インタビュー

水ネットワーク北海道の概要と今後の展開

水ネットワーク北海道会長（北海学園大学工学研究科長・社会環境工学科教授）
山田 俊郎氏

「水ネットワーク北海道」は、北海学園大学工学部社会環境工学科の卒業生を中心に、道内の上下水道事業体や、道庁、民間企業、大学、国などに所属する77人の会員から成る地域ネットワークにより、道内の中小規模の事業体の持続的な経営に貢献することを目指し、昨年9月に発足した。本紙では会長を務める北海学園大学の山田俊郎教授に、発足の経緯や今後の活動についてお話を伺った。

中小規模事業体の健全経営サポート
地域の課題を相談できる場に

―水ネットワーク北海道についてご紹介いただけますか。

山田会長 水ネットワーク北海道の前身となっているのは、北海道内各地で上下水道や河川管理の関係の仕事に従事される北海学園大学工学部土木工学科と社会環境工学科の卒業生に、余湖典昭先生（北海学園大学名誉教授）が声をかけられて立ち上げられた「水ネット・山鼻」というOB会です。〝山鼻〟というのは、工学部キャンパスがある地名に由来しています。平成29年に設立され、親睦を深める目的で年1回程度に札幌に集まり意見交換を行う形で活動を行っていましたが、私が参加した令和2年の時点ですでに50人を超える大きな組織となっていました。札幌以外にも北海道内各地で上下水道分野の事業を支える卒業生の方々も参加していただいており、「このネットワークを活かして意見交換し、それぞれが抱えている悩みや課題を相談できる場がつくれると良いのでは」という声も聞かれ、この会を活かし情報提供や意見交換の場を広く提供する形に展開できないかと議論していました。

また、私が北海道に来た時、道内の上下水道等水インフラの実情を勉強したいことを、たまたま大学の先輩でもある元札幌市配水担当部長の佐々木真一さんにご相談したところ、「では勉強しましょう」ということで、北海道庁の水道担当課長や石狩西部広域水道企業団の事務局長でいらした山田博さんにもご協力いただき不定期で自主的な勉強会を開催していました。

そういった状況の中、余湖先生と「水ネット・山鼻」会員の元石狩市水道担当部長の清野馨さん、岩見沢市の農業基盤整備課長の斎藤貴視さん、同じ学科所属の安藤直哉准教授と「水ネット・山鼻」の展開について相談させていただき、先述の佐々木さんと山田さん、そして北海学園大学の客員教授になっていただいている松井佳彦先生、北大の佐藤久先生にもお声がけし、設立準備会を昨年初夏に立ち上げました。そして現在、この方々を役員として昨秋に「水ネットワーク北海道」という名称で会を設立いたしました。

このような経緯から、水ネットワーク北海道の会員は「官」に所属している方が比較的多いのですが、地域の水インフラ事業を支えている民間企業の方にも現場の実情を知っていただき、現場レベルでの交流を通じて、知恵を出し合い、知識を更新し、知見を共有しながらそれぞれの地域にあった上下水道事業の持続的な経営を継続的に考えていく場所になると良いと思っています。困っている自治体担当者が、「このケースなら、同じ課題に対応された、あの町のあの人に聞けばいい」という人のつながりが財産となるような場になれば、と。短期間ですが以前勤務していた国立保健医療科学院での水道工学研修の受講生のように、それぞれの自治体で管理職の立場になってからも相談し合える関係をつくることができるようになるのが理想です。

―11月に開催された講演会では、「水道界における官民連携」がテーマとなっていました。北海道における上水道事業の経営の課題について、どのようにお考えですか。

山田 北海道は可住地面積が広く人口密度が低いですが、水インフラが都市部を中心に整備が進められてきており、全道の水道普及率は全国平均程度、下水道の普及率は90％を超え全国7位となっています。しかし、地方では小規模な水道が多く、人口一人当たりの施設や管路を多く抱えていることになります。人口減少の影響は、人口密度が低く規模が小さい事業体ほど大きくなる、つまり料金収入の減少に対する更新費用の支出の負担が大きくなり、将来的に経営を圧迫することになります。

具体的な例として、令和4年度末現在の道内の上水道事業の給水人口は約472万人、管路延長は3万6400㌔なので、一人当たりにすると約7・7㍍です。一方、簡易水道事業は給水人口が約29万任、管路延長が約1万3700㌔なので、一人当たり約47・2㍍となり、単純計算ですが上水道の6倍に相当します。事業者の数を見ても、道内で約900ある水道事業のうち、上水道が88、簡水が191、専用水道は526あり、さらには上水道の給水区域の中にも市町村合併により〝隠れ簡水〟と言われる地区があることを考えると、少ない技術者が多岐にわたる業務を一手に担い、現実として厳しい経営状況に直面しているところは相当な数にのぼると思います。一方、地方の人口減少は著しく、このような状況下でどのように事業継続を行うか、大きな課題に直面していると考えています。

―今後の活動についてもお話しいただけますでしょうか。

山田 まずは同じ場所に集い、ネットワークを広める目的も込めて、今回のような外部の有識者を講師としてお迎えし、会員に有益な情報を提供いただく講演会は継続して開催したいと考えています。情報を受け取るだけでなく、会員の方から情報を発信して、道内各地の情報や課題を共有する座談会のような形もできればとも思っています。

また、本会設立前から、役員候補者で「水ネット・山鼻」に縁のある自治体に直接訪問しています。昨年は上砂川町の簡易水道の浄水場や、深川市と旭川市の小規模集落に導入している膜処理施設や浄水場を見学させていただき、担当の方々と現場で意見交換させていただきました。訪問によってネットワークをさらに広げるとともに、訪問先で得た共有可能な情報については会員の方々にSNSなどを通じて情報提供できればと思っています。

最後になりますが、この場をお借りして、「水ネットワーク北海道」のホームページについてご案内をさせていただきます。これまでの講演会や見学会などの活動報告、今後のイベントのお知らせなど、順次掲載していますので、ぜひアクセスしていただきたいと思います。

水道技術経営パートナーズ山口氏が講演

水ネットワーク北海道 水道界の官民連携テーマに

山口代表

水ネットワーク北海道は11月20日、北海学園大学豊平キャンパスで講演会を開いた。会場とオンラインをあわせて114人が参加。山口岳夫・水道技術経営パートナーズ代表が「水道界における官民連携の事例と役割」と題し、官民連携を推進する上でのポイントを考察した。

民間資金の活用に関する制度を見ると、水道の黎明期には、明治政府の財源不足から、都市部で民営水道が盛んに整備されたが、コレラの流行を機に民営水道を禁止する水道条例が制定され、その後、地方の水道整備促進のため、私営水道を再容認する水道条例の改正が行われており、公衆衛生の確保や施設整備の促進の意義が大きかった。

一方、近年では、1999年のPFI法成立に始まり、水道法改正による包括的民間委託、地方自治法改正による指定管理者制度に続き、PFI法の改正によりコンセッションの導入が可能となり、ウォーターPPPも最終レベルとしてコンセッションを見据えていることから、政府の主導による経済対策の意義が大きくなっている。また、主として低成長打破のための投資喚起とされた当初のねらいは、低成長が長期化するなか、収支が悪化する事業経営への対応に重心が移りつつある。

事例としても、初期においては、国内初のPFI事業となった東京都の金町浄水場常用発電設備整備や、国内最大規模の膜ろ過施設を建設した横浜市の川井浄水場再整備事業など、実力のある事業体がけん引する本格的なPFI事業が目立っていたが、最近では、老朽管の更新や運営・維持管理の課題を抱える中小規模事業体において、管路DBや包括委託を拡大した形のスキームが増えている。

官民連携の成果を上げるためには、目指す「成功」の形や、期待される「コスト縮減」効果に対する公共と民間の意識のずれを理解する必要がある。民間が考える「成功」は、投資が期待通りのリターンを生むことである一方、「確実性」と「信頼性」を重視する公共にとっての成功は、水質が向上し、リスクが低減され、安全な水の供給が確実になることであり、コスト縮減効果は最優先事項ではない。

この事を理解するため、サービスの「価値」を「機能」と「コスト」の関係で考え、コストに見合った機能とすることで最大限の満足（価値）を得るための手法を考える「バリューエンジニアリング」を、水道の官民連携にあてはめた場合、確実性と信頼性を重視する公共にとっての「機能」は、「能力」と「信頼性」を掛け合わせたものとなる。そのため、コストを縮減する効果が得られても、リスクが増え災害時を含めて施設を確実に運用する「信頼性」が下がるのであれば、コストに見合わない機能となるのでサービスの価値が下がり、コスト削減効果の評価も低くなる。

また、人員を削減してコスト削減効果が得られても、水の供給量が減り、水質が悪くなるのであれば「能力」が下がることになり、サービスの価値が下がるので、リスク削減の評価も低くなる。この場合、人員を減らす代わりに、遠隔監視システムを導入するなど、リスクマネジメント策を具備することで「信頼性」を上げることができ、その結果、コストに見合った「機能」が得られるのであれば、サービスの価値も上がることになる。