

# 鎌ケ谷市公共下水道ストックマネジメント計画

鎌ケ谷市都市建設部下水道課  
策定 令和3年3月30日

鎌ケ谷市では、市街化の進展にあわせ、生活環境の改善と公共用水域の水質汚濁防止に対応すべく公共下水道整備を進めています。

まず、昭和49年に印旛沼流域関連公共下水道で事業着手し、その後順次、手賀沼流域関連区域、江戸川左岸流域関連区域において鋭意整備を進めております。

現在、鎌ケ谷市では、ポンプ施設が6箇所、管渠約230kmの下水道施設を管理しており、多くの市民に下水道サービスを提供しています。令和元年度末現在普及率は67.0%となっております。

## 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（管渠、人孔）。

※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】

機能発揮上、重要な施設であるが、劣化状況の予測が困難な施設を対象とする（圧送管、人孔蓋、機械設備（ポンプ）、電気設備（ポンプ））。

※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】

機能発揮上、特に重要でない施設を対象とし、上記保全区分に含まれていない施設を対象とする（取付管・ます）。

※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。

## 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、人孔 (最重要施設・重要施設)	点検は、調査と兼ねて行うこととし、1回/5年の頻度で実施する。	緊急度Ⅰで改築、緊急度Ⅱで修繕または改築を実施。	1. 最重要施設 腐食の恐れの大い箇所  2. 重要施設 ①下水機能上重要路線 (幹線管渠) ②防災上重要路線 ③緊急輸送路下 ④河川横断 ⑤軌道横断 ⑥埋設深が深い路線 (人孔深が4m以上の路線))
管渠、人孔 (上記以外)	点検は1回/15年 調査は1回/30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。	緊急度Ⅰで改築、緊急度Ⅱで修繕または改築を実施。	上記以外

#### 【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
なし			

### 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	標準耐用年数×1.5倍程度	圧送管
人孔蓋	標準耐用年数×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。

**【ポンプ場施設】**

施設名称	目標耐用年数	備考
汚水ポンプ場 機械設備	標準耐用年数×2.0 倍程度	
汚水ポンプ場 電気設備（受変電設備）	標準耐用年数×1.5 倍程度	
汚水ポンプ場 電気設備（負荷設備）	標準耐用年数×1.7 倍程度	
汚水ポンプ場 電気設備（計装設備）	標準耐用年数×1.5 倍程度	
汚水ポンプ場 電気設備（監視制御設備）	標準耐用年数×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（平成 28 年 4 月 1 日 国水下事第 109 号下水道事業課長通知）」別表に基づき記載する場合には、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**

**【管きょ施設】**

—

**【汚水・雨水ポンプ場施設】**

—

**【水処理施設】**

—

**【汚泥処理施設】**

—

### ③改築実施計画

#### 1) 計画期間

令和 - 年度 ~ 令和 - 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						-	

##### 【処理場・ポンプ施設】※貯留施設等を含む

(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
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
合計						-	

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（平成 28 年 4 月 1 日 国水事第 109 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（平成 28 年 4 月 1 日 国水事第 109 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え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「地方公共団体実行計画」、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律第49号）に規定する中長期的な経過等、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

#### ④ストックマネジメントの導入によるコスト削減効果

概ねのコスト削減額	試算の対象時期
管路施設およびポンプ場施設 415 百万円/年	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実施した場合のコスト削減額を記載する。

「コスト削減額」の計算方法

① 単純改築シナリオで改築する場合の年当たり改築費用 管路施設：27,003 百万円÷50 年＝540.06 百万円/年 ポンプ場施設：534 百万円÷50 年＝10.68 百万円/年 合計：540.06 百万円/年＋10.68 百万円/年＝550.74 百万円/年
② スtockマネジメント計画に基づいて改築を実施する場合の年当たり改築費用 管路施設：6,528 百万円÷50 年＝130.56 百万円/年 ポンプ場施設：275 百万円÷50 年＝5.50 百万円/年 合計：130.56 百万円/年＋5.50 百万円/年＝136.06 百万円/年
③ コスト削減効果 (①－②) 550.74 百万円/年 － 136.06 百万円/年 ＝414.68 百万円/年