

1. 計画策定目的

本市の都市公園は、約半数が供用開始から 20 年以上経過しており、老朽化の進む施設を多く抱えている。こうした公園施設の今後の維持管理には、限られた予算の中で機能保全のための修繕や更新を計画的に行うストックマネジメントの取り組みが求められ、特に公園施設においては、経済性のみならず遊具等利用者の安全確保を最優先する場合等、施設の機能ごとに目標とすべき維持管理の水準を意識しながら、施設の機能保全とライフサイクルコスト削減を目指す必要がある。そこで、多種多様で膨大な数の公園施設を対象に、計画的な維持管理の方針を明確にして、施設ごとの管理方針、長寿命化対策の予定時期・内容などを、最も低廉なコストで実施できる計画を策定する。

2. 計画策定フロー

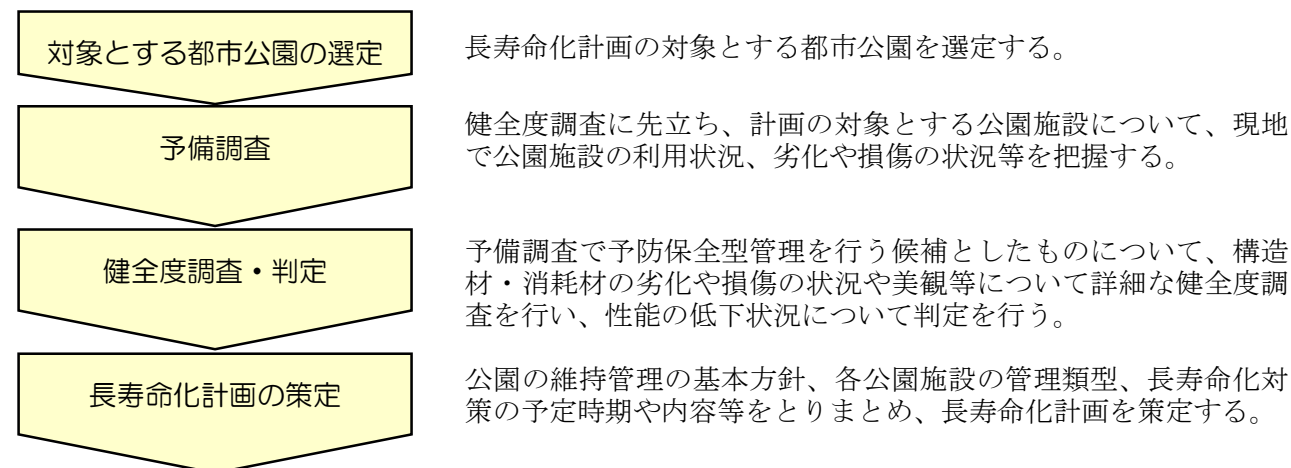
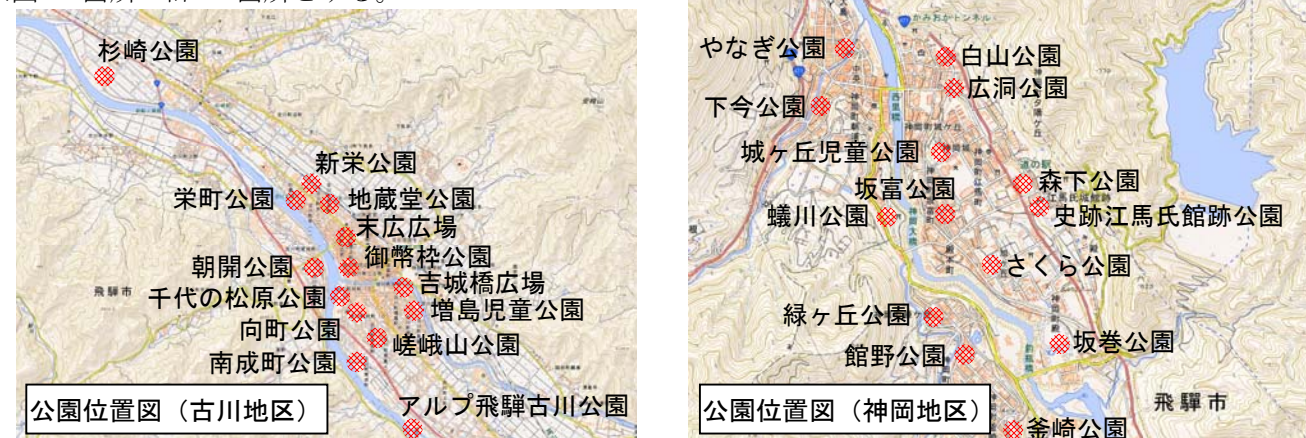


図-1 計画策定フロー

3. 計画対象とする都市公園

計画対象とする都市公園は、面積 2ha 以上の規模を有する地区公園 1 箇所、近隣公園 3 箇所、遊戯施設を有する街区公園 24 箇所の計 28 箇所とする。



4. 予備調査

計画対象とした 28 箇所の都市公園において、予備調査を実施した。予備調査では、各施設に管理類型（予防保全型管理、事後保全型管理）を設定し、事後保全型管理を行う舗装や柵等の施設の劣化状況を把握した。

予防保全型管理	公園施設の機能保全に支障となる劣化や損傷を未然に防止するため、日常点検、定期点検の場を活用した定期的な健全度調査を行うとともに、施設ごとに必要となる計画的な補修、更新を行う施設。(遊具、照明施設、四阿、パーゴラ等の施設)
事後保全型管理	日常点検、定期点検を実施し、劣化や損傷、異常、故障が確認され、求められる機能が確保できないと判断された時点で、撤去・更新を行う施設。(舗装、柵、車止め、排水施設、水飲み場等の施設)

5. 健全度調査・判定

予防保全型管理を行う一般施設及び建築物に対して、健全度調査を実施した。また、予備調査や健全度調査の結果を踏まえて、性能の低下状況を示す健全度を A~D の 4 段階で判定した。

表-1 健全度判定基準

ランク	評価基準
A	・全体的に健全である。 ・緊急の補修の必要はないため、日常の維持保全で管理するもの。
B	・全体的に健全だが、部分的に劣化が進行している。 ・緊急の補修の必要はないが、維持保全での管理の中で、劣化部分について定期的な観察が必要なもの。
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。
D	・全体的に顕著な劣化である。 ・重大な事故につながる恐れがあり、公園施設の利用禁止あるいは、緊急な補修、もしくは更新が必要とされるもの。

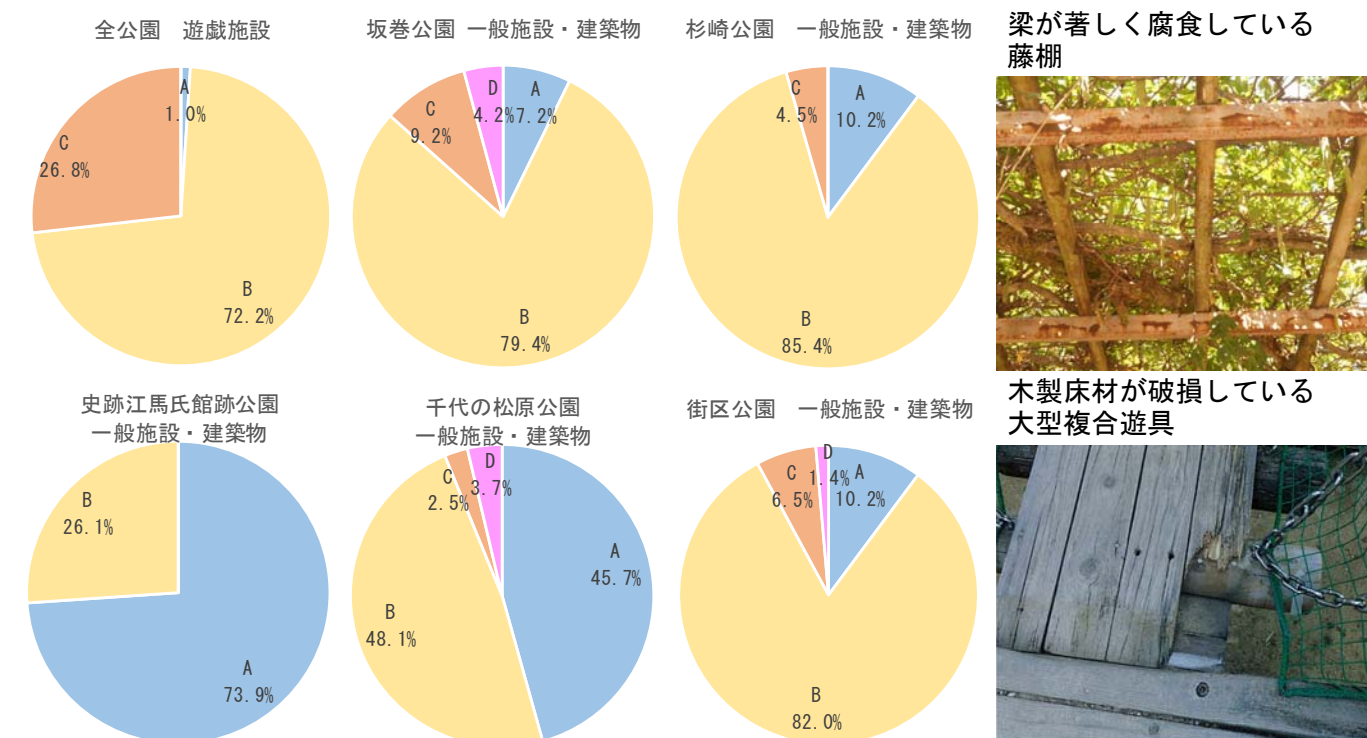


図-2 予備・健全度調査結果

6. 長寿命化計画の策定

(1) 計画期間

計画期間は、『公園施設長寿命化計画策定指針(案)』(H24.4、国土交通省都市局 公園緑地・景観課) (以下、「指針(案)」) に準じて、10 年間とする。

計画期間：平成 30 年度～39 年度 (10 年間)

(2) 使用見込み期間の設定

管理類型と各施設の処分制限期間^{※1}に応じて、「指針（案）、P.48」を参考に下表のように設定する。

表-2 使用見込み期間の設定

	事後保全型管理の使用見込み期間	予防保全型管理の使用見込み期間
処分制限期間が20年未満の施設	処分制限期間の2倍	事後保全の使用見込み期間の1.2倍 (処分制限期間の2.4倍)
処分制限期間が20年以上～40年未満の施設	処分制限期間の1.5倍	事後保全の使用見込み期間の1.2倍 (処分制限期間の1.8倍)
処分制限期間が40年以上の施設	処分制限期間の1倍	事後保全の使用見込み期間の1.2倍 (処分制限期間の1.2倍)

※1 処分制限期間は、国土交通省所管補助金等交付規則に示される公園事業費補助の処分制限期間より設定

(3) 対策費用の設定

管理類型別の対策については、下表に示す対策費を計上する。

表-3 管理類型別の算出費用（コスト）

管理類型	更新（交換）	塗装	補修
予防保全型管理	○	○	○
事後保全型管理	○	—	—

⇒ ライフサイクルコスト（縮減額）の算定

更新費：新設費（物価資料、メーカー資料、見積等により設定）＋既存施設の撤去費（新設費の15%^{※2}）

塗装費：新設費の2%^{※2} 補修費：新設費の5%^{※2}

※2 公園施設は多様なものがあり、個別の費用設定が難しいため、メーカーヒアリング等により率を設定

(4) 目標管理水準の設定

計画的に修繕を実施するため、予防保全型管理を行う施設については、目標管理水準を設定する。最大限の安全性の確保が求められる遊戯施設については、他の一般施設よりも高い管理水準とする。

表-4 目標管理水準

目標管理水準	内容	対象となる施設
管理水準Ⅰ	健全度B以上を維持する。	遊戯施設
管理水準Ⅱ	健全度C以上を維持する。	一般施設、土木構造物

(5) 管理類型のモデル化

管理類型別の劣化推移を下記のとおりモデル化する。

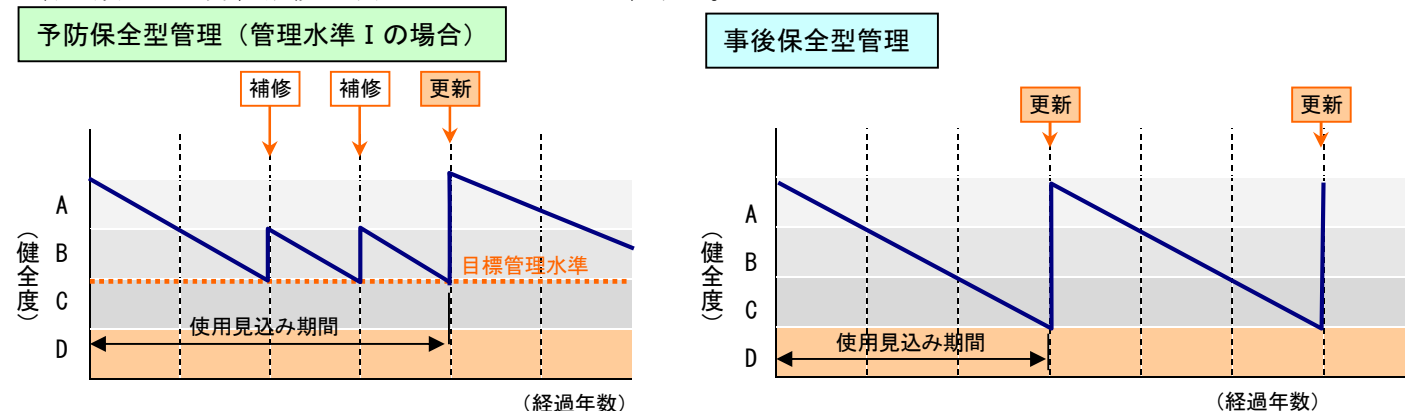


図-3 管理類型別の劣化推移モデル

(6) 予算平準化方針

維持管理費の単年度への集中を防ぐため、施設の健全度と重要度を指標とした優先度を設定し、優先度に基づく各年度の平準化を図る。各公園の優先度評価点を下表に示す。

健全度

+

公園別重要度

+

施設別重要度

⇒

優先度決定

×0.5
×0.5
×0.5
(最大100点)

優先度評価点 = 健全度評価点×0.5 + 公園別重要度評価点×0.5 + 施設別重要度評価点×0.5

優先度評価点：最大で100点と定義

【重要度評価指標】

- ①公園種別
- ②誘致圏内人口
- ③避難地指定状況
- ④有料施設の有無
- ⑤公園利用者アンケート結果（神岡地区）
- ⑥施設別重要度

表-5 公園別重要度評価点

指標	最大評価点	重要度	具体的項目	項目別評価点	備考
公園規模	10	5	地区公園	10	大きい ↓ 小さい
		4	近隣公園	8	
		3	街区公園 (0.2ha以上)	6	
		2	街区公園 (0.1～0.19ha)	4	
		1	街区公園 (0.1ha未満)	2	
誘致圏内人口	10	5	2,000人以上	10	多い ↓ 少ない
		4	1,000～1999人	8	
		3	600～999人	6	
		2	400～599人	4	
		1	400人未満	2	
防災	10	3	指定避難場所	10	重要度高い ↓ 重要度低い
		2	一時避難場所	6	
		1	その他	3	
有料施設	10	2	有り	10	有り 無し
		1	無し	5	
アンケート結果 (神岡地区)	10	3	アンケートの選択肢	10	高い ↓ 低い
		2	名前が挙げられている	6	
		1	その他	3	
合計	50				

表-6 施設別重要度評価点

指標	最大評価点	重要度	具体的項目	項目別評価点	備考
施設別重要度	50	3	遊戯施設、休養施設、運動施設	50	重要度高い ↓ 重要度低い
		2	園路広場、便益施設	25	
		1	修景施設、教養施設、管理施設、災害応急対策施設	0	

(7) 計画策定結果

本市の公園施設の維持管理費は、10年間で約393.5百万円が必要となる。特に、健全度が低い一般施設や遊戯施設の更新費が集中する計画初年度、既に使用見込み期間を経過しているものの現状では健全度Bの鋼製遊戯施設の更新が集中する2026年度に費用が集中するため、これらの期間に集中する更新を優先度に基づき分散を図ることで、毎年約40,000千円の維持管理費を費やして、公園施設の維持管理を行う。

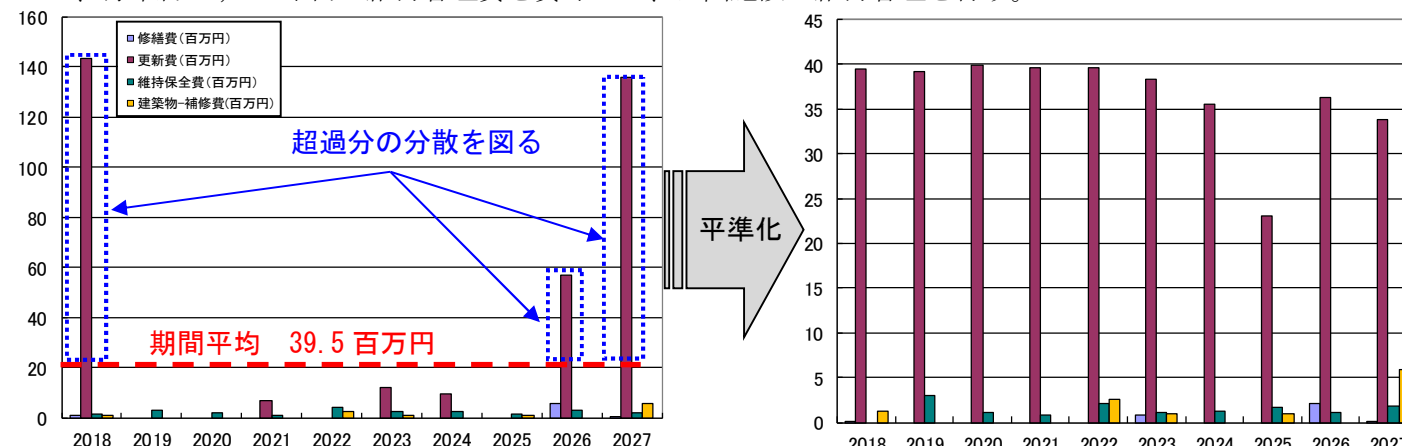


図-4 今後10年間の維持管理費（平準化前）

図-5 今後10年間の維持管理費（平準化後）