

水道事業における民間資本導入の現状と課題の整理

九州大学工学部 学生会員 ○郡山 健

九州大学大学院 正会員 神野 健二

九州大学大学院 正会員 新井田 浩

1. はじめに

現在、我が国では水道施設の老朽化が始まり、国内の水道需要量が横ばい状態にある中で、中小自治体の水道事業体は財政難にあえいでいる。このため将来的に発生する大規模な更新投資需要への対応が懸念されている。このような現状を踏まえ日本水道協会などで維持管理の時代へ向けた新たな水道事業経営手法の研究会が行われているが、その中でも民間の資本、技術の導入は重要不可欠なものと認識されている。

本研究では、海外と日本の水道事業における民間資本導入事例の経緯を整理し、福岡都市圏の水道事業での民間資本導入に向けた課題を現状と照らしながら抽出する。

2. 水道事業における民間資本導入事例

(1) 仏国で発達した業務委託方式

仏国では、自治体の規模が小さく担当能力の欠如などから、150年という公益事業の民間委託の伝統がある。公設民営型事業と呼ばれるもので、水道事業では、委託する業務範囲によって委託形態がいくつかに分類される。(表-1.) 多くがリース形式と呼ばれるもので全体の約8割を占め、他にはO&M、コンセッション契約が主流である。水道料金は各自自治体の議会が決定し、企業による不当な利潤追求を防ぐことができる仕組みになっている。

(2) 英国の広域化と株式会社化

英国では1989年に水道事業の完全民営化が実現したが、これに先立って、1973年に1500もの水道事業体を10の流域管理局(RWA)に統合するとい

表-1. 水道事業の委託形態

第三者形態	内 容	契約期間
アウトソーシング	経理・IT 業務など汎用事務から検針業務、水道料金徴収、処理場や管渠のメンテナンスなど水道事業に特有のものまで一部業務を第三者委託	2～3年程度
O&M 契約	水道事業運営の一括第三者委託(固定あるいは業績連動委託料を事業所有者から受け取る)	5～10年程度
リース契約	水道インフラをリースして水道事業運営を一括委託(受託企業は直接水道料金を徴収、資本投資は事業所有者)	10～15年程度
コンセッション契約	水道インフラ所有権を期限付きで譲渡し水道事業を一括委託(受託企業は直接水道料金を徴収、資本投資も受託企業)	25～50年程度

う広域化が行われていた。一括管理と管路の接続により渇水時に流域間で迅速な水の融通が行われたこと、大規模化による経営効率化、厳しい人員削減などにより総投資額の90%を自己のキャッシュフローからまかなう(1986年)などの成果が上がった。80年代後半になり、ECの環境規制に対応するための投資と水道インフラ更新需要が増大すると、政府はRWAを民営化(株式会社化)することにより、公共財源から切り離し、資本調達をより自由にさせることで対応した。主な成果は投資額の倍増、事業運営費の削減などがある。民営化では第三者による規制体制が必要となる。英国では、水道事業規制局(OFWAT)による料金上限の設定による規制(プライスキップ規制)や標準コストの設定による規制(ヤードスティック規制)などの料金規制がある。

(3) その他欧州の半官半民型事業、PFI事業

その他欧州では、ドイツのベルリン市が巨額の累積債務から水道会社の株の過半数を保有したまま残りを民間に売却し、半官半民型の事業形態をとる例もある。さらに近年EUの環境規制が厳しさを増す中でスコットランドのPFI事業を始めとして、アイルランドのダブリン、ベルギーのブリュッセル、オランダのハーグなどで新規施設整備におけるBOTやDBOなどといった形での民間資本導入(表-2.)が進んだ。PFI事業は、公共部門があくまで水道事業の責任を保持し、民間の請け負うリスクを削減しつつ、資金調達を公共部門から切り離すことで、インフラ整備を効率的に進めることができる手法として知られる。

(4) 公営企業の成功例

民営化以前のチリやブラジルのSABESPなどの広域水道、スペインマドリードの公営水道会社CYIIやポルトガルの国営ポルトガル水道(ADP)などは広域化や周辺の水道事業の受託、国際入札への参加等により、民間資本の導入に頼らず事業を成功させている。

(5) 日本の水道事業における業務委託、PFI事業

表-2. 新規事業における委託形態

第三者委託形態	内 容	契約期間
DBO 契約	設計から施工、運転管理まで一括して民間に委託して効率化とコスト削減を目指す。財源は公共部門が用意	2～10 年程度
BOT 契約	財源調達から設計施工、運転管理まで民間が一括して請け負う。投資は公共部門から受け取る固定あるいは業績連動委託料で回収。契約期間終了後はインフラが公共部門のものになる。	15～35 年程度
BOO 契約	財源調達から設計施工、運転管理まで民間が一括して請け負う。投資は公共部門から受け取る固定あるいは業績連動料金で回収。インフラは永久に民間のものにとどまる。	無期限

日本の水道事業でも各地で PFI 事業や業務委託が活発化している。広島県三次市の浄水場等維持管理業務の民間委託では、浄水場運転管理等の業務委託により、主に定期的な人事異動のため困難だった専門技術力の継続、維持と労務管理問題を解消し、コストの削減と、性能発注による効率性と安全性の向上を行った。また、受託業者による緊急時の広域支援体制の構築もできた。

3. 福岡都市圏における水道事業の現状と課題

（1）福岡都市圏の水道事業の課題

福岡都市圏の水道事業では水道需要も伸び悩みが予想されており、料金値上げも困難なため増収は見込まれない。一方、福岡市と福岡地区水道企業団を除く都市圏全体の水道事業を対象とした野村総研の財務シミュレーションは、20 年後の水道管やポンプ施設を中心とする更新投資需要が経営不振の原因となることを予測している。この更新投資需要に対応するための経費捻出が都市圏全体で最大の懸案となっている。特に中小自治体においては人員と業務の削減はぎりぎりの状況にあり、規模が小さく人事異動も頻繁なため、単独では専門知識の蓄積・維持が難しい。そのことから都市圏全体でサポートする体制が必要となる。

（2）厚生労働省水道ビジョン

H.16 年 6 月に厚生労働省が出した水道ビジョンの中では、分散された施設であっても、施設維持管理の相互委託や共同委託、水質の共同監視などにより、経営や運転管理を一体化する新たな広域化の推進を図ること、民間資本の導入に関しては、需用者へのサービスという観点から幅広く検討を行うが、水道の運営管理は運営に責任を有する水道事業者が自ら行うべき業務であるとの認識に立つと述べられており、当面は自治体や公的事業体が運営の責任を持ち、民間への大部分の責任を伴った委託は行われ

ないと考えられる。

（3）広域化に関するヒアリング

広域化に関して専門家にヒアリングを行ったところ、大規模事業体が小規模事業体の一部業務を受託したり、中小自治体の水質検査を企業団が受託したりすることがあげられた。前者に関しては、企業団は末端給水のノウハウを持たないため、例えば中核都市が中心となっていくのがよいのではないかという提案もあったが、福岡都市圏の小規模事業体の一部業務を公的事業体が受託するのはメリットが少ないとのことであった。後者に関しては、規制緩和などによって安くで委託できるのであれば、必ずしも企業団が受託するとも限らないとの指摘もあった。他にも、浄水場の一部業務を完全に民間に委託する検討の必要性があがった。

4. おわりに

水道の需要が頭打ちの状態にあり、増収が見込まれない中で、大きな更新投資需要に備えなければならない福岡都市圏の水道事業で民間資本を導入するなら、アウトソーシング（一部業務の委託）が考えられる。それにより事業に関わる支出を削減しつつ専門技術者を確保し、更新投資需要に備えることができる。共同委託することによっては中小自治体間の広域支援体制の構築も期待できる。

ただ、委託の導入手順や契約のあり方などを記したガイドラインがなく、手探りの状態である。特に漏水や水質事故等、受託者側が負にくいリスクも存在しているため、リスクと責任分担の明確化が必要となる。

人々の健康と安全に直結する水道事業においては、単純なコスト削減ではなく、需要者へのサービス向上をも取り入れた、経済性と公共性を両立する委託の枠組みをいかに構築するかが課題である。

今後は実際に都市圏の自治体の経営収支を計算し、更新需要を年度ごとに最適に配分する手法と事業委託による効果の検討を行っていきたい。

【参考文献】1)氏岡庸士:水道ビジネスの新世紀 2) (株) 野村総合研究所:福岡地区水道企業団将来構想及び広域化に関する問題提起 04.6.24 3)厚生労働省健康局:水道ビジョン 04.6 4)石田直美:環境自治体連載「水の世紀に向けて」(上) —水道事業の発展へアウトソーシングの活用を—