

宝塚市 下水道ストックマネジメント計画

宝 塚 市 下 水 道 課
策 定 令 和 3 年 2 月
改 定 令 和 4 年 2 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、マンホール マンホール蓋	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には、調査を実施。	緊急度Ⅰもしくは緊急度Ⅱで改築を実施。	硫化水素による要因（腐食のおそれの大きい箇所）
管きょ、マンホール マンホール蓋	1回/5年で点検を実施。調査は1回/10年の頻度で実施。また、点検で異状を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅰもしくは緊急度Ⅱで改築を実施。	コンクリート管
管きょ、マンホール マンホール蓋	1回/10年で点検を実施。調査は1回/20年の頻度で実施。また、点検で異状を確認した場合には、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。	上記以外

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯蓄施設等を含む

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
躯体	雨水ポンプ場の点検は、大規模降雨後等のポンプ起動後に実施する。 目視調査は、点検により異状の兆候が確認された場合、または1回/5～7年に実施する。 物理調査は、目視調査で異状兆候有りの場合、または1回/25年に実施する。	健全度2と診断された際に、リスク評価等を参考に改築の実施を検討	
水槽防水	点検は、大規模降雨後等のポンプ起動後に実施する。 点検により異状の兆候が確認された場合、調査を実施する。	健全度2と診断された際に、リスク評価等を参考に改築の実施を検討	
外装（壁）	〃	〃	
雨水ポンプ設備	点検(日常)は、大規模降雨後等のポンプ起動後に実施する。 点検(定期)は、1回/3ヵ月に実施する。 調査は、定期点検の実施内容で代用する。	〃	
スクリーンかす設備	〃	〃	
雨水沈砂設備	〃	〃	
汚水ポンプ設備	点検は、日常的に実施する。 調査は、1回/5～10年に実施する。	健全度2と診断された際に、リスク評価等を参考に改築の実施を検討	

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
該当なし		

【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
屋根仕上げ	標準耐用年数の 2.0 倍	
屋根防水	〃	
消火災害防止設備	標準耐用年数の 1.5 倍	
受変電設備	〃	
自家発電設備	〃	
制御電源及び計装用電源設備	〃	
計測設備	〃	
負荷設備	〃	
監視制御設備	〃	

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 国水下水第 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	…	ます及び取付管については、処理機能への影響が小さいため、事後保全施設に分類している。
【汚水・雨水ポンプ施設】 ポンプ本体	…	マンホールポンプの汚水ポンプ本体については、予備機を保有していることから、事後保全施設に分類している。
【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	…	(該当施設なし)
【汚泥処理施設】 汚泥脱水機	…	(該当施設なし)

③ 改築実施計画

1) 計画期間

令和 3 年度	～	令和 7 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 /個所数	概算 費用 (百万円)	備考
武庫川下流 処理区	汚水	管きよ	1972 ～ 1974	46～48	2,451(m)	362.6	
武庫川下流 処理区 原田処理区	汚水	管きよ	1973 ～ 1988	32～47	457(m)	94.0	①
武庫川下流 処理区	汚水	マンホール	1971 ～ 1974	46～49	30(基)	36.1	
武庫川下流 処理区 原田処理区	汚水	マンホール	1975 ～ 1988	32～45	51(基)	63.6	①
合計						556.3	

【ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理区・ 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
武庫川ポンプ場	雨水	沈砂池設備	1974	47		226.0	
武庫川ポンプ場	雨水	ポンプ設備	1972～1985	36～49		390.3	
武庫川ポンプ場	雨水	電気計装設備	1972～2013	8～49		201.4	
武庫川ポンプ場	雨水	場内整備・付帯設備	1974～2000	21～47		4.2	
武庫川ポンプ場	雨水	管理棟	1974～2000	21～47		37.8	
西田川ポンプ場	雨水	沈砂池設備	1982	39		260.8	
西田川ポンプ場	雨水	ポンプ設備	1982	39		58.6	
西田川ポンプ場	雨水	電気計装設備	1982	39		216.6	
西田川ポンプ場	雨水	場内整備	1980	41		7.8	
西田川ポンプ場	雨水	管理棟	1982	39		39.8	
合計						1,443.3	

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（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

概ねのコスト縮減額				試算の対象時期
分流式（汚水）管路施設	：約	70.0 億円	／ 100 年	100 年
分流式（雨水）管路施設	：約	48.9 億円	／ 100 年	100 年
分流式（汚水）ポンプ場施設	：約	30.6 億円	／ 100 年	100 年
分流式（雨水）ポンプ場施設	：約	24.9 億円	／ 100 年	100 年
計：約		174.4 億円	／ 100 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。