

東栄町小中学校施設長寿命化計画

令和6年 3月

東栄町教育委員会

目 次

1 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等	1
(1)背景	1
(2)目的	1
(3)計画の位置づけ及び計画期間	2
(4)対象施設	3
2 学校施設の目指すべき姿	7
3 学校施設の実態	8
(1)学校施設の運営状況・活用状況等の実態	8
(2)学校施設の老朽化状況の実態	12
(3)今後の維持・更新コスト(従来型の事後保全型)	21
(4)学校施設整備の取組み状況	22
(5)長寿命化の判定	23
4 学校施設整備の基本的な方針	24
(1)学校施設の長寿命化計画の基本方針	24
(2)耐用年数の考え方	28
(3)学校施設における目標使用年数、改修周期の設定	29
5 基本的な方針を踏まえた施設整備の水準等	32
(1)改修等の整備水準	33
(2)維持管理の項目・手法	34
6 長寿命化の実施計画	37
(1)今後の維持・更新コスト(長寿命化型)の試算	37
(2)長寿命化の実施方針	39
(3)長寿命化の実施計画	40
7 長寿命化計画の継続的運用方針	41
(1)情報基盤の整備と活用	41
(2)推進体制等の整備	41
(3)フォローアップの実施方針	41

1 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

(1) 背景

我が国の公立学校は、第2次ベビーブーム世代の増加に伴い、昭和40年代後半から50年代にかけて多く建築された。東栄町においては、統廃合が進められた結果、現在は小学校・中学校を各1施設有しており、そのうち、東栄中学校の建築年度が昭和40年後半と古く、耐震化は実施済みではあるものの、老朽化が進んでいる。

学校施設は、未来を担う子どもたちが集い、学び、生活をする場であるとともに、地域住民にとっては生涯にわたる学習、文化、スポーツなどの活躍の場であり、非常災害時には避難所としての役割も果たす重要な施設である。そのため、学校施設の老朽化対策は先送りのできない重大な課題となっている。

本町では、国が平成25年11月に策定した「インフラ長寿命化基本計画」に基づき、平成29年3月に公共施設等の基本的方針を示した「東栄町公共施設等総合管理計画」を策定するとともに、さらにこれに基づく個別施設計画を策定し、効率的かつ効果的な公共施設マネジメントを推し進めるため、個々の施設の具体的な方向性・方針を示して、取り組んできたところである。

学校施設については、個別施設計画の中で適切な維持管理と長寿命化を図る方針とされていることから、より具体的な施設整備の方針を検討するため、「学校施設長寿命化計画」の策定が求められている。

(2) 目的

本町の学校施設においては、少子高齢化が進行する中で、厳しい財政状況のもと、劣化状況等を適切に把握しながら、予防保全に基づく適切な修繕等を行い、長寿命化を図り、修繕・更新等のトータルコストの縮減及び予算の平準化を図っていく必要がある。

本町が所有する小学校・中学校各1施設の学校施設について、劣化診断・施設評価による現状把握・分析を行い、今後の維持管理に関する方向性等を検討し、施設整備の方針を設定することを目的として、「東栄町小中学校施設長寿命化計画」を策定する。

(3) 計画の位置づけ及び計画期間

本計画は、「東栄町公共施設等総合管理計画【改訂版】」(R4.3)に基づく学校施設の個別施設計画として位置づけるものとする。

計画期間は、令和6年度から令和18年度までの13年間とし、上位関連計画と整合を図るために令和9年度及び令和13年度を目途に見直しを行っていく。ただし、社会情勢の変化により見直しの必要性が生じた場合は、適宜対応することとする。

なお、次期計画以降は10年計画とする。

計画期間：令和6年度～令和18年度【13年間】

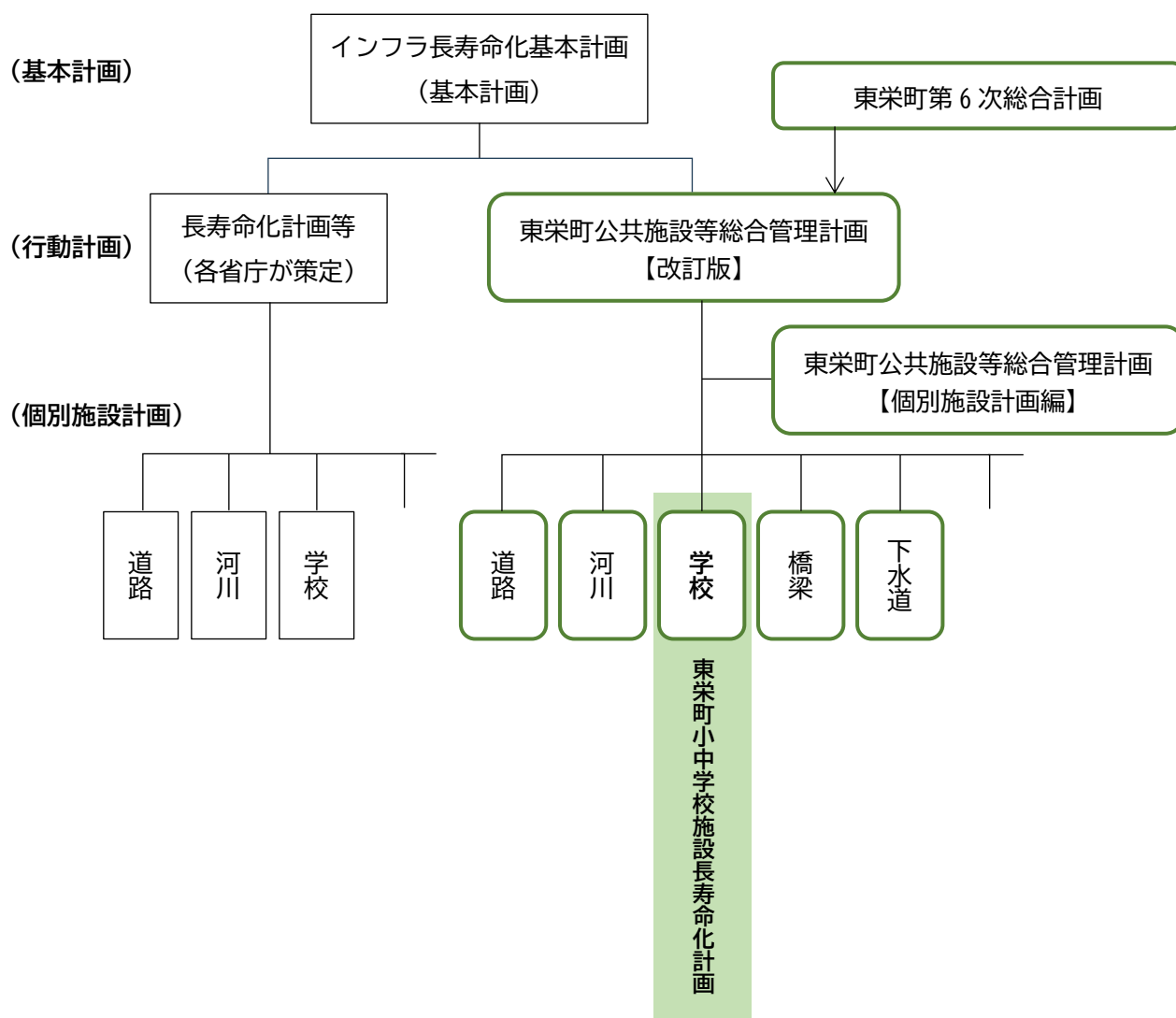


図1 計画体系図

(4) 対象施設

①対象とする学校施設

本計画で対象とする学校施設は、本町が有する小学校・中学校各 1 施設とする。東栄中学校の敷地内に設置されている学校給食共同調理場については、本計画の対象外とした。

対象施設の床面積は、小学校・中学校を合わせて、8,330 m²である。

表 1 対象施設の概要

学校名	住所	建築年度※1	延床面積※2		
			校舎	屋内運動場	計
東栄小学校	本郷字上桜平 28 番地	平成 25 年度	1,997 m ²	857 m ²	2,854 m ²
東栄中学校	本郷字宮平 1 番地 1	昭和 48 年度	3,666 m ²	1,810 m ²	5,476 m ²
合 計			5,663 m ²	2,667 m ²	8,330 m ²

出典：令和 5 年度 公立学校施設等の総括表

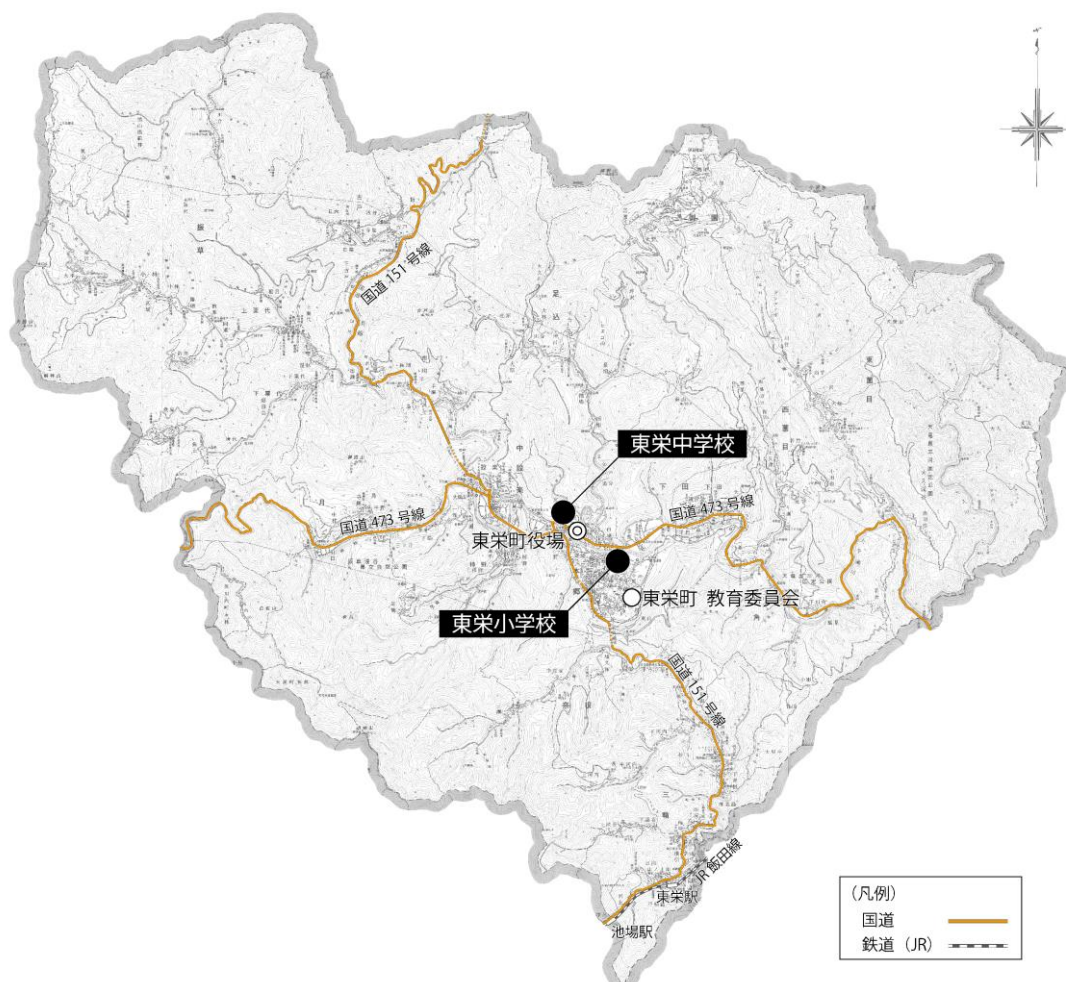


図 2 対象施設の位置図

※1 建築年度は、施設内のうち最も古い棟の建築年度を記載

※2 延床面積は、学校施設台帳をもとに本計画の対象施設の延床面積の合計を記載

②対象施設と配置図

本計画では、以下に示す校舎及び体育館等を対象施設とし、概ね 200 m²以下の倉庫や体育器具庫、クラブハウス等の小規模な建物については、対象外とした。

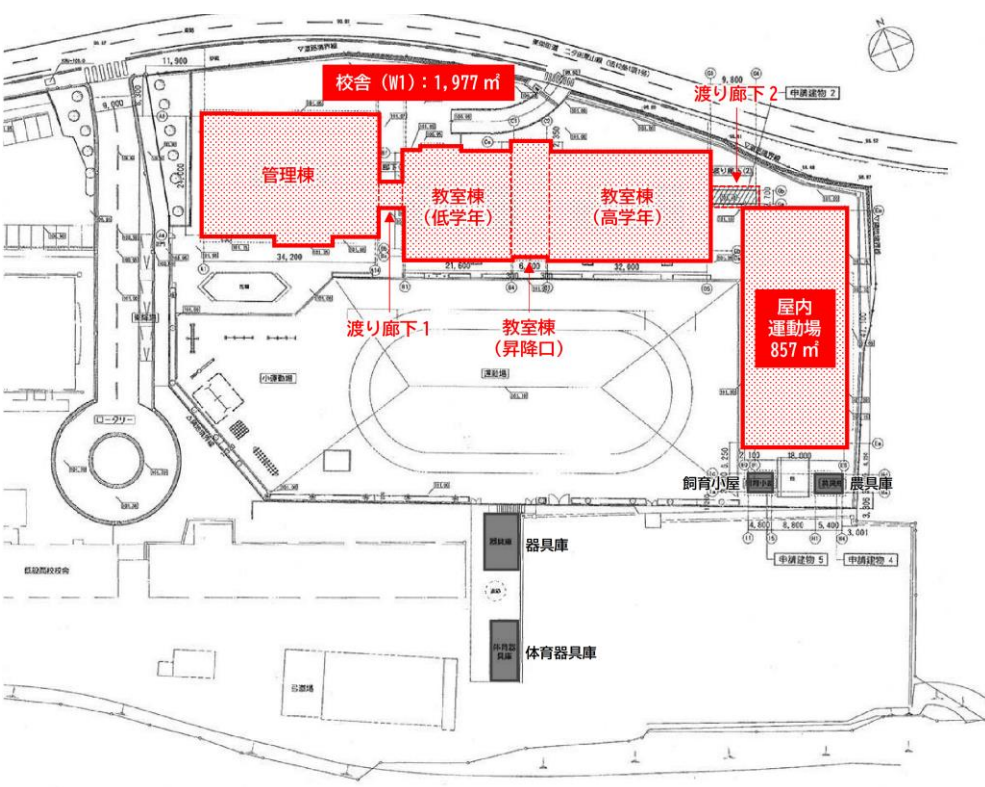
なお、東栄中学校の校舎 3（技術室棟）は、特別教室として日常的に生徒が利用する建物であるため、延床面積は 200 m²以下であるが、本計画の対象施設としている。

表 2 対象施設一覧

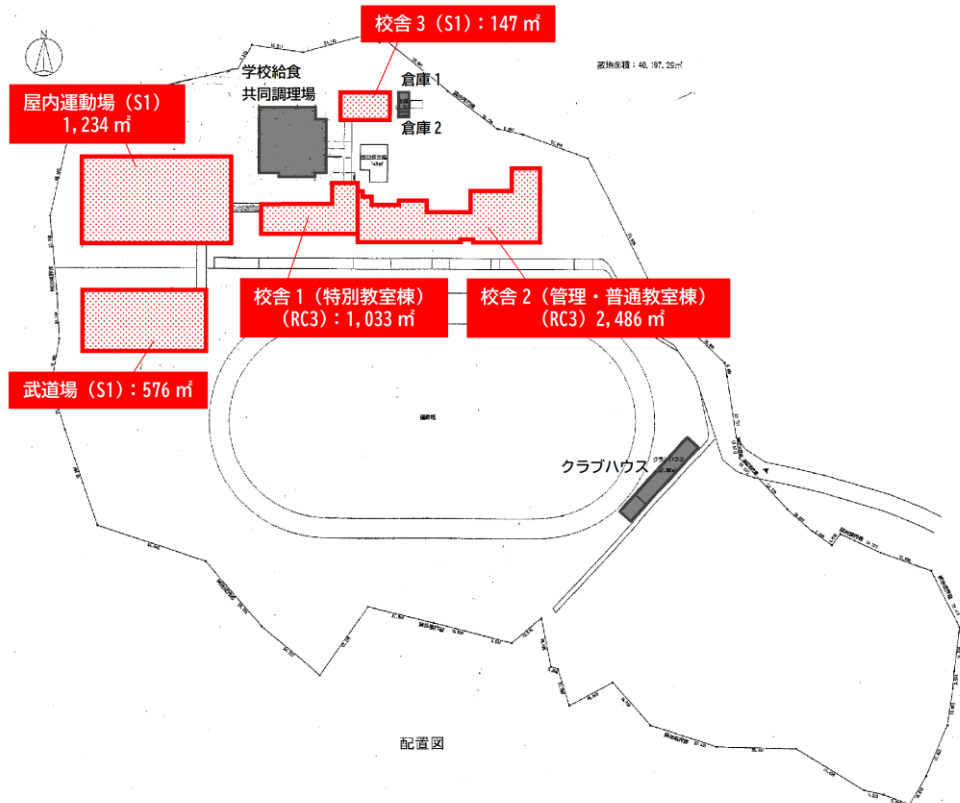
学校名	建物名	棟番号	構造※3	階数	延床面積	建築年度	築年数
東栄小学校	校舎	1, 2, 3, 4, 5	W, RC	1	1, 997 m ²	H25	10 年
	屋内運動場	6-1, 6-2	W	1	857 m ²	H25	10 年
東栄中学校	校舎 1 (特別教室棟)	1-1	RC	3	1, 033 m ²	S48	50 年
	校舎 2 (管理・普通教室棟)	1-2	RC	3	2, 486 m ²	S49	49 年
	校舎 3 (技術室棟)	3-2	S	1	147 m ²	S50	48 年
	屋内運動場	5	S	1	1, 234 m ²	S51	47 年
	武道場	7	S	1	576 m ²	S53	45 年

※3 構造区分：RC…鉄筋コンクリート造、S…鉄骨造、W…木造

■東栄小学校

住 所	本郷字上桜平 28 番地	 工務店 有限会社 東 栄 小 学 校 南 面
校地面積	・建物敷地：6,638 m² ・運動場：4,774 m²	
保有教室	・普通教室：8 ・特別教室：8	
建 物	校舎	・建築年度：平成 25 年度 ・構造：木造、一部鉄筋コンクリート造 ・延床面積：1,997 m²
	屋内運動場	・建築年度：平成 25 年度 ・構造：木造 ・延床面積：857 m²
配置図	 校舎 (W1) : 1,997 m² 管理棟 教室棟 (低学年) 教室棟 (高学年) 渡り廊下 1 教室棟 (昇降口) 渡り廊下 2 (申請建物 2) 屋内運動場 857 m² 飼育小屋 (申請建物 3) 農具庫 器具庫 体育器具庫 申請建物 5 申請建物 4 ：本計画の対象施設	

■東栄中学校

住 所	本郷字宮平 1 番地 1		
校地面積	・建物敷地 : 9,032 m ² ・運動場 : 25,233 m ² ・実験実習他その他 : 9,911 m ²		
保有教室	・普通教室 : 5 ・特別教室 : 15		
建 物	校舎 1 (特別教室棟)	・建築年度 : 昭和 48 年度 ・構造 : 鉄筋コンクリート造 ・延床面積 : 1,033 m ²	
	校舎 2 (管理・普通教室棟)	・建築年度 : 昭和 49 年度 ・構造 : 鉄筋コンクリート造 ・延床面積 : 2,486 m ²	
	校舎 3 (技術室棟)	・建築年度 : 昭和 50 年度 ・構造 : 鉄骨造 ・延床面積 : 147 m ²	
	屋内運動場	・建築年度 : 昭和 51 年度 ・構造 : 鉄骨造 ・延床面積 : 1,234 m ²	
	武道場	・建築年度 : 昭和 53 年度 ・構造 : 鉄骨造 ・延床面積 : 576 m ²	
配置図			
	■ : 本計画の対象施設		

2 学校施設の目指すべき姿

「令和 5 年度東栄町教育方針」では、第 6 次総合計画に示した基本構想の実現をめざして、教育の方向性や重点を示しており、学校教育については「一人ひとりに応じたきめ細かな教育の推進」、「知・徳・体が調和した教育の推進」、「連携教育の推進」、「食育活動の推進」、「小中学校の施設・設備の充実」、「高校への就学支援」の 6 つを掲げて取組みを進めている。

また、学校教育活動については「東栄町がめざす学校教育」を基に進めており、「基礎的・基本的な力を確実に身に付け自ら考え学びとること」、「命を大切にし、心身のたくましさ和社会性を身につけること」、「郷土の自然・文化・歴史に学び、ふるさと東栄を愛すること」の 3 点が示され、本町の伝統的な天地人教育の目標も反映されている。

これらの目標を実現するため、本計画における「学校施設の目指すべき姿」は以下のとおりに設定する。

◆ 安全性

学校は、子どもたちの学習・生活の場であり、日々成長していく上で重要な施設であるとともに地区の避難所に指定されるなど、地域にとっても重要な施設である。災害に強く、防災機能を兼ね備えた安全で安心な施設として環境整備を図っていく。

◆ 快適性

快適な学習環境を整えることは学習能率の向上につながることや、児童生徒の学校への愛着にもつながる。ユニバーサルデザインに留意するとともに、子どもたちや保護者、地域住民が訪問しやすい施設となるよう施設整備を進める。

◆ 学習活動への適応性

子どもたちを取り巻く社会では、グローバル化や技術革新の加速度的な進展、ライフスタイルの多様化など、さまざまな変化がある。それらの社会的要請を反映し、言語能力の確実な育成や理数教育の充実、外国語教育の充実などが図れるよう学習環境の施設的な整備を図っていく。

◆ 環境への適応性

環境問題は、世界共通の緊急かつ重要な課題となっている。地球温暖化などの環境問題への対応や児童生徒への環境教育に活用する観点から、環境に配慮した施設整備を行っていく。

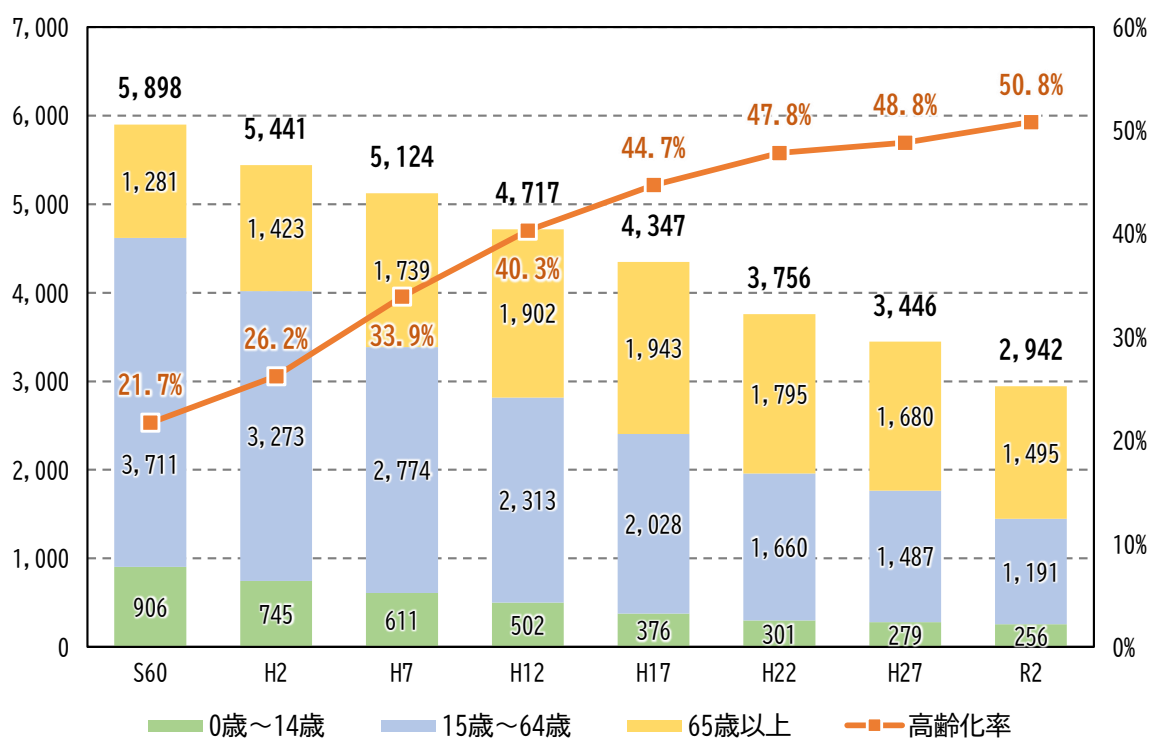
3 学校施設の実態

(1) 学校施設の運営状況・活用状況等の実態

①本町の人口推移

本町の人口をみると、総人口は年々減少しており、令和2年の総人口は昭和60年の約半数にあたる2,942人となっている。

年齢3区分人口をみると、0歳～14歳は昭和60年から令和2年にかけて約3割程度まで大幅に減少し、令和2年では256人となっている。一方で、65歳以上の高齢者は平成17年の1,943人をピークに減少傾向に転じたものの、令和2年では総人口の約半数にあたる1,495人となっており、深刻な少子高齢化が進行していることがうかがえる。



出典：町勢要覧 2022 資料編、令和2年国勢調査

図3 東栄町の人口と高齢化率

②児童・生徒数の推移

本町の令和 5 年 4 月 1 日時点における児童・生徒数は、東栄小学校で 105 人、東栄中学校で 50 人となっている。

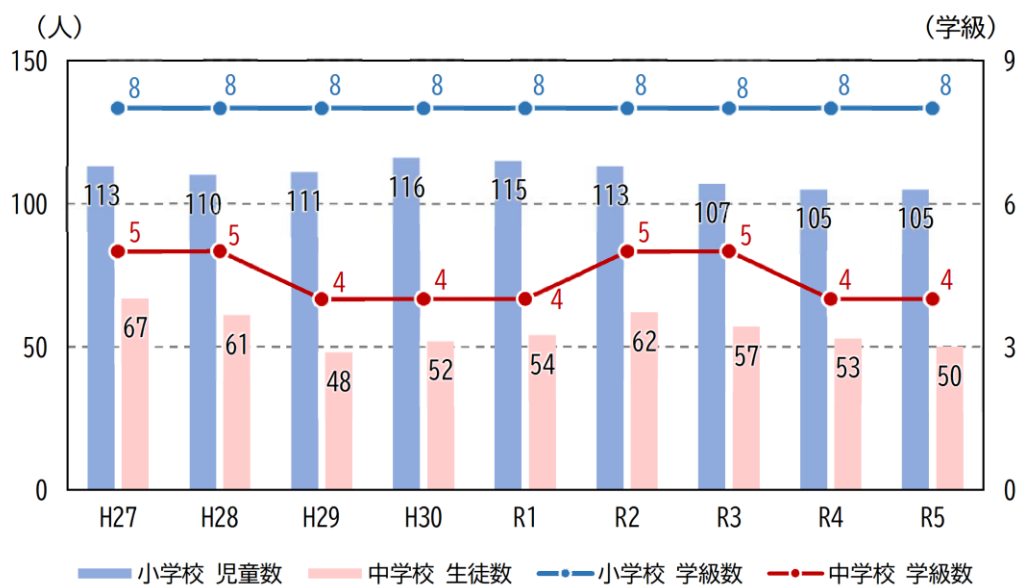
近年の児童・生徒数の推移をみると、東栄小学校では平成 30 年度の 116 人がピーク、東栄中学校では平成 27 年度の 67 人がピークであり、小学校・中学校ともに増減を繰り返しつつも、やや減少傾向となっている。

学級数は、東栄小学校で 8 学級、東栄中学校で 4 学級となっており、どちらも小規模校※⁴に区分される。

表 3 児童・生徒数及び学級数

学校名	住所	児童・生徒数（人）			学級数（学級）		
		計	内訳		計	内訳	
			通常 学級	特別 支援		通常 学級	特別 支援
東栄小学校	本郷字上桜平 28 番地	105	101	4	8	6	2
東栄中学校	本郷字宮平 1 番地 1	50	49	1	4	3	1
合 計		155	150	5	12	9	3

出典：令和 5 年度 公立学校施設等の総括表



出典：教育課

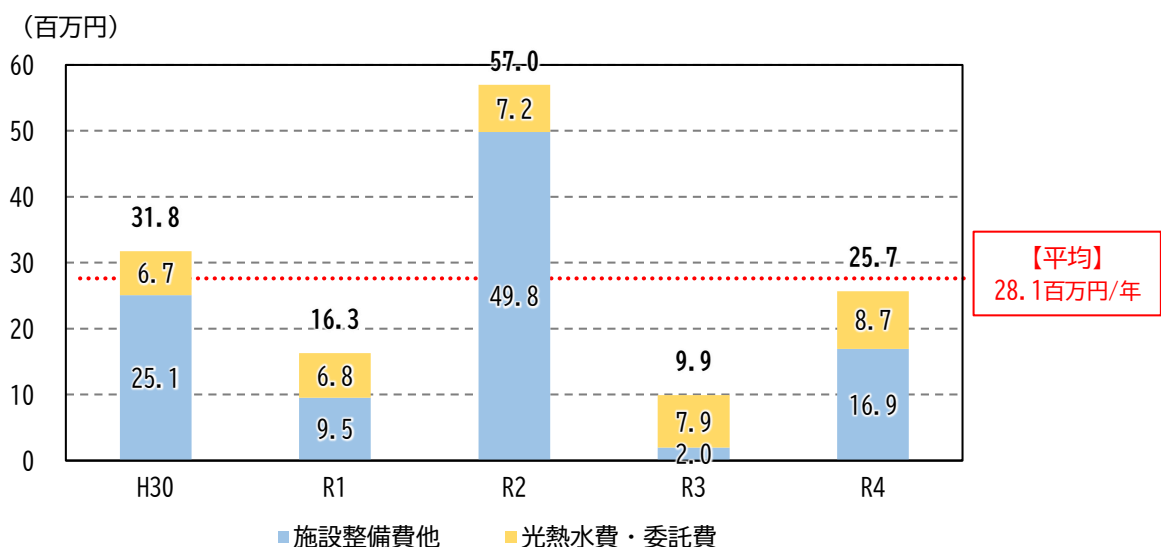
図 4 近年の児童・生徒数及び学級数の推移

※4 学校の規模：①小規模（～11 学級）、②適正規模（12～18 学級）、③大規模（19 学級～）

③施設関連経費の推移

過去5年間の学校施設に関わる施設関連経費は、施設整備費により大きく変動するが、年平均約28.1百万円となっている。突出している令和2年度については、地方創生臨時交付金等を活用して、東栄小学校でエアコン設置工事と手洗い場増設工事、東栄中学校でエアコン設置工事、体育館等トイレ改修工事、階段昇降機設置工事等の整備があったためである。

光熱水費・委託費については、年平均約7.5百万円で推移している。



出典：教育課

図 5 施設関連経費の推移

表 4 施設関連経費の推移（内訳）

(単位：百万円)

費用項目	H30	R1	R2	R3	R4	平均
施設整備費他	25.1	9.5	49.8	2.0	16.9	20.7
施設整備費	23.9	8.4	44.1	0.0	14.8	18.2
その他施設整備費	1.1	1.1	0.6	1.1	1.2	1.0
維持修繕費	0.1	0.0	5.1	0.8	0.9	1.4
光熱水費・委託費	6.7	6.8	7.2	7.9	8.7	7.5
合計	31.8	16.3	57.0	9.9	25.6	28.1

出典：教育課

④学校施設の保有量

本計画の対象である学校施設の保有量は、小学校・中学校の計 2 校で 7 棟 0.8 万㎡である。

東栄中学校の施設は、昭和 48 年度～昭和 53 年度にかけて整備されており、すべてが旧耐震基準の建物である。築年数は築 50 年以上の建物が 0.1 万㎡（12%）、築 40 年以上の建物が 0.4 万㎡（53%）であり、施設の老朽化が懸念される。

一方、東栄小学校の施設は、平成 25 年度に整備された新耐震基準の建物であり、築 10 年程度である。

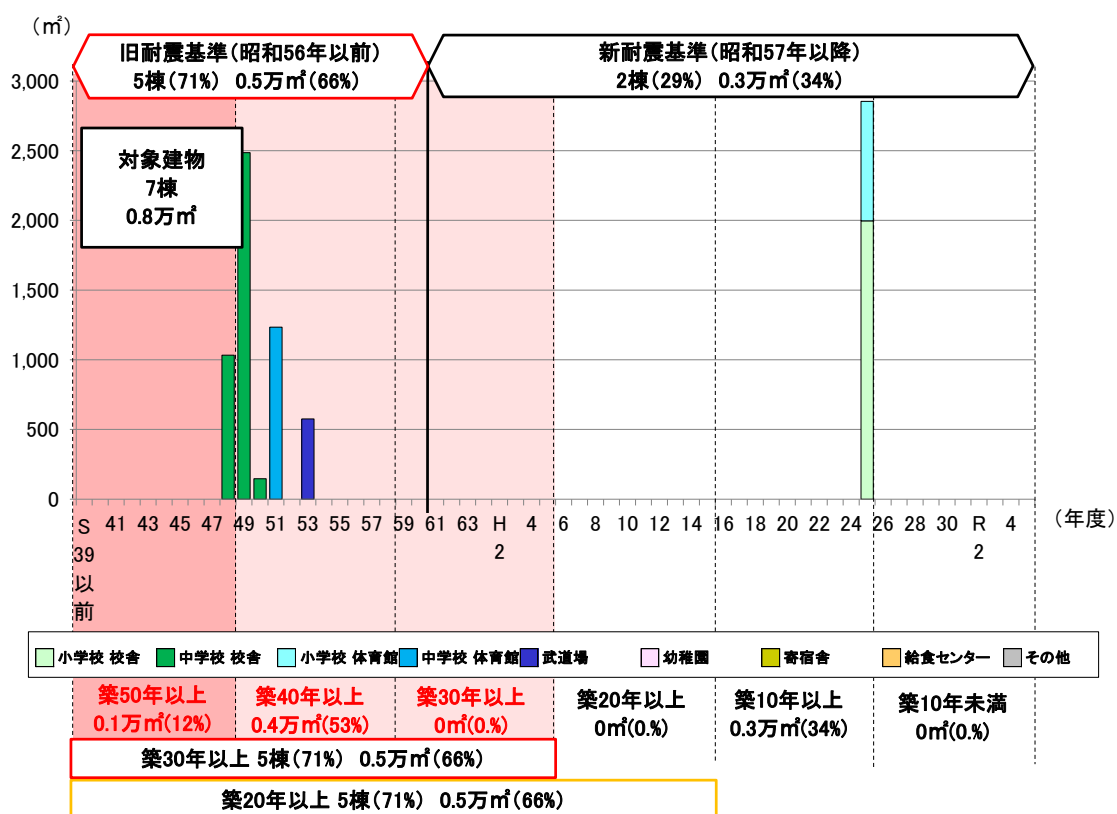


図 6 対象施設の築年別整備状況

(2) 学校施設の老朽化状況の実態

①構造躯体の健全性

学校施設を建築後 80 年程度の長期にわたって使用するためには、建物が長寿命化改修に適しているか否かを判断する必要がある。

対象施設の中に、旧耐震基準の鉄筋コンクリート造の建物があることから、構造躯体の健全性を把握するためにコンクリート圧縮強度が必要であるが、耐震診断調査が平成 15 年度実施のデータしかなく、調査から 20 年程度経過しているため、今回、改めてコア採取による各種試験を実施した。

1) 評価項目と調査内容

本調査は、本計画の対象施設のうち旧耐震基準の鉄筋コンクリート造の建物である東栄中学校の校舎 1（特別教室棟）及び校舎 2（管理・普通教室棟）で実施した。

建物の概要と、調査・試験項目等の内容は、以下のとおりである。

表 5 調査対象施設の概要

学校名	建物名	構造	階数	延床面積	建築年度	築年数
東栄 中学校	校舎 1 (特別教室棟)	RC	3	1,033 m ²	S48	50 年
	校舎 2 (管理・普通教室棟)	RC	3	2,486 m ²	S49	49 年

表 6 調査・試験項目と目的等

調査・試験項目		調査目的	調査方法	調査数量
現地調査	鉄筋探査	鉄筋を切断しないようにコア採取する場所を選定する。	RC レーダーを用いて、約 1.0 m×約 1.0mの範囲の鉄筋位置を確認する。	12 箇所
	コア採取 (種類 A)	コンクリートコアによる各種試験(圧縮強度、中性化深さ)を実施するため、コア採取を行う。 削孔径：φ100 mm	鉄筋探査により配筋状況を確認した後、ダイヤモンドコアドリルを用いて試験用のコアを採取する。	9 箇所 (各階 3 箇所)
	鉄筋腐食度 (種類 B)	内部鉄筋の健全度を確認する目的で、一部かぶりコンクリートを撤去して実施する。	鉄筋位置までコア削孔を行い、一部電動ハンマーによりはつり出しを行う。はつり出した鉄筋の腐食度を目視で確認する。	3 箇所
室内試験	圧縮強度試験	コンクリートコアを用いて、既存構造物の圧縮強度を確認する。	コアを JIS A 1107「コンクリートコアの圧縮強度試験」に準拠して、公的機関にて試験を行う。	9 本
	中性化試験	コンクリートコアを用いて、既存構造物の中性化深さを確認する。	コアを JIS A 1152「コンクリート中性化深さ測定」に準拠して、フェノールフタレイン試薬を用いた手法により、公的機関にて試験を行う。	9 本

2) 評価基準

各種試験等の評価基準は以下のとおりである。

■圧縮強度試験

圧縮強度試験の評価は、「非破壊試験を用いた土木コンクリート構造物の健全度診断マニュアル」（独立法人 土木研究所）により健全度を評価した。

表 7 コンクリートコアの圧縮強度の評価

良 悪	評価	圧縮強度
	健全である	すべての供試体の圧縮強度が設計基準強度以上である場合
	構造的に問題はないと判断して良い	圧縮強度が設計基準強度を下回っている供試体もあるが、すべての供試体の圧縮強度が設計基準強度の 80%以上である場合
	構造的な検討も必要である	圧縮強度が設計基準強度の 80%を下回っている供試体がある場合

出典：非破壊試験を用いた土木コンクリート構造物の健全度診断マニュアル（独立法人 土木研究所）

■中性化深さ試験

中性化深さ試験の評価は、前項の圧縮強度試験と同様に「非破壊試験を用いた土木コンクリート構造物の健全度診断マニュアル」（独立法人 土木研究所）を参考に評価した。なお、本調査では、中性化深さの結果を示すが、評価基準の表 8 では中性化残りによる評価である。

表 8 塩化物イオン量と塩害による鋼材の腐食可能性の評価

悪 良	中性化残り	中性化による鉄筋腐食の可能性
	0 mm未満	腐食が生じる
	0 mm以上 10 mm未満	場合によっては中性化による腐食が生じる可能性がある
	10 mm以上 30 mm未満	将来的には中性化による腐食が生じる可能性がある
	30 mm以上	当面の間は、中性化に腐食が生じるおそれはない

注）本評価は、中性化による単独劣化に対して適用される。

鉄筋のかぶり厚は、調査位置での測定値とする。ただし、不明な場合は設計図書に示された値を用いてもよい。

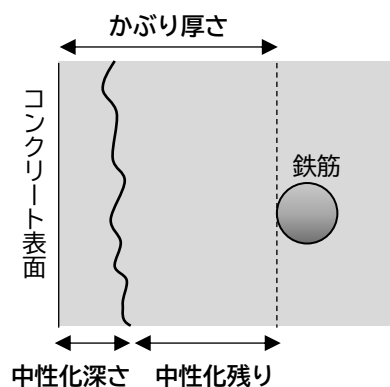
出典：非破壊試験を用いた土木コンクリート構造物の健全度診断マニュアル（独立法人 土木研究所）

【補足】中性化深さと中性化残り

中性化とは、高アルカリ性であるコンクリートが中性になっていく劣化現象であり、コンクリート表面から内部に向かってアルカリ性が低下していき、中性化が進行すると鉄筋の防錆の機能が低下する恐れがある。

* 中性化深さ：表面から深さ方向へ中性化している深さのことをいう

* 中性化残り：かぶり厚さと中性化深さの差のことをいう



■鉄筋腐食度

鉄筋腐食の評価は、「コンクリートのひび割れ調査, 補修・補強指針 2022」(公益社団法人 日本コンクリート工学会) を参考に目視により評価した。

表 9 目視による鉄筋腐食度の区分

段階の表示	腐食の目視による観察状況	写真状況の例
0	施工時の状況を保ち、以降の腐食が認められない	
I	部分的に腐食が認められる 軽微な腐食	
II	表面の大部分が腐食している 部分的に断面が欠損している	
III	鉄筋の全周にわたり断面の欠損がある	
IV	鉄筋の断面が 20%以上欠損している	

出典：コンクリートのひび割れ調査, 補修・補強指針 2022 (公益社団法人 日本コンクリート工学会)

3) 調査結果

各種試験等の結果は以下のとおりである。

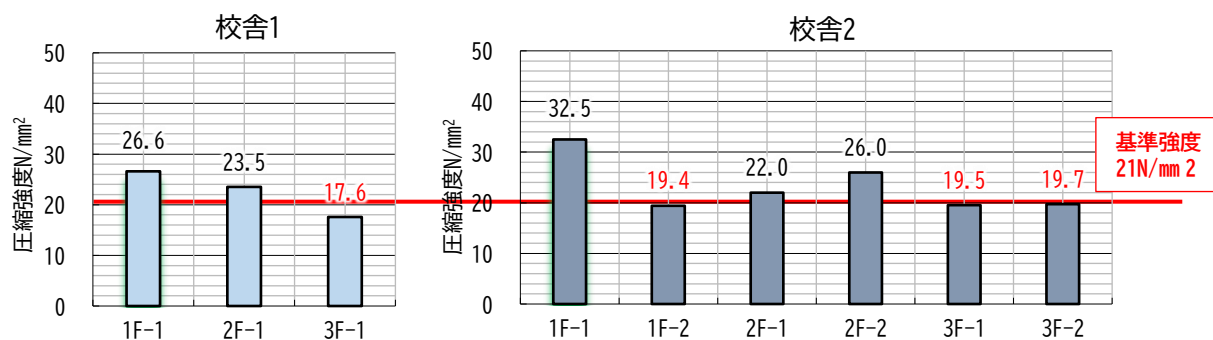
■圧縮強度試験結果

コンクリート圧縮強度試験の結果をみると、最大値は校舎2（管理・普通教室棟）の1階で 32.5 N/mm^2 、最小値は校舎1（特別教室棟）の3階で 17.6 N/mm^2 であった。

表7の評価基準より、設計基準強度の80%以上を確保していると構造的に問題ないと判断できる。対象施設の設計基準強度は 21 N/mm^2 であり、これの80%は 16.8 N/mm^2 であることから、調査結果をみるとすべての箇所で当該基準を上回っていることから、一定のコンクリート強度を要していると判断できる。なお、校舎1（特別教室棟）・校舎2（管理・普通教室棟）ともに3階では、すべての箇所で設計基準強度 21 N/mm^2 を下回っている。

表 10 圧縮強度試験結果

番号	建物	階数	名称	採取径	標準深さ	圧縮強度
1	校舎1	1F	A①-1・1F-1	$\phi 100$	止め	26.6 N/mm^2
2		2F	A①-1・2F-1	$\phi 100$	貫通	23.5 N/mm^2
3		3F	A①-1・3F-1	$\phi 73$	貫通	17.6 N/mm^2
4	校舎2	1F	A①-2・1F-1	$\phi 100$	止め	32.5 N/mm^2
5			A①-2・1F-2	$\phi 100$	貫通	19.4 N/mm^2
6		2F	A①-2・2F-1	$\phi 100$	貫通	22.0 N/mm^2
7			A①-2・2F-2	$\phi 100$	貫通	26.0 N/mm^2
8		3F	A①-2・3F-1	$\phi 100$	貫通	19.5 N/mm^2
9			A①-2・3F-2	$\phi 100$	貫通	19.7 N/mm^2



■中性化深さ試験結果

中性化深さは、数値が高いほど中性化が進行していることを示す。

中性化深さ試験の結果をみると、中性化深さは 0.1 mm～40.7 mmと、採取箇所による差が大きくみられた。最大値であった校舎 1（特別教室棟）の 2 階の筒先は、仕上げ材がなく、本棚の裏側に位置することで他の箇所と条件が異なり、中性化が著しく進行していると考えられる。

採取箇所において、数値にばらつきがあるものの極端に進行している箇所はなく、供用年数相応の中性化進行状況であると判断する。

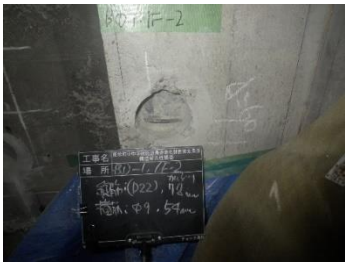
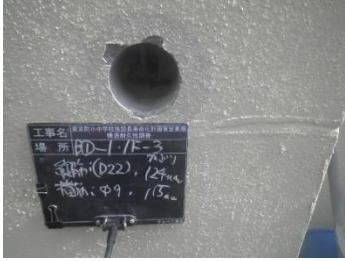
表 11 中性化深さ試験結果

番号	建物	階数	名称	採取径	標準深さ	測定方向	中性化深さ	
							平均値	最大値
1	校舎 1	1F	A①-1・1F-1	φ100	止め	筒元	24.1 mm	27.5 mm
						筒先	—	—
2		2F	A①-1・2F-1	φ100	貫通	筒元	0.3 mm	1.0 mm
						筒先	40.7 mm	47.5 mm
3		3F	A①-1・3F-1	φ73	貫通	筒元	1.8 mm	2.5 mm
						筒先	1.9 mm	2.5 mm
4	校舎 2	1F	A①-2・1F-1	φ100	止め	筒元	1.3 mm	3.0 mm
						筒先	—	—
5			A①-2・1F-2	φ100	貫通	筒元	2.3 mm	7.0 mm
						筒先	11.7 mm	15.0 mm
6		2F	A①-2・2F-1	φ100	貫通	筒元	1.3 mm	4.5 mm
						筒先	5.4 mm	11.0 mm
7			A①-2・2F-2	φ100	貫通	筒元	1.4 mm	3.5 mm
						筒先	0.7 mm	2.0 mm
8		3F	A①-2・3F-1	φ100	貫通	筒元	0.6 mm	2.0 mm
						筒先	1.4 mm	3.5 mm
9			A①-2・3F-2	φ100	貫通	筒元	0.1 mm	0.5 mm
						筒先	2.4 mm	5.0 mm

■鉄筋腐食度結果

はつり出しを行った鉄筋（主筋、配力筋）を目視により腐食状況を確認し、鉄筋のかぶり厚さを測定した。目視による鉄筋腐食の評価は、表 9 に基づいて行っており、3 箇所すべてで錆の付着はなく、施工時の状態を保っているものとみられる。

表 12 鉄筋腐食度 調査結果

調査箇所	接写（鉄筋腐食状況）	鉄筋腐食グレード かぶり深さ錆評点
B①-1 1F-1 		主鉄筋 グレード：0 100mm 配力鉄筋 グレード：0 83mm
B①-1 1F-2 		主鉄筋 グレード：0 72mm 配力鉄筋 グレード：0 54mm
B①-1 1F-3 		主鉄筋 グレード：0 124mm 配力鉄筋 グレード：0 115mm

4) 評価結果

構造躯体の健全性を評価した結果を表 14 に示す。

東栄小学校では、校舎、屋内運動場ともに新耐震基準の木造の建物であることから、すべての建物で試算上の区分は「長寿命」と設定した。

一方東栄中学校は、校舎、屋内運動場、武道場のすべてが旧耐震基準の建物であるが、平成 15 年度と平成 20 年度で耐震診断調査を実施しているため、診断結果及び耐震補強工事の実施状況等を参考に試算上の区分を設定する。診断結果から校舎 3（技術室棟）及び屋内運動場では補強等の必要性が生じたことから、校舎 3（技術室棟）は平成 21 年度、屋内運動場は平成 16 年度にそれぞれ耐震補強工事を実施している。また、鉄筋コンクリート造の校舎 1（特別教室棟）及び校舎 2（管理・普通教室棟）については、既述のとおりコンクリート圧縮強度試験を実施しており、すべての箇所で 13.5N/mm^2 以上であったことから、東栄中学校のすべての建物についても試算上の区分は「長寿命」と設定した。

表 13 構造躯体の健全性の結果一覧

(凡例等) ・ ■ : 築 50 年以上 ・ ■ : 築 30 年以上 ・ 基準年 : R5

建物基本情報							構造躯体の健全性					
通し番号	施設名	建物名	構造	階数	建築年度	築年数	耐震安全性			長寿命化判定		
							基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度 (N/mm^2)	試算上の区分
1	東栄小学校	校舎	W	1	H25	10	新	-	-	-	-	長寿命
2		屋内運動場	W	1	H25	10	新	-	-	-	-	長寿命
3	東栄中学校	校舎 1 (特別教室棟)	RC	3	S48	50	旧	済	-	R5	17.6	長寿命
4		校舎 2 (管理・普通教室棟)	RC	3	S49	49	旧	済	-	R5	19.4	長寿命
5		校舎 3 (技術室棟)	S	1	S50	48	旧	済	済	-	-	長寿命
6		屋内運動場	S	1	S51	47	旧	済	済	-	-	長寿命
7		武道場	S	1	S53	45	旧	済	-	-	-	長寿命

②構造躯体以外の劣化状況等の評価

構造躯体以外の劣化状況では、建物ごとの屋根・屋上、外壁、設備機器などの劣化状況や改修時期を把握するため、劣化状況調査を実施した。劣化状況調査では、対象施設ごとに「学校施設の長寿命化計画の見直しに向けたコスト試算等に係る解説書」（R5.3, 文部科学省）に基づき調査を行い、劣化状況の写真を撮影し整理するとともに、劣化状況調査票を記入し、健全度を算出した。

1) 評価基準

劣化状況調査では、屋根・屋上、外壁は目視により把握し、内部仕上げ、電気設備、機械設備は部位の全面的な改修年からの経過年数を基本に A、B、C、D の 4 段階で評価した。評価基準は、表 14 のとおりである。

表 14 劣化状況調査の評価基準

部位 項目		屋根・屋上、外壁	内部仕上げ、電気設備、 機械設備
評価方法		目視による評価	経過年数による評価
評価・ 評価基準	A	概ね良好	20 年未満
	B	部分的に劣化（安全上、機能上、問題なし）	20～40 年
	C	広範囲に劣化 （安全上、機能上、不具合発生の兆し）	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）等	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

健全度とは、各建物の 5 つの部位（屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備、機械設備）についての劣化状況を上記で述べたとおりに評価し、100 点満点で数値化した評価指標であり、その数値が低いほど劣化が進んでいることを示す。

健全度の算定方法は、以下のとおりである。

ア. 部位の評価

評価	評価点
A	100
B	75
C	40
D	10

イ. 部位のコスト配分

部位	コスト配分
1. 屋根・屋上	4.2
2. 外壁	14.9
3. 内部仕上げ	21.3
4. 電気設備	9.0
5. 機械設備	16.6
計	66

ウ. 健全度

$\text{総和（部位の評価点} \times \text{部位のコスト配分）} \div 66$	
--	--

3) 評価結果

劣化状況調査結果を整理した一覧表は、表 15 のとおりである。

東栄小学校の校舎及び運動場は、経過年数に比べて劣化が進行している状況もうかがえるが、重大な劣化状況はみられなかった。

一方、東栄中学校は築年数相応の劣化がみられ、特に校舎 2（管理・普通教室棟）では健全度 32 点、武道場では 40 点と低いことから、優先的に長寿命化改修等の対策を講じることが望ましいと考えられる。

築年数と健全度の関係を見ると、東栄小学校の校舎及び屋内運動場は「新しくて良好」に区分されるが、東栄中学校の建物はすべて「古くて劣化している」に区分され、築年数と健全度からみても老朽化していることがうかがえる。

表 15 劣化状況調査結果一覧

建物基本情報							構造躯体の健全性	劣化状況評価					
通し番号	施設名	建物名	構造	階数	建築年度	築年数	長寿命化判定	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ	電気設備	機械設備	健全度 (100点満点)
1	東栄小学校	校舎	W	1	H25	10	長寿命	B	B	B	B	B	75
2		屋内運動場	W	1	H25	10	長寿命	B	B	B	A	A	85
3	東栄中学校	校舎 1 (特別教室棟)	RC	3	S48	50	長寿命	B	B	C	C	D	43
4		校舎 2 (管理・普通教室棟)	RC	3	S49	49	長寿命	C	C	C	C	D	32
5		校舎 3 (技術室棟)	S	1	S50	48	長寿命	A	B	C	C	D	44
6		屋内運動場	S	1	S51	47	長寿命	B	B	C	C	D	43
7		武道場	S	1	S53	45	長寿命	C	C	C	C	C	40

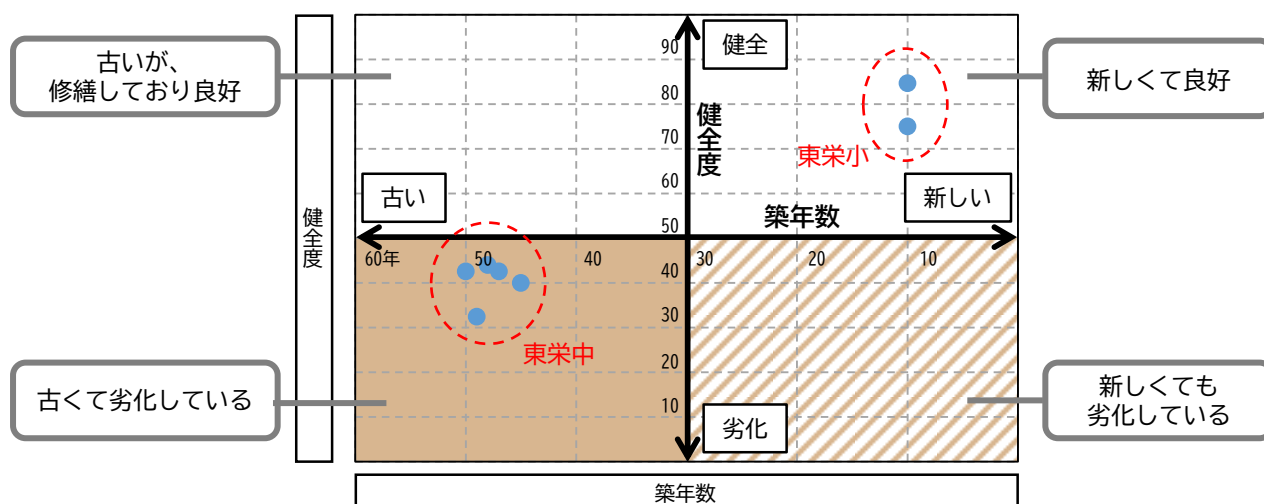


図 7 築年数と健全度の関係

(3) 今後の維持・更新コスト（従来型の事後保全型）

学校施設を建築後 40 年で改築する従来型の事後保全型における今後の維持・更新コストを表 16 のコスト算出条件により試算した結果は、以下のとおりである。

今後 40 年間の維持・更新コストは 46 億円にのぼり、年平均コストでみると過去 5 年間の施設関連経費 0.3 億円/年の約 4 倍となる。東栄中学校の施設では、建築後 50 年程度経過していることから、令和 6 年度～令和 15 年度にかけて改築が集中しており、従来の改築中心の整備を継続することは現実的ではないことから、長寿命化を踏まえた対応策を検討する必要がある。

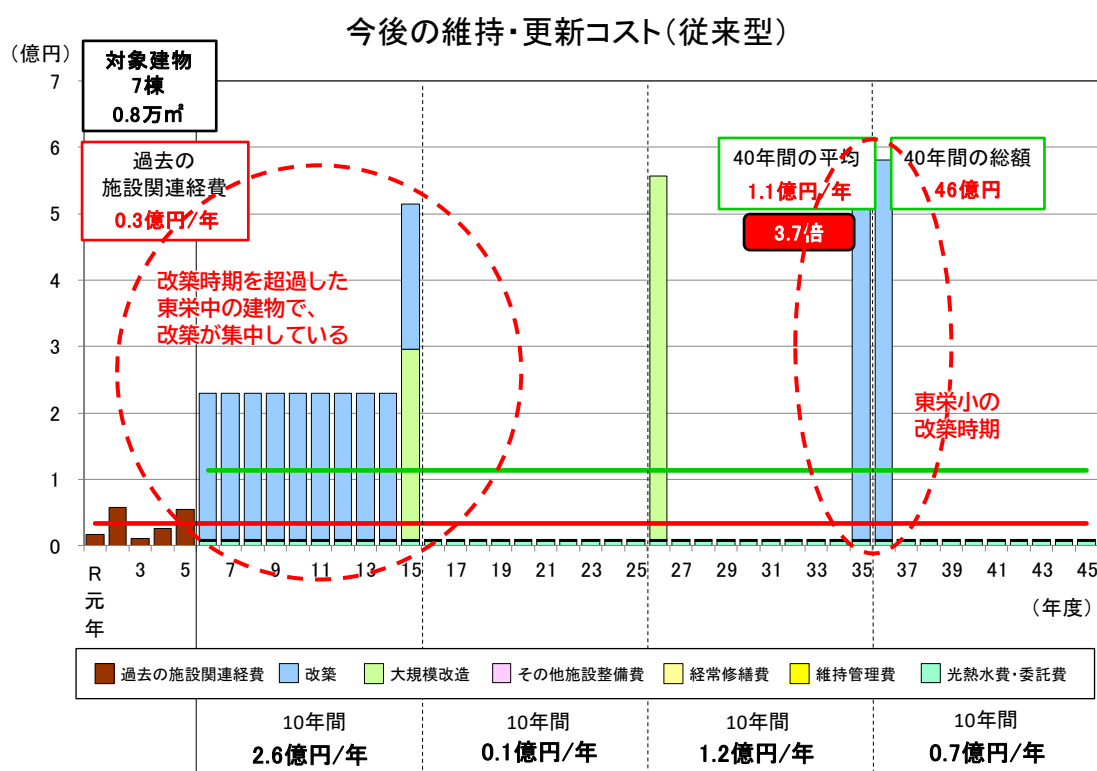


図 8 今後の維持・更新コスト（従来型）

表 16 今後の維持・更新コスト（従来型）のコスト算出条件

項 目		設定条件
計画期間		令和 6 年度～令和 45 年度
算出条件	改築	・更新周期：40 年 ・工事期間：2 年 ・単価設定：40 万円/㎡
	大規模改造	・改修周期：20 年 ・工事期間：1 年
	その他施設関連費	過去実績値（周期：毎年）
	維持修繕費	過去実績値（周期：毎年）
	光熱水費・委託費	過去実績値（周期：毎年）

(4) 学校施設整備の取組み状況

本町の学校施設では、耐震基準に満たない建物での耐震補強工事をはじめ、空調設備の導入や東栄中学校では屋根改修、外壁改修、天井落下防止対策などの改修事業を実施してきた。

東栄中学校のトイレ改修については、令和4年度に校舎の一部で改修工事を進めており、今後も順次進めていく予定である。また、小学校・中学校ともに照明施設のLED化改修についても同様とする。

表 17 学校施設整備の取組み状況

東栄小学校		東栄中学校	
建物名	工事内容	建物名	工事内容
校舎	・エアコン設置 ・手洗い場増設 ・床改修	校舎	・外壁塗装 ・耐震補強（技術室棟） ・トイレ改修（一部） ・エアコン設置 ・階段昇降機設置 ・下水道接続 ・受変電設備交換
屋内運動場	—	屋内運動場	・屋根改修 ・外壁改修 ・トイレ改修 ・天井落下防止対策 ・耐震補強
		武道場	・天井落下防止対策



(東栄中学校) 校舎のトイレ改修工事



(東栄中学校) 屋内運動場の耐震補強工事

(5) 長寿命化の判定

本計画の対象とした学校施設について、既述の構造躯体の健全性及び構造躯体の劣化状況等の評価結果から、「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」(H29.3, 文部科学省)に記載の長寿命化の判定フローに基づき、長寿命化の判定を行った。

東栄小学校は新耐震基準の建物であり、東栄中学校については鉄筋コンクリート造の校舎では圧縮強度試験結果よりコンクリート圧縮強度の最小値が 17.6N/mm^2 であることから下図の判定フローの「判定③」に示される 13.5N/mm^2 を上回っていること、鉄骨造の屋内運動場及び武道場では建築後 40 年以上経過しているものの耐震補強等の実施や修繕により建物を適切に維持できていることから、すべての施設で「長寿命化」とする方針とした。

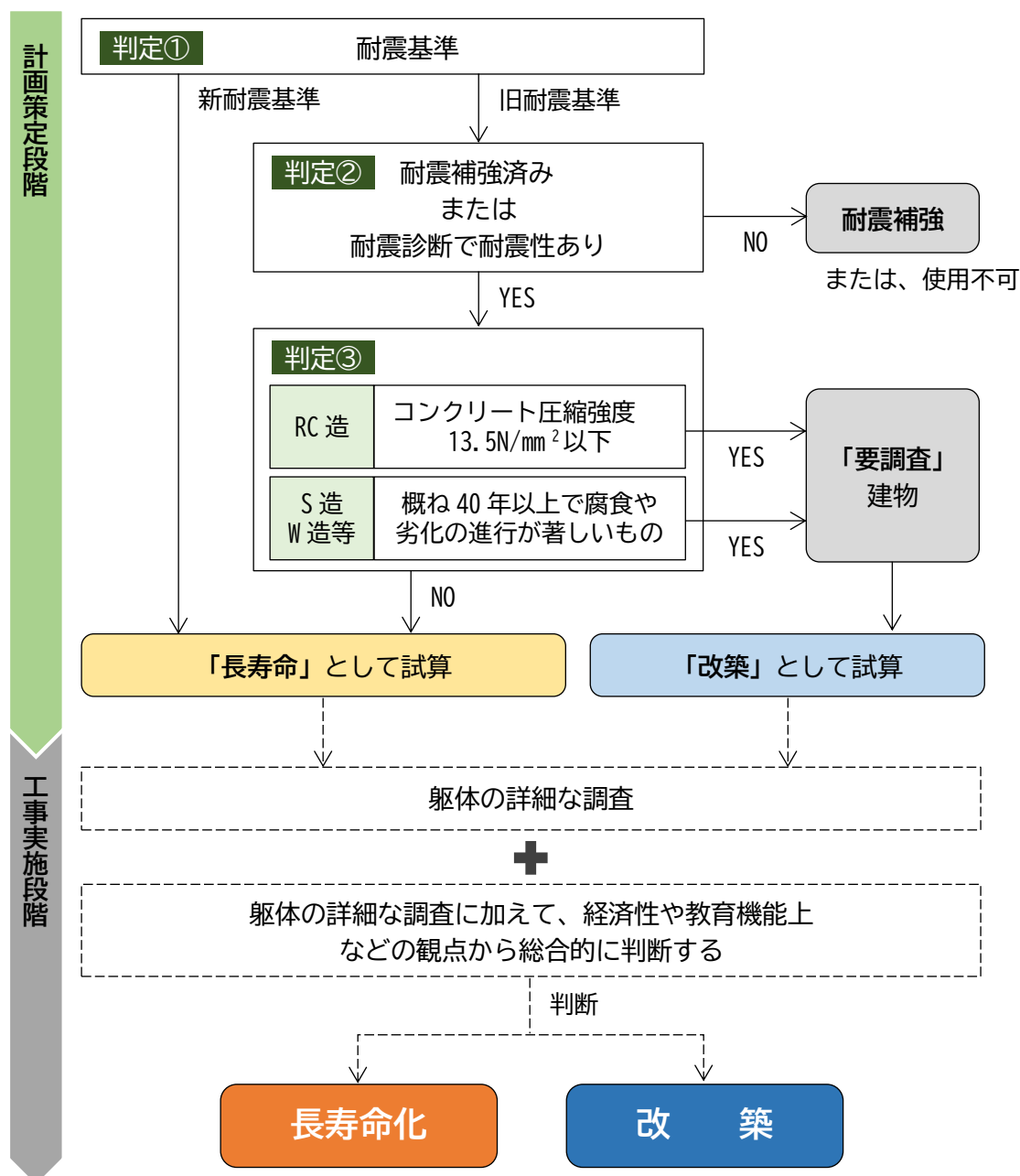


図 9 長寿命化の判定フロー

4 学校施設整備の基本的な方針

(1) 学校施設の長寿命化計画の基本方針

本計画は、上位計画である「東栄町第6次総合計画後期計画」及び「東栄町公共施設等総合管理計画」に基づき、長寿命化の関する基本方針を設定する。

上位計画が掲げる目標や学校施設に関する方針等については、以下のとおりである。

①上位計画

■東栄町第6次総合計画

計画期間	令和3年度～令和7年度（5年間）
まちづくりの目標	暮らし続けられるまちを未来につなぐこと
将来イメージ	「山のめぐみをうけ ともに築く彩りの里」 ～幸せを実感できる最先端の田舎を目指して～
まちづくりの基本目標	1. 支えあう健康福祉のまちづくり 2. 豊かな文化と心を育むまちづくり 3. 安全・安心に暮らせるまちづくり 4. 環境と暮らすまちづくり 5. 活力のあるまちづくり 6. 定住・交流を支えるまちづくり 7. 協働によるまちづくり
施策の方向	<学校教育> ・小規模校としての特性を生かしたきめ細かな教育、保育園・小学校・中学校の連携教育により、一人ひとりの個性を伸ばすとともに、知・徳・体のバランスがとれた各種の教育に力を入れ、社会で活躍できる人材の育成に努める。 ・教育環境を整えるため、小中学校の施設や設備の充実を図る。

■東栄町公共施設等総合管理計画【改訂版】

計画期間	平成 29 年度～令和 18 年度（20 年間）
公共施設等の管理に関する基本方針	1. 事業の選択と集中による公共施設の有効活用 2. 安全・安心な暮らしと、定住を促進するまちづくりに資する公共施設
公共施設等の管理に関する実施方針	1. 統合や廃止の推進方針 既存事業について見直しを行い、ニーズの低下傾向にある事業の縮小・廃止を検討し、関連する施設の再編を行う。 2. 耐震化の実施方針 耐震化が未実施の施設については、現在の利用状況や今後の利用方針を踏まえ、優先順位を定め、耐震性の確保に努める。 3. 点検・診断等の実施方針 建築基準法に基づく「法定点検」、「施設管理者による定期点検、安全点検」の基準を設け、利用者の安心・安全の確保を図る。 4. 維持管理・長寿命化の実施方針 点検や診断結果、修繕の履歴を蓄積し管理する仕組みを構築する。今後は、予防保全の観点からライフサイクルコストを最小限に抑え、長期にわたって良好な状態で施設を提供できるよう維持管理に努めていく。 5. 安全確保の実施方針 点検等により危険性が高いと判断された場合には、緊急に修繕を実施する等、必要な措置を講じる。 6. 計画を実現するための体制の構築及び情報管理・共有方策 施設マネジメントに関する情報は、全庁的に共有し運用することが重要であり、固定資産台帳データ等との整合を図ったマネジメントシステムの構築も視野に入れ、情報の一元管理を図る。
施設類型ごとの管理に関する基本的な方針	<学校教育系施設> (1) 現状や課題に関する基本認識 ・東栄中学校：建築年度が昭和 40 年後半と古く、耐震化は実施済みであるが、老朽化が進んでいる。 ・東栄小学校：平成 25 年度に開校した新しい施設のため、大規模な修繕等は発生していないが、今後は計画的な施設管理を行っていく必要がある。 (2) 管理に関する基本的な考え方 ・適切な維持管理に努め、長寿命化を図る方針とする。 ・文部科学省より、「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」が発出されており、これを参考に長寿命化実施計画を作成することを検討する。 ・点検・維持管理等の記録方法について検討していく。

■東栄町公共施設等総合管理計画【個別施設計画編】

計画期間	令和３年度～令和８年度			
基本方針	1. 事業の選択と集中による公共施設の有効活用 2. 安全・安心な暮らしと、定住を促進するまちづくりに資する公共施設			
削減目標率の設定	本町の公共施設の総量を令和８年度までに 10％削減			
各施設の評価結果	1 次評価：定量的評価、2 次評価：定性的評価、3 次評価：総合評価			
	基本情報		東栄中学校	東栄小学校
		所管課	教育課	教育課
		運営形態	直営	直営
		避難所指定の有無	避難所指定	避難所指定
		主体構造	RC 造	W 造
		耐震基準/耐震補強状況	旧/済	新/不要
		建設年月日	S50.3.1	H25.7.1
		延床面積	5,859 m ²	2,687 m ²
		年間利用者人数	52 人	113 人
		取得価格	462,860,000 円	953,769,600 円
		減価償却累計額	443,545,518 円	214,265,823 円
	償却状況	95.8％	22.5％	
	定量的評価	建物ライフサイクル期	収束期	開始期
		考察	大規模修繕を実施もしくは、建替に向け、早急な判断が必要。財源確保も既に把握が必要な時期	施設を「効率的」に活用するための方策が必要
		一次評価	長寿命化	長寿命化
		二次評価	長寿命化	長寿命化
		三次評価	長寿命化	長寿命化
	施設の個別方針	・ 東栄中学校		
方針		長寿命化		
説明		町内１校の重要な施設であるが、建設から 40 年を超えているため、適切な管理の下、長寿命化を図っていく。		
期間内対策費用		465,150 千円		
時期		－		
・ 東栄小学校				
方針		長寿命化		
説明		町内１校の重要な施設であり、建設から 7 年であることから、適切な管理の下、長寿命化を図っていく		
期間内対策費用		531,649 千円		
時期		－		

②学校施設の長寿命化の基本方針

学校施設の実態や上位計画の学校施設に関する方針を受け、本計画の基本方針を以下のとおり設定する。

①老朽化と安全対策

東栄小学校では築 10 年程度であり、良好な状態が保たれているが、東栄中学校においては築 50 年程度が経過しており、構造躯体の健全性は保たれているものの構造躯体以外の劣化は進行し、劣化状況から今後整備が必要な部位が多くあることが確認された。

改修工事については、児童生徒への影響が大きいことから、長寿命化改修は基本的には施設全体でまとめて実施することを基本とし、工事期間を集約して学校運営への影響と工事費の低減を図っていく。

②事後保全から予防保全への転換

従来のような施設に不具合があった際に保全を行う「事後保全」型の管理の場合、躯体が傷みやすく、施設の寿命を縮めるだけでなく、改修範囲の拡大により財政負担の増大を招くこととなる。

今後は、計画的に施設の点検・修繕を行い、不具合を未然に防止する「予防保全」型の管理へと転換を目指すこととし、改修等の実施時期や実施内容等を定め、計画的な整備を図っていく。

③教育環境の改善

本町では、多様な学習内容・学習形態への対応や教育環境の改善に向けて、小中学校の普通教室をはじめとした各教室への空調設備設置や一人一台タブレットの整備などを進めてきた。

長寿命化改修の実施においては、近年の多様な学習内容や形態に対応した機能的な計画とすることにより、教育環境の質的向上を図るとともに、省エネルギー化や再生可能エネルギーの活用、バリアフリー化、木材の活用など、現代の新たな社会的要請に対応した整備を図っていく。

④地域の防災拠点、活動拠点への対応

学校施設は、地域住民にとっても生涯にわたる学習、文化、スポーツなどの活動の場として身近な施設であるとともに、地震等の災害時には避難所として重要な役割を担っている。

また、東栄中学校においては生徒数の減少から余裕教室が発生しているが、更衣室やランチルームとして活用するなど、工夫した教室利用が図られている。

大規模災害時の地域住民の避難所としての機能や地域とともに子どもたちを育むためのコミュニティスクール推進の場としての機能を損なうことがないよう整備を図っていく。

(2) 耐用年数の考え方

耐用年数については、一般的に以下の4つの考え方がある。

法定耐用年数	固定資産の減価償却率を求めるために法令で定められた年数 学校や体育館の法定耐用年数 ・鉄筋コンクリート造 : 47 年 ・鉄骨造 : 19～34 年 (骨格財の肉厚により異なる) ・木造 : 22 年
物理的耐用年数	材料・部品・設備が劣化して建物の性能が低下することによって決定される年数
機能的耐用年数	建物が時代の変遷とともに期待される機能を果たせなくなってしまうことで決定される年数
経済的耐用年数	建物を存続されるために必要となる費用が、建物を存続させることによって得られる価値を上回ってしまうことで決定される年数

上記のうち、「物理的耐用年数」がその他の耐用年数より長いのが一般的であるが、固定資産台帳では、「法定耐用年数」を採用している。

一方、「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」(H27.4, 文部科学省)においては、老朽化対策の基本的な考え方として、耐用年数は、学校施設の改築までの平均年数が鉄筋コンクリート造の場合、概ね42年となっているが、実際の学校施設の物理的な耐用年数は、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70～80年程度、さらに、技術的には100年以上持たせるような長寿命化も可能であると示されている。

上記の考え方のほか、「建築物の耐久計画に関する考え方」((社)日本建築学会)では、建築物の更新時期は下記のとおり設定されている。

表 18 目標耐用年数の区分

公共建築物の構造		公共建築物の耐久計画における耐用年数
SRC 造 RC 造	高品質	80 ～ 120 年
	普通品質	50 ～ 80 年
S 造	普通品質	50 ～ 80 年
	軽量鉄骨造	30 ～ 50 年
CB 造		30 ～ 50 年
木造		30 ～ 50 年

出典：「建築物の耐久計画に関する考え方」((社)日本建築学会)

(3) 学校施設における目標使用年数、改修周期の設定

1) 目標使用年数

前項の耐用年数の考え方を踏まえて、本計画における目標使用年数を設定する。

上位計画である「東栄町公共施設等総合管理計画」では、「予防保全型管理」の考え方に基づいて、「法定耐用年数」よりも長く公共施設等を使用できるよう、適切な維持管理を図っていくことが必要であると示されている。表 19 東栄町公共施設等総合管理計画で示される耐用年数

構造	耐用年数
RC造	65年
SRC造	65年
S造	52年
W造	40年
その他	40年

本計画において、国庫補助制度の「長寿命化改良事業」を実施するためには建築後 40 年以上経過しており、基本的には今後 30 年以上使用することが補助要件に含まれていることから、目標耐用年数は少なくとも 70 年以上で設定しなければならないため、「東栄町公共施設等総合管理計画」と同様の考え方とは別途に目標耐用年数を設定する必要がある。

よって、本計画においては、「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」(H27.4, 文部科学省)の考え方に基づき、構造躯体の健全性を把握するために実施したコンクリート圧縮強度試験等の結果からコンクリート及び鉄筋の強度は確保されており、かつ適切な維持管理が実施されているとの前提条件のもと、目標使用年数は「建築物の耐久計画に関する考え方」((社)日本建築学会)で示されている上限値で設定することとする。

表 20 本計画における目標耐用年数

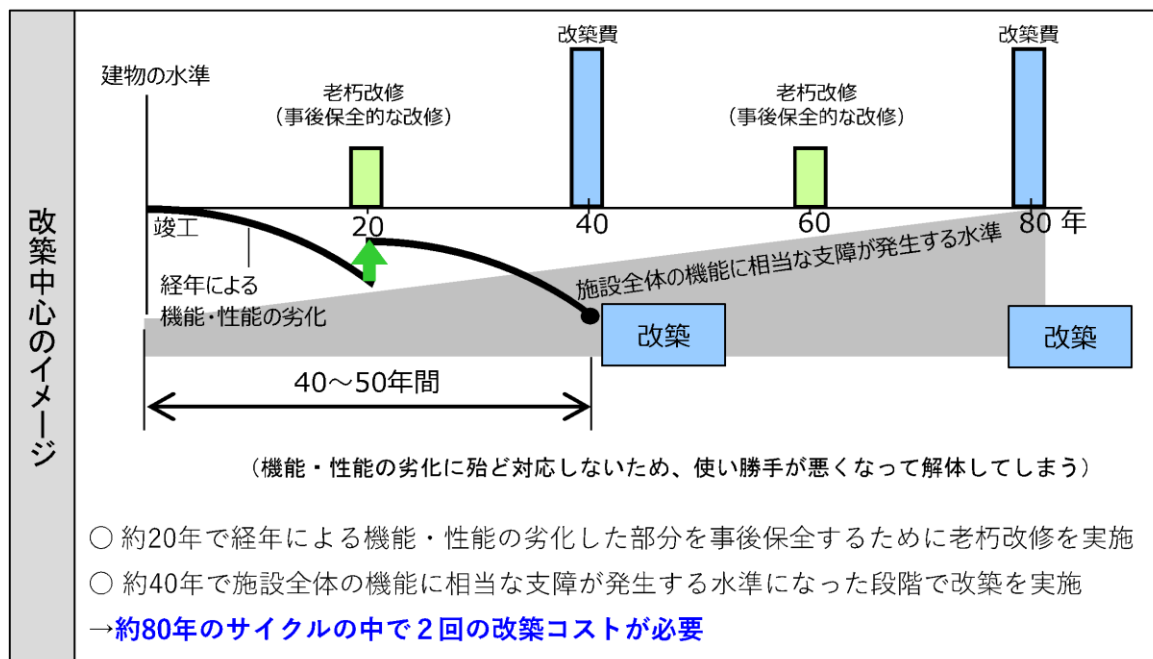
構造	目標耐用年数
RC 造 (鉄筋コンクリート造) SRC 造 (鉄骨鉄筋コンクリート造)	80 年程度
S 造 (鉄骨造)	80 年程度
W 造 (木造)	50 年程度
その他 (CB 造等)	50 年程度

2) 改修周期

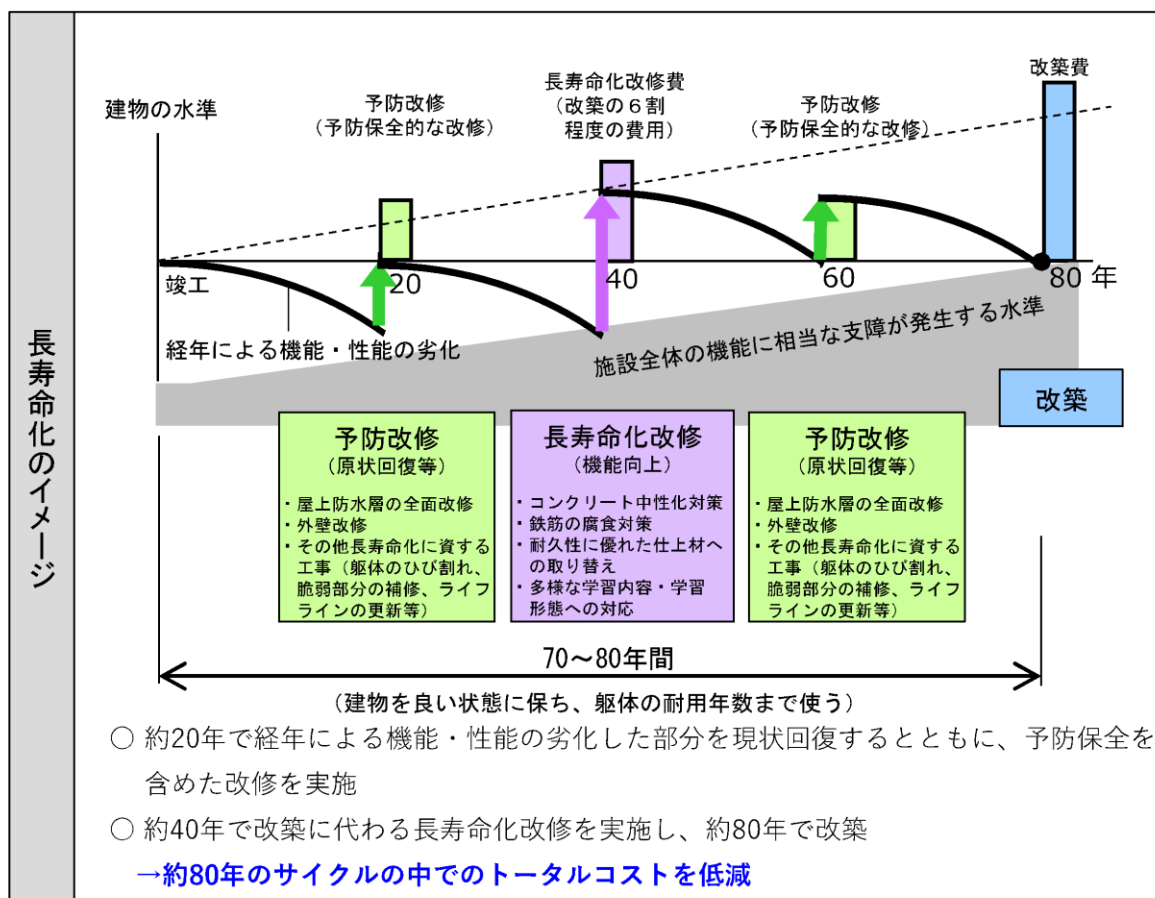
従来の事後保全型の場合、建物の改築時期は約 40 年であったことから、その折り返しに当たる約 20 年経過を目安に老朽改修を実施してきた。

今後は、図 10 のように従来の改築中心の維持管理から予防保全的な長寿命化改修を実施していくため、目標耐用年数 80 年程度に設定した鉄筋コンクリート造等の建物においては、する建築後 40 年程度の時期を目安に改築の 6 割程度の費用で機能向上を想定した長寿命化改修を実施する。また、その中間点である建築後約 20 年程度と 60 年程度の時期を目安に原状回復程度の改修を想定した予防改修を実施し、建物を維持管理していく。一方、目標耐用年数を 50 年程度と設定した木造等については、長寿命化改修は実施せず、建築後 20 年～25 年程度の時期を目安に予防保全的な改修を実施する。

改築中心から長寿命化への転換イメージ



長寿命化改修への転換



出典：学校施設の長寿命化計画の見直しに向けたコスト試算等に係る解説書 (R5.3, 文部科学省)

図 10 改築中心から長寿命化への転換イメージ

【参考：長寿命化改修事業の概要】

事業の内容		構造体の劣化対策を要する建物の耐久性を高めるとともに、現代の社会的要請に応じる改修
算定割合		原則 1 / 3
対象校		小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校の前期課程、特別支援学校、幼稚園（幼稚園から移行した幼保連携型認定こども園を含む。）
交付対象事業		・ 建物の長寿命化改良を図る事業：「長寿命化事業」 ・ 建物の長寿命化を図るための予防的な改修事業：「予防改修事業」
対象となる建物	長寿命化事業	次の条件を全て満たす建物 ア. 建築後 40 年以上経過したもの イ. 今後 30 年以上使用する予定のもの ウ. 構造体の劣化状況等について調査を行い、その結果「工事内容」に示す工事を要すると学校設置者が判断するもの。また、コンクリート強度や不同沈下量、校地環境の安全性等の観点から、長期的に使うことが適切と学校設置者が判断するもの
	予防改修事業	次の条件を全て満たす建物 ア. 建築後 20 年以上 40 年未満であるもの又は長寿命化改良後 20 年以上経過したもの イ. 個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）に基づくもの

・ 工事内容と交付金算定対象の範囲

	長寿命化事業	予防改修事業
概 要	原則として建物一棟全体（内部・外部共）を長寿命化改良する全面的な改修工事を対象とする	建物の長寿命化を図るための予防的な外部改修工事及びその他長寿命化に資する工事を対象とする。
工事内容	【必ず実施する工事】 構造区分に応じた以下の工事及び水道、電気、ガス管等のライフラインの更新は必ず実施するものとする。ただし、ライフラインの更新については、既に更新済みの場合や、将来、計画的に更新することが決まっている場合は実施を要しない。 ・ 鉄筋コンクリート造及びコンクリートブロック造の場合、少なくとも、以下の a～c のうちいずれか 1 つ以上の工事 - a コンクリートの中性化対策 - b 鉄筋の腐食対策 - c 鉄筋のかぶり厚さの確保 ・ 鉄骨造の場合、少なくとも、以下の a、b のうちいずれかの工事 - a 鉄骨の腐食対策 - b 接合部の破損の補修 ・ 木造の場合、構造体の腐食対策 【原則として実施する工事】 工事を要しない特別な理由がない限り、原則として以下の工事を実施するものとする。 ・ 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） ・ 維持管理や設備更新の容易性の確保 ・ 少人数指導など多様な学習内容・学習形態による活動が可能となる環境提供 ・ 断熱、二重サッシ、日射遮蔽等の省エネルギー対策	【必ず実施する工事】 建物の構造区分に応じて以下の工事は必ず実施するものとする。ただし、以下の工事のいずれかについて既に更新済みの場合や、将来計画的に更新することが決まっている場合は実施を要しない。 ・ 屋上の防水層の全面的な改修 ・ 躯体の長寿命化を目的とした外壁改修 【その他長寿命化に資する工事】 【必ず実施する工事】に関連して実施する以下のような工事についても対象とする。また、建物の配管等の状況から外部改修に伴って同時に実施することが避けがたく、かつ、同時に実施することで効率的となる必要最小限の内装改修についても対象とする。 ・ 躯体のひび割れ、脆弱部分の補修 ・ 外壁の目地部分や建具周りのシーリング材の更新 ・ 外部建具の更新 ・ その他付帯設備の更新・改修（水道、電気、ガス管等のライフラインの更新）等
交付金算定対象の範囲	1 校当たり 7,000 万円以上の事業（小規模校（建物区分ごとに面積が 800 m ² 以下）1,000 万円、幼稚園 400 万円）	1 校当たり 3,000 万円以上の事業を対象とし、1 億円を限度額（下限額については小規模校 1,000 万円、幼稚園 400 万円）

5 基本的な方針を踏まえた施設整備の水準等

(1) 改修等の整備水準

長寿命化改修では、老朽化した建物や設備を建築当時の状態に戻すだけでなく、構造体の長寿命化やライフラインの更新等により、建物の耐久性を高めるとともに、トイレのドライ化や洋式化、照明設備の LED 化など、その機能や性能を現在の学校が求められる水準に引き上げ、町内の学校施設に関する統一的な方針を設定する必要がある。

本計画における改修の整備水準を「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引き」(H27.4, 文部科学省)等を参考として、以下に整理する。

表 21 改修の整備水準

改修部位		改修メニュー（整備レベル）			
		⑨ 高			⑩ 低
		A	B	C	D
外部仕上げ	屋上・屋根	外断熱保護防水 （断熱材 50 mm） （既存撤去）	改質アスファルト防水 （断熱材 25 mm） （既存の上）		シート防水 塗膜防水 （断熱なし）
	外壁	外壁塗装 （防水型複層塗材）			外壁塗装 （複層薄塗材）
		外断熱	内断熱		断熱なし
	外部開口部	サッシ交換 （カバー工法） （複層ガラス等）	既存サッシのガラス交換 （複層ガラス等）		－
	その他	日射抑制措置 （ライトシェルフ または庇）	庇等を設置しない		
		手すり等の鉄部塗装			
内部仕上げ	内装 （教室等）	内装の全面撤去・更新 （木質化）		床補修 壁・天井塗替え	－
	内装 （屋内運動場 等）	床全面張替え	床表面研磨・塗替え		－
	トイレ	内装の全面撤去・更新 ドライ化		床補修 壁・天井塗替え ブース更新	－
		節水型便器に交換		－	
	建具	全面撤去・更新		全面補修 塗替え	－
設備等	給排水設備	給排水管全面撤去・更新		部分更新	－
	電気設備	太陽光発電	自家発電 蓄電池	非常時の電源確保 （可動式発電機）	－
		照明の効率化（LED 化）			－

(2) 維持管理の項目・手法

学校施設の維持管理を今後も継続して実施していくため、学校や学校設置者（教育委員会）の点検における役割と学校保健法に基づく学校施設・設備の点検内容を以下に整理する。点検結果については、学校と学校設置者（教育委員会）の双方で共有し、データベース等に蓄積することにより、今後の老朽化の予測や計画的な部位修繕等の検討に活用する。

表 22 点検における学校設置者（教育委員会）と学校の役割

	学校設置者（教育委員会）	学校
役割	- 施設の管理者として責任をもって点検全般を実施 - 点検方針や点検実施計画等を策定	施設を日常的に使用する者として異常を早期に発見するための点検を実施
観点	必要に応じて専門家（専門業者）に依頼しながら、専門的な見地から点検を実施	主に目視により、異常箇所の発見及びその進行状況について点検を実施
点検を踏まえた対応	- 危険性及び対策の必要性について検討 - 改善計画の策定及び計画的な対策の実施	- 学校設置者へ点検結果の報告 - 学校で対応可能な対策の実施

出典：学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック（改訂版）（H27.3, 文部科学省）

表 23 学校保健法に基づく学校施設・設備の安全点検

安全点検の種類	時期・方法等	対象	法的根拠等
定期の安全点検	- 毎学期1回以上 - 計画的に、また教職員全員が組織的に実施	児童生徒等が使用する施設・設備及び防火、防災、防犯に関する設備などについて	毎学期1回以上、幼児、児童、生徒又は学生が通常使用する施設及び設備の異常の有無について系統的に行わなければならない（規則28条第1項）
	- 毎月1回 - 計画的に、また教職員全員が組織的に実施	児童生徒等が多く使用するとと思われる校地、運動場、教室、特別教室、廊下、昇降口、ベランダ、階段、便所、手洗い場、給食室、屋上など	明確な規定はないが、各学校の実情に応じて、上記（規則28条第1項）に準じて行われる例が多い
臨時の安全点検	必要があるとき - 運動会や体育大会、学芸会や文化祭などの学校行事の前後 - 暴風雨、地震、近隣での火災などの災害時 - 近隣で危害のおそれのある犯罪（侵入や放火など）の発生時 など	必要に応じて点検項目を設定	必要があるときは、臨時に、安全点検を行う（規則28条第2項）
日常の安全点検	毎授業日ごと	児童生徒等が最も多く活動を行うと思われる箇所について	設備等について日常的な点検を行い、環境の安全の確保を図らなければならない（規則29条）

出典：学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック（改訂版）（H27.3, 文部科学省）

学校保健法に基づく安全点検のほか、児童生徒が日常で使用する体育器具及び遊具の保守点検、消防法や建築基準法等の安全管理に関係する法令に基づく点検や非構造部材の耐震点検についても併せて実施していく必要がある。また、本計画の改訂時期には建物の劣化状況等を把握するため、「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」（H29.3, 文部科学省）に則った劣化状況調査を実施する。

なお、非構造部材の耐震点検については、「学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック（改訂版）」（H27.3, 文部科学省）の中で学校及び学校設置者が実施する点検の種類について示されていることから、下記の点検区分で実施していくことを想定する。

表 24 非構造部材の耐震点検への対応

実施者	点検内容	頻度	対応
(学校設置者) (教育委員会)	家具等の耐震性点検 ・ 家具、設備、ピアノ等について、転倒・落下防止等の耐震対策がとられているかの確認	年 1 回 程度	⇒定期点検の中で対応
	非構造部材の劣化点検 ・ モルタルのひび割れなど、非構造部材の劣化状況と進行状況を確認	毎学期 1 回 程度	⇒定期点検の中で対応
	家具等の使い方点検 ・ 高所に重量があるものを置いていないかなど、日常的な使い方を確認	日常的に 実施	⇒日常点検の中で対応
学校	耐震性一斉点検 ・ 天井の落下防止対策や外壁の工法など、専門家による耐震性の確認	計画的に 一度全校で 実施	⇒東栄中学校で平成 25 年度に実施済み
	定期的に行う劣化点検 ・ モルタルのひび割れ等の劣化状況及びその危険性等の確認	3 年に 1 回 程度	⇒精密点検「②劣化点検」の中で対応
	臨時に行う劣化点検 ・ 学校の報告又は要請に基づき劣化状況及びその危険性等を確認	随時	⇒臨時点検の中で対応

表 25 学校設置者（教育委員会）と学校で実施する点検

	日常点検	定期点検	臨時点検	精密点検	法定点検
実施者	学校	学校	学校設置者・学校	専門業者	専門業者
点検内容	校内巡視等による日常的な点検	日常点検では実施できない範囲や内容の詳細な点検	不具合が確認された箇所や大雨、台風、地震等の災害時など必要に応じて実施する点検	①体育器具及び遊具の保守点検 ②劣化点検 ③シロアリ等害虫点検及び駆除	消防法に基づく定期点検
実施時期	毎日	毎月・每学期	必要なとき	①毎年（年3～4回） ②3年毎 ③5年毎	年2回
	R6			① ②	
	R7			③	
	R8				
	R9				
	R10				
	R11				
	R12				
	R13				

6 長寿命化の実施計画

(1) 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）の試算

本計画における長寿命化の実施計画を定めるため、今後のコストの見通しを「学校施設の長寿命化計画の見直しに向けたコスト試算等に係る解説書」（R5.3, 文部科学省）に基づき試算した。

試算においては、改築時期や改修時期の異なる 2 つのパターンで今後の維持・更新コストの試算を行った。

① パターン I

上位計画である「東栄町公共施設等総合管理計画」で示されている目標耐用年数及び改修周期を基に、長寿命化により鉄筋コンクリート造の建物を 65 年間使用するため、長寿命化改修を築 40 年目で実施する試算条件で今後の維持・更新コストを試算した。

鉄骨造及び木造の試算条件は下表のとおりである。

試算結果をみると、令和 6 年度～令和 16 年度、令和 20 年度～令和 23 年度、令和 35 年度～令和 37 年度にコストが集中しており、今後 40 年間を通じたコストの平準化ができない状態である。また、改築時期は 3 度に渡り集中しており、直近の施設関連経費の平均が 0.3 億円/年に比べ、今後 40 年間で総額 60 億円、年平均 2 億円/年とコストが非常に高くなっている。

表 26 今後の維持・更新コストの試算条件（パターン I）

構造	目標使用年数	長寿命化改修 実施年	予防改修 実施周期
RC 造	65 年	40 年	20 年周期
S 造	52 年	—	25 年周期
木造	40 年	—	20 年周期

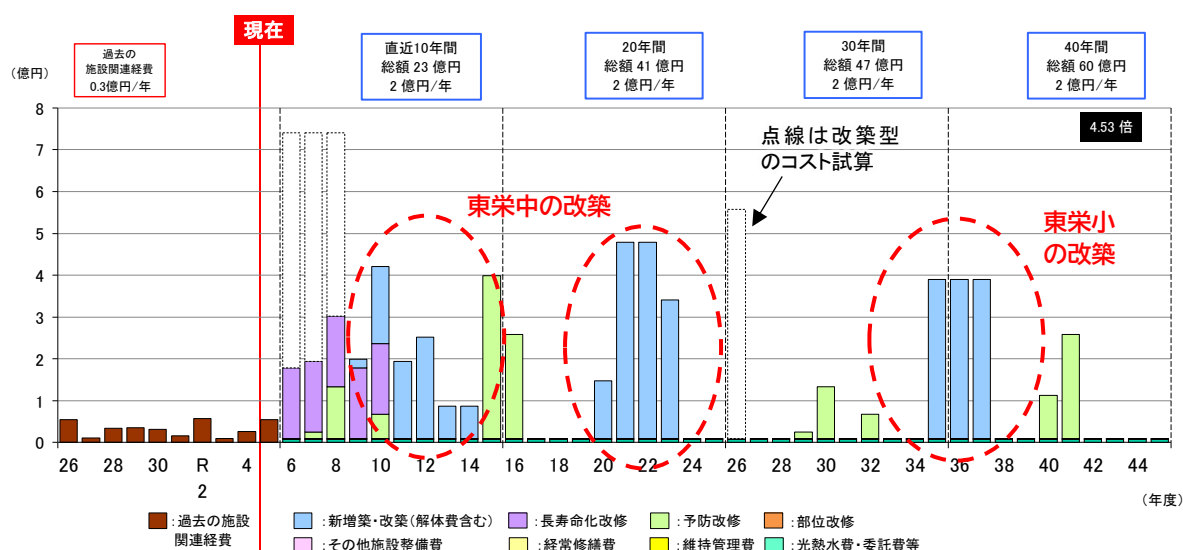


図 11 今後の維持・更新コスト（パターン I）

② パターンⅡ

「学校施設の長寿命化計画の見直しに向けたコスト試算等に係る解説書」(R5.3, 文部科学省)を参考とし、長寿命化により建物を80年間使用するために、中間期にあたる築40年目に長寿命化改修を実施し、竣工後～長寿命化改修及び長寿命化改修～改築の中間期である築20年目及び築60年目にそれぞれ予防改修を実施する試算条件で今後の維持・更新コストを試算した。

鉄骨造及び木造の試算条件は下表のとおりである。

試算結果をみると、令和6年度～令和10年度で長寿命化改修、令和15年度～令和20年度で予防改修、令和35年以降で改築が集中している。平均コストはパターンⅠよりも低くなっており、今後40年間で総額51億円、年平均1億円/年とパターンⅠよりも改善がみられるが、コストの平準化には課題が残る。

表 27 今後の維持・更新コストの試算条件（パターンⅡ）

構造	目標使用年数	長寿命化改修 実施年	予防改修 実施周期
RC造	80年	40年	20年周期
S造	80年	40年	20年周期
木造	50年	—	25年周期

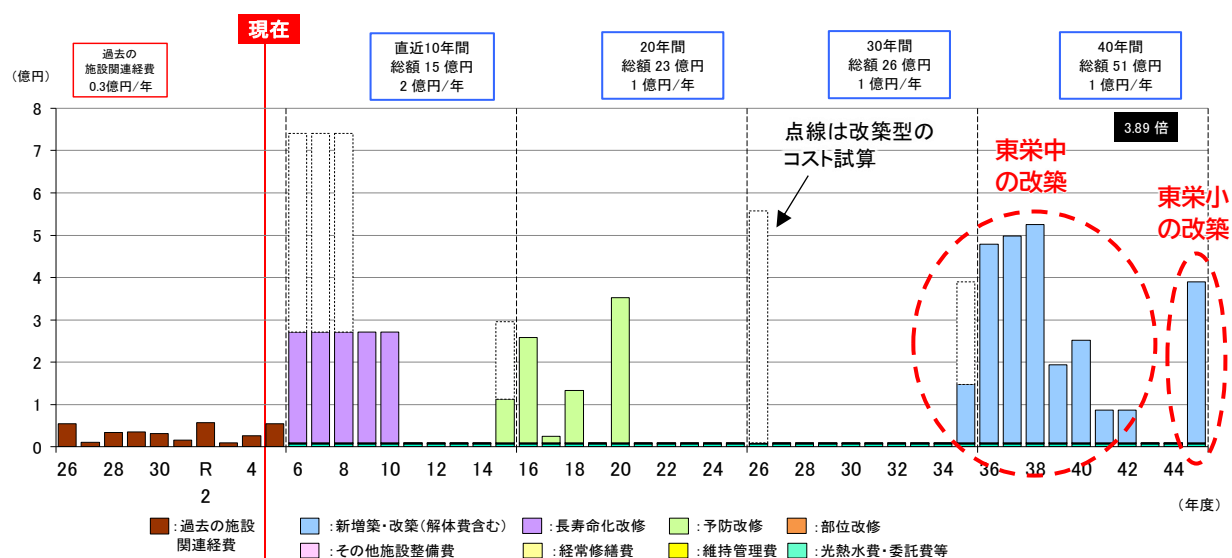


図 12 今後の維持・更新コスト（パターンⅡ）

(2) 長寿命化の実施方針

今後 40 年間の維持・更新コストを従来の事後保全型と長寿命化型（パターンⅠ・Ⅱ）で整理すると、現在の経過年数と目標耐用年数と踏まえるとどのパターンにおいても東栄小学校、東栄中学校ともに改築時期を迎えるため、従来の事後保全型のコストが最も低い結果となってしまう。

そこで、本計画においては今後 30 年間の維持・更新コストで整理することとした。30 年間で比較した場合には長寿命化型のパターンⅡでコスト縮減が見込まれる結果であり、従来の事後保全型の年平均コストが 1.3 億円であるのに対し、長寿命化型のパターンⅡでは 0.9 億円となり、直近の施設関連経費に最も近い値である。

上記より、本計画の長寿命化の実施方針として、長寿命化型のパターンⅡの設定条件をベースとして、学校施設の長寿命化を図っていくこととする。

表 28 今後 30 年間の維持・更新で比較した場合

今後の維持 ・更新コスト		年平均（億円/年）			30 年間（億円）		コスト 縮減
		R6～R15	R16～R25	R26～R35	平均	総額	
事後保全型		2.6	0.1	1.2	1.3	39.0	－
長寿命 化型	パターン Ⅰ	2.3	1.8	0.7	1.6	47.4	×
	パターン Ⅱ	1.5	0.8	0.2	0.9	25.7	○

(3) 今後 13 年間の長寿命化実施計画

本町の東栄中学校では、築 50 年近くが経過しており、躯体の健全性は確保されていることは確認されたが、劣化は進行している状況である。本計画における長寿命化の実施計画は以下のとおりとする。

東栄中学校では、令和 6 年度に東栄中学校創立 50 周年を迎えることから、同年の周年記念改修事業として体育館の大規模な改修を実施する。改修内容は、床塗装の塗替えを予定している。その後は健全度評価結果を参考に、校舎 1（特別教室棟）・校舎 2（管理・普通教室棟）から順次長寿命化改修を実施していく。

東栄小学校については、築 20 年が経過した時点で順次予防改修事業を実施していく。

表 29 今後 13 年間の長寿命化実施計画

年度		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
事業名称		令和 6 年	令和 7 年	令和 8 年	令和 9 年	令和 10 年	令和 11 年	令和 12 年	令和 13 年	令和 14 年	令和 15 年	令和 16 年	令和 17 年	令和 18 年
改築・長寿命化改修等	新增築事業													
	改築事業													
	長寿命化事業		東栄中学校舎 1・2 (基本設計)	東栄中学校舎 1・2 (実施設計)	東栄中学校舎 1・2 改修		東栄中 武道場改修	東栄中 校舎 3 改修						
	予防改修事業										東栄小 校舎改修	東栄小 体育館改修		
部位改修	劣化対応	東栄中 体育館改修												

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

今後、定期的に本計画の見直し等を行うことが想定されることから、見直し等を行うための基礎資料として、「3. 学校施設の実態」で把握した圧縮強度試験や中性化試験の試験結果や構造躯体以外の劣化状況、「5. (2) 維持管理の項目・手法」で列挙した点検・調査等の結果を踏まえ、施設の状態や過去の改修・修繕履歴等を整理し、データベースの構築等により継続して管理していく。

また、点検・調査等の結果については、教育委員会で集約し、一元的に把握することで、今後の改修部位等の検討に活用する。

(2) 推進体制等の整備

本計画を継続的・効果的に運用していくため、教育委員会が中心となり、学校や関係部局と連携・協力することで、本計画に基づく長寿命化改修等を着実に実施していく。

(3) フォローアップの実施方針

本計画は、計画期間の範囲内であっても定期的に計画の進捗状況等についてフォローアップを実施していくため、上位計画である「東栄町公共施設等総合管理計画【改訂版】」(R4.3) との整合を図るため、令和9年度及び令和13年度に見直しを実施していく。

見直しの際には、それまでに実施していた点検・調査等の結果を踏まえたものとする。

参考 用語の定義

用 語		定 義・解 説
基本的な用語	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・機能を確保し、保全し続けること。保全のための手段として、点検・診断、改修等がある。
	予防保全	損傷が軽微である早期段階から、機能・性能の維持・改修を図るために修繕等を行う、予防的な保存のこと。あらかじめ周期を決めて、計画的に修繕等を行う保全のことを「計画保全」という。
	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	建物や設備の性能の維持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。建物の場合は「改築」と同義ととらえてよい。
	改築	老朽化により構造上危険な状態にあり、教育上、著しく不適当な状態にあっ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現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を行うこと。
	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。
国庫補助関係	メンテナンスサイクル	定期的な点検・診断により施設の状態を把握し、その結果に基づき、必要な対策を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、これらの取組を通じて得られた施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、次期点検・診断等に活用する一連の取組を継続的に実施すること。
	大規模改造事業	文部科学省の学校施設環境改善交付金における対象事業の名称の一つであり、大規模な改修を行う事業を指す。種別が「老朽」と「質的整備」に分かれており、「老朽」は令和4年度までに行われるものに限定されている。
	長寿命化改良事業	文部科学省の学校施設環境改善交付金における対象事業の名称の一つであり、長寿命化を目的とした改修を行う事業を指す。交付対象事業には、建物の長寿命化改良を図る「長寿命化事業」と建物の長寿命化を図るための予防的な改修を図る「予防改修事業」がある。
	改築事業	文部科学省の学校施設環境改善交付金における対象事業の名称の一つである、改築を行う事業を指す。

東栄町小中学校施設長寿命化計画
令和6年3月策定
東栄町教育委員会

〒449-0292
愛知県北設楽郡東栄町大字本郷字大森3番地7
TEL：0536-76-0509
編集：東栄町教育委員会
