

# 【富山市:先-19】下水処理場におけるまちづくりと連携したコンセッション導入可能性調査（実施主体:富山県富山市）

富山市基礎情報(H30.12末時点)  
 ・人口:417,234人  
 ・可住地面積:470.76km<sup>2</sup>

【事業分野:下水道】【事業手法:コンセッション、包括的民間委託、収益的施設】

## 調査のポイント

【調査の方針】◎**地方中核都市の下水道事業を持続的に運営するための最適な官民連携手法の検討**

POINT1: 環境面と経営面の双方の課題に対応した運転管理事例の形成  
 POINT2: 地場産業活性化に寄与する下水道ポテンシャルの活用案件の形成  
 POINT3: 多様な課題を有する複数の下水処理場の事業モデル事例の形成

## 調査対象施設の概要



施設名	供用開始年	汚水処理方式	現有処理能力	汚泥処理方式	維持管理
①浜黒崎	昭和54年4月	標準活性汚泥法	142,500m <sup>3</sup> /日	濃縮-消化-脱水	包括的民間委託 レベル2.5
②水橋	平成6年12月	標準活性汚泥法	8,700m <sup>3</sup> /日	濃縮-脱水	包括的民間委託 レベル2.5
③大沢野	平成4年4月	回分式活性汚泥法	7,760m <sup>3</sup> /日	濃縮-脱水	仕様発注
④大山	昭和62年4月	標準活性汚泥法	4,720m <sup>3</sup> /日	濃縮-消化-脱水	仕様発注
⑤小見	平成11年11月	好気性ろ床法	1,840m <sup>3</sup> /日	濃縮⇒⑤大山へ	仕様発注
⑥山田	平成2年3月	OD法	1,260m <sup>3</sup> /日	濃縮-脱水	仕様発注
⑦楡原	平成16年3月	OD法	630m <sup>3</sup> /日	濃縮-脱水	仕様発注
⑧南部	平成18年3月	OD法	260m <sup>3</sup> /日	濃縮-脱水	仕様発注

## 調査に至った経緯

【調査に至った経緯】

1. 調査の背景、経緯

- ①【平成28年12月】富山市公共施設等総合管理計画策定  
 ・PFI方式等の官民連携手法の導入検討が必要である旨について記載。
- ②【平成29年3月】第二次富山市上下水道事業中長期ビジョン  
 ・H15より浜黒崎浄化センター外2処理場にて包括的民間委託を実施。  
 ・今後、人口減少、老朽施設の増加等の課題を解決するため、更なる民間資金・ノウハウを活用する手法について調査・研究の必要性を記載。

## 調査の目的と方向性

【調査の目的と方向性】

人口減少により想定される「下水使用料の減収」に対応し、下水道事業の持続的な運営を実現するためには、「支出の更なる削減」、「収入の増加」の検討が必要。

《調査の視点》

○ 経営改善効果の検討

(1) 支出の更なる削減

- 1) 運転管理に関するユーティリティ・費削減の可能性
- 2) PFI手法を導入した際の将来的な改築・更新費削減の可能性

(2) 収入の増加

- 1) 下水資源の有効利用による収入増の可能性
- 2) 処理場用地等を使った民間収益事業の可能性

○ 官民連携手法の高度化・範囲拡大の検討

(1) 現状からのステップアップとその可能性

⇒時間軸を考慮した課題に追従した官民連携方策を見極める

【調査プロセス】

1. 基礎調査



2. 現状の課題と対応すべき概略施策の抽出



3. 官民連携手法の事業化検討



4. ロードマップ策定

# 【富山市:先-19】下水処理場におけるまちづくりと連携したコンセッション導入可能性調査（実施主体:富山県富山市）

## 調査結果

### 1. 環境面と経営面の双方の課題に対応した運営管理事例の形成

#### (1) 経営改善効果の検討【支出の削減】

1) 運営管理データ活用(2軸管理手法の導入)によるユーティリティー費削減の可能性

##### ① 検討内容

➢ 規模が大きく維持管理データが豊富な浜黒崎浄化センターを基本に、過年度(包括民間委託後)の処理水質と使用電力を分析し、客観的に評価

##### ② 検討結果

➢ **現状でも良好なレベルで運営管理を実施されていることが判明**

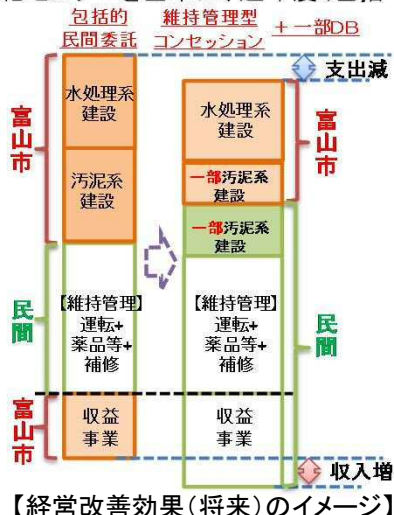
(2) PFI手法を導入した際の将来的な改築更新費削減の可能性【支出の削減】

##### ① 検討内容

➢ 処理工程の水質分析及び施設更新計画から民間の創意工夫が期待できる施設整備内容を精査し、創意工夫による改築・更新費及び維持管理費を評価

##### ② 検討結果

➢ **汚泥処理施設の更新に創意工夫の余地有り。**これにより、返流水及び負荷を削減することで、**維持管理費等に削減の余地がある**ことが判明



【経営改善効果(将来)のイメージ】

### 2. 地場産業活性化に寄与する下水道ポテンシャルの活用案件の形成

(1) 下水資源の有効利用、処理場用地等を使った民間収益事業の可能性【収入の増加】

##### ① 検討内容

➢ 下水処理場敷地内の用地及び下水熱等(未利用エネルギー)を利用した薬草栽培を実現させ、下水処理場の維持管理とパッケージにより運用することを検討

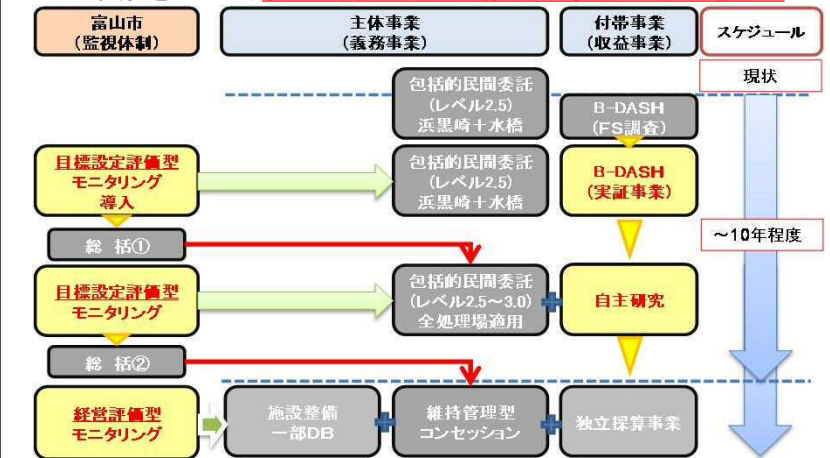
##### ② 検討結果

➢ 下水熱等の未利用エネルギーを活用した**薬草栽培について地元企業等にサウンディングを行い、事業化に向けての想定スキーム及び今後の検討課題を抽出**

### 3. 多様な課題を有する複数の下水処理場の事業モデル事例の形成

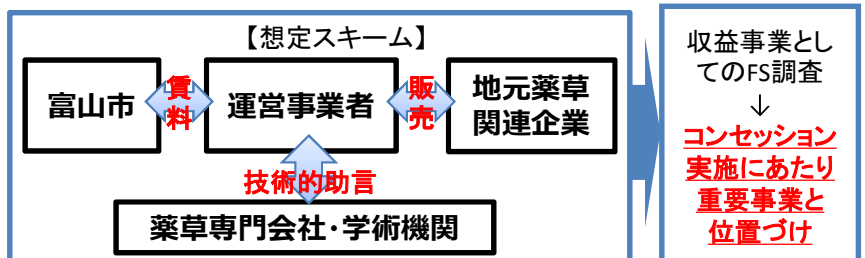
(1) 現状からのステップアップとその可能性

- 現状の包括的民間委託を更により良くし、かつ、**ステップアップを見据えた要求水準の改良、モニタリング体制・機能の構築が必要**
- **時間軸を考慮することで判明した制約条件(適切な施設更新・施設統廃合時期)を整理し、約30年後までの段階的な導入プロセスを作成**



【官民連携手法の段階的導入イメージ】

※目標設定評価型モニタリング: 目標達成の範囲において創意工夫を許容する。



## 事業化に向けた今後の展望

2019年度～2025年度

- ・性能仕様の変更に伴う要求水準等の作成
- ・収益事業としての可能性検討
- ・適正なモニタリング体制の確立

2026年度～2030年度

- ・前期モニタリングの評価
- ・収益事業としての事業性の評価
- ・包括的民間委託のレベル3導入
- ・コンセッションに向けた準備

2031年度～

- ・維持管理型コンセッションの導入(一部設備更新も含む)
- ・収益事業としてコンセッションへ