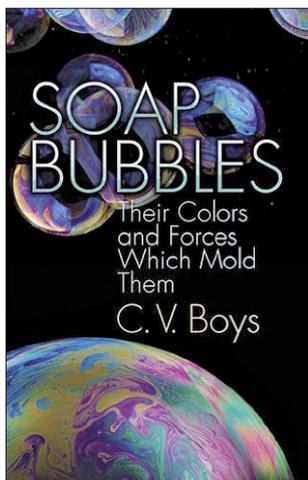


■若手に読んでもらいたい本

高原 淳のおすすめ
九州大学先端物質研究所 所長

分野：自然科学全般
書籍名：SOAP BUBBLES: Their Colors and Forces Which Mold Them
著者名：Sir Charles Vernon Boys
出版社：Dover Publications
出版年：2012年
価格：7.95\$

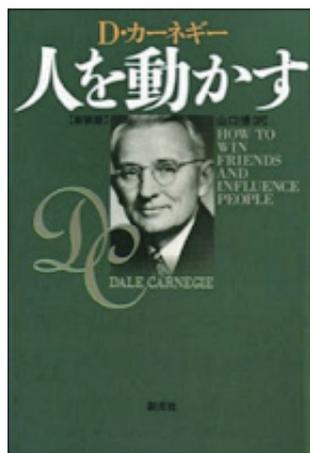
液体の膜や泡などの表面と界面の科学はさまざまな高分子材料とその周辺分野できわめて重要な役割を果たしています。今回紹介するC. V. Boys著のSoap Bubbles: Their Colors and Forces Which Mold Them (邦訳：シャボン玉の科学 (矢田義男訳、槇書店 (1959))、シャボン玉の世界 (野口 広訳、東京出版 (1975))は1890年に初版が出版されています。この本の中にはさまざまな液体の膜や泡にかかわる現象が、そのレトロな83枚の絵と簡単な実験を通してわかりやすく説明されています。筆者のサー・チャールズ・バーノン・ボイズ (Sir Charles Vernon Boys, 1855-1944) は、イギリスの物理学者であり、英国王立研究所フェローとして活躍し、精密で革新的な実験によって知られています。この本はボイズの「英国王立研究所」クリスマス・レクチャーを中心とする内容をまとめて出版したものです。毛管現象、石けんを用いないシャボン玉、シャボン玉の結合、シャボン玉の色と厚みなどに関するやさしい解説は表面科学の基本を記したものです。またその当時画期的であった高速度写真撮影 (電気のスパークでとつ

た写真：ボイズカメラ) を水のジェットや弾丸の撮影に適用し、表面張力の流体力学に及ぼす影響を可視化しています。またボイズは自然にかかわる現象として、水面での青浮き草、水蜘蛛やボウフラの水表面での様子を表面張力に基づき解説しています。最近、バイオミメティクスで話題となっている蜘蛛の糸の表面での水滴の形状もこの本で取り上げられています。しかも、それを石英の微細繊維の表面処理で模倣しており、その先見性には驚きます。1890年というきわめて早い時期に表面・界面の現象の本質を理解し、英国王立研究所のクリスマス・レクチャーで一般大衆に紹介したというボイズを教育者・研究者として敬服します。

この本では特別な装置を使わない基本的な実験が数多く紹介されています。実験を通じて身の回りの表面と界面の科学の面白さを子供達に伝えるのに利用していただければ幸いです。



■私の役に立った本

遊佐真一のおすすめ
兵庫県立大学大学院工学研究科 准教授

分野：自己啓発
書籍名：人を動かす 新装版
著者名：デール・カーネギー、山口 博 (訳)
出版社：創元社
出版年：1999年
価格：1,500円 (税別)

この本に出会った当時の自分にとって、その内容がとても鮮烈だったので、何度も読み直しました。そしてなぜもっと早く読まなかったのかと後悔しました。当時の考えでは実験のやり方さえ丁寧に学生に教えていけば、自然と研究に興味をもって研究者になりたいと思ってくれると考えていました。今から考えると、かなり自分勝手な考えだと反省しています。

学生のことを考えて指導しているつもりだったのですが、「盗人にも五分の理を認める」という記述に驚きました (ことわざは「盗人にも三分の理」ですが、この本はこうなっています)。なにも学生が盗人だと言っているわけではありませんが、過去に世間を騒がせた犯罪者の多くは、自分が悪いとは思っていないという内容に驚かされました。つまり遅刻してくる学生や、レポートの期日を守らない学生の気持ちになると、彼らには全く悪気がないのです。

私はこの本を読んでから学生への指導について考え直しました。研究を押し付けるのではなく、学生が研究に興味をもって、自ら進んで研究を行いたいという気持ちを起こさせることが、重要なのだと気づきました。そしてどのようにしたら学生が、進んで実験をしたくなるのかということを考えるようになりました。

学生の求めているものは何か? 普通に考えれば、いろいろな立場・家庭環境の学生達が研究室にいるので、すべての学生が、研究者になりたいと思うはずがありません。今では彼らの求める理想の未来に近づけるように、一人一人に合わせてモチベーションを上げるための指導を行うよう努力しています。

