

下松市公共下水道ストックマネジメント計画

下松市 上下水道局
策定 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。
また、重要な施設であり、点検によって更新の判断が容易にできる施設を対象とする。

※ 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・設備の異常の兆候(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)ストック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	点検:5年に1回 調査:10年に1回	診断の結果、緊急度Ⅰ・Ⅱを改築判断基準とする。	最重要管路施設 (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	点検:10年に1回 調査:10年に1回	診断の結果、緊急度Ⅰ・Ⅱを改築判断基準とする。	重要管路施設 (リスクが高い幹線管路と合流地区)
管きょ、マンホール、マンホール蓋	点検:15年に1回 調査:20年に1回	診断の結果、緊急度Ⅰ・Ⅱを改築判断基準とする。	一般管路施設 (上記以外)

【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	点検は日常的に行う。点検により異状の兆候が確認された場合、調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	
内部防食	点検は日常的に行う。点検により異状の兆候が確認された場合、調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	
防水	点検は日常的に行う。点検により異状の兆候が確認された場合、調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	
スクリーンかす設備	点検は日常的に行う。設置から7年以上経過した設備を対象に5～15年に1回以上の調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	
雨水ポンプ設備	点検は日常的に行う。設置から7年以上経過した設備を対象に5～15年に1回以上の調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	
汚水ポンプ設備	点検は日常的に行う。設置から7年以上経過した設備を対象に5～15年に1回以上の調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	
水処理設備	点検は日常的に行う。設置から7年以上経過した設備を対象に5～15年に1回以上の調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	
高度処理設備	点検は日常的に行う。設置から7年以上経過した設備を対象に5～15年に1回以上の調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	
汚泥濃縮設備	点検は日常的に行う。設置から7年以上経過した設備を対象に5～15年に1回以上の調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	
汚泥消化タンク設備	点検は日常的に行う。設置から7年以上経過した設備を対象に5～15年に1回以上の調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	
汚泥脱水設備	点検は日常的に行う。設置から7年以上経過した設備を対象に5～15年に1回以上の調査を実施。	健全度2以下のものを改築対象とする。	

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
—	—	—

【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
消火災害防止設備	標準耐用年数の2.0倍程度	
電気設備(建築)	標準耐用年数の2.0倍程度	法定点検型を対象とする。
受変電設備	標準耐用年数の1.0～1.5倍程度	
自家発電設備	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	標準耐用年数の1.0～1.5倍程度	
負荷設備	標準耐用年数の1.0～1.5倍程度	
計測設備	標準耐用年数の1.5倍程度	
監視制御設備	標準耐用年数の1.0～1.5倍程度	

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 国水小事第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

【管渠施設】…………… 管渠	取付管・汚水柵は、機能停止時に下水道システム全体への影響が少ないことから、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	マンホールポンプ場の水中ポンプ形式のポンプ本体は汎用品であり、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	—
【污泥処理施設】…………… 污泥脱水機	—

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】

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
下松第一処理分区	合流	管きよ	1954	70	31.45(m)	35.2	-
下松第二処理分区	合流	管きよ	1974-1975	49-50	350.98(m)	821.0	③
下松第三処理分区	合流・汚水	管きよ	1979	45	7.00(m)	7.7	③
下松第三処理分区	合流・汚水	管きよ	1953-1977	47-71	118.14(m)	106.6	③
下松第七処理分区	汚水	管きよ	1982	42	7.20(m)	1.7	③
下松第七処理分区	合流・汚水	管きよ	1973-1977	47-51	692.79(m)	893.8	③
中部処理分区	汚水	管きよ	1977-1979	45-47	289.32(m)	115.5	③
中部処理分区	汚水	管きよ	1977	47	87.52(m)	27.9	③
久保第一処理分区	汚水	管きよ	1981	43	57.67(m)	19.4	③
久保団地処理分区	汚水	管きよ	1982	42	92.93(m)	16.5	③
下松第一処理分区	合流	マンホール	1968	56	8(箇所)	47.3	-
下松第三処理分区	合流	マンホール	1953	71	1(箇所)	3.8	-
下松第五処理分区	合流	マンホール	1984	40	1(箇所)	4.7	③
下松第七処理分区	合流・汚水	マンホール	1977	47	8(箇所)	67.4	③
中部処理分区	汚水	マンホール	1977-1979	45-47	13(箇所)	56.8	③
中部処理分区	汚水	マンホール	1977	47	3(箇所)	18.7	③
久保第一処理分区	汚水	マンホール	1980	44	1(箇所)	4.3	③
久保団地処理分区	汚水	マンホール	1981-1982	42-43	5(箇所)	12.9	③
末武処理分区	汚水	マンホール	1986-1995	29-38	2(箇所)	9.3	③
	合流・汚水・雨水	マンホール蓋			1,000(基)	250.0	
合計						2,520.5	

【処理場施設】 ※貯留施設等を含む

処理場の名称	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
下松市浄化センター	汚水(一部合流)	汚泥脱水設備	2001	23	140kg-DS/Hr	760	
〃	〃	制御電源及び計装用電源設備	2003～2004	20～21	－	141	
〃	〃	負荷設備	2010～2012	12～14	－	54	②
〃	〃	計装設備	1975～2009	15～49	－	73.5	
〃	〃	監視制御設備	1979～2010	14～45	－	120	②
平田汚水中継ポンプ場	汚水	スクリーンかす設備	1985～2003	21～39	3.5m ³ /min/台	162	
〃	〃	汚水ポンプ設備	1985	39	3.5m ³ /min/台	59.6	
〃	〃	受変電設備	1987～2006	18～37	－	128.1	
〃	〃	制御電源及び計装用電源設備	1987	37	－	51	
〃	〃	負荷設備	1987	37	－	61.8	
〃	〃	計装設備	1987～2004	20～37	－	40.5	
〃	〃	監視制御設備	1987～2003	21～37	－	311.4	
竹屋川雨水ポンプ場	雨水	受変電設備	1988	36	－	25.5	
〃	〃	自家発電設備	1988	36	－	61.5	
〃	〃	制御電源及び計装用電源設備	1988	36	－	22.5	
〃	〃	負荷設備	1988	36	－	54	
〃	〃	計装設備	1988	36	－	12	
〃	〃	監視制御設備	1988	36	－	111	
合計						2,249.4	

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、設備名称を記載。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 国水下車第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 国水下車第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、以下の該当する番号及び概要を記載。

- 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	備考
290百万円	概ね100年	管路施設
35,000百万円	概ね100年	処理場・ポンプ場施設

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。