

まえがき

『コ・メディカルのためのケミストリー』という書名には、本書の特徴が凝縮されている。まず「コ・メディカル (co-medical)」は、「メディカル (medical)」分野と「パラメディカル (paramedical)」分野をつないだ広い分野を総称する言葉として選んだ。また「ケミストリー」は、コ・メディカル分野とのつながりを重視した化学という意味をこめて選んだ。医療系スタッフの間にはグッドケミストリー (good chemistry) がある。この場合のケミストリー (chemistry) は相性という意味である。医療系スタッフ間のグッドケミストリーは、医療の提供という使命感を共有していることに根ざしているが、ケミストリー (化学) あるいはその色彩が濃い科目を基礎専門科目として共有した経験にも関係があると思われる。

実際のところ、コ・メディカル分野にはケミストリー (化学) が広く、かつ深く関わっている。例えば、身体を構成する物質、身体の内側で起こる代謝などの変化、身体が外界と接触することによって受ける変化、医薬品や医療用の材料・器具・装置、医療のスキルやテクニックの一部などにつながっている。このことを踏まえて、『コ・メディカルのためのケミストリー』の範囲、構成、題材の選択や説明の仕方などについて、数年間試行錯誤を重ねた。その結果、しだいに形が付き、存在感のある本に仕上がったと考えている。

本書は、医療系スタッフをめざす学生を主な対象としているが、リカレント教材、あるいは医療分野の化学色が強い事項についてすばやく根拠を確認したいときに便利な参考書として活用されることも考慮している。また、一般の読者にとっても、長寿社会を根拠の確かな健康・医療観を持って豊かに生きるために、健康・医療の基盤の科学としての化学を通してコ・メディカル分野の理解を深める場合にも本書は好個の書となろう。

本書は、1～5章で化学の基礎を固め、6章でコ・メディカル分野への応用力を磨くことを想定した構成になっている。『コ・メディカルのためのケミストリー』としての、各章における特記事項は次のとおりである。

(1) 0章では、本書のスマートな使い方として、図解のすすめ、“なぜか学習法”などを具体的に説明した。

(2) 1章では、医療に関係する無機化合物の各論、ヘモグロビンの構造や機能に関する金属錯体、金属アレルギーの化学についても説明した。

(3) 2章では、物質が水に溶ける仕組み、ヘモグロビンおよびミオグロビンの酸素飽和度曲線、血液の浸透圧と透析についてくわしく説明した。

(4) 3章では、生体内の緩衝溶液について、ヘンダーソン-ハッセルバルヒの式を用いた数値計算例を示し、わかりやすく説明した。

(5) 4章では、医薬品成分としての有機化合物の命名法、生体におけるシ

ス・トランス異性体や光学異性体の重要性，アルカロイド系医薬品とその水溶性，シリコーンゴムや高吸水性高分子などの材料についても説明した。

(6) 5章では，生体構成物質だけでなく，酵素阻害剤としての薬，ビタミン・ミネラル・水についても説明した。

(7) 6章では，健康と医療の視点から，生体内化学反応としての代謝，細胞膜の化学，およびその化学物質透過性，化学と関係が深い画像検査・検体検査，放射線と生体への影響についても説明した。

最後に『コ・メディカルのためのケミストリー』は，“ケミストリー（相性）を深めるケミストリー（化学）”を目指すべきだという，ユニークで先駆的な企画に共感され，脱稿までの間さまざまな協力を惜しまなかった，三共出版（株）の秀島功氏，細かい手直しにも快く応じてくれた飯野久子氏に謝意を表す。

2013年初秋

著 者