

巻頭言**日本の水資源利用の要点**

佐藤 政良



「20世紀は石油の世紀だったが、21世紀は水の世紀だ」と言われる。海外の水資源利用に関わっていると、それを実感する。戦後のわずか50年間で面積を3倍にまで伸ばした灌漑開発とそのための水資源開発は、その間の食料増産を支えたが、様々な国や地域で早くも水資源賦存量の限界に突き当たっている。たとえば、エジプトでは、アスワンハイダム建設によって洪水を含めたすべての流水をいったん溜め、全水量を利用できるようにしたもの、人口増大に対応するために灌漑農地の拡大＝沙漠開発を進めるなどした結果、ダム建設後約25年にして水資源利用の限界に至った。また、灌漑開発に伴う中央アジア・アラル海の消滅はあまりにもショッキングな事態である。増大し続ける世界の人口に食料を供給し、生活と経済を持続的に発展させることが出来るかどうか、それが各国の水資源量の多寡に掛かっているという意味で、上の言葉は説得力を持つ。

ひるがえって、日本の干ばつ、水不足は、通常わずか1ヶ月程度の無降雨によってもたらされ、それ以外の時には豊富な水が河川を流れている。そして干ばつ時でも、国土の3分の2を占める山地に蓄えられた地下水から水が安定して出てくる。この流水は江戸期以来すべて米作りに配分されていたので、戦後、都市、産業のための水を確保し、農業用水同士の水争いを解決するためにはダムの建設が不可欠であったが、海外と比較すれば小さな貯水量で事足りた。日本の水不足は絶対量が問題になる世界の水不足とは根本的に異なるのである。

日本のような湿潤な流域では、山地から平野に水が供給され、一定の水量が消費されて残りが海に流出している。水資源を見る時は、水の使用と消費をはっきり分けることが肝心である。水道の水で顔を洗う場合を考えれば、結構な量の水を使うものの、消費（蒸発）してしまう水量は極めて少なく、節水しながら顔を洗ってもその量はほとんど変わらない。我々は水不足を解消して生産を安定化させ、生活を便利、快適にするためにダムを造ってきたわけであるが、それによってより多く、またより安定して水が使われることはあっても、それで消費水量が増えることはないか、極めてわずかである。残る水は、下水道を通ったりして下流の地域や人々の水源になる。農業用水の場合も量

的な違いだけで本質は変わらない。

そのように考えると、我が国における水利用にとって用水の反復利用がいかに重要なポイントであるかが理解される。ダムで開発された水は、その直接の対象地域の水使用を増大、安定化させることによって排水量を増大させ、下流に位置する他の人達の水使用の安定化に何回も寄与できる。利根川で言えば、群馬県で使用した水の排水はほぼすべて利根川に還元し下流部で自動的に再利用される。ダムで開発された水を沙漠に撒き、そこで蒸発させてしまうのとは違う。

ところが河川下流部では、その排水が汚染されたり小河川に分散したりしてしまうことで、再利用されないまま海に捨てられてしまうことがある。昔から利用してきた還元水が汚れてしまったためにダムからの水に切り替え、海に捨てることにした逆のケースは数多い。国民が新たなダムの建設を望まない状況では、水質浄化と流域的管理によって繰り返し利用を復活、強化することが、環境部門への水資源配分を含めた新規水需要への対処法のキーになる。

それでは、日本と世界の水問題はどこに接点があるのか。それは食料問題である。今、穀物の国際市場価格が高騰している。それは2007年から08年の春にかけて急騰し各国に暴動を起こした後、以前のレベルまで戻らないまま昨年再び上昇した。FAOによれば2008年以来の高騰は、世界の穀物備蓄量の減少を背景にしている。いよいよ世界の食料不足が迫っていることを示す。その背景に、水資源開発の限界、灌漑の拡大の停滞がある。

我が国の食料確保には戦略的な取り組みが急務である。現在40%の食料自給率を引き上げ、生産を安定化させることが必要で、その基本は水田の水稲作と裏作の2毛作である。結局昔の日本に戻ることになるが、それに畑作安定のための灌漑が加わる。ただし農業を巡る社会環境は昔と大きく異なる。これからの農村地域にふさわしい水の管理、利用のあり方を実現できる基盤、組織、制度の創出が求められる。もちろん、清浄で安全な水の確保、環境・生態系保全への水資源配分は日本の特権的目標として重要である。