Page:

Date:

例 6.7

(1) 信賴區間 95% 大樣本→常態、σ已知

$1-\alpha=0.95$ $\frac{\alpha}{2}=0.025$ $z_{0.025}=1.96$ $\bar{x}=16.33$ $\sigma=4.29$ $n=36$

$(16.33-1.96\frac{4.29}{\sqrt{36}}, 16.33+1.96\frac{4.29}{\sqrt{36}})$

$=(14.9286, 17.7314)$

$=(14.93, 17.73)$ ※

(2) 信賴區間 90% 大樣本→常態、σ已知

$1-\alpha=0.9$ $\frac{\alpha}{2}=0.05$ $z_{0.05}=1.645$ $\bar{x}=16.33$ $\sigma=4.29$ $n=36$

$(16.33-1.645\frac{4.29}{\sqrt{36}}, 16.33+1.645\frac{4.29}{\sqrt{36}})$

$=(15.153825, 17.596175)$

$=(15.15, 17.51)$ ※

例 6.9

(1) $\bar{x}=(15000+15100+15000+15200+15500+15400+15600+15500+15300+15700+15300+15400)\div 12=15291.67$ ※

$S=\sqrt{\frac{(15000-15291.67)^2+(15100-15291.67)^2+\cdots}{12-1}}$

$=197.52$

(2) $1-\alpha=0.9$ $\frac{\alpha}{2}=0.05$ $t_{0.05(12-1)}=t_{0.05(11)}=1.796$

$(15291.67-1.796\frac{197.52}{\sqrt{12}}, 15291.67+1.796\frac{197.52}{\sqrt{12}})$

$=(15189.26, 15394.08)$ ※

(3) $15394.08-15189.26=204.82$ ※

例 6.19 $e=0.01$ 樣本標準差 S 已知，σ未知

$1-\alpha=0.95$ $\frac{\alpha}{2}=0.025$ $z_{0.025}=1.96$ $S=0.05$

$n=(\frac{1.96\times 0.75}{0.01})^2=96.04\simeq 97$

$97-35=62$ ※