

## 石狩川流域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 以下で修繕を実施	
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	日常点検で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	
汚水沈砂設備	日常点検で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	
汚水ポンプ設備	日常点検で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	
最初沈殿池設備	日常点検で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	
反応タンク設備	日常点検で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	
最終沈殿池設備	日常点検で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	

消毒設備	日常点検で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	
用水設備	日常点検で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	
放流ポンプ設備	日常点検で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	
重力濃縮設備	日常点検で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	
機械濃縮設備	日常点検で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	
消化タンク設備	日常点検で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	
加温設備	日常点検で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	
ガス発電設備	日常点検で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	
ガス貯留設備	日常点検で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	
汚泥脱水設備	日常点検で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	
コンポスト設備	日常点検で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	
脱臭設備	日常点検で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	

## 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
管きょ（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	20年（標準耐用年数×2.5）	建築電気設備（自動火災報知設備）
消火災害防止設備	30年（標準耐用年数×3.8）	建築機械設備（特殊消火設備）
空調・換気設備	15～20年（標準耐用年数×1.0～1.3）	建築機械
受変電設備	22～30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	10～15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）	20年（標準耐用年数×2.0） 30年（標準耐用年数×3.0）	アスファルト露出防水等 アスファルト防水押えコン等

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、取付管については、1箇所あたりの改築費も少額であり  
ます・取付管 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)	(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	対象数量	概算 費用 (百万円)	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)	(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
滝川中継ポンプ場	汚水	監視制御設備	2004	14	—	86.4	
滝川中継ポンプ場	汚水	土木付帯設備	1982	36	—	3.0	
滝川中継ポンプ場	汚水	スクリーンかす設備	1987～1997	21～31	—	34.8	
滝川中継ポンプ場	汚水	汚水ポンプ設備	1990	28	—	2.5	
滝川中継ポンプ場	汚水	脱臭設備	1983	35	—	3.0	
滝川中継ポンプ場	汚水	用水設備	1983	35	—	6.3	
滝川中継ポンプ場	汚水	計測設備	1984～2000	18～34	—	52.0	
砂川中継ポンプ場	汚水	監視制御設備	2004	14	—	14.2	
砂川中継ポンプ場	汚水	スクリーンかす設備	2006	12	—	16.6	
芦別中継ポンプ場	汚水	スクリーンかす設備	1999	19	—	28.8	
芦別中継ポンプ場	汚水	用水設備	1999	19	—	7.7	
芦別中継ポンプ場	汚水	脱臭設備	2008	10	—	10.2	
赤平第1中継ポンプ場	汚水	スクリーンかす設備	1999	19	—	14.1	
赤平第1中継ポンプ場	汚水	汚水ポンプ設備	1992～1997	21～26	—	8.2	
赤平第1中継ポンプ場	汚水	受変電設備	1996	22	—	1.5	
赤平第1中継ポンプ場	汚水	負荷設備	1991～1996	22～27	—	12.4	
赤平第1中継ポンプ場	汚水	計測設備	1991～1996	22～27	—	14.9	
赤平第1中継ポンプ場	汚水	監視制御設備	1991～1998	20～27	—	13.0	
赤平第2中継ポンプ場	汚水	スクリーンかす設備	1998	27	—	28.8	
赤平第2中継ポンプ場	汚水	汚水ポンプ設備	1990～1993	25～28	—	10.6	
赤平第2中継ポンプ場	汚水	受変電設備	1992	26	—	1.5	
赤平第2中継ポンプ場	汚水	計測設備	1989～1997	21～29	—	16.8	
赤平第2中継ポンプ場	汚水	監視制御設備	1995～1997	21～23	—	36.9	
赤平第2中継ポンプ場	汚水	ゲート設備	1989	29	—	13.3	
赤平第2中継ポンプ場	汚水	監視制御設備	1995	23	—	22.7	
歌志内中継ポンプ場	汚水	計測設備	1991～1995	23～27	—	11.8	
浦臼中継ポンプ場	汚水	監視制御設備	2001	17	—	14.5	
奈井江浄化センター	汚水	土木付帯設備	1978～1982	36～40	—	8.9	

(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
奈井江浄化センター	汚水	ゲート設備	1983～1993	25～35	—	46.9	
奈井江浄化センター	汚水	スクリーンかす設備	1983～1997	21～35	—	187.3	
奈井江浄化センター	汚水	汚水ポンプ設備	1984～1998	20～34	—	204.8	
奈井江浄化センター	汚水	汚水沈砂設備	1983～1990	28～35	—	135.7	ポンプ類 1.2含む
奈井江浄化センター	汚水	最初沈殿池設備	1993	25	—	13.1	
奈井江浄化センター	汚水	用水設備	1984	34	—	3.9	
奈井江浄化センター	汚水	制御電源及び計装用電源設備	1985～1998	20～33	—	104.0	
奈井江浄化センター	汚水	負荷設備	1985～1998	20～33	—	206.1	
奈井江浄化センター	汚水	計測設備	1985～1997	21～33	—	2.7	
奈井江浄化センター	汚水	監視制御設備	1985～2004	14～33	—	900.1	
奈井江浄化センター	汚水	土木付帯設備	1981	37	—	5.0	
奈井江浄化センター	汚水	放流ポンプ設備	1986～1990	28～32	—	32.5	
奈井江浄化センター	汚水	コンポスト施設	2003	15	—	15.6	
奈井江浄化センター	汚水	汚泥濃縮設備	1993	25	—	125.0	
奈井江浄化センター	汚水	負荷設備	1986～1994	24～32	—	89.8	
奈井江浄化センター	汚水	計測設備	1992	26	—	54.1	
奈井江浄化センター	汚水	監視制御設備	1986	32	—	107.4	
設計費	—	—	—	—	—	110.0	
合計						2074.1	

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 362 百万円/年	100 年	管路
約 451 百万円/年	50 年	処理場・ポンプ場
約 813 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。