

第12回 1月20日の講義内容

○ § 5. 調査例: 政府の統計調査

- 公的統計の概要
 - 公的統計の種類
 - 基幹統計一覧
 - 統計法(新法)
- 家計調査
- 労働力調査

1

1/20/10

公的統計の概要

1. 公的統計の種類(新法)

- 基幹統計(統計法 第二条4項)
 - 国勢統計(国勢調査)
 - 国民経済計算
 - 行政機関が作成し、又は作成すべき統計であって、次のいずれかに該当するものとして総務大臣が指定するもの
 - 国勢統計(国勢調査) 国の機関のこと
 - 行政機関が作成し、又は作成すべき統計であって、次のいずれかに該当するものとして総務大臣が指定するもの
 - 全国的な政策を企画立案し、又はこれを実施する上において特に重要な統計
 - 民間における意思決定又は研究活動のために広く利用されると見込まれる統計
 - 国際条約又は国際機関が作成する計画において作成が求められている統計その他国際比較を行う上において特に重要な統計
- 一般統計(統計法 第二条7項)
 - 行政機関が行う統計調査のうち基幹統計調査以外のもの
- 地方公共団体又は独立行政法人等が行う調査による統計(統計法 第二十四条、第二十五条)

2

1/20/10

2. 基幹統計一覧 (平成21年4月1日現在)

内閣府 <1>	国民経済計算
総務省 <13>	国勢統計 住宅・土地統計 労働力調査 小売物価統計 家計調査 個人企業経済調査 科学技術研究調査 地方公務員給与実態調査 就業構造基本調査 全国消費実態統計 全国物価統計 社会生活基本統計 経済構造統計
財務省 <1>	法人企業統計
国税庁 <1>	民間給与実態統計
文部科学省 <4>	学校基本調査 学校保健統計 学校教員統計 社会教育調査
厚生労働省 <7>	人口動態調査 毎月勤労統計調査 薬事工業生産動態統計調査 医療施設統計 患者調査 買金構造基本統計 国民生活基礎統計
農林水産省 <7>	農林業構造統計 牛乳製品統計 作物統計 海面漁業生産統計 漁業センサス 木材統計 農業経営統計
経済産業省 <10>	工業統計調査 経済産業省生産動態統計 商業統計 埋蔵鉱量統計 ガス事業生産動態統計 石油製品需給動態統計 商業動態統計調査 特定サービス産業実態統計 経済産業省特定業種石油等消費統計 経済産業省企業活動基本統計
国土交通省 <9>	港湾調査 造船機械統計 建築着工統計 鉄道車両等生産動態統計調査 建設工事統計 船員労働統計 自動車輸送統計 内航船舶輸送統計 法人土地基本統計
<合計 53>	

3

1/20/10

3. 統計法(平成19年法律第53号)

- 第1条(目的) この法律は、公的統計が国民にとって合理的な意思決定を行うための基盤となる重要な情報であることにかんがみ、公的統計の作成及び提供に関し基本となる事項を定めることにより、公的統計の体系的かつ効率的な整備及びその有用性の確保を図り、もって国民経済の健全な発展及び国民生活の向上に寄与することを目的とする。
- 第13条(報告義務)
- 第15条(立入検査等)
- 第41条(守秘義務)
- 第57条(罰則) 調査と誤認させることによる情報の詐取、統計業務上知りえた個人等情報の漏洩等 2年以下の懲役又は100万円以下の罰金
- 第58条(罰則) 統計業務従事者による公示日直前の情報漏洩・盗用 1年以下の懲役又は100万円以下の罰金
- 第59条(罰則) 統計業務従事者による利益目的の情報の横流し等 1年以下の懲役又は50万円以下の罰金
- 第61条(罰則) 報告拒否及び虚偽報告、立入検査拒否等 50万円以下の罰金

4

1/20/10

家計調査(総務省統計局)

○ 概要

- 家計調査世帯の収入と支出を調査(月単位)
- 調査対象: 二人以上の世帯 8,076
単身世帯 673(他に72)
- 6ヶ月(単身世帯は3ヶ月)間継続して「家計簿」をつける
- 「年間収入調査票」により過去1年間の収入も調査
- 二人以上の世帯については、「貯蓄等調査票」により、貯蓄・負債の保有状況及び住宅などの土地建物の購入計画についても調査
- 調査世帯は毎月1/6(単身世帯は1/3)ずつ交替
- 学生の単身世帯、外国人世帯等は除く
- 勤労者世帯以外は収入情報は公表されない

5

1/20/10

家計調査のサンプリング (統計局HP資料より)

層化3段抽出法(第1段—市町村、第2段—単位区、第3段—世帯)

- 市町村の抽出方法
 - 都道府県庁所在市及び政令指定都市については各市を1層とし51層に分類
 - その他の人口5万以上の市については「平成17年国勢調査」の結果に基づき、地方、都市階級に分けた後、(1)人口集中地区人口比率、(2)人口増減率、(3)産業的特色、(4)世帯主が65歳以上の世帯数、の比率を考慮して75層に分類
 - 人口5万未満の市及び町村は、地方で分けた後、(1)地理的位置(海沿い、山地等)、(2)世帯主の年齢構成を用いて、計42層に分類
- 調査世帯数の割当て(地域/調査市町村数/二人以上の調査世帯数/単身調査世帯数)
 - 全国 168/ 8,076/ 673、都道府県庁所在市及び大都市 51/ 5,436/ 453、人口5万以上の市(除く上記) 75/ 2,136/ 178、人口5万未満の市町村 42/ 504/ 42
 - ※ 単身世帯については、寮・寄宿舎単位区として上記のほか12単位区72世帯を調査
- 単位区: 各調査市町村内を「平成17年国勢調査」の調査区を基に、調査区を2調査区ずつまとめたもの。調査員は、1人で2単位区を受け持つ、それぞれの単位区的全居住世帯の名簿を作成する。指導員はその名簿を基に、二人以上の世帯については各単位区の調査対象世帯の中から6世帯を、単身世帯については交互の単位区から1世帯を無作為に選定。

6

1/20/10

●●● 労働力調査(総務省統計局)

○ 概要

- 毎月末日現在で就労の有無を調査したもの
- 標本調査(約4万世帯、約10万人対象)
- 調査を行う1週間に、収入を目的とした仕事を1時間以上したかどうか、が従業の基準。職業は不問。
- 2年間にわたり、同一の2ヶ月を調査。
(「基礎調査票」計4ヶ月分)
2年目の2ヶ月目に「特定調査票」調査を行う。
- (参考)基礎調査票&特定調査票

7

1/20/10

●●● 労働力調査(続)

○ 用語の定義

- 就業者(働いている人) = 従業者 + 休業者
- 完全失業者: 就業者以外で、就業可能でかつ求職活動を行っていた者
- 完全失業率 = 完全失業者数 ÷ 労働力人口
(15歳以上の子供・学生以外)

(参考)用語定義集

- サンプリング: 層化2段抽出
 - 各段では系統抽出

8

1/20/10

●●● 【補足】層別抽出したときの母集団平均の推定について

- 層別抽出を行った場合、層ごとの事後抽出率(=抽出確率 × 回収率)が同一でないとき、抽出(後)標本の算術平均を母集団平均の推定量に用いてはいけない。
- このようなケースでは、抽出率調整を行って母集団平均の推定をする必要がある。

9

1/20/10

●●● 抽出率調整した推定量

- 抽出率調整の方法を例を示して説明する
- 仮定
 - 母集団は層Aと層Bの二層から構成される。
 - 母集団における層Aの個体数を N_A 、層Bの個体数を N_B とする。
 - 層Aの抽出割当数を n_A 、層Bの抽出割当数を n_B とする。
 - 層Aの回収数を k_A 、層Bの回収数を k_B とする。
 - 回収標本中の個体の回答を x_i とする。

10

1/20/10

●●● 抽出率調整した推定量(2)

- 事後抽出率が層ごとに異なる場合、抽出後標本における層比率と母集団における層比率が異なるため、調整が必要となる。
- 抽出率調整後の母集団平均の推定量

$$\tilde{\mu} = \frac{1}{N_A + N_B} \times \left(\frac{N_A}{k_A} \sum_{i=1}^{k_A} x_i + \frac{N_B}{k_B} \sum_{j=1}^{k_B} x_j \right)$$

11

1/20/10

●●● 抽出率調整の有無の関係

- 抽出率調整を行わない推定量

$$\hat{\mu} = \frac{\sum_{i=1}^{k_A} x_i + \sum_{j=1}^{k_B} x_j}{k_A + k_B}$$

(c.f.)
$$\tilde{\mu} = \frac{\sum_{i=1}^{k_A} x_i}{k_A + k_A \frac{N_B}{N_A}} + \frac{\sum_{j=1}^{k_B} x_j}{k_B \frac{N_A}{N_B} + k_B}$$

12

1/20/10

抽出率調整の有無の関係(2)

○ 抽出率調整が不要な場合

- 抽出後標本における層比率と母集団における層比率が同一のとき
 - 層ごとの事前抽出率が同一にコントロールしてあるときは、層ごとの回収率が同一のとき
- の二ケースのみ

$$\frac{k_A}{n_A} \times \frac{n_A}{N_A} = \frac{k_A}{N_A} = \frac{k_B}{N_B} \times \frac{n_B}{N_B}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} k_A = k_B \frac{N_A}{N_B} \\ k_B = k_A \frac{N_B}{N_A} \end{cases}$$