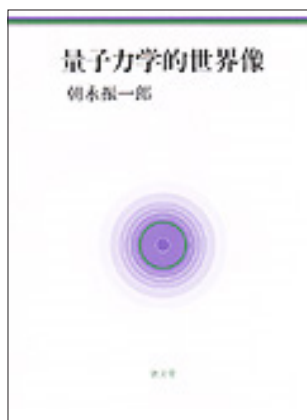


■私の役に立った本

佐野正人のおすすめ
山形大学大学院理工学研究所 教授

分野：一般科学
書籍名：量子力学的世界像
著者名：朝永振一郎
出版社：弘文堂
出版年：1965年
価格：1,366円

高分子なのに量子力学？と感じている人は、早く21世紀にワープしてきてください。と言っても、この本は量子力学の教科書ではありません（それならCohen-TannoudjiらのQuantum Mechanicsがお勧め）。文字どおり、新たな世界像を紹介してくれる一冊です。

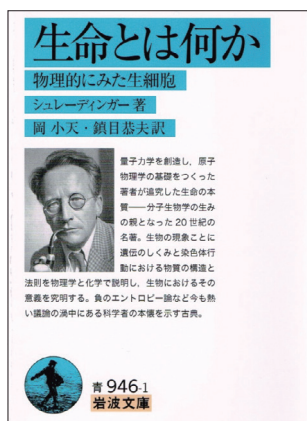
私が高校生だったころ、書店で偶然目にしました。カッコいいタイトルに、読むのに抵抗のない薄さ。量子など聞いたこともなく、興味本位で衝動買いしました。「光子の裁判」などは、まったく意味不明の探偵小説。犯行現場への侵入手口が捜査法で変わるなんてありえない。でも、測定するための実験操作そのものが、物質の特性として現れる結果に影響するというのが量子の世界。内容は理解できませんでしたが、我々の日常経験が通用しない世界が実在することに驚き、不変な自然法則へのあこがれを抱きました。まさに漱石が三四郎で言う「…より東京は広い。東京より日本が広い。

日本より…日本より頭の中のほうが広い」世界像を、この本は教えてくれたのです。まずは体験可能な外の世界を見てみたい、ただちに海外に飛び出すことを決めました。



「洞が峠で昼寝をしていた」私が高校卒業直後にアメリカ（まだ日本は途上国扱いで、イエローカードが必要な時代）に渡り、学部・大学院で体験した世界は想像以上のものでした。頭の中の世界が広いと、自由に動きやすい。だから、University of Wisconsin理学部物理学科博士課程時代に専攻を素粒子から高分子に転じるのもすんなりと。修了後はドイツに創設されたばかりのMax-Planck-Institut für Polymerforschungを経て、基底状態である日本の高分子に帰することができました。

■若手に是非読んでもらいたい本

佐田和己のおすすめ
北海道大学大学院理学研究院 教授

分野：一般科学
書籍名：生命とは何か
物理的にみた生細胞
著者名：シュレーディンガー
出版社：岩波書店
出版年：2008年
価格：600円

紹介する本を選定するために、学生時代に読んだ本を何冊も再読し、最も面白かった本として、「生命とは何か」を選びました。著者は量子力学の開祖で波動方程式を導きだしたあのシュレーディンガーです。学生時代は岩波新書でしたが、現在は自然科学の古典として、岩波文庫（青帯）の一冊となっています。

原書はワトソン・クリックによるDNAの二重らせんモデルが提出される前（1944年）に出版されており、物質としての遺伝子の詳細が未解明であった時代に、熱力学と簡単な統計力学の考察から遺伝という現象が物理現象として理解でき、遺伝子が物質に還元できることが主張されています。この本が分子生物学の生みの親とされる所以です。個人的には20数年ぶりに再読して、一番印象を受けたことはシュレーディンガーが遺伝子の本質を「非周期性結晶」と呼んでいる点です。世代を超える堅牢さをもつと同時に情報としての多様性を併せもつ物

質として捉えていたことが理解できます。現在、有機物の結晶の研究に従事している身としては、生体と同様に高分子を利用することで「非周期性結晶」を是非作ってみたいと改めて感じました。



21世紀に入り分子生物学の進歩による生命現象の理解とその利用が大きく進む中で、生命現象とその根本原理を古典的な物理、とくに熱力学の観点から考えてみるのも面白いものではないかと思います。