

愛知県は、豊橋浄水場再整備等事業について 2024年4月30日に「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年法律第117号、以下「PFI 法」という。）第5条第3項の規定に基づく実施方針を公表しました。

今般、PFI 法第7条の規定に基づき、特定事業を選定したので、PFI 法第11条第1項の規定により客観的評価の結果をここに公表します。

2024年12月27日

愛知県公営企業管理者

企業庁長 坂田 一 亮

豊橋浄水場再整備等事業

特定事業の選定について

2024年12月

愛知県企業庁

## 目次

I	特定事業の選定に係る評価の趣旨.....	1
II	特定事業の選定に関する事項.....	1
	1 事業内容に関する事項.....	1
III	選定の基準及び評価の方法.....	7
	1 選定の基準.....	7
	2 評価の方法.....	7
IV	評価内容.....	8
	1 定量評価.....	8
	2 定性評価.....	9
V	結論.....	10

## I 特定事業の選定に係る評価の趣旨

愛知県（以下、「県」という。）は、2024年4月30日に公表した「豊橋浄水場再整備等事業実施方針」において定めた「豊橋浄水場再整備等事業」（以下、「本事業」という。）を、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年法律第117号。以下、「PFI法」という。）第7条に基づき特定事業として選定するに当たり、実施することが適切であることを確認するための評価を行った。

なお、本資料で用いる用語は、特段の定めがない限り、県が2024年10月23日公表の「豊橋浄水場再整備等事業実施方針」の定めに従う。

## II 特定事業の選定に関する事項

### 1 事業内容に関する事項

#### (1) 事業名称

豊橋浄水場再整備等事業

#### (2) 事業に供される公共施設の種類

水道施設及び工業用水道施設

#### (3) 公共施設の管理者

愛知県公営企業管理者 企業庁長 坂田 一亮

#### (4) 事業目的

愛知県豊橋浄水場（以下、「豊橋浄水場」という。）は、1967年に豊橋市の浄水場として完成し、その後の1970年に東三河水道用水供給事業として県営事業を発足させたことを機に、豊橋市から県に移管された施設である。現在では、県が東三河地域の3市（豊橋市、豊川市、新城市）を対象に1日当たり約8万 $\text{m}^3$ を給水し、地域の暮らしに欠かせない水道施設となっている。一方で、豊橋浄水場の施設は、供用開始から50年以上が経過していることから、主要構造物の老朽化が進行し、耐震化も必要な状況である。このため、県は、豊橋浄水場の施設について、全面的な再整備事業に着手することとし、2023年5月29日に豊橋浄水場再整備についての計画概要を公表した。

この計画概要において、豊橋浄水場の現敷地内において、浄水場の運用を継続したまま、段階的な施設の撤去・設計・建設による再整備（以下、「再整備」という。）を行うこととしている。また、実施にあたっては、民間事業者が持つノウハウや創意工夫を活用したPPPによる事業を想定し、豊橋浄水場を次世代型の新しい浄水場として構築することを目指す。

また、再整備後の豊橋浄水場だけでなく、豊橋南部浄水場、取水施設、場外管路等の周辺の関係する施設についても本事業の対象施設に含め、一体的な維持管理を行うこと

で、民間事業者が持つノウハウや創意工夫を更に引き出し、より効率的な事業運営を推進する。

## (5) 事業概要

### ア 事業方式

県は、将来を見据えた施設整備を行うことを目的として、再整備と運営・維持管理等を一体とした本事業を実施する。これにあたり、民間のノウハウや創意工夫を最大限に活用するため、再整備については、PFI法に基づき、事業者が自らの提案を基に豊橋浄水場の再整備を行った後、県に豊橋浄水場の所有権を移転する方式（BT（Build Transfer）方式）により実施し、再整備後の豊橋浄水場の運営・維持管理等については、PFI法第2条第6項に定める公共施設等運営事業による事業方式（以下、「コンセッション方式」という。）により、県が事業者に対して豊橋浄水場に関する公共施設等運営権（以下、「運営権」という。）を設定する。これら二つの方式を一体とした「BT+コンセッション」方式により、県民及び受水団体へのサービスの質の向上を図るとともに、民間経営による収益性の確保と県負担の軽減を図る。

また、本事業において、事業者は、豊橋浄水場の管理等に係る施設の維持管理等を行う。県は、事業者に対して、豊橋浄水場に関する運営権を設定すると同時に当該施設に対する運営権を設定する。

### イ 対象施設

対象施設は、以下に示すa からf によって構成される。再整備の対象は豊橋浄水場（a ① i 再整備の対象とする施設）であり、豊橋浄水場の敷地に所在しており、給水を継続したまま、段階的にa ②新施設として築造するものである。a ②新施設においては、県が事業者をして、小鷹野浄水場との共同使用を目的とした施設（以下、「共同使用施設」という。）を整備させ、豊橋市の用にも供する。a からe（ただし、a ① i 再整備の対象とする施設を除く。）は、豊橋浄水場の再整備後、運営権の設定対象施設（以下、「運営権設定対象施設」という。）となる。

#### a 豊橋浄水場

##### ① 既存施設

##### i 再整備の対象とする施設（事業者が撤去・運転管理を行う）

着水井、高速凝集沈澱池、急速ろ過池、塩素混和池、浄水池、薬品注入設備、送水ポンプ設備、受配電設備、自家発電設備、監視制御設備、建築構造物等

##### ii 排水池・排泥池・濃縮槽（事業者が維持管理・運営を行う。運営権設定対象施設）

② 新施設（事業者が設計・建設・維持管理・運営を行う。運営権設定対象施設）  
例）浄水処理設備、浄水池、ポンプ井、薬品注入設備、送水ポンプ設備、受配電設備、非常用電源設備、運転操作設備、計装設備、監視制御設備、小水力発電・太陽光発電設備等の脱炭素推進設備、建築構造物、共同使用施設等

- b 豊橋南部浄水場（事業者が維持管理・運営を行う。運営権設定対象施設）
- c 森岡取水場（事業者が維持管理・運営を行う。運営権設定対象施設）
- d 大清水取水場、万場調整池取水塔（事業者が維持管理・運営を行う。運営権設定対象施設）
- e 場外管路（事業者が維持管理・運営を行う。運営権設定対象施設）
  - ① 森岡第1・第2導水管
  - ② 三ツ口導水管
  - ③ 豊橋南部第1・第2・第3導水管
- f 関連施設（事業者が一部施設の整備・管理を行う）
  - ① 小鷹野浄水場

## ウ 事業期間

### a 本事業期間

本事業期間は、再整備期間及び運営期間から構成される。

再整備期間は、豊橋浄水場再整備等事業特定事業契約（以下、「特定事業契約」という。）の締結日の翌日（以下、「本事業開始日」という。）から、運営開始予定日の前日までとする。

運営期間は、特定事業契約に定める条件が充足され、県が新施設の運営権を設定し、当該運営権の効力が発生した日（以下、「運営開始日」という。）から、本事業開始日から30年を経過する日が属する事業年度の末日（次のbの規定により本事業期間が延長された場合は当該延長後の終了日。以下、「本事業終了日」という。）までとする。

現時点において、本事業開始日は2025年12月を予定している。また、次のbによる本事業期間の延長がない場合、本事業終了日は2056年3月31日を予定している。

入札にあたり、応募者は、再整備に係る要求水準を満たすために必要な期間を考慮の上、2040年4月1日以前の範囲で運営開始日として見込む予定日（以下、「運営開始予定日」という。）を提案するものとする。事業者は、落札者が提案した運営開始予定日の前日まで再整備を完了し、新施設を県に引き渡す義務を負う。

b 本事業期間の延長

不可抗力事象の発生等、特定事業契約に定める事由が生じた場合、県及び事業者は、本事業期間の延長を申し出ることができる。このとき、県及び事業者が協議により合意した期間だけ、本事業期間を延長することができる。この延長の実施は1回に限るものではないが、延長期間は合計で5年を超えることができない。

c 運営権の存続期間

運営権の存続期間は、運営開始日から本事業終了日までとする。なお、運営権の存続期間は、bによる本事業期間の延長があった場合を含め、2061年3月31日を超えることはできない。

エ 事業範囲

本事業は、以下に示すa 特定事業及びb 任意事業により構成される業務を対象とする。

事業者は、本事業期間を通じ、特定事業契約及び要求水準に従って業務を実施する。また、事業者は、本事業に係る業務のうち、特定事業契約に委託禁止業務として定められた業務を除いたものについては、第三者に委託し又は請け負わせることができる。

a 特定事業

特定事業は、PFI法に基づいて実施する以下の業務とする。

① 再整備期間・運営期間共通

i 統括運営業務

- ・統括管理業務
- ・企画調整業務
- ・総務・経理業務
- ・セルフモニタリング業務
- ・コストマネジメント業務
- ・危機管理業務
- ・技術管理業務
- ・県が行う業務との調整・協力
- ・脱炭素推進業務
- ・情報公開業務
- ・地域貢献・普及啓発業務
- ・組織運営業務
- ・ガバナンス業務
- ・契約終了時の措置

ii 関連施設業務

(豊橋浄水場再整備業務において実施する業務)

- ・ 共同使用施設の整備

(豊橋浄水場運転管理業務において実施する業務)

- ・ 共同使用施設の維持管理

(豊橋浄水場運営業務において実施する業務)

- ・ 共同使用施設の維持管理
- ・ 共同使用施設におけるユーティリティの調達
- ・ 小鷹野浄水場と連携した保安等

(運営期間中の統括運営業務において実施する業務)

- ・ 小鷹野浄水場と連携した普及啓発

② 再整備期間

i 豊橋浄水場再整備業務

- ・ 事前調査
- ・ 設計
- ・ 工事
- ・ 工事監理

ii 豊橋浄水場運転管理業務

- ・ 運転管理
- ・ 保守・点検
- ・ 水質管理
- ・ 修繕（新施設）
- ・ 更新計画案策定（既存施設）
- ・ 更新（新施設）

iii 豊橋南部浄水場運転管理業務

- ・ 運転管理
- ・ 保守・点検
- ・ 水質管理
- ・ 更新計画案策定

iv 場外管路維持管理業務

- ・ 巡視
- ・ 保守・点検
- ・ 更新計画案策定

### ③ 運営期間

#### i 豊橋浄水場運営業務

- ・ 運転管理
- ・ 保守・点検、修繕
- ・ 追加投資等
- ・ 更新（新施設）
- ・ 更新（既存施設）
- ・ 水質管理
- ・ 安全衛生管理
- ・ ユーティリティの調達
- ・ 緊急時の対応
- ・ 保安等

#### ii 豊橋南部浄水場運営業務

- ・ 運転管理
- ・ 保守・点検、修繕
- ・ 追加投資等
- ・ 更新
- ・ 水質管理
- ・ 安全衛生管理
- ・ ユーティリティの調達
- ・ 緊急時の対応
- ・ 保安等

#### iii 場外管路運営業務

- ・ 保守・点検、修繕
- ・ 漏水対応
- ・ 第三者破損発生時の対応
- ・ 追加投資等
- ・ 支障移設
- ・ 更新
- ・ 安全衛生管理
- ・ ユーティリティの調達
- ・ 緊急時の対応

#### b 任意事業

事業者は、本事業期間中、本事業の価値を高め、相乗効果が期待できる事業について、関係法令を遵守し、本事業を阻害せず、公序良俗に反しない範囲において、

必要に応じて独立採算による任意の事業を行うことができる。当該事業に係る費用については、原則として事業者の負担とし、特定事業契約に特段の定めがある場合を除き、県は負担しない。

また、県内水道事業の広域連携による一層の効率化を促すため、事業者が域内市町村の水道事業に貢献することが可能な仕組みとして、域内市町村の水道事業者が業務の実施について事業者と協議することができる仕組みを構築する。

#### ① 任意提案業務

##### i 再整備期間・運営期間共通

###### ・事業者の提案に基づく任意業務

県が事業者を選定するにあたって、応募者は任意業務を提案することができる。事業者は、事業提案書に記載した任意提案業務について、県が承認した場合、事業提案書に基づき実施する義務を負う。事業提案書に記載した業務の内容を変更、又は休止若しくは廃止する場合、事業者は県の事前の承認を得るものとする。なお、任意提案業務の提案は必須ではない。

本事業期間中においても、事業者は任意提案業務を提案することができる。事業者は、任意提案業務を実施する場合、事前に県の承認を得るものとする。

#### ② 任意受託業務

##### i 再整備期間・運営期間共通

###### ・県又は東三河地域市町村が事業主体である水道事業等に係る業務

県又は域内市町村が、自ら実施する水道事業等に関わる業務の受託について事業者と協議を求めた場合、事業者は協議に応じるものとする。

また、事業者は、本事業期間の範囲内において、県又は域内市町村が事業主体である水道事業等に関わる業務を受託することができる。ただし、業務の受託にあたり、事前に県の承認が必要である。当該業務に係る費用については、業務の発注元が負担する。

なお、県では、持続可能な上下水道サービスの提供のため、上下水道が広域で連携する上下水道一本化の取組を推進しており、任意受託業務には上下水道連携による業務を含む。

### Ⅲ 選定の基準及び評価の方法

#### 1 選定の基準

本事業をPFI事業として実施することにより、県が自ら事業を実施する場合と比較して、民間が効率的かつ効果的に実施できることを選定の基準とした。

#### 2 評価の方法

本事業は、事業者が自らの提案を基に豊橋浄水場の再整備を行った後、県に豊橋浄水場の

所有権を移転する方式（BT（Build Transfer）方式）により実施し、再整備後の豊橋浄水場の運営・維持管理等については、PFI法第2条第6項に定める公共施設等運営事業による事業方式（以下、「コンセッション方式」という。）により、県が事業者に対して豊橋浄水場に関する公共施設等運営権（以下、「運営権」という。）を設定する。

また、本事業において、事業者は、豊橋浄水場の管理等に係る施設の維持管理等を行う。県は、事業者に対して、豊橋浄水場に関する運営権を設定すると同時に当該施設に対する運営権を設定する。

定量評価、定性評価ともに、豊橋浄水場の再整備及び運営・維持管理等並びに豊橋浄水場の管理等に係る施設の運営・維持管理等を対象として実施する。

## IV 評価内容

### 1 定量評価

#### (1) 前提条件

県が自ら実施する場合及びBT+コンセッション方式として運営権者が実施する場合の予定事業費の算定にあたり設定した主な前提条件は以下のとおりである。なお、これらの前提条件は、県が独自に設定したものであり、実際の民間事業者の提案内容を制約するものではなく、また一致するものでもない。

	県企業庁が直接実施する場合	事業者が実施する場合
事業期間	30年	
算定対象とする収入	① 水道料金及び工業用水道料金	① 県が収受する水道料金及び工業用水道料金 ② 事業者が収受する水道料金及び工業用水道料金
算定対象とする支出	① 設計・建設に係る費用 ・ 再整備費用 ・ 既存施設の更新費用 ② 運営・維持管理に関する費用 ・ 人件費 ・ 薬品費 ・ 動力費 ・ 委託料 ・ 修繕費/材料費 ・ 資産減耗費 ③ 支払利息	① 設計・建設に係る費用 ・ 再整備費用 ・ 既存施設の更新費用 ② 運営・維持管理に関する費用 ・ 人件費 ・ 薬品費 ・ 動力費 ・ 委託料 ・ 修繕費/材料費 ・ 資産減耗費 ③ 支払利息 ④ 租税公課 ⑤ アドバイザー費用及びモニタリング費用

設計・建設に係る費用	基本設計及び県企業庁の実績等を勘案して設定。	基本設計及び県企業庁の実績等を勘案して設定。県企業庁が実施する場合に比べ一定割合の縮減が実現するものとして設定。
運営・維持管理に関する費用	県企業庁の実績等を勘案して設定。	県企業庁の実績等を勘案し設定。県企業庁が実施する場合に比べ一定割合の縮減が実現するものとして設定。

## (2) 評価結果

本事業の設計・建設と運営・維持管理においては、本事業を PFI 事業として実施した場合、県が直接実施した場合に比べ、約12%の削減効果（VFM）が見込まれる。

## 2 定性評価

本事業をPFI事業として実施することにより、以下の定性的な効果を期待することができる。

### (1) 施設の老朽化・耐震性の不足への対応、新たな施設への改築

再整備では、施設の老朽化・耐震性の不足への対応として、狭小な敷地内における給水を継続しながらの工事となることから、安全な工事実施と安定的な水道供給を両立できる高度な施工能力・現場管理能力が必要とされる。本事業をPFI事業として実施し、浄水処理方式は「急速ろ過方式」又は「膜ろ過方式」のいずれも可能とするなど性能発注とすることで、事業者による提案の自由度が高まり、事業者が持つノウハウや創意工夫が引き出されることが期待される。

### (2) 効率的かつ効果的な再整備、維持管理・運営等

本事業をPFI事業として実施し、事業者のノウハウや技術力等を最大限に活用し、再整備と維持管理・運営等を一体として行うことにより、政策目標の実現、県民及び受水団体へのサービスの質の向上及び民間経営による収益性の確保と、県負担の軽減が可能となる。

### (3) カーボンニュートラルの実現及び東三河地域市町村との連携の推進

政策目標の実現に関し、県では、「カーボンニュートラルの実現に向けた新たな取組」を推進しており、本事業は矢作川・豊川カーボンニュートラルプロジェクトに係る施策の1つとなっている。事業者が持つノウハウや創意工夫の発揮により、省エネ型機器や太陽光発電等の発電設備の導入、位置エネルギーを有効活用した取水方法等の新技術や新しい整備手法について、現時点で普及している技術に限らず将来的な技術革新も含めた積極的な導入が期待される。加えて、水素技術を活用した脱炭素化の導入を図り、より革新的な技術の導入が期待される。

豊橋浄水場での革新的な技術導入及びカーボンニュートラルの実現が、東三河地域市町村の発展へつながることで、市町村との連携が強化されることが期待される。

#### **(4) 周辺の関係する施設の一体的な維持管理による効率的な事業運営**

再整備後の豊橋浄水場だけでなく、豊橋南部浄水場、取水施設、場外管路等の周辺の関係する施設についても本事業の対象施設に含め、一体的な維持管理を行うことで、薬品、電力、備品類等の調達コスト縮減、効率的な人員配置・管理体制やエネルギーマネジメントの高度化等において、事業者が持つノウハウや創意工夫が更に引き出され、より効率的な事業運営が行われることが期待される。

#### **(5) リスク分担の明確化による安定した事業運営**

本事業の計画段階においてあらかじめ発生するリスクを想定し、その責任分担を、県と民間事業者の間で締結する特定事業契約において明確にすることにより、問題発生時における適切かつ迅速な対応が可能となり、円滑な業務遂行や安定した事業運営の確保が期待される。

## **V 結論**

本事業を PFI 事業として実施し、事業者の創意工夫やノウハウを活用することで、県が直接実施した場合に比べ、約12%の県財政負担額の削減という定量的な効果が見込まれるとともに、評価内容に提示した様々な定性的な効果が期待できる。

以上により、本事業をPFI事業として実施することが適切であると認められるため、PFI法第7条に基づき、特定事業として選定する。