

■若手に読んでもらいたい本

大野弘幸のおすすめ
東京農工大学大学院工学研究院 教授

分野：科学技術全般
書籍名：科学技術は日本を救うのか
著者名：北澤宏一
出版社：ディスカバー・トゥエンティワン
出版年：2010年
価格：1,200円

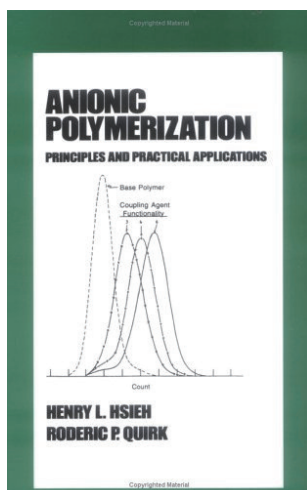
高分子科学は社会を支える重要な学問であることに疑いの余地はない。しかし、科学技術の理解だけでは、社会を動かすことはできない。近年の日本はさまざまな課題を抱えている。本書は、東京大学教授から一転して科学技術振興機構理事長となられ、長年にわたり我が国の科学技術の牽引役として活躍、さらなる活動を展開されようとしたさなか、2014年に急逝された北澤宏一先生が若い人たちに向けたメッセージである。夢をなくした子供たちの話からはじまり、膨大な基礎データのもと、日本の科学技術の変遷、それを取り巻く日本の経済状況、これから日本が再び力強く立ち上がるための提言までが纏められている。国際競争力の低下の原因は何か、莫大な預貯金が不景気の原因であること、これからのエネルギーの諸問題とその解決策、自然エネルギーの重要性、さらには地球磁場が弱くなるのを防止するために超電導コイルを赤道に設置して人工地球磁場を作製するアイ

ディアなど、幅広い項目がちりばめられ、高分子科学に携わる我々は何をすべきかを改めて考えさせられる。

本書は若い人たちにだけに推薦するものではない。我が国の政策や文部科学省の教育・研究に対する方策への批判は控えるが、我々大学教員は、もっともっと我が国の科学技術の変遷を理解し、基礎研究を重視し、これからどのような教育・研究体制を築いていくべきか真剣に考える必要があることを本書は示唆している。目先だけを見ていると道を誤る。さあ、高分子科学者たちよ、本気で日本を良くしようではないか！



■私の役に立った本

東原知哉のおすすめ
山形大学大学院理工学研究科 准教授

分野：高分子合成
書籍名：Anionic Polymerization: Principles and Practical Applications
著者名：Henry L. Hsieh and Roderic P. Quirk
出版社：CRC Press
出版年：1996年
価格：\$397.00

アニオン重合法を用いた特殊分岐ポリマーの研究を始めた15年程前に出会った本書は、今でも私のバイブルの一つです。分子量、分子量分布、末端構造、立体規則性、分岐構造、ブロック組成比など一次構造を厳密に制御したきれいなポリマーは、構造と物性の相関関係を明らかにするためには魅力的なモデル材料と言えます。このような材料を合成するためには、イオン重合、ラジカル重合、開環重合や重縮合で知られる、いわゆるリビングポリマーを通常使用します。近年、リビングポリマーは複雑なポリマー群の構成部材を簡便に得るツールとして極めて有用です。その基礎を正しく理解して使いこなすために本書はかなり実用的です。本書は、重合ではなく、低分子のカルバニオンの性質や挙動から話がはじまり、カルバニオンの安定性、イオンペア・フリーイオン、立体化学を経て、やっとリビング重合の定義や一般的なアニオン重合の話が出てきます。また、基礎だ

けでなく実用的な合成ゴムについても後半に詳しく書かれています。面白いことに、アニオン重合の章の前に、リビング重合の章が出てきます。1996年出版の書ですが、当時からリビング重合の実用性を意識して書かれていたのだと思います。たとえば、どのような溶媒中、どのようなアニオン種が摂氏何度でどのくらい安定か、といった実験手引書のような細かい情報も手に入り、これまで合成・重合反応を検討する上でとても役に立った書です。

