

吉岡町公園施設長寿命化計画

令和3年2月

吉岡町 建設課 用地管理室

目 次

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. 公園施設長寿命化計画の概要..... | 1 |
| 1-1 計画の目的..... | 1 |
| 1-2 計画の位置付け..... | 1 |
| 1-3 対象公園一覧..... | 1 |
| 1-4 計画実施フロー..... | 2 |
| 1-5 計画対象公園位置図..... | 3 |
| 2. 予備調査..... | 4 |
| 2-1 調査概要..... | 4 |
| 2-2 予備調査結果のまとめ..... | 5 |
| 2-3 施設位置図の作成..... | 6 |
| 3. 健全度調査と健全度・緊急度判定..... | 7 |
| 3-1 健全度調査対象施設..... | 7 |
| 3-2 健全度調査の評価基準..... | 8 |
| 3-3 健全度判定結果..... | 9 |
| 3-4 使用禁止処置を実施した施設について..... | 10 |
| 3-5 緊急度判定の評価基準..... | 11 |
| 3-6 緊急度判定結果..... | 12 |
| 4. 公園施設長寿命化計画の検討..... | 13 |
| 4-1 基本方針の検討..... | 13 |
| 4-2 修繕または改築工法及び修繕・改築時期の検討..... | 14 |
| 4-3 上野田ふれあい公園の大型複合遊具改修について..... | 15 |
| 4-4 消耗部材の交換計画の検討..... | 16 |
| 4-5 ライフサイクルコストの検討..... | 16 |
| 5. 長寿命化計画の策定..... | 21 |
| 5-1 長寿命化対策事業費の平準化..... | 21 |
| 5-2 年次計画の作成..... | 22 |
| 5-3 長寿命化対策の実施効果..... | 22 |
| 5-4 長寿命化計画書（様式 0-1-2-3）の作成..... | 23 |

1. 公園施設長寿命化計画の概要

1-1 計画の目的

本業務は、吉岡町が管理する公園の遊具や施設について、公園利用者の安全性確保及びライフサイクルコスト縮減の視点から「吉岡町公園施設長寿命化計画」を策定し、適正な施設点検や維持管理等の予防保全的管理を行い、施設の長寿命化対策及び計画的な修繕、改築、更新を行うことを目的とします。

1-2 計画の位置付け

本計画は、第5次吉岡町総合計画（2011～2020）、吉岡町公共施設等総合管理計画（改訂版）などの上位計画に基づき、公園施設の長寿命化対策及び計画的な修繕、改築、更新を行うものとして位置付けられています。

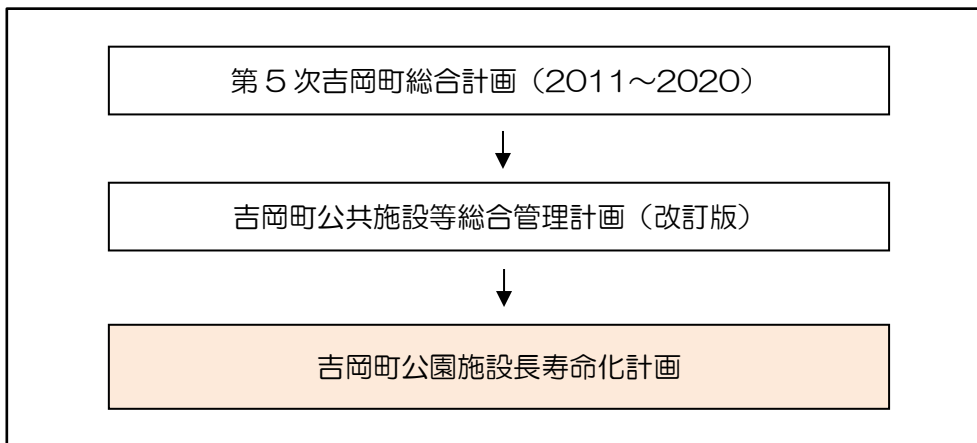


図1 計画の位置づけ

1-3 対象公園一覧

本業務で対象とする公園は街区公園が2箇所、近隣公園が1箇所、地区公園が1箇所です。下記に対象公園を示します。

表1 対象公園一覧

| 番号 | 公園名 | 公園種別 | 公園面積 | 供用開始年度 |
|----|-----------------|------|-------|--------|
| 1 | 漆原地区農村公園（天神東公園） | 街区公園 | 0.4ha | 1997年度 |
| 2 | ふれあいやすらぎ公園 | 街区公園 | 0.3ha | 2007年度 |
| 3 | 上野田ふれあい公園 | 近隣公園 | 2.1ha | 2005年度 |
| 4 | 城山みはらし公園 | 地区公園 | 3.8ha | 2019年度 |

1-4 計画実施フロー

本業務の計画実施フローは以下のとおりです。

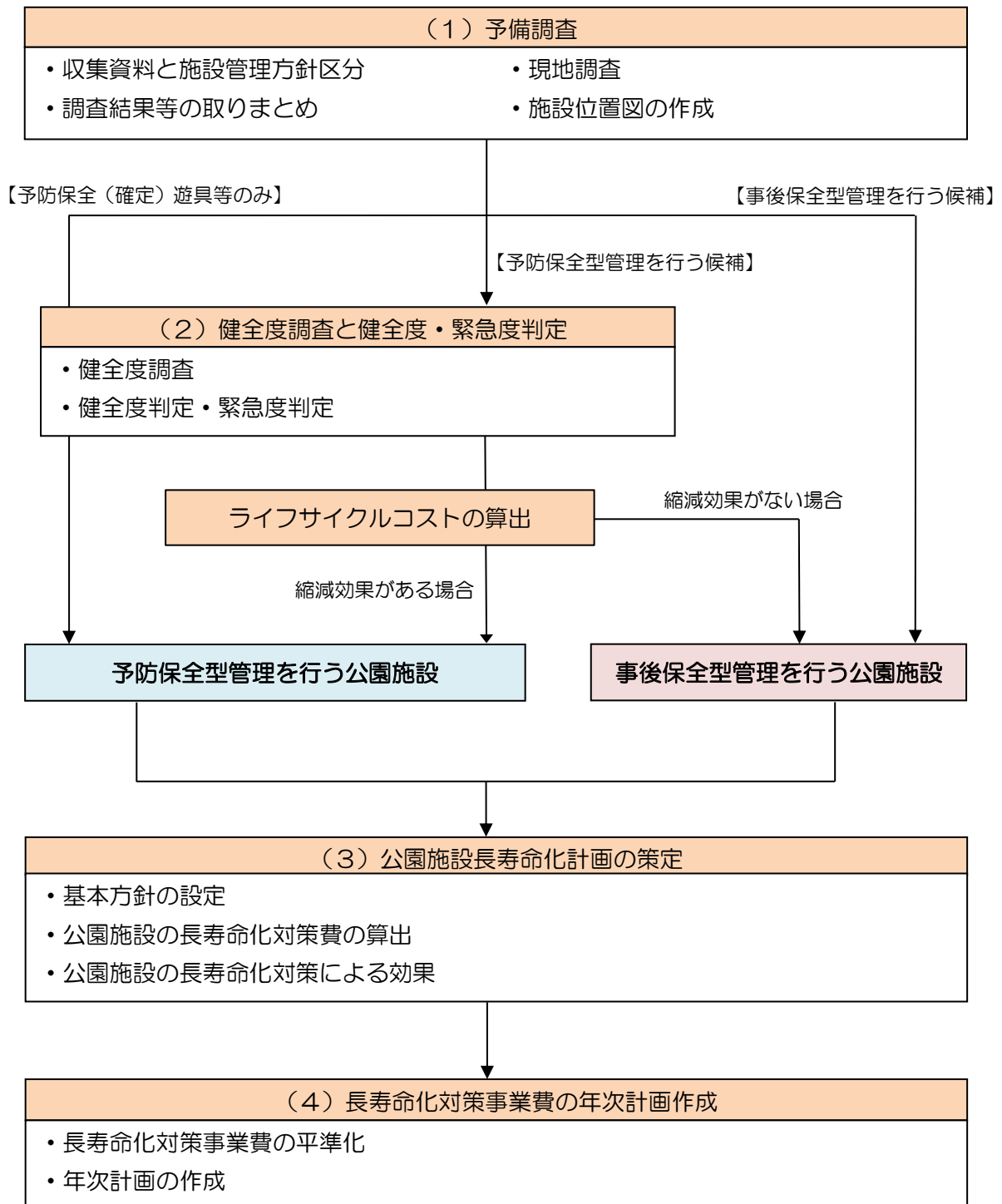


図2 計画実施フロー図

1-5 計画対象公園位置図

対象公園の位置及び公園数は以下のとおりです。

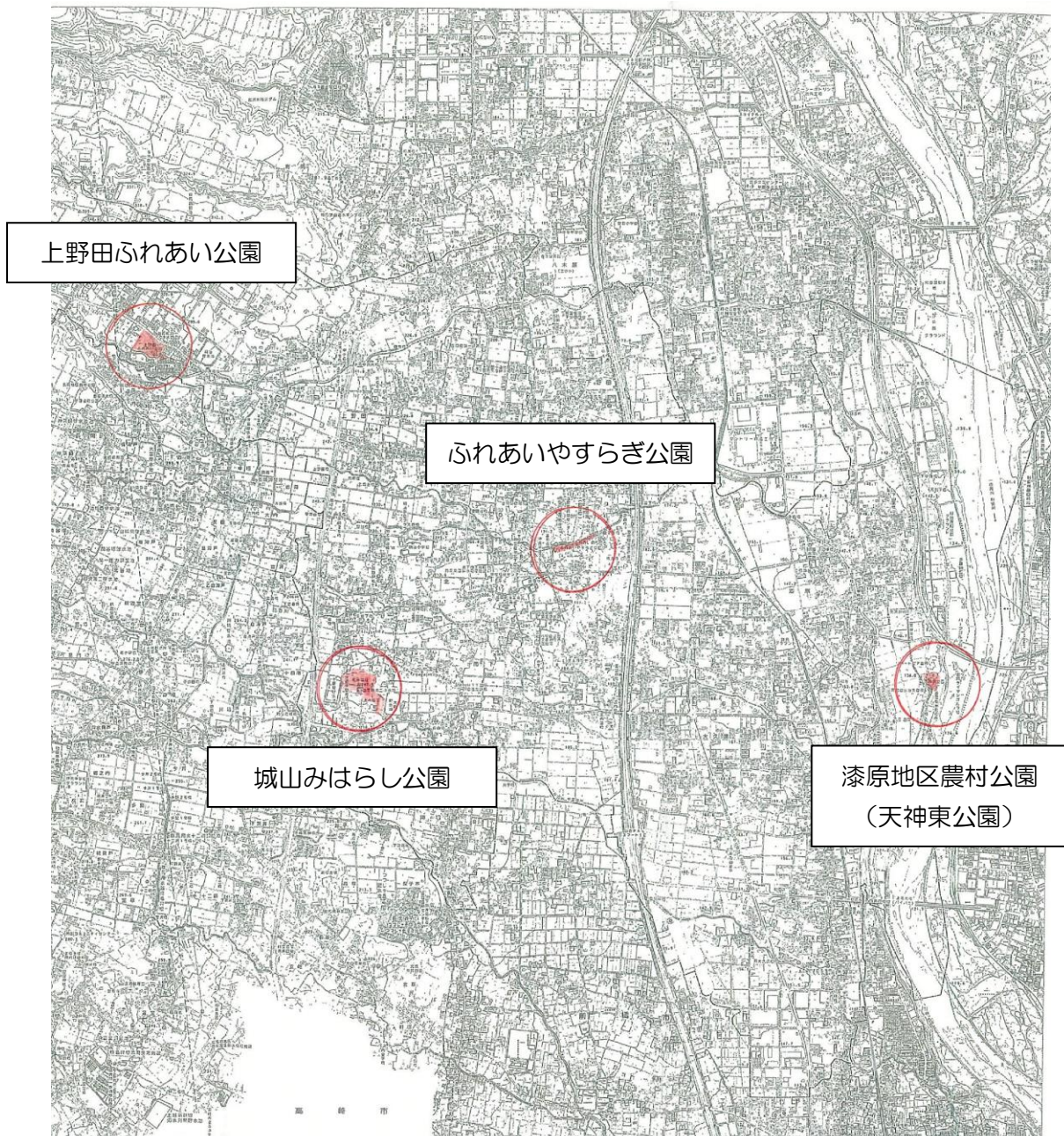


図3 公園位置図

2. 予備調査

2-1 調査概要

予備調査では都市公園台帳や工事図書（竣工図）等の基礎資料から対象施設に関する基本情報を整理します。また、その段階で健全度調査票を作成し、基本情報を転記します。

調査では管理方法の違いから施設を「予防保全型管理を行う候補の施設」と「事後保全型管理を行う施設」に区分し、設置状況や劣化や損傷の概要を整理します。

| |
|--|
| <p>■ 予防保全型管理</p> <p>公園施設の機能保全に支障となる劣化・損傷を未然に防止するために、公園施設の日常的な維持保全（清掃、保守、修繕など）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、施設毎に必要な計画的な補修、更新を行います。</p> <p>■ 事後保全型管理</p> <p>維持保全（清掃、保守、修繕など）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、更新を行います。</p> |
|--|

図4 管理区分の考え方

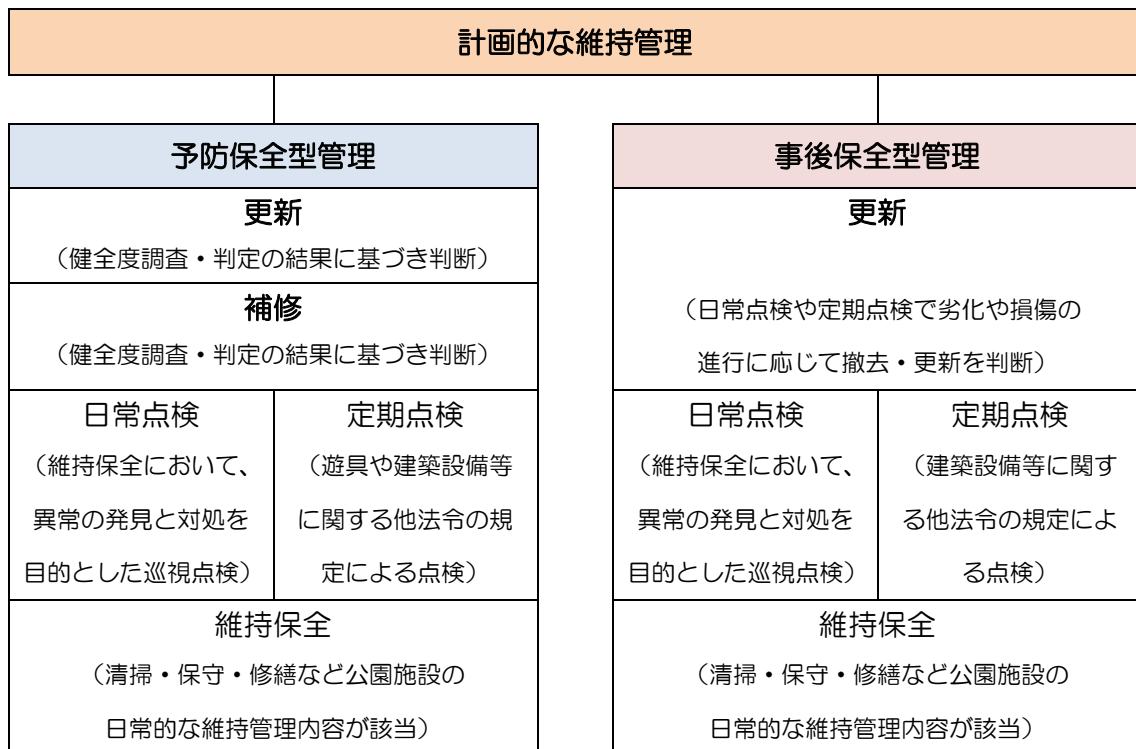


図5 予防保全型管理と事後保全型管理の概念図

出典：「公園施設長寿命化計画策定指針（案）」（国土交通省）

2-2 予備調査結果のまとめ

予備調査を行った結果、調査対象公園の施設数量は以下のようになりました。

表2 調査対象施設

| 施設種別 | 主な施設 | 施設数 |
|------|----------------------|-----|
| 園路広場 | 各種舗装、階段、木橋、石橋 等 | 48 |
| 修景施設 | 池、流れ、日陰棚 等 | 5 |
| 休養施設 | 四阿、ベンチ、野外卓 等 | 68 |
| 遊戯施設 | 置物遊具、ロッキング遊具、ネット遊具 等 | 11 |
| 運動施設 | バスケットゴール | 2 |
| 教養施設 | モニュメント | 2 |
| 便益施設 | 水飲場、便所 | 14 |
| 管理施設 | 照明、引込注、フェンス、案内板 等 | 155 |
| 合計 | | 305 |

※電話ボックスや防火水槽などの占用施設については対象外としています。

※柵やフェンス等については200m 毎で1施設としています。

※擁壁については100㎡毎で1施設としています。

2-3 施設位置図の作成

借用した公園の竣工図等を元に施設数と公園区域を更新して施設位置図を作成しました。

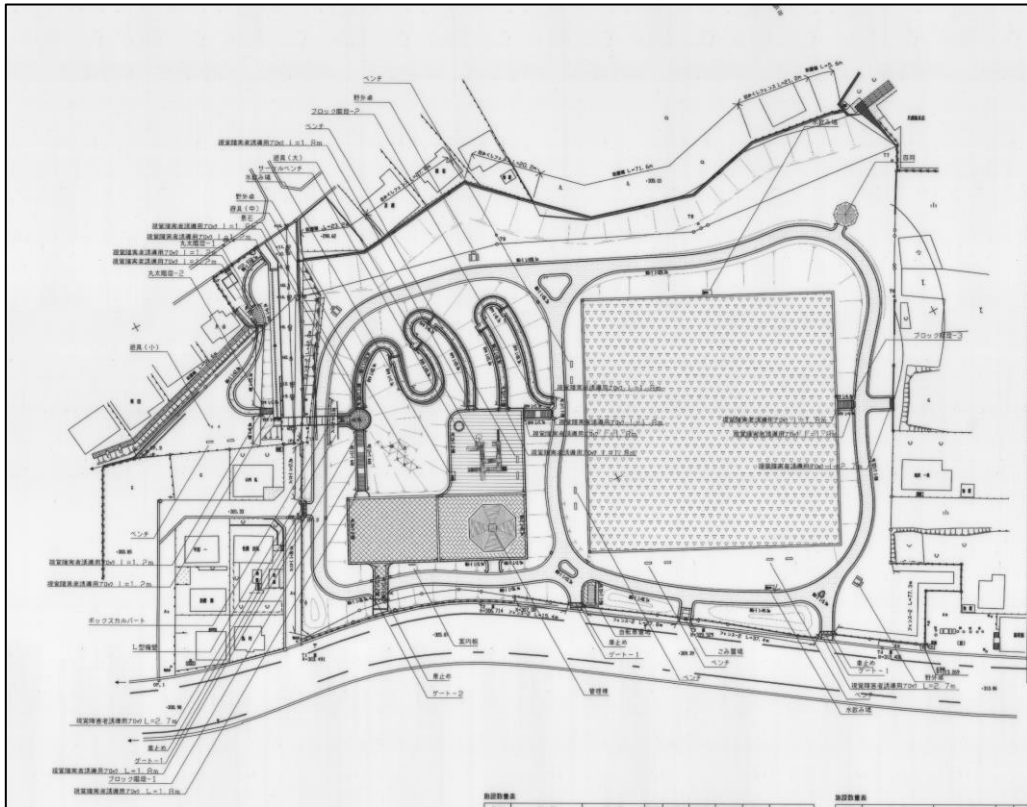
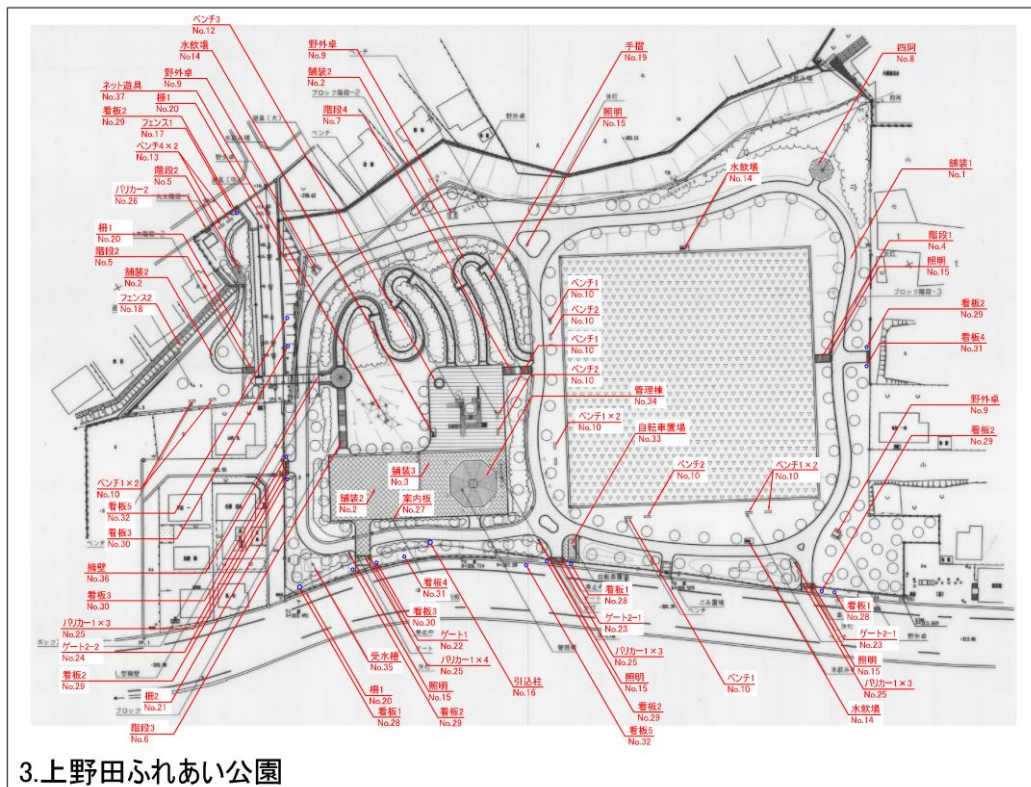


図6 更新前の施設位置図



3.上野田ふれあい公園

図7 更新後の施設位置図

3. 健全度調査と健全度・緊急度判定

3-1 健全度調査対象施設

健全度調査は予備調査結果に基づき、予防保全型管理を行う候補施設について調査を行いました。主な対象施設は以下のとおりです。

表3 健全度調査対象施設

| 健全度調査区分 | | 主な施設 |
|---------|-------|-------------------------|
| 一般施設 | 一般施設A | 照明、引込柱、時計、フェンス、バスケットゴール |
| | 一般施設B | 掲示板、案内板、モニュメント、制札板 |
| | 一般施設C | 四阿、便所、日陰棚、自転車置場、休憩所、倉庫 |
| 遊具 | 遊具A | スプリング遊具、動物置物、ネット遊具 |
| | 遊具B | — |
| | 遊具C | ふわふわドーム |
| | 複合遊具 | — |
| 土木構造物 | | 擁壁、木橋 |
| 建築物 | | 管理棟 |

3-2 健全度調査の評価基準

健全度判定の評価基準は、「公園施設長寿命化計画策定指針（案）」に記載の基準に準拠します。健全度判定は、健全度調査で得られた情報をもとに、公園施設ごとの劣化や損傷の状況や安全性などを確保し、公園施設の補修、もしくは更新の必要性について、総合的な判定を行います。また、健全度判定を行うことで、施設の機能保全や安全性などの確保を速やかに行うことが必要な施設の把握が可能となります。健全度の総合的な判定は、「A・B・C・D」の4段階で評価します。

事後保全型管理に分類した施設については、健全度調査を実施しませんが、予備調査（目視）において確認した劣化状況等を、予備調査票に記録します。

表4 健全度判定基準

| 健全度 | 評価基準 |
|-----|---|
| A | <ul style="list-style-type: none">• 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 | <ul style="list-style-type: none">• 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 | <ul style="list-style-type: none">• 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 | <ul style="list-style-type: none">• 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。 |

3-3 健全度判定結果

令和2年度（2020）年度に健全度調査を行った結果、D判定の施設は1施設あり、健全度調査対象施設のおよそ1.3%を占めていました。またC判定の施設は5施設あり、D判定とC判定を合わせるとおよそ1割弱の施設が劣化していることがわかりました。

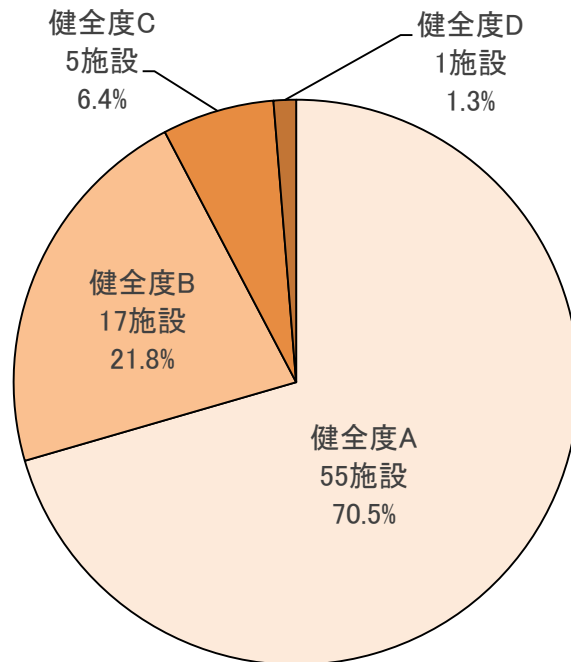


図8 健全度判定別の割合

表5 施設種別ごとの健全度判定

| | 健全度A | 健全度B | 健全度C | 健全度D |
|------|------|------|------|------|
| 運動施設 | 2 | | | |
| 園路広場 | 1 | | | |
| 管理施設 | 42 | 7 | | |
| 休養施設 | 4 | 3 | 2 | |
| 教養施設 | 1 | | | |
| 修景施設 | | 1 | | |
| 便益施設 | 4 | | | |
| 遊戯施設 | 1 | 6 | 3 | 1 |
| 合計 | 55 | 17 | 5 | 1 |

3-4 使用禁止処置を実施した施設について

健全度調査を実施した施設について、顕著な劣化が確認できた場合は利用者の安全を確保するため、使用禁止の処置を実施しました。

本業務では、漆原地区農村公園（天神東公園）のロッキング遊具（アシカ）が該当施設となりました。



図9 漆原地区農村公園（天神東公園）のロッキング遊具（アシカ）



図10 破損部位（支柱の老朽化・金具の露出）

3-5 緊急度判定の評価基準

緊急度判定の評価基準は、「公園施設長寿命化計画策定指針（案）」に記載の基準に準拠します。緊急度判定は、健全度判定にもとづき、公園施設の補修、もしくは撤去・更新に対する緊急度を、「高・中・低」の3段階で評価します。

また、考慮すべき事項（指標）については、防災用東屋や災害用トイレ等災害時に使用する施設、遊具や柵等、安全性が特に重要視される施設を緊急度「高」としました。

表6 緊急度判定基準

| 緊急度 | 判定の目安 |
|-----|--|
| 高 | <ul style="list-style-type: none"> 健全度判定がDの施設 健全度判定がCの施設のうち、任意に設定した考慮すべき事項（指標）に照らして、優先して補修、もしくは更新を行うこととする公園施設。 |
| 中 | <ul style="list-style-type: none"> 健全度判定がCの施設のうち、優先して補修、もしくは更新を行わない公園施設。 |
| 低 | <ul style="list-style-type: none"> 健全度判定がA又はBの公園施設 |

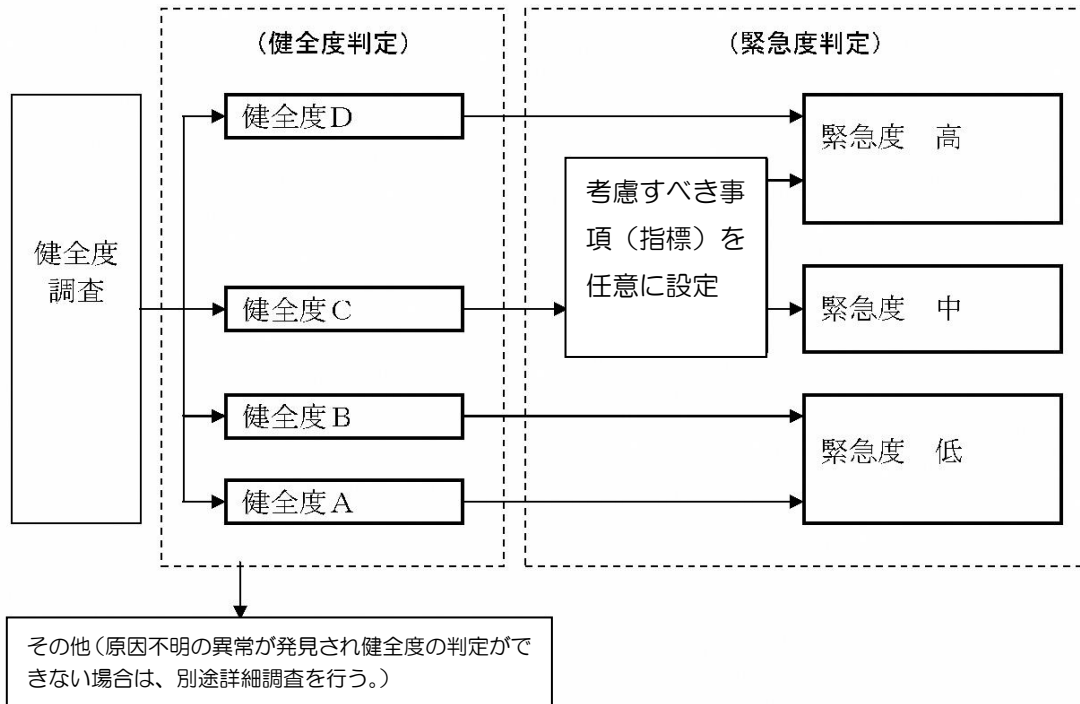


図11 緊急度判定のフロー

3-6 緊急度判定結果

緊急度判定を整理した結果、緊急度「高」に該当する施設は4施設ありました。また、緊急度「中」の施設は2施設ありました。

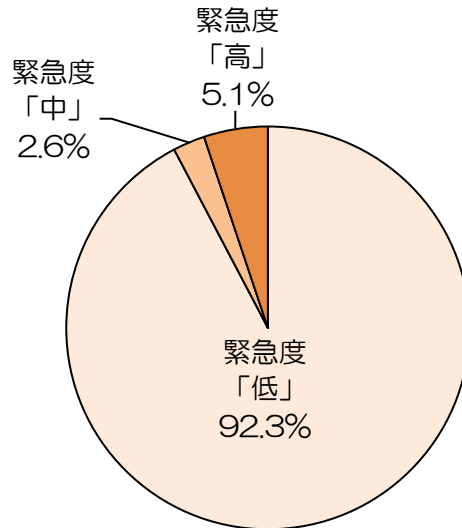


図12 緊急度判定別の割合

表7 施設種別ごとの緊急度判定

| | 緊急度「低」 | 緊急度「中」 | 緊急度「高」 |
|------|--------|--------|--------|
| 運動施設 | 2 | | |
| 園路広場 | 1 | | |
| 管理施設 | 49 | | |
| 休養施設 | 7 | 2 | |
| 教養施設 | 1 | | |
| 修景施設 | 1 | | |
| 便益施設 | 4 | | |
| 遊戯施設 | 7 | | 4 |
| 合計 | 72 | 2 | 4 |

4. 公園施設長寿命化計画の検討

4-1 基本方針の検討

(1) 公園施設長寿命化のための基本方針

長寿命化計画の基本方針として、予防保全型施設と事後保全型施設について以下のような方針で対策を講じていきます。

【予防保全型施設の方針】

- ・5年に1回を標準として健全度調査を実施し、施設の劣化損傷状態を確認する。
- ・遊具は年1回実施する定期点検で施設の劣化及び損傷を把握し、消耗材の交換等を行うほか、必要に応じて施設の補修等を行う。
- ・可能な限り、健全度がC判定になる前に計画的な修繕や塗装、部材交換等の適切な長寿命化対策を実施し、施設の長寿命化を図る。

【事後保全型施設の方針】

- ・維持保全（清掃・保守・修繕）、日常点検等を原則とし、公園施設の機能の保全と安全性を維持する。
- ・日常の維持保全等により施設の劣化や損傷を把握するとともに、著しい劣化や損傷（継続利用が困難）を把握した場合、施設の更新を行う。

(2) 計画期間と目標年度の設定

本計画の計画期間は、令和4（2022）年度から令和13（2031）年度までの10年間とし、目標年度は、計画期間終了年度の令和13（2031）年度とします。

(3) 見直し時期の検討

施設の劣化状況やその設置状況や利用状況によって大きく変化します。そのため、定期的に健全度調査を行い、施設の劣化状況を見直す必要があります。

本計画では令和7（2025）年度に行う健全度調査に合わせて、計画の見直しを行います。

4-2 修繕または改築工法及び修繕・改築時期の検討

一般的に遊具の標準使用期間は適切に維持管理された条件下において、構造部材が鉄製の場合は15年、木製の場合は10年を目安として設定されています。構造部材は容易に交換することができない部材であり、改築となった場合、更新とほぼ同等の行為となってしまいます。そのため、一般的に行われている塗装による保護を中心として修繕を検討しました。また、塗装の時期に関しては「公園施設長寿命化計画策定指針(案)」を参考にし、対策周期を3年としました。

表8 補修内容と頻度




| 公園施設種類 | 公園施設名 | 主要部材 | 補修内容 | 頻度 | 備考 | | |
|--------|----------|-------------------|------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
| 園路広場 | 舗装 | アスファルト | オーバーレイ | 10年 | 一般的にアスコンの劣化がみられる時 | | |
| | | | クラック穴埋め | 3~5年 | 全面積の5~15%にクラック陥没が生じた時 | | |
| | | インターロッキング 石材 | 舗装打換 | 5年 | 破損箇所が特に目立ってきた時 | | |
| | 階段 | 木 | 一部取替 | 適宜判断 | - | | |
| | 橋梁 | 木 | 塗装 | 適宜判断 | - | | |
| | | | 床版取替 | 適宜判断 | - | | |
| 休養施設 | 休憩所 | RC造 | 躯体補修 | 適宜判断 | - | | |
| | | | 屋根補修 | 適宜判断 | - | | |
| | | 鋼材 | 躯体補修 | 3~4年 | 計画補修(塗装)として実施 | | |
| | | | 屋根補修 | 適宜判断 | - | | |
| | | 木造 | 躯体補修 | 3~4年 | 計画補修(塗装)として実施 | | |
| | | | 屋根補修 | 適宜判断 | - | | |
| 遊戯施設 | シーソー | 鋼材 | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | |
| | | | スプリング等交換 | 3~4年 | キーキー音がする(ベアリング使用の場合) | | |
| | | | 部品交換 | 5~7年 | 軸受部 | | |
| | | | タイヤ交換 | 3~5年 | ストッパーゴム(緩衝部) | | |
| | | | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | |
| | | | 設置面補修 | 適宜判断 | - | | |
| | ジャングルジム | 鋼材 | 部品交換 | 5~7年 | 軸受け(回転ジャングルジムの場合) | | |
| | | | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | |
| | | | スプリング遊具 | 木 | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 |
| | | | スプリング等交換 | | 5~7年 | スプリング | |
| | | | 基礎補修 | | 適宜判断 | - | |
| | | | 鋼材 | | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 |
| | スプリング等交換 | 5~7年 | | | スプリング | | |
| | 樹脂 | 塗装 | 適宜判断 | | - | | |
| | ブランコ | 鋼材 | スプリング等交換 | 5~7年 | スプリング | | |
| | | | 基礎補修 | 適宜判断 | - | | |
| | ロープウェイ | 鋼材 | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | |
| | | | 滑車・ケーブル等交換 | 3~5年 | 吊り金具、チェーン、回転軸等 | | |
| | 滑り台 | ステンレス 鋼材 樹脂 | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | |
| | | | 部品交換 | 5~7年 | ローラー(ローラー滑り台の場合) | | |
| | 健康器具系施設 | 木 | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | |
| | | | 部品交換 | 適宜判断 | - | | |
| | | | 基礎補修 | 適宜判断 | - | | |
| | | | 鋼材 | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | |
| | | | | 部品交換 | 適宜判断 | - | |
| | | | 基礎補修 | 適宜判断 | - | | |
| | 砂場 | コンクリート | 砂場枠の塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | |
| | | | 砂補充 | 1年 | 計画補修として実施 | | |
| 鉄棒 | ステンレス | 砂入替 | 適宜判断 | - | | | |
| | | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | | |
| 複合遊具 | 鋼材 | 部品交換 | 適宜判断 | - | | | |
| | | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | | |
| | | 部品交換 | 適宜判断 | - | | | |
| | | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | | |
| | | 部品交換 | 適宜判断 | - | | | |
| | | 塗装 | 2~3年 | 計画補修として実施 | | | |
| 運動施設 | バスケットゴール | 鋼材 | 塗装 | 適宜判断 | - | | |
| | | | ネット交換 | 適宜判断 | - | | |
| バックネット | 鋼材 | 塗装 | 適宜判断 | - | | | |
| | | ネット交換 | 5年 | 破損状況に応じて | | | |

4-3 上野田ふれあい公園の大型複合遊具改修について

上野田ふれあい公園については木製大型複合遊具はありましたが、施設の老朽化により今年度撤去となりました。構造部材の劣化は施設に対する影響が最も大きいことから、今回の更新においては構造部材がスチール製の製品を更新するものとしました。

また、複合遊具については同一製品の積算は困難であるため、同等規模の施設の比較表を作成し、概算工事費を算出しました。本業務においてはプランBを採用しました。

表9 大型複合遊具の比較表

| プラン | プランA | プランB | プランC |
|----------------|--|---|---|
| 名称 | クジラスライダー | ボールプレイランド | ランダフルランド |
| イメージ図 |  |  |  |
| サイズ | 約 W7.5×D6.0×H3.7m | 約 W8.8×D8.3×H5.0m | 約 W18.4×D12.6×H6.5m |
| 対象年齢 | 3~6才 | 6~12才 | 6~12才 |
| 主要部材 | スチール材・ポリエチレン樹脂成型品・コンパウンドロープ | スチール材・ポリエチレン樹脂成型品・コンパウンドロープ | スチール材・ポリエチレン樹脂成型品・ビニロンロープ |
| 標準使用期間 | スチール構造部：15年 | スチール構造部：15年 | スチール構造部：15年 |
| 特徴 | 海の生物をデザインテーマとした複合遊具。遊びがたくさん詰まった大きなクジラの背中に乗って冒険の旅へ。カラフルな色彩デザインと愛らしいクジラのモチーフが地域のシンボルとなり訪れる利用者からの愛着心が生まれます。 | ボールが弾んで転がるように、上下左右に遊びが立体的に展開します。ネットやウォールのクライム系遊具、チューブやウェーブのスライダーなどバリエーションに富んだ遊びが満載。高さのある遊具で遠くからでも目立ち、存在感ある公園のシンボルとなります。 | 頂上デッキから飛び出した長いローラースライダーや螺旋状に回転するチューブスライダー、幅広いワイドスライダーといったダイナミックな遊びが子供たちの冒険心を誘います。遮熱型コーティングやテント屋根により夏場の快適な利用が可能となっています。また規模的にも他公園にはない大きさと付近からの集客効果が狙えます。 |
| 概算工事費 (材工共) | ¥4,900,000 | ¥10,140,000 | ¥26,624,000 |

4-4 消耗部材の交換計画の検討

消耗部材は交換・補修することを前提とした施設消耗部材の交換のサイクルについては以下のように設定しました。遊具は「遊具の安全に関する規準 JPFA-SP-S:2014」の中に記載されている「表 4.5-1 主な消耗部材(部品)とその推奨サイクル」を参考に、その他の部材はメーカーヒアリング等を参考に設定しました。

表10 消耗部材の工法及び時期の設定

| 遊具 | 消耗部材 (部品) | 推奨交換サイクル |
|----------------------|-----------------------|----------|
| ぶらんこ | 吊り金具・チェーンなど | 3年～5年 |
| | 回転軸 | 3年～5年 |
| スプリング遊具 | スプリング | 5年～7年 |
| ロッキング遊具 | 軸受部 | 5年～7年 |
| | ストッパーゴム (緩衝部) | 3年～5年 |
| 回転ジャングルジム | 軸受け | 5年～7年 |
| ローラーすべり台 | ローラー | 5年～7年 |
| ロープウェイ | ケーブル | 5年～7年 |
| | 滑車部 | 3年～5年 |
| | 握り部 | 3年～5年 |
| | 緩衝装置 | 3年～5年 |
| ネットクライマー ロープクライマー | ネット (小規模なもの) | 3年～5年 |
| | ロープ (小規模なもの) | 3年～5年 |
| | ワイヤー入りロープ (小規模なもの) | 7年～10年 |

※遊具の安全に関する規準 (JPFA-SP-S:2014) によると、ロープウェイのケーブル交換の推奨サイクルは5年～7年、滑車部、握り部、緩衝装置交換の推奨サイクルは3年～5年となっているが、工事発注を考慮すると、一括での補修がコスト縮減を図ることができるため、交換周期を5年と設定しました。

4-5 ライフサイクルコストの検討

(1) 長寿命化対策費の算出

- ・維持保全費:維持保全、日常点検、定期点検を行うために必要となる費用
- ・健全度調査費: 予防保全型施設の健全度を把握するため定期的に実施する調査費用。
遊具は毎年、その他の施設は5年に1回とします。
- ・補修費:施設の修繕や消耗部材の交換費用。
見積、メーカーヒアリング、カタログ、土木施工単価等で算出。
- ・更新費: 施設の撤去から新設にかかる費用。
積算標準歩掛かりやメーカーからのヒアリング等により算出。

(2) 公園施設の長寿命化対策による効果（LCC縮減額）の算出

ライフサイクルコスト（以下「LCC」とする）の算出は、予防保全型管理に分類した施設を対象に行います。公園施設ごとに、「長寿命化対策を実施した場合」の総費用（維持保全費、撤去更新費、補修費、健全度調査費）と「長寿命化対策を実施しない場合」の総費用（維持保全費、撤去更新費、）を算出します。

LCCの縮減は、予防保全型管理に分類した施設について、長寿命化対策を実施した場合と実施しない場合の差額で判断します。

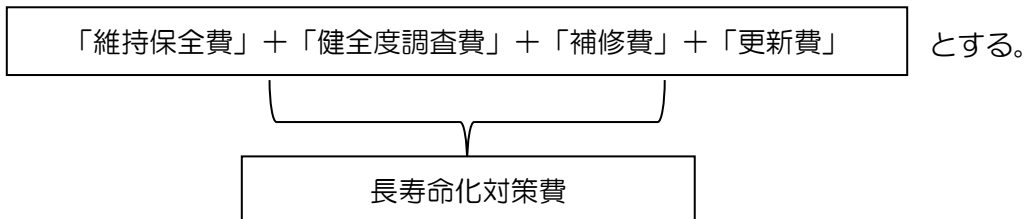
①LCC算出

- ・長寿命化対策をしない場合の総費用は、使用見込み期間内の、

「維持保全費」＋「更新費」

 とする。

- ・長寿命化対策をした場合の総費用は、使用見込み期間内の、



②単年度あたりのLCCの算出

- ・長寿命化対策をしない場合の単年度あたりのLCCは、

「長寿命化対策をしない場合の総費用」
÷「長寿命化対策をしない場合の使用見込み期間」

 とする。

- ・長寿命化対策をした場合の単年度あたりのLCCは、

「長寿命化対策をした場合の総費用」
÷「長寿命化対策をした場合の使用見込み期間」

 とする。

③単年度あたりのLCCの縮減額の算出

- ・単年度あたりのLCCの縮減額は、

「長寿命化対策をした場合の単年度あたりのLCC」
－「長寿命化対策をしない場合の単年度あたりのLCC」

 とする。

LCCの縮減効果がマイナスになる場合は、長寿命化のための基本方針又は長寿命化対策検討に立ち戻って再検討する。

(3) ライフサイクルコスト（LCC）の考え方

ライフサイクルコスト（LCC）は施設の劣化状況や設置状況によって異なるため、施設ごとに縮減効果を検討します。各施設の使用見込み期間内で長寿命化対策を行った場合と、行わない場合でライフサイクルコスト（LCC）を算出し、縮減効果が得られる施設については補修を行い、施設の延命化を図ります。

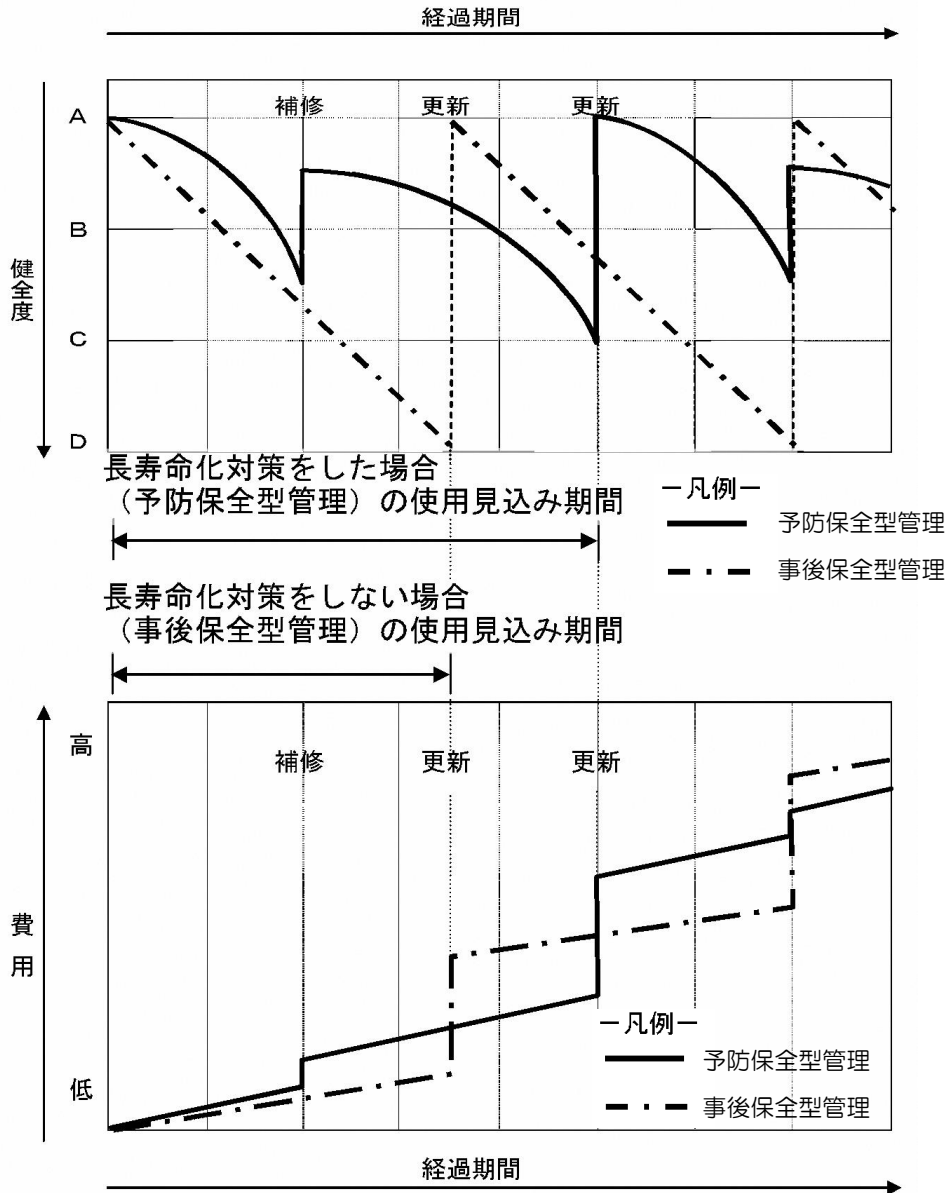


図13 長寿命化の概念図

(出典：「公園施設長寿命化計画策定指針（案）」国土交通省)

表 1 1 使用見込み期間の設定例

| 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 |
| 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 |

表12 ライフサイクルコスト（LCC）算出根拠表

| 公園施設ライフサイクルコスト算出根拠(一般施設) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------------|-------|-------|-------|------------------|------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|----------------------|---------------------|
| 公園No. | 73 | | | | 設置年度 | H5(1993)年 | | | | | | | | |
| 公園名 | | | | | 経過年 | 23年 | | | | | | | | |
| 公園施設種類 | 管理施設 | | | | 処分制限期間 | 15年 | | | | | | | | |
| 公園施設番号 | 73-25 | | | | 更新見込み年度 | H41(2029)年 | | | | | | | | |
| 公園施設名 | 時計 | | | | 健全度・緊急度 | A ・ 低 | | | | | | | | |
| 数量・面積 | 1 基 | | | | 計画期間 | 10年 | | | | | | | | |
| 主要部材 | SUS | | | | 概算費用(千円・10年間) | 152 | | | | | | | | |
| 部位・素材別 具体的 長寿命化対策 | 構造材(予防保全) | | | | 消耗材 | | | | 予防保全 の交換 サイクル | | | 予防保全の 対策費 (千円/数量) | | |
| 本体 | 保護塗装 | | | | | | | | 9年 | | | 36 | | |
| | | | | | | | | | 事後保全型管理を行った場合 | | | | | |
| | | | | | | | | | 予防保全型管理を行った場合 | | | | | |
| 長寿命化対策しない 場合(事後保全) | 使用見込み期間 | | | | 30年 | | | | 更新見込み年度 | | | H35年 2023年 | | |
| 長寿命化対策した 場合(予防保全) | 使用見込み期間 | | | | 36年 | | | | 更新見込み年度 | | | H41年 2029年 | | |
| 長寿命化対策をしない場合(事後保全)の概算費用 | | | | | | | | | | | | | | 評価期間 費用計 (千円) |
| 年度 | 1993年 ~2017年 計 | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2018年 ~2027年 計 | 2028年 ~2029年 計 | |
| 費用(千円) | | | | | | | | | | | | | | |
| 維持保全費 | 264 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 110 | 275 | 649 |
| 補修(その他) | 0 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 更新 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2236 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2236 | | 2236 |
| 費用計 | 264 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 2247 | 11 | 11 | 11 | 11 | 2346 | 275 | 2885 |
| 長寿命化対策をした場合(予防保全)の概算費用 | | | | | | | | | | | | | | 計(千円) |
| 維持保全費 | 264 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 110 | 11 | 385 |
| 健全度調査 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 6 | | 6 |
| 補修(その他) | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | | 36 |
| 更新 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2236 | 2236 |
| 費用計 | 264 | 11 | 11 | 47 | 14 | 11 | 11 | 11 | 11 | 14 | 11 | 152 | 2247 | 2663 |
| 縮減効果 | 長寿命化対策しない場合(事後保全) | | | | 長寿命化対策した場合(予防保全) | | | | | | | | | 縮減効果 |
| 使用見込み期間(年) | 30年 | | | | 36年 | | | | | | | | | |
| 維持保全費・ 健全度調査費(千円) | | | | | 649 | | | | | | | | | 391 |
| 補修・更新費(千円) | | | | | 2236 | | | | | | | | | 2272 |
| ライフサイクルコスト(千円) | | | | | 2885 | | | | | | | | | 2663 |
| 単年度ライフサイクルコスト(千円/年) | | | | | 96 | | | | | | | | | 74 |
| | | | | | | | | | | | | | | 22 |

※遊具については、基礎情報に加え、部材・素材別の具体的長寿命化対策の欄に、管理の基本的な方針や頻度・費用等を記入するとともに、長寿命化対策した場合(予防保全)の概算費用を記入する。

縮減効果が0以下の場合は縮減効果が見られないので、事後保全型施設として扱います。

5. 長寿命化計画の策定

5-1 長寿命化対策事業費の平準化

本業務は2025年度に行う健全度調査に合わせて、計画の見直しを行います。そのため、平準化については2022～2025年度の期間と2026～2031年度までの期間でそれぞれ平準化を行いました。

(1) 2022～2025年度の平準化

2022～2025年度の期間は実際の工事発注を考慮し、公園単位での更新・補修を実施するものとします。

(2) 2026～2031年度の平準化

2026～2031年度の期間は2025年度に行う健全度調査に合わせて、計画の見直しを行うため、劣化の状況に応じて更新・補修の時期が変化する可能性があります。そのため、2026～2031年度の期間内の平均値を予算とし、単年度あたり37,000千円で平準化を行います。

また、平準化の優先順位は健全度判定、緊急度判定、経過年数の順で行いました。

表13 平準化後の年次計画

| 公園名 | 種別 | 長寿命化計画対象期間 | | | | | | | | | | 2022～2031計 | 計画期間以降 |
|--------------|-----|------------|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|
| | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | | |
| 1 天神東公園 | 更新費 | 0 | 0 | 0 | 1,290 | 4,141 | 2,340 | 0 | 0 | 5,792 | 2,136 | 15,699 | 98,327 |
| | 補修費 | 0 | 343 | 498 | 50 | 0 | 70 | 266 | 106 | 312 | 216 | 1,861 | 0 |
| 2 ふれあいやすらぎ公園 | 更新費 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 730 | 0 | 13,299 | 0 | 14,835 | 28,864 | 43,642 |
| | 補修費 | 0 | 300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 300 | 0 |
| 3 上野田ふれあい公園 | 更新費 | 16,731 | 0 | 0 | 0 | 27,629 | 0 | 40,612 | 0 | 25,870 | 4,370 | 115,212 | 103,090 |
| | 補修費 | 0 | 105 | 470 | 400 | 0 | 215 | 0 | 70 | 560 | 0 | 1,820 | 0 |
| 4 城山みはらし公園 | 更新費 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29,345 | 0 | 0 | 5,490 | 15,513 | 50,348 | 260,900 |
| | 補修費 | 0 | 0 | 1,177 | 340 | 0 | 915 | 0 | 0 | 1,212 | 0 | 3,644 | 390 |
| 5 全公園分 | 更新費 | 16,731 | 0 | 0 | 1,290 | 31,770 | 32,415 | 40,612 | 13,299 | 37,152 | 36,854 | 210,123 | 505,959 |
| | 補修費 | 0 | 748 | 2,145 | 790 | 0 | 1,200 | 266 | 176 | 2,084 | 216 | 7,625 | 390 |

(千円)

5-2 年次計画の作成

平準化における優先順位の考え方を方針とし、平準化を行いました。結果は以下のとおりです。

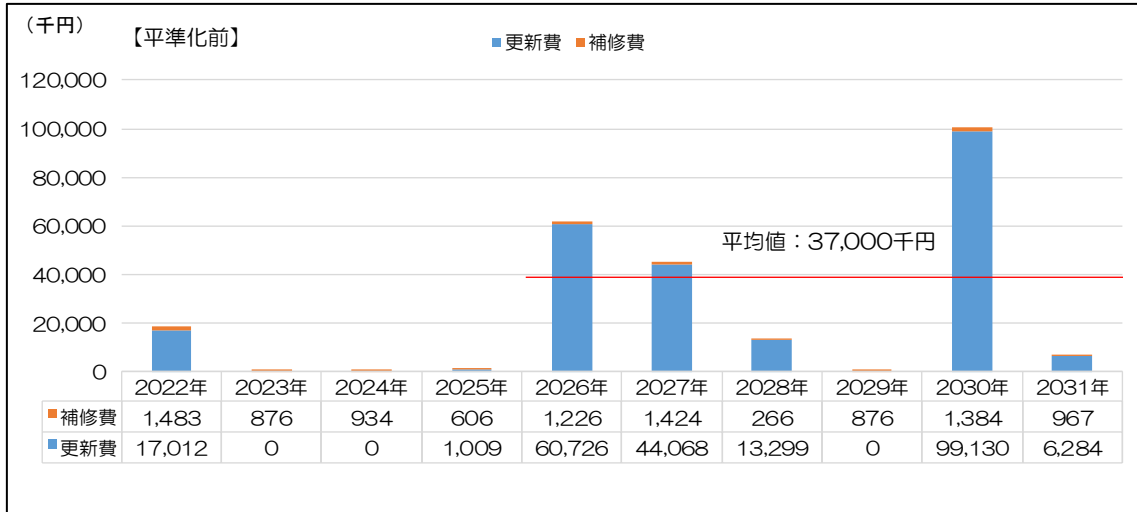


図14 平準化前の年次計画

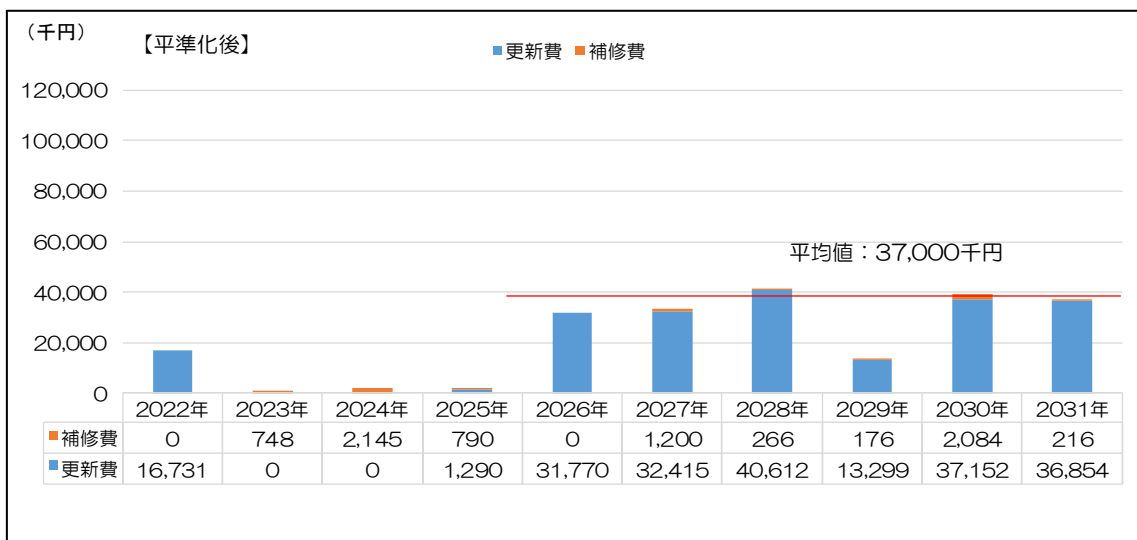


図15 平準化後の年次計画

5-3 長寿命化対策の実施効果

今回長寿命化計画を策定した公園における10年間でのライフサイクルコスト削減額は452千円でした。

5-4 長寿命化計画書（様式 O-1-2-3）の作成

平準化後の年次計画を長寿命化計画書（様式 O-1-2-3）にとりまとめました。

表 1 4 様式の内容

| 様 式 | 内 容 |
|------|-------------------------|
| 様式 0 | 公園施設長寿命化計画調書 |
| 様式 1 | 公園施設長寿命化計画調書（統括表） |
| 様式 2 | 公園施設長寿命化計画調書（都市公園別） |
| 様式 3 | 公園施設長寿命化計画調書（公園施設種類別現況） |

表 1 5 対策費用

| | |
|------------------------|------------|
| ①概算費用合計（10 年間）【②+③】 | 217,748 千円 |
| ②予防保全型施設の概算費用合計（10 年間） | 89,828 千円 |
| ③事後保全型施設の概算費用合計（10 年間） | 127,920 千円 |
| ④単年度あたりの概算費用【①/10】 | 21,775 千円 |