

「アメリカの中学生が学んでいる 14歳からの科学」

ワークマンパブリッシング (著), 水谷淳 (訳)

単行本, 544ページ, ¥2,420-
(ダイヤモンド社, 2022年3月10日)

分析会社勤務の頃、部署で実験を行いました。ある素材の物性の変化に、各因子（気象条件など）の寄与率の大きさを調べるといふものです。このような場合、まず変化に関与が疑われる因子を抽出し、制御環境下で因子を1つずつ変化させ、各因子の寄与率を検証するのが原則です。ところが、実際に行われたのは各因子の制御が困難なフィールド実験で経時変化を測定するというもの。当然、物性変化と各因子の関連を明らかに出来ず、実験は中止となってしまいました。現在も仕事上、研究者や技術者は勿論、理系出身者の方とも数多くお会いします。しかし、こうした方々も中学～高校の理科が理解していないなど、理科や科学の基礎が身に付いていない方が意外と多くいらっしゃいます。

さて、このように書くを読んでおられる会員さんの中からは、「理系出身者なのにこんなにレベルが低いのか!」とか、「社会人なのに、この程度の知識も無いなんてけしからん!」という声が聞こえてきそうですが、ちょっと待ってください!彼らに身の回りの例を挙げて説明をすると、驚いたことに大半の方は、遠い昔に学んだ知識と、身近なところにある自然科学的現象を頭の中で見事にリンクさせ、「なるほど、そういう事だったのですね!」と仰います。つまり、中学～高校までに取得する自然科学の知識は、(忘れていた部分はあるにせよ)多くの方が持ち合わせています。しかし、知識は有していても、教科書の内容と身の回りで起こっている自然科学的現象とのギャップが大きいと、知識を上手に応用できない、という問題が発生しているように私は考えています。

本書はタイトルにもあるように、まさに科学を学び始める年代の方を対象としているだけに、科学的探究の方法やレポートの書き方、統計処理の方法など、科学教育全般に必要な基礎知識と、物理、化学、生物、地学の基礎を具体例や図解を用いながらわかりやすくまとめられています。一方、中学生向けの書籍でありながら、必要な箇所ではちゃんと専門用語が使われており、しかもルビや解説も設けられています。ある書籍レビューサイトによると、本書は「クラスでいちばん頭のいい子が取った授業のノート」というコンセプトで作られているそうです。そのため、中学生でも同一目線で「なるほど!」と共感できる構成となっているのも解りやすさの理由なのでしょう。

「科学は難しい学問ではない。ただ、身の回りの減少をほんの少しだけ詳しく観察・説明しているだけ。」という言葉が学生時代、私の恩師が講義中に仰っていました。逆を言えば、この「ほんの少し詳しい」の観察や説明が聞き手に説得力を持たせ、大ヒット商品を生み出すカギとなることもあるのではないのでしょうか?

学生時代に得た脳の中に眠っている知識、本書のチカラを借りて有用な形でアウトプットしてみませんか?

村田真一郎 (フロンティアフーズ株式会社 技術部)

