持続可能な水道・水供給システムのための公平性追求と効率性追求の併走



伊藤禎彦
論説委員
環境工学委員会委員長
京都大学大学院 教授

小規模水供給システムの持続可能化と派生する課題

法律上、水道とは計画給水人口が 101 人以上のものを指し、その普及率は 98.3%（2024 年度末）に達している。しかし、それは逆に言えば水道が未普及である人口が依然として 200 万人以上いることを意味する。本稿では、計画給水人口 100 人以下のものを水供給システムと呼ぶことにする。

わが国には、そのような水道法の適用を受けない小規模な水供給システムが多数存在する。それらは地元住民によって管理されているものも多いが、飲用水としての安全性確保、高齢化による維持管理負担の増大、災害に対する耐力などに関する課題を抱えている。

筆者自身、そうした水供給システムを多数訪問してきたが、その活動をふまえて 2024 年「小規模な水供給システム～安全な飲料水の持続可能な供給に向けて～」（水道産業新聞社）を上梓した。各地の実態を直視しつつ、わが国の水道全体が向かうべき方向についてさまざまな観点から提言も行った。

一方、より高所からみると、小規模水供給システムを維持しようとする取り組みは、国全体としてコンパクトシティ化を目指す方向に逆行しているのではないかという問題意識が派生することにもなる。この観点から、前稿(2026 年 2 月号)では、必要な思想と実践時の考え方を論じた。本稿ではこの問題を深掘りし、持続可能な水道・水供給システムの道を探ってみたい。

国の上位計画との整合性

2023 年発出の第三次国土形成計画（全国計画）では、都市・地域の形成方針として以下をあげている。①スーパー・メガリージョンの形成、②コンパクト+ネットワーク&連携、③美しく暮らしやすい農山漁村の形成、および地理的・自然的・社会的条件の厳しい地域への対応。このうち②は、国土交通省が、2014 年に発出した「国土のグランドデザイン 2050」に盛り込まれたコンセプトである。一方、③については、人が住み続けられるための条件を整備し、持続可能な地域社会を目指すとしている。

このように、①と②に加えて、同時に③も盛り込まれている。つまり、両者は逆行するものではなく、相互に補完するものとみることができる。この国家としての上位計画を参照する限り、小規模水供給システムの維持に関する取り組みが整合していないわけではない。

しかし、上の 3 者は本当に同時並行し実現できるのか？という疑問は容易に提起されうる。この点をインフラ整備論の立場から論じている専門家は、地方の部分最適と国全体の全体最適の実現はいずれも重要ではあるが、そのバランスが必要であるとする。人口減少が進む自治体への援助を増やせば、国としては財政支出が増大し、都市構造の改善が進まないことになる。このように、小規模自治体を救う施策展開は、国全体の便益にはならず、政策的には緊張関係にあるという認識は存在する。

水道・水供給システム整備論

ナショナルミニマムという言葉があるように、安全で十分量の水道水を利用できることは基本的人権の一部を構成しているといえる。それはサービス水準が一定であることを意味するが、水質、水量、料金の公平性が確保されていることが要件となる。

しかし、この公平性の追求は、効率的な状態から乖離する結果を招くこととなり、そのコストは結局、地域住民あるいは国民が負担することになる。こうしたことから、インフラ整備論においては、地域がやがてコンパクト化に向かうのは不可避とみられている。実際の水道事業において何らかの形の縮退が実行された事例は少ないものの、類似の事例は散見することができる。

現実的には、この公平性と効率性という２つの側面の追求を併行・併走させるのが道筋になると筆者は考える。それは、不公平が現れるスピードを緩和しつつ、効率性が高まるコンパクト化を徐々に推進することを意味する。そうした両者の併行・併走こそが、持続可能性を高めると考えられるのである。

このためには、今後、公平性の達成水準と、効率性の達成水準の設定、そして、そこから発生する効用の定量的評価が必要になる。両者のバランス点こそが、インフラマネジメントを持続可能にする目標領域なのであり、地域における長期的なデザインという調査研究上のニーズが存在すると指摘できる。

本稿で述べた内容は、他の社会インフラ領域においても共通する点が多いことだろう。活発な議論が進むことを期待したい。