

## 図書紹介

基準値のからくり—安全はこうして数字になった—

著：村上道夫・永井孝志・小野恭子・岸本充生

発行：(株)講談社／〒112-8001 東京都文京区音羽2-12-21 / ☎03-5395-5817

小B6判／286頁／定価920円(税別)／2014年6月20日発行

本書は、安全と思われる様々な基準値は、どのような根拠に基づいて作られているのかを追及したものである。はじめに著者は、基準値には以下の4つの特徴があるという。

### 1. これまでの科学の不適用性

基準値は、これまでの法則的な科学は適用できず、殆どの場合、主観的な推定と仮定を多く持ち込んで決定される。何故ならゼロリスクであるという基準値は殆どないからである。従って、受け入れられるリスクを策定しなければならない。安全とは「受け入れられないリスクのないこと」であって、絶対に安全ということではない。つまり、安全とはリスクゼロではないということである。安全をリスクゼロと考える人々には、政府のいう安全が絶対でないため、受け入れられないリスクとなるであろう。ここの科学は、予測・評価・判断をとらない、これまでの科学とは異なるのである。

### 2. 数字の使いまわし

基準値は、一度決定されたら権威となり様々なところに使いまわしてしまう。このせいで、安全性を確保できないような事態を迎えることが多々ある。

### 3. 変更不可能性

基準値の特徴は一度決定するとそれが変更されないという点にある。米国では大気中の汚染物質の環境基準は5年ごとに見直される。ところが日本ではこのような制度が確立されていない。

### 4. 法的意味の多様性

基準値には法律化されているものもあるが、罰則規定のないものもある。また、法的拘束力のないものには努力義務のみが科せられるものがあり、拘束力があるものでも罰則のあるものとないものがある。このことはつねに念頭においておく必要がある。

基準値は、基準値設定対象が複雑なため、従来の科学では決定できないので、安全の確保は、絶対安全とはいえない「受け入れられないリスクのないこと」を社会が合意しないと成立しない。受け入れられないリスクについては、十分な熟議が必要で、そのうえで市民の納得を得なければならない。何故なら、安全には、社会的、文化的、心理的要素が含まれているからである。従って、安全・リスクの問題は、つきつめれば、人々の価値観の問題に収束するというのが著者の結論である。

本書は、以上を前提に、基準値の成立過程について下記に掲げるように10章に分けて解説している。

1 消費期限と賞味期限、2 食文化、3 水道水、4 放射性物質、5 古典的な決め方、6 大気汚染、7 原発事故「避難と除染」、8 生態系保全、9 危険物からの距離、10 交通安全

このうち、本学会に関係するのは 1 と 3 である。ここでは、賞味期限と水道水基準のみ取り上げる（なお、消費期限については、本学会員の藤川浩東京農工大学教授が、日本食品微生物学会誌（13 巻 75-79）に掲載した論文「生和菓子『ねりきり』の保存に関する微生物学的検討」が取り上げられているので、そちらを参照されたい）。

さて、賞味期限であるが消費期限同様、国のガイドラインに基づいてはいるが、製造業者の方で決めることになっている。それで仮の賞味期限を最初に設定することが多いという。また、商品にばらつきがあるとの認識から賞味期限には安全係数をかけることになっている。安全係数とは「保存検査によって得られた日数に安全を期して掛ける 1 よりも小さい数字」のことで、普通 0.7 から 0.8 を乗じる。例えばある商品の賞味期限が 90 日なら、これに 0.8 を乗じると 72 日になる。

ところが、調べてみると飴を作っているメーカーが 5 社あって保存検査に基づく期限がそれぞれ異なるにも関わらず、業界の取決めのためか賞味期限がすべて 12 か月となっているケースがある。これは安全係数を各社が調整して、賞味期限を同じにしているからである。つまり安全係数は「科学」とはまったく関係のないところで決められているのである。

次に水道水基準について。水道水質基準には病原微生物についての基準値が決められている。一般的には一般細菌と大腸菌の数を調べる。一般細菌は 1 mL の水に 100 個以下となっている。これはコッホの論文「水の濾過とコレラ」が根拠になっている。また、大腸菌は 100mL の水から検出されないこととなっている。

水道水の殺菌には塩素を使用している。この塩素殺菌は、浄水場の水で 2mg/L、蛇口水で 0.4mg/L に保つようと、GHQ（連合国軍総司令部）からの指令によるものであった。しかし、この基準値は、現在 0.1 mg/L まで下げられているとのことである。

著者は以上を総括して次のようにいっている。日本の水道水の病原微生物は、塩素濃度と代替指標菌（一般細菌・大腸菌）による基準とで管理されているが、その根拠は殆ど経験則によって設定されている。

現在、基準値に関しては、仮定、推計、裁量の余地が大きい。従って、受け入れられるリスクについては社会的合意が必要となる。これがこれまでの科学とは異なるところであり、日本に足りないのはこのような科学を専門とするレギュラトリーサイエンティストである。著者はこう述べて本書を締めくくっている（学会事務局）。