

『ケミルミネッセンス 化学発光の基礎・応用事例』

大澤善次郎著／丸善

2008年は日本人のノーベル賞同時受賞で沸いた。特に、下村博士のオワンクラゲからの蛍光たんぱく質の発見は、身近な発光現象から生命化学や医療の応用研究に貢献したこと、苦勞の末に蛍光物質を発見した秘話等、聞いていても興味が尽きない。化学発光は神秘的でわかりやすいので、高校生や高専生が研究室に訪問してくる機会があるとよく体験実験をやる。ルミノールの化学発光実験は、真っ暗闇に輝く青白い光を見て若い学生諸君が驚いてくれるので、ちょっとしたマジックショー気分である。そういうわけで、化学発光実験は高校や中学でも模擬実験でよく行われているようである。

ところが、意外なことに、化学発光を専門に扱う教科書は非常に少ない。大概是、光化学等の教科書の一説に「化学発光」の章があり、その章での記述だけとか、光検出の技術解説書の中で、化学発光を紹介する程度である。おそらく化学発光の機構が複雑で「教科書」になりにくいというのが理由のような気がするが、一般に広く知られている割にはちょっと意外な気もする。本書はその少ない化学発光の教科書のひとつで、化学発光の基礎から実際の化学発光の事例を書いている。専門家でなくても読めるよう工夫がされているし、今、実用化され新聞等で話題になる有機EL（エレクトロルミネッセンス）の発光から、模擬実験でよく使うルミノール発光、そして、サラダ油や玄米等の食品の発光現象を紹介している。竹取物語で光り輝く竹の中からかぐや姫が出てきた一節は、実はタケノコの「化学発光」だったとか、喫煙者と非喫煙者の血漿における化学発光強度が違うとか、ポリエチレンをナイフで切ると化学発光するとか、読み物としても結構楽しめるし、本書を読んだ後では日常にある化学発光を探す楽しみもできる良書だと思う。

執筆者紹介

村上 能規

物質・材料系助教。平成21年4月より長岡高等専門学校准教授。専門領域は、物理化学。

【書名】 著者名(翻訳者名) 出版社または文庫・シリーズ名 出版年 税込価格
『ケミルミネッセンス 化学発光の基礎・応用事例』大澤善次郎著 丸善 2003年
4,095円

ブックガイド目次へ