

第4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2-1 PFI・コンセッション方式を含む官民連携手法の検討①

○座長：水道事業者から、抱えている課題、取り組み状況、官民連携に対する考え方を簡単に説明して頂きたい。

○水道行政担当部局：H23年度に策定した県域水道ビジョンでは、県内を3つのエリアに区分し、これをベースとして次年度は新ビジョンを導入する予定である。南部の簡易水道エリアについてはモデル案として技術支援サービスを紹介した。

○水道事業者：老朽化した管路の更新時期を迎えており、今後、それらの工事発注への対応が課題となっている。基本設計・詳細設計・工事・管理という形で一括発注できないか検討している。これまでこのような事例がなかったため、これからはテストしながら進めていく。民間事業者の参加意欲や、こういった条件があれば参加してもらえるのか等についてご意見を頂きたい。

○水道事業者：コンセッションを活用していきたいと考えている。特に中山間地域では維持管理の課題を抱えていて、官民連携手法で対策を講じていきたいと考えており、民間事業者のご意見を頂きたい。

○水道事業者：当市はH18年に1村3町が合併した。中山間地域の簡易水道エリアに18箇所の浄水場を有しており、経営効率が悪いことが課題である。点在している施設を維持管理しながら、今後の更新計画を策定していかなければならない。施設や管路が老朽化しており、H30年度の計画では一部の施設の管理業務委託について予算を頂いたところである。民間の力を借りるにはかなりの費用がかかるので、収益が減少する中、最小限の費用で最大の効果を得られる方法について考えている。人口減少という大きな課題を抱え、どうやって収益を生かせるか、本日は色々と教えて頂いて業務に生かしていきたい。

○水道事業者：老朽化施設の更新費用の確保が課題となっており、更新費用を抑制するため、将来的には県水を買って供給することになるだろう。また、高齢化が進んでおり、料金収入は減少していく見込みである。そういった課題に対して何か良い知恵があれば教えて頂きたい。

○水道事業者：本市は県営水道から100%受水している。経年管や耐震管の更新が進んでおらず、人口減少によって今後の収益が減少していく中、更に厳しい状況が見込まれている。そういった課題に関するご意見を伺えればと思い、参加させて頂いた。

○水道事業者：村内のほぼ全域が簡易水道や飲料水供給施設である。職員が少人数のため、維持管理が大変であり、また、今後進めていけないといけない経営戦略もまだ不十分である。県から簡易水道エリアの広域化や受け皿組織の話をつたったが、今後一つずつ進めていけるようにご意見を頂けるとありがたい。

○座長：7 水道事業者から課題を伺ったが、これに対して民間事業者から 1 社 2 分程度で提案や意見を伺いたい。

○民間事業者：当社は上下水道分野のコンサルタントである。官民連携の案件を作っていく際には、水道事業者と民間事業者の双方が win-win となる必要があり、どちらか一方に押し付けるようでは長く続かない。このような非常に難しい事業をこれからやっていかなければならず、知恵を出し合ってお互いがうまく事業を進めていく環境を作ることが重要である。例えば工事の場合、どのような発注形態が適切かは事業体の置かれた状況によって異なる。コンサルタントの立場として、幅広い分野で提案していきたい。

○民間事業者：当グループでは、鉄管や合成管、ポンプ・バルブの製造販売、水処理システムの建設・維持管理等を行っており、管路から施設に至る全般的な官民連携に取り組んでいきたいと考えている。近年、特に管路の設計・施工を一括して発注するというニーズへの取り組みを進めており、実績やノウハウを蓄積しつつある。その他、工事を如何にして進めていくかなど、水道工事に関するイノベーションや技術開発として IoT を活用している。こうしたことも踏まえて官民連携を進めていきたい。

○民間事業者：当社は電気設備や監視設備等を主に取り扱いしており、昨年 120 周年を迎えた。また、O&M 事業は約 35 年に渡って取り組んでいる。広域化や官民連携に関しては、ある水道事業者における 3 条と 4 条を含めた形での包括委託や、別の水道事業者における膜ろ過施設の PPP 関連業務などの実績がある。奈良県は先進事例としてこれから進めていくとのことで、他の水道事業者が後に続くようにスタートして頂くとともに、当社としても何らかの形でご協力できればと考えている。

○民間事業者：当社は上下水道と廃棄物分野の維持管理を行う企業である。最近力を入れているツールはクラウドシステムであり、クラウドを用いた効率的な維持管理や情報の一元化などのご提案をさせて頂いている。奈良県内の水道事業者は点在している施設の維持管理に苦勞されており、クラウドを含め、維持管理に関する様々なご提案をさせて頂きたい。

○民間事業者：当社は主に上下水道施設の O&M を行っている会社であり、官民連携を活用した維持管理について提案したい。民間事業者が参入するには何らかのインセンティブがないと参加しにくいというお話があったが、発注前の段階で行われる勉強会に民間事業者を参加させて頂ければ、民間事業者の意見を取り入れやすいと思われるので、そのような機会があればぜひお声がけ頂きたい。

○民間事業者：当行は政府 100% 出資の中立的な金融機関として、PPP/PFI の推進や水道事業の調査研究等を行っている。川上から川下までの全体的な支援を行っており、例えば川上に関しては、基本的な水道事業の分析やご要望に応じて町内の勉強会の支援等、具体的事例の紹介をさせて頂いている。また、川下に関してはネットワークの構築や官民出資会社の設立等に向けた支援やファイナンスの相談も承っている。官民連携とそれをテコにした実質的な広域化等について支援をさせて頂ければと考えている。

○民間事業者：当グループはプラント主体とする企業と、主に運転管理を行う企業の2社の連携により協業している。官民連携については、官民で新しい組織を立ち上げて、長期にわたって業務を行うのが理想である。期間に関しては10年、20年では人材育成の観点からやや短く、可能であれば長期間の契約とすることで地元で根付いた運営ができると考えている。山間部の維持管理に関しては、遠隔監視の導入や薬品供給の平準化はコストダウンにつながると思う。また、PFI導入に向けた検討については、官と民が行った場合の概算費用を先に算出することで評価しやすくなると思う。これらの作業は当社だけで出来るものではなく、コンサルタントや銀行との協力によって提案させて頂きたい。

○民間事業者：主に事業運営に関する支援について提案させて頂いている。水道事業が抱える課題に対する一つの解決策として、地元の人材を有効に活用することが挙げられる。役所側で電気技術者が足りない場合、例えばメーカーを退職されたOBの方など、地元の技術者を活用出来るかどうか検討することを提案したい。また、現場で何が難しいのか、どこでトラブルが発生したのかといった情報は、課題の再発見や再確認に役立ち、具体的な事業の難しさが分かるようになるので、1年から3年位の単位で記録することを提案したい。

○民間事業者：当社は水道の電気設備の建設工事を納入させて頂いていた企業のインフラ部門と、設備の運転管理を担当していた企業が合併して設立した新しい会社である。点在している水道施設について、ICTを活用した運転管理のご提案をさせて頂きたい。

○民間事業者：当社は、ある企業のエンジニアリング部門の企業であり、主として小規模の水道事業者が抱えている施設の老朽化、地震対策、人口減少、料金収入の減少、人材確保といった課題に対して取り組んでいる。過疎地域における飲料水や生活水の供給手法として、小型の浄水装置、貯水槽、小口径樹脂管を組合せた給配水システムを構築している。また、中山間部の維持管理についてはICTやIoTを取り入れた点検・情報収集のシステムを提案させて頂いている。

○民間事業者：当社は主に上下水道のパイプラインの施工や運営管理を行っている企業である。官民連携の実績として、上水道の包括事業や、下水道のコンセッションがある。今年度からは、ある水道事業者における約50万 m^3 /日の主要浄水場の運転管理に代表企業として携わっている。お客様とのやり取りの中で、技術継承や管路更新等、様々な問題を伺っているが、それに対して、現在は様々なツールを用いた解決方法を検討しており、これからは官民連携の活用による課題解決に取り組んでいきたい。

○民間事業者：当社は河川の表流水を取水するスクリーンを製造・販売している企業である。これは落ち葉やゴミが流れてきても詰まりにくい製品である。また、主に中小規模の自治体の簡易水道や飲料水供給施設について、電気計装、機械設備、薬注設備等、工事を含めて取り扱っている。そういった経験を踏まえて山間部の水道施設の改善提案のお役に立てればと考えている。

○座長：先ほど水道事業者の方から何点か課題が挙げられたが、その中で特に県の水道ビジョンでも取り上げられていた中山間地域の簡易水道等が抱える課題に対して、民間事業者からご提案があれば再度発言をお願いしたい。

○民間事業者：山間地における飲料水供給施設は、市街地の大規模施設とは異なり自然の影響を大きく受ける。当社は山間地の水道施設を数多く手掛けているため、アドバイスやご提案が出来ると思う。

○民間事業者：当社は主に小規模水道事業を取り扱っているが、需要の減少、老朽管の更新等、様々な課題を抱えている。先日、ある村のお話を伺ったところ、250の集落があり、全ての水道施設を束ねるのは財政面から成り立たないとのことであった。その対策として、伏流水や沢水を水源として活用し、原水槽、浄水装置、浄水池、耐震管等の一連のシステムを設置する提案を行った。また、かつて大雨で地すべりのあった地区では、地すべり対策として滞水層から排水を行っているが、その滞水を水源として利用することも提案した。職員不足の自治体ではIoTを活用し、現地へ行かなくても山間部の施設の維持管理ができる。このような課題があればご相談頂きたい。

○座長：老朽化施設の更新やDB手法等の一括発注について、民間事業者からご提案があれば発言をお願いしたい。

○民間事業者：事例として、管路の設計・施工一括発注方式が挙げられる。設計と発注を個別に複数に分けて行うことは、職員にとって非常に大きな負担になっていると実感している。今後、技術者が不足していく中で、設計から現場の品質管理までチェックするのは困難となるため、それに対して当社ではこれまで培ってきたノウハウや新しい技術を取り入れながら、効率よく進めていくことを検討している。水道事業者とともに仕事をしていく中で、問題点や課題を共有し、一緒に解決していきたい。

○座長：施設関係についても何かあれば発言をお願いしたい。

○民間事業者：当社は数多くの運転管理の実績がある。設備に関して、水道ではないが、焼却設備の運転管理業務に携わっている。この業務では、細かいものをまとめて一括発注しており、年間の発注回数を減らすことで業務の効率化を図っている。

○民間事業者：維持管理の視点になるが、職員が減少する中、運転・保守・水質検査といった通常の維持管理だけでなく、事務などの業務も維持管理業務の中に取り入れるなどして、省人化につながるような提案を行っている。

○座長：最後に県の水道行政担当部局よりご意見等があれば発言をお願いしたい。

○水道行政担当部局：中山間地域の課題に対して、地元の人材を活用し、日々の問題点を記録するというご提案があったが、こういうことから始めて一つずつ次のステップに進んでいけば良いのかなという印象を持った。

○水道事業者：中山間地域の問題に対して、なぜ全国的に取り組まないのか不思議に思っている。小規模のところであれば、経験者の知恵を集めて協力すれば何とかできるのではないかと。また、合併したにも関わらず、コストを抑制するため、合併前には出来ていたことが出来な

なくなってしまうというジレンマもある。地元で何とか出来ないかがキーワードになると実感しており、人材バンク的なものを全国や県レベルでやれば良いと思っている。一緒に取り組む人を官民で探すことが重要である。

○座長：約 1,300 の水道事業者のうち約 7 割が 5 万人以下の小規模事業者であり、給水収益が赤字のところが多い。民間企業としては適正な規模が必要であり、赤字の事業体に参画出来るかは大きな課題となっている。小規模のところを集めてどれだけ大きくなるかは未知であるが、官民連携と広域化は表裏一体であり、民間が参画しやすい土壌をつくることが重要である。この後のフリーマッチングでは、個別に詳細の議論をして頂きたい。