

## 作業(二):抽樣、抽樣分配、統計估計

繳交日期:2007年11月5日

班別: \_\_\_\_\_ 學號: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_ 成績: \_\_\_\_\_



$$一、Z = (X - \mu) / \sigma$$

$$p(70 \leq X \leq 80)$$

$$P[(70 - 73)/10] \leq Z \leq (80 - 73)/10$$

$$\therefore A = (70 - 73)/10 = -0.3$$

$$B = (80 - 73)/10 = 0.7$$

$$\therefore NORMSDIST(-0.3) = 0.382089$$

$$NORMSDIST(0.7) = 0.758036$$

$$\therefore C = 0.5 - 0.382089 = 0.118$$

$$D = 0.758036 - 0.5 = 0.258036$$

二、

平均數	195228.9677
標準誤	53185.57476
中間值	36503
眾數	0
標準差	296124.7478
變異數	87689866245
峰度	1.725179935
偏態	1.705828689
範圍	1001158
最小值	0
最大值	1001158
總和	6052098
個數	31

(1) 平均數 = 195228.9677

(2) 平均 FDI 的 95% 信賴區間

$$P(\bar{X} - 1.96\sigma_{\bar{X}} \leq \mu \leq \bar{X} + 1.96\sigma_{\bar{X}}) = 0.95$$

$$\therefore \bar{X} = 195228.9677$$

$$1.96\sigma_{\bar{X}} = CONFIDENCE(0.05, F7, F15) = 104241.8$$

$$\therefore P(195228.9677 - 104241.8 \leq \mu \leq 195228.9677 + 104241.8) = 0.95$$

$$P(90987.16 \leq \mu \leq 299470.8) = 0.95$$

三、

(1)

平均數	6380.291
標準誤	979.1218
中間值	4179.52
眾數	#N/A
標準差	5451.519
變異數	29719064
峰度	2.037931
偏態	1.514476
範圍	22115.33
最小值	251.21
最大值	22366.54
總和	197789
個數	31

$\therefore$  平均數 = 6380.291

標準差 = 5451.519

(2) 90%的信賴區間計算

$$P(\bar{X} - 1.645\sigma_{\bar{X}} \leq \mu \leq \bar{X} + 1.645\sigma_{\bar{X}}) = 0.90$$

$$\because \bar{X} = 6380.291$$

$$1.645\sigma_{\bar{X}} = CONFIDENCE(0.1, F5, F13) = 1610.512$$

$$\therefore P(6380.291 - 1610.512 \leq \mu \leq 6380.291 + 1610.512) = 0.9$$

$$P(4769.779 \leq \mu \leq 7990.803) = 0.9$$

95%的信賴區間

$$1.96\sigma_{\bar{X}} = CONFIDENCE(0.05, F5, F13) = 1919.043$$

$$P(4461.248 \leq \mu \leq 8299.335) = 0.95$$

99%信賴區間計算

$$2.575\sigma_{\bar{X}} = CONFIDENCE(0.01, F5, F13) = 2522.051$$

$$P(3858.241 \leq \mu \leq 8902.342) = 0.99$$

(3) 90%信賴水準的意義：指有 90%的信心（或可靠度、信賴度）中國所有省市（母體）的平均實質 GDP 會落在 4769.779 或 7990.803 的區間內。