



研究ノート

21世紀を展望するリスク研究のめがね

末石 富太郎*

1. なぜ21世紀なのか

いまはやりの21世紀論は、高度産業化・高度情報化が中心になっている、とあってよい。これらと脱工業化がいかなる関係にあるのかも気になるのだが、それ以上に高密度社会や高齢社会（いずれも「化」は不要）のリスクについての戦略がほとんどないのがより気にかかる。

21世紀は黙っていても必ず来るのに上のような高度〇〇化がキーワードになっているのは、またぞろイベントを演出して国民を消費に駆りたてようとしているのではないか、とつい思いたくなってしまう。

20世紀の学術研究は、宇宙から遺伝子にいたる広範な分野で赫々たる成果を挙げてはきたが、同時に20世紀は、2度の世界戦争、貧富の分極化、公害と生態系破壊、原子力利用の未熟などの問題を積みこしたままになっており、一方学術研究のdisciplineは、ほとんどが19世紀の遺産によっている。その典型がMarxによる経済学とFreudによる心理学である（笹川 巖『怠けものの思想』1979, PHP）。それぞれ人間行為の表の指標ではなかった「カネ」と「セックス」を学問体系に仕立てたのである。

笹川は「勤勉体系」に変わるべき「怠惰学」（体系そのものはマーケティング理論によっているから必ずしも怠けを推奨しているわけではない）を21世紀に残そう、というのだが、筆者としては、少なくとも20世紀の日本人がふれたがらなかった「リスク」を学術の世界に持ちこむことによって、20世紀から21世紀への遺産のひとつとしたいのである。うまくゆけば怠惰

学とのつながりもみつかるかもしれない。

2. 安全研究からリスク研究への転換

ごく大雑把に言って後・中進的な社会では、いわゆる生理的欲求など人間生存の基礎的段階に関心が払われるから、自然・環境・食品などに関する「危険」か「安全」かの二分法的管理はきわめて有効であった。このような考え方は日本社会に深く定着しており、危険と安全の間にあるグレイゾーンの存在は容認されにくいのが通例である。

1981年から3年間、筆者の研究室で琵琶湖流域でのLAS（無リン）利用にもとづく環境影響の研究を行ったときも、二分法の弊害をつぶさに経験した。石鹼運動グループや一部マスコミにとっては「影響は黒」、行政にとってはできれば「白」が期待されたわけであるが、そのように明快な結論の誘導は不可能であった。飲料水源としての琵琶湖水への影響はきわめて微少なながら、鮎の保護水域から単なる親水利用河川にいたるランクづけ、集落配置と人口密度分布、石鹼利用率などの相互関係によって、黒白いずれともいえるのである。したがって、河川の環境上および利用上のランクに応じて、いわばリスク管理を行うガイドラインを提案したのだけれど、残念ながらこれが現在の日本の行政手法にはなじまないのであった。

今日、二分法の弊害は、少なくとも研究面では明確に指摘されている（たとえば、横山栄二「ヘルス・エフェクト・リスク～化学物質による健康影響について～」第1回環境工学連合講演会講演論文集、1986）。国レベルでも改正化審法などで改善への萌芽が出ているとあってよい。また、薬効よりもくすりのリスクを企業戦略の中心に据えようとする動きすらある。

しかしながら、2度（1984, 1987年）の「リ

*末石富太郎 (Tomitaro SUEISHI), 大阪大学工学部, 環境工学科, 教授, 工学博士, 水資源工学, 環境経済学

スクに関する日米共同ワークショップ」で確認できたことは、何といっても彼我の研究および行政熟度の圧倒的な差であった。これは、日本側でのリスク概念の未成熟、定量的リスク分析の方法論の不足、リスク管理を政策的に誘導するという発想の欠如、さらに、リスクを標榜する研究への経費支出に対する社会的な意味での高い壁、などとして要約できるだろう（第2回ワークショップでは、さいわい大阪大学創立50周年記念国際シンポジウム経費の援助を受けたので、開催経費については米国側にかなり接近できた）。

たとえば発癌の定量的分析の問題にしぼり、やや追隨的な研究を行うとしても、発癌作用には閾値がないので、変異原テスト・物性と構造活性相関・標的臓器と体内生理・薬物速度論、高感受性集団の疫学・曝露モデル、多物質・多メディアの用量・反応モデル、*acceptable daily intake / virtually safe dose / non observable effect level* など各グループの成果と 10^{-x} であらわすリスク確率特性の判定とを組みあわせる膨大な研究が必要になる。ただし、政策誘導はこれら科学的研究の完成をまって行われるべきものではない。発癌物質の規制ガイドラインとして、米国EPAが人間と動物に関するデータ（十分・限定・不十分・データなし・影響皆無）のマトリクスによって5段階のweight of evidenceを定めているのもこの例である。

第2回ワークショップのOpen to the Public Seminarが予期以上の聴衆を集めたのは、市民も、そして中央からの通達と市民との間にたつ地域の行政も、リスクに関する納得できる情報を求めていることの証拠である。リスク管理の次にはリスクコミュニケーションや未知リスクの課題も提起されている。癌患者と家族と医師が情動的でなく科学的な意思疎通ができるようになること、そして癌問題を越えて、生物としての人間がもつ不安(例: Not In My Backyard Syndrome型)への社会学的接近も必須となろう。

狼少年モデル（少年が嘘つきか正直かを村人が確信形成していく過程を説明する。松原 望

『意思決定の基礎』1977、朝倉書店）では、狼が来た / 来なかった以外の中間的シグナルが確信形成に重要な役割を果たすことが示唆されている。責任技術者が「絶対安全のために努力しているから安全なのだ」という思考様式は、21世紀社会ではもう通用しないのである。

3. リスク研究者の職能

したがって、リスク研究者が研究にだけ専念すればよい、という様式も成立しえないことも自明であろう。ここに新しい研究職能の考察が必要となる。「学際化」をはかることは21世紀には全くの常識になっていよう。ひとつの着眼点は、1870年頃を中心に専門家のしごとの信頼性と権威の確立のために輩出した学会が、

- 1) 科学的既得権所有者の保身
- 2) 科学の優位性の誇示
- 3) 無私の精神の喪失
- 4) 組織的懐疑主義の崩壊

へと姿をかえたままである、という指摘（村上陽一郎「科学的方法論」『建築雑誌』99巻1228号、1984）にある。詳細は省略するが、各項目と関連させたリスク研究の職能は次のようになるであろう。

- 1) 大衆化社会のアクセサリーに墮しつつあるともいわれる大学での現行の一般教育をみなおし、「教養主義=反専門主義」の生涯学習型・ユニバーサル型教育課程にリスク研究者が積極的に進出すべきである。リスク管理能力こそが新しい教養である(前掲松原著書)。
- 2) 先端科学競争一辺倒の国際関係は、やがてリスク分析・リスク管理のギャップにもとづく文化摩擦を引きおこす可能性がある。リスク研究者による、特に途上国に対する謙虚な行動計画が問われている。
- 3) 研究対象はuncertaintiesであって、常に解明不能の部分が残る。リスク研究者はみずからの能力の範囲内だけに課題と方法を限定することなく、市民的常識による分散型意思決定を促進し、リスクコミュニケーションを活性化するために、risk mediatorの集団と

しての職能学会を市民に開放する方式を模索すべきであろう。

- 4) 近代科学のひとつのイデオロギーは、過去に起こったまたは生起確率の高い事象にもとづいて研究の優先度を決めてきたことである。

不確実なリスクを対象とするめがねには、このイデオロギーの変革も含まれる。Marxの女婿 Lafargue がすでに1880年に『怠ける権利』を書いた先取性をも見習うべきであろう。

