

衛生プラント個別施設計画

1 基本方針

下水道が未整備の浄化槽汚泥やくみ取りし尿を処理する衛生プラントは、昭和 63 年 4 月に稼働してから施設の老朽化やランニングコストの最適化を図りながら今日に至っているが、下水道施設が概成した後も市内全域に下水道が普及することがないことから、合併処理浄化槽による汚水処理は今後も継続し、本施設は必要不可欠となる。

平成 28 年に策定した本施設の「改築基本計画」に基づき、計画的な改修、機械・電気設備の長寿命化を進めることにより、施設のランニングコスト削減に努めていく。

なお、前述のとおり、下水道の普及に伴い処理する浄化槽汚泥やし尿の量は減少傾向にあるが、本計画期間内は現施設を使用し続け、また、大規模地震発生時に浄化センターが機能停止する可能性がゼロではなく、有事に備え現在の処理能力を維持しながら、機械設備の長寿命化を進めると共に、ランニングコストを下げた施設のオペレーションを可能とする機能を付加し、経費の節減に努めていくこととする。

本施設で処理する浄化槽汚泥及びくみ取りし尿は一般廃棄物であり、将来の清掃センターの更新や汚泥処理の広域化など、処理方法が変更される可能性があることから、本計画では施設の更新費用は含めないこととする。

2 施設の状況

(1) 衛生プラント

位置	三島市北沢 48 番地 1	
し尿処理棟	構造	鉄筋コンクリート造 地下 1 階 地上 2 階
	延床面積	1,560.56 m ²
	供用開始	昭和 63 年度（令和元年度末 築 31 年）
	処理能力	73 k l (内訳：生し尿 22 k l / 日 浄化槽汚泥 51 k l / 日)
	現在の受入量	生し尿 1 k l / 日 (処理能力の 1 割未満) 浄化槽汚泥 35 k l / 日 (処理能力の 7 割)
	状況	使用中
汚泥処理棟	構造	鉄骨造 地上 2 階
	延床面積	259.6 m ²
	供用開始	平成 4 年度（令和元年度末 築 27 年）
	処理能力	脱水汚泥 983 k g / 時、し渣 135 k g / 時
	状況	平成 31 年 3 月 機能停止

3 過去の改修の記録

実施年度	内容
H30	放流ポンプ 2 台更新、低圧動力設備一部改築
R1	浄化槽汚泥投入ポンプ 1 台更新、液位計 3 台更新 汚泥投入ポンプ動力制御盤 1 面設置

4 今後の対策の考え方（優先順位等）

(1) 機械・電気設備

機械・電気設備は、下水道標準耐用年数 15 年であるが、脱水機においては、他市での使用実績やメーカーの点検、部品交換等することで、以下の期間の使用が可能との回答を得ている。また、その他機械・電気設備においては、日常点検や定期点検を実施し、長寿命化に努め次のとおり目標耐用年数を設定する。

なお、修繕は原則劣化状況や動作状況に応じた対策とする。

施設	下水道標準耐用年数	目標耐用年数
脱水機	15 年	45 年
その他機械設備	15 年	30 年
電気設備	15 年	30 年

(2) 建築・土木構造物（し尿処理棟、汚泥焼却棟及び汚泥貯留槽などの地下構造物）

建築・土木構造物は、下水道標準的耐用年数では 50 年であるが、「三島市公共建築物長寿命化指針」と同様の標準的耐用年数を 80 年に設定する。被害はクラック程度で機能に支障はないものと想定されるが、今後 30 年間（計画期間終了時 し尿処理棟築 62 年、汚泥処理棟 築 58 年が経過）は、設置後 60 年経過を目途に長寿命化調査（三島市構造体耐久性調査作業要領に準ずる。）を実施し更新の必要性について検討していく。

5 今後の対策計画

(1) 機械・電気設備

機械・電気設備は、日常点検や定期点検を実施し、原則劣化状況や動作状況に応じた対策を行っていく。

ア 脱水機は、設置後 31 年が経過しているが、他市での使用実績、2 年に 1 度のオーバーホール実施やメーカーから点検、部品交換等により使用可能であると回答を得ていることから、設置後 45 年（令和 16 年）で更新の必要性について調査し、必要に応じ更新工事を実施する。

イ その他機械設備及び電気設備は、日常点検や定期点検を実施し、設置後 30～45 年で状態を確認し、長寿命化を図る。

(2) 建築・土木構造物

建築・土木構造物は、コンクリートの中性化の状況が耐用年数を左右することから、設置後 60 年（令和 31 年）で長寿命化調査の実施を予定し、更新の必要性を含め、今後の対応を検討する。さらに、将来、他市町とのし尿の広域処理が検討される可能性があるため、現段階では建て替えを考慮せず、方針が確定した時点で再度検討することとする。

よって、検討の結果、建て替えが必要となった場合の費用は、本計画での事業費に含めないこととする。

6 今後 30 年間の予定事業費

事業期間	事業費
令和 2 年度～令和 11 年度	3 億 8,300 万円
令和 12 年度～令和 21 年度	1 億 8,500 万円
令和 22 年度～令和 31 年度	1 億 4,100 万円
合計	7 億 900 万円

7 衛生プラントの将来のあり方

今後 30 年間は同施設の建て替えの必要はないものの、30 年後以降も市内で浄化槽による汚水処理が継続する（市内全世帯が下水道に接続できない）ことから、引き続きし尿を脱水処理する施設が必要不可欠となる。現時点で考えられる 30 年後以降の本市のし尿処理の方法は、下記のいずれかの方法となる。

- ①本市単独でし尿処理施設を更新（脱水汚泥は委託で外部搬出）
- ②近隣市町と広域で施設を建設し処理（汚泥は近隣市町の清掃センターまたは広域で新設した施設で焼却処理）
- ③脱水処理のみ行う施設を更新し、将来更新する清掃センターで脱水汚泥を焼却処理（本市単独処理）
- ④下水道の水質基準に合わせ汚泥を希釈して下水道管に放流し、浄化センターで処理（本市単独処理）

ただし、浄化槽汚泥は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令」の規定により、一般廃棄物で燃えるごみと同じ扱いであることから、現在、市民から処分料の負担を求めず市が処理しているが、④の方法を選択する場合には、下水道施設を利用して処理するため、費用負担の公平性から浄化槽使用者からも汚泥処分料の負担を求める必要が将来生じることになる。