

香川県 下水道ストックマネジメント計画

香川県土木部下水道課

策定 令和5年3月

改定 令和6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】・・・ 処理機能への影響が大きい等、重要度が高い設備で、劣化状況の把握・不具合発生時期の予測が可能な設備に適用する。

※ 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】・・・ 処理機能への影響が大きい等、重要度が高い設備であるが、劣化状況の把握が困難な設備に適用する。

※ 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】・・・ 処理機能への影響が小さい等、重要度が低い設備に適用する。

※ 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。

※ 関連する設備群の主機の更新に伴い、一体的な更新が必要な場合で、且つ標準耐用年数を超過している場合は、当該設備の更新を検討する。

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
管渠・マンホール	1回/10年の頻度で調査を実施	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	腐食環境下は、1回/5年で実施
マンホールポンプ	1回/年の頻度で点検を実施、点検で異状を確認した場合には、調査を実施	緊急度Ⅰ・Ⅱ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
躯体	1回/年で目視点検を実施。異状有りの場合、詳細調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
外装	1回/年で目視点検を実施。異状有りの場合、詳細調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
スクリーンかす設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は 5 年/回で実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
汚水沈砂設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は 5 年/回で実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
汚水ポンプ設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は 5 年/回で実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
最初沈殿池設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は 5 年/回で実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
反応タンク設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は 5 年/回で実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
最終沈殿池設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は 5 年/回で実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
消毒設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は 5 年/回で実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
用水設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は 5 年/回で実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
凝集沈殿設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は5年/回で実施。	健全度2以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
汚泥輸送・前処理設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は5年/回で実施。	健全度2以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
汚泥濃縮設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は5年/回で実施。	健全度2以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
汚泥脱水設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は5年/回で実施。	健全度2以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。
ゲート設備	1回/年で目視点検を実施。健全度評価は5年/回で実施。	健全度2以下で改築を実施。	異状有りの場合、詳細調査を実施。

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よい。

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
管路（圧送管）	概ね 70 年	標準耐用年数の概ね 1.4 倍

【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
内部防食	概ね 15 年	標準耐用年数の概ね 1.5 倍
防水	概ね 15 年	標準耐用年数の概ね 1.5 倍
消火災害防止設備	概ね 12 年	標準耐用年数の概ね 1.5 倍
電気設備（建築電気設備）	概ね 23 年	標準耐用年数の概ね 1.5 倍
受変電設備	概ね 18～30 年	標準耐用年数の概ね 1.5～1.8 倍
自家発電設備	概ね 30 年	標準耐用年数の概ね 2.0 倍
制御電源及び計装用電源設備	概ね 11 年～20 年	標準耐用年数の概ね 1.3～2.0 倍
負荷設備	概ね 17～26 年	標準耐用年数の概ね 1.7 倍
計測設備	概ね 17 年	標準耐用年数の概ね 1.7 倍 制御に関わる資産
監視制御設備	概ね 11～26 年	標準耐用年数の概ね 1.6～2.3 倍

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】・・・

—

【汚水ポンプ施設】・・・

—

【水処理施設】・・・

—

【汚泥理施設】・・・

—

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
大東川	汚水	管渠	H8	27	147m	41	①腐食
大東川	汚水	管渠	H8	27	851m	207	⑦耐震化
金倉川	汚水	マンホール蓋	S62～H9	26～36	69箇所	36	⑩浮上防止
合計						284	

【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・分流・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		
大東川浄化センター	汚水	スクリーンかす設備	2000 ~ 2001	21 ~ 22	水面積負荷 約1,800m ³ /m ² ・日	97			
		汚水沈砂設備	2000	22	"	57			
		汚水ポンプ設備	2005	17		5			
		最初沈殿池設備	1999 ~ 2005	17 ~ 23	水面積負荷 約50m ³ /m ² ・日	142			
		最終沈殿池設備	1999 ~ 2005	17 ~ 23	水面積負荷 約20m ³ /m ² ・日	197			
		用水設備	2000 ~ 2005	17 ~ 22		7			
		汚泥濃縮設備	1984	38		7			
		ゲート設備	1984 ~ 2005	17 ~ 38		294			
		配管類	1984 ~ 1999	23 ~ 38		17			
		ポンプ類	1982 ~ 2001	21 ~ 40		5			
		制御電源及び計装用電源設備	1999 ~ 2011	11 ~ 23		30			
		負荷設備	1984 ~ 2005	17 ~ 38		275			
		監視制御設備	1984 ~ 2005	17 ~ 38		228			
		付帯設備	1984	38		175			
		電気設備	1984 ~ 2005	17 ~ 38		134			
消火災害防止設備	1984 ~ 2005	17 ~ 38		57					
		上記に関連する配管類、ケーブル・配管類を含む							
綾南第一中継ポンプ場	汚水	スクリーンかす設備	1999	23		31			
		受変電設備	1999	23		1			
		制御電源及び計装用電源設備	1999	23		1			
		負荷設備	1999	23		31			
		計測設備	1999	23		14			
		監視制御設備	1999	23		55			
		付帯設備	1998	24		35			
				上記に関連する配管類、ケーブル・配管類を含む					
		綾南第二中継ポンプ場	汚水	汚水ポンプ設備	1998 ~ 2002	20 ~ 24	3.54m ³ /分	49	
				受変電設備	1997	25		79	
自家発電設備	1997			25		95			
制御電源及び計装用電源設備	1997			25		1			
負荷設備	1997			25		32			
監視制御設備	1997			25		49			
付帯設備	1997			25		14			
				上記に関連する配管類、ケーブル・配管類を含む					
大東川幹線マンホールポンプ	汚水			汚水ポンプ設備	1999	23	0.011m ³ /秒	11	
				負荷設備	1999	23		22	
		計測設備	1999	23		1			
		監視制御設備	1999	23		3			
				上記に関連する配管類、ケーブル・配管類を含む					
大東川処理区 合計						2,251			
金倉川浄化センター	汚水	スクリーンかす設備	2000	22	砂溜まり程度	241			
		汚水沈砂設備	2000	22	"	71			
		汚水ポンプ設備	2000	22	揚水量14.2m ³ /分	75			
		最初沈殿池設備	1997	25	水面積負荷 約55m ³ /m ² ・日	83			
		消毒設備	1996	26		36			
		汚泥輸送・前処理設備	1996	26		4			
		汚泥貯留設備	1996	26		21			
		調質設備	1996	26		19			
		汚泥脱水設備	1995 ~ 2000	22 ~ 27		86			
		配管類	1997	25		2			
		脱臭設備	1996	26		190			
		受変電設備	1990 ~ 2000	22 ~ 32		96			
		自家発電設備	2000	22		352			
		制御電源及び計装用電源設備	2000 ~ 2008	14 ~ 22		36			
		負荷設備	1997 ~ 2000	22 ~ 25		116			
		計測設備	1990 ~ 2008	14 ~ 32		210			
		監視制御設備	1990 ~ 2008	14 ~ 32		358			
		付帯設備	1999	23		23			
		空調・換気設備	1995	27		58			
		電気設備	1990 ~ 2010	12 ~ 32		57			
		消火災害防止設備	1990 ~ 2010	12 ~ 32		15			
		上記に関連する配管類、ケーブル・配管類を含む							
金倉川2号幹線マンホールポンプ	汚水	自家発電設備	1993	29		10			
		負荷設備	1994	28		8			
		監視制御設備	1994	28		1			
				上記に関連する配管類、ケーブル・配管類を含む					
金倉川処理区 合計						2,168			
全処理区 合計						4,419			

- 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② 2) において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 国水下水第 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 国水下水第 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
 - 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
362 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
224 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縮減額を記載する。

<香川県全体>

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
586 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縮減額を記載する。