

## 特集

## SDGsと水

技術経営士 上田 新次郎



水は人類にとって最も必要な物質であり資源である。地球は「水の惑星」と呼ばれているが、その大部分は海水で淡水は2.5%に過ぎず、しかもその大半は南極などの氷床や氷河で人が使用しやすい河川など表層水は0.01%に過ぎない。また資源としての水の特徴は地球上、地域や季節により大きな偏りがあることである。近年の人口増加、都市への人口集中、生活レベルの向上、また気候変動などにより、世界的に水の不足と汚染が深刻な問題になっている。SDGsでは6番目に水を目標に挙げている。まず「安全な水とトイレを世界に」であるが、さらに個別目標として汚染の削減による水質の改善、水利用効率の向上、淡水の供給確保、トータルな水資源管理、水関連生態系の保護など計8項が挙げられている。持続可能で安心できる水環境システムを水インフラとしてグローバルに構築することは極めて重要な課題である。



日本の水インフラについて見てみよう。日本では歴史的には井戸水を主とし、江戸など大都市では玉川上水など上水が形成されていたが、近代的水道は欧米を範として明治以降徐々に整備された。大きく進展したのは1950年代の高度成長期以降で1975年には上水普及率は90%を超えた。安心して飲める水質の良さや配管の漏洩率の低さ、また料金の適正さを含めて世界最高レベルのシステムになっている。下水道は少し遅れて1960年代以降進展し、現在では大都市圏で95%以上、全国平均で80%程度普及している。21世紀になって日本の水道インフラは施設の新設・整備から維持管理・更新の時代へと大きく変わってきている。また人口減少など社会構造の変化もある。これらに対応するため、広域化や民間との連携などの新たな施策が求められる。将来にわたって世界に冠たる日本の水インフラを維持・発展させることが、広くSDGs 6をゆきわたらせるためにも重要である。

水は本質的にローカルな資源であり、その在り様は気候や風土、歴史、社会、経済レベルなどによって大きく異なる。日本を含む欧米先進国の水インフラは整備されており、今後はリハビリ・更新による持続性の確保と、水の再利用やゼロエミッションなど環境負荷の更なる低減が課題である。新興国は地域・風土による違いが大きい。中東、北アフリカ、オーストラリアなどは物理的に渇水地域であり、海水淡水化など造水が不可欠である。東南アジア、インドなどは基本的に水資源に恵まれ経済成長も著しいが、水インフラ整備は道半ばである。中国では都市部の上下水道はすでに先進国と同様のレベルになり、地方農村部の整備も進められている。アフリカは広大で風土や社会通念の違いは大きい、多くの地域で水インフラの整備は不十分で、SDGsの「安全な水とトイレを」の目標が切実である。

世界の水環境は複雑で様々である。SDGs 6を実現するためには、それぞれの環境や事情をよく理解して取り組むことが不可欠である。世界の水ビジネスの市場規模は2020年で約100兆円、毎年4%程度の成長が見込まれている。上水と下水で約80%、産業向け給排水や海水淡水化で約20%を占める。これらの水ビジネスは殆どが先進国向けと新興国向けであるが、これらの地域においても水環境には安全・衛生レベルの向上、汚染の削減、施設のリハビリ・更新、水不足（干ばつ）など今後とも課題があり、これらに対応する投資や技術開発を伴うビジネスが続く。発展途上国の水の問題は長い時間スパンで考えなければならない。「安全な水とトイレ」のためにはまずODAのような政府開発援助やNPOなどの活動が求められる。しかし一過性の援助だけでは持続する水インフラは期待できない。資本のある国や機関、グループからの投資や技術供与により水環境を改善するとともに経済発展を促し、その国・その地域の成長に資することが肝心である。日本に即してみれば、発展途上国の水問題に対してこれまでODAを中心に多大な貢献をしてきた。また自治体による技術支援や大学による人材育成などの貢献も大きい。水インフラ輸出という点では欧米の企業に及ばないところがあるが、個々の機器、素材などでは強みを発揮している企業も多い。今後も日本として世界の地域に応じた援助、民間企業のビジネス開拓など官民で様々な工夫をして「SDGs 6」の目標実現に資する世界の水環境システムの構築に貢献していきたいものである。