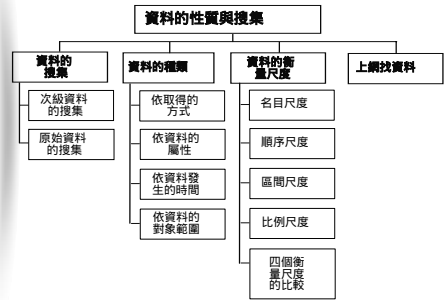


2 資料的性質與搜集

學習目的

1. 了解資料的意義、性質與種類。
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. 知悉資料的來源。
4. 了解搜集資料時的應注意事項。
5. 區分四種資料的衡量尺度及其使用。
6. 了解調查的實施及執行方式。
7. 了解如何上網搜集資料。

本章結構



資料的意義

○ 資料的意義

在一定的時間與空間內，人類的各項活動或大自然的現象等群體中有關人、事或物，依其個體特性來描述或記載的紀錄稱為資料(data)。

○ 統計學所要處理的資料

- ①是群體的、大量的，而非特別的個案。
- ②是可計可量的。
- ③是客觀的。統計資料是經過調查、實驗、觀察、描述登錄而得到的具體事實的結果，因此統計資料是客觀的。

資料的種類

○ 依取得的方式

初級資料

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。

二手資料

他人所搜集、整理分析的統計資料稱為二手資料或次級資料。

次級資料的搜集

可向資料的所有者索取或洽購，或上網下載或到圖書館借閱抄錄影印。

原始資料的搜集

○ 原始資料的搜集方法

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。

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，而不與研究对象有任何接觸晤談的資料搜集方法稱為觀察。

第2章 資料的性質與搜集 應用統計學

資料的種類

- 依取得的方式
 - 初級資料**
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。
 - 二手資料**
他人所搜集、整理分析的統計資料稱為二手資料或次級資料。

林惠玲 陳正金著 雙葉書局發行 2002

第2章 資料的性質與搜集 應用統計學

資料的種類

- 依資料的屬性
 - 質的資料**
凡是不以數值來表示，僅以類別區分的資料，稱為質的資料，又稱為類別資料(categorical data)。
 - 數量資料**
凡是可計數的資料稱為數量資料。

林惠玲 陳正金著 雙葉書局發行 2002

第2章 資料的性質與搜集 2-6 應用統計學

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。

林惠玲 陳正金著 雙葉書局發行 1999

第2章 資料的性質與搜集 應用統計學

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。

林惠玲 陳正金著 雙葉書局發行 1999

第2章 資料的性質與搜集 2-10 應用統計學

資料的衡量尺度

- 名目尺度
衡量類別資料的稱為名目尺度，又稱為類別尺度。
- 順序尺度
衡量有重要、強弱、好壞程度等級順序之資料的稱為順序尺度。
- 區間尺度
衡量無真正的原點的『量』的資料的稱為區間尺度。
- 比例尺度
衡量有固定原點的量的資料者稱為比例尺度。

林惠玲 陳正金著 雙葉書局發行 1999

第2章 資料的性質與搜集 應用統計學

圖2.1 四種資料的比較

比例資料
區間資料
順序資料
類別資料

林惠玲 陳正金著 雙葉書局發行 2000

上網找資料

