

## 推計方法及び欠測値補完方法等について

## 1 推計方法の考え方

## ○ 売上高の推計

産業ごとの売上高の母集団推計については、企業単位の活動別売上高の単純計と、事業所単位の主産業別のウエイト（抽出率の逆数）付売上高合計の和とする。（月次・拡大調査ともに）

なお、ベンチマークを利用する方法については当面は採用しない。

⇒ ベンチマークを利用する方法については、過去のベンチマークが更新されるたびに計数が改定されることになるが、見直し当初はベンチマークとなり得る大規模統計が平成 16 年サービス業基本調査しかなく、現状のサービス産業動向調査結果も時系列が短い（年の確報は現段階では 21 年のみ）ため、その影響の検証が困難である。今後、さらに蓄積される本調査結果や公表される経済センサス-活動調査等の結果を分析した後に検討することとしたい。

## ○ 標本交代時

拡大調査による継続標本分と新規標本分の結果を比較し、月次調査における標本交代時の集計結果を利用する際の補助情報として公表し、利用者の利便性の向上を図る。

## ○ これまでの調査との接続

月次調査において、平成 25 年 1 月調査における前月結果と、平成 24 年 12 月調査結果を比較し、平成 25 年 1 月の集計結果以降の過去の接続のための補助情報として公表し、利用者の利便性の向上を図る。

## 2 名簿更新の考え方

## ○ 事業所母集団データベースにより、年 1 回、新設法人情報を入手し、拡大調査実施前において名簿情報の更新を行う。

具体的には、悉皆層においては、全数を対象とする。また、標本層（単独・本所事業所に限る）においては、産業ごとに所定数無作為に抽出し調査対象の追加を図り、次年の月次調査において、ウエイトを調整する。

## ○ 廃業が判明した場合は、以降の調査対象から除外する。なお、標本層の場合は、従来どおり新たな標本を対象とする。

名称・住所の変更、合併・分割や産業転換が判明した場合は、以降の調査に反映する。

## ○ 上記の処理が著しく結果に影響を与える場合は、継続標本のみによる集計結果を比較し、過去と接続のための補助情報として公表し、利用者の利便性の向上を図る。

### 3 欠測値補完方法の考え方

最近の調査結果については、サービス業全体の売上高対前年同月比の速報と確報の改定幅は1ポイント未満（22年8月-4.0%⇒-3.1%、22年9月-2.4%⇒-2.5%、22年10月-2.7%⇒-3.1%）となっており比較的補完の精度は高いものの、個々のデータでみると同一業種内の他事業所と比べて、従業者数に比べて売上高が極端に違う場合に速報時の1か月目データの補完の精度が低く、確報時に改定される要因のひとつとなっている。

○第4回研究会資料（平成22年5月28日）より指摘されている課題

- ・低めの補定値となる傾向  
⇒ 業種によっては、大手企業の補定を提出のあった規模の小さい調査事業所による情報から補定値を求めることになる例などにより、低めの値となっている。
- ・標本交替による集計結果の乖離  
⇒ 不動産、物品賃貸業、生活関連サービス業、娯楽業などいくつかの業種において旧標本による推計値と新標本による推計値に乖離が見られる。

このような課題に対応するため、個々の企業や事業所の売上高の1ヶ月目の補完については、なるべく、過去の実測データを用いることが必要と考えている。

企業単位の売上高については、ある程度データの把握が可能と考えられるが、事業所単位のそれについては、実測データが少ない状況にある。これを踏まえ、以下のような対応を図ることとしたい。（月次の対応。拡大調査もこれに準拠）

#### ○ 企業層

（1か月目の値）

企業の決算情報、従来のサービス産業動向調査結果の企業換算推計値（事業所売上高×企業従業者数÷事業所従業者数）や見直し後の拡大調査結果といった企業の売上高の参考となるもの、また、経済センサス-基礎調査結果による従業者数・事業所数や傘下事業所の主産業別従業者数・事業所数といった活動別内訳の参考となるもの等を利用して、個々の企業における年間売上高、活動別売上高、従業者数のデータを可能な限り整備し、同一業種・資本金等階級の回答企業の当該整備データと回答データの比率を用いて、売上高、活動別売上高、従業者数を補完する。

（2か月目以降）

同一業種・資本金階級の回答企業の前月からの変化率を用いて、売上高、活動別売上高、従業者数を補完する。

#### ○ 事業所層

これまでと同様とする。

（1か月目）

産業分類別に事業従事者数を説明変数とした対数回帰モデルにより推定した値を用いる。

$$\log(y_i) = \beta_0 + \beta_1 \times \log(x_i)$$

$y_i$  : 当月の売上高又は当月の事業従事者数

$x_i$  : 母集団事業従事者数

ただし、回帰係数  $\beta_0, \beta_1$  は、回答があった事業所のうち、 $x_i$  又は  $y_i$  が 0 は除外して推計する。  
(2 か月目以降)

同一業種・事業従事者階級の回答事業所の前月からの変化率を用いて、売上高、従業者数を補完する。

(参考)

・「公的統計の整備に関する基本的な計画」(平成21年3月13日閣議決定)(抄)

府省名	統計又は統計調査名	検討の方向性等	実施時期
総務省	サービス産業動向調査	調査開始(平成20年7月から)以降3年程度をかけて、調査方法の検討、蓄積したデータに基づいて推計方法、欠測値補完方法等の検討を行った上で、基幹統計化について結論を得る。	平成23年度を目途に結論を得る。

・「サービス産業統計研究会 中間報告書」(平成22年6月サービス産業統計研究会)(抄)

## 7 公表データの補定、推計方法

### (1) 現状

本調査では、標本として抽出された調査事業所の値(調査結果)に、抽出率の逆数(ウエイト)を乗じることによって、母集団の推定を行っている。

集計時点で調査票が回収できない調査事業所については、調査事業所の値を補定することにより対応し、調査票を回収することができた事業所の代表性を高める等のウエイト調整は行っていない。未回収結果の補定は、前月の情報がない1か月目は回帰式、前月の情報がある2か月目以降は変化率により行っている。

### (2) 今後の方向性

公表データの補定、推計方法の改善について検討する。