

第2回 平成30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の検討

○座長：「PFI・コンセッション方式を含む官民連携手法の検討」という幅広いテーマであるが、水道事業者と民間事業者がテーブルを囲んでいるので、このテーマに限らず様々な意見交換をして頂き、お互いにどういった事を考えているのか、理解を深められたらと考えている。まず、水道事業者から、現在の悩み事や問題意識等を発言して頂き、それに対して民間事業者から提案を頂く形で進めたい。

○水道事業者：水道事業ビジョンを作成中であり、コンセッションを中心に官民連携の検討を行っている。厚労省にお伺いしたいのだが、資料4のp.14「官民連携による責任体制」では、コンセッション方式の管理者が民間になっているのに対して、資料5のp.22では、施設の管理者は地方公共団体となっている。この違いがよく分からない。管理者が地方公共団体でないと、公共施設の災害復旧が適用にならないと解釈している。運営者というのは分かるが、管理の部分はどちらになるのか、災害復旧に伴う国庫負担が適用になるのか。

○水道事業者：当市は平成17年12月に4市町が合併した。水道事業は給水人口4万人弱で、上水道のほか2つの簡易水道を運営している。一番大きい上水道の水源は湧水であるが、簡易水道は自己水源（地下水）と企業団からの受水である。課題として、合併後の水道料金が統一されていないことや、地域ごとに水道料金の格差があることが挙げられる。当市は小規模事業体であり、官民連携やコンセッションについて、民間業者にメリットがあるのかどうか意見を聞きたい。

○水道事業者：当市では、平成28年度から平成37年度まで10年間の水道事業ビジョンを策定しており、その中で今後の重要課題等の洗い出しをした。更新事業の増大が全国的な課題の一つとの発表があったが、このことは当市においても最重要課題と捉えている。高度経済成長期の昭和50年前後から管路延長が急激に増大した。現在、当市の給水エリアの99%が企業団からの受水となっており、受水体制は10年前に確立した。その多くが平成の初期に布設された管路であり、それらがいずれ法定耐用年数を迎えることになる。先ほども全国的に課題として指摘された2段の波が訪れることが確定している。このような状況のもと、更新事業を行う職員はこの10年間で一割弱減少しており、主要部局との人事交流等によって、特に技術職員の割合が大きく減少している。管路更新と施設の維持管理も含めた担い手が次第に不足している状況を解消するために、どういった手法が考えられるのかという問題意識でこの協議会に参加した。

○座長：コンセッションを導入した場合の災害復旧の国庫負担については後ほどお答えする。この他では、コンセッションのメリットを確認したい／人材確保について悩んでいるといった課題が挙げられたが、どういった解決策があるのかご意見を伺いたい。まず、官民連携やコンセッションの検討を進められている水道事業者から、メリット、デメリット、これから期待していることなどを発言して頂き、その次に民間企業からのご意見を伺いたい。

○水道事業者：今後、技術系職員の数も含め、事業基盤が脆弱になっていく中で、3事業（用水供給、工業用水、下水道）で安心・安全・安定を継続させていくためには早い時点で手を打っていかないと難しいことから、コンセッションに向けて検討を行っている。要求水準やリスク分担等の詳細をどうするかは今後の課題であるが、民間事業者にとって魅力のあるものにして、より良いコンセッションを作っていければと考えている。

○民間事業者：自治体の規模によって経営状況は様々であり、最適な官民連携の手法はどういう形なのかをテーマとして、これまで自治体の方々と検討を行ってきた。コンセッションについてはコスト面だけでなく、特に小規模の自治体は技術者が少ないので、これまでのように直営で計画・建設・更新・維持管理を別々に組み立てて発注することが厳しくなっている。そういう面も含め、業務をまとめて民間に発注することが、コストだけではなく人材・技術の継承も含めて大切である。また、海外の失敗事例を調べてホームページに掲載している水道事業者もあるので、そういった取り組みを行っている自治体と面談してお話を聞くのが良いと思う。

○民間事業者：当社は特に浄水場等の水道施設の設計・計画から建設・運転・維持管理まで、ワンストップで長年に渡り水道事業体と一緒にやってきている。本テーマについて、浄水場の建設等には長年の経験があり、いわゆる O&M の分野においては 10 年ほど前から、特に浄水場の運転管理等も手掛けており、全国に約数十箇所ある。その中では給水人口 1 万～2 万のところから数十万の事業体まで幅広く取り扱っている。お客様の要望は様々であり、全てのお客様に同じような回答をすることはなく、オーダーメイドの形でお手伝いしている。当社としてできることで一番重要なのが、施設を長期に渡って健全に保ちながら適切な運転管理を行っていくというアセットマネジメントの実践である。計画段階では難しい部分があり、アセットマネジメントを取り入れているお客様はほとんどいないのではないかとという中で、こういった形でお手伝いしていくかが課題である。お客様の要望に対してお答えする準備があるので、個別に相談して頂きたい。

○民間事業者：当社は水道事業者が 100%出資する団体で、自治体が自ら民間化して生まれた企業として 9 期目に入った。総合的な事業体として培った経験とノウハウをもとに、中立的な立場で事業体の課題やニーズに見合った、現場を重視した技術継承型アドバイザーサービスを提供している。敢えて現場と言っているのは、これからの官民連携にも繋がると考えているが、事業体が担うべき業務は経営計画のマネジメントであり、これについては揺るぎないものがある。あとは技術継承であり、それを体現するために官民連携がある。それと同時に資産管理としてのアセットマネジメントがある。これらを両輪としてどのようにマネジメントしていくか、当社が事業体の出資団体だからこそできることかと思う。PPP の事例として、某町では水道・下水道・農集排・浄化槽・料金関係業務等、全ての包括委託を導入の検討段階からモニタリングの支援も含め、PDCA サイクルを実行しながらサポートさせて頂いている。また、現状の財政状況のもとでいかにして更新計画を作っていくのか、それと同時に統廃合も考え、管網解析や水運用計画も作りながら経営計画のお手伝いをしている。某町では水道施設の再構築とともに、アドバイザー業務として、公営企業会計・施設維持管理・配水計画・給水装置といった幅広い支援をさせて頂いている。コストメリットの話では、これまでの直営の段階から維持管理をどのようにやってきたかをよく知らないといけない。いかに効率的な点があるかを分析し、改善していく素地がどれだけあるのか、事業体によっ

て様々である。そのうえでメリットとして見出すものがあるかどうか、官でないメリットが生まれにくいという面が中小事業体では現実にあって、何でもかんでも民間が有利ということはないと考えている。ただし、その中でも民間に担って頂くべきものも幾つかあるので、様々な事例と現場を合わせて、どういうケーススタディがあり得るか、それをどうやって管理していくかという点が重要である。人材の育成について、どうしても異動が早くて3年、長くても5、6年で変わってしまう状況の中でスタンダードをどうやって作っていくか。マニュアルを整備したり、やり方や評価を考えたりして、いかにして現場に合わせて文書化していくかという面で、自治体に寄り添って継続をしていく、そして一つ一つ改善していく、そこが重要と考えながら活動している。

○民間事業者：当社は機械メーカーと電機メーカーの水処理部門が統合して今年で10年になる。東北地方は小規模の事業体が多く、特に技術継承についてお話を聞くことが多い。某市の包括委託の事例では、水道事業者のプロパーの方が定年退職され、いわゆる水道の生き字引というか、頭の中に配管図が全て入っている、全ての施設の内容が分かっている、そういったベテランの方がどんどん退職し、このままでは水道の持続が難しいと考えて、民間でもできるところは民間に、公共側でやるべきところは公共でということで、日本において最大の包括業務委託を行っている。人口としては5万人ぐらいの小規模自治体であり、小規模であるからこそ、今後の持続について真剣に考えたのではないだろうか。PFIやコンセッションという大きな自治体でないとできないと考えるかもしれないが、このように5万人程度の自治体でも、技術継承を踏まえて導入するところもあるので参考にして頂きたい。一番のキーポイントは技術継承をある程度民間に委ねるということである。少し話しが逸れるが、技術継承を民間に頼らずに、公共側で組織を大きくするという事例がある。これは官と官を繋げて、公共側がより大きい自治体を作って水のプロ集団を作ったものだが、官民連携のスタイルで民間の力を使って水道の持続を実現しようとしている。大規模で技術者もいるような事例としては、民間事業者が第3セクターのような形で、市と民間会社が出資して、水道や下水道の運転管理を行っているところがある。広域化の一例として、市が近隣自治体の水道の運営を受託するものであり、大規模自治体が小規模事業者の水道を救済するという形で取り組んでいる。このように、小さい事業者の事例もあれば、大きい事業者による官民連携も当社で取り扱っているのでお声掛けを頂きたい。

○民間事業者：当社は管材メーカーだが、管材の提供だけでなく維持管理や建設も含めて取り扱っており、その中で、設計施工一括発注、デザインビルドにも取り組んでいる。管路の更新について、技術的な問題や人材の問題があるが、工事を発注する人材だけの問題であれば、コンストラクションマネジメントのような手法が適している場合もある。現状抱えている課題に対してどういった提案が良いのか、多様な官民連携のモデルを検討することができると思う。手法の形にこだわることなく、打合せをしていく中で、事業者の課題に寄り添った提案、体制ができると思うので、打合せやこういったディスカッションの場で共有できればと思う。

○民間事業者：当社は上下水道の全てに対応できる企業であり、特に上水道では水を作るところから、鋼管を取り扱っていることで水を送ること、また、水を貯めるための配水池も取り扱っている。事例としては某地区の包括委託や、下水道になるが、構成企業としてコンセッションに参加した事例もあり、官民連携にも積極的に取り組んでいる。コンセッションや管

路の更新をどうやっていけば良いのか、技術継承など事業者が抱えている課題は色々あるので、官民連携の形は一つではないと思う。課題に応じて官民連携の形を考えていけば良い。コンセッションや管路DB等という方式から選ぶのではなく、課題からどういう方式でやれば良いのかを検討していけば、自ずと良い手段が出てくると思う。人口が少ないからできない、人口が多いからできるということではなく、課題からどう解決するかを考えることが大切である。我々の事例を一つのきっかけとしてご覧になって、お問合せをして頂ければと思う。

○民間事業者：10年単位で見ると、おそらく小規模の事業者は直営でやるのがほとんど難しくなり、どこかの段階で官官連携や広域連携か、官民連携を選ばざるを得なくなると思う。やらなければならないので、本気の取り組みをしておくことが大切である。抽象的な言葉で語られてもポイントがよく分からないことが出てくるので、他の自治体と議論をすることと、他のプロジェクトを見ることをお勧めしたい。それも1回見に行くだけでなく、どこかで始まっているプロジェクトを3年や5年単位で継続的に見てみる。継続的にそのプロジェクトを行っている事業者と話をし、どのような発注をしたか、1年後、3年後にどんな感想を持って、5年後にはどう変わったのかを追いかけてみる。それをやってみたらどうかというのが私からの提案である。最終的には官民連携や広域連携の方法を含めて探すことになると思うが、一つ留意したいことは、実は使える会社や人材が地元結構いらっしゃるケースがあるということだ。人がいない、技術者がいないというのは、役所の中やこれまで発注した相手の中にはいないかもしれない。例えば管工事組合に電気に詳しい方がいないというのはそうかもしれないが、町には電器屋もあつたり、ガソリンスタンドに技術者がいたりするかもしれない。そういう方たちに手伝ってもらうことも一つの方法である。丁寧な議論をして地域を見直す、そういうことが実は役立つのではないか。

○民間事業者：水道事業者からご質問のあった資料-4の管理者責任について、これは水道法で定める管理者ではなくて、施設の管理者ということである。管理者になっていると、賠償責任保険ではなく、直接、機械保険等の施設保険に入る事ができる。また、電気設備の保安管理についても、みなし設置者としてではなく、管理者として対応することが可能で、点検等を内製化ができるので、コスト削減もしやすくなる。災害時に国の補助が出るかどうかとは別の切り口である。施設の所有は公共側なので、災害の査定については現在の法律では大丈夫であり、同じように見て頂けると思う。それから、民間委託をするとコストメリットが出ないという点については、2007年問題のときに、事業者職員の再任用制度が行われ、今までの職員を安い給料で採用できるようになったことがあった。それをベースに民間委託を考えると、再任用の給与水準では民間企業としても適正な技術者を配置できなくなり、コストアップにならざるを得ない。10年20年先、本来であれば職員を配置すべきところ、それが不可能な状況では、官民連携をする場合においてもコストアップは考慮しなければならないし、水道事業を継続するためには、そのステップを踏まないと「人材の持続」はできなくなることはご理解頂きたい。それから、職員が減少している現状について考えてみると、施設整備時期に、職員が計画・設計・発注していたものが、施設整備が少なくなった時期に人が減って、その職員が運転管理側の方にシフトした。現在は更新による施設整備へとシフトする方向になっており、そうすると運転管理側はますます人手が不足していく。ある事業者ではお金は準備されていても、公共調達するための計画や発注業務のための業務量が多いので、予定していた更新ができないというケースも出てきている。そういった意味では、「何を目的とするか」、「どういうやり方があるか」を明確にすることが重要であり、管路での連携には

DB、DBM や施工管理の委託もあることから、「何に困っていてどういった形で官民連携手法を活用することが良いのか」を考えれば、自ずと「こういう方式がある」という結論が見えてくると思う。

○民間事業者：当社は上下水道、施設のプラントの電気、設備の建設、点検、その延長で O & M による運転管理の実績を有している。PFI とコンセッションの実績が無いので、本日は勉強させて頂くことが一番の目的である。当社としては、これまでの包括委託、第三者委託、O & M の実績に基づき、運転管理業務の効率化、ICT、IoT を活用したソリューションによって、お客様の課題解決に取り組んでいきたい。

○民間事業者：水道分野の官民連携については、某市の運転維持管理業務に 10 年ほど取り組んでいる。包括委託や DBO までには行っていないが、水道分野以外で、特にハコモノでは ESCO 等に関わっており、8 件ほど実績がある。また、下水道の PFI も県で初めて取り組んでおり、今後は水道でも官民連携に関わっていきたいと考えている。水道分野の官民連携を進めるにあたって留意していることが 3 つある。1 点目は、一部でもできるところから委託してみて、それから徐々に増やして行って包括委託に移行し、最終的には PFI にすること。当たり前の話かもしれないが、その方が地元とも上手くいくと考えている。2 点目は、PFI やコンセッションにあたっては、マネージャーになる会社がいかにして地元と上手く連携ができるかである。地元ではなかなかマネージャーができる場所は少ないと思われるが、地元を無視すると難しくなるので、地元をいかにして取り込んでいくかが重要である。事業者と一緒に地元の業者とどのようにしてやっていくかというチーム力が必要になる。3 点目は、水道施設についてもサウンディングを手掛けてもらいたい。公共の施設についてはサウンディング調査をやっており、諸々の意見交換をするのだが、水道ではやっていると聞いたことがない。地元の声が出てきたり、こういう議論の場が広がったりするのではないかな。

○民間事業者：当社は約 70 年前からコンサルタントとして、上下水道の設計や計画等、数々の業務実績がある。また、従来の業務に加えて、料金徴収業務をグループ会社が某町で取り組んでおり、業務領域を拡大して総合的なコンサルティングを目指している。官民連携に関して個人的に思っていることは、国内では新しいことなので、成功事例を何件か作り、それを水平展開することが重要と思っている。ポイントとしては、サービスを受ける住民や事業者の方が、例えば VFM の 14% という値が良いのか悪いのか、もっと高い方が良いのか、ということを経後どのように整理していくかが今後の課題と考えている。また、官民連携、PFI/PPP 事業がメーカー主導で行われる傾向がある中で、コンサルタント主導の業務も考えていきたい。付帯事業としても、様々なアイデアを地域に寄り添って提案することがコンサルタントに求められている。

○民間事業者：当社は水コンサルタントとして、水道事業のコンサルティング業務を行っている。官民連携については、某市の浄水場の DBO 事業に SPC として参加している。メーカーのように人を出すとか物を作ることはできないが、事業体の皆様がメーカーに相談する前段階で、何が課題かという整理をしたり、解決方法を提案したりという面でコンサルタントとして提案ができる。水道事業体の規模や抱えている課題は様々である。先ほどの話題にあったように、管路の更新ピークが 2 回来ることを把握、理解されている事業体もあるし、それ

を把握することからスタートする事業者もある。それぞれに合った形で課題を整理するお手伝いをして、メーカーの提案とのマッチングもできればと考えている。

○民間事業者：当社は浄水場や下水処理場のプラント建設や、単体機器の納入などを行っている。また、グループ会社では維持管理や運営などを行っており、上下水道の全体的な事業に取り組んでいる。浄水場については、排水処理の PFI 案件で実績があり、一番古いところでは 10 年以上、運営期間が経過し、残り 10 年未満の折り返しのところまで順調に運営を続けている。最近、国が PFI/PPP を推進していることもあり、自治体から PFI について意見交換をしたいという話を聞くことが多い。将来どういう形に持っていきたいかという核となるものが無い中で「PFI をやらなければならない」というぼんやりした状態で検討を進めてしまうと、何をしても良いのかが定まらず、議論を絞ることができない。機械の更新のタイミングで、他の機械の更新や維持管理もまとめて PFI でやったら効果が出るのかという発想で検討を進めるところもあると聞く。様々な手法があるが、どの手法がマッチングするのかということも含め、意見交換をさせて頂きながら、より良い形を提案していきたい。

○座長：事業者の規模に関わらず官民連携が成り立つので、焦点を絞ってどうしたいのかを明確に示せばそれなりに答えが出てくる／取り掛かりの部分でも民間企業は提案できるので、そういったことをまず利用して、そこからスタートしたら良い／管路の更新や人材確保が官民連携の効果の一つという認識が一致しているので、やる事が決まっているならそこでしっかりと連携していく／事業者も先行事例について勉強しながら、どういった取り組みがあるのかイメージを掴むことが大切などといった意見が出された。ここで改めて事業者の方からコメント頂きたいが、その前にお問合せのあった災害補助の件について、コンセッション方式を採用したとしても、取り扱いは変わらずに補助金は出る。これまでと変わらずに支援が可能なのでご安心頂きたい。

○水道事業者：VFM について、ヒト・モノ・カネが重要であることは認識しているが、最初にお金が行きしないと、ヒトもモノもついてこない。お金さえ先行すればヒト・モノはどうかというイメージを持っているが、先行事例によると、どちらかと言うとヒトの問題から始まって必要に迫られて始めたという印象を受ける。コスト削減がなかなか見えてこないという印象があるが、官民連携がコスト削減に繋がるものなのか伺いたい。

○座長：コスト削減は難しいかもしれない。コストを事業者が負担するか民間企業が負担するかの違いだが、全体としてはおそらくそれほど変わらないのではないかと。

○水道事業者：コンセッションについて、民間企業にメリットが無いとなかなか意見を頂けないのかと思っていたが、規模は関係なく、事業者側で課題を見つけて検討していけば、メーカーの力をお借りして官民連携に繋がっていくということが分かったので、自治体側でしっかりと把握し、あるいは民間と協力して検討課題を見きわめて取り組んでいくことが大切だと改めて分かった。

○水道事業者：地元業者の活用を念頭に調査してみてもどうかということについて、確かにその通りだと思った。管路の更新率について、全国平均で 0.7%という数字があったが、当市では 0.4%前後というのが実情である。人材の確保ができないという課題を抱えながら、

請負率、いわゆる入札不調の率が高いという時期もあって、そのことが公共側だけの問題なのか、それとも請け負う側の地元業者の体力というか技術者の確保の問題なのか調査したこともある。最終的には結論に至らなかったが、改めて公共側の問題だけではなく、そういったところも再調査して、問題がどの辺にあるのかをもう少し広い目で見たい。

○座長：資料-9において、災害対応や官民連携のハードルについて書いて頂いたが、こうしたことにどうやって対応していくかが一つの課題である。特に災害時において民間事業者にどうやって対応して頂くのかは重要なポイントとなる。また、今まで公営でやっていたところへ民間事業者が入っていく際、どうやって地元の方の理解を得ながら事業を進めていくかが大きな課題である。こうした点について、東日本大震災の経験等を踏まえてコメントを頂きたい。

○水道事業者：この度のコンセッションの検討では、あくまでも管路部分は公共側に残すとしている。災害対応については、一次的には公共側で継続的にやっていくとして、国や関係団体のご協力を得ながら対応していく考えである。住民のコンセンサスを得るのはなかなか難しい課題であるが、今後も引き続きシンポジウムを開催したり、出前講座などを開催したりして、繰り返し住民の皆様に説明をしていく中で、不安の声を受けた部分を改善しながら、少しずつ減らしていくしかない。

○民間事業者：最近、災害が非常に多く発生している。リスク分担において、民間ではなかなか「災害時のリスク」は取れないが、「災害時の業務」としては担わないといけないと思う。例えば浄水場の方で図面の管理をしていて、本局に職員の方が居るケースの場合、通常の管理をどのように行っているかが分からない状況で被災したら、応援が来たときにどうやって図面の提供をしたら良いのか。また、ゼロ次調査や一次調査を行う場合でも、受託者側がコンセッションであればなおさらのこと、二次調査も自分たちでやるぐらいでないと勤まらないことになると思う。リスク分担と業務分担があって、それらに対応できる官民連携が必要になってくる。座長の話にもあったように、2年に1回の頻度で大規模地震が発生し、毎年のように豪雨災害が発生している中で、受託者側もそれに対応できる形にしていかなければいけないし、浄水場の施設管理だけ知っていても駄目で、水道システム全体を知っている職員を作っていかなければ本当の意味での管理ができない。部分コンセッションと言われていても、やはり全体を見渡せる能力が無いと難しい。平時の対応だけではなく、異常時の対応もできるようなスキームにならないと、今後のコンセッションも含めた多様な官民連携にならないと思う。これは部分委託であっても同じである。

○座長：リスク分担、業務分担を明確にする必要があるという意見と、住民対応については繰り返しやっていくことがポイントであるという意見を頂いた。最後にオブザーバーの方から一言ずつ頂きたい。

○オブザーバー：当機構は内閣府が所管の、いわゆる官民ファンドの一つで、案件形成の段階では公共側の立場としてご相談に乗り、公募段階になって入札になるとコンソーシアムの方について、一緒にファイナンススキームの検討をさせて頂き、PFI、コンセッションを推進するという組織である。PFI やコンセッションを推進する立場ではあるが、必ずしもそれが自治体の抱えている問題の最適解ではないというのは皆様のおっしゃるとおりなので、もし

PFI やコンセッションに関連して何かお手伝いできることがあれば、気軽にご相談頂いて、皆様の使いやすいように使って頂ければと考えている。

○オブザーバー：水道法が改正されると、水道事業者は施設台帳を作らなければならないことになっている。これにより、どれくらい歴史のある施設をどれだけ保有しているかが分かるというものである。そういうことが分らないと、官民連携にしても包括委託にしても、民間の方が受けられるときに、相手のことが分らない。言ってみれば、お見合いの釣書のようなものである。簡易水道も作らなければならないので、当協議会でも準備をしている。もう一つ大事なことは、日常業務の標準作業手順書を持っているか、ということである。包括委託になったときに、民間の方はそれを見ながら具体的な仕事を請けることになるので、水道法が改正された機会に、台帳と標準作業手順書をもう一度確認して頂きたい。また、水道には様々な規制があつて、水質基準が良い例だが、水質基準も同じ項目がどんどん厳しくなっている。緩い基準のときに作った施設を新しい基準に照らしてみても、合っているか合っていないか。合っていなければその施設は潰さなければならなくなる。というようなことも、先ほどの施設台帳との関連で検討しておかないと、官民連携にしてもコンセッションにしても、自分のことを分かってもらわなければ何もできないということは認識しておく必要がある。