

# 水を制する者は 国家を制する

④世界人口の増加などにより、水不足が年々深刻さを増している。水問題解決のため国内外で活動を続ける吉村和就氏に、日本が水資源に恵まれた豊かな国であり続けるための道をお話しいただいた。



## 世界で展開される 熾烈な水の争奪戦

私たちが普段、当たり前のように使っている水。このありがたさを十分に理解している人は、いまの日本では少数派かもしれません。国連加盟国百九十三か国のうち、

自国で豊富な水源に恵まれている国は僅か二十一か国。さらに、蛇口から出てくる水を安全に、安心して飲む国は、日本を含めてたった十一か国しかありません。私たち日本人は、日々潤沢に水を使える環境に浸り切っているため、そのありがたみを忘れてしまいが

ちです。しかし世界ではいま、年々深刻化する水資源の不足によって、熾烈な水の争奪戦が展開されており、私たちが使っている水も、いつ入手困難になってもおかしくない状況にあるのです。地球の人口は増え続けていますが、地球上の水資源の総量は約十

よしむら・かずなり——昭和23年秋田県生まれ。大学卒業後、企業勤務を経て、平成10年国連ニューヨーク本部、経済社会局・環境審議官に就任。平成17年グローバルウォータ・ジャパン設立、代表に就任。著書に『水ビジネス110兆円水市場の攻防』(角川書店)『図解入門業界研究最新 水ビジネスの動向とカラクリがよーくわかる本』(秀和システム)など多数。

四億立方キロメートルのまま変わることはなく、その九十七・五％は海水で、淡水は残りの二・五％。そのうち人類が経済的に使える淡水は僅か〇・〇一％に過ぎません。現在八十億人の人類が、この〇・〇一％の水を奪い合いながら暮らしているのが世界の現実です。私も出席した「国連二〇二三水会議」でグテーレス国連事務総長は、現在八十億人の人口の半分、四十億人が三十年以内に水の危機に直面すると警鐘を鳴らしています。こうした水不足に拍車をかけているのが、深刻な水質汚染です。長らく問題視されてきた工業廃水ばかりでなく、農業由来、即ち農薬による汚染も拡大しています。加えて近年問題視されるようになったのが、マイクロプラスチックによる海洋汚染です。大量に投棄されるプラスチックごみが直接海を汚すばかりでなく、それを取り込んだ魚介類を食べることによる健康被害が懸念されています。もう一つの大きなリスク要因が、気候変動です。ヨーロッパを流れるライン川では、渇水のため物資輸送の大型船が一時期運行できなくなりまりました。舟運で比較的安価

に賄っていた物流を陸運に転換せざるを得なくなり、輸送コストが大幅に上昇してしまったのです。

また、温暖化に伴う海面上昇によって、エジプトのナイル川では地中海の塩水がピラミッドの辺りまで遡上して、国の農業を支える流域の小麦農家に大打撃をもたらしています。インドネシアの首都・ジャカルタでは、地下水に塩水が入って使えなくなり、首都の移動まで余儀なくされています。

日本でも、二〇一八年夏季に信濃川で十一キロ上流まで塩水が遡上したことがあります。日本の水道は、主に河川から引いた水を浄水場を集めて処理し、供給しているため、今後塩水遡上がさらに深刻化すれば、水道水の供給に大きな支障を来すようになるでしょう。

### 生成AIや6Gが水を「がぶ飲み」する

最新トピックスとして見過ごせないのが、情報通信の問題です。

いまや社会生活に不可欠となったITやAI。これを裏で支えるデータセンターでは、オペレーターやAIの約七割を電気代が占めており、その内の八割はそこ

で発生する熱の冷却に使われます。

これに拍車をかけているのが、生成AIの登場です。処理すべき情報量は桁違いに増え続けており、世界中で約一萬三千のデータセンターが稼働しています。驚くべきは、我われが生成AIに質問を一つ入力する度に、約二リットルの水が消費されることです。質問の答えを導き出すために、約一萬三千のデータセンターが収蔵する全データにナノ秒でアクセスし、あらゆる関連データを拾って項目毎に並べるため膨大な熱が発生し、これを冷却する際に約二リットルの水が消費（蒸発）されるのです。

現在、アメリカにあるデータセンターで一日に使用される水の量は約八百万トンとされています。東京都市に住む一千三百万人が一日で使う水道水の量が四百五十万トンですから、AIがいかに膨大な水を「がぶ飲み」しているかが分かります。オレゴン州やカリフォルニア州では、水道水の三分の一がデータセンターなどの巨大IT企業が運営するデータセンターによって消費されており、これに反発する住民とのトラブルが訴訟にまで発展しています。

今後、次世代の通信システムである5Gからさらに進化した6Gが導入され、車や産業機械の自動運転が本格導入されると、情報通信の高速化、大容量化はさらに進み、水の消費は爆発的に増加していくことでしょう。人間の追求する便利さが、水不足をさらに深刻化させることが懸念されるのです。逆に言えば、水がなければ国や社会、企業活動を支える生成AIや情報通信が成り立たないのです。

### 三百年前にSDGsを実践していた日本

世界の水問題がこのように深刻化する中、日本の置かれた状況も厳しさを増しています。

東京大学の沖大幹教授の提唱する「仮想水」という概念があります。現在、日本の食料自給率はカロリーベースで三十八%。残りの六十二%を海外からの食料輸入に頼っています。これは、その六十二%の食料生産に要した他国の水を輸入しているとも言えるのです。

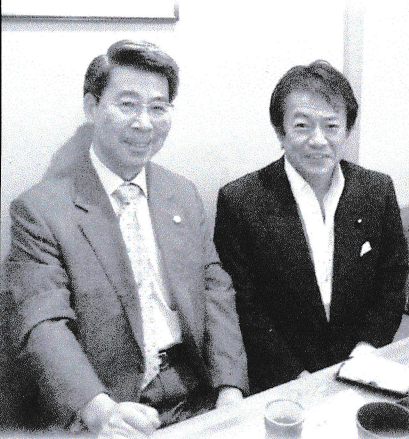
これをもし国内で賄うとすれば、約六百億トンの農業用水を確保しなければならぬ計算になります。現在日本が農業用に使用している

二倍以上の水が必要になり、たちまち水不足に陥ってしまいます。結局、いまの日本の食料は世界の水資源によって支えられているというのが現実であり、今後世界の人口がさらに増加して食料が逼迫してくれば、日本に供給する余裕はなくなっていくでしょう。

こうした危機的状況を克服し、二〇五〇年の日本を豊かにしていく上で着目していただきたいのが、江戸時代のノウハウや経験です。江戸時代は、鎖国政策により海外からほとんど物資を輸入していませんでした。しかし当時の人々は、国内で調達できるもので生活をすべて成り立たせていたのでした。

農作物はもちろん、山で伐採した木材で家をつくり、い草を加工して畳をつくり、夜の灯りは胡麻や菜種油・ロウソクで賄っていました。着ているものが古くなれば雑巾にし、それも使い古せば火にくべて燃料にし、燃やした後の灰は肥料や陶器の釉薬として使いました。人糞も貴重な肥料（金肥）となつて農作物を实らせ、町の各所に設けられた公衆便所から放流された小便は、そこに含まれる栄養素（窒素、リン、カリウム）に

「日本を守るためには水の安全保障が必要だ」と日本国益のために力を尽くした中川昭一氏(写真右)と共に。



よって江戸湾を豊かな漁場に、江戸前名物の海苔、佃煮や寿司ネタとなる豊富な魚介類をもたらし、身の回りにあるものを徹底的に使い切り、循環させ、持続可能な社会を実現していたのが、人口約三千四百万人の江戸時代末期だったのです。

私が国連にいた時にSDGsについて議論が行われた際、そんなことは日本では既に三百年も前からやっていただけと発言すると、参加者から驚きの声が上がりました。早稲スピーチを頼まれたものです。

水資源が逼迫する今後は、日本に昔からあるこうした優れた知恵に、最新のAI技術を加味して、世界各地の水の使用量や汚染度などをきめ細かくモニタリングすることで、限られた水資源を有効利用して、確実に行き渡らせること

が十分可能となります。

これに加えて、現在の大都市を中心とする大規模集中型の街づくりを、河川流域を中心とする小規模分散型の街づくりに転換していくことも有効です。江戸時代の末期には全国に約二百八十もの藩が存在しましたが、それぞれ他藩からエネルギーの供給を受けることなく、自立して社会を運営していました。この歴史に学び、日本に百十三ある大川川の流域を中心とする経済圏を形成していくことで、地域毎に十分な水資源を確保できると共に、独自の資源や特色を活用し持続可能な社会を構築していくことで、地方創生も可能になると私は考えています。

### 人口が一億人を下回っても 幸せな国であるために

日本は、水に関する優れた技術を多数保有しており、これを活用して世界の水問題解決に貢献していくことも重要です。かつてカビ臭の酷かった大阪の水は、オゾンと活性炭を活用して浄化することで、ほぼ原水に近い状態で供給されるようになりました。この高度浄水処理技術によって、臭い

問題はまでは完全に解消されていきます。また、水質分析や下水処理でも日本には非常に優れた技術があり、逆浸透膜による海水淡水化技術においては世界一です。

地球人口は今世紀半ばには百億人を超えると言われており、世界の水不足はますます深刻化していくものと思われれます。中でもとりわけ人口増加が著しく、そしてインフラの十分整っていない東南アジアやインドでは、日本の優れた技術が求められるようになるでしょう。日本が世界の水問題解決に貢献していくことは、それが巡り巡って輸入食料や国内の水資源の確保にも結びついていくはず

そのために求められるのが、優れたリーダーシップです。生前にお世話になった自民党の中川昭一先生は、日本を守るためには水の安全保障が必要だと主張され、私たち水の専門家を自民党本部に集めて五十三回にわたり勉強会を開いてくださいました。志半ばで急逝されたことが残念でなりません。いまの日本には、ここまで記してきた問題以外にも、インフラの老朽化に伴う水災害の頻発や、他国による水源地の買収など、水に

まつわる問題が山積しています。中川先生のように、水資源の重要性を熟知し、確固たる国家戦略に基づいて多くの人を動かせることに加えて、優れた外交能力と発信力で世界に貢献していくリーダーの出現を、私は心底願っています。

少子高齢化の進む日本の人口は近い将来一億人以下に減少し、それに伴って国力も大きく損なわれてしまうことが懸念されています。しかし世界を見渡せば、イギリスの人口は六千八百万人、ドイツは八千三百三十万人、フランスは六千四百九十万。一億人以下でも十分豊かな社会を維持しています。日本も、人口が減っていくことを悲観的に捉えるのではなく、先人の知恵と最新の技術を駆使して新しい街づくりに真剣に取り組んでいくこと。それによって、人口が一億人を下回っても幸せな国民生活を維持していくことは十分可能であると私は考えます。

水を制するものは国家を制する。この自覚をもとに水資源に恵まれた豊かな国づくりに邁進していくことによって、日本は二〇五〇年に必ず立ち上がることができる。私はそう確信しています。