

第一章 緒論

- 1.1 統計學是什麼？ 1
- 1.2 統計學應用之範圍 2
- 1.3 如何研習統計學 3
- 摘要 5
- 問題一 6

第二章 族群與樣品

- 2.1 族群 7
- 2.2 樣品 8
- 2.3 隨機樣品 9
- 2.4 隨機抽樣法 9
- 2.5 隨機數字之應用 10
- 2.6 隨機排列 14
- 2.7 抽樣誤差 15
- 摘要 19
- 問題二 20

第三章 敘述統計學

- 3.1 資料整理 21
 - 3.1.1 分立變數與連續變數 21
 - 3.1.2 資料表格化法 22
 - 3.1.3 製圖法 26
- 3.2 中心位置測定值 33
 - 3.2.1 算術平均值 34
 - 3.2.2 算術平均值之性質 35
 - 3.2.3 中量 39
 - 3.2.4 眾量 41
 - 3.2.5 算術平均值、中量與眾量之關係 42
 - 3.2.6 幾何平均值 43
 - 3.2.7 調和平均值 44
 - 3.2.8 分組資料算術平均值及中量求法 45
- 3.3 分散度測定值 46
 - 3.3.1 全距與偏差 47
 - 3.3.2 變方與標準偏差 49
 - 3.3.3 樣品變方—均方 51
 - 3.3.4 變方與標準偏差之性質 55
 - 3.3.5 標準誤差 57

- 3.3.6 族群母數與樣品統計值 59
- 3.3.7 樣品均值與均方之無偏性 59
- 3.3.8 期望值 60
- 3.3.9 期望值運算法則 60
- 3.4 變異係數 64
- 摘要 67
- 問題三 71

第四章 分立機率分布 uq 二項分布與卜瓦松分布

- 4.1 機率的意義 73
 - 4.1.1 機率運算法則 75
 - 4.1.2 條件機率 78
- 4.2 機率分布 80
- 4.3 分立隨機變數機率分布 81
- 4.4 機率分布之期望值與標準偏差 83
- 4.5 二項分布 88
- 4.6 卜瓦松分布 95
- 摘要 104
- 問題四 105

第五章 常態分布

- 5.1 緒言 107
- 5.2 標準常態分布及其曲線下機率求法 111
- 5.3 常態分布之性質及重要性 118
- 5.4 二項分布近似常態 123
- 5.5 卜瓦松分布近似常態 126
- 摘要 127
- 問題五 129

第六章 估計—統計推論

- 6.1 緒言 131
- 6.2 點估計 132
- 6.3 平均值之信賴區間估計 134
- 6.4 比例之區間估計 139
- 摘要 141
- 問題六 142

第七章 假設檢定—統計推論

- 7.1 緒言 143
- 7.2 假設檢定 146
- 7.3 兩型錯誤 148
- 7.4 單邊與雙邊檢定 150
- 7.5 α 、 β 、檢定力($1-\alpha$)，與樣品大小的關係 153
- 摘要 156
- 問題七 160

第八章 樣品均值比較問題—樣品推論

- 8.1 學生氏 t 分布 163
- 8.2 t 分布之性質 164
- 8.3 一樣品均值推論 167
- 8.4 二項族群樣品均值推論 169
- 8.5 兩樣品均值差之推論 173
 - 8.5.1 兩樣品均值差之分布 173
 - 8.5.2 兩樣品均值差之 Z 分布與 t 分布 177
 - 8.5.3 兩樣品均值成對 t 值測驗 178
 - 8.5.4 兩樣品均值非成對 t 值測驗法 184
- 8.6 二項族群兩樣品均值差推論 191
- 8.7 二項族群比例值 \$ Z \$ 值檢定連續性矯正 195
- 8.8 卜瓦松分布兩樣品均值差推論 198
- 8.9 樣品大小的決定 199
- 摘要 220
- 問題八 224

第九章 卡方分布及其應用

- 9.1 緒言 229
- 9.2 卡方分布 229
- 9.3 均方與變方比之分布 235
- 9.4 兩族群變方相等性檢定 236
- 9.5 幾個族群變方相等性檢定 239
- 9.6 卡方分布之應用 243
 - 9.6.1 適合性檢定 243
 - 9.6.2 葉氏連續性校正 247
 - 9.6.3 獨立性檢定 252
 - 9.6.4 同質性檢定 263
 - 9.6.5 費氏精確檢定法 265
 - 9.6.6 McNemar 改變檢定法 267

- 9.6.7 勝算比與相對風險 269
- 9.6.8 數組 2×2 列聯表 Mantel-Haenszel 卡方檢定法及勝算比與相對風險求法 275
- 9.6.9 SAS 電腦程式及分析結果 279
- 摘要 291
- 問題九 292

第十章 F 分布與變方分析

- 10.1 F 分布 295
- 10.2 兩族群變方相等性檢定 299
- 10.3 t, χ 與 F 分布間的關係 301
- 10.4 變方分析 302
 - 10.4.1 變方分析之原理 303
 - 10.4.2 觀測值之組成份 306
 - 10.4.3 平方和之劃分 309
 - 10.4.4 單向變方分析數學模式及假設檢定程序 313
 - 10.4.5 數學模式中未知母數之估算 321
 - 10.4.6 成對處理均值間差異比較 323
- 10.5 試驗設計 332
 - 10.5.1 完全隨機設計 333
 - 10.5.2 隨機完全區集設計 337
- 10.6 異常值(偏離值)偵測法 346
- 摘要 353
- 問題十 355

第十一章 簡單直線迴歸與簡單相關

- 11.1 迴歸與模式建立 361
- 11.2 迴歸模式中未知母數之估算 364
- 11.3 迴歸模式推算式之性質 371
- 11.4 迴歸係數與截距假設檢定 374
- 11.5 簡單直線迴歸係數信賴區間估算 380
- 11.6 迴歸直線推測值 y 之信賴區間之估算 382
- 11.7 迴歸方程式新觀測值之推算 384
- 11.8 決定係數 386
- 11.9 迴歸模式直線性檢定 390
- 11.10 簡單直線迴歸方程式之比較 398
- 11.11 簡單相關 419
- 11.12 簡單相關係數與簡單直線迴歸係數的關係 423

- 11.13 簡單相關係數的性質 424
- 11.14 簡單相關係數顯著性測驗 427
- 11.15 直線迴歸分析與相關分析應用要點 432
- 摘要 434
- 問題十一 437

第十二章 無母數統計法

- 12.1 緒言 439
- 12.2 訊號測驗法 440
- 12.3 魏克森訊號等級測驗法 445
- 12.4 魏克森等級和測驗法 453
- 12.5 幾個獨立樣品之比較 459
- 12.6 幾個有關聯樣品比較 465
- 12.7 相關性測驗 471
- 摘要 477
- 問題十二 479
- 部分問題解答 481
- 參考文獻 501
- 附表 505
- 索引 547