

駒ヶ根市

公園施設長寿命化計画(第2期)



駒ヶ根市役所

令和 7 年 1 月

目次

1. 公園施設長寿命化計画の概要.....	1
1-1. はじめに.....	1
1-2. 計画の背景と目的.....	1
1-3. 本計画の位置づけ.....	1
1-4. これまでの取組結果.....	2
1-5. 計画期間.....	3
1-6. 計画の対象公園.....	3
1-7. 計画の対象施設.....	4
1-8. 計画策定の流れ.....	5
2. 予備調査.....	6
2-1. 計画準備.....	6
2-2. 予備調査.....	7
3. 健全度調査と健全度・緊急度判定.....	8
3-1. 健全度調査.....	8
3-2. 健全度・緊急度判定.....	9
4. 長寿命化計画の検討と策定.....	10
4-1. 基本方針.....	10
4-2. 公園施設の長寿命化対策の検討.....	14
4-3. ライフサイクルコストの算出.....	20
4-4. 費用縮減に関する方針.....	21
5. 今後の取り組み.....	22
5-1. 実態に即した長寿命化計画の運用.....	22

1. 公園施設長寿命化計画の概要

1-1. はじめに

我が国では、高度経済成長期に集中投資された社会資本ストックの老朽化が急速に進行しており、厳しい財政状況の下で適切に維持管理を行っていくことが、施設管理者にとって重要な課題となっています。

このような状況を踏まえ、国土交通省では平成 25 年 11 月に「インフラ長寿命化基本計画」を策定し、利用者の安全・安心を確保し、維持管理・更新等に係るコストの縮減や予算の平準化を図り、戦略的な維持管理・更新等を行っていくことを推進しています。

また地方公共団体が管理する都市公園についても同様の取り組みがなされるよう、国土交通省では平成 24 年 4 月に公園施設の長寿命化に関する基本的な考え方を示した「公園施設長寿命化計画策定指針(案)」(以下、「指針(案)」という。)を作成し、平成 30 年 10 月には改訂を行い、公園施設の計画的な維持管理の取り組みを推進しています。

さらに、平成 30 年 4 月の都市公園法改正に伴い、公園施設の維持修繕基準が定められ、施設管理者による安全対策の徹底が求められています。

1-2. 計画の背景と目的

駒ヶ根市では現在 24 箇所の都市公園を管理しており、そのうち 18 公園が開設から 30 年以上が経過しています。施設の老朽化が進行する中で、公園利用者が安全・安心して利用できるよう機能の確保が求められるとともに、施設の更新、補修費用の増大が予想されます。

このような背景から、駒ヶ根市では平成 26 年に「駒ヶ根市公園施設長寿命化計画」を策定し、遊戯施設の更新や補修・メンテナンスを行うなど、効率的な維持管理や安全性の確保、機能保全に努めてきました。

今回、令和 6 年度の計画期間満了を迎えることから、既存計画の維持管理内容を踏まえ、最新の施設調査結果に基づいて施設の劣化状況を整理し、引き続き計画的な維持管理を進めていくために第 2 期計画を策定します。

1-3. 本計画の位置づけ

本計画は、目指すべき都市像の実現に必要な政策を定めた「駒ヶ根市第 5 次総合計画」、公共施設の管理方針等を定めた「駒ヶ根市公共施設等総合管理計画」、公共施設整備の優先順位や対策時期等を定めた「駒ヶ根市公共施設個別管理計画」、都市づくりに関わる総合的な指針である「駒ヶ根市都市計画マスタープラン」、緑に関する中長期的な観点から方針を定める基本計画である「駒ヶ根市緑の基本計画」を上位計画とし、駒ヶ根市都市公園に関する個別計画としての位置づけになります。

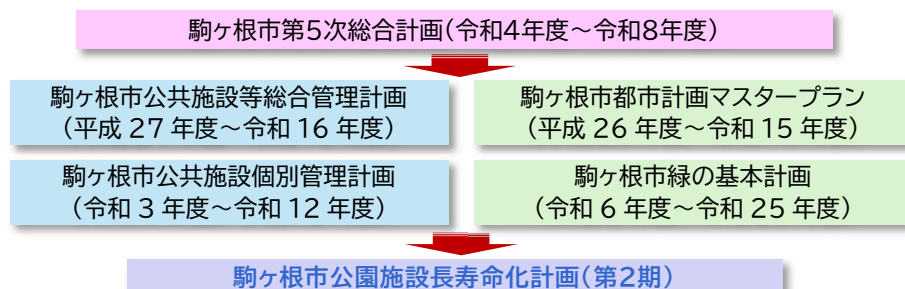


図 1-1 公園施設長寿命化計画の位置づけ

1-4. これまでの取組結果

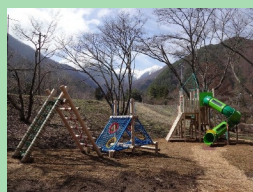
平成 26 年に策定した第1期計画に基づき、この 10 年間は主に遊戯施設の更新(11 公園 132 基を実施)や、その他施設の補修・メンテナンスを行い、施設機能を維持するとともに安全性の確保に努めてきました。

中央アルプスこまっ子広場

整備前



整備後



アスレチック遊具 14 基ほか合計 21 基の遊戯施設を更新

北の原公園

整備前



整備後



複合遊具 2 基ほか合計 8 基の遊戯施設を更新

すずらん公園

整備前



整備後



複合遊具 1 基ほか合計 5 基の遊戯施設を更新

図 1-2 これまでの取組結果

表 1-1 長寿命化対策を実施した公園

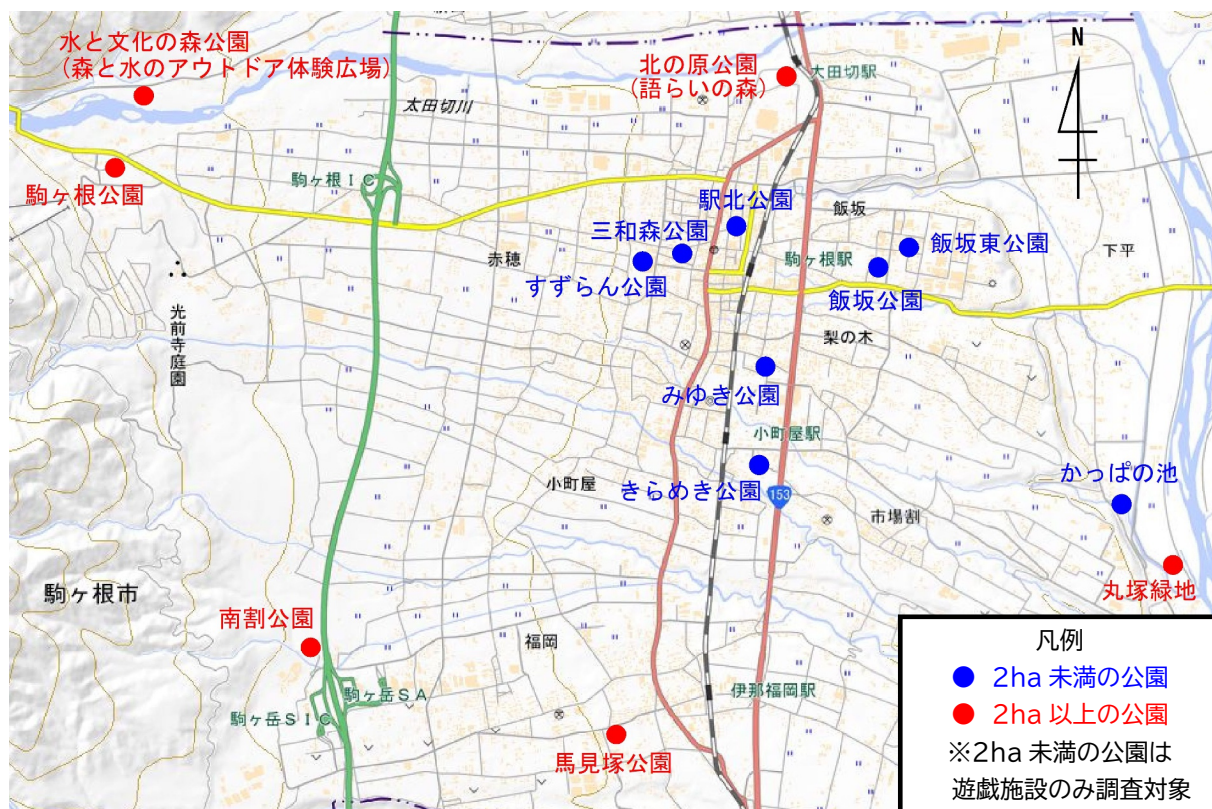
年度	公園	年度	公園
H27	ふじやま公園、アルプス公園、栄町公園、三和森公園	R2	丸塚公園
		R3	丸塚公園
		R4	中央アルプスこまっ子広場(北側)
H28	すずらん公園(噴水のみ)	R5	中央アルプスこまっ子広場(南側)
H30	向ヶ丘公園	R5	北の原公園
R1	すずらん公園、馬見塚公園	R6	下平公園、丸塚公園

1-5. 計画期間

本計画は、令和 7 年度(2025 年度)から令和 16 年度(2034 年度)までの 10 年間の計画とし、社会情勢の変化、事業の進捗状況等を考慮し、必要に応じて見直します。

1-6. 計画の対象公園

本計画の対象公園は、駒ヶ根市が管理する都市公園等のうち、施設を含む長寿命化対策工事が未実施である以下の 14 公園とします。



地理院地図に追記して作成

図 1-3 計画対象公園の位置

表 1-2 計画対象公園

種別	名称	開設年月日	面積(ha)	備考
街区公園	三和森公園	S44. 4. 1	0.30	
	飯坂公園	S45. 4. 1	0.10	
	飯坂東公園	H7. 4. 1	0.18	飯坂区画整理事業
	かっぱの池	H4. 3. 31	0.32	
	駅北公園	H16. 4. 1	0.23	
	みゆき公園	H23. 4. 1	0.17	区画 3 号公園
	きらめき公園	H23. 4. 1	0.12	区画 4 号公園
近隣公園	北の原公園	S41. 4. 1	3.10	
	語らいの森	H7. 4. 1	0.65	北の原公園の一部
	馬見塚公園	S43. 4. 1	3.40	
	すずらん公園	S63. 6. 14	1.18	
地区公園	南割公園	S52. 4. 1	6.80	
総合公園	駒ヶ根公園	S36. 4. 1	15.97	
都市緑地	丸塚緑地	H8. 10. 1	4.58	
	森と水のアウトドア体験広場	H15. 6. 1	4.84	菅の台水と文化の森公園の一部

1-7. 計画の対象施設

本計画の対象施設は、計画対象公園内に設置されている全ての遊戯施設及び公園施設を対象とします。

表 1-3 計画対象施設

施設種別	対象施設数	備考
遊具 A	68	雲梯、太鼓梯子、鉄棒(3 連)、動物置物、単体スプリング遊具、シーソー、境界柵、プレイウォール、平均台、砂場、等これに類似した遊具
遊具 B	12	ジャングルジム、滑り台、2 連ブランコ、はん登棒、全方向ブランコ、等これに類似した遊具
遊具 C	25	チェーンネットジャングル、ロープウェイ、4 連ブランコ、2 方向滑り台、回転滑り台、回転ジャングルジム、等これに類似した遊具
複合遊具	15	小型複合遊具(遊具の先端を直線で結んだ多角形の面積が 100m2 未満)
その他公園施設	801	一般施設(744)、土木構造物(32)、建築物(19)、各種設備(6)
計	921	



遊具 A



遊具 B



遊具 C



複合遊具



その他(一般施設)



その他(建築物)

図 1-4 計画対象施設の例

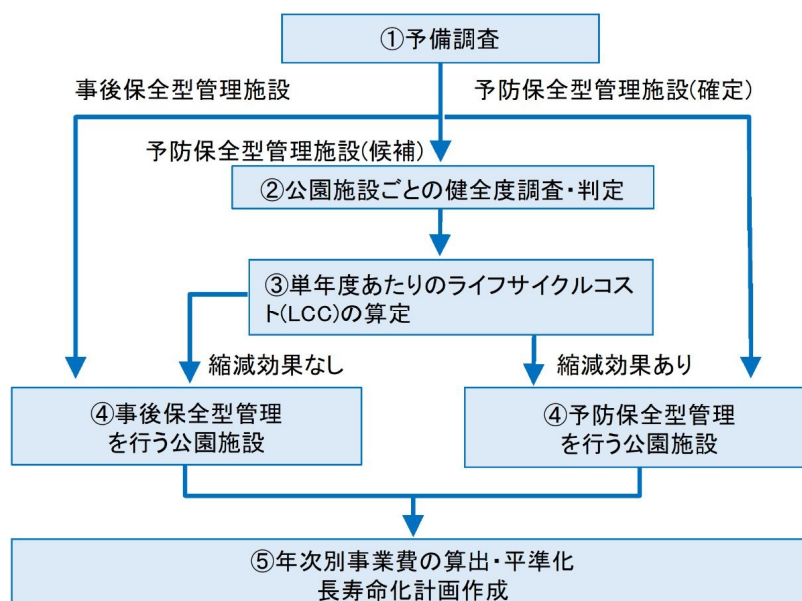
ただし、以下の施設については本計画の対象に含んでいません。

表 1-4 計画対象外施設

施設区分	概要
埋設設備	電気ケーブル、上下水道管など地下埋設されているため目視での状態把握が困難なため、耐用年数等を踏まえてメンテナンスされるもの
備品	基礎等で固定されておらず、必要に応じて移動されるもの
占用物	公園敷地内にあるが、別途公共施設個別施設計画等に基づき管理が行われているもの

1-8. 計画策定の流れ

本長寿命化計画は以下のフローで策定します。



①予備調査

既往資料から公園や施設の情報を収集・整理し、施設ごとに「予防保全型管理」及び「事後保全型管理」の管理類型を区分します。また現地で公園施設のリストアップ、設置位置、数量等の調査を行い、事後保全型管理に区分される施設は損傷等の状況確認を行いました。

②健全度調査、健全度・緊急度判定

予防保全型管理の候補施設に分類された公園施設を対象に、施設ごとの詳細点検を実施し、施設の状態に応じて健全度・緊急度判定を行いました。

③ライフサイクルコスト(LCC)の算定

ライフサイクルコスト(LCC)は公園施設の使用が可能と想定される期間中に発生する費用のことで、事後保全型管理施設では「①設置費」、「②維持保全費」、「③撤去費」の合計費用、予防保全型管理施設では、さらに「④長寿命化対策費」を加えた合計費用を指します。

予防保全型管理の候補施設について、予防保全型管理とした場合と事後保全型管理とした場合で、単年度あたりのLCCを算出しました。

④縮減効果の検討

予防保全型管理の候補施設について、管理区分別に算出したLCCを比較しました。劣化が進んでおりLCCの縮減効果が無い施設については事後保全型管理に分類しました。

⑤年次別事業費の算出、平準化

施設ごと及び公園ごとの年度別費用を算出し、計画期間10年間で維持管理に必要な費用の平準化を行うことで、特定年度の著しい財政負担が無いよう計画しました。

2. 予備調査

2-1. 計画準備

現地調査に先立ち、本計画の対象公園ごとに資料を収集しました。それらを基に公園名称・種別・面積・開園年度等の基礎情報、各公園に設置されている公園施設の種別・設置年数等の情報を整理し、各公園の施設一覧表を作成しました。

施設種別は一般施設・遊戯施設・土木構造物・建築物・各種設備に分類し、さらにライフサイクルコストの縮減効果見込み・施設の性質・利用状況等を考慮して下表に示す予防保全型管理、事後保全型管理に分類しました。

この施設一覧表を基に、次項に示す予備調査を実施しました。

表 2-1 管理類型区分

管理類型	予防保全型管理	事後保全型管理
	公園施設の補修・修繕を行いつつ劣化や損傷の進行を未然に防止し、施設を長持ちさせることを目的として計画的な維持管理を行う管理方法	公園施設の日常的な維持管理や点検を行い、施設の機能が果たせなくなった段階で取り替える管理方法
施設	 遊具、四阿、トイレ、照明等	 縁石、車止め、ベンチ等

表 2-2 施設種別の管理類型

施設種別	予防保全型管理	事後保全型管理
園路広場	橋梁(10m 以上)、木製デッキ等	園路、広場、橋梁(10m 未満)、階段等
修景施設	日陰棚等	花壇、池等
休養施設	四阿、パーゴラ、シェルター等	ベンチ、スツール、テーブル、野外卓等
遊戯施設	遊具	
運動施設	防球ネット、バックネット等	マレットゴルフ場、ゲートボール場等
教養施設	記念碑等(鋼製のモニュメント等) 等	記念碑(石系のモニュメント・石碑等)
便益施設	トイレ(仮設トイレ等簡易構造を除く) 等	水飲場、手洗場、駐車場(立体式を除く) 等
管理施設	柵(転落防止目的のもの)、管理事務所等	引込柱、車止め、照明、擁壁、看板等

表 2-3 施設一覧表の例

No.	公園施設 種類	具体的 施設名称	数量	主要部材	予防○ 事後×	備 考
101	a. 園路広場	広場	2箇所	土	×	全体的に石が多い、一部排水不良
201	b. 修景施設	植栽	1式		-	別添資料参照
301	c. 休養 施設	ベンチA	2基	鋼製、プラスチック系	×	外観の異常なし
302		ベンチB	2基	鋼製、木	×	一部割れ、腐食・腐朽あり
303		東屋	1棟	鋼製	×	全体的に塗装の剥離、腐食あり
401	d. 遊戯 施設	滑り台	1基	鉄	○	健全度調査結果参照
402		ブランコ	1基	鉄	○	健全度調査結果参照
403		うんてい	1基	鉄	○	健全度調査結果参照
404		砂場	1箇所	木材(その他)	○	健全度調査結果参照
601	f. 便益施設	水飲み場	1基	Co	×	外観の異常なし

2-2. 予備調査

予備調査では、本計画の対象となる 14 公園について計画準備で作成した一覧表を基に、現地で対象公園の概況や施設の規格、数等を確認しました。また、予防保全型管理施設は施設の劣化状況を詳細に確認する健全度調査を実施しますが、事後保全型管理施設は健全度調査の対象ではないため、予備調査の段階で損傷の有無等を確認しました。

なお指針(案)では事後保全型管理施設の劣化状況の指標については規定がありませんが、年次計画を策定する際に優先して対応が必要な施設を明確にするため、予防保全型管理施設を対象に実施する健全度調査で判定する健全度に準じて A～D の 4 段階で劣化状況を判定しました。また健全度 D に相当する施設のうち、重大な事故につながる恐れがある施設は利用禁止にするとともに、修繕等の対処を行いました。施設の状況は健全度調査結果と合わせて次項に記載しました。

表 2-4 予防保全型管理施設の健全度判定基準

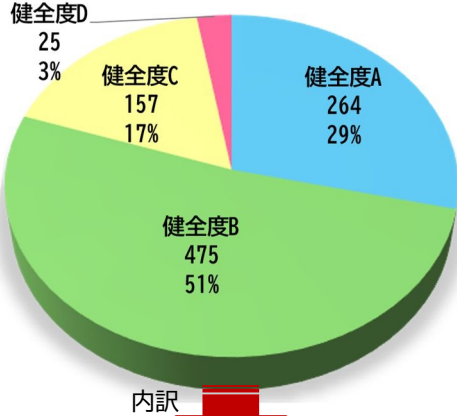
健全度	評価基準
A	● 全体的に健全である。 ● 緊急の補修の必要はないため、日常の維持保全で管理するもの。
B	● 全体的に健全だが、部分的に劣化が進行している。 ● 緊急の補修の必要性はないが、維持保全での管理の中で、劣化部分について定期的な観察が必要なもの。
C	● 全体的に劣化が進行している。 ● 現時点では重大な事故につながらないが、利用し続けるためには部分的な補修、もしくは更新が必要なもの。
D	● 全体的に顕著な劣化である。 ● 重大な事故につながる恐れがあり、公園施設の利用禁止あるいは、緊急な補修、もしくは更新が必要とされるもの。

3. 健全度調査と健全度・緊急度判定

3-1. 健全度調査

健全度調査は予防保全型管理施設について、施設の劣化や損傷の状況を詳しく確認する調査です。本計画では予防保全型管理施設について健全度調査を実施し、前頁に示した健全度を判定するとともに、事後保全型管理施設についても健全度を判定しました。

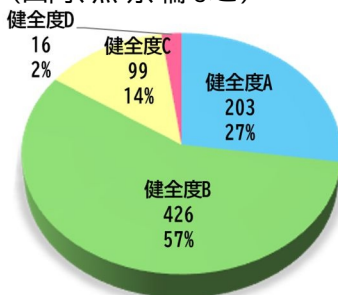
■全施設(921 施設)



本計画の対象 14 公園の健全度判定結果は、921 施設のうち 80%は健全度 A・B 判定で概ね良好な状態が維持されていますが、修繕・補修や更新が必要な健全度 C・D 判定の施設は 20%となっています。

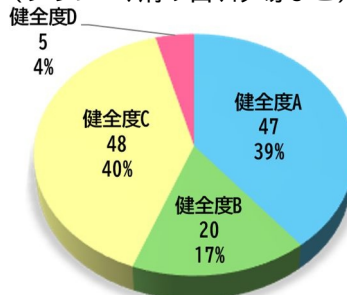
C・D 判定の施設は、これまでメンテナンスしながら使用してきたものの、設置から 30 年近く経過し、木部の腐朽やコンクリートの経年劣化が進んできた施設であるため、今後計画的に補修・更新を行うことで、中長期的な安全性の確保とライフサイクルコストの削減を図ることが求められています。

■一般施設(744 施設) (四阿、照明、柵など)



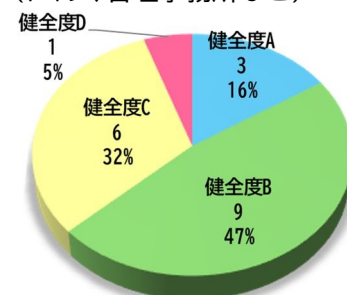
概ね健全ですが、老朽化した四阿や照明、舗装、サインなどに錆・腐食やひび割れ、部品の脱落などが見られます。

■遊戯施設(120 施設) (ブランコ、滑り台、砂場など)



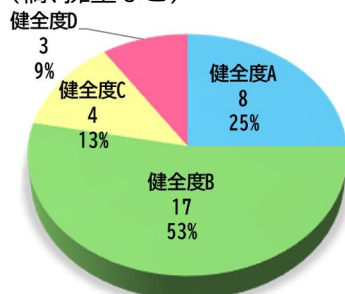
支柱地際の腐食やネットのほつれ等によるC、D判定のほか、安全規準に適合していない遊具が見られます。

■建築物(19 施設) (トイレ、管理事務所など)



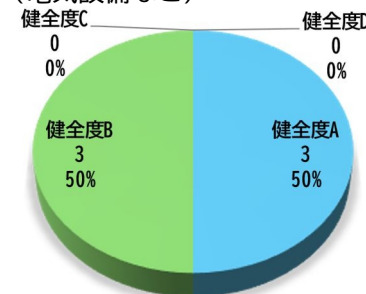
主にトイレで外壁の経年劣化、設備作動不良による C 判定が多いですが、天井、内壁等の損傷は軽微です。

■土木構造物(32 施設) (橋、擁壁など)



概ね健全ですが、一部の橋や擁壁に経年劣化による木部腐朽、コンクリートの部分欠損などがあり修繕が必要です。

■設備(6 施設) (電気設備など)



運用中の施設は稼働状態を維持していますが、耐用年数を超過している設備があり、部品交換が必要です。

図 3-1



図 3-2 健全度 C, D 相当の施設の例

維持管理の課題

1. 健全度 C, D は予防保全型管理施設では四阿や照明が多く、特に照明は従来形式のランプが生産中止となりつつあるため、LED へ切り替えていく必要があります。事後保全型管理施設では舗装などは部分的に損傷があっても利用可能なものの、転倒等の事故につながる可能性があるため、適切に修繕・更新していく必要があります。
2. 遊戯施設は順次更新を進めてきた第 1 期計画に続き、今後も健全度 C, D の遊戯施設を早期に補修、更新し、子どもが安心して遊べる環境を確保していくことが必要です。
3. 建築物は 30 年以上経過して老朽化しているものもあるため、雨漏り等により内部の劣化が進行する前に、外壁のクラックや屋根塗装の劣化等を適切に修繕・補修し健全な状態を維持していくことが必要です。

3-2. 健全度・緊急度判定

健全度調査で健全度として把握した公園施設の劣化状況に対し、修繕・補修などを行う優先度を判定するのが緊急度です。

指針(案)では以下の図のように、全体的に健全な状態であり怪我等につながる可能性が低い健全度 A・B を緊急度「低」、健全度 C を緊急度「中」、健全度 D を緊急度「高」と分類しています。また利用者の多さなど任意の指標を設定して健全度 C の施設を緊急度「高」に分類することも可能としていますが、本計画では一律の指標は定めず、個別に判断することとしました。

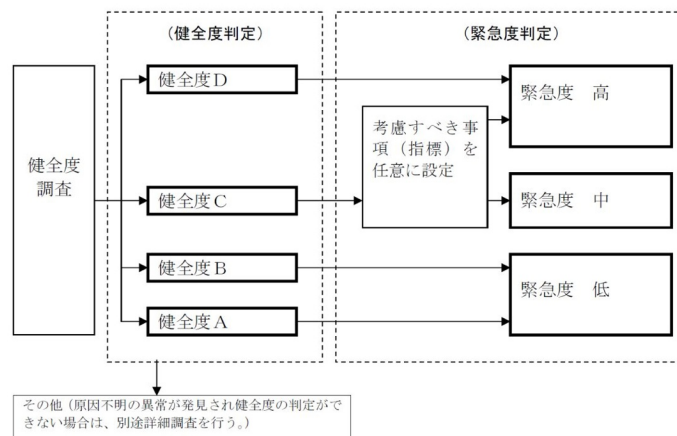


図 3-3 緊急度の判定フロー

4. 長寿命化計画の検討と策定

4-1. 基本方針

1) 公園施設の長寿命化のための基本方針

(1) 管理区分に応じた効率的な維持管理の実施

本計画の対象とする公園施設は、予防保全型管理施設と事後保全型管理施設に区分して維持管理を行います。

予防保全型管理施設は安全性が重視される施設や LCC の縮減効果が見込まれる施設であり、定期的な健全度調査により施設の劣化状況を把握しつつ、劣化が進行する前に適切な長寿命化対策を実施することで施設の延命を図ることを基本とします。

事後保全型管理施設は LCC の縮減効果が小さいため、日常的な清掃、保守などの維持管理により健全な状態を保ちつつ、機能が保てなくなった時点で更新することを基本とします。

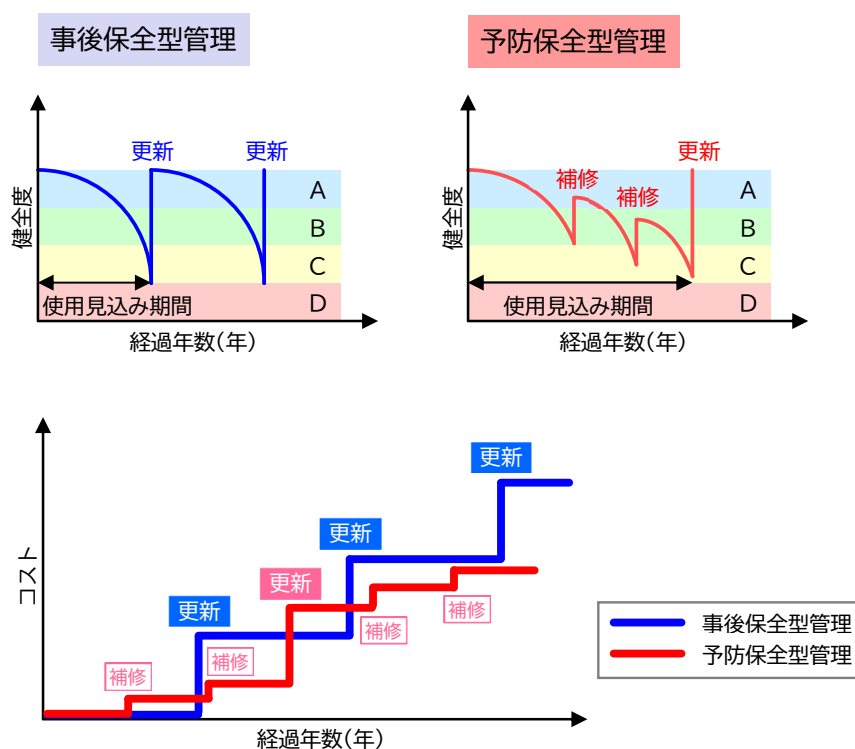


図 4-1 管理類型別の経過年数と健全度及びコストイメージ

LCC は、予防保全型の管理を行った場合と事後保全型の管理を行った場合の総費用をそれぞれの使用見込み期間（使用できると予想される期間）で割って単年度あたりの費用を LCC として算出します。この両者を比較して予防保全型管理を行う場合の LCC が低いとき、その差額を LCC 縮減額とします。

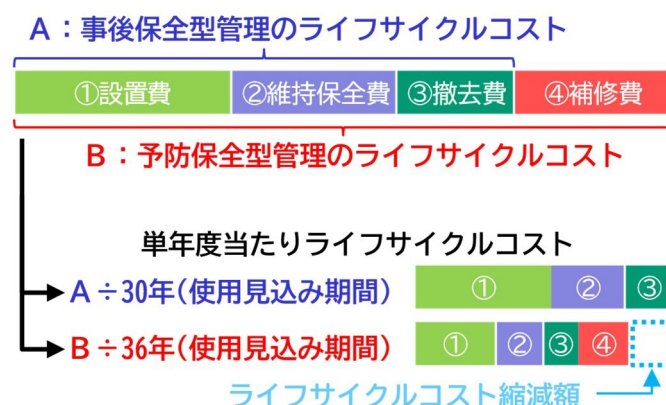


図 4-2 ライフサイクルコストと縮減額の考え方

施設の更新時期は、予防保全型管理施設、事後保全型管理施設とも指針(案)に示される使用見込み期間を標準とし、予防保全型管理施設は使用見込み期間まで健全度 C 以上を維持することを管理目標とします。また事後保全型管理施設は原則として予防保全型管理施設の健全度 D に相当する損傷が発生した時点で更新します。そのため使用見込み期間に達した施設であっても劣化がそれほど進行しておらず健全度 A・B 相当とみなせる場合には引き続き使用するものとします。

なお、予防保全型管理施設の健全度調査(点検)は、施設の種別に応じて以下の頻度で行うことを標準とします。事後保全型管理施設劣化状況については日常的な維持管理における点検で把握するとともに、長寿命化計画の見直しに伴い 10 年に 1 回を標準として予備調査相当の点検を実施します。

表 4-1 健全度調査を行う頻度

施設種別	実施頻度
一般施設・土木構造物・建築物	10 年に 1 回
遊戯施設	毎年(定期点検結果を活用)
各種設備(法定点検が定められたもの)	毎年(法定点検結果を活用)

(2)安心して利用できる安全な公園利用環境の確保

本計画の実施にあたっては、公園利用者の安全確保が重要な課題であるため、策定時に把握した健全度 C・D(緊急度 中・高)の施設から優先的に修繕や長寿命化対策を実施します。

特に遊戯施設は、子どもが主な利用者であり優先的に安全を確保する必要があるという考えから、第 1 期計画では遊戯施設を予防保全型管理施設として優先的に対策を実施してきました。第 2 期計画においても引き続き遊戯施設の安全確保に留意しながら維持管理を行うとともに、夜間の安全性に関わる照明灯や老朽化が進み事故の発生が懸念される四阿、バリアフリー環境整備のニーズが強いトイレなどについても重点的に対策を図る施設として位置付けます。

なお、予防保全型管理施設については劣化が進行する前に予防する必要があるため、健全度 A・B の施設についても費用の配分を調整しながら適切なタイミングで長寿命化対策を実施していきます。

(3) 平準化による計画的な維持管理の実施

指針(案)では、計画的な維持管理を、すべての施設を対象とする日常的な点検・維持保全、更新と、予防保全型管理施設を対象に長寿命化対策として行う補修とに区分しています。補修は施設の延命を目的として行う素地調整を伴う塗装や高耐久素材への部材交換などを指し、タッチアップ塗装やパッチ舗装などの部分的な修繕や消耗材の部品交換は、日常の維持保全に位置付けています。

計画的な維持管理			
予防保全型管理		事後保全型管理	
更新 (健全度調査・判定の結果に基づき判断)		更新 (日常点検や定期点検で劣化や損傷の進行に応じて撤去・更新を判断)	
補修 (健全度調査・判定の結果に基づき判断)			
日常点検 (維持保全において異常の発見と対処を目的とした巡視点検)	定期点検 (遊具や建築設備等に関する他法令の規程による点検)	日常点検 (維持保全において異常の発見と対処を目的とした巡視点検)	定期点検 (遊具や建築設備等に関する他法令の規程による点検)
維持保全 (清掃・保守・修繕など公園施設の日常的な維持管理内容が該当)		維持保全 (清掃・保守・修繕など公園施設の日常的な維持管理内容が該当)	

図 4-3 予防保全型管理と事後保全型管理の概念図

補修については施設の素材や補修の方法によって標準的なサイクルを設定し、設置からの経過年数や緊急度を踏まえながら各施設の対策実施年度を設定します。また修繕は日常的な維持管理で損傷の発生を把握した段階で行いますが、消耗品の交換は損傷の発生前に定期的に実施するため、補修と同時に行うことで維持管理の効率化を図ります。

なお、緊急度に基づき各施設の修繕、補修を設定すると、多くの場合、実施時期が計画の最初の年度に集中し、年度ごとの事業費の差が大きくなります。そのため全体のバランスを見ながら対策を実施するタイミングを調整し、計画期間中の修繕、補修等の費用を平準化し毎年の対策実施量の変動を少なくすることで計画的、効率的に維持管理を行います。

平準化にあたっては、安全の確保が重要な遊戯施設等を優先して対策を実施するとともに、同じ公園内の施設はできるだけ同じ年度に対策を実施するなど、公園利用への影響期間を短縮し効率的な維持管理を行います。

(4) 市民ニーズに合わせた公園施設の対応

公園施設長寿命化計画では原則として現在設置している施設と同じ施設へ更新することを基本としていますが、設置から年数が経過する中で利用が減少している施設などもあります。そのため実際に更新する際には、施設の利用状況や日常の維持管理の中で寄せられた市民の意見を反映するとともに、近隣の公共施設等との機能分担も考慮しながら、公園利用者が必要とする機能を有する施設への置き換えも含めて検討します。

また設置する施設の素材や形状などについても、安全性や利用のしやすさ、耐久性、コスト等を考慮しながら市民のニーズや利用者の生活スタイルに合わせた整備方法を検討していきます。

2) 日常的な維持管理に関する基本方針

(1) 公園の管理体制

本市の公園施設は都市計画課による維持管理を行うとともに管理委託、指定管理、アダプト制度などの制度を活用して公園の清掃、保守、修繕等を実施しています。今後も各制度を活用して適切な維持管理に取り組みます。

(2) 日常点検・定期点検などの実施

日常点検は施設の劣化、損傷を発見する最も基本的な手段として都市計画課および各管理者により 1 回/月実施します。日常点検は複数の調査者がそれぞれ実施するため、点検項目を定めた調査票により、一定の基準に基づき劣化状況を把握します。また点検結果を共有、蓄積し施設状態の経年変化を把握することで、劣化の進行速度を予測し効率的な維持管理に役立てます。

遊戯施設および法定点検が定められた施設については、年 1 回の定期点検を実施し、施設の劣化状況や安全規準への適合状況を把握します。また、この点検結果は必要に応じ公園施設長寿命化計画見直し時の健全度調査資料として用います。

(3) 異常が発見されたときの措置

維持保全および定期点検で施設の異常が発見された場合、必要に応じて利用禁止措置を取り利用者の安全を確保します。

予防保全型管理施設に異常が発生した場合は健全度調査を実施し、状態に応じ修繕または補修を実施します。ただし健全度 C、D 相当で補修による延命効果が見込めない場合等は撤去、更新を検討します。また事後保全型管理施設に異常が発生した場合は施設の劣化状況に応じ修繕または撤去、更新を判断します。

(4) 植栽の管理

本市では令和 6 年度に改訂した「駒ヶ根市緑の基本計画」及び平成 26 年度の「駒ヶ根市公園施設長寿命化計画」に基づき、公園緑地の改修、緑化の推進、適切な植栽管理などを推進してきました。今後も緑の基本計画を踏まえ、公園緑地の質の向上、防犯性の確保、倒木等による事故防止などを考慮しつつ適切な維持管理に取り組みます。

4-2. 公園施設の長寿命化対策の検討

1) 計画期間等の設定

(1) 計画期間と目標年度

計画期間は令和 7 年度からの 10 年間、目標年度は令和 16 年度とします。

(2) 使用見込み期間

使用見込み期間は指針(案)に準じ、処分制限期間に管理類型に基づく係数を乗じて算出した期間とします。

予防保全型管理では、使用見込み期間は「整備時からの経過期間」+「延命期間」(実施した補修(1～複数回)により長寿命化が図られた期間)に相当すると位置付けます。事後保全型管理における使用見込み期間は「処分制限期間」+「劣化が著しく進行するまでの期間」に相当すると位置付けます。

表 4-2 使用見込み期間

処分制限期間※	事後保全型管理における 使用見込み期間	予防保全型管理における 使用見込み期間
20 年未満	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×2.4)
20 年以上 ～40 年未満	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×1.8)
40 年以上	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×1.2)

※「処分制限期間」…公園施設など国庫補助事業で取得した財産について、適化法第 22 条に規定される財産処分の制限がかかる期間のこと。処分制限期間内に、補助事業で整備した施設・設備を、取り壊し、廃棄、売却、補助目的とは別の目的で使用する等といった場合には、事前に知事に申請し、「財産処分の承認」を受ける必要がある。

また、上記の考え方に基づいて処分制限期間を算出すると、一部処分制限期間と使用見込み期間で長さが逆転することがあるため、指針(案)に示される補正值を使用見込み期間として採用します。

表 4-3 補正した使用見込み期間の一覧(抜粋)

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

2) 予防保全型管理施設に対する長寿命化対策の検討

(1) 定期的な健全度調査の設定

基本方針のとおり一般施設、土木構造物、建築物は10年に1回の健全度調査を実施します。遊戯施設および法定点検が定められた施設については、年1回の定期点検を健全度調査として実施します。健全度調査において着目する損傷種類と確認方法は以下のとおりです。

表 4-4 健全度調査項目(着目する損傷種類)と確認方法の例

材質	健全度調査項目 (損傷種類)	状況	確認 方法
金属類	1. 防食機能劣化/腐食	防食機能の劣化とは、鋼材の防食被覆(塗装、メッキ・金属溶射)の劣化により、変色・光沢減少、ひび割れ、はがれなどが生じている状態をいう。腐食とは、鋼材に錆が発生している状態、または、錆の進行により断面欠損が生じている状態をいう。	目視
	2. ゆるみ・脱落	接合部分のボルト類にゆるみが生じたり、脱落している状態	目 視 触 診
	3. 亀裂	鋼材に外力が繰り返し作用することで、弱点部(溶接の内部欠陥、溶接の止端部、ボルト孔などの応力集中部)を起点とする微細な亀裂が発生した状態	目視
	4. 摩耗	材料が他の物体と摩擦接触の繰り返しにより、表面が擦り減った状態	目視
コンクリート	5. ひびわれ	コンクリート部材の表面にひびわれが生じている状態	目視
	6. 剥離・鋼材露出	コンクリート部材の表面が剥離している状態。剥離部で鉄筋が露出している場合を鉄筋露出という	目視 打 診
木	7. 腐朽/蟻害	腐朽菌やシロアリなどによる劣化。変色・カビの発生や断面の減少が生じている状態	目視
共通	8. 変形・破損	材質や原因に関わらず、部材に傷や変形、欠損、摩耗などの外観的損傷が生じている状態	目視
	9. ぐらつき	ぐらつきなど、所定の固定性が失われている状態	目視 触 診
	10. 移動・沈下・傾斜	移動や沈下、傾きが生じている状態	目視
	11. その他	その他の損傷が生じている状態	目視

※損傷の確認方法は、基本的に外観目視により実施する。また、目視の補完として触診、打診により確認するほか、必要に応じてコンバックス、クラックスケール、テストハンマーなどの簡易器具を使用する。

(2)補修内容および対策時期の検討

緊急度「低」(健全度 A、B)の施設は設置からの経過年数を踏まえ、定期的な補修を行うことにより長寿命化を図ります。対策の時期は実施する内容によって下表のように標準的な補修内容および実施サイクルを定めます。なお緊急度「中」「高」(健全度 C、D)の施設は長寿命化対策を実施しても LCC 縮減効果が見込みにくいため、補修は実施せず、早期に修繕または更新を行うこととしています。

表 4-5 素材別の主な補修内容と実施サイクル(案)

種別	素材等	実施内容	実施サイクル
修繕共通	—	消耗部材(照明灯のランプ・遊具のチェーン等)の交換	5～10 年
	木部	腐朽部材の交換	随時
	金属	タッチアップ塗装(欠損部の上塗り程度)	随時
	コンクリート	欠損部のモルタル充填	随時
補修共通	木部	防腐剤塗布	5 年
		合成木材等への交換	10 年
	金属部	素地調整を伴う塗装	10 年
		継手金具等の交換	10 年
	コンクリート	表面保護剤の塗布	10 年
		ひび割れ注入	10 年
その他個別の内容	四阿	コロニアル・ガルバリウム(屋根)	洗浄・再塗装
		木部(支柱等)	地際部取替
	照明	—	灯具交換(LED 化)
	建築物	タイル・ボード等(内壁)	タイル・壁紙の貼り替え等
		サイディング・RC 塗装等(外壁)	洗浄・塗装等
		コロニアル・ガルバリウム(屋根)	洗浄・再塗装

3) 予防保全型管理施設に対する長寿命化対策費の検討

長寿命化対策費は、10 年ごとに実施する健全度調査費と補修に要する費用とに分けられます。健全度調査費は、都市公園安全・安心対策に関する調査・計画 標準業務報酬積算ガイドライン(一社ランドスケープコンサルタンツ協会 2024 年 4 月)を参考に設定しています。

また、補修費用は各施設についてメーカー等の見積のほか、現行計画のデフレータ補正等により概算工費を設定しています。

表 4-6 予防保全型管理施設の健全度調査費

施設区分			健全度調査費 経費込(千円)	摘要
一般施設	施設 A		14	バックネット・バスケットゴール等、照明施設・引込柱・時計(高価なもの)、門・柵(高価なもの、転落防止目的等、柵は 200m 当りとする)
	施設 B		25	ステージ、デッキ、記念碑等(鋼製のモニュメント等)、噴水等
	施設 C		45	休憩所・四阿・パーゴラ・日陰だな等(面積 10 m ² 以上)
遊戯施設	遊具 A		12	雲梯、太鼓梯子、鉄棒(3連)、動物置物、単体スプリング遊具、シーソー、境界柵、プレイウォール、平均台、砂場、等これに類似した遊具
	遊具 B		15	ジャングルジム、すべり台、2連ブランコ、はん登棒、全方向ブランコ、等これに類似した遊具
	遊具 C		18	チェーンネットジャングル、ロープウェイ、4連ブランコ、2方向すべり台、回転すべり台、回転ジャングルジム、等これに類似した遊具
	小型複合遊具		81	遊具の先端を直線で結んだ多角形の面積が 100 m ² 未満
橋梁			136	
建築物	100 m ² 以下	30 年未満	166	
		30 年以上	199	
	300 m ² 以下	30 年以上	415	

4) 事後保全型管理施設に対する検討

事後保全型管理施設の維持管理においては、日常的な清掃、保守等は公園全体を対象に実施しているため、本計画では消耗部材の交換および修繕の費用を日常的な維持保全費として見込み、これに設置費・撤去費を加えた額を事後保全型管理施設の費用として計上します。

日常的な維持保全費および設置費・撤去費は各施設の予備調査結果を踏まえて、予防保全型管理施設と同様にメーカー等の見積のほか、現行計画のデフレータ補正等により概算工費を設定しています。

5) 年次計画の検討

(1) 概算費用の算出

基本方針に基づき、健全度・緊急度の高いものから撤去・更新および修繕・補修を実施する年度を定め、概算費用を算出しました。その結果、計画期間 10 年間では 5 億 3 千万円の費用が発生する見込みとなりました。

全体の費用のうち大きな割合を占めるものは、老朽化した四阿や照明の更新や補修、遊戯施設の更新や修繕・補修、建築物の修繕・補修となっています。

前述のとおり、個別の健全度・緊急度を基準として対策時期を設定すると実施年度に偏りが生じるため、施設の性質や公園全体での劣化の発生状況などを踏まえて実施年度を調整します。

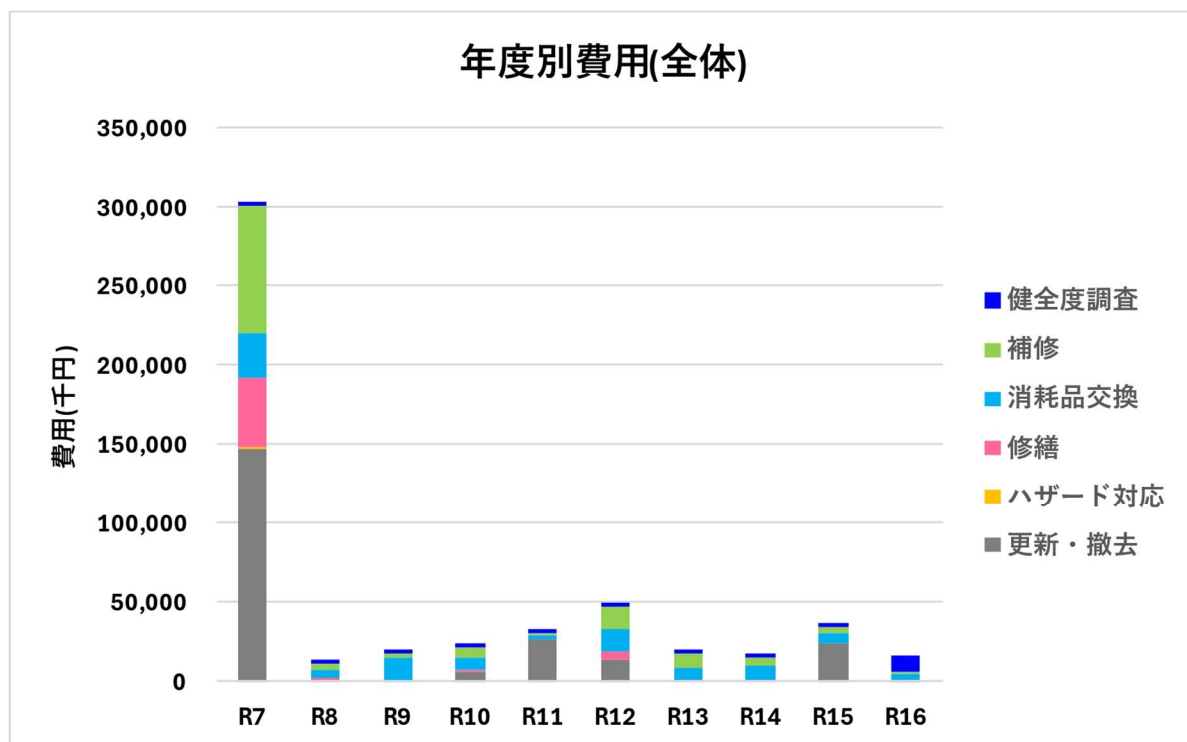


図 4-4 年度別費用のグラフ(平準化前)

表 4-7 年度別費用の一覧(平準化前)

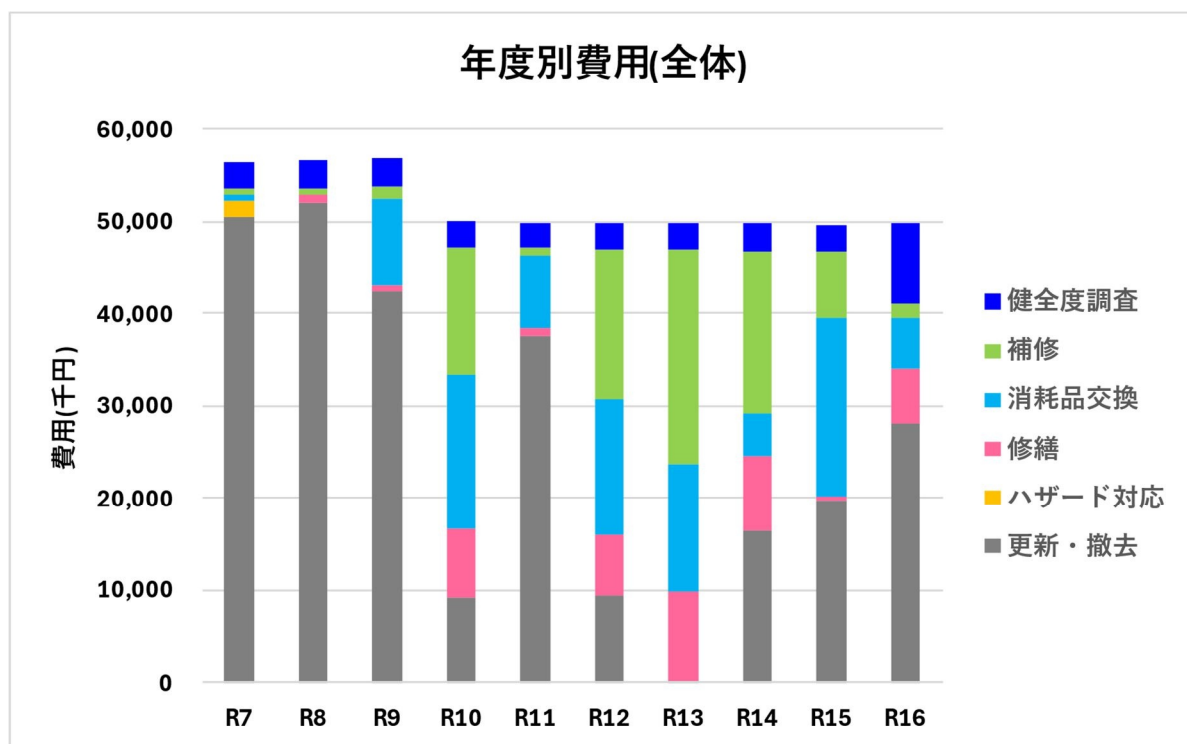
■10ヶ年の合計費用(令和7年度～令和16年度)

(単位: 千円)

	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	合計
更新・撤去	146,727	833	0	5,545	26,352	13,640	0	0	24,353	55	217,505
ハザード対応	1,700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,700
修繕	43,848	1,892	0	2,024	0	5,818	946	462	0	1,287	56,277
消耗品交換	28,139	4,476	15,576	7,964	3,336	12,996	7,556	9,070	5,933	3,049	98,095
補修	80,480	3,344	2,352	5,527	803	13,997	8,709	5,729	3,424	2,057	126,422
健全度調査	2,175	2,679	2,679	2,679	2,679	2,679	2,679	2,679	2,598	9,387	32,913
合計	303,069	13,224	20,607	23,739	33,170	49,130	19,890	17,940	36,308	15,835	532,912

(2)年次計画の平準化

前項のとおり、各公園施設の修繕等の実施年度を調整し、概ね年 50,000 千円程度を基準として費用の平準化を行いました。平準化にあたっては、主に子どもが利用する遊戯施設や部材の落下、転倒による事故発生を予防することが必要な施設の対策を優先して実施することとしました。また、同じ公園の施設はできるだけ同一年度に対策を実施するなど、工事を効率よく進め、公園利用への影響を縮小するように考慮しました。



■10ヶ年の合計費用(令和7年度～令和16年度)

(単位：千円)

	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	合計
更新・撤去	50,425	52,122	42,304	9,146	37,573	9,334	66	16,409	19,671	28,072	265,122
ハザード対応	1,866	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,866
修繕	0	834	782	7,545	890	6,539	9,808	8,240	535	5,962	41,135
消耗品交換	708	0	9,344	16,576	7,757	14,729	13,699	4,410	19,274	5,490	91,987
補修	633	638	1,379	13,808	880	16,342	23,301	17,783	7,284	1,430	83,478
健全度調査	2,706	2,949	2,934	2,925	2,727	2,949	2,949	2,949	2,868	8,884	34,840
合計	56,338	56,543	56,743	50,000	49,827	49,893	49,823	49,791	49,632	49,838	518,428

4-3. ライフサイクルコストの算出

1) ライフサイクルコスト算出の考え方

公園施設のライフサイクルコストは、施設の設置から撤去までの間に発生する費用の総額になります。公園施設長寿命化計画では、事後保全型管理を行った場合と予防保全型管理を行った場合のライフサイクルコストを使用見込み期間で割って単年度あたりのライフサイクルコストを算出し、その差を縮減効果とします。

また計画期間内のライフサイクルコスト縮減額は、単年度あたりライフサイクルコスト縮減額×10年間で算出します。ライフサイクルコスト縮減額がマイナスで事後保全型管理を行う施設については、計画期間内に更新を行う場合、更新後のライフサイクルコスト縮減額×更新から目標年度までの年数で計画期間内のライフサイクルコスト縮減額を算出します。

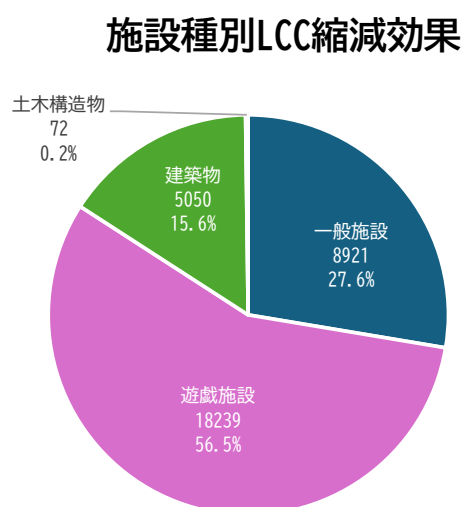
表 4-8 ライフサイクルコスト算出の考え方

管理区分	使用見込み期間の総費用 (円)	単年度あたりライフサイクルコスト (円/年)
事後保全型	維持保全費＋更新費(A)	$(A) \div \text{事後保全型管理の使用見込み期間} = (C)$
予防保全型	維持保全費＋更新費(A) ＋健全度調査費＋補修費(B)	$(A+B) \div \text{予防保全型管理の使用見込み期間} = (D)$
ライフサイクルコスト縮減額		$(C) - (D)$ 縮減額がプラスの場合：予防保全型管理を実施 縮減額がマイナスの場合：事後保全型管理に変更

2) ライフサイクルコスト算出結果

本計画対象公園のライフサイクルコスト縮減額は10年間で32,282千円となります。また施設種別では遊具のライフサイクルコスト縮減額が最も大きく、全体の56.5%を占めています。

(単位：千円)



公園名	縮減効果
三和森公園	660
飯坂公園	500
飯坂東公園	360
かっぱの池	80
駅北公園	890
みゆき公園	1,740
きらめき公園	2,750
北の原公園	3,283
馬見塚公園	1,933
南割公園	4,499
駒ヶ根公園	5,476
丸塚緑地	5,407
すずらん公園	2,038
森と水のアウトドア体験広場	2,666
合計	32,282

4-4. 費用縮減に関する方針

1) 公園・施設の再編・集約化について

国では持続可能なインフラメンテナンスの実現に向け、様々な公共インフラの予防保全的な維持管理への転換を推進する一環として集約・再編等によるインフラストックの適正化を公園施設長寿命化計画に記載することを定めています。

具体的には近隣に所在する複数の小規模公園を一体とみなして機能を分担する再編や、小規模な公園を集約化して適正な規模の公園を確保する取り組みが該当します。

しかし駒ヶ根市では、大規模な公園は比較的距離が離れており、市内の各地域のレクリエーション拠点として機能しています。またスポーツ施設や池、噴水、機関車などそれぞれに特色のある公園として機能分担がなされているため、再編・集約は容易ではありません。また小規模な公園は、中心市街地で近接して配置されている公園もありますが、複数の公園を利用できる地域は限られているため、特定の機能に特化した公園を配置することは困難です。

そのため駒ヶ根市では、各公園の基本的な休養、遊びなどの機能は確保しつつ、施設更新のタイミングで周辺環境や利用実態、ニーズに合わせて施設の再編・集約化を進めています。

これまでに複数の公園で老朽化した遊戯施設の更新時にブランコやすべり台を多様な遊び方ができる複合遊具などに再編しているほか、すずらん公園では 2017 年に噴水、滝などの水景施設を集約化したこまかっぱ噴水広場へのリニューアルなどを実施しています。



図 4-5 遊戯施設や水景施設の再編・集約化の例(すずらん公園)

2) 新技術等の活用について

公園施設の再編・集約化と並行して、公園施設の修繕・補修等の際には、新技術等を活用した維持管理コストの縮減に取り組みます。本市では公園内の照明灯の LED 化により長寿命化を図るとともに、維持管理コストの縮減を図ります。また、施設の更新においても既存基礎を利用して構造物を設置することで施工費の縮減を図るなど、施設の改修やメンテナンスの機会を捉えて新技術等を活用し、計画期間 10 年間で約 280 万円のコスト縮減を目指します。



図 4-6 灯具のLED化によるコスト縮減のイメージ

5. 今後の取り組み

5-1. 実態に即した長寿命化計画の運用

本計画は、令和 7 年度～令和 16 年度の 10 年間を計画期間として施設の維持管理を計画していますが、施設の劣化状況は利用者数や使い方によって変動するため、当初の計画通りに維持管理を行うことが実態に沿わなくなることがあります。

また「駒ヶ根市緑の基本計画」では、経年劣化やニーズの変化に対応しながら居心地の良い空間を市民に提供していくため、市民ニーズや地域の実情を把握し、必要となる施設の改修や更新、再整備を進めていくことを方針とし、公園の改修・整備にあたっての市民参加プロセスの充実に取り組むこととしています。

そのため本計画の実施にあたっては、日常点検や定期点検等により把握した実際の劣化状況等とともに、市民のニーズを踏まえ、更新する施設や修繕・補修の実施時期、内容等を随時見直しつつ維持管理を進めていきます。

また施設の更新・補修等の維持管理には大きな財源が必要となることから、国の交付金等の活用を図りながら計画を推進します。