

| 日付 | 学科 | 学年 | 番号 | 名前 |
|----|----|----|----|----|
| / | | | | |

第4章 2 「母平均の検定」「母比率の検定」 第2回

1. 正規母集団 $N(\mu, \sigma^2)$ の母平均について、帰無仮説 $H_0: \mu = 0$ 、対立仮説 $H_1: \mu < 0$ に対して有意水準 1% の仮説検定を行う。大きさ 18 の無作為標本をとったところ標本平均および不偏分散の実現値は $\bar{x} = -1.2, u^2 = 2.0$ であった。この実現値に基づいて仮説検定せよ。

2. 正規母集団 $N(\mu, \sigma^2)$ の母平均について、帰無仮説 $H_0: \mu = 25$ 、対立仮説 $H_1: \mu \neq 25$ に対して有意水準 5% の仮説検定を行う。大きさ 15 の無作為標本をとったところ標本平均および不偏分散の実現値は $\bar{x} = 23, u^2 = 16$ であった。この実現値に基づいて仮説検定せよ。

3. 正規母集団 $N(\mu, \sigma^2)$ の母平均について、帰無仮説 $H_0: \mu = -7.0$ 、対立仮説 $H_1: \mu > -7.0$ に対して有意水準 1% の仮説検定を行う。大きさ 8 の無作為標本をとったところ標本平均および不偏分散の実現値は $\bar{x} = -5.3, u^2 = 4$ であった。この実現値に基づいて仮説検定せよ。

4. 正規母集団 $N(\mu, \sigma^2)$ の母平均について、帰無仮説 $H_0: \mu = 80$ 、対立仮説 $H_1: \mu < 80$ に対して有意水準 5% の仮説検定を行う。大きさ 23 の無作為標本をとったところ標本平均および不偏分散の実現値は $\bar{x} = 78, u^2 = 6.4$ であった。この実現値に基づいて仮説検定せよ。

5. 母比率が p の二項母集団について、帰無仮説 $H_0: p = 0.7$ 、対立仮説 $H_1: p \neq 0.7$ に対して有意水準 5% の仮説検定を行う。大きさ 200 の無作為標本をとったところ標本比率の実現値は $\hat{p} = 0.62$ であった。この実現値に基づいて仮説検定せよ。

6. 母比率が p の二項母集団について、帰無仮説 $H_0: p = 0.2$ 、対立仮説 $H_1: p < 0.2$ に対して有意水準 1% の仮説検定を行う。大きさ 180 の無作為標本をとったところ標本比率の実現値は $\hat{p} = 0.14$ であった。この実現値に基づいて仮説検定せよ。