

【概要版】 芦屋市下水道ビジョン（令和3年度改訂版）

目次

- 第1章 芦屋市下水道ビジョン策定にあたって
- 第2章 芦屋市下水道事業の概要
- 第3章 芦屋市下水道事業の現状と課題
- 第4章 目指すべき将来像
- 第5章 将来像実現のための施策

第1章 芦屋市下水道ビジョン策定にあたって

今後の社会情勢の変化にも対応し、将来にわたり良好な下水道サービスを提供できるよう、令和4年度から令和13年度までの10年間の事業運営の指針とした「芦屋市下水道ビジョン」を策定しました。策定にあたり、「第5次芦屋市総合計画」、「都市計画マスタープラン」のほか、関連する下水道計画を踏まえ、また国が公表しております「新下水道ビジョン」、「新下水道ビジョン加速戦略」とも整合を図っています。

第2章 芦屋市下水道事業の概要

本市における下水道整備は、昭和10年に始まりました。

その後、昭和37年から昭和47年にかけて伊勢ポンプ場、大東ポンプ場、南宮ポンプ場を完成させ、昭和49年からは伊勢ポンプ場に代わり芦屋下水処理場の供用を開始、平成13年からは、南芦屋浜下水処理場の供用も始めています。

現在本市には、総延長約321kmの管路と2箇所の下水処理場、5箇所のポンプ場（処理場内ポンプ場2箇所含む）があります。

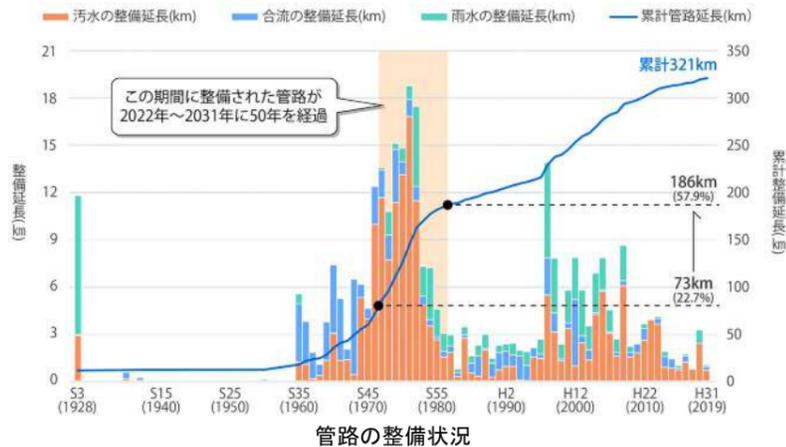


第3章 芦屋市下水道事業の現状と課題

3-1 施設整備

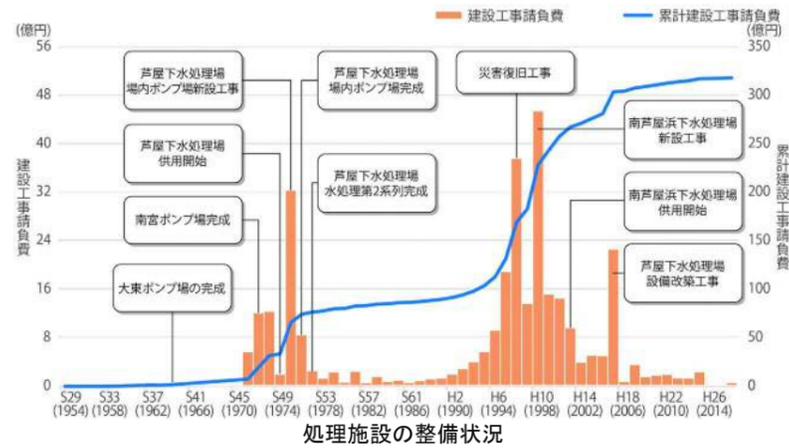
3-1-1 管路

布設から50年以上経過する汚水・合流・雨水管路は、令和3年度時点で73kmですが、本ビジョン最終年度である令和13年度には186kmとなり、全体の6割近くを占めるようになります。管路の改築を確実に進める必要があります。



3-1-2 処理施設

大東ポンプ場では標準耐用年数50年を超過しているものの、現時点では、処理施設の機能が停止するような不具合は発生していません。



3-2 危機管理

3-2-1 集中豪雨の多発

近年、台風だけでなくゲリラ豪雨のように雨の降り方が局地化、集中化、激甚化しており、都市機能に影響を与える浸水被害が増加しています。内水氾濫を未然に防ぐためには、河川や海に放流するための管路やポンプ場施設等の維持管理や改築が必要になります。また、浸水被害を軽減するには、施設整備に加えて雨水の流出を抑制することも大切です。



3-2-2 大規模な地震の発生

平成7年の阪神・淡路大震災では、約24kmの下水道本管が破損し、芦屋下水処理場やポンプ場も甚大な被害を受けました。

液状化等により突出したマンホールによる通行障害や、管路破損や閉塞に伴う排水不良のため、多くの場所で仮設トイレやバキューム車の配置が必要となりました。

災害復旧以降の工事においては、可とう性や伸縮性を持つ材料を採用するなど耐震化を図ると共に、マンホールトイレの整備も進めています。

また、被害を軽減し、被害を受けた場合においても速やかに下水道機能を確保するため、下水道BCP（芦屋市下水道事業業務継続計画）の策定や災害対応訓練などのソフト対策を進めています。



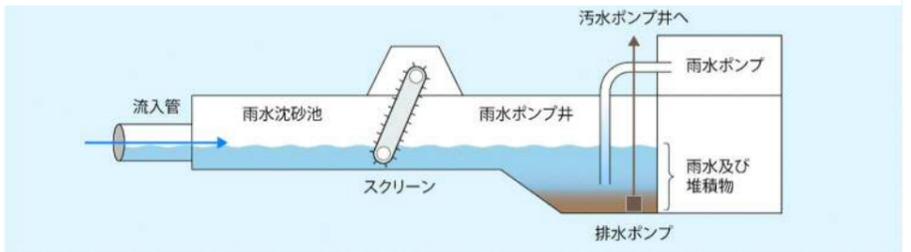
3-3 水環境の保全

3-3-1 下水処理の高度化

これまで本市では、下水処理場において、流入水質や水量変動などの特性に応じた運転管理の工夫を行ってきました。また、南芦屋浜下水処理場では高度処理を実施し、一層の処理水質の向上と安定を図り、水環境を良好に保つことに貢献してきました。

3-3-2 合流式下水道の改善

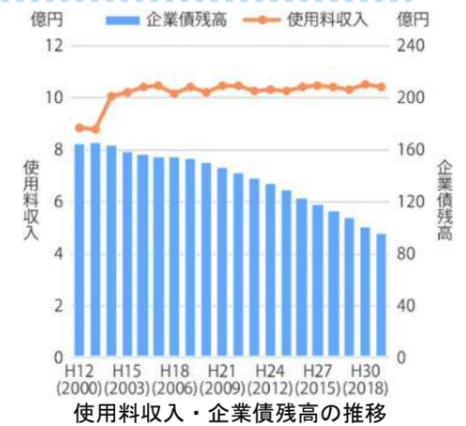
下水道整備が急務であった都心部では、汚水と雨水を同じ管路で流す合流式下水道を採用して効率的に整備を進めてきました。合流区域の一部分流化、ゴミ等の流出を防止するスクリーン設置、雨水浸透施設の推進やドライ化ポンプを設置するなどにより、分流式下水道並みの汚濁負荷量に削減し、未処理放流の回数を半減させることができています。



ドライ化ポンプのイメージ図

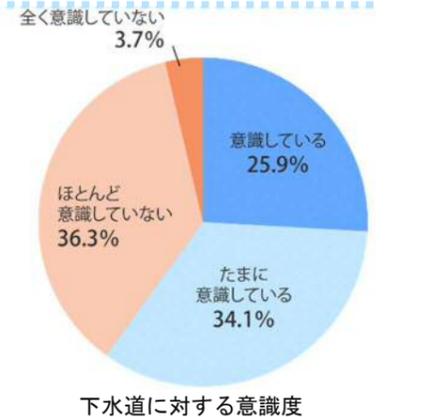
3-4 使用料と財務状況

本市では、企業債の繰上償還による支払利息の削減に取り組んできた結果、企業債残高は近年、減少傾向にあります。使用料収入に対する企業債償還金の割合を他の都市と比較すると、阪神間の団体の平均、兵庫県下の団体の平均や全国平均よりも低い水準です。このように、本市では、安定した経営を維持してきましたが、今後は、人口減少により下水道使用料収入が減少する可能性があります。



3-5 情報公開

下水道は、都市生活に不可欠なライフラインですが、地下に埋設されていることに加え、水道や電気やガスとは異なり排出するものであるため、関心を持たれにくくなっています。市民の方々を対象に下水道事業に関する意識調査を実施した結果、下水道の存在や役割について意識している人の割合は26%程度と非常に少なくなっており、今まで以上に効果的で幅広い世代への情報発信に取り組む必要があります。



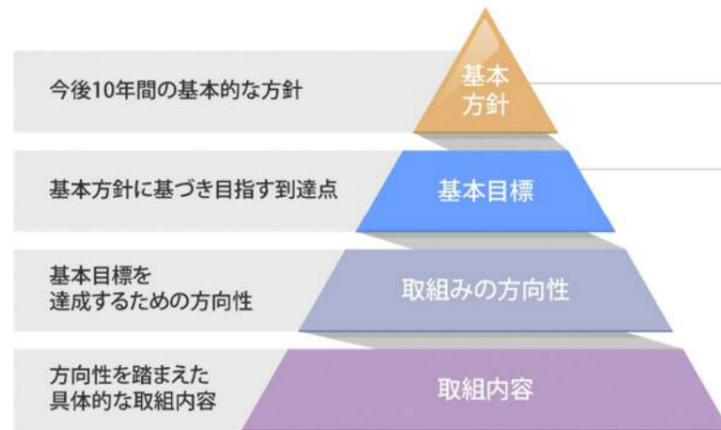
3-6 旧ビジョンの実施状況

旧ビジョンで定めた平成23年度から令和2年度までの主な取組内容の実施状況をまとめています。本ビジョンは、これらの実施状況や近年の社会情勢の変化を踏まえて整理した現状と課題に基づいて、今後10年間の下水道事業の目指す将来像や取り組み内容を定めるものです。

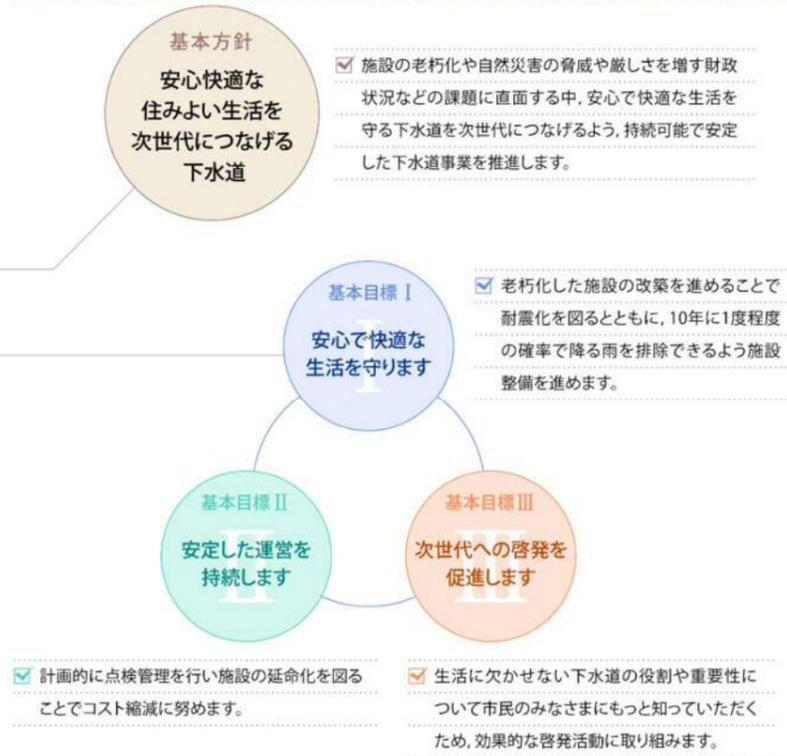
第4章 目指すべき将来像

4-1 経営理念

将来にわたり、社会や市民生活に欠かせない下水道事業を安定的に継続して行うことで、市民が安心して快適に暮らせる生活環境を実現します。持続的発展が可能な社会の構築に貢献できるように平常時・非常時においても良好な下水道サービスを提供できるように適切に運営してまいります。



4-2 基本方針と基本目標



第5章 将来像実現のための施策

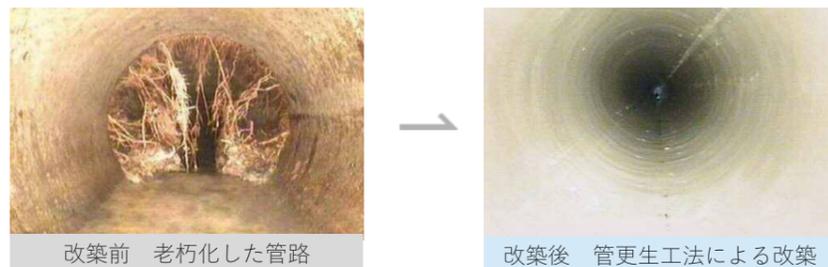
5-1 下水道機能の維持（資産管理の最適化）

取組内容①下水道施設の点検・調査・修繕

管路の状態を適切に把握するため、ストックマネジメント計画に基づき、重要度や経過年数を基に優先順位を定め、テレビカメラなどにより管路内を詳細に調査します。土木・建築構造物や機械・電気設備の状態を把握するため、日常的な目視点検や設備の定期的な分解調査などを実施します。

取組内容②ストックマネジメント計画に基づく施設の改築 **重点**

ストックマネジメント計画に基づき、予防保全としての改築および修繕を実施します。劣化予測をもとに改築事業量の平準化を行いつつ、将来的に、重度の劣化と判定される管路を発生させず、軽度の劣化と判定される管路も減少させるように改築を実施します。設備の劣化が最も進行していると判定される設備の割合が減少するように改築を実施します。また、設備を改築する際には、維持管理費削減の観点から、省エネ機器の導入などについて検討します。

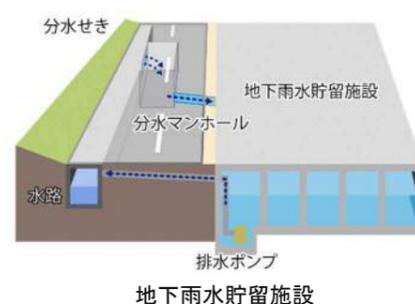


管路の改築状況

5-2 災害に強い下水道の構築（災害対策の充実）

取組内容①大雨対策 **重点**

雨水が一気に川や水路へ流れ出ることを防ぎ、浸水被害を軽減する「雨水流出抑制施設」の整備を進めます。浸水する前に水路の水を越流させて地下に貯留するための施設「地下雨水貯留施設」をつくります。避難や水防活動に役立つ内水ハザードマップの提供など、市民の備えを支援します。



取組内容②地震対策 **重点**

処理場の耐震性が低い構造物を優先的に進めるとともに、揚水施設（大東ポンプ場、南宮ポンプ場や、下水処理場内ポンプ場など）の耐震化を進めています。令和2年度に改訂された「下水道BCP策定マニュアル」に基づき水害への対応を行うとともに、被害を想定したより実効性のある計画に改良を行います。

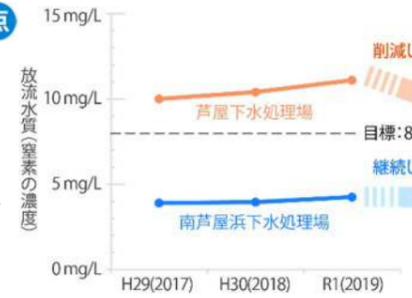


ポンプ場の耐震化

5-3 水質保全（環境に配慮した下水道経営）

取組内容①下水処理の高度化 **重点**

今後、芦屋下水処理場において、高度処理を導入し、窒素濃度を8mg/L以下にすることを目指します。高度処理は、現有施設の改築と運転手法の最適化を検討し、効率的・効果的に導入します。



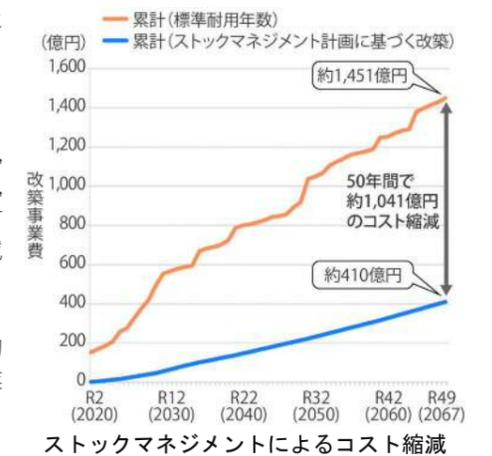
取組内容②分流化

合流式下水道を整備した区域において、雨水流出抑制施設の整備やドライ化ポンプの導入など合流式下水道改善対策を進めてきており、完了していない区域において、引き続き対策を進めます。合流区域の分流化や雨水貯留管等の設置を検討し、豪雨時における雨水吐き室の越流を極力抑制することで、更なる公共用水域の水質を保全します。

5-4 安定した事業経営（経営基盤の強化）

取組内容①コストの縮減 **重点**

下水道施設全体では、標準耐用年数で更新を行う場合と比較すると、50年間で事業費を約70%縮減できると試算しています。また、処理場の汚水を送水して、近隣の処理場で統合処理することで、処理コスト縮減が可能であるか検討します。近隣市の意向を確認し、広域化・共同化の導入可能性を検討します。維持管理業務については、包括的民間委託の導入可能性を調査し、業務の効率化に向けた検討を行います。



取組内容②財源確保

ポンプ場ならびに処理場の改築や広域化の実施には、多額の建設事業費が必要となる可能性があります。また、本市の人口は減少することが見込まれており、それに伴い下水道使用料収入も減少する恐れがあります。国庫補助金の活用や下水道使用料の改定など、財源確保についても様々な検討を進め、持続可能な経営に努めていきます。

5-5 効果的な情報発信（コミュニケーションの充実）

取組内容 様々な媒体（機会）を用いた啓発活動 **重点**

下水道に対する関心や、下水道を正しく使う意識、大雨に対する備えの意識が高まる効果的な情報発信を実施します。インターネット動画サイト等を利用した広報など、様々なメディアや機会を介して展開していきます。



下水道フェスタの開催