

日立市下水道事業における ウォーターPPP導入について

日立市企業局下水道課

目 次

1. 日立市の下水道事業
2. ウォーターPPPの概要
3. 検討中の事業内容
4. マーケットサウンディング
5. スケジュール

本資料で提示する対象処理区や対象施設等の事業内容・スケジュール等に関しては
すべて検討段階であり、現段階で決定しているものではありません

1. 日立市の下水道事業

【処理区】

- 中央処理区、那珂久慈処理区（那珂久慈流域下水道関連日立第1処理分区～日立第9処理分区）

処理区	整備期間	全体計画	整備区域	整備率
		面積	面積	
中央	昭和44年～令和6年	2,204.98 ha	2,089.37 ha	96.2%
那珂久慈	昭和59年～令和6年	2,172.4 ha	1,720.6 ha	79.2%

※令和6年5月時点
（中央の事業計画区域内整備面積は2,081.4ha）

【雨水施設】

① 雨水ポンプ場

	施設名称
1	瀬上第1
2	瀬上第2
3	瀬上第3

② 雨水調整池

	施設名称
1	ふきあげ
2	金沢交流センター
3	根道

【汚水施設】

① 下水処理場

処理場名称	排除方式
池の川処理場	分流式

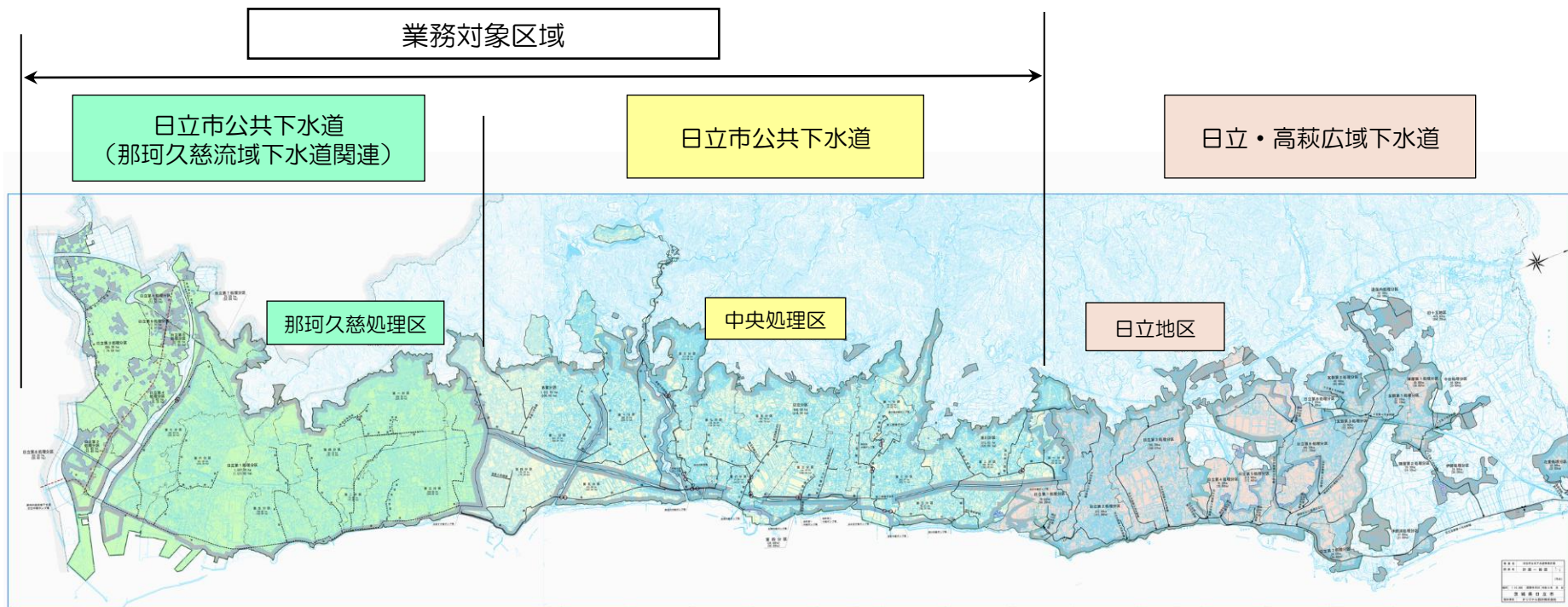
② ポンプ場

	ポンプ場名称	排除方式
1	滑川ポンプ場	分流式
2	河原子中継ポンプ	分流式
3	会瀬中継ポンプ場	分流式
4	東町中継ポンプ場	分流式
5	田沢中継ポンプ場	分流式
6	桐木田中継ポンプ場	分流式
7	橋下中継ポンプ場	分流式
8	浜の宮中継ポンプ場	分流式
9	旭町第一中継ポンプ場	分流式
10	旭町第二中継ポンプ場	分流式
11	初崎中継ポンプ場	分流式
12	東成沢中継ポンプ場	分流式
13	戸崎中継ポンプ場	分流式

③ マンホールポンプ場 : 53箇所

1. 日立市の下水道事業

■ 日立市下水道処理区域



※令和6年4月時点

1. 日立市の下水道事業

日立市の下水道事業の課題

組織体制（ヒト）の課題

膨大な管理対象の施設の老朽化に伴う業務量の増加に加え、耐震化・耐水化等の他事業への対応も必要である。

下水道に関する職員数は平成24年に比べ減少している。

市内人口も減少傾向となり、今後の職員確保が課題となる。

→ 職員不足により下水道機能・サービス水準の維持に影響

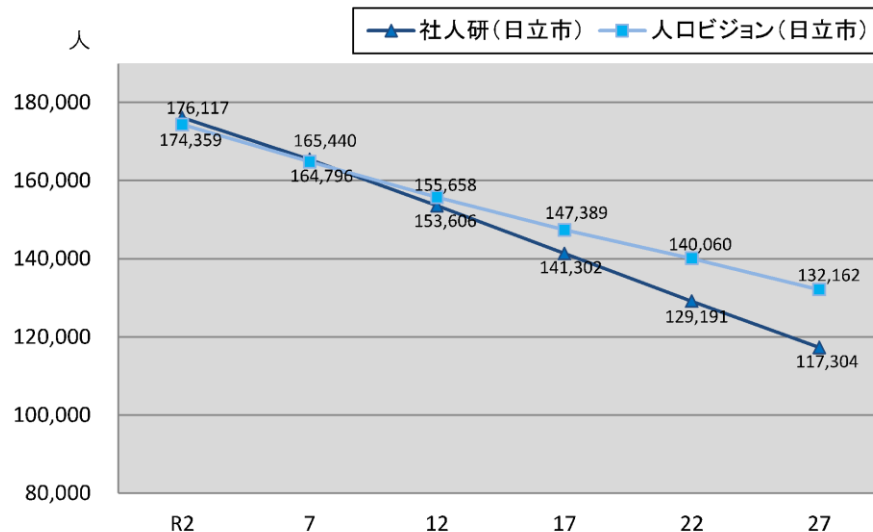


図1.1 日立市の人口推移

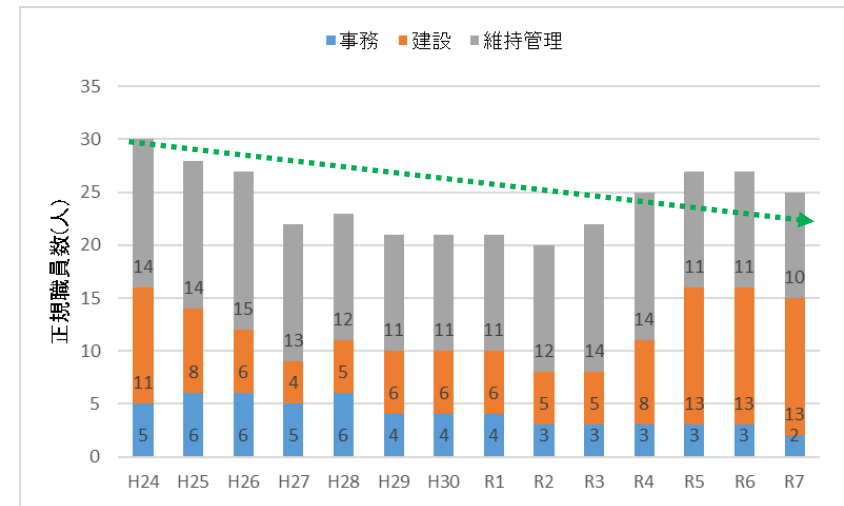


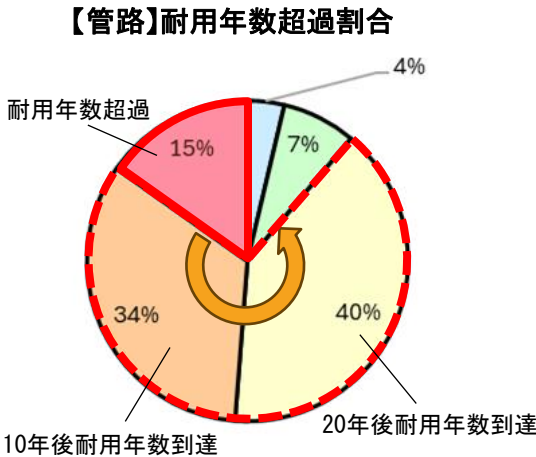
図1.2 下水道職員の推移

1. 日立市の下水道事業

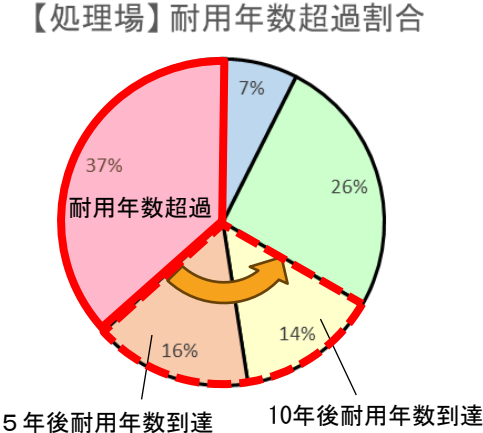
日立市の下水道事業の課題

施設（モノ）の課題

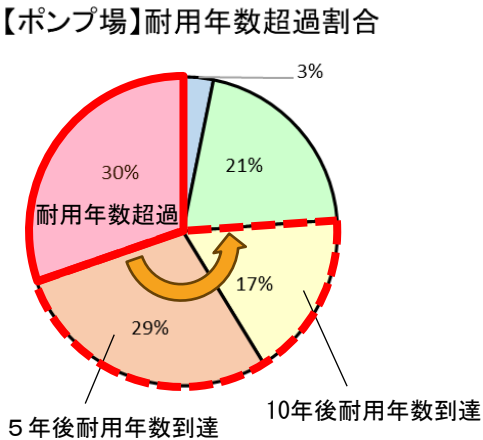
管路、処理場、ポンプ場などの老朽化施設が今後急増
→ 道路陥没や設備故障の頻発化、今後の業務量の増加



現状では、耐用年数（50年）を超過している管渠の割合が15%であり、10年後には50%、20年後には90%となる。劣化による道路陥没のリスクが高まる前に計画的な更新が必要となる。



現状では、耐用年数（10～20年）を超過し、改築を必要とする設備の割合が37%であり、10年後には67%となる。設備の故障のリスクが高まる前に計画的な更新が必要となる。



現状では、耐用年数（10～20年）を超過し、改築を必要とする設備の割合が30%であり、10年後には77%となる。設備の故障のリスクが高まる前に計画的な更新が必要となる。

図1.3 管路施設年数超過割合

図1.4 処理場・ポンプ場施設年数超過割合

1. 日立市の下水道事業

日立市の下水道事業の課題

財政（カネ）の課題

老朽化施設の増加による維持管理費及び建設改良費の増加

人口減少や節水意識の高まりなどによる下水道使用料の減収

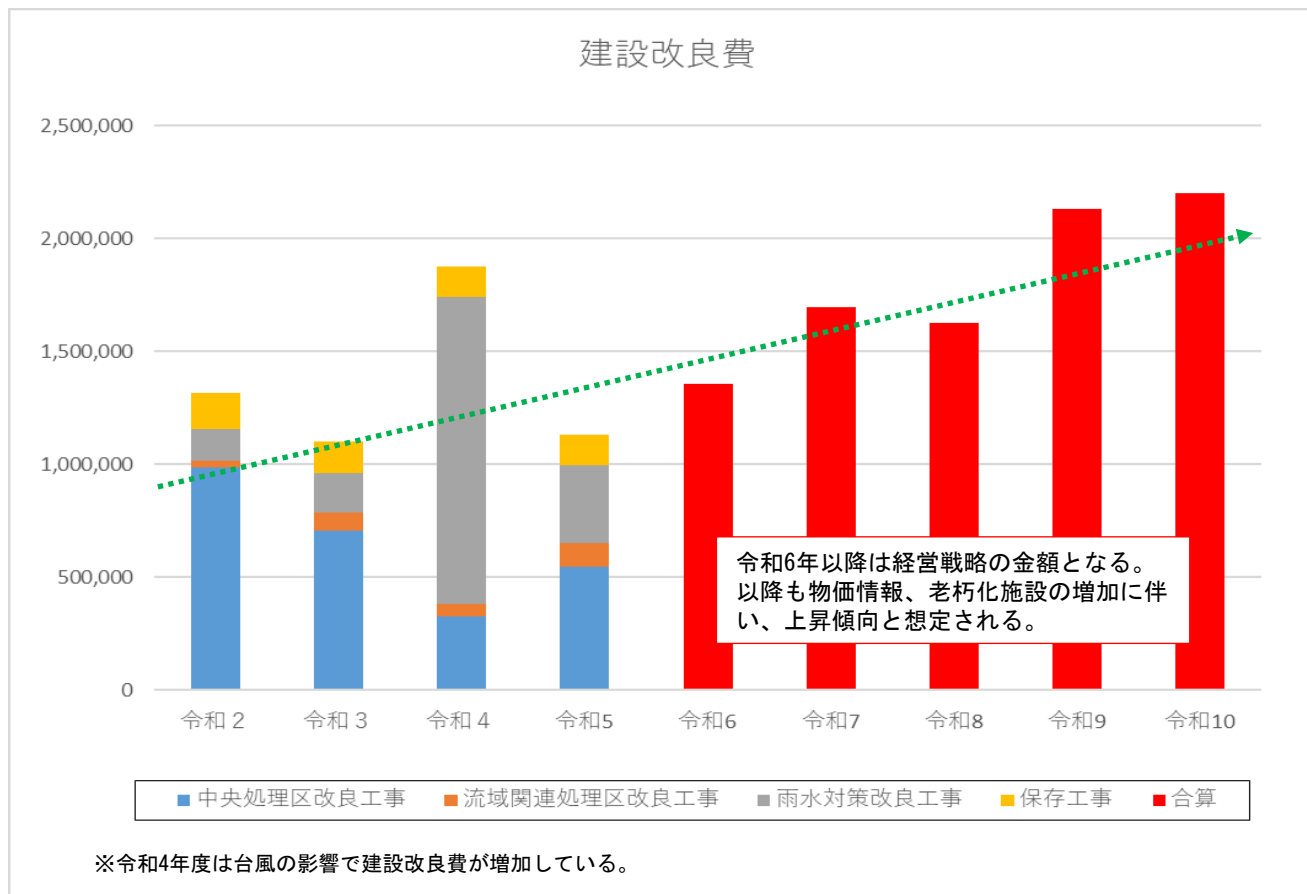


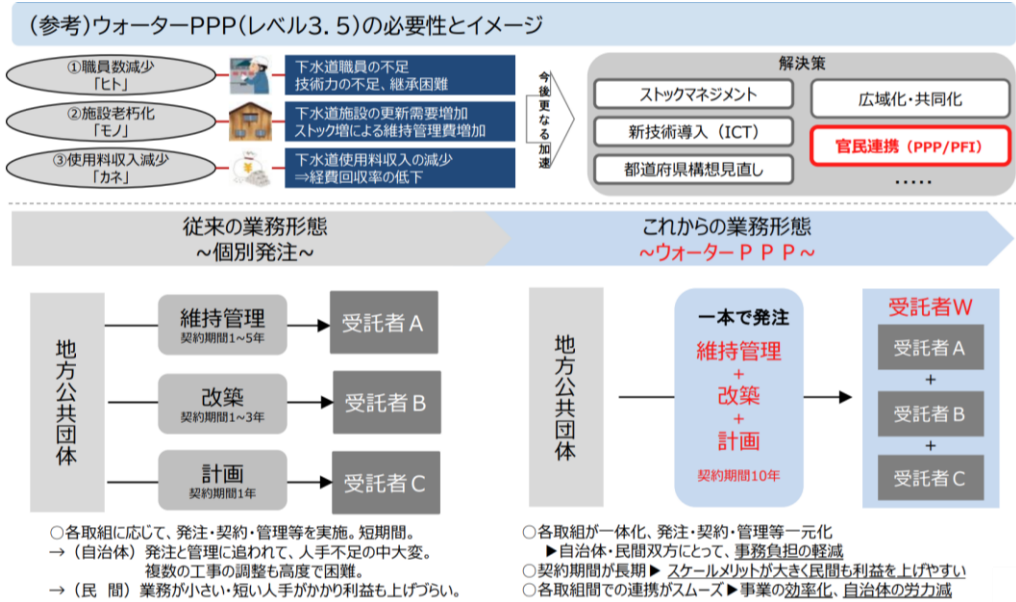
図1.5 建設改良費

2.ウォーターPPPの概要

ウォーターPPPの推進

令和5年度に国の「PPP/PFI推進アクションプラン」が改訂され、新たな官民連携の取組となるウォーターPPPが示されました。

ウォーターPPPは、従来の包括的民間委託の発展形であり、より効果的に自治体が抱える課題解決に資することが期待されています。



分野名	事業件数 10年ターゲット ※1	R5年度 具体化件数 ※1	R6年度具体化 件数 (累積) ※2	早期に具体化が見込 まれる件数 (累積) ※2
水道	100件	5件	6件	約25件
下水道	100件	3件	10件	約40件
工業用水道※3	25件	3件	8件	約10件

出典：PPP/PFI推進アクションプラン
(令和5年改定版)の概要：内閣府HP

出典：下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン 2.0版

2.ウォーターPPPの概要

国費支援について

令和9年度以降の污水管の改築に係る国費支援（交付金等）に関して、ウォーターPPPの公募開始が原則要件化されます。

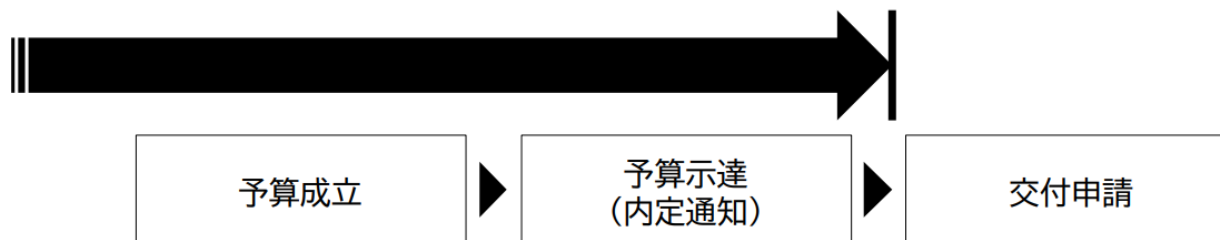
国費支援の有無が今後の污水管の改築事業に大きく影響するため、早期のウォーターPPP導入を目指しています。

污水管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の耐震化を除き、ウォーターPPP導入を決定済みであることを令和9年度以降に要件化する。

「PPP/PFI 推進アクションプラン（令和5年改定版）」では、污水管の改築に係る国費支援に関して、緊急輸送道路、重要物流道路の下に埋設されている污水管の耐震化を除き、ウォーターPPP導入を決定済みであることを令和9年度以降に要件化することとされている。

【令和9年度以降】

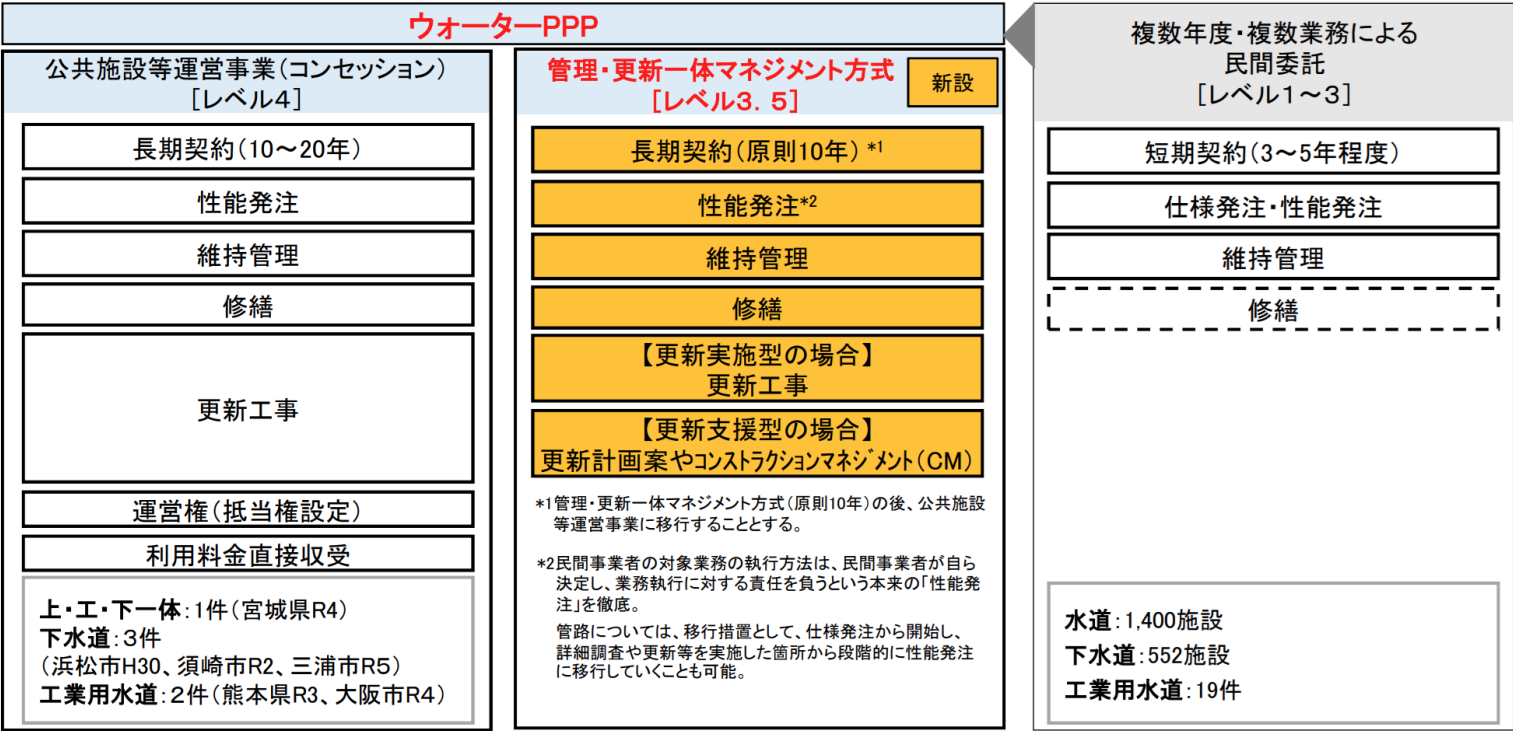
交付申請までの要件充足（入札・公募の開始＝募集要項等の公表）が必要



2.ウォーターPPPの概要

ウォーターPPPの定義

- 公共施設等運営事業（コンセッション事業） [レベル4]
自治体が施設の所有権を保有したまま、施設の運営権を民間事業者を設定する方式
- 管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3.5]
コンセッションに準ずる効果が期待できる官民連携方式（下記4要件を満たす民間委託）
①維持管理と更新の一体のマネジメント ②長期契約 ③性能発注 ④ プロフィットシェア



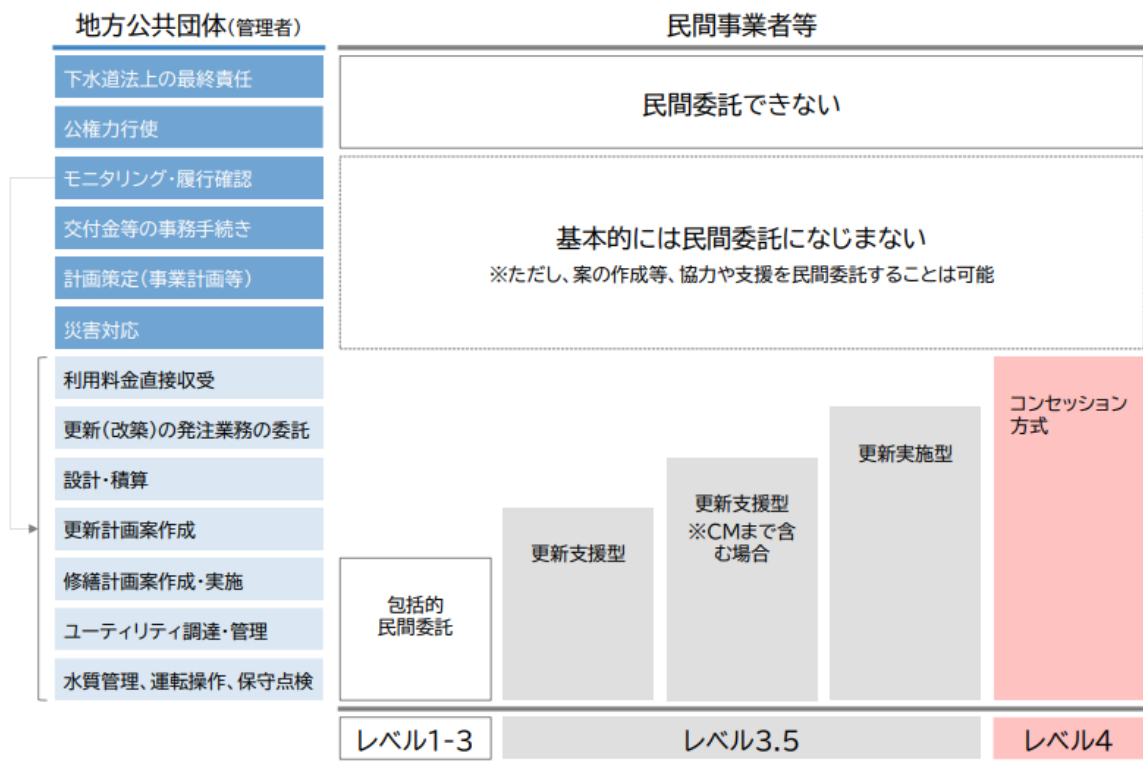
出典：下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン 2.0版

3.検討中の事業内容

管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3.5]

要件①維持管理と更新の一体マネジメント

事業方式には、維持管理業務に加えて、更新計画案作成まで含む更新支援型と、さらに改築工事までを含める更新実施型があります。



出典：下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン 2.0版

3.検討中の事業内容

管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3.5]

要件②長期契約

事業期間は、10年間とする予定です

契約期間は、企業の参画意欲、地方公共団体の取組やすさ、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 年とする。

レベル 3.5 の事業期間は包括的民間委託（レベル 1～3）で一般的な 3～5 年間よりも長い 10 年間が原則である。これはレベル 3.5 がレベル 4 に準ずる効果が期待できる官民連携方式と位置づけられ、特に、更新（改築）投資による維持管理上の効果が発現する必要最小限の事業期間が設定されたものである。

一方、レベル 3.5 の事業期間は 10 年以上ではなく、10 年間が原則である。

出典：下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン 2.0版

3.検討中の事業内容

管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3.5]

要件③ 性能発注

達成すべき性能や品質基準を明確にする性能発注により最も効果的な方法で目標とする成果を達成します。

性能発注を原則とする。

ただし、管路については、移行措置として、仕様発注から開始し、詳細調査や更新等を実施した箇所から段階的に性能発注に移行していくことも可能。

レベル 3.5 では性能発注が原則となる。性能発注は、管理者が求めるサービス水準を明らかにし、受託者が満たすべき水準の詳細を規定した委託のことであり、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とされる。

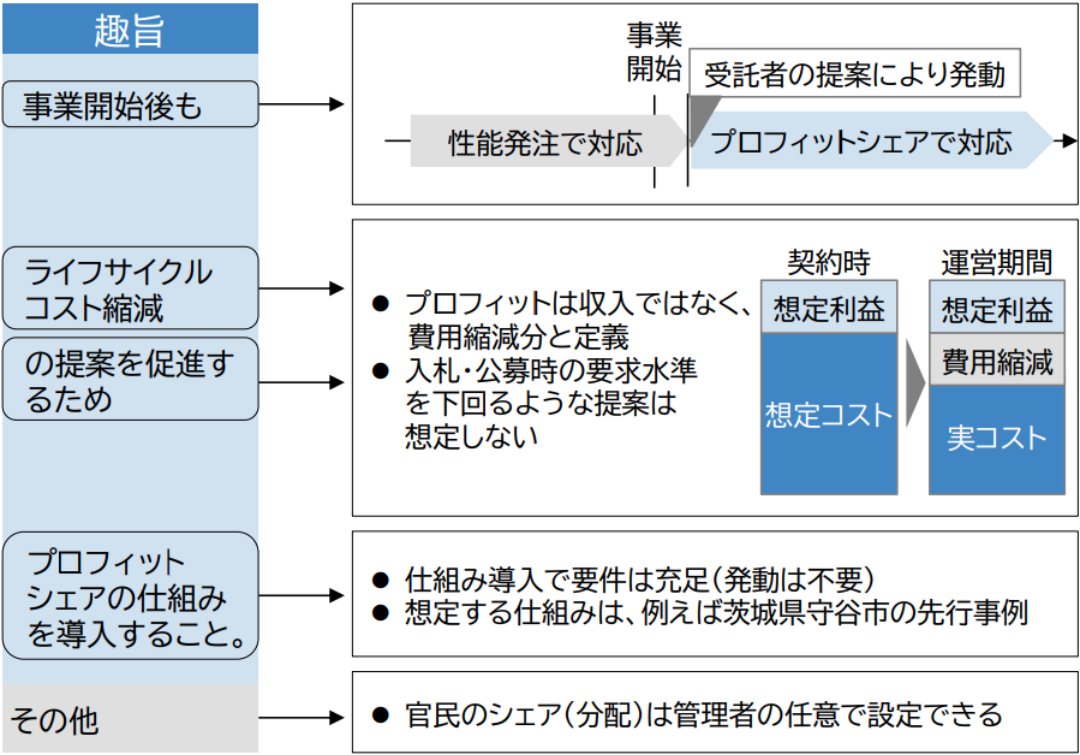
出典：下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン 2.0版

3.検討中の事業内容

管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3.5]

要件④プロフィットシェア

プロフィットシェアの仕組みを導入します。仕組みの詳細（発動条件、配分比率など）は今後改定が予定されているウォーターPPPガイドラインの動向や、マーケットサウンディングの結果を踏まえ検討します。



3.検討中の事業内容

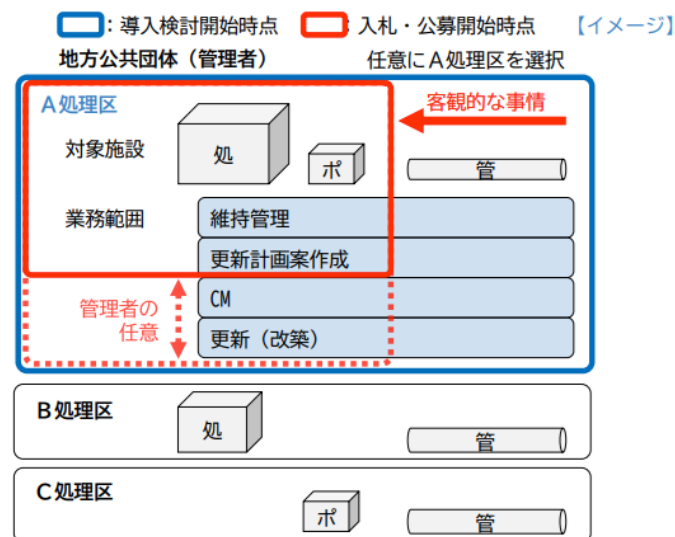
ウォーターPPP事業の対象範囲

職員の業務負担軽減や業務量確保などの観点から、高い導入効果が期待できる対象処理区、施設の選定を行います。

- まずは少なくとも一つの処理区を選択し、そのすべての施設について、維持管理と更新(改築)の一体的なマネジメントの観点から関係するすべての業務を念頭に置いて、導入検討を開始する。

図表 3-1 対象施設・業務範囲設定の考え方(一例)

- 一般論として、事業規模が大きいほど期待する効果・メリットも大きくなり、持続性の向上等に資することが考えられる
- このため、少なくとも一つの処理区のすべての施設について、維持管理と更新(改築)の一体的なマネジメントの観点から関係するすべての業務(以下「すべての施設等」という。)を念頭に、導入検討を開始する必要がある
- 入札・公募の開始(書類要項等の公表)時点で、対象施設・業務範囲の設定が、少なくとも一つの処理区のすべての施設等ではない場合、この理由について、管理者は客観的な情報に基づいて説明できる必要がある
- 「管理者の任意」部分の情報収集、「客観的な情報」の収集の詳細については、本ガイドライン基礎編(4.1、4.2)を参照



出典：下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン 2.0版

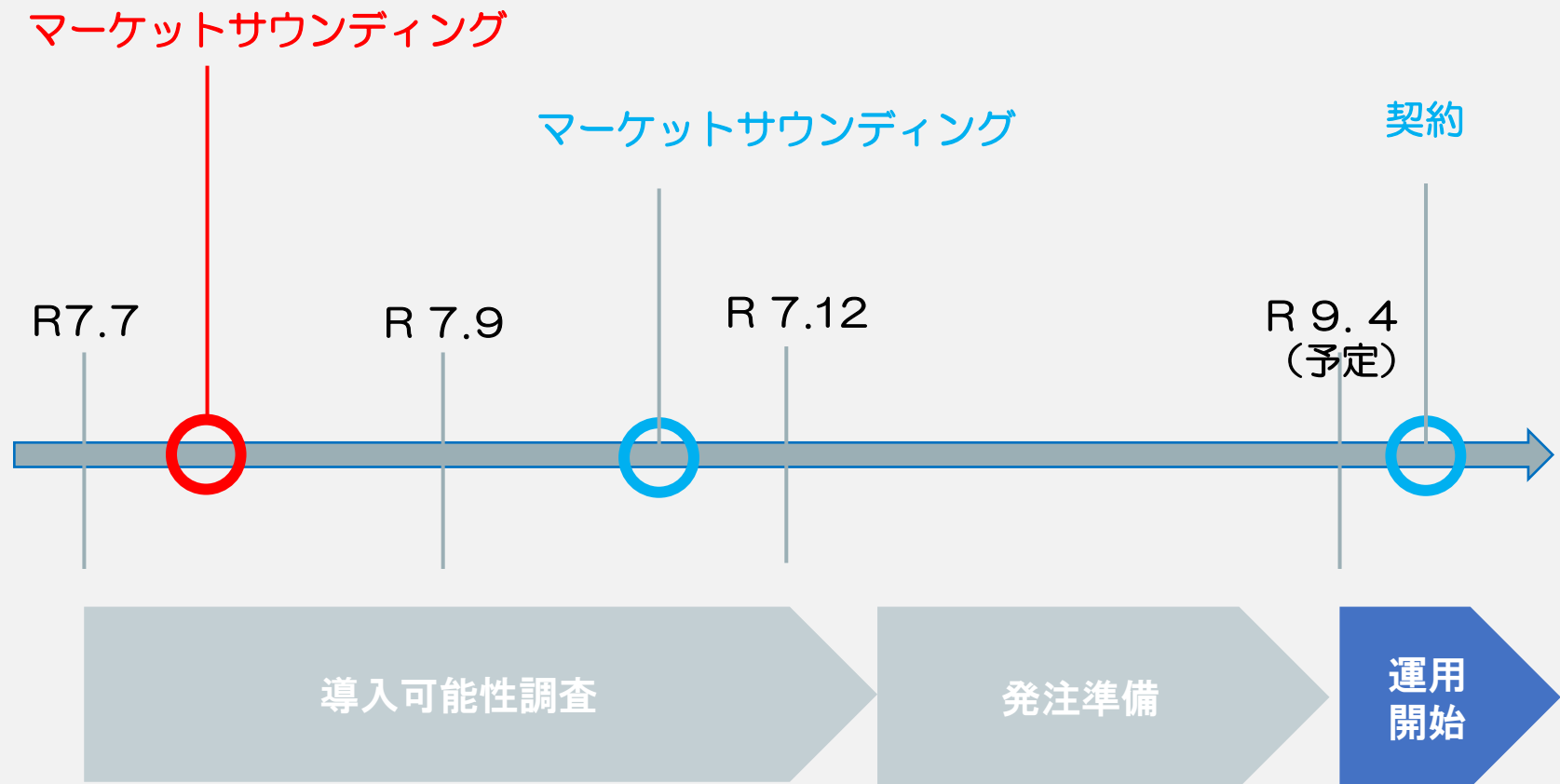
4.マーケットサウンディング

マーケットサウンディングでは、アンケート調査やヒアリング等により、民間事業者の皆さまから対象施設や対象業務等に関するご意見を広く求め、事業内容等の検討に活用することを予定しています。ぜひご協力くださいますよう、お願いいたします。

概 要	
HP公表日	令和7年8月8日（金）
回答期限	令和7年8月29日（金）17:00まで
回答方法	E-mail（電子データ） ※pdf等には変換せず、エクセル形式での提出をお願いします。
調査項目の概要	① 日立市ウォーターPPP事業への関心や参入意欲 ② 日立市ウォーターPPP事業の対象施設・対象業務 ③ 管路の性能発注 ④ プロフィットシェア

5.スケジュール

マーケットサウンディング（アンケート調査）



※運用開始予定は図表示のとおりですが、状況により前後する可能性があります。

●用語の説明

ウォーターPPPの計画策定時に定義される専門用語について解説致します。

情報出典元として、

国土交通省HP（下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン策定検討委員会）

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000895.html

に最新版ガイドラインおよび先行事例の記載がされております。

●用語の説明

・VFM

官民連携事業における最も重要な概念の一つで、支払(Money)に対して最も価値の高いサービス(value)を供給するという考え方のこと。VFM の評価は、PSC とPFI 事業のLCC との比較により行う。この場合、PFI 事業のLCC がPSC を下回ればPFI 事業の側にVFM があり、上回ればVFM がないということになる。

・スキーム

事業の仕組み・枠組み・構成。

・導入可能性調査

対象とする事業をPFI 事業として実施した場合、サービス水準の向上の見込みがあるか、民間の参入意欲がどの程度か、VFM シミュレーションの検証等から総合的に評価し、PFI の導入の可能性を判断するもの。

・マーケットサウンディング（市場調査）

民間事業者に対して、個別事業への参加意欲を実施方針等の策定に先立って把握する試み。

●用語の説明

・維持管理と更新（改築）の一体マネジメント

維持管理と更新を一体的に最適化するための事業方式であり、維持管理と更新を一体的に実施する「更新実施型」と、更新計画案の策定やコンストラクションマネジメント（CM）により地方公共団体の更新を支援する「更新支援型」の2方式がある。また、この管理・更新一体マネジメント方式を、ウォーターPPP（レベル3.5）と呼ぶ

・コンストラクションマネジメント（CM）

発注者の補助者・代行者であるコンストラクション・マネジャー（CMr）が、技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、コスト管理などの各種マネジメント業務の全部又は一部を行うもの

・コンセッション（レベル4）

公営施設等運営事業。管理者（市）は運営権者（事業者）に運営権を設定。運営権により、運営権者（事業者）は原則として利用者（市民）から収受する下水道利用料金により事業を運営する方式

参考（用語の説明）

- 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。PFI事業については、仕様発注方式よりも性能発注方式の方がPFI法の主旨である「民間の創意工夫の発揮」が実現しやすくなる。

一方で、仕様発注（方式）は、発注者が施設の構造、資材、施工方法等について、詳細な仕様を決め、設計書等によって民間事業者に発注する方式

- スtockマネジメント

長期的な視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査、修繕・改善を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化すること

- 統括・マネジメント業務

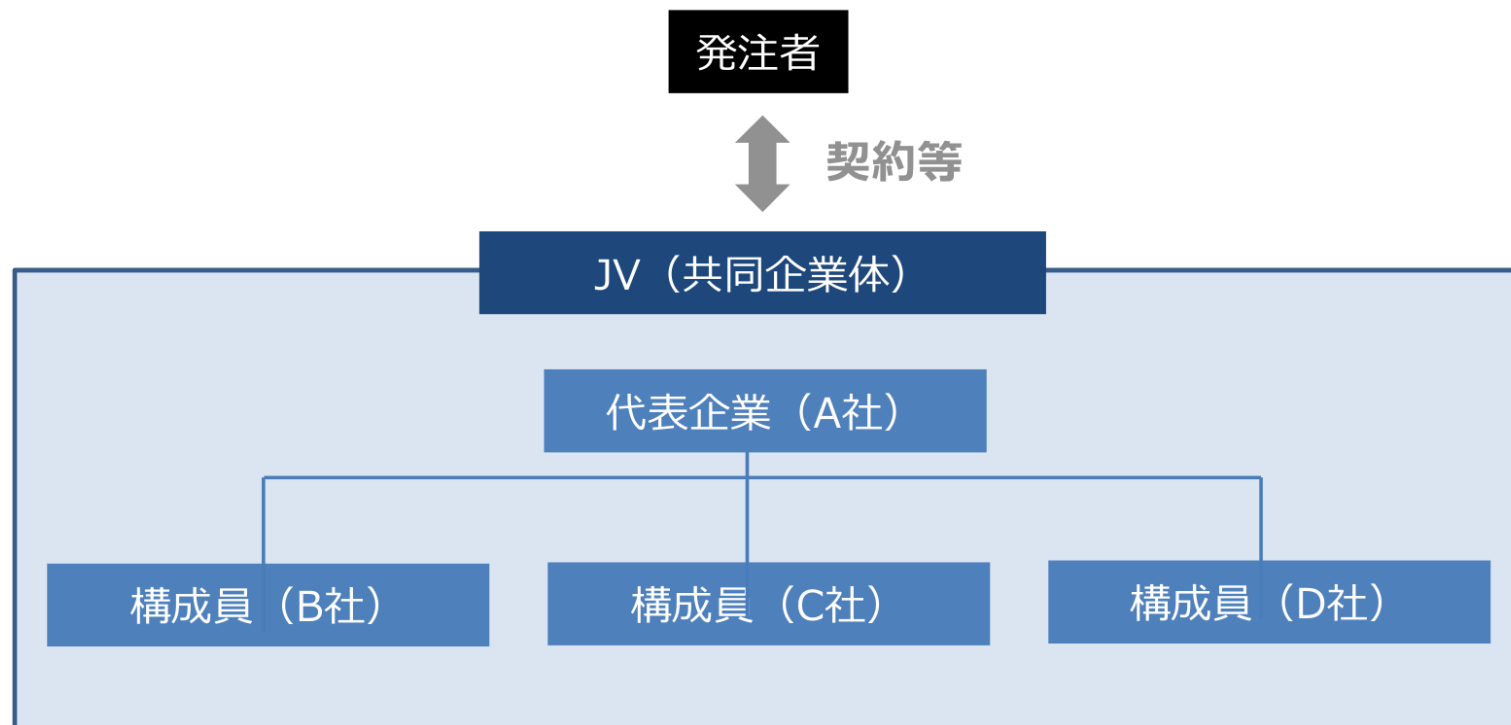
適正な事業運営を目的として、維持管理・計画・改築更新等の多岐にわたる業務を統括的に管理すること。これまで発注者側の役割であったものを、事業者側が実施するため、ウォーターPPP業務に含む場合は適切な積算により事業費に反映する

- 統括・マネジメント業務

選定事業者による公共サービスの履行に関し、約定に従い適正かつ確実なサービスの提供の確保がなされているかどうかを確認する重要な手段であり、公共施設等の管理者等の責任において、選定事業者により提供される公共サービスの水準を監視（測定・評価）する行為。

- JV（ジョイントベンチャー、共同企業体）

企業が単独で受注を行う通常の場合とは異なり、複数の企業が、一つの業務を受注、履行することを目的として形成する事業組織体のこと



・ SPC（特別目的会社）

資産の流動化に関する法律に基づき、特定の事業の実施を目的として設立される法人、ある特別の事業を行うために設立された事業会社のこと
PFI事業やコンセッション方式では、公募提案する共同企業体が、新会社（＝SPC）を設立して、建設・運営・管理にあたることが多い

	単独の民間事業者等	JV	SPC等の 新会社の設立
類型	地方公共団体 (管理者) 受託者	地方公共団体 (管理者) JV 維持管理 担当 工事関係 担当	地方公共団体 (管理者) 受託者 出資 維持管理 工事関係
効果・ メリット	—	●SPC等の設立と比較して、JVの組成の方が容易（中小企業、地元企業も取り組みやすいと考えられる）	●一体的な事業実施 ●倒産隔離、構成企業と切り離された財務モニタリングが可能
留意点・ ポイント	●対象施設（処理場等と管路）、業務範囲（維持管理と更新関係）を一者で対応できる民間事業者等は限られる	●一体的な事業実施の観点を考慮 ●中長期の安定的な事業実施の観点を考慮	●新会社の設立や運営等の負担が大きい ●官出資により、官民会社（三セク）、官会社もある

出典：下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン 2.0版