

第 2 期 医薬安全性研究会 総会及び第 33 回定例会

第 2 期医薬安全性研究会 総会及び第 33 回定例会のご案内を申し上げます。

今回もオンラインでの開催とし、基礎講座と出版記念対談ということで参加費を無料にいたします。

最初の演題は、基礎講座「じっくり勉強すれば身につく統計解析 線形モデルを理解し活用しよう」の第 2 回で「デザイン行列を活用しよう」です。一般的な統計の入門書では、回帰分析の平方和の分解という分散分析の手法に基づいて説明されています。一方、統計ソフトでは、行列を使った線形モデルに基づいて解析されています。第 1 回では線形モデルで解析するために必須となるデザイン行列の基本を解説し、二次式についての解析の事例を示しました。今回はデザイン行列を構成する際に利用することになる様々なダミー変数の違いと使い分について解説し、あわせて、回帰分析の結果の代表値となる最小二乗平均と信頼区間などを簡単に求める方法にも触れます。

2 つ目の演題として、基礎講座の講師を担当している高橋氏が出版した「層別因子を含む探索的な回帰分析入門」を記念して対談を企画しました。本書は、製薬企業や学会での実務や教育の経験を踏まえ、現場で困るような様々なパターンについて、事例を使って「医薬品開発のための統計解析」のように EXCEL と JMP を使って実際に解析し、理論的な背景までをじっくり解説しています。基礎講座では、「じっくり勉強する」ためにまず理解してもらいたい点を取り上げていますが、線形モデルについて自分の手を使ってもっと深く理解したいと思ったとき、現状では適切な解説本が見つかりません。今回の基礎講座だけでなく、定例会の始まる前に以前行っていた「医薬品開発のための統計解析」セミナーからのステップアップを自主学習する際に最適のテキストといえます。そこで、本書を使った勉強の進め方や学習のポイントなど読者が聞きたい点を対談形式で紹介します。

● 開催要項

2024 年 11 月 16 日（土）13:00～16:00

場所：ZOOM によるオンライン開催

● テーマ

* 第 18 回総会 (13:00～13:30)

* 第 33 回定例会 (13:30～16:00)

1. 基礎講座「じっくり勉強すれば身につく統計解析」
線形モデルを理解し活用しよう
第 2 回 デザイン行列を活用しよう

講師 高橋 行雄 (BioStat 研究所)

2. 出版記念対談「層別因子を含む探索的な回帰分析入門」も活用しよう

聞き手 半田 淳 (BioStat 研究所)

著者 高橋 行雄 (BioStat 研究所)

●参加費及び参加手続き

参加費：無料

ホームページ <https://biostat.jp/> の「行事への登録」にて事前登録を行ってください。

参加登録をされた方に対して、登録されたメールアドレスに Zoom の URL とパスワードの情報をお送りいたします。なお、送信するまでに時間を要しますので、早めに参加登録をしていただきますようお願いいたします。手続きをしたが案内が来ていない、もしくは見つからないという場合は、事務局までメールでお知らせください。

発表抄録

基礎講座 「じっくり勉強すれば身につく統計解析」線形モデルを理解し活用しよう 第2回 デザイン行列を活用しよう

デザイン行列は、統計ソフトを使って解析する際は入力する必要がないため、存在が意識されていない。しかし、線形モデルの解析を理解するため、正規方程式に基づいて実際に EXCEL などを使って手計算しようとすると、結果の出力を考慮して設定しなければならない。第1回「デザイン行列を知っていますか」では、ウィキペディアなどを参考に基本的な解説を行い、普通の教科書では取り上げられない2次式を事例として、パラメータ推定や信頼区間の求め方までを解説した。今回は、第1回のポイントを復習した上で、説明が不十分だった各種ダミー変数(参照群からのオフセット, 対比型, セル平均モデルなど)が何を示し、どのように使うのか、因子間に交互作用のある場合はどうすればよいのかなどについて、事例を使って丁寧に解説する。回帰分析で複数群のデータから群間の違いを解析しようとする場合や、交互作用があって平行でない場合でも、最小二乗平均とその信頼区間という視点で比較できることの有用性を示す。デザイン行列とダミー変数をきちんと理解できれば、繰り返しが多い場合や共変量あるいは交絡因子を含んだ解析などについても同じ行列計算を使った解析手順で解くことができるようになることが期待される。

2. 出版記念対談「層別因子を含む探索的な回帰分析入門」も活用しよう

基礎講座の講師である高橋氏は、製薬企業で解析実務や関係者の教育に従事し、社外でも日科技連の臨床試験セミナー統計手法専門コースの講師や SAS ユーザー会の世話人などで活躍されてきた。回帰分析が分散分析の平方和の分解で教育されており、線形モデルについて適切な教育資料がないことを痛感し、8月に Amazon から線形モデルを使って解析できる様々な事例が取り上げられた画期的な「層別因子を含む探索的な回帰分析入門」を出版された。本書は、全体構成と勉強法を記載した「はじめに」に始まり、13章の本文で構成されており、基礎講座では物足りない方々が自主学習する際に、テキストとして最適であると自信を持って推薦できる。ただ、全534ページ、厚さが3.3cmもあり、内容が膨大で、図表や解説が詳細であるため、初めから通読することは困難と考えられる。そこで、全体の枠組みはどうなっているの？それぞれの章のポイントって？テキストとして工夫した点は？など、実際に勉強する方が Amazon の「サンプルを読む」で公開されている箇所の流し読みでは判断がつかないと思われる点を、作成過程を見ていた半田氏が聞き手となって、高橋氏と対談形式で紹介する。本書を購入する価値があるのか判断する材料にしてみたい。