

第1回 平成29年度 水道分野における官民連携推進協議会
グループディスカッションでの意見交換の概要

テーマ4 PFI・コンセッション方式を含む官民連携手法

■水道事業者の抱える課題

○水道事業者：給水人口は約5千人で、山間部に位置し、水源約30か所、配水池・ポンプ場約20か所で各地の拠点から給水を行っている。町全体に言えることだが、人事異動があるため、技術継承ができず、技術職員の不足ということが直近の問題である。工務係職員4名のうち、3名がほぼ経験がなく、内2名は事務職職員である。災害時の体制についても町役場と水道事業で職員等人員配備が錯綜してしまい、一貫して配置が決まっていない実情がある。観光地の性質上、規模の大きな旅館や大手ホテルなどの自己水に対する依存性が非常に高く、町営水道を如何に使ってもらえるかが課題である。今後、水道料金改定をするにあたり、大手旅館等に町営水道の利用に踏み切れるような料金プランの創出が課題である。

○水道事業者：給水人口35万人程度で、河川に恵まれおり、非常に地下水豊富であり、水道普及率が必ずしも高くなく、料金収入面の観点から厳しい面がある。管路更新等コストが見込まれる中、料金に反映した値上げは井水利用に繋がってしまう懸念から難しく、必ずしも料金上げてこなかった。そのため、平成初期は管路更新が計画通り行われていない。今後、管路更新・耐震化を如何に計画的にやっていくか、水道料金を適正な水準にして、利用者の理解得るかが課題のひとつである。昨年度、新水道ビジョンを策定し、官民連携についてもPFIやコンセッション方式を含む手法を検討することになっている。現状は、漏水調査、窓口検針業務委託といった一部の業務の民間委託にとどまっており、PFI等の実績はない。今後、採用する手法として何が良いか、検討の進め方が課題となっている。

○水道事業者：給水人口約19.5万人で、浄水場6箇所・給水場1箇所と給水人口に比して施設数が多い。管路延長は全て含め700km程度である。管路耐震化率は50%前後、年間更新率2%程度で進めている。一方、浄水場の老朽化が進行し、7か所あるため、計画的に行っても10年間から20年間で一周する周期で、うまく進めていない状況がある。経営戦略の取組みの中で、給水人口に比して多い浄水場の統廃合を進めていく計画であるが、今後、実施可能かどうか最大の課題となる。委託についても経営戦略の取組みとし、浄水場の運転管理、管路の維持管理、水道の料金収納の取組みを検討している。PFIも取組み状況として含まれるが、市の実績は無いので、この場でお知恵お借りできればと思う。

○水道事業者：県の一部地域を除く55市町村に供給する用水供給事業である。5浄水場の合計266万5千m³/日で、最大130万m³/日、最小15万m³/日である。このうち、30万m³/日の浄水場について管理運営の委託化可能性、官民連携での効率化可能性を検討している。官民連携について10年前位迄はコスト縮減をメインに検討していたが、現在、将来人材確保という観点から検討を進めていくことになる。概ね10~15年後に創設時期の浄水場更新時期が到来し、管路更新もその頃ピークになってくる見込みであり、先を見据えて検討したい。直営で職員が運転管理をしてきたが、民間委託するにあたり、その範囲・規模に応じて、水道事業体職員の技術力の低下、危機管理能力の低下を心配する声がある。民間との連携でどうし

てもマイナスの部分が研究で出ている。技術力の低下、危機管理能力の低下をカバーできる手法がないか。全国的に事例をみながら、今回のディスカッションの中でも民間からのアドバイスを頂ければと思い参加した。

○水道事業者：平成 26 年に県の 2 市 1 町の 3 市町と広域水道企業団が垂直および水平統合した。3 市町あわせて給水人口 16 万人程度で、広域で高低差があり、施設数が多い側面がある。広域化に伴うメリットとして、ある程度人員削減できるとのことで行ったが、広域化促進事業を進めている中で、技術者不足が顕著で現在の技術者では不足する部分がある。PFI 方式導入を考えているが、様々な事業体の PFI 状況等を調査したところ、募集要綱等は様々であり、要綱がマニュアル化されれば、PFI、DB、DBO に着手しやすいのではと考える。事業者からの提案後の、審査・プレゼンに関する判定項目、判断基準、審査委員会メンバー選定方法についても示されるものがあれば、利用して PFI の事業を進めていけるのではと思う。

○用水供給事業：1 県 3 市の 4 構成団体に供給する用水供給事業である。計画給水量約 200 万 m³/日、4 浄水場、2 取水池と 1 水質、広域水質管理センターを所有し、職員の規模は約 310 人である。他の事業体と同様で、技術者の不足が今後も見込まれる。年齢構成が偏っており、40 代が多く、その下の世代が少なく、上の世代も一気に大量退職し連携されていない。知名度が無く、特に技術者が募集しても集まらない状況であり、技術者の確保が難しい。創設から 40、50 年経過し、管路更新が始まる状況であるが、先ほど話された事業体の耐震化率 50%という高い状況ではなく、全く更新されていない。今後、管路更新の費用が急増する。完全に更新を進めると 50 億規模となるが、直近の課題として取り組まないといけない。管路整備基本計画は、自らの事業だけで管路更新を進めていけず、構成団体である県、市等と一緒にやる必要がある。どの路線を優先的に管路整備していくか等、計画を立てること自体が難しい状況であり、課題である。

○〔座長〕：課題を大きく分けると「技術職員の不足」、「PFI 等をどのように導入していったら良いか」、「町のような特別、温泉地という状況で如何に給水を確保するかという個別事業体の話」である。どのような提案ができるかこの場でディスカッションをお願いする。民間から提案を頂きたい。また、ソリューションを提案するにあたり、こんな情報が欲しいといったことも言って頂ければ、事業体から情報を頂くことができる。

■技術者職員の不足についての民間からの意見・提案・情報提供、水道事業者からの意見

○民間事業者：大きくは一般的な事象、維持管理、補修、改築等に対する技術、危機状態の時にどう対応するかが課題としてある。危険状態の業務で課題がある項目、通常の運転管理時でどの様な課題があるのか、どの様に引き継ぐべきか、仕訳して、ディスカッションして詰めていく作業が大事である。危険状態の時、重要度がかなり高いので、隣接市町村の協力体制にあるとか。今、人数が減少するものに対して、ある程度自動化、IoT 使って解決できる課題もあり、IoT を次々に開発するように業界に呼び掛ける等が大事である。すぐ解決策というのはなかなか難しいので、技術者が持つ経験豊富な暗黙知の継承ももちろん重要であるが、まず、一般業務、危険時に対応しないといけないことの重みづけをし、仕訳するのが大事と思う。

○〔座長〕災害時に危機管理をどうするか、民間と連携する時にその仕訳が大事である。危機管理対応についてはどうか。

○用水供給事業：危機管理対応について検討中。何かあった時の対応はベテラン職員が行っていたものを、一個一個マニュアル化しないと一緒にやる相手には伝わらない。その点が一番重要と話をしていた。引継ぎ期間、範囲、条件面での狭間が難しい。また、水道事業体は認可を受け、法の責任がある。この部分の責任は移るわけではないので、分担をどうするかが重要でかつ難しい。

○〔座長〕：他の事業体において災害等で、民間企業との仕訳、こうして欲しいとか、こういう点は大事ではないか等、民間に伝えておきたいことはどうか。

○水道事業者：大・中・小の問題で技術者不足を感じている。災害時の対応は大に相当する。直近では、中・小に相当する、日常業務の中で設計・施工・現場管理・漏水補修で困っている。災害時については、災害時対応マニュアルがある。県企業庁の応急給水管連結給水管、市の連結給水管の2か所で接続された管網があり、単一水源から複数水源に管網は接続されている。

○〔座長〕：災害等の民間企業の連携、事業者側も心配、引受ける側も懸念材料があると思う。お二人の他にこういう事情があるとか、こういったことを考えるべきだとか、色々意見を出して頂きたい。せっかくの機会なので、個人的な意見でも構わない。

○〔座長〕：技術者不足、災害と分けて考えるのが大事である。他に何か基本的な切り口とか、水道事業体側に期待・求めることなどお聞かせ頂きたい。

○民間事業者：我々も同じような問題に対応させて頂いている。厚労省が進める広域化、例えば5市の中でどういう人材の職種が不足しているのか、経験者が不足しているのか、全部洗い出しをして、広域化された5市トータルで不足する人員を活用しませんかといった提案の例がある。小規模事業者中心で仕事をしているが、小規模水道事業者では人数は少ないものの、専門職で水質、機械、電気の担当者がいて、合わせるとパイとしては小さいが色々な職種が集まってくるので業務量としても相当になる。そういった橋渡しの提案がひとつの方法だと思う。

○水道事業者：広域化の関係でいうと、県西地区で広域化の検討委員会があり、2市8町の間で年2回位の話合いを行っている。本町の水道事業は2つに大別され、県企業庁給水エリアと町営水道給水エリアがある。県企業庁給水エリアは約半分、定住人口約5千人で町営水道と同程度の規模で、包括委託をして運営している。対外的にも内部的にも包括委託について話題にされ、町でも様々な職種を組合せて検討している最中である。町では、H27、H28、H29の3ヶ年で水道事業に対する包括民間委託の導入の可否について検討中であり、最終年度の今年度中に水道事業の将来的には考えていると説明する予定である。

○水道事業者：広域化の必要性は感じているが、具体的な広域連携の実績はない。今年度、県主導で圏域の市を中心とした他市町村を含めた意見交換の場を作って頂く予定である。ま

ず、できることから検討を始めていきたいという状況である。対象市町数は3市6町位である。参加事業者の中から出来るところでペアを組んで実施していこうと考えであるようだ。

○水道事業者：広域化は市の取組の施策として掲げてはいるが、現時点では広域化の必要性はないと考えている。県広域化の取組みは水道料金が高いところを是正するために行う方針があるが、本市の水道料金は県下でも低いいため、今のところ市では行う予定はない。

○〔座長〕：技術者不足のテーマで、参加されている水道事業体に参考となるソリューションの業務実績事例や情報提供を頂きたい。

○民間事業者：資料のとおり、PFIを今まで経験している。施設整備とその後の維持管理を長期契約に基づいて、機能を長期にわたって維持するのが民間の役割で、その中で施設整備、オペレーション、メンテナンスの技術等の役割は民間に転嫁される。毎年、修繕等の雑多な発注業務が役所から切り離されることで、より付加価値の高い仕事を役所の方ができるとに繋がる。その対価はサービス購入料として民間に頂くことで、そういった技術者は補完できる。市の浄水場統廃合については、県企業庁の事業名称にあるように、「〇〇浄水場はじめ6浄水場」とか「2浄水場」とか複数の浄水場をパッケージにしてPFIにしており、耐用年数が異なる浄水場について、耐用年数の到来時に施設整備をする形である。PFIというと最初に施設整備し、その後20年間維持管理するとみられがちだが、例えばこういうやり方もある。水道事業者からの要求があって受託するが、例えば合理化を進め、より多くの技術者を確保するために、複数浄水場をパッケージとする方法がある。県企業庁の計画は20年間、資料にあるPFI、DB+Mの事業は凡そ20年である。

○民間事業者：当社の受託業務実績の事例を紹介する。官民連携の受託形態が従来型のPFI、DBOという枠を超えて多様化してきた。先ほどの技術継承の問題では、例えば、市は給水人口5万～6万人で、いままでの職員が一般部局とのローテーションが激しくなって、今後、直営体制での技術の継承ができない状態であった。ある時から、民間をスペシャリストとして位置づけ、また、事業者側をゼネラリストの位置づけとしてスペシャリストにすべて事業・運営を任せていこうという視点が出てきたところがある。一方、市が民間を含め出資した第3セクター、公民連携共同企業体を技術の継承先として、永続的に水道事業を支えていくような枠組みである。事業者側がどういう方向で政策的に行うかが、多様化し始めているので、多分こういうやりかたが一番良いというものが何ひとつない。その事業者の環境や政策的な部分、トップの方針、組合的な話等を総合的に勘案して提案していけたら良い。検討の中で、色々な経験と実績を踏まえて、ご提案させて頂きたい。この場でこういう方法が良いというのはおそらく無くて、課題共有等に時間をかけてやっていった方が良いのではないかと。

■コンセッション・PFI導入にあたって、官民連携全体に関して民間からの意見・提案、水道事業者からの意見

○〔座長〕：PFI・コンセッションについて色々勉強され、情報を知りたい事業者が多い。どういったところから始めたら良いのか。

○民間事業者：ヒアリング、民間事業者へのマーケットサウンディング型で色々参加させて頂いた中で、特に共通した意見は、リスク分担の在り方が一番重要になってくること。公で

留めるべきリスクと民が請け負える範囲のリスクがあるので、リスク分担というのは時間をかけて、分担を作り上げる作業が必要になるとコンセッションの場合は思う。

○民間事業者：コンセッションの場合、施設の台帳や設備状況等、精度の高い資料が整備されているかがリスクの大小に関わってくる。資料、状況が把握されていれば民間としてはリスクを許容できるが、状況が把握できないとリスクが積み上がってしまう。特に管路関係、管路台帳が整備されていないと思うので、時間をかけて、管路や設備状況を示せるような状況にして頂きたい。

○〔座長〕：事業体の管路の状況等がきちんと揃っているか、民間事業者が引き受ける時には大事と思うが、そういった取り組みで、もし頑張っていることがあればご紹介頂きたい。

○水道事業者：町は今回、新水道ビジョンと経営戦略策定の委託作業で、様々な資料収集・整理中である。管路の新旧資料は個別の資料があるが、マッピングまで落とし込んでいるものは完成していない。直近でも進めなければいけないと思う。下水道部局ではマッピングを今年から導入しようと動き始めている。水道についても3か年位で考えてみようとしている。ある程度整ってくれば、管路資産状況が整理できるのではと思う。資産状況が把握できれば、受託業者も、例えば資産算定が容易になるのではとそれについても動いている最中である。

○水道事業者：PFIについて、県や町ではPFIによる1浄水場の施工事例がある。町は水道事業以外でもPFIの導入を全国に先駆けで行われたところで、担当者の話を伺うと大変だったと聞いた。以前、市で街路灯の事業でPFIを研究したことがあったが、各事業者でスタートするので、最初の申込のための提案書募集要項等が各事業者それぞれだというのが気になった。PFIの研究会等で募集要綱等をマニュアル化してもらえればそれに越したことはない。PFIについては、コンサルタントに発注支援業務で委託して、まとめてもらったことがあった。使うまでに至らなかったが、そういった方法もある。こういった項目を網羅すれば募集要項ができる等が示されるものがあればもっと良いと。審査員委員会等では、常に大学の先生を入れないといけないのか、小規模であれば内部審査で良いのではないかな等の基準があれば良いと思う。

○水道事業者：PFI制度自体どのようなものがあるか、取り組むにあたってのメリットは何か。色々な情報では抽象的な意見しか書いていない。事業者として具体的なメリットが得られるのか、逆にデメリットはどういうところか。こういった研修でも、そういった知識については前提となっている。改めてそういったとことゼロから教えて頂きたい。

○水道事業者：PFIの必要性の認識はあるが、施設整備計画の中でどの部分に適用できるか、具体的に現場職員がどの位の事務量になるかという懸念があるため検討に入りにくい。現在、事業担当部署ではない部署（政策課）に所属しているが、PFI導入可能性の検討を人命されて行っている。今後、水源地の整備・改築計画・改修計画がある時に、各事業者に声をかけてPFIが具体的にできるのか、問合せして相談ができるかどうか聞きたい。

○〔座長〕：可能かどうかや、行っている事例があればご紹介頂きたい。

○民間事業者：我々はそのようなことに取り組みたいと思っている。厳しいことを言うと、役所向けのPFI関係のガイドラインは省庁から様々出ているのが限界だと思う。先ほど話があったように、一般解は難しく、個別解になる。個々の事業体の課題は様々で、それに対してヒアリングした上で、どういったことで我々が貢献できるか、そういう意味でここはマッチングの場で、その後、深く課題と共有したうえで協力できるならするが、もちろん、困難と判断すれば民間として撤退するという判断になるかもしれない。そういうことを繰り返すしかないのではと思う。

○〔座長〕：他の企業がおられる中で言いにくいとは思いますが、全体的な雰囲気共有ということもディカッションを設けた意義にある。このディスカッションでは、事業体と民間の考えをそれぞれ聞いて意見交換できたと思う。この後のフリーマッチングの時間を活用し、さらに詳細の話をして頂きたい。