

■ 卷 頭 言 ■

先 を 見 る

国立環境研究所理事長 合 志 陽 一



研究のあり方について議論するとき、だれしも「先を見なければならぬ」という。環境問題は、試行錯誤というわけにいかないことがほとんどである。したがって、とりわけ先を見ることが重要である。

しかし、これが容易ではない。環境問題の行く先を考え、適切な研究課題を設定し、研究を先行先導的に進める必要は自明でも、何をどうすべきかを見きわめるのは至難で、多くの研究者の悩みである。幸い、過去の経験と反省から教訓ともいべきものをあげることはできる。

第一は、基礎研究の中の将来のカギである。環境ホルモン問題が取り上げられることとなったのはそれほど古いことではない。しかし、ホルモンの研究者は、外部からホルモンを投与するとラット胎児に異常が現われることを1930年代（米国）に認めていた。ヒトの場合の危険性は、米国（1963）、日本（1964）で警告されていた。しかし、この問題が環境ホルモンとして議論され出したのは1991年のウイングスプレッド宣言からである。短く見て20余年、長く見れば50年以上この問題は見逃され、放置されていたことになる。地球温暖化でも似たようなことがある。地球の気温はどう決まるかを論じたのはアレニウスで1800年代の末である。すでに炭酸ガスがカギであることを指摘していたという。

次の深刻な教訓は水俣病である。1956年に人間における発症例が報告されたが、その5～6年前から水俣湾で、またチッソ工場排水口付近で、さまざまな生態系の異常が気づかれていた。また最初の発症例報告後、有機水銀化合物による中毒症と正式に認定されるまでに、さらに12年かかっている。この期間を短くすることが課題である。

基礎研究をサーベイし、モニタリング・自然観

察を綿密に行うことは、たいへん地味な仕事である。しかしその中に将来の、あるいは水面下の環境問題が潜んでいるといえよう。

それでは今後は何が重要となろうか。容量型の環境問題の典型である温暖化をめぐることは、とにかく予測の精度向上が重要である。このとき人間活動の大きさの基礎である人口の将来予測が不可欠である。その次に、人間の活動様式の変化を環境負荷の観点からどう考えるかが重要であろう。水、砂漠化においても同じことが問題となろう。

汚染型の環境問題は、様相が著しく変化するのであろう。物質による汚染については、異性体の問題が登場してくるのであろう。代謝中間体や自然の中での分解物の問題も注意する必要がある。物質による汚染以外に物理的汚染ともいべきものも登場するであろう。とりわけ視覚に係わる問題は、速やかな対応が必要である。光の人体影響はさまざまな面から指摘されている。省エネルギー型の新光源（LEDなど）が登場しつつある現在、われわれは重要な岐路に立っている。省エネルギー（CO₂削減）でサーカディアンリズム（体内時計）を乱さないすばらしい光を手に入れるか、低コストだが不快で生体のリズムを乱す光にがまんしなければならないかである。総合的な見地から本当に健やかで環境に優しい光源のあり方を見きわめなければならない。

さらに総合的な問題として免疫系や脳神経系への環境影響も比重が増してこよう。大量の情報にさらされている人間がどうなっていくか、情報環境という見方も必要となるかもしれない。高速グローバル化する人間活動を考えると、微生物との共存の問題も新たな局面となろう。課題は多いが、その困難さ複雑さにたじろぐことなく取り組みたいものである。（ごうし よういち）