

# 下水道分野における PPP／PFIの推進について

---

国土交通省 水管理・国土保全局  
下水道部 下水道企画課

令和2年2月

## 経済財政運営と改革の基本方針2019 令和元年6月

### 第3章 経済再生と財政健全化の好循環 2. 経済・財政一体改革の推進等 (2) 主要分野ごとの改革の取組

#### ②社会資本整備 (PPP/PFIの推進等)

- 上下水道のコンセッションについて、関係府省庁が連携し、先頭に立って取組を開始する地方自治体を後押しするとともに、そのノウハウを横展開する。

#### ③地方行財政改革 (公営企業・第三セクター等の経営抜本改革)

- 水道・下水道について、持続的経営を確保するため、関係府省庁が連携し、各都道府県において広域化等を推進するための計画の策定を促すとともに策定状況を把握・公表し、計画に基づく取組に対して支援措置を講ずることにより広域化などの取組を推進していく。先行事例の歳出効率化や収支等への効果を公表するほか、多様なPPP/PFIの導入や広域化・連携を促進する。

## PPP/PFI推進アクションプラン (令和元年改定版) 令和元年6月

### 2. PPP/PFI推進に当たっての考え方

#### (1) 基本的な考え方

- 長期的な持続可能性が課題となっている上下水道等の生活関連分野にコンセッション事業を活用。
- コンセッション事業の活用を拡大するためには、その前段階として様々な収益事業の活用を進めることが効果的。
- 運営費等一部の費用のみしか回収できないようなケースであっても、混合型PPP/PFI事業として積極的に取り組むことにより、少しでも公的負担の抑制等を図るという姿勢が重要であり、その取組の中で、より収益性を高める工夫を重ねることで公的負担の抑制効果を高め、さらにはコンセッション事業へと発展させていくという視点が重要。
- そのためには、サービス購入型PFI事業や指定管理者制度等の多様なPPP/PFI事業をファーストステップとして活用を促すことが効果的。
- 単独では事業化が困難なものについても「バンドリング」や「広域化」等により、事業としての成立性を高めるなどの工夫を行うことが重要。

### 4. 集中取組方針

#### (2) 重点分野と目標③下水道

- 集中強化期間中の数値目標については、事業開始、実施方針策のほか、具体的な検討を行っている段階を合わせて6件を達成。
- 引き続き、6件の実施方針の策定完了の達成までフォローアップを続けるものとする。(令和元年度末まで)

# 下水道分野におけるPPP/PFIの概要

○ 下水道分野においては、PPP/PFIの主な類型として、包括的民間委託、指定管理者制度、DBO方式、PFI（従来型）、PFI（コンセッション方式）等が挙げられ、その概要は以下の通り。

## ＜各PPP/PFI手法における一般的な官民の役割分担のイメージ＞

PPP/PFI手法		定義	事業期間	一般的な ・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	料金收受	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	性能発注方式であることに加え、かつ、複数年契約であることを基本とする方式。	3～5年	レベル1 ←→		民間						
	管路	「管路管理に係る複数業務をパッケージ化し、複数年契約」にて実施している方式。	3～5年	レベル2 ←→		民間				公共		
指定管理者制度		強制徴収等の公権力の行使を除く運転、維持管理、補修、清掃等の事実行為を含む公共施設の管理を民間事業者へ委託する方式。	3～5年			民間				公共		
DBO方式		公共が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。	20年			民間				公共		
PFI(従来型)		民間が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式のうち、PFI(コンセッション方式)を除くもの。	20年			民間				公共		
PFI(コンセッション方式)		利用料金の徴収を行う公共施設等について、施設の所有権を地方公共団体が有したまま、運営権を民間事業者へ設定する方式。	20年				民間					公共

※民間の事業範囲となる部分については、性能発注を基本とする。

### ＜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

- 下水処理施設の管理(機械の点検・操作等)については**9割以上が民間委託を導入済**。
- このうち、施設の巡視・点検・調査・清掃・修繕、運転管理・薬品燃料調達・修繕などを一括して複数年にわたり民間に委ねる**包括的民間委託は処理施設で471施設、管路で29件導入されており、近年増加中**。
- 下水汚泥を利用してガス発電や固形燃料化を行う事業を中心に**PFI(従来型)・DBO方式は36施設で実施**。
- PFI(コンセッション方式)については、**平成30年4月に浜松市で事業が開始され、令和元年12月に須崎市が運営権設定・実施契約締結、宮城県で実施方針に関する条例が制定された**。また、奈良市、三浦市、宇部市、村田町が導入に向けた具体的な検討(デューディリジェンス)を実施した。

(\* H28 下水道統計による)

(H30.4時点で実施中(コンセッションは実施方針策定済)のもの。国土交通省調査による)

※ 1 団体に複数の施設を対象としたPPP/PFI事業を行う場合があるため、必ずしも団体数の合計は一致しない

## 下水道施設

	下水処理施設 (全国2,166箇所*)	ポンプ場 (全国3,676箇所*)	管路施設 (全国約47万km *)	全体 (全国1,472団体)
包括的民間委託	471施設 (252団体)	652施設 (124団体)	29件 (20団体)	(258団体)
指定管理者制度	60施設 (20団体)			(20団体)
DBO方式	24施設 (20団体)	1施設 (1団体)		(21団体)
PFI(従来型)	11施設 (7団体)			(7団体)
PFI(コンセッション方式)	2施設 (2団体)	2施設 (1団体)	1件 (1団体)	(2団体)

★PPP/PFI事業を実施中の団体(平成30年4月時点)は第18回PPP/PFI検討会参考資料(官民連携見える化マップ)としてWeb公開しています

## 技術的支援（案件形成に向けた取組）

### ○モデル調査を通じた案件形成（平成28年度～）

- 複数の地方公共団体による広域的なPPP/PFIや他インフラとの一体的なPPP/PFIを含め、コンセッション方式等の先進的なPPP/PFIについて、モデル調査を通じた案件形成を実施。（延べ31団体・地域に対して実施）

### ○下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会（平成27年度～）

- 2～3か月に1回程度開催し、多様なPPP/PFI手法の導入に向けた方策やノウハウ等を検討・共有。（21回開催し、全国より166団体が参画）
- 「民間セクター分科会」を平成29年度に設置。年1～2回程度開催し、課題等を検討。（3回開催し、13民間企業が参画）

### ○下水道事業における官民連携・広域化等に関する説明会（平成29年度～）

- 毎年度、全国各ブロックで最新の国の方針や取組事例について説明会を実施。（延べ1,086団体1,874名参加）

### ○官民連携相談窓口「げすいの窓口」（平成29年度～）

- 地方公共団体の担当者からの相談・質問等を受けるための相談窓口（げすいの窓口）を設置。（81件の質問に対応）

### ○首長等へのトップセールス（平成27年度～）

- コンセッション方式をはじめとするPPP/PFI手法の導入を促すため、首長等に対する働きかけを実施。（延べ100団体以上）

## 技術的支援（各種ガイドライン等の整備）

### 〈PPP/PFI全般〉

- 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（案）（H29.1）

### 〈包括的民間委託〉

- 性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン（H13.4）
- 包括的民間委託等実施運営マニュアル（案）（H20.6）
- 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（H26.3）
- 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事例集（H29.3）
- 処理場等包括的民間委託の履行監視・評価に関するガイドライン（H30.12）

### 〈コンセッション方式〉

- 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（H31.3）

## 財政的支援

### ○総合政策局による支援（先導的官民連携支援事業）

- 地方公共団体等が先導的な官民連携事業の導入検討を行う際に必要となる調査委託を国が助成することにより、官民連携事業の案件形成を促進。

### ○社会資本整備総合交付金等の支援

- 下水道分野におけるPPP/PFI事業に対して社会資本整備総合交付金等により支援を実施。
- 社会資本整備総合交付金等を活用する施設整備について、以下のとおり交付要件を設定。

#### 〈コンセッション方式導入検討〉

下水処理場における改築事業（人口20万人以上、工事規模10億円以上）：  
コンセッション方式の導入について検討を了していること等

#### 〈PPP/PFI手法導入〉

汚泥有効利用施設の新設（人口20万人以上、工事規模10億円以上）：  
原則としてPPP/PFI手法を導入すること

# PPP/PFI検討会について

**趣旨:** 老朽化施設の増大や執行体制の脆弱化が進む中、下水道の機能・サービスの水準を持続的に確保していくため、モデル都市における検討等を通じ、多様なPPP/PFI手法の導入に向けた方策やノウハウ等を検討・共有する。

**参加団体:** 47都道府県、105市、14町村の計166団体(令和元年12月時点)

**開催実績:** 平成27年10月に第1回を開催し、これまで21回開催  
(次回は令和2年3月12日(木)を予定)

**概要:** 先進的なPPP/PFIの取組を実施・あるいは導入を検討している団体からの事例紹介と意見交換等を実施

**主なテーマ:**

- ・コンセッション
- ・管路の包括的民間委託
- ・広域化・共同化
- ・他事業との連携



検討会の様子

**参加随時募集** お問い合わせは、国土交通省下水道企画課 **げすいの窓口** ([hqt-gmado@gxb.mlit.go.jp](mailto:hqt-gmado@gxb.mlit.go.jp)) まで

**令和元年度の開催スケジュール(予定):**

時期	概要	場所	
令和元年	5月29日(水)	第19回検討会	東京
	8月6日(火)	第20回検討会	横浜
	12月19日(木)	第21回検討会	東京
令和2年	3月12日(木)	(第4回民間セクター分科会)	東京
	3月12日(木)	第22回検討会	東京

## 奈良市東部地域等における上下水道施設等包括的維持管理業務委託

上下水道施設、農業集落排水設備及び下水道管路を対象とした業務等をパッケージ化

対象施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>下水道施設（東部地域）・農業集落排水施設</li> <li>下水道管路（全域）・農業集落排水管路</li> <li>水道施設（都祁・月ヶ瀬地区）</li> </ul>	特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>上水道施設と下水道施設、農業集落排水施設を統括管理</li> <li>統括管理業務により、様々な教育をJV間で実施（地元企業を育成し、共に成長していく仕組みを構築）</li> <li>ICT構築検証業務により、ICTを活用した業務効率化施策を立案・協議・実施することで導入効果を検証</li> <li>基本契約を共同企業体と締結。計画的維持管理・計画的改築業務では構成員と年度ごと別途契約</li> <li>計画的維持管理・計画的改築業務は日常的維持管理業務と連携をとり効率的かつ効果的な維持管理手法を確立</li> </ul>
事業目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>維持管理手法の転換（発生対応型⇒予防保全型）</li> <li>官民連携のあり方検討（東部地域）</li> </ul>	期待効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>市民サービスの向上、予報保全型への転換、職員減少への対応、上下水道業務間の密な連携、現場の情報のクラウドによる管理</li> </ul>
事業期間	2018年10月1日～2021年3月31日（2.5年間） （契約金額：約5億5500万円（税込）/2.5年）		
受託者	奈良市下水道サービス（共同企業体の略称） （神鋼環境ソリューション・神鋼環境メンテナンス・宇陀環境開発・管清工業・メタウォーター・日本インシーク共同企業体）		

### 対象施設

<b>公共下水道事業（特環）</b> ・ <b>農業集落排水処理事業</b>	<b>処理場</b> 公共下水道：1箇所 農集：7箇所
	<b>マンホールポンプ</b> 公共下水道：14箇所 農集：5箇所
	<b>管路</b> 公共下水道：1,200km 農集：140km
<b>水道事業（都祁・月ヶ瀬地区）</b>	

### 業務内容

<b>統括管理業務</b>  （業務間・企業間の連携を密にし、受託者の創意工夫を促す）	<b>運転管理業務</b> （包括的施設管理）			<b>維持管理におけるICTシステム構築検証業務</b> （ICT活用の現状・課題整理、ICTの試行導入、ICT導入効果の評価）	<b>任意業務</b> （ストックマネジメント計画への移行支援、上下水道事業における官民連携のあり方検討など）
	<b>計画的維持管理業務</b> （巡視、点検、調査業務）	<b>日常的維持管理業務</b> （住民対応・事故対応、閉塞調査・解消、点検・清掃、緊急時対応、軽微な補修など）	<b>計画的改築業務</b> （下水本管の改築に係る詳細設計、下水本管の改築工事）		
	<b>点検維持管理業務</b>				

## 大船渡浄化センター施設改良付包括運営事業

段階的な施設整備と維持管理を包括し、かつ状況変化への弾力的な対応も考慮した運営方式として、「施設改良付包括運営」(大船渡モデル)を実施

### 事業概要

対象施設	大船渡浄化センター、マンホールポンプ
業務目的	従前の計画であった処理系列の増設ではなく、高効率の処理方式の導入によって想定される流入汚水量の増加に早急に対応するとともに、施設の改築・更新と維持管理とを包括して民間事業者に委託することで、より効率的な下水処理場の運営を図る。
事業期間	2018年4月1日～2023年3月31日(5年間)
事業の枠組み	設計から施工、運転・維持管理に至るまでを一本の契約で実施(市と事業者の間で事業契約を締結)

### 業務内容

#### 【施設改良(設計・施工)業務】

- 事前調査、関連手続(各種申請等業務)
- 設計及び設計関連業務
- 改良工事(試運転含む)等
  - 水処理方式の変更:長時間エアレーション法から標準活性汚泥法に変更
  - 水処理能力の設定:基本計画で定められた日最大汚水量11,500m<sup>3</sup>/日を前提に、設計及び施設改良を行う
  - 最初沈殿池の改良:既存施設の能力確認の結果、最初沈殿池については、基準値を下回るため改良が必要(反応タンク及び最終沈殿池については既設利用で処理能力確保可能)

#### 【維持管理業務】

- 施設運転業務、警備業務、清掃業務
- 保守点検業務(簡易な補修、軽微な部品交換、施設の清掃等を含む)
- 薬品、資材の調達、物品及び消耗品の購入
- 光熱水費の負担
- 水質分析等
- 脱水汚泥、し渣の運搬及び処分
- マンホールポンプの維持管理業務等
- 今後の施設改良計画等に関する提案

事業者選定	公募型プロポーザル方式
受注者	大船渡下水道マネジメント株式会社 (構成員:メタウォーター株式会社 東北営業部、株式会社テツゲン 東北支店、メタウォーターサービス株式会社)
契約金額	22億 3千万円 〔設計・施設改良業務〕 約 16億 1千万円 〔維持管理業務〕 約 6億 9千万円

### 提案概要

#### ＜導入技術＞

- 水処理施設の系列を増設せずに実現
- 反応タンクは省エネルギー化を実現
- 将来的に地域バイオマスの有効活用が可能
- 実績のある技術による安定稼働を実現
- 新規導入技術によりライフサイクルコストを削減

#### ＜維持管理業務＞

- 運転管理・保守点検・修繕業務を連携しライフサイクルコストを最小化
- セルフモニタリングによる継続的改善
- 技術継承を配慮した取組を実施
- クラウドシステムを活用し効率化

### 期待される定量的効果

	従来方式	新方式	期待される効果
大船渡浄化センターの処理能力	3,200m <sup>3</sup> /日×4系列(既存2系列を同じ方式で2系列増設)	3,200m <sup>3</sup> /日→6,400m <sup>3</sup> /日×2系列(既存2系列の改造や処理方式の変更による高効率処理)	2系列の増設不要
施設整備費による試算	約4,453百万円	約1,745百万円	削減額 約2,708百万円
維持管理費による試算	約753百万円	約689百万円	削減額 約64百万円

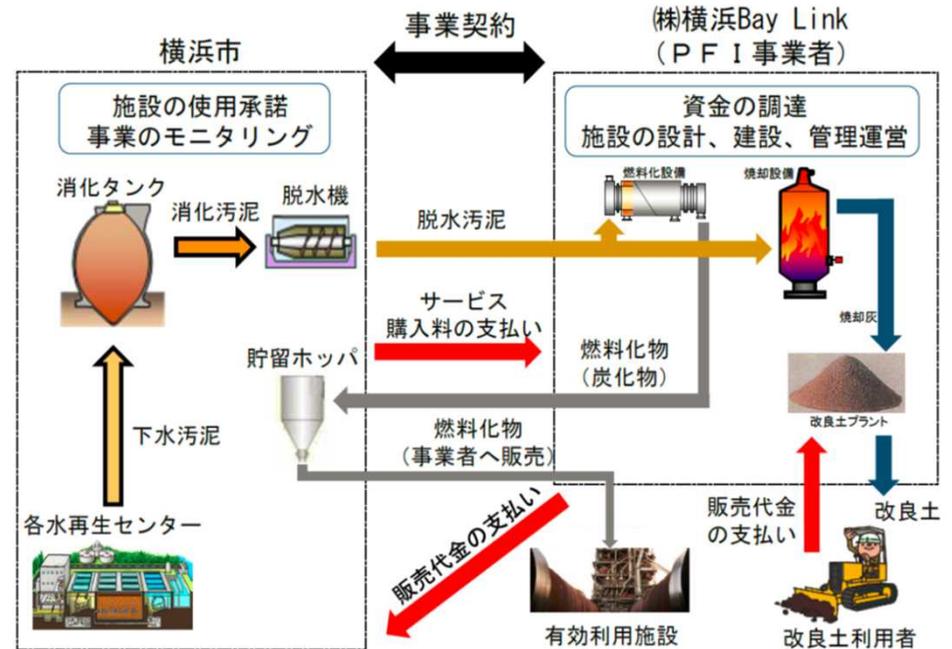
# PFI(従来型)事例:下水汚泥の有効利用 (横浜市)

## 横浜市北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効事業

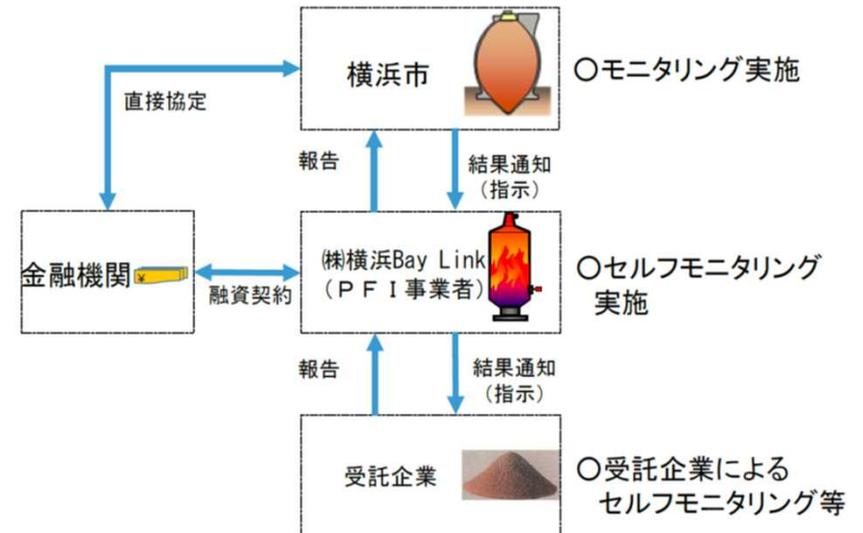
### 事業概要

対象施設	北部汚泥資源化センター
業務目的	本事業の目的は、汚泥焼却炉と改良土プラントの更新を行うにあたり、地球温暖化対策及び資源の有効利用の観点から下水処理の最終過程で発生する生成物の有効利用を行うための燃料化施設、汚泥焼却炉及び改良土プラントを整備し、管理運営を実施することである。また、事業の実施にあたっては民間事業者の独自技術や創意工夫を活用することで、より経済的で環境負荷の軽減に配慮した事業である。
事業期間	2016年3月～2039年3月(約23年間) (全体供用開始:2022年4月)
業務内容	<p>【設計・建設】 既設焼却炉(1、2、3号炉)を撤去して、新規燃料化施設、焼却炉を建設。改良土プラントの更新。</p> <p>【運営・維持管理】 既設並びに新規施設の運転・維持管理、燃料化物、改良土の販売。24時間連続運転。</p>
受注者	株式会社横浜BayLink ※JFEエンジニアリング(株)、奥多摩工業(株)等の出資によるSPC ※横浜市は、脱水汚泥の処理をSPCに委託し、SPCは、脱水汚泥を燃料化物や改良土化し、販売する。SPCは販売代金を市に支払う。
期待効果	<p>コストの縮減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業契約時のVFMで約6.1%(約18億円)の縮減</li> <li>温室効果ガス排出量の削減</li> <li>燃料化施設で年間約37%(約3,068t-CO<sub>2</sub>)の削減</li> <li>有効利用先で年間約6,112t-CO<sub>2</sub>の削減</li> </ul> <p>循環型社会構築への貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料化物により年間約2,623tの化石燃料の削減</li> </ul> <p>安定した事業運営</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>適切な役割分担による安定した事業運営等が可能</li> <li>20年間の長期的な有効利用先を確保</li> </ul>

### 事業のスキーム



### 業務モニタリング体制



## コンセッション方式の主な特徴

包括発注

性能発注

長期契約

官民のリスク分担

運営権者による  
料金の直接収受

## コンセッションの導入効果

### P F I 導入によるメリット（内閣府HPより）

安くて質の良い  
公共サービスの提供

公共サービス提供における行政の関わり  
方の改善

民間の事業機会の創出と  
経済活性化への貢献

### 下水道コンセッションにより特に期待される導入効果

使 用 者

持続可能なサービスの享受

料金維持・値上げ抑制

サービス水準の維持・向上

良質・安価で持続可能な下水道の提供

### 官民連携による相互補完・効率化された下水道の管理運営の実現

管理者(公共)

ライフサイクルコスト(財政負担)削減

事務量の削減・省力化による事務の効率化

管理から監視へと適切な維持管理に注力

運営権者(民間)

裁量的・効率的な運営による  
創意工夫(柔軟・充実)したサービス実現

長期的な契約に基づく地域雇用の安定化

収益機会の拡大・企業競争力向上

# 下水道コンセッション事業の事例① (浜松市)

## <事業概要>

人口:80.4万人(平成31年3月時点)

対象事業:処理場(1箇所)・ポンプ場(2箇所)(西遠処理区=浜松市内最大処理区)の維持管理・機械電気設備改築更新

事業期間:20年間

## <運営権者>

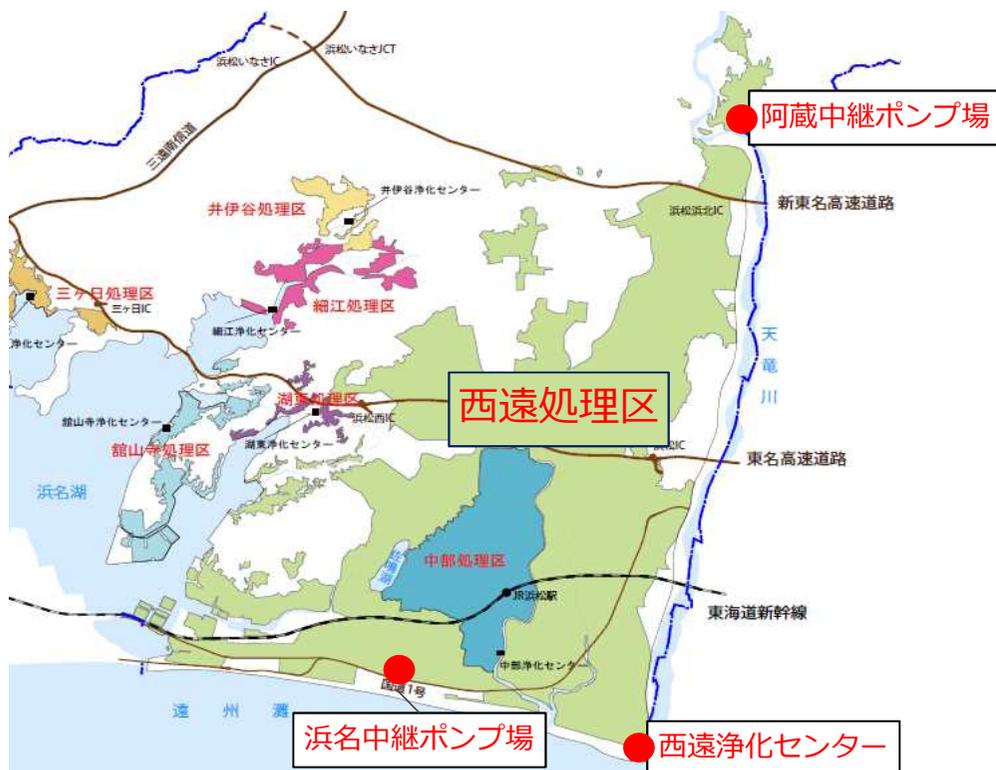
浜松ウォーターシンフォニー株式会社

(ヴェオリア・ジャパン、ヴェオリア・ジェネッツ、JFEエンジニアリング、オリックス・須山建設・東急建設が設立した特別目的会社)



- ・効率的な維持管理や改築
- ・VFM 14.4%(優先交渉権者提案時)
- ・運営権対価:25億円

## <事業対象施設の位置図>

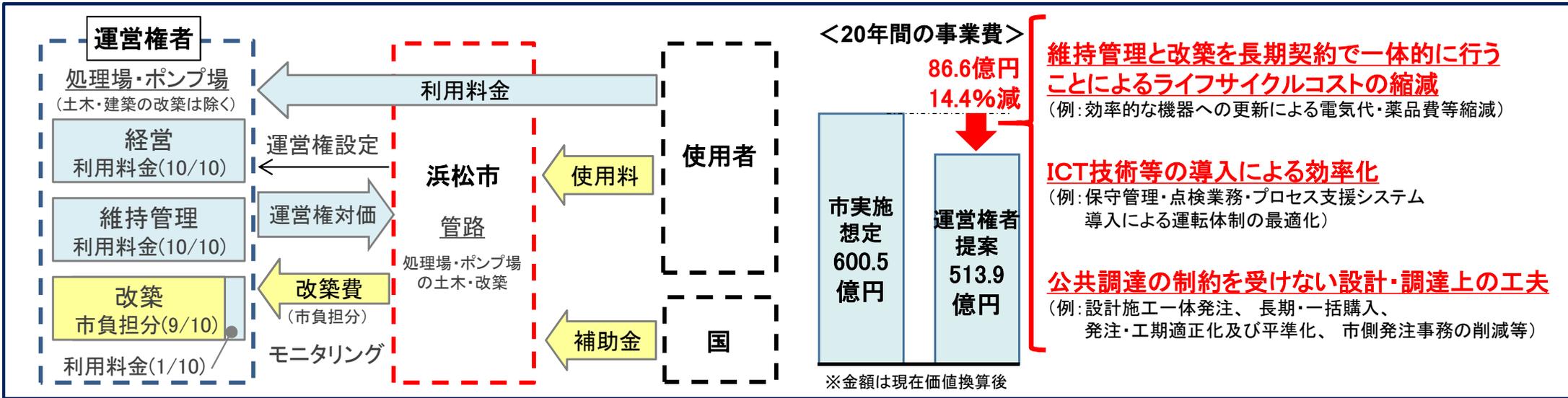


## <スケジュール>

平成25年度	導入可能性調査
平成26年度	デューデリジェンス実施
平成28年2月	実施方針に関する条例制定 実施方針策定
平成28年4月	静岡県より対象施設移管 包括的民間委託開始
平成28年5月	事業者公募
平成29年3月	優先交渉権者選定結果の公表
平成29年10月	運営権設定・実施契約締結
平成30年4月	コンセッション事業開始

# 下水道コンセッション事業の事例① (浜松市)

## <コンセッションのスキームと事業費削減の提案>



## <事業開始後の運営権者の取組と効果>

### 1. 運営権者による修繕等の内製化

保安全管理費を約**40%削減**(平成30年度)  
(浜松市想定コスト6.46億円⇒3.89億円)

### 2. 運転管理の最適化による節電・投入薬品等の節約による環境負荷の低減

- ・ エネルギー消費原単位: 2.4%減(平成29年度→平成30年度)
- ・ 消臭剤: 5.6%減(平成29年度→平成30年度)

### 3. 地域貢献活動

- ✓ 長期契約による正規雇用増加
- ✓ 下水道ふれあいイベントの開催等

委託業者/運営権者の従業員における正規雇用の割合:  
平成29年度末 74%(46名中34名)  
→ 平成30年9月 90%(49名中45名)

## <今後の取組>

- ・ 維持管理支援システム・多機能タブレット等、ICT技術等の導入による効率化
- ・ 維持管理と改築を一体的に実施することによるライフサイクルコストの縮減
- ・ 地元業者と連携した養鰻パイロット事業
- ・ 地域活性化に貢献する起業支援事業の実施

## <視察への対応>

行政・企業等から**約700名**が視察  
(平成30年4月1日  
～令和元年12月23日)

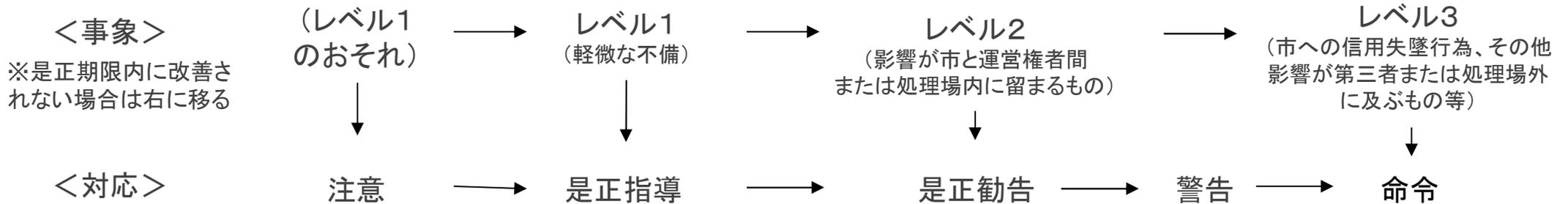
## <モニタリング概要>

体制: ①運営権者(セルフモニタリング)、②浜松市、③第三者機関 の3者によるモニタリング

確認項目: 要求水準・提案事項(平成30年度 176項目)

確認方法: 書類(確認様式を利用)による確認、会議体(原則月1回)による確認、現地調査(抜き打ち含む)による確認

契約内容未達時の対応の流れ:



⇒平成30年度: レベル1(軽微な不備)の3件(是正指導のみで改善)を除き、**要求水準・提案項目を達成。適切な運営を確認。**

## <自然災害等不可抗力への対応>

### 事前の対応

#### 実施契約書 第54条

(2) 地震、暴風、豪雨等の自然災害に係る不可抗力による増加費用等の負担

ア 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法第2条第2項に定める災害復旧事業(中略)は、市の負担とする。(以下略)

イ 上記ア以外の地震、暴風、豪雨等の自然災害に係る不可抗力の場合は、運営権者の負担とする。

#### BCPの策定

運営権者は市と協議したうえで、優先的に地震・津波編のBCPを作成

### 平成30年台風第24号における運営権者の対応

○ 緊急時対応マニュアルに基づき、台風接近に備えた体制の構築

○ 対象施設の破損状況について、市への詳細な報告及び運営権者負担による速やかな復旧。

○ 中継ポンプ場にて停電が発生したものの、運営権者が重油を調達し、非常用発電機にて運転を継続。

⇒ 被災を踏まえて、緊急時対応マニュアルを速やかに改定。(人員配置の改善、薬剤の貯蔵量等)

## <事業概要>

人口: 2.2万人(令和元年11月末時点)

対象事業: 下水道の終末処理場(1か所)、管渠(汚水)(10km)の経営、企画、運転維持管理[公共施設等運営事業]、漁業集落排水処理施設の維持管理、クリーンセンター等の運転維持管理[包括的民間委託]、下水道の雨水ポンプ場の保守点検、管渠(雨水)の維持管理[委託(仕様発注)]をパッケージ化

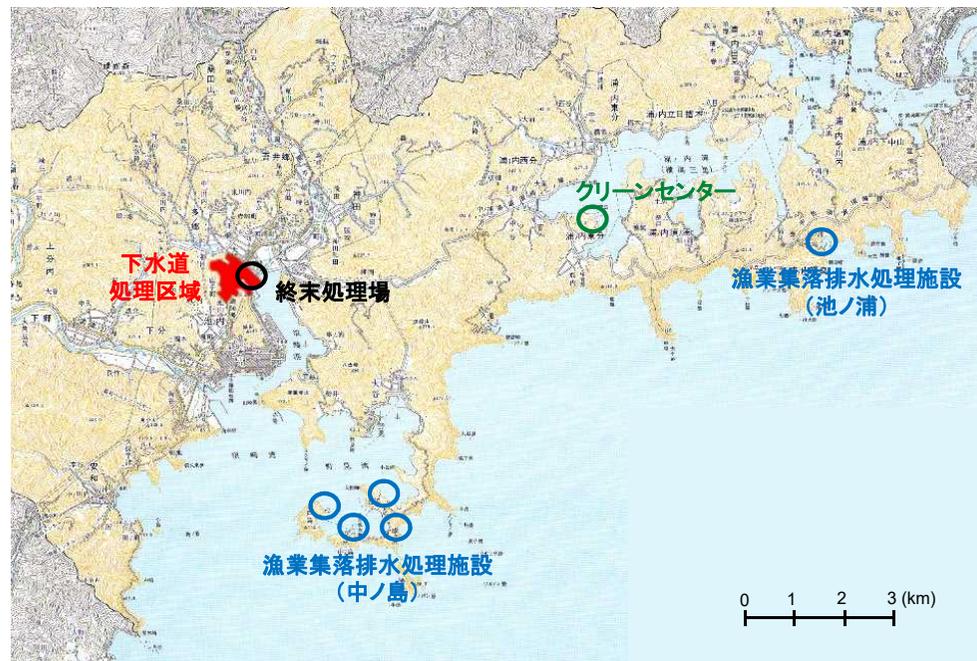
事業期間: 19.5年間

運営権者: 株式会社クリンパートナーズ須崎(NJS、四国ポンプセンター、日立造船中国工事、PFI推進機構、四国銀行が設立した特別目的会社)

## <事業スキーム(公共施設等運営事業 + 包括的民間委託等)>

対象事業		事業方式
下水道	下水道管渠(汚水)	経営、企画、維持管理 公共施設等運営事業
	終末処理場	経営、企画、運転維持管理 【~令和5年度末: 予定】 包括的民間委託 【予定: 令和6年度~】 公共施設等運営事業
	雨水ポンプ場	保守点検 委託(仕様発注)
	下水道管渠(雨水)	維持管理 委託(仕様発注)
漁集	浄化槽	維持管理 包括的民間委託
	中継ポンプ施設	維持管理 包括的民間委託
クリーンセンター等		運転維持管理 包括的民間委託

## <事業対象施設の位置図>



## <スケジュール>

平成28年度	PFI法第6条に基づく民間提案を受付 導入可能性調査
平成29年度	デューデリジェンス実施
平成29年12月	実施方針に関する条例制定
平成30年2月	実施方針策定
平成30年8月	事業者公募
平成31年1月	優先交渉権者を選定
令和元年12月	運営権設定・実施契約締結
令和2年4月	コンセッション事業開始(予定)

## <事業概要>

事業名: 宮城県上工下水一体官民連携運営事業

(みやぎ型管理運営方式)

対象事業: 水道用水供給事業(2事業)、工業用水道事業(3事業)、流域下水道事業(4事業)の運転維持管理・改築等(管路等の維持管理・改築、土木構造物の改築を除く)

事業期間: 20年間

流域下水道の利用者(関係市町村): 26市町村

(仙台市、塩竈市、白石市、名取市、角田市、多賀城市、岩沼市、栗原市、大崎市、富谷市、蔵王町、大河原町、村田町、柴田町、丸森町、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利府町、大和町、大郷町、大衡村、加美町、涌谷町、美里町)

## <事業対象施設の位置図>



### みやぎ型管理運営方式 対象9事業

(事業区域が重なる、水道用水供給2事業、工業用水道3事業及び流域下水道4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

※みやぎ型対象外の流域下水道事業(3事業)

北上川下流流域下水道事業  
追川流域下水道事業  
北上川下流東部流域下水道事業

※流域下水道事業の対象事業については、水道用水供給事業・工業用水道事業と区域が重複する4事業が一体運営の効果が最も高いと判断

## <スケジュール>

平成29年度	導入可能性調査 デューデリジェンス実施(水道、工業用水道)
平成30年度	デューデリジェンス実施(下水道)
令和元年12月	実施方針に関する条例制定 実施方針策定
令和2年3月	事業者公募(予定)
令和3年6月又は9月	運営権設定(予定)
令和3年12月	実施契約締結(予定)
令和4年4月	事業開始(予定)

- 20年間、水道、工業用水道、下水道一体のスケールメリットに加え、運転維持管理と改築とのパッケージ化により、9事業合計で約247億円(7.4%)、下水道事業では約55億円(4.0%)のコスト削減効果を見込む。
- モニタリングは、運営権者、県、有識者委員会による三段階で行い、運営権者による適切かつ確実な事業運営を確保。

# 下水道用地の活用

- 人口減少等により、余剰地が増える見込みであり、施設用地の有効利用による収益確保が重要。
- 民間収益施設等に係る下水道用地の活用事例は全国で60件。(H30.4時点)
- そのうち約9割が再生可能エネルギー事業であり、各地方公共団体は収益施設を運営する事業者から賃料収入等を確保。

## 下水道用地の活用



山形県 山形浄化センター

太陽光発電  
(H25.10運転開始)

- 山形県は下水処理場にある用地を民間事業者に貸付。
- 設備容量は約2000kW。
- 県は用地の賃料として、民間事業者から年間約460万円を受領。
- 財産処分区分は、有償貸付け。収益は維持管理費相当額を超えないため、補助金返還は不要。

## 下水道用地(上部空間)の活用



大阪府 竜華水みらいセンター

スポーツ施設・スーパーマーケット等を併設  
(H23.8開業)

- 大阪府は下水処理場の上部空間を民間事業者に貸付(事業用定期借地権)。
- 賃料：年間約4,700万円  
※総額：約9億8,400万円(21年間)
- 財産処分区分は、有償貸付け。収益は維持管理費相当額を超えないため、補助金返還は不要。

## 下水道用地(上部空間)の活用 + バイオガスの活用



神戸市 垂水処理場

太陽光発電とバイオガスのダブル発電  
(H26.3運転開始)

- 神戸市と民間事業者との共同事業。神戸市は、民間事業者に下水処理場の上部空間、消化ガスを提供。民間事業者は太陽光・バイオガスによる発電事業を行い、売電収入の一部を市に支払い。
- 年間売電収入は約1億7,000万円、そのうち約2割が市の収入。
- 財産処分区分は、目的外使用(収益あり)。収益は維持管理費相当額を超えないため、補助金返還は不要