

夕張市上水道第8期拡張事業PFI導入関係調査について

1 現状と課題

- ◎平成20年度から第三者（民間企業）による包括的な業務委託
 - ・委託範囲：水道施設の維持管理、運営（運転、維持管理、水質検査、料金徴収一部等）
- ◎市による水道事業の財政計画の策定・運用、事業計画の立案・運用（設計、発注）等
 - ・水道事業プロパーの減少による技術力継承に支障
 - ・水道工事設計・発注・監督（市）を技術職2名で実施し、業務量が過多
 - ・料金収受など事務処理面での体制不足
- ◎水道施設の老朽化等
 - ・浄水場（S42～）、送配水管の老朽化
 - ・浄水施設の破損、故障、送配水管の漏水事故が増加
 - ・緊急時、災害時等の対応に対する危機管理体制の不足
 - ・水道水の安定的供給に支障のおそれ
- ◎水道事業経営の脆弱性
 - ・人口減少に伴い、料金収入が減少し給水収益の暫減により、今後の水道施設更新に係る経費支出に支障（負債比率53.2%（H20年度決算））
 - ・水道料金は10m³あたり2,688円と全道10位と高い水準（平成19年度末）であり、早急な料金値上げは市民への負担増

2 対 策

（1）対応方針

課題に対処するため、経費縮減の観点から民間活用を含む水道事業の新たな連携形態について検討調査する。

（2）対応内容

目 標	◎水道事業の健全な運営 安定的な水の供給を確保 経営基盤の効率化、安定化
対 策	◎技術職員の不足に伴う水道工事設計・発注・監督の充実 ◎老朽化に伴う水道施設の計画的更新、早期の実施 ◎危機管理体制の多面的な充実 ◎水道施設更新に対する経費の縮減、安定化
具体的対策	水道施設更新基本計画の策定（H22.4予定） ↓ 効率的な施設の設計、建設、整備の促進 運転維持管理の更なる充実 危機管理体制の充実 民間の技術力、資金力、ノウハウの活用 ↓ PFI導入可能性を検討（効率的な経営手法の見直し調査）

主な水道施設の整備概要について

1 旭町浄水場の更新

(1) 更新の必要性

施設名	課題
高速凝集沈澱池	・大雨、融雪時の高濁度流入や水温変化により越流（キャリーオーバー）が発生する。
急速ろ過池	・旧タイプろ過池機構により逆洗後の濁度制御が出来ないので、一時的にろ過水濁度が0.1度を超える可能性がある。 ・腐食による漏水が頻発している。 ・施設能力が低下している（8,000m ³ /日→3,000m ³ /日）。
全 般	・設備が経年化しており、計装設備等は部品もなく、故障対応が難しい。 ・浄水棟の鉄骨部分の腐食が多く、耐震性が懸念される。

- 施設全体が耐用年数（7年～38年）を大幅に超えており、故障断水の危険性が高い状況にある。
- メーカーの交換部品がないため、故障時などは長時間に及ぶ断水の危険がある。

更新必要

2 清水沢浄水場の延命化

(1) 延命の優位性

施設名	課題
急速ろ過池	・逆流洗浄後に濁度制御ができないろ過池機能であるため、一時的にろ過水濁度が0.1度を超える可能性があるが、排水機能の追加により濁度制御が可能となる（旭町浄水場は排水機能追加はできない）。 ・創設施設と増設施設で洗浄方式が異なり、系統として独立し、それぞれにポンプやバルブなどを有していることから、機器の点検管理業務が煩雑である（水量から考えると、今後は増設施設のろ過池のみの運用で対応可能である）。
全 般	・設備が経年化し、計装設備等の一部は部品もなく、故障対応が難しいが、一部のテレメータ盤の更新で対応可能である。

- 清水沢浄水場（昭和44年開始、54年増設）は旭町浄水場（昭和43年開始）より後年度に建設されているため、コンクリート構造物の耐用年数を越えておらず使用可能
- 機械電気設備の一部は耐用年数を超過しており、今後、故障の頻度が高まる危険性
- 浄水運転にとって重要度の高い機器や部品を更新し、コンクリート構造物の寿命が来る頃まで、新設よりも少ない投資で延命化することが可能
- 延命化により、事業費の一部の支出時期を先延ばしすることが可能
- 給水人口の減少に伴って必要施設を小型化できることから、財政的な制限のある夕張市にとって適切な選択肢

延命化優位

夕張市水道事業 事業スケジュール(案)

(H22.2)

区 分	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43				
第三者委託		←→																											
施設更新基本計画		←→																											
PFI導入関係調査			←→																										
旭町浄水場更新					← 第1期 →													← 第2期 →											
清水沢浄水場の延命					← 第1期 →																								
連絡管整備																		← 第2期 →											
浄水場の統合																							H41 →						
民間事業者による水道施設の建設・運営等					H23~ →																								...

P F I 導入関係調査について

1 タ張市上水道第8期拡張事業測量地質調査

(1) 概要

水道の浄水処理施設の計画・設計に必要な建設用予定地の地質・測量などの設計条件を調査する。

2 P F I 導入可能性調査

(1) 概要

事業に関わる経費節減の観点から、施設の設計、建設工事、運転管理等について、民間活用の効果が十分に発揮できるような民間活用事業の導入可能性について検討する。

(2) 調査内容

P F I 手法の基本事項の整理、P F I 実施条件の設定、P F I 市場調査（需要量調査、P F I など事業スキームの検討、事業実施方針（案）の作成など

3 P F I 事業者選定支援（アドバイザー）業務

(1) 概要

法律や手続き上実行可能な民間活用の種類（P F I やD B Oなど）や契約方式を整理し、その経済的、効率的な方法により導入される民間活用事業について、事業者選定までの業務を支援する。

(2) 業務内容

実施方針の策定及び公表、事業費比較の評価、事業者選定委員会の運営・事業者選定、入札関係業務、契約の締結に関する支援など