「道立公園施設長寿命化計画」

令和2年9月

北海道建設部まちづくり局都市環境課

目　　次

1. はじめに ..... - 1 -
2. 長寿命化計画策定フロー ..... - 6 -
3. 公園施設健全度判定 ..... - 7 -
4. 検討会の開催 ..... - 11 -
5. 施設保全の基本方針 ..... - 12 -
6. 補修（改築）の進め方 ..... - 13 -

1. はじめに

表-1. 既開園道立公園リスト

番号	道立公園・名称	所在地	所管振興局	事業年度 開始～終了	面積 ｈａ
1	真駒内公園	札幌市	空知総合振興局	S41～S49	76.7
2	北海道子どもの国	砂川市	空知総合振興局	S49～H04	232.5
3	野幌総合運動公園	江別市	空知総合振興局	S56～H05	64.1
4	オホーツク公園	網走市	オホーツク総合振興局	H02～H09	107.5
5	宗谷ふれあい公園	稚内市	宗谷総合振興局	H05～H11	65.3
6	ゆめの森公園	中標津町	釧路総合振興局	H07～H13	53.8
7	道南四季の杜公園	函館市	渡島総合振興局	H10～H16	65.1
8	十勝エコロジーパーク	音更町	十勝総合振興局	H10～H17	140.9
9	噴火湾パノラマパーク	八雲町	渡島総合振興局	H13～H21	54.6
10	サンピラーパーク	名寄市	上川総合振興局	H13～H19	63.0
11	オホーツク流氷公園	紋別市	オホーツク総合振興局	H14～H26	59.3

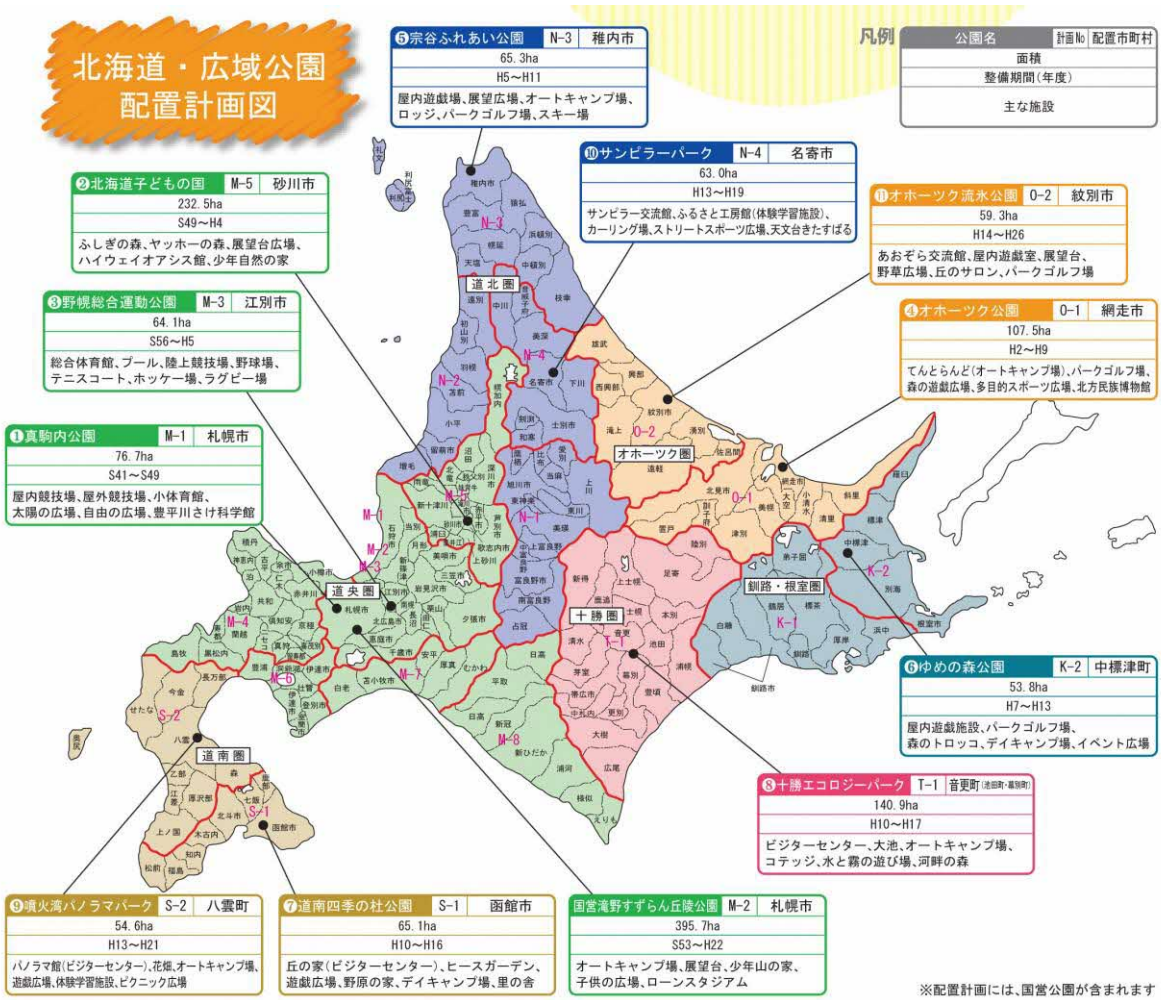


図-1. 北海道広域公園（道立公園）配置計画図

1-1. 目的

「公園施設長寿命化計画」は、公園利用者の安全性の確保及びライフサイクルコスト縮減の観点から、予防保全的管理による長寿命化対策に取り組み、併せて事後保全を含め計画的な改築等を効果・効率的に推進することを目的に策定した。

北海道が11の道立都市公園において保有し管理する公園施設総数は8,257施設であり、昭和43年から平成30年までの間に整備された。今後これらの公園施設の老朽化が進展し、維持・補修や改築・更新の費用について増加することが想定される。また、老朽化に伴う機能の低下により、安全性や快適性の欠如などが懸念される。

道立公園の安全で快適な公共空間を持続的に道民に提供するため、ライフサイクルコストの縮減を図り、費用を平準化し、計画的に維持･補修、改築・更新を行う必要がある。

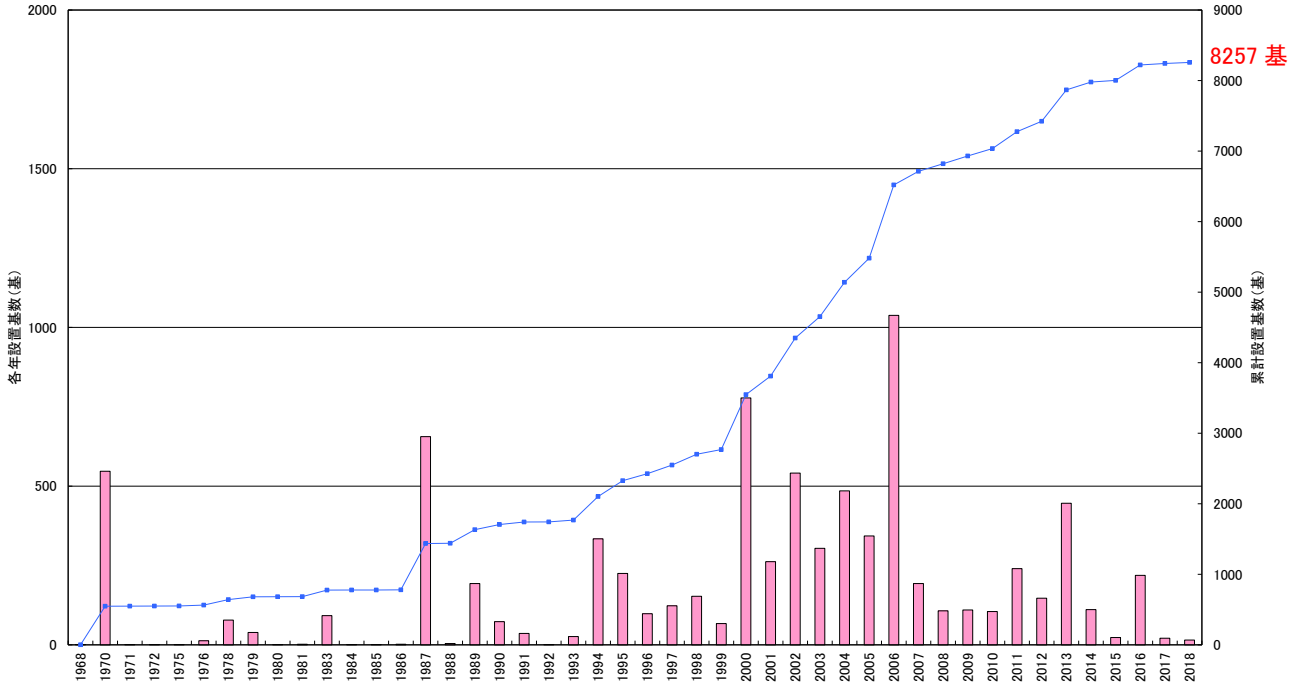


図-2. 公園施設の整備基数と建設年次

表-2. 対象公園施設数リスト

道立公園名	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	管理施設	災害応急施設	建築施設	合計
真駒内公園(札幌)	66	1	131	0	11	2	16	370	0	13	**610**
北海道子どもの国(砂川)	86	16	245	106	0	1	18	139	0	18	**629**
野幌総合運動公園(江別)	50	2	152	0	8	0	25	634	0	13	**884**
オホーツク公園(網走)	74	4	172	39	5	0	31	308	0	32	**665**
宗谷ふれあい公園(稚内)	8	1	72	35	37	10	2	140	0	29	**334**
ゆめの森公園(中標津)	72	11	134	30	45	0	16	486	0	12	**806**
道南四季の杜公園(函館)	37	27	75	26	0	0	16	381	0	10	**572**
十勝エコロジーパーク(音更)	126	16	165	1	0	0	27	780	0	38	**1,153**
噴火湾パノラマパーク(八雲)	35	2	174	28	9	0	31	302	0	8	**589**
サンピラーパーク(名寄)	90	12	154	25	0	0	11	484	0	5	**781**
オホーツク流氷公園(紋別)	145	44	95	39	1	0	21	882	0	7	**1,234**
施設計	789	136	1,569	329	116	13	214	4,906	0	185	**8,257**

※　施設項目が１であって数量が複数の場合、項目数ではなく施設数量を計上する
※　数量が面積・延長の場合は、施設数量を「1」として計上する

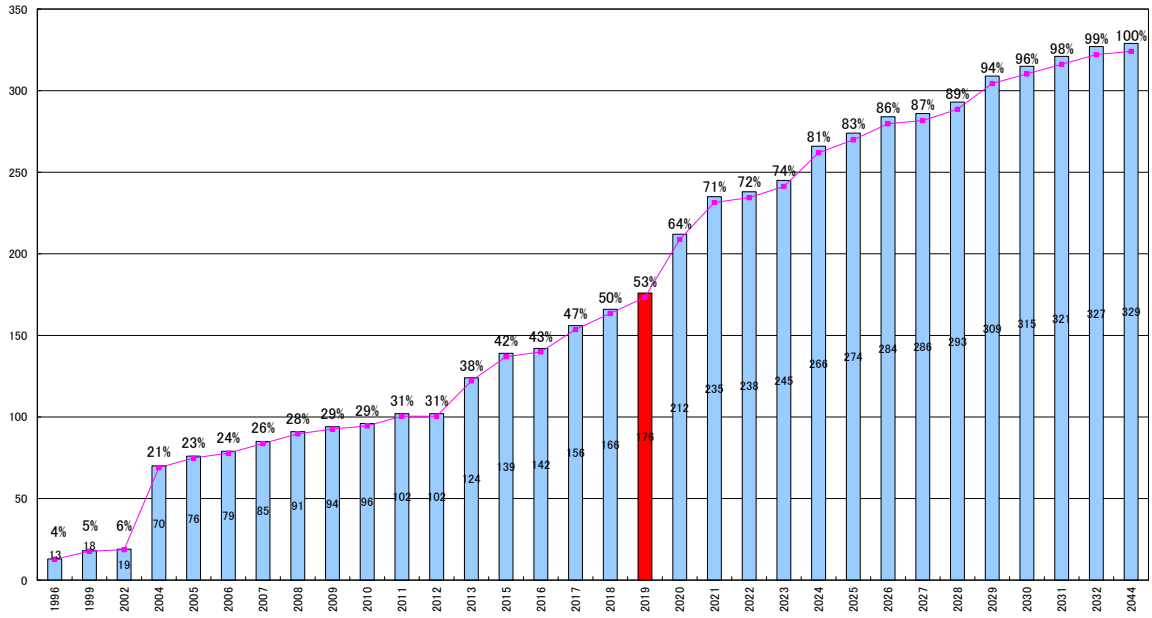


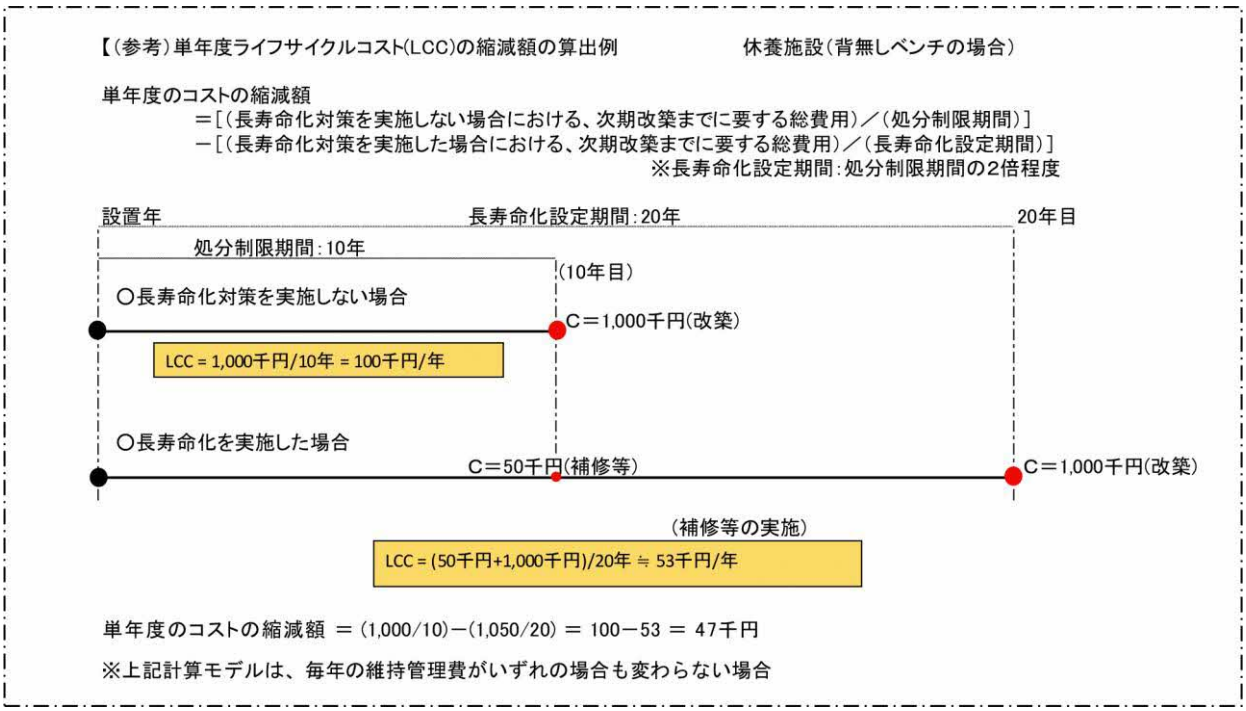
図-3. 建設後処分制限期間を迎える遊戯施設基数

1-2. 対象範囲

「道立公園施設長寿命化計画」の対象とする施設は、道が公園管理者として管理する公園施設の内、植栽を除くすべての建物及び工作物（付帯設備や舗装等を含む）とする。

1-3. 維持管理手法の区分

公園施設ごとの概ねの管理類型は、次頁表-3のように整理される。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する。また、予防保全型管理を行う候補の施設のうち、定期的な修繕・補修を行うことが前提である建築物・工作物についても、予防保全型管理を行うものとする。但し、予防保全型管理を行う候補は、ライフサイクルコスト算出結果により、予防保全型管理又は事後保全型管理の判断が必要となる。



イ. 予防保全型管理

予防保全型管理では、公園施設の維持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。

なお、遊具については、事故防止を最優先するため、国の指針等※に基づく安全確保のための調査・点検、管理が必要であることに留意する。

また、定期的な修繕・補修を行うことが前提である建築物・工作物等については、予防保全型管理として扱うべきことに留意する。

※指針等：都市公園における遊具の安全確保に関する指針（改訂第 2 版）（H26.6 国土交通省）、遊具の安全に関する規準：JPFA-SP-S:2014（(一社) 日本公園施設業協会）等

ロ. 事後保全型管理

事後保全型管理では、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。

表-3. 公園施設ごとの管理類型の例

公園施設種別	管理類型	一般施設	土木構造物	建築物	各種設備
園路広場	予防保全型管理を行う候補		・橋梁（10m以上） ＊鋼橋はすべて		・法令等で点検が必要な施設
	事後保全型管理	・園路や広場の舗装、縁石等	・橋梁（10m未満）		・法令等の点検が不要な施設 ・劣化の予測が困難で定期点検の不要な電気設備等
修景施設	予防保全型管理を行う候補	・噴水等 ・日陰だな（10 ㎡以上）	－		・法令等で点検が必要な施設
	事後保全型管理	・日陰だな（10 ㎡未満） ・花壇、池、滝、つき山、彫像、灯籠、石組、飛石等			・法令等の点検が不要な施設 ・劣化の予測が困難で定期点検の不要な電気設備等
休養施設	予防保全型管理を行う候補	・休憩所、四阿、パーゴラ等（10 ㎡以上）	－	・ﾋﾟｸﾆｯｸ場、ｷｬﾝﾌﾟ場等の建築物（10 ㎡以上）	・法令等で点検が必要な施設
	事後保全型管理	・休憩所、四阿、パーゴラ等（10 ㎡未満） ・汎用品のベンチ、野外卓		・ﾋﾟｸﾆｯｸ場、ｷｬﾝﾌﾟ場等の建築物（10 ㎡未満）	・法令等の点検が不要な施設 ・劣化の予測が困難で定期点検の不要な電気設備等
運動施設	予防保全型管理を行う候補	・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		・法令等で点検が必要な施設
	事後保全型管理	・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、運動用具倉庫、シャワー室等の工作物	・法令等の点検が不要な施設 ・劣化の予測が困難で定期点検の不要な電気設備等
教養施設	予防保全型管理を行う候補	・ステージ、デッキ、記念碑等（鋼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		・法令等で点検が必要な施設
	事後保全型管理	・記念碑等（石碑等）			・法令等の点検が不要な施設 ・劣化の予測が困難で定期点検の不要な電気設備等
便益施設	予防保全型管理を行う候補		－	・売店、便所、飲食店、宿泊施設等（10 ㎡以上） ・駐車場（立体式）	・法令等で点検が必要な施設
	事後保全型管理	・駐車場（立体式を除く）、水飲場、手洗い場		・売店、便所、飲食店、宿泊施設等（10 ㎡未満） ・時計台等	・法令等の点検が不要な施設 ・劣化の予測が困難で定期点検の不要な電気設備等
管理施設	予防保全型管理を行う候補	・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	・法令等で点検が必要な施設
	事後保全型管理	・照明施設、引込柱、時計、門・柵（安価なもの）※ ・車止め、側溝・排水ます、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、車庫等でプレハブ等簡易な構造の建築物	・法令等の点検が不要な施設 ・劣化の予測が困難で定期点検の不要な電気設備等
その他	予防保全型管理を行う候補		－	・展望台等（10 ㎡以上）	・法令等で点検が必要な施設
	事後保全型管理			・展望台等（10 ㎡未満）	・法令等の点検が不要な施設 ・劣化の予測が困難で定期点検の不要な電気設備等

※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。

※「公園施設長寿命化計画策定指針（案）【改定版】」国土交通省都市局（H30.10）P.9

図-4. 予防保全型管理と事後保全型管理の概念図

1-4. 計画の維持管理目標

道立公園の維持管理については、これまで部材の損傷が進行（健全度Ｄ）してから、大規模な補修や更新を行ってきた。今後は各施設の健全度を適時把握し、損傷が大きくなる前（健全度Ｂ）に適宜補修を行い、公園施設の長寿命化を図る予防保全型管理によって、健全な状態を確保することを目標とする。

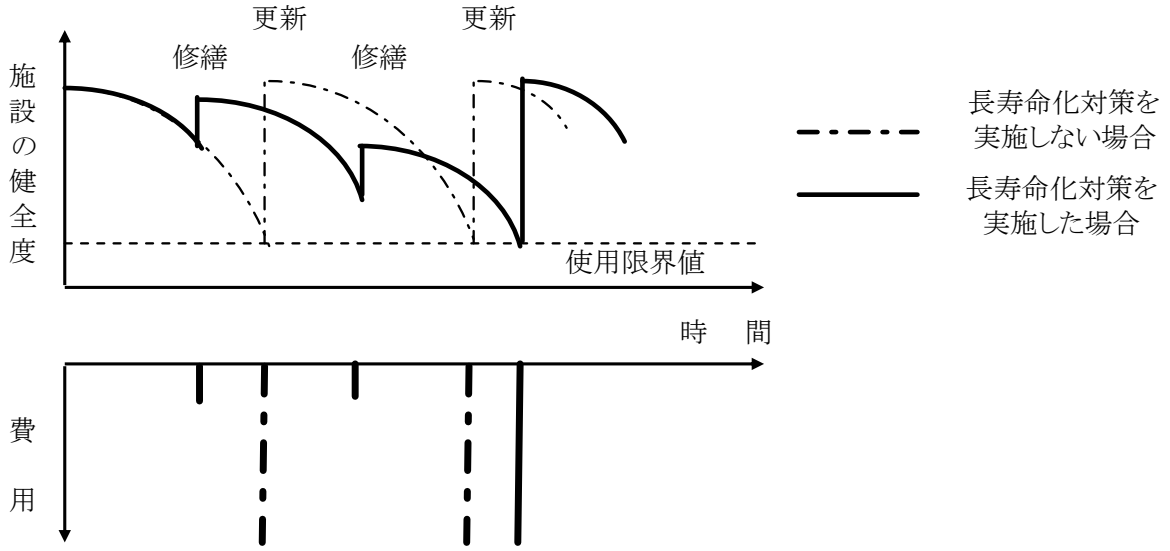


図-5. LCC サイクルと長寿命化対策の関係

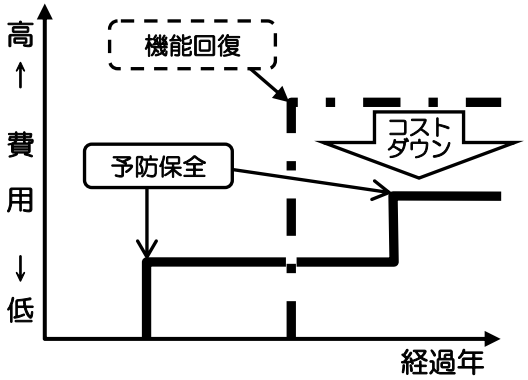


図-6. 補修・更新費用の経年変化想定モデル

2. 長寿命化計画策定フロー

『道立公園施設長寿命化計画』は、「計画準備」、「現地調査」、「健全度判定」、「課題整理」、「施設保全の基本方針」、「補修（改築）の進め方」により構成され、各公園の持つ課題によっては、「検討会」の開催を行うこととし、その基本的流れを図-7 に示す。

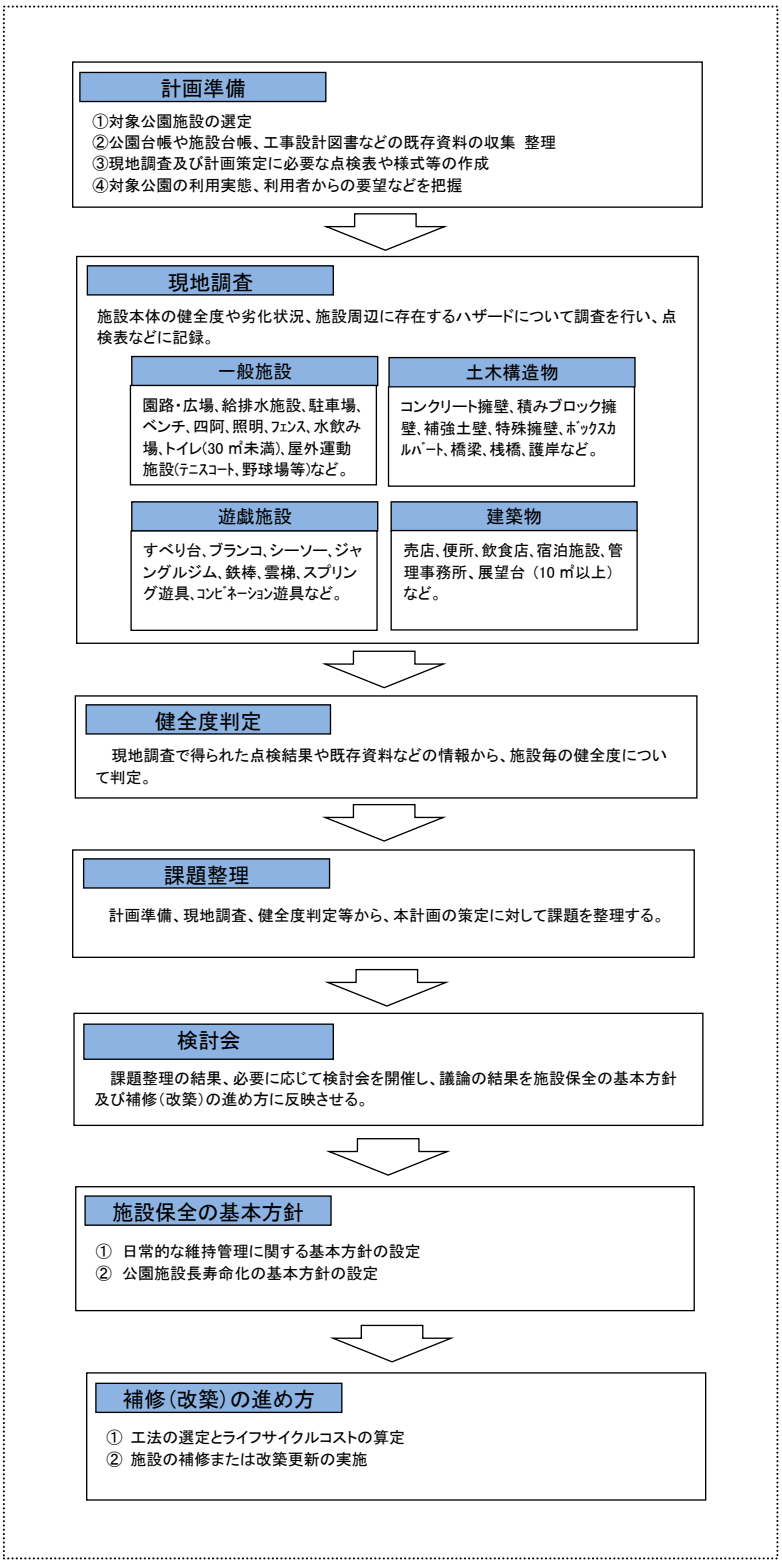


図-7. 計画策定標準フロー

3. 公園施設健全度判定

現地調査で得られた点検結果や既存資料などの情報から、施設毎に健全度の判定を行った。また、遊戯施設については、「遊戯施設の総合判定における評価基準」により健全度の判定を行った。

3-1. 公園施設（遊戯施設を除く）の健全度判定区分

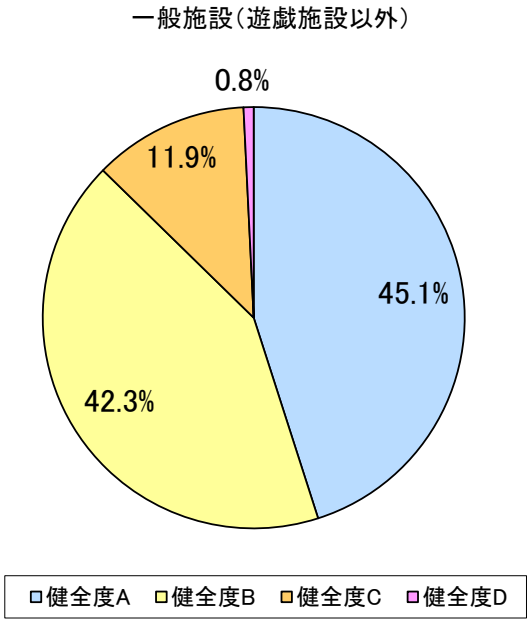
健全度判定は、施設の劣化状況を確認し、表-4 に示す、AからDの4区分で行う。

表-4. 健全度判定における評価基準

ランク	評　価　基　準
A	・全体的に健全である ・緊急の修繕の必要はないため、日常の維持保全で管理するもの。
B	・全体的に健全だが、部分的な劣化が進行している。 ・緊急の修繕の必要はないが、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。

3-2. 公園施設（遊戯施設を除く）の健全度判定状況

健全度判定の結果、全体的に劣化が進行している健全度Ｃ及びＤの施設は１２．７％を占めている。（対象施設数 7,530 基。地中埋設施設等を除く）



3-3. 代表的な劣化状況の事例【公園施設（遊戯施設を除く）】

【オホーツク公園】老朽化が著しい野外炉

【真駒内公園】支柱が劣化した転落防止柵

【野幌総合運動公園】柱、屋根が破損した休憩施設

【北海道子どもの国】材料が劣化した門扉

3-4. 遊戯施設の健全度判定区分

健全度判定は、施設のハザードと劣化状況を確認し、表-5 に示す、AからDの4区分で行った。

表-5. 総合判定と規準判定と劣化判定の関連表

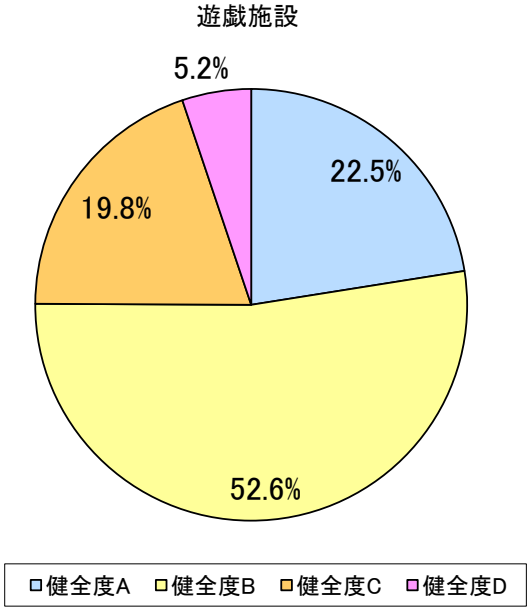
<table>
<tr><th>使用可否</th><th>機能に関する
総合判定</th><th>規準判定の
ハザードレベル</th><th>劣化判定</th></tr>
<tr><td>使用可</td><td>A</td><td>0</td><td>a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">使用可
（経過観察）</td><td rowspan="5">B</td><td>0</td><td>b</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>a</td></tr>
<tr><td>b</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>a</td></tr>
<tr><td>b</td></tr>
<tr><td rowspan="3">使用可
（重点管理）</td><td rowspan="3">C</td><td>0</td><td rowspan="3">c</td></tr>
<tr><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="7">使用不可</td><td rowspan="3">C</td><td rowspan="3">3</td><td>a</td></tr>
<tr><td>b</td></tr>
<tr><td>c</td></tr>
<tr><td rowspan="4">D</td><td>0</td><td rowspan="4">d</td></tr>
<tr><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td></tr>
</table>

※総合判定Ｂは、使用可（経過観察）とする。
※総合判定Ｃのうちハザード０～２は、速やかな修繕を促すこととするが、修繕完了までの間は、日常点検の頻度を高めるなどの重点管理を条件に、使用可とする。
※総合判定Ｃのうちハザード３及び総合判定Ｄは、使用不可とする。
※機能に関する総合判定により使用不可と判定された遊具は、ただちに施設管理者に報告しなければならない。

※公園施設の定期点検に関する規準 JPFA-ID-S:2014 ／（一社）日本公園施設業協会より

3-5. 遊戯施設の健全度判定状況

健全度判定の結果、全体的に劣化が進行している健全度Ｃ及びＤの施設は２４．９％を占めている。（対象施設数 329 基）



3-6. 代表的な劣化状況の事例【遊戯施設】

【北海道子どもの国】材料が劣化した遊戯施設

【道南四季の杜公園】材料が劣化した遊戯施設

【宗谷ふれあい公園】材料が劣化した遊戯施設

【ゆめの森公園】材料が劣化した遊戯施設

4. 検討会の開催

必要に応じて検討会を開催し、議論の結果を「施設保全の基本方針」及び「補修（改築）の進め方」に反映させた。

平成 10 年以前に整備した公園について、有識者などからなる検討会を開催し、公園施設の状態・劣化度・健全度などを踏まえて、公園利用ニーズ等の観点から課題について議論し、その結果を「施設保全の基本方針」及び「補修（改築）の進め方」に反映させた。

【対象公園】

・真駒内公園・野幌総合運動公園・北海道子どもの国

…H21 年度２回開催、H22 年度２回開催

・オホーツク公園

…H22 年度１回開催、H23 年度２回開催

5.施設保全の基本方針

これまでの維持管理状況や健全度の点検調査結果に基づき、施設の保全に関する基本方針を策定した。

① 日常的な維持管理に関する基本方針の設定

② 公園施設長寿命化の基本方針の設定

5-1. 日常的な維持管理の基本方針

(1) 公園の管理体制に関する方針

・民間ノウハウを活用し、住民サービスの向上と経費の削減等を図ることを目的として、指定管理者制度を活用する。

(2) 維持保全に関する方針

・清掃は、日常・定期・特別清掃を適宜に組み合せ、施設内の美観と衛生を保つ。

・保守・修繕は、利用頻度の高い施設や消耗の激しい部材の劣化状況を確認し、適宜補修・修繕を行う。

(3) 日常点検や定期点検に関する方針

・日常点検、定期点検を計画的に実施することを基本に管理を行う。

日常点検は、指定管理者が１日に１回以上の頻度で行う。

定期点検は、専門技術者が以下の頻度で行う。

●遊戯施設の定期点検：年に１回以上

●法令などによって規定されている施設の定期点検：規定による頻度以上

●法令などによって規定されていない施設の定期点検：5 年に１回以上

・点検結果については、計画的な維持・補修、改築・更新に反映させることができるよう整理し、管理する。

(4) 異常を発見した場合の留意事項

・異常が発見された場合、状況によって使用禁止を検討し、安全性を確保する。また、異常が発見された施設が予防保全型管理施設の場合は、健全度を把握し、修繕・補修等の対策を実施する。事後保全型管理施設の場合は、劣化や損傷の進行を判断して撤去し、更新する。

5-2. 公園施設長寿命化の基本方針

・劣化損傷による事故を未然に防止するため、定期的に消耗部品の交換や塗装などの修繕を行う予防保全型管理によって、施設の延命を図る。

6.補修（改築）の進め方

補修（改築）は、健全度判定結果や「5.施設保全の基本方針」等を踏まえ、予防保全型管理の対象となる公園施設（746 基）は、以下の事項について検討を行い、施設改築等の優先順位を定めて取り組む。

① 工法の選定とライフサイクルコストの算定

② 施設の補修又は改築・更新の実施

なお、事後保全型管理施設（7,511 基）は、健全度判定結果や指定管理者からの情報等による施設の状態を把握する。補修（改築）は、予算の範囲内で優先順位を定め、適時取り組む。

6-1. 工法の選定とライフサイクルコストの算定

・健全度判定結果等を踏まえ、各公園施設毎に予防保全型管理施設について、ライフサイクルコストの縮減額を算定した。

・計画期間内に修繕（改築）が必要とされる公園施設について、各施設毎に適正な工法（具体の対策）を選定し、その概算工事費を算定した。

・長寿命化設定期間については「処分制限期間の２倍程度」を標準とする。
なお、健全度判定時のＡ～Ｄのランクによって、施設使用の延長期間の目安を定める。（表-6）

・工法の選定にあたっては、長寿命化に資するライフサイクルコストの低減に配慮し、消耗部材の交換などの維持コストを含めた総合的な経済比較のもと、適正な工法（具体の対策）を選定した。

・ライフサイクルコストの算定については、公園施設ごとに「長寿命化対策を実施しなかった場合（対策前）」と「長寿命化対策を実施した場合（対策後）」の使用見込み期間中の修繕及び改築コストを算出した。

表-6. 健全度ランク毎の施設使用延長期間（目安）

健全度ランク	施設使用延長期間の目安値	【例】処分制限期間が２０年の場合
Ａ	処分制限期間の７５％とみなす	１５年
Ｂ	処分制限期間の５０％とみなす	１０年
Ｃ	処分制限期間の２５％とみなす	５年
Ｄ	早期更新・使用禁止対応	※ハザード判定による検討

【ライフサイクルコストの算定結果】

北海道が現在管理する予防保全型管理施設について、今後 20 年間のライフサイクルコストを試算したところ、長寿命化対策を施さない事後保全型管理の場合は累計額約 165 億円、長寿命化対策を行う予防保全型管理の場合は累計額約 157 億円となり、ライフサイクルコスト額を約 8 億円縮減する事が期待できる。

また、長寿命化対策前の補修（改築）費約 49 億円のピークは 2023 年（令和 5 年）であったが、対策により 2038 年（令和 20 年）に移行した。

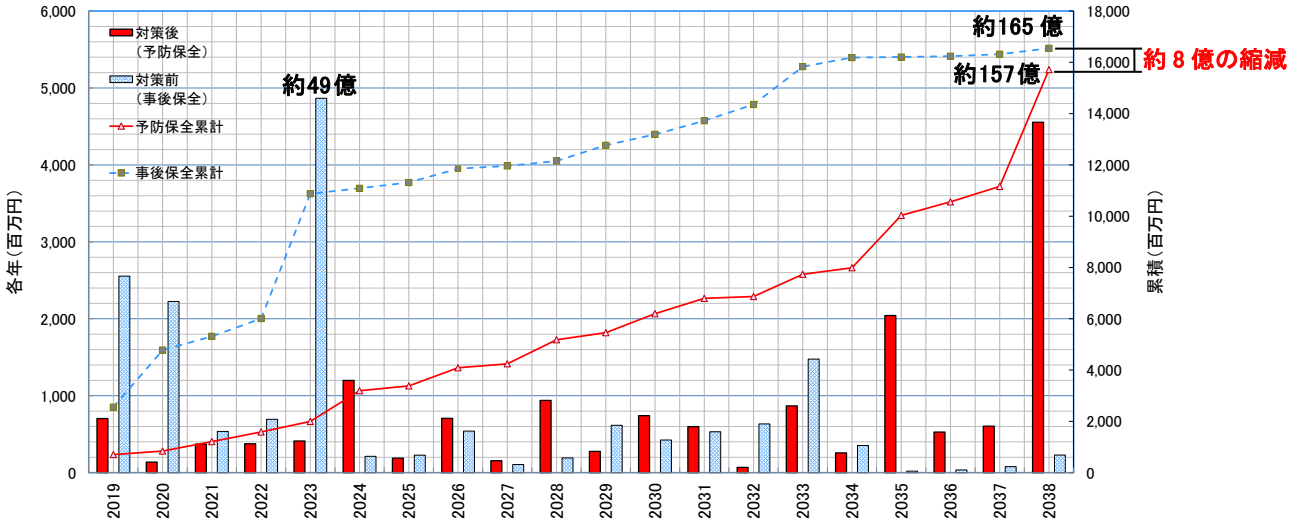


図-8. 今後 20 年のライフサイクルコスト試算（予防保全と事後保全）

6-2. 施設の修繕又は改築・更新の実施

(1) 緊急度の区分

・工事の優先度を示す緊急度は、健全度の判定と施設の重要度から総合的に判断し、緊急度を「高」「中」「低」の 3 段階に区分する。

・緊急度が「高」は、優先的又は早急に補修（改築）が必要とされるもの。

・緊急度が「中」は、補修（改築）が必要とされているもの。

・緊急度が「低」は、現時点で補修（改築）の必要性が無い、または低いもの。

表-7. 緊急度の設定

重要度 / 健全度	1. 高い	2. 普通	3. 低い
A	中	低	低
B	中	中	低
C	高	中	中
D	高	高	高

表-8. 重要度の区分

施設重要度	内　容	備　考
高い	公園の利用や管理に対して大きな影響を与える施設	公園の幹線機能を持った施設、利用者が多い公園の主要施設、集中管理施設、安全対策施設など。 （主要園路、都市基幹公園等での上下水道幹線や配電幹線、中央監視・制御設備、転落防止施設など。）
普通	公園の利用や管理に対して中位な影響となる施設	一般的な公園施設（補助幹線園路、単体遊戯施設、運動施設、管理棟など。）
低い	公園の利用や管理に対して軽微な影響に留まる施設	散策園路、水飲み場、ベンチ、修景施設、設備を持たない建築物など。

(2) 費用の平準化

長寿命化計画の計画期間は概ね 10 年とし、ライフサイクルコストを試算した予防保全型管理の場合、年度によって費用に格差が生じることから、費用の平準化を検討する。

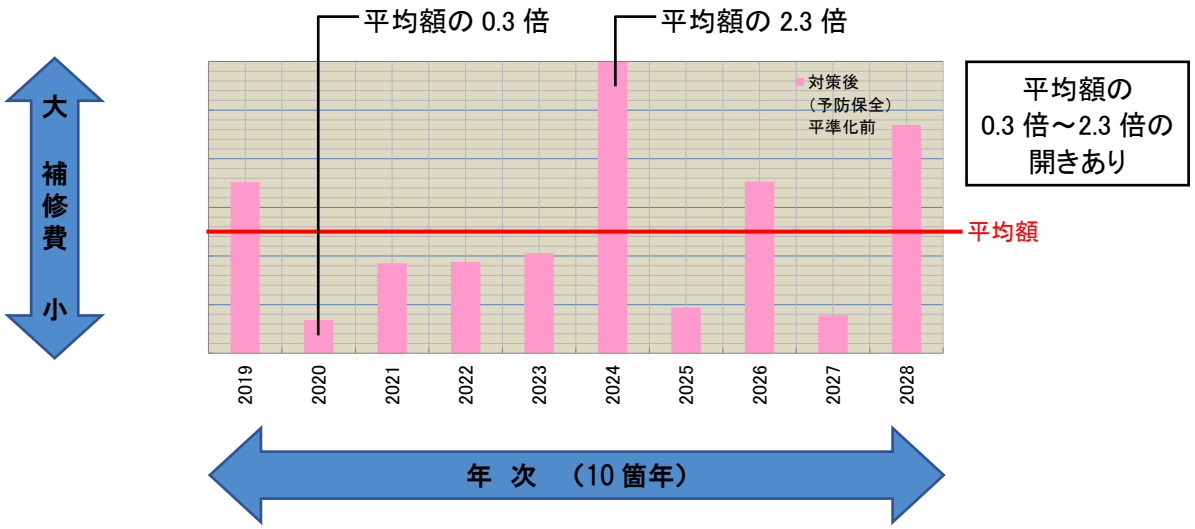


図-9. ライフサイクルコスト試算（平準化前）

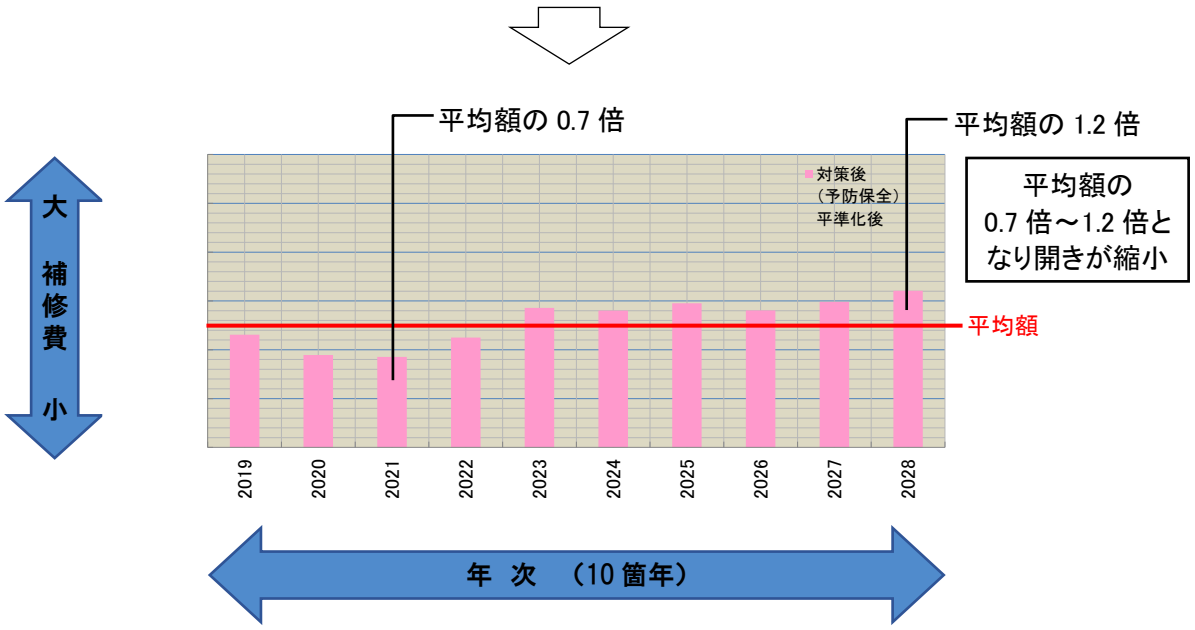


図-10. ライフサイクルコスト試算（平準化後）

(3) 施設の補修又は改築・更新の進め方

予防保全型管理を行う公園施設で令和元年度から10年間で補修等が必要な施設数は下表のとおりであり、予防保全による維持管理を計画的に実施する。

補修等の優先順位については、各公園施設の緊急度により決定する。

①予防保全型管理を行う公園施設746基のうち、令和元年度から10年間に補修（改築）が見込まれる施設は433基である。
さらに、現段階において補修が必要な緊急度が、「高」「中」の施設数は283基(=21+262)であり、優先して補修（改築）を実施する。

②その後は、「5.施設保全の基本方針」(p12)によって、劣化が確認された公園施設について適宜補修・更新を進める。

③公園施設長寿命化計画に基づく補修・更新の優先順位は、今後の点検結果により随時見直す。

④バリアフリー法に基づく公園施設（特定公園施設）を更新する際は、原則的にバリアフリー対応施設への更新を図る。

⑤特定公園施設の改築・更新を行う際は、現地状況を考慮の上、ユニバーサルデザイン化を図る。

表-9. 公園毎の補修（改築）の見込まれる施設数

（予防保全型施設：R1～R10）

健全度	A			B			C			D			合計		
緊急度	低	中	高	低	中	高	低	中	高	低	中	高	低	中	高
1.真駒内公園	2	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	2	6	0
2.北海道子どもの国	7	0	0	23	22	0	0	36	0	0	0	10	30	58	10
3.野幌総合運動公園	0	0	0	0	6	0	0	8	0	0	0	0	0	14	0
4.オホーツク公園	8	0	0	22	12	0	0	10	0	0	0	0	30	22	0
5.宗谷ふれあい公園	0	0	0	5	13	0	0	21	0	0	0	2	5	34	2
6.ゆめの森公園	0	1	0	3	16	0	0	11	5	0	0	3	3	28	8
7.道南四季の杜公園	8	0	0	1	25	0	0	2	0	0	0	0	9	27	0
8.十勝エコロジーパーク	6	0	0	31	1	0	0	1	0	0	0	0	37	2	0
9.噴火湾パノラマパーク	5	0	0	4	35	0	0	14	0	0	0	1	9	49	1
10.サンピラーパーク	0	0	0	7	7	0	2	11	0	0	0	0	9	18	0
11.オホーツク流氷公園	16	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	16	4	0
合計	52	1	0	96	140	0	2	121	5	0	0	16	150	262	21

合計	433	（基）