事例No.	1669
公表年度	R4
団体の属性	中核市
団体名	北海道函館市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・公共施設の集約化等 ・（行政改革）業務の効率化

事例種類	PPP/PFI

事例内容・タイトル

DOB方式による浄水場プラント設備更新事業

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

【北海道函館市】
DBO方式による浄水場プラント設備更新事業

PPP/PFI　水道事業

北海道函館市企業局上下水道部浄水課

● 取組の概要

プラント設備の更新および施設の維持管理業務において最も効率的な事業手法であるDBO方式を採用した。

◆総事業費　8,344,360千円（建設業務 3,339,360千円、管理業務5,005,000千円）

◆背景

- 基幹施設の一つである赤川高区浄水場（浄水池、ろ過池）は、昭和30年に建設された施設であり、平成24年度に実施した耐震診断の結果、壁面の耐力不足等が確認されたことから、令和元年度からの更新に向けて、施設規模の見直しや民間活力を導入した事業手法の採用など、効率的な施設の更新に向けた検討を進めた。
- その結果、プラント設備の更新および施設の維持管理業務については、DBO方式による一括発注が最も効率的な事業手法となる結果となったことから、公募型プロポーザル方式による事業実施について検討することとした。

◆具体的内容

- 他の民間活力を導入した事業手法と比較し、設計、建設段階および運転維持管理を視野に入れた、より効率的な事業の実施が見込まれるため、DBO方式を採用した。
- 事業者の創意工夫が発揮されつつ高い業務水準を確保するため、民間事業者の選定に当たっては、公募型プロポーザル方式を採用した。

◆効果

- DBO方式の導入により、施設整備、運転管理および点検修繕などの維持管理に係る経費が削減された（VFM：3.1%、▲約323,109千円）。

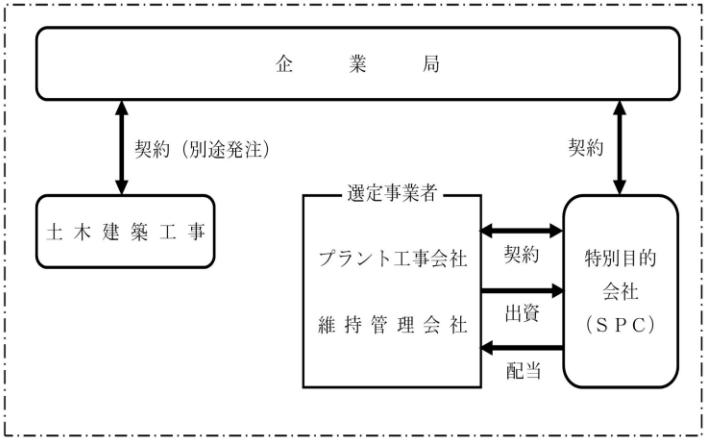
● 取組のポイント

- DBO方式を採用した建設業務の内容としては、機械、電気、計装設備、監視制御設備等の設計及び更新業務である。
- 管理業務の内容としては、赤川高区浄水場及び赤川高区浄水場で監視する関連施設（浄水場及び配水池等）の運転管理及び保全管理、水源林保全、市民開放施設管理等である。
- 地元建設企業の育成という観点から、土木建築物に係る工事は別途発注とした。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　248,106人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　677.87km^2（令和4年1月1日時点）
- 給水人口　245,983人（令和3年度決算）

発注形態イメージ



● 取組のスケジュール

- 平成29年度からPFI導入方式の検討開始
- 平成30年度公募型プロポーザルにより受託業者選定
- 平成31年4月から建設業務開始
- 令和3年4月から管理業務開始

● 今後の展望

- 建設業務が令和10年度まで続くため、引き続き機器更新内容についての確認・調整を行う。
- 設計、建設および運転管理を事業者が一体的に行うことにより、効果的な更新整備が実施され、事業者が有するノウハウや創意工夫のもと、円滑で効率的な事業の遂行が期待できる。