

「研究とは、楽しくあるべきもの」

東京大学名誉教授
 国立精神・神経センター名誉総長
 日本学術会議前会長
 宮内庁皇室医務主管
 国際医療福祉大学大学院長
 内藤記念科学振興財団 理事

金澤 一郎

私は、神経内科の医師であります。患者さんを相手に話をしている時が一番生き生きしているとよく言われます。根っからの話し好きなのでしょう。それでも、自分のアイデアで研究計画を立てて、実験をし、思うような結果が出た時の、心の底から湧きあがってきて喉を突き上げるような嬉しさも、幾度か経験しています。勿論上手く行かずに意気消沈した経験も山ほどあります。ですから今日は、若き研究者諸君に何か役に立つような話をするようにとの編集者の要請に応じて、成功物語よりも失敗物語の方を意識して書き記しておこうと思います。なぜなら、多くの人たちは成功物語を大切にしようが、他人の成功を真似て上手く行くわけがありません。むしろ失敗物語こそが、若い人たちのためになると思うからです。ただし、研究計画の立て方、その時の論理構成、実験中の工夫、などにおける小さな成功について、多少自慢げに述べることもあるのはお許しいただきたいと思います。

私が研究の真似ごとを始めたのは、医学部卒業の翌年の昭和43年の頃で、都立駒込病院の内科の研究者だった時です。当時受け持った患者さんが、馬尾神経を巻き込んだクモ膜炎が疑われますがミエログラフィーでも確認がつかめず、確定診断ができない患者さんでした。その時私は、当時やっと胃内視鏡として臨床的に使われ始めたファイバースコープのかなり細いものを作成して、少し太めの腰椎穿刺針で髄腔内に留置針を進め、その針を通して1.5mm程度



のファイバースコープを導入すれば髄腔内を見ることができないのではないか、と本気で考えました。そこで、知り合いを通じてオリンパス光学の役員の方を紹介してもいい、1.5mmの太さのファイバースコープの作成ができるかどうかを検討してもらいました。理論上はできるという返事をもらい、私は私で獣医の友人に頼んで、犬を相手にしてやや太い腰椎穿刺ができるかどうかと色々と試していました。今思えばその頃の私は随分と積極的でしたし、向学心に燃えていたように思います。知りたいことが明確で、その実現のためには何をやる必要があるかも明らかで、その実現に向けて突っ走っていたのだと思います。毎日が楽しかったのを覚えています。ただ、残念ながら次第に私が臨床医として忙しくなってきたただけでなく、ファイバースコープの開発も進んだのは良いのですが、なんと整形外科の一部の人達が手術の時に使い始

めてしまったので、先を越されてしまってなんとなくガッカリして、あまり熱心ではなくなっていました。これが、今でも時折話題になる「脊髓鏡」のことです。要するに出発時の志はよかったものの、外科サイドでの応用の方はるかに現実的であることに気付かなかったが故の失敗物語なのだろうと思います。

指導を受けながら、本格的に「研究」にのめりこんだのは、ちょうど30歳の時でした。都立駒込病院の病棟が建て替えられることになって、都立病院であればどこへでも行ってよいと言われ、都立府中病院の脳外科へ非常勤医として採用してもらい、普段は東大生化学教室の研究生として研究を始めたのです。そこは脳の脂質の研究で世界的に有名な教室でした。その時私は大変生意気にも、主任教授に向かって、「自分はいずれ本格的に脳の研究をしたいので、脳研究の手ほどきを受けたい。将来は脂質の研究をやるつもりはない」とまで言い切っていました。今思えば赤面の至りですが、それは直ぐ上に神経内科の先輩がおられたので、このままズルズルとしていたのでは浮かばれないと思ったからなのだろうと思います。アイソトープを使ったマウス脳の脂質代謝の研究を始めたのですが、確か半年くらいの間は20cm×20cmの大きさの1枚の薄層クロマトグラフィ上で全脂質を分離する方法を確立するのに夢中になっていたと思います。その方法が確立できた時は本当に嬉しかった、という小さな成功物語です。アイソトープラベルした酢酸を腹腔内に投与した後、この方法を用いてマウス脳の全脂質の代謝速度を調べてみました。その結果、非常に奇妙な事実に突き当たりました。脂肪酸の基になる酢酸を投与しているのですから、各種脂肪酸の代謝回転が速いのは理解できますが、同じように脂肪酸を含む分子でありながら、フォスファチジル・コリンやフォスファチジル・セリンなどよりも、フォスファチジン酸やフォスファチジル・イノシトールの代謝回転が圧倒的に速いのです。比較にならない程です。この事実を論文に書き、1972年のJ.Neurochem.

に掲載されましたが、実に情けないことに「この理由は分からない」としか書けませんでした。何しろ、まだまだ細胞外に存在する神経伝達物質の研究が華やかなりし頃でした。もとよりフォスファチジル・イノシトールが分解されて生じるイノシトールリン酸やフォスファチジン酸などが、伝達物質を受けた細胞膜の内側で細胞内情報伝達の担い手であることは勿論、セカンドメッセンジャーという概念さえもない時代です。今考えればそれらの分子の代謝回転が著しく速いのは当然と理解できるのですが、当時は想像さえできなかつたのは無理もないことだったかもしれません。しかし、何か理由があるに違いない、なぜだ？なぜだ？なぜだ？と遮二無二にしつこく突っ込んでゆく価値があるテーマを与えられたのに、そして、それを突っ込んでいたならば、もしかしたら西塚先生の1977年のPKC発見の前に、その世界に何らかの貢献ができたかも知れなかつたと思います。でも、私がそれをしなかつたことが、私の限界なのだと思っています。ですからこれは「失敗物語」です。でも、この一連の研究をしていた頃は本当に充実していました。楽しい日々を過ごしました。小さな成功とともに、新しい事実の発見が続いたからだろうと思います。

最後に、私の尊敬する西塚先生のお言葉を借りることにします。それは、「100mを10秒で走る人に勝つためには、10秒前に走り始めれば良い」ということです。つまり、他人がやらないことをやるのが大事だということでしょう。競争をしなければならぬのは、多くの人達がやっていることをやろうとするからなのだそうです。確かに、誰も走っていないトラックを、独りで楽しく走るのが研究の醍醐味なのかも知れません。皆さん、そのように心がけてみませんか？