

序

「リアルタイム・デジタルPCR実験スタンダード」をお手にとっていただき誠にありがとうございます。本書が皆様の実験のサポートそして研究のお役に立つことを心から願ってやみません。

本書の前々版「原理からよくわかるリアルタイムPCR実験ガイド～基本からより効率的な解析まで必要な機器・試薬と実験プロトコール」が出版されてから14年余り、そして前版「最強のステップUPシリーズ 原理からよくわかる リアルタイムPCR完全実験ガイド」が出版されてから8年余りが経ちました。「実験プロトコール」→「実験ガイド」→「実験スタンダード」とそのタイトルからもリアルタイムPCRは、ちょっと特別な方法（プロトコール）から一般的な方法、そして身近で定番の方法になっていったと感じます。もちろん、その間のハード面、ソフト面の進化は、検出精度や解析精度を向上させ、使い易さに磨きをかけ、普及に貢献したと思います。そして現在、新型コロナウイルス感染症の検査の第一線で活躍する主要な検査システムになっています。テレビなどから「PCR検査が云々、 C_t 値が何々…」と専門用語を耳にしますと、この新型コロナウイルス感染症を契機にPCRの名前が広く世の中に浸透したなと思います。身近になったPCR、改めてその優れた仕組みや原理について、そして実際の実験例について本書にまとめました。前版からの全体的なアップデートはもちろん、特に進展の著しいデジタルPCRについては、リアルタイムPCRと比較した特徴、診断や定量分析の現場で使われるプロトコールなど、前版にはなかった項目を大きく拡充しています。また冒頭には、PCRそしてリアルタイムPCRやデジタルPCRの仕組みを理解しやすいように、PCRで解析する核酸（DNAやRNA）の特徴や性質についても解説に加えました。これからリアルタイムPCRやデジタルPCRをつかった実験をはじめられる方々の入門書として、また既にこれらのPCRを使った研究を進められている方々のよき活用書としてご利用いただけたら幸いです。

本書は初代「原理からよくわかるリアルタイムPCR実験ガイド」からはじまって三代目となります。三代目といえば、音楽業界では三代目JSB from ETでしょうか？日本史でみれば、三代目というと徳川家光、足利義満、北条泰時（ご先祖様ではありません）…それぞれの時代で盤石な礎を築いた名君がおります。三代目の本書も先人にあやかりPCR解析の基礎と理解を支える礎の一助になればと願っております。

最後になりましたが、お忙しいなかにもかかわらず本書の企画にご理解をいただきご執筆を快くお引き受けいただいた諸先生には本当に心より感謝、御礼申し上げます。また羊土社実験医学編集部の蜂須賀修司氏、本多正徳氏には、企画・編集制作の過程で多大なご尽力をいただきました。あらためて感謝御礼申し上げます。

2021年12月

北條浩彦