

中野市下水道ストックマネジメント計画

中野市 建設水道部 上下水道課

策定 令和2年12月

① スtockマネジメント実施の基本方針

中野市の下水道事業は、公共下水道2処理区、特定環境保全公共下水道4処理区からなる。

公共下水道の中野処理区は、昭和51年に事業着手し、中野浄化管理センターは昭和60年11月に供用開始し、途中、平成10年度に関連特定環境保全公共下水道の竹原処理区が編入され、現有処理能力は14,800m³/日である。七瀬処理区は、平成元年に事業着手し、長嶺浄化管理センターは平成4年3月に供用開始し、現有処理能力は620m³/日である。

特定環境保全公共下水道のうち、高丘処理区は平成6年に事業着手し、高丘浄化管理センターは平成12年3月に供用開始し、現有処理能力は1,200m³/日である。上今井処理区は、旧豊田村時代の平成11年に事業着手し、上今井浄化管理センターは平成15年3月に供用開始し、現有処理能力は800m³/日である。なお、牧ノ入処理区は平成5年に木島平村特定環境保全公共下水道関連として事業着手している。

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	<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。	腐食環境下箇所 <ul style="list-style-type: none"> ・第4分区5号污水幹線(1箇所) ・高丘第一污水幹線(2箇所) ・高丘第二污水幹線(2箇所)
管きよ、マンホール	<ul style="list-style-type: none"> ・1回/10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/20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。	上記以外

【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	1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施	
汚水沈砂設備	1回/5～7年の頻度で設備単位調査	健全度2以下で改築を実施	
汚水ポンプ設備	1回/5～7年の頻度で設備単位調査 1回/5～7年の頻度でメーカー分解調査	健全度2以下で改築を実施	
送風機設備	1回/5～7年の頻度で設備単位調査 1回/2～7年の頻度でメーカー分解調査	健全度2以下で改築を実施	
反応タンク設備 (散気装置)	1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施	
反応タンク設備 (水中曝気攪拌機)	1回/4～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施	
最終沈殿池設備	1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施	
用水設備	1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施	
消毒設備	1回/5～7年の頻度で設備単位調査	健全度2以下で改築を実施	
汚泥濃縮設備	1回/5～7年の頻度で設備単位調査 1回/3～7年の頻度でメーカー分解調査	健全度2以下で改築を実施	
汚泥貯留設備	1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施	
汚泥脱水設備	1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施	
脱臭設備	1回/5～7年の頻度で部品単位調査	健全度2以下で改築を実施	
内部防食(土木)	1回/10年の頻度で目視調査	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	
屋根防水・仕上げ (建築)	1回以上/10年の頻度で目視調査	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	
外壁(壁)・外部建具 (建築)	1回以上/10年の頻度で目視調査	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】（電気計装設備）

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	

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 国水下水事第 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】

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
中野浄化管 理センター	汚水	送風機設備	1984 1988	35 31	—	101.4	
中野浄化管 理センター	汚水	水処理設備	1995	24	—	73.0	
中野浄化管 理センター	汚水	汚泥脱水設備 (搬送・貯留)	1985	26	—	108.0	
中野浄化管 理センター	汚水	受変電設備	1985 1996 2002	34 23 17	—	198.2	
中野浄化管 理センター	汚水	自家発電設備	1985	34	—	177.9	
中野浄化管 理センター	汚水	制御電源及び計 装用電源設備	2004 2015	15 4	—	53.2	事業計画最 終年度に目 標耐用年数 に到達
中野浄化管 理センター	汚水	負荷設備	1985 1988 2004 2006	34 31 15 13	—	87.2	
中野浄化管 理センター	汚水	計測設備	1988 1996 2004	31 23 15	—	14.3	
中野浄化管 理センター	汚水	監視制御設備	1985 1996 2004 2009	34 23 15 10	—	135.0	

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
合計						948.2	

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 322 百万円／年	概ね 50 年
管路施設 29 百万円／年	概ね 100 年
計 315 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。