

# 学術フロンティア講義 (2019年度S1/S2) 数理工学のすすめ レポート課題

清 智也  
工学部 計数工学科  
sei@mist.i.u-tokyo.ac.jp

2019年6月20日

以下の二問のうち、一問を選んで解答すること。

## 問 1

実データをもとに、3元分割表を1つ作成せよ。参照した文献やwebサイトも明記すること。

## 問 2

$2 \times 2$  分割表を考え、セル  $(i, j)$  が観測される確率を  $\pi_{ij}$  とおく。このとき、独立性と対称性を表すモデル

$$\pi_{ij} = \alpha_i \alpha_j, \quad i, j \in \{1, 2\}$$

に対応する配置  $A$  を定めよ。ただし、モデルに対応する配置の意味は「理論編」の演習問題3を参照せよ。また、この場合のファイバーがどのような集合か説明せよ。余力のある人はマルコフ基底も一つ求めてみよ。

講義資料 <http://www.stat.t.u-tokyo.ac.jp/~sei/lec-j.html>