

1の目だけでできたサイコロを振ると、必ず出る1の目で状態が決定する。これは環境容量を求めることを急いでいる比喻である。サイコロを振ることよりも目の情報を増すことが先決である。

わが国でいう自然と西欧のそれとは大分趣きが異なっている。公園の芝生に集った群衆の中から、“Would'nt be natural!”という感歎が洩れるように、彼らのいう自然とは、長年にわたって作りあげてきた自然が、つねに人間とかかわりをもっている状態というようである。これに対し、日本では、自然が信仰の対象であったりまた最近では唯一の精神薬であったりするのだが、その反面、不浄なものすべてを浄化するという依存の関係を否定できないだろう。毎年襲来する台風が、被害と引きかえに大気汚染も水質汚濁も一掃してくれていたに違いない。

このように、社会と非科学的な関係しか持たない自然について、環境容量という認知手段に訴えたとしても、それは政治的かけひきの具であったり、生態学など自然を相手にしてきたグループから、「工学が自然を矮小化する」という批判のたねになったりする。環境容量を「自然の浄化能力の限度」と考えるからである。浄化の限度を計量しようとする以上、信仰も計量しないと片手落ちでないか。要するに、これは無理ということなのだ。都市を災害から守るため自然に手を加えはじめたとき、すでに「日本式環境容量」はなくなりはじめたとさえないだろう。

衛生工学の研究テーマとして、地域的な水循環再利用や下水汚泥の都市林への還元などを考えたのはすでに10年以上も前のことである。しかし筆者自身は、これらの仕組みを、水不足、水域汚濁あるいは汚泥の増加対策と直結した手段として位置づけたことは一度もない。むしろ、われわれの関与する身近な環境や都市の中の「自然的特性」となじんだ物質代謝過程をつくりあげること自体が目的なのであった。

このような仕組みを「環境サイクル」と呼び、このサイクルの速度や質を含んだ容量を、「環境容量」というのである。こうして、すでにあった概念に名前をつけたのは、楠本正康・南部祥一氏で、いまから6年前のことである。環境サイクルをつくりあげるためには、依然として水や汚泥の処理・輸送の原理の研究こそが必要であったので、今日に至るも、衛生工学の学会では環境容量を主テーマにできるところまでに至っていない。ところが、2年前のある機会に、環境容量という言葉が全国に広まった。そして、なお悪いことに、公害激化の張本人のようにいわれた工学技術が、免罪符として例によって計量化とかシステム手法をもって、地域開発や公害に対して、まさに天与の条件を与えるかの幻想をいだかせたのだ。環境容量を早く求めよという要求が県や市の総合計画などで出されはじめ、本来の意図を説明しても逆に行政から否定されたりするのが現状である。

「容量」という言葉の意味からいっても、環境容量は、人間と自然の間に介在して環境の質や人間の活動を保持する、ある種の重層構造を伴ったものでなければならない。最近、私はこの構造の説明上やむをえず、環境容量Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳの定義をした。環境容量Ⅰ（純自然の還元・同化能力）はあくまで予備と考え（いますぐ計量する必要はない）、人工的な浄化装置の配置、ため池など半自然の評価、生活の仕方、ゴミの捨て方などを総合した環境容量Ⅱの増加を目的とする。Ⅰ、Ⅱによって初めて環境の生きがいを含んだ地域活動容量Ⅲを決定できる。環境容量Ⅲに類似なものとして、都市の集積の利益と公害を適当に評価し、効率的な人口密度を求めようとする考え方もあるが、これも環境容量という言葉を利用したものにはすぎない。環境容量Ⅲが求まったとしても、この活動を永續できるかどうかの保証はない。環境容量Ⅳ（時間的活動容量＝環境容量Ⅲの時間的積分値）の限度が徐々に、またはカタストロフィー的に訪れるであろう。

現在行われている下水道整備はたしかに環境容量Ⅱ、Ⅲを高めるが、Ⅰに対しては暗黙の依存があるし、都市の過密や、たれ流しを抑制する力も欠けている。対人口普及率が頭打ち傾向のある地域では下水道分野単独としての環境容量Ⅳがみえているものと解すべきであろう。

（筆者・正会員 工博 京都大学教授）
工学部衛生工学科