

令和6年度 民間資金等活用事業調査費補助事業

工業用水道事業の存続に向けた民間活力導入ポテンシャル調査 (調査対象箇所：鳥取県全域)

【調査主体】鳥取県

調査対象事業の概要／施設の概要



検討経緯等

- 鳥取地区工業用水道事業では、大口ユーザーの生産終了に伴い料金収入のうち約4割の減収が見込まれていることから、PPP/PFIを活用し、経営維持に向けた効率的な事業運営を実施する必要がある。
- 鳥取県では、令和5年度に県有施設・資産有効活用戦略会議において、工業用水道事業の継続あるいは上水道との代替について議論され、運営にかかる経費削減や配水管更新について民間活力の導入等の検討が必要と、今後の方針が示された。
- 令和6年度に、水道分野における官民連携推進協議会への参加や国の実施する課題対応アドバイス事業などを活用し、課題解決に向けて民間活力の導入等検討した。
- 工業用水道事業単独では、事業規模が小さく民間事業者の参入意欲がないことが見込まれたことから、令和7年度に、国の支援を受けながら、複数事業をバンドリングすることで事業規模を大きくし、民間事業者の参入意欲を高めるとともに、更なる効率化が図れないかを検討した。

事業化に向けて解決すべき課題及び検討すべき内容

| 分類 | ○解決すべき課題 ・ ●検討すべき内容 |
|--------------|---|
| 施設・設備の管理 | ○管理対象が多かつアセットマネジメント計画が未策定であり、基礎データの整備も不十分な中、老朽化が進行する工業用水道の施設・配水管管理 ●更新計画策定業務の委託 |
| 減収による業績悪化 | ○物価上昇による経費削減意識の高まりや水のリサイクル技術の向上等に伴い、契約水量が減少することによって生じる工業用水道料金の減収 ●料金の適正化、バンドリングによる費用削減 |
| 民間事業者の参入意欲向上 | ○民間事業者の参入意欲を向上させる方策の検討 ●適切なプロフィットシェアの導入、バンドリングによる規模の拡大 |
| 個別発注による弊害 | ○職員の負担が多く、改修や修繕が複数行われる等非効率を伴う個別発注の状況改善 ●複数事業の一括発注による効果的・効率的な施設及び設備の維持管理 |

令和6年度 民間資金等活用事業調査費補助事業

工業用水道事業の存続に向けた民間活力導入ポテンシャル調査

(調査対象箇所：鳥取県全域)

【調査主体】鳥取県

調査の流れ／調査内容

- 工業用水道事業単独での検討
(1)鳥取工水単独、(2)鳥取工水及び日野川工水、(3)鳥取工水及び日野川工水(バイパス管設置工事有り)のバンドリングと包括外部委託及びコンセッション等による経営改善策を検討
- 他事業とのバンドリングについて検討
(1)電気事業、(2)埋立事業、(3)鳥取市上水道事業、(4)米子市上水道事業とのバンドリングによる改善策を検討
- 最終的に実現可能性の高い改善案を最大2ケース選定し、事業期間、概略工程表、国庫補助の活用要件等を検討

【調査内容】

- ①事業概要の整理、②水需要の見通し、③更新需要の検討、④財政収支の見通し、⑤事業スキーム検討、⑥リスク分担検討、⑦可能性評価(簡易)

事業化検討

○前提条件(管理運営)

| 事業手法 | 事業期間 | 期待削減率 |
|-------------------------------------|-----------|-------|
| 管理・更新一体マネジメント方式 (ウォーターPPPレベル3.5) | 原則 10年 | 2.0% |
| コンセッション (ウォーターPPPレベル4) | 20年 | 8.3% |

※ 期待削減率:民間活力手法を導入した先行事例を参考に設定

○前提条件(日野川工水バイパス管路工事)

| 事業内容 | 事業期間 | 事業費 | 期待削減率 | 備考 |
|---------|-----------|--------|-------|-----------------|
| バイパス化事業 | 15年 ⇒ 10年 | 34.5億円 | 3.0% | DBにより事業期間の短縮を想定 |

※弓ヶ浜半島のPC管(プレストレストコンクリート管)区間の漏水対策としてバイパス管を整備する工事

○概略VFM

| 工水単独 (鳥取) | 工水単独 (鳥取+ 日野川) | 工水単独 (鳥取+日野川+ バイパス管工事DB) | 工水単独 コンセッション | 工水+ 電気事業 コンセッション | 工水+ 鳥取市水道 事業コンセッション | 工水+ 米子市水道 事業コンセッション |
|--------------|----------------------|--------------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| △8.6% | △2.8% | △0.3% | 4.0% | 3.1% | 4.1% | 3.8% |

※ コンセッション…工業用水(鳥取地区、日野川)の管理・更新一体マネジメント方式(10年間+日野川工水バイパス管工事DB)の実施後に、コンセッションを20年実施
(想定事業費(30年間):設備、管路改修費:149億円、運営費:223億、給水収益:208億円)

今後の進め方

- 検討した事業スキームを深掘するため導入可能性調査を実施(令和8年度)
- 検討した導入可能性調査の結果を受けて公募書類案の作成、工業用水道事業のユーザーへの説明等(令和9年度)
- 官民連携手法の導入(令和10年度以降)
- 効果検証(毎年)
 - ①工業用水道ユーザー数、②料金回収率、③経常収支比率、④施設利用率、⑤県内事業所の経費削減効果(上水道料金と工業用水道料金の比較)

想定される課題

- 工業用水道事業単独では、ウォーターPPP(レベル3.5~4)における経費削減が見込まれるものの、民間が事業を行う上での利益を確保するため、県運営時よりも料金値上げにつながる可能性がある。
- 工業用水道事業と他事業(電気事業、鳥取市・米子市上水道事業)とのバンドリングには、事業規模が大きくなり、民間の参入意欲が増すメリットがあるが、コンセッション等でSPCを設立する場合には、工業用水道事業単独と比較して経費削減効果以上の経費が必要となる可能性がある。