

1 計画策定の目的

所沢市の公共下水道は、単独公共下水道として昭和32年に当初認可を受け、旧市街地を中心とした整備を開始した。

一方、昭和46年埼玉県による荒川右岸流域下水道事業計画が開始され、それに伴い本市は昭和48年流域関連所沢公共下水道事業の認可を受け、市街地の人口増に対応し下水道整備を行ってきた。現在は汚水区域3,496ha・雨水区域2,143haの事業計画により、鋭意事業を進めている。

施設	施設数
管路	1,298km
汚水ポンプ関連	15
雨水ポンプ関連	6
合流雨水ポンプ関連	5

施設の老朽化対策については、供用開始から30年経過した設備もあり、老朽化の対応として、一部、設備の更新に着手している。所沢市では、表に示す通り、膨大なストックを管理している。財政状況が厳しい中、更なる普及促進や雨天時浸入水対策に加え、多種で膨大な下水道ストックの老朽化に対応するための効率的で計画的な施設管理が求められている。

本計画は、「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015-」に示された右に示すフローに基づき策定した。

施設情報の収集・整理（現状の把握）

本計画の策定に必要な情報（ポンプ場施設諸元、維持管理情報等）を収集・整理する。

リスク評価

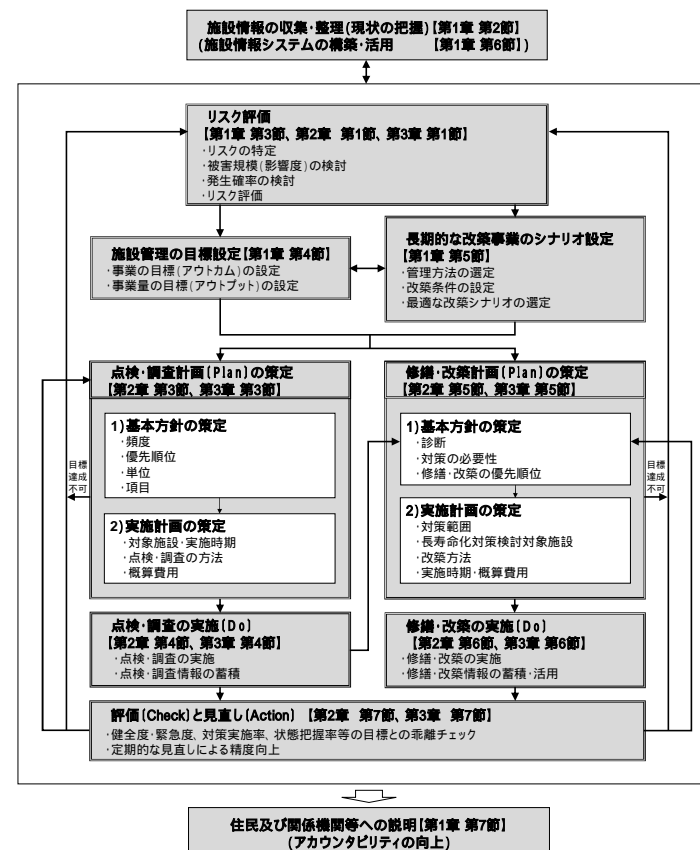
点検・調査及び修繕・改築の優先順位等を設定するために、リスク評価を行う。

長期的な改築事業のシナリオ設定

管理方法や、施設全体の概ねの改築周期や健全度・緊急度を基にし、今後の事業費を考慮したシナリオを設定する。

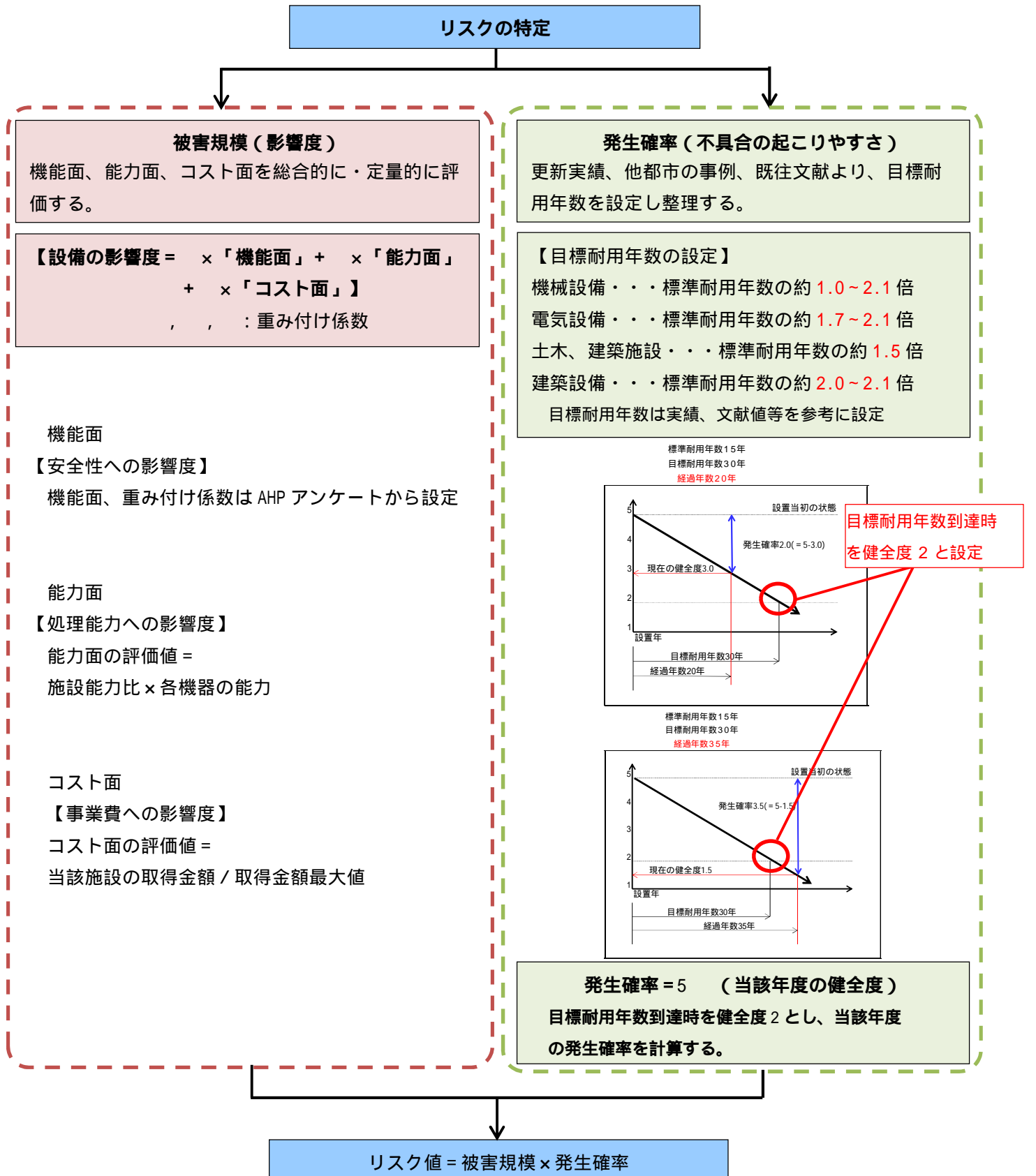
点検・調査計画の策定

点検・調査の基本的な方針を取りまとめ、事業計画期間を勘案し、今後の点検・調査の実施計画を策定する。



2 リスクの評価

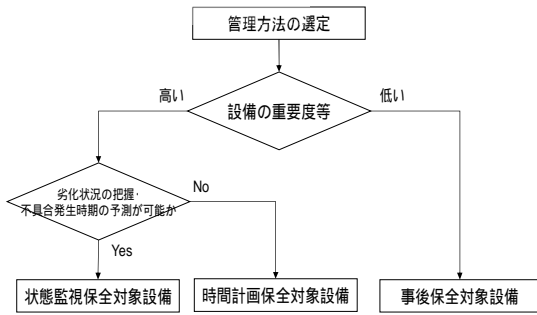
リスク評価は次の手順で行う。



3 長期的な改築事業シナリオの設定

長期改築事業シナリオでは、各施設・設備の管理方法を設定し、財政負担の緩和を目的とした事業費の平準化とリスク評価による改築優先順位の検討を行い、最適な改築シナリオを選定する。

【管理方法の選定】



状態監視保全対象設備：設備の劣化状況や動作状況の確認を行い、その状態に応じた対策を行う管理方法

例) 機械：ポンプ設備 土木：躯体、覆蓋
建築：躯体、外壁、屋根防水、外部建具

時間計画保全設備：各設備の特性に応じて予め定めた周期（目標耐用年数等）により、対策を行う管理方法

例) 重要度が高い電気設備

事後保全設備：異常、またはその兆候（機能低下等）や故障の発生後に対策を行う管理方法

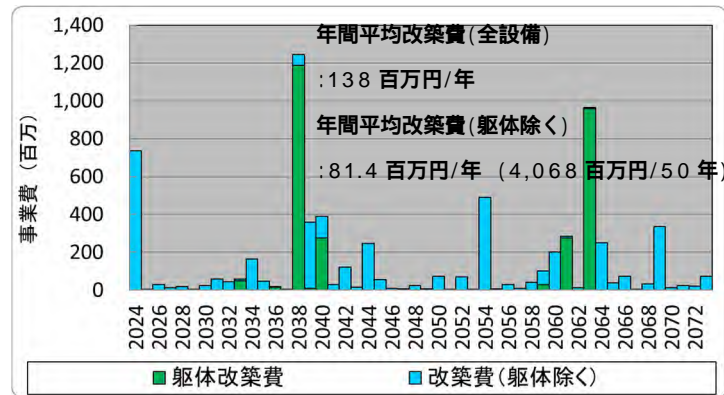
例) 機械：スクリーンかす設備、雨水沈砂池設備、付帯設備

電気：雨量計、現場盤 土木：手摺、タラップ 建築設備全般

【最適シナリオの選定】

標準耐用年数で単純改築（シナリオ1）

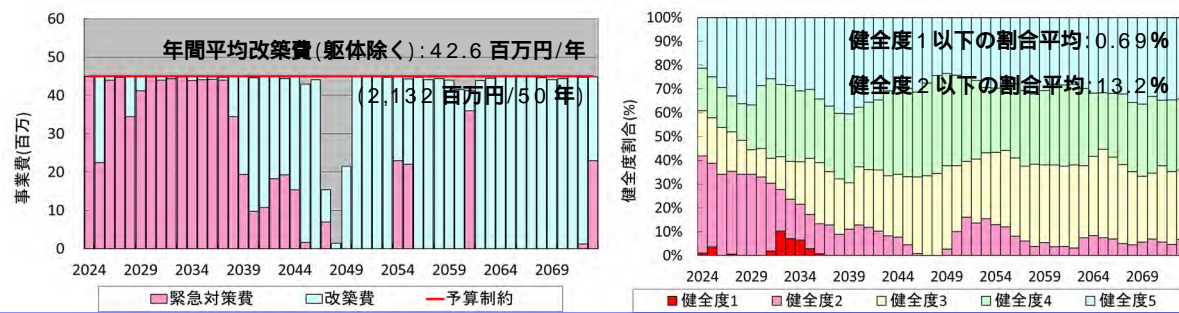
- ・リスクの縮減を図ることは可能であるが事業費が高額であり、年度ごとにバラツキがある。
 - ・躯体の改築費が高額であり、2037年度、2063年度にピークとなる。
- 2037年度の躯体改築費：約1,186百万円
過年度投資額を比較し、高額であるため、躯体は、点検・調査を実施し、必要に応じて修繕を行うことにより、延命化を図る方針とする。



改築上限額を37百万円/年（過年度投資額）45百万円/年、55百万円/年（目標耐用年数で単純改築するシナリオの平均投資額）で検討を行い、以下の理由から、改築上限額45百万円/年のシナリオを最適シナリオに選定した。

- ・健全度1・2の割合は、初年度は約40%であるが、徐々に減少する傾向であり、リスク低減が図れている。
- ・予算制限額未達の年が少なく、予算の平準化が図れている。
- ・2036年度までは、緊急対策費（健全度1に到達した設備の改築費）が大部分を占めているが、その後、改築費（健全度2~1に到達した設備の改築費）の割合が増え、将来的に、予防保全管理が可能となる。

最適な改築事業シナリオ（シナリオ6）：改築費用上限額45百万円



コスト削減額 = 標準耐用年数で改築するシナリオ 最適シナリオ

(1,936百万円/50年) = (4,068百万円/50年) (2,132百万円/50年)

4 点検・調査計画の策定

【汚水ポンプ場・マンホールポンプ場】

- ・点検計画は、第1期ストックマネジメント計画を踏襲し、月次点検、年間点検（吊上点検）を行う。
- ・調査計画については、点検結果の情報を活用し、点検にて異常があった際に調査を行うものとする。

【雨水調整池・合流雨水施設】

- ・点検計画は、汚水を基本的に踏襲し、月次点検、吊上点検を行う。
- ・吊上点検については、ポンプのサイズや設置状況（埋設PC蓋下）を考慮しつつ、点検が困難な箇所については、2年または4年に1回とし、実情に合わせた計画とした。（その他点検が容易な箇所は年1回）
- ・調査計画については、点検結果の情報を活用し、点検にて異常があった際に調査を行うものとする。

【調査実施計画】

項目	第1期SM計画		第2期SM計画					第3期SM計画					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1 ストックマネジメント計画	全体実施計画					全体計画	実施計画				全体計画	実施計画	
2 機械設備(ポンプ設備)点検			1~4年間隔で点検を実施					1~4年間隔で点検を実施					
3 機械設備(ポンプ設備)調査			点検で異常があった場合に調査を実施					点検で異常があった場合に調査を実施					
4 土木・建築施設点検			機械設備に併せて、点検を実施					機械設備に併せて、点検を実施					
5 土木・建築施設調査						調査					調査		