

旭川市学校施設長寿命化計画

令和 3 年 3 月

旭川市教育委員会

目 次

1	学校施設の長寿命化計画の背景・目的等.....	1
	（1）計画の背景・目的.....	1
	（2）計画の位置付け.....	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
	（1）上位計画等の施策.....	3
	（2）学校施設整備の基本的な考え方.....	6
3	学校施設の実態.....	7
	（1）児童生徒数・学校数の推移及び将来推計.....	7
	（2）学校施設の保有状況.....	8
	（3）学校施設の劣化状況.....	9
	（4）今後の維持・更新コスト（従来型）.....	10
4	学校施設整備の基本的な方針等.....	11
	（1）施設整備の方針.....	11
	（2）目標使用年数，改修周期の設定.....	12
	（3）長寿命化のコストの見通し.....	13
	（4）改修等の整備水準.....	14
5	計画の実施・運用方針.....	15
	（1）維持管理の手法，情報の管理等.....	15
	（2）フォローアップ.....	16

1 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

(1) 計画の背景・目的

本市の学校施設は、多くが児童生徒が急増した昭和60年代以前に建設され、建築後30年を超える施設が全体の約70%となっており、多くの施設で老朽化が進んでいます。

一方、施設環境については、ICT（情報通信技術）の活用をはじめとした教育内容・教育方法等の変化やバリアフリー化、環境への配慮等の社会的要請への対応など教育環境の質的向上を図る必要があるとともに、災害時には地域の避難所としての役割を担うことから、防災機能の強化も求められています。

このような状況の中、中長期的な視点を持って、施設の長寿命化及び維持管理の適正化などを推進するとともに、施設整備に係る財政負担の軽減、平準化を図り、学校施設に求められる機能・性能を確保することを目的として、本計画を策定します。

(2) 計画の位置付け

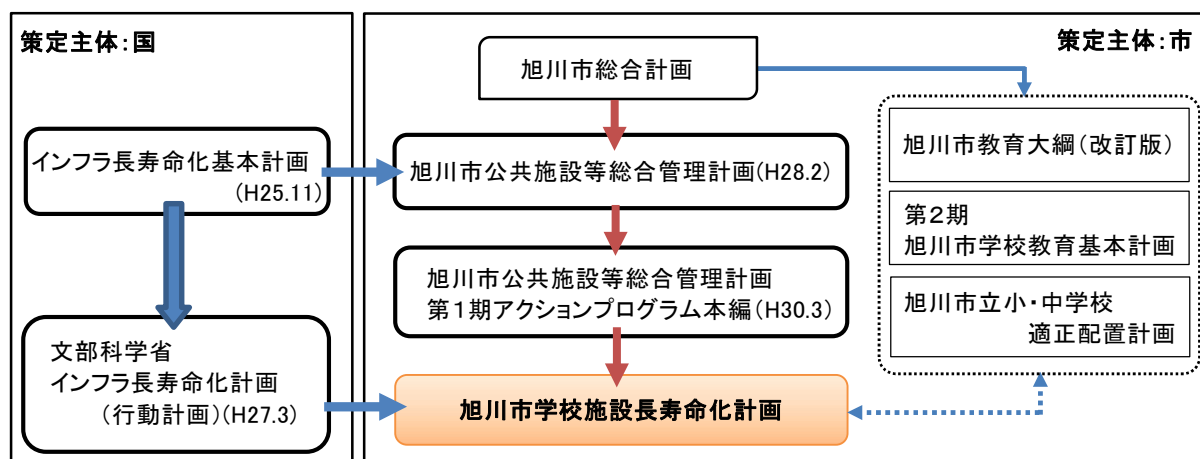
平成25年11月に策定された「インフラ長寿命化基本計画」（インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議決定）において、各インフラの管理者及び当該インフラを所管する国や地方公共団体の各機関は、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を明らかにする計画として、「インフラ長寿命化計画」を策定することとされました。

これにより、文部科学省では、所管する施設等の長寿命化に向けた取組を推進するため、「文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定するとともに、各地方公共団体に対し、学校施設の長寿命化計画を策定するよう要請しています。

本市においても、平成28年2月に施設保有量の最適化や施設の適切な維持管理、コストの抑制と財源確保などの基本方針を取りまとめた、「旭川市公共施設等総合管理計画（以下「管理計画」という。）」を策定しており、この方向性に基づき、施設ごとの個別計画を策定することとしています。

本市では、「管理計画」の基本方針等に基づき、学校施設に係る取組内容を示した個別計画として、本計画を策定します。

【図表 1-1 計画の位置付け】



(3) 計画の期間

本計画は、令和2年度（2020年度）から令和21年度（2039年度）までの20年
間を計画期間とします。

(4) 対象施設

本計画における対象施設は、次のとおりとします。

【図表 1-2 対象施設】

(令和2年度現在)

種別	施設数
小学校	52
中学校	26
給食センター（東旭川学校給食センター）	1
教育研修施設（富沢ふれあいの家 ^{※1} ）	1

^{※1}富沢ふれあいの家 旭川市公共施設等総合管理計画第1期アクションプログラム施設再編計画において、
「利用状況を踏まえ、用途変更、用途廃止を検討」することとしている。

2 学校施設の目指すべき姿

(1) 上位計画等の施策

本計画の上位計画や関連計画の施策概要は次のとおりです。

ア 第8次旭川市総合計画
【役割及び機能】 総合計画は、目指す都市像と、その実現に向けた取組を総合的かつ体系的に明らかにした中長期的なまちづくりの方向性を示すものであり、次の役割を担います。 ・市民や行政をはじめ、多様なまちづくりの担い手が、協力してまちづくりを進めるための指針 ・市政運営における最上位の計画として、市各部局がその使命と役割を踏まえ、様々な施策や事業を構築し、推進するための指針 ・国や道をはじめ、圏域自治体、関係機関に対して本市のまちづくりの方向性を明示し、必要な施策や事業の推進に当たり、調整、連携を図るための基本的な指針
【学校整備に係る基本目標】 基本目標2 たくましく未来を拓く^{ひら}人材を育み、生涯を通じて学べるまちを目指します
【学校に係る施策】 基本政策4 次代の担い手が、生き生きと学ぶ教育の推進 次代を担う子どもや若者が、安全・安心で快適な教育環境の中で生き生きと学び、確かな学力、豊かな心、健やかな体を育む質の高い教育を進めるとともに、家庭・地域との連携を図り、地域に開かれた学校づくりを推進します。 また、社会で自立的に生きていくための力を育み、個性に磨きをかけ、まちの発展を担うとともに、世界で活躍する人づくりを進めます。 施策2 安全・安心な教育環境の整備（抜粋） 安全・安心な教育環境を整備するため、老朽化が進む学校などの教育に関わる施設・設備等の計画的な維持・更新や耐震化を推進するほか、小中連携・一貫教育の推進を視野に入れた通学区域の見直しなどに取り組むとともに、保護者等の理解を得ながら、学校規模の適正化を推進します。 また、子どもたちを事故や犯罪から守るために、関係機関や地域と連携し、通学路等における必要な安全対策を推進します。 施策3 家庭や地域とともにある学校づくりの推進（抜粋） 家庭や地域とともにある学校づくりの推進のため、引き続き、小中連携・一貫教育に取り組むとともに、保護者や地域住民の理解と参画を得ながら、小中学校間の連携をベースとしたコミュニティ・スクール^{※2}の推進を図るなど、学校・家庭・地域の連携を強化します。

※2 コミュニティ・スクール

地方教育行政の組織及び運営に関する法律及び教育委員会規則に基づき、教育委員会が任命した保護者や地域住民等により構成される「学校運営協議会」を設置している学校。一定の権限と責任を持って学校運営の基本方針を承認したり、教育活動について意見を述べるができる。

イ 旭川市公共施設等総合管理計画
【目的】 中長期的な視点を持って、今後の人口動向や市民ニーズに応じた、公共建築物の最適な配置、施設の長寿命化及び維持管理の適正化などを推進するとともに、バリアフリーやユニバーサルデザイン^{※3}の考えに基づき、市民が安心して利用できる公共施設等を将来にわたり持続的に提供していくことや、更新等に係る財政負担の軽減、平準化を図ることを目的とする。
【基本方針】 1 施設保有量の最適化 2 施設の適切な維持管理 3 コストの抑制と財源確保 4 推進体制とマネジメントサイクルの構築

ウ 旭川市教育大綱（改訂版）
【概要】 本市の教育、学術、文化及びスポーツの振興に関する施策の総合的な推進を図るため、市長と教育委員会で構成する「総合教育会議」において、協議、調整した上で策定しました。
【学校整備に係る施策】 基本目標 1 次代の担い手が、生き生きと学ぶ教育を推進します。 施策 2 安全・安心な教育環境の整備 今後の少子化の進行を踏まえながら、適正な学校規模で教育活動を行えるよう、教育環境を整備する必要があります。 また、老朽化が進む学校などの教育施設等については、計画的に改築などの整備を継続するほか、各種安全対策を進めていくことが必要です。 このため、旭川市立小・中学校適正配置計画に基づき、保護者等の理解を得ながら学校規模の適正化を推進するとともに、学校などの教育施設等の計画的な維持・更新及び耐震化を行います。 また、学校などの教育施設等において、火災や水害、地震などが発生したことを想定した防災訓練を推進するほか、子どもたちを事故や犯罪から守るために、関係機関や地域と連携し、通学路における必要な安全対策を推進するとともに、情報技術の進展に伴う新たな事件、事故等の防止に取り組みます。

※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

エ 第２期旭川市学校教育基本計画
【目標】 基本理念「ふるさと旭川から未来へはばたく子どもの育成」に向けて、「目指す子ども像」を設定し、その実現に向けて３つの目標を設定しています。 目標１ 子どもたちに未来を生き抜く力を育む 目標２ 子どもたちの学びの環境を整える 目標３ 子どもたちをともに育て豊かな学びをつくる
【学校整備に係る施策】 基本施策５ 教育環境の充実 取組１３ 施設等の改修・維持管理及び耐震化の推進 学校施設は、本来、児童生徒の学習や生活の場ですが、地震などの災害時には地域の避難所としての役割を担っており、教育活動はもとより災害時における安全性や機能性を有していることが求められています。 本市の学校施設は、建築後３０年以上が経ち、老朽化が進んでいるものが多いことから、これまでも各施設の状況を把握した上で、耐震補強等が必要な施設の改修や増改築、暖房・給水・電気などの設備改修、定期的な保守点検等を進めてきましたが、増改築が必要な施設、適正配置対象校の中には耐震性のない又は耐震診断の未実施の施設があるほか、老朽化対策が必要な施設が多くあります。 そのため、各施設の状況や適正配置の進捗状況、費用の平準化などを踏まえた上で、今後の増改築や大規模改修を行い、また、適切な維持管理のための修繕や保守点検等を継続して実施していきます。

（２）学校施設整備の基本的な考え方

（１）ア～エの各計画等と整合性を図りつつ，文部科学省が示す小学校及び中学校施設整備指針^{※4}を参考に，次の事項に重点的に配慮し，学校施設整備を進めていきます。

ア 安全・安心で充実した施設環境の整備

屋根・外壁，暖房・給水・電気設備などの施設・設備の計画的な維持・更新や耐震化を推進し，児童生徒が安心して学べる環境を整備します。

イ 学び方の変化に対応した施設整備

学校教育制度の改正等による教育内容・教育方法等の変化や多様化に対応し，教育環境の充実を図る整備を行います。

ウ 地域に密着した施設整備

学校は，子どもたちが一日の大半を過ごす活動の場であるほか，放課後児童クラブの設置や学校施設スポーツ開放事業の実施の場でもあり，さらに，災害時には避難所となる施設です。

また，子どもたちや学校を取り巻く状況の複雑化・多様化に対応するため，学校と地域住民が力を合わせて子どもたちを育むコミュニティ・スクールの導入を進めており，学校を多くの市民が利用することを念頭に置くことが必要となっています。

このことから，ユニバーサルデザインを採用し様々な利用者に配慮した施設整備を目指します。

^{※4}小学校及び中学校施設整備指針

学校教育を進める上で必要な施設機能を確保するために，計画及び設計における留意事項を示したもの

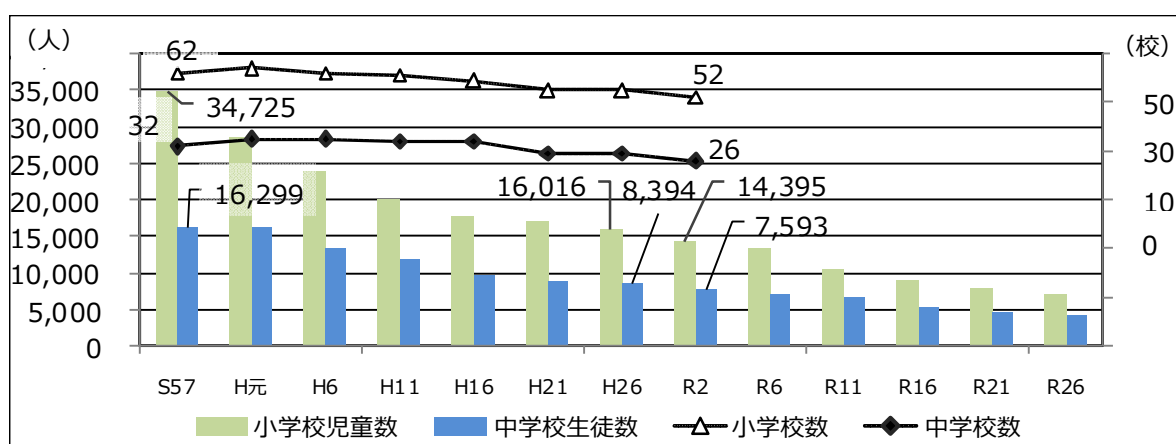
3 学校施設の実態

(1) 児童生徒数・学校数の推移及び将来推計

本市の児童生徒数は、昭和57年の51,024人をピークに減少傾向にあり、令和2年度は、21,988人とピーク時から57%の減少となっており、本市の総人口も減少傾向にあることから、児童生徒数の減少は今後も続くことが見込まれます。

本市では、児童生徒数が減少し学校の小規模化が進む中、児童生徒のより良い教育環境を整備するため、「旭川市立小・中学校適正配置計画」を策定し、学校の適正規模化を図る小・中学校の統廃合と通学区域の見直しに取り組んでいます。なお、統廃合及び通学区域の見直しは、保護者及び地域と協議し、合意を得て進めています。

【図表 3-1 旭川市立小・中学校の児童生徒数・学校数の推移及び将来推計】



※「旭川市立小・中学校適正配置計画（基本方針）令和2年（2020年）3月改訂」より

※令和2年度までの児童生徒数は、各年度5月1日現在の児童生徒数

※令和6年度以降の児童生徒数は、住民基本台帳及びコーホート変化率法^{※5}に基づき算出

※5コーホート変化率法

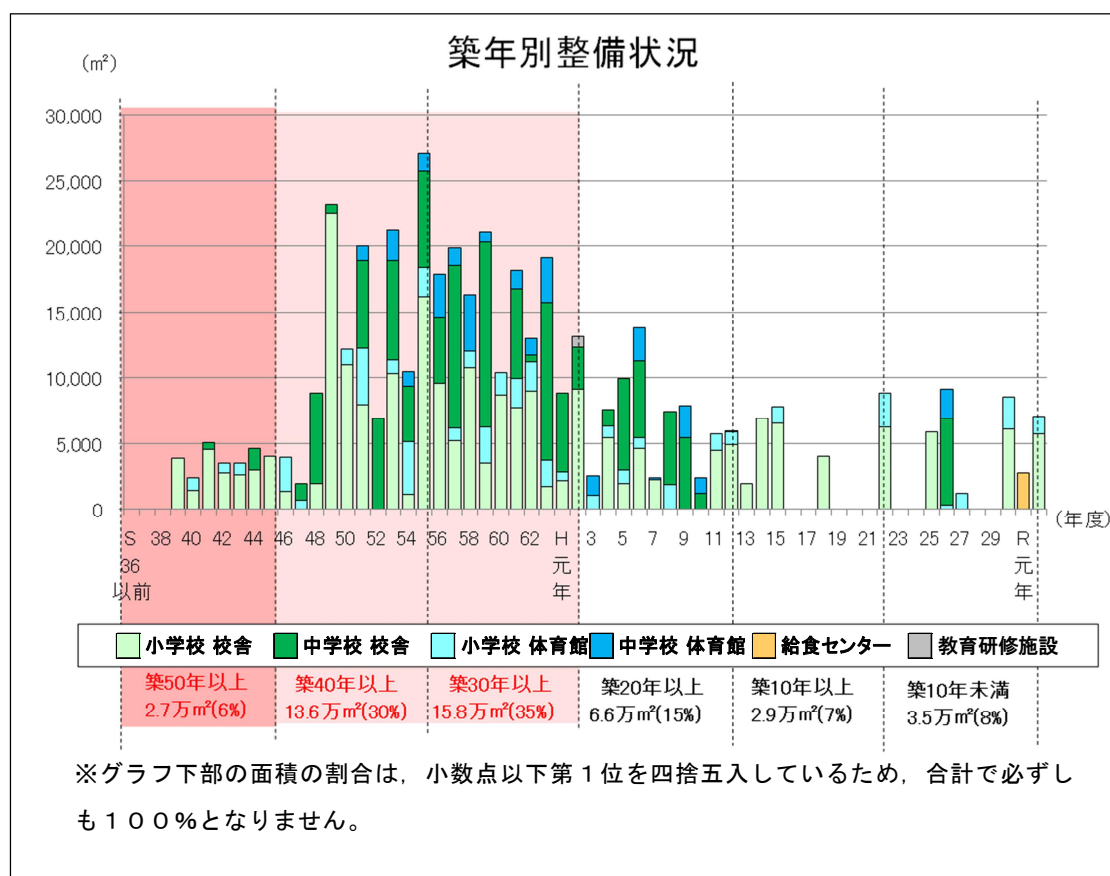
過去の実績人口の動向から変化率を求め、それをもとに行う人口推計手法

(2) 学校施設の保有状況

本市の学校施設は、昭和50年代から60年代にかけて多く建設され、全体の約70%が建築後30年を超えており、既に大規模修繕や設備機器等の更新時期を迎えています。

また、建築後20年以上30年未満の学校施設も全体の約15%となっており、今後、改修等が必要な施設が更に増加していきます。

【図表 3-2 築年別整備状況】



(3) 学校施設の劣化状況

今後の維持・更新コストを試算するに当たり、建物の劣化状況を把握する必要があるため、耐震診断結果や修繕・改修工事履歴、建築基準法第12条点検の点検結果等を活用し、棟ごとに5つの部位に分けて部位別にA、B、C、Dの4段階で評価しました。

特に、屋根・屋上は、約30%の施設でC又はD評価であり、劣化が進行していることから、計画的に更新を行う必要があります。

【図表 3-3 部位別の劣化状況評価結果】

評価	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備
A	35.0%	48.6%	23.0%	26.2%	27.9%
B	33.9%	40.4%	65.6%	62.8%	53.6%
C	21.3%	8.7%	11.5%	10.9%	15.8%
D	9.8%	2.2%	0.0%	0.0%	2.7%

※各部位別の割合は、小数点以下第2位を四捨五入しているため、合計で必ずしも100%となりません。

【図表 3-4 劣化状況の評価基準】

【劣化状況の評価基準】			
良好 劣化	評価	目視による評価 【屋根・屋上、外壁】	経過年数による評価 【内部仕上げ、電気設備、 機械設備】
	A	おおむね良好	20年未満
	B	部分的に劣化 (安全上、機能上、問題なし)	20～40年
	C	広範囲に劣化 (安全上、機能上、不具合発生の兆し)	40年以上
	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	経過年数にかかわらず著しい劣化事象がある場合
【学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（文部科学省）より】			

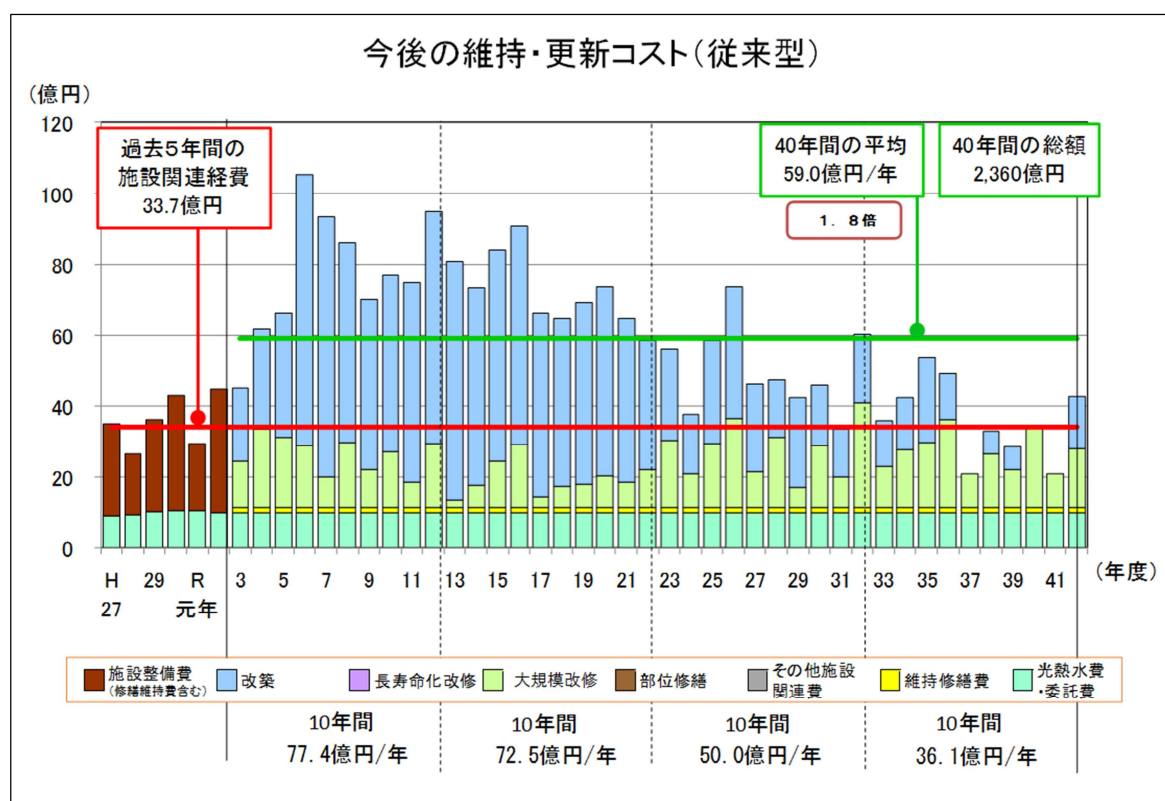
(4) 今後の維持・更新コスト（従来型）

過去の実績を参考に建築後50年程度での建替えを今後も続けた場合（従来型）のコスト試算を行った結果、今後40年間のコストは、約2,360億円となる見込みです。

1年間あたりでは、約59億円となり、これは、直近5年間の施設改修、維持管理費等コスト平均額33.7億円の約1.8倍となります。

また、令和2年度からの20年間は、建替え時期を迎える施設が集中するため、更新コストの縮減や予算の平準化を行う対策が必要となります。

【図表 3-5 今後の維持・更新コスト（従来型）】



【コスト試算条件】

- ①文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」附属ソフトにより算出
- ②更新単価は、「管理計画」に準じて「公共施設更新費用試算ソフト（H25年版）」の標準単価、建替え33万円/㎡で試算
- ③「管理計画」では、築60年で建替えを試算しているが、本計画では過去の実績を参考に、築50年で建替えを実施すると設定
- ④コスト試算時点で、建替えの実施年数を既に経過している施設は、今後10年以内にそれらを実施するものとして計上
- ⑤プール、グラウンド等に係る整備費用は含まない

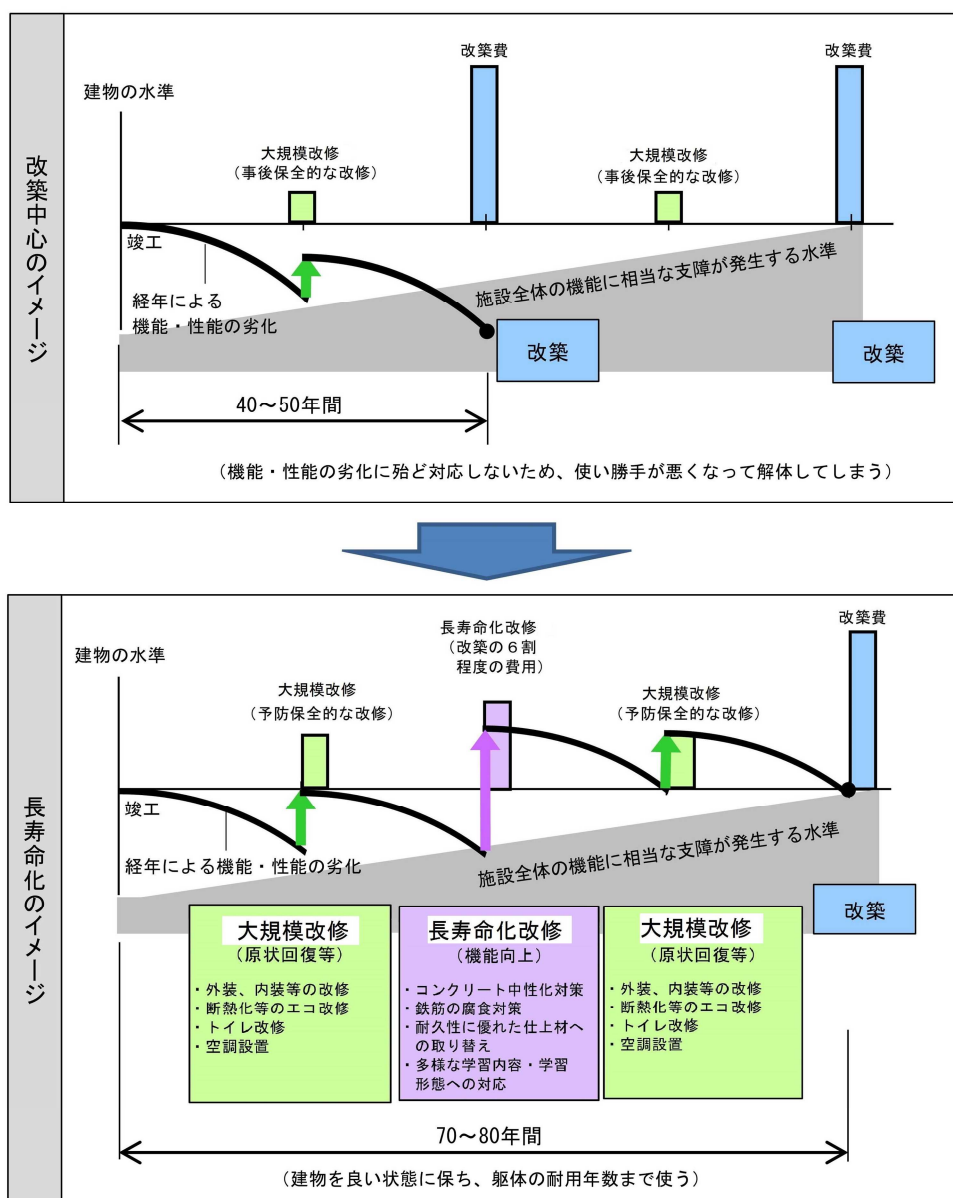
4 学校施設整備の基本的な方針等

(1) 施設整備の方針

学校施設の整備に当たっては、建替え時期が集中するため、多額の費用がかかる建替えを中心とした整備を継続していくことが困難な状況です。このため、「管理計画」の基本方針である「施設の適切な維持管理」を推進し、施設整備に係るトータルコストの縮減と財政負担の平準化を図るとともに、学校施設に求められる機能・性能を維持するため、施設の長寿命化改修を行います（耐震化が必要な施設や老朽化が著しい施設を除きます。）。

そのために、学校施設の劣化状況を適切に把握し、耐用年数にかかわらず、部材等の損傷が軽微な段階から計画的に改修を行い、不具合を未然に防止する「予防保全」を行うものとします。なお、「旭川市立小・中学校適正配置計画」における統廃合対象校については、保護者及び地域との協議の状況を勘案し、改修時期等を検討します。

【図表 4-1 長寿命化のイメージ】



【学校施設の長寿命化計画策定に係る手引（文部科学省）より】

(2) 目標使用年数、改修周期の設定

日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方」では、鉄筋コンクリート造の学校において、適切な維持管理や改修を実施することで、普通品質で50年～80年程度持たせるような長寿命化も可能とされています。本市の「管理計画」においても、長期使用建物の目標使用年数を80年としており、学校施設についても80年使用することを目標とします。

このため、本市では、適切な改修周期を設定し、予防保全の取組を進めることで、学校施設を目標使用年数まで使用することとします。

【図表 4-2 改修周期】

	目標使用年数	大規模改修 ^{※6} の周期	長寿命化改修 ^{※7} の周期
校舎・体育館	80年	20年	40年

※6 大規模改修

経年により発生する損傷、機能低下に対する復旧を行う工事

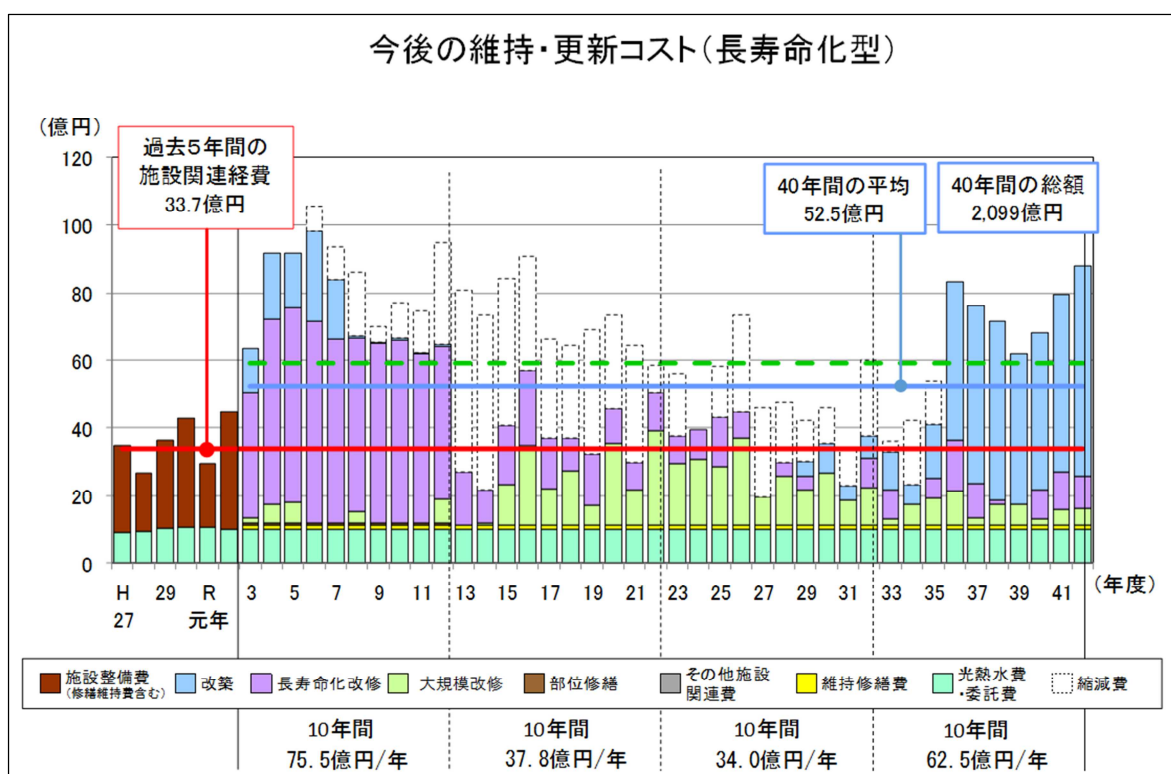
※7 長寿命化改修

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工事

(3) 長寿命化のコストの見通し

学校施設を建築後80年程度使用していく場合について、予防保全等の工事費及び維持管理費について試算したところ、今後40年間で約2,099億円、年平均で52.5億円が必要となる見込みです。建築後50年程度で建て替える従来型の施設整備と比較すると、今後40年間で261億円、年平均で約6.5億円圧縮できると試算されましたが、施設整備に係る費用は増大していく見通しであるため、「管理計画」の基本方針に基づいた取組を進めていく必要があります。

【図表 4-3 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）】



【コスト試算条件】

- ①文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」附属ソフトにより算出
 - ②更新単価は、「管理計画」に準じて「公共施設更新費用試算ソフト（H25年版）」の標準単価、建替え33万円/㎡、長寿命化改修は建替えの60%、大規模改修は建替えの25%で試算
 - ③長寿命化が可能な施設について、築40年に長寿命化改修、築20年、築60年に大規模改修、築80年に改築を実施すると設定
 - ④コスト試算時点で、改築及び長寿命化改修の実施年数を既に経過している施設については、積み残し更新費用として今後10年以内に改築及び長寿命化改修を実施すると設定し、当該コストの10分の1の金額を10年間計上
 - ⑤劣化状況がD評価の部位については、今後5年以内、C評価の部位については、今後10年以内に修繕を実施すると設定
- また、改築、長寿命化改修、大規模改修を実施すると設定した施設については、A評価の部位の修繕費相当額を差し引く
- ⑥プール、グラウンド等に係る整備費用は含まない

(4) 改修等の整備水準

学校施設の長寿命化に当たっては、国土交通省監修の「建築物のライフサイクルコスト（編集発行（一財）建築保全センター）」で示している建築物を構成する部材等で、安全性の確保や機能保持のため、計画的に更新する必要がある部材等について、施設の劣化状況を踏まえながら、優先的に改修を行います。

長寿命化改修を行う場合には、教育環境の質的向上などの改善を併せて実施するなど、合理的な整備を検討します。

【図表 4-4 更新周期表】

	部位	種別	更新周期(年)
建 築	屋根	屋上防水（保護層なし）	20
		屋上防水（保護層あり）、板金等	30
	外部仕上げ	外壁、シーリング	20
		タイル、金属パネル	40
電 気 設 備	受変電	受配電盤等（屋内）	30
	非常電源	自家発電装置	30
		静止型電源装置	20
機 械 設 備	空調	貫流・立形ボイラー 温風暖房機 冷凍機、冷却塔	20
		鑄鉄製温水・蒸気ボイラー 炉筒煙管ボイラー 温水発生器、配管	30
	給排水 衛生	給水ポンプ、給湯ボイラー	20
		配管	30
	消火・ 排煙・ 自動制御	消火ポンプ、中央監視盤	20
		配管	30
		排煙機	25
	昇降機	エレベーター	30

5 計画の実施・運用方針

(1) 維持管理の手法、情報の管理等

施設の状態や改修、部材の交換履歴等の情報を蓄積するとともに、建築基準法第12条点検などの点検結果等について、「劣化状況調査票」により、情報を適宜更新し、最新の情報を管理するよう運用を行います。

施設の整備や改修に当たっては、劣化状況調査票から部材等の劣化の状況を適切に把握し、トイレや暖房など設備機器の個別改修等の時期も考慮した上で、必要性や効率性等を総合的に勘案して優先順位を決定します。

【図表 5-1 劣化状況調査票】

通し番号				調査日	年 月 日	
学校名				学校番号		
建物名				記入者		
棟番号				建築年度	年度(年度)	
構造種別				延床面積	m ²	階数
				地上	階	地下 階

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部位の更新)		劣化状況 (複数回答可)	箇所数	特記事項	評価
		年度	工事内容				
1 屋根 屋上	☐ アスファルト保護防水 ☐ アスファルト露出防水 ☐ シート防水、塗膜防水 ☐ 勾配屋根(長尺金属板、折板) ☐ 勾配屋根(スレート、瓦類) ☐ その他の屋根 ()			☐ 降雨時に雨漏りがある ☐ 天井等に雨漏り痕がある ☐ 防水層に膨れ・破れ等がある ☐ 屋根葺材に錆・損傷がある ☐ 笠木・立上り等に損傷がある ☐ 樋やルーフトンを目視点検できない ☐ 既存点検等で指摘がある			
2 外壁	☐ 塗仕上げ ☐ タイル張り、石張り ☐ 金属系パネル ☐ コンクリート系パネル(ALC等) ☐ その他の外壁 () ☐ アルミ製サッシ ☐ 鋼製サッシ ☐ 断熱サッシ、省エネガラス			☐ 鉄筋が見えているところがある ☐ 外壁から漏水がある ☐ 塗装の剥がれ ☐ タイルや石が剥がれている ☐ 大きな亀裂がある ☐ 窓・ドアの廻りで漏水がある ☐ 窓・ドアに錆・腐食・変形がある ☐ 外部手すり等の錆・腐朽 ☐ 既存点検等で指摘がある			

部位	修繕・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価
3 内部仕上 (床・壁・天井)	☐ 老朽改修			
(内部建具)	☐ エコ改修			
(間仕切等)	☐ トイレ改修			
(照明器具)	☐ 法令適合			
(エアコン)等	☐ 校内LAN			
	☐ 空調設置			
	☐ 障害児等対策			
	☐ 防犯対策			
	☐ 構造体の耐震対策			
	☐ 非構造部材の耐震対策			
	☐ その他、内部改修工事			
4 電気設備	☐ 分電盤改修			
	☐ 配線等の敷設工事			
	☐ 昇降設備保守点検			
	☐ その他、電気設備改修工事			
5 機械設備	☐ 給水配管改修			
	☐ 排水配管改修			
	☐ 消防設備の点検			
	☐ その他、機械設備改修工事			

特記事項(改修工事内容や12条点検、消防点検など、各種点検等による指摘事項が有れば、該当部位と指摘内容を記載)

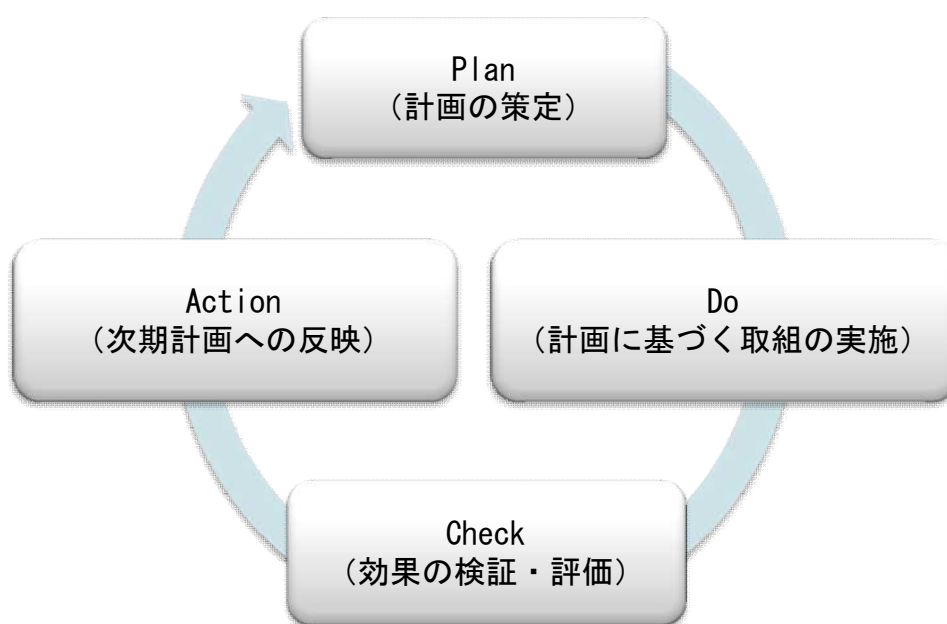
健全度
 / 100点

(2) フォローアップ

本市において、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〔Plan（計画の策定）→Do（計画に基づく取組の実施）→Check（効果の検証・評価）→Action（次期計画への反映）〕を確立することが重要です。

このため、計画期間内においても、定期的に計画の進捗状況等について評価・検証するとともに、教育環境や社会情勢の変化、児童生徒数の推移、施設の老朽化に関する点検・評価の結果等を踏まえ、適宜、本計画を見直します。

【図表 5-2 PDCAサイクル】



旭川市学校施設長寿命化計画

令和3年（2021年）3月

【お問合せ先】

旭川市教育委員会学校教育部学校施設課

〒070-0036 旭川市6条通8丁目セントラル旭川ビル6F

電話 0166-25-9709

Eメール gakkoshisetsu@city.asahikawa.lg.jp