

岸和田市公園施設長寿命化計画(抜粋)

令和 5 年 11 月

岸和田市

公園施設長寿命化計画の策定

1) 日常的な維持管理に関する基本方針

指定管理者による全公園等を対象にした、巡回による点検を毎月1回実施し、公園施設の安全性の維持と機能を保全するとともに、施設の劣化や損傷を把握します。また、地元町会や市民ボランティアによる協働の取組を通じ、不具合の早期発見に努めます。

公園施設の異常が発見された場合は、使用停止等の措置を行い、当該施設の劣化や損傷を把握の上、当該施設の状況に応じた措置を行うことで事故を未然に防ぎます。

点検の実施概要

区分	対象	頻度	内容と方法	実施者
日常点検	全施設	毎月1回	指定管理者が、目視、触診により、施設の異常の有無を確認する。	指定管理者
定期点検	遊具、建築物等	毎年1回	専門家が、打診、計測等により、構造上重要な部位等の劣化を確認する。	委託業者
緊急点検	必要施設	災害、事故発生時	大雨、地震、強風などの災害、事故等が発生した場合、緊急点検を実施する。	本市職員等

2) 公園施設の長寿命化のための基本方針

(1) 管理手法

本市では、人口減少や少子高齢化等の社会情勢の変化、地域ニーズに対応した公園の再編、機能分担を検討しています。その実現に向け、必要な施設の充実や利用の少ない施設の撤去・機能の転換などを検討します。

そのうえで、公園施設長寿命化のための基本方針として、予防保全型管理を行う公園施設と事後保全型管理を行う公園施設について以下のような方針で対策を講じ、施設の長寿命化と効果的な維持管理を図ります。

【予防保全型管理を行う公園施設の方針】

- ・5年に1回を標準として健全度調査を実施し、施設の劣化損傷状態を確認する。
- ・遊具は年1回実施する定期点検で施設の劣化及び損傷を把握し、消耗材の交換等を行うほか、必要に応じて施設の補修等を行う。
- ・可能な限り、健全度がC判定になる前に計画的な修繕や塗装、部材交換等の適切な長寿命化対策を実施し、施設の長寿命化を図る。

【事後保全型管理を行う公園施設の方針】

- ・維持保全（清掃・保守・修繕）、日常点検等を原則とし、公園施設の機能の保全と安全性を維持する。

- ・ 日常の維持保全等により施設の劣化や損傷を把握するとともに、著しい劣化や損傷（継続利用が困難）を把握した場合、施設の更新を行う。

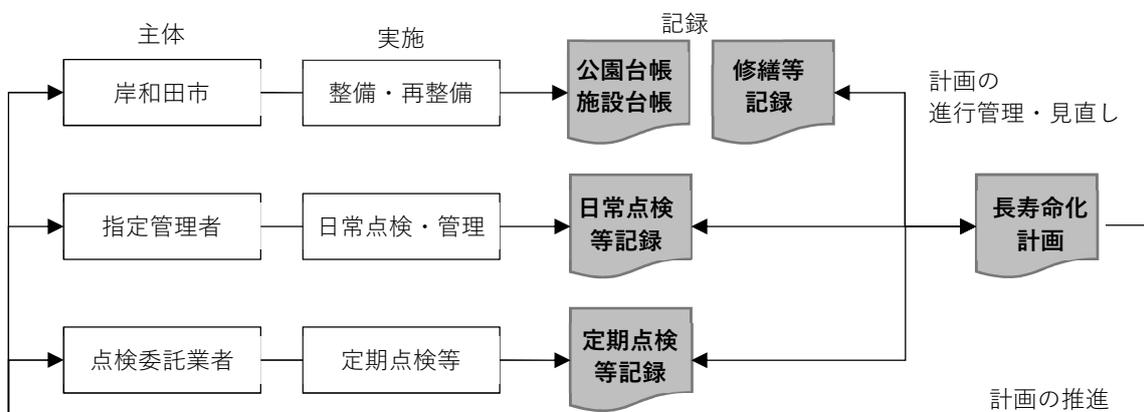
管理類型別施設数

種別	予防保全型管理 (候補)	事後保全型管理	合計
園路・広場		1	1
修景施設	22	13	35
休養施設	12	268	280
遊戯施設	893		893
運動施設		5	5
教養施設	1	1	2
便益施設	9	11	20
管理施設		606	606
災害応急対策施設			0
合計	937	905	1,842

(2)ストックマネジメント体制

公園台帳や施設台帳のシステム化を進め、定期点検等の結果データ、長寿命化計画データ等との連携を図ることで、情報を有効活用する効率的な事業推進体制を整えます。また、点検結果や長寿命化計画の遂行状況を踏まえ、計画の見直しを行いながら、ストックマネジメントを推進していきます。

ストックマネジメントの体制



3) 公園施設の長寿命化対策による効果の算出

(1)算定条件

予防保全型管理など長寿命化対策を行った場合、従来同様に事後保全型管理を行った場合と比べ、ライフサイクルコスト（LCC）が縮減されるか、縮減額の算出を行いました。

■算定条件

- 算定期間：2023（R5）年度から 2072（R54）年度までの 50 年間
- 処分制限期間：
国土交通省所管補助金等交付規則 別表第三（第十一条（処分の制限を受ける期間）関係）による。

※遊戯施設の「構築物」のうち、構造規格等「その他のもの」は上記表では処分制限期間が 10 年であるが、これに含まれるコンクリート製遊具の実勢利用期間はより長期にのぼる。そのため、他市事例を踏まえ、コンクリート製遊具は処分制限期間を 40 年に設定。

- 使用見込み期間：
国の指針 p49「使用見込み期間の設定例」をもとに設定
- 費用構成：

管理類型	費用構成
予防保全型管理	①維持管理に関する費用（撤去・更新、維持保全） ②長寿命化対策費用（補修、調査）
事後保全型管理	①維持管理に関する費用（撤去・更新、維持保全）

(2)費用の整理

維持保全、長寿命化対策に関する費用は次の考え方にもとづき設定しました。

①維持保全に関する費用

1.維持保全費用

- 維持保全費用 = 修繕費用 + 日常点検費用

修繕費用 = 補修費用 × 修繕発生確率

※補修費用は、更新費用の 20%（注）。修繕発生確率は各都市の緊急度判定結果における「高」判定施設の割合の中間値を 5 年（注：5 年以内に対応）で除したものの。

※日常点検費用は、各都市の遊具点検業務実績額をもとに遊具 1 基当たり点検単価を計算し、それを遊具標準面積で除した平米当たり点検単価。日常点検費用はさらに平米当たり点検単価に 0.1 を乗じたもの。

2.撤去・更新費用

- 更新費用 = 製品価格 + （製品価格 × 経費率）

※製品価格は、規格品のカタログ価格の中間値。

※経費率は、他事例（大阪府等）を踏まえ、60%に設定。

- 撤去費用 = 更新費用 × 撤去歩掛

※撤去費用歩掛は、他事例（大阪府等）を踏まえ、20%に設定。

②長寿命化対策費用

1.定期的な健全度調査に関する費用

調査費用は、他事例における遊具点検業務実績額をもとに算定。数量単位別（平米、基）に単価を設定しました。

健全度調査の単価設定

単位	設定
平米	各都市の遊具点検業務実績額をもとに遊具1基当り点検単価を計算し、それを遊具標準面積で除した平米当り点検単価
基	規格品のカタログ製品の面積中間値を算出し、平米当り点検単価を乗じた価格

2.補修に関する費用

- 補修費用 = 更新費用 × 補修歩掛

※撤去費用歩掛は、岸和田市指定管理者における修繕費用実績を踏まえ、20%に設定。

※補修周期（頻度）は、10年に1回として設定。

(3)算定結果

予防保全型管理の候補に位置づけた施設 937 箇所のうち、LCC 縮減効果があるのは 308 施設で、それらの施設による単年度の LCC 縮減額の総計は最大 3,212.9 千円/年となります。

LCC 縮減効果のある施設数

管理類型	対象施設数	LCC 縮減効果のある施設数
予防保全型管理（候補）	937	308
事後保全型管理	905	—
合計	1,842	308

LCC 縮減効果のある施設のライフサイクルコスト

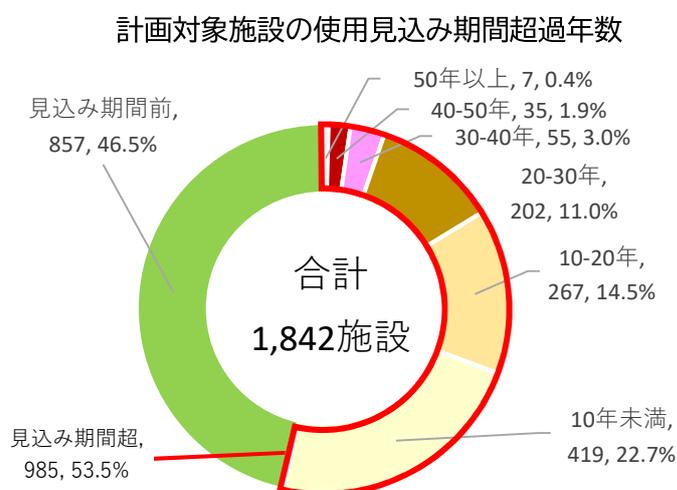
	単年度 LCC (千円/年)
A)事後保全型管理を行った場合	19,845.6
B)予防保全型管理を行った場合	16,632.7
差額 (A-B)	3,212.9

(4)年次計画の策定

公園施設の長寿命化対策について、国の指針に基づき、計画期間 10 年間の各年次を実施する長寿命化対策の内容とその費用、対策費用平準化の方法の整理を行いました。

①計画対象施設と想定事業費

本計画期間の対象施設の構成とこれに係る想定事業費は次のとおりです。対象施設全体のうち 53%に当たる 985 施設で設置後の経過年数が使用見込み期間を超えているため、平準化前の計画では、これら使用見込み期間を超過している施設の更新が計画初年度に発生するものとなります。また、想定事業費の 10 年間の合計額は 1,450,753 千円(約 14 億 5,075 万円)、単年度当りの平均額は 145,075.3 千円 (約 1 億 4,507 万円) となります。



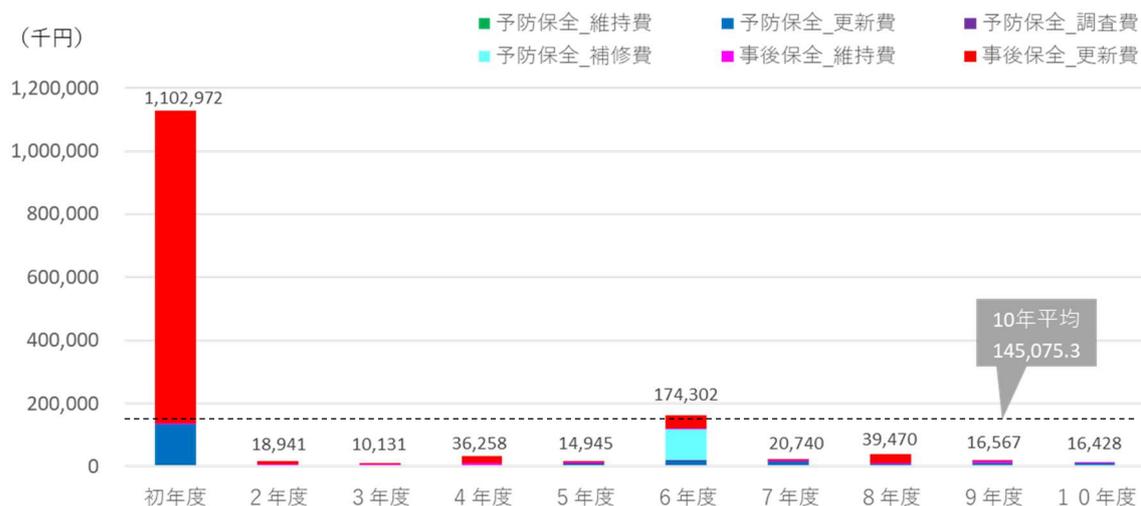
計画対象施設と想定事業費(10年間)

管理類型	緊急度判定	対象施設数	合計費用 (千円)
予防保全型 管理	高	9	12,074
	中	85	103,696
	低	214	219,848
	小計	308	335,618
事後保全型 管理	高	134	139,409
	中	364	493,874
	低	1,036	481,852
	小計	1,534	1,115,135
合 計		1,842	1,450,753
単年度当たり平均額		—	145,075.3

②平準化前の年次計画

各年次の発生費用は次のとおりです。初年度に、使用見込み期間を超過した施設の更新に約 11 億円の費用が発生するほか、最終年度に中央公園、浜工業公園等の休憩所、便所等の建築物の予防保全による補修に伴う大きな費用負担が発生するものとなります。

平準化前の年次計画《年次別想定事業費》(単位：千円)



費目	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	10年間合計	
予防保全	維持費	1,092	2,363	2,642	2,647	2,006	207	2,361	2,629	2,642	2,128	20,717
	更新費	132,739	0	1,108	3,231	6,783	26,961	13,336	4,595	9,402	9,360	207,515
	調査費	1,614	506	93	59	1,481	1,157	360	85	57	1,109	6,521
	補修費	0	0	0	0	0	100,866	0	0	0	0	100,866
事後保全	維持費	563	3,792	3,822	3,739	3,829	3,707	3,828	3,745	3,829	3,831	34,685
	更新費	966,964	12,280	2,465	26,580	847	41,405	854	28,416	637	0	1,080,450
合計	1,102,972	18,941	10,131	36,258	14,945	174,302	20,740	39,470	16,567	16,428	1,450,753	