

立科町公共下水道ストックマネジメント計画

立科町建設環境課上下水道係
策定 令和3年3月

① スtockマネジメント実施の基本方針

立科町特定環境保全公共下水道事業は、平成4年度に事業着手し、その後、平成13年度、平成20年度、平成29年度に事業計画区域を拡大し、現在103haを事業計画区域としている。

管渠整備については、平成19年度末において、事業計画区域面積99haを完了（整備率100%）している。（事業計画区域を103haに拡大しことから現在の整備率は約96%である。）

管路施設においては、26年を超過している幹線管路割合が約42%（約1867m）であり、今後24年で標準耐用年数を超過する状況である。処理場、ポンプ場においても、日常点検や定期点検等を適宜実施してきているが、長期使用の結果、消耗、腐食による劣化、老朽化、陳腐化が進行している。

すべての下水道施設においては代替施設が存在しないため、施設の不具合・異常が発生した場合、機能停止による町民生活への支障、汚水流出等による環境被害、管路破損等による道路陥没等のリスクを抱えている。

このことから、施設を将来にわたり適切な管理を維持管理と効率的かつ効果的な改築・更新の実施に向けて、施設の管理区分、維持管理方針及び点検調査頻度、改築の判断基準、施設の目標耐用年数の設定、改築実施計画について定めたものである。

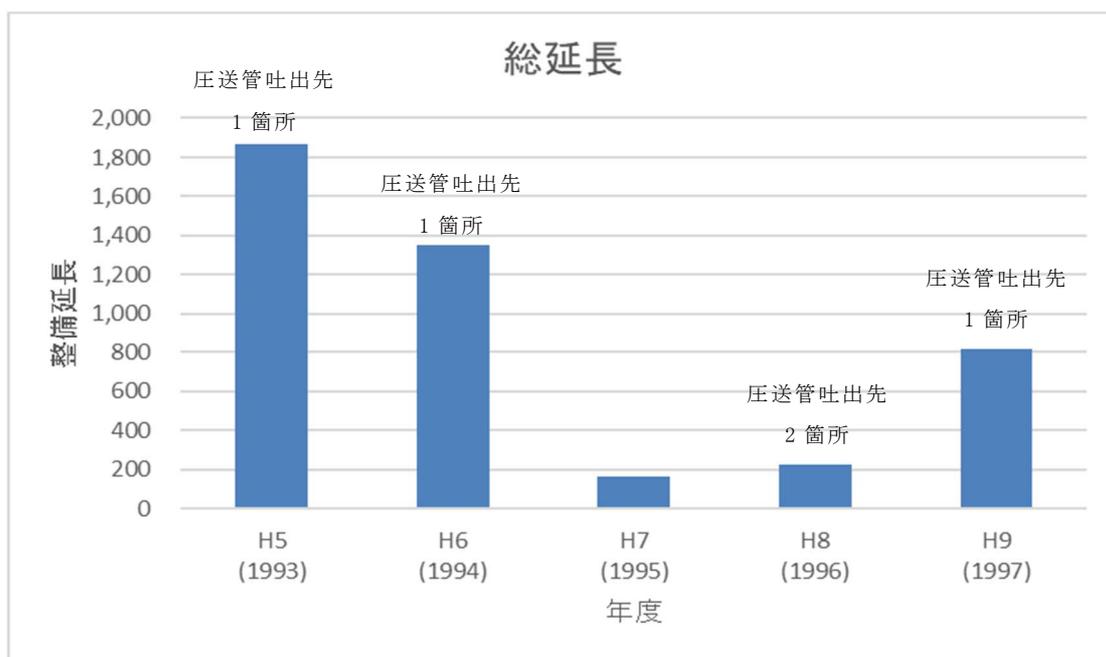


図1 立科町管路整備延長の推移〔幹線、腐食環境下（圧送管吐出先）箇所〕

【状態監視保全】… 処理機能への影響度等が高く、劣化状況の把握・不具合発生時期の予測が可能な施設に適用する。

※ 状態監視保全は、「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】… 処理機能への影響度等が高く、劣化状況の把握が困難な施設に適用する。

※ 時間計画保全は、「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】… 処理機能への影響度等が低い施設を対象とする。

※ 事後保全は、「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

【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(圧送管以外)・マンホール マンホール蓋	概ね1回/5年の頻度で点検を実施。 点検で異常が発見された場合は調査を実施。	緊急度Ⅰ及びⅡで改築を実施。	腐食環境下
管きよ(圧送管以外)・マンホール マンホール蓋	概ね1回/10年の頻度で点検を実施。(※)	緊急度Ⅰ及びⅡで改築を実施。	上記以外

※) 点検により異常が確認された場合は、調査を実施する。

【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
沈砂池設備 水処理設備	概ね1回/7年の頻度で調査。	健全度2以下で改築を実施。	
水処理設備 汚泥処理設備	概ね1回/7年の頻度で、水抜き調査により点検実施。	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
管きよ：圧送管	標準耐用年数の1.5倍程度（75年）	
管きよ：ます及び取付け管	標準耐用年数の1.5倍程度（75年）	

【処理場・ポンプ場施設】（電気設備）

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1.5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

【管きよ施設】…

管きよ

—

【汚水・雨水ポンプ施設】…

ポンプ本体

マンホールポンプは予備機があるので調達しやすいため事後保全とする。

【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

令和 3 年度	～	令和 7 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	対象延長 (m)	概算費用 (百万円)	備考
—	—	—	—	—	—	—	—

【処理場・ポンプ場施設】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理場・ ポンプ場等 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
立科浄化 管理センタ ー	汚水	監視制御 設備	1997 ～1999	23～21		134.5	
〃	汚水	計測設備	1997 ～2000	23～20		30.2	
マンホール ポンプ	汚水	負荷設備	1997 ～2000	23～20		63.6	17 か所
〃	汚水	計測設備	1997 ～2000	23～20		44.6	17 か所
〃	汚水	監視制御 設備	1997 ～2000	23～20		6.0	17 か所
合計						278.9	

(消費税 10%含む)

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
処理場 41 百万円/年	概ね 50 年
管路 5 百万円/年	概ね 100 年