

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「P F I 法」という。）第 7 条の規定により、下記事業を特定事業として選定したので、同法第 11 条第 1 項の規定により、特定事業選定の客観的な評価の結果を公表します。

平成 26 年 3 月 17 日

愛知県公営企業管理者
企業庁長 丹羽 健一郎

特定事業（犬山浄水場始め 2 浄水場排水処理及び常用発電等施設整備・運営事業）の選定について

1. 事業内容

1.1 事業名称

犬山浄水場始め 2 浄水場排水処理及び常用発電等施設整備・運営事業（以下「本事業」という。）

1.2 事業に供される公共施設の種類

愛知県犬山浄水場、尾張西部浄水場（以下、「2 浄水場」という。）の各脱水設備と犬山浄水場の発電施設（常用発電設備及び太陽光発電設備）

1.3 公共施設の管理者

愛知県公営企業管理者 企業庁長 丹羽 健一郎

1.4 事業目的

我が国では、社会資本施設の老朽化が進み、早急な更新又は適切な長寿命化対策が喫緊の課題になっています。一方、財政状況は悪化しており、社会資本施設への投資は難しくなっています。こうした状況下において、民間資金及び民間ノウハウを活用できる P F I に対する期待は高まっています。

愛知県では、平成 14 年度に浄水工程に直接影響を与えない浄水場の排水処理業務について、P F I を導入することとし、県内を愛知用水、三河及び尾張の 3 地域に分けて順次 P F I を導入しています。先行する 2 例（愛知用水及び三河地域）が順調に運営されていることから、尾張地域（犬山浄水場及び尾張西部浄水場）の排水処理業務についても P F I を導入することとしました。

また、東日本大震災での長期停電を教訓に、県営浄水場への非常用自家発電施設の配備を進めていますが、犬山浄水場については、非常用自家発電施設としても機

能する天然ガス常用自家発電施設を導入することとしました。これにより、長期停電に備えつつ、東日本大震災以降、需給がひっ迫している電力需給の緩和についても一定の貢献をします。

さらに犬山浄水場では、太陽光発電を行い浄水場用地の有効活用を図り、得られた電力は同浄水場において自己消費するとともに、余剰電力は FIT を活用して売電することとしました。

以上のとおり、排水処理施設及び発電施設を組み合わせた PFI 事業とすることで、民間事業者の持つ高度なノウハウを最大限活用し、県営浄水場のサービス水準の向上を図ります。

1.5 事業概要

1.5.1 事業範囲

事業者が実施する事業範囲は下記のとおりとします。なお、発電施設に関する業務は、犬山浄水場のみ該当します。

1) 設計・建設業務

ア) 排水処理施設（2 浄水場）

- ・ 事前調査及びその関連業務
- ・ 生活環境影響調査
- ・ 工事開始までに必要な手続き（各種申請業務等）
- ・ 脱水機棟、脱水設備及び場内連絡管等の設計・建設業務
- ・ 外構整備業務
- ・ 工事監理
- ・ 竣工後に県企業庁が行う検査等への協力
- ・ 脱水機棟、脱水設備及び場内連絡管等の県企業庁への引き渡し

イ) 発電施設（犬山浄水場のみ対象）

i) 常用発電設備

- ・ 事前調査及びその関連業務
- ・ 生活環境影響調査
- ・ 工事開始までに必要な手続き（各種申請業務等）
- ・ 発電機棟及び常用発電設備の設計・建設業務
- ・ 外構整備業務
- ・ 工事監理
- ・ 竣工後に県企業庁が行う検査等への協力
- ・ 発電機棟及び常用発電設備の県企業庁への引き渡し

ii) 太陽光発電設備

- ・事前調査及びその関連業務
- ・生活環境影響調査
- ・工事開始までに必要な手続き（各種申請業務等）
- ・太陽光発電設備の設計・建設業務
- ・工事監理
- ・竣工後に県企業庁が行う検査等への協力
- ・太陽光発電設備の県企業庁への引き渡し

2) 運営・維持管理業務

㉞) 排水処理施設の運営・維持管理業務（2 浄水場）

- ・排水処理施設の運転管理
- ・設計・建設業務の対象施設の維持管理（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務）
- ・PFI 事業範囲の外構の維持管理
- ・PFI 事業範囲の管理業務
- ・排泥池の汚泥移送、濃縮槽からの汚泥引き抜き業務（運転・計量、日常点検等の管理業務）
- ・脱水ケーキの管理（「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 12 月 25 日法律第 137 号）に基づく管理業務）
- ・事業完了時における県企業庁への引継ぎ

i) 脱水ケーキの再生利用業務（2 浄水場）

- ・脱水ケーキの再生利用

㉟) 発電施設の運営・維持管理業務（犬山浄水場のみ対象）

i) 常用発電設備

- ・常用発電設備の運転管理
- ・設計・建設業務の対象施設の維持管理（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務）
- ・PFI 事業範囲の外構の維持管理
- ・PFI 事業範囲の管理業務
- ・事業完了時における県企業庁への引継ぎ

ii) 太陽光発電設備

- ・太陽光発電設備の運転管理

- ・太陽光発電設備の維持管理（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務）
- ・PFI 事業範囲の管理業務

か) その他（犬山浄水場のみ対象）

- ・見学者対応

1.5.2 県企業庁が行う業務

県企業庁は、以下の業務を本事業とは別に行います。

- ・既設の特高変電所及び浄水場中央計装の改造
- ・既設の施設・設備の運営・維持管理に関する業務
- ・電力及び LNG 供給事業者との契約（電気供給契約及び売電契約、並びに LNG 供給契約）

1.5.3 事業方式

P F I 法に基づき、事業者が自らの提案をもとに施設の設計、建設を行った後、県企業庁に施設の所有権を移転し、事業期間中に事業契約書に示される内容の運営・維持管理業務を行う方式（B T O : Build Transfer Operate）により実施することとします。

2 浄水場については、排水処理施設の整備・運営を実施することとします。事業者が排水処理施設の運営を開始するまでの期間は、県企業庁が既設排水処理施設の運営を継続します。

また、犬山浄水場は、排水処理施設に加えて、常用発電設備（天然ガスコージェネレーション設備）及び太陽光発電設備の整備・運営も実施することとします。なお、事業者が発電施設を整備することに伴い必要となる犬山浄水場の既設設備の改造は、事業者提案にあわせて合理的な範囲で県企業庁が本 P F I 事業とは別に直営で実施します。

事業者は、発電施設の設計を行い、県企業庁の系統連系及び FIT の手続きに協力することとします。

1.6 事業期間

本事業の事業期間は、契約締結の翌日から平成 49 年 3 月 31 日までとします。うち、設計・建設業務は平成 29 年 3 月 31 日までに完了することとします。

1.7 事業者の収入に関する事項

本事業における事業者の収入は、事業者が実施する設計・建設業務に係る対価及び運営・維持管理業務に係る対価から構成されます。また、事業者が脱水ケーキを有価により再生利用したことによって得る収入は事業者の収入とします。

2. 県企業庁が直接実施する場合とP F I 事業¹で実施する場合の評価

2.1 評価の方法

「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事業の実施に関する基本方針」及び犬山浄水場始め2 浄水場排水処理及び常用発電等施設整備・運営事業実施方針に基づき、事業期間全体にわたるコスト算出による県企業庁の財政負担額の定量的評価及びP F I 事業で実施することによるサービス水準に関する定性的評価を行い、総合的な評価を行うこととします。

2.2 定量的評価

本事業を県企業庁が直接実施した場合とP F I 事業により実施した場合それぞれの事業期間全体を通じた県企業庁の財政負担額を比較するにあたり、次のように前提条件を設定しました。

なお、これら前提条件は、県企業庁が独自に設定したものであり、応募者²の提案内容を制限するものではなく、また一致するものでもありません。

¹ P F I 法に基づく事業

² 応募企業又は応募グループ

2.2.1 前提条件

	県企業庁が直接実施する場合	P F I 事業により実施する場合
財政負担額の主な内訳	①設計・建設に係る費用 ・設計費 ・生活環境影響調査費 ・工事費 等 ②運営・維持管理等に係る費用 ・人件費 ・補修費 ・用役費 等 ③起債の支払利息 ④LNG 購入費用 ⑤太陽光発電設備の撤去費用	①サービス購入料 (設計・建設業務等に係る対価) ・一時支払金 ・割賦支払金 (運営・維持管理業務に係る対価) ②アドバイザー費用 ③モニタリング費用 ④LNG 購入費用 ⑤太陽発電設備の撤去費用
事業期間	20 年	
設計及び建設に係る費用	既存類似施設の実績等に基づき設定。	市場調査及び既存類似施設の実績等に基づき設定。ただし、設計費について、県企業庁が直接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。	市場調査及び県企業庁の実績等を勘案し設定。一体運営・維持管理に伴う効率的な人員配置が実現し、一部の運営・維持管理費においては、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。
資金調達に関する事項	< 県企業庁の資金調達 > ①国庫補助 ^{※1} ②起債 ^{※2} ③一般財源	< 事業者の資金調達 > ①一時支払金 ^{※1} ②自己資金 (資本金) ③民間融資機関借入 ^{※3} < 県企業庁の資金調達 > ①国庫補助 ^{※1} ②一般財源
共通条件	割引率 1.3% ^{※4}	

※1：水道水源開発等施設整備費国庫補助金交付要綱及び工業用水道事業費補助金交付要綱等に準じた補助率より算定。

※2：設計・建設に係る費用から国庫補助を差し引いた額より算定。金利については、過去のトレンドと現時点における水準を勘案し設定。

※3：施設等の設計・建設に係る対価から一時支払金、資本金を除いた額より算定。金利については、過去のトレンド及び現時点における水準を勘案し設定。

※4：割引率は、物価上昇率を含む。

2.2.2 算定方法

上記の前提条件を基に、県企業庁が直接実施した場合の県企業庁の財政負担額と P F I 事業により実施する場合の県企業庁の財政負担額を事業期間中にわたり年度別に算出し、それらを割引率により現在価値に換算しました。

2.2.3 評価結果

算定結果により、県企業庁の財政負担額を比較したところ、本事業を県企業庁が直接実施した場合に比べて、P F I 事業により実施する場合は、事業期間中の県企業庁の財政負担額が約 12%削減することが見込まれます。

	財政負担額 (現在価値)	同左参考 (名目値)
県企業庁が直接実施した場合のコスト	13,347 百万円	16,290 百万円
PFI 方式で実施する場合のコスト	11,681 百万円	13,693 百万円
財政負担削減額	1,666 百万円	2,597 百万円
財政削減率	約 12%	—

2.3 定性的評価

本事業を P F I 事業により実施した場合、上記のような定量的効果に加え、以下のような定性的な効果が期待できます。

ア 一括発注による効率化

2つの浄水場の脱水機等の設計・建設及び運営・維持管理業務を一括発注することにより、人員の配置、建設コスト及び設計の共通化による保守部品の保有コスト等にスケールメリットが働くことが期待されます。

イ 健全で安定的な事業運営の実現

県企業庁と事業者の役割分担及びリスク分担を適切に行うことにより、健全な事業運営の実現が期待できます。このことにより、事業者の経営努力による設計・建設及び運営・維持管理の効率化が見込めます。

また、資金調達手法として、プロジェクトファイナンス等の手法を取り入れた場合は、資金供与する融資機関による監視体制が確保される等、融資機関との連携により安定的な事業継続の実現が期待できます。

ウ 脱水ケーキの有価による再生利用の促進

現在、県企業庁は、2浄水場の脱水ケーキを概ね有価で再生利用していますが、今後も脱水ケーキを長期にわたり安定的に有価利用することが求められます。

本事業を P F I 事業で実施することにより、新たな販売先が開拓される等、脱水ケーキの有価による再生利用の促進が期待できます。

また、事業者による脱水ケーキの再生利用が促進されることにより、資源循環型

社会の構築に資することが期待できます。

エ エネルギー使用の合理化

本評価においては考慮していない動力費（電力料金）も含めた検討では、本 PFI 事業における常用発電設備の建設・運用コストは、県企業庁が直接整備した場合における非常用発電設備の建設・運用コストと同等ですが、PFI の導入により、県企業庁はより質の高いサービス（常用発電設備）を入手することができます。また、常用発電設備の導入により既存の鉄塔、変電設備を活用した太陽光発電の売電が可能となり、一層のエネルギー使用の合理化を図ることができます。

2.4 総合評価

本事業を P F I 事業として実施することにより、事業者の創意工夫やノウハウを活用することが可能となり、設計・建設及び運営・維持管理の効率化が期待できます。この結果、県企業庁の財政負担額は県企業庁が直接実施した場合と比較して約 12% の削減が見込まれます。

その他にも、事業者の創意工夫やノウハウを活用することで、一括発注及び事業者の経営努力による効率化、融資機関による事業の監視、脱水ケーキの有価による再生利用の促進及びエネルギー使用の合理化が期待できます。

以上から、本事業を P F I 事業として実施することが適当であると認められるため、ここに P F I 法第 7 条に基づく特定事業として選定します。