事例No.	1816
公表年度	R4
団体の属性	指定都市
団体名	神奈川県横浜市

事例区分	公営企業

タグ	・下水道事業 ・新たな政策手法の確立・活用 ・歳入確保

事例種類	PPP/PFI

事例内容・タイトル

消化ガス発電 PFI 事

出典

公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集

【神奈川県横浜市】
消化ガス発電PFI事業

PPP/PFI　下水道事業

神奈川県横浜市環境創造局下水道設備課

● 取組の概要

下水汚泥処理の過程で発生する消化ガスのさらなる有効利用による環境負荷の軽減、建設・維持管理にかかるコストの縮減を実現するため、PFI方式を導入した。

◆総事業費　契約金額　約83億円（内、建設費　約23億円）

◆背景

- 横浜市北部汚泥資源化センターが昭和62年に稼働して以来、下水汚泥を処理する過程で発生する消化ガスを燃料とした発電を行ってきたが、長年の利用により発電設備の老朽化が著しく修繕費などが嵩み、維持管理に支障をきたしていたため更新が必要となっていた。
- これらの課題を解決するため、民間事業者と連携したPFI手法（BTO）を用いて発電設備の更新を行った。

◆具体的内容

- 建設と長期にわたる維持管理を一体で発注するPFI事業である。
- 事業期間は、平成20年から令和12年3月の22年間である。
- 事業内容は、消化ガス発電設備4台の更新とその後の運営及び維持管理業務とする。
- 発電した電気と発生した温水（消化タンクの加温等に利用）を本市に供給（販売）する。

◆効果

- 公共で行う従来方式（個別仕様発注）とPFI方式（一括性能発注）を比較した結果、8.5％にあたる約4.2億円のコスト縮減が見込まれる。

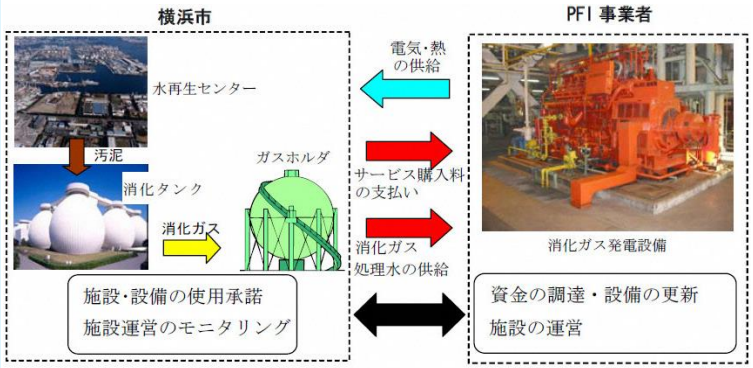
● 取組のポイント

- 横浜市とPFI事業者の適切なリスク分担・管理により将来にわたって安定した事業運営が可能となった。
- より効率の良い発電機駆動用エンジンを導入することにより、これまでの発電設備に比べCO2排出量を約25％（588t/年）削減できた。
- 発電した電力は、センター内で利用するほか、余剰電力を固定価格買取制度を利用し売却している（売電収入約2億7千万円/年）。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　3,772,029人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　438km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口　3,753,968人（令和3年度決算）

事業スキーム



● 取組のスケジュール

- 平成19年9月実施方針の公表
- 平成20年8月事業契約の締結
- 平成22年1月運用開始
- 令和12年3月事業終了

● 今後の展望

- 管理運営期間においても事業契約書等に基づく適切なリスク管理や、長期にわたるサービス提供の確保について定期的にモニタリングを実施、事業が適切に行われているか確認をしていく。
- 事業終了まであと8年であり、今後、安定した事業運営の継続のため次期事業手法を検討する。