

# 母集団労働者数の推計について

厚生労働省 政策統括官

(統計・情報システム管理、労使関係担当)

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

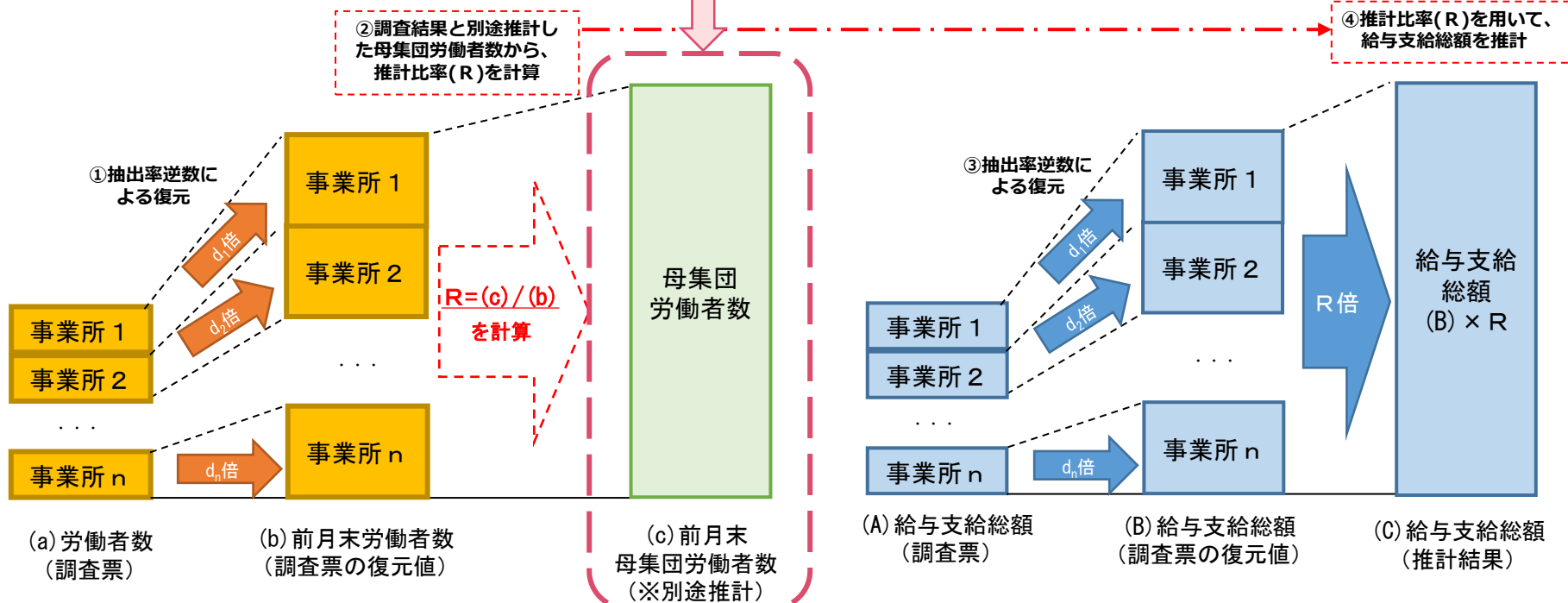
# 毎月勤労統計調査結果の推計方法

- 毎月勤労統計調査の調査結果は、産業・規模別に母集団労働者数を補助情報に用いた比推定により推計を行っている。
  - 母集団労働者数は**産業・規模別の労働者数の全体に占める割合（ウエイト）**の算定にも用いており、**前月の調査結果等により別途推計**している。
- ※ 母集団労働者数の推計結果は、毎月の常用労働者数の推計にも反映させている。

$$\begin{aligned}
 \text{産業・規模計の平均給与} &= \frac{\sum \{ \text{産業・規模別の給与支給総額} \}}{\sum \{ \text{産業・規模別の労働者数の合計} \}} \\
 &= \sum \{ \text{産業・規模別労働者の全体に占める割合 (ウエイト)} \times \text{産業・規模別の平均給与} \}
 \end{aligned}$$

※ 産業・規模別の労働者数の構成比（ウエイト）が実績と乖離すると、平均給与に影響を与える。

## 産業・規模別の給与支給総額の推計方法



# 全国調査における母集団労働者数推計の考え方

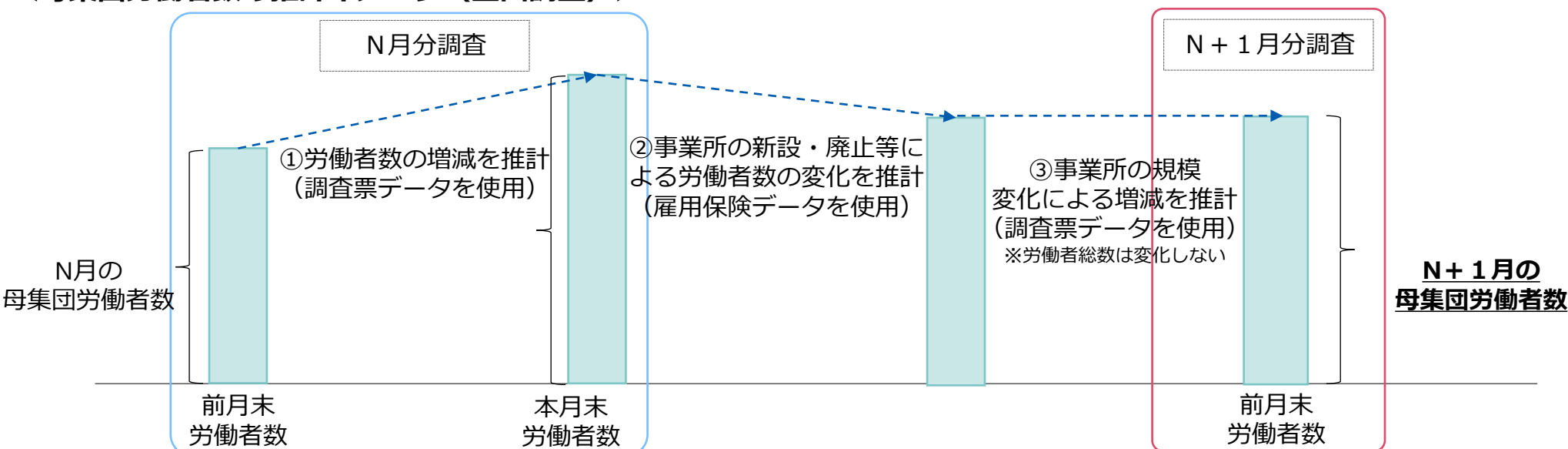
- 母集団労働者数については、ベンチマーク更新（集計に用いる母集団労働者数の実績との乖離を是正するために、経済センサス等を用いて母集団労働者数を更新する作業）で定期的に更新するが、次回のベンチマーク更新を行うまで間の各月については母集団労働者数の推計を行っている。
- 全国調査における母集団労働者数の推計については、
  - ① 調査票データを用いて、前月末から本月末までの1か月間の労働者数の増減を推計
  - ② 雇用保険データを用いて、事業所の新設・廃止による労働者数の変化を推計
  - ③ 調査票データを用いて、事業所の規模変化による増減を推計
 することにより行う。

（産業・規模別に以下の式より推計）

**N+1月分調査における前月末労働者数（母集団労働者数）**

$$= \text{N月分調査の前月末労働者数（母集団労働者数）} + \text{N月の労働者数の増減（①）} \\ + \text{事業所の新設・廃止等による労働者数の変化（②）} + \text{事業所の規模変化による労働者数の増減（③）}$$

## ＜母集団労働者数の推計イメージ（全国調査）＞



※ 各事業所が当月にどの事業所規模の層に属するかは、前月に属していた層及び当月の調査票における労働者数に基づき設定。復元に用いる抽出率逆数は、当月に事業所が属する層の抽出率逆数を用いる。

## 労働者数の推計①（調査月の労働者数の増減）

- 母集団労働者数と調査票から推計される前月末労働者数から推計比率を計算して、本月末労働者数を推計する。

### <労働者数の推計式>

$$\text{推計比率} = \frac{\text{調査月の母集団労働者数}}{\text{調査票から推計される前月末労働者数（※）}}$$

$$\begin{aligned} \text{前月末労働者数} &= \text{推計比率} \times \text{調査票から推計される前月末常用労働者数} \\ & (= \text{調査月の母集団労働者数}) \end{aligned}$$

$$\text{増加労働者数} = \text{推計比率} \times \text{調査票から推計される増加労働者数（※）}$$

$$\text{減少労働者数} = \text{推計比率} \times \text{調査票から推計される減少労働者数（※）}$$

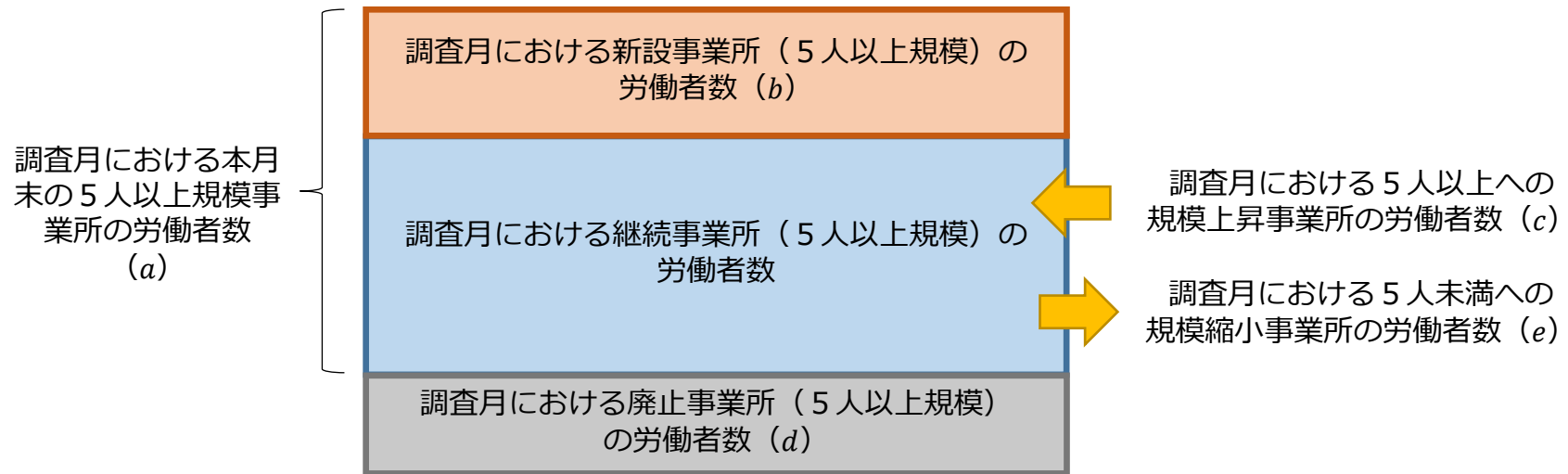
$$\begin{aligned} \text{本月末労働者数} &= \text{前月末労働者数} + \text{増加労働者数} - \text{減少労働者数} \\ &= \text{推計比率} \times \text{調査票から推計される本月末労働者数（※）} \end{aligned}$$

（※）調査票から推計される労働者数（前月末労働者数、増加労働者数、減少労働者数、本月末労働者数）は、各調査票に計上されている労働者数にそれぞれの事業所の抽出率逆数を乗じて合計したもの

## 母集団労働者数の推計②（事業所の新設・廃止等）

- 雇用保険データにより、5人以上規模事業所の新設・廃止及び5人未満規模事業所との異動による母集団労働者数の変化率を推計

<雇用保険データによる補正（産業・規模別）>



$K = 0.5$  : 適用率（雇用保険事業所データの影響の適用度合い）

$$\text{事業所の新設・廃止等による労働者数の増減} = \text{本月末労働者数} \times \left( \frac{b + c - d - e}{a} \times K \right)$$

※  $a \sim e$  は、雇用保険データによる被保険者数である。また、雇用保険データの規模の格付けには雇用保険の被保険者数を用いており、毎月勤労統計調査の常用労働者数規模とは異なる場合がある。

## 母集団労働者数の推計③（事業所規模の変更）

- 調査結果における各事業所の労働者数の増減に応じて、翌月の事業所規模別の母集団労働者数を増減する。

<事業所規模の変更手順>

- ① 各事業所が、下記の条件（A）に該当するかを判定する。
- ② 条件（A）に該当する事業所について、本月末労働者数から判定した事業所規模の労働者数を増加させ、当月の事業所規模の労働者数を減少させる。

事業所規模 $k$ における規模変更による労働者数の増減 =

$$\left( \sum_{s \in X(k)} (\text{事業所} s \text{の本月末労働者数}) \times (\text{抽出率逆数}) - \sum_{s \in Y(k)} (\text{事業所} s \text{の本月末労働者数}) \times (\text{抽出率逆数}) \right) \times L$$

※ 抽出率逆数は、事業所 $s$ の属する層（集計に用いる層）のものを用いる。

$L = 0.5$  : 適用率（事業所規模変更の影響の適用度合い）

$X(k) = \{s \mid \text{事業所} s \text{の本月末労働者数から判定した事業所規模が} k \text{に該当し、かつ、事業所} s \text{の調査結果が(A)の条件に該当}\}$

$Y(k) = \{s \mid \text{事業所} s \text{の当月の事業所規模が} k \text{に該当し、かつ、事業所} s \text{の調査結果が(A)の条件に該当}\}$

### （A）増加・減少の対象となる事業所の条件

事業所規模の層（ $k$ ） （集計に用いる層）	前月末労働者数	本月末労働者数
1000人以上	950人以上	949人以下
500～999人	450～1050人	449人以下又は1051人以上
100～499人	90～550人	89人以下又は551人以上
30～99人	25～105人	24人以下又は106人以上
5～29人	35人以下	36人以上

#### 【事業所規模の層について】

集計に用いる事業所規模の層については、原則として変更しないが、労働者数が大幅に変化した場合のみ、層を変更する場合がある。

## 第5回ワーキンググループにてお示しした検証内容

- 本ワーキンググループでは、母集団労働者数の推計方法について、現状の手法の検証を行い、対応を検討する。

### <検証内容>

- ① 雇用保険データと経済センサス<sup>※</sup>の事業所規模別労働者数及び事業所数の分布の違い、雇用保険データにおける新設・廃止事業所の特性を確認
  - ※ 毎月勤労統計調査と経済センサスの常用労働者数は定義が同じであるため、経済センサスの分布で確認する。
- ② 雇用保険データの補正の影響を検証
  - ※ 雇用保険事業所データの影響の適用度合い（K）を変化させて、影響を確認する。
- ③ 事業所規模の変化（層を移動する事業所や母集団労働者数推計が適用される事業所）がどの程度発生しているかを確認
- ④ 事業所規模の変更の影響を検証
  - ※ 事業所規模変更の影響の適用度合い（L）を変化させて、影響を確認する。
- ⑤ 抽出率逆数について、抽出時点のものをを用いた場合と集計時点のものをを用いた場合の影響を検証

※ それぞれの影響の確認に当たっては、平成26年経済センサス-基礎調査から出発して、毎月の母集団労働者数の推計を行い、平成28年経済センサス-活動調査等（令和4年1月のベンチマーク更新に用いたデータ）との当てはまりを確認すること等を想定。

（平成22年以前の雇用保険データが保存されておらず、平成23年までは時系列比較のための推計値となっていること、平成22年に産業分類の変更が行われていることから、平成21年経済センサス-基礎調査を用いて検証を行う場合には、一定の工夫が必要と考えられる。）

# 検証内容① - 1

## 経済センサスの結果と雇用保険データの集計値の比較（規模別）

- 経済センサスの結果と雇用保険データを集計した値を比べると、経済センサスは事業所規模が大きな区分の事業所、労働者が相対的に少ない。

事業所数の比較

単位：事業所

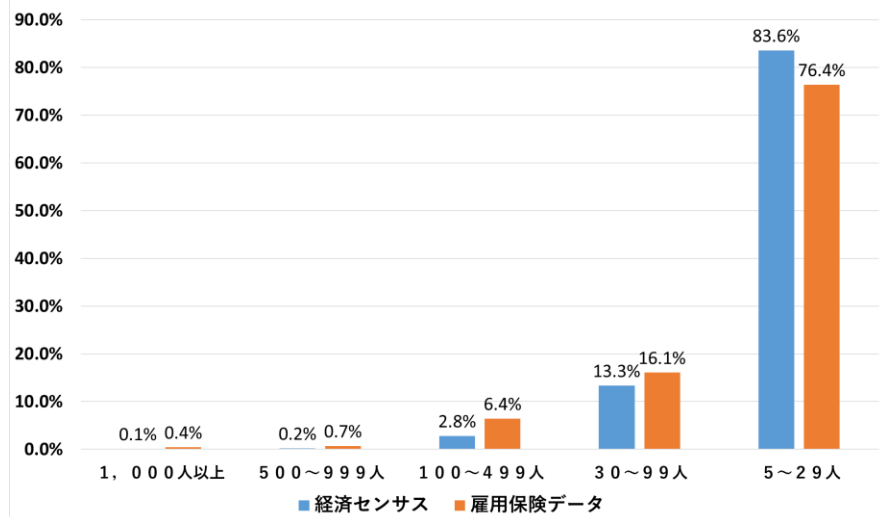
規模	経済センサス ①	雇用保険データ ②	差分 ①-②
1,000人以上	1,680	3,485	-1,805
500～999人	3,674	5,794	-2,120
100～499人	53,698	52,574	1,124
30～99人	255,830	131,395	124,435
5～29人	1,602,764	624,824	977,940
計（5人以上）	1,917,646	818,072	1,099,574

労働者数の比較

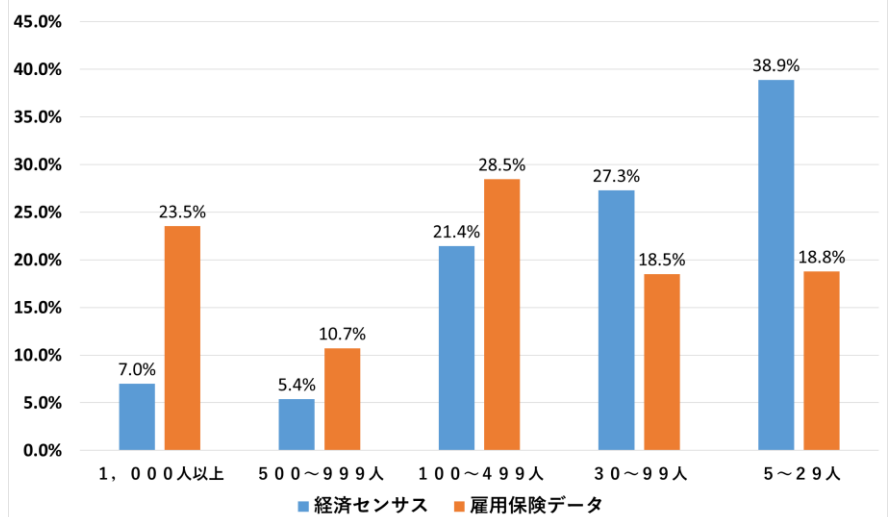
単位：人

規模	経済センサス ①	雇用保険データ ②	差分 ①-②
1,000人以上	3,236,304	8,732,845	-5,496,541
500～999人	2,491,533	3,977,893	-1,486,360
100～499人	9,924,363	10,565,541	-641,178
30～99人	12,632,281	6,872,975	5,759,306
5～29人	18,003,137	6,972,181	11,030,956
計（5人以上）	46,287,618	37,121,435	9,166,183

事業所の構成比の比較



労働者の構成比の比較



※1 平成26年経済センサス-基礎調査（平成26年7月1日現在）結果と平成26年6月末時点の雇用保険データより作成。

※2 雇用保険データの規模の格付けには雇用保険の被保険者数を用いており、経済センサスの規模とは異なる場合がある。



## 検証内容① - 2

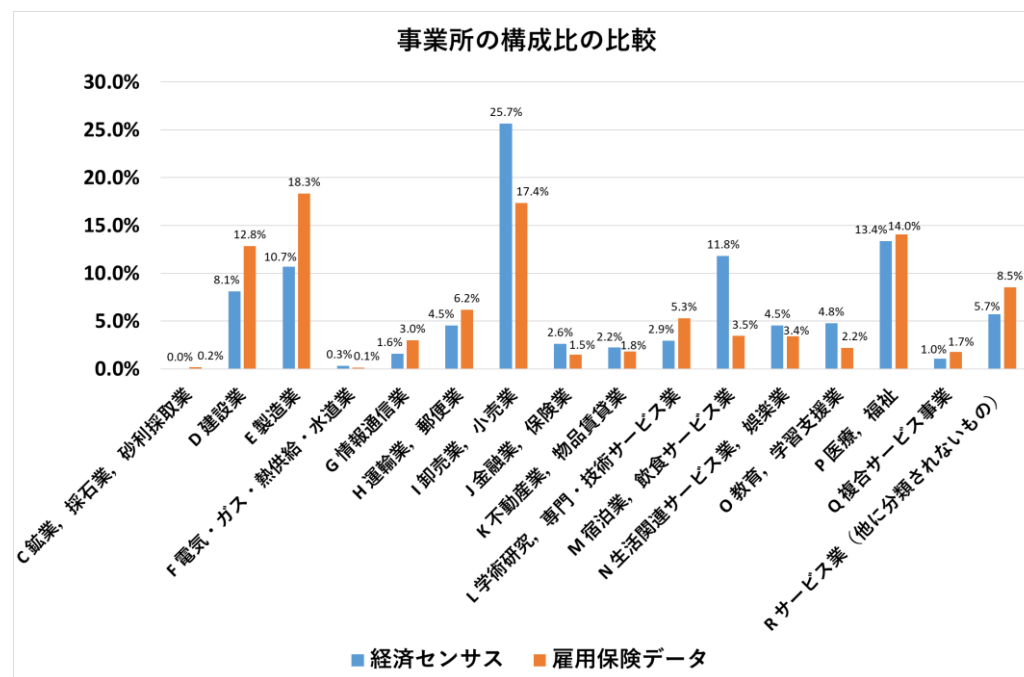
# 経済センサスの結果と雇用保険データの集計値の比較（産業別事業所数）

- 産業別に見ると、「I 卸売業，小売業」、「M 宿泊業，飲食サービス業」等で経済センサスの結果の方が事業所及び労働者の構成比が高い。

産業別事業所数の比較

単位：事業所

産業	経済センサス	雇用保険データ
C 鉱業，採石業，砂利採取業	893	1,388
D 建設業	155,839	105,067
E 製造業	204,884	150,006
F 電気・ガス・熱供給・水道業	6,096	1,122
G 情報通信業	30,417	24,466
H 運輸業，郵便業	86,673	50,400
I 卸売業，小売業	492,159	141,958
J 金融業，保険業	49,935	12,357
K 不動産業，物品賃貸業	43,018	14,993
L 学術研究，専門・技術サービス業	56,135	43,288
M 宿泊業，飲食サービス業	226,878	28,411
N 生活関連サービス業，娯楽業	86,885	27,745
O 教育，学習支援業	91,725	17,916
P 医療，福祉	256,151	114,906
Q 複合サービス事業	20,063	14,311
R サービス業（他に分類されないもの）	109,895	69,738
TL 調査産業計	1,917,646	818,072



※平成26年経済センサス-基礎調査（平成26年7月1日現在）結果と平成26年6月末時点の雇用保険データより作成。

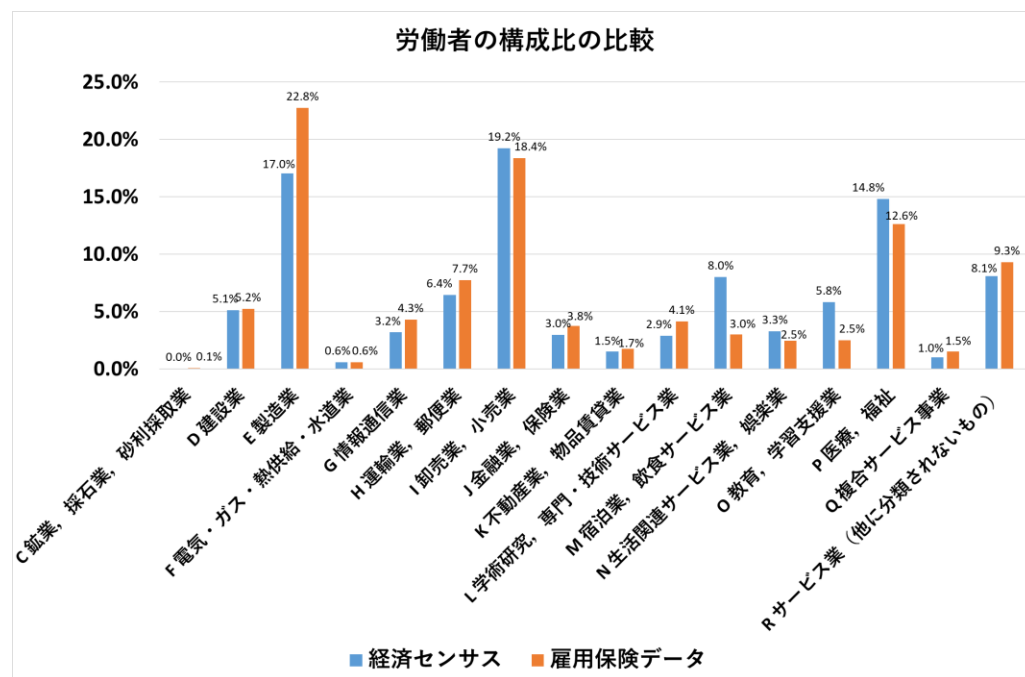
# 検証内容① - 3

## 経済センサスの結果と雇用保険データの集計値の比較（産業別労働者数）

産業別労働者数の比較

単位：人

産業	経済センサス	雇用保険データ
C 鉱業，採石業，砂利採取業	14,580	30,535
D 建設業	2,372,571	1,946,225
E 製造業	7,878,064	8,448,811
F 電気・ガス・熱供給・水道業	269,398	213,888
G 情報通信業	1,470,248	1,586,154
H 運輸業，郵便業	2,985,465	2,869,337
I 卸売業，小売業	8,905,996	6,818,661
J 金融業，保険業	1,373,698	1,394,566
K 不動産業，物品賃貸業	708,852	644,236
L 学術研究，専門・技術サービス業	1,334,396	1,534,624
M 宿泊業，飲食サービス業	3,707,005	1,106,998
N 生活関連サービス業，娯楽業	1,521,409	912,387
O 教育，学習支援業	2,689,072	923,125
P 医療，福祉	6,853,514	4,678,223
Q 複合サービス事業	459,550	568,693
R サービス業（他に分類されないもの）	3,743,800	3,444,972
TL 調査産業計	46,287,618	37,121,435



※平成26年経済センサス-基礎調査（平成26年7月1日現在）結果と平成26年6月末時点の雇用保険データより作成。

## (参考) 経済センサスと雇用保険データの定義の比較

- 経済センサスと雇用保険データの定義を比較すると、雇用保険では、支店等の被保険者が本社等に計上される場合がある。また、制度の差異に起因して対象とする労働者が異なる。

項目	経済センサス	雇用保険
事業所・事業所の単位 (対象事業所/雇用保険適用事業所)	<p>経済活動が行われている場所ごとの単位で、原則として次の要件を備えているものをいう。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一定の場所(1区画)を占めて、単一の経営主体のもとで経済活動が行われていること。</li> <li>2. 従業者と設備を有して、物の生産や販売、サービスの提供が継続的に行われていること。</li> </ol>	<p>雇用保険は、経営組織として独立性をもった事業所単位で適用される。(独立性のない支店等の場合は、<u>ハローワーク(公共職業安定所長)の雇用保険事業所非該当の承認を受けて本社等で一括して手続を行い、本社等の被保険者として計上されることとなる。</u>)</p>
労働者 (常用労働者/雇用保険被保険者)	<p>【平成26年経済センサス-基礎調査】 期間を定めずに雇用されている人若しくは1か月を超える期間を定めて雇用されている人又は平成26年5月と6月にそれぞれ18日以上雇用されている人をいう。</p> <p>【平成28年経済センサス-活動調査】 期間を定めずに雇用されている人又は1か月以上の期間を定めて雇用されている人をいう。</p>	<p>適用事業主に雇用されている<b>以下を除く</b>労働者</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1週間の所定労働時間が20時間未満である者</li> <li>2. 同一の事業主の適用事業に継続して31日以上雇用されることが見込まれない者</li> <li>3. 季節的に雇用される者であって、以下のイまたはロに該当するもの イ 4か月以内の期間を定めて雇用される者 ロ 1週間の所定労働時間が30時間未満の者</li> <li>4. 学校教育法第1条に規定する学校、同法第124条に規定する専修学校または同法第134条に規定する各種学校の学生または生徒</li> <li>5. 船員であって、特定漁船以外の漁船に乗り組むために雇用される者(1年を通じて船員として雇用される場合を除く)</li> <li>6. 国、都道府県、市区町村等の事業に雇用される者のうち、離職した場合に、他の法令、条例、規則等に基づいて支給を受けるべき諸給与の内容が、雇用保険の求職者給付および就職促進給付の内容を超えると認められる者</li> <li>7. 65歳に達した日以降新たに雇用される者(平成28年まで)</li> </ol>

## 検証内容① - 3

### 雇用保険データにおける新設、廃止等の状況（規模別）

- 雇用保険データにおける増減割合を規模別に見ると、5～29人規模における増加が大きい。

規模別、雇用保険データにおける新設・規模上昇、廃止・規模縮小事業所の労働者数

単位：人

単位：%

規模	新設・規模上昇 ①	廃止・規模縮小 ②	増減 ③=①+②	本月末の雇用保険 の被保険者数 ④	新設・規模上昇割合 ①/④	廃止・規模縮小割合 ②/④	増減割合 ③/④
1,000人以上	13,166	-15,871	-2,705	8,830,140	0.15%	-0.18%	-0.03%
500～999人	4,396	-5,390	-995	3,990,528	0.11%	-0.14%	-0.02%
100～499人	12,619	-12,906	-287	10,698,303	0.12%	-0.12%	-0.00%
30～99人	8,679	-7,800	879	6,954,511	0.12%	-0.11%	0.01%
5～29人	55,032	-33,801	21,230	7,053,224	0.78%	-0.48%	0.30%
計（5人以上）	93,892	-75,769	18,123	37,526,706	0.25%	-0.20%	0.05%

※1 雇用保険データにおける、平成26年7月～平成28年5月の23ヶ月間（平成26年経済センサス-基礎調査から平成28年経済センサス-活動調査の間）の1カ月あたりの平均値。

※2 雇用保険データの規模の格付けには雇用保険の被保険者数を用いており、経済センサスの規模とは異なる場合がある。

# 検証内容① - 4

## 雇用保険データにおける新設、廃止等の状況（産業別）

- 雇用保険データにおける増減割合を産業別に見ると、「D 建設業」、「M 宿泊業，飲食サービス業」、「N 生活関連サービス業，娯楽業」などにおける増加が大きい。

産業別、雇用保険データにおける新設・規模上昇、廃止・規模縮小事業所の労働者数

産業	新設・規模上昇 ①	廃止・規模縮小 ②	増減 ③ = ① + ②	単位：人	単位：%		
				本月末の雇用保険 の被保険者数 ④	新設・規模上昇割合 ①/④	廃止・規模縮小割合 ②/④	増減割合 ③/④
C 鉱業，採石業，砂利採取業	66	-47	19	30,154	0.22%	-0.16%	0.06%
D 建設業	11,711	-6,702	5,009	1,987,447	0.59%	-0.34%	0.25%
E 製造業	9,490	-8,982	508	8,405,903	0.11%	-0.11%	0.01%
F 電気・ガス・熱供給・水道業	221	-185	36	210,684	0.11%	-0.09%	0.02%
G 情報通信業	5,740	-5,888	-148	1,616,897	0.35%	-0.36%	-0.01%
H 運輸業，郵便業	4,755	-4,192	563	2,875,324	0.17%	-0.15%	0.02%
I 卸売業，小売業	17,887	-16,286	1,601	6,832,569	0.26%	-0.24%	0.02%
J 金融業，保険業	1,853	-2,520	-667	1,396,668	0.13%	-0.18%	-0.05%
K 不動産業，物品賃貸業	2,019	-1,637	382	660,402	0.31%	-0.25%	0.06%
L 学術研究，専門・技術サービス業	6,644	-5,447	1,197	1,567,991	0.42%	-0.35%	0.08%
M 宿泊業，飲食サービス業	4,969	-3,823	1,145	1,137,470	0.44%	-0.34%	0.10%
N 生活関連サービス業，娯楽業	4,010	-2,781	1,229	910,368	0.44%	-0.31%	0.14%
O 教育，学習支援業	1,849	-1,234	615	937,061	0.20%	-0.13%	0.07%
P 医療，福祉	11,082	-6,694	4,389	4,830,472	0.23%	-0.14%	0.09%
Q 複合サービス事業	884	-854	30	569,600	0.16%	-0.15%	0.01%
R サービス業（他に分類されないもの）	10,711	-8,498	2,214	3,557,697	0.30%	-0.24%	0.06%
TL 調査産業計	93,892	-75,769	18,123	37,526,706	0.25%	-0.20%	0.05%

※ 雇用保険データにおける、平成26年7月～平成28年5月の23ヶ月間（平成26年経済センサス-基礎調査から平成28年経済センサス-活動調査の間）の1カ月あたりの平均値。

## 検証内容③

### 事業所規模の変更による母集団労働者数の補正の状況

- 平成26年7月～平成28年5月の23ヶ月間で、事業所規模間移動により、母集団補正の対象となった事業所数は累計1,104事業所。  
母集団補正の対象となった労働者数は累計約143万人。
- 労働者数の増減で見ると、100～499人規模の増加、30～99人規模の減少が大きい。

母集団補正の対象となった事業所数

単位：事業所

規模	他の規模からの「流入」			他の規模への「流出」		
	規模上昇	規模下降	合計	規模上昇	規模下降	合計
1,000人以上	84	0	84	0	98	98
500～999人	40	93	133	84	123	207
100～499人	140	126	266	40	157	197
30～99人	242	157	399	140	220	360
5～29人	0	222	222	242	0	242
計(5人以上)	506	598	1,104	506	598	1,104

母集団補正の対象となった労働者数

単位：人

規模	他の規模からの「流入」			他の規模への「流出」			「流入」－「流出」 合計
	規模上昇	規模下降	合計	規模上昇	規模下降	合計	
1,000人以上	53,121	0	53,121	0	47,188	47,188	5,933
500～999人	221,803	46,082	267,885	53,121	27,766	80,887	186,998
100～499人	625,676	28,818	654,494	221,803	93,196	314,999	339,495
30～99人	241,316	93,209	334,525	625,676	123,062	748,738	-414,213
5～29人	0	123,103	123,103	241,316	0	241,316	-118,213
計(5人以上)	1,141,916	291,212	1,433,128	1,141,916	291,212	1,433,128	0

※1 平成26年7月～平成28年5月の23ヶ月間(平成26年経済センサス-基礎調査から平成28年経済センサス-活動調査の間)の累計値。

※2 実際に毎月勤労統計調査の母集団労働者数を補正した人数であり、調整率(0.5)を乗じた後の値となっている。

## 検証内容⑤

### 事業所規模の変更による母集団労働者数の補正

#### (抽出時点の抽出率逆数を用いた場合と集計時点の抽出率逆数を用いた場合の影響)

- 事業所規模の変更による母集団労働者数の補正の対象となった労働者数を、「集計時点」(集計に用いる層)の抽出率逆数を用いた場合(①)と、「抽出時点」の抽出率逆数を用いた場合(②)と比較すると、「集計時点」では規模上昇が多く、「抽出時点」では規模下降が多い。

「集計時点」の抽出率逆数を用いた場合(①)

単位：人

規模	他の規模からの「流入」			他の規模への「流出」			「流入」－「流出」
	規模上昇	規模下降	合計	規模上昇	規模下降	合計	合計
1,000人以上	53,121	0	53,121	0	47,188	47,188	5,933
500～999人	221,803	46,082	267,885	53,121	27,766	80,887	186,998
100～499人	625,676	28,818	654,494	221,803	93,196	314,999	339,495
30～99人	241,316	93,209	334,525	625,676	123,062	748,738	-414,213
5～29人	0	123,103	123,103	241,316	0	241,316	-118,213
計(5人以上)	1,141,916	291,212	1,433,128	1,141,916	291,212	1,433,128	0

「抽出時点」の抽出率逆数を用いた場合(②)

単位：人

規模	他の規模からの「流入」			他の規模への「流出」			「流入」－「流出」
	規模上昇	規模下降	合計	規模上昇	規模下降	合計	合計
1,000人以上	57,870	0	57,870	0	47,188	47,188	10,682
500～999人	62,149	46,082	108,231	57,870	56,583	114,453	-6,222
100～499人	250,806	57,635	308,441	62,149	113,223	175,372	133,069
30～99人	241,316	113,249	354,565	250,806	108,741	359,547	-4,982
5～29人	0	108,769	108,769	241,316	0	241,316	-132,547
計(5人以上)	612,141	325,735	937,876	612,141	325,735	937,876	0

差分(①-②)

単位：人

規模	他の規模からの「流入」			他の規模への「流出」			「流入」－「流出」
	規模上昇	規模下降	合計	規模上昇	規模下降	合計	合計
1,000人以上	-4,749	0	-4,749	0	0	0	-4,749
500～999人	159,654	0	159,654	-4,749	-28,817	-33,566	193,220
100～499人	374,870	-28,817	346,053	159,654	-20,027	139,627	206,426
30～99人	0	-20,040	-20,040	374,870	14,321	389,191	-409,231
5～29人	0	14,334	14,334	0	0	0	14,334
計(5人以上)	529,775	-34,523	495,252	529,775	-34,523	495,252	0

※1 平成26年7月～平成28年5月の23ヶ月間(平成26年経済センサス-基礎調査から平成28年経済センサス-活動調査の間)の累計値。

※2 実際に毎月勤労統計調査の母集団労働者数を補正した人数であり、調整率(0.5)を乗じた後の値となっている。

# (参考)

## 抽出時点の抽出率逆数を用いた場合と集計時点の抽出率逆数を用いた場合での事業所規模の変更による母集団労働者数の補正のイメージ

規模	100-499人	30-99人
抽出率逆数	12	48

### ケースⅠ 抽出時に480人の事業所が、調査N月目で600人となった場合

#### 抽出時点

労働者数	480
抽出時規模区分	100-499
抽出時点の抽出率逆数	12

#### 調査開始 1 月目

	前月末	本月末
労働者数	480	480
集計に用いる層	100-499人	
集計時点の抽出率逆数	12	
抽出時規模区分	100-499	
抽出時点の抽出率逆数	12	

#### 調査N月目

	前月末	本月末
労働者数	480	600
集計に用いる層	100-499人	
集計時点の抽出率逆数	12	
抽出時規模区分	100-499	
抽出時点の抽出率逆数	12	

調査N月目で、増加・減少の対象となる事業所の条件に該当し、

- ①「集計時点」の抽出率逆数を用いた場合、  
本月末労働者数600人×抽出率逆数12×適用率(L) 0.5 = 3,600人
- ②「抽出時点」の抽出率逆数を用いた場合、  
本月末労働者数600人×抽出率逆数12×適用率(L) 0.5 = 3,600人  
を100-499人規模の母集団労働者数から引き、500-999人規模に足す。

### ケースⅡ 抽出時に110人の事業所が、調査開始 1 月目に90人、調査N月目で110人となった場合 (集計時 (集計に用いる層) の倍率を用いる方が移動数が大きくなる場合)

#### 抽出時点

労働者数	110
抽出時規模区分	100-499
抽出時点の抽出率逆数	12

#### 調査開始 1 月目

	前月末	本月末
労働者数	90	90
集計に用いる層	30-99	
集計時点の抽出率逆数	48	
抽出時規模区分	100-499	
抽出時点の抽出率逆数	12	

#### 調査N月目

	前月末	本月末
労働者数	90	110
集計に用いる層	30-99	
集計時点の抽出率逆数	48	
抽出時規模区分	100-499	
抽出時点の抽出率逆数	12	

調査N月目で、増加・減少の対象となる事業所の条件に該当し、

- ①「集計時点」の抽出率逆数を用いた場合、  
本月末労働者数110人×抽出率逆数48×適用率(L) 0.5 = 2,640人
- ②「抽出時点」の抽出率逆数を用いた場合、  
本月末労働者数110人×抽出率逆数12×適用率(L) 0.5 = 660人  
を30-99人規模の母集団労働者数から引き、100-499人規模に足す。



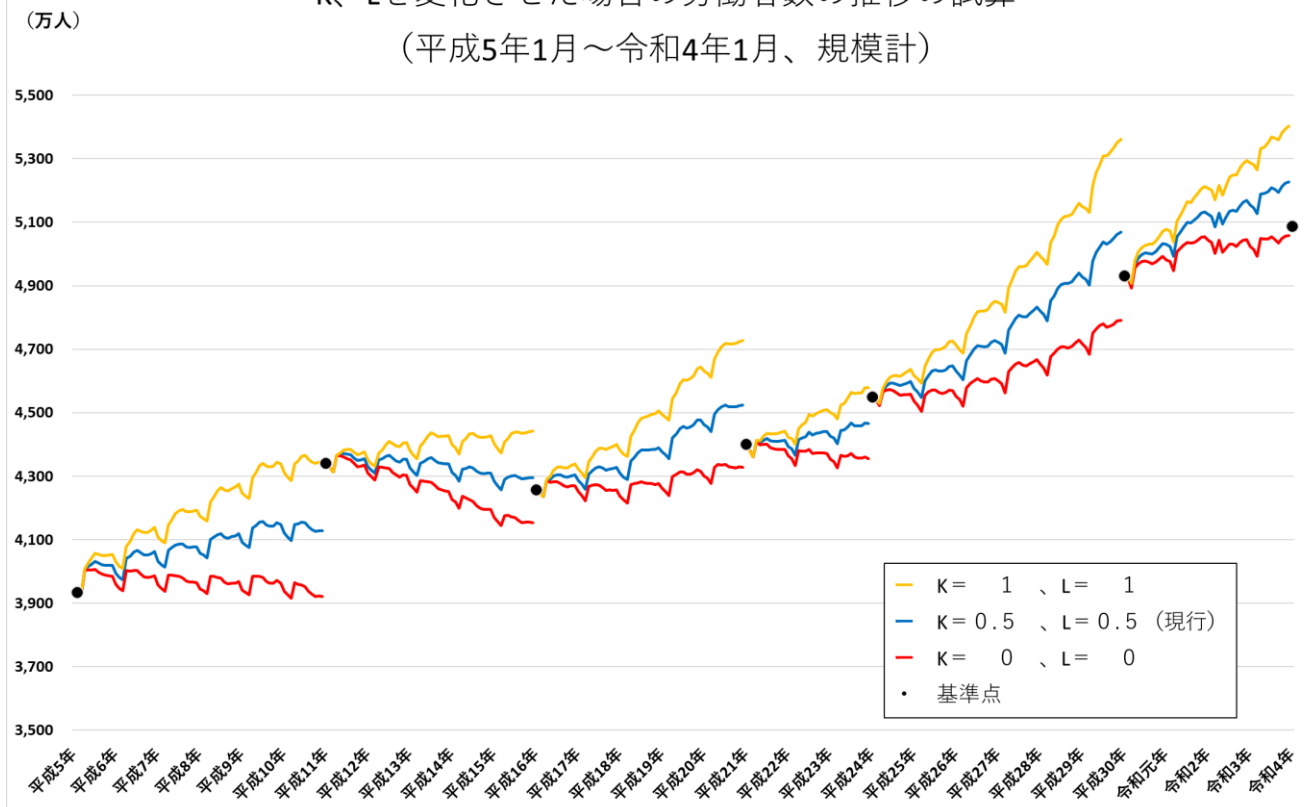
## 検証内容②

# 雇用保険データによる補正の適用度合い（K）を変化させた場合の試算

- 雇用保険データによる補正の適用度合い（K）を3通り（①K=1、②K=0.5、③K=0）で変化させ、過去にベンチマークを設定した時点の乖離を見ると、K=0.5とした場合の当てはまりが最も良い。

K、Lを変化させた場合の労働者数の推移の試算

（平成5年1月～令和4年1月、規模計）



ベンチマークを設定した時点における乖離率

単位：%

ベンチマーク 時点	K=0、L=0	K=0.5、L=0.5	K=1、L=1
平成11年	-10.7	-5.1	0.2
16年	-2.5	0.9	4.2
21年	-1.7	2.7	6.9
24年	-4.5	-1.9	0.6
30年	-2.9	2.7	8.0
令和4年	-0.6	2.7	5.8
2乗平均	25.4	8.8	27.4

※1 比較可能な平成2年以降で、経済センサス等によってベンチマークを設定した7時点（平成5年1月、11年1月、16年1月、21年1月、24年1月、30年1月、令和4年1月）の間の6つの期間について、KとLを変化させた場合の常用労働者数（調査産業計、規模計）の推移を試算した。グラフ中の●が基準点（ベンチマークを設定した1月の本調査期間末の常用労働者数）であり、K=1、L=1の試算は、調査産業計、規模計の常用労働者数について当月分結果における本調査期間末の常用労働者数と翌月分結果における前調査期間末の常用労働者数の増減比率を公表値の2倍にすることで算出した。K=0、L=0の試算は、当月分結果における本調査期間末の常用労働者数=翌月分結果における前調査期間末の常用労働者数とすることで算出した。例えば、平成5年1月～11年1月の期間については、K=1、L=1の試算（上記黄色のグラフ）が平成11年1月のベンチマークに最も近く当てはまりが良い結果となっている。なお、事業所規模変更による補正の適用度合い（L）は基本的に規模計の労働者数には影響を与えないため、上記により雇用保険データによる補正の適用度合い（K）を変化させた場合の試算とみなせる。

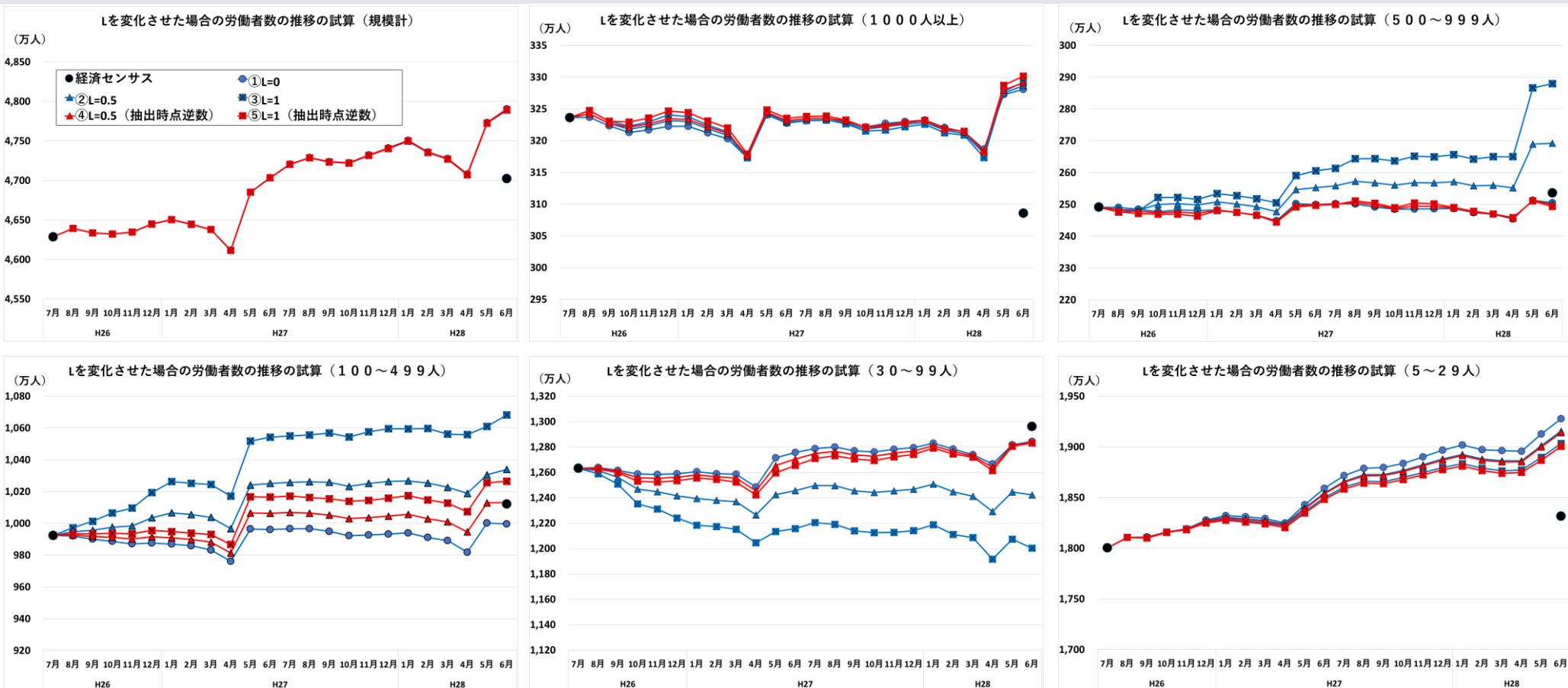
※2 ベンチマークを設定した時点における乖離率は、ベンチマークを設定した1月とその前年12月の値の乖離率。

# 検証内容④、⑤

## 事業所規模変更による補正の適用度合い（L）を変化させた場合の試算①

- 雇用保険データによる補正の適用度合い（K）を0.5に固定し、事業所規模変更による補正の適用度合い（L）を、5通り（①L=0、②L=0.5、③L=1、④L=0.5（抽出時点の抽出率逆数を用いた場合）、⑤L=1（抽出時点の抽出率逆数を用いた場合））の試算値と、ベンチマーク設定時の平成28年経済センサス-活動調査の時点との乖離を比較した。

→ 規模ごとにみると、乖離を小さくできる適用率、抽出率逆数の組み合わせは異なる。



※ K=0.5とし、Lを5通り（①L=0、②L=0.5、③L=1、④L=0.5（抽出時点の抽出率逆数を用いた場合）、⑤L=1（抽出時点の抽出率逆数を用いた場合））で、平成26年経済センサス-基礎調査から出発して、毎月の母集団労働者数の推計を行い、平成28年経済センサス-活動調査等（令和4年1月のベンチマーク更新に用いたデータ）との当てはまりを確認した。

## 検証内容④、⑤

# 事業所規模変更による補正の適用度合い（L）を変化させた場合の試算②

### 平成28年センサス時点の乖離率

単位：%

規模	①L=0	②L=0.5	③L=1	④L=0.5 (抽出時点逆数)	⑤L=1 (抽出時点逆数)
1,000人以上	6.3	6.5	6.7	6.7	7.0
500～999人	-1.2	6.2	13.6	-1.4	-1.7
100～499人	-1.2	2.2	5.5	0.1	1.4
30～99人	-0.9	-4.2	-7.4	-1.0	-1.0
5～29人	5.3	4.6	3.9	4.5	3.8
2乗平均	14.2	24.7	65.9	13.5	13.8

※ K=0.5とし、Lを5通り（①L=0、②L=0.5、③L=1、④L=0.5（抽出時点の抽出率逆数を用いた場合）、⑤L=1（抽出時点の抽出率逆数を用いた場合））で、平成26年経済センサス-基礎調査から出発して、毎月の母集団労働者数の推計を行い、平成28年経済センサス-活動調査等（令和4年1月のベンチマーク更新に用いたデータ）との当てはまりを確認した。

## 母集団労働者数の推計の検証にかかる検証結果と今後の方向性

- 前述の試算等を踏まえ、母集団労働者数の推計については以下のとおりとし、今後必要に応じて検証を行っていくこととしてはどうか。

- 雇用保険データの影響の適用度合い (K) については、平成5年以降の6つの期間で3通り (K=0、0.5、1) 試算した結果、K=0.5とした場合の当てはまりが最も良かった。
- 事業所規模変更の影響の適用度合い (L) については、K=0.5とした上で、5通り (L=0、0.5、1、0.5 (抽出時点の抽出率逆数)、1 (抽出時点の抽出率逆数)) 試算した結果、規模ごとにみると、乖離を小さくできる適用率、抽出率逆数の組み合わせは異なる結果となった。検証期間が短いため、今回の検証から判断は困難。
- 以上から、母集団労働者数が実態から大きく乖離することがないようにするためには、これらの適用度合い (K、L) を0.5として設定してきたことには一定の合理性があると考えられ、適用度合い (K、L) は当面0.5と設定する。
- 今後は、適用度合い (K、L) を含め、母集団労働者の推計方法については、データの蓄積等も踏まえつつ、引き続き必要な検証を行っていく。