

## 第2章 資料的蒐集與衡量

### 學習目的

1. 了解資料的種類、來源。
2. 學習不同種類資料的搜集方法，包括調查、觀察與實驗等。
3. 了解搜集資料時的應注意事項。
4. 區分四種資料及其衡量。
5. 了解調查的實施及執行方式。
7. 了解如何上網搜集資料。

含課本重點整理，惟仍應研讀課本之詳細內容

現代統計學 林惠玲 陳正倉 合著 雙葉書廊發行 2015

## 第2章 資料的蒐集與衡量

### 資料的種類

#### ○ 依取得的方式

##### 原始資料

直接由研究人員或資料使用者依研究的目的去調查、觀察或實驗而獲得的資料。

##### 次級資料

他人所搜集、整理分析的統計資料稱為次級資料或二手級資料。

現代統計學 林惠玲 陳正倉 合著 雙葉書廊發行 2015

## 第2章 資料的蒐集與衡量

### 資料的種類

#### ○ 依資料的屬性

##### 類別資料

凡是不以數值來表示，僅以類別區分的資料，稱為類別資料，又稱為質的資料。

##### 數量資料

凡是可計數的資料稱為數量資料。

現代統計學 林惠玲 陳正倉 合著 雙葉書廊發行 2015

## 第2章 資料的蒐集與衡量

### 資料的種類

#### ○ 依資料的對象範圍

##### 普查資料

針對整個母體的每一元素進行全面性調查而得到的資料稱為普查資料。

##### 抽樣資料

由母體中所抽取的樣本而獲得的資料稱為抽樣資料。

現代統計學 林惠玲 陳正倉 合著 雙葉書廊發行 2015

## 第2章 資料的蒐集與衡量

### 資料的種類

#### ○ 依資料的發生時間

##### 橫斷面資料

發生於同一時點或同一期間的資料稱為橫斷面資料。

##### 時間數列資料

發生於不同時點或不同期間的資料稱為時間數列資料。

現代統計學 林惠玲 陳正倉 合著 雙葉書廊發行 2015

## 第2章 資料的蒐集與衡量

### 資料的種類

#### ○ 依資料的呈現

##### 分組資料

凡是已經被依照統計方法來分類或分組的資料稱分組資料。

##### 未分組資料

凡是沒有被分類或分組的資料稱為未分組資料或稱粗資料 (raw data)

現代統計學 林惠玲 陳正倉 合著 雙葉書廊發行 2015

## 第2章 資料的蒐集與衡量

### 資料的蒐集

#### ○ 次級資料的蒐集

- (1) 政府機關
- (2) 學術機構
- (3) 企業單位、民意調查公司、產業協會
- (4) 報紙、雜誌、廣播、電視與網際網路

現代統計學 林惠玲 陳正倉 合著 雙葉書廊發行 2015

## 第2章 資料的蒐集與衡量

### 資料的蒐集

#### ○ 原始資料的搜集方法

##### 觀察

研究人員或其工作人員在做研究時利用觀看、查察記錄，而不與研究對象有任何接觸晤談的資料搜集方法稱為觀察。

##### 調查

對影響母體特性的各種因素不做控制的情況下，進行資料搜集的方法稱為調查。

##### 普查

針對母體中每個元素進行資料之蒐集的方法稱為普查。

##### 抽樣

從母體中抽取一部份的元素進行資料蒐集的方法稱為抽樣。

##### 實驗

對影響母體特性的某些因素或其他因素加以控制的資料蒐集方法稱為實驗。

現代統計學 林惠玲 陳正倉 合著 雙葉書廊發行 2015

## 第2章 資料的蒐集與衡量

## 資料的型態與資料的衡量

## ○ 類別資料

類別資料類別區分的資料，它是以文字來描述或分類的資料。

## ○ 順序資料

順序資料是指資料的順序是有意義的資料。

## ○ 區間資料

區間資料是數值間の間格或差距具有意義的資料。

## ○ 比例尺度

比例資料是數值間的比例具有意義的資料。

現代統計學 林惠玲 陳正倉 合著 雙葉書廊發行 2015

## 第2章 資料的蒐集與衡量

## 資料的型態與資料的衡量

表 2.6 四種資料的性質

資料型態	資料之性質
比例資料	觀察值為數值。
。	可以加減乘除運算。
。	可以當作區間資料、順序資料或名目資料。
區間資料	觀察值為數值。
。	可以加減乘除運算，但比例無意義。
。	可以當作順序資料或名目資料。
順序資料	數值可以是文字，亦可以轉換成數字。
。	可以排序。
。	可以當作名目資料。
名目資料	數值可以是文字，亦可以轉換成數字。
。	可以計算次數或百分比。
。	不可以當作比例資料、區間資料或順序資料。

現代統計學 林惠玲 陳正倉 合著 雙葉書廊發行 2015

## 第2章 資料的蒐集與衡量

2.3 依資料取得的方式，試區別以下資料哪些為原始資料？哪些為次級資料？

- ①在餐廳用完餐後，餐廳業者對顧客的意見調查。
- ②HTC公司統計2014年手機全球銷售量。
- ③中華電信公布的4G用戶數。
- ④教育部對103學年度各級學校學生人數的統計。
- ⑤王偉章在學測成績公佈後，取得各科各級分人數統計表。

2.11 對下列的資料，請說明資料屬於名目、順序、區間或比例資料。

- ①每日上班開車里程數。
- ②會計學系畢業生的起薪。
- ③A公司員工出國的月份。
- ④統計課學生張文華最後所得到的成績為及格。