

現象と本質

横山 信治*

それほど明確な人生の目標をもたぬままうろろと過ごしている間にうっかり「古稀」を過ぎてしまい、未だに中途半端に研究教育の現場に留まっていることに困惑を禁じ得ません。しかし、目の前にあるものをなんとなく追いかけているうちにこんなことになってしまった、などということは私たちの世代までは許された贅沢であり、人生を「三振・振り逃げ」でも切り抜けることができた、ということです。翻って、日本の若い世代をとりまく状況を見るのにつけ、殆ど絶望的になります。「目先の成果にとらわれるな」「自分がやりたいことを追求しろ」「基礎研究に目を向けよ」。言うのは簡単ですが、余程才能と環境に恵まれた若者に対して以外には、軽々しくそんなアドバイスは出来ない、と多くの年寄りを感じていることでしょう。人類の知性の最も象徴的な産物であるサイエンスは指数関数的展開発展をとげ文化文明の牽引力となり、我々はその産業化による恩恵を享受してきました。しかし、今やサイエンス自身が巨大化産業化し、研究者はその大波に呑み込まれ押しつぶされ、本来の知的作業としてのサイエンスの本質を見失われつつあるように思えます。我が国の軽薄な科学技術政策はそれに拍車をかけ若者の将来を誤らせてはいないでしょうか。

半世紀近く前、我々世代が当事者として関わった「大学大紛争」後の瓦礫の中で職業訓練が始まったとき、自分が将来多少なりとも「研究」で飯を食うなどとは考えてもいませんでした。臨床家の手がける「研究」テーマに、周りの秀才たちが寄りつきそうも無い「地味なもの」という理由で「脂質」を選び、しばらくして気づいたのは「脂は水に溶けない」という、当たり前且つ根本的な問題でした。脂質に関わる現象、とりわけ試験管の中でのその殆どに、水と油の界面が関与した非特異的現象と生物学的特異的現象が混在しているのです。それにとらわれ、表面的な脂質代謝の現象から界面化学的、物理化学的、熱力学的側面を取り除くことで生物学的なるものを見つけようとしているうちに一生が過ぎてしまったのではないかと、「日暮れて道遠し」です。

人が寄りつかないだろうと期待した分野「ステロールの輸送系」に引きこもろうとしていた期待は外れ、この分野も分子生物学的、細胞生物学的研究

の近代化の波を被り、世界の秀才たちが押し寄せ、薬剤開発による産業化の恩恵にも浴し、そしてさらなる産業化が壁につきあたると、あっという間にそのブームは去り、人々も去って行きました。そして、最初の根本問題は殆ど解決されず放置されたままです。資本の論理、むべなるかな。現象を追いかけて行くだけでも、本質的問題は解決されずとも、サイエンスの進展と産業化、人類の福祉への貢献は可能であったのです。しかし知的作業としてのサイエンスは足踏みをしたままです。

七年前、医学部の仕事から解放され管理栄養士を育てることになって、改めて「栄養」という問題を考えるようになりました。そして思い至ったのは、栄養とは生態系における生命資源の「使い回し」であるということです。栄養素、とは、生命体という熱力学第二法則に逆らっている個体が生きて行くためのエネルギー源と部品交換に必要な資源です。必須栄養素という概念があります。例えば、我々はビタミンCを体外から摂取せねばなりません。なぜならば、それは人類にとって自然環境から容易に得られるものであったから、ではないでしょうか。人類の経済的欲求から、新鮮な植物食品が何か月も摂取できない「大航海」などという遺伝子の進化の想定外の生活環境が作り出されたことにより、我々は初めて壊血病なるものに遭遇したのです。

非生命系から生命系への資源の転用は、炭酸同化と窒素固定です。前者は葉緑体で間に合うかも知れませんが、後者は根粒バクテリアによる生物学的反応だけで賄えるとは思えません。アミノ酸産生の需要は過去に蓄積されたアンモニウムイオンで賄えるのでしょうか。膨大な化学肥料の生産は地球における窒素の平衡に影響を与えていないのでしょうか。ステロールという脂肪酸から派生したと思われる不思議な分子、その代謝は環境における微生物による分解に頼らねば完結しないという生態系に依存した化合物は、何時だれがどこで見つけて生命に利用されるに至ったのでしょうか。これが蓄積する「動脈硬化症」とは、生命の進化の歴史のなかで何を意味するのでしょうか。

こんなことを呟いていても、巨大産業たるサイエンスが人類に貢献することによってあまり重要な事柄ではないように見えます。現象論から現象論に突き進むことでも、サイエンスの産業化とその人類の福祉への転用は成し遂げられたではないかと。しかし、それが自己目的化しては、人類の知的作業として積み重ねられてきたサイエンスの将来はどうなるのでしょうか。

*中部大学食環境創造研究センター長
 応用生物学部特任教授
 AMED CREST/PRIME 脂質領域研究総括
 DOI: 10.14952/SEIKAGAKU.2018.900001
 © 2018 公益社団法人日本生化学会