

全国上下水道コンサルタント協会主催座談会



これからの水道事業における 官民連携とコンサルタント(前編)

人口減少などによる給水収益の低迷、職員の削減などにより、水道は厳しい事業環境にある。一昨年に打ち出された「新水道ビジョン」では、持続的な経営や運営基盤強化の方策の一つとして官民連携の推進をはじめ、第三者委託やPFIなど多様なPPPの活用に加えて、官民の人事交流についても言及している。しかし厚生労働省の調査によると、事業体は官民連携に対する関心が低く、否定的な意見も見受けられる。そんななか今年設立30周年を迎えた水コン協では、「これからの上下水道サービスの担い手としての挑戦」を基本コンセプトに据えた新ビジョンを発表した。多様な官民協働において、コンサルタントが確固たる存在基盤を作り上げることに挑戦している。今回の座談会では、水道事業体の先進的な官民連携の事例を参考としながら、どうすればPPPを日本で推進できるか、官民双方が建設的な意見を出し合い、官民連携の課題と改善策、新たな展開、その中のコンサルタントの役割などについて総合的に討論した。

(収録日 平成27年7月3日)

出席者

(国・水道事業体・関係団体)

厚生労働省 健康局水道課水道計画指導室長 高澤 哲也
 福島県会津若松市 水道部総務課総務グループ主幹 内山 嘉昭
 愛媛県松山市 公営企業局管理部副部长 大西 隆
 (一社)日本水道工業団体連合会推薦
 水ing(株) アセットマネジメント本部営業企画調査部長 與三本 毅

(水コン協会員)

(株)日水コン 水道事業部東京水道部技術第4課長 福原 勝
 日本水工設計(株) 東京支社 水道部設計課長 高田 和宏

(水コン協)

上水道委員会委員長 片石 謹也 (株)東京設計事務所)
 企画委員会委員 馬場 未央 (株)東京設計事務所)
 技術・研修委員会委員長 池田 信己 (オリジナル設計(株))
 技術・研修委員会副委員長 高山 尚人 (株)日水コン)【司会】
 技術・研修委員会委員 永岡 弘 (株)NJS)
 専務理事 尾崎 正明

(敬称略)

尾崎 本日は「これからの水道事業における官民連携とコンサルタント」ということで官民連携という非常に時宜を得たテーマの座談会です。長丁場ですが、われわれ水コン協も今年30周年ということで、今後10年間を見据えての新しいコンサルの取り組みの方向性を示した「新水コン協ビジョン」をまとめました。今年度は引き続き行動計画をまとめる予定です。よろしくお願いいたします。

池田 水コン協も今年で30周年を迎え、6月11日に記念行事を行いました。そこでもこの新水コン協ビジョンの説明をしましたが、水コン協としてはもう少し上流側、事業経営などの関連業務にももう少し積極的に参画しようと考えています。

水コン協の中の技術・研修委員会の活動ですが、われわれの使命である技術力およびマネジメントの向上を目標に、いろいろな取り組みをしております。上下水道の技術座談会、ワークショップ、パネルディスカッションの開催、それから一番大きな活動としては技術研究発表会です。ともかくわが国では、人口が減っており、これからどんどん料金も少なくなっていく中で、1億2千万人以上を賄っている水道の施設をどうしていくのか。それをどこが受託し、官と民がどう協力していくのか、維持管理・運営をしていくのか、非常に興味があるところです。やらなければいけない、もう待てないということでもあり、そういう意味で、本日のテーマである官民連携は非常に大事な鍵ではないかと思っております。

高山 池田委員長からお話があったように、日本の人口減少が進み、給水収益がこれからどんどん減少していきます。水道事業体の職員も、削減されてきており、水道は厳しい経営環境に置かれています。そういったことを踏まえて、厚生労働省は「新水道ビジョン」で持続的な経営や運営基盤強化方策の一つとして官民連携の推進に言及しています。第三者委託やPFIなど多様な活動に加えて、官民の人事交流についても言及されています。このような官民連携が進んでいけばいいのですが、今年3月に公表された厚生労働省の



尾崎氏

「官民連携及び広域化等の推進に
関する調査」報告書によりまずと、
水道事業者の官民連携に対する関
心はかなり低く、否定的な意見も
みられる状況です。このような中
で、水コン協は今年30周年を迎え、
新水コン協ビジョンを発表いたし
ました。「これからの上下水道サ
ービスの担い手としての挑戦」を
基本コンセプトとし、多様な官民
協働においてコンサルタントが確
固たる存在基盤をつくり上げてい
くことに挑戦する、と謳っています。
この座談会では、水道事業者
の先進的な官民連携の事例を参考
としながら、官民連携の課題と改
善策、新たな展開、その中でコン
サルタントの役割などについて
総合的に討論していきたいと思



高澤氏

ら、将来を見通せばさらにどれぐ
らいの厳しさがあるのかをまず自
ら分かつてもらわれないことには
外への説明はできません。水道を
現在あるいは将来にわたって維持
するためには体制も予算も必要で
すので、まず地域であれば、首長
や議会、住民の方とか、そういった
ところで根気強く丁寧にご説明
をしてもらいたいと思います。
また、皆さんにとっては当たり前
前のことかもしれないですが、より
一般の方にも伝わるように、日々
の努力のPRをしていただきたい。
日々、水質の安全確保や施設の維
持更新などに本当に懸命に取り組
んでおられるのに一般の方はそん
なことはなかなか分かっていらつ
しやらないと思います。テレビや
新聞でもインフラの老朽化などが
時々取り上げられてきていますの
で、そういった問題意識が少しづ
つ浸透してきているのかなと思っ
ています。引き続き厚生労働省
でも発信していきたいと思います。
これまでは人口増加の社会でし
たので、普及拡大の方向で諸先輩
方に努力いただき、ほぼ全国の皆
さんが水道を使える普及率97・7
%まで来ました。ある意味では、
市町村営による水道事業としては

高澤 水道事業はさまざま
大きな課題を抱えている状況です。
関係者は、事業をどうしていくか
日夜真剣に悩んでいます。なか
なその苦労が一般の方にまで伝
わっておらず、個人的にはすぐく
歯がゆい気持ちです。一般の家庭
では不自由なく安全な水道が使え
るのが当たり前の中です。ので、
いかに皆さんが日々努力されてい
るかをもう少しうまく伝えられれ
ばという気がしております。

厚生労働省水道課でも機会ある
ごとに外部、あるいは国会議員な
どに対して「これだけ水道も厳し
いです」とできるだけ積極的に話
すようにしています。毎年、水道
課の予算もどんどん削られていま
すので、予算獲得のために、しつ
かり伝える必要があるということ
もあります。まず水道事業者や
民間事業者の方に認識いただきた
いのは、今のやり方を続けていて
は、なかなか先が見えないとい
うことです。厚生省からは最近、特
にアセットマネジメントをしつ
かりやってくれとか、耐震化計画を
立ててくれとか、水道事業者にう
るさく言っています。要は今の
やり方をしっかりと見直してもら
いたいということです。自分たち
がどれぐらい厳しい状況の中に
いて、将来を見通せばさらにどれぐ
らいの厳しさがあるのかをまず自

努力を伝える工夫が

まず。
早速ですが、まず官民連携の状
況等の報告をお願いしたいと思
います。
まず。最初に厚生労働省の高澤室
長からご説明をよろしく願いま
す。

完成形に近いのかなと思います。しかし、明らかに現状ではステーションが変わってきています。人員体制や料金収入もどんどん減ってきてますので、老朽化が進んでいる膨大な管路や施設をそっくりそのまま維持・更新し続けることは極めて難しいといえますか、現実的ではありません。

先日、都市計画学の先生のお話を聞く機会がありました。「普及拡大という山の頂上を見るような目標は、その一点を見て進められるのですごくやりやすい。一方、山のとっぺんから下を見て、下向きの目標を立てるとするのは、あらゆる方向に道があるので、ものすごく難しい」という趣旨の内容でした。下り坂に向けて、どのルートを取るのかはすごく難しいと聞いて、なるほどと思いました。それぞれの水道事業者では多様な課題を抱えており、職員も削られるに削られている中、検討を進めるには相当なエネルギーを使いますので、なかなか、どうしていいものか分からず足踏みしているところも多い状況ではないでしょうか。冒頭にご紹介がありました。

昨年度、水道事業者の現状をより詳細に調べ、基礎的なデータを収集することを目的に官民連携と広域化のアンケートを取らせていただきました。

今後の課題・展望としては、民間との関連では、細かい委託——例えば料金徴収、水質検査、一部の施設の維持管理などについては、もう幅広くされているのかなと思います。しかし、より大掛かりな計画段階から関与するようなPFIなどについては、これまでのPFIの事例は、水道関係ですと12件と少なな数が少なく、それも相当大規模な事業者である東京都、横浜市、愛知県などがやっているものがほとんどという状況です。政府全体としては、経済財政諮問会議などで活発に議論されておりまして、閣議決定されている日本再興戦略の中で上水道も空港・下水道・道路と並んで重点分野の一つとして、官民連携の促進に目標を掲げて取り組んでいます。再興戦略は、どちらかといいますと景気対策とか、そういう意味合いもありますが、水道事業にとっては事業基盤の強化につなげるという

観点から有効であると考えています。厚労省としても、これまで官民連携に関する手引きを作成したり、あるいは毎年、官民連携推進協議会というところで水道事業者と民間企業に一堂に集まっていた

だき、実際に顔を合わせて、いろいろと意見交換なり、連携を深める場として使っていたきたいというところでやってきておりますので、引き続き努力をしていきたいと思っています。さて、そうしている間にも施設や管路の老朽化は確実に進んでいきます。現状のデータを見ても、更新のために必要な投資がなされていない状況ですので、あらゆる手を尽くしていかなければいけないと思っております。その中で期待が大きいのは、やはり官民連携と、もう一つ、力を入れているのは広域化であり、水道事業の規模のメリットを生かすことにつながります。官民両方の力を、まさに

なかなかな難しいと承知しています。検討するには、やはりそれなりの体制と時間、あるいは予算も必要です。もたもたしている間に知見を持ったベテラン職員の方々がどんどん退職されてしまうと、より対応が難しくなってしまうので、時間的な余裕はまったくありません。今のところ水道関係でそんなに大きな事故は幸い起きていませんが、大事故が起きてからでは手遅れですので、なるべく早い対応が必要です。個々の水道事業者の努力としては限界に近いとこ

水道事業者様のお悩みを「モバイルシフォンタンク」が解決します！

“動く・繋がる” 浄水場へ



Mobile SIPHON TANK
～ろ過材交換不要の移動式砂ろ過浄水装置～

- 緊急災害対応型
- 無人運転 遠隔操作
- 低コスト 省スペース

■ろ過用ろ過材・特殊ろ過材 ■ろ過池更生工事 ■水処理装置

GENRYO
http://www.genryo.co.jp

日本原料株式会社 本社 〒210-0005
川崎市川崎区東田町1-2 NKF川崎ビル
TEL.044(222)5555 FAX.044(222)5556



内山氏

内山 会津若松市では官民連携という表現を使わず、公民連携

地元業者の利活用を検討

ろまで来ていると思います。水道の場合、遠く離れた自治体同士で連携するのは不可能ですので、頼りにできるのは、近隣の自治体か所属する都道府県、あとは民間企業、それも水道のことをよく知っている民間企業だと思います。国もできるだけ頑張りますが、とにかく官民間わず、水道関係者が一体となって知恵を出して困難を乗り越えていくしかないと思っています。水道事業体にもいろいろと検討していただきたいのですが、

民間でもこれまでとは違った対応、思い切った方向転換も必要かなと思う次第です。水道がさらなる進化をするために民間の力を存分に発揮してもらえれば非常にありがたいと思っていますし、そういった期待を強く持っているところで

高山 それでは、引き続き水道事業体の官民連携の事例について会津若松市さん、松山市さんから説明をお願いします。

高山 という言い方をしております。当市に立地する半導体企業が、半導体不況の影響でピーク時に約10億円の料金をいただいていたものが、今現在は約2億円になっています。当然、水道水から地下水に依存するような形態に変わり、製造ライン等も縮小されてきたということがありました。職員についても、団塊世代の退職等が想定され、技術力の継承もなかなか難しくなってきたことから、平成19年1月に、

部内に水道事業の経営改善検討委員会を立ち上げ、取水、浄水、送・配水施設と料金徴収業務の専門部会を設置し検討を進めました。その中で、今まで慣行として行ってきた水道事業の業務内容についての見直し、業務量とそれに関わる経費を算出しました。その作業の中で委託できるもの、できないもの、コア業務として進めなければいけないもの、外部に委託するものなどを仕分けし、同年7月に改善策の取りまとめを行いました。報告書では、水道の技術上の業務と料金徴収業務を含めた包括的な委託を検討するという内容であり、取水、浄水、送・配水施設維持管理業務と水道料金徴収業務を含めて単年度で1億3,700万円の費用削減効果があるとの試算も出しました。その改善策については、当市の水道事業経営審議会に諮問し答申をいただいたのですが、水道料金徴収業務は事業者の蓄積された受託実績を踏まえたノウハウが多くを占める業務であり、技術上の業務ではありません。さらに、分離して発注した方が費用対効果や管理監督の面で効率的であるこ

と、一括して発注するということがあれば、事業者も限られてしまうということがありましたので、技術上の業務と水道料金徴収業務は別に発注することとしました。

その中で、地元業者をどう利活用すればいいかについて検討した結果、送配水施設の維持管理業務については地元業者にお願ひし、浄水場運転管理業務については地元業者が運転管理できるような技術力を有していないことから、選定を別に行いました。

送配水施設業務については、当市に本店・本社を有する事業者という地元要件を付け、プロポーザルを進めました。最終的に浄水場運転管理業務で2事業者の応募表明があり、2事業者から提案され、送配水施設維持管理業務については1事業者だけでした。ただ、これについては当時、地元にとータルで送配水施設や給水装置の維持管理業務を行える事業者がありませんでしたので、管工事協同組合が主体となり新会社をつくるという機運が高まりました。それぞれ受託実績がある業者が集まった会社が、他の者の受託実績をもつ



官民連携の現状と課題について活発な意見交換が行われた

て応募することができるとの規定を設けることにより、新会社の応募が可能となったものです。その際設立された新会社が会津若松市水道サービスという会社です。

その後事業者の選定が委員会

で行われ、浄水場運転管理は大手企業(明電舎)、送配水施設維持管理は、地元企業(会津若松市水道サービス)が平成21年10月に選定され、当初から最優秀提案の事業者同士で特別目的会社(SPC)を設

立することを義務付けていたことから、2カ月間で新しく会津若松アクアテクノという会社を設立していただき、12月に業務委託契約を締結し、平成22年4月1日から業務を開始しました

水道料金徴収業務についても並行して選考を進め、ジェネッツという会社に決まり、平成22年4月1日から4年間業務をしていただきました。

それぞれの業務について委託期間の終了の前年度の平成25年度には新たなスキームの中で受託者を選定しなければいけないというところがあり、水道料金徴収業務については従来通り4年間で、技術上の業務については、昭和4年から供用開始し、ずっと使い続けている基幹の滝沢浄水場がありますが、老朽化しており、現場サイドからはどこまで直して、どこまで持たせればいいのかという状態でありました。そこで、滝沢浄水場の建替えをするにあたり、第三者委託のベースは維持しながら建設したいということで、DBO方式を導入し、事業者選定を行い、現在は、滝沢浄水場の更新整備等事業の中

の浄水場の運転管理と送配水の施設の維持管理業務をしていただいています。更新する滝沢浄水場は、膜ろ過の施設になりますが、稼働している緩速ろ過施設を廃止し、急速ろ過施設を使いながら、最終的には計画浄水能力2万7,000ト/日の浄水場にダウンサイジングします。

事業者選定にあたっては、公募型プロポーザル方式により、滝沢浄水場の更新整備事業の浄水場設計および建設と既存浄水場の維持管理で一つの選定、送配水施設維持管理で一つの選定を行い、それぞれの最優秀提案者によって設立されるSPCと業務委託契約を締結し、設計および建設4年、新滝沢浄水場15年、既存の浄水場19年、送配水施設も19年という長い期間の維持管理業務になっています。

最終的に建設関係、浄水場の維持管理はメタウォーターグループが、送配水維持管理では会津若松市水道サービス株式会社になっています。SPCの代表企業につきましては委託期間を通して50%以上の出資割合を維持してください、地元企業についてはトータルで30

%以上を保有してくださいという制限を付けていますが、ご理解をいただきながら出資がまとまりました。委託期間は契約が平成25年12月16日から平成45年3月31日まで、実質、委託期間は26年4月1日からということになります。漏水修理、路面復旧、量水器の取り替えは毎年数量が変動しますので、これにつきましては毎年の随意契約の中で会津若松アクアパートナー株式会社と契約します。さらに19年という長きにわたりますので、委託料の関係については、固定費と変動費として各浄水場の電力と薬品費の提案金額を基に単価を算出し、配水量を乗じた金額の合計額を毎月支払うことになっていきます。

トータルでの維持管理固定費は、物価変動の指標に基づき一定程度の割合になれば増額・減額の対象となり委託者と受託者が協議し決定することとしています。

また、原契約では規定していない放射能汚染対策業務もありますが、放射能汚染がなければ発生しなかった業務、例えば放射線量の測定業務、浄水汚泥の処分業務が

ありますが、本来業務として行うものと業務の切り分けを行い、その差額について協定を結んで年度末に支払い、その部分については東京電力に賠償請求するという方向で進めているところです。

業務のモニタリングについては、第2期目では部内に設置したモニタリング評価委員会による四半期ごとのモニタリング、内容の検証と事業者の業務内容についての確認を行っています。その中で不都合があれば事業者に対して是正や改善勧告を行う体制です。設計・建設の部分についてもそれぞれ同じような形で進めています。

現時点の評価ですが、1期目の委託は水質的な部分で問題もなく、事業も積極的に進めていただいたのですが、緩速ろ過の浄水場の維持管理については事業者が経験が少なく、指導・助言という形で伝えています。現在発注している業務委託は仕様発注の形態をとっていますが、監督員側に自分たちがやってきたものが全てだという考えがなかなか抜け切れませんでした。結局、同じ到達点ではありますが、事業者が進める方法と

市が直営でやる方法については、おのずと違ってくる部分があります。監督員や職員側で当初違和感があつて「これで大丈夫なの？」ということがありました。それについても徐々に改善してきていますが、今回、監督員側のモニタリング手法についての評価もしておりますので、委託業務が性能発注であることの理解と職員への意識付けを行える形にしていきたいと思っております。今現在、建設関係

についても順調に推移しており、維持管理についても、新たな取り組みとして事業者と富士通とが連携し、各施設の設備関係の履歴をビッグデータとして取り込んで、現場でヘッドマウントディスプレイなどのウェアラブルデバイスを活用した保守点検業務の実証実験を行ったり、スマートフォンやタブレットで確認できるように、そういう履歴の蓄積も進めていただいています。

二つの大きな連携を実施

大西 松山市では、官民連携について現在2つの大きな取り組みがあります。どちらも浄水場を中心とした水道施設の運転管理、それから保守管理に関するもので、これによって現在、本市の大部分の水道施設の運転管理等が民間委託されています。

松山市は瀬戸内海に面しています。気候も温暖で災害も少ないところですが、半面、雨も少なく、また市内には大きな河川もなく水資源には恵まれていません。この

ため昭和の時代から、給水圧コントロールをはじめとする節水対策事業を積極的に行ってきましたが、平成6年の列島渇水の時には最大18時間という初めての断水を経験しています。この時に最も手取り早く、コストが安い水源確保は「節水」であるということで、平成7年に「節水型都市づくり大綱」を策定しまして、全市を挙げて節水に取り組むことになりました。ところが、節水が浸透すればす



大西氏

るほど料金収入が減少し、経常収支が悪化するなか、平成8年、13年には水道料金の改定を行いました。この時に「節水の見返りが料金値上げか」というような市民感情を背景に、当時の市長から「節水による減収を安易に税の投入や料金値上げで賄うことは許されな

い。まずは自ら汗をかいて、自助努力によってコスト削減することが先決である。」という方針が示され、これにより松山市水道事業における「経営基盤改革」がスタートしました。このなかで、組織整備や水道料金に関する検針や収納業務の民間委託、それから今回説明する浄水場の運転管理委託や民間的経営手法の導入などが検討されました。

このように、水資源に恵まれないという背景を一つの要因として経営基盤改革が立ち上がり、浄水場をはじめとした水道施設の包括的な運転管理とDBO方式によりクリプトスポリジウム対策事業を行うという、二つの大きな官民連携の事業が実施されることとなります。このうちの一つが平成16年度から始まりました浄水場の運転管理委託であります。

この委託業務の2回目の更新はこの委託業務の2回目の更新をしたのですが、この時には水道施設の保守管理や異常発生時の初期対応、修繕工事など維持管理業務全般も含めて委託することにした。これにより松山市のほぼ全域の水道施設の管理を民間委託しています。

平成13年に水道法が改正され、この中で浄水場等の運転管理において技術上の業務を含めた民間委託が可能となったことを受け、先ほどの経営基盤改革の一つのテーマとして検討したものです。当時は、浄水場の運転管理業務は全て職員が行っており、コスト削減以外に勤務職員の高齢化やそれに伴う非常時の対応不安、夜間勤務など労働条件の改善などの課題もあり、これらを解消することも一つの目的でした。平成16年度に、ま

ず垣生浄水場という比較的小さな浄水場の運転管理業務委託から始まり、その後、松山市最大の浄水場・市之井手浄水場の運転管理業務を追加しました。平成24年度に

めることが分かりました。同時に公共が資金を調達するというDBO方式の検討も行い、より大きなVFMが見込まれることから、事業方式をDBOとしています。平成17年度に事業方針の公表、それから入札公告を行いつつ、総合評価一般競争入札方式により事業者を選定しました。当時は、こういう大規模な膜ろ過装置の事業という点と、浄水場で初めてのDBO事業という点が注目されたのだと思いますが、全部で6グループの応募があり、最終的にVFMにつきましても当初の見込み14・8%に対して42%という大きな効果を上げています。平成17年12月から事業が始まり、私も担当者としてこの事業に関わったわけですが、平成20年度からはDBOのOに当たる運転管理業務が始まり、今年で8年目になります。事業途中でもいろいろ問題はありましたが、事業者自らの改善提案とか、それに伴う膜ろ過装置の延命化もされており、大きな問題もなく現在に至っています。

平成15年度にPFI事業としてBTOを前提に導入可能性調査を行った結果、一定のVFMが見込

高 山 次 に、日本水道工業団体連合会(水団連)から推薦いた

水道公論 (第51巻第9号)

いた與三本さんからPPPの受託者側としてお話をお願いしたいと

思います。

信頼度上げる業界づくり

與三本 今日水団連や水管協（水道運営管理協会）の立場からお話できればと思います。

水団連の「民間委託促進に向けた提言」の概要版をご紹介します。先ほど内山さんのお話にもありましたが、言葉の使い方としては、水協では「公民連携」、水道行政に関係する部分は「官民連携」という言い方をしますので、この提言では公民ではなく官民連携となっております。その中で、まずは「官民パートナーシップの



與三本氏

意識改革」があります。先ほどのアンケートでも民間委託と官民連携の意識が低い部分があり、その中でも大きく出ているのが、「民間に任せると心配だ」という意識です。水管協のほうでこの時にまとめたデータですと、浄水場の箇所数では400浄水場を管理し、技術者数も3,000人いるのだという部分があり、あまり知られていません。民間の力や実績をもっとアピールしていかなければいけないという内容です。

それから「中小水道事業体のための官民連携支援体制の構築」です。国全体としての動きの中では、水協の水道技術総合研究所に相談窓口があり、専用のポータルサイトも開いておりますので、皆さんもよく見るとと思います。水団連・水管協はそのサイトのリンクしており、説明を求められたときには、いっしょに訪問して説明する

などの活動をしていました。その後、厚生労働省と経済産業省が連携し官民連携推進協議会というものができて、活動は若干シフトしているかと思いますが、個別の対応は水協のこういった部分や水管協の相談窓口を使っていたければ、事業者さまの相談についても適宜対応できるのかなと思っています。

官民連携推進協議会への参加は、今までの実績では民間企業の参加意欲は高く、事業者の参加意欲がそれほど高くなかったようであり、事業者の情報収集を積極的に入手したいという部分は多くない気がしています。せっかく交流の場をつくっていただいたので、官民とも積極的に活用する必要があると思っています。水管協は昨年度まではあまり積極的に活動に参加しておらず、それぞれの会員企業の個別参加にまかせておりました。

先ほどのアンケート結果から、業界全体がそう見られているということがあり、個別企業が説明してもその企業のPRだけになっているため、事業者が参考になる情報の入手がなっていない懸念があっ

たので、今年度からは水管協として積極的に参加し、業界情報の発信を行い、安心して官民連携を推進していただきたいと思います。

それから、「民間委託の促進に向けた制約条件の打開」です。先例のあるものはいいのですが、あまり先例がなかったり、個別委託であれば役務の部分だけであれば受託の金額が低いので、それほど議会でも問題にならないでしょうけれども、包括となり、複数年になったりすると金額が大きくなって、それが議会に目につきます。そういった目立つ部分が逆にマイナス側に動くような部分もあるのかなと思います。

それから、アンケートを取ると、やはり民間企業は倒産の心配があるとされています。しかし、自治体自身も今、決して財政状況は良くない状況で、このまま行く自治体自身もどうなるかなという部分があります。やはり民間企業の持続にたいしての心配があると思いますので、水管協では会員が災害等についての支援協定を結んでいます。また、水管協をつくる

時には、技術と体力(経理的基礎)のある企業に参加をしてもらいました。まずは安心してできる組織、そして実績をと思っています。水道システム全体ができるということではなく、徐々に業務の実績を積み上げて、皆さんが安心して「ここならいいよね」という信頼度が上がるといい業界づくりをしたいと思います。

「第三者評価制度の創設と指標策定」では、内山さんからモニタリングの話が出ていましたが、やはり民間委託時の監督業務が性能発注になってきますと「モニタリング」というイメージになってしまっていると思います。モニタリングでは、日水協ではマニュアルを作り、水道施設管理業務検討専門委員会が報告書が作られています。このマニュアルでは会津若松市さんも、水コン協さんも水管協も入って、事業者と民間と併せてマニュアルづくりを行ったということです。それから、水団連の提言の中では、国に対して事後評価を行う第三者評価機関の設置を要望しております。ただ、あまりこの部分を過度にしていまいますと、モニ

タリングコストをどこが持つのかという形になってきます。特に誰に向かって評価が必要なのかという部分ですね。受託者のセルフモニタリングと、事業者(第三者評価機関)でのKPI等によるモニタリングというレベルチェックができるやり方もあるのかなと思います。現状、民間委託がイギリスのように全部の事業を民間がやるという形であれば、第三者評価機関が必要なのかもしれませんが、今の状

積極的な若手育成を

態で全体、組織を維持するための費用をつくるのは結構難しい話だと思います。それと併せて、もし実施するのであれば、今、国や県がやられている水道法上の立ち入りとの連携といいますが、監督の部分と、民間に対してのモニタリングの部分が一緒にできるのであれば、そういった組織ならば個人的には可能なかなと思っています。

「民間水道技術者の育成」、これは先ほど現時点で民間の技術者(水管協調べ)が3,000人ぐらいいるとご紹介しました。われわれはもっと増やしたいのですが、発注がないので増えないという悪循環があります。というのは、下水道は昔(昭和60年代)、整備するときに民間委託を想定していました。まだ普及率が低かったので、経験度が少ない技術者を入れてもOJTでやりながら技術レベルを上げていくことができました。し

のですが、そこが今、難しいところですが、水道法が改正されて、平成13年ごろは逆に結構、ある会社では年間1億円以上先行投資して技術者育成のために使っていたのですが、なかなか回収できないというところで、それぞれの会社が皆さん、人的投資を抑えているという現状があります。われわれも育成したいのですが、そういったものを目に見えないような形で出していただければ、民間が積極的に若手の育成ができると思います。

かし水道は、先ほどの室長のお話のように97・7%の普及率で、ほとんどフルスペックで運転されています。そのうちの2割に新人を入れて本当に水道事業が回るのか。それはできないという話になりますので、やはり水道の技術者を早く育成したいと考えています。例えば、「全体として毎年1,000人ぐらい、官民連携、公民連携の枠を増やすので、民間企業も人的投資を伴って、投資して育成してほしい」ということであればいい

して、そういったモデルにこの水団連チームの官民連携モデルプロジェクトができませんかと提言をしました。現実的には無理だったのですが、会津若松市や松山市、それから例えば太田市など先進事例と言われている第三者委託事例がありますし、広域化でも八戸圏域水道企業団や岩手中部水道企業団などもあります。皆さんのお話を聞きますと、構想から実現までに10年から12年。それから、水道法が改正され、われわれ民間企業が実際に実務ベースで仕事になり

でしたのは、ここ最近みたいな話なので、それもやはり10年以上かかります。

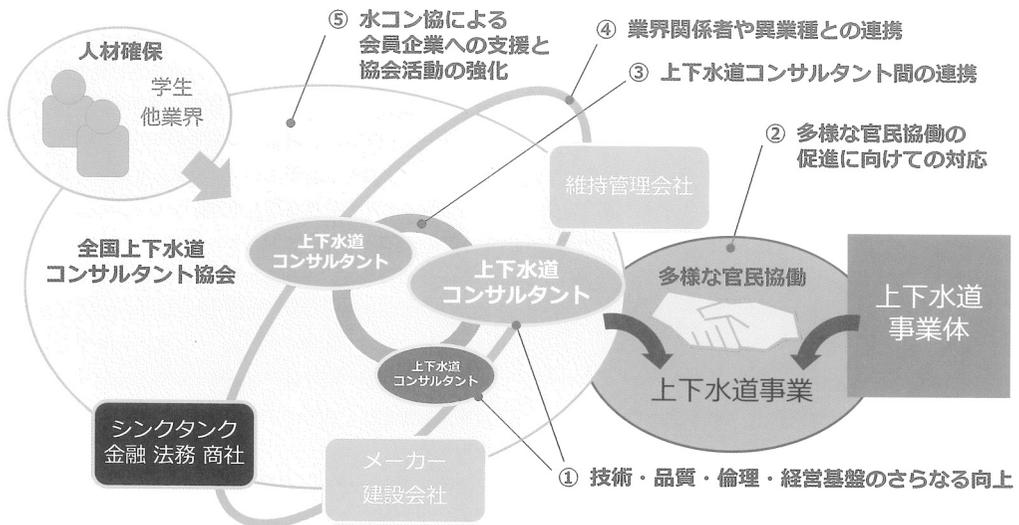
昔、先輩から、会社の先行投資を3年ぐらいに抑えてあとは舵取りというお話をさせていただいたこともありました。やはりその時にも10年かかりました。先ほど高澤室長もおっしゃられていましたが、今まではまだ時間がありました。例えば2007年問題は再任用を使って2012年まで5年間延ばすことができたが、もう少し延ばしてと言ったときには、受け皿があって延ばすなら技術継承ができるのですが、その方が退職されるときに委託が出ているので、民間企業として吸収できるものがなくなつてゼロからのスタートになります。そういったところは少し注意が必要なのかなと。そういう意味で、いいビジネスモデルをつくつて、それをみんなが使えるようにしてほしいと思います。

す。会津若松市モデル、松山市モデル、太田市モデル、いいモデルができて、みんな一つだけで終わっている気がします。例えば手間が大変であれば、もっと手間が掛からないように、その部分は逆にコンサルの仕事の領域の部分がかなりあれば、もっと発注されるほうもやりやすくなるのかなと思いますし、ビジネスモデルをうまくつくつて、発信していただければと思います。

最後のところに「地域の活性化に向けて」ということを掲げさせていただいております。これは皆さんおっしゃっているように、水道はその地域に根差したもので、地元で根差したつくり方をしませんが、受け入れてもらえないと考えると、

高山 今回、水コン協の30周年ということで新水コン協ビジョンを作りました。それについて説明をお願いします。

これからの上下水道サービスの担い手としての挑戦

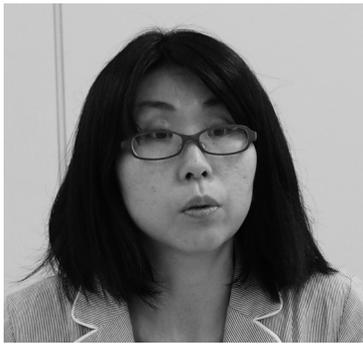


図中の上下水道コンサルタントの色や大きさの違いは、規模や営業品目など各社各様に特徴が異なることを表現しています。

ビジョン2015-2025 コンセプトイメージ

水コン協独自のビジョン

馬場 水コン協のビジョンの概要を説明します。こちらは水コン協の中でも私ども企画委員会のほうで検討、文言の作成等をいたしました。今年5月に公表させていただきました。冒頭、高澤室長から水道事業は努力しているけれども、なかなか一般の方に姿が見えていないというお話がありましたが、その中でも私どもコンサルタンの仕事は、さらに見えない部分があります。そのため新しい水コン協のビジョンでは、これまでよりも見やすく、学生や他業界の方にも見ていただけるよう



馬場氏

意識して作らせていただきました。今回のビジョンのコンセプトは「これからの上下水道サービスの担い手としての挑戦」としております。私どもコンサルタントは、これまで上下水道における調査・計画・設計・工事監理まで、幅広く技術サービスを提供してきており、いわば上下水道の事業体に一番近い立場で、また、事業体目線で仕事をしてきました。しかし、今後国内の事業が縮小する中で、特に中小事業体の人材や資金といった経営資源が不足してくることが危惧されています。このような中で、これまで事業体の近くにいた私たちコンサルタントとしては、これまで担ってきた仕事だけではなく、さらに官との協力度を増し、上下水道サービスの一端を担っていきたいという思いを込めて、このコンセプトを作らせていただきました。

具体的なコンセプトイメージ(図参照)ですが、まずこの絵の真ん中に上下水道コンサルタントと

いう楕円があります。これは、私どもコンサルタントにはいろいろな規模、地域性、得意な技術分野があり、それらが水コン協を構成しているということを表現しています。ここに「①技術・品質・倫理・経営基盤のさらなる向上」というのを引出線で示していますが、これはこれまでの技術等のさらなる向上という意味とともに、人口減少社会になり、個々の仕事の難しさが増してきているという認識を意味しています。例えば施設更新の計画でも、今ある施設を動かしながら、ある程度規模を縮小したり、統廃合したりということを考慮した計画を立案しなければいけません。このあたりの難易度が非常に高くなっています。このため、こういったコンサルタントの基盤となる技術等はきちんと向上させていかなければいけないという認識を示しております。

続きまして、上下水道コンサルタントの上に「②多様な官民協働の促進に向けての対応」を示させていただきます。これは冒頭に言いましたように事業体側でも人材や資金が不足してくること

が危惧されていますので、そこに対応すべく、ともに手を携えていく方策を私どものほうも積極的に取り組んでいこうと考えております。これまでは事業体が経営計画、業務管理など、いわゆるマネジメントの部分を全てやっておられました。今後も、個別の設計や調査業務があることは認識しておりますが、これからは、包括委託や複数年契約、それから性能発注というようなところにも対応していかなければいけません。これまでのところ、そういった業務領域での私どもの経験は非常に少ないのですが、今後は、事業体側のいわゆるマネジメントの部分にも挑戦していきたいと考えています。ただし、いきなり新たな業務領域に挑戦するというよりは、これまで実施してきた個別の計画業務や調査業務について、例えばいくつか包括的にご発注いただく等、今までの仕事をさせていたただいている部分からそういったところに向けて、事業体のニーズも把握しながら少しずつ進めていければ、と考えています。これに関しては水コン協の中でも事業支援に関する研究会を

が危惧されていますので、そこに対応すべく、ともに手を携えていく方策を私どものほうも積極的に取り組んでいこうと考えております。これまでは事業体が経営計画、業務管理など、いわゆるマネジメントの部分を全てやっておられました。今後も、個別の設計や調査業務があることは認識しておりますが、これからは、包括委託や複数年契約、それから性能発注というようなところにも対応していかなければいけません。これまでのところ、そういった業務領域での私どもの経験は非常に少ないのですが、今後は、事業体側のいわゆるマネジメントの部分にも挑戦していきたいと考えています。ただし、いきなり新たな業務領域に挑戦するというよりは、これまで実施してきた個別の計画業務や調査業務について、例えばいくつか包括的にご発注いただく等、今までの仕事をさせていたただいている部分からそういったところに向けて、事業体のニーズも把握しながら少しずつ進めていければ、と考えています。これに関しては水コン協の中でも事業支援に関する研究会を

立ち上げており、その中でどういった方策を進めて、事業体に提案させていただくかを検討するとともに、活用のための手引きをお示しすべく作業を進めているところです。

「③上下水道コンサルタント間の連携」では、私どもの協会会員の中でも全国的に展開している企業もあれば、いわゆる地元密着型の企業もあり、技術にもさまざまな得意分野がある中で、各企業の有利性を活かしながら連携することの必要性を示しています。地元には地元企業としての有利性、貢献度の高さがあり、何かあったときにすぐ駆け付けられる面があります。逆に全国的にやっている企業では豊富な経験でサポートできる面があります。これを今まで別々にやっていたのを、適材適所で協力・連携して、より事業体の役に立つよう貢献をしていきたいということを示しております。

「④業界関係者や異業種との連携」では、先ほど與三本さんからご説明がりましたが、今後、官民連携を業界として進めていきたいという中で、現在、事業体でD

BOなどのマネジメントをやられ

ています。現在実施されているのは、ある程度大きな事業体になると思いますが、例えば事業体側でのマネジメントが規模的に難しい場合、私どもコンサルタントが協

人材確保が一番の課題

力させていたいただいて、全体として効率的で適切な業務運営の選定をする等、そのお手伝いをさせていただくことも考えていかなければいけないと認識しています。

最後は「⑤水コン協による会員企業への支援と協会活動の強化」ですが、そのうちの一つは人材確保です。私どもコンサルタント業界も、やはり人材確保が非常に重要かつ一番の課題となっておりますので、いろいろな趣旨のPR活動をさせていたいただくとともに、仕事が見えるように、コンサルタントそれぞれの企業、それから協会としても今後努力をしていかなければいけないと考えております。

高山 今度は水コン協会員企業から官民連携の取り組み状況についてご説明をお願いします。

福原 弊社のコンサルタントとしての取り組みとしては、アドバイザー側に入って行うものと、プレーヤー側に入って行うもの、両方を行っています。実際に私が

経験したことがあるのは、アドバイザー側で、先ほど会津若松市からご説明のあった滝沢浄水場などの取り組みを担当してきました。弊社ではプレーヤー側に入って浄水場の設計や維持管理のモニタリング、業務間調整などを行っている事例もありますが、業務実績が多いのはアドバイザー業務となっています。具体的には、導入可

能性調査をやってから事業者の選定といったところに流れていくわけですが、導入可能性調査では、基本設計レベルでの費用算出や運用条件を整理し、PSCを算定します。PPP事業による効果を計測するには、PSCを適正に評価することが重要なため、この部分に力を入れております。またVFMはその結果をどう見るかで評価が変わってきますので、PPPとして事業を実施することが妥当かどうかという判断材料をコンサルタントとして提供したいと考えています。次に、具体的にPPP事業を実施する段階では、事業者の選定の作業に入るわけですが、そこにアドバイザーとして関与する取り組みをさせていただいてお



福原氏



高田氏



高山氏

ります。

私のこれまでの業務経験で感じたことを述べさせていただくと、幾つかポイントがあると思っております。浄水場のDBO事業の場合では、要求水準の設定をどうするか、要求水準をどう出すところですか。要求水準をつくるためには、どういうリスクを設定するのか、ペナルティーをどう持たせるのか



池田氏

等、相互に関連する事項が多いので、そのさじ加減がまさしくコンサルタントが官側にアドバイスをしていくことだと思っております。技術的な視点もそうですし、それを踏まえてどう契約書を取りまとめるのか、これは弁護士に関わっていたのですが、そういうところまで関与しております。

官へ適切なアドバイス

また、従来われわれは技術系のコンサルタントなので、ファイナンスの部分はそれほど強くなかったのですが、現在ではファイナンス部分の評価にも取り組んでいま

す。また必要に応じ、監査法人と連携する場合があります。

アドバイザーの中で難しいところ、肝心なところは選定基準の作成と考えます。委託者の考え方

もありますので、こういうところを評価しよう、どういう基準でやるかということとを相談しながら練り上げます。例えば、新しい浄水場を造る場合では、いろいろな視点の提案があると思いますが、最初の建設時を重視するか、完成後の維持管理を重視するのかが評価の仕方が変わると思います。人口減少で給水収益が減少する事業環境では、イニシャルコストよりもランニングコストで評価するというのも一つの考え方です。事業の特性を踏まえた形で、どのような視点を持った選定基準を作るのか提案することが重要と思っております。

民の力が必要だということ、こういうご提案をさせていただいております。現況では、災害復興の中でCM方式は行われていますが、設計・施工の一括発注方式であるDB方式の実績はないのですが、こういうところに関わっていきたくて考えております。設計から施工までトータルで関与することで、事業体職員の負担を減らすことができ、工期の短縮や新しい技術提案も積極的にできると考えています。また、実際の工事は地元の仕事者と連携して行うことで、地元業者の技術的な育成もできると考えています。

多様化する課題の対応

以上、弊社の取り組みを紹介いたしました。また、弊社ではいくつかの地域で広域化の取り組みについて検討していますが、広域化を進める上での官民連携の活用について後ほどご説明させていただきます。

高田 弊社の官民連携の取り

組みとしましては、水道事業体で



片石氏

の経験豊富な技術者の不足、給水人口や給水量の減少に伴う給水収益の減少の中で、財政負担を軽減しつつ良質なサービスを継続して提供していくための対策の一環として、第三者委託、DBO、PFI、PPPの導入可能性調査、アドバイザリー業務を軸とした健全な事業経営をサポートしております。

業務実績としては、アドバイザリー業務や更新の手法検討業務、モニタリング業務、プレーヤー側としての参画など、さまざまな業務を行っております。私自身もアドバイザリー側とプレーヤー側の両方を担当させていただき、会津若松市においてはプレーヤー側で担当しました。会津若松市は、市域全体の計画から詳細設計まで弊



永岡氏

社がずっと携わってきており、この滝沢浄水場についても詳細設計で関わった思い入れのある浄水場です。当浄水場の浄水処理方式は、緩速ろ過方式と急速ろ過方式の併用といった難しい運転をされていますが、今回、将来水質を踏まえ、膜処理方式を採用しています。プレーヤー側において、水づくりで世界最高水準のセラミック膜の導入や環境に配慮した省エネの浄水場、災害対策、地域社会に合う将来持続可能な浄水場などを提案させていただきました。

その中でも、ICTすなわちスマート水道コミュニケーションを提案しています。クラウドのテクノロジーを利用して、今回の事業専用のイントラを設置し、事業推

進に関わる情報を見える化したことにより、この事業に対して多くの関係者が最新情報をタイムリーに、かつ簡易的に共有化できるようになり、隙間リスクを大幅に低減したところが評価されたようです。

このDBO事業については、詳細設計が今年3月に終わり、工事は昨年に緩速ろ過池および天日乾燥床、一部沈澱池の撤去、今年は膜処理棟と粉末活性炭設備、天日乾燥床の建設を行っています。今回、会津若松市のDBO事業に参加して感じたことですが、要求水準書に対して、アドバイザリー側とプレーヤー側の解釈の相違でした。アドバイザリー側は、恐らくこういう考えで要求水準書に示しているのだろうと解釈しますが、費用や維持管理を考えたときに、プレーヤー側は、こういう解釈もあるね」といった部分が、協議していかないと分からない状況であったのは事実です。

今後、官民連携は、多様化する水道の課題に対応していくことを考えれば非常に重要だと認識しております。今後、PPPの導入に

おいては、われわれコンサルタントが支援していかなければいけないと考えております。一方で、弊社ではアセットマネジメントに絡む台帳から資産の状態評価、維持管理・更新計画策定など、さまざまなものをパッケージした「As a set Man」というものを構築しており、これは弊社の登録商標となっております。これを使用することで日常業務に即した仕組みで無理なく続けられるということが特徴であり、アセットマネジメントを行ったことがゴールではなく、それを継続運用していくことが必要です。アセットマネジメントは、ある部門だけで取り組むのではなく、全部門が協力して取り組むことが重要だと考えております。

先ほどお話がありました、今後われわれコンサルタントがどう官民連携に加わっていくかというところにおいては、今日の座談会の中で、貴重な意見をいただけたらと思っています。

(次号へつづく)