

平成21年度サービス産業統計等経済産業統計の基盤整備事業  
「特定サービス産業実態調査等における  
推計手法の確立に関する調査研究」について

経済産業省調査統計グループ

令和2年2月19日

# 1. 目的

- 経済産業省が実施する「特定サービス産業実態調査」、「工業統計調査」、「商業統計調査」及び「経済産業省企業活動基本調査」について、欠測値の推計手法を検討
- 有識者からの助言を得ながら検討を行うため、以下の研究会を設置

## 「特定サービス産業実態調査等における推計手法の確立に関する調査研究 研究会」

### 委員

座長 青山学院大学経済学部 教授 美添 泰人

委員 早稲田大学政治経済学術院 教授 西郷 浩

大学共同利用機関法人情報・システム研究機構統計数理研究所

准教授 土屋 隆裕

国立大学法人電気通信大学電気通信学部

講師 山本 渉

(敬称略、委員の所属等は2009年度当時)

## 2. 特定サービス産業実態調査についての推計方法の検討

- 特定サービス産業実態調査について、4つの推計方法について比較検証。  
a) 横置き補完 b) 平均値補完 c) 比補完 d) 平均値補完 + 比補完
- 検討に際しては、母集団の全ての事業所・企業について、主要な調査項目を上記の4つの方法で補完し、真値との乖離（誤差）を評価。
- 具体的には、各調査の直近2年分の調査結果を使用し、パネル化できた事業所・企業の集団を擬似的に「母集団」と見なして評価。



- ・ 平均値補完を基本として、事業従事者規模500人以上の層について、比補完によって総和を推定した場合、業種によっては平均値補完のみを用いる場合と比較して真値に近い推定が可能となり、より精度の高い推定が期待出来るが、その差はわずか。
- ・ ただし、「500人以上」の層に該当する事業所（企業）が少ない等の業種では、比補完を行う場合の方が、ばらつきが大きくなる場合がある。

### 3. 工業統計調査

- 平成18年、平成19年出荷額の一部の項目について、3つの方法で検討

a) 横置き補完 (+ 平均値補完)    b) 伸び率補完 (+ 平均値補完)    c) 平均値補完

直近2年分の調査結果を利用し、回答が得られている事業所を擬似的に「母集団」と見なし、業種別に層別に無作為に選定して欠測値とし、各手法で補完を試行。



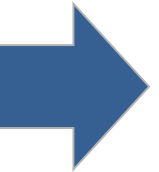
- ・ 横置き補完 (+ 平均値補完)、伸び率補完 (+ 平均値補完) の方が平均値補完よりばらつきが小さい傾向にある。
- ・ 手法間の優劣については、業種によっても異なっており、一概に優劣をつけることは難しい。

### 4. 商業統計調査

- 以下の方法で検討

a) 横置き補完 (+ 平均値補完)    b) 伸び率補完 (+ 平均値補完)    c) 平均値補完

直近2年分の調査結果を利用し、回答が得られている事業所を擬似的に「母集団」と見なし、各手法で補完を試行。業種 (中分類) × 都道府県 × 従業者区分で「層」を設定。卸売販売額もしくは小売販売額を欠測値として補完を試行。



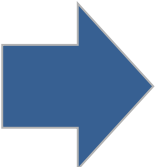
- ・ 横置き補完 (+ 平均値補完)、伸び率補完 (+ 平均値補完) の方が平均値補完よりばらつきが小さい傾向にある。業種によっても異なり、一概に優劣をつけることは困難。

## 5. 企業活動基本調査

- 以下の方法を候補として検討

a) 横置き補完 (+ 平均値補完)    b) 平均値補完

直近2年分の調査結果を利用し、回答が得られている事業所を擬似的に「母集団」と見なし、業種別×従業者規模（6区分）別に層を設定。各手法で補完を試行。

- 
- ・ 売上高については、横置き補完 (+ 平均値補完) の方が平均値補完よりばらつきが小さい傾向にある。
  - ・ 業種によっても異なり、補完しない場合と比較すると一概に優劣をつけることは難しい。
  - ・ 自社研究開発費については、売上高と比較して、横置き補完 (+ 平均値補完) と平均値補完のいずれの手法であってもばらつきが大きくなる。今回のような単純な方法での補完は非常に難しい。