

三郷市 下水道ストックマネジメント計画

三郷市 下水道課

策定 令和 4 年 7 月

改定 令和 年 月

① スtockマネジメント実施の基本方針

三郷市では、令和 3 年度末現在で污水管路約 423km、雨水管路約 24km、ポンプ場 1 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。

【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である施設を対象とする。

※ 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・設備の異常の兆候（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）ストック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
管きょ、マンホール、マンホール蓋	1 回/5 年の頻度で点検を実施。 1 回/15 年の頻度で調査を実施。（点検で異常を確認した場合、調査を実施。）	緊急度Ⅰ、Ⅱで改築を実施。（マンホール蓋は健全度 1・2 で改築を実施）	腐食のおそれの大きい箇所
管きょ、マンホール、マンホール蓋	1 回/14 年の頻度で調査を実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱで改築を実施。（マンホール蓋は健全度 1・2 で改築を実施）	一般環境下（最重要管理区分）
管きょ、マンホール、マンホール蓋	1 回/33 年の頻度で点検及び調査を実施。点検で異常を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱで改築を実施。（マンホール蓋は健全度 1・2 で改築を実施）	一般環境下（重要管理区分）
管きょ、マンホール、マンホール蓋	1 回/50 年の頻度で点検を実施。点検で異常を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱで改築を実施。（マンホール蓋は健全度 1・2 で改築を実施）	一般環境下（通常管理区分）

【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	概ね 5～10 年の頻度で視覚調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	
汚水ポンプ設備 (水中型)	概ね 5～10 年の頻度で視覚調査、分解点検を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	年 1 回のオイル点検を基本。劣化状況に応じ分解点検を実施
屋根防水	概ね 5～10 年の頻度で視覚調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	
外装仕上、外部建具	概ね 5～10 年の頻度で視覚調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	
躯体	概ね 10～20 年の頻度で視覚調査、はつり調査を実施	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】

施設名称	目標耐用年数	備考
管きょ	標準耐用年数(50 年)	圧送管きょ

【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
受変電設備	標準耐用年数 (20 年) の 1.5 倍 (30 年)	遮断器、変圧器
自家発電設備	標準耐用年数 (15 年) の 1.5 倍 (22.5 年)	発電機、原動機
負荷設備	標準耐用年数 (15 年) の 1.5 倍 (22.5 年)	動力制御盤、コントロールセンタ
制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数 (10 年) の 1.5 倍 (15 年)	蓄電池盤、汎用ミニ UPS
計測設備	標準耐用年数 (10 年) の 1.5 倍 (15 年)	水位計、流量計
監視制御設備－ 1	標準耐用年数 (15 年) の 1.5 倍 (22.5 年)	補助継電器盤、現場盤
監視制御設備－ 2	標準耐用年数 (10 年) の 1.5 倍 (15 年)	遠方監視装置、CRT 監視装置

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 国水下水第 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あっては、大分類、中分類、小分類のいずれで記載してもよい。

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】 管きょ	…	該当なし
【汚水・雨水ポンプ施設】 ポンプ本体	…	該当なし
【水処理施設】 送風機本体もしくは 機械式エアレーション装置	…	該当なし
【汚泥処理施設】 汚泥脱水機	…	該当なし

③ 改築実施計画

1) 計画期間	令和 5 年度	～	令和 9 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	対象延長(m)	概算費用(百万円)	備考
三郷第5処理分区ほか	汚水	管渠	S58～H16	17～38	321.81	93.36	備考 3)①
三郷第5処理分区ほか	汚水	マンホール	S53～S62	34～43	6 基	67.46	備考 3)①
三郷第5処理分区ほか	汚水	マンホール蓋	S53～H15	18～43	186 基	79.90	
合計						240.72	

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理場・ポンプ場等の名称	合流・汚水・雨水の別	対象施設	設置年度	供用年数	施設能力	概算費用(百万円)	備考
早稲田中継ポンプ場	汚水	ゲート、沈砂池設備	S57	39		149	
		電気設備	S57	39		111	
合計						260	

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 国水下事第 109 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(平成 28 年 4 月 1 日 国水下事第 109 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。

- 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
- 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
- ④ 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(N_2O)排出量を削減する場合
- ⑤ 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

- ⑥ 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
- ⑦ 下水道施設の耐震化を行う場合
- ⑧ 浸水に対する安全度を向上させる場合
- ⑨ 下水道施設の耐水化を行う場合
- ⑩ 樋門等の自動化・無動力化・遠隔化を行う場合
- ⑪ マンホール蓋浮上防止対策を行う場合
- ⑫ 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。

④ スtockマネジメントの導入によるコスト削減効果

【管路施設】

概ねのコスト削減額	試算の対象時期
約 920 百万円 / 年	概ね 100 年

備考) 標準耐用年数で全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削減額を記載する。

【処理場・ポンプ場施設】

概ねのコスト削減額	試算の対象時期
約 59.2 百万円 / 年	概ね 50 年

備考) 目標耐用年数で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削減額を記載する。