

北区立小・中学校

長寿命化計画

～学校施設の長寿命化・教育環境の充実に向けて～

令和2年（2020年）3月

北区教育委員会

目 次

第1章 北区立小・中学校長寿命化計画とは

- 1 策定の背景と目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 対象校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 3 計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 4 学校施設の目指すべき姿・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 5 計画の位置付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

第2章 学校施設の実態

- 1 学校施設を取り巻く現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 2 学校施設の現況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 3 学校施設の老朽化状況（平成30年度調査）・・・・・・ 8

第3章 長寿命化の基本方針

- 1 学校施設の目標使用年数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- 2 長寿命化の基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

第4章 改築改修計画

- 1 事業選定基準・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
- 2 実施計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
- 3 改築及び改修の進め方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
- 4 リノベーションの整備水準・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19

第5章 財政計画と長寿命化の効果

- 1 財政計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
- 2 長寿命化の効果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
- 3 長寿命化による平準化シミュレーション・・・・・・・・・・ 26

第6章 長寿命化計画の推進に向けて

- 1 推進体制の確保・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
- 2 情報の蓄積と活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
- 3 維持管理等の手法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28

資料編目次

資料1	用語の解説	31
資料2	学校施設整備方針・長寿命化計画検討委員会設置要綱	33
資料3	検討委員会検討経過	35
資料4	学校施設の老朽化状況の調査方法	36

第1章 北区立小・中学校長寿命化計画とは

1 策定の背景と目的

北区が保有する全ての建築物の総延床面積は約69.0万㎡あり、そのうちの4割以上を学校教育系施設が占めています。また、学校施設の多くは、人口の急増等を受けて、昭和30年代半ばから昭和40年代半ばに集中的に整備されました。そこで、北区としては、小・中学校の適正配置に取り組むとともに、いち早く北区立小・中学校改築改修計画（平成26年3月）を策定して、積極的に小・中学校の改築改修事業を推進してきました。

令和元年11月現在、北区が保有する小・中学校のうち、11校が改築を完了し、7校が事業中（飛鳥中学校を含む）ですが、事業未着手の学校が29校あります。

今後、学校施設を計画的に改築していくためには、「長く使いこなす＝施設の長寿命化」という考え方を取り入れて、適切な大規模改修を実施することで、その耐用年数を延長するとともに、必要な施設設備を追加し、校舎内の諸室を再配置する等、改築した学校との教育環境格差を改善する必要があります。

以上のことから、北区における学校施設の長寿命化について、基本的な方針を定め、改めて改築改修の考え方や手順を整理することにより、学校施設のライフサイクルを見据えた更新計画を検討し、これを「北区立小・中学校長寿命化計画」（以下「本計画」という。）として策定することとしました。

2 対象校

本計画は、北区立小・中学校の全ての学校施設を対象とします。

令和元年（2019年）11月現在 小学校35校／中学校12校

3 計画期間

本計画の計画期間は、令和2年度（2020年度）から令和11年度（2029年度）までの10年間とします。

また、必要に応じて、おおむね5年ごとに見直すこととします。

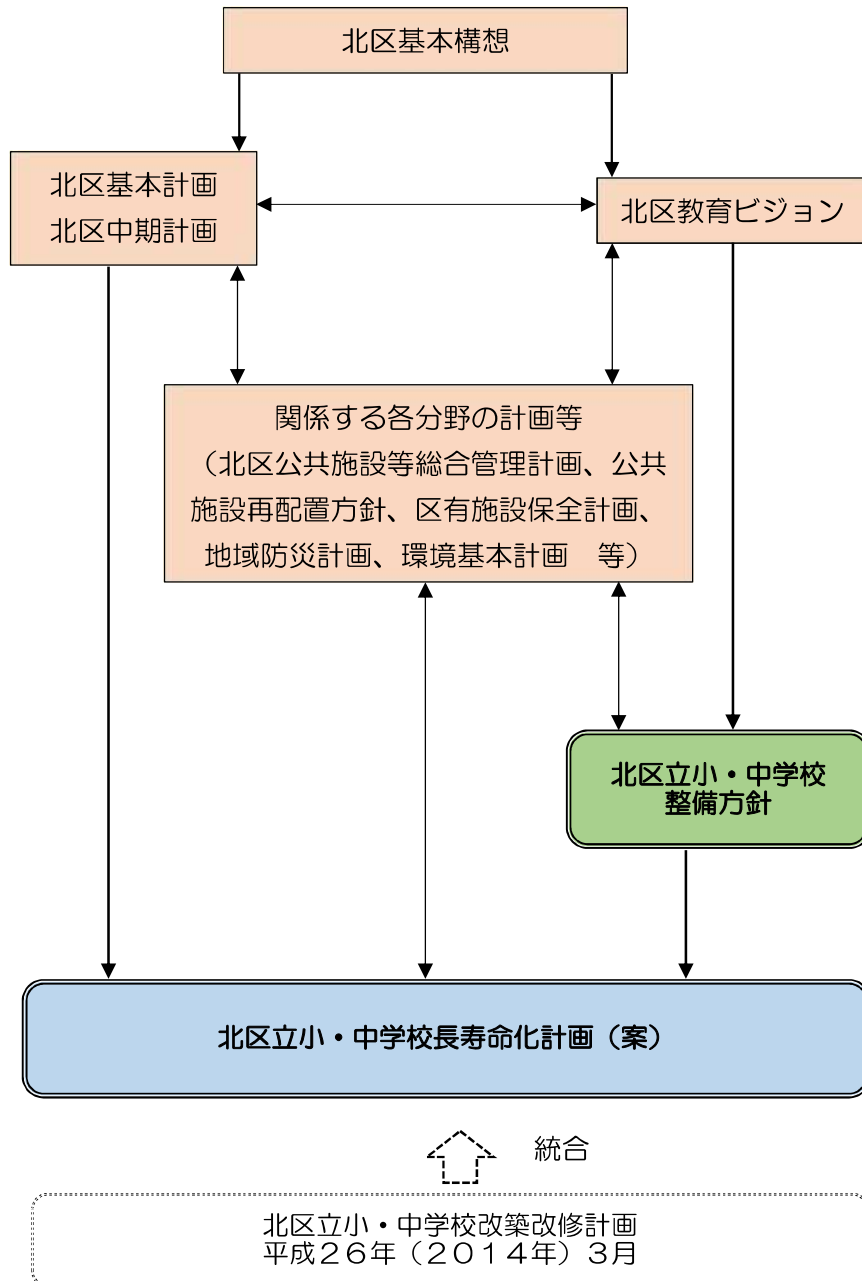
4 学校施設の目指すべき姿

本計画の策定及び計画の実施にあたっては、「北区立小・中学校整備方針（令和元年（2019年）6月改定）」の「整備に向けた4つの視点」に基づき検討、推進していくとともに、本計画にて、長寿命化を目的とした改修において目標とする整備内容等をできる限り具体的に示すこととしました。

5 計画の位置付け

本計画は、上位計画である「北区基本計画」、「北区教育ビジョン」をはじめ、関係する各分野の計画等と整合を図りつつ、学校施設の長寿命化を推進するための基本方針を示すとともに、改築改修の個別の実施計画を包括して策定するものです。

【北区立小・中学校長寿命化計画の位置づけ】



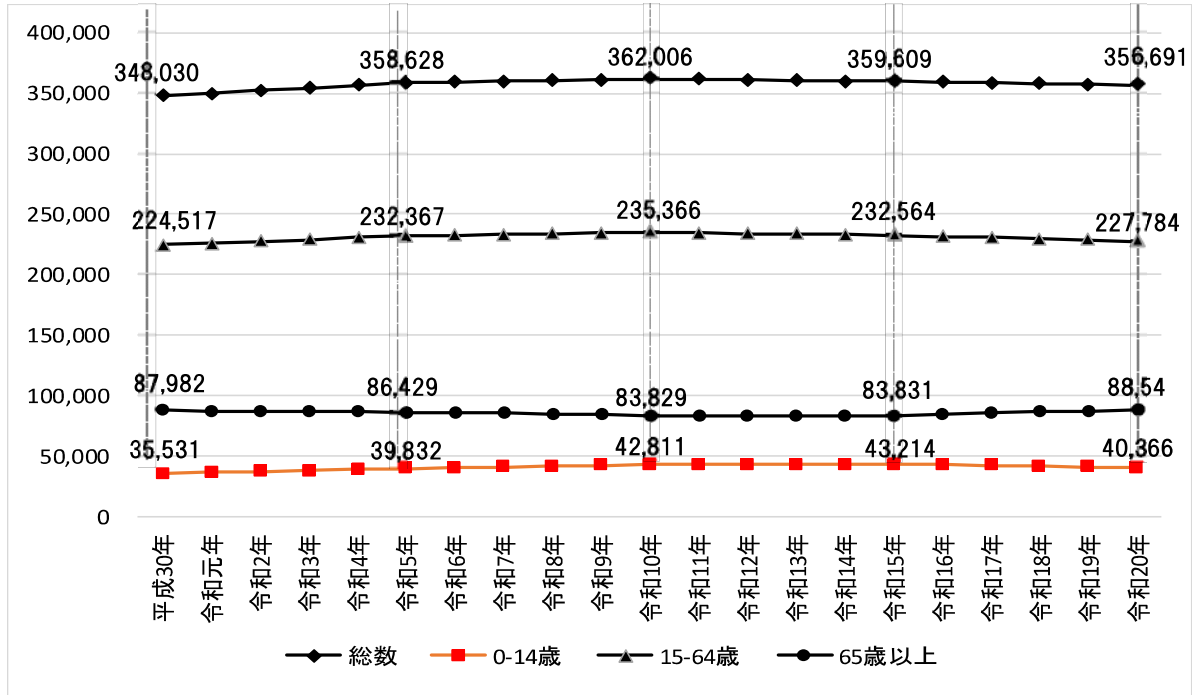
第2章 学校施設の実態

1 学校施設を取り巻く現状

(1) 北区人口推計

1) 年齢3区分別の人口推計

「北区人口推計報告書（平成30年3月）」による、本区の年齢3区分別人口の推計は以下のとおりです。



（「北区人口推計調査報告書（平成30年3月 東京都北区）」概要版を基に作成）

【年齢3区分の人口推移の特性】

○年少人口（0～14歳）は、令和15（2033）年にピークを迎え、その後減少に転じます。

○生産年齢人口（15～64歳）は、令和10（2028）年にピークを迎え、その後は減少に転じます。

2) 7地区別年少人口

■ : ピーク時の推計値

地区名	2018年		2023年	2028年	2033年	2038年	ピークの 倍率 (平成30年 比)
	平成30年時点		令和5年	令和10年	令和15年	令和20年	
	人口	割合	7地区別推計人口				
浮間	3,540	10.0%	4,007	4,324	4,381	4,215	1.24
赤羽西	6,680	18.8%	6,993	7,524	7,583	7,025	1.14
赤羽東	5,277	14.9%	6,119	6,625	6,741	6,282	1.28
王子西	2,668	7.5%	3,004	3,121	3,083	2,740	1.17
王子東	7,956	22.4%	8,949	9,271	9,130	8,188	1.17
滝野川西	7,475	21.0%	8,596	9,561	9,859	9,592	1.32
滝野川東	1,935	5.4%	2,164	2,385	2,437	2,324	1.26
計	35,531	100.0%	39,832	42,811	43,214	40,366	

(「北区人口推計調査報告書(平成30年3月 東京都北区)」を基に作成)

【年少人口全体の特性】

○基準年である平成30年(2018)から令和5年(2023)までの6年間で約4,300人増加し、次の5年間(令和10年まで)で約3,000人、次の5年間(令和15年まで)で約400人増加します。

【7地区別年少人口の特性】

○7地区のうち、年少人口が多い地区：滝野川西地区、王子東地区

○7地区のうち、年少人口が少ない地区：滝野川東地区、王子西地区、浮間地区

○平成30年から令和15年までの間で年少人口の伸び率が高い地区

：滝野川西地区、赤羽東地区、滝野川東地区

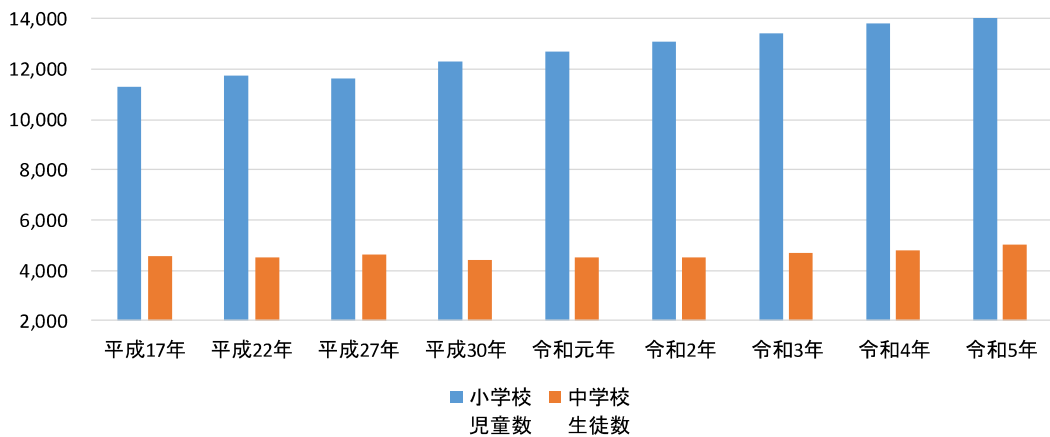
(2) 児童・生徒数の変化

平成30年までの実績値及び今後5年間の推計を示した東京都教育人口等推計報告書（H30）によると、児童数は、平成22年から27年にかけてわずかながら減少したものの、その後は増加に転じ、令和元年からの推計上も増加が続く見込みです。

生徒数は、平成30年までは増減を繰り返すように推移していますが、令和2年からは増加傾向が続くものと推計されています。

【児童・生徒数】（人）

	これまでの推移				将来推計				
	2005年 平成17	2010年 平成22	2015年 平成27	2018年 平成30	2019年 令和元年	2020年 令和2年	2021年 令和3年	2022年 令和4年	2023年 令和5年
小学校 児童数	11,293	11,721	11,653	12,324	12,690	13,087	13,413	13,813	14,064
中学校 生徒数	4,585	4,495	4,606	4,429	4,497	4,499	4,673	4,788	4,997
合計	15,878	16,216	16,259	16,753	17,187	17,586	18,086	18,601	19,061



（資料：北区学校施設台帳（～平成27年度）、東京都教育人口等推計報告書（H30）等を基に作成）

2 学校施設の現況

(1) 学校施設一覧

北区の小学校全体の延床面積は約19万6千㎡、中学校全体では約10万3千㎡で合計約30万㎡となっています。

学校名	現所在地	延床面積 (㎡)	建築 年度	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
1 王子小学校	王子2-7-1	11,975	平成20	633	-	20	-
2 王子第一小学校	王子5-2-8	6,457	昭和50	553	19	17	3
3 王子第二小学校	王子本町2-2-5	4,923	昭和41	234	-	8	-
4 王子第三小学校	上十条5-2-3	6,093	昭和34	327	23	12	3
5 王子第五小学校	上十条2-18-17	4,291	昭和40	200	-	7	-
6 荒川小学校	中十条3-1-6	4,623	昭和33	144	-	6	-
7 豊川小学校	豊島3-10-23	4,800	昭和41	324	19	12	3
8 堀船小学校	堀船2-11-9	7,209	昭和41	290	-	11	-
9 柳田小学校	豊島2-11-20	4,663	昭和39	211	-	9	-
10 東十条小学校	東十条3-14-23	5,301	昭和44	443	-	14	-
11 十条台小学校	中十条1-5-6	7,291	昭和46	161	-	6	-
12 としま若葉小学校	豊島5-3-30	4,927	昭和46	389	-	13	-
13 赤羽小学校	赤羽1-24-6	5,635	昭和36	401	21	14	3
14 岩淵小学校	岩淵町6-6	4,668	昭和41	225	-	7	-
15 なでしこ小学校	志茂1-34-17	9,230	平成29	470	13	15	2
16 第四岩淵小学校	赤羽3-24-23	3,850	昭和40	193	-	7	-
17 梅木小学校	西が丘2-21-15	4,912	昭和46	489	-	16	-
18 神谷小学校	神谷2-30-5	4,559	昭和41	377	-	12	-
19 稲田小学校	赤羽南2-23-24	4,270	昭和34	288	-	11	-
20 桐ヶ丘郷小学校	桐ヶ丘1-10-23	5,828	昭和41	452	17	15	3
21 袋小学校	赤羽北2-15-3	4,736	昭和50	429	-	14	-
22 八幡小学校	赤羽台3-18-5	4,251	昭和42	119	-	6	-
23 浮間小学校	浮間3-4-27	6,135	昭和41	620	33	20	5
24 西浮間小学校	浮間2-7-1	10,723	平成20	639	-	20	-
25 赤羽台西小学校	赤羽台2-1-34	4,826	昭和36	303	-	11	-
26 西が丘小学校	十条仲原4-5-17	4,546	昭和41	308	-	12	-
27 滝野川小学校	西ヶ原1-18-10	6,615	昭和41	476	30	15	4
28 滝野川第二小学校	滝野川6-19-4	4,874	昭和40	325	12	12	2
29 滝野川第三小学校	滝野川1-12-27	5,149	昭和41	340	-	12	-
30 滝野川第四小学校	東田端2-5-23	4,773	昭和38	333	-	12	-
31 滝野川第五小学校	昭和町3-3-12	5,592	昭和33	266	-	10	-
32 西ヶ原小学校	西ヶ原4-19-21	4,428	昭和40	355	-	12	-
33 谷端小学校	滝野川7-12-17	3,494	昭和34	187	-	7	-
34 田端小学校	田端5-4-1	5,189	昭和40	527	-	16	-
35 滝野川もみじ小学校	滝野川3-72-1	4,767	昭和48	395	-	13	-
小学校合計		195,603		12,426	187	424	28
小学校平均		5,588.7					
1 王子桜中学校	王子2-7-1	11,754	平成20	439	-	13	-
2 十条富士見中学校	十条台1-9-33	9,569	平成23	317	-	9	-
3 明桜中学校	王子6-3-23	9,924	平成22	522	32	15	4
4 堀船中学校	堀船2-23-20	7,423	昭和43	188	-	6	-
5 稲付中学校	赤羽西6-1-4	9,091	平成30	369	14	11	2
6 赤羽岩淵中学校	赤羽2-6-18	9,971	平成25	500	21	14	3
7 桐ヶ丘中学校	桐ヶ丘2-6-11	9,788	平成21	452	-	13	-
8 神谷中学校	神谷2-46-13	5,296	昭和44	144	-	6	-
9 浮間中学校	浮間4-29-32	6,269	昭和46	406	19	12	3
10 田端中学校	田端4-17-1	8,031	平成30	247	-	8	-
11 滝野川紅葉中学校	滝野川5-55-8	9,839	平成24	425	18	12	3
12 飛鳥中学校	西ヶ原3-5-12	6,032	昭和41	292	-	9	-
中学校合計		102,987		4,301	104	128	15
中学校平均		8,582.3					
小・中学校合計		298,590		16,727	291	552	43

※面積数値は体育館等を含む面積

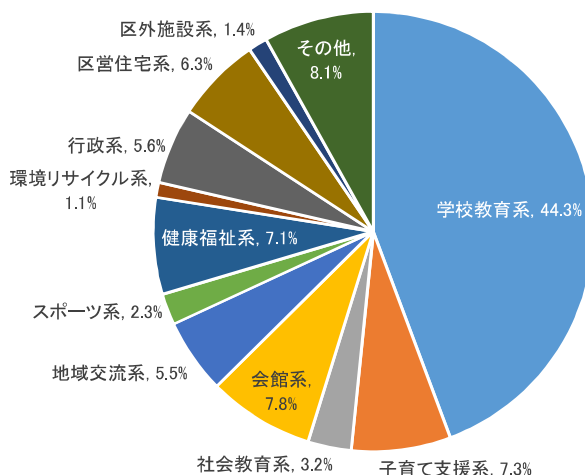
(出典：北区行政資料集(令和元年度)を基に作成)

(3) 公共施設における学校施設の割合

北区が保有・管理する全ての建築物の総延床面積は約69.0万㎡です。そのうち、学校教育系施設が約30.6万㎡あり、全体の44.3%を占めています。

全国的に老朽化した公共施設の更新が大きな課題となっている中、北区においては、その課題は学校施設の更新の課題といえます。

注)「学校教育系」施設には、小・中学校のほか、教育未来館、教育相談所も含まれます。



(出典：H29 公共施設等総合管理計画)

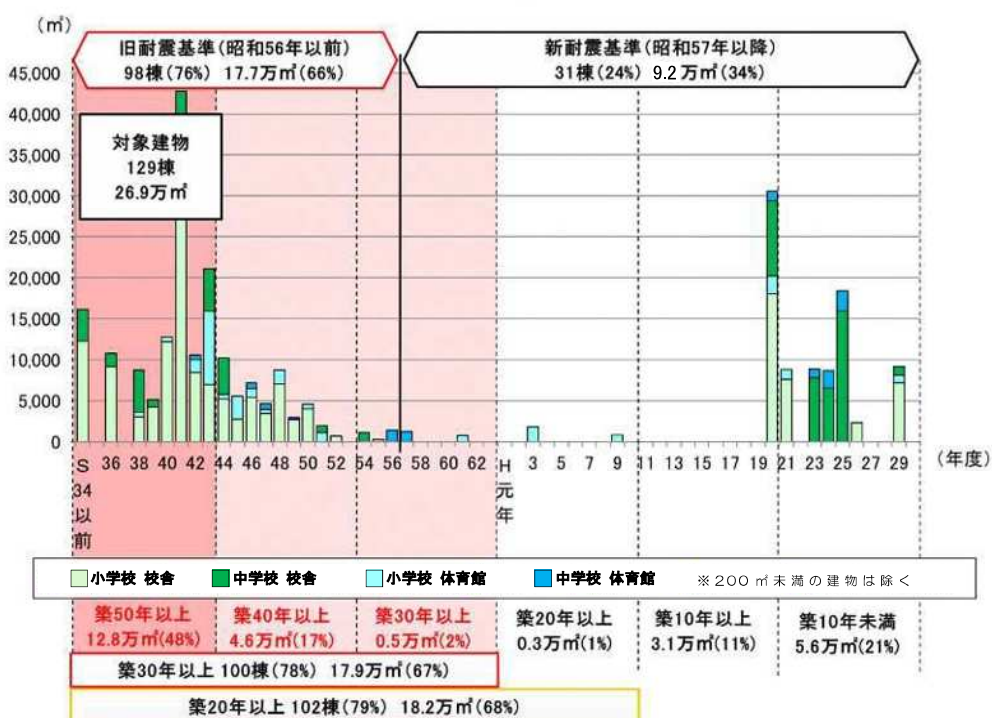
3 学校施設の老朽化状況(平成30年度調査)

(1) 学校施設の保有量

北区は、既存の小・中学校の多くを昭和30年半ばから40年半ばにかけて建設してきました。そのため、保有する学校施設のうち6割以上は旧耐震基準の建物となっています。その中でも築後50年以上が経過した建物は、全体の施設面積の5割弱を占めています。

一方、平成20年以降からは、できる限り多くの児童生徒が教育環境の充実した改築校で学べるよう中学校を優先して改築事業を実施してきたため、グラフのような施設の保有状況となっています。

築年別整備状況



(学校施設劣化状況調査結果を基に作成)

(2) 健全度及び部位別の劣化状況

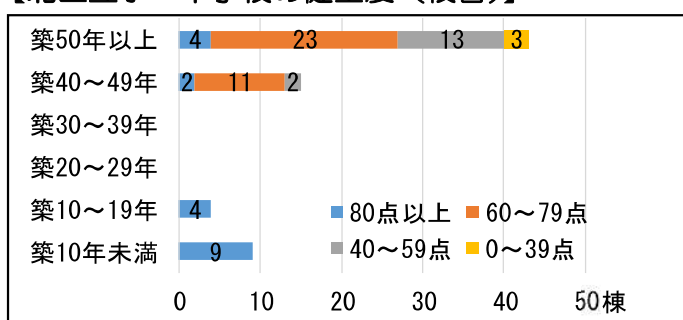
本計画策定にあたり、全小・中学校に対して、劣化状況を確認するための現地調査を実施し、建物全体の総合評価を「健全度」、部位ごとの劣化状況を「部位別の劣化状況」として棟毎、築年別に次のとおり整理しました。

① 健全度（校舎）

築後50年以上が経過した校舎については、健全度が60～79点の校舎が最も多く、次いで40～59点の校舎が多くなっています。また39点以下の校舎も存在することから、築後50年以上の校舎は、優先して整備を行っていく必要があると考えられます。

また、築後40年以上が経過した校舎群のうち、健全度が80点前後の棟については、これまでに実施したリフレッシュ改修による数値の改善がみられます。

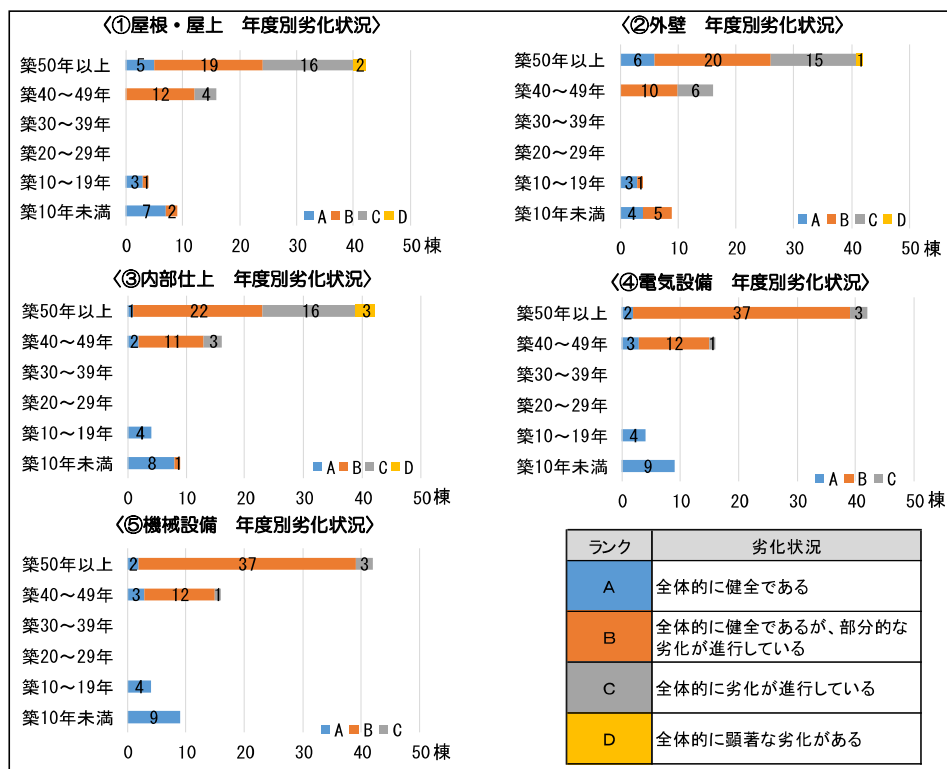
【北区立小・中学校の健全度（校舎）】



② 部位別の劣化状況（校舎）

校舎の部位別の劣化状況については、以下のとおりです。

【部位別の劣化状況（校舎）】



※上記の棟数については、施設の現状を把握しやすくするため、全129棟のうち、校舎とは別棟の体育館等を除いた71棟で集計しています。

第3章 長寿命化の基本方針

1. 学校施設の目標使用年数

文部科学省の「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」において、「実際の学校施設の物理的な耐用年数は、適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には70～80年程度、さらに、技術的には100年以上持たせるような長寿命化も可能である」としていることも踏まえ、学校施設の目標使用年数については、以下の考え方で整理します。

① 平成19年（2007年）以前に竣工した学校（以下「既存校」という。）

日本建築学会が提案する鉄筋コンクリート造の耐用年数の算定式から目標使用年数を求めます。

【耐用年数の計算式】

(計算式)

$$Y=YS \times A \times B \times C \times E \times F \times G \times H$$

Y: 目標耐用年数 YS: 目標使用年数(65年)

A : 建物のコンクリート種類

普通コンクリート=1.0

軽量コンクリート=0.95

B : セメント種類

ポルトランドセメント=1.0

高炉セメントA=0.85

高炉セメントB=0.8

C : 水セメント比

65%=1.0

60%=1.2

55%=1.5

D : 鉄筋被り厚さ

20 mm=0.25

30 mm=0.56

40 mm=1.0

50 mm=1.56

E : 外装仕上げ材

無=0.5

複層塗材=1.0

モルタル 15 mm以上=1.5

タイル=3.0

※古い校舎については、コンクリートに15 mm程度のモルタル下地塗りのうえ、複層塗材仕上げを行っていることから、上記の数値を採用することとした。

F : コンクリートの施工状況

普通の施工=1.0

入念な施工=1.5

G : 建物維持の保全の程度

劣化後も補修しない=0.5

劣化部分を補修する=1.0

H : 地域

一般=1.0

凍結溶解を受ける地域=0.9

海岸=0.8

(計算結果)

$$Y=65 \times 1.0 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.56 \times 1.5 \times 1.5 \times 1.0 \times 1.0 \div 82(\text{年})$$

既存校の目標使用年数は80年以上と設定します

② 平成20年（2008年）以降に竣工した学校（以下「改築校」という。）

日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事」（2009年改定）では、コンクリートについて、計画供用期間の級を下表のとおり4段階に分けて定めており、重大な劣化が生じないとされる期間に応じた耐久設計基準強度をそれぞれ18、24、30、36N/mm²としています。

【2009年改定前後の耐久設計基準強度と供用期間】

2009年改訂以前			2009年改訂		
計画供用期間の級	耐久設計基準強度(N/mm ²)	供用期間	計画供用期間の級	耐久設計基準強度(N/mm ²)	供用期間
一般	18	30年	短期	18	30年
標準	24	65年	中期	24	65年
長期	30	100年	長期	30	100年
—	—	—	超長期	36	200年

北区では、2008年（平成20年）以降に竣工した小・中学校校舎のコンクリート強度は、耐久設計基準強度を30N/mm²としていることから、

改築校の目標使用年数は100年と設定します

2 長寿命化の基本方針

(1) 長寿命化の基本方針

これまで、学校施設においては、「北区立小・中学校改築改修計画」（以下「改築改修計画」という。）により、目標使用年数を65年として、計画的に改築を進めてきました。しかし、現時点で未着手の学校の全てを建築後65年までに改築するためには、毎年2校程度の新規着手が必要となります。

一方、今回の調査、分析では、適切な維持管理、改修を実施すれば、多くの学校施設の長寿命化を見込めることが確認されました。施設の余命を残して、これまで以上のスピードで改築を進めることは、施設の有効活用や環境への配慮、集中する財政負担など多くの面で課題があります。

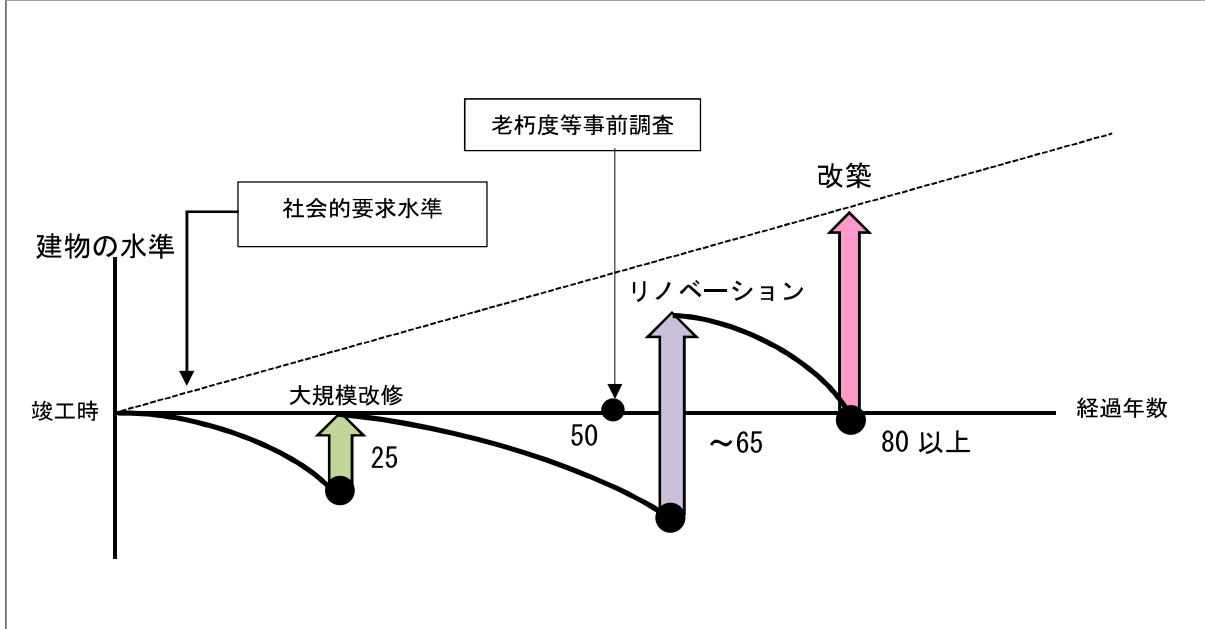
以上のことから、今後の学校施設については、従前の改築ペースを着実に実施しながら、既存校の長寿命化を図ることで、新たに目標使用年数を80年以上と設定し、改築更新時期の平準化を図ることとします。

なお、学校施設の長寿命化にあたっては、将来にわたって長く使い続けるため、耐久性の向上や物理的な不具合を直すのみではなく、建物の機能や性能を現在の学校が求められる水準まで引き上げる、長寿命化を目的とした大規模な改修工事を「リノベーション（長寿命化改修）」（以下「リノベーション」という。）として位置づけ、これを主体として実施します。

(2) 長寿命化サイクルについて

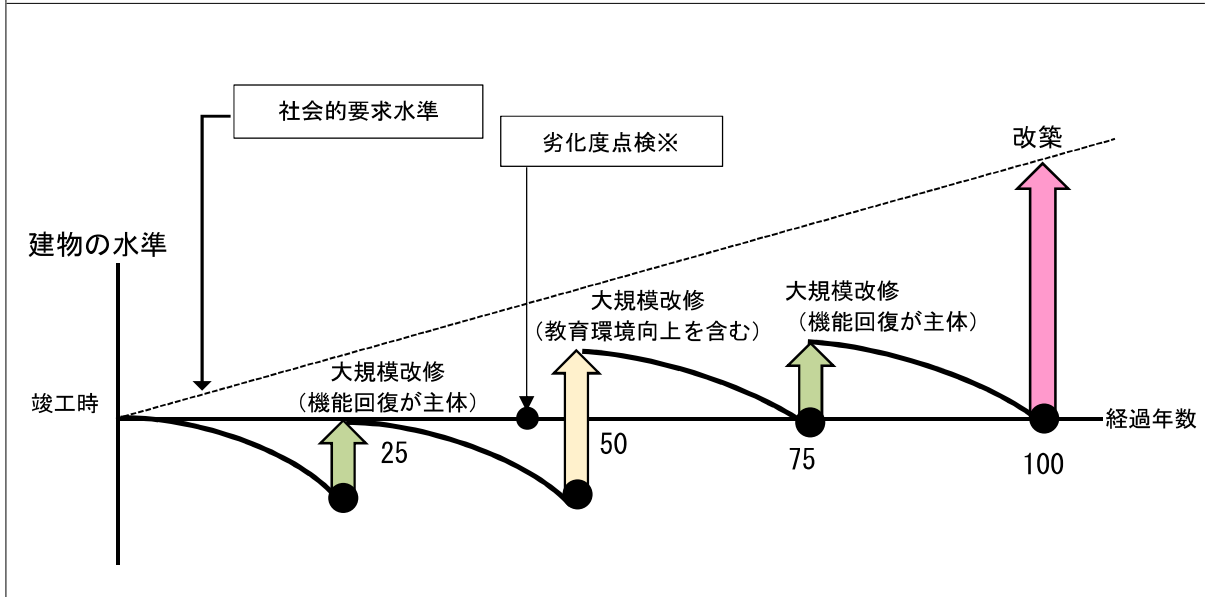
【既存校のサイクル】

- 目標使用年数：80年以上
- 築後約65年までにリノベーションを実施します。
- リノベーションの実施から15年以上使用することを前提とした改修内容とします。



【改築校のサイクル】

- 目標使用年数：100年
- 築後約25年周期で「大規模改修」を実施します。
- 築後約50年の大規模改修では、教育環境の向上を図る改修も併せて実施します。



※直近の定期点検（12条点検）等により確認

第4章 改築改修計画

1 事業選定基準

(1) リノベーションの選定について

本計画に特段の定めのある場合を除き、全ての既存校は、リノベーションの対象とし、原則として、建築年次の古い学校から、事業化に向けた環境を整備し、順次リノベーションを実施します。

なお、近年の児童数増加に伴い、増築等の対応が必要となる小学校については建築年次にかかわらず、本事業による効果を分析したうえで、早期事業化の要否を検討します。

(2) 改築の選定について

① 建築年次の古い学校

原則として、建築年次の古い学校から、事業化に向けた環境を整備し、順次改築を実施します。

② 北区立小・中学校改築改修計画の継承

改築改修計画において、優先して改築するとしていた中学校及び昭和30年代に建築された小学校、リフレッシュ改修により一定の耐久性や機能の向上が図られている小学校は、リノベーションを経ずに、順次改築を実施します。

ただし、次の事由に該当する場合は、必要に応じてリノベーションを実施したうえで、引き続き改築に向けた環境の整備を目指します。

ア 現敷地の改築では、現行の建築基準法や条例に照らして、必要となる学校規模の確保が困難である学校

イ 12クラス未満の小学校（以下「小規模校」という）で、さらに児童数の推移を見守る必要がある学校

ウ 周辺まちづくり計画との調整を図る必要がある学校

③ 地域バランスへの配慮

学校は、学校教育はもとより、地域全体の生涯学習・スポーツ、防災、コミュニティ等の活動環境を向上させることが期待できることから区基本計画の3地域7地区の地域区分を意識し、バランスよく改築する学校を選定するとともに、実施順についても配慮します。

④ 児童・生徒数の増加に伴う教育環境の確保

大規模な住宅開発等により、児童・生徒数が大幅に増加し、増築等では教育環境の確保できない学校で、かつ隣接する学区域との調整が困難な学校については、改築による対応を検討します。

2 実施計画

(1) リノベーション事業

校名	令和	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度
飛鳥中学校		工事	完成			
滝野川第四小学校		設計	工事	⇒	⇒完成	
谷端小学校			設計	工事	⇒	⇒完成
未定				設計	工事	⇒
未定					設計	工事
未定						設計

(2) 改築事業

校名	令和	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度
王子第一小学校		工事	⇒完成			
西が丘小学校		工事	⇒	⇒完成		
(仮称) 都の北学園		工事	⇒	⇒	⇒	完成 校庭整備
堀船中学校		設計	⇒	工事	⇒	⇒
赤羽台西小学校				設計	⇒	工事
未定					設計	⇒
未定						設計

学校施設のリノベーション及び改築の実施計画は、上記のとおりです。
 なお、詳細な事業計画等については、「北区基本計画」、「北区中期計画」、
 及び毎年度の予算等で明らかにしていきます。

3 改築及び改修の進め方

(1) リノベーションの進め方

① 事業期間

リノベーションは、引っ越しの負担、放課後の居場所等児童にかかる負担を考慮するとともに、できる限り早期に多くの学校改修を実現するため、原則として居ながら改修とし、調査・設計に1年、工事に3年間を見込んでいます。

② 実施内容

改修内容は、次項の「4 リノベーションの整備水準」を基本とし、耐久性・機能性の向上を図るとともに、教育環境の向上や、学校生活の快適性についても、改築校にできる限り近づくように工夫して実施します。

また、工事にあたっては、対象となる学校ごとに老朽度等事前調査を実施し、躯体のコンクリートの劣化状況等を検証するとともに、必要に応じて長寿命化に必要な構造上の補強、改良工事を実施します。

なお、住宅密集地や狭あい道路に面した学校の中には、現行の建築基準法や都市計画法等、日影規制、接道条件等を満たしていない施設があります。このような施設において増床を検討する場合には、事前調査や設計の過程で、法令上不適格となっている部分に対する要改善事項を予め整理したうえで、状況によっては建築審査会の審査を経て事業に着手します。

③ 実施方法

ア 合意形成のための全体計画の作成

工事に起因する大きな騒音や振動、停電・断水等を伴う工事については、できる限り夏休みや休日等に工事を計画しますが、それ以外の平常時においても、一定の騒音・振動等が伴う工事を実施することになります。

したがって、工事着手にあたっては、事業完了までの全体計画を作成し、学校関係者との調整を図るとともに、保護者、近隣住民等幅広いみなさんの理解と協力のもと事業を推進していきます。

イ 年次工事計画に基づく校舎内の転用計画

学校と授業時間や学校行事等の調整を図りながら、校舎内をブロックごとに移動する転用計画を作成して、工事による学校活動への影響と安全管理に万全を期するとともに、計画的に適正な施工管理を行います。

また、仮移転が困難な特別教室等は、授業内容を含めた学校活動との調整を行います。

なお、給食室は、仮移転が困難なため、当該スペースの工事期間に限り、校外からの給食の提供等を検討します。

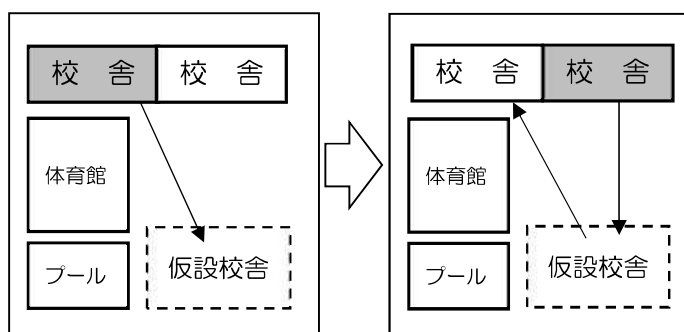
ウ 仮設校舎（プレハブ校舎）を設置する仮設計画

必要に応じて、学校敷地内に仮設校舎（プレハブ校舎）を設置し、順次移転するために必要な教室を確保します。また、仮設校舎により運動スペースが不足する場合は、学校と協議のうえ代替施設の確保を検討します。

<「仮設校舎の設置計画」のイメージ>

【工事期間中】

校庭等に仮設校舎を設置。
工事が完了した教室から
既存校舎へ戻り、次に工事
が入る教室は仮設校舎へ
移転する。



(2) 改築の進め方

① 事業期間

設計（既存校舎解体含む）に2年、新築工事2年の4年間とします。

ただし、対象校の周辺環境や工事規模等により、4年を超える事業期間となる場合があります。

<改築期間中のイメージ>

年	事業内容	学校運営先	
		改築予定地	一時移転先
1年目	設計1年目	既存校舎	
2年目	設計2年目 既存校舎解体	既存校舎（解体まで）	仮校舎（校舎解体後）
3年目	新築工事1年目		仮校舎
4年目	新築工事2年目	（新校舎）	仮校舎

② 実施方法

ア 仮校舎または改築ステーションへの移転

工事中の教育環境の確保と、円滑な工事の実施のために、望ましい方法として、近隣において同等施設（仮校舎）の確保に努めます。

イ 既存校舎の居ながら改築

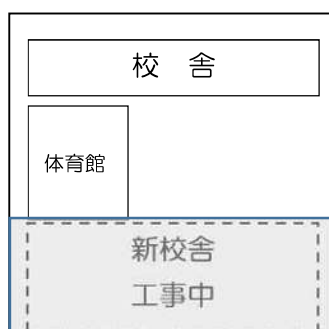
敷地内の校庭部分等に新校舎を建てる場合は、既存校舎での居ながら改築を検討します。

<「既存校舎の居ながら改築」のイメージ>

【工事期間中】

敷地内の校庭及び外構部分で新校舎の建築工事をを行います。
工事中は既存校舎・体育館を利用します。

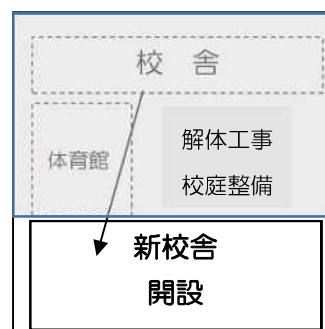
※網かけ部分は工事エリア



【新校舎完成・校庭整備】

既存校舎から新校舎へ移動します。

移動後、既存校舎・体育館を解体し、校庭整備等の工事を行います。



ウ 仮設校舎の居ながら改築

ア・イのいずれの手法も困難な場合は、同一敷地内に新校舎完成までの間、使用する仮設校舎（プレハブ校舎）を建設しての居ながら改築を検討します。

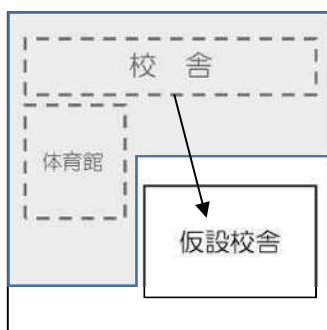
<「仮設校舎の居ながら改築」のイメージ>

【工事期間中】

校庭に仮設校舎を建てて移動します。

既存校舎・体育館は解体し、新校舎の建築工事を行います。

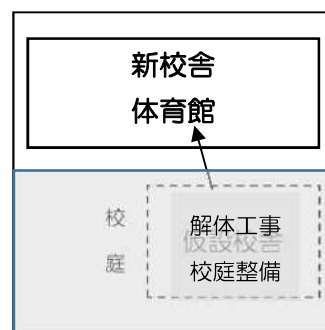
※網かけ部分は工事エリア



【新校舎・体育館完成】

仮設校舎から新校舎へ移動します。

移動後、校庭の仮設校舎を解体し、跡地を校庭にする工事を行います。



※イ及びウは、引っ越しの負担が軽減するとともに、学童クラブの移転を要しないというメリットもありますが、実施にあたっては、工事に起因する騒音、振動の抑制、運動場の代替施設確保等について、可能な限り必要な対策を講じます。

4 リノベーションの整備水準

(1) リノベーションの整備レベル

リノベーションにおいては、施設整備の耐久性を確保したうえで、社会的要求水準にあわせて配慮すべき性能に対して、部位ごとの整備レベルを設定し、適切な仕様を選択します。

また、学習環境、快適性の向上を図り、改築校との格差改善を図ります。

部 位	整備レベル			現状の整備レベル	
	高	標準	低		
外部仕上げ	外部仕上げ 屋上	改質アスファルト防水 (断熱材あり)	塗膜防水 (遮熱性トップコート)	シート防水	アスファルト防水 保護コンクリート
		フェンス改修	フェンス塗装		
	外壁	塗装改修 (防水形複層塗材)	塗装改修 (可とう型改修塗材)	塗装補修	外壁塗装(複層薄塗材)
		断熱 遮熱	高耐久化 (トップコート)		断熱なし
外部開口部	サッシ交換	二重サッシ	既存サッシ 強化ガラス交換	既存サッシ	
その他外部	日射抑制	ファサードの整備		窓上小庇	
	防球ネット・支柱更新	防球ネット張替え	鉄骨階段等(耐候性塗装)	既存補修	
内部仕上げ	内部仕上げ 内装仕上げ	内装の全面撤去・更新	内装の部分撤去 ・更新	内装の仕上げ面 塗り替え	石膏ボード(天井木下地) 貼りのうえ塗装仕上
	トイレ	内装の全面撤去 レイアウト変更・更新	内装の部分撤去 ・更新	ブース改修	節水洗浄装置
電気設備	電気設備	高圧ケーブル等の更新	受変電設備更新	盤改修・ブレーカー交換	既存受変電設備
		配管・配線の更新	照明器具更新(LED化)	スイッチ・コンセント類 増設・更新	蛍光灯照明
機械設備	給水設備	屋外埋設配管更新	受水槽交換	PS内配管等の更新	既存受水槽
		水回り衛生器具の更新		雨水・中水利用	
	空調設備	空調新設(調理室等)	空調機の更新		既存空調機・FF暖房
その他	校庭	人工芝	ゴムチップ舗装	特殊舗装全面改修	特殊舗装・土系舗装
		多機能化	洋式化	段差解消	男女間仕切りなし
	屋外トイレ	建替	内装の全面改修	内装の部分改修	和式(一部洋式)

標準的な整備レベルの選択例

リノベーションにおいて目指す機能向上の項目

学習環境の向上 ・多様な学習の場	生活環境の向上 ・採光・通風 ・熱負荷低減 等	防災・防犯機能向上 ・防犯(監視)等 ・自家発電	環境性能向上 ・太陽光発電 ・緑化 等	バリアフリー化 ・昇降機設置 ・サイン計画 等
----------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------

リノベーションにおいて配慮すべき項目

可変性	更新の容易性	耐久・耐候性	メンテナンス性	省エネ・省資源
-----	--------	--------	---------	---------

(2) リノベーションの整備項目

項目	区分		耐久性向上工事	機能性向上工事
	部位等			
構造躯体			◎クラック等補修 ●主要構造部の中性化対策 ●鉄筋かぶり厚さ確保対策	
外部	屋上		◎既存防水保護層上に防水改修 ●既存防水保護層撤去の上、防水改修	◎遮熱塗料仕上げ塗り
	外壁		◎外壁塗装改修（高耐久塗料） ○二重サッシ	○外壁断熱 ○外壁遮熱
	設備		◎給水設備の更新(受水槽・増圧ポンプ) ◎給排水理設管の更新 ●キュービクルの更新 ●配管類のメンテナンス性向上	◎屋外トイレの洋式化 ●屋外スピーカーの更新
	環境	—		○LOW-e ガラス改修 ○日照調整機能（ルーバー等）の導入 ●外部サッシ改修
	防災		◎防火設備改修 ◎消火、消防設備改修	◎マンホールトイレ等の設置 ◎屋上ヘリサインの設置 ○中央監視盤の設置 ○非常用発電機の設置
	その他		●プールの全面改修 ●防球ネット等改修	●既存遊具等の撤去及び更新 ●塀改修 ○植栽帯の再整備
内部（屋内）	教室		◎内装仕上げ材の高耐久化	◎収納等家具改修
	廊下・階段		◎内装仕上げ材の高耐久化	—
	トイレ		◎内装仕上げ材の高耐久化	◎便器の洋式化
	設備		◎高効率照明の導入（LED化） ◎空調設備等の更新 ●電気配管等の更新	◎照明設備人感センサーの設置 ◎換気扇の更新 ○電気配管等のルートの最適化 ○空調設備の新設
その他	諸室 その他		◎非構造部材の耐震化	◎管理諸室の内装改修 ◎給食室の空調設置 ○給食室のドライ化
	バリアフリー	—		◎避難所動線の整備（手すり設置・段差解消等） ◎EV設置 ●屋外トイレのバリアフリー化

- 注) ◎ 原則実施します。
● 調査の結果、必要に応じて実施します。
○ 学校の状況を踏まえ、実施を検討します。

項目	区分	教育環境向上工事
	部位等	
構造躯体		—
外部	屋上	—
	外壁	○景観や学校の特色に配慮した外壁デザイン
	設備	—
	環境	◎緑化推進（壁面緑化、樹木の老朽化に伴う更新等） ◎ビオトープ、菜園の整備 ○太陽光発電設備の設置及び見える化モニター設置
	安全・安心	◎安全面の機能向上（各階冷水機設置、防犯カメラの整備、門・出入口のオートロック、教室の内鍵設置等）
	その他	◎全天候型グラウンド（人工芝、ゴムチップ舗装）
内部（屋内）	教室	◎普通教室、特別教室のリニューアル ◎汎用性の高い設え（少人数教室、多目的室の整備、普通教室への転用等を想定した設え） ○ICT環境の充実（短焦点プロジェクター設置等） ○収納スペースの拡充（教室内ランドセルロッカーサイズの適正化）
	廊下・階段	◎廊下・階段のフロア別色分け等の内装改修 ◎水飲み場の更新 ◎掲示スペースの充実
	トイレ	◎トイレ整備（内装改修、ドライ化、手洗い水栓の自動化等） ◎車いす対応トイレの設置
	設備	◎居室の全熱交換器の更新 ○ICT環境の充実（無線LANや多機能電話回線の再整備）
その他	諸室 その他	○職員室等管理諸室のレイアウト変更 ○合理的なゾーニング（スムーズな動線による諸室配置、管理諸室の集約等） ○オープンスペースや多目的ホールの整備
	バリアフリー	◎児童生徒動線のバリアフリー化（昇降機等の設置） ◎わかりやすいサインの整備

- 注) ◎ 原則実施します。
● 調査の結果、必要に応じて実施します。
○ 学校の状況を踏まえ、実施を検討します。



滝野川第二小学校リフレッシュ改修工事にて整備（2018年）

第5章 財政計画と長寿命化の効果

1 財政計画

(1) 資金の調達

学校の改築、リノベーションは、その事業規模から多大な経費を必要とし、長期にわたり継続する事業であることから、計画的に財源を確保する必要があります。

改築及びリノベーションの事業費の財源は、国庫支出金、特別区債、基金、一般財源とします。

特に学校施設は80年以上という長期にわたり使用が可能な施設です。そのため、改築に係る経費は、現役世代だけで負担するのではなく、将来世代と負担を公平に分けあうことが大切です。また、毎年度の経費の負担を平準化することも重要です。

金利の状況や健全な財政を維持するために公債費比率（区の歳出に占める借金返済金の割合）の将来推移を注視しながら、計画的に特別区債を活用します。

また、北区では小・中学校の多くが今後一斉に更新時期を迎えることに備え、平成12年度に学校改築等基金（区の特定目的の貯金）を設置し、令和元年度までに約140億円を積み立て、今後の学校改築による財政需要に備えています。今後も引き続き、毎年度一定額を計画的に積み立て、改築事業をより確かなものとしていきます。

(2) 事業費

① 1校あたりの事業費

1校あたりの改築事業費は、学校施設（クラス数等）の規模や敷地条件、改築手法等により異なります。また、リノベーションの事業費は改修内容によって異なります。

本計画では、標準規模（小学校の場合各学年2クラス、中学校の場合各学年3クラス）の学校施設の事業費とその財源内訳を以下に示します（備品購入費や、個別に対応の必要が生じる土壌汚染対策、埋蔵文化財調査等の経費は含みません）。

改 築		
総事業費	45.9億円	
内訳	設計等	2億円
	工事監理	1億円
	新築工事	40億円
	解体工事等	2.9億円
※新築工事は8,000㎡規模を想定		

リノベーション		
総事業費	14.2億円	
内訳	設計等	0.7億円
	工事監理	0.5億円
	工事	13億円
※12クラス規模の小学校を想定		
※校庭整備を除く（学校施設整備費）		
※仮設校舎の設置除く		

※上記事業費については、平成30年度時点の改築事業、リフレッシュ改修事業の実績を基に積み上げています。

② 事業費の財源

改 築		
総事業費	45.9億円	
内訳	国庫支出金	0.9億円
	特別区債	25億円
	基金	19億円
	一般財源	1億円

リノベーション		
総事業費	14.2億円	
内訳	国庫支出金	3億円
	特別区債	7億円
	基金	3億円
	一般財源	1.2億円

③ コスト縮減

今後、限られた期間と財源の中で事業を確実に進めるためには、「北区立小・中学校整備方針」に基づき学校施設の整備を進め教育環境の充実を図りながら、一方では不断の取組としてあらゆる角度から建築コストの縮減（費用対効果の最適化）を図ります。

2 長寿命化の効果

長寿命化の効果を検証するため、従来の更新周期（65年）に沿って改築等を行う場合を「従来型」、新たな目標使用年数を踏まえた長寿命化サイクルに従う場合を「長寿命化型」として、今後40年間の更新費用を試算し比較しました。

（1）従来型の見通し

試算にあたっての工事費単価は、区が過去に発注した工事等を参考に算出したものです。使用期間を65年として改築を行った場合、今後40年間のコストは1,368億円（約34.2億円/年）となり、過去の施設関連経費の平均額26.1億円の約1.3倍となります。

また、令和2年（2020年）からの10年間に、既存校の改築事業が試算上のピークを迎えるほか、2030年には単年度で約178億円の事業費が必要となるなど、従来の改築（建替）中心の整備を継続することは財政的にも困難が予測されます。

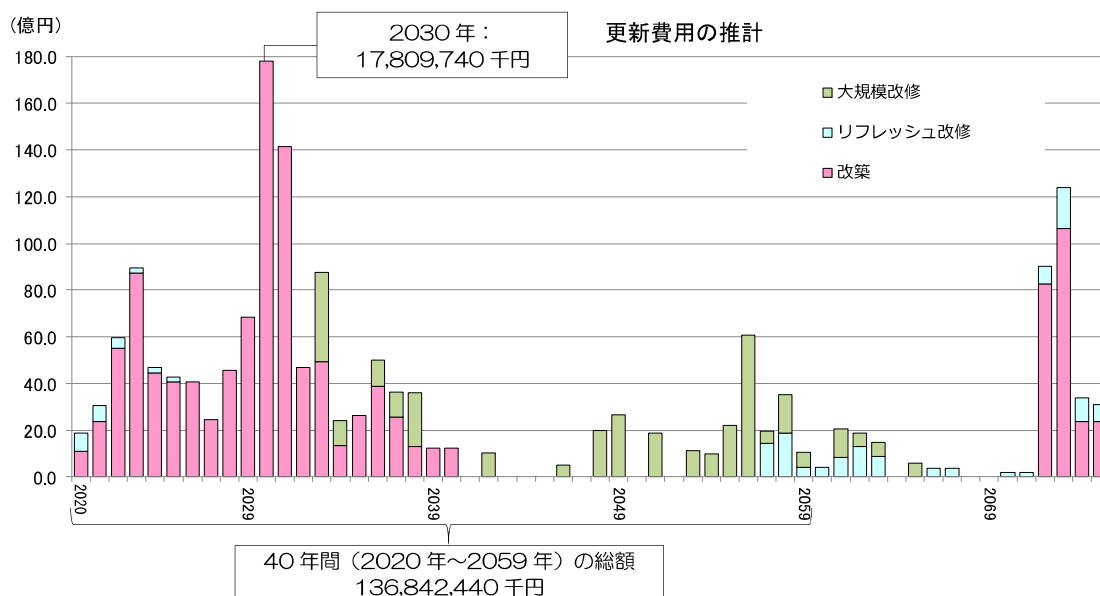
【維持更新コスト（従来型）】

大規模改修 (千円/㎡)	リフレッシュ改修 (千円/㎡)	改築 (千円/㎡)
125	95	540

※改築費用には解体費（40千円/㎡）を含みます。

■試算条件

- 更新時期については、経過年数が古い棟を基準とし、学校施設の老朽化調査実施時点（平成30年度）の施設保有面積に上記の単価を乗じて算出。
- 更新等期間については、大規模改修は1年、リフレッシュ改修及び改築は2年を基本とした。



(2) 長寿命化型による効果

従来型と同様に、区が過去に発注した工事等を参考に設定した工事単価を用いた試算の結果、長寿命化型では40年間のコストは約1,232億円(約30.8億円/年)となり、従来型と比較すると工事費削減効果があるといえます。

また、従来型では2030年と2031年のように費用が著しく突出するのに対し、長寿命化型では、単年度ごとの負担が平準化されます。

そのほか、リノベーションでは外壁等のコンクリートの解体工事が発生しないことから産業廃棄物の排出量は改築に比べて大きく削減できます。

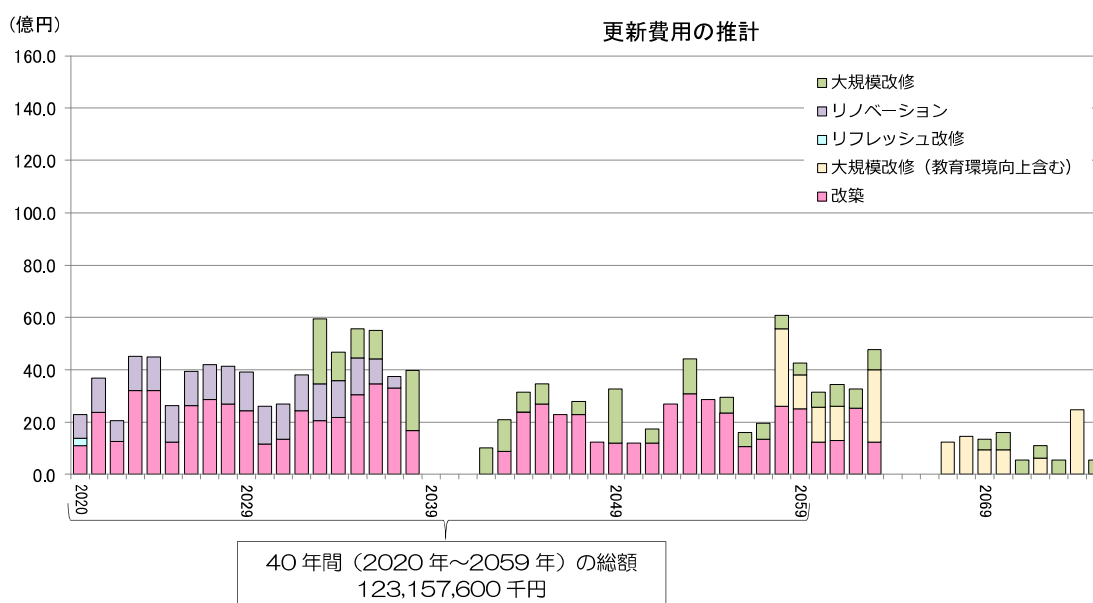
【維持更新コスト（長寿命化型）】

大規模改修 (千円/㎡)	リノベーション (千円/㎡)	改築 (千円/㎡)
125~150	300	540

※改築費用には解体費(40千円/㎡)を含みます。

■試算条件

- 更新時期については、新たな目標使用年数を踏まえた平準化シミュレーションに従い、従来型と同一の施設保有面積に上記の単価を乗じて算出。
- 更新等期間については、大規模改修は1年、リフレッシュ改修及び改築は2年、リノベーションは3年を基本とした。



第6章 長寿命化計画の推進に向けて

1 推進体制の確保

長寿命化計画の推進にあたっては、関係部署が、その意義と目標を共有し、効率的かつ効果的な実施に向けて連携を図っていくこととします。

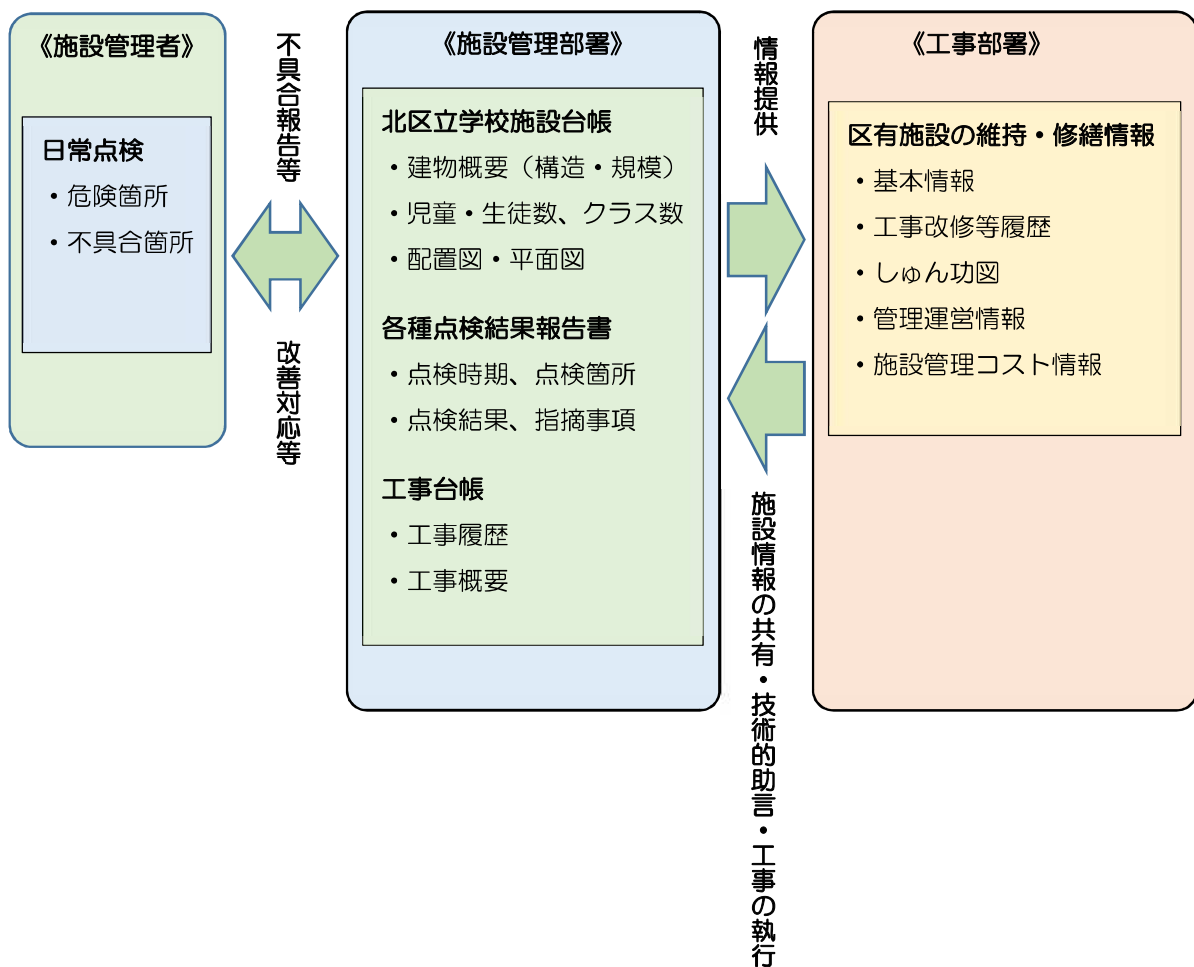
特に、リノベーション事業においては、学校活動を行いながら複数年にわたる工事を継続することから、学校活動に与える影響を最小限にとどめながら計画的かつ効率的に事業を実施するため、計画、工事を所管する関係部署と学校の会議体（リノベーション推進連絡会）を組織して密接な連携を図ることとします。

2 情報の蓄積と活用

今後の学校施設整備を効果的に進めていくためには、策定した実施計画を適切に更新していくための施設情報が必要となります。また、学校施設の状況把握のため、日常的・定期的点検などの結果や修繕、改修等の実績情報を適切に記録していくことが必要です。

各種法定点検等の記録を蓄積していくとともに、一元化された情報を活用することで、効率的かつ効果的な施設管理の実施を図ります。

【施設情報の管理と活用イメージ】



3 維持管理等の手法

学校施設の長寿命化を図るためには、計画的な改修工事に加えて、施設の維持管理（日常点検・法定点検、保守や清掃、情報管理）を行うことが重要です。

これにより、施設の劣化状況の変化を詳細に把握することができるほか、より早く不具合等に対処することができます。

今後の改修等について、必要な内容を計画化することで、予防保全に重点を置きつつ、事後保全も考慮し、施設の管理を行うことが重要と考え、良好な教育環境の維持とコストの平準化を図ります。

資 料 編

資料1 用語の解説

資料2 学校施設整備方針・長寿命化計画検討委員会設置要綱

資料3 検討委員会検討経過

資料4 学校施設の老朽化状況の調査方法

資料1 用語の解説

あ 行	維持管理	建物や設備の点検・診断等を行い、必要に応じて修繕等を行うことで、建物や設備の性能や機能を良好な状態に保つこと。	P.10
	居ながら改修	仮移転せずに施設運営を継続しながら、改修工事を行うこと。	P.15
か 行	改修	劣化した建築物の機能・性能を当初の性能以上に改善すること。	P.27
	学校施設台帳	各学校施設の規模、配置及び平面図など、基礎的な数値や諸室配置等がまとめられた帳簿のこと。	P.5
	旧耐震基準	建築物の設計において適用される地震に耐えることのできる構造の基準で、1981（昭和56）年5月31日までの建築確認において適用されていた基準をいう。	P.8
	狭あい道路	主に幅員4m未満の道路のこと。国土交通省の補助事業（狭あい道路整備等促進事業）では、建築基準法第42条第2項・第3項の指定を受けた道路、未指定の通路などを狭あい道路としている。	P.15
	健全度	各建物の5つの部位（屋根・屋上、外壁、内部仕上、電気設備、機械設備）について劣化状況を4段階で評価し、建物全体の総合評価として100点満点で数値化した評価指標。 【資料4参照】	P.9
	コンクリート強度	コンクリートの品質規定の1つであり、材料が圧縮力を受けて破壊するときの最大強さを単位面積当たりの力で表した値のこと。	P.11
さ 行	修繕	建築物の機能・性能を当初の性能水準まで近づくように回復させること。	P.27
	新耐震基準	建築物の設計において適用される地震に耐えることのできる構造の基準で、1981（昭和56）年6月1日に耐震基準が大きく改正され、以降の建築確認において適用されている基準のこと。	P.8

た 行	耐久設計基準強度	設計対象の構造物を供用する計画期間に応じて定める、コンクリートの強度のこと。	P.11
	耐用年数	建物・機械など固定資産の税務上の減価償却を行うにあたって、減価償却費の計算の基礎となる年数のこと。	P.1
	中性化	本来、高アルカリ性であるコンクリートが中性に近づく現象であり、鉄筋コンクリート構造物の内部の鋼材の耐腐食性が低下する要因となる。	P.20
	定期点検 (12条点検)	建築基準法に基づき、危険を未然に防止するために、建築物並びに建築物の昇降機及び昇降機以外の建築設備等について、施設管理者等が安全性や適法性を確保されていることを定期的に点検する制度のこと。	P.12
	ドライ化	床に水を流さずに乾いた状態で調理や洗浄作業を行う方式で、床面を乾いた状態に保つことで、雑菌の繁殖を防止するなど衛生面に配慮した床仕上げのこと。	P.20
は 行	ビオトープ	ドイツ語で生き物(Bio)がありのままに生息活動する場所(Top)を意味する合成語であり、地域在来の昆虫などの生物の小生活圏として設けられた草地や池などの空間のこと。	P.21
	保全	建築物において、長期にわたりその機能の維持及び耐久性の確保を図るために行う点検、保守、運転、監視及び清掃を「維持保全」ととらえ、使用目的に適合するように維持保全、「修繕」及び「改修」すること。	P.2
や 行	予防保全	機能停止に至る前に、建築物の部位に応じた耐用年数を考慮し、計画的に修繕・更新を行うことや、劣化や不具合の兆候に応じて修繕・更新を行うこと。	P.28
ら 行	リフレッシュ改修	改築校との施設面での教育環境の格差を解消しながら、より良好な教育環境を整備する視点にも重きを置いて実施した大規模改修工事のこと。「北区立小・中学校改築改修計画(平成26年3月策定)より」	P.9

資料2 学校施設整備方針・長寿命化計画検討委員会設置要綱

学校施設整備方針・長寿命化計画検討委員会設置要綱

30北教教施第1224号

平成30年5月25日教育長決裁

(設置の目的)

第1条 北区立の学校施設の整備方針及び長寿命化に関して、計画的かつ効率的に推進するための総合的な検討を行い、北区立小・中学校整備方針（以下「整備方針」という。）の改定及び（仮称）北区立小・中学校施設長寿命化改築改修計画（以下「長寿命化計画」という。）を策定するため、学校施設整備方針・長寿命化計画検討委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事項)

第2条 委員会は、前条の設置目的を達成するため、次に掲げる事項を検討する。

- (1) 整備方針に関すること。
- (2) 長寿命化計画に関すること。
- (3) その他関連する事項

(組織)

第3条 委員会は、教育長の任命する委員長、副委員長及び委員をもって構成し、委員長又は副委員長は次の各号に掲げる職にある者とする。

- (1) 委員長 教育委員会事務局教育振興部長
- (2) 副委員長 教育委員会事務局子ども未来部長
- 2 委員は別表に掲げる職にあるものとする。
- 3 委員長は、委員会を代表し、委員会の会務を総理する。
- 4 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代理する。

(会議)

第4条 委員会の会議は、委員長が必要に応じて招集し、会議を主宰する。

- 2 委員長は、必要に応じて委員以外の者を会議に出席させ、意見を聴くことができる。

(作業部会の設置)

第5条 委員長は、委員会の下に専門的な事項を検討するための作業部会を置くことができる。

- 2 作業部会の構成員は、委員会が指名する。
- 3 作業部会は、委員会の方針に従い必要な事項を調査検討し、委員会に報告する。

(作業部会の運営)

第6条 作業部会に、部会長及び副部会長を置く。

- 2 部会長及び副部会長は、委員会が指名する。
- 3 作業部会は、部会長が招集する。

(事務局)

第7条 委員会の事務局は、学校改築施設管理課及び営繕課に置く。

(委任)

第8条 この要綱に定めるもののほか、必要な事項については、委員長が別に定める。

付 則

この要綱は、平成30年5月25日から施行する。

別表（第3条関係）

委員長 教育委員会事務局教育振興部長

副委員長 教育委員会事務局子ども未来部長

委員

- (1) 政策経営部長
- (2) 総務部長
- (3) まちづくり部長
- (4) 教育委員会事務局教育振興部学校適正配置担当部長
- (5) 小学校長会代表（1名）
- (6) 中学校長会代表（1名）
- (7) 学識経験者（2名）

資料3 検討委員会検討経緯

回	日付	検討内容
第1回	平成30年 6月6日(水)	・長寿命化計画の策定について ・長寿命化計画策定の基礎となる学校施設の実態把握について
第2回	平成30年 10月15日(月)	・学校施設の課題について ・長寿命化計画策定の基礎となる学校施設の実態把握について
第3回	平成31年 1月8日(火)	・学校施設の現地調査結果について ・学校施設の目指すべき姿について
第4回	平成31年 3月18日(月)	・老朽度調査結果と評価について ・改築・改修の整備手法について
第5回	令和元年 6月3日(月)	・計画上の目標使用年数について ・整備水準について ・施設の更新コストについて ・中間報告(案)について
第6回	令和元年 8月21日(水)	・長寿命化改修パターンの整理 ・改修工事内容及び整備メニューについて ・維持更新コストについて ・長寿命化改築・改修計画(案)の構成について
第7回	令和元年 10月15日(火)	・リノベーションのコスト算出について ・(仮称)北区立小・中学校長寿命化計画(骨子案)について
第8回	令和元年 11月8日(金)	・長寿命化計画(案)について
第9回	令和2年 2月18日(火)	・パブリックコメントの実施結果報告 ・長寿命化計画(案)の取りまとめについて

学校施設整備方針・長寿命化計画検討委員会構成

(平成30年度)

◎田草川 昭夫	教育振興部長	◎・・・委員長
○都築 寿満	子ども未来部長	○・・・副委員長
山口 勝己	東京都市大学教授	
渋谷 泰史	小学校長会代表(浮間小学校長)	
井口 尚明	中学校長会代表(滝野川紅葉中学校長)	
中嶋 稔	政策経営部長	
中澤 嘉明	総務部長	
横尾 政弘	まちづくり部長	
木村 浩	教育振興部学校適正配置担当部長	

(令和元年度)

◎小野村 弘幸	教育振興部長
○早川 雅子	子ども未来部長
山口 勝己	東京都市大学教授
小島 みつる	小学校長会代表(西浮間小学校長)
松本 洋人	中学校長会代表(十条富士見中学校長)
中嶋 稔	政策経営部長
中澤 嘉明	総務部長
横尾 政弘	まちづくり部長
木村 浩	教育振興部教育環境調整担当部長

資料4 学校施設の老朽化状況の調査方法

1. 調査概要

学校施設の老朽化状況については、区立小・中学校の校舎及び体育館について目視を主体とした現地調査を実施し、部位別の劣化状況を確認するとともに建物全体の健全度を確認した。

2. 調査対象

区立小学校 35 校、中学校 12 校

3. 調査方法

事前に各学校へヒアリングシートを配付し、劣化状況の判定に影響する事象について聞き取りを行い、現地調査の際に確認した。現地調査は、平成30年11月6日～28日の期間で実施した。また、施設の評価については、評価基準表を元に現地で評価した。

<調査で使用した資料>

①対象学校施設ヒアリングシート	②劣化状況調査表
③評価基準表	④目視確認用資料

4. 調査事項

(1) 外部の劣化状況

【屋上・屋根】

確認部位	劣化状況
校舎屋上防水	膨れ・剥がれ・破れ・穴開きなど
アスファルト保護防水	ひび割れ、雑草、目地シーリングの損傷など
金属屋根、フェンス	錆・損傷・腐食など

【外壁】

確認部位	劣化状況
外壁	コンクリートの剥落、鉄筋の露出など
外装材(モルタル・タイル・吹き付け材などの仕上げ材)	亀裂、浮き、剥離、ひび割れ及び破損など
建具枠、丁番など	腐食、変形、ぐらつきなど
窓枠と外壁との隙間に施されているシーリング材	硬化、切れ、剥れなど

(2) 内部仕上げ、電気設備、機械設備の劣化状況

確認部位	劣化状況
内装(床・壁・天井)の劣化状況	亀裂やボード類の浮きや損傷 雨漏りと思われるシミやカビ、塗装剥がれなど
設備機器	機器や架台の錆・損傷・腐食など 漏水・漏油など
給水・給湯等配管設備	赤水や異臭、経過年数など
機器(調理機器等の備品を除く)	異音の有無や改修履歴の確認など

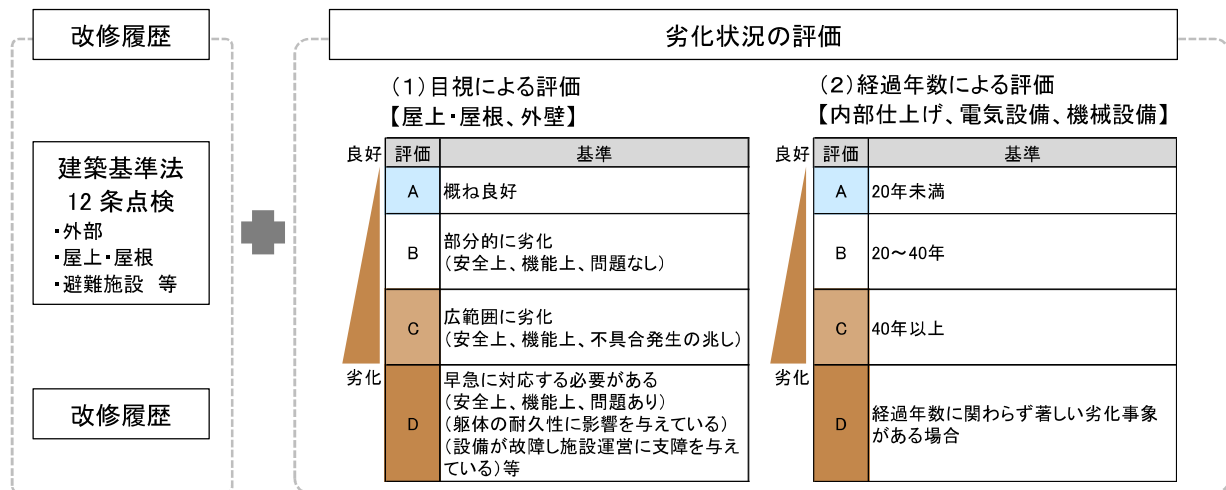
5. 部位別の劣化状況と総合評価としての健全度

(1) 外部の劣化状況【屋根・屋根、外壁】

建築基準法 12 条点検や改修履歴等の机上調査を踏まえ、現地での目視調査により 4 段階で評価した。

(2) 内部の劣化状況【内部仕上げ、電気設備、機械設備】

工事履歴、改修履歴を参考に経過年数について整理した上で、現地での目視調査を考慮し 4 段階で評価した。



(3) 健全度の算定

健全度とは、4 段階で評価を行った部位別の劣化状況を建物毎に 100 点満点で数値化した評価指標である。

各部位の評価点と部位毎のコスト配分を下表のように定め、建物別、棟毎に算定を行った。

なお、各部位の評価点及び部位毎のコスト配分は、文部科学省の手引き等に従って設定したものである。

①各部位の評価点

	評価点
A	100
B	75
C	40
D	10

②部位毎のコスト配分

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

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

※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。

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

劣化状況調査票<サンプル>

通し番号				調査日	平成30年11月●●日
学校名	●●小学校	学校調査番号		記入者	●●
建物名	校舎	改修年度	平成●●年度	建築年度	昭和●●年
棟番号	1	延床面積	●●㎡	階数	
構造種別	鉄筋コンクリート造				

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 checked="" type="checkbox"/> アスファルト保護防水 <input type="checkbox"/> アスファルト露出防水 <input type="checkbox"/> シート防水 <input type="checkbox"/> 塗膜防水 <input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板) <input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類) <input type="checkbox"/> その他の屋根 ()			<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある <input type="checkbox"/> 天井等に雨濡れ跡がある <input type="checkbox"/> 防水層に膨れ、破れ等がある <input type="checkbox"/> 屋根葺き材に錆・損傷がある <input checked="" type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある <input type="checkbox"/> 樋やRDを目視点検できない <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある <input type="checkbox"/> トイレの防水	5以上	屋上パラペット部分に亀裂が多くある。	B
2 外壁	<input type="checkbox"/> 塗り仕上げ <input checked="" type="checkbox"/> 吹付タイル <input type="checkbox"/> タイル貼り、石張り <input type="checkbox"/> 金属系パネル <input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等) <input type="checkbox"/> その他の外壁 <input checked="" type="checkbox"/> アルミ製サッシ <input type="checkbox"/> 鋼製サッシ <input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス			<input type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある <input type="checkbox"/> 外壁から漏水がある <input checked="" type="checkbox"/> 塗装の剥がれ <input type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている <input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある <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 <input type="checkbox"/> 外壁コンクリートが剥落している <input checked="" type="checkbox"/> 庇・バルコニー裏に亀裂等がある		庇裏コンクリートの剥落がある。	C

※内部仕上げと設備は修繕履歴、点検履歴を基に経過年数により4段階で評価する。
 ※現地調査においては、5箇所以上に劣化現象が見られる場合には評価を1段階下げる。

部位	改修・点検項目	改修・点検年度	特記事項(劣化状況又は改修履歴)	劣化箇所	評価
3 内部仕上げ (床・壁・天井) (内部建具)	<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"/> 構内LAN <input type="checkbox"/> 空調設置の有無 <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				A
現地調査項目	<input type="checkbox"/> 内装の劣化 <input type="checkbox"/> 開口部の劣化(扉、防火戸等) <input type="checkbox"/> 照明器具の劣化		階段室窓下の内壁塗装に浮きが見られる。	5以上	
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				A
現地調査項目	<input type="checkbox"/> 高圧(キュービクル)引き込み <input type="checkbox"/> 電灯設備 <input type="checkbox"/> 空調設備 <input type="checkbox"/> テレビ受信設備 <input type="checkbox"/> ソーラーシステム				
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"/> ガス配管 <input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事				B
現地調査項目	<input type="checkbox"/> 給水施設(受水槽・高架水槽等) <input type="checkbox"/> 大便器・小便器 <input type="checkbox"/> 消防設備の点検 (屋内消火栓、火災報知器等)		高架水槽の塗装が劣化。配管に錆あり。		
6 写真撮影	<input type="checkbox"/> 分電盤製造年月日 <input type="checkbox"/> 教室蛍光灯器具製造年月日 <input type="checkbox"/> エアコン室外機の製造年月日		未撮影		-

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あれば、該当部位と指摘内容を記載)

校舎庇裏のコンクリートの爆裂が進んでいる。

74点
100点

評価基準表

■屋根・屋上

仕様	評価		A		B		C		D	
	良好	汚れている程度	部分的にひび割れ		部分的に水たまり跡がある		広範囲にひび割れ		広範囲に幅広のひび割れ	
アスファルト保護防水	良好	汚れている程度	部分的にひび割れ		部分的に水たまり跡がある		広範囲にひび割れ		広範囲に幅広のひび割れ	
	改修後10年以内		部分的な目地シーリングの損傷	広範囲な目地シーリングの剥離	最上階天井に漏水跡なし	最上階天井に漏水跡あり	最上階天井に漏水跡なし	最上階天井に漏水跡あり	最上階天井の漏水跡が多い	コンクリートの凹凸が見える
アスファルト露出防水	良好	汚れている程度	部分的に細かい膨れ		部分的に細かいひび割れ		広範囲に細かい膨れ		広範囲に細かいひび割れ	
	改修後10年以内		部分的なジョイント部の接着剥がれ	広範囲なジョイント部の接着剥がれ	最上階天井に漏水跡なし	最上階天井に漏水跡あり	部分的なジョイント部の接着剥がれ	広範囲なジョイント部の接着剥がれ	最上階天井の漏水跡が多い	複数箇所に大きい膨れ
シート防水	良好	汚れている程度	部分的に小さい膨れ		部分的にしわがある		広範囲に小さい膨れ		広範囲にしわがある	
	改修後10年以内		部分的なジョイント部の接着剥がれ	広範囲なジョイント部の接着剥がれ	最上階天井に漏水跡なし	最上階天井に漏水跡あり	部分的なジョイント部の接着剥がれ	広範囲なジョイント部の接着剥がれ	最上階天井の漏水跡が多い	大きなしわができています
金属版	良好	汚れている程度	部分的な塗膜の剥がれ		部分的な錆の発生		広い塗膜の剥がれ		広範囲に錆が発生	
	改修後10年以内		部分的なジョイント部の接着剥がれ	広範囲なジョイント部の接着剥がれ	最上階天井に漏水跡なし	最上階天井に漏水跡あり	部分的なジョイント部の接着剥がれ	広範囲なジョイント部の接着剥がれ	最上階天井の漏水跡が多い	錆による金属腐食が進んでいる
塗膜防水(バルコニー等)	良好	汚れている程度	部分的に小さい膨れ		部分的にしわがある		広範囲に小さい膨れ		広範囲にしわがある	
	改修後10年以内		最上階天井に漏水跡なし	最上階天井に漏水跡あり	最上階天井に漏水跡なし	最上階天井に漏水跡あり	最上階天井に漏水跡なし	最上階天井に漏水跡あり	最上階天井の漏水跡が多い	大きな穴があいている

■外壁

仕様	評価		A		B		C		D	
	良好	汚れている程度	部分的にひび割れ		部分的な浮き、剥離		広範囲にひび割れ		広範囲に幅広のひび割れ	
塗り仕上げ	良好	汚れている程度	部分的にひび割れ		部分的な浮き、剥離		広範囲にひび割れ		広範囲に幅広のひび割れ	
	改修後10年以内		白華現象なし	白華現象あり	白華現象なし	白華現象あり	白華現象なし	白華現象あり	白華現象あり	広範囲に大きな剥離
タイル貼り石張り	良好	汚れている程度	部分的に細かいひび割れ		部分的に浮き		広範囲な細かいひび割れ		広範囲に浮き	
	改修後10年以内		シーリング材にひび割れなし	シーリング材にひび割れあり	クラックに漏水跡なし	クラックからの漏水跡あり	シーリング材の剥離なし	シーリング材の剥離あり	クラックからの錆汁なし	クラックからの錆汁が多くある
金属系パネル	良好	汚れている程度	部分的な塗膜の剥がれ		部分的な錆の発生		広範囲な塗膜の剥がれ		広範囲に錆が発生	
	改修後10年以内		シーリング材にひび割れなし	シーリング材にひび割れあり	内壁に漏水跡なし	内壁に漏水跡あり	シーリング材に剥離あり	広範囲にシーリング材の剥離あり	内壁の漏水跡が多い	錆による金属腐食が進んでいる
セメント系パネル	良好	汚れている程度	部分的なひび割れ		部分的な欠損		広い塗膜の剥がれ		広範囲に錆が発生	
	改修後10年以内		シーリング材にひび割れなし	シーリング材にひび割れあり	内壁に漏水跡なし	内壁に漏水跡あり	シーリング材に剥離あり	広範囲にシーリング材の剥離あり	内壁の漏水跡が多い	錆による金属腐食が進んでいる
窓	良好	汚れている程度	部分的に変形している(開閉がやや悪い)		金属部分の表面膜に変質が見られる		開閉が悪いサッシが複数ある		開閉が悪いサッシが多い	
	改修後10年以内		サッシからの漏水跡なし	サッシからの漏水跡あり	サッシからの漏水跡なし	サッシからの漏水跡あり	サッシからの漏水跡なし	サッシからの漏水跡あり	金属部分に穴があいている	最上階天井の漏水跡が多い

目視による評価の具体例

【屋根・屋上】

文部科学省の「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」及び「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」に示されている評価方法の凡例を基に、現地調査を実施し、劣化状況を4段階で評価した。

	A評価	B評価	C評価	D評価										
凡例	 <p>良好（汚れている程度） （改修後10年以内）</p>	 <p>部分的に、ひび割れ、変質、排水不良、目地シーリングの損傷がある。</p>	 <p>広範囲に、ひび割れ、変質、排水不良、土砂の堆積、雑草、目地シーリングの損傷が見られ、屋上露天井に漏水痕がある。</p>	 <p>広範囲に、損壊、幅広のひび割れ、排水不良があり、屋上露天井に漏水が複数箇所ある。</p>										
現地状況														
<p>評価基準 目視による評価【屋根・屋上】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価</th> <th>基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>概ね良好</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の見え)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>早急に対応する必要がある(安全上、機能あり) (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</td> </tr> </tbody> </table>					評価	基準	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、不具合発生の見え)	D	早急に対応する必要がある(安全上、機能あり) (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
評価	基準													
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、不具合発生の見え)													
D	早急に対応する必要がある(安全上、機能あり) (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													

【外壁】

	A評価	B評価	C評価	D評価										
凡例	 <p>良好（汚れている程度） （改修後10年以内）</p>	 <p>部分的に、ひび割れ・変質・浮き・さび汁がある。</p>	 <p>広範囲に、ひび割れ・亀甲状のひび割れ・変質・浮き・剥がれ・さび汁があり、小規模な漏水がある。</p>	 <p>広範囲に、剥離・爆裂・幅広のひび割れがあり、内部の床に水たまり、漏水が複数箇所ある。</p>										
現地状況														
	<p>評価基準 目視による評価【外壁】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価</th> <th>基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>概ね良好</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>部分的に劣化（安全上、機能上、問題なし）</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>広範囲に劣化（安全上、機能上、不具合発生の見込み） 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</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				評価	基準	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、不具合発生の見込み） 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	D	
評価	基準													
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、不具合発生の見込み） 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													
D														

北区立小・中学校長寿命化計画

令和2年3月発行

刊行物登録番号

31-1-161

発行：北区教育委員会事務局 教育振興部 学校改築施設管理課

住所 東京都北区滝野川 2-52-10

電話 03-3908-9281（直通）