



会長挨拶

ポストコロナのビジョン

公益社団法人全国上下水道コンサルタント協会 会長 **村上雅亮**
(株式会社 NJS/代表取締役社長)



1. はじめに

新型コロナウイルスによるパンデミックも、ワクチン接種の進展でようやく出口が見えてきた。では、ポストコロナの社会はどうか、どのような社会にしていくのか、ポストコロナの上下水道事業の課題は、コンサルタントはどう対処すべきか、新たな時代のビジョンを構想していく必要がある。SDGsの目標年である2030年、カーボンニュートラルの目標年2050年はもうそこまで来ている。

2. 新型コロナウイルスがもたらしたもの

(1) 新型コロナウイルスとその影響

新型コロナウイルス感染症について概括すると、世界の感染者数は7月初旬現在で1.8億人、感染症は、潜伏期5-14日、無症状または軽症期1週間、重症期7-10週間と進行し、重症化率20%、重篤化率2-3%である。

感染拡大が急速に進む理由としては、ウイルスは容易に細胞内に侵入し、侵入後は細胞内で爆発的に増殖すること、潜伏期や無症状の感染者が大量のウイルスを放出し感染させること、遺伝子変異が起きやすく多くの変異株が発生することがあげられる。感染者（ウイルスから見れば宿主）の致死率が、それほど高くないことも、ウイルスの生存と増殖にとって有利に働いている。

感染しやすく重篤化リスクの高い感染症である一方、無症候性感染が全感染例の50%を占めるなど感染対策が難しいことから、パンデミックを許す事態となった。

新型コロナウイルスがもたらしたものは、健康や生命に対する脅威であり、経済の停滞であり、感染リスクに対応した「新たな日常」である。飛沫やエアロゾルなど目に見えない感染と次々と遺体が運ばれる映像は、かつてない脅威として人々の危機意識を高めた。また、これまで経済を牽引してきたグローバル経済は大きな打撃を受けた。さらに、マスク・消毒・三密回避の感染回避の行動が日常となった。職場ではテレワークやウェブ会議が急速に普及し、ワークスタイルや働く意識に変革をもたらした。この中で社会を支えるエッセシャルワークが再認識されたことは注目に値する。

(2) 新型コロナウイルスと環境問題

ウイルスによる感染拡大を、深刻化が進む環境問題の一環と考えることもできる。ウイルスと環境問題の関係については、コロナウイルスの本来の宿主（宿主）は野生のコウモリであり、それが人間活動の広がりにより家畜などに伝染して人に感染するようになったと言われている。その背景には、世界人口の増加、過剰な開発と自然環境の破壊、資源の大量消費などの人間活動の拡大があり、人間活動が生態系に影響を与え、生態系の変化が人間に影響を与えている。

現在、地球の人口は78億人に達し、人間と家畜の総重量が地球上の全動物の重量の97%となり、人が作った物質の重量が地球上の全生物の重量1兆1000億トンを上回ったとされている。また、現在の社会は、地球が有している資源再生能力の1.69倍の資源を消費することによって成り立っており、中長期的に持続不能な状態となっている。

持続可能な社会とするためには、環境負荷のレベルを地球のキャパシティの範囲内とする必要があり、生産・消費・廃棄を通じた取り組みが必要となる。日々の生活スタイルや価値観の転換も必要となる。自然環境と共生する意識が必要になる。こうした取り組みや変化が新たな感染症のリスクを下げ、危機への対応力や回復力を高めると考えられる。

わが国は昨年2050年に二酸化炭素排出量を実質ゼロにすると言明した。さらに、2030年には二酸化炭素の排出量を2013年比でマイナス46%にすると表明して、グリーン化（脱炭素）に大きく舵を切った。また、欧米では、ポストコロナの復興戦略として「グリーンリカバリー」を位置づけ、温室効果ガスの削減と産業の再構築を推進している。この間、世界の環境問題の取り組みが大きく進展し、国際的な協調と連携の動きも活発化しているが、こうした動きの背景に新型コロナのパンデミックがあることは間違いない。

3. ポストコロナのビジョン

ポストコロナのビジョンとは、新型コロナウイルスの感染拡大で経験した危機感や意識・行動の変化を踏まえ

て、より安全で持続可能な社会そして危機に対してより強くてしなやかな（レジリエント）社会に向けて変革していくこと、そしてポストコロナの新しい成長産業を創造していくことと言える。これは、SDGsやグリーン化を明確な視座と展望を持って取り組むことでもある。

その課題について具体的に整理すると、第1に、グリーン化＝脱炭素社会の実現がある。大気中の二酸化炭素（GHG）濃度は2015年に400ppmとなり、2018年には407.8ppmに達している。気候変動に伴う災害の激化や海面上昇なども年々進行しており、省エネ・再生エネ・CO2回収貯留などの脱炭素化の取り組みが急務となっている。

第2に、循環型社会の実現、限りある地球資源の浪費を抑制し、生物多様性を保全するなど自然環境との共生を促進する。社会の持続可能性を高めるため、循環型の経済や産業を強化する必要がある。

第3に、分散多極型社会への転換、過度の一極集中を緩和し、自然災害や感染症に対しても強いレジリエント社会をつくり、地方創生を推進する。

第4に、エッセンシャル産業の基盤強化、社会活動を支える食糧、医療、教育、安全、上下水道、情報、流通などの産業の基盤強化を図ることが、レジリエント社会づくりにつながる。また、質の高いインフラづくりを国内外で展開する必要がある。

第5に、デジタル化の加速、持続可能な社会をつくるという地球規模の課題に効果的に取り組むため、あるいは、意思決定の最適化、サービスの迅速化・効率化、作業の的確化・安全化などの観点から、デジタル技術の活用が必須になっている。AIやロボティクスの活用も含めて技術開発と社会実装を加速する必要がある。

第6に、ワークスタイルの変革、リモートワークなどデジタル技術を活用した多様で柔軟な働き方を実現し、感染リスクを低減するとともに、ダイバーシティ・ワークライフバランス・生産性向上を実現する。

ポストコロナのビジョンに向けた取り組みとは、従来の経済効率中心の社会から、持続可能性とレジリエンスを重視した社会への変革であり、価値観の転換である。

4. ポストコロナの上下水道

(1) ポストコロナの上下水道の課題

ポストコロナのビジョンに向けて、上下水道は都市の水循環を通じて、持続可能でレジリエントな社会を創造していく基本方針を明確にして、事業基盤の強化を図っていく必要がある。

具体的には、エッセンシャルワーク（事業）として、安全・衛生・環境を守る健全な機能の維持と充実を図り、上下水道事業自体の持続可能性とレジリエンスを高め、環境問題や災害対策などの社会課題に積極的に対応し貢

献していくこと、課題解決に向けて多様なセクターと協調・連携していくことが必要になっている。

(2) 上下水道事業の持続可能性向上

エッセンシャルワークとして、上下水道のサービスを持続的に提供していくためには、上下水道の機能を健全に維持していく必要がある。現下の上下水道事業の課題を整理すると次のとおりである。

- ①老朽化対策：施設の老朽化に対して、施設情報の整備、劣化状況の的確な把握、予防保全の推進、計画的な改築修繕が急務となっている
- ②災害対策の強化：激甚化する自然災害に対して、施設の防災・減災に取り組むとともに地域防災を推進する
- ③環境対策：省エネや再生エネによるグリーン化や循環型社会の取り組みを推進する
- ④経営の効率化：人口減少や財政の逼迫に対して、ダウンサイジング、広域化、官民連携による経営効率化を推進する
- ⑤デジタル化：デジタル技術を活用した効率化・高度化・リスク軽減を推進する

持続可能な社会に向けて、持続可能な上下水道を構築していく必要がある。

(3) 社会課題の対応

ポストコロナにおけるグリーン化、循環型社会、分散多極型社会形成などの社会課題について積極的に取り組み、ポストコロナの社会づくりを推進する。

グリーン化については、2050年の目標年に向けて、省エネ施設への再構築、施設の再編・集約による効率化＝省エネ化を加速する必要がある。太陽光発電、小水力発電、下水バイオマス利用、下水熱利用などの再生可能エネルギー利用を推進する。

循環型社会の形成については、資源の循環利用により環境負荷の削減を図り、自然環境との共生や生物多様性の保全を推進する。処理水や汚泥の再利用、建設廃材のリサイクル、ストックの活用（施設の長寿命化や複合的利用）などを推進する。アセットマネジメントや施設の予防保全もライフサイクルを通して環境負荷を削減する有力な方法である。

分散多極型社会については、地方の自然・産業・文化を生かしたまちづくりや地域活性化に貢献する。上下水道による生活環境の整備のほか、水を生かしたまちづくり・環境対策・災害対策を推進する。

(4) 多様なセクターとの協調と連携

今日の社会課題の解決には、多様なセクターの協調と連携が必須となっている。上下水道事業は、都市の水循環を担い、安全・衛生・環境を支える事業として、積極

的な役割を果たすことが期待される。

気候変動に伴う問題の多くは、豪雨、浸水、渇水などの水問題であり、気候変動の影響は水循環を通して発現することが多い。また、感染症対策の基本は衛生管理であり、衛生の根幹は上下水道が担っている。課題解決に向けて上下水道事業としても、多様なセクターの協調と連携を推進する必要がある。

同様に、持続可能な上下水道事業を作っていくことも重要な課題であり、市民も含めた関係者の協力体制を構築していく必要がある。また、PPP/PFIの導入についても、上下水道事業が重要な事業であるからこそ、官民が連携して民間のリソースも活用しながら持続可能性を高めていく必要があると考えることができる。

5. ポストコロナのパートナー

コンサルタントは上下水道事業のパートナーとして、ポストコロナの新しい事業環境に積極的に対応し、事業戦略を構築し、事業の持続可能性を高め、サポートしていく必要がある。

コンサルタントが取り組むべき課題は、

- ・ビジョンの構築と提案：2050年に向けて、再構築、脱炭素、持続可能性の向上に関するビジョンの構築と提案が必要になる
- ・業務領域の拡大：水分野だけでなく、エネルギー、環境問題、デジタル化に対応し、経営や維持管理のスキルも身につける
- ・多様なセクターとの協調と連携：課題解決に向けて多様なセクターとの連携を推進する、プロジェクトをコーディネートする力をつける
- ・技術開発：持続可能でレジリエントな社会に必要な計画論、設計、建設、点検調査に関する技術開発を推進する
- ・人材育成：コンサルタントの技術力に加えて企画力やリーダーシップを備えた人材を育成する

などである。ポストコロナの時代は、コンサルタントの役割と責任が一段と高まり、コンサルタントは新たな飛躍が求められる。

6. ポストコロナの働き方改革

新型コロナウイルスの感染拡大でリモートワーク（テレワーク、ウェブ会議）が一気に普及した。この状況を生かして、多様で柔軟なワークスタイルの創出、生産性向上、人材育成を加速していく必要がある。

リモートワークは人流を抑制し感染リスクを減らすだ

けでなく、働く場所や時間の自由度を高め、柔軟な働き方を可能にする。これは、高齢者や女性の雇用拡大、育児や介護のニーズへの対応、ワークライフバランスに寄与するばかりでなく、地方居住を通じて「地方創生」にも貢献すると考えられる。少子高齢化社会のなかでの貴重な戦力の確保、ダイバーシティ促進、社員満足度向上にリモートワークを活用していく必要がある。

2019年の改正労働基準法の時間外労働の上限規制により、労働時間の短縮が必達となった。労働時間の短縮とは、決められた時間内に成果を出す仕事への転換であり、生産性向上が必須である。

リモートワークは生産性向上の重要なツールとなる。まず、移動に伴う時間のロスやストレスを軽減する。次に、コミュニケーションの効率化が図れる。リモートでの会議では、論点を明確にして時間の短縮を図る必要がある。事実・数値・論理に基づく議論と事前準備が重要となる。テレワークでは、仕事の見える化が鍵となる。仕事の目的・目標と結果・成果を明確にする。リモートワークをうまく活用することは、生産性向上を実現することと同義と言える。リモートワーク用の各種ツールやペーパーレス化も重要であるが、生産性を向上する意識が不可欠である。

人材育成の目的は、生産性の高い人材を育てることである。できなかったことができるようになり、短時間でできるようになることが成長である。短時間でできるようになると、より多くの仕事を経験できるようになり、成長がさらに加速される。リモートワークによる生産性向上が人材育成を促進させる。また、リモートワークによって対面ワークの良さや必要性も分かってくる。心理的安全性を高めるには、対面の方が有利であり、対面でしか伝えられない仕事の感覚やスキルもある。リモートワークの経験を生かして、人材育成のアップグレードが出来そうである。

7. まとめ

2020年の世界の二酸化炭素排出量はコロナの影響を受け前年比5%以上減少した。やはりコロナウイルスと環境問題は密接な関係があると言える。ポストコロナの最大のテーマは持続可能性であり、持続可能性を高める条件が地球環境の保全、すなわち環境問題の取り組みである。

脱炭素化も循環型経済も一朝一夕には実現できない。技術的課題も多い。しかし、挑戦し変化することこそが未来につながる。モチベーションも高めてくれる。コンサルタントの明日を拓いてくれる。