

# 水問題： 地球環境問題の一側面

(社)農協共済総合研究所  
理事長

た はら ふみ お  
田 原 文 夫



## はじめに

あらゆる生物は、その生存に水を不可欠のものとし、人間も例外ではない。人間は食物がなくても数週間は耐えられるが、水がなければ1週間程度で生命を失うといわれている。エジプト、メソポタミア、インダス、黄河の世界4大文明も利水の便に恵まれた大河の畔に発生している。

我が国は、アジアモンスーン地域に位置し、世界でも有数の多雨な気候であることから（世界の年平均降雨量810mmに対し、日本のそれは1,718mmと約2倍）、総体としては豊富な水量に恵まれ、国民の意識としては「空気と水と安全はタダ」との観念が強いとされている。日本の国土は、急峻な山が海岸線近くにまで迫り、河川の流路が短く流れが速い地形であることから、梅雨時、あるいは台風襲来時には度重なる洪水に見舞われてきたが、こうしたことによりどちらかといえば水の需給面よりは治水がより意識され、古来様々な取組みがなされてきた。

風林火山で有名な武田信玄も甲斐の国に信玄堤を残し、川中島における戦国武将としてののみならず治水にも成功した民政家としての評価を今日に伝えている。

中国においても伝説上の人物である堯、舜、禹は、黄河等の氾濫を防いで民に恩恵をもたらしたとして三皇五帝や夏王朝の始祖となっている。

現代の我々は、飲用としてばかりではなく、生活が豊かになったことに伴い、入浴、トイレ、洗濯等様々な分野において多くの水を使っており、通常4人家族では1日1,000ℓ以上の水を使用しているとされる。

このような状況の下で、我々がこれからも豊かな生活を享受していく上で不可欠な水問題についてふれてみたい。

## 我が国の水資源と水需給

我が国における水使用は、大きくは都市用水（これが生活用水と工業用水とに分かれる）と農業用水とに分かれる。全国ベースでは、前者が年間使用量約280億 $m^3$ に対し、後者が約550億 $m^3$ であり、農業用水が2/3を占めている。1965年から最近までの推移をみれば、農業用水が漸減傾向にあるのに対して、都市用水中でも生活用水の使用は相対的に伸長している。

このような状況の下、我が国における水問題の第一は、時期的、地域的な水需給のアンバランスの問題である。

一般的にいえば、我が国の水資源開発施設の整備が進んだこともあり、全国ベースでの水需給はほとんど問題のない状況となっている。しかし近年、気候変動等により多雨年と少雨年の年降水量の変動が拡大していることに加え、河川の流況の変化等により、地域によっては渇水リスクが増大している。例えば平成17年は四国地方で記録的な少雨となり、四国の水がめである早明浦ダムの利水貯水量は夏場の2度にわたってゼロとなり、香川県下においては長期にわたる給水制限が行われた。関東臨海部、近畿臨海部、九州北部等も人口に比して水資源賦存率が少ないとされており、渇水リスクに注意が必要な状況にある。このほか地震等の災害時における当該地域への給水対応、あるいは島しょ部における慢性的な水不足への対応等、我が国においても水供給のリスクが存在することを認識する必要がある。

第二は、水の質の確保の問題である。都市用水の水源の75%を河川・湖沼が占めているが、このうち河川における水質環境基準の達成は、近年80%を超え、長期的には上昇傾向にある。また湖沼の水質環境基準の達成率は40%台であったが、平成15年以降は50%を超え、経年変化をみれば、水質は良化しているといえる。しかし湖沼の一部では、生活排水の流入等により富栄養化が進み、アオコ等の発生による質の低下が懸念されている。また河川でも上下流において取水と排水が別々の市町村によりそれぞれ行われているところでは、取水と排水の混在により特に下流域における水質の低下が問題となっている。さらに都市用水の水源の25%を占める地下水についても、一部ではあるが硝酸性窒素等による汚染がみられる。

水が安全に利用出来るようにすることは、我々が安心して生活していく上での基本である。水質汚濁防止法等各種法律により適切な規制が行われるとともに、例えば取水口と排水口の再配置、河川流路の付け替え、浄水過程における薬品使用の適正化等様々な措置が講じられる必要がある。

なお、河川・湖沼であれ、地下水であれ、水は循環するものであり、上流の水源地域と下流の都市地域との連携は不可欠である。しかし近年の経済発展により、特に都市住民においては水との関係が遠くなり、水源に対する知識・意識が薄いものとなっている。最近水源地域の森林も含めて広く森林整備費用への充当を目的とした独自の課税を行う都道府県が広がりつつあるが、国レベルにおいても、20年前に構想され挫折した水源税構想を改めて検討し、国民的議論とすべき時に来ているのではないだろうか。

### 世界の水資源問題

現状においては、世界全体ではすべての人に行き渡らせるのに十分な水資源は存在するが、地域・国に偏在しており、また同一地域・国においても水資源と人口の分布は一致していないといわれている。世界の中で安全な飲料水を継続的に利用することの出来ない人は、2004年で約11億人に達する。サハラ以南のサブ・サハラ

地域は44%、東アジア、太平洋諸国では21%の人々が安全な飲料水を十分に享受出来ない状況にある。また、トイレ等の基本的な衛生施設も約26億人が継続的に利用出来ない状況にあり、感染症等のリスクにさらされ、生命・健康を脅かされている。

今後世界の人口は飛躍的に増加し、さらに生活水準の向上により1人当たりの水使用量も増えていくことから、2025年には水の使用量は世界全体で14倍にもなると見込まれている。一方、供給サイドでは、地球温暖化等の気候変動が水資源に様々な影響を及ぼすことが懸念されている。

我々日本人では意識しにくいことであるが、重要な水源である河川のうち、300近くの河川が上・下流あるいは両岸において2か国以上にまたがる国際河川である。こうしたことから水資源の確保・管理について国際的な協調が不可欠である。1977年に水問題に関する最初の大きな国際会議である国連水会議が開催され、以降様々な国際的取組みがなされている。1997年にモロッコで第1回目が開催された世界水フォーラムも、2003年に我が国で開催された第3回目を含め、これまで4回開催されている。

今後国際レベルにおいても、水資源の開発・管理に協調しながら、水をめぐるトラブルが紛争へと発展しないよう努めていく必要がある。

### むすび

今年7月洞爺湖において開催されるサミットにおいては、地球環境問題が重要なテーマになると報じられている。地球温暖化、CO<sub>2</sub>排出問題等についてマスコミは前広に様々な形でとりあげつつある。しかし水問題も地域環境問題の行きつく先としては極めて大きな問題であり、今後広く国民の関心事となることを願って止まない。

参考文献：

- 『平成19年版 日本の水資源』  
(国土交通省 土地・水資源局水資源部)
- 『水の世界地図』  
(Robin Clarke, Jannet King著  
沖大幹監訳 沖明訳 丸善 2006年)