

# 茨木市 下水道ストックマネジメント計画

茨木市建設部下水道施設課

策定 令和3年3月

本市の公共下水道事業は、昭和37年10月から中央排水区174haについて事業を開始し、現在では約3,766haの事業計画を受けて流域関連公共下水道として事業を進めている。現在、各処理区の管路施設は約718km、ポンプ場施設は3ヶ所を有している。

## 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。点検で異状を確認した場合は調査を実施。	緊急度Ⅲ以下で修繕、緊急度Ⅱ以下で改築を実施。	腐食環境下
管きょ・マンホール・マンホール蓋	リスク評価結果に基づいて、1回／5～20年の頻度で点検を実施。点検で異状を確認した場合は調査を実施。	緊急度Ⅲ以下で修繕、緊急度Ⅱ以下で改築を実施。	一般環境下(枝線)
管きょ・マンホール・マンホール蓋	概ね1回／10年の頻度で調査を実施。	緊急度Ⅲ以下で修繕、緊急度Ⅱ以下で改築を実施。	幹線
マンホールポンプ(躯体・機械設備)	点検は日常的に実施。調査は概ね1回／5～7年程度又は点検で異常が確認された場合に実施。	健全度3以下で修繕、健全度2以下で改築を実施。	

【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	点検は日常的に実施。調査は概ね1回／5～7年程度又は点検で異常が確認された場合に実施。	健全度3以下で修繕、健全度2以下で改築を実施。	
汚水沈砂設備	点検は日常的に実施。調査は概ね1回／5～7年程度又は点検で異常が確認された場合に実施。	健全度3以下で修繕、健全度2以下で改築を実施。	
雨水沈砂設備	点検は日常的に実施。調査は概ね1回／5～7年程度又は点検で異常が確認された場合に実施。	健全度3以下で修繕、健全度2以下で改築を実施。	
汚水ポンプ設備	点検は日常的に実施。調査は概ね1回／5～7年程度又は点検で異常が確認された場合に実施。	健全度3以下で修繕、健全度2以下で改築を実施。	
雨水ポンプ設備	点検は日常的に実施。調査は概ね1回／5～7年程度又は点検で異常が確認された場合に実施。	健全度3以下で修繕、健全度2以下で改築を実施。	
用水設備	点検は日常的に実施。調査は概ね1回／5～7年程度又は点検で異常が確認された場合に実施。	健全度3以下で修繕、健全度2以下で改築を実施。	

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
ゲート設備	点検は日常的に実施。 調査は概ね1回／5～7年 程度又は点検で異常が確 認された場合に実施。	健全度3以下で修繕、健全 度2以下で改築を実施。	
脱臭設備	点検は日常的に実施。 調査は概ね1回／5～7年 程度又は点検で異常が確 認された場合に実施。	健全度3以下で修繕、健全 度2以下で改築を実施。	

※「点検は日常的に実施」とは、概ね1回／1年 or 6月程度の頻度で実施する。

## 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
マンホールポンプ (電気設備)	標準耐用年数の 1.5 倍とする。	・一部のシーケンサ制御によるものを対象とする。

### 【ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
受変電設備	標準耐用年数の 1.5 倍とする。	柱上開閉器、無停電電源分電装置は標準耐用年数の 1.0 倍とする。
自家発電設備	標準耐用年数の 1.5 倍とする。	
制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数の 1.5 倍とする。	UPS は標準耐用年数の 1.0 倍とする。
負荷設備	標準耐用年数の 1.5 倍とする。	
監視制御設備	標準耐用年数の 1.5 倍とする。	
電気設備	標準耐用年数の 1.5 倍とする。	
消火災害防止設備	標準耐用年数の 1.5 倍とする。	

※ただし、故障・不具合がある場合、補修部品がないものの内、代替品による対応が困難な場合は、目標耐用年数未達でも改築とする。

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 国水下水事第 109 号下水道事業課長通知）」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】

… 該当施設なし

【ポンプ場施設】

… 該当施設なし

※主要な施設とは、管路施設における管渠やポンプ場におけるポンプ設備、処理場における送風機設備や汚泥脱水機設備など、各施設に求められる機能を発揮するのに必要な重要度の高い施設・設備を示す。

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】

(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
中央	合流	管きよ	1962～1969	51～58	300.9m	89.6	
中央	合流	管きよ	1970～1978	42～50	175.6m	44.7	①
奈良	合流	管きよ	1972～1981	39～48	30.38m	10.1	①
大池	合流	管きよ	1981～1982	38～39	298.38m	412.5	①
沢良宜	合流	管きよ	1990～1991	29～30	114.64m	31	①
穂積	汚水	管きよ	1981	39	171.8m	16.1	①
松沢	汚水	マンホール	1975～1985	25～35	29 基	237.1	①
松沢	汚水	マンホール蓋	1978～2003	17～42	25 枚	3.4	車道部
松沢	汚水	マンホール蓋	2005～2006	14～15	3 枚	0.4	① 車道部
山手台	汚水	マンホール蓋	1971～1982	38～49	135 枚	18.4	車道部
山手台	汚水	マンホール蓋	1970～1982	38～50	99 枚	13.5	その他部
山手台	汚水	マンホール蓋	2005	15	1 枚	0.2	① その他部
合計						877	

【ポンプ場施設】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ポンプ場の名称	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
大池 ポンプ場	合流	雨水ポンプ設備	1983～ 1995	25～37	3,569,788.8 m <sup>3</sup> /日	54.6	
		汚水沈砂設備	1983～ 1996	24～37		102.6	
		監視制御設備	2008	12		541.2	
		自家発電設備	1983	37		22.5	
		制御電源及び計 装用電源設備	2008	12		74.3	
		負荷設備	1997	23		19.3	
		電気設備	1983～ 1984	36～37		443.4	
安威 ポンプ場	分流	監視制御設備	1978～ 2010	10～42	1,657,440 m <sup>3</sup> /日	216.6	
		計測設備	1990～ 1997	23～30		4.8	
		自家発電設備	1971～ 1999	21～49		138.6	
		受変電設備	1988	32		69.1	
		負荷設備	1978～ 1997	23～42		115.4	
		消火災害防止設 備	1971	49		11.2	
		電気設備	1971～ 1978	42～49		97.5	
中央 ポンプ場	合流	監視制御設備	1996～ 2008	10～24	866,880 m <sup>3</sup> /日	361.3	
合計						2272.4	

備考 1) 改築を実施する施設のうち、②1)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 2,260 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 400 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実施した場合のコスト縮減額を記載する。