

宇部市 下水道ストックマネジメント計画

山 口 県 宇 部 市
策 定 令 和 5 年 3 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
管きょ(自然流下) マンホール	重要施設 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、調査を実施。 1回/30年の頻度で調査を実施。 その他施設 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、調査を実施。 1回/30年の頻度で調査を実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱで改築を実施。	腐食環境下 ※2巡目以降の調査頻度を重要施設15年、その他施設30年とする。 ※合流区域の緊急度Ⅲは10年経過後に調査を行う。
管きょ(自然流下) マンホール 雨水吐・吐口	重要施設 1回/30年の頻度で調査を実施。 その他施設 1回/30年の頻度で調査を実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱで改築を実施。	一般環境下 ※2巡目以降の調査頻度を重要施設15年、その他施設30年とする。 ※合流区域の緊急度Ⅲは10年経過後に調査を行う。
取付管	重要施設 1回/30年の頻度で巡視を実施。巡視で異状を確認した場合、調査を実施。 その他施設 1回/30年の頻度で巡視を実施。巡視で異状を確認した場合、調査を実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱで改築を実施。	一般環境下 ※2巡目以降の調査頻度を重要施設15年、その他施設30年とする。
汚水ポンプ設備 (マンホールポンプ)	1回/5年の頻度で設備単位調査 1回/7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
スクリーンかす設備	1回/3～5年の頻度で設備単位調査 1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
汚水沈砂設備	1回/3～5年の頻度で設備単位調査 1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
汚水ポンプ設備	1回/5年の頻度で設備単位調査 1回/7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
雨水ポンプ設備	1回/3～5年の頻度で設備単位調査 1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
最初沈殿池設備	1回/5年の頻度で設備単位調査 1回/7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
反応タンク設備	1回/5年の頻度で設備単位調査 1回/7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
最終沈殿池設備	1回/5年の頻度で設備単位調査 1回/7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
消毒設備	1回/5年の頻度で設備単位調査 1回/7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
用水設備	1回/5年の頻度で設備単位調査 (部品単位調査は実施対象外)	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥輸送・前処理設備	1回/5年の頻度で設備単位調査 (部品単位調査は実施対象外)	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥濃縮設備	1回/3～5年の頻度で設備単位調査 1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥貯留設備	1回/5年の頻度で設備単位調査 (部品単位調査は実施対象外)	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥脱水設備	1回/5年の頻度で設備単位調査 1回/7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥消化タンク設備	1回/3～5年の頻度で設備単位調査 1回/2～5年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施。	
土木コンクリート躯体	腐食環境下で1回/5年、それ以外は1回/10年で目視調査 腐食環境下で1回/10年、それ以外は1回/20年で詳細調査	健全度2以下で改築を実施。	目視調査は設置より20年以上経過した資産、詳細調査は21年以上経過した資産を対象とする。
内部防食	腐食環境下で1回/5年、それ以外は1回/10年の目視調査	健全度2以下で改築を実施。	設置より10年以上経過した資産を対象とする。
建築コンクリート躯体	1回/10年で目視調査 1回/20年で詳細調査	健全度2以下で改築を実施。	目視調査は設置より20年以上経過した資産、詳細調査は21年以上経過した資産を対象とする。
屋根防水、外装	1回/10年の目視調査	健全度2以下で改築を実施。	設置より10年以上経過した資産を対象とする。

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
管きよ（圧送管）	50年	対象施設の耐用年数の知見により、今後、目標耐用年数を設定する。

【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
受変電設備	25～30年	
自家発電設備	30年	
制御電源及び計装用電源設備	10～20年	
負荷設備	20～30年	
計測設備	10～15年	
監視制御設備	15～30年	
雨水ポンプ設備 (抵抗器・制御器)	35年	
電気設備 (建築付帯設備)	20～30年	
消火災害防止設備	20年	

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

【管渠施設】

管渠

…

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	5	年度	～	令和	9	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
東部処理区	合流、汚水	管きよ、マンホール、マンホールふた	1953～1988	34～69	12,961	2,351	
		マンホールポンプ	1989～2012	10～33	-	38	
西部処理区	合流、汚水	管きよ、マンホール、マンホールふた	1956～1978	44～66	3,909	711	
		マンホールポンプ	1998～2005	17～24	-	6	
楠処理区	汚水	マンホールポンプ	1999～2011	11～23	-	19	
琴芝排水区	雨水	マンホールポンプ	1997	25	-	11	
合計						3,136	

※ 計画策定時点における供用年数。改築実施時には管渠の処分制限期間である20年を超過。

【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	施設能力	概算費用 (百万円)	備考
東部浄化センター	合流、汚水	最初沈殿池設備、反応タンク設備、最終沈殿池設備、消毒設備、用水設備、躯体	1961～1963	59～61	-	2,400	撤去
		汚泥濃縮設備	2013	9	-	48	
		受変電設備、制御電源及び計装用電源設備、負荷設備、計測設備、監視制御設備他	1977～2017	5～45	-	654	

(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
西部浄化センター	合流、汚水	スクリーンかす設備、汚水沈砂設備、監視制御設備他	2006～2007	15～16	-	123	
		最初沈殿池設備、消毒設備、用水設備、監視制御設備他	1986～2007	15～36	-	42	
		汚泥輸送・前処理設備、汚泥濃縮設備、汚泥消化タンク設備、調質設備、汚泥脱水設備、負荷設備、計測設備、監視制御設備、内部防食他	1970～2012	10～52	-	452	
		受変電設備、制御電源及び計装用電源設備、計測設備、監視制御設備他	1982～2016	6～40	-	359	
楠浄化センター	汚水	受変電設備、制御電源及び計装用電源設備、負荷設備、計測設備他	2000～2014	8～22	-	27	

(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
芝中ポンプ場	合流、汚水、雨水	躯体他	1960～2009	13～62	-	400	汚水ポンプ棟(東部T内)
		スクリーンかす設備、監視制御設備他	1980～1981	41～42	-	311	雨水自動除塵機他
八王子ポンプ場	汚水、雨水	スクリーンかす設備	1976～2000	22～46	-	131	
		制御電源及び計装用電源設備、計測設備、監視制御設備他	1997～2013	9～25	-	85	
草江ポンプ場	汚水	制御電源及び計装用電源設備、計測設備、監視制御設備他	2011	11	-	19	
神原ポンプ場	汚水	制御電源及び計装用電源設備、計測設備、監視制御設備他	2007～2008	14～15	-	12	
西岐波ポンプ場	汚水	受変電設備、計測設備、監視制御設備他	1991～2007	15～31	-	26	

(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
常盤湖周辺第1ポンプ場	汚水	制御電源及び計装用電源設備、計測設備、監視制御設備他	2004～2011	11～18	-	9	
常盤湖周辺第2ポンプ場	汚水	計測設備、監視制御設備他	2007～2011	11～15	-	9	
常盤湖周辺第3ポンプ場	汚水	制御電源及び計装用電源設備、計測設備、監視制御設備他	2007～2011	11～15	-	9	
吉田ポンプ場	汚水	計測設備、監視制御設備	2000	22	-	34	
岐波ポンプ場	汚水	計測設備、監視制御設備	2000	22	-	34	
真締川ポンプ場	合流	制御電源及び計装用電源設備、計測設備他	2002～2014	8～20	-	41	
小串ポンプ場	汚水、雨水	スクリーンかす設備、汚水沈砂設備、雨水沈砂設備、監視制御設備他	1997～2000	22～25	-	656	
		受変電設備、制御電源及び計装用電源設備、計測設備、監視制御設備他	1999～2011	11～23	-	70	
厚南ポンプ場	汚水	計測設備	2003	19	-	1	
浜田ポンプ場	汚水	汚水ポンプ設備、受変電設備、負荷設備、計測設備、監視制御設備他	1989～1990	32～33	-	57	
		自家発電設備他	1990	32	-	37	
		制御電源及び計装用電源設備、計測設備、監視制御設備他	1990～2007	15～32	-	9	
塩田川ポンプ場	雨水	受変電設備、計測設備、監視制御設備他	1985～1997	25～37	-	5	
設計費						435	
合計						6,495	

- 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

【管路施設】

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期	対象施設
1,196 百万円 / 年	概ね50年	管渠、マンホール、マンホールふた

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。

【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
656 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に基づき健全度やリスク値を基にした優先順位を基本として改築を実施した場合（最適シナリオ）のコスト縮減額を記載する。

※ 土木・建築躯体を除くものを対象施設としている。