

統計学 練習問題

第18回 統計的推定(6)

2009年6月16日

問1 次の各文章の に、t分布表から適当な数値を探し、文章を完成させよ。

1. 自由度12のt分布において、 から の間の値をとる確率は95%である。
2. 自由度7のt分布において、 から の間の値をとる確率は90%である。

問2 次の文章の空欄を埋め、文章を完成させよ。ただし、 には式、 には数値が入る。

母平均、母分散の分からない母集団 ($N=100$ 万個) から $n=26$ 個の標本を選ぶことを考える。

母分散が分からないので、 が、自由度 のt分布にしたがう。t分布表から

このt統計量の95%が から の間の値をとることがわかる。

いま標本を1つ選んだところ、 $\bar{x} = 12, s^2 = 49$ であった。このとき、 $\bar{x} \pm$ $\frac{s}{\sqrt{n-1}}$ という区間を考

えると、この区間は から の間という値をとる。これがこの標本に基づく μ の95%信頼区間である。