

東御市下水道ストックマネジメント計画

東御市 都市整備部 下水道課

策定 令和2年8月

変更 令和4年3月

① スtockマネジメント実施の基本方針

東御市の下水道事業は、東部処理区と川久保処理区の2処理区からなる。東部処理区は、旧東部町時代の昭和60年に事業着手し、東部浄化センターは平成3年3月に供用開始し、現有処理能力は8,630m³/日である。川久保処理区は、旧北御牧村時代の平成5年に事業着手し、川久保浄化センターは平成11年3月に供用開始し、現有処理能力は770m³/日である。

ストックマネジメントの実施にあたっては、下水道施設のリスク評価を踏まえ、施設管理の目標（アウトカム、アウトプット）及び長期的な改築事業のシナリオを設定し、点検・調査計画及び修繕・改築計画を策定することとする。

また、これらの計画を実施し、結果を評価、見直しを行うとともに、施設情報を蓄積し、ストックマネジメントの精度向上を図っていく。

【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	<ul style="list-style-type: none"> ・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には、調査を実施 ・1回/10年の頻度で調査を実施 	緊急度ⅠもしくはⅡで改築を実施。	腐食のおそれの大きい箇所（調査はヒューム管を対象）
管きよ、マンホール	<ul style="list-style-type: none"> ・1回/7年の頻度で点検を実施。 ・点検で異状を確認した場合には、調査を実施 ・1回/15年の頻度で調査を実施 	緊急度ⅠもしくはⅡで改築を実施。	ヒューム管を対象
管きよ、マンホール	<ul style="list-style-type: none"> ・1回/15年の頻度で点検を実施。 ・点検で異状を確認した場合には、調査を実施 ・1回/30年の頻度で調査を実施 	緊急度ⅠもしくはⅡで改築を実施。	ヒューム管を対象
管きよ、マンホール	<ul style="list-style-type: none"> ・1回/25年の頻度で点検を実施。 ・点検で異状を確認した場合には、調査を実施 ・1回/50年の頻度で調査を実施 	緊急度ⅠもしくはⅡで改築を実施。	塩ビ管・圧送管を対象

【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
スクリーンかす設備	健全度調査：1回/5年の頻度で部品単位の調査	健全度2以下で改築を実施	
汚水沈砂設備	健全度調査：1回/5年の頻度で設備単位の調査	健全度2以下で改築を実施	
汚水ポンプ設備	健全度調査：1回/5年の頻度で設備単位の調査 目視できない箇所に異音、異状の兆候がある場合は分解調査（メーカー分解調査）	健全度2以下で改築を実施	
送風機設備	健全度調査：1回/5年の頻度で部品単位の調査	健全度2以下で改築を実施	
反応タンク設備	健全度調査：1回/5年の頻度で部品単位の調査	健全度2以下で改築を実施	
最終沈殿池設備	健全度調査：1回/5年の頻度で部品単位の調査	健全度2以下で改築を実施	
消毒設備	健全度調査：1回/5年の頻度で設備単位の調査	健全度2以下で改築を実施	
汚泥濃縮設備	健全度調査：1回/5年の頻度で部品単位の調査	健全度2以下で改築を実施	
汚泥貯留設備	健全度調査：1回/5年の頻度で部品単位の調査	健全度2以下で改築を実施	
汚泥脱水設備	健全度調査：1回/5年の頻度で部品単位の調査	健全度2以下で改築を実施	
内部防食	概ね10年に一度の頻度で目視調査を行う。	維持管理指針に記載の健全度3～2のものを修繕対応、健全度2又は1のものを改築対象とする	
土木・建築（躯体）	供用開始30年以上経過した施設について、概ね10年に一度の頻度で一次調査を実施。一次調査で健全度3以下となった部位について、二次調査を実施。	維持管理指針に記載の健全度3～2のものを修繕対応、健全度2又は1のものを改築対象とする	

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
—	—	
—	—	
—	—	

【処理場・ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
受変電設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
自家発電設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
負荷設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
計測設備	標準耐用年数の概ね 2.2 倍	
監視制御設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
消火災害防止設備	標準耐用年数の概ね 2.5 倍	
屋根防水（保護防水）	標準耐用年数の概ね 3.0 倍	

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 10977 号 下水道事業課長通知）」の別表に基づき記載する場合には、大分類、中分類、小分類のいずれかで記載してもよい。

【処理場・ポンプ場施設】

赤字：今回追加、表中の供用年数は令和3年度時点を示す

施設の名称	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
東部浄化センター	汚水	土木付帯	1989	32	D種	23.0	
東部浄化センター	汚水	消火災害防止設備	1989～1995	26～32	—	4.0	
東部浄化センター	汚水	— 反応タンク設備	— 1995	— 26	— 1,600m ³ /日	— 148.2	
東部浄化センター	汚水	— 最終沈殿池設備	— 1990～1996	— 25～31	— 1,600m ³ /日	— 72.1	
東部浄化センター	汚水	汚泥濃縮設備	1993	28	0.59dst/日 φ5.0m×3.0mH× 0.4kW	70.0	
東部浄化センター	汚水	汚泥脱水設備	1991	30	0.48dst/day ろ布幅1m	144.0	
東部浄化センター	汚水	受変電設備	1991～2002	19～30	—	95.0	
東部浄化センター	汚水	自家発電設備	1991	30	—	62.0	
東部浄化センター	汚水	制御電源及び計装用電源設備	2015	6	—	1.5	計画期間に標準耐用年数に到達
東部浄化センター	汚水	負荷設備	1996～1997 1991～1997	24～25 24～30	—	96.0 210.9	設備更新に伴い新電気室を増設

施設の名称	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
東部浄化セ ンター	汚水	計測設備	1996～1997 1991～1998	24～25 23～30	—	8.5 27.3	
東部浄化セ ンター	汚水	監視制御設備	2000～2009 1991～2009	12～21 12～30	—	58.0 139.9	
川久保浄化 センター	汚水	受変電設備	1999	22	—	1.5	
川久保浄化 センター	汚水	制御電源及び計 装用電源設備	1999	22	—	1.0	
川久保浄化 センター	汚水	計測設備	1999 2002	22 19	—	25.5	
川久保浄化 センター	汚水	監視制御設備	1999	22	—	10.0	
マンホール ポンプ設備	汚水	自家発電設備	1990	31	—	18.0	
合計						618.0 1053.9	

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削減効果

概ねのコスト削減額	試算の対象時期
処理場・マンホールポンプ 194 百万円／年	概ね 50 年
管路施設 57 百万円／年	概ね 100 年
計 251 百万円／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改築を実施した場合のコスト削減額を記載する。