

はじめに

長年勤務した大学を定年退官して少し自由な時間ができてきた。この機会に、現役時代からずっと温めてきた137億年にわたる宇宙の変遷について、「物質」をキー・ワードにしてまとめてみようと思い立った。

そこには何が見えてくるだろう？単なる宇宙史でもなく、物理学、化学、生物学などの寄せ集めでもない自然科学における新しいビジョンが見えるのではないだろうか？こんなことを考えながら書き始めたのが本書である。

小・中学校では自然の仕組みを理科として教わるのに、高校へ入るとこれが物理、化学、生物、地学などと分化した形で教わる。自分でも経験があることだが、これ以後は何となく、これこれ物理の現象、あれは化学で取り扱う事項、ここは生物だ、などと分野を分けて考えてしまう。それが高じると、「これは物理で教わることなのに化学に出てきている。なぜだ？」「いまは化学を勉強している時なので、物理のことは後回しにしておこう。」なんてことを言い始める。

でも、自然現象は物理や化学、生物などと分野を分けて発生しているわけではない。高校生までは受験勉強があるので仕方ないとしても、少なくとも大学生になれば、自然科学をもっと総合的に捉える努力をしてみても良いのではないだろうか。まさに、文科省ご推奨の「総合理科」的な考え方である。

高校を卒業して大学生や社会人になった人達に、自然を総合的に見つけ直してもらいたい。遠い宇宙の彼方で起こっている星の誕生や消滅も、自分の身体の中で進んでいる呼吸や消化などの化学反応も、すべてが同じ原理に支配され、同じ物質によって営まれていることを感じ取ってもらいたい。

世間では、よくこの世の中を物質の世界と精神の世界に分けたがる。しかし、一方の雄である「精神」の世界ですら物質と無縁ではない。これもつきつめれば電子という（化学で教わる）物質の動きによって作り出され

ていることを理解してほしい。

と言って、本書は決して唯物論に立つものではない。むしろ、人間といえども決して万物の霊長といった特権的な存在ではなく、路傍の石や雑草と変わらない存在であり、この地球という宇宙の片隅にたまたま発生した小さな星に住まわせていただいている極く小っぱけな存在なのだということに気付いてもらいたい。ひたすらこの思いで本書をまとめた。

本書は総合理科を学ぼうとする大人のための手引き書として、内容は高校の教科書でいどを念頭に置いている。一見むずかしそうに見える箇所でも、落ち着いて付き合っただけならば、必ず理解してもらえるように書かれているはずである。

もう一つ本書には大切なメッセージを込めている。ところどころに偉大な先人達について簡単に伝記的なものが書かれているが、ここをよく注意して読んでみて欲しい。偉業を成し遂げた人達は、ほとんど例外なくと言ってよいほどに複数の分野を勉強している。中には弁護士から宇宙物理学者になった人もいるし、数学を学んだ後で生物学者になった人もいる。そこには、決してせまい専門分野にとらわれない姿が見えてくるだろう。

自分は会計士だからエネルギーのことなんか知らなくてよい。自分は物理学者だから遺伝のことなんか分からなくて当たり前だ。生物屋が数学を知らないのは当然だ。この考えこそが養老孟司先生の「バカの壁」である。

異なる分野での知識と経験こそが、自分の専門を活かす最大の武器であることを肝に銘じて、皆さんには幅広い人生を歩んで欲しい。本書がそのために少しでも参考になれば幸いである。

最後になったが、本書の出版にあたって多大なご協力とご助言をいただいた、三共出版株式会社 秀島功氏に、心から感謝の意を表する。

2006年 初秋

著 者