

2024年10月入学岡山大学大学院社会文化科学研究科博士前期課程【特別入試】・
2025年4月入学岡山大学大学院社会文化科学研究科博士前期課程【8月募集】入学試験問題

講座（学修分野）	国際比較経済（グローバル経営・経済）、 経済理論・統計、政策科学、経営学
専門科目	統計学

以下の問1、問2の両方に解答しなさい。なお、問1は解答用紙の第1ページと第2ページに解答し、問2は解答用紙の第3ページと第4ページに解答しなさい。導出過程も書くこと。

問1 ある5人の勤労者の集団において、5人の年間所得がそれぞれ200万円、300万円、500万円、1000万円、2000万円であった。このとき、以下の設問に答えなさい。

- (1) 5人の年間所得を母集団とするとき、母集団の平均値と中央値を求めなさい。
- (2) 5人の年間所得についてのローレンツ曲線を作図しなさい。
- (3) 5人の年間所得についてのジニ係数を計算しなさい。

問2 ある年度に統計学を受講した学生の成績を調査したところ、下記表のような結果が得られた。このとき、以下の設問に答えなさい。

学年 \ 成績	優	良	可	不可
1年生	12	12	18	18
2年生	10	12	22	6
3年生	8	10	12	20
4年生	10	6	8	16

- (1) 統計的仮説検定における「2種類の誤り(過誤)」について、それぞれ具体的に説明しなさい。
- (2) 学年によって成績に違いがあるかどうか有意水準10%で検定しなさい。

(出典：長畑秀和 (2000) 『統計学へのステップ』、共立出版、180 ページ)

以上