



表実験・裏実験

また大学に新生が入ってくる季節となった。先日、私の所属する大学医学部でも入学試験が行われ、面接試験にかり出された。受験生の本音を聞き出し、その人柄や性格を面接で垣間みるのはなかなか難しいものである。「医師を目指した動機」や「この大学を志望した理由」といった、お決まりの質問には、ほとんどの受験生が「貴学の〇〇〇という特色に共感しました」と、同じ答えを返してきて、全く話が弾まない。そこで、受験生の緊張を解すために大学に入った後に学業以外でやってみたいことを聞いてみると、今どきの高校生は多趣味で、落語、乗り鉄、無人島生活、ボランティア、ヒッチハイク、といろいろ出てきて、話が弾む。中に「長い夏休みを使った“裏”学生生活の方が楽しみです」と言う学生がいた。確かに、せっかく大学に入るのだから表（＝学業）も裏（＝遊び）も存分に楽しまなくては。

私がまだ大学院の学生だったころ、「裏」実験という言葉があり、この裏実験が楽しかったことを思い出した。例えば、ある生命現象の分子機構を明らかにしようと考えた時、これまでの研究室で蓄積された知見や、得意な研究手法、更には他の研究の類推から、最も可能性のありそうな仮説を立てて、実現可能な検証実験を組む。この時、教授やスタッフの先生とのディスカッションで決まる第一選択肢の正攻法の仮説の検証実験が“表”の実験であり、「あの実験、どうなった？」と、すぐに教授のチェックが入る。一方、“表”以外の実験は“裏”実験と呼ばれていた。特に第一選択肢には漏れたが、可能性の捨てきれない仮説や、魅力的に感じた仮説の検証などのうち、ちょっとした遊び心を取り入れたものが裏実験になった（表実験に対する alternative な実験というような意味合いもあった）。定期的に行われる教授やスタッフの先生とのディスカッションやプログレスレポートミーティングが待てずに、先走って行う実験や、ディスカッションやプログレスレポートミーティングで決まった方針にどうしても納得できず（もちろ

ん決められた実験はやった上で）、自分が納得できるまで行う実験もまた裏実験である。当時、大学院生の先輩からは「信じるものは足をすくわれる。自分で納得いくまで裏実験をやりなさい」と言われた。確かに、表の実験だけでなく、いろいろと手を打って、考えられる可能性を実験的に潰していくのは表の実験がコケたときには助けになる。私の場合、そのような保険というよりは、純粋に研究を楽しむという面が強かった。ちょっと大袈裟だが、世界で最初に自分だけ生命の神秘の裏側を覗き見するというワクワク感を人より多く味わいたいというのが裏実験の動機だったように思う。

裏実験の構想を練る過程も楽しかった。大抵は表実験の仮説の問題点をとことん考えたり、表実験を成功させるためにあれこれ調べている中から、裏実験の着想が得られるものだった。そういう意味では、きちんとした表実験があって初めて裏の実験が生まれるわけで、文字通り“おもて”“うら”の関係であった。

私の裏実験の結末であるが、多くは予想が外れて、うまく行かなかった。それでも立案から実験結果の出る瞬間まで十分ワクワクさせてもらったし、後日のディスカッションで、教授：「こんな実験やってみたらどうだい？」私：「それはもう試しましたが、ダメでした」、という具合に僅かに日の目を見るものも多かった。中には研究方針の大きな転換につながり、表の実験に昇格するものもあった。現在の私の研究テーマの1つは学生時代の裏実験から派生している。

私が大学院生として所属していた研究室では、研究テーマの大枠に沿って表実験をしっかりやってさえいれば、あとは全くの放任で、楽しく研究することが一番とされていた。ある晩、裏実験で面白いことを発見して、その興奮で朝まで眠れなかった。しかし翌日、*Nature* 誌に全く同じ実験結果が報告されて、まさに天国と地獄を味わった。教授に打ち明けると、「まあ良かったじゃないか、少なくとも一晩は楽しめたのだから」と。

今となっては学生に自由に研究を楽しませる研究室環境を作ることは大変なことなのだとということが良くわかる。学生が純粋に研究を楽しみ、表実験だけでなく裏実験ができるような研究費、そして心のゆとりを持てる日はいつやってくるのか。

(Lemniscomys)