

大治町長寿命化個別施設計画

(大治町スポーツセンター)

令和5年12月

大治町教育委員会 スポーツ課

(目次)

1. 個別施設計画の概要

- (1) 計画の目的
- (2) 計画の背景
- (3) 計画の位置付け
- (4) 計画の期間
- (5) 対象施設

2. 施設の安全性・機能性

- (1) 施設の安全性・機能性
- (2) 施設の機能性
- (3) 災害への備え
- (4) プール跡地リノベーション計画について
- (5) 中長期的な経費について
- (6) 施設の現況

3. 長寿命化に向けた取組

- (1) 保全の計画的実施
- (2) 適切な維持管理
- (3) 計画の見直し

1. 個別施設計画の概要

(1) 計画の目的

「大治町長寿命化個別施設計画（大治町スポーツセンター）（令和5年12月）」（以下「計画」という。）に基づき、大治町スポーツセンター（以下「本施設」という。）の長寿命化を図るため、目標とする使用年数、維持すべき性能水準及び改修計画に係る事項について、長期的視点から明らかにし、その取り組みを推進することを目的とします。

(2) 計画の背景

2013年11月に策定された「インフラ長寿命化基本計画」において、各地方公共団体は、2020年頃までに個別施設ごとにおける長寿命化計画を策定することが求められています。

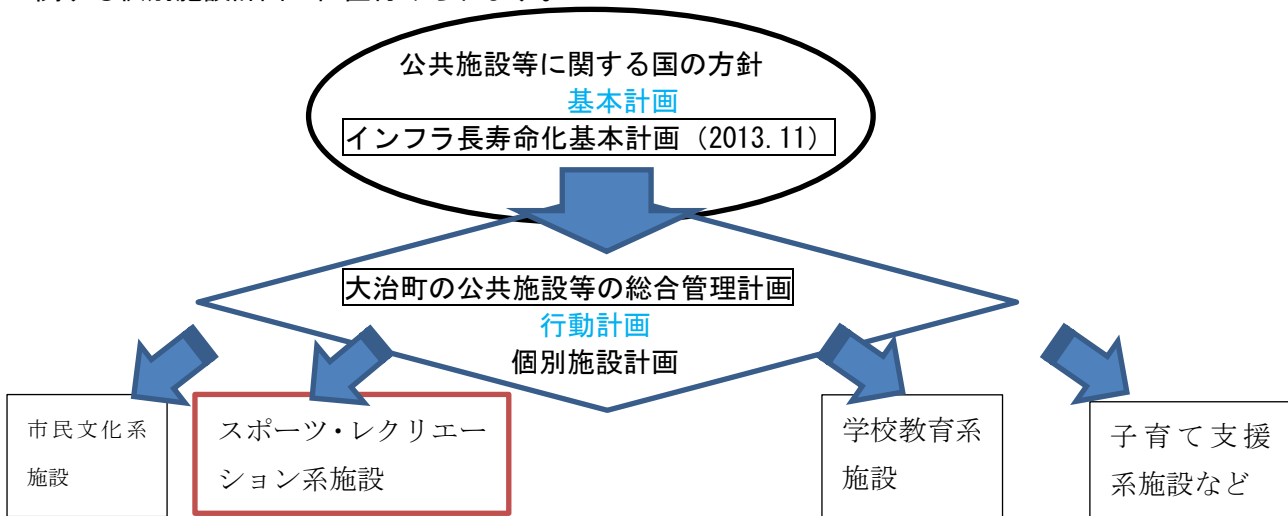
本町では、公共施設の総合的な基本方針を定めるため「大治町公共施設等総合管理計画」を2017年3月に策定しました。本施設は、平成8年に竣工を迎え、大治町内唯一のスポーツ・レクリエーション系施設となっており、住民のスポーツ活動の拠点として、多くの住民から利用されています。

本施設は、建築から20年以上が経過し、施設の老朽化も進んでおり、大規模改修等が必要な時期を迎えています。このため、施設計画において、機器の更新や保全により、施設の性能を維持し、新たな需要に対応することが必要となります。

今後は、「計画」に従い、施設の長寿命化による整備を進めるとともに、改築、更新においても長寿命仕様による整備を基本とし、長く住民に愛される施設を目指します。

(3) 計画の位置付け

本計画は大治町公共施設等総合管理計画に基づいて、公共建築物のうちスポーツ・レクリエーション系施設に関する個別施設計画に位置付けられます。



(4) 計画の期間

「スポーツ施設のストック適正化ガイドライン」（スポーツ庁）に施設の維持管理等の適正化を図っていくためには、一定の期間を要することから、計画期間は10年以上とするとあります。また、上位計画である総合管理計画においても10年間で中間見直しを実施するとあることから、2021年度～2030年度までの10年間の計画期間とします。なお、施設の耐用年数については、日本建築学会 鉄筋コンクリート造建築物の耐久設計施工指針（案）・同解説「標準仕様選択型設計法」の一般環境地域における最低耐用年数を採用し65年とします。平成8年（1996年）竣工のため、65年後の2061年を施設計画の区切りとします。

(5) 対象施設

施設名	施設種別	敷地面積	建築面積	延床面積	階層	構造	建築年
大治町スポーツセンター	体育館	7642.5㎡	4341.08㎡	8,341.6㎡	3階	鉄筋コンクリート造	平成8年（1996年）

2. 施設の安全性・機能性

(1) 施設の安全性

項 目		細 目	
安全性	経過年数	竣工年からの経過年数	28年目(2024年)
	躯体の安全性	躯体の状況	特に異常なし(目視確認)
	外皮性能	屋根及び外壁等からの漏水	2021年に塗膜防水実施済み 屋根塗膜材の剥離、漏水等なし
		屋根の状況	2021年に塗膜防水実施済み
外壁材の状況		2021年に外壁材補修完了済み	

平成8年の竣工から2024年で28年を迎えます。施設の安全状況躯体は、以下のとおりです。

躯体は、新耐震基準にて設計、施工が行われており、異常が認められるような状況は確認されていません。

屋根は、2021年に塗膜防水を実施しており、健全な状況が確認できます。また、外壁についても同様に、2021年に外壁改修を実施したことから、健全な状態が保たれています。

(2) 施設の機能性

項 目		細 目		
機能性	空間性能(建築)	室内空間に関する問題	広さ、高さともに十分である。	
		内装の劣化状況	天井	顕著な劣化はみられない
			壁	顕著な劣化はみられない
			床	顕著な劣化はみられない
	建具等		顕著な劣化はみられない	
	室内環境性能(電気・機械)	室内環境	空調	問題なし※一部異常あり
			衛生	問題なし
			音	武道場、サブアリーナは経年劣化がみられる
			光	LED化
	その他	付帯設備	トイレ	各階にトイレあり 洋式化は一部のみ
			シャワー	建築当初の設備のため、修繕を繰り返しているが、部品等がなくなってきているものもあるため、数年以内に更新が必要
			ロッカー	
		設備機器、配管等	空調配管	劣化が激しく更新の必要あり
			エレベーター	既存不適格
防火シャッター			既存不適格	
運用に関する問題		2020年以降に新型コロナウイルスが発生しており、対策を実施しているが、効果は検証が必要である。		

室内空間に対する問題は2018-2019年に天井等改修工事を実施し、メインアリーナの天井を直貼り天井へと改修しました。また、メインアリーナ内の壁面を木ルーバーで囲い、衝撃吸収を実施することで、フットサル

等の種目の実施が可能となりました。その他、天井、壁、床、建具等は目視による確認で劣化は見られません。

また、空調設備も2018-2019年の同工事により、更新したことで、快適な空間を保持しています。ただし、空調配管の更新は、同工事の設計の際に管内クリーニングを実施済みであったため、更新を見送りましたが、空調稼働時において、一部ストレーナーにさびや砂、汚れが著しく付着し、機器の故障の要因となっています。

さびや砂などの汚れを予防するため、薬液注入等による水質改善と機器へのさび等の付着を防ぐための措置の早期の実施が必要です。いずれにせよ、空調配管は、機器の大きな故障が発生する前に更新を実施する必要があります。なお、1階エントランスは空調の効きが著しく悪く、非常に劣悪な環境となっているため、空調整備による空間環境の改善が必要となります。

また、近年の温暖化により、夏場の外での運動は危険を伴うため、空調配管を更新する際は、ランニングコース用の空調設備の配備がニーズとしてあります。

水廻り環境は、トイレは一部洋式化されており、経年劣化等はみられませんが、いまだ和式トイレも多く存在することから、早急な洋式化が求められています。シャワー及びロッカーは故障のたびに修繕等を実施してきましたが、細かな部品はメーカーにも在庫がなくなり、使用頻度の少ない箇所から部品を充当しており、近いうちに全面的な更新改修が必要となります。

電灯設備は、非常灯、誘導灯の改修工事を2020年に実施済みのため、非常灯のバッテリーが切れる2025年頃までにはLED化を計画的に進めていくのが効果的といえます。

音響設備は、メインアリーナは2018-2019年の工事により、更新が行われましたが、武道場、サブアリーナは、経年劣化がみられます。ただし、武道場、サブアリーナでの音響の使用は、エアロビクス等が中心のため、低価格帯での音響設備での代用が可能です。

設備機器については、エレベーター、防火シャッターが既存不適格となっていることから、新たに計画変更申請等を提出する際は、改修が必要となります。

また、新型コロナ対策として、もともと実施していた消毒等を拡大するソフト対策を重点的に実施しましたが、今後の動向によっては、ハード整備についての検証が必要と考えられます。

スポーツセンターLED化計画（2022～2026 5年計画）

施設名称	計画年度	台数	金額
武道場	2023	194	2,500,000
サブアリーナ	2023	220	2,200,000
トレーニングジム	2022	125	1,400,000
事務室	2022	75	900,000
トイレ、更衣室等	2022	48	900,000
1階廊下	2025	148	900,000
2階廊下	2024	51	1,100,000
1階エントランス等	2025（プール改修時）	106	2,800,000
2階エントランス等	2026	66	1,300,000
2階ミーティング室	2026	64	900,000
会議室	2026	68	800,000
幼児室等	2026	9	300,000

年度毎金額

2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	計
3,400,000円	4,700,000円	3,700,000円	3,700,000円	3,300,000円	18,600,000円

(3) 災害への備え

項 目		細 目	
災害対策の状況	避難スペース	長期避難500人一時避難2,500人	
	備 蓄	食 料	米、水、粉ミルク等配備
		トイレ	トイレセット2,800回分
	防災設備	自家発電機	整備済み
		給水ポンプ	停電時稼働しない
	環境設備	空 調	停電時稼働しない
トイレ		停電時稼働しない(給水ポンプ不調の場合)	

大治町地域防災計画で避難所に指定されており、長期避難で収容人員500人となっています。食料、トイレセット等も備蓄されています。自家発電機は、整備されていますが、地震で給水ポンプが停止すると、トイレ使用時に水圧がかからず、トイレ排水ができなくなります。そのため、給水ポンプを稼働させるため、3相200Vの電気の供給が必要となります。外付けの自家発電機は、施設内の100Vの電源を供給すると併用で200Vの供給はできません。災害時における衛生環境問題においてトイレの排水は非常に重要な問題であるため、対応策が必要となります。

(4) プール跡地リノベーション計画について

平成8年より温水プールとして住民に親しまれてきましたが、現在は設備の老朽化等により、平成20年より休止しております。そこで温水プール跡地のリノベーションを実施し、新しく生まれ変わらせる計画がスタートしました。リノベーション事業によりこどもからお年寄りまで心地よく過ごすことのできる憩いの場を作ることを目的として実施していきます。

また、プール跡地、ロビー、外構等を改修し、リノベーション事業の内装改修費用として、約6.5億円、スポーツセンター外構改修費用として主に地盤沈下対策として約1.5億円の費用が必要と考えられます。また、その他に内装、空調設備、空調配管、天井、床等の改修が必要となり改修計画に合わせた事業費が必要となります。

項目	プール跡地面積	費用	積算	備考
プール跡地改修事業	約1,800㎡	約6.5億円	1,800㎡×36万円/㎡	※
外構	約3,600㎡	約1.5億円	3,600㎡×4万円/㎡	※

※単価は、大治町公共施設等総合管理計画を適用

エレベーターが建築物定期調査検査報告により、既存不適格となっているため、更新が必要となります。プール跡地を改修するには変更建築確認申請を提出する必要があり、その際に既存不適格事項の解消をしなければなりません。そのため、プール跡地の改修を実施する際には、エレベーターの更新が必要となります。なお、エレベーターの法定耐用年数は17年と定められており、2024年で28年目を迎えます。また、既存エレベーターの部品の供給等は、2024年3月にてストップするため、改修ではなく更新が望ましいといえます。

また、防火シャッターについても同様に既存不適格となっており、改修が必要といえます。

ただし、プール部分にかかる防火シャッターは、長年使用されていないため、更新が必要と考えられます。

項目	設置年	経過年数	費用	備考
エレベーター更新	平成8年(1996年)	28年	約5,000万円	※

※金額は、見積もりによる

項目	設置年	経過年数	費用	備考
防火シャッター	平成8年(1996年)	28年	約2,000万円	※

※危害防止装置取り付け工法による見積もりにて算出(8か所あるうちの7か所分は装置取り付け。1ヶ所は更新の必要あり)

(5) 中長期的な経費について

大治町公共施設等総合管理計画でも示されているとおり、故障してから直す事後保全ではなく、不具合が生じる前に修繕等を実施する予防保全により維持管理を行い、施設の長寿命化を図っていきます。

施設の耐用年数は、日本建築学会の65年（2061年まで）を採用とします。

施設の更新修繕費として、別表のとおり費用を計画しています。

項目	内容	金額	耐用年数	総額	備考
建物	鉄筋コンクリート建築物 耐用年数	-	65年 (残り37年)		※1 2024年現在28年経過
屋根	塗膜防水の塗り直し	150,000,000円	15年	450,000,000円	※2
外壁	外壁改修	100,000,000円	30年	100,000,000円	※2
空調	空調設備の更新	370,000,000円	13年	1,110,000,000円	※3
空調 配管	空調配管の更新	450,000,000円	13年	1,350,000,000円	※3
エレベーター	エレベーターの更新	50,000,000円	17年	100,000,000円	※3
消防 設備	消防ポンプ等の更新	50,000,000円	10年	200,000,000円	※3
	防火シャッター	40,000,000円	15年	120,000,000円	※4
電気 設備 計	非常灯、自家発電機 LED化等 施設管理のための更新	50,000,000円	7年	250,000,000円 3,680,000,000円	※3 97,000,000円/年

※1 日本建築学会 鉄筋コンクリート造建築物の耐久設計施工指針(案)・同解説参照 「性能検証型一般設計法」「標準仕様選択型設計法」を比較検討のうえ、より計画値に用いることが適した「標準仕様選択型設計法」を採用のうえ、一般環境地域における最低耐用年数となる65年を採用値とする。

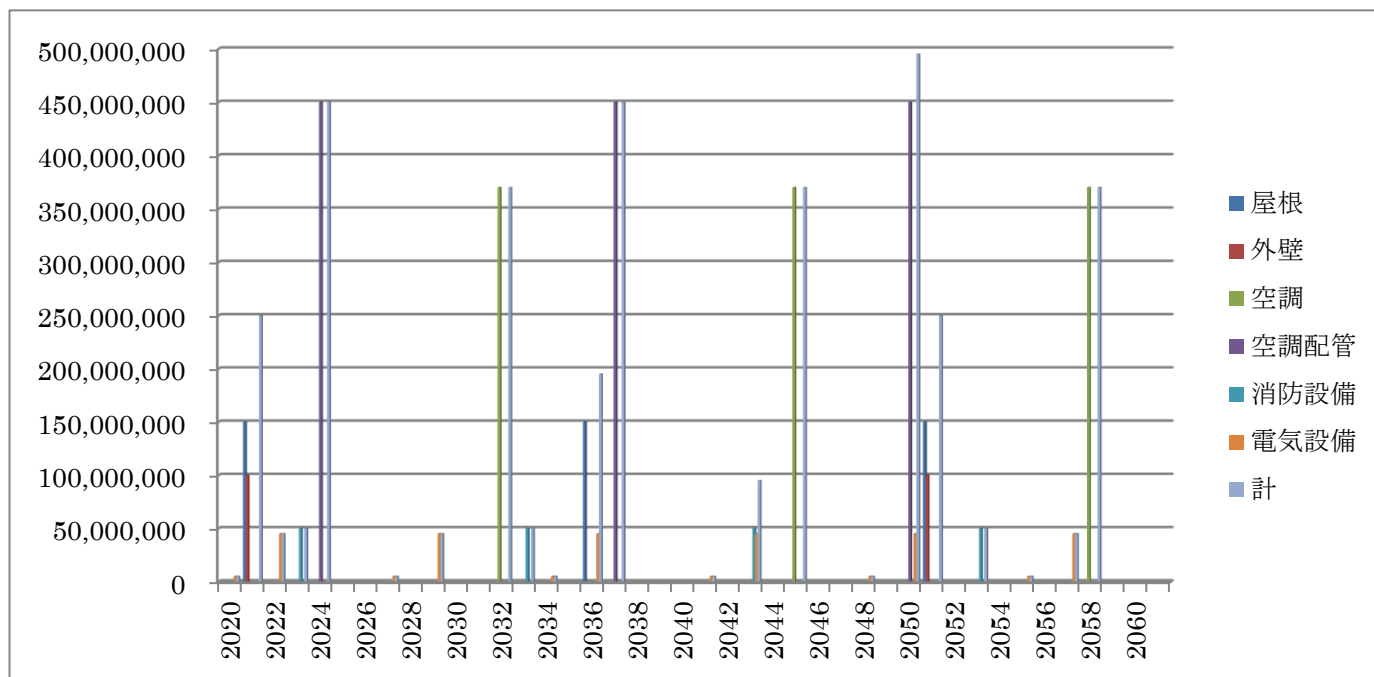
※2 公益社団法人ロングライフビル推進協会 「建築物のライフサイクルコストマネジメント用データ集」参照

※3 各種耐用年数により算出

※4 1ヶ所あたり500万円にて算出 設計事務所聞き取りによる

※5 金額の算出は、施設の残存耐用年数を各設備の耐用年数で割り返したものを四捨五入して、整数にて算出






全体計画における施設の更新維持修繕費用は、2020年から2061年までを算出すると、総額で約38億円となり、単年度あたり約9,800万円の費用が必要となります。空調関連の設備改修が約24億円と全体の7割近くをしめています。計画により、事業額は変化しますが、LEDの実施が見送られるなど、計画当初より計画に変更が生じており、後年に集中することで施設の維持管理が難しくなり、多額の費用が必要となります。当初より示されている、予防保全の考え方を根幹に空調保守等を丁寧に実施することが、今後の経費に大きく影響することが予想されます。




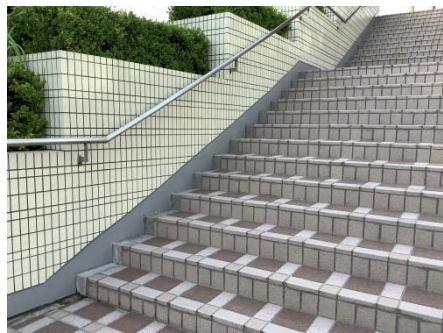


(6) 施設の現況

施設の状況をA～Dによる目視判定の判定基準に照らし合わせてみると以下ようになります。

評価	判断基準	設備内容
A	全体的に健全である。 緊急の修繕の必要がなく、日常の維持保全で管理する	屋根、外壁、空調
B	全体的に健全だが、部分的な劣化が進行している 緊急補修の必要はないが、維持保全の管理の中で劣化部分について定期的な観察が必要なもの。	消防設備
C	全体的に劣化が進行している。 現時点では重大な事故につながらないが、利用し続けるためには部分的な補修、もしくは更新が必要なもの。	エレベーター、電気設備
D	全体的に顕著な劣化がある。 重大な事故につながる恐れがあり、施設の利用禁止あるいは、緊急補修、もしくは更新が必要とされる。	空調配管

屋根 (改修前後)	防水シート (改修前後)	空調配管
		
フッ素樹脂塗装が剥離し、飛散が見られる。	防水シートが不自然に浮き、変色が見られる。	空調配管のストレーナーに付着した汚泥が見られる。
評価	評価	評価
D	D	D
		
評価	評価	
A	A	
塗膜防水を実施し、表層に剥離がみられない	防水シート貼り直し、シートの浮きもみられない	

屋根・点検タラップ (改修前後)	床タイル (改修前後)	階段タイル (改修前後)
		
評価	評価	評価
D	C	C
点検タラップの支柱が一部外れている。 ズレ留め用のワイヤーも外れている。	床タイルにひび割れが発生しています。	階段タイルにクラック、欠損が確認されます。
		
評価	評価	評価
A	A	A
点検タラップが器具で留められ ワイヤーでも接着している。	床タイルを補修済み	階段タイルクラック等補修済み

施設の現況は、竣工から28年が経過し、著しく劣化が進んでおり、改修が必要な箇所が見受けられます。屋根、防水シート、外壁、屋根、点検タラップや外観の床タイルや階段タイルは、2021年に改修工事を実施し、健全な状態になっています。

ただし、空調配管は、配管内に付着した汚泥がメッシュ機能を持つストレーナーに大量に付着しています。汚泥が機械にまで到達し、機械内部に付着すると故障の大きな原因となります。空調保守の際に、薬液を投入し改善を図っていますが、早急に対応が必要です。

また、施設外構について、駐車場等の白線・舗装状況が劣化しています。そのため、白線による区分けがされていないことによる駐車時の自動車同士の接触事故、舗装面にくぼみや段差が生じているため、躓き転倒による事故の発生、降雨時の排水不良等が懸念される。利用者が適切に利用できるように、早急に改修が必要です。

項目	駐車可能台数	費用	備考
駐車場改修	160台程度 (内障がい者用6台)	約2,200万円	※

※金額は、見積もりによる

3. 長寿命化へ向けた取組

(1) 保全の計画的実施

施設の長寿命化を図るための維持修繕の方法として、不具合・故障が生じたあとに設備を修繕、交換する事後保全と設備に不具合・故障が生じる前に部分・部品を修繕・交換し、性能や機能を保全する予防保全とがあります。今後の施設維持管理計画では、予防保全を採用し、財政的な負担の軽減、環境への負荷を低減していきます。

予防保全を実施していくために必要な措置として、計画的な点検が必要です。点検の種類は、以下のとおりとなります。

日常点検		日常的な変化や異常を点検する。
定期点検	法定点検	建築基準法、消防法などの法令に沿って、定められた期間ごとの点検と報告を実施する。
	保守点検	建物や設備の維持管理に関する保守契約によって実施する。
	自主点検	自主的に不具合や異常箇所を発見するために実施する。
臨時点検	災害点検	災害発生時の変化や異常の有無を確認する。
	故障確認	故障が発生した際の状況確認をする。

日常点検や定期点検を日ごろから実施することで、異常箇所や故障をすみやかに発見し、早期回復に努めることが可能となります。

(2) 適切な維持管理

施設の維持管理の業務は、建物の点検、設備機器の運転・保守、清掃、警備、小規模修繕などを定期的実施していくことが必要となります。

また、施設を適切に維持していくためには以下の機能・性能を満たしたうえで、課題をクリアしていくことが望ましいといえます。

① 安全性

火災や自然災害などに対して、一定の防災性能を有していること。耐震性能、防火性能など防災拠点としての性能

② 快適・利便性

住民の利便性と維持管理のしやすさ

③ 利用者ニーズへの適応性

利用種目の多様化や利用しやすさ、課題（時間的・財政的）の解消

④ 環境への適応

環境負荷の低減に向けたエコ改修の推進

⑤ 地域との連携・拠点

スポーツ活動を実施するうえでの拠点としての活用や小中学校のスポーツ活動との連携

⑥ 脱炭素化の推進

LED照明等省エネ性能に優れた機器の導入の検討、省エネにつながる遮熱製品・断熱材の利用の検討

(3) 計画の見直し

本計画では、竣工から65年後の2061年を計画の最終年度としていますが、改修計画の時期や費用算出の見直しを実施し、今後の財政状況、施設の状況により計画の見直しを行う必要があります。

本計画では、中間見直しを10年間で定めましたが、著しい変化があった場合は、その都度適切なタイミングで見直しを実施することも必要です。

