

## 欠測データを含む 不完全データ解析の統計手法 (入門)

*Introduction to statistical methods for analyzing incomplete data  
with missing data*

講師：丹後俊郎 (医学統計学研究センター)

日時：令和6年2月15日 (木) PM1:00 ~ PM4:30

参考書：丹後俊郎. 新版 無作為化比較試験—デザインと統計解析、朝倉書店 (2018) (4,800 円)  
丹後俊郎・山岡和枝・高木晴良著「新版 ロジスティック回帰分析」  
朝倉書店 (2013) (5,100 円税込)

対象：臨床医学、公衆衛生学、疫学などの研究に従事している大学院生、研究者、実務家、  
臨床開発に従事している製薬企業の統計担当者、その他、本セミナーに興味のある者

参加費：参加申し込み区分 (税込) :  
A : アカデミック 1万円 (大学・病院・大学に所属する研究機関所属の方)  
B : ノン・アカデミック 2万円 **参加申込方法詳細は次ページをご覧ください**

催行人数：最小催行人数5名 (10日前2/5 (月) の時点で最小催行人数に至らない場合  
開催中止とさせていただきます。ご了承ください)

### セミナーの内容：

多くの観察研究、臨床試験などでは、調査対象者の回答の不完全性、計画された観察時点で現れない (突発的理由、症状が悪く来院できない)、副作用あるいは死亡などで脱落する、などの原因により missing data の発生が不可避である。欠測データがあると、推定にバイアスが生じ、推定の効率・検定の検出力が低下する。したがって、欠測データが存在する不完全データの解析では

- ① 欠測データに正しい仮定を置き
- ② その仮定の下で、不偏な推定値と不偏な推定誤差を得るように、
- ③ そして、利用可能なデータはすべて利用して、効率の良い解析をする

ように努めなければならない。しかし、欠測データに対する「正しい仮定」などだれも分からないので、仮定を変えて結果がどのように変化するかを評価する sensitivity analysis が必要不可欠となる。

本セミナーでは

- A. Rubin の missing data mechanism の解釈
- B. 多重補完法 (multiple imputation)
- C. 欠測データを無視した解析 (likelihood-based ignorable analysis)
- D. ジョイント・モデリング (selection model, pattern mixture model)

などについて、様々な事例を利用して解説し、**参加者が一通りの解析ができるようになることを目標**とする。  
本セミナーで使用した統計ソフト (SAS, Stata, R など) のコードはセミナー終了後に提供したい。

## セミナー開催の有無と参加費のお支払いについて

開催日の10日前2/5(月)に開催の有無をご連絡させていただきます。その時点で振込先の連絡を申し上げます。(請求書をご希望いただいた方には請求書をお送り致します。)振込は2/29(木)までお願い致します。請求書、領収証、参加証明書の発行は、基本省略させていただきますが、ご希望される方に発行致しておりますので、備考欄でその旨、お申し付け下さい。

### キャンセルポリシー

セミナー開催の11日前2/4(日)23:59まで無料でキャンセル承ります。2/5(月)以降はキャンセル不可、全額のキャンセル料をご請求させていただきます。ただし代理受講を認めますので、代理の方に受講いただく際には、代理いただく方の氏名、所属、連絡先をご連絡下さい。※講義資料発送がまだ行われていない場合は資料発送先住所の変更を承りますが、発送後の場合は個人間で代理の方に転送下さい。

## 参加時のお願い：

Zoomを利用し、丹後がリアルタイムで講義を行うライブ配信形式となります。通常の対面形式セミナーと同様、進捗確認、質疑対応をしながらセミナーを進め、細かいフォローが出来るよう、努めて参ります。

参加申込者1人に対し、1人でご参加いただき、複数人での受講はご遠慮下さい。複数人の参加者が1台のPCを共有しての参加はお断り致します。

参加者の方の接続環境に原因がある場合は、当日こちらでは解決ができませんので、必ず事前にテストをしておいて下さい。Zoomの接続テストページ：<https://zoom.us/test>となります。また、当日、セミナー開始時間までに接続できない方がいる場合でも、セミナーは予定開始時間からスタート致しますので、予めご了承ください。

セミナー中は、休憩時間を除き、Zoomの機能で参加者ご自身の顔を映してください。会場の環境が変わっただけ、と考えていただければ幸いです。機器の都合でご自分の顔が表示できない場合には、その旨事前にご連絡下さい。音声は発言時以外はミュートにしておいていただきますが、事前に発言時を想定し、音量チェックをしておいて下さい。録画、録音はお断り致します。

## 参加申込方法：

参加希望の方で、上記にご了解をいただけます方は、**2/5<sup>(Mon)</sup>**までに、E-mailにて事前申込をお願い致します。

宛先：[secretary@medstat.jp](mailto:secretary@medstat.jp)

件名：2月15日第5回オンラインセミナー参加申込

本文：A. ご氏名 B. ご所属 C. 参加申し込み区分

D. 資料送付先の 郵便番号・住所・連絡のつくメールアドレス

※資料は事前発送となりますので、確実にお手元に届く住所の記載(郵便番号含む)をお願い致します

E. 備考(請求書・領収書・参加証明がご入用の際は、こちらでご指示下さい)

参加申し込みいただいた方には、「セミナー参加申込受付完了」のメールをお送り致しますので、申し込み後数日たってもこれを受信しない場合は、確認のご連絡をお願い致します。