

幕別町 学校施設の長寿命化計画



令和2年11月

幕別町教育委員会

(1) 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

① 背景

本町の小中学校の施設（以下「学校施設」という。）は、昭和 50 年代から帯広市のベッドタウンとして市街地の拡大により人口が増加したことに伴い、昭和 50 年代に多くが建築されましたが、それらの施設に老朽化の波が押し寄せており一斉に更新時期を迎えつつあります。

学校施設は未来を担う子どもたちが集い、生き生きと学び、生活する場であるとともに、地域住民にとっては生涯にわたる学習、文化、スポーツなどの活動の場であり、災害時には避難所としての役割も果たす重要な施設です。

平成 25 年 11 月、国が「インフラ長寿命化基本計画」を策定し、国民の安全・安心を確保し、中長期的な維持管理・更新に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図る方向性が打ち出されました。

これを踏まえ、平成 27 年 3 月、文部科学省は、所管又は管理する施設の維持管理等を着実に推進するための中期的な取組の方向性を明らかにするため、「文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定しました。

本町においては、平成 29 年 3 月に「幕別町公共施設等総合管理計画」を策定し、保有する公共施設等の全体像を明らかにし、中長期的な視点から計画的に公共施設の総量や配置の適正化を図り、町民に持続可能な行政サービスを提供していくために、公共施設等の基本的な指針を示したところです。

今後、これらの指針を基に、学校施設の維持管理、老朽化に伴う長寿命化改修等に取り組むに当たり、厳しい財政状況の下、施設の安全性を確保し機能向上を図っていくためには、校舎等の使用年数を延ばし、財政負担の平準化に寄与する長寿命化の導入を検討する必要があります。

② 目的

本計画は、児童生徒が安心安全に学校生活を送れるよう施設環境を維持管理するため、老朽化の進む学校施設の現状と課題を把握し、これまでの対処療法的な保全方法から計画的に予防的な保全方法へと維持管理手法を転換することで、中長期的な維持管理等に係る経費のトータルコストの縮減や平準化を図りつつ、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ます。

③ 計画期間

本計画は、2021 年度から今後 40 年を見通すものとし、計画期間は 2021 年度から 2030 年度までの 10 年間を計画期間とします。また、実施実行については、施設の老朽化状況等の実態を継続的に把握し、PDCA サイクルによる実行システムを構築します。また、計画の更新に関しては、5 年ごとに見直しを実施します。

(2) 学校施設の目指すべき姿

児童生徒の安心安全の確保、質の高い教育環境を推進するために学校・家庭・地域が一体となり教育のまちづくりを進めていくこととし、そのために学校施設の安全性・学習活動への適応性・地域の拠点化に重点を置いて学校施設整備を進めていきます。

1. 安全性

学校施設においては、小中学校の校舎及び体育館は耐震化に対応したものとなっている状況にあり、児童生徒が「学びの場」、「生活の場」として、安心して学校生活のできる施設整備を進めるとともに、災害時には避難所として活用できるよう防災機能を備えた施設整備を進める必要があります。

また、誰もが安心して施設を利用できるよう、ユニバーサルデザインを取り入れる等のバリアフリー化を目指すとともに、地域住民にも安心安全に活用できる施設整備を進めていきます。

2. 学習活動への適応性

文部科学省の施設整備指針では、教育内容の変化に対応して、多様な学習内容・形態やICT化への対応など学習環境を確保し、将来の教育・社会の変化に対応できる柔軟な計画が重要であるとされています。

児童生徒の学びの場、生活の場として、快適に学習等ができるように適切な室内環境や遮音等を備えた良好な学校生活環境を確保し、障がいのある児童生徒への配慮や防災防犯等の安全性、LED照明など省エネ性能の高い機器類の導入のほか、自然エネルギーを活用するなど環境に配慮した施設整備を進めることが必要であるとしています。

3. 地域の拠点化

学校施設は地域の拠点となる場所であることから、地域に開かれた学校づくりを進めていくことが求められています。また、令和元年度から全ての小中学校においてコミュニティスクールを導入していることから、地域住民の活動拠点として社会的なニーズに対応できるよう維持管理を進めています。

(3) 学校施設の実態

1) 対象施設一覧

本町には小学校9校、中学校5校の計14校の学校施設があり、それぞれの建築年度及び面積は以下のとおりです。

学校名	校舎		屋内運動場		合計面積 (㎡)	
	建築年度	面積(㎡)	建築年度	面積(㎡)		
小学校	幕別小学校	S52	4,416	S53	981	5,397
	糠内小学校	S54	1,313	S53	561	1,874
	古舞小学校	S52	676	S52	364	1,040
	明倫小学校	S63	700	S53	337	1,037
	途別小学校	S57	909	S57	440	1,349
	白人小学校	S57	4,931	S57	909	5,840
	札内南小学校	S54	4,664	S54	775	5,439
	札内北小学校	S55	3,544	S56	762	4,306
	忠類小学校	S58	2,601	S58	1,084	3,685
	小学校計		23,754		6,213	29,967
中学校	幕別中学校	H5	4,508	S63	1,243	5,751
	糠内中学校	S54	1,763	H25	744	2,507
	札内中学校	S49	4,118	S50	1,289	5,407
	札内東中学校	S59	4,128	S60	1,237	5,365
	忠類中学校	S55	2,032	S55	978	3,010
	中学校計		16,549		5,491	22,040
合計		40,303		11,704	52,007	

表 幕別町学校施設一覧表

2) 学校施設の配置状況

幕別町立小中学校の配置は以下の図のとおりです。全小中学校 14 校のうち、幕別地区に 2 校、札内地区に 5 校、農村地区に 5 校、忠類地区に 2 校設置されています。

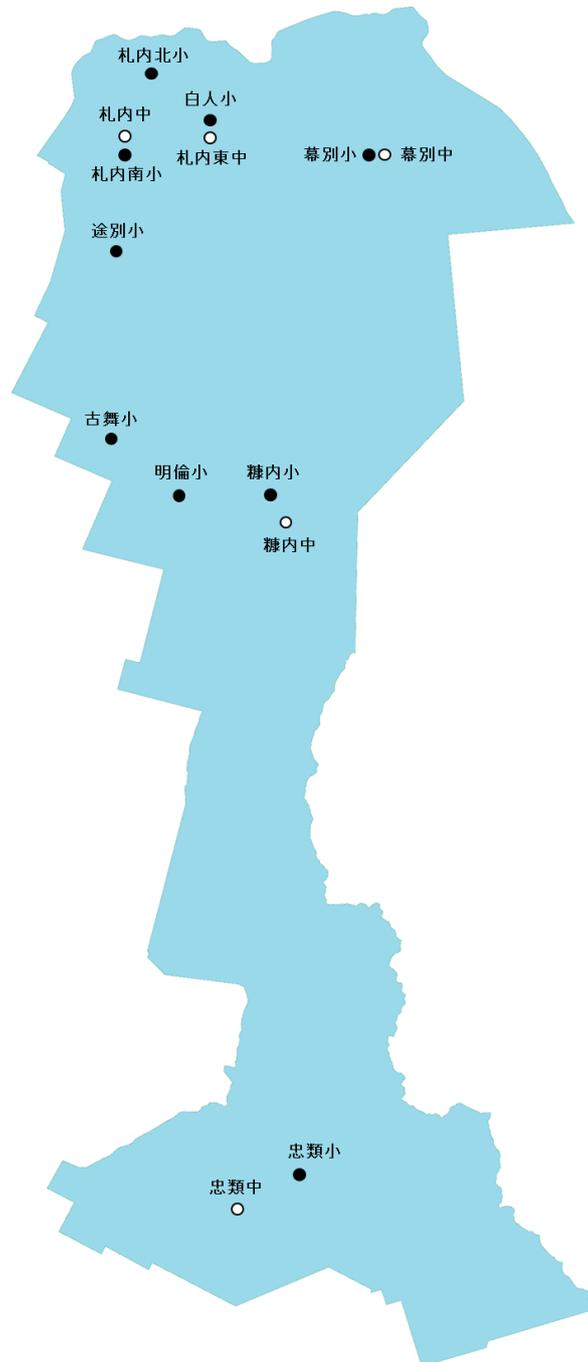


図 幕別町立小中学校配置図

3) 児童生徒数・学級数の推移

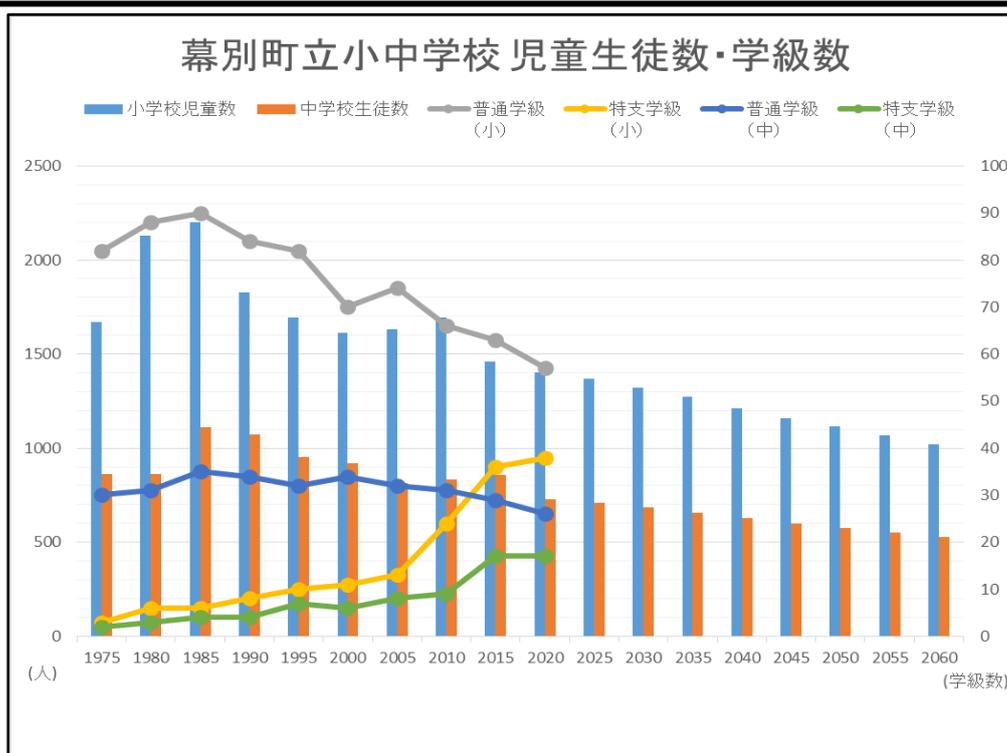


図 幕別町立小中学校児童生徒数・学級数推移

※2020年までは実測値、それ以降は推計値（「幕別町人口ビジョン」による）

	小学校児童数	中学校生徒数	普通学級 (小)	特支学級 (小)	小学校学級数計	普通学級 (中)	特支学級 (中)	中学校学級数計
1975	1,900	976	82	3	85	30	2	32
1980	2,382	970	88	6	94	31	3	34
1985	2,426	1,241	90	6	96	35	4	39
1990	1,982	1,184	84	8	92	34	4	38
1995	1,809	1,025	82	10	92	32	7	39
2000	1,698	978	70	11	81	34	6	40
2005	1,716	865	74	13	87	32	8	40
2010	1,694	833	66	24	90	31	9	40
2015	1,460	858	63	36	99	29	17	46
2020	1,382	722	57	39	96	26	17	43
2025	1,348	704						
2030	1,303	680						
2035	1,255	654						
2040	1,195	623						
2045	1,143	596						
2050	1,097	572						
2055	1,050	547						
2060	1,004	523						

4) 学校施設の保有量

学校施設は、築30年以上経過した建物が全学校施設の86%を占めており、全体的に老朽化が進んでいる状況です。また、昭和50年代から平成元年の間に建築された建物が多く、近年中に改築年の目安である築40年を迎える建物が多く存在している状況です。

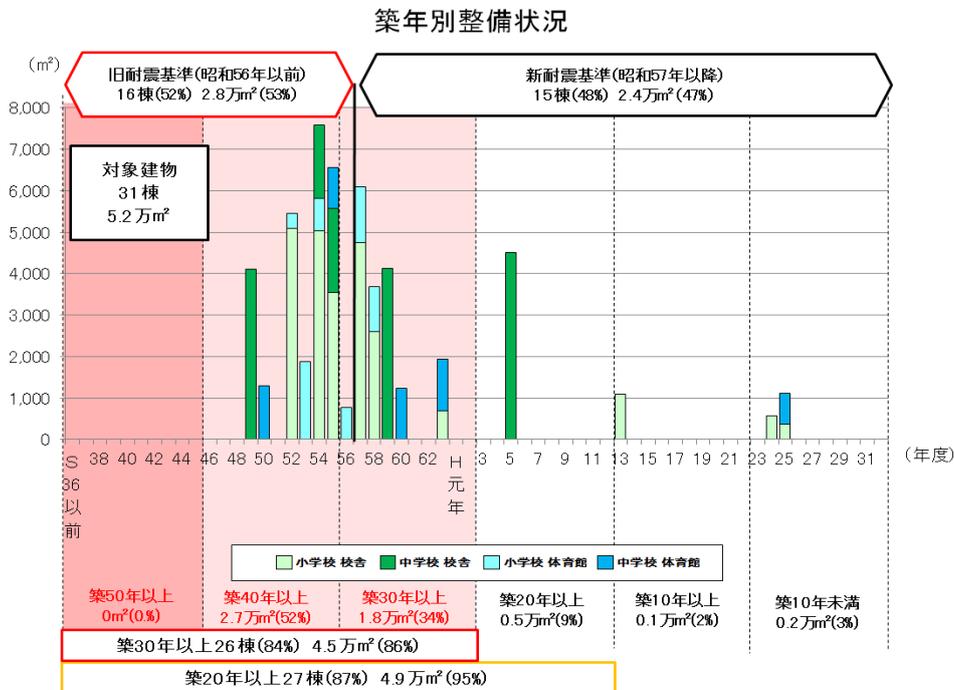


図 幕別町学校施設整備状況

5) 学校施設の劣化状況

幕別町立学校施設の劣化状況を把握するため、建築士資格を所持している町職員と学校施設担当者による学校施設劣化状況調査を実施しました。調査の実施にあたっては、文部科学省作成の「学校施設の長寿命化計画作成に係る手引き」等を参考に、部位毎の劣化状況を調査し、構造躯体（建物の構造を支える骨組）については「長寿命化」または「改築」、構造躯体以外についてはAからDまでの4段階に判定しました。

(1) 構造躯体の健全性

長寿命化において、建物を長期間使用していくためには構造躯体が健全であることが必要であるため、次ページのフローチャートに基づいて学校施設の構造躯体の健全性を調査しました。

(2) 構造躯体以外の劣化状況の把握

・評価基準

構造躯体以外の建物の5項目（「屋根・屋上」「外壁」「内部仕上げ」「電気設備」「機械設備」）については、次のページの基準により評価しました。

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兆し）
D	劣化が著しく、早急に対応する必要がある

・健全度の算定

健全度とは、上記基準により判断された評価を基に 100 点満点で数値化した評価指標です。数値が小さいほど劣化が進んでいることを示しています。

○長寿命化の判定フロー

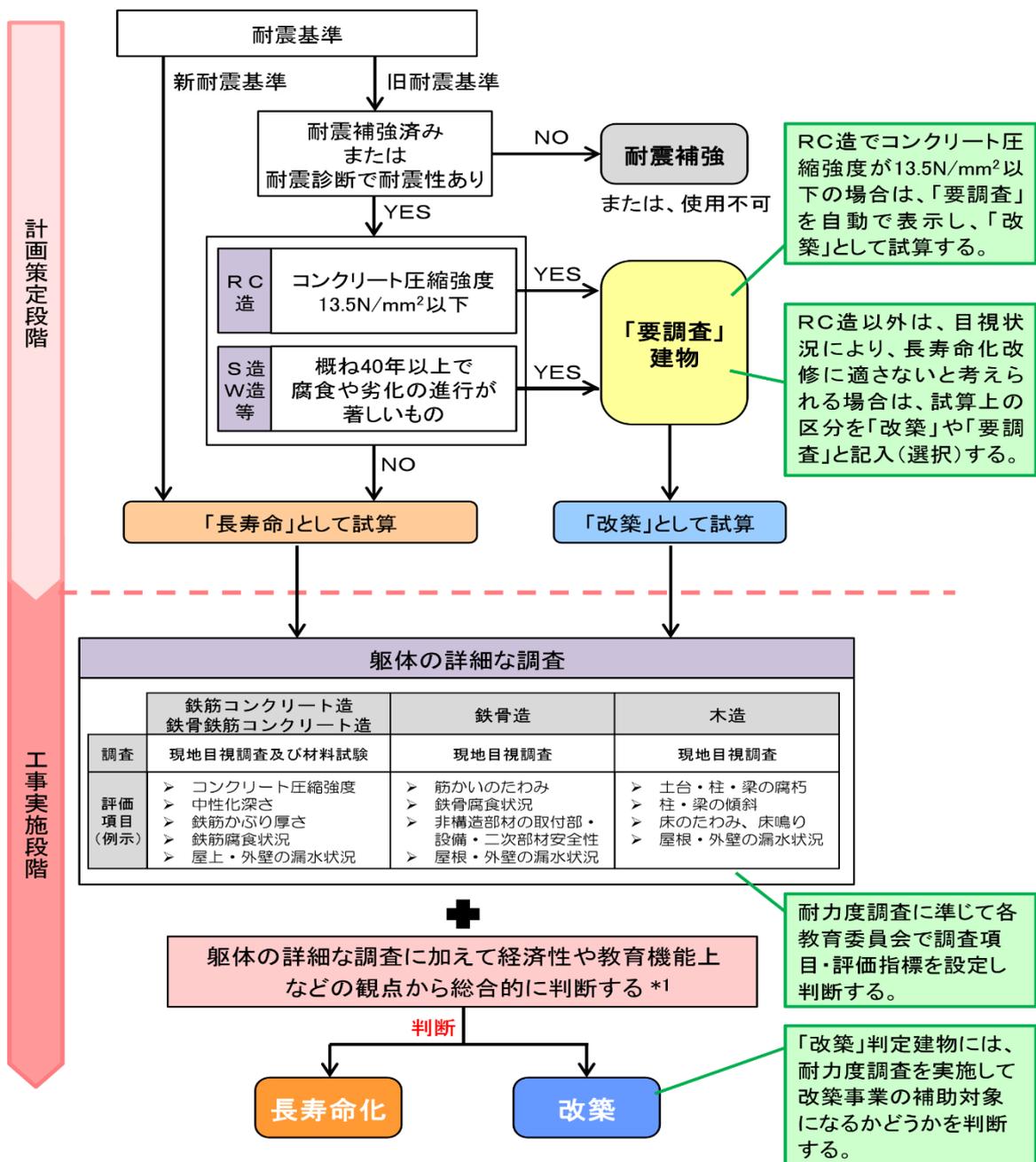


図 長寿命化判定フローチャート（文部科学省「学校施設長寿命化策定に係る解説書」より）

学校施設劣化度評価結果一覧

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30年以上

建物基本情報						劣化状況評価					
施設名	建物用途	階数	延床面積 (㎡)	建築年度	築年数	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)
幕別小学校	校舎	2	4,416	S52	42	D	C	C	C	C	37
幕別小学校	屋体	1	981	S53	41	A	C	C	C	C	45
糠内小学校	校舎	1	745	S54	40	A	A	A	C	C	85
糠内小学校	校舎	1	568	H24	7	A	B	A	A	A	93
糠内小学校	屋体	1	561	S53	41	A	C	C	C	C	45
古舞小学校	校舎	1	676	S52	42	B	A	C	C	C	60
古舞小学校	屋体	1	364	S52	42	D	B	C	C	C	48
明倫小学校	校舎	1	700	S63	31	D	C	B	B	B	59
明倫小学校	屋体	1	337	S53	41	A	C	C	C	C	45
途別小学校	校舎	2	909	S57	37	B	C	B	B	B	65
途別小学校	屋体	1	440	S57	37	C	C	B	B	B	62
白人小学校	校舎	2	3,835	S57	37	D	C	C	B	B	46
白人小学校	校舎	1	1,096	H13	18	A	A	B	A	A	91
白人小学校	屋体	2	909	S57	37	D	C	B	B	B	59
札内南小学校	校舎	2	4,298	S54	40	D	C	C	C	C	37
札内南小学校	校舎	1	366	H25	6	A	A	A	A	A	100
札内南小学校	屋体	1	775	S54	40	C	C	C	C	C	40
札内北小学校	校舎	2	3,544	S55	39	D	C	C	C	C	37
札内北小学校	屋体	1	762	S56	38	A	C	C	B	B	54
忠類小学校	校舎	2	2,601	S58	36	A	C	B	B	B	67
忠類小学校	屋体	1	1,084	S58	36	D	B	A	B	D	71
幕別中学校	校舎	2	4,508	H5	26	D	C	B	B	B	59
幕別中学校	屋体	1	1,243	S63	31	B	C	B	B	B	65
糠内中学校	校舎	2	1,763	S54	40	C	C	C	C	C	40
糠内中学校	屋体	1	744	H25	6	A	A	A	A	A	100
札内中学校	校舎	3	4,118	S49	45	A	B	B	A	A	84
札内中学校	屋体	2	1,289	S50	44	A	C	A	C	C	68
札内東中学校	校舎	3	4,128	S59	35	D	C	C	B	B	46
札内東中学校	屋体	2	1,237	S60	34	D	C	B	B	B	59
忠類中学校	校舎	2	2,032	S55	39	A	C	C	C	C	45
忠類中学校	屋体	1	978	S55	39	B	B	A	C	C	75

図 学校施設劣化度評価結果一覧

6) 今後の維持・更新コスト（従来型）

改築と大規模改造による従来型の維持・管理を行った場合の今後 40 年間のコストを試算します。

・コスト試算条件

改築 : 47 年 単価 295,000 円/㎡(総合管理計画による)

大規模改造 : 20 年 単価 73,750 円/㎡(改築単価の 25%)

過去の施設関連経費 : 1.9 億円 (過去 5 年間の経費の平均)

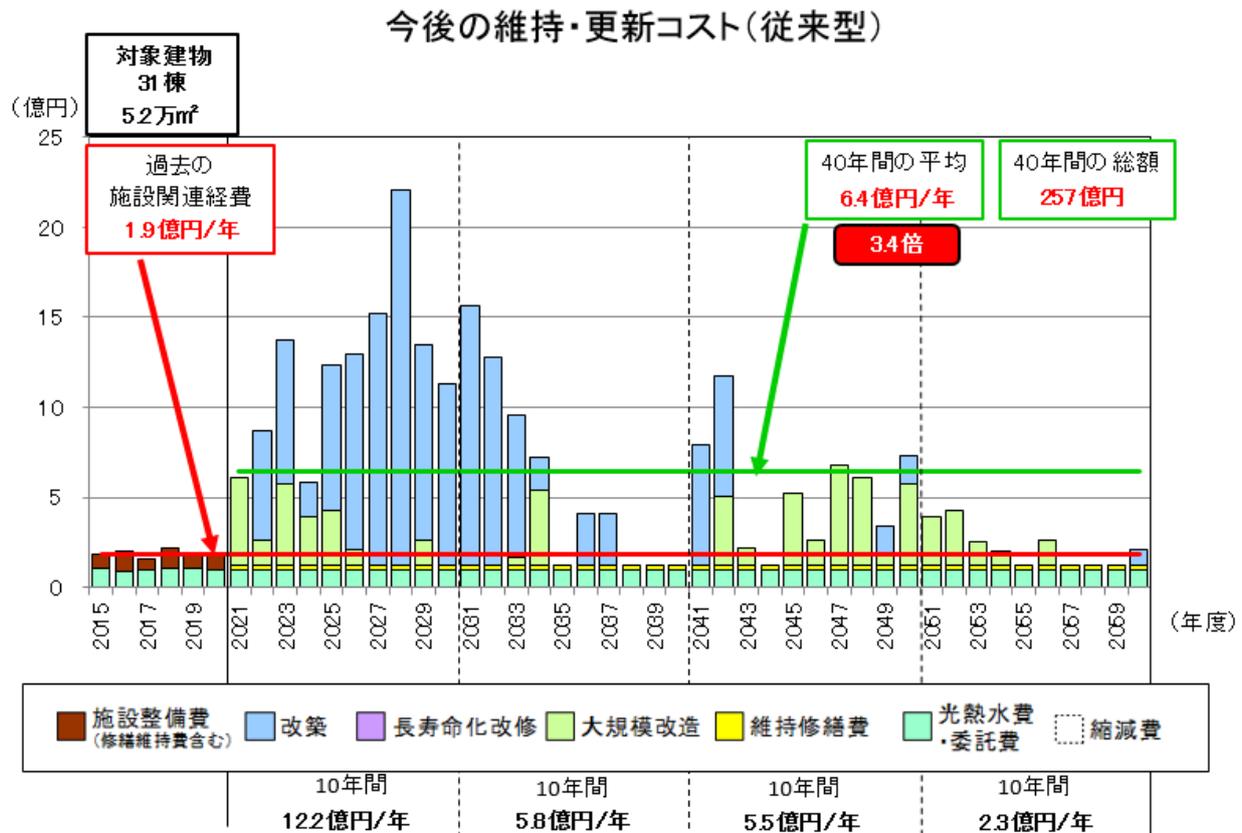


図 維持・更新コストグラフ（従来型）

従来型の施設の維持管理方法で今後 40 年間にかかるコストを試算した場合、40 年間の総額で 257 億円、1 年間の平均金額で 6.4 億円かかる見込みとなります。また、2020 年から 2030 年前半にかけて改築対象校が集中しており、この期間にコストが集中的にかかることが想定されます。

7) 今後の維持・更新コストの把握 (長寿命化型)

長寿命化型による維持・更新を行った場合の今後 40 年間のコストを試算します。

コスト試算条件→ 長寿命化改修：40 年 単価 177,000 円/m²(改築単価の 60%)

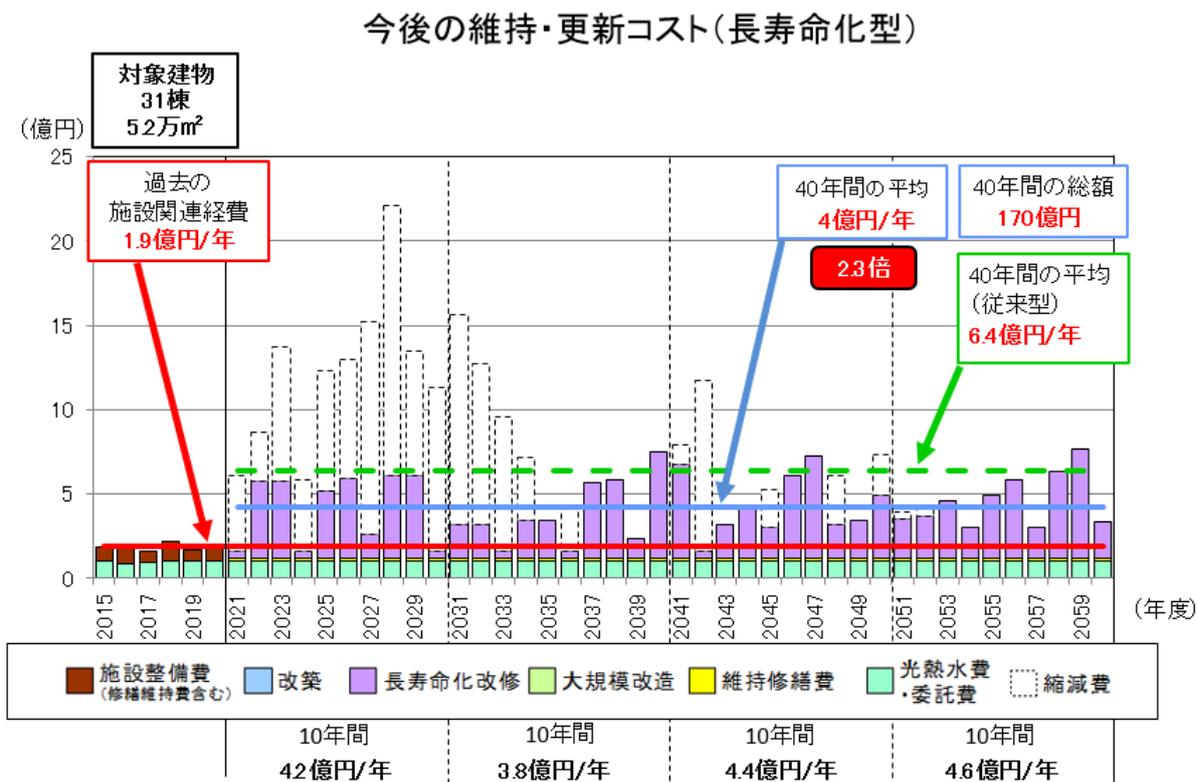


図 維持・更新コストグラフ (長寿命化型)

上のグラフは長寿命化型改修モデルにより試算したグラフです。改修費用が一定期間に集中しないよう、複数年に分散させて平準化させています。長寿命化型の手法で改修を行った場合、従来型の手法と比較すると、40年の総額で約 87 億円、平均で約 2.4 億円のコストを縮減することができます。

(4) 学校施設整備の基本的な方針等

① 学校施設の長寿命化計画の基本方針

幕別町公共施設等総合管理計画の公共施設等の管理に関する基本的な考え方を踏まえ、学校施設長寿命化計画は以下の基本方針とします。

① 予防保全による長寿命化の推進

●幕別町公共施設等総合管理計画

- ・定期的な点検等により劣化や損傷を早期に発見することで、補修費用を削減するため施設の劣化状況を把握し計画的な施設の維持管理に努めます。
- ・施設の重要度・優先度に基づいた最適化手法について検討し、維持管理、修繕、更新を行います。
- ・施設量を維持する「施設重視」の考え方から「機能重視」という考え方への転換を図り、施設量の縮減を進める一方で、今後も維持していく公共施設については、本計画に準じて継続的に見直しを行います。



●幕別町学校施設の長寿命化計画

- ・今後、劣化が進んだ施設から順に、目標耐用年数 80 年まで使用できるよう建物の健全を回復するための改修を行います。その際には、財政状況を踏まえて、教育環境の質的向上や社会的なニーズに対応するための改修を検討します。
- ・町を取り巻く環境の変化に柔軟に対応するため、社会情勢や町民ニーズを踏まえながら、5年毎に長寿命化計画の見直しを行い、中長期を見据えた財政負担の平準化やライフサイクルコストの低減を図ります。

② 安全性への配慮の推進

●幕別町公共施設等総合管理計画

点検・診断等によって、供用中の施設に高い危険性が認められた場合は、安全確保措置を速やかにとるとともに、補修や改修などの機能確保対策を検討します。



●幕別町学校施設の長寿命化計画

日常点検、定期点検などを通じて公共施設等の劣化状況を把握するとともに、災害発生時の機能保持のため、安全性の確保に努めます。

② 改修等の基本的な方針

(1) 方針

今後は、従来の改築中心の維持管理方法から、長寿命化改修工事等による建物の長寿命化方針に切り替え、事後保全的な改修ではなく、予防保全的に改修していくこととします。長寿命化方針では、築約 20 年（または長寿命化改修から約 20 年）を迎えた建物について予防保全的な改修工事を行い、築約 40 年で長寿命化改修工事を行うことで、建物を約 80 年間使用できるように改修していくことでトータルコストを抑えます。

(2) 整備内容

○整備の進め方

劣化度調査結果を基本とし、改修の効率性等を総合的に勘案して決定する。

また、改修は校舎を優先とするが、屋体についても劣化状況を考慮して実施し、個別の整備内容や手法等については、本町の財政状況を十分に考慮して効率化に努め、毎年度の総合計画 3 カ年実施計画とあわせて協議する。

○老朽化への対応

建築から長期間が経過し、経年劣化により失われた建物の安全性の回復を図り、建物を将来にわたって長期間使用できるよう整備します。具体的には、水道、ガス、電気等のライフラインの更新、壁・床・屋根の断熱化等を行います。

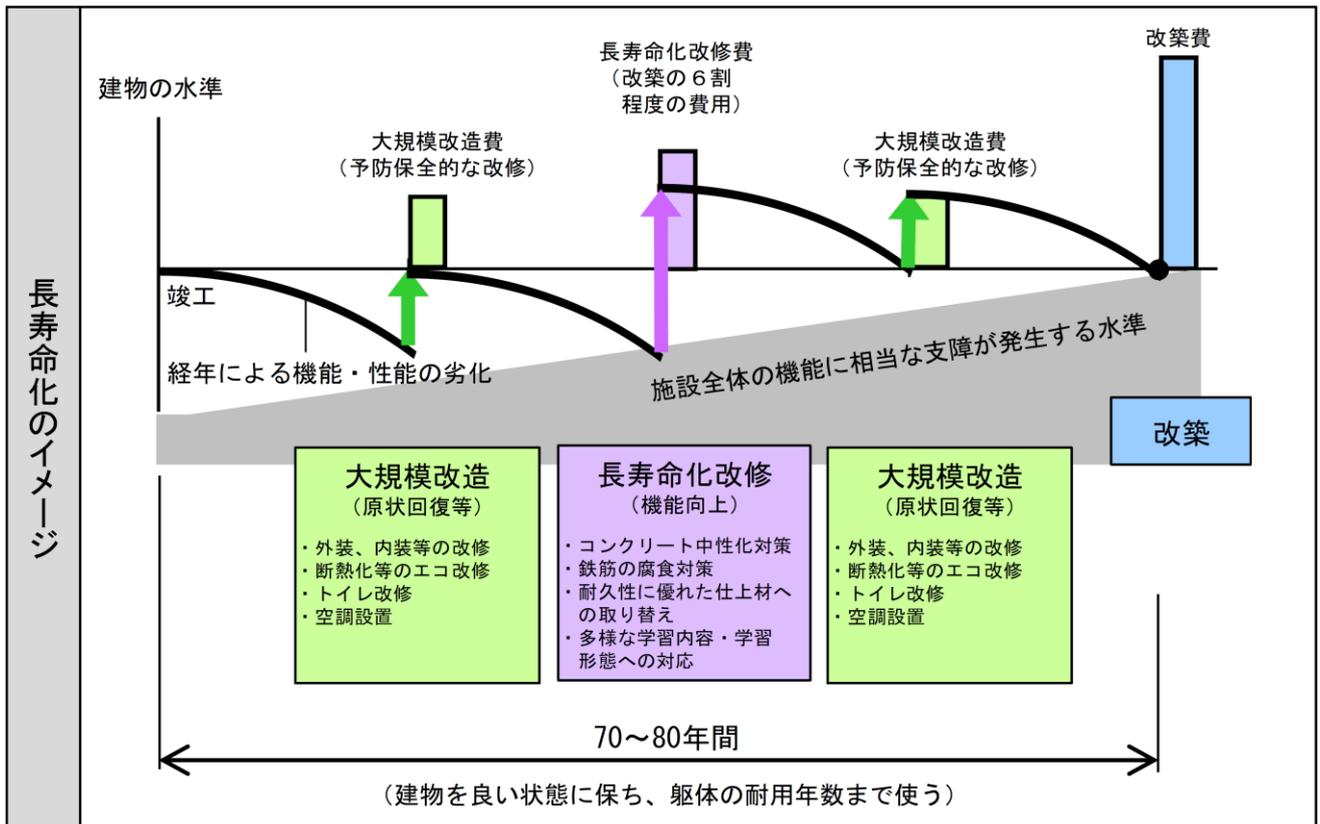
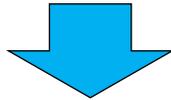
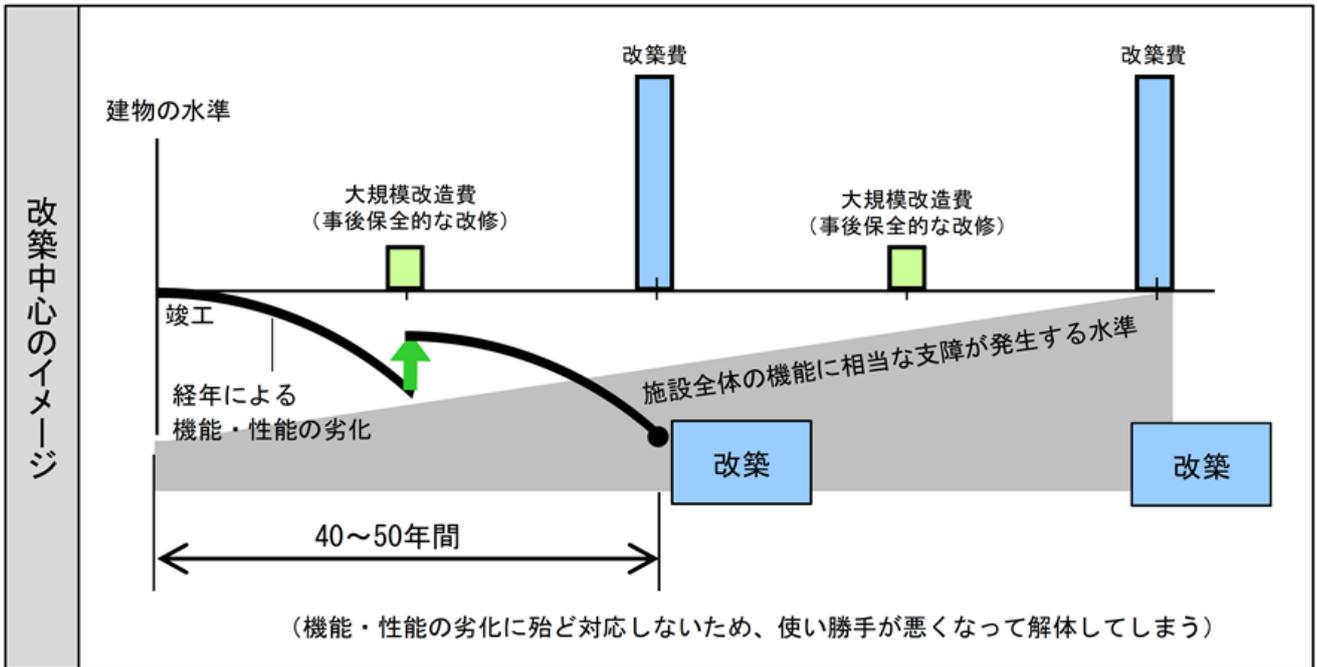
○学習環境の変化への対応

近年の教育内容・形態の多様化や ICT 化に対応した教育環境を整備するため、教育機器の拡充や機能性を向上させます。

○バリアフリー化

令和元年度からコミュニティスクールが導入され、地域の住民が学校施設を利用する機会が多くなったことや、災害時に避難所として学校施設が使用されることが想定されることから、誰もが利用しやすい施設となるよう、ユニバーサルデザインを取り入れる等の施設のバリアフリー化を図ります。

改築中心から長寿命化への転換イメージ



(5) 長寿命化の実施計画

① 長寿命化改修等の優先順位

各学校施設の建築年数及び劣化度調査における健全度の数値を勘案し、今後40年間で改修をしていく学校施設を10年毎の4期に分けました。

対応方針		第1期	第2期	第3期	第4期
		概ね10年以内に 長寿命化改修	概ね20年以内に 長寿命化改修	概ね30年以内に 長寿命化改修	概ね40年以内に 長寿命化改修
年度		R3～12	R13～R22	R23～R32	R33～R42
校舎	幕別小学校	長寿命化改修		長寿命化(予防)	
	糠内小学校				長寿命化改修
	古舞小学校			長寿命化改修	
	明倫小学校			長寿命化改修	
	途別小学校				長寿命化改修
	白人小学校		長寿命化改修		
	札内南小学校	長寿命化改修		長寿命化(予防)	
	札内北小学校	長寿命化改修		長寿命化(予防)	
	忠類小学校				長寿命化改修
	幕別中学校	長寿命化(予防)		長寿命化改修	
	糠内中学校	長寿命化改修			長寿命化(予防)
	札内中学校				長寿命化改修
	札内東中学校		長寿命化改修		長寿命化(予防)
	忠類中学校		長寿命化改修		長寿命化(予防)
屋内運動場	幕別小学校	長寿命化改修		長寿命化(予防)	
	糠内小学校	長寿命化改修		長寿命化(予防)	
	古舞小学校		長寿命化改修		長寿命化(予防)
	明倫小学校	長寿命化改修			長寿命化(予防)
	途別小学校			長寿命化改修	
	白人小学校			長寿命化改修	
	札内南小学校	長寿命化改修		長寿命化(予防)	
	札内北小学校		長寿命化改修		長寿命化(予防)
	忠類小学校				長寿命化改修
	幕別中学校			長寿命化改修	
	糠内中学校		長寿命化(予防)		長寿命化改修
	札内中学校				長寿命化改修
	札内東中学校		長寿命化改修		
	忠類中学校				長寿命化改修

図 長寿命化改修の優先順位

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

今後の学校施設の維持・更新コストは、長寿命化改修への転換を図ったとしても年間4億円程度と見込まれ、事業費が大きな学校施設の整備は、町財政において大きな負担となってきます。

小中学校の老朽化は、早急な対応が不可欠であり、財政計画への反映が待たれるとともに、今後の学校施設の保全に当たっては、維持・更新コストの縮減を図る一方で、施設の運営、活用についても検討する必要があります。また、長寿命化による効果としては、資産の有効活用、財政面や環境への貢献、学校施設配置の最適化に向けた検討時間の確保など、様々な効果が期待できます。

(6) 長寿命化計画の継続的運用方針

① 情報基盤の整備と活用

幕別町公共施設等総合管理計画の基本的な方針に従い、管理・運営状況等に関わる情報を公共施設全体として一元的に把握し、効率的かつ効果的な維持管理に向けた取組を推進することを目指して、過去の改修、故障の発生状況等をデータベースとして蓄積することとします。

また、今後は日常の点検・調査の結果及び各年度の公立学校施設台帳に基づいて適切に更新を図り、一元管理するとともに、先進的な取組から経費削減に向けた技術や情報等を積極的に取得し、適切な整備を行っていきます。

② 推進体制等の整備

本計画の推進に向け、教育施設を所管する教育委員会が中心となって推進していきますが、幕別町公共施設の一部であることから、幕別町公共施設等総合管理計画との整合性を図りつつ、地域に開かれた施設となるよう計画の進捗状況を管理していきます。

また、施設の設置者として定期的に点検・調査を行い、学校管理者である学校長と連携して施設の状況把握に努めるとともに、町の建築担当部署からの指導・助言を受けながら、効率的・効果的な施設のマネジメントを総合的に進めていきます。

③ フォローアップ

本計画は、10年間という長期の計画であり、学校教育を取り巻く環境の変化や児童生徒数の推移、社会情勢の変化等に対応する必要があるため、5年ごとにPDCAサイクルによる見直しを行い、無駄のない効率的な事業推進の実現性・実行性を確保した計画とします。