

雑感：私なりの研究との関わり方



随 筆

濱 田 博 司*

How to be involved in science: my personal way

Key Words : Bench work, Study-style of my own,
The way to hold the ethic of researches

『ベンチワークをしたいというエゴと限界』

理系の研究者にも各々のスタイルがあり、おそらく『こうでなければいけない』という正解は無いのだろう。しかし私は、少しだけでもベンチワークをしたいという思いが強い。ベンチワークが出来なくなったら、あるいはそれを行う意欲がなくなったら、その時が研究者を辞める時だと思ってきたし、今もそう思っている。もちろん私に出来るのは、ごく簡単なベンチワークだけだ。以前ならラボで必要な組換え遺伝子を作ることであり、この10年はES細胞を使った Targeting などの細胞培養。最近では CRISPR の普及で ES 細胞の Targeting の必要性が少なくなってしまい、身の振り方に困っている。従って作業の内容は、テクニシアンの人よりも簡単な作業だけである。そんな意味の無いことをなぜするのかと聞かれたら、答えは簡単。研究に参加している、少しでも貢献できているという自己満足感を持ちたいため（実際に貢献できているかどうかは別話）。1つの論文がまとまった時に、以前なら Figure の一部に、今は Materials & Methods の一文に貢献できていると嬉しい。要は私のエゴ、他にすべきことがあるでしょう！と言われたら、返す言葉が無い。

初めて自分のラボを持って独立した研究者になった時 (@ カナダ、ニューファウンドランド)、当初

は従業員1人のラボだったので、ラボの中のことはすべて自分で行った。研究費の申請～実験～論文の作成まで、100%自分でこなすことが出来た。幸い講義の Duty が無かったので、全ての時間をこれらの活動に費やすことが出来た。私の研究歴のなかで密かに自慢にしているのは、その当時に発表した単独著者の論文が2つあることだ。上記の3つの文の中に『自』という言葉が5回も出て来ているように、自分が中心だった頃だ。しばらくして、初めて大学院生（外国人）が来た。テクニシアンも1名来てくれた。二人ともに真面目な人で、説明した実験を正確にこなしてくれた。自分がすべきことを他人がしてくれるという初めての経験で、本当に有り難いと思った。しかし、『有り難い』という感覚は、テクニシアンに対しては良いとしても、大学院生に対しては失礼だし適切でなかった（それを理解するのは、後になってから）。

時が過ぎ、やがて一緒に研究する同僚・学生の数が増え、さらには研究の方向が変わり、新しい技術が次々と世に出て来て、自分が出来る実験が徐々に少なくなってくる。逆に、普通なら研究室の責任者として、他にすべきことが多々出てくる：ラボ内の活動だけを見ても、研究費を申請し獲得すること、同僚・学生が進めている研究の動向をフォローし、時には適確なアドバイス、論文の作成～投稿～リバイス～採択に至る一連のバトル、その他諸々のマネジメント。人数が増えると、対数的に仕事量が増える。ラボ外の仕事もたくさん出て来る。講義や実習、組織の運営など、大学の多くの教授はこれらの活動に時間を費やし、疲弊することもある。国内外の研究コミュニティに対するボランティア的な活動もあるし、年をとれば応分の責任も生じる。これが普通の状況だ。

幸い私は学部には所属しなかったため、講義や実習



* Hiroshi HAMADA

1950年7月生
岡山大学 医学部卒業 (1975年)
現在、大阪大学 生命機能研究科
教授 医学博士 発生生物学
TEL : 06-6879-7994
FAX : 06-6878-9846
E-mail : hamada@fbs.osaka-u.ac.jp

の義務は無いに等しかった。ラボ外・学外の活動も少なかった。依頼されたことはすべて引き受けたが、自分から積極的にボランティアすることはなかった(依頼されることが少なかったのは、マイナスのオーラを出していたのが原因かもしれない)。従って、年齢相応の学会活動を果たしていない。多くの出張は日帰りですむし、1泊までなら毎日ラボに顔を出すことが出来る。論文を作成するのは血を吐くような作業で時間を要するので、寡作だった(多くても、年間で3報程度)。データの有無は別として、それ以上の数の論文をまとめる力は無かった。かくして、ラボ内外の人たち(とくに、ラボ外の同じ組織や研究分野の人たち)に多大な迷惑をかけながら、我が儘を通して来た。

今年の4月から実験室外での仕事が増えたが、少しだけベンチワークを出来る工夫をしつつ、精神衛生を保っている。これが研究者のあるべき姿とは思わない。しかし、私にはこのスタイルしかない。

『研究の透明性』

今年度から理研の職を兼任することになり、幾つかのメディアから取材を受けた。その度に、研究倫理をどう保つのかという質問を受ける。1つの不正が起こると、多数の研究者のキャリアが、積み重ねて来たラボの信用が、場合によっては所属する組織の信用までも、一瞬にして消滅することになる。たとえ Second chance が与えられても、回復するためには多大な時間と努力を要する。研究不正を防ぐために、いろいろな対策が叫ばれている。組織としてトップダウンでルールを作り、研究者に必要最小限の義務を課すこともやむを得ない。しかし、これが過ぎると研究者の自由を奪い、『角を矯めて牛を殺す』ことになり、これでは本末転倒だ。上から規制されるルールではなく、研究者の自律的な行動で防ぐことが出来れば理想的だが、研究者の自律から発する効果的な方法がないものだろうか？

1つの方法は、ラボの中の情報を全員で共有し、透明化することだと思う。私のラボでは、毎週土曜日に各メンバーが約1ヶ月分の progress report を行ってきた。ここまではどの研究室も同じと思うが、もし違う点があるとすると、1) 必ず生データを持ち寄ること(加工したパワーポイント発表ではなく)、2) 私との「1:1」での議論ではなく、「1:全員」で議論すること。各自が実験記録を書いたノートや実験データのファイルは、私を含めて全員にアクセス可能とした。しかしこれは元来、不正防止のための工夫ではなく、研究を正しい方向へと向けるために必要な工夫だった。

私が研究の進め方について学んだことは、自分の能力の限界(自然の摂理に対する限界と、他者に対する限界)と、他者の考えを聞く必要性である。若いころは前述のように、自分が中心で研究を進めていた(と思っていた)。しかし年を経るに従って(とくに55才頃から)、他者の考えを真剣に聞くようになった。1つには思考力の鈍化が原因かもしれないが、心に余裕が生まれたことも一因かもしれない。私の研究をご存知の方は、もしかすると濱田が中心的な推進力だったと過大評価してくれているかもしれないが、実際はそうではない。個々の研究テーマに関しては、当然実験を行う人が中心であるが、データの分析・解釈、問題への対応について意見を言うのは、メンバー全員であった。事実、それぞれのテーマの方向を左右する重要な意見やアイデアを提供したのは、私ではなかったことが多い。当事者も私も気づかない、生データの中に潜んでいる重要な点を、他のメンバーが指摘することも多々あった。私なりに譲れない点については意見を言ったが、「1:1」の議論では出てくるべくもないアイデアが推進力になった。

以上は、研究を推進するための私なりの工夫ですが、二次的には間違いの防止にもなる。若い人の参考になれば幸いです。