今年の発表会の概要・特徴

札幌市水道局 浄水担当部長 佐々木 真一 氏に聞く

ブラックアウトで重い教訓

今年のプログラム全体の印象

―日水協北海道地方支部の最重要会議としての評価が定着している水道実務発表会ですが、まず、今年のプログラム全体の印象から伺えますか?

佐々木部長 さすがに「実務」に即したものが多く、実践的な内容のものが目立ちますね。今年の全発表件数の内訳をみると、21編のうち、支部長都市である札幌市から8、他市町から6、民間から7とそれぞれ3分の1ずつの割合となっており、まずまずのバランスかなと感じています。ちなみに、若い頃の仕事だったこともあって、私はトレンド分析が好きなのですが(笑い)、半ば遊び心で各年の発表数の推移をグラフ化してみました(図①参照)。多項式(3次式)の回帰式を付けてみたところ、ご覧のとおり20世紀末から回復傾向が続いていることを確認しました。さらに活発化することを期待したいですね。

21編に対する感想

―それでは、各発表のコメントをいただきますか?

佐々木 分野・部門ごとに見ることにしましょう。まず、水源・取水に関しては、今回の開催担当をお引き受けいただいた名寄市からは、水源である名寄川におけるアイスジャムによる取水障害への対応事例が報告されますが、まさに北海道のローカリティを象徴するものですね。河川内で発生した氷がシャーベット状となり流下する現象ですが、この発生時期の予測は困難で、アイスジャムが取水口から侵入すると導水路などの閉塞を引き起こします。この厳しい課題に対し、産学官の連携により発生予測技術を開発し、実証実験を行っているわけですので、他の事業体でも活用できるようになることを期待したいと思います。

―リスク管理に関わる発表に対するご感想は…?

佐々木 2編の発表はいずれも札幌市からのものになりますが、1つは健康影響が懸念されるアスベスト建材への対応事例です。水道施設には多数の建築物があるわけですが、その中にはアスベスト含有建材が使用されている可能性があり、その調査及び対策を報告しています。煙突や保温材等に使用されているアスベストをレベル分けして計画的かつ適切に管理していく方針が示されています。もう1つは、消火栓の塗装に含まれる鉛及びPCBといった有害物質への対応事例です。鉛を含有する塗装には環境対応型の剥離剤を使用した工法を採用しています。また、PCB含有塗装がされた消火栓は老朽化していることもあり、低濃度PCB廃棄物として処分することとし、業務を進めている取り組み内容が報告されます。いずれも、健康被害防止に踏み込んだもので作業環境の改善という意味から他都市の参考になるものではと思います。

―続いて事務部門の発表についてはいかがでしょうか?

佐々木 まず、札幌市が発表する2編について述べさせていただきますと、スマートメーターの実証実験については、寒冷地の地下式メーターは積雪の影響で検針できない時期があり、使用者に影響があるだけではなく、業務上の負担増という課題もあり、その解決策の1つとして期待できます。その実証実験を行った結果が報告されているわけですが、課題解決に加え付加価値も期待できるとしてさらなる研究を進めていくことになります。もう1つの情報化事務の改善事例は、料金オンラインやマッピングシステム等の情報系システムについて管理方法の明確化や耐障害性の向上の取り組み事例の報告です。これらの発表は、ICTの普及に伴う情報化社会にマッチした今日的な報文と言えます。個人的にはスマートメーターが普及してそのリアルタイムな情報をどう活用していけるか、といったところにも興味がありますね。

また、士別市の発表もアイデア・工夫等と言う点で興味深いものがあります。障がい者通所施設に依頼して、交換した量水器を分解することで金属の取引単価が上がり、収入増になるとともに、障がい者の就労機会拡大にもつながったということで、水道事業者と福祉施設とでWIN―WINとなる意味でも好感の持てる取り組みです。

もう1つの旭川市の発表と水源・取水部門の札幌市の発表は日水協の海外研修の報告という共通点がありますが、発表された方には、この貴重な経験を活かし、国際的な視野を持って今後も実務にあたっていただきたいですね。

―浄水部門の発表への感想もお願いします。

佐々木 足寄町の発表は、簡易水道の水質改善のために可搬型の膜ろ過装置を導入した事例報告ですが、清水合金製作所が非常時対応を念頭に開発した製品を日常的に使用している点がユニークですね。敷地面の制約もあったのでしょうが、その柔軟な発想は評価できます。小規模な事業体で膜ろ過装置の導入を検討する際には参考としたい報文ですね。

データベースの発表は、委託を受けた浄水場の効率的な取り組みの一例を紹介したもので、官民が連携して技術を向上させていくことに期待したいと思います。札幌市の発表は、定山渓浄水場における残留塩素管理を職員の経験に頼らずに適正に行う手法の報告です。この現場ではベテランと若手の考えに違いがあり、若手から経験則を統計的に解析した成果が示されたことでベテランも納得するというちょっとしたドラマがあったようです(笑い)。さらに精度を高める改善に期待したいですね。この2つの発表は、浄水場の日常管理のまさに「実務」例ですね。

管路関係で多様な発表

―今年も管路分野で多様な発表が見られますが、その印象をお聞かせ下さい。

佐々木 まず、管路工事に関わるものが企業から4件発表されます。コスモエ機からは、50㎜のサドル分水栓等を利用した風船型不断水仕切弁の報告、クロダイトからは、サドル分水栓からエアーバックを挿入して止水する不断水工法の工事例の報告。大成機工からは、耐震継手ではない既設管の継手部を耐震補強する金具の報告。そして、クボタからは、管路布設工事の作業手間を解消するツールの報告で、これを用いることにより、水道工事の生産性を向上できるとしています。以上の4編は管路工事に重要な知見を提供しており、水道事業者としては押さえておきたい報告です。

―管路の維持管理に関わる発表についてはいかがでしょうか?

佐々木 札幌施設管理の発表は、人の能力に依存せず天候の影響も受けない無線型漏水監視ユニットを用いた漏水調査の事例報告です。室蘭市の漏水対策の発表では、有収率が80%で推移しているこの3年間の取り組みが報告されます。知識や経験が無くとも漏水調査可能な漏水監視システムを導入し、より効率化した運用方法を検討しています。この2編は、漏水調査を効率的に進めていくために参考となるもので、技術継承が年々難しくなる情勢からもさらなる技術開発に期待したいですね。

札幌市水道サービス協会の発表は、仕切弁鉄筐の鉄蓋取り替えを安全かつ容易に行う工法を考案したので、手順等が紹介されます。

―今回、給水装置部門として唯一のものとなる小樽市の発表に対する印象は…?

佐々木 鉛製給水管を解消するための取り組み事例ですが、私有財産である給水管の布設替え費用は所有者の負担が原則になりますので、水道事業者だけでの解決は困難です。利用者の理解と協力を得て解消していくというスタンスは事業の実効性という観点からも留意すべきことです。

―災害対策に関わる2編についてのコメントもお願いします。

佐々木 いずれも札幌市の発表になりますが、胆振東部地震後の施設点検については、地震とそれによるブラックアウトが復旧するまでの2日間の配水施設・設備の点検と対応についての報文です。札幌市では管路被害はあったものの土木構造物及び設備的な被害はなかったわけですが、ブラックアウトにより各施設の自家発が長時間稼働を余儀なくされ、自家発を持たない無停電電源施設はバッテリー切れとなりました。この経験から浮かび上がった課題を踏まえより安全な水道施設となることを期待したいですね。なお、これは余談になりますが、浄水担当部長としてもブラックアウトでは重い教訓を得ました。停電のために給油所でポンプアップできないことでローリーのタンクに油を注入できないという事象があり、自家発の給油に時間がかかりました。断水に至るような事態にはならなかったもののヤキモキさせられました。全道的な大停電ということで普段付き合いのある業者とは違った業者から燃料を調達したこともあり、改めて調達のあり方が課題として浮き彫りになりました。もう1つの発表は、胆振東部地震の震源の厚真町及び隣接の安平町では全域が断水となり、日水協北海道地方支部では支援を円滑に行うべく、支部で初のケースとなる現地対策本部を設置しました。この応援活動の経緯と内容が報告されます。この2編は、北海道で初となる震度7の地震及び日本初のブラックアウトにおける対応記録として貴重なものと言えます。

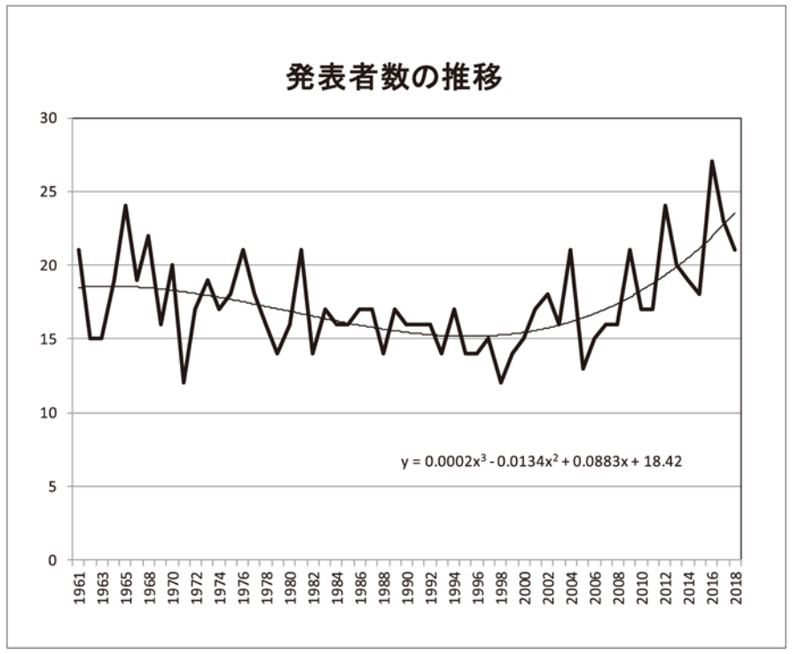
―最後に、改めて発表会に対する期待の程をお聞かせ下さい。

佐々木 この発表会の意義は、実務レベルの優れた知見の共有にあります。この意義からすれば、単なる聴講ではなく、活発な質疑応答がなされることに期待したいと思います。そして、顔の見える関係を構築し、課題解決のための知恵と意識を共有してほしいですね。

―意識の共有は連携の礎になるという意味からも有意義なものでしょう。詳細な論評、有難うございました。

実践的な内容の発表多く

知恵と意識の共有に期待



図①佐々木部長作成のグラフ

水道産業新聞(2019年1月10日付・5300号)