

読書感想文

「物理学者のすごい思考法」

橋本 幸士：著
集英社インターナショナル

長野県
上田高等学校
上野 虹士郎

かの有名な理論物理学者、アルベルト・アインシュタインは、「大切なのは疑問を持ち続けることだ。神聖な好奇心を失ってはいけない。」と言った。近年はインターネットで検索すればすぐに疑問が解消されてしまうため、自分が疑問を持ったことを実験してみるという人は少ないだろう。私自身もそのようにして生活している。しかし、本書を読み、科学の発展に日々貢献している物理学者の生態というものを詳しく知っていく中で、やはり疑問や好奇心を持つことこそがあらゆる学問分野において大きな役割を果たしていると感じた。

本書は理論物理学者の橋本幸士氏が「疑問を持つ→仮説を立てる→実際に検証してみる」という物理学的な思考法が体に染み込んだ物理学者の生活や、研究の様子を短いエッセイで赤裸々に語っている。

まず第一章で橋本氏は、日常生活の中で自身の物理学的思考法がどのように現れているかをさまざまな面白エピソードとともに教えてくれた。中でも私が興味深いと思ったのが、「経路積分と徒歩通勤」というエッセイだ。「経路積分」とは聞きなじみのない単語だが、簡単に言えば「どの道を通れば目的地に早く着くのだろうか」という考え方である。これは通勤通学において最も重要な考え方だと思う。私も高校に入学したばかりの頃は「最も早く学校につく道」を探していた。なんとこの考え方は、この世界の基礎となる素粒子の運動と同じであるという。つまり、意識せずとも私たちは生活の中で物理学的思考法を使っているのである。これを知って私はとても驚き、さらに物理学が面白いと思うようになった。

とはいえ、楽しさだけでなく、学問として深めていく中で思うようにいかない難しさもあるという。第二章中の「数学は数学ではなかった」というエッセイでは、そんな物理や数学のもう一つの側面について書かれていた。このエッセイでは、橋本氏が高校数学をとっても好きだったことが語られていた。大学でも数学を専攻しようとしたものの、大学数学は高校のそれとは全く異なり、目標を見失ってしまったという。橋本氏が言うには、大学数学とは「新たな言語を作る学問」であるため、高校数学とは別物なのだ。これは物理や化学でも同じこと

で、高校で得意だったことをそのまま大学で学ぼうとしても、失敗してしまうこともあるという。私も高校2年生でそろそろ進路を考え始める時期だ。この話を読んで、大学で学ぶことには、高校とは違う難しさや戸惑いがあるのだと知った。その一方で、だからこそ深く考える面白さがあるのだと思った。

この本の最後となる第三章では、「物理学者の変な生態」と題して、物理学者たちがいかに奇人変人であるかが強調されていた。第三章のはじめのエッセイは「奇人変人の集合体」というものだ。橋本氏が大学院生のときに所属していた研究室で、多くの先輩と出会い、その影響を受けたと書かれている。ここに登場する先輩たちはまさに奇人であり、研究すること以外に興味がない。「常識をナチュラルに捨てている」らしい。そして章の終わりに収められている「研究という名の麻薬」というエッセイを読んで、彼らがどうして常識を超えてまで研究に没頭できるのか、その理由が少しだけ理解できた気がした。橋本氏は「研究は趣味だ」と述べている。「苦勞→発見」という研究サイクルにハマってしまい、抜け出せなくなっているようだ。自分の経験から考えると、成功体験の中毒性は凄まじいものだ。それが自分の好きな分野におけるものならなおさらだろう。つまり、物理学者たちは自分の常識と引き換えにその麻薬を使う権利を手に入れているといえる。私は常識を捨てることには多少の抵抗があるが、「研究」という名の麻薬を試してみたいと強く思った。

私はこの本を読み終えたときに、自分の物理学者への道が以前よりも拓けた気がした。一つ一つのエッセイが、「物理学者」というものに対する私のイメージをよりはっきりとしたものにし、これまで漠然と憧れていた理論物理学の世界が、どこか遠いものではなく、自分の進路として現実に考えられるようになった。橋本氏はこの本を「物理学者を作るための処方箋」と述べているが、実際に読んでみると、その言葉の意味がよくわかる。物理学に興味がある人だけでなく、これまであまり知らなかった人でも楽しく読める一冊だと思う。私はこの本で学んだ「疑問を持つことの大切さ」を忘れずに、これからも自分の道を探していきたい。