

比較現代日本論研究演習/現代日本論演習 II (田中重人)

第1回「測定値と誤差」(2003.10.2)

1. 「真の値」と測定値
2. 誤差の種類と対策
3. 標本抽出のプロセス

【「真の値」と測定値】

$$\text{測定値} = \text{真の値} + \text{誤差}$$

記述

推測

【誤差 (error) の種類】

● 測定上の誤差

計器の故障・測定精度の問題

回答者の間違い・虚偽の回答

調査員の間違い・不正

調査票の不備

入力ミス

● 対象者の選択に起因する誤差

【誤差への対策：科学的原則論】

誤差はゼロにはならない。

→ 追試を通じた再現性のチェック

しかし実際には追試はめったに行われなない

- 研究資源の問題
- 時間の問題

【現実的な対策】

誤差の発生原因と
その大きさについて推定・公表

- 追試をおこなう人の助けになる
- 追試がなくても誤差について見当がつく

【統計学があつかえる誤差】

- 発生メカニズムが既知
- 誤差の範囲が確率的に決まる

無作為標本抽出にともなう

「**標本誤差**」がその典型である

【標本抽出の4段階モデル】

ユニバース (universe)

母集団 (population)

計画標本 (designed sample)

有効標本 (valid sample / case)

★ 伝統的な推測統計学では 4 段階にわけずに、2 段階で考えるのがふつう：

母集団=Universe + population

標本 = (designed/valid) sample

【無作為抽出について】

系統抽出、多段抽出、層化抽出...