

ずいひつ

Z U I H I T U



『当たり前』を次の世代へ

神戸市水道事業管理者

藤原 政幸

今年4月に神戸市水道事業管理者に就任いたしました。水道事業に関わるのは、今回が初めてです。正直な話、水道局に来て、初めて安心かつ安全な水をいつでも飲める『当たり前』の日々を守るために、職員が縁の下の力持ちとして、常に災害や事故などに備えながら業務に取り組んでいることを知りました。

神戸市における水の歴史は、1900年の通水開始以来、120年以上あります。これまでの間、先人の努力により神戸市民へ安心して安全な水を供給してまいりました。次の100年も、この『当たり前』を守っていかねばなりません。

そのためには、全国共通の課題ですが、古くなった水道施設を計画的に更新し、災害に備えるため継続的に耐震化を進める必要があります。現在、その例の一つとして送水トンネルの更新に取り組んでいます。神

戸市には、2本の送水トンネルと大容量送水管があり、阪神水道企業団から受水しています。そのうち、1964年布設した送水トンネルを令和4年度から送水停止し、内部の点検・調査を行い、その結果を踏まえて更新工事を実施する予定としています。他にも、市域の最端部に水を供給する2本の送水トンネルを相互に連絡する連絡管の工事を行っており、基幹的送水施設の多重化による送水の安定性を高めようとしています。

また、現在、人口減少やライフスタイルの変化により水道料金収入は減少傾向にある一方で、電気代を含めて物価高騰が続くなど経費は増大しています。そのような状況の中、施設更新の財源をどう確保すべきかが課題となっており、現在、料金や企業債などの資金確保について、審議会においてご審議をいただいています。

将来にわたって健全かつ安定した経営基盤を確立することにより、ライフラインとしての使命を果たし、市民の大切な財産である水道システムを次の世代に継承していくよう努めてまいります。



水分野の将来人材の育成

(公社)日本水環境学会会長・
大阪大学教授

池 道彦

今年6月に日本水環境学会の会長を拝命しました。学会として取り組むべきことを探るなかで、水（環境）分野で活躍する将来人材の育成を重要な課題の一つと改めて認識するようになりました。

かつてなら、上水か下水の何れかが分かれば“専門家”だったかもしれませんが、これからは上水・下水の両者について環境を介した水循環という概念のなかで深く理解し、ヒトの持続的な水利用と健全な水環境の姿をデザインできる人材が求められます。

水環境を巡る問題も、古くは水質汚濁という典型公害であり原因が明確で比較的単純だったものが、地球温暖化、PPCPs*等の微量汚染物質、海洋プラスチックなど、複雑で予想することもできなかった問題へと変化してきていますので、これからも将来顕在化する

未知の問題までを予見することのできる人材が必要になっていきます。

また、水問題を脱炭素やサーキュラーエコノミーといった喫緊の人类的課題と関連付けて、同時解決を図れる複眼的視野を持つ人材でもないといけません。

こうしてみると、ある種の“超人”が求められる時代になってきたのだといえます。野球でいえば大谷翔平（ケガが気になるところですが）なのでしょうが、彼を育てるなど普通は無理でしょう。

上述したような能力や資質を一つでも持つ人材を育て、彼ら彼女らが学問分野や立場の垣根を越えて互いに連携し、足りない部分を補い合える関係を創り上げるのが、現実的なアプローチであると思っています。

水環境学会は、産官民学のさまざまなセクターから研究者・技術者が集う場となっており、このような人材育成に貢献し得るのではないかと考えています。さらに多くの方々と連携し、将来の水分野の人材ネットワークを広げていくことを夢見ています。

*医薬品や日用品等に由来する化学物質

ずいひつ

Z U I H I T U



水道水のおいしさをお酒でアピール!

北九州市上下水道局長

兼尾 明利

今年、北九州市は市制60周年を迎えた。そこで、酒好きの私は、この機に乗じて水道水で好きな日本酒を作ってみてはと思い立った。日本酒といえば、原材料は、米と水のため、水質の良し悪しが命運を握ることになる。北九州市の水道水でおいしい日本酒ができるかどうかは全く未知数であった。そこで、地元の蔵元に相談してみた。最初の反応は「できなくはないけど……」と戸惑い気味だった。この反応に一度は諦めかけたが、後日、先方から、「市制60周年ということで協力します」という返事をいただいた。日本酒の醸造と販売は、地元の蔵元が担当し、上下水道局は水道水の提供とPRを担当することとなった。こうなれば、使用する水道水にもこだわった。北九

州市内で唯一、自然の浄化作用で浄水している道原浄水場の水道水を給水車で運び込み、仕込み水に使っていただいた。

使用する米も、北九州市内産の「夢一献」を使っただくことで、オール北九州市内産の日本酒を目指した。

そして、今年5月にこの日本酒が完成し、「北九州市制60周年記念酒」として1,000本が発売された。

この機に、小倉城の天守閣で試飲会も実施し、水道水と市内産の米で作った日本酒を多くの市民にも味わっていただいた。

また、地元のマスコミにも非常に好意的に報道していただき、1週間で完売し、あっという間に幻のお酒となった。

今年の9月には、地元のまちづくり団体と下水汚泥由来の肥料でホップを育て、この生ホップと水道水を使った地ビールづくりにも取り組んだ。

そして、まもなく、下水処理水で育てたサツマイモも収穫の予定である。

次は、このサツマイモを焼酎にしたい誘惑に駆られている。



韓国環境工学会に参加して考えたこと

中央大学 理工学部
人間総合理工学科 教授
山村 寛

10月末に韓国環境工学会（KSEE）に招聘していただき、釜山で開催された会議で招待講演をする機会をいただきました。KSEEは韓国最大の環境工学系の団体で、3日間の学会には1,078名を超える参加があり、そのうち約半分が学生でした。翻訳機を使いながら現地の発表タイトルを眺めてみた際に、「サムスン電子における水処理」など、韓国産業と密着した研究が見られた一方で、「管路のスマート化」や「下水汚泥と生ゴミの混合嫌気消化」など、日本と類似した課題も複数発見しました。

韓国では、上水道と下水道の建設がほとんど終了し、日本と同じように維持管理の時代に突入しています。その中で、出生率が0.8程度にまで低下し、今後は、日本以上に少子高齢化と人手不足に悩まされる現実が

迫っています。どのように上下水道の危機に対応するのかについて、韓国科学技術研究院（KIST）のKang教授に伺ったところ、『天然資源がない韓国において、一番の資源は“人材”です。優秀な人材をたくさん育成することで、将来の国難に立ち向かうことができるんです』と回答がありました。KISTでは、全学生に寮と奨学金が準備され、修士の学生以上には月給が支給されるため、博士課程に進学する学生も多いようです。

日本も韓国と同様に人材が重要な資本である一方で、博士課程の進学率が低いのはもちろんのこと、修士課程（理工系）への進学率も韓国の71%と比較して日本は20%以上も低いのが現状です。脱炭素、人口減少、老朽化、耐震化など、これまで以上に難しい課題が山積している状況を打破するには、新しい発想を持って困難を突破できる若手人材が必須であり、産官学が一体となって、次世代の上下水道を担うイノベーション人材の育成を急ぐ必要があります。学生への経済的支援もしかり、実社会との繋がりを意識した修士・博士教育体制の必要性を改めて感じています。