

# つくば市 スポーツ施設 個別施設計画

令和3年(2021年)3月

〔対象期間〕

令和3年度(2021年度)から  
令和42年度(2060年度)まで



## 目次

<b>第1章 計画の概要</b> .....	<b>1</b>
1 背景.....	1
2 目的.....	1
3 本計画の位置づけ.....	1
4 本計画の基本的策定方針と構成.....	2
5 対象施設.....	4
6 計画期間.....	5
<b>第2章 施設の実態</b> .....	<b>6</b>
1 施設の保有状況.....	6
2 築年別整備状況.....	9
3 施設利用状況.....	11
4 施設関連経費の推移.....	12
<b>第3章 施設劣化状況</b> .....	<b>14</b>
1 長寿命化改修に適さない建物の把握.....	14
2 劣化状況調査.....	16
(1) 調査と評価.....	16
(2) 健全度の算定方法.....	19
(3) 調査結果.....	19
<b>第4章 施設更新に関する基本方針</b> .....	<b>21</b>
1 更新方法の比較.....	21
(1) 改築型の費用.....	21
(2) 長命化型の費用.....	23
2 更新方法の決定.....	26
3 基本方針.....	27
<b>第5章 中長期整備計画</b> .....	<b>28</b>
1 施設長寿命化の基本的考え方.....	28
(1) 改修等の方針.....	28
(2) 目標使用年数及び更新周期.....	28
2 更新の優先順位.....	29
3 中長期維持・更新コスト.....	31

<b>第6章</b>	<b>継続的な管理・運用</b>	<b>35</b>
1	情報の整理と活用	35
2	財源の確保	35
3	推進体制等の整備	35
4	フォローアップの実施方針	36

### 1 背景

つくば市は、筑波研究学園都市の建設やつくばエクスプレスの開業等により、大きく発展を続けてきました。

都市の発展に伴い、多くの公共施設が整備されてきましたが、これらは昭和49年（1974年）から昭和59年（1984年）にかけ整備のピークを迎えており、約6割が建築後30年を経過しています。

スポーツ施設についても同様に、多くは昭和50年代に整備されており、約6割が更新の目安である建築後30年を経過しています。施設の老朽化が進行する中、部分的修繕では対応不可能な傷みも生じており、施設全体に係る抜本的な対応が必要となっています。

より良いスポーツ環境を市民に提供するとともに、つくば市SDGsの理念に基づく持続可能なまちづくりを推進するため、スポーツ施設の現状を把握し、長期的な視点での利活用の方向性や長寿命化・更新等の方針・計画を早急に検討することが求められています。

### 2 目的

つくば市スポーツ施設個別施設計画（以下「本計画」という。）は、前述の背景を踏まえ、中長期的な視点で計画的に施設を保全するための基本的な計画を定めることにより、利用環境の改善、ライフサイクルコストの縮減及び財政負担の平準化を図ることを目的とします。

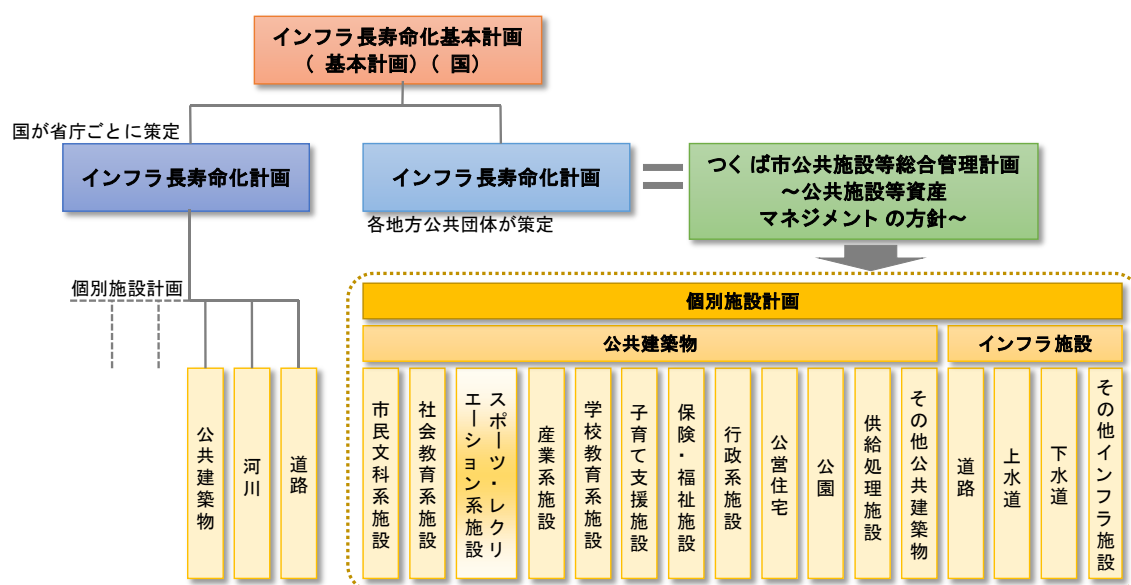
### 3 本計画の位置づけ

つくば市では、国において公共施設等の老朽化対策として決定された「インフラ長寿命化基本計画」に基づいた行動計画である「つくば市公共施設等総合管理計画（以下「総合管理計画」という。）」を平成29年（2017年）2月に策定しました。

この総合管理計画では、基本的な方針に従って、公共施設等の維持管理・更新等を着実に推進するための取組方策を明らかにする個別施設計画を策定することとしています。

本計画は、この総合管理計画に基づき、スポーツ施設に関する具体的な対応方針を定めるものです。（図1参照）

図1 本計画の位置付け



#### 4 本計画の基本的策定方針と構成

個別施設計画は、施設ごとに今後の方向性や対策を定め、対象施設全体の再編再配置及び長寿命化等の保全に関する方針を示すものです。

本計画の策定に当たっては、本市のスポーツ推進に係る基本的・総合的計画である「つくば市スポーツ推進計画」において、スポーツ関連施設は「本市においては、まず健康や体力増進のために身近に運動やスポーツを行うことができる環境の整備を充実させる必要があると考えられます。」と挙げられていることから、当面は現状の施設配置を維持する方針とします。

その上で、「第2章 施設の実態」「第3章 施設劣化状況」を踏まえ、「第4章 施設更新に関する基本方針」にて、施設全体的に改築を行うか、長寿命化改修<sup>1</sup>を行うかの基本的方針を定め、「第5章 中長期整備計画」にて具体的な計画を定めます。

<sup>1</sup> 老朽化した建物について、物理的な不具合を直し建物の耐久性を高めることに加え、建物の機能や性能を求められている水準まで引き上げる改修を行うこと。

なお、建物以外のテニスコートやグラウンド等については、本計画の対象施設には含まれていませんが、これらについては、定期的に点検を行い、必要に応じて改修等を行うこととします。

## 5 対象施設

本計画では、スポーツ振興課が管理する市有の公共施設のうち、総合管理計画に示すスポーツ施設（以下「施設」という。）を対象とします。（表1参照）

表1 対象施設一覧

No.	施設名	所在地	計画対象建物名
1	桜総合体育館	流星台63	体育館
2	谷田部総合体育館	谷田部4711	体育館
3	谷田部野球場	谷田部5665	管理棟
4	谷田部テニスコート	谷田部5210	男女更衣室 便所棟
5	筑波総合体育館	北条1477-1	体育館
6	吉沼体育館	西高野821	体育館
7	吉沼野球場	西高野821	便所棟
8	大穂体育館	筑穂1-10-4	体育館
9	豊里体育館	高野1197-20	体育館
10	豊里多目的広場		倉庫棟 便所棟
11	豊里テニスコート		男女更衣室
12	豊里柔剣道場		今鹿島4262
13	東光台体育館	東光台5-13-5	体育館
14	高崎サッカー場	高崎14-1	倉庫棟 便所棟
15	高見原ソフトボール場	高見原3-5-1	便所棟
16	あしび野多目的広場	泊崎521-1	便所棟
17	つくばウェルネスパーク	山木1562	ヘルスプラザ フットボールスタジアムつくば クラブハウス フットボールスタジアムつくば スタンド 休憩棟 キャノピー 自転車置場

※テニスコートやグラウンド等は計画対象外



## 6 計画期間

---

本計画の計画期間は、建物の構造躯体<sup>2</sup>のコンクリート耐用年数等を考慮し、令和3年度（2021年度）から令和42年度（2060年度）までの40年間とします。

ただし、この期間内でも、人口の変化や社会経済情勢の動向、総合管理計画の改訂等により、柔軟に計画を見直すこととします。

---

<sup>2</sup> 建物の構造を支える骨組みにあたる部分のことで、基礎、壁、柱等を指す。

### 1 施設の保有状況

本計画の対象施設は17施設で、建物（倉庫、トイレ等を含む）が25棟あります。種類別では、体育館・柔剣道場が8施設、野球場・ソフトボール場・多目的広場が5施設、サッカー場が3施設、テニスコートが2施設、温浴施設、プール及びトレーニングルーム等の複合施設が1施設となっています。（図2及び表2参照）

また、施設の配置は図3のとおりで、おおむね本市の旧町村（筑波、大穂、豊里、桜、谷田部、荃崎）ごとに配置されています。

なお、スポーツ振興課が管理する施設以外にも、公園等に付帯するスポーツ施設（テニスコート、野球場等）もあるため、一体的なサービスの提供に当たっては、他部署との連携が必要です。

図2 施設種類別の割合

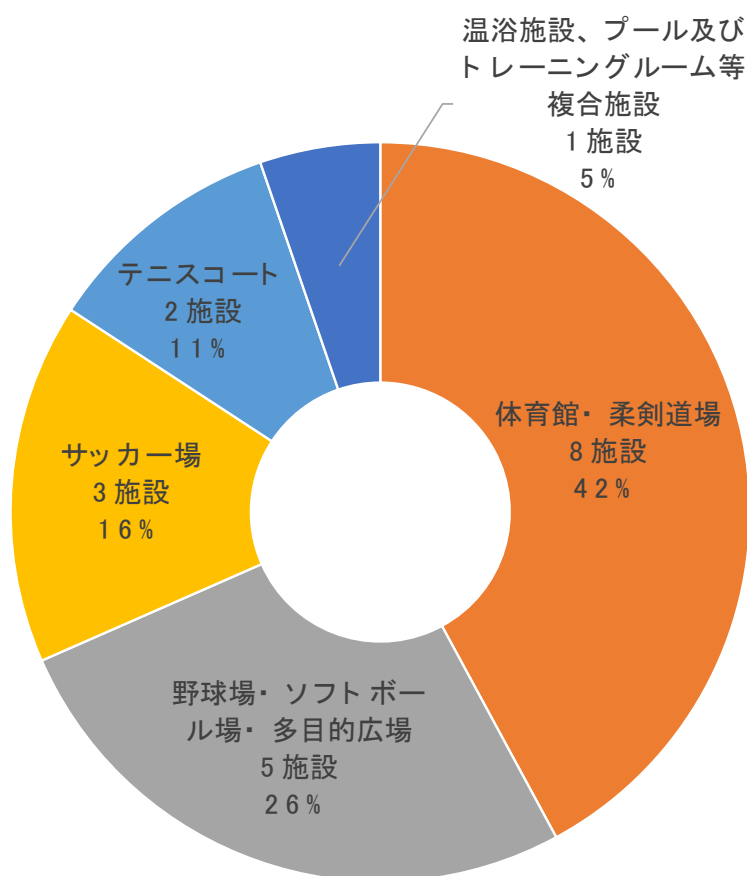
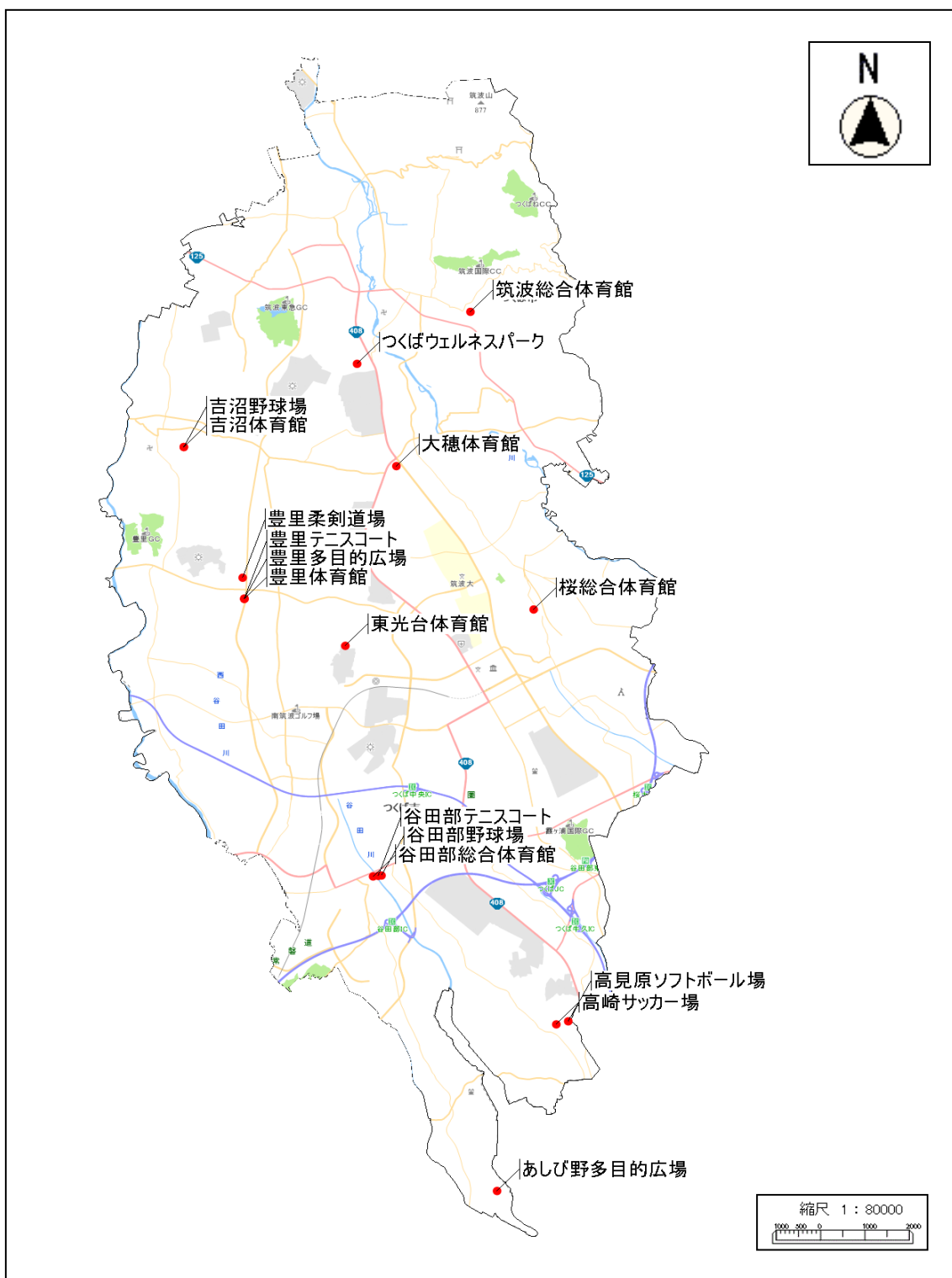


表2 施設種類別面積表

■ : 本計画対象建物の面積

施設種類	施設名	施設床面積 (㎡)			敷地面積 (㎡)	
体育館・柔剣道場	桜総合体育館	3,574.52			4,730.00	
	谷田部総合体育館	3,581.26	敷地面積は総合体育館、野球場、テニスコート、多目的広場を含む			41,254.29
	筑波総合体育館	2,908.00			2,908.00	
	吉沼体育館	1,413.44	敷地面積は体育館、野球場を含む			27,004.91
	大穂体育館	707.24			16,747.10	
	豊里体育館	1,344.24	敷地面積は豊里体育館、多目的広場、テニスコートを含む			21,210.00
	豊里柔剣道場	420.00			1,702.00	
	東光台体育館	1,034.00			3,742.80	
野球場・ソフトボール場・多目的広場	谷田部野球場	野球場	多目的広場	管理棟		
		12,689.32	16,500.00	190.00		
	吉沼野球場	野球場	便所棟			
		11,807.25	28.05			
	豊里多目的広場	多目的広場	倉庫棟	便所棟		
		12,000.00	9.93	24.64		
高見原ソフトボール場	ソフトボール場	便所棟		12,196.00		
	7,792.00	3.00				
あしび野多目的広場	多目的広場	便所棟				
	6,959.00	5.18		6,959.00		
サッカー場	フットボールスタジアムつくば	クラブハウス	スタンド	グラウンド		
		428.24	1,325.84	8,240.00		
	スポーツフィールド	フィールド				
		10,243.93				
高崎サッカー場	サッカー場	倉庫棟	便所棟			
	6,015.99	8.28	11.80	21,022.00		
テニスコート	谷田部テニスコート	テニスコート	男女更衣室	便所棟		
		3,123.00	31.00	40.00		
	豊里テニスコート	テニスコート	男女更衣室			
	2,054.00	19.87				
複合施設	つくばウェルネスパークヘルスプラザ	ヘルスプラザ	芝生広場	ドッグラン	つくばウェルネスパーク全体	
		4,172.63	2,016.00	170.00		
		休憩棟	キャノピー	自転車置き場		
	44.00	66.00	9.57	95,066.80		
合計	本計画対象建物	25	棟	21,400.73	254,542.90	
	屋外競技施設	13	施設	99,610.49		
	延べ床面積			121,011.22		

図3 施設の配置



## 2 築年別整備状況

---

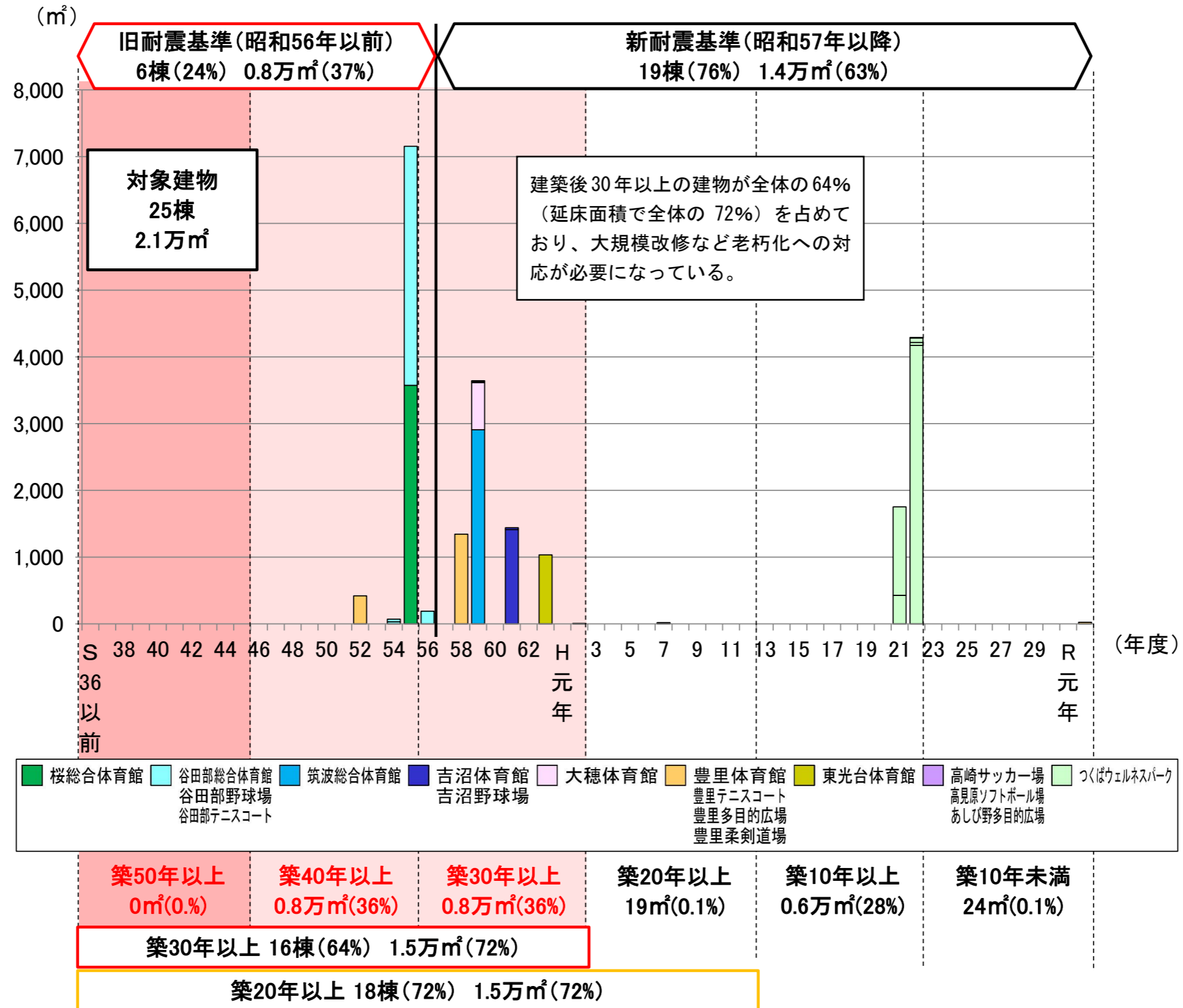
建築年別の整備状況は図4に示すとおりです。対象施設中、新耐震基準<sup>3</sup>により建築された建物が19棟で全体の76%（延床面積で全体の63%）で、旧耐震基準<sup>3</sup>により建築された建物が、6棟で全体の24%（延床面積で全体の37%）です。旧耐震基準により建築された建物のうち、豊里柔剣道場の耐震補強工事が実施済みで、その他主要な建物は耐震診断により耐震化は不要となっています。

築年数では、建築後30年以上の建物が16棟で全体の64%（延床面積で全体の72%）を占めており、大規模改修など老朽化への対応が必要になっています。

---

<sup>3</sup> 1981年に改正された建築基準法の耐震基準を新耐震基準、それ以前の耐震基準を旧耐震基準という。新耐震基準では、震度6強～7に達する程度の大規模地震動に対して安全を確保するという規定が加わった。

図4 築年別整備状況



### 3 施設利用状況

過去3年間の施設の利用件数を比較すると、卓球場、弓道場、野球場・ソフトボール場・多目的広場及びテニスコートは増加傾向となっています。一方、つくばウェルネスパークヘルスプラザの利用件数は減少傾向にあります。（表3参照）

表3 体育施設利用件数実績

単位：件

施設種類		施設名	H29年度 (2017)	H30年度 (2018)	R元年度 (2019)
体育館・ 柔剣道場	アリーナ	桜総合体育館	5,995	7,053	7,291
		谷田部総合体育館	13,738	13,191	12,263
		筑波総合体育館	1,229	1,278	1,537
		吉沼体育館	1,215	1,279	1,359
		大穂体育館	1,353	1,377	1,386
		豊里体育館	1,300	1,319	1,431
		東光台体育館	1,545	1,547	1,547
	卓球場	桜総合体育館	2,012	2,113	2,158
		谷田部総合体育館	2,159	2,199	2,616
	弓道場	谷田部総合体育館	420	585	903
	柔剣道場	桜総合体育館	1,039	1,100	917
		谷田部総合体育館	1,200	1,141	1,018
		筑波総合体育館	354	308	360
		豊里柔剣道場	753	889	867
	トレー ニング室	桜総合体育館	3,069	4,905	5,023
		谷田部総合体育館	11,709	10,890	9,712
野球場・ソフト ボール場・多目的 広場	谷田部野球場	378	398	412	
	吉沼野球場	143	216	210	
	豊里多目的広場	167	181	178	
	高見原ソフトボール場	448	395	422	
	あしび野多目的広場	-	-	-	
サッカー場	フットボールスタジアム つくば	1,489	1,304	1,077	
	スポーツフィールド	126	104	124	
	高崎サッカー場	226	323	293	
テニスコート	谷田部テニスコート	4,286	4,574	4,854	
	豊里テニスコート	986	1,201	852	
つくばウェルネスパークヘルスプラザ			173,809	163,648	149,974

## 4 施設関連経費の推移

平成27年度（2015年度）から令和元年度（2019年度）までの5年間の施設関連経費<sup>4</sup>は、平均で約2.8億円／年です。（表4及び図5参照）

表4 施設関連経費の推移表

単位：千円

施設名	区分	H27年度 (2015)	H28年度 (2016)	H29年度 (2017)	H30年度 (2018)	R元年度 (2019)	5年平均
桜総合体育館	施設整備費等	3,976	7,073	6,112	8,665	1,211	5,408
	光熱水費・委託費等	20,635	17,397	22,092	22,948	21,429	20,901
谷田部総合体育館 谷田部野球場 谷田部テニスコート	施設整備費等	11,785	42,949	11,708	6,766	5,485	15,739
	光熱水費・委託費等	29,039	28,501	36,219	40,032	34,656	33,690
筑波総合体育館	施設整備費等	3,726	4,710	2,543	3,191	5,923	4,019
	光熱水費・委託費等	6,341	6,810	7,098	7,691	5,286	6,646
吉沼体育館 吉沼野球場	施設整備費等	145	4,717	9,842	2,490	216	3,482
	光熱水費・委託費等	12,837	13,003	16,577	17,546	17,231	15,439
大穂体育館	施設整備費等	758	618	1,369	3,648	792	1,437
	光熱水費・委託費等	231	453	3,012	447	3,296	1,488
豊里体育館 豊里多目的広場 豊里テニスコート	施設整備費等	2,990	4,465	20,141	1,663	54,279	16,708
	光熱水費・委託費等	13,943	13,169	16,620	19,011	18,238	16,197
豊里柔剣道場	施設整備費等	0	41,252	962	187	96	8,500
	光熱水費・委託費等	2,095	1,626	740	828	606	1,179
東光台体育館	施設整備費等	728	2,763	2,427	32,946	5,314	8,836
	光熱水費・委託費等	6,336	5,772	8,012	7,086	6,256	6,693
高崎サッカー場	施設整備費等	19	194	1,756	435	9	483
	光熱水費・委託費等	5,919	6,402	15,523	13,271	12,263	10,676
高見原ソフトボール場	施設整備費等	0	0	360	0	0	72
	光熱水費・委託費等	2,119	2,637	3,971	1,950	5,774	3,291
あしび野多目的広場	施設整備費等	50	40	482	1,340	9	385
	光熱水費・委託費等	1,222	1,263	2,431	1,018	2,783	1,744
ウェルネスパーク	施設整備費等	6,432	3,811	11,877	7,676	4,284	6,816
	光熱水費・委託費等	82,156	86,995	88,642	94,952	90,776	88,705
合計	施設整備費等	30,609	112,592	69,579	69,007	77,618	71,885
	光熱水費・委託費等	182,873	184,028	220,937	226,780	218,594	206,649
	計	213,482	296,620	290,516	295,787	296,212	278,534

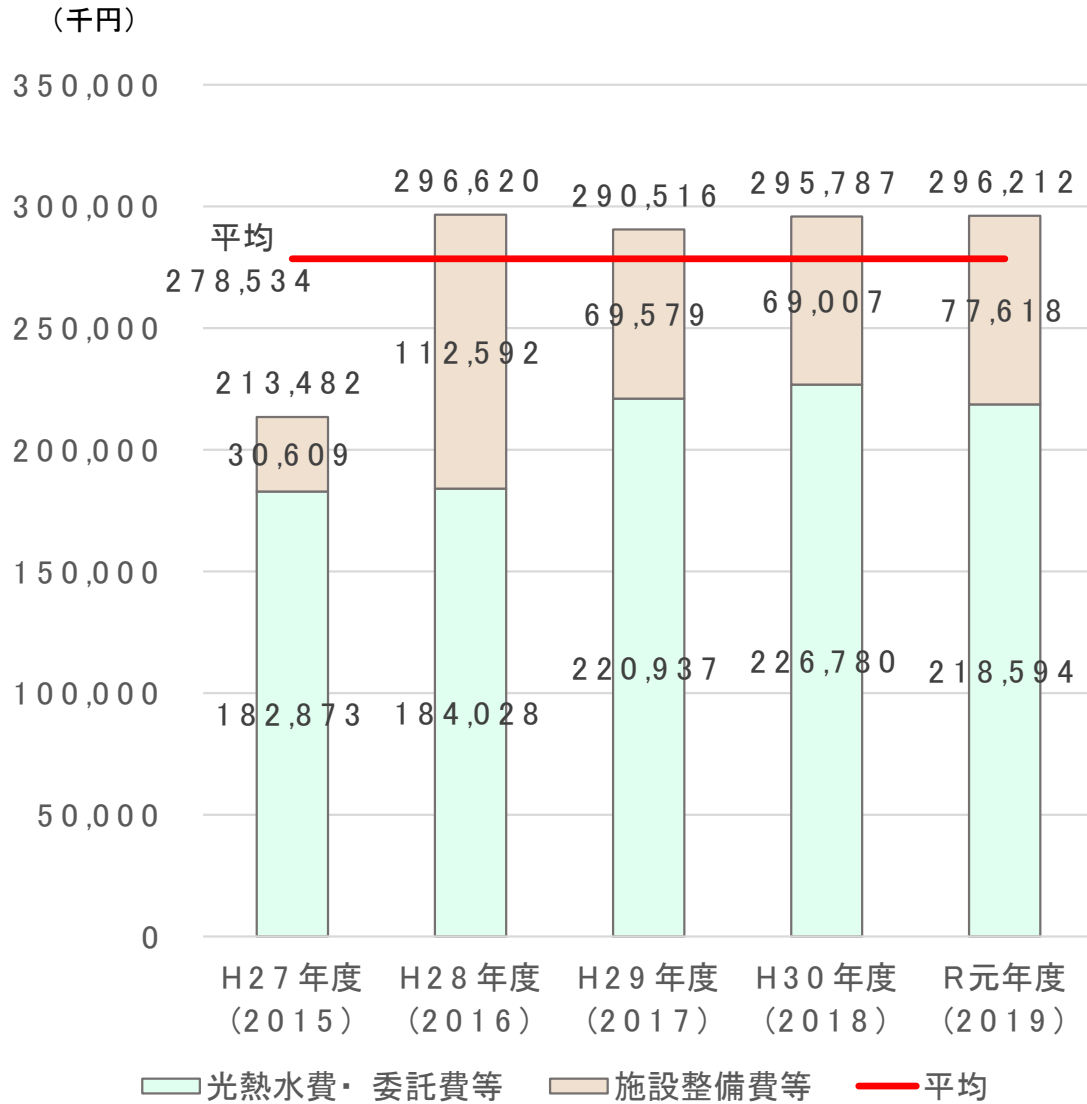
<sup>4</sup> 施設関連費の内訳（テニスコートやグラウンド等建物以外の整備費等を含む）

施設整備費等……………修繕費、工事請負費

光熱水費・委託費等…燃料費・光熱水費、建物管理委託費、人件費、事業運営委託料、  
土地・建物賃借料、その他の費用



図5 施設関連経費の推移（合計）



## 第3章 施設劣化状況

本章では、それぞれの施設の実際の劣化状況を調査し、更新方法（改築または長寿命化）を検討する上での判断材料とします。

また、この調査の結果を、建物の健全性を示す「健全度」として数値化し、更新の優先順位を設定する際の参考とします。

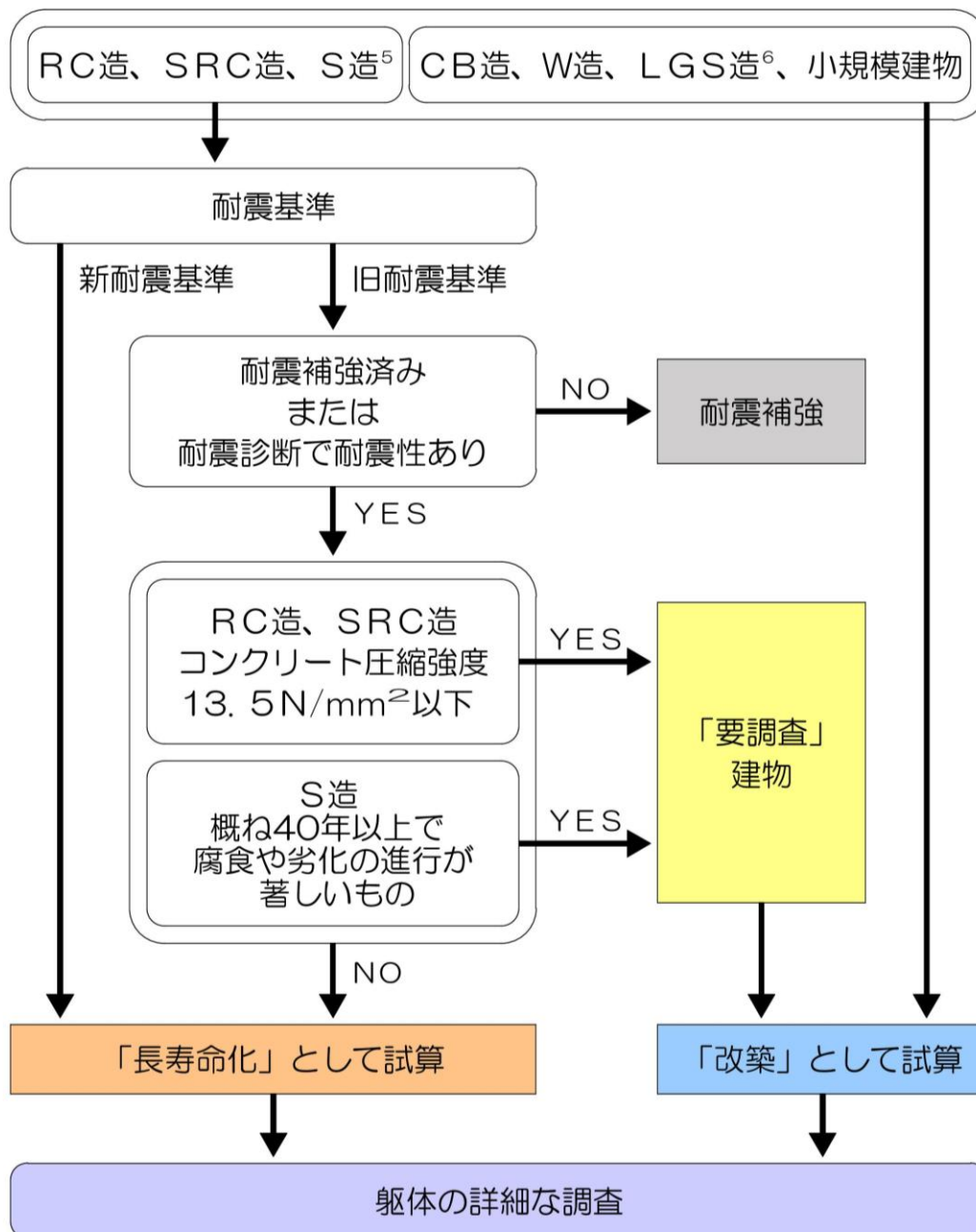
なお、本章は文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」（平成29年（2017年）3月）に準拠します。

### 1 長寿命化改修に適さない建物の把握

---

計画の策定に当たっては、図6のとおり、構造、耐震基準、履歴調査及び現地調査等の結果を踏まえて、長寿命化改修に適さない可能性のある建物を簡易的に選別します。長寿命化に適しないと判断した建物は、施設全体として長寿命化改修を行う方針を採用した場合でも、長寿命化改修せず改築することになります。

図6 長寿命化判定フロー



<sup>5</sup> RC造…鉄筋コンクリート造、SRC造…鉄骨鉄筋コンクリート造、S造…鉄骨造

<sup>6</sup> CB造…コンクリートブロック造、W造…木造、LGS造…軽量鉄骨造

## 2 劣化状況調査

---

### (1) 調査と評価

構造躯体以外の劣化状況の現地調査は、基本情報の整理、修繕履歴調査を行った上で、各施設の部位ごと（屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備、機械設備）に目視による点検を行い、結果を劣化状況調査票（表5）に記録しました。

また、構造躯体の健全性を調査するため、建物の躯体からコンクリートコアを採取し、圧縮強度試験<sup>7</sup>及び中性化試験<sup>8</sup>を実施しました。

これらの調査結果と、建築後（または改修後）の経過年数から推測される劣化状況を総合的に判断し、状態が良好な順にA、B、C、Dの4段階で評価します。（表6参照）

---

<sup>7</sup> コンクリートの圧縮に対する強度を調べる試験。

<sup>8</sup> 空気中のCO<sub>2</sub>等の影響による、コンクリート（アルカリ性）の中性化の程度を調べる試験。中性化が進行すると耐腐食性が低下する。

表 5 劣化状況調査票（例）

通し番号	15		
施設名	谷田部総合体育館	施設ID	178
建物名	谷田部総合体育館	調査日	令和2年12月16日
建物ID	340	記入者	〇〇〇〇
構造種別	SRC	建築年度	昭和55 年度 ( 1980 年度)
	延床面積	3,581 m <sup>2</sup>	階数
			地上 2 階 地下 0 階

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)		特記事項	評価
		年度	工事内容	箇所数			
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水	H28	雨漏り修繕	<input checked="" type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある	2	アリーナ、トレーニングルーム、ラウンジ、幼児控室に雨漏り	D
	<input checked="" type="checkbox"/> アスファルト露出防水			<input checked="" type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある	2		
	<input checked="" type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水			<input checked="" type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある	多数		
	<input checked="" type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板)			<input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある			
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類)			<input checked="" type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある	多数		
<input type="checkbox"/> その他の屋根 ( )	<input type="checkbox"/> 樋やルーフトレを目視点検できない			<input checked="" type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			
2 外壁	<input type="checkbox"/> 塗仕上げ	H27	排煙窓修繕	<input checked="" type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある	多数	全体的に劣化外壁からの漏水が複数箇所ある	D
	<input type="checkbox"/> タイル張り、石張り	H30	排煙窓修繕	<input checked="" type="checkbox"/> 外壁から漏水がある	多数		
	<input type="checkbox"/> 金属系パネル	H31	排煙窓修繕	<input type="checkbox"/> 塗装の剥がれ			
	<input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等)			<input type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている			
	<input checked="" type="checkbox"/> その他の外壁 (打放し)			<input checked="" type="checkbox"/> 大きな亀裂がある	多数		
	<input type="checkbox"/> アルミ製サッシ			<input checked="" type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある	多数		
	<input checked="" type="checkbox"/> 鋼製サッシ			<input checked="" type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある	多数		
	<input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス			<input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐朽			
				<input checked="" type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			

部位	修繕・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価
3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input type="checkbox"/> 老朽改修			C
	<input checked="" type="checkbox"/> エコ改修	H30、H31	卓球場、柔剣道場照明器具更新(LED)	
	<input checked="" type="checkbox"/> トイレ改修	H30	多目的トイレ改修	
	<input type="checkbox"/> 法令適合			
	<input type="checkbox"/> 校内LAN			
	<input type="checkbox"/> 空調設置			
	<input type="checkbox"/> 障害者対策			
	<input checked="" type="checkbox"/> 防犯対策	H27、H30	防犯カメラ設置	
	<input checked="" type="checkbox"/> 構造体の耐震対策	H21	耐震診断	
	<input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策		特定の部屋、部位、機器の修繕、改修のみ。他の部分は40年経過している	
<input type="checkbox"/> その他、内部改修工事				
4 電気設備	<input type="checkbox"/> 分電盤改修		単独設備の修繕、改修のみ。他の部分は40年経過している	C
	<input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事			
	<input type="checkbox"/> 昇降設備保守点検			
	<input checked="" type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事	H29	高圧ケーブル及び高圧機器更新	
5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修		給排水管の部分的な修繕、改修のみ。他の部分は40年経過している	D
	<input type="checkbox"/> 排水配管改修			
	<input checked="" type="checkbox"/> 消防設備の点検	R1	指摘事項あり	
	<input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事			

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有れば、該当部位と指摘内容を記載)  
 屋上、屋根、外壁の劣化が広範囲で進んでいる。  
 内部仕上げ、設備機器については、特定の部屋、部位、機器の改修のみ。他の部分は40年経過している

健全度
25 / 100点

表 6 評価基準

目視による評価（屋根・屋上、外壁）

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、不具合発生の見し）
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、等）

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
A	20年未満
B	20～40年
C	40年以上
D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合

部位	状態	評価
内部仕上げ	広範囲（25%以上の面積）または随所（5か所以上）に劣化現象がみられる場合	評価を一段階下げることを目安とする
電気設備	単独設備の更新（改修）はしているものの、他の部分は40年以上経過している場合	C 評価
機械設備	給水配管は更新済みで、排水配管は40年以上経過している場合	C 評価
	給排水配管を一度も更新せず、40年以上経過している場合	D 評価

## (2) 健全度の算定方法

前項の部位ごとの評価を受け、表7に基づき、健全度を100点満点で数値化します。

表7 健全度の算定

### ①部位の評価点

評価	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
5 機械設備	7.3
計	60

### ③健全度

総和（部位の評価点×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。

(表5「劣化状況調査票(例)」記入例における健全度計算例)

部位	評価	評価点	配分		
1 屋根・屋上	D	→ 10	× 5.1	=	51
2 外壁	D	→ 10	× 17.2	=	172
3 内部仕上げ	C	→ 40	× 22.4	=	896
4 電気設備	C	→ 40	× 8.0	=	320
5 機械設備	D	→ 10	× 7.3	=	73
				計	1,512
				÷	60
				健全度	25

## (3) 調査結果

劣化状況調査の結果と健全度は、表8に示すとおりです。これを本計画における優先順位付け等の基礎資料とします。

なお、順位に関わらず、健全度40点未満なら優先的に長寿命化改修等の対策を講じることが望ましく、またC及びD評価の部位は、早期の改修等が必要であるとされています。

表8 建物劣化状況一覧表

: 築50年以上      : 築30年以上    基準 2020
 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

建物基本情報								構造躯体の健全性					劣化状況評価						
施設名	建物名	構造	地上階数	延床面積(m <sup>2</sup> )	建築年度			耐震安全性			長寿命化判定		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)	
					西暦	和暦	築年数	基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度(N/mm <sup>2</sup> )							試算上の区分
桜総合体育館	桜総合体育館	RC	2	3,574	1980	S55	40	旧	済	不要	R2	36	長寿命	C	C	C	D	36	
谷田部総合体育館	谷田部総合体育館	SRC	2	3,581	1980	S55	40	旧	済	不要	R2	28	長寿命	D	D	C	C	D	25
谷田部野球場	管理棟	RC	1	190	1981	S56	39	旧	済	不要	R2	41	長寿命	D	D	B	B	B	51
谷田部テニスコート	男女更衣室	LGS	1	31	1979	S54	41	旧	-	-	-	-	改築	D	D	D	C	C	18
	便所棟	CB	1	40	1979	S54	41	旧	-	-	-	-	改築	C	B	C	C	C	50
筑波総合体育館	筑波総合体育館	SRC	2	2,908	1984	S59	36	新	-	-	R2	42	長寿命	C	C	B	B	B	62
吉沼体育館	吉沼体育館	SRC	2	1,413	1986	S61	34	新	-	-	R2	45	長寿命	C	D	B	B	B	53
吉沼野球場	便所棟	CB	1	28	1986	S61	34	新	-	-	-	-	改築	A	B	B	B	B	77
大穂体育館	大穂体育館	RC	2	707	1984	S59	36	新	-	-	R2	23	長寿命	C	C	B	B	B	62
豊里体育館	豊里体育館	SRC	2	1,344	1983	S58	37	新	-	-	R2	34	長寿命	C	D	B	B	B	53
豊里多目的広場	倉庫棟	W	1	9	1984	S59	36	新	-	-	-	-	改築	B	B	B	B	B	75
豊里多目的広場	便所棟	W	1	24	2020	R2	0	新	-	-	-	-	改築	A	A	A	A	A	100
豊里テニスコート	男女更衣室	W	1	19	1984	S59	36	新	-	-	-	-	改築	C	C	B	B	B	62
豊里柔剣道場	豊里柔剣道場	S	1	420	1977	S52	43	旧	済	済	R2	41	長寿命	A	A	A	A	A	100
東光台体育館	東光台体育館	RC	1	1,034	1988	S63	32	新	-	-	R2	49	長寿命	A	C	B	B	B	67
高崎サッカー場	倉庫棟	W	1	8	1995	H7	25	新	-	-	-	-	改築	B	D	B	B	B	56
	便所棟	W	1	11	1995	H7	25	新	-	-	-	-	改築	A	A	B	B	B	84
高見原ソフトボール場	便所棟	W	1	3	1990	H2	30	新	-	-	-	-	改築	A	A	B	B	B	84
あしび野多目的広場	便所棟	W	1	5	1990	H2	30	新	-	-	-	-	改築	A	A	B	B	B	84
つくばウェルネスパーク	ヘルスプラザ	RC	2	4,172	2010	H22	10	新	-	-	R2	33	長寿命	A	A	A	A	A	100
	フットボールスタジアムつくばクラブハウス	S	1	428	2009	H21	11	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100
	フットボールスタジアムつくばスタンド	RC	2	1,325	2009	H21	11	新	-	-	-	-	長寿命	D	C	A	A	A	75
	休憩棟	SRC	1	44	2010	H22	10	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100
	キャノピー	S	1	66	2010	H22	10	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100
	自転車置場	S	1	9	2010	H22	10	新	-	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100

※中性化試験の結果には問題のある所見は見られなかった。



### 1 更新方法の比較

「第2章 施設の実態」「第3章 施設劣化状況」において、施設の現状と課題を把握しました。

これを踏まえ、「建築後60年を目安に改築を行った場合（以下「改築型」という。）」と、「80年間の使用を目標に、長寿命化改修が適した建物については長寿命化改修を行う方針を採用した場合（以下「長寿命化型」という。）」の施設関連経費について比較・検討を行います。

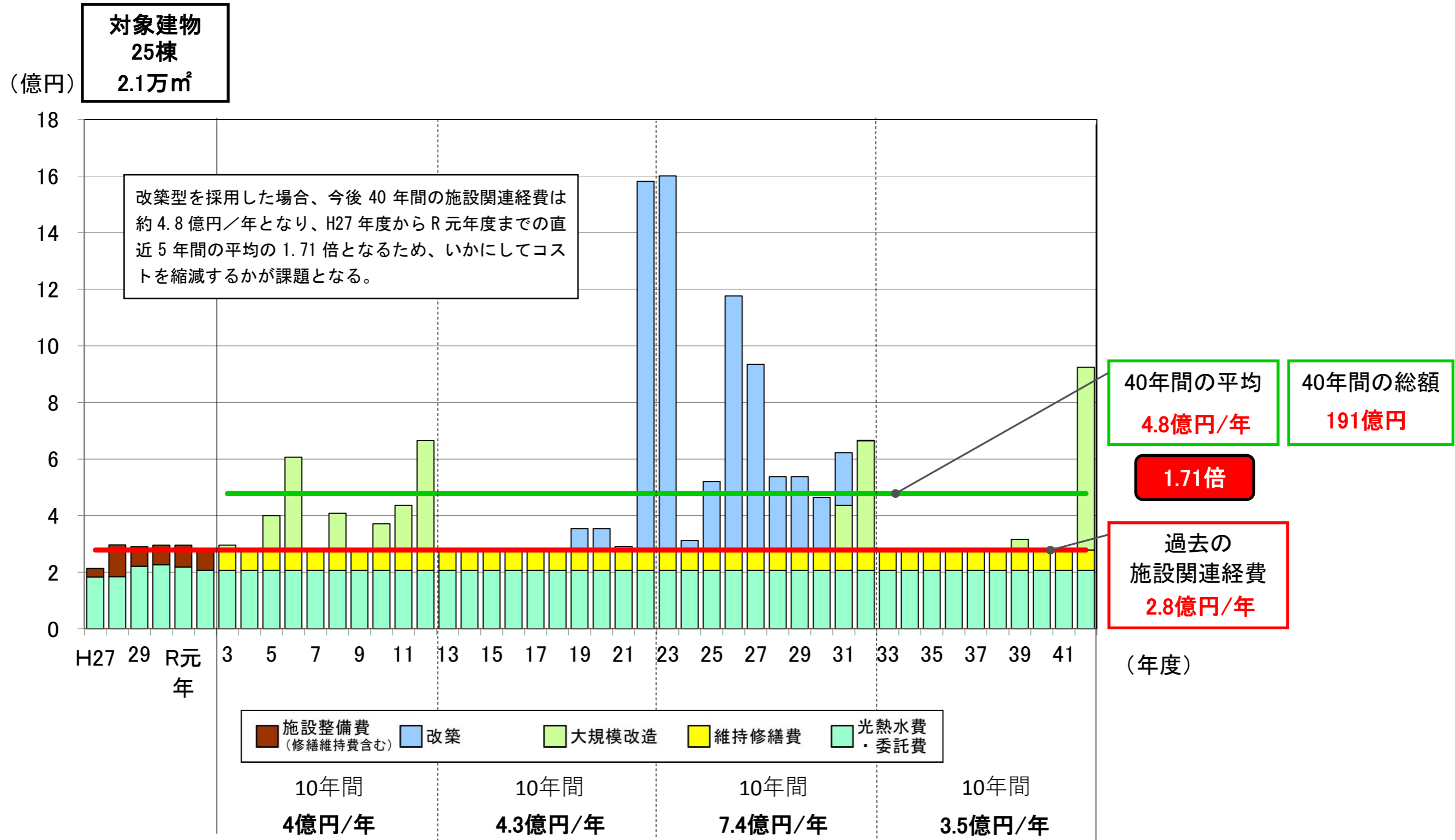
なお、本項の改築や長寿命化改修の周期は施設の現状を踏まえた上で、「茨城県県有建築物長寿命化実施基準」（平成29年（2017年）4月）を参考に設定しています。

#### (1) 改築型の費用

改築型を採用した場合、今後40年間の施設関連経費は約191億円で、平均約4.8億円と試算されます。（図7参照）

これは、平成27年度（2015年度）から令和元年度（2019年度）までの直近5年間の施設関連経費の平均約2.8億円／年の1.71倍であり、いかにしてコストを縮減するかが課題となります。

図7 施設関連経費の推移と比較（改築型）



**改築型のコスト試算条件** 「公共施設等更新費用試算ソフト仕様書」総務省より  
経年による施設の劣化に対し、建築後 30 年で一時的な機能回復のための大規模改造を行い、建築後 60 年で改築する場合の試算です。

**【試算条件】**

- ・ 基準年度：令和 2 年度（2020 年度）
- ・ 試算期間：基準年度の翌年度から 40 年間
- ・ 物価変動率、落札率は考慮しない。

**【更新方法】**

- ・ 改築  
単価：360,000 円／㎡  
改築を行う時期：建築後 60 年  
工事期間：2 年
- ・ 大規模改造（建築後 30 年で一時的な機能回復を図る工事）  
単価：200,000 円／㎡（改築の約 56%の金額）  
大規模改造を実施する時期：建築後 30 年  
工事期間：1 年

(2) 長命化型の費用

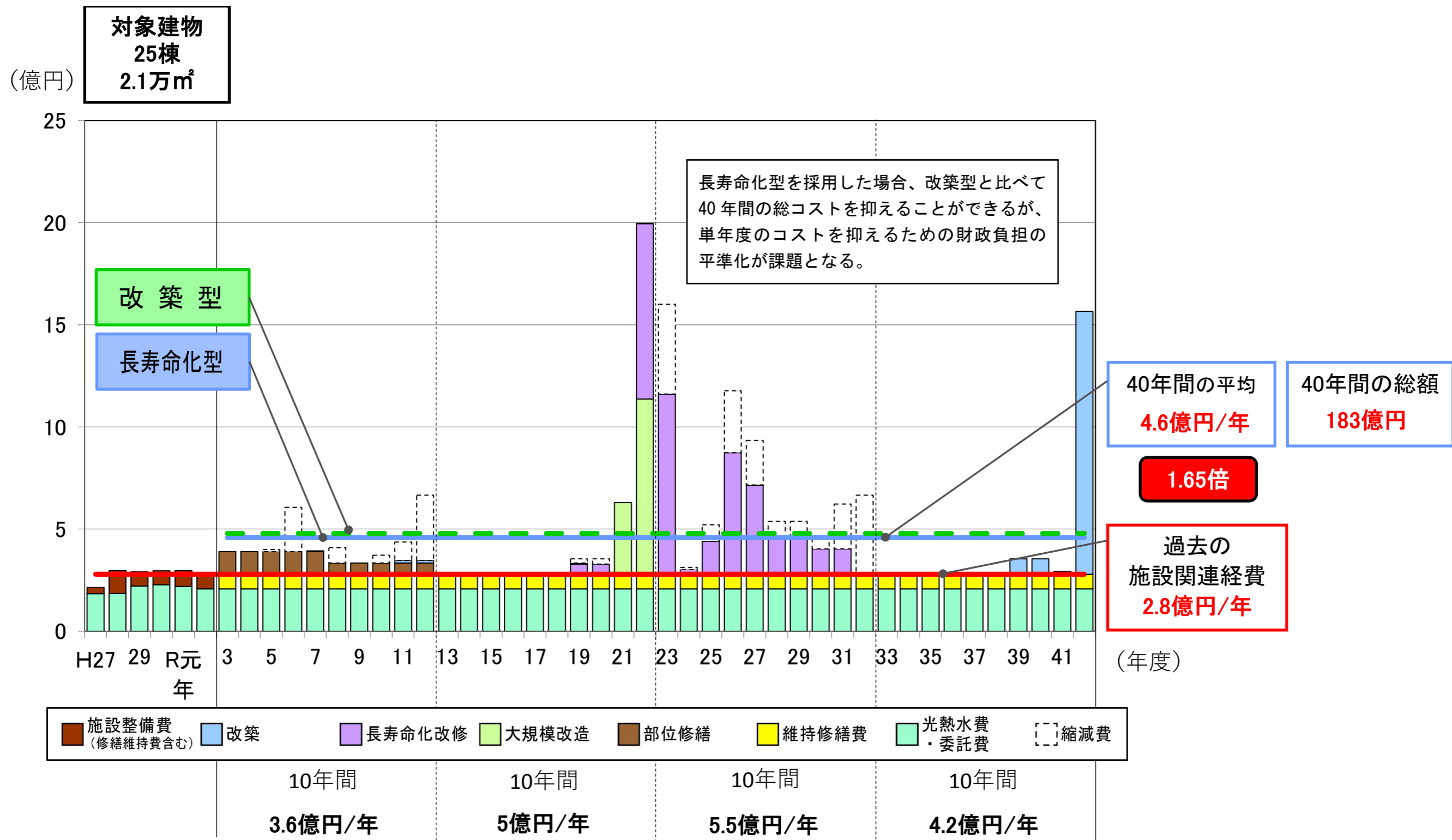
長寿命化型を採用した場合、今後 40 年間の施設関連経費は約 183 億円（約 4.6 億円／年）となり、改築型の約 191 億円（約 4.8 億円／年）と比較して、総額約 8 億円（約 0.2 億円／年）の縮減となります。（図 8 参照）

ただし、長寿命化型を採用した場合でも、平成 27 年度（2015 年度）から令和元年度（2019 年度）の施設関連経費約 2.8 億円／年の約 1.65 倍のコストがかかります。

また、改修時期が到来した順に改修を行っていくと、令和 20 年代には複数の工事が重なり、令和 22 年度（2040 年度）には最大で約 20 億円の費用が必要となります。

したがって、長寿命化型を採用した場合、改築型と比べて 40 年間の総額ではコストを抑えることができますが、単年度のコストを抑えるための財政負担の平準化が課題となります。

図8 施設関連経費の推移と比較（長寿命化型）



**長寿命化型のコスト試算条件** 「公共施設等更新費用試算ソフト仕様書」総務省より  
建築後 30 年に、原状回復のための大規模改造、建築後 60 年に長寿命化改修を行い、建築後 80 年まで施設を使用する場合の試算です。

**【試算条件】**

- ・ 基準年度：令和 2 年度（2020 年度）
- ・ 試算期間：基準年度の翌年度から 40 年間
- ・ 物価変動率、落札率は考慮しない。

**【更新方法】**

- ・ 改築  
単価：360,000 円／㎡  
改築を行う時期：建築後 80 年  
工事期間：2 年
- ・ 長寿命化改修（建築後 60 年で原状回復し、さらに機能向上を図る工事）  
単価：240,000 円／㎡（改築の約 67%の金額）  
長寿命化改修を行う時期：建築後 60 年  
工事期間：2 年
- ・ 大規模改造（建築後 30 年で一時的な機能回復を図る工事）  
単価：200,000 円／㎡（改築の約 56%の金額）  
大規模改造を実施する時期：築 30 年  
工事期間：1 年
- ・ 部位修繕（評価に応じて改修が必要な部位の一部分の修繕を行う工事）  
D 評価：今後 5 年以内に部位修繕を実施する。  
C 評価：今後 10 年以内に部位修繕を実施する。  
A 評価：今後 10 年以内の長寿命化改修（建築後 60 年時）から部位修繕相当額を差し引く。

※長寿命化改修は築 60 年の実施年より古い建物の場合は 10 年以内に工事を実施する。

※改築及び長寿命化改修の前後 10 年間は、大規模改造を実施しない。

※改築、長寿命化改修及び大規模改造を今後 10 年間以内に行う場合、部位修繕は実施しない。

## 2 更新方法の決定

---

現在、建築後 30 年を超えている建物が約 6 割を占め、またその更新時期はおおよそ令和 20 年代に集中することが見込まれており、今後の施設整備に当たっては、施設関連経費の増大が懸念されます。劣化状況調査の結果からも、早期の改修等が必要である部位が複数確認されていることから、持続可能で安全安心な環境を利用者に提供するためにも、確実に改修や改築を行っていく必要があります。

前項で改築型と長寿命化型を比較した結果、長寿命化型の方がコストの縮減が見込まれることから、更新方法は長寿命化型とします。

### 3 基本方針

---

前項の更新方法の決定を受け、施設更新に関する基本方針を以下のとおり定めます。

#### 施設更新に関する基本方針

##### ① 施設の長寿命化

計画的に長寿命化を行い、施設関連経費を抑えます。

##### ② 改修等工事の平準化

改修の優先順位を検討し、一部施設の改修等の時期を前倒しにして、1年間に整備する施設数のバランスを取り、各年度の支出を分散します。

##### ③ 安全性の向上

施設や設備に必要な機能を付加し、施設の安全性を高めます。

##### ④ 社会的ニーズに応じた機能の付加

誰にとっても使いやすいユニバーサルデザインの施設を目指し、機能性や快適性等の社会的ニーズに応じた機能の付加を図ります。

##### ⑤ 環境負荷の低減

環境に配慮した製品の利用や省エネルギー化について、費用対効果等を考慮しながら、積極的な導入に努めます。

## 1 施設長寿命化の基本的考え方

### (1) 改修等の方針

施設長寿命化に当たっては、施設の定期点検等を通して、設備の機能・性能の劣化が生じる前に計画的に改修等を行う「計画保全」の考え方を基本とします。これにより、不具合が生じてから対応する場合と比べて、施設を長く使用することができるとともに、トータルコストの縮減が可能です。

また、比較的大規模な改修等の工事を行う場合、関連した部位の更新を同時に行うことで費用の低減を図ります。

### (2) 目標使用年数及び更新周期

構造躯体の目標使用年数は、「茨城県県有建築物長寿命化実施基準」を参考に表9のとおり80年とします。また、建物を健全な状態に保ち、80年間使用するための更新周期の目安は表10のとおりです。

なお、実際の改修等に当たっては、個別の緊急性や重要性を考慮し、改修等の時期が前後する可能性があります。

表9 構造躯体の目標使用年数

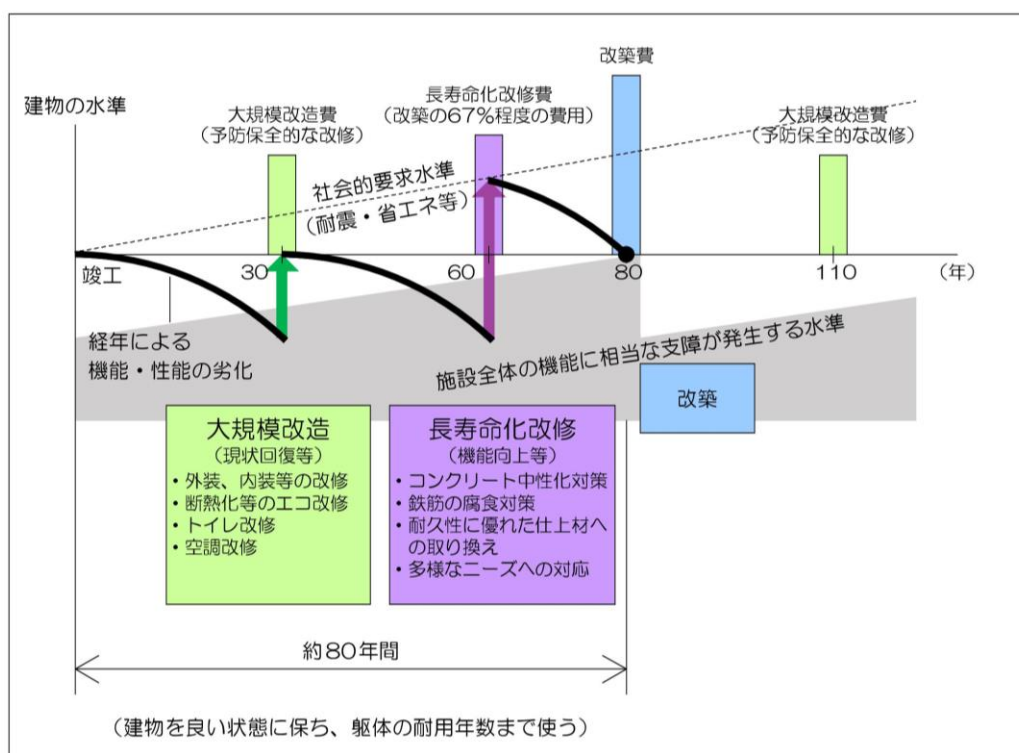
本計画での目標使用年数		
鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造	鉄骨造 (重量鉄骨)	コンクリートブロック造 木造、軽量鉄骨造 小規模建物等
80年間	80年間	50年間

表10 更新周期と内容

築年数	事業区分	更新・改修内容
0年	新築（改築）	建物の新設
30年	大規模改造（原状回復等）	内外装・設備の更新
60年	長寿命化改修（機能向上）	内外装・設備の更新 躯体の耐久性向上・改質工事
80年	改築	適正規模に改築



図9 長寿命化のイメージ



## 2 更新の優先順位

中長期整備計画の作成においては、本計画にて策定した「施設更新に関する基本方針」に基づき、更新の時期や順番等を検討します。

しかし、厳しい財政状況の中で、短期間に全ての改修等を完了することは困難です。

したがって、改修等更新の優先順位を、築年数、構造、目標使用年数、劣化度や災害時に拠点となる施設かどうか等を総合的に考慮した上で、表11のとおり設定します。

なお、建物以外のテニスコートやグラウンド等については、計画保全の考え方を基本として、定期的に点検を行い、必要に応じて改修等を行うこととします。

表 11 更新の優先順位

施設名	建物名	健全度	築年数	構造	防災時 拠点 施設	優先 順位
桜総合体育館	桜総合体育館	36	40	RC	○	2
谷田部総合体育館	谷田部総合体育館	25	40	SRC	○	1
谷田部テニスコート	男女更衣室	18	41	LGS		3
	便所棟	50	41	CB		4
谷田部野球場	管理棟	51	39	RC		7
筑波総合体育館	筑波総合体育館	62	36	SRC	○	10
吉沼体育館	吉沼体育館	53	34	SRC		12
吉沼野球場	便所棟	77	34	CB		13
大穂体育館	大穂体育館	62	36	RC	○	10
豊里体育館	豊里体育館	53	37	SRC	○	6
豊里多目的広場	便所棟	100	0	W		25
豊里テニスコート	男女更衣室	62	36	W		5
	倉庫棟	75	36	W		9
豊里柔剣道場	豊里柔剣道場	100	43	S		18
東光台体育館	東光台体育館	67	32	RC		14
高崎サッカー場	倉庫棟	56	25	W		8
	便所棟	84	25	W		17
高見原ソフトボール場	便所棟	84	30	W		15
あしび野多目的広場	便所棟	84	30	W		15
つくば ウェルネスパーク	ヘルスプラザ	100	10	RC		21
	フットボールスタジアム つくばクラブハウス	100	11	S		20
	フットボールスタジアム つくばスタンド	75	11	RC		19
	休憩棟	100	10	SRC		21
	キャノピー	100	10	S		21
	自転車置場	100	10	S		21

### 3 中長期維持・更新コスト

---

前項で設定した優先順位を踏まえ、一部施設の改修等の時期を前倒しにして、1年間に整備する施設数のバランスを取ることで、各年度の支出を分散して平準化を図ります。（表 12、図 10 参照。以下これを「長寿命化型（平準化後）」という。）

長寿命化型（平準化後）の場合、今後 40 年間の施設関連経費は総額約 177 億円（約 4.4 億円／年）となり、改築型の約 191 億円（約 4.8 億円／年）と比べて、総額約 14 億円（約 0.4 億円／年）の縮減となります。（図 10 参照）

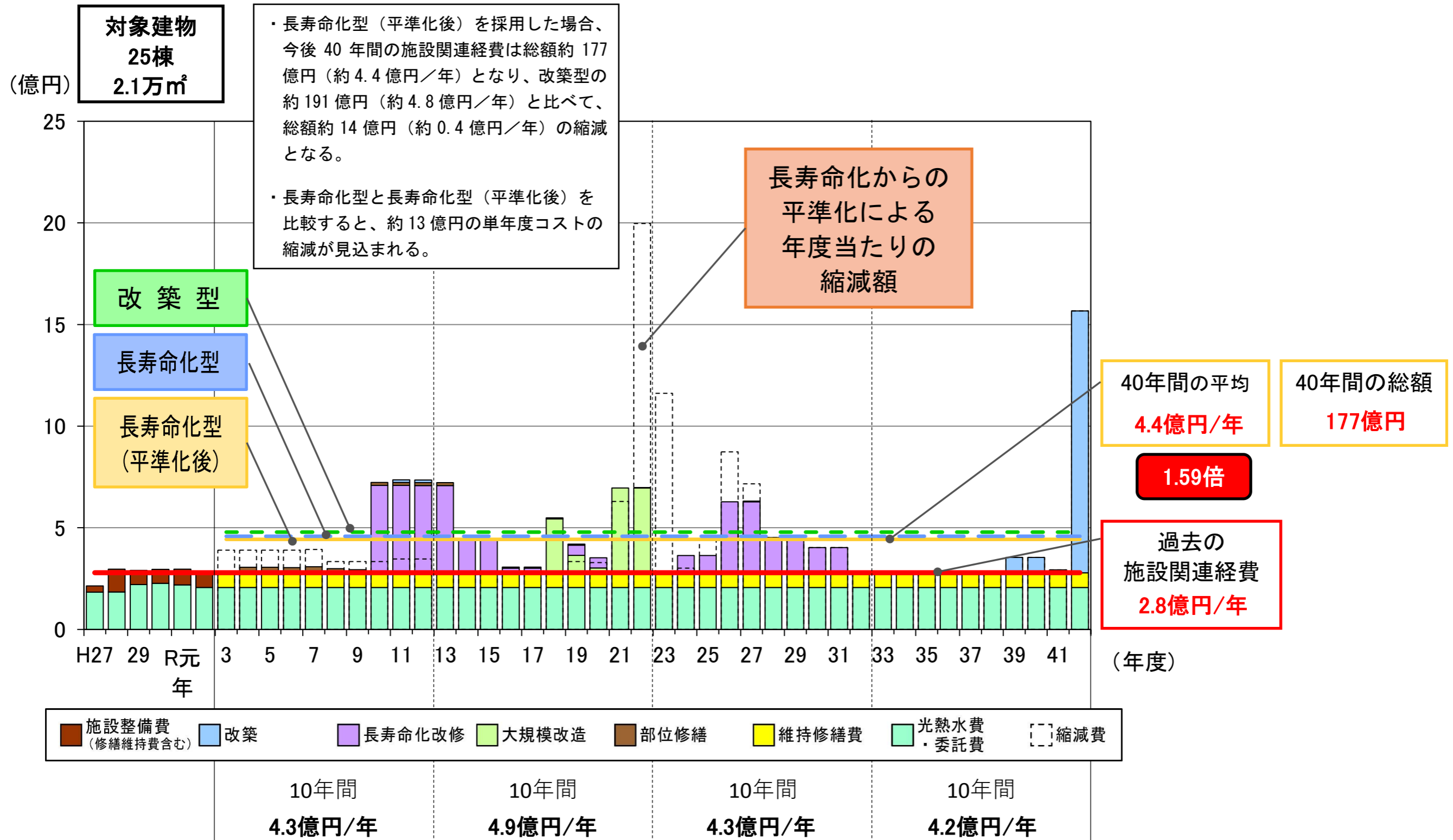
さらに、長寿命化型と長寿命化型（平準化後）の単年度コストを比較すると、令和 22 年度（2040 年度）には、約 20 億円から約 7 億円へと、約 13 億円の縮減が見込まれる結果となりました。

なお、部位修繕については、修繕内容等を総合的に判断し、計画期間内のいずれかで完了させるものとします。これに伴い、単年度事業費も変動する場合があります。

表 12 長寿命化型（平準化後）の中長期計画

施設名	年度	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	2049 R31	2050 R32	
桜総合体育館											長寿命化改修	長寿命化改修																				
谷田部総合体育館									長寿命化改修	長寿命化改修																						
谷田部野球場管理棟			部位修繕												長寿命化改修	長寿命化改修																
谷田部テニスコート	男女更衣室									改築	改築																					
	便所棟									改築	改築																					
筑波総合体育館			部位修繕																					長寿命化改修	長寿命化改修							
吉沼体育館			部位修繕																									長寿命化改修	長寿命化改修			
吉沼野球場便所棟																改築	改築															
大穂体育館			部位修繕																				長寿命化改修	長寿命化改修								
豊里体育館												長寿命化改修	長寿命化改修																			
豊里多目的広場	倉庫棟													改築	改築																	
	便所棟																														大規模改造	
豊里テニスコート男女更衣室			部位修繕											改築	改築																	
豊里柔剣道場																	長寿命化改修	長寿命化改修														
東光台体育館			部位修繕																								長寿命化改修	長寿命化改修				
高崎サッカー場倉庫棟					大規模改造																				改築	改築						
高崎サッカー場便所棟					大規模改造																				改築	改築						
高見原ソフトボール場便所棟																					改築	改築										
あしび野多目的広場便所棟																					改築	改築										
つくばウェルネスパーク	ヘルスプラザ																			大規模改造	大規模改造											
	フットボールスタジアムつくばクラブハウス																								大規模改造							
	フットボールスタジアムつくばスタンド		部位修繕														大規模改造															
	休憩棟																											大規模改造				
	キャノピー																											大規模改造				
	自転車置場																											大規模改造				
事業費合計(単位：百万円)			27	27	26	30	20	15	445	457	457	444	161	161	28	28	270	141	74	417	419	1	85	85	349	352	173	170	124	124	5	

図10 施設関連経費の推移と比較（長寿命化型（平準化後））



### 長寿命化型（平準化後）のコスト試算条件

「公共施設等更新費用試算ソフト仕様書」総務省より

建築後 30 年経過後に、原状回復のための大規模改造、建築後 60 年に長寿命化改修を行い、建築後 80 年まで施設を使用する場合の試算です。

#### 【試算条件】

- ・ 基準年度：令和 2 年度（2020 年度）
- ・ 試算期間：基準年度の翌年度から 40 年間
- ・ 令和 3 年度（2021 年度）は財源の確保のため修繕事業等を実施しない。
- ・ 長寿命化改修は建築後 60 年の実施年より古い建物の場合は 10 年以内に工事を実施する。
- ・ 改築、長寿命化改修及び大規模改造の前後 10 年間は、大規模改造や部位修繕を実施しない。
- ・ 物価変動率、落札率は考慮しない。

#### 【更新方法】

- ・ 改築  
単価：360,000 円／㎡  
改築を行う時期：建築後 80 年  
工事期間：2 年
- ・ 長寿命化改修…建築後 60 年で原状回復し、さらに機能向上を図る工事  
単価：240,000 円／㎡（改築の約 67%の金額）  
長寿命化改修を行う時期：建築後 60 年  
工事期間：2 年
- ・ 大規模改造…建築後 30 年で一時的な機能回復を図る工事  
単価：200,000 円／㎡（改築の約 56%の金額）  
大規模改造を実施する時期：建築後 30 年  
工事期間：1 年
- ・ 部位修繕…評価に応じて改修が必要な部位の一部分の修繕を行う工事  
D 評価：今後 6 年以内に部位修繕を実施する。  
C 評価：今後 11 年以内に部位修繕を実施する。  
A 評価：今後 10 年以内の長寿命化改修（建築後 60 年時）から部位修繕相当額を差し引く。

## 第6章 継続的な管理・運用

これまでに定めた方針等を実施するため、以下の具体的方策に取り組みます。

### 1 情報の整理と活用

---

安全安心な施設環境を提供するため、利用者の声や定期的な巡回等により把握した不具合、点検の結果、改修等工事の実績を一元管理し、効率的な維持管理を行います。

### 2 財源の確保

---

施設の維持・更新には、多額の費用が必要となります。

今後10～15年間のうちに、多くの施設が建築後60年を迎え、長寿命化改修が必要となります。

そのため、中長期的な市の財政状況や他の施設整備計画との調整を図りながら、計画的な財源確保に取り組みます。

### 3 推進体制等の整備

---

総合管理計画の推進体制に基づき、将来にわたり、市民が安全で快適に利用できるよう、全庁的な視点で公共施設の適正化を進めるとともに、施設の所管部署が主体となって適正な管理を推進していきます。

特に以下の点に留意します。

- ・施設の機能性や快適性は、清掃等日々の管理方法によっても変化します。より良いスポーツ環境を市民に提供するため、施設管理者等と密に連携し、日常的な施設管理の質の向上を図ります。
- ・テニスコートや野球場等、同種の施設を所管する他部署との密な連携体制の構築に努めます。

## 4 フォローアップの実施方針

---

本計画は、現在の施設状態に鑑みて整備計画を設定していますが、実際の計画の実行に当たっては、社会的環境や財政状況、上位計画の変更等によって変動する可能性があります。

これらを考慮し、より実状に即した計画とするため、維持管理や改修等が適切に実施されているか定期的に計画の見直しを行っていきます。