毎月勤労統計調査について

令和2年4月30日 厚生労働省政策統括官 (統計·情報政策、政策評価担当) 平成16年から平成23年までの遡及推計について

推計工程の概要(実数集計)

推計作業の実施状況は以下のとおり。

l 実数集計

遡及推計する期間を6つに分けてそれぞれに対応したプログラムを作成し、推計を実施。

- (5) の産業分類変更の対応を中心にダブルチェックを実施中
- (1) 平成16年新1月分から平成16年12月分調査の従来集計(産業分類の付け替え)
- (2) 平成16年新1月分から平成18年12月分調査の再集計
- (3) 平成19年新1月分から平成21年旧1月分調査の再集計(抽出替えの対応)
- (4) 平成21年新1月分から平成21年12月分調査の再集計(抽出替えの対応)
- (5) 平成22年1月分から平成23年1月分調査の再集計(産業分類変更の対応)
- (6) 平成23年2月分から平成24年旧1月分調査の再集計(雇用保険データによる補正実施)
- (7) 平成16年新1月分から平成24年旧1月分の再集計のダブルチェック(プログラムミスや利用するデータの誤りを防止するために別途PCにより計算結果の確認を実施)
- Ⅱ 実数推計の検証作業
 - (8)~(11)について就業形態計について検証を実施。引き続き就業形態別の検証を実施中。
- (8)調査票データの確認できない平成19年旧1月分調査の実数の推計(5頁~12頁参照) 就業形態計については検証済み、就業形態(一般、パート)別の推計方法について検討中(13頁参照)。
- (9) 実数推計結果の検証
 - a 産業、事業所規模別の母集団労働者数の確認、母集団補正(補正率等)の検証
 - b 産業、事業所規模別抽出替え時のギャップ率の確認 (平成19年新旧1月分調査、平成21年新旧1月分調査及び平成24年新旧1月分調査のギャップ率)
- (10) 調査産業計に影響しない単位集計産業区分について上記 | (1) の検証(平成16年1月分から12月分)
- (11) 調査産業計に影響しない単位集計産業区分について平成16年新1月分から平成24年旧1月分の再集計・確認

推計工程の概要(2015年基準指数)

Ⅲ 2015年基準の指数作成

- (1) の暫定指数を作成し、ギャップ修正の計算方法を確認しつつ、(2) 雇用指数及び(3) 賃金・労働時間指数のギャップ修正ためのプログラムを作成しているところ。
 - (1) 平成16年1月分調査から平成23年12月分調査の実数集計の結果から平成27(2015) 年を100とする暫定指数を作成。

(2) 雇用指数

- a 平成13年事業所・企業統計調査と平成18年事業所・企業統計調査によるベンチマーク間のギャップ修正 平成16年新1月分調査から平成18年9月分調査まで
- b 平成18年事業所・企業統計調査と平成21年経済センサス基礎調査によるベンチマーク間のギャップ修正 平成18年10月分調査から平成21年6月分調査まで
- c 平成21年経済センサス基礎調査と平成26年経済センサス基礎調査によるベンチマーク間のギャップ修正 平成21年7月分調査から平成23年12月分調査まで
- d 平成16年新1月分調査から平成23年12月分調査のギャップ修正のダブルチェック(プログラムミスや利用するデータの誤りを 防止するために別途PCにより計算結果の確認を実施)

(3)賃金・労働時間指数

- a 平成19年1月分調査の抽出替えに伴う指数の修正を実施 指数作成開始時点から平成15年12月分までの指数について、平成19年1月分調査の従来の公表値の新旧のギャップ率の逆数で並行移動して、当時行ったギャップ修正前の状態に戻した後、指数作成開始時点から平成18年12月分調査までの指数を平成19年1月分調査の再集計後の新旧のギャップ率で平行移動して修正する。
- b 平成21年1月分調査の抽出替えに伴う指数のギャップ修正を実施 平成19年2月分調査から平成20年12月分調査までの指数をギャップ修正する。
- c 平成24年1月分調査の抽出替えに伴う指数のギャップ修正を実施 平成21年2月分調査から平成23年12月分調査までの指数をギャップ修正する。
- d 平成16年新1月分調査から平成23年12月分調査のギャップ修正のダブルチェック(プログラムミスや利用するデータの誤りを 防止するために別途PCにより計算結果の確認を実施)
- (4)季節調整済み指数の作成
- (5) 推計結果の検証
- a 平成16年1月分調査から平成24年1月分調査のギャップ修正後指数による前年同月比等の検証
- b 平成16年1月分調査から平成24年1月分調査のギャップ修正後指数による季節調整済み指数(前月比)等の検証
- c 検証結果により実数の推計方法やギャップ修正方法の検討を行い、Ⅱ及びⅢの作業を再度実施する。

推計工程の概要(2005年基準指数)

IV 2005年基準の指数作成

(1) 平成16年1月分調査から平成21年12月分調査の実数集計の結果から平成17(2005) 年を100とする暫定指数を作成。

(2) 雇用指数

- a 平成13年事業所・企業統計調査と平成18年事業所・企業統計調査によるベンチマーク間のギャップ修正 平成16年1月分調査から平成18年9月分調査
- b 平成18年事業所・企業統計調査と平成21年経済センサス基礎調査によるベンチマーク間のギャップ修正 平成18年10月分調査から平成21年6月分調査
- c 平成16年新1月分から平成21年6月分のギャップ修正のダブルチェック(プログラムミスや利用するデータの誤りを防止するために別途 P C により計算結果の確認を実施)

(3)賃金・労働時間指数

- a 平成19年1月分調査の抽出替えに伴う指数のギャップ修正を実施 指数作成開始時点から平成15年12月分までの指数について、平成19年1月分調査の従来の公表値の新旧のギャップ率の逆数 で並行移動して、当時行ったギャップ修正前の状態に戻した後、指数作成開始時点から平成18年12月分調査までの指数を平成 19年1月分調査の再集計後の新旧のギャップ率で平行移動して修正する。
- b 平成21年1月分調査の抽出替えに伴う指数のギャップ修正を実施 平成19年2月分調査から平成20年12月分調査までを実施する。
- d 平成16年新1月分から平成20年12月分のギャップ修正のダブルチェック(プログラムミスや利用するデータの誤りを防止するために別途PCにより計算結果の確認を実施)

(4) 推計結果の検証

- a 平成16年1月分調査から平成20年12月分調査のギャップ修正後指数による前年同月比等の検証
- b 検証結果により実数の推計方法やギャップ修正方法の検討を行い、Ⅱ~Ⅳの作業を再度実施する。

(参考) 平成19年1月分調査に基づくギャップ修正のための集計値

- 平成19年1月分調査に基づくギャップ修正を行うため、旧対象事業所分の再集計 値の推計(遡及推計)が必要。
- 500人以上規模事業所(※)について、指数作成系列毎に、全国及び東京都の公表 値等を用いた代替的な推計方法(4~5頁参照)等を用いて<u>平成27年1月分調査の</u> <u>旧事業所分について場合分けを行い検証を実施し</u>、平成19年1月分の旧事業所分の遡 及推計の方法を確認。
- 上記の検証結果に基づき平成19年1月分調査の旧事業所分について場合分けを実施。

※ 30~499人規模では、平成19年1月時点で全国と東京都で抽出率逆数が同じであることから 遡及推計は不要であり、従来の公表値をそのまま推計値とする。

^{〔参考)} 平成19年1月分調査の旧事業所分の集計値(賃金)の推計方法

(平均賃金)

$$ilde{a}_{i}^{j} = rac{\hat{a}_{i}^{j} + (d_{il}^{j} - 1)|_{l=13} \cdot \hat{a}_{i}^{j} \cdot \hat{R}_{i}^{j}}{1 + (d_{il}^{j} - 1)|_{l=13} \cdot \hat{R}_{i}^{j}}$$
・・・(*) :産業 i 、規模 j の全国平均賃金の遡及推計値

ただし、
$$\hat{R}_i^j = \frac{\binom{e_{0il}^j + e_{1il}^j}{2}|_{l=13}}{\sum_{l=12}^{e_{0il}^j + e_{1il}^j}} : 産業i、規模jにおける従来の公表値での全国の和半調査労働者数に占める東京都の割合$$

$$\hat{a}_i^j = \frac{a_{il}^j|_{l=13}}{(\frac{e_{0il}^{\ j} + e_{1il}^{\ j}}{2})|_{l=13}}$$
 :産業 i 、規模 j における、東京都のみを集計を対象とした場合の平均賃金

 d_{il}^{j} : 産業i、規模j、都道府県lの調査事業所の抽出率逆数

 \hat{a}_{i}^{j} : 産業i、規模jの従来の全国平均賃金の公表値

 $a_{il}^{\,j}$:産業i、規模j 、都道府県lの調査事業所の賃金総額

注)上記式中の $\Pi_{l=13}$ 」の記号は、東京都の数値を用いて計算することを示す。

) 平成19年1月分調査の旧事業所分の集計値(労働者数)の推計方法

(前月末労働者数)

$$E_{0i}^j(t)=E_{1i}^j(t-1)\cdot \left(1+\Delta x_i^j(t-1)
ight)+\Delta y_i^j(t-1)$$
 : t 月調査における、産業 i 、規模 j の前月末労働者数(遡及推計値)

 $\Delta x_i^j(t)$: t月分の雇用保険事業所データに基づく、産業i、規模jの事業所の新設・廃止等に伴う労働者の増加率(適用度合い0.5を加味) $\Delta y_i^j(t)$: t月調査に基づく、産業i、規模jへの事業所の編入又は転出に伴う労働者の増加数(適用度合い0.5を加味) ただし、

 $E_{i}^{j}(t)$: t月調査における、産業i、規模jの本月末労働者数(遡及推計値)

(本月末労働者数)

$$E_{1i}^{j} = E_{0i}^{j} \cdot \frac{\hat{v}_{i}^{j} + (d_{il}^{j} - 1)|_{l=13} \cdot \hat{v}_{i}^{j} \cdot \hat{R}_{0i}^{j}}{1 + (d_{il}^{j} - 1)|_{l=13} \cdot \hat{R}_{0i}^{j}}$$
 : 産業 i 、規模 j の本月末労働者数(遡及推計値)

ただし、 $\hat{v}_i^j = \frac{\sum_l e_{1il}^J}{\sum_l e_{0il}^j} (= \frac{\hat{E}_{1i}^J}{\hat{E}_{0i}^j})$: 産業i、規模jにおける従来の公表値ベースでの前月末(調査)労働者数に対する本月末(調査)労働者数の比率

 $\hat{\vec{v}}_i^j = \frac{e^J_{1il}|_{l=13}}{e^J_{1:l+12}}$:産業i、規模jにおける従来の公表値ベースでの、東京都に限定した、前月末調査労働者数に対する本末調査労働者数の比率

 $\hat{R}_{0i}^{j} = \frac{e_{0il}^{j}|_{l=13}}{\sum_{l}e_{j}^{j}}$:産業i、規模jにおける従来の公表値ベースでの全国の前月末調査労働者数に占める東京都の割合

 $e_{ni}^{\ j}$:産業i、規模j 、都道府県lの本月分の調査事業所の前月末調査労働者数の合計

 $e_{ii}^{\ j}$:産業i、規模j 、都道府県lの本月分の調査事業所の本月末調査労働者数の合計

 \hat{E}_{0i}^{j} : 産業i、規模jの前月末労働者数(従来の公表値ベース)

 \hat{E}_{i}^{j} : 産業i、規模iの本月末労働者数(従来の公表値ベース)

 \hat{v}_i^j 、 \hat{R}_{0i}^j は平成18年12月分の個票データを用いて推計する。

注)上記式中の「 $|_{l=13}|$ の記号は、東京都の数値を用いて計算することを示す。

(参考)

集計値の推計に際しての場合分け(1)~(3)

- (1) 平成16年1月抽出時の東京都の抽出率逆数が1の場合
 - 6頁の(*)から、

全国平均賃金の推計値 $\tilde{a}_i^j = \hat{a}_i^j$ (全国平均賃金の従来の公表値) となり、推計作業は不要。

- (2) 東京都が旧集計結果(地方調査)を公表している場合
 - 6頁の(*)において、
 - ・ \hat{a}_i^j (東京都のみを集計対象とした場合の平均賃金)として、地方調査結果で代用し、
 - ・ \hat{R}_i^j として、平成18年12月分調査における数値で代用することで、 \tilde{a}_i^j の推計が可能。
- (3) 平成19年1月抽出時の東京都の抽出率逆数が1の場合

平成19年1月分の新対象事業所のうち、平成18年12月分の対象事業所にもなっている事業所を特定し、当該事業所の平成19年1月分の調査票を旧対象事業所の個票データとして集計したものを推計値とする。

集計値の推計に際しての場合分け(4)、(5)

(4) (1) ~ (3) 以外で、当該産業の積み上げ産業及び積み上げ産業を構成する 単位産業(当該産業は除く)の公表値又は推計値(労働者数を含む)が存在する場合

$$\tilde{a}_{l}^{j} \cdot \sum_{l} \frac{e_{0ll}^{\ j} + e_{1ll}^{\ j}}{2} = \ \tilde{a}_{i}^{j} \cdot \sum_{l} \frac{e_{0il}^{\ j} + e_{1il}^{\ j}}{2} + \sum_{S} \tilde{a}_{S}^{j} \cdot \sum_{l} \frac{e_{0sl}^{\ j} + e_{1sl}^{\ j}}{2} \qquad \text{ for the } l, \ s \neq i$$

の方程式を \tilde{a}_i^j について解くことで計算可能。

I:iを含む積み上げ産業

s:Iを構成する産業(iを除く)

※ 計算過程で

$$\sum_{l} \frac{e_{0il}^{\ j} + e_{1il}^{\ j}}{2} = \sum_{l} \frac{e_{0Il}^{\ j} + e_{1Il}^{\ j}}{2} - \sum_{s} \sum_{l} \frac{e_{0sl}^{\ j} + e_{1sl}^{\ j}}{2}$$
 を利用

(5①) 積み上げ産業及び積み上げ産業を構成する一部の単位産業の賃金の集計値が推計できた場合、積み上げ産業を構成するそれぞれの単位産業の労働者数と賃金の推計値の積と従来の公表値の単位産業の労働者数と賃金の積との比が一定と仮定することにより、(4)の算式を応用して推計が必要となる産業について推計を行う。

(5②) 単位産業の一部の賃金の推計値が算定できた場合、(4)の算式を応用して積み上げ産業の賃金の推計値を推計する。

集計値の推計に際しての場合分け(その他)

上記(1)から(5)の推計方法を利用して推計できない産業(調査産業計とは独立に集計する産業の一部)については、平成17年平均と平成18年1月分調査の集計値の比と平成18年平均と平成19年1月分調査の旧事業所分の集計値の比が一定とする仮定を置いて平成19年1月分の旧事業所分の賃金の推計を行う。

$$W_{17}/W_{18_01} = W_{18}/W_{19_01}$$

$$\Rightarrow W_{19_01} = W_{18_01} \times W_{18} / W_{17}$$

W_{19 01}:平成19年1月分調査の旧事業所分の賃金の推計値

 W_{17} : 平成17年平均(再集計值) W_{18} : 平成18年平均(再集計值)

W18 01:平成18年1月分調査の賃金の再集計値

平成19年1月分調査の旧事業所分の推計方法について

・平成27年1月分調査の旧事業所分で検証した結果に基づき、平成19年1月分調査の旧事業所分に 当てはめた場合の産業ごとの推計方法は下記のとおり。

○調査産業計を構成する産業

			推計方法					
		1	2	3	4	5①,②		
TL	調査産業計					0		
D	鉱業	0						
Е	建設業		0					
F	製造業					0		
G	電気・ガス・熱供給・水道業		0					
Н	情報通信業		0					
I	運輸業	0						
J	卸売・小売業		0					
K	金融・保険業		0					
L	不動産業	0						
M	飲食店,宿泊業					0		
Ν	医療,福祉				***************************************	0		
0	教育,学習支援業		0					
Р	複合サービス事業		0					
Q	サービス業					0		
F-1	消費関連製造業					0		
F- 2	素材関連製造業					0		
F-3	機械関連製造業					0		
E06	総合工事業					0		
E07	職別工事業(設備工事業を除く)					0		
E08	設備工事業					0		
F09	食料品製造業,飲料・たばこ・飼料製造業	0						
F11	繊維工業(衣服,その他の繊維製製品除く)	0						
F12	衣服・その他の繊維製品製造業	0						
F13	木材・木製品製造業(家具を除く)	0						
F14	家具・装備品製造業	0						
F15	パルプ・紙・紙加工品製造業	0						
F16	印刷・同関連業			0				
F17	化学工業					0		
F18	石油製品・石炭製品製造業	0						
F19	プラスチック製品製造業	0						

		推計方法					
		1	2	3	4	5①,②	
F20	ゴム製品製造業	0					
F21	なめし革・同製品・毛皮製造業	0					
F22	窯業・土石製品製造業						
F23	鉄鋼業					0	
F24	非鉄金属製造業	0					
F25	金属製品製造業	0					
F26	一般機械器具製造業					0	
F27	電気機械器具製造業	0					
F28	情報通信機械器具製造業			0			
F29	電子部品・デバイス製造業	0					
F30	輸送用機械器具製造業					0	
F31	精密機械器具製造業	0					
F32	その他の製造業	0					
J-1	卸売業				0		
J-2	小売業			0			
M-1	飲食店			0			
M72	宿泊業			0			
076	学校教育					0	
077	その他の教育,学習支援業					0	
Q80	専門サービス業(他に分類されないもの)			0			
Q81	学術・開発研究機関			0			
Q84	娯楽業	0					
Q85	廃棄物処理業	0					
Q86	自動車整備業、機械等修理業	0					
Q88	物品賃貸業			0			
Q89	広告業	0					
Q90	その他の事業サービス業					0	
QS	(Qサービス業のうちQ80、81、84〜86、88〜90を除い たもの)注)	0					

平成19年1月分調査の旧事業所分の推計方法について

○調査産業計とは独立に集計する産業

		推計方法						
		1	2	3	4	5①,②	その他	
G33	電気業						0	
H37	通信業						0	
H39	情報サービス業						0	
H40	インターネット附随サービス業						0	
H41	映像・音声・文字情報制作業						0	
142	鉄道業			0				
143	道路旅客運送業			0				
144	道路貨物運送業			0				
J49	各種商品卸売業						0	
J50	繊維・衣服等卸売業						0	
J51	飲食料品卸売業						0	
J53	機械器具卸売業						0	
J55	各種商品小売業			0				
J56	織物・衣服・身の回り品小売業			0				
J57	飲食料品小売業			0				
J58	自動車・自転車小売業			0				
K61	銀行業						0	
K62	協同組織金融業						0	
K64	貸金業,投資業等非預金信用機関						0	
K65	証券業,商品先物取引業						0	
K67	保険業(保険媒介代理業,保険サービス業を含む)						0	
N73	医療業			0				
N75	社会保険・社会福祉・介護事業			0				
P79	協同組合(他に分類されないもの)						0	

平成19年1月分調査の旧事業所分の就業形態別の推計方法について

○一般労働者とパートタイム労働者の遡及推計の方法について

パートタイム労働者の遡及推計の方法は、概ね、これまで検証してきた方法と同様であるが、東京都の500人以上の公表値がないこと、前末労働者数は就業形態計と同じ7頁の方法ではできないところに違いがある。

そのため、「場合分け(2)」の方法の代替として「場合分け(その他)」の方法によって推計を行うこととした。

また、パートタイム労働者の前末労働者数の推計は就業形態計の前末労働者数を推計した後に次の方法により推計を行う。

単位集計産業のパートタイム労働者の前月末労働者数Epoは

 $E_0^p = \Sigma (d_1 \cdot e_0^p) \cdot r = \Sigma (d_1 \cdot e_0^p) / \Sigma (d_1 \cdot e_0^p) \cdot E$ ここで、 $r = E / \Sigma (d_1 \cdot e_0^p)$ 、 Σ は、対象となる調査票データの合計を表す。

r:推計比率

E:母集団労働者数=就業形態計の前月末労働者数

d」:I 県の抽出率逆数

e₀:調査票の前月末労働者数(就業形態計)

eº0:調査票の前月末労働者数(パートタイム労働者数)

平成19年1月分調査の旧事業所分の Σ_n (d_1 ・ e_0)/ Σ_n (d_1 ・ e_0)(前月末労働者数のパートタイム労働者比率)は調査票データがないため、算定できないが、 $d_{13}=1$ の場合は従来の公表値と同じになることから、従来の公表値をそのまま推計値とする。(d_{13} は東京都の抽出率逆数)

 d_{13} \neq 1 の場合は、 e_1 :調査票の本月末労働者数(就業形態計)、 e_1 :調査票の本月末労働者数(パートタイム労働者数)として平成18年12月分調査の Σ_n (d_1 ・ e_1)/ Σ_n (d_1 ・ e_1)(平成18年12月分調査の本末労働者数のパートタイム労働者比率(遡及推計値))を代替として推計に用いて計算する。

また、一般労働者の労働者数は就業形態計の労働者数からパートタイム労働者の労働者数を引いて算定する。