

## アトモスフィア

## only one の難しさ

中西 重 忠\*

日本の研究者が激しい国際競争の中で欧米の科学に追随することから脱却して研究の独自性を発揮するためには、No 1でなく only one を目指すべきであるという議論がなされている。only one であることはそれ程容易なことであろうか。第1に only one として科学界で評価されるためには独自性を持ったテーマを選択することが不可欠である。しかしながら種々の生命現象は優れた先人達によって様々な角度から解析が進められ、既に多くの基本的なメカニズムが明らかにされている。その中で、個々の生命現象は一見異なったように見えても、基本的なメカニズムは共通性を持つことが多い。例えば、神経細胞と免疫細胞は細胞の形態から機能の発現まで多くの点で異なるが、細胞内情報伝達系の多くは共通性を有する。結局現象の違いは機能分子の若干の差異とその組み合わせの違いであることが多く、先人達が明らかにしてきたメカニズムに収束する例が多い。従って、only one として新分野を拓くには真に新しいメカニズムが関わっているテーマを選択する鋭い直観力が要求される。さらに、既存の方法論では、優れた先人達が到達した域にしか至らず、それをのりこえるためには、新しい方法論の開発から始める必要がある。また新しい系で新しい局面を示唆出来ても、解析の進んでいる既存の系を用いた時により明快な解答が得られる場合も多い。

第2に、新しい系の重要性を研究者一般に認知させるには多大な労力を必要とする。すなわち既存の系と比較してその重要性を示すには必ずしも必須ではない多くの付随的な成果を示すことが要求される。このためには忍耐力を持ってその分野を開拓していく覚悟と努力を必要とする。

第3に、独自の分野を拓き、それを体系化するためには関連分野の成果の蓄積とそれにかかわる優れた研究者集団を必要とする。特に生化学、分子生物学の研究は物質を基盤として展開するものであるから生命現象にかかわった体系を示すことが必ずしも容易ではない。既に細胞生物学や生理学など研究成果の蓄積がある時には独自の研究成果を導入することによってより大きな研究へと展開させることも可能である。一方新しい体系はそれを体系化してその重要性を明らかにした時に初めて認知されるものであり、そのためには自らの手で異分野の研究手法も取り入れ研究の体系化を進めていく必要がある。これは単に多大な労力を必要とするだけでなく研究者として勇気のいることでもある。

第4に、研究成果の情報が迅速かつ容易に得られる現在、研究成果の独自性が高ければ高い程、瞬く間に多くの研究者が参入し、最初に提示した研究者が誰であったかが明らかでなくなる場合も多い。このためには、単に新しい局面を提示するだけでなく、自らがその重要性を継続して提示していく必要があり、成果を出す以前よりもより大きな努力と忍耐を必要とする。

過去30年の生命科学の発展によって多くの遺伝子の配列も決定され、生命科学は新たな展開を必要とする新しい時代を迎えている。こういう時代は only one か否かにかかわらず若い研究者にとって新分野を拓くまたとない機会であり、日本の中から世界をリードする成果があがることを期待したい。

---

\*京都大学大学院生命科学研究所