

序

今から4年前、本書の前作となる『基礎から学ぶ統計学』を、出版しました。これは、「世界で一番分かりやすい」と「独習が可能」を目指した、統計学の入門書です。前作は、北海道大学農学部での、統計学の入門レベルの講義をベースとしています。この講義では、欧米で定評のある教科書を読み込み、研究した上で、はるかに分かりやすい説明を目指しました。この講義を土台に原稿を作成し、配布プリントとして、北大農学部での講義で使い込みました。そして、学生たちの意見や質問を反映させる形で、原稿を改善続けました。前作が目指したのは、高校1～2年の数学だけを予備知識として、基本的な統計手法の計算の仕組みを直感的に理解できる、そんな1冊となることです。

ただし、前作には、1つだけ、心残りがありました。価格を3,000円台に抑えるために、準備したうちの半分は、掲載を断念しました。本書は、この半分を出版する「補遺」という位置付けの1冊です。

本書でも、前作の3つの特色

- (1) 図を多用する
- (2) 実践的な手法を中心に学ぶ
- (3) 数学のハードルを下げる

は、変わりません。本書の目標も、前作と同じです。目標は、1人でも多くの「数学が得意ではないが、統計学の基礎を理解したい」と考える人たちに対して、最良の教材となることです。

本書の内容は、2つです。

1つは、コンピュータを使った統計解析の初歩を、学ぶことです。私たちが、研究や調査を行う場合、その統計解析では、ミスのない、正確な計算が必要です。そのためには、プロ仕様の、統計計算専用のソフトウェアが必要です。本書では、オープンソースでフリーウェアのRとjamoviの操作の初歩を学びます。

もう1つは、カテゴリカルデータの統計解析の基礎です。前作で学んだ統計手法では、観測値は「数値」でした。一方、実験や調査によっては、観測値は「種類の区別」場合があります。例えば、薬を服用した患者は、その効果の有無によって、「効果あり」と「効果なし」に区別されます。工場で生産される製品は、検査を経て、「良品」と「不良品」に区別されます。このように、観測値が「種類の区別」を行うデータを、カテゴリカルデータと呼びます。本書では、カテゴリカルデータの統計手法の、基礎を学びます。

『基礎から学ぶ統計学』は、本書で完結します。前作と本書の2冊を学んでおけば、統計手法を道具として使う学部や学科・研究機関で求められる、統計学の基礎が、身に付くはずです。あとは、実践です。どうか、自信をもって、実験や調査へ、統計手法を活用してください。

2026年6月

中原 治