

資料

都市の自足性と産業構成

— その階層別考察 —

笹田 友三郎

都市の経済基盤 *Urban Economic Base* にかんする古典的な主張によれば、移出産業の発展が都市の全経済の基盤である。つまり地域間分業部門への特化が都市発展の原動力である。都市が発展しうするためには分業にもとづく生産性の上昇が、ある限界のレベルをこえなければならぬ。分業は市場の大きさに依存し、市場の大きさは生産性に依存する。そして生産性の上昇は分業の進歩とも深い関係をもっている。都市化は、いわば「分業の発達」(1)と「生産性の上昇」という循環的因果関係のはたらきによってすすめられる。

ところが、都市化がすすみ、都市の規模が大きくなればなるほど、経済活動のなかに占める移出産業の比率は減少し、局地的市場のための地方産業が拡大する。さらに、都市発展の支配的要因であった生産の機能ばかりでなく、流通や管理の機能への分化が

すすみ、また特化にかわる多様化は都市における相互依存的施設やサービスを発達させ、都市機能の連関効果をつよめるであろう。このようにして、都市はもはや工業生産の中心としてののみでなく、それじたいが市場として重要な経済的意味をもつことになり、一般的に都市の自足度 *degree of self-containment* (都市それ自体への財やサービスの提供 *taking in its own rations*) は高まってゆくであろう。都市の経済基盤にかんする古典的な主張にたいして、「都市的なものにおいては、プライマリーなのはサービス産業であり、セコンダリーなのは移出産業である」と、反論したブルームンフェルトの論拠もここにあるように思われる。(2)

わが国の各都市を、その人口数によって規模別に区分するとき、東京と大阪の二大中心は他の諸都市にくらべていちじるしく卓越している。またこの二大中心をふくめて、人口一〇〇万をこえる七大都市をひとつの階層にぞくする都市群とみるならば、この都市群とそれ以下の諸都市とのあいだには大きな断絶があるように思われる。人口の規模にもとづく、このような都市の階層的なパターンが存在するとすれば、それは都市の経済的機能にどのように反映するであろうか。また都市の人口がそれぞれの後背地(市場の大きさ)に比例する傾向があるとすれば、いかなる産業がいかなる階層に(産業の階層別構成)集中するであろうか。

ここではこうした問題に接近するひとつの手がかりとして、昭和三八年の事業所統計調査報告と昭和三九年の商業統計表を用い、アールマンとデーシイのミニマム・リクワイアメント・アプロー

子による都市間の比較⁽³⁾、ダンカンとウィンスボローの都市化指数 *index of urbanization* による産業間の比較をなした⁽⁴⁾。本稿は中間的な報告の、しかもその一部である。最終報告は稿をまいためてまとめられる予定である。

※ これは田辺健一教授を代表者とする「東海道地域の都市の機能と構造」という研究（一九六六年度文部省科研費による、総合研究「海岸地域の地理学的研究」の一環としておこなわれたもので、いわゆる太平洋岸・ヘルト地帯とよばれる埼玉・千葉・東京・神奈川・静岡・愛知・岐阜・三重・滋賀・京都・大阪・兵庫・岡山・広島・山口・香川・愛媛・福岡の一八都府県の人口五万以上（昭和四〇年国調による）の都市を対象としてとりあげた。

- (1) 都留重入『経済と現代』日本評論新社、一九六三年、一〇ページ。
- (2) 笹田友三郎「経済基盤説——その展望——」、『同社大卒経済学論叢』第一五巻・三・四号、一九六六年、三五八ページ。
- (3) E. L. Ullman and M. Dacey, "The Minimum Requirements Approach to the Urban Economic Base", *Papers and Proceedings of RSA*, Vol. VI, 1960, pp. 175—194; E. L. Ullman, "The Nature of Cities Reconsidered", *Papers and Proceedings of RSA*, Vol. IX, 1962, pp. 7—23.
- (4) H. H. Winsborough, "Variations in Industrial Composition with City Size", *Papers and Proceedings of RSA*, Vol. V, 1959, pp. 121—131; O. D. Duncan, "Service

都市の自足性と産業構成

Industries and the Urban Hierarchy," *Papers and Proceedings of RSA*, Vol. V, 1959, pp. 105—120; O. D. Duncan and others, *Metropolis and Region*, Baltimore, 1960, pp. 70—71.

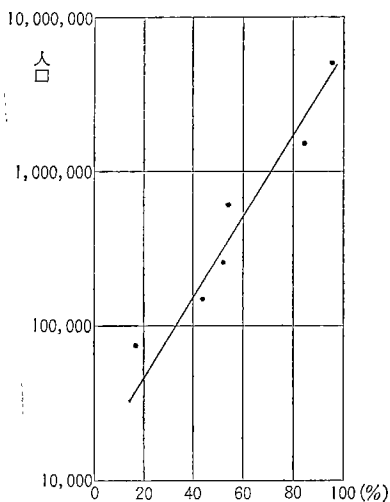
アールマンは都市の自足度にかんするひとつの経験的事実から、規模の経済という要因を説明しようとしている。われわれもまず都市の規模とその自足度のあいだの関連を検討することからはじめよう。

〈表・I〉は人口の規模によって都市を六つの階層に区分し、同一階層にぞくする都市について、産業別従業者数百分比の最小値をとりだしたものである。これをその階層にぞくする都市の、それぞれの産業の必要最小限 *minimum requirement* の比率であると仮定する。つまりこれは局部的市場のための、ノン・ベシックな雇用の比率である。ここで六つの階層というのは、二〇〇万以上、一〇〇万以上—二〇〇万未満、三〇万以上—一〇〇万未満、二〇万以上—三〇万未満、一〇万以上—二〇万未満、五万以上—一〇万未満の都市を、それぞれひとつの階層にグループビンジしたものである。

表の最下段の行（全産業総計）は、各産業の必要最小限の比率を合計したものである。すなわち二〇〇万以上の都市では全産業従業者総数の九五・一五パーセント、また一〇〇万—二〇〇万の都市では八四・四五パーセント、同様に五万—一〇万の都市では

<表-I> 産業別従業者数百分比の各階層における最小値(%)

	(1) 200万 以上	(2) 100万 ~200万	(3) 30万 ~100万	(4) 20万 ~30万	(5) 10万 ~20万	(6) 5万 ~10万
鉱業	0.00	0.00	0.07	0.02	0.00	0.00
建設業	6.10	3.30	3.21	2.10	2.40	1.30
製造業	36.12	33.59	17.78	22.86	17.90	4.50
卸売・小売業	28.82	24.22	14.86	14.70	12.00	5.80
金融・保険業	4.00	2.94	1.69	1.30	1.20	0.20
不動産業	1.10	0.50	0.32	0.14	0.10	0.00
運輸・通信業	8.01	7.50	4.52	2.70	1.30	0.70
電気・ガス 水道	0.50	0.60	0.44	0.07	0.10	0.10
サービス業	10.50	11.80	10.03	7.40	7.90	4.20
全産業総計	95.15	84.45	52.92	51.29	42.90	16.80



<図-I> 必要最小限の比率

一六・八〇パーセントが、それぞれその都市じたいへの財やサービスの提供（地方産業）のために従事していることになる。つぎに回帰方程式 $Y = a + b \log X$ (Y は必要最小限の比率、 X は各階層の人口規模——〈図・I〉参照) から、全産業および各産業について各都市の必要最小限の比率を求めることができる。〈表・II〉の(2)の列には全産業についてのそれが示してある。この比率をもとにして、人口三〇万以上の一八都市(東京をのぞく)の地方産業従業者数と移出産業従業者数を算出し、後者にたいする前者の割合を比較した。同じ表の(3)(4)(5)の列がそれである。⁽¹⁾人口数およそ三五万—四〇万の都市では移出産業と地方産業との比(ベーシック対ノン・ベーシックの比)は一対一、それ以上

<表-I> Minimum Requirements Approach による都市間の比較

		(1) 全産業者 従業者数	(2) 必要最小限 の比率(%)	(3) 地方産業者 の比率(1)×(2)/100	(4) 移出業者 移徙業者数 (1)-(3)	(5) たいす 割合 (4)/(3)	
都市の自足性と産業構成	古	阪屋	2,036,792	90.6	1,845,334	191,458	1:9.6
		大 名	967,526	81.8	791,436	176,090	1:4.5
		横 浜	608,543	80.4	489,269	119,274	1:4.1
	九	京 都	525,229	75.6	397,073	128,156	1:3.1
		神 戸	483,004	73.5	355,008	127,996	1:2.8
		州 崎	399,349	70.8	282,739	116,610	1:2.4
	須	北 川	338,373	67.2	227,387	110,986	1:2.0
		福 岡	297,353	64.9	192,982	104,371	1:1.8
		広 島	241,922	57.8	139,831	102,091	1:1.4
	堺	島 崎	177,037	57.7	102,150	74,887	1:1.4
		142,892	56.4	80,591	62,301	1:1.3	
		松 路	156,678	53.3	83,509	73,169	1:1.1
	須	静 岡	146,204	52.1	76,172	70,032	1:1.1
		岐 阜	139,435	52.1	72,646	66,789	1:1.1
		西 宮	137,093	51.7	70,877	66,216	1:1.1
	須	千 葉	75,548	50.6	38,277	37,271	1:1.0
宮 城		96,069	50.3	48,323	47,746	1:1.0	
横 賀		83,035	49.5	41,102	41,933	1:1.0	

の都市では後者の割合が大きく、それ以下の都市（へ表・II）には省略した）では前者の割合が大きくなっている。両者の比は、大阪一対九・六、名古屋一対四・五、京都一対二・八、浜松一対一・一である。

アールマンとデーシイがこの方法を用いてアメリカの都市を分析した結果によると、人口一百万の都市ではベージック対ノン・ベージックの比は一対〇・五、後者の割合はむしろ都市の規模が大きくなるにしたがって増加し、人口五〇万の都市になると両者の比が一対一になる。回帰線の傾斜はわれわれのものとはかなりちがっているが、アメリカの場合にはとりあげられた都市がいわゆるSMAとよばれる標準都市地域であることを勘案すれば、ベージックとノン・ベージックの一対一という比率を有する都市の規模はわれわれの分析の結果とそれほどかけはなれたものではないように思われる。都市の規模とその自足度のあいだにこうした関係がなりたつとすれば、アールマンにしたがって都市の規模が大きくなるほど経済活動のなかに占める移出産業の割合が減少し、都市はより自足的になると推論することができる。

規模の経済という要因が潜在的な影響力をもつことは否定できないであろう。アールマンがいうように、都市の規模が大きくなるほど規模の経済による都市内部での取引は増大する。それはさらに都市と他地域とのあいだの輸送費の節約を可能にし、したがって都市はよりいっそう効率的なものになるはずである。もっともこれだけの経験的事実をもとにして、都市の規模が大きくなる

ほどのぞましいという結論を早急にひきだすことはできないであろう。またアールマン流の拡大解釈から、たとえ都市の規模が大きくなるほど、それがのぞましいことであるにしても、あるいはある種の経済活動の階層的なはたらき *top hierarchical functions* によって特定の大都市がさらに巨大化するにしても、実際にわが国において今後数多くの一〇〇万都市が生れる可能性は必ずしも大きいとはいえないであろう。

ここで用いた方法は、ベシック対ノン・ベシックの比率を求める間接的な推定法としてひとつの特徴をもつ、いわば平均的なアプローチではあるが、それだけに都市の個性はまったく不問に付されている。この方法じたいのなかに問題があるといわなければならぬが、それはさておき、都市の発展には共通な一般的要因のほかに、独自の要因が作用しているはずである。規模の増大につれて都市の自足度が高まるにしても、それは都市の規模の増大に比例して高まるとはかぎらない。都市の自足度はそのほかの要因によっても変化するはずである。

たとえばへ表・IIにおいて、ベシック対ノン・ベシックの比がほぼ等しい広島と尼崎の二つの都市、あるいは浜松・姫路・静岡・岐阜の四つの都市はそれぞれ同じ人口規模をもつ都市であるが、各都市の個性は共通性よりもはるかにまさっているように思われる。ことにわが国においては、こうした例は枚挙にいとまがないであろう。この点については別の方法によって検討しなければならぬ。⁽²⁾

(1) ここでは全産業のみについて都市別の必要最小限の比率を算出したが、各産業のパラメーターの推定値を参考までに示すとつぎのようになっている。

パラメーターの推定値

	a	b	R ²
建設業	- 10.3584	2.36	0.91695
製造業	- 66.5771	15.59	0.81647
卸売・小売業	- 53.0863	12.27	0.97023
金融・保険業	9.4331	1.99	0.96857
不動産業	- 2.9971	0.59	0.96030
運輸・通信業	- 21.7695	4.55	0.97025
電気・ガス・水道	- 1.5777	0.33	0.86142
サービス業	- 10.9336	3.44	0.72152
全産	-177.1057	41.19	0.94424

(2) ウェーバー流の立地理論を援用すれば、工業化における立地の相対的優位性はあるいは原料の供給地であり、あるいは労働力の供給地でもありうるが、わが国においては多くの場合に市場がもつともつよいけん引力を発揮してきた。それは工業化以前の段階からすでに存在していた消費地(旧城下町)で、種々のサービスを提供するための人口がそこに集中していた。工業化が都市化に拍車をかけたこと

は容易に想像できるが、ここでも経済基盤説のベシック対ノン・ベシックの関係にみられる「鶏と卵」のたとえがあてはまるようである。ただし、かつての消費都市がすべて工業化のための諸条件を十分にそなえていたとはかぎらないし、そなえていたとしてもそこにはかなりのひらきがあったはずである。この点を検討するには別の方法—マクロコスミック・メソッド *macrocosmic method* を、各都市に適用することもひとつの方法である(笹田友三郎「都市の経済構造と工業集積」、日本工業立地センター、一九六五年)。あるいはジョン・トムプソンの製造業の集中度 *manufacturing intensity ratio* を考へたい。

三

さきに区分した六つの階層別に、全産業に占める各産業の構成比をみると、(表・Ⅲ)のようになる。これによると、鉱業は別として、建設業の比率には各階層で六パーセントないし六・五パーセントで大差がみられない。しかしそのほかの産業には階層によってある程度のひらきがみられる。製造業は都市の規模が大きくなるほど、その比率が減少し、サービス業も五万—一〇万の規模をのぞいて製造業とほぼ同じような傾向を示している。卸売・小売業、金融・保険業、不動産業は反対に、都市の規模が大きくなるにしたがつてその比率も増大している。運輸・通信業もこれと似た傾向を示しているが、一〇〇万—二〇〇万の規模では二〇〇万以上の規模よりもその比率が大きくなり、電気・ガス・水道は二〇〇万以上と五万—一〇万の最大・最小の規模でその比率が

都市の自足性と産業構成

<表・Ⅲ> 都市階層別にみた産業構成比 (%)

	(1) 200万 以上	(2) 100万 ~200万	(3) 30万 ~100万	(4) 20万 ~30万	(5) 10万 ~20万	(6) 5万 ~10万
鉱業	0.12	0.20	0.13	0.12	1.06	0.91
建設業	6.58	6.25	6.35	6.44	6.06	6.24
製造業	36.37	36.95	40.71	40.76	43.03	46.54
卸売・小売業	29.94	27.18	25.56	24.03	22.44	21.13
金融・保険業	4.46	3.61	3.20	3.08	2.51	2.04
不動産業	1.22	0.72	0.70	0.57	0.50	0.34
運輸・通信業	8.13	10.61	8.09	8.05	7.17	6.55
電気・ガス・水道	0.55	0.80	0.98	0.86	0.90	0.59
サービス業	12.64	13.77	13.90	14.39	15.07	14.43
全産業総計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

とくに小さくなっているのがめだっている。

都市の規模と産業構成との関係を明らかにするための、もっとも簡単な指標は特化係数 *index of local specialization* であろう。これは経済活動のローカルなパターンをナショナルなそれと比較したものである。すなわち、

$$\frac{e_i/E_i}{e_i/E_i} \text{ against } \frac{e_i/E_i}{E_i/E_i} \quad (i)$$

e_i と e_i はそれぞれある都市の i 産業および全産業の従業者数、 E_i と E_i はそれぞれ全国の i 産業および全産業の従業者数である。

(i) 式の値が一に等しければ、その都市の i 産業の生産は都市のその生産物の消費を過不足なくまかないうるのである。 i 産業の生産物については移出も移入もおこなわれない。(i) 式の値が一より大であれば、 i 産業にはエキストラの従業者があり、生産はそれだけ余分におこなわれて、それが移出される。全国的にマクロコスミックなみかたをみれば、消費に対応して生産の型がきまり、雇用構造が決定されるから、このかぎりでは右にのべた想定がなりたつてであろう。つまり (i) 式の値が一よりも大であれば、地域間分業部門に特化しているわけで、これは経済基盤を推定する間接的な方法としても用いられる。もちろんこの方法の欠陥は多くの人びとによって指摘されており、その利用価値は必ずしも高く評価されてはいないが、経済基盤をアイデンティファイするテクニクとしての当否は別として、特化係数を労働力の特化そのもののひとつの量的尺度として用いることは可能であろう。⁽²⁾

〈表・IV〉は階層別に特化係数を計算した結果である。これを見ると、製造業の値はいずれの階層においても一よりも大であるが、建設業やサービス業の値はこれとは逆に一よりも小である。しかも製造業の値は第一の階層から第六の階層へ、都市の規模が小さくなるほど大きくなっている。また卸売・小売業は第一の階層と第二の階層、金融・保険業と不動産業は第一から第三までの階層に特化している。製造業、卸売・小売業、金融・保険業および不動産業のこのような傾向は、前節で指摘した事柄とも一致し、都市の規模と産業構成の関連をある程度物語っているように考えられる。

なお〈表・IV〉の最下段に示した不平等度係数 *index of dissimilarity* は、各階層における産業別構成比と全国のそれとの差の合計を調整した値で、⁽³⁾これは比率の高いものほどそこにおける特定業種への集中がいちじるしいことをあらわしている。二〇〇万以上の都市は別として、この結果は明らかに規模が小さくなるほど特定業種への集中の度合いが大きくなっており、とくに五万—一〇万の規模ではそれが顕著である。

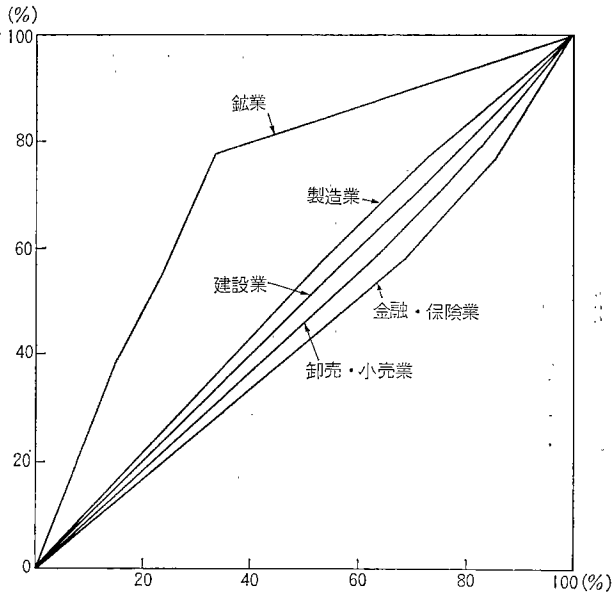
つぎに全産業および各産業の階層別(同じくさきの六つの区分にする)構成比は、〈表・V〉に示すとおりである。これによると、全産業の三六・九パーセントが第一の階層に、一八・一パーセントが第二の階層に集中し、このふたつの階層(七大都市)で五万以上の全都市の五五パーセント以上を占めている。産業別にみると、上位ふたつの階層が占める割合は、建設業五八・四パーセ

<表-Ⅳ> 都市の階層別特化係数と不平等度係数

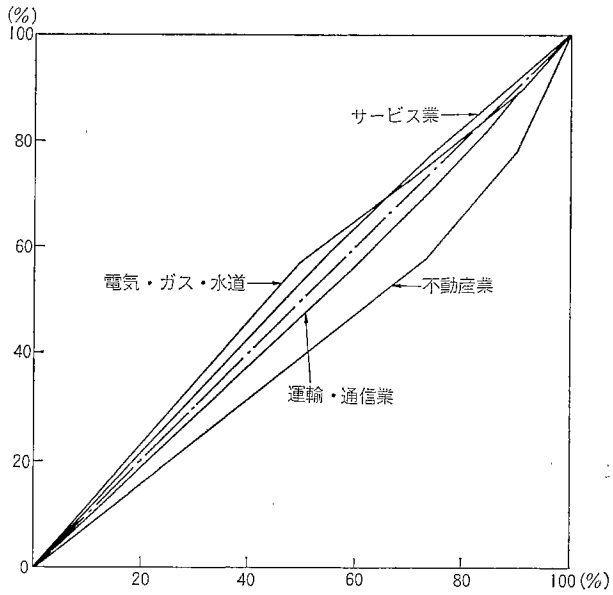
	(1) 200万 以上	(2) 100万 ～200万	(3) 30万 ～100万	(4) 20万 ～30万	(5) 10万 ～20万	(6) 5万 ～10万
鉱業	0.10	0.16	0.11	0.10	0.86	0.74
建設業	0.82	0.77	0.79	0.80	0.75	0.77
製造業	1.04	1.06	1.17	1.17	1.24	1.34
卸売・小売業	1.12	1.02	0.96	0.90	0.84	0.79
金融・保険業	1.39	1.12	1.00	0.96	0.78	0.64
不動産業	1.97	1.16	1.13	0.92	0.81	0.55
運輸・通信業	0.98	1.28	0.97	0.97	0.86	0.79
電気・ガス・水道	0.71	1.03	1.26	1.10	1.15	0.76
サービス業	0.77	0.84	0.85	0.88	0.92	0.88
不平等度係数	8.60	6.12	6.62	6.26	8.85	12.59

<表-Ⅴ> 各産業の階層別構成比 (%)

	(1) 200万 以上	(2) 100万 ～200万	(3) 30万 ～100万	(4) 20万 ～30万	(5) 10万 ～20万	(6) 5万 ～10万	計
鉱業	14.10	11.03	4.95	2.88	33.07	33.98	100.00
建設業	40.92	17.51	12.13	7.81	9.70	11.92	100.00
製造業	36.81	16.85	12.64	8.04	11.20	14.45	100.00
卸売・小売業	44.71	18.29	11.71	7.00	8.62	9.68	100.00
金融・保険業	49.86	18.22	10.98	6.71	7.22	7.02	100.00
不動産業	58.03	15.47	10.23	5.23	6.13	4.91	100.00
運輸・通信業	39.06	22.96	11.93	7.54	8.86	9.65	100.00
電気・ガス・水道	30.62	20.11	16.88	9.38	12.96	10.05	100.00
サービス業	36.94	18.14	12.46	8.20	11.32	12.94	100.00
全産業総計	39.74	17.91	12.20	7.75	10.22	12.19	100.00



<図-Ⅱ> 都市化曲線 一産業大分類別(その1)一



<図-Ⅲ> 都市化曲線 一産業大分類別(その2)一

ント、製造業五三・七パーセント、卸売・小売業六三・〇パーセント、金融・保険業六八・一パーセント、不動産業七三・五パーセント、運輸・通信業六二・〇パーセント、電気・ガス・水道五〇・七パーセント、サービス業五五・一パーセント（鉱業をのぞきいずれも五〇パーセント以上）で、さらに三〇万以上の第三の階層を加えると鉱業をのぞく各産業の七〇パーセント以上（卸売・小売業、金融・保険業、不動産業、運輸・通信業はいずれも八〇パーセント以上）がここに集中している。

この傾向をローレンツ曲線を応用した都市化曲線 *urbanization curve* であらわしたのが、 $\langle \text{図} \cdot \text{II} \rangle$ と $\langle \text{図} \cdot \text{III} \rangle$ である。これは統計的に全産業の従業者数百分比の累加値を、横軸に各産業の従業者数百分比の累加値を、それぞれ規模の大きい方から階層順にとり、それを結んだものである。対角線（平均的な分布をあらわす）から右下方（プラス）に曲線がさがるほどその産業の都市化の度合いは大きく、反対に対角線の左上方（マイナス）にすすむにしたがって小さくなる。

対角線と曲線とのあいだにはさまれる部分の面積をはかれば、それによって都市化の度合いの大小をあらわすことができる。すなわち、

$$1 - \sum(X_i - X_{i-1})(Y_i + Y_{i-1}) = \sum X_i Y_i - \sum X_i Y_{i-1} \quad (ii)$$

X_i は X 産業が階層 i に占める従業者数百分比の累計、 Y_i は全産業が階層 i に占める従業者数百分比の累計である。この値は都市化指数とよばれている。ただし各産業の従業者総数にはかなりのひ

らきがあり、全産業のなかで占めるその割合は異なるので、このひずみを調整し、業種間の比較をするために(ii)式を $100 - \frac{\sum X_i Y_i}{\sum X_i Y_{i-1}} \times 100$ で割り、パーセントのかたちであらわしたのが $\langle \text{表} \cdot \text{VI} \rangle$ で

$\langle \text{表} \cdot \text{II} \rangle$ 都市化指数（調整値%）

	5階層区分による計算	7階層区分による計算
業	- 43.70	- 45.65
建設業	0.94	1.31
製造業	- 7.56	- 7.69
卸売・小売業	8.19	9.15
金融・保険業	12.18	13.86
不動産業	17.66	21.94
運輸・通信業	5.60	3.31
電気・ガス・水道	- 4.95	- 7.38
サービス業	- 3.91	- 3.90

⁽⁴⁾ この表では第一と第二の階層をひとつにくくり五階層で計算したものと、第三の階層（三〇万—一〇〇万）をさらに二分して四〇万—一〇〇万と三〇万—四〇万とに区分し、七階層で計算したものとを示し、これと比較することも試みた。

$\langle \text{表} \cdot \text{VI} \rangle$ をみると、五階層の区分による計算では不動産業が一七・七パーセントで都市化の度合いがもっとも高く、ついで金融・保険業が二二・二パーセント、卸売・小売業が八・一九パー

<表-VII> 商業各部門の階層別構成比(%)と都市化指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	計	都市化指数 (調整値%)
	200万 以上	100万 ~ 200万	30万 ~ 100万	20万 ~ 30万	10万 ~ 20万	5万 ~ 10万		
卸売業	54.45	19.07	10.70	5.73	4.82	5.23	100.00	23.15
繊維衣	61.33	25.33	5.27	5.42	1.06	1.59	100.00	24.22
織服	66.59	16.23	10.29	2.73	2.34	1.82	100.00	26.67
畜産	43.97	20.58	12.26	7.21	7.31	8.67	100.00	— 1.15
農産	42.55	20.26	13.16	7.65	7.17	9.21	100.00	— 3.03
医薬	50.57	19.10	13.07	6.83	5.87	4.56	100.00	— 7.58
化学	66.80	15.73	7.28	4.51	3.61	2.97	100.00	— 24.95
機械	57.32	16.87	9.03	5.37	5.44	5.97	100.00	— 13.77
建築	51.19	19.60	13.28	6.29	5.34	4.30	100.00	— 9.80
建設	45.56	19.03	10.85	7.47	7.28	9.81	100.00	— 0.72
生具	49.64	20.13	10.43	4.83	3.47	11.50	100.00	— 4.63
仲立	46.42	18.73	9.09	8.75	6.94	10.07	100.00	— 0.23
商売	63.06	16.82	9.04	4.06	3.48	3.54	100.00	— 21.59
代理	42.78	8.93	11.19	8.71	12.06	16.33	100.00	— 9.58
卸	54.42	19.02	10.70	5.74	4.84	5.23	100.00	— 23.09
各級飲自家	51.90	22.05	12.67	5.28	6.04	2.06	100.00	— 11.47
物・衣服	41.19	20.04	16.38	12.67	7.57	1.73	100.00	— 1.60
衣・食車	32.18	19.11	13.11	9.19	12.01	14.40	100.00	— 22.68
具・建	22.07	14.41	14.04	11.33	15.10	23.05	100.00	— 35.10
具・小	31.41	17.37	13.42	9.72	12.57	15.51	100.00	— 21.23
小	39.37	20.73	10.73	9.43	9.44	10.30	100.00	— 9.38
商	36.07	19.55	13.20	9.64	10.52	11.02	100.00	— 23.07
商業	45.45	19.28	11.92	7.65	7.62	8.08	100.00	—

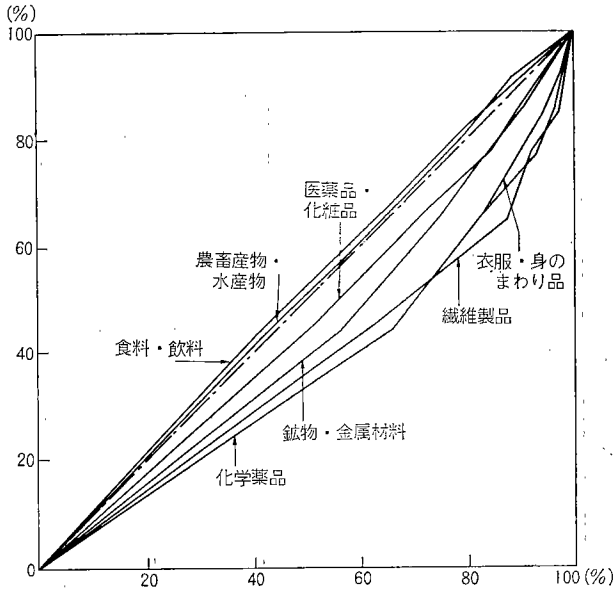
都市の自足性と産業構成

セントになっており、鉱業は論外として逆に製造業、電気・ガス・水道、サービス業はマイナスの値を示している(七階層の区分による計算でも、全体の傾向としてはまったく変わりが無い)。
 (表・VI)の大づかみな結果から、規模の経済が生産の機能よりもむしろ流通・管理の機能をつよめていること、つまり、市場としてあるいは神経中心としての都市の経済的意味をよみとることができよう。これは理論的な考察と一致する。

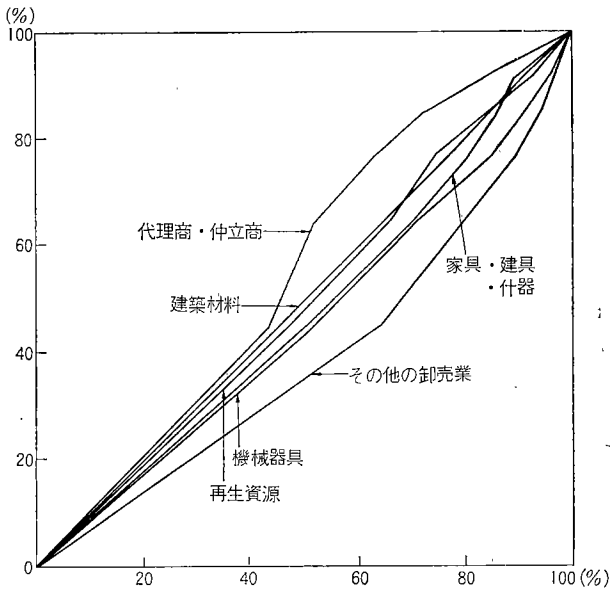
最後に、商業各部門の都市化曲線(商業全体と商業各部門の従業者数百分比の累計の比較、(図・IV・VI)を参照)と都市化指数(表・VII)を参照)を参考までに示しておいた。卸売業のなかでは衣服・身のまわり品、化学製品、繊維製品などの各部門の都市化の度合いがことに高く、農畜産物・水産物・食料・飲料だけがマイナスの値をとっているが、小売業のなかでは各種商品とその他の小売業というふたつの部門をのぞき、いずれもマイナスの値を示している。

(1) (i)式の値はフロレンスによってロケーション・ファクター location factor あるいは立地商 location quotients とよばれている。ここではマティラとトムブソンにしたがって特化係数とよぶことにした。

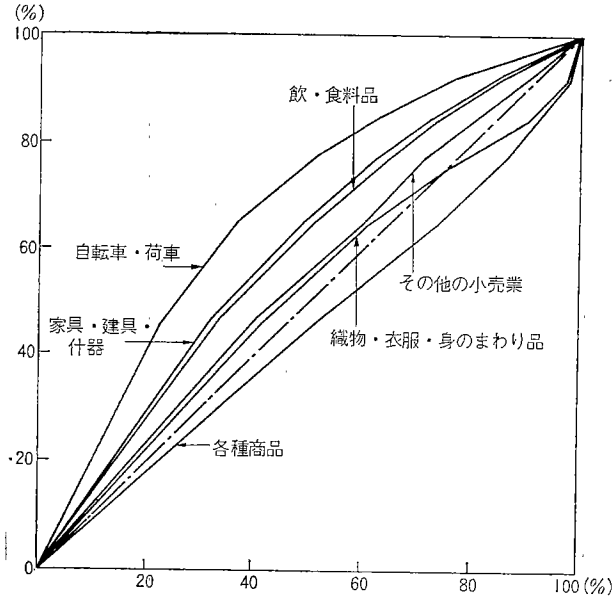
(2) こうした推論を正当化するためにはこの都市の人口一人あたりの消費が全国平均に等しいという仮定が必要である。ところが消費のパターンや所得の水準などについては都市間・産業間にかんがりの差があり、都市における人口一人あ



<図-IV> 都市化曲線 —卸売業(その1)—



<図-V> 都市化曲線 —卸売業(その2)—



〈図-VI〉 都市化曲線 一小売業一

たりの消費は全国の平均に等しくはならないであろう。また右の推論ではいかなる生産物もその都市じたいの需要が満たされるまでは移出されないということも、暗黙的に仮定されている。そのほか、いろいろの例外的なケースも考えられる。たとえば特化係数が一より小であっても、労働の生産性は全国平均より高い、あるいは人口一人あたりの消費は全国平均より低いというケースがありうる。

(3) 特化係数を用いて示せば、不平等度係数は $(\frac{\sigma}{\bar{E}} \frac{E_i}{E_i^0})$ のプラスのみの合計を $(1 - \frac{E_i^0}{E_i})$ で割って調整したものである。

(4) それぞれの階層にぞくする都市の数はむろん大きく異なるので、それによって階層別構成比の調整をする(各階層における都市の数によるウエイトをつけ、階層別の平均を求め)のもひとつの方法であるが、ここではそれをしなかった。そのかわり、ここでは太平洋岸ベルト地帯にぞくする人口五万以上の都市の階層の構成とその機能の実態がそのままのかたちで浮き彫りにされている。