

## 都市政策・地域経済ワークショップⅡ 第7回 講義要旨

【テーマ】大阪市水道局における官民連携（PPP）の取組について

【講師】大阪市水道局 官民連携担当部長 大塚久征氏

【日時】2023年11月24日 18:30～21:20

【場所】大阪公立大学大学院 梅田サテライト 101教室

### <講義概要>

大阪市水道局より大塚久征氏をお招きし、官民連携の基本から解説いただくとともに、大阪市の水道事業における官民連携の具体的事例から、成果と課題について講義いただいた。

#### 1. 官民連携（PPP）とは

PPP（Public Private Partnership）とは、行政と民間が連携して、お互いの強みを生かすことで、最適な公共サービスの提供を実現し、地域の価値や住民の満足度の最大化を図るものである。官民連携手法には業務委託方式、DB・DBO方式、PFI（従来方式）、PFI（コンセッション方式）がある。業務委託方式、DB・DBO方式、PFI（従来方式）、PFI（コンセッション方式）の順で民間の裁量が大きくなり、契約期間も長期となる。

大阪市水道局の特徴的な官民連携の事例として令和4年4月からコンセッション方式で運営が始まった工業用水道事業があり、運営権者が経済産業大臣から事業許可を取得する形態としては全国初の試みである。本講義では、大阪市の水道事業と工業用水道事業における官民連携の実施状況と課題について説明していく。

#### 2. 大阪市の水道事業について

##### 1) 大阪市の水道事業の概要

琵琶湖から流れる淀川を水源とする自治体の中で、大阪市は最も下流に位置しており、取水した水は浄水場でオゾン処理、粒状活性炭処理といった高度浄水処理を経て市内に送り出されている。大阪市の給水能力は1日263万 $\text{m}^3$ で、管路の総延長距離は5,222kmにおよぶ。浄水場の主要施設は、寝屋川市の豊野浄水場、守口市の庭窪浄水場、大阪市内の柴島浄水場の3カ所があり、1か月に20 $\text{m}^3$ の水を使用した場合の水道料金は2,112円と全国の大都市の中では最も安い料金体系を実現している。

##### 2) 管路PFI事業実施に至る背景とその実施状況について

大阪市では他の大都市に比べ早くから都市化が進み、1970年頃までに現在の管路網の9割が形成された為、法定耐用年数の40年を超える管が多い。さらに今後30年以内に南海トラフ地震が発生する可能性を踏まえ耐震化を進める必要性に迫られている。これらの事情が背景となり管路PFI事業が進められている。

2019年の水道法の改正により水道施設運営権が創設されたことで、自治体に事業認可を

残したまま、コンセッション方式を導入することが可能になった。これに伴い大阪市では、水道事業の管路部門に運営権を設定し、管路更新（耐震化）のペースアップを図るべく公募が実施された。

しかし、前回プランでは、地下埋設物工事としては事業期間が16年と長く不確実性が高いこと、事業費増加は民間が負担することを原則としておりリスクが大きいことがネックとなり応募者が辞退し、事業者の選定には至らなかった。

そこで今回のプランは公募に際し、事業期間を16年間から8年間に短縮、事業対象を基幹管路・配水支管1800kmから切迫性の高い基幹管路の铸铁管等38kmに絞り込み、路線の特定と施工条件の提示、事業リスクについて民間が予見できるもの以外は市が負担する、という方針の見直しが行われた。さらに業務範囲については計画・設計・施工・施工監理・運営の一連の業務を一括して民間事業者へ委ね、業務範囲が広いPFI方式を採用した。モニタリングに関しては、民間は各業務プロセスにおいて自らチェックを行い、市は提出図書類の確認や現場等での抜き打ちによるモニタリングを行うとした。

管路PFI事業の導入メリットとして、基幹管路の耐震化のペースアップが期待でき、さらに3.82%（約20億円）の事業費削減効果（VFM）が見込まれている。

### 3. 工業用水道事業について

#### 1) 大阪市の工業用水道事業の概要

大阪市の工業用水道事業は、浄水場一カ所、管路総延長292km、顧客数342工場の事業規模である。供給単価は48.3円で上水道の1/3であり、用途は製造業が大半である。

大阪市の工業用水道事業は、地下水汲み上げによる地盤沈下への対策として、1954年に立ち上がった。大阪市の市域拡大や経済発展に合わせて4回の拡張事業を実施したが、1970年前後のピークを境に需要が減退し、施設のダウンサイジングが現在に至るまで段階的に実施されている。

それでもなお残る課題として、中長期的に工業用水道の需要減少が継続していくこと、約78%の埋設管路が法定耐用年数40年を超過していることが挙げられる。それらへの対応策として大阪市は令和4年4月から10年間の特定運営（コンセッション）事業を導入した。

#### 2) みおつくし工業用水コンセッション(株)の事業について

みおつくし工業用水コンセッション(株)は令和3年8月26日に設立され、全国の工業用水コンセッション事業としては初めて経済産業省大臣から事業許可及び供給規程認可を取得した。株主は前田建設工業(株)の71%を筆頭に民間4社で構成されている。

大阪市が運営権者に求める要求水準は、第一に、利用者にとってインセンティブの高い料金オプションを設定し、戦略的な広報・営業活動により収益性向上を図ること。第二に先進的な状態監視保全システムを構築しコスト削減をすることである。収益性向上では、試験料金プランとして実績増加水量割引制度に運営権者のコンサルティングサービスをセットし、利用者の需要喚起につながる提案を行った。コスト削減では、管路の大規模漏水リスクをグ

ループ分けし、広域探査、範囲探査、箇所探査の三種類の状態監視保全を使い分けることで、管路の長寿命化と費用削減を目指した。

これらの取り組みにより、収支改善効果（VFM）は17.4%（総額32.1億円）が見込まれる。令和4年度（事業初年度）のモニタリング結果によると、本コンセッション事業は要求水準の未達を発生させることなく概ね事業計画に沿って進捗している。実施スピードは民間ならではものであったが、収益性にどれだけ寄与したのかの視点が重要との指摘もある。

### 3. PPP/PFI を巡る最近の動向

#### 1) 他の自治体による水道事業、工業用水道事業分野での主な PFI 活用事例

宮城県は上水道、工業用水道、下水道を一体で運営するコンセッション方式が採用されており、事業期間が20年間（2022年4月～2042年3月）と長いことが特徴である。事業の役割分担は、県が事業全体の総合的管理・モニタリング、水質検査、管路の維持管理および更新工事を担い、民間は浄水場等の運転管理、薬品・資材の調達、設備の修繕・更新工事を担っている。

群馬県では、太田市をはじめとする3市5町の水道事業広域化に伴い設立された群馬東部水道企業団と、公募により選定された複数の民間企業との共同出資により、(株)群馬東部水道サービスを立ち上げた。(株)群馬東部水道サービスは群馬東部水道企業団から事業期間8年間の包括的な委託を受け、管路施設の管理業務、給水装置関連業務、水道事務管理業務の運営に当たっている。

#### 2) 国の動き

内閣府が決定した令和5年度「PPP/PFI 推進アクションプラン」改訂版では、5年目標（2022-2026）としてコンセッションを中心に上水道5件、下水道6件、工業用水道3件の導入を掲げ、10年目標（2022-2031）としてウォーターPPPを中心に、上水道・下水道各100件、工業用水道25件の導入を掲げる。

また、令和6年度から水道行政の所管は厚生労働省から国土交通省（一部は環境省）へ移管される。水道事業は元々コレラ対策からスタートした経緯で厚生労働省が所管していたが、今回の省庁再編により上下水道一体での行政機能強化が期待される。

### 4. よりよい PPP の実現に向けて

PPP/PFI 事業の成功に必要なことは、官民の適切な役割分担・リスク分担を行うこと、民間事業者に対して早い段階から丁寧な対話や情報開示を行うことである。一方、PPP/PFI に対する利用者（市民）と民間事業者の期待は異なるため、その両立を図ることも重要となる。行政として市民や議会に説明責任が果たせるよう、適切にモニタリングや検証を実施していくことも重要である。

## 5. 質疑応答

Q；これまでの水道管の工事は自治体から直接地元企業に発注されていたと思うが、PFI 事業者が間に入った場合、それまで受注していた地元企業を事業に参画させる合意形成はされているのか。

A；事業目的を達成するために、PFI 事業者のネットワークの活用を期待しているが、公募条件には地元企業にも配慮するよう求めている。

Q；管路 PFI の VFM が 20 億円と見込まれるが、PFI の成果というより、管理費・人件費の削減が大きいのではないか

A；まとめ発注により間接経費が下がった結果であると言える。従来の手法では事業拡大に伴い上乗せの人件費がかかったが、PFI の導入により抑制されている側面がある。

Q；ウォーター PPP を進めるにあたり、大阪市は人口密度が高いことと、地理的に平地が多い点から恵まれている。そうではない自治体がウォーター PPP を推進するにはどうしたらいいのか

A；非効率な地域は民間も手を上げにくいのは実情。一足飛びにコンセッションを導入する必要は無いと考える。群馬のように官民共同で事業を発注するなど、規模の利益を働かせる選択肢があるのではないか。

Q；PPP/PFI により効率化したことで利用料金が低くするなど、市民にとっての利益となる発想はあるのか。

A；今後の水需要の減退により経営は厳しくなると予想され、これ以上下げられる状況ではなく、値上げを抑制する方向で考えていく。むしろ、地震被害を最小限に抑えるため耐震保全を進めることが最も重要と考えている。

Q；管路更新 PFI では自治体のノウハウを民間に提供する流れだが、PFI は本来民間事業者のノウハウを自治体が吸収することが一般的であり逆のように感じるがどうか。

A；水道事業は従来自治体が直営でやっていて民間が扱ったことのない特殊分野である。自治体から民間に対してノウハウを提供することで、民間が他の自治体においても管路更新ができるようになる。民間、自治体双方の強みを共有することでスピードアップ、効率化が図られる。なお、工事の現場管理や出来高確認などに ICT を率先して活用するなど、民間ならではの工夫も取り入れるものである。

Q；水道事業を長期間民間に委託すると、市の技術、知見、ノウハウが失われてしまうのではないか。

A；民間に任せるといっても、全てではない、基幹管路の運営など市が関わる事業は残る。モニタリングを含め市側も技術が失われることがないように進めていく。

Q；水道事業の職員の人材育成についてはどう考えられているか

A；自治体としてどのように有効な施策が打てるかは課題。長期間まとまった事業量を発注することにより、民間事業者の中で技術の継承・人材育成が進めば理想的である。

Q；広域事業連携で水道事業を統合していけば十分効果が現れるのではないか。官民連携（PPP/PFI）と広域事業連携の棲み分けはどこにあるのか。

A；大阪市は他の自治体の広域事業連携に対しコンサルティングを行いノウハウの共有を図っている。広域化も技術支援など色々な段階があり、自治体の状況に応じて相応しいものを選択することが肝要で、棲み分けがあるということではない。

Q；PPP/PFI により相当の事業量を自治体から民間に委託すると、自治体に人員余剰が発生しないか

A；通常は業務委託化を実施する場合には、職員の退職のタイミングに合わせて実施することで、なるべく余剰人員を発生させないようにしている。今回の基幹管路 PFI 事業では、それまでよりも格段に事業量が増加するので、余剰人員というよりも、不足する人員を民間側でカバーするものである。

Q；みおつくし工業用水コンセッション(株)の株主構成で、3%、1%といった少額の出資者が存在するが、その目的は何か。

A；ピンポイントの技術の活用や、公共事業へ参加していることのアピール等を目的として出資していると考える。

(執筆者；都市政策・地域経済コース 高木経正)