



下水道分野の官民連携事業 における新制度

ウォーターPPP紹介

龍ヶ崎市 都市整備部 下水道課

目次

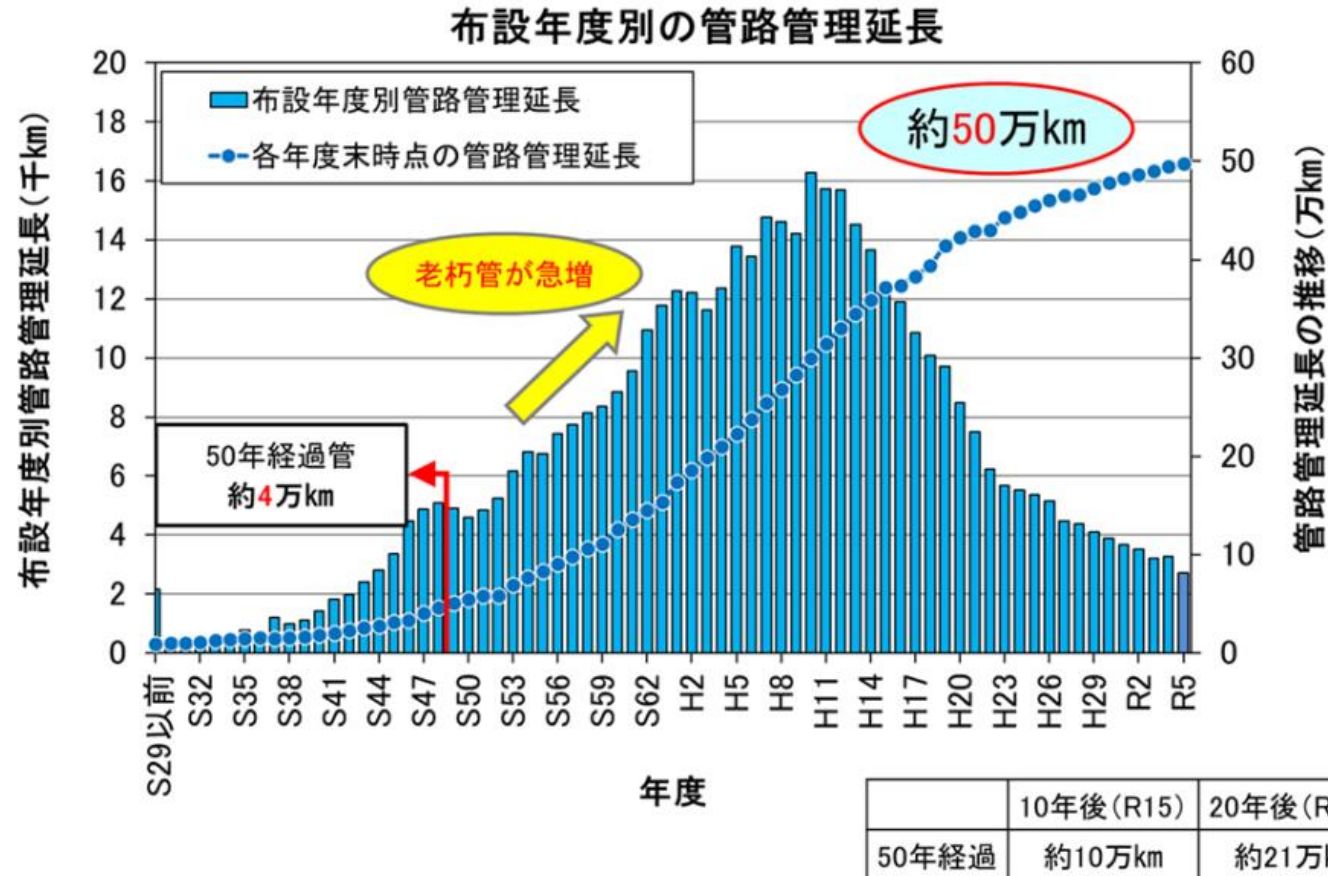
- 全国の下水道事業における現状と課題
- 下水道事業における官民連携（PPP/PFI）について
- ウォーターPPPについて
- その他ご連絡



全国の下水道事業における 現状と課題

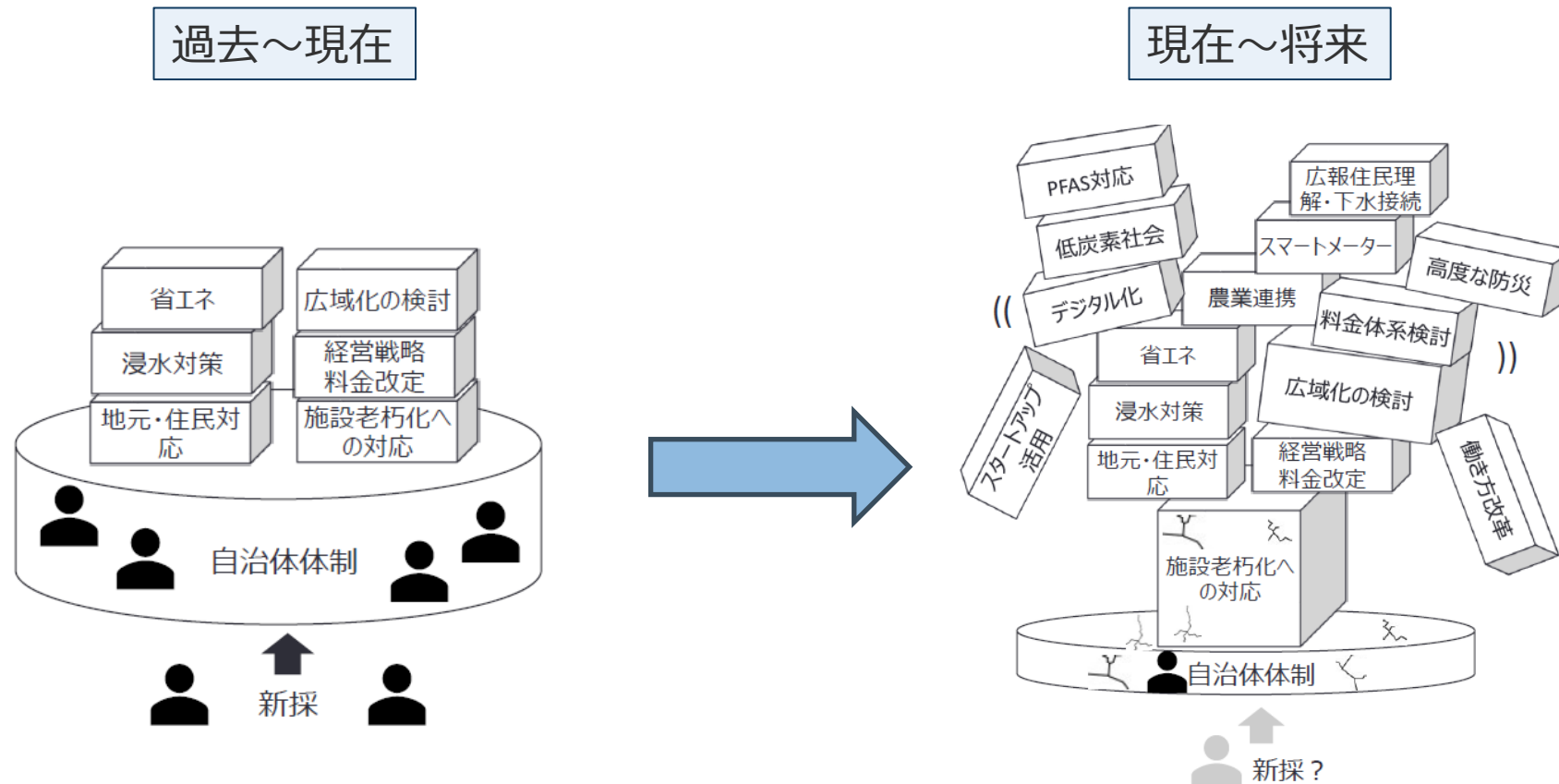
全国の下水道事業における現状と課題(老朽化)

- 標準耐用年数50年を経過した管路の延長約4万km（総延長の約7%）が、10年後（令和15年度末）は約10万km（約20%）、20年後（令和25年度末）は約21万km（約42%）と今後は急速に増加
- 令和4年度末で約2,200箇所ある下水処理場でも、機械・電気設備の標準耐用年数15年を経過した施設が約2,000箇所（全体の90%）と老朽化が進行
- 持続的な下水道機能確保のため、計画的な維持管理・改築事業の実施が必要



全国の下水道事業における現状と課題(老朽以外)

- **職員の減少**：高齢化と人口減少に伴い、下水道部署の職員数がピーク時の約6割にまで減少している。これにより、維持管理や運営に支障が出る可能性がある。
- **経費回収率の低下**：下水道事業の経費回収率が低く、特に小規模な自治体では厳しい経営環境に直面している。
- **人口減少と高齢化**：人口減少と高齢化により、使用料収入の減少が懸念される。

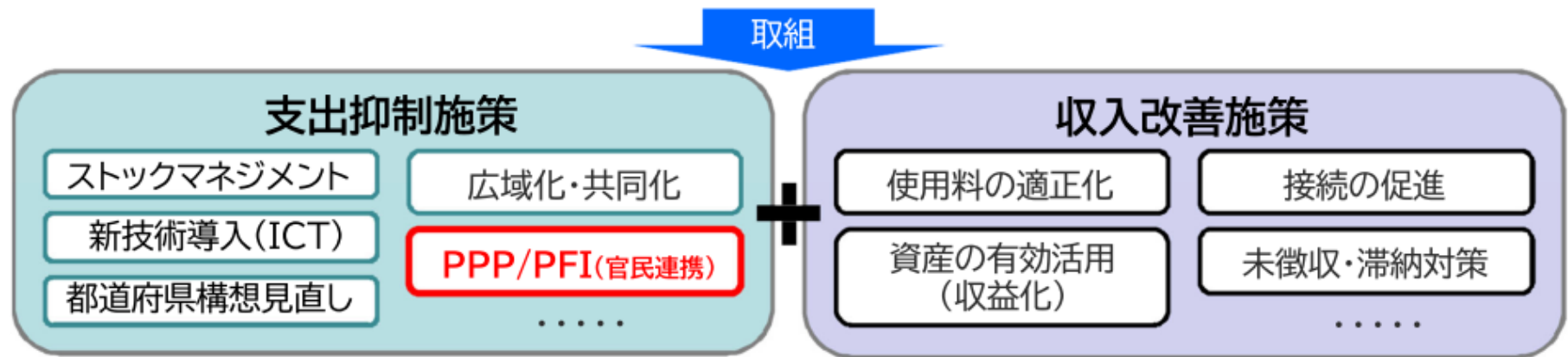


下水道事業における官民連携の必要性

PPP/PFI手法の導入は、下水道事業の持続可能性をいかに確保するかという観点からヒト・モノ・カネの各方面における課題への対応策の一つ



執行体制の確保や効率的な事業運営等により、下水道事業の持続のための様々な取組が必要



官民連携 (PPP/PFI)

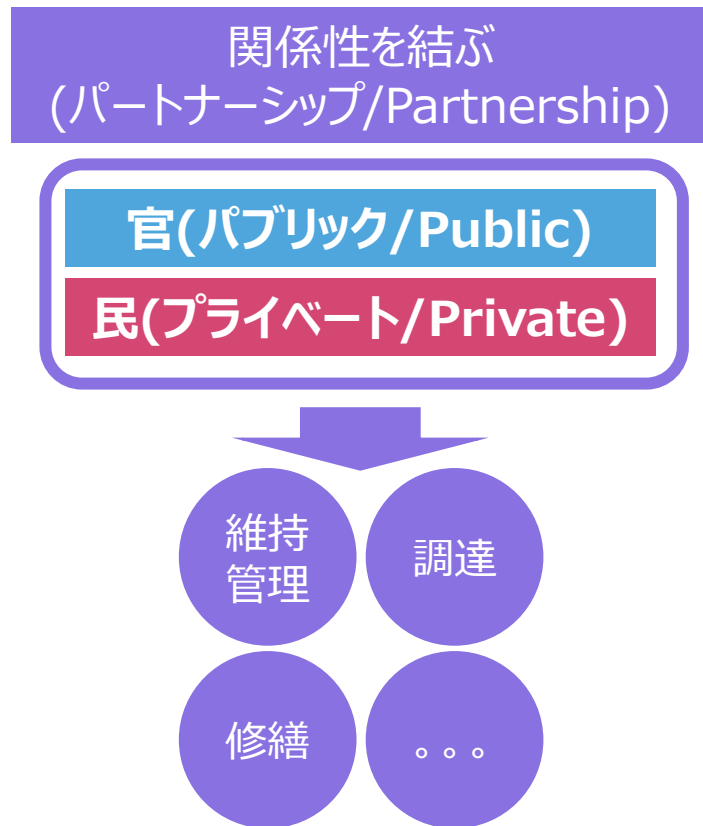
官民連携 (PPP/PFI) とは

PPP (Public Private Partnership)

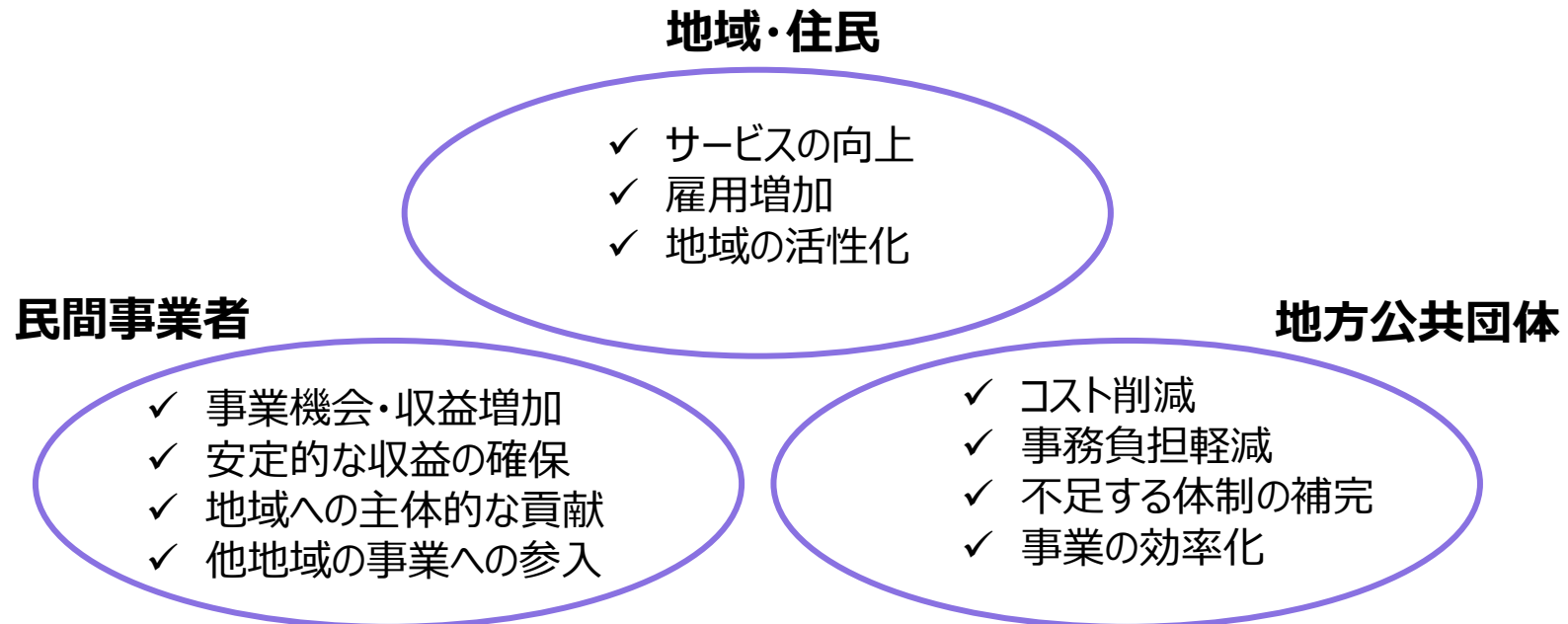
公共施設等の建設、維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うことで、民間の創意工夫による効率化を図るもの。

PFI (Private Finance Initiative)

PPPの一種で、民間の資金を活用するもの。



官民連携による期待される効果



今までの官民連携事業の手法

PPP/PFI手法		定義	保守点検 運転管理	薬品等 調達	補修 修繕	設計 建設 改築	資金調達	料金収受	計画策定	政策決定 合意形成	公権力 行使
包括的 民間委託	処理場・ ポンプ場	複数年契約であることが基本	レベル1 ←→		民間					公共	
	管路	複数業務をパッケージ化し、複数年契約にて実施	レベル2 ←→								
指定管理者制度		運転、維持管理、補修、清掃等を含む公共施設の管理を民間事業者へ委託	レベル3 ←→							公共	
PFI(従来型)		民間が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が実施(コンセッション方式を除く)			民間					公共	
PFI(コンセッション方式)		運営権を民間事業者が持ち、料金の徴収も行う		レベル4 ←→		民間					公共

＜処理場・ポンプ場の包括的民間委託におけるレベル＞

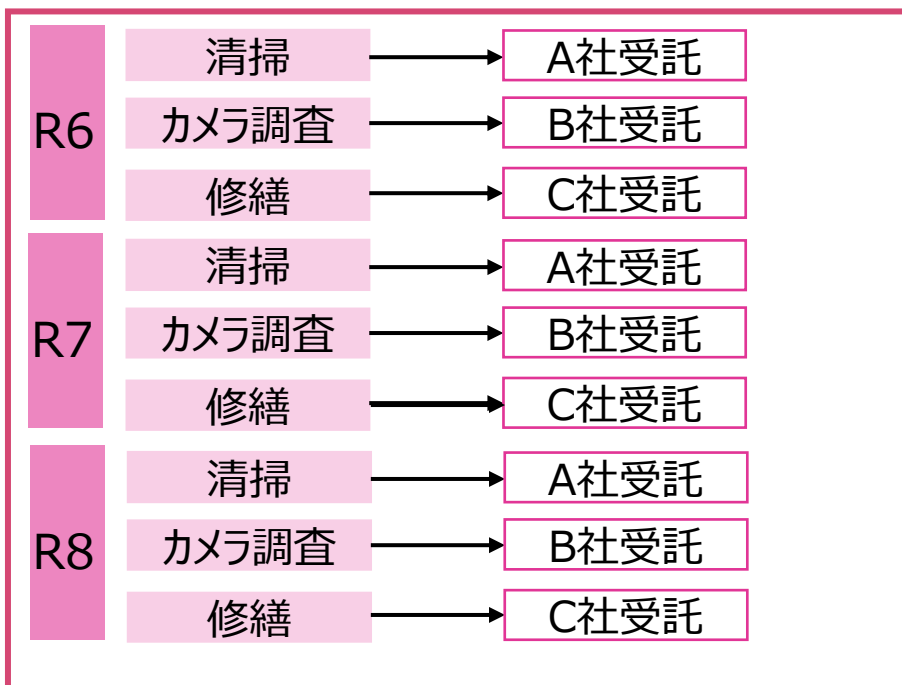
レベル1：運転管理の性能発注 レベル2：運転管理とユーティリティー管理を併せた性能発注 レベル3：レベル2に加え、補修と併せた性能発注

今までの官民連携事業の手法

包括的民間委託（レベル1～3）とは

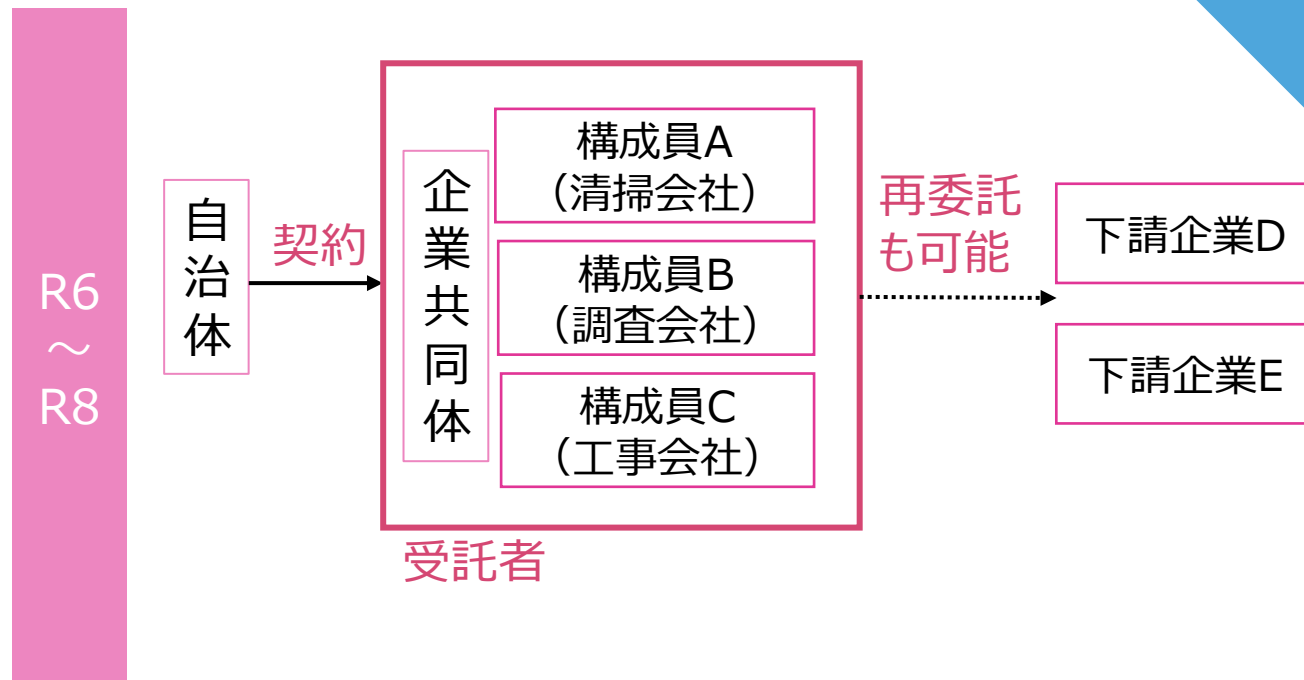
複数の業務をパッケージ化し、複数年で一括発注する

従来 単年度、個別発注



包括的民間委託

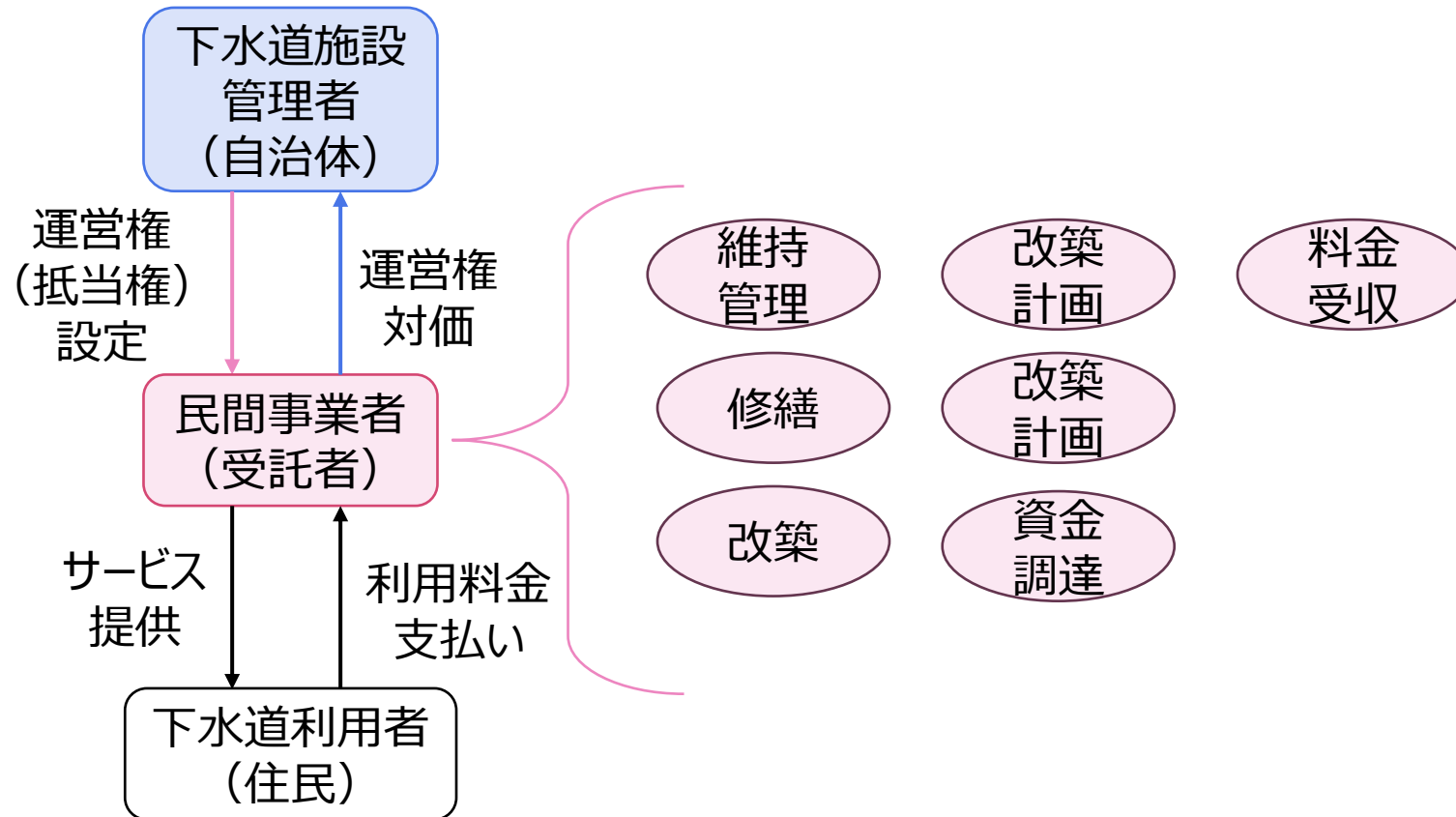
複数年度、複数業務をまとめて発注



今までの官民連携事業の手法

PFI コンセッション方式（レベル4）とは

利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公共主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式



下水道事業における官民連携の動向

H26

H30

R1

R5

PPP/PFIの導入促進

国がガイドライン※を策定
※「下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン(案)」

さらなる多様なPPP/PFIの導入促進

・「PPP/PFI推進アクションプラン」改定

適切な管路管理の実践手段として、下水道管路施設の包括的民間委託の導入を推進

・既往の導入事例を踏まえて、実務的な内容を盛り込んだ「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン」を改訂

公共施設等の運営事業における官民連携の導入が進捗

・日本初の下水道コンセッション(浜松市)運営開始
・コンセッションガイドライン改定

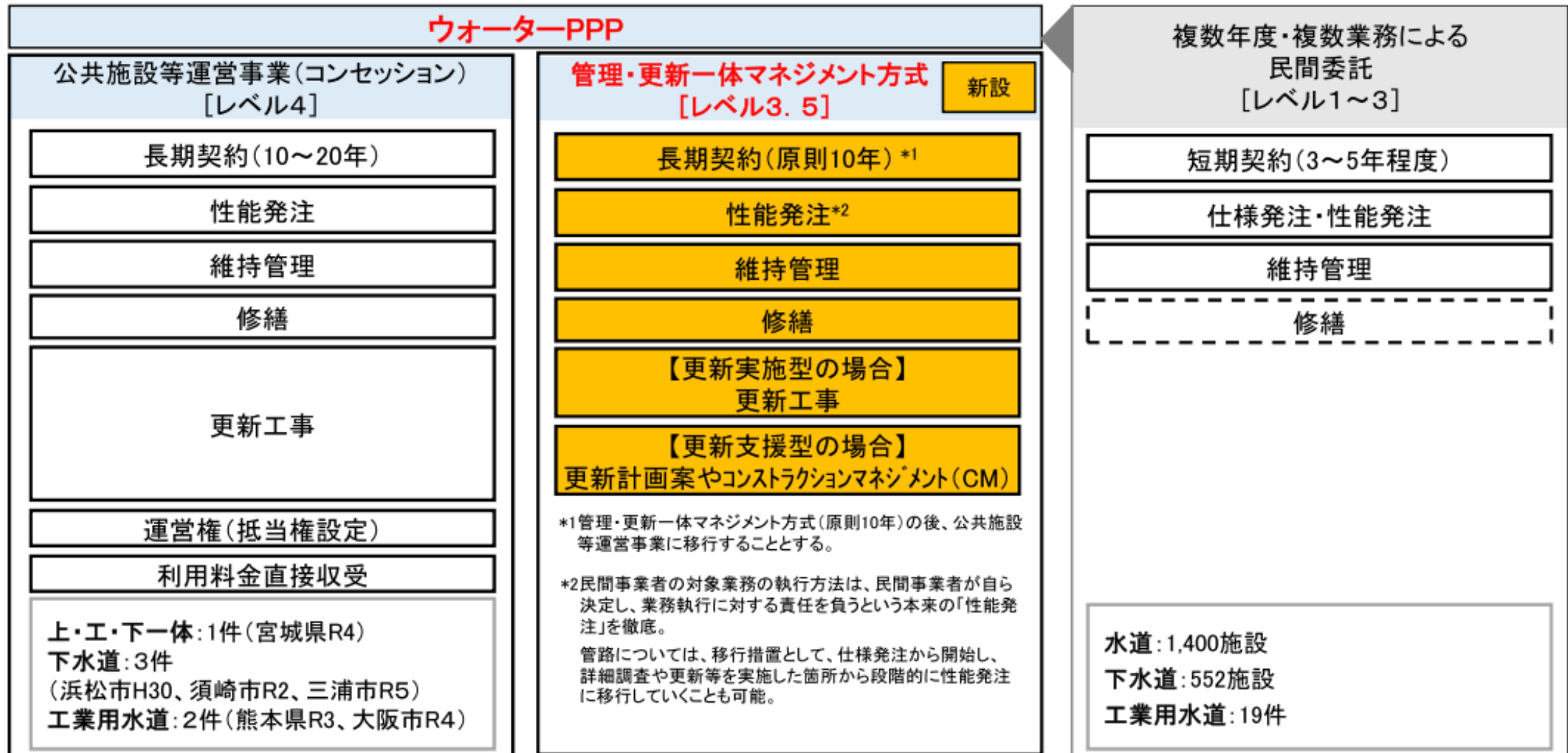
管理・更新一体マネジメント方式が新設され、「ウォーターPPP」として官民連携の導入拡大を促進

・PFIコンセッション方式への段階的な移行を目的

ウォーターPPP

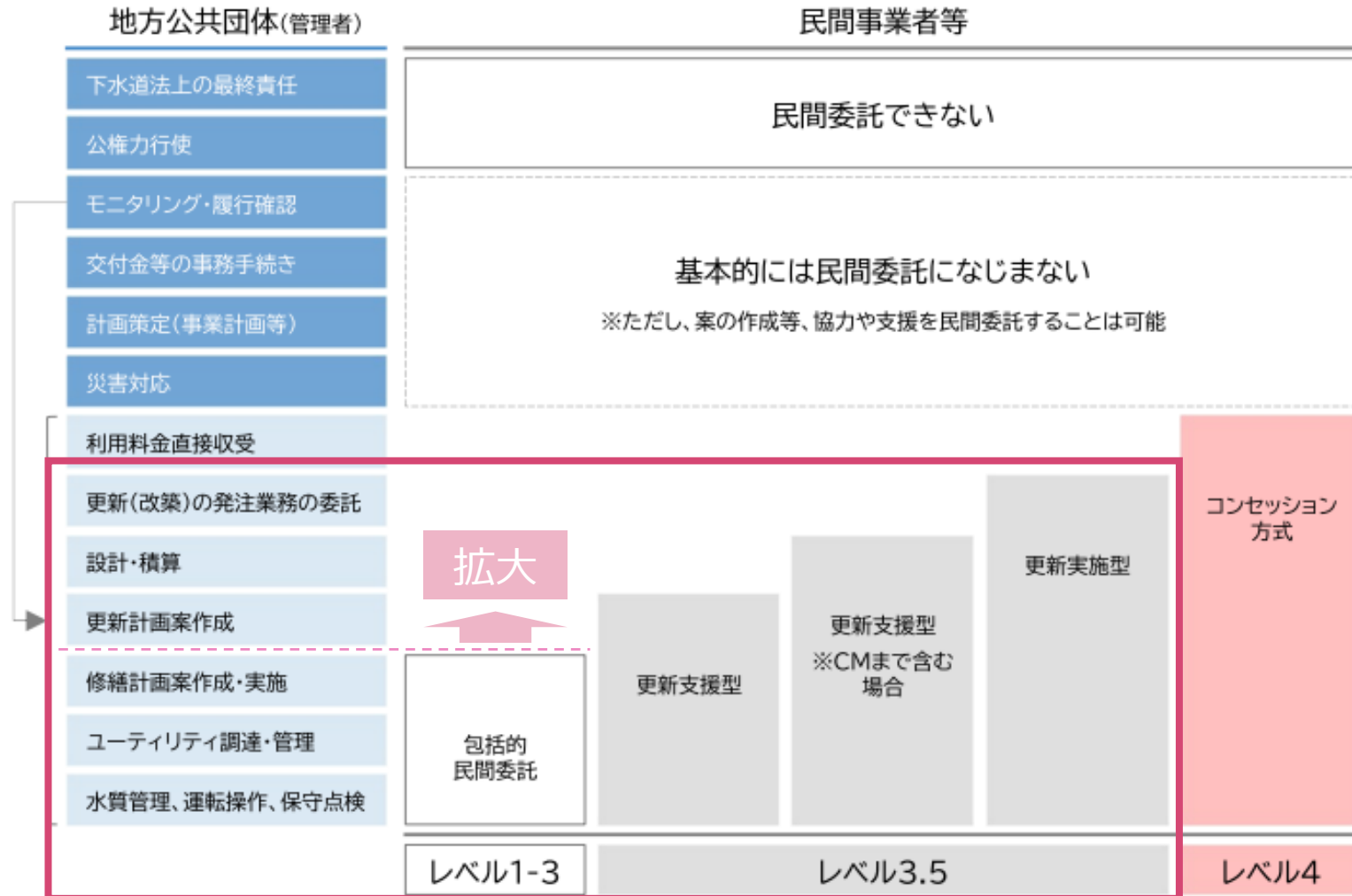
ウォーターPPPとは

コンセッション方式（レベル4）に移行しやすいように、水分野の公共施設を対象とした新しい官民連携。
「管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）」と**「コンセッション方式（レベル4）」**の総称。



ウォーターPPPレベル3.5の位置付け

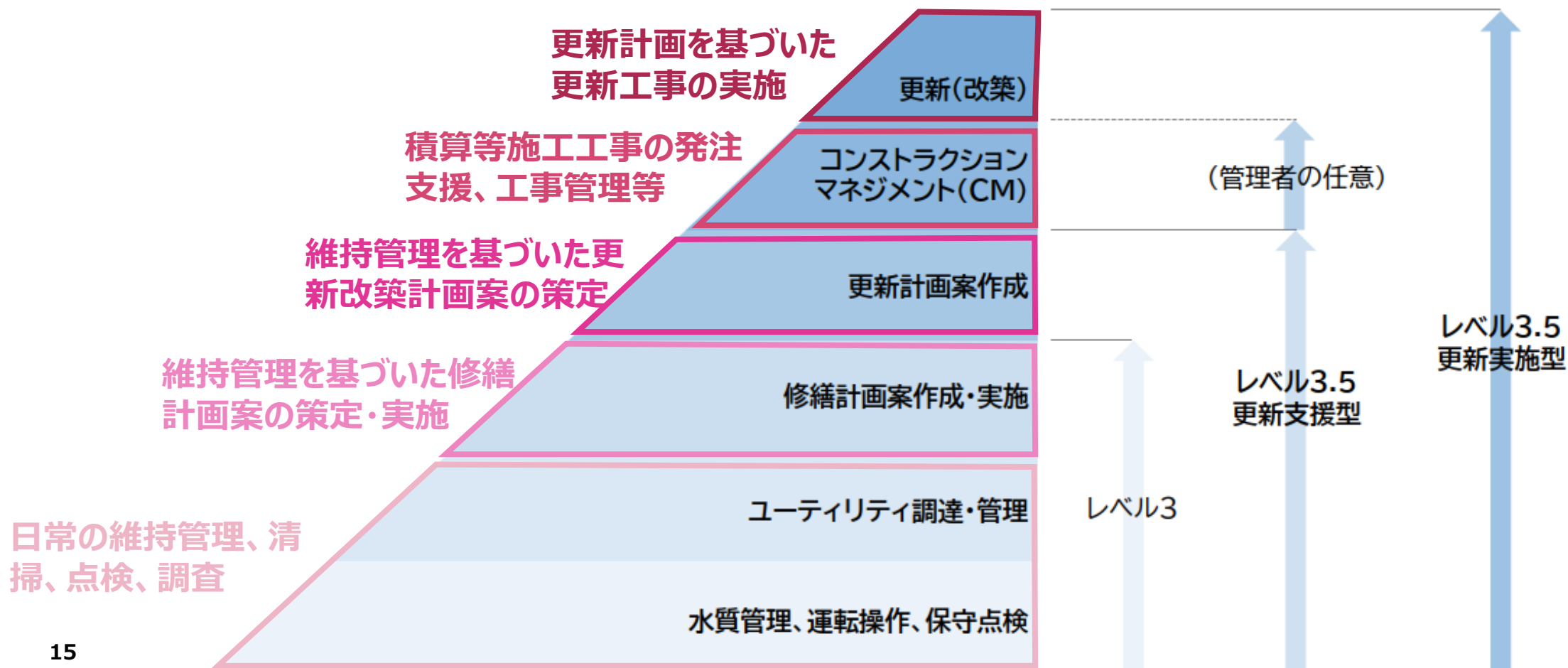
レベル 3.5 は、**維持管理に更新（改築）の要素が加わり**、一体となることで、レベル 4 に準ずる効果を期待できるとともに、公共施設等運営権の設定を必要としないこと等から、レベル 4 よりも取り組みやすいものになっている



包括的民間委託
の拡大

更新支援型及び更新実施型

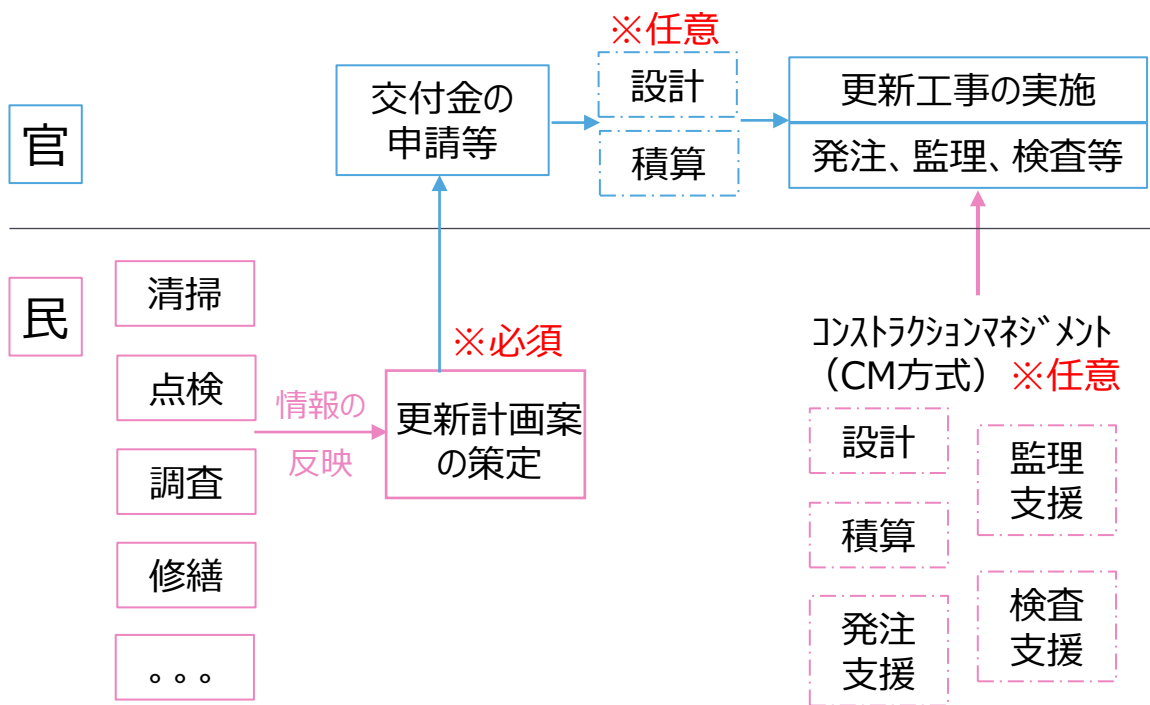
レベル 3.5 においては、**実際に維持管理を実施する民間事業者等により一層効果的な更新計画案の作成**（更新支援型の場合）、それらに従う**更新工事の実施**（更新実施型の場合）を期待できる。



更新支援型及び更新実施型

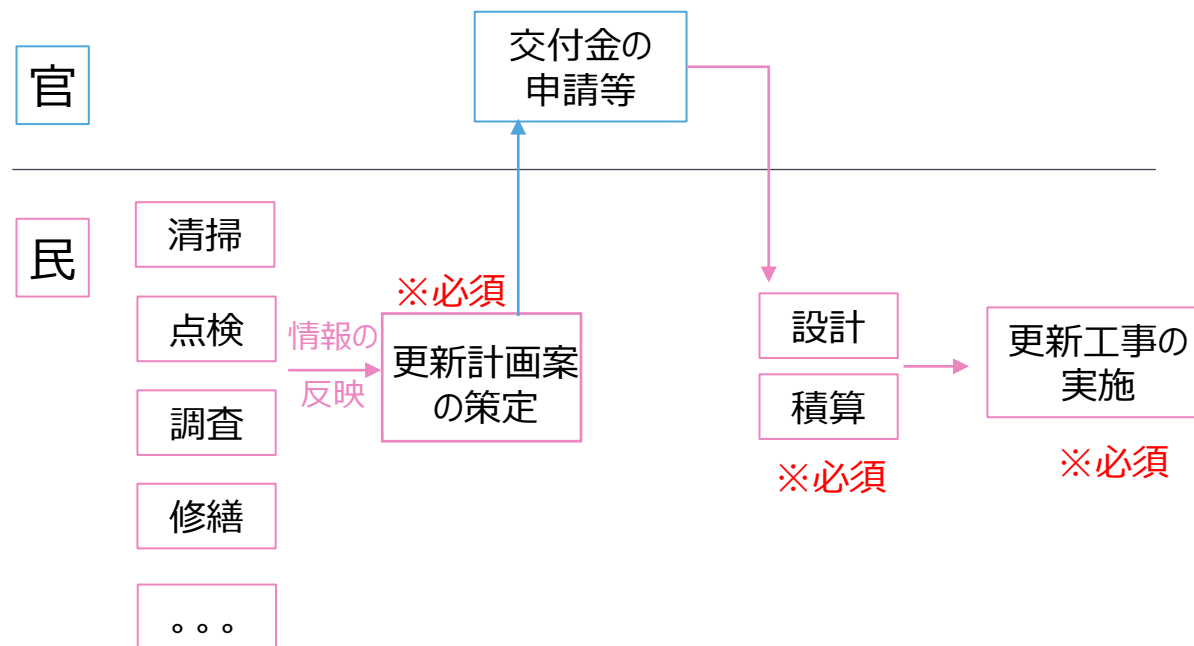
更新支援型とは

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方式)※により地方公共団体の更新・改築業務を支援し、更新・改築は地方公共団体が実施する。



更新実施型とは

維持管理と更新を一体的に受託者が実施する。



更新支援型及び更新実施型

コンストラクションマネジメント（CM方式）とは

コンストラクションマネジメントは、発注者の側に立って、設計・発注・施工の各段階において、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理、コスト管理などの各種のマネジメント業務の全部または一部を行うものである。



発注者に協力し、工事の積算、発注書類の作成、受注者の選定、工事の管理、完工検査等業務の全部または一部を代行する。

従来方式とCM方式の比較



出典) 日本コンストラクション・マネジメント協会ホームページ

ウォーターPPPの4要件

管理・更新一体マネジメント（レベル3.5）の導入においては、以下の**4要件**を満たす必要がある。

①長期契約（原則10年）

契約期間は、企業の参画意欲、地方公共団体の取組易さ、スケールメリット等から**原則10年とする**。

②性能発注

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

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最適化するための方式として、維持管理と更新を一体的に実施する「**更新実施型**」と、更新計画案の作成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**」を基本とする。

④プロフィットシェア

事業開始後もライフサイクルコスト削減の提案促進のため**プロフィットシェアの仕組みの導入**

ウォーターPPPの4要件

性能発注

数量や仕様を明確に定めずに、達成すべきサービス水準や性能を定める発注方式

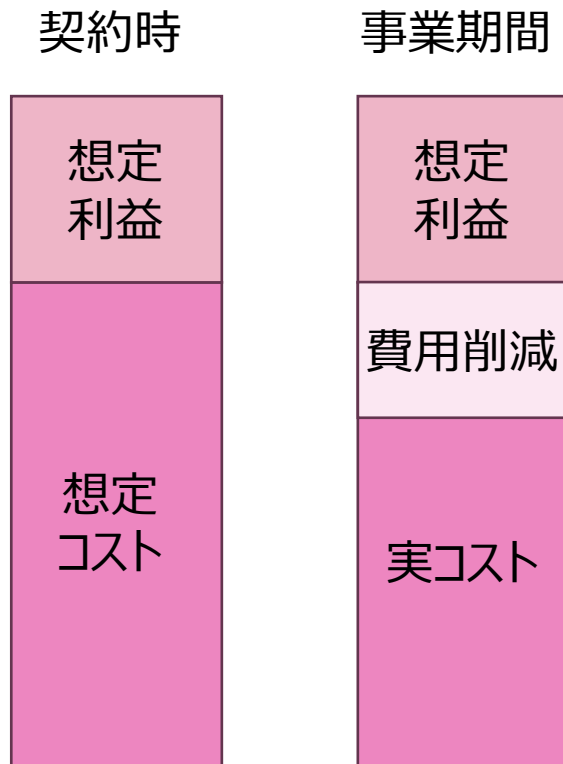
	仕様発注	性能発注
概要	発注者（自治体）が施設の構造、使用する資材、維持管理・施工方法などを具体的に決定し、それを記載した設計書などをもとに受託者（民間事業者）に発注する方法	発注者（自治体）が施設に求められる最終的なサービス水準や性能を提示し、受託者（民間事業者）がその水準を満たすための最適な施設設計や施工方法、維持管理方法を提案・実施する方法
業務実行上の準拠書類	設計書、仕様書	要求水準書
業務条件の説明	実施方法、資材等細かい仕様を決める必要がある	必要な性能、要求水準のみ説明
コスト削減	技術革新の余地が少なく、コスト削減の余裕も限られる	仕様に縛られずにコストを抑えることが可能
業務の自由度	詳細な指示があるので、自由度が低い	自由度が高い

ウォーターPPPの4要件

プロフィットシェア (Profit share)

民間の創意工夫により、コストが削減され契約時に想定しなかった利益が得られる場合、官・民でその利益をシェアするしくみ。

事業開始後もコスト削減の提案を促進することであり、ここでの「プロフィット」とは「費用削減分」をいう。「シェア」は、費用削減分を官・民で分配することであり、割合（比率）は管理者の任意である。



費用削減の定義

新技術導入や創意工夫による効率化によって生み出された付加価値により、削減されたコスト。

(例) 維持管理システムを使用し、AIで修繕・更新計画を策定することにより必要な人件費が削減される場合

従来：削減分は減額対象となる。発注者（自治体）のみが利益（プロフィット）を得る。

WPPP事業導入後：削減分は減額対象にならず、削減した費用で得た利益（プロフィット）は官・民でシェアする。利益の一部または全部は受託者（民間事業者）に還元する。

※ウォーターPPPの要件はプロフィットシェアの発動ではなく、仕組みの導入

ウォーターPPPの受託者

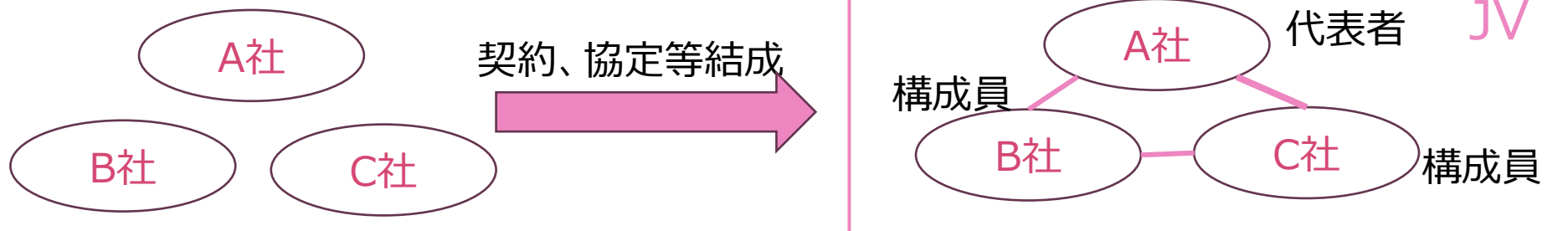
レベル 3.5 の受託者として、単独の民間事業者等、JV、SPC（特別目的会社）等の新会社の設立が考えられる。

	単独の民間事業者等	JV	SPC等の 新会社の設立
類型	<p>地方公共団体 (管理者)</p> <p>受託者</p>	<p>地方公共団体 (管理者)</p> <p>JV</p> <p>維持管理 担当</p> <p>工事関係 担当</p>	<p>地方公共団体 (管理者)</p> <p>受託者</p> <p>出資</p> <p>維持管理</p> <p>工事関係</p>
効果・ メリット	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

ウォーターPPPの受託者

JV（ジョイントベンチャー Joint Venture）とは

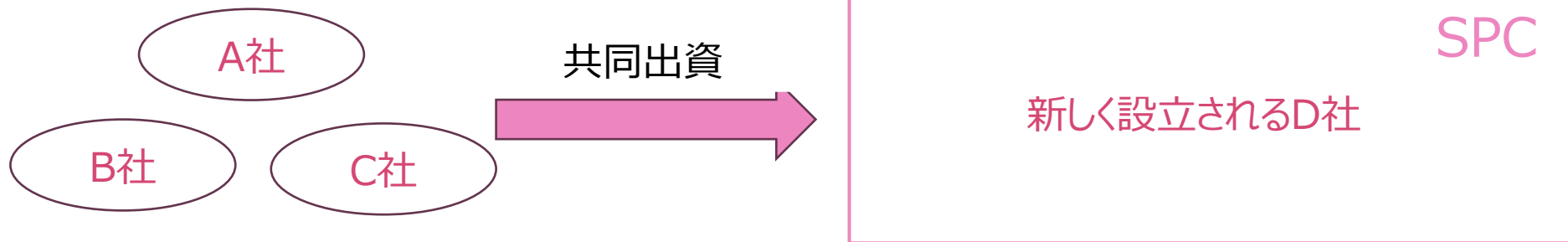
複数の企業が特定の事業を共同で実施するために結成する企業体や組織体



※事業リスクはJV構成員のA社、B社、C社の3社で分担する

SPC（特別目的会社 Special Purpose Company）とは

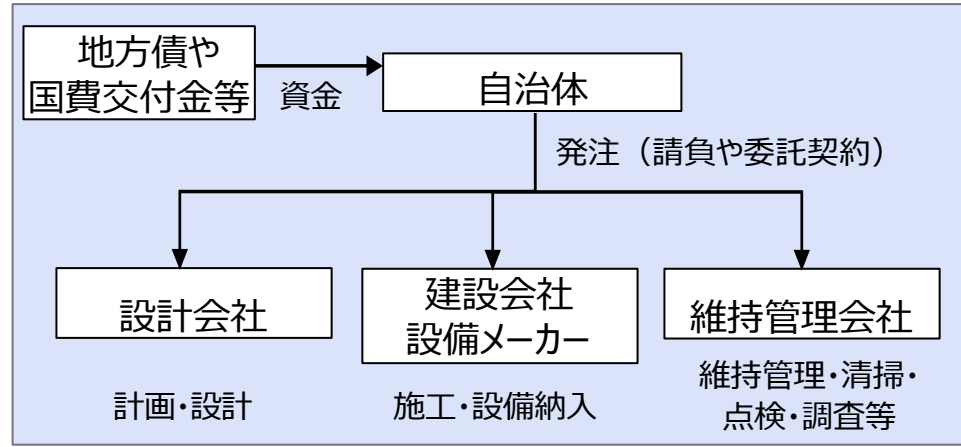
特定の事業や資産のために設立される法人



※事業リスクはSPC会社で負う

ウォーターPPP導入後の発注の変化

現在の発注イメージ



発注単位

個別発注

各業務ごとに事業者選定して個別発注

発注年数

単年

定型業務でも基本的に単年度の契約を複数年で繰り返す

発注方式

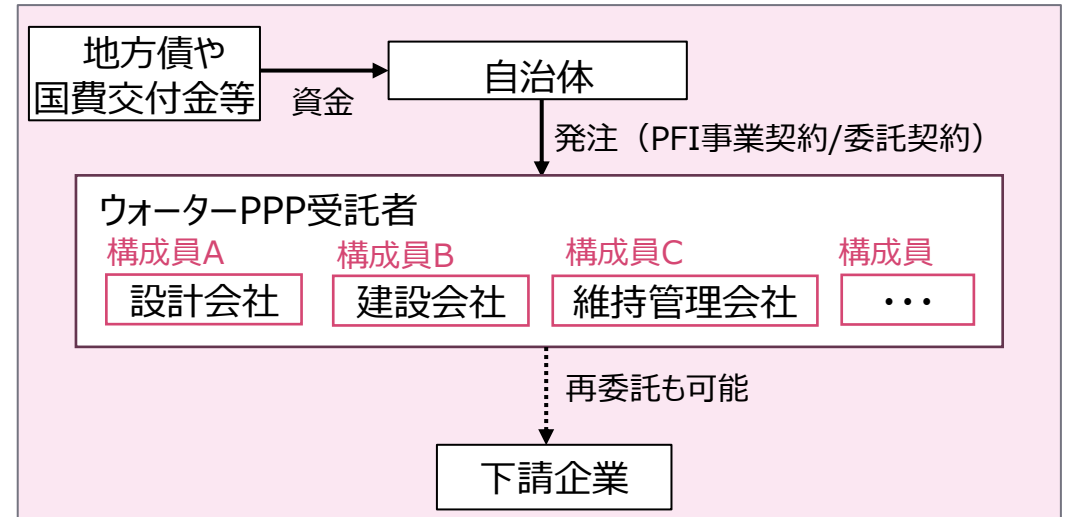
仕様発注

成果物完成物が仕様書を充足しているかを確認し対価を支払う

発注者

自治体

ウォーターPPP(レベル3.5)導入後の発注イメージ



発注単位

包括的発注

維持管理、修繕、更新計画等業務を一体的発注

発注年数

原則10年

10年単位で対象業務を一体的発注

発注方式

性能発注

要求水準書上で定めたサービス品質（性能）を満たしているかを対価支払いの基準とする

対象業務における発注者

自治体（ウォーターPPP受託者の構成員になる場合）

ウォーターPPP導入後の業務内容の変化

ウォーターPPP事業導入前後、基本的に業務内容の変化がないが、業務を実行するにあたっての条件が変わる（性能規定における要求水準が生じる）

（変化例）

	導入前	導入後
処理場	放流水質：〇〇の排水基準について、〇〇mg/L以下になるように運転管理	放流水質：下水道法、水質汚濁防止法条例第〇項第〇条の排水基準に適合するように運転管理
ポンプ場	点検整備：ポンプ設備の点検は目視の方法により週1回を基本として火曜日を実施	点検整備：ポンプ設備の健全度を3以上、運転に支障がないように点検計画を策定し、点検を実施
管きよ	TVカメラ調査：〇〇地区において、〇〇kmの管きよを調査	TVカメラ調査：緊急度の把握率は対象延長の〇〇%に達するように調査

国費支援（污水管改築）の要件化

污水管改築に係る国費支援については、「ウォーターPPP導入を決定済み」が要件化

○ 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。

○ 交付金等の要件充足には、基礎編3.1対象施設・業務範囲の設定の考え方（詳細は本ガイドライン3.4、3.5参照）が前提

○ よって、入札・公募の開始（募集要項等の公表）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

○ **令和9年度以降に污水管改築の交付金等を受けるには、「ウォーターPPP導入を決定済み」であることが必要**

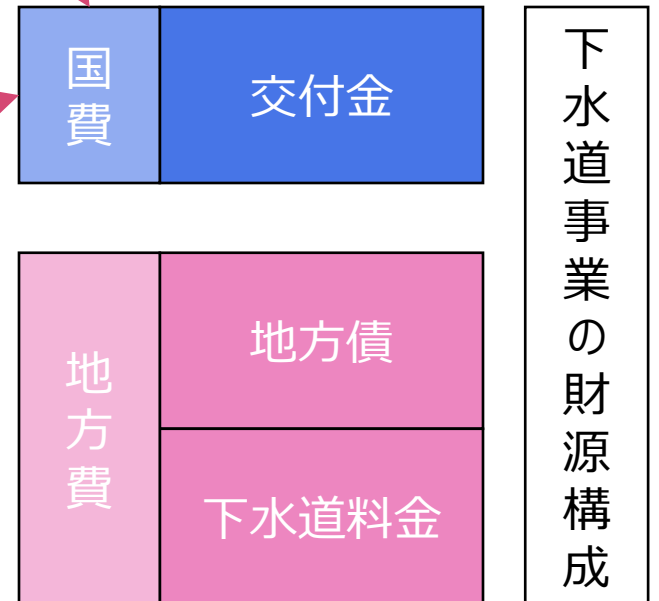
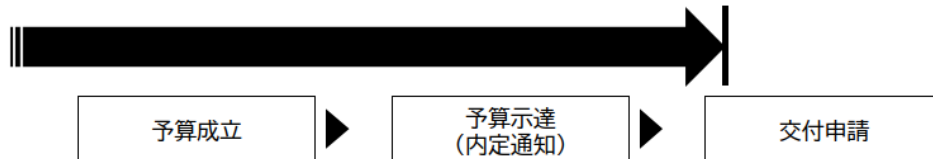
○ 「ウォーターPPP導入を決定済み」は、レベル3.5の場合、実施方針の公表等では足りず、入札・公募の開始（募集要項等の公表）を意味（入札・公募以外の民間事業者等の選定等の場合は契約締結、入札・公募以外の民間事業者等の選定等の場合は、契約締結）

○ 「令和9年度以降に要件化」については、令和9年度以降、交付金等を充足した後に、污水管の改築に関する要素事業について交付申請することが可能

図表 3-8 令和9年度以降の要件化後の交付金等交付申請手続き（イメージ）

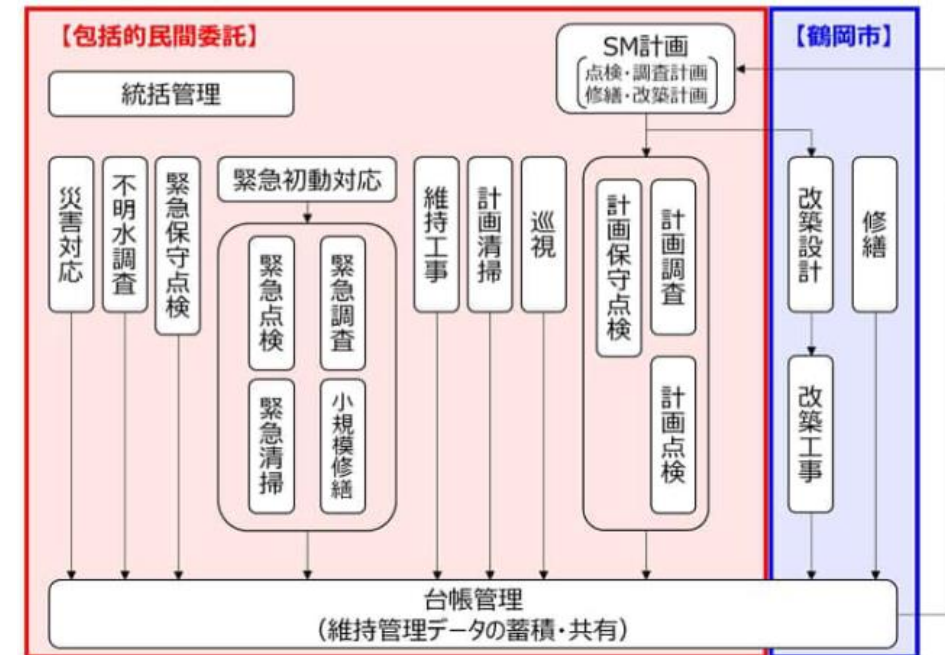
【令和9年度以降】

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



包括的民間委託の事例

地方公共団体	山形県鶴岡市
人口	約11.3万人
受託者	東北環境開発、庄内環境衛生事業、理水（地元企業3社） + N J S、管清工業 JV
事業手法・期間	包括的民間委託（5年契約）
対象施設	管路施設（マンホールポンプを含む）
業務範囲	清掃、点検調査、ストックマネジメント計画等
事業規模	約7.1億円（税込）
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・管路の維持管理を中心とした業務内容（計画的業務、災害対応業務、問題解決業務） ・点検調査に基づく次期ストックマネジメント計画策定業務
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道施設の点検調査・清掃・修繕などの業務をまとめて発注し、民間業者の技術力・ノウハウを最大限活用 ・受託者が直接、現場確認から調査・清掃・修繕などの現場対応を行うため、これまで以上に迅速な維持管理を行うことができ、より安定的な下水道サービスの提供が可能



出典) 下水道事業におけるPPP/PFI手法選択のためのガイドライン

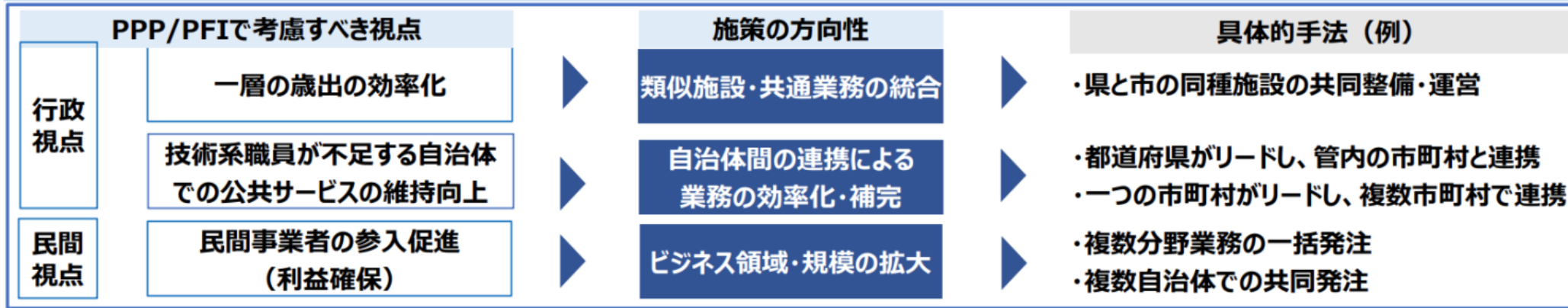
ウォーターPPPの先行事例

地方公共団体	茨城県守谷市
人口	約7.0万人
受託者	ウォーターエージェンシー・オリエンタルコンサルタンツ・中央設計技術研究所JV
事業手法・期間	更新支援型（10年契約）
対象施設	配水場、処理場、ポンプ場、農集排施設
業務範囲	維持管理、更新計画案作成、CM（設計、施工管理）等
事業規模	約73億円（税込）
特徴	運転維持管理情報に基づく効果的な修繕計画、ストックマネジメント、アセットマネジメント計画立案
効果	<ul style="list-style-type: none">・施設の老朽化等に対応する実施体制の確保、ストック情報基盤の整備、安定した事業費の確保・長期契約、管理と更新一体マネジメントによる施設管理の最適化・コンサルと維持管理、メンテナンス企業の連携によるDX基盤で課題解決の迅速化



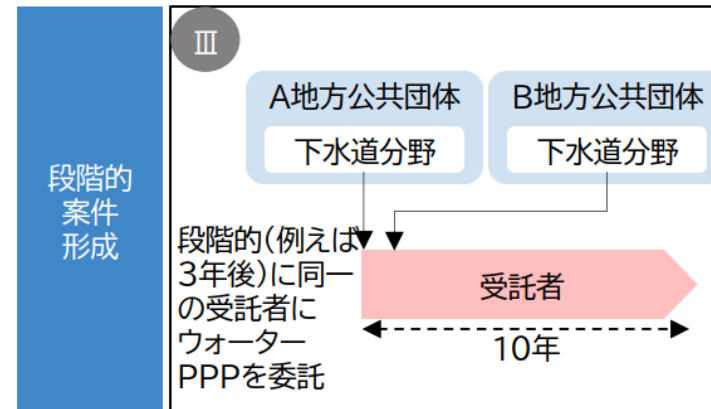
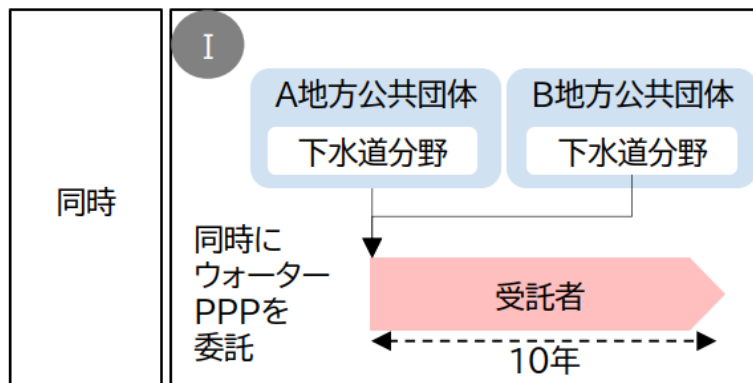
広域型ウォーターPPP

広域型ウォーターPPPは、事業規模拡大等の効果・メリットがあると考えられ、例えば、中小規模の地方公共団体がウォーターPPPの導入検討を進める際に、有効な選択肢となる。



出典) 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（第2回）配布資料

事業開始時点から複数地方公共団体による広域型ウォーターの委託もあれば、先行団体のウォーターPPP事業に則ること（段階的に広域型ウォーターPPPの形成）も可能



出典) 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

広域型ウォーターPPP

広域型ウォーターPPPにおける対象施設の例

県がウォーターPPP事業をリードし、関連する市町村と連携

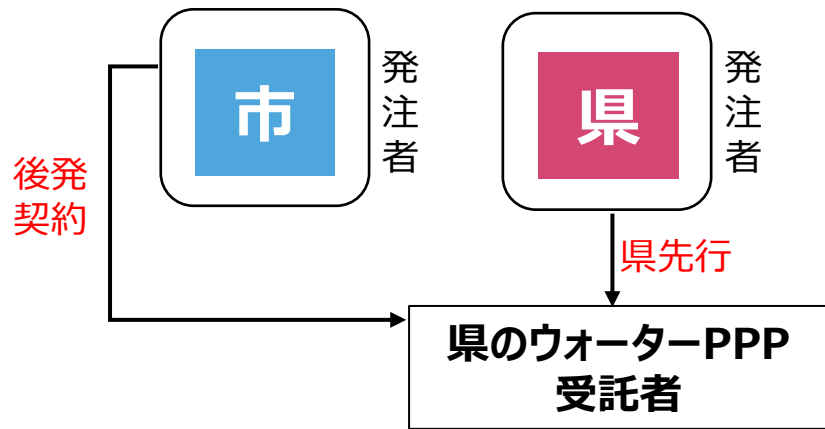
県が管理する
流域下水道の処理場、管路

+

流域関連市町村が管理する
公共下水道の管路

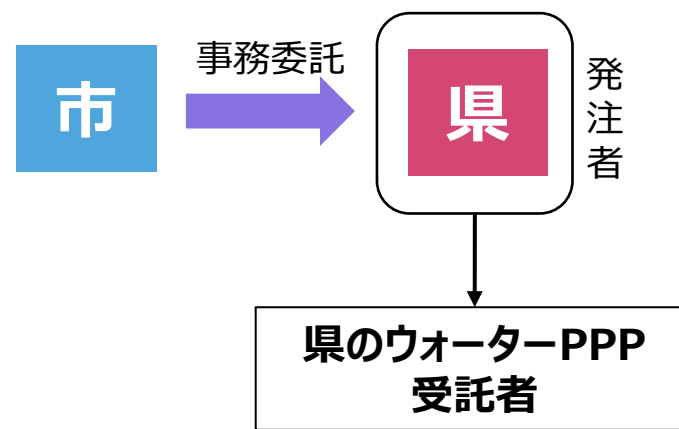


発注仕組み例①：段階的に同一の受託者に委託



※市の受託者の選定に際し、公平性、競争性を留意

発注仕組み例②：県が中心となる連携



県のウォーターPPP事業企業体の構成員にならない場合、対象業務において、県のウォーターPPP受託者が委託先となり、その他、発注年数、発注単位、発注方式は一般的なウォーターPPPと同様

質疑応答



その他ご連絡

連絡事項

アンケートのご協力

配布した理解度アンケートをご記入いただくようお願いいたします。

なお、龍ヶ崎市におけるウォーターPPP事業の詳細については、マーケットサウンディングより別途ご案内いたしますので、ご不明点や質問事項の受付は、ウォーターPPP制度等本日の説明内容のみとさせていただきます。

今後の予定

第1回マーケットサウンディング調査開催予定：令和7年10月以降

第2回マーケットサウンディング調査開催予定：令和8年4月以降