
甘楽町学校施設等個別施設計画

平成31年 3月 策定
甘楽町教育委員会

目次

第1章	学校施設等の個別施設計画の背景・目的等	1
(1)	背景	1
①	学校施設等個別施設計画の位置づけ	1
②	本町が保有する学校施設の割合	2
(2)	目的	3
(3)	計画期間	3
(4)	対象施設	4
①	本計画における対象施設と配置状況	4
②	本計画の全体フロー	5
第2章	学校施設の目指すべき姿	6
第3章	学校施設の実態	9
(1)	学校施設の活用状況・運営状況等の実態	9
①	学校施設の現況	9
②	学校施設の活用状況の変遷：児童・生徒数	10
③	学校施設の活用状況の変遷：クラス数	10
④	その他の教育系施設の活用状況の変遷	11
⑤	学校施設の運営状況	11
⑥	学校施設の竣工年度別保有量	12
(2)	今後の維持・更新コスト（従来型：事後保全対応も含む部位別改修工事を考慮）	13
①	従来型の維持・更新コスト単価の設定	13
②	従来型による保全費用試算結果	14
(3)	学校施設の劣化損傷状況等の把握	15
①	劣化損傷状況等の把握および現存率の評価	16
②	現存率調査結果	21
(4)	今後の維持・更新コスト（長寿命化型：長寿命化改修工事を考慮）	22
①	長寿命化型の維持・更新コスト単価の設定	22
②	長寿命化型による保全費用試算結果	23
第4章	学校施設整備の基本的な方針と整備水準	24
(1)	学校施設整備の基本的な方針	24
(2)	改修等の基本的な方針	25
第5章	基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等	26
(1)	改修等の整備水準	26
(2)	維持管理の項目・手法等	27

第6章	学校施設の長寿命化とその実施計画.....	28
(1)	改修等の優先順位づけと実施計画	28
①	改修等の優先順位.....	28
②	改修等の実施計画.....	28
(2)	長寿命化のコストの見直し、長寿命化の効果.....	30
(3)	直近5年間の整備計画概要	31
第7章	個別施設計画の継続的運用方針	32
(1)	情報基盤の整備と活用	32
(2)	推進体制等の整備	32
(3)	フォローアップ	32

第1章 学校施設等の個別施設計画の背景・目的等

(1) 背景

① 学校施設等個別施設計画の位置づけ

本町では、高度経済成長期や人口増加を背景として、多様化・増大したニーズに合わせて、多くの公共施設が建築されてきました。そして現在では、当時の公共施設の老朽化が進行している一方、多くの地方公共団体が抱える課題である少子高齢化が本町でも進行しているなど、公共施設を取り巻く環境は日々変化しています。

このような全国的な状況に向き合うために、平成25(2013)年11月にインフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において、「インフラ長寿命化基本計画」が取りまとめられました。ここでは、各地方公共団体においてもインフラの維持管理・更新等を着実に推進するため、中長期的な取組の方針を明らかにするよう指針が示され、本町においても町の基本理念と指針を示した、「第5次総合計画」の実現計画に基づいた「公共施設等総合管理計画（以下、総合管理計画）」を平成29(2017)年3月に策定し、保有するインフラ等（従来のハコモノに加え、土木インフラ等も含む）の整備の基本的な方針を示しました。

次に「総合管理計画」に基づいて個別施設ごとに具体的な対応方針を定めることとなっていることから、本町では、教育委員会が所管する学校施設等を対象とした「学校施設等個別施設計画（以下、本計画）」の策定を行いました。本計画は、図1に示したような上位計画の基本理念や方針を受けて策定されています。

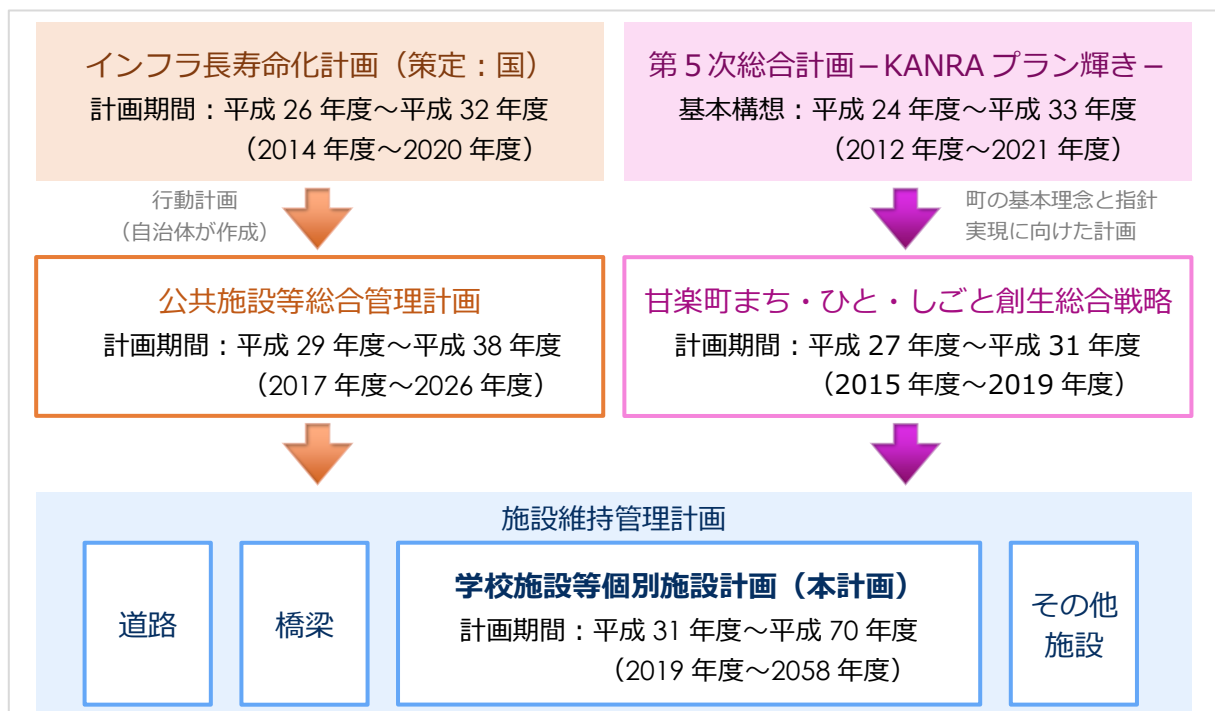


図1 本計画の位置づけ

② 本町が保有する学校施設の割合

総合管理計画によると、本町は 48,746 m²の公共施設を保有しています。そのうち、本計画で対象となる学校施設を含む学校教育系施設は 22,895 m²あり、図 2 のように本町の全保有施設の 47% を占めています。

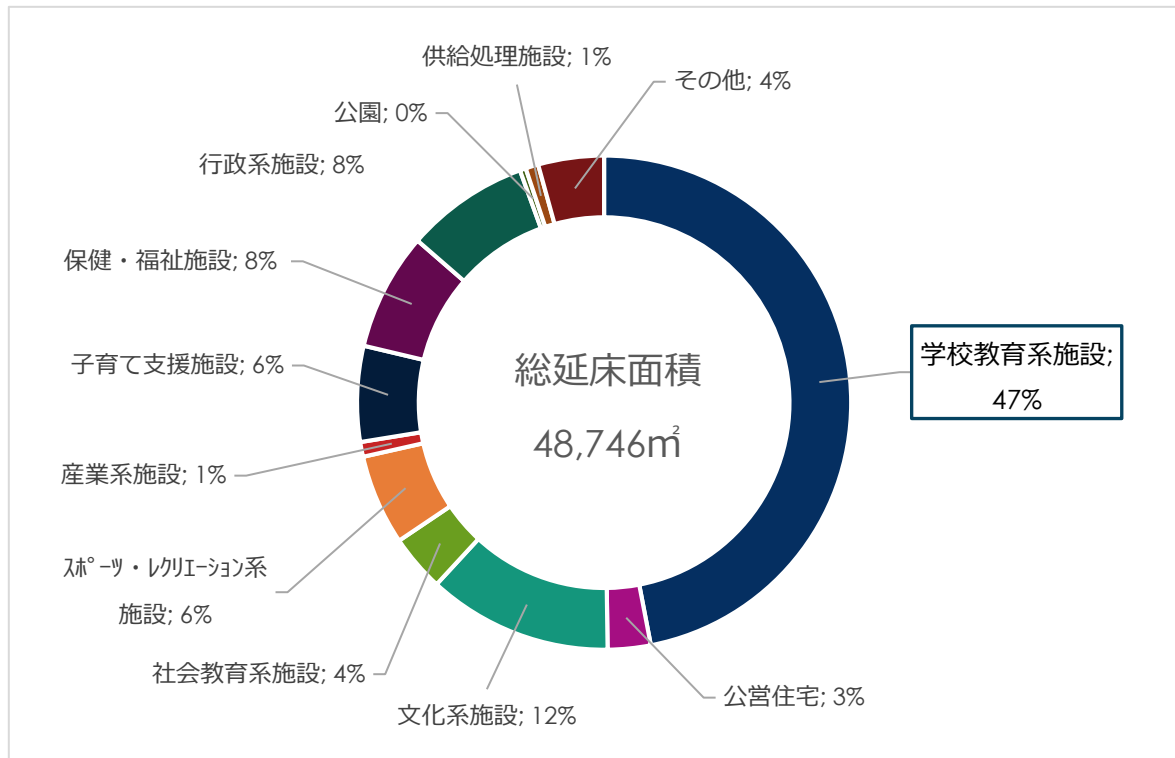


図 2 本町における公共施設の保有割合
(平成 29 (2017) 年 3 月策定 甘楽町公共施設等総合管理計画より)

(2) 目的

本計画は、学校施設の長寿命化を図るために、中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減および予算の平準化を図りつつ、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ています。

本町が保有する学校施設は、全国的な傾向と同じように、昭和 40 年代後半から 50 年代にかけて建築されたものがまだ多く残っています。これらの学校施設は、建築後 40 年～50 年が経過していることとなりますので、すべての学校施設をすぐに長寿命化方針へと転換するには、多額の費用が数年内に一度に必要なことが予想されます。

よって本計画では、学校施設を長寿命化方針へと転換することを前提として、学校施設としての機能・性能を確保しながら、町の財政状況とのバランスに見合った整備計画を中長期的な視点で策定し、これを実現するための体制を整えることまでを計画しています。

(3) 計画期間

本計画の上位計画である総合管理計画の計画期間が平成 29 (2017) 年度～平成 38 (2026) 年度の 10 年間となっています。その下位計画となっている本計画では、計画期間を以下のように定め、5 年ごとに見直しを行うこととします。

計画期間：平成 31 (2019) 年度 ～ 平成 70 (2058) 年度

(4) 対象施設

① 本計画における対象施設と配置状況

本計画における対象施設は8施設あり、その配置状況は図3のとおりです。

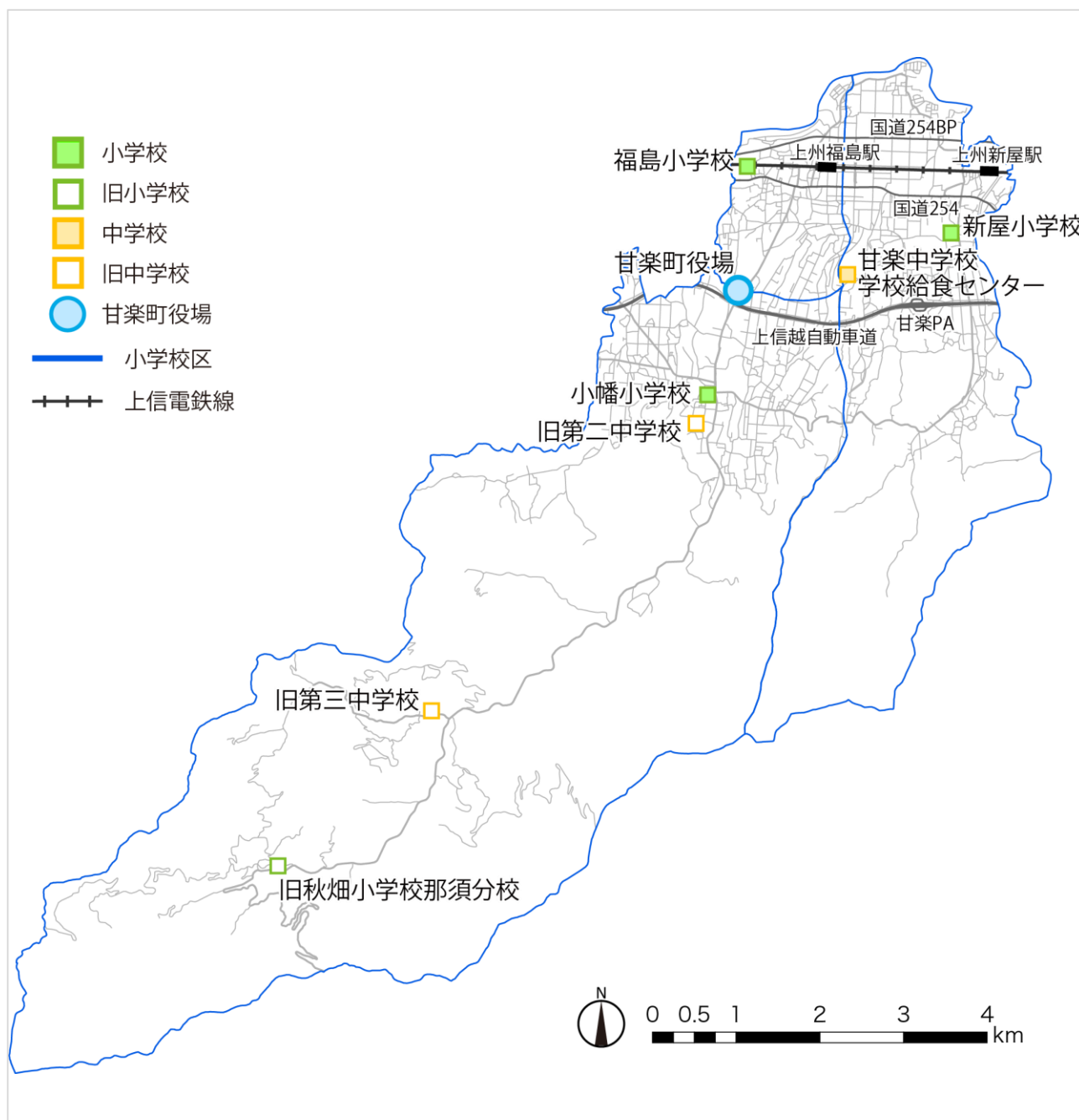


図3 対象施設の配置状況

[出典情報] この地図は、以下の情報をもとに作成されています。

- ・ 政府統計の総合窓口 e-stat (<https://www.e-stat.go.jp/>) : 地図で見る統計 (統計 GIS)、小地域 (平成 27 年国勢調査)
- ・ 道路網 2013 esri ジャパン (<https://www.esri.jp/>)

② 本計画の全体フロー

本計画の全体フローは図4のようになります。フローに示す手順のとおり本計画を進めることで、可能な限り学校施設の長寿命化を図りつつ、それぞれの学校施設の状況に見合った改修計画等を検討しながら、本計画を策定しています。

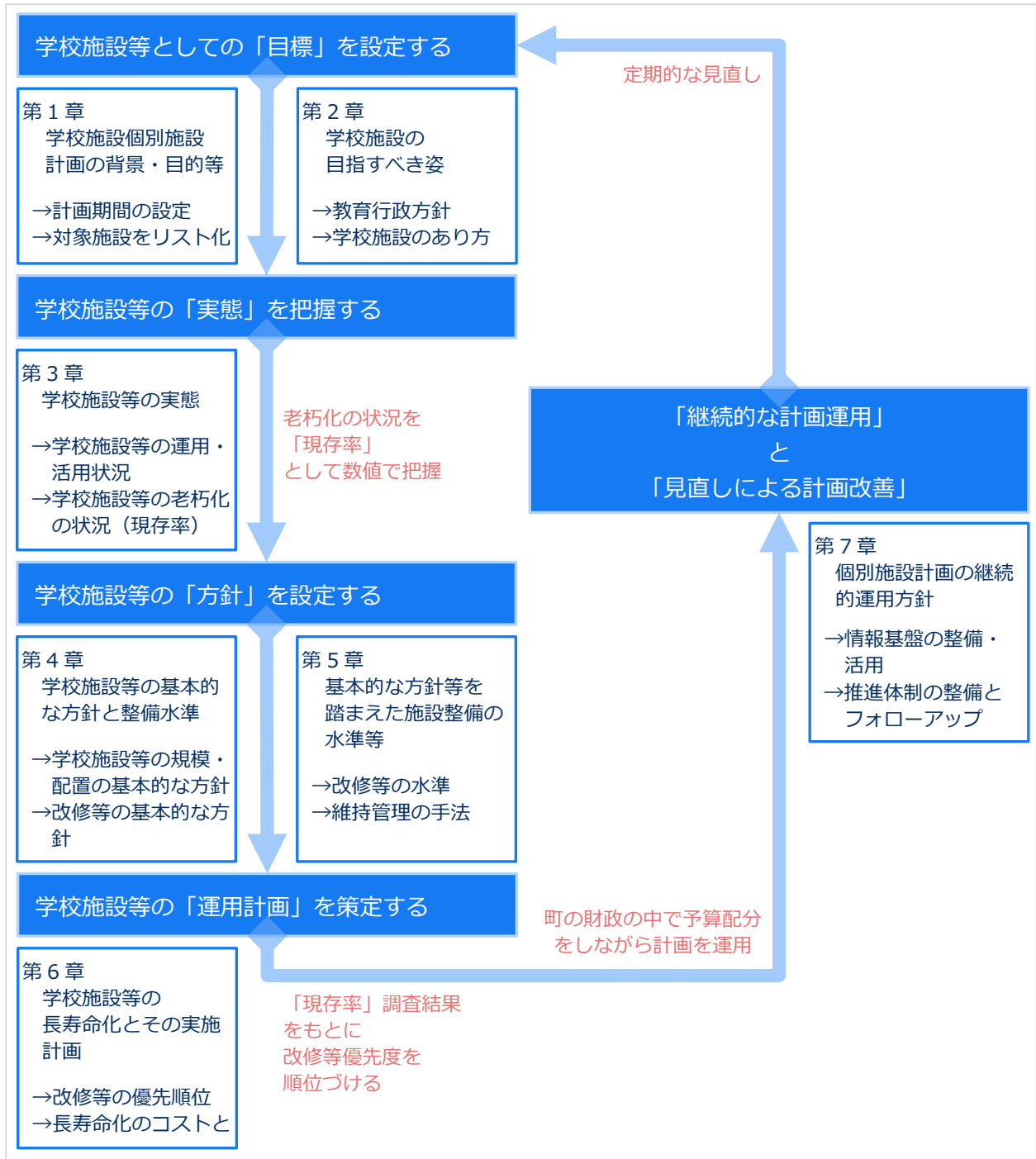


図4 本計画の全体フロー

第2章 学校施設の目指すべき姿

「感性豊かな心と夢を育む人づくり」

1 小中学校教育の充実

校長のリーダーシップのもと全教職員が一致協力し、明確な教育目標と学校経営方針を掲げながら、教育内容・指導方法の改善に努めます。特に、組織的・計画的できめ細かな指導を強化し、児童生徒一人ひとりの基礎学力の向上と知識を活用する力を養い、生きる力を育みつつ総合的な学力の育成に努めます。

また、地域の歴史や伝統文化の尊重と国際理解教育を進め、一人ひとりの個性を伸ばしながら、新学習指導要領の趣旨を踏まえた学校教育の推進に努めます。

子ども達一人ひとりが、豊かな心やたくましく生きる力を身に付けられるよう、自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力を養い、思いやりの心や他人を尊重する心を育て、児童生徒の健全育成に努めます。

さらに児童生徒の体力・運動能力の向上と、生命尊重を基本とした安全指導の徹底を図り、いじめや体罰を防止する人権教育の一層の推進や特別支援教育の充実に努めます。

- ① 活力ある学校教育の推進
- ② 道徳教育と生徒指導の推進
- ③ 健康安全教育の推進
- ④ 人権尊重教育の推進
- ⑤ 特別支援教育の推進
- ⑥ 職員研修の充実
- ⑦ 教育研究所の充実
- ⑧ 教育環境の充実
- ⑨ 学校評価の推進
- ⑩ 人事評価制度の推進

2 学校給食の安全確保とメニューの充実

園児・児童・生徒の発育段階に応じた学校給食及び食の指導を充実し、バランスの良い栄養摂取と給食を通して正しい食習慣を指導します。

学校給食は、栄養バランスと安全性、そしておいしく食べられることが求められるため、安全で安心できるおいしい給食の提供に努めます。

3 学校教育の平成 30（2018）年度主要施策

① ALT（外国語指導助手）設置事業

8月よりALTを1名増員し、4名体制で幼稚園・保育園や小中学校へ派遣し、幼児期から英語に親しみを持たせ、国際理解教育を推進するとともに、新学習指導要領に対応します。

全小中学校に1名ずつ配置し、幼稚園・保育園にも週1回派遣します。

② 小学校・情報教育指導員配置事業（平成 19（2007）年度から継続）

小学校における情報教育推進のため、専門知識を有する人材を派遣し、学習時の教員を補助するとともに、夏季休業中等において、教員を対象とした研修会を開催し、資質の向上を図ります。

③ 特別支援教育支援員配置事業（平成 23（2011）年度から継続）

特別な支援を必要とする児童生徒に対して、学校内において基本的な生活習慣の援助や学習活動などを支援するため特別支援教育支援員を全校配置します。

特に、特別な支援を必要とする児童が複数在籍する小学校については、2名（7時間45分勤務者1名、6時間勤務者1名）の特別支援教育支援員を配置します。

④ 幼稚園・学校支援員配置事業

（平成 23（2011）年度から継続 ※平成 25（2013）年から町費対応）

教職員の補助や図書整理業務をはじめ、幼稚園・学校の運営全般を支援するため、全ての幼稚園・小中学校にそれぞれ1名の幼稚園・学校支援員を配置します。

⑤ 心の教育相談員配置事業（平成 25（2013）年度から継続）

不登校や学校生活等で悩みを抱える児童生徒のための相談員として、2名体制を維持し、小学校3校で1名、中学校に1名配置します。

児童生徒への対応はもとより、家庭や教職員との連絡調整を行うとともに、スクールカウンセラー等との連携を図りながら、問題解決に向けた取組を推進します。

⑥ 教育施設修繕事業

幼稚園、小学校、中学校の施設維持修繕を行い、教育環境を整備します。

⑦ 情報教育推進事業

情報教育を推進するため小中学校でのコンピュータ機器等を活用した指導の充実を図るとともに、電子黒板やタブレット等 I C T を活用したわかりやすい授業を推進します。

また、情報社会においてインターネットを適切に活用する能力を習得させるための情報モラル教育を推進します。

⑧ スクールバス運行事業

秋畑地区の小中学生及び小幡地区の中学生の通学手段として、スクールバスの円滑な運行に努めます。

平成 26 (2014) 年 3 月 25 日に公布された「甘楽町スクールバス管理運行規則」に基づいた適正な管理と運行に努めます。

⑨ 英語検定受験料補助事業

英語検定の受験を希望する中学生全学年生徒に対して、一人当たり年間 1 回 2,000 円を補助します。

第3章 学校施設の実態

(1) 学校施設の活用状況・運営状況等の実態

① 学校施設の現況

本計画における対象施設の現況は表1のとおりです。

表1 対象施設の活用状況

小学校・中学校				
種別	施設名	延床面積 (㎡)	竣工年度	児童・生徒数
小学校	小幡小学校	校舎：2,874 体育館：800	校舎：1977-78 体育館：2011	182人
	福島小学校	校舎：3,146 体育館：894	校舎：1982 体育館：2008	184人
	新屋小学校	校舎：2,980 体育館：916	校舎：1985 体育館：1995	248人
中学校	甘楽中学校	校舎：5,489 体育館・武道場 ：2,531	校舎：2015 体育館・武道場 ：2015	326人
その他の教育系施設				
種別	施設名	延床面積 (㎡)	竣工年度	利用者数
旧学校施設	旧秋畑小学校那須分校	校舎：458	校舎：1955	-
	旧第二中学校	校舎：2,119 技術科棟：304 体育館：1,140	校舎：1981 技術科棟：1981 体育館：2004	学童保育所 52人
	旧第三中学校	校舎：1,612 技術科・部室棟 ：240 体育館：798	校舎：1988 技術科・部室棟 ：1988 体育館：1993	-
学校給食センター		：1,139	：2015	-

※表は平成30(2018)年5月1日時点

② 学校施設の活用状況の変遷：児童・生徒数

小学校児童数、および中学校生徒数の変遷は図 5 のとおりです。なお、平成 31（2019）年度からは予測データとなっています。

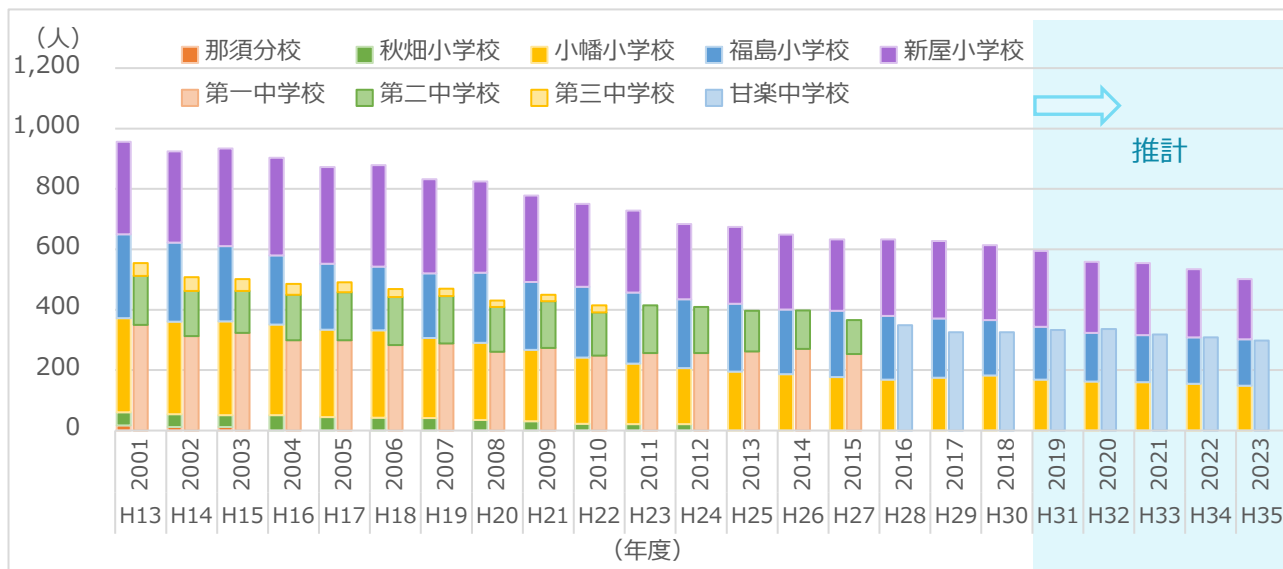


図 5 小学校児童数・中学校生徒数の変遷（平成 31（2019）年度からは予測）

- ・那須分校：平成 16（2004）年 3 月 31 日 廃校
- ・秋畑小学校：平成 25（2013）年 3 月 31 日 廃校
- ・第一中学校：平成 28（2016）年 3 月 31 日 廃校
- ・第二中学校：平成 28（2016）年 3 月 31 日 廃校
- ・第三中学校：平成 23（2011）年 3 月 31 日 廃校

③ 学校施設の活用状況の変遷：クラス数

小学校および中学校クラス数の変遷は図 6 のとおりです。なお、平成 31（2019）年度からは予測データとなっています。

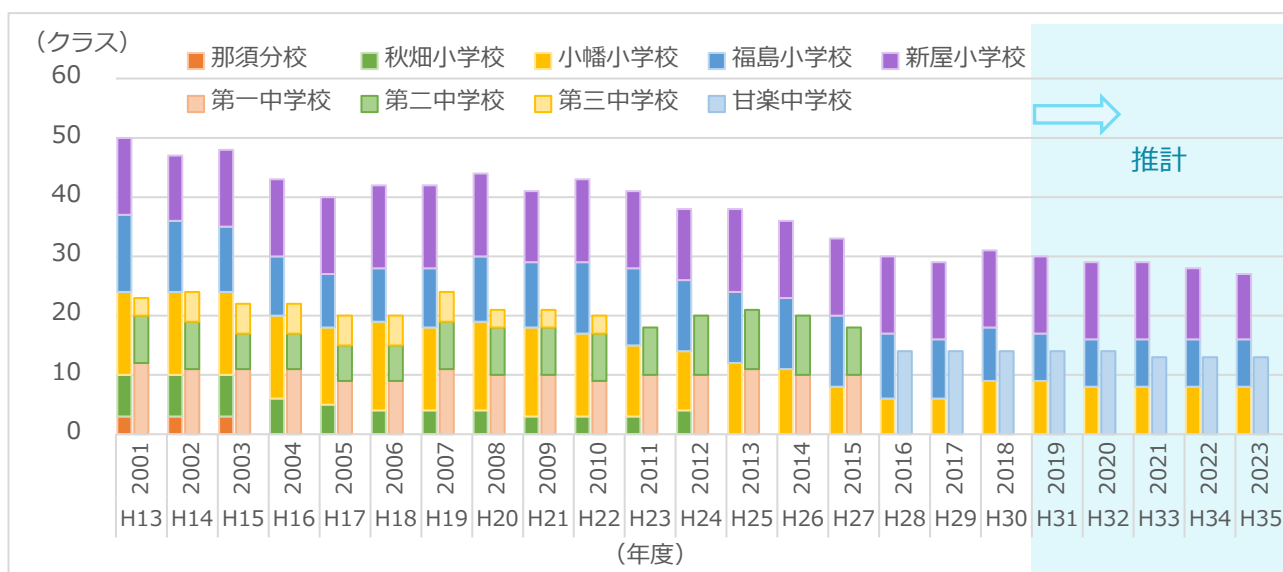


図 6 小学校・中学校クラス数の変遷（平成 31（2019）年度からは予測）

④ その他の教育系施設の活用状況の変遷

旧第二中学校校舎は「社会福祉協議会 かんら学童保育クラブ」として一部を利用しています。平成 30（2018）年度は 52 人の児童が利用登録をしています。また、旧第二中学校技術科棟は「一般社団法人 甘楽町シルバー人材センター」として活用しています。

⑤ 学校施設の運営状況

近年 6 年間に本町の学校施設整備に必要とした投資的経費等の推移は、表 2 のとおりです。甘楽中学校および学校給食センター竣工に関わる費用が平成 26 年度および平成 27 年度で計約 3,059,530 千円（国・県補助金を除くと 2,291,480 千円）かかりました。本計画では、そのうちの甘楽中学校校舎および体育館・武道場の費用のみを当該年度の教育費分の投資的経費とし、6 年間の投資的経費等を平均すると、279,495 千円/年が必要とされたことがわかります。

なお、甘楽中学校および学校給食センター竣工に関わる費用を除くと、28,405 千円/年が必要となることがわかります。

表 2 対象施設の投資的経費等の状況（単位：千円）

年度		平成 24 2012	平成 25 2013	平成 26 2014	平成 27 2015	平成 28 2016	平成 29 2017	平均
投資的経費 (教育費分)	甘楽中等含む※	0	0	436,661	1,069,877	0	3,564	251,683
	甘楽中等除く	0	0	0	0	0	3,564	594
維持管理費 (維持補修費)		26,440	26,612	90,339	5,979	10,097	7,399	27,811
合計	甘楽中等含む※	26,440	26,612	527,000	1,075,856	10,097	10,963	279,495
	甘楽中等除く	26,440	26,612	90,339	5,979	10,097	10,963	28,405

※ 甘楽中等：甘楽中学校校舎、および体育館・武道場（ただし、国・県補助金を除く）

⑥ 学校施設の竣工年度別保有量

学校施設等の竣工年度を構造別に示すと、図7のようになります。

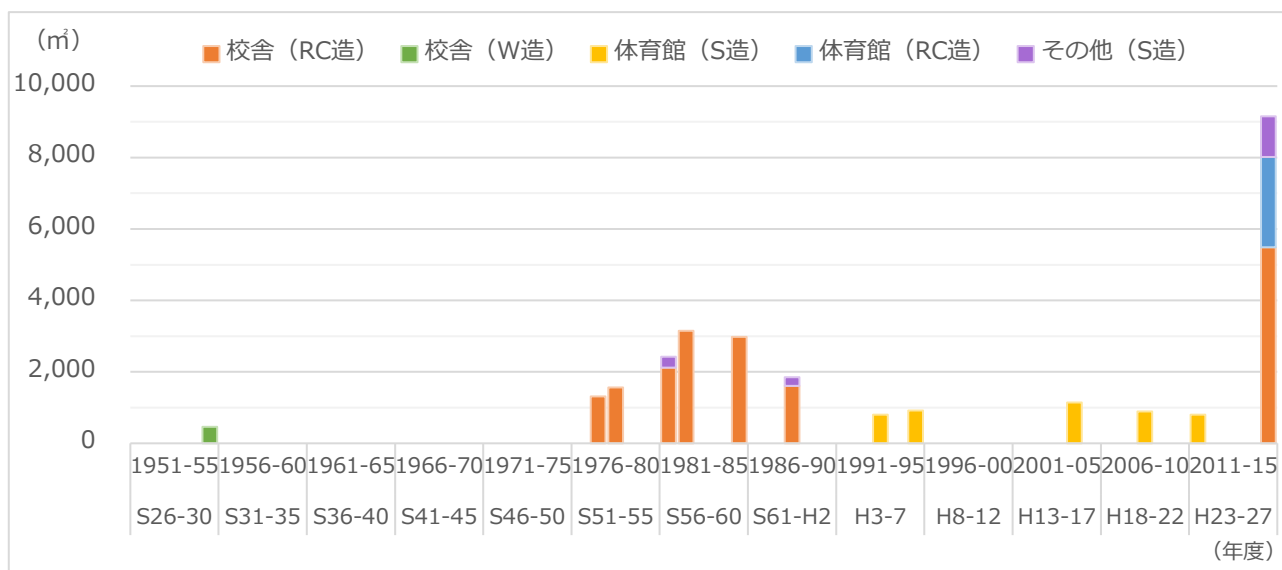


図7 竣工年度別の施設保有量（学校施設等）

(2) 今後の維持・更新コスト（従来型：事後保全対応も含む部位別改修工事を考慮）

① 従来型の維持・更新コスト単価の設定

これまでの施設管理は、劣化や異常、故障などが認識できる状態になってから対応する、いわゆる事後保全による改修工事などが行われてきました。ここでは、これまでどおり従来型とした場合の設定単価を表3とします。なお、建替の際に施設規模に変更はないものとし、建替工事は設計を含めて3年で行うものとします。

表3 維持・更新コスト単価（従来型）

工事種別	部位別		周期 (年)	単価 (円)		
				RC 造	S 造	W 造
改築	同規模による改築とする		60年	311千円/延㎡	240千円/延㎡	238千円/延㎡
解体	既存解体費用とする		60年	20.8千円/延㎡	20.9千円/延㎡	20.6千円/延㎡
建 築	屋根・防水	屋上・防水	15年	16.2千円/㎡	15.6千円/㎡	-
		瓦葺き屋根	30年	13.5千円/㎡	13.6千円/㎡	13.4千円/㎡
	外壁		15年	20.2千円/㎡	20.4千円/㎡	20.0千円/㎡
	内壁・天井・床		10年	10.8千円/延㎡	10.9千円/延㎡	10.7千円/延㎡
	外部建具		10年	14.8千円/㎡	16.3千円/㎡	14.8千円/㎡
	内部建具		10年	2.7千円/延㎡	1.4千円/延㎡	2.7千円/延㎡
電 気 設 備	電灯・電話設備		10年	2.7千円/延㎡	4.1千円/延㎡	2.7千円/延㎡
	受変電設備		15年	6,750千円/台	-	-
	自家発電設備		-	-	-	-
	非常用照明・火災報知設備		10年	4.0千円/延㎡	2.7千円/延㎡	4.0千円/延㎡
	その他設備		10年	1.3千円/延㎡	1.4千円/延㎡	1.3千円/延㎡
機 械 設 備	空気調和・換気・排煙設備		10年	9.4千円/延㎡	9.5千円/延㎡	9.4千円/延㎡
	給排水・衛生・給湯設備		20年	4.0千円/延㎡	2.7千円/延㎡	4.0千円/延㎡
	消火設備		15年	2.7千円/延㎡	1.4千円/延㎡	2.7千円/延㎡
	エレベーター		15年	5,400千円/台	-	-

② 従来型による保全費用試算結果

改修工事が場当たりのなものになりやすく、費用も多くかかってしまう傾向になることが特徴とされています。また、学校施設の耐用年数が延びにくいのも特徴となります。

この方法で今後も維持・更新を続けた場合、245,068千円/年が必要になると試算されますが、過去6年間に学校施設整備に必要とした投資的経費の平均額が279,495千円/年でしたので、34,427千円/年ゆとりがあると予測されますが、甘楽中学校等の竣工に関わる費用を除いた投資的経費の平均は28,405千円/年ですので、最大で216,663千円/年不足する可能性もあります。

しかし、不具合が生じてから対応する、いわゆる事後対応となるこの方法では、学校施設を安全に維持管理する事は難しくなります。よって今後は、学校施設の現状を把握しながら改修等を計画的かつ効率的に進めていく、予防保全へとシフトしていくことが必要になります。

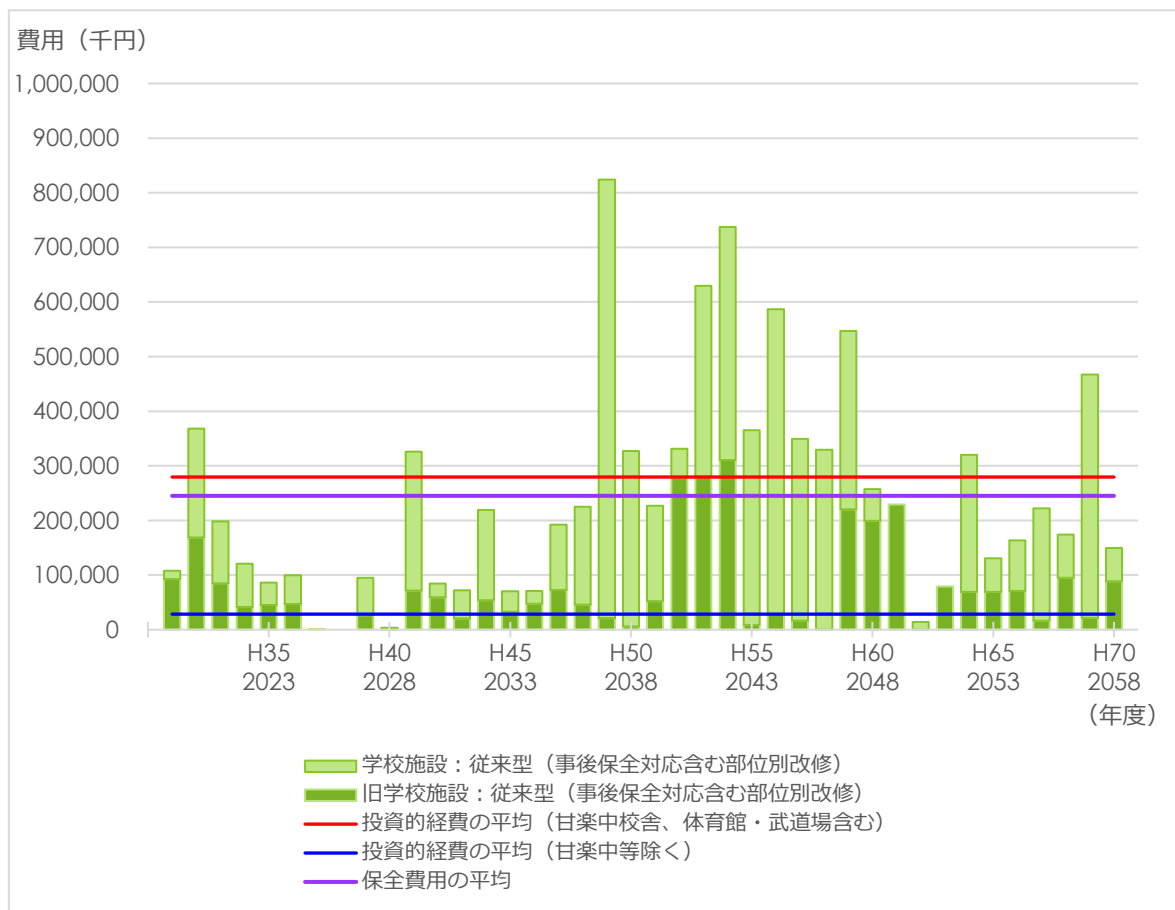


図8 従来型による今後の維持・更新コスト

(3) 学校施設の劣化損傷状況等の把握

学校施設の現状を把握しながら改修等を計画的かつ効率的に進めていく、予防保全へのシフトのために、本町では表 1 (P. 9) に示した対象施設の劣化損傷状況等を把握するための現地調査を行いました。調査に先立ち、対象施設を竣工年度や構造などから、表 4 のとおり 17 施設に分けています。また、旧耐震基準（昭和 56（1981）年 5 月以前）時に竣工された施設や、新耐震基準時に竣工されたものの経年劣化のおそれがある施設について、コア抜き調査を実施しています。対象施設は表 4 のとおりで、対象施設からコアを採取し、躯体の圧縮強度や中性化深さの試験を行い、施設が十分な強度を有しているか、深刻な劣化が進んでいないかなどを調査しています。

表 4 劣化損傷状況の調査区分

調査番号	施設名称	建物名称	竣工年度	延床面積	コア抜き調査
1-1	旧秋畑小学校那須分校	校舎	1955	458 m ²	実施せず
2-1	小幡小学校	校舎（西）	1978	1,564 m ²	実施
2-2	小幡小学校	校舎（東）	1977	1,310 m ²	実施
2-3	小幡小学校	体育館	2011	800 m ²	実施せず
3-1	福島小学校	校舎	1982	3,146 m ²	実施
3-2	福島小学校	体育館	2008	894 m ²	実施せず
4-1	新屋小学校	校舎	1985	2,980 m ²	実施
4-2	新屋小学校	体育館	1992	916 m ²	実施せず
5-1	旧第二中学校	校舎	1981	2,119 m ²	実施
5-2	旧第二中学校	技術科棟	1981	304 m ²	実施せず
5-3	旧第二中学校	体育館	2004	1,140 m ²	実施せず
6-1	旧第三中学校	校舎	1988	1,612 m ²	実施
6-2	旧第三中学校	技術科・部室棟	1988	240 m ²	実施せず
6-3	旧第三中学校	体育館	1993	798 m ²	実施せず
7-1	甘楽中学校	校舎	2015	5,489 m ²	実施せず
7-2	甘楽中学校	体育館・武道場	2015	2,531 m ²	実施せず
8-1	学校給食センター		2015	1,139 m ²	実施せず

① 劣化損傷状況等の把握および現存率の評価

ア. 劣化損傷状況等の把握による長寿命化改修適否判定

本計画においての期待耐用年数は、「建築物の耐久計画に関する考え方」（日本建築学会編）を参考としています。対象施設は普通品質の仕様ですので、構造種別が鉄筋コンクリート造、鉄骨造、木造のいずれであっても、竣工時からみる耐用年数は60年であるとしています。期待耐用年数は、構造種別によって表5、表6のような基準で区分して定めませんが、その範囲は普通品質の場合、50年から80年とされていますので、本計画では長寿命化改修が可能なものについては80年、それ以外は60年を採用しています。その中間に位置し、要調査と判定された施設は期待耐用年数60～80年とし、5年以内に詳細調査を実施します。詳細調査の結果、長寿命化改修工事実施方針とすることが可能な施設か、大規模改修工事実施方針とする施設であるかが判定されますので、調査後にリストに反映していきます。

また、「現存率」とは建築物の老朽度の目安となるものですが、建築物全体における、新築時に対する現存の価値の割合を示す0から100までの数値で、新築時が100となります。

表5 SRC造、RC造の判定基準

耐震基準	新耐震基準			旧耐震基準		
	↓	↓			↓	
構造現存率	70以上	50以上 70未満	50未満	70以上		50以上 70未満 50未満
↓				↓		
コンクリート平均強度				13.5N/mm ² 以上	13.5N/mm ² 未満	
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
コンクリート中性化深さ				30mm未満 かつ 理論値 ^{※1} 未満	30mm以上 または 理論値以上	
↓				↓	↓	
適否判定	適 80年以上	要調査 60～80年	不適 60年	適 80年以上	要調査 60年～80年	不適 60年

※1 理論値 (C) : JASS 5 2015 より

$$C \text{ (理論値)} = A \text{ (中性化係数)} \times \sqrt{t \text{ (経過年数)}}$$

$$A \text{ (中性化係数)} = 30 / \sqrt{60} \approx 3.87$$

表 6 S造、W造の判定基準

耐震基準	新耐震基準			旧耐震基準		
↓	↓			↓		
構造現存率	70 以上	50 以上 70 未満	50 未満	70 以上		50 以上 70 未満
↓				↓		
耐震補強	↓	↓	↓	済み または 不要	未実施	↓
↓				↓	↓	
適否判定	適 80 年以上	要調査 60~80 年	不適 60 年	適 80 年以上	要調査 60~80 年	

イ. 現存率調査項目および現存率調査シート概要

現存率調査では、表7のように「構造」、「建築工事」、「電気設備工事」、「機械設備工事」の4区分を、「躯体」から「エレベーター」までの18部位に分けて調査しています。そのうち、現存率算定に反映させる部位の調査結果には、「構成(P)」に構成点を配点しています。「構成(P)」は大きいほど反映する度合いが高いものとなっていますので、表7では外壁が最も重要度が高いものとみなし、外壁の損傷が、建築物全体の現存率の低下、つまり老朽度の上昇に影響するとみています。また、現存率の調査は、図9の現存率調査シートを使って行います。

表7 現存率調査の区分別部位とその構成(P)の配点

区分	部 位	構 成 (P)
構造	躯体	10
建築工事	屋根・防水	20
	外壁	30
	内壁	現地調査のみ
	天井	現地調査のみ
	床	現地調査のみ
	外部建具	10
	内部建具	現地調査のみ
電気設備工事	電灯・電話設備	現地調査のみ
	受変電設備	15
	自家発電設備	現地調査のみ
	非常用照明・火災報知設備	現地調査のみ
	その他設備	現地調査のみ
機械設備工事	空気調和・換気・排煙設備	現地調査のみ
	給排水・衛生・給湯設備	15
	消火設備	現地調査のみ
	エレベーター	現地調査のみ

躯体の健全性判定及び現存率調査																
施設名称		調査番号/建物名称														
構造・階数		建築面積					.㎡		延床面積			.㎡				
躯体の健全性調査(建築年及び耐震診断書からの簡易評価)による長寿命化改修適否判定																
構造階数	建築年度	経過年	耐震基準	診断年	補強年	Is値 診断年	Is値 補強年	設計基準強度	平均圧縮強度	最大中性化深さ	比較	中性化理論値	構造現存率	判定	期待耐用年数	目標使用年数(※3)
階								N/mm2	N/mm2	mm	=	mm				
簡易評価による長寿命化改修適否判定の考え方																
《RC造》																
【適】…………… 新耐震基準で構造現存率70以上の建物 旧耐震基準で耐震診断時のコンクリート平均圧縮強度が13.5N/mm2以上及びコンクリート中性化深さが30mm未満且つ理論値[C]未満(※1)で構造現存率70以上の建物																
【要調査】……… 新耐震基準、旧耐震基準共に構造現存率が50以上70未満の建物																
【不適】…………… 新耐震基準、旧耐震基準共に構造現存率が50未満の建物																
《S造・W造》																
【適】…………… 新耐震基準で構造現存率70以上の建物、旧耐震基準で耐震補強済み且つ構造現存率70以上の建物																
【要調査】……… 新耐震基準、旧耐震基準共に構造現存率が50以上70未満の建物																
【不適】…………… 新耐震基準、旧耐震基準共に構造現存率が50未満の建物																
期待耐用年数については、【適】=80年以上、【不適】=60年未満、【要調査】=60~80年(※2)とする。 ※1 C(理論値)=A(中性化係数)×√t(経過年数) A(中性化係数)=30/√60≒3.87(JASS 5 2015より) ※2 【要調査】物件については、鉄筋の被り厚さ・腐食状況診断・超音波探傷検査等を行い再判定する。 ※3 ただし、中長期保全計画費用においては補強を前提に耐用年数を80年以上として算定する。																
区分	部位	構成(P)	仕様	経過年数	劣化状況	現象(K) ×100	(PK)	ΣPK/ΣP								
構造	躯体	10				0.0	0.0	-								
	小計						0.0	0.00								
建築工事	屋根・防水	20				0.0	0.0	-								
	外壁	30				0.0	0.0	-								
	内壁・天井・床	-				0.0	-	-								
	外部建具	10				0.0	0.0	-								
	内部建具	-				0.0	-	-								
	小計						0.0	0.00								
電気設備工事	電灯・電話設備	-				0.0	-	-								
	受変電設備	15				0.0	0.0	-								
	自家発電設備	-				0.0	-	-								
	非常用照明・火災報知設備	-				0.0	-	-								
	その他設備	-				0.0	-	-								
	小計						0.0	0.00								
機械設備工事	空気調和・換気・排煙設備	-				0.0	-	-								
	給排水・衛生・給湯設備	15				0.0	0.0	-								
	消火設備	-				0.0	-	-								
	エレベーター	-				0.0	-	-								
	小計						0.0	0.00								
現存率 合計							0.0	0.00								
構造を除く現存率 合計							0.0	0.00								

図9 現存率調査シート概要

ウ. 現存率による評価

老朽化や劣化の状況を目視で確認するとともに、設置(更新)経過年数も加味して現存率を求め、これを表8の基準によってA~D評価にします。

表8 現存率の評価基準

評価	基 準	
	現 存 率	状 況
A	80 以上	概ね良好
B	60 以上 80 未満	部分的に劣化等が見られるが、安全上・機能上問題なし
C	40 以上 60 未満	広範囲に劣化等が見られ、安全上・機能上低下している
D	40 未満	劣化度が大きく安全上・機能上問題であるため対応が必要

② 現存率調査結果

現存率調査シートを用いて劣化損傷状況等の把握を行った結果、現存率は表9のとおりと確認されました。表では、現存率が低い順に掲載しています。

表9 現存率調査結果一覧

調査番号	施設名称	建物名称	竣工年度	耐震性能	現存率	評価
長寿命化適否判定：不適（大規模改修工事方針 期待耐用年数 60年）						
※該当施設なし						
長寿命化適否判定：要調査（詳細調査へ 期待耐用年数 60～80年）						
5-1	旧第二中学校	校舎	1981	旧	50	C
3-1	福島小学校	校舎	1982	新	60	B
6-1	旧第三中学校	校舎	1988	新	61	B
2-2	小幡小学校	校舎（東）	1977	旧	64	B
6-2	旧第三中学校	技術科・部室棟	1988	新	66	B
4-1	新屋小学校	校舎	1985	新	67	B
4-2	新屋小学校	体育館	1995	新	68	B
6-3	旧第三中学校	体育館	1993	新	68	B
2-1	小幡小学校	校舎（西）	1978	旧	70	B
5-2	旧第二中学校	技術科棟	1981	旧	69	B
長寿命化適否判定：適（長寿命化改修方針 期待耐用年数 80年）						
1-1	旧秋畑小学校那須分校	校舎	1955	-	61	B
5-3	旧第二中学校	体育館	2004	新	85	A
3-2	福島小学校	体育館	2008	新	88	A
2-3	小幡小学校	体育館	2011	新	95	A
7-2	甘楽中学校	体育館・武道場	2015	新	95	A
8-1	学校給食センター	-	2015	新	95	A
7-1	甘楽中学校	校舎	2015	新	96	A

(4) 今後の維持・更新コスト（長寿命化型：長寿命化改修工事を考慮）

① 長寿命化型の維持・更新コスト単価の設定

建築物の長寿命化を図ることで、維持管理にかかるトータルコストの縮減が可能になると考えられています。ここでは、全対象施設が仮に長寿命化型として運用できる性能を有していると仮定し、長寿命化改修工事を考慮した今後の維持・更新コストを算出する場合の設定単価を、表 10 のように設定しています。なお、建替の際に施設規模に変更はないものとし、建替工事は設計を含めて3年で行うものとしします。

表 10 維持・更新コスト単価（長寿命型）

工事種別	部位別	周期 (年)	単価（円）		
			RC 造	S 造	W 造
改築	同規模による改築とする	80 年	311 千円/㎡	240 千円/㎡	238 千円/㎡
解体	既存解体費用とする	80 年	20.8 千円/㎡	20.9 千円/㎡	20.6 千円/㎡
長寿命化改修		40 年	176 千円/㎡	163 千円/㎡	161 千円/㎡
大規模改修（長寿命化改修を行わない時）		20 年	102 千円/㎡	91.9 千円/㎡	90.9 千円/㎡

② 長寿命化型による保全費用試算結果

本計画における対象施設において、既存の全施設に対して長寿命化改修工事を行う場合、図 10 のような維持・更新コストになることが試算されます。

全対象施設を、長寿命化を前提とした改修工事などを行う運用方針とした場合、208,920 千円/年が必要になると試算されますが、過去 6 年間に学校施設の整備に必要とした投資的経費の平均額が 279,495 千円/年でしたので、70,575 千円/年ゆとりがあると予測されますが、甘楽中学校等の竣工に関わる費用を除いた投資的経費の平均は 28,405 千円/年ですので、最大で 180,515 千円/年不足する可能性もあります。

ただし、対象施設には耐用年数 80 年以上とできる性能を保持しない可能性のある「要調査」と判定された施設が 10/17 施設あるため、すべての学校施設を長寿命化することは難しいと考えられます。

施設ごとの劣化状況を把握しながら、施設ごとに効率的かつ効果的な運用方針の設定を行うことで、可能な限り長く使える方針を検討する必要があります。

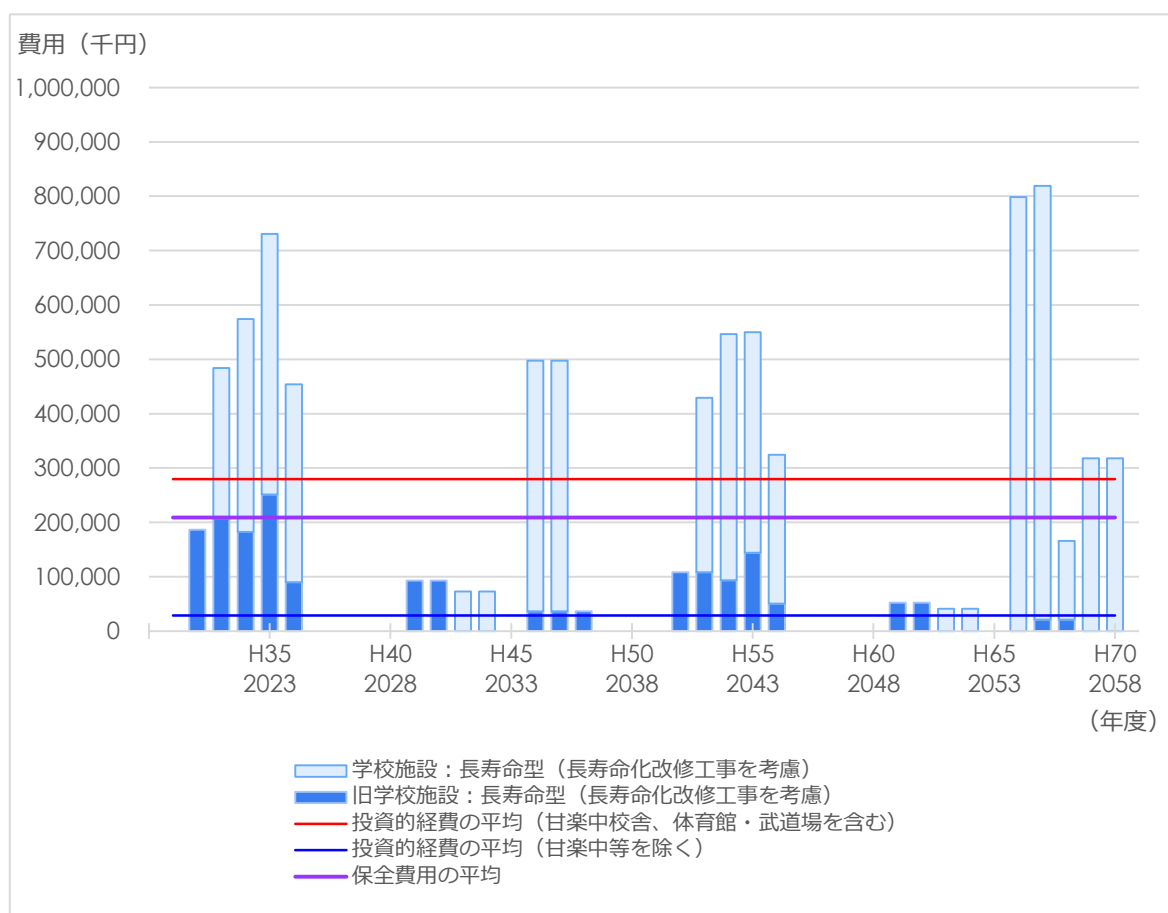


図 10 長寿命化型による今後の維持・更新コスト

第4章 学校施設整備の基本的な方針と整備水準

(1) 学校施設整備の基本的な方針

総合管理計画では、公共施設等全体の目標として図11のような基本方針を定めています。
上位計画の方針を受け、本計画では、図11のように基本方針を定めます。

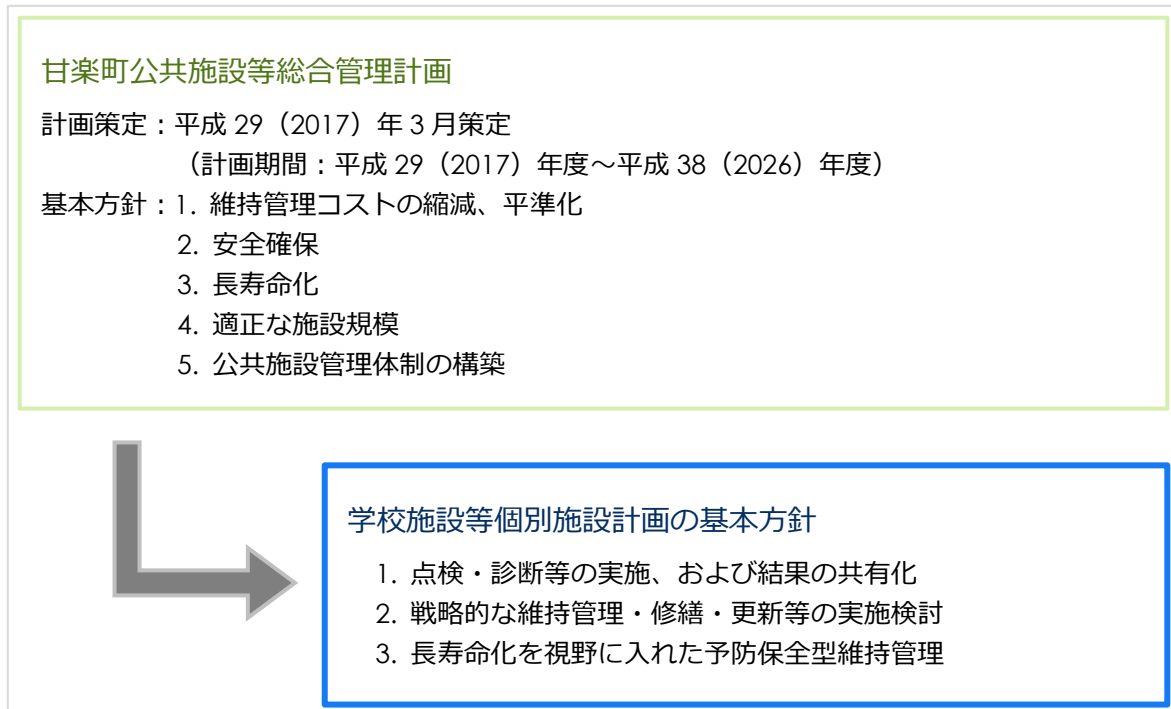


図11 総合管理計画における方針を受けた本計画の基本方針

(2) 改修等の基本的な方針

改修等を行う際の基本的な方針は表 11 のとおりです。劣化損傷状況等の把握および長寿命化改修適否判定、現存率の評価によって施設の現状把握を行った結果をもとに、必要な改修工事等を計画的に実施していきます。

また、劣化損傷状況等調査において、詳細調査が必要であると判定された学校施設についても、随時詳細調査を実施し、その改修等の方針を決定して本計画に反映していきます。

表 11 改修等の基本的な方針

工事概要		方針
調査	劣化損傷状況等調査	計画策定補助を目的とした基礎調査
	詳細調査	改修方針決定のための詳細調査
長寿命化改修工事		目標使用年数 80 年を満たすための改修工事
大規模改修工事		目標使用年数 60 年を満たすための改修工事
部位別	D 評価改修工事	部位別の現存率が D 評価（現存率 40 未満：劣化度が大きく安全上・機能上問題であるため対応が必要）であるものに対応するための改修工事 計画書年度（平成 32（2019）年度）から対応
	経常修繕等	日常的な修繕や、緊急対応の修繕

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

長寿命化改修工事は、物理的な不具合へ対応することによって建物の耐久性を高めつつ、かつ機能や性能を現在の教育施設に求められる水準まで引き上げるレベルとすることとなります。

しかし、実際は既存の学校施設の劣化状況、建物の性能、使用状況などから、長寿命化改修工事を行うことが難しい場合や、不要と判断される場合もあります。その際には大規模改修工事を実施することとなりますが、その整備水準はこれまでの改修工事で目標としてきた、安心・安全に使用を継続できるレベルとします。

表 12 改修等の整備水準

工事概要		周期	概要		
長寿命化改修工事		40年	目標使用年数 80 年として、物理的な不具合への対応によって建物の耐久性を高めつつ、機能や性能を現在の教育施設に求められる水準まで引き上げる改修を目指す		
大規模改修工事		20年	目標使用年数 60 年として、安心・安全に使用を継続できるレベル以上の改修を目指す		
工事概要		長寿命化方針		大規模改修方針	
部 位 別	建 築	屋根・防水	断熱化による更新		既存工法・材料による更新
		外壁	高耐久塗装での更新		既存工法・材料による更新
		外部建具	断熱・ペア・複層ガラス等での更新		既存材料と同程度の更新
	電 気 設 備	受変電設備	既存設備と同程度の更新 (現状に見合うものとする)		既存設備と同程度の更新
	機 械 設 備	給排水・給湯	高架水槽は水道直結へ 水道直結は配管更新		既存設備と同程度の更新

(2) 維持管理の項目・手法等

これまで、学校施設では建築基準法第 12 条に基づく「定期報告」が実施されて来ましたが、平成 28 (2016) 年の建築基準法改正により、本町では定期報告義務がなくなりました。しかし、施設を適正に維持管理していくために、施設の現状把握をすることは重要であると考え、今後も 12 条点検を 2 年周期で実施する予定としています。

第6章 学校施設の長寿命化とその実施計画

(1) 改修等の優先順位づけと実施計画

① 改修等の優先順位

改修等の優先順位は、現存率に基づき判断しており、総合評価（A、B、C、D）別に以下の基準としています。

ア. 総合評価が同一の場合は、現存率が低い順に掲載します。

イ. 同一総合評価、かつ同一現存率の中で、個別の調査項目（構造1項目、建築3項目、電気1項目、機械1項目）のD評価個数が多い施設をより上位とします。

ウ. 同一総合評価、同一現存率、D評価個数も同数の場合には、「表4 劣化損傷状況の調査区分」の掲載順に従います。

② 改修等の実施計画

ア. D評価改修の優先順位

D評価は、現存率40%未満で、「劣化度が大きく安全上・機能上問題であるため対応が必要」な項目となります。そのため、早急な対応が必要になると思われるので、表13にD評価となった部位がある学校施設を、改修等の優先順位が高いものから掲載しています。

表13 D評価改修の対象となる学校施設（調査区分別）

調査番号	建物基本情報				構造	建築			電気	機械	合計	
	施設名称	建物名称	竣工年度	構造	躯体	屋根・防水	外壁	外部建具	受変電	給排水	現存率	現存率評価
5-1	旧第二中学校	校舎	1981	RC	B	B	C	C	D	C	50.0	C

イ. D評価以外の改修優先順位

部位別にみてもD評価がないため、早急な対応が必要ではないものの、現存率40%以上60%未満の「広範囲に劣化等が見られ、安全上・機能上低下している」項目であるC評価が散見されています。これらは時間の経過とともにD評価となる可能性があり、随時対応すべき部位であるといえます。

そこで、表14にD評価となった部位がない学校施設を、改修等の優先順位が高いものから掲載しています。これらの劣化も、見直しを図りながら順次対応を検討していきます。

表14 D評価改修の対象とならない学校施設（調査区分別）

調査番号	建物基本情報				構造	建築			電気	機械	合計	
	施設名称	建物名称	竣工年度	構造	躯体	屋根・防水	外壁	外部建具	受変電	給排水	現存率	現存率評価
3-1	福島小学校	校舎	1982	RC	C	B	C	B	A	C	60.0	B
1-1	旧秋畑小学校 那須分校	校舎	1955	W	B	B	C	B	-	B	60.9	B
6-1	旧第三中学校	校舎	1988	RC	B	B	B	A	C	C	61.2	B
2-2	小幡小学校	校舎 (東)	1977	RC	C	B	C	B	-	A	63.8	B
6-2	旧第三中学校	技術科 部室棟	1988	S	B	B	B	A	-	C	65.8	B
4-1	新屋小学校	校舎	1985	RC	C	A	C	B	A	C	66.8	B
6-3	旧第三中学校	体育館	1993	S	B	B	B	A	-	C	67.6	B
4-2	新屋小学校	体育館	1995	S	B	B	B	A	-	C	67.7	B
5-2	旧第二中学校	技術科棟	1981	S	A	B	B	B	-	B	69.3	B
2-1	小幡小学校	校舎 (西)	1978	RC	C	C	B	A	A	A	69.8	B
5-3	旧第二中学校	体育館	2004	S	A	A	A	A	-	B	84.6	A
3-2	福島小学校	体育館	2008	S	A	A	A	A	-	A	88.4	A
2-3	小幡小学校	体育館	2011	S	A	A	A	A	-	A	94.7	A
7-2	甘楽中学校	体育館 武道場	2015	RC	A	A	A	A	-	A	94.7	A
8-1	学校給食 センター	-	2015	S	A	A	A	A	-	A	94.7	A
7-1	甘楽中学校	校舎	2015	RC	A	A	A	A	A	A	95.5	A

(2) 長寿命化のコストの見直し、長寿命化の効果

劣化損傷状況等の把握による長寿命化改修適否判定結果をもとに、コストの見直しを行います。長寿命化改修適否判定が「適」と判定された学校施設は長寿命化改修工事方針とし、それ以外の「要調査」となった学校施設は、従来通りの大規模改修工事方針、「不適」と判定された学校施設は従来型（事後保全対応含む部位別改修）としています。なお、本町では「不適」と判定された学校施設はありませんでした。

長寿命化改修適否判定結果を反映させた結果は図 12 のように、255,943 千円/年が必要になると試算されます。過去 6 年間に学校施設整備に必要とした投資的経費の平均額が 279,495 千円/年でしたので、24,002 千円/年ゆとりがあると予測されますが、甘楽中学校等の竣工に関わる費用を除いた投資的経費の平均は 28,405 千円/年ですので、最大で 227,538 千円/年不足する可能性があります。

ただし、今後の詳細調査の結果によって、「要調査」であった学校施設の一部が長寿命化改修方針とすることができると判定されれば、さらなるコスト削減につながる可能性があります。

また、劣化調査を 5 年周期で実施することで、劣化が進行する前に対応することが可能になりますので、これがコスト削減につながる可能性があります。

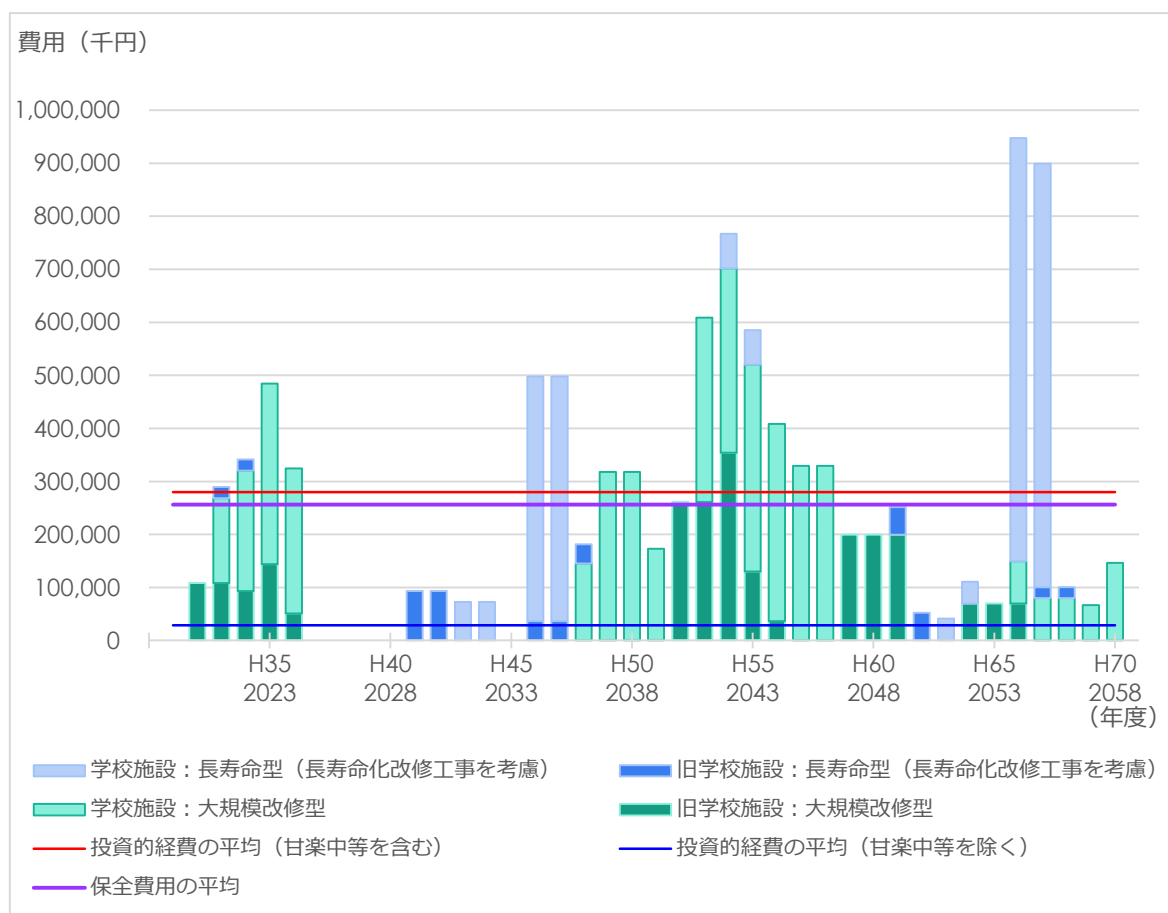


図 12 コスト見直しによる今後の維持・更新コスト

(3) 直近5年間の整備計画概要

直近5年間（平成32（2020）年度から平成36（2024）年度）間の計画は、表11に示す改修等の基本的な方針に従って順次整備等を行います。ただし、長寿命化改修適否判定が「要調査」となった施設を詳細調査した結果などを受けて、改修工事等の順序や内容の見直しをしていくことで、さらなる費用削減や効果的な改修工事の検討をしながらも、求められる学校施設としての姿を実現できるように、計画の再検討を行います。

過去6年間に学校施設整備に必要とした投資的経費の平均額が279,495千円/年でしたので、この費用を目安として、直近5年間の整備計画の平準化を行ったものが図13です。

図12のコスト見直しによる今後の維持・更新コストをもとに、さらに年度別の費用を平準化していますが、当面は現在学校施設として使用している施設への対応を優先し、2年に1件の大規模改修を行うこととして平準化を行っています。ただし、今後も常に見直しを図り、計画を更新していく予定です。

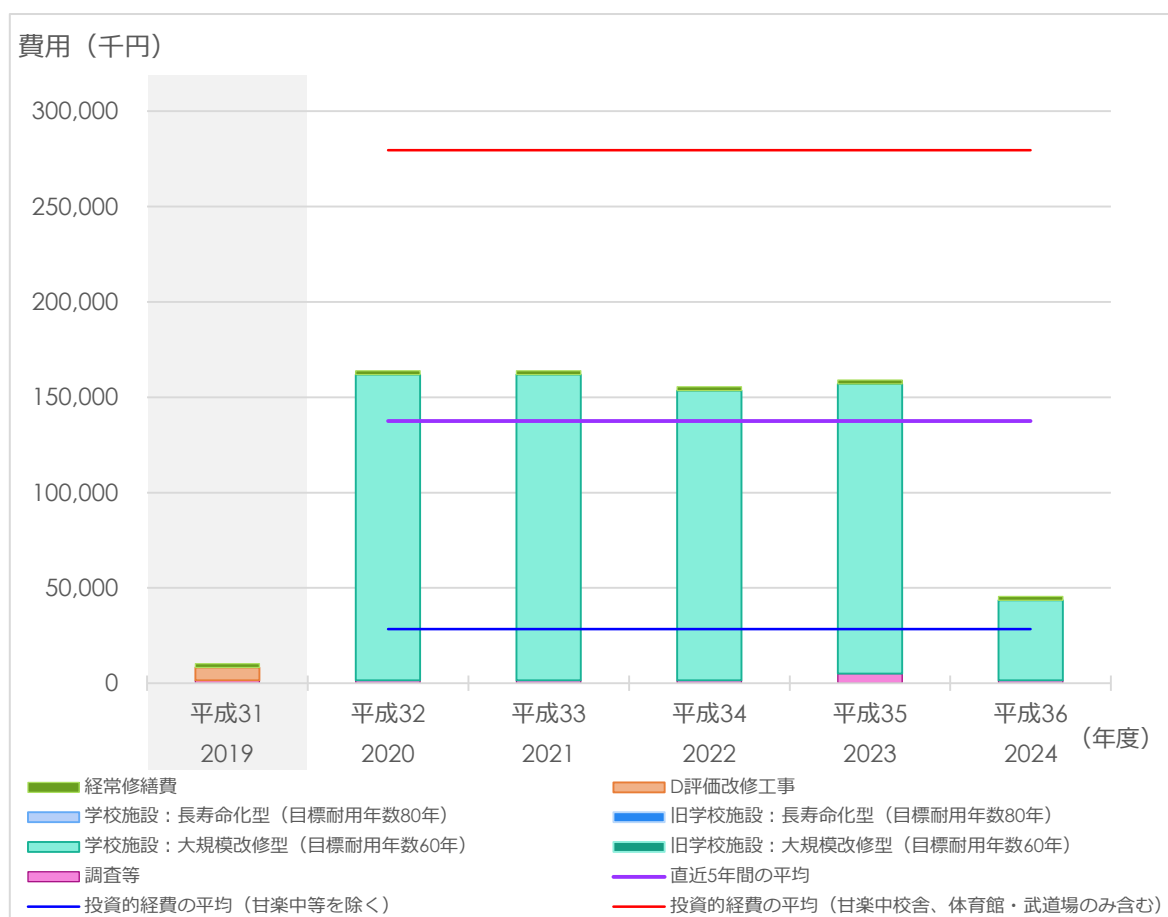


図13 直近5年間の整備計画（コスト平準化後）

※平成31（2019）年度はD評価改修工事のみを対象、
その他の改修工事は必要に応じて計画する

第7章 個別施設計画の継続的運用方針

(1) 情報基盤の整備と活用

上位計画である総合管理計画との連携を図りながら、教育施設だけではなく、全庁的な取組として固定資産台帳を基とした情報一元化・共有化を図ります。その中で、施設の利用状況や維持管理経費等を把握し、本計画推進の情報基盤として整備、活用します。

(2) 推進体制等の整備

本計画の対象となる教育施設は、教育の場であるとともに、地域の拠点であり、防災拠点となるべき施設でもあります。このような重要度の高さからも、従前まで行われてきた対処療法的な「事後保全」から、施設の劣化が大きくなる前に計画的に行う「予防保全」への転換を図り、施設の機能を常に良好な状態に保つことが重要となります。

そこで、教育施設の所管課である教育委員会事務局を中心に、本計画を含む教育施設マネジメントを行っていきませんが、必要に応じて教育施設整備検討委員会を設立して、全庁的な体制を構築します。また、総合管理計画においては、企画課財政係が公共施設等の情報を一元的に管理し、計画に関する事務を統括することとしています。

(3) フォローアップ

本計画は、上位計画である総合管理計画と連携を図りながら進めていきます。本計画では、対象となる学校施設の改修や改築工事などの優先順位を設定していますので、町全体の予算とのバランスによっては、すぐに実施できない改修工事なども発生することが予測されます。しかし、利用者である児童生徒の安全につながる劣化などを放置することはできませんので、定期的な劣化調査等を実施し、5年毎を目安として計画の見直しを行っていきます。