

毎月勤労統計

2004年から2011年までの遡及推計
における不足しているデータに関する整理(3)

2019年4月26日

統計委員会担当室

3つのデータ不足の問題：これまでの審議

(1) 平成19年1月調査分の旧対象事業所分の個票(調査票)データ

⇒ 代替となる「東京都における回答事業所の賃金総額」「東京都分の調査労働者数」の集計値は存在せず。東京都HPの公表データの活用を検討。

(2) 平成21年の抽出替え時点における新産業分類変更のための資料(新産業分類ベースの抽出率逆数表を作成するために必要となる指定予定事業所名簿)

⇒ 500人以上事業所では、41産業のうち36産業(38産業から修正)について、抽出率を算出可能との結果。残る5産業(3産業から修正)の推計が課題。また、30~499人事業所について検討を進める必要。

(3) 平成22年以前の雇用保険データ

⇒ 「従来公表値の母集団労働者数から逆算可能」との結論。

1. 平成19年1月調査分の旧対象事業所分の の個票(調査票)データ

(2) 復元推計に必要なデータ①

① 賃金の計算式

<平成30年以降の計算式>

$$\text{産業、規模別の推計比率(R)} = \frac{\text{前月末推計母集団労働者数}}{\sum \{\text{抽出率逆数} \times \text{前月末調査労働者数}\}}$$

平成29年以前の集計は、同一産業・同一規模では全国均一の抽出率を前提としていたため、「抽出率逆数」を乗じていなかった。平成30年以降の集計では、この取扱いを変更。

$$\text{産業、規模別の平均給与} = \frac{\text{推計比率} \times \sum \{\text{抽出率逆数} \times \text{各回答事業所の給与支給総額の合計}\}}{\text{推計比率} \times \sum \{\text{抽出率逆数} \times (\text{前月末調査労働者数} + \text{本月末調査労働者数}) \div 2\}}$$

※ 式中のΣは、「東京都」と「東京都以外」の合計を表す。

② 再集計値(復元推計後)ベースの調査産業計・産業別全国平均賃金(500人以上事業所)

(再集計値ベースの全国平均賃金:500人以上事業所<以下同じ>) =

$$\frac{(\text{従来公表ベースの全国平均賃金}) \times (\text{従来公表ベースの全国前月末調査労働者数} + \text{同本月末調査労働者数})}{(\text{再集計値ベースの全国前月末調査労働者数} + \text{同本月末調査労働者数})} \div 2$$

$$+ \frac{(\text{東京都の抽出率逆数} - 1) \times (\text{東京都における回答事業所の賃金総額})}{(\text{再集計値ベースの全国前月末調査労働者数} + \text{同本月末調査労働者数})} \div 2$$

ただし、(再集計値ベースの全国前月末<本月末>調査労働者数) = (従来公表ベースの全国前月末<本月末>調査労働者数) + (東京都の抽出率逆数 - 1) × (東京都の前月末<本月末>調査労働者数)

(1) 復元推計に必要なデータ②

- 2007年1月の旧事業所ベースの賃金を計算するために新たに必要となるデータは、2007年1月の旧事業所(500人以上)における調査産業計ならびに産業別(産業大分類、中分類)に関する

① 東京都における回答事業所の賃金総額

② 東京都における前月末と本月末の調査労働者数

の2系列のデータである。すなわち、①、②に関する東京都の集計値情報のみが必要であり、必ずしも、調査票(個票)情報が必要ではない。

- 何らかのかたちで、東京都分の①と②の集計データが入手できれば、計算は可能。しかし、①、②のデータは、厚生労働省・東京都いずれにおいても、保有されていないことが確認された。

(2) 代替データ：東京都HP公表データ等の活用

- 調査産業計・各産業の賃金・労働者数は、以下の代替データを活用することで、推計できる可能性がある。

① 東京都における平均賃金

- 東京都HPで「東京都・500人以上事業所の平均賃金」が、「調査産業計」「産業大分類」別に公表されている。同平均賃金の2007年1月・旧対象事業所分を利用することができるのではないかと。

② 東京都における前月末・本月末の調査労働者数

- 厚生労働省が保有する「2006年12月の調査票情報」および「2007年1月の新対象事業所の調査票情報」、各々東京都分から、以下のように推計できるのではないかと。

(2007年1月の旧対象事業所における前月末労働者数) = (2006年12月調査票における本月末労働者数)

(2007年1月の旧事業所ベースにおける本月末労働者数) = (2006年12月調査票における本月末労働者数) × (2007年1月の新事業所ベース調査票における前月末から本月末までの労働者数増加率)

⇒ 東京都における回答事業所の賃金総額は、(東京都における平均賃金) × (東京都の前月末・本月末の調査労働者数 < 平均 >) から推計できる。

(参考)東京都HPで公表されている500人以上事業所の平均賃金 2007年1月旧対象事業所

3月18日
統計委員会
説明資料

平成19年1月分		旧標本ベース		第8-4表 産業、性別常用労働者の一人平均月間現金給与額（事業所規模500人以上）									
(単位:円)													
産 業	業	現金給与総額			きまって支給する給与			所定内給与	所定外給与	特別に支払われた給与			産業
		計	男	女	計	男	女			計	男	女	
TL	調 査 産 業 計	465 443	543 653	296 818	430 307	500 254	279 498	393 737	36 570	35 136	43 399	17 320	TL
D	鉱 業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D
E	建 設 業	642 609	670 871	390 886	514 710	539 826	291 004	476 006	38 704	127 899	131 045	99 882	E
F	製 造 業	500 879	532 506	355 005	452 682	480 487	324 436	412 250	40 432	48 197	52 019	30 569	F
G	電 気・ガ ス・熱 供 給・水 道 業	554 740	590 882	314 833	554 740	590 882	314 833	510 823	43 917	0	0	0	G
H	情 報 通 信 業	506 782	539 722	362 419	467 010	499 680	323 828	403 984	63 026	39 772	40 042	38 591	H
I	運 輸 業	407 943	425 724	341 348	406 806	424 446	340 737	356 306	50 500	1 137	1 278	611	I
J	卸 売 ・ 小 売 業	507 321	592 813	299 197	496 316	580 887	290 434	470 185	26 131	11 005	11 926	8 763	J
K	金 融 ・ 保 険 業	570 859	672 256	357 247	565 948	666 453	354 216	521 351	44 597	4 911	5 803	3 031	K
L	不 動 産 業	470 354	569 437	257 868	453 877	549 643	248 507	428 750	25 127	16 477	19 794	9 361	L
M	飲 食 店 ， 宿 泊 業	300 910	329 640	232 969	300 910	329 640	232 969	272 453	28 457	0	0	0	M
N	医 療 ， 福 祉	382 822	470 898	344 930	382 027	469 911	344 218	345 412	36 615	795	987	712	N
O	教 育 ， 学 習 支 援 業	444 270	527 132	296 585	384 796	445 054	277 397	370 435	14 361	59 474	82 078	19 188	O
P	複 合 サ ー ビ ス 事 業	277 956	326 723	118 738	275 874	324 129	118 327	238 957	36 917	2 082	2 594	411	P
Q	サ ー ビ ス 業 (他 に 分 類 さ れ な い も の)	362 089	482 980	228 884	312 871	409 005	206 946	287 492	25 379	49 218	73 975	21 938	Q

(3) 東京都HP公表データの活用による推計の可能性①

- 統計委員会委員の意見(P11)も踏まえ、東京都HP公表データを活用して、2007年1月の旧事業所・再集計値ベースの賃金が推計可能か、抽出率逆数表掲載の45産業を対象に、①～④のステップで検討する。

① 平成16年の抽出率逆数表で、500人以上・東京都の抽出率が1である産業

⇒ 抽出率が1であるため、復元推計は不要。従来公表値をそのまま利用すればよい。

② 東京都HPで旧事業所ベースの賃金が公表されている産業

⇒ このデータから、P4の式に基づき、全国ベースの復元推計が可能。ただし、東京都・公表データと全国ベースの公表データとの平仄が完全には取れていない可能性には留意する必要。

③ 500人以上事業所・東京都の抽出率が、平成16年では1ではないが、平成19年では1である産業

⇒ 平成19年の抽出率が適用される新事業所ベースでは、2007年1月の全事業所の賃金を調査している。2006年12月の調査票から旧事業所ベースの調査対象事業所を特定し、当該事業所に関する2007年1月・新事業所ベースの賃金を調査票から集計すれば、2007年1月の旧事業所データを計算できる。

—— ただし、サンプル切り替え時に母集団名簿から外れ、新事業所ベースでは調査対象外となった事業所が存在する場合には、当該事業所の賃金データの補完が必要となる。

④ 東京都HPの公表賃金データと①、③のデータから残差として逆算できる産業

(3) 東京都HP公表データの活用による推計の可能性②

- 45産業のうち、①～④のステップによって賃金を計算できないのは、**4産業(化学工業、鉄鋼、一般機械、輸送用機械1/2)にとどまる**(労働者数シェアでは、500人以上事業所合計の22%(調査産業計で2%)を占める)。②東京都HP公表データの活用によるインパクトが大きい(9産業、労働者数シェア32%)。

	産業のタイプ	産業数	該当する産業
①	平成16年の抽出率逆数表で、500人以上・東京都の抽出率が1である産業	24産業 (労働者数シェア21%)	鉱業、食料品・飲料・たばこ・飼料、繊維工業、衣服・その他繊維製品、木材・木製品、家具・装備品、パルプ・紙・紙加工品、石油・石炭製品、プラスチック、ゴム、なめし革・同製品・毛皮、窯業・土石、非鉄金属、金属製品、電気機械、電子部品・デバイス、精密機械、その他の製造業、不動産、娯楽、廃棄物処理、自動車整備・機械等修理、広告、その他のサービス業(他に分類されないもの)
②	東京都HPで旧事業所ベースの賃金が公表されている産業	9産業 (32%)	建設業、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業、金融・保険業、飲食店・宿泊業、医療・福祉、教育・学習支援業、複合サービス業
③	500人以上事業所・東京都の抽出率が、平成16年では1でないが、平成19年では1である産業	6産業 (12%)	印刷・同関連、情報通信機械、小売業、専門サービス業、学術・開発研究機関、物品賃貸業
④	東京都HPの公表賃金データと①、③のデータから残差として逆算できる産業	2産業 (13%)	卸売業、その他の事業サービス業
⑤	①～④では賃金が計算できない産業	4産業 (22%)	化学工業、鉄鋼、一般機械、輸送用機械

(3) 東京都HP公表データの活用による推計の可能性③

(計算できない4産業<化学工業、鉄鋼、一般機械、輸送用機械>の推計方法)

- 東京都HPの東京都分・製造業計のデータから、製造業合計の全国ベースの賃金を復元推計する。そのうえで、製造業の内訳23産業のうち、算出可能な19産業分を控除し、「4産業合計の復元推計値M」を計算する。

- そのうえで、2007年1月の旧対象事業所・現行公表値の各産業の賃金a1~a4、4産業の加重平均値mから、復元修正率(M/m)を計算。未知数である復元推計後の賃金A1~A4を推計する。

(500人以上事業所・製造業・4産業の賃金の推計方法)

$$A1 = a1 \times (M/m) \cdots A4 = a4 \times (M/m)$$

(産業ごとに異なる復元修正率を用いる代替案)

- 1) 2006年12月以前のデータから産業別に復元修正率を求め、それを乗じてA1~A4を計算。このままでは、4産業計の復元推計値Mとの不突合が生じることから、
- 2) その不突合を解消するように、1)で推計したA1~A4を調整して、推計値を確定する。
- いずれにせよ、ここでの推計の精度は、調査産業計など上位分類の計数には影響しない。

		2007年1月・旧対象事業所・現金給与総額	
		現行公表値	復元推計値
4産業計		m=a1~a4の加重平均	M
	化学工業	a1=447,226円	A1(未知)
	鉄鋼	a2=422,601円	A2(未知)
	一般機械	a3=400,941円	A3(未知)
	輸送用機械	a4=411,760円	A4(未知)

(4) 統計委員会における意見

① 新事業所データを旧事業所データとして活用できるのではないか。

- 東京都500人以上事業所のうち、全数調査(抽出率が1)となっている産業については、2007年1月の旧事業所データは、2007年1月の新事業所データと連続性があるのではないか(言い換えると、新旧サンプルで入れ替えがなく、旧事業所データと新事業所データが同一のサンプルとなっていないか)について、確認をしてほしい。

―― さらに、「東京都は、全数調査となっている産業が多いので、新事業所データが旧事業所データと同一となる。すなわち、断層とならないのではないか、抽出率が1でない部分でも工夫の余地があるのではないか」との指摘があった。

2. 平成21年の抽出替え時点における新産業分類変更のための資料（新産業分類ベースの抽出率逆数表を作成するための「指定予定事業所名簿」）

(1) 毎月勤労統計の復元推計：①抽出率逆数、②推計比率の2段階復元

集計・推計方法

①産業、規模別各種平均値の推計方法

一人平均月間現金給与額、実労働時間数及び出勤日数は、調査事業所の現金給与額の支払総額、延べ実労働時間数、延べ出勤日数のおのおの合計を、前月末労働者数の合計と本月末労働者数の合計との平均で除して求める。

$$\tilde{a}_i^j = \frac{\sum_l d_{il}^j \cdot a_i^j}{\sum_l d_{il}^j \cdot \frac{e_{0i}^j + e_{1i}^j}{2}}$$

← 地域別集計で算出

- \tilde{a}_i^j : 産業i、規模jの産業、規模別一人平均月間現金給与額、実労働時間数及び出勤日数の合計
- a_i^j : 産業i、規模jの調査事業所現金給与額の支払総額、延べ実労働時間数、延べ出勤日数の合計
- e_{0i}^j, e_{1i}^j : 産業i、規模jの調査事業所の前月末及び本月末調査労働者数（いずれも本月分調査票）の合計
- 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

抽出率逆数＋推計比率による復元

②産業計及び規模計の各種平均値の推計方法

産業計、規模計の各種平均値は、産業、規模別の調査事業所の現金給与と支給額、延べ実労働時間数及び延べ出勤日数の各合計値に推計比率を乗じ、それを産業又は規模について合計した値を、同様にして計算した前月末推計労働者数と本月末推計労働者数との平均で除して求める。

$$\tilde{A} = \frac{\sum_{ij} r_i^j \cdot \sum_l d_{il}^j \cdot a_i^j}{\sum_{ij} r_i^j \cdot \left\{ \sum_l d_{il}^j \cdot \frac{e_{0i}^j + e_{1i}^j}{2} \right\}}$$

← 地域別・産業別・規模別に集計して算出

- \tilde{A} : 産業計、規模計の一人平均月間現金給与額、実労働時間数及び出勤日数
 - r_i^j : 産業i、規模jの推計比率
 - (※) 推計比率とは、本月分の推計に用いる前月末母集団労働者数と、本月分の調査事業所の前月末調査労働者数の合計の比率のことをさし、次式で求める。
- $$r_i^j = \frac{E_i^j}{\sum_l d_{il}^j \cdot e_{0i}^j}$$

E_i^j : 産業i、規模jの前月末母集団労働者数（前月の労働者数を元に、事業所の改廃等について雇用保険データ等を用いて補正した数値。）

(資料)厚生労働省「第133回統計委員会提出資料」(2019年3月6日)を一部改変

① 抽出率逆数による復元

⇒ 「東京都」と「東京都以外の46道府県」との抽出率の違いを反映させた事業所数ベースの復元(よって、抽出率一律ならば不要)

⇒ 2018年1月から新規に導入したもの。再集計値において、2012年1月～2017年12月については遡及して反映している。

⇒ 500人以上は2004年1月～2011年12月、30～499人は2009年1月～2011年12月、各未反映期間について、遡及反映する必要。

② 推計比率による復元

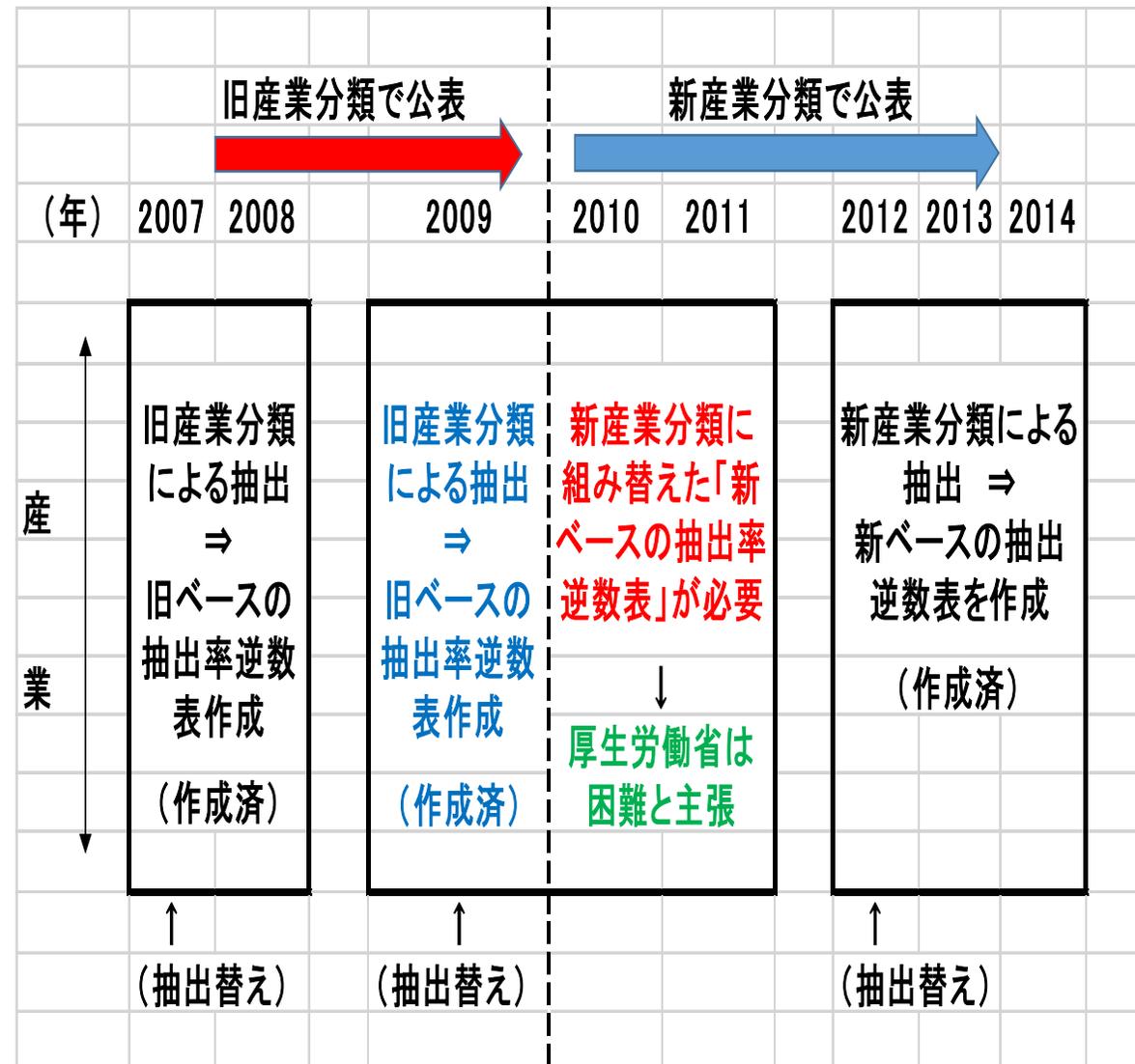
⇒ 事業所当たり労働者数の違いや回収率が100%ではない点を反映させた労働者数ベースの復元。全国一律の復元、産業・規模の違いは反映できるが、地域差を反映できない。

⇒ こちらの復元は、以前から実施。

(2) 産業分類変更が抽出率逆数の算出に与える影響

※ 厚生労働省からの説明をもとに統計委員会担当室にて整理したもの。(抽出替えと産業分類変更との関係)

- 以上の枠組みから、2010年の産業分類変更について、500人以上、100～499人、30～99人の各事業所規模を対象に「**新産業分類ベースの抽出率逆数**」を計算する際には、調査票の送付先(調査対象事業所)を網羅する「**指定予定事業所名簿**」と「**母集団事業所名簿**」を用いて、**組み換えを行う必要**。
- しかし、2009年抽出替え当時の「指定予定事業所名簿」は保存期間を満了し、既に廃棄されている。
- このため、厚生労働省は、2010年と2011年について、500人以上、100～499人、30～99人の各産業・規模については、新産業分類ベースの抽出率逆数表を作成することができないと説明。



(3) 新産業分類と旧産業分類の連続性：新旧産業分類のタイプ分け①

- 500人以上は、「東京都」について、100～499人と30～99人は、「東京都」と「東京都以外の46道府県」の2区分について、抽出率逆数表を作成する必要がある。
- 各事業所規模について、各産業分類を以下の3つに区分できる。
 - ① 新旧の産業分類の範囲がほぼ同一であるとみなせる産業
 - ② 新旧の産業分類の範囲は異なるが、組み替え対象となる産業はいずれも抽出率が同一である産業
 - ③ 新旧の産業分類は異なり、かつ、組み替え対象となる産業の抽出率が同一ではない産業
- このうち、各規模における①、②に該当する産業は、「2009年時点の旧産業分類の抽出率」を「新産業分類における抽出率」としてそのまま利用できる。
- 一方、③に該当する産業は、異なる抽出率をもつ旧産業を組み替えて、新産業分類ベースの抽出率を推計する必要がある。
- 上記の①、②、③の各区分に該当する産業を把握し、組み換え作業が必要となる産業を特定する。

(3) 新産業分類と旧産業分類の連続性：新旧産業分類のタイプ分け②

平成21年12月28日
厚生労働省

毎月勤労統計調査全国調査の表章産業の変更について

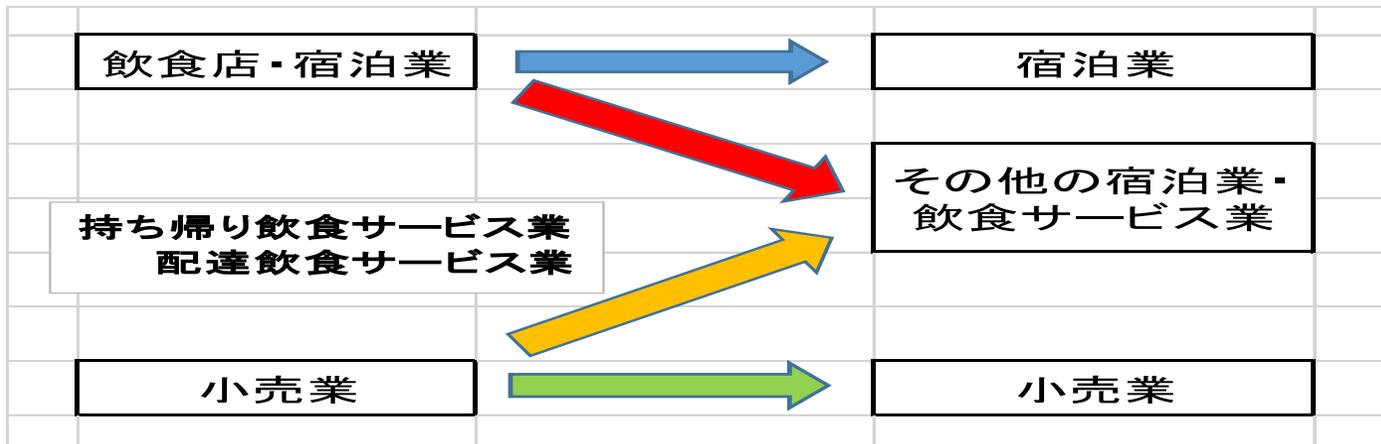
① 新旧の産業分類の定義がほぼ同一とみなせる産業

- 2010年1月に厚生労働省が行った「毎月勤労統計調査の表章産業の変更の取り扱い」(右資料)に従って対応する。そこでは、「**常用労働者数の新・旧間の変動が3%以内に収まる産業は、新旧データを単純に接続する**」こととしたが、同条件に合致する産業を、「**新旧の産業分類の定義がほぼ同一をみなせる産業**」とする。

② 新旧の産業分類の範囲は異なるが、組み替え対象となる産業はいずれも抽出率が同一である産業

- 新しい産業分類が複数の旧産業分類の合成によって作成される場合、**該当する複数の旧産業分類の抽出率が同一であれば、合成後の新産業分類も、同一の抽出率となる。**

(組替え例:いずれも抽出率は1/2⇒組み替え後もすべて1/2)



1 表章産業の変更について

毎月勤労統計調査全国調査においては、平成22年1月分結果速報(平成22年3月3日公表予定)から、平成19年11月に改定された日本標準産業分類(以下、「新産業分類」という。)に基づいて結果の公表を行います。これにより、当調査の表章産業は別紙のとおり変更されます。

なお、平成21年年末賞与結果(平成22年3月31日公表予定)については、日本標準産業分類(平成14年3月改定)(以下、「旧産業分類」という。)に基づいて公表します。

2 平成21年以前の結果との接続について

旧産業分類に基づいて表章している平成21年以前の結果との接続については、平成18年事業所・企業統計調査から把握される常用労働者数の新・旧間の変動を基準として、その変動が3%以内に収まる対応(別紙の「旧産業との接続」が◎、○、△、▲である対応)を単純に接続させることとします。

(4) 東京都・500人以上事業所：新旧産業分類のタイプ分け①

3月18日統計委員会説明資料を一部修正

- 「抽出率逆数表」に掲載された41産業を、①、②、③の3つのタイプに分類した。

⇒ 36産業(労働者数シェアでは、500人以上事業所規模合計の91%)が組み替え不要となり、組み替えが必要なのは、5産業(500人以上事業所規模合計の9%:調査産業計の1.0%)との結果。

産業のタイプ分け	新産業ベース抽出率	産業数	該当する産業
① 新旧の産業分類の定義がほぼ同一とみなせる産業	旧産業ベース(2009年)の抽出率を利用<推計不要>	25産業 (労働者数シェア66%)	鉱業・砕石・砂利採取業、建設業、食料品・飲料・たばこ・飼料、木材・木製品、家具・装備品、パルプ・紙、印刷、プラスチック、ゴム、窯業・土石、鉄鋼、非鉄金属、金属製品、電子部品・デバイス・電子回路、輸送用機械各製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業・郵便業、卸売業、金融業・保険業、宿泊業、教育・学習支援業、医療業、その他の医療・福祉、複合サービス業
② 新旧の産業分類の範囲は異なるが、組み替え対象となる産業はいずれも抽出率が同一である産業	旧産業ベース(2009年)の抽出率を利用<推計不要>	11産業 (同25%)	はん用機械、生産用機械、電気機械、情報通信機械、その他の製造業・なめし革・同製品・毛皮製造業、小売業、不動産業・物品賃貸業、その他の宿泊業・飲食サービス業、職業紹介・労働者派遣業、その他の事業サービス業、その他のサービス業(他に分類されないもの)
③ 新旧の産業分類は異なり、かつ、組み替え対象となる産業の抽出率が同一ではない産業	組み替えによる抽出率の推計が必要	5産業 (同9%)	繊維工業、化学工業・石油製品・石炭製品製造業、業務用機械、学術研究・専門・技術サービス業、生活関連サービス業・娯楽業

(4) 東京都・500人以上事業所：新旧産業分類のタイプ分け②

(組み替えが必要となる5つの産業：抽出率をどのように推計するか)

旧産業分類 ()は抽出率		新産業分類
繊維工業(1/1)+衣服・その他の繊維製品(1/1)+化学工業<うち化学繊維>(1/2)	⇒	繊維工業
化学工業(1/2)+石油製品・石炭製品(1/1)	⇒	化学工業・石油製品・石炭製品製造業
一般機械(1/2)+精密機械(1/1)	⇒	業務用機械
学術・開発研究機関(1/3)+専門サービス業(1/2)+広告業(1/1)+技術サービス業(1/2)	⇒	学術研究・専門・技術サービス業
娯楽業(1/1)+その他のサービス業(他に分類されないもの)<洗濯・理容・美容・浴場業など>(1/1)+教育・学習支援業<うちフィットネスクラブ>(1/2)	⇒	生活関連サービス業・娯楽業

- 「指定予定事業所名簿」の代替データとして、1)「毎月勤労統計」調査票から得られる調査事業所数、2)母集団名簿の基である「2006年事業所・企業統計調査」調査票から得られる事業所数に抽出率を乗じて推計される対象事業所数、いずれかを利用して抽出率の推計が可能。当該5産業の母集団事業所数は少ないことから、精度面で問題は小さいのではないか。

(組み換え後の抽出率) $a_{12} = \frac{a_1 a_2 (n_1 + n_2)}{n_1 a_2 + n_2 a_1}$ a_1, a_2 : 各産業の抽出率 n_1, n_2 : 各産業の事業所数

(4) 東京都・500人以上事業所：新旧産業分類のタイプ分け③

(組み替え後の抽出率の按分計算に必要となる代替データの候補)

候補	「毎月勤労統計調査」の調査票情報	「2006年事業所・企業統計調査」の調査票情報
利用方法	「毎月勤労統計」で実際に回収された調査票から得られる事業所数を利用。	「毎月勤労統計」の母集団名簿の基となるデータ。同調査票から得られる事業所数に抽出率を乗じて算出される事業所数を利用。
メリット	調査対象抽出時点(2009年)の最新情報が反映。	該当する全事業所の情報を利用可能(「毎月勤労統計」の調査票回収率の影響を受けない)。新産業分類による組み替え集計も提供。
デメリット	調査票未回収の事業所の情報が反映されない。2009年の回収率:86%、東京都の回収率はさらに低い可能性がある。産業別の回収率のばらつきが抽出率の組み替え推計に影響する可能性がある。	「事業所・企業統計調査」の調査時点は、2006年10月。その後、調査対象抽出時点(2009年)までの事業所の改廃は反映されていない。

(東京都・500人以上規模の母集団事業所数:2015年時点)

2015年時点	繊維工業	化学工業・石油・石炭製品	業務用機械	学術研究・専門・技術サービス業	生活関連サービス業・娯楽業
東京都・500人以上の母集団事業所数	0	18	7	59	34

(5) 東京都／46道府県・30～499人事業所：新旧産業分類のタイプ分け①

- 100～499人と30～99人事業所について、「東京都」と「東京都以外の46道府県」の2区分で抽出率逆数表を作成する。まず、41産業を、以下のように区分する。

① 新旧の産業分類の範囲がほぼ同一であるとみなせる産業

⇒ 500人以上事業所と同様に、25産業が該当する。

② 新旧の産業分類の範囲は異なるが、組み替え対象となる産業はいずれも抽出率が同一である産業

⇒ 100～499人、30～99人事業所では、産業ごとに抽出率が異なることから、②の条件に合致する産業は少ない。①に該当しない16産業のうち、②の条件に合致する産業は、「生産用機械」「電気機械」「小売業」「不動産・物品賃貸業」などの一部の産業に止まるとみられる。

- このため、500人以上事業所と同様の方法では、新産業分類における抽出率を推計するのは困難となる。

(5) 東京都／46道府県・30～499人事業所：新旧産業分類のタイプ分け②

- そもそも、抽出率逆数による復元が必要になったのは、「東京都」と「東京都以外の46道府県」の抽出率の違いを反映させるため。③両者の抽出率が同一であれば、抽出率逆数による復元を省略し、推計比率による復元のみで正しい復元推計値を得ることができる(P13を参照)。
- 平成21年時点の抽出率逆数表において、「東京都」と「東京都以外の46道府県」において、抽出率が異なる産業は、100～499人事業所で6産業、30～99人事業所で4産業にとどまっている。
- 前ページ①「新旧の産業分類の範囲がほぼ同一であるとみなせる」と上記③「抽出率逆数による復元の省略」を組み合わせることで、多くの産業で、産業分類変更に伴う抽出率の推計問題をクリアできるのではないか。

(平成21年の抽出率逆数表：「東京都」と「東京都以外の46道府県」において抽出率が異なる産業)

事業所規模	産業数	該当する産業
100～499人事業所	6産業	繊維工業、木材・木製品、プラスチック、ゴム、鉄鋼、複合サービス業
30～99人事業所	4産業	繊維工業、木材・木製品、鉄鋼、複合サービス業

(5) 東京都／46道府県・30～499人事業所：新旧産業分類のタイプ分け③

(100～499人事業所)

(30～99人事業所)

		③東京都と46道府県で抽出率が同一か	
		○	×
①新旧の産業分類を同一とみなせるか	○	鉱業・砕石・砂利採取業、建設業、食料品・飲料・たばこ・飼料、家具・装備品、パルプ・紙、印刷、窯業・土石、非鉄金属、金属製品、電子部品・デバイス・電子回路、輸送用機械各製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業・郵便業、卸売業、金融業・保険業、宿泊業、教育・学習支援業、医療業、その他の医療・福祉 <20産業>	木材・木製品、プラスチック、ゴム、鉄鋼、複合サービス業 <5産業>
	×	化学工業・石油製品・石炭製品製造業、はん用機械、生産用機械、業務用機械、電気機械、情報通信機械、その他の製造業・なめし革・同製品・毛皮製造業、小売業、不動産業・物品賃貸業、学術研究・専門・技術サービス業、その他の宿泊業・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業、職業紹介・労働者派遣業、その他の事業サービス業、その他のサービス業(他に分類されないもの) <15産業>	繊維工業 <1産業> ↓ 組み替えによる抽出率推計が必要

		③東京都と46道府県で抽出率が同一か	
		○	×
①新旧の産業分類を同一とみなせるか	○	鉱業・砕石・砂利採取業、建設業、食料品・飲料・たばこ・飼料、家具・装備品、パルプ・紙、印刷、プラスチック、ゴム、窯業・土石、非鉄金属、金属製品、電子部品・デバイス・電子回路、輸送用機械各製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業・郵便業、卸売業、金融業・保険業、宿泊業、教育・学習支援業、医療業、その他の医療・福祉 <22産業>	木材・木製品、鉄鋼、複合サービス業 <3産業>
	×	化学工業・石油製品・石炭製品製造業、はん用機械、生産用機械、業務用機械、電気機械、情報通信機械、その他の製造業・なめし革・同製品・毛皮製造業、小売業、不動産業・物品賃貸業、学術研究・専門・技術サービス業、その他の宿泊業・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業、職業紹介・労働者派遣業、その他の事業サービス業、その他のサービス業(他に分類されないもの) <15産業>	繊維工業 <1産業> ↓ 組み替えによる抽出率推計が必要

(5) 東京都／46道府県・30～499人事業所：新旧産業分類のタイプ分け④

- 41産業のうち、1産業＝繊維工業について、組み換えによる抽出率の推計が必要である。
- 具体的には、旧産業分類における「繊維工業(衣服・その他の繊維製品を除く)」、「衣服・その他の繊維製品製造業」、「化学工業<うち化学繊維>」が、新産業分類では、「繊維工業」に統合されている。
- 組み替え後の抽出率について、一定の推計作業が必要。ただし、繊維工業の労働者数シェアは、各々規模合計対比1%未満とかなり小さい。規模合計や調査産業計、各々に対する賃金へのインパクトも限定的である。

	東京都		東京都以外の46道府県	
	旧産業分類 ()は抽出率	新産業分類	旧産業分類 ()は抽出率	新産業分類
100～499人事業所	繊維工業(1/2)+衣服・その他(1/4)+化学工業(1/24)	繊維工業	繊維工業(1/4)+衣服・その他(1/4)+化学工業(1/24)	繊維工業
30～99人事業所	繊維工業(1/16)+衣服・その他(1/24)+化学工業(1/32)	繊維工業	繊維工業(1/32)+衣服・その他(1/24)+化学工業(1/32)	繊維工業

(繊維工業が占める労働者数シェア:2010年1月時点)

	労働者数シェア	
	対規模合計	対調査産業計
100～499人事業所	0.9%	0.2%
30～99人事業所	0.9%	0.2%

組み替え後の抽出率を計算する按分比率としては、1)調査票から得られる調査事業所数、2)母集団名簿の基である「2006年事業所・企業統計調査」の事業所数に抽出率を乗じて推計される対象事業所数、が候補。

(6) 統計委員会における意見①

① 新産業分類と旧産業分類の連続性はどの程度あるかを明らかにしてほしい。

- 産業分類変更の際して、新旧産業の定義変更が小さければ、そのまま接続できるので、旧産業分類ベースの抽出率を利用可能である。新旧産業分類の範囲が同一とみなすことができ、新産業分類でも旧産業分類の抽出率をそのまま利用できる産業を特定し、当該産業がどの程度あるかを、500人以上事業所、30人～499人事業所について定量的に試算(常用労働者数シェアの試算など)してほしい。

—— この試算をすることで、組み換えを行い、新たに抽出率を計算する必要がある産業がどの程度のシェアを占めているかを明らかにできる。

② 30人～499人事業所については、東京都と東京都以外で抽出率が異なる産業のインパクトがどの程度あるかを試算してほしい。

- 30人～499人事業所については、東京都と「東京都以外の46道府県」で抽出率が異なる産業は少数にとどまっている。そのインパクトが小さければ、推計上無視することも可能となるのではないか。

(7) 統計委員会における意見②

- ③ 母集団情報(例えば「2006年・事業所・企業統計調査」)を利用すれば、産業分類変更の影響を把握可能ではないか、この点を検討してほしい。
- 「2006年・事業所・企業統計調査」では、新旧双方の産業分類で格付けを行っていたので、この情報を活用できるのではないか。
- ④ 調査票情報を活用すれば、それに戻って新産業分類を用いた集計が可能で、新分類別の回収率を算出できるのではないか。どのように計算すべきか、具体的に検討してほしい。
- ①や②の検討によって、新しい産業分類ベースに組み替え作業を行う必要がある産業について、他のデータの利用可能性がない場合には、保有している調査票情報を利用して、新しい産業分類ベースの抽出率を推計せざるを得ない。その場合の推計方法は、具体的にどのようにすべきか。その考え方を明らかにしてほしい。
- ⑤ 実際に指定した事業所名簿である「指定事業所名簿」は残っていないかを確認してほしい。
- もし、「指定事業所名簿」が存在すれば、「指定予定事業所名簿」の代替データとなり得るのではないか。調査票情報よりは、「指定予定事業所名簿」に近い推計を行うことが可能となる。

東京都の抽出率逆数表（平成16年～21年分）について①

<500人以上規模>

産業(※)		平成16年		平成19年		平成21年	
		東京都以外	東京都	東京都以外	東京都	東京都以外	東京都
D	鉱業	1	1	1	1	1	1
E	建設業	1	2	1	3	1	3
F09,10	食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	1	1	1	1	1	1
F11	繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く)	1	1	1	1	1	1
F12	衣服・その他の繊維製品製造業	1	1	1	1	1	1
F13	木材・木製品製造業(家具を除く)	1	1	1	1	1	1
F14	家具・装備品製造業	1	1	1	1	1	1
F15	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	1	1	1	1	1
F16	印刷・関連連業	1	2	1	1	1	4
F17	化学工業	1	2	1	2	1	2
F18	石油製品・石炭製品製造業	1	1	1	2	1	1
F19	プラスチック製品製造業(別掲を除く)	1	1	1	1	1	1
F20	ゴム製品製造業	1	1	1	1	1	1
F21	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	1	1	1	1	1
F22	窯業・土石製品製造業	1	1	1	1	1	1
F23	鉄鋼業	1	2	1	2	1	2
F24	非鉄金属製造業	1	1	1	1	1	1
F25	金属製品製造業	1	1	1	1	1	1
F26	一般機械器具製造業	1	2	1	2	1	2
F27	電気機械器具製造業	1	1	1	1	1	2
F28	情報通信機械器具製造業	1	2	1	1	1	2
F29	電子部品・デバイス製造業	1	1	1	1	1	1
F30	輸送用機械器具製造業	1	2	1	2	1	2

産業(※)		平成16年		平成19年		平成21年	
		東京都以外	東京都	東京都以外	東京都	東京都以外	東京都
F31	精密機械器具製造業	1	1	1	1	1	1
F32	その他の製造業	1	1	1	2	1	1
G	電気・ガス・熱供給・水道業	1	2	1	2	1	3
H	情報通信業	1	3	1	3	1	4
I	運輸業	1	2	1	1	1	1
J-1	卸売業	1	2	1	3	1	2
J-2	小売業	1	2	1	1	1	2
K	金融・保険業	1	2	1	2	1	3
L	不動産業	1	1	1	1	1	1
M	飲食店、宿泊業	1	2	1	1	1	2
N	医療、福祉	1	2	1	1	1	10
O	教育、学習支援業	1	2	1	2	1	2
P	複合サービス業	1	2	1	2	1	1
Q80	専門サービス業(他に分類されないもの)	1	2	1	1	1	2
Q81	学術・開発研究機関	1	2	1	1	1	3
Q84	娯楽業	1	1	1	1	1	1
Q85	廃棄物処理業	1	1	1	1	1	1
Q86,87	自動車整備業、機械等修理業(別掲を除く)	1	1	1	1	1	1
Q88	物品賃貸業	1	2	1	1	1	1
Q89	広告業	1	1	1	1	1	1
Q90	その他の事業サービス業	1	3	1	2	1	2
QS	その他のサービス業(他に分類されないもの)	1	1	1	1	1	1

※ 産業は日本産業分類(平成14年3月改定)

東京都の抽出率逆数表（平成16年～21年分）について②

<100～499人規模> 東京都と46道府県で抽出率が異なるのは、繊維、木材・木製品、プラスチック、ゴム、鉄鋼、複合サービスの6産業

産業(※)		平成16年		平成19年		平成21年	
		東京都以外	東京都	東京都以外	東京都	東京都以外	東京都
D	鉱業	2	2	2	2	1	1
E	建設業	36	36	24	24	16	16
F09,10	食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	48	48	4	4	24	24
F11	繊維工業(衣服, その他の繊維製品を除く)	4	4	4	4	4	2
F12	衣服・その他の繊維製品製造業	4	4	4	4	4	4
F13	木材・木製品製造業(家具を除く)	4	4	4	4	4	2
F14	家具・装備品製造業	4	4	4	4	8	8
F15	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	4	8	8	8	8
F16	印刷・関連業	8	8	12	12	8	8
F17	化学工業	24	24	24	24	24	24
F18	石油製品・石炭製品製造業	4	4	2	2	4	4
F19	プラスチック製品製造業(別掲を除く)	8	8	12	12	12	6
F20	ゴム製品製造業	4	4	4	4	4	2
F21	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	1	1	1	1	1
F22	窯業・土石製品製造業	8	8	8	8	8	8
F23	鉄鋼業	12	12	12	12	24	12
F24	非鉄金属製造業	8	8	8	8	4	4
F25	金属製品製造業	12	12	12	12	16	16
F26	一般機械器具製造業	24	24	32	32	64	64
F27	電気機械器具製造業	32	32	32	32	24	24
F28	情報通信機械器具製造業	12	12	12	12	8	8
F29	電子部品・デバイス製造業	24	24	24	24	24	24
F30	輸送用機械器具製造業	36	36	36	36	24	24

産業(※)		平成16年		平成19年		平成21年	
		東京都以外	東京都	東京都以外	東京都	東京都以外	東京都
F31	精密機械器具製造業	8	8	8	8	8	8
F32	その他の製造業	4	4	4	4	8	8
G	電気・ガス・熱供給・水道業	12	12	32	32	32	32
H	情報通信業	12	12	48	48	16	16
I	運輸業	32	32	16	16	16	16
J-1	卸売業	16	16	16	16	36	36
J-2	小売業	24	24	24	24	32	32
K	金融・保険業	16	16	16	16	12	12
L	不動産業	4	4	2	2	4	4
M	飲食店・宿泊業	32	32	32	32	4	4
N	医療・福祉	96	96	256	256	128	128
O	教育・学習支援業	36	36	32	32	16	16
P	複合サービス業	12	12	48	48	96	48
Q80	専門サービス業(他に分類されないもの)	16	16	32	32	24	24
Q81	学術・開発研究機関	8	8	8	8	8	8
Q84	娯楽業	8	8	8	8	8	8
Q85	廃棄物処理業	16	16	32	32	4	4
Q86,87	自動車整備業・機械等修理業(別掲を除く)	4	4	8	8	8	8
Q88	物品賃貸業	4	4	4	4	4	4
Q89	広告業	2	2	4	4	2	2
Q90	その他の事業サービス業	24	24	24	24	32	32
QS	その他のサービス業(他に分類されないもの)	4	4	4	4	4	4

※ 産業は日本産業分類(平成14年3月改定)

(資料)厚生労働省「第132回統計委員会提出資料」(2019年2月20日)

東京都の抽出率逆数表（平成16年～21年分）について③

<30～99人規模>

東京都と46道府県で抽出率が異なるのは、繊維、木材・木製品、鉄鋼、複合サービスの4産業

産業(※)	平成16年		平成19年		平成21年	
	東京都以外	東京都	東京都以外	東京都	東京都以外	東京都
D 鉱業	4	4	4	4	2	2
E 建設業	256	256	64	64	192	192
F09.10 食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	96	96	48	48	64	64
F11 繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く)	24	24	24	24	32	16
F12 衣服・その他の繊維製品製造業	36	36	16	16	24	24
F13 木材・木製品製造業(家具を除く)	16	16	16	16	24	12
F14 家具・装備品製造業	12	12	12	12	12	12
F15 パルプ・紙・紙加工品製造業	24	24	32	32	24	24
F16 印刷・関連産業	64	64	192	192	32	32
F17 化学工業	24	24	24	24	32	32
F18 石油製品・石炭製品製造業	2	2	2	2	4	4
F19 プラスチック製品製造業(別掲を除く)	36	36	16	16	32	32
F20 ゴム製品製造業	12	12	12	12	12	12
F21 なめし革・同製品・毛皮製造業	8	8	8	8	4	4
F22 窯業・土石製品製造業	48	48	48	48	48	48
F23 鉄鋼業	24	24	24	24	8	4
F24 非鉄金属製造業	12	12	12	12	16	16
F25 金属製品製造業	64	64	64	64	128	128
F26 一般機械器具製造業	96	96	64	64	128	128
F27 電気機械器具製造業	48	48	24	24	32	32
F28 情報通信機械器具製造業	8	8	12	12	4	4
F29 電子部品・デバイス製造業	24	24	24	24	24	24
F30 輸送用機械器具製造業	64	64	128	128	64	64

産業(※)	平成16年		平成19年		平成21年	
	東京都以外	東京都	東京都以外	東京都	東京都以外	東京都
F31 精密機械器具製造業	24	24	24	24	16	16
F32 その他の製造業	16	16	16	16	12	12
G 電気・ガス・熱供給・水道業	8	8	12	12	32	32
H 情報通信業	64	64	128	128	64	64
I 運輸業	128	128	64	64	128	128
J-1 卸売業	128	128	128	128	128	128
J-2 小売業	128	128	128	128	192	192
K 金融・保険業	64	64	128	128	48	48
L 不動産業	8	8	8	8	12	12
M 飲食店・宿泊業	64	64	48	48	48	48
N 医療・福祉	256	256	128	128	192	192
O 教育・学習支援業	128	128	256	256	256	256
P 複合サービス業	36	36	128	128	64	32
Q80 専門サービス業(他に分類されないもの)	64	64	64	64	48	48
Q81 学術・開発研究機関	36	36	32	32	32	32
Q84 娯楽業	36	36	32	32	64	64
Q85 廃棄物処理業	12	12	16	16	24	24
Q86.87 自動車整備業、機械等修理業(別掲を除く)	48	48	48	48	24	24
Q88 物品賃貸業	12	12	12	12	12	12
Q89 広告業	12	12	12	12	4	4
Q90 その他の事業サービス業	36	36	36	36	64	64
QS その他のサービス業(他に分類されないもの)	36	36	36	36	32	32

※ 産業は日本産業分類(平成14年3月改定)

(資料)厚生労働省「第132回統計委員会提出資料」(2019年2月20日)

(まとめ) 遡及推計は一定の実現可能性。実装に向けた実務的検討が必要

(1) 平成19年1月調査分の旧対象事業所分の個票(調査票)データ

⇒ 対象45産業のうち、抽出率が1の産業については復元推計が不要であることに加え、東京都HPの公表データを活用することにより、製造業4産業を除く41産業で、旧事業所ベースの賃金を算出可能。当該4産業について、一定の工夫による推計が必要。その際、①4産業の推計方法の選択、②東京都公表データと全国公表データとの平仄、③一部賃金データの補完の必要性の有無など、検討すべき課題が残っている。

(2) 平成21年の抽出替え時点における新産業分類変更のための資料(新産業分類ベースの抽出率逆数表を作成するために必要となる指定予定事業所名簿)

⇒ 500人以上事業所では、対象41産業のうち36産業について、30～499人事業所では、対象41産業のうち40産業について、抽出率を算出可能との結果。残る5産業、1産業の組み替え後の抽出率については、①「毎月勤労統計」の調査票データ、②「2006年事業所・企業統計調査」の調査票データ、を活用して、推計を試みる必要がある。

(3) 平成22年以前の雇用保険データ

⇒ 「従来公表値の母集団労働者数から逆算可能」との結論。計算プロセスに沿って、母集団労働者数の遡及推計を実施することが必要である。