

# 八千代市 下水道ストックマネジメント計画

八千代市上下水道局下水道課  
策定 令和2年2月

## 【八千代市公共下水道事業の概要】

本市の公共下水道事業は、昭和42年に勝田台団地において単独公共下水道として事業認可を取得し、整備事業に着手した。昭和46年には印旛沼流域関連公共下水道として全体計画が立案され、都市計画決定を経て、昭和50年に供用開始している。

その後、上位計画や社会経済情勢の変化等を踏まえ、見直しを行っている。

本市の公共下水道の整備状況は、平成30年度末にて、管きょ延長658.8km（汚水：509.5km、雨水：149.3km）、マンホールポンプ場21箇所、汚水中継ポンプ場2箇所のストックを有しており、次に示す基本方針にて保全を行う。

## ①ストック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。

※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、劣化状況の把握が困難な施設を対象とする。また、一定の機能を有しないマンホール蓋も対象とする。

※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、特に重要でな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。 点検で異状を確認した場合は、 調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱ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	1回/7～8年で点検を実施。 点検で異状を確認した場合は、 調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を 実施	重要な幹線等(汚水)
管きよ、マンホール	1回/15年で点検を実施。 点検で異状を確認した場合は、 調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を 実施	その他の管路(汚水)
管きよ、マンホール	1回/15年で点検を実施。 点検で異状を確認した場合は、 調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を 実施	雨水

#### 【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
ポンプ設備	1回/10年の頻度で健全度を 把握するための調査を実施	健全度2以下で改築を 実施	
沈砂池設備	1回/10年の頻度で健全度を 把握するための調査を実施	健全度2以下で改築を 実施	
付帯設備	1回/10年の頻度で健全度を 把握するための調査を実施	健全度2以下で改築を 実施	
雨水ポンプ設備 (マンホールポンプ)	1回/7年の頻度で健全度を 把握するための調査を実施	健全度2以下で改築を 実施	雨水ポンプ本体 (緑が丘西)
汚水ポンプ設備 (マンホールポンプ)	1回/7年の頻度で健全度を 把握するための調査を実施	健全度2以下で改築を 実施	汚水ポンプ本体 (江東1)
ポンプ場施設/除砂施設	1回/5年の頻度で健全度を 把握するための点検・調査を 実施	健全度2以下で改築を 実施	
ポンプ場施設/揚水施設	1回/5年の頻度で健全度を 把握するための点検・調査を 実施	健全度2以下で改築を 実施	
ポンプ場施設/共通施設	1回/5年の頻度で健全度を 把握するための点検・調査を 実施	健全度2以下で改築を 実施	
管理棟	1回/5年の頻度で健全度を 把握するための点検・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
管きよ	標準耐用年数程度	圧送管
マンホール蓋	標準耐用年数程度	平受けの場合

### 【ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
電気計装設備	標準耐用年数の 2.0 倍程度	汚水中継ポンプ場
電気計装設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	マンホールポンプ場

※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 国水下水第 109 号下水道事業課長通知）」別表に基づき記載する場合にあっては、大分類、中分類、小分類のいずれかで記載してもよい。

## 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】

管きよ

・・・

—

### 【汚水・雨水ポンプ施設】

ポンプ本体

・・・

②1) 【ポンプ場施設】に示した 2 箇所のマンホールポンプ以外のポンプ本体については、施設規模が小さく状態監視保全に比べ事後保全とするほうが経済性に優れる。また、単独交互運転方式により 2 台中 1 台が予備機としても機能するため、事後保全設備に分類している。

### 【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2年度～令和6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
八千代 処理分区	汚水	管きよ	1973～ 1978	42～47	662	132	③長寿命化対策
合計					662	132	

##### 【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
北部汚水 中継ポンプ場	汚水	管理棟	1993	27	0.115m <sup>3</sup> /sec	20	
北部汚水 中継ポンプ場	汚水	沈砂池設備	1993	27	0.115m <sup>3</sup> /sec	166	
北部汚水 中継ポンプ場	汚水	電気計装設備	1993	27	0.115m <sup>3</sup> /sec	519	
合計						705	

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 国水下事第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「特殊な環境条件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
約 688 百万円／年	概ね 100 年
約 297 百万円／年(管路施設 汚水) 約 347 百万円／年(管路施設 雨水) 約 41 百万円／年(ポンプ場施設) 約 3 百万円／年(マンホールポンプ場施設)	

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。