

上北山村

学校施設の長寿命化計画

2021（令和3）年3月

目次

第1章 学校施設の長寿命化計画の概要	1
1. 計画の背景と目的.....	1
2. 計画の位置づけ.....	2
3. 計画期間.....	2
4. 対象施設.....	3
第2章 学校施設の目指すべき姿	4
第3章 学校施設の実態	5
1. 学校施設の運営状況・活用状況等の実態.....	5
2. 学校施設の老朽化状況の実態.....	12
3. 学校施設の課題.....	19
第4章 学校施設整備の基本的な方針等	20
1. 従来型と長寿命化型の考え方.....	20
3. 「従来型」について.....	21
4. 「長寿命化型（予防保全型）」について.....	23
第5章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等	25
1. 改修等の整備水準.....	25
2. 維持管理の項目・手法等.....	26
第6章 長寿命化の実施計画	29
第7章 長寿命化計画の継続的運用方針	30
1. 情報基盤の整備と活用.....	30
2. 推進体制等の整備.....	30
3. フォローアップ.....	30
用語の定義と解説	32

※ 本文中の表やグラフ内の数値については、端数の関係で縦横計が一致しない場合があります。

第1章 学校施設の長寿命化計画の概要

1. 計画の背景と目的

(1) 背景

我が国においては、過去に建設した公共施設等の老朽化対策が大きな課題となっています。また、地方公共団体の財政状況は厳しく、今後の人口減少等により公共施設等の利用需要が変化していくことが予想されています。そこで、公共施設等の全体の状況を把握し、更新・統廃合・長寿命化などを計画的に行うことにより、財政負担の軽減・平準化を図り、公共施設等の最適な配置を実現することが必要となっています。

2013（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、各地方公共団体は、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中期的な取り組み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（行動計画）」の策定が求められました。さらに、各地方公共団体は、「インフラ長寿命化計画（行動計画）」に基づき、個別の施設毎の具体的な対応方針を定める計画として、個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）を策定することとされました。

本村では、2017（平成 29）年 3 月に「インフラ長寿命化計画（行動計画）」として策定した「上北山村公共施設等総合管理計画」に基づき、教育委員会が所管する学校施設等を対象に「学校施設の長寿命化計画」を策定することになりました。

(2) 目的

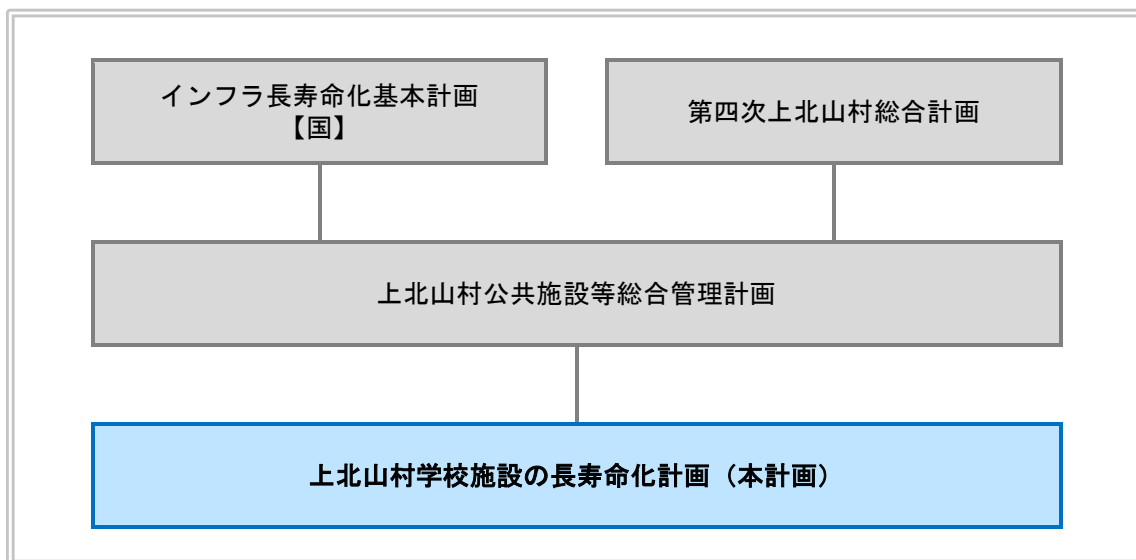
本村では、人口減少等に対応するため、保・小・中施設一体型一貫教育校である「やまゆり学園」をスタートさせました。校舎は、1979（昭和 54）年に建築された旧耐震基準の建物でしたが、計画的な耐震工事を実施し、現在は新耐震基準の水準を満たしています。

しかしながら、建物の老朽化は進んでおり、今後は修繕や大規模改修等が必要となります。このため、中長期的な維持管理等に係るトータルコストの抑制及び予算の平準化を図りつつ、学校施設等に求められる機能・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. 計画の位置づけ

本計画は、公共施設への取り組みについて、総合的・計画的な管理や利活用に関する基本的な方向性を示す「上北山村公共施設等総合管理計画」の個別施設計画として策定します。また、「上北山村公共施設等総合管理計画」の上位計画である「第四次上北山村総合計画」とも整合を図りながら、学校施設の在り方や方向性を示すものとしします。

《計画の位置づけ》



3. 計画期間

本計画は、2021（令和3）年度から2046（令和28）年度の26年間を計画期間とします。

ただし、少子化等の社会的情勢の動向を勘案し施設全体の在り方を含め、効率的・効果的に学校施設の維持管理ができるように、必要に応じて適宜本計画を見直すものとしします。

4. 対象施設

本計画における対象施設は、上北山やまゆり学園1校とします。

2017（平成29）年3月に策定された上北山村公共施設等総合管理計画では、学校教育系施設の対象を上北山村立体育館、上北山小学校、上北山中学校の3施設としておりましたが、2020（令和2）年3月現在までに、上北山村立体育館及び上北山小学校は用途変更に伴う施設類型の見直しを行ったため、本計画の対象から除いています。

なお、上北山やまゆり学園は上北山中学校を改修し利用しています。

《対象施設》

学校・施設名	住所
上北山やまゆり学園	奈良県吉野郡上北山村河合564-2



第2章 学校施設の目指すべき姿

本村の学校施設は、園児・児童・生徒が学習及び生活の場として多くの時間を過ごす施設であることから、安心・安全に過ごせることを第一とし、多様な学習内容や学習形態による活動に対応した施設環境が求められます。また、学校施設は地域住民にとっても身近な公共施設として親しまれるとともに、災害発生時には、地域の防災拠点や避難所としての役割を担う施設として、災害時の対応に配慮した機能も期待されています。

本村では、下記を学校施設の在り方や方向性の重点項目として、施設の整備を進めます。

■安心・安全な学校施設

学習及び生活の場として、園児・児童・生徒が安心・安全に過ごせるよう、防犯や安全性に配慮した施設整備を図ります。

■機能性・快適性に配慮した学校施設

少人数ならではの質の高い教育を実現するための環境整備を進めます。

これまでも、全国に先駆けたタブレット端末導入による遠隔授業の実施、あるいは外国語活動による英語教育の充実、更には単式学級を維持するための教員の確保など、ソフト面での取り組みを積極的に実施して参りました。加えて、親世代及び教育関係者の意見を聞き取り、施設運営に反映させることで、より魅力ある学校施設の構築を目指します。

■地域の拠点となる学校施設

本村の園児・児童・生徒が通う唯一の学校施設であるとともに、災害発生時の避難所に指定されている重要な施設であることから、改修を優先的・計画的に行います。

重点項目を踏まえた学校施設の整備を進めるには、対象施設の躯体構造や劣化状況を把握し、今後の整備において「長寿命化」に対応できるかを見定める必要があります。

※「長寿命化」とは、「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」を意味します。

第3章 学校施設の実態

1. 学校施設の運営状況・活用状況等の実態

(1) 対象施設

本計画の対象とする上北山やまゆり学園の施設は計4棟、延床面積は3,129.3㎡です。

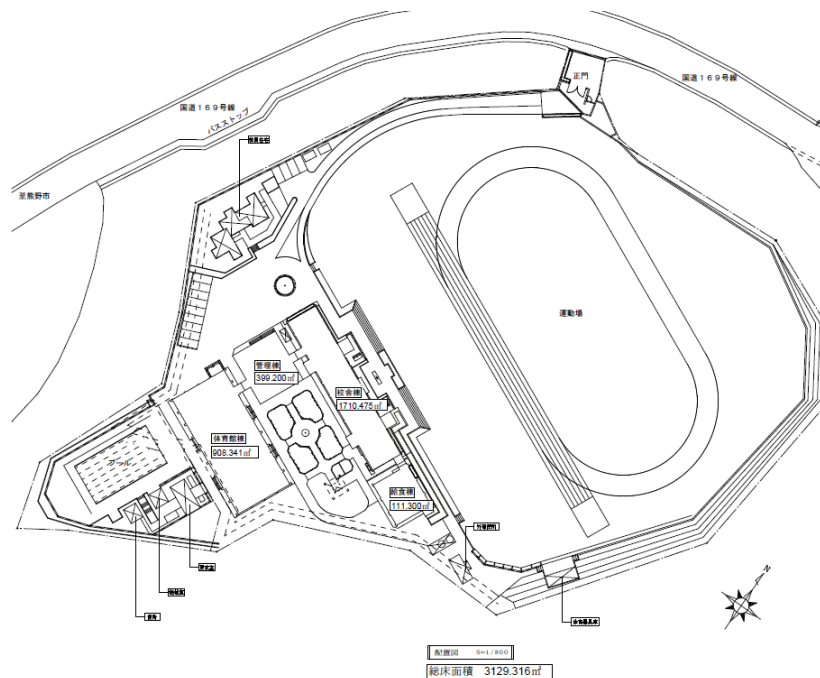
トイレ、体育器具庫、更衣室、機械室は「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」P.14の対象建物の整理ルールに基づき本計画の対象外としています。

《建物基本情報》

施設名／建物名	建物用途	建築年度		築年数	構造※	階数	延床面積 (㎡)
		西暦	和暦				
上北山やまゆり学園							3,129.3
普通・特別教室棟	校舎・園舎	1979年	昭和54年	41年	RC	3	1,710.5
管理棟	校舎・園舎	1979年	昭和54年	41年	RC	2	399.2
体育館	体育館	1979年	昭和54年	41年	S	2	908.3
給食センター	その他	1979年	昭和54年	41年	RC	1	111.3

※ 構造区分:RC…鉄筋コンクリート造、S…鉄骨その他造

(2) 上北山やまゆり学園 施設の配置状況



(3) 総人口、園児・児童・生徒数及び学級数の変化

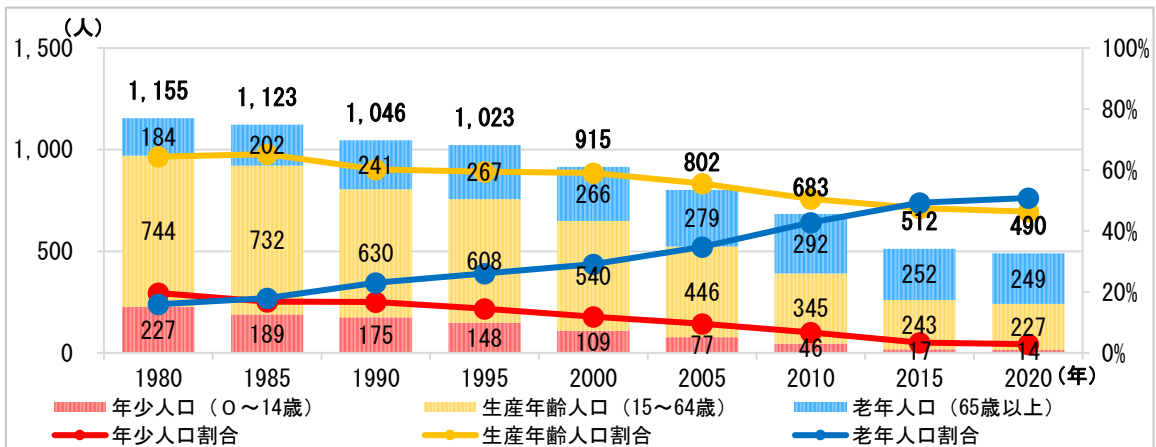
① 総人口及び人口構成の推移

本村の人口は減少傾向にあるなか、国勢調査によると2000（平成12）年度には1,000人を下回り、住民基本台帳人口に基づく2020（令和2）年度の人口では490人となりました。2020（令和2）年度の490人と1980（昭和55）年の1,155人を比較すると40年間で57.8%減少しました。

年齢別の人口構成を見ると、2020（令和2）年における年少人口（0～14歳）は14人（2.9%）、生産年齢人口（15～64歳）は227人（46.3%）、老年人口（65歳以上）は249人（50.8%）です。年少人口・生産年齢人口割合は減少傾向である一方、老年人口割合は増加傾向であり、少子高齢化が進行していることが分かります。

村の存続や行政サービスの維持・確保の上でも、少子高齢化は大きな課題となっています。

≪人口の推移≫



		1980 (S55)	1985 (S60)	1990 (H2)	1995 (H7)	2000 (H12)	2005 (H17)	2010 (H22)	2015 (H27)	2020 (R2)
老年人口 (65歳以上)	人	184	202	241	267	266	279	292	252	249
	%	15.9	18.0	23.0	26.1	29.1	34.8	42.8	49.2	50.8
生産年齢人口 (15~64歳)	人	744	732	630	608	540	446	345	243	227
	%	64.4	65.2	60.2	59.4	59.0	55.6	50.5	47.5	46.3
年少人口 (0~14歳)	人	227	189	175	148	109	77	46	17	14
	%	19.7	16.8	16.7	14.5	11.9	9.6	6.7	3.3	2.9
総数 (人)		1,155	1,123	1,046	1,023	915	802	683	512	490

(資料：上北山村「人口ビジョン」「まち・ひと・しごと創生総合戦略」P. 6
行政区別年齢別人口統計表（2020（令和2）年10月1日作成）P. 6）

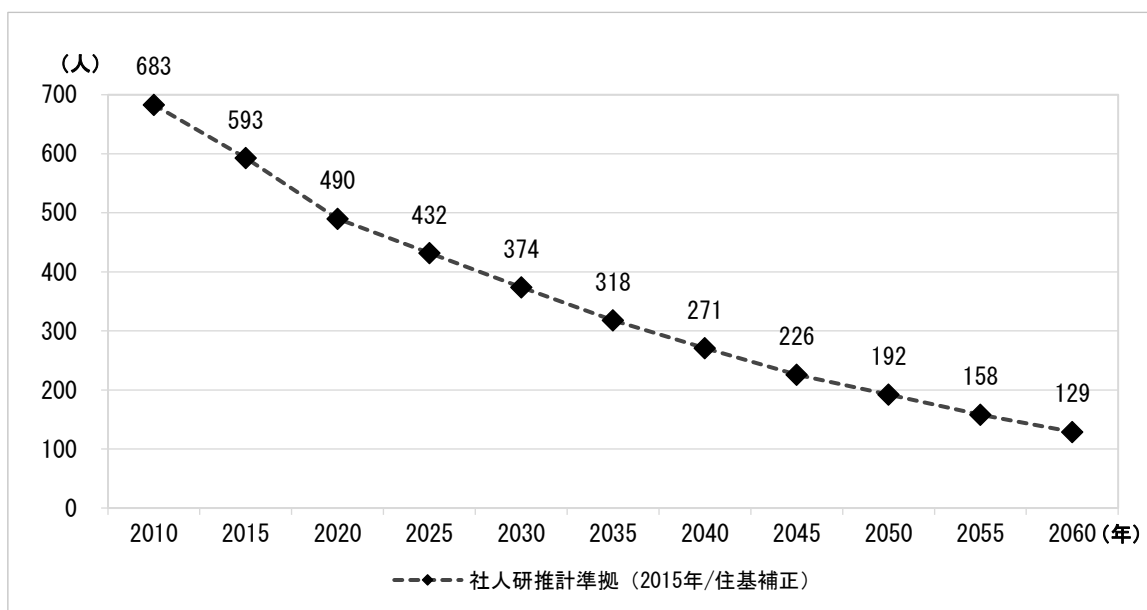
② 人口ビジョンにおける将来人口推計

本村の人口実績は2010年（平成22）年度では683人で、2015年（平成27）年には512人に減少し、2020（令和2）年10月時点で490人となっています。

近年では人口減少は緩やかになっており、本村における人口推移は、2019（令和元）年に策定された第2期上北山村総合戦略において社人研推計準拠（2015年）に住民基本台帳における人口移動を反映した、社人研推計準拠（2015年／住基補正）に準じた推移と捉えることができます。

本計画では、社人研推計準拠（2015年／住基補正）の2060（令和42）年時点の推計である129人を上回る、130人を想定する人口として事業を実施します。

《将来人口推計》



(単位：人)

	2010 (H22)	2015 (H27)	2020 (R2)	2025 (R7)	2030 (R12)	2035 (R17)	2040 (R22)	2045 (R27)	2050 (R32)	2055 (R37)	2060 (R42)
社人研推計準拠 (2015年/住基補正)	683	593	490	432	374	318	271	226	192	158	129

注) 2010（平成22）年及び2015（平成27）年、2020（令和2）年の値は実績値

(資料：第2期上北山村総合戦略P.77を一部改変)

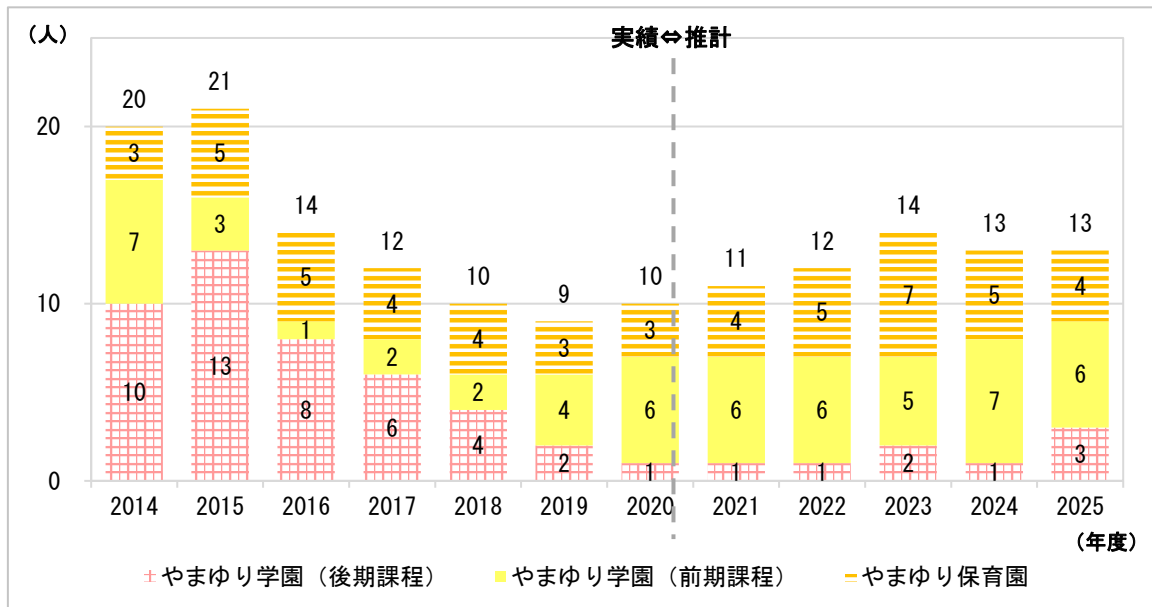
③ 園児・児童・生徒数

園児・児童・生徒数は、2015（平成27）年度は21人でしたが、2019（令和元）年度まで減少傾向で推移し、2020（令和2）年度は実績値で10人となっています。

出生数を根拠としている2021（令和3）年度以降の将来推計では、増加傾向で推移します。

なお、2020（令和2）年4月に上北山やまゆり学園（義務教育学校）を開校したため、旧上北山小学校はやまゆり学園（前期課程）、旧上北山中学校はやまゆり学園（後期課程）となりました。

《園児・児童・生徒数の推移》



(単位：人)

	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R元)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)
やまゆり保育園	3	5	5	4	4	3	3	4	5	7	5	4
やまゆり学園（前期課程）	7	3	1	2	2	4	6	6	6	5	7	6
やまゆり学園（後期課程）	10	13	8	6	4	2	1	1	1	2	1	3
合計	20	21	14	12	10	9	10	11	12	14	13	13

(2014（平成26）年度～2020（令和2）年度：各年4月1日現在)

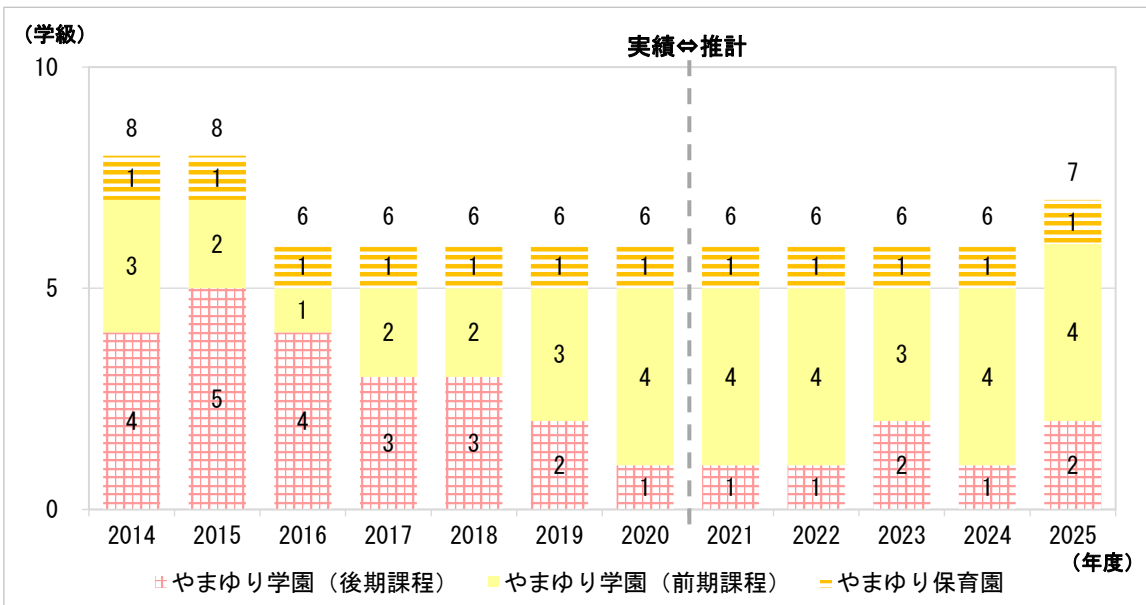
(2021（令和3）年度～2025（令和7）年度：推計)

④ 学級数

保育園、やまゆり学園（前期課程）、やまゆり学園（後期課程）の学級数の合計は6学級程度で推移しており、2021（令和3）年以降の将来推計においても、同様の傾向が続く見込みです。

旧上北山中学校を改修し利用しており、授業に使うことが出来る教室数に限りがあるため、転入等で学級数が増えた場合の教室の確保についても予め検討します。

《学級数の推移》



(単位: 学級)

	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R元)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)
やまゆり保育園	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
やまゆり学園 (前期課程)	3	2	1	2	2	3	4	4	4	3	4	4
やまゆり学園 (後期課程)	4	5	4	3	3	2	1	1	1	2	1	2
合計	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7

(2014 (平成26) 年度～2020 (令和2) 年度: 各年5月1日現在)

(2021 (令和3) 年度～2025 (令和7) 年度: 推計)

(4) 施設関連経費の推移

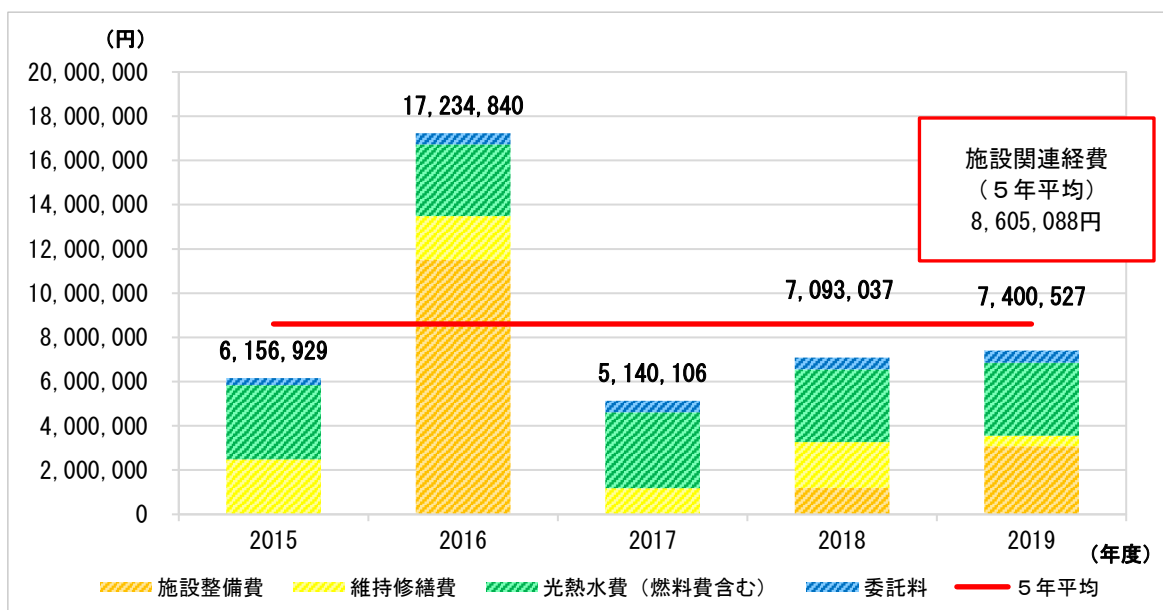
2015（平成27）年度から2019（令和元）年度までの学校施設の施設関連経費は、年平均8.6百万円となっています。

なお、2016（平成28）年度に校舎内のエアコンの設置、2019（令和元）年度に校舎とグラウンド間の手すりの設置をしており、施設整備費が高くなっています。

また、快適な学習環境の実現のための取り組みとして、校舎内のLED照明の導入や、便器の洋式化も実施しています。

施設整備費や維持修繕費は年度ごとのばらつきが大きく、経費の抑制と平準化のために計画的な整備を行う必要があります。

《施設関連経費の推移》



(単位: 円)

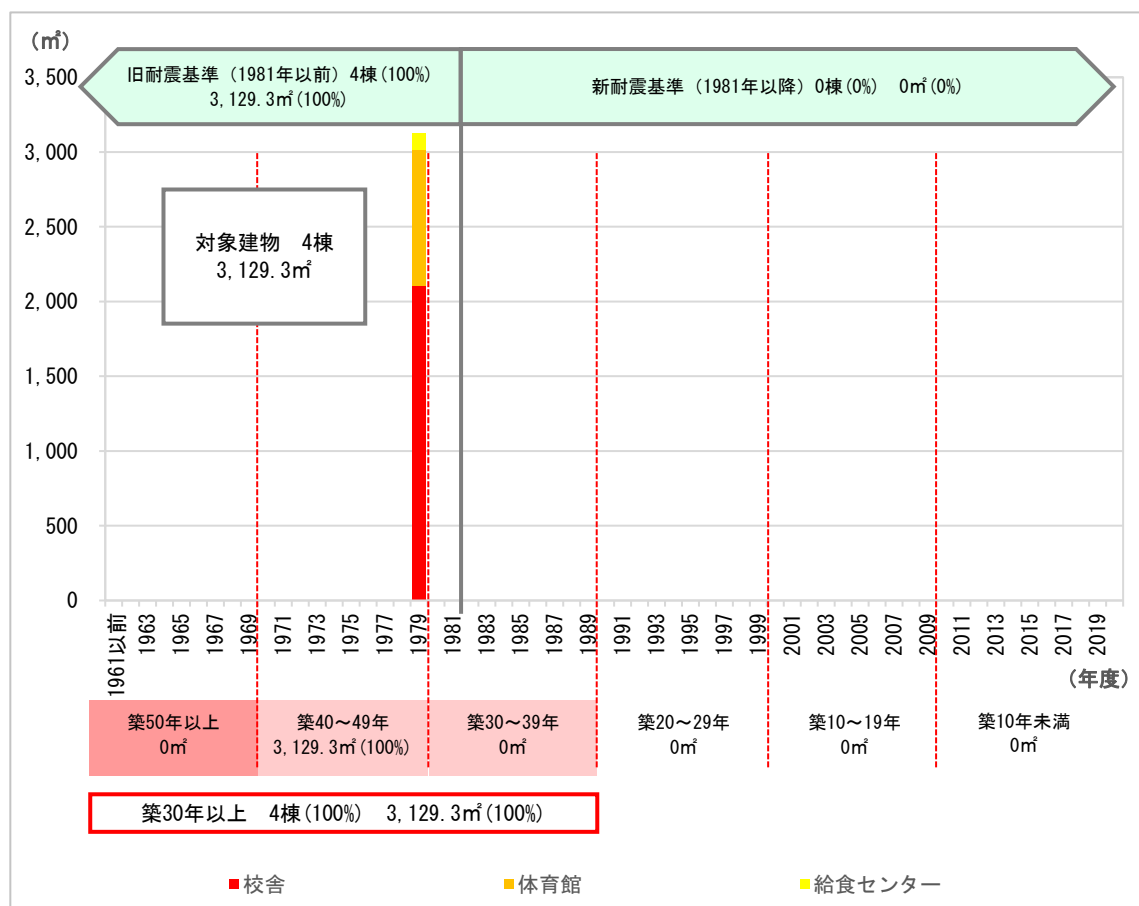
年度	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R元)	5年平均
施設整備費	-	11,497,680	-	1,199,067	3,071,358	3,153,621
施設管理費	維持修繕費	2,489,340	1,990,365	1,188,157	2,071,830	1,645,668
	光熱水費 (燃料費含む)	3,347,717	3,244,271	3,417,025	3,287,216	3,319,230
	委託料	319,872	502,524	534,924	534,924	540,602
合計	6,156,929	17,234,840	5,140,106	7,093,037	7,400,527	8,605,088

(5) 対象施設の建築年度別保有量

対象の4棟は1979（昭和54）年度に建築されており、1981（昭和56）年以前の旧耐震基準で建てられた施設ですが、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」により、耐震診断および耐震改修の努力義務が課されている普通・特別教室棟、管理棟及び体育館については、耐震改修を完了しています。

今後は4棟が一斉に更新時期を迎えることとなりますが、学校施設は、園児・児童・生徒が多く時間を過ごす学習及び生活の場として、また災害発生時には地域住民が拠点及び避難所として利用するため、安心・安全に利用出来ることを第一とします。今後も学校施設の安心・安全な利用を継続するためには、耐震改修だけでなく老朽化に対応するための計画的な維持・補修に取り組みます。

《学校施設の建築年度別保有量》



2. 学校施設の老朽化状況の実態

対象施設が長寿命化に適しているかを判定するにあたり、「施設の構造による新耐震基準への対応の有無等」及び「施設の老朽化状況」を把握する必要があります。

本村では、策定文部科学省が2017（平成29）年に策定した「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」に沿って、施設ごとの「構造躯体の健全性の評価」と「構造躯体以外の劣化状況等の評価」を行いました。

「構造躯体の健全性の評価」は、長寿命化の判定フローによって、施設が「長寿命化」または「改築（建替え）」のどちらに適しているかを判断するものです。一方、「構造躯体以外の劣化状況等の評価」は更新、整備の優先度を判断するものです。

（1）構造躯体の健全性の評価

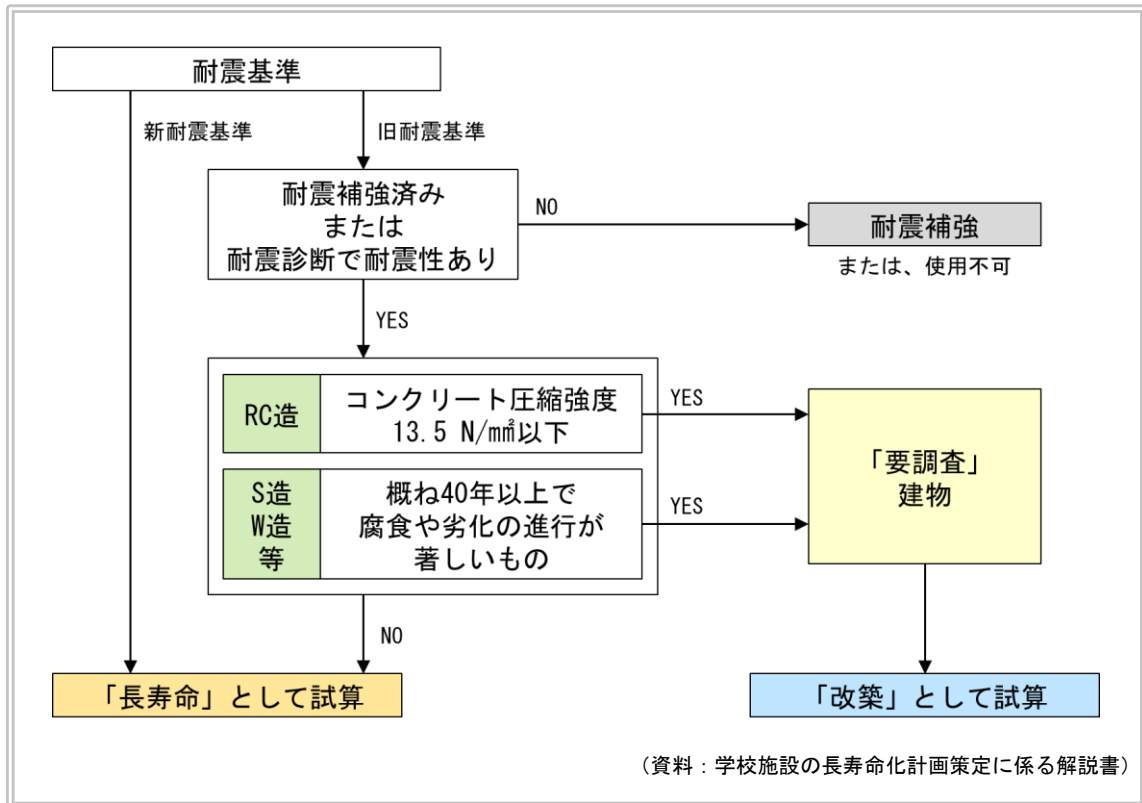
① 判定の基準

判定の基準は、文部科学省の「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」に基づき、次のとおりとしました。なお、「新耐震基準への対応の有無等」の把握にあたっては、直近の耐震診断報告書等を用いて評価を行いました。

《計画策定段階の判定》

- ・旧耐震基準の鉄筋コンクリート造の建物については、耐震診断報告書に基づき、コンクリート圧縮強度が13.5N/mm²以下のもの及び圧縮強度が不明のものは「要調査」建物とし、試算上は「改築」とする。
- ・旧耐震基準の鉄骨造、木造等の建物については、現地調査結果を基に判断し、概ね建築後40年以上で腐食や劣化の著しいものは「要調査」建物とし、試算上は「改築」とする。

《長寿命化の判定フロー》



対象施設の評価結果は、次のとおりです。対象施設の評価結果と更新費用の試算上の区分（「長寿命化」または「改築」）を示します。

《構造躯体の健全性の評価》

施設名／建物名	建築年度		築年数	耐震安全性			長寿命化判定		
	西暦	和暦		基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度 (N/mm ²)	試算上の区分
上北山やまゆり学園									
普通・特別教室棟	1979年度	昭和54年度	41	旧	済	済	2008年度	46.1	長寿命
管理棟	1979年度	昭和54年度	41	旧	済	済	2008年度	42.8	長寿命
体育館	1979年度	昭和54年度	41	旧	済	済	2008年度	42.3	長寿命
給食センター	1979年度	昭和54年度	41	旧	未	未	-	-	長寿命

給食センターは、耐震診断及び耐震改修の努力義務が課されていないため、調査の実績がありませんが、他の3棟と同年度に建築されており、構造も普通・特別教室棟、管理棟と同様であることから、試算上の区分を「長寿命」としています。改修の実施段階では、専門業者による調査を受け、建物ごとの状態を把握し、その補修・改善に掛かる費用等を踏まえて総合的に検討し判断します。

(2) 構造躯体以外の劣化状況等の評価

学校施設に対し現地調査を行い、構造躯体以外の劣化状況等を評価しました。

① 調査内容

調査は目視で行い、施設ごとに主な劣化箇所を記録しました。調査項目は、文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」に基づき、次のとおりとします。

《調査内容》

項目	内容
屋根・屋上	<ul style="list-style-type: none"> ・最上階の天井において、降雨時やその翌日の雨漏りがないか、または、雨漏りが原因と思われるシミやカビがないか。 ・防水面において、膨れ・剥がれ・破れ・穴開きなどがないか。 ・金属屋根においては、錆・損傷・腐食などがないか。
外壁	<ul style="list-style-type: none"> ・外壁において、コンクリートが剥落し、鉄筋が露出している箇所はないか。 ・外壁の室内側に雨漏りと思われるシミ垂れ、塗装の剥がれがないか。また、降雨時や翌日に床面に水溜りができてないか。 ・外装材（モルタル・タイル・吹き付け材などの仕上げ材）の亀裂、浮き、剥離、ひび割れ及び破損などがないか。 ・建具枠、蝶番などの腐食、変形、ぐらつきなどがないか。 ・窓枠と外壁との隙間に施されているシーリング材に硬化、切れ、剥がれなどがないか。
内部仕上げ	<ul style="list-style-type: none"> ・内部においては、床・壁・天井にコンクリートの亀裂、ボード類の浮き、損傷などがないか。 ・天井ボードの落下や床シートの剥がれなどにより安全性が損なわれているところがないか。
電気設備・機械設備	<ul style="list-style-type: none"> ・設備機器においては、機器や架台に錆、損傷、腐食などがないか。 ・設備機器に漏水、漏油などがないか。 ・給水設備においては、使用水に赤水や異臭がないか。 ・機器から異音はしていないか。 ・保守点検や消防の査察などで是正措置などの指摘がないか。

② 評価基準・健全度の算定

屋根・屋上、外壁は、目視により評価しました。また、内部仕上げ、電気設備・機械設備については、部位の全面的な改修年からの経過年数を基に評価しました。

評価基準・健全度の算定は、「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」に基づき、次のとおりとします。

《評価基準》

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】	
評価	基準	評価	基準
A	おおむね良好	A	20年未満
B	部分的に劣化 (安全上、機能上、問題なし)	B	20～40年
C	広範囲に劣化 (安全上、機能上、不具合発生の兆し)	C	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)	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の表のように定め、③健全度を100点満点で算定する。

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。

(「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

③ 評価結果

「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」P.33の評価例に基づき、築40年以上の建物については、電気設備・機械設備をC評価もしくはD評価としています。

全体的に外壁の劣化が進んでいると評価し、建物別では特に給食センターの劣化が進んでいると評価しました。

《劣化状況評価》

施設名／建物名	建築年度		築年数	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ	電気設備	機械設備	健全度 (100点満点)
	西暦	和暦							
上北山やまゆり学園									
普通・特別教室棟	1979年度	昭和54年度	41	B	C	B	C	C	56
管理棟	1979年度	昭和54年度	41	B	B	B	C	C	66
体育館	1979年度	昭和54年度	41	B	C	B	C	C	56
給食センター	1979年度	昭和54年度	41	C	C	D	C	D	25

④ 学校施設の状況

代表的な劣化箇所は、以下のとおりです。

上北山やまゆり学園						
普通・特別教室棟						
屋根・屋上		評価	B	外壁	評価	C
立上り 劣化		ドレン ゴミ詰まり		タイル 剥がれ		
						

柱（接地部分） 亀裂	軒裏 塗装の剥がれ	外壁全体 汚れ
		
		管理棟
内部仕上げ	評価 B	屋根・屋上 評価 B
軽微な亀裂	大きな亀裂（屋上通路）	ドレン ゴミ詰まり
		
外壁	評価 B	内部仕上げ 評価 B
汚れ・苔の付着	汚れ・レンガ模様タイルの劣化	軽微な亀裂
		
体育館		
	屋上・屋根 評価 B	外壁 評価 C
軽微な亀裂	屋根全体 錆	レンガ模様タイル 劣化
		

		内部仕上げ		評価	B
外壁全体 汚れ		天井材 浮き		床材 浮き	
					
給食センター					
屋根・屋上	評価	C	外壁	評価	C
配水不良による水たまり発生		汚れ・大きな亀裂		軒裏 塗装の劣化	
					
内部仕上げ				評価	D
壁の亀裂多数（都度修繕済）		排水性不良による床や扉の劣化		亀裂（普通・特別教室棟間）	
					
隙間（普通・特別教室棟間）		漏水（シンク・排水溝間）			
					

3. 学校施設の課題

今回の調査の結果、対象の4棟すべてにおいて「長寿命化が可能」としましたが、いずれも築40年を超えているため、従前の機能を維持しつつ、長期間にわたり施設を利用するには、計画的な改修等の実施が必要となります。

構造躯体以外の劣化状況等については、給食センターで広範囲の劣化が確認されD評価がみられることから、今後は劣化の進行を継続的に把握し、修繕コストを一定水準に抑えながら、定期的な修繕を行うことが必要となります。

また、改修等の実施にあたっては、実施時期が集中することも考えられるため、今後の維持・更新コストの抑制や平準化実現のための策を講じ、財政状況を踏まえた上で検討・実施していく必要があります。

一方、安心・安全な地域拠点としての利用を実現するために、学校施設のバリアフリー化にも取り組みます。整備、改修等の企画・設計の段階においては、教育委員会を主体として、学校、地域等の参画による総合的な検討を行いながら、適切な設備となるように努めます。

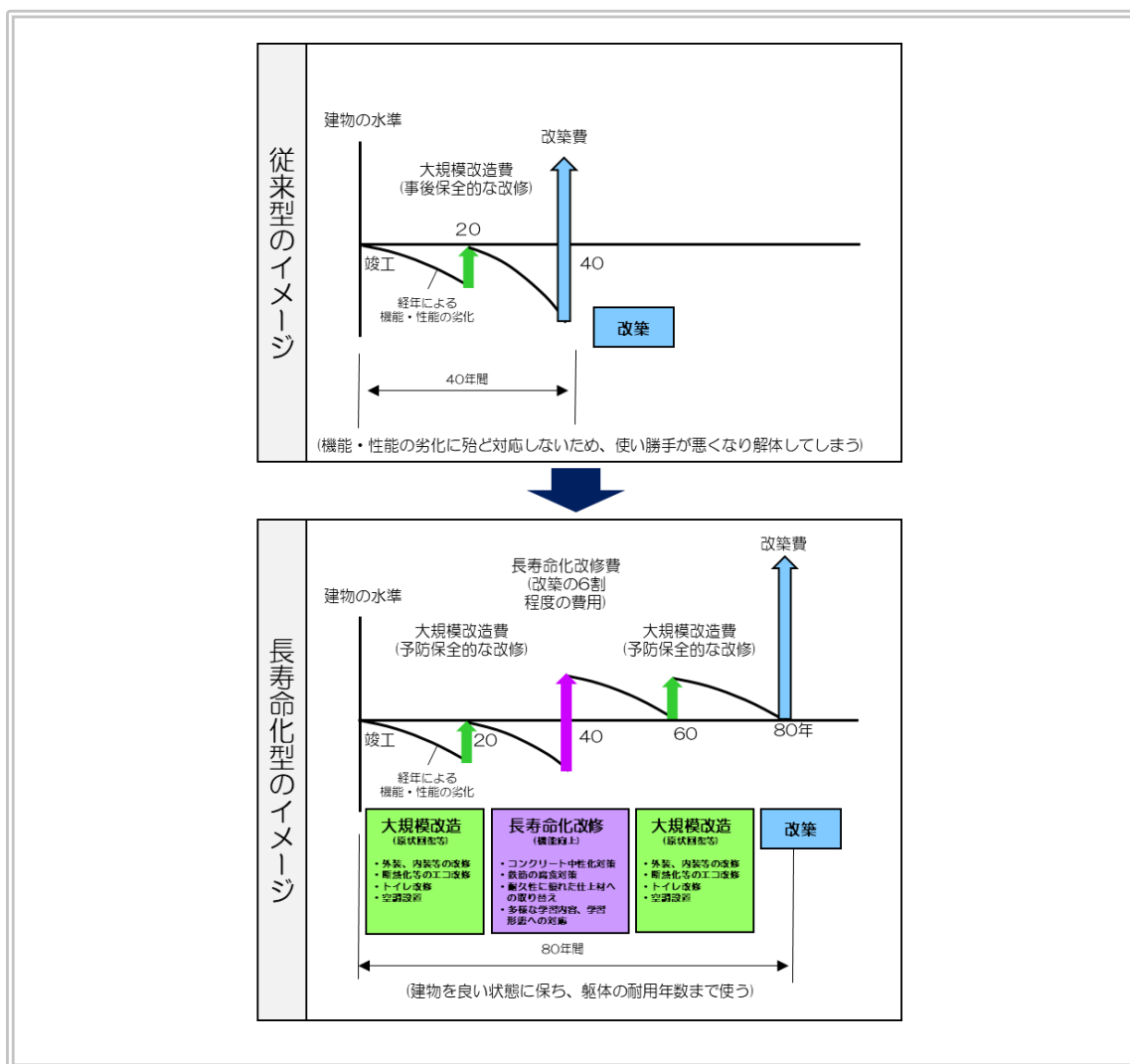
加えて、上北山やまゆり学園の特色である、少人数ならではの質の高い授業と保・小・中一貫教育の魅力を引き出す取り組みとの両立を考えながら、効果的かつ効率的な投資を検討します。

第4章 学校施設整備の基本的な方針等

1. 従来型と長寿命化型の考え方

前述の学校施設の課題で記載したように、基本的には優先度の高い施設から更新・整備を実施します。一方、更新費用の負担抑制及び平準化を考慮する必要があり、従来と同様に事後的に修繕や建替えを実施する従来型から、予防的な修繕等を計画的に実施することで機能の保持・回復を図る長寿命化型に切り替えた場合の更新費用への影響を検証する必要があります。以下に従来型（改築中心）と長寿命化のイメージと修繕・改修周期を示します。

《改築中心から長寿命化への転換イメージ》



2. 目標使用年数、改修時期の考え方

「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」では、「鉄筋コンクリート造の学校施設の法定耐用年数は47年となっておりますが、これは税務上、減価償却費を算定するためのものです。物理的な耐用年数はこれより長く、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が可能である。」とされていることから、長寿命化改修の実施が適当と判断される施設については築80年まで使用することを目標とし、部位毎に改修時期の検討を行い、必要と考えられる改修範囲を考慮しながら大規模改造又は長寿命化改修を選定して実施します。

3. 「従来型」について

(1) コスト算定条件

これまでは、建物そのものの実態や状況を中心に長寿命化の検討を行ってきましたが、財政状況を考慮した検討も必要であり、今後の維持・更新費用の抑制や平準化が実現可能であるかの検討を行います。

「従来型」の維持・更新コストの算定条件として、改築単価は公共施設等総合管理計画での学校施設等の改築単価を使用し、その他の項目については、「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」を参考に次のとおり設定します。

計画期間は2021（令和3）年度から2046（令和28）年度ですが、より長期的な視点で対策の妥当性を検証するため2060（令和42）年まで表示しております。

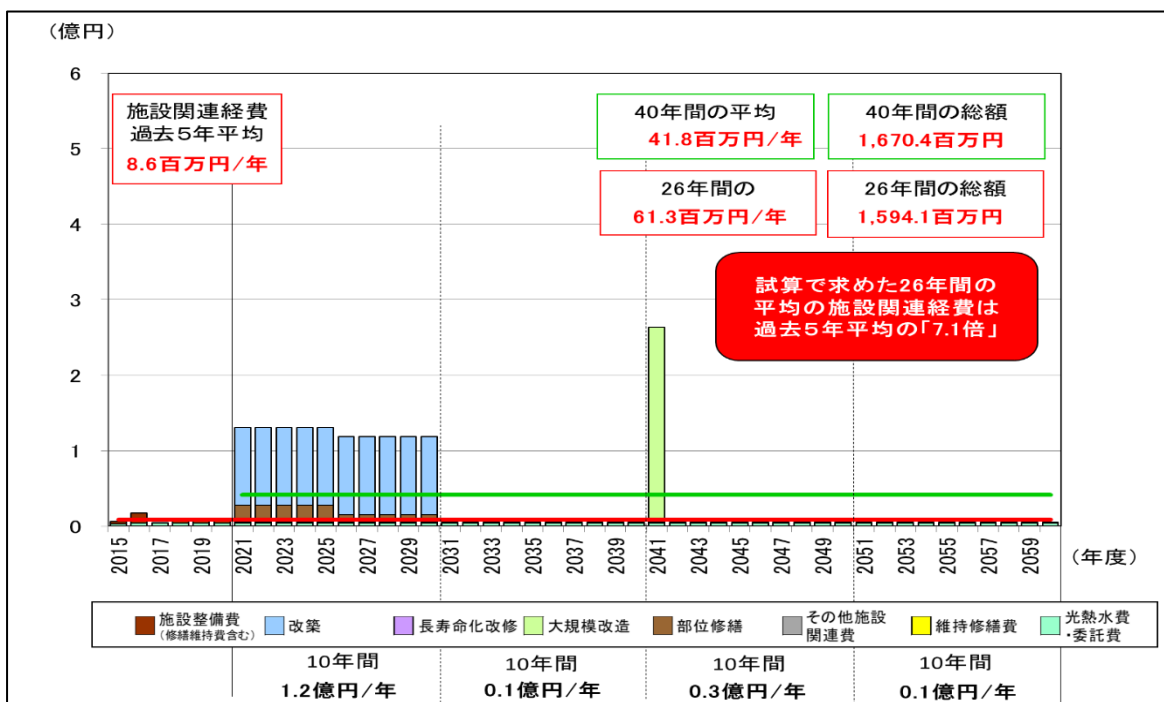
《コスト算定条件「従来型」》

項目		条件
工事種別	改築	<ul style="list-style-type: none"> ■単 価：330,000円/㎡ ■更新周期：40年 ■工事費を2年間に均等配分する。 実施年数より古い建物は、今後10年以内にそれらを実施するものとし、工事費を10年間均等配分する。
	大規模改造	<ul style="list-style-type: none"> ■単 価：82,500円/㎡（体育館のみ72,600円/㎡） ■更新周期：20年
	部位修繕	<ul style="list-style-type: none"> ■C 評価の場合は今後10年以内に実施する。 ■D 評価の場合は今後5年以内に実施する。 ただし、改築・大規模改造を今後10年以内に行う場合は部位修繕を実施しない

② 今後の維持・更新コスト（施設関連経費）

今後26年間（2021（令和3）年度から2046（令和28）年度）では建替えが集中するため、1,594.1百万円（61.3百万円/年）の維持・更新費用が発生します。これは過去5年間の平均施設関連費8.6百万円/年の7.1倍にあたります。

《今後の維持・更新コスト（従来型）》



従来型の維持・更新費用の試算の結果、従来の建替え中心の整備を継続するための財源の確保が困難であることから、日々の点検・予防と計画的な長寿命化改修の実施により、費用負担の抑制及び平準化を見込むことが出来る「長寿命化型」への転換を検討します。

4. 「長寿命化型(予防保全型)」について

(1) コスト算定条件

「長寿命化型(予防保全型)」の維持・更新コストの算定条件として、改築単価は公共施設等総合管理計画での学校施設等の改築単価を使用し、その他の項目については、「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」を参考に次のとおり設定しました。

◀コスト算定条件「長寿命化型」▶

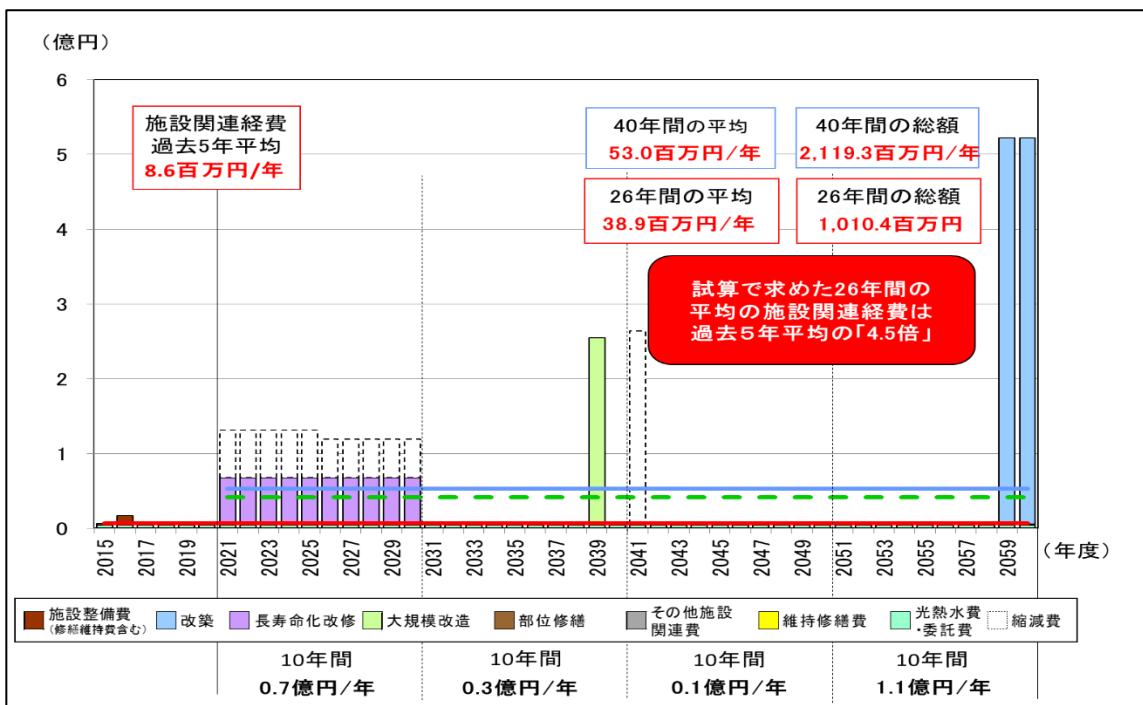
項目		条件
工事種別	改築	<ul style="list-style-type: none"> ■単 価：330,000 円/㎡ ■更新周期：80 年（長寿命） 50 年（改築・要調査） ■工事費を2年間に均等配分する。 実施年数より古い建物は、今後10年以内にそれらを実施するものとし、工事費を10年間均等配分する。
	長寿命化改修	<ul style="list-style-type: none"> ■単 価：198,000 円/㎡ ■更新周期：40 年（長寿命のみ） ■工事費を2年間に均等配分する。 実施年数より古い建物は、今後10年以内にそれらを実施するものとし、工事費を10年間均等配分する。
	大規模改造	<ul style="list-style-type: none"> ■単 価：82,500 円/㎡（体育館のみ 72,600 円/㎡） ■更新周期：20 年（長寿命） 30 年（改築・要調査）
	部位修繕	<ul style="list-style-type: none"> ■C 評価の場合は今後10年以内に実施する。 ■D 評価の場合は今後5年以内に実施する。 <p>ただし、改築・長寿命化改修・大規模改造を今後10年以内に行う場合は部位修繕を実施しない</p>

(2) 今後の維持・更新コスト(施設関連経費)

計画期間である2021（令和3）年から2046（令和28）年までの26年間では、従来型では総額1,594.1百万円（61.3百万円/年）に対し、長寿命化型は1,010.4百万円（38.9百万円/年）となります。従来型と比較すると、今後26年間の総額では583.7百万円の削減、年間22.4百万円の削減となります。試算で求めた長寿命化の26年間平均の施設関連経費は過去5年間平均8.6百万円/年の4.5倍となります。

また、長寿命化型では2059（令和41）年度より改築工事を実施する試算としているため、維持管理に取り組みながら、園児・児童・生徒数の推移、社会的情勢の動向を考慮して改築実施の判断を行うことが出来ると考えられます。この点においても、長寿命化型の考え方が本村に適していると考えられます。

《今後の維持・更新コスト（長寿命化型）》



第5章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

1. 改修等の整備水準

長寿命化改修や大規模改造の実施では、単に建築当時の状態に戻すのではなく、構造躯体の長寿命化や設備の更新等により建物の耐久性を高めるとともに、省エネルギー化や多様な学習活動による活動が可能となる環境の提供など、建物の性能や機能を現在の学校が求めている社会的要求水準まで引き上げることを目指します。

《改修等の整備水準の考え方》

部 位	考 え 方
構造躯体	目標年数までの利用を想定した改修を行います。
屋根・防水	構造躯体や建物内部への漏水を防止し建物の劣化を抑えるために、防水層の修繕を行います。雨漏りや損傷が多い場合は全面改修を行います。 屋根の材料は、今後の供用年数を考慮し、塗膜防水、シート防水、アスファルト防水、金属板などから、最も費用対効果の高いものを選定します。
外壁	ひび割れ、浮き及び剥落等を未然に防止するため、壁面材で部分的又は全面的に被覆し、構造躯体の劣化現象の進行を遅らせます。 壁面材は、塗膜仕上げ、モルタル仕上げ等から費用対効果の高いものを選定します。
内装	劣化にかかる改修が容易に行えるように、標準品・凡用品の使用を中心とします。また、造り付けの家具等よりも備品の活用を検討します。
設備機器	日常点検、消耗部品の定期交換によって故障を未然に防ぐとともに、耐用年数の長い機器の選定や構造躯体と分離した配管・配線を検討します。 修繕の容易性や設備全体の高耐久性の確保のため、点検保守を行いやすい機器配置、簡易な構造やシステムを検討します。同時にライフサイクルコストの抑制、環境負荷の低減を図るため、照明のLED化、高効率機器の採用、省エネルギー化、省資源等に留意します。
点検で指摘された設備等	昇降機、受変電設備、給排水設備、消防設備機器については、日常からの点検や各専門業者の活用により、故障や停止する前に不具合を発見し予防保全を実施します。
軽微な改修	日常利用時に支障がでた場合、容易に修繕ができ、かつ学校施設の運営上大きな支障がない部位等については、支障発生時に個別に対応する、事後保全での対応とします。
社会的要求水準に合わせた改修	時代のニーズに合わせた教育環境を確保するための、ユニバーサルデザイン、省エネルギー化、カリキュラムの変更に合わせて間取り改修（授業環境の変化への対応等）などについては、大規模改造・長寿命化改修時において検討します。

2. 維持管理の項目・手法等

施設の機能を維持し長期間にわたり利用するには、定期的な改修工事を行うだけでなく、日常的な点検や定期的な維持管理を行うことで建物の劣化状況を把握し、施設の基本情報や保守記録の管理を行い、修繕や改修に活用していきます。

(1) 維持管理の体制

建築基準法では、建築物等の維持保全について「建築物の所有者、管理者または占有者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するように努めなければならない。」と定めています（同法第8条）。さらに、文部科学省では、点検実施義務がない学校設置者に対しても、点検の実施義務がある場合と同様に、建築基準法や関係告示を参考として有資格者による専門的な点検を定期的実施するよう要請しています（平成27年10月30日付け27文科施第375号「学校施設の維持管理の徹底について（通知）」）。

学校施設を適正に維持管理するための点検には、教職員が安全性や快適性を維持するために行う自主点検と技術者が行う法定点検があります。いずれも重要な点検であるため、「設置者（教育委員会）・学校（教職員）・専門業者（技術者）」の協力・連携を通じて、学校施設の計画的な維持管理を実施します。

(2) 施設管理者が行う点検(自主点検)

建物の劣化・破損等の不具合により、安全上問題があるものや非常時の避難に係るもの等を対象に、法定点検を補完するため、教職員が日々の利用を通じて点検を行います。

不具合箇所については教育委員会に連絡し、早急な対処を行います。

《施設・設備点検の実施体制（自主点検）》

種別	点検内容	実施対象者	点検時期
施設管理者が行う点検（自主点検）	日常点検	教職員	常時

《日常的な点検の内容》

点検場所等	症状	危険性	留意点
天井	<ul style="list-style-type: none"> 天井ボードがはずれ、落ちかかっている。 天井吊りのテレビモニターがぐらつく。 天井にシミができた。 	剥がれかかった天井ボード等は落下の危険性があります。	天井のシミは漏水などが考えられるので、専門家による調査が必要です。
壁	<ul style="list-style-type: none"> 壁モルタルに亀裂が入った。 ボードが割れた。 トイレなどでタイルが割れた、剥がれた。 	モルタル等が欠け落ちてくる可能性があります。	木製扉のささくれ、クギ等の突起物は怪我の原因となるため、処置が必要です。
床	<ul style="list-style-type: none"> 床シートが剥がれた、摩耗した。 床タイルが剥がれた、割れた。 階段の滑り止め金具がはずれた。 	床の損傷は転倒など、ケガの原因となります。	<ul style="list-style-type: none"> 放置すると損傷が広がるため、応急措置が必要です。 床は濡れたままにすると剥がれ、割れ等の原因になるため、その都度ふき取ることが大切です。
外壁	<ul style="list-style-type: none"> 外壁、庇に亀裂が入った。 外壁のモルタルが落ちてきた。 鉄筋が露出している。 	モルタルが落下する危険があり、放置すると損傷の範囲が広がることがあります。	<ul style="list-style-type: none"> 児童生徒が近づかないようバリケードを設置するなどの措置を講じてください。 専門家による調査が必要です。
屋外の遊具施設等	<ul style="list-style-type: none"> 屋外の鉄製の遊具施設に錆がある。 国旗掲揚ポールの固定部分、根本が腐食している。 鉄棒等にぐらつきがある。 	鉄の腐食は進行が早く、突然倒壊する可能性があります。	<ul style="list-style-type: none"> 遊具施設は直接風雨にさらされ、乱暴に扱われることがあるため、ぐらつきがないか、ボルトがゆるんでいないか等を点検する必要があります。 鉄部の腐食は、表面の塗装でわかりにくい場合があるので、「専門家による定期的な点検が必要です。」
屋外階段	<ul style="list-style-type: none"> 階段手すりがぐらつく。 鉄骨階段に錆が発生した。 	手すり踏み板などの傷みがある場合、緊急避難する際、転倒するなど支障となります。	<ul style="list-style-type: none"> 手すりの錆、ぐらつきを点検してください。 錆が進行しないうちに、塗装の塗替えを行うことが必要です。

（資料：文部科学省「安全で快適な学校施設を維持するために」）

(3) 技術者が行う点検(法定点検)

園児・児童・生徒の安全を確保するために必要な義務であり、各種法律に基づき専門の技術者が実施します。

建築物の構造等については、一定規模以上の学校施設を対象として損傷・腐食その他の劣化の状況を点検する、「建築基準法第12条に定める点検」(以下「12条点検」という。)があります。

また、設備等については、消防法に基づく定期点検の制度(以下、「消防点検」という。)により、全ての学校設置者に対して、消防設備の種類に応じて6ヶ月から1年以内毎に点検し、3年毎に消防庁又は消防署長への報告を行うことが義務付けられています。そのほか、12条点検の対象となる建築設備・防火設備の点検、電気事業法・水道法等による点検が義務付けられています。

＜施設・設備点検の実施体制(法定点検)＞

種別	点検内容	実施対象者	点検周期
技術者が行う点検(法定点検)	12条点検	専門技術者	3年
	消防点検		6か月～1年
	電気設備点検		1年
	昇降機定期検査		1年
	浄化槽定期水質検査		1年
	簡易専用水道検査		1年

(4) 点検・修繕などの履歴情報の管理

自主点検及び法定点検の結果については、施設名、竣工年、延床面積などの建物基本情報、修繕・改善の履歴情報とともに管理し、予防保全や改修計画の立案に活用します。

第6章 長寿命化の実施計画

第4章の試算の結果、改修等の基本的な方針を従来型から長寿命化型へ移行することによって、コストを抑制することが可能となり、更に改築工事の時期を先延ばし出来ることにより、状況に応じた建替えの判断が可能となります。

本計画では、試算結果を基にこれまでの改修・修繕状況、本計画策定時点での修繕予定を考慮し、優先順位を付けた上で、改修時期の調整を行い、維持コストの平準化に努めます。

ただし、緊急性の高い工事や園児・児童・生徒の安全確保に関わる工事が必要となった場合については、最優先に実施します。

なお、本計画を進めるにあたっては、本村の財政状況を十分に考慮し、毎年度の予算編成と併せて検討します。

《直近10年間の長寿命化の実施計画》

項目		2021～2025 (R3～7)	2026～2030 (R8～12)
工事種別	改築	-	-
	長寿命化改修	-	<ul style="list-style-type: none"> ■給食センター ■普通・特別教室棟 ■管理棟 ■体育館
	大規模改造	-	-
	部位修繕	<ul style="list-style-type: none"> ■普通・特別教室棟 外壁 ■管理棟 外壁 ■体育館 外壁 ■給食センター 外壁 ■給食センター 内部仕上げ ■給食センター 機械設備 	-

第7章 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

学校施設の計画的な維持管理を実施するため、施設名、竣工年、延床面積などの学校施設台帳等の建物基本情報、修繕・改善の履歴情報とともに、自主点検及び法定点検の結果を管理します。

また、管理情報を教育委員会と学校で共有することにより、効果的な予防保全や改修計画の立案に活用します。

2. 推進体制等の整備

本計画は、「上北山村公共施設等総合管理計画」との連携を図りつつ、学校施設を所管する教育委員会が中心となって推進します。

また、学校は地域における重要な役割を持つ施設であり、日常的な問題箇所の把握や施設運営の課題発見は学校（教職員）における役割も大きいため、教育委員会だけでなく、学校、関連部局等の関係者が情報を共有し、劣化箇所の緊急修繕や予防保全的な改修等に適切に対応できる体制づくりに取り組むものとします。

さらに、点検・修繕などについては、技術者の協力も不可欠であることから「設置者（教育委員会）・学校（教職員）・技術者」の相互の協力・連携体制の構築を図ります。

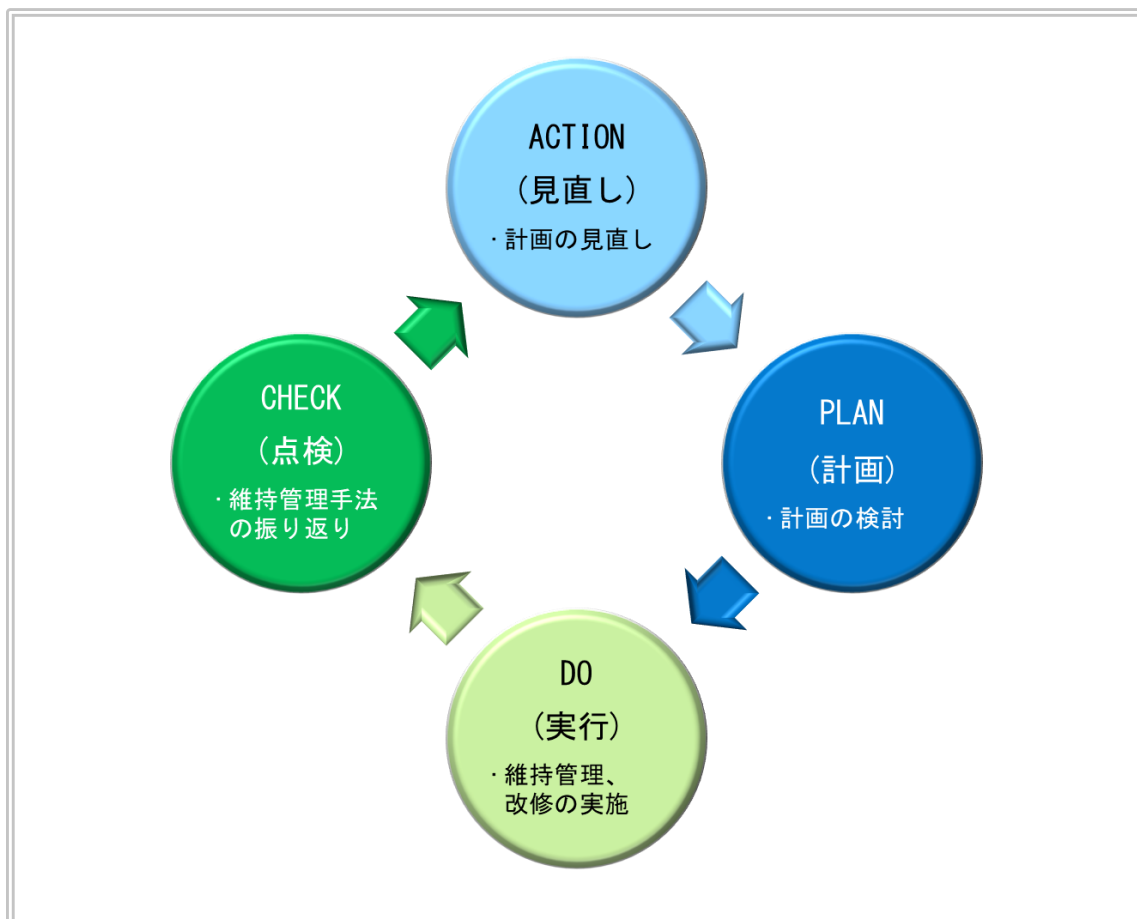
3. フォローアップ

本計画の進捗状況等については、適切なタイミングでフォローアップを行い、PDCAサイクルの考えに基づく進捗管理を行います

また、本計画は、学校施設の改修や建替えの優先順位を検討するものであり、「上北山村公共施設等総合管理計画」との連携を図り、点検の実施や改修・修繕の進捗状況等、劣化状況の評価、本村の財政状況、社会的状況（人口、園児・児童・生徒数）などを踏まえ、10年ごと

に見直しを行うものとしします。

《PDCAサイクル》



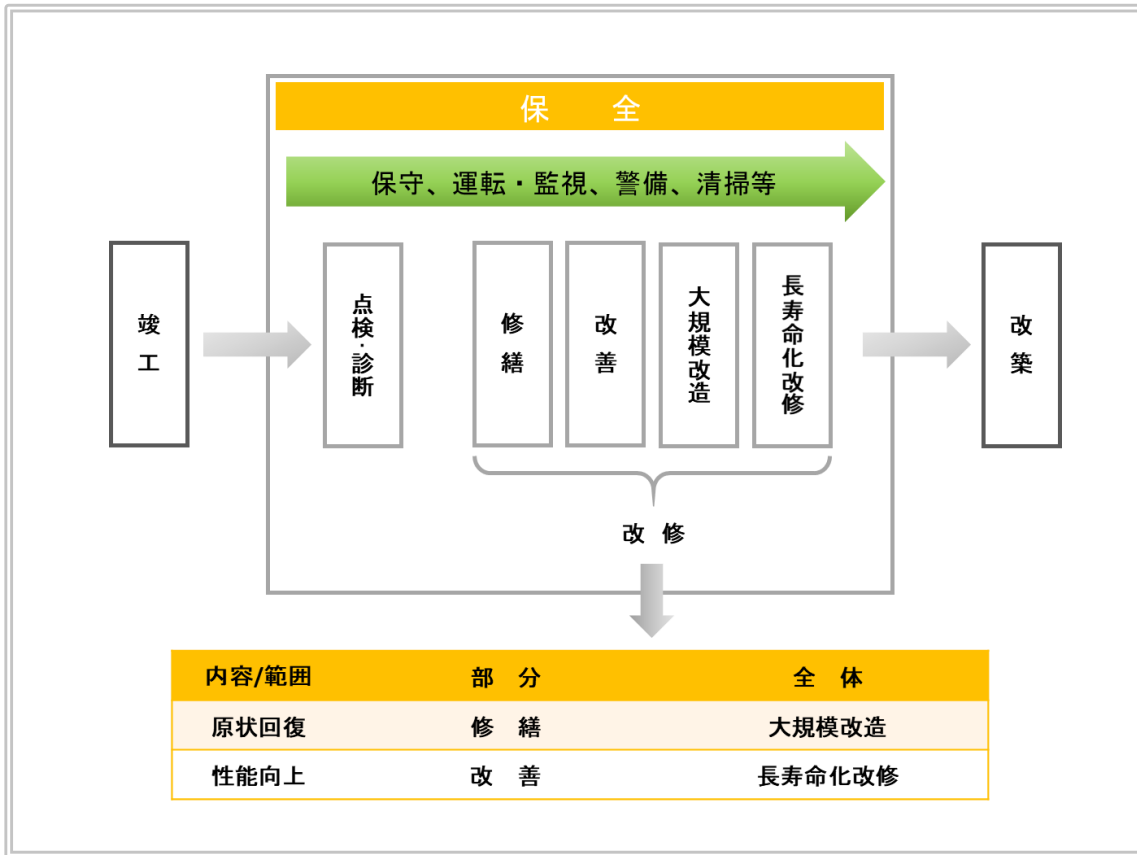
用語の定義と解説

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。
保全	建物や設備が完成してから取り壊すまでの間、その性能や機能を良好な状態に保つほか、社会・経済的に必要とされる性能や機能を確保し、保持し続けること。保全のための手段として、点検・診断、改修等がある。
予防保全	損傷が軽微である早期段階から、性能や機能の保持・回復を図るために修繕等を行う、予防的な保全のこと。
事後保全	老朽化による不具合が生じた後に修繕等を行う、事後的な保全のこと。
維持管理	建物や設備の性能や機能を良好な状態に保つほか、社会・経済的に必要とされる性能や機能を確保し、保持し続けるため、建物や設備の点検・診断を行い、必要に応じて建物の改修や設備の更新を行うこと。
更新	既存の建物や設備を新しく改めること。建物の場合は、「改築」と同義ととらえてよい。
改築	老朽化により構造上危険な状態にあったり、教育上、著しく不適当な状態にあったりする既存の建物を「建替える」こと。
改修	経年劣化した建物の部分又は全体の原状回復を図る工事や、建物の性能や機能を求められる水準まで引き上げる工事を行うこと。
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。
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、性能や機能を求められる水準まで引き上げる改修を行うこと。

【計画関係】

インフラ 長寿命化基本計画	国民の安全・安心を確保し、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図るとともに、維持管理・更新に係る産業の競争力を確保するための方向性を示すものとして、国や地方公共団体、その他民間企業等が管理するあらゆるインフラを対象に策定された基本計画。（平成 25 年 11 月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）
インフラ長寿命化計画 （行動計画）	インフラ長寿命化基本計画において、各インフラを管理・所管する者が、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中期的な取り組みの方向性を明らかにするものとして策定することとされた計画。地方公共団体が策定する行動計画は「公共施設等総合管理計画」に該当するものである。
個別施設毎の長寿命化計画 （個別施設計画）	インフラ長寿命化基本計画において、各インフラの管理者が、個別施設毎の具体的な対応方針を定めるものとして策定することとされた計画。本計画において、「個別施設」とは、「村域内の学校施設」を指し、「学校施設の長寿命化計画」とはこの個別施設計画に当たるものである。

《用語のイメージ》



上北山村 学校施設の長寿命化計画

上北山村教育委員会

〒639-3701 奈良県吉野郡上北山村大字河合107番地

TEL:07468-2-0066 FAX:07468-2-0360