はじめに

1996 年初版の『スタンダード生化学』は，発刊以来生化学の新しい発展に即して，その都度トピックスを補うなどの改訂を行ってきたが，今回，刊行 20 年を前に，その親本を元に全面的な見直しを行い，『よくわかるスタンダード生化学』として，体裁も新たに生まれ変わることになった．刊行に当たっては，データを更新し，構造式などの図を見やすくしたほか，側注を使って本文の補足やトピックスを追加した．

この 20 年間の大きな出来事としては，ヒューマンゲノムプロジェクトの成果として，ヒトゲノムの全塩基配列が決定され，バクテリアはもとより，線虫，ショウジョウバエなど多くの生物種のゲノムの構造が明らかになり，その結果，生化学がゲノム構造を基にして理解できるようになってきたことが挙げられる．また，構造生物学の発展も著しく，2009 年度のノーベル化学賞の対象となった翻訳装置リボソームの立体構造解明をはじめとして，多くの重要なタンパク質複合体の立体構造が明らかになり，代謝における反応や制御の機構がタンパク質の立体構造を基に理解されるようになってきた．

2006 年には山中伸弥教授によって iPS 細胞が確立された（2012 年ノーベル生理学・医学賞）．iPS 細胞は再生医療の分野において多くの応用が期待されているが，基礎生物学として興味深いのは，発生における幹細胞の分化のメカニズムが，分化した細胞から幹細胞へという逆の過程を可能にすることによって理解されようとしていることである．発生学と生化学にはまだ大きな溝があるが，今や発生も生化学の面から理解されようとしている．

本書は生化学の基本を身につけることを目的として書かれており，上記のような最先端の問題には十分触れることはできないが，生化学の基礎を学んだ後は，さらに多くの重要な生命現象を分子レベルで理解する方向へと進んでほしいと願っている．そのための参考書を巻末に挙げてある．

執筆の段階で多くの方に御教示をあおいだ．いちいちお名前はあげないが，この場をお借りして厚く御礼申しあげる．親本の執筆の機会を与えてくださった千葉大学名誉教授 丸山工作先生（故人）には原稿の細かい点まで目を通していただき，貴重な御助言をいただいた．筆者を生命科学研究へと導いてくださった丸山先生からその分野の入門書を書くよう依頼されたことに感慨をいだ

いている．また，裳華房の野田昌宏氏には今回の刊行に当たっても大変お世話になった．野田氏のご助力なくしては新版の刊行は実現しなかった．なお，第5版の改訂の際，元鳥取大学教授 永井 純先生から数多くの御指摘をいただき，誤りの訂正，記述の改良をすることができた．ここに記して感謝申しあげる．本書を通して多くの学生諸君が生化学に触れ，親しみを持ってもらえれば，筆者の喜びはこれに勝るものはない．

2015年10月

有 坂 文 雄