

巻頭言

生理学研究の自由度と発展

名古屋大学医学部 第一生理

久場 健 司

生理学の研究に入った動機は人様々であり、研究に対する姿勢も多様であると思う。大きな問題意識と具体的な研究テーマがあるから、生体の仕組みに興味があるから、実験技術が面白いから、あるいは何となく等である。それぞれの特徴と個性を生かして、一つの問題に拘らず興味を赴くままに実験を行い思わぬ発見をする人、一つの方法論をいろんな対象に応用し一つの知識体系を築く人、異なる方法を一つの問題に応用し深く追求していく人、既成の事実から論理的に積み上げた仮説の基に生体の仕組みを明らかにする人など様々である。このように生理学は、その人の個性が強く生かされ、多様なアプローチがなされる研究領域である。いずれにしてもその発展には、生物の進化と非常によく似たところがあり、必然性と偶然性の両面があるといえる。

最近の10年間の研究技術の進歩は目覚ましいものがある。私の関係した研究領域でも、パッチクランプ法の開発とその多様な応用、細胞内灌流や外液の急速交換法、細胞培養や脳切片法、イオン電極や蛍光プローブによる細胞内イオン濃度と分布の測定、共焦点レーザー顕微鏡や画像処理などの多彩な光学技術、単クローン抗体や合体ペプチドや新阻害剤の応用、分子生物学による分子の同定やその構造活性連関の分析、遺伝子ノックアウトによる単一分子機能欠損モデル標本の作成など、枚挙にいとまがない。

このような状況下で、生理学研究者にとっても、その目的により多様な実験技術の選択が可能になってきている。更に科学技術基本法も制定され、基礎科学が重視され、国の研究費の予算も大幅に増えている。その為新技术の導入も可能となり、生理学研究の自由度は確実に増えていると云える。生理学者にとって、今やチャレンジ精神を大いに発揮する時と云える。実際に、今まで不可能と考えられていた実験方法の開発や既成の手法の限界を越えた応用により、次々と新しい発見や解析の論文が発表されている。

しかしながら、この生理学研究の追風の中で考慮されなければならない点も多いと思う。一つは、研究費の配分が重点的になされる傾向にあることである。米国にならい、国内でも大きな発展とその意義が明確な研究領域に、プロジェクト志向の大型予算が次々と注ぎ込まれている。優れた洞察力と企画力と統率力を持ったリーダーの基に多くの人々が直接関与し、大きな成果が挙げられている。また、これに少しでも参加し、それなりに恩恵を受けている人も多いと思う。しかし、これらの大型プロジェクトとは無縁の研究者もかな

りいることも事実で、これらの人々が全く意味のない研究をやっているとは到底思えない。

もう一つは、大学の研究所で研究と教育の効率化が強く求められていることである。大学の評価が強く云われ、教育及び研究公務員の任期制が導入される。今迄は大学の評価が殆どなされてなく、緊張感のない安住の地位を享受していた教員の存在も無視できず、個人的には任期制の導入は大いに結構だと考える。しかしながら、研究業績の厳密な意味での客観的評価は、(大きな差がある場合は別として) 必ずしも容易ではない。欧米の一流誌に発表された論文は確かに優れた業績であることは間違いないが、国内の欧文誌や大学の紀要に発表された論文でもその後の研究に強い衝撃を与えた例もある。

このような効率主義の研究環境の変化の中で、生理学研究の自由度が損なわれることがないだろうか。研究費が得られ易い研究領域やテーマへの集中や、研究の場を確保する為の論文作成の為の研究、学会発表の為の学会発表などが増えることが予想され、個々の研究者が、自然な形で、自由な発想で研究を進めていく本来の生理学研究のあり方が損なわれることにならないだろうか? あるいは、インパクトファクターの低い国内学会誌の衰微を招かないだろうか。科学の発展も生物の進化と同様に、自然淘汰によりなされるとすると、教育及び研究職の任期制や研究費の配分は自然淘汰に方向づけをなす要因となる。しかしながら、科学の発展は、思わぬことから大きな進展を見せることがある。この偶然性も無視できないと思う。従って、(最近の生理学をとり巻く環境は、確かに良い方向に向かっており、今後発展しそうな領域や有能な研究者への重点的な研究費の配分とその実績の厳しい評価を積極的に推進すべきだと思うが、) これらの要因は、人によりなされることであり、その時代の研究の流行(研究者自身にも責任あり)や状況や国策により偏った形になりすぎると、正しい発展に負の要素として働くこともあり得ることも忘れてはいけないと思う。