

太田市上下水道局

太田市水道局における浄水場 施設管理の新たな取り組み

(2003年1月掲載)

1. はじめに

群馬県太田市は、関東平野の北西部、群馬県の東部に位置し、南は利根川を境に埼玉県と接し、北は渡良瀬川を境に栃木県と接し、東武伊勢崎線の急行を利用して約1時間半で都心と結ばれています。

市域面積は約98平方キロメートル、地形は標高235メートルの金山丘陵が北西に走るほかは、標高30～50メートルの平地が広がっています。

人口は約15万人で前橋市、高崎市に次いで県下3番目の規模ですが、工業製品出荷額では北関東有数の工業都市です。

本市では、水道事業経営にあたり、地方公営企業として、経済性の発揮、効率化等経営手法の改善により、計画的に経営改革をすすめて事業成果をめざしてきました。

また、水道水の供給にあたっては、コスト意識はもとより安全、安定的なサービスの質的水準向上をめざしています。

2. 太田市水道事業の概要

2.1 事業概要

本市の水道は、昭和14年11月軍需産業である航空機産業の発展にともない創設されました。

昭和32年以降の合併、首都圏市街地開発区域の指定等により増加する人口に対処するため、5次に亘る拡張事業を実施するとともに、水道事業の規模拡大による効率化と事業経営の合理化を図るため、太田市の水道からの分水により簡易水道事業を行っていた隣接する埼玉県妻沼町小島地区と群馬県尾島町を、それぞれ平成11年4月および10月に太田市水道事業の給水区域に編入し、13年度末現在、給水人口が16万4千47人、給水戸数が6万650戸、普及率99.2パーセントの規模です。

また、本市の水源はすべて地下水であったため、地盤沈下や水脈枯渇等の地下水の環境配慮を具現化するため、水源の一部を河川表流水へ転換するため、県営ダム建設に参加し、水利権を取得し、関連施設工事、浄水場の増設工事が今秋竣工し、11月27日に給水開始しました。

2.2 業務改善・事業の効率化・生産性の向上等の推移

1) 料金収納業務

- ・平成8年 コンビニエンスストアでの料金収納開始
- ・平成10年 毎月収納から隔月収納へ移行
- ・平成11年 水道料金等徴収業務等を民間委託
- ・平成14年 水道料金等受付け窓口土日開庁

2) 検針業務

- ・昭和48年 住宅密集地および一部地域を個人委託
- ・昭和63年 ハンディーターミナルによる検針を開始
- ・平成2年 太田市指定水道工事店組合に検針全面委託
- ・平成10年 隔月検針に移行
- ・平成13年 水道料金収納業務受託業者に検針全面委託（収納業務委託が検針から収納まで委託）

3) 事業の効率化、有収水量（有効水量）の年1%向上対策

- ・平成11年4月 妻沼町小島地区を給水区域に編入
- ・平成11年10月 尾島町を給水区域に編入
- ・給配水管破損漏水事故復旧工事等の外部委託

4) 企業努力・生産性の向上

①職員数推移

| 平成5年度 | 平成8年度 | 平成11年度 | 平成13年度 | 平成14年度 |
|-------|-------|--------|--------|--------|
| 78人 | 75人 | 68人 | 63人 | 58人 |

②職員一人当たり給水人口

| 平成5年度 | 平成8年度 | 平成11年度 | 平成13年度 |
|--------|--------|--------|--------|
| 1,926人 | 2,016人 | 2,645人 | 2,983人 |

給水人口15万人～30万人全国平均 2,314人

③職員一人当たり有収水量 (m³)

| 平成5年度 | 平成8年度 | 平成11年度 | 平成13年度 |
|---------|---------|---------|---------|
| 267,208 | 289,466 | 353,861 | 406,327 |

給水人口15万人～30万人全国平均 283,709m³

④職員一人当たり営業収益 (千円)

| 平成5年度 | 平成8年度 | 平成11年度 | 平成13年度 |
|--------|--------|--------|--------|
| 38,963 | 41,876 | 48,826 | 55,187 |

給水人口15万人～30万人全国平均 46,799千円

今回の浄水場維持管理業務委託は、上記業務改善、経営効率化等の継続的見直しの一環で事業経営方針に基づき実施しました。

3. 浄水場維持管理業務委託の経過

3.1 これまでの浄水場維持管理業務委託

昭和14年に東金井ポンプ場の運用が開始され、その後昭和50年から利根浄水場の運用が開始になり、昭和55年度から利根浄水場、東金井浄水場で、「浄水場夜間土日祝日維持管理業務委託」が開始されました。丁度、昭和55年7月8日の全国都道府県水道担当係長会議で「管理の適性化について」浄水場の操作・運転管理について事業者の管理責任のもとにより実施することの業務委託に対する指導がなされたときでした。

その後、渡良瀬浄水場が平成2年から運用を開始したことにより、職員の労務管理および職員定数の増加は困難のため、引き続き利根・渡良瀬両浄水場とも夜間及び土日祝祭日の「浄水場夜間土日祝日維持管理業務委託」が平成13年まで、水道事業管理者の管理責任のもと、いわゆる手足委託として行われていました。

3.2 浄水場維持管理業務委託にいたる経過

2ヶ所の浄水場維持管理業務委託の一元管理化および24時間365日完全委託は数年前から事業経営方針の大きな柱として、検討されていました。

平成11年4月より、「水道料金等徴収業務委託」が開始され、つぎの経営改革は、浄水場の運転管理完全委託化として、調査検討が開始され始めたとき、水道法の改正で法的根拠による第三者への

業務委託が可能となる改正が予定されているとの情報を目にするようになり、水道法改正に合わせ「夜間土日祝日維持管理業務委託」を整理し、水道法に基づく受託水道技術管理者を有した第三者に浄水場運転管理、維持管理を包括的に契約により委託移行しました。

3.3 期待される効果

浄水場の運転管理は、高度な知識が要求されます。

従来は長年培われた技術力の優れた職員が業務執行していました。しかし、15万人規模の水道では、市との人事交流により専門職員の確保が困難になっています。

専門的知識を有する受託者の出現により、これらの不安は解消するとともに、職員の削減につながり、さらには施設設備機器の保守一元化に伴う機器の延命化、段階的包括委託に伴う修繕業務、保守点検業務等一括発注により、5年間で8%のコストダウンを見込んでいます。

4. 浄水場包括維持管理業務委託発注仕様

- 1) 性能管理に付いては、現有施設及び表流水導入に伴う新施設及び改修設備並びに付属機器を対象とする。
- 2) 危機管理については、施設全体を、又特に非常時の取水・配水についての対策を考える。
- 3) 浄水場の維持管理に必要な資格者の適性配置をする。
- 4) 水質検査は、太田市の責任管理とするが、毎日検査については、補助業務とする。
- 5) ISO14001のマネジメントを遵守する。

「実施要領」の要求項目

- 1) プロポーザルの名称としては「浄水場維持管理業務委託プロポーザル」とした。
- 2) 2ヶ所の浄水場の運転管理の一元化、表流水導入に伴う専門的技術者の確保、各施設の管理体制の強化。
- 3) 実施対象施設として、利根浄水場、渡良瀬浄水場及び浄水場の関連施設。
- 4) 利根浄水場では、26年を経過した結果、駆体・計装・電気系統の更新時期であり大型の改修工事が予定され、両浄水場は、相互に補完しあっている。
- 5) 受託資格は、水道法の一部を改正する法律により改正された、第24条の3の定める要件を

具備すること。

- 6) 従事者の構成並びに資格の項目についてはまず、組織構成員としては、責任者は受託水道業務技術管理資格者、技術者は有資格者であり浄水場勤務が5年以上、技術員は機械・電気に関する維持管理業務に実務経験3年以上有をすとした。構成員全体で浄水場維持管理するのに必要な資格をもとめた。
- 7) 委託期間について、平成14年度から18年度の5年間とした。
- 8) 採用選定方法についてはプロポーザルコンペ方式（性能保証発注）として、1次・2次審査の実施。
- 9) 提出図書として下記の書類を15部とした。
 - (ア) 会社概要及び受託実績
 - (イ) 水道及び浄水処理全般に対する基本理念
 - (ウ) 浄水場の運営に要する人員及び配置
 - (エ) 委託業務の見積金額
 - (オ) 水量管理計画書
 - (カ) 施設管理計画書
 - (キ) 危機管理計画書
 - (ク) その他の提案書

5. プロポーザルコンペ方式の採用

5.1 プロポーザルコンペの方法

プロポーザルコンペに参加する企業を選定するにあたり、受託水道技術管理者を配し、浄水場維持管理の高度な専門部署を運営し、上水道における経験豊富で優秀なノウハウを有する企業を選定しました。

(メーカー系5社、コンサルタント系1社、管理・警備系2社)

5.2 プロポーザルコンペの日程

平成13年11月14日浄水場維持管理業務委託主旨説明、11月29日第1次ヒアリング、12月12日第2次ヒアリングを経て、12月25日採用決定しました。

5.3 優良事業者の選定

第1次ヒアリングでは、下記の項目を評定し、上位5社を選定しました。

水道及び浄水処理全般に対する基本理念

- ①組織構成及び人員配置
- ②従事者資格取得状況
- ③水量管理
- ④施設管理計画
- ⑤補助業務

第2次ヒアリングでは、次の項目を評定し決定した。

- ①具体的人員配置例
- ②危機管理
- ③技術力

6. 契約及び業務移行

6.1 契約

主な特徴としては、契約の解約条項、責任の分担（リスク配分）、瑕疵担保条項、債務負担行為による5年間の契約保証を担保し、業務の拡大見直し等もあるので単年度契約です。

浄水場維持管理業務委託契約書概要

*契約書は下記の項目にて構成されています。

- (目的)
- (業務の履行)
- (委託業務の対象施設)
- (業務の委託)
- (委託業務の内容)
- (委託業務期間)
- (委託業務の支払)
- (権利義務の譲渡等)
- (再委託の禁止)
- (受託水道業務技術管理者)
- (従事者)
- (委託業務の開始及び完了)
- (業務遂行状況の確認)
- (業務の調査)
- (秘密保持)
- (委託業務内容変更)
- (解約)
- (損害賠償)
- (本契約の委託業務及び更新)
- (瑕疵担保)
- (提出書類)
- (連絡担当者)
- (協議)

甲（委託者）

乙（受託者）

また、この契約書には、仕様書により履行するとしており、その仕様書概要は次のとおりであります。

浄水場維持管理業務委託仕様書概要

*仕様書は下記の項目で構成されています。

第1節 総則

【目的】

【ISO14001】

【関係法令等】

【委託業務】

【従事者の選任】

【従事者の業務】

【勤務体制】

【有資格者の確保】

【労務管理】

第2節 作業要領

【水質管理】

【施設管理】

【危機管理】

【補助業務】

【提出書類】

【火災の防止】

【盗難の防止】

【清掃整備】

第3節 その他

【事務所等の使用】

【完成図書、工具等の貸与】

【経費の負担】

【事務用品】

【従事者の服装、態度等】

【疑義】

6.2 業務移行

14年度は、各浄水場2名合計4名の職員を減員しましたが、業務特殊性を考慮し、職員と受託者双方のノウハウを有機的に結び付け、円滑な業務の遂行が確立できるよう、リレーゾーン期間と位置付けました。

6.3 委託以後の成果と今後の課題

民間企業の持っている社会的信用と技術力、企業間支援体制の提供を期待できます。

固定費である人件費を費用として流動化することにより、人事異動による人件費のばらつきをなくし、事業経営方針の変動要素が無くなります。

しかし、今後時間が経過すると必然的に委託者と受託者の間で技術的にレベルの差が生じてくるため、受託者の成果を正当に評価するための専門的機関の必要性が生じます。

リスク分担について受託者の対応範囲の拡大化、包括的委託とする業務の一括発注の方法や厚生労働省による業務委託のガイドラインへの対応等が今後の課題として考えられます。

7. おわりに

将来的には、市民生活に不可欠な水道水の浄水から配水までを、受託者と検討調整を図り、種々なリスクの配分、限られた経営資源の有効活用や保守および危機管理責任の定義などを解決しながら、良きパートナーとしてとらえ、水道法のめざす「包括委託で〇〇〇浄水場」と呼ばれても良い業務委託に近づけたいと思います。

なお、営業分野の先行した検針から料金徴収までの専門事業者への委託化の事業成果を検証し、改革を具現化出来たと思いますが、さらに、新しい経営基盤の構築に邁進したいと考えております。

また、現在厚生労働省において、第三者への業務委託の基準、業務の対象となる水道施設の範囲、業務の実施体制等業務委託対象者の要件等を含めたいわゆる「ガイドライン」を整備構築していますが、その成果の出る前に本市は基本的な法改正の趣旨を検討し、業務委託移行への諸整備をすすめたことで、「ガイドライン」と違う面も出た場合、柔軟に受委託者間で協議し、変更することもあります。