

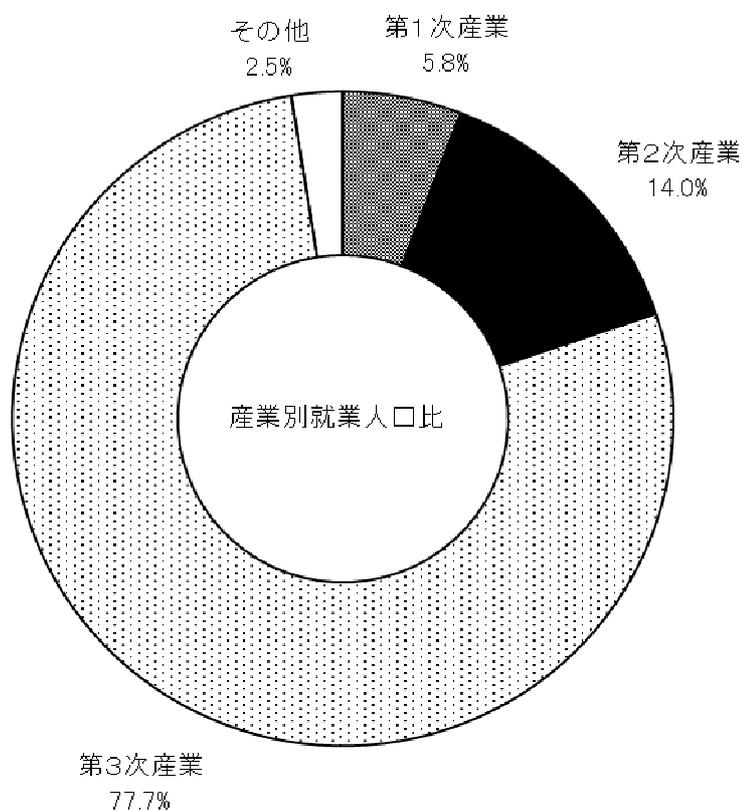
2. 産業

平成 27 年の就業人口は 4,885 人で総人口比は 54.7% になっている。産業別就業人口比は第 1 次産業が 5.8% (281 人)、第 2 次産業が 14.0% (686 人)、第 3 次産業が 77.7% (3,798 人)、分類不能な産業が 2.5% (120 人) である。第 1 次産業就業者は全てが農業、林業従事者であり、第 2 次産業は建設業従事者、第 3 次産業はサービス業従事者が多い。

平成 22 年に比べると第 1 次産業は -9.6% (-30 人)、第 2 次産業は -5.2% (-38 人)、第 3 次産業は -0.3% (-12 人) となっている。

平成 27 年の産業別人口構成は、サービス業従事者が 51.7% で最も多く、次に卸売業・小売業従事者が 11.1%、建設業従事者が 9.5%、運輸・通信業従事者が 9.1% となっている。

図表2-1 産業別人口比(平成 27 年)



図表2-2 産業大分類別人口(常住地)

産業大分類	平成7年				平成12年				平成17年				平成22年				平成27年			
	就業者数	構成比	うち都市計画区域		就業者数	構成比	うち都市計画区域		就業者数	構成比	うち都市計画区域		就業者数	構成比	うち都市計画区域		就業者数	構成比	うち都市計画区域	
			就業者数	構成比																
A. 農業	452	8.6	445	8.6	408	7.6	388	7.3	479	9.1	469	9.1	297	6.1	294	6.1	271	5.5	268	5.6
B. 林業、狩猟業	1	0.0	0	0.0	8	0.1	8	0.2	3	0.1	3	0.1	14	0.3	14	0.3	10	0.2	10	0.2
C. 漁業、水産養殖業	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
第1次産業合計	454	8.6	445	8.6	416	7.7	396	7.5	484	9.2	474	9.2	311	6.4	308	6.4	281	5.8	278	5.8
D. 鉱業	2	0.0	0	0.0	54	1.0	54	1.0	8	0.2	8	0.2	3	0.1	3	0.1	6	0.1	6	0.1
E. 建設業	756	14.4	745	14.4	750	13.9	738	13.9	576	10.9	564	10.9	475	9.8	470	9.8	465	9.5	459	9.5
F. 製造業	243	4.6	238	4.6	237	4.4	236	4.5	230	4.4	225	4.4	246	5.1	243	5.1	215	4.4	212	4.4
第2次産業合計	1,001	19.0	983	19.0	1,041	19.3	1,028	19.4	814	15.4	797	15.4	724	14.9	716	14.9	686	14.0	677	14.0
G. 卸売業、小売業	868	16.5	853	16.5	890	16.5	853	16.1	653	12.4	639	12.4	568	11.7	562	11.7	543	11.1	536	11.1
H. 金融・保険業	55	1.0	57	1.1	30	0.6	30	0.6	52	1.0	51	1.0	56	1.2	55	1.1	39	0.8	39	0.8
I. 不動産業	68	1.3	67	1.3	65	1.2	65	1.2	54	1.0	53	1.0	74	1.5	73	1.5	82	1.7	81	1.7
J. 運輸・通信業	395	7.5	388	7.5	386	7.1	378	7.1	306	5.8	300	5.8	400	8.2	396	8.2	445	9.1	439	9.1
K. 電気・ガス・水道業	21	0.4	21	0.4	34	0.6	34	0.6	27	0.5	26	0.5	37	0.8	37	0.8	41	0.8	40	0.8
L. サービス業	2,266	43.0	2,224	43.0	2,410	44.6	2,389	45.1	2,778	52.6	2,720	52.6	2,565	52.8	2,536	52.8	2,527	51.7	2,496	51.8
M. 公務	132	2.5	129	2.5	125	2.3	122	2.3	109	2.1	107	2.1	110	2.3	109	2.3	121	2.5	119	2.5
第3次産業合計	3,805	72.2	3,739	72.3	3,940	73.0	3,871	73.1	3,979	75.4	3,896	75.4	3,810	78.5	3,768	78.5	3,798	77.7	3,750	77.8
N. 分類不能の産業	7	0.1	5	0.1	3	0.1	2	0.0	3	0.1	3	0.1	9	0.2	9	0.2	120	2.5	118	2.4
合計	5,267	100.0	5,172	100.0	5,400	100.0	5,297	100.0	5,280	100.0	5,170	100.0	4,854	100.0	4,801	100.0	4,885	100.0	4,823	100.0

資料：国勢調査(総務省統計局)

(注)平成17年以降、「情報通信業」、「運輸業、郵便業」は「運輸・通信業」に、「宿泊業、飲食サービス業」、「教育、学習支援業」、「医療、福祉」、「複合サービス事業」、「学術研究、専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」は「サービス業」に含まれる。

図表2-2 職業大分類別人口(常住地)

職業大分類	平成7年				平成12年				平成17年				平成22年				平成27年			
	就業者数		うち都市計画区域		就業者数		うち都市計画区域		就業者数		うち都市計画区域		就業者数		うち都市計画区域		就業者数		うち都市計画区域	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
A. 管理的職業従事者	233	4.4	229	4.4	175	3.2	172	3.2	114	2.2	112	2.2	132	2.7	131	2.7	163	3.3	161	3.3
B. 専門的・技術的職業従事者	317	6.0	311	6.0	394	7.3	386	7.3	398	7.5	390	7.5	449	9.3	444	9.2	425	8.7	420	8.7
C. 事務従事者	793	15.1	779	15.1	787	14.6	772	14.6	716	13.6	701	13.6	598	12.3	591	12.3	607	12.4	599	12.4
D. 販売従事者	452	8.6	444	8.6	527	9.8	517	9.8	548	10.4	537	10.4	483	10.0	478	10.0	491	10.1	485	10.1
E. 農林漁業従事者	459	8.7	451	8.7	415	7.7	407	7.7	483	9.1	473	9.1	305	6.3	302	6.3	277	5.7	273	5.7
F. 採鉱・砕石作業従事者	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
G. 運輸・通信従業者	147	2.8	144	2.8	144	2.7	141	2.7	144	2.7	141	2.7	232	4.8	229	4.8	215	4.4	212	4.4
H. 技能工・生産工程作業 者及び単純労働者	1,125	21.4	1,105	21.4	1,259	23.3	1,235	23.3	1,164	22.0	1,140	22.1	990	20.4	979	20.4	947	19.4	935	19.4
I. 保安職業従事者	18	0.3	18	0.3	28	0.5	27	0.5	46	0.9	45	0.9	28	0.6	28	0.6	32	0.7	32	0.7
J. サービス 職業従事者	1,717	32.6	1,685	32.6	1,668	30.9	1,637	30.9	1,664	31.5	1,628	31.5	1,628	33.5	1,610	33.5	1,609	32.9	1,589	32.9
L. 分類不能の職業	6	0.1	6	0.1	3	0.1	3	0.1	3	0.1	3	0.1	9	0.2	9	0.2	119	2.4	117	2.4
合計	5,267	100	5,172	100	5,400	100	5,297	100	5,280	100	5,170	100	4,854	100	4,801	100	4,885	100	4,823	100

資料: 国勢調査(総務省統計局)

(注) 平成22年、27年は「生産工程従事者」、「輸送・機械運転従事者」、「建設・採掘従事者」、「運搬・清掃・包装等従事者」は「技能工・生産工程作業従事者及び単純労働者」に含まれる。

産業人口の推計

平成 47 年度を目標年次に産業人口を推計する。

(ア) 産業人口の推移

産業別	H17		H22		H27	
	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比
第一次産業	484	9.2	311	6.4	281	5.9
第二次産業	814	15.4	724	14.9	686	14.4
第三次産業	3,979	75.4	3,810	78.6	3,798	79.7
計	5,277	100.0	4,845	100.0	4,765	100.0

※ 分類不能の産業は除く。

① 第一次産業就業者

(a) 等差級数式による方法 (H17～H27 人口による数値を基礎とする)

計算式 $P=PO+nr$ P = 将来人口

PO = 基準年次の人口 (平成 27 年 281 人)

n = 基準年次からの経過年数

r = 年平均人口増加数

計算 $H17=484$ 人 $H27=281$ 人

$$281 - 484 = -203$$

$$-203 \div 10 = -20 \text{ 人}$$

$$281 + \{ 5 \times (-20) \} = 181 \cdots \cdots \text{平成 32 年}$$

$$281 + \{ 10 \times (-20) \} = 81 \cdots \cdots \text{平成 37 年}$$

$$281 + \{ 15 \times (-20) \} = -19 \cdots \cdots \text{平成 42 年}$$

$$281 + \{ 20 \times (-20) \} = -119 \cdots \cdots \text{平成 47 年}$$

(b)等比級数式による方法(H17～H27 人口による数値を基礎とする)

$$\begin{aligned} \text{計算式 } P &= PO(1+r)^n & P &= \text{将来人口} \\ & & PO &= \text{基準年次の人口(平成 27 年 281 人)} \\ & & n &= \text{基準年次からの経過年数} \\ & & r &= \text{年平均人口増加数} \end{aligned}$$

計算 人口の増加率の算定

$$281 \text{ 人} = 484 \times (1+r)^{10}$$

$$(1+r)^{10} = 281 \div 484 = 0.580579$$

$$\text{Log } 0.580579 = -0.236138$$

$$10\text{Log}(1+r) = -0.236168$$

$$\text{Log}(1+r) = -0.0236138$$

$$1+r = 0.947079$$

$$r = -0.052921$$

$$281 \times (1-0.05292)^5 = 214 \text{ 人} \cdots \cdots \text{平成 32 年}$$

$$281 \times (1-0.05292)^{10} = 163 \text{ 人} \cdots \cdots \text{平成 37 年}$$

$$281 \times (1-0.05292)^{15} = 124 \text{ 人} \cdots \cdots \text{平成 42 年}$$

$$281 \times (1-0.05292)^{20} = 95 \text{ 人} \cdots \cdots \text{平成 47 年}$$

②第二次産業就業者

(a)等差級数式による方法(H17～H27 人口による数値を基礎とする)

$$\begin{aligned} \text{計算式 } P &= PO + nr & P &= \text{将来人口} \\ & & PO &= \text{基準年次の人口(平成 27 年 686 人)} \\ & & n &= \text{基準年次からの経過年数} \\ & & r &= \text{年平均人口増加数} \end{aligned}$$

計算 H17=814 人 H27=686 人

$$686 - 814 = -128$$

$$-128 \div 10 = -13 \text{ 人}$$

$$686 + \{5 \times (-13)\} = 621 \cdots \cdots \text{平成 32 年}$$

$$686 + \{10 \times (-13)\} = 556 \cdots \cdots \text{平成 37 年}$$

$$686 + \{15 \times (-13)\} = 491 \cdots \cdots \text{平成 42 年}$$

$$686 + \{20 \times (-13)\} = 426 \cdots \cdots \text{平成 47 年}$$

(b)等比級数式による方法(H17～H27 人口による数値を基礎とする)

計算式 $P=PO(1+r)^n$ P =将来人口
 PO =基準年次の人口(平成 27 年 3,798 人)
 n =基準年次からの経過年数
 r =年平均人口増加数

計算 人口の増加率の算定

$$3,798 \text{ 人} = 3,979 \times (1+r)^{10}$$

$$(1+r)^{10} = 3,798 \div 3,979 = 0.954511$$

$$\text{Log}0.954511 = -0.020219$$

$$10\text{Log}(1+r) = -0.020219$$

$$\text{Log}(1+r) = -0.0020219$$

$$1+r = 0.995355$$

$$r = -0.004645$$

$$3,798 \times (1-0.00465)^5 = 3,711 \text{ 人} \dots\dots \text{平成 32 年}$$

$$3,798 \times (1-0.00465)^{10} = 3,625 \text{ 人} \dots\dots \text{平成 37 年}$$

$$3,798 \times (1-0.00465)^{15} = 3,542 \text{ 人} \dots\dots \text{平成 42 年}$$

$$3,798 \times (1-0.00465)^{20} = 3,460 \text{ 人} \dots\dots \text{平成 47 年}$$

以上(a)等差級数式による方法、(b)等比級数式による方法から算出された結果をまとめると下記の表のとおりとなる。

(a) 等差級数式による方法

年度 産業別	H32		H37		H42		H47	
	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比
第一次産業	人 181	% 4.0	人 81	% 1.9	人 0	% 0.0	人 0	% 0.0
第二次産業	621	13.8	556	13.1	491	12.2	426	11.0
第三次産業	3,708	82.2	3,618	85.0	3,528	87.8	3,438	89.0
計	4,510	100.0	4,255	100.0	4,019	100.0	3,864	100.0

(b) 等比級数式による方法

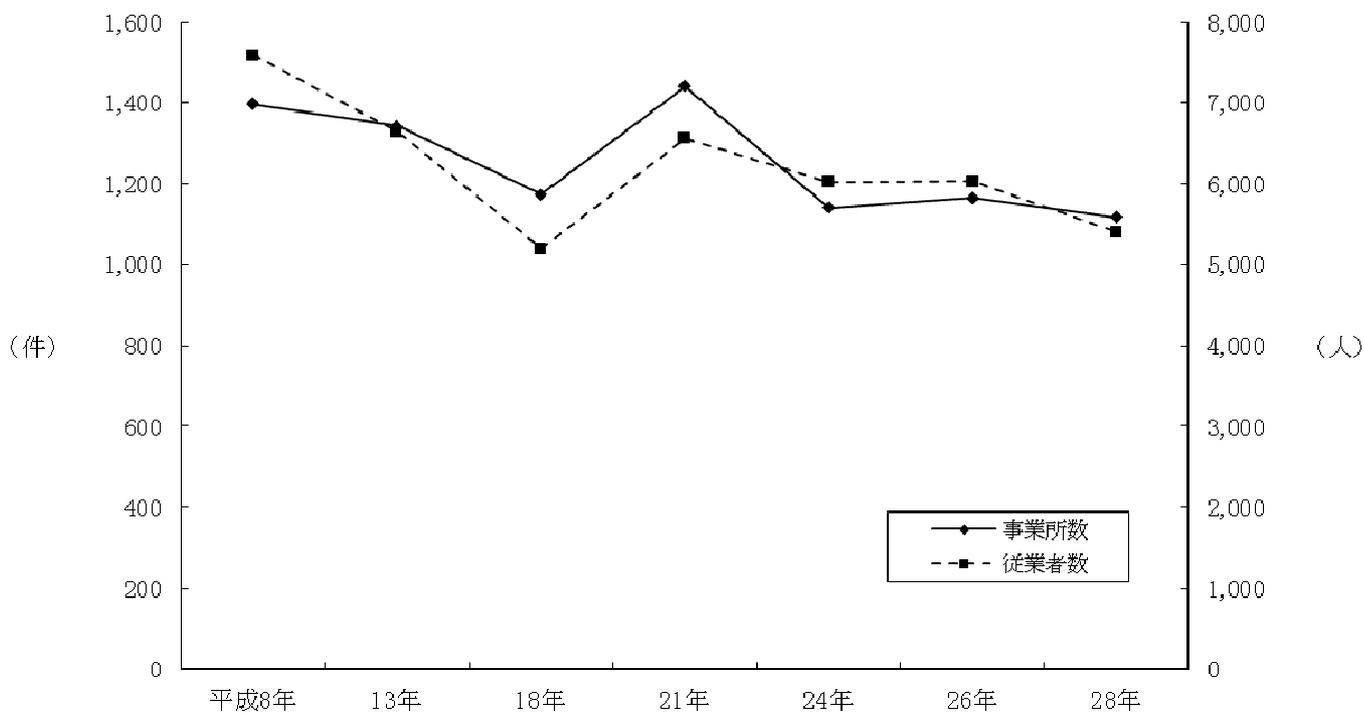
年度 産業別	H32		H37		H42		H47	
	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比
第一次産業	人 214	% 4.7	人 163	% 3.7	人 124	% 3.0	人 95	% 2.4
第二次産業	630	13.8	578	13.2	531	12.7	487	12.0
第三次産業	3,711	81.5	3,625	83.1	3,542	84.3	3,460	85.6
計	4,555	100.0	4,366	100.0	4,197	100.0	4,042	100.0

(b) 等比級数式による方法の値が人口推計の就業人口予測に近い為、(b) 等比級数式による方法の値を採用する。

年度 産業別	H32		H37		H42		H47	
	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比	人 口	構 成 比
第一次産業	人 214	% 4.7	人 163	% 3.7	人 124	% 3.0	人 95	% 2.4
第二次産業	630	13.8	578	13.2	531	12.7	487	12.0
第三次産業	3,711	81.5	3,625	83.1	3,542	84.3	3,460	85.6
計	4,555	100.0	4,366	100.0	4,197	100.0	4,042	100.0

平成 28 年の事業所数は 1,117 件で、平成 8 年と比べると 280 件減少している。ピーク時の平成 21 年と比べると 323 件の事業所が減少している。また、業種別では飲食店・宿泊業が 667 件と最も多く、従業者規模別では 4 人以下の事業所が 803 件と最も多く、民宿・ペンション等の個人営業が多いためと考えられる。

図表2-3 事業所数・従業者数の推移(行政区域)



図表2-4 産業大分類別事業所数及び従業者数(行政区)

資料:事業所統計書・経済センサス

産業大分類	平成8年		平成13年	
	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
A.B.C. 農林漁業	1	1		
D. 鉱業	3	152	2	88
E. 建設業	90	1,013	88	700
F. 製造業	19	166	19	188
G. 卸売・小売業	280	1,324	269	1,270
H. 金融・保険業	5	54	5	49
I. 不動産業	39	110	45	110
J. 運輸・通信業	31	780	26	417
K. 電気・ガス・水道業	5	28	4	33
L. サービス業	917	3,816	879	3,668
M. 公務	7	144	6	123
N. 分類不能の産業				
合計	1,397	7,588	1,343	6,646

産業大分類	平成18年		平成21年	
	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
A. B. C. 農林水産業	3	33	10	55
D. 鉱業	2	28	2	21
E. 建設業	81	471	91	474
F. 製造業	16	128	21	167
G. 電気・ガス・水道業	4	31	2	32
H. 情報通信業	4	9	6	19
I. 運輸業	18	300	22	491
J. 卸売・小売業	137	751	142	805
K. 金融・保険業	4	43	4	46
L. 不動産業	39	100	83	228
M. 飲食店, 宿泊業	737	2,391	807	2,967
N. 医療・福祉	23	242	31	289
O. 教育・学習支援業	17	183	27	272
P. 複合サービス事業	5	84	6	78
Q. サービス業(他に分類されないもの)	77	304	112	500
R. 公務(他に分類されないもの)	6	103	6	118
S. 分類不能の産業			68	
合計	1,173	5,201	1,440	6,562

※H21年産業分類の改定により、新たに分類された「学術研究, 専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業, 娯楽業」は「サービス業(他に分類されないもの)」に含む

図表2-5 産業大分類別事業所数及び従業者数(行政区)

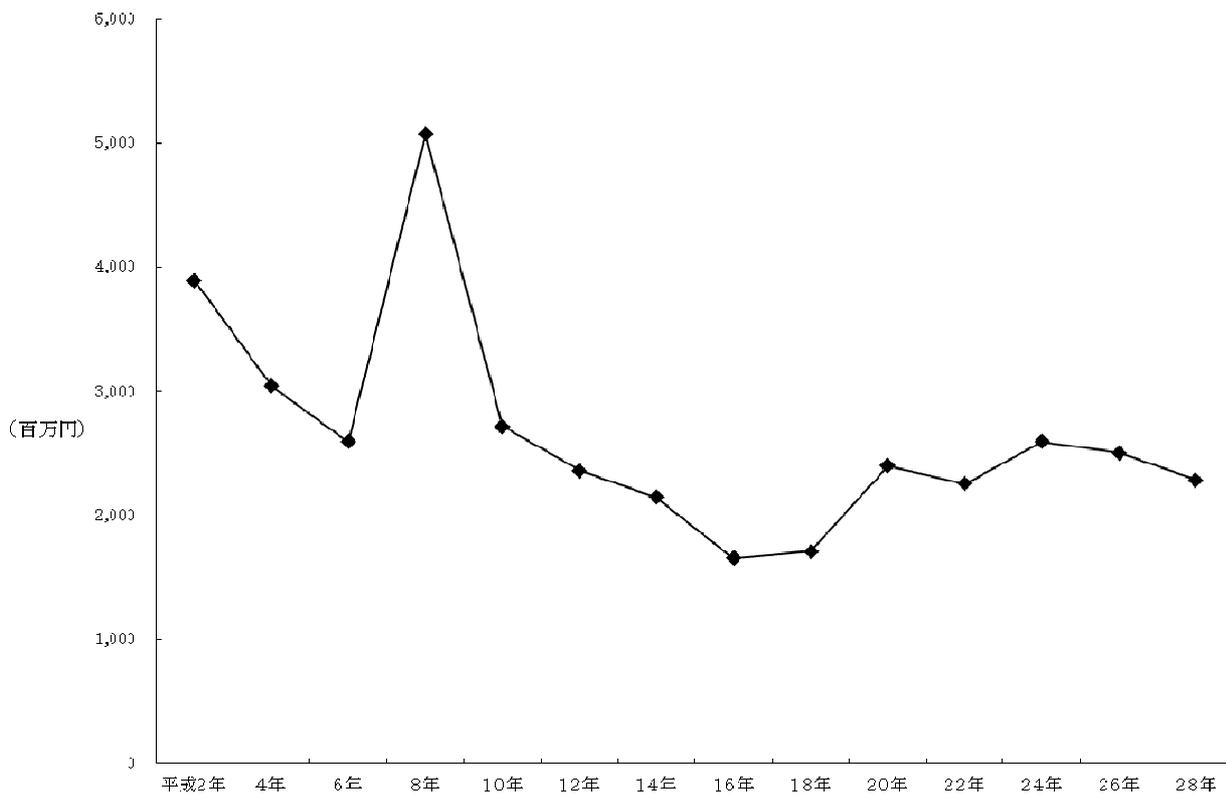
資料: 事業所統計書・経済センサス

産業大分類	平成24年			平成26年			平成28年		
	事業所数	従業者数	売上金額 (百万円)	事業所数	従業者数	売上金額 (百万円)	事業所数	従業者数	売上金額 (百万円)
A. B. C. 農林水産業	5	58	96	8	67	124	7	80	538
D. 鉱業	1	27	X						
E. 建設業	81	337	-	79	424	-	76	404	-
F. 製造業	17	140	2,530	17	206	2,474	18	194	2,407
G. 電気・ガス・水道業	1	25	-	4	46	-	1	25	-
H. 情報通信業	7	23	-	8	23	-	7	21	-
I. 運輸業	21	1,048	-	20	826	-	18	385	-
J. 卸売・小売業	115	563	9,654	120	605	8,559	119	665	9,465
K. 金融・保険業	4	47	-	4	43	-	3	40	-
L. 不動産業	67	164	809	56	139	659	60	153	1,343
M. 飲食店, 宿泊業	671	2,690	8,612	680	2,527	10,104	667	2,567	12,088
N. 医療・福祉	28	276	965	31	336	1,386	33	330	1,873
O. 教育・学習支援業	23	183	-	24	166	-	16	93	-
P. 複合サービス事業	5	43	-	5	48	-	5	46	-
Q. サービス業 (他に分類されないもの)	94	401	-	104	467	-	87	398	-
R. 公務 (他に分類されないもの)				5	106				
S. 分類不能の産業									
合計	1,140	6,025	22,666	1,165	6,029	23,306	1,117	5,401	27,714

※H21年産業分類の改定により、新たに分類された「学術研究, 専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業, 娯楽業」は「サービス業 (他に分類されないもの)」に含む

平成 28 年の工業出荷額は 22 億 8,434 万円で、平成 10 年以降は減少傾向が続いていたが、平成 16 年から増減を繰り返している。平成 28 年の工業出荷額は平成 16 年の 138.1%となっている。

図表2-6 工業出荷額の推移(行政区域)



図表2-7 産業中分類別工業出荷額(行政区)1

資料:工業統計調査、経済センサス
単位:100万円

	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年
	出荷額								
合 計	3,894.17	3,430.13	3,041.50	2,996.89	2,595.97	3,563.90	5,740.66	4,789.63	2,715.50
18. 食 料 品 (製 造 業)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20. 織 維 (工 業)									
21. 衣類その他の繊維製品									
22. 木 材 ・ 木 製 品	52.45	55.52	62.41	64.25	12.20	X	X	79.58	63.86
23. 家 具 ・ 装 備 品	23.58	36.65	33.25	41.45	30.12	29.96	12.81	7.02	6.31
24. パルプ・紙・紙加工品	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25. 出版・印刷・同関連	X	95.78	X	68.80	X	X	X	76.38	86.46
26. 化 学									
27. 石油製品・石炭製品									
28. ゴ ム 製 品									
29. なめし皮・同製品・毛皮									
30. 窯 業 ・ 土 石 製 品	1,843.87	1,852.60	1,597.50	1,527.48	X	1,998.89	4,189.56	3,112.10	1,182.41
31. 鉄 鋼									
32. 非 鉄 金 属									
33. 金 属 製 品			X	X	X	X	X	X	X
34. 一 般 機 械 器 具			X	X			X	X	
35. 電 気 機 械 器 具			X	X		X	X	X	X
36. 輸 送 用 機 械 器 具									
37. 精 密 機 械 器 具	X	X		X	X				
38. 武 器									
39. そ の 他 の 製 造 業	X	X	X	34.83	36.96	31.80	X	X	X

Xは統計法上公表できない数値。

図表2-7 産業中分類別工業出荷額(行政区)2

資料:工業統計調査、経済センサス
単位:100万円

	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年
	出荷額								
合計	2,648.34	2,360.45	2,221.89	2,146.27	2,045.18	1,654.65	2,030.24	1,710.79	2,025.34
18. 食料品(製造業)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20. 繊維(工業)									
21. 衣類その他の繊維製品									
22. 木材・木製品	52.82	19.71	X						
23. 家具・装備品	X	X							
24. パルプ・紙・紙加工品	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25. 出版・印刷・同関連	83.55	82.29	62.35	X	X	X	X	X	X
26. 化学									X
27. 石油製品・石炭製品									
28. ゴム製品									
29. なめし皮・同製品・毛皮									
30. 窯業・土石製品	1,246.65	922.16	804.08	X	X	X	X	X	X
31. 鉄鋼									
32. 非鉄金属									
33. 金属製品	X	X							
34. 一般機械器具									
35. 電気機械器具	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36. 輸送用機械器具									
37. 精密機械器具									
38. 武器									
39. その他の製造業	X	X	X						

Xは統計法上公表できない数値。

図表2-7 産業中分類別工業出荷額(行政区)3

資料:工業統計調査、経済センサス
単位:100万円

	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年
	出荷額								
合 計	2,399.42	2,046.43	2,257.12	2,267.43	2,594.56	2,532.14	2,506.79	2,334.73	2,284.34
18 食 料 品 (製 造 業)	X	X	X	X	X				
20 織 維 (工 業)									
21 衣 類 其 他 の 織 維 製 品									
22 木 材 ・ 木 製 品									
23 家 具 ・ 装 備 品									
24 パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品	X	X	X	X	X	X	X		X
25 出 版 ・ 印 刷 ・ 同 関 連	X	X		X	X	X	X		X
26 化 学	X	X	X	X	X	X	X		X
27 石 油 製 品 ・ 石 炭 製 品									
28 ゴ ム 製 品									
29 な め し 皮 ・ 同 製 品 ・ 毛 皮									
30 窯 業 ・ 土 石 製 品	X	X	X	X	X	X	X		X
31 鉄 鋼									
32 非 鉄 金 属									
33 金 属 製 品									
34 一 般 機 械 器 具									
35 電 気 機 械 器 具	X	X	X	X	X	X	X		X
36 輸 送 用 機 械 器 具									
37 精 密 機 械 器 具									
38 武 器									
39 そ の 他 の 製 造 業					X				

Xは統計法上公表できない数値。

平成27年の商品販売額は87億8,900万円で、産業中分類の改定の影響もあり、最も販売額が多かった平成9年より63.3%減少しており減少傾向が続いている。

また、平成27年の販売額を業種別にみると、その他の小売業が55億2,600万円で最も多く、次に飲食料品小売業の24億6,600万円となっている。

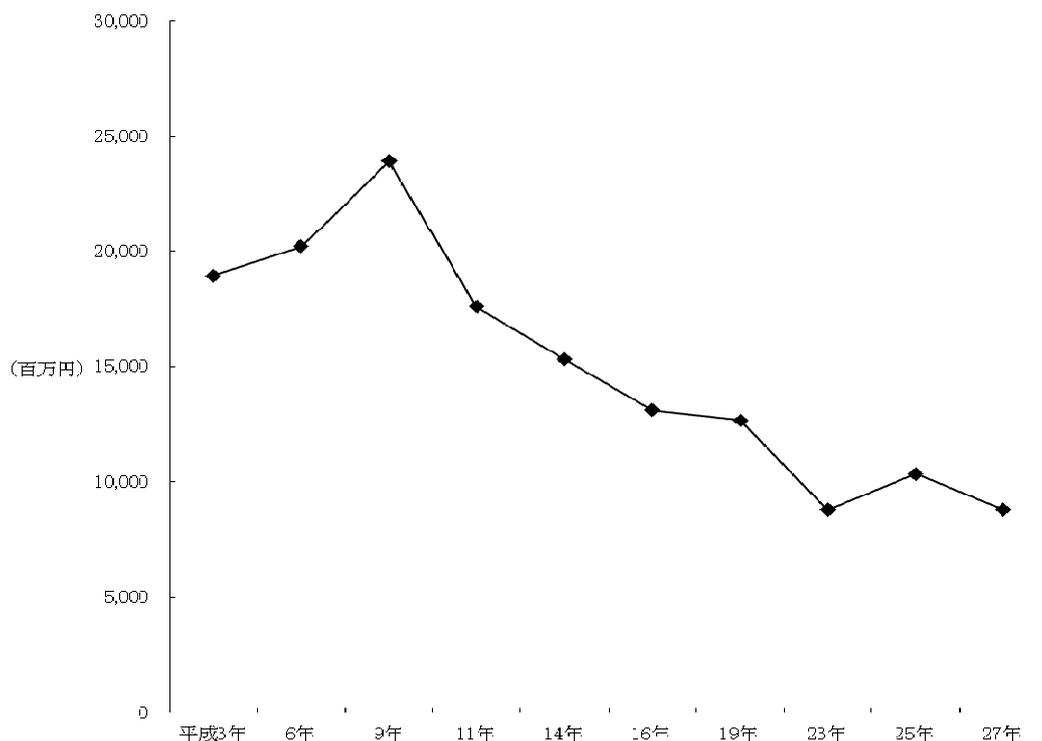
図表2-8 商業中分類別商品販売額(行政区域)

資料: 商業統計調査、経済センサス
単位: 100万円

産業中分類	平成3年	平成6年	平成9年	平成11年	平成14年	平成16年	平成19年	平成23年	平成25年	平成27年
	販売額	販売額	販売額	販売額						
合計	18,936.12	20,201.20	23,940.88	17,593.02	15,296.95	13,098.47	12,678.89	8,790.00	10,339.00	8,789.00
40~41. 卸売業	2,295.27	3,414.53	4,319.73	2,069.41	1,444.58	X	X			
42. 代理商・仲立業										
小売業小計	16,640.85	16,786.67	19,621.15	15,523.61	13,852.37	11,738.26	10,969.14	8,291.00	9,896.00	8,403.00
43. 各種商品小売業		X		X	X	X	X	X		
44. 織物・衣服・身の回り品小売業	380.30	281.24	497.41	374.81	167.00	118.94	169.82	63.00	114.00	83.00
45. 飲食料品小売業	7,371.50	6,175.67	10,050.16	8,629.82	6,382.45	5,511.43	5,496.36	2,795.00	3,352.00	2,466.00
46. 飲食店										
47. 自動車・自転車小売業	1,320.33	1,195.13	232.67	X	X	219.00	601.93	429.00	760.00	X
48. 家具・建具・じゅう器小売業	812.33	404.78	140.51	931.88	642.00	589.10	91.30			
49. その他の小売業	X	X	8,700.40	4,802.13	5,737.23	5,275.66	X	5,000.00	X	5,526.00

Xは統計法上公表できない数値。

図表2-9 商品販売額の推移(行政区域)



工業出荷額の推計

製造品出荷額の将来推計を予測する。推計方法は、①過去の傾向からの推計と②就業人口(製造業)からの推計の2通りを採用する。

① 過去の傾向からの推計

平成22年から平成28年の経過をもとに最小二乗法により推計

年	n	X	Y(百万)	X・Y	X ²
平成22年	1	-3	2,257.12	-6,771.36	9
23年	2	-2	2,267.43	-4,534.86	4
24年	3	-1	2,594.56	-2,594.56	1
25年	4	0	2,532.14	0	0
26年	5	1	2,506.79	2,506.79	1
27年	6	2	2,334.73	4,669.46	4
28年	7	3	2,284.34	6,853.02	9
Σ			16,777.11	128.49	28

$$Y = aX + b$$

$$a = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = 4.588929$$

$$b = \frac{\sum Y}{n} = 2,396.73$$

$$X = 5 \quad Y = (4.6 \times 5) + 2,396.73 = 2,419.67 \text{ (百万円)} \cdots \cdots \text{平成 32 年}$$

$$X = 10 \quad Y = (4.6 \times 10) + 2,396.73 = 2,442.62 \text{ (百万円)} \cdots \cdots \text{平成 37 年}$$

$$X = 15 \quad Y = (4.6 \times 15) + 2,396.73 = 2,465.56 \text{ (百万円)} \cdots \cdots \text{平成 42 年}$$

$$X = 20 \quad Y = (4.6 \times 20) + 2,396.73 = 2,488.51 \text{ (百万円)} \cdots \cdots \text{平成 47 年}$$

②就業人口(製造業)からの推計

村内就業者数の等比級数式による推計

$$\text{計算式 } P = P_0(1+r)^n$$

P = 将来製造業就業者数

P₀ = 基準年次の就業者数

(平成 27 年 215 人)

n = 基準年次からの経過年数

r = 年平均就業者数増加率

計 算 H17 = 230 人

 H27 = 215 人

就業者増加率の算定

$$215 = 230 \times (1+r)^{10}$$

$$(1+r)^{10} = 215 \div 230 = 0.934783$$

$$\text{Log}0.934783 = -0.029289$$

$$10\text{Log}(1+r) = -0.029289$$

$$\text{Log}(1+r) = -0.0029289$$

$$1+r = 0.993279$$

$$r = -0.006721$$

$$n = 5 \quad 215 \times (1-0.006721)^5 = 208(\text{人}) \cdots \cdots \text{平成 32 年}$$

$$n = 10 \quad 215 \times (1-0.006721)^{10} = 201(\text{人}) \cdots \cdots \text{平成 37 年}$$

$$n = 15 \quad 215 \times (1-0.006721)^{15} = 194(\text{人}) \cdots \cdots \text{平成 42 年}$$

$$n = 20 \quad 215 \times (1-0.006721)^{20} = 188(\text{人}) \cdots \cdots \text{平成 47 年}$$

就業者 1 人当たり工業出荷額の推計(H22～H27 の 1 人当たり工業出荷額の推移を基にして等比級数式により推計)

第二次産業

就業者総数及び村内就業者数

年	総数(人)	製造業(人)	比率(%)
平成 22 年	724	246	34
27 年	716	215	30
32 年		208	
37 年		201	
42 年		194	
47 年		188	

○就業者 1 人当たり出荷額推計(等比級数式による方法)

計算式 $P = P_0(1+r)^n$ P = 将来の 1 人当たりの工業出荷額
 P_0 = 基準年次の 1 人当たりの工業出荷額
 (平成 27 年 10,859 千円)
 n = 基準年次からの経過年数
 r = 年平均工業出荷額増加数

計 算 H22 : 2,257.12 百万 ÷ 246 人 = 9,175 (千円/人)
 H27 : 2,334.73 百万 ÷ 215 人 = 10,859 (千円/人)

工業出荷額増加率の算定

$$10,859 = 9,175 \times (1+r)^5$$

$$(1+r)^5 = 10,859 \div 9,175 = 1.183528$$

$$\text{Log} 1.183528 = 0.073179$$

$$5 \text{Log}(1+r) = 0.073179$$

$$\text{Log}(1+r) = 0.014636$$

$$1+r = 1.03427$$

$n=5$ $10,859 \times (1.03427)^5 = 12,852$ (千円/人) ……平成 32 年
 $n=10$ $10,859 \times (1.03427)^{10} = 15,211$ (千円/人) ……平成 37 年
 $n=15$ $10,859 \times (1.03427)^{15} = 18,003$ (千円/人) ……平成 42 年
 $n=20$ $10,859 \times (1.03427)^{20} = 21,307$ (千円/人) ……平成 47 年

H32、H37、H42、H47 における村内就業者推計値から各年工業出荷額を推計する。

$$12,852 \times 208 = 2,673,216(\text{千円}) \cdots \cdots \text{平成 32 年}$$

$$15,211 \times 201 = 3,057,411(\text{千円}) \cdots \cdots \text{平成 37 年}$$

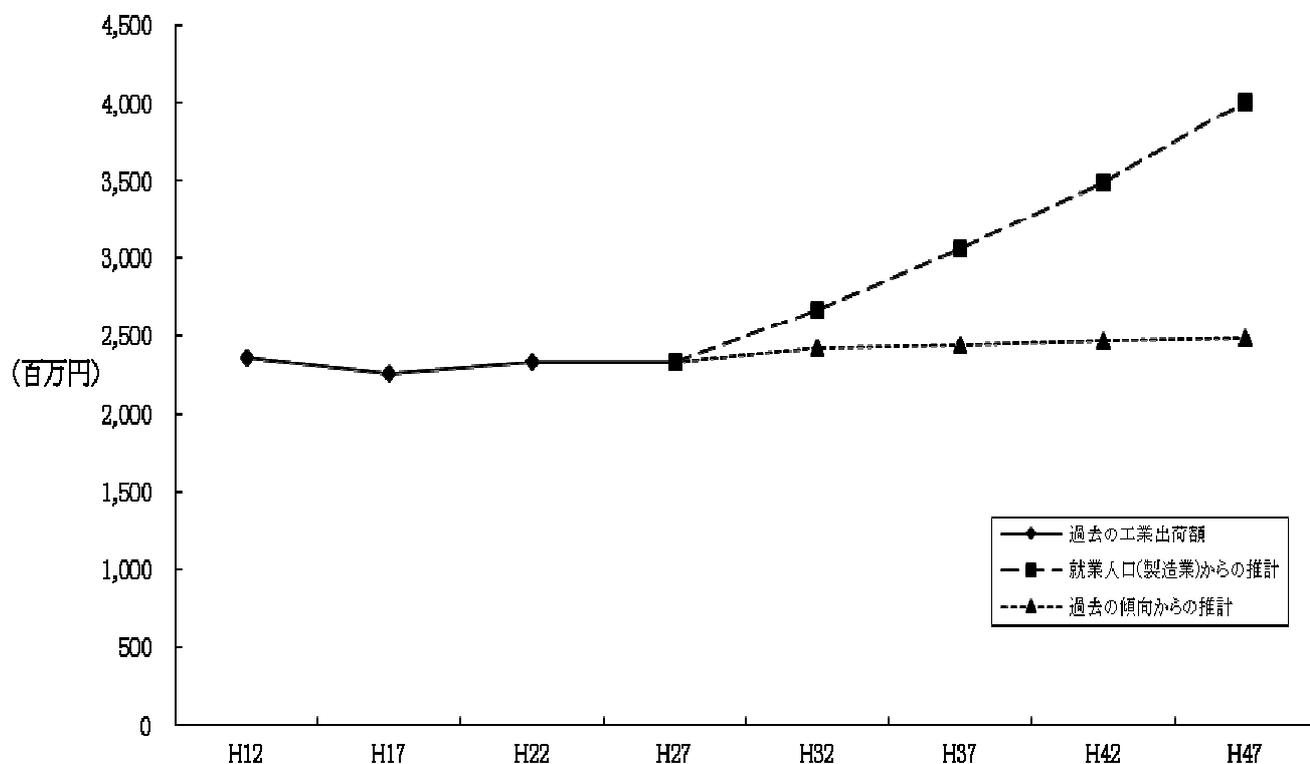
$$18,003 \times 194 = 3,492,582(\text{千円}) \cdots \cdots \text{平成 42 年}$$

$$21,307 \times 188 = 4,005,716(\text{千円}) \cdots \cdots \text{平成 47 年}$$

(百万円)

算出基礎 \ 年度	H32	H37	H42	H47
① 過去の傾向からの推計	2,419.67	2,442.62	2,465.56	2,488.51
② 就業人口(製造業)から	2673.22	3,057.41	3,492.58	4,005.72

図表2-10 工業出荷額推計



商品販売額の推計

商品販売額の将来推計を予測する。推計方法は、①過去の傾向からの推計{(イ)一次方程式による最小二乗法と(ロ)二次方程式による最小二乗法}と②就業人口(卸売業、小売業)からの推計の3通りを採用する。

①過去の傾向からの推計

(イ)一次方程式による最小二乗法

平成 11 年～平成 27 年の経過を基に最小二乗法により推計

年	n	X	Y(百万)	X・Y	X ²	X ² ・Y	X ⁴
平成 11 年	1	-8	17,593.02	-140,744.16	64	1,125,953.28	4,096
14 年	2	-5	15,296.95	-76,484.75	25	382,423.75	625
16 年	3	-3	13,098.47	-39,295.41	9	117,886.23	81
19 年	4	0	12,678.89	0	0	0	0
23 年	5	4	8,790.00	35,160.00	16	140,640.00	256
25 年	6	6	10,339.00	62,034.00	36	372,204.00	1,296
27 年	7	8	8,789.00	70,312.00	64	562,496.00	4,096
Σ			86,585.33	-89,018.32	214	2,701,603.26	10,450

$$Y = aX + b$$

$$a = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = -415.97$$

$$b = \frac{\sum Y}{n} = 12,369.33$$

$$X = 13 \quad Y = 6,961.68 \text{ (百万円)} \dots\dots \text{平成 32 年}$$

$$X = 18 \quad Y = 4,881.81 \text{ (百万円)} \dots\dots \text{平成 37 年}$$

$$X = 23 \quad Y = 2,801.94 \text{ (百万円)} \dots\dots \text{平成 42 年}$$

$$X = 28 \quad Y = 722.08 \text{ (百万円)} \dots\dots \text{平成 47 年}$$

(ロ)二次方程式による最小二乗法

$$Y = aX^2 + bX + c$$

$$a = \frac{(\sum Y \cdot \sum X^2 - n \sum X^2 Y)}{(\sum X^2)^2 - n \sum X^4} = 13.96$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = -415.97$$

$$c = \frac{(\sum X^2 \cdot \sum X^2 Y - \sum Y \cdot \sum X^4)}{(\sum X^2)^2 - n \sum X^4} = 11,942.44$$

$$X = 13 \quad Y = 8,894.65 \text{ (百万円)} \dots\dots \text{平成 32 年}$$

$$X = 18 \quad Y = 8,979.15 \text{ (百万円)} \dots\dots \text{平成 37 年}$$

$$X = 23 \quad Y = 9,761.83 \text{ (百万円)} \dots\dots \text{平成 42 年}$$

$$X = 28 \quad Y = 11,242.70 \text{ (百万円)} \dots\dots \text{平成 47 年}$$

就業者 1 人当たり商品販売額の推計(H16～H23 の 1 人当たり商品販売額の推移を基にして等比級数式により推計)

第三次産業

就業者総数及び村内就業者数

年	総数(人)	卸売及び 小売業(人)	比率(%)
平成 22 年	3,810	568	15
27 年	3,798	543	14
32 年		519	
37 年		496	
42 年		474	
47 年		454	

○就業者 1 人当たり販売額推計(等比級数式による方法)

計算式 $P = P_0(1+r)^n$ P = 将来の 1 人当りの商品販売額
 P_0 = 基準年次の 1 人当りの商品販売額
 (平成 27 年 16,186 千円)
 n = 基準年次からの経過年数
 r = 年平均商品販売額増加数

計 算 H23(22): 8,790.00 百万 ÷ 568 人 = 15,475(千円/人)
 H27(27): 8,789.00 百万 ÷ 543 人 = 16,186(千円/人)

商品販売額増加率の算定

$$16,186 = 15,475 \times (1+r)^4$$

$$(1+r)^4 = 16,186 \div 15,475 = 1.045922$$

$$\text{Log}1.045922 = 0.019499$$

$$4\text{Log}(1+r) = 0.019499$$

$$\text{Log}(1+r) = 0.004875$$

$$1+r = 1.01129$$

$$n=5 \quad 16,186 \times (1.01129)^5 = 17,120(\text{千円/人}) \cdots \cdots \text{平成 32 年}$$

$$n=10 \quad 16,186 \times (1.01129)^{10} = 18,109(\text{千円/人}) \cdots \cdots \text{平成 37 年}$$

$$n=15 \quad 16,186 \times (1.01129)^{15} = 19,154(\text{千円/人}) \cdots \cdots \text{平成 42 年}$$

$$n=20 \quad 16,186 \times (1.01129)^{20} = 20,206(\text{千円/人}) \cdots \cdots \text{平成 47 年}$$

H32、H37、H42、H47 における村内就業者推計値から各年商品販売額を推計する。

$$17,120 \times 519 = 8,885,280 \text{ (千円) } \dots\dots \text{平成 32 年}$$

$$18,109 \times 496 = 8,982,064 \text{ (千円) } \dots\dots \text{平成 37 年}$$

$$19,154 \times 474 = 9,078,996 \text{ (千円) } \dots\dots \text{平成 42 年}$$

$$20,260 \times 454 = 9,198,040 \text{ (千円) } \dots\dots \text{平成 47 年}$$

(百万円)

算出基礎 \ 年度	H32	H37	H42	H47
①過去の傾向からの推計(一次方程式)	6,961.68	4,881.81	2,801.94	722.08
①過去の傾向からの推計(二次方程式)	8,894.65	8,979.15	9,761.83	11,242.70
②就業人口(卸売業、小売業)から	8,885.28	8,982.06	9,079.00	9,198.04

図表2-11 商品販売額推計

