

岡崎市下水道ストックマネジメント計画

岡崎市上下水道局

策定 令和5年1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。

【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。

【事後保全】 …

機能上、特に重要でない施設を対象とする。

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 (蓋を含む)	1回／5年の頻度で調査を実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱ(マンホールは健全度Ⅰ、Ⅱ、マンホール蓋は健全度Ⅰ)で改築を実施。	腐食のおそれの大きい箇所
管きよマンホール (蓋を含む)	1回／11年の頻度で点検を実施。 調査は1回／22年の頻度で実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱ(マンホールは健全度Ⅰ、Ⅱ、マンホール蓋は健全度Ⅰ)で改築を実施。	最重要管路 ・幹線φ800mm以上(汚水・合流) ・幹線φ3000mm以上(雨水) ・国道・主要地方道(緊急輸送道路)の車道部 ・軌道下横断・河川横断・伏越し部
管きよマンホール (蓋を含む)	1回／19年の頻度で点検を実施。 調査は1回／38年の頻度で実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱ(マンホールは健全度Ⅰ、Ⅱ、マンホール蓋は健全度Ⅰ)で改築を実施。	重要管路 ・幹線φ400mm以上φ800mm未満(汚水・合流) ・幹線φ2500mm以上φ3000mm未満(雨水) ・市指定の緊急輸送道路及び優先啓開道路の車道部 ・国道・主要地方道(緊急輸送道路以外)の車道部 ・推進・シールド(土被り4m以上)
管きよマンホール	1回／38年の頻度で点検を実施。 調査は1回／76年の頻度で実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱ(マンホールは健全度Ⅰ、Ⅱ)で改築を実施。	最重要管路、重要管路以外の一般環境下の管路
マンホール蓋	1回／30年の頻度で調査を実施。	健全度Ⅰで改築を実施。	最重要管路、重要管路以外の一般環境下の管路

※最重要管路、重要管路以外の一般環境下の管路のマンホール蓋については、調査とは別に巡視にてマンホール蓋の段差、がたつき、摩耗等の状況を点検する。

【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
スクリーンかす設備	1回／5年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築実施。	
雨水ポンプ設備 (ディーゼル機関)	1 回／12 年の頻度で分解調査を実施。	健全度 2 以下で改築実施。	
雨水ポンプ設備 (雨水ポンプ本体、雨水ポンプ用電動機、雨水ポンプ用減速機)	1回／5年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築実施。	
汚水ポンプ設備	1回／5年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築実施。	
防水 (建築)	1回／5年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築実施。	・劣化状態を目視にて確認可能なもの 屋上露出防水
建具 (建築)	1回／5年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築実施。	外部建具
仕上 (建築)	1回／5年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築実施。	外装

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
圧送管	標準耐用年数の 1.5 倍程度	

【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
防水 (建築)	標準耐用年数の 2.2 倍程度	・劣化状態を目視にて確認できないもの 屋根保護防水
電気設備 (建築電気)	標準耐用年数の 2.0 倍程度	
消火災害防止設備 (建築電気)	標準耐用年数の 2.0 倍程度	
受変電設備 (電 気)	標準耐用年数の 1.5 倍程度	・柱上気中負荷開閉器は 1.0 倍程度

【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
自家発電設備 (電 気)	標準耐用年数の 2.0 倍程度	
制御電源及び計装用 電源設備 (電 気)	標準耐用年数の 1.5 倍程度	・ミニ UPS は 1.0 倍程度
負荷設備 (電 気)	標準耐用年数の 2.0 倍程度	・回転数制御装置は 1.5 倍程度
計測設備 (電 気)	標準耐用年数の 2.0 倍程度	
監視制御設備 (電 気)	標準耐用年数の 2.0 倍程度	・監視コントローラー、テレメーター 等の電子機器を多用する機器は 1.5 倍程度
汚水ポンプ設備 雨水ポンプ設備 制御電源及び計装用電源 設備 計測設備 監視制御設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	・マンホールポンプ設備に適用

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】 …

取付管、公共桧

破損等の事態が発生しても、影響が少なく、速やかに対応できるため。

【ポンプ場施設】…

—

③ 改築実施計画

1) 計画期間

2023 年度(令和 5 年度) ～ 2027 年度(令和 9 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
矢作川処理区	合流	管きよ マンホール	S1～S47	96～50	9,200	1,406	
矢作川処理区	汚水	管きよ マンホール	S44～S47	53～50	18,850	5,105	
矢作川処理区	汚水	管きよ マンホール	S48～S51	49～46	1,490	422	標準耐用年数 超過後に実施
矢作川処理区	汚水	管きよ マンホール	S37～H14	60～20	1,800	518	① 腐食 伏越し MP吐出部
合計					31,340	7,451	

(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 箇所	概算費用 (百万円)	備 考
矢作川処理区	合流・汚水	マンホール 蓋	S1～S61	96～36	2,400	720	
合計					2,400	720	

(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
北斗川排水区	雨水	管きよ マンホール	S47	50	20	33	
早川排水区	雨水	管きよ マンホール	S6～S47	91～50	30	50	
伊賀川排水区	雨水	管きよ マンホール	S4～S47	93～50	20	33	
乙川排水区	雨水	管きよ マンホール	S1～S47	96～50	30	50	
更沙川排水区	雨水	管きよ マンホール	S45～S47	52～50	20	33	
占部川排水区	雨水	管きよ マンホール	S36～S47	61～50	30	50	
合計					150	249	

【ポンプ場施設】

・早川雨水ポンプ場

(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	
早川雨水ポンプ場	雨水	スクリーンかす設備	S49	47	-	233		状態監視 保全
早川雨水ポンプ場	雨水	雨水ポンプ設備	S49	47	24.0 m ³ /s	1,091		状態監視 保全
早川雨水ポンプ場	雨水	負荷設備	S49	47	-	27		時間計画 保全
早川雨水ポンプ場	雨水	自家発電設備	S49	47	125kVA	83		時間計画 保全
早川雨水ポンプ場	雨水	仕上	S49	47	-	51		状態監視 保全
早川雨水ポンプ場	雨水	防水	H22	11	-	14		状態監視 保全
早川雨水ポンプ場	雨水	建具	S49	47	-	10		状態監視 保全
合計						1,509		

・大門雨水ポンプ場

(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	
大門雨水ポンプ場	雨水	雨水ポンプ設備	S55	41	43.3 m ³ /s	842		状態監視 保全
大門雨水ポンプ場	雨水	受変電設備	H11	22	800kVA	1		時間計画 保全
大門雨水ポンプ場	雨水	負荷設備	H11	22	－	16		時間計画 保全
大門雨水ポンプ場	雨水	監視制御設備	H11	22	－	30		時間計画 保全
大門雨水ポンプ場	雨水	仕上	S55	41	－	15		状態監視 保全
大門雨水ポンプ場	雨水	電気設備	S55	41	－	6		時間計画 保全
大門雨水ポンプ場	雨水	消火災害防止設備	S55	41	－	3		時間計画 保全
合計						913		

・赤渋雨水ポンプ場

(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	
赤渋雨水ポンプ場	雨水	負荷設備	H2	31	－	38		時間計画 保全
赤渋雨水ポンプ場	雨水	計測設備	H1	32	－	9		時間計画 保全
赤渋雨水ポンプ場	雨水	監視制御設備	H2	31	－	157		時間計画 保全
赤渋雨水ポンプ場	雨水	受変電設備	H2	31	150kVA	20		時間計画 保全
合計						224		

・砂川雨水ポンプ場

(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	
砂川雨水ポンプ場	雨水	制御電源及び計装用電源設備	H18	15	－	19		時間計画 保全
砂川雨水ポンプ場	雨水	受変電設備	H18	15	300kVA	1		時間計画 保全
砂川雨水ポンプ場	雨水	自家発電設備	H18	15	4kW	2		時間計画 保全
砂川雨水ポンプ場	雨水	負荷設備	H18	15	－	50		時間計画 保全
合計						72		

・吹矢汚水中継ポンプ場

(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	
吹矢汚水中継ポンプ場	汚水	防水	H6	27	－	59		状態監視 保全
合計						59		

・大西汚水中継ポンプ場

(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	
大西汚水中継ポンプ場	汚水	防水	H7	26	－	19		時間計画 保全
大西汚水中継ポンプ場	汚水	受変電設備	H7～H20	13～26	600kVA	110		時間計画 保全
合計						129		

・美合汚水中継ポンプ場

(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	
美合汚水中継ポンプ場	汚水	防水	H13	20	-	23		時間計画 保全
美合汚水中継ポンプ場	汚水	消火災害防止設備	H14	19	-	8		時間計画 保全
美合汚水中継ポンプ場	汚水	制御電源及び計装用電源設備	H13	20	-	17		時間計画 保全
美合汚水中継ポンプ場	汚水	負荷設備	H13	20	-	16		時間計画 保全
合計						64		

・汚水マンホールポンプ所

(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	
汚水中継マンホールポンプ所	汚水	汚水ポンプ設備	H10～ H17	16～23	-	160		時間計画 保全
汚水中継マンホールポンプ所	汚水	監視制御設備	H20～ H24	9～13	-	171		時間計画 保全
汚水中継マンホールポンプ所	汚水	計測設備	H19～ H25	8～14	-			時間計画 保全
汚水中継マンホールポンプ所	汚水	制御電源及び計装用電源設備	H26	7	-			時間計画 保全
合計						331		

・雨水マンホールポンプ所

(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	
雨水マンホールポンプ所	雨水	雨水ポンプ設備	H3～H7	26～30	-	24		時間計画 保全
雨水マンホールポンプ所	雨水	計測設備	H20	13	-	6		時間計画 保全
合計						30		

・乙川 4 雨水吐室

(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	
乙川 4 雨水吐室	雨水	計測設備	H19	14	－	4		時間計画 保全
乙川 4 雨水吐室	雨水	監視制御設備	H19	14	－			時間計画 保全
合計						4		

・乙川 6 雨水吐室

(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	
乙川 6 雨水吐室	雨水	計測設備	H19	14	－	4		時間計画 保全
乙川 6 雨水吐室	雨水	監視制御設備	H19	14	－			時間計画 保全
合計						4		

・中橋サイホン排水施設

(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	
中橋サイホン 排水施設	雨水	計測設備	H22	11	－	4		時間計画 保全
中橋サイホン 排水施設	雨水	監視制御設備	H22	11	－			時間計画 保全
合計						4		

・愛宕橋サイホン排水施設

(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	
愛宕橋サイホ ン排水施設	雨水	監視制御設備	H24	9	－	2		時間計画 保全
合計						2		

・中岡崎排水ポンプ所

(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	
中岡崎排水ポンプ所	雨水	監視制御設備	H24	9	－	1		時間計画 保全
合計						1		

(供用年数は 2021 年度末を基準として記載)

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 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 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削減効果

施設名称	概ねのコスト削減額	試算の対象時期
管路施設	約 4,024 億円／100 年	概ね 100 年
ポンプ場施設	約 539 億円／100 年	概ね 100 年