が高い</td> </tr> <tr> <td>25未満</td> <td>0以上</td> <td>D 早急な修繕または更新等が必要</td> </tr> </tbody> </table> | | 評価点 | 劣化度 | 評価方針 | 100以下 | 75以上 | A 概ね良好 | 75未満 | 50以上 | B 修繕を要するがその必要性が低い | 50未満 | 25以上 | C 修繕または更新等の必要性が高い | 25未満 | 0以上 | D 早急な修繕または更新等が必要 |
| 評価点 | 劣化度 | 評価方針 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100以下 | 75以上 | A 概ね良好 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75未満 | 50以上 | B 修繕を要するがその必要性が低い | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50未満 | 25以上 | C 修繕または更新等の必要性が高い | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25未満 | 0以上 | D 早急な修繕または更新等が必要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

図 3.9 劣化状況カルテ (例) 13

(3) 劣化状況調査の結果

調査の結果、建物の分類別での総合評価の割合を比較すると、実習棟の老朽化が他の分類に比べて顕著に進行していることが判りました。

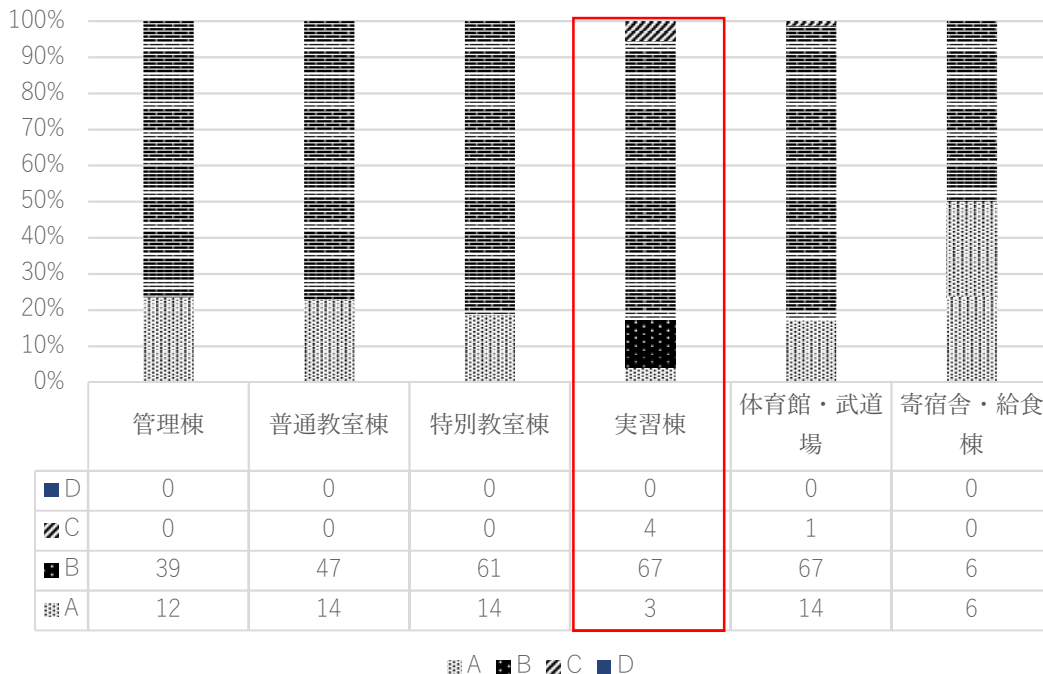


図 3.10 総合評価・建物分類別

図 3.11 から分かるように、築年数が 30 年から 40 年の総合評価点が全体的に低めの値となっており、旧耐震基準の建物の耐震改修を優先させたことにより、新耐震基準の建物の大規模改修を行うことが出来なかったことによるものと考えられます。築 40 年以上の総合評価点に高いものがあるものは、耐震改修と老朽化改修を併せて行ったことによるものと考えられます。

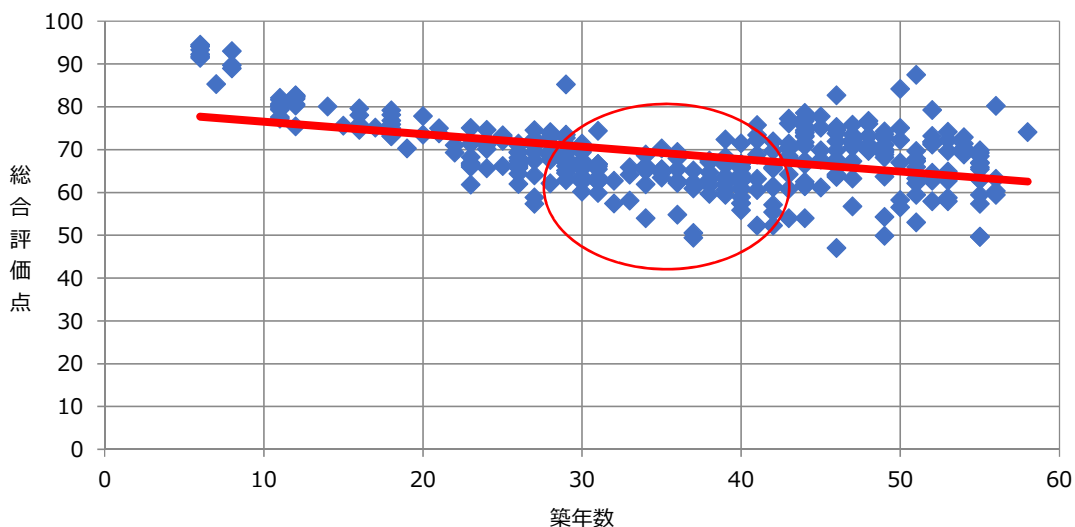


図 3.11 総合評価点と築年数の散布図

また、項目別の劣化状況を分析すると、特に、屋根や外壁等の外部の劣化が特に進行していることが判ります。

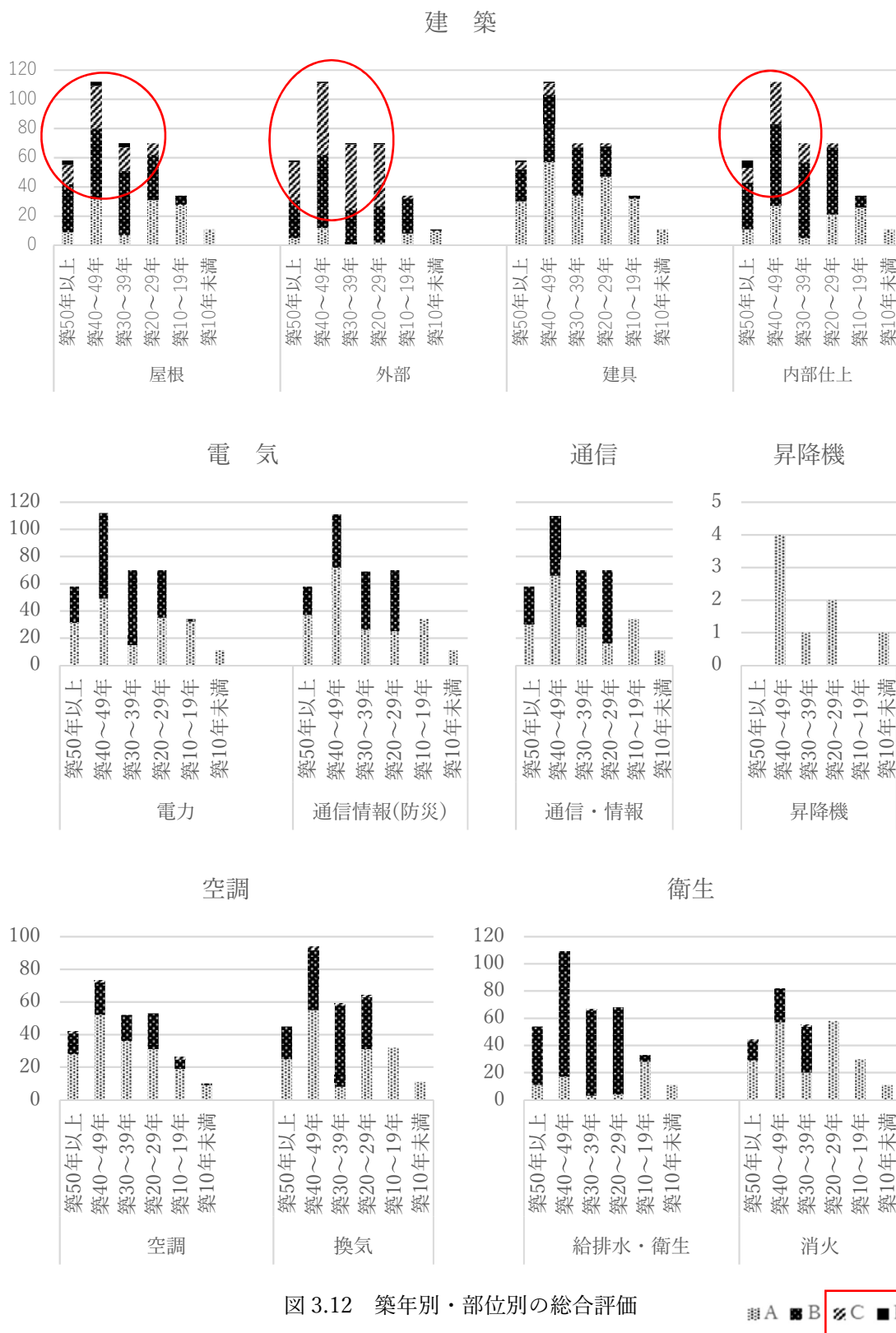


図 3.12 築年別・部位別の総合評価

4. 学校施設整備の基本的な方針

(1) 学校施設の規模・配置等の方針

学校施設の規模や配置については、今後の生徒数の減少や社会情勢等、教育施策に関する計画の改正等に応じて、適切な整備を図っていきます。

(2) 改修等の基本的な方針

本県の学校施設は、既に多くの施設で老朽化が進行していることから、施設の運営に支障をきたすなどの緊急を要するものについては、優先的に改修工事を実施します。

また、今後実施する改修工事については、不具合が出てから行う従来の「事後保全型」の施設整備ではなく、施設をより長く使用するため、予め機器の更新や部位の改修時期を定めて機能回復を行う大規模改修・部位別改修や、計画的に機能や性能を向上させる長寿命化改修を行う「予防保全型」の施設整備を実施します。この予防保全を行うことで、設備の機能低下や故障停止等のリスクを低減させ、突発的な事故や費用発生を減少させることができ、中長期的なトータルコストを低減することができます。

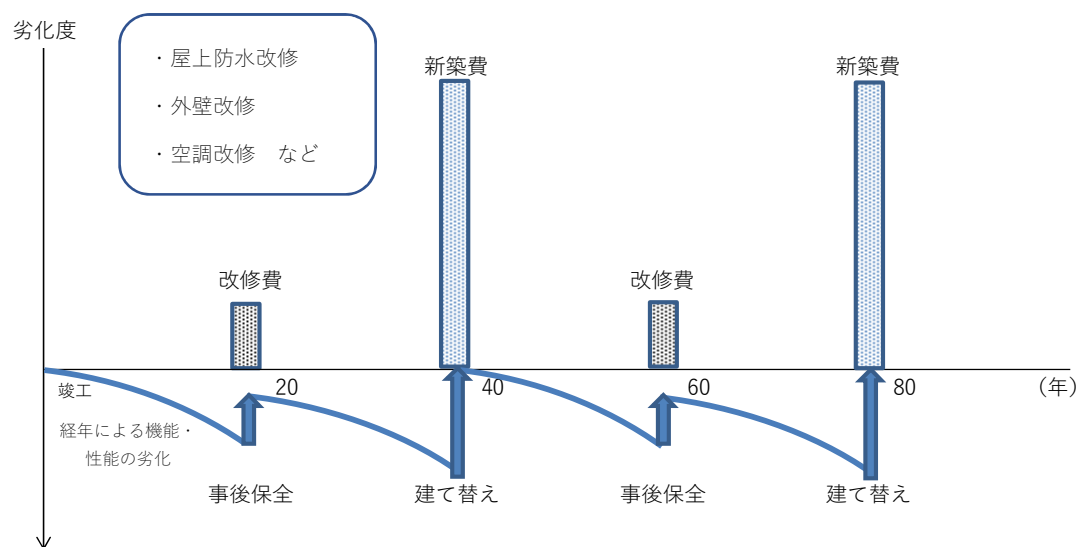


図 4.1 これまでの事後保全型の施設整備のイメージ

1) 既存施設

既存施設は、目標使用年数を想定して設計されていないため、躯体の長寿命化改修は行いませんが、部位ごとに設定した周期に機能回復を図る部位別改修を行うことにより、劣化が進行することで起こる建物の機能や性能の低下を抑え、より長く建物を安全に利用できるようなしていきます。

また、部位別改修に併せて、「2.学校施設の目指すべき姿」で示した方針に基づく整備や、社会的な要求に対応した改修も併せて実施します。

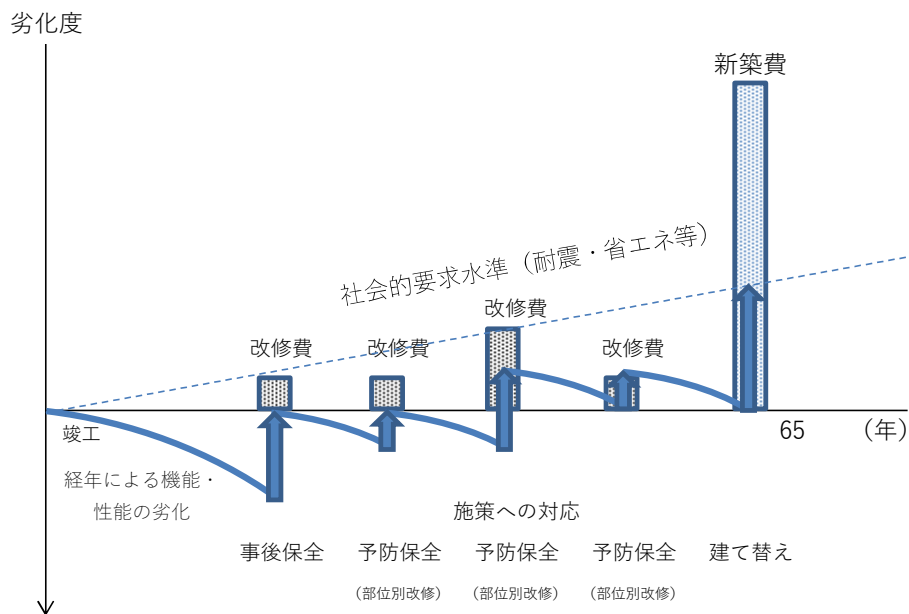


図 4.2 既存施設の予防保全型の施設整備のイメージ

2) 新築施設

今後建てる新築施設については、長寿命化改修を、次のような建物を除いて実施します。

- ・鉄筋コンクリートの劣化が激しく、改修に多額の費用がかかるため、改築した方が経済的に望ましい施設
- ・コンクリート強度が著しく低い施設（おおむね 13.5N/mm^2 以下）
- ・劣化状況調査において、改修が困難と判断された施設
- ・基礎の多くの部分で鉄筋が腐食している施設
- ・校地環境の安全性が欠如している施設
- ・建物の配置に問題があり、改修によって適切な教育環境を確保できない施設
- ・学校の適正配置など地域の事情により改築せざるを得ない施設
- ・木造の施設

大規模改修は、長寿命化改修の前後 25 年を目途に実施します。また、既存施設と同様に社会的要求に応じた改修も長寿命化及び大規模改修に併せて実施します。

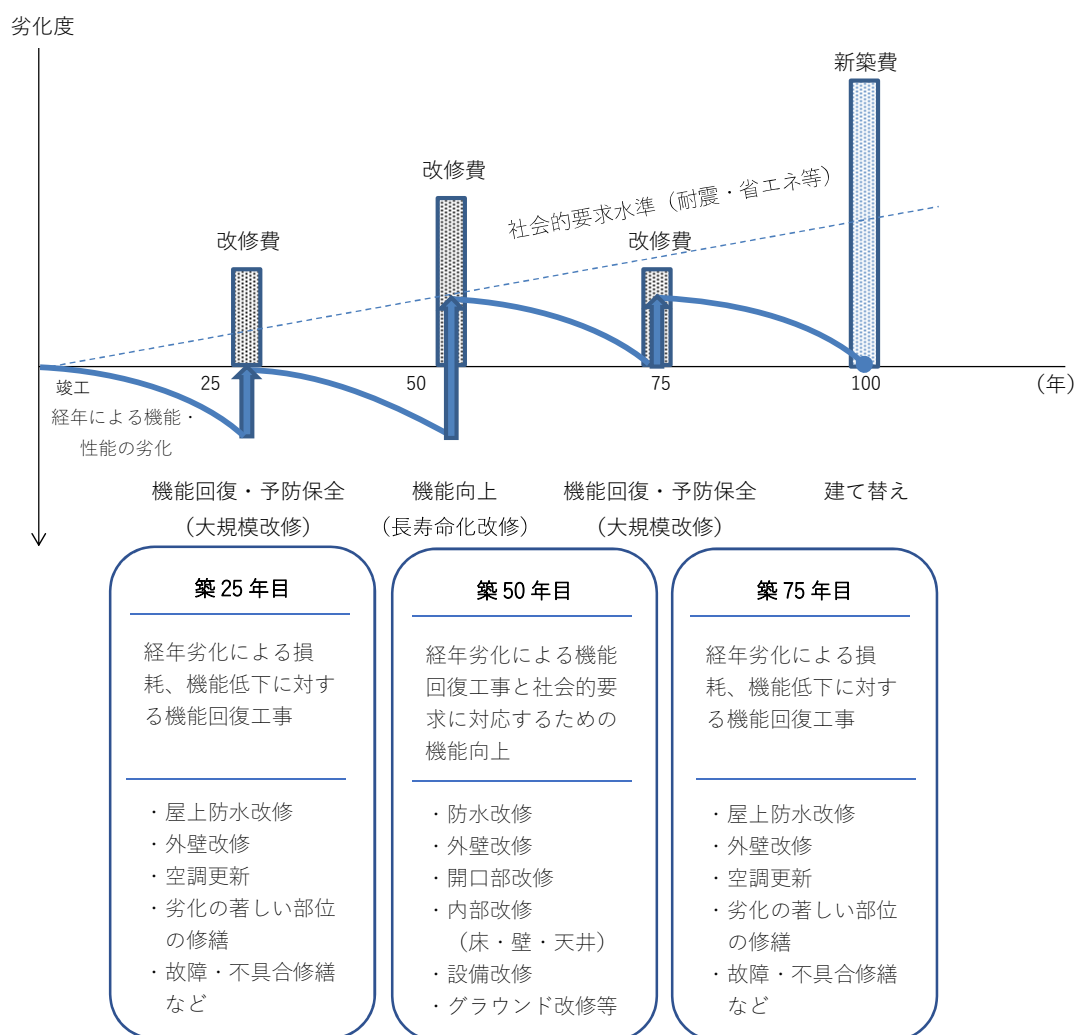


図 4.3 新築施設の予防保全型の施設整備のイメージ

3) 目標使用年数

鉄筋コンクリート造の学校施設の法定耐用年数は 47 年ですが、税務上、原価償却費を算定するためのものであり、適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には 65 年程度、さらに、構造体等を目標年数に応じた仕様により、技術的には 100 年以上持たせるような長寿命化も可能とされていることから、佐賀県県有施設長寿命化指針に基づき、目標使用年数を概ね下記のとおりとします。

木造は、基本的に手入れを怠らなければ半永久的に使用可能であることから、目標年数は個別に判断します。

| 構 造 | 目標使用年数 | |
|---------------------------|--------|-------|
| | 既存施設 | 新築施設 |
| 鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造 | 65 年 | 100 年 |
| 木造 | 個別判断※ | 個別判断※ |

表 4.1 構造別の目標使用年数

4) 改修周期の設定

既存施設については、目標使用年数まで建物を使用するため、各部位ごとに改修周期を設定し、予防保全のための改修を行っていきます。

| 大項目 | 中項目 | 改修周期 (年) |
|-----|--------------|----------|
| 建築 | 屋根 | 20 |
| | 外部 | 30 |
| | 建具 | 35 |
| | 内部仕上 | 25 |
| 電気 | 受変電・発電・静止形電源 | 25 |
| | 通信情報 (防災) | 20 |
| 空調 | 空調 | 20 |
| | 換気 | 10 |
| 衛生 | 給排水衛生 | 25 |
| | 消火 | 30 |
| 通信 | 通信・情報 | 20 |
| 昇降機 | 昇降機 | 30 |

表 4.2 既存施設の項目別の改修周期の例

新築施設については、目標使用年数の半分にあたる築 50 年を目途に構造躯体の改善を含む長寿命化改修を実施します。また、その前後 25 年を目途に部位別改修をまとめて行う大規模改修を実施します。

| 改修内容 | 改修周期（年） |
|--------|---------|
| 大規模改修 | 25 |
| 長寿命化改修 | 50 |

表 4.3 新築施設の改修周期

5. 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

改修の実施に当たっては、原状回復を図るだけでなく、省エネルギー化やバリアフリー化、多様な学習形態による活動が可能となる環境の整備など、社会的な要請に応じた改修を行います。

学校施設を長期的に利用するため、劣化状況調査を踏まえた各施設の原状を基に、施設の部位ごとに統一的な整備水準を定めます。

| 部位 | 項目 | 整備基準 | |
|-----|---------|--------------------------|--------------------------|
| | | 長寿化改修 | 部位別改修/大規模改修 |
| 外部 | 躯体 | コンクリートの中性化抑制、鉄骨の腐食対策 | クラック補修 |
| | 屋根 | 防水改修（断熱仕様） | 防水改修 |
| | 外壁 | 塗装塗替 （防水型複層塗材） | 劣化部改修 塗装塗替 （複層薄塗材） |
| | 建具 | 建具交換（複層ガラス） | |
| 内部 | 内部仕上げ・雑 | 全面更新 | 内壁の塗装改修、床張替 |
| | 設備 | 機器・配管の更新 | 機器の更新 |
| その他 | UD | エレベーター設置、段差解消工事、多目的トイレ整備 | |

表 5.1 各部位の整備基準

(2) 維持管理の項目・手法等

各施設で実施している消防法第 17 条第 1 項及び建築基準法第 12 条第 2 項及び第 4 項に基づく法定点検や、佐賀県長寿命化指針に基づく日常点検を行い、点検結果を一元化して管理します。

日常点検については、総務部資産活用課が作成した「佐賀県公共施設点検マニュアル」を参考に学校施設管理者が実施します。

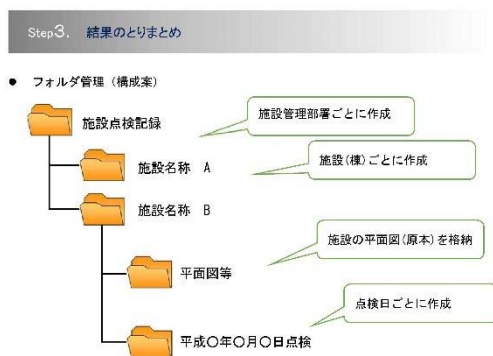


図 5.1 結果の管理イメージ図

6. 長寿命化の実施計画

(1) 改修等の優先順位付けと実施計画

本県の既存の学校施設は、3. 3) 学校施設の保有量と築年数で示したとおり、長寿命化改修が必要となる築30年を超過した建物が6割以上を占めています。また、耐震改修工事を優先的に実施してきたため、大規模改修が実施できず、老朽化が進んでいる施設が多く存在することから、優先順位の基準を定めて計画的に改修を実施する必要があります。

このことから、下記のとおり優先順位を定めます。

1) 部位別改修

原則として、既存施設のうち、劣化状況調査の結果がD判定であった部位から、最優先に改修を実施します。本計画の開始年度は、改修件数が多数あることから、今後2年で解消できるように計画的に実施していきます。

また、既存施設は、屋根、外壁、設備等の各部位別に、4. (2) 2) 改修周期の設定で示した更新・周期毎に予防保全の改修を行っていきます。

2) 長寿命化改修

長寿命化改修は、今後新築する施設のうち、躯体の健全性が確認されたものについて、築50年を目途に実施します。躯体の健全性の確認は、長寿命化改修の時期に併せて実施し、長寿命化改修の可否を判断します。可否の判断フローを図6.1に示しています。

3) 大規模改修

大規模改修は、今後新築する施設において、築25年、築75年を目途に実施します。

4) 施策への対応

平成19年から実施しているスロープ設置による床段差解消などの施設のユニバーサルデザイン化改修工事については、完了していない1校を最優先に実施します。また、エレベーターの設置については、改築工事に併せて実施するほか、必要とする生徒の入学に併せて設置していきます。

また、平成24年から整備している、避難所として利用が想定される体育館に併設する防災トイレの整備で、完了していない2校の整備を進めます。

5) その他

財政状況等により、計画する部位別改修や長寿命化改修、大規模改修が出来ない場合は、長寿命化改修を優先して行います。

長寿命化の判定フロー

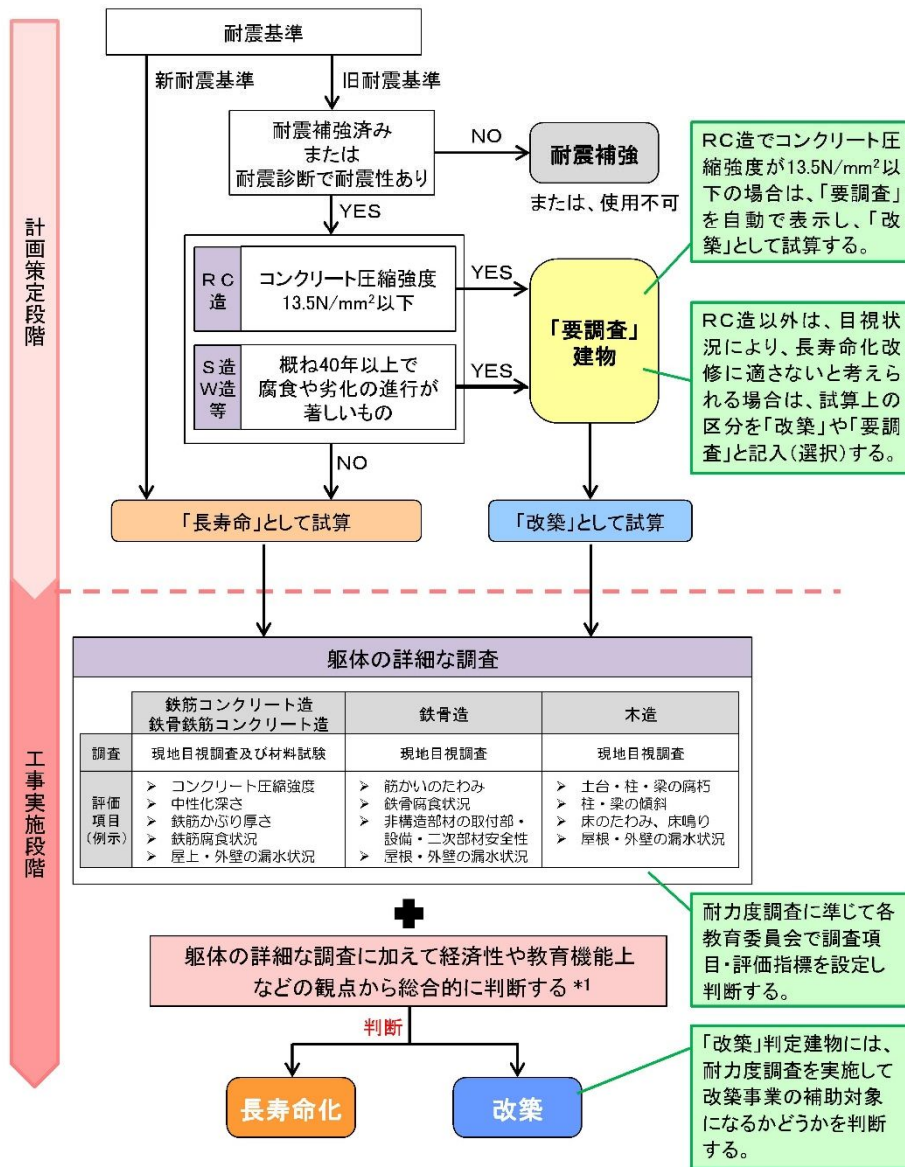


図 6.1 判断フロー図

(2) 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果

これまでの条件を基に予防保全型の施設整備を行う場合のコストシミュレーションを作成しました。この結果、今後30年間の整備コストは1,465億円(48.8億円/年)と、従来型の整備コストに比べて、総額376億円(12.6億円/年)縮減する見込みとなりました。

しかし、多くの既存施設が目標使用年数である65年を迎え始める2029年以降は、年間約60億円、多い年では100億円近くに上る見込みであることから、今後、施設の耐力度調査の結果や、県全体の予算規模・状況等を踏まえて、改築時期を調整することによって、整備のコスト全体の平準化を図っていきます。

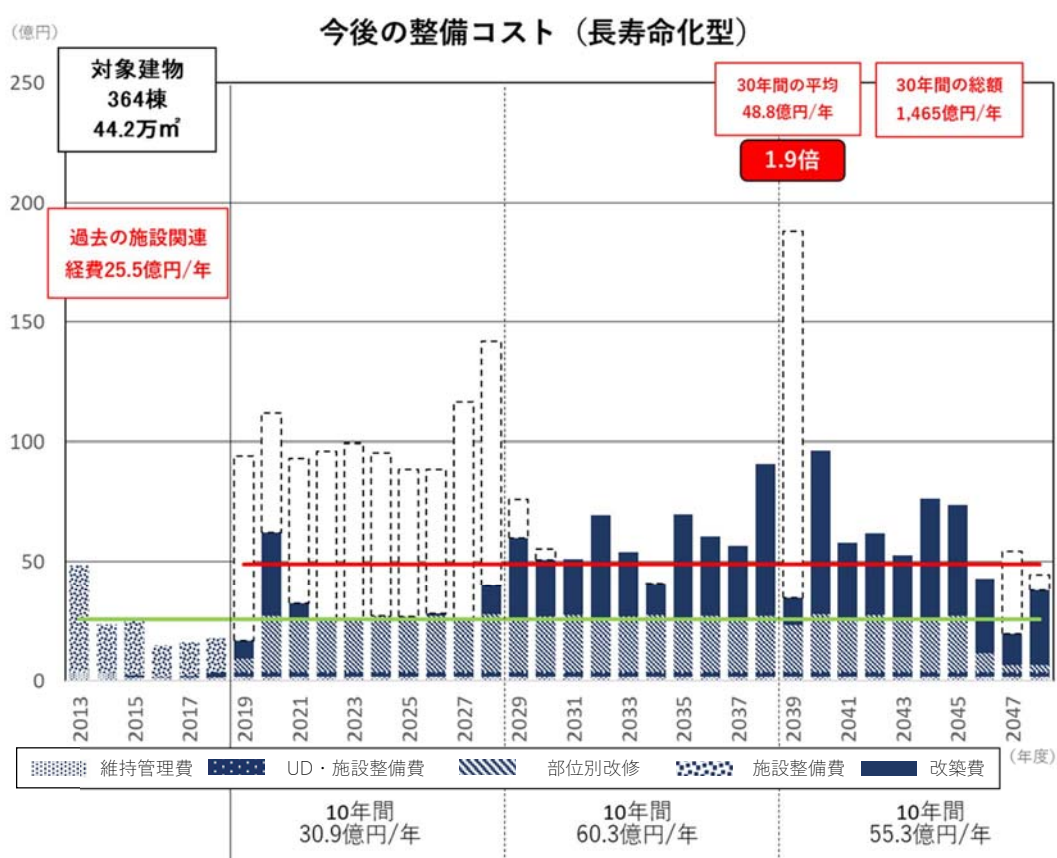


図 6.2 今後の整備コスト (長寿命化型)

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| 試算の期間 | 2019～2048年度の30年間 |
| 部分別改修 | 屋根・外壁・設備等の項目毎に設定した周期 |
| 改築時期 | 65年 |
| 将来的な生徒数の減少を考慮し、改築時の普通教室棟の面積は1割減で算定 | |

表 6.1 試算条件 (長寿命化型)

7. 長寿命化計画の継続的運用方針

(1) 情報基盤の整備と活用

計画の見直しを行うための基礎資料とするため、建築基準法第12条に基づく定期点検結果や消防法第17条3の3に基づく消防用設備点検報告結果、今後実施する非構造部材の点検結果、各種改修・機器の交換履歴等をデータベース化し、情報を一元化して管理していきます。

(2) 推進体制等の整備

本計画策定後も、学校施設に求められる機能や水準は変化していくことから、教育庁各課と連携して本計画を推進していきます。

(3) フォローアップ

本計画は、事業の進捗状況等についてフォローアップを行い、本県の財政状況や社会情勢、教育環境等の変化等、状況の変化を踏まえ、必要に応じて方針や年度毎の整備費の見直しを行います。

また、本県の公共施設等総合管理計画である「佐賀県ファシリティマネジメント基本方針」が改訂された場合にも、必要に応じて見直しを行います。

巻末資料

◇用語の定義

| | |
|-----------------|---|
| 長寿命化 | 建物を将来にわたって長く使い続けるため、耐用年数を延ばすこと。 |
| 保全 | 建物や設備が完成してから取り壊すまでの間、その性能や機能を良好な状態に保つほか、社会・経済的に必要とされる性能を確保し、保持し続けること。 |
| 予防保全 | 損傷が軽微である早期段階から、機能・性能の保持・回復を図るために修繕等を行う、予防的な保全のこと。 |
| 事後保全 | 老朽化による不具合が生じた後に修繕等を行う、事後的な保全のこと。 |
| 維持管理 | 建物や設備の性能や機能を良好な状態に保つほか、社会・経済的に必要とされる性能・機能を確保し、保持し続けるため、建物や設備の点検・診断を行い、必要に応じて建物の改修や設備の更新を行うこと。 |
| 更新 | 既存の建物や設備を新しく改めること。 |
| 改築 | 老朽化により構造上危険な状態にあつたり、教育上、著しく不適当な状態にあつたりする既存の建物を建て替えること。 |
| 改修 | 経年劣化した建物の部分または全体の原状回復を図る工事や、建物の機能・性能を求められる水準まで引き上げる工事のこと。 |
| 修繕 | 経年劣化した建物の部分を、既存のものと概ね同じ位置に概ね同じ材料、形状、寸法のものを用いて原状回復を図ること |
| 長寿命化改修 | 長寿命化を行うために、物理的な不具合を直し耐久性を高めることに加え、機能や性能を求められる水準まで引き上げる改修を行うこと。 |
| 躯体 | 建物の柱、梁、床等の構造体のこと。 |
| ユニバーサルデザイン化改修工事 | 県立学校において、だれもが利用しやすい環境を整備するために、1階部分の段差解消、多機能トイレの設置、出入口1か所に自動ドアの設置、分かりやすい案内表示、教室棟改築時のエレベーターの設置を基本として整備を行う改修工事。また、エレベーターについては、改築時以外でも、個別の障害への対応が必要となる生徒が入学されるのに合わせて設置する。 |
| 防災トイレ | 災害時の避難の際、県立学校を要援護者が安心して利用できる福祉避難所として整備するために、体育館に隣接して設けた多機能トイレ及び一般トイレ。停電時でもトイレを利用できる設備の仕様になっている。 |
| 要援護者 | 災害から身を守るため、安全な場所に避難するなどの一連の防災行動を取る際に、支援を必要とする人。 例) 心身障害者、認知症や体力的に衰えのある高齢者、妊婦や乳幼児等 |