

大間町学校施設の長寿命化計画

令和2年3月

大間町教育委員会

目 次

(1) 学校施設長寿命化計画の背景と目的	1
①計画の背景	1
②計画の目的	1
③計画の期間	2
④対象施設	2
(2) 学校施設の目指すべき姿	3
(3) 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
1) 対象施設一覧	4
2) 児童生徒数及び学級数の変化	5
・児童生徒・学級数推移	5
・将来人口動向	6
3) 学校施設の配置状況	7
4) 施設関連経費の推移	8
5) 学校施設の保有量	9
6) 今後の維持・更新コスト（従来型）	9
②学校施設の老朽化状況の実態	10
1) 構造躯体の健全性の評価及び構造躯体以外の劣化状況等の評価	10
2) 今後の維持・更新コストの把握（長寿命化型）	11
(4) 学校施設整備の基本的な方針等	12
①学校施設の規模・配置計画等の方針	12
1) 学校施設の長寿命化計画の基本方針	12
2) 学校施設の規模・配置計画等の方針	12
②改修等の基本的な方針	13
1) 長寿命化の方針	13
(1) 施設の長寿命化	13
(2) 長寿命化がもたらす効果	13
2) 目標使用年数、改修周期の設定	14
(1) 耐用年数（寿命）の考え方	14
(2) 目標使用年数	14
(3) 修繕とリノベーションの実施	15

(5) 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等	17
①改修等の整備水準	17
②維持管理の項目・手法等	18
(6) 長寿命化の実施計画	19
①改修等の優先順位付けと実施計画	19
(1) 改修等の優先順位の考え方	19
(2) 改修等の整備計画	20
②長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果～維持・更新の課題と今後の方針～	21
(7) 長寿命化計画の継続的運用方針	23
①情報基盤の整備と活用	23
②推進体制等の整備	23
(1) 長寿命化計画の推進体制	23
(2) 保全管理マニュアルによる運用	24
(3) データベースの継続的な活用	24
③フォローアップ	24
別添資料 - 1	25
・劣化状況調査票	26
別添資料 - 2	44
・評価基準写真	45
別添資料 - 3	59
・維持・更新コスト平準化の検討資料	60

(1) 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

① 計画の背景

全国的に、高度経済成長期以降に集中的に整備された公共施設等が、今後一斉に老朽化が進み、大量に更新時期を迎えることが大きな課題となっています。更新時期が集中することにより財政を圧迫することが懸念されており、国が示す「新しく造る」から「賢く使う」を基本認識として、投資可能な財源と必要な更新費用との乖離が課題となっています。

地方公共団体においては、厳しい財政状況が続く中で、今後、人口減少や少子・高齢化等により公共施設等の利用需要が変化していくことが予想され、公共施設の規模や配置等のあり方を見直す必要に迫られています。

このような現況も踏まえ、国では平成 25 年 11 月に『インフラ長寿命化計画』が策定され、平成 26 年 4 月には、「公共施設などの現況及び将来見通し」並びに「公共施設等の総合的かつ計画的な管理に関する基本的な方針」を定めた『公共施設等総合管理計画』の策定が総務大臣より要請され、平成 29 年 3 月に「大間町公共施設等総合管理計画」が策定されました。

大間町の公共施設の総延べ床面積は「53,475.17m²」であり、このうち学校教育系施設は全体の約 35.4%を占め、全ての公共施設の中で最も多くなっています。

本計画は、この「大間町公共施設等総合管理計画」で取りまとめられた学校施設の維持管理方針に基づき、学校施設長寿命化計画を策定するものとします。

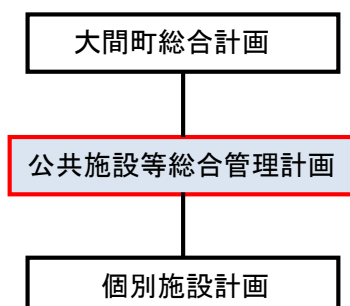
② 計画の目的

大間町学校施設長寿命化計画（以下「本計画」という。）は、上記の背景を踏まえて学校施設を総合的観点で捉え、長寿命化できるものは長寿命化し、適正に改修・建替えするとともに、教育環境の質的改善も考慮しながら改修・建替え等を検討するための詳細診断の優先順位を設定しつつ、これに要するコスト縮減と平準化を図ることを目的としている。

なお、本計画は大間町公共施設等総合管理計画（平成 29 年 3 月）に基づく学校施設の個別施設計画として位置付けるとともに、施設整備計画は本計画に基づき策定していくこととする。

（計画の位置付け）※大間町公共施設等総合管理計画より抜粋

大間町公共施設等総合管理計画を上位計画とし、教育施設を対象に具体的な管理計画を定めます。



③ 計画期間

令和 2 年～令和 41 年（ 5 年ごとに見直し）

「大間町公共施設等総合管理計画」の計画期間は、更新費用が多くなる時期が、10年以内の2022年度（令和4年度）、次に2037年度（令和19年度）、最後の2053年度（令和35年度）と三度到来します。

計画期間は、三度のピークを網羅する「40年間」とすることもできますが、上位計画の「大間町総合計画」と整合性を保ちながら同時に進行する計画とすべく、かつ更新費用が多くなる時期を越えるごとに進捗を管理するために、本計画期間は「10年間」とします。ただし、計画期間内であっても、必要に応じて適宜見直すものとします。

④ 対象施設

本計画の対象となる施設は、以下の通りとします。

- 1) 大間幼稚園
- 2) 大間小学校
- 3) 奥戸小学校
- 4) 大間中学校
- 5) 奥戸中学校

 : 築30年以上の施設

通し番号	学校調査番号	施設名	建物名	棟番号	固定資産台帳番号	用途区分		構造	階数	延床面積(m ²)	建築年度		築年数
						学校種別	建物用途				西暦	和暦	
1	7706	大間幼稚園	園舎	5,6,7,8		幼稚園	園舎	W	1	522	1997	H9	22
2	7706	大間幼稚園	倉庫	9		幼稚園	その他	W	1	71	2002	H14	17
3	1860	大間小学校	校舎棟	15		小学校	校舎	RC	3	3,661	2007	H19	12
4	1860	大間小学校	管理棟	17		小学校	校舎	RC	2	1,296	2007	H19	12
5	1860	大間小学校	体育館棟	16-1,2		小学校	体育館	RC	1	1,998	2008	H20	11
6	1861	奥戸小学校	管理教室棟	5, 6		小学校	校舎	S	2	1,133	1976	S51	43
7	1861	奥戸小学校	屋内運動場	7		小学校	体育館	S	1	812	1978	S53	41
8	1861	奥戸小学校	特別教室棟	10-1,2		小学校	校舎	RC	2	689	2019	H31	0
9	1861	奥戸小学校	キュービクル・パワコン置場	9-1,2		小学校	その他	W	1	29	2015	H27	4
10	4530	大間中学校	屋内運動場	11-1,2,3,4		中学校	体育館	RC	2	1,627	1990	H2	29
11	4530	大間中学校	校舎	12-1,2		中学校	校舎	RC	3	4,547	1992	H4	27
12	4530	大間中学校	器具庫	14		中学校	その他	W	1	16	2011	H23	8
13	4530	大間中学校	屋外トイレ	15		中学校	その他	W	1	7	2011	H23	8
14	4530	大間中学校	ポンプ庫	16		中学校	その他	RC	1	9	1990	H2	29
15	4531	奥戸中学校	屋内運動場	8-1,2		中学校	体育館	S	1	942	1988	S63	31
16	4531	奥戸中学校	校舎	10-1,2		中学校	校舎	RC	3	1,381	1993	H5	26
17	4531	奥戸中学校	校舎	11		中学校	校舎	RC	2	1,365	1993	H5	26
18	4531	奥戸中学校	倉庫	12		中学校	その他	W	1	33	1996	H8	23

(2) 学校施設の目指すべき姿

1. 安全性

○災害対策

- ・地震に強い学校施設
- ・津波・洪水に強い学校施設
- ・防災機能を備えた学校施設

○防犯・事故対策

- ・安全で安心な学校施設

2. 快適性

○快適な学習環境

- ・学習能率の向上に資する快適な学習環境
- ・児童生徒の学校への愛着や思い出につながり、また、地域の人々が誇りや愛着を持つことが出来る学校
- ・バリアフリーに配慮した環境
- ・子供たちや保護者等が教員と接しやすい空間

○教員に配慮した環境

- ・教職員に配慮した空間
- ・教職員等の事務負担軽減などのための校務の情報化に必要なICT環境

3. 学習活動への適応性

○幼稚園教育の充実

- ・基本的な生活習慣や態度を育てる
- ・自然体験・社会体験などの生活体験を重視した活動の取入れ

○生徒の基礎学力の充実

- ・グループ別指導やチームティーチング、繰り返し指導、習熟度別指導など個に応じた指導に取り組む
- ・基礎的・基礎的内容を確実に身につけさせるために、指導内容を重点化と適切な教材の精選

○学校活性化の推進

- ・個性あふれる学校づくり
- ・地域社会との連携
- ・創意工夫して展開する各学校独自の教育活動

○道徳教育の充実

- ・基礎となる道徳性の育成
- ・道徳的な判断力、心情、実践意欲と態度の育成
- ・郷土を愛する心を育む

○特別活動の充実

- ・自ら問題を発見し自主的に解決できるような実践的な態度の育成
- ・互いに尊重し、協力して活動できる人間関係づくり

3. 学習活動への適応性（続き）

○キャリア教育・進路指導の充実

- ・社会的・職業的自立が出来るよう、必要な基盤となる能力や態度の育成
- ・本人の能力、適性、希望等を尊重し、保護者とも十分な話し合いを持ち、適切な指導・援助に努める

○体育・健康教育の充実

- ・発達段階に応じた運動能力の向上と体力の増進を図る
- ・学校の保健安全計画より、実践的な能力や態度を身につける

○国際化に対応する教育の推進

- ・自国や諸外国の文化と伝統について関心と理解を深め、国際社会に貢献できるよう、国際理解教育を推進
- ・グローバル化に対応した英語教育
- ・「話す」「聞く」「読む」「書く」の英語力とコミュニケーション力を身につける教育

○特別支援教育の充実

- ・家庭内幼児教育の充実
- ・未発達幼児、幼児保育の支援
- ・保護者及び学校との良好な関係構築
- ・小学校就学時及び中学校入学時における情報の共有と生徒の社会的自立の支援継続

○情報化に対する教育の推進

- ・情報モラルに関わる指導の充実
- ・学校指導におけるコンピュータ等の適切な活用

○環境教育の推進

- ・環境保全に主体的に取り組む態度の育成
- ・地域の環境問題に関わる体験活動の推進

4. 地域の拠点化

- ・生涯学習の拠点として、学校開放を推進
- ・地域の子どもたちが安全・安心して活動できる居場所として「放課後子ども教室」を推進

(3) 学校施設の実態

① 学校施設の運営状況・活用状況等の実態

1) 対象施設一覧

学校施設は、幼稚園 1 校、小学校 2 校、中学校 2 校の施設があります。大間、奥戸の 2 地区に、それぞれ小学校と中学校を配置しています。旧耐震基準の校舎や体育館は、耐震診断を実施し、耐震補強は完了しています。

施設一覧（令和元年度）

名 称			住 所	児童生徒数(人)		学級数(学級)	
				通常学級 在籍者数	特別 支援	通常 学級	特別 支援
幼稚園	1	大間幼稚園	大間町地内	23	-	3	-
幼稚園 計				23	-	3	-
小学校	1	大間小学校	大間町大間字 狼丁37-2	219	7	9	2
	2	奥戸小学校	大間町地内	34	0	4	0
小学校 計				253	7	13	2
中学校	1	大間中学校	大間町大間字 大間平31-1	102	1	3	1
	2	奥戸中学校	大間町奥戸字 館の上96-7	22	1	3	1
中学校 計				124	2	6	2
幼稚園・小・中学校 合計				400	9	22	4

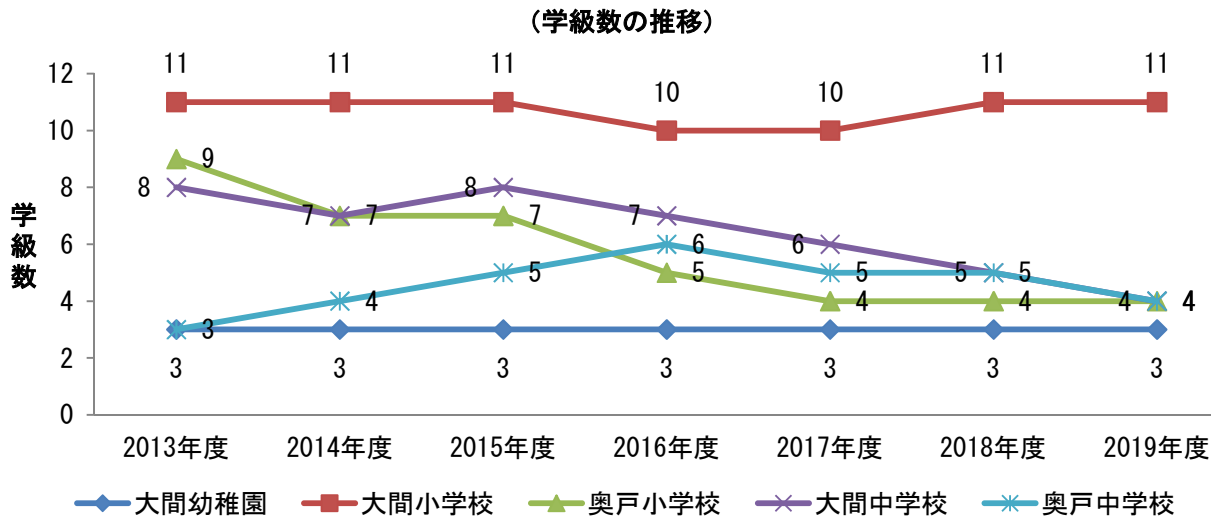
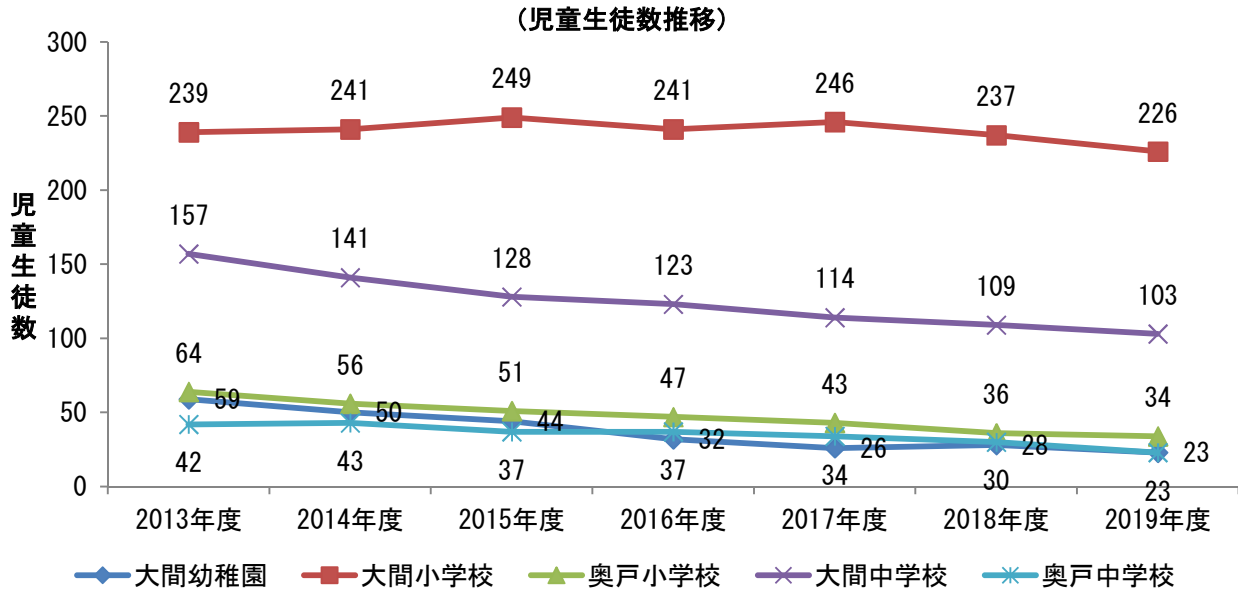
参考資料：施設台帳より

2) 児童生徒数及び学級数の変化

(児童生徒・学級数推移)

名 称	これまでの推移													
	2013(H25)		2014(H26)		2015(H27)		2016(H28)		2017(H29)		2018(H30)		2019(R1)	
	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数
大間幼稚園	59	3	50	3	44	3	32	3	26	3	28	3	23	3
大間小学校	239	11	241	11	249	11	241	10	246	10	237	11	226	11
奥戸小学校	64	9	56	7	51	7	47	5	43	4	36	4	34	4
大間中学校	157	8	141	7	128	8	123	7	114	6	109	5	103	4
奥戸中学校	42	3	43	4	37	5	37	6	34	5	30	5	23	4

参考資料：学校施設台帳青森県庁 HP【調査・統計】学校一覧 H25～H30 年度



(将来人口動向) ※大間町公共施設等総合管理計画より抜粋

5階級別人口推計の平成7年度と平成47年度(令和16年度)の20年間の比較では、14歳以下の年少人口は「873人」の減(▲68.1%)、生産人口(15~64歳)では「1,887人」の減(▲44.8%)、老年人口(65歳以上)は伸び率63.5%の「704人」の増加となっています。

総人口が減少し、同じく年少人口と生産人口が減少、一方で、老年人口は増えることから、少子化と高齢化が進むものと予想されます。

現在と前後20年間の5階級別人口(人数)

年齢階層		1995 (H7)	2005 (H17)	2010 (H22)	2015 (H27)	2020 (H32)	2025 (H37)	2030 (H42)	2035 (H47)	2040 (H52)	H7~H47 増減率①	H7~H47 増減率②
年少人口	14歳以下	1,282	948	837	698	608	529	458	409	374	-68.1%	-68.1%
生産人口	15~24歳	767	550	504	493	453	383	340	295	252	-61.5%	-44.8%
	25~54歳	2,563	2,432	2,406	2,124	1,920	1,740	1,503	1,271	1,152	-50.4%	
	55~64歳	886	820	1,080	1,010	811	754	768	763	614	-13.9%	
老年人口	65~74歳	659	804	713	776	961	900	727	682	697	3.5%	63.5%
	75歳以上	449	658	800	866	884	981	1,126	1,130	1,082	151.7%	
総数(人)		6,606	6,212	6,340	5,967	5,637	5,287	4,922	4,550	4,171	-31.1%	-31.1%

※「H7,H17,H27,H37,H47」は町の資料、「H22,H32,H42,H52」は国立社会保障・人口問題研究所の5年毎推計による

現在と前後20年間の5階級別人口(割合)

年齢階層		1995 (H7)	2005 (H17)	2010 (H22)	2015 (H27)	2020 (H32)	2025 (H37)	2030 (H42)	2035 (H47)	2040 (H52)	H7~H47 増減①	H7~H47 増減②
年少人口	14歳以下	19%	15%	13%	12%	11%	10%	9%	9%	9%	-10.0%	-10.0%
生産年齢人口	15~24歳	12%	9%	8%	8%	8%	7%	7%	6%	6%	-6.0%	-13.0%
	25~54歳	39%	39%	38%	36%	34%	33%	30%	28%	27%	-11.0%	
	55~64歳	13%	13%	17%	17%	14%	14%	16%	17%	15%	4.0%	
老年人口	65~74歳	10%	13%	11%	13%	17%	17%	15%	15%	17%	5.0%	23.0%
	75歳以上	7%	11%	13%	14%	16%	19%	23%	25%	26%	18.0%	
割合(%)		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-	-

3) 学校施設の配置状況

(学校配置状況)

大間、奥戸の2地区は、それぞれ独立したコミュニティを形成し、また、学校施設は幼稚園を除き、地震や災害等の避難所（避難施設）にも指定されています。



4) 施設関連経費の推移

過去の施設関連経費

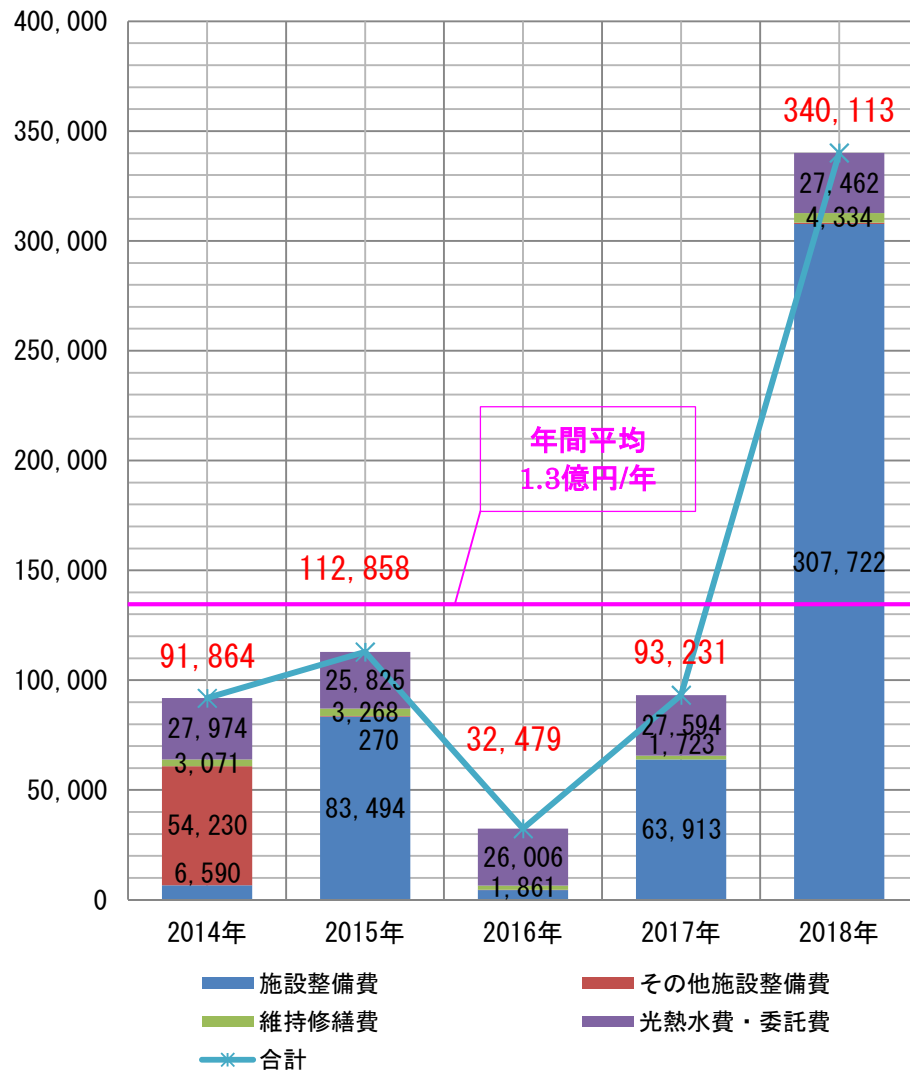
(円)

	2014年度 H26年度	2015年度 H27年度	2016年度 H28年度	2017年度 H29年度	2018年度 H30年度	5年平均
施設整備費	6,589,512	83,494,368	4,472,280	63,913,320	307,722,456	93,238,387
その他施設整備費	54,229,500	270,000	140,400	0	594,000	11,046,780
維持修繕費	3,070,828	3,268,103	1,860,556	1,723,114	4,333,862	2,851,293
光熱水費・委託費等	27,974,113	25,825,493	26,006,251	27,594,168	27,462,464	26,972,498
施設関連経費合計	91,863,953	112,857,964	32,479,487	93,230,602	340,112,782	134,108,958

平成 26～30 年度の 5 年間の学校教育施設の施設関連経費は、約 0.3 億～3.4 億円で、5 年間の平均は約 1.3 億円/年となります。

(単位：千円)

過去の施設関連経費

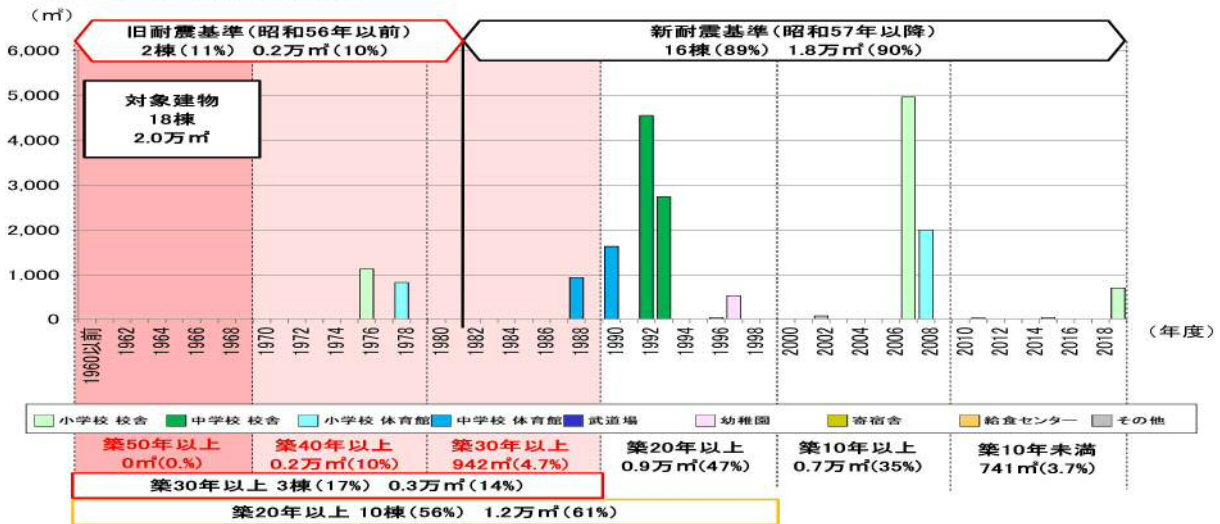


5) 学校施設の保有量

計画対象の幼稚園・小中学校は、築30年以上の建物が0.3万㎡(14%)、築20年以上が1.2万㎡(61%)、築10年以下の建物が0.8万㎡(38%)となっている。また、築40年以上の小中学校の校舎と体育館は、平成20年度に耐震補強工事済みである。

現在、築50年以上の建物はないことから、長寿命化による対応の可能性を検討する必要があると考える。

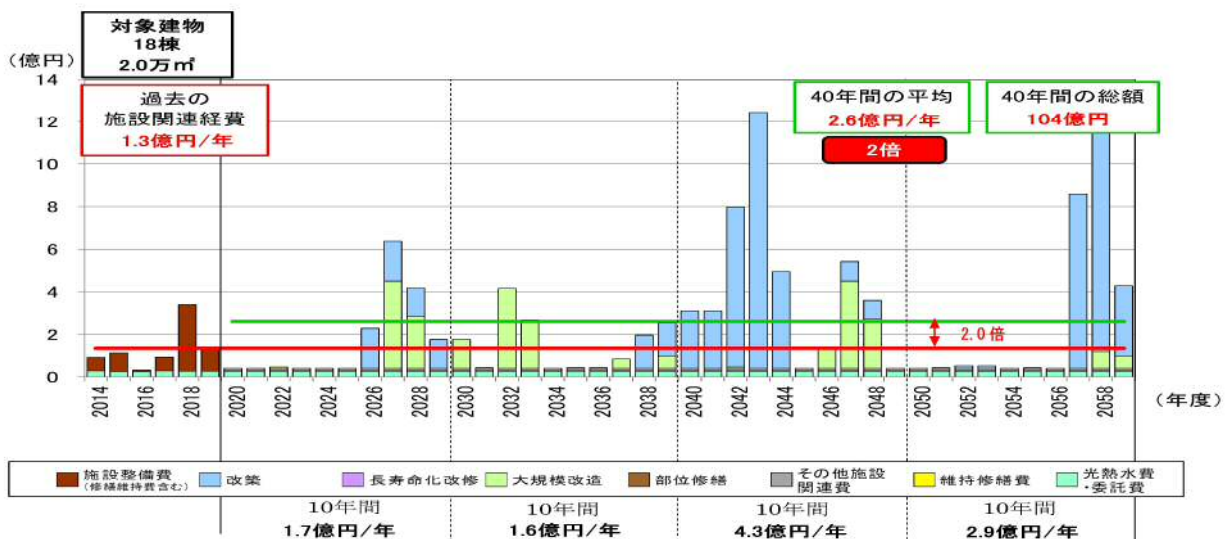
図表 計画対象の築年別整備状況



6) 今後の維持・更新コスト (従来型)

40年で建替える従来の修繕・改修を今後も続けた場合、今後40年間のコストは104億円(2.6億円/年)かかる。これは、直近5年間の投資的経費約1.3億円/年を2.0倍上回る。また、2038年度(令和20年度)から2044年度(令和26年度)の7年間、及び2056年度(令和38年度)以降に建替えが集中するため投資的経費が更にかかる。従来の建替え中心の整備を継続すること不可能と言え、対応策を検討する必要がある。

図表 従来の修繕・改修を続けた場合の維持・更新コスト



②学校施設の老朽化状況の実態

1) 構造躯体の健全性の評価及び構造躯体以外の劣化状況等の評価

学校施設の老朽化状況の実態

<調査・評価方法>

劣化状況調査票を用いて構造躯体以外の劣化状況を把握し、屋根・屋上、外壁は目視状況により、内部仕上げ、電気設備、機械設備は部位の全面的な改修年からの経過年数を基本にA、B、C、Dの4段階で評価する。

(※劣化状況は、別添資料の「劣化状況調査票」と「評価基準」を参照)

評価基準

目視による評価【屋根・屋上、外壁】

評価	基準
良好 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)
劣化 D	早急に対応する必要がある (安全上、機能上、問題あり) (躯体の耐久性に影響を与えている) (設備が故障し施設運営に支障を与えている)等

経過年数による評価

【内部仕上げ、電気設備、機械設備】

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

健全度

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

※100点満点にするためにコスト配分の合計値で割っている。
 ※健全度は、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示す。

建物情報一覧表

■築50年以上 □築30年以上 基準 2019

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

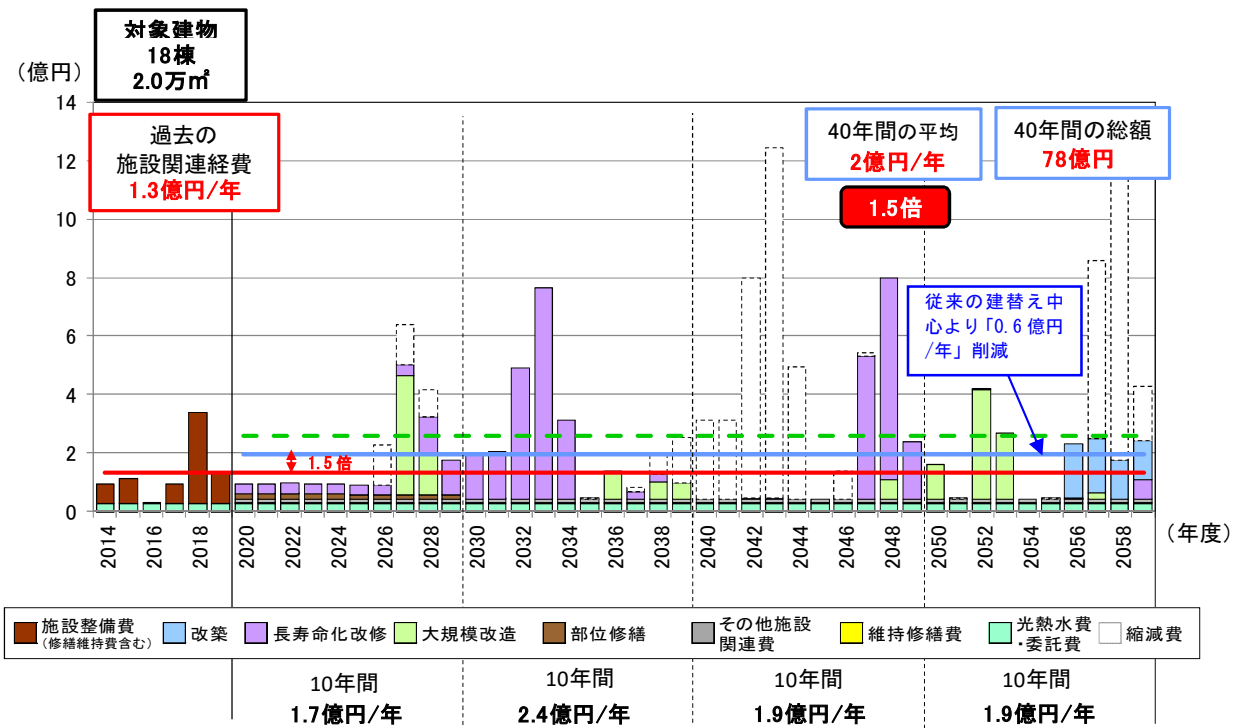
通し番号	学校調査番号	施設名	建物名	棟番号	固定資産台帳番号	用途区分		構造	階数	延床面積(m ²)	建築年度		築年数	耐震安全性			長寿命化判定		劣化状況評価					備考		
						学校種別	建物用途				西暦	和暦		基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度(N/m ²)	試算上の区分	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ	電気設備		機械設備	健全度(100点満点)
1	7706	大間幼稚園	園舎	56.78		幼稚園	園舎	W	1	522	1997	H9	22	新	-	-	-	18	長寿命	A	B	B	B	B	77	
2	7706	大間幼稚園	倉庫	9		幼稚園	その他	W	1	71	2002	H14	17	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
3	1860	大間小学校	校舎棟	15		小学校	校舎	RC	3	3,661	2007	H19	12	新	-	-	-	24	長寿命	A	B	C	A	A	70	
4	1860	大間小学校	管理棟	17		小学校	校舎	RC	2	1,296	2007	H19	12	新	-	-	-	24	長寿命	A	B	B	A	B	81	
5	1860	大間小学校	体育館棟	16-1,2		小学校	体育館	RC	1	1,998	2008	H20	11	新	-	-	-	-	長寿命	A	B	B	A	A	84	
6	1861	奥戸小学校	管理教室棟	5, 6		小学校	校舎	S	2	1,133	1976	S51	43	旧	済	済	-	18	長寿命	B	B	A	B	B	84	
7	1861	奥戸小学校	屋内運動場	7		小学校	体育館	S	1	812	1978	S53	41	旧	済	済	-	18	長寿命	A	A	B	A	A	91	
8	1861	奥戸小学校	特別教室棟	10-1,2		小学校	校舎	RC	2	689	2019	H31	0	新	-	-	-	24	長寿命	A	A	A	A	A	100	
9	1861	奥戸小学校	キュービクル・パワコン置場	9-1,2		小学校	その他	W	1	29	2015	H27	4	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
10	4530	大間中学校	屋内運動場	11-1,2,3,4		中学校	体育館	RC	2	1,627	1990	H2	29	新	-	-	-	21	長寿命	B	B	B	B	B	75	
11	4530	大間中学校	校舎	12-1,2		中学校	校舎	RC	3	4,547	1992	H4	27	新	-	-	-	21	長寿命	C	C	B	B	B	62	
12	4530	大間中学校	器具庫	14		中学校	その他	W	1	16	2011	H23	8	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
13	4530	大間中学校	屋外トイレ	15		中学校	その他	W	1	7	2011	H23	8	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
14	4530	大間中学校	ホヅボ庫	16		中学校	その他	RC	1	9	1990	H2	29	新	-	-	-	21	長寿命	B	A	B	B	B	82	
15	4531	奥戸中学校	屋内運動場	8-1,2		中学校	体育館	S	1	942	1988	S63	31	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	B	B	B	84	
16	4531	奥戸中学校	校舎	10-1,2		中学校	校舎	RC	3	1,381	1993	H5	26	新	-	-	-	21	長寿命	D	B	B	B	B	70	
17	4531	奥戸中学校	校舎	11		中学校	校舎	RC	2	1,365	1993	H5	26	新	-	-	-	21	長寿命	C	B	B	B	B	72	
18	4531	奥戸中学校	倉庫	12		中学校	その他	W	1	33	1996	H8	23	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75	

2) 今後の維持・更新コストの把握（長寿命化型）

建替え中心から改修による長寿命化に切り替えていくためには、計画的に機能向上と機能回復に向けた修繕・改修を建物全体でまとめて実施する必要がある。

長寿命化により 80 年に建物を長寿命化した場合、今後 40 年間の維持・更新コストは総額約 78 億円（2.0 億円/年）となり、従来の建替え中心の場合の 104 億円（2.6 億円/年）より、総額 26 億円（0.6 億円/年）、約 25%の縮減となる。ただし、投資的経費約 1.3 億円に対してまだ 1.5 倍のコストがかかるため、長寿命化だけでは今後の財政に対応できない状況である。

図表 長寿命化による維持・更新コスト



(4) 学校施設整備の基本的な方針等

① 学校施設の規模・配置計画等の方針

1) 学校施設の長寿命化計画の基本方針

<p>公共施設等総合管理計画の基本方針</p>	<p>主要なインフラ資産については、すでに「橋梁長寿命化計画」を策定しており、その他については今後策定することとして、既存の各施設計画と各所管課における保全の考え方との整合性を保ちながら、公共施設やインフラ資産全体の共有すべき考え方を、整理していく必要があります。</p>
<p>公共施設等総合管理計画の施設類型別方針 【学校】</p>	<p>学校教育系施設は、小学校 2 校、中学校 2 校の、体育館や倉庫を含め全 15 棟となっています。大間、奥戸の 2 地区に、それぞれ小学校と中学校を配置しています。旧耐震基準の校舎や体育館は、除却する奥戸小学校木造校舎を除き、耐震診断を実施し耐震補強は完了しています。</p> <p>「学校施設に関する長寿命化計画」を策定し、町の中核的な施設として、修繕や長寿命化および配置の最適化を的確に実施します。</p>



<p>学校施設の長寿命化計画の基本方針</p>	<p>国が示す「事後対応型」から「予防保全型」の観点に立ち、ライフサイクルコストの縮減や、公共施設等の維持管理に係る予算の平準化を図ります。「新しく造る」から「賢く使う」へと管理方法の転換を行い、「賢く使う」、「みんなで支える」、「将来を見越す」の三つの視点から、社会インフラの維持管理に取り組み、長寿命化を推進します。</p>
-------------------------	--

2) 学校施設の規模・配置計画等の方針

大間、奥戸の 2 地区は、それぞれ独立したコミュニティを形成し、また、地震や災害等の避難所（避難施設）にも指定しており、防災上も重要な拠点であることから、現在の配置を妥当として当面維持します。

今後の児童数の推移によっては、ほかの用途の施設との複合化や統廃合など、施設の最適化を図ります。

② 改修等の基本的な方針

1) 長寿命化の方針

(1) 施設の長寿命化

これまでの施設は、建設後 30 数年で解体・建替えが行われていました。鉄筋コンクリート造建築物の構造体は、およそ 60 年から 100 年の「物理的耐用年数」とされていますが、その過半の期間を待たずに解体されてきました。

施設整備は、スクラップ&ビルドから既存ストックの有効活用へと転換しつつあります。仕上げや設備などの部品や材料（以下「部位・部材」という。）の更新や保全により、施設の性能を維持し、新たな需要に対応することが可能になります。

今後は、「青森県県有施設利活用方針（平成 19 年 3 月）」と「青森県県有施設長寿命化指針（平成 20 年 3 月）」に基づき、既存施設を利活用し、その長寿命化による整備を進めます。

(2) 長寿命化がもたらす効果

①施設の性能と資産価値の向上

- ・ 長期にわたる機能維持と良好な施設環境の提供
- ・ 施設情報の共有化によるコスト意識の向上
- ・ 施設情報の視覚化による施設経営の総合的判断とマネジメントへの寄与

②ライフサイクルコスト（LCC）の縮減と事務事業の効率化

- ・ 建設・保全コストの縮減
- ・ 修繕周期の適正化と保全業務の効率化
- ・ 予算に関する優先度判断の明確化と支出の平準化

③地球環境保全

- ・ CO2 排出量の削減
- ・ 省エネルギー対策の実践
- ・ 資源の有効活用と廃棄物の削減

2) 目標使用年数、改修周期の設定

(目標使用年数・改修周期)

	目標使用年数	大規模改造の周期	長寿命化改修の周期
校舎	88 年	築 20 年 / 60 年	築 40 年
体育館	88 年	築 20 年 / 60 年	築 40 年

(1) 耐用年数（寿命）の考え方

施設の耐用年数は次の3つに分類した場合、これらの耐用年数の内で最も短い期間が施設の寿命と考えられる。

① 物理的耐用年数

劣化による構造体の性能低下により、構成する部材強度の確保が困難な状態になるまでの年数。構造物の物理的性質に由来する。構造体の寿命。

② 機能的耐用年数

技術革新、需要変化等により、当初の予定と異なる機能を社会から要請され、施設がその機能に不足を生じるまでの年数。

③ 経済的耐用年数

基準時点からの維持管理コストが、施設を新築した場合の生涯コストより割高となることが確実に見込まれることとなるまでの年数。法定耐用年数、建設事業債務の償還年数など。

一般的に、「物理的耐用年数 > 経済的耐用年数 > 機能的耐用年数」となるが、これまでの施設の寿命は、最短の機能的耐用年数に近かった。長寿命化とは、最長の物理的耐用年数に出来る限り近づくことである。

建築物は多くの部位・部材により構成され、その耐用年数は個別である。そのうち構造体の耐用年数が最大であり、建築物の物理的耐用年数となる。

(2) 目標使用年数

既存施設及び新築施設の長寿命化の目標として、施設使用の計画期間である「目標使用年数」を設定する。

使用期間を明確にし、長寿命化のための計画的な改修の実施や材料・工法等の的確な選択をすることにより、ライフサイクルコスト（LCC）の縮減を図ることが可能となる。

目標使用年数は、鉄筋コンクリート造建築物に関する材料の耐久設計強度等から導かれる限界期間を物理的耐用年数として位置付け、既存施設・新築施設及び一般施設・長期使用施設の別に設定する。

目標使用年数 ※青森県有施設長寿命化指針より (年)

種別	新築施設	既存施設
施設		
一般施設	88	60
長期使用施設	100超	88

一般施設 : 長期使用施設以外の施設
 長期使用施設 : ①大規模な施設、②行政需要等から長期的の使用が見込まれる施設等
 ただし、既存施設は、耐震性能等が確保できる施設、または、平成9年度以降に設計された施設であること。

(3) 修繕とリノベーションの実施

屋根防水やボイラー等の部位・部材は、経年等により劣化が進行するが、これが「機能劣化」である。施設の長寿命化においては、それぞれの耐用年数に応じた適切な時期に改修やリノベーション（＝機能改善）の措置を講じ、必要な機能を確保する必要がある。また、経済・社会システムの変革や技術の発達により、施設に求められる「要求性能」は年々高まる。

施設を長寿命化するためには、一定の性能水準を確保する維持管理が重要であり、機能劣化が生じた場合「初期性能」まで回復する工事が「修繕（＝改修）」、「要求性能」まで機能を引き上げる工事が「リノベーション」である。

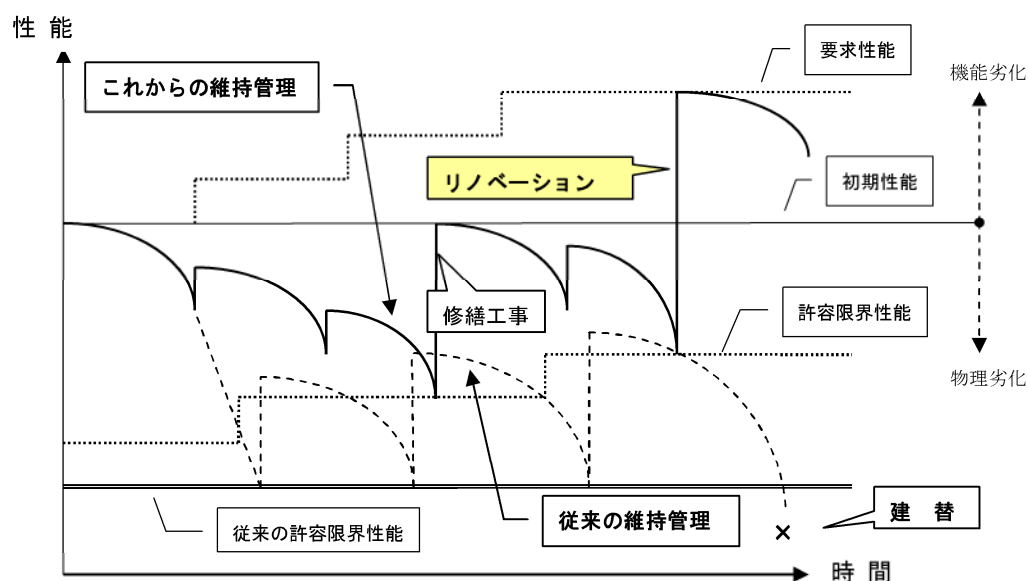


図2 性能劣化と修繕・改修

①修繕

修繕は、部位・部材の耐用年数を考慮して、定期的に行う必要があるが、仮設コストの縮減と工事期間の短縮のため、工事を一括して発注する必要がある。

その参考とするため、目標とする修繕（更新）周期と部位・部材を次表のとおり設定する。

【目標修繕（更新）周期】 ※青森県県有施設長寿命化指針より

	20年	40年	60年
一般庁舎	屋上防水 空調熱源 ポンプ類	躯体以外の建築全般 電気設備（機材のみ） 機械設備全般	—
長期使用庁舎	同上	躯体以外全般 バリアフリー対応	屋上防水 電気設備（機材のみ） 機械設備全般
一般校舎	屋上防水・外壁塗装 内装（仕上げのみ） 暖房設備・ポンプ類	躯体以外の建築全般 電気設備（機材のみ） 機械設備全般	—
長期使用校舎	同上	躯体以外全般 バリアフリー対応	屋上防水・外壁塗装 内装（仕上げのみ） 電気設備（機材のみ） 機械設備全般

② 部位別修繕（更新）周期

※青森県県有施設長寿命化指針より

既存・長期使用校舎

凡例) ○：更新、△：仕上げ又は機材のみ更新

工種	種別	部位部材別 耐用年数	修繕(更新)計画		
			20年目	40年目	60年目
建築	塗膜防水	20	○	○	○
	外壁シーリング	15	○	○	○
	外壁吹付塗材	15	○	タイルに変更	
	外部アルミ建具	40		○	
	外部鋼製建具	30		○	○
	木製建具	30	○	○	○
	内部床	30	○	○	○
	内部壁	30	△	○	△
	内部天井	30	△	○	△
	アルミ笠木	40		○	
電気設備	受変電設備	30		○	○
	自動火災報知器	20	△	○	△
	電灯設備	20～30		○	△
	動力設備	20～30		○	△
	コンセント設備	20～30		○	△
	構内交換	20～30		○	△
	電気時計	20～30		○	△
	拡声設備	20～30		○	△
	テレビ共同受信	20	△	○	△
	エレベーター設備	30		○	○
機械設備	温水ボイラー	20	○	○	○
	暖房器具	20	○	○	○
	換気機器	20	○	○	○
	ポンプ類+ヘッダー	20	○	○	○
	タンク類	30		○	○
	暖房配管類(弁類共)	25		○	○
	換気ダクト・換気口	30		○	
	自動制御設備	15	○	○	○
	ポンプ類(給水、排水、給湯)	20	○	○	○
	タンク類(受水槽、給水、給湯)	30		○	○
	給水配管類(弁類共)	25		○	○
	給湯配管類	30		○	○
	排水配管類	30		○	○
	衛生器具類	30		○	
	消火栓、配管類	30		○	○

(5) 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

本計画における改修等の基本方針を踏まえ、改修工事等における整備項目を検討します。

構造体の長寿命化や内外装仕上等の改修、設備更新や必要な防災機能の付加など、建物の安全性を確保します。

機能性や快適性など、学校生活の場として必要な環境の確保・維持や、必要に応じて社会ニーズに応じた機能付加などを図っていきます。

環境や省エネ化についても、安全性や機能性の確保と合わせて、効率的に対応が可能となる方策については、ニーズや費用等を勘案しながら整備を進めていきます。

< 改修工事等における整備項目例 >

基本方針	整備項目例
安全性・耐用性を確保・維持するための改修	<ul style="list-style-type: none"> ・ 躯体のクラック、鉄筋補修等[※] ・ 屋上防水改修、外壁劣化部及び吹付材改修 ・ 内装仕上劣化部改修（床、壁、間仕切り壁等） ・ 非常用発電設備の設置（体育館） ・ アスベスト等の除去 <p style="text-align: right;">等</p>
機能性・快適性を確保・維持するための改修	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受変電、照明設備等の更新 ・ 空調換気、給排水管等の更新 ・ トイレ改修（洋式化、乾式化） ・ バリアフリー対応（段差解消） <p style="text-align: right;">等</p>
環境性・省エネ性を確保・維持するための改修	<ul style="list-style-type: none"> ・ 断熱性の向上（壁、開口部） ・ 遮音性の向上（壁、開口部） ・ 設備の高効率化（LED化、人感センサー等） <p style="text-align: right;">等</p>

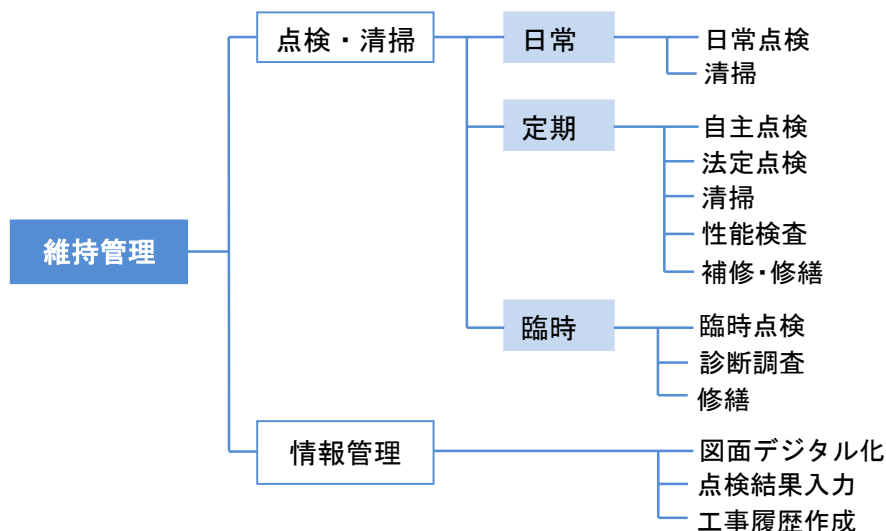
※構造体については、各建物の改修実施前に、躯体の状況調査やコア抜き試験等による今後の余寿命などを検討し、調査した上で、必要な補修等の対策を設計に反映させていきます。

② 維持管理の項目・手法等

長寿命化を図るためには、定期的に改修行為を行うだけでなく、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出来るため、施設に応じた維持、改修内容や時期を計画的に反映することが出来ます。

<維持管理の項目・手法例>

維持管理分類	項目	内容	頻度	主な担当者
日常的な点検	日常点検	機器及び設備について、以上の有無、兆候を発見する。	毎日	施設管理者
定期的な点検	自主点検	機器及び設備の破損、腐食状況を把握し、修理・修繕等の保全計画を立てる。	1週、1ヶ月、半年、1年等周期を設定	施設管理者、大間町教育委員会
	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関して、専門業者により点検する。		専門業者
臨時的な点検	臨時点検	日常、定期点検以外に行う臨時的な点検。	故障警報等実施随時実施	施設管理者、大間町教育委員会、専門業者
清掃	清掃	快適な環境を維持しながら建物の仕上材や機器の寿命を延ばすため、塵や汚れを除去する。	各点検に合わせて随時実施	大間町教育委員会
情報管理	図面デジタル化	学校施設の図面をデジタル化・管理し、点検や現状把握の際に活用する。	—	大間町教育委員会
	点検結果入力	点検・工事の履歴を作成し、各学校施設の現状把握や計画への反映に活用する。	各点検に合わせて随時実施	大間町教育委員会
	工事履歴作成		改修・修繕後に実施	大間町教育委員会



(6) 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) 改修等の優先順位の考え方

長寿命化改修の実施計画を策定するために、下記の基本方針と個別方針に基づき改修の優先順位を算出します。

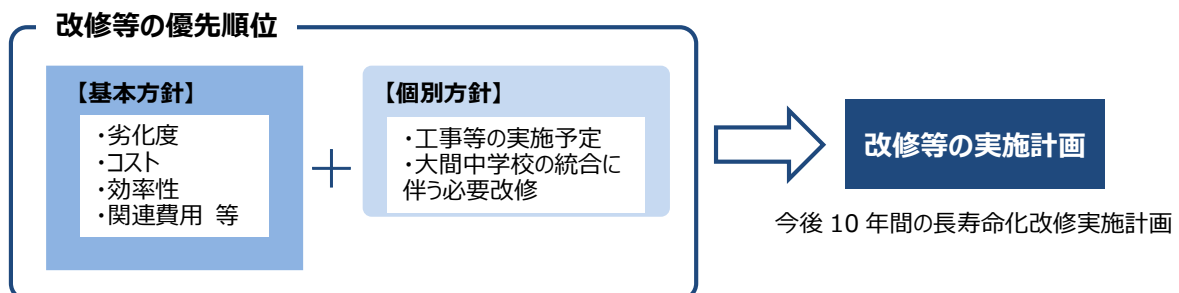
<基本方針>

■劣化度	現地調査結果を踏まえ、 評価点（劣化度評点＋経過年数点）の高いものを優先的に実施 します。
■コスト	これまでの過去の施設関連経費より、1年間に実施可能なコスト（投資的経費）を 1.3億円/年 とします。
■効率性	校舎と付属棟を同時に工事するというような 一体的な工事の実施 や、複数棟ある校舎などでは 効率的な工事を実施する （まとめて実施する、あるいは数カ年にわたり続けて実施する）計画とします。
■関連費用	各工事の設計費・監理費や、事前の躯体コア抜き試験調査費など、関連する費用を計上します。
■その他	躯体の状況について、鉄筋コンクリート造でコンクリート圧縮強度が13.5N/mm ² 以下の建物や、鉄骨造の概ね築40年以上の建物で、鉄骨部分の腐食の進行が著しいものについては、長期間の使用に耐えうる可能性が低い ため、改築を行う方針 とします。

<個別方針>

■工事等の実施予定	各学校において、現時点で予定されている改修工事等の実施を考慮します。
-----------	------------------------------------

<改修等の優先順位と実施計画の位置づけ>



(2) 改修等の整備計画

① 今後 10 年間の整備内容

今後 10 年間の計画は、過去 5 年間の投資的経費の約 1.3 億円/年で平準化し、整備内容で設定する。

< 今後 10 年間の整備計画 >

(百万円)

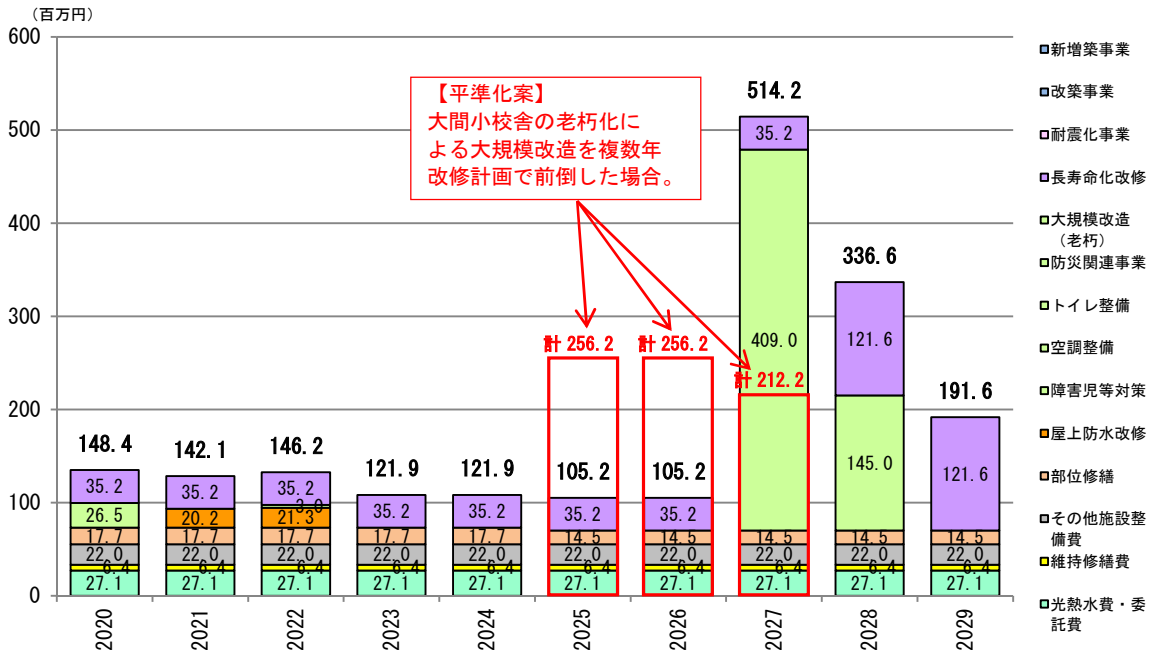
事業名称	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029			
	R2年		R3年		R4年		R5年		R6年		R7年		R8年		R9年		R10年		R11年			
	学校名	棟名	事業費	学校名	棟名	事業費	学校名	棟名	事業費	学校名	棟名	事業費	学校名	棟名	事業費	学校名	棟名	事業費	学校名	棟名	事業費	
新増築事業																						
改築事業																						
耐震化事業 (非構造部材の対策含む)																						
長寿命化改修	奥戸小 奥戸小	管理棟 屋体	21.4 13.8	奥戸小 奥戸小	管理棟 屋体	21.4 13.8	奥戸小 奥戸小	管理棟 屋体	21.4 13.8	奥戸小 奥戸小	管理棟 屋体	21.4 13.8	奥戸小 奥戸小	管理棟 屋体	21.4 13.8	奥戸小 奥戸中	管理棟 屋体	21.4 86.4	奥戸小 奥戸中	管理棟 屋体	21.4 86.4	
計			35.2			35.2			35.2			35.2			35.2			35.2			121.6	121.6
施設 大規模改造(老朽)						大間中 倉庫						大間小 校舎	151.0	大間小 校舎	151.0	大間小 校舎	302.0	大間小 屋内運動	145.0			
備 防災関連事業																						
トイレ整備	大間中	校舎	26.5																			
空調整備																						
障害児等対策																						
屋上防水改修				奥戸中	校舎	20.2	大間中	校舎	21.3													
部位修繕	大間中 奥戸中	校舎 校舎	12.9 4.7	大間中 奥戸中	校舎 校舎	12.9 4.8	大間中 奥戸中	校舎 校舎	12.9 4.9	大間中 奥戸中	校舎 校舎	12.9 4.8	大間中 奥戸中	校舎 校舎	12.9 4.9	大間中 奥戸中	校舎 校舎	12.9 4.8	大間中 奥戸中	校舎 校舎	12.9 4.8	
その他施設整備費			22.0			22.0			22.0			22.0			22.0			22.0			22.0	22.0
維持修繕費			6.4			6.4			6.4			6.4			6.4			6.4			6.4	6.4
光熱水費・委託費			27.1			27.1			27.1			27.1			27.1			27.1			27.1	27.1
合計			135			129			133			108			108			108			517	340

前倒しや複数年改修計画等の平準化検討が必要。
【平準化案】
大間小校舎の老朽化による大規模改造を複数年計画で前倒した場合

② 今後 10 年間の予算配分

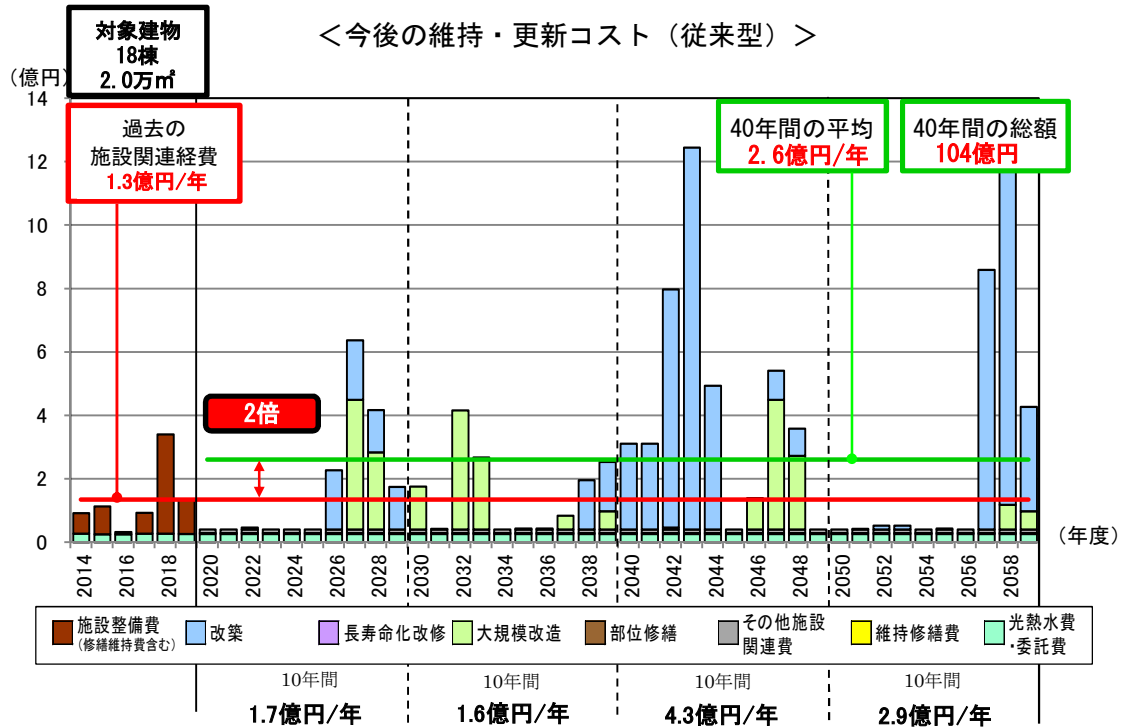
予算配分の考え方としては、下に示すコスト配分で設定します。

整備計画は、複数棟有する学校もあるため、それぞれの棟における評価点に差がある場合であっても、工事の効率性等の関係から数ヶ年続けて工事を実施する方針としています。なお、この整備計画は5年ごとに見直しを行い、学校施設の状況や事業の進捗状況、社会情勢に合わせたものとします。

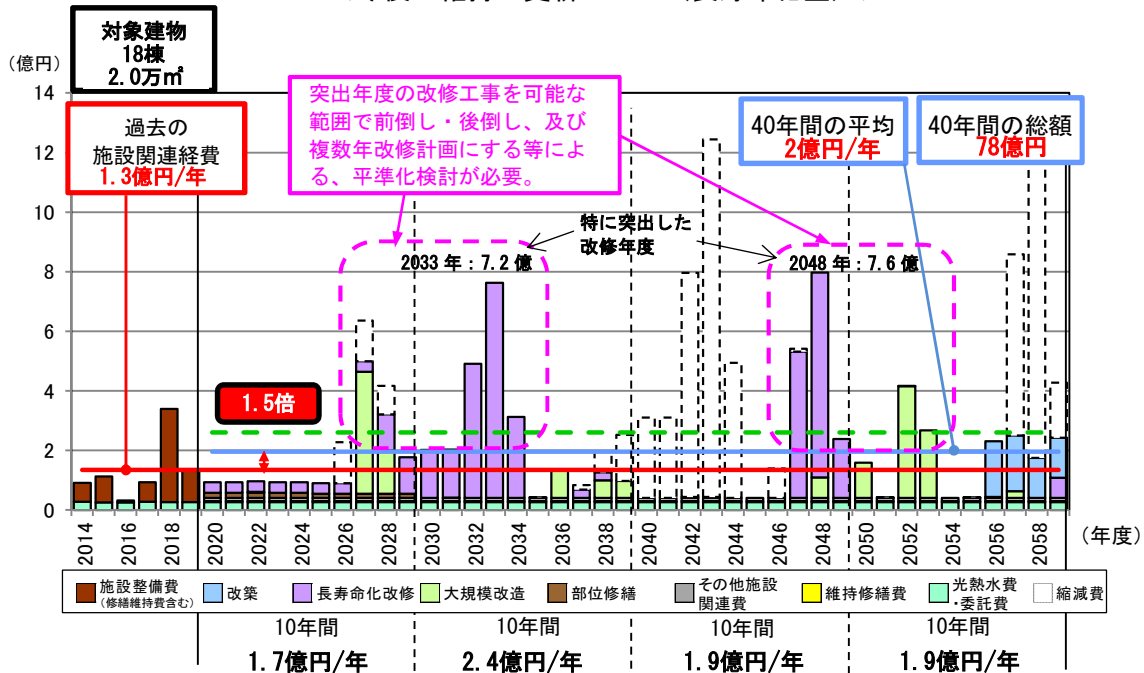


② 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果～維持・更新の課題と今後の方針～

長寿命化のコスト見通し、長寿命化の効果



＜今後の維持・更新コスト（長寿命化型）＞

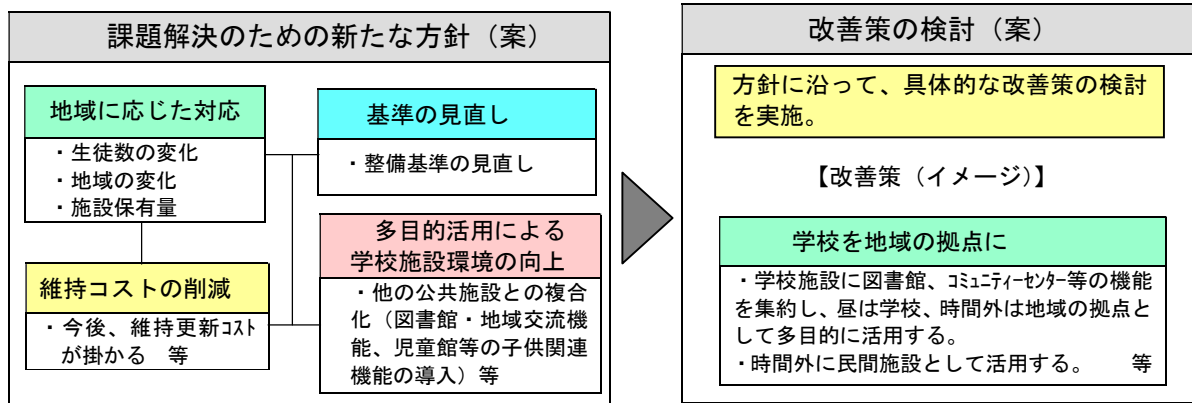


築後 80 年間サイクルでの建替えにより長寿命化を図ると、従来の築後 40 年サイクルでの建替えを行う場合と比べて、2058 年までの **40 年間で約 26 億円の費用を削減**することが出来ます。

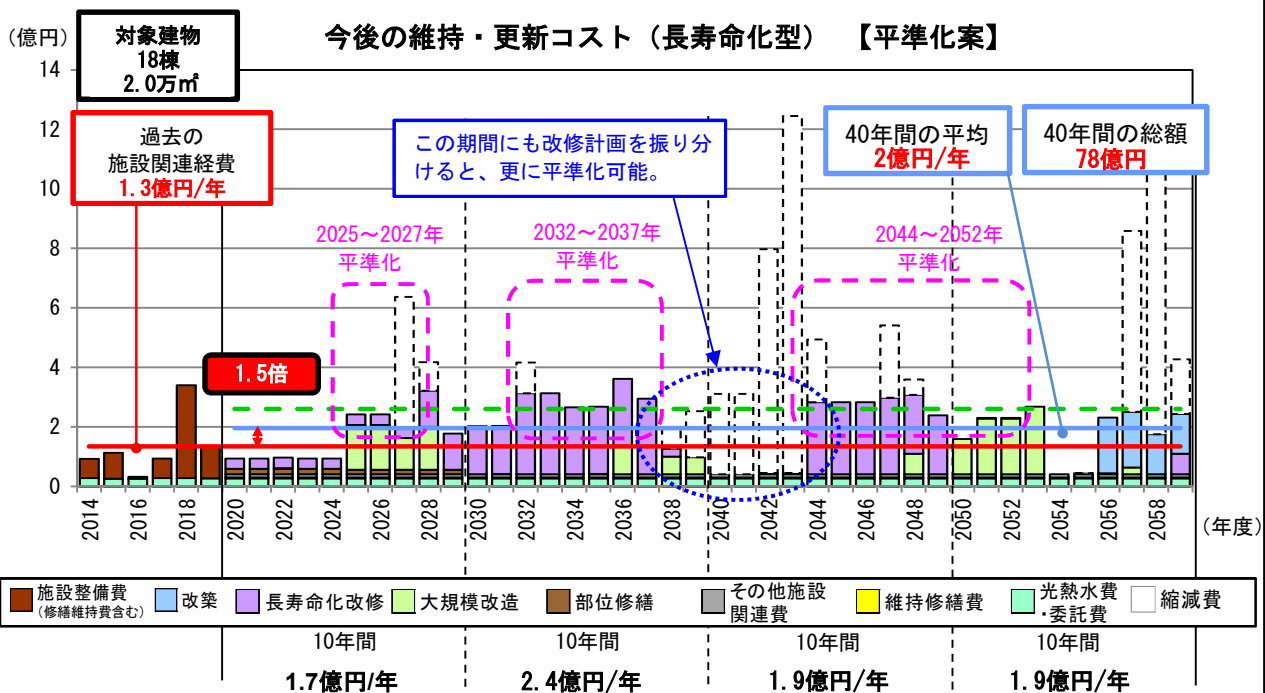
長寿命化等改修によるモデルでは、従来型の建替え始まり時期が 2026 年（令和 8 年）頃を概ね 30 年後の 2056 年（令和 38 年）頃へずらすことが出来ますが、長寿命化改修モデルを見ると 2033 年（令和 15 年）（長寿命化改修費約 7.2 億円）や 2048 年（令和 30 年）（長寿命化改修費約 7.6 億円）など突出して改修が集中する年度があります。

財政支出面の平準化を重視した場合、これらの年度(前後を含む)の改修について、対象となる棟単位で前倒しや後ろ倒しすることにより、各年度の支出を一定バランスさせることが必要となります。なお、改修工事の前倒し・後ろ倒しについては、建物の劣化や機能性などの状況、対象工事費及び学校ごとの工事の実施効率性を加味しながら、可能な範囲で計画していくことが求められます。

平準化によっても財政制約ラインとコストが乖離ある場合は、維持・更新コストの縮減及び財源確保が大きな課題となります。個々の学校施設長寿命化(保全計画)だけでは限界があるため、財政制約ラインとコストとの乖離を埋めていくためには、学校施設の統廃合、運営面・活用面等に及ぶ多面的な見直しが必要であり、適正化に向けた総合的な取り組みの方針を明確にする必要があります。



<維持・更新コスト平準化の参考案> ※詳細は別添資料-3 参照



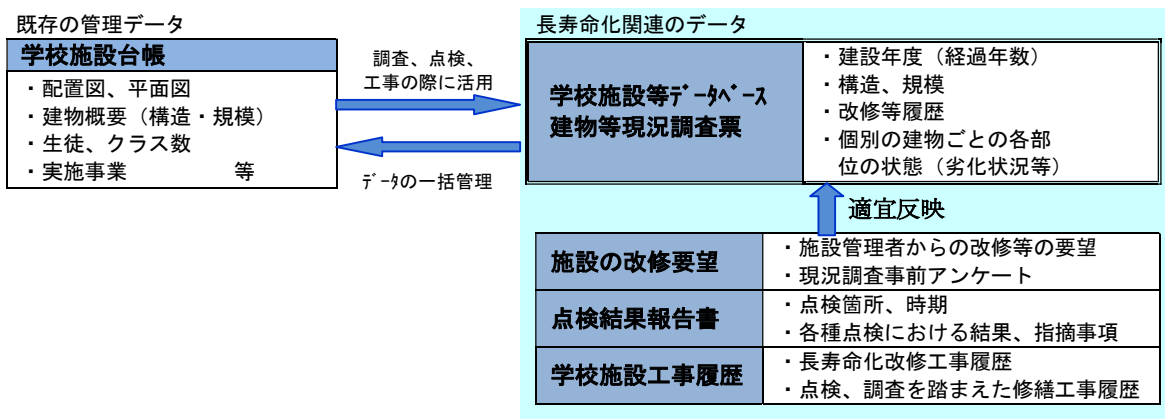
(7) 長寿命化計画の継続的運用方針

① 情報基盤の整備と活用

長寿命化改修実施計画を見直し適切に更新するために、学校施設における過去の改修・修繕履歴や各施設の状態を把握することが重要になります。

「(3) - ②. 学校施設の老朽化状況の実態」において把握した評価や、「(5) - ②. 維持管理の項目・手法等」において設定した維持管理項目の点検・調査結果を基に、施設の状態や過去の改修履歴、不具合状況等をデータベース化し、学校施設の基本情報を管理する「学校施設台帳」と合わせて保管・蓄積します。

<情報基盤の整備と活用イメージ>

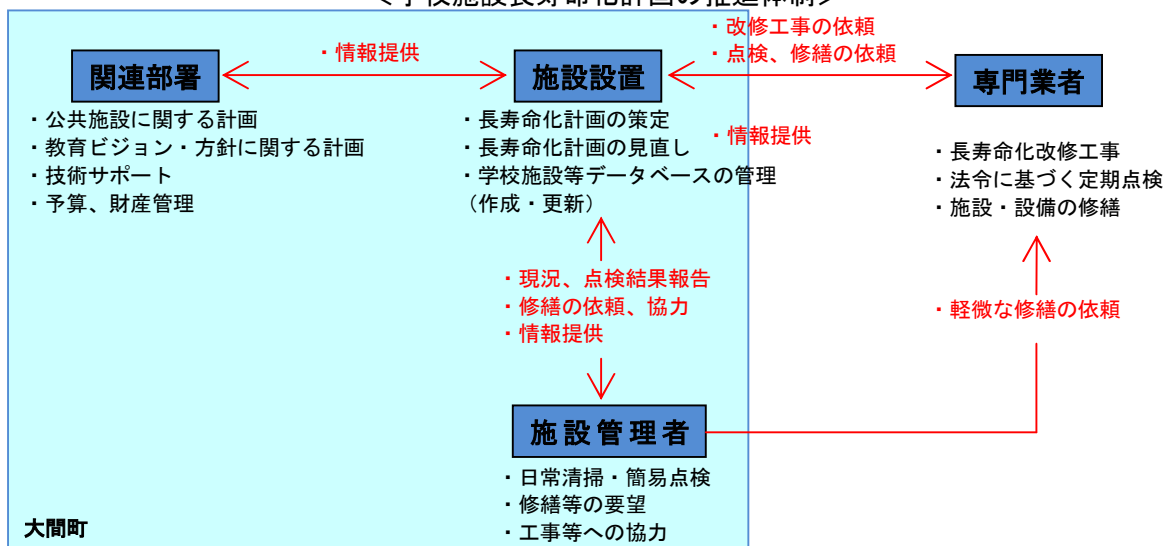


② 推進体制等の整備

(1) 長寿命化計画の推進体制

建物の長寿命化を図るために必要となる継続的な点検や計画の更新に際して、施設設置者、施設管理者、設計実務者等の専門業者及び関連部署との連携が重要になります。長寿命化改修の内容や施設ごとの調整、計画のスケジュール管理など、体制の中で統一的な考え方を持った上で推進する必要があります。

<学校施設長寿命化計画の推進体制>



(2) 保全管理マニュアルによる運用

日常的、定期的な点検等の保全管理を継続して実施するために、点検項目や方法が示されたマニュアルを作成し、運用を進めます。

(3) データベースの継続的な活用

定期的な点検・調査等で得られた結果を学校施設等データベース（施設一覧表）及び建物等現況調査票に入力、保存し、長寿命化改修工事実施の際や2回目以降の点検・調査の際に活用することで、一貫的かつ継続的な長寿命化計画の運用が可能となります。

③ フォローアップ

長寿命化計画は、**5年ごとに見直しを実施**します。

見直し期間内で定期的に、計画の進捗状況や目標達成状況を正確に把握します。定期的・法的な点検から得られる施設の老朽化に関する状況・評価も同時に考慮し、5年を目安に計画の更新を行います。