

付録2 推計手法について

甲調査

法人企業について

	法人企業	個人経営企業
製造業・サービス業	売上高一定規模以上の企業 ※調査対象 集計対象	
	売上高一定規模以下の企業 ※調査対象外	個人経営企業 ※調査対象外 ※集計対象外
上記以外の産業	上記以外の産業に属する法人企業 ※調査対象外 ※集計対象外	

★ 調査対象外企業の推計手法

調査対象の企業における過去値と今回値から、産業分類×地域別に伸び率*を算出。当該伸び率を調査対象外の企業の過去値に掛け合わせ、個票単位で推計値を作成。なお、調査対象の企業であって、調査票が未回収となった企業においても同様の処理をして、推計値を作成している。

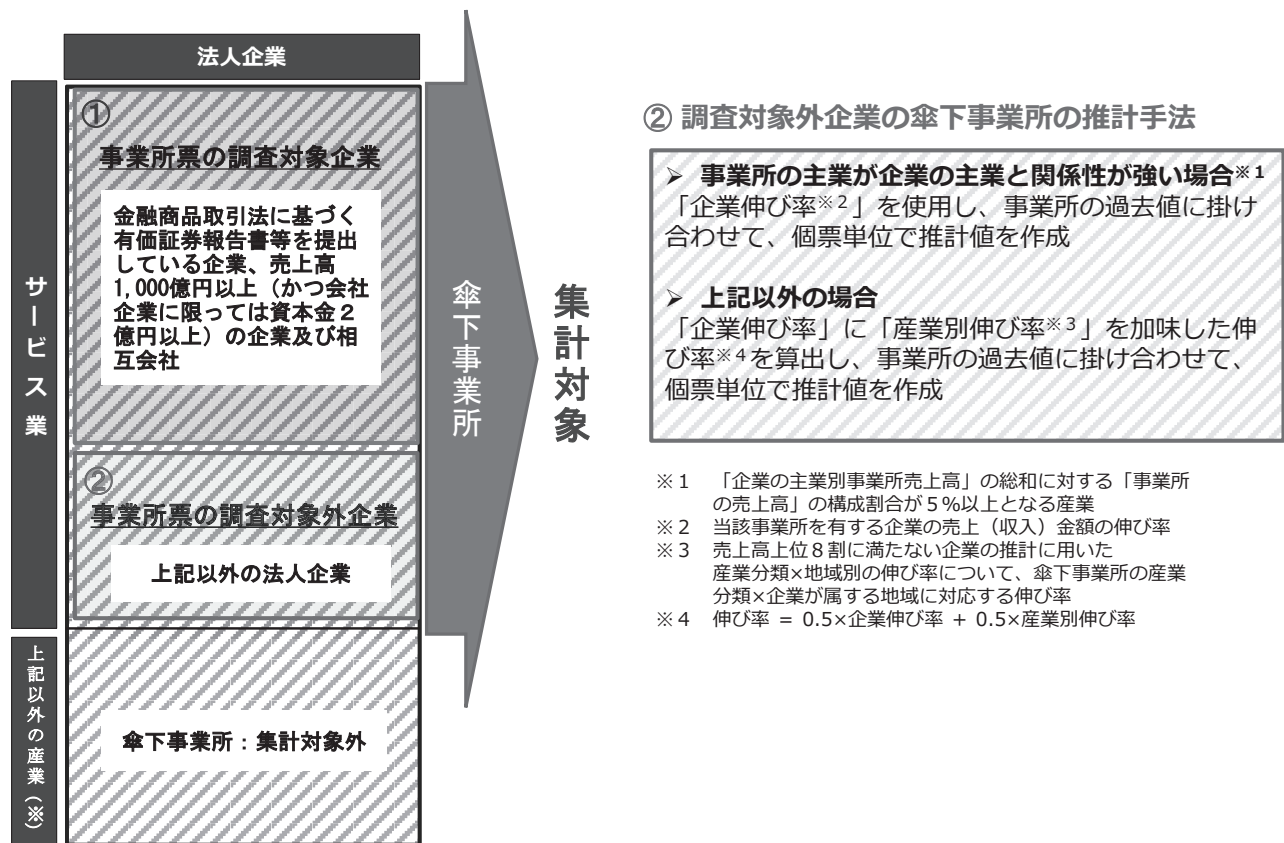
* 伸び率は「売上高伸び率 α_{ij} 」及び「費用総額伸び率 β_{ij} 」。ここで「 $i \in$ 産業分類」は3.5分類別までを指し、「 $j \in$ 地域」は都市計画法（昭和43年法律第100号）に基づき指定される用途地域と人口集中地区の二つの要素を加味し設定した特定地域か否かの2通りを指す。

なお、伸び率算出にあつて、個別企業の影響による極端な数値の算出を避けるため、以下の企業については伸び率算出対象外とする

- ア 個別の伸び率が2倍超又は1/2倍未満となる企業
- イ 分類内の売上占有率が5割超となる企業

※ 製造業の単独事業所企業については、上記スキームによらず、工業統計調査から別途データ移送を受けている。

事業所について



※「A 農業、林業」、「B 漁業」、「C 鉱業、採石業、砂利採取業」、「D 建設業」、「E 製造業」、「N 生活関連サービス業、娯楽業」のうち「792 家事サービス業」、「R サービス業（他に分類されないもの）」のうち「93 政治・経済・文化団体」、「94 宗教」及び「96 外国公務」、「S 公務（他に分類されるものを除く）」

事業所の主業		
企業 の 主 業	F 電気・ガス・熱供給・水道業	「F 電気・ガス・熱供給・水道業」
	G1 情報通信業（通信業、放送業、映像・音声・文字情報制作業）	「G1 情報通信業（通信業、放送業、映像・音声・文字情報制作業）」、「I2 小売業」、「R2 その他のサービス業」
	G2 情報通信業（情報サービス業、インターネット附随サービス業）	「G2 情報通信業（情報サービス業、インターネット附随サービス業）」、「I1 卸売業」
	H 運輸業、郵便業	「H 運輸業、郵便業」
	I1 卸売業	「I1 卸売業」
	I2 小売業	「I1 卸売業」、「I2 小売業」
	J 金融業、保険業	「J 金融業、保険業」、「R2 その他のサービス業」
	K1 不動産業	「K1 不動産業」
	K2 物品賃貸業	「K2 物品賃貸業」
	L 学術研究、専門・技術サービス業	「L 学術研究、専門・技術サービス業」
	M1 宿泊業	「M1 宿泊業」
	M2 飲食店、持ち帰り・配達飲食サービス業	「M2 飲食店、持ち帰り・配達飲食サービス業」
	N 生活関連サービス業、娯楽業	「N 生活関連サービス業、娯楽業」
	O1 教育、学習支援業（学校教育）	「O1 教育、学習支援業（学校教育）」、「P 医療、福祉」
	O2 教育、学習支援業（その他の社会教育、学習支援業）	「O2 教育、学習支援業（その他の社会教育、学習支援業）」
	P 医療、福祉	「P 医療、福祉」
	Q 複合サービス事業	全て※
	R2 サービス業（政治・経済・文化団体、宗教を除く）	「R2 サービス業（政治・経済・文化団体、宗教を除く）」
		左記以外

「企業の主業別事業所売上高」の総和に対する
「事業所売上高」の構成割合が5%以上となる産業

企業伸び率を採用

「企業の主業別事業所売上高」の総和に対する
「事業所売上高」の構成割合が5%未満となる産業

企業伸び率に産業別伸び率
を加味した伸び率を採用

※「複合サービス事業」は複数の産業にわたって各種のサービスを提供する事業であるため、企業伸び率を採用

乙調査

1. 標本設計及び抽出方法

(1) 母集団名簿

平成 28 年経済センサス - 活動調査（廃業、対象外を除く。）

(2) 標本設計を行う業種の選定

調査客体への負担軽減、調査資源の効率化の観点から、35 業種の全てについて標本設計を行ったが、母集団数が少ない業種については全数調査とした。

【全数調査とした業種（7 業種）】

「音声情報制作業」、「クレジットカード業、割賦金融業」、「事務用機械器具賃貸業」、「スポーツ・娯楽用品賃貸業」、「計量証明業」、「映画館」、「公園、遊園地・テーマパーク」

(3) 抽出方法

①層化及び抽出の考え方

業種別・事業従事者規模別・都道府県別に層化抽出した。

基準変数は、売上高とした。

②配分方法

全国計の業種ごとに基準変数に対する標準誤差率が 2.0%以下になるよう標本数を計算した。この標本数を事業従事者規模別にネイマン配分した後、都道府県別に比例配分した。

層ごとに抽出率が 50%を超える層にあっては、悉皆層と設定した。この場合にあって、各業種の事業従事者 100 人以上の層は抽出率に依存することなく悉皆層と設定した（中小企業基本法（昭和 38 年法律第 154 号）の考え方を踏まえて設定）。その後、抽出層の標本数を再計算し、層ごとの最低標本数を「2」と設定し、標本数を追加した。

【層の区分】

事業従事者規模別の層は以下の区分とした。

1 ; 4 人以下、2 ; 5 人～9 人、3 ; 10 人～29 人、4 ; 30 人～49 人、5 ; 50 人～99 人、
6 ; 100 人～299 人、7 ; 300 人～499 人、8 ; 500 人以上

(4) 都道府県別の標準誤差率の改善

都道府県ごとに基準変数に対する標準誤差率が 20%以内になるよう標本数を追加し、業種別・事業従事者規模別・都道府県別に、事業所（又は企業）数により比例配分した。

(5) 回収率を勘案した標本数の設定

(4)までに算出した標本数に、過去の特定サービス産業実態調査の都道府県別の回収率の逆数を乗じ、抽出層の標本数を追加した。

(6) 標準誤差率は、次の式による。

$$\text{標準誤差}^2 = \sum_{i=1}^L \left\{ \text{標準偏差 } i^2 / \text{標本数 } i \right\} \times \left\{ (\text{母集団数 } i - \text{標本数 } i) / (\text{母集団数 } i - 1) \right\} \\ \times \left\{ \text{母集団数 } i^2 / \text{母集団数}^2 \right\}$$

標準誤差率 = 標準誤差 / 平均

標準偏差 i : 第 i 層の売上高（※）の標準偏差 平均 : 売上高（※）の平均

標本数 i : 第 i 層の標本数 母集団数 i : 第 i 層の母集団数

L : 層の総数

※ 業種ごとに平成 28 年経済センサス - 活動調査の結果を利用

2. 推計方法

・標本調査業種

標本調査業種の母集団推計は、調査結果を基に業種別・事業従事者規模別・都道府県別の層ごとに以下により行った。

(1) 調査結果に基づく抽出率の設定

①母集団数は、抽出時の母集団に調査時の廃業、対象外等を反映した数による。

②有効回答数は、集計事業所（企業）数である。

③各層（事前の層）の抽出率の計算

$$\text{各層の抽出率} = \text{当該層の有効回答数} / \text{当該層の母集団数}$$

(2) 個票の拡大推計（事前の層）

個票の拡大推計は、各個票（有効回答）の標本抽出時の層による。

したがって、調査の結果、業種、事業従事者規模、都道府県のいずれかの区分が移動した場合でも、標本抽出時の業種、事業従事者規模、都道府県の区分（事前の層）で拡大推計を行った。

$$\text{各個票の拡大推計値} = 1 / \text{当該層の抽出率} \times \text{当該層の個票データ}$$

・全数調査業種

全数調査業種の未回収事業所（又は企業）の補完は、各調査事項の業種別・事業従事者規模別・都道府県別の平均値（又は全国平均値）により行った。

3. 調査結果の概要

(1) 調査の回答状況

①業種別の回答状況（標本調査業種）

調 査 業 種	標本数	有 効 回答数	有 効 回答率 (%)
合 計 (28 業 種)	40,677	33,733	82.9
ソ フ ト ウ ェ ア 業	2,219	2,003	90.3
情 報 処 理 ・ 提 供 サ ー ビ ス 業	940	845	89.9
イ ン タ ー ネ ッ ト 附 随 サ ー ビ ス 業	684	490	71.6
映 像 情 報 制 作 ・ 配 給 業	1,030	855	83.0
新 聞 業	356	318	89.3
出 版 業	543	425	78.3
映像・音声・文字情報制作に附帯するサービス業	456	376	82.5
各 種 物 品 賃 貸 業	607	577	95.1
産 業 用 機 械 器 具 賃 貸 業	2,496	1,963	78.6
自 動 車 賃 貸 業	2,075	1,640	79.0
そ の 他 の 物 品 賃 貸 業	2,375	1,919	80.8
デ ザ イ ン 業	1,762	1,474	83.7
広 告 業	1,028	877	85.3
機 械 設 計 業	634	572	90.2
機 械 修 理 業 (電 気 機 械 器 具 を 除 く)	1,683	1,352	80.3
電 気 機 械 器 具 修 理 業	982	818	83.3
結 婚 式 場 業	644	532	82.6
葬 儀 業	1,912	1,642	85.9
冠 婚 葬 祭 互 助 会	58	49	84.5
興 行 場 , 興 行 団	954	740	77.6
ゴ ル フ 場	804	709	88.2
ゴ ル フ 練 習 場	1,097	934	85.1
ボ ウ リ ン グ 場	312	285	91.3
フ ィ ッ ト ネ ス ク ラ ブ	1,128	956	84.8
そ の 他 の ス ポ ー ツ 施 設 提 供 業	2,225	1,923	86.4
学 習 塾	5,560	4,564	82.1
外 国 語 会 話 教 授 業	2,536	2,098	82.7
教養・技能教授業(外国語会話教授業を除く)	3,577	2,797	78.2

(注) 標本数、有効回答数は、廃業、転業及び休業事業所（企業）を含まない。

調 査 業 種	調 査 対象数	集計事業所 (企業)数	有 効 回答率 (%)
合 計 (7 業 種)	2,544	2,270	89.2
音 声 情 報 制 作 業	328	250	76.2
ク レ ジ ッ ト カ ー ド 業 , 割 賦 金 融 業	186	183	98.4
事 務 用 機 械 器 具 賃 貸 業	325	285	87.7
ス ポ ー ツ ・ 娯 楽 用 品 賃 貸 業	303	258	85.1
計 量 証 明 業	805	728	90.4
映 画 館	442	414	93.7
公 園 , 遊 園 地 ・ テ ー マ パ ー ク	155	152	98.1

(注) 調査対象数、集計事業所（企業）数は、廃業、転業及び休業事業所（企業）を含まない。

(2) 調査結果の評価

①評価方法

調査結果の評価は、売上高（事業所全体の年間売上高又は企業全体の年間売上高）の達成精度（標準誤差率）を基に行った。

なお、売上高の標準誤差率は、次の式により算出した。

$$\text{標準誤差}^2 = \left\{ \sum_{i=1}^L (\text{標準偏差 } i^2 / \text{標本数 } i) \times \text{母集団数 } i \times (\text{母集団数 } i - \text{標本数 } i) \right\} / \text{母集団数}^2$$

標準誤差率 = 標準誤差 / 平均
 標準偏差 i : 第 i 層の売上高の標準偏差
 平均 : 売上高の平均
 標本数 i : 第 i 層の標本数
 母集団数 i : 第 i 層の母集団数
 L : 層の総数

②達成精度（標準誤差率）

調 査 業 種	売 上 高		
	平均(万円)	標準偏差	標準誤差率
ソ フ ト ウ ェ ア 業	72,580	98,513	0.021
情 報 処 理 ・ 提 供 サ ー ビ ス 業	82,115	107,467	0.025
イ ン タ ー ネ ッ ト 附 随 サ ー ビ ス 業	66,661	93,026	0.048
映 像 情 報 制 作 ・ 配 給 業	49,685	58,945	0.020
新 聞 業	266,233	238,702	0.005
出 版 業	62,666	46,188	0.039
映像・音声・文字情報制作に附帯するサービス業	17,186	13,408	0.020
各 種 物 品 賃 貸 業	456,366	337,824	0.020
産 業 用 機 械 器 具 賃 貸 業	48,026	178,468	0.078
自 動 車 賃 貸 業	44,092	66,586	0.027
そ の 他 の 物 品 賃 貸 業	13,519	14,447	0.019
デ ザ イ ン 業	5,077	6,208	0.028
広 告 業	115,401	183,411	0.027
機 械 設 計 業	12,030	12,688	0.038
機 械 修 理 業（電 気 機 械 器 具 を 除 く）	20,040	19,018	0.023
電 気 機 械 器 具 修 理 業	22,229	24,738	0.030
葬 儀 業	16,624	13,999	0.018
結 婚 式 場 業	53,039	45,365	0.024
冠 婚 葬 祭 互 助 会	12,588	12,404	0.107
興 行 場 , 興 行 団	50,070	94,923	0.042
ゴ ル フ 場	45,706	18,528	0.012
ゴ ル フ 練 習 場	6,984	6,244	0.019
ボ ウ リ ン グ 場	16,955	8,396	0.022
フ ィ ッ ト ネ ス ク ラ ブ	12,188	8,375	0.019
そ の 他 の ス ポ ー ツ 施 設 提 供 業	5,921	6,812	0.017
学 習 塾	2,313	3,345	0.022
外 国 語 会 話 教 授 業	1,891	1,969	0.019
教養・技能教授業（外国語会話教授業を除く）	1,292	1,926	0.029