

定理 7.2

$$5-2 \quad P\left(\frac{(40-1)\left(\frac{40}{39} \times 146.4\right)}{\chi_{0.05/2}^2(40-1)} < \sigma^2 < \frac{(40-1)\left(\frac{40}{39} \times 146.4\right)}{\chi_{1-0.05/2}^2(40-1)}\right) = 0.95$$

カイ2乗分布表より  $58.12, 23.65$   
 (答)  $[100.757, 247.61]$

$$6. \quad \frac{|+4+6+5+3-2-1+2+3+7|}{10} = 2.8$$

$$T = \frac{2.8 - 0}{\sqrt{9/10}} = 2.951 > 1.96 = z_{0.05/2} \quad \leftarrow \text{定理 8.1}$$

$\therefore$  帰無仮説  $H_0$  を棄却し,  $H_1$  を採択する。

$$7. \quad \frac{88+86+87+88+89+93+89+90+87+94+87+86+88+84+88}{15} = 88.266$$

$$s^2 = \frac{1}{15-1} \sum_{i=1}^{15} (x_i - 88.266)^2 = 6.416 \quad \leftarrow \text{計算は省略}$$

$$t = \frac{|88.266 - 92|}{\sqrt{6.416/15}} = 5.709 > 2.415 = t_{0.025}(15-1) \quad \leftarrow \text{定理 8.3}$$

製品の表示は正しくない  $\leftarrow$  全く自信なし