一宮市公園施設長寿命化計画

令和 6（2024）年

一宮市 まちづくり部 公園緑地課

目　次

１．　公園施設長寿命化計画策定の目的・・・・・・・・・・・・・・・・1

２．　公園施設長寿命化計画の対象公園・・・・・・・・・・・・・・・・1

３．　計画対象公園の現況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1

４．　予備調査および健全度判定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2

５．　維持管理方針の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4

６．　ライフサイクルコストの検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・7

７．　施設更新の優先順位の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9

８．　年次別事業計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10

1.公園施設長寿命化計画策定の目的

市が所管する公共施設（資産ストック）の管理にあたっては、限られた予算の中で効率的な施設の維持保全を図るために、大規模な補修や更新などの維持管理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ています。

都市公園のストックマネジメントにおいては、経済性のみを追求することなく、遊具等の利用者の安全確保を最優先する必要があり、施設の機能ごとに目標とすべき維持管理の水準を設定しながら、施設の維持保全とライフサイクルコストの縮減を目指す必要があります。

このため、公園施設長寿命化計画は、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、長寿命化対策および更新の予定時期・内容などを、最も低廉なコストで実施できるよう計画するものです。

2.公園施設長寿命化計画の対象公園

（1）都市公園整備状況　　（令和 6（2024）年 3 月 31 日現在）

管理対象都市公園の数	管理対象都市公園の面積	一人当たり都市公園面積
138（公園）	184.26（ha）	5.58（㎡）

（2）計画期間

〔令和 6（2024）年度～令和 15（2033）年度（10 箇年）〕

（3）計画対象公園

①種別別箇所数

「都市公園法第 2 条に基づく都市公園（公園又は緑地）」のうち、一宮市が管理している公園・緑地を対象としています。

街区	近隣	地区	総合	運動	都市緑地	他		合計
						特殊	緑道	
92	12	4	1	1	14	7	7	138

②対象公園施設数

公園管理者（指定管理者を含む）が管理するすべての施設を対象としています。ただし、植物及び光明寺公園球技場・総合体育館等の大規模施設は除きます。

園路広場	修景施設	休養施設	遊戯施設	運動施設	教養施設	便益施設
858	527	1,982	935	90	116	424

管理施設	災害応急対策施設	その他	合計
11,483	2	3	16,420

3.計画対象公園の現況

長寿命化計画の対象となる公園種別は、規模の小さな街区公園から 30ha を超える総合公園まで多岐におよびます。本市では、供用中の都市公園のうち設置から 30 年以上経過したものが令和 5（2023）年度末で全体の 7 割を超えており、これまで日常的に維持管理されてきましたが、整備年度が古い公園施設では著しい劣化や損傷の顕在化が見られます。

４.予備調査および健全度判定

国土交通省の「公園施設長寿命化計画策定指針（案）【改訂版】」（以下、指針（案）とする）に準じて、計画検討対象施設の健全度を判定するために、予備調査を実施するとともに、令和 4（2022）年度の定期点検、令和 5（2023）年度の指定管理者により管理されている公園の定期点検結果に加えて、令和 4（2022）・5（2023）年度に土木構造物（多加木緑道、浅井山公園、阿古井池公園の橋梁）・一般施設 A・C の点検を実施し、合計 3,340 施設について、指針（案）に則り実施した健全度調査結果により各公園施設の健全度を判定しました。

(1) 健全度判定基準

現地において、公園施設の構造材及び消耗材などの劣化や損傷の状況について目視等により、健全度を 4 段階で判定しました。

■施設の健全度に関する判定基準表

判定	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
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。

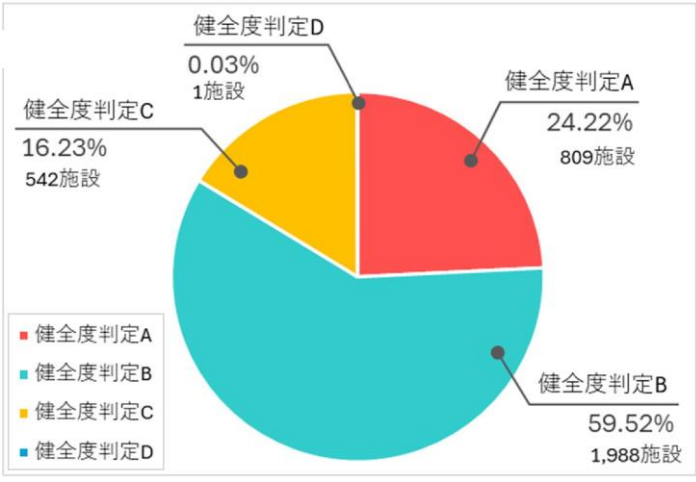
出典：指針（案）

(2) 健全度判定結果

各公園施設の健全度を判定した結果は下図のとおりです。

調査の結果は、全体的に劣化が進行している C 判定以上の施設が 1.5 割以上であり、6 割近くの施設が B 判定でした。

■公園施設全体の健全度

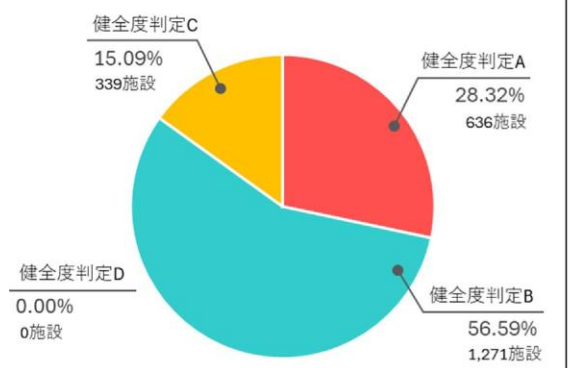


※施設数は、数量単位が「箇所」「基」のものは該当数。「m」「㎡」のものは点検数を計上している。

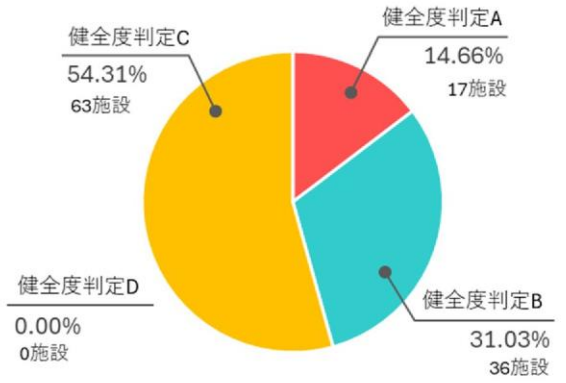
公園施設種類ごとの健全度判定の分布状況については、以下のとおりです。

■公園施設種類ごとの健全度

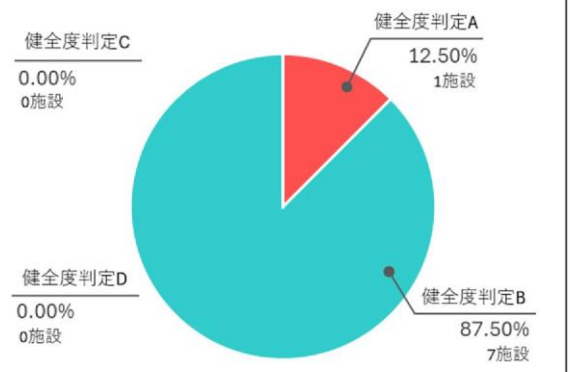
一般施設（照明施設、時計等）



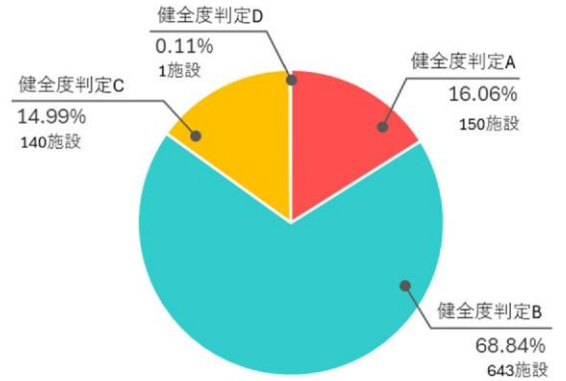
建築物（便所、管理事務所等）



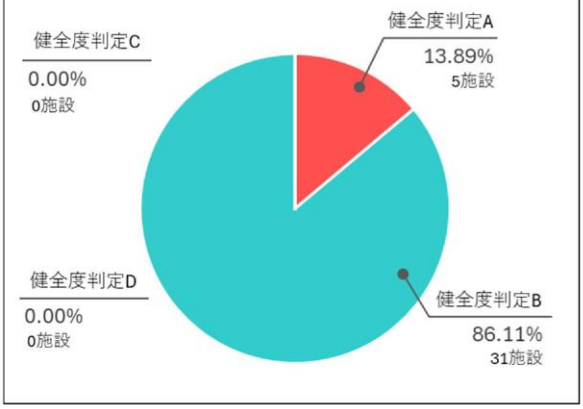
土木構造物（橋、水門）



遊戯施設（滑り台、シーソー等）



各種設備（浄化槽）



５.維持管理方針の設定

(1) 管理類型

公園施設の健全度調査に先立つ予備調査において、指針（案）「表-1 公園施設ごとの管理類型の例」を参考に、ライフサイクルコストの縮減効果の見込み、利用形態、施設の規模などの視点で下記のフローにより、予防保全型管理（候補）、事後保全型管理に分類し、さらに予防保全型管理（候補）はライフサイクルコスト縮減効果を確認し、効果があるものを予防保全型管理、効果がないものを事後保全型管理に分類しました。

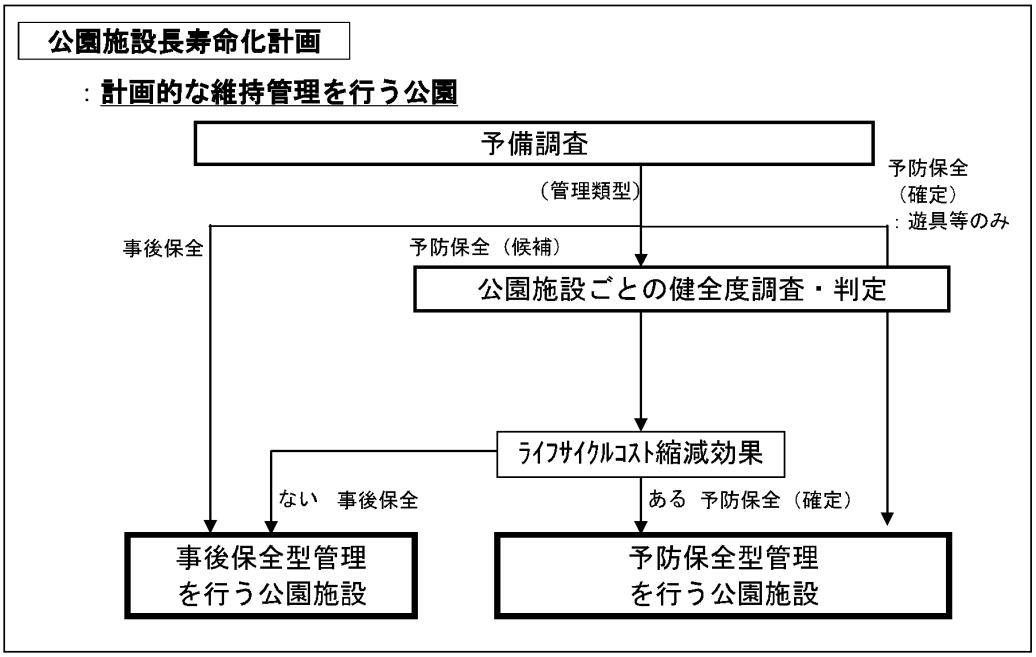
【予防保全型管理】

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、公園施設の日常的な維持保全（清掃・保守・修繕）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。

【事後保全型管理】

維持保全（清掃・保守・修繕）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。

出典：指針（案）



■管理類型の検討の流れ（出典：指針（案））

予防保全型管理と事後保全型管理の施設の施設数はそれぞれ以下のようになります。

■管理類型ごとの施設数

管理類型	施設数	割合	例
予防保全型管理	3,370 施設	20%	遊具・照明灯など
事後保全型管理	13,050 施設	80%	舗装・側溝など
計	16,420 施設	100%	

（2）使用見込み期間の設定

公園施設の使用見込み期間は、指針（案）に示されている通り使用見込み期間の設定例を基に、処分制限期間の大小の関係が使用見込み期間で逆になるケースを補正した下表の使用見込み期間を適用しました。

(※)処分制限期間

「補助金などに係る予算の執行の適正化に関する法律」第 22 条により「補助事業などにより取得した財産は、交付の目的に反して使用し、譲渡し、交換し、貸付け、又は担保に供してはならない。」と規定されており、法に基づく制限を受ける期間。

■処分制限期間と使用見込み期間（補正）

処分制限期間(年)	使用見込み期間(年)	
	事後保全型管理	予防保全型管理
7	14	17
8	16	19
9	18	22
10	20	24
11	22	26
12	24	29
13	26	31
14	28	34
15	30	36
16	30	36
17	30	36
18	30	36
19	30	36
20	30	36
21	32	38
22	33	40
23	35	41
24	36	43
25	38	45
26	39	47
27	40	48
28	40	48
29	40	48
30	40	48
31	40	48
32	40	48
33	40	48

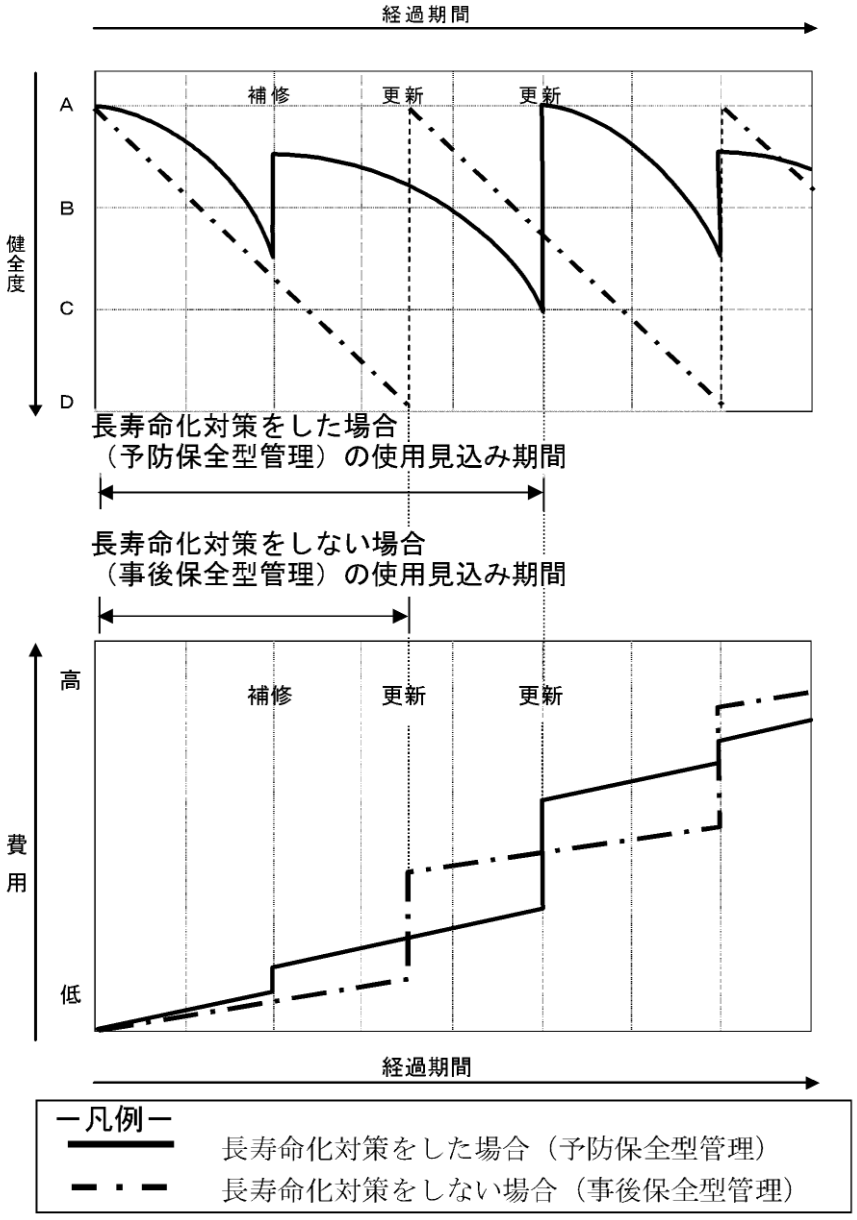
処分制限期間(年)	使用見込み期間(年)	
	事後保全型管理	予防保全型管理
34	40	48
35	40	48
36	40	48
37	40	48
38	40	48
39	40	48
40	40	48
41	41	49
42	42	50
43	43	52
44	44	53
45	45	54
46	46	55
47	47	56
48	48	58
49	49	59
50	50	60
51	51	61
52	52	62
53	53	64
54	54	65
55	55	66
56	56	67
57	57	68
58	58	70
59	59	71
60	60	72

(3) 予防保全型管理による使用見込み期間延伸の考え方

指針（案）に示された下図のように予防保全型管理を行う施設については、補修を行うことにより、事後保全型管理を行った場合と比較して、使用見込み期間が長くなります。

また、使用見込み期間内における費用の縮減を図ります。

■長寿命化の概念図（模式図）



6. ライフサイクルコストの検討

(1) 単価の設定

管理類型別の算出費用（コスト）については、下表のとおりであり、長寿命化を図ることが可能な予防保全型管理の対象施設のみ、ライフサイクルコストの縮減額を算出しました。

■管理類型別の算出費用（コスト）

管理類型	更新費	補修（長寿命化対策）		
		塗装	部品交換	
予防保全型管理	○	○	○	⇨ ライフサイクルコスト（縮減額）の算定
事後保全型管理	○	－	－	

①更新費の設定

更新費は、公園施設名ごとの標準構造を踏まえ、以下のとおり設定しました。

更新費＝施設単価＋基礎工事・組立費＋撤去費＋諸経費

- 施設単価は本市実績、物価資料、メーカー資料等により設定：100%
- 基礎工事・組立費は施設単価の 30%※、撤去費は施設単価の 30%※
- 諸経費は施設単価＋基礎工事・組立費＋撤去費の 100%

※メーカーへのヒアリング結果

②補修費の設定

補修にかかる費用については以下のとおり設定しました。

補修費

部品交換 or 塗装費＝（施設単価＋作業手間）×５%※＋諸経費

- 施設単価はメーカーヒアリングにより設定：100%
- 作業手間は施設単価の 30%※
- 諸経費は（施設単価＋作業手間）×５%の 30%※

※メーカーへのヒアリング結果

③その他費用の設定

その他、ライフサイクルコスト縮減額の算定には関わらない費用について、以下のとおり設定しました。

その他

健全度調査費（遊具等の施設に関する他法令の規定による点検の費用）

- 標準費用及び令和 4 年度実績より設定※

※2022 ランドスケープコンサルタント業務における標準業務・報酬積算ガイドライン（出典：一般社団法人ランドスケープコンサルタンツ協会）を基に設定し、一般施設（照明、噴水）・各種設備・遊具は本市令和 4 年度実績値に基づき設定

維持保全費（清掃・保守・修繕など公園施設の日常的な維持管理の費用）

- 令和 4 年度実績より設定

(2) ライフサイクルコスト検討

検討した公園施設の長寿命化対策による効果として、単年度あたりのライフサイクルコスト縮減額を算出します。単年度あたりのライフサイクルコスト縮減額の算出方法は、以下に示す指針（案）の通りとします。

単年度コスト縮減額（C）：（C_0／T_0）－（C_1／T_1）

C_0：長寿命化対策を実施しなかった場合における、次期更新までに要する総費用

T_0：長寿命化対策を実施しなかった場合の使用見込年数

C_1：長寿命化対策を実施した場合における、次期更新までに要する総費用

T_1：長寿命化対策を実施した場合の使用見込年数

〔算出例（処分制限期間が 7 年の遊戯施設の例）〕

長寿命化対策を実施しなかった場合の総費用（更新 23,000 千円

C_0 =23,000

〃　使用見込年数＝7×2＝14 年　T_0 = 14

単年度コスト＝23,000/14＝1,643 千円

長寿命化対策を実施した場合の総費用（管理費：400 千円×1 回

補修 1,000 千円×2 回

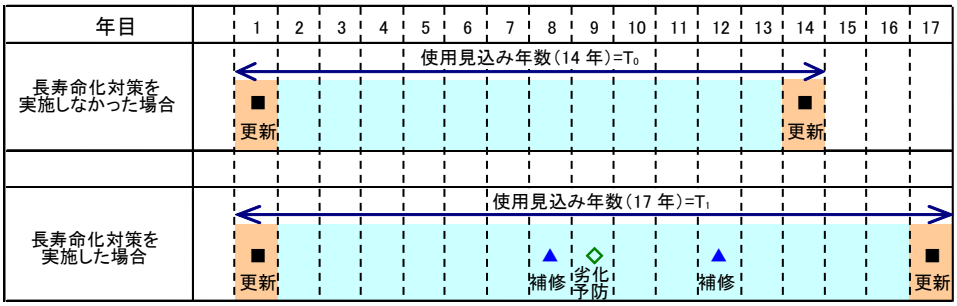
更新 23,000 千円）

C_1 =400×1+1,000×2+23,000=25,400

〃　使用見込年数＝14×1.2≒17 年　T_1 =17

単年度コスト＝25,400/17＝1,494 千円

単年度コスト縮減額=(23,000/14)-(25,400/17)=1,643-1,494=149 千円



7. 施設更新の優先順位の設定

各施設の更新においては、更新時期の重なりにより予算が集中する可能性があり、年次予算の平準化のために更新する施設の優先順位を設定します。

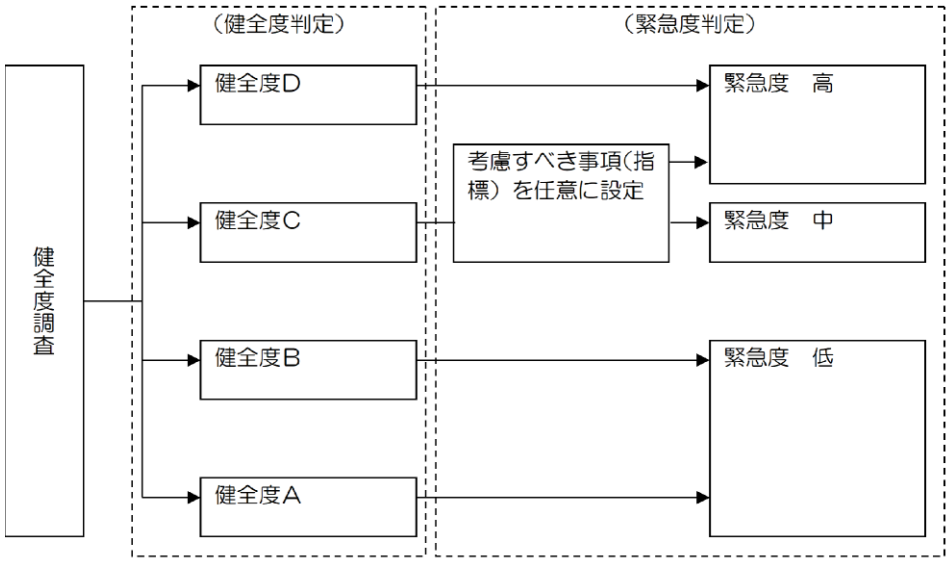
優先順位は、以下に示す緊急度判定に基づくものとし、健全度判定に加えて考慮すべき事項として、使用見込み期間が 9 割を超過している予防保全型施設を設定します。

本計画では、緊急度「高」の施設の更新を可能な限り計画期間内に実施する方針とします。

■優先順位の考え方

優先順位	緊急度判定	考え方
高 ↕ 低	高	健全度判定 D 及び補修による対応の可能性がなく、健全度判定が C かつ予防保全型管理施設の使用見込み期間が 9 割を超過している施設
	中	健全度判定 C の予防保全型管理施設で使用見込み期間が 9 割を超過していない施設
	低	上記以外の施設

■緊急度判定のフロー（指針（案））



８.年次別事業計画

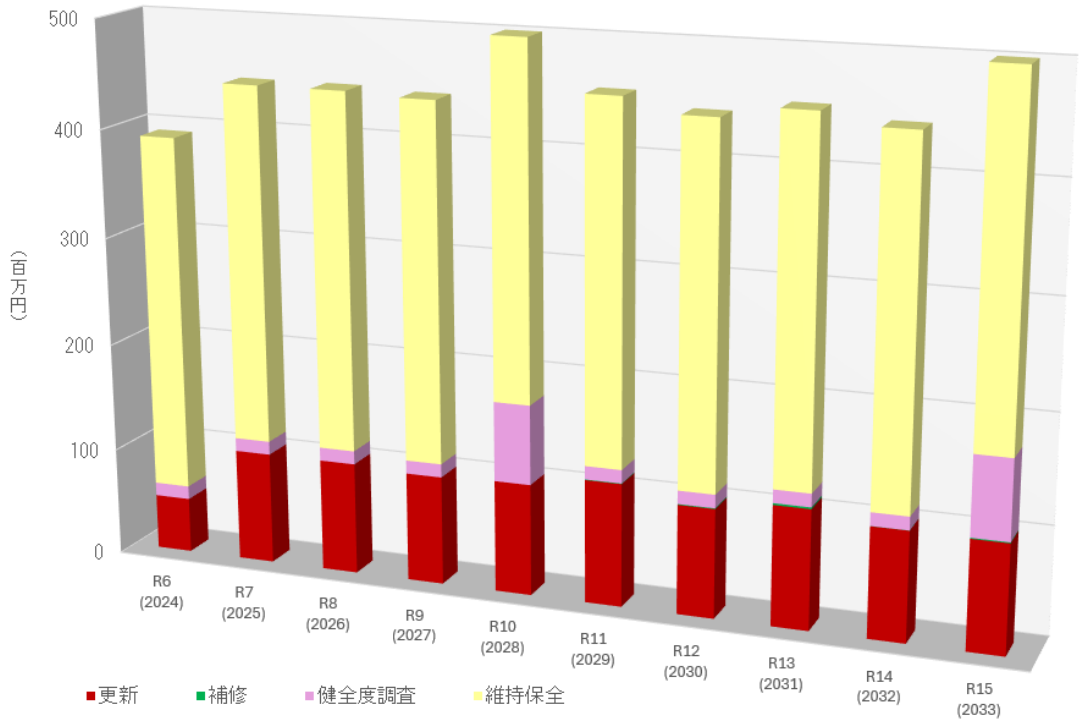
各公園施設の更新見込み年度と優先順位を基に、計画策定期間である令和 6（2024）年度から令和 15（2033）年度の 10 箇年に必要な概算費用を年次別に集計しました。令和 6（2024）年度から令和 15（2033）年度の 10 箇年の事業費は 4,520 百万円になり、10 箇年の平均は 452 百万円になります。

長寿命化対策を講じることにより、将来的なライフサイクルコストの縮減額は、138 公園で単年度あたり 12 百万円の縮減効果が生み出され、計画策定期間の 10 箇年にすると 120 百万円の縮減効果が生み出されます。

■概算事業費集計表（平準化）

項　目	金　額（百万円）
事業費計（R6（2024）～R15（2033））	4,520
年次平均（10 箇年）	452

※本計画では、更新費による平準化を行っています。また、過年度計画による長寿命化対策としての補修費は維持保全費に含まれるものとします。



■年次別事業費グラフ（更新費による平準化）