事例No.	1075
公表年度	H29
団体の属性	都道府県
団体名	埼玉県

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・公共施設活用 ・新たな政策手法の確立・活用

事例種類	PFI

事例内容・タイトル

PFI方式による大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業

出典

地方公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例集

○ 事例名等

事例名	PFI方式による大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業
団体名	埼玉県
事業名（事業区分）	水道事業（用水供給）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	7,347,807	行政区域内面積（㎢）	3,797.8
供用開始年月日	昭和43年4月2日	給水人口（人）	7,229,361
施設利用率(%)	64.9	有収率（%）	99.8
職員数(人)	347	営業収益(千円)	39,084,778
営業費用(千円)	36,285,805		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

埼玉県水道用水供給事業は、昭和43年の給水開始から県勢の発展とともに着実に整備・推進してきたところであるが、社会・経済情勢の大きな変化や県民ニーズの多様化などに伴い、より効果的・効率的な事業運営など、様々な課題解決が求められていた。

こうした中で、大久保浄水場においては、昭和43年に稼働を開始して以来30余年が経過し、運転管理を従来より民間事業者に委託していた排水処理施設については、経年劣化が著しく、老朽化が進んでいた非常用発電機施設と合わせ、安定した水道水の供給のために施設の更新が急務となっていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

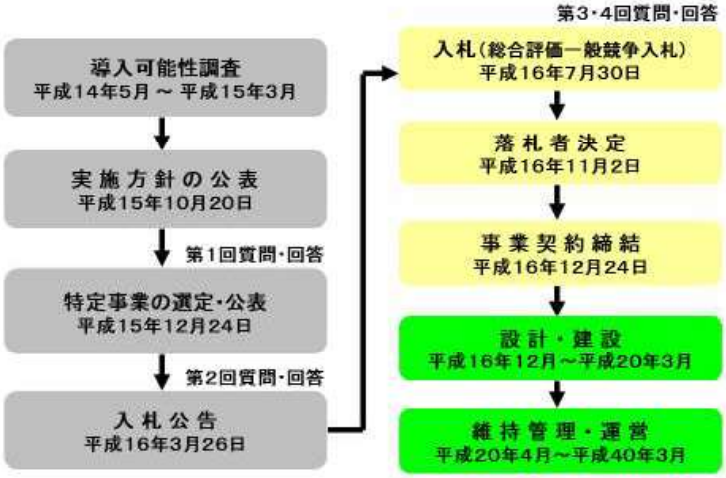
本県では、大久保浄水場排水処理施設の更新事業を進めるに当たり、平成14年度にPFI手法導入可能性調査を実施し、十分な有効性を確認した。

その結果、本県では、大久保浄水場の排水処理施設及び非常用発電機施設の更新並びに維持管理運営、さらに、発生土の有効利用について、民間事業者の技術力やノウハウを最大限活用し、長期に亘って安定的に排水処理業務等を行うためにPFI事業として行うこととした。

なお、VFM算定結果から、BTO方式では、施設所有に伴う公租公課（固定資産税等）がBOT方式に比べ少なくなる。そのため、財政面でBOT方式に比べBTO方式が優位となる結果が得られた。

以上のことから、本事業方式は、建設終了後に埼玉県へ本施設を引き渡し、事業期間を通し本施設の維持管理及び運営業務を行うBTO方式とした。

図-1　事業のスケジュール



2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

1　目的

①より効率的な施設整備、維持管理・運営と財政支出の縮減

②浄水発生土有効利用の拡大と循環型社会構築への寄与

③民間の新たな事業機会の創出と官民パートナーシップの形成

2　事業概要

事　業　期　間

○ 平成16年11月から平成40年3月までの約23年間
（設計・建設期間3年間）

設計及び建設業務

○ 設計業務
○ 建設業務
○ 工事監理業務

維持管理業務

○ 建物維持管理業務
○ 設備維持管理業務
○ 外構維持管理業務
○ 保安及び警備業務

運　営　業　務

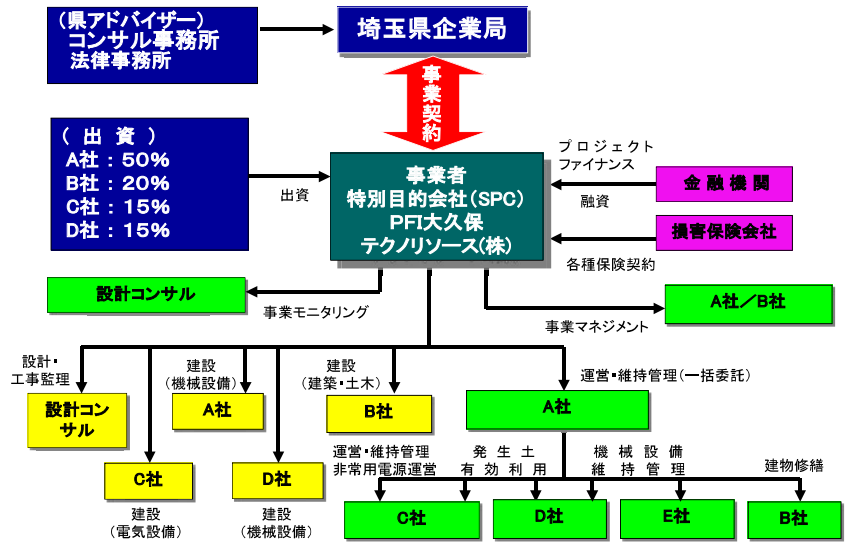
○ 排水処理業務
◆ 施設運転、管理業務
・ 浄水場から送られる汚泥を全て受け入れ、固液分離すること。
・ 排水処理施設からの返送水は、濃縮槽からの上澄水及び脱水工程で発生した排水とする。

○ 発生土有効利用業務
◆ 発生土管理、有効利用業務
・ 排水処理に伴い発生した発生土は、全量有効利用する。
・ 有効利用の方法は、有価による利用と非有価による利用とに大別する。
・ 発生土の保管及び運搬に当たっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、飛散、脱落等がないよう適正に管理する。

○ 常用電源供給業務
◆ 施設運転、管理業務
・ 年間供給電力量を確保するように常用発電機を運転し、濃縮汚泥の加温及び脱水ケーキの乾燥に排熱を利用する。
・ 浄水場の毎月契約電力が超過しないよう常用発電機を運転する。

○ 非常用電源供給業務
◆ 施設運転、管理業務
・ 電力会社からの送電が停止した場合、浄水場からの給電要請により非常用発電機を稼働し、10分以内に浄水場へ給電を開始する。(24時間)
・ 毎月、定期点検運転を実施する。

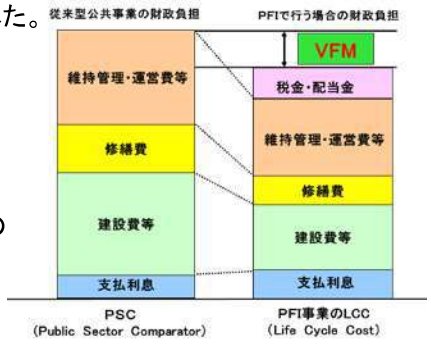
図-2　事業スキーム



(2)効果

①専門知識、技術的能力、ノウハウ、創意工夫、民間資金等の活用による効率的・機能的な管理及び建設費や維持管理 費・運営費の縮減が図れた。
（財政負担額効果：VFM（図－3））
・事業選定時　：12.1%
・事業者選定時：39 .0 %
（コスト縮減額）
・182億円
②民間事業者の持つ市場を活用することにより有価物として浄水発生土の有効利用の拡大が図れた。
・事業選定時：有価利用25%、非有価利用75%
・事業者選定時：有価利用率42%、非有価利用58%
③建設運営維持管理において、県内企業への積極的な発注が図れた。

図－3　VFMイメージ



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
本事業では、4回に亘り実施した公開による質問・回答数が1，600件を超えるなど、PFI法の趣旨に則った透明性の高い事業実施プロセスが遵守された。その結果、各提案事業者から優れた提案が提出され、独自の知識・ノウハウが積極的に提案に盛り込まれ、技術的な面からも経済性の面からも、想定した以上の成果となった。

(2)今後の課題等
PFI事業は、特殊な契約であるため今後もモニタリングの技術力の保持と継承を図り、確実なモニタリングを実施していく必要がある。
また、今後は、PFI事業の効果と検証を行い、現事業終了後の事業のあり方について検討する必要がある。

〇問合せ先

担当課	埼玉県企業局水道管理課施設管理担当		
TEL	048-830-7077	MAIL	a7070@pref.saitama.lg.jp