

## バーチャルウォーターと食料自給率

日本のカロリーベース食料自給率は、令和5年度の農林水産省データで38%となっており、低下傾向が続くものの近年は横這い傾向がみられる(図表)。また、同省の令和5年度食料需給表によれば、主要国G7(日本38%、カナダ204%、フランス121%、ドイツ83%、米国104%、英国73%、イタリア55%)のなかで、唯一日本のみが50%を下回っており、主要国比較でみて低い水準にあるといえる。そして、低い食料自給率は、バーチャルウォーターと深い関係性がある。

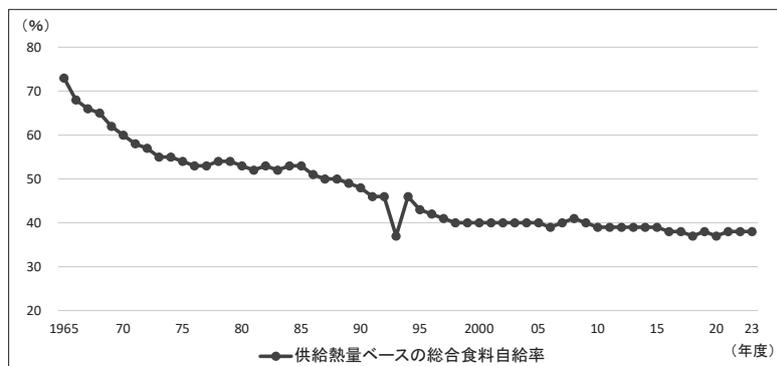
バーチャルウォーターとは、食料を輸入している国(消費国)において、もしその輸入食料を生産するとしたら、どの程度の水が必要かを推定したものであり、ロンドン大学名誉教授のアンソニー・アラン氏が1990年代初頭に、はじめて紹介した概念である。世界有数の食料輸入国である日本は、海外から食料を輸入することによって、その生産に必要な分だけ自国の水を使わずに済むため、食料の輸入は形を変えて水を輸入していると考えられる。従って、低い食料自給率は大量のバーチャルウォーターを輸入しているといえる。ちなみに、環境省のホームページにある仮想水計算機での計算によれば、牛肉1kgの生産には20,600ℓもの大量の水が必要となる。また、2005年の環境省の試算では日本が輸入したバーチャルウォーターは約800億 $m^3$ で、日本国内で1年間に使用される水の総量とほぼ同等となる。

それでは、水資源の分布はどうなっているのだろうか。国土交通省の「令和6年版 日本の水資源の現況」を参考にみていく。北アフリカや中央・東アジアを中心に1人当たり水資源賦存量が少ない地域が広がる中、インドや中国等は多くの食料を輸出している。水資源に恵まれたイメージが強い日本での年平均降水量は世界平均の約2倍あるものの、蒸発等を除く利用可能な平均水資源賦存量を人口で割った1人当たり水資源賦存量では世界平均の約半分となり、異常気象の常態化やインフラの老朽化問題などを勘案すれば楽観できるものではない。また、国際的な緊張が高まった場合、食料自給率向上は国の安全保障上も重要なことは明らかであろう。

多くの日本人が持つイメージほど水資源が豊富という訳ではないものの、水資源不足で食料生産に支障が出る訳ではない日本では、バーチャルウォーターの観点から世界の水問題の緩和に少しでも貢献できるよう、少しずつでも自国での食料生産を増やしていこうとの意識が重要ではなかろうか。

(商工総合研究所 主任研究員 川島宜孝)

総合食料自給率(カロリー)の推移



(資料) 農林水産省ホームページ「日本の食料自給率」をもとに筆者作成

1 水資源として、理論上人間が最大限利用可能な量であって、日本の場合には降水量から蒸発散量を引いたものに当該地域の面積を乗じて求めた値の平均で、約4,300億 $m^3$ /年