

経済センサス組替集計方法の改善について（素案）

1 導入


1 月 29 日開催の第 14 回産業連関技術会議でも御説明したとおり、経済センサス - 活動調査（以下「経済センサス」と言います。）を用いて部門別国内生産額を推計するに当たっては、次の 2 点が、今後も課題として認識されているところです。

- (1) 売上未把握分の補完推計（特にサービス分野）
（参考図の②及び④の部分。以下丸数字のみで表記します。）
- (2) 22 区分データの分解（③）


このうち、今回の資料では、次回表において考えられる(1)に関する改善案の一つについてまとめました。

〔参考図〕 資料中で用いる経済センサスにおけるデータの把握区分

	売上把握分 <small>（売上高と従業者数を把握）</small>	売上未把握分 <small>（従業者数のみ把握）</small>
品目別データ（基本的に主業）	①	②
22 区分データ（基本的に副業）	③	④



組替集計の対象



組替集計の対象外

2 平成 23 年表作成時において採用した手順（別紙 1、別紙 2 の方法 1）

（注） なお、平成 23 年表では、売上未把握分の補完推計及び 22 区分の分解・上乘せについては、サービス部門を中心に実施

(1) 品目別データの部分（① ⇒ ①+②）

平成 23 年表の作成時においては、品目別データに係る部分（①+②）について、次のような流れで試算値を作成しました。（別紙 1）

- i) 組替集計の一環として作成した V 表初期値データ（産業分類別の商品産出表・全国ベース）（①）に、産業別の従業者数比率（従業者総数／売上把握分の従業者数）〔経済センサスの公式集計から得られます。〕を乗じ（別紙 1 の手順 1）
- ii) その後、品目別に合算する（別紙 1 の手順 2）

(2) 22 区分データの部分（③ ⇒ ③+④）

また、22 区分データに係る部分（③+④）については、別紙 2 の「方法 1」の部分に

記載しておりますとおり、組替集計で得られた 22 区分の売上高データ (③) を、①に係る品目別売上高の比率で基本分類に分解した後、品目別の比率 $((①+②) / ①)$ を乗じることで、③+④を求めました。

(3) 都道府県ごとのデータ

なお、都道府県ごとには、組替集計 (補完推計前) のデータを提供して、個別に補完推計していただくよう求めました。

3 「方法 1」の問題点

(1) 都道府県ごとの状況が均一化されている点

ア 今回、品目別データについて補完推計する (①のデータを①+②のデータにする) に当たり、主業として行われた活動に、主業の産業格付けの従業者数比率を乗じています。その点は基本的に問題ないと思われます。

しかしながら、V表初期値データが全国ベースの内容であったことから、全国ベースの産業別従業者数比率を用いました。そのため、都道府県別に異なると思われる品目構成や産業別従業者数比率について、特段考慮していません。

イ 例えば、東京都のA産業の従業者数比率が 2.0 (つまり、経済センサスでの捕捉率が 50%)、島根県が 1.1 (捕捉率 90%)、全国平均が 1.4 (捕捉率 70%) だったとすると、本来、東京都のA産業については 2 倍の補完が必要になる一方、島根県については 1.1 倍の補完で足りるはずです。

しかしながら、全国のA産業の従業者数比率を一律に適用 (1.4 倍の補完) すると、東京都のA産業は過小推計になっており、島根県は過大推計になっていると思われます (これをオールジャパンで積み上げますので、県別の過大・過小は打ち消しあっているかもしれませんが)。

ウ この問題点を回避するためには、都道府県別の品目構成と従業者数比率のデータを用いる必要があると考えられます。

(2) 副業分に係る売上未把握分の補完推計を主業の比率で行っている点

ア 22 区分データを分解した品目別データ (③) について、それらを実際に行った産業の比率を用いて補完推計をしていないことに問題があると思われます。

イ そもそも、22 区分で集計された生産活動 a のデータは、他産業 (B 産業や C 産業) が副業として行った生産活動 a の集計です。

したがいまして、22区分の生産活動 a の補完推計をするには、実際に活動を行った B 産業や C 産業の比率を乗じることが望ましいと思われま

ウ しかしながら、今回は、22 区分で集約した金額を用いたために、その生産活動を実際に行った産業ごとの状況を反映させることができず、どの産業が副業として行ったかに関係なく、生産活動 a を主業とする A 産業の状況を反映した比率を乗じて計算しています。

もし、B 産業の比率が 1.3、C 産業の比率が 1.1 であるのに対して、A 産業の比率が捕捉率の低さから 2.0 であった場合、他産業が行った生産活動 a に 2.0 を乗じると過剰推計のおそれがあると考えられます。（この点は、前回の技術会議資料 2-2 の「2」において総務省統計局からも提起されているところです。）

エ この問題点を回避するためには、個票の段階で、副業を行った産業ごとの比率を反映させ、その上で集計し直す必要があるのではないかと考えられます。

4 別紙 2 の「方法 2」

そこで、個票を、都道府県別・産業別の従業者数比率を用いて、あらかじめ補完し、それを組替集計すれば、

- ・都道府県別の状況
- ・主業・副業ともに、実際にその活動を行った産業のデータ把握状況をよりの確に反映した組替集計になる可能性があると考えられます。

それが、別紙 2 の「方法 2」で記載している方法です。

(1) メリット

この方法を用いれば、次のようなメリットがあるのではないかと考えられます。

- i) 全国ベースの補完推計が、より適切になる可能性
- ii) 組替集計後の手順を簡素化、
- iii) 今回は、個別に対応をお願いしていた都道府県における補完推計の手間を国側で行うことで、都道府県の負担軽減

(2) 問題点

しかし、この方法には、次のような大きな問題点があります。

- i) 調査票には、売上高以外にも多くの項目について記入がなされているところであり、売上高のほか、どの項目について補完が許されるのかについての判断が極めて

困難と考えられます。

- ii) また、補完処理をした個票を前提として組替集計を行うことから、組替集計のすべての表に影響が及んでしまいます。
- iii) 仮に、個票の補完処理を売上高に限定したとしても、製造分野など売上未把握分の補完推計を必要としなかった部門についても、補完推計後の値を提供してしまうこととなります。

5 別紙2の「方法3」

そこで、今回行った組替集計の枠組みを維持しつつ、売上高に限定した追加集計を行う方法が考えられます。それが、別紙2の「方法3」です。^(注)

(注) 追加集計自体は、売上高が把握されているすべての調査票を対象に行いますが、その結果については、基本的に、サービス分野についてのみ利用することを想定しています。

(1) メリット

これによると、次に掲げるようなメリットが考えられます。

- i) 平成23年表作成時の組替集計の枠組みを維持した上で、売上高の補完推計が必要なサービス部門について、都道府県別・産業別のデータ把握状況をよりの確に反映したデータを提供することが可能になると考えられます。
- ii) 組替集計全体に影響を与えませんので、売上未把握分の補完推計を必要としない分野に、引き続き補完推計前のデータの提供が可能になります。
- iii) 今回は、個別に対応をお願いしていた都道府県における補完推計を国側で行うことで、都道府県の負担軽減できると考えられます。
- iv) 経済センサスの組替集計上の問題点を、22区分の分解に絞ることができると考えられます。

については、売上未把握分の補完推計に関する改善方策の一つとして、この方法（方法3）が考えられるのではないかと考えています。

(2) 問題点

しかし、この方法にも、次のような問題点があります。

- i) 都道府県別に見た場合、産業内の全事業所が売上高未記入の場合が存在します。そのため、都道府県別・産業別従業者数比率が作成できず、売上高の補完推計ができない場合があります、別途対応が必要となります。

対応策としては、例えば、

- ① 全国の従業者1人当たり品目別売上高を、当該県の従業者数に乗じる
 - ② 産業分類を適宜統合する
- といった方法が考えられます。

しかし、①については、本来想定している組替方法の外から個別にデータを導入することになり、また、②については、統合ルールの設定方法が課題となります。

- ii) 従業者数比率の計算について、全国ベースでは産業細分類で問題なくとも、都道府県別では、事業所数が少ないことや格付不能の存在を考えると、産業小分類等で行うことも考えられます。

なお、平成23年表の推計に当たり、都道府県ごとのサービス部門の補完推計については、**前記2(3)**記載のとおり、組替集計（補完推計前）のデータを提供して、個別に補完推計していただくよう求めましたが、その際に用いる従業者数比率の計算は、小分類ベースで行う方法を示しています。

平成23年表推計時における品目別データの復元手順 (① ⇒ ①+②)

【組替集計(V表初期値用データ)の対象範囲】

		センサスで設定されている品目(金額)			
		農林水産品	製造品	...	サービス事業
事業所 産業分類	農林水産業				
	製造業				
	...				
	サービス関連産業				

●V表初期値データは、センサスの調査票第2面のデータを使用して作成しました。したがって、基本的に主業に該当する産業分野にしか計数は出てきません。

例えば、製造業が行ったサービス事業や、運輸業が行った製造活動といった文字通りの「副業」は、調査票の第1面の22区分でしか捕捉できません。

従いまして、V表初期値データでは、左図の網掛けの部分の内訳データしか出てきません。

A産業で生産された各品目(a~d)に、A産業の従業者数比率を掛ける。

手順1

【V表初期値データ(サービス部分)】

		センサスで設定されている品目(金額)				計
		a	b	c	d	
事業所 産業分類	A	1,000	200	0	400	1,600
	B	0	1,500	200	500	2,200
	C	200	100	1,300	100	1,700
	D	0	700	400	2,000	3,100
復元前の売上高 【①】		1,200	2,500	1,900	3,000	8,600

【センサス公式集計】

		【注1】	【注2】	従業者数比率
		従業者総数(p)	売上把握分(q)	(p)/(q)
事業所 産業分類	A	1000	700	1.428571
	B	2000	1600	1.250000
	C	3000	1300	2.307692
	D	1500	1300	1.153846

【注1】事業所に関する集計—産業横断的集計(事業所数、従業者数)第2表
【注2】事業所に関する集計—産業別集計(サービス関連産業B)第1-1表

手順2

センサスで設定されている品目(金額)

		センサスで設定されている品目(金額)				計
		a	b	c	d	
事業所 産業分類	A	1,429	286	0	571	2,286
	B	0	1,875	250	625	2,750
	C	462	231	3,000	231	3,923
	D	0	808	462	2,308	3,577
復元後の売上高 【①+②】		1,890	3,199	3,712	3,735	12,536

売上未把握分の復元に関する事務局試案

