

資料2 答申付帯意見に対する市の取り組み

項目	答申付帯意見	答申からこれまでの取り組み	今後の取り組み予定
I 取組むべき事業			
早急なリスク把握	<p>汚水の溢水や道路陥没の原因ともなりうる管渠(民間団地移管分を含む)の現状把握が殆んど行われていない。インフラを健全な形で次の世代に引き継ぐ第一歩として、<u>早急に高リスク地区から調査に着手</u>するとともに、<u>中期的な調査計画を策定して補修・改築につなげていただきたい。</u></p>	<p>本市として<u>重要な幹線(緊急輸送路、軌道下横断の污水管)については、令和2年度に策定した鎌倉市污水修繕改築計画に基づき、補修・改築工事を行っています。</u>令和5年度時点で、補修・改築工事が必要な全1.7kmのうち0.2kmが完了しています。</p> <p>また、昭和40年代の大規模団地造成に伴い集中浄化槽用の排水施設として整備された<u>污水管路施設(民間開発団地)のスクリーニング調査を令和5年度に実施しました。</u></p>	<p>引き続き、<u>重要な幹線(緊急輸送路、軌道下横断の污水管)の補修改築工事を行います。</u>また、<u>民間開発団地については、スクリーニング調査の結果を踏まえた詳細カメラ調査及び調査可能な範囲による公共ます、取付管の調査を実施し、補修改築工事を行います。</u></p>
予防保全型の管理体制へ	<p>事故が発生してから大きなコストと労力をかけて対応する事後保全型の管理から、「鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画」(平成28年(2016年))に沿った<u>予防保全型管理へ早急に転換し、事故発生の抑制、コストの縮減・平準化を進めていただきたい。</u></p> <p>また、予防保全には新規建設以上に経験と技術が必要とされるため、膨大な施設について優先度を見極めて<u>点検・調査・修繕・改築を計画的に実施できる体制が必要</u>である。このため、技術者の確保、民間活用、多様な整備・保全・運転情報を集約し計画に反映させるシステムの導入等を進めていただきたい。</p>	<p><u>管きょについて、</u>污水は令和2年度に、雨水は令和4年度に策定した<u>鎌倉市污水・雨水修繕改築計画に基づき、令和4年度から補修・改築工事に着手し、予防保全を図っています。</u></p> <p><u>処理場は、</u>令和3年度にストックマネジメント全体計画(処理場・ポンプ場)を、これに基づき令和4年度に<u>山崎処理場のストックマネジメント実施計画を策定し、令和5年度から山崎処理場の中央監視設備の改築に着手し、予防保全を図っています。</u></p> <p>また、予防保全型管理に必要な体制を確保するため、技術職(機械・電気)の採用や令和4年度から包括的民間業務委託の導入、山崎処理場の改築にあたり日本下水道事業団の技術支援を活用するなど体制の確保を図っています。</p>	<p>鎌倉市污水・雨水修繕改築計画及びストックマネジメント計画に基づいた<u>補修・改築工事を実施し予防保全型管理を続けると共に、</u>日本下水道事業団の技術支援の活用を続けます。また、民間企業のノウハウや創意工夫を活用した新しい官民連携手法である<u>ウォーターPPPを見据えた維持管理体制を検討します。</u></p>
持続型下水道幹線の整備	<p>昭和33年(1958年)に着手した鎌倉処理区では、トンネル工法が未発達だったことから、6箇所の中継ポンプ場と60箇所もの伏越(河川下横断の段差)を経て、七里ガ浜下水道終末処理場に汚水を送水している。管路の老朽化に加え、大きな維持労力・コスト、地震・津波による長期機能停止リスクを抱えており、圧送管破損事故(平成28年(2016年)4月、稲村ガ崎)では、汚水が長期間にわたり海へ流出し市民等に大きな影響を与えた。このため、<u>「持続型下水道幹線」の早期完成に向け、早急な計画手続き・設計・用地確保を進めていただきたい。</u></p> <p>さらに将来的には、維持管理費の削減に向けて2箇所ある<u>下水道終末処理場を一元化(大船処理区への統合)</u>すべく、適切な時期に着手できるよう検討準備を進めていただきたい。</p>	<p><u>持続型下水道幹線は、七里ガ浜処理場まで中継ポンプ場を不要とする自然流下方式での送水を検討していました。</u>検討を進めたところ、自然流下で送られてきた汚水をくみ上げるためのポンプ施設の規模が大きく、<u>用地を確保することが難しいことに加え、七里ガ浜処理場の耐震性を確保できないことが判明しました。</u></p>	<p>現在は、七里ガ浜処理場を経由する案ではなく、当初から自然流下で<u>鎌倉処理区と大船処理区を統合し、山崎処理場に処理機能を集約し一元化する計画を進めています。</u>この計画により、地震・津波対策と老朽化対策を図りつつ、処理場の一元化の時期は早まりますが、維持管理の効率化、経費の軽減を図ることが可能になるものと考えています。</p> <p>また、民間の創意工夫を活用する観点から持続型下水道の再整備にはPPP/PFIの導入を視野に検討を行います。</p>

項目	答申付帯意見	答申からこれまでの取り組み	今後の取り組み予定
2 財源の確保			
下水道使用料の適正化	<p>地方公営企業は独立採算が原則であり、下水道事業に必要な経費のうち、すべての市民に必要な雨水処理は公費(税金)、原因者(排水者)・受益者が特定される汚水処理は、一部公費負担とすべき部分を除き受益者負担(下水道使用料)が原則である(雨水公費・汚水私費の原則)。</p> <p>老朽化した下水道の再構築に向けては、大きく削減した下水道投資を回復させることが不可欠であり、そのため、<u>適正な使用料を確保する必要</u>がある。過去の答申の実施状況、人口減少等による使用料収入の逓減等を踏まえ、複数のシミュレーションを行い、市民の負担感も考慮したうえで、10年間の投資・財政計画としてまとめた。</p> <p>今後の使用料改定にあたっては、この経営戦略とその審議経過を踏まえつつ、一般会計からの繰入金とのバランスを十分検討のうえ、市民の理解を得つつ進めていただきたい。</p>	<p>下水道使用料の適正化に向け、<u>使用料単価150円/㎡を目標とした1回目の改定を、令和5年4月に実施しました。</u>改定の結果、令和5年度の使用料単価は約152.9円/㎡となり、目標を達成しています。</p>	<p><u>下水道審議会に諮問の上、令和8年度に資本費算入率50%を目標とした2回目の改定を、令和11年度に資本費算入率60%を目標とした3回目の改定を実施する予定です。</u></p>
繰入金の方向性	<p>投資額の回復が不可欠な一方で、<u>総務省の繰入基準を超える繰入については、長期的に減少させていくべきであり、下水道使用料とのバランスを考慮のうえ、当面は投資・財政計画に沿った市からの繰出し</u>を行っていただきたい。</p>	<p><u>令和5年度まで投資・財政計画に沿った一般会計からの繰入を行っています。</u></p>	<p><u>総務省の繰入基準を超える繰入については、長期的に減少させていくよう努めながら、今後も当面は投資・財政計画に沿った繰入が行われるよう庁内で調整を行います。</u></p>
健全経営へ(財政収支)	<p>これまでの大きな投資は、国費等を除き多くを起債によって賄っており、この起債には、長期にわたり利用が可能なインフラの整備を将来世代と公平に負担し合って進める意味もある。</p> <p>また、近年、投資を大きく抑制して起債償還を進めたことで、企業債残高が減少し続けているが、今後、持続型下水道幹線の整備等に伴い起債借入額が増加することとなる。デジタル化等を含む<u>管理の効率化</u>を進めつつ、更に<u>将来の投資もにらんで財政の黒字を維持し、積立金を確保</u>していただきたい。</p>	<p><u>企業債の残高については、計画どおり償還を行い、年々減少を続けています。</u>また、デジタル化については、令和6年から下水道台帳を電子地図で管理しており、管理の効率化を順次進めています。</p> <p>財政としては<u>毎年度、当年度純利益を計上しており黒字化を維持していますが、令和5年度決算時点では、将来の投資に向けた積立金を確保できるほどの利益を計上できていません。</u></p> <p>また、施設管理の効率化として、換気機器の更新時に省エネモータの採用や、汚泥放射能の測定回数の見直しを実施しました。</p>	<p>今後も持続型下水道幹線の整備等に向けて、<u>企業債残高の縮減を行います。</u>また、<u>黒字化を維持し、現在の投資財政計画に基づき、令和9年度から建設改良費積立金を積み立てます。</u></p> <p>また、施設改修に合わせた高効率機器の導入や、業務の見直しを進めます。</p>

項目	答申付帯意見	答申からこれまでの取り組み	今後の取り組み予定
3 事業の推進			
広域化・共同化	<p>現在、神奈川県汚水処理事業広域化・共同化検討会において協議がなされているが、多くの課題をかかえ財政等厳しさを増す下水道事業の経営健全化・効率化等を図る観点から、<u>施設・業務の広域化・共同化を積極的に検討</u>していただきたい。</p>	<p>神奈川県汚水処理事業広域化・共同化検討会に参加しました。流域下水道との連携については、課題が多く検討に時間を要していることから、本市としては、鎌倉処理区と大船処理区を統合し、<u>山崎処理場に処理機能を集約し一元化する計画を優先し検討を進めることとしました。</u></p> <p>また、<u>汚泥処理の共同化については、脱水汚泥の集約焼却の検討を進めており</u>、現在は集約希望自治体の汚泥性状を確認する方法の検討を行っています。</p>	<p>神奈川県汚水処理事業広域化・共同化検討会に引き続き参加するとともに、本市では、<u>地震・津波対策、老朽化対策が喫緊の課題であるため、山崎処理場に処理機能を集約し一元化する計画の検討を行います。</u></p>
民間事業者の更なる活用	<p>下水道の維持管理・補修・改築・運営分野について、人材不足が官民とも厳しくなる中、円滑な予防保全型管理と施設再構築に向け、下水道終末処理場等の運転管理委託を複数年度の包括契約とするほか、管渠についても市内企業育成の観点を持ちながら、<u>二層の民間事業者の活用が望まれる</u>ことから、導入について検討していただきたい。</p>	<p><u>下水道の予防保全型管理に向けて、令和4年度から下水道管路施設等包括的民間委託</u>（①計画策定業務、②点検・調査業務、③施設情報の管理・台帳電子化業務、④住民対応等業務）<u>を開始しました。</u></p> <p>本委託では、市内企業育成のため、業務実施体制に本市に本社を置く企業を加えるとともに、地元企業と積極的に協業を図ることとしています。</p>	<p>下水道分野では、老朽化施設の増大、下水道職員の不足等の様々な課題があります。このような状況への解決策の一つとして、現在、国においても、民間企業のノウハウや創意工夫を活用した新しい官民連携手法であるウォーターPPPを後押ししており、鎌倉市も<u>国の「下水道分野におけるウォーターPPP等の案件形成に向けた方策検討のモデル都市」</u>に応募し、<u>モデル都市に選定されたため、国の支援を受けながらPPP/PFIの導入について検討を行います。</u></p>
下水道資産の活用	<p>下水道事業は、コレラ等の伝染病予防、水洗トイレ化と浸水被害防止のために始まり、河川や海の水質保全に貢献してきたが、汚した大量の水を浄化するには大量のエネルギーを消費し、温室効果ガスを排出することになる。</p> <p>2015年に国連サミットにおいて採択された持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）では、「6.安全な水とトイレを世界中に」、「7.エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」、「11.住み続けられるまちづくりを」、「14.海の豊かさを守ろう」等17のグローバル目標が設定され、国は2050年温室効果ガス実質ゼロを表明した。</p> <p>下水道については、近年の技術開発により<u>省エネ化、再生可能エネルギーの活用（バイオガス発電・汚泥燃料等）及びリン等の資源回収</u>が可能となっており、処理場空間を使った民間による<u>太陽光発電</u>等も一部で行われている。</p> <p>鎌倉市のこれまでの検討では、コストや汚泥燃料・処理水の利用先等を課題としているが、<u>技術の進歩を含めて調査・研究</u>を続けていただきたい。</p>	<p>処理水を山崎処理場に隣接する<u>武道館での中水利用、汚泥焼却灰の建設資材としての利用</u>を行いました。また、<u>太陽光発電設備の設置について導入可能性の検討を開始しました。</u></p> <p><u>処理水の利用先については、コスト等の再計算を行いました。</u>処理水を造水するためのコストや送水コストから、処理水の販売価格を算定し、上水道の価格と比較したところ、採算を得られる施設規模を持つ工場等は近隣の施設には限られること、それらの施設は既に自家処理を行い水資源を再利用していることなどから<u>導入は困難であることがわかりました。</u></p>	<p>引き続き<u>処理水・焼却汚泥の利用や太陽光発電設備の設置検討</u>を行うほか、<u>汚泥・焼却灰の肥料化については、その可能性を確認するため、令和6年度に汚泥の性状分析を実施します。</u></p> <p><u>バイオガスや汚泥燃料化については、施設の設置場所や費用対効果、周辺住民の理解等の課題はありますが、これらについては山崎浄化センターの汚泥焼却設備の更新時期を見据え、中長期的な視点で検討を行います。</u></p> <p>また、<u>リン等の資源回収については近隣市でも実証実験に取り組んでいるところであり、その結果を注視していくとともに、引き続き導入可能性について研究していきます。</u></p>
進捗管理と見直し	<p>これまでの答申や計画は必ずしも実現されていない部分もあり、<u>毎年度進捗を把握</u>するとともに、市民・学識者を含めて<u>評価</u>し、環境変化や実績の乖離が大きい場合等、関連計画も含めて<u>適切に見直す</u>必要がある。併せて、その体制・方法も明確にしていきたい。</p>	<p><u>経営戦略は毎年10月頃に下水道事業運営審議会を開催し進捗状況を報告しご意見を伺っています。</u></p>	<p><u>令和8年度の改定に向けて、中間評価を実施するなど、引き続き下水道事業運営審議会のご意見を伺っていきます。</u></p>
市民理解の促進	<p>下水道は市民の安全快適な暮らしに不可欠な基本インフラであり、市民の使用料と税金等によって整備・運営されているが、事故等がないかぎり市民の目にふれることがなく、市の公表がなければ実情が分からない特異なインフラである。</p> <p>公営企業化によって経営内容が明確になり経営戦略が策定された機会に、<u>経営状況や事業内容等をリスクや負担等とともに分かりやすく積極的に公表</u>し、市民や広範な下水道関係者と共有しながら市民の重要な資産である下水道施設等の再構築・運営にあたっていただきたい。</p>	<p>令和5年度の使用料改定に向けて、<u>市広報紙やチラシ、パネル展示などにより、下水道の重要性や現状、費用負担などについての周知</u>を行いました。その他、毎年、下水道週間(9月10日下水道の日にあわせた週間)に合わせたポスター掲示や啓発グッズの配布などを行っています。</p> <p>また、<u>処理場への理解を深めるために、小学校授業での施設見学、及び親子下水道教室を実施しました。</u></p>	<p>今後も、<u>市広報紙やホームページなどを活用し、下水道事業や使用料改定の必要性などに対する市民理解を促進します。</u></p> <p>また、引き続き、<u>小学校授業での施設見学を受け入れるとともに、親子下水道教室を開催します。</u></p>