

リスク研究に思う

環境化学分析センター長 石井 康雄



リスクアセスメント研究会の会長を仰せつかった。会員は15名である。この研究会の役割は、当研究所のリスク研究についてどのように取り組むかを考えることである。会員各位の思いは如何なるものであろうか。まさに、五里霧中であらう。誰でも初めてのことである。今言えることは共に勉強しようである。

その話はさておいて、最近、わが国では国防問題、テロ対策、金融危機、銀行のATMの不具合、原子炉事故など、不都合な出来事が発覚するたびに事前の対策の不備をなじってリスク管理のあり方論が声高に唱えられる。リスクにいい話はない。リスクは、何らかの損失（不都合なこと）とそれが発生することの不確かさがある。必ず危ないことが起こるならば初めからしないほうがよい。また、リスクは立場によりその重大さや判断基準が異なる。リスクは厄介である。

リスクの日本語として、通常「危険」が当てられている。RiskをOxford英々辞書でみると"the possibility of meeting danger or of suffering harm or loss"とある。その意味では、「危機」に近い意味を持つ。広辞苑によると、「危機」は「大変なことになるかもしれないあやうい時や場合」とある。「危機」の語感は、英語のリスクよりもっと大変なことが起こりそうな感じが有り、しっくり来ない。

リスク研究についていえば、会長だといっても私はリスク研究をやったことはない。経験したことは、OECDの農業と環境の指標策定の一環として農業の環境影響（水生生物に限定）を指標化する専門家会合に参加したことである。その結果、3つの指標ができた。ADSCORとSYSCORにつ

いては農薬検査所の佐藤さんが、日本のデータを用いて上手に解説してくれた。興味のある方は、農薬検査所報告（第41号、平成13年9月）をご覧ください。三つ目のREXTOX指標は厄介である。農薬の毒性情報と環境中での動態に関する情報が必要である。毒性データは、他の2つのモデルでも必要である。もっとも厄介なデータが環境中の濃度情報である。農薬の環境中濃度は、実測値があればそれを使用するが、普通数理モデルによる計算値を用いる。その計算をするために、各農薬について、物理化学的性質、製剤形態、使用量、作物の種類と使用方法、飛散・流亡の情報等の個別情報、耕地面積、耕地と河川との位置関係、気象情報などの一般情報が必要である。しかし、わが国では毒性データを含めて必要な情報は、あるはずであるが見付からない。データが利用可能な状態になっていない。農薬の水生生物への影響を評価するだけでも容易ではなかった。

さらに、この指標はリスクの大きさの絶対評価ではなく、相対評価である。指標が半分になったとしてもリスクが半分になっているかどうかかわからない。指標とリスクの大きさの定量的関係は証明されていない。指標を使用するときにはこのことを忘れてはならない。リスク管理では質の異なるいろいろなリスクを扱う。リスクの大きさを表す共通の単位が必要であるが、どのような物差しが考えられるか。さらに、一つのリスクを回避すると他のリスクが大きくなることがある。そもそも、環境（生態）リスクは人間の経済活動が引き起こしたものである。リスクを軽減ないしは避けるためには（経済的）政策が重要な鍵を握ることになる。この意味で、リスク研究は自然科学と社会科学の融合した学問領域である。環境研究を志すわが研究所の役割は大きい。勉強会を重ねて環境リスク研究の重要性を認識し、その意義を共有することができればこの研究会は成功であると考えている。