

## 都市規模と家賃 —「都市集積の経済性」の計測—

吉 村 弘

### 1. はじめに

本稿は、平成5年の我が国のデータにもとづいて、都市規模と住宅家賃の関係を考察することによって、「都市規模が増大するにつれて、家賃は上に凸の右上がりの関係をもって上昇する」ということを実証的に明らかにし、もって、「都市集積の経済性」の存在とその1つの計測結果を提示しようとするものである。

周知のように、家賃は地域によって著しく異なる。ちなみに、表1は、総務庁『住宅統計調査報告(平成5年)』から算出して、全国の家賃の上位10都市と下位10都市を示したものである。これによると、調査対象853市区町村(ただし、東京23区は1つにまとめる)の中で、家賃の最も高いのは東京都狛江市で、1ヶ月平米当たり1977.3円である。最も安いのは石川県珠洲市で、158.7円であり、狛江市の家賃は珠洲市の12.5倍である。上位10都市は東京都、千葉県、神奈川県いずれかに属し、すべて東京エリアに属する。下位10都市はすべて地方圏(東京、大阪、名古屋の3大都市圏以外の38道県)に属する。

ある地域の家賃が高いということは、その地域の居住者の家賃支払い能力が高いということであり、それはまた、その地域の所得生産性が高いということでもある。この場合、所得生産性は、概ね労働の付加価値生産性とみなしてよい。このことは、その地域の産業が一般的にみて高い付加価値生産性をもっていることに他ならない。

他方、ある地域の家賃が高いということは、その高い家賃を支払っても

表1 家賃の上位10都市と下位10都市

		H5.3.31 人口数 人 (順位)	H5.10.1 家賃 円/㎡月(順位)
上位 10市区町村	狛江市(東)	72,722 (298)	1,977.3 ( 1)
	国分寺市(東)	100,402 (215)	1,953.2 ( 2)
	三鷹市(東)	160,795 (125)	1,945.9 ( 3)
	東京23区(東)	7,927,084 ( 1)	1,939.3 ( 4)
	武蔵野市(東)	132,969 (154)	1,873.0 ( 5)
	浦安市(千)	117,120 (183)	1,774.0 ( 6)
	調布市(東)	191,748 (109)	1,762.8 ( 7)
	小金井市(東)	103,073 (209)	1,758.8 ( 8)
	川崎市(神)	1,167,604 ( 9)	1,688.3 ( 9)
	府中市(東)	208,037 ( 97)	1,687.7 (10)
下位 10市区町村	歌志内市(北)	7,836 (853)	248.3 (844)
	かつらぎ町(和)	22,150 (814)	244.3 (845)
	赤平市(北)	18,817 (850)	242.7 (846)
	川崎町(福)	22,530 (809)	233.3 (847)
	新湊市(富)	39,502 (542)	222.6 (848)
	男鹿市(秋)	34,138 (627)	216.3 (849)
	室戸市(高)	23,776 (786)	214.2 (850)
	勝山市(福)	29,993 (699)	193.1 (851)
	御所市(奈)	36,634 (583)	185.1 (852)
	珠洲市(石)	24,195 (779)	158.7 (853)

順位は、家賃調査対象である853市区町村の中での順位。  
ただし、東京23区は1つにまとめてある。

その地域に住むに値するということの証左であり、その点からみると、良質の雇用条件、都市的便益、優れた文化的教育的条件、あるいは自然環境条件など、その地域の居住条件は、総合的にみて高い評価を得ていることに他ならない。心ならずもその地域に住んでいる人も中にはあろうが、居住地選択の自由が基本的に認められている以上、全体とすれば、総合的に判断して、居住地には、他所に住むよりは、その地に住むことを選択させる価値がある、と考えるのが自然であろう。

このように、家賃は、その地域の産業の生産性と、その地域の居住条件(便益)を表象するもの、すなわち「立地条件」を反映するものである。

家賃の違いは、所在地がほぼ同じであれば、家屋そのものの質によるが、表1のような地域的な相違は、家屋そのものの質の違いというよりも、その家屋の立地条件によるところが大きいというべきである。家屋は、土地と同様に、実質上移動不可能な財であるので、立地条件の有利さを反映する報酬は、土地に対する地代のように、家屋に対しては家賃として帰属することになる。生産に貢献した生産要素に対する報酬のうち、労働や資本は移動可能であるので、その報酬である賃金や配当は地域的に均等化する傾向がある。しかし、移動不可能な生産要素である土地や家屋には、「立地条件の相対的有利さ」を反映する報酬（地代）が帰属し、したがって、立地条件の格差がある限り、地代や家賃は均等化する傾向性をもたないと考えられる。

この「立地条件の相対的有利さ」は、個々の生産要素そのものの貢献ではなく、それらの集積による相乗作用の所産である。もっとも、集積が過ぎると、相乗作用がマイナスになることもあり得る。この「立地条件の相対的有利さ」は、もとより、マーシャルの外部経済のように、工場・オフィス・企業など、生産主体の集積によって生じるものもある。しかし、サービス経済化の進んだ現在では、単にそれだけでなく、生産活動、消費活動、公共活動の集積が「立地条件」の重要な要素であり、それらの相互作用が生産性および居住条件を高める面をもっている。これは、全体的経済規模の有利性であり、まさに「都市集積の経済性」というべきである。

都市集積は常に生産性を高めると考えることは出来ない。集積が進みすぎると「不経済」となることも否定できない。その意味で「都市集積の経済性」の存在は先験的に論じられるものではなく、実証される必要がある。また同時に、「都市集積の経済性」の程度も実証的に明らかにされなくてはならない。本稿はこの実証の試みの1つである。

## 2. 家賃に関する資料

オフィス・レントについては、拙稿 [1] [2] で論じたので、本稿では住宅の家賃を扱い、ここで「家賃」というときは住宅の家賃を意味する。

もともと、全国の多数の都市の家賃を比較可能な形に加工し得るサンプルを入手することはなかなか容易ではない。拙稿 [1] で用いた『オフィスジャパン』にも、マンション・寮・住宅の賃料が掲載されているが、これは極めて限られたものである。住宅新報社『週刊住宅新報』には全国の比較的広範囲にわたる住宅賃料が掲載されているが、それでも、大都市から県庁所在市を中心とする中都市までの約60都市であり、やはり十分ではない。また、拙稿 [13] は、本稿と同じ問題意識のもとに、住宅家賃のデータをもとに「都市集積の経済性」を解明しようとしたものであるが、本稿の3分の2のエリアについてのデータに留まった。総理府『家計調査年報』には「民営家賃」の調査項目があるが、たとえば平成5年においては、全国で168市町村について調査されただけで、とくに人口5万未満の市は21市、町村は48町村であり、数の上で十分でない。しかも、『家計調査』の「民営家賃」は、支払われた家賃を、家賃を支払わない世帯も含めた全世帯で割って求められているが、一般的には全世帯に占める借家世帯の比率が地域によって異なるので、地域間の比較のためには正確な「民営家賃」とは言い難い。

種々検討した結果、本稿は、総務庁『住宅統計調査報告 (平成5年)』第3巻都道府県編 (その1～その47) を用いることとした。これは、全国の全市区と選ばれた町村について調査されており、853市区町村の家賃を得ることができる。ただし、この853の中には、東京都23区は1つにまとめられて含まれており、また、政令指定都市についても、それらの区ではなく、各政令指定都市を単位として含まれている。

各都市の家賃は次の(a)(b)を用いて、(c)ようにして導出した。

(a)総務庁『住宅統計調査報告 (平成5年)』第3巻第8表の「借家総数」

の「1ヶ月当たり家賃・間代（家賃50円未満を含む）（円）」

(b)同第5表の「総数のうち借家」の「1住宅当たり延べ面積（ $m^2$ ）」

(c)家賃（円/ $m^2$ 月）=(a)/(b)

もとより、(a)と(b)の「借家総数」は完全に一致している。

また、「エリア」の家賃は、そのエリアに含まれる都市の家賃のうち最高値をそのエリアの家賃とした。平均家賃を採用することも考えられるが、エリア内の調査対象都市の数に著しい差があるので、平均値を求めることに問題が多いと判断し、拙稿 [1] [2] [13] [14] [15] と同様に、最高値を採用した。

なお、都市規模は人口で測り、自治省『住民基本台帳人口（平成5年3月31日）』を用い、都市領域としてはエリア（朝日新聞『'95民力』）を採用した。

表1によると、狛江市は家賃は第1位であるが、その人口規模はわずか7万人余で、調査対象853都市のうち298位である。狛江市は都市規模の割に家賃が高い。狛江市の家賃は、狛江市の「立地条件の相対的有利性」を反映しているはずであるが、その場合の狛江市の都市領域は行政区画としての狛江市そのものとするのは適当でない。なぜなら、狛江市の「立地条件の有利性」はその近隣大都市への、とりわけ東京23区への、近接性の故に生じるのであって、狛江市が独立して存在する場合の立地条件と考えることは出来ないからである。

したがって、「立地条件の相対的有利性」を反映する都市領域は、必ずしも行政区画とは限らず、多くの場合、もっと広域であって、「生活上、または、経済活動上、まとまった一体性を有する地域」と考えるべきである。これに相当するものとしては、「流通経済圏としてのエリア（朝日新聞社『民力』）」が最も相応しい。

なお、都市規模の指標として人口を採用し、また、都市領域として「エリア」を採用することの妥当性については、詳しくは拙稿 [15] を参照さ

りたい。

### 3. 都市規模と家賃（エリア別）

エリア別家賃は、上記のように、エリアに属する都市の家賃のうち最高値を採用した。その結果は、付表1に示す。

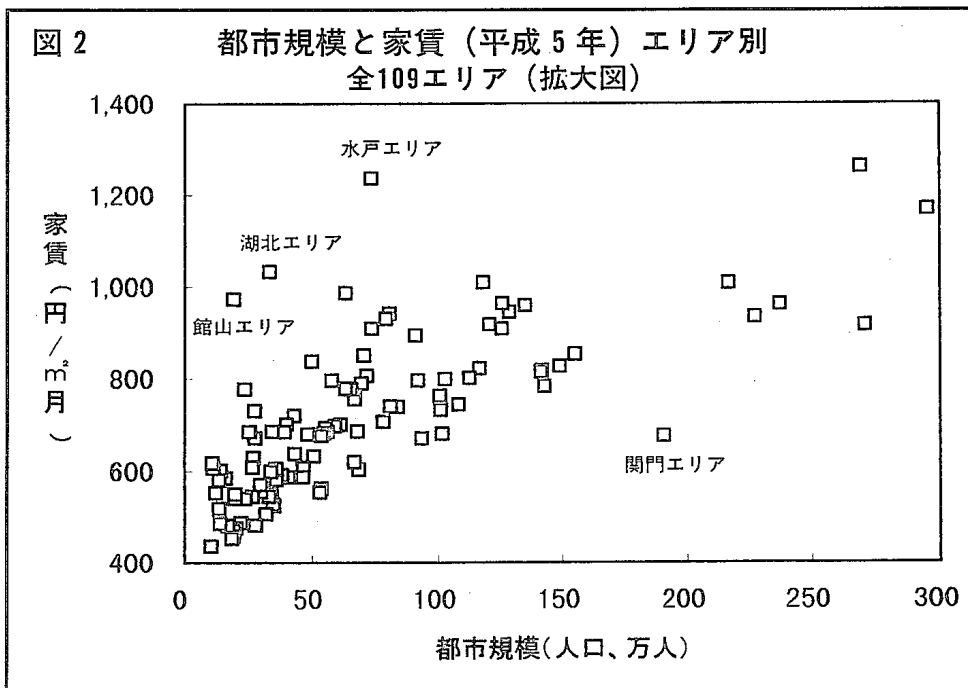
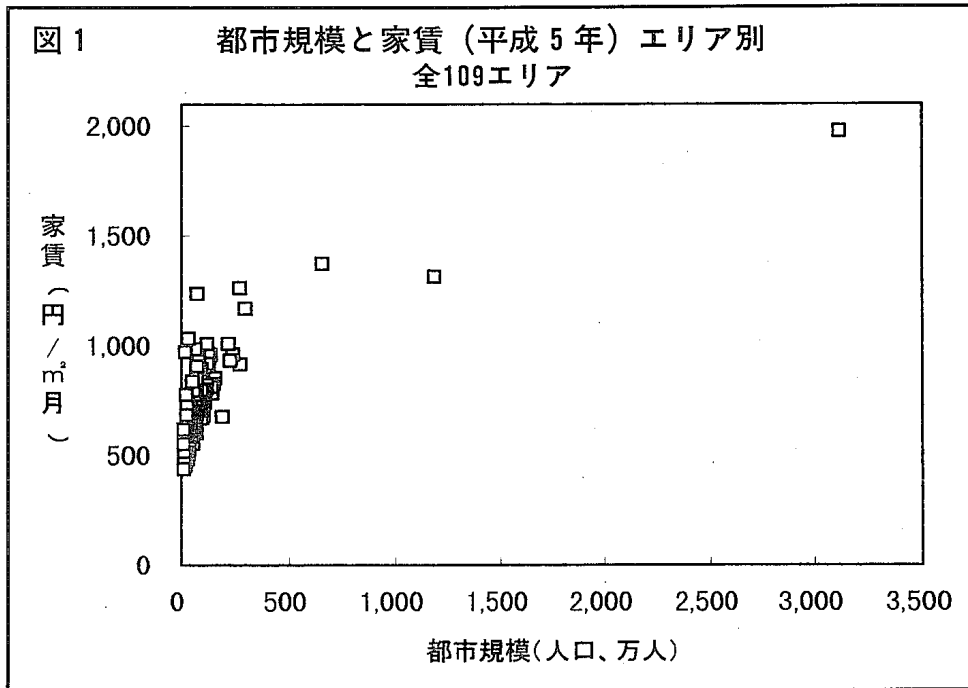
付表1を109の全エリアについて図示したのが図1である。人口規模第2位のエリア（大阪エリア）の家賃が、規模の割にやや低いが、しかし、全体としては「上に凸の右上がり」であることが分かる。ただし、都市規模が小さい部分はデータが重なり合っているため、この部分を分かり易くするために拡大して示したのが図2である。人口規模300万人以下の都市では、「右上がり、やや上に凸」という傾向を読みとることが出来る。

図2において、関門エリアは規模の割に家賃が低く、また、水戸、湖北、館山エリアは、規模の割に家賃が高い。このうち、水戸エリアと館山エリアは、独立性をもちながらも、しかし、東京エリアに包摂されつつあるために、規模の割に「立地条件が相対的に有利である」、すなわち、家賃が高いものと解される。湖北エリアも同様に、京都エリアと名古屋エリアの間において、立地条件が有利に作用しているものと考えられる。逆に、関門エリアは、かつての工業都市である北九州市、および、水産都市としての下関市の栄光が凋落しつつあることを示している。

そこで、これら例外的な4エリアを除いて、105エリアについて図示すると、図3のようであり、その拡大図が図4である。これによると、「上に凸の右上がり」の傾向が一層はっきりしてくる。

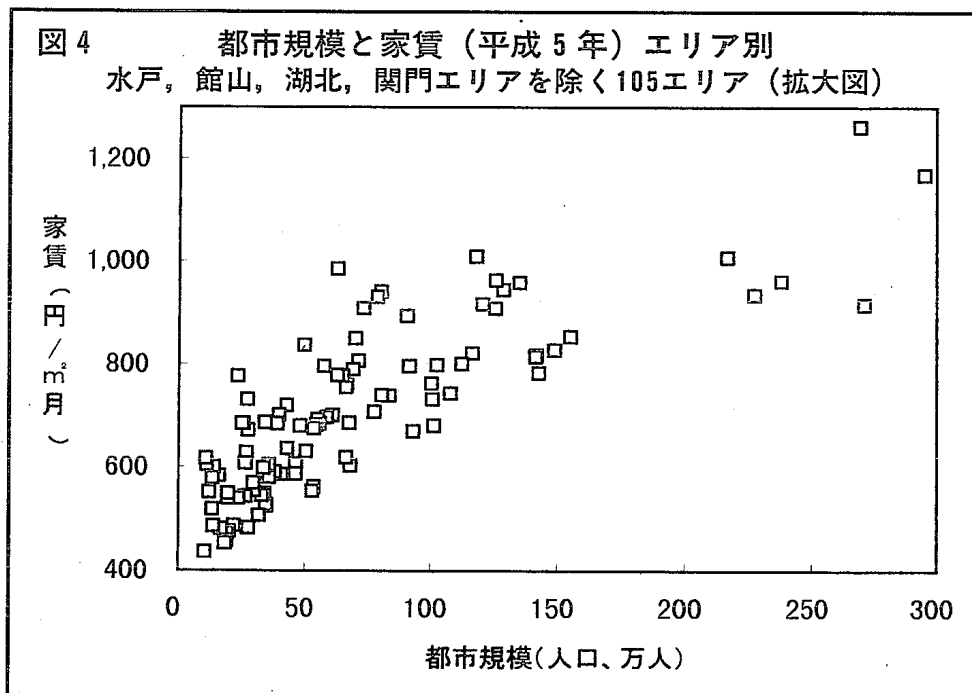
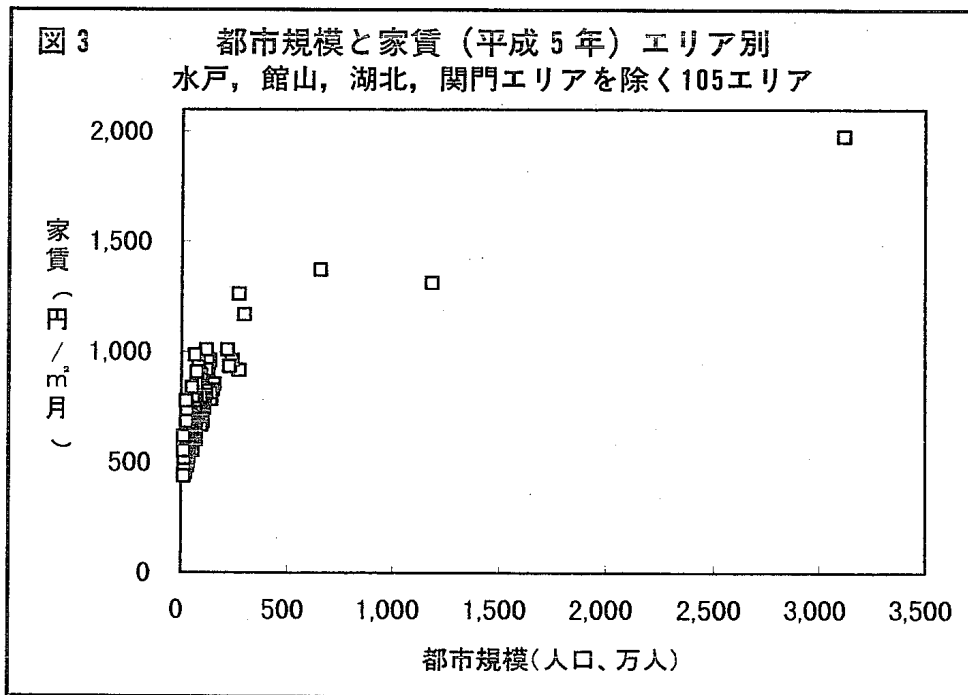
以上の結果を単純線形回帰式と両対数線形回帰式で表したのが表2である。単純線形回帰式の自由度調整済決定係数は、全109エリアの場合には0.507、また、例外4エリアをのぞいて105エリアの場合には0.563であり、いずれもF値は高く、フィットは有意水準0.01で十分有意である。

対数線形回帰式については、全109エリアの自由度調整済決定係数は



0.663, また, 105エリアでは0.768である。ここでは, さらにフィットは改善され, F値もさらに高くなり, もとより, 有意水準0.01で十分有意である。

ここで, 全109エリアの場合も, 105エリアの場合も, 対数線形回帰式の



方が単純線形回帰式よりもフィットがよいことに注意すべきである。

表2の単純線形回帰式より、都市の人口規模が1万人増大する毎に、家賃は1ヶ月1平米当たり0.504~0.512円上昇することが分かる。また、対数線形回帰式より、家賃の都市規模弾性は0.23~0.24であること、すなわ



表 2 都市規模と家賃の回帰式(平成 5 年)エリア別

	単純線形回帰式	対数線形回帰式
全109エリア	$Y = 0.504083 X + 681.35$ (10.6) (42.3) N=109、R <sup>2</sup> = 0.507、F=111.9	$\ln Y = 0.226630 \ln X + 5.6542$ (10.6) (42.3) N=109、R <sup>2</sup> = 0.663、F=213.7
105エリア	$Y = 0.511696 X + 670.64$ (11.6) (44.3) N=105、R <sup>2</sup> = 0.563、F=135.1	$\ln Y = 0.238341 \ln X + 5.5954$ (18.6) (105.5) N=105、R <sup>2</sup> = 0.768、F=346.2

Y：家賃(円/㎡月)、X：人口(万人)、ln：自然対数  
 N：サンプル数、R<sup>2</sup>：自由度調整済決定係数、F：分散比、( )：t値  
 105エリアは、全109エリアより、水戸、館山、湖北、関門エリアの4エリアを除いたエリア。

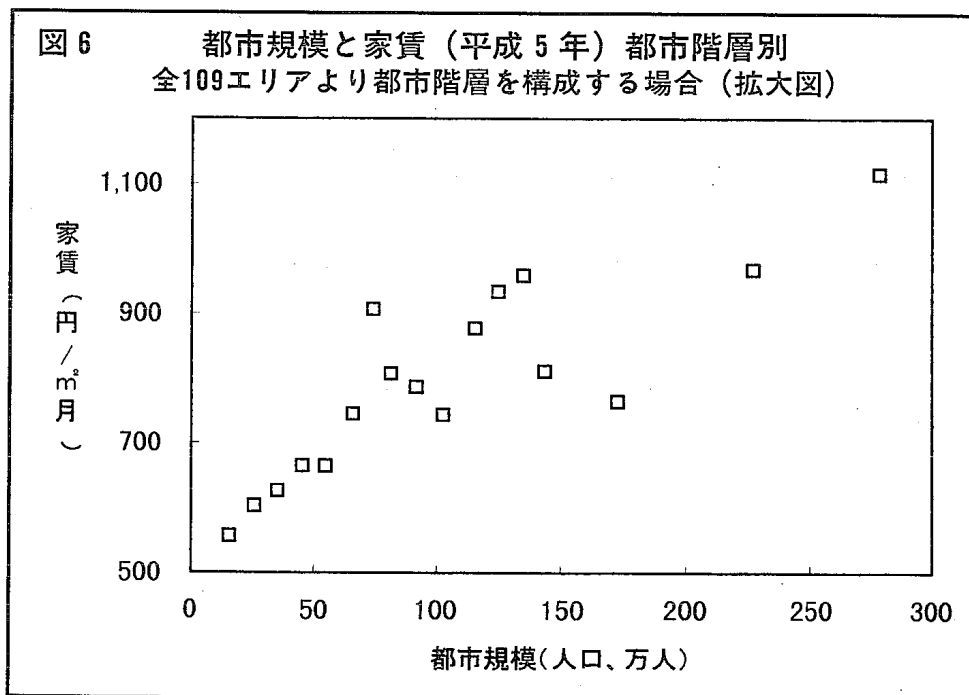
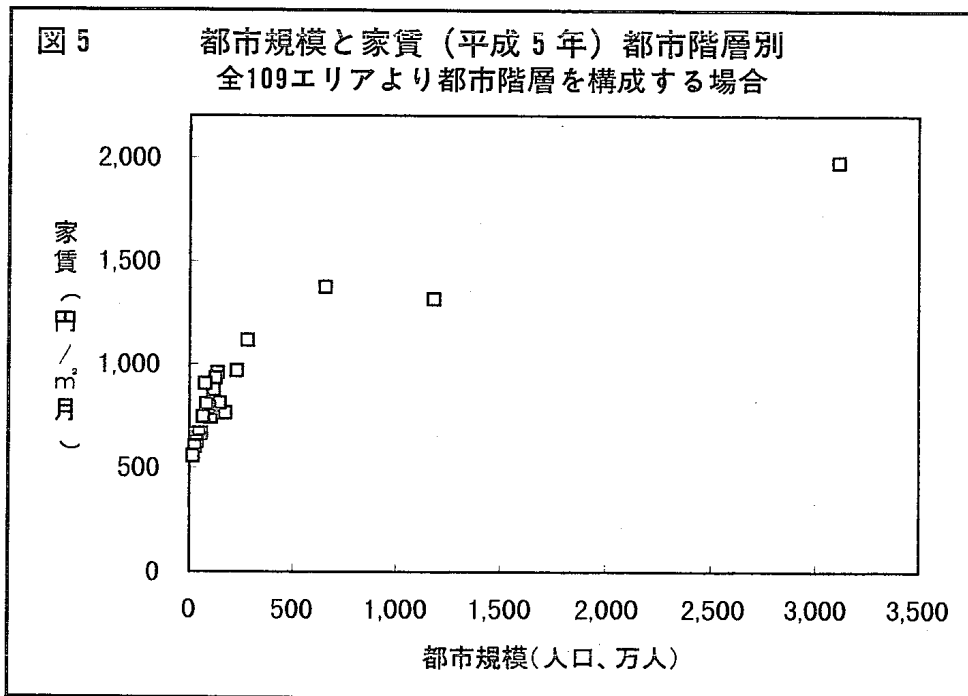
ち、人口規模が1%増大する毎に、家賃は0.23~0.24%上昇することが分かる。

#### 4. 都市規模と家賃(都市階層別)

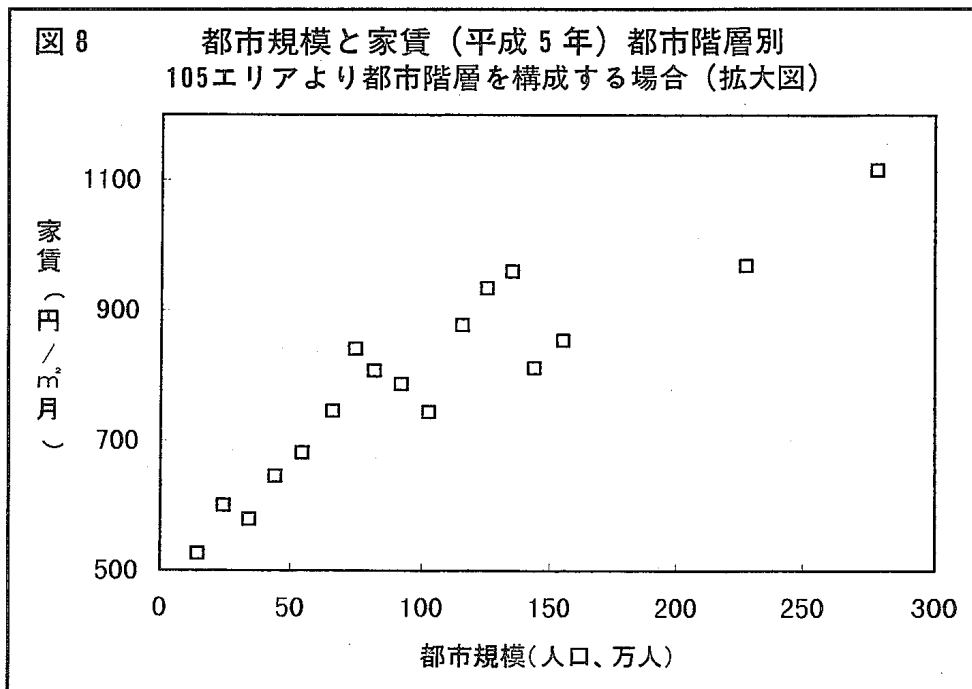
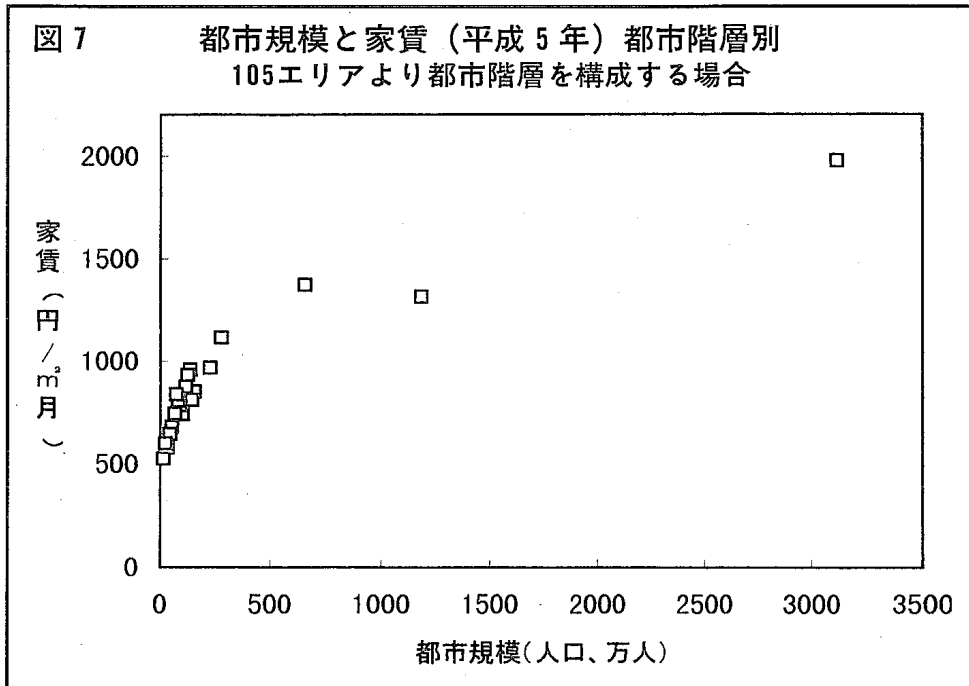
前節の109または105エリアでは、都市規模と家賃の関係は全体としては「上に凸の右上がり」傾向を示しているが、同規模の都市についてはばらつきもみられる。そこで、エリアを20の都市階層に区分して、その単純平均家賃(各階層に属する付表1のエリアの家賃合計を同階層に属するエリア数で除したもの)を求めたのが付表2である。

付表2より、全109エリアから構成した都市階層別家賃を示したのが図5であり、その拡大図が図6である。いずれも、エリア別よりも明確に「上に凸の右上がり」の傾向性を読みとることができる。とくに、例外4エリアを除いた105エリアから都市階層を構成した図7および図8はフィットが大変良い。上記の傾向性を、図7のように、全体として認め得るだけでなく、図8の拡大図のように、300万以下の都市階層についても、同様の傾向性を認めることが出来る。

都市階層別の回帰式の結果を示したのが表3である。単純線形回帰式でも自由度調整済決定係数が0.8以上であり、F値も79以上である。対数線形



回帰式ではさらにフィットが改良されて、自由度調整済決定係数は0.9以上であり、F値は200以上である。とくに、例外4エリアを除く105エリアの対数線形回帰式では、自由度調整済決定係数は0.952、F値は374.7であり、フィットは極めてよい。もとより、すべての場合について、有意水準0.01



で十分有意である。

表3の単純線形回帰式より、都市の人口規模1万人の増大は、住宅家賃を約0.42円上昇させることが分かる。同様に、対数線形回帰式より、人口規模の1%の増大は住宅家賃を約0.24%上昇させる。

表3 都市規模と家賃の回帰式(平成5年)都市階層別

	単純線形回帰式	対数線形回帰式
全109エリアより都市階層を構成する場合	$Y = 0.424913 X + 766.43$ (9.1) (21.3) $N=20, R^2=0.810, F=82.0$	$\ln Y = 0.234607 \ln X + 5.6288$ (14.6) (70.4) $N=20, R^2=0.918, F=214.5$
105エリアより都市階層を構成する場合	$Y = 0.427720 X + 763.04$ (8.9) (20.7) $N=20, R^2=0.806, F=79.7$	$\ln Y = 0.242834 \ln X + 5.5872$ (19.4) (89.4) $N=20, R^2=0.952, F=374.7$

記号は表2に同じ。

都市階層別の場合も、前節のエリア別の場合と同様に、対数線形回帰式の方が単純線形回帰式よりもフィットがよい。

### 5. 推計における都市の範囲と回帰式の決定係数

上述の3節および4節で、エリア別の場合も都市階層別の場合も、対数線形回帰式の方が単純線形回帰式よりもフィットがよいことを指摘しておいた。これは、いずれも、人口規模10万人以上の全ての都市を含む場合であった。本節では、推計において、サンプルとする都市の範囲を変えることによって、対数線形回帰式と単純線形回帰式のフィットの程度が逆転することを示し、その意味するところを明らかにする。

表4は、エリア別データより、全109エリアについて、推計においてサンプルとする都市の範囲を、小都市から順次除外していった、人口10万人以上の全ての都市、人口20万人以上の全ての都市、人口30万人以上の全ての都市というように限定していった場合の回帰式を示したものである。これより、次のことが分かる。

①除外する小都市を増やす(すなわち、サンプルとする都市を小都市から順次削減する)につれて、自由度調整済決定係数は、単純線形回帰式では次第に大きくなり、逆に、対数線形回帰式では小さくなる。

②自由度調整済決定係数について、はじめは対数線形回帰式の方が大き

表4 都市規模と家賃の回帰式(エリア別、全109エリア)

単純線形回帰式 $Y = aX + b$ 、対数線形回帰式 $\ln Y = a \ln X + b$ Y: 家賃(円/㎡月) X: 都市規模(人口、万人) ln: 自然対数						
	都市の範囲	Xの係数 a (t値)	定数項 b (t値)	自由度調整済 決定係数R <sup>2</sup>	分散比 F	サンプル数 N
単純線形回帰	人口10万人以上	0.504083(10.6)	681.35(42.3)	0.506695	111.9	109
	人口20万人以上	0.481553(10.4)	707.09(41.8)	0.539028	108.6	93
	人口30万人以上	0.462612(10.0)	730.59(39.8)	0.558970	99.9	79
	人口40万人以上	0.442056(10.0)	757.96(39.7)	0.605487	100.8	66
	人口50万人以上	0.431172(9.8)	773.40(38.2)	0.619261	95.3	59
	人口60万人以上	0.412768(9.5)	801.20(37.2)	0.646865	90.8	50
対数線形回帰	人口10万人以上	0.226630(10.6)	5.6542(42.3)	0.663207	213.7	109
	人口20万人以上	0.241036(13.4)	5.5873(71.9)	0.661579	180.9	93
	人口30万人以上	0.247441(12.0)	5.5553(60.0)	0.647714	144.4	79
	人口40万人以上	0.241827(10.9)	5.5841(53.8)	0.642770	118.0	66
	人口50万人以上	0.238531(9.8)	5.6013(48.5)	0.621723	96.3	59
	人口60万人以上	0.221144(8.2)	5.6966(43.4)	0.576175	67.6	50

表5 都市規模と家賃の回帰式(エリア別、例外4エリアを除く105エリア)

単純線形回帰式 $Y = aX + b$ 、対数線形回帰式 $\ln Y = a \ln X + b$ Y: 家賃(円/㎡月) X: 都市規模(人口、万人) ln: 自然対数						
	都市の範囲	Xの係数 a (t値)	定数項 b (t値)	自由度調整済 決定係数R <sup>2</sup>	分散比 F	サンプル数 N
単純線形回帰	人口10万人以上	0.511696(11.6)	670.64(44.3)	0.563146	135.1	105
	人口20万人以上	0.487707(11.4)	698.71(44.0)	0.591320	129.8	90
	人口30万人以上	0.469779(11.0)	721.40(42.0)	0.616743	121.7	76
	人口40万人以上	0.446589(11.0)	752.81(42.1)	0.655343	120.8	64
	人口50万人以上	0.436023(10.8)	768.07(40.8)	0.672971	116.2	57
	人口60万人以上	0.417912(10.7)	795.92(40.3)	0.708153	115.0	48
対数線形回帰	人口10万人以上	0.238341(18.6)	5.5954(105.5)	0.768466	346.2	105
	人口20万人以上	0.251711(16.6)	5.5345(84.2)	0.755052	275.3	90
	人口30万人以上	0.264596(16.0)	5.4703(73.5)	0.773328	256.9	76
	人口40万人以上	0.251661(13.2)	5.5364(62.4)	0.733960	174.8	64
	人口50万人以上	0.250238(12.2)	5.5462(56.9)	0.725755	149.2	57
	人口60万人以上	0.235390(10.6)	5.6252(51.8)	0.702257	111.9	48

いが、次第に接近して、「人口規模50万~60万人以上」を境として、ついには単純線形回帰式の自由度調整済決定係数の方が大きくなる。

表6 都市規模と家賃の回帰式(都市階層別、全109エリア)

単純線形回帰式 $Y = aX + b$ 、対数線形回帰式 $\ln Y = a \ln X + b$ Y: 家賃(円/㎡月) X: 都市規模(人口、万人) ln: 自然対数						
	都市の範囲	Xの係数 a (t値)	定数項 b (t値)	自由度調整済 決定係数R <sup>2</sup>	分散比 F	サンプル数 N
単純線形回帰	人口10万人以上	0.424913(9.1)	766.43(21.3)	0.810047	82.0	20
	人口20万人以上	0.417135(9.2)	780.58(21.9)	0.823570	85.0	19
	人口30万人以上	0.410114(9.3)	793.66(22.2)	0.834026	86.4	18
	人口40万人以上	0.403027(9.4)	807.17(22.6)	0.844760	88.1	17
	人口50万人以上	0.396501(9.4)	819.90(22.6)	0.853018	88.1	16
	人口60万人以上	0.388879(9.6)	835.07(23.1)	0.865649	91.2	15
対数線形回帰	人口10万人以上	0.234607(14.6)	5.6288(70.4)	0.918262	214.1	20
	人口20万人以上	0.238857(13.5)	5.6052(62.5)	0.909602	182.1	19
	人口30万人以上	0.240416(12.4)	5.5962(55.9)	0.899885	153.8	18
	人口40万人以上	0.239405(11.3)	5.6022(50.6)	0.888616	128.6	17
	人口50万人以上	0.238192(10.4)	5.6095(46.1)	0.877592	108.5	16
	人口60万人以上	0.233303(9.6)	5.6397(43.0)	0.866723	92.0	15

表7 都市規模と家賃の回帰式(都市階層別、例外4エリアを除く105エリア)

単純線形回帰式 $Y = aX + b$ 、対数線形回帰式 $\ln Y = a \ln X + b$ Y: 家賃(円/㎡月) X: 都市規模(人口、万人) ln: 自然対数						
	都市の範囲	Xの係数 a (t値)	定数項 b (t値)	自由度調整済 決定係数R <sup>2</sup>	分散比 F	サンプル数 N
単純線形回帰	人口10万人以上	0.427720(8.9)	763.04(20.7)	0.805584	79.7	20
	人口20万人以上	0.419007(9.2)	778.89(21.7)	0.823470	85.0	19
	人口30万人以上	0.411976(9.3)	791.99(22.1)	0.833811	86.3	18
	人口40万人以上	0.403158(9.7)	808.80(23.4)	0.853557	94.3	17
	人口50万人以上	0.395801(9.9)	823.15(24.0)	0.866260	98.2	16
	人口60万人以上	0.388812(10.1)	837.08(24.4)	0.877208	101.0	15
対数線形回帰	人口10万人以上	0.242834(19.4)	5.5872(89.4)	0.951621	374.7	20
	人口20万人以上	0.245237(17.6)	5.5739(78.7)	0.944652	308.2	19
	人口30万人以上	0.248435(16.4)	5.5556(70.9)	0.939999	267.3	18
	人口40万人以上	0.242918(15.2)	5.5881(66.8)	0.935029	231.3	17
	人口50万人以上	0.240088(14.0)	5.6051(61.5)	0.928433	195.6	16
	人口60万人以上	0.237052(12.9)	5.6238(56.8)	0.922024	166.5	15

③除外する小都市を増やすにつれて、単純線形回帰式のXの係数は次第に小さくなり、逆に、定数項は大きくなる。

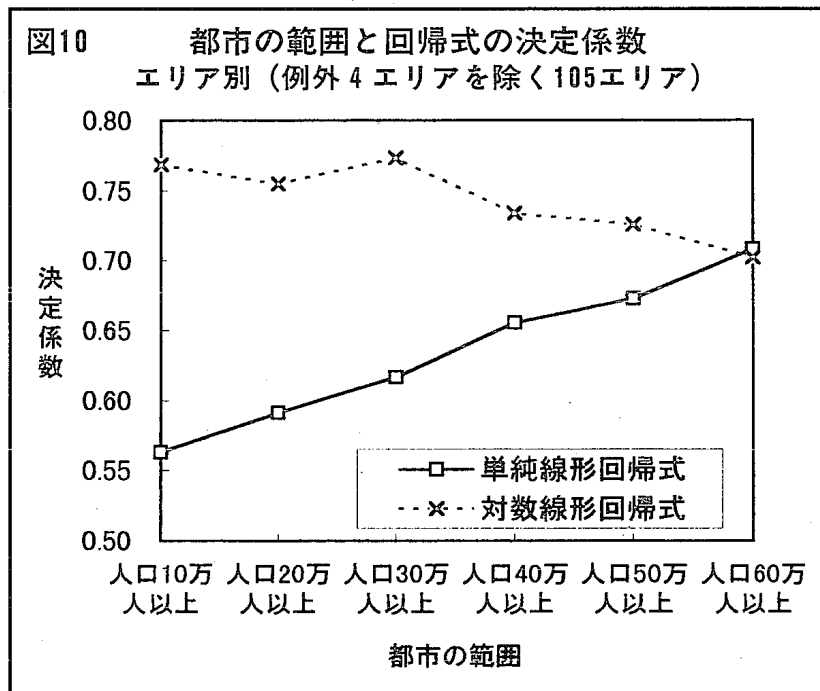
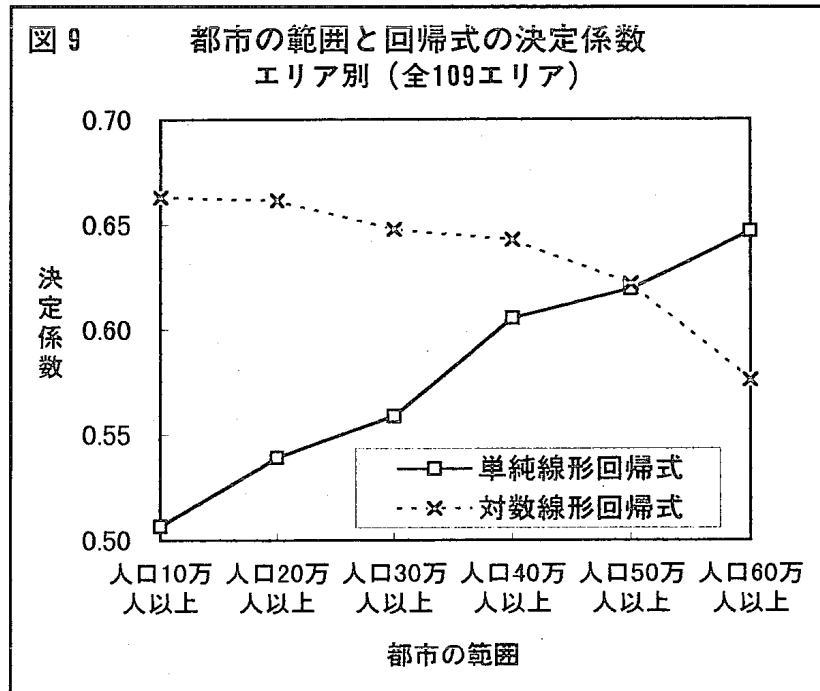
④除外する小都市を増やすにつれて、対数線形回帰式のXの係数ははじめ大きくなり、「人口30万人以上」でピークとなり、その後再び小さくなる。定数項は、逆に、はじめ小さくなり、「人口30万人以上」でボトムとなって、その後再び大きくなる。

同様に、表5は例外4エリアを除く105エリアについて示したものである。また、これと同様の手続きを都市階層別データに適用したのが表6と表7である。このうち表6は、全109エリアより都市階層を構成した場合であり、表7は、例外4エリアを除いた105エリアより都市階層を構成した場合である。

このうち、上記①②を図示したのが図9～図12である。

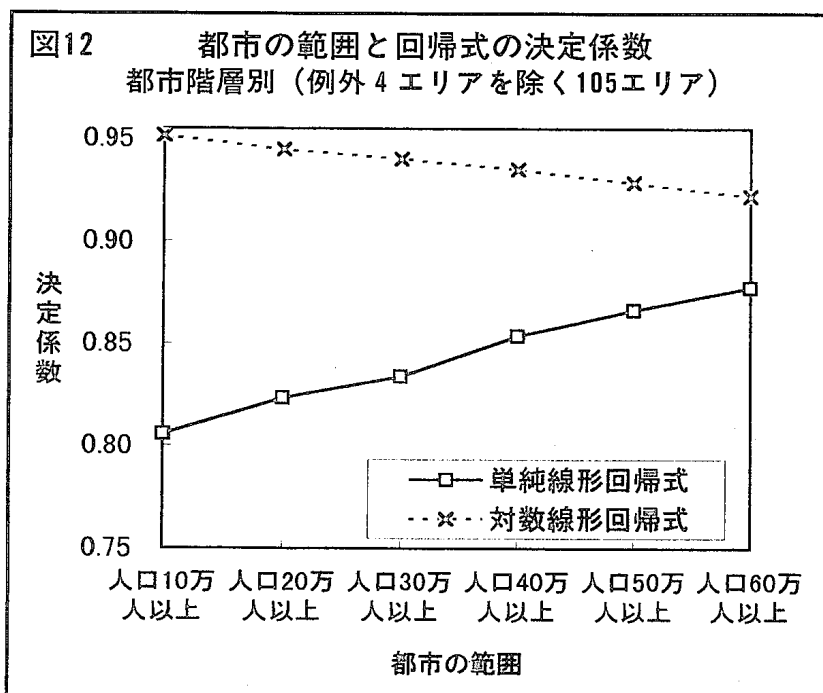
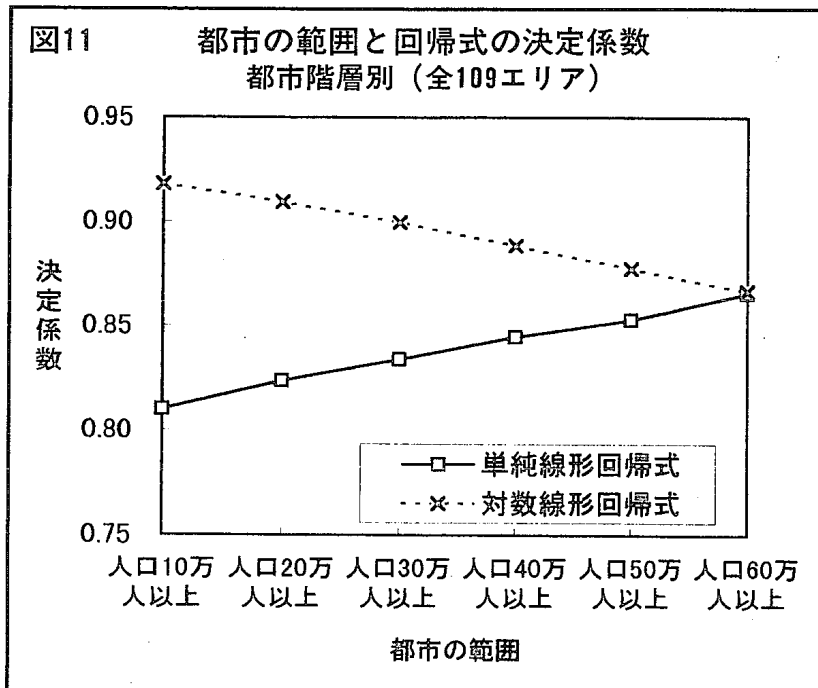
以上の表4～表7について、上記①②③④が成立することが分かる。ただし、表7（例外4エリアを除く105エリア）について、①の一部がわずかに乱される。すなわち、「①除外する小都市を増やすにつれて、自由度調整済決定係数は、対数線形回帰式では小さくなる」という点が、「人口20万人以上」から「人口30万人以上」に移るときに成立しない（図10参照）。しかし、これは、以下での結論に影響しない。

以上の①～④が意味するところは、図1～図8より我々が直観的に読みとることが出来る、都市規模と「都市集積の経済性」についての帰結（上に凸の右上がり）を支持する。①～④より、単純線形回帰式は、図13の(1)→(2)→(3)→(4)のように、次第に傾きは緩やかになりながら、Y切片は高くなる。しかも、単純線形回帰式と対数線形回帰式を比べると、はじめは対数線形回帰式の方がフィットがよいが、次第に単純線形回帰式の方がフィットが良くなっていく。すなわち、データを人口規模10万人の小都市まで拡大すると、「都市集積の経済性」は、都市規模の増大と共に、はじめ急激に上昇し、次第に上昇の程度を緩やかにして増大する、「上に凸の右上がり」傾向を示す。しかし、データを人口規模の大きな都市に限ると、「都市集積の経済性」は都市規模と共にほぼ「直線的」に上昇する、ということを示している。大都市や県庁所在都市などのデータは一般に入手しやすいが、



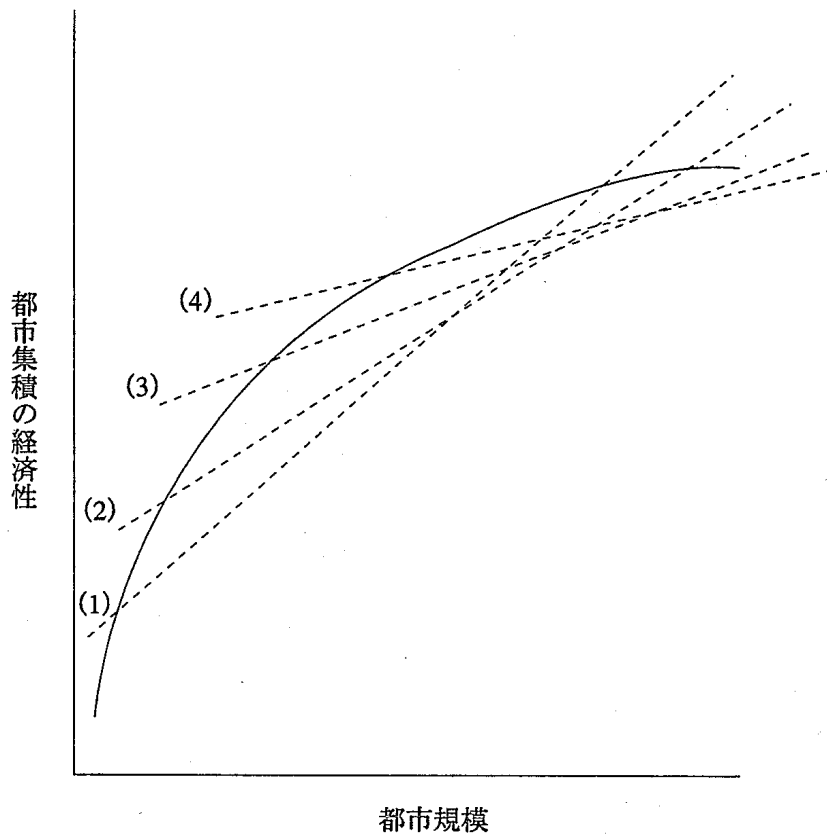
そのような中・大都市に限られたデータから導かれる帰結（都市規模と「都市集積の経済性」の直線的関係）は、小都市まで含む全国的傾向性として、必ずしも一般化できるわけでないことを意味する。データの入手は容易ではないが、やはり、せめて人口10万人規模の小都市までのデータが必要と





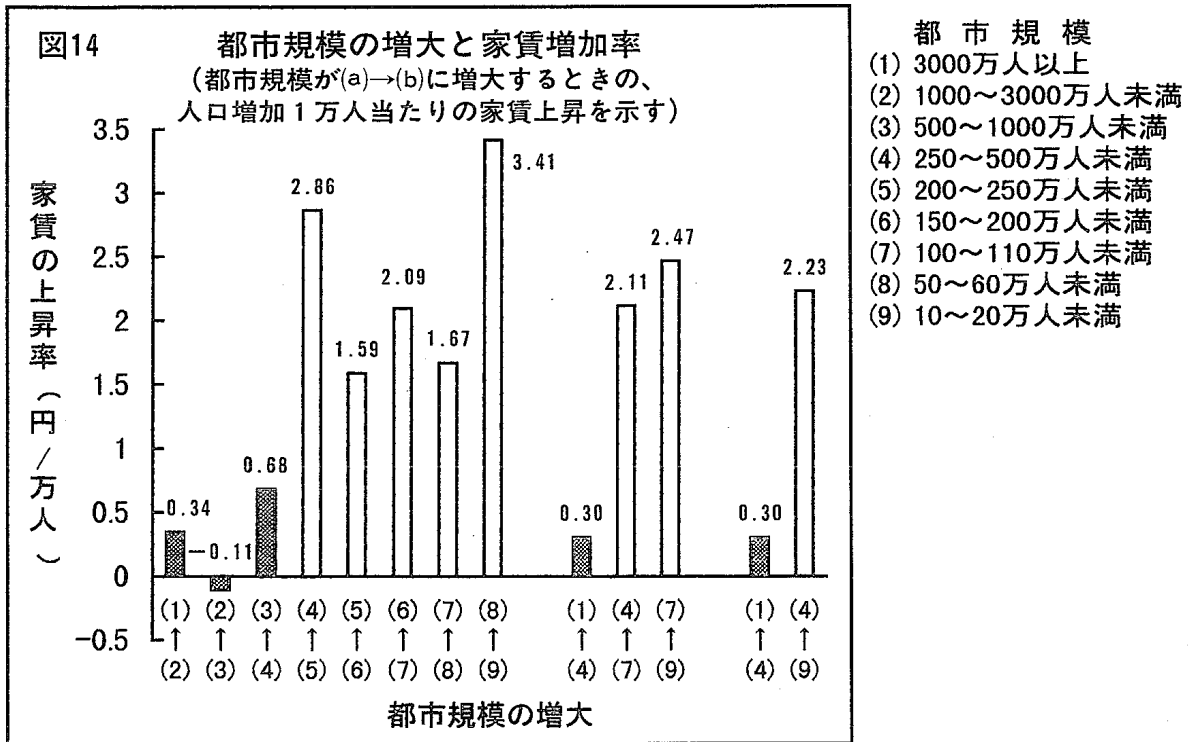
ということである。この点は、拙稿 [1] において指摘しておいたが、本稿で実証されたわけである。したがって、家賃からみた都市規模と「都市集積の経済性」の関係は、都市規模の増大につれて、「都市集積の経済性」は急上昇し、やがて上昇が緩やかとなるような「上に凸の右上がり」傾向を

図13 都市規模と都市集積の経済性



もつということが出来る。

ところで、家賃すなわち「都市集積の経済性」の上昇が急上昇から緩やかな上昇に転ずる転換点となる都市規模は如何なる規模であろうか。これをみるために示したのが図14である。図14は付表2より作成したものであるが、都市規模が増大するとき、その人口増大1万人当たりの家賃の上昇額を示している。これによると、たとえば都市規模(9)→(8)の変化についてみると、(9)都市規模10~20万人未満から(8)都市規模50~60万人未満の家賃の変化は、人口数1万人増加当たり3.41円の上昇である。同様に、都市規模(8)→(7), (7)→(6), (6)→(5), (5)→(4)の変化による家賃の上昇は、それぞれ1.67, 2.09, 1.59, 2.86である。これに対して、都市規模(4)→(3), (3)→(2), (2)→(1)の変化の場合には、家賃の上昇は、それぞれ0.68, -0.11, 0.34であり、際だった違いがみられる。すなわち、都市規模(3)と(4)の間に大きな落差が認められ、人口数250~500万人規模から、500~1000万人規模に増大す



るとき、家賃の上昇は急に緩やかとなる。ただし、付表1から分かるように、人口数250～500万人規模のエリアは、実際には京都・大津エリア、札幌エリア、神戸エリアの3エリアだけであり、いずれも人口300万人未満である。したがって、家賃が急上昇から緩やかな上昇に転ずる転換点は、人口規模250～300万都市規模であると考えるのが適当である。

図14の右部分に示したように、都市規模を(9)→(7)、(7)→(4)、(4)→(1)のように、あるいは(9)→(4)、(4)→(1)のように、間をおいてとって家賃の上昇率を比較すると、人口規模250万人～300万人の都市が転換点であることが一層よく分かる。

現在日本においては、人口規模が500万人を越えると家賃の上昇率は急激に衰えるので、都市規模が増大するときの家賃の上昇は、大都市圏では上限に近づきつつあるようにみえる。しかしながら、一般的全般的には、都市規模が増大するにつれて家賃が低下するという事態は未だ生じていない。

## 6. おわりに——家賃からみた都市規模と「都市集積の経済性」

本稿は、平成5年の総務庁『住宅統計調査報告』にもとづいて都市規模と住宅家賃の関係を考察し、次のような結果を得た。

①「都市集積の経済性」を都市規模間の家賃格差によって表すとき、現在日本において「都市集積の経済性」は確実に認められる。

②家賃からみた都市規模と「都市集積の経済性」の関係は、都市規模の増大につれて、家賃すなわち「都市集積の経済性」ははじめ急上昇し、やがて上昇が緩やかとなるような「上に凸の右上がり」傾向性をもつ。

③家賃すなわち「都市集積の経済性」が急上昇から緩やかな上昇に転ずる転換点は、人口規模250～300万の都市規模である。

④現在日本においては、大都市圏では「都市集積の経済性」が上限に近づきつつあるように見えるが、「都市集積の経済性」がマイナスになるような巨大な都市エリアは未だ出現していない。

⑤都市の人口規模が1万人増大する毎に、家賃は1ヶ月1平米当たり0.4～0.5円上昇する。また、人口規模が1%増大する毎に、家賃は約0.24%上昇する。したがって、家賃によって「都市集積の経済性」を表すとき、「都市集積の経済性」の都市規模弾力性は0.24程度と推定される。

(1997.9.1)

### 関連拙稿論文

- [1] 「都市規模とオフィス・レント：1979～1997」, 『山口経済学雑誌』 第46巻 第1・2号, 1～23頁, 1998年。
- [2] 「都市規模と都市集積の経済性に関する実証的研究」, 『住宅・土地問題研究論文集』 (日本住宅総合センター), 1998年。
- [3] 「中国・四国地域におけるニューサービス業の立地特性」, 『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』 (研究代表者: 愛媛大学学長三木吉治, 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），198～200頁および206～212頁，1997年。
- [4] 「市町村別ニューサービス業の立地多様性マップ」，『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』（研究代表者：愛媛大学学長三木吉治，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），70～75頁，1997年。
- [5] 「広域行政合併とその人件費への効果」，『山口経済学雑誌』第45巻第6号，1～20頁，1997年。
- [6] 「市区町村の人口規模と人件費」，『計画行政』（日本計画行政学会）第21巻第2号，79～86頁，1998年。
- [7] 「広域行政合併とその職員数への効果」，『山口経済学雑誌』第45巻第3号，1～29頁，1997年。
- [8] 「都市規模と都市の職員数」，『地域経済研究』（広島大学地域経済研究センター）第8号，41～88頁，1997年。
- [9] 「都市規模とニューサービス業の階層性および成長性」，『山口経済学雑誌』第45巻第4号，1～34頁，1997年。
- [10] 「都市規模とニューサービス業の集積性および多様性」，『広島大学経済論叢』（広島大学経済学会）第20巻第4号，53～72頁，1997年。
- [11] “Urban Structure and Rank-Size Rule of Cities ——An Examination of Cases in Japan from 1975 to 1995 ——”，『地域経済研究』（広島大学地域経済研究センター）第7号，43～66頁，1996年。
- [12] 「都市の順位・規模の法則について」，『地域経済研究』（広島大学地域経済研究センター）第6号，37～42頁，1995年。
- [13] “Agglomeration Economies and House Rent”，『山口経済学雑誌』第43巻第1・2号，1～21頁，1995年。
- [14] 「日本における都市集積の経済性」，『山口経済学雑誌』第42巻第5・6号，1～30頁，1995年。
- [15] 「都市領域と都市規模」，『地域経済研究』（広島大学地域経済研究センター）第5号，25～41頁，1994年。
- [16] 「山口県における中核都市形成の必要性」，『山口経済学雑誌』第41巻第3・

4号, 29~99頁, 1993年。

- [17] 「サービス経済化と大都市圏への経済力集中」, 『地域経済研究』(広島大学地域経済研究センター) 第2号, 57~78頁, 1991年。
- [18] 「都市規模とニューサービス業」, 『山口経済学雑誌』第39巻第3・4号, 1~36頁, 1990年。
- [19] 「都市集積の経済性の計測」, 『山口経済学雑誌』第37巻第3・4号, 59~98頁, 1988年。
- [20] 「山口県におけるサービス経済化と産業構造の変化」, 安部一成編『中国・四国地方におけるサービス経済化時代の地域づくり』(総合研究開発機構), 494~507頁, 1988年。
- [21] 「地域別賃金格差の「都市的」要因」, 福島博士喜寿記念刊行会『現代経済学の展開』(春秋社), 303~315頁, 1987年。
- [22] 「都市規模とサービス業」, 『山口経済学雑誌』第36巻第1・2号, 1~40頁, 1986年。

付表1 エリア別人口と家賃

総務庁『住宅統計調査報告(平成5年)』より算出

人口 順	エ リ ア (*印:例外4エリア)	H5.3.31 人口 (万人)	H5.10.1 家賃 (円/㎡月)	人口 順	エ リ ア (*印:例外4エリア)	H5.3.31 人口 (万人)	H5.10.1 家賃 (円/㎡月)
1	40 東京狭域エリア	3,115.7	1,977.3	56	22 山形エリア	53.9	676.0
2	67 大阪狭域エリア	1,182.4	1,314.6	57	86 今治・新居浜エリア	53.7	562.1
3	61 名古屋狭域エリア	657.6	1,372.9	58	5 室蘭・苫小牧エリア	53.2	554.3
4	65 京都・大津エリア	295.3	1,168.2	59	10 弘前エリア	50.6	631.5
5	3 札幌エリア	271.3	915.6	60	50 松本エリア	49.9	837.2
6	68 神戸エリア	269.4	1,262.1	61	24 福島エリア	48.4	679.8
7	93 福岡エリア	237.7	960.9	62	9 青森・下北エリア	46.7	607.1
8	80 広島エリア	227.2	934.0	63	28 いわきエリア	46.5	587.6
9	16 仙台エリア	216.5	1,008.2	64	97 佐世保エリア	43.2	637.0
10	*92 関門エリア	190.6	675.5	65	51 上田エリア	43.0	720.2
11	77 岡山・倉敷エリア	155.1	853.4	66	66 舞鶴・福知山エリア	40.9	586.8
12	41 新潟エリア	149.0	827.5	67	29 日立エリア	39.9	701.4
13	99 熊本エリア	142.7	783.3	68	73 鳥取エリア	39.1	685.0
14	108 鹿児島・薩南エリア	141.8	817.8	69	7 釧路・根室エリア	38.2	590.9
15	35 前橋・高崎エリア	141.4	814.9	70	19 横手エリア	35.9	581.1
16	56 岐阜エリア	135.0	958.8	71	6 帯広エリア	35.8	605.3
17	33 宇都宮エリア	128.7	944.4	72	106 都城エリア	34.8	525.1
18	57 駿東エリア	125.8	963.6	73	8 オホーツク沿岸エリア	34.6	527.7
19	109 沖縄エリア	125.6	908.0	74	53 飯田・伊那エリア	34.2	686.3
20	59 浜松エリア	120.5	917.2	75	100 八代エリア	33.8	549.1
21	58 静岡エリア	117.9	1,009.3	76	26 会津エリア	33.7	598.3
22	45 金沢エリア	116.4	821.6	77	*64 湖北エリア	33.0	1,032.7
23	44 富山・高岡エリア	112.4	800.7	78	20 酒田・鶴岡エリア	33.0	545.4
24	94 久留米・大牟田エリア	108.0	743.6	79	107 川内エリア	31.6	507.0
25	85 高松エリア	102.5	798.9	80	14 一関エリア	29.7	554.8
26	69 姫路エリア	101.4	681.0	81	43 上越エリア	29.6	570.2
27	79 福山エリア	100.7	732.3	82	104 延岡エリア	27.7	482.5
28	98 長崎エリア	100.5	762.7	83	81 徳山エリア	27.4	671.5
29	103 大分エリア	93.2	669.8	84	39 木更津エリア	27.3	730.9
30	71 和歌山エリア	91.8	796.3	85	37 銚子エリア	26.8	628.3
31	34 両毛エリア	90.7	893.4	86	78 津山エリア	26.6	608.0
32	84 徳島エリア	83.8	738.7	87	96 唐津・伊万里エリア	26.5	544.1
33	60 豊橋エリア	80.8	739.8	88	74 米子エリア	25.5	685.0
34	36 熊谷エリア	80.5	941.3	89	23 米沢エリア	25.1	684.4
35	48 甲府エリア	79.1	930.5	90	101 中津エリア	23.7	540.4
36	63 津・伊勢エリア	78.0	706.7	91	52 岡谷・諏訪エリア	23.3	777.0
37	31 土浦・鹿島エリア	73.5	908.0	92	13 釜石・宮古エリア	22.1	487.0
38	*30 水戸エリア	73.4	1,236.9	93	76 浜田・益田エリア	20.1	475.7
39	90 高知エリア	71.5	806.8	94	15 気仙沼エリア	19.8	540.4
40	25 郡山エリア	70.4	850.3	95	70 豊岡エリア	19.7	549.4
41	42 長岡エリア	69.4	790.1	96	72 熊野灘エリア	19.4	472.1
42	11 八戸エリア	68.4	602.9	97	*38 館山エリア	19.1	972.4
43	18 秋田・能代エリア	67.9	685.5	98	17 大館エリア	19.1	458.4
44	46 福井エリア	67.0	758.9	99	88 八幡浜エリア	18.5	453.2
45	12 盛岡エリア	66.8	755.1	100	54 高山エリア	17.0	481.1
46	2 旭川エリア	66.7	618.9	101	89 宇和島エリア	16.1	583.9
47	49 長野エリア	65.4	777.3	102	55 中津川エリア	14.1	600.3
48	87 松山エリア	63.3	778.3	103	47 敦賀エリア	13.9	486.7
49	32 小山エリア	63.3	985.9	104	21 新庄エリア	13.6	518.4
50	105 宮崎エリア	61.4	700.9	105	27 原町・相場エリア	13.4	579.4
51	82 山口・宇部エリア	59.0	697.0	106	102 日田エリア	12.1	552.5
52	62 四日市エリア	57.8	796.3	107	91 宿毛エリア	11.3	605.4
53	75 松江エリア	56.1	684.6	108	83 萩エリア	10.9	617.2
54	4 函館エリア	55.4	693.4	109	1 宗谷エリア	10.5	436.4
55	95 佐賀エリア	54.7	682.1				

付表2 都市階層別人口と家賃

付表1より算出

	都市階層 人口	エリア 数	H5.3.31 人口 (万人)	H5.10.1 家賃 (円/m <sup>2</sup> 月)
1	3000万人以上	1	3,115.7	1,977.3
2	1000～3000万人未満	1	1,182.4	1,314.6
3	500～1000万人未満	1	657.6	1,372.9
4	250～500万人未満	3	278.7	1,115.3
5	200～250万人未満	3	227.1	967.7
6	150～200万人未満	2	172.8	764.5
	* 150～200万人未満	1	* 155.1	* 853.4
7	140～150万人未満	4	143.7	810.9
8	130～140万人未満	1	135.0	958.8
9	120～130万人未満	4	125.1	933.3
10	110～120万人未満	3	115.6	877.2
11	100～110万人未満	5	102.6	743.7
12	90～100万人未満	3	91.9	786.5
13	80～90万人未満	3	81.7	806.6
14	70～80万人未満	6	74.3	906.5
	* 70～80万人未満	5	* 74.5	* 840.5
15	60～70万人未満	10	66.0	745.4
16	50～60万人未満	9	54.9	664.1
17	40～50万人未満	7	45.5	665.1
18	30～40万人未満	13	35.2	625.8
	* 30～40万人未満	12	* 34.1	* 578.9
19	20～30万人未満	14	25.8	602.8
20	10～20万人未満	16	15.5	556.7
	* 10～20万人未満	15	* 14.6	* 526.5

\* 印は、4例外エリアを除いた105エリアの場合  
 これ以外は、109エリアの場合も、105エリアの場合も共通