

# 吉備中央町教育関係施設長寿命化計画

令和3年3月

吉備中央町教育委員会

—目 次—

第1章 教育関係施設の長寿命化計画の背景と目的	1
1 計画の背景と目的	1
2 計画の位置付け	1
3 計画の概要	2
3-1 計画期間	2
3-2 対象の施設	2
第2章 教育関係施設の実態	6
1 教育関係施設の現状	6
2 児童生徒数及び学級数の推移	8
3 施設関連経費の把握	10
4 学校施設の老朽化状況の実態	12
4-1 構造躯体の健全性の調査及び評価	13
4-2 構造躯体以外の劣化状況の調査及び評価	15
4-3 主な部位別劣化状況	20
第3章 学校施設	31
1 学校施設のめざすべき姿と課題	31
1-1 学校施設の目指すべき姿	31
1-2 学校施設の課題	32
2 めざすべき姿を達成するための方針	33
2-1 学校施設改修等の基本方針	33
2-2 施設の目標耐用年数の設定	34
2-3 改修等の整備水準等の基本的な方針	36
2-4 維持管理の項目・手法等	37
3 長寿命化改良等の実施計画	38
3-1 実施計画の基本的な考え方	38
3-2 改修順序の基本的な考え方	38
3-3 改修等の実施計画	39
4 長寿命化によるコスト試算の比較と検証	40
4-1 従来型の維持・更新コスト	40
4-2 長寿命化型の維持・更新コスト	41
4-3 長寿命化の効果と課題	42

第4章 社会教育施設	43
1 社会教育施設のめざすべき姿と課題	43
1-1 社会教育施設の目指すべき姿	43
1-2 社会教育施設の課題	44
2 社会教育施設整備の基本的な方針	45
2-1 社会教育施設改修等の基本方針	45
2-2 施設の目標耐用年数の設定	46
2-3 改修等の整備水準等の基本的な方針	48
2-4 維持管理の項目・手法等	49
3 長寿命化改良等の実施計画	50
3-1 実施計画の基本的な考え方	50
3-2 改修順序の基本的な考え方	50
3-3 改修等の実施計画	51
4 長寿命化によるコスト試算の比較と検証	52
4-1 従来型の維持・更新コスト	52
4-2 長寿命化型の維持・更新コスト	53
4-3 長寿命化の効果と課題	54
第5章 長寿命化計画の継続的運用方針	55
1 施設情報の管理と活用	55
2 推進体制等の充実	55
3 財源の確保	55
4 フォローアップ	56

# 第1章 教育関係施設の長寿命化計画の背景と目的

## 1 計画の背景と目的

本町は、11の学校施設（9小学校、1中学校、1共同調理場）と13の社会教育施設を有しており、教育関係施設の約5割の建物が建築後30年を経過するなど老朽化が進みつつあります。

今後、老朽化した施設を整備していくには、多額の費用を要しますが、限られた財源の中で、これらの学校施設を維持更新していかなければなりません。

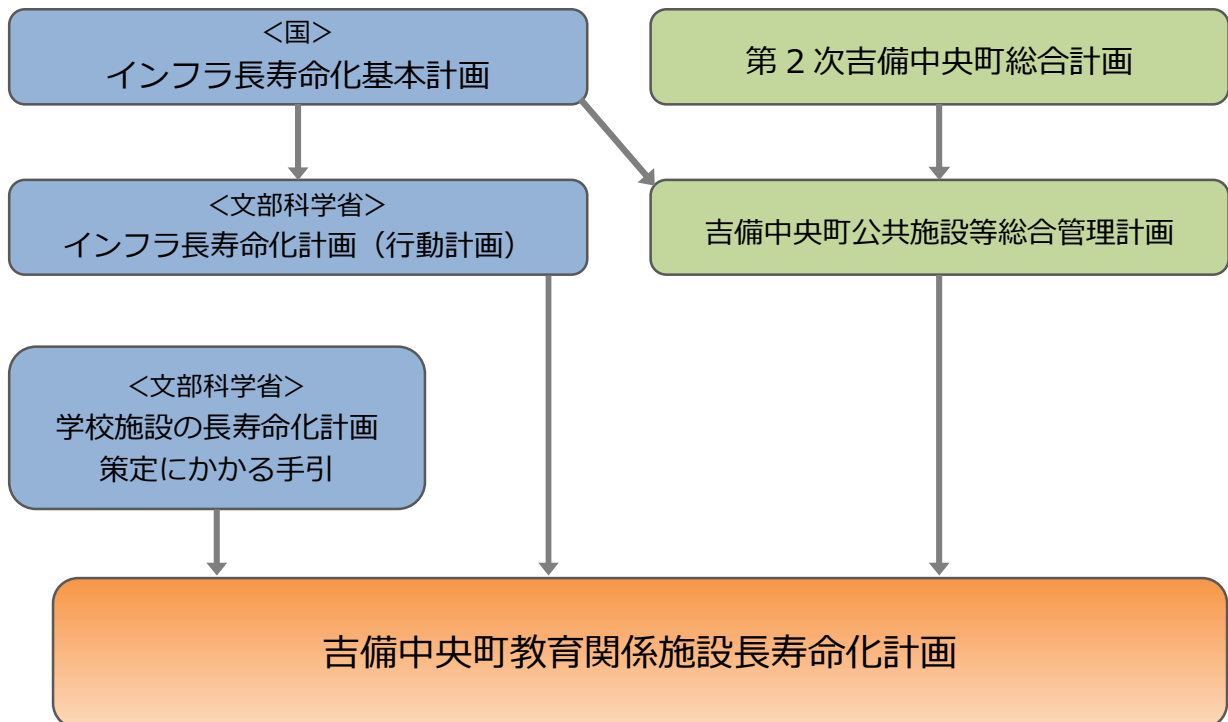
一方、教育関係施設に対するニーズは、大きく変化しており、多様な学習内容・形態への対応、快適化、バリアフリー化、防災対策、環境負荷の低減など、さまざまな配慮が求められています。

今後は、老朽化対策や質的整備が求められるとともに、教育関係施設の長寿命化を図り、現状約40～50年程度となっている建て替えサイクルを延長するなど、施設整備にかかるコストを総合的に抑制していく必要があります。

このため、教育関係施設の効率的な維持保全の実現に向けて、本町の関連計画と整合を図りながら、学校施設の劣化状況の調査結果等を踏まえ「吉備中央町教育関係施設長寿命化計画」を策定します。

## 2 計画の位置付け

本計画は、上位計画及び関連計画と整合を図りながら策定します。



### 3 計画の概要

#### 3-1 計画期間

計画期間は、予算措置を考慮した令和3(2021)年度から令和42(2060)年度とし、この内、第1期実施計画を、令和3(2021)年度から令和12(2030)年度までの10年間とし、以後10年ごとに児童生徒数・町財政状況・国の補助制度等を踏まえ、見直しを行うことを基本とします。

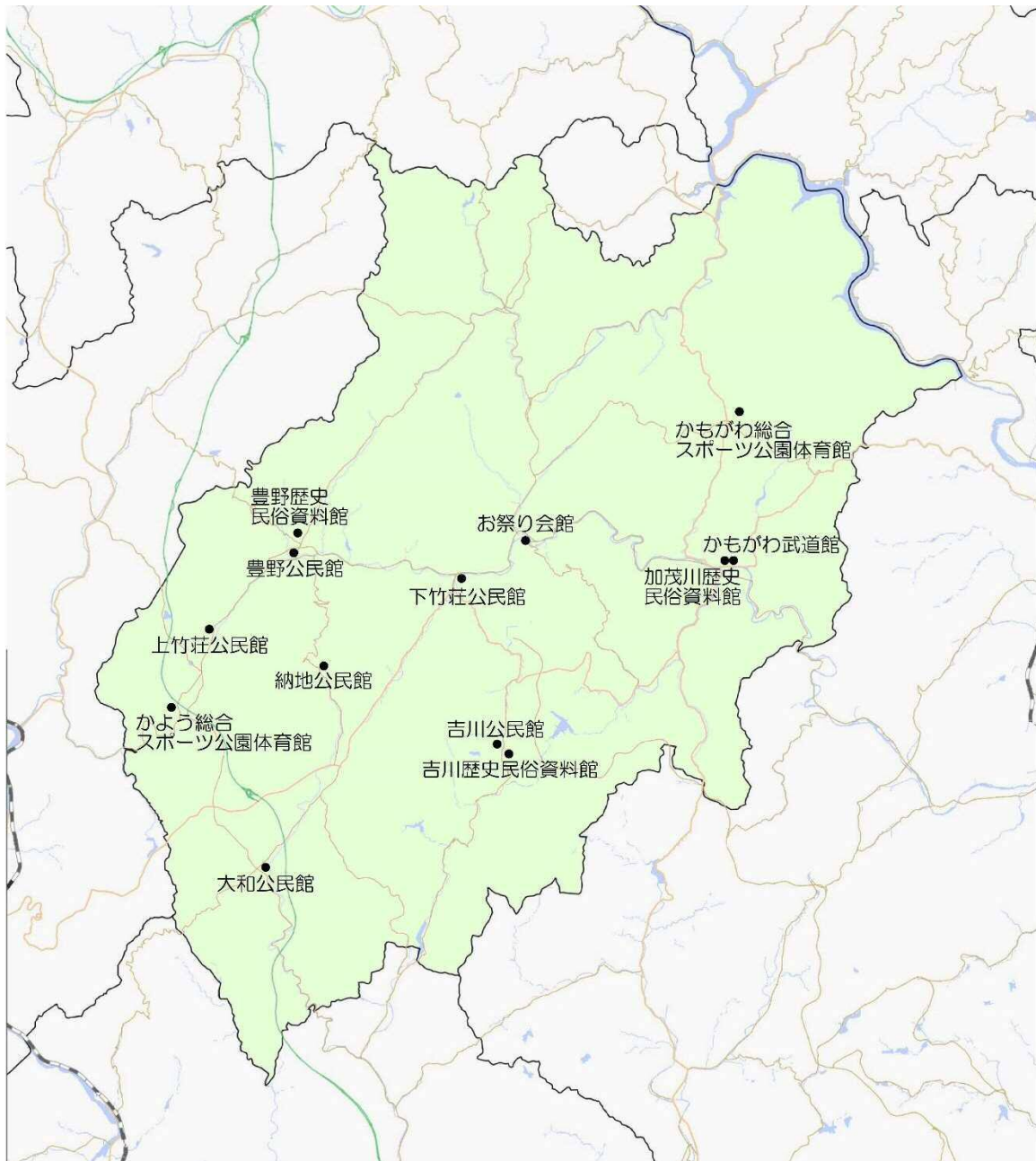
#### 3-2 対象の施設

本計画の対象となる施設は、学校施設11施設、社会教育施設13施設の計24施設とします。

図表1-1：対象施設配置図（学校施設）



図表 1 - 2 : 対象施設配置図 (社会教育施設)



図表 1 - 3 : 施設一覧表 (学校施設)

RC : 鉄筋コンクリート造

S : 鉄骨造

W : 木造

施設名	建物名	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度		築年数	
					西暦	和暦		
学校施設	津賀小学校	13-1.屋内運動場	RC	2	822	1991	H3	29
		13-2.クラブハウス	RC	1	210	1991	H3	29
		17-1.校舎棟	RC	2	2,393	1992	H4	28
		17-2.ランチルーム	RC	1	396	1992	H4	28
	円城小学校	01-1.管理教室棟	RC	2	1,334	1988	S63	32
		01-2.給食室	S	1	15	1997	H9	23
		07.特別教室棟	W	2	228	1990	H2	30
		11-1.教室棟	RC	1	647	1997	H9	23
		11-2.教室棟	S	1	14	1997	H9	23
		12.屋内運動場	RC	2	1,029	2000	H12	20
	御北小学校	01.校舎棟	RC	2	2,441	1989	H1	31
		09-1.屋内運動場	RC	1	888	2003	H15	17
		09-2.屋内運動場	RC	1	129	2003	H15	17
	上竹荘小学校	01.管理教室棟	RC	3	1,814	1981	S56	39
		07.屋内運動場	S	2	615	1980	S55	40
	豊野小学校	16.校舎棟	RC	2	2,076	1992	H4	28
		21.屋内運動場	S	1	867	2005	H17	15
	下竹荘小学校	11.普通教室・特別教室棟	RC	2	1,808	1989	H1	31
		13.屋内運動場	RC	2	683	1989	H1	31
	吉川小学校	08.給食室棟	RC	2	230	1992	H4	28
		15.校舎棟	RC	2	1,812	1990	H2	30
		16.屋内運動場	S	2	1,069	1976	S51	44
	大和小学校	13.管理教室棟	RC	1	314	2004	H16	16
		14-1.特別教室棟	RC	2	1,992	2004	H16	16
		16.屋内運動場	S	1	819	2008	H20	12
	吉備高原小学校	01.校舎棟	RC	1	1,558	1998	H10	22
		02.校舎棟	RC	1	317	1998	H10	22
03-1.屋内運動場		RC	2	1,154	1998	H10	22	
03-2.校舎棟		RC	1	89	1998	H10	22	
03-3.クラブハウス		RC	1	257	1998	H10	22	
03-4.校舎棟		RC	1	382	1998	H10	22	
03-5.給食室		RC	1	199	1998	H10	22	
03-6.専用食堂		RC	1	327	1998	H10	22	
03-7.専用食堂		RC	1	34	1998	H10	22	
加賀中学校	01.校舎管理棟	RC	3	3,379	1987	S62	33	
	02.職員棟	S	1	42	2014	H26	6	
	03.EV・便所棟	RC	3	227	2014	H26	6	
	04.屋内運動場	S	2	1,251	1987	S62	33	
	05-1.特別教室棟	W	2	238	1986	S61	34	
	05-2.武道場	W	2	444	1988	S63	32	
竹荘共同調理場	02.調理室	S	1	359	2000	H12	20	

※築年数は令和2年を基準とする。

資料：公立学校施設台帳

RC：鉄筋コンクリート造

S：鉄骨造

W：木造

図表 1 - 4：施設一覧表（社会教育施設）

施設名	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度		築年数	
				西暦	和暦		
社会 教育 施設	かよう総合スポーツ公園体育館	RC	1	1,293	1981	S56	39
	かもがわ総合スポーツ公園体育館	RC,S	2	3,555	1994	H6	26
	かもがわ武道館	S,W	1	254	1990	H2	30
	上竹荘公民館	S	1	667	1995	H7	25
	納地公民館	S	1	410	1993	H5	27
	豊野公民館	S	2	1,131	1971	S46	49
	下竹荘公民館	RC	2	788	1986	S61	34
	吉川公民館	RC	1	898	1998	H10	22
	大和公民館	RC	2	846	1983	S58	37
	加茂川歴史民俗資料館	W	1	476	1897	M30	123
	豊野歴史民俗資料館	W	1	101	1975	S50	45
	吉川歴史民俗資料館	W	2	145	1894	M27	126
	お祭り会館	RC,W	1	230	1993	H05	27

※築年数は令和2年を基準とする。

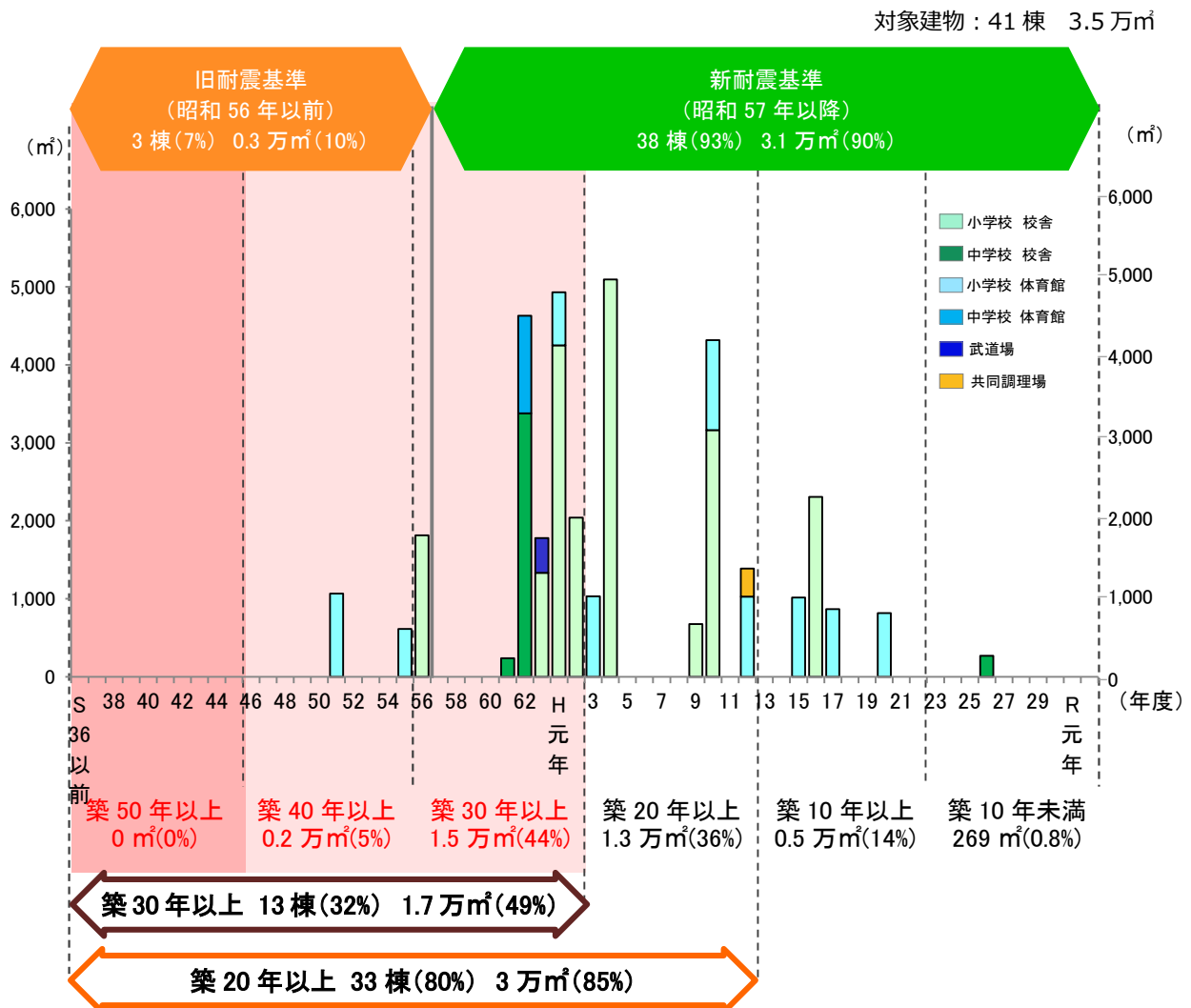
## 第2章 教育関係施設の実態

### 1 教育関係施設の現状

#### (1) 学校施設

本町が設置する学校施設数は、小学校9校、中学校1校、共同調理場1施設の計11施設、学校施設棟数は41棟で、延床面積は、約3.5万㎡となっています。建築年別の整備状況は、下図に示すとおりで、延床面積比として築30年以上の建物は、約49%、築20年以上の建物は、約85%を占めています。

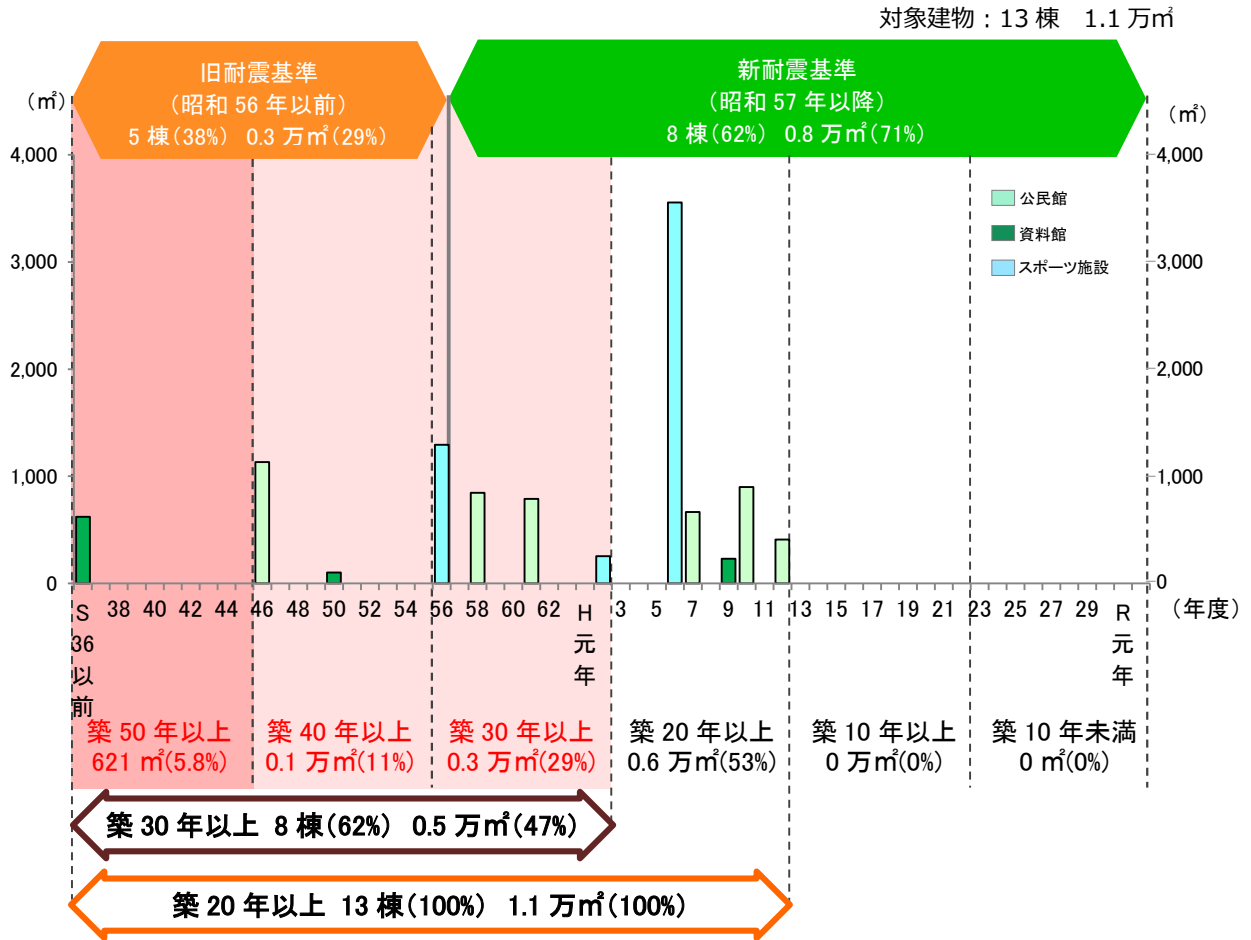
図表2-1：建築年別整備状況（学校施設）



(2) 社会教育施設

社会教育施設は 13 棟で、延床面積は、約 1.1 万㎡となっています。建築年別の整備状況は、下図に示すとおりで、延床面積比として築 30 年以上の建物は、約 47%、築 20 年以上の建物は、100%を占めています。

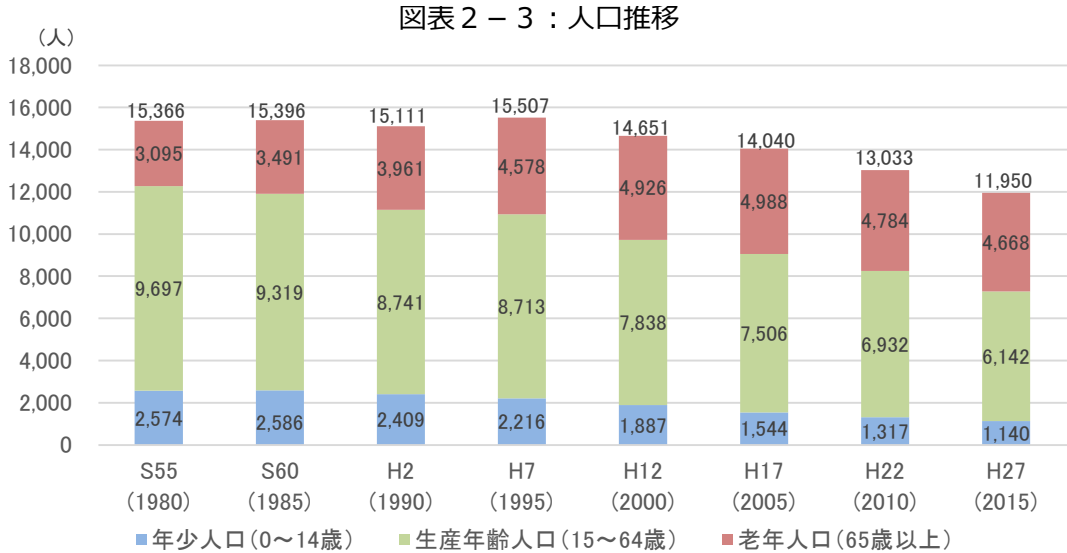
図表 2 - 2 : 建築年別整備状況 (社会教育施設)



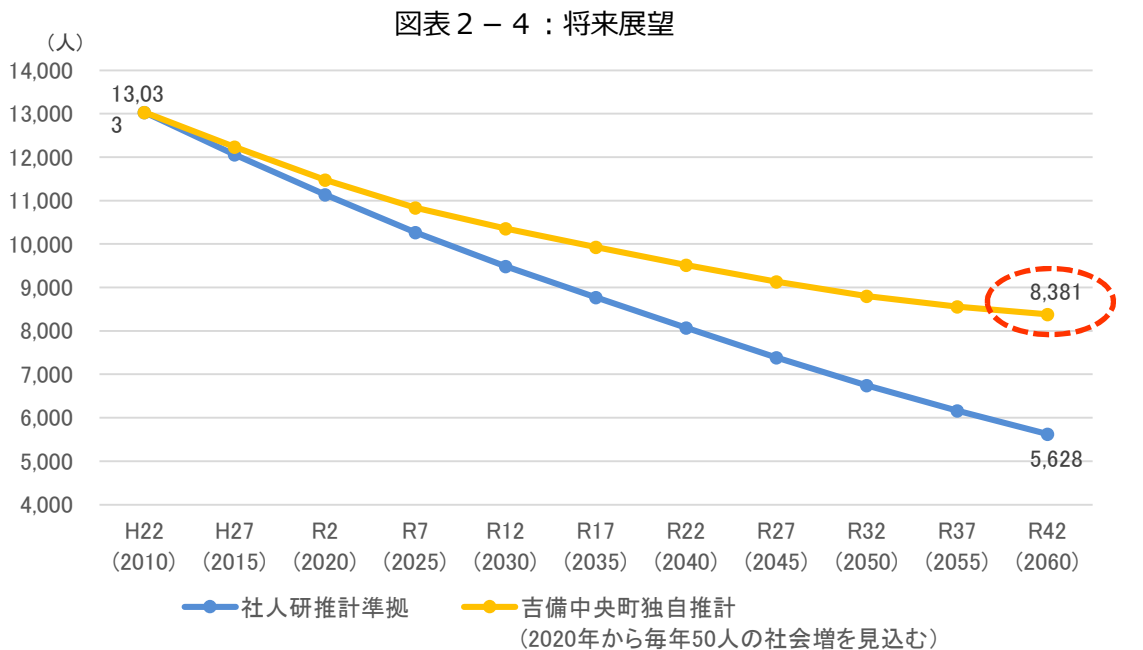
## 2 児童生徒数及び学級数の推移

### (1) 人口の推移と将来予測

本町の総人口は、平成7年（1995年）までは横ばいで推移していましたが、以降は一貫して減少傾向にあり、平成27年（2015年）における本町の国勢調査人口は、11,950人となっています。



国立社会保障・人口問題研究所（社人研）が推計した将来人口は令和42年（2060年）には5,628人となりますが、「吉備中央町まち・ひと・しごと創生総合戦略」に掲げる施策に取り組むことにより、令和42年（2060年）には約8,300人程度の人口を維持していくことを目指しています。



(2) 児童生徒数の推移

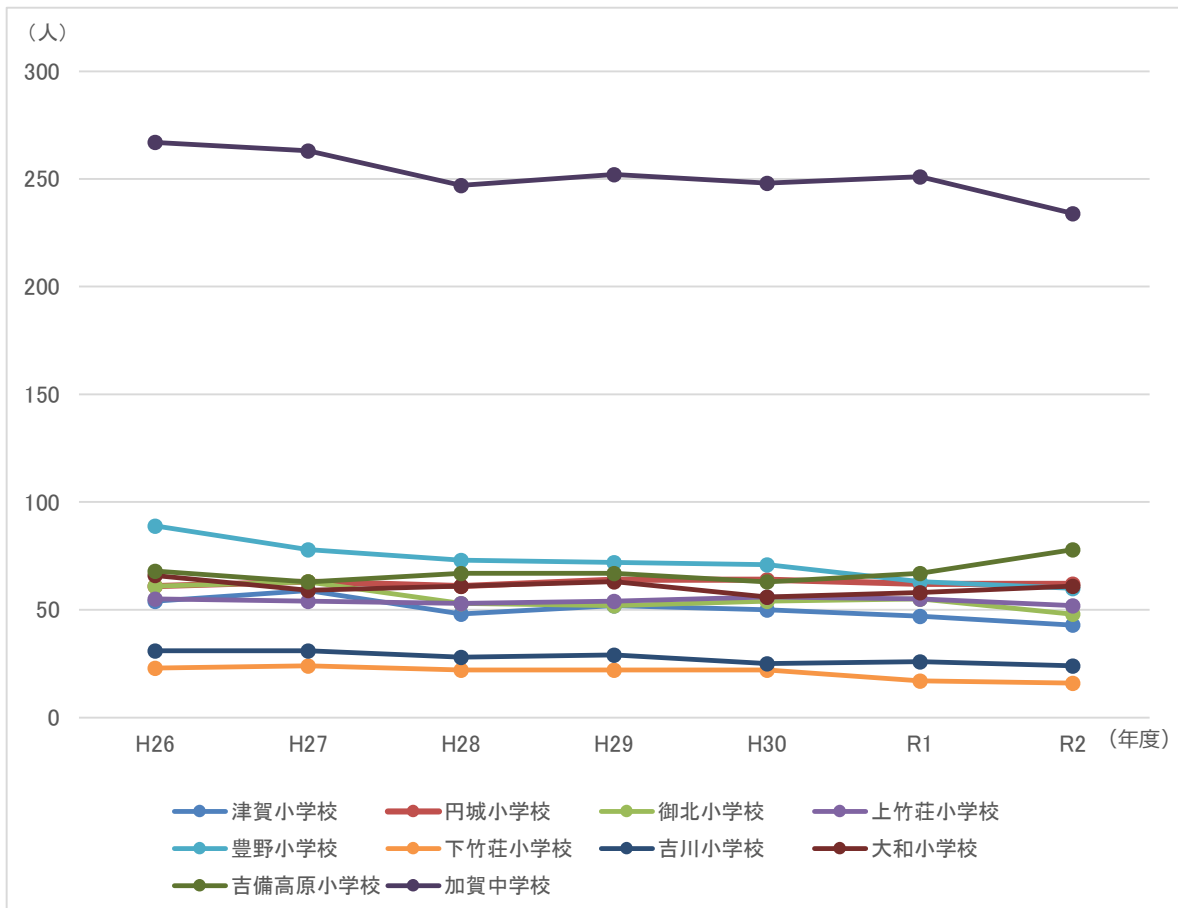
本町の児童生徒数は、平成 26 (2014) 年度と比較すると、現在はその約 85%となっており、ゆるやかな減少傾向にあります。

図表 2-5 : 児童生徒数

(人)

学校	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
津賀小学校	54	59	48	52	50	47	43
円城小学校	61	63	61	64	64	62	62
御北小学校	61	63	53	52	54	55	48
上竹荘小学校	55	54	53	54	56	55	52
豊野小学校	89	78	73	72	71	63	60
下竹荘小学校	23	24	22	22	22	17	16
吉川小学校	31	31	28	29	25	26	24
大和小学校	66	59	61	63	56	58	61
吉備高原小学校	68	63	67	67	63	67	78
小計	508	494	466	475	461	450	444
加賀中学校	267	263	247	252	248	251	234
合計	775	757	713	727	709	701	678

資料：児童生徒数(5月1日の児童生徒数)

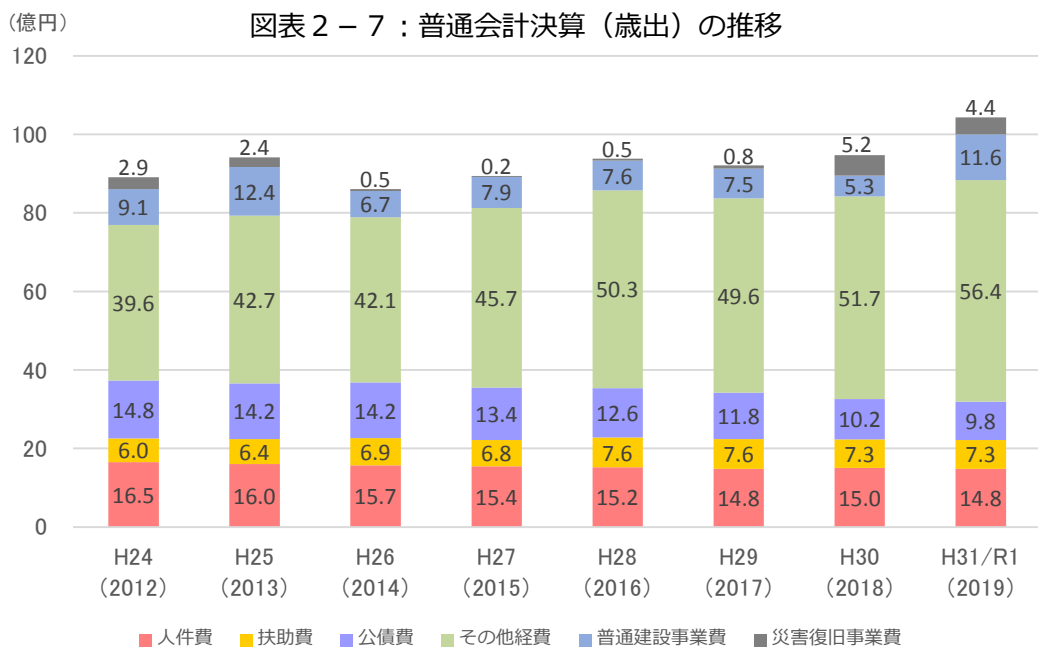
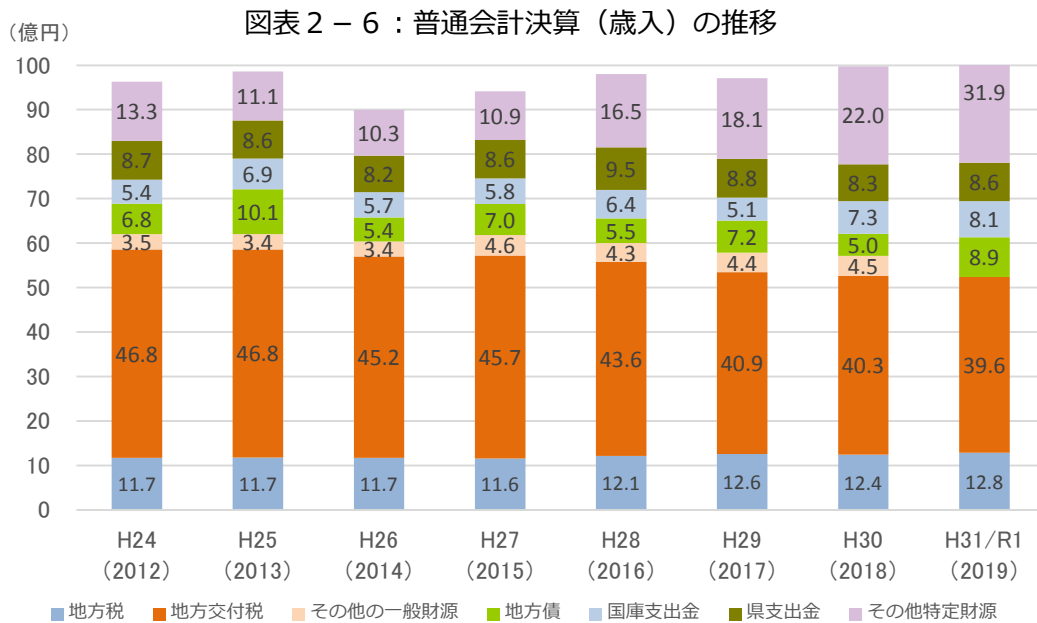


### 3 施設関連経費の把握

#### (1) 財政状況の傾向

歳入において、自主財源の根幹である町税収入は、概ね横ばいで推移しています。今後は生産年齢人口の減少に伴い、町税収入の伸びが見込めないことが予想されます。

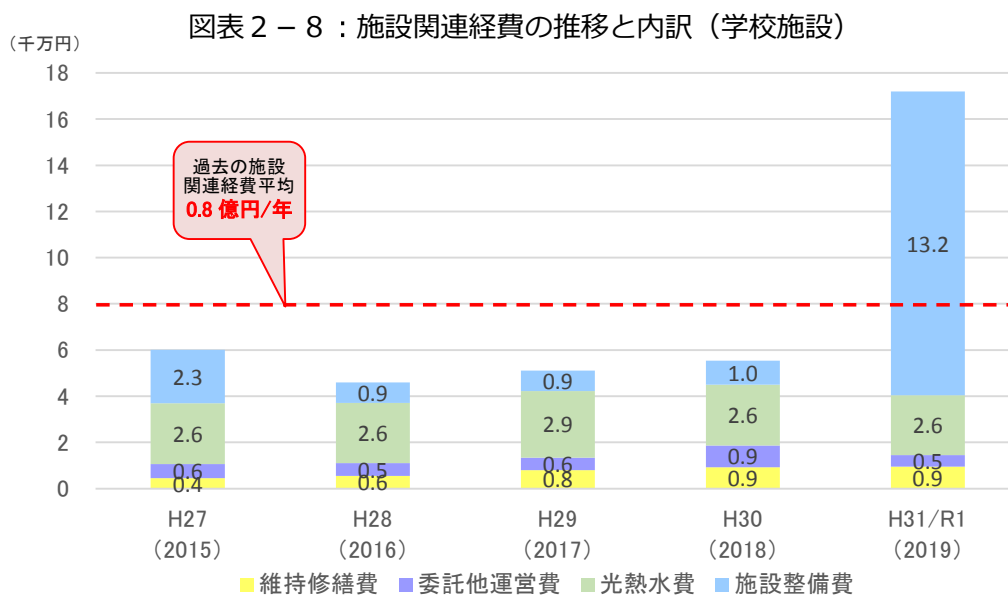
一方歳出においては、概ね横ばいで推移していますが、高齢化の進展による扶助費の増加を含め、全体的な経費の増加が予想され、町税収入の伸びも見込めないことから、今後は普通建設事業費の確保が難しくなる見込みです。



## (2) 施設関連経費の推移

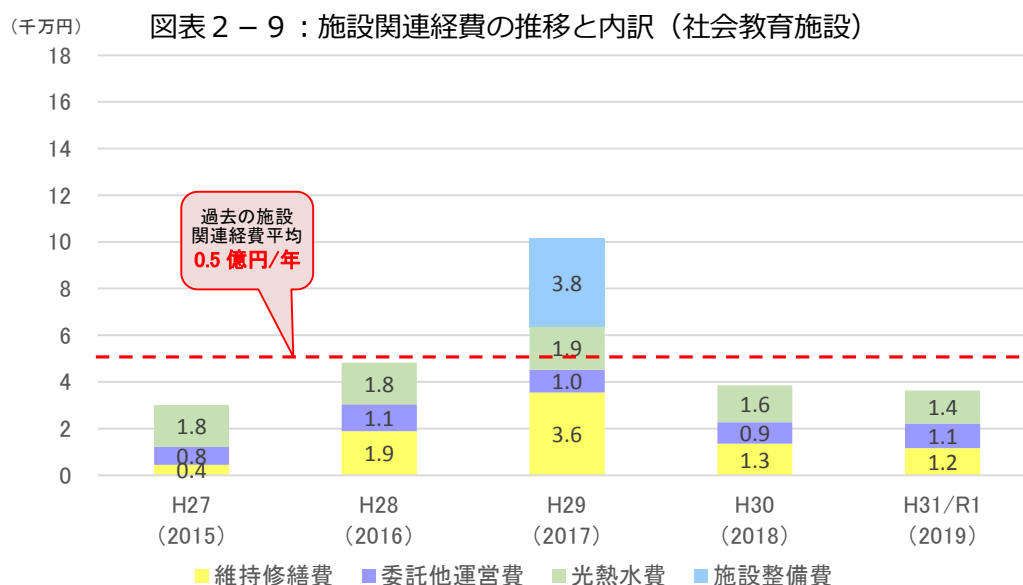
### 1) 学校施設の財政状況の傾向

過去5年間の学校施設における施設関連経費は、平均すると約0.8億円/年となります。今後、施設整備に充てられる費用は、町全体の予算調整を行うなかで決定していくこととなりますが、この0.8億円/年を第3章の4「長寿命化によるコスト試算の比較と検証」における基準額として設定します。



### 2) 社会教育施設の財政状況の傾向

過去5年間の社会教育施設における施設関連経費は、平均すると約0.5億円/年となります。今後、施設整備に充てられる費用は、町全体の予算調整を行うなかで決定していくこととなりますが、この0.5億円/年を第4章の4「長寿命化によるコスト試算の比較と検証」における基準額として設定します。

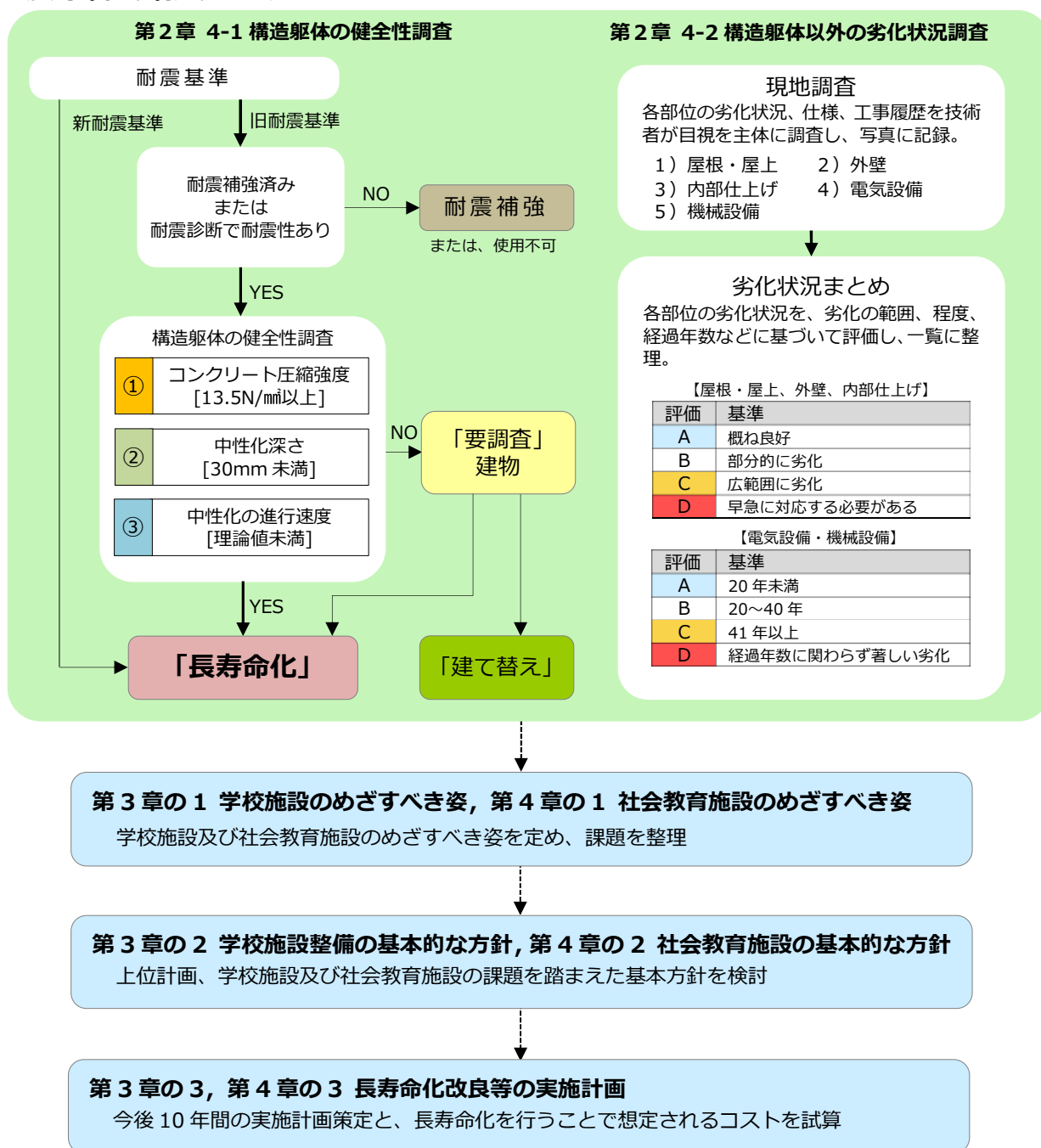


## 4 学校施設の老朽化状況の実態

近年本町では、耐震診断の結果を踏まえ、耐震工事を優先的に取り組んできました。その間、施設全体の大規模な改修は進まず、構造躯体に影響を及ぼす屋上や外壁の改修、電気・機械設備の不具合補修など部分的な改修にとどまっているため、今後は老朽化していく施設への対応が課題となります。

このため、構造躯体の健全度調査に加えて、構造躯体以外の劣化状況を把握し、文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」を参考に長寿命化の可否を判定します。

### <長寿命化の判定フロー>



#### 4-1 構造躯体の健全性の調査及び評価

建築物は、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、施工時の状況やその後の使用状況、また立地環境によって使用できる年数が異なります。長寿命化の実施方針を立てるには、施設ごとに構造躯体の健全性を評価する必要があります。

構造躯体の健全性の評価にあたっては、専門知識を有する技術者が、現地調査や材料試験を行った調査票を基に判断します。

##### (1) 調査

既に耐震診断が行われている旧耐震基準建物は、調査票データを基にします。

##### (2) 評価方法

構造躯体データのうち、コンクリートの「圧縮強度」とコンクリートの「中性化深さ」のデータを用いて、

以下の3つの基準により評価を行い、長寿命化に適する建物かどうかを判断します。

##### ① 圧縮強度（数値が大きいほど強い）

標準的なコンクリートの圧縮強度が、 $13.5\text{N/mm}^2$  未満では十分な強度とはいえず、改修に適さないため、 $13.5\text{N/mm}^2$  以上であれば、「長寿命化が可能」と判断します。

##### 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進入し、中性化が内部の鉄筋まで進行すると、鉄筋が腐食し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ず長期間の使用に支障がでるため、中性化の深さが、コンクリート表面から鉄筋までの最低限の厚みである30mmに達していない場合は「長寿命化が可能」と判断します。

##### ③ 中性化の進行速度（数値が小さいほど健全）

中性化の現象は、年数の経過により徐々に進行し、コンクリート表面仕上材の種類やコンクリートの品質が悪ければ中性化の進行が早くなり劣化が進行するため、建築年数から中性化の進行速度の理論値を算定、調査結果と比較し、理論値より進行が進んでいなければ「長寿命化が可能」と判断します。

### (3) 躯体の健全性調査結果

既存調査資料の結果を基に健全性の評価を行った結果、新耐震基準の施設および旧耐震基準で耐震補強済み施設は「長寿命化が可能」という結果となります。

旧耐震基準で耐震診断を実施していない施設については、耐震性能を確認するなどの調査が必要となります。

#### ① 圧縮強度

全棟で  $13.5\text{N/mm}^2$  を上回る結果でしたので、「長寿命化が可能」となります。

#### ② 中性化深さ

全棟で 30mm を下回る結果でしたので、「長寿命化が可能」となります。

#### ③ 中性化の進行速度

全棟で理論式の数値を下回る結果でしたので、「長寿命化が可能」となります。

図表 2 - 1 0 : 評価結果 (構造躯体の健全性)

施設名	建物名	建築年	築年数	調査年度	①圧縮強度 (N/mm <sup>2</sup> )	②中性化 深さ(mm)	③中性化の 進行速度	理論式による 深さ(mm)	評価結果	
小学校	上竹荘	01.管理・教室棟	S56	39	H25	20.6	23.5	OK	23.5	長寿命化可能
		07.屋内運動場	S55	40	H25	20.6	23.8	OK	23.8	長寿命化可能
	吉川	16.屋内運動場	S51	44	H18	13.9	22.7	OK	22.7	長寿命化可能

※旧耐震基準の学校施設について、耐震診断の結果を基に、各項目を算定しています。

## 4-2 構造躯体以外の劣化状況の調査及び評価

建物の性能や機能を維持していくうえで必要な構造躯体以外の部位及び設備機器について、老朽化状況調査票にもとづく目視およびヒアリングにより、老朽化状況調査を実施しました。

調査の対象部位は、建物の屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備、機械設備とします。

### (1) 調査内容

#### 1) 屋根・屋上

- ・最上階の天井において雨漏りがないか。雨漏りが原因と思われるシミやカビがないか。
- ・屋上防水において、膨れ・剥がれ・破れ・穴開きがないか。
- ・金属屋根において、錆・損傷・腐食がないか。

#### 2) 外壁

- ・コンクリートが剥落し、鉄筋が露出している箇所はないか。
- ・室内側において、雨漏りと思われるシミ垂れや塗装の剥がれがないか。
- ・亀裂、浮き、剥離、ひび割れ及び破損がないか。
- ・建具枠、丁番などの腐食、変形、ぐらつきがないか。
- ・窓枠と外壁との隙間に施されているシーリング材に硬化、切れ、剥がれがないか。

#### 3) 内部仕上げ

- ・内部においては、床・壁・天井のコンクリートの亀裂やボード類の浮きや損傷がないか。
- ・天井ボードの落下や床シートの剥がれなどにより安全性が損なわれているところがないか。

#### 4) 電気設備・機械設備

- ・機器や架台に錆・損傷・腐食がないか。
- ・漏水・漏油がないか。
- ・使用水に赤水や異臭がないか。
- ・機器から異音はしていないか。
- ・保守点検や消防の査察などで是正措置等の指摘がないか。

## (2) 評価方法

屋根・屋上、外壁、内部仕上げは目視状況により評価します。一方、電気設備、機械設備については、目視だけの劣化度の判断が出来ないため、部位の全面的な改修年からの経過年数を基本に評価します。

・目視による評価 【屋根・屋上・外壁・内部仕上げ】		・経過年数による評価 【電気設備・機械設備】	
評価	基準	評価	基準
A	概ね良好	A	20年未満
B	部分的に劣化 (劣化状況や周期を踏まえた、中長期での修繕等が必要)	B	20～40年
C	広範囲に劣化 (比較的、早期に計画的な修繕等が必要)	C	41年以上
D	早急に対応する必要がある (安全面・機能面に影響が大きい)	D	経過年数に関わらず著しい劣化

引用：文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定にかかる解説書」

## (3) 健全度の算定

健全度とは、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。①部位の評価点と②部位のコスト配分を下表のように定め、健全度を100点満点で算定します。

### ①部位の評価点

評価	評価点
A	100点
B	75点
C	40点
D	10点

### ②部位のコスト配分

部位	コスト配分
1.屋上・屋根	5.1
2.外壁	17.2
3.内部仕上げ	22.4
4.電気設備	8.0
5.機械設備	7.3
計	60.0

### ③健全度

$$\text{総和 (部位の評価点} \times \text{部位のコスト配分)} \div 60$$

※健全度は、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示します。

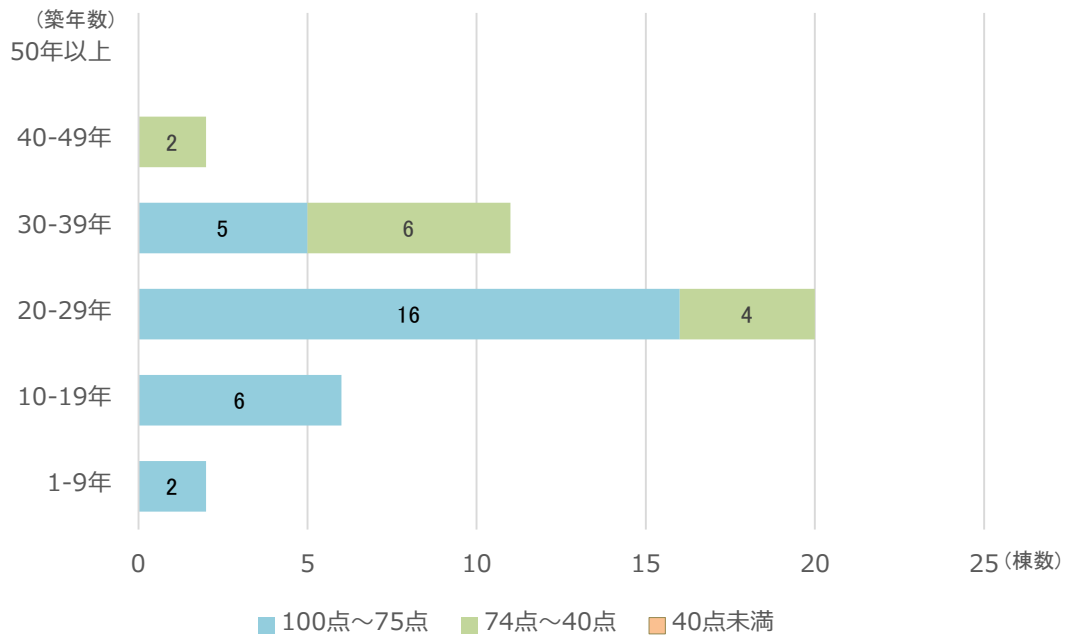
引用：文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定にかかる解説書」

#### (4) 健全度による評価結果

現地調査を実施した施設の健全度の算定結果は、次のとおりです。

健全度の点数の低い建物が改修等の優先順位が高いものとなり、文部科学省の基準では、健全度 40 点未満の建物は、優先的に対策を講じることが望ましいとされています。

図表 2 - 1 1 : 築年別の健全度による評価結果 (学校施設)

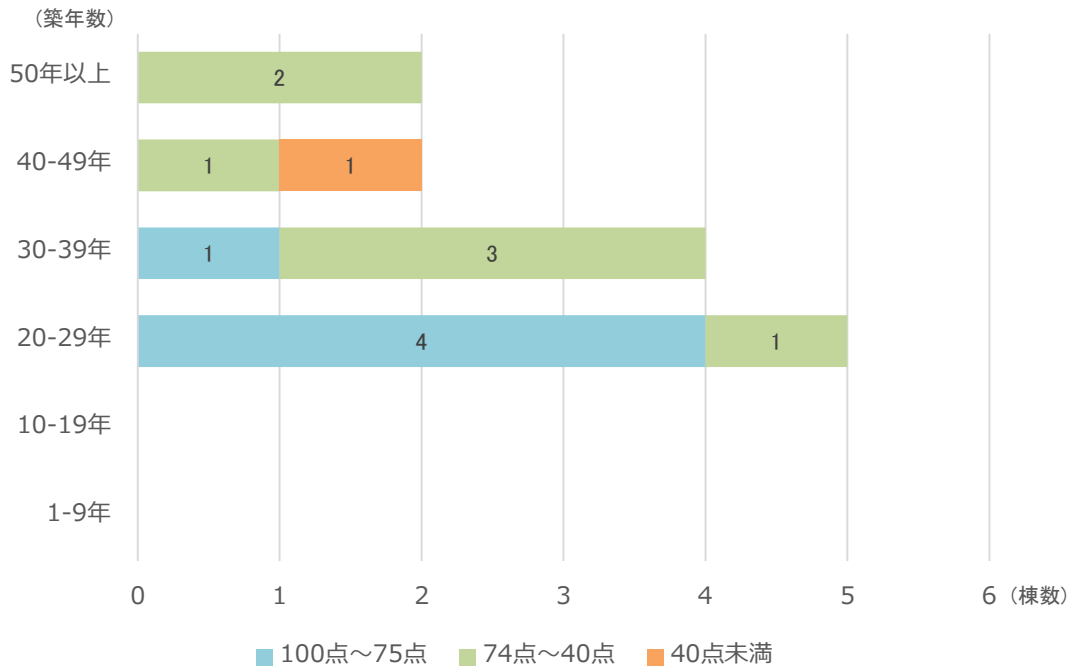


建物情報一覧表(学校施設)

  : 築 50 年以上    A : 概ね良好      : 広範囲に劣化  
  : 築 30 年以上    B : 部分的に劣化      : 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					
施設名	建物名	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度			耐震安全性			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)
					西暦	和暦	築年数	基準	診断	補強						
津賀小学校	13-1.屋内運動場	RC	2	822	1991	H3	29	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	13-2.クラブハウス	RC	1	210	1991	H3	29	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	17-1.校舎棟	RC	2	2,393	1992	H4	28	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	17-2.ランチルーム	RC	1	396	1992	H4	28	新	-	-	B	B	B	B	B	75
円城小学校	01-1.管理教室棟	RC	2	1,334	1988	S63	32	新	-	-	C	C	C	B	B	49
	01-2.給食室	S	1	15	1997	H9	23	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	07.特別教室棟	W	2	228	1990	H2	30	新	-	-	B	C	B	B	B	65
	11-1.教室棟	RC	1	647	1997	H9	23	新	-	-	B	C	B	B	B	65
	11-2.教室棟	S	1	14	1997	H9	23	新	-	-	B	C	B	B	B	65
	12.屋内運動場	RC	2	1,029	2000	H12	20	新	-	-	B	B	A	A	A	91
御北小学校	01.校舎棟	RC	2	2,441	1989	H1	31	新	-	-	B	D	B	B	B	56
	09-1.屋内運動場	RC	1	888	2003	H15	17	新	-	-	A	B	A	A	A	93
	09-2.屋内運動場	RC	1	129	2003	H15	17	新	-	-	A	B	A	A	A	93
上竹荘小学校	01.管理教室棟	RC	3	1,814	1981	S56	39	旧	済	済	B	C	B	B	B	65
	07.屋内運動場	S	2	615	1980	S55	40	旧	済	済	B	C	B	B	B	65
豊野小学校	16.校舎棟	RC	2	2,076	1992	H4	28	新	-	-	B	C	B	B	B	65
	21.屋内運動場	S	1	867	2005	H17	15	新	-	-	A	B	A	A	A	93
下竹荘小学校	11.普通教室・特別教室棟	RC	2	1,808	1989	H1	31	新	-	-	B	C	B	B	B	65
	13.屋内運動場	RC	2	683	1989	H1	31	新	-	-	B	B	B	B	B	75
吉川小学校	08.給食室棟	RC	2	230	1992	H4	28	新	-	-	C	B	B	B	B	72
	15.校舎棟	RC	2	1,812	1990	H2	30	新	-	-	C	C	B	B	B	62
	16.屋内運動場	S	2	1,069	1976	S51	44	旧	済	済	B	C	C	B	B	52
大和小学校	13.管理教室棟	RC	1	314	2004	H16	16	新	-	-	B	B	A	A	A	91
	14-1.特別教室棟	RC	2	1,992	2004	H16	16	新	-	-	C	B	A	A	A	88
	16.屋内運動場	S	1	819	2008	H20	12	新	-	-	C	B	A	A	A	88
吉備高原小学校	01.校舎棟	RC	1	1,558	1998	H10	22	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	02.校舎棟	RC	1	317	1998	H10	22	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	03-1.屋内運動場	RC	2	1,154	1998	H10	22	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	03-2.校舎棟	RC	1	89	1998	H10	22	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	03-3.クラブハウス	RC	1	257	1998	H10	22	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	03-4.校舎棟	RC	1	382	1998	H10	22	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	03-5.給食室棟	RC	1	199	1998	H10	22	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	03-6.専用食堂	RC	1	327	1998	H10	22	新	-	-	B	B	B	B	B	75
03-7.専用食堂	RC	1	34	1998	H10	22	新	-	-	B	B	B	B	B	75	
加賀中学校	01.02.03.校舎管理棟	RC	3	3,379	1987	S62	33	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	02.職員棟	S	1	42	2014	H26	6	新	-	-	A	A	A	A	A	100
	03.EV・便所棟	RC	3	227	2014	H26	6	新	-	-	A	A	A	A	A	100
	04.屋内運動場	S	2	1,251	1987	S62	33	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	05-1.特別教室棟	W	2	238	1986	S61	34	新	-	-	B	B	B	B	B	75
	05-2.武道場	W	2	444	1988	S63	32	新	-	-	B	B	B	B	B	75
竹荘共同調理場	02.調理室	S	1	359	2000	H12	20	新	-	-	B	B	B	B	B	75

図表 2 - 1 2 : 築年別の健全度による評価結果 (社会教育施設)



■ : 築 50 年以上    A : 概ね良好    C : 広範囲に劣化  
■ : 築 30 年以上    B : 部分的に劣化    D : 早急に対応する必要がある

建物情報一覧表 (社会教育施設)

建物基本情報							構造躯体の健全性			劣化状況評価					
施設名	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度		築年数	耐震安全性			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)
				西暦	和暦		基準	診断	補強						
かよう総合スポーツ公園体育館	RC	1	1,293	1981	S56	39	旧			C	B	C	B	B	59
かもがわ総合スポーツ公園体育館	RC,S	2	3,555	1994	H06	26	新			C	B	B	B	B	72
かもがわ武道館	S,W	1	254	1990	H02	30	新			B	C	B	B	B	65
上竹荘公民館	S	1	667	1995	H07	25	新			B	B	B	B	B	75
納地公民館	S	1	410	1993	H05	27	新			B	B	B	B	B	75
豊野公民館	S	2	1,131	1971	S46	49	旧			B	C	B	B	B	62
下竹荘公民館	RC	2	788	1986	S61	34	新			B	B	B	B	B	75
吉川公民館	RC	1	898	1998	H10	22	新			A	A	A	A	A	100
大和公民館	RC	2	846	1983	S58	37	新			C	D	C	B	B	40
加茂川歴史民俗資料館	W	1	476	1897	M30	123	旧			B	D	B	B	B	56
豊野歴史民俗資料館	W	1	101	1975	S50	45	旧			C	C	D	B	B	38
吉川歴史民俗資料館	W	2	145	1894	M27	126	旧			B	B	C	B	B	62
お祭り会館	RC,W	1	230	1993	H05	27	新			B	B	B	B	B	75

### 4-3 主な部位別劣化状況

#### 学校施設

		屋根	外壁	内部仕上げ
津賀小学校	13-1.2 屋内運動場	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁経年劣化 	B ・壁クラック 
	17-1 校舎棟	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁経年劣化 	B ・壁クラック 
	17-2 ランチルーム	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁経年劣化 	B ・タイル破損 

		屋根	外壁	内部仕上げ
円城小学校	01-1.2 管理教室棟	C ・ビューティールーフ腐食 	C ・外壁クラック、剥がれ 	C ・壁クラック、剥がれ 
	07 特別教室棟	B ・屋根経年劣化 	C ・基礎モルタルクラック 	B ・建具劣化 
	11-1.2 特別教室棟	B ・屋根経年劣化 	C ・スロープクラック 	B ・壁クラック 
	12 屋内運動場	B ・屋根経年劣化 	B ・ドライエリア床カビ 	B ・壁塗装剥がれ 

		屋根	外壁	内部仕上げ
御北小学校	01 校舎棟	B ・屋根経年劣化 	D ・外壁クラック、剥がれ 	B ・壁剥落 
	09-1.2 屋内運動場	A ・良好 	B ・雨樋塗装剥がれ 	A ・良好 







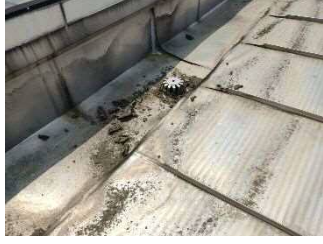

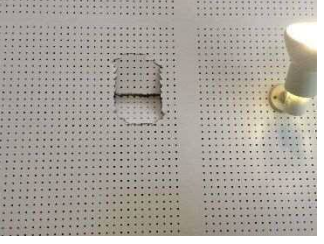






		屋根	外壁	内部仕上げ
上竹荘小学校	01 管理教室棟	B ・屋根経年劣化 	C ・鉄筋露出 	B ・壁クラック 
	21 屋内運動場	B ・屋根防水経年劣化 	C ・軒天剥がれ 	B ・天井剥がれ 

		屋根	外壁	内部仕上げ
豊野小学校	16 校舎棟	B	C	B
		・屋根防水経年劣化 	・軒天塗装剥がれ 	・壁クラック 
	21 屋内運動場	A	B	A
	・良好 	・軒天塗装剥がれ 	・良好 	




		屋根	外壁	内部仕上げ
下竹荘小学校	11 普通教室・ 特別教室棟	B	C	B
		・屋根経年劣化 	・基礎クラック 	・タイル破損 
	13 屋内運動場	B	B	B
	・屋根経年劣化 	・軒天塗装剥がれ 	・天井材ズレ 	

		屋根	外壁	内部仕上げ
吉川小学校	08 給食棟	C	B	B
		・屋根経年劣化 	・床クラック 	・壁クラック 
	15 校舎棟	C	C	B
		・屋根経年劣化 	・基礎クラック 	・壁クラック 
	16 屋内運動場	B	C	C
		・屋根経年劣化 	・外壁クラック 	・壁クラック 

		屋根	外壁	内部仕上げ
大和小学校	13 管理教室棟	B	B	A
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根経年劣化</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・床クラック</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好</li> </ul> 
	14-1 特別教室棟	C	B	A
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根経年劣化</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外壁クラック</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好</li> </ul> 
	16 屋内運動場	C	C	A
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根経年劣化</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外壁クラック</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好</li> </ul> 

		屋根	外壁	内部仕上げ
吉備高原小学校	01 校舎棟	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁クラック 	B ・壁塗装剥がれ 
	02 校舎棟	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁クラック 	B ・床色あせ 
	03-1.2.3 屋内運動場	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁経年劣化 	B ・壁破損 
	03-4 校舎棟	B ・トップライトシーリング剥がれ 	B ・外壁クラック 	B ・経年劣化 
	03-5.6.7 給食棟	B ・経年劣化 	B ・外壁クラック 	B ・壁クラック 











		屋根	外壁	内部仕上げ
加賀中学校	01.02.03 校舎管理棟	B ・屋根防水経年劣化 	B ・基礎クラック 	B ・壁クラック 
	04 屋内運動場	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁経年劣化 	B ・経年劣化 
	05-1 特別教室棟	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁経年劣化 	B ・天井シミ 
	05-2 武道場	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁経年劣化 	B ・窓枠下剥がれ 

		屋根	外壁	内部仕上げ
竹荘共同調理場	調理室	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁クラック 	B ・床塗装剥がれ 

社会教育施設

	屋根	外壁	内部仕上げ
かよう総合スポーツ公園体育館	C ・棟板金サビ 	B ・外壁クラック 	C ・壁クロスはがれ 
	C ・内樋部分破損 	B ・塗装剥離 	B ・天井シミ 
かもがわ武道館	B ・屋根経年劣化 	C ・外壁クラック 	B ・クロスはがれ 
	B ・ドレンつまり 	B ・外壁クラック、木破風劣化 	B ・床タイルはがれ 
上竹荘公民館	B ・軒樋下がりによる排水不良 	B ・外壁クラック 	B ・床タイルエフロレッセンス 
	B ・軒樋下がりによる排水不良 	B ・外壁クラック 	B ・床タイルエフロレッセンス 

	屋根	外壁	内部仕上げ
豊野公民館	B ・屋上防水工事済 	B ・外部床タイルのエフロ 	C ・壁クラック 
	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁経年劣化 	B ・壁クラック 
吉川公民館	A ・良好 	A ・外壁雨よごれ 	A ・壁クロスはがれ 
	C ・屋根材サビ 	D ・外壁大きなクラック 	C ・天井雨漏り 
加茂川歴史民俗資料館	B ・屋根底板金サビ 	D ・外壁焼板劣化、腐食 	B ・天井雨漏り 

	屋根	外壁	内部仕上げ
豊野歴史民俗資料館	C ・瓦に苔 	C ・基礎クラック 	D ・壁雨漏りあとシミ 
	B ・屋根経年劣化 	B ・外壁腰壁クラック 	C ・天井板腐食 
吉川歴史民俗資料館	B ・庇前面さがり 	B ・外壁経年劣化 	B ・クロスはがれ 
	B ・庇前面さがり 	B ・外壁経年劣化 	B ・クロスはがれ 
お祭り会館	B ・庇前面さがり 	B ・外壁経年劣化 	B ・クロスはがれ 

## 第3章 学校施設

### 1 学校施設のめざすべき姿と課題

#### 1-1 学校施設の目指すべき姿

第2章で児童生徒数の推移を見通すとともに、学校施設の老朽化がどの程度進んでいるか調査によって評価し、それを基に第3章では、「学校施設の目指すべき姿」を定め、そのことから浮かび上がる「学校施設の課題」を整理します。

これまでは、施設の耐震化を最優先課題に位置付けて取り組んできましたが、今後は学校施設の長寿命化に向けて、老朽化対策や時代のニーズに対応した施設整備を進めていきます。

本町の学校施設の目指すべき姿は次の通りです。

#### 安全・安心な学習環境

- ・誰もが安心して学校生活が過ごせるように、安全で快適に利用できる施設整備を進めます。
- ・災害時に機能する地域の防災拠点や避難所としての役割を担う施設の整備を進めます。

#### 快適な学習環境

- ・児童生徒のみならず施設を利用する町民が障がいの有無に関わらず利用しやすいよう、施設のバリアフリー化を推進します。
- ・多様な学習内容に合わせて効果的な学習環境整備を進めるとともに、情報教育推進のためのICT環境の一体的な整備を効率的に進めます。
- ・社会のニーズに適した快適な学習環境の整備を進めます。

#### 施設の複合化

- ・地域住民の交流や学びの場、福祉や文化・スポーツ活動をはじめ、多様な地域活動の場として機能する地域に開かれたコミュニティ活動の拠点となる施設づくりを進めます。

## 1-2 学校施設の課題

本町の学校施設の実態を踏まえ、学校施設の目指すべき姿を実現し、長寿命化を図るための課題を以下に整理します。

### (1) 安全・安心な学習環境に関する課題

#### ① 老朽化対策に伴う施設整備費用

外壁塗装の劣化やコンクリートのひび割れ、屋上防水の劣化による雨漏りなど、老朽化の進行や耐用年数を迎えることで、今後多くの学校施設が更新を控えています。

施設整備には多額の費用を要するため、本町財政への影響を考慮しつつ、劣化状況に応じた適切な時期に改修を実施する必要があります。

#### ② 防災機能強化

学校施設の多くは、災害時の避難所として指定されており、避難生活での環境面に配慮した設備の整備など、避難所として機能する施設として整備することが必要です。

### (2) 快適な学習環境に関する課題

#### ① バリアフリー化への対応

地域に開かれた学校施設を目指すためには、児童生徒のみならず、誰もが利用しやすい施設とするため、段差解消やトイレの洋式化、多目的トイレ、手摺の設置など、バリアフリー化についての整備を進めることが必要です。

#### ② 多様な学習内容、学習形態による活動への対応

I C T環境整備のために、パソコンやタブレット端末などの情報機器の整備を進めつつ、現状の機器を活用するとともに、社会のグローバル化に対応した学習内容など、今後求められる学習形態に柔軟に対応出来る快適な学習環境を実現するための施設整備を進めることが必要です。

#### ③ 環境負荷の低減

省エネルギー機器への更新や断熱性を高めるための複層ガラスなどの導入により、環境負荷の低減を図れる施設として整備することが必要です。

### (3) 施設の複合化に関する課題

地域に開かれたコミュニティ施設として、大規模な改修の際に施設の複合化も視野に入れて検討することが必要です。地域拠点としての複合化を検討するにあたり、余裕教室の活用を考慮する必要があります。

## 2 めざすべき姿を達成するための方針

### 2-1 学校施設改修等の基本方針

本町の現状と将来見通しを踏まえ、学校施設の持続可能性を高めるため、以下のような基本方針により長寿命化型の施設整備を進めます。

#### (1) 学校施設の規模等の方針

##### ① 施設規模の適正化

将来的な児童生徒数の減少が見込まれており、現状の延床面積を今後も維持していくと、空き教室数が増加し、維持・更新コストの増大につながります。

このため、今後の建物の更新時には、将来の児童生徒数や学級数、利用者数等を勘案し、延床面積の縮小や機能の複合化等を行うことにより、施設規模の適正化を図ります。

##### ② 維持・更新コストの縮減・平準化

学校施設の維持・更新コストの縮減と平準化を図ることが課題となっています。

今後は、学校施設の使用年数を延ばす長寿命化を推進するとともに、効率的な施設整備や、メンテナンス費用等の削減等による維持・更新コストの縮減に向けた取組みを検討します。

#### (2) 長寿命化の方針

学校施設の改修などにあたっては、築経過年数や大規模改修の時期などを基本としつつ、老朽化による危険度や児童生徒数の減少に伴う余裕教室の状況、他の工事との連続性などを総合的に判断した上で対象校を決定し、設計・工事などの取組を進めてきました。

今後の学校施設の長寿命化実施計画作成にあたっては、小学校の適正配置との関係性を考慮しつつ、構造躯体の健全性に基づいて目標耐用年数を設定し、長寿命化改良などに取り組むこととします。

##### ① 長寿命化改修の実施

建物の物理的な不具合を直し、建物の耐久性を高めるとともに、建物の機能や性能を現在の学校に求められている社会的要求水準にまで引き上げる「長寿命化改修」を実施します。

##### ② 予防保全による計画的な維持管理の実施

点検結果に基づき、建物や設備に不具合等が生じる前に改修等を計画的に実施する「予防保全」を通じた計画的な維持管理を行います。

## 2-2 施設の目標耐用年数の設定

### (1) 目標耐用年数の設定

鉄筋コンクリート造の施設の法定耐用年数は47年ですが、これは税務上、減価償却費を算定するためのものであり、文部科学省の調査研究では物理的な耐用年数はこれより長く、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年以上の長寿命化も可能であるとされています。

本計画では、施設改修等の方針を作成し、「図表3-1」に示す「建築物の耐久計画に関する考え方(日本建築学会)」を基に、鉄筋コンクリート造の施設については、目標耐用年数を80年と設定します。

施設の部位ごとの耐用年数は、「図表3-2」に示す標準耐用年数を基本とし、大規模改造および長寿命化改良の周期を20～30年と設定します。

図表3-1：建築物全体の望ましい目標耐用年数

用途	鉄筋コンクリート造	
	高品質の場合	普通の品質の場合
学校施設	80～100年以上	50～80年以上

資料：建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）

図表3-2：部位別改修周期

保全項目		標準耐用年数
建 築	外壁	20～30年
	屋上防水	20～30年
電 気	受変電設備	30年
	電灯設備	20年
機 械	空調設備	20年
	給水設備	20～30年
	エレベーター	30年

資料：建築物のライフサイクルコスト（一般財団法人 建築保全センター）

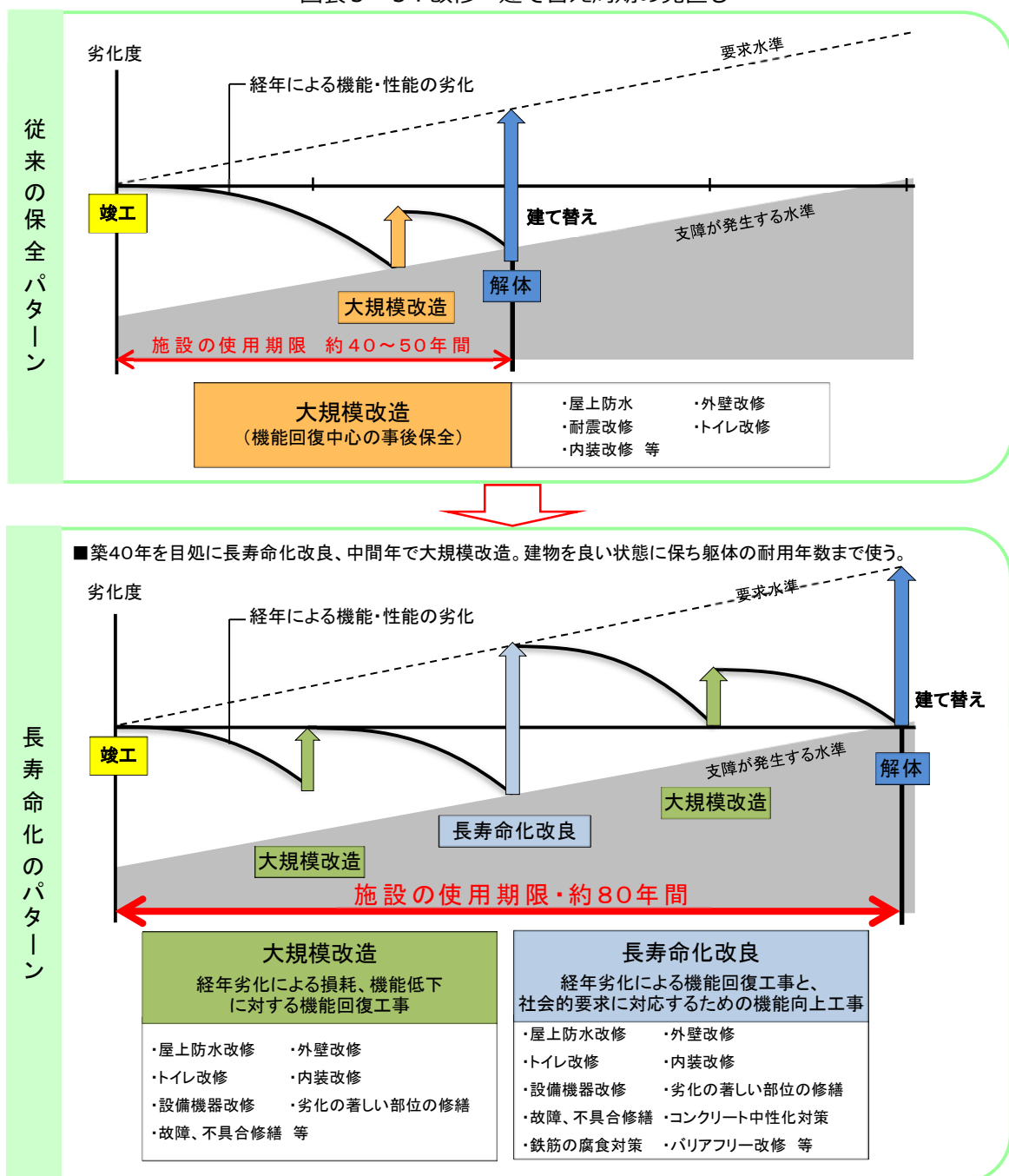
## (2) 改修周期の設定

従来の維持管理では、建物に深刻な劣化や故障などの不具合が表面化してから修繕が行なわれていたため、事後保全型の対応にとどまっていた。

今後は学校施設を目標耐用年数まで使用できるよう、定期的な改修を行うこととし、経年劣化による機能の回復を目的とする大規模改造と、機能回復だけでなく児童生徒を取り巻く社会環境の変化に対応した機能向上（照明器具のLED化、トイレの乾式化・洋式化等）を目的とする長寿命化改修を計画していきます。

実際の改修内容や時期については、各施設の劣化度調査結果、児童生徒数や国（文部科学省）の補助採択などを考慮して決定していきます。

図表3-3：改修・建て替え周期の見直し



### 2-3 改修等の整備水準等の基本的な方針

長寿命化において配慮すべき性能に対する各部位の整備レベルを設定し、コストと関連付けて最適な仕様を設定します。そうすることで、将来の社会的要求水準の高まりに対応するとともに建物の整備水準の統一を図ります。

部位		建築当初の整備水準	大規模改造の整備水準	長寿命化改良の整備水準
外部	屋根・屋上	校舎 アスファルト防水 シート防水	シート防水改修 (カバー工法)	シート防水改修 (カバー工法、断熱材敷設)
		屋内運動場 金属板葺	塗装改修	金属屋根改修 (カバー工法、断熱材敷設)
	外壁	外装塗材 E 複層塗材 E	状況に応じ、クラック・浮き等補修の上、防水型複層塗材 E	状況に応じ、クラック・浮き等補修の上、防水型複層塗材 E
	外部開口部	アルミサッシ	状況に応じ、一部改修 (カバー工法等)	状況に応じ、改修 (カバー工法等)
内部	内部仕上	—	状況に応じ、一部改修 (床・壁・天井の塗装等)	状況に応じ、改修 (床・壁・天井の更新)
	建具	—	状況に応じ、一部改修 (金物の交換等)	状況に応じ、改修 (間仕切・建具の更新等)
設備	電気設備	—	状況に応じ、改修 (機器の更新等)	原則、改修 (機器・配線の更新等)
	機械設備	—	状況に応じ、改修 (空調機器の更新等)	原則、改修 (空調機器・給水設備・消防設備の更新等)

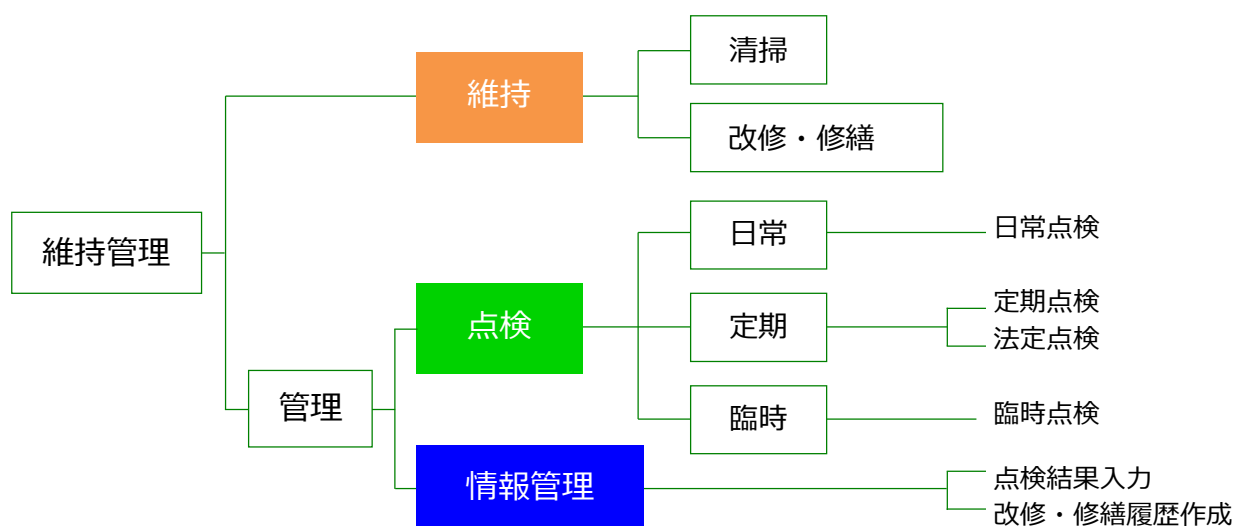
#### 長寿命化において実施する機能性向上

<b>学習環境 向上</b>	<b>生活環境 向上</b>	<b>防災・防犯 機能向上</b>	<b>環境性能 向上</b>	<b>ユニバーサル デザイン</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・多様な学習の場</li> <li>・ICT等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレの洋式化</li> <li>・トイレの乾式化等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自家発電</li> <li>・防犯監視等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の効率化</li> <li>・高断熱・高气密化等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多機能トイレ</li> <li>・手摺、スロープ等</li> </ul>

## 2-4 維持管理の項目・手法等

長寿命化を図るためには、計画的に改修工事などを行うだけでなく、日常的・定期的に施設の点検や清掃、情報管理を行う必要があります。日常的・定期的に維持管理を行うことで、建物の劣化状況を詳細に把握でき、より早急に異常に気付くことができるため、施設に応じた維持、改修内容や時期を計画に反映することができます。

図表 3 - 4 : 維持管理項目



図表 3 - 5 : 維持管理の項目・手法等

担当	項目	実施時期・目的・内容等
町 (教育委員会)	維持	改修・修繕 建物および設備などの寿命を延ばすために実施する。
	点検	定期点検 年 1 回、施設の劣化状況などを把握するために実施する。
		法定点検 定められた期間ごとに、専門業者により実施する。
		臨時点検 故障情報、気象情報などにより、学校に注意を促し状況把握をする。
	情報管理 点検、改修・修繕などの履歴を管理し、現状把握をするとともに、計画に反映する。	
施設管理者	維持	清掃 快適な環境を維持するために、各点検に併せて清掃を行う。
	点検	日常点検 早期に異常を発見するために実施する。
		定期点検 年 1 回または学期ごとの点検により、建物および設備の異常の有無、兆候を発見する。
		臨時点検 災害発生後などに被害状況の把握と危険性の判断を行う。

### 3 長寿命化改良等の実施計画

#### 3-1 実施計画の基本的な考え方

先述の「学校施設改修等の基本方針」に基づき、実施計画を策定していきますが、各施設について長期の財政状況の見通しや実行性の検証も難しいことから、実施計画の計画期間を10年ごとに区切り、見直しを行いながら老朽化対策を進めていくこととします。

本町の学校施設整備実施計画の基本的な考え方は以下のとおりとします。

- (1) 可能な限り長期使用できるように定期的な維持管理を行うことで、目標耐用年数を80年程度と設定します。
- (2) 長寿命化及び大規模改造は、校舎、屋内運動場、武道場で実施し、その他付属施設は部位改修にて延命措置を行いません。
- (3) 改修の優先順位は、屋上防水・外壁など構造強度の低下を抑制する工事や、外部建具等の損傷・落下による事故の危険性がある部位を優先的に行います。
- (4) 劣化状況評価でC評価以下となる部位は劣化が進行しているため、該当する施設は10年以内に部位改修を行います。

#### 3-2 改修順序の基本的な考え方

改修順序の基本的な考えについては、以下の点を考慮し決定します。

- ・本計画における劣化状況調査結果
- ・建築年度
- ・過去の改修履歴
- ・本計画は40年の長期におよぶため10年ごとに計画の見直しを図り、事業の進捗状況に応じて修正を行うこととします。
- ・「屋根・屋上」、「外壁」、「内部仕上」、「電気設備」、「機械設備」の部位ごとの劣化状況や経過年数から、緊急度や改修時期に関する基本的な考え方を次のとおりとします。

部位	5年以内の改修 又は早期の改修が必要	10年以内の改修 が必要	現時点で改修 の必要はない
屋根・屋上	D評価	C評価	B・A評価
外壁	D評価	C評価	B・A評価
内部仕上	非構造部材による危険性	D評価	C・B・A評価
電気設備	漏電・漏水の恐れ 設備の故障	D評価	C・B・A評価
機械設備		D評価	C・B・A評価

### 3-3 改修等の実施計画

文部科学省の基準では、健全度 40 点未満の建物は優先的に長寿命化改良などの対策を講じることが望ましいとされていますが、今回の調査結果においては基準に該当する施設は見受けられませんでした。しかしながら、屋上や外壁など部位によっては広範囲に劣化が見られ、5年もしくは10年以内の改修が必要であることから、今後10年間の学校施設の改修は、現状の不具合などを考慮しつつ、評価の低い部位の改修に重点を置くこととし、予防保全型の施設管理への転換を図ることとします。

また、改修を要する部位が複数箇所になる場合などは長寿命化改良などの検討を行い、国の補助を積極的に活用し、財源の確保に努めることとします。

#### (1) 5年以内の改修又は早期の改修が必要

学校施設

施設名	建物名	部位	評価
御北小学校	01.校舎棟	外壁	D

#### (2) 10年以内の改修が必要

学校施設

施設名	建物名	部位	評価
円城小学校	01.管理教室棟	屋根・屋上、外壁、内部仕上	C
	07.特別教室棟	外壁	C
上竹荘小学校	01.管理教室棟	外壁	C
	07.屋内運動場	外壁	C
豊野小学校	16.校舎棟	外壁	C
下竹荘小学校	11.普通教室・特別教室棟	外壁	C
吉川小学校	08.給食室棟	屋根・屋上	C
	15.校舎棟	屋根・屋上、外壁	C
	16.屋内運動場	外壁、内部仕上	C
大和小学校	14-1.特別教室棟	屋根・屋上	C
	16.屋内運動場	屋根・屋上	C

## 4 長寿命化によるコスト試算の比較と検証

従来型の建て替え中心での更新では、多額の出費が想定されます。長寿命化を行うことで今後想定されるコストの試算を行い、従来型のコストと比較することで長寿命化の実効性を検証します。

### 4-1 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

改修周期：20年（大規模改造）

建て替え単価：330,000円/㎡

改修単価：82,500円/㎡（大規模改造）

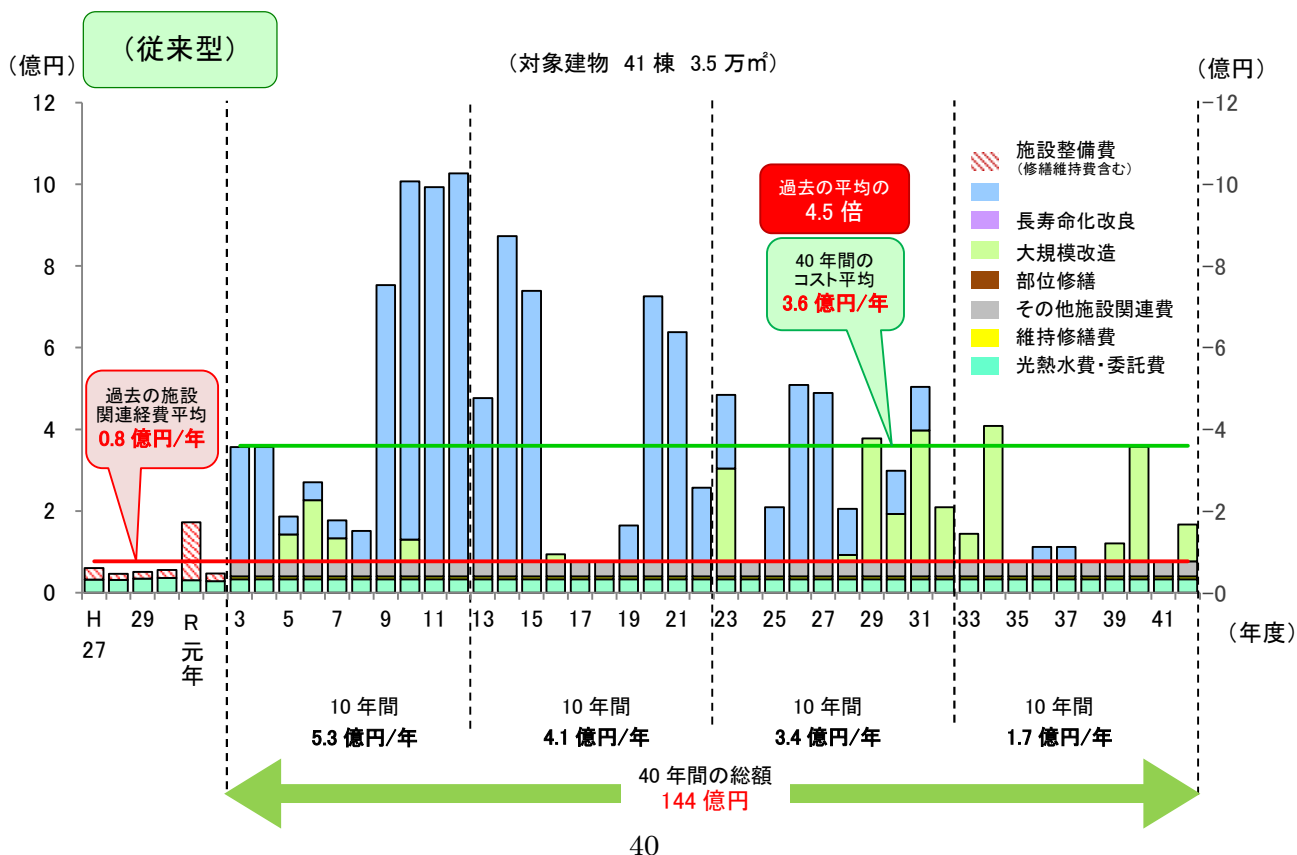
過去の施設関連経費：0.8億円/年（直近5年間の実績の平均値を採用）

#### (2) 従来型の維持・更新コスト

約40年で建て替えを行う従来型の改修を続けた場合、今後40年間の維持・更新コストは総額144億円（3.6億円/年）かかります。過去5年間の施設関連経費より4.5倍に増加します。

また、計画の前半に建て替えが集中し、今後10年間の維持・更新コストは平均で5.4億円/年、かかるため、従来型の整備を継続することは困難であり、対応策を検討する必要があります。

図表3-6：従来型の維持・更新コスト（学校施設）



## 4-2 長寿命化型の維持・更新コスト

標準的な更新・改修周期を基に、劣化状況調査による「D評価（早急に対応する必要がある）」及び「C評価（広範囲に劣化）」箇所を優先的な改修や各学校施設の劣化状況を踏まえて、今後の維持・更新コストを算定します。

### (1) コスト算定条件

更新周期：80年

改修周期：20年（大規模改造）、50年（長寿命化改良）

部位改修：今後5年以内（D評価）、今後10年以内（C評価）

建て替え単価：330,000円/㎡

長寿命化改修単価：198,000円/㎡

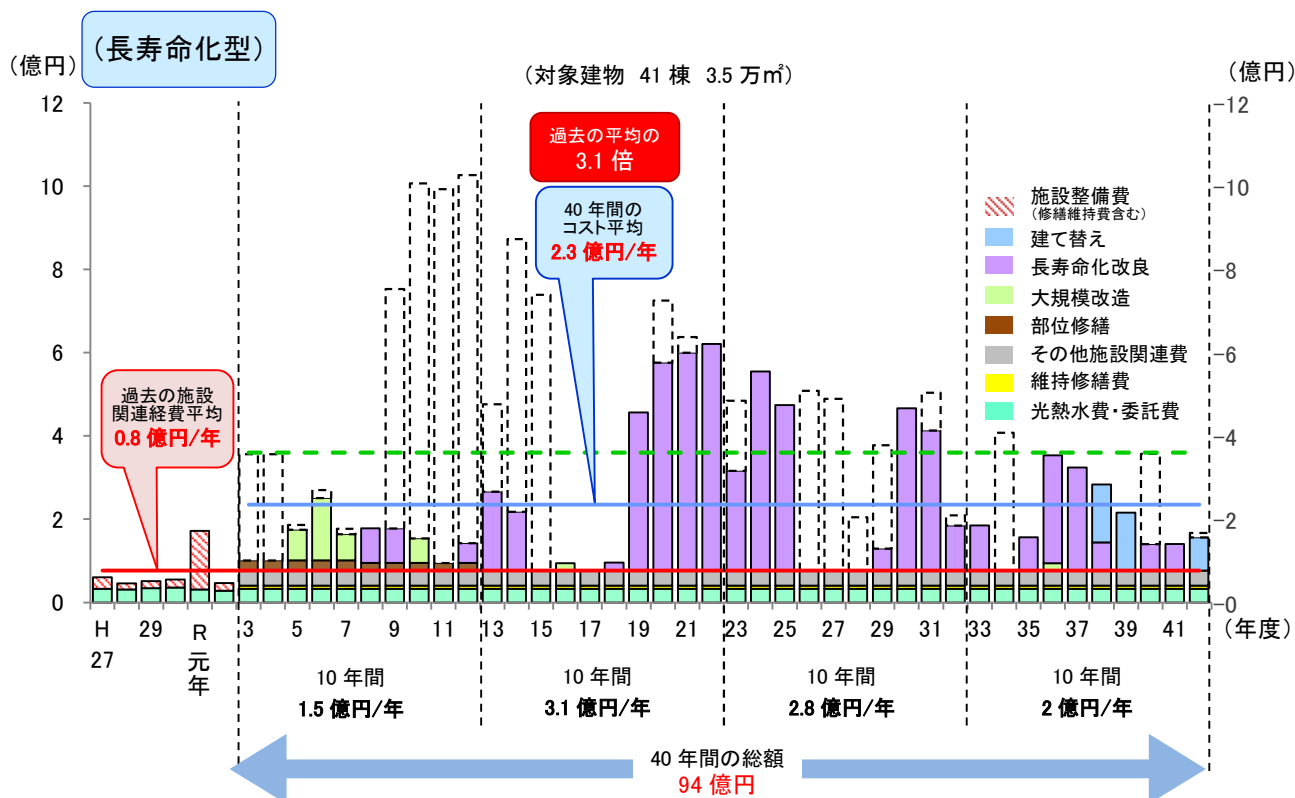
大規模改造単価：82,500円/㎡

過去の施設関連経費：0.8億円/年（直近5年間の実績の平均値を採用）

### (2) 長寿命化型の維持・更新コスト

長寿命化改良を実施し築80年まで建物を長寿命化させた場合、今後40年間の維持・更新コストは総額約94億円（2.3億円/年）となり、従来型の場合と比較して約36%の縮減が可能となります。ただし、長寿命化を行った場合でも、過去5年間の施設関連経費と比較して3.1倍のコストが見込まれることから、長寿命化だけでは今後の財政で対応することは厳しいため、施設規模の適正化や統廃合など多面的な方策によりコストの縮減を図る必要があります。

図表3-7：長寿命化形の維持・更新コスト（学校施設）



### 4-3 長寿命化の効果と課題

#### (1) 長寿命化の効果

いずれの試算も過去5年間の施設関連経費(0.8億円/年)を上回る結果となりますが、長寿命化型の施設整備を行うことで、従来型の施設整備よりも約36%のコスト縮減が図れます。

	条件	40年間の総額	40年間の平均	過去の施設関連経費の平均	平均コストの比較
従来型	更新周期：40年 改修周期：20年	144億円	3.6億円/年	0.8億円/年	[過去の施設関連経費の平均との比較] 4.5倍
長寿命化型	更新周期：80年 改修周期：20年(大規模改造) ：50年(長寿命化改良)	94億円	2.3億円/年		[過去の施設関連経費の平均との比較] 3.1倍
					[従来型との比較] 0.7倍 約36%の縮減

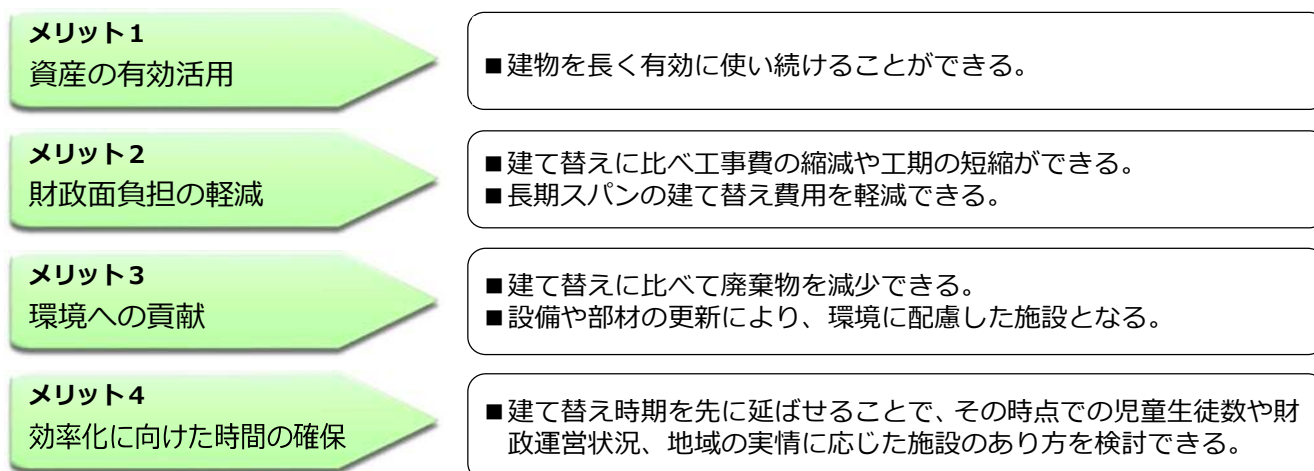
#### (2) 長寿命化の課題

各期間にかかるコストをみると、令和19年度から令和33年度の期間に長寿命化改良が集中することが見込まれることから、コストの平準化に向けた取組みが必要になります。

さらには、現状の延床面積を維持したまま長寿命化改良を実施した場合でも、財政負担が大きいため、児童生徒数に応じた施設規模を考慮しつつ、他施設との複合化などの検討を行い、より効率的な施設整備に向けた多面的な見直しを行う必要があります。

#### (3) 長寿命化のメリット

これまでの検証の結果、学校施設の長寿命化を推進することで、次に示す様々な効果が期待できます。



## 第4章 社会教育施設

### 1 社会教育施設のめざすべき姿と課題

#### 1-1 社会教育施設の目指すべき姿

第2章で人口の推移を見通すとともに、社会教育施設の老朽化がどの程度進んでいるか調査による評価し、それを基に第4章では、「社会教育施設の目指すべき姿」を定め、そのことから浮かび上がる「社会教育施設の課題」を整理します。

これまででは、施設に発生した不具合を応急処置的に修繕を行なう事後保全型の対応にとどまっていたましたが、今後は教育関係施設の長寿命化に向けて、老朽化対策や時代のニーズに対応した施設整備を進めていきます。

本町の社会教育施設の目指すべき姿は次の通りです。

#### 安全・安心な学習環境

- ・誰もが安心して学校生活が過ごせるように、安全で快適に利用できる施設整備を進めます。
- ・災害時に機能する地域の防災拠点や避難所としての役割を担う施設の整備を進めます。

#### 快適な学習環境

- ・町民誰もが障がいの有無に関わらず利用しやすいよう、施設のバリアフリー化を推進します。
- ・社会のニーズに適した快適な学習と活動の拠点となるよう整備を進めます。

#### 施設の複合化

- ・地域住民の交流や学びの場、福祉や文化・スポーツ活動をはじめ、多様な地域活動の場として機能する地域に開かれたコミュニティ活動の拠点となる施設づくりを進めます。

## 1-2 社会教育施設の課題

本町の社会教育施設の実態を踏まえ、社会教育施設の目指すべき姿を実現し、長寿命化を図るための課題を以下に整理します。

### (1) 安全・安心な学習環境に関する課題

#### ① 老朽化対策に伴う施設整備費用

外壁塗装の劣化やコンクリートのひび割れ、屋上防水や金属屋根の劣化による雨漏りなど、老朽化の進行や耐用年数を迎えることで、今後多くの社会教育施設が更新を控えています。

施設整備には多額の費用を要するため、本町財政への影響を考慮しつつ、劣化状況に応じた適切な時期に改修を実施する必要があります。

#### ② 防災機能強化

社会教育関係施設の多くは、災害時の避難所として指定されており、老朽化対策をはじめ、避難生活での環境面に配慮した設備の整備など、避難所として機能する施設として整備することが必要です。

### (2) 快適な学習環境に関する課題

#### ① バリアフリー化への対応

地域に開かれた教育関係施設を目指すためには、町民誰もが利用しやすい施設とするため、段差解消やトイレの洋式化、多目的トイレ、手摺の設置など、バリアフリー化についての整備を進めることが必要です。

#### ② ICT 環境の整備への対応

インターネットを活用した学習機会を提供するために、パソコンやタブレット端末などの情報機器の整備を進め、ICT環境を整備することが必要です。

#### ③ 環境負荷の低減

省エネルギー機器への更新や断熱性を高めるための複層ガラスなどの導入により、環境負荷の低減を図れる施設として整備することが必要です。

### (3) 施設の複合化に関する課題

地域に開かれたコミュニティ施設として、大規模な改修の際に施設の複合化も視野に入れて検討することが必要です。地域拠点としての複合化を検討するにたり、教育環境の維持向上や安全性等に考慮する必要があります。

## 2 社会教育施設整備の基本的な方針

### 2-1 社会教育施設改修等の基本方針

本町の現状と将来見通しを踏まえ、社会教育施設の持続可能性を高めるため、以下のような基本方針により長寿命化型の施設整備を進めます。

#### (1) 社会教育施設の規模等の方針

##### ① 施設規模の適正化

将来的な人口の減少が見込まれており、施設利用者の減少が想定され、現状の延床面積を今後も維持していくと、施設の劣化による維持・更新コストの増大につながります。

このため、今後の建物の更新時には、将来の利用者数等を勘案して、延床面積の縮小や機能の複合化等を行うことにより、施設規模の適正化を図ります。

##### ② 維持・更新コストの縮減・平準化

社会教育施設の維持・更新コストの縮減と平準化を図ることが課題となっています。

今後は、社会教育施設の使用年数を延ばす長寿命化を推進するとともに、効率的な施設整備や、メンテナンス費用等の削減等による維持・更新コストの縮減に向けた取組みを検討します。

#### (2) 長寿命化の方針

社会教育施設の改修などにあたっては、築経過年数や大規模改修の時期などを基本としつつ、老朽化による危険度や利用者数の減少に伴う利用頻度の状況、他の工事との連続性などを総合的に判断した上で対象施設を決定し、設計・工事などの取組を進めてきました。

今後の社会教育施設の長寿命化実施計画作成にあたっては、これまで同様の方法を継承しつつ、構造躯体の健全性に基づいて目標耐用年数を設定し、長寿命化改良などに取り組むこととします。

##### ① 長寿命化改修の実施

建物の物理的な不具合を直し、建物の耐久性を高めるとともに、建物の機能や性能を現在の社会教育施設に求められている社会的な要求水準にまで引き上げる「長寿命化改修」を実施します。

##### ② 予防保全による計画的な維持管理の実施

##### ③ 予防保全による計画的な維持管理の実施

点検結果に基づき、建物や設備に不具合等が生じる前に計画的に改修等を実施する「予防保全」を通じた計画的な維持管理を行います。

## 2-2 施設の目標耐用年数の設定

### (1) 目標耐用年数の設定

鉄筋コンクリート造の施設の法定耐用年数は47年ですが、これは税務上、減価償却費を算定するためのものであり、文部科学省の調査研究では物理的な耐用年数はこれより長く、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年以上の長寿命化も可能であるとされています。

本計画では、施設改修等の方針を作成し、「図表4-1」に示す建築物の耐久計画に関する考え方(日本建築学会)を基に、鉄筋コンクリート造の施設については、目標耐用年数を80年と設定します。

施設の部位ごとの耐用年数は、「図表4-2」に示す標準耐用年数を基本とし、大規模改造および長寿命化改良の周期を20～30年と設定します。

図表4-1：建築物全体の望ましい目標耐用年数

用途	鉄筋コンクリート造	
	高品質の場合	普通の品質の場合
学校施設	80～100年以上	50～80年以上

資料：建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）

図表4-2：部位別改修周期

保全項目		標準耐用年数
建 築	外壁	20～30年
	屋上防水	20～30年
電 気	受変電設備	30年
	電灯設備	20年
機 械	空調設備	20年
	給水設備	20～30年
	エレベーター	30年

資料：建築物のライフサイクルコスト（一般財団法人 建築保全センター）

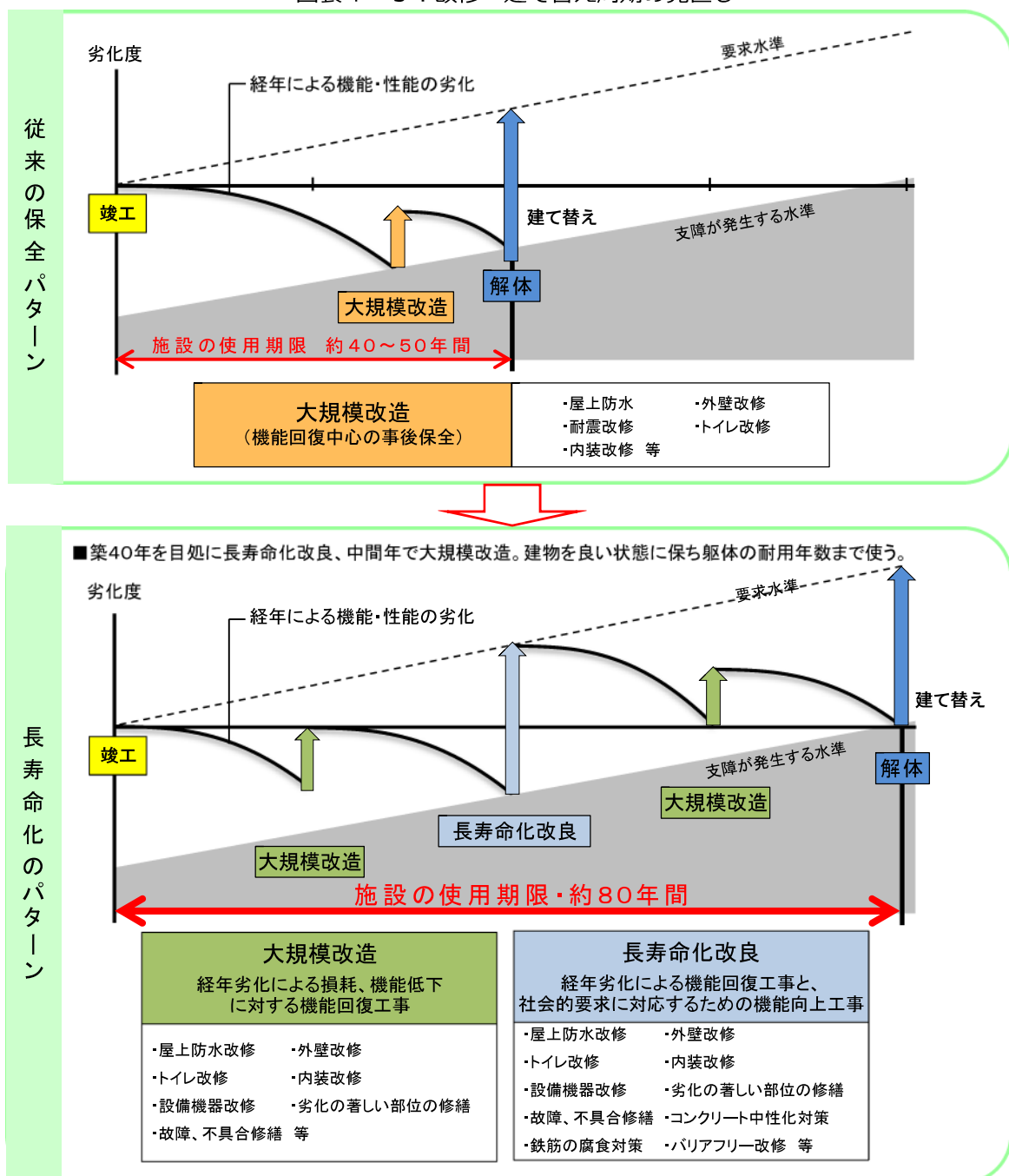
## (2) 改修周期の設定

従来の維持管理では、建物に深刻な劣化や故障などの不具合が表面化してから修繕が行なわれていたため、事後保全型の対応にとどまっていた。

今後は社会教育施設を目標耐用年数まで使用できるよう、定期的な改修を行うこととし、経年劣化による機能の回復を目的とする大規模改造と、機能回復だけでなく利用者を取り巻く社会環境の変化に対応した機能向上（照明器具のLED化、トイレの乾式化・洋式化等）を目的とする長寿命化改修を計画していきます。

実際の改修内容や時期については、各施設の劣化度調査結果、利用者数などを考慮して決定していきます。

図表4-3：改修・建て替え周期の見直し



### 2-3 改修等の整備水準等の基本的な方針

長寿命化において配慮すべき性能に対する各部位の整備レベルを設定し、コストと関連付けて最適な仕様を設定します。そうすることで、将来の社会的要求水準の高まりに対応するとともに建物の整備水準の統一を図ります。

部位		建築当初の整備水準	大規模改造の整備水準	長寿命化改良の整備水準
外部	屋根・屋上	アスファルト防水 シート防水	シート防水改修 (カバー工法)	シート防水改修 (カバー工法、断熱材敷設)
		金属板葺	塗装改修	金属屋根改修 (カバー工法、断熱材敷設)
	外壁	外装塗材 E 複層塗材 E	状況に応じ、クラック・浮き等補修の上、防水型複層塗材 E	状況に応じ、クラック・浮き等補修の上、防水型複層塗材 E
	外部開口部	アルミサッシ	状況に応じ、一部改修 (カバー工法等)	状況に応じ、改修 (カバー工法等)
内部	内部仕上	—	状況に応じ、一部改修 (床・壁・天井の塗装等)	状況に応じ、改修 (床・壁・天井の更新)
	建具	—	状況に応じ、一部改修 (金物の交換等)	状況に応じ、改修 (間仕切・建具の更新等)
設備	電気設備	—	状況に応じ、改修 (機器の更新等)	原則、改修 (機器・配線の更新等)
	機械設備	—	状況に応じ、改修 (空調機器の更新等)	原則、改修 (空調機器・給水設備・消防設備の更新等)

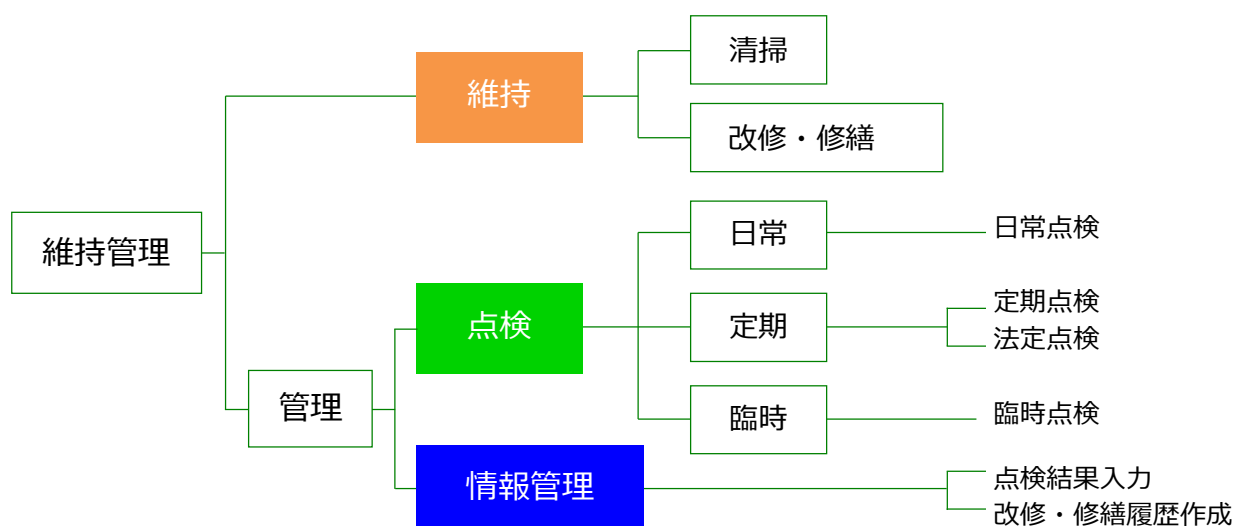
#### 長寿命化において実施する機能性向上

<b>学習環境 向上</b>	<b>生活環境 向上</b>	<b>防災・防犯 機能向上</b>	<b>環境性能 向上</b>	<b>ユニバーサル デザイン</b>
・多様な学習の場	・トイレの洋式化 ・トイレの乾式化 等	・自家発電 ・防犯監視 等	・設備の効率化 ・高断熱・高气密化 等	・多機能トイレ ・手摺、スロープ 等

## 2-4 維持管理の項目・手法等

長寿命化を図るためには、計画的に改修工事などを行うだけでなく、日常的・定期的に施設の点検や清掃、情報管理を行う必要があります。日常的・定期的に維持管理を行うことで、建物の劣化状況を詳細に把握でき、より早急に異常に気付くことができるため、施設に応じた維持、改修内容や時期を計画に反映することができます。

図表 4 - 4 : 維持管理項目



図表 4 - 5 : 維持管理の項目・手法等

担当	項目	実施時期・目的・内容等
町 (教育委員会)	維持	改修・修繕 建物および設備などの寿命を延ばすために実施する。
	点検	定期点検 年 1 回、施設の劣化状況などを把握するために実施する。
		法定点検 定められた期間ごとに、専門業者により実施する。
		臨時点検 故障情報、気象情報などにより、学校に注意を促し状況把握をする。
	情報管理 点検、改修・修繕などの履歴を管理し、現状把握をするとともに、計画に反映する。	
施設管理者	維持	清掃 快適な環境を維持するために、各点検に併せて清掃を行う。
	点検	日常点検 早期に異常を発見するために実施する。
		定期点検 年 1 回または定期的な点検により、建物および設備の異常の有無、兆候を発見する。
		臨時点検 災害発生後などに被害状況の把握と危険性の判断を行う。

### 3 長寿命化改良等の実施計画

#### 3-1 実施計画の基本的な考え方

先述の「社会教育施設改修等の基本方針」に基づき、実施計画を策定していきますが、各施設について長期の財政状況の見通しや実行性の検証も難しいことから、実施計画の計画期間を10年ごとに区切り、見直しを行いながら老朽化対策を進めていくこととします。

本町の社会教育関係施設整備実施計画の基本的な考え方は以下のとおりとします。

- (1) 可能な限り長期使用できるように定期的な維持管理を行うことで、目標耐用年数を80年程度と設定します。
- (2) 長寿命化及び大規模改造は、主要施設で実施し、その他付属施設は部位改修にて延命措置を行いません。
- (3) 改修の優先順位は、屋根・外壁など構造強度の低下を抑制する工事や、外部建具等の損傷・落下による事故の危険性がある部位を優先的に行います。
- (4) 劣化状況評価でC評価以下となる部位は劣化が進行しているため、該当する施設は10年以内に部位改修を行います。

#### 3-2 改修順序の基本的な考え方

改修順序の基本的な考えについては、以下の点を考慮し決定します。

- ・本計画における劣化状況調査結果
- ・建築年度
- ・過去の改修履歴
- ・本計画は40年の長期におよぶため10年ごとに計画の見直しを図り、事業の進捗状況に応じて修正を行うこととします。
- ・「屋根・屋上」、「外壁」、「内部仕上」、「電気設備」、「機械設備」の部位ごとの劣化状況や経過年数から、緊急度や改修時期に関する基本的な考え方を次のとおりとします。

部位	5年以内の改修 又は早期の改修が必要	10年以内の改修 が必要	現時点で改修 の必要はない
屋根・屋上	D評価	C評価	B・A評価
外壁	D評価	C評価	B・A評価
内部仕上	非構造部材による危険性	D評価	C・B・A評価
電気設備	漏電・漏水の恐れ 設備の故障	D評価	C・B・A評価
機械設備		D評価	C・B・A評価

### 3-3 改修等の実施計画

文部科学省の基準では、健全度 40 点未満の建物は優先的に長寿命化改良などの対策を講じることが望ましいとされていますが、今回の調査結果においては基準に該当する施設は見受けられませんでした。

しかしながら、屋上や外壁など部位によっては広範囲に劣化が見られ、5年もしくは10年以内の改修が必要であることから、今後10年間の社会教育施設の改修は、現状の不具合などを考慮しつつ、評価の低い部位の改修に重点を置くこととし、予防保全型の施設管理への転換を図ることとします。

また、改修を要する部位が複数箇所になる場合などは長寿命化改良などの検討を行い、国等の補助を積極的に活用し、財源の確保に努めることとします。

#### (1) 5年以内の改修又は早期の改修が必要

##### 社会教育施設

施設名	部位	評価
大和公民館	外壁	D
加茂川歴史民俗資料館	外壁	D

#### (2) 10年以内の改修が必要

##### 社会教育施設

施設名	部位	評価
かよう総合スポーツ公園体育館	屋根・屋上、内部仕上	C
かもがわ総合スポーツ公園体育館	屋根・屋上	C
かもがわ武道館	外壁	C
豊野公民館	外壁	C
大和公民館	屋根・屋上、内部仕上	C
豊野歴史民俗資料館	屋根・屋上、外壁、内部仕上	D,C
吉川歴史民俗資料館	内部仕上	C

## 4 長寿命化によるコスト試算の比較と検証

従来型の建て替え中心での更新では、多額の出費が想定されます。長寿命化を行うことで今後想定されるコストの試算を行い、従来型のコストと比較することで長寿命化の実効性を検証します。

### 4-1 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

改修周期：20年（大規模改造）

建て替え単価：330,000円/㎡

改修単価：82,500円/㎡（大規模改造）

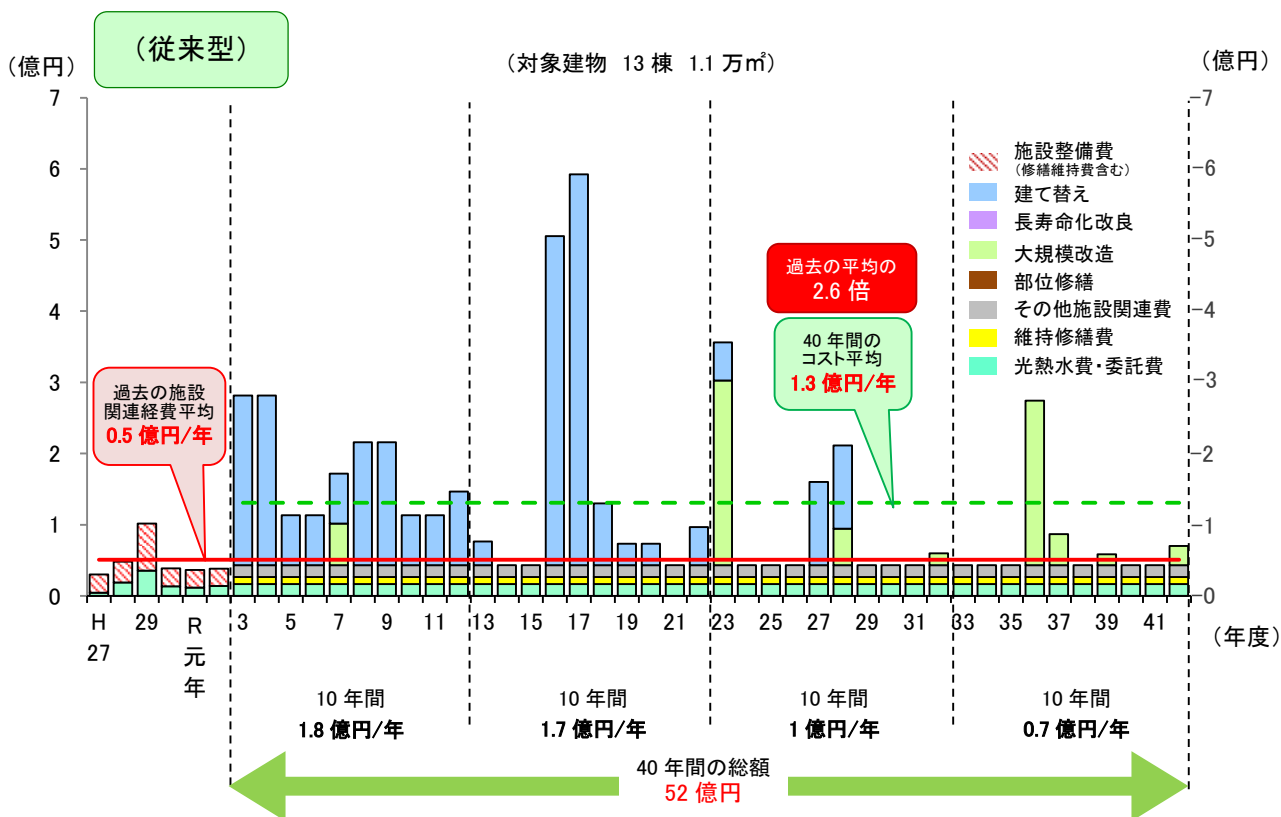
過去の施設関連経費：0.5億円/年（直近5年間の実績の平均値を採用）

#### (2) 従来型の維持・更新コスト

約40年で建て替えを行う従来型の改修を続けた場合、今後40年間の維持・更新コストは総額52億円（1.3億円/年）かかります。過去5年間の施設関連経費より2.6倍に増加します。

また、計画の前半に建て替えが集中し、今後10年間の維持・更新コストは平均で5.4億円/年かかるため、このまま従来型の整備を継続することは困難であり、対応策を検討する必要があります。

図表4-6：従来型の維持・更新コスト（社会教育施設）



## 4-2 長寿命化型の維持・更新コスト

標準的な更新・改修周期を基に、劣化状況調査による「D評価（早急に対応する必要がある）」及び「C評価（広範囲に劣化）」箇所の優先的な改修やその他各社会教育施設の劣化状況を踏まえて、今後の維持・更新コストを算定します。

### (1) コスト算定条件

更新周期：80年

改修周期：20年（大規模改造）、50年（長寿命化改良）

部位改修：今後5年以内（D評価）、今後10年以内（C評価）

建て替え単価：330,000円/㎡

長寿命化改修単価：198,000円/㎡

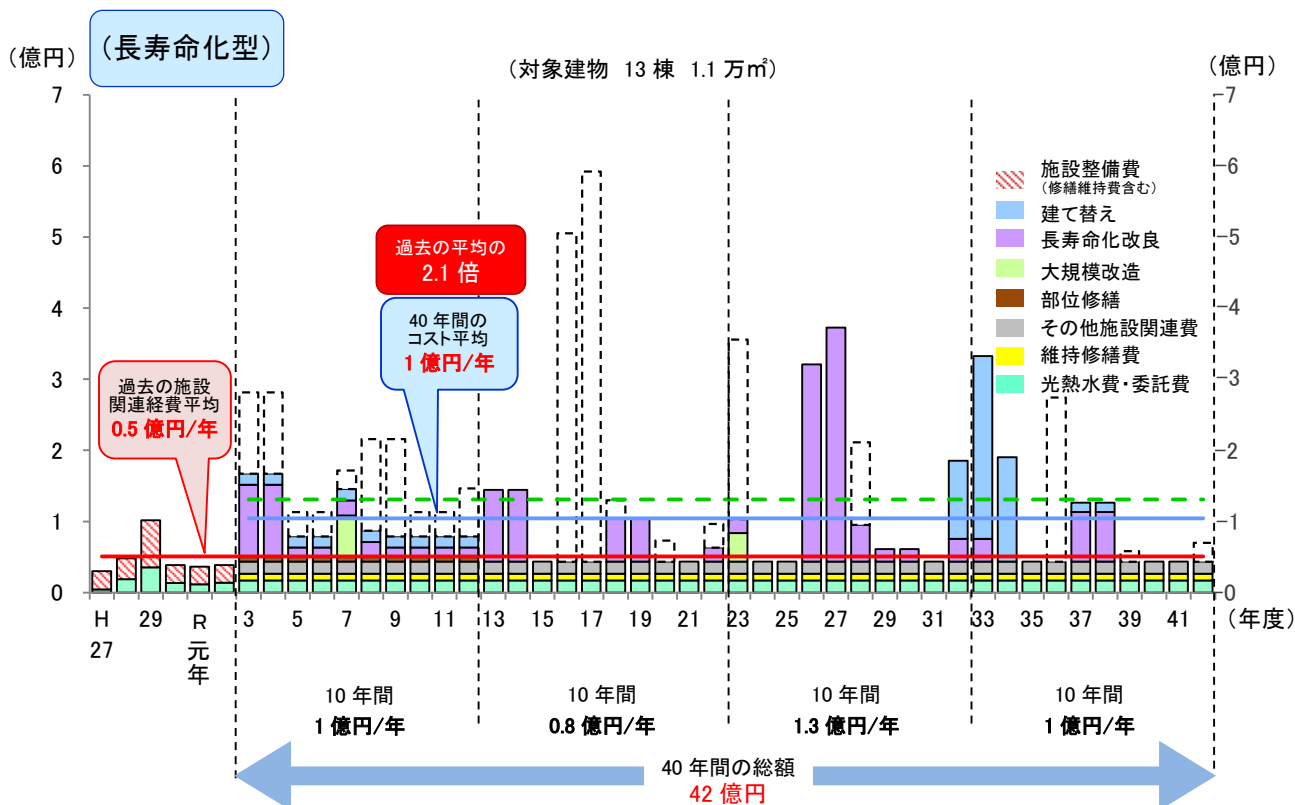
大規模改造単価：82,500円/㎡

過去の施設関連経費：0.5億円/年（直近5年間の実績の平均値を採用）

### (2) 長寿命化型の維持・更新コスト

長寿命化改良を実施し築80年まで建物を長寿命化させた場合、今後40年間の維持・更新コストは総額約42億円（1.0億円/年）となり、従来型の場合と比較して約23%、の縮減が可能となります。ただし、長寿命化を行った場合でも、過去5年間の施設関連経費と比較して2.1倍のコストが見込まれることから、長寿命化だけでは今後の財政で対応することは厳しいため、施設規模の適正化や統廃合など多面的な方策によりコストの縮減を図る必要があります。

図表4-7：長寿命化形の維持・更新コスト（社会教育施設）



### 4-3 長寿命化の効果と課題

#### (1) 長寿命化の効果

いずれの試算も過去5年間の施設関連経費(0.5億円/年)を上回る結果となりますが、長寿命化型の施設整備を行うことで、従来型の施設整備よりも約23%のコスト縮減が図れます。

	条件	40年間の総額	40年間の平均	過去の施設関連経費の平均	平均コストの比較
従来型	更新周期：40年 改修周期：20年	52億円	1.3億円/年	0.5億円/年	[過去の施設関連経費の平均との比較] 2.6倍
長寿命化型	更新周期：80年 改修周期：20年(大規模改造) ：50年(長寿命化改良)	42億円	1.0億円/年		[過去の施設関連経費の平均との比較] 2.1倍
					[従来型との比較] 0.77倍 約23%の縮減

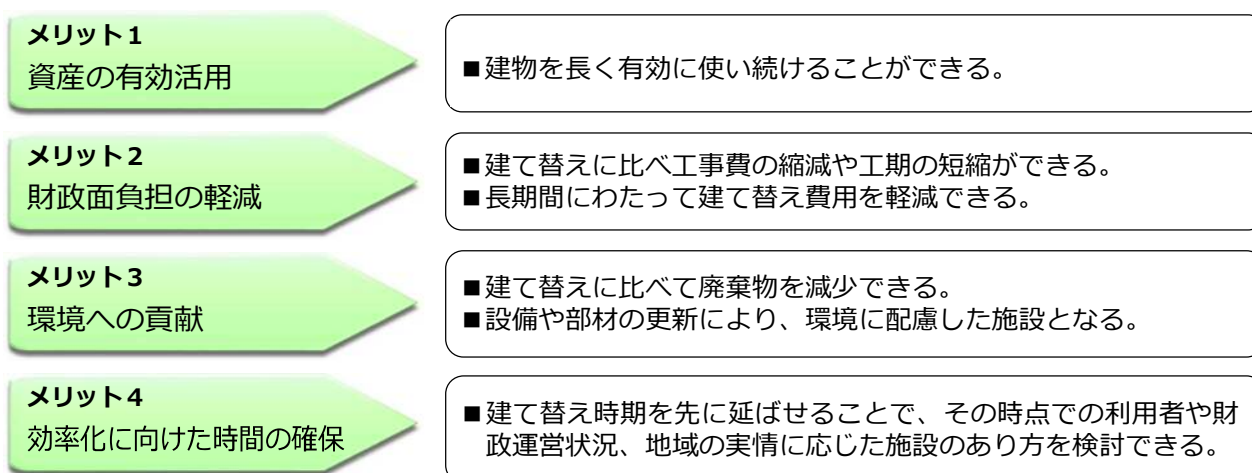
#### (2) 長寿命化の課題

各期間にかかるコストをみると、令和26年度から令和34年度の期間に長寿命化改良及び建て替えが見込まれることから、コストの平準化に向けた取組みが必要になります。

さらには、現状の延床面積を維持したまま長寿命化改良を実施した場合でも、財政負担が大きいため、利用者に応じた施設規模を考慮しつつ、他施設との複合化などの検討を行い、より効率的な施設整備に向けた多面的な見直しを行う必要があります。

#### (3) 長寿命化のメリット

これまでの検証の結果、社会教育施設の長寿命化を推進することで、次に示す様々な効果が期待できます。



## 第5章 長寿命化計画の継続的運用方針

### 1 施設情報の管理と活用

本計画を推進するにあたり、教育関係施設の状況や改修履歴等をデータとして蓄積し、確実に更新することが重要となります。

以下の情報を適切に管理し、教育関係施設の状況を把握することで、今後の改修内容や時期等を総合的に判断します。

- 公立学校施設台帳……………学校施設の基本情報
- 教育関係施設営繕台帳……………改修、修繕の履歴
- 定期・法定点検報告……………点検時の指摘事項等
- 安全点検集計及び修繕依頼書……………各施設からの報告、修繕要望
- (本計画における)劣化状況調査結果……………施設の劣化状況及び相対的な老朽度の評価

各データは、施設状況に変更が生じた際や改修、報告等が行われた際に適宜更新するほか、毎年度、更新の有無を含め内容を確認します。

### 2 推進体制等の充実

本計画策定後も、教育関係施設の老朽化は進行し、状況は変化していきます。また、教育関係施設に求められる機能や水準も変わっていくことが考えられます。

これら教育関係施設の状況を的確に把握し、長寿命化を確実に実施するため、課題解決に向けた工事業者等の協力や、各教育関係施設、教育委員会、関係部署との緊密な連携により、推進体制を充実させていきます。

### 3 財源の確保

安全で快適な教育環境を維持するためには、継続的な施設の維持管理や改修が必要となり財政支出面で大きな負担となります。

今後も、国庫補助事業を最大限に活用し、財政支出の縮減を図ります。

また、財政上の制約のなかで施設整備費の縮減を図り実効性を高めるために、施設の運営面・活用面などの見直しについて検討していく必要があります。

## 4 フォローアップ

本計画に基づき、効率的かつ効果的な施設整備を進めていくためには、PDCA サイクルによる進行管理を行います。

また、「吉備中央町公共施設等総合管理計画」及び町全体の財政計画のなかで、年次及び個別の事業費を精査していくと共に、事業の進捗状況、定期的・法的な点検から得られる老朽化に関する状況・評価等の結果に加え、社会の状況や財政面を踏まえた上で、本計画は10年ごとに見直しを行います。

図表5-1：基本方針のフォローアップ（PDCAサイクル）

