

富士市学校施設長寿命化計画

概要版



(富士川第二小学校 完成予想図)

令和3年3月
富士市教育委員会

第1章 はじめに

1 背景

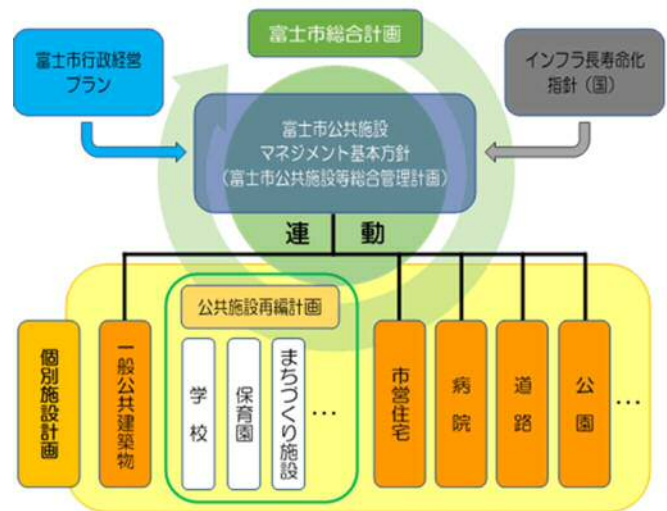
国では、インフラの戦略的な維持管理・改修等について推進していくよう「インフラ長寿命化基本計画」を策定した。この中で、地方公共団体に対して、中期的な取り組みの方向性を明らかにする計画として「インフラ長寿命化計画」（以下、「行動計画」という。）及び行動計画に基づいた個別施設毎の具体的な対応方針を定める計画として個別施設毎の長寿命化計画（以下、「個別施設計画」という。）の策定が要請された。

2 目的

施設の長期活用・改築に向けて、学校施設の劣化状況を適切に把握し、整備に掛る事業費の試算と1年間に整備可能な事業ボリューム等を考慮のうえ、今後の学校における施設整備を計画的に進めることを目的としている。

3 計画の位置づけ

本市では、公共施設の総合的かつ計画的な管理を推進するための基本的な指針及び行動計画として「富士市公共施設マネジメント基本方針」（上位計画）を策定しており、本計画は、その施設用途ごとの個別施設計画（下位計画）と位置付けられる。



4 計画期間

令和3(2021)年度から令和22(2040)年度までの20年間を計画期間とする。実際の整備に当たっての実施計画は10年ごと計画し、5年ごとに見直しを行う。



5 対象施設

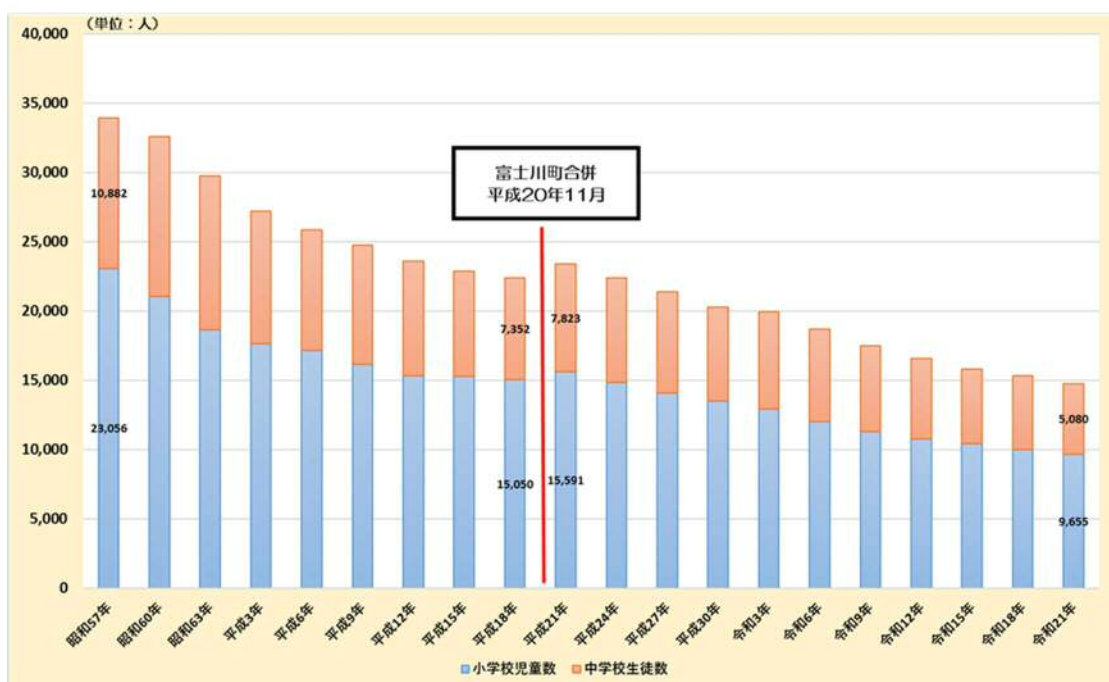
施設区分		棟数	床面積	割合
小学校	校舎	95棟	157,394㎡	48.75%
	体育館	27棟	27,224㎡	8.43%
	給食棟	16棟	4,018㎡	1.24%
中学校	校舎	59棟	93,368㎡	28.92%
	体育館	16棟	37,064㎡	11.48%
	給食棟	11棟	2,901㎡	0.90%
給食施設	学校給食センター	1棟	913㎡	0.28%
計		225棟	322,882㎡	100.00%

第2章 学校施設の目指すべき姿

- 1 安全な学校施設
警備会社への通報設備、防犯カメラ設置等の防犯対策。
- 2 安心できる学習環境が整備された学校施設
バリアフリー化、空調設備、ICT環境などの施設整備。
- 3 災害時役割としての学校施設
多目的トイレの整備、太陽光発電型の外灯設置等。
- 4 地域に開かれた学校施設
学校と地域の利用を踏まえ、それぞれの役割に応じた機能を備える利便性の高い施設整備。
- 5 環境に配慮した学校施設
省エネルギー効率の高い機器の選定や県産木材を積極的な活用。

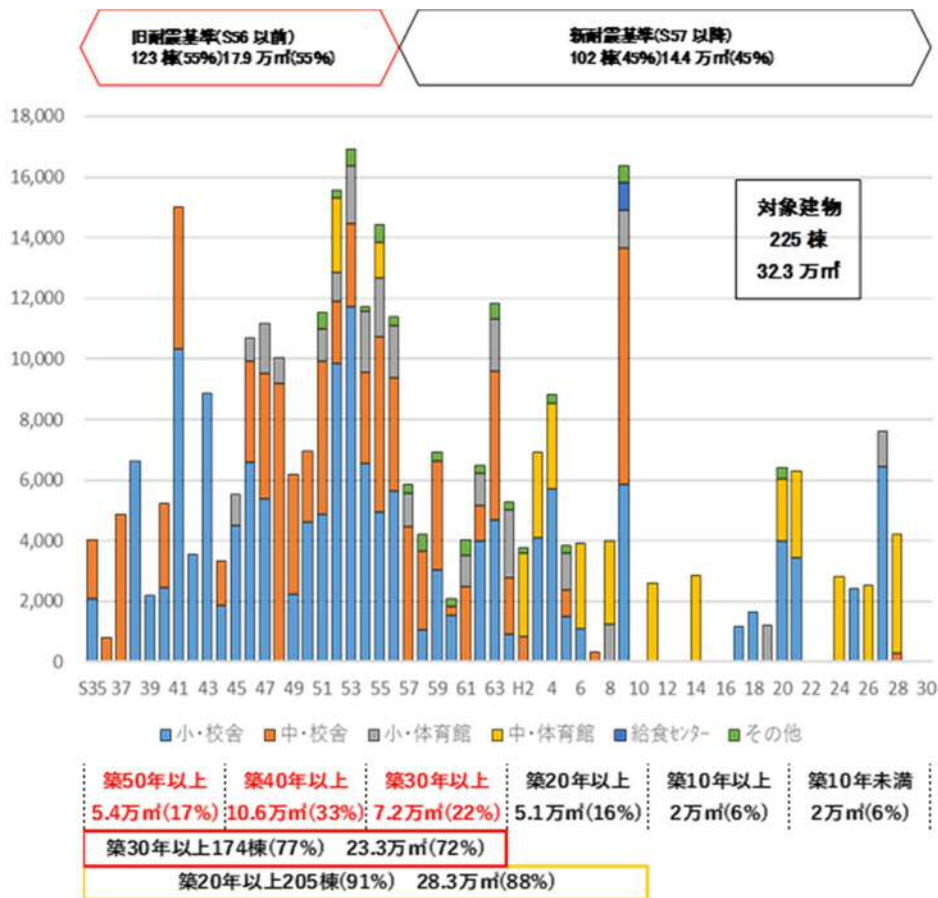
第3章 学校施設の実態把握

- 1 児童生徒数及び学級数の現状
本市では、小学校 27 校、中学校 16 校を保有し、通学する児童生徒数は 19,563 人、学級数は 732 クラスとなっている。
- 2 児童生徒数の推計



3 学校施設の老朽化状況

(1) 建築年別施設保有状況



(2) 老朽化施設の実態把握

① 躯体の健全性の調査方法

- ・ 建築後 30 年経過時

「富士市公共建築物長寿命化指針」に準じて、主に目視により材料劣化、構造不具合の確認を行う。

- ・ 建築後 50 年経過時

文部科学省が定める「耐力度調査」により調査をする。これは、専門知識を有する技術者が、現地調査や材料試験を行い、建物の構造耐力、経年による機能の低下、立地条件による影響の3点の項目を総合的に点数化して評価するものである。

- ・ 耐力度調査結果（調査済み校舎 47 棟のうち基準点（4500 点）以下のみ記載）

	施設名	建築年度	建物（棟数）	延床面積	数	耐力度	結果
1	須津小学校	S39	南校舎（2）	2,337	3	4488	基準点以下
2	須津小学校	S41	渡り廊下（1）	614	2	4425	基準点以下
3	富士第一小学校	S41	北校舎東（1）	1,412	3	3964	基準点以下
4	富士第一小学校	S41	北校舎中（1）	2,064	4	4382	基準点以下
5	原田小学校	S41	南校舎（1）	1,809	3	4412	基準点以下
6	富士第一小学校	S43	渡り廊下東（1）	149	2	4338	基準点以下
7	富士川第二小学校	S43	校舎北（2）	2,884	3	3931	基準点以下
8	鷹岡小学校	S44	北校舎東（1）	1,868	4	4269	基準点以下

② 躯体以外の劣化状況の調査方法

建築専門家による建築基準法第 12 条の定期点検結果を参考にするが、劣化状況に応じた順位付け等の判断には、更なる専門性の見解が必要となる部位もあることから、部位毎に次表のとおり調査する。

【対象部位一覧】

	部位	把握手段	点検・調査者		部位	把握手段	点検・調査者
建物外部	外壁	外壁打診調査	防水塗装業者等	機械設備	キュービクル	法定点検	点検業者
	屋上・屋根	目視調査	防水塗装業者等		小荷物専用昇降機	作動調査	点検業者
建物内部	教室・トイレ	目視調査	学校・市職員 (工事設計部署等)	付属施設・設備	プール槽	目視調査	学校・市職員 (工事設計部署等)
	防火設備	法定点検	点検業者		プールろ過機	作動調査	点検業者 製造メーカー
機械設備	消防設備	法定点検	点検業者		防球ネット柱	目視調査	点検業者
	受水槽・高架水槽	目視調査	槽内清掃業者等		合併浄化槽	目視・経過年数調査	点検業者
	給水管 (埋設含む)	目視・経過年数調査	学校・市職員 (工事設計部署等)	井戸設備	水中カメラ調査	点検業者	
	揚水ポンプ	作動調査	点検業者				

・評価方法

劣化状況は各部位ごとの把握手段により調査を行い、以下の判断基準に照らし、A～Dの4段階で評価する。なお、目視だけでは判断できない一部の部位については、経過年数から評価する。

評価	基準	
	屋上・屋根、外壁	内部仕上げ、電気・機械設備
A	概ね良好	20年未満
B	部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)	20～40年
C	広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の兆し)	40年以上
D	経過年数に関わらずに著しい劣化事象がある場合	

良好

劣化



・躯体以外の劣化状況の調査結果（渡り廊下・技術科棟を除く校舎 140 棟を対象）

評価	屋上・屋根	外壁	内部仕上
A評価	25 棟(17.9%)	32 棟(22.9%)	14 棟(10.0%)
B評価	26 棟(18.6%)	32 棟(22.9%)	23 棟(16.4%)
C評価	40 棟(28.6%)	33 棟(23.6%)	46 棟(32.9%)
D評価	49 棟(35.0%)	43 棟(30.7%)	57 棟(40.7%)

第4章 学校施設整備の基本的な方針等

1 学校の規模・配置計画等の方針

文部科学省の「公立小学校・中学校の適正規模・適正配置等に関する手引き」の中にもあるとおり、本市でも、一定の学校規模を確保することは大変重要であることを踏まえ、令和2年6月「富士市立小中学校適正規模・適正配置基本方針」（以下、「基本方針」）を策定した。

基本方針では、適正な学校規模について、「小学校では、12学級以上で24学級を超えない範囲、中学校では、9学級以上で18学級を超えない範囲であることが望ましい」としている。

このことから、児童生徒数の著しい減少等による早急な教育環境の改善が必要な地域については、教育の質の更なる充実を図ることを目的とし、地域の実情に応じた学校規模・学校配置の適正化に関する検討を進め、より良い教育環境の整備を段階的に図っていく。また、その際は、小中一貫教育の更なる充実を図るため、施設一体型の校舎改築も視野に入れ検討を進める。

2 長寿命化改修の基本的な方針

(1) 予防保全型による維持管理

これまでの対処療法的な「事後保全」から、劣化が起こる前段階や劣化の兆候が見られた段階で対処する「予防保全」へ移行するが、残りの使用年数が少ない建物については、部位・部材の機能や劣化による影響、児童生徒への安全性等を考慮しつつ、事後保全でも構わない部位とそうでないものを選別することで財政負担の抑制を図る。

(2) 使用年数の設定

◆「富士市公共建築物長寿命化指針」

目標使用年数・・・原則 65 年

※実際には、建物の劣化状況に応じて最適な時期に改築、改修を行う。

◆「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引き(文部科学省)」

目標耐用年数・・・70～80 年程度

※適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋強度が確保されている場合。

〈学校施設使用年数〉		
施設種別	構造種別	目標使用年数
◆校舎	鉄筋コンクリート造(RC造)	65年
・目標使用年数は「富士市公共建築物長寿命化指針」に準じて、65年を基本とする。その場合、今後、短期間のうちに多くの老朽校舎に改築等の対応が必要となり、年度によっては、1年間に複数棟の改築も想定される。そこで、建築後50年経過時に実施する耐力度調査の結果に応じて、そこからの最長使用年数を10年、20年、30年に分類し、使用年数に幅をもたせることにより、改築事業数の平準化を図る。 <u>(最長使用年数：80年)</u>		
◆体育館・給食棟 給食センター	鉄骨造(S造)	65年

(3) 長寿命化改修の方針

●校舎

- ・校舎全体を一度に改修する補助事業ではなく、部位毎の補助事業で長寿命化改修を実施する。
- ・改修にあたり事業費を抑制するため、仮設校舎を要しない手法とする。
- ・夏期休暇を利用した複数年による改修プランとする。
- ・改修後に求める部位毎の性能は、原則として新築時レベルまでとする。

●校舎・体育館共通

- ・施設の目標使用年数まで、不具合なく活用できるよう、各部位の劣化状況調査の結果を考慮し、財政負担の平準化を図りながら計画的に改修を行う。
- ・外壁改修、トイレ改修等、個別の部位改修にあたり、国費や県費の補助事業が設定されている場合は、可能な限り歳入を見込んでいく。

3 改修方針を踏まえた施設整備の水準等

(1) 改修に伴う対象部位と整備水準の設定

① 対象部位と改修周期

大区分	建 築			電 気				機 械					
	対象部位	屋上・屋根	外壁	内部	受変電設備	知設備等	自動火災報知設備	常照明	誘導灯・非常照明	設備等	給排水衛生	消火設備等	空調設備等
改修周期	30	15	30	30	20			30	30	15	30		

② 各部位の整備水準

◆ 屋上防水および屋根改修

残使用年数と既存の状況を考慮し、シート防水、塗膜防水のうち最適な材料・工法を選定する。なお、施工時に騒音、振動が発生する場合は、夏期休暇内で施工可能な工法を優先する。

◆ 外壁・外部建具改修

ア 校舎・体育館の外壁は、モルタル、ボード等の落下を防ぐため、クラックや欠損などに対して適切な補修を行い、原則として校舎は弾性吹付防水、屋内運動場はボードを改修する。

イ 外壁・外部建具周りのシーリングは、防水機能を回復するため改修する。

ウ 外部建具は、残使用年数とサッシ等の劣化状況を考慮して、カバー工法による改修を基本とする。

エ 外部建具を改修する際は、強化ガラス又は複層ガラスを選定する。

◆ 内部改修

ア 普通教室の木製間仕切りは原則として改修する。

イ 教室のロッカーや教材棚等の造作家具、特別教室の実験台等は劣化状況、目標使用年数に応じて改修の判断をする。

ウ 床は研磨塗装を基本とするが、劣化状況が著しい場合は、塩ビシートによる改修とする。

エ 洋式便器の普及と衛生面を考慮し、便器・床を主としたトイレの全面改修を行う。

◆ 電気設備改修

- ア 省エネルギー効果と汎用性の高い機器を選定する。
- イ 受変電設備、各配線等の電気設備機器は、工事設計部署と協議により適切な時期に改修を行う。

◆ 機械設備改修

- ア 受水槽、高架水槽は、必要に応じて躯体補強を行い、塗装・欠損部補修による延命化対策を行う。
- イ 飲用水において赤水が発生している場合は、給水管の管内洗浄を実施するが、改善が見られない場合は、露出配管による布設替えを行う。
- ウ 法令上不適格となる防災設備について、適切に機器を改修する。

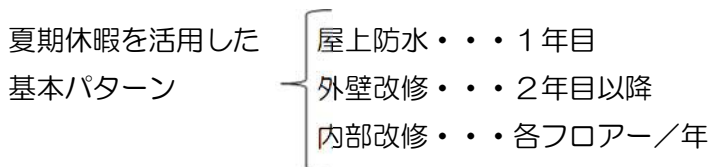
(2) 改修における手法

① 校舎

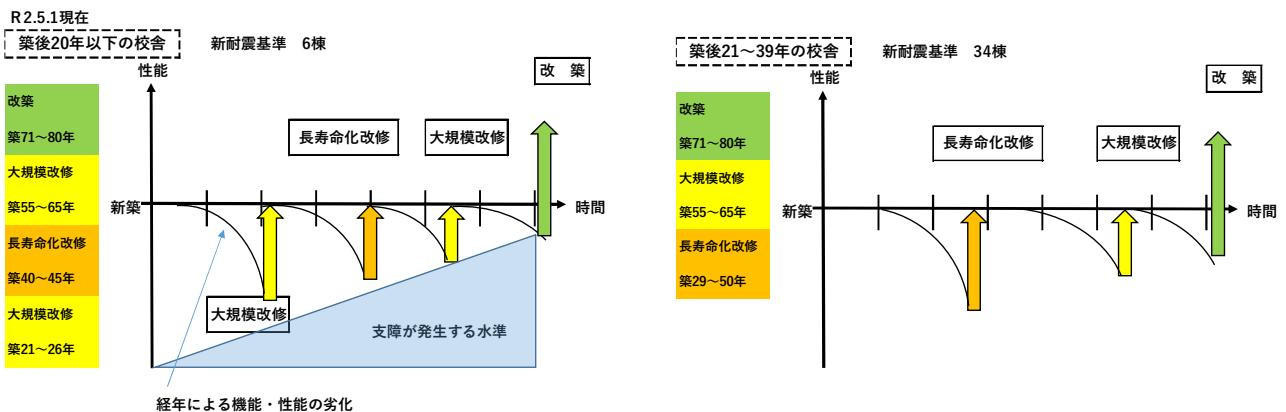
残使用年数に応じて、下記の種別 1～3 の改修を適切な時期に実施する。これ以外の部位については、劣化状況と残使用年数を考慮のうえ実施を検討する。なお、直近で外壁改修、屋上防水工事の履歴がある場合は、現況を判断のうえ実施を判断する。

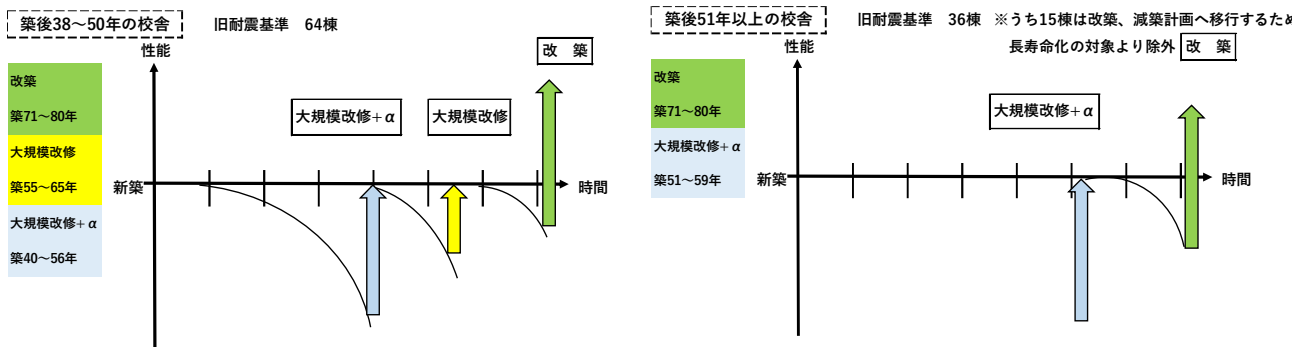
種別 1・・・大規模改修	外壁改修、屋上防水、トイレ
種別 2・・・大規模改修+α	外壁改修、屋上防水、内部改修(教室、トイレ、理科・家庭科室)、ライフライン改修、ガラスフィルムから強化ガラスへ交換
種別 3・・・長寿命化改修	外壁改修、屋上防水、内部改修(教室、トイレ、理科・家庭科室、廊下)、ライフライン改修、ガラスフィルムから強化ガラスへ交換、 多目的室整備（空き教室の有効活用）

※仮設校舎を使用しないようにするため、種別 1～3 のいずれの改修においても、各部位を同時期に改修しない。



◆ 改修周期イメージ





② 体育館

災害時の防災拠点としての活用も見込まれているため、今後、学校施設の統合等により集約される場合においても、すべての体育館に防災機能を付加した改修を実施し、目標使用年数としている65年までの活用に支障がないよう対応を図る。

◆大規模改修(築後30年程度)・・・【対象】平成元年以降の建設
外壁改修、屋根防水、トイレ改修等

◆リニューアル工事(築後50年程度)・・・【対象】全棟
外壁改修、屋根防水、内部(床・壁)改修、トイレ改修、多目的トイレ設置

③ 給食施設(給食棟・給食室・給食センター)

目標使用年数までの活用に向けて、外部、内部、設備機器を一体とした改修を計画的に進める。また、施設の性格上、衛生面には細心の注意を払う必要があり、保健所の指導等に沿った衛生基準の遵守に向けて、随時、必要な改修を実施する。

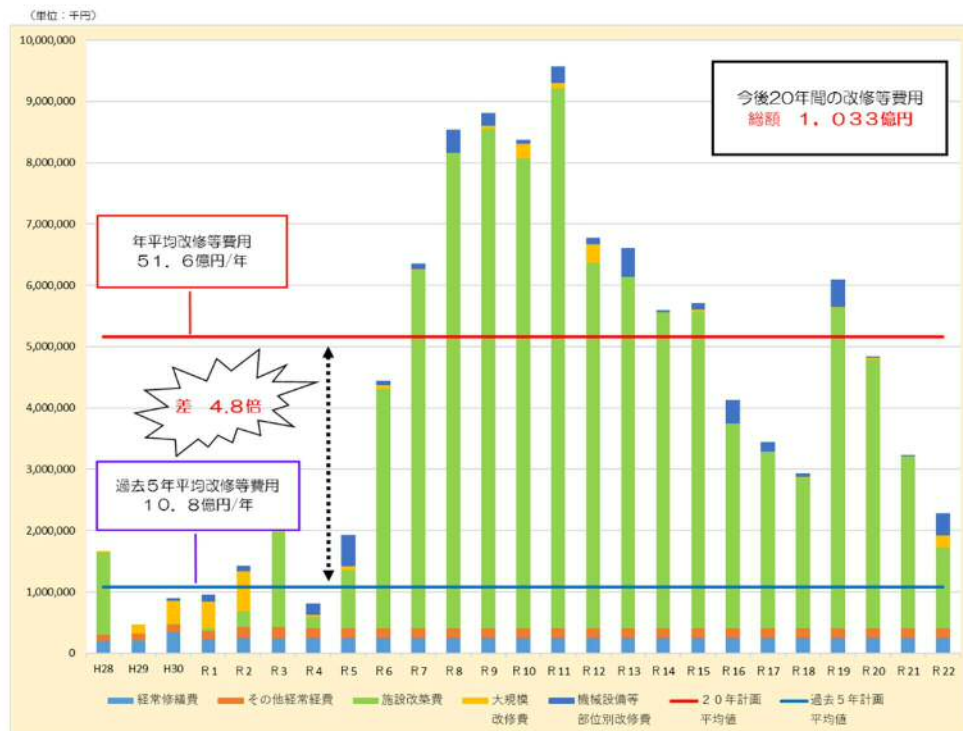
④ プール

プール施設は、明確な目標使用年数を設定せず、プール槽・ろ過機の劣化状況調査の結果に応じて、適切な時期に長寿命化改修と維持管理を実施する。

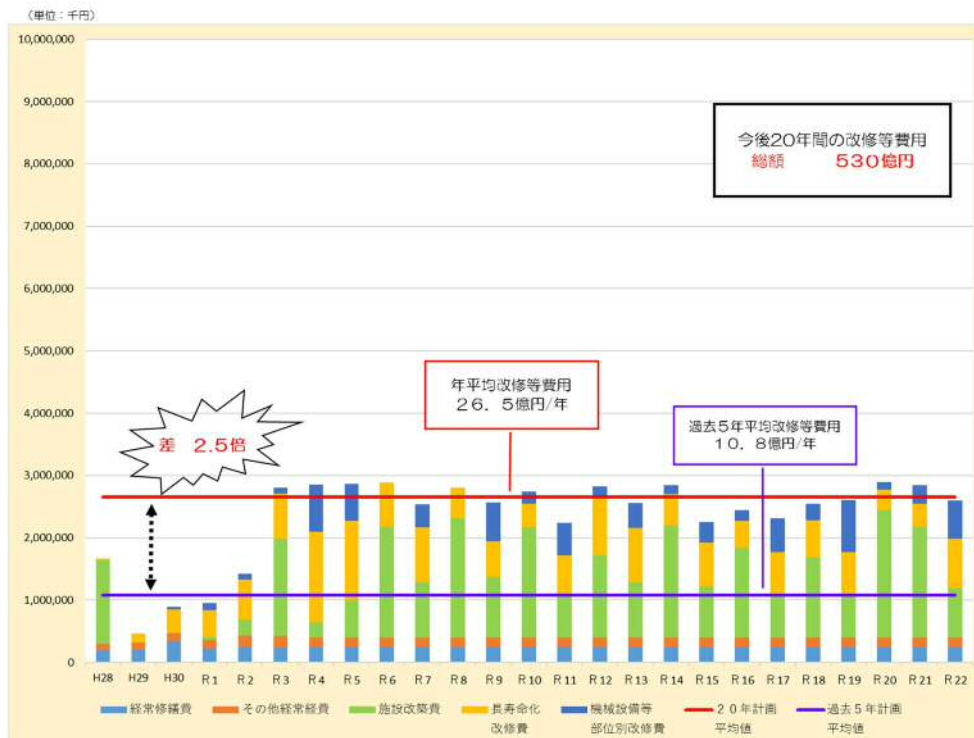
前述の①～④以外のうち、改修の際に高額となる電気・給排水設備等については、劣化状況の調査を実施し、長寿命化に係る各年の財政負担の平準化となるよう調整し、計画的に改修を実施する。

(3) 維持・改修コストにおける試算比較

〈 改築中心型 〉 これまでの築後55年程度で改築としてきた整備手法



〈 長寿命化型 〉 安全性を確保し、長期活用（最長80年）のための改修を行う整備手法



- ◆改築中心型では、年度間における事業費の差が大きく、最大と最小の年度の差額が 87.7 億円ある。
- ◆20年間の改修等費用の総額は、改築中心型 1,033 億円に対して長寿命化型 530 億円と半分になる。

第5章 第1次実施計画

10年間の事業計画

区分	R3 (2021)		R4 (2022)		R5 (2023)		R6 (2024)		
	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	
改築事業（新築・改築）	校舎	喜士川二小	1,554,378		185,100				
		喜士二小	8,000		60,000		565,524	1,454,556	
						田子浦小	8,000		60,000
						岳陽中（技術科棟新 建）	10,640	原田小（新築）	68,742
						原田小（裏り地下設 置）	10,000		
	計	1,562,378		245,100		594,164		1,583,298	
屋内運動場					岳陽中	7,000		200,500	
	計	0		0		7,000		200,500	
小計		1,562,378		245,100		601,164		1,783,798	
長寿命化改修	屋上	広見小	43,500	喜士川一中	13,438	吉原二中	20,671	大淵中	40,012
		吉原小	29,000	神戸小	11,354	岳陽中	20,815	大淵一小	37,659
		廣岡中	20,900	廣岡小	14,582	吉原一中	22,126		
		喜士南中	15,800	須津中	24,282	神戸小	23,414		
				元吉原中	9,982	原田小	11,822		
	計	109,200		73,638		98,848		77,671	
	外壁	原田小	40,000	喜士一小	87,216	喜士一小	82,731	廣岡小	43,746
		田子浦中	39,500	広見小	110,561	広見小	53,567	神戸小	70,242
				廣岡中	52,739	喜士南中	103,845	今泉小	5,750
				天間小	74,520	廣岡中	54,579		
				田子浦中	82,363	吉永一小	56,511		
	計	79,500		407,399		351,233		119,738	
	内部	吉原小①	10,000	吉原小②	106,455	吉原小③	63,364	吉原二中①	16,316
		原田小①	45,500	原田小②	8,317	原田小③	8,317	岳陽中①	16,750
		喜士一小①	10,000	喜士一小②	44,194	喜士一小③	33,020	吉原一中①	12,493
		広見小①	10,000	広見小②	73,571	広見小③	121,668	原田小①	4,394
		廣岡小①	35,600	廣岡小②	75,931	廣岡小③	93,945	神戸小①	16,190
		須津中①	15,000	須津中②	60,409	須津中③	60,409		
		喜士南中①	9,000	喜士南中②	65,051	喜士南中③	46,574		
		廣岡中①	10,000	廣岡中②	36,954	廣岡中③	16,280		
				喜士見台小①	6,060	喜士見台小②	6,060		
				神戸小①	4,220	神戸小②	18,477		
			吉原三中①	57,769	吉原三中②	39,292			
計	145,100		538,931		507,406		66,143		
屋内運動場	廣岡中	89,600	丘小	105,060	喜士南小	105,060	神戸小	105,060	
	大淵一小	110,000	吉永一小	118,450	岩松北小	49,440	岩松小	105,060	
	岳陽中	139,900	吉原一中	105,060	廣岡小	105,060	喜士二小	118,450	
	青葉台小	59,000	吉原小	105,060	喜士中央小	49,440	須津中	105,060	
	計	398,500		433,630		309,000		433,630	
小計		732,300		1,453,598		1,266,487		697,182	
部位改修	電気設備	計	0		14,469		5,449		0
	機械設備	計	27,098		505,225		209,967		0
	その他設備	計	62,000		240,500		385,800		0
小計		89,098		760,194		601,216		0	
経常経費	緊急補修 工事、修繕	237,551		250,000		250,000		250,000	
その他経費	施設管理 委託、手数料	183,548		150,000		150,000		150,000	
合計		2,804,875		2,858,892		2,868,867		2,880,980	

R7 (2025)		R8 (2026)		R9 (2027)		R10 (2028)		R11 (2029)		R12 (2030)	
学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費
		吉原一中(南校舎 解体)	104,728	須達小	8,000		60,000		481,344		1,258,136
	185,516							富士一小	8,000		60,000
	690,000		1,745,000		244,796						
富士川一小	8,000		60,000		503,424		1,309,656		208,050		
				今泉小(南西 部)	20,000		395,718				
	883,516		1,909,728		776,220		1,765,374		697,394		1,318,136
吉原一中	7,000		0		200,500						
	7,000		0		200,500		0		0		0
	890,516		1,909,728		976,720		1,765,374		697,394		1,318,136
今泉小	1,917	天間小	38,402	富士南小	19,113	富士南小	13,674	丘小	10,810	富士見台小	35,136
富士二小	12,363	富士南中	12,129	今泉小	33,090	丘小	18,860	田子浦中	31,211	吉永二小	8,510
吉原二中	22,548			岩松北小	36,056	岳陽中	15,663	吉原北中	41,615	須達中	10,224
富士南小	30,045			磯岡中	18,193	吉永第一小	26,810	富士南中	6,447	磯岡中	14,651
				吉永一小	7,306	岩松中	10,568			富士川一中	17,365
										吉原小	17,980
	66,873		50,531		113,758		85,575		90,083		103,866
大淵中	120,037	吉原二中	82,685	富士見台小	35,098	富士南小	27,347	神戸小	34,063	南葉台小	134,412
大淵一小	112,976	磯岡中	43,953	富士第二小	24,725	富士中央小	65,941	富士見台小	67,804	富士中	167,394
		大淵一小	40,204	富士南中	19,343	須達小	30,544	吉永第二小	25,530		
		元吉原中	50,853	須達中	9,545	富士中央小	65,435	須達中	20,447		
				磯岡小	15,134			元吉原小	47,288		
				富士川第一中	10,051						
	233,013		217,695		113,896		189,267		195,132		301,806
吉原二中2	90,225	吉原二中2	16,316	大淵中1	78,280	大淵中2	22,850	大淵中3	78,280	富士南中1	63,031
岳陽中2	16,750	岳陽中3	90,658	大淵一小1	78,991	大淵一小2	23,560	大淵一小3	78,991	天間小1	88,748
吉原一中2	58,686	吉原一中3	58,686	今泉小1	1,060	今泉小2	1,060	今泉小3	1,060	富士南小1	73,314
原田小2	4,393	原田小3	4,394	元吉原中1	7,727	元吉原中2	7,727	元吉原中3	7,727	今泉小1	71,604
神戸小2	16,190	神戸小3	53,144	富士二小1	7,373	富士二小2	7,373	富士二小3	7,373	岩松北小1	69,769
				富士南小1	87,530	富士南小2	22,860	富士南小3	87,530	磯岡中1	12,142
				天間小1	6,600	天間小2	6,600	天間小3	62,031	丘小1	83,398
				吉原二中1	69,698	吉原二中2	14,267	吉原二中3	14,267	岳陽中1	14,903
										吉永一小1	59,727
										岩松中1	4,963
	186,244		223,198		337,259		106,297		337,259		541,599
吉永二小	105,060										
大淵二小	51,500										
吉原三中	118,450										
元吉原中	118,450										
	393,460		0		0		0		0		0
	879,590		491,424		564,913		381,139		622,474		947,271
	6,600		0		26,547		6,600		11,073		7,842
	224,884		0		269,162		136,252		190,114		61,321
	131,200		0		334,600		56,000		321,000		84,900
	362,684		0		630,309		198,852		522,187		154,063
	250,000		250,000		250,000		250,000		250,000		250,000
	150,000		150,000		150,000		150,000		150,000		150,000
	2,532,790		2,801,152		2,571,942		2,745,365		2,242,055		2,819,470