

佐用町 下水道ストックマネジメント計画

佐用町上下水道課

策定 令和2年 2月

改定 令和 年 月

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、特に重要ではなく、故障した場合でも処理機能の影響等が小さい資産、もしくは故障した場合でも 代替や貯留等で対応できる資産を対象とする。

※ 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tock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
最重要管路施設 (管きよ、マンホール)	点検は概ね5年に1回、調査は概ね10年に1回の頻度で実施する。	点検・調査結果より改築が必要な場合（緊急度Ⅰ）について改築・又は修繕の対象とする	幹線、腐食のおそれ大きい箇所
重要管路施設 (管きよ、マンホール)	点検は概ね10年に1回、調査は概ね10年に1回の頻度で実施する。	〃	幹線
一般管路施設 (管きよ、マンホール)	点検は概ね15年に1回、調査は概ね20年に1回の頻度で実施する。	〃	枝線
雨水管路施設 (管きよ、マンホール)	点検は概ね20年に1回、調査は概ね25年に1回の頻度で実施する。	〃	幹線・枝線

【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
躯体	点検は日常的に行う。 点検により異常の兆候が確認された場合、調査を実施。	健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
内部防食	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
スクリーンかす設備	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	主要部品単位の健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
汚水ポンプ設備	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	主要部品単位の健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
雨水ポンプ設備	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	主要部品単位の健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
反応タンク設備	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	主要部品単位の健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
最終沈殿池設備	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	主要部品単位の健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
用水設備	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	主要部品単位の健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
消毒設備	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
汚泥濃縮設備	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	主要部品単位の健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
汚泥脱水設備	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	主要部品単位の健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	
脱臭設備	点検は日常的に行う。 1回/3～10年に調査を実施。	主要部品単位の健全度2以下と診断された際に、リスク評価等を参考に改築を実施。	

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
マンホール蓋	車道：15年、歩道：30年	目標耐用年数を経過し、必要な機能を有していない蓋および劣化が進行している蓋について改築を実施。

【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
電気設備 (法定点検型)	標準耐用年数の1.5倍程度	建築設備
消火災害防止設備	標準耐用年数の1.5倍程度	建築設備
受変電設備	標準耐用年数の1.0～1.5倍程度	
自家発電機設備	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	標準耐用年数の1.0～1.5倍程度	
負荷設備	標準耐用年数の1.5倍程度	
計測設備	標準耐用年数の1.5倍程度	
監視制御設備	標準耐用年数の1.5倍程度	

※ただし、故障・不具合がある場合や、部品供給事情により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 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	…	取付管・汚水柵は人身事故に係る陥没リスクが低いことから、事後保全施設に分類している。
【汚水・雨水ポンプ施設】 ポンプ本体	…	マンホールポンプ場のポンプ本体は汎用品であり、予備機を保有していることから、事後保全施設に分類している。
【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	2	年度	～	令和	6	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
		該当なし					
合計							

【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 (計画最終年)	施設能力	概算費用 (百万円)	備考
佐用浄化センター	分流	汚水ポンプ設備	2000	24	—	12.2	
〃	分流	スクリーンかす設備	2000	24	3.6m ³ /分	43.2	
〃	分流	反応タンク設備	2000～2002	22～24	526kg-O ₂ /日	59.0	
〃	分流	最終沈殿池設備	2000～2002	22～24	内径15m×2池 有効水深3.5m	8.0	
〃	分流	汚泥脱水設備	2000	24	5.0m ³ /時	120.8	
〃	分流	脱臭設備	2000	24	15m ³ /分	39.2	
〃	分流	受変電設備	2000	24	—	1.5	
〃	分流	制御電源及び計装用電源設備	2000～2008	16～24	—	4.0	
〃	分流	計測設備	2000～2002	22～24	—	84.9	
〃	分流	監視制御設備	2000～2002	22～24	—	259.1	
久崎浄化センター	分流	計測設備	1995～2003	21～29	—	13.7	
上月浄化センター	分流	制御電源及び計装用電源設備	2009	15	—	2.0	
〃	分流	計測設備	2003～2009	15～21	—	13.5	
南光浄化センター	分流	消火災害防止設備	1997	27	—	4.5	
〃	分流	スクリーンかす設備	1997	27	2.3m ³ /分	40.0	
〃	分流	反応タンク設備	1997	27	195kg-O ₂ /日	264.8	
〃	分流	最終沈殿池設備	1997	27	内径10.5m×2池 有効水深3.5m	29.6	
〃	分流	用水設備	1997	27	134m ³ /日	3.6	
〃	分流	汚泥濃縮設備	1997	27	内径2.5m 有効水深3.0m	12.9	
〃	分流	脱臭設備	1997	27	14m ³ /分	40.0	
〃	分流	受変電設備	1997	27	—	1.5	
〃	分流	制御電源及び計装用電源設備	1997～2008	16～27	—	4.0	
〃	分流	負荷設備	1997	27	—	32.0	
〃	分流	監視制御設備	1997	27	—	119.1	
〃	分流	計測設備	1997～2003	21～27	—	29.0	

(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 (計画最終年)	施設能力	概算 費用 (百万円)	備考
三日月浄化セ ンター	分流	汚泥脱水設備	1998	26	5.0m3/時	156.8	
〃	分流	汚泥輸送・前処理 設備	1998	26	4.0m3	22.4	
〃	分流	自家発電設備	1998	26	-	25.7	
〃	分流	負荷設備	1997～ 1998	26～27	-	20.0	
〃	分流	計測設備	1997～ 1998	26～27	-	12.9	
〃	分流	監視制御設備	1997～ 1998	26～27	-	109.8	
久崎処理区マン ホールポンプ	分流	負荷設備	1997	27	-	30.0	
〃	分流	監視制御設備	2009	15	-	1.0	
三日月処理区マン ホールポンプ	分流	負荷設備	1997～ 2000	24～27	-	114.0	
〃	分流	計測設備	1997～ 2001	23～27	-	80.0	
〃	分流	監視制御設備	1997～ 2000	24～27	-	18.5	
南光処理区マン ホールポンプ	分流	負荷設備	1997～ 1999	25～27	-	24.0	
〃	分流	計測設備	1997～ 2004	20～27	-	26.0	
〃	分流	監視制御設備	1998～ 2009	15～26	-	3.0	
佐用処理区マン ホールポンプ	分流	計測設備	2000～ 2009	15～24	-	30.0	
〃	分流	監視制御設備	2000～ 2011	13～24	-	7.5	
上月処理区マン ホールポンプ	分流	計測設備	2003～ 2009	15～21	-	2.0	
〃	分流	監視制御設備	2003	21	-	1.0	
合計						1,926.7	

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 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

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
管路施設：117百万円/年	概ね100年
処理場・ポンプ場施設：192百万円/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縮減額を記載する。