

## データ解析基礎レポート課題（第8回）

出題 11月28日（金），提出期限 12月8日（月）

提出先：情報システム学研究科棟2階事務室脇のポスト

1. 正規分布に従っていることがわかっている母集団から独立に 11 個データを取りだしたところ，以下の値が得られた．

7, 15, 4, 8, 9, 7, 6, 10, 12, 6, 4

- a. 母集団の平均 $\mu$  について信頼レベル 95%の信頼区間を求めよ．
- b. 平均に関して帰無仮説を $\mu = 12$ ，対立仮説を  $\mu < 12$  としたとき，有意水準 5%で検定せよ．

2. ある会社の社員 16 人の靴のサイズを調べたところ，以下のデータが得られた．ただし，靴のサイズは正規分布に従っているものとする．このとき，「靴のサイズの平均値は 27cm である」という仮説を有意水準 5%，1%でそれぞれ検定せよ．

25, 27, 22, 20, 27, 26, 24, 25, 20, 30, 27, 25, 29, 26, 22, 25

3. 計算機プログラムの講義を聴く上で，論理数学の補講を聴くことの効果があるかどうかを検定したい．いま，受講申告してきた学生をランダムに二つに分けて，一方には補講を受けさせず，他方に補講を受けさせた上で，学期末に試験を行なった結果，以下のデータが得られた．有意水準 5%で効果があるかどうかを検定せよ．

補講受講グループ： 学生数 29，平均点 76，分散推定量 17

補講非受講グループ：学生数 31，平均点 71，分散推定量 15

4. 第8回の講義の内容で理解できなかったこと，また，改善してほしいことなどについて，自由に記述せよ（なければ，特に記載しなくてよい）．