

みよし市公共下水道
ストックマネジメント計画

計画書

令和3年3月

愛知県みよし市

みよし市公共下水道ストックマネジメント計画

みよし市都市建設部下水道課
策定 令和3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。
管路施設においては、自然流下管、マンホールについて、リスクを定量評価して点検・調査を計画的に実施し、緊急度に応じて改築を行う。
ポンプ場施設においては、重要度が高い施設（機能への影響が大きい・予算への影響が大きい・安全性の確保が必要）のうち、劣化状況の把握や不具合発生時期の予測が可能な施設について、調査を実施し、健全度に応じて改築を行う。

※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。
管路施設においては、圧送管について、有効な点検・調査手法が確立されていないため、劣化状況の把握が困難であることから時間計画保全とする。また、機能不足のマンホール蓋については、標準耐用年数を超過したマンホール蓋は時間計画保全とする。
ポンプ場施設においては、重要度が高い施設（排水機能への影響が大きい・予算への影響が大きい・安全性の確保が必要）のうち、劣化状況の把握や不具合発生時期の予測ができない施設について時間計画保全とする。

※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。
管路施設は取付管、公共ますについて、自然流下管等の点検・調査・修繕・改築を実施する際に確認することとし、事後保全とする。
ポンプ場施設においては、重要度が低い施設（排水機能への影響が小さい・予算への影響が小さい）について事後保全とする。

※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
管きよ、マンホール	1回/5年の頻度で点検を実施、異常があった場合に調査を実施する。	緊急度Ⅰで改築を実施	腐食環境下 ・圧送管吐出し部 ・伏越上下流部 ・幹線段差箇所
管きよ、マンホール	汚水管は、30年目に点検、40年目に調査を実施 雨水管は、40年目に点検、50年目に調査を実施 (ただし、陶管・ハイセラミック管は15年目に点検、30年目に調査を実施)	緊急度Ⅰで改築を実施	・河川横断 ・国道 ・重要な道路 ・重要な県道 ・幹線(大口径) ・伏越し
管きよ、マンホール	汚水管は、40年目に点検、50年目に調査を実施 雨水管は、50年目に点検、60年目に調査を実施 (ただし、陶管・ハイセラミック管は30年目に点検、40年目に調査を実施)	緊急度Ⅰで改築を実施	・その他県道 ・重要な市道 ・幹線(小口径) ・推進管
管きよ、マンホール	汚水管は、50年目に点検を実施 雨水管は、60年目に点検を実施 (ただし、陶管・ハイセラミック管は40年目に点検を実施)	緊急度Ⅰで改築を実施	・その他面整備管

※点検時に異常が確認された場合は速やかに調査を行います。

【ポンプ場施設】

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
汚水中継ポンプ場 土木施設(コンクリート躯体・防食塗装)	1回/10年の頻度で一次調査(目視調査)を実施し、異状を確認した場合に二次調査(中性化深さ試験及び鉄筋位置・かぶり)を実施する。	健全度2以下で改築を実施	
汚水中継ポンプ場 建築施設(コンクリート躯体・屋根防水・外装仕上げ)	1回/10年の頻度で一次調査(目視調査)を実施し、異状を確認した場合に二次調査(中性化深さ試験及び鉄筋位置・かぶり)を実施する。	健全度2以下で改築を実施	
汚水中継ポンプ場 機械設備(汚水ポンプ、自動除塵機、ゲート設備)	1回以上/1年の頻度で保守点検基準による定期点検を実施。 1回/5年の頻度で一次調査(目視調査等)を実施し、異状を確認した場合に二次調査(分解調査、部品単位調査)を実施する。	健全度2以下のものを改築の対象とする。	

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
管きょ（圧送管）	概ね 75 年	有効な点検・調査手法が確立されるまで時間計画保全とする。
マンホール蓋 （機能不足）	概ね 50 年	随時改築を行う。
マンホール蓋 （機能不足以外）	概ね 50 年	将来的に状態監視保全に移行する。

【ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
汚水中継ポンプ場 電気設備	受変電設備：30 年 自家発電設備：22 年 制御電源及び計装用 電源設備：10～22 年 負荷設備：22 年 計測設備：22 年 監視制御設備：10～22 年	
汚水中継ポンプ場 建築電気設備	消火災害防止設備： 20 年 電気設備(非常用照明・ 誘導灯)：20 年	
マンホールポンプ 電気設備	受変電設備：22 年 監視制御設備：22 年 負荷設備：22 年	

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

【管路施設】	…	取付管・公共ますは、機能上影響が小さいため事後保全とする。
【汚水中継ポンプ施設】	…	流入ゲート、脱臭設備は、直接的な処理機能でないため事後保全とする。
【マンホールポンプ ポンプ本体】	…	各ポンプ場ポンプ本体は、予備機を有しポンプ能力の小さい施設であり、処理機能への影響が小さいため事後保全とする。

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 (m)	概算費用 (百万円)	備考
—	—	—	—	—	—	—	—

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

供用年数(基準年度 令和2年度)

(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
三好ヶ丘第1ポンプ場	汚水	受変電設備	H1	31	2.4m ³ /分	0.7	引込開閉器
三好ヶ丘第1ポンプ場	汚水	負荷設備	H1	31	2.4m ³ /分	13.0	動力制御盤
三好ヶ丘第1ポンプ場	汚水	監視制御設備	H1	31	2.4m ³ /分	6.5	計装盤
三好ヶ丘第1ポンプ場	汚水	自家発電設備	H1	31	2.4m ³ /分	31.2	自家発電装置、排気消音器、燃料タンク、冷却水槽
三好ヶ丘第1ポンプ場	汚水	計測設備	H1	31	2.4 m ³ /分	4.0	水位伝送器(静電容量式)、水位伝送器(浮体式)
三好ヶ丘第2ポンプ場	汚水	受変電設備	S61	34	1.2m ³ /分	0.7	引込開閉器
三好ヶ丘第2ポンプ場	汚水	負荷設備	S61	34	1.2m ³ /分	13.0	動力制御盤
三好ヶ丘第2ポンプ場	汚水	監視制御設備	S61	34	1.2m ³ /分	6.5	計装盤
三好ヶ丘第2ポンプ場	汚水	自家発電設備	S61	34	1.2m ³ /分	24.7	自家発電装置、排気消音器、燃料タンク、冷却水槽
三好ヶ丘第2ポンプ場	汚水	計測設備	S61	34	1.2m ³ /分	2.0	水位伝送器(浮体式)
三好ヶ丘第3ポンプ場	汚水	受変電設備	H3	29	0.6m ³ /分	0.7	引込開閉器
三好ヶ丘第3ポンプ場	汚水	負荷設備	H3	29	0.6m ³ /分	13.0	動力制御盤
三好ヶ丘第3ポンプ場	汚水	監視制御設備	H3	29	0.6m ³ /分	6.5	計装盤
三好ヶ丘第3ポンプ場	汚水	自家発電設備	H3	29	0.6m ³ /分	24.7	自家発電装置、排気消音器、燃料タンク、冷却水槽
三好ヶ丘第3ポンプ場	汚水	計測設備	H3	29	0.6m ³ /分	2.0	水位伝送器(浮体式)

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②2)において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および概要を記載する。

- 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維持機能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
約 139 億円／75 年（管路施設）	概ね 75 年
約 13 億円／50 年（ポンプ場施設）	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。