

島根県 下水道ストックマネジメント計画

島根県土木部下水道推進課

策定 令和6年3月

変更 令和7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にする。

※ 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。

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（自然流下）	1 回/5 年の頻度で点検・調査を実施	重要度に応じ緊急度ⅠもしくはⅡで改築を実施	※1
管渠（圧送）※2	〃	〃	※1
人孔	1 回/5 年の頻度で点検・調査を実施	重要度に応じ健全度ⅣもしくはⅢで改築を実施	※1
人孔蓋	1 回/5 年の頻度で点検・調査を実施	重要度に応じ健全度1もしくは2で改築を実施	※1

※1 点検により異状の見られた場合は適宜、調査を実施する。

※2 B-DASH 技術 No.20 による調査・診断が可能な区間を対象とする。

【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
屋根防水	1 回/5 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
自動除塵機	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
沈砂かき揚げ機	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
ポンプ本体 （汚水・雨水）	1 回/5 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥かき寄せ機	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
送風機本体 送風機用電動機	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥脱水機	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
ポンプ用電動機	1 回/5 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
ベルトコンベヤ ケーキホッパ	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥ポンプ	1 回/5 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥濃縮設備（機械）	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
余剰ガス燃焼装置	1 回/5 年の頻度で精密点検を実施	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
し渣脱水機	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
スカム脱水機	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
消化汚泥破碎機	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	
水中攪拌機	1 回/7 年の頻度で精密点検を実施	健全度 2 以下で改築を実施	

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
管渠（圧送）※ 3	50 年	標準耐用年数の 1.0 倍
計測設備	15 年	標準耐用年数の 1.5 倍

※ 3 状態監視保全の対象とした区間以外を対象とする。

【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
内部防食	15 年	標準耐用年数の 1.5 倍 劣化状況の確認困難であるため、時間計画保全とする。
特高受変電設備	30 年	標準耐用年数の 1.5 倍
受変電設備	30 年	標準耐用年数の 1.5 倍
自家発電設備	25 年	標準耐用年数の 1.7 倍
制御電源及び 計装用電源設備	8 年～15 年	標準耐用年数の 1.0 倍～1.5 倍
負荷設備	20 年	標準耐用年数の 1.3 倍
計測設備	15 年	標準耐用年数の 1.5 倍
監視制御設備	15～20 年	標準耐用年数の 1.3～1.5 倍
消火災害防止設備	8 年	標準耐用年数の 1.0 倍
脱りん反応設備	26 年	標準耐用年数の 1.7 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

—

【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

機械式エアレーション装置は、複数系列複数台設置されているため、互いに補完できる構成となっているため、緊急対応可能であることから事後保全とした。

【汚泥理施設】・・・

汚泥脱水機

—

③改築実施計画

1) 計画期間

令和 6 年度～令和 10 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
東部 処理区	汚水	管きょ	S53～	46 年 未満	0m	1,046	
		人孔			8 箇所		
		人孔蓋			1 箇所		
		計測設備			2 箇所		
西部 処理区	汚水	管きょ	S59～	41 年 未満	22m	533	
		人孔			15 箇所		
		人孔蓋			23 箇所		
		計測設備			1 箇所		
合計					22m	1,579	
					23 箇所		
					24 箇所		
					3 箇所		

【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
宍道湖 東部浄化 センター	分流式 汚水	内部防食	S54	44	72,000m ³ /日 (日最大)	148	
		防水	H9～H23	12～ 26		102	
		最初沈殿池設備	S55～S61	37～ 43		117	
		反応タンク設備	S61～H5	30～ 37		812	
		負荷設備	H4～H10	25～ 31		127	
		監視制御設備	S55～ H24	11～43		412	
		計測設備	H12～ H22	11～26		28	
宍道湖 西部浄化 センター	分流式 汚水	防水	S61～ H15	20～ 37	36,000 m ³ /日 (日最大)	74	
		監視制御設備	H13～ H15	20～ 22		285	
		受変電設備	S63	35		9	
		計測設備	H1～H23	12～ 34		39	
宍道 中継 ポンプ場	分流式 汚水	汚水ポンプ設備	H3	32	計画能力量： 4.2m ³ /分	5	
		受変電設備	H3	32		52	
		制御電源及び計装用 電源設備	H3	32		13	
		負荷設備	H3	32		41	
		監視制御設備	H3	32		59	
		計測設備	H15	20		6	
境橋 中継 ポンプ場	分流式 汚水	汚水ポンプ設備	H4	31	計画能力量： 5.2m ³ /分	2	
		受変電設備	H4	31		103	
		制御電源及び計装用 電源設備	H4	31		22	
		負荷設備	H4	31		65	
		監視制御設備	H4	31		98	
		計測設備	H4	31		10	
湖陵 中継 ポンプ場	分流式 汚水	汚水ポンプ設備	H4	31	計画能力量： 3.7m ³ /分	6	
		受変電設備	H4	31		15	
		制御電源及び計装用 電源設備	H4	31		12	
		負荷設備	H4	31		40	

(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
		監視制御設備	H4	31		43	
		計測設備	H4	31		4	
合計						2,749	

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、設備に名称を記載する。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」のないようについて、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道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・無重力化・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

概ねのコスト縮減額			試算の対象時期
管路施設	処理場・ポンプ場施設	合 計	
約 4 億円/年	約 20 億円/年	約 24 億円/年	概ね 50 年
約 203 億円/50 年	約 974 億円/50 年	約 1,177 億円/50 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。