

結城市学校施設個別施設計画



令和3年 4月

結城市

第1章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

1 計画の背景と目的	1
2 計画の位置付け	1
3 計画期間	2
4 対象の学校等施設	2

第2章 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	3
2 学校施設の老朽化状況の実態	10
3 劣化度調査総評	33

第3章 学校施設の目指すべき姿

1 安心して学べる学校施設の整備	34
2 小中学校へのICT環境の整備	34
3 老朽化した学校施設の長寿命化及び教育環境改善	34
4 効率的な学校施設の利用	34

第4章 学校施設整備の基本的な方針等

1 学校施設長寿命化計画の基本方針	35
2 学校施設の規模・配置計画等の方針	36
3 改修等の基本的な方針	36

第5章 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	39
2 維持管理の項目・手法等	40

第6章 長寿命化の実施計画

1 実施計画の条件設定	41
2 優先順位づけと実施計画	41
3 長寿命化のコスト見通しと効果	42
4 従来型と長寿命型コスト比較の総評	46

第7章 長寿命化計画の継続的運用の方針

1	情報基盤の整備と活用	47
2	推進体制の整備	47
3	財源の確保	47
4	フォローアップ	47

第1章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

1 計画の背景と目的

本市の学校施設は、小学校が9校（32棟）、中学校が3校（16棟）を有しています。学校施設のほとんどが昭和40年代後半から昭和50年代にかけて建築されたものが多く、築年数が20年以上の施設は9割を超え、耐震化¹は施されてあるものの老朽化が進んでいます。

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、本市に限らず全国的な共通の課題となっています。

このような中、本市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「結城市学校施設個別施設計画」を策定します。

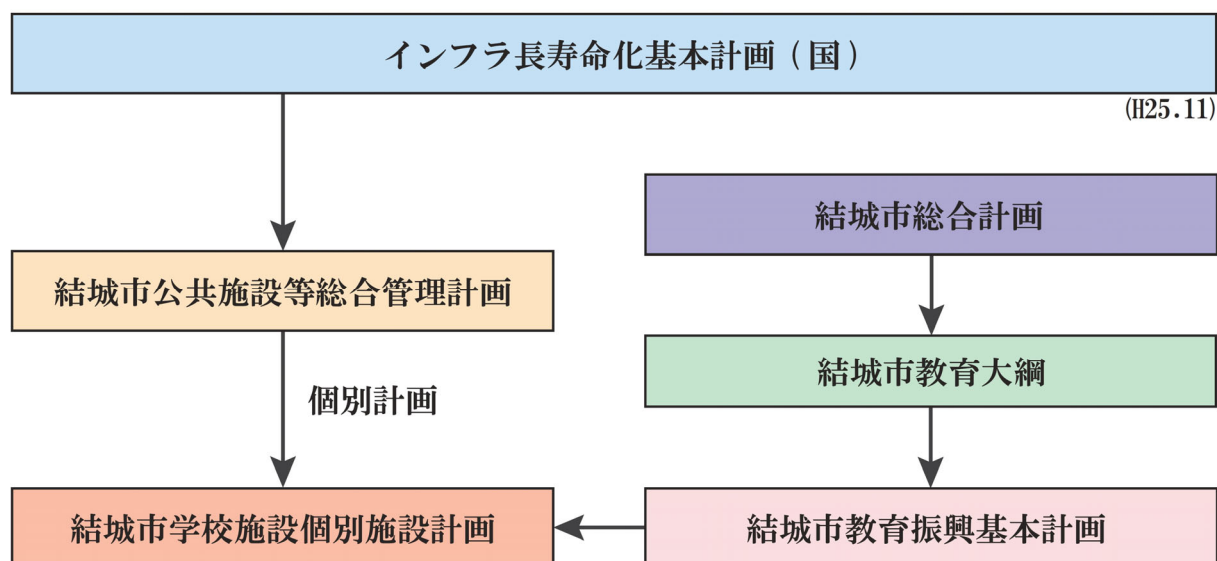
2 計画の位置付け

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」²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。

本市では、本市の最上位計画である「第5次結城市総合計画」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「結城市公共施設等総合管理計画」を策定しました。

本計画は、「結城市教育大綱」及び「結城市教育振興基本計画」と整合を図りながら、「結城市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：昭和56年6月以前の建築基準法により建築された建物について構造体及び非構造部材（屋内運動場等の吊天井等）の補強を行うこと。
- 2：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。



3 計画期間

本計画においては、今後、学校施設が一斉に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2（2020）年から令和42（2060）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、財政運営状況、生徒数の推移等を踏まえ、原則として5年ごとに見直しを行うこととします。

4 対象の学校等施設

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

〈R2計画策定時〉

施設区分	学校等数	施設数
小学校	9校	23棟
中学校	3校	13棟
計	12校	36棟

第2章 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. 1 対象施設一覧

R 2. 1 2. 1 現在

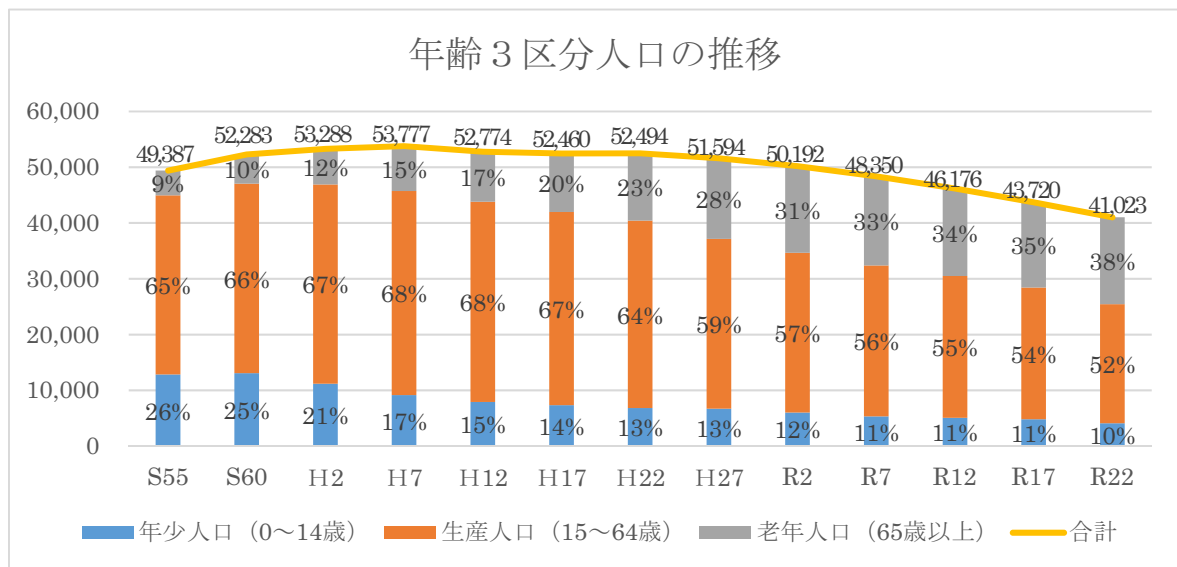
名 称		住 所	児童生徒数 (人)	学級数 (学級)		
				通常学級	特別支援学級	計
小 学 校	1 結城小学校	結城市結城 1927	568	17	8	25
	2 城南小学校	結城市城南町 1-11	598	18	12	30
	3 結城西小学校	結城市結城 10290-1	540	18	8	26
	4 城西小学校	結城市結城 9633-1	171	6	3	9
	5 絹川小学校	結城市小森 2227	174	6	3	9
	6 上山川小学校	結城市上山川 3388	125	6	2	8
	7 山川小学校	結城市今宿 1164-1	150	6	3	9
	8 江川北小学校	結城市田間 1421	154	6	3	9
	9 江川南小学校	結城市北南茂呂 81	80	6	1	7
	小学校 計		2, 560	89	43	132
中 学 校	1 結城中学校	結城市小田林 2600	647	19	6	25
	2 結城東中学校	結城市結城 3381	354	11	8	19
	3 結城南中学校	結城市大木 1123	331	10	5	15
	中学校 計		1, 332	40	19	59
合 計			3, 892	129	62	191

1. 2 本市の人口及び年齢3区分人口

本市の人口は、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、平成7年度までは増加傾向にありましたが、その後は減少傾向にあり、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7年度には老年人口が約15%、生産人口が約68%、年少人口が約17%であったものの、45年後の令和22(2040)年度には老年人口が約38%、生産人口が約52%、年少人口が約10%と推計されます。



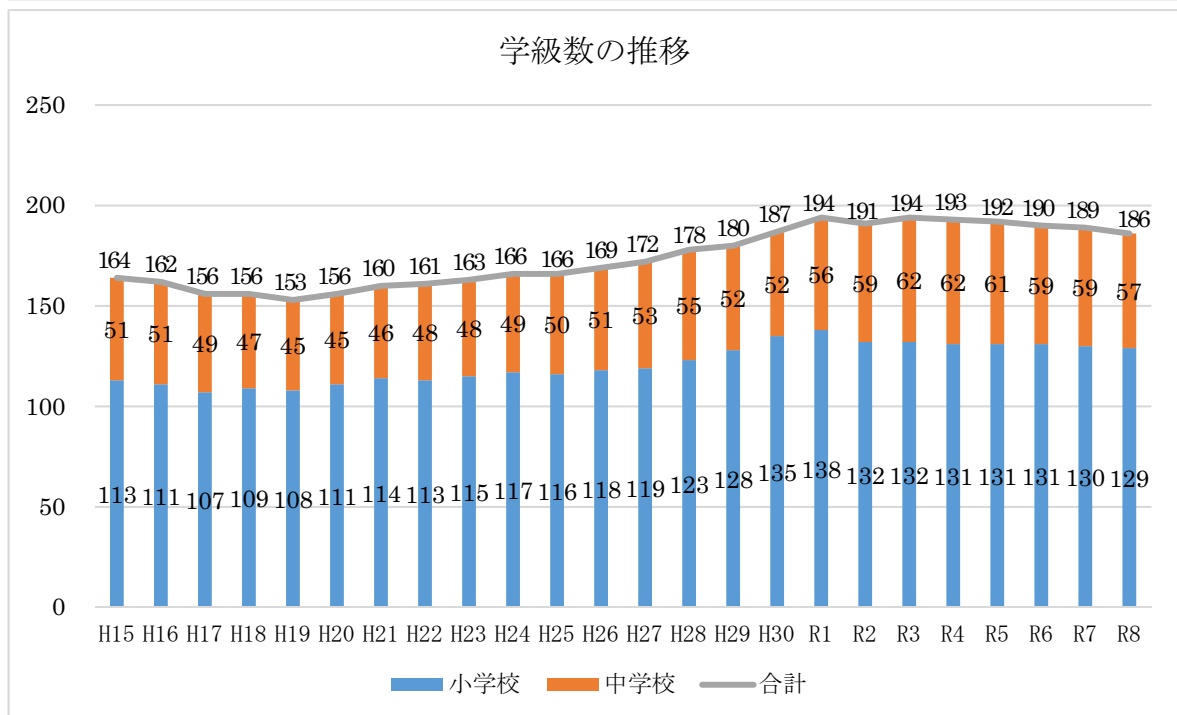
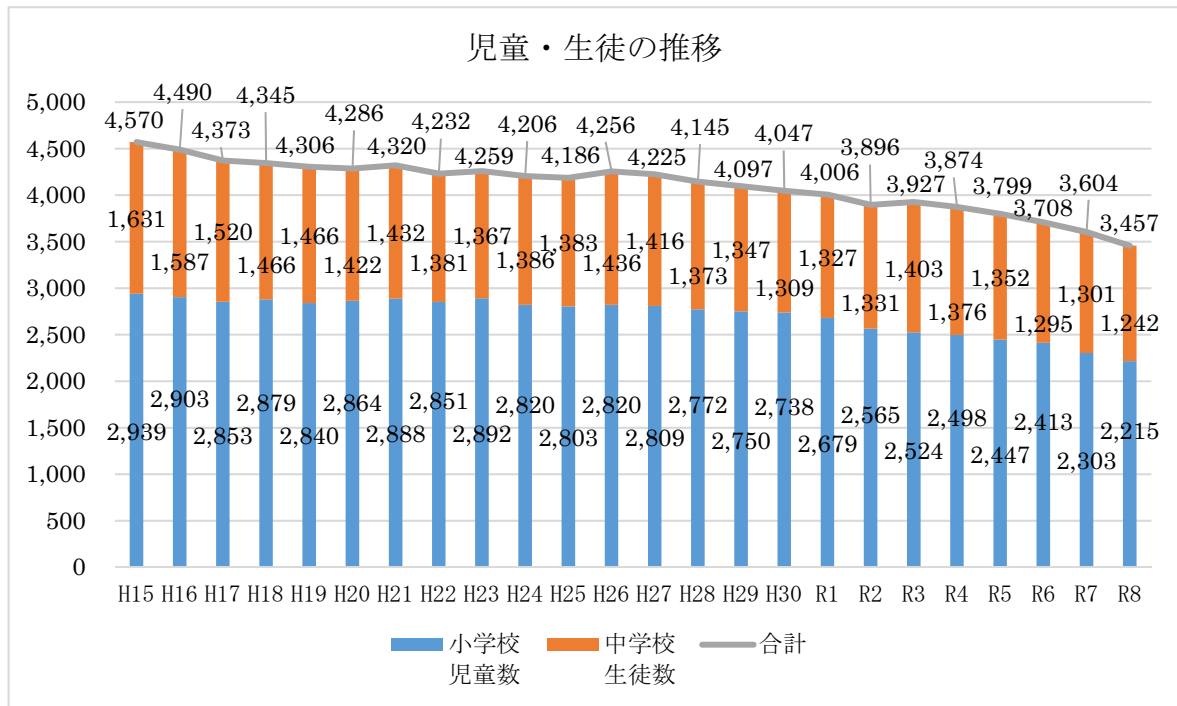
※小数点以下第一位を四捨五入して算出しており、年少、生産、老年人口の和が全市人口とならない場合があります。

資料：令和2年4月 結城市人口ビジョン2020改訂版

1. 3 児童・生徒数及び学級数

児童・生徒数については、少子高齢化により年々減少しており、今後も同様に減少することが予想されます。

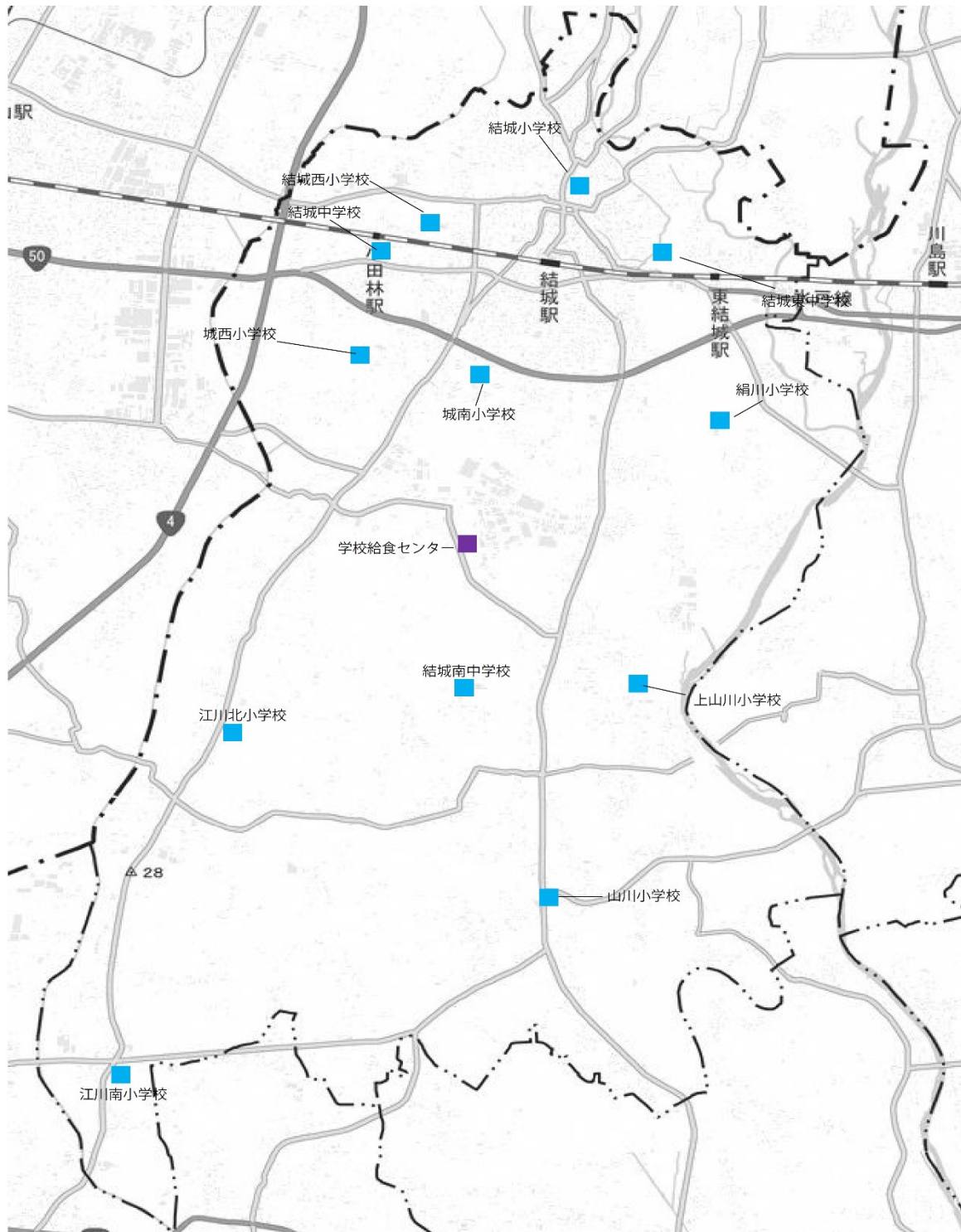
また、学級数についても、児童・生徒数に比例し減少傾向にありますが、障害を持つ児童・生徒の増加に伴い特別支援学級数が増加しているため、全体数としては概ね横ばいで推移することが予想されます。



資料：学校教育課

1. 4 学校施設の配置状況

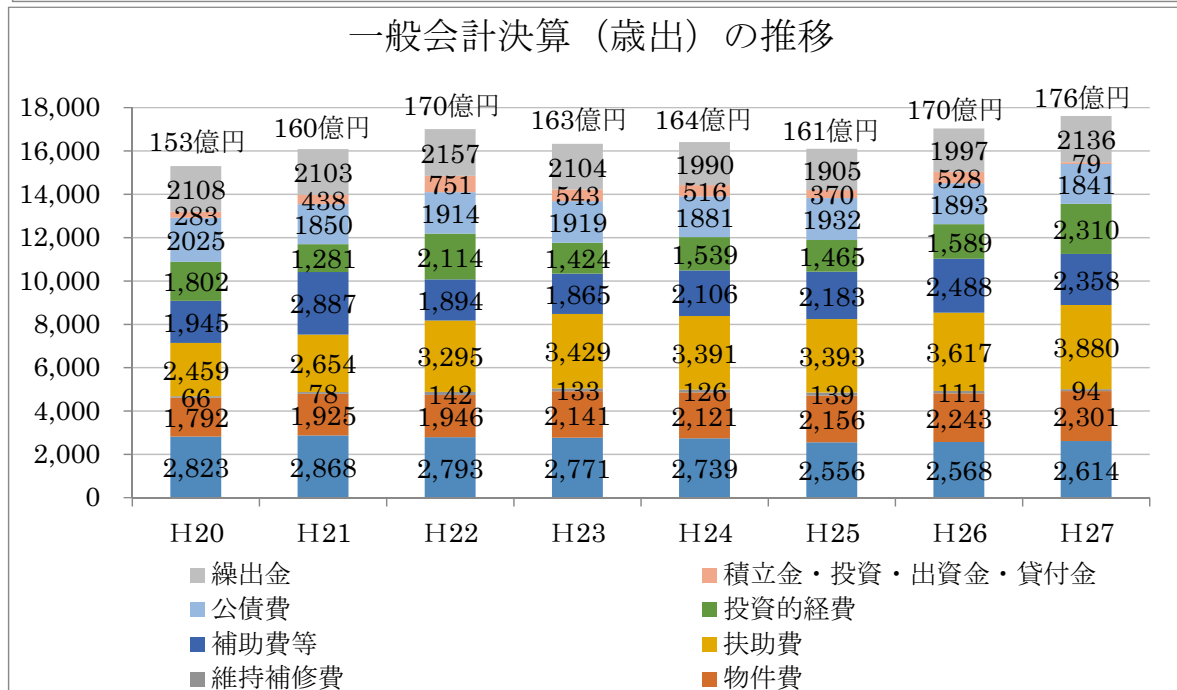
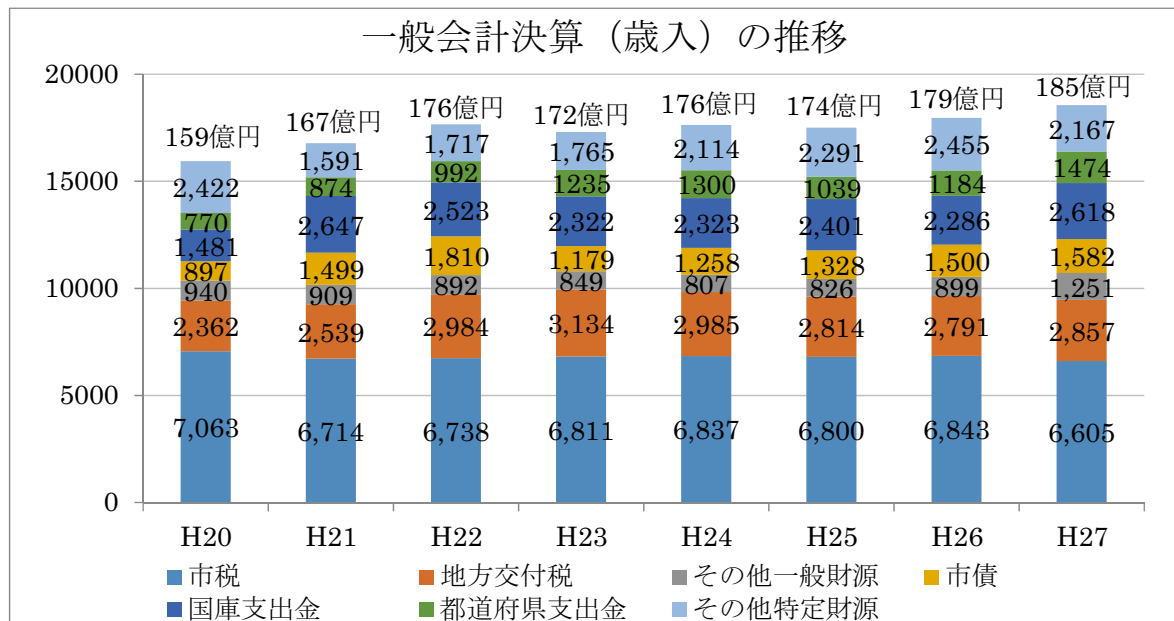
学校施設は、結城地区に6校（小学校4校、中学校2校）、絹川地区に1校（小学校1校）、上山川地区に1校（小学校1校）、山川地区に1校（小学校1校）、江川地区に3校（小学校2校、中学校1校）が配置されています。



1. 5 市の財政状況の傾向

歳入の推移をみると、平成22年度は176億円まで増加傾向にあったものの、平成25年度まではほぼ横ばいで推移しています。その後増加傾向となっていますが、歳入における自主財源の根幹となる市税の収入は、今後少子高齢化による生産人口の減少が予想されることから、横ばいで推移すると推測されます。

また、歳出においても、市税収入の増加が見込めない中で、高齢化による扶助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。

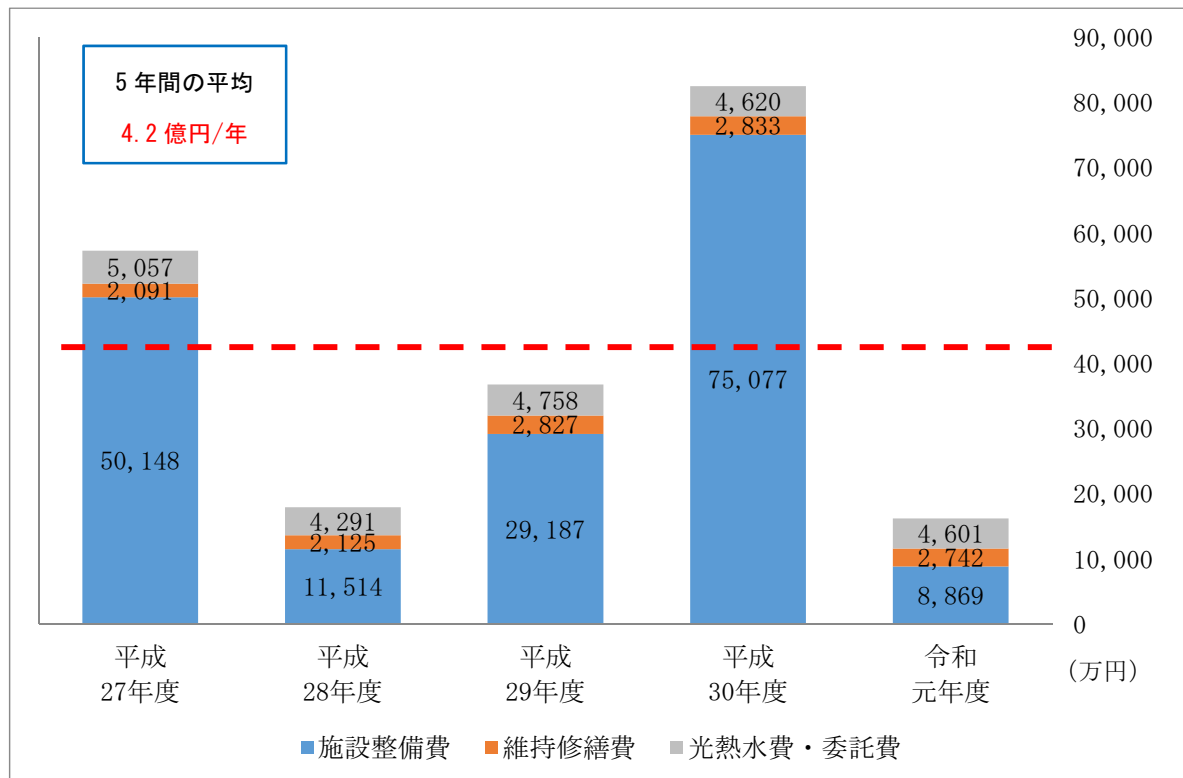


資料：結城市公共施設等総合管理計画

1. 6 施設関連経費の推移

平成27年度から令和元年度の過去5年間の学校施設における施設関連経費において、施設整備費については年間1.4億円から8.5億円と年度ごとに差がありますが、光熱水費等は年間2090万円から2830万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年間施設関連経費を、5年間の平均約4.2億円で設定します。



《 施設関連費 》 (単位: 万円)

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
施設整備費	50,148	11,514	29,187	75,077	8,869
維持修繕費	2,091	2,125	2,827	2,833	2,742
光熱水費・委託費	5,057	4,291	4,758	4,620	4,601
施設関連経費合計	57,296	17,930	36,772	82,530	16,212



施設関連経費の平均 (5年間)	平均4.2億円/年
-----------------	-----------

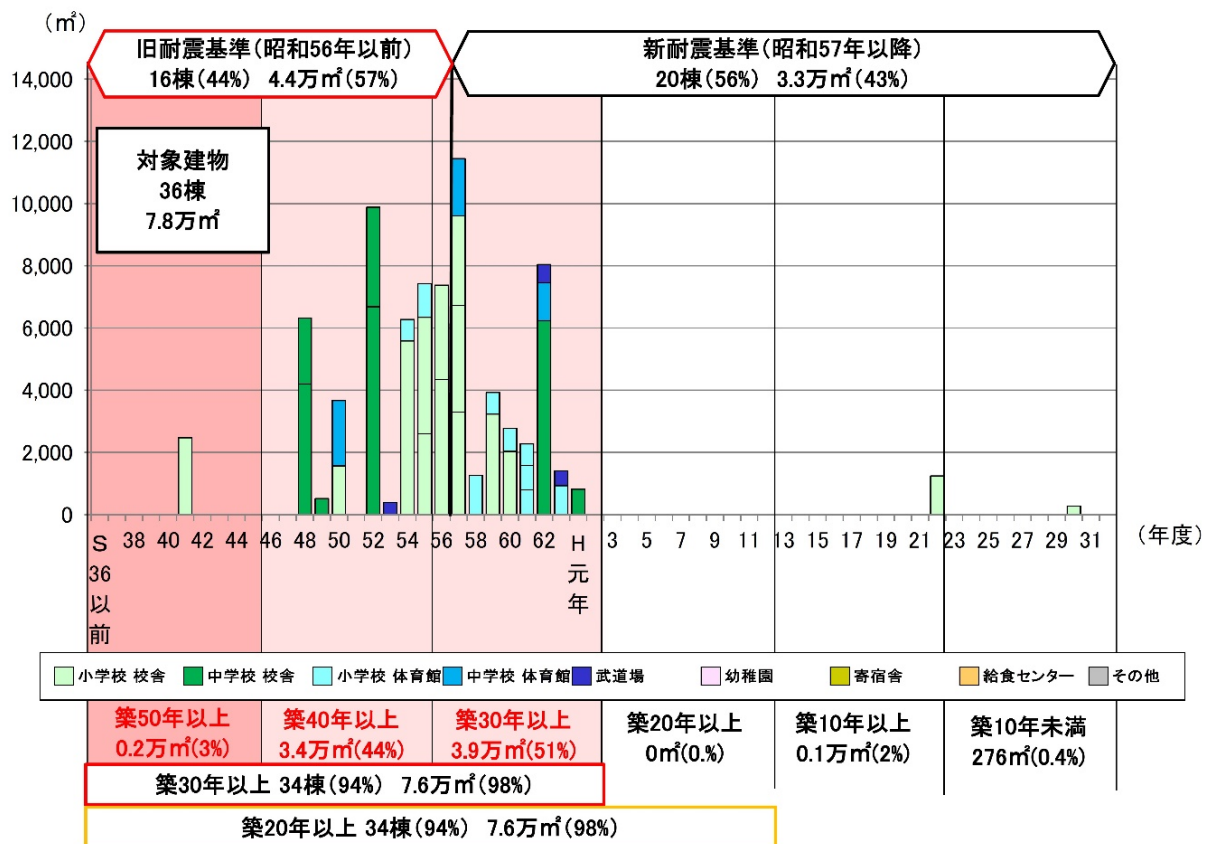
1. 7 学校施設の保有量

本計画においては、昭和56年以前の旧耐震基準建物16棟、延べ床面積約4.4万㎡及び昭和57年以降の新耐震基準建物20棟、延べ床面積約3.3万㎡の計36棟、総延べ床面積約7.8万㎡を対象とします。

これらの建物のほとんどは、築30年以上が経過し、老朽化が進んでいます。

< R 2 計画策定時 >

築年別整備状況



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。

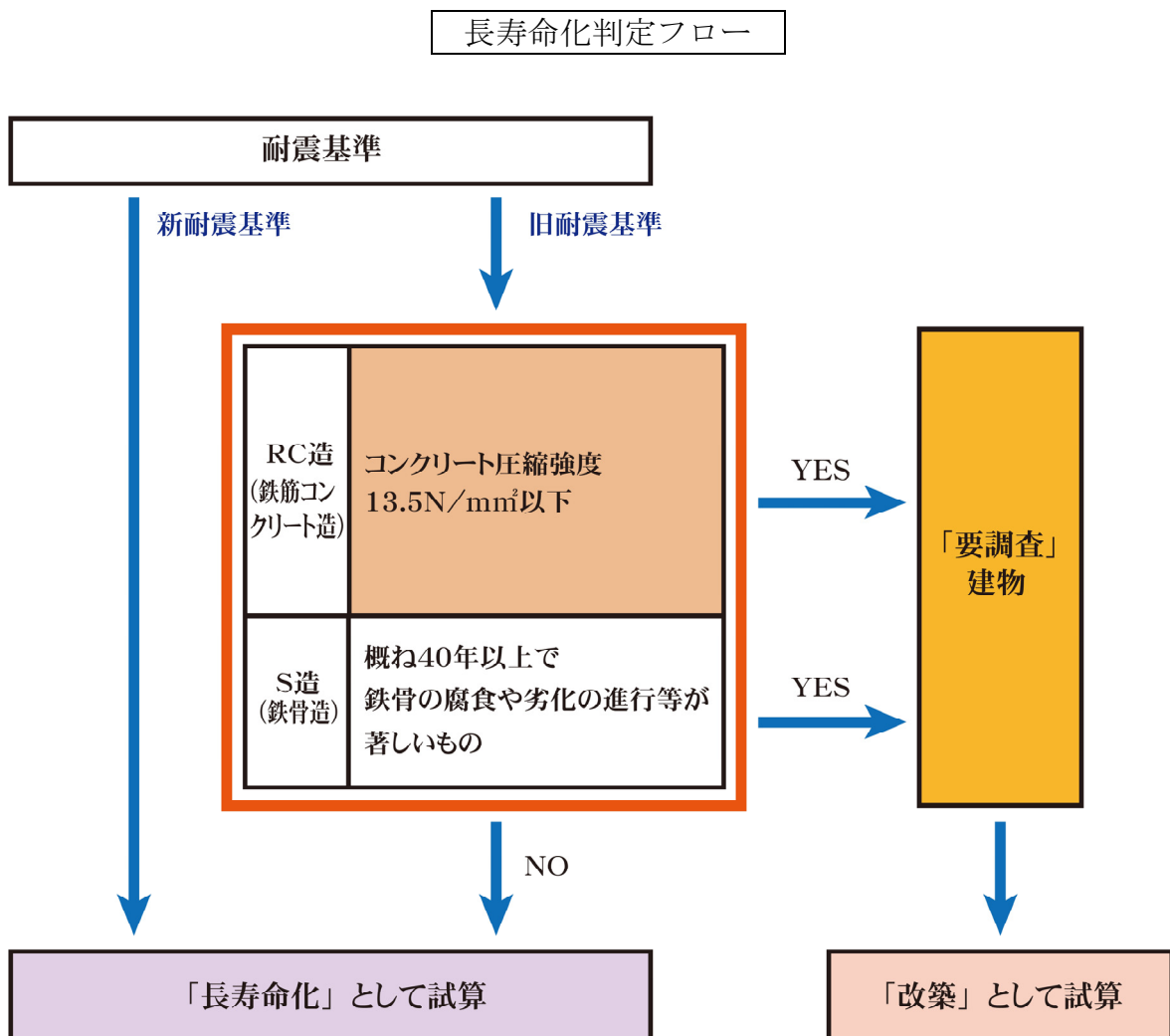
さらに、改修方針の検討及び今後の維持・更新コストを試算します。

2. 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、壁からのコア抜きと、Ｓ造（鉄骨造）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（鉄筋コンクリート造）の場合はコンクリート圧縮強度、鉄筋の腐食状況、Ｓ造（鉄骨造）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（鉄筋コンクリート造）における調査方法（コア抜き）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 13.5 N/mm^2 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、 13.5 N/mm^2 以上を「長寿命化が可能」と判定します。

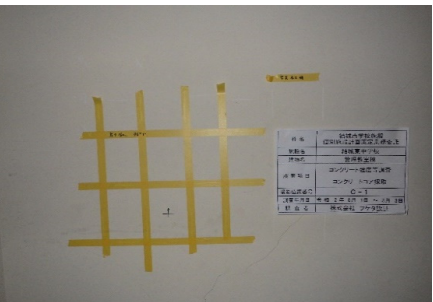
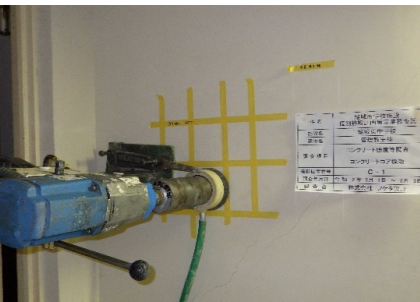
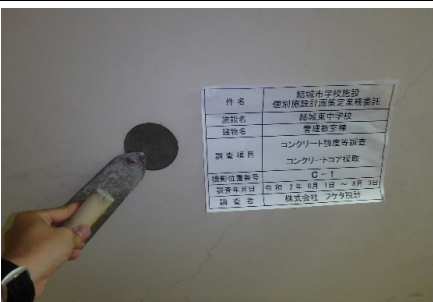
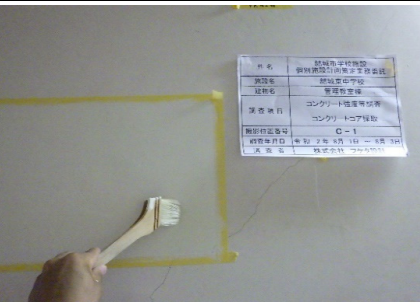
２）鉄筋・鉄骨の腐食状況

ＲＣ造（鉄筋コンクリート造）の場合には、鉄筋の腐食状況、Ｓ造（鉄骨造）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。

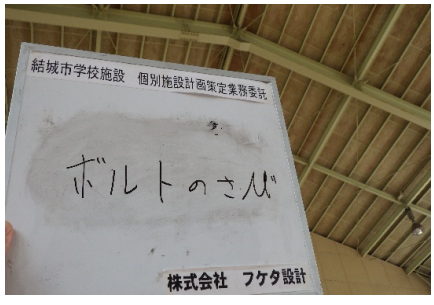
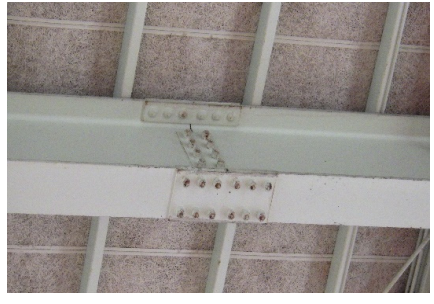
※圧縮強度とは・・・コンクリートがどれだけの力（重さ）に耐えられるかを示した値であり、改修工事（耐震補強）を行うことができる最低圧縮強度は 13.5 N/mm^2 以上とされている。

※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。

(1) コア抜き手順 (原則、柱間の耐震壁から採取する。:各棟3箇所)

		
鉄筋探査機により、鉄筋の位置を確認する。	鉄筋の位置にマスキングテープを貼る、コアが抜ける位置を決める。 その際、出来るだけコアに鉄筋が混入しない位置で行う。 コアの中心位置、上下方向が分るように印をつける。	コア抜き機械により、コアを採取する。
		
コアの直径は原則として100mmとする。 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。	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。	無収縮モルタルが硬化後、既存の仕上げ材にならって、表面を塗装補修して完了する。
		
試験場にて、コアの圧縮強度試験を行う。	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。	

(2) 鉄骨調査 (目視調査：全棟)

1. 軸ブレースのさび	2. 柱のさび	3. 梁のさび
目視により確認する。	目視により確認する。	目視により確認する。
		
		
4. ボルトのさび	5. 柱梁接合部	
目視により確認する。	目視により確認する。	
		
		

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 自家用発電装置 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 自家用発電装置
	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					
学校名		学校番号		調査日	
建物名				記入者	
棟番号			建築年度	年度(年度)	
構造種別		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	☐ アスファルト保護防水 ☐ アスファルト露出防水 ☐ シート防水、塗膜防水 ☐ 勾配屋根(長尺金属板、折板) ☐ 勾配屋根(スレート、瓦類) ☐ その他の屋根 ()			☐ 降雨時に雨漏りがある			
				☐ 天井等に雨漏り痕がある			
				☐ 防水層に膨れ・破れ等がある			
				☐ 屋根葺材に錆・損傷がある			
				☐ 笠木・立上り等に損傷がある			
				☐ 樋やルーフトレンを目視点検できない			
				☐ 既存点検等で指摘がある			
2 外壁	☐ 塗仕上げ ☐ タイル張り、石張り ☐ 金属系パネル ☐ コンクリート系パネル(ALC等) ☐ その他の外壁 () ☐ アルミ製サッシ ☐ 鋼製サッシ ☐ 断熱サッシ、省エネガラス			☐ 鉄筋が見えているところがある			
				☐ 外壁から漏水がある			
				☐ 塗装の剥がれ			
				☐ タイルや石が剥がれている			
				☐ 大きな亀裂がある			
				☐ 窓・ドアの廻りで漏水がある			
				☐ 窓・ドアに錆・腐食・変形がある			
				☐ 外部手すり等の錆・腐朽			
				☐ 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	☐ 老朽改修			
	☐ エコ改修			
	☐ トイレ改修			
	☐ 法令適合			
	☐ 校内LAN			
	☐ 空調設置			
	☐ 障害児等対策			
	☐ 防犯対策			
	☐ 構造体の耐震対策			
4 電気設備	☐ 分電盤改修			
	☐ 配線等の敷設工事			
	☐ 昇降設備保守点検			
	☐ その他、電気設備改修工事			
5 機械設備	☐ 給水配管改修			
	☐ 排水配管改修			
	☐ 消防設備の点検			
	☐ 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あれば、該当部位と指摘内容を記載)

	健全度
	／ 100点

内部仕上と設備は修繕・改修や点検の履歴を基に、経過年数により下記の4段階で評価することを基本としています。現地にて目視や触診を行い、現況を加味して総合的に評価しています。

【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

(3) 評価結果

耐震診断時、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、市内小中学校全ての学校施設において「長寿命化が可能」となりました。

1) 圧縮強度

対象施設は13.5 N/mm²を上回る結果であったため「長寿命化が可能」としました。

2) 鉄筋・鉄骨の腐食状況

診断結果資料と現地調査（鉄筋と鉄骨の錆びを目視で確認し、腐食状況を確認する。）結果により、著しい腐食が確認できなかったため「長寿命化が可能」としました。

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	構造	1)圧縮強度 (N/mm ²)	2)鉄筋・鉄骨 の腐食状況	評価結果
小 学 校	結城小学校	西校舎	S41	54	R2	RC造	27.2	－	長寿命化
		東校舎	S54	41	R2	RC造	21.6	－	長寿命化
		屋内運動場	S58	37	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
	城南小学校	南校舎	S50	45	R2	RC造	21.9	－	長寿命化
		中校舎(1)	S60	35	R2	RC造	39.2	－	長寿命化
		中校舎(2)	H30	2	R2	RC造	－	－	長寿命化
		屋内運動場	S63	32	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
		北校舎	H22	10	R2	RC造	46.0	問題なし	長寿命化
	結城西小学校	南校舎	S55	40	R2	RC造	23.5	－	長寿命化
		屋内運動場	S55	40	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
		北校舎	S55	40	R2	RC造	19.1	－	長寿命化
	城西小学校	校舎	S59	36	R2	RC造	38.6	－	長寿命化
		屋内運動場	S60	35	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
	絹川小学校	校舎	S56	39	R2	RC造	34.1	－	長寿命化
		屋内運動場	S61	34	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
	上山川小学校	校舎	S56	39	R2	RC造	25.4	－	長寿命化
		屋内運動場	S59	36	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
	山川小学校	校舎	S57	38	R2	RC造	46.3	－	長寿命化
		屋内運動場	S61	34	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
	江川北小学校	屋内運動場	S54	41	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
		管理教室棟	S57	38	H19	RC造	34.5	－	長寿命化
	江川南小学校	校舎	S57	38	R2	RC造	47.2	－	長寿命化
		屋内運動場	S61	34	R2	S造	－	問題なし	長寿命化

学校名		施設名	建築年	築年数	調査年度	構造	1)圧縮強度 (N/mm ²)	2)鉄筋・鉄骨 の腐食状況	評価結果
中学校	結城中学校	管理棟	S52	43	R2	RC造	27.8	－	長寿命化
		屋内運動場	S57	38	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
		武道場	S62	33	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
		特別棟	S52	43	R2	RC造	19.1	－	長寿命化
	結城東中学校	普通教室棟	S62	33	R2	RC造	32.1	－	長寿命化
		屋内運動場	S62	33	R2	RC, S造	42.6	問題なし	長寿命化
		武道場	S63	32	R2	RC, S造	30.9	問題なし	長寿命化
	結城南中学校	管理棟	S48	47	R2	RC造	26.0	－	長寿命化
		特別教室棟	S48	47	R2	RC造	19.1	－	長寿命化
		技術教室棟	S49	46	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
		屋内運動場	S50	45	R2	RC造	38.0	－	長寿命化
		武道館	S53	42	R2	S造	－	問題なし	長寿命化
		教室棟	H1	31	R2	RC造	40.0	－	長寿命化

構造躯体以外の劣化状況評価
及び状況写真
(状況写真)

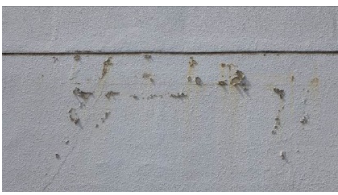
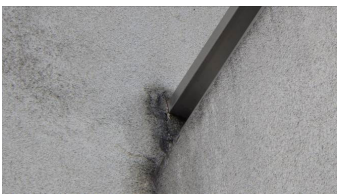
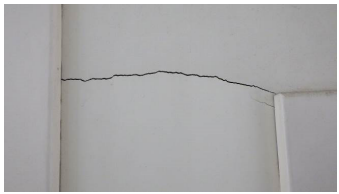
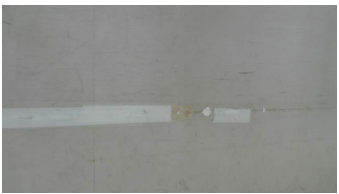
評価結果表

結城小学校						
	屋根・屋上		外部・外壁		内部仕上	
西校舎	C	・防水シートの全体的な汚れ 	B	・外壁に水膨れ跡有り 	C	・内壁の広範囲に漏水跡有り 
東校舎	C	・防水シートの全体的な汚れ 	C	・外壁に全体的な汚れ有り 	C	・内壁の広範囲に漏水跡有り 
屋内運動場	A	・概ね良好 	B	・外壁の損傷 	C	・フローリングの全体的な劣化 

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価					健全度 (100点満点)	備考
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	屋根・ 屋上	外壁	仕内 上部	設電 備気	設機 備械		
1	結城小学校	西校舎	RC	3	2,469	1966	54	C	B	C	C	C	50	
2	結城小学校	東校舎	RC	4	5,587	1979	41	C	C	C	C	C	40	
3	結城小学校	屋内運動場	S	2	1,260	1983	37	A	B	C	B	B	64	

評価結果表

城南小学校									
	屋根・屋上		外部・外壁		内部仕上				
南校舎	B	・防水シートの剥がれ 	C	・全体的な塗装の剥がれ 	C	・内壁に全体的な漏水跡、塗装剥がれ有り 			
中校舎(1)	C	・屋根に全体的な錆び有り 	B	・外壁にクラック、漏水跡有り 	B	・内壁にクラック有り 			
中校舎(2)	A	・概ね良好 	A	・概ね良好 	A	・概ね良好 			
屋内体育館	A	・概ね良好 	B	・外壁にクラック有り 	B	・手摺に錆び有り 			
北校舎	A	・概ね良好 	A	・概ね良好 	B	・内壁の損傷 			

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価							備考
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	屋根・ 外壁	仕内 上部	設電 備気	設機 備械	健全度 (100点 満点)			
4	城南小学校	南校舎	RC	3	1,563	1975	45	B	C	C	C	C	43		
5	城南小学校	中校舎	RC	3	2,027	1985	35	C	B	B	B	B	72		
6	城南小学校	中校舎	RC	1	276	2018	2	A	A	A	A	A	100		
7	城南小学校	屋内体育館	S	2	931	1988	32	A	B	B	B	B	77		
8	城南小学校	北校舎	RC	2	1,241	2010	10	A	A	B	A	A	91		

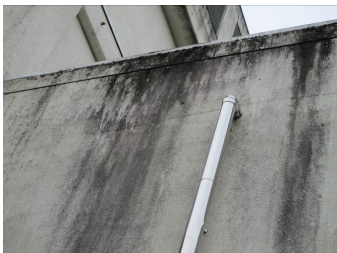
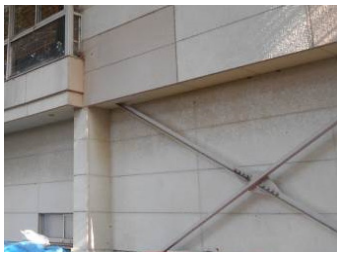
評価結果表

結城西小学校						
	屋根・屋上		外部・外壁		内部仕上	
南校舎	C	・防水シートの全体的な損傷 	C	・外壁に全体的なクラック有り 	C	・内壁に全体的なクラック有り 
屋内運動場	A	・概ね良好 	A	・概ね良好 	C	・ボードの全体的な損傷 
北校舎	C	・防水シートの全体的な損傷 	B	・外壁にクラック有り 	B	・天井に漏水跡有り 

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価						備考
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	屋 上 ・ 屋 根	外 壁	仕 内 上 部	設 電 備 気	設 機 備 械	健全度 (100点 満点)	
9	結城西小学校	南校舎	RC	2	2,600	1980	40	C	C	C	C	C	40	
10	結城西小学校	屋内運動場	S	2	1,084	1980	40	A	A	C	C	C	62	
11	結城西小学校	北校舎	RC	3	3,740	1980	40	C	B	B	C	C	63	

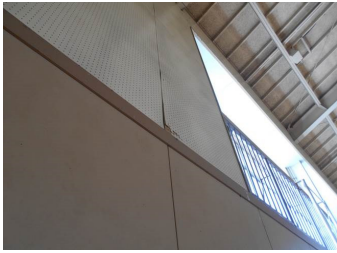
評価結果表

城西小学校						
	屋根・屋上		外部・外壁		内部仕上	
校舎	C	・屋上防水の全体的な劣化 	C	・外壁の全体的な汚れ 	B	・ボードの損傷 
屋内運動場	A	・概ね良好 	B	・外壁の汚れ 	B	・鉄骨部の塗装の剥がれ 

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価						備考
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	屋 根 上	外 壁	仕 内 上 部	設 電 備 気	設 機 備 械	健全度 (100点 満点)	
12	城西小学校	校舎	RC	3	3,229	1984	36	C	C	B	B	B	62	
13	城西小学校	屋内運動場	S	1	744	1985	35	A	B	B	B	B	77	

評価結果表

絹川小学校									
	屋根・屋上			外部・外壁			内部仕上		
校舎	C	・防水シートの全体的な損傷 		C	・外壁に全体的なクラック有り 		B	・内壁にクラック有り 	
屋内運動場	A	・概ね良好 		B	・外壁にクラック、漏水跡有り 		B	・ボードの損傷 	

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価						備考
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	屋根・ 上	外 壁	仕 内 部	設 電 気	設 機 械	健全度 (100点 満点)	
14	絹川小学校	校舎	RC	4	4,336	1981	39	C	C	B	B	B	62	
15	絹川小学校	屋内運動場	S	2	794	1986	34	A	B	B	B	B	77	

評価結果表

上山川小学校						
	屋根・屋上		外部・外壁		内部仕上	
校舎	C	・防水シートの全体的な汚れ 	B	・外壁にクラック有り 	B	・内壁にクラック有り 
屋内運動場	C	・屋根に全体的な錆び有り 	B	・外壁の欠け 	B	・ボードの損傷 

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価						備考
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	屋根・ 屋上	外壁	仕内 上部	設電 備気	設機 備械	健全度 (100点 満点)	
16	上山川小学校	校舎	RC	3	3,039	1981	39	C	B	B	B	B	72	
17	上山川小学校	屋内運動場	S	2	696	1984	36	C	B	B	B	B	72	

評価結果表

山川小学校						
	屋根・屋上		外部・外壁		内部仕上	
校舎	B	・屋上フェンス基礎にクラック有り 	B	・外壁にクラック有り 	C	・内壁に全体的な漏水跡有り 
屋内運動場	A	・概ね良好 	B	・外壁の汚れ 	C	・ボードの全体的な損傷 

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価					健全度 (100点満点)	備考
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	屋根・ 屋上	外壁	仕内 上部	設電 備気	設機 備械		
18	山川小学校	校舎	RC	3	3,295	1982	38	B	B	C	B	B	62	
19	山川小学校	屋内運動場	S	2	782	1986	34	A	B	C	B	B	64	

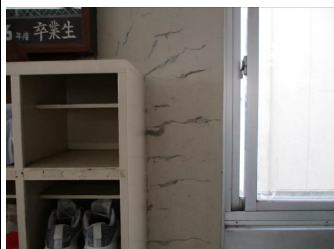
評価結果表

江川北小学校						
	屋根・屋上		外部・外壁		内部仕上	
屋内運動場	A	概ね良好 	B	外壁にクラック有り 	B	ボードの損傷 
校舎	C	屋上防水の全体的な劣化 	C	外壁の全体的な汚れ 	B	ボードの損傷 

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価						備考
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	屋根・ 外壁	仕内 上部	設電 備気	設機 備械	健全度 (100点 満点)		
20	江川北小学校	屋内運動場	S	2	683	1979	41	A	B	B	C	C	68	
21	江川北小学校	校舎	RC	3	3,440	1982	38	C	C	B	B	B	62	

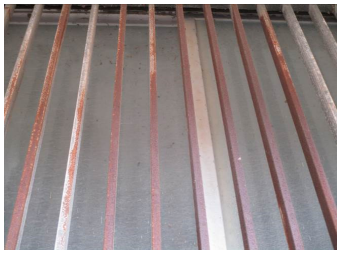
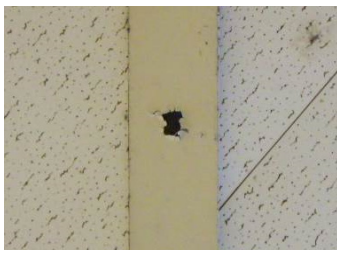
評価結果表

江川南小学校									
	屋根・屋上			外部・外壁			内部仕上		
校舎	C	・塗膜防水の全体的な損傷 		C	・外壁の全体的な汚れ 		C	・内壁に全体的なクラック有り 	
屋内運動場	A	・概ね良好 		B	・外壁の塗装剥がれ 		B	・パッキンの損傷 	

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価						備考
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	屋根・上	外壁	仕内上部	設電備気	設機備械	健全度 (100点満点)	
22	江川南小学校	校舎	RC	3	2,867	1982	38	C	C	C	B	B	49	
23	江川南小学校	屋内運動場	S	1	697	1986	34	A	B	B	C	C	68	

評価結果表

結城中学校									
	屋根・屋上		外部・外壁		内部仕上				
管理棟	B	・防水シートのひび 	B	・外壁に水膨れ跡有り 	B	・内壁にクラック有り 			
屋内運動場	C	・屋根材に全体的な錆び有り 	B	・外壁にクラック有り 	B	・床にクラック有り 			
武道館	A	・概ね良好 	B	・ルーバーに錆び有り 	B	・鉄骨部の塗装剥がれ 			
特別棟	C	・防水シートの全体的な損傷 	C	・外壁の全体的な汚れ 	B	・シーリング材の劣化 			

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価						備考
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	屋根・ 外壁	仕内 上部	設電 備気	設機 備械	健全度 (100点 満点)		
24	結城中学校	管理棟	RC	4	6,684	1977	43	B	B	B	C	C	66	
25	結城中学校	屋内運動場	S	2	1,842	1982	38	C	B	B	B	B	72	
26	結城中学校	武道館	S	1	584	1987	33	A	B	B	B	B	77	
27	結城中学校	特別棟	RC	4	3,197	1977	43	C	C	B	C	C	53	

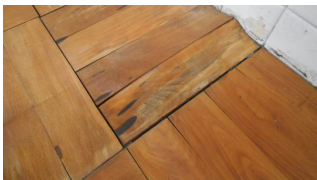
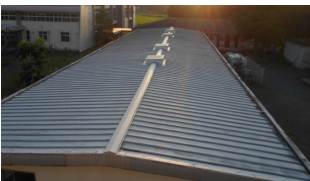
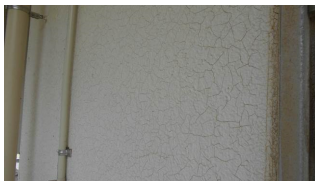
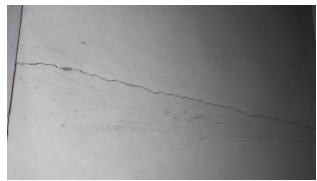
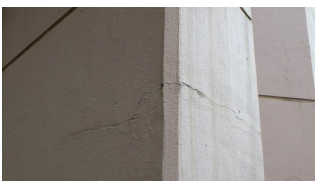
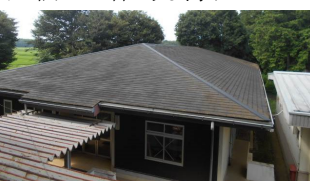
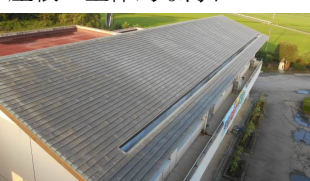
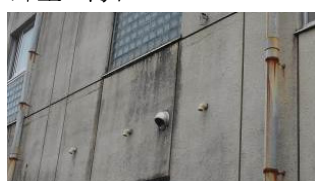
評価結果表

結城東中学校						
	屋根・屋上		外部・外壁		内部仕上	
普通 教室棟	B	・防水シートの損傷 	B	・塗装の剥がれ 	B	・天井に漏水跡有り 
屋内 運動場	A	・概ね良好 	C	・外壁に全体的なクラック有り 	B	・フローリングに補修跡有り 
武道館	A	・概ね良好 	B	・外壁にクラック有り 	B	・内壁にクラック有り 

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報								劣化状況評価						備考
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	屋 上 ・ 屋 根	外 壁	仕内 上部	設電 備気	設機 備械	健全度 (100点 満点)	
28	結城東中学校	普通教室棟	RC	3	6,227	1987	33	B	B	B	B	B	75	
29	結城東中学校	屋内運動場	RC,S	2	1,224	1987	33	A	C	B	B	B	67	
30	結城東中学校	武道館	RC,S	1	472	1988	32	A	B	B	B	B	77	

評価結果表

結城南中学校						
		屋根・屋上		外部・外壁		内部仕上
管理棟	C	・屋上防水の全体的な損傷 	B	・外壁の汚れ 	B	・天井材の劣化 
特別教室棟	C	・防水シートの全体的な汚れ 	B	・下がり壁部分の塗装の劣化 	B	・フローリングブロックの損傷 
技術教室棟	A	・概ね良好 	C	・仕上りの全体的なひび割れ 	B	・内壁にクラック有り 
屋内運動場	A	・概ね良好 	B	・外壁にクラック有り 	C	・内壁の全体的な塗装剥がれ 
武道館	C	・屋根の全体的な汚れ 	B	・板のたわみ 	C	・スチール製引戸の全体的な錆び 
教室棟	C	・屋根の全体的な汚れ 	B	・外壁の汚れ 	B	・タイルの損傷 

※A, B, C, Dは劣化状況評価を示す。

建物基本情報							劣化状況評価						健全度 (100点満点)	備考
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	屋根・外壁	仕内上部	設備電気	設備機械	健全度 (100点満点)		
31	結城南中学校	管理棟	RC	3	4,195	1973	47	C	B	B	C	C	63	
32	結城南中学校	特別教室棟	RC	2	2,125	1973	47	C	B	B	C	C	63	
33	結城南中学校	技術教室棟	S	1	518	1974	46	A	C	B	C	C	58	
34	結城南中学校	屋内運動場	RC	2	2,108	1975	45	A	B	C	C	C	55	
35	結城南中学校	武道館	S	1	394	1978	42	C	B	C	C	C	50	
36	結城南中学校	教室棟	RC	2	816	1989	31	C	B	B	B	B	72	

建物情報一覧表

: 築50年以上
 : 築30年以上
 基準
 2020
 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

建物基本情報												構造躯体の健全性							劣化状況評価						備考	
通し 番号	学校 調査 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			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	築 年 数	基 準	診 断	補 強	調査 年度	圧縮 強度 (N/ mm ²)	鉄骨等 の腐食 状況								試算上 の区分
1	1	結城小学校	西校舎	1	小学校	校舎	RC	3	2,469	1966	S41	54	旧	済	済	R2	27.2	-	長寿命	C	B	C	C	C	50	
2	1	結城小学校	東校舎	2	小学校	校舎	RC	4	5,587	1979	S54	41	旧	済	済	R2	21.6	-	長寿命	C	C	C	C	C	40	
3	1	結城小学校	屋内運動場	3	小学校	体育館	S	2	1,260	1983	S58	37	新	-	-	R2	-	問題無し	長寿命	A	B	C	B	B	64	
4	2	城南小学校	南校舎	1	小学校	校舎	RC	3	1,563	1975	S50	45	旧	済	済	R2	21.9	-	長寿命	B	C	C	C	C	43	
5	2	城南小学校	中校舎(1)	2	小学校	校舎	RC	3	2,027	1985	S60	35	新	-	-	R2	39.2	-	長寿命	C	B	B	B	B	72	
6	2	城南小学校	中校舎(2)	3	小学校	校舎	RC	1	276	2018	H30	2	新	-	-	R2	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
7	2	城南小学校	屋内体育館	4	小学校	体育館	S	2	931	1988	S63	32	新	-	-	R2	-	問題無し	長寿命	A	B	B	B	B	77	
8	2	城南小学校	北校舎	5	小学校	校舎	RC	2	1,241	2010	H22	10	新	-	-	R2	46	-	長寿命	A	A	B	A	A	91	
9	3	結城西小学校	南校舎	1	小学校	校舎	RC	2	2,600	1980	S55	40	旧	済	済	R2	23.5	-	長寿命	C	C	C	C	C	40	
10	3	結城西小学校	屋内運動場	2	小学校	体育館	S	2	1,084	1980	S55	40	旧	済	済	R2	-	問題無し	長寿命	A	A	C	C	C	62	
11	3	結城西小学校	北校舎	3	小学校	校舎	RC	3	3,740	1980	S55	40	旧	済	済	R2	19.1	-	長寿命	C	B	B	C	C	63	
12	4	城西小学校	校舎	1	小学校	校舎	RC	3	3,229	1984	S59	36	新	-	-	R2	38.6	-	長寿命	C	C	B	B	B	62	
13	4	城西小学校	屋内運動場	2	小学校	体育館	S	1	744	1985	S60	35	新	-	-	R2	-	問題無し	長寿命	A	B	B	B	B	77	
14	5	絹川小学校	校舎	1	小学校	校舎	RC	4	4,336	1981	S56	39	旧	済	済	R2	34.1	-	長寿命	C	C	B	B	B	62	
15	5	絹川小学校	屋内運動場	2	小学校	体育館	S	2	794	1986	S61	34	新	-	-	R2	-	問題無し	長寿命	A	B	B	B	B	77	
16	6	上山川小学校	校舎	1	小学校	校舎	RC	3	3,039	1981	S56	39	旧	済	済	R2	25.4	-	長寿命	C	B	B	B	B	72	
17	6	上山川小学校	屋内運動場	2	小学校	体育館	S	2	696	1984	S59	36	新	-	-	R2	-	問題無し	長寿命	C	B	B	B	B	72	
18	7	山川小学校	校舎	1	小学校	校舎	RC	3	3,295	1982	S57	38	新	-	-	R2	46.3	-	長寿命	B	B	C	B	B	62	
19	7	山川小学校	屋内運動場	2	小学校	体育館	S	2	782	1986	S61	34	新	-	-	R2	-	問題無し	長寿命	A	B	C	B	B	64	
20	8	江川北小学校	屋内運動場	1	小学校	体育館	S	2	683	1979	S54	41	旧	済	済	R2	-	問題無し	長寿命	A	B	B	C	C	68	
21	8	江川北小学校	校舎	2	小学校	校舎	RC	3	3,440	1982	S57	38	新	-	-	R2	34.5	-	長寿命	C	C	B	B	B	62	
22	9	江川南小学校	校舎	1	小学校	校舎	RC	3	2,867	1982	S57	38	新	-	-	R2	47.2	-	長寿命	C	C	C	B	B	49	
23	9	江川南小学校	屋内運動場	2	小学校	体育館	S	1	697	1986	S61	34	新	-	-	R2	-	問題無し	長寿命	A	B	B	B	B	77	
24	10	結城中学校	管理棟	1	中学校	校舎	RC	4	6,684	1977	S52	43	旧	済	済	R2	27.8	-	長寿命	B	B	B	C	C	66	
25	10	結城中学校	屋内運動場	2	中学校	体育館	S	2	1,842	1982	S57	38	新	-	-	R2	-	問題無し	長寿命	C	B	B	B	B	72	
26	10	結城中学校	武道館	3	中学校	武道場	S	1	584	1987	S62	33	新	-	-	R2	-	問題無し	長寿命	A	B	B	B	B	77	
27	10	結城中学校	特別棟	4	中学校	校舎	RC	4	3,197	1977	S52	43	旧	済	済	R2	19.1	-	長寿命	C	C	B	C	C	53	
28	11	結城東中学校	普通教室棟	1	中学校	校舎	RC	3	6,227	1987	S62	33	新	-	-	R2	32.1	-	長寿命	B	B	B	B	B	75	
29	11	結城東中学校	屋内運動場	2	中学校	体育館	RC,S	2	1,224	1987	S62	33	新	-	-	R2	42.6	問題無し	長寿命	A	C	B	B	B	67	
30	11	結城東中学校	武道館	3	中学校	武道場	RC,S	1	472	1988	S63	32	新	-	-	R2	30.9	問題無し	長寿命	A	B	B	B	B	77	
31	12	結城南中学校	管理棟	1	中学校	校舎	RC	3	4,195	1973	S48	47	旧	済	済	R2	26	-	長寿命	C	B	B	C	C	63	
32	12	結城南中学校	特別教室棟	2	中学校	校舎	RC	2	2,125	1973	S48	47	旧	済	済	R2	19.1	-	長寿命	C	B	B	C	C	63	
33	12	結城南中学校	技術教室棟	3	中学校	校舎	S	1	518	1974	S49	46	旧	済	済	R2	-	問題無し	長寿命	A	C	B	C	C	58	
34	12	結城南中学校	屋内運動場	4	中学校	体育館	RC	2	2,108	1975	S50	45	旧	済	済	R2	38	-	長寿命	A	B	C	C	C	55	
35	12	結城南中学校	武道館	5	中学校	武道場	S	1	394	1978	S53	42	旧	済	済	R2	-	問題無し	長寿命	C	B	C	C	C	50	
36	12	結城南中学校	教室棟	6	中学校	校舎	RC	2	816	1989	H元	31	新	-	-	R2	40	-	長寿命	C	B	B	B	B	72	

2. 3 劣化度調査総評

2. 3. 1 構造躯体の評価（P 17、18 参照）

構造躯体の健全性について調査した結果、圧縮強度については、対象の全ての学校施設等で十分な耐力があり、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（P 19～31 参照）

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、「D（早急に対応する必要がある）」に判定される箇所はなかったものの、学校施設のほとんどが、「B（部分的に劣化）」又は「C（広範囲に劣化）」の判定であったことから、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（P 32 参照）

今回の構造躯体の調査結果では、全ての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 B、C 判定であるため、部分的、又は全体的な修繕が必要であるとの見解になります。劣化状況評価の健全度が低い施設から、優先的な修繕計画を実施することが必要となります。

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、電気設備改修（照明器具の LED 化）、空調改修工事、内外装改修（耐久性のある仕上材への改修）、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。

第3章 学校施設の目指すべき姿

学校施設は、将来を担う児童・生徒の学習・生活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、日常のみならず災害時においても十分な安全性・機能性の確保が重要であります。

このような中、「結城市教育振興基本計画」における学校施設の取扱いについては、学校規模の適正化や適正配置を進めつつ、子どもたちが安心して学べる環境をつくり、子どもたちの学びを支えることを基本方針としています。また、特別支援学級等に在籍する生徒数が増加し、障害の多様化や重度・重複化に伴う不足教室の解消なども求められています。

以上のことから、本市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。

1 安心して学べる学校施設の整備

学校施設は、児童生徒の学びを支えるため、誰もが安心して学べる環境であることが求められます。快適な学習空間の創出のための研修の実施や、情報化に対応した設備等の計画的な改修更新により、教育環境の改善に努めます。

2 小中学校へのICT環境の整備

ICTは、学校教育において、子どもたちにわかりやすい授業を実現し、確かな学力を育成するために重要であり、ICTを含めた必要なインフラ環境の整備を図ることが課題となっております。国が求める普通教室の無線LAN目標値：整備率100%を達成していますが、今後は特別教室や体育館を計画的に進めていきます。

3 老朽化した学校施設の長寿命化及び教育環境改善

本市の学校施設は、ほとんどが昭和50年代に建築されたものであり、築後30年が経過し、老朽化に伴う改修・修繕工事が増加の一途をたどっています。児童・生徒の安全を確保し快適な教育環境を確保するため、計画的に学校施設の改善を図っていく必要があります。

今後は、老朽化した学校施設の長寿命化に向け、優先順位、財政の状況を考慮し、大規模改修事業に取り組む必要があります。

4 効率的な学校施設の利用

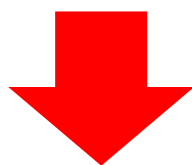
小中一貫教育を行う新たな学校の種類の制度化など、国の方針、義務教育学校設立に積極的な自治体の事例研究を行いながら、市全体の小・中学校の適正規模と配置、学区編成について将来に向けた方針を定め、事業を推進します。

第4章 学校施設整備の基本的な方針等

1 学校施設長寿命化計画の基本方針

「結城市公共施設等総合管理計画」における、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。

公共施設等総合管理計画の基本方針	1. まちづくりと連動した公共施設管理の推進 2. 施設保有量の最適化 3. 計画保全（予防保全）による長寿命化 4. 市民ニーズに対応した施設の活用 5. 民間活力を活かした取組の推進
公共施設等総合管理計画の用途別基本方針【学校教育施設】	1. 小学校・中学校 ・小学校・中学校については、児童・生徒が日常的に使用する施設であるため、利便性を特に重視していきます。また、今後、15年の間に多くの小学校・中学校で耐用年数が到来することが見込まれており、今後の児童・生徒数の推移を踏まえ、施設の建替えや長寿命化については、適正配置等を考慮しながら方針を検討していきます。 ・小学校・中学校は、公共施設の中でも大規模な施設であり、各地域の中核的な施設であることから、更新を行う際には地域の意見も参考とし、施設の在り方について検討していきます。



学校施設の長寿命化計画の基本方針	・「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
------------------	---

2 学校施設の規模・配置計画等の方針

本市では、平成29年に策定された「結城市公共施設等総合管理計画」により、施設に関する基本的な方針を策定しております。

子どもたちが安心して学ぶことができる教育環境の整備として大規模改修工事による老朽化対策が急務となっています。

改修にあたっては、空き教室の状況、児童生徒数の地域間格差等を踏まえた改修計画に基づいて進めるとともに、将来の児童生徒数の推移を的確に判断しつつ、学区再編・統廃合等の長期ビジョンについて検討する必要があります。

3 改修等の基本的な方針

(1) 学校施設の長寿命化の方針

本市では、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。

また、児童生徒が日常的に使用する施設でもあり、避難所に指定されていることから、建物の耐震化が急務でしたが、小中学校の耐震補強を実施するなどの取り組みを行ってきました。

※小学校の耐震補強は平成26年度に完了し、中学校については平成28年度に完了しました。

(2) 目標使用年数、改修周期の設定

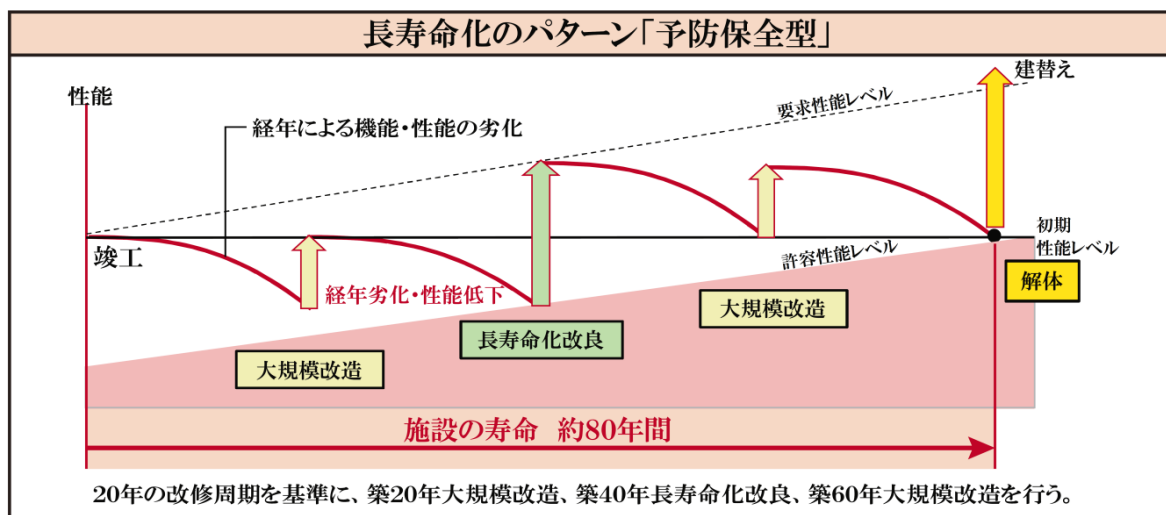
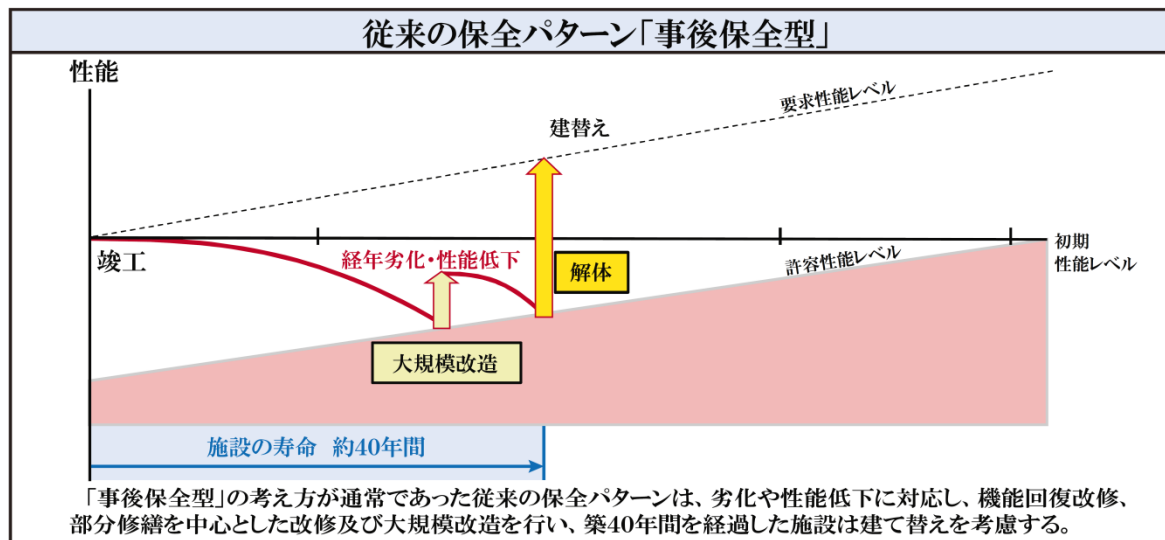
建物の税法上の耐用年数はRC造で47年、S造で34年となっています。

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。

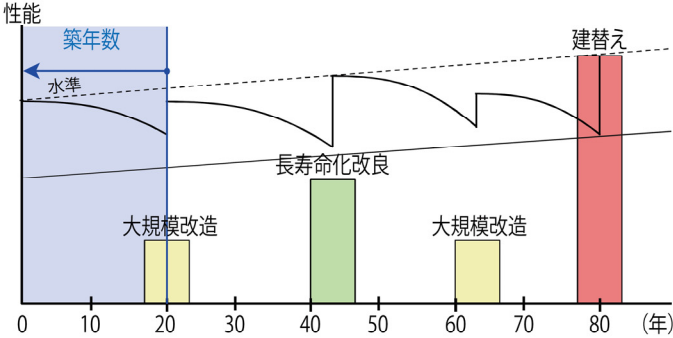
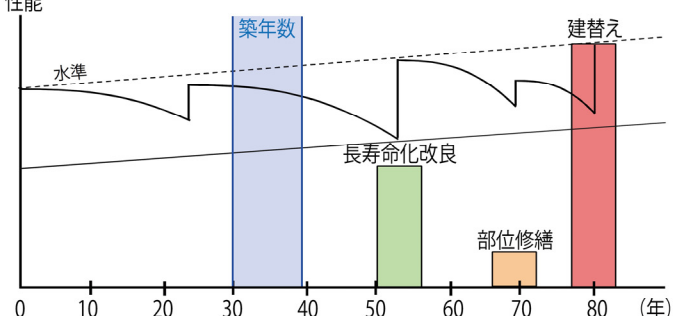
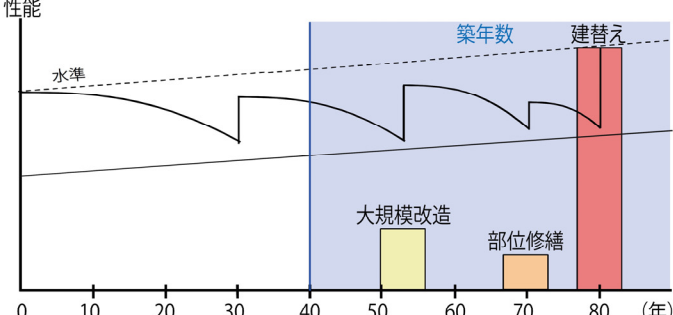
以上のことから、建て替えまでの目標耐用年数を約80年と設定します。また、各部位の改修周期は「建築物のライフサイクルコスト（一般社団法人 建築保全センター）」の標準耐用年数を参考に約20年と設定します。

「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の3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
	城南小(中校舎(2))(北校舎)
Bグループ 築年数30～39年	Bグループ 対象施設
	結城小(屋内運動場) 城南小(中校舎(1))(屋内運動場) 城西小(校舎)(屋内運動場) 絹川小(校舎)(屋内運動場) 上山川小(校舎)(屋内運動場) 山川小(校舎)(屋内運動場) 江川北小(校舎) 江川南小(校舎)(屋内運動場) 結城中(屋内運動場)(武道館) 結城東中(普通教室棟)(屋内運動場)(武道館) 結城南中(教室棟)
Cグループ 築年数40年以上	Cグループ 対象施設
	結城小(西校舎)(東校舎) 城南小(南校舎) 結城西小(南校舎)(屋内運動場)(北校舎) 江川北小(屋内運動場) 結城中(管理棟)(特別棟) 結城南中(管理棟)(特別教室棟)(技術教室棟) 結城南中(屋内運動場)(武道館)

第5章 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

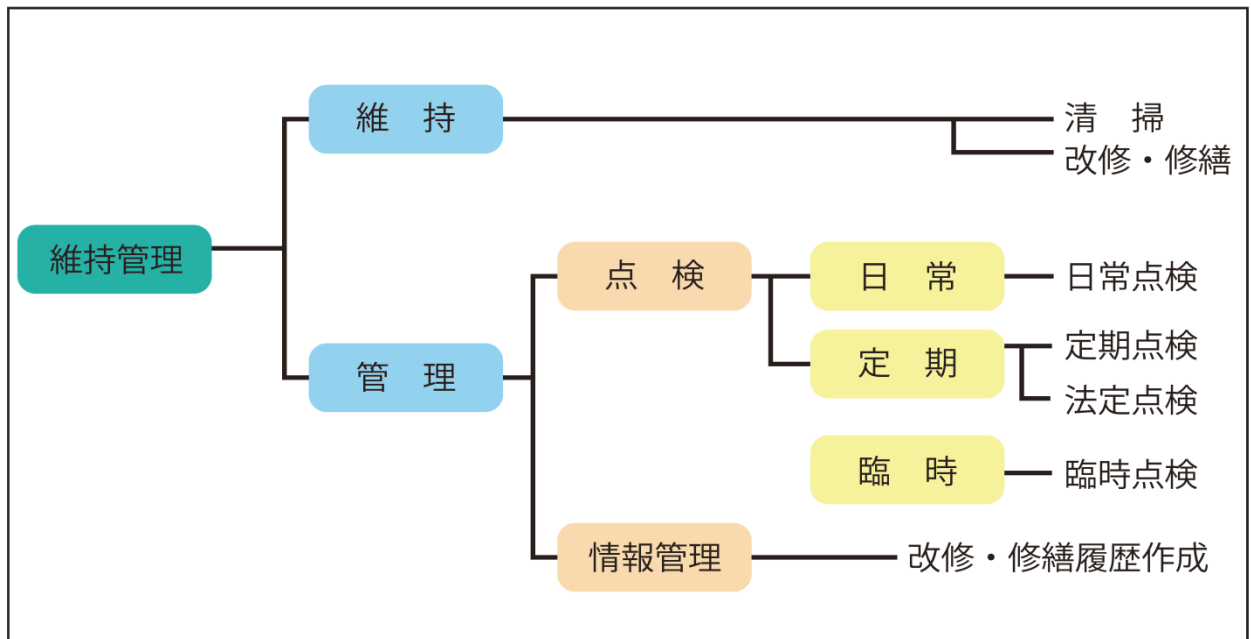
本市における長寿命化計画に必要な整備水準については、「第3章 学校施設の目指すべき姿」「第4章 学校施設整備の基本的な方針等」に基づいて、学校施設の老朽化や改修履歴に応じて、以下のように定めます。

	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	・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 【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 ・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】 ・鉄骨の腐食対策 ・接合部の破損の補修 ・エレベーターの更新
外 壁 外部建具	・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）	
内 壁 内部建具	・内部クラック等の補修・塗り直し ・内部仕上り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	・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	・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 ・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	・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	

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

第6章 長寿命化の実施計画

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／㎡)

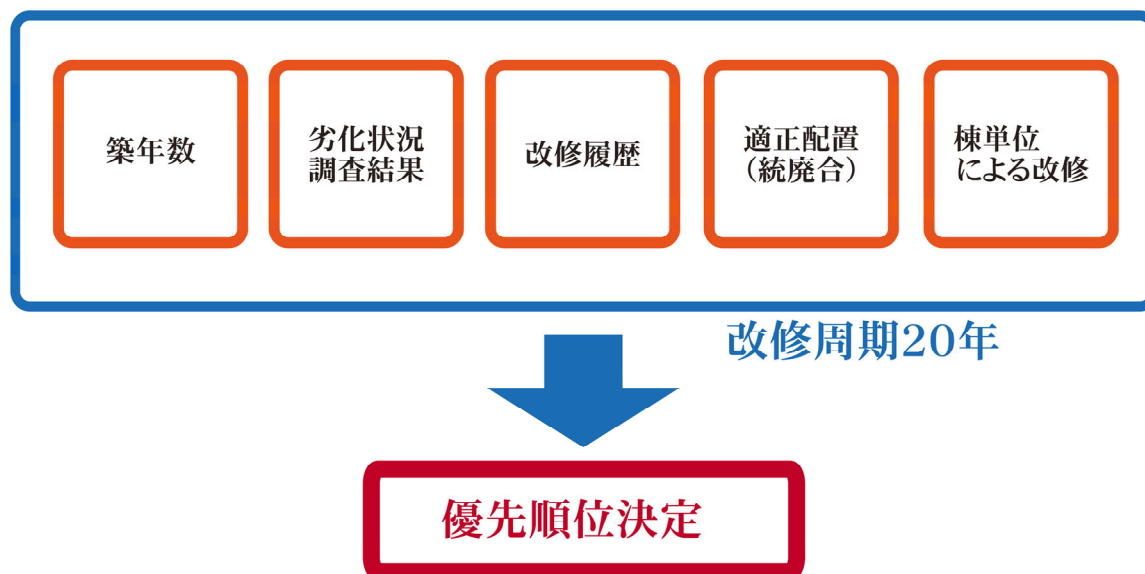
区分	校舎	体育館
大規模改造	82,500	175,000
長寿命化改良	198,000	178,800
改築	330,000	298,000

単価については、刊季建築コスト情報、実績物件等から算出。

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5年ごとに更新します。

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。

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） 改築単価：330,000円/㎡

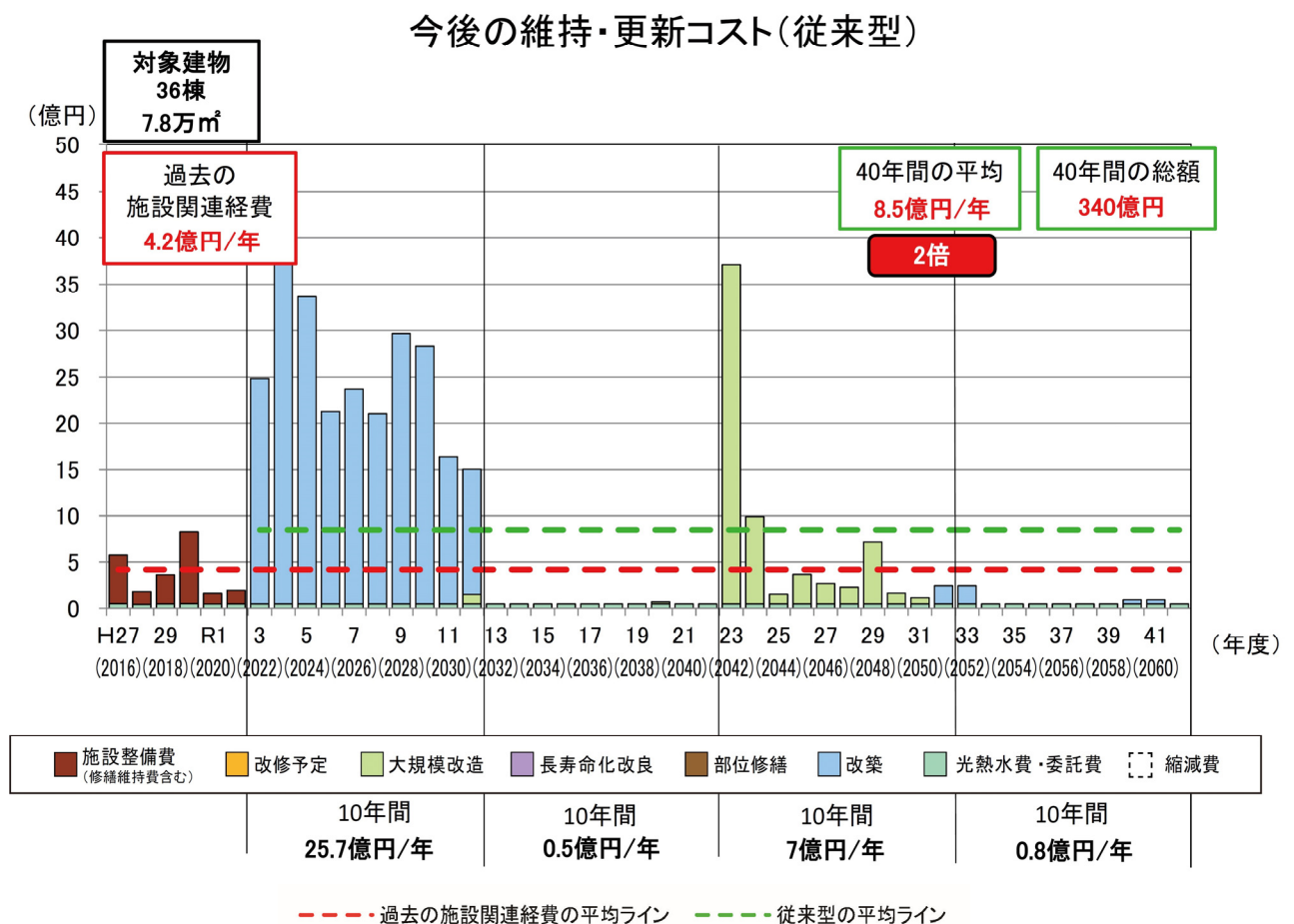
改修周期：20年（大規模改修） 大規模改修単価：82,500円/㎡

過去の施設関連経費：直近5年間の実績の平均値を採用（4.2億円/年）

(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340億円、年平均8.5億円と試算され過去5年間分の施設関連経費の約2.0倍となります。

また、今後10年間の施設関連経費は25.7億円と試算され、対応策を検討する必要があります。



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）

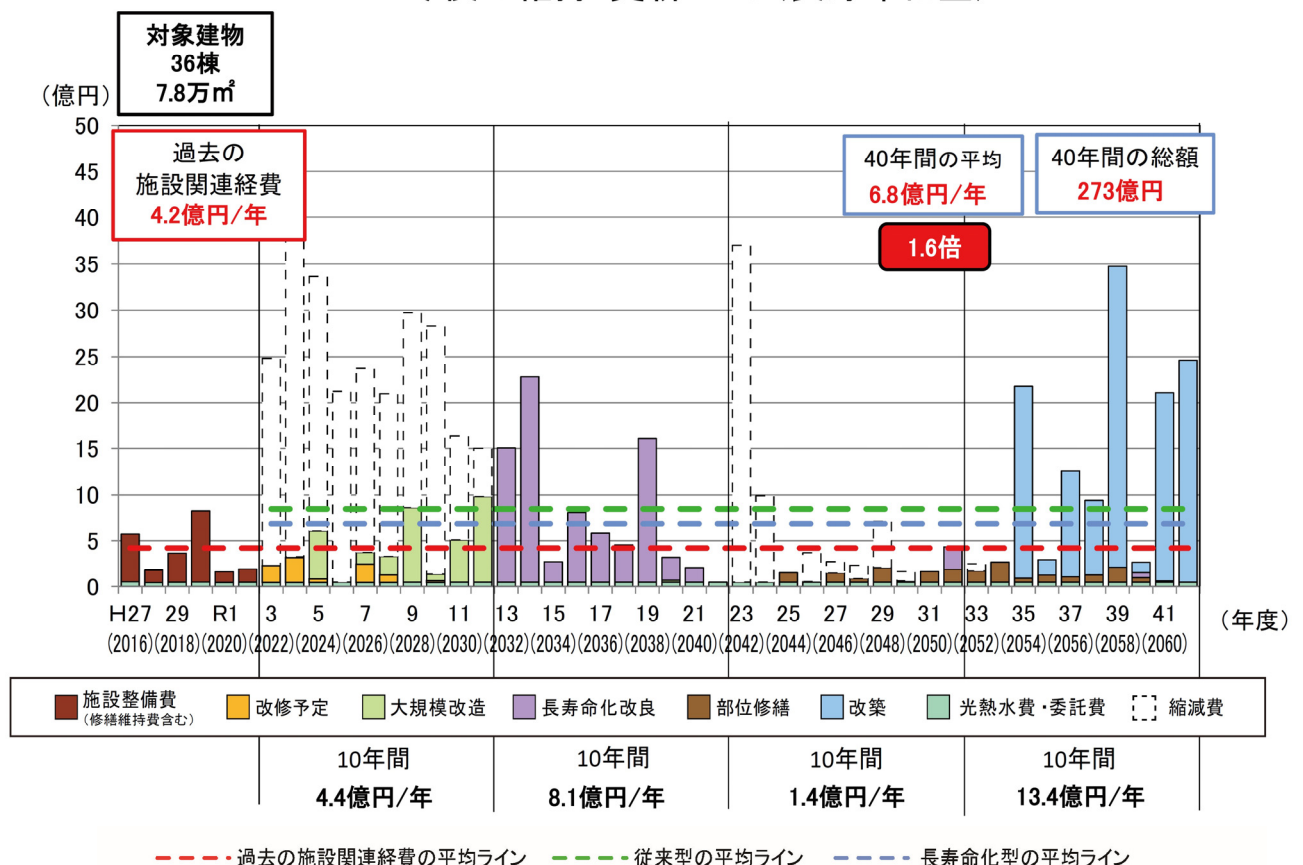
長寿命化改良単価：198,000 円/㎡

過去の施設関連経費：直近 5 年間の実績の平均値を採用（4.2 億円/年）

(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 273 億円、年平均 6.8 億円となり、従来型と比較して約 20 % 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。

今後の維持・更新コスト(長寿命化型)



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） 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/㎡

過去の施設関連経費：直近5年間の実績の平均値を採用（4.2億円/年）

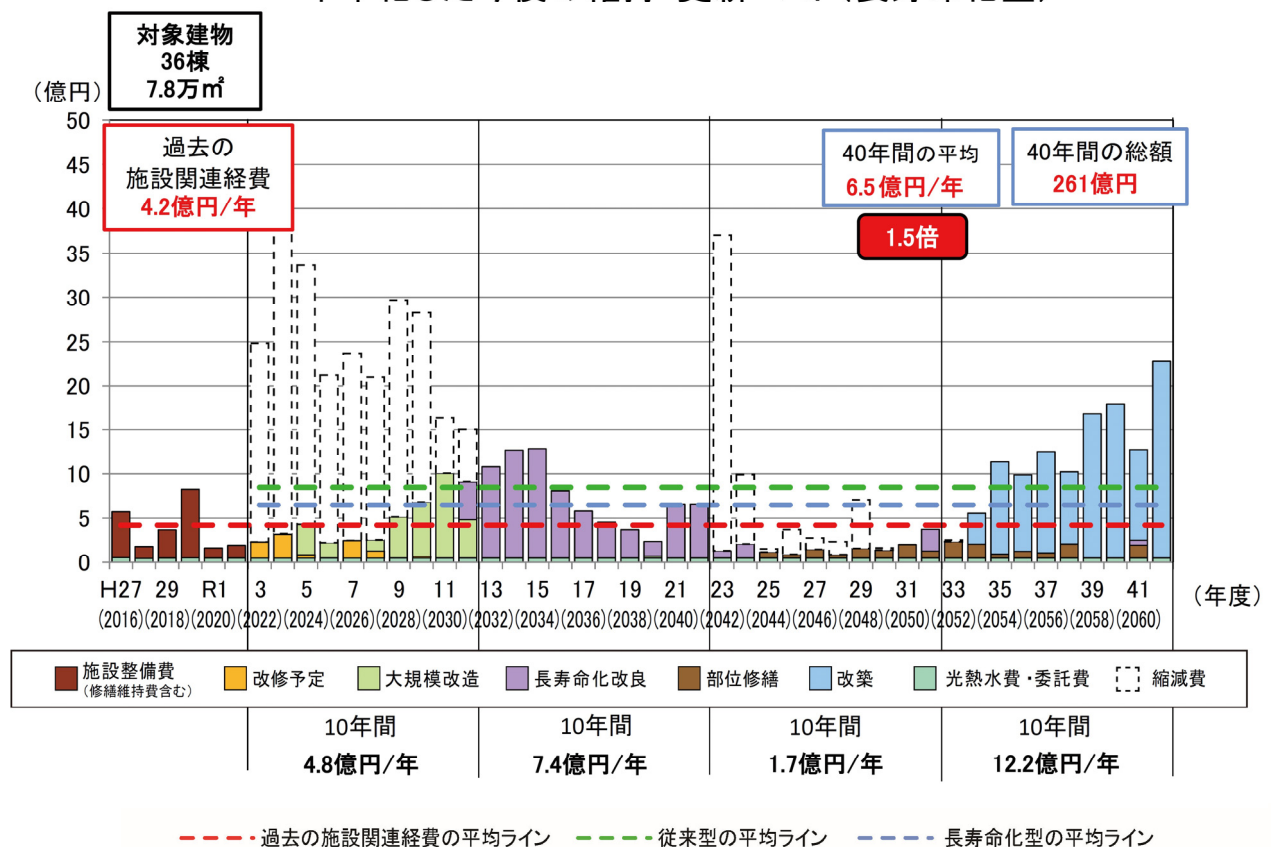
※改築の大規模のものについては、2年間と設定。

(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・更新コストを平準化させることとともに、年間平均コストの縮減を図った結果、40年間の維持・更新・コストは総額261億円、年平均6.5億円となり、従来型と比較して約23%縮減が可能となりました。

また、標準的な長寿命化型と比較した際、平準化した長寿命化型の方が従来型の40年間平均ライン（緑の点線）を大幅に上回る年を抑える事ができ、突出した財政負担の軽減が可能となりました。

平準化した今後の維持・更新コスト(長寿命化型)



今後１０年間の実施計画は次のとおりとします。

(単位：円)

	棟名称	建築 年度	区分	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)
結城小学校	西校舎	1966	C			空調改修 10,381,200	56				大規模改造 203,692,500	61	
	東校舎	1979	C			空調改修 10,381,200	43					49	大規模改造 460,927,500
	屋内運動場	1983	B			LED改修・屋根カバー工法 45,000,000	39						
城南小学校	南校舎	1975	C			空調改修 4,395,200	47			大規模改造 128,947,500	51		
	中校舎(1)	1985	B			空調改修 4,395,200	37						
	中校舎(2)	2018	A										
	屋内運動場	1988	B		LED改修・屋根カバー工法 30,000,000	33							
	北校舎	2010	A			空調改修 4,395,200	12						
結城西小学校	南校舎	1980	C			空調改修 11,131,500	42						
	屋内運動場	1980	C							LED改修 27,100,000	46	49	大規模改造 189,700,000
	北校舎	1980	C			空調改修 11,131,500	42					49	大規模改造 308,550,000
城西小学校	校舎	1984	B			空調改修 19,483,200	38						
	屋内運動場	1985	B									LED改修 18,600,000	43
絹川小学校	校舎	1981	B			空調改修 24,969,000	41						
	屋内運動場	1986	B				LED改修 19,850,000	37					
上山川小学校	校舎	1981	B			空調改修 17,835,000	41						
	屋内運動場	1984	B		LED改修・屋根カバー工法 22,000,000	37							
山川小学校	校舎	1982	B			空調改修 24,550,800	40						
	屋内運動場	1986	B			LED改修・屋根カバー工法 38,000,000	36						
江川北小学校	屋内運動場	1979	C										
	校舎	1982	B			空調改修 17,047,800	40						
江川南小学校	校舎	1982	B			空調改修 12,767,400	40						
	屋内運動場	1986	B				LED改修 17,425,000	37					
結城中学校	管理棟	1977	C		空調改修 24,816,000	44						大規模改造 551,430,000	51
	屋内運動場	1982	B						外壁改修・屋根カバー工法 200,000,000	43			
	武道場	1987	B			LED改修 14,600,000	35						
	特別棟	1977	C		空調改修 24,816,000	44				大規模改造 263,752,500	50		
結城東中学校	普通教室棟	1987	B		空調改修 34,716,000	34							
	屋内運動場	1987	B		LED改修 6,000,000	34							
	武道場	1988	B										
結城南中学校	管理棟	1973	C			設計費 9,460,000	大規模改造 346,087,500	50					
	特別教室棟	1973	C		空調改修 13,262,333	48		大規模改造 175,312,500	51				
	技術教室棟	1974	C		空調改修 13,262,333	47							
	屋内運動場	1975	C							LED改修 52,700,000	51		
	武道場	1978	C									大規模改造 68,950,000	50
	教室棟	1989	B		空調改修 13,262,333	32							
各年度の事業費 合計				0	182,135,000	279,924,200	383,362,500	175,312,500	200,000,000	208,747,500	467,445,000	638,980,000	959,177,500

※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。

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

施設の安心・安全を確保するためには、日常的な点検と計画的な修繕・改修・改築を着実に行っていく必要があります。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、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

改修に当たり、単に元の状態に戻すのではなく省エネ化や多様な学習形態による活動が可能となる改修を行います。計画的な改修によってバリアフリー化、防災機能強化等の対応などにも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

施設の老朽化対策として、中長期的な視点で計画的な修繕を行う事で「予防保全型」の管理が可能となり、突発的に修繕が必要となる案件が減少し、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。

- ・学校間のプール施設の共有化を検討。

市内のプールについて全体的な老朽化が進んでおり改築が必要と判断される場合、多額の建設費用が掛かることから、移動距離や時間など児童生徒への影響を考慮しつつ、共有化を検討して参ります。

第7章 長寿命化計画の継続的運用の方針

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、これまでの改修や改築履歴、施設の劣化状況などの基本情報を蓄積し更新していく必要があります。日常的な点検と計画的な修繕・改修・改築を着実に行って、「予防保全型」の管理に変換し、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。

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、学校施設を管理する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。

また、各学校と協力して不具合箇所の把握や修繕を行い効率的な維持管理を行います。

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、国庫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。

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、標準的な費用の概算金額を算出しています。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、改修等の状況・点検等結果を反映し、5年ごとに適切な見直しを行いますが、「小中学校適正配置等推進事業」の進捗状況を踏まえ、計画の変更を図る事とします。

結城市学校施設個別施設計画
令和 3 年 4 月策定

〒307－8501

茨城県結城市中央町二丁目 3 番地

結城市教育委員会 学校教育課

TEL 0296-32-9997

FAX 0296-32-1999