

# 巻頭言 — 論考一考 —

校長 作 田 正 明

一口に研究といっても、それこそいろいろな分野があり、そのスタイルも様々である。人文科学、社会科学、自然科学等に大別される場合も多いが、これらはその字面のごとく頭の部分に科学の対象となるものが示されている。それぞれの分野の厳密な定義となると難しいが、人文科学は精神、文化といった人の事象を、社会科学は人により構成される社会を、そして自然科学は自然現象を対象としたものと言ってよいであろう。こうやって並べてみると前者二つは人そのもの、もしくは人の作ったもので人が中心であるのに対し、自然科学においては自然現象の一部としてヒトが位置付けられている。従って人文科学、社会科学では「人」がどう思うか、表現するか、考えるか、行動するかが中心課題であるのに対し、自然科学では、何が「真実」か、自然界ではどういった「仕組み」が存在しているのかがターゲットとなる。最近、多様化する価値観の中での合意形成といった言葉を耳にするが、これも人を中心とした社会科学における概念であり、自然科学においては地動説と天動説の間での合意形成はあり得ない。地球が中心か、地球が回っているのか、真実はどちらかである。

自然科学はさらに基礎科学（理学）、と応用科学（工学、農学、医学等）に分けられることもあるが、応用科学においても基礎科学で得られた「真実」や「仕組み」があくまで中心であり、それをどのように人間生活に応用するかが課題となっている。このように、科学の対象が異なればおのずと研究手法、研究発表、研究評価も異なってくる。

紀要を担当する教員から論考を依頼され、私は少なからず狼狽した。今まで論考（しかも十から二十数頁の）なるものを書いたことがないからである。生命科学に身を置き、分子細胞生物学を専門領域とする私は、せいぜい十頁程度で図や表が紙面の半分以上を占める論文や、専門分野の最近の動向をレビューした総説、さらには実験マニュアルや教科書、啓蒙書は書いているが、論考と言われると何を書いていいのか全く想像がつかない。我々の実験科学の分野でも例にもれず、研究をするにあたり、まずは仮説を立て、それを実験によって検証し、結果を考察するという手順を踏むわけである。それが論文になるか（成果として発表に値するか）どうかの評価の基準は、新規知見が示されたか否かである。新規知見とは基本的には新規の事実を指すことが多く、新しい考え方、見方というのは考察の一部として述べられることが多い。

二十世紀最大の発見ともいわれる、DNAの二重らせん構造は、1953年4月25日、ネーチャーにわずか一頁の論文として掲載されている<sup>1)</sup>。この論文は既存の（しかも他人の）X線解析データを、新しい見方をするによりDNAの二重らせん構造という新規事実を見出したことで有名であり、まさに新しい考え方、見方を前面に打ち出した類まれな論文とも言える。ちなみにワトソンは鳥類学、クリックは物理学がもともとの専攻分野であった。かつてカリフォルニアの研究所にいたころ、カフェテリ

アでバナナを食べているクリックを見て、やはり天才は凄いと思った。こういった大論文はやはりまれである。

では一般の科学論文はというと、まずは自らの手でデータをたたき出すことである。仮説に基づき種々の観点から、あらゆる手法を駆使して事実を示す数値、画像を集める。そしてその事実から考察を展開する。この部分が論考に当たると言える。人文科学、社会科学においても基本は同じであろうが、自然科学ではまずは事実ありきである。

近年、研究倫理に関する問題が取り沙汰されることが多い。この中には研究費の不正経理といったことから、文章の盗用等に至るまで種々の問題が含まれるが、自然科学においてはデータの捏造や改ざんが特徴的で、これらの発覚による論文の取り下げや、研究者の処分がしばしば話題となる。こういった好ましからざる現象の背景には、自然科学のまずは事実ありき、事実あつての論考という学問体系の特徴があるのかもしれない。

さらに、もう一つ最近の傾向として、研究の世界の競争の激しさが挙げられる。特に私自身が身を置く生命科学分野ではその傾向が顕著である。ここ十年近く、Plant Biotechnology の国際誌の編集に携わっているが、論文投稿数は極めて多く、増加の一途をたどっており、新規学術雑誌刊行も相次いでいる。こういった中で高い評価を得るためには、一流の学術雑誌に論文を投稿し、掲載されることである。一口にそうは言っても、その道程は極めて厳しく、インパクトファクターの高い一流誌では論文の採択率は低く、ネーチャー等では数パーセント程度である。ある研究者がこの状況を漫画に例えていたが、そこには、投稿から論文受理に至る長い道の両側に、通さんとはばかりに槍や斧、剣を持った怖い顔をした人々（査読者、編集者）が待ち構えている様子が描かれていた。まさにその通りである。新規性がないはもとより、このデータでこのようなことが言えるのか、データの解釈がなっていない、もっとデータが必要だ等、罵詈雑言を浴びながら道を進むうちに屍累々となり、ゴールにはたどり着くのはごくわずかである。

自然界における真実は、そうやたらには顔を出さず、多くのベールを纏い自然界の奥深くに存在することを考えれば、真実を語るためには多くの客観的データに支えられた緻密な解析が必要不可欠であることは論を待たない。自然科学研究者は、その認識の上に日々切磋琢磨しているわけであるが、時により自由に発想を広げ、研究を語りたくなる時もある。そういった時は、小さなシンポジウムや研究会で、仲間同士語り合い科学を楽しむことで自らの研究に対する意欲を支えている研究者も多い。厳しさの中に夢を見出すという、捏造等の不正とは真逆の発想である。こういった自然科学研究の現状からすると、研究者が生き活きと論考ができる場所があっても良いのでは、という考えもあるであろう。こういった紀要等がそのような場所となりうるならば、自然科学研究における一服の清涼剤としての機能を担い、如いては自然科学の発展に大きく寄与するのではないだろうか。

<sup>1)</sup> Watson, J.D. and Crick, F.H.C., *Nature*, 171,737 (1953)