

素朴な疑問 を水の専門家に聞きました

日本は水が豊富だって本当？



「日本は水が豊富な国」と言われ、ほとんどの日本人がそれを疑っていませんね。でも、本当にそうでしょうか。日本では年間 1700 ミリほどの雨が降り、年間の降水量こそ世界の平均を上回りますが、人口が多いので国民1人あたりの水資源は、世界平均の半分程度に過ぎません。また、日本は地形が急峻ですので、山に降った雨は短時間で海に流れていってしまいます。それに比べてヨーロッパは地形がなだらかなので、山に降った雨は海に着くまでかなりの時間がかかります。つまり、日本の方が早く水が流れていってしまうため、使える水が少ないということです。しかも都市では、土だった場所を 70%以上もコンクリートで固めてしまいました。それにより、さらに流れのスピードが速くなっています。

では、日本人が使っている水の量はどれだけでしょうか。厚生労働省によると、家庭内で1日に使用する水量は1人あたり約 230 リットルとのこと。農業用水や工業用水も含めると、年間 809 億トン、1人あたり1日約 1750 リットルです。十分な量だと思うかもしれませんが、でも、カレーライス1杯を作るのに約 700 リットルの水が使われています（材料を生産するときに使用する水を含む。チキン、ポーク、ビーフの違いなどによって水量は変わる）。ハンバーガー1個を作るためには約 2100 リットルが必要です。そして、それらの材料はほとんど海外から輸入しています。それでも「日本は水が豊富な国」と言えるでしょうか。

日本の水道って大丈夫？



断水でない限り、水道の蛇口をあげれば、私たちはいつでも水を得ることができます。でも今後は、水道という範疇を超えて考えるべきでしょう。「大きな水循環の中で、供給を担っている一部が水道である」という考え方です。なぜなら、安全な水を届けるためには、水道だけでなく、森林や農地などの役割も大事だからです。

さらに現在、人口減少や財源不足などが原因で、水道に関わる労働者が減っています。一方で、水道の管路などを含めた施設の老朽化が進んでいて、維持していくことが難しい状況です。つまり、日本の水道は大丈夫ではありません。

こうした現状において、過疎地域などへの水供給をどうすればいいでしょうか。事業者の採算の負担になっているので、今後の大きな課題となります。水道という狭い領域ではなく、水道以外のメニューも含め、小規模分散型の水供給の仕組みを考えるべき段階に入っていると思います。

答えてくれた人

はしもと じゅんじ
橋本 淳司 さん

水ジャーナリスト、アクアスフィア・水教育研究所 代表、武蔵野大学客員教授。
1967年群馬県生まれ、学習院大学卒業。水ジャーナリストとして水問題やその解決方法を調査、発信。アクアスフィア・水教育研究所を設立し、自治体・学校・企業・NPO・NGOと連携しながら、「みずから考える人」「水を語る人」を増やすなど、水問題を解決する活動を行う。近著に「67億人の水」（日本経済新聞出版社）、「日本の地下水が危ない」（文冬舎新書）、「100年後の水を守る 水ジャーナリストの20年」（文研出版）などがある。NPO法人地域水道支援センター理事。



2024

「世界水の日」宣言

気候変動の問題を解決し、 安心・安全な水と衛生へのアクセスの実現を

国連は水問題について、SDGs（持続可能な開発目標）でも「すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する」として「ゴール6」を掲げ、2030年までの達成を目標としています。「安心・安全な水と衛生へのアクセス」を実現することは、水問題を解決するだけでなく、貧困、健康や福祉、ジェンダー平等、教育、食糧生産などさまざまな問題の解決につながります。しかし世界では、いまだ「安心・安全な水と衛生へのアクセス」を実現できていないどころか、地球温暖化による気候変動の影響を受け、いっそう深刻になっています。

昨年、日本だけでなく世界各地で記録的な暑さが観測され、猛暑、豪雨・洪水、山火事など気候変動が要因とされる災害が多発しました。こうした災害に加え、海面上昇による居住地の水没、干ばつによる水不足の深刻化など、気候変動は地域の環境に大きな影響を及ぼし、コミュニティを破壊し強制移住を余儀なくするだけでなく、さらなる貧困や社会の不安定化を招いています。とくに水道・下水道などインフラが整っていない発展途上国を中心に、住み慣れた土地を追われる気候難民が相次ぎ、世界銀行によればその人数は2050年までに2億1,600万人以上にも上るとされています。

私たちは、猛暑、豪雨・洪水など身近に起きている危機のみに意識が行ってしまい、気候難民の問題などは遠くの地域の問題のように感じてしまいがちです。

しかし、その原因は私たちの今の暮らしや産業構造がきっかけとなっています。自分たちの今だけの豊かさや便利さ、利益を優先するあまり、環境に負荷をかけ、そのツケを他国や将来世代に押し付けているのが実態です。これまでどおりの生活を続けていけば、自分たちだけでなく子や孫の将来世代が危険にさらされることは明白です。気候変動の問題に向き合うには、私たち自身が覚悟を持って変わるしか解決策はありません。

私たち PSI-JC は、気候変動の問題が解決されるだけでなく、SDGs のゴール 6 が達成される「安心・安全な水と衛生へのアクセス」が実現し、誰一人取り残されることのない社会が実現することを求め、取り組むことを宣言します。

2024年3月22日



国際公務労連加盟組合日本協議会 (PSI-JC)
全日本自治団体労働組合 (自治労)
全日本水道労働組合 (全水道)



3月22日は 国連「世界水の日」です

毎年3月22日は、国連が定めた「世界水の日」です。1992年12月に開催された国連総会において決議されました。この日は、水がとても大切であり、きれいで安全な水を使えるようにすることの重要性について考えるための日です。

私たち PSI-JC は、水が国民共有の貴重な財産であり、公共性の高いものであるという水循環基本法の理念を基に、健全な水循環の確立を実効あるものにするための法律や施策の策定を求め、「世界水の日」に啓発活動を行っています。

皆さんもこの機会に、水をめぐる問題について考えてみませんか。



国際公務労連加盟組合日本協議会 (PSI-JC)



●国際公務労連加盟組合日本協議会 (PSI-JC) は、PSI (国際公務労連/公共サービス部門労働者の国際的な労働組合連合組織) に加盟する5つの労働組合 (自治労・国公連合・全水道・ヘルスケア労協・全消協) で構成しています。PSI-JC は、誰もが平等に水にアクセスできる世界をめざしています。



水の循環を意識しましょう

『ゆく水くる水』の中で
私たちは暮らしている
それはどういうことだろうか？

衛生的な水がなければ、人は安全に暮らしていくことができません。しかし、世界では水がなくなりつつあります。そこで、水ジャーナリストであり水の教育者でもある橋本淳司さんにお話をうかがいました。皆さまが「水」について考える機会となれば幸いです。

(取材日：2023年11月16日)

水ジャーナリスト
アグアスフィア・水教育研究所 代表
武蔵野大学客員教授

橋本 淳司 さん

インタビュー

全日本自治団体労働組合 (自治労)
公営企業局長
福永 浩二 さん(左)

全日本水道労働組合 (全水道)
書記長
村上 彰一 さん(右)

世界における水の問題

「私たちには安全な水がない」

福永 橋本さんが水ジャーナリストとして活動を始めたきっかけをお聞かせください。

橋本 もともと出版社で編集の仕事をしていましたが、水辺の景色や生き物、おいしい水などに惹かれて、水を題材に何か書けるのではないかと思い、独立しました。当初はほかの分野も手掛けていましたが、20代後半にフランスを取材してから、水に関する仕事の割合が増えていきました。フランスでは水源保全意識が高く、ペットボトル水の工場が周辺の農地に農業使用を禁止するところもありました。

次に行ったのがバングラデシュです。バングラデシュは水インフラが普及していません。そんな地域に、赤く塗られた井戸がありました。赤い井戸は、ヒ素が混入しているため使えないということを示しています。にもかかわらず、その水を飲んでいる親子がいたのです。理由を聞くと、「私たちには安全な水がない。

命をつなぐためには飲まざるを得ない」とのことでした。親子の話聞いて初めて、そうした水の問題があることに気づきました。それがきっかけとなり、現地の人の暮らしを見たり話を聞いたりして、水の問題に取り組むようになりました。

福永 それで水ジャーナリストになられたのですね。

橋本 水ジャーナリストと名乗るようになったのはもう少し後で、テレビ番組に出演する際に「肩書きがあると紹介しやすい」と言われたからです。それで名乗るようになりました。

福永 普段はどのような活動をされているのですか。

橋本 水ジャーナリストとしての活動は、水の調査と情報発信です。水という大きなテーマの中で、「こういうことを考えてみたい」という小テーマを設定し、現地を訪れて調査をします。その調べたことを、書籍、インターネット、テレビ、ラジオなどのメディアで情報発信をしています。

水を得るために使う時間の差

福永 さまざまな水の問題に対して幅広く活動されていますね。

橋本 バングラデシュで経験したような意識のアンテナが1本立つと、周辺のことにも関心が向きます。エチオピアを取材した際は、「この子たちと日本の子どもたちは何が違うのだろうか？」と考えました。決定的に違ったのは、1日の時間の使い方です。現地でも知り合ったある少女は、学校の行き帰りに水を汲んで家に持ち帰るのに6～7時間費やしていました。水はとても重いので、夜にはぐったりしています。非常に賢い子で「将来は医者になりたい」と言っていました。十分な教育を受けられず、夢は叶いませんでした。そ

日本では水の価値があまり理解されていない

水不足を引き起こす「食」の問題

福永 世界の水事情を見てきて、今、一番気になっていることは何でしょうか。

橋本 ここ10年間くらいは気候変動をテーマに海外を回っていますが、今後起きるだろう一番大きな問題は「食」です。食を支えているのは紛れもなく水です。世界の淡水資源の7割は農業に使われていると言われていますが、水がなくなってきたことで食が危ないのです。

たとえば、アメリカのコロラド川流域では、工業、農業、水道などのセクター間で水の奪い合いが生じています。インドでは、地下水の汲み上げ過ぎで、畑が作れない状況が生まれています。中国では過放牧などにより西部の砂漠地帯がどんどん広がっています。世界中で、湖が消え、大地が乾いてきています。

そのように水がなくなると食料を作れませんから、人が住めなくなり、移住を始めます。イラン高原の人はカリフォルニアに移住し、西アフリカの人は500万人規模でヨーロッパに移住しています。しかし、移住すれば移住先の人口が増えますので、新たな水不足が発生します。そうした水と食の問題が、今後の国際情勢の不安定化につながっていくかもしれません。

福永 日本に住んでいると想像できませんね。

土地を手放せば水も手放すことに

橋本 日本では、水に対する価値があまり理解されて

れに比べて、日本の子どもたちが安全な水を得るために使う時間は平均8秒です。

福永 水の不足が生じるのはなぜでしょうか。

橋本 大きく3つの要因が挙げられます。まず、世界的に見ると水がたくさんある地域とほとんどない地域がありますし、雨季と乾季がはっきりしている地域もあります。2つめは、人間の生活に影響を受けることです。産業革命以降、人間は桁違いに多くの水を使うようになりました。また、水を使えば汚水が流されます。そうした汚染も、安全な水を減らしてしまう一因です。そして3つめは気候変動です。水の循環が変わってきているため、使いにくくなっているという状況があります。

いない面があり、水や土地を容易に手放してしまう傾向が見られます。

福永 水を手放すとはどういうことでしょうか。

橋本 水そのものを手放すという意味ではありません。土地を手放すことによって、結果的に水も手放すという意味です。日本には水循環基本法があり、地下水が国民の共有財産である旨が明記されていますが、その一方で、土地は自由に売買できます。土地所有者の地下水の汲み上げに関しては事実上制限はありませんので、地下水が減少するというケースは十分に起こり得ます。また、農地も重要です。水田に水を張れば、水が地下に浸透して、下流の地下水を増やします。ところが、水田をやめて耕作放棄地になれば、地下水の減少が予測されます。このように、普段何気なく使っている水は、土地の影響を非常に受けています。土地利用は水マネジメントでもあるのです。



水の教育者として「気づき」をサポート

楽しい学びが次のアクションを生む

村上 橋本さんは学校で水の教育も行っていますが、何かきっかけがあったのでしょうか。

橋本 2002年度の小学校の学習指導要領に「総合的な学習の時間」が盛り込まれ、翌年には中学でも始まりました。当時、私の著書を読んでくれた先生から「児童に水の話をしてほしい」と依頼されたのがきっかけです。

村上 どのように教えているのですか。

橋本 当初は、海外で取材した写真を見せるなどして、水の問題を紹介していました。でも、子どもたちの反応は、「世界にはかわいそうな人もいますよね」と、他人事のような様子でした。それで、どうすれば自分事として実感してくれるかと考え始めました。

小学5・6年生の2泊3日のサマースクールで、「人は最低限の暮らしをするために1日50リットルの水が必要」ということを実感する体験学習をしたこともあります。みんなに50リットルの水を描いたカードを配って、自分が使った分だけ塗りつぶしていくというものです。トイレで水を1回流したら10リットル分を塗りつぶすという具合です。そうしたら、お風呂に入れる水が残らず、とても不評でした(笑)。ただ、自分たちが意外に水を使っていることは実感してもらえたかもしれません。

村上 現在はどこで教えられているのですか。

橋本 年間を通して行っているのは小学校と大学です。少し前までは高校でも行っていましたが、小学校や高校で実際に教えるのは学校の先生で、私はプロデューサー的立場です。カリキュラムを組んだり、進捗を確認したりする役割です。

村上 どのような授業が行われるのでしょうか。

橋本 たとえば、雨水を使ったペットボトルロケットを作ったり、ピオトープ^{*}を作ったり……。「学校の農園を雨水でやりたい」「災害が起きた時に雨水をどう使えるかを実験したい」という声もあがっています。楽しんで取り組み始めることで次のアクションが生まれますので、子どもたちがやりたいことを自由にさせて、それをサポートできればと考えています。

^{*}自然・人工を問わず生き物が生育・生息する場をピオトープというが、学校の場合、「池ピオトープ」が作られることが多い。

学習のコアは水の問題を考えること

村上 大学ではいかがですか。

橋本 小学校同様、なるべく頭で考えさせるのはやめ

ようと思っています。自分の体を使って、自分自身で気づくことが大事だからです。そのため、農作業や林業作業などのフィールドワークを取り入れています。湿地保全や雨水活用をしている学生もいます。

村上 市民向け教育もなされているそうですね。

橋本 たとえば東京都昭島市では、「地下水を案内できるようにしたい」という方々を対象に、案内中にどうい話をするといいか、どういうゲームをするかなどについて、一緒に考えました。先日は、東京都墨田区の人たちと北区の岩淵水門を訪れ、荒川への流れ、隅田川への流れをどう制御しているかを学びました。

村上 子どもに教えるのと大人に教えるのでは、何か違いはありますか。

橋本 学習のベースは同じです。水の問題のために何をすればいいか、水をみんなで共有するにはどうすればいいか、ということを考えることです。

村上 そのために、私たちはどのような意識を持てばいいのでしょうか。

橋本 一人ひとりが、水の流れの中で暮らしていることを意識することが非常に大事だと思います。「自分たちは『ゆく水くる水』の中で暮らしている、それはどういうことだろうか」ということを意識してもらえれば喜ばしいですし、そう意識できる教育プログラムを作りたいと考えています。

村上 「ゆく水くる水」ですか……。

橋本 私たちのものには、さまざまな「くる水」があります。水道、ペットボトル、地下水、豪雨等々。食べ物や半導体など、変身した水もやって来ます。「ゆく水」は、生活排水の場合もあれば、家を流す洪水の場合もあります。食べ残しもそうです。そうした「ゆく水くる水」を理解し、水を何度も循環して使えるようにしていこうと気づいてくれればと思います。

読者へのメッセージ

村上 最後に、読者へのメッセージをお願いします。

橋本 「ゆく水」も「くる水」も自然に流れているわけではありません。林業者、農業者など、人の力が関わっています。特に、水道・下水道に関わる現場の人たちは、私たちが安全で衛生的に暮らすために欠かせない存在です。そうした方々に敬意の念を抱きながら社会を作っていくことが大事だと思っています。今後は流域の中で、自治体も含めてセクターを超えた取り組みを視野に入れていただければと願っています。