

小田原市公共下水道 （第 2 期）ストックマネジメント計画

小田原市上下水道局下水道整備課

策定 令和 6 年 12 月

① スtockマネジメント実施の基本方針

本市の下水道は、昭和 41 年に供用を開始し、令和 5 年度末時点で管きょ延長約 597 k m、中継ポンプ場 2 箇所、マンホールポンプ場 24 箇所、汚水貯留施設を有しており、次に示す基本方針で検討を行う。

【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】 …

下記の両方に該当するものを対象

- ・地震対策が必要な重要な管きょ以外で、陶管を除く管きょ
- ・ポンプ場の揚水機能への直接影響がない設備（床排水ポンプ、ホイス crane など）

※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。

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	・点検は5年に1回 ・点検で異状が見られた際に調査を実施	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	腐食環境下の施設
管きよ、マンホール	・概ね15年以内に調査を実施 ・調査後は概ね15年に1度の頻度で点検を実施	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	腐食環境下以外の施設

【処理場・ポンプ場】 ※貯留施設を含む

点検については、全資産に対して定期的に行うものとする。調査については、状態監視保全の資産を対象にリスクの高いものから順次実施する。

施設名称	調査頻度	改築の判断基準	備考
躯体	1回／10年の頻度で調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
内部防食	1回／5～10年の頻度で分解調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
防水（保護コン無）	1回／5～10年の頻度で分解調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
建具	1回／5～10年の頻度で分解調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
スクリーンかす設備	1回／5～10年の頻度で分解調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
汚水沈砂設備	1回／5～10年の頻度で分解調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
汚水ポンプ設備	1回／5～10年の頻度で分解調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
用水設備	1回／5～10年の頻度で分解調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
ゲート設備	1回／5～10年の頻度で分解調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
脱臭設備	1回／5～10年の頻度で分解調査を実施	健全度1・2で改築を実施	

2) 時間計画保全施設

【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	概ね 22～30 年	点検により異状等を確認した場合や関連設備と併せて改築するのが効率的である場合は、標準耐用年数を経過していれば改築を行う。
自家発電設備	概ね 22 年	
制御電源及び計装用電源設備	概ね 10～22 年	
負荷設備	概ね 22 年	
計測設備	概ね 15 年	
監視制御設備	概ね 10～22 年	
消火災害防止設備	概ね 12 年	

※標準耐用年数の 1.5 倍程度を目標耐用年数としている。

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 国水下事第 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

【管きょ施設】

...

—

管きょ

【汚水・雨水ポンプ施設】

...

—

ポンプ本体

【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

【汚泥処理施設】

...

—

汚泥脱水機

③ 改築実施計画

1) 計画期間

令和 7 年度 ～ 令和 11 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
第 10 処理分 区	汚水	管きよ	1977～ 1981	43～47	20m	2	⑦耐震化
第 11-1 処理 分区	汚水	管きよ	1978～ 1981	43～46	320m	32	⑦耐震化
第 11-2 処理 分区	汚水	管きよ	1977～ 1982	42～47	310m	43	⑦耐震化
第 11-4 処理 分区	汚水	管きよ	1960～ 1973	51～64	50m	5	
第 15 処理分 区	汚水	管きよ	1960～ 1973	51～64	3,680m	368	
第 15 処理分 区	汚水	マンホール 蓋	1961～ 1992	32～63	166 箇所	100	
合計						550	

※供用年数の基準年は 2024 年度（令和 6 年度）

【ポンプ場施設】

(1) 処理区・ 排水区 の名称	(2) 合流・ 汚水・ 雨水の別	(3) 対象施設	(4) 設置 年度	(5) 供用 年数	(6) 施設 能力	(7) 概算 費用 (百万円)	(8) 備考
早川中継ポン プ場	汚水	受変電設備	1996	28	3.1 m ³ /分	96	①塩害
	汚水	監視制御設備	1996	28		110	
	汚水	負荷設備	1996	28		37	
	汚水	ゲート設備	1996	28		14	
	汚水	計測設備	2015	9		16	①塩害
扇町2号マン ホールポンプ	汚水	汚水ポンプ設備	1994	30	3.7Kw	7	
矢作マン ホールポンプ	汚水	汚水ポンプ設備	1995	29	3.7kw	7	
鴨宮2号マン ホールポンプ	汚水	汚水ポンプ設備	1998	26	0.75Kw	6	
	汚水	監視制御設備	1998	26		9	
小船マン ホールポンプ	汚水	監視制御設備	2000	24	3.7Kw	9	
寿町マン ホールポンプ	汚水	監視制御設備	2000	24	0.4Kw	9	
北ノ窪マン ホールポンプ	汚水	汚水ポンプ設備	2001	23	0.75Kw	6	
	汚水	監視制御設備	2001	23		9	
中町マン ホールポンプ	汚水	汚水ポンプ設備	2004	20	3.7Kw	7	
	汚水	監視制御設備	2004	20		9	2026 年度以降
久野マンホ ールポンプ	汚水	監視制御設備	2005	19	5.5Kw	9	2027 年度以降
中村原1号マン ホールポンプ	汚水	監視制御設備	2006	18	3.7Kw	9	2028 年度以降
合計						369	

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 国水下事第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 国水下事第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 3,186 百万円/年	概ね 50 年

【ポンプ場施設】

概ねのコスト削減額	試算の対象時期
約 36.3 百万円/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、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。