

戸田市下水道ストックマネジメント計画

令和2年度

戸田市

戸田市下水道ストックマネジメント計画

戸田市下水道施設課
策定 令和 2年10月

戸田市公共下水道事業は、荒川左岸南部流域下水道に属する下水道事業である。荒川左岸南部処理区に該当し、流域関連戸田市公共下水道として下水の処理が実施されている。令和元年度末時点で汚水管路約299km、雨水管路約31km、汚水中継ポンプ場2箇所、排水施設11箇所のストックを有しており、次に示す基本方針で保全を行う。

① スtockマネジメント実施の基本方針

【状態監視保全】 … 機能発揮上、重要な施設であり、調査により劣化状況の把握が可能な施設を対象とする。

※ 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】 … 機能発揮上、重要な施設であるが、劣化状況の把握が困難な施設を対象とする。

※ 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】 … 機能上、特に重要でない施設を対象とする。

※ 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。

備考) スtockマネジメントの実施にあたっての、施設の管理区分の設定方針を記載する。

② 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 |
|-------------------------|---|------------------------------------|------------|
| 管きよ、マンホール、マンホール蓋、取付管、ます | 1回/5年で点検を実施。点検で異常を確認した場合には、調査を実施。 | 緊急度ⅠもしくはⅡ（マンホール蓋は健全度ⅠもしくはⅡ）で改築を実施。 | 腐食の恐れの大い箇所 |
| 管きよ、マンホール、マンホール蓋、取付管、ます | 1回/20年で点検を実施。調査は1回/30年の頻度若しくは点検で異常を確認した場合で実施。 | 緊急度ⅠもしくはⅡ（マンホール蓋は健全度ⅠもしくはⅡ）で改築を実施。 | 上記以外 |

【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 |
|---------|-------------------------------|-----------------|----|
| 沈砂池設備 | 1 回/10 年の頻度で分解調査を実施。 | 健全度 2 以下で改築を実施。 | |
| 雨水ポンプ設備 | 1 回/10～15 年の頻度で分解調査を実施。他視覚調査。 | 健全度 2 以下で改築を実施。 | |

2) 時間計画保全施設

【管路施設】該当なし

【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 |
|---------|--|----|
| 躯体・付帯設備 | 概ね 10～80 年 | |
| 電気計装設備 | 標準耐用年数 (10～20 年) の 1.5～2.0 倍 (15～34 年) | |

備考) 施設名称を「下水道施設の改築について(平成 28 年 4 月 1 日 国水第 109 号 下水道事業課長通知)」の別表に基づき記載する場合には、大分類、中分類、小分類のいずれかで記載してもよい。

3) 主要な施設の管理区分を事後保全とする場合の理由

【管きょ施設】

…

—

【汚水・雨水ポンプ施設】

…

—

【水処理施設】

…

—

【汚泥処理施設】

…

—

③ 改築実施計画

1) 計画期間

| | | |
|---------|---|---------|
| 令和 3 年度 | ～ | 令和 7 年度 |
|---------|---|---------|

2) 個別施設の改築計画

【管路施設】

| 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 | 対象延長(m) | 概算費用(百万円) | 備考 |
|----------------------|------------|-------------------------|-------------|----------|---------|-----------|-----------|
| 南部第12処理分区 他11処理分区 | 汚水・合流 | 管きよ、マンホール、マンホール蓋、取付管、ます | S44～ H26 | 6～ 51 | 13,520 | 1,397 | 備考3) ①を含む |

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

| 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 | 施設能力 | 概算費用(百万円) | 備考 |
|-------------------|------------|-------------|-------------|-----------|------|-----------|----|
| 下戸田ポンプ場 | 合流 | 沈砂・雨水ポンプ設備 | S47～ H25 | 7～ 48 | | 1,170 | |
| 新曽ポンプ場 | 合流 | 付帯設備、電気計装設備 | S53～ S57 | 38～ 42 | | 44 | |
| 喜沢2丁目 雨水排水施設 | 雨水 | 付帯設備、電気計装設備 | H7 | 25 | | 31 | |
| 笹目第6 雨水排水施設 | 雨水 | 付帯設備、電気計装設備 | S53～ S59 | 36～ 42 | | 408 | |
| 笹目第1 雨水排水施設 | 雨水 | 付帯設備、電気計装設備 | S57～ H5 | 27～ 38 | | 128 | |
| 荒川左岸第16 雨水排水施設 | 雨水 | 付帯設備、電気計装設備 | S57～ H4 | 28～ 38 | | 125 | |
| 合計 | | | | | | 1906.00 | |

備考1) 改築を実施する施設のうち、② 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（平成28年4月1日 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（平成28年4月1日 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および概要を記載する。

- ① 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え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
- ② 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

- ③ 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及び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」、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律第49号）に規定する中長期的な計画等、地球温暖化対策に係る計画に位置付けられた場合
- ④ 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
- ⑤ 浸水に対する安全度を向上させる場合
- ⑥ 下水道施設の耐震化を行う場合
- ⑦ 合流式下水道を改善する場合

備考4) 改築事業にあたっては、別途、詳細設計等において、効率的な手法を検討すること。

④ スtockマネジメントの導入によるコスト縮減効果

【管路施設】

| 概ねのコスト縮減額 | 試算の対象期間 |
|-------------|---------|
| 約 474 百万円／年 | 概ね 50 年 |

【ポンプ場施設】

| 概ねのコスト縮減額 | 試算の対象期間 |
|------------|---------|
| 約 65 百万円／年 | 概ね 50 年 |

備考) 標準耐用年数ですべてを改築した場合と比較して、②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。