

## 石狩湾新港地域公共下水道ストックマネジメント計画

空知総合振興局

札幌建設管理部滝川出張所

策定 平成 31 年 3 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、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。

## ② 施設の管理区分の設定

### 1) 状態監視保全施設

以下の頻度を目安に予算や異常の有無を踏まえて実施する。

#### 【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、マンホール鉄蓋	1回/5年の頻度で点検を実施。調査は1回/25年の頻度で実施。	緊急度Ⅱ以上で改築を実施。	腐食する恐れが大きい重要な路線（圧送管の吐出先）
管渠、マンホール、マンホール鉄蓋	1回/10年の頻度で点検を実施。調査は1回/25年の頻度で実施。	緊急度Ⅱ以上で改築を実施。	重要な路線
管渠、マンホール、マンホール鉄蓋	1回/25年の頻度で点検を実施。点検で異常を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅱ以上で改築を実施。	上記以外

【処理場・ポンプ場】 ※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
躯体	日常点検にて外観点検を実施。異常がみられる場合は調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
付帯設備 (内部防食)	機械設備の調査実施時期に合わせて調査を実施し改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
仕上・建具	日常点検にて外観点検を実施。異常が見られる場合は調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
防水 (屋根露出防水)	日常点検にて外観点検を実施。異常が見られる場合は調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
スクリーンかす設備	設置後概ね 15 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
汚水沈砂設備	設置後概ね 15 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
汚水ポンプ設備	設置後概ね 15 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
最初沈殿池設備	設置後概ね 15 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
反応タンク設備	設置後概ね 15 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
最終沈殿池設備	設置後概ね 15 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
凝集剤添加設備	設置後概ね 15 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
消毒設備	設置後概ね 15 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥濃縮設備	設置後概ね 15 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥脱水設備	設置後概ね 15 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	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（圧送管）	標準耐用年数	対象施設の耐用年数に関する知見の蓄積により、今後目標耐用年数を設定する。

### 【処理場・ポンプ場】 ※貯留施設を含む

施設名称	目標耐用年数	備考
消火災害防止設備	16年（標準耐用年数×2.0）	建築付帯設備
空調・換気設備	30年（標準耐用年数×2.0）	建築機械
受変電設備	30年（標準耐用年数×1.5）	電気設備
自家発電設備	22年（標準耐用年数×1.5）	電気設備
制御電源及び 計装用電源設備	10～22年 （標準耐用年数×1.5）	電気設備
負荷設備	15～22年（標準耐用年数×1.5）	電気設備
計測設備	22年（標準耐用年数×2.2）	電気設備
監視制御設備	10～22年（標準耐用年数×1.5）	電気設備
防水 （屋根保護防水）	15年（標準耐用年数×1.5）	建築

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】  
ます・取付管

…

ます、取付管については、1箇所あたりの改築費も少額であり維持修繕費での対応が可能であることから、事後保全に位置付ける。

【汚水・雨水ポンプ施設】  
ポンプ本体・ゲート類  
電気設備

…

—

【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

平成 31 年度 ～ 平成 35 年度

2) 個別施設の改築計画

【管路施設】

(1) 処理区・ 排水区 の名称	(2) 合流・ 汚水・ 雨水の別	(3) 対象施設	(4) 布設 年度	(5) 供用 年数	(6) 対象数量	(7) 概算 費用 (百万円)	(8) 備考
該当なし							
合計						—	—

【処理場・ポンプ場施設】 ※中分類単位で記載。仮設費、材料費（配管・配線等）を含む。

(1) 処理場・ ポンプ場 の名称	(2) 合流・ 汚水・ 雨水の別	(3) 対象施設	(4) 設置 年度	(5) 供用 年数	(6) 施設能力	(7) 概算 費用 (百万円)	(8) 備考
石狩湾浄化センター	汚水	土木付帯設備	1978	40	—	7.0	
石狩湾浄化センター	汚水	仕上	1993	25	—	69.0	
石狩湾浄化センター	汚水	建具	1979～1993	25～39	—	33.0	
石狩湾浄化センター	汚水	空調換気設備	1977～1993	25～41	—	78.0	
石狩湾浄化センター	汚水	給排水衛生 ガス設備	1977～1993	25～41	—	9.0	
石狩湾浄化センター	汚水	消火災害防止 設備	1977	41	—	71.0	
石狩湾浄化センター	汚水	電気設備	1978～1993	25～40	—	153.0	
石狩湾浄化センター	汚水	ゲート設備	1982	36	—	19.0	
石狩湾浄化センター	汚水	汚水ポンプ設 備	2010	8	—	12.0	①腐食 ※1
石狩湾浄化センター	汚水	汚水沈砂設備	1983	35	—	3.0	
石狩湾浄化センター	汚水	最初沈殿池設 備	1991～1992	26～27	—	250.0	
石狩湾浄化センター	汚水	反応タンク設 備	1991	27	—	101.0	
石狩湾浄化センター	汚水	最終沈殿池設 備	1997	21	—	15.0	
石狩湾浄化センター	汚水	凝集剤添加設 備	2000	18	—	56.0	
石狩湾浄化センター	汚水	消毒設備	1992	26	—	20.0	
石狩湾浄化センター	汚水	汚泥貯留設備	1998	20	—	5.0	
石狩湾浄化センター	汚水	負荷設備	1983～1997	21～35	—	190.0	
石狩湾浄化センター	汚水	計測設備	1985～1999	19～33	—	56.0	
南部汚水中継 ポンプ場	汚水	汚水ポンプ 設備	1998	20	—	14.0	
南部汚水中継 ポンプ場	汚水	負荷設備	1998	20	—	15.0	
南部汚水中継 ポンプ場	汚水	計測設備	1998	20	—	16.0	
南部汚水中継 ポンプ場	汚水	監視制御設備	1998	20	—	3.0	
北部汚水中継 ポンプ場	汚水	消火災害防止 設備	1995	23	—	2.0	
北部汚水中継 ポンプ場	汚水	スクリーンか す設備	1995	23	—	7.0	
北部汚水中継 ポンプ場	汚水	汚水ポンプ	1995	23	—	14.0	
北部汚水中継 ポンプ場	汚水	受変電設備	1996	22	—	3.0	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理場・ポンプ場の名称	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	負荷設備	1996	22	—	43.0	
北部汚水中継ポンプ場	汚水	制御電源及び計装用電源設備	1996	22	—	1.0	
北部汚水中継ポンプ場	汚水	計測設備	1996	22	—	10.0	
北部汚水中継ポンプ場	汚水	監視制御設備	1996	22	—	36.0	
西部汚水中継ポンプ場	汚水	監視制御設備 負荷設備	1996	22	—	50.0	
中央埠頭汚水中継ポンプ所	汚水	計測設備	1989	29	—	7.0	
中央埠頭汚水中継ポンプ所	汚水	監視制御設備	1989	29	—	3.0	
新港東2丁目汚水中継ポンプ所	汚水	土木付帯設備	1992	26	—	9.0	
新港東2丁目汚水中継ポンプ所	汚水	汚水ポンプ設備	1992	26	—	10.0	
新港東2丁目汚水中継ポンプ所	汚水	負荷設備	1992	26	—	20.0	
新港東2丁目汚水中継ポンプ所	汚水	計測設備	1992	26	—	1.0	
新港東2丁目汚水中継ポンプ所	汚水	監視制御設備	1992	26	—	1.0	
樽川埠頭汚水中継ポンプ所	汚水	計測設備	1996	22	—	1.0	
樽川埠頭汚水中継ポンプ所	汚水	監視制御設備	1996	22	—	3.0	
設計費	—	—	—	—	—	160.0	
合計						1576.0	

※1：長寿命化対策により延命化を図るものとする。

④ スtock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	対象施設
約 680 百万円/年	100 年	管路施設
約 54 百万円/年	50 年	処理場・ポンプ場
約 734 百万円/年	—	合算

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改築を実施した場合のコスト縮減額を記載する。