

下水道の持続的経営に向けた取り組み

法適化・経営戦略～広域化・共同化～PPP/PFI

令和4年8月31日（水）

地方共同法人 日本下水道事業団

ソリューション推進部

次長 兼 PPP・広域化推進課長

藤井 良和

事業経営支援課長兼研修センター教授

山田 敏史

目次

1. 地方公営企業法適用（企業会計化）について
2. 企業会計化後の下水道経営
（経営戦略、使用料の見直し）
3. 下水道の広域化・共同化
4. PPP/PFI導入

自己紹介 ～日本下水道事業団とは～

- 地方公共団体の要請に基づき、
下水道事業の実施を支援・代行する組織（日本下水道事業団法）
- これまで、**日本の下水道普及率**の急速な向上に**大きく関与**

JSの歴史

- 昭和47年
(1972)
- 平成15年10月
(2003)

設立

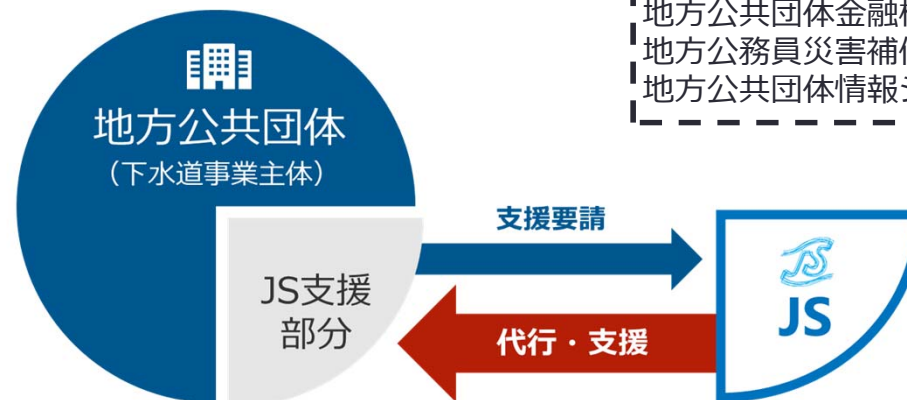
技術者をプールし、地方公共団体の業務を支援・代行する組織

地方共同法人化

地方公共団体が主体となって業務運営を行う組織

【地方共同法人の例】

地方公共団体金融機構、地方競馬全国協会、
地方公務員災害補償基金、地方税共同機構、
地方公共団体情報システム機構



- 専門技術者の不足
- 下水道のノウハウの不足
- 各種基準類の不足

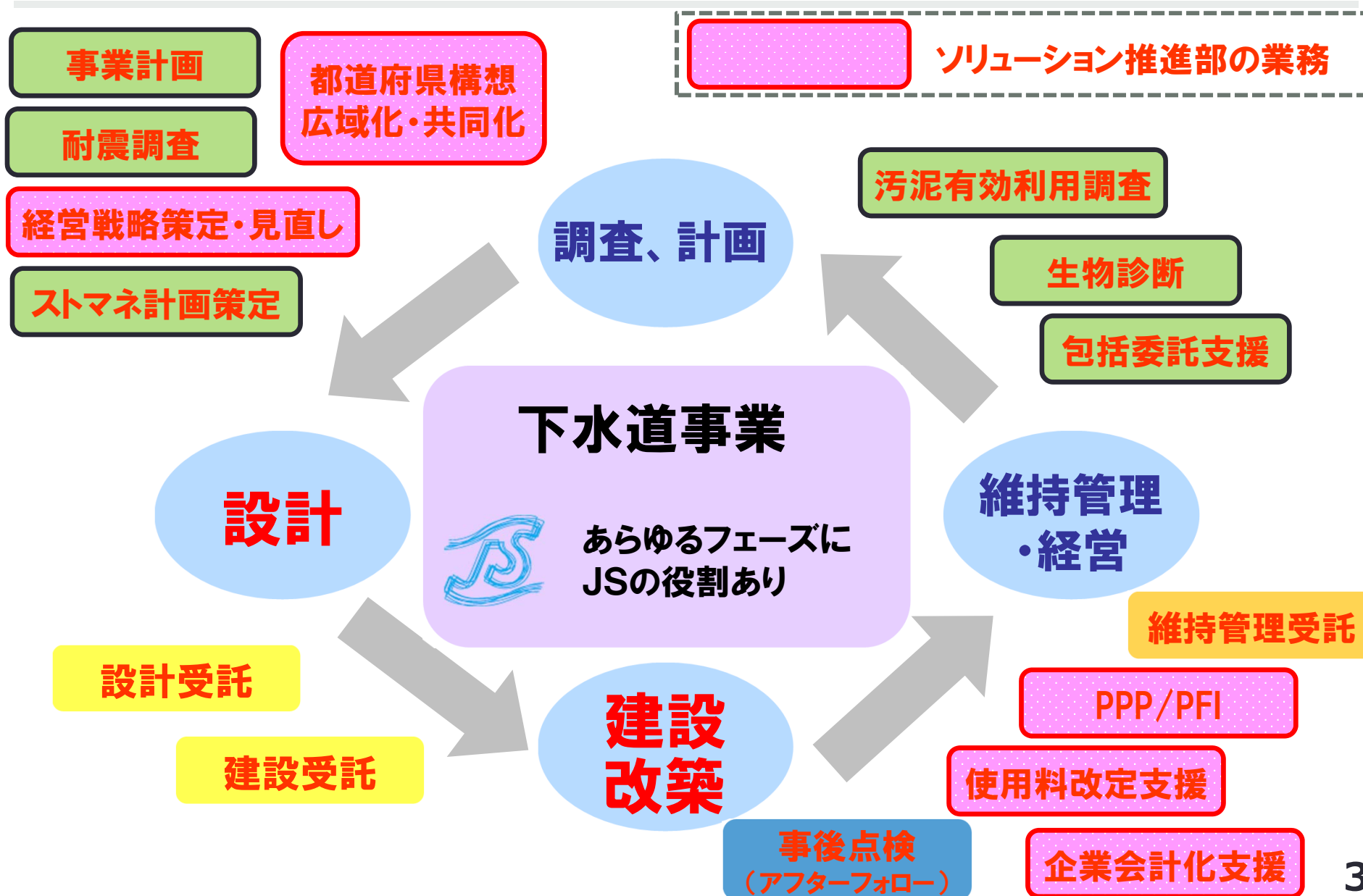
- 各種専門スタッフ
- 全国での豊富・多様な実績
- 技術基準類を自ら整備

創立50周年

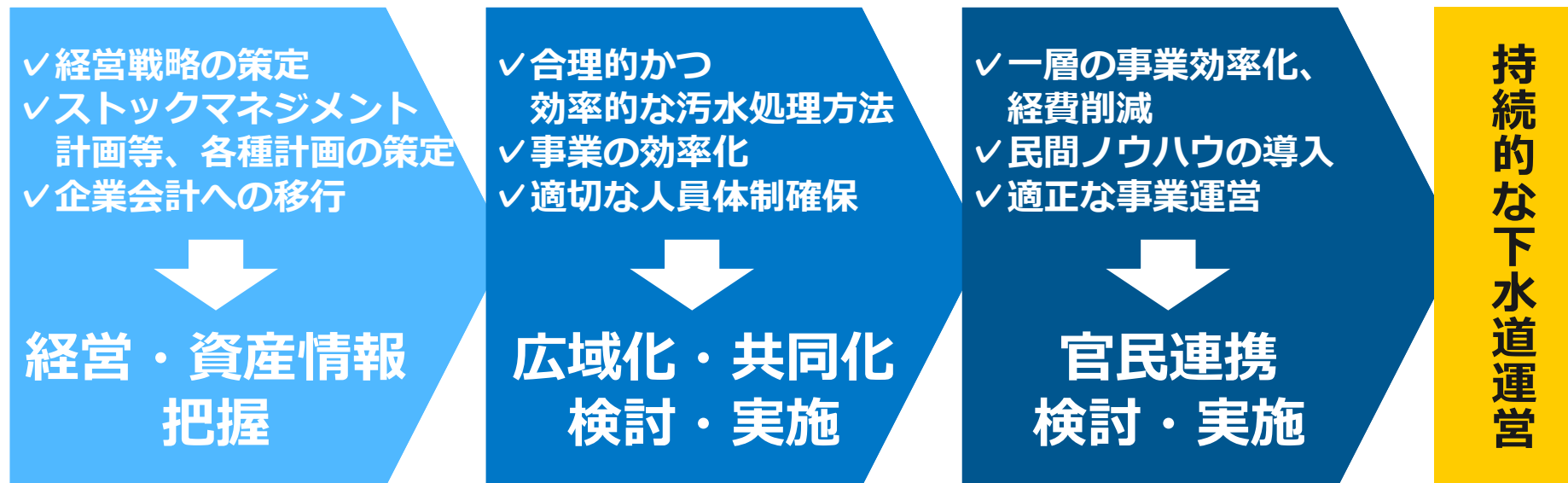


自己紹介

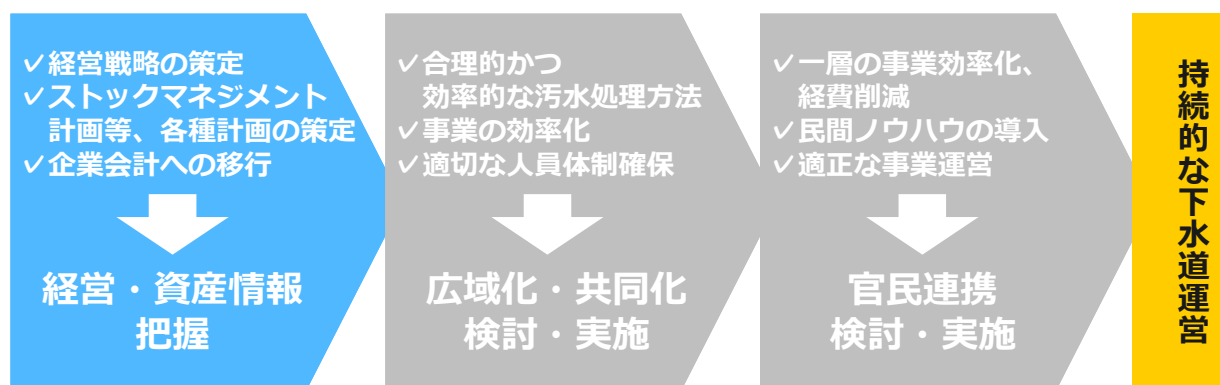
～下水道事業のライフサイクルとJSの技術援助業務～



持続的な下水道事業運営の実現に向けた事業フロー

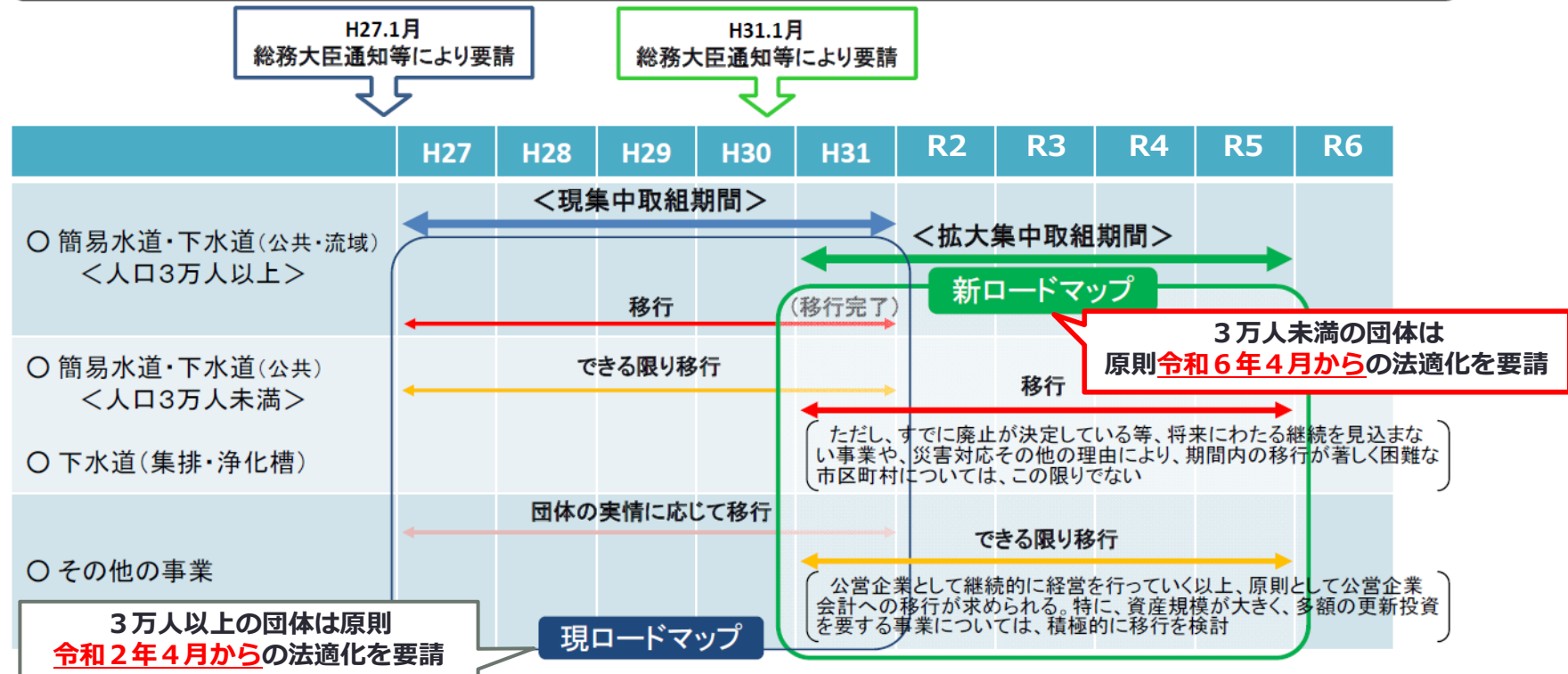


1. 地方公営企業法適用 (企業会計化) について



1-1. 総務省の要請・財政措置

公営企業会計の適用拡大に向けた新たなロードマップ



<ポイント>

- 3万人未満の団体は、**令和6年4月からの法適化を要請**
- 下水道事業における公営企業会計適用に要する経費に対する財政措置
地方債（公営企業会計適用債）を充当した場合、その元利償還金の一部を一般会計からの繰出しの対象とし、当該繰出しの21～49%に**普通交付税措置**
- 集落排水事業、浄化槽事業も“できる限り”から、1段階強い原則“移行”を求める
- 複数市町村で利用するシステム整備が補助対象（国土交通省の下水道広域化推進総合事業）

1－2．地方公営企業法適用の取り組み状況

市町村等別取組状況(4)

【下水道事業を実施する人口3万人未満の団体】

都道府県名	団体数	公営企業会計適用の取組状況				
		適用済	取組中	検討中	検討未着手	統廃合確定等(※)
北海道	150	23	117	10		

出典：総務省「公営企業会計適用の取組状況」(令和3年4月1日現在)

<ポイント>

- 公共下水道は北海道内の3万人以上団体ではすべてが適用済み※
- 公共下水道は北海道内の3万人未満団体では取組中の団体が多い
- あくまでも国の“要請”(技術的助言)だが、**法適化しないと財政面等で不利になる**

1-3. 地方公営企業法適用（企業会計化）までの流れ



- ①移行事務の準備
（基本計画の策定）
⇒令和3年度上半期まで
- ②固定資産台帳の整備
（固定資産整理・評価）
⇒令和5年度上半期まで
（～令和4年度取得分）
- ③移行事務
（関係部局調整、金融機関調整、
条例例規整備、新予算編成等）
⇒令和3年度～令和5年度
- ④各種システムの整備
（企業会計システム等の導入）
⇒業者選定：令和4年度中
契約：令和5年度当初まで
稼働：令和5年度夏頃まで

令和6年4月～
地方公営企業法適用
（公営企業会計化）

1－4．地方公営企業法適用（企業会計化）までの流れ

令和6年度移行の場合の工程表（一例）

業務区分	R2年度	R3年度		R4年度		R5年度		R6年度 （企業会計移行）
		上半期	下半期	上半期	下半期	上半期	下半期	
①法適化基本方針の検討								
法適化基本計画の策定								
②固定資産調査・評価								
調査基本方針の策定								
資産関連資料の収集								
決算書の整理								
工事関連情報の整理								
資産調査・整理								
その他資産の整理								
資産評価								
③公営企業会計システムの導入								
運用方針の検討								
システムの導入								
システムの運用								
④法適化に伴う事務手続								
基本方針の検討								
組織体制の検討								
関係部局との調整事項の整理								
条例・規則等の制定・改正								
新予算の編成								
打ち切り決算								
職員研修								

現在

1-5. 資産調査のイメージ

①決算書の整理

建設財源の区分、税抜き圧縮処理

	内訳	n	n+1	n+2	……	合計
歳入	補助金					20
	企業債					70
	一般会計					30
	（うち建設）					10
	使用料					10
歳出	建設支出					100
	維持管理費					30

②建設工事・委託一覧

直接費＋間接費＝取得原価

年度	工事名	金額
n	管きょ工事	
n+1	管きょ工事	
	処理場土木	
n+2	管きょ工事	
	処理場設備	
	ポンプ設備	
	⋮	
合計		100

合致する

決算書の整理及び建設工事・委託業務の整理を事業開始から令和3年度まで終了していることが望ましいです。

1－6．固定資産調査・評価単位の例

←大括り 管きよ > 処理場・ポンプ場 詳細に→

固定資産科目		施設分類	資産整理単位
管路施設(構築物)		管路	工事単位
ポンプ場・処理場	建物	建築構造物	棟単位
		建築機械設備	設備種別ごと(空調機、ファンなど)
		建築電気設備	設備種別ごと(衛生設備、電灯設備等)
	構築物	土木構造物	主要施設単位(例:初沈、反応タンク、終沈等)
		場内整備施設	主要施設単位(例:場内道路、雨水排水、植栽等)
	機械及び装置	機械設備	機器単位(ポンプ、ゲート等改築更新の取替単位)
		電気設備	機器単位(操作盤、発電機等改築更新の取替単位)
その他資産		土地、備品、車両運搬具	購入・購買資産や無形固定資産

出典：下水道事業における公営企業会計導入の手引き（移行対応版）2015年版p.94を一部加筆

1-7. 会計システム仕様書

「企業会計システム構築業務仕様書」に関する一般的な事項は、『下水道事業における公営企業会計導入の手引き』（日本下水道協会）を参考にしてください。
この他に盛り込むべき事項としては、以下のようなものがあります。

仕様書に盛り込む事項（例）

- ・ 業務の範囲
- ・ セグメントの概要
- ・ 導入するシステム構成、基本的な機能概要
- ・ ライセンス数
- ・ 導入スケジュール
- ・ Webシステムか自庁サーバーか
- ・ 動作環境
- ・ マニュアル作成、操作説明会の実施
- ・ 保守体制、運用サポート体制

1－8．会計システム機能要件書（例）-①

会計システムが備えておくべき機能については一覧表を作成し、仕様書とともに提示します。以下は、その例示です。

予算科目の階層	予算科目、勘定科目は款、項、目、節、細節まで管理可能であること。
仕訳処理の自動化	<ul style="list-style-type: none">・ 予算科目、勘定科目の自動表示。・ 入金伝票・出金伝票の入力支援
調定管理及び収入管理	<ul style="list-style-type: none">・ 事前調定、事後調定いずれも可能である・ 消費税区分の選択・ 未収金、前受金、預り金の管理・ 過誤納金、不能欠損の処理・ 入金消込
支出管理及び支払処理	<ul style="list-style-type: none">・ 支出負担行為、支出伝票等の作成・ 支出命令、支払確定、FBデータ作成・ 消費税区分の選択・ 支出戻し入れの処理
固定資産管理	<ul style="list-style-type: none">・ 償却資産、非償却資産に対応している・ 補助財源割合を設定できる・ CSVファイルによる情報更新が出来る・ 減価償却費、長期前受金戻入の計算

1－8．会計システム機能要件書（例） -②

決算（月次、年次）	<ul style="list-style-type: none">・月次帳票（総勘定元帳、合計残高試算表等）の作成・決算報告書、損益計算書、貸借対照表、剰余金計算書、収益費用明細書等の年次帳票を作成できる。・任意にセグメント分けが出来る。・仮受・仮払消費税振替処理、建設仮勘定振替処理、損益振替処理、工事繰越処理等の年度切替を行うことができる。
決算統計	<ul style="list-style-type: none">・決算統計に関する調書を出力することができること。セグメント毎に設定した按分率で振り分け・決算データを自動的に決算統計管理へ受け渡しできる。・20表、21表、22表、23表、32表が作成できる。・千円単位の端数処理。・電子調査票システムに適合した資料作成。

1－8．会計システム機能要件書（例） -③

消費税計算	<ul style="list-style-type: none">・ 期中税抜、期中税込方式が、選択できること。・ 消費税区分（課税・非課税・不課税）については、伝票入力時に予算科目により自動的に表示されること。・ 消費税の確定申告の為に消費税計算を行いその結果を消費税算出表、国税庁様式の消費税申告書（付表1～5を含む）として作成できること。
予算編成	<ul style="list-style-type: none">・ 予算要求から予算書作成処理までができること。・ 補正予算は複数回の処理を行うことができること。・ 予算編成に必要な財務諸表を出力することができること。
予算管理	<ul style="list-style-type: none">・ 予算残額の管理を行う。・ 予算繰越・ 配当換え、流用、充当・ 決算見込みを反映した財務諸表の作成

※この他、企業債管理システム、貯蔵品管理システムを構築する場合は、それぞれの機能要件を定める必要があります。

1-9. 会計システム調達方法

選定方式	一般競争入札方式	指名競争入札方式
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ● 発注者が入札公告に示した競争参加資格を満たす者は、自らの意思で入札に参加できる。希望者すべてを競争に参加させ、最も低価格を提示した入札者を落札者とする契約方法 	<ul style="list-style-type: none"> ● 発注者が入札参加資格や信用、その他について適当であると認める特定多数の者を選んで、入札により競争させ、この中から発注者に最も低価格を提示した入札者を落札者とする契約方法
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ● 競争環境を確保することにより、委託料を重視した受託者の選定ができる ● 入札談合が起きにくい ● 委託者の恣意性を排除しやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般競争に比べて、技術能力が不十分な者の入札参加を排除でき、仕様に満たないものの納品等、リスク回避ができる ● 入札審査等の業務が低減できる
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ● 委託料だけで受託者を決定するため、必ずしも応募者の技術能力を十分に評価できない可能性がある ● 入札審査等の事務量が增大する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般競争に比べて、入札参加者の範囲が特定されるので競争の効果が減退するおそれがある ● 受託者を指名する過程で、恣意的な運用をするおそれがある ● 指名により入札参加者が限定されると、入札談合を誘発しやすい ● 技術力はあるが、実績の少ない者は入札への参加機会を得にくくなる
手続き	<ul style="list-style-type: none"> ● 入札審査等の事務量がかかる為、準備期間が必要である期間は、概ね、1.5～2ヶ月程度 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般競争入札に比べ短めの準備期間である期間は、概ね、1.5～2ヶ月程度
評価	<ul style="list-style-type: none"> ● コストは、予定価格の範囲内となるが、最低価格を提示したものとの契約するため安価になる可能性がある ● 機能要件は、発注者の仕様により決定する 	<ul style="list-style-type: none"> ● コストは、予定価格の範囲内となるが、最低価格を提示したものとの契約するため安価になる可能性がある ● 機能要件は、発注者の仕様により決定する

1-9. 会計システム調達方法

選定方式	公募型プロポーザル方式	指名プロポーザル方式
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ● 発注者が入札公告に示した競争参加資格を満たす者の内で、価格以外の要素(技術提案)を考慮した評価を行う契約方法 ● 上記の選定過程により決定した受託者との間で、地方自治法施行令第167条の2第1項第2号に規定する随意契約により、契約を締結できる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 発注者が入札参加資格や信用、その他について適当であると認める特定多数の者を選んで、価格以外の要素(技術提案)を考慮した評価を行う契約方法 ● 上記の選定過程により決定した受託者との間で、地方自治法施行令第167条の2第1項第2号に規定する随意契約により、契約を締結できる
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ● 提案内容を重視して受託者の選定ができる ● 優先交渉権者選定後の契約交渉ができる ● 官民間で、適切な役割分担を構築することができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 公募型に比べて、技術能力が不十分な者の参加を排除でき、仕様に満たないものの納品等、リスク回避ができる ● 提案内容を重視して受託者の選定ができる ● 優先交渉権者選定後の契約交渉ができる ● 官民間で、適切な役割分担を構築することができる
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ● 提案内容の評価基準について、客観性を確保し、募集の際にあらかじめ明示する必要がある ● 提案内容が最も良いと判断された者が受託者となるため、委託費用の縮減は他の方式よりも期待できない ● 委託者側に契約交渉の負担がかかり、交渉能力が求められる ● 総合評価競争入札方式に比べて、契約に比較的長期間を要する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 受託者を指名する過程で、恣意的な運用をするおそれがある ● 提案内容の評価基準について、客観性を確保し、募集の際にあらかじめ明示する必要がある ● 提案内容が最も良いと判断された者が受託者となるため、委託費用の縮減は他の方式よりも期待できない ● 委託者側に契約交渉の負担がかかり、交渉能力が求められる ● 総合評価競争入札方式に比べて、契約に比較的長期間を要する
手続き	<ul style="list-style-type: none"> ● 競争入札に比べ長期間を要する 期間は、概ね、3ヶ月程度 	<ul style="list-style-type: none"> ● 競争入札に比べ長期間を要する 期間は、概ね、3ヶ月程度
評価	<ul style="list-style-type: none"> ● コストは、希望価格の範囲となる ● 機能要件は、提案内容による 	<ul style="list-style-type: none"> ● コストは、希望価格の範囲となる ● 機能要件は、提案内容による

1－10．関係部局との調整

※一部適用の場合

以下は、一部適用の場合の例ですが、列記している内容について、法適用後の役割分担を協議する必要があります。

会計管理者	<ul style="list-style-type: none">・ 出納取扱い金融機関・ 銀行口座の管理主体はどちらにするか・ 調定から入金消込までのフロー・業務分担・ 支出伺いから出金までのフロー・業務分担	等
財政部局	<ul style="list-style-type: none">・ 予算の作成フロー・業務分担・ 決算の作成フロー・業務分担	等
総務部局	<ul style="list-style-type: none">・ 給与・賞与の予算計上、支給フロー・業務分担・ 資産、備品管理の業務分担・ 庁舎の使用料負担・ 庁内ネットワーク使用	等

1-11. 条例・規則の制定、改定

条例等	検討の必要性	
	全部適用 の場合	一部適用 の場合
組織		
設置等に関する条例	○	○
公営企業分課規程	○	—
公営企業事務専決規程	○	—
公営企業文書取扱規程	○	—
公営企業公印管理規程	○	—
公営企業庁舎等管理規程	○	—
その他組織に関する規程	○	—
人事		
企業職員就業規程	○	—
その他就業に関する規程	○	—
給与等		
企業職員の給与の種類及び基準を定める条例	○	—
企業職員の給与に関する規程	○	—
企業職員等旅費支給規程	○	—
企業職員被服等貸与規程	○	—
その他給与等に関する規程	○	—

条例等	検討の必要性	
	全部適用 の場合	一部適用 の場合
財務会計		
公営企業会計規程	○	○
その他経理に係る規程	○	○
下水道		
下水道条例	既存	既存
下水道条例施行規程	既存	既存
その他下水道事業運営に関する規程	既存	既存

※「下水道事業における公営企業会計導入の手引き（移行対応版）2015年版」
（公益社団法人日本下水道協会）を基に作成

1－12．新予算の編成

地方公営企業法を適用しても、行政活動として予算の統制を受けることは変わりありません。

しかし、企業活動の側面を併せ持つため、予算を損益取引と資本取引の2つに区分します。

予算書の様式が、地方公営企業法施行規則第45条に定められていることから、損益取引を「3条取引」といい、資本取引を「4条取引」と言い表すことがあります。

Cf.地方公営企業法施行規則第45条に基づく別記第1号中の第3条及び第4条を言う。

区 分	説 明
損益取引 (3条取引)	管理運営に関する取引 使用料収入、人件費、材料費、物件費、 <u>減価償却費</u> 、 <u>引当金</u> 、支払利息 等
資本取引 (4条取引)	建設改良費等に係る取引 例) 建設改良費、企業債の発行・償還 等

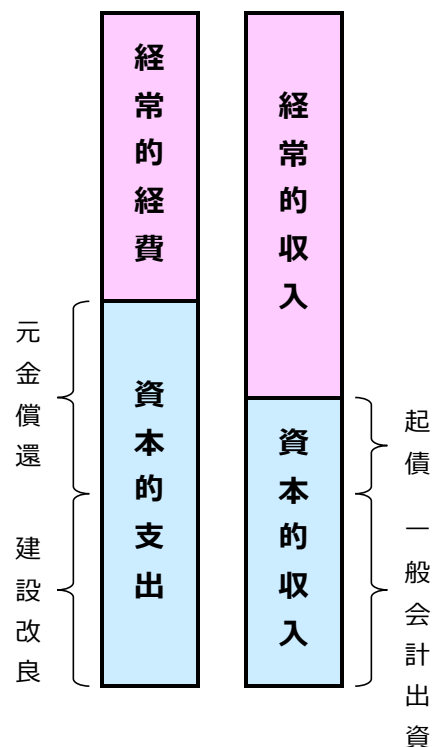
損益取引においては、現金支出を伴わないが予見される費用も見込むことが特徴です。一方、資本取引においては、現金収支のみを取り扱います。

損益取引において見込んだ、現金支出を伴わないが予見される費用については、これを賄う収益（一般会計負担金、補助金）を検討する必要があります。

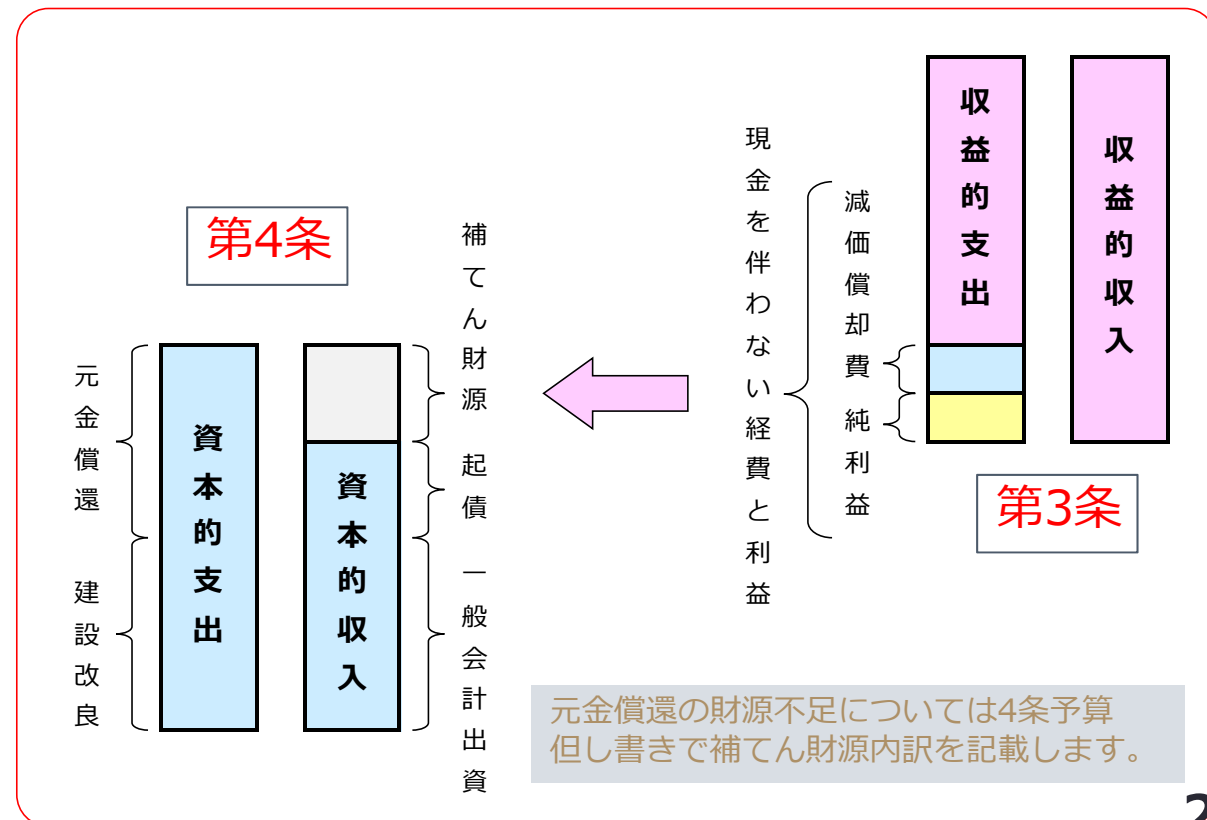
資本取引においては、通常、支出に対して収入が不足することになります。

上記現金支出を伴わない費用は、内部留保となりますが、資本取引における収入不足額に充当することになります。（補てん財源）

移行前



公営企業会計予算



1－13．今から使える地方公営企業法適用支援

3万人以上の法適化を通じて、たくさんのノウハウ・ツールが蓄積されています。これらを有効活用して最短距離での企業会計化移行を実現してください。

■ 総務省公営企業経営支援人材ネット事業

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/jinzai_net.html

■ 日本下水道事業団 研修センター

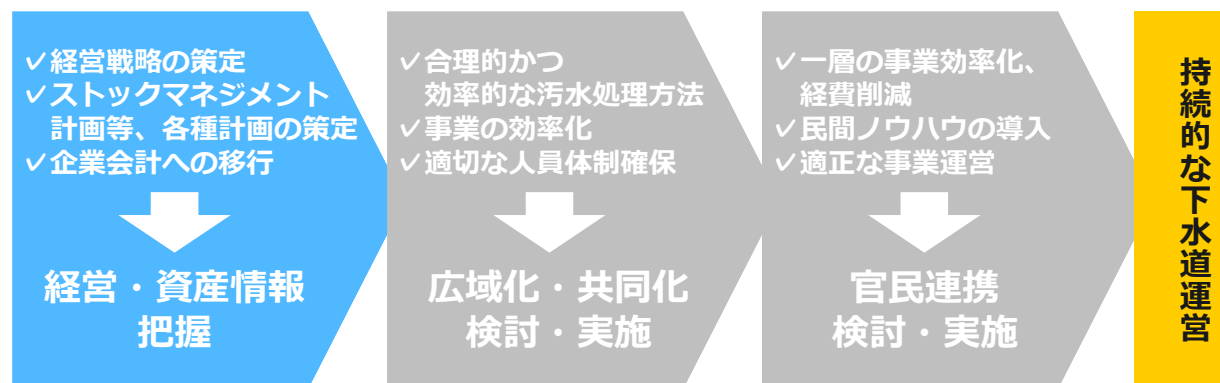
- ・ 下水道事業の企業会計化移行研修（宿泊型・オンライン型）
- ・ 企業会計移行支援 個別研修

※詳細・開催時期については、HP及び下記までご連絡ください。

【お問合せ先】 日本下水道事業団 研修センター 研修管理課
TEL 048-421-2692 FAX 048-421-2860 <https://www.jswa.go.jp/kensyu/>

※日本下水道事業団における法適化支援受託業務（事業団が資産調査、会計システム構築、内部手続きを支援）は受付を終了しました。

2. 企業会計化後の下水道経営 (経営戦略・使用料の見直し)



2-1. 公営企業の見える化

※ 総務省資料を基に一部加工

公営企業の現状及びこれからの課題

- 急激な人口減少等に伴う料金収入の減少
- 施設の老朽化に伴う更新需要の増大
- 民間活用の推進等に伴い職員数が減少する中、人材の確保・育成が必要
- 特に中小の企業では、現在の経営形態を前提とした経営改革の取組だけでは、将来にわたる住民サービスを確保することが困難となる懸念

さらに厳しい経営環境

令和7年度末までに改定要

更なる経営改革の推進

経営基盤の拡大としての広域化

経営戦略の策定・公表・PDCA

- ・ 経営戦略に基づく計画的かつ合理的な経営を行うことにより、経営基盤を強化し、財政マネジメントを向上
- ・ 中長期の視点に立った人口減少の推計等を踏まえた、アセット（ストック）マネジメントの成果や将来需要予測を反映させながら、当面の10年以上の投資・財政計画を策定
- ・ PDCAサイクルにより必要な見直しを図る

投資試算

財源試算

(計画期間内に収支ギャップを解消する)

投資・財政計画（基本10年以上）の策定

広域化等・
民間活用人材確保、
組織体制の整備新技術、ICT
の活用

抜本的な改革の検討

- ・ 公営企業が行っている事業の意義、必要性等を検証し、今後の方向性について検討

- ✓ 事業そのものの必要性
- ✓ 公営で行う必要性

- ✓ 事業としての持続可能性

- ✓ 経営形態

事業廃止

民営化・民間譲渡

広域化等

民間活用

相互に反映

特に「減価償却費」

公営企業の「見える化」

- ・ 抜本的な改革や経営戦略に、よりの確に取り組むため、経営・資産等を正確に把握、各種経営指標を活用

公営企業会計の適用拡大

経営比較分析表の作成・公表

2-2. 令和7年までに経営戦略を改定した後は、さらに新たなフェーズへ展開。

※ 総務省資料

「経営戦略」の改定推進について(令和4年1月25日付総務省自治財政局公営企業三課室長通知)

- 中長期的な経営の基本計画である経営戦略については、経営基盤強化と財政マネジメント向上の柱と位置付けられるものであり、策定した経営戦略に沿った取組等の状況を踏まえつつ、PDCAサイクルを通じて質を高めていくため、3年から5年内の見直しを行うことが重要。
- 経済財政諮問会議の改革工程表において、経営戦略の見直し率を令和7年度までに100%とされており、全ての事業において、より質の高い経営戦略とするよう、この期限までに経営戦略の改定を要請。

質を高めるための取組

1. 経営戦略において、経営の基本方針について記載の充実（具体的には、計画期間内における具体的な取組・目標等を記載すること。）を図ること。
2. 水道事業、簡易水道事業及び下水道事業については、料金水準が適切なものであるか、また将来の料金改定の必要性等について議会や住民の理解に資するよう、料金回収率や経費回収率の見込み及び原価計算の内訳などを記載し、見える化を図ること。また、健全な経営を確保するうえで必要な資金を確保するという観点から、所有している資産の規模、経営環境や事業の種類等の実情に応じて、「経営戦略のひな形様式」に追加した原価計算表等を活用し、資産維持費を料金算定に適切に反映すること。
3. 経営戦略の見直しに当たり、投資・財政計画に盛り込む事項
 - ① 今後の人口減少等を加味した料金収入の的確な反映
 - ② 減価償却率や耐用年数等に基づく施設の老朽化を踏まえた将来における所要の更新費用の的確な反映
 - ③ 物価上昇等を反映した維持管理費、委託費、動力費等の上昇傾向等の的確な反映
 - ④ ①②③等を反映した上での収支を維持する上で必要となる経営改革（料金改定、広域化、民間活用・効率化、事業廃止等）の検討

経営戦略の改定に係る支援措置

地方公共団体金融機構との共同事業「経営・財務マネジメント強化事業」において、経営戦略の改定等の取組を支援。

経営戦略の策定を要件としている地方財政措置

経営戦略の策定を要件としている水道事業の高料金対策、水道管路耐震化事業、旧簡易水道施設（浄水場、管路等）の建設改良事業及び下水道事業の高資本費対策に係る地方財政措置について、令和8年度から、3. ①から④までの取組を盛り込んだ経営戦略の改定を要件とする予定。

地方公営企業繰出金の要件

第8 下水道事業

8 高資本費対策に要する経費

(1) 趣旨

自然条件等により建設改良費が割高のため資本費が著しく高額となっている下水道事業について、資本費負担の軽減を図ることにより経営の健全性を確保することを目的として、資本費の一部について繰り出すための経費である。

(2) 繰出しの基準

ア 繰出しの対象となる下水道事業は、前年度末時点で経営戦略を策定している次の事業とする。

ただし、平成22年国勢調査において人口3万人以上の市町村（構成市町村の人口合計が3万人以上の一部事務組合及び広域連合を含む。）が実施する公共下水道及び特定環境保全公共下水道にあっては、地方公営企業法を適用している事業に限る。

（令和3年度の地方公営企業繰出金について（総務省）より抜粋）

下水道事業における高資本費対策に係る地方交付税措置については、人口3万人以上の地方公共団体は令和3年度から、人口3万人未満の地方公共団体は令和6年度から、公営企業会計の適用を要件とする予定であることにご留意いただきたい。

（令和3年度の公営企業等関係主要施策に関する留意事項について

（令和3年1月22日総務省自治財政局公営企業課他事務連絡）より抜粋）

※高資本費対策とは、建設改良費が割高なため資本費が高額な下水道事業において、資本費負担の軽減を図ることにより、経営の健全性を確保することを目的として、資本費の一部を繰り出すとともに、交付税措置を講じるもの

社会資本整備総合交付金の交付対象事業の要件 ①

イ 社会資本整備総合交付金事業

イー 7 下水道事業

2. 交付対象事業の要件

(6) 公営企業会計の適用に係る要件

1) 人口3万人以上の地方公共団体については、令和2年度以降の予算・決算について、公営企業会計に基づくものに移行していること。

2) 人口3万人未満の地方公共団体については、令和6年度以降の予算・決算について、公営企業会計に基づくものに移行していること（既に廃止が決定している等、将来にわたる継続を見込まない事業や、災害対応その他の理由により、期間内の移行が著しく困難な地方公共団体を除く）。

(7) 使用料改定の必要性の検証に係る要件

公営企業会計の導入済みの地方公共団体について、令和2年度以降、少なくとも5年に1回の頻度で、下水道使用料の改定の必要性に関する検証を行い、経費回収率の向上に向けたロードマップ（概ね10年程度での段階的な使用料適正化や経営改善等の具体的取組、実施予定時期及び業績目標を記載（有識者等の意見を聴いて策定されたもの））を策定し、国土交通省へ提出するとともに、検証結果を公表していること。

（社会資本整備総合交付金交付要綱（令和3年3月30日改正）
付属第2編 交付対象事業の要件（国土交通省）より抜粋）

社会資本整備総合交付金の交付対象事業の要件 ②

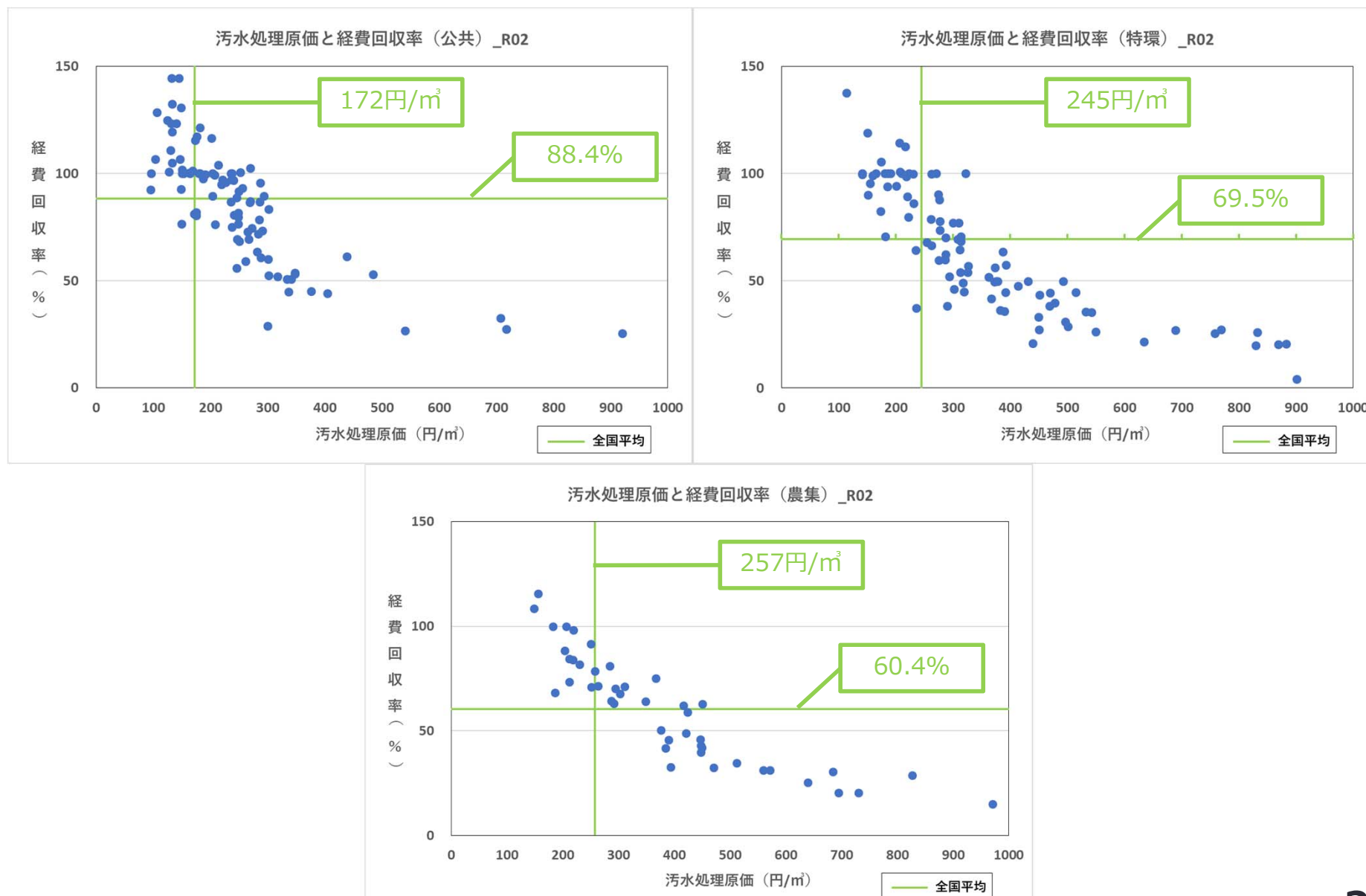
令和2年7月22日 国土交通省下水道事業課企画専門官通知

『下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進についての留意事項』より

ロードマップに基づき収支構造の適正化に積極的に取り組む地方公共団体を重点的に支援するため、公営企業会計を適用した地方公共団体において、以下のいずれかに該当する場合は、当該団体が行う汚水処理に関する事業について、社会資本整備総合交付金の重点配分の対象としないこととします。

- ・ロードマップに定めた業績目標を達成できない場合。
- ・令和7年度以降、供用開始後30年以上経過しているにも関わらず、
使用料単価が 150円/m³未満 であり、
かつ経費回収率が 80%未満 であり、
かつ 15年以上 使用料改定を行っていない場合。

2-2 道内下水道事業の経営状況



総務省「令和2年度地方公営企業年鑑」-7.下水道事業の概況-12.個表に所収のデータに基づき日本下水道事業団にて算出

2－3 経営戦略改定の検討事項

1. 下水道使用料

一般会計の負担が限界となる中、収支改善のために検討が避けられない。

2. 建設改良費の総額

建設改良に充てる起債残高をどの程度でコントロールするか

3. 維持管理費についてコスト削減策

（本日は、広域化・共同化、PPP/PFIについて取り上げます。）

2-4 弊事業団の取り組み（経営戦略改訂）

財務諸表の資産・資本・費用・収益ごとに現状分析を行い、対策の検討を勉強会形式で積み上げることにより改訂作業を行います。

1. 総 論： 改訂の目的、下水道事業の将来構想 等

2. 資産戦略： 投資試算

3. 資本戦略： 今後の起債発行予定、補てん財源シミュレーション 等

4. 費用戦略： ⇒弊事業団ベテラン技術チームによる検討、提案

○単独でのコストダウン

施設の統廃合、更新資産のスペックダウン、ダウンサイジング、
維持管理・事務のアウトソーシング、新技術導入等の支出抑制・経費削減

○近隣団体との広域化・共同化

複数の自治体で事業の管理運営を行う企業団の設立などの事業統合・経営統合、
施設の共同設置、維持管理・事務の共同化によるスケールメリットによる支出
抑制・経費削減

○PPP（官民連携）／PFIの導入検討

包括的民間委託、指定管理者制度、DBO、PFI、コンセッション

5. 収入戦略

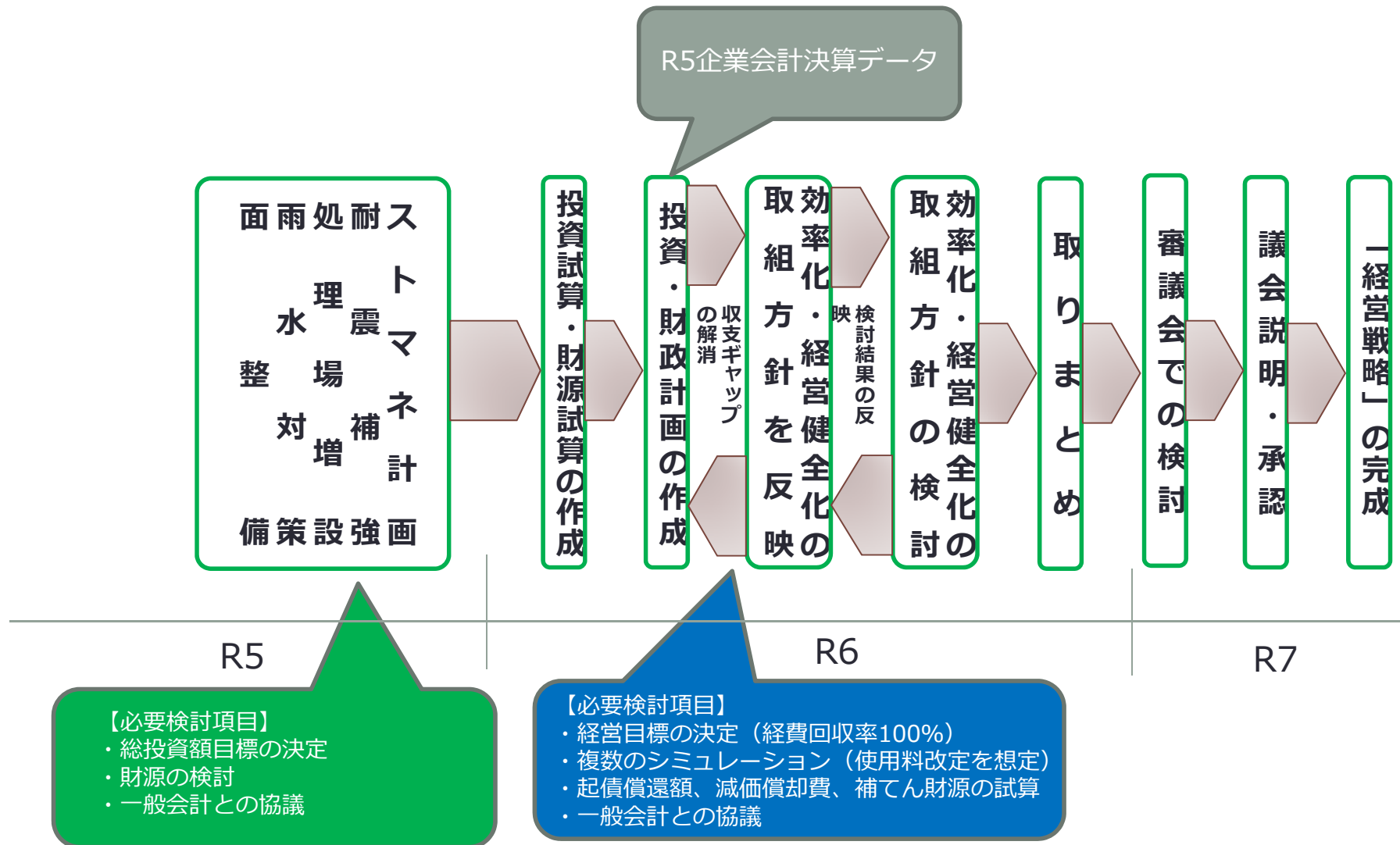
○使用料水準、一般会計繰出金

→ 複数パターンのシミュレーション

○下水道施設敷地の有効活用（収益化）

処理施設の上部空間を活用（太陽光発電、風力発電、広告用用地等＝新幹線沿線）
遊休地・未利用地（計画縮小）への企業誘致（工場、物流施設等＝高速道路近縁）

2-5 「経営戦略」改定業務スケジュール (地方公営企業法適用済みの公共下水道事業の例)



(ご参考) JSでは経営戦略改定の支援をしています

■全国のべ320団体での経営支援実績（平成12年度～令和3年度実績）

技術・経営両面に精通したスタッフが専任で下水道事業経営を支援します。
経営戦略策定・改定の経験がない自治体でも安心です。

■人員補充せずに経営戦略の改定ができます（ピークカット効果）

期限のある国の改定要請に対して、決算作業に忙殺される中でも、
着実に経営戦略改定作業を前進させることができます。

■事前に経営状況分析を実施

協定締結前に経営状況の強みと弱みを分析。分析結果に基づき意見交換し、
改定の方向性を検討します。

■各種計画との整合性を図ります

総合計画、基本計画（全体計画）、事業計画、ストマネ計画、SDGs達成
目標等各種計画・目標、使用料改定方針との整合性を図ります。

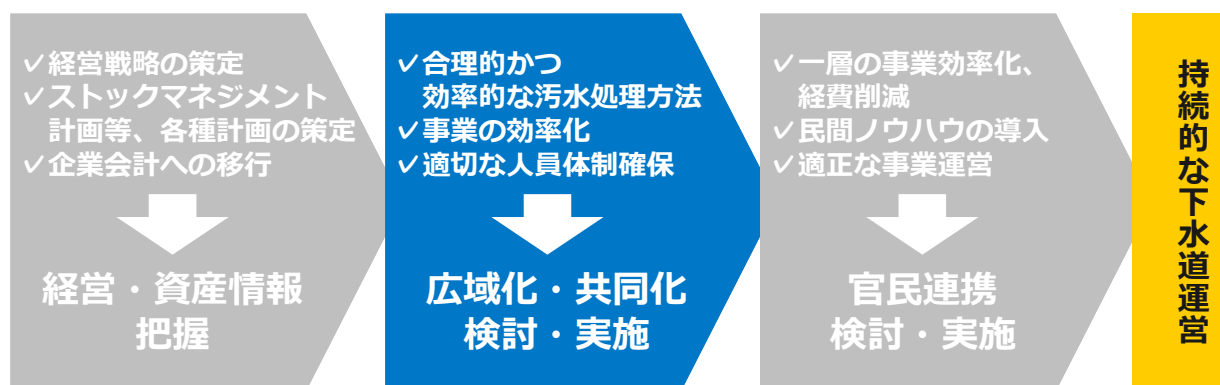
■有識者の派遣が可能

審議会において委員へのレクチャーが必要な場合は、当事業団職員を有識者として
派遣が可能。

■下水道事業経営全般のご相談を承ります（内容により別途経費必要）

【お問合せ先】日本下水道事業団 ソリューション推進部 事業経営支援課
TEL 03-6361-7852 FAX 03-5805-1806 E-mail : js-solution@jswa.go.jp

3. 下水道の広域化・共同化



財政改善のために…支出抑制施策の強化を！

財政改善施策



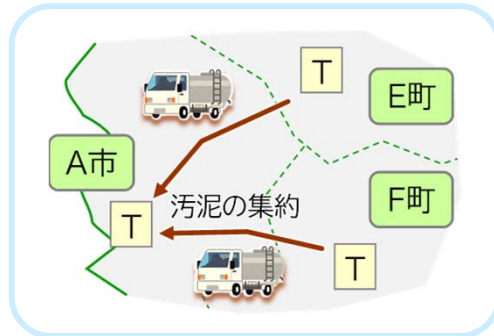
■ 日本下水道事業団ソリューション推進部PPP・広域化推進課

官民連携（PPP）事業や広域化・共同化の動向をふまえ、新しいかたちの下水道事業の運営に係る方策を提案・支援するために、令和3年4月に新設されました

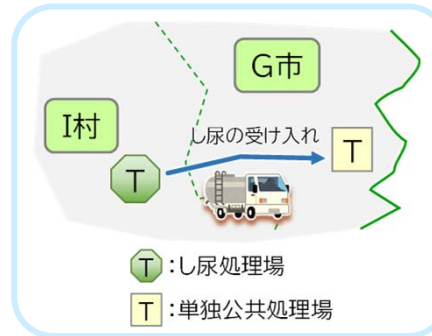
広域化・共同化のメニュー（例）

ハード連携

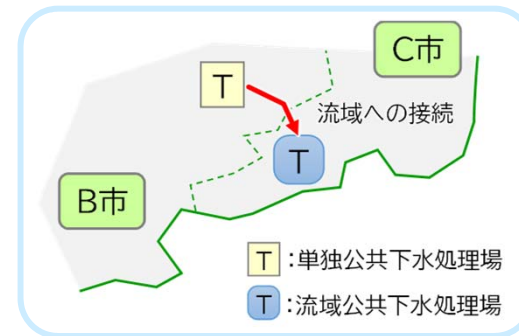
汚泥の集約・共同処理



し尿の受け入れ



施設の統廃合



ソフト連携

集中監視施設の共同設置、 運転監視業務の共同化



業務継続計画（BCP） の共同化



維持管理業務の共同化



広域化・共同化計画に係る意見交換会

令和3年度、国交省主催で全都道府県対象に「「広域化・共同化計画」の策定にかかる意見交換会」を開催
(全3回) ※JSはオブザーバーとして参加

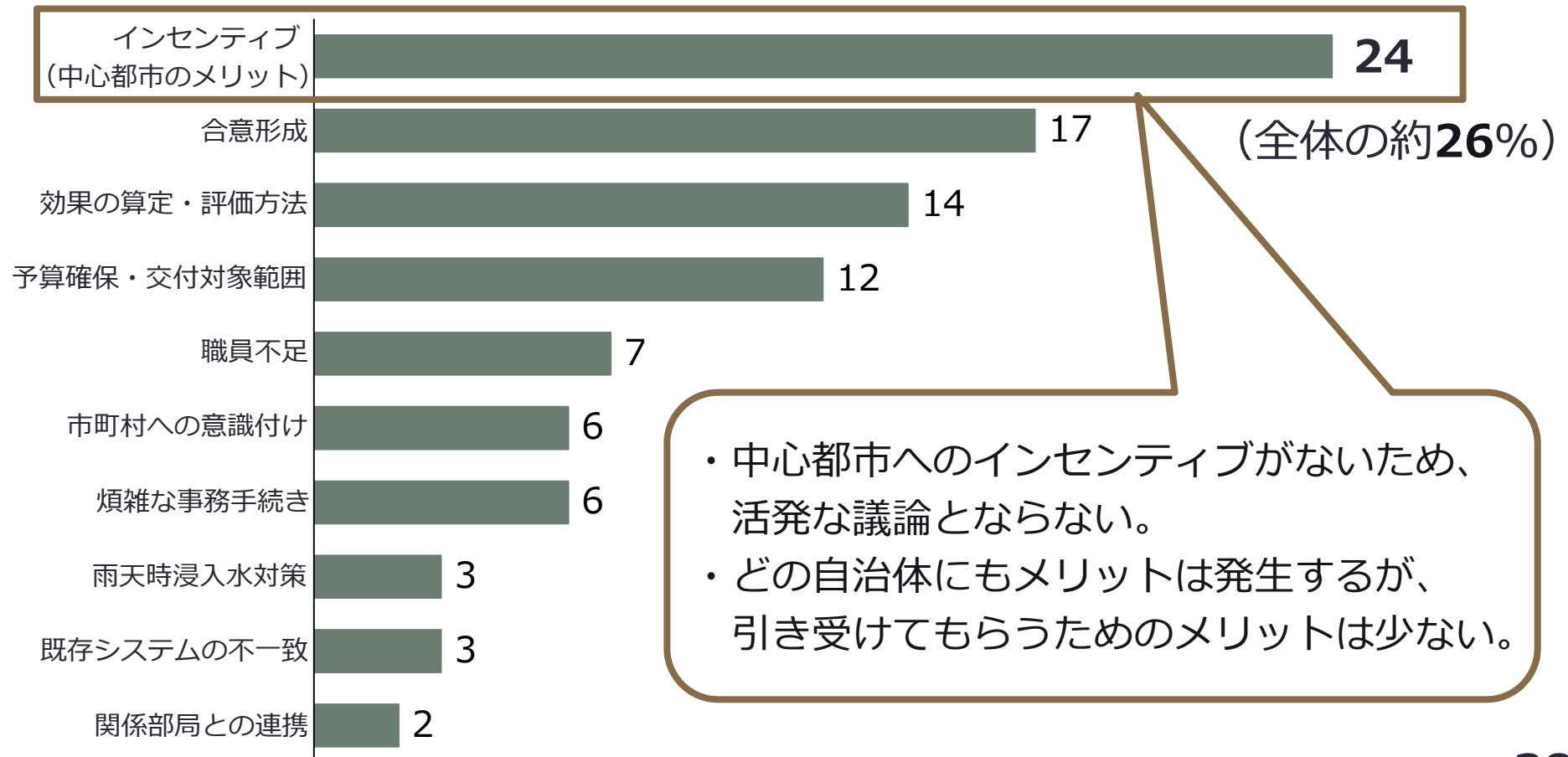
参加者		都道府県窓口	主催者	オブザーバー
都道府県下水道担当者 (必要に応じて関係部局も参加)		各地方整備局下水道担当 農水省、水産庁、環境省、総務省担当者 ※総務省は第2回から参加	国土交通省下水道部 下水道事業課事業マネジメント室	日本下水道事業団
	時 期	内 容		
第1回	R3.7/26 ～8/31 ※北海道は 8/6参加	全都道府県を対象に、以下の説明、意見交換を実施。 ① 国交省から計画策定の目的、意見交換会の開催趣旨、取組事例の紹介。 ② 策定済み広域化・共同化計画の紹介(山形県、埼玉県、広島県)。 ③ 各都道府県より事前に提出された課題についての意見交換。		
第2回	R3.10/26 ～11/16 ※北海道は 11/1参加	全都道府県を対象に、以下の紹介、情報提供を実施。 ① 第1回で寄せられた課題に対する解決事例の紹介 (ハード連携:4事例、ソフト連携:2事例)。 ② 総務省、農林水産省からの情報提供。 ③ 都道府県委員会 広域化・共同化調査専門委員会における調査報告の共有。		
第3回	R4.1/25 ～2/18 ※北海道は 1/25参加	全都道府県を対象に、以下の説明、意見交換を実施。 ① R4年度の広域化・共同化に関する予算概要についての説明。 ② 全都道府県より、計画策定状況や今後の取組方針について発表。 ③ 中核都市へのインセンティブについて、都道府県からの提案および意見交換を実施。 ④ 国交省作成の意見交換会FAQ(案)について、追加要望の確認や補足説明を実施。		

→現在、R2:3団体(山形県、埼玉県、広島県)、R3:5団体(青森県、大阪府、熊本県、佐賀県)
R4:1団体(岩手県)の計8団体が広域化・共同化計画を策定・公表済。

意見交換会から見えてきた課題…インセンティブ

第1回意見交換会③各都道府県より事前に提出された課題についての意見交換から…

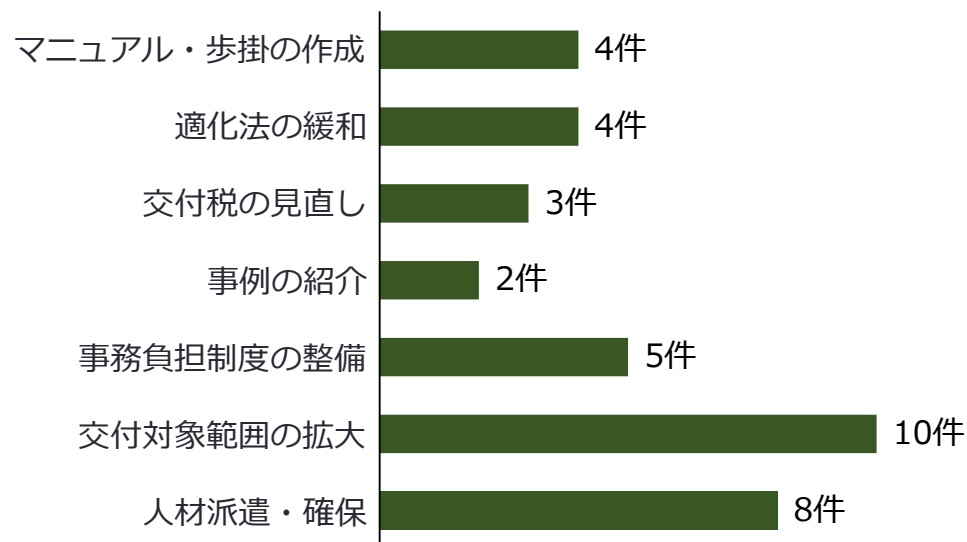
各都道府県から寄せられた広域化・共同化に係る課題（n=94）



意見交換会から見えてきた課題…インセンティブ

第3回意見交換会③中核都市へのインセンティブについて、都道府県からの提案および意見交換から…

各都道府県から提案のあった、
中核都市へのインセンティブ（n=36）



主な提案内容

《マニュアル・歩掛の作成》

→バックアロケーション算定方法のマニュアル掲載、
共同発注事務の共通仕様書、標準歩掛の策定。

《適化法の緩和》

→処理場の廃止に伴う国庫補助金返還の免除。

《交付税の見直し》

→交付税措置対象経費の見直しや普通交付税への補正係数導入。

《事例の紹介》

→全国の取組事例の継続的な紹介。

《事務負担制度の整備》

→事務費の負担割合や算出・提示方法の整備。

《交付対象範囲の拡大》

→中心都市は管渠の交付対象範囲を示す市町村区分
（甲乙丙）を一段階下げる等、対象範囲の拡大。

→中核都市へのインセンティブが課題だが、最適な解決策は見つかっていない。

交付金対象範囲の拡大（下水道広域化推進総合事業）

- 地方公共団体における汚水処理の広域化を促進するため、**計画策定から取組までを総合的に支援**する「下水道広域化推進総合事業」を平成30年度に創設
- 令和元年度には「複数の地方公共団体が共同で利用するシステムの整備」を、令和2年度からは、「し尿処理場から下水道への接続管渠等の整備」を交付対象に追加

交付対象事業

※これまで計159団体で計画策定もLKは事業を実施（赤字は対象ごとの事業実施数）

① 計画策定等（70）

- ア) 下水道を含む汚水処理の広域化・共同化に係る計画策定
- イ) 複数の地方公共団体で利用するシステムの整備（R1追加）

② 交付対象施設

（ア）共同水質検査施設

下水等の水質検査施設。

（イ）移動式汚泥処理施設（2）

複数の終末処理場を巡回して、各施設から発生する汚泥を処理するための汚泥脱水機等を搭載した車両等。

（ウ）汚泥運搬施設（2）

下水道汚泥処理施設において汚泥を集約的に処理するため、他の汚水処理施設等から発生する汚泥を運搬する車両等。

（エ）汚泥処理施設（21）

下水汚泥等の処理施設及びこれを補完する施設

（オ）共同管理施設（2）

汚水処理施設の遠隔監視・制御施設等の管理施設

（カ）し尿受入施設（19）

し尿を受け入れるための前処理施設、ポンプ施設等 **1/2要件対象外**

（キ）汚水処理施設の統合に必要な施設（42）

汚水処理施設の統合に必要な管渠等の施設

（ク）その他本事業を実施するに当たって必要な施設（1）

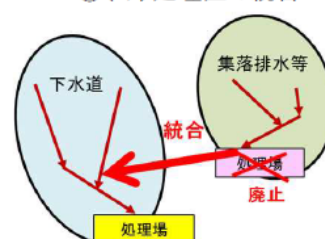
①（ア）広域化に係る計画策定



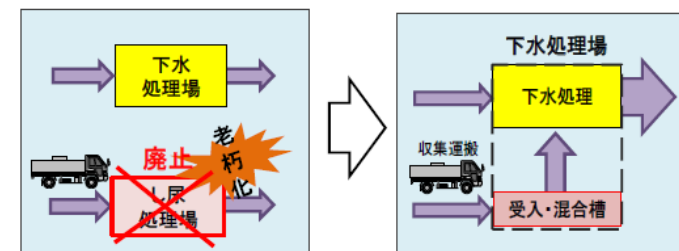
①（イ）複数の地方公共団体で利用するシステムの整備



②（キ）処理区の統合



②（カ）し尿受入施設の整備



留意事項

下水道以外の汚水処理施設と共同で汚水処理を実施する場合は、処理人口及び処理水量の2分の1以上を下水道事業が対象としている地域に限る（ただし、②（カ）（キ）についてはこの限りではない）

交付金対象範囲の拡大（下水道広域化推進総合事業）

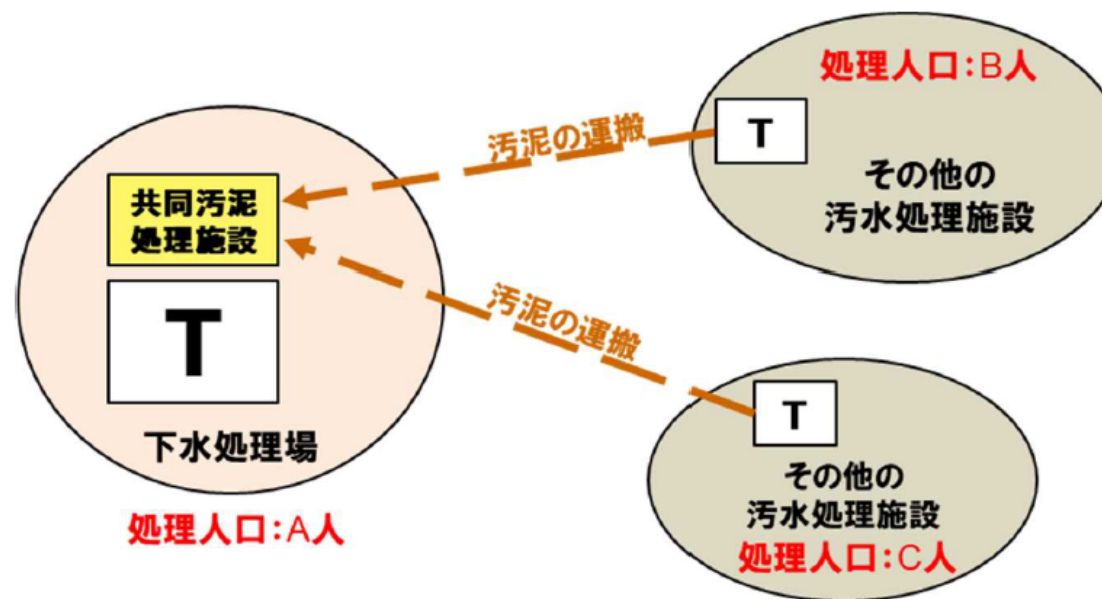
R3年度まで

「下水道以外の污水处理施設と共同で污水处理を実施する場合は、処理人口及び処理水量の2分の1以上を下水道事業が対象としている地域に限る」



R4年度～

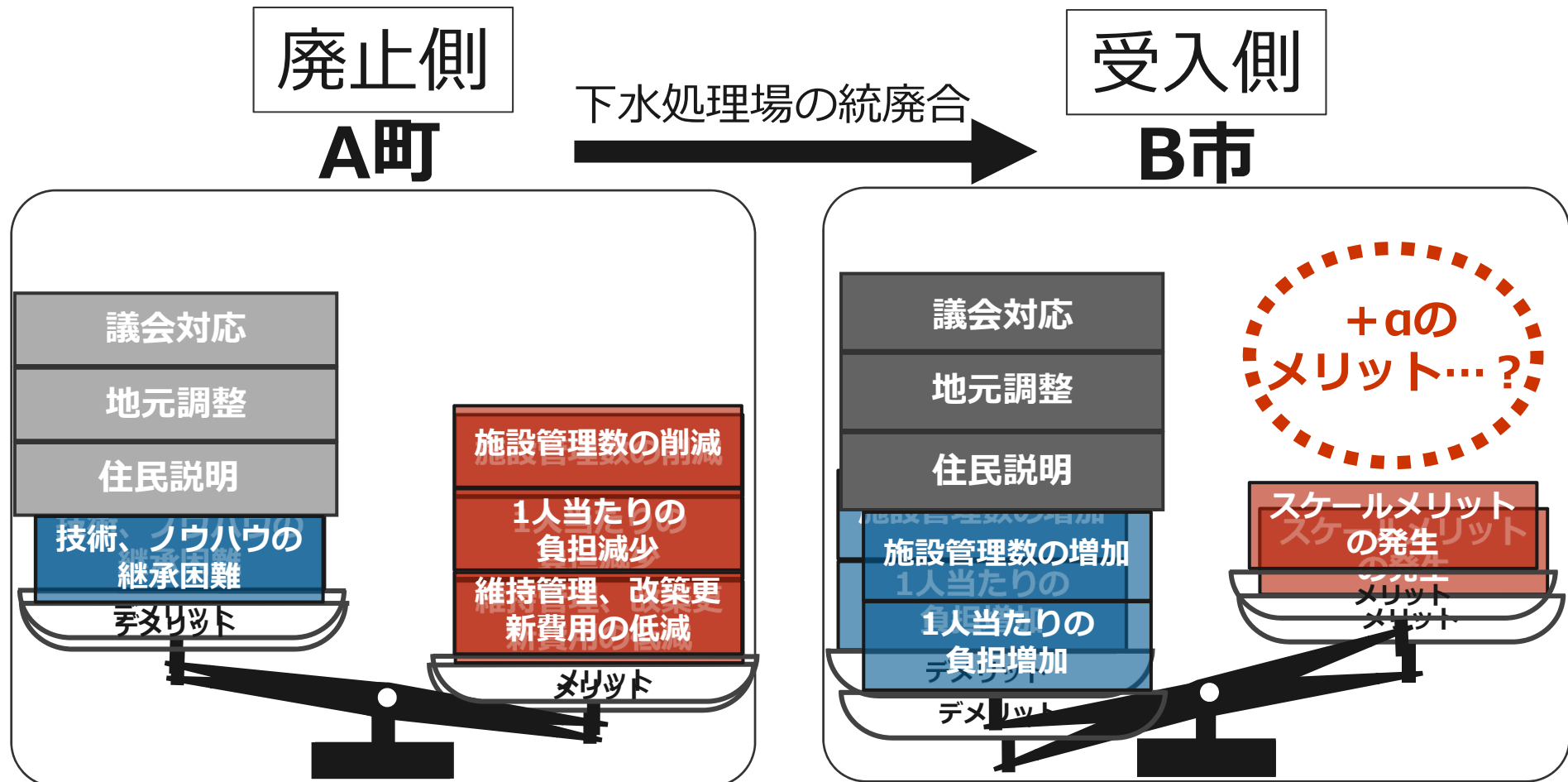
下水道以外の污水处理施設と事業を実施する場合の要件を、「下水道事業の処理人口及び水量が、対象地域において**最大**である場合」に変更



A、B、Cのうち、Aが最大の場合は交付対象

広域化・共同化における中心都市（統廃合の受入側）

（イメージ）10万人以上30万人以下都市



+aの方策を考える

+aの方策とは…

+ 新技術の導入による省コスト、効率化

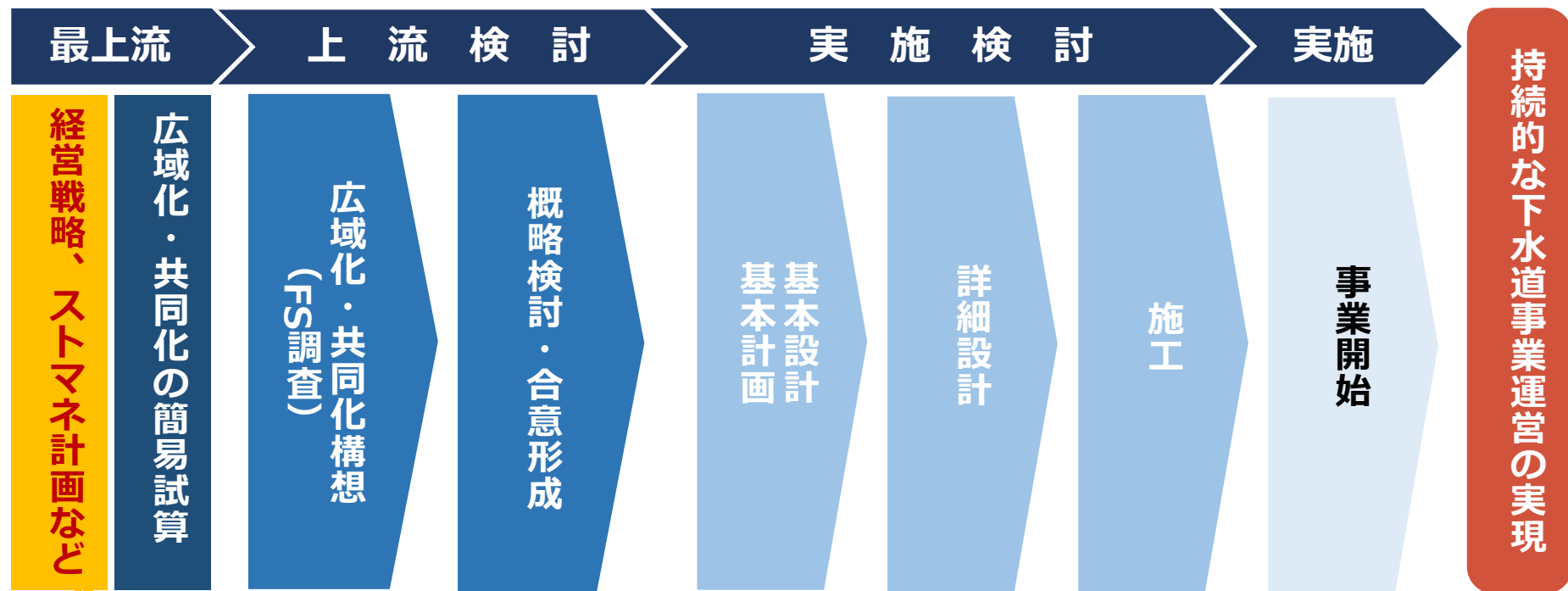
(ダウンサイジング、ICTを用いた遠隔監視など)

+ スケールメリットを活かした新たな収入源の確保

(コンポスト、ガス発電など)

+ 官民連携による事業の更なる効率化・費用軽減

広域化・共同化の実現に向けたフロー（案）



上位計画も踏まえた**下水道事業の総合ロードマップ作成**が円滑な事業開始のカギ

- 下水道事業を**カネ**から見た「経営戦略」
- 下水道事業を**モノ**から見た「ストマネ計画」

→下水道事業を持続させるための「将来の執行体制」（ヒト）へ向けて方針を検討することが重要

→あらかじめ「下水道全国データベース」「地方公営企業年鑑」等を活用し、自己団体の強み、弱み（課題）を把握しておくことが「持続的な下水道事業運営」の実現には不可欠

（参考）・下水道全国データベース <https://portal.g-ndb.jp/portal/>

・データベースの活用と分析（下水道全国データベース カルテの見方）

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000422.html

広域化・共同化の実現に向けたフロー（案）



試算から（もう少し詳細な）検討へ…

- ①検討対象水量：計画値から実績値もしくは流入水量予測値へ変更
- ②費用単価：費用関数から実績値へ変更
- ③増設規模：容量計算による設定
- ④接続管渠位置：処理場→処理場から接続水量分の余裕がある管渠地点へ変更
- ⑤送水ポンプ：距離設定から接続ルート of 地盤高への変更
- ⑥概算事業費：増設有無、規模を踏まえた事業費の算定
- ⑦LCC評価：改築更新費用の算定等
- ⑧**段階的統合案の検討**

ここで+α方策も検討に含めると
作業の手戻りが防げる

新技術の導入
新規収入源の確保
官民連携

新技術の導入について

JSは、新技術の開発及び受託事業における積極的な導入を進めています

- ・ 省エネ化・創エネ化
- ・ 温室効果ガス排出量抑制による脱炭素化の実現
- ・ 広域化・共同化の促進
- ・ 下水道バイオマス資源の利活用の推進
- ・ 下水道事業の持続性向上

JS webサイトで情報提供しています
<https://www.jswa.go.jp/new-technology/>

ニーズに応える新技術

最適な技術で地方公共団体の課題を解決

NEEDS × SOLUTION

課題

解決策

ニーズに応える新技術

～ 最適な技術で地方公共団体の課題を解決 ～



地方公共団体
日本下水道事業団
Japan Sewerage Works Agency

ニーズに応える新技術（パンフレット）R3.7版

地方公共団体のニーズや課題から、JSが提案する解決策を容易に検索できるよう、ニーズ・課題別に最適な技術の概要や導入効果、導入事例などを取りまとめました。

9月頃最新版発行・掲載予定

別冊 JS技術カタログ

「ニーズに応える新技術」で紹介したJSが提案するソリューション技術について、技術毎にその概要・特徴・導入効果などを紹介します。

「ニーズに応える新技術」別冊

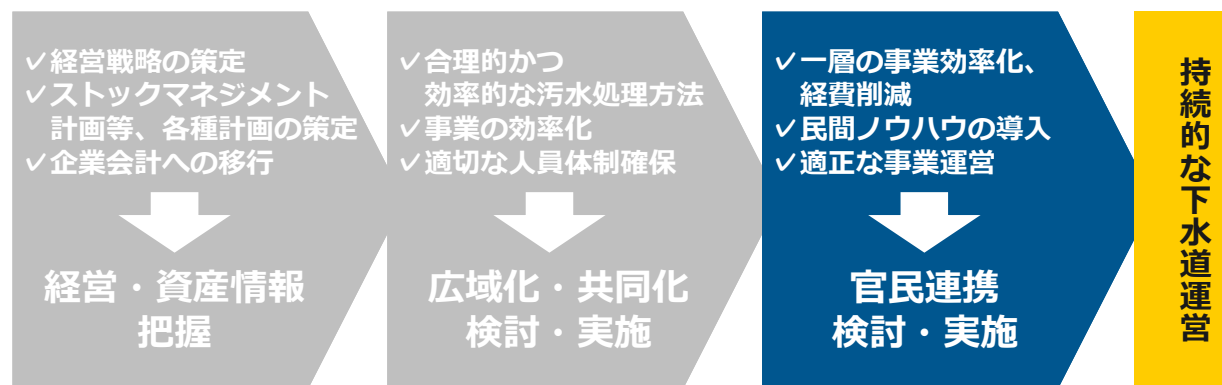
JS技術カタログ

～ JSが提案するソリューション技術のラインナップ～

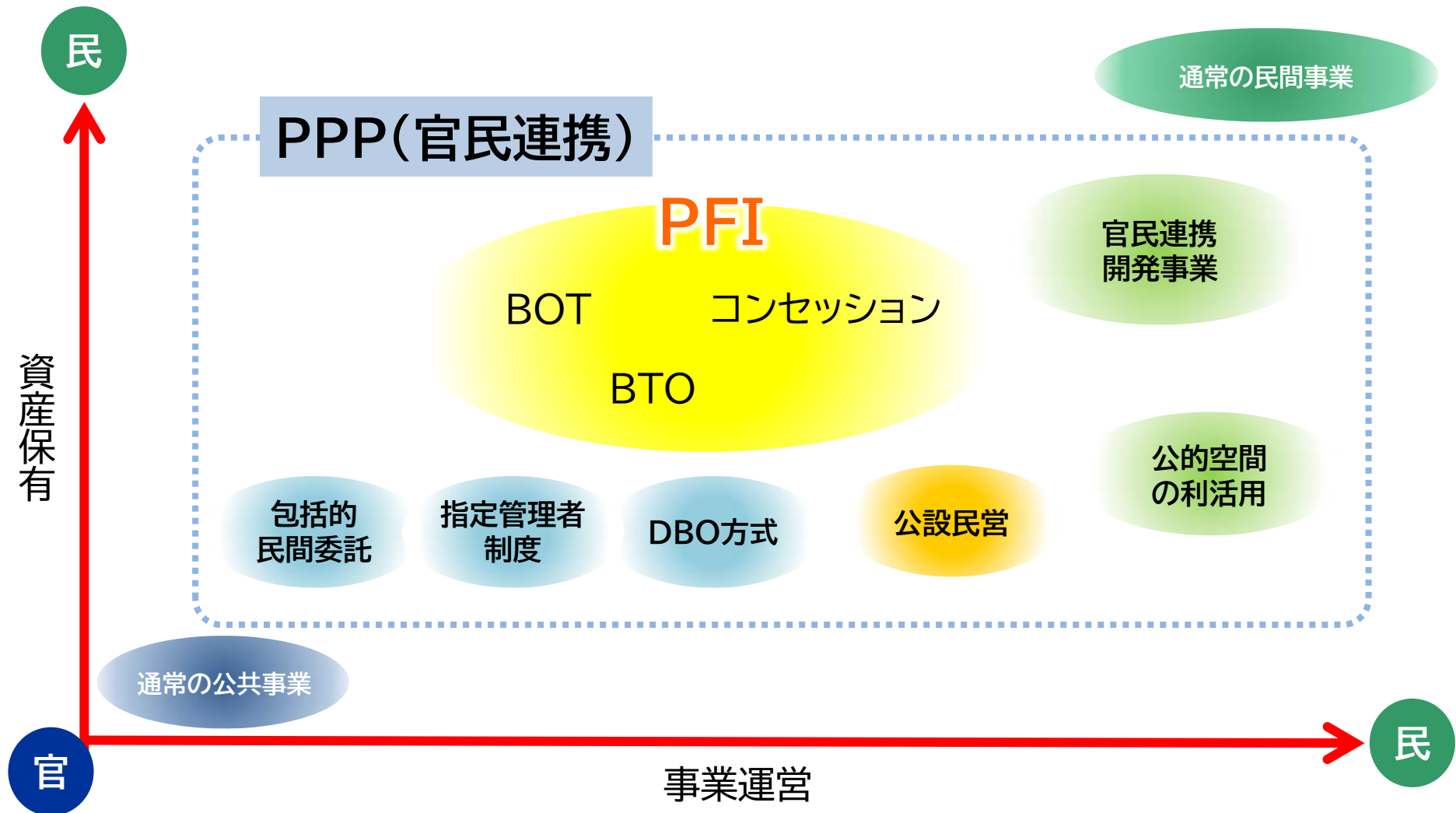


地方公共団体
日本下水道事業団
Japan Sewerage Works Agency

4. PPP/PFI導入



官民連携、PPP/PFIとは？



下水道事業における官民連携（PPP）の可能性

PPP=Public Private Partnership

民間のノウハウ・技術を活用し、より良い下水道事業へ



事業の効率性やコスト軽減効果が期待できる

50

小規模自治体のコンセッション事業の取り組み（須崎市）

コンセッション事業は、民間事業者自らが業務の企画調整を行うことができるため、民間事業者のノウハウを最大限活かすことができ、官民一体となった公共下水道事業の経営改善を図ることができる。

事業対象施設と業務内容			事業方式
公共下水道	経營業務	企画運営、下水道関連計画策定等	コンセッション
	污水管きよ	企画運営、維持管理（小修繕含む）	〃
	終末処理場	運転維持管理 → 企画運営（小修繕含む）	包括委託 → コンセッション
	雨水ポンプ場	保守点検	仕様発注による維持管理委託
	雨水管きよ	維持管理（小修繕含む）	〃
漁業集落排水処理施設	浄化槽	維持管理（小修繕含む） ※管きよは対象外	包括的維持管理委託
	中継ポンプ場	維持管理（小修繕含む）	〃
クリーンセンター等			〃
運営事業者（SPC）			株式会社クリンパートナーズ須崎 代表取締役社長 村上雅亮
構成企業	株式会社NJS（※代表企業）		
	株式会社四国ポンプセンター		
	日立造船中国工事株式会社		
	株式会社民間資金等活用事業推進機構		
	株式会社四国銀行		
総事業費			26億9800万円（事業期間 R2年4月1日～R21年9月30日・19.5年間）
V F M			約7.6%（19.5年で、約2億2300万円の市負担額削減効果）

・須崎市公共下水道事業の概要

項 目		全体計画	事業計画
目 標 年 次		令和22年度	令和5年度
汚 水 計 画	計画処理面積	260.5 ha	56.1 ha
	計画人口	行政人口	13,300人
		計画区域内人口	6,030人
	計画汚水量	日平均	2,800 m³/日
		日最大	3,500 m³/日
		時間最大	5,190 m³/日
実 際	終末処理場 (H7年度 供用)	名 称	須崎市終末処理場
		位 置	須崎市潮田町
		敷地面積	約 37,520 m²
		処理能力	3,550 m³/日
		処理方式	標準活性汚泥法
実 際	終末処理場	処理能力	1,800 m³/日
		処理方式	標準活性汚泥法（初沈なし）
		流入汚水量	日平均 400 m³/日 日最大 500 m³/日

出典：第29回PPP/PFI検討会資料 <https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001489581.pdf>

本コンセッションの特徴と狙い

- ①民間事業者の収入は下水道料金とサービス対価（委託費）により構成される混合型コンセッション業であるため運営権対価は生じない
- ②公共下水道事業（污水）と関連インフラ維持管理業務をバンドリングにより各施設の運転管理を効率的に実施可能
- ③過疎地域の小規模自治体による下水道事業を長期的に継続していくためのモデル的な事業
- ④すべての供用污水管渠に運営権を設定し、管渠の効率的な維持管理手法を確立し、管理手法の全国展開を図る
（污水管渠の点検時の不明水対策、重点的な管理点検による道路陥没や閉塞リスクの軽減、AIやIoT等積極的な新技術の導入）
- ⑤多様なインフラ管理を担う地域企業・地元の人材育成
- ⑥下水道資産の活用による、新しい収益の確保（下水道管渠内空間の研究活用、終末処理場の命名権売却等）
- ⑦民間事業者主導の任意事業「生物膜ろ過併用DHSろ床法」の広報と国内外からの視察見学者誘致等が地域活性化にも寄与
- ⑧広域化・共同化推進の観点から、複数事業のバンドリングによる共同化のひとつの事例



本事業のイメージ図
提供：(株)グリーンパートナーズ須崎

出典：高知から発信する下水道の未来 第4回シンポジウム
「須崎市コンセッション事業を自治体の立場から考える」

静岡県流域下水道の事業移管

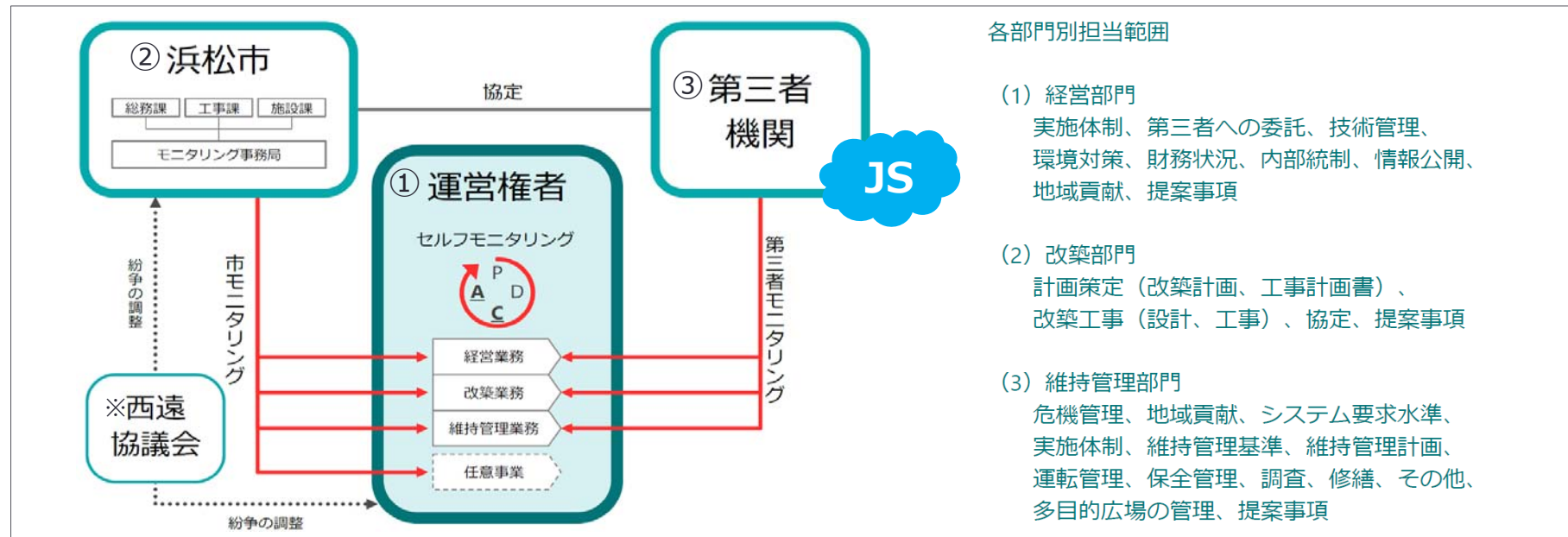


- 従来は、静岡県下の4つの流域下水処理場（西遠流域、天竜川左岸流域、静清流域、狩野川流域）は、県の下水道公社により維持管理されていた。
- 関連市町の合併により、流域下水道事業のうち、天竜川左岸流域、静清流域、狩野川流域に関しては、流域の成立要因が外れ、処理場は市に事業移管されることに。
- 県の管理する流域下水道が減ったので、県の下水道公社の存続の話となり、検討の結果、わずかではあるが職員減、コスト減効果があったため、静岡県下水道公社は解散。

- 天竜川左岸流域下水処理場（磐南浄化センター）
→ 磐田市へ移管 → JSへ維持管理委託
- 西遠流域下水処理場
→ 浜松市へ移管 → コンセッション事業（JSは第3者モニタリングで関与）

JSによるコンセッション事業の取り組み（浜松市）

第三者モニタリング



スキーム図の説明

- ①セルフモニタリング
セルフモニタリング実施計画書に従い、運営権者が自らモニタリングを行う。
 - ②市モニタリング
業務毎に専門性を活かして市の各担当課が行う。
 - ③第三者モニタリング
日本下水道事業団が行う（市とダブルチェック）。
- ※西遠協議会
紛争調整の会議体で、学識経験者3名、市代表者1名、運営権者代表1名の計5名で構成される。



会議体による報告の様子

JSによるコンセッション事業の取り組み（宮城県）

みやぎ型管理運営方式 対象9事業

○ 水道用水供給事業（2事業）

- ・ 大崎広域水道事業
- ・ 仙南・仙塩広域水道事業

○ 工業用水道事業（3事業）

- ・ 仙台北部工業用水道事業
- ・ 仙塩工業用水道事業
- ・ 仙台圏工業用水道事業

○ 流域下水道事業（4事業）

- ・ 仙塩流域下水道事業
- ・ 阿武隈川下流流域下水道事業
- ・ 鳴瀬川流域下水道事業
- ・ 吉田川流域下水道事業



三段階モニタリング

【要求水準】
運営権者に要求する
業務水準

【運営権者】
要求水準を充足する
事業運営

① 運営権者による
セルフモニタリング
運営状況を自ら監視

運営権者
による
不断の見直し

監視

② 県によるモニタリング

- ・ 運営権者からの報告（書面・会議）を受け、経営状況及び要求水準の達成状況について確認・監視を行う。
- ・ 県が必要と判断した場合は、**現地確認**や**抜き打ち検査**を実施

監視

③ 経営審査委員会によるモニタリング JS

県及び経営審査委員会
のモニタリング結果は、
運営権者にフィードバック

■ 諮問内容

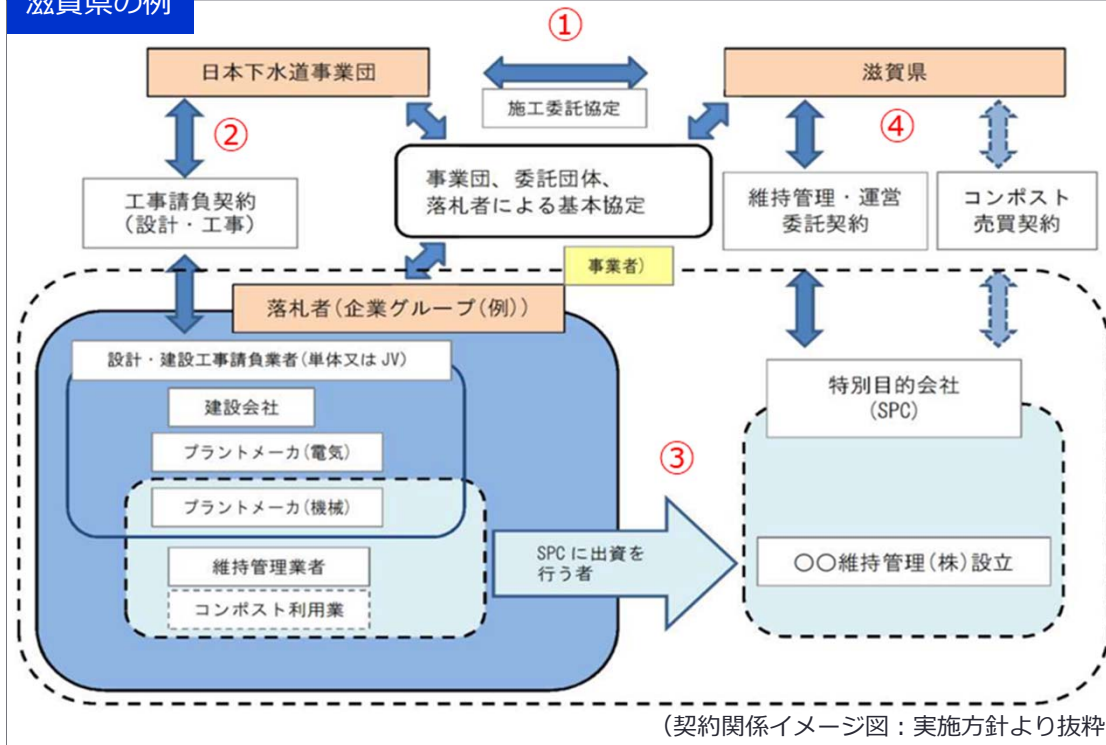
1. 運営権者によるモニタリング結果及び県によるモニタリング結果
 2. 予測困難な環境変化に起因する運営権者収受額の定期改定、臨時改定の内容
 3. 利用料金の改定内容
 4. 改築計画書の内容
 5. 運営権者が更新した設備の事業期間終了時の残存価値の算定内容
 6. 県及び運営権者の間の紛争内容
 7. その他、実施契約書において経営審査委員会の意見を求める事項 等
- 各委員が、**中立的な立場**で客観的な評価・分析を行い、県及び運営権者に意見を述べる。
 - 県及び運営権者は、経営審査委員会からの意見を**最大限尊重**して事業運営に当たる。

DB+(O) 事業の取り組み

R4.7月末現在、3事業を実施中

- ・福知山市汚泥処理施設再構築事業（R4.1.11契約）
- ・琵琶湖流域下水道高島浄化センターコンポスト化事業（R4.3.8落札）
- ・琵琶湖流域下水道湖南中部浄化センター下水污泥燃料化事業（R4.4.21公告）

滋賀県の例



(1) DB+(O)方式：

Design Build + Operate

(実施設計・建設工事、維持管理・運営)

(2) 本事業構成

- ・コンポスト化施設の実施設計・建設工事（1年半程度）
- ・コンポスト化施設の維持管理・運営（20年間）
- ・コンポストの売買（20年間）

(3) JSの主な役割

- ・事業者の選定
- ・交付金事業等交付申請図書作成補助
- ・実施設計・建設工事の監督および各種検査
- ・実施設計・建設工事のモニタリング

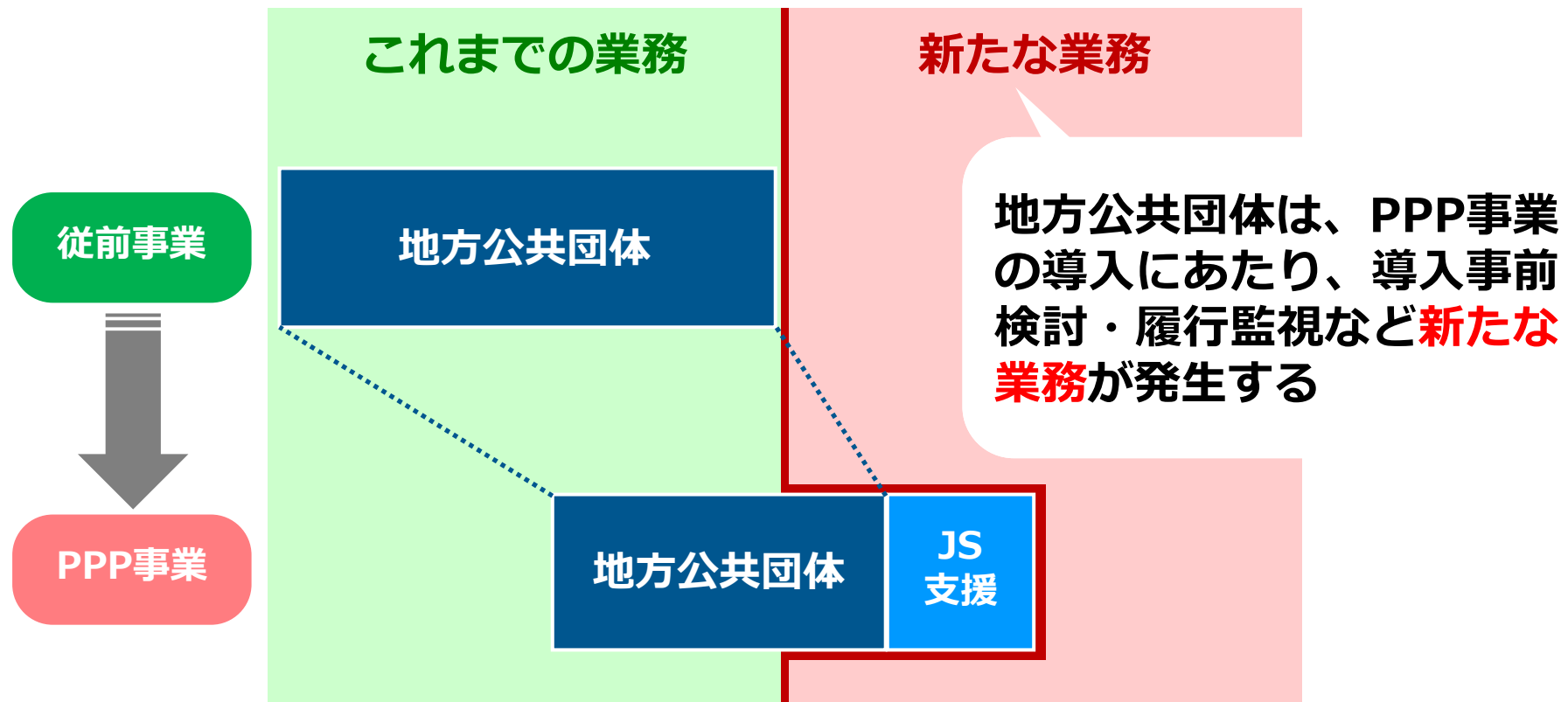
スキーム図の説明

- ①県は、JSに事業者選定、実施設計・建設工事の発注・施工監理を委託する。
- ②事業団は事業者を選定する。選定にあたっては以下の点を考慮する。
 - ・事業者が実施設計・建設工事及び維持管理・運営、コンポスト売買を一体的かつ長期的に実施することを前提とする。
 - ・事業者の創意工夫が発揮され、結果的に自治体の財政負担の縮減およびサービス水準の向上を図ることができる。
- ③事業者は、維持管理・運営、コンポスト売買の開始までに、それらの実施のみを目的とする特別目的会社（SPC）を設立する。
- ④県は特別目的会社（SPC）と維持管理・運営、コンポスト売買に関する契約を締結する。

✓ JSは、これまで実施してきたDB事業の支援に加え、DB+(O)、さらにはDBO事業の実施へ向け、体制を拡充していきます

✓ 広域化・共同化における広域汚泥処理をはじめ、PPP導入の可能性がある事業について、導入検討から発注、運営管理まで、総合的に支援します

PPPを導入した場合の業務量イメージ



- ✓ JSは、PPP（包括委託、コンセッション、DBO方式※等）を導入することで地方公共団体側に発生する新たな業務を積極的に支援します

コンセッション方式導入までの4つの壁

執行体制

専門知識と意欲を持つ職員が少ない

時間

自治体特有の人事システムとの相性の悪さ

下水道事業の特性

収益を増やしていく裁量範囲に制約がかかりやすい

住民理解

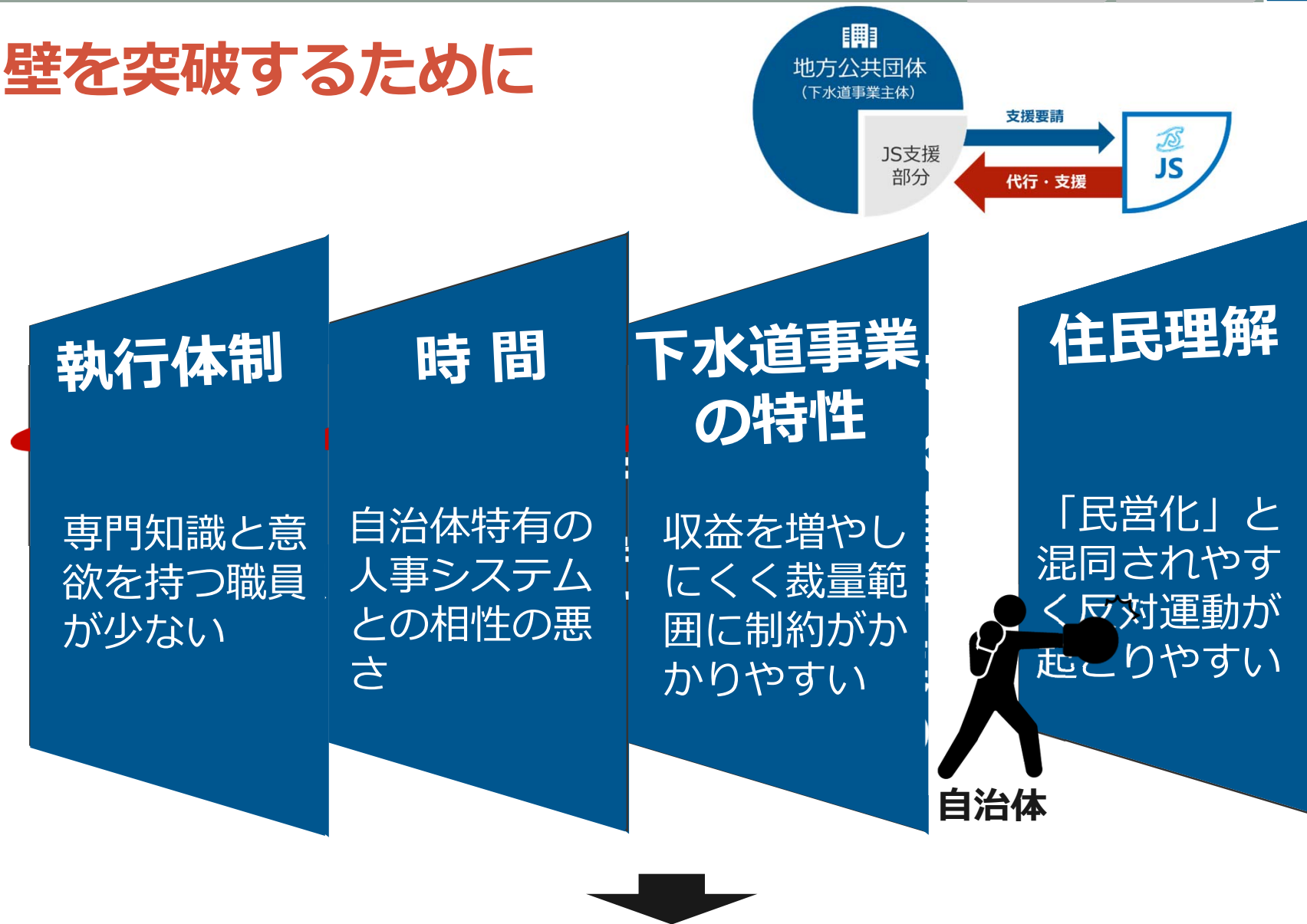
「民営化」と混同されやすく反対運動が起こりやすい



自治体

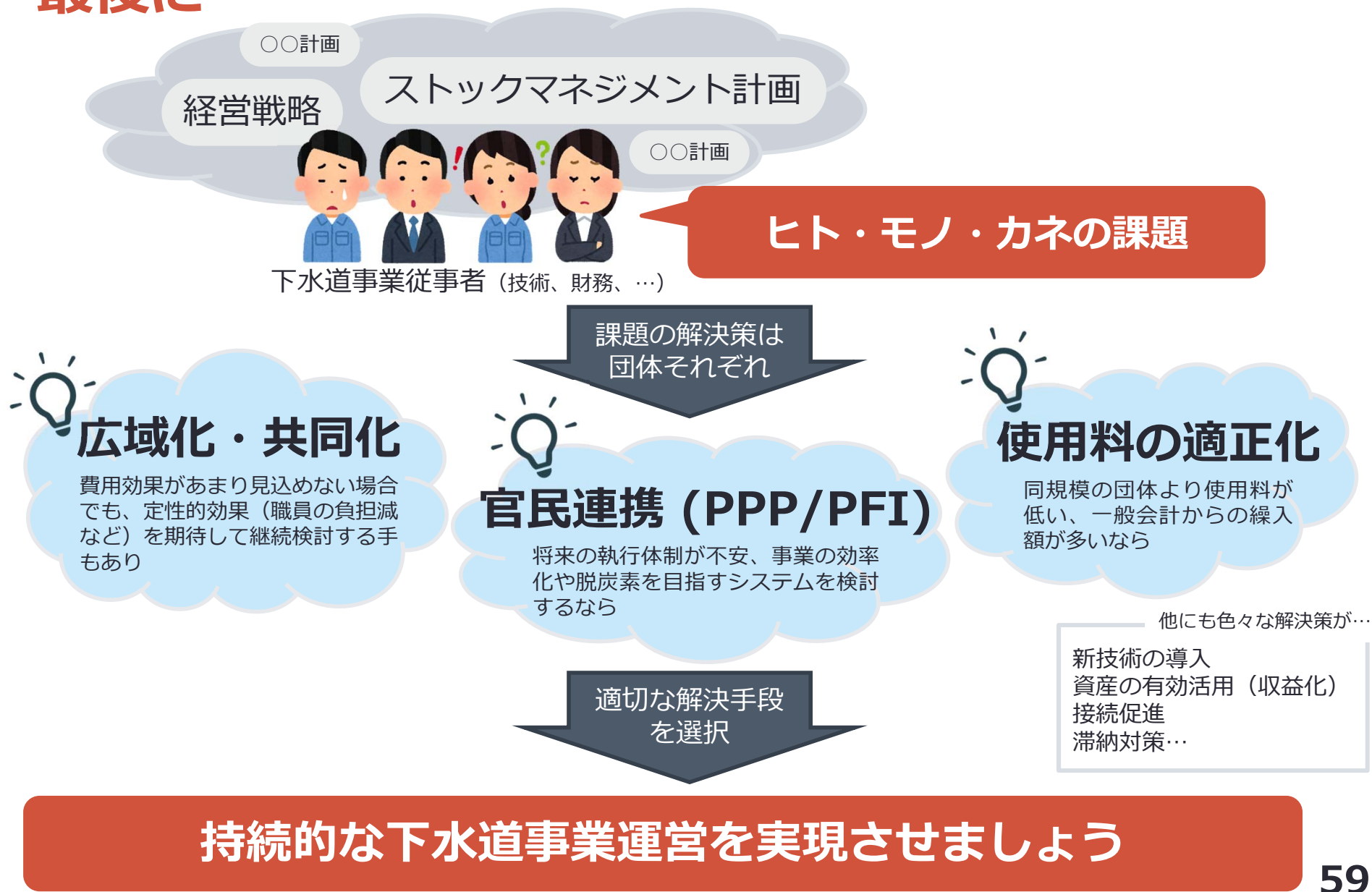
官民連携事業の導入には大なり小なり同様の問題を抱えていることも…

壁を突破するために

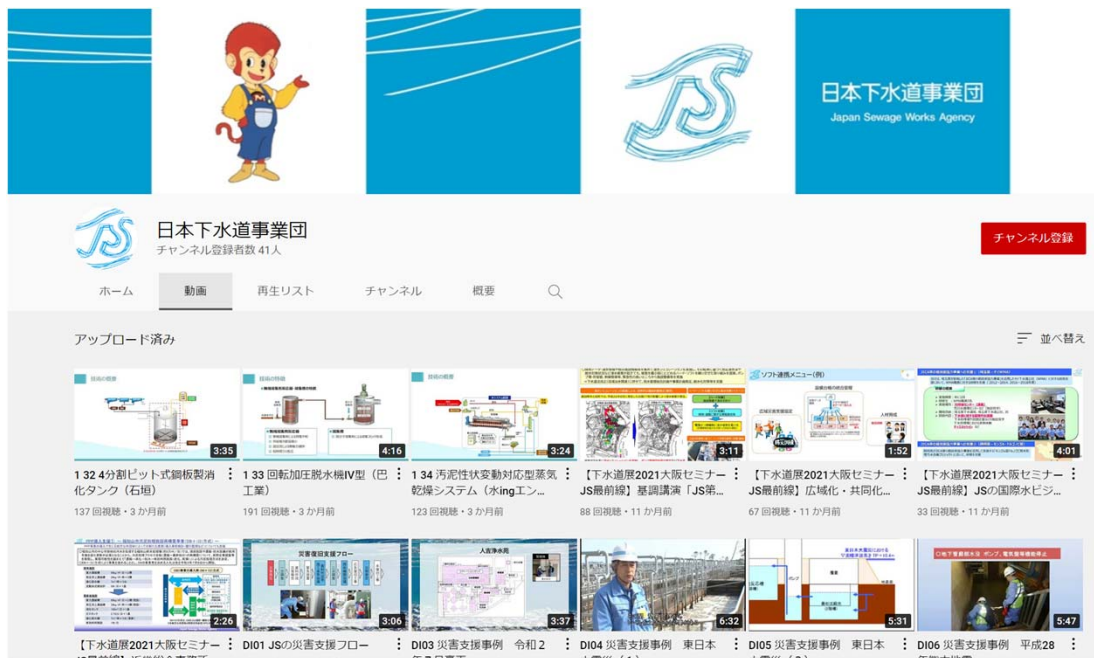


自治体とJSの役割分担により、壁の突破が可能に！

最後に



YouTubeチャンネルもご覧ください！



本日の内容に関連する「下水道の未来を一緒に考えませんか？」シリーズほか、DX・BIM/CIM・災害支援などの取り組みを紹介しています

下水道の未来を一緒に考えませんか (事業マネジメント) シリーズ

わがまちの下水道、明るい未来への道
今が下水道の運命の分かれ道
経営戦略の見直し、使用料の改定へ待ったなし！
JSは「人材のプール機関」です
下水道事業の抱える問題
官民連携とは？
官民連携の種類
資産の有効活用とはー収益化事業ー
広域化・共同化って何をしたらいいの？

★その他、R4年度最新動画をアップロード予定です

<https://www.youtube.com/channel/UCNvnIC62DbyIdIp3XzfRt3g/>



下水道の未来を 一緒に考えませんか？

日本下水道事業団 ソリューション推進部

Mail: js-solution@jswa.go.jp

Tel: 03-6361-7857

JS日本
下水道
事業団