

【企画セッション】欠測のあるデータに対する各種解析手法と
欠測メカニズムに対する感度分析

(5) まとめと質疑応答

土居 正明¹⁾

日本製薬工業協会 医薬品評価委員会 データサイエンス部会 タスクフォース4
欠測のあるデータに対する解析方法論・SASプログラム検討チーム

1) 東レ株式会社

Summary of the session and
Q&A

Masaaki Doi¹⁾

The team for statistical methodologies and SAS programming of data analysis with missing data, task force 4, data science expert committee, drug evaluation committee, Japan Pharmaceutical Manufacturers Association.

1) Toray industries, Inc.

要旨:

本セッションの内容をまとめ、質疑応答を行う。

キーワード: SM, MMRM, PI, PMM, SPM, 感度分析,
感度パラメータ

本セッションの目標

欠測のあるデータの解析に対する

- ① 考え方の理解
- ② SASでの実行方法の理解
 - (a) SM, MMRM, MI, PMM, SPM
 - (b) 欠測メカニズムに対する感度分析

本セッションのまとめ

◎MARを仮定する方法

- MMRM, MI, PMM (ACMV) ※単調な欠測を仮定

◎MNARを仮定する方法

- SM, PMM (ACMV以外), SPM

主解析ではMARを仮定することが多い

がMARかMNARかは、データからは確定できない

→ **感度分析**が必要

＜欠測メカニズムに対する感度分析＞

- ・Type (i) の仮定 → データから仮定の妥当性が確認できない
→ 色々なモデルを当てはめて頑健性をみる
- ・Type (ii)の仮定 → データから仮定の妥当性が確認できる
→ モデル診断など

◎MARかMNARか？はType (i)の仮定

→ 感度パラメータを用いたSM, PMM

検討できていない点1

- その他の解析手法

- wGEE, Bayes, IPW, AIPW (Doubly Robust)...etc.

- 感度分析の結果の要約方法

- 主解析と感度分析で結果がある程度以上異なる場合など、一般的な状況でコンセンサスのとれた要約方法はまだない.

- 統計家の役割が大きい.

検討できていない点2

- 主解析の検討方法
- 欠測メカニズム以外に
対する感度分析

- Estimandの選択？
- 完全データの分布？
- 外れ値の検討？

結局、解析全体として
何をすれば？

→ 続きは「欠測のあるデータに対する
総合的な感度分析と主解析の選択」で.