

我孫子市公共下水道ストックマネジメント計画
(変更)

令和3年8月

我孫子市 建設部 下水道課

我孫子市公共下水道ストックマネジメント計画

我孫子市建設部下水道課

策定 令和2年6月

変更 令和3年8月

① スtockマネジメント実施の基本方針

我孫子市公共下水道事業は、手賀沼流域下水道に属する下水道事業である。手賀沼処理区に該当し、流域関連公共下水道として下水の処理が実施されている。汚水管路約365km、雨水管路約14km、雨水ポンプ場5箇所、調整池1箇所及び6箇所の汚水マンホールポンプ施設のストックを、次に示す基本方針で保全を行う。

【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な施設を対象とする。

※ 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、影響が小さい等、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 マンホール蓋	1回/5年で点検を実施。 調査は隣接する施設と同時に実施もしくは点検で異常を確認した場合に実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を実施。 (マンホール蓋はランクA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 マンホール蓋	1回/10年で点検を実施。 1回/50年で調査を実施。(汚水) 1回/20年で調査を実施。(雨水)	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を実施。 (マンホール蓋はランクAで改築を実施。)	上記以外の管きよ

【ポンプ場施設】 ※貯留施設を含む

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
沈砂池設備	1回/5～10年の頻度で視覚調査を実施。	健全度1・2で改築を実施。	
雨水ポンプ設備	1回/10～15年の頻度で視覚調査、スコープ調査等を実施。	健全度1・2で改築を実施。	
雨水ポンプ設備 (水中型)	1回/5～10年の頻度で視覚調査、分解点検を実施。	健全度1・2で改築を実施。	1～3年に1回のオイル点検を基本。
汚水ポンプ設備 (マンホールポンプ)	1回/5～10年の頻度で分解点検、視覚調査を実施。	健全度1・2で改築を実施。	年1回のオイル点検を基本。
防食	1回/7～10年の頻度で視覚調査を実施	健全度1・2で改築を実施。	
屋根防水	1回/5～10年の頻度で視覚調査を実施。	健全度1・2で改築を実施。	
外装仕上、外部建具	1回/5～10年の頻度で視覚調査を実施。	健全度1・2で改築を実施。	
躯体	1回/10～20年の頻度で視覚調査、はつり調査を実施	健全度1・2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
管きよ	標準耐用年数(50年)	圧送管

【ポンプ場施設】 ※貯留施設を含む

施設名称	目標耐用年数	備考
受変電設備	標準耐用年数(20年)の1.5倍程度	遮断器
自家発電設備	標準耐用年数(15年)の2.0倍程度	発電機
制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数(10年)の2.0倍程度	充電器盤
計測設備	標準耐用年数(15年)の1.5倍程度	計装計器盤
監視制御設備-1	標準耐用年数(15年)の2.0倍程度	監視盤
監視制御設備-2	標準耐用年数(10年)の1.5倍程度	シーケンスコントローラ
負荷設備	標準耐用年数(15年)の2.0倍程度	コントロールセンタ

受変電設備	標準耐用年数（15年）の1.5倍程度	マンホールポンプ
負荷設備	標準耐用年数（15年）の1.5倍程度	マンホールポンプ
計測設備	標準耐用年数（10年）の1.5倍程度	マンホールポンプ
監視制御設備	標準耐用年数（7年）の1.5倍程度	マンホールポンプ

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】

...

—

【汚水・雨水ポンプ施設】

...

—

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	概算 費用 (百万円)	備 考
手賀沼処理区	汚水	管きよ	S44~H2	30~51	2,051.4m	313.77	①地震による蛇行
久寺家第1排水区、 宿排水区、新宿排水 区他	雨水	管きよ・マンホール	S47~H5	27~48	40m	40.0	①地震による蛇行
合計						353.77	

【ポンプ場施設】 ※貯留施設を含む

(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
東我孫子MP	汚水	電気設備	H12	20		6.2	
合計						6.2	

④ スtockマネジメントの導入によるコスト削減効果

【管路施設】

概ねのコスト削減額	試算の対象期間
汚水：47 百万円/年 雨水：17 百万円/年 約 64 百万円/年	概ね 100 年

※緊急度Ⅰ・Ⅱを改築するシナリオと、②に基づき健全度や標準耐用年数を基本として改築を実施したシナリオで比較したコスト削減効果を示す。

【ポンプ場施設】

概ねのコスト削減額	試算の対象期間
汚水：0.1 百万円/年 雨水：3.7 百万円/年 約 3.8 百万円/年	概ね 50 年

※目標耐用年数ですべてを改築したシナリオと、②に基づき健全度や目標耐用年数を基本として改築を実施したシナリオで比較したコスト削減効果を示す。