

下水終末処理場の次期包括的民間委託について (ウォーターPPP への移行)

1. はじめに

下水道施設の管理については、新たな手法としてウォーターPPP（以下 W-PPP）という官民連携の取組みが制度化されています。

現在、本市では持続可能な下水道行政を推進することを目的に、本制度の導入について検討を進め、以下の基本方針に基づき導入を図る考えです。

W-PPPとは

水道、工業用水道、下水道分野において令和 5 年(2023 年)に新たに位置付けられ官民連携方式で、PPP/PFI 手法のうち、より民間の運営の自由度が高いとされている公共施設等運営事業(コンセッション方式)と管理・更新一体マネジメント方式(レベル 3.5)を併せた総称

※下水道施設(処理場・管渠)の運転・維持管理を民間の技術・ノウハウを活用してマネジメントしていく仕組み

※管理・更新一体マネジメント方式(レベル 3.5)は「更新実施型」と「更新支援型」がある

※PPP：公民が連携して公共サービスの提供を行う制度のことであり、PFIはPPPの代表的な手法のひとつ

管理・更新一体マネジメント方式(レベル3.5)の特徴

① 長期契約(原則10年)

企業の参画意欲、地方公共団体の取組易さ、スケールメリット、投資効果の発現、雇用の安定、人材育成等を総合的に勘案し、これまでの民間委託で一般的な3~5年よりも長い10年間を原則とする。

② 性能発注

発注者が求めるサービス水準を明らかにし、事業者が満たすべき水準の詳細を規定した発注のこと。発注者が詳細な仕様を決める仕様発注よりも、性能発注の方が「民間の創意工夫の発揮」が実現しやすくなる。

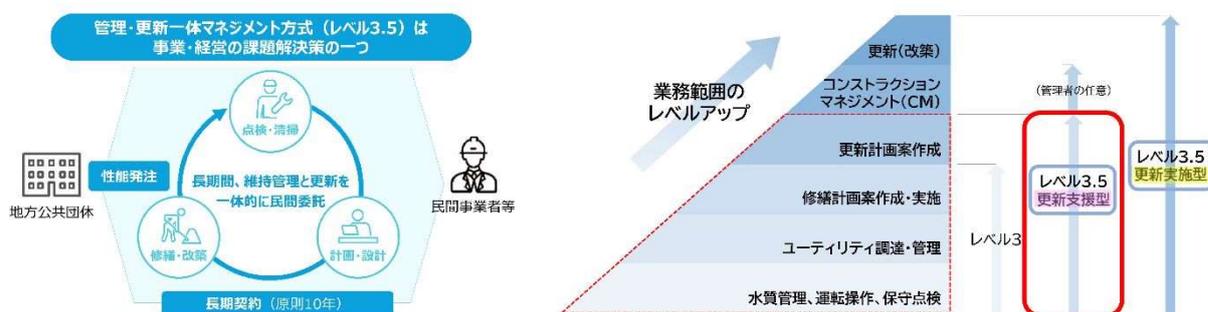
③ 維持管理と更新の一体マネジメント

維持管理と更新を一体的に実施していくことで効率的・効果的な維持管理と更新を期待できる。民間事業者に更新計画を作成する「更新支援型」または更新(改築)の発注業務の委託まで含む「更新実施型」を地方公共団体が選択する。

④ プロフィットシェア

民間による新技術の導入や維持管理の工夫により生み出されたコスト削減分(プロフィット)を官民で分配(シェア)する仕組みのこと。プロフィットシェアの導入により、事業開始後も民間事業者からのライフサイクルコスト削減の提案を促進する。

管理・更新一体マネジメント方式【レベル3.5】については、維持管理と更新を一体的に実施する『更新実施型』と、更新計画案の策定により自治体の更新を支援する『更新支援型』の2パターンを基本とする。



2. W-PPP 導入検討の概要

W-PPP は、道内自治体に参考となる事例がないことから、道外の先進自治体に対し導入に係るアンケート調査や視察を行うことで、制度理解を深めてきたところです。

導入検討は令和6年度から開始し、本市における導入可能性調査を実施しています。

検討にあたっては、①下水道施設の現状把握、②下水道諸元（人口、汚水量等）の将来推計、③組織・人員体制、④財務（コスト縮減効果）、⑤参入意向調査などから総合評価を行い、導入の方向性や基本方針（事業スキーム、対象施設、業務範囲）を策定しました。

3. W-PPP 導入に係る基本方針

これまでの各種検討結果等から、W-PPP 導入における対象施設と業務範囲を以下のとおり整理し、本市 W-PPP の基本方針としています。

① 民間リスクや現在の市内事情等を考慮すると、管路を対象施設に含める必然性や必要性は低い。よって、下水終末処理場のみとする。

- 管路の老朽化率は今後20年間で急増する見込み。他都市では近年、管路について予測困難な事故が発生していることから、このような社会的背景の中で**民間事業者に管路更新を担わせるにはリスクが大きい**。参入意向調査では管路と処理場を一体することで効率的と答えた事業者がいた一方で、**管路を対象施設とすることのリスクを懸念する意見が複数**みられた。
- 本市の土木技術職員の採用は今後も継続する見込み。**管路整備を担うことのできる人材は市職員でも一定程度確保可能**と考えられる。
一方で、処理場の運転や施設の改築等を担うことのできる「機械・電気」を専門とする技術職員は配置されておらず、今後も採用の予定はない。
- 土木職員の継続採用に伴い、市直営による管路工事等の発注・監督などから実務経験を積むことで、**市職員の技術力の向上・蓄積を図り、それらの技術を継承していく**ことが必要。

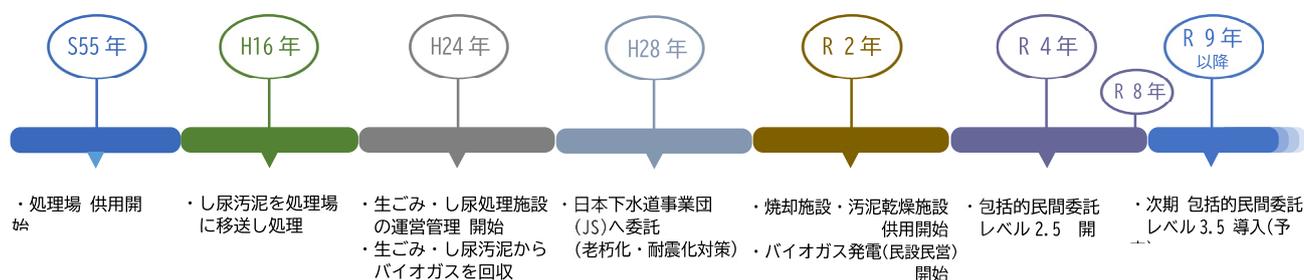
② W-PPP導入の実現性を考慮すると、業務範囲は「管理・更新一体マネジメント方式(更新支援型)が望ましい。

- 処理場について**更新実施型とした場合、現在処理場の設計・更新を担っている日本下水道事業団との切り離しが必要になり、市職員のモニタリング等の負荷が増加**。前述のとおり処理場を担うことのできる「機械・電気」専門職員の採用は見込めない状況であり、これらへの対応が実質的に困難。
- 参入意向調査では、**更新実施型とすることで民間側の負荷（コンソーシアムの組成、会計検査補助等）が増加し、事業への参画が難しくなる意見が複数**見られた。
一方で、更新支援型については一部の事業者が参画意欲に影響すると回答したものの、事業への関わり方を検討するなど何らかの方法で参画したいとする前向きな意見であった。
- 民間事業者が改築・更新工事を発注することに対して、**公益性を十分に確保するための一定の準備・検討期間が必要**。

4. 下水終末処理場の包括的民間委託の現状

下水終末処理場は令和4年度から PPP（官民連携）による包括的民間委託へと移行し、一定額以下の修繕を含めた性能発注（レベル 2.5）による運転管理が行われています。

そして、包括的民間委託は本処理場に加えて生ごみ・し尿処理場やマンホールポンプ所の運転操作及び監視業務等を含めた形態となっており、令和4年度から令和6年度を第1期、令和7年度から令和8年度を第2期として運転管理を行っています。



5. 現状の包括的民間委託の課題

現状の包括的民間委託における一番の課題は、業務範囲や規模に一定の制限があることから、修繕等維持管理に対して民間事業者導入のメリットが活かしきれていないことだと考えています。また、現在は長期的な視点による計画立案や資金確保ができないため、修繕の将来見通しが立てづらい状況です。そして、予算上の制約から修繕箇所の先送りなどが発生するといった事態に陥る可能性があります。

そのため、次期包括的民間委託では、これら課題の解決が必要であると考えています。

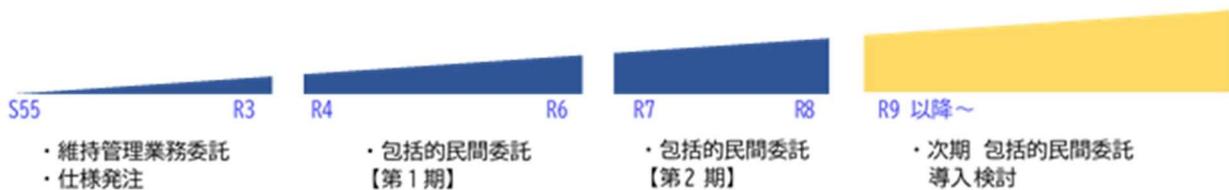
6. 次期包括的民間委託について

包括的民間委託の効果検証については、運転管理における各要求水準を満足していることや実施体制および保安全管理においても適正な運用がなされていることが結果として評価されています。

こうした中、上述のとおり、令和 5 年度に上下水道分野における新たな官民連携方式である「管理・更新一体マネジメント方式(レベル 3.5)」【更新支援型・更新実施型】が創設されました。

このレベル 3.5 は、①10 年の長期契約が原則となり、②更新計画と連動した修繕計画の策定と、③事業者の裁量による計画的な修繕の実施が可能となるものです。

そのため、次期包括的民間委託は、現状から拡大・発展させた『レベル 3.5【更新支援型】』へとグレードアップさせ、現状の課題解決を図ることを基本方針とします。



7. 包括的民間委託レベル3.5

新たな包括的民間委託レベル 3.5 は、本市下水道事業が抱える課題や下水道サービスの持続可能性を確保するための解決手段であると考えています。包括的民間委託レベル 2.5 をレベル 3.5 へと移行することで期待できる効果は以下があげられます。

1. 財政負担の軽減

- ・長期契約による調達コストの軽減効果により、財政負担の軽減が期待できる。

2. 修繕計画・改築更新計画の策定・推進

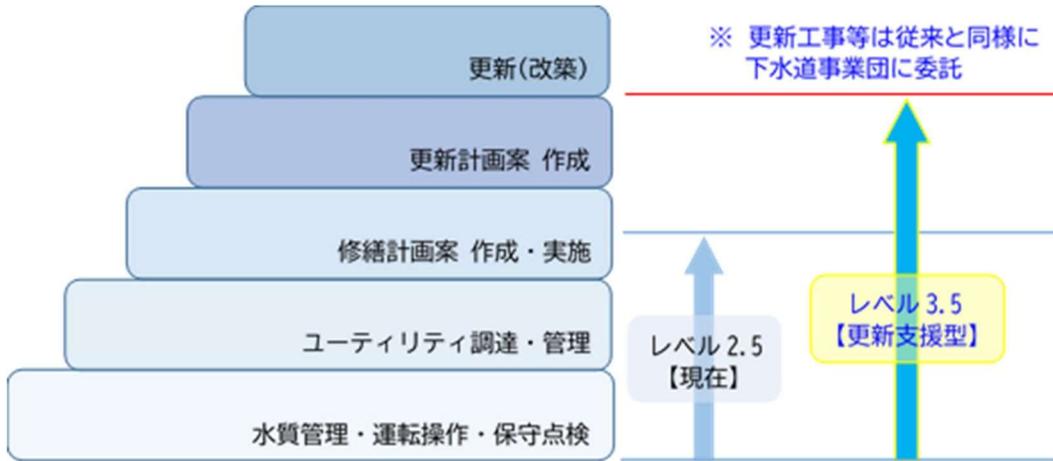
- ・受託者自らが長期的視点に立った修繕計画を立案することで、計画的な修繕への移行が期待できる。

3. 維持管理・修繕コストの平準化

- ・修繕計画によって効率的かつ経済的な修繕が期待でき、コストの急増を防ぐことで支出の安定化や平準化が可能となる。

4. 効果的な修繕によるライフサイクルコストの低減

- 施設の状態に応じた長期的な修繕計画の策定により『予防保全』的修繕へと変わり、それが長期間において運営管理されることでライフサイクルコストの低減が期待できる。また、レベル 3.5 では修繕計画のほか改築・更新計画も策定されることから、それらの相乗効果によるコストの最適化も図られる。



8. 導入までのスケジュール

現在、下水終末処理場の次期包括的民間委託については、レベル 3.5 を基本方針とし導入に向けた具体的な検討を行っています。

次年度は事業者選定にかかる詳細な条件設定や実施方針等を取りまとめる予定としており、令和10年度の導入を目指すこととしております。

令和 6年度：導入可能性調査

令和 7年度：導入可能性調査

令和 8年度：導入支援業務

令和 9年度：事業者選定、引継ぎ期間

令和 10年度：包括的民間委託（レベル 3.5）による運営管理開始

