

所沢市 下水道ストックマネジメント計画（第2期）

所沢市上下水道局

第1期策定 平成30年7月

第2期策定 令和6年2月

所沢市の公共下水道は、荒川右岸流域関連公共下水道事業として、汚水区域 3,496ha、雨水区域 2,143ha を整備し、管路総延長 1,298km、汚水ポンプ関連 15 施設、雨水ポンプ関連 6 施設、合流雨水関連 5 施設のストックを有している。

第1期ストックマネジメント計画により、一部の設備の更新に着手しているが、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。

ストックマネジメント実施の基本方針

【状態監視保全】・・・

流下機能・揚水機能への影響が大きい等、重要度が高い施設・設備で、劣化状況の把握・不具合発生時期の予測が可能な施設・設備に適用する。

状態監視保全とは、「施設・設備の劣化状況や動作状況の確認を行い、その状態に応じて対策を行う管理方法」をいう。

【時間計画保全】・・・

流下機能・揚水機能への影響が大きい等、重要度が高い施設・設備であるが、劣化状況の把握が困難な施設・設備に適用する。

時間計画保全とは、「施設・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」をいう。

【事後保全】・・・

流下機能・揚水機能への影響が小さい等、重要度が低い施設・設備に適用する。

事後保全とは、「施設・設備の異状の兆候(機能低下等)や故障の発生後に対策を行う管理方法」をいう。

施設の管理区分の設定

1) 状態監視保全施設

【管路施設】

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
管きょ、マンホール、マンホールふた	・20年に1回の頻度で調査を実施	・緊急度 ・ で改築を実施。	一般環境下 合流・汚水のコンクリート管等
管きょ、マンホール、マンホールふた	・20年に1回の頻度で点検を実施 異状があった場合は調査を実施	・緊急度 ・ で改築を実施。	一般環境下 合流・汚水の樹脂管等、雨水
管きょ、マンホール	・5年に1回の頻度で点検を実施 異状があった場合は調査を実施	・緊急度 ・ で改築を実施。	腐食環境下 管路施設
汚水ポンプ設備 (マンホールポンプ)	・1年に1回の頻度で点検を実施 異状があった場合は調査を実施	・健全度2以下 で改築を実施。	

マンホールポンプの吐出し先、伏越し部等

【処理場・ポンプ場施設】 貯留施設等を含む

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
ポンプ設備	汚水) 1年に1回の頻度で点検を実施 異状があった場合は調査を実施 雨水・合流) 概ね1~4年に1回の頻度で点検を実施 異状があった場合は調査を実施	健全度2以下で 改築を実施	
躯体	〃	〃	
付帯設備 (内部防食)	〃	〃	
防水 (屋根露出防水)	〃	〃	
仕上 (外装(壁))	〃	〃	
建具(外部建具)	〃	〃	

2) 時間計画保全施設

【管路施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
管きょ（圧送管）	50	対象施設の耐用年数に関する知見の蓄積により、今後、目標耐用年数を設定
-	-	

【処理場・ポンプ場施設】 貯留施設等を含む

施設名称	目標耐用年数	備考
制御電源及び計装用電源設備	概ね 12 年（標準耐用年数 × 1.7 倍）	
負荷設備	概ね 32 年（標準耐用年数 × 2.1 倍）	
計測設備	概ね 21 年（標準耐用年数 × 2.1 倍）	
監視制御設備	概ね 12 ~ 32 年（標準耐用年数 × 1.7 ~ 2.1 倍）	

備考) 施設名称を「下水道施設の改築について(令和4年4月1日 国水事第67号 下水道事業課長通知)」の別表に基づき記載する場合にあっては、大分類、中分類、小分類のいずれかで記載しても良い。

3) 主要な施設の管理区分を事後保全とする場合の理由

該当なし

改築実施計画

1) 計画期間

令和6年度～令和10年度

2) 個別施設の改築計画

【管路施設】

(1)	(2)	(3)				(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理区 排水区 の名称	合流 汚水 雨水 の別	対象施設				布設 年度	供用 年数 1	対象 延長 (m)	概算 費用 (百万円)	備考
		工 種	大 分 類	中 分 類	小 分 類					
柳瀬第1 処理分区	汚水	土木施設	管路施設	管きよ		1959～ 1978	50～69	603	120	
柳瀬第3 処理分区	合流	土木施設	管路施設	管きよ		1960～ 2007	21～68	5,901	1,462	
柳瀬第4 処理分区	汚水	土木施設	管路施設	管きよ		1971～ 1981	47～57	626	237	
								7,130	1,819	

※1；供用年数は計画期間最終年度からの期間を示す。

備考1) 改築を実施する施設のうち、1)において状態監視保全施設もしくは時間計画保全施設に分類したものを記載する。

備考2) 対象施設には、改築を行う部位、設備名称を記載する。記載にあたっては、「下水道施設の改築について（令和4年4月1日 国水下水第67号 下水道事業課長通知）」別表の中分類もしくは小分類を参考とする。

備考3) 「下水道施設の改築について（令和4年4月1日 国水下水第67号 下水道事業課長通知）」別表に定める年数を経過していない施設については、備考欄において、同通知に定める「特殊な環境により機能維持が困難となった場合等」の内容について、以下の該当する番号及び概要を記載する。

塩害など避けられない自然条件あるいは著しい腐食の発生など計画段階では想定し得ない特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合

施設の運転に必要なハード、ソフト機器の製造が中止されるなど、施設維持に支障をきたす場合

省エネ機器の導入等により維持管理費の軽減が見込まれるなど、ライフサイクルコストの観点から改築することが経済的である場合

高温焼却の新たな導入等により下水汚泥の焼却に伴い発生する一酸化二窒素（N₂O）排出量を削減する場合

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）に規定する「地方公共団体
実行計画」に位置づけられ、当該計画の目標達成のために施設機能を向上させる必要がある
場合

標準活性汚泥法その他これと同程度に下水を処理することができる方法より高度な処理方法
により放流水質を向上させる場合

下水道施設の耐震化を行う場合

浸水に対する安全度を向上させる場合

下水道施設の耐水化を行う場合

樋門等の自動化・無動力化・遠隔化を行う場合

マンホール蓋浮上防止対策を行う場合

合流式下水道を改善する場合

備考 4) 改築事業の実施にあたっては、別途、詳細設計等において、効率的な手法等を検討する
こと。

ストックマネジメント導入によるコスト縮減効果

項目	概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
管路施設	73,800 百万円/50 年	概ね 50 年
ポンプ関連施設	371 百万円/50 年	概ね 50 年
計	74,171 百万円/50 年	概ね 50 年

備考) 標準耐用年数で全てを改築した場合と比較して、 に基づき健全度・緊急度等や
目標耐用年数を基本として改築を実施した場合のコスト縮減額を記載する。