



副会長挨拶

住みよいまちづくりに貢献

公益社団法人 全国上下水道コンサルタント協会 副会長 **本名 元**
(日本水工設計株式会社/代表取締役社長)



1. はじめに

あけましておめでとうございます。会員各社並びに関係する皆様におかれましては、平素より、協会活動にご協力、ご支援いただき厚くお礼申し上げます。

昨年を振り返ると、一昨年と同様に新型コロナウイルス感染拡大と豪雨災害に翻弄された一年でしたが、その一方でデジタル化も推進されてきました。これらの影響により、意識や価値観の変化、新しい生活様式が動き出しており、まちづくりの考え方も変化してきました。このため、本稿では、水コンサルタントが住みよいまちづくりにどのように取り組み、貢献していくのかについてまとめてみました。

2. 住みよいまちとは

“住みよいまち”を検索してみると、日経BP総合研究所の「シティブランドランキング—住みよい街2021—」がヒットしました。このランキングは、インターネット調査を通じて全国の20代以上のビジネスパーソン2万人余りが、自分が居住する自治体の「住みよさ」を評価した結果を取りまとめたもので、2021年度のトップ3は、1位：千代田区、2位：武蔵野市、3位：港区と、東京都が占める結果となりました（私の出身地である広島市は69位という結果でした）。そこで、“住みよい街”の評

表-1 住みよい街の評価分野

| 評価分野 | |
|---------|---------|
| ①安心・安全 | ⑤医療・介護 |
| ②快適な暮らし | ⑥子育て |
| ③生活の利便性 | ⑦自治体の運営 |
| ④生活インフラ | ⑧街の活力 |

表-2 上下水道事業が関係する評価項目

| 分類 | 評価分野 | 評価項目 |
|--------|---------|----------|
| 直接的な関係 | ⑦自治体の運営 | 公共料金が安い |
| 間接的な関係 | ①安心・安全 | 自然災害が少ない |
| | ②快適な暮らし | 自然環境が豊か |

価項目を調べてみると、8つの分野（表-1）と39の評価項目で構成されていました。水コンサルタントの一員としては、市民生活に直結している「水」に関する評価項目が数多くあると考えていましたが、意外にも上下水道事業が関係する評価項目は3項目のみで少し寂しく感じました（表-2）。

3. 住みよいまちづくりと上下水道との関わり

上下水道の普及は飛躍的に進んでいます。水道普及率は令和元年度末で98.1%、下水処理人口普及率と汚水処理人口普及率は、令和2年度末でそれぞれ80.1%、92.1%となっており、多くの市民が不自由なく「水」を利用している状況です。そのため、市民目線からすると、水道の蛇口をひねると水が出て、汚れた水は排水溝から流れていくのが当たり前となっており、地震や水害などの災害時に上下水道が利用できなくなった際に、「はじめて上下水道のありがたさ・大切さを感じた」といった声をよく耳にします。また、公共用水域の水環境の推移を調べてみると、昭和50年頃は概ね60%と低い水準であった環境基準達成率は、下水処理人口普及率の向上に伴い改善が進み、令和元年度末には概ね90%となっています。

このように、多くの市民が上下水道を利用できる環境が構築され、また、住宅周辺の水環境も非常に良くなってきたことから、前項で示したように“住みよい街”の評価項目に上下水道が関係する項目が少なくなったのではないかと考えられます。しかし、これらの評価結果は平常時の姿や運用に対する評価です。安心・安全で住みよいまちづくりを進めていくためには、非常時や災害時の対応を含め、しっかり取り組んでいくことが重要です。

4. 住みよいまちづくりに欠かせない水コンサルタント

水コン協の中期行動計画には、水コンサルタントの究極の目標として「a.上下水道インフラ・水環境システムを通して、多種多様な地域の課題・社会の課題の解決に向けて、地域のニーズに耳を傾け、連携しながら取り組み、対応し、地域・都市・社会の創造を支援すること」

「b.水を通して、水を使って、地域・都市のリスクを低減し、豊かにしていくこと」とあります。まさに、われわれ水コンサルタントが住みよいまちづくりに取り組み、貢献していく決意を示すものであり、その目標を達成するためには、健全な水循環の構築に寄与することは当然のこと、非常時や災害時、さらには将来への持続性を踏まえて考えていく必要があります。そこで、“住みよい街”の8つの分野の視点から、まちづくりの一端を担う水コンサルタントが貢献すべき取り組みについて考えてみたいと思います。

①安心・安全

昨年10月に発生した千葉県北西部を震源とする最大震度5強の地震では、老朽化した水道管の破損・漏水の報告が多数ありました。また、下水道管路施設を起因とする道路陥没事故は毎年約3000件にも上ります。これから多くの上下水道施設が耐用年数を迎えることになるので、今まで以上に老朽化対策を進めていく必要があります。しかしながら、技術者や財源などのリソース不足から思うように老朽化対策を進めることが難しくなっているのが実情です。これからはアセットマネジメント手法の導入により、事業のさらなる効率化・平準化を目指していく必要があります。

近年は、大規模な自然災害も頻発しています。大規模地震としては、平成28年熊本地震などが記憶に新しく、多くの人命や住宅、そして上下水道施設にも甚大な被害が生じました。大規模水害としては、平成29年7月の九州北部豪雨や平成30年7月豪雨（西日本豪雨）など、多数の床上浸水や河川の決壊、上下水道施設の冠水・水没などの被害が発生し、長期間に渡る復旧作業が余儀なくされています。

自然災害はいつ・どこで発生するか予測が難しく、ひとたび発生すれば甚大な被害が予想されるため、災害対策や強靱化などの日々の備えが欠かせないものとなっています。その備えとして、ハザードマップの策定により、想定される危険性を住民に認識してもらうことや、危機管理マニュアルやBCPの策定、災害協定等を結ぶことにより、速やかな復旧のための体制強化を図ることも重要です。

②快適な暮らし

地球温暖化は、海面上昇や異常気象を引き起こし、超過降雨による浸水被害等に繋がり、生活に密接したものになっています。昨年、政府は2050年までのカーボンニュートラル達成に向けて、2030年には温室効果ガスの2013年比46%減を達成するという目標を掲げました。これらの達成には、上下水道におけるグリーン化の推進も不可欠です。

例えば、下水道が事業活動を通じて排出する温室効果

ガスは、CO₂換算で年間約630万トン（平成24年度）もあります。その多くが処理場等の電力消費や、汚泥焼却に伴い発生するN₂O等の温室効果ガスに由来しており、これらを削減する対策が求められています。また、下水汚泥は建設資材等への活用などに75%がリサイクルされているものの、バイオガスや汚泥燃料、焼却廃熱利用等によるバイオマスとしての利用は約35%に留まっていることから、下水汚泥のバイオマスとしての利用促進への取り組みが重要になっています。さらに、下水処理場をエネルギー拠点施設としてリノベーションし、地域の資源を集約・活用するバイオガス発電、処理場用地を活用した太陽光発電、小水力発電、下水熱などの再生可能エネルギーの活用も、目標達成に有効な手段となります。

③生活の利便性

市民生活に欠かせない上下水道の健全な機能を維持し、上下水道サービスを持続的に提供するためには、ICTやAI等の導入・活用を進め、事業者の利便性も上げていくことが重要です。例えば、スマート水道メーターを導入して水道使用量の見える化を図り、公平・公正な料金設定や時間帯別料金制度を実現すれば、電気料金のように住民が自分に合った料金体系を選択することが可能となります。また、事業者はこれらのデータを活用することにより災害対応の迅速化や配水運用の高度化等、運営管理の質の向上が期待でき、ひいては、住民の利便性に繋がるものと考えられます。

④生活インフラ

上下水道の未普及地域における整備が概成すれば、より快適な住環境の提供が可能となります。また、上下水道が提供可能なインフラとしては、上下水道施設の上部利用があります。スポーツ施設としての利用の他、商業施設や公民館等の複合施設として構築し、市民や民間事業者へ開放することも可能となっています。一方、上下水道資源には高いポテンシャルがあるため、これらを活用して地域への熱供給やコンポスト、高度処理水等の提供も可能です。

⑤医療・介護

昨年10月、和歌山市で発生した水管橋の崩落事故は、約6万世帯が1週間にわたり断水となり、その影響は甚大でした。病院や介護施設では大きな混乱が発生しました。このように、市民の生命に直結する医療機関等への安定した水供給は、水道事業にとってとても重要な使命であるため、供給体制の冗長性の確保（複数化）など、安全対策についても一層の配慮が必要になっています。水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する水安全計画への取り組みも欠かせません。

さらには、新型コロナウイルスやノロウイルスなど、感染症の拡大防止や早期発見が重視されています。そのため、下水疫学によるウイルスのRNA検知体制の構築などに取り組み、対策の実施に繋げていく必要があります。

⑥子育て

子供たちが、どこでも水遊びができる環境があれば、市民の満足度も向上すると思います。そのためには、雨水浸透施設の設置などによる地下水涵養への取り組みや、高度処理水、再生水利用による清流復活や親水施設の設置などが有効です。前述の④で示した上下水道施設の上部利用（運動場、公園）も効果的でしょう。また、子供たちに環境の素晴らしさとそれを守るために教育を実施していくことも重要です。上下水道事業や水コンサルタントの働きを知ってもらう機会を増やすため、小学校等への出前授業や市民を対象とした出前講座等を実施することは有効な手段となります。

⑦自治体の運営

市民は、安い料金で高い行政サービスが受けられることを望んでいます。人口減少、施設の老朽化、災害の多発化・甚大化、さらには、行政サービスを提供する自治体職員の不足など、上下水道事業は多くの課題を抱えています。そうした中で、持続可能な上下水道事業を運営していくためには、やはり経営基盤の健全化・効率化が欠かせません。そのため、民間のリソース等を最大限に活用した官民連携事業の推進や、広域化・共同化の推進、施設の統廃合・ダウンサイジングなどに取り組んでいく必要があります。また、人口減少が進行する地域では、従来までの公共インフラの管理・維持が困難となることも想定されます。その場合、公共インフラの縮小や合併浄化槽への転換など、地域に合ったインフラ整備のあり方から見直す必要があるでしょう。

⑧街の活力

街の活力の一つに、多くの人が集まり、参加できるイベントの開催があります。水に関するイベントを積極的

に企画・参加し、多くの市民と触れ合うことは、上下水道の役割や大切さを訴える数少ない機会であり、水コンサルタントとしても有意義だと思います。9月10日は「下水道の日」、10月17日は「上水道の日」です。上下水道に関するイベントを開催するなど、積極的に広報していくことが重要だと思います。また、例えば、前述の②で示した上下水道の資源を活用した地域への再生エネルギーの活用など、独自性のある取り組みをイベント等で市民に広く広報していくことは、まちのブランディングを高めることが可能となり、ひいては、まちの価値向上に繋がることでしょう。

このように、住みよいまちづくりのために水コンサルタントが取り組むべきことは多く、これからも弛まぬ努力を重ねていく必要があると考えています。また、水コンサルタントの成果については、専門家だけが理解すれば良いことではありません。国土交通省では、3D都市モデル「PLATEAU」の整備・活用に取り組んでいます。このようなモデルを活用し、様々な情報を可視化していくことは、市民の理解向上に繋がるとともに、まちづくりの高度化にも寄与するため、積極的に取り組んでいく必要があると考えています。

5. おわりに

水コンサルタントは、日々の仕事を進める際に、政府や厚生労働省・国土交通省が示した重点施策や補助メニューを視野に入れた業務提案を行っています。しかしその原点は、地域に密着して、市民の暮らしに必要な不可欠なインフラの整備や水環境システムの構築に貢献することです。このことを念頭に置き、豊かで安心・安全な社会の実現という広く新たな視点から、ニーズの把握や市場拡大に繋げていきたいと思っています。

今後、水コン協としても上下水道事業を通して安全で安心なまちづくり、持続可能な社会の未来に貢献し、水コンサルタントの社会的地位向上のため活動してまいります。