

厚木市公共下水道（第Ⅱ期）ストックマネジメント計画

厚木市都市インフラ整備部河川下水道施設課

策定 令和 8 年 3 月

1. スtockマネジメント実施の基本方針

厚木市の下水道事業は、昭和 37 年から建設に着手し、汚水・雨水併せて約 896km に及ぶ管路施設と 1 箇所の汚水中継ポンプ場施設を保有している。管路施設は、昭和 37 年の整備開始以来、当初の管路は標準耐用年数：50 年を迎えているほか、処分制限期間：20 年を超過している管路も約 813km に達しようとしている。また、中河原汚水中継ポンプ場は、昭和 61 年 4 月の供用開始後 39 年を経過し、殆どの設備の使用年数が標準耐用年数を超過しており、施設の経年変化や損傷等が課題となっている。このため、膨大な資産を戦略的かつ効率的に管理・運営していく手法としてストックマネジメントの導入が求められている。

本市におけるストックマネジメント実施の基本方針を以下に示す。

【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である施設を対象とする。劣化状況の把握は可能であるが、施設の規模が小さいため、状態監視保全と比べ LCC の低減が見込めない施設（柵、ポンプ場施設）も本保全区分に含める。

※ 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。

- ・管路施設例：該当なし
- ・ポンプ場施設例：土木・建築付帯設備、ゲート設備、用水設備、クレーン類物あげ設備

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 (マンホール間)、マンホール、マンホール蓋	・ 1 回/3 年以上の頻度で視覚調査(詳細点検)を実施。	重要管路：健全度Ⅰ・Ⅱ	重要管路のうち特に注意すべき箇所該当する管渠
	・ 1 回/5 年以上の頻度で視覚調査(詳細点検)を実施。	重要管路：健全度Ⅰ・Ⅱ 枝線：健全度Ⅰ	重要管路のうち注意すべき箇所に該当する管渠及び、枝線のうち注意すべき箇所に該当する管渠
	・ 1 回/10 年以上の頻度で視覚調査(詳細点検)を実施。	重要管路：健全度Ⅰ・Ⅱ	重要管路のうち特に注意すべき箇所又は注意すべき箇所の両者に該当しない管渠
	・ 15 年に 1 回の頻度でスクリーニング調査(概略点検)を実施。スクリーニング調査により異常を確認した場合は、適宜視覚調査を実施。	枝線：健全度Ⅰ	枝線のうち注意すべき箇所に該当しない線の施設に該当する剛性管
	・ 30 年に 1 回の頻度でスクリーニング調査(概略点検)を実施。スクリーニング調査により異常を確認した場合は、適宜視覚調査を実施。	枝線：健全度Ⅰ	枝線のうち注意すべき箇所に該当しない線の施設に該当する塩ビ管類及び、面的施設に該当する剛性管
	・ 40 年に 1 回の頻度でスクリーニング調査(概略点検)を実施。スクリーニング調査により異常を確認した場合は、適宜視覚調査を実施。	枝線：健全度Ⅰ	枝線のうち注意すべき箇所に該当しない面的施設に該当する塩ビ管
取付管	・ 本管視覚調査と併せて、本管側から本管と取付管接続部の状況について視覚調査を実施。	重要管路：健全度Ⅰ・Ⅱ 枝線：健全度Ⅰ	重要管路と枝線のうち注意すべき箇所に該当する管渠に接続されている取付管(陶管・Zパイプ以外)
	・ 本管のスクリーニング調査に併せて本管側から本管と取付管接続部の状況について視覚調査を実施	枝線：健全度Ⅰ	枝線のうち注意すべき箇所に該当しない管渠に接続されている取付管(陶管・Zパイプ以外)

※重要管路のうち特に注意すべき箇所：現状該当なし

【ポンプ場施設】

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
スクリーンかす設備	概ね 10 年に 1 回、分解調査を実施	健全度 1・2 [*] で改築を実施	
汚水沈砂設備	概ね 10 年に 1 回、分解調査を実施	健全度 1・2 [*] で改築を実施	
汚水ポンプ設備	概ね 10 年に 1 回、分解調査を実施	健全度 1・2 [*] で改築を実施	

※ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部：下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン—2015年版—平成 27 年 11 月、p.85 に基づく健全度

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
管きよ	標準耐用年数（50年）	調査困難箇所
柵	標準耐用年数（50年）の2倍	
取付管	標準耐用年数（50年）	陶管・Zパイプ

【ポンプ場施設】

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倍程度	
自家発電設備	標準耐用年数（15年）の1.5倍程度	
制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数（10年）の1.5倍程度	
負荷設備	標準耐用年数（15年）の1.5倍程度	
計測設備	標準耐用年数（10年）の1.5倍程度	
監視制御設備	標準耐用年数（15年）の1.5倍程度	

3) 主要な施設の管理区分を事後保全とする場合の理由

【管きよ施設】

管きよ

… 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8年～令和12年

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	対象数量	概算費用(百万円)	備考
第14処理分区【荻野】	汚水	管渠	H1～H3	34～36年	186.59m	34.7	③LCC
		マンホール蓋	S51～H11	26～49年	16箇所	8.8	①腐食
第15処理分区【依知第2】	汚水	管渠	S55～H8	29～45年	106.97m	24.4	③LCC
第16処理分区【小鮎】	汚水	管渠	H4	33年	25.55m	8.8	③LCC
		マンホール蓋	S51～H28	9～49年	16箇所	8.8	①腐食
第17処理分区【尼寺原】	汚水	管きよ	S52～S61	39～48年	797.59m	134.0	③LCC
		マンホール蓋	S49～S59	41～51年	8箇所	4.4	
第17-1処理分区【水引】	汚水	管渠	S54	46年	24.93m	3.8	③LCC
		マンホール蓋	S53～H2	35～47年	14箇所	7.7	
第18処理分区【恩曾川】	汚水	管渠	S51～H8	29～49年	953.84m	196.2	③LCC
		マンホール蓋	S45～H2	35～55年	4箇所	2.2	
第19処理分区【玉川】	汚水	管きよ	S54～S63	37～46年	372.98m	44.6	③LCC
		マンホール蓋	H1	36年	1箇所	0.6	
第19-1処理分区【船子】	汚水	マンホール蓋	S49	51年	1箇所	0.6	
第20処理分区【岡田第2】	汚水	マンホール蓋	S61	39年	1箇所	0.6	
第21処理分区【厚木排水区】	合流	管きよ	S59～H22	15～52年	4476.61m	914.6	③LCC
		マンホール蓋	S45～H3	34～55年	106箇所	58.3	
第21処理分区【岡田第1区】	分流	管きよ	S54～S63	37～46年	206.22m	39.6	③LCC
		マンホール蓋	S53	47年	2箇所	1.1	
第23処理分区【玉川南第1】	汚水	管きよ	S50～S54	46～50年	57.83m	11.5	③LCC
		マンホール蓋	S50	50年	2箇所	1.1	

第 24 処理分区 【愛甲】	汚水	マンホール蓋	S62	38 年	1 箇所	0.6	
第 25 処理分区 【玉川南第 2】	汚水	管渠	S51	49 年	110.13m	27.5	③LCC
		マンホール蓋	S52	48 年	1 箇所	0.6	
改築工事 合計						1535.1	

【ポンプ場施設】

処理区・排水区の名 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
中河原中継 ポンプ場	分流・汚水	自家発電設備	S60	35	ディーゼル発電装置 6.6kV 3 φ 3W 50Hz 6P 500kVA	307	
改築工事 合計						307	

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（令和 4 年 4 月 1 日 国水下車第 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 日 国水下車第 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。

- 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(N₂O)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」に位置付けられ、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実施効果

標準耐用年数ですべてを改築した単純更新シナリオの場合と、健全度・緊急度等や目標耐用年数など、リスク評価を考慮した本stockマネジメント計画に基づいて改築を実施した場合とを比較してコスト縮減額を算出した。

概算でのコスト縮減額	試算対象期間
35 億円/年	概ね 100 年