事例No.	631
公表年度	H29
団体の属性	一般市
団体名	岡山県瀬戸内市

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	民間活用

事例内容・タイトル

上水道施設統合整備事業及び上水道配水システム整備事業

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	上水道施設統合整備事業及び上水道配水システム整備事業
団体名	岡山県瀬戸内市
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	37,971	行政区域内面積（㎢）	125.5
供用開始年月日	昭和35年11月1日	給水人口（人）	37,835
施設利用率(%)	54.4	有収率（%）	81.6
職員数(人)	26	営業収益(千円)	805,541
営業費用(千円)	739,516		

※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

本市の水道事業は、合併前から引き続き、旧邑久町及び旧牛窓町（旧邑久牛窓水道企業団）区域の福山浄水場及び豆田水源地と、旧長船町区域の長船水源地で浄水し、それぞれの主要な配水池を通して各家庭に給水している。各浄水施設は、昭和30年から40年代に建設された施設で耐震性がなく、災害時における浄水場など基幹的な水道施設の機能確保は極めて重要な課題となっている。また、取水施設の上流等に糞便の処理施設が存在し、クリプトスポリジウム指標菌が検出されたことなどから、高度処理設備の導入による恒久的なクリプトスポリジウム対策が課題となっている。

「瀬戸内市水道ビジョン」の基本理念、基本目標の実現に向けて、これを達成するために必要な具体的な整備計画をとりまとめた「瀬戸内市上水道基本計画」に掲げられている老朽化の進む基幹施設の更新や耐震化、将来の水需要の減少に対応した施設の統廃合や水運用の一体化などについて、計画的に整備を進めていく必要がある。

(2)検討を開始した契機・導入過程

このような背景から、各給水区域を連絡管で結ぶなど相互にバックアップする配水システムの整備とあわせて、総合的、効率的な水源運用を構築するため、豆田水源地を廃止し、福山浄水場及び長船水源地に統合するよう浄水場及び主要な配水池など基幹施設の統廃合を行うこととした。また、大規模地震などの災害に強い水道施設に強化するため、浄水施設の耐震化や災害対策を実施するとともに、より安全・安心な水の安定供給を図るため、高度処理の導入など施設の機能強化を実施することとした。一方で、経営の健全化を図るためには財源の確保が重要であり、国庫補助金と合併特例事業債を最大限活用できるよう計画的に実施する必要があった。

このような中で大規模事業の福山浄水場の更新にあたっては、現行の急速ろ過方式から膜ろ過方式へ変更するなど高度処理化を進めるとともに、既存敷地内での更新で長期間の工期を必要とすることからも、給水サービス水準の向上とコスト縮減、工期の短縮などを図ることを目的に、設計・施工を一体的に発注する設計・施工一括発注方式（DB方式）を採用することで、民間のノウハウの活用と新技術の導入を図ることとした。福山浄水場の維持管理は全体的な水運用と関連していることから、他の施設の維持管理も合わせた適切な体制を設定することが望ましく、維持管理業務を含めたDBO方式ではなく、DB方式を採用することとした。

[福山浄水場の施設更新整備に係る主な過程]

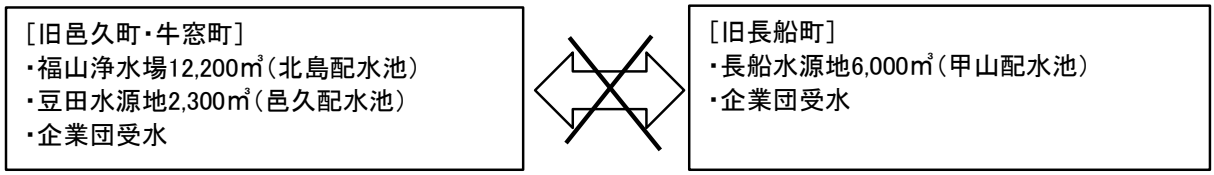
・平成25～26年度：基本設計、DB導入可能性調査
・平成25～26年度：議会への説明
・平成27年度：施設更新整備検討会議
・平成27年度：議会への報告・同意（膜ろ過方式・DB方式）
・平成27年度：国庫補助事業事前評価、変更認可
・平成28年度：事業者選定委員会
・平成28年12月：公募型プロポーザル・事業者決定
・平成29年1月：事業着手
・平成32年8月：完成予定

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

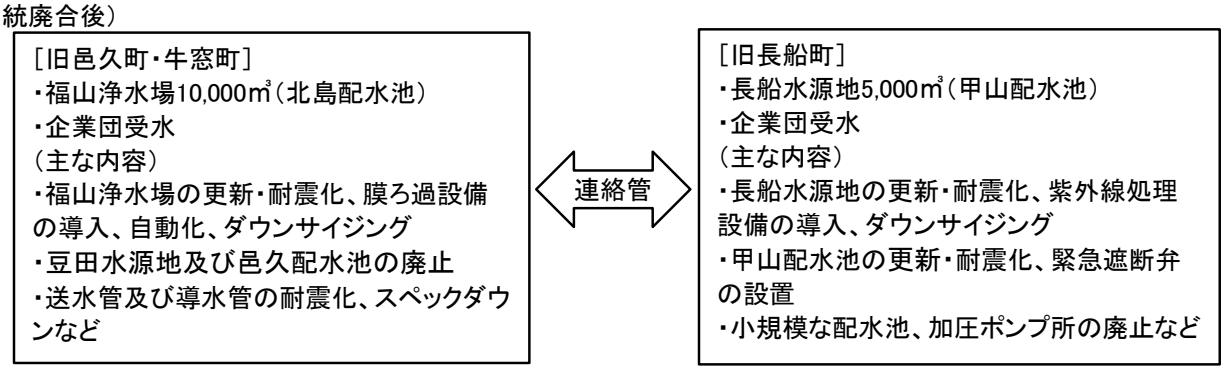
(1)取組の具体的内容とねらい

・将来の水需要を踏まえた水道施設の統廃合と適正規模での更新
・浄水場の高度処理化によるクリプトスポリジウム対策、自動化による維持管理の簡素化
・浄水場から主要な配水池までの耐震化
・各給水区域を相互にバックアップする連絡管の整備
・国庫補助金と合併特例事業債を最大限活用した財源の確保
・福山浄水場の施設更新整備事業についてDB方式を採用　など

(現況)



(統廃合後)



(2)効果

・浄水施設の更新による耐震化整備、機能強化及び連絡管の布設、配水池の耐震化などにより、安全・安心な水の安定供給の向上を図ることができる。
・水道施設の統廃合により、水道事業の一元化、施設更新費用や管理運営費のコスト削減が図られ、総合的、効率的な水源運用を構築することができる。
・DB方式を採用することで、民間事業者の新技術の活用や創意工夫、多様な技術提案によって、給水サービス水準の向上とコスト縮減(建設事業費の削減試算額:従来方式と比べ約2%・69百万円)、工期の短縮を図ることができる。
・合併特例事業債や国庫補助事業の対象とすることで財源の確保ができ、経営の健全化を図ることができる。

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

・DB方式を導入するにあたって、組織内部での十分な説明が必要であるため、先進的な事業体を視察するなど担当職員の育成を行った。

(2)今後の課題等

・福山浄水場の自動化による維持管理の簡素化によって、適正な人員配置と民間活力の導入などを検討し、浄水施設の管理体制の見直しを行い、業務の効率化や省力化による経常経費の削減を図る必要がある。

○問合せ先

担当課	岡山県瀬戸内市上下水道部上水道業務課		
TEL	0869-22-1325	MAIL	jousuigyoumu@city.setouchi.lg.jp