

小樽市学校施設長寿命化計画（案）



山の手小学校新築工事（平成 29 年度竣工）

令和 3 年 1 月

小樽市教育委員会

【 目 次 】

第1章 学校施設の長寿命化計画の背景、目的

1-1	計画の背景と目的	1
1-2	計画の位置づけ	2
1-3	計画期間	3
1-4	対象施設	3

第2章 学校施設の目指すべき姿

2-1	上位関連計画の施策等	4
2-2	学校施設の目指すべき姿	7

第3章 学校施設の状況

3-1	学校施設配置状況	8
3-2	児童生徒数及び学級数の推移	13
3-3	学校施設の老朽化状況	15
3-4	学校施設関連経費の状況	21
3-5	学校施設における課題	22
3-6	今後の維持・更新コスト	23

第4章 学校施設整備の基本的な方針

4-1	学校施設整備の基本的な方針	29
4-2	学校施設の規模・配置計画等の方針	31
4-3	改修等の基本的な方針	32
4-4	学校施設整備の水準	36
4-5	今後の維持管理の項目・手法等	38
4-6	長寿命化の実施計画	39

第5章 計画の推進・運用方針

5-1	計画の推進と運用に関する考え方	42
-----	-----------------	----

第1章 学校施設の長寿命化計画の背景、目的

1-1 計画の背景と目的

小樽市の学校施設の多くは昭和40年代後半から昭和50年代にかけて整備され、築30年以上の施設が学校施設の棟数・床面積とも約8割となっており、老朽化が進んでいます。

全国的にも学校施設をはじめ公共施設の老朽化や維持管理等に係る財政負担の増加等は課題となっており、小樽市では、国の「インフラ長寿命化基本計画（平成25年11月策定）」に基づき、様々な社会情勢をふまえ、公共施設等の全体像を明らかにし、長期的な視点を持って、公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進することを目的として、「小樽市公共施設等総合管理計画（平成28年12月策定）」を策定しました。

また、国では、公立の学校施設や社会教育施設の長寿命化を図るための指針として、平成27年3月に「文部科学省インフラ長寿命化計画」を策定するとともに、学校施設に関する自治体の計画策定支援として、平成27年4月に「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」を、平成29年3月には「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」（以下「解説書」という。）を作成しました。

これらの指針の中では、少子化の進展や教育内容・教育方法等の多様化、防災機能の強化、バリアフリー、環境への配慮等、学校施設に対する今日的なニーズへの対応と、将来の財政負担に配慮した効率的な維持管理が求められています。

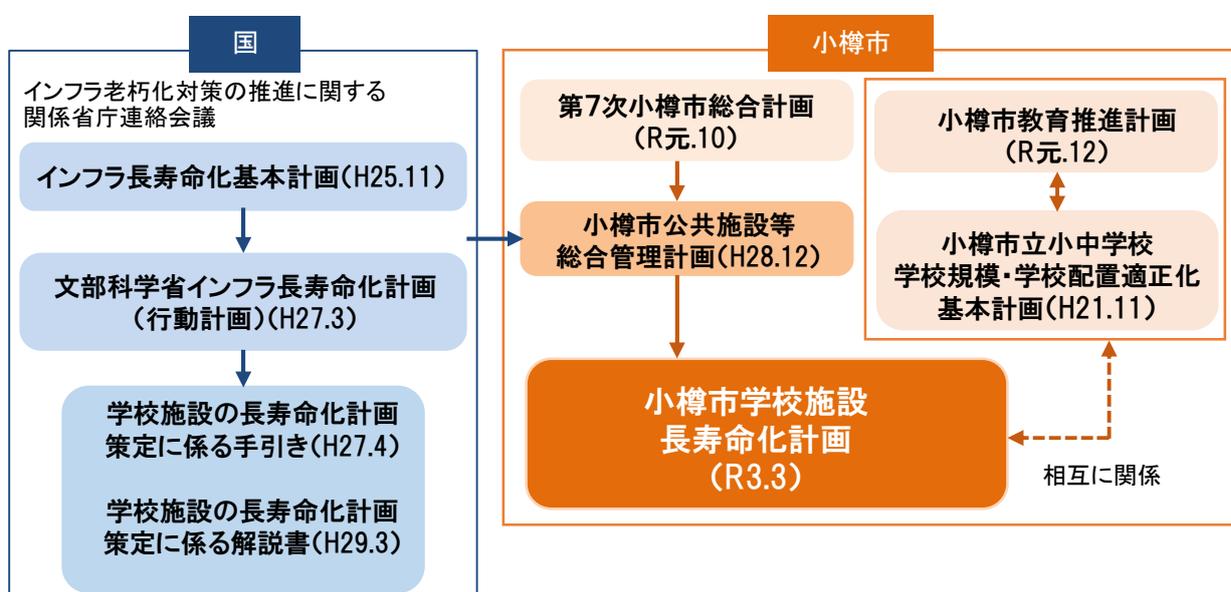
以上の背景をもとに、「小樽市学校施設長寿命化計画」（以下、「本計画」という。）は、各種調査・評価を通じて学校施設の老朽化状況等を把握した上で、今後の施設整備方針や水準等を決定し、学校施設の中長期的な維持管理に係るトータルコストの縮減及び予算の平準化を図ることを目的とし、策定するものです。

1 - 2 計画の位置づけ

本計画は、小樽市のまちづくりに関する最上位計画である「第7次小樽市総合計画（令和元年10月策定）」や、「小樽市公共施設等総合管理計画」、「小樽市教育推進計画（令和元年12月策定）」、学校整備の適正配置を目的とする「小樽市立小中学校 学校規模・学校配置適正化基本計画（平成21年11月策定）」等との整合を図りながら、学校施設整備の基本的な方針や水準を示し、学校施設の長寿命化を図る計画として位置づけます。

なお、学校施設の規模・配置計画について、現在「小樽市立小中学校 学校規模・学校配置適正化基本計画」が見直しとなっているため、今後、学校の適正な配置についての新たな考え方がまとまるなど、計画の見直しが進んだ場合には、本計画の修正の必要性を含めて検討することとします。

図 1-1 計画の位置づけ



1-3 計画期間

本計画の計画期間は、令和3年度から令和12年度までの10年間とし、「小樽市立小中学校 学校規模・学校配置適正化基本計画」の進捗等に応じて適宜見直しを行うものとしします。

また、計画の実施については、施設の老朽化状況等の実態を継続的に把握するなど、PDCAサイクルによる実行システムを構築します。

1-4 対象施設

本計画の対象施設は、小学校 17 校、中学校 12 校の 29 校とします。

表 1-1 対象施設一覧

No.	小学校	No.	中学校
1	忍路中央小学校	1	忍路中学校
2	塩谷小学校	2	長橋中学校
3	高島小学校	3	北陵中学校
4	幸小学校	4	西陵中学校
5	長橋小学校	5	菁園中学校
6	手宮中央小学校	6	松ヶ枝中学校
7	稲穂小学校	7	向陽中学校
8	花園小学校	8	潮見台中学校
9	山の手小学校	9	桜町中学校
10	奥沢小学校	10	望洋台中学校
11	潮見台小学校	11	朝里中学校
12	桜小学校	12	銭函中学校
13	望洋台小学校		
14	朝里小学校		
15	張碓小学校		
16	桂岡小学校		
17	銭函小学校		

第2章 学校施設の目指すべき姿

2-1 上位関連計画の施策等

本計画の上位計画及び主な関連計画を以下に整理します。

(1) 第7次小樽市総合計画【令和元年10月】

※計画書抜粋

計画期間	令和元年度～令和10年度
策定目的	市民・議会・市がまちづくりの方向性を共有し、効果的・効率的な市政運営を行うための将来的な展望に立った総合的な指針として策定します。
計画目標	<p>〈目指す都市像〉 自然と人が紡ぐ笑顔あふれるまち 小樽 ～あらたなる100年の歴史へ～</p> <p>〈まちづくり6つのテーマ〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安心して子どもを産み育てることのできるまち（子ども・子育て） ・誰もがいきいきと健やかに暮らせるまち（市民福祉） ・強みを生かした産業振興によるにぎわいのまち（産業振興） ・生活基盤が充実した安全で暮らしやすいまち（生活基盤） ・まちなみと自然が調和し、環境にやさしいまち（環境・景観） ・生きがいにあふれ、人と文化を育むまち（生きがい・文化）
学校施設整備・社会教育施設との連携に係る関連内容	<p>テーマ1 安心して子どもを産み育てることのできるまち（子ども・子育て）</p> <p>施策2 学校教育</p> <p>創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開し、学校・家庭・地域が連携・協働しながら、地域とともにある学校づくりを進めるとともに、小中学校の適正な配置と施設整備の充実に努め、教育環境の向上を図ります。</p> <p>【施策の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICT^{※1}などの技術に対応する能力や情報活用能力などを育てる情報教育の充実 ・校舎の耐震化や老朽化した学校施設の計画的な整備及び教育のICT化に向けた設備などの充実 ・社会状況やまちづくりの観点を踏まえて学校の適正な配置を図るなど、教育環境の整備・充実

※1 ICT：Information and Communication Technologyの略称であり、「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報コミュニケーション技術」のこと（文部科学省「教育の情報化に関する手引」（平成22年10月））。

(2) 小樽市公共施設等総合管理計画【平成 28 年 12 月】

※計画書抜粋

計画期間	平成 29 年度～令和 40 年度
策定目的	公共施設等の計画的な維持管理や長寿命化（延命化）を図るとともに、統廃合等を行い将来負担の軽減を図るために、全ての公共施設等を対象に、管理等に関する基本的な考え方などを示す、本計画を策定します。
基本的な方針	<ul style="list-style-type: none"> (1) 人口減少、少子高齢化などの社会情勢に応じた取組の推進 (2) 施設の適切な維持管理によるライフサイクルコストの縮減 (3) 施設の安全性の確保
学校教育系施設・社会教育系施設の今後の基本的な方針	<p>〈学校〉</p> <p>小・中学校については、「小樽市立小中学校 学校規模・学校配置 適正化基本計画」に沿って学校再編を進めます。</p> <p>閉校後の校舎に関しては、他の用途としての活用の可否を検討し、活用する場合には、耐震性能の確認等を含め長寿命化が図られる改修を検討します。</p> <p>他の用途に活用できない場合には、民間事業者への売却、賃貸又は除却を検討します。</p>

(3) 小樽市教育推進計画【令和元年 12 月】

※計画書抜粋

計画期間	令和元年度～令和 10 年度
策定目的	<p>学校教育においては、平成 26 年から「小樽市学校教育推進計画～23 の指針～」を単年度計画で、社会教育においては、平成 21 年から「小樽市社会教育推進計画」を 10 か年計画で策定し、各種施策に取り組んできました。</p> <p>学校教育と社会教育を一本化した包括的な計画の策定が必要であると考え、今後 10 年間に於ける施策の方向性を明らかにするとともに、教育施策を総合的かつ体系的に推進していくことを目的とした「小樽市教育推進計画」を策定し、本市における教育の一層の充実を目指すこととしました。</p>
基本理念・目標	<p>〈小樽市が目指す教育の基本理念〉</p> <p>主体的に学び 小樽の未来を創る 心豊かな人づくり</p> <p>〈目標〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 【目標 1】 未来を創る力の育成 【目標 2】 豊かな心の育成 【目標 3】 健やかな体の育成 【目標 4】 家庭・地域との連携・協働の推進 【目標 5】 学びと育ちをつなぐ学校づくりの実現 【目標 6】 生涯各期における学習機会の充実 【目標 7】 文化芸術の振興と文化遺産の保存活用 【目標 8】 生涯スポーツ・レクリエーションの振興
学校施設整備、社会教育との連携に係る関連内容	<p>目標 2 施策項目 10 体験活動の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会教育施設や地域の教育資源を生かした体験型学習活動の推進 <p>目標 4 施策項目 17 学校と地域の連携・協働の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子どもの活動拠点や地域の生涯学習の場づくりなどの推進 <p>目標 5 施策項目 19 教育環境の整備・充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小中学校の適正な配置 ・学校施設の耐震化 ・快適な学習環境の整備 ・学校施設の老朽化対策 ・ICT 機器の整備

2-2 学校施設の目指すべき姿

小樽市における学校施設の目指すべき姿は、前述した上位関連計画等と整合を図りつつ、国の「学校施設整備基本構想の在り方について^{※2}」（平成25年3月）において示された内容を参考とし、以下のように定めます。

【学校施設の目指すべき姿】

I 安全・安心な学校施設

児童生徒が一日の大半を過ごす重要な学習・生活の場であり、教職員の働く場です。また、学校施設は、避難所として指定されており、地域の防災拠点としての役割を担っていることから、施設の耐震改修を進めるなどにより、災害に強く、事件・事故等に遭うことのない安全・安心な学校施設を目指します。

II 社会の変化に適応した教育活動が展開できる学校施設

社会の急速な変化に伴い、教育に対するニーズ、学習内容や学習形態なども変化しています。ICT機器の整備を進めるなどにより、これらの変化に適応し、豊かな教育活動が展開できる学校施設を目指します。また、教職員の働く場として良好な環境を目指します。

III 快適に学び、生活できる学校施設

バリアフリー化やユニバーサルデザイン化^{※3}の推進など、障がいの有無に関わらず誰もが快適に学び、生活できる学校施設を目指します。また、シックスクール対策を進めるなど、児童生徒の教育環境にも配慮した学校施設を目指します。

IV 地域の拠点としての学校施設^{※4}

学校施設は、学校開放事業や避難所などとして活用されており、また、学校と地域の連携・協働の場や生涯学習の場などの役割も期待されています。教育施設としての役割を中核に、地域の拠点として多様な活用が可能な学校施設を目指します。

また、施設の複合化や他用途転換なども視野に入れた適正配置の在り方を引き続き検討し、良好なまちづくりに資することのできる学校施設を目指します。

※2 学校施設整備基本構想の在り方について：学校施設の老朽化への対策、耐震化、防災機能強化などの課題に対応するため、その検討プロセスや先駆的な取組事例等を取りまとめた報告書

※3 ユニバーサルデザイン：「障害の有無」、年齢、性別、人種等にかかわらず多様な人々が利用しやすいようあらかじめ都市や生活環境をデザインする考え方（文部科学省「ユニバーサルデザイン2020行動計画」抜粋）

※4 地域の拠点としての学校施設：本市の学校施設は、上記のほか、一部の学校では、放課後児童クラブ、選挙投票所としても活用されている。国では「新・放課後子ども総合プラン」（平成30年9月）を策定し、児童の安全・安心な居場所の確保を図るため、「学校教育に支障が生じない限り、余裕教室や放課後等に一時的に使われていない特別教室等の徹底的な活用を促進する。」とされている。

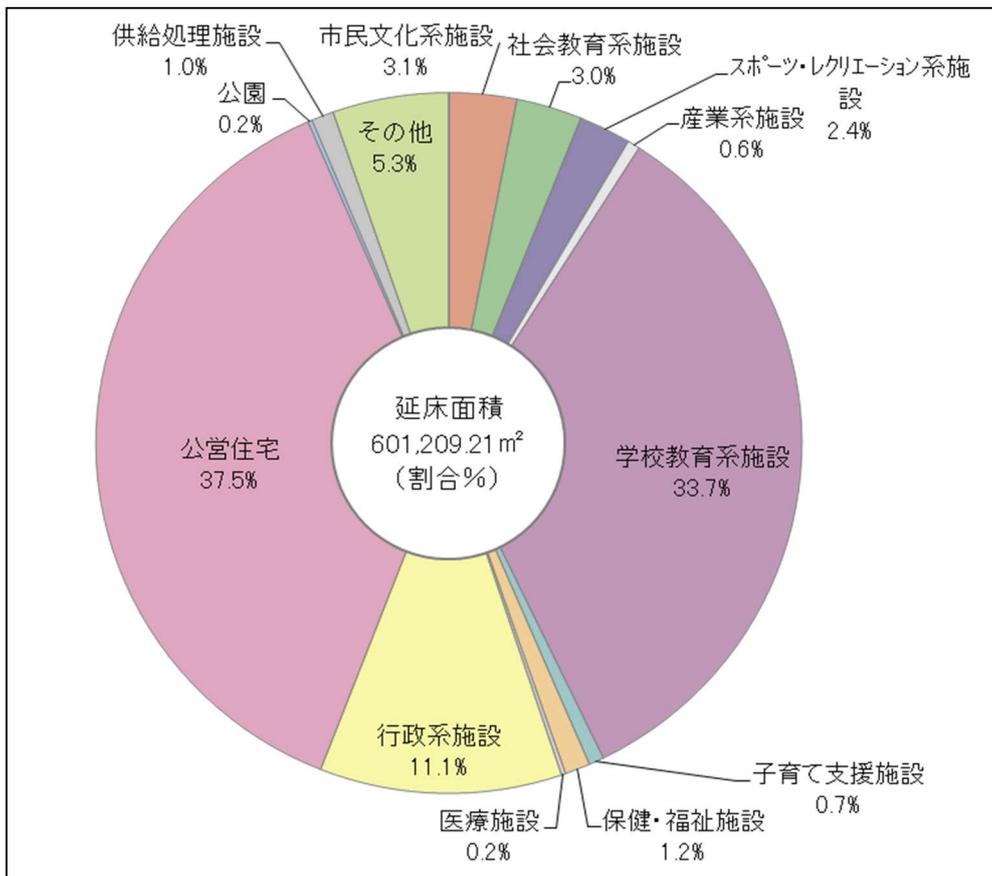
第3章 学校施設の状況

3-1 学校施設配置状況

(1) 公共施設における位置づけ

小樽市が所有する公共施設について、分類別の延べ床面積をみると、学校教育系施設は全体の約34%を占めており、その保有量は公営住宅に次いで2番目に多くなっています。

図 3-1 公共施設の分類別割合



出典：小樽市公共施設等総合管理計画

(2) 学校施設の概要

小樽市が管理する学校施設は、下表のとおり、小学校 17 校、中学校 12 校の計 29 校となっています。また、学校施設の配置状況は、11 ページのとおりです。

表 3-1 対象施設明細（小学校）（令和 2 年時点）

: 築 50 年以上 : 築 30 年以上

学校種別	※5 施設名	※6 構造	階数	延床 面積 (㎡)	建築年度		築年数	
					西暦	和暦		
小学校	1	忍路中央小学校(校舎)	RC	3	2,116	1980	S55	40
		忍路中央小学校(体育館)	S	1	604	1980	S55	40
	2	塩谷小学校(校舎)	RC	3	4,616	1977	S52	43
		塩谷小学校(体育館)	S	2	999	1985	S60	35
	3	高島小学校(校舎)	RC	3	5,128	1980	S55	40
		高島小学校(体育館)	S	1	998	1983	S58	37
		高島小学校(温水プール)	S	1	1,059	1993	H5	27
	4	幸小学校(校舎 1)	RC	3	3,884	1971	S46	49
		幸小学校(校舎 2)	RC	3	702	1979	S54	41
		幸小学校(体育館)	S	1	745	1972	S47	48
	5	長橋小学校(校舎)	RC	4	4,928	1978	S53	42
		長橋小学校(体育館)	S	1	886	1978	S53	42
	6	手宮中央小学校(校舎)	RC	4	4,643	2014	H26	6
		手宮中央小学校(体育館)	S	1	1,126	2015	H27	5
	7	稲穂小学校(校舎)	RC	4	3,809	1995	H7	25
		稲穂小学校(体育館)	S	2	2,076	1996	H8	24
	8	花園小学校(校舎)	RC	4	4,260	1977	S52	43
		花園小学校(体育館)	S	1	936	1977	S52	43
	9	山の手小学校(校舎)	RC	4	5,314	2017	H29	3
		山の手小学校(体育館)	S	1	1,205	2017	H29	3
	10	奥沢小学校(校舎)	RC	4	3,819	1976	S51	44
		奥沢小学校(体育館)	S	1	867	1977	S52	43
	11	潮見台小学校(校舎)	RC	3	5,087	1980	S55	40
		潮見台小学校(体育館)	RC	2	997	1982	S57	38
	12	桜小学校(旧校舎)	RC	3	1,309	1966	S41	54
		桜小学校(新校舎・体育館)	RC	3	4,857	1978	S53	42
	13	望洋台小学校(校舎)	RC	3	5,149	1983	S58	37
		望洋台小学校(体育館)	S	1	1,067	1984	S59	36
	14	朝里小学校(旧校舎)	RC	3	2,173	1966	S41	54
		朝里小学校(新校舎)	RC	3	4,279	1982	S57	38
		朝里小学校(体育館)	S	1	1,224	1984	S59	36
	15	張碓小学校(校舎)	RC	2	1,452	1989	H元	31
		張碓小学校(体育館)	S	2	841	1990	H2	30
	16	桂岡小学校(校舎)	RC	3	3,717	1976	S51	44
桂岡小学校(体育館)		S	1	972	1977	S52	43	
17	銭函小学校(校舎)	RC	2	3,593	1988	S63	32	
	銭函小学校(体育館)	S	1	1,114	1989	H元	31	

表 3-2 対象施設明細（中学校）（令和 2 年時点）

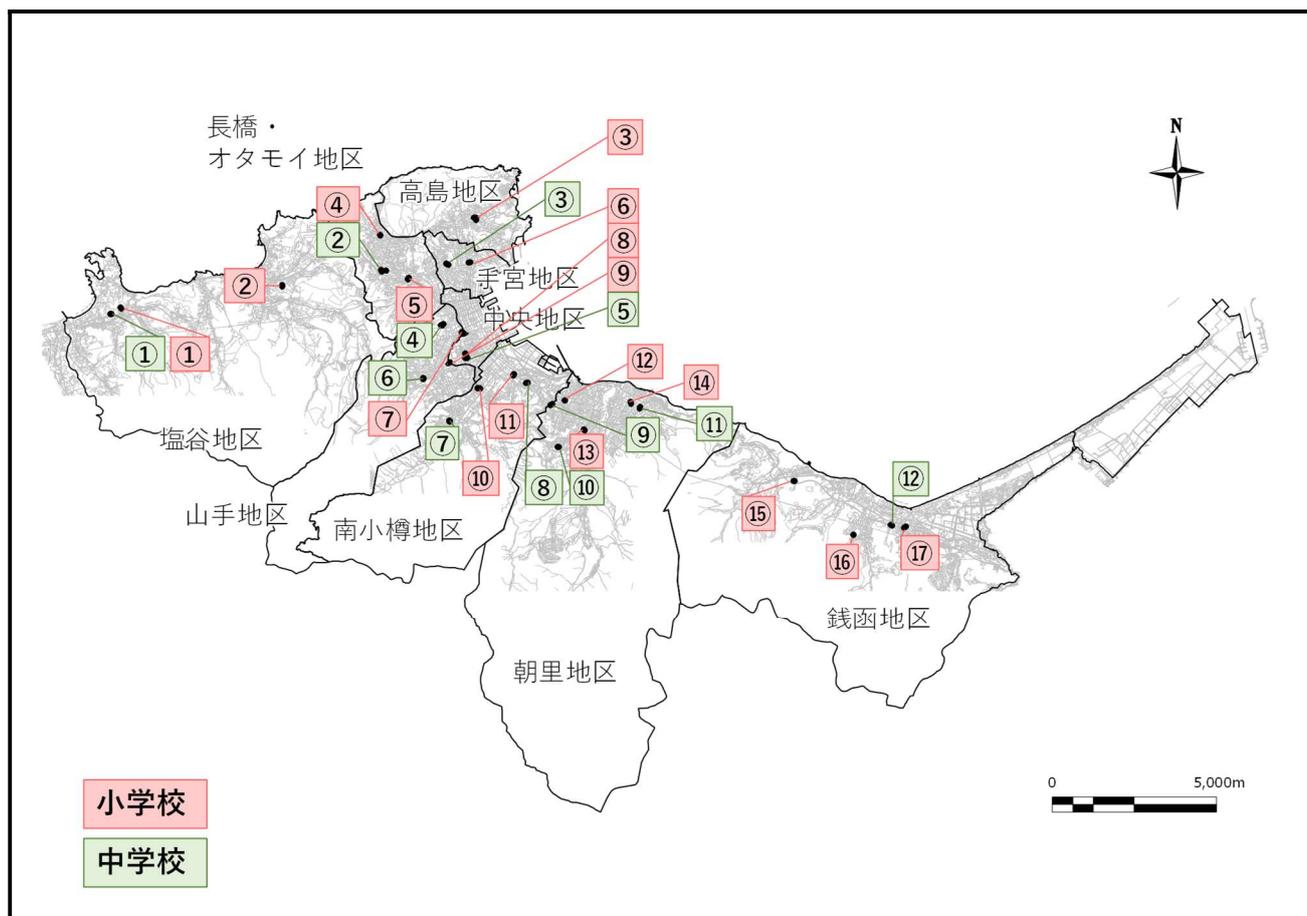
■ : 築 5 0 年以上 □ : 築 3 0 年以上

学校種別	※5 施設名	※6 構造	階数	延床 面積 (㎡)	建築年度		築年数	
					西暦	和暦		
中 学 校	1	忍路中学校(校舎 1)	W	1	540	1961	S36	59
		忍路中学校(校舎 2)	RC	3	1,626	1973	S48	47
		忍路中学校(体育館)	S	2	621	1972	S47	48
	2	長橋中学校(校舎)	RC	3	5,437	1971	S46	49
		長橋中学校(体育館)	S	2	1,343	1972	S47	48
	3	北陵中学校(校舎)	RC	3	4,018	1991	H3	29
		北陵中学校(体育館)	S	2	1,292	1992	H4	28
	4	西陵中学校(校舎)	RC	4	4,221	1981	S56	39
		西陵中学校(体育館)	S	1	1,024	1983	S58	37
	5	菁園中学校(校舎)	RC	4	5,600	2002	H14	18
		菁園中学校(体育館)	S	2	1,237	2003	H15	17
	6	松ヶ枝中学校(校舎)	RC	3	4,063	1986	S61	34
		松ヶ枝中学校(体育館)	S	1	1,114	1987	S62	33
	7	向陽中学校(校舎)	RC	4	5,164	1985	S60	35
		向陽中学校(体育館)	S	2	1,136	1986	S61	34
	8	潮見台中学校(校舎)	RC	4	3,600	1975	S50	45
		潮見台中学校(体育館)	S	1	1,219	1992	H4	28
	9	桜町中学校(校舎 1)	RC	4	3,439	1961	S36	59
		桜町中学校(校舎 2)	RC	2	465	1982	S57	38
		桜町中学校(体育館)	S	2	1,047	1985	S60	35
	10	望洋台中学校(校舎)	S	3	3,475	1989	H元	31
		望洋台中学校(体育館)	S	1	1,461	1989	H元	31
	11	朝里中学校(校舎 1)	RC	3	2,169	1968	S43	52
		朝里中学校(校舎 2)	RC	3	2,104	1984	S59	36
朝里中学校(校舎 3)		W	1	338	2016	H28	4	
朝里中学校(体育館)		S	1	1,024	1982	S57	38	
12	銭函中学校(校舎 1)	RC	4	4,320	1978	S53	42	
	銭函中学校(体育館)	S	1	1,015	1980	S55	40	

※5 屋外プール（5つの小中学校に設置）、グラウンド及び屋外の物置等については、本計画の対象とせず、今後の維持・更新の計画及びコストについては、別途検討を進める。

※6 RC：鉄筋コンクリート造 S：鉄骨造 W：木造

図 3-2 学校施設配置図

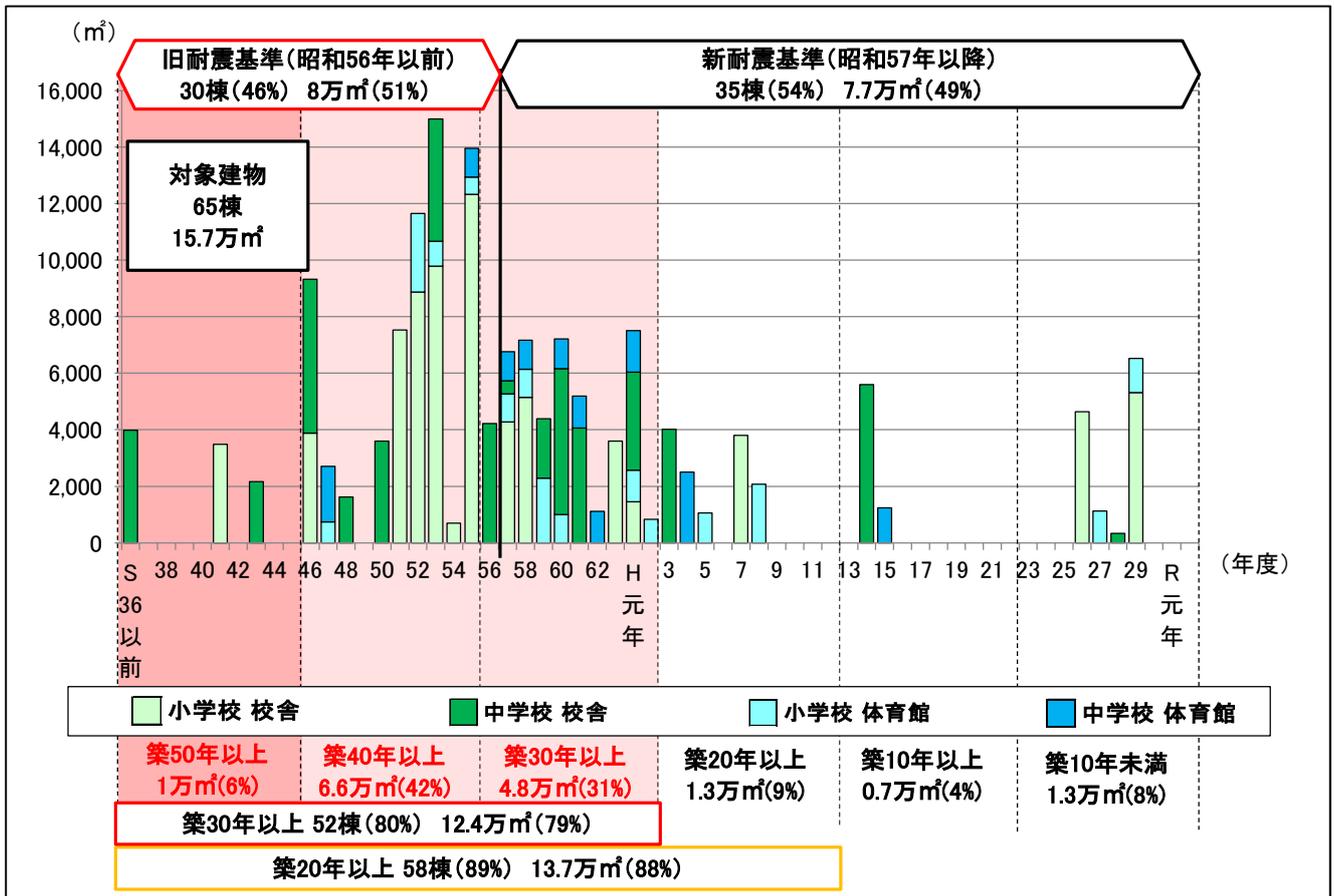


No.	小学校	地区	No.	中学校	地区
1	忍路中央小学校	塩谷	1	忍路中学校	塩谷
2	塩谷小学校	塩谷	2	長橋中学校	長橋・オタモイ
3	高島小学校	高島	3	北陵中学校	手宮
4	幸小学校	長橋・オタモイ	4	西陵中学校	山手
5	長橋小学校	長橋・オタモイ	5	菁園中学校	中央
6	手宮中央小学校	手宮	6	松ヶ枝中学校	山手
7	稲穂小学校	山手	7	向陽中学校	南小樽
8	花園小学校	中央	8	潮見台中学校	南小樽
9	山の手小学校	中央	9	桜町中学校	朝里
10	奥沢小学校	南小樽	10	望洋台中学校	朝里
11	潮見台小学校	南小樽	11	朝里中学校	朝里
12	桜小学校	朝里	12	銭函中学校	銭函
13	望洋台小学校	朝里			
14	朝里小学校	朝里			
15	張碓小学校	銭函			
16	桂岡小学校	銭函			
17	銭函小学校	銭函			

(3) 学校施設の整備状況

小樽市の学校施設のおよそ半分が新耐震基準※7 以前で建てられたものとなっています。築年数別に見ると、築30年以上のものは棟数、延べ床面積とも全体の約8割となっており、今後の維持管理の手法について早急に検討していく必要があります。

図 3-3 学校施設の築年別整備状況



※7 新耐震基準：昭和56年（1981年6月1日）に施行された新たな耐震基準のこと。それ以前のものを旧耐震基準という。

3-2 児童生徒数及び学級数の推移

(1) 児童生徒数等の状況

本計画の対象となる小中学校の令和2年5月1日現在の児童生徒数は、児童数 4,101 名、生徒数 2,276 名であり、合計 6,377 名となっています。また、学級数は、小学校 210 学級、中学校 107 学級であり、合計 317 学級となっています。

表 3-3 令和2年度の小学校別児童数・学級数

No.	学校名	所在地	児童数（人）			学級数		
			通常	特別 支援	合計	通常	特別 支援	合計
1	忍路中央小学校	忍路1丁目171番地	15	1	16	3	1	4
2	塩谷小学校	塩谷2丁目18番1号	77	3	80	6	3	9
3	高島小学校	高島5丁目6番1号	205	14	219	8	4	12
4	幸小学校	幸4丁目21番1号	182	9	191	6	3	9
5	長橋小学校	長橋4丁目5番1号	260	9	269	11	3	14
6	手宮中央小学校	末広町13番5号	203	11	214	6	3	9
7	稲穂小学校	富岡1丁目5番1号	386	7	393	13	3	16
8	花園小学校	花園5丁目4番1号	226	8	234	9	4	13
9	山の手小学校	花園5丁目2番20号	422	12	434	13	5	18
10	奥沢小学校	奥沢2丁目5番1号	231	8	239	10	4	14
11	潮見台小学校	新富町19番13号	267	11	278	12	4	16
12	桜小学校	桜1丁目16番1号	333	16	349	11	4	15
13	望洋台小学校	望洋台1丁目8番25号	258	3	261	11	3	14
14	朝里小学校	新光2丁目6番1号	524	16	540	17	3	20
15	張碓小学校	春香町215番地	34	2	36	4	1	5
16	桂岡小学校	桂岡町23番1号	81	5	86	6	3	9
17	銭函小学校	見晴町5番2号	254	8	262	10	3	13
小学校 小計			3,958	143	4,101	156	54	210

※令和2年5月1日時点の数値をもとに作成

表 3-4 令和 2 年度の中学校別生徒数・学級数

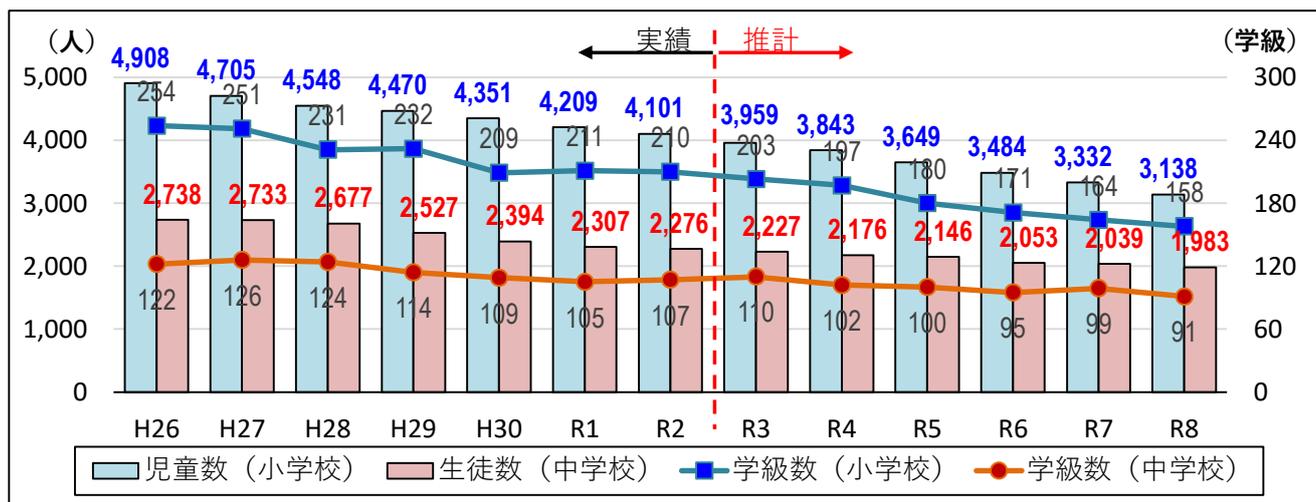
No.	学校名	所在地	生徒数（人）			学級数		
			通常	特別 支援	合計	通常	特別 支援	合計
1	忍路中学校	蘭島1丁目28番1号	17	1	18	3	1	4
2	長橋中学校	長橋4丁目16番1号	301	7	308	9	2	11
3	北陵中学校	清水町5番1号	243	5	248	8	4	12
4	西陵中学校	富岡2丁目26番1号	179	2	181	6	2	8
5	菁園中学校	花園5丁目4番2号	244	8	252	9	4	13
6	松ヶ枝中学校	最上1丁目31番1号	177	5	182	6	2	8
7	向陽中学校	天神1丁目7番11号	94	3	97	3	2	5
8	潮見台中学校	潮見台1丁目17番1号	147	1	148	6	1	7
9	桜町中学校	桜1丁目29番1号	204	7	211	6	3	9
10	望洋台中学校	望洋台3丁目6番1号	143	2	145	6	2	8
11	朝里中学校	新光3丁目7番1号	259	2	261	9	2	11
12	銭函中学校	見晴町2番12号	211	14	225	7	4	11
中学校 小計			2,219	57	2,276	78	29	107
合計（小学校+中学校）			6,177	200	6,377	234	83	317

※令和 2 年 5 月 1 日時点の数値をもとに作成

児童生徒数及び学級数の推移について、平成 26 年から現在までの児童生徒数の実績を見ると、児童数（小学校）は年々減少傾向にあります。学級数（小学校）は平成 30 年から微増しています。また、生徒数（中学校）は減少傾向にあります。学級数（中学校）は平成 27 年まで増加、令和元年まで減少し、以降は再び微増となっています。

また、令和 2 年以降の推計を見ると、小中学校ともに児童、生徒数、学級数は減少傾向と予想されています。その中でも、児童数（小学校）と学級数（小学校）の減少率は、中学校の生徒数・学級数よりも大きくなる見込みです。

図 3-4 児童生徒数及び学級数の推移



※児童数、生徒数及び学級数は、通常学級と特別支援学級の合計値
 ※令和 2 年までの実績は、各年 5 月 1 日時点の数値をもとに作成

3-3 学校施設の老朽化状況

(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

現地調査等に基づき、学校施設の老朽化状況を以下に整理しました。なお、劣化状況評価及び健全度は、「解説書（26～33 ページ）」に基づき算定しています（18・19 ページを参照）。

劣化状況を評価した結果、屋根・屋上や外壁などの建物外部では、多くの小中学校で A 評価又は B 評価となっていますが、塩谷小学校や桂岡小学校、朝里小学校などでは一部 D 評価の項目もあり、そのほか築 40 年以上となる複数の学校施設で C 評価がみられます。

また、内部仕上、機械設備、電気設備に関しては、建物の経過年数に起因して C 評価となっているものが一定数みられ、これらの項目について評価が低くなっている建物では、建物全体の老朽化が進んでいる傾向がみられます。

表 3-5 学校施設の老朽化状況（小学校）

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

 : 築50年以上 : 築30年以上 基準 2020

通し番号	建物基本情報					構造躯体の健全性						劣化状況評価						備考
	施設名	構造	建築年度		築年数	耐震安全性			長寿命化判定			屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	健全度 (100点満点)	
			西暦	和暦		基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度 (N/mm ²)※8	試算上の区分							
1	忍路中央小学校(校舎)	RC	1980	S55	40	旧	済	-	H17	39.8	長寿命	C	C	B	B	C	58	要耐震改修
2	忍路中央小学校(体育館)	S	1980	S55	40	旧	済	-	-	-	長寿命	C	B	B	B	B	72	要耐震改修
3	塩谷小学校(校舎)	RC	1977	S52	43	旧	済	-	H17	28.9	長寿命	D	C	C	C	C	37	要耐震改修
4	塩谷小学校(体育館)	S	1985	S60	35	新	-	-	-	-	長寿命	C	B	B	B	B	72	
5	高島小学校(校舎)	RC	1980	S55	40	旧	済	-	H17	31.2	長寿命	C	C	B	B	B	62	耐震性有
6	高島小学校(体育館)	S	1983	S58	37	新	-	-	-	-	長寿命	B	C	B	B	B	65	
7	高島小学校(温水プール)	S	1993	H5	27	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	C	71	
8	幸小学校(校舎1)	RC	1971	S46	49	旧	済	済	H17	22.8	長寿命	A	A	A	A	A	100	
9	幸小学校(校舎2)	RC	1979	S54	41	旧	済	済	H17	24.8	長寿命	A	A	A	A	A	100	
10	幸小学校(体育館)	S	1972	S47	48	旧	済	済	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
11	長橋小学校(校舎)	RC	1978	S53	42	旧	済	済	H17	33.1	長寿命	A	B	C	B	B	64	
12	長橋小学校(体育館)	S	1978	S53	42	旧	済	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	耐震性有
13	手宮中央小学校(校舎)	RC	2014	H26	6	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
14	手宮中央小学校(体育館)	S	2015	H27	5	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
15	稲穂小学校(校舎)	RC	1995	H7	25	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	C	71	
16	稲穂小学校(体育館)	S	1996	H8	24	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	C	71	
17	花園小学校(校舎)	RC	1977	S52	43	旧	済	済	H17	26.6	長寿命	A	A	A	B	A	97	
18	花園小学校(体育館)	S	1977	S52	43	旧	済	済	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
19	山の手小学校(校舎)	RC	2017	H29	3	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
20	山の手小学校(体育館)	S	2017	H29	3	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
21	奥沢小学校(校舎)	RC	1976	S51	44	旧	済	済	H17	23.8	長寿命	A	A	A	A	A	100	
22	奥沢小学校(体育館)	S	1977	S52	43	旧	済	済	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
23	潮見台小学校(校舎)	RC	1980	S55	40	旧	済	-	H17	26.8	長寿命	A	B	A	A	A	93	耐震性有
24	潮見台小学校(体育館)	RC	1982	S57	38	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	C	B	89	
25	桜小学校(旧校舎)	RC	1966	S41	54	旧	済	済	H17	17.7	長寿命	B	A	A	A	A	98	
26	桜小学校(新校舎・体育館)	RC	1978	S53	42	旧	済	済	H17	32.3	長寿命	A	A	A	A	A	100	
27	望洋台小学校(校舎)	RC	1983	S58	37	新	-	-	-	-	長寿命	C	C	B	B	B	62	
28	望洋台小学校(体育館)	S	1984	S59	36	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	C	B	B	62	
29	朝里小学校(旧校舎)	RC	1966	S41	54	旧	済	済	H17	20.5	長寿命	A	B	C	C	A	62	
30	朝里小学校(新校舎)	RC	1982	S57	38	新	-	-	-	-	長寿命	C	C	B	B	B	62	
31	朝里小学校(体育館)	S	1984	S59	36	新	-	-	-	-	長寿命	C	C	D	B	B	38	
32	張碓小学校(校舎)	RC	1989	H元	31	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75	
33	張碓小学校(体育館)	S	1990	H2	30	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75	
34	桂岡小学校(校舎)	RC	1976	S51	44	旧	済	-	H17	22.4	長寿命	D	C	C	C	C	37	要耐震改修
35	桂岡小学校(体育館)	S	1977	S52	43	旧	済	-	-	-	長寿命	C	D	B	C	C	45	要耐震改修
36	銭函小学校(校舎)	RC	1988	S63	32	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75	
37	銭函小学校(体育館)	S	1989	H元	31	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75	

表 3-6 学校施設の老朽化状況（中学校）

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

 : 築50年以上 : 築30年以上 基準 2020

通し番号	建物基本情報					構造躯体の健全性						劣化状況評価					備考	
	施設名	構造	建築年度		築年数	耐震安全性			長寿命化判定			屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備		健全度 (100点満点)
			西暦	和暦		基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度 (N/mm ²)※8	試算上の区分							
1	忍路中学校(校舎1)	W	1961	S36	59	旧	-	-	-	-	長寿命	C	C	C	C	C	40	耐震診断未実施
2	忍路中学校(校舎2)	RC	1973	S48	47	旧	-	-	H17	40.2	長寿命	D	C	C	C	C	37	耐震診断未実施
3	忍路中学校(体育館)	S	1972	S47	48	旧	-	-	-	-	長寿命	B	C	C	C	C	43	耐震診断未実施
4	長橋中学校(校舎)	RC	1971	S46	49	旧	済	済	H17	22.8	長寿命	A	A	A	A	A	100	
5	長橋中学校(体育館)	S	1972	S47	48	旧	済	済	-	-	長寿命	A	A	B	A	A	91	
6	北陵中学校(校舎)	RC	1991	H3	29	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
7	北陵中学校(体育館)	S	1992	H4	28	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
8	西陵中学校(校舎)	RC	1981	S56	39	新	-	-	-	-	長寿命	B	C	B	B	B	65	
9	西陵中学校(体育館)	S	1983	S58	37	新	-	-	-	-	長寿命	C	B	B	B	B	72	
10	菁園中学校(校舎)	RC	2002	H14	18	新	-	-	-	-	長寿命	B	A	A	A	A	98	
11	菁園中学校(体育館)	S	2003	H15	17	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
12	松ヶ枝中学校(校舎)	RC	1986	S61	34	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	A	B	B	84	
13	松ヶ枝中学校(体育館)	S	1987	S62	33	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	A	B	B	84	
14	向陽中学校(校舎)	RC	1985	S60	35	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75	
15	向陽中学校(体育館)	S	1986	S61	34	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75	
16	潮見台中学校(校舎)	RC	1975	S50	45	旧	済	済	H17	21.1	長寿命	B	B	C	A	B	65	
17	潮見台中学校(体育館)	S	1992	H4	28	新	-	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75	
18	桜町中学校(校舎1)	RC	1961	S36	59	旧	済	済	H17	23.5	長寿命	B	A	A	A	A	98	
19	桜町中学校(校舎2)	RC	1982	S57	38	新	-	-	H17	20.9	長寿命	C	B	B	B	A	75	
20	桜町中学校(体育館)	S	1985	S60	35	新	-	-	-	-	長寿命	C	B	B	B	B	72	
21	望洋台中学校(校舎)	S	1989	H元	31	新	-	-	-	-	長寿命	C	C	B	B	C	58	
22	望洋台中学校(体育館)	S	1989	H元	31	新	-	-	-	-	長寿命	B	C	B	B	B	65	
23	朝里中学校(校舎1)	RC	1968	S43	52	旧	済	済	H17	29.2	長寿命	A	A	C	C	B	67	
24	朝里中学校(校舎2)	RC	1984	S59	36	新	-	-	-	-	長寿命	C	C	B	B	B	62	
25	朝里中学校(校舎3)	W	2016	H28	4	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	
26	朝里中学校(体育館)	S	1982	S57	38	新	-	-	-	-	長寿命	B	C	B	B	B	65	
27	銭函中学校(校舎1)	RC	1978	S53	42	旧	済	済	H17	25.4	長寿命	A	A	C	C	C	62	
28	銭函中学校(体育館)	S	1980	S55	40	旧	済	済	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	

※8 「耐震化優先度調査（平成16～17年度実施）」の結果をもとに作成
 （補足）

旧耐震基準のRC造で、圧縮強度が13.5N/mm²以下の場合、試算上の区分が「要調査」となり「今後の維持・更新コスト」では「改築」として試算されるが、上記のとおり本市に該当する学校施設はない。

《記入の仕方》

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。p.28～33で評価基準を写真事例を用いて詳細に解説する。なお、寒冷地における写真事例等を加えるなど、必要に応じて地域の状況に応じた評価基準を作成することが望ましい。

評価基準

目視による評価【屋根・屋上、外壁】

	評価	基準
良好 劣化	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

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 劣化	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

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である。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、③健全度を100点満点で算定する。なお、②部位のコスト配分は、文部科学省の「長寿命化改良事業」の校舎の改修比率算定表を参考に、同算定表における「長寿命化」の7%分を、屋根・屋上、外壁に按分して設定している。

①部位の評価点

	評価点
A	100
B	75
C	40
D	10

②部位のコスト配分

部位	コスト配分
1 屋根・屋上	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

③健全度

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

※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。

(右図「劣化状況調査票」記入例における健全度計算例)

	評価	評価点	配分		
1 屋根・屋上	C	40	5.1	×	204
2 外壁	D	10	17.2	×	172
3 内部仕上げ	B	75	22.4	×	1,680
4 電気設備	A	100	8.0	×	800
5 機械設備	C	40	7.3	×	292
					計 3,148
					÷ 60
					健全度 52

【参考：現地調査による学校施設の主な劣化状況】

① 外壁

一部の学校で外壁仕上げの膨れや鉄筋の露出がみられています。

このまま老朽化が進行すると、仕上材の剥離・落下による児童生徒の負傷などの危険性や、鉄筋露出部からの浸水により鉄筋が腐食し、構造体の強度の低下にもつながるなど、建物の安全性や耐久性に影響が出る可能性があります。



外壁塗装の膨れ



外壁の鉄筋露出

② 屋上防水・屋根板金

築年数が30年以上の学校を中心に、屋上防水の破れや屋根の塗装に劣化などがみられています。

このまま老朽化が進行すると、防水層や屋根板金の劣化により雨漏りが発生し、学校内の天井や床面を汚損したり、濡れた床面で児童生徒が転ぶなど、学校生活に支障を来す可能性があります。さらに雨漏りを放置すると、天井下地材を腐食させ、天井を落下させるおそれもあります。



屋上防水層の破断



屋根の塗装劣化

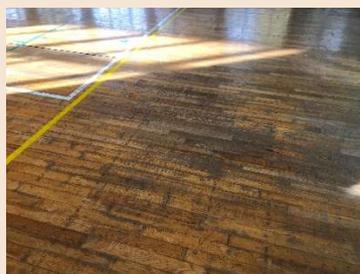
③ 内部仕上げ

築40年以上の学校を中心に、一部の学校で天井塗装の剥落、フローリング及び建具の劣化などがみられています。

このまま老朽化が進行すると、児童生徒の学校生活における安全性や快適性に支障を来す可能性があります。



天井塗装剥落



フローリングの劣化



建具の劣化

【用語の定義について】

この計画で使用する事業名称などの定義を以下のとおり整理します。

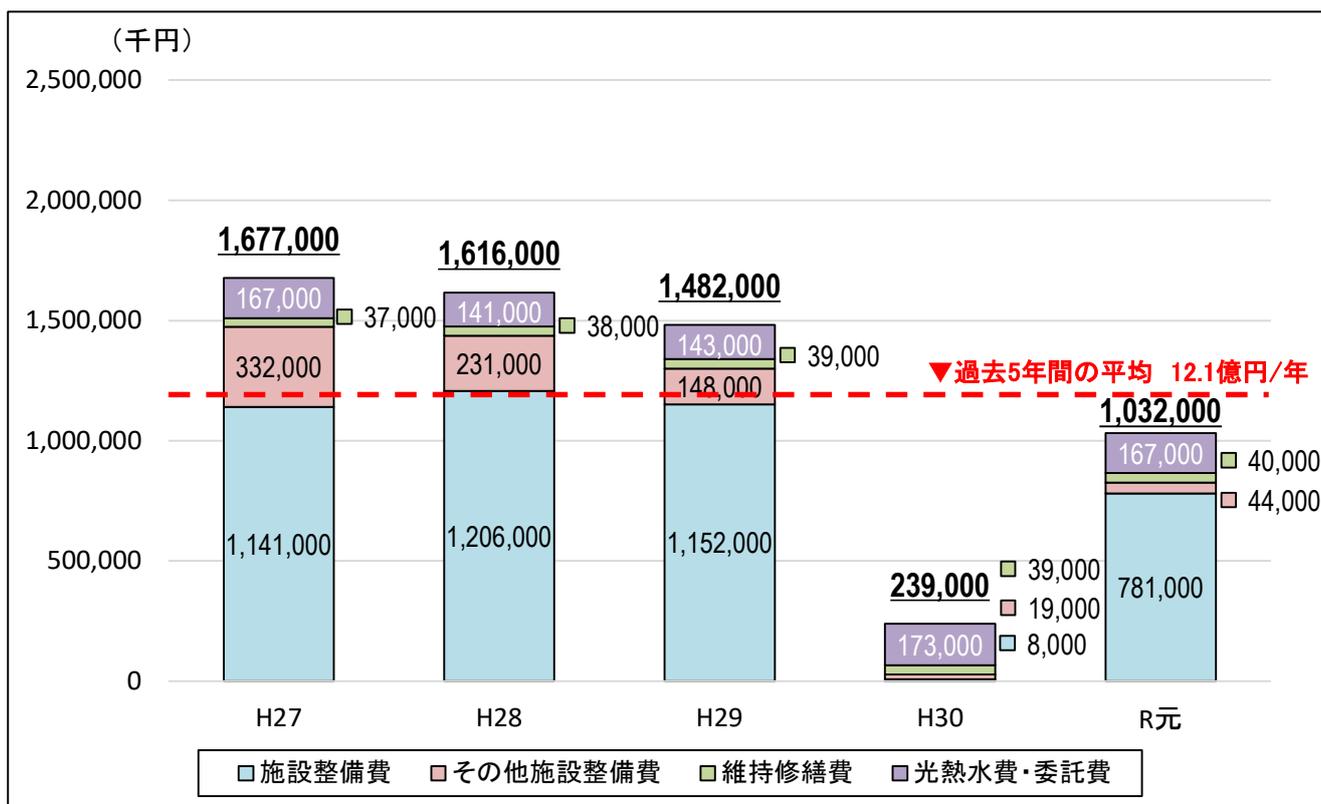
用語	定義
長寿命化	建物を将来にわたって長く使い続けるため、耐用年数を延ばすこと。
長寿命化改修	長寿命化を行うために、物理的な不具合を直し耐久性を高めることに加え、機能や性能を求められる水準まで引き上げる改修を行うこと。
改築	老朽化により構造上危険な状態にあたり、教育上、著しく不適当な状態にあたりする既存の建物を建て替えること。
耐震改修	地震に対する安全性の向上を目的として、増築、改築、修繕、模様替若しくは一部の除却又は敷地の整備をすること。
大規模改造	経年により通常発生する学校建物の損耗、機能低下に対する復旧措置や、建物の用途変更に伴う改装等を行うこと。
修繕	経年劣化した建物の部分を、既存のものと概ね同じ位置に概ね同じ材料、形状、寸法のものを用いて原状回復を図ること。

3-4 学校施設関連経費の状況

過去5年間の学校施設関連経費は、平均で約12.1億円/年となっており、平成27年度に耐震改修及び大規模改造を2校（奥沢小学校、銭函中学校）、平成28年度に改築を2校（朝里中学校、北陵中学校）、平成26年度から平成29年度にかけて新築を2校（手宮中央小学校、山の手小学校）実施していることから、平成27年度から平成29年度の3か年は、他の年度と比べて学校施設関連経費が高くなっています。

項目別にみると、平均で施設整備費が約8.6億円/年、その他施設整備費が約1.5億円/年、維持修繕費が約0.4億円/年、光熱水費・委託費で約1.6億円/年となっています。

図 3-5 学校施設関連経費の推移^{※9}



※9 各年度の会計決算説明書をもとに作成。各経費項目の説明については、表 3-7 を参照。

表 3-7 学校施設関連経費の内訳

施設関連経費の項目	内 訳
施設整備費	対象とする学校施設（9、10 ページ）の整備にかかる経費 （新築、改築、耐震改修、大規模改造など）
その他施設整備費	施設整備費に含まれない共用設備等の整備にかかる経費 （受変電設備、外構など）
維持修繕費	軽微な修繕
光熱水費・委託費	光熱水費として、電気、ガス、水道、ゴミ、重油、灯油、電話（インターネット回線使用料を含む。）、委託費として、各種設備の保守点検委託など

3-5 学校施設における課題

学校施設における現状や、今後予想される維持管理費用等を踏まえ、小樽市の学校施設における今後の課題を以下のとおり整理しました。

(1) 学校施設の状況に応じた計画的な維持管理の実施

小樽市の学校施設は、昭和40年代中盤から昭和60年代前半に集中して整備されており、およそ半数が築40年を経過しています。今後は、これらの建物の長寿命化改修や改築などが一定の時期に集中して発生することが予測されます。

また、一部の学校施設については耐震診断や耐震改修を未実施であるほか、屋根・屋上、外壁など部位の広範囲な劣化がみられる学校施設もあり、今後、安全性や機能が確保できなくなる可能性があると考えられます。

今後は、耐震性を確認できていない建物の耐震診断及び耐震性が無い建物の耐震改修を順次実施するとともに、定期的な点検の実施等により、学校施設の劣化状況などを適切に把握したうえで、従来のような、学校施設に不具合があった際に保全を行う「事後保全」型から、計画的に修繕等を行い不具合を未然に防止する「予防保全」型の維持管理への転換を目指すなど、財政負担の平準化を考慮した計画的な維持管理を進めていく必要があります。

(2) 新たな学習指導要領など、教育ニーズの変化に対応できる学習環境の整備

これまで小樽市では、教育現場のニーズに応じた改修等を進めており、各校の状況をきめ細やかに把握しながら施設整備を進めてきました。一方で、各校の状況により、施設整備の水準にばらつきがみられています。

今後は、児童生徒等の教育環境の公平性を一定程度確保しながら、時代に応じて変化する教育ニーズに対応できる環境をつくるため、標準的な整備水準を定め、より効果的・効率的な施設整備を進めていくことが重要です。

(3) 将来的な人口減少や少子化を考慮した学校施設の整備

近年の児童生徒数は、減少傾向となっており、今後も同様の傾向が続くと予測されています。

また、全市的にも人口減少や少子高齢化が進む見込みとなっており、国においては公共サービスの効率的な提供などを目的として、公共施設の複合化・多機能化の方向性が示されているほか、小樽市公共施設等総合管理計画では、施設の適正配置や施設総量の縮減の方向性が示されています。

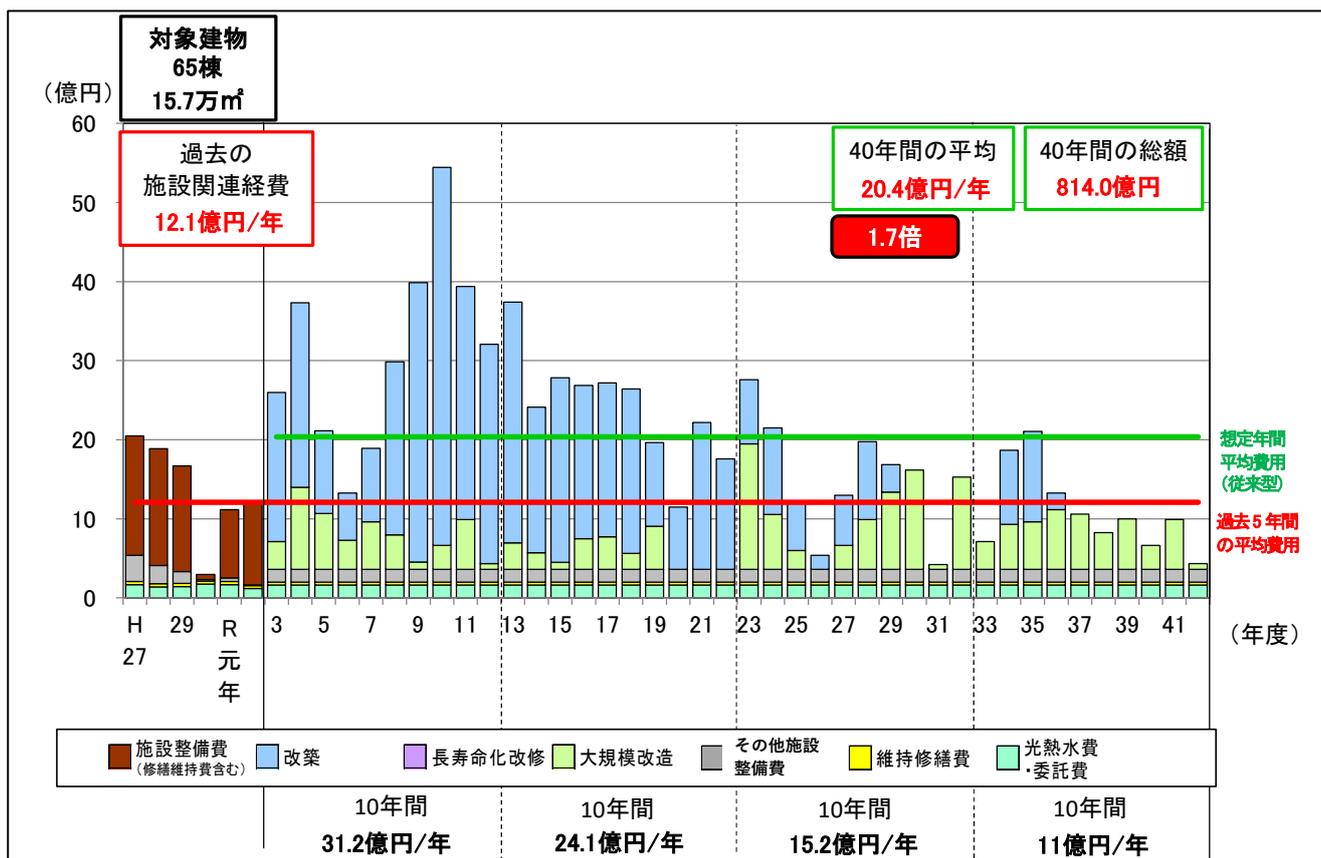
今後の学校施設の整備においては、これらの考え方を踏まえつつ、見直しが進められている小樽市立小中学校 学校規模・学校配置適正化基本計画と整合を図りながら、将来的な教育ニーズのみならず、市民のニーズも含めて学校施設の在り方について検討を行う必要があります。

3-6 今後の維持・更新コスト

(1) 今後の維持・更新コスト（従来型※10）

学校施設の長寿命化を行わずに、改築の周期を原則 50 年として維持管理を続けた場合、下記の条件に基づき試算すると、今後 40 年間にかかる学校施設関連経費は年間平均 20.4 億円程度になると想定され、過去 5 年間の学校施設関連経費と比較すると約 1.7 倍になります。

図 3-6 今後の維持・更新コスト（従来型）



※10 解説書において、「従来型」は「建築後 50 年未満で改築する従来型の手法で整備を実施すると仮定した場合の算出額」と定義されており、本条件については、その定義に準じた表現を用いることとした。

【コスト試算条件】

上記のコスト試算は、解説書に附属のエクセルソフトを用いて、以下の条件により試算しています。

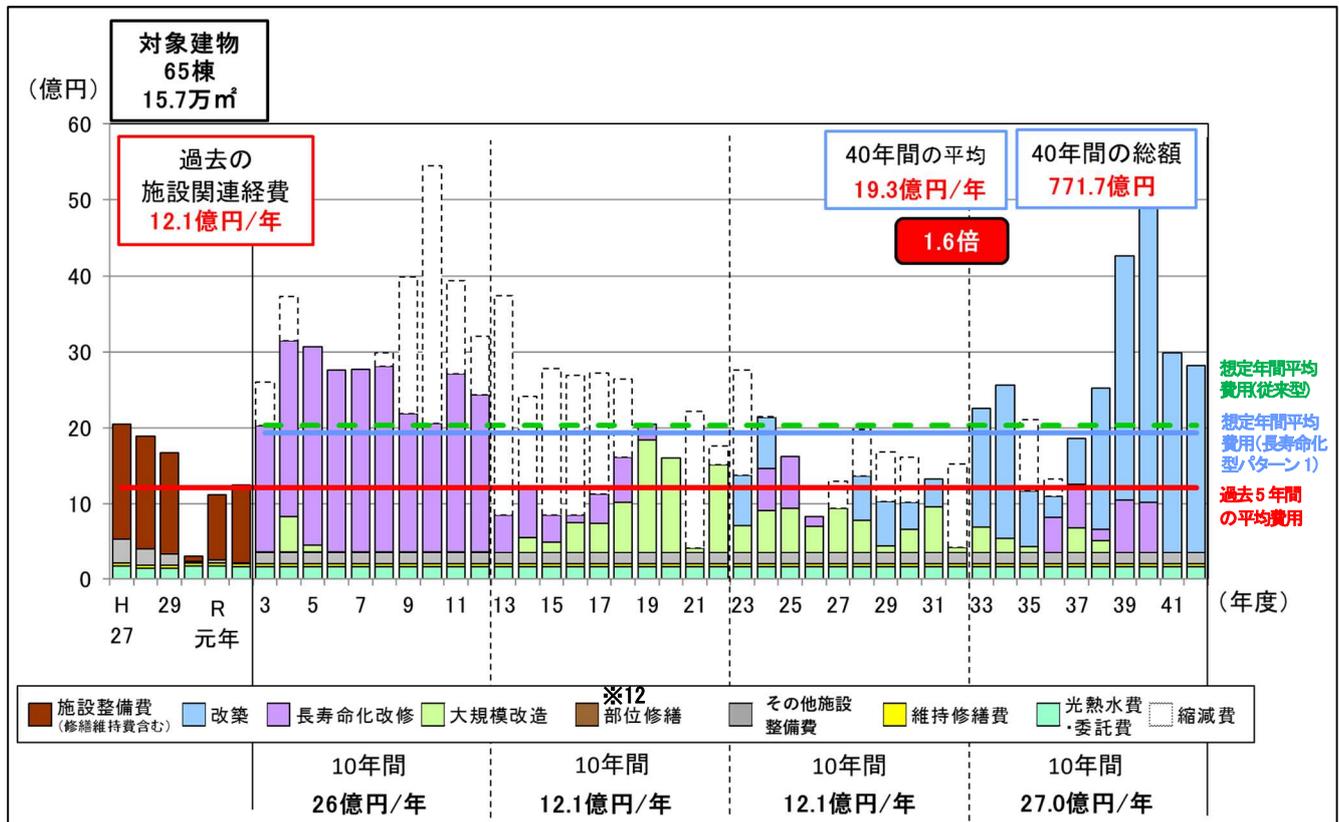
- ・試算の基準年度は、令和 2 年度としました。
- ・施設整備費、その他施設整備費について、平成 27 年度から令和元年度までは各年度の実績値を、令和 2 年度は当初予算額を計上しました。
- ・維持修繕費、光熱水費・委託費について、令和 2 年度以降の費用は、平成 27 年度から令和元年度までの平均費用を計上しました。
- ・改築の周期は 50 年とし、改築単価は校舎と体育館の工事実績により、335 千円/㎡としました。また、工事期間は 2 年で、改築費用は均等配分とし、築年数が 50 年を超えても改築を実施できていない学校施設の改築を、令和 3 年度から 10 年以内に実施することとしました。
- ・大規模改造の周期は 20 年とし、大規模改造の単価は、校舎 83.8 千円/㎡（改築単価の 25%）、体育館 73.7 千円/㎡（改築単価の 22%）としました。また、工事期間は 1 年としました。

(2) 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）

①パターン1※11（解説書に基づく試算）

今後、長寿命化改修を導入し、改築の周期を50年から80年に延命した場合、下記の条件に基づき試算すると、今後40年間にかかる学校施設関連経費は年間平均19.3億円程度となり、過去5年間に発生した学校施設関連経費の約1.6倍の費用になります。

図3-7 今後の維持・更新コスト（長寿命化型パターン1）



※11 解説書において、「長寿命化型」は「目標耐用年数を70～80年程度と設定し、長寿命化改修に整備手法を転換すると仮定した場合の算出額」と定義されており、その定義に準じた整備を行った場合を、パターン1としている。

※12 部位とは、屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気または機械設備を指し、このいずれかを大がかりに修繕する場合を、部位修繕とする。

【コスト試算条件】

上記のコスト試算は、解説書に附属のエクセルソフトを用いて、以下の条件により試算しています（下記に記載のない事項は従来型と同様）。

- 改築の周期は80年とする。長寿命化改修の周期は40年とし、単価は201千円/㎡（改築費用の6割）、工事期間は2年で、かかる費用は均等配分とします。
- 部位修繕について、以下の基準により実施するものとして試算します。
 - D評価：今後5年以内に部位修繕を実施 C評価：今後10年以内に部位修繕を実施
（ただし、改築・長寿命化改修・大規模改造を今後10年以内に実施する場合を除く）
 - A評価：今後10年以内の長寿命化改修から部位修繕相当額を差し引く

※部位修繕の単価は、解説書に附属のエクセルソフトによる（改築単価に下記の比率を乗じる）。

[校舎]屋根・屋上3.5%、外壁5.1%、内部仕上げ5.6%、電気設備4.0%、機械設備3.7%

[体育館]屋根・屋上3.0%、外壁3.5%、内部仕上げ5.6%、電気設備4.8%、機械設備1.7%

②パターン2（小樽市独自試算）

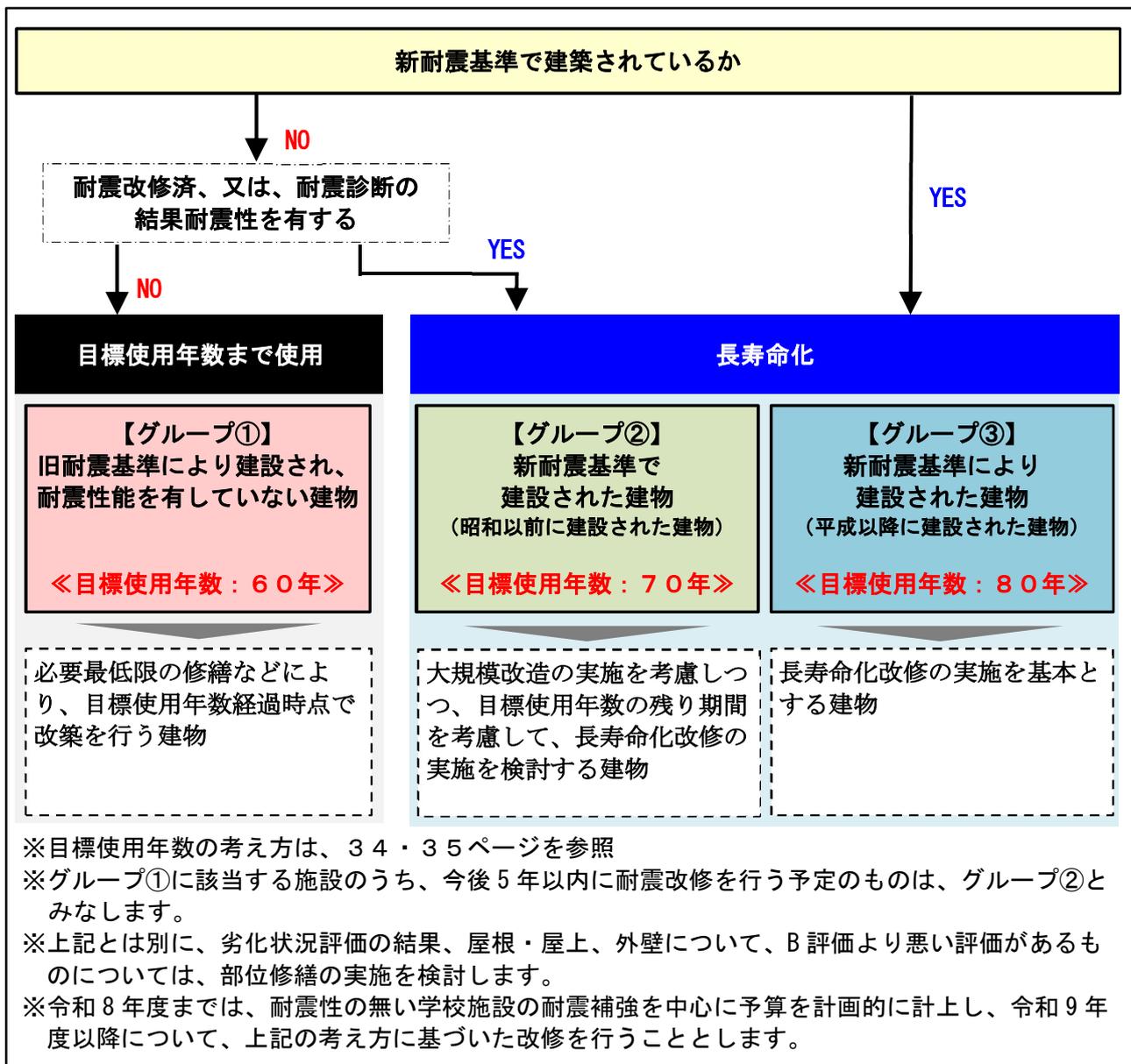
小樽市の学校施設は、築30年以上50年未満の建物が全体の73%、築30年未満の建物が全体の21%となっており、築年数の分布に偏りが生じています。

このような状況から、定期的な大規模改造や長寿命化改修を行った場合、実施時期が一定の期間に集中することになり、維持管理費用の平準化が難しくなります。

上記をふまえ、パターン2においては、(1)過去の改修履歴や公立学校施設整備事業の補助要件等をもとに大規模改造、長寿命化改修を行う建物を限定し事業費の削減を図る、また、(2)建物を「築年数」をもとにグループ分けし、グループ毎に目標使用年数を定めることで改築事業を平準化する、という小樽市独自の2つの方針に則り、施設整備費の平準化を図りました。

なお、改築は、目標使用年数から概ね10年以内を実施することを目標とし、改築実施時期の築後経過年数と目標使用年数の乖離が特に大きくなる施設について、長寿命化改修の実施を検討しました。

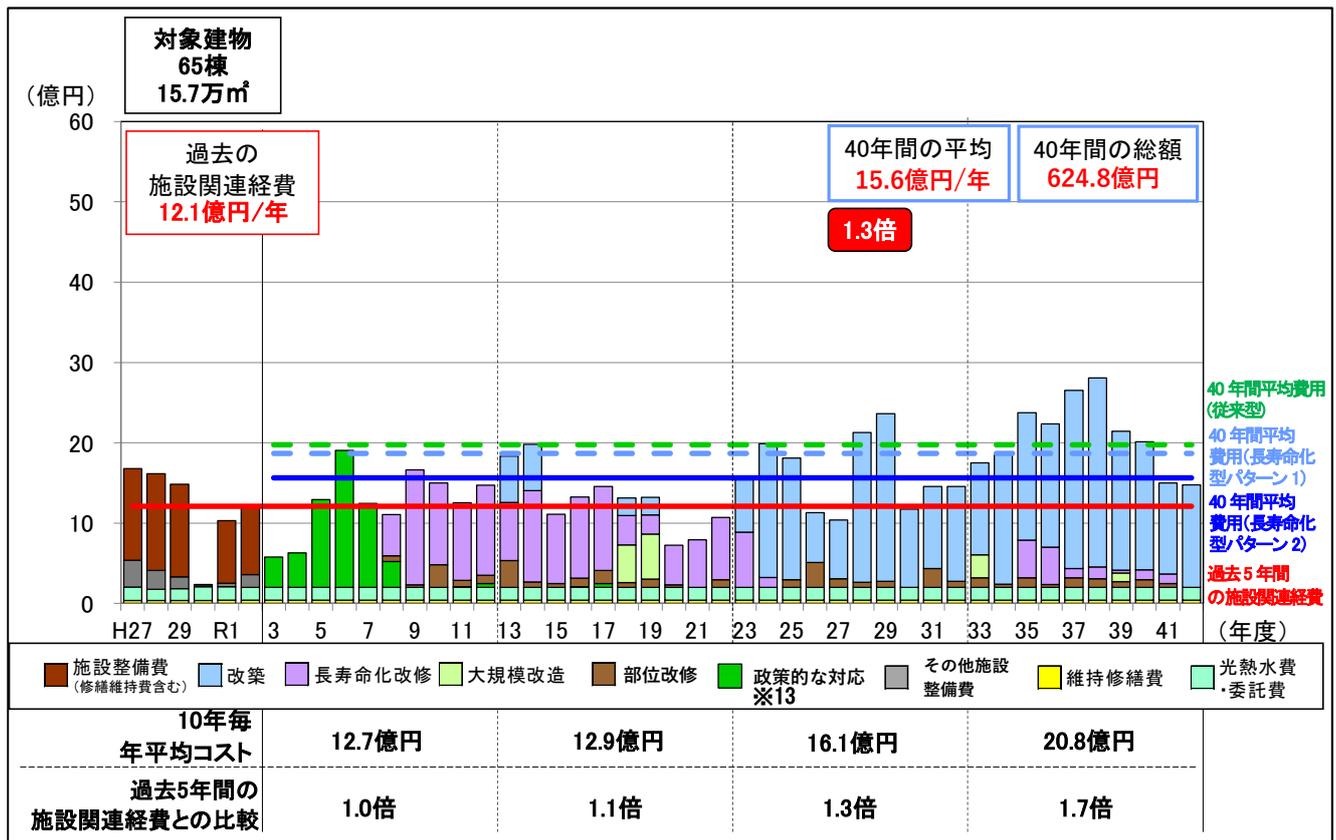
図3-8 長寿命化型パターン2における事業手法設定の考え方



施設をグループ分けし（27・28 ページを参照）、25 ページで示した方針をもとに施設整備を行った場合、今後 40 年間にかかる学校施設関連経費は年間平均 15.6 億円程度となり、「長寿命化型パターン 1」と比較すると、約 3.7 億円/年の縮減が可能となり、40 年間の総額では約 146.9 億円の縮減となります。

また、今後 10 年間の平均は 12.7 億円となり、過去 5 年間の学校施設関連経費である約 12.1 億円/年とほぼ同等の財政負担となる結果となりました。

図 3-9 今後の維持・更新コスト（長寿命化型パターン 2）



※13 令和 8 年度までは、耐震性の無い学校施設の耐震改修を中心に、予算を計画的に計上した。

表 3-8 グループ分けの結果（小学校）

棟No.	施設名	棟名称	構造	建築年	圧縮強度	耐震性能	耐震診断の状況	健全度 (100点満点)	グループ
1	忍路中央小学校	校舎	RC	1980	39.8	無	診断の結果耐震性無 (審査中)	58	2
2	忍路中央小学校	体育館	S	1980	-	無	診断の結果耐震性無 (審査中)	72	2
3	塩谷小学校	校舎	RC	1977	28.9	無	診断の結果耐震性無	37	2
4	塩谷小学校	体育館	S	1985	-	有	-	72	2
5	高島小学校	校舎	RC	1980	31.2	有	診断の結果耐震性有	62	2
6	高島小学校	体育館	S	1983	-	有	-	65	2
7	高島小学校	温水プール	S	1993	-	有	-	71	3
8	幸小学校	校舎1	RC	1971	22.8	有	-	100	2
9	幸小学校	校舎2	RC	1979	24.8	有	-	100	2
10	幸小学校	体育館	S	1972	-	有	-	100	2
11	長橋小学校	校舎	RC	1978	33.1	有	-	64	2
12	長橋小学校	体育館	S	1978	-	有	診断の結果耐震性有	100	2
13	手宮中央小学校	校舎	RC	2014	-	有	-	100	3
14	手宮中央小学校	体育館	S	2015	-	有	-	100	3
15	稲穂小学校	校舎	RC	1995	-	有	-	71	3
16	稲穂小学校	体育館	S	1996	-	有	-	71	3
17	花園小学校	校舎	RC	1977	26.6	有	-	97	2
18	花園小学校	体育館	S	1977	-	有	-	100	2
19	山の手小学校	校舎	RC	2017	-	有	-	100	3
20	山の手小学校	体育館	S	2017	-	有	-	100	3
21	奥沢小学校	校舎	RC	1976	23.8	有	-	100	2
22	奥沢小学校	体育館	S	1977	-	有	-	100	2
23	潮見台小学校	校舎	RC	1980	26.8	有	診断の結果耐震性有	93	2
24	潮見台小学校	体育館	RC	1982	-	有	-	89	2
25	桜小学校	旧校舎	RC	1966	17.7	有	-	98	2
26	桜小学校	新校舎・体育館	RC	1978	32.3	有	-	100	2
27	望洋台小学校	校舎	RC	1983	-	有	-	62	2
28	望洋台小学校	体育館	S	1984	-	有	-	62	2
29	朝里小学校	旧校舎	RC	1966	20.5	有	-	62	2
30	朝里小学校	新校舎	RC	1982	-	有	-	62	2
31	朝里小学校	体育館	S	1984	-	有	-	38	2
32	張碓小学校	校舎	RC	1989	-	有	-	75	3
33	張碓小学校	体育館	S	1990	-	有	-	75	3
34	桂岡小学校	校舎	RC	1976	22.4	無	診断の結果耐震性無	37	2
35	桂岡小学校	体育館	S	1977	-	無	診断の結果耐震性無	45	2
36	銭函小学校	校舎	RC	1988	-	有	-	75	3
37	銭函小学校	体育館	S	1989	-	有	-	75	3

表 3-9 グループ分けの結果（中学校）

棟No.	施設名	棟名称	構造	建築年	圧縮強度	耐震性能	耐震診断の状況	健全度 (100点満点)	グループ
38	忍路中学校	校舎 1	W	1961	-	無	診断未実施	40	2
39	忍路中学校	校舎 2	RC	1973	40.2	無	診断未実施	37	2
40	忍路中学校	体育館	S	1972	-	無	診断未実施	43	2
41	長橋中学校	校舎	RC	1971	22.8	有	-	100	2
42	長橋中学校	体育館	S	1972	-	有	-	91	2
43	北陵中学校	校舎	RC	1991	-	有	-	100	3
44	北陵中学校	体育館	S	1992	-	有	-	100	3
45	西陵中学校	校舎	RC	1981	-	有	-	65	2
46	西陵中学校	体育館	S	1983	-	有	-	72	2
47	菁園中学校	校舎	RC	2002	-	有	-	98	3
48	菁園中学校	体育館	S	2003	-	有	-	100	3
49	松ヶ枝中学校	校舎	RC	1986	-	有	-	84	2
50	松ヶ枝中学校	体育館	S	1987	-	有	-	84	2
51	向陽中学校	校舎	RC	1985	-	有	-	75	2
52	向陽中学校	体育館	S	1986	-	有	-	75	2
53	潮見台中学校	校舎	RC	1975	21.1	有	-	65	2
54	潮見台中学校	体育館	S	1992	-	有	-	75	3
55	桜町中学校	校舎 1	RC	1961	23.5	有	-	98	2
56	桜町中学校	校舎 2	RC	1982	20.9	有	-	75	2
57	桜町中学校	体育館	S	1985	-	有	-	72	2
58	望洋台中学校	校舎	S	1989	-	有	-	58	3
59	望洋台中学校	体育館	S	1989	-	有	-	65	3
60	朝里中学校	校舎 1	RC	1968	29.2	有	-	67	2
61	朝里中学校	校舎 2	RC	1984	-	有	-	62	2
62	朝里中学校	校舎 3	W	2016	-	有	-	100	3
63	朝里中学校	体育館	S	1982	-	有	-	65	2
64	銭函中学校	校舎 1	RC	1978	25.4	有	-	62	2
65	銭函中学校	体育館	S	1980	-	有	-	100	2

第4章 学校施設整備の基本的な方針

4-1 学校施設整備の基本的な方針

本計画の基本的な方針は、小樽市公共施設等総合管理計画と整合を図り、以下のように定めます。

- ①建物の劣化状況や学校施設の利用状況等を踏まえ、改築、長寿命化改修、大規模改造、計画的な修繕による維持管理など、財政負担を可能な限り平準化し、学校施設を長く維持するために適切な整備手法を選択します。
- ②日常点検や定期点検などを通じて学校施設の劣化状況を定期的に把握し、安全性確保や予防保全型の維持管理に努めます。
- ③学習指導要領の改訂や社会の変化に対応し、児童生徒の学習環境を向上させるための機能性向上について十分検討し、必要に応じて改修などを行います。
- ④学校施設の整備に当たっては、第7次小樽市総合計画、小樽市公共施設等総合管理計画を踏まえつつ、小樽市教育推進計画、小樽市立小中学校 学校規模・学校配置適正化基本計画との整合性を図りながら、全市的な観点から検討するほか、長寿命化計画の検討を行います。

【参考：総合管理計画の抜粋】

◆全体方針

(1) 人口減少、少子高齢化などの社会情勢に応じた取組の推進

○施設重視から機能重視型への転換

今後、新設や建替えなどで新たに整備する施設については、複合施設とすることを視野に入れて検討します。

その際、周辺施設の機能集約の可能性などについても検討を行い、施設総量の削減を図るとともに、行政サービスの充実や効率化を促進します。

また、既存施設についても、稼働率が低いスペースの他用途への転換等、活用手法について、再度検討し、市民がより使いやすい機能配置となるよう検討します。

公共施設等の集約や複合化及び既存施設の用途廃止に当たっては、今後の人口減少や少子高齢化等の社会情勢に合わせ、段階的な実施手法を検討します。

○施設の利用実態や市民ニーズを勘案した施設管理

施設の更新等は、地域における必要性や重要度、利用実態や市民ニーズなどを勘案し、最低限必要なもののみを対象とするほか、その運営方法については、引き続き指定管理者制度や業務委託など、民間事業者との連携による管理運営方法の推進や PPP/PFI 活用の可能性を検討するなど、管理費用の縮減に努めます。

(2) 施設の適切な維持管理によるライフサイクルコストの縮減

○予防保全の考え方に基づいた維持管理の促進

公共施設等の管理は、事後保全型の維持管理から長寿命化の考え方に基づいた予防保全型の維持管理にシフトし、将来の維持管理や更新費用の平準化及び縮減を図ります。

○個別施設計画に基づいた維持管理の推進

公共施設等のうち、公営住宅や橋りょうなど既に長寿命化計画を定めている施設等については、その計画期間は既存の計画に基づき維持管理を実施します。

既存計画期間終了後には、本計画の方針に基づき新たな個別施設計画（長寿命化計画）を策定し維持管理を進め、適宜管理手法の見直しも行います。

また、長寿命化計画を定めていない施設等については、施設の用途や規模に応じて個別施設計画の策定を検討し、適切な維持管理に努めます。

(3) 施設の安全性の確保

○耐震診断・耐震改修の促進

旧耐震基準で建てられた施設のうち、耐震性が確認されていない施設については、必要に応じて耐震診断を行います。

その結果、重要度が高く継続管理が必要な耐震性を有していない施設は、適宜、耐震化を促進します。

○利用実態に基づいた施設管理

継続して使用する施設については、定期的な点検を行うとともに、劣化状況などによる施設の評価に基づき、今後の修繕等の必要性を考慮した上で、適切な維持管理手法を検討し、施設の安全確保に努めます。

また、用途変更などによる有効活用が難しい施設や用途廃止により今後使用する見込みがなくなった施設については積極的に売却・賃貸等を検討し、これにより得られる財源は残存する施設の維持費に充当します。

なお、社会情勢の変化などにより、行政として利用する必要性が低くなり、安全性に問題のある施設については、市民の安全性の確保を図るとともに除却についても検討します。

◆学校教育系施設の今後の基本的な方針

小・中学校については、「小樽市立小中学校 学校規模・学校配置 適正化基本計画」に沿って学校再編を進めます。

4-2 学校施設の規模・配置計画等の方針

学校施設の規模・配置計画等については、現在見直しが進められている「小樽市立小中学校 学校規模・学校配置適正化基本計画」において、別途検討することとします。

4-3 改修等の基本的な方針

(1) 長寿命化の方針

小樽市の学校施設について、今後は以下の方針に基づき、長寿命化改修、修繕等を行います。

① 長寿命化改修の実施

長寿命化型パターン2（25 ページ参照）に基づき、築40年を超えた学校施設については、原則、長寿命化改修を実施します。

建物の耐久性を高めるため、(1)構造躯体の経年劣化の回復、(2)耐久性に優れた仕上材の使用、(3)維持管理や設備更新の容易性の確保、(4)水道、電気、ガス管等のライフラインの更新を行うとともに、建物の機能や性能を向上させるための改修を行います。なお、具体的な工法等については、各学校施設の劣化状況や学校運営への影響等を総合的に勘案し、その都度決定します。

また、改修後は、学校施設を健全に維持するため、定期的な点検の実施等により、学校施設の劣化状況などを適切に把握したうえで、計画的に修繕等を行います。

② 部位ごとの周期に基づく計画的な修繕の実施

学校施設の健全性を維持するために重要となる部位（屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気及び機械設備）については、各学校施設の劣化状況を踏まえ、国土交通省「公営住宅等長寿命化計画策定指針（改定）」（平成28年8月）の修繕周期を参考に、計画的な修繕の実施に努めます。

表 4-1 部位ごとの修繕周期の目安

	推定修繕項目	対象部位等	工事区分	修繕周期	想定する修繕工事の仕様
屋根防水	屋上防水 (保護防水)	屋上、塔屋、ルーフバルコニー	補修	12年	伸縮目地の打替、保護コンクリート部分補修
			修繕	24年	下地調整の上、露出防水(かぶせ方式)
	屋上防水 (露出防水)	屋上、塔屋	修繕	12年	塗膜防水の上保護塗装(かぶせ方式)
			撤去・新設	24年	既存防水層全面撤去の上下地調整、露出アスファルト防水等
	傾斜屋根	屋根	補修	12年	下地調整の上保護塗装
撤去・葺替	24年	既存屋根材を全面撤去の上下地補修、葺替え			
庇・笠木等防水	庇天端、笠木天端、パラペット天端・アゴ、架台天端等	修繕	12年	高圧洗浄の下地調整、塗膜防水等	
外壁塗装等	コンクリート補修	外壁、屋根、床、手すり壁、軒天(上げ裏)、庇等(コンクリート、モルタル部分)	補修	18年	ひび割れ、浮き、欠損、鉄筋の発錆、モルタルの浮き等の補修
	外壁塗装	外壁、手すり壁等	塗替	18年	高圧洗浄の上下地処理、仕上塗材塗り等
	軒天塗装	開放廊下・階段、バルコニー等の軒天(上げ裏)部分	塗替	18年	高圧洗浄の上下地処理、仕上塗材塗り等
	タイル張補修	外壁・手すり壁等	補修	18年	欠損、浮き、剥離、ひび割れの補修、洗浄
	シーリング	外壁目地、建具周り、スリーブ周り、部材接合部等	打替	18年	既存シーリング材を全面撤去の上、下地処理、打替え
鉄部塗装等	鉄部塗装 (雨掛かり部分)	(鋼製)開放廊下・階段、バルコニーの手すり	塗替	6年	下地処理の上、塗装
	鉄部塗装 (非雨掛かり部分)	(鋼製)共用部分ドア、メーターボックス扉、手すり、照明器具、設備機器、配電盤類、屋内消火栓箱等	塗替	6年	下地処理の上、塗装
建具・金具等	建具関係	共用部分ドア、自動ドア	点検・調整	12年	動作点検、金物(丁番、ドアチェック等)の取替等
			取替	36年	撤去又はかぶせ工法
	窓サッシ、面格子、網戸、シャッター	点検・調整	12年	動作点検、金物(戸車、クレセント、ビート等)の取替等	
		取替	36年	撤去又はかぶせ工法	
手すり	開放廊下・階段、バルコニーの手すり、防風スクリーン	取替	36年	全部撤去の上、アルミ製手すりに取替	

	推定修繕項目	対象部位等	工事区分	修繕周期	想定する修繕工事の仕様
給水設備	給水管	給水立て管、給水枝管	取替	20年	硬質塩化ビニル管亜鉛メッキ鋼管
		水道メーター	取替	8年	支給品
	貯水槽	受水槽、高置水槽	取替	25年	FRP製
	給水ポンプ	揚水ポンプ、加圧給水ポンプ、直結増圧ポンプ	補修	8年	オーバーホール
取替			15年		
排水設備	雑排水管(屋内)	雑排水立て管 雑排水枝管	取替	20年	配管用炭素鋼鋼管
	汚水管(屋内)	汚水立て管 汚水枝管	取替	30年	配管用炭素鋼鋼管 タールエポキシ塗装鋼管 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 排水用硬質塩化ビニル管 耐火2層管
	排水管(屋外)	屋外排水管	取替	25年	排水用硬質塩化ビニル管
	雨水樋	立て樋	取替	30年	硬質塩化ビニル管
	排水ポンプ	排水ポンプ	補修	8年	オーバーホール
			取替	15年	
ガス設備	ガス管(屋内)	ガス管	取替	30年	配管用炭素鋼鋼管
		ガスメーター	取替	10年	
	ガス管(屋外)		取替	20年	配管用炭素鋼鋼管
換気設備	換気設備	管理員室、集会室、機械室、電気室換気扇、ダクト類、換気口、換気ガラリ	取替	15年	
電灯設備	電灯設備	共用廊下・エントランスホール等の照明器具、配線器具、非常照明、避難口・通路誘導灯、外灯等	取替	15年	
		非常用照明器具内蔵蓄電池	取替	4～6年	
	配電盤類	配電盤・プルボックス等	取替	30年	
	幹線設備	引込開閉器、幹線(電灯、動力)等	取替	30年	
	避雷針設備	避雷突針・ポール・支持金物・導線・接地極等	取替	40年	
通信設備	情報・通信設備	電話配電盤(MDF)、中間端子盤(IDF)等	取替	30年	
	テレビ共聴設備	アンテナ、増幅器、分配機等 ※同軸ケーブルを除く	取替	15年	
	インターホン設備	インターホン設備、オートロック設備、住宅情報盤、防犯設備、配線等	取替	15年	
消防設備	屋内消火栓設備	消火栓ポンプ、消火管、ホース類、屋内消火栓箱等	取替	25年	
	自動火災報知設備	感知器、発信器、表示灯、音響装置、中継器、受信機等	取替	20年	
	連結送水管設備	送水口、放水口、消火管、消火隊専用栓箱等	取替	25年	
設備昇降	昇降機	カゴ内装、扉、三方枠等	補修	15年	
		全構成機器	取替	30年	
施外設備	外構	平面駐車場、車路・歩道等の舗装、側溝、排水溝	補修	20年	
		困障(塀、フェンス等)、サイン(案内板)、遊具、ベンチ等	取替	20年	
		埋設排水管、排水樹等、※埋設給水管を除く	取替	20年	

出典：公営住宅等長寿命化計画策定指針(改定)(平成28年(2016年)8月 国土交通省)

③時代の要請に応じた学校施設としての必要な機能の確保

時代の要請に応じた学校施設の目指すべき姿を実現するため、教育の情報化や多様な学習内容・形態に対応するため ICT 環境の整備等を進めるほか、照明器具の LED 化等による省エネルギー化、多機能トイレの設置等によるバリアフリー化や人権への配慮などについて、十分な検討を行ったうえで整備内容を決定し、学校施設の機能性向上を図ります。

(2) 目標使用年数、改修周期の設定

小樽市の学校施設について、校舎の多くが鉄筋コンクリート造、体育館の多くが鉄骨造（重量鉄骨）であり、日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方」（昭和 63 年）によると、普通品質の鉄筋コンクリート造建物、重量鉄骨造建物ともに最長 80 年の耐用年数があるとされています。

これより、本計画では、既出の「建築物の耐久計画に関する考え方」を参考とし、校舎、体育館の目標耐用年数について、「80 年」とすることを基本的な考え方とします。また、長寿命化改修を行った場合は、更に 10 年程度延命して使用することを想定します。

表 4-2 建築物全体の望ましい目標耐用年数の級

	鉄筋コンクリート造 鉄骨・鉄筋コンクリート造		鉄骨造			ブロック造 れんが造	木造
	高品質 の場合	普通品質 の場合	重量鉄骨		軽量 鉄骨		
			高品質 の場合	普通品質 の場合			
学校 庁舎	※14 Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 40 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 60 以上
住宅 事務所 病院	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 40 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 40 以上
店舗 旅館 ホテル	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 40 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 40 以上
工場	Y ₀ 40 以上	Y ₀ 25 以上	Y ₀ 40 以上	Y ₀ 25 以上	Y ₀ 25 以上	Y ₀ 25 以上	Y ₀ 25 以上

出典：「建築物の耐久計画に関する考え方」（日本建築学会 昭和 63 年）

※14 Y₀○○：目標となる耐用年数のある範囲で示した時の「級」を表す。範囲は表 4-3 を参照。

表 4-3 目標耐用年数の級の区分

	範囲
Y ₀ 150	120～200 年
Y ₀ 100	80～120 年
Y ₀ 60	50～80 年
Y ₀ 40	30～50 年
Y ₀ 25	20～30 年
Y ₀ 15	12～20 年
Y ₀ 10	8～12 年
Y ₀ 6	5～8 年
Y ₀ 3	2～5 年

出典：「建築物の耐久計画に関する考え方」

（日本建築学会 昭和 63 年）

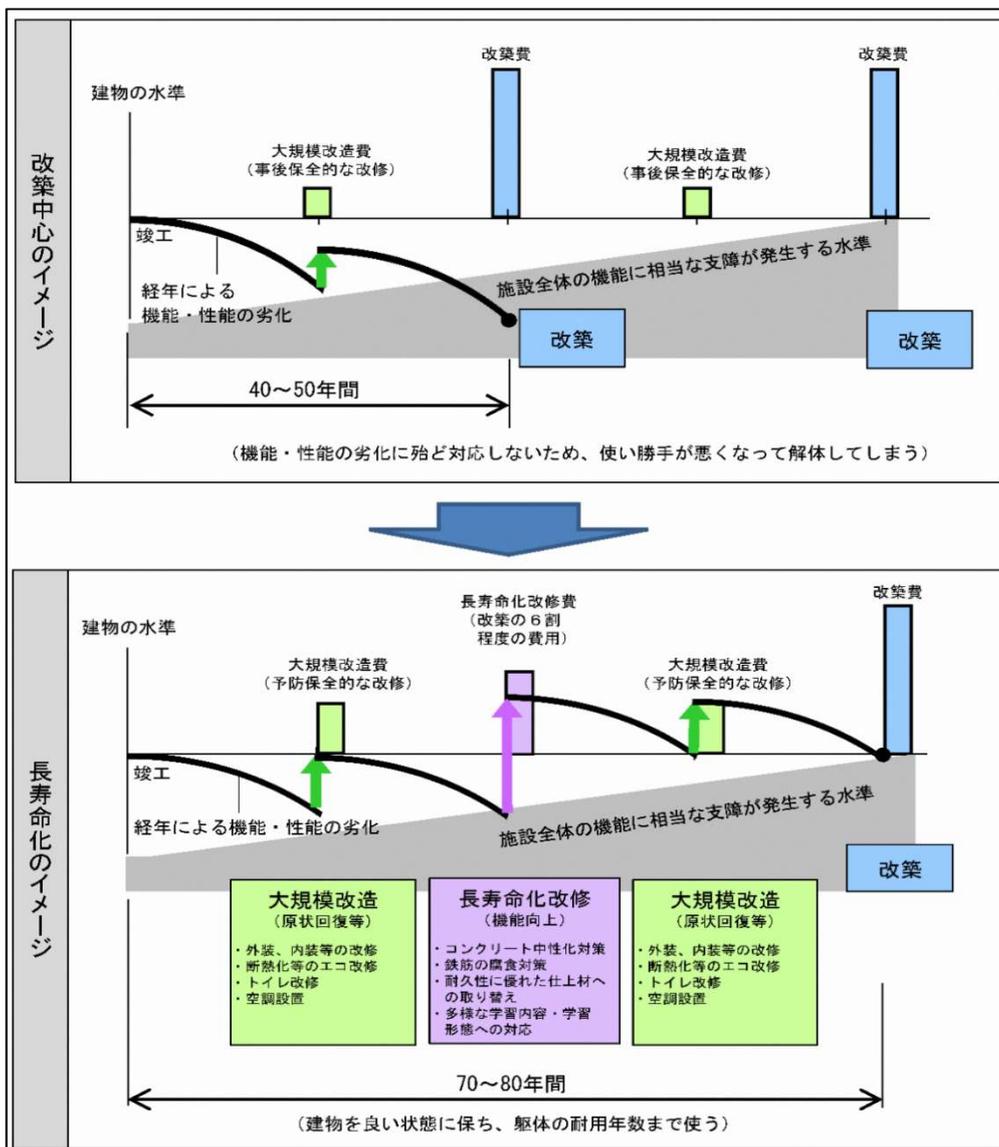
学校施設の目標使用年数及び改修周期については、長寿命化型パターン2における事業手法設定の考え方（25 ページ参照）、長寿命化の方針（32 ページ参照）、目標耐用年数の考え方（34 ページ参照）等に基づき、原則、以下のように設定します。

表 4-4 目標使用年数・改修周期の考え方

	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 体育館	<ul style="list-style-type: none"> 平成以降に竣工した建物: 80 年 昭和以前に竣工した建物のうち、新耐震基準を満たす建物: 70 年 旧耐震基準の建物: 60 年 	築 20 年	築 40 年

なお、文部科学省は、建物をあらかじめ設定した目標使用年数まで使用するため、目標使用年数の中間期に長寿命化改修を実施し、その後改築までの期間に再度原状回復のための改修を行うなど、定期的に必要な改修を行うことで建物を長寿命化することが重要である、としています。

図 4-1 改築中心から長寿命化への転換イメージ



出典：「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」（文部科学省 平成 29 年 3 月）

4 - 4 学校施設整備の水準

今後の小樽市における学校施設の整備水準については、児童生徒の学習環境や、教職員等の執務環境の快適性、効率的なメンテナンス等を考慮し、国の小中学校に係る施設整備指針等を参考に、以下の（１）から（３）までを基本的な考え方として進めます。

表 4-5 整備水準に関する優先順位の考え方

整備水準	整備水準の説明
A	全ての学校施設に標準的に備えるべきもの
B	全ての学校施設に標準的に備えることが望ましいもの
C	個別の学校施設に応じて備えることが望ましいもの

（１）建物外部（屋上、屋根、外壁など）

整備項目	整備水準
耐久性が高く落雪に配慮した形状による屋根、屋上防水の工法の選定	A
防火性、耐久性、耐水性、安全性等に配慮した外壁材の採用	A
断熱性及び遮音性を確保することができる工法の選定	A
周辺環境及び景観に配慮した建材、色彩の選定	C

（２）建物内部（内壁、床、収納など）

整備項目	整備水準
防火性が高い内装材の採用	A
バリアフリー及びユニバーサルデザインに配慮した通路、階段、昇降口及び床の施工	A
揮発性有機化合物に配慮した家具及び建材の使用	A
ノンワックス ^{※15} 仕様等の維持管理のしやすい床材の選定	A
児童生徒の活発な活動に耐え得る安全性及び強度を有する内部仕上げによる施工	A
教材の規格に対応した収納の確保	A

※15 ノンワックス：床の表面に特殊素材を施すなどにより、床を汚してしまっても汚れが付きにくいように加工する技術のこと。

(3) 設備（トイレ、照明、設備機器など）

整備項目	整備水準
トイレの洋式化及び床の乾式化 ^{※16}	A
照明設備のLED化	A
省エネルギー性能の高い機器の選定	A
耐用年数が長く、メンテナンスのしやすい機械設備及び電気設備の採用	A
ICTを活用した授業に対応するための大型テレビ、無線LAN、教育用コンピュータ等の導入	A
暑さ対策のための空調設備 ^{※17} 等の導入	A
保健室の足洗い場など、水回り設備の整備	A
防犯性を考慮した玄関のオートロック、夜間照明等の設置	A
プライバシーに配慮した相談室など諸室の適正な配置	A
エレベーターの設置	B
防犯カメラの設置	B

※16 乾式化：屋内の他の部屋と同様の建材を用いて床や壁が構築されており、水で洗い流す清掃法が念頭に置かれていない床のつくりを指す。

※17 空調設備：ここではエアコンに限らず、扇風機などを含む広義の設備を指す。

(4) その他

(1)～(3)のほか、校舎外においては、児童生徒等が通行する部分の危険箇所の除去や、児童生徒等と車両との動線の分離などの安全性の確保が重要です。また、グラウンドの雨水対策や樹木の剪定のほか、遊具の適正配置や維持管理、散水栓などの外部設備においても、日常の管理を行いつつ、適正な整備や修繕を検討します。

また、学校開放事業や放課後児童クラブなど各学校における複合的な利用を考慮し、学校専用ゾーンと共有ゾーンにおけるセキュリティ機能を確保するため、学校開放専用の出入口の設置や、区画するための扉や間仕切りなどの設置を検討します。

4 - 5 今後の維持管理の項目・手法等

本計画に基づく維持管理を着実に進めていくため、建築基準法第 12 条に基づく定期点検などのタイミングに合わせて、以下に示す「劣化状況調査票」の項目に基づいた点検を実施します。

また、点検・評価の結果は同調査票に記入し、データベースとして蓄積することにより、将来の老朽化予測や改修の検討などに活用します。

表 4-6 劣化状況調査票

通し番号				調査日			
学校名			学校番号			記入者	
建物名				建築年度	年度(年度)		
棟番号			延床面積	m ²	階数	地上 階 地下 階	
構造種別							
部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部位の更新)		劣化状況 (複数回答可)	箇所数	特記事項	評価
		年度	工事内容				
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水			<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある			
	<input type="checkbox"/> アスファルト露出防水			<input type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある			
	<input type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水			<input type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある			
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板)			<input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある			
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類)			<input type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある			
	<input type="checkbox"/> その他の屋根 ()			<input type="checkbox"/> 樋やルーフトレを目視点検できない			
				<input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			
2 外壁	<input type="checkbox"/> 塗仕上げ			<input type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある			
	<input type="checkbox"/> タイル張り、石張り			<input type="checkbox"/> 外壁から漏水がある			
	<input type="checkbox"/> 金属系パネル			<input type="checkbox"/> 塗装の剥がれ			
	<input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等)			<input type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている			
	<input type="checkbox"/> その他の外壁 ()			<input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある			
	<input type="checkbox"/> アルミ製サッシ			<input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある			
	<input type="checkbox"/> 鋼製サッシ			<input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある			
	<input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス			<input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐朽			
				<input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			
部位	修繕・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)		評価		
3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input type="checkbox"/> 老朽改修						
	<input type="checkbox"/> エコ改修						
	<input type="checkbox"/> トイレ改修						
	<input type="checkbox"/> 法令適合						
	<input type="checkbox"/> 校内LAN						
	<input type="checkbox"/> 空調設置						
	<input type="checkbox"/> 障害児等対策						
	<input type="checkbox"/> 防犯対策						
<input type="checkbox"/> 構造体の耐震対策							
<input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策							
<input type="checkbox"/> その他、内部改修工事							
4 電気設備	<input type="checkbox"/> 分電盤改修						
	<input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事						
	<input type="checkbox"/> 昇降設備保守点検						
	<input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事						
5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修						
	<input type="checkbox"/> 排水配管改修						
	<input type="checkbox"/> 消防設備の点検						
	<input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事						
特記事項(改修工事内容や12条点検、消防点検など、各種点検等による指摘事項が有れば、該当部位と指摘内容を記載)							
					健全度		
					0 / 100点		

4-6 長寿命化の実施計画

(1) 長寿命化の実施による維持管理費用の見通しと効果、課題について

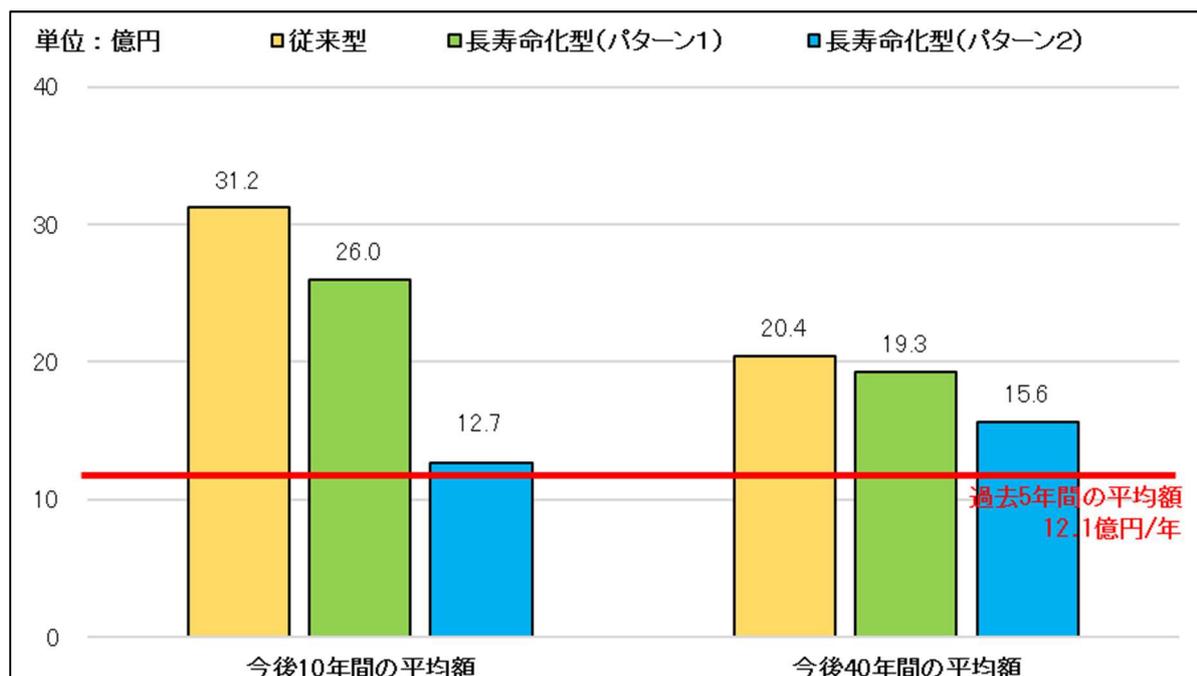
①中長期的な維持管理費用の見通し

第3章(23~26ページ)で試算したとおり、従来型の維持管理から、小樽市独自の長寿命化型(パターン2)に転換することにより、今後40年間で約189.2億円、年平均約4.8億円のコスト削減効果が見込まれます。

表4-7 想定される維持更新費用の比較

	今後10年間の平均額	今後40年間の平均額	今後40年間の総額
①従来型	約31.2億円/年	約20.4億円/年	約814.0億円
②長寿命化型(パターン1)	約26.0億円/年	約19.3億円/年	約771.7億円
③長寿命化型(パターン2)	約12.7億円/年	約15.6億円/年	約624.8億円
削減効果の見込み(①-③)	約18.5億円/年	約4.8億円/年	約189.2億円

図4-2 想定される維持更新費用の比較



②長寿命化の実施による効果

学校施設の長寿命化を図ることにより、前述した維持管理費用の縮減のほか、以下のような効果が期待できます。

- 1) 学校施設を長く有効に使うことにより、資産を有効に活用し、市の教育施策、地域づくり等の円滑な推進を図ることができます。
- 2) 長寿命化改修の実施により、施設整備費の平準化や、耐久性に優れた仕上材へ更新されることによる修繕周期の延長、維持管理に係るトータルコストの縮減効果等が期待できます。
- 3) 予防保全の考え方により、計画的に修繕を実施し、学校施設を目標使用年数まで健全な状態に保つことにより、突発的・緊急的な修繕の減少が期待されるとともに、予算措置も計画的に行うことができます。

③長寿命化を図る際の課題

小樽市において、今後、学校施設の長寿命化を図る取組を進める際に、以下のような課題があげられます。

今後は、これらの課題を考慮し、効果的・効率的な維持管理を進めていくことができるように努めます。

- 1) 日常的な点検や建築基準法第 12 条や消防法第 8 条に基づく定期点検等による建物や設備の劣化状況等の確認及び再評価
- 2) より効果的な工事内容や改築等の事業手法の見直し
- 3) 長寿命化を実施していくために必要な財源の確保
- 4) 予防保全型の維持管理に転換するための、修繕計画の作成と維持管理に必要な年間の修繕費の確保
- 5) 社会動向のほか、小樽市における学校施設適正配置等の政策や財政状況等の変化に対応した計画の適切な見直し

(2) 改修等の実施計画について

①今後10年間の実施計画

令和3年度から令和12年度までの10年間の実施計画を、以下に整理します。
 なお、実際の工事は、各年度の財政状況等さまざまな要因を考慮して決定します。

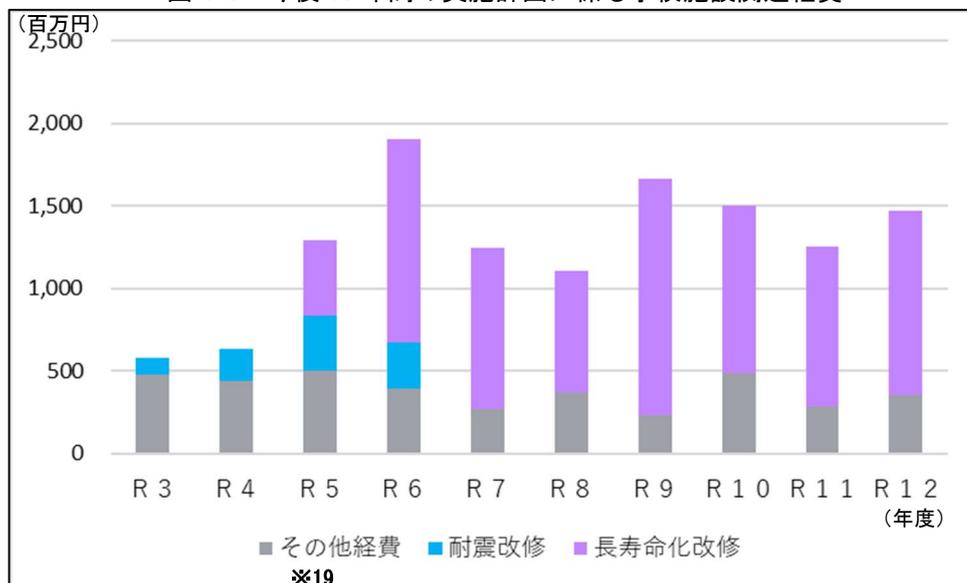
表 4-8 今後10年間の実施計画

(単位：百万円)

学校名	※18 整備項目	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	R 10	R 11	R 12	合計
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
忍路中央小学校校舎	耐震改修		127									127
忍路中央小学校体育館	耐震改修		69									69
塩谷小学校校舎	耐震改修	95										95
高島小学校校舎	長寿命化改修						517	517				1,034
高島小学校体育館	長寿命化改修					100	100					200
桜小学校校舎・体育館	長寿命化改修							488	488			976
望洋台小学校校舎	長寿命化改修									517	517	1,034
望洋台小学校体育館	長寿命化改修										107	107
桂岡小学校校舎	耐震改修			223								223
桂岡小学校体育館	耐震改修			111								111
朝里小学校校舎	長寿命化改修				699	650						1,349
朝里小学校体育館	長寿命化改修					123	123					246
忍路中学校校舎(W)	耐震改修				140							140
忍路中学校校舎(RC)	耐震改修				72							72
忍路中学校体育館	耐震改修				71							71
西陵中学校校舎	長寿命化改修							424	424			848
西陵中学校体育館	長寿命化改修								102	102		204
望洋台中学校校舎	長寿命化改修									349	349	698
望洋台中学校体育館	長寿命化改修										146	146
朝里中学校校舎	長寿命化改修			456	431							887
朝里中学校体育館	長寿命化改修				102	102						204
合計		95	196	790	1,515	975	740	1,429	1,014	968	1,119	8,841

※18 整備項目は、耐震改修、長寿命化改修、大規模改造を抜粋し記載

図 4-3 今後10年間の実施計画に係る学校施設関連経費



※19 その他経費には、部位修繕、その他施設整備費、維持修繕費、光熱水費・委託費が含まれる。

第5章 計画の推進・運用方針

5-1 計画の推進と運用に関する考え方

(1) 情報基盤の整備と活用

本計画において整理した学校施設に係るデータベースの定期的な更新を行い、学校施設の劣化状況や修繕、改修等の履歴のほか、点検の実施状況等を一元的に管理できる仕組みの構築について検討し、学校施設の適切な維持管理に必要な情報の把握に努めます。

(2) 推進体制等の整備

本計画の推進に当たっては、関連部局や学校管理者をはじめとする関係者と連携を図り、公共施設等総合管理計画と整合した計画の推進に努めます。

また、計画に沿って事業や改修等工事を円滑に実施するためには、関係部局や学校管理者をはじめとする関係者の理解と協力が必要です。このため、日常点検による学校施設の状態や事業の工程等の情報共有など連携を図り、事業推進体制を整備します。

(3) フォローアップ

本計画の推進に当たっては、PDCAサイクルを実施し、計画内容について、おおむね5年ごとに見直すとともに、社会情勢の変化に応じて適宜見直しを行うことにより、着実な計画の推進を図ります。