

第1回 統計学のキーワード (1)

村澤 康友

2025 年 9 月 26 日

今日のポイント

1. ある全体について知るための方法論の体系を統計学という.
2. 一部の観察(標本)から全体(母集団)について推測することを統計的推測という.
3. データの集め方(実験/調査, 横断面/時系列, 全数/標本, 1変量/多変量)や測り方(質的/量的)により, 適切な扱い方は異なる.

目次

1	統計学とは (p. 1)	1
1.1	統計学 (p. 1)	1
1.2	記述統計学と推測統計学 (p. 2)	1
1.3	母集団と標本 (p. 6)	1
2	データの種類 (p. 8)	1
2.1	実験データと調査データ (p. 11)	1
2.2	横断面データと時系列データ (p. 10)	2
2.3	全数調査と標本調査 (p. 12)	2
2.4	1変量データと多変量データ (p. 9)	2
2.5	質的変量と量的変量 (p. 8)	2
3	今日のキーワード	2
4	次回までの準備	2

1 統計学とは (p. 1)

1.1 統計学 (p. 1)

定義 1. ある全体について知るための方法論の体系を**統計学**という.

注 1. 元来は国 (state) の状態 (state) について知るのが目的であった.

1.2 記述統計学と推測統計学 (p. 2)

定義 2. データ整理の手法の体系を**記述統計学**という.

注 2. 大量観察による法則の発見を目的とする.

定義 3. 一部の観察から全体について推測することを**統計的推測**という.

定義 4. 統計的推測の理論体系を**推測統計学**という.

1.3 母集団と標本 (p. 6)

定義 5. 考察の対象全体を**母集団**という.

例 1. 日本国民の有権者全体, 日本のテレビ所有世帯全体.

定義 6. 母集団のうち実際に観察される部分を**標本**という.

注 3. 標本から母集団について推測するのが統計的推測.

2 データの種類 (p. 8)

2.1 実験データと調査データ (p. 11)

定義 7. 実験により得られたデータを**実験データ**という.

注 4. 主に自然科学の分野で利用される.

定義 8. 調査により得られたデータを**調査データ**という.

注 5. 主に人文・社会科学の分野で利用される.

2.2 横断面データと時系列データ (p. 10)

定義 9. 複数の個体についてある時点で記録したデータを**横断面データ**という.

例 2. 世界各国の 2022 年の人口.

定義 10. 1 つの個体について時間を通じて記録したデータを**時系列データ**という.

例 3. 日本の人口の推移.

定義 11. 複数の個体について時間を通じて記録したデータを**パネル・データ**という.

例 4. 世界各国の人口の推移.

2.3 全数調査と標本調査 (p. 12)

定義 12. 母集団全体を調査することを**全数調査**という.

例 5. 国勢調査.

定義 13. 標本を調査することを**標本調査**という.

例 6. 世論調査, テレビ視聴率調査.

2.4 1 変量データと多変量データ (p. 9)

定義 14. 1 つの変量を各個体について観測したデータを**1 変量データ**という.

定義 15. 複数の変量を各個体について観測したデータを**多変量データ**という.

例 7. 身長・体重・性別・年齢.

2.5 質的変量と量的変量 (p. 8)

定義 16. 分類・順序を表す変量を**質的変量**という.

例 8. 性別, 最終学歴.

定義 17. 数・量を表す変量を**量的変量**という.

例 9. 長さ, 重さ, 体積, 面積, 金額, 温度, 時間.

3 今日のキーワード

統計学, 記述統計学, 統計的推測, 推測統計学, 母集団, 標本, 実験データ, 調査データ, 横断面データ, 時系列データ, パネル・データ, 全数調査, 標本調査, 1 変量データ, 多変量データ, 質的変量, 量的変量

4 次回までの準備

復習 教科書第 1 章, 復習テスト 1

予習 教科書第 2 章