

## 1. 計画策定の背景と目的

### (1) 計画策定の背景と目的

本市が管理する都市公園(681公園)は、設置から30年以上経過した公園が60%近くを占め、10年後には約80%に達する見込みであり、公園施設の老朽化が進んでいる状況である。

本計画は、老朽化が進む公園施設に対し、公園利用者の安全の確保と対策の強化や、老朽化が進む公園施設の適切な修繕・改築・更新費用の平準化に基づいたライフサイクルコスト削減の観点から、予防保全的管理による計画的な補修・改築等に係る取組みを推進することを目的として策定したものである。

なお、本計画は、社会資本整備総合交付金における基幹事業として位置付けられる都市公園等事業として、「公園施設長寿命化計画策定指針(案)【改訂版】(平成30年10月国土交通省都市局 公園緑地・景観課)」(以下、「指針(案)」)に基づくものである。

### (2) 計画の期間

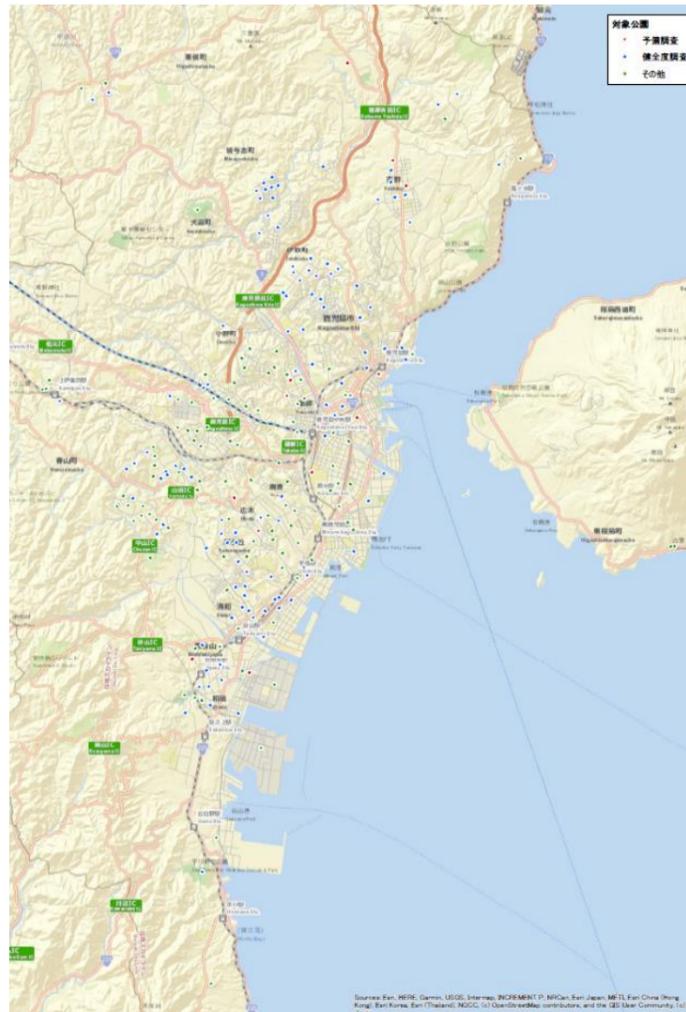
計画期間は、指針(案)に基づき、2021年度から2030年度までの10年間とする。

※社会・経済情勢の変化や国・県の動向、市の上位・関連計画等を踏まえ、必要に応じて見直し等を実施。

### (3) 計画の対象

本計画の対象公園は、本市が管理する都市公園681箇所のうち優先的に取り組む都市公園として、公園利用者への影響が大きい遊具やトイレ等の施設を有する223箇所を選定した。

公園種別	箇所数
街区公園 (荒田公園、騎射場公園など)	170
近隣公園 (伊敷中央公園、大峯公園など)	35
地区公園 (天保山公園、小野公園など)	6
総合公園 (鹿児島ふれあいスポーツランドなど)	3
運動公園 (鴨池公園)	1
広域公園 (該当なし)	-
風致公園 (錦江湾公園、城山公園など)	3
動植物公園 (該当なし)	-
歴史公園 (該当なし)	-
緩衝緑地 (大峯第一緑地)	1
都市緑地 (上荒田の杜公園、祇園之洲緑地など)	3
その他 (皇徳寺緑道)	1
<b>計</b>	<b>223</b>



## 2. 健全度調査と緊急度判定

### (1) 健全度調査

#### ① 健全度調査について

健全度調査で得られた情報を基に、公園施設ごとの劣化や損傷の状況や安全性などを確認し、公園施設の補修もしくは更新の必要性について、総合的に判断を行うものである。

健全度の総合的な判定は、「A・B・C・D」の四段階評価によりランク付けを行った。

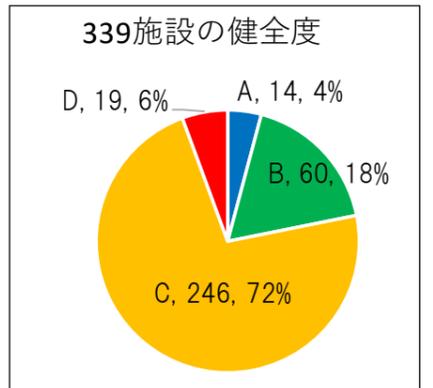
健全度ランク	判断基準
A	修繕の必要がなく、通常点検で管理が可能
B	安全性に問題はないが、軽微な修正が必要
C	重大な事故につながらないが、部分的な修繕・改築が必要
D	重大な事故につながるおそれがあり、緊急な修繕・改築が必要



▲健全度D判定の劣化状況

#### ② 健全度調査結果

計画対象223公園のうち、健全度調査を実施した110公園・339施設の健全度判定結果は、健全度ランク「C」が72%と最も多く、次いで「B」が18%、「C」が6%、「A」が4%という結果となった。



最も多かった健全度ランク「C」の施設は、使用禁止の措置が必要なほどではないものの劣化が進行している状態であるため、長寿命化計画に基づく計画的な補修・修繕を行うことで中長期的な安全性の確保とライフサイクルコストの削減を図ることが求められるものである。

### (2) 緊急度判定

#### ① 緊急度判定について

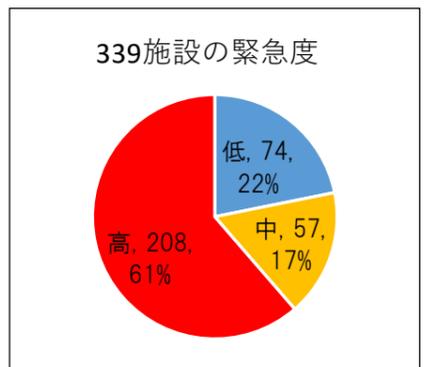
健全度判定に基づき、施設の補修、撤去、改築もしくは更新に対する対策時期の設定を行うため、総合的な緊急性について判断を行うものである。緊急度の設定は、「高・中・低」の三段階評価を標準としてランク付けを行った。

緊急度ランク	判断基準	健全度判定との関係
高	早急に修繕または改築・更新が必要	健全度判定D(すべて)およびCのうち特に留意すべき施設
中	修繕または改築・更新が必要	健全度判定C
低	現時点で修繕または改築・更新の必要性がない、または低い	健全度判定AおよびB

#### ② 緊急度判定結果

健全度調査を行った公園施設について緊急度判定を行った結果、緊急度ランク「高」が61%、「中」が17%、「低」が22%という結果となった。

緊急度「高」の施設については、そのままにしておくことで事故や第三者危害につながるおそれがあるため、計画期間のなかでなるべく早い時期(2021~2030年度)に更新もしくは補修の実施による機能回復・向上を図ることが必要である。



### 3. 公園施設の管理方針

#### (1) 予防保全型管理と事後保全型管理

##### ① 予防保全型管理について

予防保全型管理施設は、劣化や損傷を未然に防止しながら長持ちさせるべき施設を指す。

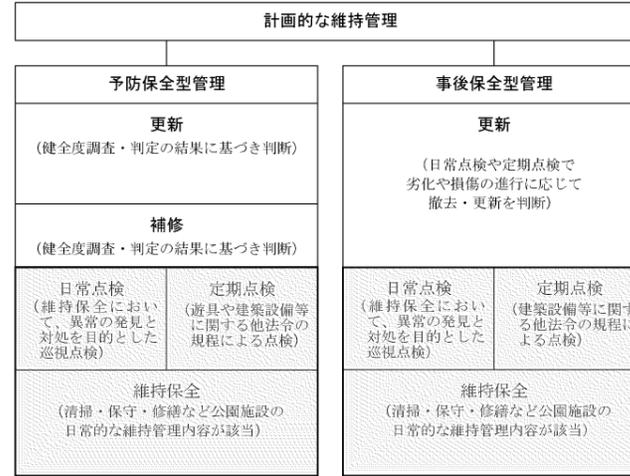
予防保全型管理施設では、日常的な維持保全に加え、日常点検、定期点検の場を活用した定期的な健全度調査を行うとともに、施設ごとに必要となる計画的な補修、更新を行う。

なお、遊具については、事故防止を最優先するため、遊具に関する国の指針等に基づく安全確保のための調査・点検、管理が必要であることに留意する。

##### ② 事後保全型管理について

事後保全型管理施設は、日常的な維持管理や点検を行い、機能しなくなった段階で取り換える管理を行う施設を指す。

事後保全型管理施設では、維持保全や日常点検、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・更新を行うものである。



▲予防保全型管理と事後保全型管理の概念図

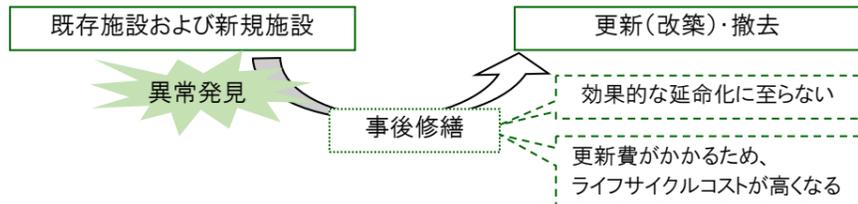
##### 【用語の整理】

- 修繕 公園施設の維持保全のうち、部分的な修復や消耗材の部品交換などを指す。
- 補修 予防保全型管理において、施設の寿命を延ばすことを目的に行う、修理や交換を指す。
- 更新 公園施設を取り換えたり新しく作り直すことを指す。

#### (2) 通常の公園管理と長寿命化対策の対比

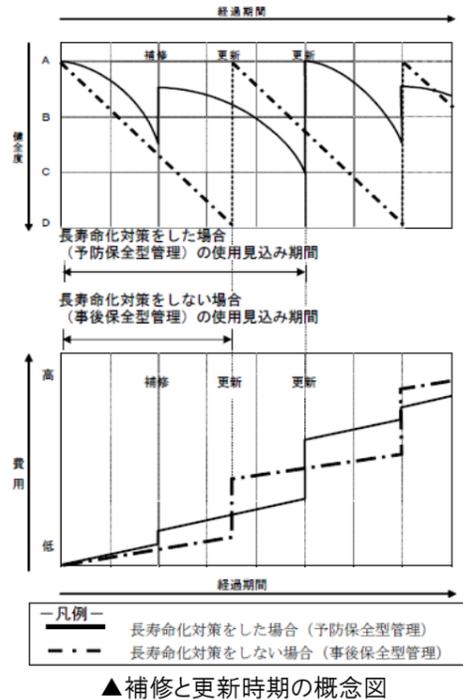
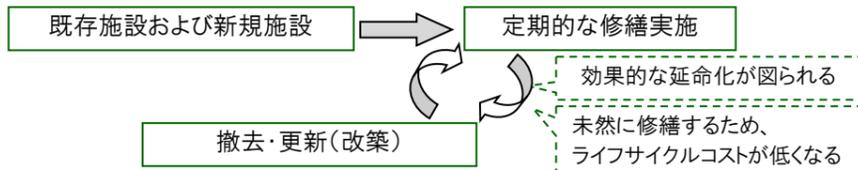
##### ① 通常の公園管理

通常の公園管理においては、異常発見の都度、措置を施す事後修繕型の維持管理を行っていたため、効果的な施設の延命化が図られていなかった。



##### ② 長寿命化対策の実施

公園施設を予防保全型管理施設、事後保全型管理施設に分類したうえで、定期的な点検と計画的な修繕を行うことで、施設の劣化を軽減し、事故を未然に防ぐとともに施設の延命化を図る。

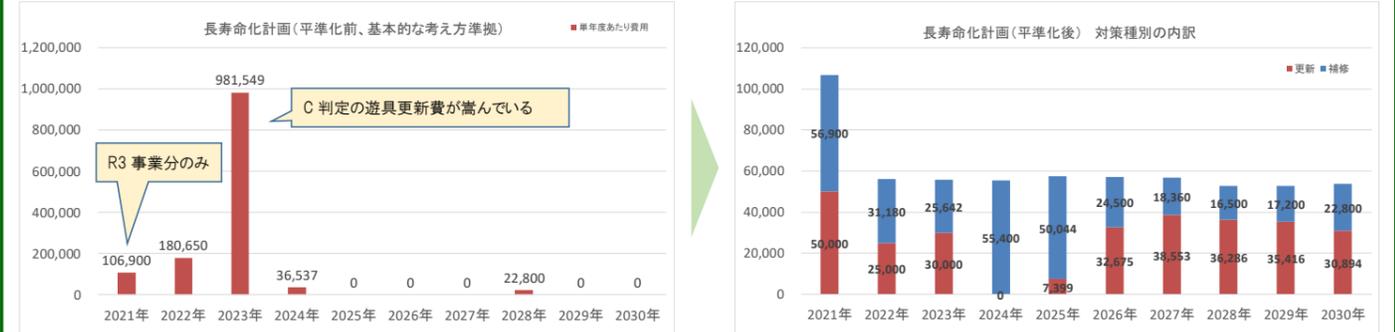


▲補修と更新時期の概念図

### 4. 長寿命化計画の策定とライフサイクルコストの算出

#### (1) 長寿命化計画の策定

健全度調査によって確認された公園施設の劣化状況と公園施設の管理方針を踏まえ、計画期間 10 年間に於ける公園施設の更新および補修の考え方を整理した長寿命化計画を策定した。



施設や公園の優先度を踏まえて単年度あたり費用を平準化

#### (2) ライフサイクルコスト (LCC) の算出

##### ① LCC 算出の考え方について

ライフサイクルコストの算定は、公園施設ごとに、「長寿命化対策を実施しなかった場合」と「長寿命化対策を実施した場合」の補修・更新コストを算出し、長寿命化対策を実施することによる単年度あたりの縮減額を算定した。

○長寿命化対策をしない場合(事後保全型管理)の場合

【事後保全型管理の使用見込み期間】			
本来の処分制限期間	～19年	20～39年	40年～
使用見込み期間	2.0倍	1.5倍	1.0倍

◆ライフサイクルコスト＝「維持保全費」＋「更新費」…①

◆単年度あたりのライフサイクルコスト＝「長寿命化対策をしない場合の総費用①」÷「長寿命化対策をしない場合の使用見込期間」

○長寿命化対策をした場合(予防保全型管理)の場合

【予防保全型管理の使用見込み期間】			
本来の処分制限期間	～19年	20～39年	40年～
使用見込み期間	2.4倍	1.8倍	1.2倍

◆ライフサイクルコスト＝「維持保全費」＋「健全度調査費」＋「補修費」＋「更新費」…②

◆単年度あたりのライフサイクルコスト＝「長寿命化対策をした場合の総費用②」÷「長寿命化対策をした場合の使用見込期間」

※維持保全費 使用見込み期間のうち、毎年計上  
 ※健全度調査費 使用見込み期間のうち、5年に1回計上  
 ※維持保全費、健全度調査費ともに更新年度を除く

##### ② 長寿命化計画による単年度あたり LCC の縮減額

長寿命化計画を踏まえ、対象 223 公園を予防保全型管理によって計画的に補修・更新を実施することによって縮減される LCC は、単年度あたり 10,268 千円である。

##### OLCC の縮減額について

対策前(事後保全の場合)の単年度あたり費用から対策後(予防保全の場合)の単年度あたり費用を差し引いた額を示す。

なお、予防保全の場合には健全度調査や補修に費用が掛かるが、使用見込み期間が延びる(長寿命化する)ため、単年度あたり費用は下がる傾向にある。

##### 【長寿命化対策費と年次計画の関係(モデルイメージ)】

