

## 單元 23: 假設檢定簡介

### (課本 §10.1)

統計的目標乃是根據樣本資料中所含的訊息對未知的母體參數作推論.

二種推論的型式為

- (1) 參數估計 (已於第 8, 9 章中探討)
- (2) 參數值的假設檢定 (第 10 章的內容)

假設檢定的一般過程為

1. 觀察現象 (observing nature)
2. 形成定理 (formulating a theory)
3. 經由 (根據) 觀察檢定定理 (testing this theory against observation)

例如, 針對新藥  $A$  與舊藥  $B$  作醫學研究,

假設:  $A$  比  $B$  好 (定理, theory)

檢定:

1. 針對第一組病人施以藥  $A$ , 第二組病人施以藥  $B$ .
2. 收集樣本資料 (sample data, 每組的康復人數).
3. 作決策 (make a decision):
  - (i) 接受 (accept) 假設
  - 或 (ii) 拒絕 (reject) 假設
  - 或 (iii) 保留判斷 (withhold judgment)

問. 如何作決策?

答. 必須考慮下列事項:

1. 何時接受假設

2. 何時拒絕假設

3. 何時保留判斷

4. 計算  $P$ (錯誤決策)

此乃相當於如何建構一個樣本度量值 (sample measurements) 的函數來作決策? 明顯地, 統計在此扮演一個重要的角色.