

議案第1号

札幌市学校施設維持更新基本計画の改定について

令和6年（2024年）12月16日提出

教育長 山根直樹

札幌市学校施設維持更新基本計画の改定について、別添のとおりとする。

（理由）

平成28年に策定した札幌市学校施設維持更新基本計画の改定について、パブリックコメント及びキッズコメント手続きを経て、別添のとおり確定させるため、本議案を提出する。

札幌市学校施設維持更新基本計画改定（案） 概要版

資料1

第1章 計画の背景等 (P1 ~ 3)

1 計画の背景・目的と改定の必要性

(1) 初計画策定時の背景と目的

- 300校を超える学校施設の多くは老朽化が進み、維持更新には多額の事業費が必要。
- 文部科学省は、2013年に補助制度「長寿命化改良事業」を創設するなど、学校施設の老朽化対策を推進。
- 以上を背景に「札幌市学校施設維持更新基本計画」(以下「初計画」という)を2016年3月に策定。

(2) 計画の改定の必要性

- 初計画策定から8年が経過し、学校施設の維持更新に係る財政負担が年々大きくなっている中、更なる改築事業量の平準化が必要。
- 環境への配慮、バリアフリー化や暑さ対策の推進など、教育環境の機能向上に向けた整備需要への対応が必要。

2 計画期間

- 市有建築物全体の改築・保全費用のピークが2040年頃になることを踏まえ、初計画同様2044年度まで。

3 計画の対象

- 幼稚園・学校 315校

4 計画の位置付け

- 「第2次札幌市まちづくり戦略ビジョン」などの基本的な考え方方に沿って、学校施設の維持更新の在り方や方向性を示す。
- 公共施設等総合管理計画である「札幌市市有建築物及びインフラ施設等の管理に関する基本的な方針」に基づく学校施設の個別計画であり、国の「インフラ長寿命化基本計画」における「個別施設毎の長寿命化計画(個別施設計画)」に相当。

第2章 当初計画における学校施設整備 (P4 ~ 10)

1 学校施設整備を取り巻く状況と課題

(1) 児童生徒数と学校施設数の推移

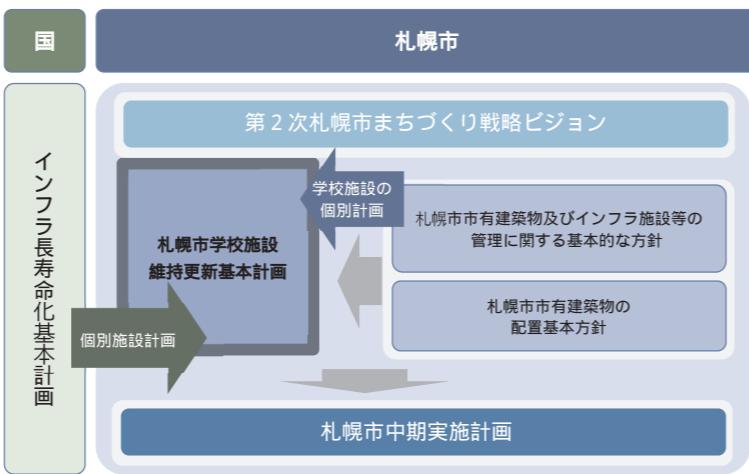
- 少子化の進行により児童生徒数は減少傾向が続いているが、学校施設数は、ピーク時の校数を維持しており、1校当たりの学級数が減少し小規模校が増加。

(2) 老朽化の進行と更新需要の本格化

- 300校を超える学校施設の多くは老朽化が進み、築30年以上の学校施設が全体の約8割(2024年4月)。
- 改修対象校の増加と厳しい財政状況が相まって、不具合等が発生した後に改修を行う事後保全の割合が徐々に増大。
- 1971年度から1984年度にかけての大きな山の部分の更新時期を迎える改築事業の平準化が必要。

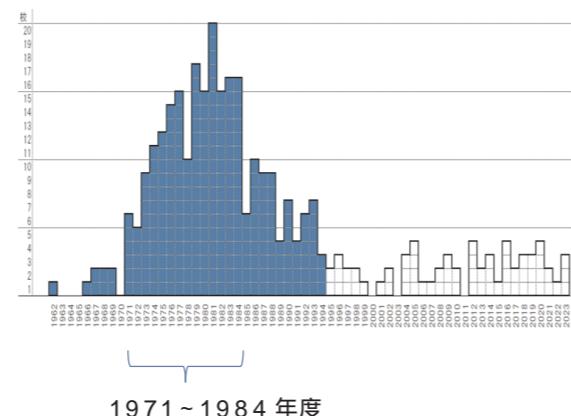
2 当初計画における学校施設の維持更新

- 老朽化が進行している部分を短期間かつ集中的に改修する「緊急整備」の実施とともに、耐久性を高めることに加え、建物の機能や性能を引き上げる「リニューアル改修」を導入し、最長使用年数を80年と設定して、改築事業量を平準化(改築:年3~4校整備、1校当たり29億円。リニューアル改修:年5~7校、1校当たり6億円)。



築年度毎の学校施設(2024.4)

青色は30年経過した学校施設



1971~1984年度

3 当初計画策定後の学校施設整備の課題と社会的ニーズ

(1) 事業費の増大

- 建設工事費は2013年以降上昇し続けており、当初計画策定後も燃料、輸送費のコスト増や労務単価の上昇等の影響もあり、今後も事業費が増大する見込み。

- 厳しい財政状況の中、年4校改築への移行は困難な状況。年間の改築事業量の見直しが必要。

(2) 小規模校の増加

- 「札幌市の将来推計人口(令和4年推計)」では、札幌市の年少人口(0~14歳)は2020年から2060年で約4割減少するとされ、小規模校の増加が見込まれる。

- より良い教育環境を整えるため、学校規模適正化の取組を進めており、学校施設数の減少も見込む必要あり。

(3) 教育環境の機能向上に向けた整備の推進

- 児童生徒等が安全・安心に過ごせるよう、老朽化対策や防災機能の強化、衛生環境の拡充のほかにも、環境への配慮、バリアフリー化、暑さ対策の推進など、教育機能向上に向けた整備が必要。

(4) まちづくりの拠点としての学校

- 学校施設は、地域コミュニティの拠点の一つとしての性格も有し、小学校の改築に併せ児童会館やまちづくりセンター、地区会館などの公共施設と複合化。

- 全市で「小中一貫した教育」を開始し、小中一体の校舎整備をする義務教育学校を基本として、2023年度に福移学園が開設、2025年度には定山渓学園が開設予定。

- 学校施設の維持更新に当たり、対象となる学校や複合化する公共施設の老朽化状況、改修状況を確認しつつ、学校の規模適正化や義務教育学校化を見据えた地域のまちづくりの観点を踏まえて取り組んでいくことが必要。

第3章 今後の学校施設の維持更新 (P11 ~ 19)

1 今後の学校施設整備の方向性

(1) 改築対象校及び平準化の考え方

- 図1は対象とする学校施設315校の状況。

- このうち、平均的な学校施設規模よりも比較的小規模である幼稚園や分校、関係機関と配置に係る調整が必要である高等学校、中等教育学校及び特別支援学校の合計23校は本章での検討対象外となり、個別に今後の対応を検討。

- さらに、23校を除いた292校のうち、長期的視点から2060年度までの間に小規模化が見込まれない学校を基本として、義務教育学校化や規模適正化の取組に必要な学校施設の観点を踏まえた174校を改築対象校と仮定。(札幌市の推計年少人口の減少割合から機械的に算出)

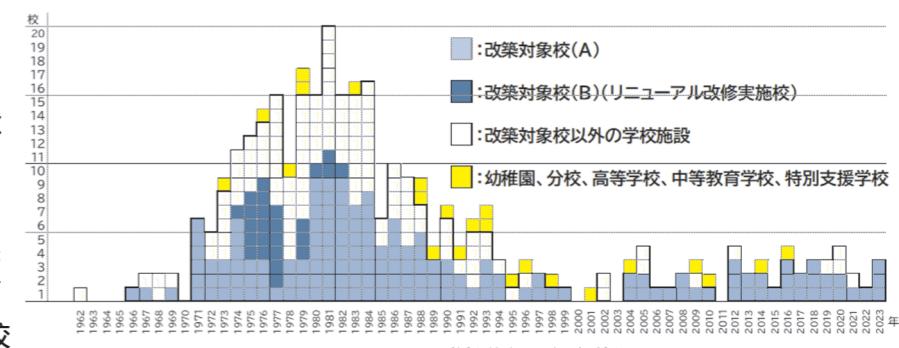


図1. 学校施設の保有状況

[当初計画に基づく改築の平準化]

- 図2は、改築対象の174校について、当初計画に基づき、平準化して改築する場合の学校施設数の推移。

- (C)は2024年度以降に予防保全を実施することで、使用年数が80年となつた後に改築となる学校。

- 2028年度から2063年度にかけて年3校ずつ改築。2064年度以降は年1~2校の改築だが、2024年から2103年の長期で見ると改築数に差が生じており更なる平準化が必要。

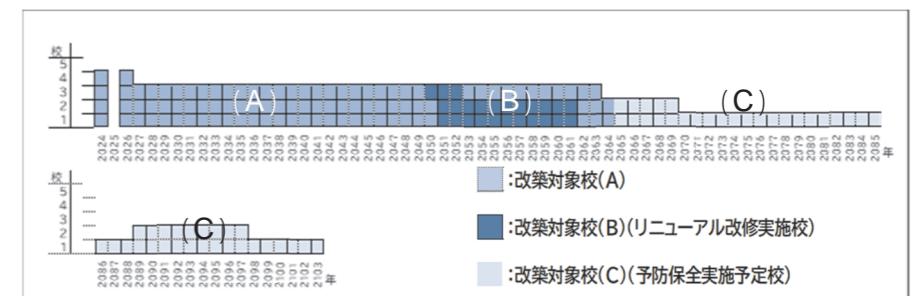
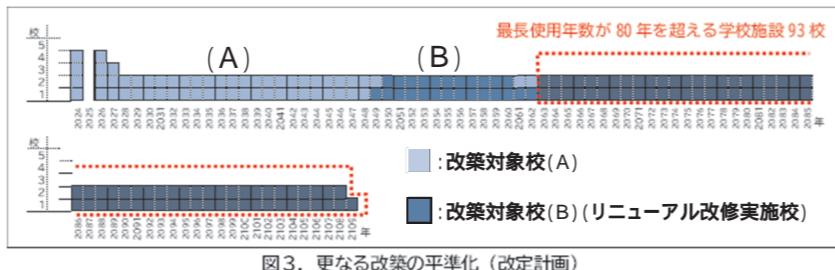


図2. 当初計画に基づく改築の平準化

【更なる改築の平準化(改定計画)】

- 改築事業量が平準化され、将来にわたり安定した維持更新が可能。
- 使用年数が80年を超える学校施設が93校あることから、より一層の長寿命化が必要。



(2) リニューアル改修のレベルアップと予防改修の導入

- リニューアル改修をレベルアップし、より一層の長寿命化に必要な改修(排水管・電気配管)を仮設校舎を使用して実施。
- 予防改修を導入し、適切な時期に施設の原状回復を実施。
- 上記手法の導入により、学校施設の老朽化や整備状況に応じ、築100年までの使用を目指す。

(3) 改築対象校以外の学校施設整備

- 施設の状況に応じて保全整備による予防保全を実施。
- 学級数の推計値において使用年数が長期(70年超)になることが見込まれる場合はリニューアル改修の導入検討。
- 宅地の造成など地域の状況に応じて変化するため、施設の整備方法について、適切なタイミングで見直しを行い本計画に反映。

2 事業費の試算

- 当初計画から改定計画へ更なる改築の平準化を図ることにより事業費を圧縮し、それにより持続可能な施設整備が可能。

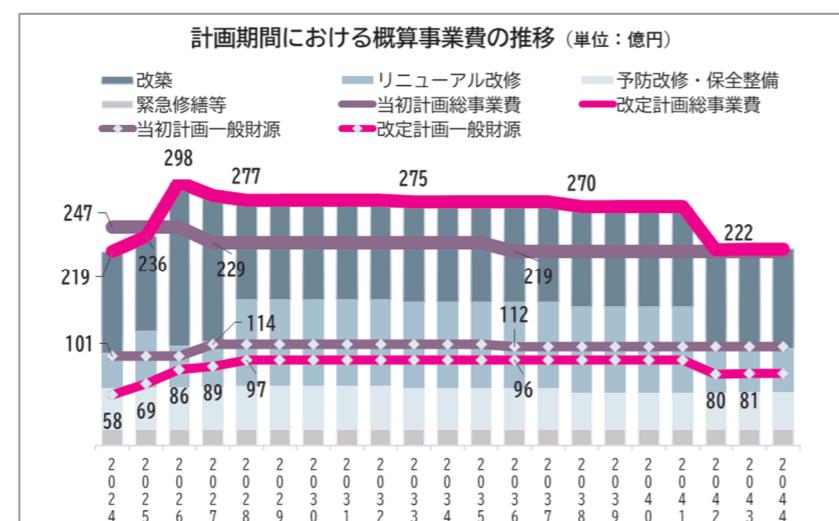
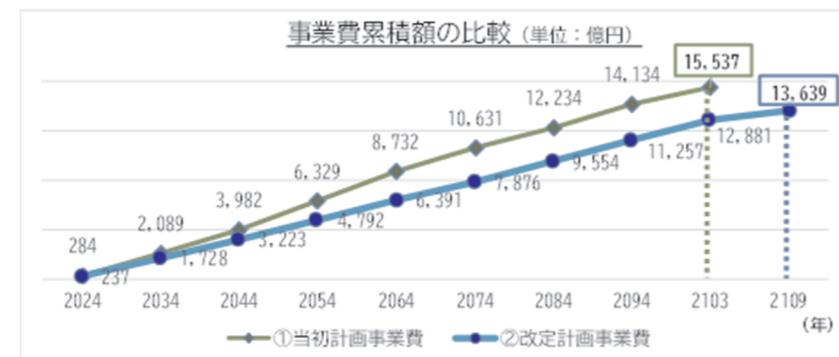
3 今後の学校施設の維持更新

(1) 今後の計画期間における事業内容

- 改築: 年2校。
- リニューアル改修: 年2~4校。
- 予防改修: 年4~12校。

(2) 今後の計画期間における事業費

- 事業費は約280億円(一般財源は約100億円)で推移。
- 当初計画(建設単価や労務単価の上昇率1.376を反映)と比較すると、2041年度までは改定計画が当初計画の総事業費を上回るが、リニューアル改修の年間施工校数が減少する2042年度からは総事業費が縮減され、一般財源については当初計画を下回る。



第4章 付帯施設等への対応 (P20~31)

1 グラウンド

- 校舎の改築やリニューアル改修、保全整備等により施設の状態に応じて必要な整備を実施。

2 武道場

- 校舎の改築やリニューアル改修、保全整備等により施設の状態に応じて必要な整備を実施。

3 プール施設

- 老朽化状況等を踏まえながら年3校程度を解体。

- 学校プールの解体が必要となる学校は、原則、民間スイミングスクール等を利用した水泳授業に移行。

4 給食室

- 校舎の新改築と併せてドライシステムの給食室を整備。

- リニューアル改修や保全整備においてドライ運用の給食調理に必要な機能を維持させるため改修。

- 給食調理機能を一定規模に集約化することなど、持続可能な学校給食提供の在り方も検討。

5 トイレ

- 校舎の改築やリニューアル改修、保全整備等により施設の状態に応じて必要な整備を実施。

6 バスケットゴール

- 改築やリニューアル改修に併せて更新。既存校のバスケットゴールは今後10か年で耐震化改修。

7 LED照明器具

- 改築やリニューアル改修のほか、LED化改修事業によりLED化を推進。

- OPCB含有の可能性がある照明器具を先行(2026年度まで)し、2030年度までに全校の照明器具をLED化。

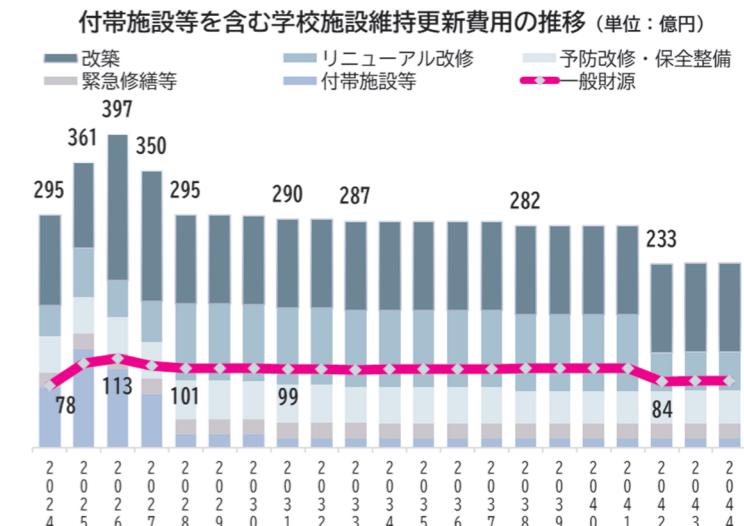
8 バリアフリー化

- 国の整備目標を踏まえ、2025年度末までにバリアフリートイレ、段差解消、エレベーター整備(要配慮児童生徒等在籍校及び進学予定校が対象)を実施。

9 冷房設備

- 全ての幼稚園・学校に、2027年度までに冷房設備を整備。(改築及びリニューアル改修における整備を含む)

10 付帯施設等を含む学校施設維持更新費用の推移(単位: 億円)



第5章 推進方策 (P32)

1 計画の推進方策

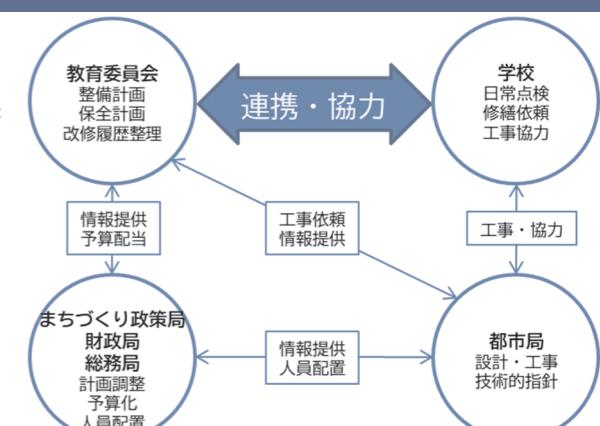
- 情報の共有、建物の保全、予算や政策調整などについて、関係部局との連携強化。

- 日常点検による施設の状況把握、改修等工事の際の理解・協力など、学校管理者と連携。

2 計画のマネジメント

- 計画における基本事項を踏まえ、必要な経費を確保して着実に事業を実施し、学校施設を適切に維持更新。

- 計画の実施状況を常時把握するとともに、社会情勢の変化や学校規模適正化の取組の状況、人口推計の変動に応じて、適宜、計画の見直しを行い、中期実施計画に反映。





札幌市 学校施設 維持更新 基本計画

平成 28 年（2016 年）3 月

改定 令和 3 年（2021 年）2 月

改定 令和 6 年（2025 年）●月

札幌市教育委員会

第1章 計画の背景等 1

1 計画の背景・目的と改定の必要性.....	1
2 計画期間	2
3 計画の対象	2
4 計画の位置づけ	2

第2章 当初計画における学校施設整備 4

1 学校施設整備を取り巻く状況と課題.....	4
2 当初計画における学校施設の維持更新.....	7
3 当初計画策定後の学校施設整備の課題と社会的ニーズ.....	9

第3章 今後の学校施設の維持更新 11

1 今後の学校施設整備の方向性.....	11
2 事業費の試算.....	17
3 今後の学校施設の維持更新.....	18

第4章 付帯施設等の整備 20

1 グラウンド	20
2 武道場	21
3 プール	22
4 給食室	23
5 トイレ	24
6 バスケットゴール	25
7 LED 照明器具	26
8 バリアフリー化	27
9 冷房設備	29
10 付帯施設等を含む学校施設の維持更新に係る費用	31

第5章 推進方策 32

1 計画の推進方策	32
2 計画のマネジメント	32

別添資料 意見徵収の取組 33

1 パブリックコメント及びキッズコメントの概要	33
2 出前講座	35

第1章 計画の背景等

1 計画の背景・目的と改定の必要性

(1) 計画策定時の背景と目的

札幌市が保有する300校を超える学校施設の多くは、1970年頃から1980年代にかけての児童生徒急増期に建設され、2016年3月の時点では築30年以上の学校施設が全体の約7割を占めるなど老朽化の進行が顕著であり、施設の維持更新のために多額の事業費が必要な状況でした。

文部科学省では、2013年に「学校施設の老朽化対策について～学校施設における長寿命化の推進～」をとりまとめるとともに、補助制度「長寿命化改良事業」を創設し、地方公共団体に「事後保全¹」から「予防保全²」への転換や、従来の改築³中心の整備から長寿命化中心の整備への転換などによる学校施設の老朽化対策を推進するよう働きかけました。

以上を背景に、札幌市教育委員会では、札幌市の学校施設整備の現状と課題を整理し、将来に大きな負担を先送りすることなく、学校施設を健全に保ち、児童生徒が安心して充実した学校生活を送ることができる環境を形成することを目的として2016年に「札幌市学校施設維持更新基本計画」(以下「当初計画」という。)を策定しました(2021年には国の「インフラ長寿命化基本計画」における「個別施設毎の長寿命化計画(個別施設計画)」に相当するものとして計画の一部を改定)。

当初計画では、補助制度「長寿命化改良事業」を活用した札幌市における長寿命化改修(以下「リニューアル改修⁴」といふ。)を導入し、他の整備手法と組み合わせ、最長使用年数80年まで長寿命化することで、改築事業量の平準化や財政支出の縮減を図りました。

(2) 計画の改定の必要性

2016年の当初計画策定から8年が経過し、物価高騰や労務単価の上昇による事業費の増大等により学校施設の維持更新に係る財政負担が年々大きくなっている中、更なる改築事業量の平準化が必要となっています。

また、文部科学省では2020年に補助制度「長寿命化改良事業」において、建物の長寿命化を図るために予防的な改修事業(以下「予防改修⁵事業」といふ。)に係る補助制度を新設し、予防保全への更なる転換を進めるよう求めています。

そのほか、環境への配慮、学校施設におけるバリアフリー化や暑さ対策の推進など、教育環境の機能向上に向けた整備需要への対応が必要となっています。

これらに適切に対応しながら、将来にわたり学校施設を維持更新していくため、当初計画を改定します。

¹ 【事後保全】施設の機能や性能に不具合が生じてから修繕等の対策を講じること。

² 【予防保全】施設の機能や性能に不具合が発生する前に修繕等の対策を講じること。

³ 【改築】老朽化が進んだ学校施設について、改築時点で学校に求められる標準的な性能を確保するために建て替えること。なお、学校統合や義務教育学校化に伴い、新たな学校を建設する場合も本計画上は、「改築」として扱う。

⁴ 【リニューアル改修】学校施設を長寿命化するため、耐久性を高めることに加え、建物の機能や性能を現在の学校に求められている水準まで引き上げる改修を行うこと。

⁵ 【予防改修】学校施設を長寿命化するため、リニューアル改修の前後において、耐久性を維持するため予防的に改修を行うこと。外壁や屋上防水を対象とする「外部改修」と、照明器具、受変電設備、暖房設備などを対象とする「設備改修」がある。

2 計画期間

学校施設の維持更新については、長期的な視点が必要となります。市有建築物全体の改築・保全費用のピークが 2040 年頃になることを踏まえ、当初計画と同様に 2044 年度までを計画の対象期間とします。

今後、社会動向や学校施設に求められるニーズ、計画の進捗状況、人口推計の変動などを把握し、必要に応じて計画の見直しを行います。

3 計画の対象

下表のとおり、札幌市が保有する幼稚園・学校 315 校を計画の対象とします。

2024 年 4 月現在

	校舎（施設数）	屋内運動場 ⁶	グラウンド	武道場	プール
幼稚園	9	-	-	-	-
小学校	197	197	197	-	187
中学校	96	96	96	90	3
義務教育学校 ⁷	1	1	1	-	-
中等教育学校 ⁸	1	1	1	1	-
高等学校	7	7	7	6	-
特別支援学校	4	4	2	-	-
合計	315	306	304	97	190

1 幌北小学校ひまわり分校⁹及び北辰中学校ひまわり分校は北大病院内の一室を借用しているため対象外。

星友館中学校は、資生館小と共有しているため対象外。

2 山の手支援学校は、北海道医療センター内の一部を借用しているため対象外。

4 計画の位置づけ

この札幌市学校施設維持更新基本計画は、札幌市のまちづくりに関する上位計画である「第 2 次札幌市まちづくり戦略ビジョン」のほか、札幌市全体における公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進するための計画である「札幌市市有建築物及びインフラ施設等の管理に関する基本的な方針」、公共施設の効果的・効率的な配置や総量の在り方の基本的方向性や考え方をまとめた「札幌市市有建築物の配置基本方針」の基本的な考え方方に沿って、学校施設の維持更新の在り方や方向性を示したものです。

また、本計画は、2014 年 4 月に総務大臣から策定要請のあった公共施設等総合管理計画である「札幌市市有建築物及びインフラ施設等の管理に関する基本的な方針」に基づく学校施設の個別計画であり、国の「インフラ長寿命化基本計画」における「個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）」に相当するものとして位置づけています。

⁶ 【屋内運動場】屋内で運動を行うための施設。体育館。

⁷ 【義務教育学校】小学校から中学校までの義務教育を一貫して行う 9 年制の学校。

⁸ 【中等教育学校】前期課程（中学校段階）と後期課程（高等学校段階）が 1 つの学校として 6 年間一体的に中高一貫教育を行う学校。

⁹ 【分校】本校と分離して設けられる教育施設

国

札幌市

インフラ長寿命化基本計画

第2次札幌市まちづくり戦略ビジョン

学校施設の
個別計画

札幌市市有建築物及びインフラ施設等
の管理に関する基本的な方針

札幌市学校施設
維持更新基本計画

個別施設
計画

札幌市市有建築物の
配置基本方針

札幌市中期実施計画

第2章 当初計画における学校施設整備

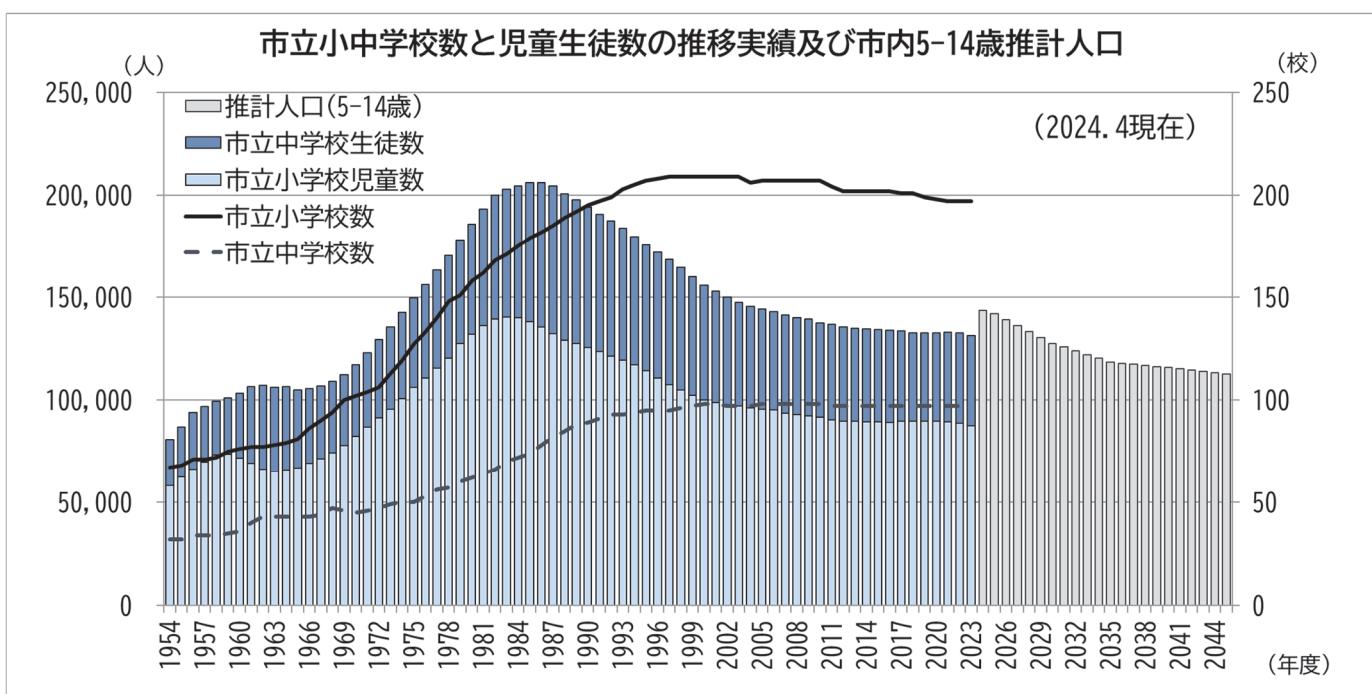
1 学校施設整備を取り巻く状況と課題

(1) 児童生徒数と学校施設数の推移

札幌市の児童生徒数は1970年代から急増し、1985年頃にピークを迎えており、それに対応するように小中学校が建設されてきました。その後、少子化の進行によって児童生徒数は減少傾向が続いているですが、学校施設はピーク時の校数をほぼ維持しています。

このため、1校当たりの学級数が減少し、小規模校¹⁰が増加しています。

なお、小規模校では、教育面、学校運営面での課題が指摘されており、従来から、学校統合等による学校規模の適正化を進め、より良い教育環境の確保に努めています。



(2) 老朽化の進行と更新需要の本格化

300校を超える学校施設の多くは老朽化が進んでおり、2016年3月の時点で築30年以上の学校施設が全体の約7割を占めていましたが、2024年4月には約8割となっています。

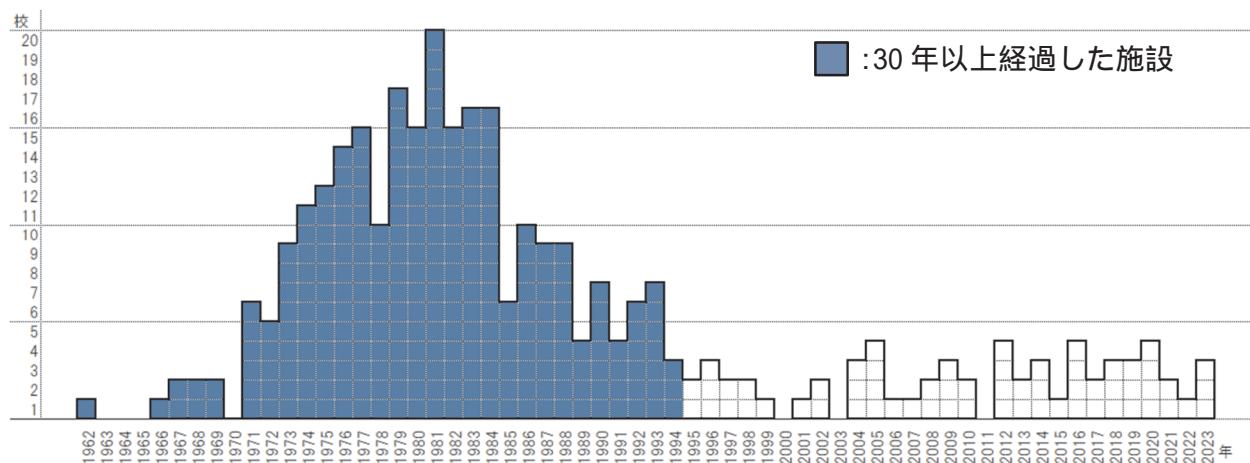
学校施設の整備は、2008年度以降、耐震化が主要事業となり、改築として年3校を行ってきたほか、予防保全の観点から築20年から25年程度で大規模な改修を行っていましたが、改修対象校の増加と厳しい財政状況が相まって、不具合等が発生した後に改修を行う事後保全の割合が徐々に増大しました。

また、以下のグラフのとおり、築年度毎の学校施設数が1971年度から1984年度にかけて大きな山を形成しており、この山の部分に該当する学校が改築時期を迎えています。将来に大きな負担を先送りすることなく、本格化する改築需要に対応するためには、できるだけ改築事業を平準化していく必要があります。

¹⁰ 【小規模校】学級数（特別支援学級を除く）が12学級未満の小学校及び6学級未満の中学校。

施設の保有状況（築年度毎の学校施設）

2024.4 現在



【老朽化の一例】

外壁

外壁は、老朽化が進行し長期間放置すると、モルタル片が剥離・落下する可能性があり、安全性が維持できなくなるおそれがあります。

また、ひび割れからの浸水により、鉄筋が腐食し、構造体の強度の低下にもつながります。



外壁のひび割れ、剥離

屋上防水

屋上防水は、老朽化が進行すると、防水層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するなど、学校生活に支障をきたすおそれがあります。



屋上保護コンクリートの劣化



漏水による天井材の劣化

給排水設備

給水設備は、老朽化が進行すると、給水管からの赤水の発生やトイレの詰まりなど、学校の衛生環境を損なうおそれがあります。

また、排水設備の老朽化が進行すると、排水管の亀裂による汚水漏れや、固着物の蓄積による詰まりや逆流が発生しやすくなり、トイレのほか、給食調理にも支障をきたすおそれがあります。



給水設備の老朽化

トイレ

トイレは、学校生活を安心・快適に送る上で重要な施設です。老朽化が進行すると、床や壁面の表面仕上げが劣化し、臭気の原因となるほか、暗く不衛生な印象を与えることで、トイレの使用を我慢する児童・生徒が現れるなど、学校生活に支障をきたすおそれがあります。



塗床のひび割れや剥落

2 当初計画における学校施設の維持更新

「老朽化の進行」と「更新需要の本格化」という札幌市の学校施設の維持更新における2つの大きな課題を同時に解決するため、老朽化が進行している部分を短期間かつ集中的に改修する「緊急整備¹¹」の実施とともに、「リニューアル改修」を導入し、最長使用年数を80年と設定して「改築」の事業量を平準化するほか、あらかじめ周期を決めて計画的に改修を行う「予防保全」を進めました。

【当初計画における学校施設の維持更新手法】

【改築】

校舎保有面積の5割が完成した年度を完成年度とし、古い順から実施。

リニューアル改修が完了する2026年度までは年3校ペース、その後は年4校ペース。整備費用は校舎(7,000m²想定)・屋内運動場・グラウンド整備を併せて1校当たり29億円。

【リニューアル改修】

国からの補助金の対象となる築40年以降の学校を対象に実施。

2017年度から2020年度は年5校、2021年度から2022年度は年6校、2023年度から2026年度は年7校。整備費用は1校当たり6億円。

【緊急整備】

緊急性の高いものから優先的に2022年度までに実施。

【予防保全】

2023年度から段階的に移行。

¹¹ 【緊急整備】老朽化が進行している外壁や給水設備等について、必要な工事を短期間かつ集中的に行うこと。

【当初計画における改築の平準化手法】

学校施設の老朽化程度やその整備手法毎に4つのグループに分け、改築の前倒しとリニューアル改修による長寿命化（最長使用年数を80年と設定）を行い、改築事業量と事業費の平準化を図りました。

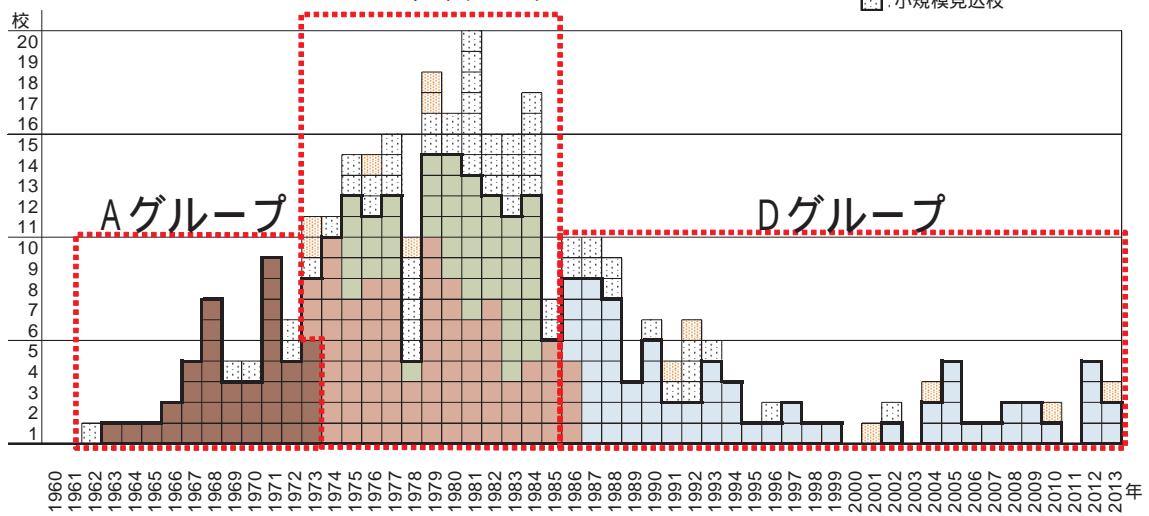
- A グループ：築40年以上経過している学校のうち今後10年程度で改築する学校群（50年程度で改築）
- B グループ：築30年以上経過している学校のうち緊急整備を行い最長使用年数60年で改築する学校群
- C グループ：築30年以上経過している学校のうちリニューアル改修の後、予防保全を実施しながら最長使用年数80年で改築する学校群
- D グループ：築30年未満の学校のうち予防保全を行い最長使用年数80年で改築する学校群

施設の保有状況

B・C グループ

■：高等学校及び特別支援学校

□：小規模見込校

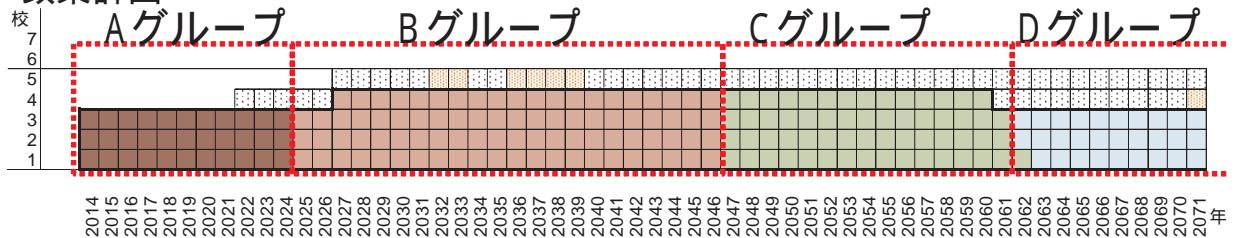


改築計画

B グループ

C グループ

D グループ



3 当初計画策定後の学校施設整備の課題と社会的ニーズ

(1) 事業費の増大

国土交通省が発表している建設工事費デフレーター¹²によると、建築工事費は2013年以降上昇し続けています。

当初計画策定後も建築工事費は上昇し続けており、近年では、世界的な建設需要の急増により木材価格が高騰したウッドショックやウクライナ危機の影響による世界的な原油価格高騰による燃料、輸送費のコスト増なども起きています。労務単価の上昇も建設工事費へ影響を及ぼしており、今後も事業費の増大が見込まれます。

当初計画では、改築対象校数を2026年度までは年3校、2027年度から年4校としていましたが、厳しい財政状況の中、年4校改築への移行は困難な状況です。更なる平準化を進めるためにも年間の改築事業量の見直しが必要となります。

【改築・リニューアル改修の事業費の増大】

当初計画策定時（2016年）		改定時（2024年）
改築事業費	29億円	45.9億円 ↑
リニューアル改修事業費	6億円	10.6億円 ↑

(2) 小規模校の増加

「札幌市の将来推計人口（令和4年推計）」（札幌市作成）では、札幌市の年少人口（0～14歳）は2020年から2060年で約4割減少するとされています。年少人口の減少により小規模校の増加が見込まれます。

小規模校では効果的なクラス替えができず人間関係が固定化しやすい、多様な価値観に触れる機会が限られるなど、様々な課題が生じる可能性があることが指摘されています。

札幌市では、より良い教育環境を整えるため、学校の統合等により一定の学級数を維持する学校規模の適正化の取組を進めており、学校施設数の減少についても見込む必要があります。なお、札幌市では人口減少の緩和に取り組んでおり、今後、将来推計人口の変動にあわせて計画を見直す必要です。



<資料> 総務省「国勢調査」、札幌市

¹² 【建設工事費デフレーター】賃金・物価に基づく建設工事費の変動率を表す指標。

(3) 教育環境の機能向上に向けた整備の推進

近年は、自然災害が激甚化・頻発化しており、地域の避難所、防災拠点としての学校施設の役割はますます重要となっています。また、2020年には新型コロナウィルス感染症の流行の拡大により、臨時休業が実施されるなど、児童生徒の学びに大きな影響を与える事態となりました。

児童生徒等が安全・安心に過ごせるよう、老朽化対策や防災機能の強化のほか、衛生環境の拡充が必要となります。

このほかにも、照明器具のLED化や太陽光発電設備の設置などによるゼロカーボンシティ¹³の実現に向けた環境への負荷の低減、学校生活だけでなく災害時においても誰もが安心して過ごせるためのエレベータやバリアフリートイレ¹⁴の整備などによるバリアフリー化、厳しさを増す夏の猛暑に対応するエアコン整備による暑さ対策の推進など、教育環境の機能向上に向けた整備が必要となります。

(4) まちづくりの拠点としての学校

学校施設は、教育のための施設であるだけでなく、地域コミュニティの拠点の一つとしての性格も有し、防災、保育、地域の交流の場等、様々な機能を併せ持っており、小学校の改築に併せて児童会館やまちづくりセンター、地区会館などの公共施設との複合化を進めています。

そして、学校教育は地域の未来の担い手である子ども達を育む営みでもあり、まちづくりの在り方とも密接に関係しています。

また、2022年4月から全市で中学校区を基本単位とした「小中一貫した教育」を進めており、通学区域が概ね小中同一で、小中一体の校舎整備をする場合などについては、義務教育学校とすることを基本としています。

2023年度には、札幌市立義務教育学校福移学園が開設し、2025年度には札幌市立義務教育学校定山渓学園が開設予定となっています。さらに、真駒内地区や厚別南・青葉地区においても義務教育学校の開設を予定しております。

このため、学校施設の維持更新に当たっては、対象となる学校や複合化する公共施設の老朽化状況、改修状況を確認するとともに、学校の規模適正化や義務教育学校化を見据えた地域のまちづくりの観点を踏まえて取り組んでいく必要があります。

¹³ 【ゼロカーボンシティ】2050年に温室効果ガス又は二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることを目指すことを公表した地方自治体。札幌市では2020年に表明。

¹⁴ 【バリアフリートイレ】「高齢者、障害者等の円滑な移動等に配慮した建築設計標準（2021年3月 国土交通省）」において、高齢者、障がい者等が利用する個別機能を備えた便房等の適正利用を推進するために、各種便房を総称して「高齢者障害者等用便房（バリアフリートイレ）」と位置付けている。

第3章 今後の学校施設の維持更新

1 今後の学校施設整備の方向性

当初計画では、これらの学校施設を通常の使用年数60年で改築する施設と、リニューアル改修により最長使用年数80年で改築する施設にグループ分けをし、改築事業を平準化してきましたが、今後の学校施設の維持更新を安定的かつ持続可能なものとしていくためには、第2章で述べた今後の学校施設の維持更新に係る課題へも対応していく必要があります。

そのため、今後の学校施設整備の方向性を考えるにあたっては、これまでの改築事業量の平準化や施設の長寿命化という観点に加え、より良い教育環境を整えるための規模適正化や地域のまちづくりの観点を踏まえた義務教育学校化などの新たな視点も取り入れた維持更新計画としていくことが重要です。

本章では、これらの観点を踏まえた改築校の見直しを行ったうえで、改築事業量の平準化を図り、検証を行います。

(1) 改築対象校及び平準化の考え方

図1は、本計画が対象とする学校施設315校の状況を表したものとなります。改築対象校(A)は使用年数60年の学校、改築対象校(B)は2024年度までにリニューアル改修を終えており使用年数80年となった学校です。

このうち、平均的な学校施設規模よりも比較的小規模である幼稚園や分校、関係機関と配置に係る調整が必要である高等学校、中等教育学校及び特別支援学校の合計23校については、本章での検討対象外とし、施設の老朽化の状況等を踏まえ、個別に今後の対応を検討します。

さらに、23校を除いた292校のうち、長期的視点から2060年度までの間に小規模化が見込まれない学校を基本として、義務教育学校化や規模適正化の取組に必要な学校施設の観点を踏まえ、174校を改築の対象校と仮定したうえで、改築事業量の平準化を図っていきます。

なお、改築対象校以外の学校施設の整備については、後記(3)で整理します。

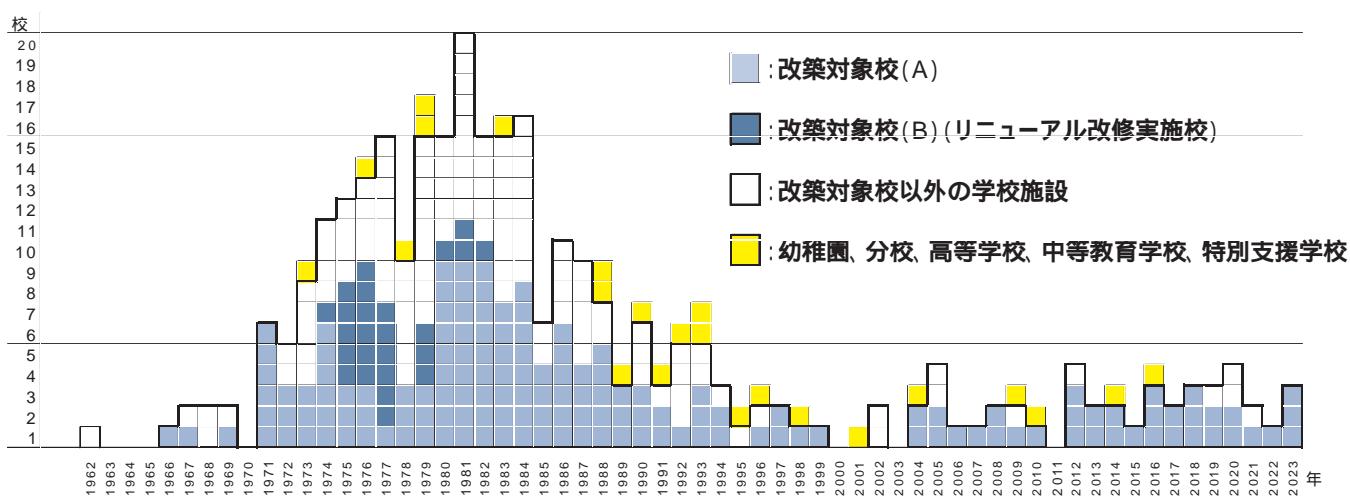


図1. 学校施設の保有状況

ア 当初計画に基づく改築の平準化

図2は改築対象の174校について、当初計画に基づき、2024年度から2103年度までの80年間に平準化して改築する場合の学校施設数の推移を表しています。2024年度から2027年度までは既に改築事業（設計を含む）に着手した学校施設となります。

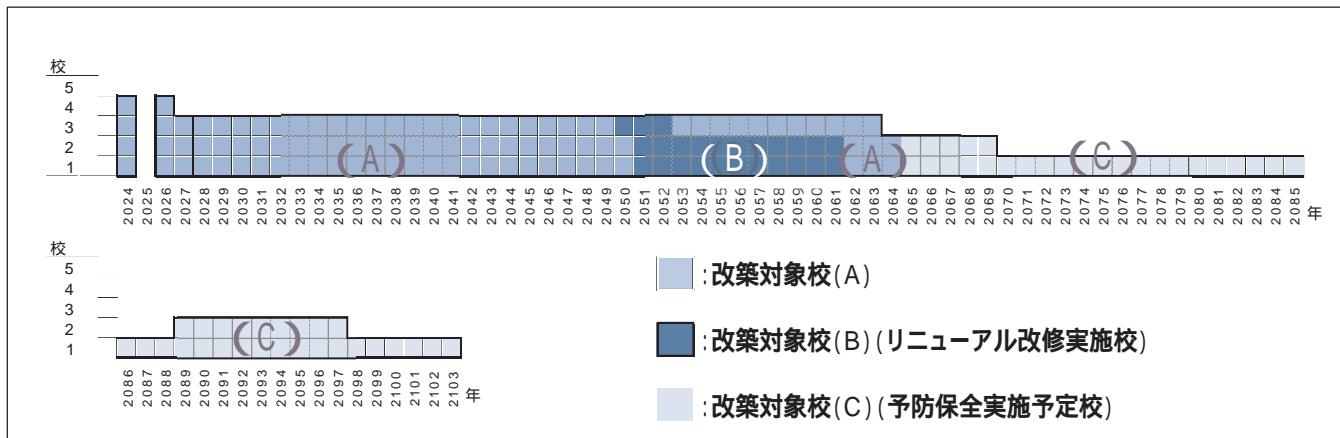


図2 . 当初計画に基づく改築の平準化

2028年度から2050年度、2053年度から2064年度の(A)は使用年数60年、2050年度から2061年度の(B)は使用年数80年の学校で、(C)は2024年度以降に予防保全を実施することで使用年数が80年となった後に改築となる学校です。

2028年度から2063年度にかけて年3校ずつ改築を行い、2064年度以降は年1～2校の改築となりますですが、2024年から2103年の長期で見ると改築数に差が生じており更なる平準化が必要です。

イ 更なる改築の平準化（改定計画）

図3は上記アから更に平準化を図った場合の2024年度から2109年度までの86年間の学校施設数の推移を表しています。

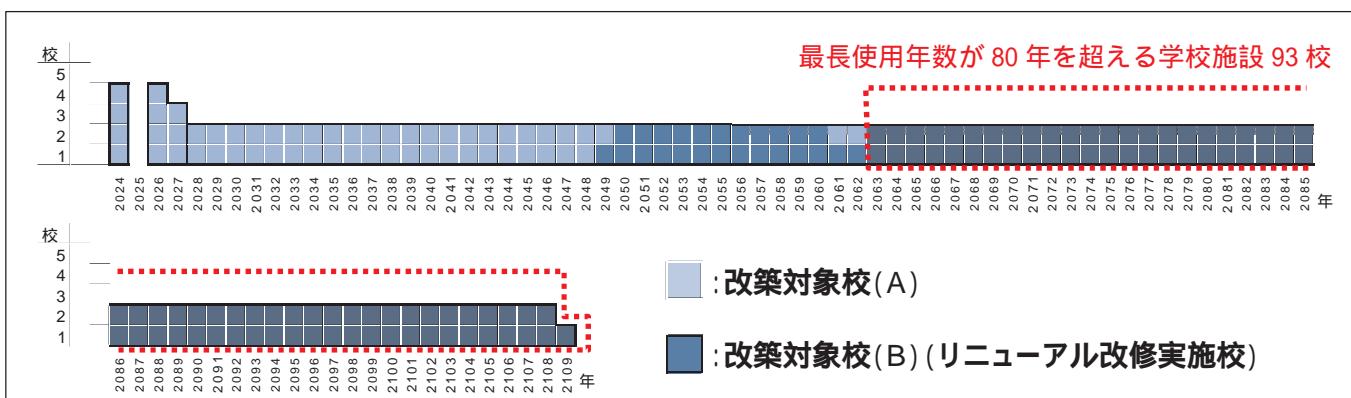


図3 . 更なる改築の平準化（改定計画）

長期的にも改築事業量が平準化され、将来にわたり安定した維持更新が可能となります。使用年数が80年を超える学校施設が93校発生することから、更なる長寿命化を行うことで学校施設の最長使用年数を100年まで延長する必要があります。

【学校改築事業の対象校数の考え方】

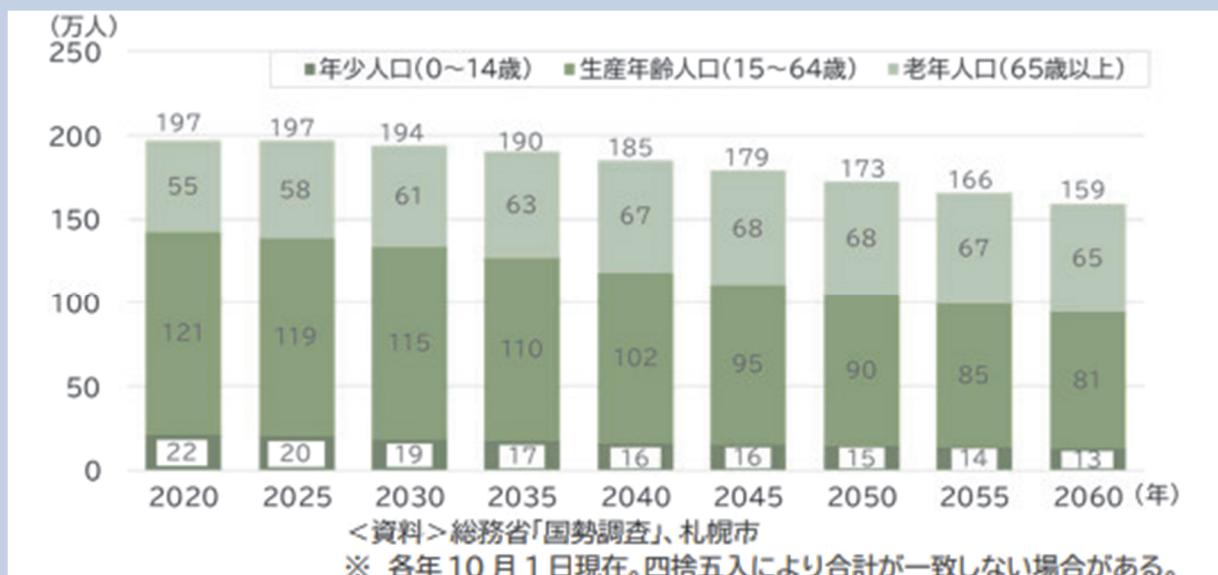
計画の改定にあたり、改築対象校数を 174 としてシミュレーションをしています。

これは、「第 2 次札幌市まちづくり戦略ビジョン」(令和 5 年 10 月策定)において、札幌市の年少人口(0 ~ 14 歳)は 2020 年から 2060 年で約 4 割減少するとされていることから(下図及び 9 ページ 第 2 章 3(2) 参照。) 同様に、市内の各学校の児童生徒数についても、一律機械的に約 4 割減少すると仮定した場合の学級数を算出し、その学級数をもとに学校規模の適正化を行った場合の数値となります。

この 174 という学校数は、年間の改築校数や事業費の比較等の試算を行うために便宜上設定したものであり、個別具体的な学校の状況を考慮したものではありません。

札幌市では人口減少の緩和に取り組んでおり、今後、児童生徒数の変動にあわせて、適時改築対象校数を見直していきます。

札幌市の人口の将来見通し(第 2 次札幌市まちづくり戦略ビジョンから引用)



(2) リニューアル改修のレベルアップと予防改修の導入

前記(1)のとおり、当初計画から更なる平準化を進めるには、学校施設のより一層の長寿命化を図る必要があります。

そこで、以下のとおり、リニューアル改修のレベルアップと予防改修の導入により、学校施設の老朽化や整備状況に応じ、築 100 年までの使用を目指します。

ア リニューアル改修のレベルアップ

現行のリニューアル改修は、工事期間中に児童生徒が校舎を使用しながら整備を行う「居ながら改修」であり、授業中の工事をできる限り避けるため、夏休みや冬休みなどの長期休業中に集中して工事を実施しています。

より一層の長寿命化に向けては、現行のリニューアル改修から排水管や電気配管などの改修を追加するなどレベルアップを図る必要があります。これらの改修は、壁・天井の裏側や床下などの狭い空間に配管を敷設するなど、複雑かつ危険な作業を伴う工事であり、時間的な制約が多い

現行の「居ながら改修」では困難であるため、今後のリニューアル改修は仮設校舎を使用して実施していきます。

1年目の基本設計により、学校の使用状況や老朽化の進行度、教育環境として向上すべき機能などを検討するほか、既存の学校施設の活用を考慮した仮設校舎の規模等についても検討します。2年目に実施設計と仮設校舎の詳細検討、3年目に仮設校舎の建設を行い、4年目以降の改修は2か年を原則として進めています。改修が完了し仮設校舎の解体後にグラウンドの整備を実施します。



イ 予防改修の導入

当初計画では、リニューアル改修の実施後や改築後については、予防保全による施設の部位ごとの更新周期に応じ細やかな修繕を計画的に実施することで、最長使用年数を80年としていました。

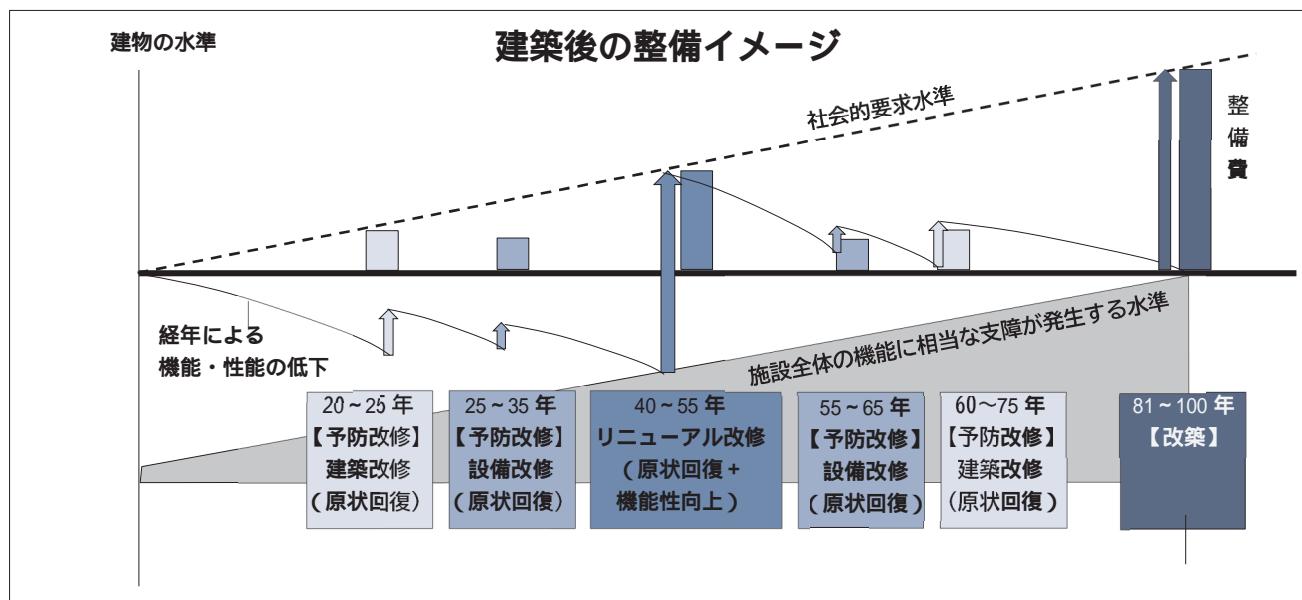
今後は、リニューアル改修に併せ予防改修を導入し、国の補助制度である予防改修事業を活用しながら、外壁・防水の改修（建築改修）や照明機器・暖房設備の改修（設備改修）などの原状回復をリニューアル改修の前後に実施していきます。

ウ 築100年使用に向けた建築後の整備方法

100年の使用を目指すため、建築後20～35年後及び55～75年後に計4回の予防改修を実施し、経年による機能・性能の低下した学校施設の原状回復を図り、併せて築40～55年後にはレベルアップしたリニューアル改修により、原状回復・機能性の向上を図ります。

なお、各施設の維持管理状況により構造体の状態も異なるため、リニューアル改修などの適切な時期にコンクリートの中性化や圧縮強度、鉄筋及び鉄骨の腐食度合いなどを調査して、個別に使用年数を設定します。

調査にあたっては、専門機関による耐用年数の評価を活用することなどにより、必要な改修をすることで築100年までの使用を目指します。



【一般的な使用年数の考え方】

「建築物の耐久計画に関する考え方」(社団法人 日本建築学会発行)

建築物全体の望ましい使用年数について、学校及び庁舎などの用途の建物は、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造(軽量鉄骨造は除く)の場合、普通品質で60年以上、高品質で100年以上の設定が望ましいと定められています。

「建築工事標準仕様書 鉄筋コンクリート工事編(JASS5)」(一般社団法人 日本建築学会発行)

構造体の耐久性基準について、計画供用期間(建築主又は設計者が建築しようとする建物の構造体及び材料に関して、設計時に計画する供用予定期間)は、短期=30年、標準=65年、長期100年、超長期=200年と4段階の水準が定められています。

今後の改築校の設計手法については、この考え方を踏まえながら検討します。また、既存校舎の長寿命化については、この考え方と実際の改修実績を考慮しながら、使用年数を設定します。

【予防改修、リニューアル改修の整備内容】

施設の長寿命化のための老朽化対策として、次のとおり原状回復や、耐久性向上及び機能性向上を併せて実施します。

原状回復：使用年数と現地調査結果を考慮し、項目や仕様を決定していきます。

耐久性・機能性向上：仮設校舎を使用し、諸機能整備を可能な範囲で行います。

【事業種別毎の改修メニュー】

工事種別	予防改修 (建築改修、設備改修)	リニューアル改修	
改修種別	原状回復	原状回復	耐久性・機能性向上
外部	<ul style="list-style-type: none">・屋上防水更新・外壁改修（塗替）・開口部¹⁵修繕	<ul style="list-style-type: none">・屋上防水更新・開口部修繕	<ul style="list-style-type: none">・断熱改修・開口部更新（断熱化）・外壁改修（高耐久化）
内部	<ul style="list-style-type: none">・老朽化部分修繕・開口部修繕・非構造部材¹⁶修繕	<ul style="list-style-type: none">・老朽化部分修繕・開口部修繕	<ul style="list-style-type: none">・内装材更新（木質化等）・開口部更新（オーブン化）・非構造部材更新
電気設備	<ul style="list-style-type: none">・照明機器更新・老朽化部分修繕	<ul style="list-style-type: none">・照明機器更新・老朽化部分修繕	<ul style="list-style-type: none">・照明等高効率化・受変電機器更新
機械設備	<ul style="list-style-type: none">・給水管更新・ポンプ等更新・老朽化部分修繕・空調機器更新	<ul style="list-style-type: none">・給水管更新・ポンプ等更新・老朽化部分修繕・空調機器更新	<ul style="list-style-type: none">・給排水管更新（高耐久化）・衛生機器更新・空調機器整備
学習環境	<ul style="list-style-type: none">・老朽化部分修繕	<ul style="list-style-type: none">・老朽化部分修繕・グラウンド改修・遊具更新	<ul style="list-style-type: none">・教室配置変更・トイレ改修・教室仕様標準改修（家具、黒板等）・ICT、放送設備更新・エレベータ設置

「札幌市市有建築物及びインフラ施設等の管理に関する基本的な方針」に基づく周期や建築保全センターの建築物のライフサイクルコストの周期を基調とし、学校施設における、これまでの修繕実績に照らし可能と考えられる周期を想定しています。なお、リニューアルの実施時期により、更新周期が合わなくなる改修項目については、個別に対応していきます。

（3） 改築対象校以外の学校施設整備

改築対象校以外の学校施設については、施設の状況に応じて保全整備¹⁷を実施し、また、学級数の推計値から長期(70年超)の使用が見込まれる場合はリニューアル改修の導入を検討します。

保全整備の具体的な改修方法は施設の老朽化状況や今後見込まれる使用年数に応じて改修内容を決定します（前述の【予防改修、リニューアル改修の整備内容】のうち、原状回復や機能向上に必要な工事を項目別に個別に実施することを想定しています。）。

なお、宅地造成など地域の状況によって学級数が変動するため、改築対象校以外の学校施設の整備方法についても、適切なタイミングで見直しを行い本計画に反映していきます。

¹⁵ 【開口部】窓、扉等の建物の壁面等に取り付けられる開口部分の総称。

¹⁶ 【非構造部材】柱、梁、床などの構造部材ではなく、天井材や外壁（外装材）など、構造体と区分された部材のこと。

¹⁷ 【保全整備】老朽化が進行している外壁や給水設備等について、改築やリニューアル改修により整備する部分を除き、施設毎の今後の使用年数を踏まえ、老朽化部分の改修を行うこと。