

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

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 ケーキホップ	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

【管きよ施設】・・・

管きよ

—

【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	管きよ	S53～	46年 未満	748m	1,628	
		人孔			24箇所		
		人孔蓋			1箇所		
		計測設備			2箇所		
西部 処理区	汚水	管きよ	S59～	41年 未満	202m	733	
		人孔			18箇所		
		人孔蓋			69箇所		
		計測設備			1箇所		
合計					950m 42箇所 70箇所 3箇所	2,361	

【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)	130	
		防水	H9~H23	12~26		130	
		最初沈殿池設備	S55~S61	37~43		210	
		反応タンク設備	S55~H19	16~43		320	
		監視制御設備	S55~H19	16~43		897	
		計測設備	H9~H22	13~26		53	
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)	120	
		監視制御設備	H13~H15	20~22		382	
		汚泥消化タンク設備	H13	20		80	
		計測設備	H1~H15	20~34		66	
宍道中継ポンプ場	分流式汚水	汚水ポンプ設備	H2	33	計画能力量： 4.2m ³ /分	175	
		受変電設備	H1	34			
境橋中継ポンプ場	分流式汚水	汚水ポンプ設備	H3	32	計画能力量： 5.2m ³ /分	300	
		受変電設備	H3	32			
湖陵中継ポンプ場	分流式汚水	汚水ポンプ設備	H3	32	計画能力量： 3.7m ³ /分	119	
		受変電設備	H3	32			
合計						2,982	

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。