

# 経済統計分析1 イントロダクション

# イントロのイントロ

---

- ▶ 自己紹介
- ▶ オフィスアワー: 金曜3限
- ▶ 講義予定
- ▶ 宿題・課題
- ▶ 成績評価: 宿題と定期試験
- ▶ アプリケーション: MS-Excel
- ▶ 教科書・参考書



## 質問:

---

- ▶ 「確率・統計」を高校で習いましたか？
- ▶ 「確率・統計」の講義を大学で履修しましたか？
- ▶ 「平均」とはどのようなものですか？
- ▶ 「分散」とはどのようなものですか？
- ▶ 修士論文／研究論文で数量的な分析を行う予定がありますか？



# なぜ、統計なのか？

---

- ▶ 「証拠」を集める
    - ▶ 理論や仮説は、しばしば数量的な示唆を持たない
    - ▶ 理論的に興味深くても、「現実的に」どれほど重要か
  - ▶ まどわされない
    - ▶ 数字のもつ影響力は無視できない：「数値のひとり歩き」
    - ▶ どのようにしてその「数字」が生まれたのかを知る／推測する
  - ▶ 統計の誤用を防ぐ
    - ▶ 明らかな誤用
    - ▶ 「統計から言えること」と「言いたいこと」の差
    - ▶ 「都合の悪いこと」が隠されているかも
    - ▶ 「識別」, 「サンプルセレクション」
- 



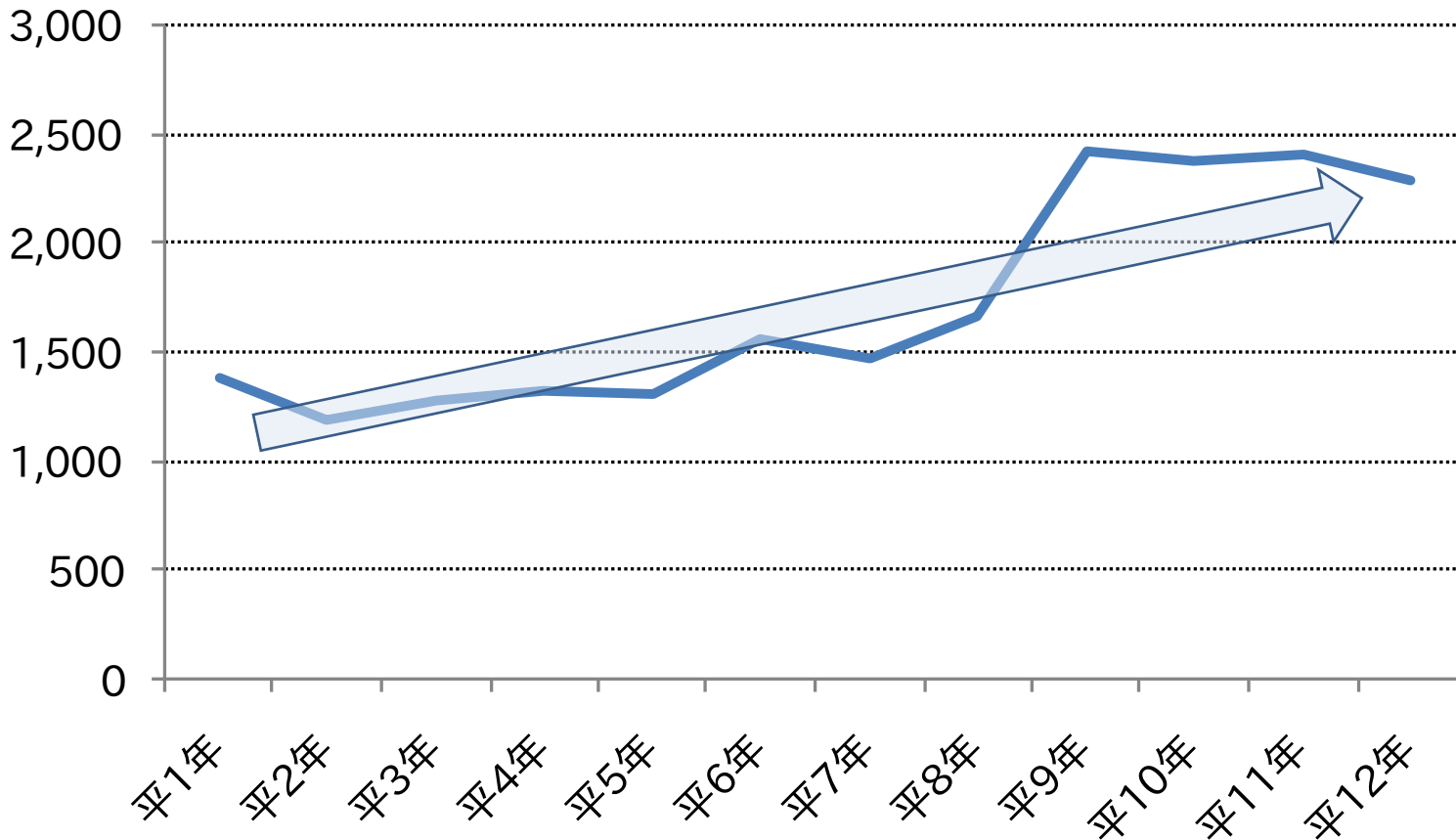
# 数字の強さ / Statistical v. identifiable

---

- ▶ 「数字」になると信じられやすい
  - ▶ 「〇〇は××に効く」「△△は危険だ」
  - ▶ 風評被害, 世論誘導
- ▶ 「感じ方」が異なる
  - ▶ “(t)he death of a particular person evokes anxiety and sentiment, guilt and awe, responsibility and religion, [but that]... most of this awesomeness disappears when we deal with statistical death” (Thomas Schelling, 1968)



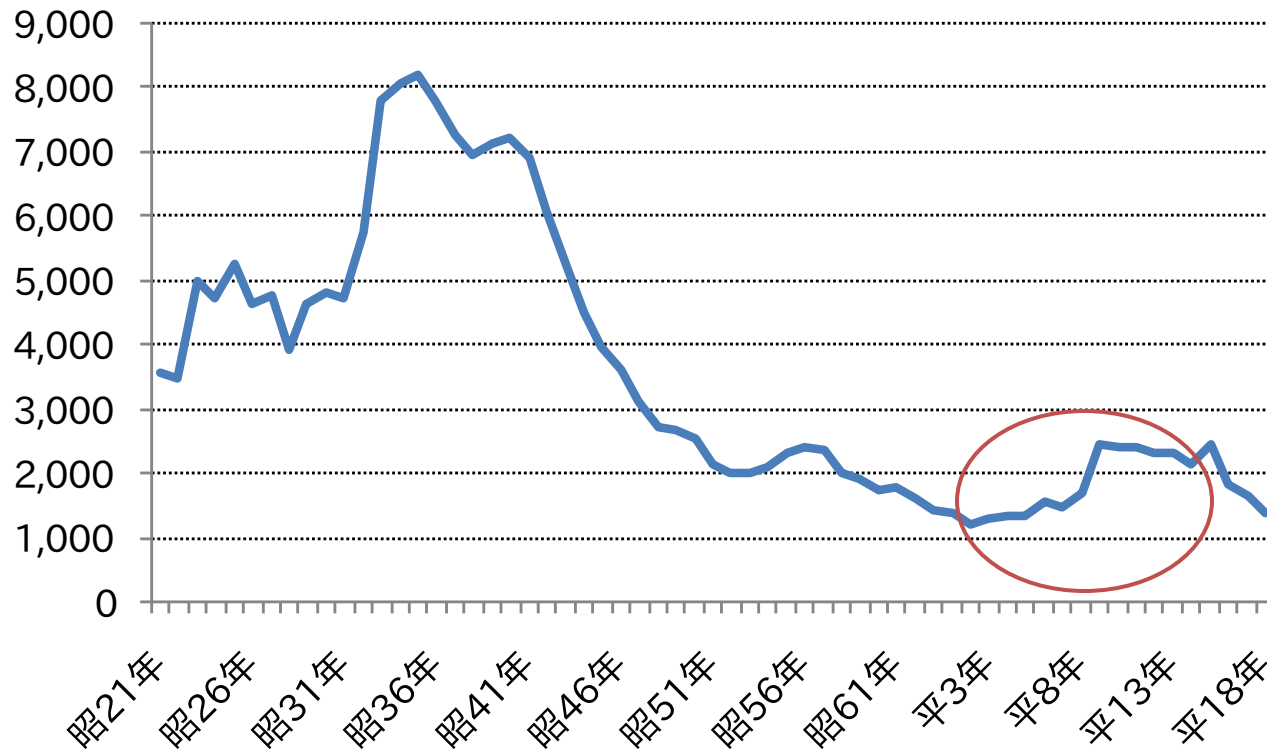
## 例：平成期の少年刑法犯の主要罪名別検挙人員



▶ 少年は凶暴化し「きれ」やすくなっていますね？



## 例：平成期の少年刑法犯の主要罪名別検挙人員



- ▶ 少年は凶暴化し「きれ」やすくなっていますか？

# 「統計」といえば？

---

## ▶ 「平均」？

- ▶ 平均的な傾向を調べるのに適した方法, 共通した問題を抽出する方法もある
- ▶ 個別の差異を見つけ出すことにも使うことができる
- ▶ 「統計は個別事情を考慮しない」わけではない

## ▶ 「数学」？

- ▶ あるていどの数学は必要.
- ▶ データの取り方などの問題のほうが深刻なケースも.
- ▶ データの取り方などによって「でたらめさ」があるので, 統計的に処理されたデータは「幅を持って」見る必要がある





# データの種類: 横断面 v. 時系列

---

- ▶ 横断面 (クロスセクション) データ: ある1時点 (期間) のさまざまな主体のデータを集めたもの
- ▶ 時系列 (タイムシリーズ) データ: ある主体の時間軸に沿ったデータを集めたもの
- ▶ パネルデータ: さまざまな主体の時間軸に沿ったデータを集めたもの
- ▶ #repeated cross-section: クロスセクションデータをいくつかの時点について集めたもの
- ▶ #メッシュデータ: 長方形 (正方形) に区切った地域のデータを集めたもの.



# データの種類: 実験 v. 非実験

---

## ▶ 実験データ

- ▶ 因果関係を検証するために実験を行って得たデータ
- ▶ 社会科学分野では利用可能性は高くない
- ▶ 倫理的・物理的・費用的な理由による
- ▶ ただし、「もし実験データが得られていたらどのように処理するか」は統計的処理のベンチマーク

## ▶ 非実験データ

- ▶ 行動記録やアンケートのような実際の行動を記録したデータ
  - ▶ 因果関係の推定が困難なため、統計的処理が必要
- 



# データの種類：1次 v. 2次

---

## ▶ 1次統計

- ▶ 「1次資料」となるデータ. 調査票等の内容をそのまままとめたもの.
- ▶ 「個票 micro data」

## ▶ 2次統計（加工統計）

- ▶ 1次統計を加工して得られる統計
  - ▶ 集計値や指数など
  - ▶ 国民経済計算は高度な加工統計
- 
- ▶ 1次統計のほうが統計理論的には扱いやすいものの、データの利用可能性, 調査範囲などの事情により2次統計を扱うことも多い



## 2つの統計的「処理」

---

### ▶ 記述統計

- ▶ 特定の集団に対して、ある種の数量的な事実を記述する
- ▶ もし、分析対象となる集団のすべての主体（個体）のデータを  
得ることができれば、統計的処理は統計的記述で十分

### ▶ 推測統計

- ▶ 分析対象となる集団の一部についてのみデータが得られる  
とき、得られたデータから集団全体に妥当する事実を推測する
- ▶ 母集団から抽出された標本から、母集団に関する数量的な特  
性を推測する
- ▶ 母集団がすべて観察されるケースはあまりない
- ▶ あくまで「推測」なので、その結果には不確かさがつきまとう



## これからの予定

---

- ▶ 実際のデータを使ってみよう。
  - ▶ 「計量経済分析」を履修している場合には、二度手間になるので、やらなくてもいいです
- ▶ 自分で分析したいデータがあればそれも使ってください
- ▶ 共通のデータをひとつ用意します
  - ▶ 統治と経済成長の関係について
  - ▶ 平成20年度年次経済財政報告(第3章第1節, 付注3-1)
    - ▶ Alcalá, Francisco and Ciccone, Antonio (2004), Trade and Productivity. *Quarterly Journal of Economics* **119**(2), pp.613-646.
  - ▶ 全部は用意できませんでした。すいません。

