

統計解析の基礎 第1,2回 宿題 Homework

横田 勲 Isao YOKOTA

April 6th, 2020

提出期限 Deadline : April 13th, 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 “hw1”+ アンダースコア + 学籍番号 “.pdf” (例えば、hw_52000000.pdf) のようにすること
Set the file name as “hw1”+ underscore(not space)+student number+ “.pdf” (like hw_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) 標準正規分布の四分位範囲を求めよ。

Calculate the interquartile range of standard normal distribution.

(2) 2020年4月1日において、イタリアにて確認された SARS-CoV-2 感染者は約 10 万人である。イタリアの人口を 6,000 万人として、感染割合の 95% 信頼区間を求めよ。二項分布だけでなく Poisson 分布を用いて感染割合の信頼区間を構成した場合、どの程度の違いが生じるかを確認せよ。

In Italy on April 1st, 2020, there are about 100,000 cases of SARS-CoV-2. Given a population of 60 million in Italy, calculate a 95% confidence interval(CI) of the infection rate(probability). Also ascertain the difference between CI based on binomial distribution and Poisson distribution.

(3) 以下の文献を要約せよ。

Summarize the below paper.

Altman DG, Bland JM. Standard deviations and standard errors. *BMJ*. 2005; 331: 903.