

伊勢原市公共下水道（第2期）ストックマネジメント計画

伊勢原市土木部下水道整備課

策定 令和 6年 2月

① スtockマネジメント実施の基本方針

伊勢原市の公共下水道は、単独公共下水道（中央西部処理区）、相模川流域関連伊勢原公共下水道（東部処理区）があり、下水処理場1つ、汚水ポンプ場を3つ有している。

単独公共下水道（中央西部処理区）については、昭和53年度に事業認可を取得して事業着手し、下水処理場は昭和62年3月に供用を開始した。以降、順次認可区域を拡大し、最新の事業計画変更を行った令和2年度時点で、処理区域面積は約736haを取得している。令和2年度に全体計画区域の変更を行い、全体計画面積は約786haとなり、鋭意下水道整備の進捗に努めている。

次に、相模川流域関連伊勢原公共下水道（東部処理区）は、昭和46年度に事業認可を取得して事業着手し、最新の事業計画変更を行った令和2年度時点で、処理区域面積は約552haを取得している。令和2年度に全体計画区域の変更を行い、全体計画面積は約650haとなっている。

令和4年度末時点で単独公共下水道と相模川流域関連伊勢原公共下水道の行政人口普及率は81.2%まで整備を進めている。

ストックマネジメントの実施にあたっては、下水道施設のリスク評価を踏まえ、施設管理の目標（アウトカム、アウトプット）及び長期的な改築事業のシナリオを設定し、点検・調査計画及び修繕・改築計画を策定することとする。

また、これらの計画を実施し、結果を評価、見直しを行うとともに、施設情報を蓄積し、ストックマネジメントの精度向上を図っていく。

【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】 …

比較的新しい施設や腐食の危険性が低い施設で流下機能への影響が少なく、不具合発生後に対応が可能な施設を対象とする。

※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
管きよ マンホール	1回 / 5年の頻度で目視による点検を実施する。調査は1回/10年の頻度または点検で異状を確認した場合に実施する。	緊急度ⅠまたはⅡで改築を実施	腐食環境下 管内面が防食性能を有していない圧送管※1 管内面が防食性能を有していない圧送管のはけ口※1
管きよ（軌道下） マンホール（軌道下 路線）	1回 / 5年の頻度で目視による点検を実施する。調査は1回/10年の頻度または点検で異状を確認した場合に実施する。	緊急度ⅠまたはⅡで改築を実施	一般環境下（最重要施設）
管きよ（コンクリート管） マンホール（コンクリート管 路線）	1回 / 10年の頻度で目視による点検を実施する。調査は1回/20年の頻度または点検で異状を確認した場合に実施する。	緊急度ⅠまたはⅡで改築を実施	一般環境下（重要施設）
管きよ（コンクリート管） マンホール（コンクリート管 路線）	1回 / 17～18年の頻度で目視による点検を実施する。調査は1回/35年の頻度または点検で異状を確認した場合に実施する。	緊急度ⅠまたはⅡで改築を実施	一般環境下（一般施設）
マンホールふた（緊急輸送道路等）	1回 / 5年の頻度で目視による点検を実施する。	緊急度ⅠまたはⅡで改築を実施	一般環境下（一般施設）
取付管（緊急輸送道路等および陶管地域）	1回 / 35年の頻度で調査を実施する。	緊急度ⅠまたはⅡで改築を実施	一般環境下（一般施設）

※一般環境下における重要施設とは、下水道機能上および事故の際に重要な施設をさす。

※緊急輸送道路等とは、緊急輸送道路のほか、緊急輸送道路補完道路をさす。

※マンホールふたにおける点検・調査は特に区別がないため点検のみ実施する。

※取付管はTVカメラによる視覚調査でのみ状態の把握が可能なため調査のみ実施する。

※1：B-DASH技術NO.20による調査・診断が可能な区間を対象とする。

【処理場・ポンプ場】

施設名称	調査頻度	改築の判断基準	備考
躯体	1回/10年に視覚調査	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
流入渠	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
スクリーンかす設備	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
汚水ポンプ設備	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
最初沈殿池設備	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
反応タンク設備	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
送風機設備	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
最終沈殿池設備	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
消毒設備	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
用水設備	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
汚泥濃縮設備（重力式）	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
汚泥濃縮設備（機械式）	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	

施設名称	調査頻度	改築の判断基準	備考
汚泥貯留設備	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
汚泥脱水設備	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	
放流渠	1回/5～7年に視覚調査等	健全度2以下のものを改築の対象とする。また、それ以外を修繕の対象とする。	

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
圧送管	50年	標準耐用年数※2

※2：状態監視保全の対象とした区間以外を対象とする

【処理場・ポンプ場】 ※貯留施設を含む

施設名称	目標耐用年数	備考
受変電設備	15～30年	標準耐用年数の1.5倍程度
自家発電設備	22年	標準耐用年数の1.5倍程度
制御電源及び計装用電源設備	10～22年	標準耐用年数の1.5倍程度
負荷設備	15～22年	標準耐用年数の1.5倍程度
計測設備	15年	標準耐用年数の1.5倍程度
監視制御設備	10～22年	標準耐用年数の1.5倍程度

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 国水事第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

【管路施設】
管きよ（その他）

管きよ（その他）とは、状態監視・時間計画保全に分類されない施設である。
管きよ（その他）は、硬質塩化ビニル管等をさし、コンクリート管に比べ、腐食の恐れが、低いため、事後保全とした。

【汚水・雨水ポンプ施設】
ポンプ本体

事後保全対応に位置付けない。

【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

事後保全対応に位置付けない。

【汚泥処理施設】
汚泥脱水機

事後保全対応に位置付けない。

③ 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	対象数量	概算 費用 (百万 円)	備考
東部処理区	汚水	管きよ	S46	52	465m	56	
東部処理区	汚水	マンホール ふた	S48	49	54箇所	18	
中央西部 処理区	汚水	管きよ	H5	30	50m	7	①腐食 ※3
中央西部 処理区	汚水	マンホール ふた	S45	53	10箇所	4	
中央西部 処理区	汚水	マンホール	H5	30	1箇所	62	①腐食 ※4
設計費	汚水	管きよ	—	—	—	10	
合計						157	

※3：カメラ調査の結果、内部腐食が確認されたため、腐食範囲を改築計画の対象とした。

※4：内部腐食が確認されたため、腐食範囲を改築計画の対象とした。

【処理場・ポンプ場施設】

(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
伊勢原 終末処理場	汚水	監視制御設備	H7-H24	11-28	—	815.3	
伊勢原 終末処理場	汚水	計測設備	S60-H19	16-38	—	21.4	
伊勢原 終末処理場	汚水	受変電設備	S60-H17	18-38	—	181.7	
伊勢原 終末処理場	汚水	制御電源及び計 装用電源	H10-H17	18-25	—	362.8	
伊勢原 終末処理場	汚水	付帯設備	H11	24	—	12.3	
伊勢原 終末処理場	汚水	負荷設備	H6-H13	22-29	—	50.5	
伊勢原終末処理場 小計						1,444.0	
東大竹 ポンプ場	汚水	汚水ポンプ設備	H8	27	6.1m ³ /min	67.6	
東大竹 ポンプ場	汚水	受変電設備	H8	27	—	60.1	
東大竹 ポンプ場	汚水	自家発電設備	H8	27	300kVA	122.6	
東大竹 ポンプ場	汚水	計測設備	H8	27	—	21.0	
東大竹 ポンプ場	汚水	監視制御設備	H8	27	—	117.1	
東大竹 ポンプ場	汚水	負荷設備	H8	27	—	22.5	
東大竹ポンプ場 小計						410.9	
委託設計費	—	—	—	—	—	62.1	
合計						1,917.0	

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	試算の対象時期
約 405 百万円/年	概ね 100 年

【処理場・ポンプ場施設】

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
約 329 百万円/年	概ね 100 年