

「Pharmaco 統計セミナー」講義内容

(財) 食品農医薬品安全性評価センター 常務理事

松本一彦

目的：

本セミナーはパソコンを使って、統計ソフト「Pharmaco Analyst II」と「芳賀エクセル」を駆使し、「攻める統計学」を体得する。

受講対象者：

1. “論文を投稿した学会誌のレフリーから、「データを **t 検定**の繰り返しで解析している。**多重比較検定**で再検討する必要がある。”というコメントが来たとき、「多重比較って?」、「使えるソフトを持っていない」等、基本的統計解析に困っている方。
2. 製薬会社や医療機器会社から送ってくる製品概要書や関連分野の論文や治験概要書に書かれている**基本的な統計手法**の意味を知りたい方。

はじめに

1. Pharmaco Analyst ソフトとは?
2. 芳賀エクセルソフトとは?

基礎講座

3. 個別データの確認で散布図が画けますか?
4. 標準偏差 (SD) と標準誤差 (SE) の使い分けは?
5. 95%信頼区間を求める意味は?
6. t 検定の意味と使い分け (対応のある場合とない場合)。
7. 分散の違いがあればすぐ Welch 検定? その前にやることは?
8. Wilcoxon 検定と t 検定の使い分け。
9. 多重比較検定って? (なぜ、3 群以上の検定に t 検定を使ってはいけないのでしょうか)

実践講座

10. 散布図、ヒストグラム、箱ひげ図の作成
 11. 信頼区間の求め方 (生物学的同等性試験)
 12. 対応のない t 検定と対応のある t 検定
 13. Wilcoxon の順位和検定と符号付き順位検定、
 14. 多重比較検定 (Dunnett, Williams, Tukey, Bonferroni, Steel)
 15. 相関と回帰、Spearman 順位相関
 16. カテゴリカルデータ解析 (出現率の差の検定)、累積カイ 2 乗検定
 17. 一元配置と反復測定二元配置分散分析、乱塊法、枝分かれ実験、Kruskal-Wallis 検定
 18. 検出力と例数設計

補講：Kaplan Meier 曲線とログランク検定、ROC 曲線によるカットオフ値検出、患者データ層別解析。

以上