

を記憶している。

コンパクト集合はついに分からず終いだったが、エントロピーについてはこの教科書のお蔭で何とかなった。「書物は始めからじっくりと、何回か読むと、いずれ理解できるようになる」ということを教えてくれたのもこの教科書。Peter W. Atkins の「エントロピーと秩序－熱力学第二法則への招待」(米沢富美子・森弘之共訳、日経サイエンス社)と併せて読むと、エントロピーというものがより身近に感じられるかも知れない。それは、カオスや複雑系といった新たな科学のパラダイムへの序章である。

## 手元に置く本として

仲西 正

1. 松田徳一郎編集代表「リーダーズ英和辞典(第2版)」研究社、1999。

学生時代から、英語で書かれた論文や教科書を読むために様々の英和辞典を使ってみたが、最近はこの辞典に落ち着いている。この辞典の特徴は、科学技術用語、新しい言葉、そして固有名詞に詳しいことであると思う。最近20年ほど、日本の学習英和辞典は確かに進歩し、文法的な記述や例文に不足を感じることはなくなった。しかし、論文などの専門語を学習辞典で調べると当然ながら載っていないことが多く、他の専門分野の辞典で調べる必要が出てくる。数冊の辞書を使い分けるのは、なかなか大変であったのだが、リーダーズ英和辞典を使い始めてから、これ一冊で間に合うことがほとんどである。また、この英和辞典は訳語のみを示すのではなく多くの語について簡潔な内容説明もついているので助かる。例えば、isotactic を引くと「主鎖に対して側鎖が同一方向にのみ配位した、…」とある。値段が多少高いが、どなたにも薦められるよい辞典である。

2. 千原秀昭・徂徠道夫編「物理化学実験法(第4版)」東京化学同人、2000。

恒温槽の作り方や簡単なガラス細工などに始まり、温度測定、分光学的測定、熱分析、真空実験などな

ど、物理化学実験は非常に多岐にわたる内容を含んでいるのだが、その基礎技術は、有機化学などと比べると、本にまとめられているものは少ないように思われる。紹介した本は、化学系学生のための物理化学実験のテキストである。初版は1968年だが、改訂が行われ、内容は現代的になっている。この本の優れた点は、実験を行うに当たっての操作から解析までをきわめて詳細に記述していることである。これらの記述は自分で実験をデザインしたりする場合に大変に参考になる。学生実験として37テーマを取り上げているが、研究者となっても役に立つ内容が多い。物理化学また定量的な実験を行う学生には是非に薦めたい本である。

## 生化学を楽しく学ぶために

藤原 葉子

大学で初めて生化学を学んだときに購入した教科書は、コーンスタンプの生化学という私が買った教科書の中でもっとも値段が高く、重量もあり、持ってくるだけで大学生になったような気がするものだった。当時教わった生化学は、有機化合物としての色合いが強く、分子模型を組み立てて構造をみたり、酵素反応も有機化学反応のひとつとして詳細に説明されたりしたので、もともと有機化学の苦手な私には取り立てて魅力のある分野というわけではなかった。卒業後思いがけず生化学とつきあうことになったが、この分野の日々の発展は目を見張るものがある。教科書も5年もたてば内容が古くなってしまうので、次々に改訂されていく。そのような毎日の新しい発見に、わくわくしながら現在進行形でついていけるのが、今の生化学の楽しさなのではないかと思う。最近の教科書は図も美しく非常にわかりやすいので、面白く読んでいくことができると思う。

### 1. シンプル生化学 南江堂

昨年生化学の教科書を執筆するときに、これだけのページ数にもかかわらず、コンパクトにわかりやすく、必要なことがかなり高度なことまで全部書か

れている、本当によくできた教科書であると改めて実感した本。私達の執筆した教科書の競合相手になりそうなので、本当はあまり薦めないほうがいいのだが、個人的には生化学の基礎はこの一冊で十分だと思う。

## 2. レーニンジャーの新生化学 廣川書店

私にとって有機化学の延長だった生化学が、こんなに面白かったんだ、と初めて感じられた教科書。色も絵もきれいでわかりやすい。原書版にはCD-ROM もついていて、Movie で動きも見る事ができる。

## 3. ハーパー・生化学 丸善

人間と健康を対象とする生化学を学ぶ上で必須の教科書。医学生理学的な観点からの生化学の見方を学べる。日本語版は誤訳が多いという噂(?)も聞くので、原書を読んでみるのもよいと思う。

## 4. ヴォート生化学 I,II 東京化学同人

現在出版されている生化学の教科書の中で、もっとも内容が豊富で新しく、かつ詳しく書かれた教科書。最近のトピックを含め、何かわからないときにこの教科書を読むと、本に載っていない、ということがまったくない。この中から重要な部分を抜粋した「基礎生化学」もあり、こちらのほうが手ごろかもしれない。有機化学的な構造や化学反応についてもきちんと書かれている、オールマイティな生化学の教科書。詳細に書きすぎているために、初心者にはどれがポイントなのかわかりにくいので、シンプル生化学で学んだあとで読むことをお勧めする。

## 自然科学の基礎を学ぶために

會川 義寛

私が大学に入ったとき、理系の教師に対する印象は概して余りよくなかった。1年の最初の力学の授業のとき、突然何の前触れもなしにラグランジュアンが出てきて、そこから話が始まった。教師は黒板に向かったままどんどん式を書いていき、時々「たう、たう」と言っているのが実に奇妙に聞こえた。

これは授業後に同級生と話して、どうやらギリシャ文字の「 $\tau$ 」のことらしいと分かったが、そのときはギリシャ文字などまだ全く知らなかったもので、すべてが念仏を聞いている様な感じだった。教師達は教える積りで教えているとはとても思えなかった。そのくせ試験だけは厳しかった。落第者が続出した。分からないのは自分が悪いのだと思い込んでいたから色々な本を探して闇雲に勉強しようとした。結局この当時の感想はこうであった。すなわち、教師は当てにならない。よい教科書・参考書だけが頼りだ、というものである。しかし今にして思えば、あれこそが正しい教育であったのかも知れないという気もする。ただ、あのころは、物理や数学はともかく、化学や生物に関しては余りよい教科書はなかった様に思う。それに較べて今は実に恵まれている。

## 1. ディラック「量子力学」岩波書店

化学でs軌道とかp軌道とか絵まで描いて教えるくせに、なぜそんな形をしていてどんな意味なのだと訊くと、量子力学を勉強しないとね、などと、はぐらかされ続けた様な気がして、これは量子力学を勉強しないと一歩も先に進めないのではないかとこの恐怖心を持った。2年生の時だった。量子力学の本を何冊か購入して読んでみたが皆目分からなかった。特に教師が薦めてくれた朝永さんの本は振子を準静的に引上げていくところでこれは駄目だと諦めた。それらのあとにこのディラックの「量子力学」を読んだときの目の前が明るくなる感じは大変な興奮と喜びであった。ディラックは天才だと思った。初めて自分を大学生と呼んでもいい様な気がした。

## 2. シュポルスキー「原子物理学 I,II」東京図書

これは大学2年の後半に、物工に進んだ同級生とともに読んだ。力学から電磁気学までの総復習としても丁度よかった。フーリエ変換も私の場合この本で初めて学んだ様なものであった。

## 3. 堀淳一「物理数学 1, 2」共立出版

この本は大学院のとき同級生と一緒に読んだ。大学1年のとき線型代数を学んだが、この本のやり方