

## 産業別・従業者規模別の達成精度

本調査の達成精度は、売上高の標準誤差率による。

### 売上高の標準誤差率（産業別・従業者規模別）

産業別・従業者規模別			売上高			産業別・従業者規模別			売上高		
			総和（千円）	標準誤差	標準誤差率				総和（千円）	標準誤差	標準誤差率
建設業	法人企業	5人以下	13,708,091,834	788,767,982	0.06	不動産、 物品賃貸業	法人企業	5人以下	8,422,676,154	629,485,336	0.07
		6～20人	22,500,752,536	1,453,281,396	0.06			6～20人	3,557,879,497	478,617,127	0.13
	個人企業	21～50人	11,636,352,619	1,344,213,638	0.12		21～50人	2,398,005,032	196,329,981	0.08	
		51人以上	14,177,734,981	915,968,654	0.06		51人以上	3,026,826,685	177,751,150	0.06	
	個人企業	2,326,752,408	196,268,121	0.08	個人企業		1,320,786,577	105,115,678	0.08		
製造業	法人企業	5人以下	6,826,484,152	199,477,584	0.03	学術研 究、専 門・技術 サービス業	法人企業	5人以下	1,954,481,389	127,487,602	0.07
		6～20人	18,989,656,160	710,801,958	0.04			6～20人	2,075,613,150	125,435,542	0.06
	個人企業	21～50人	23,865,010,203	785,006,078	0.03		21～50人	1,596,378,407	78,770,105	0.05	
		51人以上	80,434,031,150	4,055,670,021	0.05		51人以上	2,219,443,339	93,200,904	0.04	
	個人企業	1,847,305,728	96,184,247	0.05	個人企業		2,061,816,267	154,635,588	0.07		
情報通信業	法人企業	5人以下	1,016,267,127	54,404,047	0.05	宿泊業、 飲食サー ビス業	法人企業	5人以下	1,512,333,781	99,383,542	0.07
		6～20人	1,305,654,139	49,786,427	0.04			6～20人	2,147,319,632	240,576,830	0.11
	個人企業	21～50人	1,545,853,745	48,940,841	0.03		21～50人	1,511,595,048	131,720,513	0.09	
		51人以上	5,371,283,299	295,444,857	0.06		51人以上	3,688,692,012	262,876,628	0.07	
	個人企業	22,752,113	1,454,874	0.06	個人企業		4,022,092,758	267,800,803	0.07		
運輸業、 郵便業	法人企業	5人以下	1,467,399,727	118,020,684	0.08	生活関連 サービス業、 娯楽業	法人企業	5人以下	1,857,413,195	241,902,661	0.13
		6～20人	3,147,746,252	120,518,756	0.04			6～20人	3,435,267,217	377,696,429	0.11
	個人企業	21～50人	4,431,758,637	146,828,959	0.03		21～50人	3,429,022,140	217,665,406	0.06	
		51人以上	15,715,785,495	908,052,102	0.06		51人以上	10,427,965,209	1,066,119,916	0.10	
	個人企業	119,659,576	5,966,656	0.05	個人企業		1,858,504,805	108,981,427	0.06		
卸売業	法人企業	5人以下	26,298,049,842	2,192,436,560	0.08	サービス業（他に 分類され ないもの）	法人企業	5人以下	2,840,587,383	213,120,341	0.08
		6～20人	27,364,187,060	1,602,045,937	0.06			6～20人	3,268,245,268	248,930,444	0.08
	個人企業	21～50人	19,921,473,041	878,532,538	0.04		21～50人	2,669,286,650	180,366,478	0.07	
		51人以上	34,017,816,755	1,700,815,520	0.05		51人以上	8,710,070,624	519,363,800	0.06	
	個人企業	1,725,313,892	153,692,723	0.09	個人企業		934,309,889	59,547,259	0.06		
小売業	法人企業	5人以下	16,685,393,290	6,194,748,048	0.37						
		6～20人	16,759,670,540	1,592,233,560	0.10						
	個人企業	21～50人	10,375,888,735	658,430,625	0.06						
		51人以上	21,056,882,365	1,889,577,386	0.09						
	個人企業	6,965,192,472	674,639,224	0.10							

（注）売上高の標準誤差率は、次の式により算出した。

$$\text{売上高総和の推定値} : \hat{T}_x = \sum_{h=1}^L \frac{N_h}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} X_{hi}$$

$$\text{売上高総和の標準誤差の推定値} : \sqrt{\hat{V}(\hat{T}_x)} = \sqrt{\sum_{h=1}^L N_h (N_h - n_h) \frac{\text{Var}(X_h)}{n_h}}$$

$$\text{売上高総和の標準誤差率} : \frac{\sqrt{V(\hat{T}_x)}}{\hat{T}_x}$$

$h$  = 層（産業中分類×従業者規模）

$N_h$  = 第  $h$  層の母集団の大きさ

$n_h$  = 第  $h$  層の標本数

$X_{hi}$  = 第  $h$  層の  $i$  番目の標本企業売上高

$\hat{T}_x$  = 売上高総和の推定値

$\text{Var}(X_h)$  = 第  $h$  層内分散

## Achievement Accuracy by Industrial Category and by Enterprise Size

The achievement accuracy of the Survey was based on the standard error ratio of sales.

Standard deviation of sales by industrial category and by enterprise size

Industrial category / enterprise size			Sales		
			Summation (thousand yen)	Standard error	Standard error ratio
Construction	Business corporations	5persons or fewer	13,708,091,834	788,767,982	0.06
		6-20persons	22,500,752,536	1,453,281,396	0.06
		21-50persons	11,636,352,619	1,344,213,638	0.12
		51persons or more	14,177,734,981	915,968,654	0.06
	Individual proprietorship		2,326,752,408	196,268,121	0.08
Manufacturing	Business corporations	5persons or fewer	6,826,484,152	199,477,584	0.03
		6-20persons	18,989,656,160	710,801,958	0.04
		21-50persons	23,865,010,203	785,006,078	0.03
		51persons or more	80,434,031,150	4,055,670,021	0.05
	Individual proprietorship		1,847,305,728	96,184,247	0.05
Information and telecommunications	Business corporations	5persons or fewer	1,016,267,127	54,404,047	0.05
		6-20persons	1,305,654,139	49,786,427	0.04
		21-50persons	1,545,853,745	48,940,841	0.03
		51persons or more	5,371,283,299	295,444,857	0.06
	Individual proprietorship		22,752,113	1,454,874	0.06
Transport and postal activities	Business corporations	5persons or fewer	1,467,399,727	118,020,684	0.08
		6-20persons	3,147,746,252	120,518,756	0.04
		21-50persons	4,431,758,637	146,828,959	0.03
		51persons or more	15,715,785,495	908,052,102	0.06
	Individual proprietorship		119,659,576	5,966,656	0.05
Wholesale	Business corporations	5persons or fewer	26,298,049,842	2,192,436,560	0.08
		6-20persons	27,364,187,060	1,602,045,937	0.06
		21-50persons	19,921,473,041	878,532,538	0.04
		51persons or more	34,017,816,755	1,700,815,520	0.05
	Individual proprietorship		1,725,313,892	153,692,723	0.09
Retail trade	Business corporations	5persons or fewer	16,685,393,290	6,194,748,048	0.37
		6-20persons	16,759,670,540	1,592,233,560	0.10
		21-50persons	10,375,888,735	658,430,625	0.06
		51persons or more	21,056,882,365	1,889,577,386	0.09
	Individual proprietorship		6,965,192,472	674,639,224	0.10
Real estate and goods rental and leasing	Business corporations	5persons or fewer	8,422,676,154	629,485,336	0.07
		6-20persons	3,557,879,497	478,617,127	0.13
		21-50persons	2,398,005,032	196,329,981	0.08
		51persons or more	3,026,826,685	177,751,150	0.06
	Individual proprietorship		1,320,786,577	105,115,678	0.08
Scientific research, professional and technical services	Business corporations	5persons or fewer	1,954,481,389	127,487,602	0.07
		6-20persons	2,075,613,150	125,435,542	0.06
		21-50persons	1,596,378,407	78,770,105	0.05
		51persons or more	2,219,443,339	93,200,904	0.04
	Individual proprietorship		2,061,816,267	154,635,588	0.07
Accommodations, eating and drinking services	Business corporations	5persons or fewer	1,512,333,781	99,383,542	0.07
		6-20persons	2,147,319,632	240,576,830	0.11
		21-50persons	1,511,595,048	131,720,513	0.09
		51persons or more	3,688,692,012	262,876,628	0.07
	Individual proprietorship		4,022,092,758	267,800,803	0.07
Living-related and personal services and amusement services	Business corporations	5persons or fewer	1,857,413,195	241,902,661	0.13
		6-20persons	3,435,267,217	377,696,429	0.11
		21-50persons	3,429,022,140	217,665,406	0.06
		51persons or more	10,427,965,209	1,066,119,916	0.10
	Individual proprietorship		1,858,504,805	108,981,427	0.06
Service, N.E.C.	Business corporations	5persons or fewer	2,840,587,383	213,120,341	0.08
		6-20persons	3,268,245,268	248,930,444	0.08
		21-50persons	2,669,286,650	180,366,478	0.07
		51persons or more	8,710,070,624	519,363,800	0.06
	Individual proprietorship		934,309,889	59,547,259	0.06

Note: The standard error ratio of sales was calculated using the following formula:

$$\text{Estimate of summation of sales : } \hat{T}_x = \sum_{h=1}^L \frac{N_h}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} X_{hi}$$

Estimate of standard error of summation of sales :

$$\sqrt{\hat{V}(\hat{T}_x)} = \sqrt{\sum_{h=1}^L N_h (N_h - n_h) \frac{\text{Var}(X_h)}{n_h}}$$

$$\text{Standard error ratio of summation of sales : } \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{T}_x)}}{T_x}$$

$h$  = stratum (industrial category and size categories)

$N_h$  = size of populations for the stratum  $h$

$n_h$  = number of samples for the stratum  $h$

$X_{hi}$  = sales of the  $i$ th sample for the stratum  $h$

$\hat{T}_x$  = estimate of summation of sales

$\text{Var}(X_h)$  = variance in the stratum  $h$