

§ 1 スtockマネジメント計画の目的と位置づけ

①対象施設(令和4年度末見込値)

(汚水)処理場9か所、中継ポンプ場6か所、マンホールポンプ場264か所
(雨水)ポンプ場3か所(4施設)、雨水調整池1か所

②施設運用における課題

未普及事業等により設置した施設において、標準耐用年数を超過する設備が増加してきている。今後、施設機能を適切に維持するためには計画的な点検・調査及び改築が必要であり、これに係る事業費の増加が想定される。

③計画の目的

ストックマネジメント計画は、処理場・ポンプ場施設をリスク評価し、計画的かつ効率的に点検・調査を行うことで健全度を把握し、LCCを考慮したうえで最適な修繕・改築を実施するために策定する。

§ 3 中長期計画【シナリオ別の概算事業費】

§ 2の考え方に基づく最適シナリオを設定
(※第1期計画策定時の考え方を踏襲)

シナリオ①	予算制約なし：標準耐用年数
シナリオ②	7億円/年：目標耐用年数 (標準耐用年数の1.5倍)

・改築事業費の平準化、予算額とリスクの関係性により、標準耐用年数の1.5倍、改築予算7億/年が最も最適なシナリオ(シナリオ②)として選定。
・シナリオ②は単純更新(シナリオ①)と比較して、単年度当たり約3億7千8百万円のコスト削減効果が見込まれる。
(改築周期：50年)

§ 4 第1期計画の成果と課題

①第1期計画(H30～R4)の事業内容

- ・点検・調査：汚水処理場(62基)、汚水MP調査(60基)、中部第2ポンプ場(全設備調査)、稲武中部クリーンセンター(全設備調査)
- ・改築：汚水中継P(電気設備8基)、汚水MP制御盤更新(7基)

②第1期計画における点検・調査結果と課題

- ・中部第2ポンプ場の調査では、設備自体の著しい劣化や動作不良はなかったものの、標準耐用年数の2倍を超過している設備が多く確認された。
- ・稲武中部クリーンセンターの調査では、大きな動作不良は確認されなかったが、一部の機械設備において腐食による劣化が確認された。また、屋根防水に劣化が確認された。
- ・その他施設の設備には大きな劣化は見られなかった。

§ 2 豊田市下水道ストックマネジメント計画の考え方

①管理手法(状態監視保全・時間計画保全・事後保全)の設定

設備の特性及び重要度を考慮し、管理手法を設定する

	防 保 全		事 後 保 全
	状 態 監 視 保 全	時 間 計 画 保 全	
管理手法	設備の状態に応じて対策を行う	一定周期(目標耐用年数等)ごとに対策を行う	異状の兆候(機能低下等)や故障の発生後に対策を行う
適用の考え方	<重要度が高い設備> ・排水機能への影響が大きいものに適用 ・予算への影響が大きいものに適用 ・安全性の確保が必要なものに適用 劣化状況の把握・不具合発生時期の予測が可能な設備に適用	劣化状況の把握・不具合発生時期の予測が出来ない設備に適用	<重要度が低い設備> ・排水機能への影響が小さいものに適用 ・(応急措置可能)に適用 ・予算への影響が小さいものに適用

例：ポンプ、ゲート

例：制御盤、計測設備

例：空調、照明、付帯設備

②修繕・改築の考え方

- ・**状態監視保全設備**(主として機械設備)：調査を実施し、健全度2(※1)以下であれば改築を実施
(※1) 設備として機能が発揮できない、または、いつ機能停止してもおかしくない状態
- ・**時間計画保全設備**(主として電気設備)：目標耐用年数(※2)を超過した設備は改築を実施
(※2) 設備の重要度等に基づき設定した目標使用年数(標準耐用年数の1.2～2.0倍)

