巻頭言

水の認識*

山縣 登**

略歴

昭和18年 東京帝国大学理学部化学科卒業
33年 群馬大学工学部教授
37年 国立公衆衛生院放射線衛生学部長
理学博士 地球化学研究協会学術賞 科学技術庁長官賞

趣味

スキー 日曜大工 園芸

そんなことは小学生でも自分なりにわかっていることだから、「水とはなにか」を知るために、わざわざ辞典を引く人はいない。しかし、試しに三省堂の国語辞典(昭45)を引いてみると、「われわれの生活になくはならない、すき通ったつめたい液体、海、川、雨、雲などの形をとってあらわれる」とある。

高校生や大学生に水の定義をさせたら、おそらく水素と酸素の化合物だとか、 H_2O という記号について返事が出てくるだろうし、テレビのクイズ番組でも同じような問題が出されるだろう。ここで1つ注意しておかなくてはならないことは、「水」という語が2通りの意味で使われることである。その1つは、水素と酸素の化合物 H_2O の意味で、もう1つは氷、水、水蒸気を区別して考えたときの液体の水のことである。しかし、小学生の水の認識を推量してみると、それはのどが乾いたときや手を洗うとき、水道の栓をひねると出てくるものであり、自然界では、空から降ってきて川となって流れ、湖や海にたまっているものとしてとらえられているにちがいない。

自然の事物に対する認識は、個人の成長に伴い教育によって変わっていくが、社会における認識も同じような歴史的過程をたどると思われる。江戸時代に「水」がどうとらえられていたか、現代でいう辞典ないし事典について調べてみよう。

中村惕齋の「訓蒙図彙」(1666年)、現代風にいうと絵入百科大事典では、巻之一天文の中に霧、雲、雨、水、雪、巻之二地理の中に海、川、澤、瀑、泉、池、塘、井として、水の変態ないしは水の採る姿が描かれている。また、小野蘭山の「本草綱目啓蒙」(1803年)には、巻之一「水部」から巻之四十八「人部」にわたっ

て森羅万象が分類されているが、「水部」はその一として、雨水から屋漏水(ヤネノモリミヅ)まで天水類13種が、その二として流水から諸水有毒まで地水類30種が記載されている。ここで水の種(類)としているのは、外見上ちがうと思われる水のことで、海水や温泉水が含まれているのは当然のことながら、車の轍(わだち)にたまった水や刀の研ぎ水、手足を洗った水や産湯まで区別されている。われわれには理解しにくい、それは文献学的な物の見方によるものであろう。

現代の小学生は、科学にもとづいた水の性質を学校で教えられるが、昔の人は経験にもとづいて水の性質を体得していた。それは、たとえば「水は方円の器にしたがう」(液体)のものであり、「三尺流れれば清くなる」ので、何事も「水に流す」ことにより、きれいさっぱりとなる。「水は逆に流れず」「水到りて渠成る」(水の営力)。ものを溶かす性質は「水入りて垢おちず」湯のほうが優れている。それらは「湯水のように費(つか)う」とたとえられたように無尽蔵なものと考えられていた。この同じ「湯水のように費う」という言葉は、中東の沙漠地帯では逆に「大切に使う」という意味を持っているのである。ここで敢えて沙の字を用いたのは、本来「サバク」とは水の少ないことの意味であり、砂で蔽われたというイメージではないことを強調したかったからである。一時の情熱からなされた漢字制限はまったく罪なもので、水でとかす溶解と、火でとかす熔解を区別できなくしてしまった。

水に対する認識は、豊草原の瑞穂の国といわれたわが国と沙漠の国とはちがっていたと同様に、江戸時代と現代とはちがってきている。一言にしていえば、もはや湯水のように費えるものではなく、枯渇への一途をたどっているものなのである。水道の栓をひねれば出てくるといふ、小学生の認識ばかりか、一般大衆の社会的認識の変革が求められるゆえんである。

* Recognition of the water, 昭和59年7月30日受理

** Noboru Yamagata, 国立公衆衛生院放射線衛生学部長