**5 区間推定**

**問題１**

区間推定の概要については77ページに、信頼係数や信頼区間については78ページに記述してある。

**解答**　③

**問題２**

ｔ分布の95％信頼区間は、81ページにあるように、

$\overbar{x}-t\_{n-1}\left(0.05\right)×^{s}/\_{\sqrt{n}} \leq μ \leq \overbar{x}+t\_{n-1}\left(0.05\right)×^{s}/\_{\sqrt{n}}$である。平均値:102、標本サイズ：15 、不偏分散：12 であるから、自由度：14であり、代入すると次のようになる。

$102-t\_{14}\left(0.05\right)×^{\sqrt{12}}/\_{\sqrt{15}} \leq μ \leq 102+t\_{14}\left(0.05\right)×^{\sqrt{12}}/\_{\sqrt{15}}$

$t\_{14}\left(0.05\right)$は、自由度14 のｔ分布の５％両側確率点であるから、付表２のｔ分布表から2.5％上側確率点を求めると、**2.145**となる。

**解答　③**

**問題３**

母比率ｐの95％信頼区間は、次のような式になる。

$$\hat{p}-1.96\sqrt{\frac{\hat{p}\left(1-\hat{p}\right)}{n}}\leq p\leq \hat{p}+1.96\sqrt{\frac{\hat{p}\left(1-\hat{p}\right)}{n}}$$

この式に、標本比率 $\hat{p }$= 0.086 、標本サイズｎ = 3540 を代入すると、

$$0.086-1.96\sqrt{\frac{0.086×\left(1-0.086\right)}{3540}}\leq p\leq 0.086+1.96\sqrt{\frac{0.086×\left(1-0.086\right)}{3540}}$$

となる。

**解答**④