

# 下水道事業の 抜本的な改革の方向性

# 1. 下水道事業における広域化等の概要

# 下水道事業における広域化等の現状

## 1. 流域下水道

### (1) 概要

○ 流域下水道事業は、二以上の市町村の区域における下水を排除し、終末処理場を有している事業で、主に都道府県が事業を実施。

- ・それぞれの市町村が終末処理場を設置するよりも下流域で設置が可能であるため、水域の環境保全が可能
- ・都道府県が設置する終末処理場で集約的に処理するため、それぞれの市町村が終末処理場を設置するよりも投資・維持管理両面で効率的

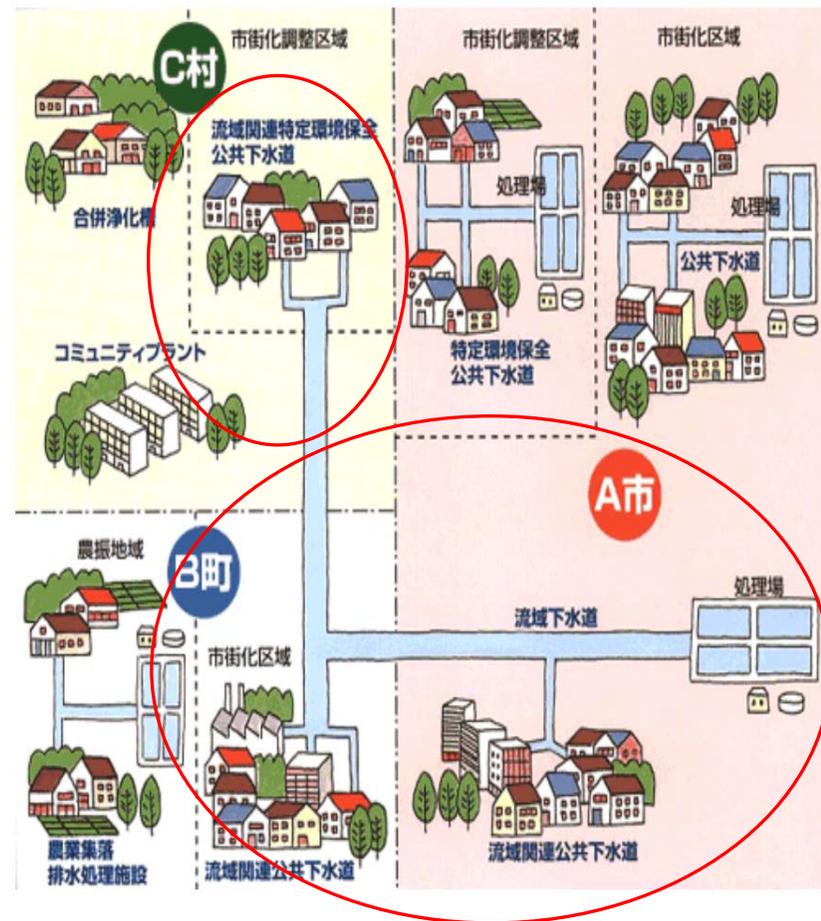
### (2) 実施主体等

○ 昭和41年に大阪府が供用を開始（制度化はS45年）、順次整備が進み、現在、42都道府県で実施。（処理区域内人口は4,157万人（全事業の28.6%を占める））

### (3) 流域下水道との接続（過去3年間実績）

年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
団体名	滝沢市（岩手県） 所沢市（埼玉県）	—	弘前市（青森県） 合志市（熊本県）

### <流域下水道イメージ>



## 2. 一部事務組合等

○ 22団体が26事業を実施。

○ 業務の範囲は、一部事務組合によって様々であり、下水道の整備・管理・運営を実施している場合、整備後の下水道の管理のみを実施している場合、汚泥の処理のみを行っている場合が存在。

# 広域化等に関する主な最新の動き①

## 都道府県構想策定マニュアルに基づく都道府県構想の見直し

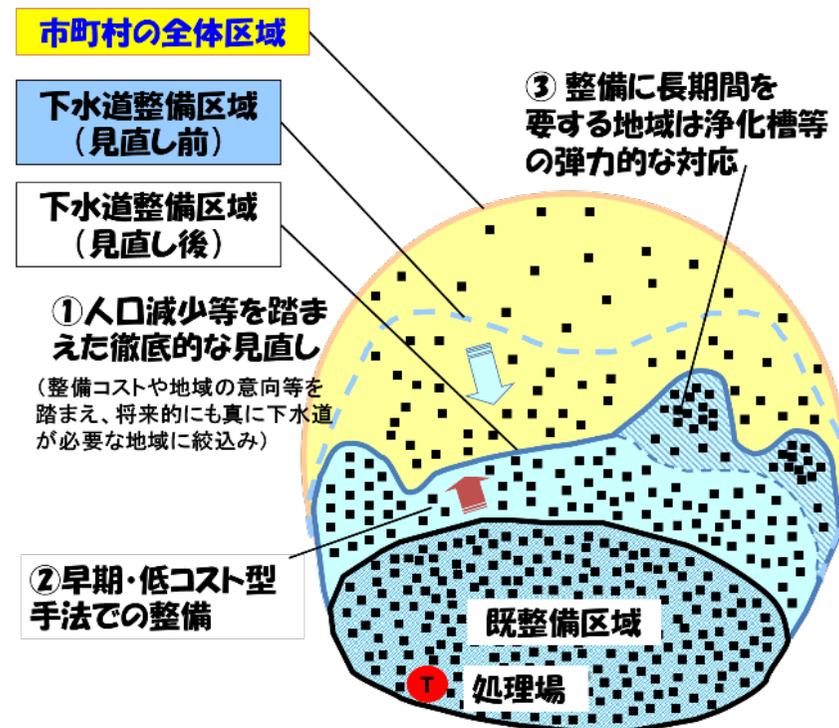
- 各都道府県は、平成26年1月に国交省、農水省、環境省が共同で策定した「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」に基づき見直しを行っているところ。
- 構想の見直しにあたっては、施設の改築・更新の予定、将来人口の減少等の状況を踏まえ、汚水処理施設の統合などの広域化・共同化や効率的な運営管理手法の選定などの最適化を検討。

### 都道府県構想見直しの検討内容

- ① 汚水処理施設の整備区域の設定は、経済比較を基本としつつ、
  - 概ね今後10年を目標に汚水処理施設整備の概成(時間軸)
  - 人口減少等の社会情勢の変化も勘案
- ② 長期的(20~30年)な観点から汚水処理施設の統合や効率的な運営管理手法を検討

※H27年度末までに9都府県が見直し済み  
(H30年度末までに全都道府県で完了予定)

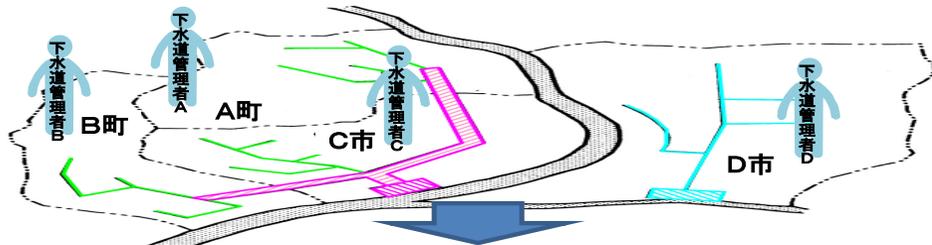
### 計画区域の見直しイメージ



## 広域化等に関する主な最新の動き②

### 広域的な連携による管理等の効率化に向けた協議会制度の創設

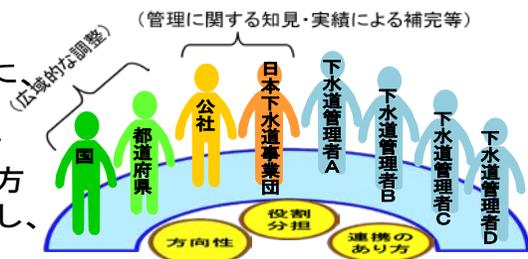
- 改正下水道法（第31条の4）においては、複数の下水道管理者による広域的な連携に向けた「協議の場」としての協議会制度を創設（国、公社、日本下水道事業団等の参画も可能）。
- 現在、「秋田県」や「大阪府内の4市町村」等において、協議会設立に向けて国も支援。大阪府内の4市町村では、平成28年8月5日に全国初の協議会を設置。



#### 【法定協議会】

下水道管理者が下水道を適正に管理し続けるために

- ・下水道管理者同士、
- ・下水道管理者と補完者等の具体的な連携のあり方や役割分担について協議し、方向性を決定。



#### 【広域連携】

協議会の構成員は、協議の結果に基づき、広域連携を推進。



大阪府内の4市町村※が、全国初の協議会を設置（平成28年8月5日）

※大阪府内の4市町村：富田林市、太子町、河南町、千早赤阪村

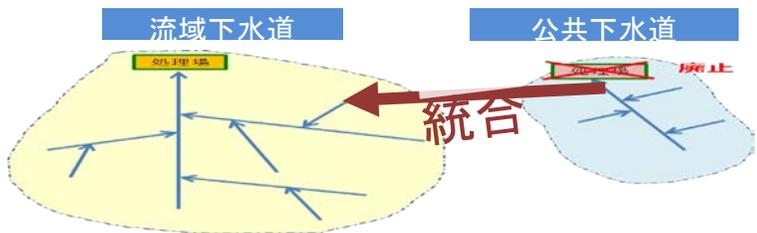
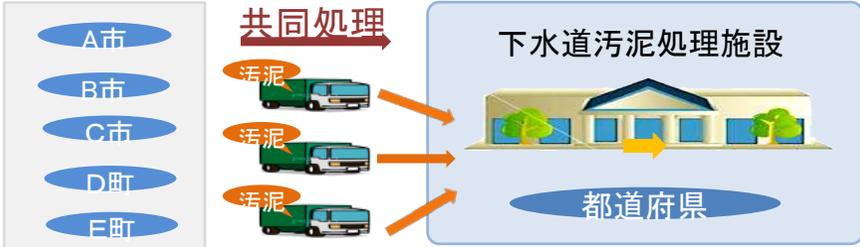
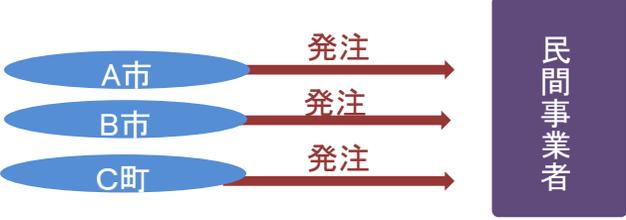
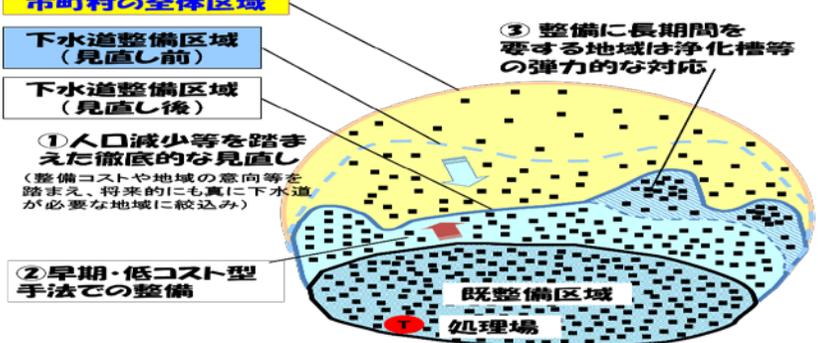
- 4市町村では、人口減少による使用料収入の減少、老朽化施設の急増による維持管理費用の増加、ベテラン職員の退職による技術力の低下等が課題
- 各課題に各市町村が単独で対応していくには限界があるため、事務の広域化を検討。そのための協議の場として、協議会を設置。



8月5日に開催された協議会の出席者

## 2. 広域化等及び民間活用の主な類型

# 下水道事業における広域化等の主な類型

	内容	例
汚水処理施設の統廃合		①流域下水道への接続 ②公共下水道と集落排水の接続 ③処理区の統廃合 <自治体例> ①、②秋田県 ③佐賀市
汚泥処理の共同化		汚泥処理の共同化 <自治体例> 秋田県
維持管理・事務の共同化		①集中管理監視 ②運転管理の共同委託 ③使用料徴収・機材購入・水質検査等の共同処理 <自治体例> ①新庄市等(後掲【事例2】)
最適な汚水処理施設の選択(最適化)		公共下水道の処理区域を浄化槽処理区に変更 <自治体例> 佐賀県(後掲【事例1】)

## 下水道事業における民間活用の主な類型

	内容	例
指定管理	地方自治法244条の2第3項に基づく、公の施設の設置の目的を効果的に達成するため、条例の定めるところにより、公の施設の管理・運営を民間業者に行わせるもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理場・管渠の運転、保守点検、補修、清掃</li> <li>・使用料の徴収管理</li> </ul> <自治体例> 秋田県
包括的民間委託	実施数量や方法の明示等を指定し契約する仕様発注ではなく、一定の性能について契約することにより、施設の管理方法等の詳細については民間事業者の自由裁量に任せるような形態の委託を指す	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理場・管渠の巡視、点検、調査、清掃、運転管理、薬品燃料調達、修繕などを一括して、複数年間、民間に委託</li> </ul> <自治体例> 堺市(後掲【事例3】)
PFI	PFI法に規定するPFI手法を導入すること(BTO方式、コンセッション等)、または、実態としてPFI手法に類似した手法を導入すること(DBO方式等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PFI: 下水汚泥を利用してガス発電や固形燃料化</li> </ul> <自治体例> 秋田県、浜松市(後掲【事例4】)

(注) DBO方式(Design-Build-Operate)とは、地方自治体が資金を調達し、民間事業者に設計、建設、運営等を一体的に委託する方式であり、施設の所有権は地方自治体のままである。

### 3. 広域化等及び民間活用の主な事例

# 【事例1】広域化等：最適化

○持続的な污水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル(平成26年1月30日公表)に基づく  
都道府県構想等の見直し事例

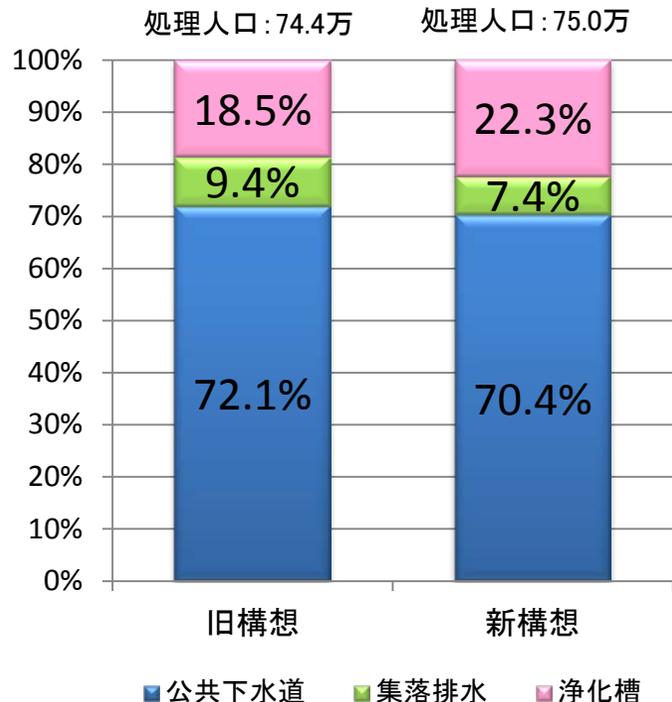
＜都道府県構想の見直し事例(佐賀県)＞

佐賀県においては、平成28年3月に都道府県構想が見直され、浄化槽で処理される人口の割合が、18.5%から22.3%へ3.8ポイント増加。

＜市町村単位での見直し事例(佐賀市※)＞

- 污水処理に係る計画の見直しを実施
  - ・公共下水道の処理区を統合し、終末処理場を削減、農業集落排水の処理施設を削減
  - ・公共下水道と農業集落排水の処理区域を見直し、削減分を浄化槽に転換
- 平成18年度に検討開始、平成30年度に下水道概成予定

構想見直しの事例



	処理区域 (単位: ha)			終末処理場・処理施設		
	旧計画	新計画	増減	旧計画	新計画	増減
公共下水道	4,791	4,776	▲15	5	4	▲1
農業集落排水	790	358	▲432	27	15	▲12
浄化槽	37,560	38,007	+447	—	—	—

○効果額(計画)

【イニシャルコスト】

- ・処理施設減による削減効果額
- 建設改良費 △248億円

- ・浄化槽設置費用 +35億円

【ランニングコスト】

- ・維持管理費 △2.8億円(年間)

※1 集落排水には、農業集落排水施設及び漁業集落排水施設を含む

※2 浄化槽には、コミュニティプラント等を含む

※H28.3に見直された佐賀県の都道府県構想以前の取り組み内容

# 【事例2】広域化等：ICT活用による集中管理監視（山形県新庄市と周辺町村）

## 事業の概要

- 地方自治法に基づく法定協議会を設置（H12）し、山形県新庄市と周辺6町村（金山町、最上町、舟形町、真室川町、大蔵村、戸沢村）による処理場の維持管理・水質試験の共同管理を実施
  - ・新庄市浄化センターを中核処理場として、6町村の処理場を遠方監視（集中管理監視）
  - ・中核処理場の水質試験室を共同で利用（水質試験を一括して実施）
  - ・中核処理場に巡回点検班を設置し、定期的な巡回・保守点検を実施

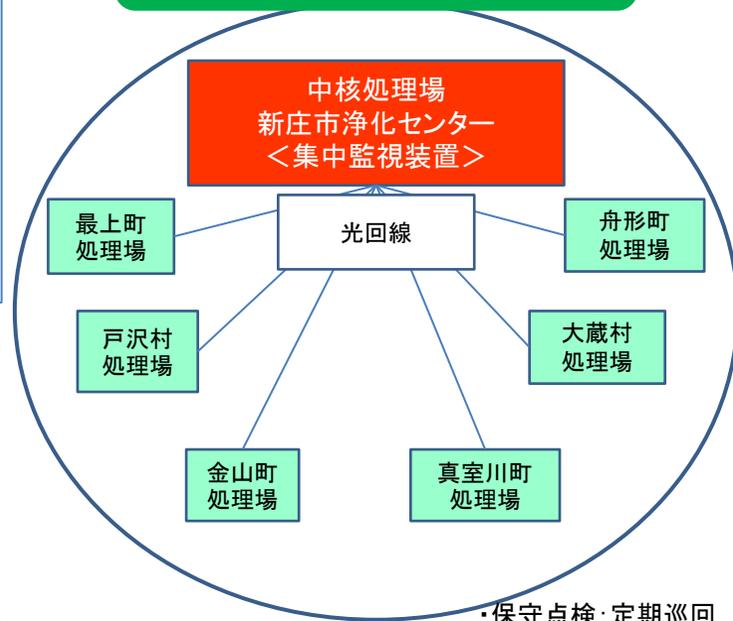
## 背景等

- 新庄市が浄化センターを建設（供用開始：H元年度）
- 処理場の建設が進んでいなかった周辺町村（最上町村会）から、圏域一体での整備について要望
- 7市町村による「最上圏域下水道共同管理協議会」設置（H12年度）
- 管内市町村の7浄化センターで共同管理開始（H16年度）
- 下水道事業団の助言を受けながら事業実施

## 効果

- 周辺浄化センターの無人化による管理人員の減
- 監視設備等のスケールメリットによるコストダウン
- 共同での下水道の一体整備・事業推進の円滑化（参考）効果額：約3千万円（単年度）

## 最上圏流域下水道共同管理協議会



・保守点検：定期巡回  
・水質試験：保守点検  
要員が巡回採取

## 【事例3】民間活用：包括的民間委託（大阪府堺市）

### 背景

- 行財政改革プログラムの歳入・歳出改革として、民間委託や事務処理の効率化等により、スリムで合理的な組織づくりを進めるため、経常的経費を抑制し、弾力的な財政運営への転換を図ることを目的に下水処理場施設及び下水道管路施設に係る維持管理等業務の民間委託を実施

### 概要

- 下水処理場施設（泉北・石津）に係る維持管理業務（施設の運転操作及び監視制御、保守点検、少額修繕、水質管理、電力・薬品以外のユーティリティ調達等）について民間委託を実施
- 下水道管路施設（美原下水道管理事務所管轄エリア）に係る維持管理業務（管路施設点検・清掃等業務、住民対応業務等）に加えて、布設後40年を経過した管路を対象にテレビカメラ・目視調査を実施し、管路長寿命化計画策定業務について民間委託を実施
- 一方で、人材育成やノウハウ維持の観点から、直営による維持管理業務を継続して実施

### 効果

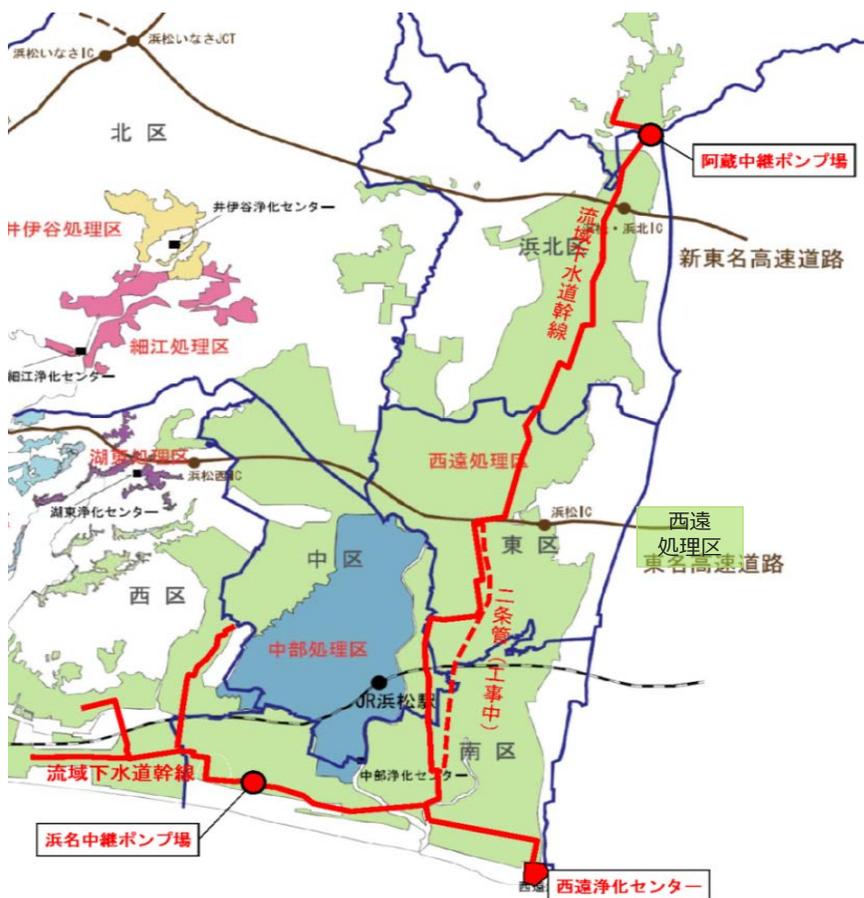
区分		期間	委託費	効果額	備考
処理場	泉北	H24～26年度	291百万円	185百万円	効果額はH19年度（直営最終年度）との比較
	石津	H25～26年度	330百万円		効果額はH20年度（直営最終年度）との比較
管路	美原	H26～27年度	327百万円	73百万円	効果額はH25年度（直営最終年度）との比較

※公共下水道事業

- 委託にあたり、入札参加業者に業務要求水準書を提示し、入札金額と本業務に関する技術提案書等の内容を総合的に評価する総合評価方式を採用

# 【事例4】民間活用：PFI(コンセッション)(浜松市①)

## 西遠処理区



## 事業の背景

- 西遠流域下水道が平成28年4月1日に静岡県から浜松市に移管
- 本市下水道処理水量の約6割を占める最大の処理区

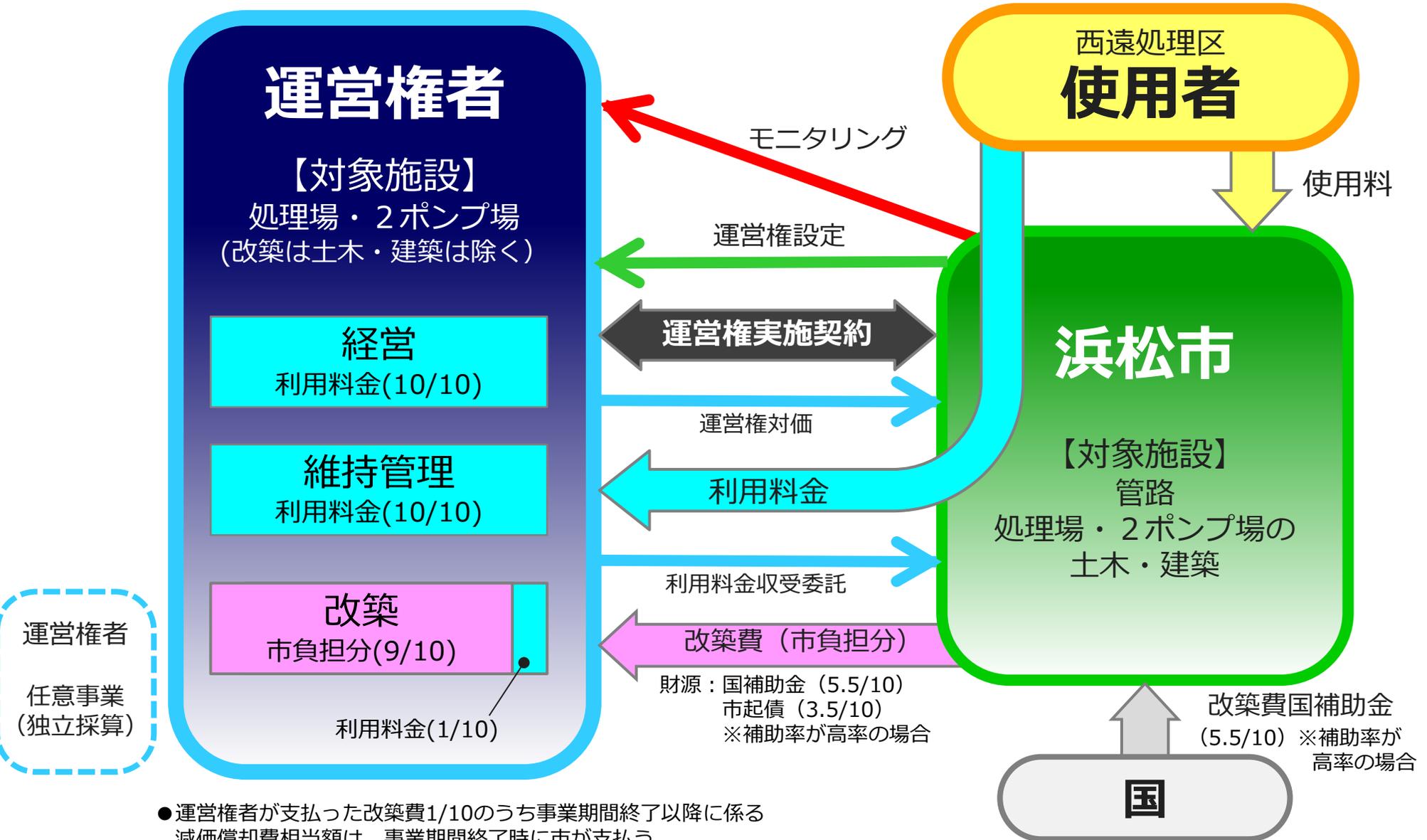
## 事業の目的

- ①事業効率化（コスト削減）  
⇒長期契約、一括契約などのスケールメリットや民間の創意工夫の活用により効率化を実現
- ②民間活力を活用導入した適正な運営

## 事業の概要

- 事業方式：公共施設等運営事業（コンセッション方式）
- 対象施設：西遠浄化センター  
浜名中継ポンプ場及び阿蔵中継ポンプ場  
(管路施設及び上記施設の土木・建築施設を除く)
- 事業範囲：維持管理、改築工事、料金收受 など
- 事業期間：20年（H30～49）

# 【事例4】民間活用：PFI(コンセッション) (浜松市②)



## 4. 広域化等及び民間活用の推進に関する論点

## 広域化等を進める上での論点

### (共通事項)

- 広域化等のメリットが十分に認識されていないのではないか。
- 中長期的にどのように経営していくかを判断・実践できる人材がいないのではないか。
- 下水道事業の場合は、一つの市町村内に公共、集落排水、浄化槽などの複数の事業があり、それらの事業間での施設の統廃合などにまずは取りかかっている段階であるため、広域化等を検討する場合において、市町村単体で行うものという意識が強いのではないか。

### (個別事項)

- 小規模な自治体において、更新時期・老朽化の状況を把握できていないのではないか。(汚水処理施設の統廃合)
- 経営・技術面に精通した人材が不足している市町村が、人材が充実している政令市・中核市に事務を委託し、連携することも考えられるが、両者の意識が不十分なのではないか。(維持管理・事務の共同化等)
- 複数の市町村間での広域化等を協議する場が設けられていないのではないか。(協議会の設置)



広域化等を進める上でのポイントは？

## 民間活用を進める上での論点

(共通事項)

○高度な専門性が求められる下水道事業において、地域によっては、発注側が求める内容では採算性がとれる業者が多くないのではないかと。

(個別事項)

○管路も含めて委託する場合、点検や修繕が不十分であることにより、予期せぬ瑕疵担保責任が発生し委託のメリットが出ないことがあるのではないかと。(包括的民間委託)

○災害や見えない資産(管渠)の老朽化などのリスクについて、自治体と受託企業がどのように責任分担するのか、ルールが不明確なのではないかと。(PFI)



民間活用を進める上でのポイントは？