

計量経済学 練習問題

第3回 統計学の準備(2)

2016年4月20日

問1 標準正規分布表から次の確率を求めよ。

(1) $z \leq 0.5$

(2) $z \geq 1.5$

(3) $1 \leq z \leq 2$

(4) $-0.5 \leq z \leq 1.3$

問2 標準化を用いて次の確率を求めよ。

(1) 平均5、標準偏差2の正規分布で $3 \leq x \leq 8$ となる確率

(2) 平均2、標準偏差 $\frac{1}{2}$ の正規分布で $1 \leq x \leq 3.5$ となる確率

問3 次の問題の解答の文章を完成させよ。ただし、[]には式、___には語句、□には数値が入る。

(問題) ある大学には1000人の学生がいる。この大学で1ヶ月の仕送り金額について144人をサンプルとして選び調査をおこなったところ、 $\bar{x} = 5$ (万円)であった。1000人全体の分散が9であるとわかっていたとすると、母平均 μ の95%信頼区間を求めよ。

(解答) 母分散がわかっているので、[]が_____分布にしたがう。

よって、母平均 μ の95%信頼区間は([], [])となる。
これを計算すると

〈途中の計算をここでおこなうこと〉

([] , [])となる。

よって、この大学の学生全体の1ヶ月の仕送り金額の平均は []円から []円の
間であると、信頼係数95%で推定できる。