

塩谷中学校長寿命化計画

令和元年 10 月

塩谷町教育委員会 学校教育課

1.	学校施設の長寿命化計画の背景・目的等	
1. 1	計画の背景と目的	1
1. 2	計画の位置付け	1
1. 3	計画期間	2
1. 4	対象の学校等施設	2
2.	学校施設の実態	
2. 1	学校施設の運営状況・活用状況等の実態	3
2. 2	学校施設の老朽化状況の実態	10
2. 3	劣化度調査総評	20
3.	学校施設の目指すべき姿	
3. 1	安全・安心な学校施設	21
3. 2	衛生的かつ機能的な学校施設	21
3. 3	子どもたちの特性に配慮した学習環境	21
3. 4	地域拠点としての学校づくり	21
4.	学校施設整備の基本的な方針等	
4. 1	学校施設長寿命化計画の基本方針	22
4. 2	改修等の基本的な方針	23
5.	基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等	
5. 1	改修等の整備水準	26
5. 2	維持管理の項目・手法等	27
6.	長寿命化の実施計画	
6. 1	実施計画の条件設定	28
6. 2	優先順位づけと実施計画	28
6. 3	長寿命化のコスト見通しと効果	29
6. 4	従来型と長寿命型コスト比較の総評	32

7. 長寿命化計画の継続的運用の方針

7. 1	情報基盤の整備と活用	33
7. 2	推進体制の整備	33
7. 3	財源の確保	33
7. 4	フォローアップ	33

1. 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

1. 1 計画の背景と目的

本学校施設は、平成 17 年に 3 校統合により建設され、築年数が 20 年以内の為顕著な老朽化は見受けられませんが部分的な老朽化が進んでおり、10 年以内に大規模な改修が必要と予想されます。

また、近年の教育環境の多様化は、時代の流れに伴う生活様式の変化と相まって、学校施設自体の使いづらさや機能の低下にも影響している状況にあり、このことは、全国的な共通の課題となっています。

このような中、本町の学校施設についても今後の老朽化対策や維持管理について検討すべき時期を迎えており、従来までの施設に不具合があった際に保全を行う「事後保全型」の管理から計画的に施設の点検・修繕を行い、不具合を未然に防ぐ「予防保全型（長寿命化型）」へ転換し、現有施設を長期間使用することによって施設整備に係るコストを総合的に抑制していく必要があります。

このようなことから、より良い教育環境の確保とともに、老朽化した施設の効率的・効果的な再生による中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減及び予算の平準化を図ることを目的として「塩谷中学校長寿命化計画」を策定します。

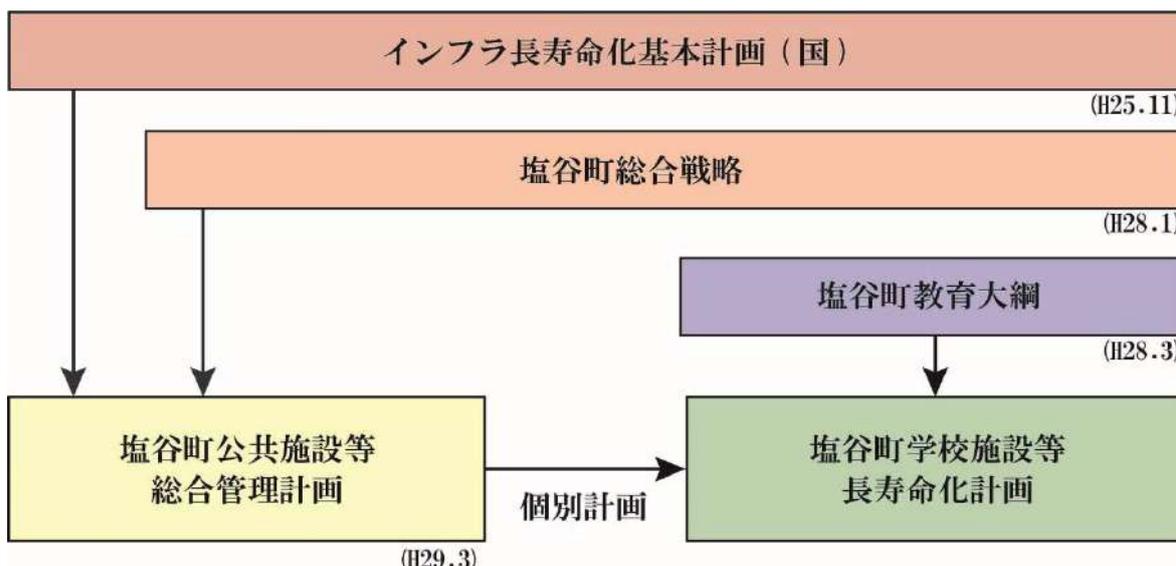
1. 2 計画の位置付け

平成 25 年 11 月に国が策定した「インフラ長寿命化基本計画」¹において、各自治体はインフラの維持管理・更新等を推進するための行動計画として「公共施設等総合管理計画」を策定することとされました。

本町では、本町の最上位計画である「塩谷町総合戦略」に基づき、平成 29 年 3 月に公共施設やインフラ全体における整備の基本的な方針として「塩谷町公共施設等総合管理計画」を策定しました。

本計画は、「塩谷町教育大綱」と整合を図りながら、「塩谷町公共施設等総合管理計画」の中の学校施設に関する個別計画として位置付けられるものです。

1：老朽化対策に関する政府全体の取組みとして、平成 25 年 6 月に閣議決定した「日本再興計画」に基づき、インフラ老朽化対策の推進に関する関係官庁連絡会議において、同年 11 月 25 日取り纏められた基本計画。



1. 3 計画期間

本計画においては、今後、学校施設が更新時期を迎える中、部位別や学校別の優先順位を考えながら、長寿命化により維持管理等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図り、令和1（2019）年から令和40（2058）年の40年間の長期方針と今後10年間の具体的な整備計画を策定します。

なお、社会情勢や教育環境の変化等に応じ、原則として10年ごとに見直しを行うこととします。

1. 4 対象の学校等施設

町内の小学校・中学校の校舎、屋内運動場とし、倉庫や外部トイレ等の小規模な建物は対象外とします。

〈H30計画策定時〉

施設区分	学校等数	施設数
小学校	3校	11棟
中学校	1校	5棟
計	4校	16棟

2. 学校施設の実態

2. 1 学校施設の運営状況・活用状況等の実態

2. 1. 1 対象施設一覧

R01.5.1現在

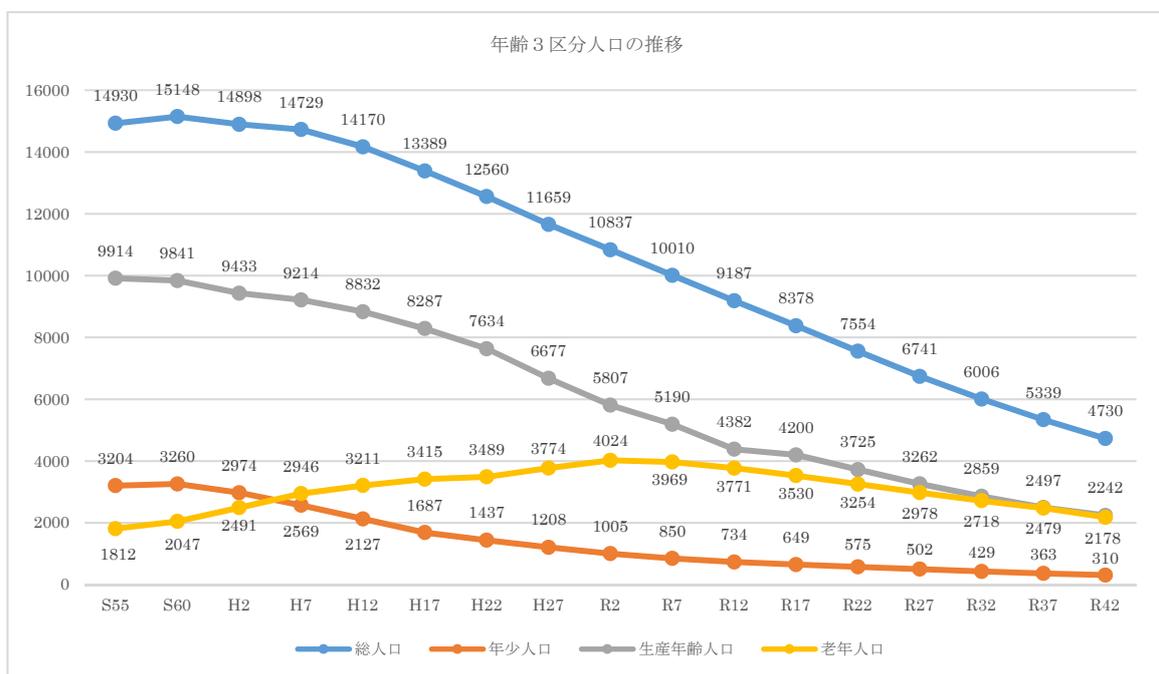
名 称		住 所	児童生徒数 (人)	学級数 (学級)
小 学 校	1 玉生小学校	塩谷郡塩谷町玉生 395	1 6 8	7
	2 船生小学校	塩谷郡塩谷町船生 3360	1 2 1	6
	3 大宮小学校	塩谷郡塩谷町大宮 2166	1 5 6	6
	小学校 計		4 4 5	1 9
中 学 校	1 塩谷中学校	塩谷郡塩谷町飯岡 1248	2 4 7	9
	中学校 計		2 4 7	9
合 計			6 9 2	2 8

2. 1. 2 本町の人口及び年齢3区分人口

本町の人口は、少子高齢化の状態が続いており、今後も老年人口の増加及び年少人口の減少が予想されます。

また、生産人口においても、昭和60年以降は減少傾向にあり、今後も同様に減少することが予想されます。

総人口に対する割合では、平成12年には老年人口が約23%、生産人口が約62%、年少人口が約15%であったものの、40年後の令和22年には老年人口が約43%、生産人口が約49%、年少人口が約8%と推計されます。

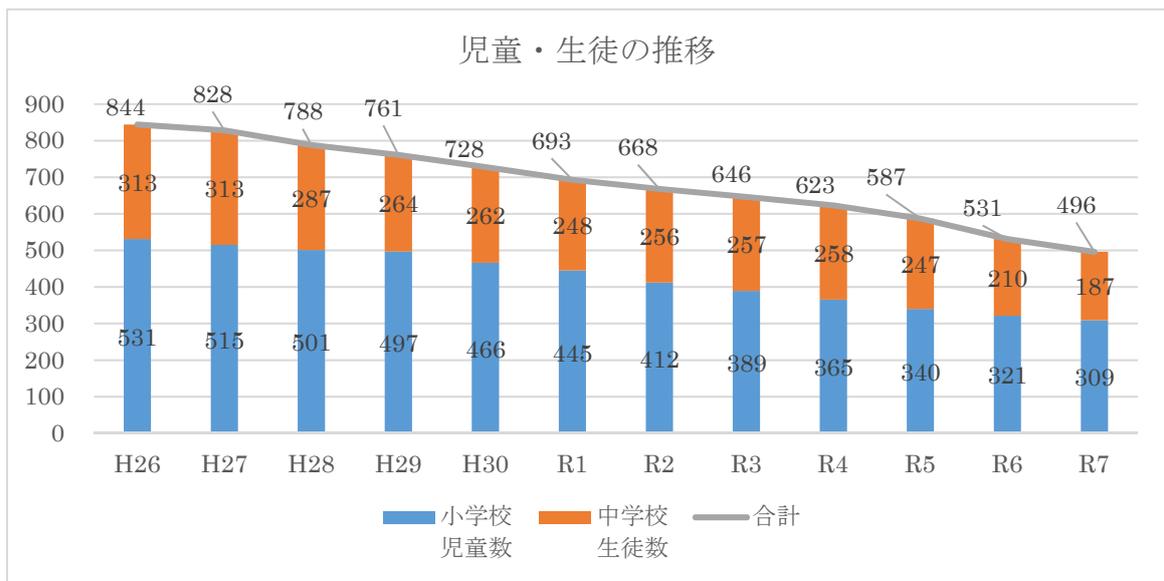


資料：平成27年9月塩谷町人口ビジョン

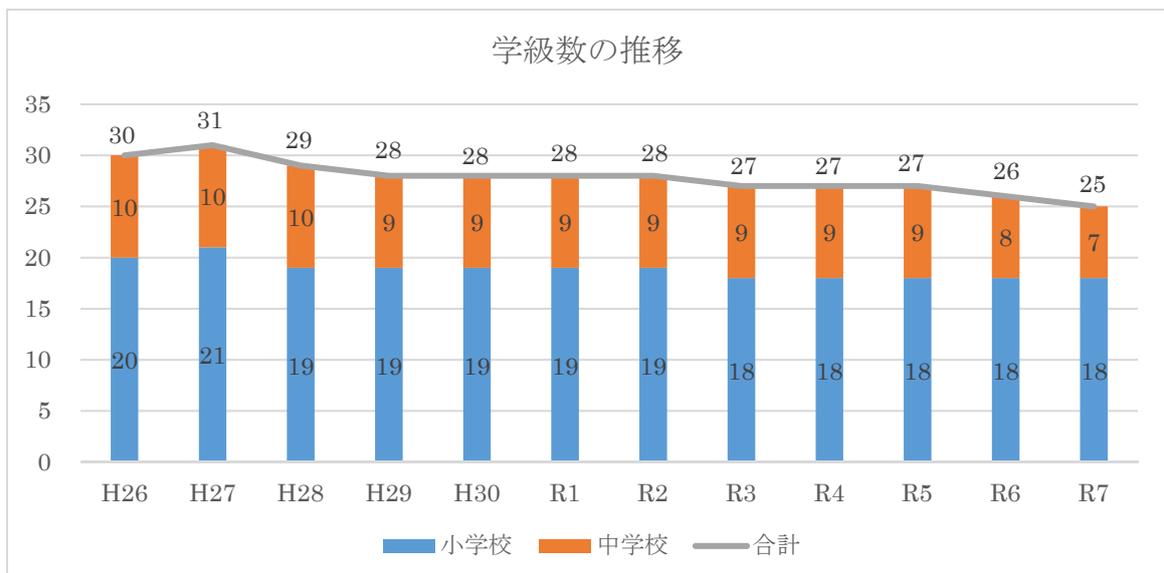
2. 1. 3 児童・生徒数及び学級数

児童・生徒数については、平成 26 年以降と比較すると、現在は約 18% 減となっておりますが、この先 5 年間ににおいても同様の減少傾向で推移するものと考えられます。

また、学級数についても、児童・生徒数に比例し、減少傾向となっておりますが、この先 5 年間ににおいては、ほぼ横ばいの状態が続くと考えられます。



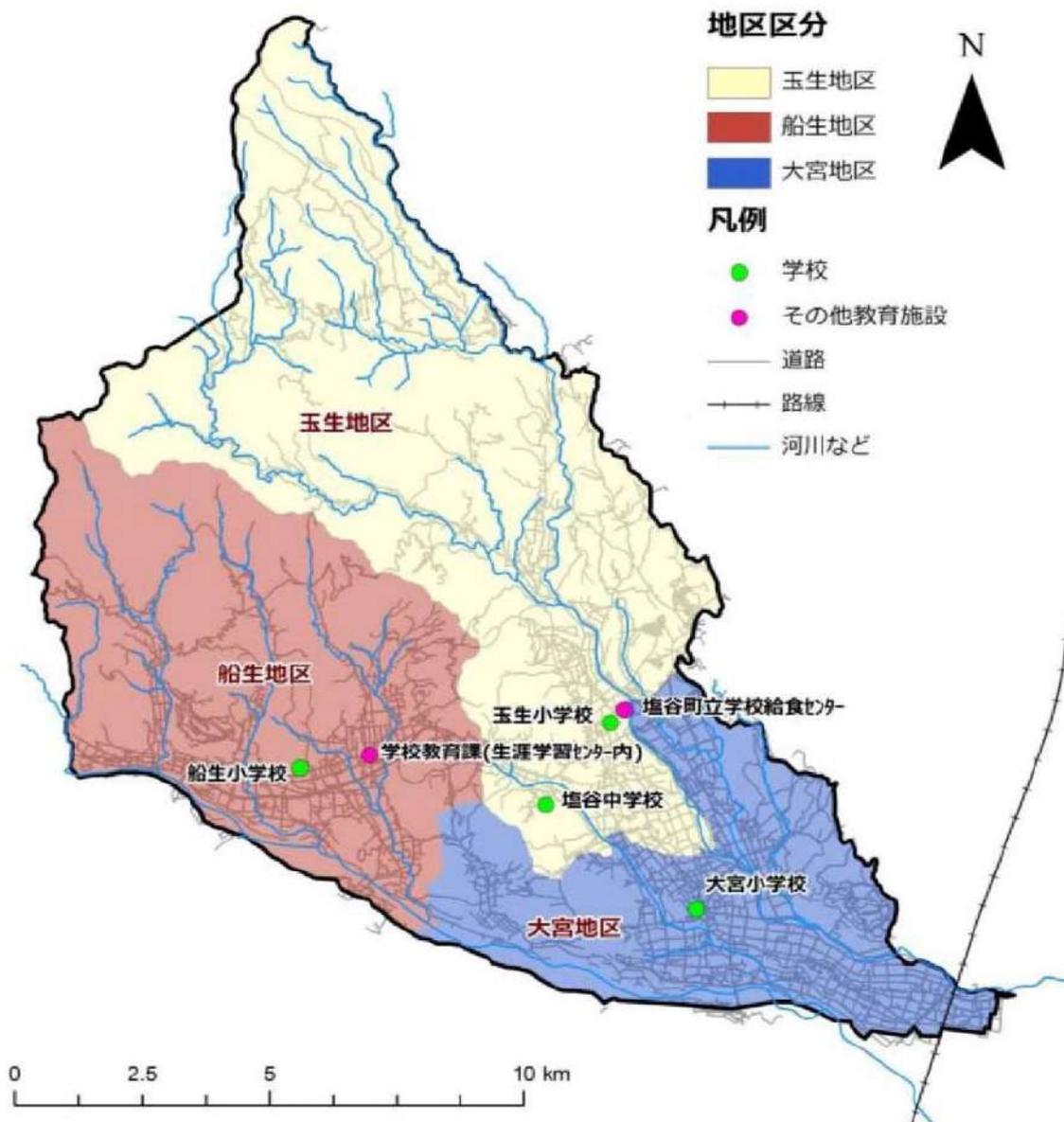
資料：学校教育課



資料：学校教育課

2. 1. 4 学校施設の配置状況

学校施設は、玉生地区に3施設（小学校1校、中学校1校、給食センター1施設）、船生地区に2施設（小学校1校、学校教務課1施設）、大宮地区に1施設（小学校1校）が配置されています。

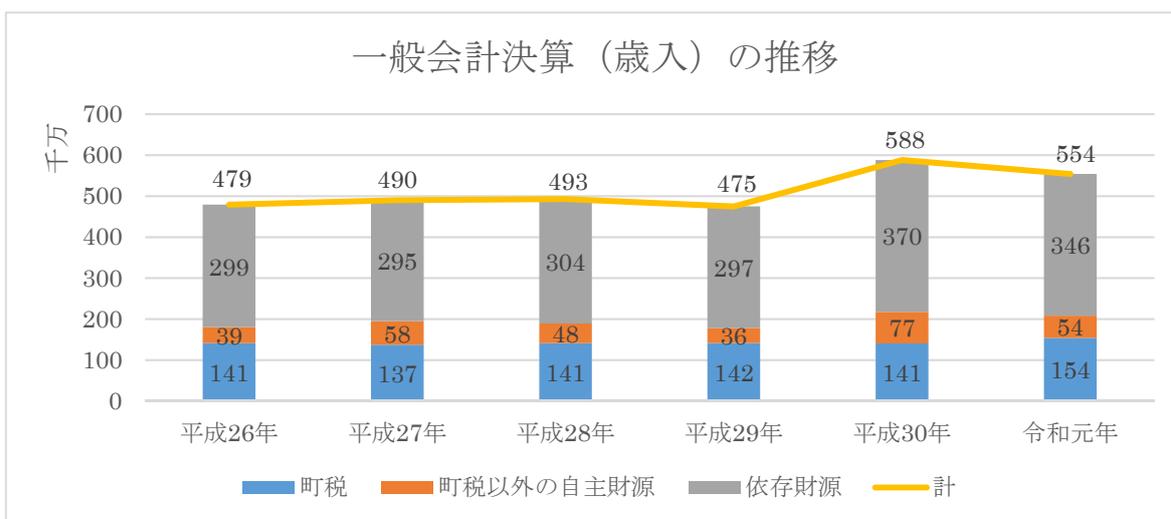


資料：塩谷町公共施設等総合管理計画

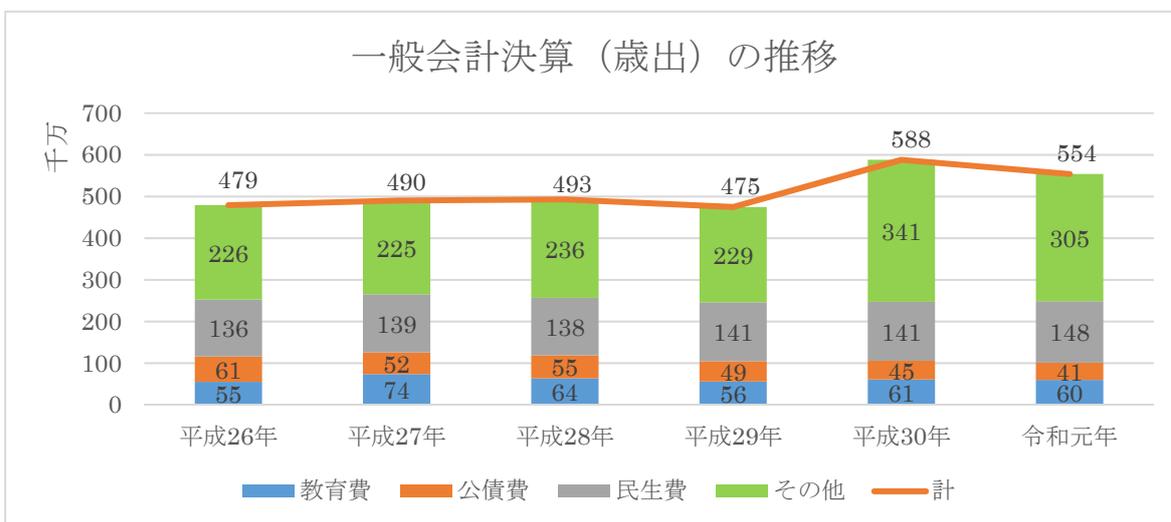
2. 1. 5 町の財政状況の傾向

歳入における自主財源の根幹となる町税の収入は、概ね横ばいで推移しておりますが、今後は少子高齢化の状態が続き、生産人口の減少が予想されることから、町税収入の伸びは見込めない状況にあります。

また、歳出においても、町税収入の増加が見込めない中で、高齢化による民生費の増大が予想される財政運営状況の下、普通建設事業費の確保は難しくなると見込まれることから、学校施設整備事業費においてもコストを削減していく必要があります。



資料：企画調整課

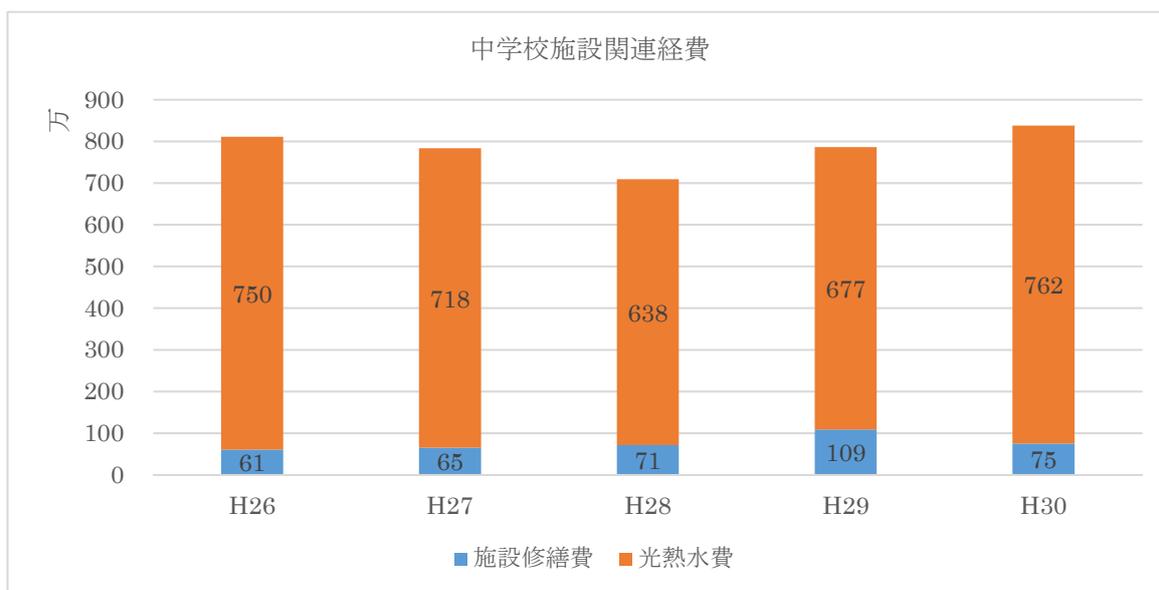


資料：企画調整課

2. 1. 6 施設関連経費の推移

平成26年度から平成30年度の過去5年間の本中学校施設における施設関連経費において、維持修繕費については年間61万円から109万円、光熱水費等は年間638万円から762万円とほぼ一定しています。

今後の維持・更新コストを算出する上では、老朽化施設の対応に必要となる維持修繕費及び光熱水費をそれぞれの平均値で設定します。



≪ 施設関連費 ≫

(単位: 万円)

	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度
維持修繕費	61	65	71	109	75
光熱水費	750	718	638	677	762
施設関連経費合計	811	783	709	786	837



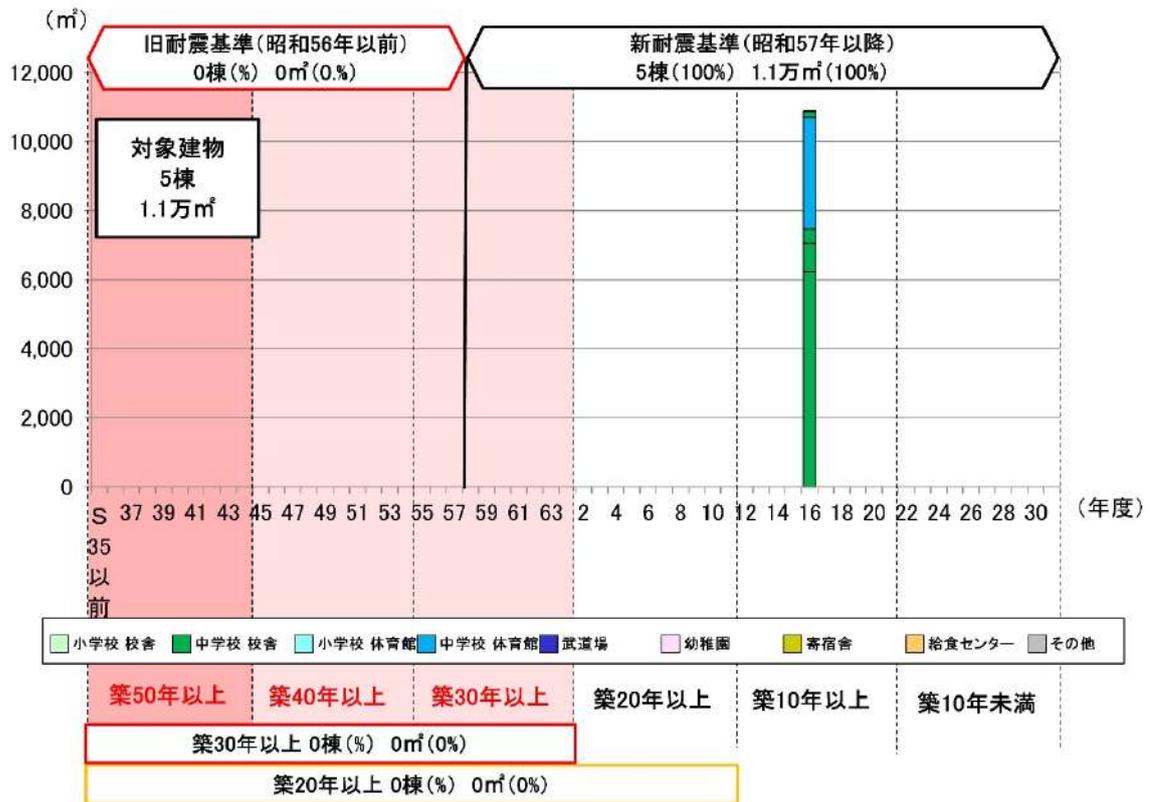
維持修繕費の平均 (5年間)	平均76万円/年
光熱水費の平均 (5年間)	平均709万円/年

2. 1. 7 学校施設の保有量

本計画においては、昭和57年以降の新耐震基準建物5棟、延べ床面積約1.1万㎡を対象とします。

< R 1 計画策定時 >

築年別整備状況



2. 2 学校施設の老朽化状況の実態

文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」に基づき、学校施設を構造躯体の健全性と躯体以外の劣化状況の2つの観点から調査を実施し、老朽化状況の実態を把握した上で「長寿命化」もしくは「改築」の判定をします。

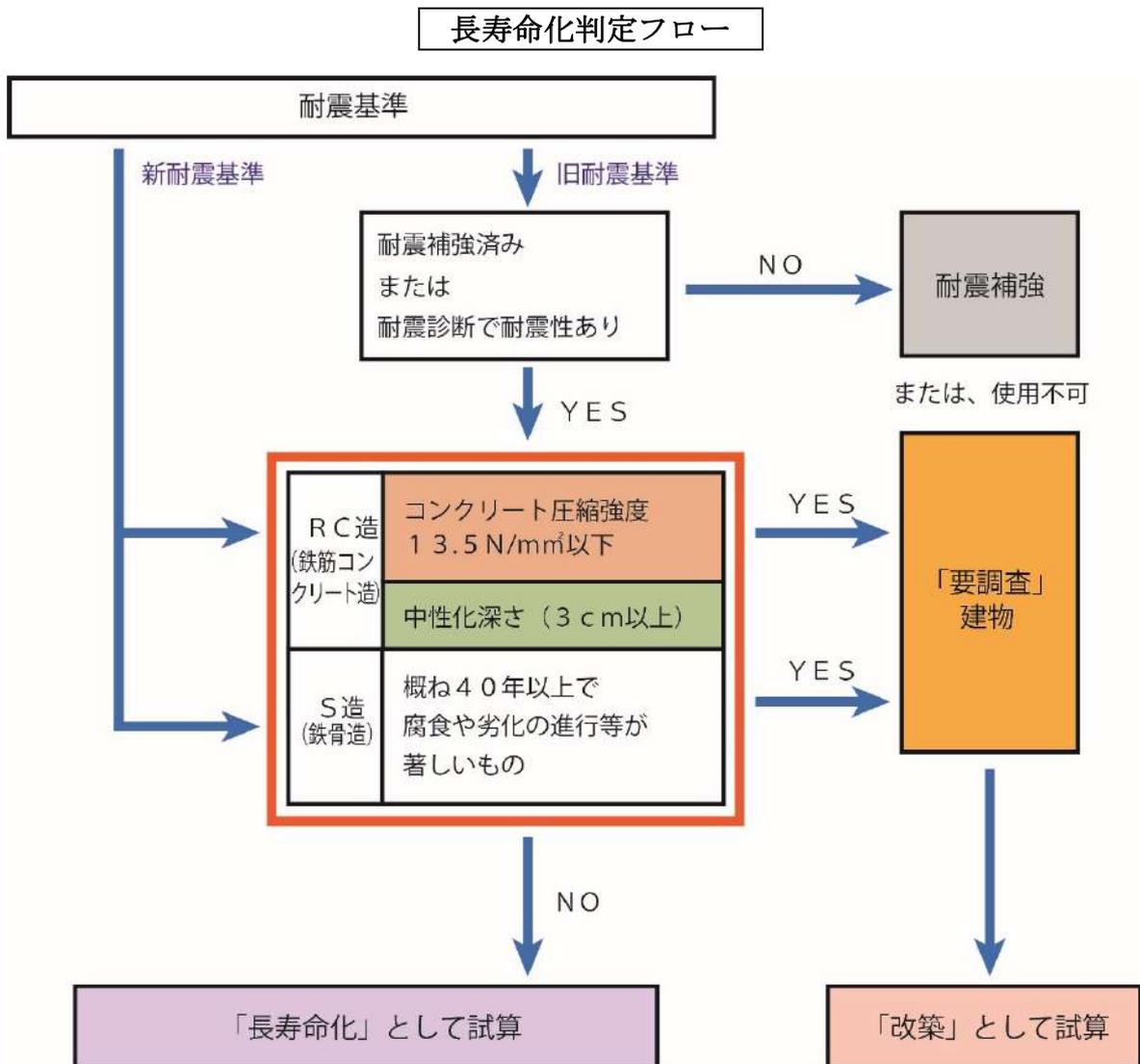
さらに、改修方針の検討及び今後の維持・更新コストを試算します。

2. 2. 1 構造躯体の劣化状況調査

(1) 構造躯体の評価基準

長期間にわたって建物を使用するためには、構造躯体が健全でなければ必要な安全性は確保できません。

耐震診断実施済みの建物については、その調査資料を基に、また未実施の建物については、調査を行い構造躯体の健全性を把握し評価します。



(2) 評価方法

建築物は、構造躯体の健全性が確保されてはじめて長期間使用することができますが、施工方法やその後の使用状況、立地環境により使用できる年数が異なります。

このため、長寿命化の可否を判定するためには、建物ごとの構造躯体の健全性を評価する必要があります。

健全性の評価にあたっては、専門知識を有する技術者が耐震診断報告書や現地調査、材料試験の結果をもとに判断します。

調査実施に際して、耐震診断実施済の建物は既存の調査資料から、未実施の建物のうちRC造の場合は、壁からのコア抜き、S造の場合は、軸ブレースのたわみや躯体の錆状況・柱梁の接合部を目視確認することにより、健全性の調査を行います。

これらの調査結果に基づき、RC造の場合はコンクリート圧縮強度、中性化深さ、S造の場合は鉄骨の腐食状況によって長寿命化に適する建物かどうかを判定します。

RC造における調査方法（コア抜き・柱研り）とS造における調査方法については、次のページから説明します。

1) 圧縮強度（数値が大きいほど強い）

コンクリートの圧縮強度が13.5N/mm²を下回る場合には、十分な強度とはいえず改修に適さないことから、調査結果及び過去の耐震診断結果により、13.5N/mm²以上を「長寿命化が可能」と判定します。

2) 中性化深さ（数値が小さいほど健全）

大気中の二酸化炭素がコンクリートに侵入し、中性化が内部の鉄筋まで進行すると、鉄筋の腐食によりコンクリートと鉄筋の一体性が失われ、建物が本来の力を発揮できなくなることから、長期間の使用に支障をきたす恐れがあります。

このためコンクリートの中性化深さが内部鉄筋の表面に及んだ時点とし、3cm未満の場合を「長寿命化が可能」と判定します。

3) 鉄骨の腐食状況

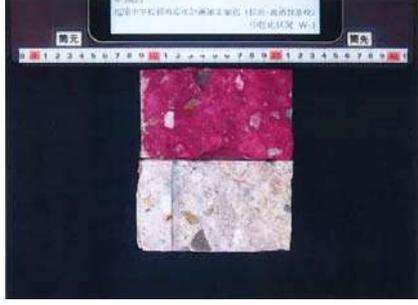
S造の場合には鉄骨の腐食状況を確認し、著しい腐食が確認できなければ、「長寿命化が可能」と判定します。

※圧縮強度とは・・・コンクリートがどれだけの力（重さ）に耐えられるかを示した値であり、改修工事（耐震補強）を行うことができる最低圧縮強度は13.5N/mm²以上とされている。

※日本建築防災協会の「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準」による。

※中性化とは・・・コンクリートが空気中の二酸化炭素の作用を受けてアルカリ状態を失っていき、酸性へ傾く現象。許容値（3cm）を超えると、鉄筋が腐食しやすい状態にあるという意味であるが、直ちに建物強度が損なわれるという意味でない。

コア抜き手順 (原則、柱間の耐震壁から採取する。)

		
<p>鉄筋探査機により、鉄筋の位置を確認する。</p>	<p>鉄筋の位置にマスキングテープを貼り、コアが抜ける位置を決める。</p> <p>その際、出来るだけコアに鉄筋が混入しない位置で行う。</p> <p>コアの中心位置、上下方向が分るように印をつける。</p>	<p>コア抜き機械により、コアを採取する。</p>
		
<p>コアの直径は原則として100mmとする。</p> <p>供試体の長さが、直径の2倍となるように採取することを標準とするが、壁厚さ等が小さい場合には供試体の長さが直径の1倍になるように採取する。</p>	<p>コア採取後は、無収縮モルタルで充填し、硬化するのを待つ。</p>	<p>無収縮モルタルが硬化後、既存の仕上げ材になって、表面を塗装補修して完了する。</p>
		
<p>試験場にて、コアの圧縮強度試験を行う。</p>	<p>フェノールフタレインを噴霧器にて散布し、コンクリートの表面から呈色境界線までをスケールで測定し中性化深さとする。</p>	

(3) 評価結果

調査に基づいて健全性の評価を行なった結果、全ての項目の評価基準を満たしており、校内施設全てにおいて「長寿命化が可能」となりました。

1) 圧縮強度

1 3. 5 N/mm^2 を上回る結果であったため「長寿命化が可能」

2) 中性化深さ

コンクリート中性化深さが内部鉄筋の表面に及んだ時点とする。
中性化深さが3 cmを下回る結果であったため「長寿命化が可能」

3) 鉄骨の腐食状況

診断結果資料と現地調査（鉄骨の錆びを目視で確認し、腐食状況を確認する。）

評価結果（構造躯体の健全性）

学校名	施設名	建築年	築年数	調査年度	1) 圧縮強度 (N/mm^2)	2) 中性化深さ (cm)	3) 鉄骨の 腐食状況	評価結果
塩谷中学校	普通教室棟・昇降口棟	H16	15	R1	50.3	1.2	—	長寿命化
	ランチルーム・図書館棟	H16	15	R1	59.1	0.6	—	長寿命化
	屋内運動場	H16	15	R1	54.5	0.8	—	長寿命化
	部室	H16	15	R1	28.7	2.2	—	長寿命化

2. 2. 2 構造躯体以外の劣化状況調査

(1) 評価基準

専門知識を有する技術者が現地調査を実施し、屋上及び屋根、外壁、内部仕上げについては目視状況により、電気設備、機械設備については部位の全面的な改修年から経過年数を基本にA、B、C、Dの4段階で評価します。

また、調査前に学校側から不具合箇所の聴取をすべく、関係者からの不具合状況調査表を提出してもらい、現地にて調査確認を実施します。

調査・点検の項目・箇所については大きく分けて下記5つの項目に分けられます。

1.屋上及び屋根 2.外壁 3.内部仕上げ 4.電気設備 5.機械設備

点検部位		点検項目
建築物 (敷地・構造)	敷地及び 地盤	地盤 敷地 塀 擁壁 等
	建築物の 外部	基礎 土台(木造に限る。) 外壁(躯体等、外装仕上げ材等、窓サッシ等、広告板等)
	屋上及び 屋根	屋上面 屋上周り 屋根 機器及び工作物
	建築物の 内部	防火区画 壁の室内に面する部分(躯体等、防火区画を構成する壁) 床(躯体等、防火区画を構成する床) 天井 照明器具・懸垂物等 石綿等を添加した建築材料
	避難施設等	避難上有効なバルコニー 階段 排煙設備等 非常用の照明装置
	その他	特殊な構造(膜構造建築物の膜体・取付け部材等、免震構造建築物の免震層・免震装置) 避雷設備 煙突
昇降機	エレベーター エスカレーター 小荷物専用昇降機	
防火設備	防火戸 防火シャッター等駆動装置との連動	
建築設備 (昇降機を 除く)	換気設備	(居室等の)機械換気設備 (調理室等の)自然換気設備及び機械換気設備 (居室等の)防火ダンパー 等
	排煙設備	排煙機 その他(機械排煙設備の排煙口・排煙風道、防火ダンパー、特殊な構造の排煙設備の排煙口及び給気口・給気風道・給気送風機) 特殊避難階段の付室及び非常用エレベーターの乗降ロビーに設ける排煙口及び給気口 可動防煙壁 自家発電装置 エンジン直結の排煙機
	非常用の 照明装置	電池内蔵形の蓄電池 電源別置形の蓄電池 自家発電装置
	給水設備 及び排水 設備	飲料用の配管及び排水配管 飲料用の給水タンク及び貯水タンク並びに給水ポンプ 排水槽 給湯設備 排水再利用配管設備 その他(衛生器具、排水管)

下記の調査様式を使用し部位別に健全度の評価を行いました。

通し番号				調査日			
学校名			学校番号			記入者	
建物名				建築年度	年度(年度)		
棟番号			延床面積	m ²	階数	地上 階 地下 階	

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部位の更新)		劣化状況 (複数回答可)	箇所数	特記事項	評価
		年度	工事内容				
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水 <input type="checkbox"/> アスファルト露出防水 <input type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水 <input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板) <input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類) <input type="checkbox"/> その他の屋根 ()			<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある <input type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある <input type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある <input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある <input type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある <input type="checkbox"/> 樋やルーフトンを目視点検できない <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			
2 外壁	<input type="checkbox"/> 塗仕上げ <input type="checkbox"/> タイル張り、石張り <input type="checkbox"/> 金属系パネル <input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等) <input type="checkbox"/> その他の外壁 () <input type="checkbox"/> アルミ製サッシ <input type="checkbox"/> 鋼製サッシ <input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス			<input type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある <input type="checkbox"/> 外壁から漏水がある <input type="checkbox"/> 塗装の剥がれ <input type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている <input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある <input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐朽 <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			

部位	修繕・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価
3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input type="checkbox"/> 老朽改修 <input type="checkbox"/> エコ改修 <input type="checkbox"/> トイレ改修 <input type="checkbox"/> 法令適合 <input type="checkbox"/> 校内LAN <input type="checkbox"/> 空調設置 <input type="checkbox"/> 障害児等対策 <input type="checkbox"/> 防犯対策 <input type="checkbox"/> 構造体の耐震対策 <input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策 <input type="checkbox"/> その他、内部改修工事			
4 電気設備	<input type="checkbox"/> 分電盤改修 <input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事 <input type="checkbox"/> 昇降設備保守点検 <input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事			
5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修 <input type="checkbox"/> 排水配管改修 <input type="checkbox"/> 消防設備の点検 <input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事			

特記事項(改修工事内容や12条点検、消防点検など、各種点検等による指摘事項が有れば、該当部位と指摘内容を記載)

	健全度
	/ 100点

【屋上及び屋根、外壁、内部仕上げ】

目視状況による評価	
評価	基準
A	概ね良好
B	部分的に劣化（安全・機能上問題なし）
C	広範囲に劣化（安全・機能上不具合発生の兆し）
D	早急に対応する必要がある（安全・機能上問題あり）

【電気設備・機械設備】

経過年数による評価	
評価	基準
A	20年未満
B	20～40年
C	40年以上
D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある

(2) 健全度の算定

各建物の5つの部位について劣化状況を4段階で評価し、100点満点で数値化した評価指標とします。

【部位の評価点】

評価点	A	B	C	D
	100	75	40	10

【部位のコスト配分】

部位	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ	電気設備	機械設備	計
コスト配分	5.1	17.2	22.4	8.0	7.3	60

【健全度】

総和（部位の評価点×部位のコスト配分） ÷ 60

構造躯体以外の劣化状況評価
及び状況写真
(状況写真)

評価結果表

塩谷中学校			
	屋根・屋上	外壁	内部仕上
普通教室棟	B ・排水溝、目地等に雑草 	A ・概ね良好 	B ・部分的なひび割れ 
ランチルーム・図書館棟	A ・概ね良好 	A ・概ね良好 	A ・概ね良好 
昇降口棟	B ・排水溝、目地等に雑草 	A ・概ね良好 	A ・概ね良好 
屋内運動場	B ・部分的なひび割れ 	A ・概ね良好 	A ・概ね良好 

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報											構造躯体の健全性			劣化状況評価												
通し番号	学校調査番号	施設名	建物名	棟番号	固定資産台帳番号	用途区分		構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度		架年数	耐震安全性			長寿命化判定			屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	健全度 (100点満点)	
						学校種別	建物用途				西暦	和暦		基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度 (N/㎠)	試算上の区分							
1		塩谷中学校	管理・普通教室棟	1		中学校	校舎	RC	3	6,229	2004	H16	15	新				R1	50.3	長寿命	B	A	B	A	A	89
2		塩谷中学校	ランチルーム・図書館	2		中学校	校舎	RC	2	831	2004	H16	15	新				R1	59.1	長寿命	A	A	A	A	A	100
3		塩谷中学校	昇降口棟	3		中学校	校舎	RC	2	414	2004	H16	15	新				R1	50.3	長寿命	B	A	A	A	A	98
4		塩谷中学校	屋内運動場	4		中学校	体育館	RC	3	3,235	2004	H16	15	新				R1	54.5	長寿命	B	A	A	A	A	98

評価結果表

塩谷中学校						
	屋根・屋上		外壁		内部仕上	
部室	A	・概ね良好 	A	・概ね良好 	A	・概ね良好

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報											構造躯体の健全性			劣化状況評価											
通し番号	学校調査番号	施設名	建物名	棟番号	固定資産台帳番号	用途区分		構造	階数	延床面積(m ²)	建築年度		築年数	耐震安全性			長寿命化判定			屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	健全度(100点満点)
						学校種別	建物用途				西暦	和暦		基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度(N/mm ²)	試算上の区分						
5		塩谷中学校	部室	5		中学校	校舎	RC	1	172	2004	H18	15	新	R1	28.7	長寿命	A	A	A	A	A	A	100	

2. 3 劣化度調査総評

2. 3. 1 構造躯体の評価

構造躯体の健全性について、圧縮強度、中性化深さにより調査した結果、圧縮強度については、全ての中学校施設で十分な耐力があり、中性化についても3cm未満のため、長寿命化が可能であることが確認されました。

2. 3. 2 構造以外の評価

屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備、機械設備の劣化度状況において、学校施設のほとんどが、「A（概ね良好）」又は「B（部分的に劣化）」の判定であり早急な修繕計画は必要とされませんが、健全度の低い施設から優先的な対策が必要となります。

2. 3. 3 総評

今回の構造躯体の調査結果では、全ての中学校施設において健全であり長寿命化が可能であることが確認されました。

構造躯体以外の部分では、施設のほとんどがA、B判定であるため、全体的には概ね良好となります。

施設の中には、湿式のトイレもあり、清掃し易い乾式への改修を進めるとともに、和式、洋式の設置比率や環境への配慮（LEDへ変更、自動水洗による節水等、バリアフリーなど）について、適切に決定していくことが必要となります。

3. 学校施設の目指すべき姿

学校施設は、将来を担う児童・生徒が一日の大半を過ごす活動の場であるとともに、災害発生時には、地域住民の応急避難所となる役割を果たすことから、その安全性の確保は極めて重要であります。

このような中、「第5次塩谷町振興計画」における学校施設の取扱いについては、安全で、安心して利用できる学校施設を整備し、塩谷町で子育てがしたくなるような教育環境を充実する。を基本方針に掲げています。

また、「塩谷町教育大綱」では、安全で安心して利用できる学校施設を整備し安心して学校に通わせることのできる環境を整えるとともに、社会教育施設、社会体育施設の維持管理を継続する方針の下、老朽施設の計画的な改修や整備、防犯対策などを進めるとともに、ICT環境や学校備品等の充実に努めることとしています。

以上のことから、本町における学校施設の目指すべき姿は次のとおりとします。

3. 1 安全・安心な学校施設

子どもたちにとって安全な空間で快適な学校生活が送れるよう、また、地域住民を含めた学校施設を利用する人にとっても安全な施設であることを目指し、施設の維持改善のための計画的な改修を行います。

3. 2 衛生的かつ機能的な学校施設

子どもたちの心身の健やかな成長を支えるため、衛生的かつ機能的な給食施設の整備をはじめ、学校施設の防犯上の安全対策や教育環境等の改善についても計画的に進めます。

3. 3 子どもたちの特性に配慮した学習環境

子どもたちにとってわかりやすい授業、学びやすい学習環境づくりを目指し、一人一人の特性に応じるよう、ICT機器を効率的に活用できる施設の整備を進めるとともに学校備品等の充実に図ります。

3. 4 地域拠点としての学校づくり

学校施設は、地域に根付いた公共施設であり、そこに通う子どもたちや地域住民がコミュニティを形成する拠点となることから、その役割を果たすことができるよう、学校が立地する地域特性や地域住民の意見等も踏まえながら、学校教育に供する機能を開放できる施設配置の整備を進めます。

4. 学校施設整備の基本的な方針等

4. 1 学校施設長寿命化計画の基本方針

「塩谷町公共施設等総合管理計画」において、公共施設等の管理基本方針を以下のように定めています。

公共施設等の管理に関する基本的な方針

(1) 現状や課題に対する基本認識

- ① 将来の人口規模と町民ニーズに合った公共施設等の最適化
- ② 公共施設等の安全性と機能性の確保
- ③ 公共施設等の維持管理コスト・更新費用の軽減

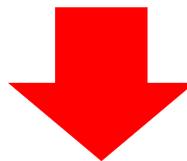
(2) 公共施設等の管理に関する基本的な考え方

- ① 点検・診断等の実施
- ② 維持管理・修繕・更新等の実施
- ③ 安全確保と耐震化の実施
- ④ 長寿命化の実施
- ⑤ 統合や廃止の実施
- ⑥ 総合的かつ計画的な管理を実現するための体制の構築

2 建築物系公共施設の施設類型ごとの管理の基本的な方針 【学校教育系施設】

児童・生徒のよりよい教育環境の確保と効率的・効果的な学校施設の修繕による維持管理経費の縮減・平準化を図る観点から、学校施設長寿命化計画を策定します。

将来、児童数の減少を見据えて、玉生・船生・大宮小学校の統廃合について検討します。
塩谷町立学校給食センターは、引き続き民間による業務委託を継続します。



学校施設の長寿命化計画の基本方針	<ul style="list-style-type: none">・「事後保全型」の管理から「予防保全型（長寿命化型）」への転換・施設の特性や健全性の実態等により、計画的な修繕等を実施・長寿命化の効果を高めるために、施設の清掃や維持・保守といった日常管理を徹底・定期点検や補修工事のデータを履歴として蓄積し、分析することで修繕等の最適な時期や工法（材料含む）を追求するなど、維持管理にフィードバック
------------------	---

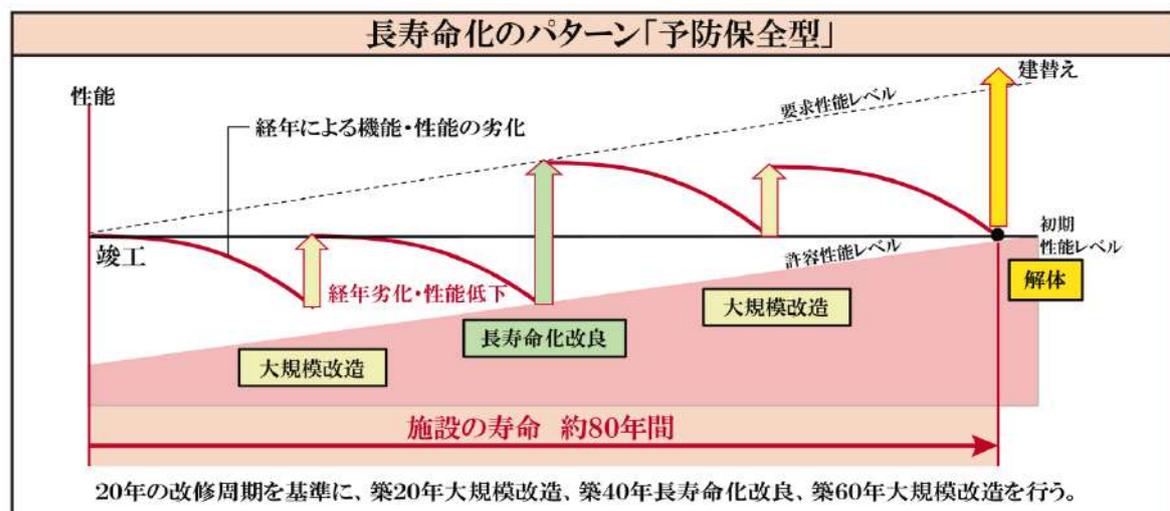
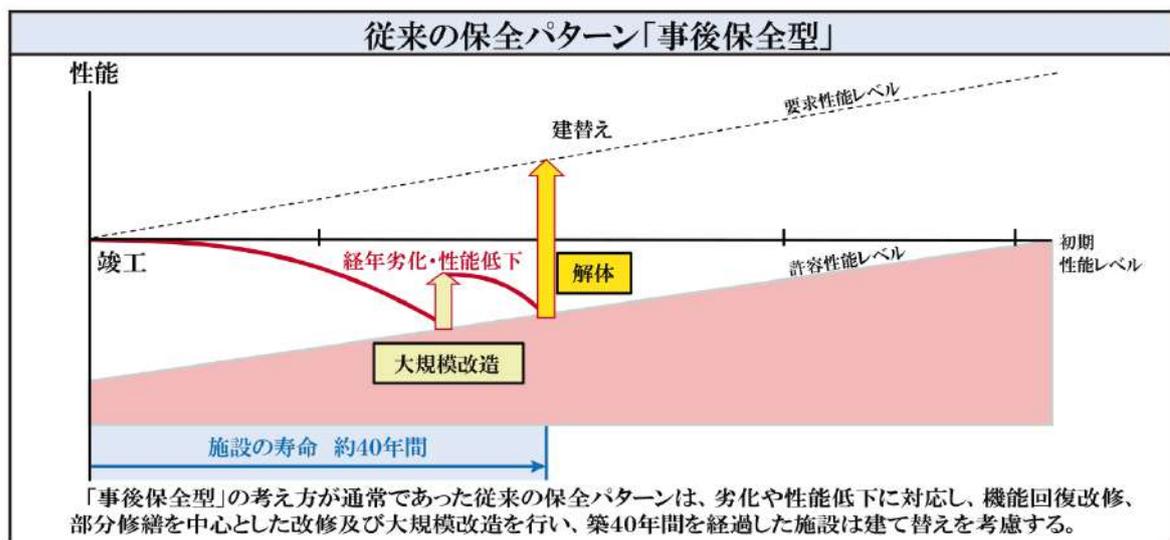
4. 2 改修等の基本的な方針

(1) 学校施設の長寿命化の方針

本町では、これまで不具合等の発生の都度、修繕を行う「事後保全型」の管理となっておりましたが、施設の長寿命化と財政負担の低減・平準化を図るためには、事前に状況を把握した上で計画的に修繕を実施する「予防保全型」の管理が必要となります。

このようなことから、学校施設を快適な教育環境の下で、より長く使用するために、大規模改造と長寿命化改良を組み合わせた定期的な改修を行うことで、不具合を未然に防ぐ「予防保全型（長寿命化型）」への転換を目指します。

そして、学校施設を健全な状態に保ちつつ、できるだけ長く利用するため、築20年で大規模改造を行い、築40年で長寿命化改良を行うことを基本的な方針とします。



(2) 目標使用年数、改修周期の設定

建物の税法上の耐用年数はRC造で47年、S造で34年となっています。

これは、減価償却費を算定するためのものであり、物理的な耐用年数は、「建築物の耐久計画に関する考え方（社団法人日本建築学会）」によると、RC造では、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た場合には70年～80年程度、更に技術的には100年以上もたせることができるとされています。また、鉄骨造では錆に対するメンテナンスを適切に実施することにより、RC造と同程度の長寿命化を図ることが可能とされています。

以上のことから、建て替えまでの目標耐用年数を約80年と設定します。また、各部位の改修周期は「建築物のライフサイクルコスト（一般社団法人 建築保全センター）」の標準耐用年数を参考に約20年と設定します。

「建築物のライフサイクルコスト（一般社団法人 建築保全センター）」の標準耐用年数

外壁	20～30年	屋上防水	20年～30年
電気設備 受変電設備	30年	電灯設備	20年
機械設備 空調設備	20年	給排水設備	20年

老朽化対策を効率的・効果的に進める為の改修方法として、建て替え周期を80年と設定し、学校施設における築年数の経過でA、B、C、Dの4グループに分類します。

Aグループ 築年数20年以下	Aグループ 対象施設
	<ul style="list-style-type: none"> 塩谷中学校 (普通教室棟) 塩谷中学校 (図書館棟) 塩谷中学校 (昇降口棟) 塩谷中学校 (屋内運動場) 塩谷中学校 (部室)
Bグループ 築年数20～29年	Bグループ 対象施設
Cグループ 築年数30～39年	Cグループ 対象施設
Dグループ 築年数40年以上	Dグループ 対象施設

5. 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

5. 1 改修等の整備水準

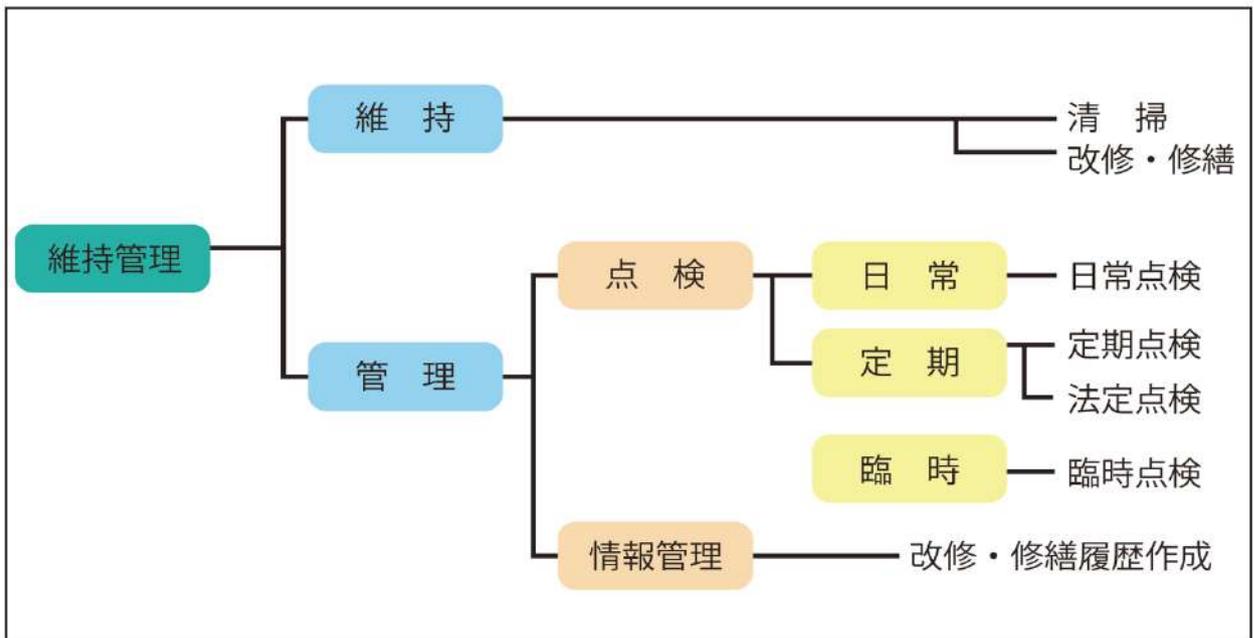
本町における長寿命化計画に必要な整備水準については、「(3) 学校施設の目指すべき姿」
「(4) 学校施設整備の基本的な方針等」に基づいて、学校施設の老朽化や改修履歴に応じて、
以下のように定めます。

	大規模改造	長寿命化改良 (大規模改造+下記項目)
概 要	経年劣化による損耗・機能低下の回復のための改修工事	経年劣化による改修工事と社会的な要求に対応するための工事
屋 根 屋 上	<ul style="list-style-type: none"> ・既存防水の撤去・更新 ・劣化による修繕等 	左記大規模改造整備水準に下記事項を加える
外 壁 外部建具	<ul style="list-style-type: none"> ・外壁のクラック等の補修、塗り直し ・外壁、外部建具周りのシーリングの撤去・新設 ・外部建具の更新（堅樋改修、強化ガラス化等） 	【RC造】 ○中性化の進行状況に応じた中性化抑制対策と劣化補修 <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートの中性化対策 ・鉄筋の腐食対策 ・鉄筋のかぶり厚さの確保 【S造】 <ul style="list-style-type: none"> ・鉄骨の腐食対策 ・接合部の破損の補修 <ul style="list-style-type: none"> ・エレベーターの更新
内 壁 内部建具	<ul style="list-style-type: none"> ・内部クラック等の補修・塗り直し ・内部仕上げは劣化状況に応じて修繕又は撤去・新設 ・内部建具の更新（強化ガラス化等） ・教室内の棚・家具については劣化状況に応じて修繕又は撤去・更新 	
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・照明器具のLEDへの更新 ・照明点検系統の細分化や人感センサー等の工夫による消費電力の低減 ・自動火災報知機、感知器・防災盤改修 ・受変電設備の改修 ・故障、不具合等の修繕等 	
機械設備	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー効果の高い機器への更新 ・受水槽、給排水管の撤去・更新 ・各階トイレ1カ所を和式としつつ段差解消、洋式便器及び乾式床への更新 ・ランニングコスト低減に配慮した機器への更新 ・故障、不具合等の修繕等 	
安 全 機 能	<ul style="list-style-type: none"> ・書棚やロッカー等の転倒防止対策による耐震化 ・ICT教材を使用するための設備の整備 ・敷地出入口や教職員の目の届きにくい場所への防犯カメラの設置 ・フェンス等を設置することによる外部との領域の明確化 	

5. 2 維持管理の項目・手法等

学校施設の長寿命化を図るには、日常的・定期的に施設の清掃や点検を行い、機能や性能を良好に保つことが必要になります。

維持管理を日常的・定期的に行うことによって、異変の早期発見や建物の劣化状況の把握につなげることができ、改修計画等に反映することによって、施設の機能を一生にわたり、良好に保つことができます。



維持管理分類	項目	内容
維持	清掃	快適な環境を維持するため、材料の劣化原因(錆等)を除去することにより、建物や機器の寿命を延ばす
	改修・修繕	建物等の劣化及び機能低下した部分、部材を実用上、支障ない状態に戻す
点検	日常点検	機器や設備についての異常の有無・兆候を発見する
	定期点検	機器や設備の破損、腐食状況等を把握し、修理・修繕等の保全計画を立てる
	法定点検	自主点検では確認できない箇所や法的に定められた箇所について、専門業者による点検を行う
	臨時点検	日常・定期点検以外に実施する臨時的な点検
情報管理	点検結果の保管	点検結果を集約し、点検や現状把握時に活用するとともに、改修計画等に反映する

6. 長寿命化の実施計画

6. 1 実施計画の条件設定

長寿命化の実施計画を決定する上で事業費の算定条件については、下記の改修単価を基に概算金額を算出することとします。

(単位：円/㎡)

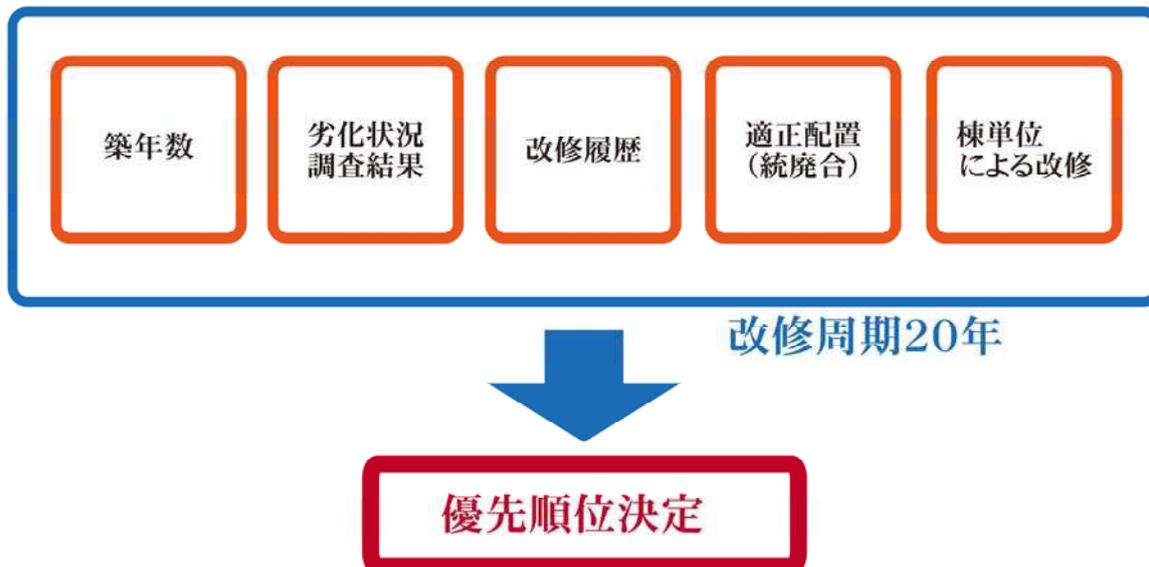
区分	校舎	体育館
大規模改造	82,500	175,000
長寿命化改良	198,000	178,800
改築	330,000	298,000

単価については、刊季建築コスト情報、参考事業費（県内案件）、実績物件等から算出。

6. 2 優先順位づけと実施計画

各学校改修における優先順位づけは、築年数及び過去の改修履歴を考慮して行うこととします。

また、劣化状況調査結果及び学校の適正配置（統廃合）を踏まえ、20年を目安とした周期による改修とし、棟単位による改修とします。



実施計画は、必要に応じて見直しを行うこととしますが、原則10年ごとに更新します。

6. 3 長寿命化のコスト見通しと効果

従来型の建て替え中心の更新を行った場合のコストと長寿命化型の更新を行った場合のコストを比較します。

6. 3. 1 従来型の維持・更新コスト

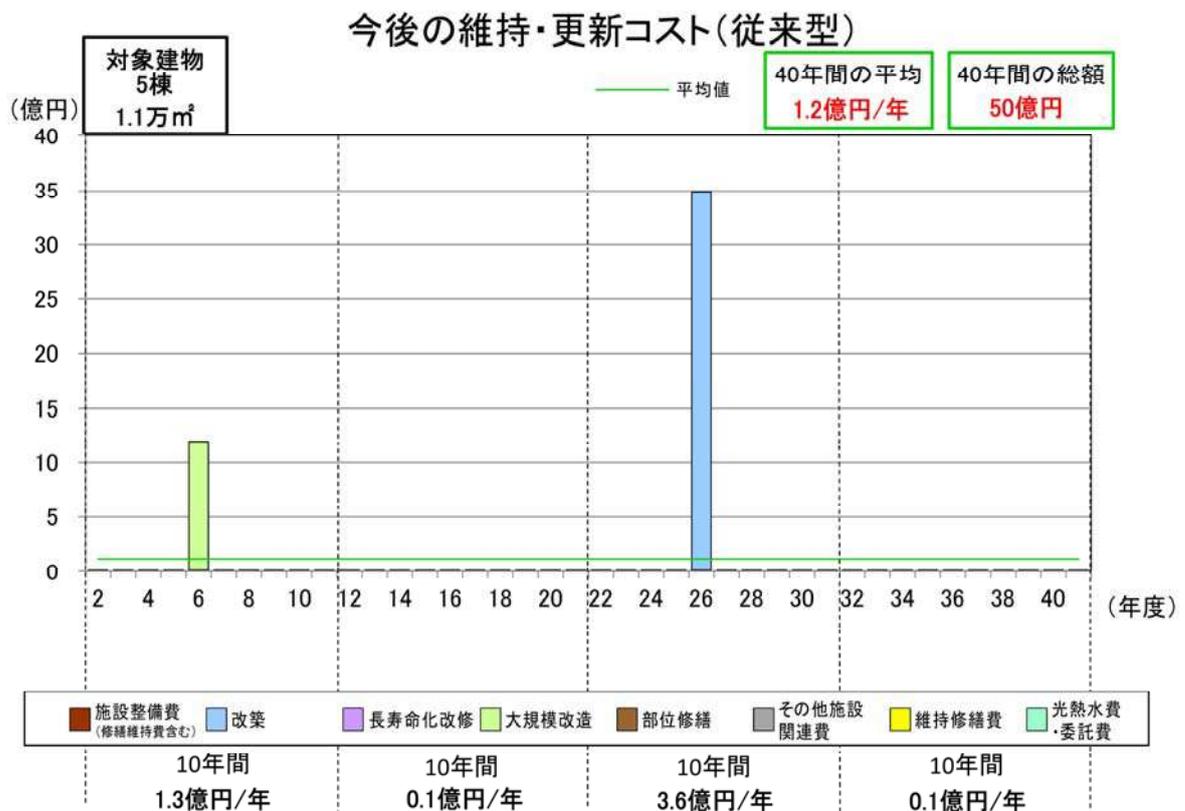
(1) コスト算定条件

更新周期：40年
改築単価：330,000円/㎡
改修周期：20年（大規模改造）
大規模改造単価：82,500円/㎡

(2) 従来型の維持・更新コスト

従来型の「事後保全型」で整備を続けた場合、40年間の維持・更新コストは50億円、年平均1.2億円と試算されます。

また、今後10年間の施設関連経費は1.3億円と試算され、対応策を検討する必要があります。



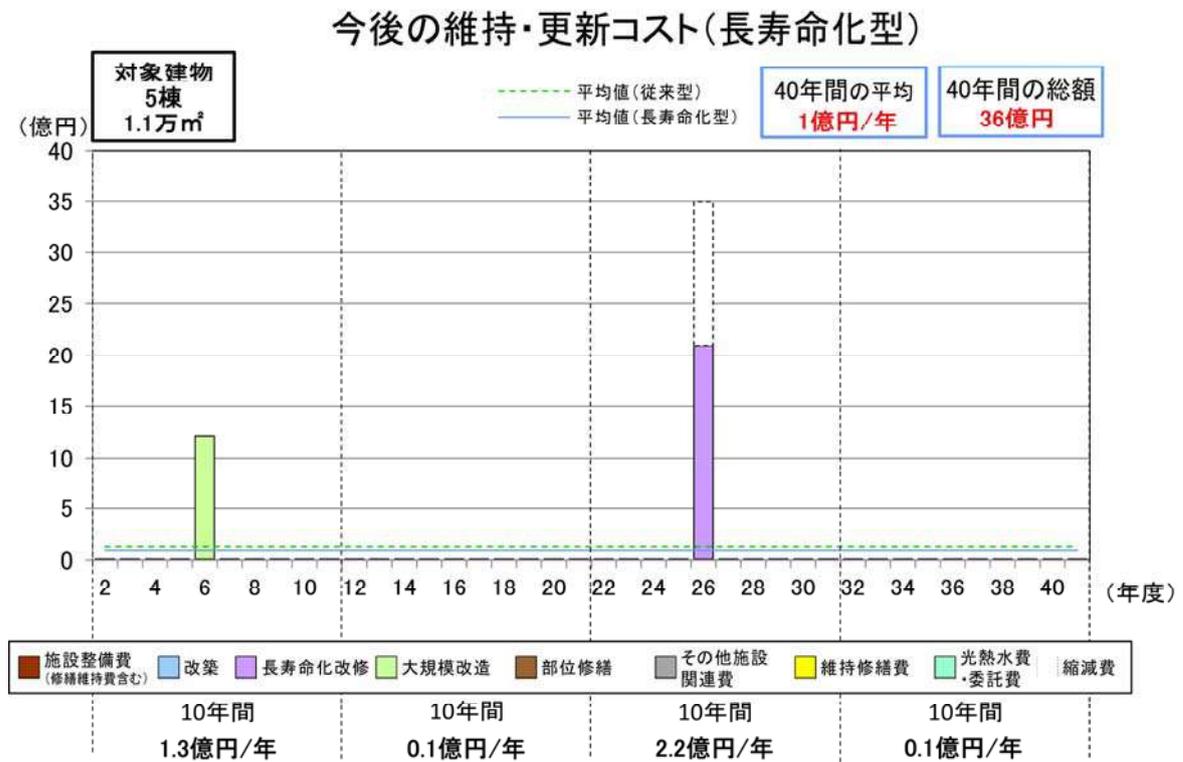
6. 3. 2 標準的な長寿命化型の維持・更新コスト

(1) コスト算定条件

更新周期：80年	改築単価：330,000円/㎡
改修周期：20年（大規模改造）	大規模改造単価：82,500円/㎡
40年（長寿命化改良）	長寿命化改良単価：198,000円/㎡

(2) 標準的な長寿命化型の維持・更新コスト

従来型から標準的な長寿命化型「予防保全型」へ転換した場合、40年間の維持・更新コストは総額36億円、年平均1億円となり、従来型と比較して約28%の縮減が図れましたが、年度ごとの施設関連経費にバラつきがあり、実行性がない状況にあります。



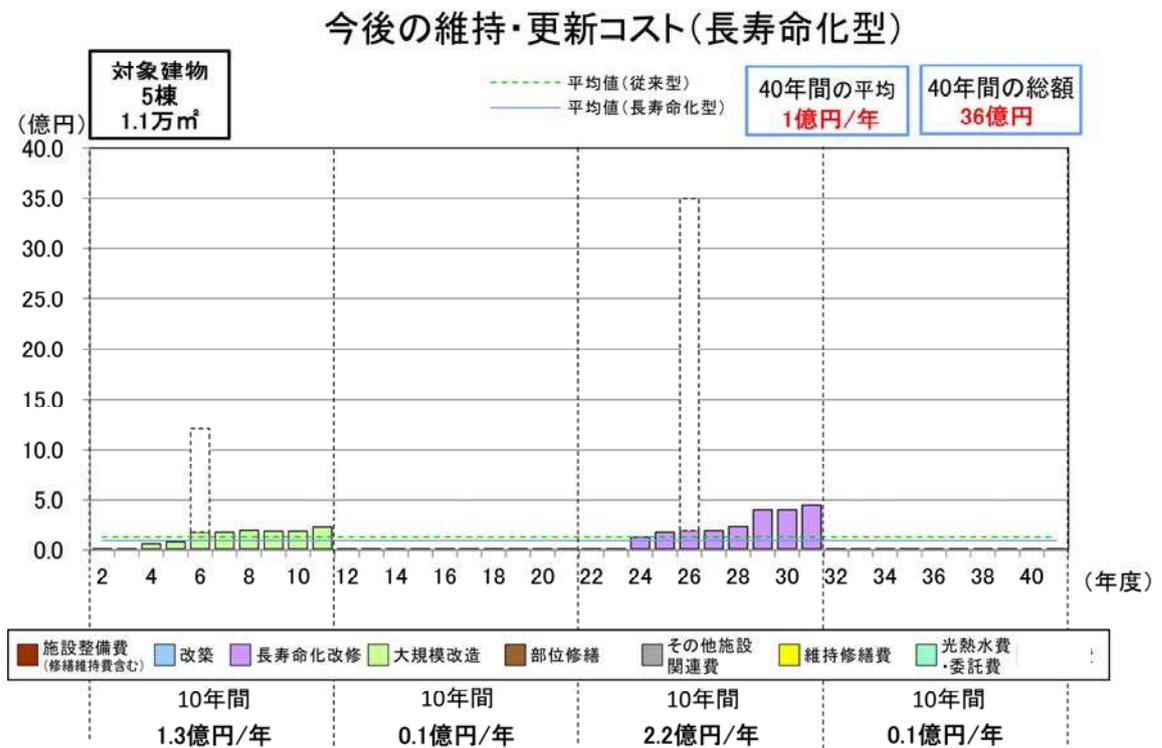
6. 3. 3 平準化した長寿命化型の維持・更新コスト

(1) コスト算定条件

更新周期：80年	改築単価：330,000円/㎡
改修周期：20年（大規模改造）	大規模改造単価：82,500円/㎡
40年（長寿命化改良）	長寿命化改良単価：198,000円/㎡

(2) 平準化した長寿命化型の維持・更新コスト

標準的な長寿命化を基に実行性があるものとするため、維持・更新コストの平準化を行った。



平準化を踏まえ、今後10年間の実施計画は次のとおりとします。

＜今後10年間の実施計画＞

	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)
棟名称											
建築 年度	2004										
区分	A										
普通教室棟						大規模改修 ¥165,000,000	大規模改修 ¥165,000,000	大規模改修 ¥183,892,500			
ランチルーム・ 図書棟棟					大規模改修 ¥68,557,500						
昇降口棟				大規模改修 ¥34,155,000							
屋内運動場									大規模改修 ¥175,000,000	大規模改修 ¥175,000,000	大規模改修 ¥216,125,000
部室				大規模改修 ¥14,190,000							
各年度の事 業費合計	¥0	¥0	¥0	¥48,345,000	¥68,557,500	¥165,000,000	¥165,000,000	¥183,892,500	¥175,000,000	¥175,000,000	¥216,125,000

※この実施計画は、工事費のみの試算であり、仮設費、設計監理費等は含まれておりません。

6. 4 従来型と長寿命型コスト比較の総評

学校施設を長寿命化することにより、施設面・コスト面においては、次のような効果が期待できます。

施設面での効果

- ・安心・安全の確保

経年劣化により老朽化する施設について、「予防保全型」の管理に変換し、20年ごとに計画的な改修工事を実施することにより、機能・性能の維持向上が図れ、児童生徒の安心・安全を確保することができます。

- ・社会情勢に応じた改修

計画的な改修によって、学習内容や学習形態、生活様式の変化、バリアフリー化、防災機能強化等の対応を柔軟に行うことができます。

コスト面での効果

- ・将来的なコストの削減

施設の長寿命化を行うことによって毎年度の負担を軽減するとともに、計画的な改修・修繕によって予算の平準化が可能となり、財源不足を回避することができます。

- ・修繕費用の抑制

「予防保全型」の管理によって、突発的に修繕が必要となる案件が減少となり、修繕費用を抑制することができます。

その他の効果

- ・従来型（改築）に比べて工期の大幅な短縮

計画的な改修を行うことで、従来型より躯体等、構造部分の工事が大幅に減少するため、工期の短縮を図ることができます。

- ・従来型（改築）に比べて廃棄物の減少

建物の長寿命化を図ることで、建て替え時に発生する建設廃棄物を抑制することができます。

- ・長寿命化により、資産としての価値を高めることが可能

適切な改修が行われることで、施設の性能水準を保つことができます。

7. 長寿命化計画の継続的運用の方針

7. 1 情報基盤の整備と活用

本計画を推進する上では、学校施設における情報の蓄積が重要となります。

このため、学校施設の施設基本情報や工事情報、修繕履歴情報、さらには、日常点検や業務委託による各種点検情報を毎年度更新しながら、予防保全型コスト算定や継続的な施設管理に活用できるよう一元管理することとします。

7. 2 推進体制の整備

公共施設等総合管理計画による全庁的な基準・方針を踏まえ、本計画を継続的に運用していくため、学校と連携しながら学校教育課が中心となって関係部署と協議・調整を行い、本計画の取組を進めていくこととします。

7. 3 財源の確保

安全・安心で快適な教育環境を維持するためには、財政支出面で大きな負担となることから、今後も、国の補助事業や有利な地方債を積極的に活用し、財政負担の低減を図ることとします。

7. 4 フォローアップ

本計画に基づき、学校施設整備を進めていくためには、計画（P l a n）→実施（D o）→評価（C h e c k）→改善（A c t i o n）のPDCAサイクルを確立することが重要です。

計画（P）：施設の現状を把握した上で、それを踏まえた実施計画を策定（10年間）

実施（D）：実施計画に基づいた改修等の実施

評価（C）：実施効果を検証し、改善点の整理

改善（A）：次期実施計画に反映

また、本計画は、学校施設改修等の優先順位を設定するものであり、実施にあたっては、市全体の財政計画の中で、実施年度及び事業費を精査するものとします。

さらに、事業の進捗状況・点検等結果を反映し、社会情勢や財政面を踏まえた上で、必要に応じて見直しを図るものとします。