

茂原公園施設長寿命化計画 (計画期間：2019年度～2028年度)

概 要 版



平成31年2月
茂 原 市

1 茂原公園施設長寿命化計画とは

茂原公園施設長寿命化計画とは、老朽化が進む茂原公園の各施設の健全度を把握したうえで、公園利用者の安全確保並びにライフサイクルコストの縮減の観点から、施設ごとの適切な維持管理方法（予防保全型管理若しくは事後保全型管理）を設定したうえで、計画的な修繕・改築・更新を行いつつ、施設の延命化を図るための計画です。

2 計画策定にあたっての基本的な考え方

(1) 計画対象施設

計画対象施設は、都市公園法第2条で定められた公園施設を対象とするものであり、茂原公園では、以下の406施設が対象となります。

園路広場	修景施設	休養施設	遊戯施設	
16	9	112	15	
教養施設	便益施設	管理施設	その他	合計
27	13	212	2	406

(2) 管理区分の設定

「公園施設長寿命化計画策定指針（案）（国土交通省）」では、計画対象施設について、定期的な補修対策を行うことで施設の延命化を図る『予防保全型管理施設』と、定期的な補修は行わず、施設の寿命がきた時点で更新対策を行う『事後保全型管理施設』に分類することとされています。

茂原公園では、以下に示す61施設が『予防保全型管理施設』となります。

施設区分	『予防保全型管理施設』の内訳・数量	合計
修景施設	パーゴラ3基、橋梁（弁天橋、八ッ橋）計3橋	6施設
休養施設	アズマヤ7基、シェルター3基	10施設
遊戯施設	シーソー、鉄棒、滑り台等、設置済みの全ての遊具 計15基	15施設
教養施設	野外ステージ1棟	1施設
便益施設	便所6棟	6施設
管理施設	公園灯13基、擁壁3箇所、護岸2箇所、柱時計1基	19施設
園路広場	主要園路2箇所	2施設
その他	展望台2基	2施設
合計		61施設

3

健全度調査結果

『予防保全型管理施設』に位置付けた各施設については、計画的な補修対策による延命化を図る必要があることから、現状の施設の健全度を把握することが必要です。

平成30年度に実施した健全度調査では、全61施設のうち10施設が健全度Dと判定されました。

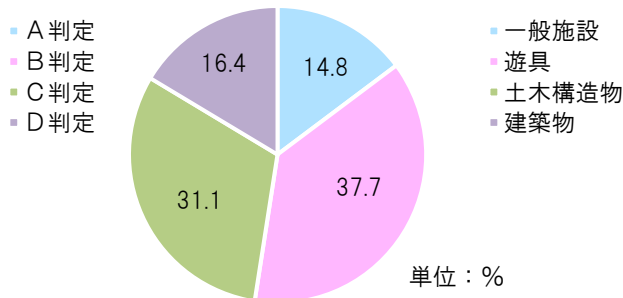
■ 健全度判定における評価基準

ランク	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。

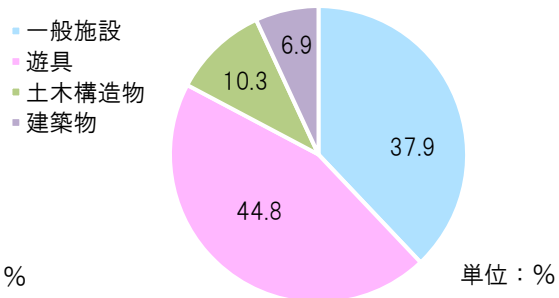
出典：「公園施設長寿命化計画策定指針（案）【改定版】 平成30年10月 国土交通省」

施設区分	数量	健全度判定結果				備考
		A	B	C	D	
一般施設	32 施設	7	14	8	3	
土木構造物	8 施設	1	4	0	3	
建築物	6 施設	1	3	1	1	
遊具	15 施設	0	2	10	3	9施設で使用禁止
合計	61 施設	9	23	19	10	

注) 建築物は便所6棟、土木構造物は橋梁3橋・擁壁3箇所・護岸2箇所、一般施設は、土木構造物、建築物、遊具を除くその他の施設



■ 健全度判定結果の分布



■ C・D判定全体に対する施設区分別C・D判定の割合

1

一般施設の損傷事例



パーゴラ梁接合部の断面欠損



パーゴラ支柱の錆の広がり

2

土木構造物の損傷事例



橋梁主桁の鉄筋露出



護岸の腐朽・倒壊

3

建築物の損傷事例



外壁コンクリートの剥離



建具鋼材の断面欠損

4

遊具の損傷事例



すべり台出発部の孔食



吊り金具の腐食による固着

4

施設を延命化するための基本的な方針

茂原公園施設長寿命化計画では、健全度調査において「健全度D」と判定された施設と、「健全度C」のうち構造面において危険性があると判断された施設については、原則、計画期間での更新対策を行います。その他の施設については、補修対策による延命化を図ることとし、具体的には、以下の対策などが想定されます。

■ 想定される補修工法

施設分類	主要構造部材	補修対策
一般施設	木質系	カビの除去、塗装、部材交換等
	金属系	塗装、巻立補強等
	コンクリート系	ひび割れ補修、断面修復等
	アスファルト	オーバーレイ等
遊具	金属系	塗装、巻立補強、消耗部材交換等
	コンクリート系	縁石塗装、ひび割れ補修、断面修復、砂入替等
	FRP系	塗装、断面修復、消耗部材交換等
土木構造物	コンクリート系	ひび割れ補修、断面修復等
	樹脂系	部材交換等
建築物	金属系	屋根・床防水、外壁・内壁塗装、建具調整・取替、給排水設備補修等
	コンクリート系	屋根・床防水、外壁・内壁塗装、建具調整・取替、給排水設備補修、ひび割れ補修等

なお、延命化を前提とした補修の頻度（サイクル）は、先進事例や参考文献等より、以下のとおり想定しています。

■ 主要構造部材別補修周期（サイクル）

施設分類	主要構造部材	補修周期	参考文献等
一般施設	木質系	10年	○ 公園管理ガイドブック
	金属系	15年	○ 公園管理ガイドブック
	コンクリート系	20年	○ 公園管理ガイドブック
	アスファルト	15年	○ 公園管理ガイドブック
遊具	金属系	5年	○ 公園管理ガイドブック
	コンクリート系	5年	○ 公園管理ガイドブック
	FRP系	5年	○ 公園管理ガイドブック
土木構造物	コンクリート系	10年	○ 道路空間の安全性・快適性に関する研究
	樹脂系	30年	○ メーカーヒアリングによる
建築物	金属系	20年	○ 公園管理ガイドブック
	コンクリート系	20年	○ 公園管理ガイドブック

5 日常的な維持保全に関する基本的な方針

(1) 年間の維持保全内容（清掃・保守・修繕）に関する基本方針

公園施設の機能保全と安全性を維持するとともに、施設の劣化や損傷を把握します。
また、公園全体を対象とした清掃委託の中で、必要に応じて、対象遊具等の清掃を実施するとともに、公園施設の異常が発見された場合は、使用を中止し事故等を予防するとともに、直ちに健全度調査を実施し補修もしくは更新の判定を行います。

(2) 日常点検や定期点検に関する方針

日常点検については、公園管理者により随時実施します。
定期点検については専門業者と協力し、年1回又は5年に1回の頻度で実施します。

6 ライフサイクルコスト（LCC）縮減額

公園施設長寿命化計画では、予防保全型管理施設に位置付けた各施設に対して、長寿命化対策を実施した場合（補修による延命化）と実施しない場合のそれぞれについて、耐用年数における総費用を算出したうえで、単年度あたりの対策費用を比較し、長寿命化した場合にどの程度のライフサイクルコストの縮減効果が見込まれるか、を算定することとされています。

茂原公園では、算定の結果、単年度あたり約2百万円の縮減効果が見込まれ、計画期間全体では約20百万円の縮減効果が見込まれる結果となりました。

■ 茂原公園全体の計画期間（10年間）におけるLCC縮減額

