

第2版のはじめに

「生理学・生化学につながる ていねいな化学 第2版」を手にとっただき、ありがとうございます。医療系の職業に就くためには、人体機能を考える生理学、体内の化学反応を考える生化学の知識が必要不可欠です。本書は、その土台となる**医療系の大学・短期大学・専門学校で学ぶ学生を対象とした「化学」の教科書**です。

医療系の大学で教育に携わるわれわれは、高等学校の「化学基礎」や「化学」を未履修の学生、化学を苦手とする学生と接することが多く、その学修を手助けしたいという強い思いをもち続けていました。そこで、**医療系で必要となる化学の基礎的内容に集中してていねいに解説し、生理学・生化学導入の助けとなる教科書をまとめることにした**のです。白戸は「生物学」などの講義を担当し、「化学」、「生理学」、「生化学」についても担当経験があります。小川は「化学」、「生理学」、「生化学」などを担当しています。鈴木は「生物学」、「化学・生物学実験」などを担当し、「人体機能学（生理学）」の担当経験があります。われわれは、医療系初年次教育における指導経験をフル活用して本書の執筆に取り組みました。

本書の構成は、まず1～3章では主に生理学・生化学を理解するための前提となる化学的な基礎知識（原子の種類と構造、イオン、化学結合、物質など）を扱います。4～6章では生理学・生化学に直接的にかかわる内容（酸と塩基、酸化還元、酵素、有機化合物など）を化学的な視点から解説します。また、本書の特長として、学んだ化学の知識と生理学・生化学がどのようにつながっているかを本文中やコラムで示しています。このように、つながりを示しながら無理なく順番に学んでいくことで、**医療系で必須となる生理学・生化学へとスムーズに学修を進めていくことができる構成**となっています。

おかげさまで、本書は医療系をはじめ、多くの教育機関でご採用いただいておりますが、初版発行後に高等学校の教科書において多数の化学用語の変更、説明の追加などがあったこと、また初版の発行からおよそ7年が経過したことから、現在の状況に応じたアップデートが必要であると考えました。**第2版では、用語・説明の見直し・補足、計算問題の追加**などを行い、より時代に合った実用的な教科書を目指しました。

本書の刊行にあたり、羊土社編集担当の増本奈津美様、片山徳賢様、内容の理解を後押しするイラストを作成していただいた足達智様、ご協力をいただきましたすべての関係者の方々にこの場をお借りして心より感謝の意を表します。本書が、生理学・生化学を学ぶすべての方の力となることを、ここ埼玉県毛呂山の地より祈っております。

2026年9月

白戸亮吉
小川由香里
鈴木研太