

105-193

問題文

仮説検定を有意水準5%で行ったところ、帰無仮説は棄却できなかった。この検定に関する記述のうち、適切なものはどれか。2つ選べ。

1. 第1種の過誤を犯す可能性の程度は5%である。
2. 第2種の過誤が生じている可能性がある。
3. 帰無仮説は肯定されたと解釈される。
4. 有意水準を1%とすれば、帰無仮説は棄却されやすくなる。
5. 有意水準を変えなければ、標本数を増やしても、帰無仮説が棄却される見込みは変わらない。

解答

1, 2

解説

選択肢 1 は妥当な記述です。

第 1 種の過誤とは「帰無仮説 H_0 は本当は正しい。→棄却されるべきではない→ミスって、棄却しちゃった。。。 」という誤りです。危険率 5% なので、この過誤を犯す可能性は 5% です。

選択肢 2 は妥当な記述です。

第 2 種の過誤 とは「帰無仮説 H_0 が嬉しいことに、本当は違う」→棄却されるべき→ミスって、棄却できなかった。。。 という誤りです。今回棄却できていないので、この誤りをしている可能性はあります。

選択肢 3 ですが

帰無仮説が棄却できなかったからといって、帰無仮説が肯定されたわけではありません。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 ですが

危険率が 1% であれば、よりいっそう異常な値がでなければ棄却しない、ということなので棄却されにくくなります。よって、選択肢 4 は誤りです。

選択肢 5 ですが

標本数を増やすことで、検出力が高くなるため、棄却される見込みは高くなります。よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、正解は 1,2 です。