

行田市下水道施設における ウォーターPPPの 導入に向けた説明会

令和8年1月16日

行田市 都市整備部 下水道課
上下水道経営課

目 次

◆ はじめに

1. 行田市下水道事業の概要
2. 行田市下水道事業の課題
3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入
4. アンケート実施
5. 今後のスケジュール

◆ 参考資料

◆ はじめに

官民連携（PPP）とは

- PPP（Public Private Partnership）
… 公共施設の整備や維持管理、運営を行政と民間が連携し行う仕組み
- 特徴 ⇒ 民間企業のノウハウを公共事業に活用
… 財政資金の効率的な使用と公共サービスの質向上を同時に実現
- 上下水道事業に特化したPPP手法 = ウォーターPPP

ウォーターPPP登場の背景

日本国内の上下水道事業の問題

人員不足、厳しい経営状況、老朽化が深刻化



事態改善のために国土交通省がウォーターPPPを推進
全国の自治体で導入が進められている

◆ はじめに

本説明会の趣旨

- 行田市は昭和25年から下水道事業を開始
- 行田市の下水道事業の現状
人材不足、施設老朽化、厳しい経営状況（収益減少・費用増加）



- 事業継続に向け … 経営的観点から様々な施策を導入してきたが、さらなる事業の効率化が求められる状況
- ウォーターPPPの導入 = 民間の運営・専門技術のノウハウを活用
- より効率的な下水道事業の運営～行政と民間企業の連携



課題解決や収益分配

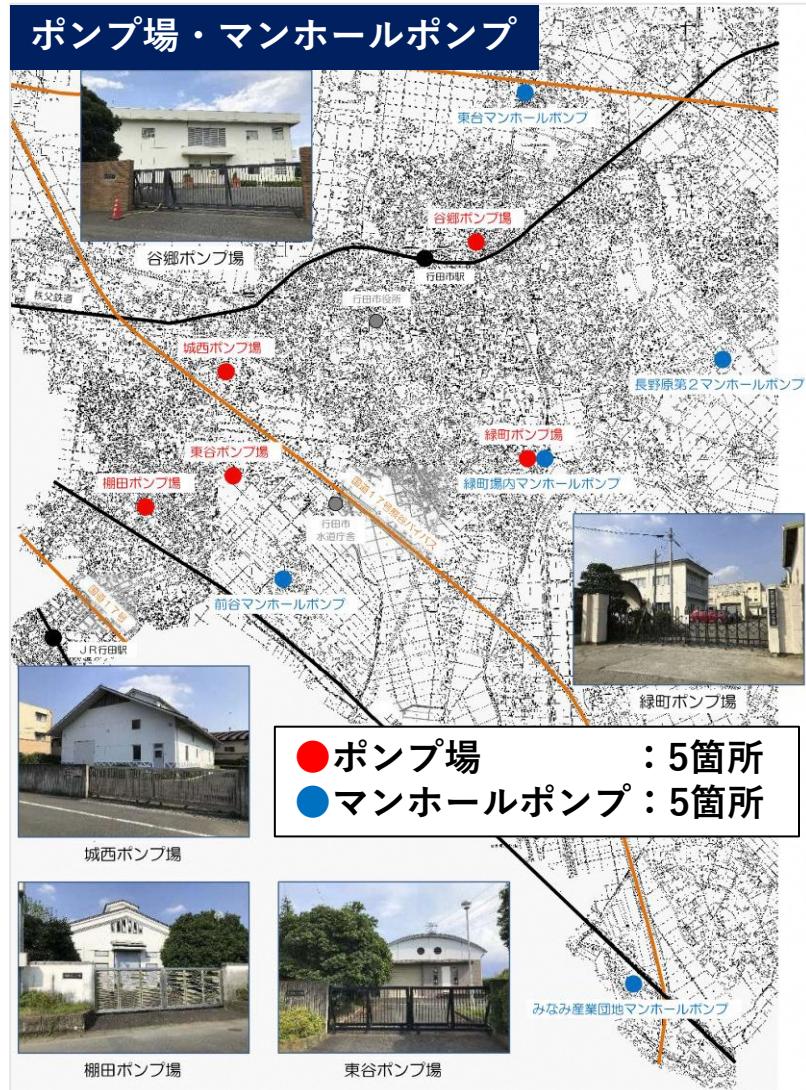
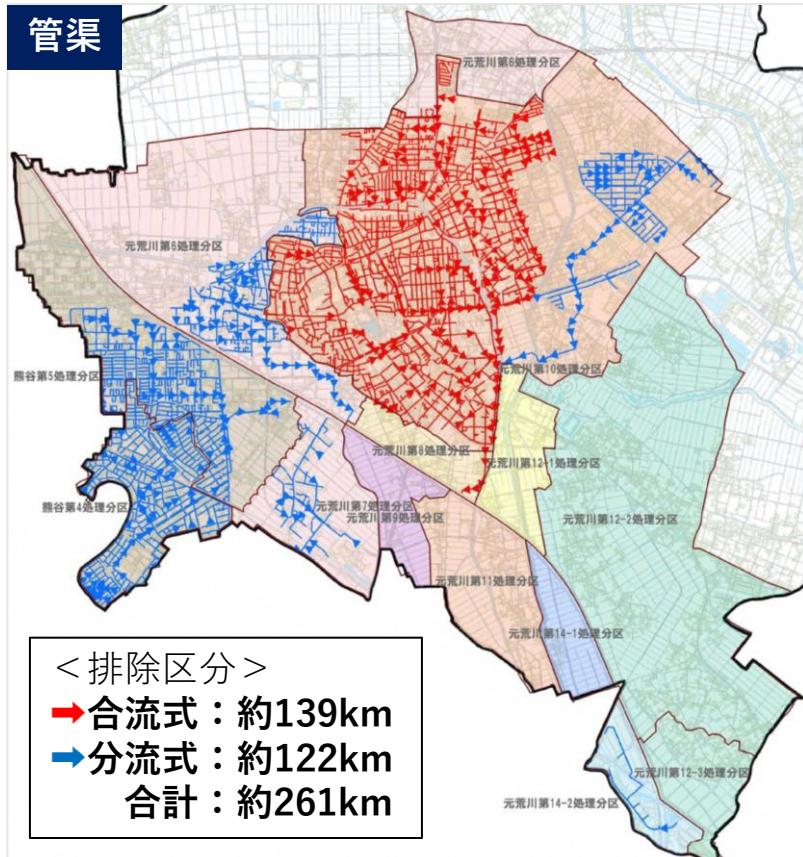
Win-Winの関係

- 本市事業におけるウォーターPPPの導入についての説明
導入に向けたアンケート調査へのご協力を依頼

1. 行田市下水道事業の概要

事業概要

- ・行政人口…77,430人 ・行政面積…67.49km²
- ・事業期間…昭和25年(1950年)～事業開始
- ・構成施設…管渠,ポンプ場,マンホールポンプ
※終末処理場は無し（県の処理場に送水）



1. 行田市下水道事業の概要

下水道事業の業務内容

大分類	中分類
1. 計画・設計・建設	下水道関連計画の策定
	関連施設の設計・積算
	関連施設の改築・更新工事等
2. 維持管理	管渠の点検・清掃・調査・修繕
	ポンプ場の点検・清掃・調査・修繕
	ポンプ場の運転管理
	水質管理
	汚泥処理
	台帳管理
	ユーティリティ調達
	災害対応
3. 運営	住民対応
	料金徴収
	普及・広報・指導等
	流域下水道連携

➤ 各業務の内容に応じて、民間企業に委託発注

2. 行田市下水道事業の課題

施設の老朽化

- 管渠約60km …法定耐用年数の50年を超過
 - 緑町ポンプ場 …供用開始から50年以上経過
- ⇒今後も老朽化した施設が増加

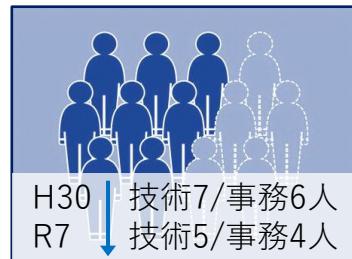
財源の確保

- 施設の維持・更新費用は益々増加
⇒安定的な財源の確保が必要
- “ウォーターPPP導入を決定済みであること”が
国の交付金(汚水管の改築)を受けるための要件化
※令和9年度以降



その他の課題

人材不足



人口・収入減少



安定的な財源が得られないと…

- 将来的な下水道サービスの安定供給に課題
- 各企業への業務発注にも支障が生じる可能性

事態改善のため、官民連携事業 (=ウォーターPPP) の導入を検討

3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

ウォーターPPPとは

◆包括的民間委託【レベル1～3】※ウォーターPPPではない

- ・施設全体の維持管理を性能発注でまとめて委託
- ・これまでの民間活用の主流

◆管理・更新一体マネジメント方式【レベル3.5】=ウォーターPPP

- ・施設の維持管理に加え”更新の計画や工事”もセットで行う
- ・長期的視点でコスト縮減

◆コンセッション方式【レベル4】=ウォーターPPP

- ・施設所有権は公共に残し”運営権”を民間に移す
- ・利用料を民間が直接受け取る独立採算型

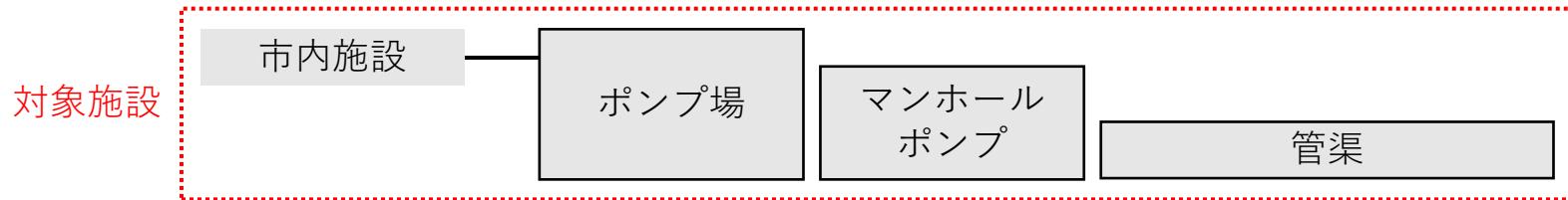


3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

ウォーターPPP導入に向けた検討事項

1) 対象範囲・施設の検討

- ・1つの処理区のすべての施設を対象とする（国交省ガイドラインより）
- ・行田市は全域で1処理区 →**市内全ての管理施設を対象とし導入検討**



2) 業務範囲の検討

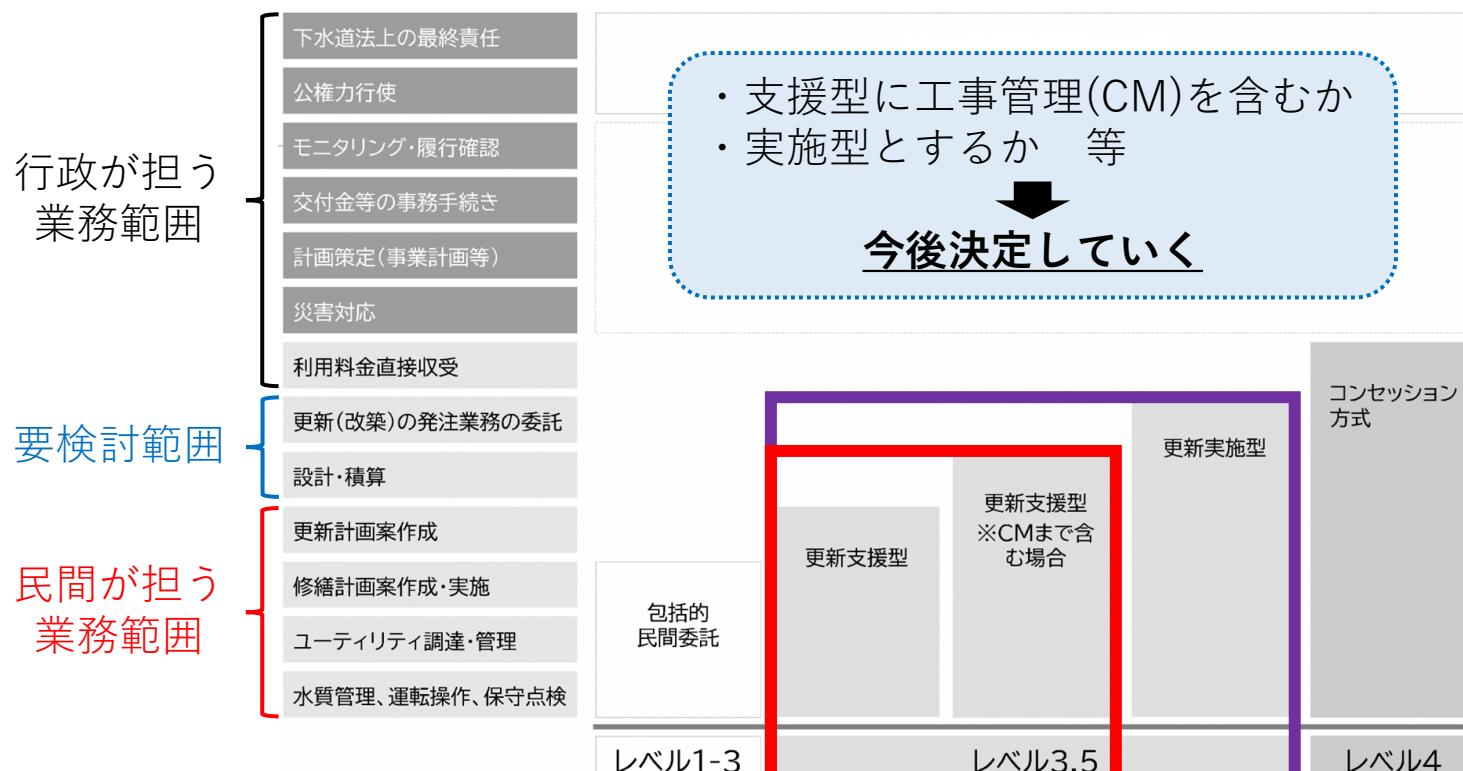
- ・日常管理と更新を一体的な業務とする
- ・その業務を包括的に委託 →**どこまで一体・包括とするか**



3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

業務範囲のパターン

- ・**更新支援型** … 施設の維持管理～更新の計画案作成(+工事管理=CM)まで
⇒ 民間は維持管理と更新支援を行い、更新工事は行政が発注
or
- ・**更新実施型** … 施設の維持管理～更新の計画作成+工事実施まで
⇒ 民間が維持管理と更新を一体的に実施



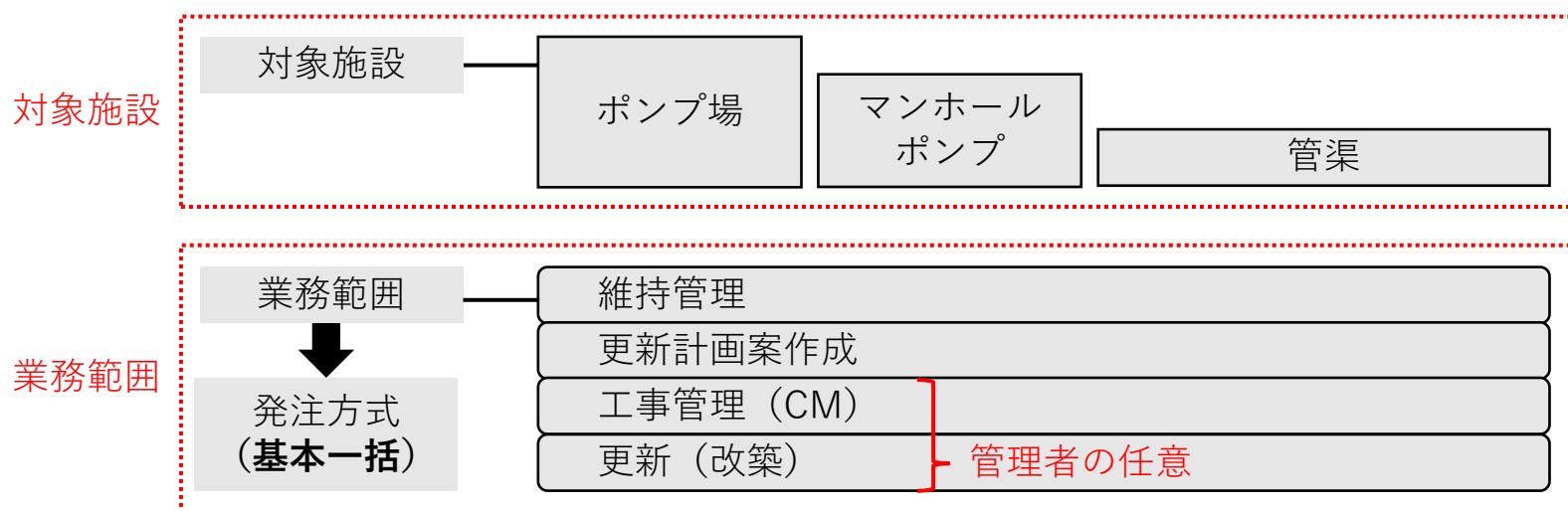
3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

対象とする施設と業務範囲の検討方針

- 対象とする施設・業務範囲は、以下に示す**客観的な情報に基づき検討**

→ 本日お願いする民間企業へのアンケート調査（マーケットサウンディング）

→ 今年度実施中の導入可能性調査 など



<客観的な判断の例>：国交省ガイドラインより

- マーケットサウンディングや、導入可能性調査の結果や経過
- 外部有識者（学者等の専門家）より出された意見
- VFM (Value for Money) の結果

3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

ウォーターPPPの特徴（導入要件①）

① 維持管理と更新の一体マネジメント

- ・一括委託 ⇒ 施設の維持管理と更新を一体的にマネジメント
⇒ 業務を最適化、費用の抑制

「維持管理」と「更新」をつなげて「情報をフィードバック」



【維持管理・更新の最適化】

- ・点検等で得た劣化情報を更新計画に即座に反映
→ 「まだ使えるものは延命措置」「危険なものは早めに交換」など

予防的な保全への転換

重大事故や機能停止を回避

施設の長寿命化 + サービスの安定性を確保 → 的確な維持管理・更新



- 現場を一番よく知る人が、維持管理・更新計画も立てる
- 的確な維持管理・更新の実施により、必要な投資の最適化が可能

3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

ウォーターPPPの特徴（導入要件②）

② 長期契約：原則10年

- ・契約期間は原則10年 ⇒ 創意工夫や投資の時間を確保
⇒ 効果（コスト削減や質向上）を回収

長期契約の活用の具体例

【民間投資の回収期間を確保】

- ・業務の効率化 → 新技術(DX機器)等への投資
→ 長期契約により回収しやすく



【人材の安定確保と技術継承】

- ・長期受注 → 安定した雇用が可能、技術者を継続配置
→ 施設に対する習熟度向上、技術継承もしやすく



【長期的な費用の最小化】

- ・長期的に建設と維持管理のバランスを最適化 → 生涯費用を最も安く
(例) 「少し高い素材でも、将来の修繕費が下がるなら採用」など

3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

ウォーターPPPの特徴（導入要件③④）

仕様発注（従来方式）

- 「Aという機械を使い、Bという手順でやりなさい」と業務内容を仕様書等で細かく決定

→民間の工夫の余地がない

③ 性能発注（ウォーターPPPでの方式）

- 「水質○○以上を維持する」など、結果(性能)のみ要求しやり方は民間に任せる方式

→民間ノウハウを活用した
創意工夫が可能

例) 点検頻度の最適化
新技術活用
手順の見直し 等

④ プロフィットシェア（新たな収益）

- 民間の創意工夫と行政の協力により、従来より費用が縮減される

→費用縮減分（=プロフィット）
を官民で分配（=シェア）

契約時



運営期間



官民の分配（シェア）率は協議により決定

3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

ウォーターPPP導入によるメリット・デメリット

メリット

1) 長期的な収益計画

- **長期契約** (=原則10年)
⇒長期の事業計画立案が可能

2) 創意工夫の発揮と利益創出

- **性能発注**
⇒業務の自由度が高い
- **自社ノウハウの活用**
⇒効率的な計画、新技術導入
- **事業運営の効率化**
⇒コスト削減、利益創出

3) 競争力の強化と実績獲得

- **長期事業の運営実績**
⇒企業の信頼性、高い競争力

デメリット

1) 長期的なリスク負担

- **長期間の責任**
⇒社会変動への対応、企業運営

2) 高度な能力の要求

- **マネジメント力** (代表企業)
⇒事業全体の管理、最適な計画
- **企業体力**
⇒安定した人材と機材の供給

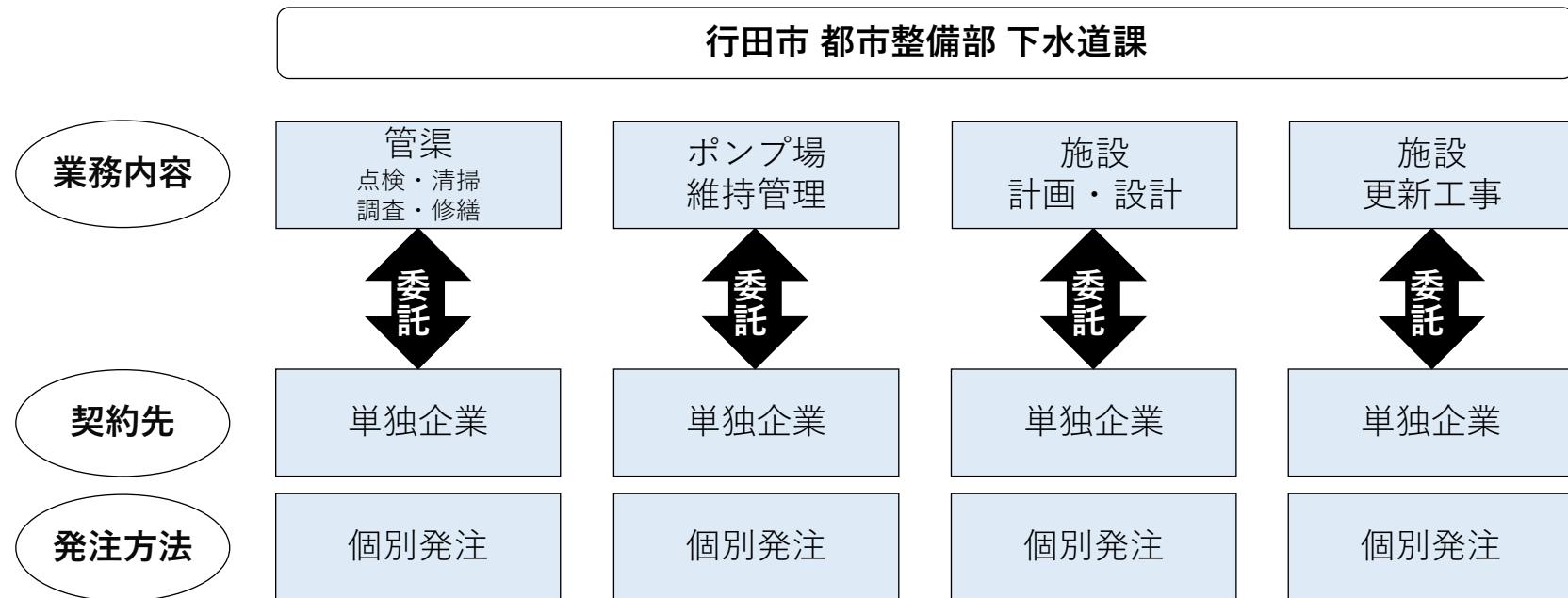
3) 結果責任の増加

- **要求性能の達成**
⇒結果責任が増加

※ 複数企業の連携によりデメリットを克服
→ 参加する各企業の技術・体力を強化

3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

ウォーターPPPによる業務の変化【現況】



現在、原則としてすべての業務を各会社に個別発注している



1つの業務ごとに入札、受注競争を行っている

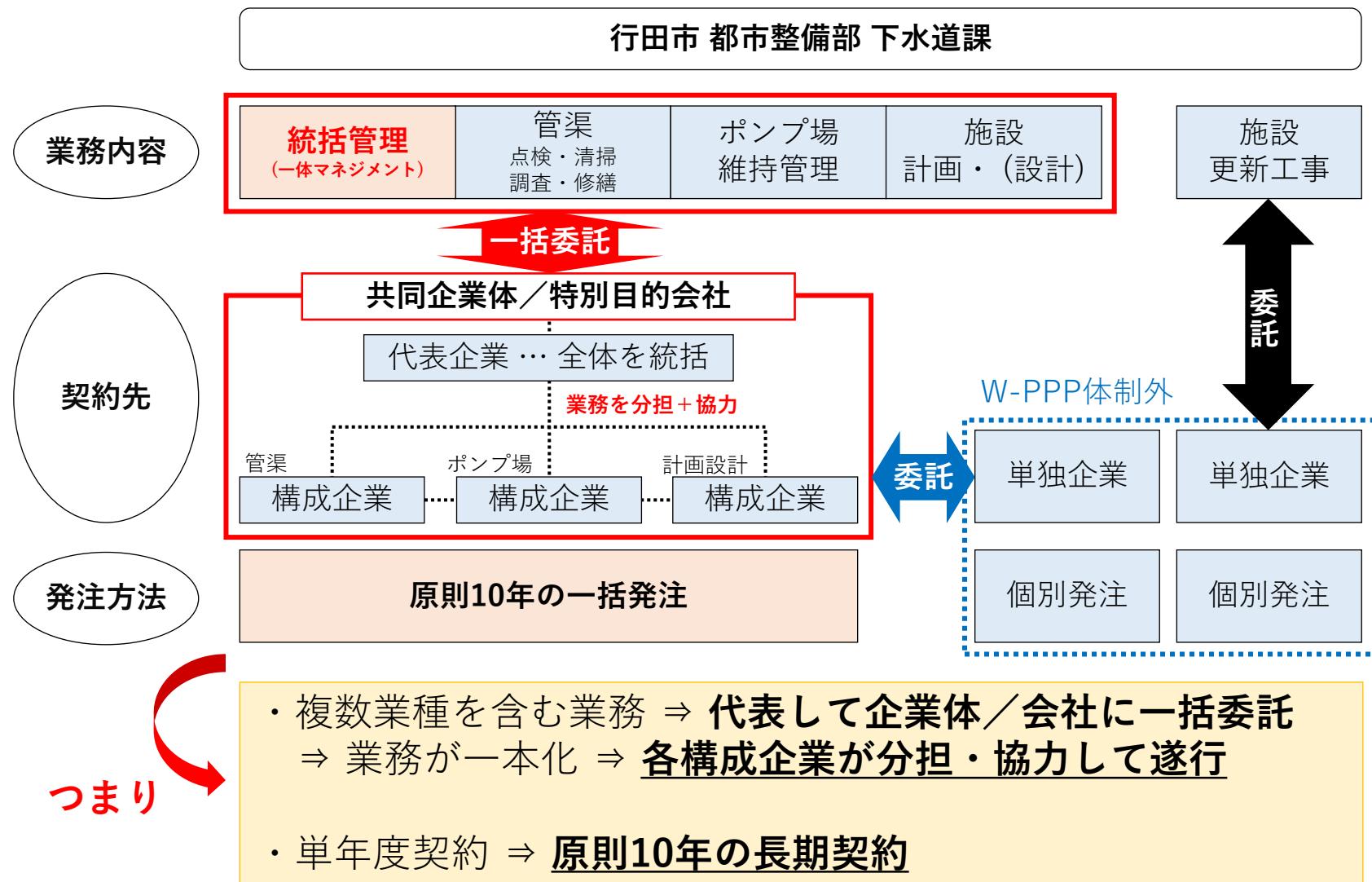


デメリット

- 行政視点：業務間の情報共有や連携が取りにくい
- 民間視点：規模が小さくなり採算性が取りにくい

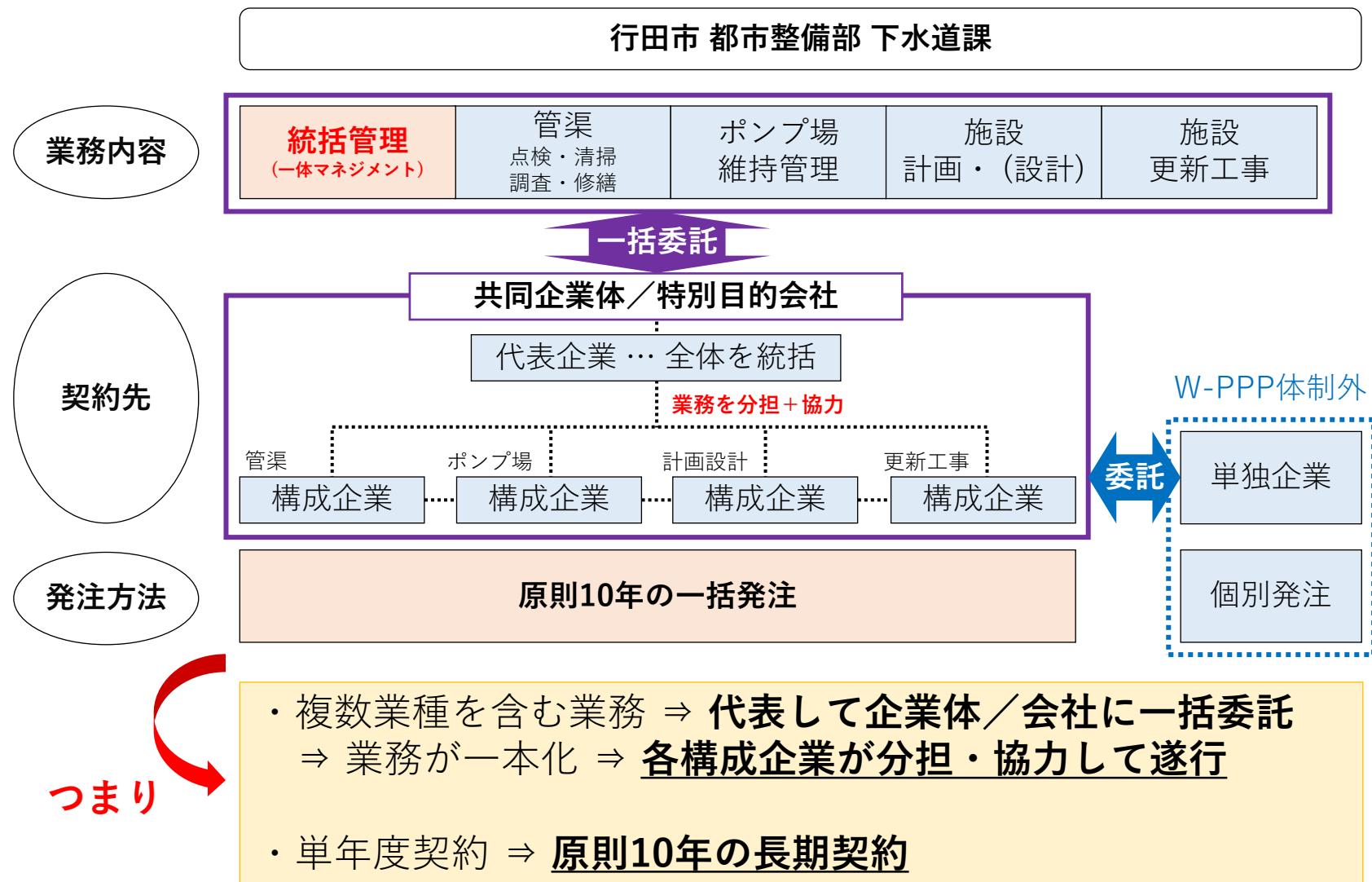
3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

ウォーターPPPによる業務の変化【導入後：更新支援型の場合】



3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

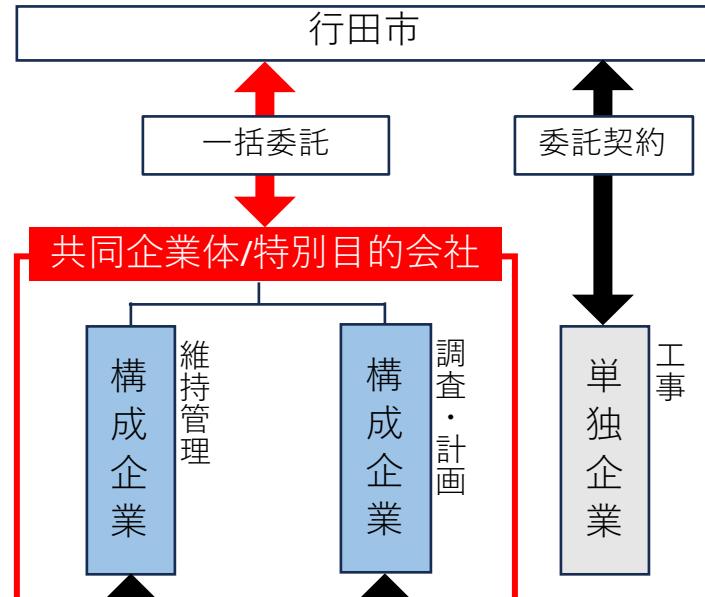
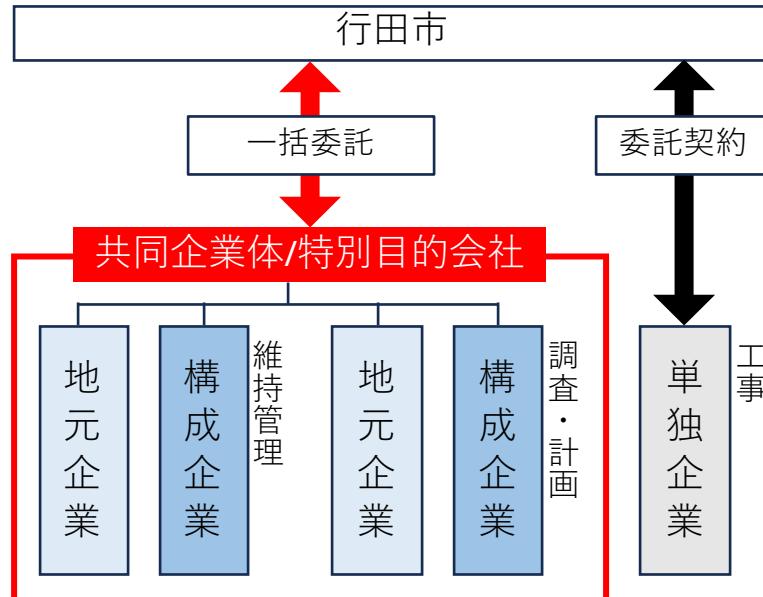
ウォーターPPPによる業務の変化【導入後：更新実施型の場合】



3. 課題解決に向けたウォーターPPPの導入

ウォーターPPPにおける共同企業体／特別目的会社の体制

▼ 地元企業への委託状況の例



- 参画要件に地元企業を入れることを要件や加点とする

→地元企業への配慮事項を設ける

4. アンケート実施

- 民間企業の皆さまの
「本事業に対する理解度や関心」 「対象施設・業務に関するご意見」

→アンケート調査を通じて伺いたい →意見を事業内容の検討に活用

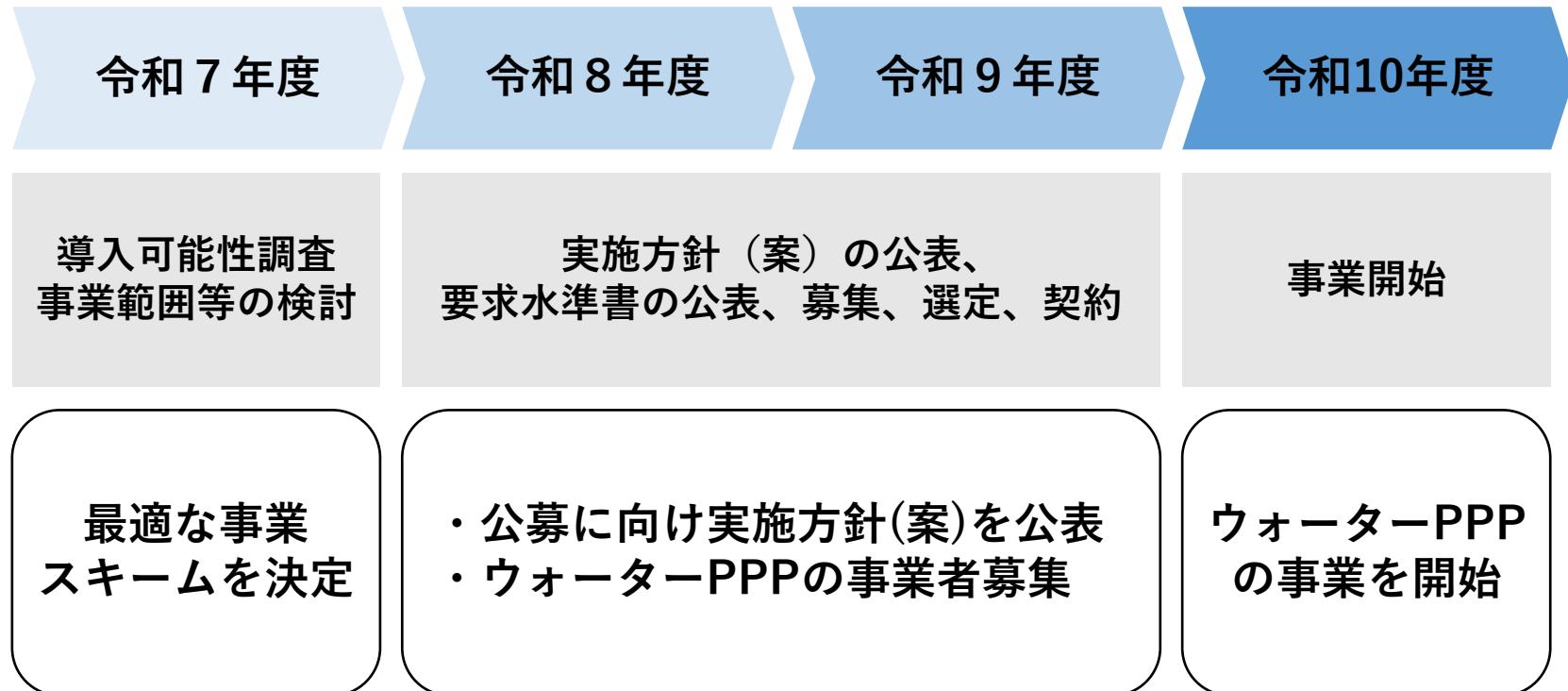
アンケート調査概要	
実施期間	・令和8月1月16日から令和8年1月30日まで
対象	・本説明会に参加いただいた民間企業 ・行田市ウォーターPPPに関する民間企業
実施方法	・WEBアンケート ⇒記載のQRコード、行田市HPよりアクセス可能

ご協力お願ひいたします

- 問い合わせ先 …行田市都市整備部上下水道経営課
- 担当者 …田辺
- E-mailアドレス …jougesui@city.gyoda.lg.jp



5. 今後のスケジュール



◆ 参考資料：関連用語集

用語	意味
ストックマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ○ 計画的・効率的に維持管理・更新を行う手法 ○ 既存のインフラ（ストック）を長寿命化
コンストラクションマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ○ 民間企業側のプロが発注者の側に立ち、設計・発注・施工の各段階でスケジュール・コスト・品質を管理する手法
ライフサイクルコスト	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設の企画・設計・建設～運営・維持管理、解体・廃棄に至るまでの生涯にかかる総費用
VFM (Value For Money)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「支払いに対して最も価値の高いサービスを提供する」という概念 ○ 従来方式と比べた際の定量的・定性的な効果
マーケットサウンディング	<ul style="list-style-type: none"> ○ 行政が民間企業と対話し、事業の実現可能性や市場の意向を調査すること
外部有識者	<ul style="list-style-type: none"> ○ 事業者の選定や評価にて、公平性・客観性を担保するために招集される第三者の専門家
新技術活用	<ul style="list-style-type: none"> ○ ドローンによる点検、AIによる画像診断、ICT施工など、最新技術を業務にて活用する
要求水準	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設・サービスに求める、性能・機能の規定 ○ 具体的な「仕様」ではなく「結果」を示す

◆ 参考資料：関連用語集

用語	意味
事業スキーム	<ul style="list-style-type: none"> 事業の仕組みや枠組みのこと PFIでは、BTOやBOTなどの方式を指す
包括的民間委託	<ul style="list-style-type: none"> 施設の建設は伴わず、維持管理や運営業務を「まとめて」「長期間」民間に委託する方式
BTO方式 (Build-Transfer-Operate)	<ul style="list-style-type: none"> 民間が建設し完成直後に所有権を公共へ譲渡 その後、民間が運営・維持管理を行う方式
BOT方式 (Build-Operate-Transfer)	<ul style="list-style-type: none"> 民間が建設し、維持管理・運営を行う方式 契約期間終了後に所有権を公共へ譲渡
コンセッション方式 (公共施設等運営権方式)	<ul style="list-style-type: none"> 施設の所有権は公共に残し「運営権」という権利を民間に設定して、運営を長期間任せる 利用料金が直接民間の収入になる
プロフィットシェア	<ul style="list-style-type: none"> 事業で想定以上の利益が出た場合、事前に定めた配分率で官民（発注者と事業者）で利益を分配する仕組み
SPC (Special Purpose Company)	<ul style="list-style-type: none"> 特定の目的のために設立される法人 法人格を持ち、契約の主体となることが可能
JV (Joint Venture)	<ul style="list-style-type: none"> 特定事業を共同で実施するための事業組織体 一般的に民法上の「組合」とみなされる

◆ 参考資料：官民連携事業（PPP／PFI）の形態

用語

PPP

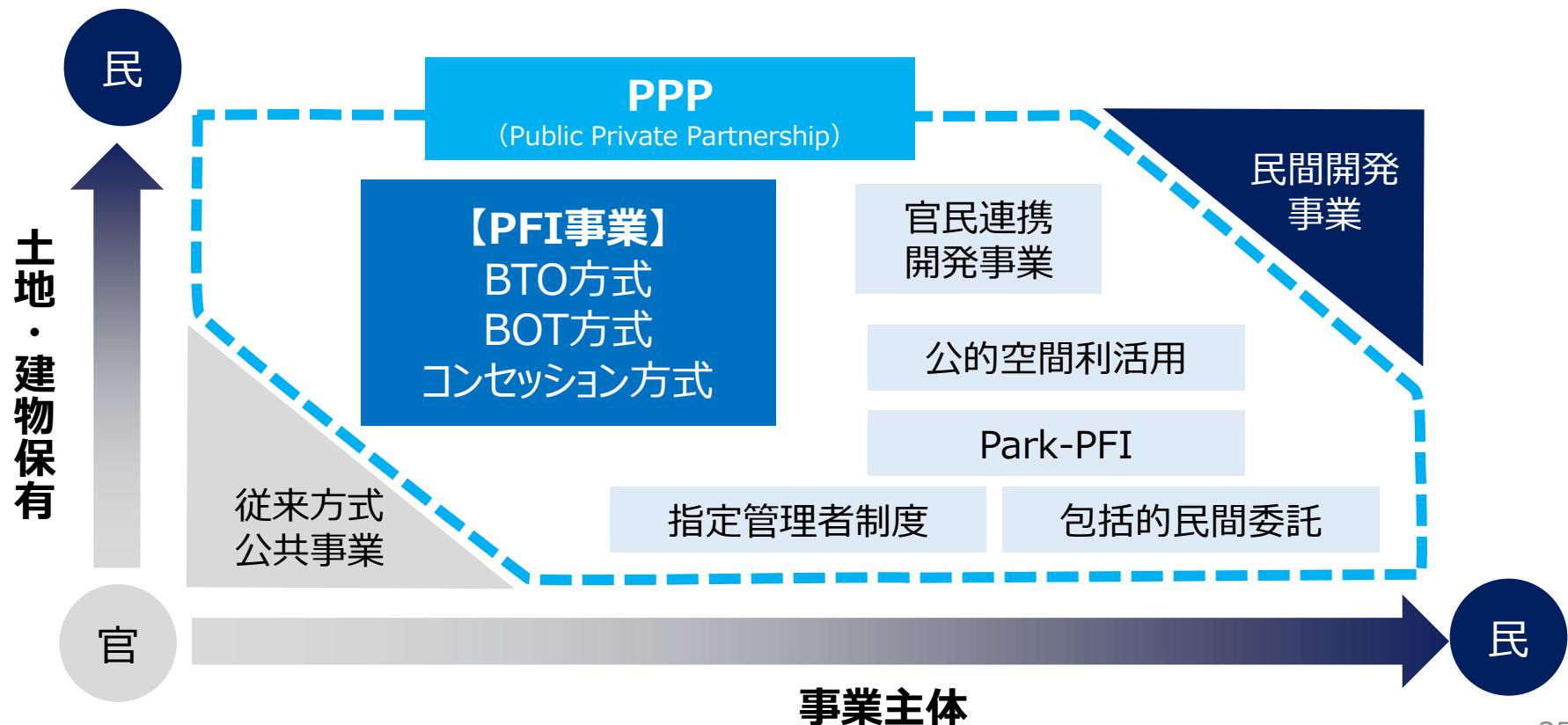
(Public Private Partnership)

PFI

(Private Finance Initiative)

意味

- 行政と民間が連携して「公共サービスの提供等」を効率的かつ効果的に行うこと。
- 公共施設等の設計・建設・維持管理・運営に民間の資金やノウハウを活用し、行政が直接実施するよりも効率的・効果的に公共サービスを提供する手法。



◆参考資料：行田市の今後の整備方針

【新設】

- 市内下水道の全体計画区域約1,348ha（令和5年度）
- 約70%の整備率⇒毎年10haの整備⇒約40年で整備率100%

【更新】

- 緊急度の高い箇所の管渠の更新工事を実施

【耐震】

- 管渠の耐震化工事：重要な幹線や軌道下（来年度より）
- ポンプ場：耐震化工事が3か所の予定

【統合】

- 緑町ポンプ場の第2施設⇒第1施設と統合を検討



- 未整備区域の整備を順次実施
- 管渠の更新や耐震化など、施設の維持管理への注力が必要