

都市規模と事業所の開業率・廃業率

山口大学経済学部教授 吉村 弘

要 旨

本稿は、日本における事業所展開が新たな局面を迎えつつあるという認識のもとで、平成3年～平成8年のデータにもとづいて、事業所の開業率、廃業率、増加率の観点から、日本における事業所数の変化と都市規模との間の一般的傾向性を明らかにしようとするものである。主要な結果は次のとおり。

(1) 開業率については、「都市の全産業、製造業、卸売小売業・飲食店、及びサービス業のすべてについて一般的傾向性に違いはなく、対数表示開業率は対数表示人口規模の上に凸の2次関数の関係がある。」最大値をもたらす人口規模は全産業62.2万人、製造業26.3万人、卸売小売業・飲食店50.6万人、サービス業74.0万人である。

(2) 廃業率については、「都市の全産業、卸売小売業・飲食店、及びサービス業については、対数表示廃業率は対数表示人口規模の右上がりの1次関数の関係があり、製造業については下に凸の2次関数の関係がある。」製造業以外は最小値をもたず、都市規模が大きいほど廃業率も大きい。製造業では人口11.4万人で最小値をもつ。

(3) 増加率については、「都市の全産業、卸売小売業・飲食店、及びサービス業のいずれについても、増加率は人口規模について上に凸の関係をもち、人口規模とともにはじめ増大し、やがて最大値をもった後、減少に転じる。」最大値をもたらす人口規模は15万人～30万人である。

I. はじめに

本稿は、平成3年及び同8年における全国690市区のデータにもとづいて、都市規模と事業所の開業率及び廃業率との間の一般的傾向性を明らかにしようとするものである。

近年、日本における産業立地は新たな局面を迎えつつあるように思われる。総務庁統計局『平成8年事業所・企業統計調査報告』によれば、平成8年10月1日現在、日本には6,717,025の事業所

がある。前回調査の平成3年7月1日現在は6,753,858事業所であったので、約5年間に39,987事業所が減少し、減少率0.6%である。

これを中期的に見るために、日本が工業化の時代を終えてサービス経済化の時代に入る昭和50年頃以後の事業所数の推移を示すと図1のようである。昭和61年以前は年当たり10～20万事業所の増加が見られるが、それ以後、平成3年までは事業

本稿は、広島大学経済学部附属地域経済システム研究センター『紀要投稿論文』報告会（1999年12月18日、於広島大学東千田キャンパス新館）において報告し、広島大学戸田常一教授、慶応大学香川敏幸教授をはじめ、出席の方々から貴重なコメントをいただいた。また、本稿提出後、査読者より、次の3点のコメントをいただいた。①開業率・廃業率の人口に及ぼす、逆の因果関係について、②都市規模が開業率・廃業率に及ぼす、純粋な効果を抽出するためには、開業率・廃業率と関係のありそうな、その他の要因でコントロールすることによって頑健性をチェックする必要があること、③統計数値の分析だけでは分からない、地域ごとの特徴を考察するために、具体的なケース・スタディを併せて考えると面白いということ。このうち③については第X節を設けて、この点からみた本稿の意義を示した。すなわち、ある地域の開業率・廃業率が、人口規模からみられる「傾向性」（その地域の「標準開業率」「標準廃業率」）を外れて、異常に高い・低い場合に、人口規模で説明できない、その地域の特性・問題点を見いだすことができることを示した。①②については次稿で考察したい。以上、記して謝意を表したい。

所の増加は年当たり僅か1万事業所にとどまり、平成3年以後はついに減少に転じている。

この傾向を産業大分類別に見ると、図2のように、不動産業や金融保険業のように増加率の大きいものから、鉱業や電気ガス水道業のように減少率の大きいものまで様々であるが、とくに平成3年以降の伸び悩み、ないし減少傾向が著しい。とりわけ、産業の中で大きなウェイトを占める製造業、卸売小売業・飲食店、サービス業の3産業う

ち、製造業と卸売小売業・飲食店の2産業に減少傾向が見られることは、全産業の動向を決定づけるものである。

以上のように、産業によって事業所数の増減が異なるのみならず、全体としての事業所数がかつての大幅な増大から、漸増へ、そして、今や減少へと逆転していることから察すると、日本における事業所展開は新たな局面を迎えつつあるように思われる。

図1 事業所数（全国、全産業）の推移

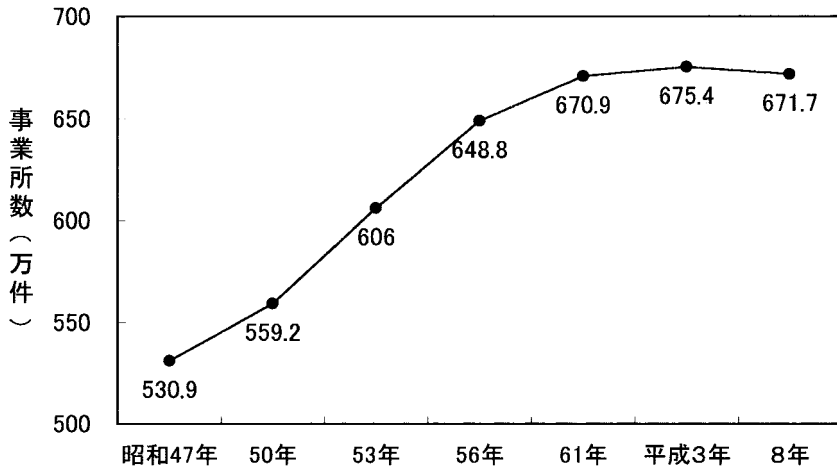
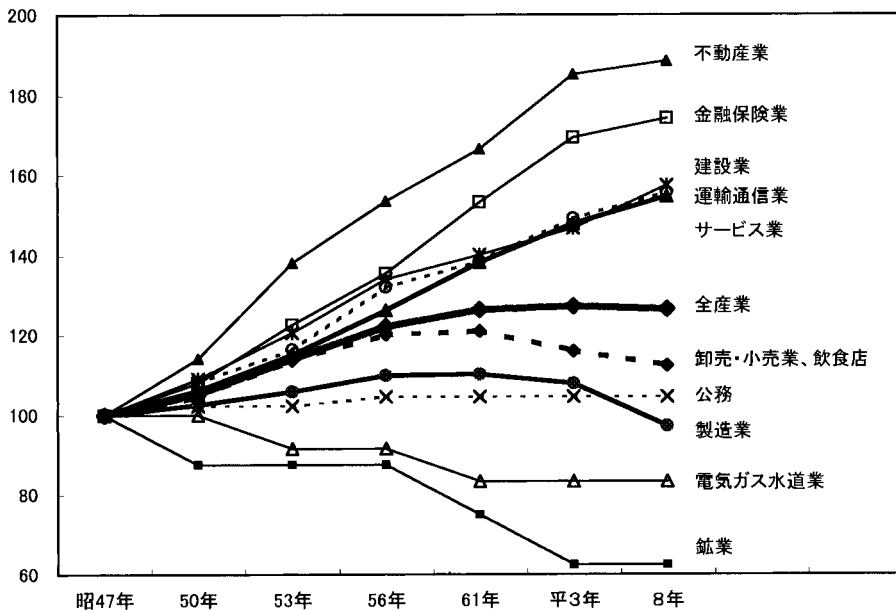


図2 事業所数の推移（昭和47年=100）全国



翻って、都市は産業構造においてそれぞれ特徴を有するが、都市の規模によって産業構造の特徴は一定の傾向性をもつので、以上のように産業によって事業所数の増減が大きく異なるとすれば、事業所数の増減は都市規模と密接な関係を有するはずである。(筆者はかつて[1][2][3]において、都市の規模と産業構造の関係を、サービス業及びニューサービス業について明らかにした。)

他方、近年、全国的にベンチャービジネスやニュービジネスが注目を浴びている。主に IT (情報技術) 革命に上手く適応するか否かによって、同じ業種の中でさえ「勝ち組」と「負け組」が次第に明確になりつつある。「勝ち組」を多く輩出した地域は、新産業創出の盛んな地域である。もとより、新産業創出にはそれなりの条件が必要であり、その条件として、その地域の風土、とりわけ創業者精神、あるいは技術蓄積、産業構造などが大いに関係していることは想像に難くない。しかしながら、単にそれらだけでなく、その地域のもつ総合的な力量、その地域の「規模」が新産業創出に何らかの関係をもっていると考えるのが自然であろう。けだし、拙稿[5][6][7][8]で示したように、集積性、多様性、階層性、成長性などの産業立地特性は、都市規模と密接な関係を有するからである。

以上のように、本稿は、日本における事業所展開が現在新たな局面を迎えつつあるという認識のもとで、新産業創出の条件を解明するための一助とするべく、事業所開業率及び廃業率の観点から、日本における事業所数の変化と都市規模との間の一般的傾向性を明らかにしようとするものである。

なお、都市規模は人口数で表すが、その妥当性については拙稿[4]を参照されたい。

II. 資料及び開業率・廃業率・増加率

1. 資料

本稿で使用する主要な資料は、次のとおりである。とくに、以下では、事業所統計については民営事業所のみを対象としている。

事業所について。

資料1：総務庁統計局『平成3年事業所統計調査報告』(第2巻都道府県編、第2巻第7表「産業(大分類)、経営組織(2区分)、従業者規模(5区

分)別事業所数及び従業上の地位(5区分)、男女別従業者数—都道府県、市区町村」。

資料2：総務庁統計局『平成8年事業所・企業統計調査報告』(第2巻都道府県編、第22表「産業大分類、開設時期(13区分)別事業所数及び男女従業者数、(民営)—都道府県、市区町村」(この資料の入手については、総務庁統計局統計図書館のお世話になった。記して謝意を表する。)

人口について：自治省行政局『平成9年住民基本台帳人口』(平成8年度末人口)

2. 開業率、廃業率、増加率

以上の資料より、本稿における開業率、廃業率、増加率を次のようにして求める。なお、上記資料における調査の期日は、資料1(平成3年事業所統計)については平成3年7月1日、資料2(平成8年事業所統計)については平成8年10月1日である。

平成3年事業所数(a)

=資料1(平成3年事業所数統計)における平成3年事業所数

平成8年事業所数(b)

=資料2(平成8年事業所数統計)における平成8年事業所数

開設事業所数(c)

=平成3年7月1日以後平成8年10月1日までに開設した事業所数

=資料2(平成8年事業所数統計)における平成3年開設事業所数 $\times 0.5$ +同平成4年開設事業所数+同平成5年開設事業所数+……+同平成8年開設事業所数

存続事業所数(d)

=平成3年7月1日以後平成8年10月1日までに存続している事業所数

= (b) - (c)

廃業事業所数(e)

=平成3年7月1日以後平成8年10月1日までに廃業した事業所数

= (a) + (c) - (b) = (a) - (d)

以上のように定義すれば、開業率、廃業率、及び増加率は次のように求めることができる。

$$\text{開業率} = (c) / (a)$$

$$\text{廃業率} = (e) / (a)$$

$$\text{増加率} = \text{開業率} - \text{廃業率}$$

ここで、廃業事業所数(e)が概念上はマイナスになる可能性を否定できない点に注意すべきである。というのは、資料2(平成8年事業所統計)では、平成3年開設事業所を6月末日までと7月1日以降とに分けることは出来ないの、便宜上、平成3年開設事業所数の半分を同年7月1日以降の開設事業所数とした。したがって、たとえば極端な場合として、実際の平成3年開設事業所数が、その年の後半に大量に集中していて、前半には皆無であったとしよう。しかし、この場合、上記の定義では、開設事業所数(c)に含まれる平成3年分開設事業所数は実際の半分しかカウントされない。そこで、(実際の平成3年開設事業所数をそのまま全て含む平成8年事業所数(b)が大きくなるにもかかわらず)、(c)は実際より小さくなり、廃業事業所数(e)がマイナスとなる可能性が生じる。

それゆえ、現実のデータでは生じないかも知れないが、「資料に2において、平成3年開設事業所を6月末日までと7月1日以降とに分けることが出来ない」という統計資料上の制約のために、廃業事業所数が概念上マイナスになる可能性を否定できない点を指摘しておく。

3. 市 区

市区のうち、平成3年調査時点では市でなかったが、平成8年調査時点では市になっていた市については、平成3年の数値を次のように扱った。

北広島市、石狩市、鶴ヶ崎市、日高市、吉川市、八街市、印西市、羽村市、日進市、阪南市、香芝市、前原市については、平成3年当時は町であったが、その町域のまま市となったので、平成3年の町のデータをそのまま用いた。

ひたちなか市は那珂湊市と勝田市の合併、鹿島市は鹿島町と大野村の合併、あきる野市は秋川市と五日市町の合併であるので、それぞれもとの市町村の数値を合計した。

また、島原市については、雲仙・普賢岳噴火に

伴う災害のために平成3年事業所数統計調査の対象から除かれたので、本稿の対象からも除かれ、そのため市区数は690となる。

Ⅲ. 事業所の開業率・廃業率——全国・市部・町村部

平成3年～8年における全国国民営全産業の事業所の開業率、廃業率、及び増加率は図3の通りである。全国では開業率15.6%、廃業率16.2%であり、したがって増加率-0.6%となって、減少している。市部では、開業率、廃業率ともに全国よりも高いが、増加率は-1.3%で、減少が大きい。これに対して、町村部は、開業率も市部より低い、廃業率はさらに低くて、全体としては2.6%の増加となっている。この5年間、バブルがはじけた影響が市部において大きいと推察される。

これを産業別にみると、製造業では図4のように、全国、市部、町村部のいずれにおいても廃業率が開業率を上回り、増加率はマイナスである。とくに市部のマイナスは10%を超えている。

卸売小売、飲食店では、図5のように、全国、市部、町村部のいずれにおいても廃業率が開業率を上回り、事業所数は減少となっているが、同じく減少といっても、製造業とは逆に、町村部の減少が大きい。

図6はサービス業である。ここでは、全国、市部、町村部全てにおいて、開業率が廃業率を上回り、雄々しく増加している。とくに市部の増加が大きい。

Ⅳ. 都市規模と事業所の開業率・廃業率——全産業

全国690市すべてについて、全産業の開業率と廃業率を都市規模との関係で示したのが図7と図8である。図だけからでは、一般的傾向性を十分読みとることは難しい。

しかし、回帰式を求めると傾向性を認めることが出来る。ちなみに、開業率については、都市規模と開業率のそれぞれ対数値をとって対数線形回帰式を求めると、相関係数は0.3536、自由度調整済決定係数は0.1238であり、説明力は弱い、サンプル数が多いので、F値は98.3であって、大き

図3 全国の事業所開業率・廃業率・増加率
(平成3年～8年) 全産業

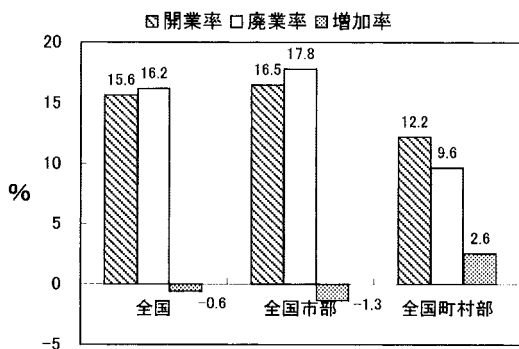


図4 全国の事業所開業率・廃業率・増加率
(平成3年～8年) 製造業

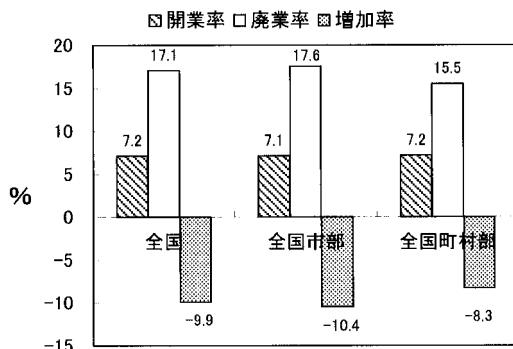


図5 全国の事業所開業率・廃業率・増加率
(平成3年～8年) 卸売・小売業、飲食店

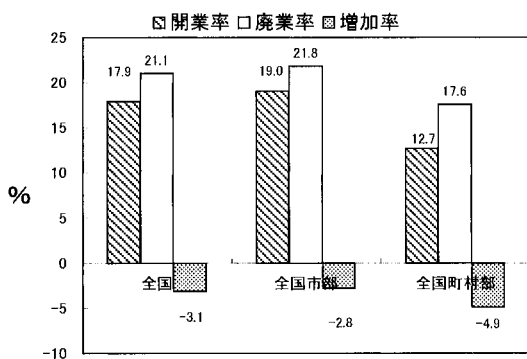


図6 全国の事業所開業率・廃業率・増加率
(平成3年～8年) サービス業

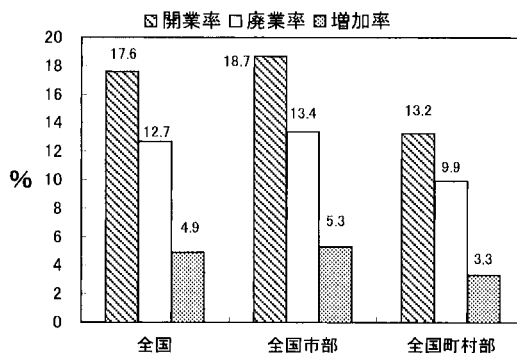


図7 都市の人口規模と事業所開業率
(平成3年～8年) 全産業 (民営)

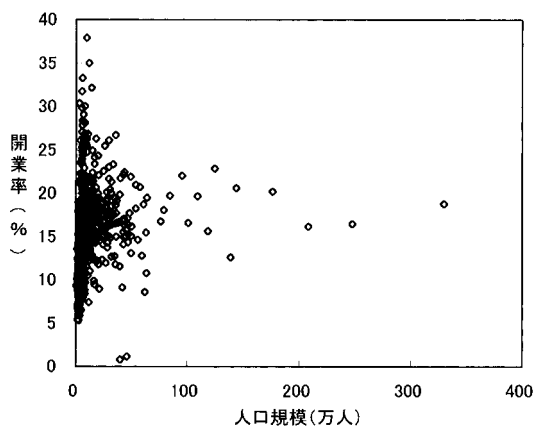
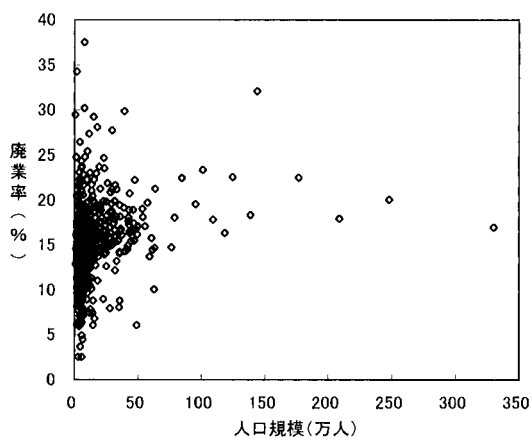


図8 都市の人口規模と事業所廃業率
(平成3年～8年)



な値である。廃業率については、同様に対数線形回帰式を求めると、相関係数0.2608、自由度調整済決定係数0.0667、F値50.1であり、開業率より

適合性は弱いだが、それでもなお、F値は大きい。開業率及び廃業率のいずれについても、回帰式は有意水準0.01で十分有意である。

表1 都市規模別の事業所開業率・廃業率・増加率（平成3年～8年）
全国市区（島原市を除く690市区）——全産業

人口規模	市区数	人口万人	開業率		廃業率		増加率		
			標準偏差	%	標準偏差	%	標準偏差	%	
1 200万人以上	3	262.2	62.04	17.1	1.44	18.3	1.57	-1.18	2.74
2 100～200万人未満	7	130.6	25.45	18.3	3.50	21.8	5.27	-3.55	4.67
3 75～100万人未満	4	84.0	8.52	19.1	2.28	18.7	3.20	0.46	2.36
4 50～75万人未満	10	59.4	3.87	16.0	4.29	16.4	3.33	-0.33	3.45
5 40～50万人未満	22	45.4	2.85	14.9	5.40	23.3	21.59	-8.37	26.30
6 30～40万人未満	28	34.6	2.89	17.9	3.54	16.8	4.17	1.12	5.12
7 20～30万人未満	45	25.0	3.10	17.4	3.46	17.1	3.52	0.31	4.28
8 10～20万人未満	124	13.7	2.70	17.2	4.10	15.7	4.27	1.47	5.47
9 7.5～10万人未満	73	8.6	0.72	17.0	5.43	15.0	4.09	1.93	5.52
10 5～7.5万人未満	153	6.1	0.66	16.1	5.38	13.9	4.11	2.21	7.05
11 4～5万人未満	66	4.5	0.29	13.0	3.44	14.4	4.24	-1.34	5.15
12 3～4万人未満	87	3.5	0.29	12.7	3.73	13.6	3.23	-0.88	4.89
13 3万人未満	68	2.4	0.44	10.4	2.82	15.1	4.51	-4.75	4.94
参 全 国		12525.7		15.6		16.2		-0.57	
考 全 国 市 部		9756.2		16.5		17.8		-1.34	

（注）『平成8年事業所・企業統計調査報告 第2巻都道府県編、第22表「産業大分類、開設時期（13区分）別事業所数及び男女別従業者数、（民営）」——都道府県、市区町村』より作成。

図9 都市の人口規模と事業所開業率
（平成3年～8年）全産業（民営）両対数

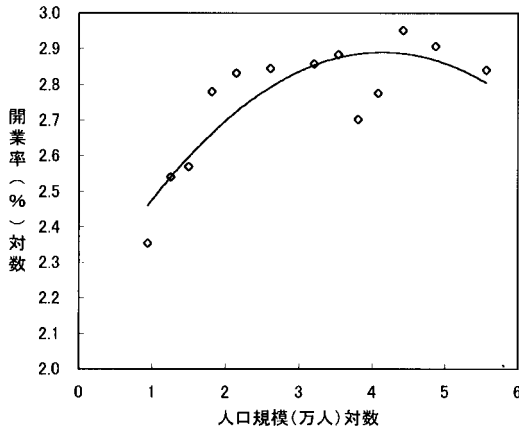


図10 都市の人口規模と事業所廃業率
（平成3年～8年）全産業（民営）両対数

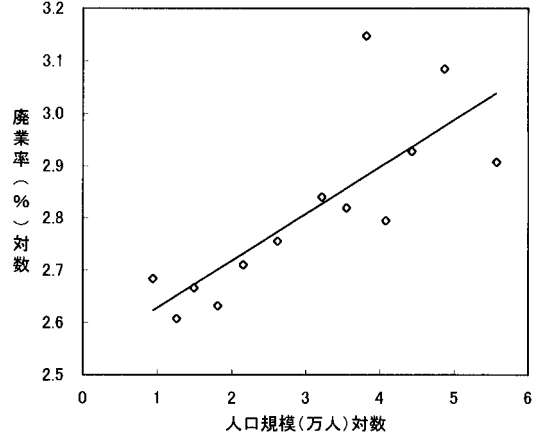
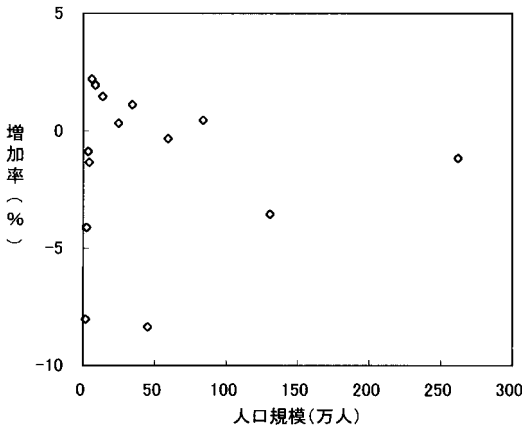


図11 都市の人口規模と事業所増加率
（平成3年～8年）全産業（民営）両対数



次に、全国690市を人口規模別にグルーピングして、開業率、廃業率、増加率を求める。

これを全産業について示したのが表1である。ここでは、全国690市を人口規模別に13区分し、それぞれの平均を求めた。たとえば人口200万人以上の規模の都市の開業率は17.1%であるが、これは、人口200万人以上の3市の全産業の開業率を合計して、その都市数3で除したものである。

図9は、このうち開業率と都市規模の関係を図示したものである。ただし、ここでは、縦軸、横軸とも対数表示である。対数値をとるのは、表2から分かるように、対数値をとらない実数値の場

表2 都市の人口規模と事業所の開業率・廃業率（平成3年～8年）——都市階層別、全産業

	サンプル数	例外番号	係数の値			t値			自由度調整済決定係数	F値	回帰式有意性
			定数項a	1次の係数b	2次の係数c	定数項	1次の係数	2次の係数			
開業率	実数値	1次式	13	15.18	0.0145	18.35	△ 1.540	0.102	2.370	×	
		2次式	13	14.09	0.0668	15.45	○ 2.435	0.295	3.514	×	
	対数値	1次式	13	2.49	0.0859	30.21	3.513	0.486	12.340	◎	
		2次式	13	2.16	0.3522	16.68	3.773	◎ -2.913	14.609	*◎	
廃業率	実数値	1次式	13	15.86	0.0203	17.25	□ 1.945	0.188	3.782	×	
		2次式	13	14.28	0.0967	16.70	3.756	◎ -3.113	8.232	◎	
	対数値	1次式	13	2.55	0.0866	35.56	4.069	0.565	16.559	*◎	
		2次式	13	2.49	0.1363	16.41	×	-0.465	7.798	◎	

(注) 回帰式: $Y = a + bX + cX^2$ 、P: 人口数(万人)、Q: 事業所開業率又は廃業率(%)
 開業(廃業)率は、平成3年10月1日～平成8年10月1日間に開業(廃業)した事業所数の、平成3年10月1日現在事業所数に対する比(%)を意味する。
 実数値は、 $Y = Q$ 、 $X = P$ を意味する。対数値は、 $Y = \ln(Q)$ 、 $X = \ln(P)$ を意味する。
 1次式は1次回帰式、2次式は2次回帰式を意味する。
 例外番号は回帰式推計から除いた都市階層番号を意味する。
 「値」欄の無印、◎、○、□、△は、それぞれ有意水準0.01、0.02、0.05、0.1、0.2で有意である。×は有意水準0.2で有意でない。
 「回帰式有意性」欄の◎は、回帰式が有意水準0.01で有意である、×は有意水準0.05で有意でない、ことを意味する。
 「回帰式有意性」欄の*印は、この回帰式を採用することを意味する。

合よりも回帰式の適合性が良いからである。

図9の両対数の場合、全体として右上がりであるが、巨大規模の都市で低下傾向がみられるので、「上に凸の2次関数」がよくフィットする。表2上半分にみられるように、対数1次式の場合は自由度調整済決定係数0.486、F値12.3であり、有意水準0.01で有意である。しかし、対数2次式の場合は、自由度調整済決定係数0.694、F値14.6となって、さらにフィットが改善される。図9の実線は、対数2次式の回帰曲線を示す。

対数2次式の場合、定数項及び1次の係数は有意水準0.01で有意、また2次の係数は有意水準0.02で有意である。

したがって、「都市の全産業について、対数表示開業率は対数表示人口規模の上に凸の2次関数の関係がある」ということが分かる。

同様に、廃業率については、図10及び表2の下半分に示す。ここでは、対数2次式よりも対数1次式の方がよくフィットする。すなわち、対数1次式では自由度調整済決定係数0.565、F値16.6で、有意水準0.01で有意である。この場合は、定数項及び1次の係数はいずれも有意水準0.01で有意である。

したがって、「都市の全産業について、対数表示廃業率は対数表示人口規模の右上がりの1次関数の関係がある」ということが分かる。表2のように、廃業率の人口規模に対する弾力性は0.0866である。

増加率については、図11及び表1の標準偏差から分かるように、ばらつきが大きい。

V. 都市規模と事業所の開業率・廃業率——製造業

前節の全産業の分析を主要3産業について、産業毎にみる。まず、本節では製造業を取りあげる。その都市規模別の開業率、廃業率、増加率とその標準偏差を表3に示す。

都市規模別の製造業の開業率は人口規模との間には必ずしも満足のいく関係がみられない。実際、表4上半分に示すように、実数値の1次式及び2次式でも、また対数値の1次式及び2次式でも、F値が小さく、フィットが良くない。そこで、図12のように、例外的な第2都市階層を除いて、対数2次式の回帰式を求めると、自由度調整済決定係数0.383、F値4.409となって、ややF値も高くなる。しかしそれでも、有意水準0.05で有意とはいえない。

ここでは、満足とはいえないが、開業率について、表4上半分の5つの回帰式のうち比較的フィットの良い、サンプル数12の対数値2次式を採用する。そうすれば、「都市の製造業について、対数表示開業率は対数表示人口規模の上に凸の2次関数の関係がある」といえる。

次に、廃業率についても、開業率よりはフィットがよいが、表4下半分に示すように、必ずしも満足のいく結果とはいえない。しかし、例外的な第1都市階層を除くと、図13及び表4に示すように、自由度調整済決定係数0.743、F値16.9となって、有意水準0.01で有意となる。そうすれば、「都市の製造業について、対数表示廃業率は対数表示

表3 都市規模別の事業所開業率・廃業率・増加率（平成3年～8年）
 全国市区（島原市を除く690市区）——製造業

人口規模	開業率		廃業率		増加率	
	%	標準偏差	%	標準偏差	%	標準偏差
1 200万人以上	7.16	0.88	17.49	3.37	-10.33	2.54
2 100～200万人未満	9.76	3.27	20.71	6.68	-10.95	5.09
3 75～100万人未満	7.85	1.29	19.86	3.63	-12.02	4.09
4 50～75万人未満	7.04	3.04	18.61	2.97	-11.57	5.04
5 40～50万人未満	7.39	2.22	17.57	4.17	-10.19	5.14
6 30～40万人未満	8.36	2.24	16.16	4.70	-7.80	5.39
7 20～30万人未満	8.20	2.82	17.35	7.36	-9.16	8.32
8 10～20万人未満	8.10	3.51	17.25	7.31	-9.15	8.49
9 7.5～10万人未満	7.87	3.94	15.39	6.82	-6.94	9.95
10 5～7.5万人未満	8.30	4.74	15.23	8.05	-6.42	13.55
11 4～5万人未満	7.00	2.90	16.36	7.85	-9.22	8.99
12 3～4万人未満	6.89	3.02	17.39	7.49	-10.50	8.06
13 3万人未満	6.73	3.65	18.70	9.26	-11.97	9.84
参 全 国	7.15		17.08		-9.93	
考 全 国 市 部	7.14		17.57		-10.43	

(注)は表1に同じ。

図12 都市の人口規模と事業所開業率
 （平成3年～8年）製造業、両対数（第2都市階層を除く）

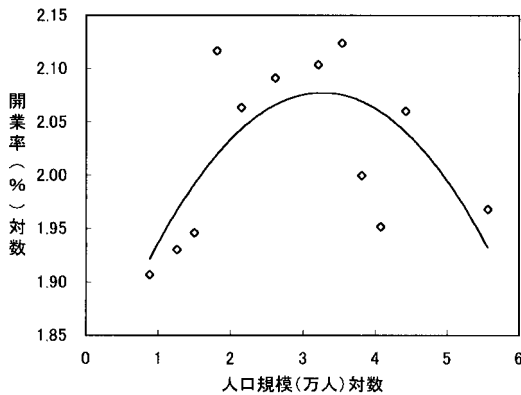


図13 都市の人口規模と事業所廃業率
 （平成3年～8年）製造業、両対数（第1都市階層を除く）

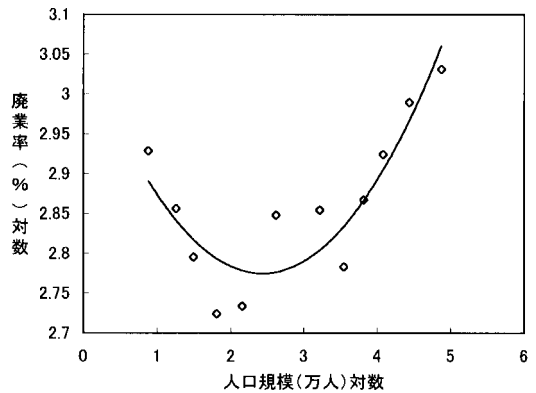
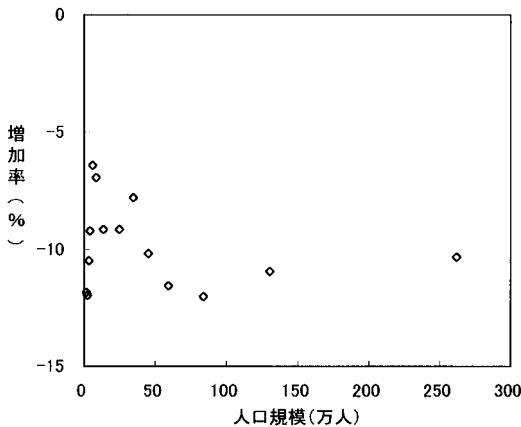


図14 都市の人口規模と事業所増加率
 （平成3年～8年）製造業（民営）



「人口規模の下に凸の2次関数の関係がある」ことが分かる。

製造業の増加率は、図14のように、全てマイナスであり、ばらつきはみられるが、全産業ほどではない。

VI. 都市規模と事業所の開業率・廃業率 ——卸売小売業、飲食店

卸売小売業、飲食店の都市規模別開業率、廃業率、増加率は表5に示す。まず、開業率については、図15のように、両対数をとるとき、都市規模について上に凸の関係がみられる。表6上半分のように、対数値1次式もフィットがいいが、2次

表4 都市の人口規模と事業所の開業率・廃業率（平成3年～8年）——都市階層別、製造業

	実数値	1次式 2次式	サンプル 数	例外 番号	係数の値			t値			自由度調整済 決定係数	F値	回帰式 有意性
					定数項a	1次の係数b	2次の係数c	定数項	1次の係数	2次の係数			
開業率	実数値	1次式	13		7.66	0.0015		25.64	× 0.430		-0.073	0.185	×
		2次式	13		7.27	0.0203	-0.00008	22.01	□ 2.037	□ -1.983	0.153	2.084	×
	対数値	1次式	13		1.96	0.0268		29.56	× 1.361		0.066	1.854	×
		2次式	13		1.80	0.1583	-0.02107	13.95	△ 1.708	△ -1.449	0.151	2.069	×
	2次式	12	2	1.78	0.1797	-0.02749	21.26	◎ 2.965	◎ -2.860	0.383	4.409	*×	
		13		2.77	0.0293		50.42	□ 1.800		0.157	3.241	×	
廃業率	実数値	1次式	13		2.77	0.0293		50.42	□ 1.800		0.157	3.241	×
		2次式	13		2.87	-0.0533	0.01323	25.77	× -0.664	× 1.051	0.165	2.189	×
	対数値	1次式	13		2.77	0.0293		50.42	□ 1.800		0.157	3.241	×
		2次式	13		2.87	-0.0533	0.01323	25.77	× -0.664	× 1.051	0.165	2.189	×
	2次式	12	1	3.06	-0.2344	0.04812	40.00	-3.832	4.551	0.743	16.895	*◎	
		13		2.77	0.0293		50.42	□ 1.800		0.157	3.241	×	

(注)は表2に同じ。

表5 都市規模別の事業所開業率・廃業率・増加率（平成3年～8年）
全国市区（島原市を除く690市区）——卸売小売業、飲食店

人口規模	開業率		廃業率		増加率	
	%	標準偏差	%	標準偏差	%	標準偏差
1 200万人以上	19.1	1.84	21.6	2.17	-2.53	3.98
2 100～200万人未満	20.8	3.57	26.2	5.27	-5.34	4.84
3 75～100万人未満	21.5	2.36	23.3	3.42	-1.78	2.43
4 50～75万人未満	18.5	4.66	21.7	3.44	-3.17	2.65
5 40～50万人未満	18.6	2.87	21.7	2.39	-3.17	3.45
6 30～40万人未満	20.3	3.61	22.1	3.98	-1.81	4.43
7 20～30万人未満	20.8	5.22	19.5	18.62	1.34	22.13
8 10～20万人未満	19.7	4.33	21.6	6.80	-1.87	8.00
9 7.5～10万人未満	19.8	6.24	20.3	4.93	-0.51	5.46
10 5～7.5万人未満	18.9	6.08	19.1	4.12	1.42	21.12
11 4～5万人未満	15.2	4.07	18.9	3.83	-3.75	4.20
12 3～4万人未満	14.3	4.41	17.9	3.59	-3.59	4.57
13 3万人未満	11.2	3.58	19.2	5.04	-7.99	4.55
参 全 国	17.9		21.1		-3.15	
考 全 国 市 部	19.0		21.8		-2.77	

(注)は表1に同じ。

表6 都市の人口規模と事業所の開業率・廃業率（平成3年～8年）——都市階層別、卸売小売業、飲食店

	実数値	1次式 2次式	サンプル 数	例外 番号	係数の値			t値			自由度調整済 決定係数	F値	回帰式 有意性
					定数項a	1次の係数b	2次の係数c	定数項	1次の係数	2次の係数			
開業率	実数値	1次式	13		17.63	0.0140		17.34	× 1.214		0.038	1.475	×
		2次式	13		16.30	0.0783	-0.00026	14.52	○ 2.318	□ -1.996	0.243	2.930	×
	対数値	1次式	13		2.63	0.0880		28.48	3.219		0.438	10.364	◎
		2次式	13		2.20	0.4307	-0.05487	17.86	4.852	-3.942	0.758	19.801	*◎
廃業率	実数値	1次式	13		20.15	0.0164		30.24	□ 2.169		0.236	4.703	×
		2次式	13		18.73	0.0847	-0.00028	43.10	6.476	-5.479	0.790	23.565	◎
	対数値	1次式	13		2.87	0.0559		69.22	4.548		0.621	20.688	*◎
		2次式	13		2.82	0.0939	-0.00608	32.46	△ 1.500	× -0.620	0.599	9.957	◎

(注)は表2に同じ。

式の方がもっといい。回帰式も、定数項、係数も、すべて有意水準0.01で有意である。

したがって、「都市の卸売小売業、飲食店について、対数表示開業率は対数表示人口規模の上に凸の2次関数の関係がある」ことが分かる。

次に、廃業率については、表6下半分及び図16のように、対数値1次式がよくフィットする。確かに、実数値2次式の方が対数値1次式よりF値が高くフィットがいいが、この場合は第1都市階層が孤立して離れて存在していて、その存在が効

いているので、ここではこの実数値2次式を採用しない。

そうすれば、「都市の卸売小売業、飲食店について、対数表示廃業率は対数表示人口規模の右上がりの1次関数の関係がある」ことが分かる。

卸売小売業、飲食店の増加率は、表5及び図17のように、ばらつきがみられる。

VII. 都市規模と事業所の開業率・廃業率

図15 都市の人口規模と事業所開業率
(平成3年～8年) 卸売小売業、飲食店 (民営)
両対数

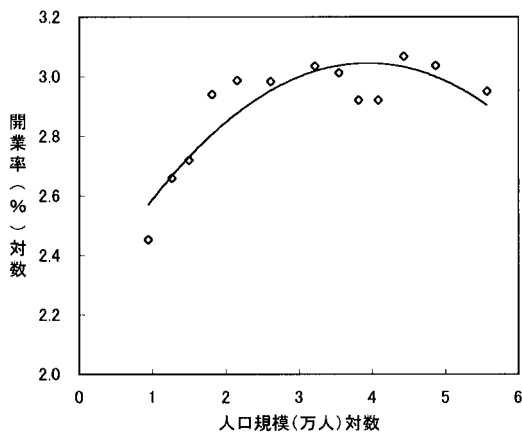
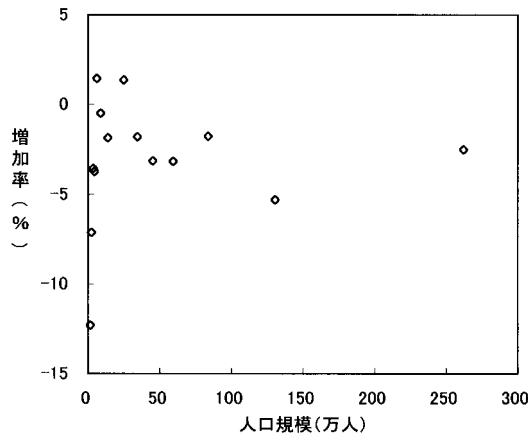


図17 都市の人口規模と事業所増加率
(平成3年～8年) 卸売小売業、飲食店 (民営)

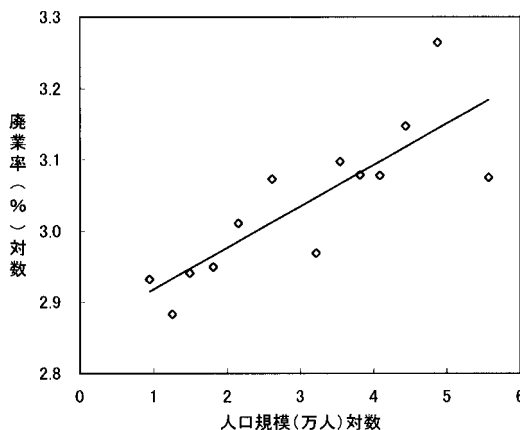


——サービス業

サービス業については、都市規模別開業率、廃業率、増加率を表7に示す。まず開業率について、図18及び表8上半分のようにフィットが良好である。対数値2次式では、自由度調整済決定係数0.766、F値20.6であり、有意水準0.01で十分有意である。定数項及び係数のt値も大きく、有意水準0.01で有意である。したがって、「都市のサービス業について、対数表示開業率は対数表示人口規模の上に凸の2次関数の関係がある」といえる。

次に、廃業率については、図19及び表8下半分

図16 都市の人口規模と事業所廃業率
(平成3年～8年) 卸売小売業、飲食店 (民営)
両対数



のように、これもフィットが大変良い。中でも良好なのが対数値1次式で、その自由度調整済決定係数は0.740、F値は35.1であり、有意水準0.01で十分有意である。t値も十分大きい。したがって、「都市のサービス業について、対数表示廃業率は対数表示人口規模の右上がりの1次関数の関係がある」ことが分かる。

増加率は、図20及び表7のように、全都市階層においてプラスである。

Ⅷ. 都市規模と事業所開業率、廃業率、増加率の一般的関係

以上の分析より、産業毎に、開業率及び廃業率について都市規模との間の一般的傾向性を明らかにした。

まず、開業率については産業間での一般的傾向性に違いはなく、「都市の全産業、製造業、卸売小売業・飲食店、及びサービス業について、対数表示開業率は対数表示人口規模の上に凸の2次関数の関係がある」(ファクト・ファインディング1)。

これに対して、廃業率については、製造業と他の産業とでは一般的傾向性に相違が認められる。すなわち、「都市の全産業、卸売小売業・飲食店、及びサービス業については、対数表示廃業率は対数表示人口規模の右上がりの1次関数の関係があり、製造業については下に凸の2次関数の関係がある」(ファクト・ファインディング2)。

表7 都市規模別の事業所開業率・廃業率・増加率（平成3年～8年）
 全国市区（島原市を除く690市区）——サービス業

	人口規模	開業率		廃業率		増加率	
		%	標準偏差	%	標準偏差	%	標準偏差
1	200万人以上	20.4	1.84	15.5	1.65	4.84	2.52
2	100～200万人未満	19.3	3.72	18.1	4.85	1.22	5.03
3	75～100万人未満	20.9	2.06	14.3	3.41	6.59	3.00
4	50～75万人未満	18.1	3.23	12.3	3.22	5.82	2.91
5	40～50万人未満	18.2	3.33	12.3	3.57	5.94	5.74
6	30～40万人未満	19.3	3.72	12.6	4.74	6.65	6.13
7	20～30万人未満	18.7	3.96	13.7	3.69	5.05	4.42
8	10～20万人未満	18.9	4.90	11.4	4.73	7.48	6.84
9	7.5～10万人未満	18.6	5.24	10.7	4.72	7.89	6.83
10	5～7.5万人未満	17.9	6.26	9.7	5.14	11.16	38.00
11	4～5万人未満	14.2	3.84	10.5	5.68	3.74	7.39
12	3～4万人未満	14.2	4.48	10.0	4.47	4.19	6.71
13	3万人未満	11.2	3.62	11.1	5.12	0.14	6.41
参	全 国	17.6		12.7		4.90	
考	全 国 市 部	18.7		13.4		5.29	

（注）は表1に同じ。

図18 都市の人口規模と事業所開業率
 （平成3年～8年）サービス業（民営）両対数

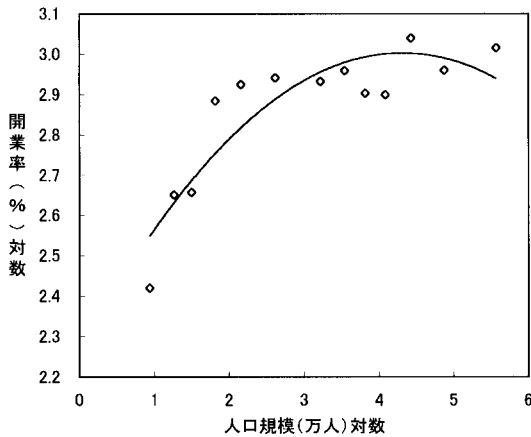


図19 都市の人口規模と事業所廃業率
 （平成3年～8年）サービス業（民営）両対数

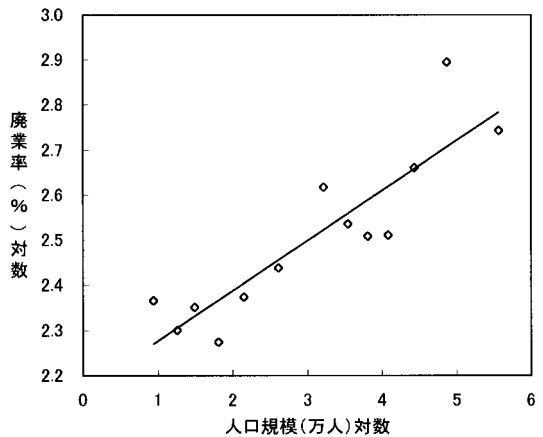
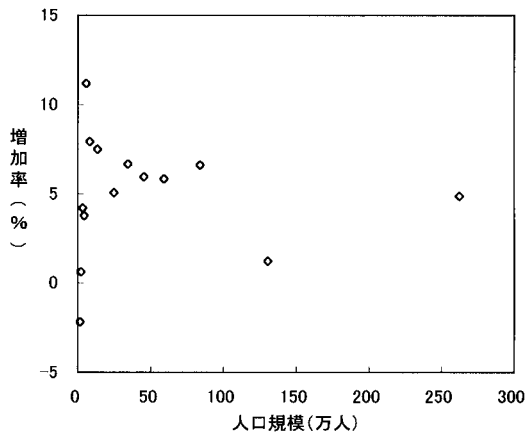


図20 都市の人口規模と事業所増加率
 （平成3年～8年）サービス業（民営）



この結果は図21にまとめて示されている。

各産業毎に実際に推計された回帰式にもとづいて、都市の人口規模と事業所の開業率及び廃業率の関係を図示したのが図22～25である。ここでは、座標軸は対数ではなく、通常の実数軸で示されている。その際、採用する回帰式は、表2、表4、表6、表8において*印を付した推計式である。

また、図22～25には、開業率と廃業率の差として求められる増加率も併せて図示されている。この推計式から求められる増加率はいずれの産業についても上に凸であることが分かる（次節参照）。

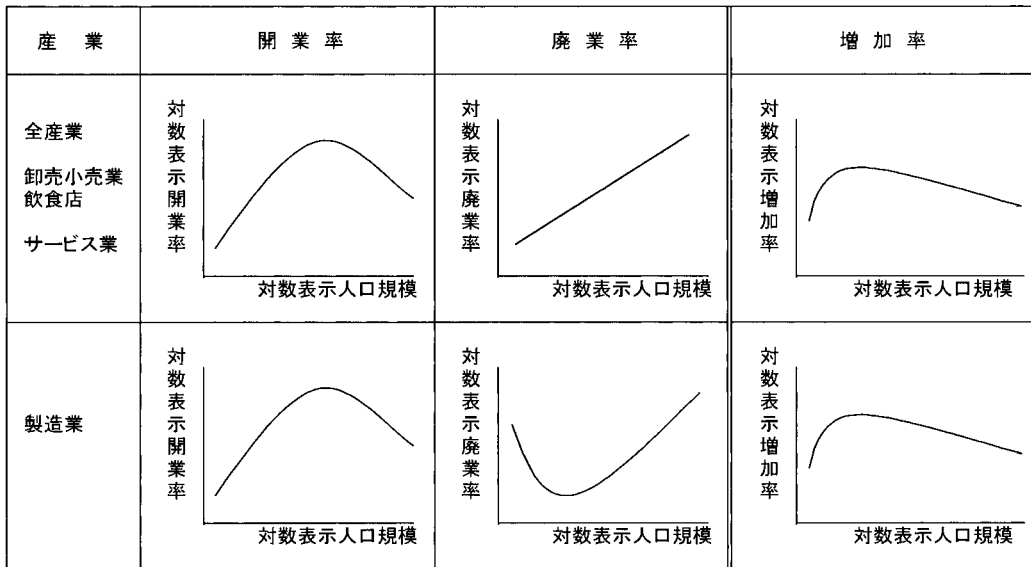
ここで、事業所の開業率、廃業率、増加率について、次の点に注意すべきである。すなわち、開

表8 都市の人口規模と事業所の開業率・廃業率（平成3年～8年）——都市階層別、サービス業

	サンプル数	例外番号	係数の値			t値			自由度調整済決定係数	F値	回帰式有意性
			定数項a	1次の係数b	2次の係数c	定数項	1次の係数	2次の係数			
開業率	実数値	1次式	13	16.65	0.0199	19.57	□ 2.061	0.213	4.247	×	
		2次式	13	15.65	0.0680	-0.00020	16.05	○ 2.317	△ -1.719	0.332	3.979
	対数値	1次式	13	2.57	0.0941	34.35	4.240	0.586	17.979	◎	
		2次式	13	2.26	0.3427	-0.03981	19.73	4.149	◎ -3.073	0.766	20.611
廃業率	実数値	1次式	13	11.17	0.0251	20.13	3.979	0.553	15.836	◎	
		2次式	13	10.11	0.0762	-0.00021	22.21	5.557	3.910	0.806	25.850
	対数値	1次式	13	2.18	0.1071	35.74	5.923	0.740	35.080	*◎	
		2次式	13	2.30	0.0137	0.01496	18.59	× 0.155	× 1.073	0.743	18.357

(注)は表2に同じ。

図21 都市規模と開業率、廃業率、及び増加率



業率及び廃業率については、上記のように、都市規模との間に一般的関係を見出すことが出来るが、増加率については、表1、表3、表5、表7、及び図11、図14、図17、図20から分かるように、都市規模との間に直接には一般的関係を見出すことが困難である。

しかしながら、開業率と廃業率との差として間接的に求められる増加率については、図21のように、都市規模との間に上に凸の関係を見出すことが出来る。

IX. 開業率・廃業率・増加率の最大（最小）値をもたらす人口規模

前節のファクト・ファインディングを定式化すると次のように表される。

P：人口（万人）、K：開業率（%）、H：廃業

率（%）、G：増加率（%）、 $G=K-H$

$$X=\ln(P), Y=\ln(K), Z=\ln(H)$$

$$Y=a+bX+cX^2$$

$$Z=\alpha+\beta X+\gamma X^2$$

係数の符号条件：

$$b>0, c<0 \quad (\text{全ての産業})$$

$$\beta>0, \gamma=0 \quad (\text{製造業以外})$$

$$\beta<0, \gamma>0 \quad (\text{製造業})$$

ここで、開業率、廃業率、増加率について、最大値（最小値）をもたらす人口規模を求める。

まず、開業率については、全ての産業について、 $X=-b/(2c)$

において、Yは、

$$\text{最大値 } Y=(b^2-4ac)/(-4c)$$

をもつので、

$$\text{人口規模 } P=\exp(-b/(2c))$$

図22 都市の人口規模と事業所開業率・廃業率・増加率（平成3年～8年）全産業

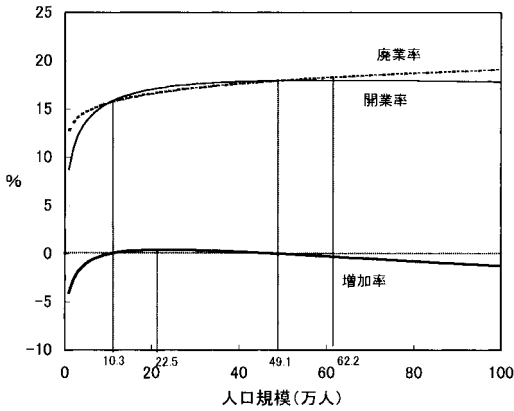


図23 都市の人口規模と事業所開業率・廃業率・増加率（平成3年～8年）製造業

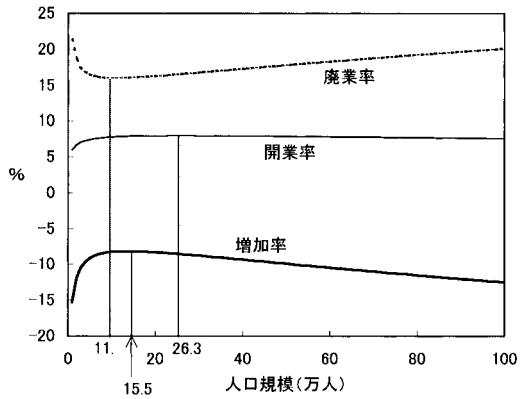


図24 都市の人口規模と事業所開業率・廃業率・増加率（平成3年～8年）卸売小売業、飲食店

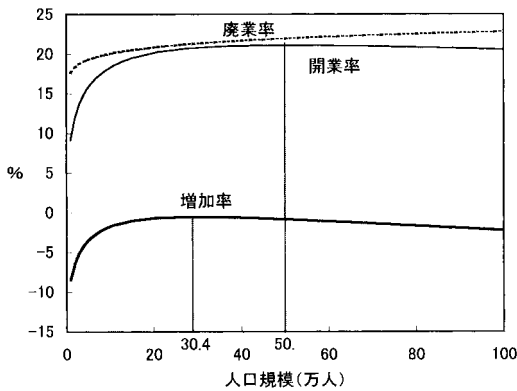
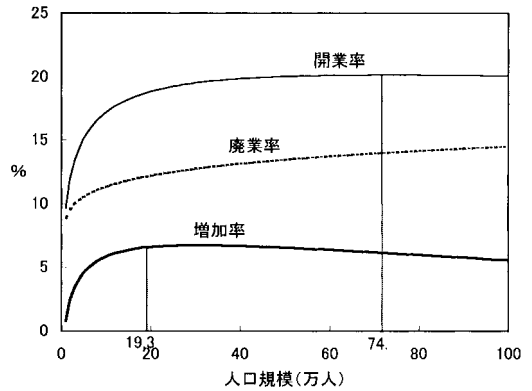


図25 都市の人口規模と事業所開業率・廃業率・増加率（平成3年～8年）サービス業



において、開業率は、

$$\text{最大値 } K = \exp((b^2 - 4ac) / (-4c))$$

をもつ。

また、廃業率については、製造業以外は人口規模の単調増加関数であるので、極値をもたない。製造業については、

$$X = -\beta / (2\gamma)$$

において、Zは、

$$\text{最小値 } Z = (\beta^2 - 4c\gamma) / (-4\gamma)$$

をもつので、廃業率は、

$$\text{人口規模 } P = \exp(-\beta / (2\gamma))$$

において、

$$\text{最小値 } H = \exp((\beta^2 - 4c\gamma) / (-4\gamma))$$

をもつ。

次に、増加率Gについては、

$$dG/dP = dK/dP - dH/dP$$

$$= \{K(b + 2c(\ln P)) - H(\beta - 2\gamma(\ln P))\} / P$$

であるから、

$$dG/dP \geq 0$$

$$\Leftrightarrow P \leq \exp\{(\beta H - bK) / (2(cK - \gamma H))\}$$

となり、したがって、増加率Gは、上に凸となり、

$$P = \exp\{(\beta H - bK) / (2(cK - \gamma H))\}$$

において、最大値をとる。

ここで、次の符号条件に注意すべきである。

$$(cK - \gamma H) < 0 \quad \dots\dots (\text{全ての産業})$$

$$\{(\beta H - bK) / (2(cK - \gamma H))\} > 0$$

\dots\dots (製造業)

$$\{(\beta H - bK) / (2(cK - \gamma H))\} \text{ の符号は不確定}$$

\dots\dots (製造業以外)

以上のようにして求めた開業率、廃業率、及び

増加率の最大値（最小値）は表9に示されており、同時に図22～図25にも示しておいた。

これによると、開業率の最大値は製造業では

表9 開業率・廃業率・増加率の最大（最小）値をもたす人口規模

単位:万人	開業率	廃業率	増加率
	最大値	最小値	最大値
全産業	62.2	なし	22.5
製造業	26.3	11.4	15.5
卸売小売業、飲食店	50.6	なし	30.4
サービス業	74.0	なし	19.3

26.3万人で比較的小規模であるが、卸売小売業、飲食店やサービス業では50万～70万人規模であり、かなり大きな都市規模を要する。とくに人口規模10万人以下では開業率が急激に小さくなることが分かる。

廃業率は製造業以外は最小値をもたず、都市規模が大きいほど廃業率も大きい。製造業では人口11.4万人で最小値をもつ。

増加率は、いずれの産業も最大値をもつが、その値には開業率ほどの開きはみられず、人口規模15万人～30万人程度の都市で事業所増加率は最大となる。

X. 標準開業率・標準廃業率と地域特性

以上の分析は、開業率及び廃業率の観点から各地域の特性を明らかにする手段として応用することができる。

そのため、「標準開業率」「標準廃業率」を定義

する。各産業について、ある地域の標準開業率あるいは標準廃業率とは、採用された回帰式（表2、表4、表6、表8において*印を付した回帰式）に、当該地域の人口規模を代入して得られる開業率あるいは廃業率である。したがって、それは、その地域の人口規模に見合ったという意味で全国的に見て「標準的な」開業率あるいは廃業率を意味する。

この標準開業率あるいは標準廃業率からの乖離が大きい地域は、人口規模以外の要因が開業率あるいは廃業率に大きな影響を及ぼしていると推測することができよう。

ちなみに、表10は、現実の開業率・廃業率が標準値より大きくかけ離れている市区を示している。たとえば、全産業についてみると、浦添市や具志川市などは、開業率を大きくする要因が何かあり、逆に、岐阜市や浦和市は、それを小さくする要因があると推察できる。とくに、後者2市は廃業率の乖離が大きいので、人口規模に比して、開業率は小さく、廃業率は大きい、という特性をもつので、事態は深刻であると予想される。この両市は、製造業、卸売小売業・飲食店、サービス業のいずれについても、開業率の上位10市区、廃業率の下位10市区に入っていないので、特定の産業というよりは、全般的に開業率が低く、廃業率が高いと予想される。その具体的な要因の究明は、興味をそそられるが、それは本稿の主題ではない。

また、牛久市は興味ある特徴をもつ。全産業について、人口規模に比して開業率は高く、廃業率は低い。開業率が高いのは卸売小売業・飲食店の

表10 標準開業率及び標準廃業率からの乖離が大きい市区

開業率の乖離＝現実の開業率（％）－標準開業率（％）、廃業率の乖離＝現実の廃業率（％）－標準廃業率（％）

乖離の順位	全産業				製造業				卸売小売業・飲食店				サービス業				
	市区	乖離	市区	乖離	市区	乖離	市区	乖離	市区	乖離	市区	乖離	市区	乖離	市区	乖離	
上位10市区	1	浦添市	22.3	浦和市	73.6	具志川市	21.4	津島市	52.5	前橋市	21.9	桑名市	61.3	印西市	25.0	石川市	21.8
	2	具志川市	19.0	岐阜市	69.5	余浜市	19.8	豊川市	37.8	石狩市	21.9	芦屋市	23.1	平良市	23.8	芦屋市	21.7
	3	沖縄市	19.0	芦屋市	22.1	三笠市	16.6	春日井市	35.1	浦添市	21.2	石川市	20.9	八街市	21.5	港区	20.1
	4	平良市	17.8	石川市	20.5	半田市	16.6	半田市	34.2	沖縄市	20.8	沖縄市	17.8	大坂狭山市	20.8	渋谷区	16.4
	5	余浜市	17.7	歌志内市	17.1	八街市	14.9	芦屋市	33.2	北広島市	20.5	宜野湾市	17.6	多摩市	20.2	歌志内市	14.3
	6	大坂狭山市	15.8	宜野湾市	14.8	八幡市	14.5	名瀬市	27.5	筑紫野市	19.7	具志川市	17.5	中央区	19.3	西宮市	12.8
	7	多摩市	15.7	港区	13.0	渋谷区	13.8	笠間市	25.7	具志川市	18.4	歌志内市	15.3	糸濱市	19.2	熱海市	12.7
	8	直野満市	14.9	神戸市	12.4	宗像市	12.8	石川市	24.6	沖縄市	18.1	那覇市	14.3	浦添市	19.1	中央区	12.6
	9	牛久市	14.4	西宮市	12.2	恵庭市	11.8	歌志内市	23.4	糸濱市	16.8	赤平市	13.1	和光市	16.7	千代田区	12.6
	10	日進市	14.0	名瀬市	11.8	浦添市	11.3	十日町市	20.9	牛久市	15.9	神戸市	13.1	三田市	16.3	豊島区	12.4
下位10市区	681	御所市	-6.9	三鷹市	-9.5	桐生市	-5.4	東根市	-15.6	洲本市	-7.4	南国市	-8.2	京都市	-6.7	つくば市	-13.6
	682	大田区	-7.3	印西市	-10.1	葛飾区	-5.4	吉川市	-16.0	桐生市	-7.5	大船渡市	-8.6	舞鶴市	-6.8	印西市	-14.0
	683	荒川区	-7.3	つくば市	-10.2	深川市	-5.6	串木野市	-16.3	勝山市	-7.5	鯖江市	-9.0	葛飾区	-6.8	南国市	-14.3
	684	加西市	-7.3	八街市	-10.7	加西市	-5.7	盛岡市	-16.4	大電市	-7.6	今市市	-9.6	鹿嶋市	-6.8	小野市	-14.6
	685	墨田区	-8.2	南国市	-11.0	高津市	-5.7	富津市	-16.8	大田区	-8.0	八日市場市	-9.6	熱海市	-7.0	飯田市	-15.2
	686	桐生市	-8.6	八日市場市	-11.7	古河市	-5.8	浜松市	-16.9	荒川区	-8.0	印西市	-10.4	足立区	-7.8	行橋市	-15.7
	687	葛飾区	-8.8	八王子市	-11.9	橋本市	-5.4	藤野市	-17.5	墨田区	-8.2	御所市	-10.6	和歌山市	-8.0	和光市	-16.3
	688	足立区	-9.4	和光市	-12.5	輪島市	-6.1	登別市	-18.7	葛飾区	-8.6	飯田市	-11.1	桐生市	-8.3	都留市	-17.3
	689	浦和市	-16.8	飯田市	-16.3	准山市	-6.2	大口市	-18.0	新渡米市	-8.8	牛久市	-11.2	天理市	-8.6	見附市	-19.9
	690	岐阜市	-17.1	牛久市	-20.4	大和高田市	-6.6	牛久市	-35.1	足立区	-10.4	前橋市	-122.0	大野市	-8.9	牛久市	-27.1

それが高いことによる。また、廃業率は製造業、卸売小売業・飲食店、サービス業のすべてについて、低い。

この牛久市と対照的なのは浦和市と岐阜市である。この両市は、人口規模に比して開業率は低く、廃業率は高い。

このように、標準開業率・標準廃業率を用いると、人口規模以外の要因で、特定地域の開業率・廃業率の特性を明らかにすることができ、それに

よって、その地域の問題の所在を全国の中に位置づけて、推察することができる。ただし、具体的な問題の解明は、これだけではできない。

なお、標準開業率・標準廃業率を用いないで、開業率・廃業率を直接用いることによって、地域の特性をみることもできる。

表11は、中国地方について、開業率・廃業率と、その全国順位を示す。これより、各市のおかれた状況を全国の中に位置づけて知ることができる。

表11 中国地方各市の開業率(%)・廃業率(%)と、その全国順位(平成8年)
全国順位は、全国690市区(島原市を除く)における開業率・廃業率の大きい順

	35520 人口(人)	全 産 業				製 造 業				卸売小売業・飲食店				サ ー ビ ス 業			
		開業率	順位	廃業率	順位	開業率	順位	廃業率	順位	開業率	順位	廃業率	順位	開業率	順位	廃業率	順位
鳥取市	145367	16.0	273	15.5	304	9.9	148	20.8	151	17.2	345	20.1	315	16.5	321	11.4	340
米子市	135939	16.7	234	21.0	49	9.3	185	20.8	156	19.3	241	26.1	54	15.1	398	16.2	72
倉吉市	50861	15.2	329	13.0	498	4.3	581	10.1	589	15.5	444	20.9	262	17.2	284	6.5	596
境港市	37799	12.5	490	17.8	133	12.1	68	18.3	249	11.0	614	19.8	339	16.1	345	19.3	26
松江市	145338	16.9	222	16.3	240	7.5	325	20.1	179	19.0	305	21.2	243	16.9	303	13.0	221
浜田市	47064	11.5	535	18.8	97	7.8	297	15.5	387	12.6	564	23.6	111	11.5	597	15.6	94
出雲市	85413	15.0	342	13.0	497	9.6	167	13.5	469	15.2	458	16.1	573	18.4	224	12.0	287
益田市	51523	11.4	541	13.5	456	4.5	565	17.3	297	13.5	532	17.3	506	12.0	581	9.3	471
大田市	35324	7.9	666	14.9	351	3.4	645	22.3	115	9.1	658	16.2	559	7.4	680	11.7	309
安来市	31535	6.7	681	15.0	345	5.3	510	23.4	87	6.7	683	14.7	619	8.9	662	13.5	175
江津市	26717	10.5	575	12.4	541	6.9	364	18.7	229	11.4	601	16.8	533	10.3	630	7.5	564
平田市	30262	11.5	537	11.8	564	7.0	356	20.2	176	11.1	608	15.1	609	17.8	249	7.6	560
岡山市	608414	18.7	140	15.7	285	8.4	242	19.1	218	21.3	155	21.7	213	18.9	205	10.1	428
倉敷市	425836	14.1	392	14.9	350	4.6	556	23.4	88	16.1	409	19.4	363	16.8	305	9.1	478
津山市	88997	13.2	444	15.5	311	4.9	532	14.1	451	14.8	471	18.8	402	14.6	432	12.7	238
玉野市	72500	10.2	587	18.1	122	5.2	515	19.2	210	11.8	588	21.9	206	11.4	602	13.9	158
笠岡市	61315	10.1	591	17.5	153	5.3	511	26.3	52	10.2	633	21.1	250	13.1	525	8.4	524
井原市	36005	11.1	554	10.8	609	7.4	332	17.6	282	11.6	592	16.2	572	15.0	404	-2.5	680
総社市	56042	12.4	493	15.7	292	5.3	506	17.7	276	15.6	441	20.5	292	16.5	318	10.8	380
高梁市	24341	10.6	570	9.6	639	5.3	507	16.0	364	10.3	631	16.2	563	9.2	654	9.0	488
新見市	25324	9.2	631	16.2	250	9.9	146	25.7	60	7.6	675	18.8	403	8.8	665	8.1	536
備前市	30266	8.4	653	11.7	569	5.7	474	13.9	457	9.7	645	14.7	623	9.8	645	12.0	291
広島市	1093352	19.7	108	17.8	136	9.3	184	17.5	284	21.6	145	24.0	105	20.6	145	13.3	194
呉市	208188	11.8	522	18.8	96	3.9	615	15.5	388	12.9	553	23.1	137	12.8	537	16.3	69
竹原市	33898	8.6	646	13.1	491	3.0	664	14.9	411	8.9	660	16.9	526	10.3	634	9.6	454
三原市	82866	13.0	456	15.5	303	8.5	238	9.3	605	14.6	485	21.7	214	12.5	561	13.1	212
尾道市	95061	11.5	534	14.9	353	7.6	318	13.4	474	11.5	595	19.2	377	13.4	499	10.7	388
因島市	30763	10.6	571	15.2	335	5.6	464	16.1	357	9.7	647	20.4	296	12.7	544	8.4	520
福山市	376079	16.6	242	16.1	252	8.4	248	15.9	370	19.9	209	23.3	126	16.9	302	9.9	440
府中市	44088	8.8	643	11.4	584	4.9	531	13.0	502	9.6	650	15.4	600	11.1	609	7.9	547
三次市	39599	13.4	436	15.8	280	7.7	302	27.8	41	13.8	517	19.2	376	14.0	461	13.4	180
庄原市	21639	10.5	577	14.9	347	3.3	649	21.2	140	11.5	594	17.7	494	12.8	538	10.8	381
大竹市	32790	11.4	538	14.5	378	6.3	417	13.4	479	11.7	591	18.4	445	14.0	462	10.7	385
東広島市	111621	26.8	16	10.5	618	8.7	224	7.9	636	28.2	30	20.4	299	28.6	23	7.0	578
廿日市市	72437	19.4	118	12.6	526	8.9	214	10.5	583	20.9	171	18.8	406	22.5	89	8.6	511
下関市	252410	15.6	304	19.8	65	10.2	133	11.7	541	17.5	328	25.5	65	14.9	409	15.5	98
宇部市	172471	14.5	367	23.0	27	5.8	461	20.1	181	16.2	400	29.5	16	15.2	389	18.9	27
山口市	133012	18.5	149	16.6	215	10.4	127	15.4	390	17.3	338	23.3	123	20.3	157	14.7	129
萩市	47696	11.8	519	15.9	265	7.2	345	21.7	125	13.3	538	18.2	463	11.4	601	11.9	296
徳山市	106709	16.7	236	15.0	339	5.2	521	9.2	609	18.8	263	23.0	141	17.4	277	11.3	347
防府市	119541	13.5	429	17.4	159	2.6	670	15.8	373	15.5	446	22.2	188	15.0	402	15.4	101
下松市	54638	19.1	128	18.6	104	6.7	378	16.4	340	25.5	55	24.8	80	15.1	399	14.0	152
岩国市	108500	13.5	425	18.9	91	6.6	385	24.3	76	15.9	421	24.7	85	12.1	579	13.2	203
小野田市	45914	14.4	374	19.1	85	9.1	196	23.3	92	15.2	454	25.1	75	15.9	357	18.6	30
光市	47644	14.0	396	18.0	126	9.9	147	24.6	73	15.9	427	21.5	230	15.2	391	15.4	102
長門市	24972	12.2	506	17.3	164	6.6	394	12.6	513	13.6	527	22.5	166	13.8	479	9.9	438
柳井市	35013	14.3	381	19.2	81	9.0	211	30.8	24	15.2	455	23.5	115	14.8	421	13.2	209
美祿市	19355	12.5	489	13.6	450	8.3	251	3.1	675	10.1	637	21.7	211	17.9	244	9.7	451
新南陽市	32944	11.9	517	16.5	219	5.3	512	16.5	335	17.6	320	18.2	465	10.4	625	16.4	67
鳥取県平均	92492	15.1	332	16.8	246	8.9	246	17.5	286	15.7	411	21.7	243	16.2	337	13.3	259
島根県平均	56647	11.4	512	14.5	386	6.5	404	18.9	242	12.2	551	17.7	469	12.9	491	11.3	335
岡山県平均	142904	11.8	506	14.6	358	6.2	432	19.3	246	12.9	524	18.9	389	13.4	476	9.2	420
広島県平均	172491	14.0	416	14.7	361	6.7	390	15.1	405	15.0	450	19.9	339	15.6	416	10.8	374
山口県平均	85773	14.5	373	17.8	171	7.4	338	17.5	311	16.3	401	23.1	173	15.0	409	14.1	189
中国地方平均	116232	13.4	431	15.7	301	6.9	374	17.5	309	14.5	464	20.4	315	14.6	432	11.7	315
全国	125257061	15.6				7.2		17.1		17.9		21.1		17.6		12.7	
全国市部	97561828	16.5				7.1		17.6		19.0		21.9		18.6		13.6	

(注1) 井原市のサービス業廃業率のマイナスについては、本文Ⅱの2を参照。
(注2) 鳥取県平均等の「平均」は、当該地域に属する市の単純平均を意味する。

たとえば、新南陽市は、全産業でみると、開業率は全国517位、廃業率は219位である。開業率は低位で、廃業率は高位であるから、望ましい事態とはいえない。開業率が低位の理由は、製造業とサービス業の開業率が低いので、ここに原因があると考えられる。他方、廃業率が高いのは、製造業とサービス業の廃業率が高位であることに起因するを想像される。とくに、サービス業は全国の中で廃業率の高い方から10%に入っている。

市の値の単純平均をとって、県ごとにみると、鳥取県と山口県は開業率も廃業率も高く、鳥根県と岡山県は双方とも低い。開業率及び廃業率からみる限り、前2県は躍動的で、後2県は停滞的とみられる。いずれの県も、廃業率が開業率より高く、増加率はマイナスとなるが、広島県のマイナスが（絶対値で）最も小さい。やはり、地方中枢都市をもつ県である。

中国地方は、全国と比べて、開業率も廃業率も小さく、その意味で躍動的でない。とくに、卸売小売業・飲食店やサービス業で、その傾向が著しい。中国地方は、伸びている産業で、躍動性に欠けるといえよう。

以上のように、標準開業率・標準廃業率を用いて、あるいは、それらを用いないで開業率・廃業率を直接用いて、各地域の特性を明らかにし、その地域の直面していると考えられる種々の問題点を推察することができる。

XI. おわりに

本稿は、日本における事業所展開が新たな局面を迎えつつあるという認識のもとで、新産業創出の条件を解明するための一助とするべく、平成3年～平成8年のデータにもとづいて、事業所開業率及び廃業率の観点から、日本における事業所数の変化と都市規模との間の一般的傾向性を明らかにしようとするものであった。その主要な結果は以下の通りである。

(1) 事業所開業率については、「都市の全産業、製造業、卸売小売業・飲食店、及びサービス業のすべてについて一般的傾向性に違いはなく、対数表示開業率は対数表示人口規模の上に凸の2次関数の関係がある」（ファクト・ファインディング1）。

(2) これに対して、事業所廃業率については、製造業と他の産業とでは一般的傾向性に相違が認められる。すなわち、「都市の全産業、卸売小売業・飲食店、及びサービス業については、対数表示廃業率は対数表示人口規模の右上がりの1次関数の関係があり、製造業については下に凸の2次関数の関係がある」（ファクト・ファインディング2）。

(3) ファクト・ファインディング1によると、開業率の最大値をもたらす人口規模は製造業62.2万人、製造業26.3万人、卸売小売業・飲食店50.6万人、サービス業74.0万人規模である。とくに人口規模10万人以下では、どの産業でも開業率は急激に小さくなる。

(4) ファクト・ファインディング2によると、廃業率は製造業以外は最小値をもたず、都市規模が大きいほど廃業率も大きい。製造業では人口11.4万人で最小値をもつ。

(5) ファクト・ファインディング1及び2から増加率について、次の帰結を得る。「都市の全産業、卸売小売業・飲食店、及びサービス業のいずれについても、事業所増加率は人口規模について上に凸の関係をもち、人口規模とともにはじめ増大し、やがて最大値をもった後、減少に転じる」（ファクト・ファインディング3）。最大値をもたらす人口規模は、産業によって異なるが、開業率でみられほどの開きはなく、人口規模15万人～30万人程度の都市で事業所増加率は最大となる。

今後の課題として、本『紀要投稿論文』報告会において指摘されたように、行政区画としての市ではなく、都市圏ないしエリアを単位とする分析、及び、事業所の中でも特に変化の激しい事業所関連サービスについての分析が必要である。これらについては、次の機会に分析したい。

(2000. 1. 11)

関連拙稿論文

- [1] 吉村 弘「都市規模とサービス業」、山口大学経済学会『山口経済学雑誌』第36巻第1・2号、1～40頁、1986年。
- [2] 吉村 弘「都市とサービス業」、(財)運輸調査局『運輸と経済』第47巻第11号、53～60頁、1987年。
- [3] 吉村 弘「都市規模とニューサービス業」、山口大学経済学会『山口経済学雑誌』第39巻第3・4号、

- 21～56頁、1990年。
- [4] 吉村 弘「都市領域と都市規模」、広島大学地域経済研究センター『地域経済研究』第5号、25～41頁、1994年。
- [5] 吉村 弘「中国・四国地域におけるニューサービス業の立地特性」、愛媛大学学長三木吉治『中国・四国地域の資源、生産、高齢化社会に関するデータベース確立のための基礎的研究』（平成7年度～8年度科学研究費補助金（基礎研究（A）（1））研究成果報告書）、分担198～200頁および206～212頁、（共著者 三木吉治、他21名）、1997年。
- [6] 吉村 弘「市町村別ニューサービス業の立地多様性マップ」、愛媛大学学長三木吉治『中国・四国地域の資源、生産、高齢化社会に関するデータベース確立のための基礎的研究』（平成7年度～8年度科学研究費補助金（基礎研究（A）（1））研究成果報告書）、分担70～75頁、（共著者 三木吉治、他21名）、1997年。
- [7] 吉村 弘「都市規模とニューサービス業の集積性および多様性」、広島大学経済学会『経済論叢』第20巻第4号、53～72頁、1997年。
- [8] 吉村 弘「都市規模とニューサービス業の階層性および成長性」、山口大学経済学会『山口経済学雑誌』第45巻第4号、1～34頁、1997年。

*本論説は、投稿に当たって、12月18日に開催された「センター紀要投稿論文報告会」における報告と討議という要件を満たしたものである。

City Size and Opening Rate, Closing Rate of Establishments

Hiroshi YOSHIMURA, Professor
Faculty of Economics, Yamaguchi University
Yamaguchi-shi, 753-8514 Japan

Abstract

The aim of this paper is to indicate the general tendencies of relation between the city size and the change of establishments in view of the opening rate, closing rate and growth rate of establishments in Japan from 1991 to 1996. The main results are as follows.

(1) As concerns the opening rate, the logarithmic transformation for opening rate can be expressed as the quadratic, convex function of the logarithmic transformation for city size (population), in all four industries (total, manufacturing, wholesale-retail, and service industries). We reach maximum of opening rate at 263 thousand of inhabitants in manufacturing, and 500~700 thousand of inhabitants in the other three industries.

(2) As concerns the closing rate, the logarithmic transformation for closing rate can be expressed as the quadratic, concave function of the logarithmic transformation for city size (population) in case of manufacturing industry, while the linear function (with positive slope) of the logarithmic transformation for city size in the other three industries.

(3) As concerns the growth rate, the growth rate can be expressed as the convex function of the city size (population), in all four industries. We reach maximum of growth rate at 150~300 thousand of inhabitants.