

はじめに

本書は先に刊行した「総合化学—ここがポイント」を改訂したものである。おかげさまで「総合化学—ここがポイント」は多くの読者の皆様に好評を持って迎えて頂くことができた。しかし刊行以来12年がたち、基礎化学の分野でも新しい知見が入り、またそれを学ぶ学生さんの学力にも変化が生じた。

本書はそのような齟齬を解消するために改訂・改題したものである。主な改訂点は、①豊富な「注」を加え、各章末にまとめた。②「演習問題」とわかりやすい「解答」を加えた。読者は「注」によって本書の内容をより深く、より細かく学ぶことができ、「演習」によって自分の理解度をはかることができ、勉強が格段に進展するはずである。また、③現在話題のSDGsと化学の関わりを紹介した、というのも類書にない特色である。

「総合化学—ここがポイント」は、化学の重要な領域を、「ポイントを絞って」、「やさしく」、「わかりやすく」説明しようと言うものである。そのため、説明はていねいでありながら簡潔であることをこころがけ、理解を助けるわかりやすい図をたくさん用いることを方針とする。その結果、読者は最小の努力で最大の結果を得ることができるものと確信する。

本書は「総合化学」を扱うものであり、総合化学は化学の全ての分野を扱うものである。化学の分野は非常に広い。本書で扱う主な分野は次のようなものである。

物理化学：化学現象全てを理論的に扱う分野。原子構造、分子構造、気体体積、反応速度、反応エネルギーなどを扱う。

有機化学：物質のうち、生体に関連する有機化合物を扱う分野。有機化合物の構造、性質、反応性、さらに芳香族化合物などを扱う。

無機化学：有機物以外の物質全てを扱う分野。元素の性質、酸塩基、酸性、塩基性、酸化還元、電池のしくみなどを扱う。

高分子化学：プラスチックや合成繊維などの高分子化合物を扱う分野。ポリエチレン、ペット、ナイロンなどの構造と性質を扱う。

生命化学：遺伝、栄養、生体を構成する物質など、生命に関係した事象を扱

う分野。DNAの構造と機能，タンパク質，糖，油脂などの構造や性質を扱う。

環境化学：地球温暖化，オゾンホール，酸性雨，光化学スモッグなど環境問題を扱う。

本書はこのような分野をバランスよく扱い，全ての分野に幅広い知識を持つことができるようになることを目標として編纂されたものである。このように内容を列挙すると膨大なものであり，これだけの知識を限られた間に身につけられるのかと，心配する方もおられるかと思うがご心配は無用である。本書は優しくわかりやすいことを第一に作られている。本書の導くまま，読み進めば知らず知らずのうちに必要にして十分な知識が身についているはずである。

本書で身につけた知識をもとにすれば，皆さんが化学に進まれ，さらに専門の領域に進んだとしても，自分に十分な基礎知識が備わっていることを実感していただけるものと自負する。

なお，初版刊行時にお世話いただいた高崎久明氏，引きつづきイラストでご協力いただいた(株)ヤカの小森政雄氏に御礼申し上げます。

最後に，参考にさせていただいた著書の著者と出版社，ならびに本書の刊行に際して多大のご尽力を下さった三共出版株式会社の野口昌敬氏，佐々木理氏に感謝申し上げます。

2021年8月

齋藤 勝裕