

付録3 調査対象の抽出、結果の推定方法及び推定値の標本誤差

1 調査対象の抽出

調査対象は、平成21年経済センサス - 基礎調査を母集団^{※1}とし、(1)に掲げる産業を主産業とする全国の事業所・企業等の中から、統計的手法によって以下のとおり抽出した。

＜月次調査＞ 事業所：約26,000 企業等：約13,000

＜拡大調査＞ 事業所：約67,000 企業等：約 9,500

※1 調査対象事業所・企業等は、平成21年経済センサス - 基礎調査を基に抽出しているが、各種情報により把握した平成21年経済センサス - 基礎調査後に新設された事業所・企業等についても母集団に適宜追加した上で抽出している。また、調査対象事業所が廃業した場合は代替の事業所を選定して調査対象としている。

(1) サービス産業の範囲（付録8参照）

日本標準産業分類（平成19年11月改定）に掲げる以下の大分類（主な中分類ごとに設けられている小分類「管理、補助的経済活動を行う事業所」を除く。）が調査対象である。

- ① 大分類G - 情報通信業^{※2}
- ② 大分類H - 運輸業，郵便業
- ③ 大分類K - 不動産業，物品賃貸業
- ④ 大分類L - 学術研究，専門・技術サービス業
（中分類71 - 学術・開発研究機関及び細分類7282 - 純粋持株会社を除く。）
- ⑤ 大分類M - 宿泊業，飲食サービス業
- ⑥ 大分類N - 生活関連サービス業，娯楽業
（小分類792 - 家事サービス業を除く。）
- ⑦ 大分類O - 教育，学習支援業
（中分類81 - 学校教育を除く。）
- ⑧ 大分類P - 医療，福祉
（小分類841 - 保健所，小分類851 - 社会保険事業団体及び小分類852 - 福祉事務所を除く。）
- ⑨ 大分類R - サービス業（他に分類されないもの）
（中分類93 - 政治・経済・文化団体，中分類94 - 宗教及び中分類96 - 外国公務を除く。）

※2 大分類G - 情報通信業については、類似の年次調査が存在しているため、拡大調査では調査対象外（月次調査では調査対象）としている。

(2) 調査対象の抽出と交替

① 企業等（全数調査）

ア 次の（ア）から（カ）までに掲げる産業を主産業とする企業等をしつ皆層とする。

（ア）小分類371 - 固定電気通信業^{※3}

（イ）小分類372 - 移動電気通信業^{※3}

（ウ）小分類381 - 公共放送業（有線放送業を除く）^{※3}

（エ）中分類42 - 鉄道業

（オ）中分類46 - 航空運輸業

（カ）中分類49 - 郵便業（信書便事業を含む）

※3 大分類G - 情報通信業に属する産業であるため、拡大調査では調査対象外である。

イ ア以外で、資本金・出資金・基金が1億円以上の企業をしつ皆層とする。

ウ 交替を行わず、継続的に調査する。

② 事業所（全数調査又は標本調査）

上記①ア（ア）から（カ）までに掲げる産業以外のサービス産業を主産業とする事業所を以下のとおり抽出する。ただし、上記①ア及びイに該当する企業等に属する事業所は除く。

ア 全数調査については、一定規模以上の事業所をしつ皆層とし、継続的に調査する。

イ 標本調査については、上記ア以外の事業所を標本層とし、原則として、2年間継続して調査する。

2 結果の推定方法

(1) 結果の推定

拡大調査の結果は、事業所及び企業等の推定値を合算することにより集計している。推定値は、調査票の欠測値や回答内容の矛盾などについて精査し、経済センサスや客体の公開情報等を基に補足訂正を行った上で推計している。事業所の標本層における推定値は、層（産業分類×事業従事者規模）別に、集計時点で利用可能な最新の経済センサスに基づく事業所数をベンチマークとする比推定によって算出している。

算出の基本式は以下のとおりである（年間売上高の場合）。

$$\text{比推定用乗率} = \frac{\text{ベンチマーク事業所数}}{\text{母集団事業所数}}$$

$$\text{年間売上高} = \text{線形推定による年間売上高} \times \text{比推定用乗率}$$

（注）線形推定：標本から得られた値に、抽出率の逆数を乗じることによって全体の推定値を推計すること。

(2) 推定の具体的な手順

推定値の具体的な算出手順は、以下のとおりである。

- ① 各層における各事業所の年間売上等に抽出率の逆数を乗じ線形推定値を算出する。
- ② ①で得られた値に比推定用乗率を乗じ、各層の比推定値 \hat{X}_h を算出する。
- ③ この比推定値 \hat{X}_h を表章区分別に合算し、各種の結果数字を得る。

（参考）標本層における上記①及び②をまとめて計算式で表すと、次のとおりである。

$$\hat{X}_h = \sum_{i=1}^{n_h} x_{hi} W_h \frac{N'_h}{N_h}$$

- h : 層（産業分類×事業従事者規模）
 N_h : 第 h 層の母集団事業所数
 n_h : 第 h 層の調査事業所数
 W_h : 第 h 層の線形推定用乗率（ N_h/n_h ）
 N'_h : 第 h 層のベンチマーク事業所数
 x_{hi} : 第 h 層の第 i 番目の値（年間売上等）

(3) ベンチマーク事業所数の切り替え

拡大調査では、集計時点で利用可能な最新の経済センサスの事業所数をベンチマークとして結果を推定している。そのため、ベンチマークを切り替えた年の結果には、これに伴う変動分が含まれる。

3 推定値の標本誤差

年間売上高の総和について、標準誤差率を次の式により算出する。その結果は表のとおりである。

$$\text{標準誤差率 (\%)} : \hat{\sigma}_{T_x} / \hat{T}_x \times 100$$

$$\text{年間売上高の総和の推定値} : \hat{T}_x = \sum_{h=1}^L \hat{X}_h \quad L : \text{層の数}$$

$$\text{年間売上高の総和の標準誤差} : \hat{\sigma}_{T_x} = \sqrt{\sum_{h=1}^L N'_h (N'_h - n_h) \frac{s_h^2}{n_h}}$$

$$\text{第}h\text{層の年間売上高の標本分散} : s_h^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (x_{hi} - \bar{X}_h)^2$$

$$\text{第}h\text{層の年間売上高の平均値} : \bar{X}_h = \frac{1}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} x_{hi}$$

表 産業(詳細分類)別の年間売上高の標準誤差率

産業(詳細分類)	事業活動の産業別	事業所・企業等の産業別
合計	0.4	-
サービス産業	0.4	0.4
H 運輸業、郵便業	0.9	0.9
42 鉄道	-	-
43 道路旅客運送業	1.6	1.6
432 一般乗用旅客自動車運送業	3.1	3.1
43a 他の道路旅客運送業	1.4	1.4
44 道路貨物運送業	2.2	2.0
45 水運業	1.7	1.7
47 倉庫業	1.7	1.8
48 運輸に附帯するサービス業	2.1	1.9
4* 航空運輸業、郵便業(信書便事業を含む)	-	-
K 不動産業、物品賃貸業	0.9	0.8
68 不動産取引業	1.3	1.4
681 建物売買業、土地売買業	1.4	1.6
682 不動産代理業・仲介業	2.9	2.8
69 不動産賃貸業・管理業	1.4	1.3
691 不動産賃貸業(貸家業、貸間業を除く)	1.2	1.2
692 貸家業、貸間業	3.6	3.6
693 駐車場業	3.5	4.3
694 不動産管理業	3.0	2.4
70 物品賃貸業	1.8	1.6
704 自動車賃貸業	1.6	1.6
70a 他の物品賃貸業	2.0	1.9
L 学術研究、専門・技術サービス業 ¹⁾	1.0	0.9
72 専門サービス業(他に分類されないもの)	2.2	2.0
724 公認会計士事務所、税理士事務所	4.0	4.0
72* 法律事務所、務務所等	4.1	4.1
721 法律事務所、特許事務所	5.8	5.8
722 公証人役場、司法書士、土地家屋調査士*	6.7	6.7
723 行政書士事務所	15.3	15.3
725 社会保険労務士事務所	11.5	11.5
728 経営コンサルタント業、純粋持株会社 ²⁾	1.0	0.9
72# デザイン業等、その他の専門サービス業*	5.7	5.7
726 デザイン業	3.3	3.2
7291 興信所	4.3	4.3
72a 他の専門サービス業	7.1	7.2
73 広告業	1.7	1.6
74 技術サービス業(他に分類されないもの)	1.4	1.4
741 獣医学業	4.2	4.2
742 土木建築サービス業	2.3	2.3
7421 建築設計業	2.9	2.9
7422 測量業	3.4	3.4
7429 その他の土木建築サービス業	4.0	3.9
743 機械設備計業	3.1	3.1
744 商品・非破壊検査業	4.6	4.6
745 計量・証真業	11.2	11.9
746 写真・真業	6.7	6.6
749 その他の技術サービス業	2.3	2.3
M 宿泊業、飲食サービス業	0.9	0.9
75 宿泊業	2.4	2.1
76 飲食店	1.1	1.1
761 食堂、レストラン(専門料理店を除く)	1.7	1.9
762 専門料理店	1.8	1.8
7621 日本料理店	3.3	3.3
762a 中華料理店、ラーメン店	3.3	3.3
762b 他の専門料理店	2.7	2.7
76a そば・うどん店、すし店	3.5	3.4
76b その他の飲食店	1.9	1.9
77 持ち帰り・配達飲食サービス業	2.1	2.2
N 生活関連サービス業、娯楽業	1.0	1.0
78 洗濯・理容・美容・浴場業	2.4	2.3
781 洗濯業	4.4	4.2
782 理容業	4.5	4.5
783 美容業	3.3	3.3
78a 他の洗濯・理容・美容・浴場業	6.2	6.2
79 その他の生活関連サービス業 ³⁾	1.4	1.4
791 旅行業	1.8	1.8
796 冠婚葬祭業	2.4	2.5
7961 葬儀業	3.7	3.5
796a 他の冠婚葬祭業	2.4	3.0
7962 結婚式場業	2.6	3.3
7963 冠婚葬祭互助会	6.4	6.8
79a 他の生活関連サービス業	4.8	4.1

産業(詳細分類)		事業活動の産業別	事業所・企業等の産業別
80	娯楽	1.4	1.4
801	映画	1.1	1.0
802	興行場(別掲を除く)、興行団	4.0	3.7
803	競輪・競馬等の競走場、競技団	0.2	0.2
804	スポーツ施設提供	2.2	2.1
8043	ゴルフ	3.9	3.8
8044	ゴルフ練習場	3.6	3.4
8045	ボウリング	4.2	2.4
8048	フィットネスクラブ	3.5	3.2
804a	他のスポーツ施設提供	6.1	6.9
805	公園、遊園	2.3	1.5
806	遊戯場	2.0	2.0
8064	パチンコホー	2.1	2.1
806a	他の遊戯場	3.4	3.4
809	その他の娯楽	4.7	4.3
O	教育、学習支援業	3.1	3.0
82	その他の教育、学習支援業	3.1	3.0
82a	社会教育、職業・教育支援施設	3.8	3.7
821	社会教育	3.0	2.8
822	職業・教育支援施設	9.5	10.3
82b	学習塾、教養・技能教授	4.7	4.7
823	学習塾	7.8	7.6
824	教養・技能教授	3.9	4.1
8245	外国語会話教授	3.7	4.0
824a	他の教養・技能教授	4.8	4.9
829	他に分類されない教育、学習支援	3.5	3.5
P	医療、福祉	0.9	0.9
83	医療	0.6	0.6
831	病院	0.6	0.6
832	一般診療所	1.7	1.7
833	歯科診療所	2.7	2.7
83a	他の診療所	3.9	4.1
84	保健衛生	4.3	4.4
85	社会保険・社会福祉・介護事業	2.9	2.9
854	老人福祉・介護事業	3.1	3.1
854a	通所・短期入所介護事業、訪問介護事業	6.0	5.6
854b	他の老人福祉・介護事業	3.6	3.7
85a	他の社会保険・社会福祉・介護事業	7.2	7.2
R	サービス業(他に分類されないもの)	1.2	1.2
88	廃棄物処理	3.2	3.1
881	一般廃棄物処理	4.0	3.9
88a	他の廃棄物処理	4.7	4.5
89	自動車整備	5.1	5.1
90	機械等修理業(別掲を除く)	2.2	2.1
901	機械修理業(電気機械器具を除く)	3.1	3.0
902	電気機械器具修理業	2.2	2.1
90a	その他の修理業(表具業を含む)	6.9	6.8
91	職業紹介・労働者派遣業	2.3	2.2
911	職業紹介	3.6	3.3
912	労働者派遣	2.6	2.5
92	その他の事業サービス業	2.0	2.0
921	速記・ワープロ入力・複写	4.6	4.0
922	建物サービス	3.2	2.9
923	警備	5.3	5.4
929	他に分類されない事業サービス	2.9	2.9
95	その他のサービス	3.6	3.7
951	集会所	4.2	4.4
95a	と畜場、他に分類されないサービス	6.1	6.0
その他		-	-

※1 しつ皆層の標準誤差を「0」として計算した。

※2 本調査(拡大調査)では、月次調査と異なり、情報通信業を主業とした企業等や事業所は調査対象外のため、結果表中「サービス産業計」には情報通信業は含まない。
また、調査対象企業が行う、調査対象産業以外の事業活動(副業)を「その他」に含め、「サービス産業計」、「その他」の計を「合計」としている。

* 短縮表記した産業分類項目名の正式名称は次のとおりである。

722 公証人役場、司法書士事務所、土地家屋調査士事務所
72# デザイン業、著述・芸術家業、その他の専門サービス業

- 1) 「学術・開発研究機関」を除く。
- 2) 「純粋持株会社」を除く。
- 3) 「家事サービス業」を除く。
- 4) 「学校教育」を除く。
- 5) 「保健所」を除く。
- 6) 「社会保険事業団体」及び「福祉事務所」を除く。
- 7) 「政治・経済・文化団体」、「宗教」及び「外国公務」を除く。