

山陽小野田市 下水道ストックマネジメント計画

山陽小野田市下水道課
策定 令和2年3月
第1回改定 令和7年3月

① スtockマネジメントの基本方針

【状態監視保全】… 機能上、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対象とする。
(管渠(自然流下管)、躯体、機械設備など)

【時間計画保全】… 機能上、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。
(管渠(圧送管)、消火災害設備、電気設備など)

【事後保全】… 機能上、特に重要でない施設を対象とする。
(仕上げ、防水、建具、金属物、建築設備、汚泥ポンプ、付帯設備など)

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、マンホール蓋	点検:5年に1回程度で実施 調査:点検で異常を確認した場合及び10年に1回程度で実施	緊急度Ⅰで改築を実施	・腐食環境下 (最重要施設、重要施設)
管渠、マンホール	点検:5年に1回程度で実施 調査:点検で異常を確認した場合及び10年に1回程度で実施	緊急度Ⅰで改築を実施	・一般環境下 (最重要施設)
管渠、マンホール	点検:7年に1回程度で実施 調査:点検で異常を確認した場合及び15年に1回程度で実施	緊急度Ⅰで改築を実施	・一般環境下 (重要施設)
管渠、マンホール	点検:15年に1回程度で実施 調査:点検で異常を確認した場合及び30年に1回程度で実施	緊急度Ⅰで改築を実施	・一般環境下 (上記以外)

【処理施設・ポンプ施設】

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	5～8年に1回程度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
汚水ポンプ設備	2～5年に1回程度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	水中ポンプは吊上げ
雨水ポンプ設備	2～5年に1回程度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	水中ポンプは吊上げ

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
沈殿池設備	5～8年に1回程度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	水抜き(※1)
反応タンク設備	3～5年に1回程度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	水抜き(※1)
汚泥濃縮設備	5～8年に1回程度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	再稼働時に実施
汚泥脱水機設備	5～8年に1回程度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
躯体	10年に1回程度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	

※1水抜きおよび空槽は、運転に支障のない範囲で行うものとする。

※2処理場・ポンプ場の電気設備は日常点検・定期点検を行っているため、上表に点検頻度は記載しない。

2) 時間計画保全

【管路施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
圧送管	50年程度	標準耐用年数程度
マンホール蓋	15年程度	標準耐用年数程度 腐食環境下以外の箇所

【処理施設・ポンプ施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
受変電設備	15～30年程度	標準耐用年数の1.5倍程度
自家発電設備	23年程度	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	11～23年程度	標準耐用年数の1.5倍程度
負荷設備	15～23年程度	標準耐用年数の1.5倍程度
計測設備	15年程度	標準耐用年数の1.5倍程度
監視制御設備	11～23年程度	標準耐用年数の1.5倍程度

※不具合または現行基準に対して性能未達等がある場合、目標耐用年数未達でも改築とする。

3) 主要な施設の管理区分を事後保全とする場合の理由

【管路施設】

項	目	理	由
	—		—

【処理施設・ポンプ施設】

項	目	理	由
	—		—

③ 改築実施計画

1) 計画期間

令和 7 年度 ～ 令和 11 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
小野田処理区	合流	公園通り幹線	1974	51	412m	188	
小野田処理区	合流	マンホール	1974	51	13基	235	
山陽処理区	汚水	マンホール	1997	28	2基	35	①
小野田処理区	合流	マンホール蓋	1974	51	72枚	41	
山陽処理区	汚水	マンホール蓋	2001	24	14枚	8	①
合計						507	

【処理施設・ポンプ施設】

(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
小野田水処理センター	汚水	最初沈殿池設備	1977 ～ 1996	29 ～ 48	—	217	
〃	〃	反応タンク設備	1979 ～ 2000	25 ～ 46	—	355	
〃	〃	最終沈殿池設備	1980 ～ 1996	23 ～ 39	—	227	
〃	〃	雨水ポンプ設備	1969 ～ 2001	24 ～ 56	—	270	
〃	〃	高速ろ過設備	1969 ～ 2001	24 ～ 56	—	4	
〃	〃	遊水池設備	2000	25	—	4	
〃	〃	受変電設備	1969	56	—	44	
山陽水処理センター	〃	スクリーンかす設備	2007	18	—	90	
〃	〃	汚水ポンプ設備	1987 ～ 2005	20 ～ 38	—	59	
〃	〃	反応タンク設備	1988 ～ 2007	18 ～ 37	—	239	
〃	〃	受変電設備	1986	39	—	101	
〃	〃	自家発電設備	2004	21	—	84	

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、施設名称を記載する。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 国水下事第109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(平成28年4月1日 国水下事第109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経過等、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

ストックマネジメントの導入によるコスト縮減効果

概ねのコスト縮減率		試算の対象時期
管路施設	242百万円／年	概ね50年
処理場・ポンプ場施設	547百万円／年	
合計	789百万円／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実施した場合のコスト縮減額を記載する。