

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	16,076,998,375	1,123,435,928	0.07	不動産、 物品賃貸業	法人企業	5人以下	9,014,381,122	830,544,562	0.09
		6～20人	22,899,825,503	1,172,650,274	0.05			6～20人	3,807,022,582	332,881,362	0.09
		21～50人	14,984,087,266	2,223,873,915	0.15			21～50人	2,059,139,040	173,492,419	0.08
		51人以上	14,287,605,407	1,178,771,080	0.08			51人以上	3,490,253,710	263,787,296	0.08
	個人企業	2,377,122,104	137,183,287	0.06	個人企業		1,344,667,637	138,575,436	0.10		
製造業	法人企業	5人以下	8,268,993,058	205,007,695	0.02	学術研 究、専 門・技術 サービス業	法人企業	5人以下	1,855,628,061	82,518,320	0.04
		6～20人	19,550,610,238	536,428,065	0.03			6～20人	2,189,296,650	137,536,427	0.06
		21～50人	22,736,428,738	716,061,588	0.03			21～50人	1,489,837,051	103,101,914	0.07
		51人以上	73,581,786,795	3,112,750,924	0.04			51人以上	2,724,128,990	149,734,677	0.05
	個人企業	1,675,134,785	65,882,238	0.04	個人企業		2,522,064,698	169,589,071	0.07		
情報通信業	法人企業	5人以下	946,320,694	85,507,165	0.09	宿泊業、 飲食サー ビス業	法人企業	5人以下	1,491,591,528	86,012,577	0.06
		6～20人	1,445,920,664	77,027,341	0.05			6～20人	2,415,170,895	112,496,475	0.05
		21～50人	1,775,484,723	87,578,867	0.05			21～50人	1,465,283,130	101,493,882	0.07
		51人以上	5,551,565,749	301,839,448	0.05			51人以上	3,980,033,152	481,578,681	0.12
	個人企業	15,019,805	1,546,766	0.10	個人企業		3,620,409,747	306,034,983	0.08		
運輸業、 郵便業	法人企業	5人以下	1,561,220,814	127,394,143	0.08	生活関連 サービス業、 娯楽業	法人企業	5人以下	2,026,559,435	175,386,501	0.09
		6～20人	3,574,525,151	177,935,503	0.05			6～20人	3,202,692,268	530,253,374	0.17
		21～50人	4,493,559,448	224,683,578	0.05			21～50人	3,412,829,515	220,714,904	0.06
		51人以上	13,824,796,313	702,433,677	0.05			51人以上	10,321,552,937	1,048,967,982	0.10
	個人企業	110,211,063	6,274,861	0.06	個人企業		1,863,713,149	214,274,971	0.11		
卸売業	法人企業	5人以下	25,319,761,370	1,656,430,140	0.07	サービス業（他に 分類され ないもの）	法人企業	5人以下	2,841,944,406	151,423,022	0.05
		6～20人	27,636,256,586	1,022,951,005	0.04			6～20人	3,802,140,629	212,209,473	0.06
		21～50人	22,323,756,419	1,333,203,775	0.06			21～50人	2,370,650,440	133,388,165	0.06
		51人以上	34,950,694,842	2,060,120,241	0.06			51人以上	6,423,660,877	512,634,792	0.08
	個人企業	1,523,898,897	76,905,285	0.05	個人企業		806,406,190	62,275,112	0.08		
小売業	法人企業	5人以下	10,318,037,673	758,978,802	0.07						
		6～20人	15,639,753,933	1,086,020,918	0.07						
		21～50人	9,849,868,108	713,336,499	0.07						
		51人以上	19,760,640,423	1,425,287,265	0.07						
	個人企業	7,597,717,570	470,565,049	0.06							

（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	16,076,998,375	1,123,435,928	0.07
		6-20persons	22,899,825,503	1,172,650,274	0.05
		21-50persons	14,984,087,266	2,223,873,915	0.15
		51persons or more	14,287,605,407	1,178,771,080	0.08
	Individual proprietorship		2,377,122,104	137,183,287	0.06
Manufacturing	Business corporations	5persons or fewer	8,268,993,058	205,007,695	0.02
		6-20persons	19,550,610,238	536,428,065	0.03
		21-50persons	22,736,428,738	716,061,588	0.03
		51persons or more	73,581,786,795	3,112,750,924	0.04
	Individual proprietorship		1,675,134,785	65,882,238	0.04
Information and telecommunications	Business corporations	5persons or fewer	946,320,694	85,507,165	0.09
		6-20persons	1,445,920,664	77,027,341	0.05
		21-50persons	1,775,484,723	87,578,867	0.05
		51persons or more	5,551,565,749	301,839,448	0.05
	Individual proprietorship		15,019,805	1,546,766	0.10
Transport and postal activities	Business corporations	5persons or fewer	1,561,220,814	127,394,143	0.08
		6-20persons	3,574,525,151	177,935,503	0.05
		21-50persons	4,493,559,448	224,683,578	0.05
		51persons or more	13,824,796,313	702,433,677	0.05
	Individual proprietorship		110,211,063	6,274,861	0.06
Wholesale	Business corporations	5persons or fewer	25,319,761,370	1,656,430,140	0.07
		6-20persons	27,636,256,586	1,022,951,005	0.04
		21-50persons	22,323,756,419	1,333,203,775	0.06
		51persons or more	34,950,694,842	2,060,120,241	0.06
	Individual proprietorship		1,523,898,897	76,905,285	0.05
Retail trade	Business corporations	5persons or fewer	10,318,037,673	758,978,802	0.07
		6-20persons	15,639,753,933	1,086,020,918	0.07
		21-50persons	9,849,868,108	713,336,499	0.07
		51persons or more	19,760,640,423	1,425,287,265	0.07
	Individual proprietorship		7,597,717,570	470,565,049	0.06
Real estate and goods rental and leasing	Business corporations	5persons or fewer	9,014,381,122	830,544,562	0.09
		6-20persons	3,807,022,582	332,881,362	0.09
		21-50persons	2,059,139,040	173,492,419	0.08
		51persons or more	3,490,253,710	263,787,296	0.08
	Individual proprietorship		1,344,667,637	138,575,436	0.10
Scientific research, professional and technical services	Business corporations	5persons or fewer	1,855,628,061	82,518,320	0.04
		6-20persons	2,189,296,650	137,536,427	0.06
		21-50persons	1,489,837,051	103,101,914	0.07
		51persons or more	2,724,128,990	149,734,677	0.05
	Individual proprietorship		2,522,064,698	169,589,071	0.07
Accommodations, eating and drinking services	Business corporations	5persons or fewer	1,491,591,528	86,012,577	0.06
		6-20persons	2,415,170,895	112,496,475	0.05
		21-50persons	1,465,283,130	101,493,882	0.07
		51persons or more	3,980,033,152	481,578,681	0.12
	Individual proprietorship		3,620,409,747	306,034,983	0.08
Living-related and personal services and amusement services	Business corporations	5persons or fewer	2,026,559,435	175,386,501	0.09
		6-20persons	3,202,692,268	530,253,374	0.17
		21-50persons	3,412,829,515	220,714,904	0.06
		51persons or more	10,321,552,937	1,048,967,982	0.10
	Individual proprietorship		1,863,713,149	214,274,971	0.11
Service, N.E.C.	Business corporations	5persons or fewer	2,841,944,406	151,423,022	0.05
		6-20persons	3,802,140,629	212,209,473	0.06
		21-50persons	2,370,650,440	133,388,165	0.06
		51persons or more	6,423,660,877	512,634,792	0.08
	Individual proprietorship		806,406,190	62,275,112	0.08

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