

環境事始 二十帖 病気と毒の因果関係

～ 医学論争だけで毒物停止は難事～

加藤龍夫著

先生は「農薬と環境破壊 56 話」の中で、あまりに毒の害に無神経だから、皮肉の意味で“環境破壊条例”を作ってみた。その第十条に「環境問題を医学論争に持ち込む。こうすればいくら農薬を撒いても直接死なない限り、因果関係は不明となり環境破壊に対する反対を封ざることが容易になる」と書いた。かようにさように毒物使用が蔓延していたのだ。生物は精妙なものだから少し具合が悪いかどうかきめられない。だから毒性の判定には半数致死量 LD50 という試験が用意されていた。これは毒の濃度を高めていき金魚の半数が死ぬ濃度をもって毒の強さを比較する方法である。しかしこれではあまり粗雑に過ぎて、洗剤や蚊取線香のような日常生活上の判断に適さない。金魚と人間は同じでないし、生き死には警察沙汰である。環境中の毒物の危険性を見るには別の規準が必要となる。この手順が決まっていなくて極端に言えば毒を撒いていいかいけないかが決められない。そこで環境技術の基本となる考え方を示した。実験は新潟県巻町で行った。まず町内全域で農薬の空中散布があった。散布後百地点で大気を採取して濃度を測定した。ついで町内で聞き取り調査をして体に異常が感じられたかの統計を取る。気分が悪い、だるい、吐き気がする、目がおかしい、食欲がない等々記録する。こうして住民の 20% に症状があったとする。分析値の方は濃度別に度数分布曲線を作る。汚染の性質上通常濃度の低いところに山のある対数正規分布となるから、これを対数目盛りのグラフ用紙に移すと左右対称の山形曲線がえられる。さてそうするとこれを確率紙にプロットし直すと原点を通る一本の直線に乗るはずである。直線にならなければ、分析がまずいか原因が複数で解析できないか、採用されない。うまくいけば、症状 20% の目盛りを見ると濃度 0.2 ppb 以上が得られる。ということは人体に症状が出る環境濃度は 0.2 ppb と実証的の決められるわけである。数の多少により精度が左右されるのは勿論で、最少 50 検体は必要でこの辺が目安である。以上原則を述べたので、普通使われる許容値に比べて当然低い値となるのは予想された通りとなった。公害は未知の経験に対処し、環境問題も同様手さぐりで解決しなければならない。科学というからは実証可能な事実の積み重ねを基本とすべきだが、事環境に関しては手遅れになっては意味はない。負けてしまえばジエンドの戦争の理屈と同様である。環境は未出の現象を言い当てる役割を負はねばならぬ。ついでにもう一つ加えておくと、当今環境科学など猫も杓子も口にするけど一体理学か工学か一度は考察の要があろう。理学は真理の探究、工学は人類の幸福を目的とする学問であるとするれば、当然環境問題は後者が優先となろう。真理と申して金輪際無益でありえないし、幸福も嘘の理論で達成できない。だから先生は一人二役を心掛けた。測定や解析の基礎研究に精出し、騒動があれば喧嘩にも出掛けた。幸いに国立機関は憲法遵守のほか制約を受けない。出世に関わるよとの忠告を無視すればよい。世には給料を受けながら悪事を働く同僚が多いのが理解ができない。四十年環境を守る研究を、始めは先生独りでついで花井と二人で続けてきたが、所詮蠅螂の鎌で毒物の使用を停めることも研究所の設立もできなかった。ただ農薬の無差別空中撒布も子供が防虫剤から逃げ回る光景も見なくなったことをもって、まあこの程度でよしとすべきか。