

# 《 公園事業 》

広島県

## 公園修繕方針



道路



河川



ダム



砂防



港湾・漁港



海岸



公園



広島県土木建築局

都市環境整備課

## 目 次

### I. これまでの取組結果

1. フォローアップを踏まえた評価
2. 課題及び今後の対応

### II. 修繕方針の改訂にあたって

1. 修繕方針の対象施設
2. 修繕方針の期間
3. アセットマネジメントの導入効果

### III. 公園修繕方針

1. 施設の現状と対策
  1. 1 施設の概要
  1. 2 施設の点検
  1. 3 施設の健全度
  1. 4 施設の維持管理水準
  1. 5 対策の優先順位
2. 長寿命化（老朽化）対策の実施
  2. 1 対策費用の試算
  2. 2 対策の内容と実施時期
3. 今後の予定
  3. 1 フォローアップ
  3. 2 今後の取組

# I. これまでの取組結果

## 1. フォローアップを踏まえた評価

平成26年度から令和2年度の7年間に於いて、点検結果（健全度1, 2）の施設から優先的に修繕を実施しました。優先度が高い健全度1, 2の施設（対象施設）については、図I-1に示すとおり、7年間の対策により対象施設数を減少させることができました。一方、健全度を判定しない事後保全型の施設も多数あり、これらの施設についても、7年間で優先度が高いものから撤去・設備の交換の対策を講じてきたため、予算配分上、一部の健全度1, 2の施設について修繕等を行うことができず、設定した維持管理水準は未達成となりました。表I-1に各施設の評価を、写真I-1に健全度1の大型遊具の修繕（交換）事例を示します。

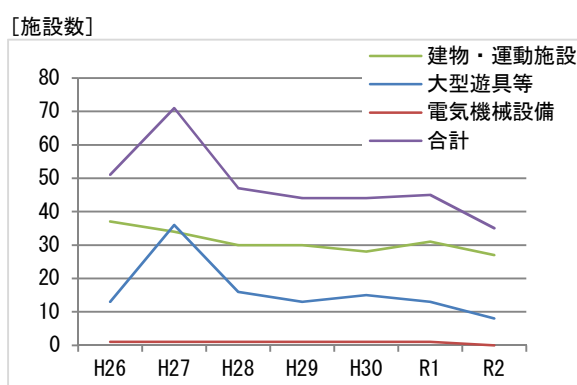


図 I-1 健全度 1, 2 の施設数の推移

表 I-1 各施設における維持管理水準に対する評価

施設名	評価
建物・運動施設（建築物・土木構造物）	対象施設数は減少したが、機械室・倉庫などの維持管理水準は未達成
大型遊具等（一般施設）	対象施設数は減少したが、門扉などの維持管理水準は未達成
電気機械設備（各種設備）	維持管理水準を達成



対策前



対策後（大型遊具の交換）

写真 I-1 健全度 1・2 の施設の修繕事例（びんご運動公園）

## 2. 課題及び今後の対応

公園の開園から、年数の経過により施設の老朽化が進んでいる状況下において、経年的な劣化に伴い設備の交換時期を迎える公園施設数が、今後ますます増加していくことが見込まれます。

また、図 I - 2 に示すとおり、健全度を判定しない事後保全型の施設も多くあることから、事後保全型の施設も含め、維持管理水準の達成に向けた対策を講じていくため、必要な財源を確保する必要があります。

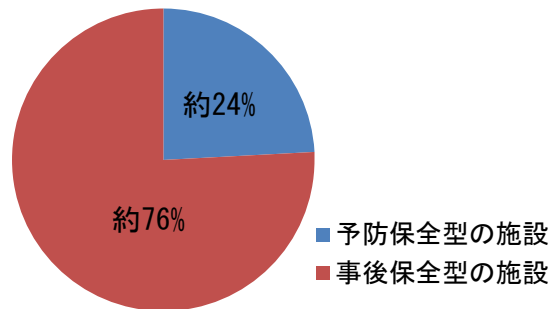


図 I - 2 管理類型別施設数

## II. 修繕方針の改訂にあたって

### 1. 修繕方針の対象施設

本修繕方針では、広島県土木建築局が管理する都市公園（県立みよし公園，びんご運動公園，せら県民公園）の中で，建物・運動施設（建築物・土木構造物），大型具等（一般施設），電気機械設備（各種設備）の修繕工事を対象とします。

これら施設の機能を長期的に確保するためには，次の3つの工事が必要となります。修繕方針では，このうち「修繕工事」を対象とし，その内容は表Ⅱ-1を基本とします。

- ① 大型遊具等の小規模な塗装，照明器具や電気機械設備の消耗品の交換等部分的な補修等を行う「維持工事」
- ② 維持工事では対応できない，園路舗装の修繕，大型遊具の交換，電気機械設備の交換等，損傷を回復・予防するための修復や設備の交換等を行う「修繕工事」
- ③ 施設の全部を再建設あるいは取替を行う「更新工事」

表Ⅱ-1 修繕方針の対象

施設名	施設数	維持工事	修繕工事		更新工事
			修繕	設備の交換	
建物・運動施設 （建築物・土木構造物） ※1回/3年点検	3箇所 （165.7ha） （供用済区域）	小規模な雨漏り補修/ 小規模な建物壁面修繕/ 体育館内ライン引換	建物屋根改修/ 建物壁面改修/ 競技場スタンド改修/ 小規模な壁面等クラック補修/ 橋梁補修	-	建物建替え （体育館， 競技場スタンド，野 球場スタンド等）
大型遊具等 （一般施設） ※1回/1年点検		遊具の消耗品交換/ 遊具の小規模な塗装/ 照明器具交換（消耗品）/ 競技場に常設する備品修理/ 園路小規模修繕 （ポットホール，クラック等）	遊具の塗装/ 遊具の部分的な改修/ 照明器具塗装/ 園路舗装修繕/ 競技場に常設する備品交換/ トレーニングセンターの 備品交換・修繕	遊具の交換，（撤去費含 む）/競技場グラウンド改修 （野球場，陸上競技場， テニス場等）/ 照明器具交換/ 監視カメラ交換/ 園路舗装打替	-
電気機械設備 （各種設備） ※1回/1年点検		制御盤消耗品交換/ 中央監視装置消耗品交換/ 非常用電源（自家発電機） 消耗品交換/ プール設備消耗品交換	-	制御盤 交換/ 中央監視装置交換/ 非常用電源交換/ プール設備交換	-

### 2. 修繕方針の期間

修繕方針の期間は，令和3年度から令和12年度までの10年間とします。なお，「インフラ老朽化対策の中長期的な枠組み」に合わせ，令和7年度に中間見直しを行います。

また，修繕費の算定期間は，令和3年度から令和62年度までの60年間とします。

### 3. アセットマネジメントの導入効果

アセットマネジメントを導入することで、効果的・効率的な維持管理が可能となり、今後 60 年間で従来の対症療法型の維持管理に比べて、約 42%のコスト削減を図ることができます。

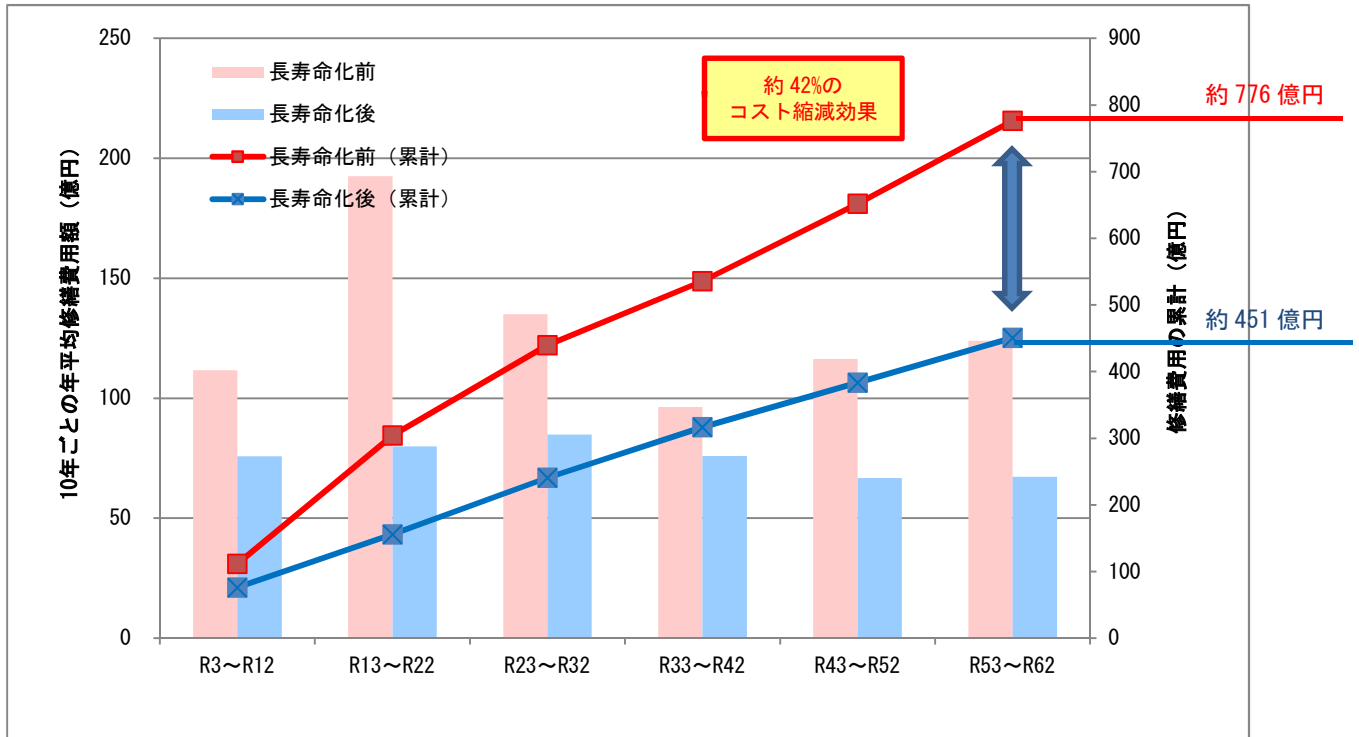


図 II-1 長寿命化効果の試算

表 II-2 主要施設の長寿命化効果について

管理類型	施設名	長寿命化前	長寿命化後
		処分制限期間	使用見込み期間
予防保全型	大型遊具 (鋼材)	15 年	36 年
	プール 本体	30 年	48 年
	野球場 スタンド	45 年	54 年
事後保全型	ベンチ類 (木材)	7 年	14 年
	アスファルト舗装	10 年	20 年
	照明灯	18 年	30 年

1.2~2.4 倍

### Ⅲ. 公園修繕方針

#### 1. 施設の現状と対策

##### 1. 1 施設の概要

広島県土木建築局が管理する公園は、3箇所（165.7ha）（供用済み区域）あります。

県立みよし公園及びびんご運動公園では供用から25年以上が経過し、修繕が必要な施設が今後も増加することが予想されます。

表Ⅲ-1 施設の概要について

名称	県立みよし公園	びんご運動公園	せら県民公園
所在地	三次市四拾貫町	尾道市栗原町, 美ノ郷町	世羅町黒淵字権現山, 字東山, 字曾根田
供用開始年度	平成3年	平成5年	平成18年
供用面積	50.9ha	87.6ha	27.2ha
主要施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カルチャーセンター</li> <li>・文化の広場</li> <li>・芝生広場</li> <li>・アトラスの丘</li> <li>・温水プール</li> <li>・こども広場</li> <li>・テニスコート 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・陸上競技場</li> <li>・球技場</li> <li>・テニスコート</li> <li>・健康スポーツセンター</li> <li>・プール</li> <li>・野球場</li> <li>・冒険の森</li> <li>・オートキャンプ場 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交流広場</li> <li>・のんびり草原</li> <li>・レクリエーション広場</li> <li>・ミニチュアガーデン</li> <li>・多目的広場</li> <li>・自然観察園 等</li> </ul>
写真			

##### 1. 2 施設の点検

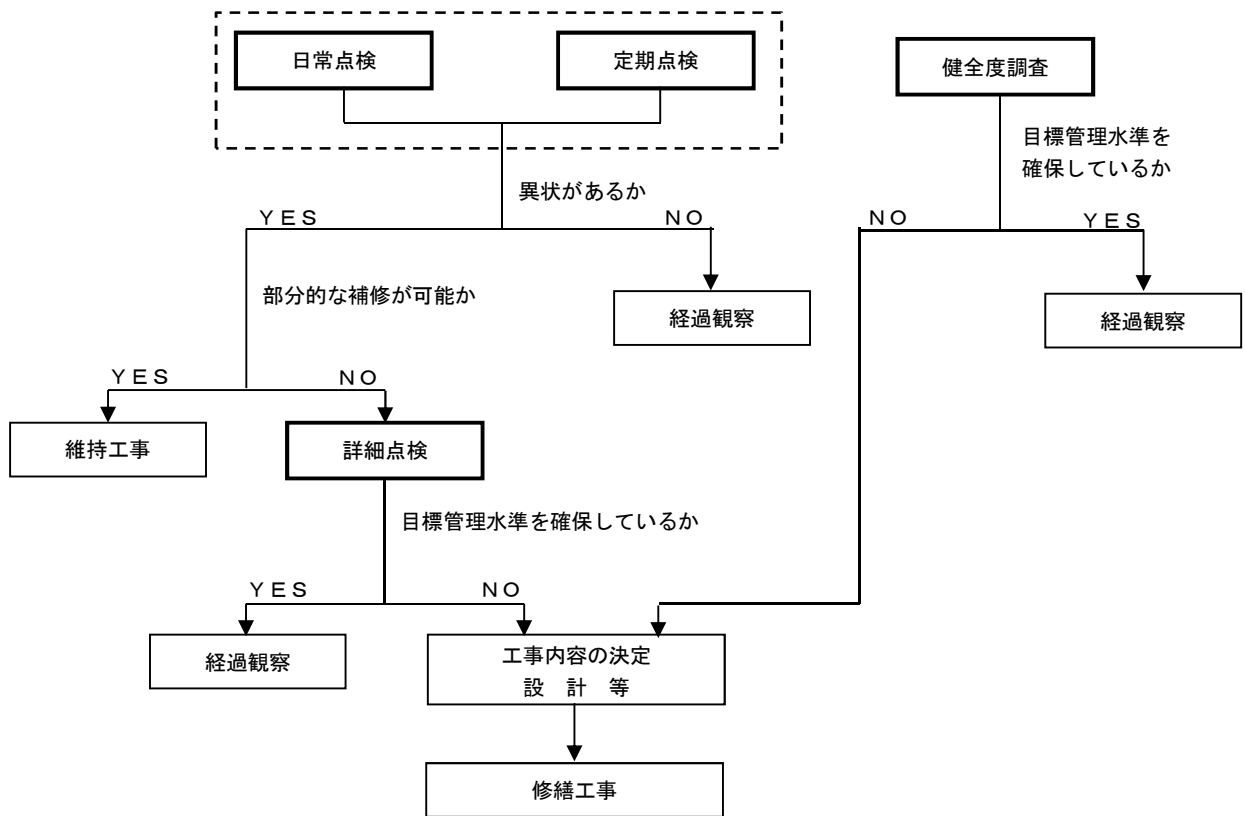
利用者が安全で安心して公園施設を利用できるとともに、運動施設などは県を代表する施設として高い水準を維持するため、時期、点検内容を考慮した段階的な点検を行うことが必要です。

公園施設を安全に管理し、目標とする管理水準を維持するため、「日常点検」「定期点検」「詳細点検」「健全度調査」に区分して、点検を行います。

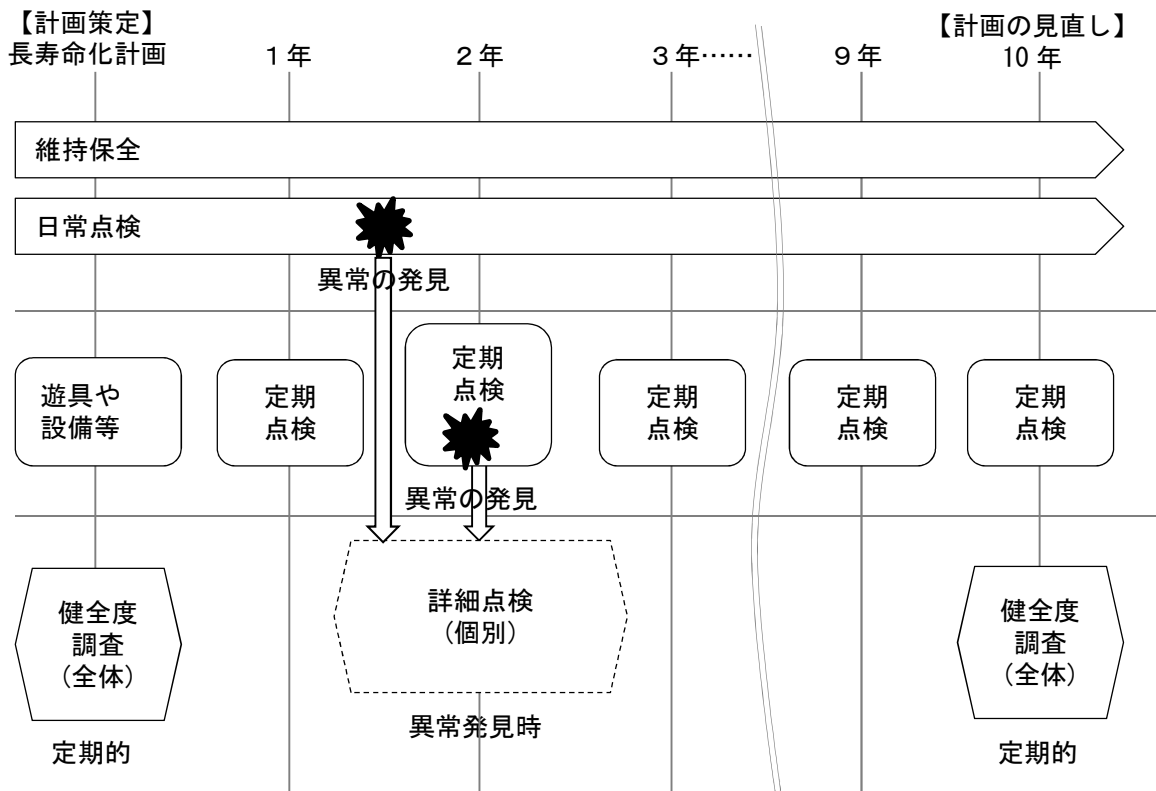
表Ⅲ-2 点検の実施方針

	日常点検	定期点検	詳細点検	健全度調査
目的	<p>日常的に行う日常管理の巡回時に、主として施設の外観を目視することにより、施設の異常の有無を確認する点検。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視診断により、施設の異常・劣化などの有無を調べるために行う点検。</li> <li>法令による定期点検。</li> </ul>	<p>各種点検により見つかった施設の劣化の状態を詳細に把握し、修繕が必要かどうかを調べるための点検。</p>	<p>長寿命化計画の見直しの際の予備調査で予防保全型管理を行う候補とした施設において、劣化の進行状況を確認するための調査。</p>
対象	公園施設全体	法令により点検の実施が定められた公園施設	維持工事で対応できない異常が発見された施設	予防保全型の全施設
頻度	<p>点検の頻度は、日常管理とあわせて、1回/日以上とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大型遊具等及び電気機械設備の点検頻度は、1回/1年ごとを標準とする。</li> <li>建物・運動施設の点検頻度は、1回/3年ごとを標準とする。</li> </ul>	<p>日常点検や定期点検の結果により維持工事で対応できない異常が発見されたとき。</p>	<p>調査の頻度は、1回/10年ごとを標準とする。</p>
異常時の対応(修繕)	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の異常を発見した時は、日常的な維持管理に必要な修繕を即座に行う。</li> <li>すぐに対応できないもの、施設の重要度の低いものについては使用禁止などの処置をとった上で対応を検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の異常を発見した時は、箇所、内容(程度)を記録し、日常的な維持管理に必要な修繕を行う。</li> <li>すぐに対応できないもの、施設の重要度の低いものについては使用禁止などの処置をとった上で対応を検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の損傷程度に合わせて、修繕・設備の交換を行う必要の有無について決定、設計等を行い、修繕工事を実施する。</li> <li>詳細点検で目標管理水準を下回る状態が確認されない場合は、経過観察とする。</li> </ul>	<p>健全度調査で目標管理水準を下回る状態が確認された場合は、施設の損傷程度に合わせて、設計等を行い、修繕工事を実施する。</p>





図III-1 点検の実施フロー



図III-2 点検実施のイメージ図



写真Ⅲ-1 点検状況の様子

### 1. 3 施設の健全度

4段階の施設の「損傷度」と3段階の「施設重要度」から設定する5段階の「健全度」により評価します。

#### 1) 施設の損傷度

##### (1) 施設の損傷度

劣化の点検項目毎の判定（損傷度）は、表Ⅲ-3の評価基準により4段階とします。点検項目ごとに、評価基準が異なるが、出来る限り定量的に判定します。なお、事後保全型施設についても、点検結果及び経過年数により施設の損傷度を算出します。

表Ⅲ-3 施設の損傷度レベルの内容

損傷度	評価基準	
	予防保全型施設	事後保全型施設
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体的に顕著な劣化である。</li> <li>・重大な事故<sup>*</sup>に繋がる恐れがあり、公園施設の利用禁止あるいは、緊急な補修、もしくは設備の交換が必要とされるもの。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大な事故<sup>*</sup>に繋がる恐れがあり、公園施設の利用禁止あるいは、緊急な施設の撤去・設備の交換が必要である。</li> <li>・施設の経過年数/施設の使用見込期間 100%以上</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体的に劣化が進行している。</li> <li>・現時点では重大な事故<sup>*</sup>につながらないが、利用し続けるためには部分的な補修、もしくは設備の交換が必要なもの。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現時点では重大な事故<sup>*</sup>に繋がらないが、利用し続けるためには撤去・設備の交換が必要である。</li> <li>・施設の経過年数/施設の使用見込期間 66%以上 100%未満</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体的に健全だが、部分的に劣化が進行している。</li> <li>・緊急の補修の必要性はないが、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。</li> </ul>	施設の経過年数/施設の使用見込期間 33%以上 66%未満
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体的に健全である。</li> <li>・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。</li> </ul>	施設の経過年数/施設の使用見込期間 33%未満

※重大な事故：生命に危険があるか重度あるいは恒久的な障害をもたらす事故

## (2) 県内で確認された公園の主な損傷事例（損傷度D）

### ・大型遊具の損傷事例



使用禁止措置（遠景）



使用禁止措置（近景）



使用禁止措置



使用禁止措置

### ・建物・運動施設の損傷事例



アリーナ観覧席の雨漏



陸上競技場天井化粧の剥離

## 2) 施設重要度

施設毎の判定（施設重要度）は、表Ⅲ－４のとおり、機能停止した場合の影響度により3段階とします。

表Ⅲ-4 施設重要度レベルの内容

施設分類	施設重要度	対象施設
<ul style="list-style-type: none"> <li>機能停止した場合、公園機能の維持に支障があるなど公園全体に多大な影響がある施設</li> <li>公園利用者に直接危険が及ぶ可能性が高い施設</li> </ul>	a	基幹施設（電気、機械・設備）、 管理事務所、道路を跨ぐ橋、遊具、 転落防止柵など
機能停止した場合、施設利用者に多大な影響がある施設	b	有料で利用することができる施設 （運動施設など）
<ul style="list-style-type: none"> <li>機能停止した場合でも影響が少ない施設</li> <li>臨時的な代替が考えられる施設</li> </ul>	c-1	無料で利用することができる便益施設 （休憩所、便所など）や安全確保のためのフェンスなど
	c-2	園路・広場など
	c-3	その他の施設 （サイン、ベンチ、水飲みなど）

## 3) 施設の健全度評価

施設の「損傷度」と「施設重要度」から、表Ⅲ－５のとおり、5段階の「健全度」を設定します。

表Ⅲ-5 施設の健全度の評価内容

健全度		施設重要度		
		a	b	c
損傷度	D	1	1	2
	C	1	2	3
	B	3	4	4
	A	5	5	5

### ■損傷度

- D ・全体的に顕著な劣化である。  
・重大な事故に繋がる恐れがあり、公園施設の利用禁止あるいは、緊急な補修、もしくは設備の交換が必要とされるもの。
- 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、もしくは設備の交換が必要なもの。
- B ・全体的に健全だが、部分的に劣化が進行している。  
・緊急の補修の必要性はないが、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。
- 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。

### ■施設重要度

- a ・機能停止した場合、公園機能の維持に支障があるなど公園全体に多大な影響がある施設  
・公園利用者に直接危険が及ぶ可能性が高い施設
- b 機能停止した場合、施設利用者に多大な影響がある施設
- c ・機能停止した場合でも影響が少ない施設  
・臨時的な代替が考えられる施設

公園の健全度評価区分と施設間で統一表記された「インフラ老朽化対策の中長期的な枠組み」上の健全度区分との対応を表Ⅲ-6のとおり整理します。

※ 健全度1と判定された施設のうち、直ちに修繕の対応を行う必要性が低く使用中止等の措置をした施設及び事後保全施設のうち使用見込み期間を超えてもなお使用することができる施設については、健全度2としてみなすこととします。

(参考)

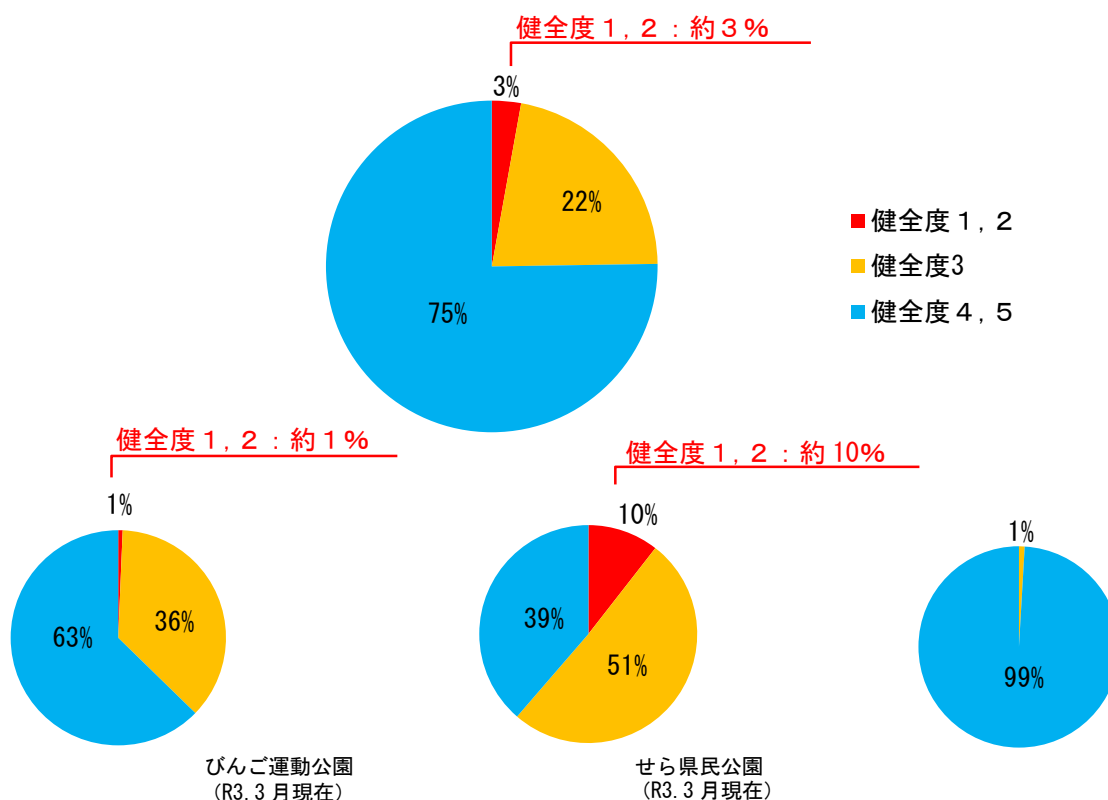
表Ⅲ-6 「インフラ老朽化対策の中長期的な枠組み」上の健全度区分との対応

健全度区分	健全度評価の内容	公園の健全度区分
5	劣化や変状がほとんどなく、施設の機能上問題はない。	5
4	軽微な劣化や変状が見られるが、施設の機能低下はなく、経過観察を行う。	4
3	劣化や変状が進行しており、施設の機能低下を起こさないよう対策を行う必要がある。(健全度区分3の段階で修繕することにより、修繕費を抑えることができる。)	3
2	劣化や変状が広範囲に進行し、施設の機能が低下しているため、速やかに対策を行う必要がある。	2
1	劣化や変状が著しく進行し、施設の機能が大きく低下しているため、緊急に対策を実施する必要がある。	1

4) 施設の健全度の状況

公園施設のうち、全体の約3%に緊急対策が必要です。

なお、これまで健全度の評価を行ってきた予防保全型の施設に加え、事後保全型施設についても新たに健全度による評価を行い、施設数にカウントしました。



図Ⅲ-3 健全度別施設数の割合

## 5) 主な対策事例



対策前



対策後

写真Ⅲ-3 主な対策事例（大型遊具の交換）写真

### 1. 4 施設の維持管理水準

建物・運動施設（建築物・土木構造物）

大型遊具等（一般施設）

電気機械設備（各種設備）

#### 【維持管理手法】

建物・運動施設、大型遊具等は「予防保全型」及び「事後保全型」、電気機械設備は「事後保全型」の施設です。

「予防保全型」の施設は、定期的な点検等で損傷度合を把握し、施設重要度と組み合わせた健全度にて評価をして修繕・設備の交換を行います。

「事後保全型」の施設は、維持保全（清掃・保守・維持工事など）や定期的な点検等を実施し、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・設備の交換を行います。

#### 【維持管理水準】

健全度1，2とならないよう修繕・設備の交換を行います。

### 1. 5 対策の優先順位

予算制約がある場合の当該年度の対策優先順位は、以下のルールにより設定します。

- ① 健全度1と判定された施設
- ② 健全度が同じ場合は、以下の順
  - ア 損傷度により設定します。  
損傷度D → 損傷度C
  - イ 損傷度が同じ場合は、施設重要度により設定します。  
施設重要度a → 施設重要度b → 施設重要度c
- ③ 健全度1，2の施設について修繕をすべて実施し、その後は健全度3以下の施設について修繕を行います。

※ 健全度1と判定された施設のうち、直ちに対応が出来ない場合は、使用中止等の措置をとったうえで対応を検討すると共に、現地の状況及び維持管理対策に要する費用等を総合的に判断して対策の優先度を決定するものとします。

## 2. 長寿命化（老朽化）対策の実施

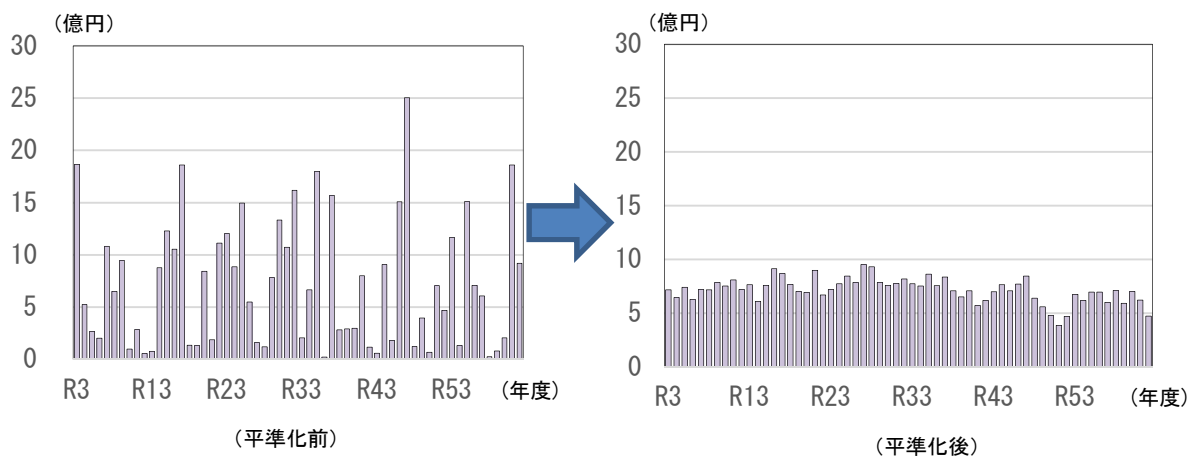
### 2. 1 対策費用の試算

#### 1) 算定条件

- ・ 各施設の点検結果及び、経過年数をもとに、予防保全で対応可能な施設については、修繕することにより耐用年数を延伸し、事後保全型の施設も含めて各施設の設備の交換費用の平準化を図ります。
- ・ 算定方法：修繕・設備の交換に必要な一般的な工法を設定し、工法に基づく費用を設定します。

#### 2) 試算結果

上記の算定条件による対策費用の試算結果は図Ⅲ－4のとおりです。



図Ⅲ-4 対策費用の試算結果

### 2. 2 対策の内容と実施期間

令和3年度から令和7年度までの5年間で健全度1の施設の修繕完了を目指します（体育館屋根修繕，体育館電気機械設備交換，建物壁面修繕，照明器具交換等）。

健全度1の施設の対策完了後は、健全度2の損傷度が高い施設から対策を実施していき、その後、健全度1，2とならないよう修繕・設備の交換を行います。

## 3. 今後の予定

### 3. 1 フォローアップ

修繕方針で示した維持管理水準の達成に向けた取組状況等について、フォローアップを行い公表します。

### **3. 2 今後の取組**

課題に向けた取組として、限りある予算の中で、維持管理水準や利用状況を踏まえて対策の優先順位を決定し、計画的な修繕を実施します。また、国の補助・交付金事業メニュー拡充・拡大についても積極的に要望し予算確保に努めます。

また、新技術の導入についても、維持管理の更なる高度化・効率化に向け、建物・運動施設の外壁の点検及び健全度調査にデジタル技術（ドローン等）の活用を検討していきます。



改訂履歴

平成 26 年 8 月	公園事業修繕方針を策定
令和 3 年 3 月	改訂