

理化学研究所
環境資源科学研究センター
グループディレクター
長田裕之



【略歴】

- 1954年 福島県生まれ
- 1978年 東京大学農学部卒業
- 1983年 東京大学大学院農学系研究科
博士課程修了（農学博士）
- 1983年 理化学研究所入所
- 1992年 理化学研究所主任研究員
- 2013年 理化学研究所環境資源科学研究センター
ケミカルバイオロジー研究グループ
グループディレクター
現在に至る

強く念じれば夢は叶う

私は、1983年に東京大学大学院の博士課程（農芸化学専攻）を修了し、理化学研究所（理研）の抗生物質研究室に入室した。それ以来、40年近くに亘って、微生物から薬の種になる化合物を発見することを夢見て「抗生物質学」の研究をしているが、いまだに薬を創ることはできていない。若い時なら、努力を続ければ将来大成する可能性があるのですが、「未熟者」と言われても本望だったが、65歳を過ぎても達成できないのでは、熟することなく「不熟者」で終わってしまうのではないかと忸怩たる思いがある。そんな私ではあるが、若い研究者の皆さんへ贈りたいメッセージは、「強く念じれば夢は叶う」だ。

65歳を過ぎると、家でも職場でも断捨離（特に本の整理）を迫られているが、専門書の場合は、再購入が難しいものもあるし、捨ててしまうとその本から得た知識まで捨てたような気分になるので、なかなか捨てられない。しかし、文庫本なら、専門書と違って安価で再購入可能なので、捨ててしまってもあまり問題はない。先日も文庫本の処分をしたが、その時に湯川秀樹著の「目に見えないもの」（講談社学術文庫）が目にとまった。湯川博士が30歳代後半の頃に書いた本書は、最初、甲文社から1946年に出版されており、私は、中学生の時に叔父から借りて読んだ記憶がある。本書には、原子物理学の解説から始まって、博士自身の半生記と、多くのエッセイが収載されている。博士は、「一人の凡庸な人間が、いかなる動機から物理学に志したか、そしていかなる幸運に恵まれて科学者の末席に列なるこ

ととなったかについて語るのも、これから科学の道に入っていこうとする人々にとって、少しばかりの刺激とならんとも限らぬ」と、出版の意図を語っているが、まさに、本書は、中学生の私に、物理学への憧憬を抱かせることとなった。

物理学者になりたかったのは、当時、日本人でノーベル賞を受賞していたのが物理学者しかいなかったからだ。湯川博士がノーベル賞を受賞したのは、私が生まれる前（1949年）のことが、朝永振一郎博士が、日本人として二人目のノーベル賞を受賞したのは、私が小学校5年生の時（1965年）なので覚えている。朝永博士は、理研の仁科芳雄博士に研究員として採用され、後に東京教育大学（現在の筑波大学）に移ってノーベル賞を受賞した。テレビや新聞で朝永博士のノーベル賞を報じていた時に、湯川博士と朝永博士の二人は京都大学物理学科の同級生で、理研の仁科芳雄博士（1890 - 1951）の影響を受けたことを知り、理研で物理学の研究をすることが私の夢となった。

しかし、現実には私の性格と能力は、理詰め物理学には向いていないと悟り、大学の専門課程では、応用微生物学（農芸化学）の道に進んだ。農芸化学はノンベイ化学だと言う訳ではないが、「ノーベル賞」ではなく「吞める賞」が相応しい生活になっていた。そんな時、文庫版として再出版された「目に見えないもの」を購入し、読み返した。自分が抱いていた子供の頃の夢（大袈裟かもしれないが「青雲の志」）が思い出された。湯川博士は、目に見えない原子の研究が大切だと言いたいのだが、一般の人に分かりやすいように、「黴菌」を引き合いに出して説明していた。博士は、目に見えない「黴菌」が人の病気を起こすので、病気のことを理解するには「黴菌」のことを徹底的に研究しなければならないと説明し、目に見えない原子の研究も同じように重要であると説いている。

応用微生物学の道に進んだ当時の私は、理研のことをすっかり忘れていたが、運命のいたずらか（？）今は、理研で目に見えない「黴菌」（微生物）の研究をしている。「黴菌」は、人に害を及ぼす微生物の総称だが、微生物の中には病気を治す化合物（抗生物質だけでなく抗がん剤などの生物活性物質）を生産する有益な微生物もある。私は、微生物から有用な化合物を探索して、その作用機作の研究をしている。新しい化合物を発見するためには、生産菌の分離（微生物学）、活性物質の精製（天然物化学）、化学構造の解析（有機化学）、生物活性評価（薬理学）など幅広い学際研究が必要だが、学生時代に私は有機化学の勉強をサボってしまった。しかし、その時には興味がなかったことも、理研に入って、自分の手で活性物質を単離し、化学構造を決定するようになると、俄然興味が湧いてきて、遅まきながら、有機化学や分析化学の基礎を一から勉強し直した。新しい化合物を見つけるのは、宝探しのように楽しいし、そのための知識があれば成功する確率が上がるので、勉強は苦にならなかった。学生時代には、教科書を使った講義を聴くのが嫌いだったくせに、研究者になってからは、教科書に載るような研究をしたいと思うようになった。薬を開発するという目標には到達できなくても、生物活性物質の探索研究は楽しいし、学際研究としての価値があると思って邁進してきた。その結果、微生物から多くの新規化合物を見出して、その生合成研究や作用機作研究で多数の論文を発表することができた。

しかし、最近になって反省していることがある。自分一人で研究していたなら、基礎研究で良い論文を出せばそれで良かったのだが、研究室の主宰者としては、もっと声高に「創薬」と唱えた方が良かったのではないかということだ。論文を何報も発表するより、ヒトの病気を治すことができたなら、一緒に研究した若者に研究者として違った喜びを味わってもらえたかもしれない。創薬を具現化するためには、彼らにもっと強い思いを伝えるべきだったかなと後悔している。私は、「不熟者」で終わってしまうかもしれないが、若者には「強く念じれば夢は叶う」と信じてガムシャラに研究をして欲しい。