

久喜市公共下水道ストックマネジメント計画（第2期）

久喜市上下水道部下水道施設課

策定 令和 6 年 1 月

【施設概要】

管路施設 : 汚水 L=395,751m、雨水 L=20,369m、合流 L=34,540m

ポンプ場施設 : 汚水 6 箇所、雨水 5 箇所

① スtockマネジメント実施の基本方針

【状態監視保全】

流下機能・揚水機能への影響が大きい等、重要度が高い施設・設備であり、劣化状況の把握・不具合発生時期の予測が可能な施設・設備を対象とする。

※状態監視保全とは、「施設・設備の劣化状況の確認を行い、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】

流下機能・揚水機能への影響が大きい等、重要度が高い施設・設備であるが、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】

流下機能・揚水機能への影響が小さく、重要度が低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当たって、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
管渠、マンホール、マンホール蓋（管渠・腐食環境下）	点検は1回/5年の頻度で実施。調査は1回/10年の頻度で実施または点検で異状を確認した場合に実施。	管渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホールふた：健全度Ⅰ マンホール本体：健全度Ⅳ	主要な管渠の腐食の恐れの大きい箇所
管渠、マンホール、マンホール蓋（主要な管渠・一般環境下）	点検は1回/15年の頻度で実施。調査は1回/25年の頻度で実施または点検で異状を確認した場合に実施。	管渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホールふた：健全度Ⅰ マンホール本体：健全度Ⅳ	上記以外の主要な管渠
管きょ、マンホール、マンホール蓋（主要な管渠以外）	点検は必要に応じて20年に1回調査は点検で異状を確認した場合に実施。	管渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホールふた：健全度Ⅰ マンホール本体：健全度Ⅳ	主要な管渠以外

【ポンプ場】

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
管理棟（躯体、外装、屋根仕上げ）	10 年に 1 度視覚調査、20 年に 1 度詳細調査等を行う。	健全度 2 以下で改築を実施。	
ポンプ場施設（躯体、内部防食）	10 年に 1 度視覚調査、20 年に 1 度詳細調査等を行う。	健全度 2 以下で改築を実施。	
ポンプ設備	1 回/5～7 年の頻度で分解調査、水抜き調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	

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
管渠（圧送管）	標準耐用年数	

【ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
管理棟（防水、消火災害防止設備）	標準耐用年数	
電気計装設備（ケーブル・配管類除く）	標準耐用年数の 1.5 倍程度	

※不具合がある場合、目標耐用年数未達でも改築とする。

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 国水下事第 67 号下水道事業課長通知）」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（管渠）】

—

【汚水・雨水ポンプ施設（流入分水ゲート・流出ゲート）】

2 系統の流入経路を持っており、維持管理の際には交互使用や角落し等での対応も可能であるため、事後保全としている。

【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）】

—

【汚泥処理施設（汚泥脱水機）】

—

③改築実施計画

1) 計画期間 令和 6 (2024) 年度～令和 10 (2028) 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
—	—	—	—	—	—	—	
合計						—	

※管路施設については、改築を要した際にその都度、概算費用を算出し、計画するものである。

【ポンプ場施設】

(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
鷺宮第1中継 ポンプ場	汚水	機械設備__汚水ポンプ設備	H2～H19	16～33	1.03m ³ / 分	45.6	状態監視 保全
鷺宮第1中継 ポンプ場	汚水	電気計装設備__監視制御設備	H2～H22	13～33	—	96.7	時間計画 保全
鷺宮第1中継 ポンプ場	汚水	電気計装設備__負荷設備	H2	33	—	53.8	時間計画 保全
鷺宮第1中継 ポンプ場	汚水	電気計装設備__受変電設備	H1～H2	33～34	—	1.7	時間計画 保全
鷺宮第1中継 ポンプ場	汚水	電気計装設備__制御電源及 び計装用電源設備	H2	33	—	19.2	時間計画 保全
桜田雨水排水 ポンプ場	雨水	機械設備__雨水ポンプ設備	S53～ H13	22～45	99.0m ³ / 分	4.8	状態監視 保全
桜田雨水排水 ポンプ場	雨水	電気計装設備__監視制御設備	S53	45	—	1.7	時間計画 保全
桜田雨水排水 ポンプ場	雨水	電気計装設備__受変電設備	S53	45	—	0.8	時間計画 保全

(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
鷺宮第2中継 ポンプ場	汚水	機械設備__汚水ポンプ設備	H5	30	5.18m ³ /分	20.0	状態監視 保全
鷺宮第2中継 ポンプ場	汚水	電気計装設備__監視制御設備	H6～H23	12～29	－	37.9	時間計画 保全
鷺宮第2中継 ポンプ場	汚水	電気計装設備__受変電設備	H5～H6	29～30	－	34.6	時間計画 保全
鷺宮第2中継 ポンプ場	汚水	電気計装設備__自家発電設備	H5～H6	29～30	－	73.2	時間計画 保全
鷺宮第2中継 ポンプ場	汚水	電気計装設備__制御電源及び計装用電源	H6	29	－	6.9	時間計画 保全
鷺宮第2中継 ポンプ場	汚水	電気計装設備__負荷設備	H6	29	－	11.1	時間計画 保全
久喜菖蒲工業団地 雨水排水ポンプ場	雨水	機械設備__雨水ポンプ設備	S47	51	93.0m ³ /分	110.4	状態監視 保全
久喜菖蒲工業団地 雨水排水ポンプ場	雨水	電気計装設備__監視制御設備	S46～ S61	37～52	－	312.4	時間計画 保全
久喜菖蒲工業団地 雨水排水ポンプ場	雨水	電気計装設備__受変電設備	S47～ S49	49～51	－	75.9	時間計画 保全
久喜菖蒲工業団地 雨水排水ポンプ場	雨水	電気計装設備__自家発電設備	S47～ S55	43～51	－	78.6	時間計画 保全
久喜菖蒲工業団地 雨水排水ポンプ場	雨水	電気計装設備__制御電源及び計装用電源設備	S55	43	－	20.7	時間計画 保全
第6中継ポンプ場	汚水	電気計装設備__監視制御設備	H7	28		91.1	時間計画 保全
第6中継ポンプ場	汚水	電気計装設備__受変電設備	H7	28	－	69.2	時間計画 保全
第6中継ポンプ場	汚水	電気計装設備__自家発電設備	H7	28	－	61.2	時間計画 保全

(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
第6中継ポンプ場	汚水	電気計装設備__制御電源及 び計装用電源設備	H7	28	-	50.9	時間計画 保全
清久工業団地雨水 排水ポンプ場	雨水	機械設備__雨水ポンプ設備	S55	43	85.0m ³ / 分	740.8	状態監視 保全
清久工業団地雨水 排水ポンプ場	雨水	電気計装設備__監視制御設 備	S55	43	-	299.0	時間計画 保全
清久工業団地雨水 排水ポンプ場	雨水	電気計装設備__制御電源及 び計装用電源設備	S55	43	-	27.2	時間計画 保全
合計						2,345.4	

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（令和4年4月1日 国水下事第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 国水下事第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、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」に位置付けられ、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・遠隔化をおこなう場合
- 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

概ねのコスト縮減額		試算の対象時期
管路施設	約 404 百万円／年	概ね 100 年
ポンプ場施設	約 103 百万円／年	
合計	約 507 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。