

# Data analysis

## 資料分析

---

張秀如老師

護理系

[hsiju@tmu.edu.tw](mailto:hsiju@tmu.edu.tw)

校內分機6309

# 學習目標

---

- 了解資料處理的步驟
  - 了解資料的整理與組織
  - 了解資料分析的概念
    - 描述性資料
    - 推論性資料
-

# 資料處理的步驟

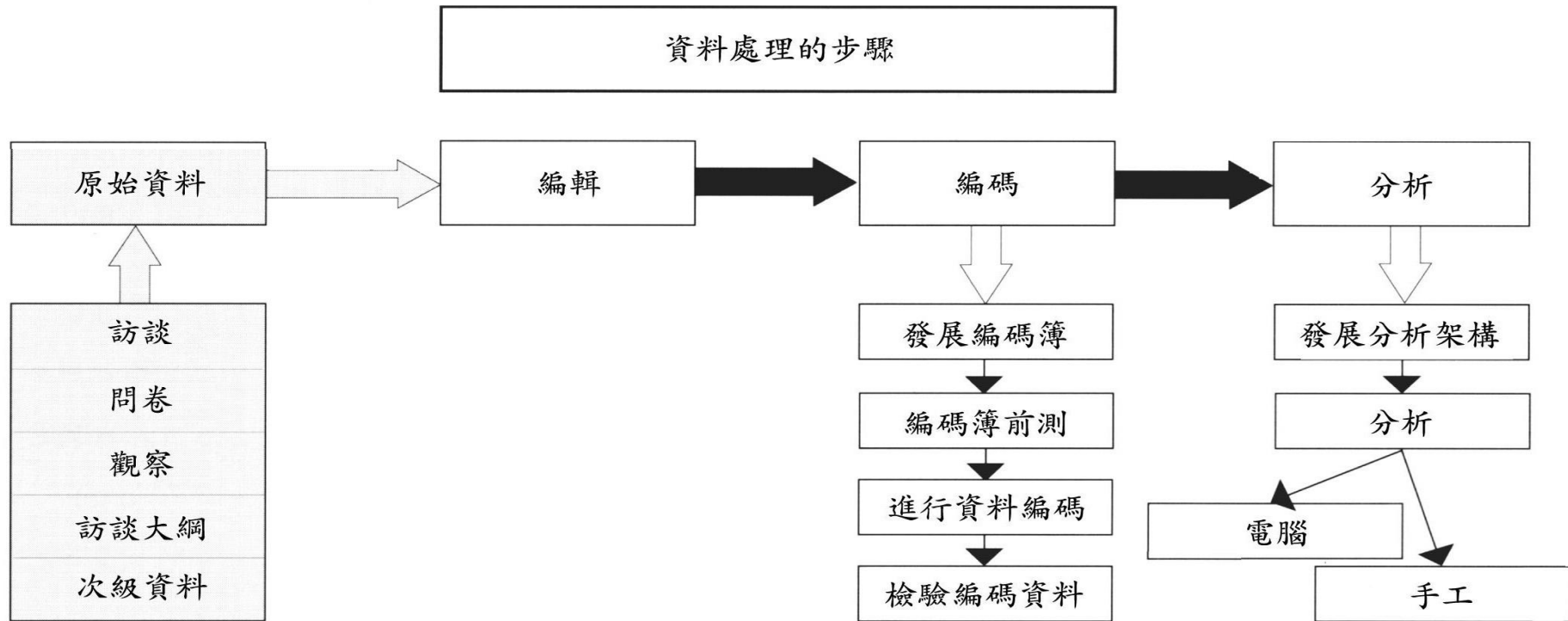


圖15.1 資料處理的步驟

# 資料的整理與組織

---

- 檢視資料內容
    - 合理性、邏輯性、填答不完全者、未填者、廢卷
  - 記錄廢卷的數量及所佔的比率
  - 編碼coding
    - 將資料轉換成電腦可以讀取分析的符號過程
-

# 資料的整理與組織

---

## □ 資料輸入

- 注意遺漏值的處理

## □ 檢視編碼資料

- 次數檢視、界外檢視、邏輯檢視、原始資料檢視、人工逐一核對、或重新鍵入電腦，由電腦做兩次的核對

## □ 資料備份

- 預防中毒、資料遺失
-

對初學者而言，瞭解編碼簿的結構（圖15.3）是很重要的，這是以圖15.2所列問題的答案為基礎進行的編碼。

欄位	題號	變項名稱	答案類型	編碼
1	2	3	4	5
1-3	受訪者編號	ID	真實序號	登錄碼
4	記錄號碼	RNO	第一筆資料 第二筆資料 第三筆資料	1 2 3
5	1(a)	Age	20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 未作答	1 2 3 4 5 6 9
6	1(c)	MS	已婚 同居 分居 離婚 未婚 未作答	1 2 3 4 5 9
	2(b)	TEDU	高中職 專科 學士 碩士 博士 以上皆非 未作答	1 2 3 4 5 8 9
7		TEDU1	和TEDU相同	和TEDU編碼方式相同

圖來源：潘中道、黃瑋瑩、胡龍騰合譯(2000)·研究方法步驟化學習指南·台北：學富文化。

# 分析—描述性統計

---

## □ 平均(average)

- 平均值(mean)：在整個分佈中，所有數值之加總除上總人數。
- 中位數(median)：奇數個排列，中位數即為中間之數值；偶數個排列，則為中間兩數值之平均。

## □ 分散幅度(spread)

- 標準差(standard deviation, SD)
  - 變異數(variance)
  - 四分位差(inter-quartile range, IQR)
-

# 分析—推論性統計

---

## □ 步驟

- 辨別研究中的**自變項**與**依變項**
  - 確定各變項的資料特性：**尺度**、**連續或類別變項**、母群體是否為常態分佈、樣本大小
  - 擬定統計假設：虛無假設 **v.s.** 對立假設
  - 訂定區間估計的信賴程度或假設檢定的 **$\alpha$** 水準
  - 選定**統計分析方法**，並選定統計軟體
  - 檢視信賴區間或 **p**值以判定是否推翻虛無假設
-

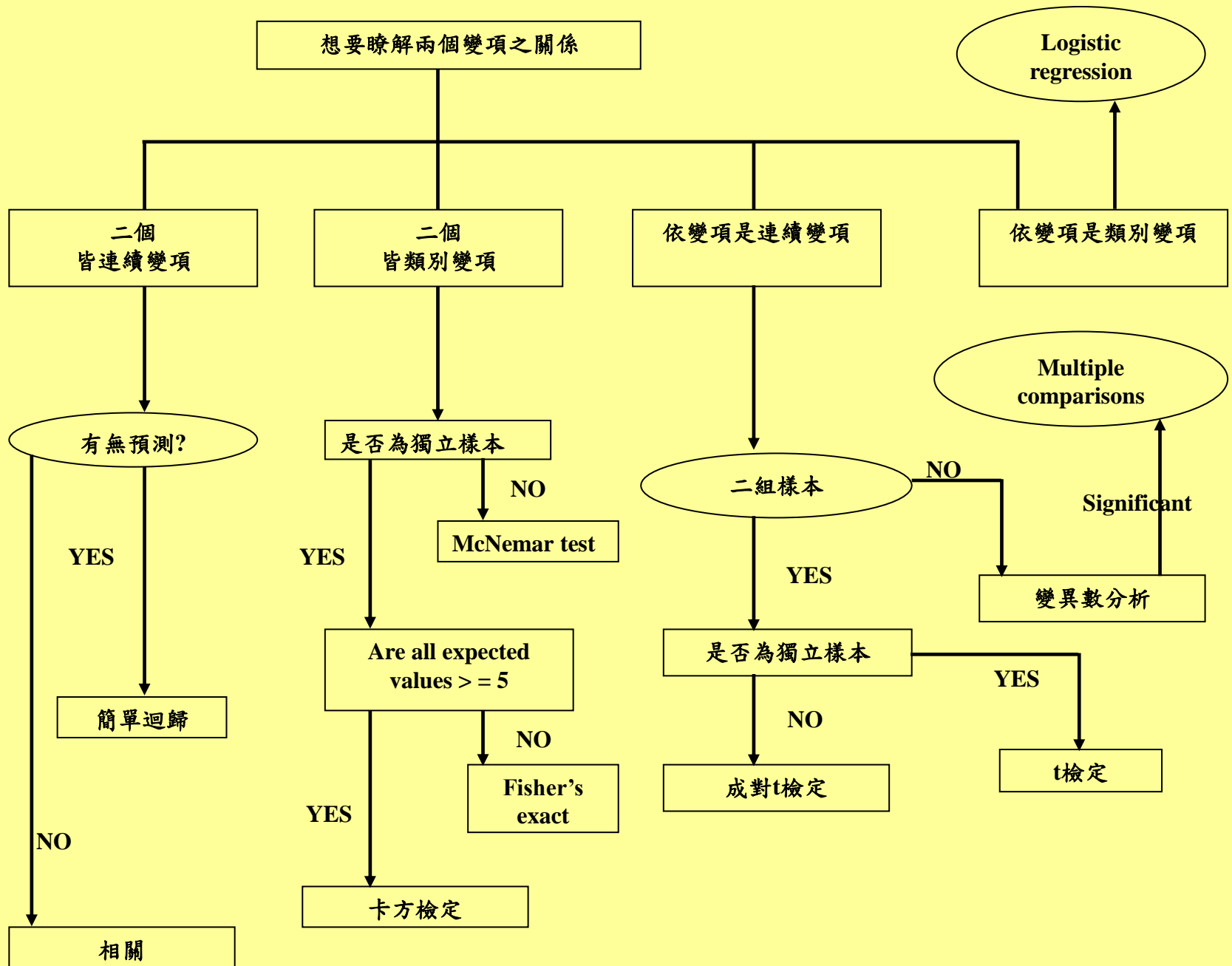


# 分析—推論性統計

---

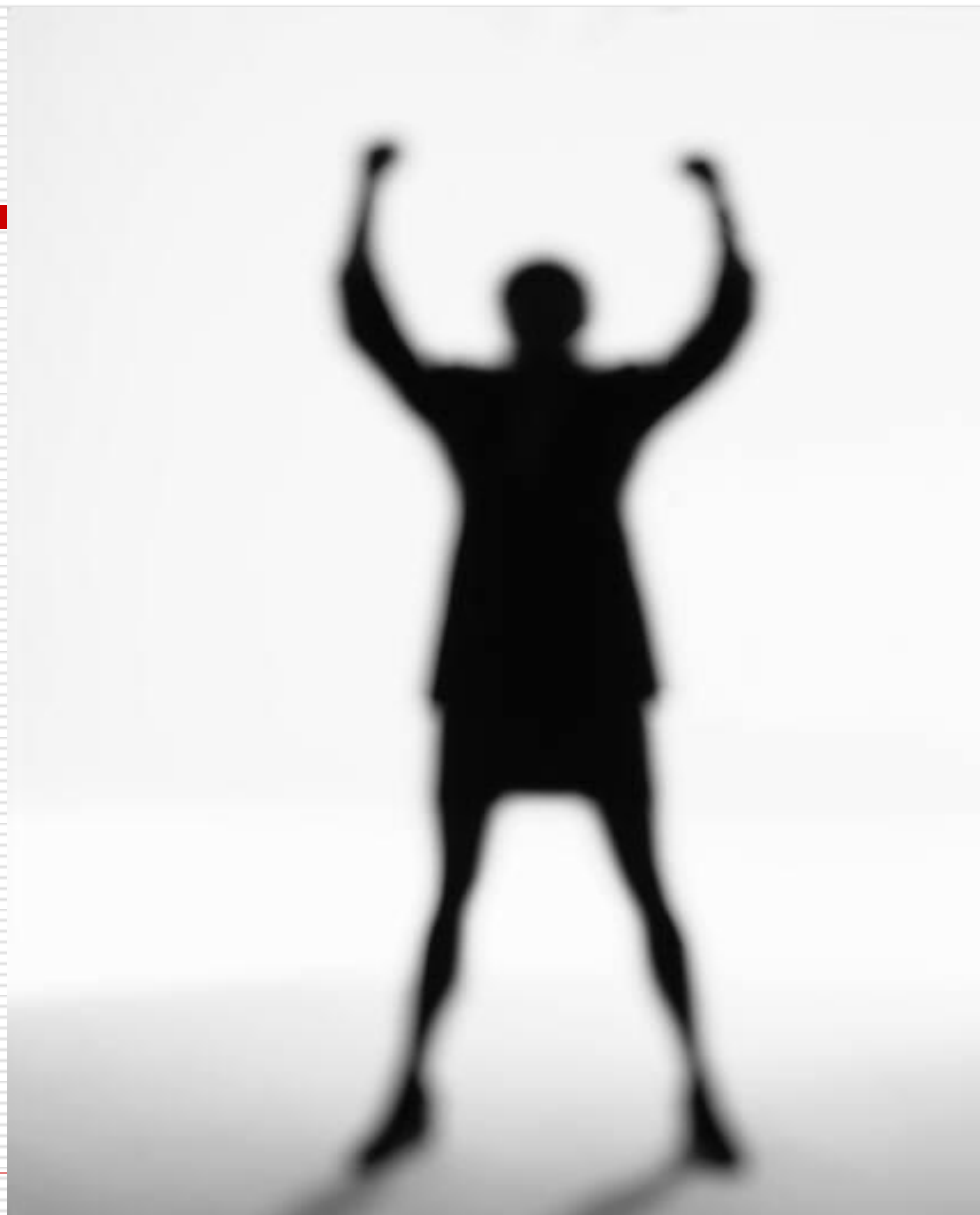
## □ 統計方法

- 雙樣本 t檢定(2-sample t-test)
  - 變異數分析(analysis of variance;ANOVA)
  - 成對 t檢定(partied t-test)
  - 相關(correlation，常用Person correlation)
  - 簡單線性迴歸(simple linear regression)
  - 卡方檢定(Chi-square)
  - 共變項分析(analysis of covariance;ANCOVA)
  - 無母數分析(non-parametric)
-



# 範例練習

---



# 摘要

---

本研究旨在探討護生的死亡態度與對老人態度的關係和相關因素。採便利取樣方式，以修訂過的兩套問卷，請225位南區某專科高年級護生自願填寫，並以SAS統計軟體進行資料分析，研究結果有六個重要發現：

- 1) 大部份的護生對死亡有負向態度，其中以死亡不自在因素為影響最大；然而對老人存在著正向態度，其中以落人潛能為最大；
- 2) 護生對於死亡的態度與對老人的態度兩者間有顯著地正相關性存在，亦即護生對死亡的態度愈正向，其對老人的態度也愈正向；

# 摘要

- 3) 未選修老人護理者比選修者具有較負向的死亡態度及較負向的對老人態度，主要原因是未選修者少了探討死亡相關議題的機會及未受老護課程的活動設計之影響；
- 4) 相信死後有鬼魂形式之存在者比不相信者的死亡態度較負面；
- 5) 主動與他人討論死亡的護生比不主動者具有較正向的老人態度；
- 6) 年齡愈大的護生對老人的態度愈正向。

此外，本研究就研究結果進行討論並提出建議，在護理教育方面，有需要開設與死亡相關的課程，在老護課程設計上需偏重情意教學；臨床實務方面，增列死亡課題的在職教育；以及在未來研究方面，可擴及到長期照護機構工作人員的施測，以及進一步探討護生對鬼魂及死亡過程的信仰。

# 有無選修老人護理學之護生對老人的態度之影響因素

因素	<u>M</u>	<u>SD</u>	對老人的態度 t-value
有無修讀老人護理學			3.22**
YES	4.39	4.41	
NO	4.23	0.37	

\*\*P<0.01

# 問題~

---

1. 自變項：\_\_\_\_\_，  
依變項：\_\_\_\_\_
  2. 自變項的性質：\_\_\_\_\_，  
依變項的性質：\_\_\_\_\_
  3. 統計檢定的方法：\_\_\_\_\_
  4. 結論：
-

# Summary

---

- 資料統計分析主要是用來統合及處理資料、尋找資料所代表的意義、比較個人或組別資料差異、測試假設及變項間的相關性、發現導因或預測因子，因此選擇適當的統計分析是研究的重要關鍵。
-