

海外水ビジネスの眼

水と鉄はともに人間の生活に欠かせない。水は生命の保持に加え、古来、人間が農業や産業を営むために必須であった。鉄は富と権力の増大と偏在を促し人類に文明の進歩をもたらした。

鉄を作るために水が大量に使われている。日本で鉄鋼業が使用する水の量は1日平均3800万立方メートルと非常に多い。しかし、取水量は380万立方メートルに止まる。使用後の冷却水やガス洗滌水は回収処理されて循環使用されるため使用量と取水量との差が大きいのである。因みに、日本における用途別の取水量は、工業用水が4000万立方メートルで生活用水とほぼ同量だ。工業用水と生活用水は、農業用水に次いで多くて、最大の農業用水は1億6000万立方メートルである。

ところで、水と鉄の文字の後にそれぞれ道の文字を続けると、水の道、鉄の道、すなわち水道と鉄道となる。水道と鉄道は、ともに地域の人々の生活を支える基盤として欠かすことのできないネットワーク型インフラである。

日本の近代水道は、1887年（明治20年）に横浜で創設されたのが始めとされる。東京では1898年（明治31年）、淀橋浄水工場から本郷給水工場を経て日本橋方面に初めて近代水道が通水された。水道の発展は、公衆衛生や消火技

術の向上などをもたらし都市の発展に貢献してきた。

一方、鉄道が、新橋・横浜間に開通したのは、水道に先立つ1872年（明治5年）のことだった。鉄道の開業によって日本の交通事情と時間の使い方の概念は大きく変わり、風景も急激に変化していった。

水道も鉄道も、戦禍による国土と都市の荒廃とインフラの破壊の後、戦後復興期から高度経済成長期にかけて整備、拡張されてきた。水道は、1964年の東京都の「オリンピック缺水」を契機に、

水道と鉄道

利根川と荒川を結ぶ武蔵水路が通水、1960年代に各地で水資源の開発や水道の拡張が進み、浄水場が整備された。鉄道は、ディーゼル化と電化が進展したが、1960年代の後半以降モータリゼーション本格化の影響を強く受け、輸送需要減退により地方中小私鉄は経営危機にさらされてしまった。

時代は下り、2022年は、鉄道開業150周年に当たり記念イベントが全国で大いに盛り上がりを見せた。同時に、昨年は、改めて鉄道赤字路線存廃議論がスタートした年だった。JR西日

本やJR東日本は、輸送密度（1キロ当たり1日平均旅客数）2000人未満のローカル線赤字額を公表した。利用が低迷するローカル線を巡って、国土交通省は、自治体と事業者とで輸送密度1000人未満線区の改善策の協議の仕組みをつくる方針だ。

一般に水道、鉄道、道路、電力、通信などのネットワーク型のインフラは人口減少に合わせて単純には削減できない。冗長性や既存インフラの削減のリスクとコストを考慮する必要がある。

それでも、鉄道は、人口減少を背景に廃止されることがあった。今後、水道も、人口が大幅に減少したときは浄水場や配水池など施設の廃止が粗上に上るだろう。しかし、水道ネットワークの廃止は容易でない。給水や排水の代替手段を施すことで支線部分の一部廃止は可能かもしれないが、ネットワークの基幹部分の廃止は非常に困難である。人口減少で需要が低減したときは既にスプロールが進み管路は伸長済みだった。ピーク時水量は直ちに減少するとは限らないし、消火栓用の給水はやはり必要だ。

人口減少地域の事業者と自治体は、水道や鉄道の不採算の運営状況を開示して、広域化や税投入で将来にわたって事業を持続可能とできるか、あるいは代替手段を提供しうるか、検討と議論を尽くして存廃可否を判断しなければならない。

（寿司好）