

## 本書の読者へ（編者まえがき）

本書は、厚生労働統計協会が発行している『厚生指標』の連載「医療職のための統計シリーズ 医療職のための学び直し—研究デザインから論文報告までの生物統計学の道標—」を改訂して作成されたものである。連載の企画目的は、学会発表や論文投稿の経験がある医療職、特に生物統計学（医療統計学や医学統計学などとも呼ばれる）を何らかの形で学んだ経験があり、統計手法を使ったことはあるものの、さらに理解を深めたいと感じている方に向けて、生物統計学の観点から研究の基盤を学ぶ機会を提供することである。

本書の特長は、「研究立案から論文報告」までに必要な生物統計学に関する内容を網羅し、上記のような研究に携わる医療職の方を想定して「再入門」の観点から書かれていることである。統計学や生物統計学に多少なりとも触れたことのある方には、生物統計学に関する基礎的な内容について新たな視点で書かれた説明が補助線となって、より本質的な内容を自身の言葉で理解するために役立てていただけるだろう。

生物統計学の「入門書」は、統計的には正しいが、数学的・抽象的な表現を含む専門家育成を意図した入門書か、統計的には必ずしも正しくはないが、わかりやすさを追求した、いわゆる統計ユーザーに向けた入門書が多い。いずれの入門書も研究を直接的・間接的にサポートするうえで意義はあると思われるが、特に「ハウツー」に特化した後者のような入門書は、「わかった気にはなれる」ものの、読者が本当に必要としているものを正しく与えないかもしれない。例えば、手元のデータに合わせて統計手法を選択させるハウツー本の「フローチャート」は誰にとってもわかりやすく、自身の研究で統計解析を行ううえでの根拠資料として大変重宝しそうである。しかし、そういったフローチャートが実際の統計的問題に対して正しく対処しないことも多く、下手をすると統計的な理論が示すものと真逆の示唆を与えていることもある。また、「ハウツー」で見知ったことが正しく理解したことと取り違えてしまうと、質の低い学会・論文発表をするか、ひどい場合は査読で厳しい指摘を受けて発表すらできなくなることもある。

本書は、なるべく専門用語（ジャーゴン）を避けるか、使用する場合はかみ砕いた説明を添えることを意識してはいるが、それでも専門的な内容も多く、立ち止まりながら読まないとすぐには理解が難しい場面もあると思う。しかし、本書を何度も読み直していただければ、質の高い投稿論文や研究発表につなげ

ることができると思っています。

想定する読者は、まずは、医師・歯科医師、看護師、保健師、助産師、理学療法士、臨床検査技師、栄養士などのあらゆる医療職で、特に、研究のために統計手法を用いる方々である。さらに、一般の統計学や生物統計学の教科書には書かれていない重要な内容、新たな視点での解説を多く含んでいることから、生物統計学を学びたい、学び直したい方々全員が本書の対象になる。例えば、大学・大学院で一般的な統計学や生物統計学などの講義を受けた方にとっても、取り組んでいる統計解析を伴う研究や仕事の本質を理解する助けになるだろう。また、生物統計学が専門ではないものの、大学などで量的研究について教える立場の方々には他の教科書とは異なる視点を得ていただく機会となり、幅広く教育の充実に本書が寄与することを期待している。さらには、医療・ヘルスケアに関わる企業で新たな薬剤や機器の開発、リアルワールドデータの活用を行っている方々にとっても有益な内容を提供できる。本書のような形でまとまった成書は他にないので、幅広く、多くの方々に読んでいただきたい。

現在、様々な解析ソフトウェアの発展も手伝って、生物統計学を用いることは難しくなくなったが、正しく使うことはいまだに難しい。そのために、生物統計家や生物統計学者という専門家がいる。これは他の分野でも同様であろう。例えば、想定される読者である医療職の方々もそれぞれが専門性を持っているわけだが、その方々が自身の専門領域の内容は簡単だと思うことはないのではないだろうか。ある専門領域の内容を正しく理解することが難しいのは当然である。身の周りに生物統計学の専門家がいれば協同・協働することもできるが、誰もが専門家と一緒に仕事できる環境にあるわけではない。また、生物統計家と協同・協働するにしても、最低限の生物統計学に関する素養が必要となることもある。このような背景を踏まえて本書は書かれている。正しさのために難しい内容を扱ってはいるが、いきなり難解な数式の解説をするのではなく、読者が統計手法を正しく理解するために必要な補助線を引くことで、本質的な理解の助けになるように心掛けた。非専門家の方々にごそ、本書で生物統計学に「再入門」してほしい。

2023年10月  
坂巻頭太郎、篠崎智大