

十勝川流域下水道事業ストックマネジメント計画

十勝総合振興局
帯広建設管理部事業課
策定 平成 31 年 3 月
改定 令和 2 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、調査により劣化の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。

備考）ストックマネジメントの実施にあたっての、施設や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
管渠、マンホール (蓋含む)	1回/5年の頻度で点検を実施。調査は1回/15年の頻度または点検で異状を確認した場合、調査を実施。	緊急度Ⅱ以上で改築を実施。	腐食の恐れの大い箇所
管渠、マンホール (蓋含む)	1回/10年の頻度で点検を実施。調査は1回/15年の頻度または点検で異状を確認した場合、調査を実施。	緊急度Ⅱ以上で改築を実施。	一般環境下

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
躯体	日常点検により異常がみられた場合に調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で修繕を実施	
内部防食	日常点検により異常がみられた場合に調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。	健全度 2 以下で改築を実施	
外装・防水・建具	日常点検により異常がみられた場合に調査を実施し、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 7 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。1 回/5～7 年程度の頻度で分解調査を実施。	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 (反応タンク)	設置後概ね 7 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。1 回/6～8 年程度の頻度で分解調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施	
反応タンク設備 (送風機)	設置後概ね 7 年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。1 回/5～10 年程度の頻度で分解調査を実施。	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	
消毒設備	設置後概ね 10 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	
放流ポンプ設備	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。1 回/7 年程度の頻度で分解調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥濃縮設備 (濃縮タンク)	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 (機械濃縮)	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。1 回/5～7 年程度の頻度で分解調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥消化タンク設備	設置後概ね 10 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。1回/5～7年程度の頻度で分解調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥乾燥設備	設置後概ね8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	
脱臭設備	設置後概ね10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	
音更中継ポンプ場	設置後概ね7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】※次年度に再検討を行う。

施設名称	目標耐用年数	備 考
圧送管路	50 年	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・ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備 考
防水（屋根保護防水）	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
空調・換気設備（建築機械）	標準耐用年数の 1.3 倍程度	電気設備の保護を目的とした空調・換気設備を対象とする。
消火災害防止設備（建築機械）	標準耐用年数の 2.0 倍程度	
電気設備（建築電気）	標準耐用年数の 1.3 倍程度	
消火災害防止設備（建築電気）	標準耐用年数の 2.0 倍程度	
受変電設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
自家発電設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
負荷設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
計測設備	標準耐用年数の 2.2 倍程度	
監視制御設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	

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】

管きょ

…

該当なし

【汚水・雨水ポンプ施設】

ポンプ本体・ゲート類
電気設備

…

該当なし

【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

…

該当なし

【汚泥処理施設】

汚泥脱水機

…

該当なし

③ 改築実施計画

1) 計画期間

令和2年度 ～ 令和6年度 (5年間)

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
十勝川処理区	汚水	マンホー ル蓋	1983 ～1988	31～36	69箇所	30	
十勝川処理区	汚水	本管	1985 ～1988	31～34	100m	50	
合計						80	

【処理場・ポンプ場施設】

(1) 処理場・ ポンプ場等 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
十勝川浄化セ ンター	汚水	スクリーンかす設備	1998	21	104,300m ³ /日	273	
		監視制御設備	1995	24		1,289	
		計測設備	1995	24		15	
		負荷設備	1995	24		53	
		消火災害防止設備	1992	27		76	
合計						1,706	

備考 1) 改築を実施する施設のうち、② 1) において状態監視保全施設もしくは時間計画保全施設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、設備名称を記載する。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 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 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ばど、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）に規程する「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）に規程する中長期的な計画等、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 3,533 百万円/年	概ね 100 年	合 算 (管路+処理場)
約 53 百万円/年	概ね 100 年	管路施設
約 3,480 百万円/年	概ね 100 年	処理場 ※1

※1 標準耐用年数に比べて、採用シナリオで改築した場合のコスト縮減額

備考) 標準耐用年数で全ての改築を実施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。