



研究の推進とリスク管理のバランス

東京大学 大学院新領域創成科学研究科

大島 義人

最近、高齢者の車の運転で、アクセルとブレーキの踏み間違いによる事故が多発しているとの報道をよく目にする。車を進めればアクセルを踏み、止まるべきところではブレーキを踏むというのは、運転において当たり前のことであるはずである。しかし現実には、スピードの出し過ぎでカーブを曲がりきれないとか、ブレーキが間に合わなくて追突するといった事故が日常的に起こっていることを考えると、運転における当たり前のことができないのは、高齢者に限ったことではないのかもしれない。いずれにしても、状況に応じてアクセルやブレーキを適切に使う技術や判断力は、車を安全に運転するための基本かつ重要な能力であり、それが損なわれると事故につながる。

さて、研究の分野においても、アクセルとブレーキとのバランスの重要性について感じることもある。研究では、新しい理論の提唱、新しい手法の提案、新しい物質の発見といった、新規性や独創性が重要な指標となる。ある仮説に基づいて行われた実験において、期待通りの結果が得られたら、その結果の良さをもって実験は成功と評価されるし、期待や予想とは違った結果であっても、それが良い結果だった場合には、新たな発見として賞賛されることもある。逆に、何らかの理由で期待した結果が得られなかった場合には、実験は失敗と位置づけられ、もし実験中に怪我でもすれば事故と呼ばれることになる。しかし、冷静に考えてみると、実は発見も事故も自然現象の結果であることに変わりはない。人にとって都合が良い結果を発見、都合が悪い結果を失敗とか事故と命名しているだけである。

安全・安心への関心が高まる昨今の社会の流れを受け、大学の実験研究においても安全が強く求められる傾向にある。もちろん、研究現場においても事故は不幸な結果であり、それを避ける努力が必須であることは言うまでもない。研究のいかなる状況においても、その推進が優先されることによって安全が犠牲になることはあってはならない。しかしその一方で、安全であることを過剰に重要視することによって、研究の自由度が著しく制約を受けるようになると、研究活動の新規性や先端性が少なからず阻害されることは想像に難くない。

過去に誰もやっていないことをやるのが研究なので、何が起るか正確にはわからないはずであり、そこには必然的にリスクが伴うと考えるべきであろう。研究の推進とリスクとが表裏一体の関係にある中で、研究の創造性やアクティビティを損なうことなく、安全に研究を遂行することは、非常に難しい命題である。昨今、実験研究現場の安全管理や安全教育では、作業の内容や扱う物質の性質によって危険と安全とが色分けされ、その決定論的な線引きに基づいて危険の回避を目指そうとする流れを感じるものが少なくない。安全のためには、危ないものを扱うべきではないとか、危険な作業は行うべきではないといった考え方は、複雑多様化が進む実験研究現場の安全を、わかりやすく単純化してくれる。しかし、一方の側面だけがことさらに強調されて、研究を取るか安全を取るかといった二律背反的な議論になると、いずれにしても研究を健全に発展させることは不可能であるという解しか残らなくなってしまう。

そこで必要になるのが、研究を推進させるアクセルと、危険を回避させるブレーキとのバランスであろう。研究の安全とは、研究の内容を最もよく知っている研究者自身が、自らの持つ知恵や技術を駆使して、予測される危険を回避することに他ならない。組織であれば、研究開発を推進する専属部門と安全管理を担当する専属部門とに役割を分けて、両者をバランスさせることによって組織全体の安全をはかることができるかもしれない。しかし、個性や独創性を特徴とする研究の場合には、研究の推進も安全管理も同一の個人の中でマネジメントしなければならず、そのためには、一人の研究者の中に備わっているアクセルとブレーキのバランスを自律的に機能させることが要求されることになる。その意味で、個人の資質が大いに問われるのである。自らの研究に伴うリスクをコントロールしつつ新しい発見に邁進できるプロフェッショナルな研究者によって、科学技術立国を支える我が国の理工学研究が一層発展することを期待したい。