

# 経済統計学 A (前期) 期末試験

2010年7月27日; 担当 星野

- 10人のテストの点が  $\{3, 4, 2, 2, 2, 3, 1, 3, 3, 1\}$  であった。このデータについて、以下の問いに答えよ。
    - 算術平均点を求めよ。
    - 分散を求めよ。
    - モードを求めよ。
    - 調和平均点を求めよ。
    - メディアンを求めよ。
    - レンジを求めよ。
    - 75%分位点を求めよ。
  - 経路 A だと通勤時間の平均は 30 分、標準偏差が 5 分である。経路 B だと通勤時間の平均は 25 分、標準偏差は 10 分である。通勤に 45 分以上かかる可能性を出来るだけ減らしたいとして、どちらの経路を選択すべきか。根拠とともに答えよ。
  - 層化抽出の精度が、非復元単純無作為抽出に比べて良くなる条件を説明せよ。
- 
- 以上。テストとは別ですが、授業へのコメントも書いてください。

- 表 1 は A 社の社員貯蓄額の度数分布表 (未完成) である。以下の問いに答えよ。
  - 累積相対度数の欄に (ア) から (オ) とあるが、それぞれふさわしい数字を述べよ。
  - ヒストグラムを描け。
  - ローレンツ曲線を描け。
  - ジニ係数を求めよ。

貯蓄額	階級値	度数	相対度数	累積相対度数
0-100	50	6		(ア)
101-200	150	5		(イ)
201-300	250	4		(ウ)
301-400	350	2		(エ)
401-	450	3		(オ)

表 1: 貯蓄額 (単位: 万円)

- 時系列データ  $\{1, 2, 1, 3, 2, 3\}$  について、時差 1 の自己相関係数を求めよ。
- 有意抽出の使用が正当化されるとしたらどのような状況か、またその場合、どのような利点が考えられるか。