

統計解析の基礎 第5回 宿題 Homework

横田 勲 Isao YOKOTA

April 26th, 2021

提出期限 Deadline : May 10th, 2021 5:00pm JST (UTC+9)

提出先 Send to : biostat-hw@pop.med.hokudai.ac.jp

提出時の注意 Notice :

- グレースケールで可読な PDF ファイルで送付すること
(Word ファイルやカラーでないと識別できない PDF は採点対象外)
Attach your homework by grayscale PDF file (not Word nor any format) on e-mail.
- ファイル名を “hw5” + アンダースコア + 学籍番号 “.pdf” (例えば、hw5_52000000.pdf) のようにすること
Set the file name as “hw5” + underscore(not space)+student number+ “.pdf” (like hw5_52000000.pdf).
- 研究科 (コース) 名、学籍区分 (修士課程/博士後期課程)、学生番号、氏名をはじめに示すこと
Put your course (your department and master or Ph.D course), student number and name on the top of PDF file.
- ページ番号を任意の余白に示すこと
Put the page number on each page of PDF file.

(1) 以下の分散分析を標準的解析法とする研究デザインについて、Fisher の 3 原則を満たすか否かを検討し、満たさない場合は結果を解釈する上でどのような仮定が必要になるか考えよ。

Do the below trial designs satisfy Fisher's three principle? If not, what kinds of assumption will be needed to interpret the result?

- 治療後 6 ヶ月後の変化量をアウトカムとする、ランダム化並行群間試験
randomized controlled parallel-group design with the outcome of change from baseline to 6 months
- 2 剤 2 期クロスオーバー試験
2x2 crossover randomized design
- 前後比較
pretest-posttest design

(2) 以下の文献を要約せよ。

Summarize the below paper.

Rothman KJ, Greenland S, Walker AM. Concepts of interaction. *Am J Epidemiol* 1980; 112: 467-70.