

# 理学の本棚 「エンジニアのための化学」

05

長谷川哲也 (化学専攻 教授)

本書「エンジニアのための化学」は、メリー・ジェーン・シュルツ (Mary Jane Shultz) 著による「Chemistry for Engineers」の和訳で、大学教養課程向けの化学の教科書である。

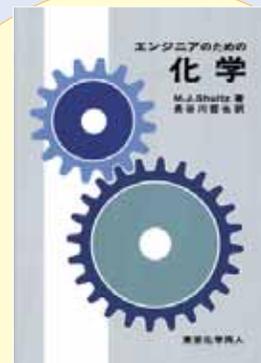
数ある化学の教科書の中でも、本書は非常にユニークである。教科書というと、どうしても無味乾燥になりがちで、それが学生を化学から遠ざける結果になっているのは否めない。とくに、将来化学を専門としない学生にとってはなおさらである。著者のシュルツはそれを憂い、何とか化学の面白さを学生に伝えたいと考えた結果生まれたのが本書である。

本書では、化学が社会といかに深く関わっているか、化学が社会にいかに関係しているかについて、具体的な例を通してくりかえし述べられている。その例

には、かなり最先端の話題が含まれており、たとえば、カーボン材料を使ったエンジンの失敗で航空機メーカーがつぶれかけた話や、失われたダマスカス鋼の作製技術を復活させた話など、読み物としても面白い。ただし、本書は決して基礎をおろそかにしているわけではない。原子の基本的な性質に始まり、化学結合を導入して分子や合金、結晶の説明へと至っており、内容としては非常にオーソドックスである。また、後半では化学熱力学や電気化学、配位化学まで扱っており、化学の基礎として学んでほしい分野を網羅している。

なお、本書は教養課程向けの教科書ではあるが、一部で少し高度な内容も含んでいる。たとえば、エレクトロニクスに関係する章でエネルギーバンドの考え方を

解説しているが、これは少し難しいので通常の入門書では扱わない。理学部化学科に進学すると、「固体化学」の講義でエネルギーバンドについて学ぶが、その導入部に本書を利用している。



M.J.Shultz 著 (長谷川哲也 訳)  
「エンジニアのための化学」東京化学同人 (2012年3月出版)  
ISBN 978-4-80-790774-8

## 定年退職の方々を送る

広報誌編集委員会

2014年3月31日付で、2名の方が理学系研究科を去られます。長い間、どうもありがとうございました。

三輪加代子 (総務課図書チーム 主任) 川島 孝 (化学専攻 技術専門職員)

## 東京大学大学院理学系研究科・博士学位取得者一覧

(※)は原著が英文 (和訳した題名を掲載)

| 種別                           | 専攻 | 申請者名  | 論文題目  |
|------------------------------|----|-------|---|
| <b>2014年1月27日付学位授与者 (4名)</b> |    |       |   |
| 課程                           | 生化 | 多田 卓哉 | HIV-1ゲノム核移行に於ける LEDGF/p75 の役割                               |
| 課程                           | 生化 | 秋津 葵  | 自己免疫性関節炎モデルマウスにおける IL-17 産生性 $\gamma\delta$ T 細胞の役割         |
| 課程                           | 生化 | 新 真由美 | 分裂酵母の RNA 結合タンパク質 Spo5 による減数分裂特異的な MPF 活性制御機構の解析            |
| 課程                           | 生化 | 池田 聡史 | 過剰な IL-1 シグナルによる Th17 細胞分化機構の解析                             |
| <b>2014年1月31日付学位授与者 (2名)</b> |    |       |   |
| 課程                           | 地惑 | 山本 将史 | 室内実験及び現場観測によるサンゴ礁砂地のマグネシウム方解石溶解反応の評価 (※)                    |
| 課程                           | 地惑 | 北川 直優 | 太陽観測衛星「ひので」搭載極端紫外線撮像分光装置によって観測された太陽コロナにおける活動領域周縁部からの上昇流 (※) |