

米沢市都市公園施設長寿命化計画の概要



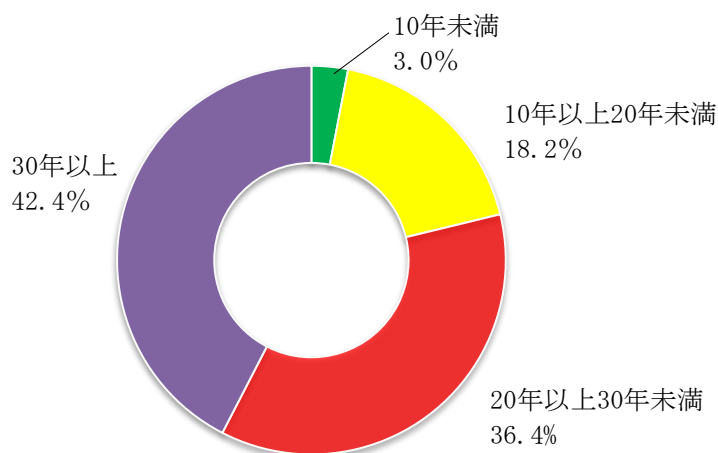
山形県米沢市建設部都市整備課

1. 計画策定の背景と目的

本市の都市公園施設は、市担当職員及び公園維持管理業者による日常点検のほか、専門業者による遊具の定期点検を行っており、施設に異常が発見されれば補修を行っています。しかしながら、公園施設の多くはすでに 20 年以上が経過し老朽化が進んでいるため、今後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か、機能しなくなった段階で更新していくべき施設かを総合的に判断し、長期的視野で維持管理費のコスト縮減を図っていく必要があります。

そこで、公園利用者の安心・安全を確保しつつ、効率的な施設の維持管理を行うため、平成 28 年度から平成 29 年度にかけて都市公園施設長寿命化計画を作成しました。

図 1. 都市公園の設置経過年数の割合（全体の 78 %が 20 年以上経過）



【参考】老朽化した公園施設の事例（写真の施設は対応済）

木橋の劣化



照明灯支柱の腐食



シーソー腕部の亀裂



2. 計画策定年度及び公園数

計画策定年度	公園数	計画期間
平成 28 年度	7 公園	平成 29 年度～平成 38 年度（10 年間）
平成 29 年度	26 公園	平成 30 年度～平成 39 年度（10 年間）

3. 計画対象公園

計画の対象となる公園は街区公園 18 か所、近隣公園 3 か所、地区公園 3 か所、総合公園 2 か所、都市緑地その他が 7 か所の合計 33 箇所の都市公園としました。これらの公園には、遊具、トイレ、照明灯、柵等の公園施設があるほか、野球場や陸上競技場といった運動施設があります。

No	公園種別	公園名称	面積 (ha)	長寿命化計画策定年度	
				H28	H29
1	街区公園	南部公園	0.34		○
2	街区公園	佐氏泉公園	0.21		○
3	街区公園	桐町公園	0.16		○
4	街区公園	金池第1号公園	0.25		○
5	街区公園	金池第2号公園	0.25		○
6	街区公園	桑山第2号公園	0.32		○
7	街区公園	桑山第3号公園	0.34		○
8	街区公園	いちょう公園	0.10		○
9	街区公園	さくら公園	0.24		○
10	街区公園	こめつが公園	0.36		○
11	街区公園	もみじ公園	0.27		○
12	街区公園	けやき公園	0.28		○
13	街区公園	吉池公園	0.25		○
14	街区公園	春日風の子公園	0.30		○
15	街区公園	春日ふれあい公園	0.18		○
16	街区公園	西浦公園	0.14		○
17	街区公園	松が岬第2公園	0.31		○
18	街区公園	西條天満公園	0.45		○
19	近隣公園	北村公園	2.60		○
20	近隣公園	芦付公園	1.40		○
21	近隣公園	上郷ふれあい公園	2.00		○
22	地区公園	松が岬公園	4.40	○	
23	地区公園	西部公園	3.50		○
24	地区公園	八幡原公園	8.60		○
25	総合公園	米沢総合公園	19.40	○	
26	総合公園	松川公園	9.00	○	
27	特殊公園	御成山公園	11.90	○	
28	特殊公園	古志田東史跡公園	0.87		○
29	都市緑地	最上川上流河川緑地	19.40	○	
30	緩衝緑地	八幡原緑地	28.40	○	
31	都市緑地	鬼面川河川緑地	2.50		○
32	都市緑地	大樽川河川緑地	0.30		○
33	都市緑地	最上川窪田・上郷地区河川緑地	7.98	○	

【参考】米沢市のウェブサイトですべての都市公園及び緑地の平面図や位置を参照できます

<http://www.city.yonezawa.yamagata.jp/2113.html>

4. 計画対象公園施設

①対象公園施設数の内訳

施設種類	施設数	施設名称
園路広場	197	舗装、階段、縁石等（広場を除く）
修景施設	77	花壇、流れ等（樹木植栽を除く）
休養施設	122	四阿、ベンチ等
遊戯施設	125	ブランコ、滑り台等の各種遊具
運動施設	79	野球場、テニスコート等（人工芝サッカー場を除く）
教養施設	43	石碑、モニュメント等
便益施設	123	トイレ、水飲み場、駐車場等
管理施設	368	柵、車止め、照明灯等
合 計	1,134	占用物件を除く

【参考】各公園施設例

園路



せせらぎ



四阿



遊具



飛び込み台



モニュメント



トイレ



水飲み場



照明灯



②これまでの維持管理状況

全ての公園施設（公園施設、遊戯施設、建築物等）を対象に、市担当職員と公園維持管理業者による維持保全（清掃・保守・修繕）と日常点検を行っています。

遊戯施設については、「都市公園における遊具の安全確保に関する指針（国土交通省）」及び「遊具の安全に関する基準 JPFA-SP-S:2014（一般社団法人日本施設業協会）」に基づき毎年1回の定期点検を実施し、危険箇所が発見された場合、緊急度の高いものから補修を行っています。

5. 健全度を把握するための点検調査の結果の概要

施設種類	主な施設の結果の概要
園路広場	園路は、舗装部にクラック等が生じている場所があり、ゴムチップ舗装も劣化が進行し一部剥がれがありました。また、樹木の根による浮きが生じている箇所がありました。
修景施設	木橋については、腐朽が進行し、浮きや落ちが発生している箇所がありました。循環型のせせらぎではひび割れからの漏水による損失が大きく、維持費が課題となっています。お濠の石積が崩落している箇所がありました。現在は復旧済みとなっています。
休養施設	木製ベンチ及び擬木コンクリート製ベンチについては、腐朽及び劣化が激しい箇所がありました。
遊戯施設	遊具類については、設置後年数が経過したものが多く、消耗材の交換は実施しているものの、支柱等の鋼材に錆が発生するなど腐食が進行しているものがありました。
運動施設	西部公園野球場のスコアボードやバックスクリーンについて、老朽化による劣化が特に進んでいました。
教養施設	モニュメントや石碑については、全体的に良好でしたが、一部ブロンズ像に腐食及び劣化が見られました。
便益施設	トイレについては、使用可能ではあるものの老朽化が著しいものがあり、軒先に穴や壁面や天井にヒビがあるものがありました。
管理施設	柵や車止めについては、積雪等の影響でゆがみ、変形しているものがありました。流れの循環施設の外壁について、劣化が激しいものがありました。サインについては、擬木コンクリートが劣化のため欠損しているものがありました。照明灯については、支柱の腐食による劣化が著しく緊急の対応が必要となるものがありました。また、水銀灯の割合が大きくLED灯への更新が今後の課題です。

平成 28・29 年度 点検調査結果（健全度別施設数）

施設種類	A	B	C	D	合計
園路広場	59	127	10	1	197
修景施設	39	31	6	1	77
休養施設	39	74	9	0	122
遊戯施設	4	83	37	1	125
運動施設	9	53	15	2	79
教養施設	42	1	0	0	43
便益施設	40	70	12	1	123
管理施設	161	174	33	0	368
合 計	393	613	122	6	1,134
割合 (%)	34.6%	54.1%	10.8%	0.5%	100%

高 ↑ 健 全 度 ↓ 低	A	全体的に健全	日常の維持保全管理
	B	部分的に劣化が進行	定期観察が必要
	C	全体的に劣化進行	部分補修・更新の検討必要
	D	全体的に顕著な劣化	使用禁止又は緊急な修繕・更新が必要

【参考】健全度調査（A 判定施設）の例

※古志田東史跡公園 トイレ及び機械棟（主要部材：木造）

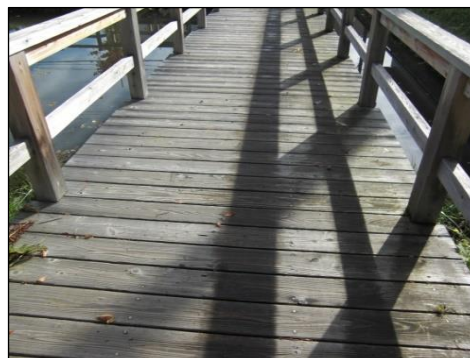


【特記事項】

屋根外壁等全体的に劣化や損傷がなく良好な状態です。

【参考】健全度調査（B 判定施設）の例

※西條天満公園 八つ橋（主要部材：木材）



【特記事項】

主桁、床版の損傷はありませんが、防食のための塗装劣化が認められるため再塗装が必要です。

【参考】健全度調査（C 判定施設）の例

※上郷ふれあい公園 機械室（主要部材：鉄骨造）



【特記事項】

外壁の下部に凍害とみられる欠損が生じており早急な対応が必要です（合板下地サイディング）。

【参考】健全度調査（D 判定施設）の例

※松川公園 トイレ（主要部材：木造、鉄板屋根）



【特記事項】

全体的に老朽化が進み屋根や外壁に欠損が多く見られます。

6. 日常的な維持管理に関する基本的方針

①点検目的

公園利用者への快適で安全な公園施設の提供を継続的に実施できる管理運営体制の確立、さらに公園施設機能の保全と安全性を維持するための維持管理を目的とします。

②点検手法

日常点検を実施し情報を共有して異常の早期発見、早期対応に努めます。

法定点検や安全基準点検は、基準に基づいて実施します。管理台帳、作業日報、地域住民情報をデータ化して管理情報の共有化を図ります。

③点検種類

- 日常点検……市担当職員及び施設維持管理業者が巡回時に目視による点検を実施します。
特に遊具の点検については、安全基準に準じた点検方法により、日常の巡回で目視、加重をかけたぐらつきの点検、施設の劣化・損傷状況やボルトの緩み等を調べます。
- 定期点検……法律や指針に基づいて定期的により詳細な点検を実施します。
- 緊急点検……大雨、強風、大雪等の異常気象や大きな揺れを伴う地震等の災害が発生した場合、緊急点検を実施します。

7. 公園施設の長寿命化のための基本方針

予防保全型管理 と 事後保全型管理 について

公園施設毎の概ねの管理類型は、下表1のように事後保全型と予防保全型に分けられます。予備調査の段階で、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分類する際に下表2を参考に区分しています。なお、公園施設は大きさ、素材、構造などが様々であり、表2の分類が全ての施設にあてはまるものではありません。また、遊具については安全確保に必要となる措置を最優先とした予防保全型管理を行うものとしています。

表1. 公園施設の管理方法の分類

管理類型	管理の方法
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、施設ごとに必要となる計画的な補修・更新を行う管理方法です。
事後保全型管理	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・更新を行う管理方法です。

表2. 公園施設ごとの管理類型の例

	予防保全型管理を行う候補				事後保全型管理を行う候補			
	一般施設	土木構造物	建築物	各種設備	一般施設	土木構造物	建築物	各種設備
園路広場		・橋梁(10m以上) ※鋼橋はすべて		・法令等で点検が必要な施設	・園路や広場の舗装、縁石等	・橋梁(10m未満)		・法令等で点検が困難な施設 ・劣化の予測が必要な施設 ・定期点検の必要な電気設備等
修景施設	・噴水等 ・日陰棚(10㎡以上)				・日陰棚(10㎡未満) ・花壇、池、滝、築山、彫像、灯籠、石組、飛石等			
休養施設	・休憩所、四阿、バーゴラ等(10㎡以上)		・ピクニック場、キャンプ場等の建築物(10㎡以上)		・休憩所、四阿、バーゴラ等(10㎡未満) ・汎用品のベンチ、野外卓		・ピクニック場、キャンプ場等の建築物(10㎡未満)	
運動施設	・バックネット、バスケットゴール等※	・野球場、陸上競技場、水泳プール、観覧席等			・バックネット、バスケットゴール等※ ・ゲートボール場、テニスコート等の簡易な運動施設		・簡易な構造の更衣所、控え室、運動用具庫、シャワー室等の工作物等	
教養施設	・ステージ、デッキ、記念碑等(銅製のモニュメント等)	・植物園、動物園、野外劇場、水族館、図書館、体験学習施設等の教養施設			・記念碑等(石碑等)			
便益施設			・売店、便所、飲食店、宿泊施設(10㎡以上) ・駐車場(立体式)		・駐車場(立体式を除く)、水飲場、手洗い場		・売店、便所、飲食店、宿泊施設(10㎡未満) ・時計台等	
管理施設	・照明施設、引込柱、時計、門・柵(高価なもの、転落防止目的等)※	・水門、雨水貯留施設(地下式除く) ・擁壁、護岸(高さ2m以上のRC構造)	・管理事務所等(10㎡以上) ・発電施設等		・照明施設、引込柱、時計、門・柵(安価なもの)※ ・車止め、側溝・排水、樹、掲示板、標識、くず箱等 ・水道、暗渠、電線等地下埋設物	・擁壁・護岸(高さ2m未満、石積み、間知ブロック、補強土等)	・倉庫、車庫等でブレイク等簡易な構造の建築物	
その他			・展望台等(10㎡以上)				・展望台等(10㎡未満)	

※の施設について、健全度調査の結果がB判定となったものはライフサイクルコスト算出を行い予防保全型管理あるいは事後保全型管理の判断を行う。健全度調査の結果がCとなったものは、コストをかけて長寿命化対策を行っても延命効果が小さいことから、事後保全型管理と判断してよい。

8. 計画全体の長寿命化対策の実施効果と今後の方針

今回、長寿命化計画を策定した公園におけるライフサイクルコストの縮減額は、年間 1,193 千円となりますが、依然として維持管理費の総額は大きく本市の財政状況を考慮すると修繕・改修に係る財政負担はとても厳しい状況です。

このため、本計画に基づいた施設の延命化と予算の平準化及び一層の費用削減を考慮しながら、維持管理費の予算内で本計画を推進していきます。

具体的には、健全度調査の総合判定がC及びDであり、かつ公園利用者の安全確保を強く求められる施設を優先すべき施設として予算を重点配分します。また、利用頻度の少ない公園施設は撤去するなど費用対効果を検討しながら効率的な公園の維持管理を進めていきます。