

全国上下水道コンサルタント協会主催座談会



新水道ビジョンと コンサルタントの役割

全国上下水道コンサルタント協会

アベノミクスの三本の矢、景気拡大への期待はふくらむものの、水道を取り巻く環境は依然として厳しい。人口減少等に伴う給水収益の低迷や水道職員の削減、さらに平成23年に起こった東日本大震災が厳しい事業環境にさらに拍車をかけている。その一方で、経年劣化した施設の計画的な更新や地震対策、水質管理の強化など、さまざまな課題に取り組んでいかなければならないのが実情だ。

厚生労働省では平成16年に策定した水道ビジョンを平成20年に改定し、これら水道の重点的な課題の解決に取り組んできたが、取り巻く環境の変化を踏まえ、25年3月に「新水道ビジョン」を策定した。同ビジョンは、「安全・強靱・持続」という3つの観点から、50年、あるいは100年後の水道の理想像をイメージして、単純な改定ではなく全面的な見直しを行い、取り組みの方向性と当面の目標点を示している。一方で水道を取り巻く環境が大きく変化したために、その理想像の実現には相当の困難を伴うことが予想されている。このことから新ビジョンでは、水道関係者が「挑戦」と「連携」をもって、取り組むべき「重点的な実現方策」を整理している。新たなビジョンが掲げる理想像を実現するために、これら重点的な実現方策を全水道関係者がいかに実行していくべきか。そして、その中でコンサルタントが果たす役割はどうかあるべきか。

本誌では今回「新水道ビジョンとコンサルタントの役割」をテーマに、国をはじめ都道府県、事業体関係者、水コン協会委員に水道の現状と課題から新ビジョンへの取り組み方針、重点的な実現方策の推進戦略などについて、多角的に討論してもらった。その内容を2回にわたって紹介する。（収録Ⅱ平成25年10月30日）

新水道ビジョンと コンサルタントの役割

市川 最初に水道ビジョンが公表された平成16年も当協会では座談会を開催していますが、今年の3月に公表された新水道ビジョ

ンは、改定ではなく全面的な見直しであり、今後50年、100年の指針になるものです。本日は皆様の取り組みやご意見を率直にご披露いただき、雑誌「水道公論」に公表することで全国の水道関係者の皆様方にも参考にしていただきたいと思います。

櫻井 本日は厚生労働省水道

課の宇仁菅課長様をはじめ、事業体、会員企業の職員の皆様、お忙しい中、また遠路からお出かけいただきまして、誠にありがとうございます。長丁場ではございますが、本日のテーマは「新水道ビジョンとコンサルタントの役割」という時宜を得た、大変重要なテーマです。皆様にはご苦勞をおかけしますが、どうぞよろしくお願

いいたします。の内容を見直す必要が生じてきました。見直しは再改定ではなく、新しいビジョンということで公表されています。そのなかでは「安全・強靱・持続」という3つの観点から、50年後、あるいは100年後の水道の理想像をイメージして、取り組みの方向性と当面の目標点を示しています。しかしながら、水道を取り巻く環境が大きく変化したために、その理想像の実現には相当の困難を伴うと思われ

高山(司会) 厚生労働省では平成16年に策定した水道ビジョンを平成20年に改定し、水道の重点的な課題に取り組んでこられました。その後、日本の総人口の減少や東

日本大震災の経験など、水道を取り巻く状況がここ数年で大きく変化してきていることから、ビジョ

その後、日本の総人口の減少や東日本大震災の経験など、水道を取り巻く状況がここ数年で大きく変化してきていることから、ビジョ

本座談会ではこの理想像を実現するために、重点的な実現方策を各水道関係者がいかに実行していくべきか。そして、その中でコンサルタントの役割はどうあるべきか、といったことなどを総合的に

討論したいと考えています。まず、水道の現状と課題、新ビジョンの掲げる理想像などについて、厚生労働省の宇仁菅課長からご説明いただきたいと思います。

出席者

(国・都道府県・水道事業体側)

厚生労働省健康局水道課長

岩手県矢巾町上下水道課主査

埼玉県水道整備事務所機電設備担当部長

(前 保健医療部生活衛生課主幹)

東京都水道局総務部施設整備計画担当課長

松江市上下水道局業務部次長

広島県企業局水道課長

(コンサルタント側)

(株)日水コン 水道事業部 東京水道部技術第5課

日本上下水道設計(株)東部支社 東京総合事務所 水道部

(株)東京設計事務所 水道事業部 東部水道グループ

技術第1チーム

日本水工設計(株)東京支社 水道部設計課

(水コン協)

(司会) 技術・研修委員会委員 (株)日水コン水道事業部)

技術・研修委員会副委員長 (日本上下水道設計(株)技術本部)

水コン協専務理事

宇仁菅 伸介

吉岡 律司

木暮 昭彦

佐藤 清和

坂本 健裕

兼森 裕

三迫 陽介

天野 幹大

馬場 未央

西 宏志郎

高山 尚人

市川 浩

櫻井 克信

(敬称略)



櫻井氏

安全、強靱、持続を軸に

宇仁菅 新水道ビジョンについて、ご説明いただいたとおり「安全」「強靱」「持続」の3つの観点

からの理想像を掲げ、それを達成するために、第7章で関係者の内部方策、関係者間の連携方策、新たな発想で取り組んでいく方策に分類し、重点的な実現方策をそれぞれ示しております。さらに、第6章では、関係者において連携するという点と、それから、新しいことに挑戦していく意識や姿勢が重要であるということとその推進要素として記載しています。ここで新ビジョンを振り返るとい



宇仁菅氏

意味も含めまして、ザッと整理をしてみましたと思います。

まず、現状の評価と課題ということですが、3つの観点に分けてそれぞれ分析評価をしています。1つ目が「水道サービスの持続性は確保されているか」。水道の普及率は23年度末において97・6%となっており、ほぼ日本全国において、安全な水が供給されているという状況です。一方、課題として、料金収入が不足しているために老朽化した管路施設や浄水場の適切な時期における更新、耐震化の推進を図ることができない状況にあります。特に中小の水道事業体では、財政や人材不足の状況も深刻で、思うように施設更新もできない状況です。従って、私どもとしては施設や財政の計画を作った上での計画的な施設更新、あるいは経営基盤を維持していくなどの指導をしており、そのあたりが持続性に関する課題です。

2点目は安全な水の供給は保証

されているかということ。これも水質基準の遵守を基本としまして、安全でおいしい水の供給に努めてきたという状況が現状の評価です。大規模な水道事業体を中心に高度浄水処理の導入などの対策は進められてきておりますが、一方で近年ではクリプトスポリジウムなど耐塩素性病原生物への対応ですとか、昨年5月に利根川水系で発生した記憶に新しい水質汚染事故など、水源汚染のリスクは依然として存在しています。さらに、小規模な水道事業体では水質管理を担当する人材が不足しています。多くは登録検査機関に委託するということになりますが、そういった検査機関の信頼性確保ということも今後、課題としてあげられます。専用水道ですとか、それ以外の小規模水道の問題もあり、施設数も多いので十分な管理が行き届かないのですが、やはり検査機関の能力、資質向上が重要となります。

3点目は危機管理に対する現状評価です。東日本大震災では長期間、かつ広範囲にわたる断水が発生しました。地震による被害以外

に津波や放射性物質による汚染、あるいは液状化による広範囲な地盤沈下などもありました。一方で応急給水や応急復旧では、日本水道協会をはじめ、水道関係団体を中心に全体のネットワークが機能して、応援活動を実施していただきました。

今後の課題で、まず挙げられるのは水道施設の耐震化です。これについては23年度末現在で基幹管路の耐震化率は32・6%、浄水施設は19・7%、配水池ですと49・3%という状況です。

管路については40年以上経過した老朽管の割合が徐々に上昇しています。一方で、毎年の管路更新の割合は徐々に減少しています。1%が年ばって更新しても、単純に計算して100年かかります。そのペースではとても老朽化に対応できないのではないかとということも課題として挙げられます。

災害時の対応については、飲用に供する水とは別に災害時の衛生水準の確保のあり方の検討が必要で、また、発生が懸念されるい

した場合でもできるだけ早く応急給水や復旧を行うためのネットワーク体制なども課題として考えられます。

続きまして、将来の事業環境がどうなるかを提示しています。まず外部環境の変化として人口減少があります。2010年をピークとして既に減少ステージに入っています。2060年、50年後には3割減るといような予測があります。2つ目には施設の効率性の低下が挙げられます。人口が減少すると給水量も減少します。施設規模もそれに依じて縮小していかないといけないのですが、そういった給水量の減少に応じた施設面での対応が非常に重要になってきます。

3つ目が水源の汚染。先ほど申しましたが依然として汚染のリスクがあります。これは利根川の時もそうですが、規制されていない物質によって想定を超えた汚染も発生するということがあります。なかなか対応も難しいですが、いろんなりリスクを想定した対応が必要になります。4点目は利水の安定性の低下。ビジョンには書いて

いませんが、気候変動が進みますと、降雨量の変動や渇水も含めて、異常気象が頻発するということが予測されています。これも水道事業にとつては今後の対応を考えていかないといけない状況になります。一方、内部環境の変化ということでは先ほどから申し上げているような施設の老朽化とそれに対応するための十分な資金が確保できないという問題。さらには職員数が今後、減少していくという、そういった変化が考えられます。

ちよつと長くなりましたが、目指すべき方向性について、水道の理想像を新ビジョンでは具体的に示しております。「時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が必要な量、いつでもどこでも誰でも合理的な対価をもって持続的に受け取るこゝとが可能な水道」です。それぞれ3つの観点から50年後、100年後の水道の理想像を示しております。「強靱」については「自然災害等による被災を最小限にとどめ、被災した場合にあつても迅速に復旧できるしなやかな水道」。「持続」は「給水人口や給水量が

減少した状況においても健全、かつ安定的な事業運営が可能な水道」。「安全」については「全ての国民がいつでもどこでも水をおいしく飲む水道」を目指しています。

高山 引き続きまして、県および水道事業者からビジョンの取

中小からの積極的な発信

吉岡 先ほど宇仁菅課長がおっしゃいましたとおり、新水道ビジョンの必要性は、長期の人口減少社会に突入したということと、東日本大震災を経験した事の2つだったと思っています。私は中小の水道事業者の立場ということで、

り組みなどについてお話しただきたいと思います。まず、矢中町の吉岡さん。新ビジョン策定検討会の委員をなさっていました。中小事業者の立場で新ビジョンではどういったことを目指したのかご説明をお願いします。

議論に参加させていただいたと思っています。中小水道事業は危ない、危ないと言われていますが、今までと発想を変えて、そこから脱却しなければいけないのではないかと。高度経済成長期にどんな水道が普及してきましたが、当時は、東京都や横浜市などをはじめとする大都市がグイグイ引っ張って来ていた。ただ、人口減少社会に突入した中では、大規模の都市がお手本を示す前にわれわれ中小水道事業者が真っ先に先進的、最先端の問題に対峙していかなければいけない。すごく難しい立ち位置に置かれているんだらうなと思います。加えて職員が減少している



吉岡氏

技術レベルが低下している、さまざまな問題を抱えているという中では、いよいよ真剣に当事者意識をもって、逃げることなく、真つ

正面からその問題に対峙していかなければならぬというのが、中小水道事業の立場だと思います。

基本理念である「地域とともに信頼を未来につなげる日本の水道」の中では、前の「トッププランナーを指して」という形から比べると、何となくトーンダウンしている気がしますが、実はこの「地域とともに信頼を未来につなげる日本の水道」というのはとてもハイレベルなことで、これが実現できたら、本当に持続的なんだろうなと私は思っています。委員の立場ということでは常にそういう意識をもって議論に加わらせていただきました。中小事業体のためのビジョンというわけではないんですが、この役割分担の中でそれぞれがきちんとやるべきことを示した点も大きな特徴だと思います。どんな小さな事業体であれ、日本の水道を形づくっていくためには、まず自分たちの町の水道がきちんとしていなければならないので、

そういう方向性を明らかにした意味で非常に大きなことだなと思っています。

平成16年に水道ビジョンができ、それを受けて矢巾町は平成18年に地域水道ビジョンを作りました。実感として思っていたのは、まず住民の皆さんは「水道はあって当たり前」だと思っています。そこで耐震化をしましょう、と言っても、震災が起こる前でしたから、なかなか理解を得ることはできませんでした。耐震化したからと言って目に見えてサービスが向上するわけではありませんし、水道がおいしくなるわけでもありません。住民はそういったサービス向上が実感できない政策は理解できません。ましてそのための料金改定も理解を得るのは難しい。ということ、「耐震化」とか、「安全な水」をどうこうと言っても、住民の理解を得られていないビジョンというのは結局役所の中の行動指針に過ぎないのではないかという実感をもっていました。そこで地域水道ビジョンの改定を住民参加でやる事になったのです。住民参加の一番の意味は、みんな

に町の方向性を示して、どんな水道になりたいのか共通認識をもつてもらいたいのだと思います。われわれは5年間かけて、地域水道ビジョンの改定を進めたんですが、

できあがったものは基本理念の「マイ水道」や「大好き！水」という言葉だけです。最終的に10年後に町民が「大好き！水」と言っていて水道をゴクゴク飲んでもらうことを私たちの仕事の成果に位置付けたのです。そのようになるためには、事業体として具体的な政策を示すとともに、住民の意識の変化を求めていく必要があります。そのためにさまざまなコミュニケーションを図って、情報の共有化を進めていくかと考えています。住民の方々にはPIとかの専門用語を話しても通じにくいので、「めざそう値」という指標を作って、その指針で進捗状況も住民参加で管理していこう、と今、考えています。矢巾町の地域水道ビジョンの取り組みは、役所だけでは完結できないので住民と連携していく必要があります。一方で、具体的な仕事の方は？ということになります。新水道

ビジョンができ、それへの対応を求められると「今までの計画との整合性はどうなるの？」という問題がでてきます。現状のまま、策定するとフォアキャストになりませんが、今までの計画の中でもさまざまな名前の計画があったと思うんですが、ではその集合体は何を指しているのかというと、いまいちピンとこない。全部が全部そうじゃないかもしれないが、結構多くは本棚に飾ってある計画になっただけで、実際の行動まで落とし込まれていない。そうしたところでビジョンを作っても、うまくはいかないだろうと思います。アセットもきちんとされないうつで、将来の設計をどうするかについてというのは非常に問題だと思っています。

どんな姿で「大好き！水」につなげていくのか。それが将来像の設計の私たちのアウトカムです。政策を実行するアウトプットが「持続」「強靱」「安全」と、私たちが言えば住民との連携という、地域独自のものを加えたもので施策を展開して、最終的にそのアウトカムを達成しようと考えていま

す。

一つ言えるのが、ただ単に計画を後から後から積み重ねるのではなく、現状と課題をきちんと分析して、計画案を見直していこうという取り組みをしています。そういう取組の中で、矢巾町ではコンサルにファシリテーションをお願いして、実際に職員がみんな集まってワークショップ形式で議論しな

がら、今、一つ一つの精査を図っているところですよ。

高山 木暮さんは都道府県の水道行政の立場から新ビジョン策定検討会の委員をなさっていました。その委員として目指したこと、また、埼玉県の水道整備基本構想の特徴や構想推進における県の役割などについてお話しいただきました。と思います。

合併での事業統合進むが

木暮 私は平成25年4月から県営水道で大規模施設整備の担当となりました。これまでも水道のほか、県施設の営繕なども担当しておりましたが、平成22年度から3年間、埼玉県の水道行政を担当させていただきました。埼玉県は大きく分けて平野部と山間部がありまして、平野部においては用水供給を中心とした広域的な水道整備計画による施設整備をしてきたのですが、山間部は人口減少が著しく、経営状況も脆弱化してきていること、広域化を見据えた広域的な水道整備計画を策定すること

が与えられた使命で、平成22年度末には策定することができました。平成23年度に国で新ビジョンを策定するということが、微力ながら都道府県行政の立場から1年ちよっと、皆様と一緒に議論に参加させていただきました。地方水道行政は、その地域や各都道府県でいろいろな役割があるとは思いますが、管内の水道事業者からの期待、国から求められていること、そういう板挟みというかサンドイッチ状態になっているのかなと思います。今回の新ビジョンでは、各関係者の役割分担ということ

地方行政、都道府県の役割がしっかりと明記されていますが、検討中に各都道府県の方からいろいろなご意見をいただくこともありました。そのあたりがちよっと悩んだところではありました。理想から言えば広域行政、都道府県を越えて流域間の連携ということを踏まえてやっていかなければいけないのかなと思います。

広域化ということでは、今回は前のビジョンでの「新たな広域化」を「発展的広域化」としています。埼玉県でも過去から広域化は念頭にありました。ご存じのように埼玉県は市の数が全国一ですが、平成の大合併により市町村の数は92から63になりました。当県の水道は市町村経営ですから、合



木暮氏

併による事業統合をしました。このように市町村合併においては広域化できていても、やはり事業体間の中ではなかなかうまくいかないのが現実です。埼玉県は平成11年頃が配水量のピークで、それから毎年微減しています。将来を見通せば脆弱な経営状況になることが見えるわけですから、何とか広域化が考えられないのかなと思っていました。そこで秩父地域の山間部を一つのブロックとし、平野部を11ブロックに分け、各事業者と協議しながら水道整備基本構想を策定しました。当県では県営用水供給事業がベースとなっていますから、将来は、県が主体となった一元化が望ましく段階的に広域化していく計画としました。

現在の状況ですが、秩父地域では、平成25年9月に1市4町で事業統合に向けた覚書を締結しました。県全体の12ブロックでは、順調に進んでいるところ、あるいは遅々として進まないところがあります。給水人口は、埼玉県の場合、都市部においては微増しているような状況です。山間部では激減しています。都市部ではまだそれ

ほど切迫感がありません。高齢者人口は現状では少ないのですが、将来の高齢化率は全国でもトップレベルになることが想定されます。やはり20年後、50年後を見れば、当然何とか考えていかななくてはなりません。主に、人口が著しく減少して、施設の老朽化も進んでいて、なおかつ収益も上がらない山間部の事業体からご意見やご要望をいただいていますので、そこを中心に支援をしながら埼玉県全域で低廉で清浄な、将来にわたって持続できるようなものを進めていきたいと考えています。

他の各都道府県でも地域の核となる大規模事業体や都道府県行政が地域を支えていかななくてはならないと、感じています。

現在は、県用水供給事業の老朽化した施設の更新や耐震化、危機管理を考えた施設整備を担当しています。それは後ほど時間があれば紹介させていただきたいと思えます。

高山 さて、東京都水道局では施設再構築基本構想というビジョンを策定されています。その中で非常に新しい考え方だと思つた

のが、新たな「安全度」の提示です。ある意味、新ビジョンと共通点もあるように思います。また、2020年には東京オリンピックの開催が決まりました。それによって今後、施設の再構築へ影響が出るのかどうかなども含めてご説明をお願いします。

佐藤 それでは「東京水道施設再構築基本構想」の概要とともに、新たな「安全度」と最近のトピックであるオリンピック、パリピック関係に触れたいと思います。平成24年3月に策定した再構築基本構想は、新水道ビジョンの思想と概ね一致していますが、「50年から100年先も安全でおいしい水を安定的に供給し、首都東京を支え続ける水道」として、



佐藤氏

今後取り組むべき、水道施設の再構築に関わるハード面の整備について、長期的な観点から方針を示したものです。

東京の水道を取り巻く環境は、拡張を続けてきた時代とは異なり、例えば、事業運営に伴う環境負荷や気候変動の進行、大規模自然災害の発生など、将来的に水道事業への影響が懸念される要因が数多く存在しています。その中で、昭和30～40年代に集中的に整備してきた水道施設が間もなく更新時期を迎えます。この更新時期の到来は新たな課題を生じる半面、それらを含む現状の課題の解消や、将来のリスクに対応できる力を備えた水道施設にリニューアルしていく絶好の機会とも捉えています。

新たな観点で安全度向上

また、「新たな観点からの安全度を備える」としているところがこの構想の大きな特徴になっています。これまでも水道施設におけるリスク対策は当然行ってきました。

これからは、施設更新や大規模災害・事故等を想定した浄水場の能力確保、あるいは自家発電による電力の自立化など、個々の施設機能を強化することに加え、水道システム全体でその機能を補完し合えるような：例えば主要管路のネットワーキング整備などのバックアップ機能の充実、さらにはこれら両者を複合的に実施することによって、将来起こり得るリスクへの対応力を備えていくという考え方がなっています。

再構築基本構想と新水道ビジョンは、50年、100年後の将来を見据えた水道事業の取り組むべき方向性を示すということと、求められる課題に対して果敢に挑戦していくという考え方に多くの共通

点があります。施設面の共通点を新水道ビジョンにおける3つの理想像ごとに整理しますと、まず「安全」という観点では、水源水質の変動への対応や高水準な浄水処理の実施。「強靱」という観点では、

適正な更新、耐震化の推進、バックアップ機能や停電を想定した電力確保。「持続」という観点では、地球環境への配慮や位置エネルギーの活用による省エネルギーなどが挙げられます。既に東京都では、この構想に基づいて具体的な施策の検討を開始しており、浄水場の更新に備えた代替施設の整備や停止することのできない大口径送水ルートの二重化などの設計に着手しています。

最近のトピックということでは、この9月に、おかげさまで東京へのオリンピック、パラリンピック招致が決定したところですが、多くの競技場が集まる臨海地域は、液化化危険度が高い地域であり、大きな地震に見舞われても、大会の運営に支障を与えないことが求められます。このため、水道局では、臨海部にある6カ所の給水所について、優先したレベル2地震動への対応や、これら給水所への二系統受水によるバックアップ機能の確保、さらに競技場への供給ルートの優先的な耐震継手化を開催の前年までに完了することとされています。これまでも首都中枢機

関や救急医療機関、避難所などへの供給ルートは優先して耐震継手化を進めてきましたが、このたび、競技場についても、新たに耐震継手化の優先対象施設に位置付けました。こうした取り組みを全庁連携のうえ、進めている状況にあります。

高山 松江市では「経営戦略プラン」という非常に斬新なタイトルのビジョンを策定されています。そういった名前が使われるようになった由来をはじめ、市町村合併や簡易水道の統廃合などの取り組み状況についてお話しをお願いします。

坂本 松江市の水道は95年の歴史の中で直営をベースにしながらもアウトソーシングと兼ね合わ



坂本氏

せた業務体制で事業を進めていました。しかし、水道が地域独占企業であるために、職員間に効率的な取り組みに対する意識が非常に薄いのではないかと感じているところもありました。松江市全体としても平成13年から行財政改革を進めてきましたが、その時点でもやはり赤字で安定しておりまして、なかなかそういう改革には進みませんでした。

安心、低廉」な水を安定して供給するライフラインとしての使命を果たすとともに、「オーナー」である市民のニーズに対応できるよう効率性を追求し、将来にわたりお客様の信頼を得るべく努力していくこととしました。

松江市ではこれまで、中長期の財政計画および10カ年建設計画を作成して事業を展開してきました。しかし、水道事業の経営全般に視点を置いた計画がなかったことから、市民の視点に立ち、公営水道の長期的経営計画を立案し、水道経営を戦略的に進めるプランとして、平成15年度に「第一次松江市水道事業経営戦略プラン（戦略プラン）」を策定しました。この戦略プランは、お客様の意見を反映し、水道局が抱える現状の課題を明確にしながら、地方分権や行財政改革の推進にも留意した水道経営の中長期基本計画とし将来にわたって健全経営を行うための経営

第一次戦略プラン策定後、平成17年に近隣の7町村と平成23年には隣町の東出雲町と市町村合併を行いました。現在、上水道事業は松江水道事業および玉湯水道事業、東出雲水道事業の3認可事業を松江市上下水道局で事業運営しています。市町村合併の調整において難航したものの一つに水道料金があります。一番大きな都市が松江市で、しかも水道料金が一番高いことなどから合併時には統一をおこなっておりません。また、合併した市町村の上水道も認可上、上水道なのですが、規模的にみると簡易水道と何ら変わりがありません。独立採算による経営が困難なことと水道料金を安く抑えるため一般会計からの繰入金で合併前の旧市町村において投入されていた実態がありました。

指針です。その理念は、「安全、

続いて簡易水道です。合併以降、

34認可事業(現在は26認可事業)と小規模水道2施設の事務委任を受けて運営し、簡易水道特別会計として会計処理しています。簡易水道の経営は、20億円を超える歳出に対して6億円弱の料金収入しかなく、手厚い国庫補助金や一般会計繰入金のほか、起債借入によってまかなっている状況です。全国的な傾向と同様に独立採算が困難な事業です。合併以前の簡易水道においては、どこも町村ごとに砂防ダムなど独自に水源を開発し供給するいわゆる自己完結型での水道整備計画が策定されていました。平成17年の合併後も若干の見直しは行ったものの、計画については概ね踏襲して事業実施してきました。平成19年度には、国から将来的に簡易水道を上水道に統合し、水道事業の再編を目指す方針が打ち出され、簡易水道事業の新規国庫補助申請について、上水道との統合計画書策定・承認が採択要件となりました。松江市では、平成23年度の尾原ダムからの受水や老朽管更新・耐震化事業などこれから本格的に実施していく時期でもあり、これらの事業を国庫補助事

業として実施する必要があること、簡易水道の統合は広域行政の中で大きなメリットのある施策であることから、平成20年に上水道との統合に向けて簡易水道施設整備基本構想を策定し、合併以前から旧町村で参画してきた尾原受水に伴う整備計画を含めて見直しを行うとともに、8月には統合計画書と策定し厚生労働大臣に提出しました。簡易水道の統合というのは大きく見れば広域行政、広域化のの一つだということ、こういうことを見据えながら、統合計画書を作ったというのが実態です。簡易水道においても基本的には上水道と同じようなサービスを提供すること、スケールメリットを活かした施設の共有化や配水区域の相互融通、建設コストの圧縮ということを基本的な考え方として挙げながら計画書を作ったところでは、

これら問題について事務委任を受けた上水道で解決に向けて取り組みを進めてきましたが、財政面の課題については、現状の補助制度や繰入金制度が維持されなければ、大幅な料金値上げは避けて通れないことから、国や関係機関への要望活動を引き続き強化していきたいかなければなりません。しかし、新水道ビジョンでは、「収益規模の脆弱な簡易水道事業を統合する場合、収益規模が比較的大きな統合元水道事業における収益を簡易水道事業側に再配分することになる」とされています。多くの簡易水道を抱える中小の水道事業体としては、「上水道使用

者の皆さまに、平成28年度に予定する簡易水道を統合したから直ちに料金値上げせざるを得ない」といったことに理解をいただくことは困難であると考えます。このことから、新水道ビジョンにおいては、市町村合併時に見られる財政支援の激変緩和措置などの方策についても触れていただきましたと感じています。

前を向いた戦略プランで

先ほど吉岡さんも言われたんですが、中小だからと言って後ろ向きではなく、常に困難なことがあるかもしれないけれども、とにかく「前を向く」ということを常に思っていますし、そういうことを職員にも言い続けています。

このプランに沿った改善改革・経営努力によって課題であった職員数の適正化による労働生産性の向上や水需要の減少傾向に対応するため、建設改良事業費の抜本的見直しなど、将来の尾原ダムからの新規受水費負担を想定し、健全経営に努めてきました。その結果、平成21、22年度決算では7億円を

新水道ビジョンを踏まえた今後の方向ということで、地域水道ビジョンとして今後の水道事業の経営指針となる第一次松江市水道事業経営戦略プランを平成15年度に策定しました。平成23年4月から始まった、尾原ダムからの新たな

超える純利益を計上し、プラン策

定時に想定した尾原受水開始時の約26%の料金値上げを見送ることができました。しかし、平成17、23年の市町村合併により水道事業の枠組みが変わったほか、人口減少傾向や地下水利用、節水機器の普及などによる水需要の減少に伴う給水収益が減少する中、簡易水道統合問題、上下水道組織統合問題、老朽管・老朽施設の更新、耐震化などに伴う建設改良費の増嵩と水道を取り巻く環境は大きく変化してきました。このように経営環境が一段と厳しい状況下にあっても、より中長期的な視点から将来にわたって給水の安全性、安定性を確保し、安心して水道を使っていただけのように、持続可能な水道システムの構築が求められています。このことから今後の水道事業の方向性を明示し、健全経営を継続できるよう事業運営の指針として「第二次松江市水道事業経営戦略プラン」を平成24年7月に策定しました。

した事業運営を目指すため「推進委員会」を設置しました。施設の耐震化や老朽管の更新計画など戦略プランの実施計画や料金体系のあり方などについて議論を行っていきます。そして、この議論を常に公開することで市民の皆さんに事業の「見える化」を図っていくこととしました。現在までに、7回の委員会を開催しています。特に推進委員会から抜本的な料金体系の見直しを求める「持続可能な水道システムを構築するための料金体系のあり方」の提言を平成25年10月にいただき、この提言を基本として基本料金と従量料金の比率を2対8から4対6に変更することや低所得者にも配慮した料金体系の見直しを早急に行うこととされています。松江市では、新水道ビジョンの公表より先に第二次プランを策定しましたが、基本理念とした「市民に信頼され、未来へつなぐ水道事業」は、新水道ビジョンの基本理念「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」と合致しており、さらに「安全でおいしい水の供給」「信頼できる水道システムの確立」「お客様サ-

ビスと情報公開の推進並びに広報の充実」「経営基盤の強化」の施策目標も当然、同じ方向に向かって取り組みとなります。ただ、第2次戦略プランでは、人口減に伴う水使用量の減少や水道料金の減少が確実である状況の中、今後10年間で耐震化や老朽管の更新等に約200億円の投資が必要であり、10年後には資金不足が約47億円になると試算しています。市民の皆様のご負担を最大限軽減出来るよう、

「持続可能な」新たな理念に

向こう10年間の経常経費等の削減目標を明確に定め、推進委員会によって検証・評価を毎年実施していただき目標を達成して行く考えであります。合わせて、広域化や公民連携についても可能なところから実行していく考えです。

高 山 広島県では「水みらい広島」を設立し、官民連携を進めています。県の水道ビジョンの特徴などとあわせてお話しいただきたいと思います。

兼 森 はい。それでは広島県営水道ビジョンについてお話しします。ビジョンの計画期間は23、32年の10年で、平成22年に改定しました。ビジョンを改定するにあたって、この時代に広島で水道に携わるチームで、何を主に取り組もうかというところで、みんなが決めたのが「持続可能な水道」です。基本理念でもこれまでであった「安心、良質な安定供給」に「持続可能な」という言葉を入れ込んで、新たな基本理念にしています。

そこで掲げている3つの柱は、経営で言えば「人」「モノ」「お金」という意味で言うと、一つ目の柱が「モノ」と「お金」。経営基盤の強化によって、しっかりと施設や資金、財源を確保しようというものの。2つ目の柱が「人」。そして「組織の活力」。3つ目の柱には「組織としての使命や意識などで、「信頼性向上」にしよう、ということをビジョンの柱としています。

重点目標である経営基盤の強化では、経営形態、事業運営の再構



兼森氏

築ということ、「受水団体との一元化」「効率化に向けた公民連携の推進」を挙げましたが、ここでは公民共同企業体の設立を意識しています。

「老朽化施設の計画的な更新」では、昭和37年に事業がスタートして、施設の多くがこれから更新時期を迎えるのですが、更新に当たっては単純更新ではなく最適な更新をしよう、その際には部分最適でなく全体最適でやっていこう、そのためには県の施設だけではなく、受水団体の主要施設も同じ図面に落としていこうと、コンサルさんの力をお借りしまして、県の施設と市町の施設、例えば広島県の地形は高低差が激しいので、受水団体の配水池と県の調整池の位

置や高さの関係などを盛り込んで図面を作成し、それを共通の資料として受水団体等とダウンサイジングできるかということを検討・協議しています。大きくダウンサイジングできた場合は、料金改定の際に基本水量を減量するとか、前向きな取り組みがその料金の軽減につながるということが見えるようにしながら、今回の料金改定に取り組んでいます。

人材育成や組織活力、それから信頼性向上は今回の新水道ビジョンの中でも大きく取り上げられています。新ビジョンを参考にしながら、今年度はプランの見直しをしていますので、そこでブラッシュアップしていきたいと思っています。

先ほど高山さんから依頼がありました公民共同企業体「水みらい広島」の設立についてお話しします。設立の際、たくさん質問されたのが「水道を民営化するのか?」「水利権はどうするんだ?」ということでした。水利権や料金の決定権、それから施設の所有は、これまでどおり公益性の確保ということ、公

民企業体に委ねたいと考えているのが水道の維持管理のところ。ここを指定管理者制度プラス、水道法上の第三者委託を併用した形で公と民が連携して、包括的な維持管理によって創意工夫を発揮していこうと。こういう取り組みをするための新たな組織を作りたいというものです。

「どうして広島県でするのか?」「なぜ今なのか?」ということもたくさん聞かれました。平成15~16年度の頃から検討しており、公連携で事業統合ということを考えていた時もありましたが、水利権や料金格差などの調整事項が多く、すぐにはできない。その中で最初に取り組んだのが、夜間休日の運転管理業務委託でした。最初は5社ぐらいがプロポーザルに提案参加されたんですが、とうとう1社になってしまった。どう

「どうして今なのか?」という、ベテラン職員の方がどんどん退職してしまうと、その職員のも

して減ったのか。それは包括的にやらないからなのか、ということと等々検討して、では包括的にやるのはどうしたらいいか、どういう組織が水道の維持管理に望ましいのだろうかということ、持続可能な水道事業の実現のために、技術の継承の一方で公のコントロールもあって、民間の効率性が発揮できる。それから行政区域にとられずにスケールメリットが発揮できるような、広域的管理できると。そしてやはり広島県内に本店を置く会社をつくりたかった。県内に人材をプールしていききたいのに、経験を持った方がどんどん、広島から離れていってしまうのは非常にもったいない。やはり県内にとどまってほしい、人材確保したいということを考えてわけです。

知識、経験伝える受け皿

「どうして今なのか?」という、ベテラン職員の方がどんどん退職してしまうと、その職員のも

ないといけない。地域の実情に精通した方は非常に貴重な人材ですし、ノウハウは非常時にも大変役に立ちます。そういう方々の知識、経験を的確に引き継ぐ受け皿組織を作っていくかといけないと思つて今回の「水みらい広島」の設立を考えたわけです。

これまでの民間委託は取水、導水、浄水、送水の運転監視で夜間休日だけという部分的な委託でした。取水から送配水の施設まで一括してまとめて維持管理し、そういうところを担っていく中で、技術継承が多面的に図れるのではないかと。部分だけで創意工夫とか技術の本質的なところの継承というのはなかなか難しい。トータルで技術の継承ができる、そういう人材を育成したいということで、包括的委託を考えたということがまず1点です。

例えば機械が正常に動かなくなつた場合、部分、部分に分けると同じ浄水場の中でも委託者と受託者のように組織が分かると、一致協力して「じゃあ直しましょう、点検しましょう」というようにはなかなかならない。どうして正常

に動かないのか、どうすれば動くのか、ということと一緒にやっていける組織でないと、どんどん現場の感性が薄れてしまいます。やるからには一緒になってやろうと取り組んでもらっています。

「どうやって公の関与、コントロールをするか」ということですが、今まで、例えば送水管路の漏水対応関係のことは県職員がやってきたので、まずその安心・安全な引き継ぎを考えると県職員の派遣ができないといけない。例えば広島県の派遣条例でいうと、4分の1以上あれば派遣ができます。

また、株主総会の特別決議事項となる定款変更や経営に関する重要な事項は3分の1を超える、超えなくなると単独阻止できなくなり、ますので、特別議決が阻止できるようにしたい、ということでも県の出資割合を35%としております。

それから、監査委員の監査とか外部監査がしっかりできることとか、指定管理者から経営状況を報告できる、あるいは私どもの方から実地調査ができること、そういうチェックにより透明性を確保しながら公の関与を確保していきたい、

と考えました。また、やはり権限と責任の両方を付与していかないと、水質が悪かった時に給水停止しようと思っても止められないということになっては住民に迷惑をかけますので、そういうことがないように水道法の第三者委託というところで、権限だけでなく責任も付与していくこととしました。

公の関与としてウエイト的に高いのがモニタリングですが、業務を本当に正しくやっているかを、どうすればチェックできるようになるか考えました。14の項目でそれぞれチェックしていくわけですが、やったかやらないかプラス、どのクオリティでやったか。また「持続可能」がテーマなので、そのためにはこういう記録を残しておくべき、そういうことが不足ですよ、ということも指示しています。モニタリングの内容は議会へも報告し、ホームページでも公表してオープンにしています。

新水道ビジョンを踏まえた今後の取り組みということで、どうやって「安全」「強靱」「持続」をしっかり後世まで伝えていくのか。それに対してわれわれは緩やかな

広域連携の取り組みを考えています。1つは先ほどの「水みらい広島」という点では広域的な維持管理。施設更新については市町との連携、小規模な事業体で浄水場を更新しようとか、あるいは設備職がどんどん少なくなっていく中で、退職者を新規採用で補充するということが大変厳しくなつて



熱のこもった議論が展開された



三迫氏

いる。マンパワーが足りなくなっているようなところと、連携して発注しているところとか、そういう勉強会をすることとしています。会議という形で、市町から集まっていただき市町の事業者の協力を得ながら、職員規模の小さいところも含め、持続可能な水道事業を指して取り組もう、ということが今の広島県の状況です。

高山 今度はコンサルタントの方から、ビジョンに対する取り組みについてお願いします。

三迫 まず弊社では新ビジョン策定の検討委員会に事務局補佐として、携わらせていただきました。実際のビジョン関連の業務についても、地域水道ビジョンの策定や広域化、官民連携の検討など



天野氏

やっています。が、会社独自の取り組みとして研究開発も行っています。一例として、「安全」の観点では、水安全計画を利用して水質機器導入の優先度を検討するもの、「強靱」の観点では、東日本大震災を受けての被害、特に液状化に関する被害状況調査とその分析を行ったもの、「持続」の観点では、経営分析手法の開発を行ったものがあります。個人としても、昨年度までは中部地区を担当しており、主に中小事業体を対象として、地域水道ビジョンの策定や、アセットマネジメントの検討を中心に行っていました。現在は、厚労省が進めている新ビジョンの推進協議会の事務局補佐や、「水道事業におけるPFI導入の手引き」の改

定に携わらせていただいています。新ビジョン推進のポイントとしては、特に中小の事業者がアセットマネジメントをとかく一度やってみることだと思っています。詳細な検討でなくてもアセットマネジメントを行うことにより、水道資産の劣化傾向や必要な更新費用の大枠をとらえることができず。多くの中小事業者では、現状の経営は維持できないという結果が得られると想定されますので、将来進んでいく方向性を真剣に考える機会になると思います。将来の方向性としては、必要な更新費用を確保するために料金を改定することが第一だと考えますが、施設の老朽化に伴って断水が頻発することを許容するという考えもある

定に携わらせていただいています。新ビジョン推進のポイントとしては、特に中小の事業者がアセットマネジメントをとかく一度やってみることだと思っています。詳細な検討でなくてもアセットマネジメントを行うことにより、水道資産の劣化傾向や必要な更新費用の大枠をとらえることができず。多くの中小事業者では、現状の経営は維持できないという結果が得られると想定されますので、将来進んでいく方向性を真剣に考える機会になると思います。将来の方向性としては、必要な更新費用を確保するために料金を改定することが第一だと考えますが、施設の老朽化に伴って断水が頻発することを許容するという考えもある

さまざまな支援手法用意

コンサルタントとしては、まず足掛かりとしてアセットマネジメントを行うことを提案し、その結果を踏まえたうえで事業者の方とともに将来の方向性について考えていく、また需要者の方々に分かりやすく、信頼を得られるような説明の仕方を考えていくことが必要にと考えています。

天野 これまで弊社では、前回の水道ビジョン策定以来、数多くの水道ビジョン作成のお手伝いをしていきます。私自身は主に関東域のビジョンを担当してきました。特にわれわれの一番のお客様は、

していくかが、非常に大きなポイントになると考えています。また、その支援内容は事業体の規模によってさまざまです。

私の経験からの具体例をお話ししますと、まず、県認可規模の事業体のお客様ですと、ビジョン自体の存在はご存じでも、技術職員数も数人、現状の維持に精一杯で、策定対応に余裕がないケースが多く見受けられました。

そういったところにはわれわれコンサルが全面的に協力しまして、全体にわたってビジョン作成を一緒にお手伝いするというやり方が主でした。今後の具体的な提案項目としては、管路や施設の更新計画、耐震化計画などのビジョンのベースとなる検討ですとか、あとはアセットマネジメントにむけた水道台帳の整理や包括委託の導入検討などがあげられます。

次に5万人、10万人規模のイメージで考えますと、ビジョン策定を重要視されて計画は立てられていても、それどおりに進んでいないというケースが非常に多く見受けられました。こういったところでは現状分析や実現方策の具体化

を中心にお手伝いし、事業体側でビジョンの骨子や年次計画など重要なところをまとめていただくという関わり方が多くありました。

今後の具体的な提案項目としては、中長期の整備計画、民間活用、導入計画などがポイントになるかなと考えております。

一方、大規模はといいますと、そもそも絶対数が少なくすべて自分で策定されるというケースが多いので実績数は少ないですが、いくつかの事例はあります。今も静岡市で水道ビジョンをお手伝いさせていただいています。そちらは上下水道ビジョンという形ですが、主に、情報提供や部分的な作成支援を行っています。やはり規模が大きくなればなるほど、担当者様は各施策の局内コンセンサスを取ることに非常にエネルギーを使われています。そういった時の部署間調整や情報提供などにコンサルがうまくお役に立てるのではないかと考えています。

いずれの規模に対しても共通して言えることは、やはり組織が一体となって施設整備、経営改善に取り組んでビジョンを作っていく

必要があるということですが、それに対してできるだけご協力できればと考えています。

馬場 私も主に計画策定業務に関わらせていただいています。改定前の水道ビジョンの時に、いわゆる地域水道ビジョンといわれた各市町村レベルの計画の策定にも関わらせていただきました。その当時は水道ビジョンというものが新しく出てきて、それに沿った計画を「まずは作る」ということが一番で、そういった仕事をいただいています。今回新水道ビジョンが策定され、それを踏まえて当時策定に関わっていた水道ビジョンを改定するという仕事もさせていただくようになりました。当初作っていた計画は、水道ビジョ



馬場氏

ンに沿って網羅的に作ってあるものが多いのですが、10年ぐらい経って改めて見返した時に、計画の進捗が着々と進んでいる施策もあれば進まない施策もあり、計画に掲げていても着手に至っていないという施策もあるという実態がありました。新水道ビジョンでも重点的な実現方策が示されていますが、当時のビジョンや計画は、実際にどれだけのを絞っていくかが明確になっっていないのかという反省をしています。新水道ビジョン策定の背景として人口減少や地震対策がありますが、今後の水道事業の持続を考えていく上では、今まさに危機感を持って考えていかなければならないタイミングだと思えます。今後の計画策定にお



西氏



高山氏

いては、現場が使いやすく、実現可能な施策が明示されている計画の策定に寄与していきたいと考えています。コンサルとしては全国的に大中小、いろいろな規模の事業体の計画を手がけさせていたかどうかという強みがあるかなと思います。そういった経緯や、規模だけではなく水源や地域の状況なども事業経営に影響しますので、それを十分踏まえ、使いやすい計画を作っていくらと思っています。



市川氏

もう一つ、新ビジョンの中で注目されているのは住民との連携だと思えます。住民は最終的な受益者ですが、実態は水道ビジョン等の事業体の計画が住民に伝わっていない現状があると思います。私もコンサルとしてはそういった連携につながる、できるだけ分かりやすい説明資料ですとか、情報の整理の仕方、その結果の出し方を工夫しています。指標として数字を出すだけではなくて、住民に分かっていただけのような資料の作成といったところで各事業体の方と十分パートナーシップを組んで計画の策定等々、お役に立っていきたくと考えています。

西 弊社では中小事業体を中心に、地域水道ビジョンの策定について支援をしてきました。策定の際は老朽化施設の計画的な改築更新であるとか、地震対策の強化、それから広域化や簡易水道統合、環境・省エネルギー対策など、今日の課題に対して、水道事業体として何を目指し、またどのように取り組んでいくかについて議論を重ね、各自自治体から見た視点、それからまた需要者から見た視点で実効性の高いビジョン、それから基本計画の策定といったものを目指してきました。特に老朽化施設の計画的な改築更新といったことについては、今後の料金収入の減少や更新需要の増大によって、どの事業体さんも財源確保が共通のテーマというかそういったものと認識していますが、水量・水質面、機能面等の問題について分析、評価しながら、極力既設の特性を活かした合理的な水道施設の統合、それから再編によっていかにコスト削減を図っていくかが重要なポイントになると思います。それから、アセットマネジメント計画にも積極的に取り組んでいます。弊社では継続性や情報共有化、取り扱い性を重視して、計画に必要な台帳であるとか、資産の状態や評価、そして維持管理や更新計画の策定、さらに財政計画をパッケージ化した支援ツールを構築しています。これをもって収支バランスのとれた健全経営や資産状態の健全化のための手段ということ活

用しています。次に、コンサルとしての視点から見た新ビジョンのポイントですが、東日本大震災の発生もあって「新ビジョンでは「強靱」といった柱が示されていて、どちらかといえますと地震対策の方に目がいきがちだと思えますが、その他、水害や停電、それから以前話題になりましたホルムアルデヒドといった水質問題など、地震対策を含めた危機管理対策全般の問題について各事業体さんと一緒に積極的に取り組んでいかなければならないのではないかと考えています。有効なバックアップシステムを可能な限り整備していくといったハード面の対策もありますが、危機管理マニュアルや水安全計画の策定などソフト面の整備についても、積極的に関与していかなければならないと考えています。なお、マニュアルの整備とソフト面の対応については、中小事業体は取り組みの遅れともあろうかと思われ、法的な整備も含め、実効性の高い手段も必要になるのではないかと考えています。

(次号へつづく)