

## 序文：「水と環境」特集号によせて

松本 聰

(秋田県立大学生物資源科学部)

地球は「水の惑星」と言われているほど、水に溢れた得意な天体である。事実、地球が抱えている14億 $\text{km}^3$ という巨大な水の容量を考えると、その名に相応しい惑星であるが、果たして地球上のすべての生物は、その生命を育んできたこの巨大な水量の恩恵を何の不自由なく、平等に享受してきただろうか。決してそうではない。人類に限って言うならば、むしろ、旱魃とそれに伴う飢饉に悩まされる一方で、水害とそれによって数多の人命が失われるという惨劇を人類史の一面に見ることができる。地球に存在する水がその莫大な量にも拘わらず、我々はつねに水を「資源」として、あるいは「水利用－利水」として、あるいは「水管理－治水」として、そして「生活のなかの水－水環境」として、水との親和性を図ろうと努力してきたのは何故であろうか。それは単に、生命の維持に水が不可欠であるという自明の事実のほかに、地球の抱える巨大な水の容量の97%は海水であり、残りの3%の真水もその4分の3は極地に雪氷の形で保存されており、あとの4分の1が「水循環」として、動的に地球を巡っている部分であり、人類はこの部分の利用が許されているだけであることを認識しているからであろう。そして、その量が最大限利用できたと仮定しても、約9,000  $\text{km}^3$ と見積もられており、この量は地球の抱える水量のわずか0.00007%に過ぎない。しかも、入手できるこのわずかな水の資源は全世界に、平等に分配されているのではなく、きわめて大きな地域偏在性を伴って存在している。水に限られた資源といわれる根拠はここにある。

最近20年間、人類は食糧、エネルギー、経済、地域紛争、テロリズムそして環境問題と実にさまざまな危機的局面を経験してきたが、これらの問題の多くは未だに解決の糸口さえもみいだされないままになっている一方で、水を巡る諸問題もまた確実に深刻の度を深めつつあるといえるだろう。何故ならば、上述の危機的局面を投影した諸問題のうち、食糧、エネルギー、経済、地域紛争ならびに環境問題の何れをとってみても、水ときわめて深い関連性を有するからである。レオナルド・ダ・ヴィンチはかつて、「水は自然の推進力である」と表現したが、自然のなかにその共存を打ち立ててきた人間もまた、水の恩恵をうけて文化を継承・発展させてきたし、この流れは未来にわたって何ら変化することはない。しかし、科学技術の進展をつねに推し進めてきた人類は、その旺盛な進歩さがゆえに、自らが将来に亘って、健全で安定的な水を供給することの可能性に対して警鐘を鳴らすまでに困難な状況を作り出しているのも事実である。このことは、「国際的な視野にたち、かつ総合的な視野から水問題に取り組まなければならない」とこの重要性を示唆するものである。

水問題の中でも、水資源、水環境(水質、河川改修)、水管理については、未解決の問題が多々あり、科学的にはどこまで解明されたのか心許ないという意見すら聞かれるところである。水資源を例に挙げれば、全世界で年間、5,000 ~ 5,500  $\text{km}^3$ の真水が使用されているが、最近数十年間の水利用の動向を見ると、人口増加率に比べて約3倍の速さで水消費量が増加しているという。この傾向が続く限り、世界の人口増加が2倍になれば、水使用量は6倍に膨れ上がることを意味している。そのため、かなりの数の国々で既に水資源の危機の到来を打ち出しているが、その背景には水資源開発が容易ならざる状況に陥っていると多くの人々が指摘している。

アジアモンスーン地域にあって、比較的水環境に恵まれたわが国ではあるが、古くから水資源、水利、治水に優れた成果が蓄積されてきた。それにも拘わらず、これらが世界に向けて発信される機会が少ないことを指摘する専門家が多い。このたび、「水と環境」の特集号を組むことによって、総合的な見地からわが国における水研究の一端を紹介するが、多くの方々の更なる参画を得て、この分野の世界に向けての進展を願うものである。