

# 統計解析の基礎 第3,4回 宿題 Homework

横田 勲 Isao YOKOTA

April 13th, 2020

提出期限 Deadline : April 20th, 2020 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 “hw3” + アンダースコア + 学籍番号 “.pdf” (例えば、hw3\_52000000.pdf) のようにすること  
Set the file name as “hw3” + underscore(not space)+student number+ “.pdf” (like hw3\_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) チーム A とチーム B が繰り返し対戦する。10 試合中何勝以上すれば実力に差があるとあなたは感じるか。同様に 100 試合であれば何勝以上すれば実力に差があると感じるか。これらを明らかにしたあと、その勝率 (勝利割合) の 95% 信頼区間と、「勝率が 0.5 である」という帰無仮説に対する検定を片側有意水準 0.025 にてせよ。

Team A and B play 10 or 100 games. How many wins in 10 games do you feel there is a difference in ability? How many wins in 100 games do you feel there is a difference in ability? Construct 95% confidence interval in each setting and test the null hypothesis “a winning rate is 0.5” under one-sided significance level 0.025.

(2) 以下の文献を要約せよ。

Summarize the below papers.

Altman DG, Bland JM. Absence of evidence is not evidence of absence. *BMJ*. 1995; 311: 485.

Alderson P. Absence of evidence is not evidence of absence. *BMJ*. 2004; 328: 476-7.