

大子町学校施設長寿命化計画

令和 3 年 3 月
茨城県 大子町

目次

第1章	学校施設長寿命化計画の背景・目的	1
1	計画策定の背景	1
2	計画の目的	1
3	計画期間	1
4	対象とする学校施設	2
5	関連計画との整合性	2
第2章	学校施設の目指すべき姿	3
第3章	学校施設の実態	4
1	学校施設の運営状況・活用状況等の実態	4
2	学校施設の老朽化状況の実態	11
第4章	学校施設整備の基本的な方針	19
1	学校施設の規模・配置計画等の方針	19
2	改修等の基本的な方針	19
第5章	基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準	21
1	改修等の整備水準	21
2	維持管理の項目・手法等	22
第6章	長寿命化の実施計画	23
1	改修等の優先順位付けと実施計画	23
2	長寿命化のコストの見通し, 長寿命化の効果	26
第7章	長寿命化計画の継続的運用	28
1	情報基盤の整備と活用	28
2	推進体制等の整備	28
3	フォローアップ	28

【学校施設長寿命化計画の記載にあたっての前提】

① 端数処理について

本計画で取り扱う数値は、金額は単位未満を切り捨て、延床面積等は単位未満を四捨五入の端数処理することを基本としています。このため、各数値の合計が表記される合計欄の数値と一致しない場合があります。

② 調査時点と年度表記について

本計画に掲載する数値は、令和元年度（平成2年3月31日に終了する事業年度）を基本としています。それ以外の時点の情報を利用する場合は、その旨を注記しています。

③ %（パーセント）表記について

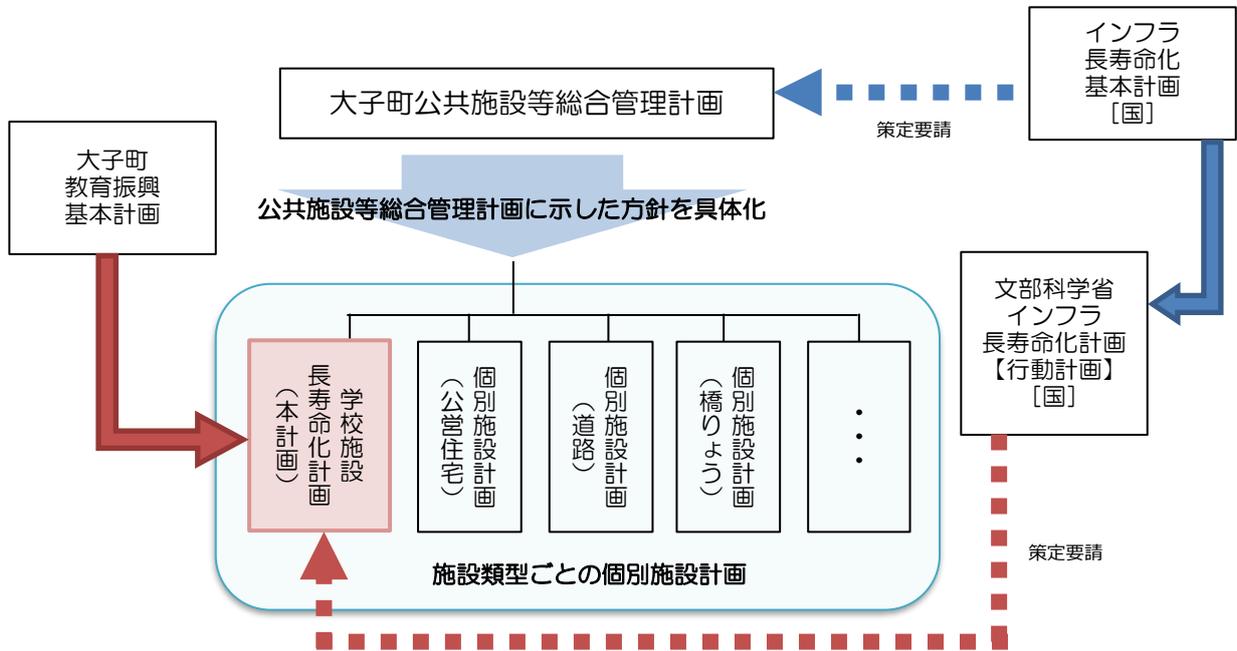
「%（パーセント）」表記は小数第2位を四捨五入しているため、合計値が「100%」にならない場合があります。

第1章 学校施設長寿命化計画の背景・目的

1 計画策定の背景

全国的に公共施設等の老朽化対策が大きな課題となっています。国においては、インフラの戦略的な維持管理・更新等を推進するため平成25年に「インフラ長寿命化基本計画」を策定し、さらに、平成26年に公共施設やインフラの総合的かつ計画的な管理を行うため「公共施設等総合管理計画」の策定を要請しました。これを受け、本町では平成28年9月に「大子町公共施設等総合管理計画（以下、総合管理計画という）」を策定しました。そのうち学校施設は最も多い3割以上の面積を占めており、建築から30年を経過するものも多数となっています。

個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）では総合管理計画に基づき、個別施設ごとの具体的な対応方針を定めることが求められています。



2 計画の目的

上記の背景を踏まえ、建物の安全確保のための管理や長寿命化を行い、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りつつ、学校施設に求められる機能・性能を確保することを目的とします。

3 計画期間

計画期間は令和3(2021)～令和12(2030)年度までの10年間とします。ただし、更新費用の試算は40年間実施します。

4 対象とする学校施設

本計画で対象とする施設は、総合管理計画に示す下記の小学校、中学校、幼稚園とします。

表 1-1 学校施設の一覧（令和元年度末）

小分類	No	施設名称	延床面積 (㎡)	老朽化度 (%)	主要建物建築年度	主要建物構造
小学校	1	だいが小学校	4,371	91.33	昭和 54年度	鉄筋コンクリート
	2	依上小学校	2,801	115.63	昭和 43年度	鉄筋コンクリート
	3	袋田小学校	2,260	192.82	昭和 32年度	木造
	4	さはら小学校	2,673	73.31	平成 07年度	鉄筋コンクリート
	5	上小川小学校	2,620	92.86	昭和 55年度	鉄筋コンクリート
	6	生瀬小学校	3,051	78.81	昭和 61年度	鉄筋コンクリート
小計			17,776			
中学校	1	大子中学校	7,142	122.03	昭和 44年度	鉄筋コンクリート
	2	大子西中学校	4,284	75.61	平成 01年度	鉄筋コンクリート
	3	南中学校	3,690	108.53	昭和 50年度	鉄筋コンクリート
	4	生瀬中学校	3,613	78.67	平成 04年度	鉄筋コンクリート
小計			18,704			
幼稚園	1	大子幼稚園	967	105.88	昭和 59年度	鉄骨造
小計			967			
合計			37,447			

※老朽化度とは各類型における建物が建築からどの程度経過しているかの度合いを表す指標です。各建物の経過年数を法定耐用年数で除して、1棟ごとの老朽化度を算定し、施設全体の延床面積に対する割合を乗じて算定しています。

5 関連計画との整合性

本計画に関連する本町の計画は、主に以下の計画があります。

関連計画等	関連する記載内容
大子町第6次総合計画	まちづくりの指針となる最上位計画。
大子町公共施設等総合管理計画	公共施設等の総合的・計画的な管理を推進するための指針。公共建築物やインフラ施設にかかる個別施設計画の上位計画。
大子町人口ビジョン	町の人口の現状を分析するとともに、町が目指すべき将来展望を示したもの。交流人口の増加や人口流出の抑制、流入人口の増加など人口減少に歯止めをかけるための取組みを推進することとしている。
大子町教育振興基本計画	町における教育の振興のための基本的な計画。

第2章 学校施設の目指すべき姿

本町では第6次総合計画でのまちの将来像「魅力あるストーリーで 新しいまちの景色を創り 未来へつなぐ DAIGO」を実現するため、「未来を担う心豊かな人を育むまちづくり」を目標とし、学校教育の充実や生涯学習の推進に取り組んでいきます。

具体的に学校施設の目指すべき姿を以下のように定め、推進していきます。



- 1. 主体性を養う空間の充実**

子供たちの自発的な学習や読書活動を促し、より良い生活習慣や規範意識を育みます。
- 2. 効果的・効率的な施設整備**

保護者や地域住民の意見を聞きながら、小・中学校の適正配置について検討を進めます。
コンピュータ・タブレット端末等を活用した授業の充実を図り、ICT教育を充実するための環境整備に努めます。
- 3. 言語活動の充実**

ALT（外国語指導助手）の活用等により、小学校での外国語学習や中学校英語教育の充実や、学校間における国際交流の推進を図ります。
「大子学のすすめ」を教育課程に位置づけ、義務教育9年間を通して本町の自然、歴史文化等について学び、その過程で理解を深めた本町の良さや課題に対して、自分の将来と関連づけて考えられるようキャリア教育を推進します。

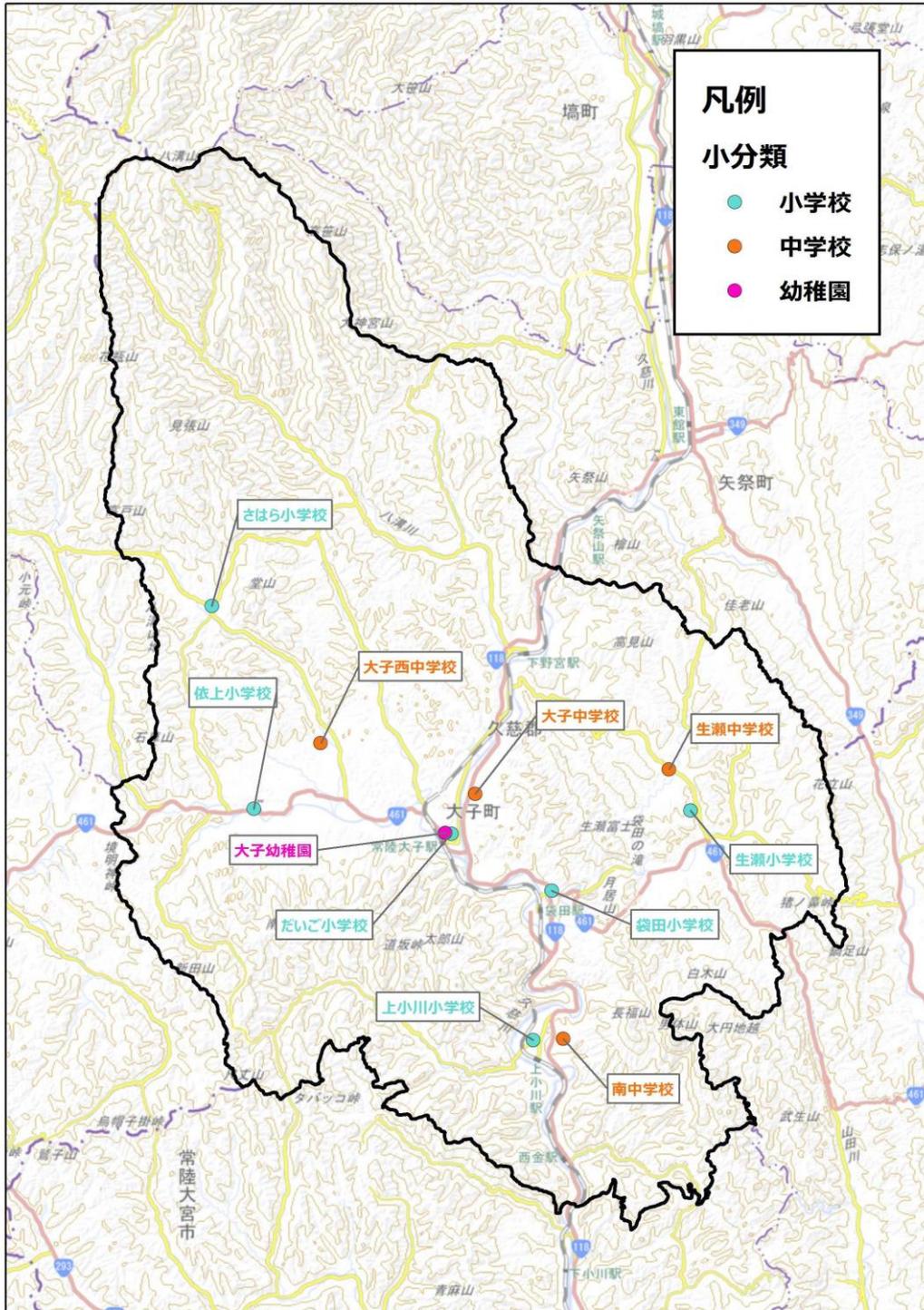
第3章 学校施設の実態

1 学校施設の運営状況・活用状況等の実態

(1) 施設の配置状況

町では小学校6校、中学校4校、幼稚園1園を保有しています。

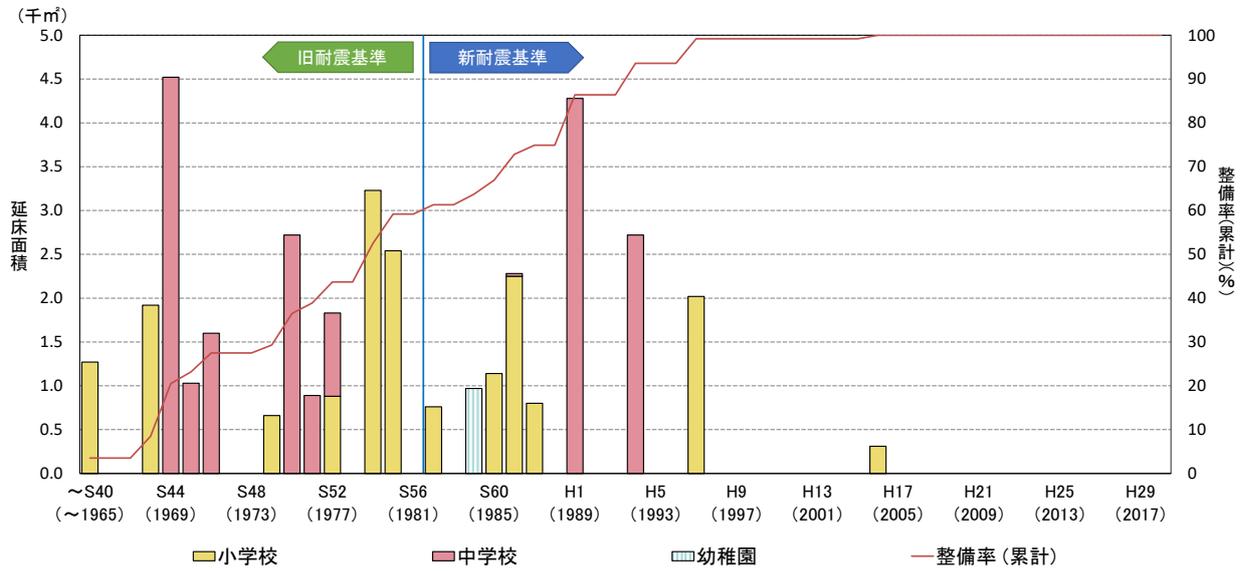
図 3-1 学校施設の配置状況



(2) 学校施設の保有状況

幼稚園、小学校および中学校の多くの施設で、築30年を経過していることから、老朽化対策が今後の課題となります。

図3-2 年度別整備延床面積



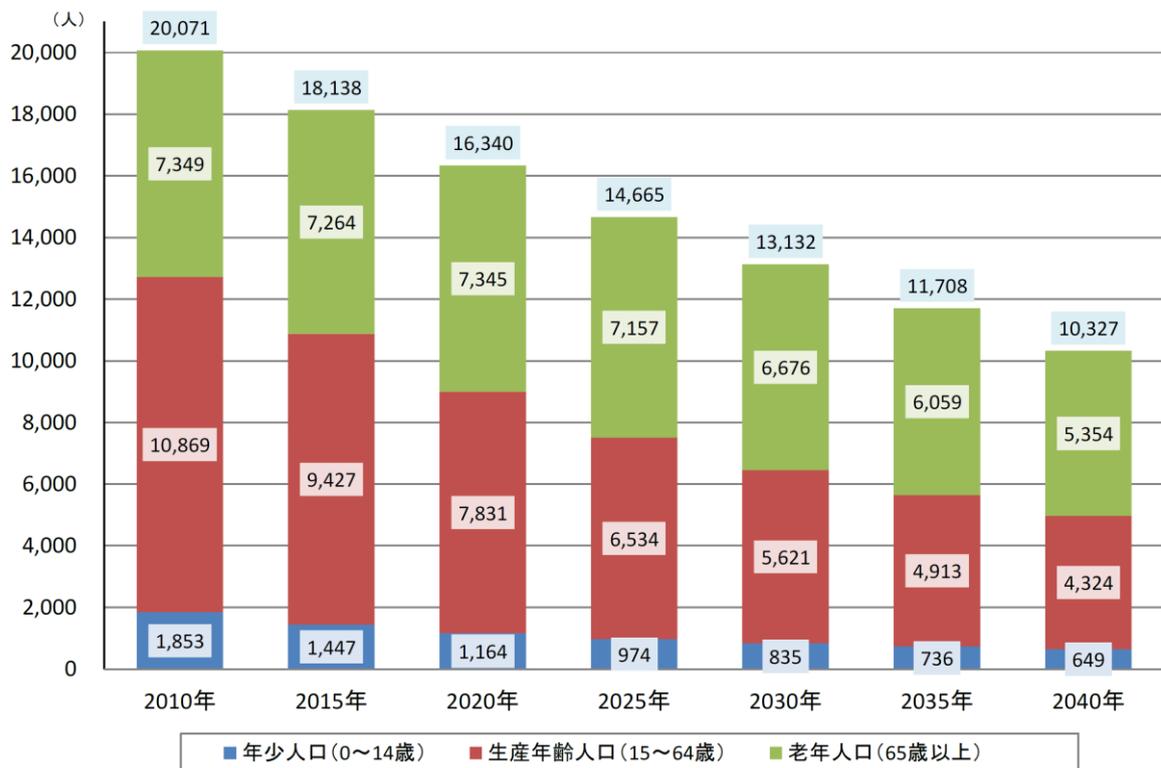
(3) 人口の変化

① 本町の人口及び年代別人口の見通し

国立社会保障・人口問題研究所によると本町の人口は、2040年には10,327人まで減少するとされており、生産年齢人口（15歳～64歳）は4,324人に減少し、老年人口（65歳以上）は5,354人となり高齢化率が52%となることが予想されています。

少子高齢化の進展に伴い、学校施設のあり方についても今後検討する必要があります。

図 3-3 本町の人口推移と将来推計



出所：内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局

※出典：大子町人口ビジョン

② 児童生徒数及び学級数の変化

本町の児童生徒数は年々減少傾向にあります。

小学校の児童数は、令和8（2026）年度には令和2（2020）年度現在の7割以下に減少することが見込まれます。また、中学校の生徒数は、令和14（2032）年度には令和2（2020）年度現在の5割近くにまで減少することが予想されています。学級数については、すでに複式学級となっている学校もありますが、今後さらに学級数が減少することが予想されます。

図3-4 小学校の児童数と学級数推移

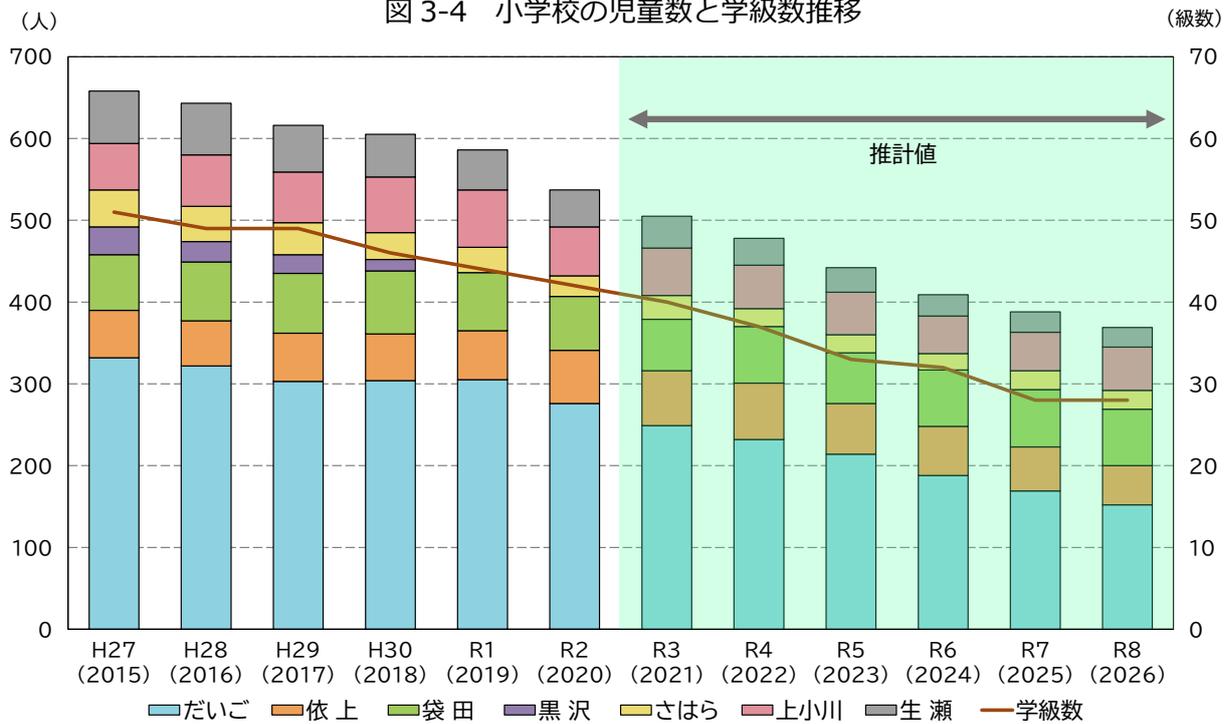
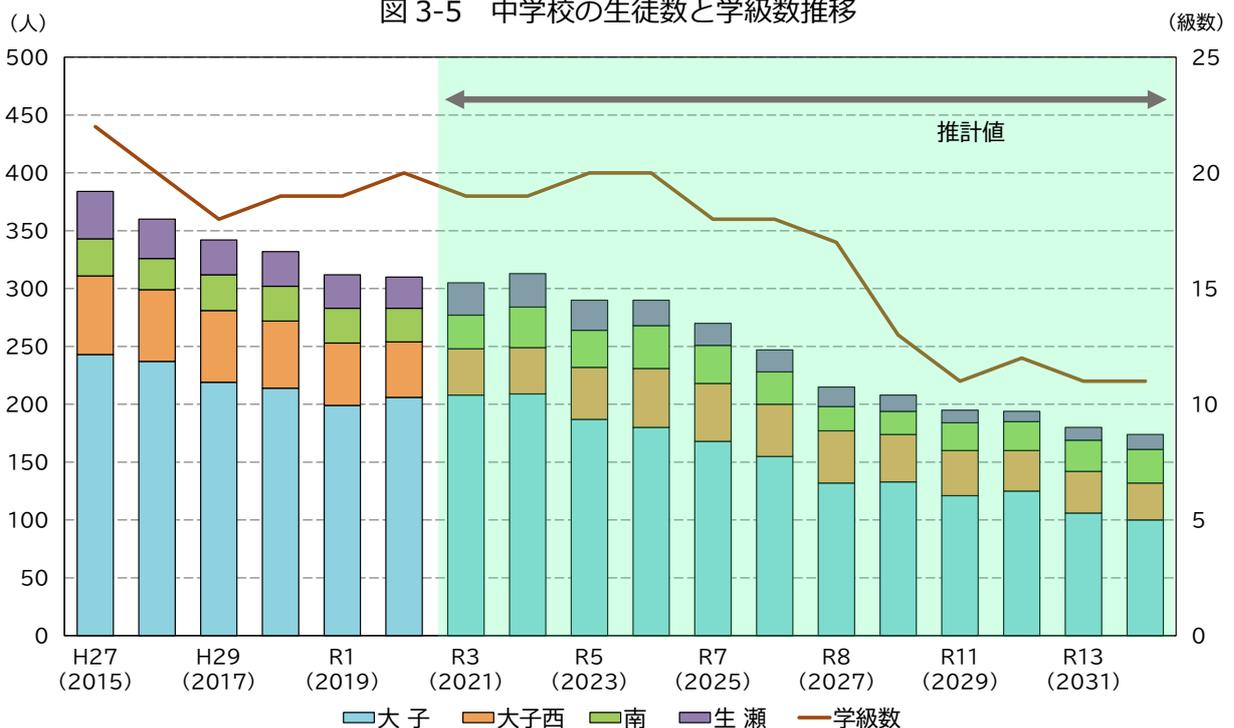


図3-5 中学校の生徒数と学級数推移



(4) 施設関連経費の状況

令和元年度における各学校の施設関連経費を示しています。小学校の合計は約1億円、中学校の合計は約6000万円、幼稚園は約400万円で、全体の合計は1.6億円近くとなっています。

表 3-1 施設関連経費の状況（令和元年度）

（単位：千円）

施設名称	施設関連経費						合計
	修繕費	光熱水費	建物管理委託費	土地建物貸借料	備品購入費	その他維持管理費	
小学校							
だいご小学校	14,040	3,913	1,322	0	1,011	361	20,648
依上小学校	14,157	1,418	1,378	0	1,005	361	18,321
袋田小学校	8,158	1,594	1,384	941	975	361	13,417
さはら小学校	8,253	1,602	1,378	0	1,002	361	12,598
上小川小学校	12,717	1,578	1,378	0	1,005	361	17,041
生瀬小学校	12,222	1,869	1,387	0	1,005	361	16,846
小計	69,549	11,976	8,230	941	6,005	2,169	98,873
中学校							
大子中学校	10,191	3,703	1,583	0	766	298	16,543
大子西中学校	8,623	1,511	1,576	360	756	298	13,127
南中学校	11,347	1,456	1,623	128	783	298	15,639
生瀬中学校	7,043	1,665	1,595	0	783	298	11,386
小計	37,205	8,336	6,378	489	3,090	1,195	56,697
幼稚園							
大子幼稚園	152	1,159	1,193	0	1,333	132	3,971
小計	152	1,159	1,193	0	1,333	132	3,971
総合計	106,906	21,471	15,801	1,430	10,428	3,496	159,541

図 3-6 小学校の施設関連経費（令和元年度）

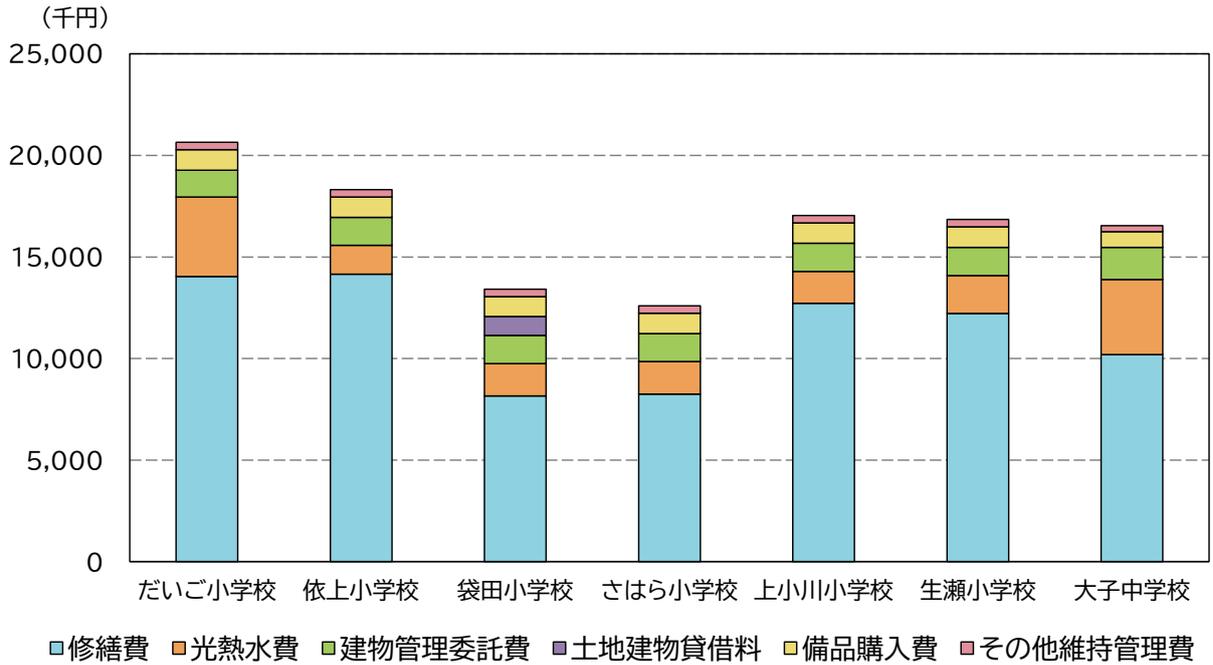
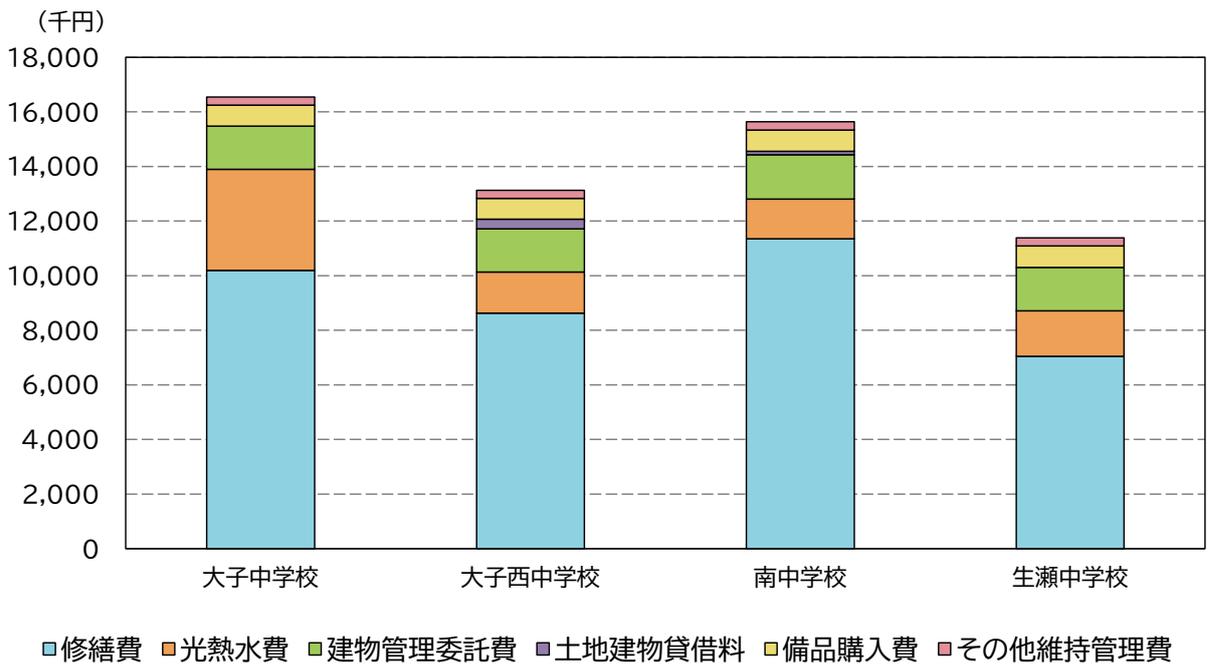


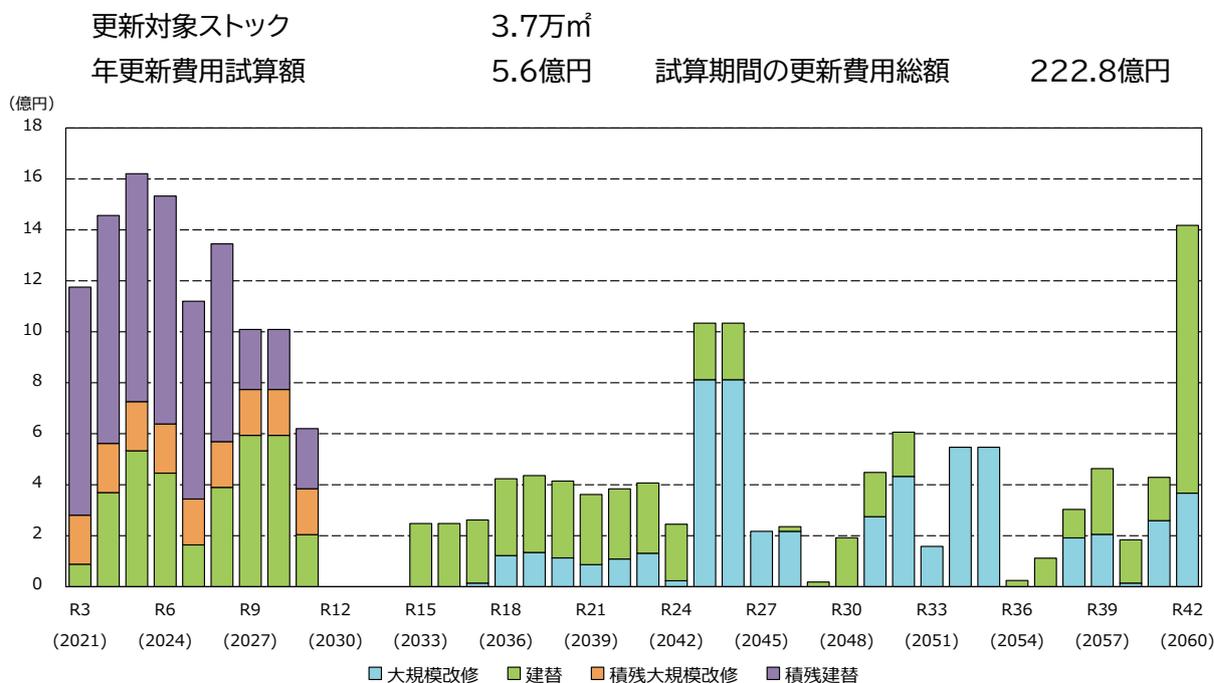
図 3-7 中学校の施設関連経費（令和元年度）



(5) 更新費用の状況

現状の施設を法定耐用年数経過後に同じ規模で更新（大規模改修や建替）したと仮定した場合、今後40年間の総額は222.8億円となり、平均費用は年間5.6億円となります。

図 3-8 学校施設にかかる将来の更新費用の推計



試算にあたっての条件は以下の通りです。

- ① 更新単価は、一般財団法人地域総合整備財団(ふるさと財団)¹が提供している、「公共施設等更新費用試算ソフト」で採用されている単価を用い試算しました。
- ② 建築から法定耐用年数の1/2の期間経過後に大規模改修、法定耐用年数経過後に建替えを行います。
- ③ 大規模改修の修繕期間は2年、建替え期間は3年とします。
- ④ 2020年度時点で、既に更新の時期を迎えているものについては、積残として計上します。試算開始年度では費用が集中することになるため、負担を分散軽減できるように、試算開始年度となる2021年度から法定耐用年数の20%相当の期間に均等に割り当てます。

【学校施設の分類別更新単価表】

項目	分類区分	建替え単価	大規模改修単価
学校	学校教育系施設	330,000 円/㎡	170,000 円/㎡
幼稚園	子育て支援施設	330,000 円/㎡	170,000 円/㎡

※建替えに伴う解体費、仮移転費用、設計料等については含むものと想定します。

¹ 一般財団法人地域総合整備財団[ふるさと財団]は、地方公共団体の公共施設マネジメントの導入について、様々な方法で支援している法人です。

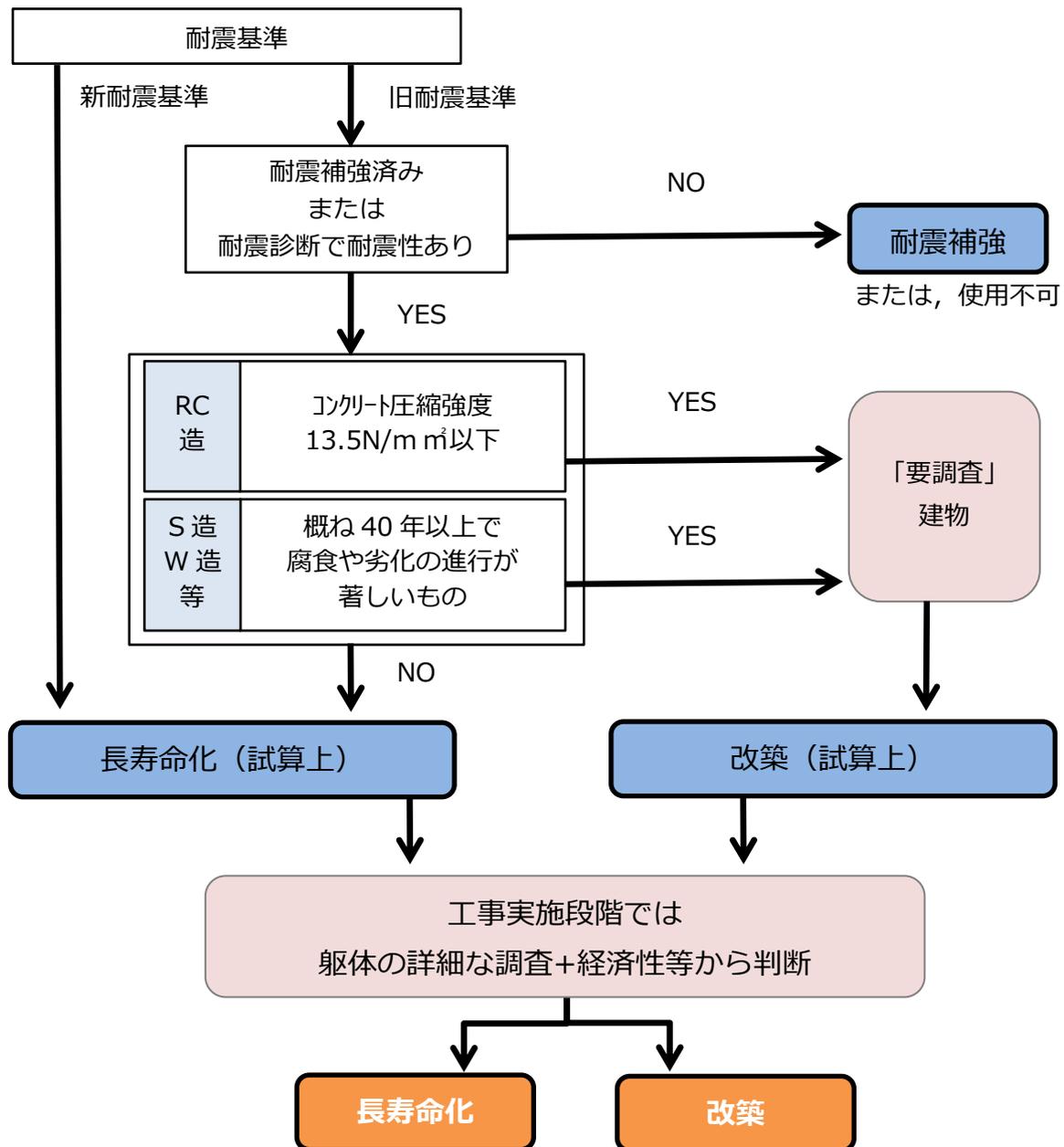
2 学校施設の老朽化状況の実態

(1) 躯体の健全性評価

① 評価方法

構造躯体の健全性は各建物における耐震基準や診断結果を基に下記の健全性判定フローを用いて「長寿命化」・「耐震補強」・「改築」の判定を行いました。

図 3-9 健全性判定フロー



※参考：学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書(文部科学省)

② 評価結果

表 3-2 構造躯体の健全性一覧

No.	施設名称	棟名称	構造	延床面積 (㎡)	耐震 基準	耐震診断 状況	耐震性 有無	耐震補強 工事	Is/Iw値 ※	判定
小学校										
1	だいご小学校	校舎	鉄筋コンクリート	3,231	旧	実施	無	実施	0.72	長寿命
2		屋内運動場	鉄骨造	1,140	新					長寿命
3	依上小学校	校舎	鉄筋コンクリート	1,918	旧	実施	無	実施	0.77	長寿命
4		屋内運動場	鉄骨造	883	旧	実施	無	実施	0.80	長寿命
5	袋田小学校	校舎	木造	1,269	旧	実施	無	実施	1.12	長寿命
6		校舎（特別棟）	木造	310	新					長寿命
7		屋内運動場	鉄骨造	681	旧	実施	無	実施	0.73	長寿命
8	さはら小学校	校舎	鉄筋コンクリート	2,018	新					長寿命
9		屋内運動場	鉄骨造	655	旧	実施	無	実施	1.07	長寿命
10	上小川小学校	校舎	鉄筋コンクリート	1,858	旧	実施	有		0.75	長寿命
11		屋内運動場	鉄骨造	762	新					長寿命
12	生瀬小学校	校舎	鉄筋コンクリート	2,252	新					長寿命
13		屋内運動場	鉄骨造	799	新					長寿命
中学校										
14	大子中学校	校舎	鉄筋コンクリート	4,516	旧	実施	無	実施	0.70	長寿命
15		校舎（技術・家庭室）	鉄骨造	1,028	旧	実施	無	実施	0.76	長寿命
16		屋内運動場	鉄骨造	1,598	旧	実施	無	実施	1.17	長寿命
17	大子西中学校	校舎	鉄筋コンクリート	2,740	新					長寿命
18		校舎（金工・木工室）	鉄骨造	270	新					長寿命
19		屋内運動場	鉄骨造	1,274	新					長寿命
20	南中学校	校舎	鉄筋コンクリート	2,556	旧	実施	無	実施	0.73	長寿命
21		校舎（特別教室棟）	木造	164	旧	未実施				耐震補強
22		屋内運動場	鉄骨造	945	旧	実施	無	実施	0.83	長寿命
23	生瀬中学校	校舎	鉄筋コンクリート	2,503	新					長寿命
24		校舎（金工・木工室）	鉄骨造	218	新					長寿命
25		屋内運動場	鉄骨造	892	旧	実施	無	実施	0.93	長寿命
幼稚園										
26	大子幼稚園	園舎	鉄骨造	967	新					長寿命

※Is 値及び Iw 値は建物の耐震性の指標で、震度 6～7 の地震に対して家屋が倒壊する危険性を表しています。

(2) 躯体以外の劣化状況評価

① 評価方法

建物を継続利用していくためには劣化している箇所に対し適切に修繕を行う必要があります。各建物の建築部位及び設備別に劣化状況の調査を実施し、早急に対応する必要がある部位や建物を選定しました。

定期点検結果やこれまでの修繕状況を踏まえ、現地にて目視調査を行い、その状況や経過年数などを参考に評価を行い、建物ごとの劣化度を算出しました。

<経過年数による評価>

部位	評価	基準
屋根（笠木、屋根樋） 外部（カーテンウォール、外部天井、外部雑） 内部仕上（内壁、内部天井、内部開口部、内部雑） 内部/外部建築（避難出口、階段） 電気設備（全て） 機械設備（全て）	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場合

<目視による評価>

部位	評価	基準
屋根・屋上（屋根防水、屋根材） 外部（外壁、外部開口部） 内部仕上（内部床）	A	概ね良好
	B	部分的に劣化（安全上、機能上、問題なし）
	C	広範囲に劣化（安全上、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

【劣化度の算定方法】

- 各部位の劣化状況評価結果を、評価別の点数に置き換えます。劣化状況が悪いものほど点数が高くなります。

評価	A	B	C	D
劣化点数	10	40	70	100

- 部位の劣化が建物全体へ影響を与えるものほど重視するため、部位ごとに重要度の係数を設定し、劣化点数に乗じて計算します。重要度係数は以下の4段階で設定します。

判断基準	部位	係数
特に安全に関わる	地盤、塀、フェンス等、基礎、躯体、避難経路、階段等、通信・情報（防災）、排煙、消火	1.00
計画保全すべき	屋根防水、笠木、ドレーン、樋、屋根ルート・かわら類等、外装仕上げ材等、外部天井、中央監視、給排水衛生	0.75
計画保全が望ましい	カーテンウォール、外部開口部、受変電、発電・静止形電源、空調、換気、自動制御、ガス、昇降機その他	0.50
事後保全でよい	空地・通路等、擁壁・がけ等、外部雑、床仕上げ材、内壁仕上げ材、天井仕上げ材、内部開口部、内部雑、電力、避雷・屋外	0.25

- 劣化点数の合計を、施設に存在する部位数で除することで劣化度を算定します。この数値が高いほど、劣化していると判定します。

$$\text{劣化点数合計} \div \text{部位数} = \text{劣化度}$$

② 評価結果

表 3-3 劣化調査結果一覧

No.	施設名称	棟名称	外構	躯体	屋根	外部	内部	電気設備	機械設備	劣化度
小学校										
1	だいで小学校	校舎	C	C	D	C	C	C	C	42.7
2		屋内運動場	B	B	A	B	B	B	-	22.2
3	依上小学校	校舎	C	C	B	C	C	C	C	40.4
4		屋内運動場	C	C	C	C	C	C	-	42.4
5	袋田小学校	校舎	C	C	C	C	C	C	C	39.8
6		校舎（特別棟）	C	C	C	C	C	C	C	39.8
7		屋内運動場	C	C	C	C	C	C	-	42.4
8	さはら小学校	校舎	B	B	B	B	B	B	B	23.4
9		屋内運動場	C	C	C	C	C	C	-	42.4
10	上小川小学校	校舎	C	C	C	C	C	C	C	43.1
11		屋内運動場	B	C	C	C	B	B	-	33.3
12	生瀬小学校	校舎	B	B	B	B	B	B	B	26.0
13		屋内運動場	B	B	B	B	B	B	-	23.5
中学校										
14	大子中学校	校舎	C	C	C	C	C	C	C	42.3
15		校舎（技術・家庭室）	C	C	C	C	C	C	C	42.3
16		屋内運動場	C	C	C	C	C	C	C	43.3
17	大子西中学校	校舎	B	B	C	B	B	B	B	26.7
18		校舎（金工・木工室）	B	B	C	B	B	B	B	26.7
19		屋内運動場	B	B	B	B	B	B	-	24.2
20	南中学校	校舎	C	C	C	C	C	C	C	42.1
21		校舎（特別教室棟）	C	C	C	C	C	C	C	42.1
22		屋内運動場	C	C	C	C	C	C	-	41.1
23	生瀬中学校	校舎	B	B	B	B	B	B	B	23.8
24		校舎（金工・木工室）	B	B	B	B	B	B	B	23.8
25		屋内運動場	C	C	C	C	C	C	-	42.3
幼稚園										
26	大子幼稚園	園舎	B	B	B	B	B	B	B	25.1

③ 劣化状況写真

		屋上・屋根	外部	内部
第1章 第2章 第3章	だいご小学校	校舎 屋根防水のひび割れ, 目地損傷 	外部 外壁の白華, さび汁等 	内部 内壁に部分的なひび割れ 
	屋内運動場	良好 	外壁のひび割れ 	概ね良好 
第4章 第5章	依上小学校	校舎 概ね良好 	外壁の雨水による腐食 	概ね良好 
	屋内運動場	概ね良好 	概ね良好 	良好 
第6章 第7章	袋田小学校	校舎 良好 	外壁に亀裂と塗装剥離 	天井の塗装剥離 
	屋内運動場	良好 	外壁に亀裂, 軒天に汚れ 	概ね良好 

		屋上・屋根	外部	内部
さはら小学校	校舎	経年劣化 	外部天井・外壁に剥離と剥落 	概ね良好 
	屋内運動場	経年劣化 	概ね良好 	概ね良好 
上小川小学校	校舎	経年劣化 	外壁の広範囲にひび割れ 	柱と天井の接続部分に漏水 
	屋内運動場	概ね良好 	外壁の複数個所に細かい亀裂 	概ね良好 
生瀬小学校	校舎	概ね良好 	外壁・軒天に剥落、亀裂 	内壁の広範囲に亀裂 
	屋内運動場	概ね良好 	概ね良好 	天井に複数個所の雨漏り跡 

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

		屋上・屋根	外部	内部
大子中学校	校舎	屋根防水の部分的な亀裂 	概ね良好 	天井とブレースの接触部破損 
	屋内運動場	屋根防水の経年劣化 	概ね良好 	内壁の剥落 
大子西中学校	校舎	経年劣化 	外壁の亀裂及び剥落 	天井に雨漏り跡，一部腐食 
	屋内運動場	概ね良好 	軒天の塗装剥離及び割れ 	概ね良好 
南中学校	校舎	屋根防水のひび割れ，ふくれ 	外壁の複数個所に塗装の浮き 	天井に雨漏り跡，ひび割れ 
	屋内運動場	経年劣化 	概ね良好 	概ね良好 

		屋上・屋根	外部	内部
生瀬中学校	校舎	瓦の割れ, 屋根防水の劣化 	外壁に腐食跡, 軒天に塗装剥落 	内壁に亀裂, 天井に雨漏り跡 
	屋内運動場	概ね良好 	軒天に破損 	概ね良好 
大子幼稚園	園舎	屋根全体に汚れや腐食等 	外壁に雨漏り跡, 周辺の腐食 	天井の雨漏りによる腐食 

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

第4章 学校施設整備の基本的な方針

1 学校施設の規模・配置計画等の方針

公共施設等総合管理計画における学校施設の管理に関する基本的な方針

小学校・中学校については、既に統廃合を進めてきたところですが、今後も更なる児童・生徒数の減少が見込まれています。児童・生徒数が少ないことによる学校運営上の課題として、クラス替えができないことや、遠足などの集団活動・行事の教育効果が下がること、人間関係や相互の評価が固定化しやすいなどの多くのデメリットが挙げられています。さらに、複式学級となる場合には、教員に特別な指導技術が求められるなどの課題も挙げられています。

今後の学校施設の在り方については、児童・生徒の学習環境を第一に考えて、文部科学省の適正配置手引を参考に、更なる統廃合を長期的な視点で検討します。また、児童・生徒が日常的に使用する施設であるため、耐震性や安全確保については特に重視します。

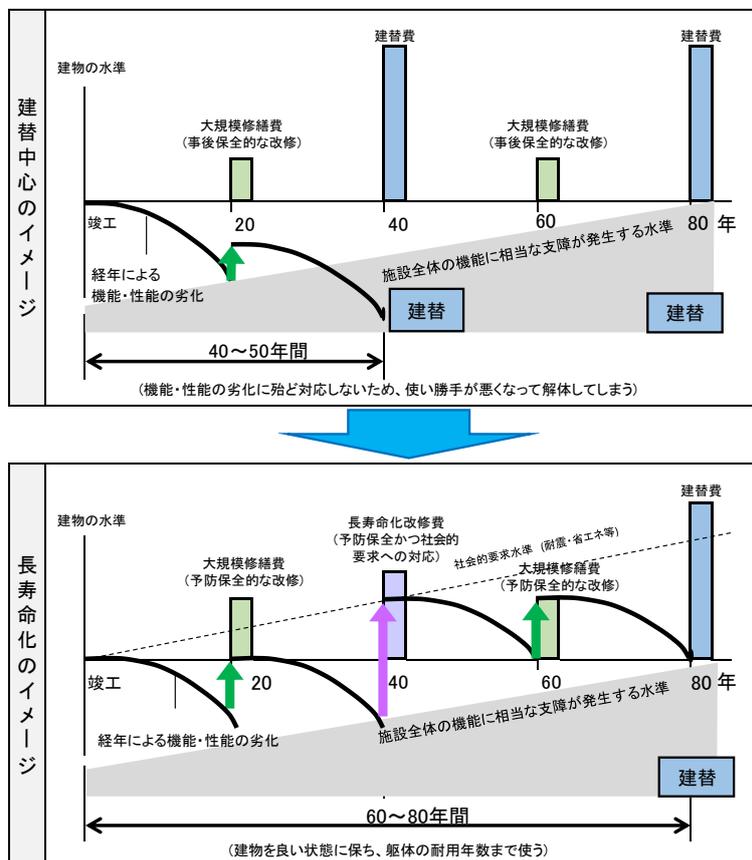
小学校・中学校は、公共施設の中でも大規模な施設であり、地域の中核的な施設であることに鑑み、建替えを行う際には、周辺施設の機能の複合化を図るなどの検討も併せて行います。

2 改修等の基本的な方針

財政状況や環境配慮の観点から、計画的な改修による長寿命化を適切に行う施設整備を行っていきます。従来の新築、改築を中心とした施設整備（事後保全）から、計画的な修繕・改修による施設整備（予防保全）に切り替え、長寿命化を図ります。

小規模建物（倉庫など）は、安全に配慮しながら事後保全を基本として管理を行います。

図 4-1 改修周期の考え方



『建築物の耐久計画に関する考え方（(社)日本建築学会）』による各構造の目標耐用年数を参考に、本計画の対象とする建築物の目標使用年数を以下の通り設定します。

表 4-1 構造別の目標使用年数

建築物の構造		建築物の耐久計画における目標耐用年数	設定目標使用年数
鉄筋鉄骨コンクリート造・ 鉄筋コンクリート造	高品質	80～120年	80年
	普通品質	50～80年	
鉄骨造	重量鉄骨	高品質	80年
		普通品質	
	軽量鉄骨	30～50年	40年
ブロック造・れんが造		50～80年	60年
木造		50～80年	60年

表 4-2 改修周期

改修種類	周期	主な内容
長寿命化改修	40年	・屋上防水改修 ・外壁改修 ・内装改修 ・設備機器更新
大規模修繕	20年	・外壁改修 ・内装塗替え ・設備機器更新 ・各部位の破損修繕
小規模修繕	10年	各部位の破損修繕, 設備の部品交換等

第5章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準

1 改修等の整備水準

(1) 耐久性の向上

① 躯体

工事実施段階においては詳細調査を実施し劣化状況に応じた適切な補修を実施します。

- ・ ひび割れ対策

ひび割れ補修工法（被覆工法，注入工法，充てん工法）等

- ・ 中性化対策

表面処理工法等，中性抑制剤やアルカリ性付与剤の塗布等

- ・ 鉄筋の腐食対策

断面修復工法（左官工法，吹付け工法）等

② 外壁・屋上

躯体や建物内部への漏水による耐久性への影響が大きいいため，防水性および耐久性の高い材料を使用します。

(3) 機能性の向上

多くの人が使用する公共施設であるため，バリアフリーやユニバーサルデザインを取り入れた機能的な内装や設備を選定します。また，用途やレイアウトの変更への対応も考慮します。

(4) 環境性の向上

断熱性の高い材料の使用や再生エネルギーを導入し，省エネルギー化を図ります。

表 5-1 改修時の整備水準例

部位	対応	具体例
躯体	躯体の状況に応じた補修（ひび割れ対策，中性化対策）	補修材の注入，表面処理工法，断面修復工法
屋根・屋上	防水性および耐久性の高い材料の導入	ガルバリウム鋼板屋根，屋上断熱アスファルト防水改修
外部	耐久性および断熱性の高い材料の導入	フッ素塗料等 複層ガラス，断熱材
内部	レイアウト変更可能な内装の導入	可動式間仕切り
電気設備	省エネ効果の高い電気設備の導入，再生可能エネルギーの導入	電灯のLED化 太陽光エネルギー発電等
機械設備	バリアフリー/ユニバーサルデザイン型の設備導入，省エネ効果の高い電気設備の導入	トイレの洋式化，EV設置，ICT対応

2 維持管理の項目・手法等

長寿命化を図るため、修繕等の工事だけでなく、日常的・定期的な点検を実施し、建物を維持管理していきます。劣化状況等を把握し、効率的な修繕・更新を検討し、計画に反映していきます。

担当	点検種類		点検内容	頻度	担当者
町 (教育委員会)	日常的な点検		建物や設備の状況把握、清掃等	常時	施設管理者
	定期 点検	劣化調査	建物や設備の劣化・破損状況の把握	随時	施設管理者
		法定点検	各種法定点検	各種周期に準ずる	専門業者
学校	日常的な点検		建物や設備の状況把握、清掃等	常時	施設管理者

第6章 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

(1) 優先順位の考え方

改修を実施していくにあたり、すでに修繕/改修周期を迎えているものは積み残しとなるため、優先順位付けを行い、財政状況を踏まえて計画的に進めます。

本計画における劣化状況調査で、部位別でD評価となったものは優先的に修繕または更新を行います。令和4年度以降、事業年度が複数にまたがっている場合はその期間の中で実施していきます。また、安全の確保等の観点から緊急の対応が必要となった場合や状況変化に応じて、適宜対策を講じます。

(2) 実施計画

今後10年間(2021~2030)の改修実施計画は次のとおりです。令和3年度はだいご小学校の屋上屋根防水工事を予定しています。10年間での総額は22.5億円を見込んでいます。

表 6-1 改修実施計画

(単位:百万円)

施設名称	棟名称	履歴/予定	実施計画										
			西暦	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
			和暦	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	R12
だいご小学校	校舎	経過年数	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
		対応時期											
		工事種別	屋上屋根防水工事										
	金額	22								積残長寿命化改修 468			
	屋内運動場	経過年数	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
		対応時期											
工事種別													
依上小学校	校舎	経過年数	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	
		対応時期											
		工事種別											
	金額												
	屋内運動場	経過年数	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
		対応時期											
工事種別										積残長寿命化改修 81			
袋田小学校	校舎	経過年数	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
		対応時期											
		工事種別									積残建替 446		
	金額												
	校舎(特別棟)	経過年数	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		対応時期											
工事種別													
金額													
屋内運動場	経過年数	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
	対応時期												
	工事種別									積残長寿命化改修 62			
さはら小学校	校舎	経過年数	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
		対応時期											
		工事種別											
	金額												
	屋内運動場	経過年数	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	
		対応時期											
工事種別										積残長寿命化改修 60			
上小川小学校	校舎	経過年数	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
		対応時期											
		工事種別									積残長寿命化改修 265		
	金額												
	屋内運動場	経過年数	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
		対応時期											
工事種別													
生瀬小学校	校舎	経過年数	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
		対応時期											
		工事種別											
	金額												
	屋内運動場	経過年数	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
		対応時期											
工事種別													
大子中学校	校舎	経過年数	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
		対応時期											
		工事種別										積残長寿命化改修	
	金額										646		
	校舎(技術・家庭室)	経過年数	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
		対応時期											
工事種別													
金額													
屋内運動場	経過年数	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59		
	対応時期												
	工事種別									積残長寿命化改修			
金額									148				

第6章 長寿命化の実施計画

施設名称	棟名称	履歴/予定 西暦	実施計画									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
大子西中学校	校舎	経過年数	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
		対応時期										
		工事種別										
		金額										
	校舎(金工・木工室)	経過年数	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
		対応時期										
		工事種別										
		金額										
	屋内運動場	経過年数	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
対応時期												
工事種別												
金額												
南中学校	校舎	経過年数	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
		対応時期										
		工事種別										
		金額										
	校舎(特別教室棟)	経過年数	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
		対応時期										
		工事種別										
		金額										
	屋内運動場	経過年数	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
対応時期												
工事種別												
金額												
生瀬中学校	校舎	経過年数	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
		対応時期										
		工事種別										
		金額										
	校舎(金工・木工室)	経過年数	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
		対応時期										
		工事種別										
		金額										
	屋内運動場	経過年数	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
対応時期												
工事種別												
金額												
大子幼稚園	園舎	経過年数	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
		対応時期										
		工事種別										
		金額										

※あくまで推計値であり、実際にかかる経費とは異なります。

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

2 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果

(1) 条件設定

下記の条件でシミュレーションを実施します。

- ① 更新周期及び単価は、「平成31年度 建築物のライフサイクルコスト（(財)建築保全センター）」を参考に設定します。
- ② 建替周期は、第3章2の躯体の健全性判定で長寿命化と判定されたものは、構造から判断し、木造は60年、鉄筋コンクリート・鉄骨造は80年の目標使用年数を使用します。耐震補強又は改築と判定されたものは構造・用途から設定した法定耐用年数を使用します。
- ③ 更新周期は長寿命化改修周期を40年、大規模修繕周期を20年とします。
- ④ 建替期間は2年間、改修/修繕期間は1年間として費用を計上します。

表 6-2 建替・修繕周期・単価表 (単位: 円/m²)

部位	項目	周期	分類	
			校舎	体育館
建替	建替	目標使用年数	318,810	362,940
外構	長寿命化改修	40	330	0
	大規模修繕	20	330	0
屋根	長寿命化改修	40	4,740	8,950
	大規模修繕	20	780	1,360
外部	長寿命化改修	40	12,680	13,600
	大規模修繕	20	4,300	5,210
内部	長寿命化改修	40	33,660	24,930
	大規模修繕	20	4,750	3,790
電気設備	長寿命化改修	40	24,010	15,660
	大規模修繕	20	4,860	5,010
機械設備	長寿命化改修	40	31,500	13,600
	大規模修繕	20	10,330	3,370
外部足場	設置・撤去	—	2,070	3,810

※周期及び単価について、掲載の都合上、部位を集約して記載していますが試算にあたってはより細かい部位の単位で試算しています。そのため単純に面積を乗じて後述の実施見通しの額と一致しない場合があります。

(2) 更新費用試算結果

長寿命化を行うと仮定して今後かかる更新費用を試算した結果、長寿命化前の40年間の更新費用222.8億円に対して、長寿命化後は133.5億円となっており、40年間で89.3億円の縮減効果が期待されます。

図6-1 公共施設の更新費用試算比較(長寿命化)

更新対象面積	3.7万㎡			
長寿命化前)更新費用総額	222.8億円	➔	長寿命化後)更新費用総額	133.5億円
長寿命化前)年平均額	5.6億円		長寿命化後)年平均額	3.3億円

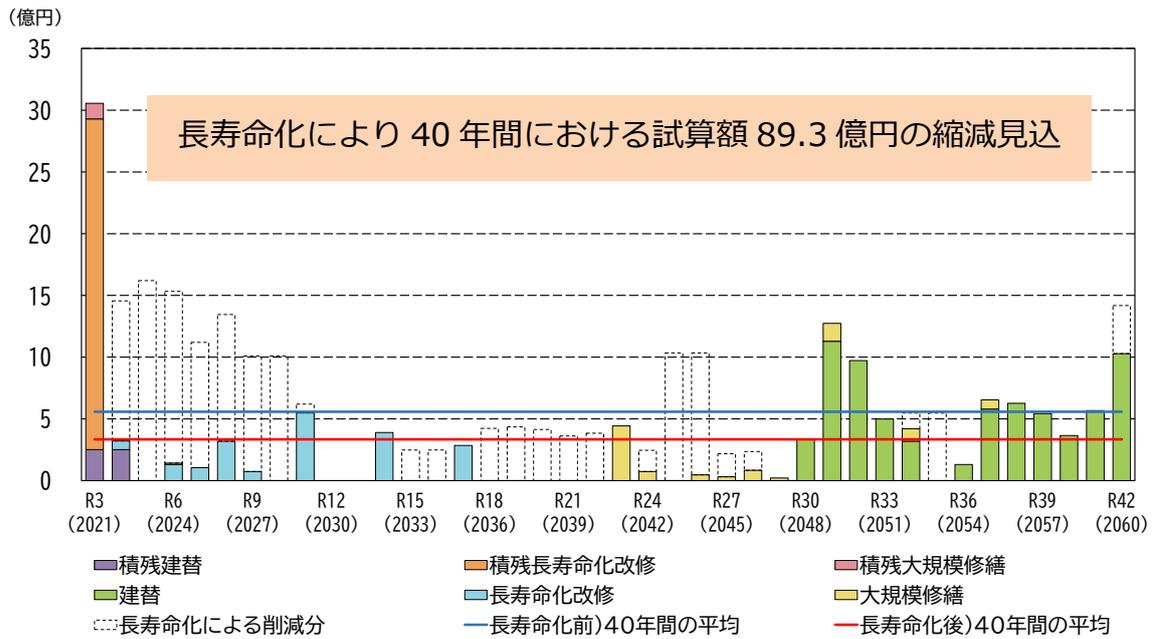
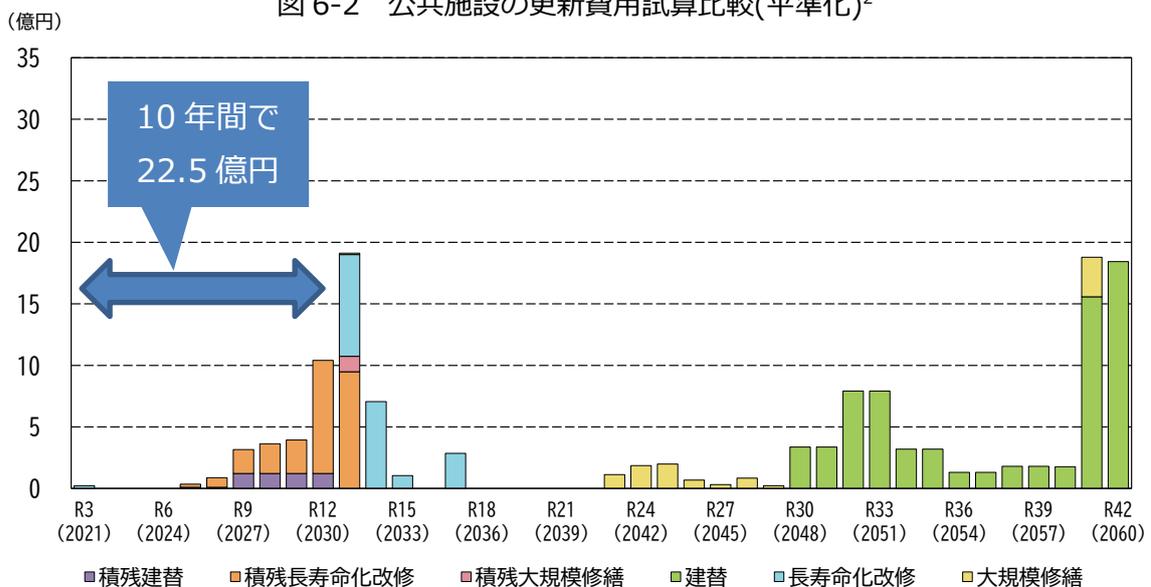


図6-2 公共施設の更新費用試算比較(平準化)²



2021~2030の10年間について、実施計画をもとに費用試算を行っていますが、11年目以降についても財政負担の軽減・平準化を目指していく必要があります。

² 表6-1改修実施計画で事業年数が複数にわたっているものは平均額を計上しています。

第7章 長寿命化計画の継続的運用

1 情報基盤の整備と活用

本計画の見直し等を行うための基礎資料として「第3章 学校施設の実態」において把握した項目や施設の状態や過去の改修・修繕履歴、事故・故障の発生状況等をデータベースに蓄積することとします。当該データベースは、建築基準法第12条等の法定点検結果等、継続的な点検・調査の結果に基づいて、適切に更新を行っていきます。

2 推進体制等の整備

学校施設の所管である教育委員会を中心に推進していきますが、総合管理計画との連携を図り、全庁的な体制で計画を推進します。

また、各学校と連携・協力し、施設の点検結果や事業の工程等を情報共有し、学校施設の適切な維持管理を図ります。

3 フォローアップ

今後、施設の劣化状況、社会情勢の変化等に対応するため、進捗を確認しながら必要に応じて適宜計画の見直しを行います。

また、本計画で示した実施見通しを目安として、具体的には実施年度や個別の事業費などを精査しつつ、財源とのバランスを見ながら施設の改修等工事を実施していきます。



●お問い合わせ先

大子町教育委員会事務局 学校教育担当

 0295-79-0170

町のホームページでは公共施設マネジメントに関する上位計画である「大子町公共施設等総合管理計画」を公表しています。

大子町公共施設等総合管理計画

検索

