

下水道施設における
官民連携事業（ウォーターPPP）

基本計画

令和7年10月

さいたま市

目次

1. さいたま市の下水道

- (1) さいたま市下水道のあゆみ. 3
- (2) さいたま市下水道の概要. 4
- (3) さいたま市下水道長期計画. 5

2. 基本計画の策定目的

- (1) これまでの検討経緯. 7
- (2) 基本計画の目的. 9

3. ウォーターP P P導入に係る本市の考え方

- (1) 導入により期待される効果. 10
- (2) 導入に当たっての懸念と対応方針. 11

4. 導入するウォーターP P Pのスキーム

- (1) 事業スキームの検討. 13
- (2) 事業スキーム. 20

5. 概算事業費. 21

6. 今後のスケジュール. 22

1. さいたま市の下水道

(1) さいたま市下水道のあゆみ

本市の下水道事業は、昭和28年に大宮駅周辺の市街地を対象として事業に着手したことに始まり、昭和41年に終末処理場（現在の下水処理センター）の一部が完成し、単独公共下水道とし供用開始しました。

その後、昭和47年には埼玉県荒川左岸南部流域下水道の終末処理場（現在の荒川水循環センター）の一部完成、昭和58年には埼玉県中川流域下水道の終末処理場（現在の中川水循環センター）の一部完成により、流域関連公共下水道として供用開始し、下水道普及率は、令和6年度末で95.3%になりました。

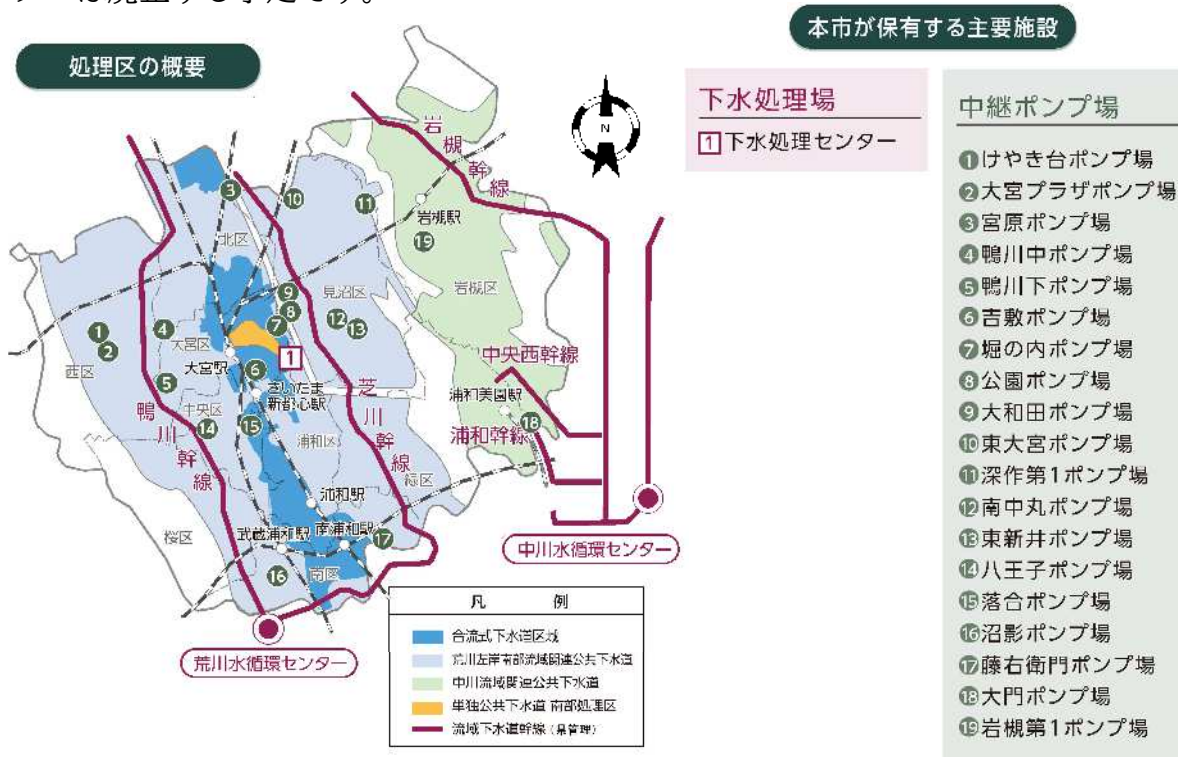
一方、経営については、平成17年度から、事業経営の一層の健全化と安定的発展を図るため、複式簿記・発生主義に基づく公営企業会計を適用することで、資産を含む経営状況を把握し、経営基盤強化に取り組んでいます。更に、平成31年より下水処理センターの維持管理に包括的民間委託を導入し、民間事業者による創意工夫やノウハウを活用することで、効率的な維持管理を行っています。

(2) さいたま市下水道の概要

本市の処理区は、市域のほぼ中央に位置する約110haの区域を単独公共下水道区域（南部処理区）として整備し、本市唯一の終末処理場（下水処理センター）で汚水処理している他、市域の内、約12,500haについては、流域関連公共下水道（荒川左岸南部流域関連公共下水道及び中川流域関連公共下水道）として、埼玉県が管理する荒川水循環センター及び中川水循環センターで汚水処理をしています。

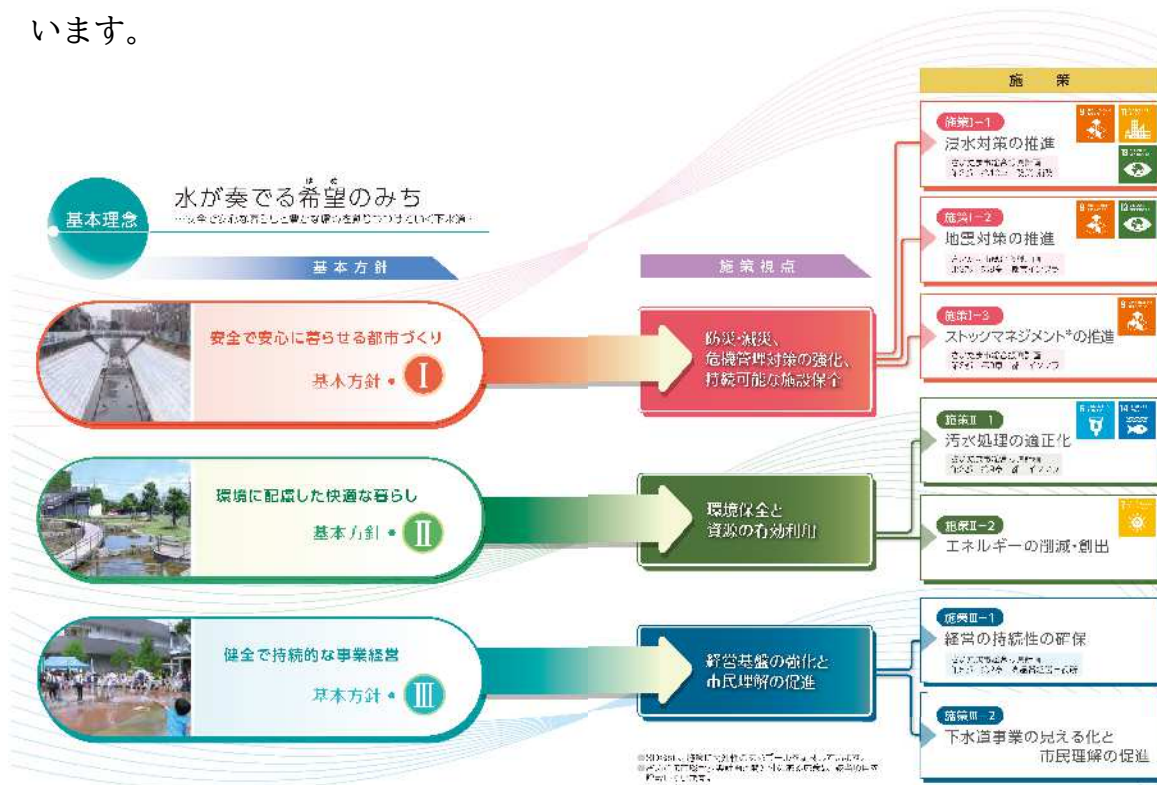
下水道事業着手当初は、早期に事業を進めるため、経済性、効率性の観点から汚水と雨水を一本の下水道管で排除する合流式下水道により整備し、その面積は荒川左岸南部流域関連公共下水道の一部及び単独公共下水道全域合わせて約1,900haとなっています。その他の区域については、昭和45年の下水道法の改正により、公共用水域の水質の観点から汚水と雨水を別々の下水道管で排除する分流式下水道で整備しています。

これまで下水道事業を鋭意進めてきた結果、主な施設として、総延長約3,560kmの下水道管、1箇所の下水処理センター、19箇所の中継ポンプ場、126箇所のマンホールポンプ、36箇所の貯留施設を保有しています。なお、単独公共下水道区域（南部処理区）は、流域関連公共下水道（荒川左岸南部流域関連公共下水道）へ編入予定であるため、令和10年度末をもって、下水処理センターは廃止する予定です。



(3) さいたま市下水道長期計画

本市の下水道長期計画は、下水道を取り巻く環境や総合振興計画、国の動向等を踏まえた上で、「水が奏でる希望のみち～安全で安心な暮らしと豊かな環境を創りつづけていく下水道～」を基本理念とし、3つの《基本方針》と基本方針の達成に向けた3つの《施策視点》を掲げ、7つの《施策》で構成されています。



ウォーターPPP導入に関わる施策は、主に「施策Ⅲ－1 経営の持続性の確保」であり、「経営の持続性の確保」に当たっての課題については、次のとおりです。

① ヒトの課題（業務の効率化、職員の技術力向上、技術継承）

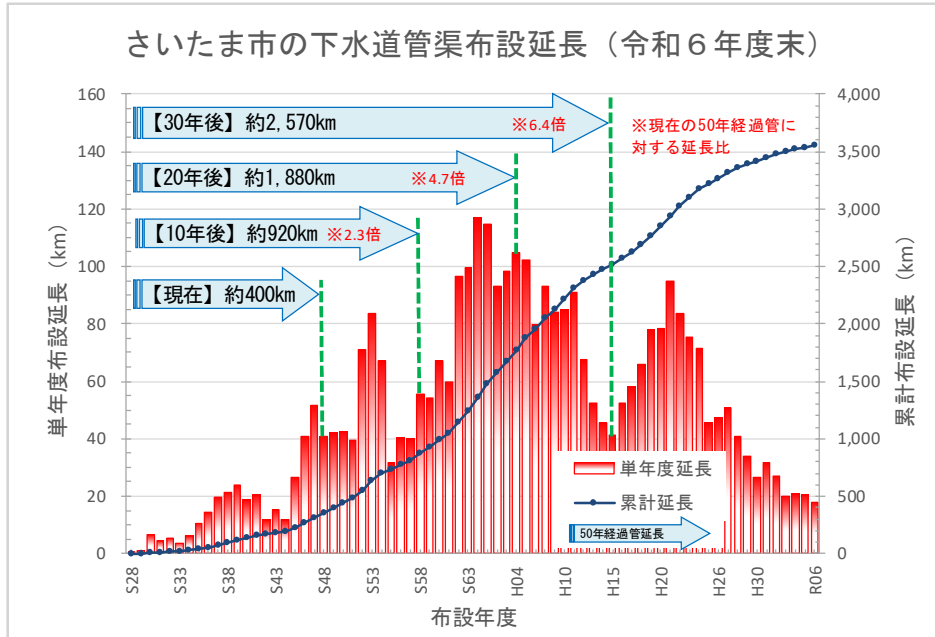
今後、下水道事業に係る職員が減少し、業務量が増大していく中においても、健全な事業の運営を図るためには、業務の効率化及び職員の技術力の向上を図る必要がある。

【下水道部門の市職員数推移】

令和4年度139人⇒令和5年度134人⇒令和6年度133人⇒令和7年度133人

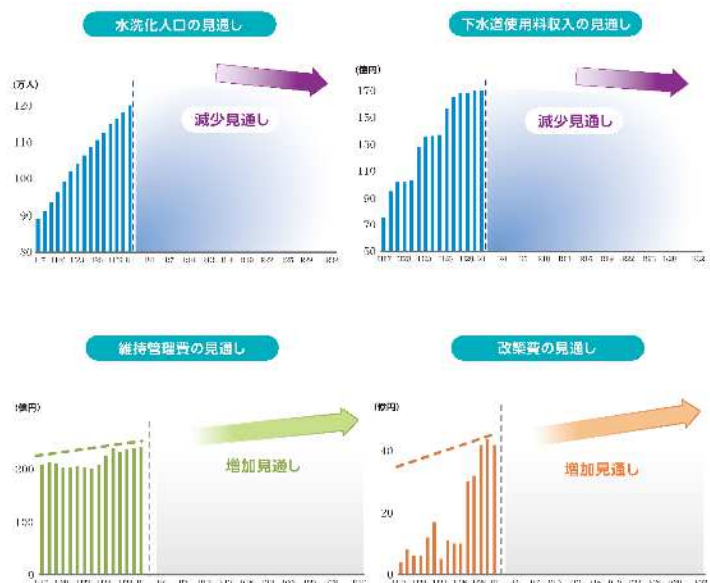
② モノの課題（急増する老朽化施設に対する計画的な修繕・改築）

令和6年度末における管路施設延長は約3,560kmあり、うち約400kmが標準耐用年数とされる50年を経過している状態である。標準耐用年数が経過するものは、令和16年度末には約920km、令和36年度末には約2,570kmとなるが見込まれ、今後、老朽化施設が急増することから、適切な点検等を実施し、計画的な修繕・改築対策が急務。



③ カネの課題（下水道使用料収入の減少・老朽化に伴う維持管理費や改築需要の増大）

節水型機器の普及や企業等の節水行動、及び将来的な人口減少により水需要が減少傾向にあることから、下水道使用料収入の減少が見込まれる。



今後、下水道施設の老朽化に伴い、施設の点検・調査、修繕などの維持管理や改築に要する費用の増大が見込まれる。

2. 基本計画の策定目的

(1) これまでの検討経緯

本市の下水道事業は、ヒト（職員数の減少等）モノ（老朽化施設の増加等）カネ（下水道使用料の減少等）の課題を抱えており、これらの課題を解決し、経営の持続性を確保することを目的として、次のとおり検討を行っている。

- ・ 令和4年度
管路施設における包括的民間委託の導入可能性調査を実施
- ・ 令和5年度～
ウォーターPPPの創設に伴い、ウォーターPPPの導入可能性調査を実施

<令和5年度>

○ウォーターPPPの理解促進を図ることを目的に説明会を実施

実施日	対象	参加者
R5.11.1	指名実績のある管路施設維持管理事業者	31者
R6.3.22	ホームページ等で周知し応募のあった事業者	21者

<令和6年度>

○参画意欲の確認及び意見徴取を目的に市場調査を実施

実施日	参加者	調査内容
R6.7.5	71者（市内31者） 土木施設維持管理 33者 建設工事 35者 設計・調査・測量 23者	事業スキーム（素案）に係る意見徴取
R6.12.23	62者（市内26者） 土木施設維持管理 29者 建設工事 37者 設計・調査・測量 17者	前回調査の結果を反映した事業スキーム（案）に係る意見徴取

※ 競争入札参加者名簿へ複数の業種で登録がある場合、それぞれの業種で複数回計上

【ウォーターPPPとは】

- ウォーターPPPとは、水道、工業用水道、下水道事業における「公共施設等運営事業（コンセッション：レベル4）」及び「同方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式（管理・更新一体マネジメント方式：レベル3.5）」の総称。なお、「管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）」は、更新工事を含む「更新実施型」と、含まない「更新支援型」の2つに分類される。
- 「管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）」の要件は、「長期契約（原則10年）」、「性能発注」、「維持管理と更新の一体マネジメント」、「プロフィットシェア」の4要件。
- 污水管等の改築に係る国費支援に関して、緊急輸送道路等の下に埋設されている污水管等の耐震化を除き、ウォーターPPP導入を決定済であることが、令和9年度以降要件化される。



出展：国土交通省 下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン第2.0版

(2) 基本計画の目的

基本計画は、導入するウォーターＰＰＰのスキームとして、以下の項目における現段階の方向性を示すことを目的とする。

- ① ウォーターＰＰＰのレベル選択
- ② 更新支援型、更新実施型の選択
- ③ 事業期間の設定
- ④ 対象業務の範囲
- ⑤ 対象施設、対象エリアの選択
- ⑥ 性能発注の基本的な考え方
- ⑦ プロフィットシェアの基本的な考え方
- ⑧ 発注方式の基本的な考え方

3. ウォーターPPP導入に係る本市の考え方

将来的な課題解決や経営の持続性を確保する観点から、導入に一定の効果が期待できることから、ウォーターPPP導入は適当である。

なお、想定される懸念に対しては、後述（(2)導入に当たっての懸念と対応方針①～④）の対応方針に沿った取組を行う。

(1) 導入により期待される効果

① 事務負担の軽減<ヒトの課題>

現在、年間200件以上実施している個別発注に係る、職員の事務負担が軽減され、下水道事業全体の業務の効率化が期待できる。

② サービス水準（安全性含む）の向上<モノの課題>

現状と同様の要求水準を設定し、その履行状況についてモニタリングを実施し、必要に応じて改善等を求めるものであるため、従来手法と同様のサービス水準（安全性含む）は確保される。

さらに、事業者からの要求水準以上の提案（予防保全に係る管路調査の延長など）により、サービス水準が更に向上することが期待できる。

③ 事業費の削減<カネの課題>

複数の業務をまとめて発注することにより、事業費の削減が期待できる。

また、ウォーターPPP導入を要件とする国費支援について、引き続き受けることができる。

(2) 導入に当たっての懸念と対応方針

① 地元企業の受注機会の減少

これまでの個別発注により地元企業が中心となって受託していた業務を、包括的に発注することとなるため、受注機会の減少が懸念される。

また、大規模災害や大規模な事故が発生した際には、「災害協定」に基づき、地元企業が対応することとなっている。下水道事業の安全性を維持するためには、市内の地理や、旧市時代からの業務実績や緊急対応歴により、下水道施設の状況を熟知しており、迅速な対応ができる多数の地元企業の協力が必要不可欠となる。

(対応方針)

地元企業に配慮した入札条件及び業務範囲を設定することにより、受注機会を可能な限り確保する。

② 職員の技術力の低下

施設の維持管理業務から更新関係業務までを含めた一つの事業とし、長期かつ包括的に発注することとなり、市職員が直接業務に携わる機会が減少するため、職員の技術力低下が懸念される。

(対応方針)

業務マニュアルの充実、受託者による研修会等の開催、及び実地体験に係る機会の確保により、適切な水準の技術力を維持・継承していく。

③ 民間事業者の参入障壁の高さ

全国的に導入事例が少なく、複数の民間事業者によるコンソーシアムの組成が必要であることなど、民間事業者の参入障壁が高く、参画意欲が低いことが懸念される。

(対応方針)

民間事業者の意見を取り入れ、より多くの事業者が参入しやすい事業スキームとするとともに、各段階において丁寧に情報発信を行うことで、競争性のある入札公告とする。

④ 短期的な事業費の増加

予防保全が推進されることで、短期的には修繕費等の費用が増加することが懸念される。

(対応方針)

計画的な修繕の実施により、長期的な維持管理費用の削減につなげる。

4. 導入するウォーターPPPのスキーム

(1) 事業スキームの検討

事業スキームは「2. 基本計画の策定目的(2)基本計画の目的」で示した8項目であり、各項目における検討は次のとおり。

① ウォーターPPPのレベル選択

管理・更新一体マネジメント方式【レベル3.5】を選択する。理由について次のとおり。

(理由)

- 今後、老朽化した施設が急増することから、より早期に導入可能な方式が望ましいこと。（コンセッション【レベル4】は、運営権対価の算出や、PFI法に基づき 実施方針条例を制定する必要があり、時間を要する。）
- 下水道使用料は、同一のシステムで水道料金と併せて徴収していることから、既存システムの活用可能な方式が望ましいこと。（コンセッション【レベル4】は民間事業者が下水道使用料を徴収する都合、システムの改修が必要となる。）
- 下水道使用料は、市民生活に密接に関わるものであること。（コンセッション【レベル4】は民間事業者に使用料への一定の関与を認めることとなる。）
- 市場調査の結果、コンセッション【レベル4】は、独立採算が前提となり民間事業者のリスク及び参入障壁も高くなることなどから、管理・更新一体マネジメント方式【レベル3.5】を希望する民間事業者が多数であること。

市場調査結果			
レベル4	21%	レベル3.5	88%

② 更新支援型、更新実施型の選択

管理・更新一体マネジメント方式のうち、更新支援型を選択する。理由について次のとおり。

(理由)

- 管路施設の調査率は令和6年度末で21.6%であり、入札公告時点で、更新実施型の場合に含むこととなる施設改築工事を精緻に算出困難なこと。
- 市場調査の結果、更新実施型とした場合、更新工事を担う構成員の業種が増えることから、コンソーシアム組成の難易度が高くなることなどから、更新支援型を希望する民間事業者が多数であること。

市場調査結果			
更新実施型	20%	更新支援型	80%

③ 事業期間の設定

原則とされる10年間とする。理由について次のとおり。

(理由)

- 事業期間は、国土交通省の「下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン第2.0版」において、民間事業者の参画意欲、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、原則10年とされており、妥当であること。
- 市場調査の結果、ガイドラインの趣旨のとおり、10年間を妥当であると回答した民間事業者が多数であること。

市場調査結果			
妥当でない	4%	妥当である	85%

④ 対象業務の範囲

維持管理（点検・調査・清掃等）、修繕、更新計画案作成の範囲とする。なお、市民からの要望受付は範囲に含まない。理由について次のとおり。

（理由）

- レベル3.5の要件である維持管理と更新の一体的なマネジメントの観点より、維持管理と更新に関する業務範囲が設定される必要があること。
- 市民からの要望受付は、維持管理と更新に直結する業務ではなく、また、対応如何によっては市民サービスに著しい低下を招く恐れがあること。
- 市民に混乱を生じさせないように、要望受付は引続き市が実施することが望ましいため要望受付は含めないこととし、かつ市場調査の結果、民間事業者からも同様の意見が多数であること。

市場調査結果（要望受付）			
含める	16%	含めない	84%

⑤ 対象施設、対象エリアの選択

検討対象とする施設とエリアの組合せは、次の考え方により、4案に絞り、定量的・定性的な観点から、総合評価を行い選択する。

(考え方)

- 民間事業者の希望するものであること。
- 管路施設の効率的・効果的な点検・調査を期待することから、管路施設を必ず含むこと。
- 中継ポンプ場については、処理区を跨いだ一括集中管理していることから、中継ポンプ場を含む場合、エリアは全市域とすること。
- リスク評価の高い路線が多い、荒川左岸南部流域を含むこと。
- いずれかの行政区に限定する場合、リスク評価の高い路線が多く、さらに民間事業者からの希望が多い、北区・大宮区・中央区とすること。

(検討対象とする対象施設と対象エリアの組合せ)

—	A案	B案	C案	D案
施設 (エリア)	管路施設のみ (北区・大宮区・中央区)	下水処理センターを除く 全施設 (全市域)	管路施設のみ (全市域)	管路施設のみ (荒川左岸南部流域)

(総合評価の評価項目について)

ウォーターPPPは、本市として初めて導入するものであり、導入による影響が見通せない部分もあることから、「導入により期待される効果」だけでなく、「導入に当たっての懸念」も踏まえて、検討を行う。

具体的には、「地元企業の受注機会の確保」、「職員の実地体験に係る機会の確保」、「業務の効率化（職員の適正配置）」、「民間事業者の参画意欲」、「事業費の削減効果」の5項目で評価を行う。

なお、「地元企業の受注機会の確保」と「民間事業者の参画意欲」については、重要性の高い評価項目とする。

(総合評価)

最も評価が高く、かつ、重要性の高い評価項目（地元企業の受注機会の確保、民間事業者の参画意欲）で最上位の評価を得たA案を採用する。

なお、本事業終了後の次期事業については、本事業の効果・影響について検証を行った上で、対象施設・エリアの拡大も含めて、改めて検討を行う。

—	A案	B案	C案	D案
施設 (エリア)	管路施設のみ (北区・大宮区・中央区)	下水処理センターを除く 全施設 (全市域)	管路施設のみ (全市域)	管路施設のみ (荒川左岸南部流域)
地元企業の受注機会の確保	ウォーターPPPに含まれない管路施設の業務割合			
	58%	0%	0%	10%
職員の实地体験に係る機会の確保	従来通り維持管理する施設			
	合流管 污水管、雨水管 中継ポンプ場等	なし	中継ポンプ場等	污水管、雨水管 中継ポンプ場等
業務の効率化 (職員の適正配置)	▲31%	▲69%+ポンプ場の縮減部分	▲69%	▲63%
	△	◎	◎	◎
民間事業者の参画意欲	市場調査で、最も望ましいとした事業者数			
	9者	5者	3者	3者
事業費の削減効果	10.7%	12.7%	18.4%	18.2%
	○	○	◎	◎
総合評価	採用	—	—	—

⑥ 性能発注の基本的な考え方

- 性能発注とするが、契約当初は既存の従来手法と同等以上の水準とする仕様を指定し、詳細調査や更新工事を実施した箇所などから状況を確認し、性能指定に移行する方向で検討を進める。（下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン第2.0版で示されている移行措置を適用）
- 八潮市の道路陥没事故を受けた対応など、国の動向を注視しながら、要求水準に反映できるように、検討をすすめる。

⑦ プロフィットシェアの基本的な考え方

- ウォーターPPPの国費要件として、プロフィットシェアの導入が求められていることから、導入する方向で検討を進める。
- 官民双方にとってメリットがあるシェア割合となるように、先進事例なども参考としながら、検討を進める。

⑧ 発注方式の基本的な考え方

i W T Oの適否

特定役務に該当しないことから、W T Oは適用されないものとする。

今後、更に整理を行う。

(考え方)

- 主たる業務が特定役務に該当し、かつ一定の金額以上の場合、W T O案件の適用を受けることとなる。
- 本事業は下水道管路施設の維持管理・修繕・更新計画案作成に係る業務により構成され、主たる業務は契約金額の大半を占める維持管理業務になると考える。
- 維持管理に係る業務は、特定役務の分類において、第94類が最も類似しているものとなるが、これは下水処理場に係るものを指しており、当該事業においては該当しないものとする。

第94類 下水及び廃棄物処理サービス：公衆衛生及びその他の環境保護サービス
 94010 下水サービス
 下水の排除、処理及び処分サービス。用いられる装置は汚物パイプ、下水管又は排水管、汚水だめ又は浄化槽タンクで、その処理方法は希薄化、スクリーン及びフィルター、沈殿、化学的凝結などである。

出典：政府調達に関する協定 附属書 I 付表5
 1991年の国際連合の暫定的な中央生産物（CPC）分類

ii 入札参加者の資格要件

受託者はJ Vを想定し、地元企業の参画が想定される「修繕及び維持管理業務を担う構成員」については、「市内業務実績があり市内本店の事業者を含めること」を資格要件とする方向で検討を進める。

	統括管理業務	更新計画案作成業務	管路施設	
			修繕	維持管理業務
想定する構成員	大手事業者等	設計事業者	建設事業者（地元企業）	維持管理事業者（地元企業）

iii 再委託

再委託先による地元企業の参画機会の確保について、検討を進める。

(2) 事業スキーム

事業スキームは次のとおり。（前述までの検討のまとめ）

項目	スキーム
①ウォーターPPPのレベル選択	・ 管理・更新一体マネジメント方式【レベル3.5】
②更新支援型、更新実施型の選択	・ 更新支援型
③事業期間	・ 10年間
④対象業務	・ 維持管理（点検・調査・清掃等）、修繕、更新計画案作成を含む ・ 市民からの要望受付は含まない
⑤対象施設、対象エリア	・ 対象施設は、管路施設のみ ・ 対象エリアは、北区・大宮区・中央区
⑥性能発注	（基本的な考え方） ・ 性能発注とするが、仕様指定から開始し、性能指定に移行する方向で検討を進める。 ・ 八潮市の道路陥没事故を受けた対応など、要求水準に反映できるように、検討を進める。
⑦プロフィットシェア	（基本的な考え方） ・ 導入する方向で検討を進める。 ・ 官民双方にとってメリットがあるシェア割合となるよう、検討を進める。
⑧発注方式	（基本的な考え方） ・ 特定役務に該当しないことから、WTOは適用されないものとする。 今後、更に整理を行う。 ・ 受託者はJVを想定。 ・ 「修繕及び維持管理業務」を担う構成員については、「市内業務実績があり市内本店の事業者を含めること」を資格要件とする方向で検討を進める。 ・ 再委託先による地元企業の参画機会確保について、検討を進める。

5. 概算事業費

現段階における概算事業費は、約73億円（税込み）である。

なお、国の動向等により今後変動する可能性がある。

（現段階で想定される主な事業費変動要素）

- 八潮市の道路陥没事故を受けて、調査等の方針が変わった場合
 - ・調査項目の増（例：打音調査、空洞調査）
 - ・高度な調査の標準化（例：人工衛星やA I を用いた調査）
- 要求水準を引き上げる場合
 - ・民間市場調査により、要求水準を引き上げ可能とされた場合（例：管路調査延長の増）
- 物価等が急激に上昇した場合
 - ・あらかじめ見込んだ以上の物価等の上昇

6. 今後のスケジュール

本事業契約までの想定するスケジュールについては、次のとおりである。

時期	内容
令和7（2025）年 10月	基本計画の公表
令和8（2026）年度 上半期	実施方針等の公表
令和8（2026）年度 下半期	事業者募集開始
令和9（2027）年度 下半期	事業契約締結

第1期事業終了（10年）後の第2期事業については、第1期事業期間中に効果検証を行い、レベル4やレベル3.5（更新実施型）等についても、調査・検討を行う。