



「私、失敗しないので」

国立研究開発法人理化学研究所・主任研究員

田中拓男 TANAKA, Takuo

(当協会 光応用技術研修会／ナノ領域の光学入門講座 講師)

「私、失敗しないので」。女優の米倉涼子さんが外科医を演じる大ヒットテレビドラマの決め台詞である¹⁾。「働き方改革」という言葉を耳にするようになってから、「残業しないでね」という無言／有言のプレッシャーも強くなり、昔ほどは夜遅くまで研究室に滞在せず早く帰宅するようにしている。その結果、これまでほとんど見ることのなかった時間帯のテレビ番組に触れる機会が増えた。先の台詞もそんな中で耳に飛び込んできた言葉の1つである。

このテレビドラマの中の「失敗しない」とは、外科手術を成功させて患者さんを助けると言う意味である。外科手術における失敗は人の命に直結するので、当然失敗があっては困る。そのような失敗が許されない環境で日々戦っているお医者さんには頭が下がる思いである。

では、研究における「失敗」とは何だろうか？ 私は基礎科学の研究所に勤める研究者なので、本業は基礎科学研究という事になる。基礎研究は、まだだれもやったことがない事（成功していない事）をやってみる仕事だから、そもそもうまく行かないのは半ば当然である。実験や思考の90%、いや99%が失敗や間違いであっても不思議ではない。いわば「失敗が許される」仕事なのかもしれない。それは頭ではわかってはいるものの、やはり人間、直面している実験や研究で「失敗した」と感じると、それは少なからずメンタル的なダメージとして残る。それでも学生時代は、体力で押し切る事ができた。成功確率が1%なら、100回やれば1回は成功する見込みがあるのだから徹夜しながら実験室に籠もっていた。しかし、そんなやり方は長くは続かない。学位を取得した頃から、実験の成功確率を高くする方法はないかと思い始めた。どうすれば「失敗しない」かである。

学生時代を経て今もそうだが、私の研究は光学定盤の上にレンズやミラーなどを並べて光学系を作っていくことがほとんどで、たとえて言うならレゴブロックを組み立てるようなものである。あらかじめレンズの焦点距離などを元に設計はするが、作業の大部分は光学定盤の上で微調整を繰り返すことになる。一方、卒業して助手として赴任した大学の研究室では、光集積回路を研究しており、実験では光リソグラフィなどの加工プロセスが必要であった。このような実験では、1つ1つの工程の完成度をできる限り高めておく事が最終的な成功（高い歩留まり）に繋がる。そんなやり方に接して、これは単に成功確率をあげるだけではなく、精神的にも楽になるのではないかと思い当たった。

人間不思議なもので、自分が本番と思っている実験がうまくいかなかったと「失敗」と感じるが、準備のための検証実験はデータ（情報）を取っているだけだから失敗とは感じない。どういうパラメータならうまく行って、どういうパラメータではダメなのかを知ることは、どちらも「成功」なのである。そして、1つ1つのステップをきちんと積み上げていけば、その延長線上に「成功」が待っている。「急がば回れ」作戦である。確かにこの戦法は有効で、少なくとも実験が大失敗することはなくなった。もちろん、それは私の手先が器用な訳でもなければ、特段実験が上手なわけでもない。単なる準備のおかげである。

ところが、これで万事上手くいくと思いきやそうは行かなかった。何か面白みが足りないのである。

そう思っていた頃、偶然書店で見つけた「セレンディピティ」という本を読んだ。その内容は非常に面白く一気に読んだ事を覚えているが、同時に当時の私は、「このままの研究スタイルではセレンディピティには出会えないのではないか」と思った事も鮮明に覚えている²⁾。さらに偶然は重なった。その頃たまたまイギリスから知り合いの研究者が1週間ほど研究室に滞在することになって一緒に実験をした。その実験では半導体レーザーの光を光ファイバーに入れる必要があった。レーザー光を集光してカップリングさせるために対物レンズが必要だろうと探していると、何と彼は半導体レーザーのパッケージをニッパで開けて、光ファイバーを接着剤で直接貼り付けてしまった。これにはかなり驚いた。もしかすると自分は失敗したくないと思うあまり、過剰な準備ばかりしていて本質を見失っていたのではないかと思った。

そういえばエジソンの言葉を思い出した。「私は失敗したことがない。ただ、1万通りの、うまく行かない方法を見つけただけだ」である。この言葉、要するにエジソンは自ら実験は失敗だらけだったと言っているわけで要は気持ちの持ち様なのだろう。

もちろん準備を重ねた上での失敗と、準備不足での失敗とは意味も価値も違うので準備が大切であることは間違いない。失敗しない事が重要なのではなく、失敗を失敗のままで終わらせないことが大切なのだが、まだ私はまだその域には達していない。「私、失敗を楽しめるので」と心の底から言えるようになりたいと思う今日この頃である。失敗の先にある新しい発見を夢見ながら。

1) テレビ朝日 「ドクターX～外科医・大門未知子」

2) R. M. ロバーツ 著, 安藤喬志 訳, 「セレンディピティー思いがけない発見・発明のドラマ」化学同人
この本は私のお勧めの本の1つですが、既に中古しか入手できないようです。